Index alphabétique

A	Page
Accessoires pour appareil de concentricité, Ø max. 35 mm	1067
Accessoires pour appareil de concentricité, Ø max. 80 mm	1069
Accouplement à coulisse croisée moyeu à serrage radial	861
Accouplement à coulisse croisée serrage par vis HC	862
Accouplement à moyeux de serrage démontables, aluminium	855
Accouplement à moyeux de serrage démontables, Inox	856
Accouplement à soufflet métallique moyeu à serrage radial	851
Accouplement à soufflet métallique serrage par vis HC	852
Accouplement élastomère à griffes à moyeu conique et bague de serrage (similaire DIN 69002)	857
Accouplement élastomère à griffes moyeu à serrage radial	858
Accouplement élastomère à griffes moyeu à serrage radial et douille entretoise	860
Accouplement élastomère à griffes Serrage par vis HC	859
Accouplement moyeu à serrage radial, aluminium	853
Accouplement moyeu à serrage radial, Inox	854
Accouplement rapide	878
Accouplement rapide avec compensation angulaire et radiale	880
Accouplement rapide avec compensation radiale et bride de fixation	879
Accouplement rigide à fente	863 - 864
Activateurs LOCTITE	1165
Adaptateur pour Indicateur de position	1046
Adaptateur pour vérin de bridage pivotant	392
Aimant cylindrique à tenon en Oerstite	693
Aimant cylindrique de précision en Oerstite	692
Aimant cylindrique en Oerstite	692
Aimant cylindrique en Secolite (Samarium-Cobalt)	695
Aimant cylindrique taraudé	695
Aimant plat avec taraudage en Néodyme	698
Aimant plat avec tenon fileté ou taraudé en Oxite	694
Aimant plat avec trou fraisé en Oxite	697
Aimant plat avec trou lisse en Oxite	697
Aimant plat en Néodyme	696
Aimant plat en Oxite	693
Aimant plat en Secolite (Samarium-Cobalt)	694
Aimant renforcé	698
Aimant renforcé en U	700
Aimant renforcé plat	699
Aimant type bouton	699
Amortisseur industriel	918
Anneau de levage	650, 651, 654 - 655
Anneau de levage à boulon autobloquante	657
Anneau de levage à broche autobloquante en Inox	658
Anneau de levage à revêtement Envirolox®	651
Anneau de levage à traction latérale	652, 656
Anneau de levage articulé rotatif à 360° classe de résistance 8	648
Anneau de levage femelle similaire à DIN 582	646
Anneau de levage mâle similaire à DIN 580	646
Anneau de levage mâle tournaut, haute résistance	647
Anneau de levage rotatif	653
Anneau de levage soudable	649
Anneau élastique pour alésages DIN 472	619
Anneau élastique pour arbres DIN 471	618
Appareil de contrôle de concentricité Ø max. 35 mm	1066
Appareil de contrôle de concentricité réglable Ø max. 80 mm	1068
Appui	119
Appui de bride	118
Appui de bride réglable avec contre-écrou	118
Appui excentrique	136
Arbre à cardan téléscopique	876
Arbre de guidage de précision	831
Arbre de guidage de précision avec alésages de fixation	830
Assortiment de cales crénelées	125
Assortiment de cales parallèles	241
Assortiment de touches 10 pièces	1089
Axe d'articulation	282
Axe de fixation	234
Axe épaulé à tête bombée fendue	628
Axe épaulé à tête plate fendue DIN 923	625

B	Page
Bague d'arrêt en acier DIN 705	660
Bague d'arrêt en Inox DIN 705	661
Bague d'arrêt	1051
Bague d'arrêt en deux parties	663
Bague d'arrêt fendue	662
Bague de serrage conique, forme A	865
Bague de serrage conique, forme B	866
Bague de serrage conique, forme C	867
Bague de serrage conique, forme D	868
Bague de tolérance	1140
Bande magnétique en rouleau	1144
Bille de convoyage à clipser	1139
Bille de convoyage à trous de fixation	1138
Bille de convoyage avec boîtier en acier massif	1138
Bille de convoyage avec boîtier en tôle d'acier	1135
Bille de convoyage avec boîtier en tôle d'acier et bille plastique	1136
Bille de convoyage avec rondelles ressort	1137
Bloc de bridage compact	355
Bloc de serrage magnétique à pas polaire fin / de précision	690
Bloc rectangulaire en fonte grise et aluminium	69
Bloc rehausseur avec boulons d'assemblage	356
Blocs de bridage compact	124
Bouchon	1039
Bouchon à emmancher avec jauge d'huile	1001
Bouchon à évent	997
Bouchon à évent à clapet anti-retour	999
Bouchon à évent à clapet anti-retour avec jauge d'huile	1003
Bouchon à évent avec jauge d'huile	1002
Bouchon à évent en laiton	1000
Bouchon à évent en laiton à clapet anti-retour	1000
Bouchon à évent spécial anti-projection	998
Bouchon à insert taraudé pour tube carré	970
Bouchon à insert taraudé pour tube cylindrique	971
Bouchon fileté	996
Bouchon fileté six pans	995
Bouchon magnétique	994
Bouchon magnétique en aluminium	994
Bouchon pour tubes de remplissage	997
Boule en thermoplastique DIN 319 extension de gamme	435
Boule Inox ou aluminium DIN 319	436
Boules lisse DIN 319 extension de gamme	437
Boulon en T DIN 787	576 - 577
Bouton aplati	430
Bouton aster	527
Bouton champignon	432
Bouton champignon en Inox	431
Bouton croisillon similaire à DIN 6335	417
Bouton de dosage	405
Bouton de serrage	439
Bouton étoile à serrage rapide	428
Bouton étoile avec insert acier saillant	424
Bouton étoile DIN 6336 en fonte grise	421
Bouton étoile en aluminium, similaire à DIN 6336	419
Bouton étoile en Inox similaire à DIN 6336	420
Bouton étoile en plastique avec insert en Inox similaire à DIN 6336	425
Bouton étoile similaire à DIN 6336	422, 426 - 427
Bouton moleté de serrage à couple constant	595
Bouton strié	404
Bouton triangle embase longue	525
Bras de serrage pour vérin de bridage pivotant	392
Bras support transversal	1059
Bride	1009 - 1013
Bride à bille avec plat	265
Bride à chape avec fente	273

Index alphabétique

Bride à lame ressort 1110
Bride à manchons....1026
Bride à pattes avec denture extérieure....1028
Bride à pattes avec denture intérieure .... 1027, 1029 - 1030
Bride à vis 263
Bride articulée 277
Bride articulée sans denture .... 1031 - 1036
Bride col de cygne réglable....271
Bride coudée à fente longue 268
Bride coudée à nez fin 266
Bride coudée acier et aluminium DIN 6316 267
Bride coulissante 262
Bride crénelée acier et aluminium....264
Bride d'angle .... 1014 - 1017
Bride d'assemblage....759
Bride d'intersection.... 1021 - 1025
Bride d'arrêt DIN 173 partie 1 688
Bride de montage 919
Bride de pied .... 1018 -1020
Bride droite acier et aluminium DIN 6314....265
Bride équipée coudée, avec vis....275
Bride équipée droite avec vis....274
Bride ouverte à nez acier et aluminium 270
Bride ouverte à tourillon acier et aluminium DIN 6315 C 272
Bride ouverte acier et aluminium DIN 6315....269
Bride pivotante 263
Bride réglable 277
Broche....216, 601
Broche à patin 375
Broche à ressort 374
Broche de serrage 301
Broche de serrage modèle lourd 301
Broche pour pied articulé en acier ou Inox 956
Broche pour pied réglable ECO-Line en acier ou Inox 968
Broche pour pied réglable en acier ou Inox 965
Broche série longue....474
Broche tournante, série courte....471
Butée à vis réglable 165, 167
Butée de plaquage....346
Butée de position intermédiaire pour module 20060-024....737
Butée de position intermédiaire pour module 20062-016....738
Butée de position intermédiaire pour module 20062-026....739
Butée de position intermédiaire pour module 20064-019....740
Butée de position intermédiaire pour module 20064-029....741
Butée excentrée....165
Butée orientable 5D....168
Butée réglable 166, 326
Butée sphérique 167

C Page

Cabestan acier....429
Câble de sécurité en spirale....237
Cages à rouleaux 769
Cale crénelée....125
Cale d'épaisseur 1097
Cale réglable en hauteur....126
Cales parallèles DIN 6346....239
Carter de protection pour comparateurs....1094
Centreur épaulé pour palette....211
Centreur lisse pour palette....210
Centreur pour palette....210
Chaînette et anneaux....1143
Chape....633
Chapes avec tourillon 922
Chariot de guidage....802
Chariot de guidage à rouleaux acier....796
Chariot de guidage à rouleaux aluminium 797
Chariot de guidage à rouleaux version compacte et massive....794
Chariot de guidage avec bride....803
Chariot de guidage compact 804
Chariot de guidage compact et court 805
Chariot de guidage DryLin® T 783
Chariot de guidage DryLin® W 790
Chariot de guidage miniature Inox....807
Charnière dégondable en thermoplastique avec broche-guide 979
Charnière dégondable en thermoplastique, à droite....976
Charnière dégondable en thermoplastique, à gauche 975
Charnière en aluminium....986
Charnière en aluminium, dégondable, à droite 985
Charnière en aluminium, dégondable, à gauche....984
Charnière en plastique avec friction réglable....981
Charnière en plastique, avec fonction de verrouillage....980
Charnière en thermoplastique....977
Charnière en thermoplastique avec fonction de serrage....978
Charnière en thermoplastique avec trous oblongs....979
Charnière en zinc injecté haute pression avec fonction de serrage....983
Charnière en zinc injecté haute pression avec trous oblongs....982
Cimblot à bout sphérique dégagé, forme C....208
Cimblot à bout sphérique, forme A 208
Cimblot cylindrique 212
Cimblot dégagé 213
Cimblot épaulé à bout sphérique dégagé, forme D 209
Cimblot épaulé à bout sphérique, forme B....209
Circlips pour cuvettes d'embouts à rotule DIN 71805 938
Cire anti-rouille et de graissage 1157
Clavette disque DIN 6888 246
Clavette fixe pour broche DIN 2079....247
Clavette parallèle DIN 6885 A....245
Colle « freinfilet » LOCTITE 1161
Colle et étanchéité LOCTITE 1163
Colle universelle LOCTITE 1162
Colonne d'appui femelle 115
Colonne d'appui mâle 114
Colonne filetée 1098
Colonne Inox....1052
Colonne pour brides à lame ressort....1111
Comparateur DIN 878 1072
Comparateur numérique 1073
Cône de nettoyage pour cône (HSK)....1150
Cône de nettoyage pour cône (SK) 1149
Cône de nettoyage pour cône morse (MK)....1149
Connecteur à bornes à vis....755
Connecteur à bornes à vis confectionnable 756
Contre-écrou moleté en acier ou Inox DIN 467....407
Corde de maintien avec oeillet....238
Corp réducteur....840
Crampon....330
Crampon plaqueur .... 327, 345, 347 - 348
Crampon plaqueur à came.... 332 - 333
Crampon plaqueur à excentrique 321
Crampon plaqueur à excentrique avec appui....319
Crampon plaqueur à excentrique réglable 325
Crampon plaqueur à levier....334
Crampon plaqueur avec appui réglable....329
Crampon plaqueur combiné à excentrique 335
Crampon plaqueur double....352
Crampon plaqueur étroit 328
Crampon plaqueur haut 351
Crampon plaqueur large 330
Crochet de bridage 292, 354
Cube Fonte grise....88
Cube préusiné .... 86 - 87
Cuvette pour embout à rotule DIN 71805 936
Cylindre porte pièce de contrôle 1057

D Page

Détecteur de proximité inductif à corps fileté 754
Détecteur de proximité inductif Type de corps rectangulaire....753

Index alphabétique

Détecteur de proximité inductif Type de corps rond 752
Dispositif de serrage prismatique double avec surépaisseur d'usinage 337
Disque rotatif 775
Disque verrou pour porte 287
Doigt d'indexage en Inox 175
Doigt d'indexage ..... 170 - 171, 176 - 178, 231
Doigt d'indexage à corps lisse sans collerette ..... 196 - 199
Doigt d'indexage à corps lisse sans collerette avec anneau 200
Doigt d'indexage avec anneau ..... 182 - 183
Doigt d'indexage avec anneau sans tête ..... 194 - 195
Doigt d'indexage avec doigt allongé ..... 172 - 173
Doigt d'indexage en Inox sans collerette 189
Doigt d'indexage finition courte 174
Doigt d'indexage sans collerette ..... 184 - 185, 190 - 191
Doigt d'indexage sans collerette avec doigt allongé ..... 186 - 187
Doigt d'indexage sans tête ..... 180 - 181, 192 - 193
Doigt d'indexage verrouillable 201, 204
Doigt d'indexage verrouillable en Inox 202, 205
Doigt d'indexage de précision avec centrage conique 227
Doigt d'indexage de précision avec centrage cylindrique 228
Doigt d'indexage verrouillable 206
Doseurs 1165
Douille cylindrique 228
Douille de centrage 217, 751
Douille de fixation en Inox pour anneau de levage à broche 659
Douille de fixation Forme A (montée vers l'arrière) 218
Douille de fixation Forme B (montée vers l'avant) 218
Douille de guidage pour vérin de bridage 297
Douille de perçage à collerette DIN 172 685
Douille de perçage amovible DIN 173 686
Douille de perçage amovible DIN 173 partie 1 687
Douille de perçage cylindrique DIN 179 684
Drageoir 241

E Page

Ecrou à barre 508
Ecrou à broche 402
Ecrou à broche fixe ou mobile DIN 6305 ou DIN 6307 410
Ecrou à embase DIN 6331 extension de gamme 612
Ecrou à encoches 1098
Ecrou à encoches avec bague Elastic - Stop 630
Ecrou à encoches DIN 1804 629
Ecrou à portée sphérique DIN 6330 extension de gamme 614
Ecrou à quatre bras 428
Ecrou à rondelle imperdable 613
Ecrou borgne similaire DIN 1587 615
Ecrou croisillon à serrage rapide en fonte grise 418
Ecrou croisillon à vis 416
Ecrou croisillon en aluminium, similaire à DIN 6335 413
Ecrou croisillon en fonte grise DIN 6335 415
Ecrou croisillon en fonte revêtement plastique conformément à DIN 6335 416
Ecrou croisillon en Inox similaire à DIN 6335 414
Ecrou de blocage 632
Ecrou de serrage 357
Ecrou de serrage avec poignée étoile ou en T 358
Ecrou H DIN 934 / DIN EN ISO 4032 / DIN EN 24032 610
Ecrou moleté à serrage rapide 401
Ecrou moleté en acier ou Inox DIN 6303 400
Ecrou moleté Plastique 401
Ecrou strié en acier ou Inox DIN 466 407
Ecrou trapézoïdal avec collerette filetage à droite, pas simple 888
Ecrou trapézoïdal, cylindrique filetage à droite, pas simple 887
Ejecteur 160
Elément de bridage à six pans variable 316
Elément de serrage et de centrage 225
Elément de serrage et de centrage à contact ponctuel ou linéaire ..... 221 - 222
Elément de vérification sur bille pour pignons 1107
Éléments de montage de perçage avec palier-support long ou court 669
Embase plastique pour pied articulé 947
Embase pour pied articulé avec amortisseur de vibrations 953
Embase pour pied articulé avec bride de fixation en zinc injecté haute pression 950
Embase pour pied articulé en Inox 951
Embase pour pied articulé en zinc injecté haute pression ou Inox ..... 948 - 949
Embase pour pied réglable avec bride de fixation en zinc injecté haute pression 964
Embase pour pied réglable ECO-Line en zinc injecté haute pression, Inox ou plastique 967
Embase pour pied réglable en plastique 959
Embase pour pied réglable en plastique modèle lourd 960
Embase pour pied réglable en zinc injecté haute pression ou Inox ..... 962 - 963
Embout 376, 438
Embout à chape 924
Embout à chape en Inox 923
Embout à rotule DIN 71802 935
Embout axial à rotule similaire à DIN 71802 938
Embout conique 438
Embout fileté à rotule sur palier lisse 927
Embout fileté à rotule sur palier lisse en Inox 931
Embout fileté à rotule sur palier lisse igubal® 928
Embout fileté à rotule sur palier lisse modèle étroit 933
Embout fileté à rotule sur roulement à bille 925
Embout taraudé à rotule sur palier lisse 929
Embout taraudé à rotule sur palier lisse en Inox 932
Embout taraudé à rotule sur palier lisse igubal® 930
Embout taraudé à rotule sur palier lisse modèle étroit 934
Embout taraudé à rotule sur roulement à bille 926
Ensemble de bridage à came double 284
Ensemble de bridage à came simple 284
Ensemble de bridage pivotant 290, 299
Ensemble de bridage rapide 276
Entretoise 282, 298
Equerre 777
Equerre Aluminium 70
Equerre avec et sans rainure en T Fonte grise 70
Equerre de montage 779
Equerre double ..... 74 - 76
Equerre double Fonte grise 77
Equerre simple ..... 72 - 73
Equipements optionnels 315
Etanchéité de surfaces de contact LOCTITE 1163
Etanchéité pour filets LOCTITE 1162
Etiquettes magnétiques de magasin 1144
Etiquettes magnétiques de magasin en rouleau, prédécoupées 1143
Excentrique de bridage 318
Excentrique de bridage à usiner 316
Excentrique de bridage avec bague à crans 318
Excentrique de bridage avec tasseau pour rainure en T 319
Excentrique et outil de montage pour poussoir latéral à ressort 252
Excentrique hélicoïdal 286
Extracteur 249

F Page

Fermoir 667
Fermoir articulé DIN 6310 628
Filet de protection 1147
Filets rapportés 637
Filets rapportés autobloquants 640
Filets rapportés HeliCoil®plus 636
Filets rapportés pleins 639
Filets rapportés renforcés 638
Filets rapportés renforcés autobloquants 641
Fourreau support de pointe CM2 1106
Frette de serrage auto-centrante en Inox 870

G Page

Gaine de protection en caoutchouc pour joints à rotule ou à cardan (doubles) 877
Gaine de protection en caoutchouc pour joints à rotule ou à cardan (simples) 877
Goujon 574

Index alphabétique

Goujon filetage roulé DIN 6379 575
Goupille cylindrique DIN 6325 248
Goupille cylindrique taraudée DIN 7979 248
Goupille d'arrêt autobloquante 232
Goupille d'arrêt avec poignée en L autobloquante 236
Goupille d'arrêt avec poignée en T autobloquante 235
Goupille d'arrêt, Inox autobloquante 233
Goupille de positionnement extractible formes A et C 207
Goupilles de positionnement extractible formes B et D 207
Graisse au bisulfure de molybdène 1156
Graisse de sécurité pour roulements et paliers 1155
Graisse fluide pour chaînes 1156
Guidage de bride ..... 1042 - 1043
Guidage linéaire DryLin® N 789
Guidage miniature DryLin® N ..... 786 - 788
Guidage miniature DryLin® T 785
Guidage par bride d'intersection 1044
Guidage par bride de pied 1045

H **Page**

Huile adhérente Klüberbio 1157
Huile universelle de qualité 1158

I **Page**

Indicateur de niveau d'huile ..... 988 - 989
Indicateur de position numérique ..... 835 - 837
Indicateur de position pour volants affichage analogique 845
Indicateur de position pour volants affichage analogique et numérique 846
Indicateur de position programmable 838
Insert carré à picots 591
Insert pour maillet doux Supercraft « sans rebond » 1148
Insert rond lisse ou à picots 589
Inserts 134
Inserts carrés ou rectangulaires en carbure 591
Inserts circulaires en carbure 588

J **Page**

Jauge coulissante 1077
Jauge d'huile 1004
Jauge filetée à comparateur 1077
Jauge filetée longue à comparateur 1078
Jauge lisse à comparateur 1078
Joint de cardan avec palier à aiguilles DIN 808 874
Joint de cardan avec palier lisse DIN 808 873
Joint de cardan avec palier lisse Finition moyenne DIN 808 875
Joint racleur à double lèvre 823

K **Page**

Kit de réparation 642
Kit pour machine de mesure par analyse d'image 1109

L **Page**

Laque antifriction Klüber UNIMOLY C 220 1158
Lardon 242
Lardon cylindrique 244
Lardon élastique Brevet n° 4200676 243
Lardon expansible 214
Lardon libre DIN 6323 244
Lardon plat 242
Large plat en acier 64
Large plat Fonte grise et aluminium 65
Levier à came avec taraudage ou filetage en acier ou Inox 278
Levier à came en Inox avec taraudage ou filetage 279
Levier à came double 283
Levier à came réglable avec filetage 281
Levier à came réglable avec insert fileté en acier ou Inox 280
Levier à came simple 283
Lubrifiant dégrippant universel 1154

M **Page**

Maillet doux Supercraft sans rebond 1148
Mandrin de centrage expansible 219
Mandrin de centrage expansible avec serrage latéral 220
Manette 20° DIN 99 467
Manette 30° 471
Manette indexable avec insert fileté en acier ou Inox ..... 488 - 489, 496 - 497
Manette indexable avec insert fileté en acier ou Inox et poignée en plastique ..... 512 - 513
Manette indexable avec insert taraudé 484, 492
Manette indexable avec insert taraudé en acier ou Inox et poignée en plastique ..... 510 - 511
Manette indexable avec insert taraudé, en Inox 485, 493
Manette indexable en acier à vis 491
Manette indexable en acier avec insert taraudé 490
Manette indexable en Inox avec insert fileté 498
Manette indexable Inox avec insert taraudé 494
Manivelle avec poignée cylindrique de sécurité 507
Manivelle avec poignée cylindrique escamotable 505
Manivelle avec poignée cylindrique tournante 506
Manivelle dégagée similaire à DIN 468 502
Manivelle droite similaire à DIN 469 503
Manivelle en aluminium 504
Marbre 1056
Marbre de précision à colonne 1056
Métal liquide époxyde LOCTITE ..... 1159 - 1160
Mini bride double 273
Mini bride pivotante avec levier à came 353
Mini crampon 324, 349
Mini crampon haut 350
Mini ensemble de bridage pivotant 289
Mini ensemble de bridage pivotant avec levier à came 288
Mini sauterelle Système Tünkers ..... 394 - 395
Module de préhension Pince parallèle ..... 744 - 745
Module linéaire pneumatique à guidage sur rail ..... 714 - 721
Module linéaire pneumatique avec deux guidages cylindriques ..... 708 - 709
Module linéaire pneumatique avec trois guidages cylindriques ..... 710 - 711
Module portique pneumatique à guidage cylindrique 750
Module portique pneumatique à guidage sur rail ..... 748 - 749
Module rotatif pneumatique ..... 731 - 733, 735
Module rotatif pneumatique pour charge lourde 734, 736
Montage de perçage DIN 6348 673
Montage de perçage pour pièces cylindriques 680
Montage de perçage, tailles 0–3 S DIN 6348 extension de gamme ..... 674 - 675
Montage de perçage, tailles 3 à 6 DIN 6348 ..... 676 - 677
Montage entre pointes inclinables 1101
Mors de serrage 322
Mors de serrage avec surépaisseur d'usinage 339
Mors de serrage avec surface d'appui lisse ou striée 338
Mors de serrage cylindriques 323
Mors de serrage double 336
Mors de serrage Forme A 340
Mors de serrage Forme A + L avec surlongueur pour formes spéciales 341
Mors de serrage Forme B 342
Mors de serrage pour système de bridage réglable 312
Moyeu de serrage 475

N **Page**

Nettoyant LOCTITE 1164
Nettoyeur cylindrique 1150
Nettoyeur cylindrique en deux parties 1151
Noix 1061
Noix de jonction multiple 516
Noix de serrage 1062
Noix de serrage avec manette indexable 514
Noix de serrage régable 515

O **Page**

Obturateur à visser 993
Obturateur de sécurité à emmancher 993
Obturateur de sécurité à visser 992

Index alphabétique

Outil de montage pour billes de convoyage 1140

P **Page**

Palette ..... 66 - 67
Palier à semelle igubal® 881
Palier de forme en O 917
Palier linéaire à billes à cage en plastique 809
Palier linéaire à billes avec bride 813, 815
Palier linéaire à billes avec bride, double palier 814
Palier linéaire à billes avec cage en acier 810
Palier linéaire à billes avec compensation de désalignement angulaire 811
Palier linéaire à billes avec compensation de désalignement angulaire, ... capacités de charge élevées 812
Palier linéaire à billes double, avec bride 816
Palier lisse en polymère haute performance ..... 882 - 883
Palier support court 667
Palier support long 666
Palonnier 274
Pâte au cuivre Klüber sans plomb 1155
Pâte lubrifiante Klüber 1154
Patin 598, 600
Patin avec goupille 599
Patin DIN 6311 extension de gamme 599
Patins DryLin® W 791
Pied à rotule 117
Pied avec amortisseur de vibrations 955
Pied de machine 944
Pied de montage réglable 973
Pied de montage réglable pour profil aluminium 972
Pied de position 117
Pied fileté ..... 112 - 113
Pied fileté DIN 6320 (Version 1971) 110
Pied large à rotule 602
Pied large à rotule avec amortisseur de vibrations 954
Pied lisse 106, 668
Pied lisse et cimblot DIN 6321 (Version 1973) 107
Pied magnétique ..... 701, 1058 - 1059
Pieds patte d'oie 969
Pince de serrage 390
Pince pour comparateur pour axe ø 8 1076
Pince support 1061
Pince support double 1062
Pivot pour embout à rotule DIN 71803 937
Plaque à coussin d'air ..... 60 - 61
Plaque butée en métal et caoutchouc 916
Plaque d'appui DIN 6348 679
Plaque de base 64
Plaque de base de montage 779
Plaque de base Fonte grise 68
Plaque de montage 842
Plaque de montage modèle lourd pour vérin à tirer 303
Plaque de montage pour ensemble de bridage pivotant 291
Plaque de montage pour vérin à tirer 303
Plaque de perçage 666
Plaque de perçage avec palier-support long ou court 669
Plaque de perçage DIN 6348 extension de gamme 678
Plaque de support pour douilles de perçage pour montage de perçage pour ..... pièces cylindriques 682
Plaque de support pour pièces cylindriques pour montage de perçage 681
Plaque intermédiaire 841
Plateau à indexation pour montage de perçage 681
Plateau circulaire en acier 78
Plateau circulaire en fonte grise et aluminium 78
Plot de blocage 327
Pochette magnétique 1146
Pochette magnétique pour étiquettes ouverture latérale 1145
Pochette magnétique spéciale « cas difficiles » 1146
Poignée «miniwing» 522
Poignée «miniwing» avec taraudage continu 523
Poignée «T» ..... 517 - 518
Poignée à boule bakélite DIN 6337 486
Poignée à cliquet réversible ..... 500 - 501
Poignée à embouts coudés 563
Poignée à vis à boule bakélite 486
Poignée à visser 472
Poignée à visser dynamométrique 473
Poignée alcôve 566
Poignée alcôve escamotable ..... 568 - 571
Poignée appareillage 547, 564
Poignée appareillage universelle 550, 551
Poignée boîtier de commande 559
Poignée boule 433
Poignée boule tournante 434
Poignée cintrée 535
Poignée coudée 552
Poignée crantée 528
Poignée cylindrique 465
Poignée cylindrique de sécurité avec retour automatique 466
Poignée de manutention ..... 529 - 534, 537 - 538
Poignée de manutention avec surface intérieure souple 536
Poignée de manutention chromée brillante 548
Poignée de manutention cylindrique ..... 539 - 540
Poignée de manutention en Inox ..... 537, 542 - 543, 549
Poignée de manutention ovale ..... 540 - 541
Poignée de manutention plate 541
Poignée de manutention pour montages de perçage 670
Poignée de manutention profilée 534
Poignée de manutention tubulaire 535
Poignée dynamométrique 597
Poignée indexable en inox à vis ..... 478 - 479
Poignée indexable en inox avec insert taraudé ..... 476 - 477
Poignée en plastique 565
Poignée équilibrée 508
Poignée escamotable 551
Poignée escamotable en profilé 567
Poignée fixe conique 464
Poignée fixe DIN 39, Forme E 459
Poignée fixe droite similaire à DIN 39 461
Poignée fixe similaire DIN 39, en acier 459
Poignée flexible à aimant 700
Poignée indexable basse à vis 483
Poignée indexable basse avec insert taraudé 482
Poignée indexable de sécurité à vis 481
Poignée indexable de sécurité avec insert taraudé 480
Poignée légère 544
Poignée machine ..... 543, 559 - 560
Poignée machine coudée 542
Poignée papillon 520
Poignée papillon avec taraudage continu 521
Poignée papillon en Inox 519
Poignée plastique 374, 383, 398
Poignée simple 468
Poignée simple basse 469
Poignée tournante ..... 462 - 463
Poignée tournante conique 462
Poignée tournante DIN 98, Forme E 460
Poignée tournante droite similaire à DIN 98 461
Poignée tournante similaire DIN 98, en acier 460
Poignée tubulaire ..... 545, 553 - 557
Poignée tubulaire coudée 552
Poignée tubulaire en Inox 558
Poignée tubulaire tubulaire 546
Poignée type cornière 562
Poignée type listeau 561
Pointe à 60° CM2 1106
Pointe mobile réglable à pompe 1104
Pointe mobile réglable à rampe 1105
Porte - clefs 238

Index alphabétique

Porte bille 1108
Porte touche fixe 1085
Porte touche pour CE et prolongateur....1083
Poussoir à bille mobile à six pans creux 223
Poussoir à levier 314
Poussoir à ressort à bille et corps en Inox 161
Poussoir à ressort à bille et corps plastique 162
Poussoir à ressort à six pans creux et bille....144 - 145
Poussoir à ressort à six pans creux et bille, sécurité LONG-LOK 155
Poussoir à ressort à six pans creux et doigt, acier....148 - 149
Poussoir à ressort à six pans creux et doigt, acier, sécurité LONG-LOK..156 - 157
Poussoir à ressort à six pans creux et doigt, Inox....150 - 151
Poussoir à ressort à six pans creux et doigt, Inox, sécurité LONG-LOK...158 - 159
Poussoir à ressort à six pans creux et doigt, modèle long....146
Poussoir à ressort à tête 163
Poussoir à ressort à tige de traction/pression....257
Poussoir à ressort avec détecteur de fin de course 142
Poussoir à ressort avec fente et bille....138 - 140
Poussoir à ressort avec fente et bille, sécurité LONG-LOK 153
Poussoir à ressort avec fente et doigt 141
Poussoir à ressort avec fente et doigt, sécurité LONG-LOK....154
Poussoir à ressort double, finition lisse 164
Poussoir à ressort finition lisse sans collerette et corps en Inox....163
Poussoir latéral à bille....258
Poussoir latéral à ressort ....250 - 251
Poussoir latéral à ressort à corps fileté....254 - 255
Poussoir latéral à ressort à corps fileté sans ergot 256
Poussoir latéral sans ergot....253
Prisme à butée 683
Produit d'assemblage LOCTITE 1164
Profil creux carré Fonte grise 84
Profil creux rectangulaire Fonte grise....84
Profil en H à rayon en fonte grise et aluminium 81
Profil en L Fonte grise et aluminium....79
Profil en L inégal Fonte grise et aluminium....80
Profil en L inégal nervuré Fonte grise....80
Profil en T Fonte grise et aluminium 81
Profil en U Fonte grise et aluminium....83
Profil en V grande largeur Fonte grise....82
Profil en V grande largeur Fonte grise et aluminium 82
Profil oblique à 45° Fonte grise....85
Profil oblique à 60° Fonte grise....85
Profilé en C magnétique....1145
Prolongateur pour comparateur 1079

R **Page**

Rail de guidage....806
Rail de guidage à rouleaux....795, 798
Rail de guidage DryLin® T 784
Rail de guidage DryLin® W double 793
Rail de guidage DryLin® W simple 792
Rail de guidage profilé miniature Inox 808
Rail télescopique 799
Rail télescopique Forme S....800
Rails de guidage à palier à rouleaux....768
Rallonge 110
Rallonge de colonne 679
Rallonge pour touche....1089
Rallonge six pans....611
Réducteur carré....1037
Réducteur rond....1037
Règle en aluminium autoadhésive ou avec alésages....833 - 834
Règle en Inox autoadhésive 832
Renvoi à 90° pour comparateur 1094
Renvoi à lame à 180° pour comparateur touche normale au levier....1095
Renvoi à lame à 180° pour comparateur touche parallèle au levier 1096
Renvoi à lame à 90° pour comparateur touche normale au levier 1096
Renvoi à lame à 90°pour comparateur touche parallèle au levier 1095
Ressort....635
Ressort de bride 275
Rondelle 884
Rondelle amovible DIN 6372 extension de gamme....622
Rondelle autobloquante DIN 25201 616
Rondelle concave, rondelle convexe DIN 6319, 10/01 623
Rondelle de compensation à rotule 624
Rondelle de pression 668
Rondelle entretoise rectifiée....625
Rondelle pivotante DIN 6371....624
Rondelle plate DIN 125, Forme A....615
Rondelle renforcée acier ou aluminium DIN 6340....617
Rondelle ressort DIN 2093 620
Rondelles....621
Rotule avec taraudage 957
Roue à bandage en caoutchouc élastique 1128
Roue aluminium avec bandage injecté....1130
Roue caoutchouc standard jante en tôle d'acier 1128
Roue de guidage 1129
Roue haute résistance 1130
Roue haute résistance Corps de roue mécano soudé 1131
Roue polyamide 1131
Roue polyamide avec bandage injecté 1129
Roue polyamide modèle lourd....1132
Roulette pivotante ou fixe mécano soudée modèle lourd 1124
Roulette pivotante ou fixe modèle lourd ....1117, 1120, 1123, 1126 - 1127
Roulette pivotante ou fixe modèle mi-lourd 1122
Roulette pivotante ou fixe modèle standard....1116, 1119, 1121, 1125
Roulette standard en tôle d'acier 1118
Ruban de précision....1142

S **Page**

Sauterelle à bielle modèle lourd avec poignée manuelle 397
Sauterelle à crochet et attache 369
Sauterelle à levier horizontal....370
Sauterelle à levier horizontal à embase droite 371
Sauterelle à levier horizontal grand modèle....370
Sauterelle à levier vertical à embase de face 368
Sauterelle à levier vertical à embase droite....366
Sauterelle à levier vertical à embase droite et à bras plein 367
Sauterelle à levier vertical à embase horizontale....363
Sauterelle à levier vertical à embase horizontale et à bras plein....364
Sauterelle à levier vertical grand modèle....365
Sauterelle à poussée horizontale....372
Sauterelle à pousser et à tirer et embase....373
Sauterelle avec étrier à ressort 384
Sauterelle avec étrier de serrage ....385 - 386
Sauterelle lourde à levier vertical 381
Sauterelle lourde multi-position 382
Sauterelle miniature....372
Sauterelle pneumatique....377
Sauterelle pneumatique à pousser....378
Sauterelle pneumatique vérin vertical 380
Sauterelle pneumatique verticale lourde 379
Sauterelle réglable....388
Sauterelle réglable modèle lourd....389
Sauterelle réglable Sauterelle réglable....387
Sélecteur....406
Sélecteur avec indicateur de position affichage analogique....843
Sélecteur avec indicateur de position affichage numérique....844
Semelle acier....63
Socle avec rainure en T Fonte grise....62
Socle de serrage double 1049
Socle double....1048
Socle évidé en fonte grise....69
Socle simple....1047
Support à bille oscillante....90 - 91
Support à bille oscillante à embase Angle d'inclinaison 20° 92
Support à bille oscillante Angle d'inclinaison 12° 116
Support à bille oscillante Joint torique intégré....93

Index alphabétique

Support à bille oscillante Joint torique intégré et insert interchangeable.... 94 - 95
Support à bille oscillante Retour automatique en position initiale 96
Support anti-vibrant..... 131 - 132
Support anti-vibrant horizontal.....131
Support articulé à serrage hydraulique.....1057
Support cylindrique.....129
Support d'arbre 824, 827
Support d'arbre à bride.....829
Support d'arbre standard.....828
Support de comparateur 1060
Support de comparateur à réglage fin.....1060
Support de doigt d'indexage verrouillable 203
Support de pointe pour montage central des CES standard.....1103
Support de renvoi 1103
Support pivotant 1099
Support pour vis à billes 892
Support réglable 111
Support réglable à bille oscillante 97
Support réglable à bille oscillante Joint torique intégré 98
Support réglable à bille oscillante Joint torique intégré et embase à six pans .....
creux 102
Support réglable à bille oscillante Joint torique intégré .....
et insert interchangeable .....100 - 101
Support réglable à bille oscillante Joint torique intégré, ...
insert interchangeable et embase à six pans creux .....104 - 105
Support universel réglable 331
Système de bridage réglable.....310
Système de bridage réglable à serrage et blocage séparés.....311
Système de réglage.....1050
Système pivotant 1100

T Page

Table de guidage à queue d'aronde avec butées de fin de course 761
Table de guidage à queue d'aronde avec vis de réglage micrométrique 762
Table de guidage à queue d'aronde avec vis micrométrique.....758
Table de positionnement circulaire.....776
Table de positionnement courte 770
Table de positionnement courte avec indicateur de position.....771
Table de positionnement longue.....772
Table de positionnement longue avec indicateur de position 773
Table élévatrice.....774
Table inclinable sur rotule Inclinaison 30° 778
Tables de guidage à queue d'aronde 760
Tables de guidage à queue d'aronde avec vis de .....
réglage micrométrique et volant 763
Tables de guidage de précision à palier à rouleaux 764
Tables de guidage de précision à palier à rouleaux avec plaques d'extrémité .766
Tables de guidage de précision à palier à rouleaux avec vis de réglage .....
micrométrique 767
Tables miniatures de guidage à palier à rouleaux.....765
Tampon butée en caoutchouc conique 915
Tampon butée en caoutchouc en forme de balle 915
Tampon butée en caoutchouc en ogive 914
Tampon chapeau Type H2.....943
Tampon de butée en caoutchouc Type TP Tampon de porte.....913
Tampon en métal et caoutchouc Type A 907
Tampon en métal et caoutchouc Type AT taillé 908
Tampon en métal et caoutchouc Type B 909
Tampon en métal et caoutchouc Type C 910
Tampon en métal et caoutchouc Type CT taillé.....911
Tampon en métal et caoutchouc Type D 912
Tampon en métal et caoutchouc Type DS Pied ventouse 913
Tampons tangents pour pièces cylindriques 259
Tapis de protection 1147
Tasseau oblique 580
Tasseau pour rainures en T DIN 508 extension de gamme 578
Tasseau pour rainures en T ébauches 579
Tasseau pour rainures en T long 579
Tête crantée pour vis CHC.....409
Tête d'appui 108, 160
Tête d'appui à embase 109
Tête de vérin.....123
Tête moletée pour vis CHC.....408
Tête papillon pour vis CHC 409
Tige filetée DIN 551 634
Tiges filetées acier ou Inox DIN 976-1.....634
Touche à bout dégagé.....1080
Touche à bout goutte de suif 1088
Touche à bout plat 1080, 1087
Touche à bout plat large 1088
Touche à bout plat réduit 1081
Touche à bout sphérique.....1086
Touche à bout sphérique dégagé 1086
Touche à bout sphérique réduit.....1081
Touche biseautée avec écrou.....1087
Touche fixe..... 1084 - 1085
Touche pour CE et prolongateur..... 1082 - 1083
Touches avec insert en carbure Filetage M 2,5 1091
Touches en acier trempé Filetage M 2,5 1090
Traverse fixe.....825
Traverse mobile.....826
Tube carré et rond 1038
Tube de remplissage..... 1005 - 1006

U Page

Unité de déplacement pneumatique à guidage cylindrique..... 726 - 729
Unité de déplacement pneumatique à guidage sur rail..... 724 - 725
Unité de palier fixe.....893
Unité de palier fixe avec bride.....897
Unité de palier fixe compacte.....895
Unité de palier mobile 894
Unité de palier mobile avec bride.....898
Unité de palier mobile compacte.....896
Unité linéaire 1041
Unité linéaire double, fermée 819
Unité linéaire double, ouverte.....820
Unité linéaire fermée.....817
Unité linéaire ouverte.....818
Unité linéaire quadruple, fermée 821
Unité linéaire quadruple, ouverte.....822

V Page

Vé coulissant 226
Vé de centrage.....224
Vé pour Ø 10 à 20 et Ø 20 à 40.....1097
Vérin.....120
Vérin à levier gauche et droite..... 308 - 309
Vérin à surface d'appui plate, acier 121
Vérin à surface d'appui plate, alliage léger 121
Vérin à tirer avec levier 304
Vérin à tirer avec levier modèle lourd 305
Vérin d'appui réglable 133
Vérin de bridage 296, 300
Vérin de bridage à guidage de précision.....299
Vérin de bridage embase 295
Vérin de bridage pivotant 293
Vérin de bridage pivotant pneumatique 391
Vérin de bridage rectifié Formes A/B/C.....294
Vérin de compensation à sphère 942
Vérin de nivellement 939, 941
Vérin de nivellement avec contre - écrou 940
Vérin haut avec contre-écrou.....122
Vérin magnétique à surface d'appui plate, alliage léger.....122
Vérin mécanique.....359
Vérin réglable 135
Vérin support 126, 128, 130
Vérin support réglable.....127
Verrou.....470
Vis à bille orientable à tête CHC 581

Index alphabétique

A	Page
Accessoires pour appareil de concentricité, Ø max. 35 mm	1067
Accessoires pour appareil de concentricité, Ø max. 80 mm	1069
Accouplement à coulisse croisée moyeu à serrage radial	861
Accouplement à coulisse croisée serrage par vis HC	862
Accouplement à moyeux de serrage démontables, aluminium	855
Accouplement à moyeux de serrage démontables, Inox	856
Accouplement à soufflet métallique moyeu à serrage radial	851
Accouplement à soufflet métallique serrage par vis HC	852
Accouplement élastomère à griffes à moyeu conique et bague de serrage (similaire DIN 69002)	857
Accouplement élastomère à griffes moyeu à serrage radial	858
Accouplement élastomère à griffes moyeu à serrage radial et douille entretoise	860
Accouplement élastomère à griffes Serrage par vis HC	859
Accouplement moyeu à serrage radial, aluminium	853
Accouplement moyeu à serrage radial, Inox	854
Accouplement rapide	878
Accouplement rapide avec compensation angulaire et radiale	880
Accouplement rapide avec compensation radiale et bride de fixation	879
Accouplement rigide à fente	863 - 864
Activateurs LOCTITE	1165
Adaptateur pour Indicateur de position	1046
Adaptateur pour vérin de bridage pivotant	392
Aimant cylindrique à tenon en Oerstite	693
Aimant cylindrique de précision en Oerstite	692
Aimant cylindrique en Oerstite	692
Aimant cylindrique en Secolite (Samarium-Cobalt)	695
Aimant cylindrique taraudé	695
Aimant plat avec taraudage en Néodyme	698
Aimant plat avec tenon fileté ou taraudé en Oxite	694
Aimant plat avec trou fraisé en Oxite	697
Aimant plat avec trou lisse en Oxite	697
Aimant plat en Néodyme	696
Aimant plat en Oxite	693
Aimant plat en Secolite (Samarium-Cobalt)	694
Aimant renforcé	698
Aimant renforcé en U	700
Aimant renforcé plat	699
Aimant type bouton	699
Amortisseur industriel	918
Anneau de levage	650, 651, 654 - 655
Anneau de levage à boulon autobloquante	657
Anneau de levage à broche autobloquante en Inox	658
Anneau de levage à revêtement Envirolox®	651
Anneau de levage à traction latérale	652, 656
Anneau de levage articulé rotatif à 360° classe de résistance 8	648
Anneau de levage femelle similaire à DIN 582	646
Anneau de levage mâle similaire à DIN 580	646
Anneau de levage mâle tournaut, haute résistance	647
Anneau de levage rotatif	653
Anneau de levage soudable	649
Anneau élastique pour alésages DIN 472	619
Anneau élastique pour arbres DIN 471	618
Appareil de contrôle de concentricité Ø max. 35 mm	1066
Appareil de contrôle de concentricité réglable Ø max. 80 mm	1068
Appui	119
Appui de bride	118
Appui de bride réglable avec contre-écrou	118
Appui excentrique	136
Arbre à cardan téléscopique	876
Arbre de guidage de précision	831
Arbre de guidage de précision avec alésages de fixation	830
Assortiment de cales crénelées	125
Assortiment de cales parallèles	241
Assortiment de touches 10 pièces	1089
Axe d'articulation	282
Axe de fixation	234
Axe épaulé à tête bombée fendue	628
Axe épaulé à tête plate fendue DIN 923	625

B	Page
Bague d'arrêt en acier DIN 705	660
Bague d'arrêt en Inox DIN 705	661
Bague d'arrêt	1051
Bague d'arrêt en deux parties	663
Bague d'arrêt fendue	662
Bague de serrage conique, forme A	865
Bague de serrage conique, forme B	866
Bague de serrage conique, forme C	867
Bague de serrage conique, forme D	868
Bague de tolérance	1140
Bande magnétique en rouleau	1144
Bille de convoyage à clipser	1139
Bille de convoyage à trous de fixation	1138
Bille de convoyage avec boîtier en acier massif	1138
Bille de convoyage avec boîtier en tôle d'acier	1135
Bille de convoyage avec boîtier en tôle d'acier et bille plastique	1136
Bille de convoyage avec rondelles ressort	1137
Bloc de bridage compact	355
Bloc de serrage magnétique à pas polaire fin / de précision	690
Bloc rectangulaire en fonte grise et aluminium	69
Bloc rehausseur avec boulons d'assemblage	356
Blocs de bridage compact	124
Bouchon	1039
Bouchon à emmancher avec jauge d'huile	1001
Bouchon à évent	997
Bouchon à évent à clapet anti-retour	999
Bouchon à évent à clapet anti-retour avec jauge d'huile	1003
Bouchon à évent avec jauge d'huile	1002
Bouchon à évent en laiton	1000
Bouchon à évent en laiton à clapet anti-retour	1000
Bouchon à évent spécial anti-projection	998
Bouchon à insert taraudé pour tube carré	970
Bouchon à insert taraudé pour tube cylindrique	971
Bouchon fileté	996
Bouchon fileté six pans	995
Bouchon magnétique	994
Bouchon magnétique en aluminium	994
Bouchon pour tubes de remplissage	997
Boule en thermoplastique DIN 319 extension de gamme	435
Boule Inox ou aluminium DIN 319	436
Boules lisse DIN 319 extension de gamme	437
Boulon en T DIN 787	576 - 577
Bouton aplati	430
Bouton aster	527
Bouton champignon	432
Bouton champignon en Inox	431
Bouton croisillon similaire à DIN 6335	417
Bouton de dosage	405
Bouton de serrage	439
Bouton étoile à serrage rapide	428
Bouton étoile avec insert acier saillant	424
Bouton étoile DIN 6336 en fonte grise	421
Bouton étoile en aluminium, similaire à DIN 6336	419
Bouton étoile en Inox similaire à DIN 6336	420
Bouton étoile en plastique avec insert en Inox similaire à DIN 6336	425
Bouton étoile similaire à DIN 6336	422, 426 - 427
Bouton moleté de serrage à couple constant	595
Bouton strié	404
Bouton triangle embase longue	525
Bras de serrage pour vérin de bridage pivotant	392
Bras support transversal	1059
Bride	1009 - 1013
Bride à bille avec plat	265
Bride à chape avec fente	273

Index alphabétique

Bride à lame ressort 1110
Bride à manchons....1026
Bride à pattes avec denture extérieure....1028
Bride à pattes avec denture intérieure .... 1027, 1029 - 1030
Bride à vis 263
Bride articulée 277
Bride articulée sans denture .... 1031 - 1036
Bride col de cygne réglable....271
Bride coudée à fente longue 268
Bride coudée à nez fin 266
Bride coudée acier et aluminium DIN 6316 267
Bride coulissante 262
Bride crénelée acier et aluminium....264
Bride d'angle .... 1014 - 1017
Bride d'assemblage....759
Bride d'intersection.... 1021 - 1025
Bride d'arrêt DIN 173 partie 1 688
Bride de montage 919
Bride de pied .... 1018 -1020
Bride droite acier et aluminium DIN 6314....265
Bride équipée coudée, avec vis....275
Bride équipée droite avec vis....274
Bride ouverte à nez acier et aluminium 270
Bride ouverte à tourillon acier et aluminium DIN 6315 C 272
Bride ouverte acier et aluminium DIN 6315....269
Bride pivotante 263
Bride réglable 277
Broche....216, 601
Broche à patin 375
Broche à ressort 374
Broche de serrage 301
Broche de serrage modèle lourd 301
Broche pour pied articulé en acier ou Inox 956
Broche pour pied réglable ECO-Line en acier ou Inox 968
Broche pour pied réglable en acier ou Inox 965
Broche série longue....474
Broche tournante, série courte....471
Butée à vis réglable 165, 167
Butée de plaquage....346
Butée de position intermédiaire pour module 20060-024....737
Butée de position intermédiaire pour module 20062-016....738
Butée de position intermédiaire pour module 20062-026....739
Butée de position intermédiaire pour module 20064-019....740
Butée de position intermédiaire pour module 20064-029....741
Butée excentrée....165
Butée orientable 5D....168
Butée réglable 166, 326
Butée sphérique 167

C Page

Cabestan acier....429
Câble de sécurité en spirale....237
Cages à rouleaux 769
Cale crénelée....125
Cale d'épaisseur 1097
Cale réglable en hauteur....126
Cales parallèles DIN 6346....239
Carter de protection pour comparateurs....1094
Centreur épaulé pour palette....211
Centreur lisse pour palette....210
Centreur pour palette....210
Chaînette et anneaux....1143
Chape....633
Chapes avec tourillon 922
Chariot de guidage....802
Chariot de guidage à rouleaux acier....796
Chariot de guidage à rouleaux aluminium 797
Chariot de guidage à rouleaux version compacte et massive....794
Chariot de guidage avec bride....803
Chariot de guidage compact 804
Chariot de guidage compact et court 805
Chariot de guidage DryLin® T 783
Chariot de guidage DryLin® W 790
Chariot de guidage miniature Inox....807
Charnière dégondable en thermoplastique avec broche-guide 979
Charnière dégondable en thermoplastique, à droite....976
Charnière dégondable en thermoplastique, à gauche 975
Charnière en aluminium....986
Charnière en aluminium, dégondable, à droite 985
Charnière en aluminium, dégondable, à gauche....984
Charnière en plastique avec friction réglable....981
Charnière en plastique, avec fonction de verrouillage....980
Charnière en thermoplastique....977
Charnière en thermoplastique avec fonction de serrage....978
Charnière en thermoplastique avec trous oblongs....979
Charnière en zinc injecté haute pression avec fonction de serrage....983
Charnière en zinc injecté haute pression avec trous oblongs....982
Cimblot à bout sphérique dégagé, forme C....208
Cimblot à bout sphérique, forme A 208
Cimblot cylindrique 212
Cimblot dégagé 213
Cimblot épaulé à bout sphérique dégagé, forme D 209
Cimblot épaulé à bout sphérique, forme B....209
Circlips pour cuvettes d'embouts à rotule DIN 71805 938
Cire anti-rouille et de graissage 1157
Clavette disque DIN 6888 246
Clavette fixe pour broche DIN 2079....247
Clavette parallèle DIN 6885 A....245
Colle « freinfilet » LOCTITE 1161
Colle et étanchéité LOCTITE 1163
Colle universelle LOCTITE 1162
Colonne d'appui femelle 115
Colonne d'appui mâle 114
Colonne filetée 1098
Colonne Inox....1052
Colonne pour brides à lame ressort....1111
Comparateur DIN 878 1072
Comparateur numérique 1073
Cône de nettoyage pour cône (HSK)....1150
Cône de nettoyage pour cône (SK) 1149
Cône de nettoyage pour cône morse (MK)....1149
Connecteur à bornes à vis....755
Connecteur à bornes à vis confectionnable 756
Contre-écrou moleté en acier ou Inox DIN 467....407
Corde de maintien avec oeillet....238
Corp réducteur....840
Crampon....330
Crampon plaqueur .... 327, 345, 347 - 348
Crampon plaqueur à came.... 332 - 333
Crampon plaqueur à excentrique 321
Crampon plaqueur à excentrique avec appui....319
Crampon plaqueur à excentrique réglable 325
Crampon plaqueur à levier....334
Crampon plaqueur avec appui réglable....329
Crampon plaqueur combiné à excentrique 335
Crampon plaqueur double....352
Crampon plaqueur étroit 328
Crampon plaqueur haut 351
Crampon plaqueur large 330
Crochet de bridage 292, 354
Cube Fonte grise....88
Cube préusiné .... 86 - 87
Cuvette pour embout à rotule DIN 71805 936
Cylindre porte pièce de contrôle 1057

D Page

Détecteur de proximité inductif à corps fileté 754
Détecteur de proximité inductif Type de corps rectangulaire....753

Index alphabétique

Détecteur de proximité inductif Type de corps rond 752
Dispositif de serrage prismatique double avec surépaisseur d'usinage 337
Disque rotatif 775
Disque verrou pour porte 287
Doigt d'indexage en Inox 175
Doigt d'indexage ..... 170 - 171, 176 - 178, 231
Doigt d'indexage à corps lisse sans collerette ..... 196 - 199
Doigt d'indexage à corps lisse sans collerette avec anneau 200
Doigt d'indexage avec anneau ..... 182 - 183
Doigt d'indexage avec anneau sans tête ..... 194 - 195
Doigt d'indexage avec doigt allongé ..... 172 - 173
Doigt d'indexage en Inox sans collerette 189
Doigt d'indexage finition courte 174
Doigt d'indexage sans collerette ..... 184 - 185, 190 - 191
Doigt d'indexage sans collerette avec doigt allongé ..... 186 - 187
Doigt d'indexage sans tête ..... 180 - 181, 192 - 193
Doigt d'indexage verrouillable 201, 204
Doigt d'indexage verrouillable en Inox 202, 205
Doigt d'indexage de précision avec centrage conique 227
Doigt d'indexage de précision avec centrage cylindrique 228
Doigt d'indexage verrouillable 206
Doseurs 1165
Douille cylindrique 228
Douille de centrage 217, 751
Douille de fixation en Inox pour anneau de levage à broche 659
Douille de fixation Forme A (montée vers l'arrière) 218
Douille de fixation Forme B (montée vers l'avant) 218
Douille de guidage pour vérin de bridage 297
Douille de perçage à collerette DIN 172 685
Douille de perçage amovible DIN 173 686
Douille de perçage amovible DIN 173 partie 1 687
Douille de perçage cylindrique DIN 179 684
Drageoir 241

E Page

Ecrou à barre 508
Ecrou à broche 402
Ecrou à broche fixe ou mobile DIN 6305 ou DIN 6307 410
Ecrou à embase DIN 6331 extension de gamme 612
Ecrou à encoches 1098
Ecrou à encoches avec bague Elastic - Stop 630
Ecrou à encoches DIN 1804 629
Ecrou à portée sphérique DIN 6330 extension de gamme 614
Ecrou à quatre bras 428
Ecrou à rondelle imperdable 613
Ecrou borgne similaire DIN 1587 615
Ecrou croisillon à serrage rapide en fonte grise 418
Ecrou croisillon à vis 416
Ecrou croisillon en aluminium, similaire à DIN 6335 413
Ecrou croisillon en fonte grise DIN 6335 415
Ecrou croisillon en fonte revêtement plastique conformément à DIN 6335 416
Ecrou croisillon en Inox similaire à DIN 6335 414
Ecrou de blocage 632
Ecrou de serrage 357
Ecrou de serrage avec poignée étoile ou en T 358
Ecrou H DIN 934 / DIN EN ISO 4032 / DIN EN 24032 610
Ecrou moleté à serrage rapide 401
Ecrou moleté en acier ou Inox DIN 6303 400
Ecrou moleté Plastique 401
Ecrou strié en acier ou Inox DIN 466 407
Ecrou trapézoïdal avec collerette filetage à droite, pas simple 888
Ecrou trapézoïdal, cylindrique filetage à droite, pas simple 887
Ejecteur 160
Elément de bridage à six pans variable 316
Elément de serrage et de centrage 225
Elément de serrage et de centrage à contact ponctuel ou linéaire ..... 221 - 222
Elément de vérification sur bille pour pignons 1107
Éléments de montage de perçage avec palier-support long ou court 669
Embase plastique pour pied articulé 947
Embase pour pied articulé avec amortisseur de vibrations 953
Embase pour pied articulé avec bride de fixation en zinc injecté haute pression 950
Embase pour pied articulé en Inox 951
Embase pour pied articulé en zinc injecté haute pression ou Inox ..... 948 - 949
Embase pour pied réglable avec bride de fixation en zinc injecté haute pression 964
Embase pour pied réglable ECO-Line en zinc injecté haute pression, Inox ou plastique 967
Embase pour pied réglable en plastique 959
Embase pour pied réglable en plastique modèle lourd 960
Embase pour pied réglable en zinc injecté haute pression ou Inox ..... 962 - 963
Embout 376, 438
Embout à chape 924
Embout à chape en Inox 923
Embout à rotule DIN 71802 935
Embout axial à rotule similaire à DIN 71802 938
Embout conique 438
Embout fileté à rotule sur palier lisse 927
Embout fileté à rotule sur palier lisse en Inox 931
Embout fileté à rotule sur palier lisse igubal® 928
Embout fileté à rotule sur palier lisse modèle étroit 933
Embout fileté à rotule sur roulement à bille 925
Embout taraudé à rotule sur palier lisse 929
Embout taraudé à rotule sur palier lisse en Inox 932
Embout taraudé à rotule sur palier lisse igubal® 930
Embout taraudé à rotule sur palier lisse modèle étroit 934
Embout taraudé à rotule sur roulement à bille 926
Ensemble de bridage à came double 284
Ensemble de bridage à came simple 284
Ensemble de bridage pivotant 290, 299
Ensemble de bridage rapide 276
Entretoise 282, 298
Equerre 777
Equerre Aluminium 70
Equerre avec et sans rainure en T Fonte grise 70
Equerre de montage 779
Equerre double ..... 74 - 76
Equerre double Fonte grise 77
Equerre simple ..... 72 - 73
Equipements optionnels 315
Etanchéité de surfaces de contact LOCTITE 1163
Etanchéité pour filets LOCTITE 1162
Etiquettes magnétiques de magasin 1144
Etiquettes magnétiques de magasin en rouleau, prédécoupées 1143
Excentrique de bridage 318
Excentrique de bridage à usiner 316
Excentrique de bridage avec bague à crans 318
Excentrique de bridage avec tasseau pour rainure en T 319
Excentrique et outil de montage pour poussoir latéral à ressort 252
Excentrique hélicoïdal 286
Extracteur 249

F Page

Fermoir 667
Fermoir articulé DIN 6310 628
Filet de protection 1147
Filets rapportés 637
Filets rapportés autobloquants 640
Filets rapportés HeliCoil®plus 636
Filets rapportés pleins 639
Filets rapportés renforcés 638
Filets rapportés renforcés autobloquants 641
Fourreau support de pointe CM2 1106
Frette de serrage auto-centrante en Inox 870

G Page

Gaine de protection en caoutchouc pour joints à rotule ou à cardan (doubles) 877
Gaine de protection en caoutchouc pour joints à rotule ou à cardan (simples) 877
Goujon 574

Index alphabétique

Goujon filetage roulé DIN 6379 575
Goupille cylindrique DIN 6325 248
Goupille cylindrique taraudée DIN 7979 248
Goupille d'arrêt autobloquante 232
Goupille d'arrêt avec poignée en L autobloquante 236
Goupille d'arrêt avec poignée en T autobloquante 235
Goupille d'arrêt, Inox autobloquante 233
Goupille de positionnement extractible formes A et C 207
Goupilles de positionnement extractible formes B et D 207
Graisse au bisulfure de molybdène 1156
Graisse de sécurité pour roulements et paliers 1155
Graisse fluide pour chaînes 1156
Guidage de bride ..... 1042 - 1043
Guidage linéaire DryLin® N 789
Guidage miniature DryLin® N ..... 786 - 788
Guidage miniature DryLin® T 785
Guidage par bride d'intersection 1044
Guidage par bride de pied 1045

H **Page**

Huile adhérente Klüberbio 1157
Huile universelle de qualité 1158

I **Page**

Indicateur de niveau d'huile ..... 988 - 989
Indicateur de position numérique ..... 835 - 837
Indicateur de position pour volants affichage analogique 845
Indicateur de position pour volants affichage analogique et numérique 846
Indicateur de position programmable 838
Insert carré à picots 591
Insert pour maillet doux Supercraft « sans rebond » 1148
Insert rond lisse ou à picots 589
Inserts 134
Inserts carrés ou rectangulaires en carbure 591
Inserts circulaires en carbure 588

J **Page**

Jauge coulissante 1077
Jauge d'huile 1004
Jauge filetée à comparateur 1077
Jauge filetée longue à comparateur 1078
Jauge lisse à comparateur 1078
Joint de cardan avec palier à aiguilles DIN 808 874
Joint de cardan avec palier lisse DIN 808 873
Joint de cardan avec palier lisse Finition moyenne DIN 808 875
Joint racleur à double lèvre 823

K **Page**

Kit de réparation 642
Kit pour machine de mesure par analyse d'image 1109

L **Page**

Laque antifriction Klüber UNIMOLY C 220 1158
Lardon 242
Lardon cylindrique 244
Lardon élastique Brevet n° 4200676 243
Lardon expansible 214
Lardon libre DIN 6323 244
Lardon plat 242
Large plat en acier 64
Large plat Fonte grise et aluminium 65
Levier à came avec taraudage ou filetage en acier ou Inox 278
Levier à came en Inox avec taraudage ou filetage 279
Levier à came double 283
Levier à came réglable avec filetage 281
Levier à came réglable avec insert fileté en acier ou Inox 280
Levier à came simple 283
Lubrifiant dégrippant universel 1154

M **Page**

Maillet doux Supercraft sans rebond 1148
Mandrin de centrage expansible 219
Mandrin de centrage expansible avec serrage latéral 220
Manette 20° DIN 99 467
Manette 30° 471
Manette indexable avec insert fileté en acier ou Inox ..... 488 - 489, 496 - 497
Manette indexable avec insert fileté en acier ou Inox et poignée en plastique ..... 512 - 513
Manette indexable avec insert taraudé 484, 492
Manette indexable avec insert taraudé en acier ou Inox et poignée en plastique ..... 510 - 511
Manette indexable avec insert taraudé, en Inox 485, 493
Manette indexable en acier à vis 491
Manette indexable en acier avec insert taraudé 490
Manette indexable en Inox avec insert fileté 498
Manette indexable Inox avec insert taraudé 494
Manivelle avec poignée cylindrique de sécurité 507
Manivelle avec poignée cylindrique escamotable 505
Manivelle avec poignée cylindrique tournante 506
Manivelle dégagée similaire à DIN 468 502
Manivelle droite similaire à DIN 469 503
Manivelle en aluminium 504
Marbre 1056
Marbre de précision à colonne 1056
Métal liquide époxyde LOCTITE ..... 1159 - 1160
Mini bride double 273
Mini bride pivotante avec levier à came 353
Mini crampon 324, 349
Mini crampon haut 350
Mini ensemble de bridage pivotant 289
Mini ensemble de bridage pivotant avec levier à came 288
Mini sauterelle Système Tünkers ..... 394 - 395
Module de préhension Pince parallèle ..... 744 - 745
Module linéaire pneumatique à guidage sur rail ..... 714 - 721
Module linéaire pneumatique avec deux guidages cylindriques ..... 708 - 709
Module linéaire pneumatique avec trois guidages cylindriques ..... 710 - 711
Module portique pneumatique à guidage cylindrique 750
Module portique pneumatique à guidage sur rail ..... 748 - 749
Module rotatif pneumatique ..... 731 - 733, 735
Module rotatif pneumatique pour charge lourde 734, 736
Montage de perçage DIN 6348 673
Montage de perçage pour pièces cylindriques 680
Montage de perçage, tailles 0–3 S DIN 6348 extension de gamme ..... 674 - 675
Montage de perçage, tailles 3 à 6 DIN 6348 ..... 676 - 677
Montage entre pointes inclinables 1101
Mors de serrage 322
Mors de serrage avec surépaisseur d'usinage 339
Mors de serrage avec surface d'appui lisse ou striée 338
Mors de serrage cylindriques 323
Mors de serrage double 336
Mors de serrage Forme A 340
Mors de serrage Forme A + L avec surlongueur pour formes spéciales 341
Mors de serrage Forme B 342
Mors de serrage pour système de bridage réglable 312
Moyeu de serrage 475

N **Page**

Nettoyant LOCTITE 1164
Nettoyeur cylindrique 1150
Nettoyeur cylindrique en deux parties 1151
Noix 1061
Noix de jonction multiple 516
Noix de serrage 1062
Noix de serrage avec manette indexable 514
Noix de serrage régable 515

O **Page**

Obturateur à visser 993
Obturateur de sécurité à emmancher 993
Obturateur de sécurité à visser 992

Index alphabétique

Outil de montage pour billes de convoyage 1140

P **Page**

Palette ..... 66 - 67
Palier à semelle igubal® 881
Palier de forme en O 917
Palier linéaire à billes à cage en plastique 809
Palier linéaire à billes avec bride 813, 815
Palier linéaire à billes avec bride, double palier 814
Palier linéaire à billes avec cage en acier 810
Palier linéaire à billes avec compensation de désalignement angulaire 811
Palier linéaire à billes avec compensation de désalignement angulaire, ... capacités de charge élevées 812
Palier linéaire à billes double, avec bride 816
Palier lisse en polymère haute performance ..... 882 - 883
Palier support court 667
Palier support long 666
Palonnier 274
Pâte au cuivre Klüber sans plomb 1155
Pâte lubrifiante Klüber 1154
Patin 598, 600
Patin avec goupille 599
Patin DIN 6311 extension de gamme 599
Patins DryLin® W 791
Pied à rotule 117
Pied avec amortisseur de vibrations 955
Pied de machine 944
Pied de montage réglable 973
Pied de montage réglable pour profil aluminium 972
Pied de position 117
Pied fileté ..... 112 - 113
Pied fileté DIN 6320 (Version 1971) 110
Pied large à rotule 602
Pied large à rotule avec amortisseur de vibrations 954
Pied lisse 106, 668
Pied lisse et cimblot DIN 6321 (Version 1973) 107
Pied magnétique ..... 701, 1058 - 1059
Pieds patte d'oie 969
Pince de serrage 390
Pince pour comparateur pour axe ø 8 1076
Pince support 1061
Pince support double 1062
Pivot pour embout à rotule DIN 71803 937
Plaque à coussin d'air ..... 60 - 61
Plaque butée en métal et caoutchouc 916
Plaque d'appui DIN 6348 679
Plaque de base 64
Plaque de base de montage 779
Plaque de base Fonte grise 68
Plaque de montage 842
Plaque de montage modèle lourd pour vérin à tirer 303
Plaque de montage pour ensemble de bridage pivotant 291
Plaque de montage pour vérin à tirer 303
Plaque de perçage 666
Plaque de perçage avec palier-support long ou court 669
Plaque de perçage DIN 6348 extension de gamme 678
Plaque de support pour douilles de perçage pour montage de perçage pour ..... pièces cylindriques 682
Plaque de support pour pièces cylindriques pour montage de perçage 681
Plaque intermédiaire 841
Plateau à indexation pour montage de perçage 681
Plateau circulaire en acier 78
Plateau circulaire en fonte grise et aluminium 78
Plot de blocage 327
Pochette magnétique 1146
Pochette magnétique pour étiquettes ouverture latérale 1145
Pochette magnétique spéciale « cas difficiles » 1146
Poignée «miniwing» 522
Poignée «miniwing» avec taraudage continu 523
Poignée «T» ..... 517 - 518
Poignée à boule bakélite DIN 6337 486
Poignée à cliquet réversible ..... 500 - 501
Poignée à embouts coudés 563
Poignée à vis à boule bakélite 486
Poignée à visser 472
Poignée à visser dynamométrique 473
Poignée alcôve 566
Poignée alcôve escamotable ..... 568 - 571
Poignée appareillage 547, 564
Poignée appareillage universelle 550, 551
Poignée boîtier de commande 559
Poignée boule 433
Poignée boule tournante 434
Poignée cintrée 535
Poignée coudée 552
Poignée crantée 528
Poignée cylindrique 465
Poignée cylindrique de sécurité avec retour automatique 466
Poignée de manutention ..... 529 - 534, 537 - 538
Poignée de manutention avec surface intérieure souple 536
Poignée de manutention chromée brillante 548
Poignée de manutention cylindrique ..... 539 - 540
Poignée de manutention en Inox ..... 537, 542 - 543, 549
Poignée de manutention ovale ..... 540 - 541
Poignée de manutention plate 541
Poignée de manutention pour montages de perçage 670
Poignée de manutention profilée 534
Poignée de manutention tubulaire 535
Poignée dynamométrique 597
Poignée indexable en inox à vis ..... 478 - 479
Poignée indexable en inox avec insert taraudé ..... 476 - 477
Poignée en plastique 565
Poignée équilibrée 508
Poignée escamotable 551
Poignée escamotable en profilé 567
Poignée fixe conique 464
Poignée fixe DIN 39, Forme E 459
Poignée fixe droite similaire à DIN 39 461
Poignée fixe similaire DIN 39, en acier 459
Poignée flexible à aimant 700
Poignée indexable basse à vis 483
Poignée indexable basse avec insert taraudé 482
Poignée indexable de sécurité à vis 481
Poignée indexable de sécurité avec insert taraudé 480
Poignée légère 544
Poignée machine ..... 543, 559 - 560
Poignée machine coudée 542
Poignée papillon 520
Poignée papillon avec taraudage continu 521
Poignée papillon en Inox 519
Poignée plastique 374, 383, 398
Poignée simple 468
Poignée simple basse 469
Poignée tournante ..... 462 - 463
Poignée tournante conique 462
Poignée tournante DIN 98, Forme E 460
Poignée tournante droite similaire à DIN 98 461
Poignée tournante similaire DIN 98, en acier 460
Poignée tubulaire ..... 545, 553 - 557
Poignée tubulaire coudée 552
Poignée tubulaire en Inox 558
Poignée tubulaire tubulaire 546
Poignée type cornière 562
Poignée type listeau 561
Pointe à 60° CM2 1106
Pointe mobile réglable à pompe 1104
Pointe mobile réglable à rampe 1105
Porte - clefs 238

Index alphabétique

Porte bille 1108
Porte touche fixe 1085
Porte touche pour CE et prolongateur....1083
Poussoir à bille mobile à six pans creux 223
Poussoir à levier 314
Poussoir à ressort à bille et corps en Inox 161
Poussoir à ressort à bille et corps plastique 162
Poussoir à ressort à six pans creux et bille....144 - 145
Poussoir à ressort à six pans creux et bille, sécurité LONG-LOK 155
Poussoir à ressort à six pans creux et doigt, acier....148 - 149
Poussoir à ressort à six pans creux et doigt, acier, sécurité LONG-LOK..156 - 157
Poussoir à ressort à six pans creux et doigt, Inox....150 - 151
Poussoir à ressort à six pans creux et doigt, Inox, sécurité LONG-LOK...158 - 159
Poussoir à ressort à six pans creux et doigt, modèle long....146
Poussoir à ressort à tête 163
Poussoir à ressort à tige de traction/pression....257
Poussoir à ressort avec détecteur de fin de course 142
Poussoir à ressort avec fente et bille....138 - 140
Poussoir à ressort avec fente et bille, sécurité LONG-LOK 153
Poussoir à ressort avec fente et doigt 141
Poussoir à ressort avec fente et doigt, sécurité LONG-LOK....154
Poussoir à ressort double, finition lisse 164
Poussoir à ressort finition lisse sans collerette et corps en Inox....163
Poussoir latéral à bille....258
Poussoir latéral à ressort ....250 - 251
Poussoir latéral à ressort à corps fileté....254 - 255
Poussoir latéral à ressort à corps fileté sans ergot 256
Poussoir latéral sans ergot....253
Prisme à butée 683
Produit d'assemblage LOCTITE 1164
Profil creux carré Fonte grise 84
Profil creux rectangulaire Fonte grise....84
Profil en H à rayon en fonte grise et aluminium 81
Profil en L Fonte grise et aluminium....79
Profil en L inégal Fonte grise et aluminium....80
Profil en L inégal nervuré Fonte grise....80
Profil en T Fonte grise et aluminium 81
Profil en U Fonte grise et aluminium....83
Profil en V grande largeur Fonte grise....82
Profil en V grande largeur Fonte grise et aluminium 82
Profil oblique à 45° Fonte grise....85
Profil oblique à 60° Fonte grise....85
Profilé en C magnétique....1145
Prolongateur pour comparateur 1079

R **Page**

Rail de guidage....806
Rail de guidage à rouleaux....795, 798
Rail de guidage DryLin® T 784
Rail de guidage DryLin® W double 793
Rail de guidage DryLin® W simple 792
Rail de guidage profilé miniature Inox 808
Rail télescopique 799
Rail télescopique Forme S....800
Rails de guidage à palier à rouleaux....768
Rallonge 110
Rallonge de colonne 679
Rallonge pour touche....1089
Rallonge six pans....611
Réducteur carré....1037
Réducteur rond....1037
Règle en aluminium autoadhésive ou avec alésages....833 - 834
Règle en Inox autoadhésive 832
Renvoi à 90° pour comparateur 1094
Renvoi à lame à 180° pour comparateur touche normale au levier....1095
Renvoi à lame à 180° pour comparateur touche parallèle au levier 1096
Renvoi à lame à 90° pour comparateur touche normale au levier 1096
Renvoi à lame à 90°pour comparateur touche parallèle au levier 1095
Ressort....635
Ressort de bride 275
Rondelle 884
Rondelle amovible DIN 6372 extension de gamme....622
Rondelle autobloquante DIN 25201 616
Rondelle concave, rondelle convexe DIN 6319, 10/01 623
Rondelle de compensation à rotule 624
Rondelle de pression 668
Rondelle entretoise rectifiée....625
Rondelle pivotante DIN 6371....624
Rondelle plate DIN 125, Forme A....615
Rondelle renforcée acier ou aluminium DIN 6340....617
Rondelle ressort DIN 2093 620
Rondelles....621
Rotule avec taraudage 957
Roue à bandage en caoutchouc élastique 1128
Roue aluminium avec bandage injecté....1130
Roue caoutchouc standard jante en tôle d'acier 1128
Roue de guidage 1129
Roue haute résistance 1130
Roue haute résistance Corps de roue mécano soudé 1131
Roue polyamide 1131
Roue polyamide avec bandage injecté 1129
Roue polyamide modèle lourd....1132
Roulette pivotante ou fixe mécano soudée modèle lourd 1124
Roulette pivotante ou fixe modèle lourd ....1117, 1120, 1123, 1126 - 1127
Roulette pivotante ou fixe modèle mi-lourd 1122
Roulette pivotante ou fixe modèle standard....1116, 1119, 1121, 1125
Roulette standard en tôle d'acier 1118
Ruban de précision....1142

S **Page**

Sauterelle à bielle modèle lourd avec poignée manuelle 397
Sauterelle à crochet et attache 369
Sauterelle à levier horizontal....370
Sauterelle à levier horizontal à embase droite 371
Sauterelle à levier horizontal grand modèle....370
Sauterelle à levier vertical à embase de face 368
Sauterelle à levier vertical à embase droite....366
Sauterelle à levier vertical à embase droite et à bras plein 367
Sauterelle à levier vertical à embase horizontale....363
Sauterelle à levier vertical à embase horizontale et à bras plein....364
Sauterelle à levier vertical grand modèle....365
Sauterelle à poussée horizontale....372
Sauterelle à pousser et à tirer et embase....373
Sauterelle avec étrier à ressort 384
Sauterelle avec étrier de serrage ....385 - 386
Sauterelle lourde à levier vertical 381
Sauterelle lourde multi-position 382
Sauterelle miniature....372
Sauterelle pneumatique....377
Sauterelle pneumatique à pousser....378
Sauterelle pneumatique vérin vertical 380
Sauterelle pneumatique verticale lourde 379
Sauterelle réglable....388
Sauterelle réglable modèle lourd....389
Sauterelle réglable Sauterelle réglable....387
Sélecteur....406
Sélecteur avec indicateur de position affichage analogique....843
Sélecteur avec indicateur de position affichage numérique....844
Semelle acier....63
Socle avec rainure en T Fonte grise....62
Socle de serrage double 1049
Socle double....1048
Socle évidé en fonte grise....69
Socle simple....1047
Support à bille oscillante....90 - 91
Support à bille oscillante à embase Angle d'inclinaison 20° 92
Support à bille oscillante Angle d'inclinaison 12° 116
Support à bille oscillante Joint torique intégré....93

Index alphabétique

Support à bille oscillante Joint torique intégré et insert interchangeable.... 94 - 95
Support à bille oscillante Retour automatique en position initiale 96
Support anti-vibrant..... 131 - 132
Support anti-vibrant horizontal.....131
Support articulé à serrage hydraulique.....1057
Support cylindrique.....129
Support d'arbre 824, 827
Support d'arbre à bride.....829
Support d'arbre standard.....828
Support de comparateur 1060
Support de comparateur à réglage fin.....1060
Support de doigt d'indexage verrouillable 203
Support de pointe pour montage central des CES standard.....1103
Support de renvoi 1103
Support pivotant 1099
Support pour vis à billes 892
Support réglable 111
Support réglable à bille oscillante 97
Support réglable à bille oscillante Joint torique intégré 98
Support réglable à bille oscillante Joint torique intégré et embase à six pans .....
creux 102
Support réglable à bille oscillante Joint torique intégré .....
et insert interchangeable .....100 - 101
Support réglable à bille oscillante Joint torique intégré, ...
insert interchangeable et embase à six pans creux .....104 - 105
Support universel réglable 331
Système de bridage réglable.....310
Système de bridage réglable à serrage et blocage séparés.....311
Système de réglage.....1050
Système pivotant 1100

T Page

Table de guidage à queue d'aronde avec butées de fin de course 761
Table de guidage à queue d'aronde avec vis de réglage micrométrique 762
Table de guidage à queue d'aronde avec vis micrométrique.....758
Table de positionnement circulaire.....776
Table de positionnement courte 770
Table de positionnement courte avec indicateur de position.....771
Table de positionnement longue.....772
Table de positionnement longue avec indicateur de position 773
Table élévatrice.....774
Table inclinable sur rotule Inclinaison 30° 778
Tables de guidage à queue d'aronde 760
Tables de guidage à queue d'aronde avec vis de .....
réglage micrométrique et volant 763
Tables de guidage de précision à palier à rouleaux 764
Tables de guidage de précision à palier à rouleaux avec plaques d'extrémité .766
Tables de guidage de précision à palier à rouleaux avec vis de réglage .....
micrométrique 767
Tables miniatures de guidage à palier à rouleaux.....765
Tampon butée en caoutchouc conique 915
Tampon butée en caoutchouc en forme de balle 915
Tampon butée en caoutchouc en ogive 914
Tampon chapeau Type H2.....943
Tampon de butée en caoutchouc Type TP Tampon de porte.....913
Tampon en métal et caoutchouc Type A 907
Tampon en métal et caoutchouc Type AT taillé 908
Tampon en métal et caoutchouc Type B 909
Tampon en métal et caoutchouc Type C 910
Tampon en métal et caoutchouc Type CT taillé.....911
Tampon en métal et caoutchouc Type D 912
Tampon en métal et caoutchouc Type DS Pied ventouse 913
Tampons tangents pour pièces cylindriques 259
Tapis de protection 1147
Tasseau oblique 580
Tasseau pour rainures en T DIN 508 extension de gamme 578
Tasseau pour rainures en T ébauches 579
Tasseau pour rainures en T long 579
Tête crantée pour vis CHC.....409
Tête d'appui 108, 160
Tête d'appui à embase 109
Tête de vérin.....123
Tête moletée pour vis CHC.....408
Tête papillon pour vis CHC 409
Tige filetée DIN 551 634
Tiges filetées acier ou Inox DIN 976-1.....634
Touche à bout dégagé.....1080
Touche à bout goutte de suif 1088
Touche à bout plat 1080, 1087
Touche à bout plat large 1088
Touche à bout plat réduit 1081
Touche à bout sphérique.....1086
Touche à bout sphérique dégagé 1086
Touche à bout sphérique réduit.....1081
Touche biseautée avec écrou.....1087
Touche fixe..... 1084 - 1085
Touche pour CE et prolongateur..... 1082 - 1083
Touches avec insert en carbure Filetage M 2,5 1091
Touches en acier trempé Filetage M 2,5 1090
Traverse fixe.....825
Traverse mobile.....826
Tube carré et rond 1038
Tube de remplissage..... 1005 - 1006

U Page

Unité de déplacement pneumatique à guidage cylindrique..... 726 - 729
Unité de déplacement pneumatique à guidage sur rail..... 724 - 725
Unité de palier fixe.....893
Unité de palier fixe avec bride.....897
Unité de palier fixe compacte.....895
Unité de palier mobile 894
Unité de palier mobile avec bride.....898
Unité de palier mobile compacte.....896
Unité linéaire 1041
Unité linéaire double, fermée 819
Unité linéaire double, ouverte.....820
Unité linéaire fermée.....817
Unité linéaire ouverte.....818
Unité linéaire quadruple, fermée 821
Unité linéaire quadruple, ouverte.....822

V Page

Vé coulissant 226
Vé de centrage.....224
Vé pour Ø 10 à 20 et Ø 20 à 40.....1097
Vérin.....120
Vérin à levier gauche et droite..... 308 - 309
Vérin à surface d'appui plate, acier 121
Vérin à surface d'appui plate, alliage léger 121
Vérin à tirer avec levier 304
Vérin à tirer avec levier modèle lourd 305
Vérin d'appui réglable 133
Vérin de bridage 296, 300
Vérin de bridage à guidage de précision.....299
Vérin de bridage embase 295
Vérin de bridage pivotant 293
Vérin de bridage pivotant pneumatique 391
Vérin de bridage rectifié Formes A/B/C.....294
Vérin de compensation à sphère 942
Vérin de nivellement 939, 941
Vérin de nivellement avec contre - écrou 940
Vérin haut avec contre-écrou.....122
Vérin magnétique à surface d'appui plate, alliage léger.....122
Vérin mécanique.....359
Vérin réglable 135
Vérin support 126, 128, 130
Vérin support réglable.....127
Verrou.....470
Vis à bille orientable à tête CHC 581

Index alphabétique

Vis à bille orientable à tête CHC Inox 582
Vis à bille orientable à tête HC 587
Vis à bille orientable à tête HC avec bille pleine 584
Vis à bille orientable à tête HC bille avec plat 585
Vis à bille orientable à tête HC bille avec plat et protection anti-retournement 586
Vis à bille orientable à tête HC modèle court 583
Vis à billes miniature, rectifiée avec écrou cylindrique à insertion ..... 902 - 903
Vis à billes miniature, rectifiée avec écrou frein ..... 900 - 901
Vis à billes roulé avec écrou cylindrique à insertion 891
Vis à billes roulé avec écrou frein DIN 69051 partie 5 890
Vis à broche fixe ou mobile DIN 6304 ou DIN 6306 411
Vis à embout néoprène 376
Vis à filet trapézoidale roulée filetage à droite, pas simple 886
Vis à patin DIN 6332 594
Vis CHC DIN 912 / DIN EN ISO 4762 603
Vis CHC rectifiée 626
Vis CHC rectifiée à épaulement similaire DIN ISO 7379 626
Vis CHC tête courte DIN 6912 604
Vis d'articulation DIN 444 Forme B 608
Vis d'arrêt 712
Vis d'arrêt pour douilles de perçage amovibles (DIN 173, partie 1) 688
Vis de localisation expansible hydraulique 230
Vis de pression 408
Vis de serrage 302
Vis de serrage à tête fraisée excentrée 317
Vis de serrage modèle lourd 302
Vis dynamométrique à doigt d'appui 597
Vis dynamométrique à gorge 596
Vis dynamométrique à patin sphérique 598
Vis dynamométrique à téton 596
Vis FHC/90 DIN 7991 607
Vis H DIN 931 / DIN EN ISO 4014 / DIN EN ISO 24014 606
Vis H rectifiée à épaulement DIN 609 627
Vis HC à bout plat DIN 913 605
Vis HC à bout pointu DIN 914 606
Vis HC à embout en laiton ou Delrin 593
Vis HC striée ou à insert à picots 592
Vis moletée Plastique 403
Vis orientables 396
Vis papillon avec contre-poignée 524
Vis sans tête à bout sphérique 594
Vis sans tête avec gorge, à coller 644
Vis six pans à picots 590
Vis striée en acier ou Inox DIN 464 403
Vis verrou 629
Volant 440, 526
Volant avec poignée cylindrique de sécurité 443
Volant avec poignée cylindrique escamotable 442
Volant avec poignée cylindrique tournante 441
Volant de positionnement 446
Volant DIN 950 en aluminium ..... 450 - 451
Volant DIN 950 en fonte grise ..... 448 - 449
Volant droit à deux bras en aluminium, jante droite ..... 454 - 455
Volant moleté ..... 444 - 445
Volant plein avec poignée tournante 457
Volant plein en aluminium ..... 452 - 453
Volant plein en aluminium, similaire à DIN 950 456
Volant plein sans poignée 458
Volant pour indicateur de position ..... 847 - 848
Voyant de niveau d'huile 990
Voyant de niveau d'huile à emmancher 991
Voyant de niveau d'huile bombé 991
Voyant de niveau d'huile en aluminium 992

Classement DIN

DIN	Description	nlm	Page
DIN 39 similaire	Poignée fixe en acier	06290	459
DIN 39 similaire	Poignée fixe droite	06311	461
DIN 39	Poignée	06291/06292	459
DIN 98 similaire	Poignée tournante en acier	06310	460
DIN 98 similaire	Poignée tournante droite	06312	461
DIN 98	Poignée, Forme E	06308/06309	467
DIN 99	Manette 20°	06330	467
DIN 125	Rondelle plate, Forme A	07300	615
DIN 172	Douille de perçage à collerette	08910	687
DIN 173	Douille de perçage amovible	08920	686
DIN 173	Vis d'arrêt	08927	688
DIN 173 Partie 1	Douille de perçage amovible	08920	687
DIN 173 Partie 1	Bride d'arrêt	08926	688
DIN 179	Douille de perçage cylindrique	08900	684
DIN 319 étendue	Boules lisse	06250	437
DIN 439	Ecrou Hm	07212	610
DIN 444	Vis d'articulation Forme B	07180	608
DIN 464	Vis striée en acier ou Inox	06090	403
DIN 466	Ecrou strié en acier ou Inox	06110	407
DIN 467	Contre-écrou moleté en acier ou Inox	06120	407
DIN 468 similaire	Manivelle dégagée	06480	502
DIN 469 similaire	Manivelle droite	06490	503
DIN 471	Anneau éastique pour arbres	07330	618
DIN 472	Anneau éastique pour alésages	07331	619
DIN 508 étendue	Tasseau pour rainures en T	07060	578
DIN 551	Tige filetée	07630	634
DIN 580 similaire	Anneau de levage mâle	07680	646
DIN 582 similaire	Anneau de levage femelle	07690	646
DIN 609	Vis H rectifiée à épaulement	07535	627
DIN 705	Bague d'arrêt en acier	07800	660
DIN 705	Bague d'arrêt en Inox	07800	661
DIN 787	Boulon en T	07040	576
DIN 808	Joint de cardan avec palier lisse	23403/23404	873
DIN 808	Joint de cardan avec palier à aiguilles	23406/23407	874
DIN 808	Joint de cardan avec palier lisse	23409/23410	875
DIN 878	Comparateur	32540	1072
DIN 912	Vis CHC	07160	603
DIN 913	Vis HC à bout plat	07165	605
DIN 914	Vis HC à bout pointu	07166	606
DIN 923	Axe épaulé à tête plate fendue	07530	625
DIN 931	Vis H	07170	606
DIN 934	Ecrou H	07210	609
DIN 950 similaire	Volant plein	06279	456
DIN 950	Volant en fonte grise	06271	448, 449
DIN 950	Volant en aluminium	06273	450, 461
DIN 976-1	Tiges filetées	07640	634
DIN 1587 similaire	Ecrou borgne	07280	615
DIN 1804	Ecrou à encoches	07590	629
DIN 2079	Clavette fixe pour broche	03290	247
DIN 2093	Rondelle ressort	07360	620
DIN 6303	Ecrou moleté en acier ou Inox	06010	400
DIN 6304, DIN 6306	Vis à broche fixe ou mobile	06150	411
DIN 6305, DIN 6307	Ecrou à broche fixe ou mobile	06140	410

Classement DIN

DIN	Description	nlm	Page
DIN 6310	Fermoir articulé	07560	628
DIN 6311 étendue	Patin	07140	599
DIN 6314	Bride droite Acier et aluminium	04080	265
DIN 6315	Bride ouverte	04110	269
DIN 6315 C	Bride ouverte à tourillon Acier et aluminium	04150	272
DIN 6316	Bride coudée Acier et aluminium	04090	267
DIN 6319	Rondelle concave, rondelle convexe	07420	623
DIN 6320	Pied fileté	02030	110
DIN 6321	Pied lisse et cimblot	02020	107
DIN 6323	Lardon libre	03260	244
DIN 6325	Goupille cylindrique	03320	248
DIN 6330 étendue	Ecrou à portée sphérique	07260	614
DIN 6331 étendue	Ecrou à embase	07240	612
DIN 6332	Vis à patin	07120	594
DIN 6335 similaire	Ecrou croisillon en aluminium,	06156	413
DIN 6335 similaire	Ecrou croisillon en Inox	06158	414
DIN 6335 similaire	Bouton croisillon	06180	410, 411
DIN 6335	Ecrou croisillon en fonte grise	06160	415
DIN 6335	Ecrou croisillon en fonte revêtement plastique conformément	06161	416
DIN 6336 similaire	Bouton étoile en aluminium	06192	419
DIN 6336 similaire	Bouton étoile en Inox en plastique avec insert en Inox	06194	420
DIN 6336 similaire	Bouton étoile en plastique avec insert en Inox	06212	425
DIN 6336 similaire	Bouton étoile	06220	426, 427, 422
DIN 6336	Bouton étoile en fonte grise	06200	421
DIN 6340	Rondelle renforcée acier ou aluminium	07320	617
DIN 6346	Cales parallèles	03200	239
DIN 6348	Montage de perçage, tailles 3 à 6	08550	674, 675
DIN 6348	Plaque d'appui	08580	679
DIN 6348 étendue	Montage de perçage, tailles 0–3 S	08550	674, 675
DIN 6348 étendue	Plaque de perçage	08570	678
DIN 6371	Rondelle pivotante	07520	624
DIN 6372 étendue	Rondelle amovible	07380	622
DIN 6379	Goujon filetage roulé	07030	575
DIN 6885 A	Clavette parallèle	03288	245
DIN 6888	Clavette disque	03289	246
DIN 6912	Vis CHC tête courte	07161	604
DIN 7979	Goupille cylindrique taraudée	03325	248
DIN 7991	Vis FHC/90	07175	607
DIN 25201	Rondelle autobloquante	07310	616
DIN 69002	Accouplements élastomère à griffes à moyeu conique et bague de serrage	23021	857
DIN 69051 part. 5	Vis à billes roulées avec écrou frein	24055	890
DIN 71751	Embout à chape en Inox	27622, 27624	923
DIN 71752	Chapes avec tourillon	27620	922
DIN 71802 similaire	Embout axial à rotule	27665	932
DIN 71802	Embout à rotule	27650	935
DIN 71803	Pivot pour embout à rotule	27656	937
DIN 71805	Cuvette pour embout à rotule	27655	936
DIN 71805	Circlips pour cuvettes d'embouts à rotule	27660	938
DIN ISO 7379 similaire	Vis CHC rectifiée à épaulement	07534	626
ISO 10285	Palier linéaire à billes à cage en plastique	21500	809
ISO 10285	Palier linéaire à billes avec cage en acier	21505	810
ISO 10285	Palier linéaire à billes avec compensation de désalignement angulaire	21510	811
ISO 10285	Palier linéaire à billes avec compensation de désalignement angulaire	21515	812
ISO 10285	Palier linéaire à billes avec bride	21518	813
ISO 10285	Palier linéaire à billes avec bride, double palier	21520	814

Index alphabétique

Vis à bille orientable à tête CHC Inox 582
Vis à bille orientable à tête HC 587
Vis à bille orientable à tête HC avec bille pleine 584
Vis à bille orientable à tête HC bille avec plat 585
Vis à bille orientable à tête HC bille avec plat et protection anti-retournement 586
Vis à bille orientable à tête HC modèle court 583
Vis à billes miniature, rectifiée avec écrou cylindrique à insertion ..... 902 - 903
Vis à billes miniature, rectifiée avec écrou frein ..... 900 - 901
Vis à billes roulé avec écrou cylindrique à insertion 891
Vis à billes roulé avec écrou frein DIN 69051 partie 5 890
Vis à broche fixe ou mobile DIN 6304 ou DIN 6306 411
Vis à embout néoprène 376
Vis à filet trapézoidale roulée filetage à droite, pas simple 886
Vis à patin DIN 6332 594
Vis CHC DIN 912 / DIN EN ISO 4762 603
Vis CHC rectifiée 626
Vis CHC rectifiée à épaulement similaire DIN ISO 7379 626
Vis CHC tête courte DIN 6912 604
Vis d'articulation DIN 444 Forme B 608
Vis d'arrêt 712
Vis d'arrêt pour douilles de perçage amovibles (DIN 173, partie 1) 688
Vis de localisation expansible hydraulique 230
Vis de pression 408
Vis de serrage 302
Vis de serrage à tête fraisée excentrée 317
Vis de serrage modèle lourd 302
Vis dynamométrique à doigt d'appui 597
Vis dynamométrique à gorge 596
Vis dynamométrique à patin sphérique 598
Vis dynamométrique à téton 596
Vis FHC/90 DIN 7991 607
Vis H DIN 931 / DIN EN ISO 4014 / DIN EN ISO 24014 606
Vis H rectifiée à épaulement DIN 609 627
Vis HC à bout plat DIN 913 605
Vis HC à bout pointu DIN 914 606
Vis HC à embout en laiton ou Delrin 593
Vis HC striée ou à insert à picots 592
Vis moletée Plastique 403
Vis orientables 396
Vis papillon avec contre-poignée 524
Vis sans tête à bout sphérique 594
Vis sans tête avec gorge, à coller 644
Vis six pans à picots 590
Vis striée en acier ou Inox DIN 464 403
Vis verrou 629
Volant 440, 526
Volant avec poignée cylindrique de sécurité 443
Volant avec poignée cylindrique escamotable 442
Volant avec poignée cylindrique tournante 441
Volant de positionnement 446
Volant DIN 950 en aluminium ..... 450 - 451
Volant DIN 950 en fonte grise ..... 448 - 449
Volant droit à deux bras en aluminium, jante droite ..... 454 - 455
Volant moleté ..... 444 - 445
Volant plein avec poignée tournante 457
Volant plein en aluminium ..... 452 - 453
Volant plein en aluminium, similaire à DIN 950 456
Volant plein sans poignée 458
Volant pour indicateur de position ..... 847 - 848
Voyant de niveau d'huile 990
Voyant de niveau d'huile à emmancher 991
Voyant de niveau d'huile bombé 991
Voyant de niveau d'huile en aluminium 992

Classement DIN

DIN	Description	nlm	Page
DIN 39 similaire	Poignée fixe en acier	06290	459
DIN 39 similaire	Poignée fixe droite	06311	461
DIN 39	Poignée	06291/06292	459
DIN 98 similaire	Poignée tournante en acier	06310	460
DIN 98 similaire	Poignée tournante droite	06312	461
DIN 98	Poignée, Forme E	06308/06309	467
DIN 99	Manette 20°	06330	467
DIN 125	Rondelle plate, Forme A	07300	615
DIN 172	Douille de perçage à collerette	08910	687
DIN 173	Douille de perçage amovible	08920	686
DIN 173	Vis d'arrêt	08927	688
DIN 173 Partie 1	Douille de perçage amovible	08920	687
DIN 173 Partie 1	Bride d'arrêt	08926	688
DIN 179	Douille de perçage cylindrique	08900	684
DIN 319 étendue	Boules lisse	06250	437
DIN 439	Ecrou Hm	07212	610
DIN 444	Vis d'articulation Forme B	07180	608
DIN 464	Vis striée en acier ou Inox	06090	403
DIN 466	Ecrou strié en acier ou Inox	06110	407
DIN 467	Contre-écrou moleté en acier ou Inox	06120	407
DIN 468 similaire	Manivelle dégagée	06480	502
DIN 469 similaire	Manivelle droite	06490	503
DIN 471	Anneau éastique pour arbres	07330	618
DIN 472	Anneau éastique pour alésages	07331	619
DIN 508 étendue	Tasseau pour rainures en T	07060	578
DIN 551	Tige filetée	07630	634
DIN 580 similaire	Anneau de levage mâle	07680	646
DIN 582 similaire	Anneau de levage femelle	07690	646
DIN 609	Vis H rectifiée à épaulement	07535	627
DIN 705	Bague d'arrêt en acier	07800	660
DIN 705	Bague d'arrêt en Inox	07800	661
DIN 787	Boulon en T	07040	576
DIN 808	Joint de cardan avec palier lisse	23403/23404	873
DIN 808	Joint de cardan avec palier à aiguilles	23406/23407	874
DIN 808	Joint de cardan avec palier lisse	23409/23410	875
DIN 878	Comparateur	32540	1072
DIN 912	Vis CHC	07160	603
DIN 913	Vis HC à bout plat	07165	605
DIN 914	Vis HC à bout pointu	07166	606
DIN 923	Axe épaulé à tête plate fendue	07530	625
DIN 931	Vis H	07170	606
DIN 934	Ecrou H	07210	609
DIN 950 similaire	Volant plein	06279	456
DIN 950	Volant en fonte grise	06271	448, 449
DIN 950	Volant en aluminium	06273	450, 461
DIN 976-1	Tiges filetées	07640	634
DIN 1587 similaire	Ecrou borgne	07280	615
DIN 1804	Ecrou à encoches	07590	629
DIN 2079	Clavette fixe pour broche	03290	247
DIN 2093	Rondelle ressort	07360	620
DIN 6303	Ecrou moleté en acier ou Inox	06010	400
DIN 6304, DIN 6306	Vis à broche fixe ou mobile	06150	411
DIN 6305, DIN 6307	Ecrou à broche fixe ou mobile	06140	410

Classement DIN

DIN	Description	nlm	Page
DIN 6310	Fermoir articulé	07560	628
DIN 6311 étendue	Patin	07140	599
DIN 6314	Bride droite Acier et aluminium	04080	265
DIN 6315	Bride ouverte	04110	269
DIN 6315 C	Bride ouverte à tourillon Acier et aluminium	04150	272
DIN 6316	Bride coudée Acier et aluminium	04090	267
DIN 6319	Rondelle concave, rondelle convexe	07420	623
DIN 6320	Pied fileté	02030	110
DIN 6321	Pied lisse et cimblot	02020	107
DIN 6323	Lardon libre	03260	244
DIN 6325	Goupille cylindrique	03320	248
DIN 6330 étendue	Ecrou à portée sphérique	07260	614
DIN 6331 étendue	Ecrou à embase	07240	612
DIN 6332	Vis à patin	07120	594
DIN 6335 similaire	Ecrou croisillon en aluminium,	06156	413
DIN 6335 similaire	Ecrou croisillon en Inox	06158	414
DIN 6335 similaire	Bouton croisillon	06180	410, 411
DIN 6335	Ecrou croisillon en fonte grise	06160	415
DIN 6335	Ecrou croisillon en fonte revêtement plastique conformément	06161	416
DIN 6336 similaire	Bouton étoile en aluminium	06192	419
DIN 6336 similaire	Bouton étoile en Inox en plastique avec insert en Inox	06194	420
DIN 6336 similaire	Bouton étoile en plastique avec insert en Inox	06212	425
DIN 6336 similaire	Bouton étoile	06220	426, 427, 422
DIN 6336	Bouton étoile en fonte grise	06200	421
DIN 6340	Rondelle renforcée acier ou aluminium	07320	617
DIN 6346	Cales parallèles	03200	239
DIN 6348	Montage de perçage, tailles 3 à 6	08550	674, 675
DIN 6348	Plaque d'appui	08580	679
DIN 6348 étendue	Montage de perçage, tailles 0–3 S	08550	674, 675
DIN 6348 étendue	Plaque de perçage	08570	678
DIN 6371	Rondelle pivotante	07520	624
DIN 6372 étendue	Rondelle amovible	07380	622
DIN 6379	Goujon filetage roulé	07030	575
DIN 6885 A	Clavette parallèle	03288	245
DIN 6888	Clavette disque	03289	246
DIN 6912	Vis CHC tête courte	07161	604
DIN 7979	Goupille cylindrique taraudée	03325	248
DIN 7991	Vis FHC/90	07175	607
DIN 25201	Rondelle autobloquante	07310	616
DIN 69002	Accouplements élastomère à griffes à moyeu conique et bague de serrage	23021	857
DIN 69051 part. 5	Vis à billes roulées avec écrou frein	24055	890
DIN 71751	Embout à chape en Inox	27622, 27624	923
DIN 71752	Chapes avec tourillon	27620	922
DIN 71802 similaire	Embout axial à rotule	27665	932
DIN 71802	Embout à rotule	27650	935
DIN 71803	Pivot pour embout à rotule	27656	937
DIN 71805	Cuvette pour embout à rotule	27655	936
DIN 71805	Circlips pour cuvettes d'embouts à rotule	27660	938
DIN ISO 7379 similaire	Vis CHC rectifiée à épaulement	07534	626
ISO 10285	Palier linéaire à billes à cage en plastique	21500	809
ISO 10285	Palier linéaire à billes avec cage en acier	21505	810
ISO 10285	Palier linéaire à billes avec compensation de désalignement angulaire	21510	811
ISO 10285	Palier linéaire à billes avec compensation de désalignement angulaire	21515	812
ISO 10285	Palier linéaire à billes avec bride	21518	813
ISO 10285	Palier linéaire à billes avec bride, double palier	21520	814

Eléments standard mécaniques

Gamme d'éléments standard pour la fabrication d'outillage et de dispositifs :

Eléments de base, fixations, éléments d'appui et de serrage, serrages rapides, vis, écrous, dispositifs de perçage, douilles de perçage, aimants.
Les éléments de commande norelem – poignées, boutons, molettes, leviers de blocage – offrent à l'industrie un riche assortiment pour la construction d'appareillages, de dispositifs et d'éléments mécaniques.



Famille 01000
Page 57–88



Famille 02000
Page 89–136



Famille 03000
Page 137–260

Composants et modules pour la réalisation d'équipements industriels

Les guidages de chariots à queue d'aronde et sur roulements à billes sont les piliers de vos automatismes.

Grâce aux accouplements par différentiel ou crabot, par bagues de serrage coniques ou articulations sphériques et cardans, la réalisation de vos liaisons d'arbres devient très aisée.

Articulations, biellettes d'angle ou chapes sont les éléments de liaisons entre leviers, pattes et tiges filetées.
Serrage d'éléments de transmission ou compensation des différences de niveau entre moteurs, engrenages et chaises paliers : les éléments de rattrapage norelem vous permettent une réalisation simple et rapide.

Les tampons métal et caoutchouc ainsi que les amortisseurs hydrauliques sont les composants idéaux pour toute les applications d'amortissement de vibration ou d'absorption d'énergie.



Famille 20000
Page 703–756



Famille 21000
Page 757–848



Famille 23000
Page 849–884

Eléments pour montages de contrôle

L'essence de votre assurance qualité :
Instruments de contrôle de la concentricité, palmers et montres-compteurs de norelem.

Mettez l'accent sur la qualité :
Tables de mesure, statifs de mesure, articulations et éléments standard pour dispositifs de contrôle et d'essai.



Famille 31000
Page 1053–1062



Famille 32500
Page 1063–1074



Famille 33000
Page 1075–1112

TechnoShop norelem

L'utilisateur recherche des produits qui lui facilitent la tâche, qui soient productifs et répondent aux exigences auxquels ils sont soumis.

Voilà pourquoi les roues, poulies, roulettes, éléments d'organisation de l'atelier et du stock, lubrifiants, colles et marteaux sont de marque norelem.



Famille 95000
Page 1113–1140



Famille 96000
Page 1141–1152



Famille 97000
Page 1153–1166



Famille 04000
Page 261–360



Famille 05000
Page 361–398



Famille 06000
Page 399–572



Famille 07000
Page 573–664



Famille 08000
Page 665–688



Famille 09000
Page 689–702



Famille 24000
Page 885–904



Famille 26000
Page 905–920



Famille 27000
Page 921–986



Famille 28000
Page 987–1006



Famille 29000
Page 1007–1052

Élements standard mécaniques



nlm 01020
P. 60, 61

Plaque à coussin d'air

nlm 01040
P. 62

Socle avec rainure en T
Fonte grise

nlm 01060
P. 63

Semelle acier

nlm 01127
P. 64

Plaque de base

nlm 01130
P. 64

Large plat
Acier

nlm 01140
P. 65

Large plat
Fonte grise et aluminium

nlm 01148
P. 66, 67

Palette

nlm 01150
P. 68

Plaque de base
Fonte grise

nlm 01160
P. 69

Bloc rectangulaire
Fonte grise et aluminium

nlm 01180
P. 69

Socle évidé
Fonte grise

nlm 01250
P. 70

Equerre avec et sans rainure en T
Fonte grise

nlm 01252
P. 70

Equerre
Aluminium

nlm 01263
P. 72, 73

Equerre simple

nlm 01265
P. 74, 75

Equerre double

nlm 01267
P. 76

Equerre double

nlm 01270
P. 77

Equerre double
Fonte grise

nlm 01280
P. 78

Plateau circulaire
Acier

nlm 01320
P. 78

Plateau circulaire
Fonte grise et aluminium

nlm 01380
P. 79

Profil en L
Fonte grise et aluminium

nlm 01440
P. 80

Profil en L inégal
Fonte grise et aluminium

nlm 01520
P. 80

Profil en L inégal nervuré
Fonte grise

nlm 01560
P. 81

Profil en H à rayon
Fonte grise et aluminium

nlm 01580
P. 81

Profil en T
Fonte grise et aluminium

nlm 01640
P. 82

Profil en V
Fonte grise et aluminium

nlm 01660
P. 82

Profil en V
grande largeur
Fonte grise

nlm 01680
P. 83

Profil en U
Fonte grise et aluminium

nlm 01740
P. 84

Profil creux carré
Fonte grise

nlm 01760
P. 84

Profil creux rectangulaire
Fonte grise

nlm 01780, 01820
P. 85

Profil oblique
à 60°, 45°
Fonte grise

nlm 01850
P. 86, 87

Cube préusiné

nlm 01852
P. 88

Cube
Fonte grise

★ nouveau produit

■ extension de gamme

Élements standard mécaniques

nlm 02000



nlm 02000
P. 90, 91



Support à bille oscillante

nlm 02001
P. 92



Support à bille oscillante à embase
Angle d'inclinaison 20°

nlm 02002
P. 93



Support à bille oscillante
Joint torique intégré

nlm 02003
P. 94, 95



Support à bille oscillante
Joint torique intégré et
insert interchangeable

nlm 02004
P. 96



Support à bille oscillante
Retour automatique en
position initiale

nlm 02005
P. 97



Support réglable à bille oscillante

nlm 02006
P. 98



Support réglable à bille oscillante
Joint torique intégré

nlm 02007
P. 100, 101



Support réglable à bille oscillante
Joint torique intégré et
insert interchangeable

nlm 02008
P. 102



Support réglable à bille oscillante
Joint torique intégré et
embase à six pans creux

nlm 02009
P. 104, 105



Support réglable à bille oscillante
Joint torique intégré,
insert interchangeable et
embase à six pans creux

nlm 02010
P. 106



Pied lisse

nlm 02020
P. 107



Pied lisse et cimblot
DIN 6321 (Version 1973)

nlm 02028
P. 108



Tête d'appui

nlm 02029
P. 109



Tête d'appui
à embase

nlm 02030
P. 110



Pied fileté
DIN 6320 (Version 1971)

nlm 02035
P. 110



Rallonge

nlm 02037
P. 111



Support réglable

nlm 02040
P. 112



Pied fileté

nlm 02041
P. 113



Pied fileté

nlm 02050
P. 114



Colonne d'appui mâle

nlm 02070
P. 115



Colonne d'appui femelle

nlm 02080
P. 116



Support à bille oscillante
Angle d'inclinaison 12°

nlm 02090
P. 117



Pied de position

nlm 02110
P. 117



Pied à rotule

nlm 02130
P. 118



Appui de bride

nlm 02150
P. 118



Appui de bride réglable
avec contre-écrou

nlm 02153
P. 119



Appui

nlm 02155
P. 120



Vérin

nlm 02170
P. 121



Vérin à surface
d'appui plate, acier

nlm 02180
P. 121



Vérin à surface
d'appui plate,
alliage léger

nlm 02182
P. 122



Vérin magnétique à
surface d'appui plate,
alliage léger

nlm 02190
P. 122



Vérin haut
avec contre-écrou

nlm 02210
P. 123



Tête de vérin

nlm 02240
P. 124



Blocs de bridage compact

nouveau produit

extension de gamme

Élements standard mécaniques



nlm 02270
P. 125



Cale crénelée

nlm 02310
P. 125



Assortiment
de cales crénelées

nlm 02320
P. 126



Cale
réglable en hauteur

nlm 02330
P. 126



Vérin support

nlm 02333
P. 127



Vérin support réglable

nlm 02334
P. 128



Vérin support

nlm 02335
P. 129



Support cylindrique

nlm 02340
P. 130



Vérin support

nlm 02350
P. 131



Support anti-vibrant horizontal

nlm 02360
P. 131



Support anti-vibrant

nlm 02380
P. 132



Support anti-vibrant

nlm 02385
P. 133



Vérin d'appui réglable

nlm 02387
P. 134



Inserts

nlm 02388
P. 135



Vérin réglable

nlm 02390
P. 136



Appui excentrique

★ nouveau produit

■ extension de gamme

Élements standard mécaniques

nlm 03000



nlm 03000, 03010
P. 138, 139



Poussoir à ressort
avec fente et bille

nlm 03004, 03014
P. 140



Poussoir à ressort
avec fente et bille

nlm 03020, 03025
P. 141



Poussoir à ressort
avec fente et doigt

nlm 03020
P. 142



Poussoir à ressort
avec détecteur de fin de course

nlm 03030, 03035
P. 144, 145



Poussoir à ressort
à six pans creux et bille

nlm 03040
P. 146



Poussoir à ressort
à six pans creux et
doigt, modèle long

nlm 03040, 03050
P. 148, 149



Poussoir à ressort
à six pans creux
et doigt, acier

nlm 03055, 03058
P. 150, 151



Poussoir à ressort
à six pans creux
et doigt, Inox

nlm 03001, 03011
P. 153



Poussoir à ressort
avec fente et bille,
sécurité LONG-LOK

nlm 03021, 03026
P. 154



Poussoir à ressort
avec fente et doigt,
sécurité LONG-LOK

nlm 03031, 03036
P. 155



Poussoir à ressort
à six pans creux et bille,
sécurité LONG-LOK

nlm 03041, 03051
P. 156, 157



Poussoir à ressort
à six pans creux
et doigt, acier,
sécurité LONG-LOK

nlm 03056, 03059
P. 158, 159



Poussoir à ressort
à six pans creux
et doigt, Inox,
sécurité LONG-LOK

nlm 03060
P. 160



Ejecteur

nlm 03069
P. 160



Tête d'appui

nlm 03070
P. 161



Poussoir à ressort
à bille et corps en Inox

nlm 03071
P. 162



Poussoir à ressort
à bille et corps plastique

nlm 03072
P. 163



Poussoir à ressort
finition lisse sans collerette et
corps en Inox

nlm 03073
P. 163



Poussoir à ressort
à tête

nlm 03074
P. 164



Poussoir à ressort
double, finition lisse

nlm 03080
P. 165



Butée excentrée

nlm 03082
P. 165



Butée à vis réglable

nlm 03083
P. 166



Butée réglable

nlm 03084
P. 166



Butée réglable

nlm 03085
P. 167



Butée à vis réglable

nlm 03086
P. 167



Butée sphérique

nlm 03088
P. 168



Butée orientable 5D

nlm 03089
P. 170, 171



Doigt d'indexage

nlm 03089
P. 172, 173



Doigt d'indexage
avec doigt allongé

nlm 03089
P. 174



Doigt d'indexage
finition courte

nlm 03089
P. 175



Doigt d'indexage
Inox

nlm 03090
P. 176, 177



Doigt d'indexage

nlm 03091
P. 178



Doigt d'indexage

nlm 03092
P. 180, 181



Doigt d'indexage
sans tête

★ nouveau produit

■ extension de gamme

Élements standard mécaniques

nlm 03000



nlm 03092
P. 182, 183



Doigt d'indexage
avec anneau

nlm 03093
P. 184, 185



Doigt d'indexage
sans collerette

nlm 03093
P. 186, 187



Doigt d'indexage
sans collerette
avec doigt allongé

nlm 03093
P. 189



Doigt d'indexage
en Inox, sans collerette

nlm 03094
P. 190, 191



Doigt d'indexage
sans collerette

nlm 03096
P. 192, 193



Doigt d'indexage
sans tête

nlm 03096
P. 194, 195



Doigt d'indexage
avec anneau sans tête

nlm 03097
P. 196, 197



Doigt d'indexage
à corps lisse
sans collerette

nlm 03098
P. 198, 199



Doigt d'indexage
à corps lisse
sans collerette

nlm 03098
P. 200



Doigt d'indexage
à corps lisse sans collerette
avec anneau

nlm 03099
P. 201



Doigt d'indexage
verrouillable

nlm 03099
P. 202



Doigt d'indexage
verrouillable en Inox

nlm 03099
P. 203



Support de doigt
d'indexage verrouillable

nlm 03099
P. 204



Doigt d'indexage
verrouillable

nlm 03099
P. 205



Doigt d'indexage
verrouillable en Inox

nlm 03102
P. 206



Doigt d'indexage
verrouillable

nlm 03105
P. 207



Goupille de positionne-
ment extractible
formes A et C

nlm 03106
P. 207



Goupilles de
positionnement extractible
formes B et D

nlm 03107
P. 208



Cimblot à bout sphérique,
forme A

nlm 03107
P. 208



Cimblot à bout sphérique,
forme C

nlm 03108
P. 209



Cimblot épaulé
à bout sphérique,
forme B

nlm 03108
P. 209



Cimblot épaulé
à bout sphérique,
forme D

nlm 03110
P. 210



Centreur
pour palette

nlm 03112
P. 210



Centreur lisse
pour palette

nlm 03114
P. 211



Centreur épaulé
pour palette

nlm 03120, 03130
P. 212



Cimblot cylindrique

nlm 03140, 03150
P. 213



Cimblot dégagé

nlm 03151
P. 214



Lardon expansible

nlm 03153
P. 216



Broche

nlm 03154
P. 217



Douille de centrage

nlm 03155
P. 218



Douille de fixation
Forme A (montée vers l'arrière)

nlm 03156
P. 218



Douille de fixation
Forme B (montée vers l'avant)

nlm 03157
P. 219



Mandrin de centrage
expansible

nlm 03157
P. 220



Mandrin de centrage
expansible avec serrage latéral

nouveau produit

extension de gamme

norelem

Élements standard mécaniques

nlm 03000

nlm 03158
P. 221



Elément de serrage
et de centrage à contact
ponctuel ou linéaire

nlm 03158
P. 222



Elément de serrage
et de centrage à contact
ponctuel ou linéaire

nlm 03159
P. 223



Poussoir à bille mobile
à six pans creux

nlm 03160
P. 224



Vé de centrage

nlm 03165
P. 225



Elément de serrage
et de centrage

nlm 03180
P. 226



Vé coulissant

nlm 03182
P. 227



Doigt d'indexage de précision
avec centrage conique

nlm 03184
P. 227



Douille conique

nlm 03186
P. 228



Doigt d'indexage de précision
avec centrage cylindrique

nlm 03188
P. 228



Douille cylindrique

nlm 03189
P. 230



Vis de localisation
expansible, hydraulique

nlm 03190
P. 231



Doigt d'indexage

nlm 03193
P. 232



Goupille d'arrêt
autobloquante

nlm 03194
P. 233



Goupille d'arrêt, Inox
autobloquante

nlm 03195
P. 234



Axe de fixation

nlm 03196
P. 235



Goupille d'arrêt
avec poignée en T
autobloquante

nlm 03196
P. 236



Goupille d'arrêt
avec poignée en L
autobloquante

nlm 03199
P. 237



Câble de sécurité
en spirale

nlm 03199
P. 238



Corde de maintien
avec oeillet

nlm 03199
P. 238



Porte - clefs

nlm 03200
P. 239



Cales parallèles
DIN 6346

nlm 03212
P. 241



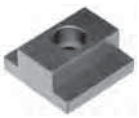
Assortiment de
cales parallèles

nlm 03220
P. 241



Drageoir

nlm 03240
P. 242



Lardon

nlm 03250
P. 242



Lardon plat

nlm 03252
P. 243



Lardon élastique
Brevet n° 4200676

nlm 03260
P. 244



Lardon libre
DIN 6323

nlm 03270
P. 244



Lardon
cylindrique

nlm 03288
P. 245



Clavette parallèle
DIN 6885 A

nlm 03289
P. 246



Clavette disque
DIN 6888

nlm 03290
P. 247



Clavette fixe
pour broche
DIN 2079

nlm 03320
P. 248



Goupille cylindrique
DIN 6325

nlm 03325
P. 248



Goupille cylindrique taraudée
DIN 7979

nlm 03328
P. 249



Extracteur

nlm 03330
P. 250, 251



Poussoir latéral à ressort

nlm 03330
P. 252



Excentrique et outil de montage
pour poussoir latéral à ressort

★ nouveau produit

■ extension de gamme

Élements standard mécaniques



nlm 03332
P. 253



Poussoir latéral
sans ergot

nlm 03334
P. 254, 255



Poussoir latéral à ressort
à corps fileté

nlm 03336
P. 256



Poussoir latéral à ressort
à corps fileté sans ergot

nlm 03338
P. 257



Poussoir à ressort
à tige de traction/pression

nlm 03340
P. 258



Poussoir latéral à bille

nlm 03350
P. 259



Tampons tangents
pour pièces cylindriques

★ nouveau produit

■ extension de gamme

Élements standard mécaniques

nlm 04000



nlm 04010
P. 262

Bride coulissante

nlm 04030
P. 263

Bride pivotante

nlm 04050
P. 263

Bride à vis

nlm 04070
P. 264

Bride crénelée
Acier et aluminium

nlm 04080
P. 265

Bride droite
Acier et aluminium DIN 6314

nlm 04081
P. 265

Bride à bille
avec plat

nlm 04088
P. 266

Bride coudée
à nez fin

nlm 04090
P. 267

Bride coudée
Acier et aluminium DIN 6316

nlm 04100
P. 268

Bride coudée
à fente longue

nlm 04110
P. 269

Bride ouverte
Acier et aluminium
DIN 6315

nlm 04130
P. 270

Bride ouverte à nez
Acier et aluminium

nlm 04140
P. 271

Bride col de cygne
réglable

nlm 04150
P. 272

Bride ouverte à tourillon
Acier et aluminium DIN 6315 C

nlm 04170
P. 273

Bride à chape
avec fente

nlm 04185
P. 273

Mini bride
double

nlm 04190
P. 274

Palonnier

nlm 04192
P. 274

Bride équipée
droite avec vis

nlm 04193
P. 275

Bride équipée
coudée, avec vis

nlm 04195
P. 275

Ressort de bride

nlm 04200
P. 276

Ensemble
de bridage rapide

nlm 04205
P. 277

Bride
réglable

nlm 04210
P. 277

Bride articulée

nlm 04232
P. 278

Levier à came avec
taraudage ou filetage
en acier ou Inox

nlm 04232
P. 279

Levier à came en Inox
avec taraudage ou filetage

nlm 04233
P. 280

Levier à came réglable
avec filetage en acier ou Inox

nlm 04233
P. 281

Levier à came réglable
en Inox avec filetage

nlm 04250
P. 282

Axe d'articulation

nlm 04270
P. 282

Entretoise

nlm 04290
P. 283

Levier à came simple

nlm 04310
P. 283

Levier à came double

nlm 04330
P. 284

Ensemble de bridage
à came simple

nlm 04350
P. 284

Ensemble de bridage
à came double

nlm 04360
P. 286

Excentrique hélicoïdal

nlm 04362
P. 287

Disque verrou
pour porte

nouveau produit

extension de gamme

Élements standard mécaniques

nlm 04000



nlm 04363
P. 288



Mini ensemble
de bridage pivotant
avec levier à came

nlm 04364
P. 289



Mini ensemble
de bridage pivotant

nlm 04366
P. 290



Ensemble de
bridage pivotant

nlm 04366
P. 291



Plaque de montage
pour ensemble de
bridage pivotant

nlm 04370
P. 292



Crochet de bridage

nlm 04371
P. 293



Vérin de bridage
pivotant

nlm 04372
P. 294



Vérin de bridage rectifié
Formes A/B/C

nlm 04373
P. 295



Vérin de bridage
embase

nlm 04374
P. 296



Vérin de bridage

nlm 04375
P. 297



Douille de guidage
pour vérin de bridage

nlm 04378
P. 298



Entretoise

nlm 04380
P. 299



Vérin de bridage à
guidage de précision

nlm 04390
P. 299



Ensemble de bridage pivotant

nlm 04395
P. 300



Vérin de bridage

nlm 04400
P. 301



Broche de serrage

nlm 04400
P. 301



Broche de serrage
modèle lourd

nlm 04400
P. 302



Vis de serrage

nlm 04400
P. 302



Vis de serrage
modèle lourd

nlm 04400
P. 303



Plaque de montage
pour vérin à tirer

nlm 04400
P. 303



Plaque de montage
modèle lourd
pour vérin à tirer

nlm 04400
P. 304



Vérin à tirer
avec levier

nlm 04400
P. 305



Vérin à tirer
avec levier
modèle lourd

nlm 04410
P. 308, 309



Vérin à levier
gauche et droite

nlm 04420
P. 310



Système de bridage
réglable

nlm 04421
P. 311



Système de bridage
réglable à serrage
et blocage séparés

nlm 04422
P. 312



Mors de serrage
pour système de
bridage réglable

nlm 04430
P. 314, 315



Poussoir à levier

nlm 04431
P. 316



Excentrique de
bridage à usiner

nlm 04432
P. 316



Elément de bridage
à six pans variable

nlm 04433
P. 317



Vis de serrage à
tête fraisée excentrée

nlm 04434
P. 318



Excentrique de bridage
avec bague à crans

nlm 04435
P. 318



Excentrique de bridage

nlm 04436
P. 319



Excentrique de bridage
avec tasseau pour rainure en T

nlm 04437
P. 319



Crampon plaqueur
à excentrique avec appui

★ nouveau produit

■ extension de gamme

norelem

Élements standard mécaniques

nlm 04000

nlm 04439
P. 321

Crampon plaqueur
à excentrique

nlm 04440
P. 322

Mors de serrage

nlm 04440
P. 323

Mors de serrage cylindrique

nlm 04441
P. 324

Mini crampon

nlm 04444
P. 325

Crampon plaqueur
à excentrique réglable

nlm 04445
P. 326

Butée réglable

nlm 04450
P. 327

Plot de blocage

nlm 04470
P. 327

Crampon plaqueur

nlm 04480
P. 328

Crampon plaqueur étroit

nlm 04485
P. 329

Crampon plaqueur
avec appui réglable

nlm 04500
P. 330

Crampon

nlm 04509
P. 330

Crampon plaqueur large

nlm 04512
P. 331

Support
universel réglable

nlm 04516
P. 332

Crampon plaqueur à came

nlm 04518
P. 333

Crampon plaqueur à came

nlm 04520
P. 334

Crampon plaqueur à levier

nlm 04521
P. 335

Crampon plaqueur
combiné à excentrique

nlm 04522
P. 336

Mors de serrage double

nlm 04523
P. 337

Dispositif de serrage
prismatique double avec
surépaisseur d'usinage

nlm 04524
P. 338

Mors de serrage
avec surface d'appui
lisse ou striée

nlm 04524
P. 339

Mors de serrage avec
surépaisseur d'usinage

nlm 04525
P. 340

Mors de serrage,
Forme A

nlm 04526
P. 341

Mors de serrage
Forme A + L avec surlongueur
pour formes spéciales

nlm 04527
P. 342

Mors de serrage
Forme B

nlm 04530
P. 345

Crampon plaqueur

nlm 04540
P. 346

Butée de plaquage

nlm 04562
P. 347

Crampon plaqueur

nlm 04565
P. 348

Crampon plaqueur

nlm 04570
P. 349

Mini crampon

nlm 04570
P. 350

Mini crampon
haut

nlm 04575
P. 351

Crampon plaqueur
haut

nlm 04578
P. 352

Crampon plaqueur
double

nlm 04610
P. 353

Mini bride pivotante
avec levier à came

nlm 04620
P. 354

Crochet de bridage

nlm 04625
P. 355

Bloc de bridage compact

nlm 04626
P. 356

Bloc rehausseur avec
boulons d'assemblage

★ nouveau produit

■ extension de gamme

Élements standard mécaniques



nlm 04750
P. 357



Ecrou de serrage

nlm 04751
P. 358



Ecrou de serrage avec poignée étoile ou en T

nlm 04752
P. 359



Vérin mécanique

ETS GORREUX SPRL - RUE DE L'OURCHET, 7 - B5030 BEUZET-GEMBLOUX - BELGIQUE

Tel : 00/32-(0)81-56.71.91 - Fax : 00/32-(0)81-56.77.91 - Mail : infog@gorreux.be

www.gorreux.be - www.outillages.biz - www.mecanique.be

Élements standard mécaniques

nlm 05000



nlm 05020
P. 363

Sauterelle à levier vertical à embase horizontale

nlm 05020
P. 364

Sauterelle à levier vertical à embase horizontale et à bras plein

nlm 05020
P. 365

Sauterelle à levier vertical, grand modèle

nlm 05040
P. 366

Sauterelle à levier vertical à embase droite

nlm 05040
P. 367

Sauterelle à levier vertical à embase droite et à bras plein

nlm 05060
P. 368

Sauterelle à levier vertical à embase de face

nlm 05080
P. 369

Sauterelle à crochet et attache

nlm 05120
P. 370

Sauterelle à levier horizontal

nlm 05120
P. 370

Sauterelle à levier horizontal grand modèle

nlm 05130
P. 371

Sauterelle à levier horizontal à embase droite

nlm 05140
P. 372

Sauterelle miniature

nlm 05160
P. 372

Sauterelle à poussée horizontale

nlm 05170
P. 373

Sauterelle à pousser et à tirer et embase

nlm 05200
P. 374

Poignée plastique

nlm 05220
P. 374

Broche à ressort

nlm 05240
P. 375

Broche à patin

nlm 05241
P. 375

Broche à patin

nlm 05260
P. 376

Vis à embout néoprène

nlm 05280
P. 376

Embout

nlm 05330
P. 377

Sauterelle pneumatique

nlm 05340
P. 378

Sauterelle pneumatique à pousser

nlm 05350
P. 379

Sauterelle pneumatique verticale lourde

nlm 05360
P. 380

Sauterelle pneumatique vérin vertical

nlm 05400
P. 381

Sauterelle lourde à levier vertical

nlm 05420
P. 382

Sauterelle lourde multi-position

nlm 05520
P. 383

Poignée plastique

nlm 05526
P. 384

Sauterelle avec étrier à ressort

nlm 05531
P. 385

Sauterelle avec étrier de serrage

nlm 05536
P. 386

Sauterelle avec étrier de serrage

nlm 05550
P. 387

Sauterelle réglable avec crochet de bridage mobile

nlm 05552
P. 388

Sauterelle réglable

nlm 05560
P. 389

Sauterelle réglable modèle lourd

nlm 05600
P. 390


Pince de serrage

nlm 05610
P. 391

Vérin de bridage pivotant pneumatique

★ nouveau produit

■ extension de gamme

Élements standard mécaniques



nlm 05620
P. 392



Bras de serrage pour
vérin de bridage pivotant

nlm 05625
P. 392



Adaptateur pour
vérin de bridage pivotant

nlm 05650
P. 394, 395



Mini sauterelle
Système Tünkers

nlm 05660
P. 396



Vis orientable

nlm 05840
P. 397



Sauterelle à bille
modèle lourd
avec poignée manuelle

nlm 05882
P. 398



Poignée plastique

nouveau produit

extension de gamme

Élements standard mécaniques

nlm 06000



nlm 06010
P. 400

Ecrou moleté
en acier ou Inox DIN 6303

nlm 06013
P. 401

Ecrou moleté
Plastique

nlm 06030
P. 401

Ecrou moleté
à serrage rapide

nlm 06070
P. 402

Ecrou à broche

nlm 06090
P. 403

Vis striée en
acier ou Inox DIN 464

nlm 06091
P. 403

Vis moletée
Plastique

nlm 06092
P. 404

Bouton strié

nlm 06100
P. 405

Bouton de dosage

nlm 06105
P. 406

Sélecteur

nlm 06110
P. 407

Ecrou strié
en acier ou Inox DIN 466

nlm 06120
P. 407

Contre-écrou moleté
en acier ou Inox DIN 467

nlm 06130
P. 408

Vis de pression

nlm 06132
P. 408

Tête moletée
pour vis CHC

nlm 06133
P. 409

Tête papillon
pour vis CHC

nlm 06134
P. 409

Tête crantée
pour vis CHC

nlm 06140
P. 410

Ecrou à broche
fixe ou mobile
DIN 6305 ou DIN 6307

nlm 06150
P. 411

Vis à broche
fixe ou mobile
DIN 6304 ou DIN 6306

nlm 06156
P. 413

Ecrou croisillon
en aluminium,
similaire à DIN 6335

nlm 06158
P. 414

Ecrou croisillon
en Inox,
similaire à DIN 6335

nlm 06160
P. 415

Ecrou croisillon
en fonte grise DIN 6335

nlm 06161
P. 416

Ecrou croisillon
en fonte revêtement
plastique conformé-
ment à DIN 6335

nlm 06170
P. 416

Ecrou croisillon
à vis

nlm 06180
P. 417

Bouton croisillon
similaire à DIN 6335

nlm 06190
P. 418

Ecrou croisillon
à serrage rapide
en fonte grise

nlm 06192
P. 419

Bouton étoile
en aluminium,
similaire à DIN 6336

nlm 06194
P. 420

Bouton étoile
en Inox,
similaire à DIN 6336

nlm 06200
P. 421

Bouton étoile
DIN 6336 en fonte grise

nlm 06208
P. 422

Bouton étoile
similaire à DIN 6336

nlm 06210
P. 424

Bouton étoile
avec insert acier saillant

nlm 06212
P. 425

Bouton étoile
en plastique
avec insert en Inox,
similaire à DIN 6336

nlm 06220
P. 426, 427

Bouton étoile
similaire à DIN 6336

nlm 06222
P. 428

Bouton étoile
à serrage rapide

nlm 06230
P. 428

Ecrou à quatre bras

nlm 06235
P. 429

Cabestan acier

nouveau produit

extension de gamme

Élements standard mécaniques



nlm 06237
P. 430

Bouton aplati ★

nlm 06240
P. 431

Bouton champignon
en Inox ■

nlm 06241, 06242
P. 432

Bouton champignon

nlm 06245
P. 433

Poignée boule ■

nlm 06246
P. 434

Poignée boule
tournante

nlm 06247
P. 435

Boule en thermoplastique
DIN 319 extension de gamme ★

nlm 06247
P. 436

Boule
Inox ou aluminium
DIN 319 ★

nlm 06250
P. 437

Boules lisse
DIN 319 extension de gamme

nlm 06251
P. 438

Embout conique

nlm 06252
P. 438

Embout

nlm 06253
P. 439

Bouton de serrage

nlm 06262
P. 440

Volant

nlm 06263
P. 441

Volant avec
poignée cylindrique
tournante

nlm 06264
P. 442

Volant avec
poignée cylindrique
escamotable

nlm 06265
P. 443

Volant avec
poignée cylindrique
de sécurité

nlm 06266, 06267
P. 444, 445

Volant moleté

nlm 06268
P. 446

Volant de positionnement

nlm 06271
P. 448, 449

Volant DIN 950
en fonte grise

nlm 06273
P. 450, 451

Volant DIN 950
en aluminium

nlm 06275
P. 452, 453

Volant plein
en aluminium

nlm 06277
P. 454, 455

Volant droit
à deux bras
en aluminium

nlm 06279
P. 456

Volant plein
en aluminium,
similaire à DIN 950

nlm 06287
P. 457

Volant plein avec
poignée tournante

nlm 06288
P. 458

Volant plein
sans poignée

nlm 06290
P. 459

Poignée fixe
similaire DIN 39,
en acier

nlm 06291, 06292
P. 459

Poignée fixe
DIN 39, Forme E

nlm 06308, 06309
P. 460

Poignée tournante,
DIN 98, Forme E

nlm 06310
P. 460

Poignée tournante
similaire DIN 98,
en acier

nlm 06311
P. 461

Poignée fixe droite
similaire à DIN 39

nlm 06312
P. 461

Poignée tournante droite
similaire à DIN 98

nlm 06313
P. 462

Poignée tournante

nlm 06314
P. 462

Poignée tournante conique

nlm 06316
P. 463

Poignée tournante

nlm 06316
P. 463

Poignée tournante

★ nouveau produit ■ extension de gamme

Élements standard mécaniques

nlm 06000

nlm 06320
P. 464

Poignée fixe conique

nlm 06325, 06326
P. 465

Poignée cylindrique

nlm 06328
P. 466

Poignée cylindrique
de sécurité avec
retour automatique

nlm 06330
P. 467

Manette 20°
DIN 99

nlm 06340
P. 468

Poignée simple

nlm 06342
P. 469

Poignée simple basse

nlm 06349
P. 470

Verrou

nlm 06350
P. 471

Manette 30°

nlm 06353
P. 471

Broche tournante,
série courte

nlm 06355
P. 472

Poignée à visser

nlm 06357
P. 473

Poignée à visser
dynamométrique

nlm 06360
P. 474

Broche
série longue

nlm 06362
P. 475

Moyeu de serrage

nlm 06370
P. 476

Poignée indexable
avec insert taraudé

nlm 06371
P. 477

Poignée indexable en Inox
avec insert taraudé

nlm 06380
P. 478

Poignée indexable
à vis

nlm 06381
P. 479

Poignée indexable en Inox
à vis

nlm 06382
P. 480

Poignée indexable
de sécurité avec
insert taraudé

nlm 06383
P. 481

Poignée indexable
de sécurité à vis

nlm 06390
P. 482

Poignée indexable basse
avec insert taraudé

nlm 06400
P. 483

Poignée indexable basse
à vis

nlm 06410
P. 484

Manette indexable
avec insert taraudé

nlm 06411
P. 485

Manette indexable
avec insert taraudé,
en Inox

nlm 06420
P. 486

Poignée à boule
bakélite, DIN 6337

nlm 06430
P. 486

Poignée à vis
à boule bakélite

nlm 06430, 06431
P. 488, 489

Manette indexable
avec insert fileté
en acier ou Inox

nlm 06440
P. 490

Manette indexable
en acier avec
insert taraudé

nlm 06441
P. 491

Manette indexable
en acier à vis

nlm 06450
P. 492

Manette indexable
avec insert taraudé

nlm 06451
P. 493

Manette indexable
avec insert taraudé,
en Inox

nlm 06454
P. 494

Manette indexable en Inox
avec insert taraudé

nlm 06460, 06461
P. 496, 497

Manette indexable
avec insert fileté
en acier ou Inox

nlm 06464
P. 498

Manette indexable en Inox
avec insert fileté

nlm 06470
P. 500, 501

Poignée à cliquet réversible

nlm 06480
P. 502

Manivelle dégagée
similaire à DIN 468

nlm 06490
P. 503

Manivelle droite
similaire à DIN 469

nouveau produit

extension de gamme

Élements standard mécaniques



nlm 06492
P. 504

Manivelle
en aluminium

nlm 06500
P. 505

Manivelle avec
poignée cylindrique
escamotable

nlm 06500
P. 506

Manivelle avec
poignée cylindrique
tournante

nlm 06502
P.507

Manivelle avec
poignée cylindrique
de sécurité

nlm 06510
P. 508

Poignée équilibrée

nlm 06550
P. 508

Ecrou à barre

nlm 06600, 06601
P. 510, 511

Manette indexable avec
insert taraudé en acier ou Inox
et poignée en plastique

nlm 06610, 06611
P. 512, 513

Manette indexable avec
insert fileté en acier ou Inox
et poignée en plastique

nlm 06620
P. 514

Noix de serrage avec
manette indexable

nlm 06621
P. 515

Noix de serrage régable

nlm 06622
P. 516

Noix de jonction multiple

nlm 06649
P. 517

Poignée « T »

nlm 06650
P. 518

Poignée « T »

nlm 06651
P. 519

Poignée papillon
en Inox

nlm 06652
P. 520

Poignée papillon

nlm 06652
P. 521

Poignée papillon
avec taraudage continu

nlm 06652
P. 522

Poignée « miniwing »

nlm 06652
P. 523

Poignée « miniwing »
avec taraudage continu

nlm 06655
P. 524

Vis papillon
avec contre-poignée

nlm 06702
P. 525

Bouton triangle
embase longue

nlm 06830
P. 526

Volant

nlm 06850
P. 527

Bouton aster

nlm 06853
P. 528

Poignée crantée

nlm 06895
P. 529

Poignée de manutention

nlm 06900
P. 529

Poignée de manutention

nlm 06900
P. 530

Poignée de manutention

nlm 06901
P. 530

Poignée de manutention

nlm 06902
P. 531

Poignée de manutention

nlm 06903
P. 532

Poignée de manutention

nlm 06904
P. 533

Poignée de manutention

nlm 06909
P. 534

Poignée de manutention
profilée

nlm 06910
P. 534

Poignée de manutention

nlm 06911
P. 535

Poignée cintrée

nlm 06912
P. 535

Poignée de manutention
tubulaire

★ nouveau produit

■ extension de gamme

Élements standard mécaniques

nlm 06000

nlm 06913
P. 536

Poignée de manutention
avec surface intérieure souple

nlm 06914
P. 537

Poignée de manutention
en Inox

nlm 06915
P. 537

Poignée de manutention

nlm 06916
P. 538

Poignée de manutention

nlm 06917
P. 539

Poignée de manutention
cylindrique

nlm 06918
P. 540

Poignée de manutention
ovale

nlm 06919
P. 540

Poignée de manutention
cylindrique

nlm 06920
P. 541

Poignée de manutention
ovale

nlm 06921
P. 541

Poignée de manutention
plate

nlm 06922
P. 542

Poignée de manutention
en Inox

nlm 06923
P. 542

Poignée machine
coudée

nlm 06924
P. 543

Poignée de manutention
en Inox

nlm 06925
P. 543

Poignée machine

nlm 06926
P. 544

Poignée légère

nlm 06927
P. 545

Poignée tubulaire

nlm 06928
P. 546

Poignée tubulaire
tubulaire

nlm 06929
P. 547

Poignée appareillage

nlm 06930
P. 548

Poignée de manutention
chromée brillante

nlm 06931
P. 549

Poignée de manutention
en Inox

nlm 06932
P. 550

Poignée appareillage
universelle

nlm 06933
P. 551

Poignée appareillage
universelle

nlm 06934
P. 551

Poignée escamotable

nlm 06935
P. 552

Poignée coudée

nlm 06936
P. 552

Poignée tubulaire
coudée

nlm 06937
P. 553

Poignée tubulaire

nlm 06938
P. 553

Poignée tubulaire

nlm 06939
P. 554

Poignée tubulaire

nlm 06940
P. 555

Poignée tubulaire

nlm 06941
P. 556

Poignée tubulaire

nlm 06942
P. 557

Poignée tubulaire

nlm 06943
P. 558

Poignée tubulaire
en Inox

nlm 06944
P. 559

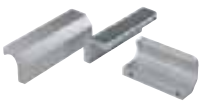
Poignée machine

nlm 06945
P. 559

Poignée boîtier de commande

nlm 06946
P. 560

Poignée machine

nlm 06951
P. 561

Poignée type listeau
en Inox

nlm 06952
P. 562

Poignée type cornière

✶ nouveau produit

■ extension de gamme

Élements standard mécaniques



nlm 06956
P. 563



Poignée à embouts coudés

nlm 06958
P. 564



Poignée appareillage

nlm 06959
P. 565



Poignée en plastique

nlm 06960
P. 566



Poignée alcôve

nlm 06961
P. 567



Poignée escamotable en profilé

nlm 06962
P. 568



Poignée alcôve escamotable

nlm 06965
P. 569



Poignée moulée encastrable

nlm 06970
P. 570



Poignée escamotable Inox

nlm 06975
P. 571



Poignée machine

★ nouveau produit

■ extension de gamme

Élements standard mécaniques

nlm 07000



nlm 07020
P. 574
Goujon

nlm 07030
P. 575
Goujon filetage roulé
DIN 6379

nlm 07040
P. 576
Boulon en T
DIN 787

nlm 07040
P. 577
Boulon en T
DIN 787

nlm 07060
P. 578
Tasseau pour
rainures en T, DIN 508
extension de gamme

nlm 07061
P. 579
Tasseau pour
rainures en T,
long

nlm 07070
P. 579
Tasseau pour rainures en T,
ébauches

nlm 07080
P. 580
Tasseau oblique

nlm 07100
P. 581
Vis à bille orientable à tête CHC

nlm 07101
P. 582
Vis à bille orientable
à tête CHC
Inox

nlm 07109
P. 583
Vis à bille orientable à tête HC
modèle court

nlm 07110, 07111
P. 584
Vis à bille orientable à tête HC
avec bille pleine

nlm 07110, 07111
P. 585
Vis à bille orientable à tête HC
bille avec plat

nlm 07110
P. 586
Vis à bille orientable à tête HC
bille avec plat et protection
anti-retournement

nlm 07110, 07111
P. 587
Vis à bille orientable à tête HC

nlm 07112
P. 588
Inserts circulaires
en carbure

nlm 07113
P. 589
Insert
rond lisse ou à picots

nlm 07114
P. 590
Vis six pans à picots

nlm 07115
P. 591
Insert
carré à picots

nlm 07116
P. 591
Inserts carrés ou rectangulaires
en carbure

nlm 07117
P. 592
Vis HC
striée ou à insert à picots

nlm 07119
P. 593
Vis HC à embout
en laiton ou Delrin

nlm 07120
P. 594
Vis à patin
DIN 6332

nlm 07121
P. 594
Vis sans tête
à bout sphérique

nlm 07125
P. 595
Bouton moleté de serrage
à couple constant

nlm 07130
P. 596
Vis dynamométrique
à téton

nlm 07131
P. 596
Vis dynamométrique
à gorge

nlm 07132
P. 597
Vis dynamométrique
à doigt d'appui

nlm 07133
P. 597
Poignée dynamométrique

nlm 07134
P. 598
Vis dynamométrique
à patin sphérique

nlm 07138
P. 598
Patin

nlm 07140
P. 599
Patin
DIN 6311 extension de gamme

nlm 07141
P. 599
Patin
avec goupille

nlm 07142
P. 600
Patin

nouveau produit

extension de gamme

Élements standard mécaniques



nlm 07143
P. 601

Broche ★

nlm 07144
P. 602

Pied large à rotule

nlm 07160
P. 603

Vis CHC
DIN 912 / DIN EN ISO 4762

nlm 07160
P. 603

Vis CHC
DIN 912 / DIN EN ISO 4762

nlm 07161
P. 604

Vis CHC tête courte
DIN 6912

nlm 07165
P. 605

Vis HC à bout plat
DIN 913

nlm 07166
P. 606

Vis HC
à bout pointu
DIN 914

nlm 07170
P. 606

Vis H
DIN 931 /
DIN EN ISO 4014 /
DIN EN ISO 24014

nlm 07175
P. 607

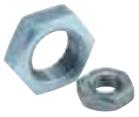
Vis FHC/90
DIN 7991

nlm 07180
P. 608

Vis d'articulation
DIN 444 Forme B

nlm 07210
P. 609

Ecrou H
DIN 934 / DIN EN ISO 4032 /
DIN EN 24032

nlm 07212
P. 610

Ecrou Hm
DIN 439 ■

nlm 07220
P. 611

Rallonge six pans

nlm 07240
P. 612

Ecrou à embase
DIN 6331 extension de gamme

nlm 07242
P. 613

Ecrou à rondelle imperdable

nlm 07260
P. 614

Ecrou à portée sphérique
DIN 6330 extension de gamme

nlm 07280
P. 615

Ecrou borgne
similaire DIN 1587

nlm 07300
P. 615

Rondelle plate
DIN 125, Forme A

nlm 07310
P. 616

Rondelle autobloquante
DIN 25201

nlm 07320
P. 617

Rondelle renforcée
acier ou aluminium DIN 6340

nlm 07330
P. 618

Anneau élastique
pour arbres
DIN 471 ★

nlm 07331
P. 619

Anneau élastique
pour alésages
DIN 472 ★

nlm 07360
P. 620

Rondelle ressort
DIN 2093

nlm 07375
P. 621

Rondelle ★

nlm 07380
P. 622

Rondelle amovible
DIN 6372 extension de gamme

nlm 07420
P. 623

Rondelle concave,
rondelle convexe
DIN 6319, 10/01

nlm 07460
P. 624

Rondelle de compensation à rotule

nlm 07520
P. 624

Rondelle pivotante
DIN 6371

nlm 07523
P. 625

Rondelle entretoise rectifiée

nlm 07530
P. 625

Axe épaulé
à tête plate fendue
DIN 923

nlm 07533
P. 626

Vis CHC rectifiée

nlm 07534
P. 626

Vis CHC rectifiée à
épaulement
similaire DIN ISO 7379

nlm 07535
P. 627

Vis H rectifiée
à épaulement
DIN 609

nlm 07540
P. 628

Axe épaulé
à tête bombée fendue

★ nouveau produit ■ extension de gamme

Élements standard mécaniques

nlm 07000

nlm 07560
P. 628

Fermoir articulé
DIN 6310

nlm 07570
P. 629

Vis verrou

nlm 07590
P. 629

Ecrou à encoches
DIN 1804

nlm 07595
P. 630

Ecrou à encoches
avec bague Elastic - Stop

nlm 07598
P. 632

Ecrou de blocage

nlm 07620
P. 633

Chape

nlm 07630
P. 634

Tige filetée
DIN 551

nlm 07640
P. 634

Tiges filetées
acier ou Inox DIN 976-1

nlm 07650
P. 635

Ressort

nlm 07645
P. 636

Filets rapportés
HeliCoil®plus

nlm 07660
P. 637

Filets rapportés

nlm 07661
P. 638

Filets rapportés renforcés

nlm 07662
P. 639

Filets rapportés pleins

nlm 07663
P. 640

Filets rapportés autobloquants

nlm 07664
P. 641

Filets rapportés renforcés
autobloquants

nlm 07666
P. 642

Kit de réparation

nlm 07670
P. 644

Vis sans tête
avec gorge, à coller

nlm 07680
P. 646

Anneau de levage mâle
similaire à DIN 580

nlm 07690
P. 646

Anneau de levage femelle
similaire à DIN 582

nlm 07695
P. 647

Anneau de levage
tournant mâle,
haute résistance

nlm 07710
P. 648

Anneau de levage
articulé rotatif à 360°
classe de résistance 8

nlm 07720
P. 649

Anneau de levage soudable

nlm 07730
P. 650

Anneau de levage

nlm 07735
P. 651

Anneau de levage
à revêtement Envirolox®

nlm 07750
P. 651

Anneau de levage

nlm 07752
P. 652

Anneau de levage
à traction latérale

nlm 07770
P. 653

Anneau de levage
rotatif

nlm 07772
P. 654

Anneau de levage

nlm 07774
P. 655

Anneau de levage

nlm 07775
P. 656

Anneau de levage
à traction latérale

nlm 07780
P. 657

Anneau de levage
à broche autobloquante

nlm 07782
P. 658

Anneau de levage
à broche autobloquante
en Inox

nlm 07784
P. 659

Douille de fixation
en Inox pour anneau
de levage à broche

nlm 07800
P. 660, 661

Bague d'arrêt
en acier ou Inox
DIN 705

nlm 07810
P. 662

Bague d'arrêt fendue

nlm 07812
P. 663

Bague d'arrêt en deux parties

★ nouveau produit

■ extension de gamme

Éléments standard mécaniques



nlm 08000
P. 666



Plaque de perçage

nlm 08050
P. 666



Palier support long

nlm 08100
P. 667



Palier support court

nlm 08150
P. 667



Fermoir

nlm 02010
P. 668



Pied lisse

nlm 08180
P. 668



Rondelle de pression

nlm 08250, 08260
P. 669



Éléments de montage de perçage avec palier-support long ou court

nlm 08270, 08280
P. 669



Plaque de perçage avec palier-support long ou court

nlm 08300
P. 670



Poignée de manutention pour montages de perçage

nlm 08550
P. 674, 675



Montage de perçage, tailles 0–3 S, DIN 6348 extension de gamme

nlm 08550
P. 676, 677



Montage de perçage, tailles 3 à 6 DIN 6348

nlm 08570
P. 678



Plaque de perçage DIN 6348 extension de gamme

nlm 08580
P. 679



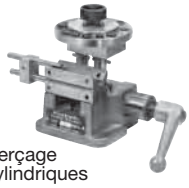
Plaque d'appui DIN 6348

nlm 08600, 08610
P. 679



Rallonge de colonne

nlm 08630
P. 680



Montage de perçage pour pièces cylindriques

nlm 08640
P. 681



Plateau à indexation pour montage de perçage

nlm 08641
P. 681



Plaque de support pour pièces cylindriques pour montage de perçage

nlm 08650
P. 682



Plaque de support pour douilles de perçage pour montage de perçage pour pièces cylindriques

nlm 08710
P. 683



Prisme à butée

nlm 08900
P. 684



Douille de perçage cylindrique DIN 179

nlm 08910
P. 685



Douille de perçage à collerette DIN 172

nlm 08920
P. 686



Douille de perçage amovible DIN 173

nlm 08920
P. 687



Douille de perçage amovible DIN 173 partie 1

nlm 08926
P. 688



Bride d'arrêt DIN 173 partie 1

nlm 08927
P. 688



Vis d'arrêt pour douilles de perçage amovibles (DIN 173, partie 1)

★ nouveau produit ■ extension de gamme

Élements standard mécaniques



nlm 09060
P. 690



Bloc de serrage magnétique à pas polaire fin / de précision

nlm 09060
P. 692



Aimant cylindrique de précision en Oerstite

nlm 09061
P. 692



Aimant cylindrique en Oerstite

nlm 09063
P. 693



Aimant cylindrique à tenon en Oerstite

nlm 09064
P. 693



Aimant plat en Oxite

nlm 09065
P. 694



Aimant plat avec tenon fileté ou taraudé en Oxite

nlm 09066
P. 694



Aimant plat en Secolite (Samarium-Cobalt)

nlm 09067
P. 695



Aimant cylindrique en Secolite (Samarium-Cobalt)

nlm 09068
P. 695



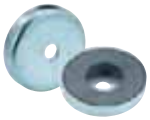
Aimant cylindrique taraudé

nlm 09069
P. 696



Aimant plat en Néodyme

nlm 09070
P. 697



Aimant plat avec trou lisse en Oxite

nlm 09071
P. 697



Aimant plat avec trou fraisé en Oxite

nlm 09072
P. 698



Aimant plat avec taraudage en Néodyme

nlm 09094
P. 698



Aimant renforcé

nlm 09096
P. 699



Aimant renforcé plat

nlm 09098
P. 699



Aimant type bouton

nlm 09100
P. 700



Aimant renforcé en U

nlm 09150
P. 700



Poignée flexible à aimant

nlm 09210
P. 701



Pied magnétique

✶ nouveau produit ■ extension de gamme

Composants et modules pour la réalisation d'équipements industriels

nlm 20000



nlm 20000
P. 708, 709



Modules linéaires pneumatiques avec deux guidages cylindriques

nlm 20000
P. 710, 711



Modules linéaires pneumatiques avec trois guidages cylindriques

nlm 20010
P. 712



Vis d'arrêt

nlm 20030
P. 714, 715



Modules linéaires pneumatiques à guidage sur rail

nlm 20032
P. 716, 717



Modules linéaires pneumatiques à guidage sur rail

nlm 20034
P. 718, 719



Modules linéaires pneumatiques à guidage sur rail

nlm 20036
P. 720, 721



Modules linéaires pneumatiques à guidage sur rail

nlm 20050
P. 724, 725



Unités de déplacement pneumatiques à guidage sur rail

nlm 20054
P. 726, 727



Unités de déplacement pneumatiques à guidage cylindrique

nlm 20056
P. 728, 729



Unités de déplacement pneumatiques à guidage cylindrique

nlm 20060
P. 731



Module rotatif pneumatique

nlm 20060
P. 732



Module rotatif pneumatique

nlm 20062
P. 733



Module rotatif pneumatique

nlm 20062
P. 734



Module rotatif pneumatique pour charge lourde

nlm 20064
P. 735



Module rotatif pneumatique

nlm 20064
P. 736



Module rotatif pneumatique pour charge lourde

nlm 20080
P.737



Butée de position intermédiaire du module 20060-024

nlm 20082
P. 738



Butée de position intermédiaire pour module 20062-016

nlm 20082
P. 739



Butée de position intermédiaire pour module 20062-026

nlm 20084
P. 740



Butée de position intermédiaire pour module 20064-019

nlm 20084
P. 741



Butée de position intermédiaire pour module 20064-029

nlm 20100
P. 744, 745



Modules de préhension Pince parallèle

nlm 20200
P. 748, 749



Modules portiques pneumatiques à guidage sur rail

nlm 20200
P. 750



Modules portiques pneumatiques à guidage cylindrique

nlm 20240
P. 751



Douilles de centrage

nlm 20900
P. 752



Détecteur de proximité inductif Type de corps rond

nlm 20905
P. 753



Détecteur de proximité inductif Type de corps rectangulaire

nlm 20910
P. 754



Détecteur de proximité inductif à corps fileté

nlm 20950
P. 755



Connecteur à bornes à vis

nlm 20955
P. 756



Connecteur à bornes à vis confectionnable

★ nouveau produit

■ extension de gamme

norelem

Composants et modules pour la réalisation d'équipements industriels

nlm 21000



nlm 21000
P. 758



Table de guidage à queue d'aronde avec vis micrométrique

nlm 21000
P. 759



Bride d'assemblage

nlm 21030
P. 760



Table de guidage à queue d'aronde

nlm 21031
P. 761



Table de guidage à queue d'aronde avec butées de fin de course

nlm 21032
P. 762



Table de guidage à queue d'aronde avec vis de réglage micrométrique

nlm 21033
P. 763



Table de guidage à queue d'aronde avec vis de réglage micrométrique et volant

nlm 21034
P. 764



Table de guidage de précision à palier à rouleaux

nlm 21035
P. 765



Table miniature de guidage à palier à rouleaux

nlm 21038
P. 766



Table de guidage de précision à palier à rouleaux avec plaques d'extrémité

nlm 21040
P. 767



Table de guidage de précision à palier à rouleaux avec vis de réglage micrométrique

nlm 21050
P. 768



Rail de guidage à palier à rouleaux

nlm 21052
P. 769



Cage à rouleaux

nlm 21100
P. 770



Table de positionnement courte

nlm 21102
P. 771

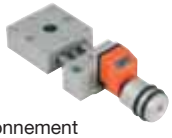


Table de positionnement courte avec indicateur de position

nlm 21120
P. 772



Table de positionnement longue

nlm 21122
P. 773



Table de positionnement longue avec indicateur de position

nlm 21140
P. 774



Table élévatrice

nlm 21150
P. 775



Disque rotatif

nlm 21160
P. 776



Table de positionnement circulaire

nlm 21162
P. 777



Equerre

nlm 21170
P. 778



Table inclinable sur rotule Inclinaison 30°

nlm 21180
P. 779



Plaque de base de montage

nlm 21190
P. 779



Equerre de montage

nlm 21200
P. 783



Chariot de guidage DryLin® T

nlm 21200
P. 784



Rail de guidage DryLin® T

nlm 21210
P. 785



Guidage miniature DryLin® T

nlm 21230
P. 786



Guidage miniature DryLin® N

nlm 21230
P. 787



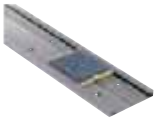
Guidage miniature DryLin® N

nlm 21230
P. 788



Guidage miniature DryLin® N

nlm 21230
P. 789



Guidage linéaire DryLin® N

nlm 21240
P. 790



Chariot de guidage DryLin® W

nlm 21240
P. 791



Patin DryLin® W

nlm 21240
P. 792



Rail de guidage DryLin® W, simple

nlm 21240
P. 793



Rail de guidage DryLin® W, double

nouveau produit

extension de gamme

Composants et modules pour la réalisation d'équipements industriels

nlm 21000



nlm 21320
P. 794

Chariot de guidage à rouleaux, version compacte et massive ★

nlm 21320
P. 795

Rail de guidage à rouleaux ★

nlm 21322
P. 796

Chariot de guidage à rouleaux acier ★

nlm 21322
P. 797

Chariot de guidage à rouleaux aluminium ★

nlm 21322
P. 798

Rail de guidage à rouleaux ★

nlm 21340
P. 799

Rail télescopique ★

nlm 21342
P. 800

Rail télescopique Forme S ★

nlm 21400
P. 802

Chariot de guidage

nlm 21402
P. 803

Chariot de guidage avec bride

nlm 21404
P. 804

Chariot de guidage compact

nlm 21406
P. 805

Chariot de guidage compact et court

nlm 21410
P. 806

Rail de guidage

nlm 21420
P. 807

Chariot de guidage miniature Inox ★

nlm 21425
P. 808

Rail de guidage profilé miniature Inox ★

nlm 21500
P. 809

Palier linéaire à billes à cage en plastique

nlm 21505
P. 810

Palier linéaire à billes avec cage en acier

nlm 21510
P. 811

Palier linéaire à billes avec compensation de désalignement angulaire

nlm 21515
P. 812

Palier linéaire à billes avec compensation de désalignement angulaire, capacités de charge élevée

nlm 21518
P. 813

Palier linéaire à billes avec bride

nlm 21520
P. 814

Palier linéaire à billes avec bride, double palier

nlm 21522
P. 815

Palier linéaire à billes avec bride

nlm 21524
P. 816

Palier linéaire à billes double, avec bride

nlm 21530
P. 817

Unité linéaire fermée

nlm 21535
P. 818

Unité linéaire ouverte

nlm 21540
P. 819

Unité linéaire double, fermée

nlm 21545
P. 820

Unité linéaire double, ouverte

nlm 21550
P. 821

Unité linéaire quadruple, fermée

nlm 21555
P.822

Unité linéaire quadruple, ouverte

nlm 21560
P. 823

Joint racleur à double lèvre

nlm 21565
P. 824

Support d'arbre

nlm 21575
P. 825

Traverse fixe

nlm 21577
P. 826

Traverse mobile

nlm 21580
P. 827

Support d'arbre

nlm 21582
P. 828

Support d'arbre standard

★ nouveau produit ■ extension de gamme

norelem

Composants et modules pour la réalisation d'équipements industriels

nlm 21585
P. 829



Support d'arbre à bride

nlm 21590
P. 830



Arbre de guidage de précision avec alésages de fixation

nlm 21595
P. 831



Arbre de guidage de précision

nlm 21880
P. 832



Règle en Inox autoadhésif

nlm 21882
P. 833



Règle en aluminium autoadhésive ou avec perçages

nlm 21884
P. 834



Règle en aluminium autoadhésive ou avec perçages

nlm 21901
P. 835



Indicateur de position numérique

nlm 21902
P. 836



Indicateur de position numérique

nlm 21904
P. 837



Indicateur de position numérique

nlm 21922
P. 838



Indicateur de position à programmer librement

nlm 21940
P. 840



Corp réducteur

nlm 21942
P. 841



Plaque intermédiaire

nlm 21944
P. 842



Plaque de montage

nlm 21950
P. 843



Sélecteur avec indicateur de position affichage analogique

nlm 21952
P. 844



Sélecteur avec indicateur de position affichage numérique

nlm 21960
P. 845



Indicateur de position pour volants affichage analogique

nlm 21962
P. 846



Indicateur de position pour volants affichage analogique et numérique

nlm 21970
P. 847



Volant pour indicateur de position

nlm 21972
P. 848



Volant pour indicateur de position

★ nouveau produit ■ extension de gamme

Composants et modules pour la réalisation d'équipements industriels

nlm 23000



nlm 23000
P. 851

Accouplement
à soufflet métallique
moyeu à serrage radial

nlm 23002
P. 852

Accouplement
à soufflet métallique
serrage par vis HC

nlm 23010
P. 853

Accouplement
moyeu à serrage radial,
aluminium

nlm 23010
P. 854

Accouplement
moyeu à serrage radial,
Inox

nlm 23012
P. 855

Accouplement
à moyeux de serrage
démontables, aluminium

nlm 23012
P. 856

Accouplement
à moyeux de serrage
démontables, Inox

nlm 23021
P. 857

Accouplement élastomère
à griffes à moyeu conique
et bague de serrage
(similaire DIN 69002)

nlm 23022
P. 858

Accouplement
élastomère à griffes
moyeu à serrage radial

nlm 23023
P. 859

Accouplement
élastomère à griffes
serrage par vis HC

nlm 23025
P. 860

Accouplement
élastomère à griffes
moyeu à serrage radial
et douille entretoise

nlm 23030
P. 861

Accouplement
à coulisse croisée
moyeu à serrage radial

nlm 23032
P. 862

Accouplement
à coulisse croisée
serrage par vis HC

nlm 23050
P. 863

Accouplement rigide
à fente

nlm 23052
P. 864

Accouplement rigide
en deux parties

nlm 23350
P. 865

Bague de serrage conique,
forme A

nlm 23351
P. 866

Bague de serrage conique,
forme B

nlm 23352
P. 867

Bague de serrage conique,
forme C

nlm 23354
P. 868

Bague de serrage conique,
forme D

nlm 23370
P. 870

Frette de serrage
auto-centrante
en Inox

nlm 23403, 23404
P. 873

Joint de cardan
avec palier lisse
DIN 808

nlm 23406, 23407
P. 874

Joint de cardan
avec palier à aiguilles
DIN 808

nlm 23409, 23410
P. 875

Joint de cardan
avec palier lisse
Finition moyenne
DIN 808

nlm 23412
P. 876

Arbre à cardan
téléscopique

nlm 23414
P. 877

Gaine de protection en
caouchouc pour joints à
rotule ou à cardan (simples)

nlm 23415
P. 877

Gaine de protection en
caoutchouc pour joints
à rotule ou à cardan (doubles)

nlm 23450
P. 878

Accouplement rapide
avec compensation radiale

nlm 23452
P. 879

Accouplement rapide
avec compensation radiale
et bride de fixation

nlm 23454
P. 880

Accouplement rapide
avec compensation
angulaire et radiale

nlm 23500
P. 881

Palier à semelle
igubal®

nlm 23710
P. 882, 883

Palier lisse
en polymère
haute performance

nlm 23715
P. 884

Rondelle

★ nouveau produit

■ extension de gamme

norelem

Composants et modules pour la réalisation d'équipements industriels



nlm 24000
P. 886



Vis à filet trapézoïdal, roulée
filetage à droite,
pas simple

nlm 24003
P. 887



Ecrou trapézoïdal,
cylindrique
filetage à droite,
pas simple

nlm 24005
P. 888



Ecrou trapézoïdal
avec collerette
filetage à droite,
pas simple

nlm 24055
P. 890



Vis à billes roulée
avec écrou frein
DIN 69051 partie 5

nlm 24060
P. 891



Vis à billes roulée
avec écrou cylindrique
à insertion

nlm 24070
P. 892



Support
pour vis à billes

nlm 24072
P. 893



Unité de palier fixe

nlm 24074
P. 894



Unité de palier mobile

nlm 24076
P. 895



Unité de palier fixe
compacte

nlm 24078
P. 896



Unité de palier mobile
compacte

nlm 24080
P. 897



Unité de palier fixe
avec bride

nlm 24082
P. 898



Unité de palier mobile
avec bride

nlm 24100
P. 900, 901



Vis à billes miniature,
rectifiée avec écrou frein

nlm 24105
P. 902, 903



Vis à billes miniature,
rectifiée avec écrou
cylindrique à insertion

nouveau produit

extension de gamme

Composants et modules pour la réalisation d'équipements industriels



nlm 26100
P. 907



Tampon en métal et caoutchouc
Type A

nlm 26101
P. 908



Tampon en métal et caoutchouc
Type AT taillé

nlm 26102
P. 909



Tampon en métal et caoutchouc
Type B

nlm 26104
P. 910



Tampon en métal et caoutchouc
Type C

nlm 26105
P. 911



Tampon en métal et caoutchouc
Type CT taillé

nlm 26106
P. 912



Tampon en métal et caoutchouc
Type D

nlm 26107
P. 913



Tampon en métal et caoutchouc
Type DS Pied ventouse

nlm 26108
P. 913



Tampon butée en caoutchouc
Type TP Tampon de porte

nlm 26110
P. 914



Tampon butée en caoutchouc en ogive

nlm 26112
P. 915



Tampon butée en caoutchouc conique

nlm 26115
P. 915



Tampon butée en caoutchouc en forme de balle

nlm 26120
P. 916



Plaque butée en métal et caoutchouc

nlm 26130
P. 917



Palier de forme en O

nlm 26300
P. 918



Amortisseur industriel

nlm 26320
P. 919



Bride de montage

★ nouveau produit

■ extension de gamme

Composants et modules pour la réalisation d'équipements industriels

nlm 27000



nlm 27620
P. 922



Chape
avec tourillon

nlm 27622
P. 923



Embout à chape
en Inox

nlm 27624
P. 924



Embout à chape

nlm 27625
P. 925



Embout fileté à rotule
sur roulement à bille

nlm 27626
P. 926



Embout taraudé à rotule
sur roulement à bille

nlm 27627
P. 927



Embout fileté à rotule
sur palier lisse

nlm 27627
P. 928



Embout fileté à rotule
sur palier lisse igubal®

nlm 27628
P. 929



Embout taraudé à rotule
sur palier lisse

nlm 27628
P. 930



Embout taraudé à rotule
sur palier lisse igubal®

nlm 27629
P. 931



Embout fileté à rotule
en Inox sur palier lisse

nlm 27630
P. 932



Embout taraudé à rotule
en Inox sur palier lisse

nlm 27631
P. 933



Embout fileté à rotule
sur palier lisse
modèle étroit

nlm 27632
P. 934



Embout taraudé à rotule
sur palier lisse
modèle étroit

nlm 27650
P. 935



Embout à rotule
DIN 71802

nlm 27655
P. 936



Cuvette pour
embout à rotule
DIN 71805

nlm 27656
P. 937



Pivot pour
embout à rotule
DIN 71803

nlm 27660
P. 938



Circlips pour cuvettes
d'embouts à rotule
DIN 71805

nlm 27665
P. 938



Embout axial à rotule
similaire à DIN 71802

nlm 27700
P. 939



Vérin de nivellement

nlm 27701
P. 940



Vérin de nivellement
avec contre - écrou

nlm 27702
P. 941



Vérin de nivellement

nlm 27705
P. 942



Vérin de compensation
à sphère

nlm 27750
P. 943



Tampon chapeau
Type H2

nlm 27760
P. 944



Pied de machine

nlm 27800
P. 947



Embase plastique
pour pied articulé

nlm 27801
P. 948, 949



Embase pour pied articulé
en zinc injecté haute
pression ou Inox

nlm 27802
P. 950



Embase pour pied articulé
avec bride de fixation
en zinc injecté haute pression

nlm 27803
P. 951



Embase pour
pied articulé
en Inox

nlm 27804
P. 953



Embase pour pied articulé
avec amortisseur de vibrations

nlm 27806
P. 954



Pied large à rotule
avec amortisseur de vibrations

nlm 27808
P. 955



Pied avec
amortisseur de vibrations

nlm 27810
P. 956



Broche
pour pied articulé
en acier ou Inox

nlm 27811
P. 957



Rotule
avec taraudage

nlm 27815
P. 959



Embase pour pied réglable
en plastique

★ nouveau produit

■ extension de gamme

Composants et modules pour la réalisation d'équipements industriels



nlm 27816
P. 960



Embase pour pied réglable
en plastique
modèle lourd

nlm 27817
P. 962, 963



Embase pour
pied réglable
en zinc injecté haute
pression ou Inox

nlm 27818
P. 964



Embase pour pied réglable
avec bride de fixation
en zinc injecté haute pression

nlm 27828
P. 965



Broche
pour pied réglable
en acier ou Inox

nlm 27830
P. 967



Embase pour pied réglable
ECO-Line en zinc injecté haute
pression, Inox ou plastique

nlm 27832
P. 968



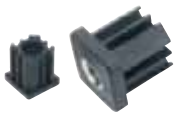
Broche pour
pied réglable ECO-Line
en acier ou Inox

nlm 27833
P. 969



Pieds patte d'oie

nlm 27835
P. 970



Bouchon à insert taraudé
pour tube carré

nlm 27836
P. 971



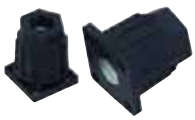
Bouchon à insert taraudé
pour tube cylindrique

nlm 27840
P. 972



Pied de montage réglable
pour profil aluminium

nlm 27841
P. 973



Pied de montage réglable

nlm 27850
P. 975



Charnière dégondable
en thermoplastique, à gauche

nlm 27850
P. 976



Charnière dégondable
en thermoplastique, à droite

nlm 27852
P. 977



Charnière
en thermoplastique

nlm 27853
P. 978



Charnière
en thermoplastique
avec fonction de serrage

nlm 27854
P. 979



Charnière
en thermoplastique
avec trous oblongs

nlm 27856
P. 979



Charnière
dégondable en
thermoplastique
avec broche-guide

nlm 27857
P. 980



Charnière
en plastique, avec
fonction de verrouillage

nlm 27858
P. 981



Charnière
en plastique avec
friction réglable

nlm 27865
P. 982



Charnière en zinc
injecté haute pression
avec trous oblongs

nlm 27868
P. 983



Charnière en zinc
injecté haute pression
avec fonction de serrage

nlm 27870
P. 984



Charnière
dégondable en aluminium,
à gauche

nlm 27870
P. 985



Charnière
dégondable en aluminium,
à droite

nlm 27872
P. 986



Charnière
en aluminium

★ nouveau produit

■ extension de gamme

Composants et modules pour la réalisation d'équipements industriels



nlm 28000
P. 988



Indicateur de niveau d'huile

nlm 28000
P. 989



Indicateur de niveau d'huile

nlm 28004
P. 990



Voyant de niveau d'huile

nlm 28006
P. 991



Voyant de niveau d'huile
à emmancher

nlm 28008
P. 991



Voyant de niveau d'huile
bombé

nlm 28010
P. 992



Voyant de niveau d'huile
en aluminium

nlm 28018
P. 992



Obturateur de sécurité à visser

nlm 28020
P. 993



Obturateur à visser

nlm 28022
P. 993



Obturateur de sécurité
à emmancher

nlm 28024
P. 994



Bouchon magnétique

nlm 28026
P. 994



Bouchon magnétique
en aluminium

nlm 28028
P. 995



Bouchon fileté six pans

nlm 28030
P. 996



Bouchon fileté

nlm 28032
P. 997



Bouchon pour
tubes de remplissage

nlm 28034
P. 997



Bouchon à évent

nlm 28036
P. 998



Bouchon à évent
spécial anti-projection

nlm 28038
P. 999



Bouchon à évent
à clapet anti-retour

nlm 28040
P. 1000



Bouchon à évent en laiton

nlm 28042
P. 1000



Bouchon à évent en laiton
à clapet anti-retour

nlm 28048
P. 1001



Bouchon à emmancher
avec jauge d'huile

nlm 28054
P. 1002



Bouchon à évent
avec jauge d'huile

nlm 28058
P. 1003



Bouchon à évent
à clapet anti-retour
avec jauge d'huile

nlm 28060
P. 1004



Jauge d'huile

nlm 28070
P. 1005



Tube de remplissage

nlm 28071
P. 1006



Tube de remplissage

nouveau produit

extension de gamme

Composants et modules pour la réalisation d'équipements industriels

nlm 29000



nlm 29000
P. 1009



Bride

nlm 29000
P. 1010



Bride

nlm 29000
P. 1011



Bride

nlm 29002
P. 1012



Bride

nlm 29002
P. 1012



Bride

nlm 29004
P. 1013



Bride

nlm 29004
P. 1013



Bride

nlm 29006
P. 1014



Bride d'angle

nlm 29006
P. 1015



Bride d'angle

nlm 29008
P. 1016



Bride d'angle

nlm 29008
P. 1017



Bride d'angle

nlm 29008
P. 1017



Bride d'angle

nlm 29010
P. 1018



Bride de pied

nlm 29010
P. 1019



Bride de pied

nlm 29012
P. 1020



Bride de pied

nlm 29012
P. 1020



Bride de pied

nlm 29014
P. 1021



Bride d'intersection

nlm 29014
P. 1022



Bride d'intersection

nlm 29014
P. 1023



Bride d'intersection

nlm 29016
P. 1024



Bride d'intersection

nlm 29016
P. 1024



Bride d'intersection

nlm 29018
P. 1025



Bride d'intersection

nlm 29020
P. 1025



Bride d'intersection

nlm 29022
P. 1026



Bride à manchons

nlm 29024
P. 1027



Bride à pattes
avec denture intérieure

nlm 29026
P. 1028



Bride à pattes
avec denture extérieure

nlm 29028
P. 1029



Bride à pattes
avec denture intérieure

nlm 29030
P. 1030



Bride à pattes
avec denture intérieure

nlm 29032
P. 1031



Bride articulée
sans denture

nlm 29032
P. 1032



Bride articulée
sans denture

nlm 29034
P. 1033



Bride articulée
sans denture

nlm 29034
P. 1034



Bride articulée
sans denture

nlm 29036
P. 1035



Bride articulée
sans denture

nlm 29036
P. 1036



Bride articulée
sans denture

★ nouveau produit

■ extension de gamme

Composants et modules pour la réalisation d'équipements industriels

nlm 29040
P. 1037



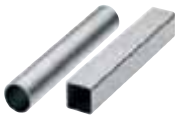
Réducteur carré

nlm 29042
P. 1037



Réducteur rond

nlm 29050
P. 1038



Tube carré et rond

nlm 29056
P. 1039



Bouchon

nlm 29105
P. 1041



Unité linéaire

nlm 29120
P. 1042



Guidage de bride

nlm 29125
P. 1043



Guidage par bride

nlm 29130
P. 1044



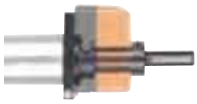
Guidage par bride d'intersection

nlm 29135
P. 1045



Guidage par bride de pied

nlm 29190
P. 1046



Adaptateur pour Indicateur de position

nlm 29200
P. 1047



Socle simple

nlm 29205
P. 1048



Socle double

nlm 29207
P. 1049



Socle de serrage double

nlm 29210
P. 1050



Système de réglage

nlm 29215
P. 1051



Bague d'arrêt

nlm 29240
P. 1052



Colonne Inox

✶ nouveau produit

■ extension de gamme

Eléments pour montages de contrôle



nlm 31000
P. 1056



Marbre

nlm 31020
P. 1056



Marbre de précision
à colonne

nlm 31090
P. 1057



Cylindre porte pièce de contrôle

nlm 31100
P. 1057



Support articulé
à serrage hydraulique

nlm 31102
P. 1058



Pied magnétique

nlm 31120
P. 1058



Pied magnétique

nlm 31125
P. 1059



Pied magnétique

nlm 31130
P. 1059



Bras support transversal

nlm 31140
P. 1060



Support de comparateur

nlm 31141
P. 1060



Support de comparateur
à réglage fin

nlm 31150
P. 1061



Noix

nlm 31152
P. 1061



Pince support

nlm 31154
P. 1062



Pince support double

nlm 31156
P. 1062



Noix de serrage

★ nouveau produit

■ extension de gamme

Eléments pour montages de contrôle

nlm 32500



nlm 32501
P. 1066



Appareil de contrôle
de concentricité,
Ø max. 35 mm

nlm 32501, 32513
P. 1067



Accessoires pour
appareil de concentricité,
Ø max. 35 mm

nlm 32506
P. 1068



Appareil de contrôle
de concentricité réglable,
Ø max. 80 mm

nlm 32501, 32513
P. 1069



Accessoires pour
appareil de concentricité,
Ø max. 80 mm

nlm 32540
P. 1072



Comparateur
DIN 878

nlm 32542
P. 1073



Comparateur numérique

✶ nouveau produit ■ extension de gamme

Eléments pour montages de contrôle

nlm 33000



nlm 33000
P. 1076



Pince pour comparateur
pour axe ø 8

nlm 33010
P. 1077



Jauge coulissante

nlm 33012
P. 1077



Jauge filetée
à comparateur

nlm 33014
P. 1078



Jauge filetée longue
à comparateur

nlm 33016
P. 1078



Jauge lisse
à comparateur

nlm 33018
P. 1079



Prolongateur
pour comparateur

nlm 33020
P. 1080



Touche
à bout plat

nlm 33022
P. 1080



Touche
à bout dégagé

nlm 33024
P. 1081



Touche
à bout plat réduit

nlm 33026
P. 1081



Touche
à bout sphérique réduit

nlm 33028
P. 1082



Touche
pour CE et prolongateur

nlm 33029
P. 1082



Touche
pour CE et prolongateur

nlm 33030
P. 1083



Touche
pour CE et prolongateur

nlm 33032
P. 1083



Porte touche
pour CE et prolongateur

nlm 33034
P. 1084



Touche fixe

nlm 33035
P. 1084



Touche fixe

nlm 33036
P. 1085



Touche fixe

nlm 33038
P. 1085



Porte touche fixe

nlm 33040
P. 1086



Touche
à bout sphérique

nlm 33042
P. 1086



Touche
à bout sphérique dégagé

nlm 33044
P. 1087



Touche biseautée
avec écrou

nlm 33046
P. 1087



Touche
à bout plat

nlm 33048
P. 1088



Touche
à bout goutte de suif

nlm 33050
P. 1088



Touche
à bout plat large

nlm 33052
P. 1089



Rallonge
pour touche

nlm 33058
P. 1089



Assortiment de touches,
10 pièces

nlm 33058
P. 1090



Touches en acier trempé
Filetage M 2,5

nlm 33058
P. 1091



Touches avec
insert en carbure
Filetage M 2,5

nlm 33060
P. 1092



Carter de protection
pour comparateurs

nlm 33070
P. 1094



Renvoi à 90°
pour comparateur

nlm 33072
P. 1094



Renvoi à 90°
pour comparateur

nlm 33074
P. 1095



Renvoi à lame à 90°
pour comparateur touche
parallèle au levier

nlm 33076
P. 1095



Renvoi à lame à 180°
pour comparateur touche
normale au levier

nlm 33078
P. 1096



Renvoi à lame à 90°
pour comparateur touche
normale au levier

★ nouveau produit

■ extension de gamme

Eléments pour montages de contrôle

nlm 33080
P. 1096



Renvoi à lame à 180°
pour comparateur touche
parallèle au levier

nlm 33090
P. 1097



Vé pour
Ø 10 à 20 et
Ø 20 à 40

nlm 33092
P. 1097



Cale d'épaisseur

nlm 33100
P. 1098



Colonne filetée

nlm 33105
P. 1098



Ecrou à encoches

nlm 33110
P. 1099



Support pivotant

nlm 33115
P. 1100



Système pivotant

nlm 33140
P. 1101



Montage entre
pointes inclinables

nlm 33145
P. 1103



Support de pointe
pour montage central
des CES standard

nlm 33150
P. 1103



Support de renvoi

nlm 33180
P. 1104



Pointe mobile
réglable à pompe

nlm 33182
P. 1105



Pointe mobile
réglable à rampe

nlm 33184
P. 1106



Fourreau support
de pointe CM2

nlm 33190
P. 1106



Pointe
à 60° CM2

nlm 33202
P. 1107



Elément de vérification
sur bille pour pignons

nlm 33205
P. 1108



Porte bille

nlm 33250
P. 1109



Kit pour machine
de mesure
par analyse d'image

nlm 33260
P. 1110



Bride à lame ressort

nlm 33262
P. 1111



Colonne
pour brides à lame ressort

nouveau produit

extension de gamme

TechnoShop norelem

nlm 95000



nlm 95010
P. 1116



Roulette pivotante ou fixe
modèle standard

nlm 95012
P. 1117



Roulette pivotante ou fixe
modèle lourd

nlm 95016
P. 1118



Roulette standard
en tôle d'acier

nlm 95018
P. 1119



Roulette pivotante ou fixe
modèle standard

nlm 95020
P. 1120



Roulette pivotante ou fixe
modèle lourd

nlm 95024
P. 1121



Roulette pivotante ou fixe
modèle standard

nlm 95028
P. 1122



Roulette pivotante ou fixe
modèle mi-lourd

nlm 95030
P. 1123



Roulette pivotante ou fixe
modèle lourd

nlm 95032
P. 1124



Roulette pivotante ou fixe
mécano soudée
modèle lourd

nlm 95034
P. 1125



Roulette pivotante ou fixe
modèle standard

nlm 95036
P. 1126



Roulette pivotante ou fixe
modèle lourd

nlm 95040
P. 1127



Roulette pivotante ou fixe
modèle lourd

nlm 95050
P. 1128



Roue caoutchouc standard
jante en tôle d'acier

nlm 95053
P. 1128



Roue à bandage
en caoutchouc élastique

nlm 95056
P. 1129



Roue polyamide
avec bandage injecté

nlm 95057
P. 1129



Roue de guidage

nlm 95058
P. 1130



Roue aluminium
avec bandage injecté

nlm 95059
P. 1130



Roue haute résistance

nlm 95060
P. 1131



Roue haute résistance
Corps de roue mécano soudé

nlm 95062
P. 1131



Roue polyamide

nlm 95064
P. 1132



Roue polyamide
modèle lourd

nlm 95150
P. 1135



Bille de convoyage
avec boîtier en tôle d'acier

nlm 95152
P. 1136



Bille de convoyage
avec boîtier en tôle
d'acier et bille plastique

nlm 95154
P. 1137



Bille de convoyage
avec rondelles ressort

nlm 95156
P. 1138



Bille de convoyage
avec boîtier en acier massif

nlm 95158
P. 1138



Bille de convoyage,
à trous de fixation

nlm 95160
P. 1139



Bille de convoyage
à clipser

nlm 95162
P. 1140



Outil de montage pour
billes de convoyage

nlm 95164
P. 1140



Bague de tolérance

★ nouveau produit

■ extension de gamme

norelem

TechnoShop norelem



nlm 96382
P. 1142



Ruban de précision

nlm 96390
P. 1143



Chaînette et anneaux

nlm 96450
P. 1143



Etiquettes magnétiques de magasin en rouleau, prédécoupées

nlm 96455
P. 1144



Etiquettes magnétiques de magasin

nlm 96460
P. 1144



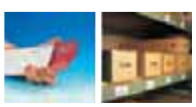
Bande magnétique en rouleau

nlm 96465
P. 1145



Profilé en C magnétique

nlm 96466
P. 1145



Pochette magnétique pour étiquettes ouverture latérale

nlm 96470
P. 1146



Pochette magnétique

nlm 96471
P. 1146



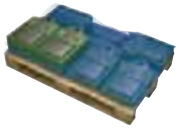
Pochette magnétique spéciale « cas difficiles »

nlm 96500
P. 1147



Filet de protection

nlm 96510
P. 1147



Tapis de protection

nlm 96610
P. 1148



Maillet doux Supercraft sans rebond

nlm 96614
P. 1148



Insert pour maillet doux Supercraft « sans rebond »

nlm 96630
P. 1149



Cône de nettoyage pour cône morse (MK)

nlm 96632
P. 1149



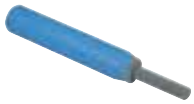
Cône de nettoyage pour cône (SK)

nlm 96634
P. 1150



Cône de nettoyage pour cône (HSK)

nlm 96636
P. 1150



Nettoyeur cylindrique

nlm 96638
P. 1151



Nettoyeur cylindrique en deux parties

nouveau produit

extension de gamme

TechnoShop norelem

nlm 97000



nlm 97900
P. 1154



Lubrifiant dégrippant universel

nlm 97901
P. 1154



Pâte lubrifiante Klüber

nlm 97903
P. 1155



Pâte au cuivre Klüber sans plomb

nlm 97905
P. 1155



Graisse de sécurité pour roulements et paliers

nlm 97907
P. 1156



Graisse au bisulfure de molybdène

nlm 97909
P. 1156



Graisse fluide pour chaînes

nlm 97911
P. 1157



Cire anti-rouille et de graissage

nlm 97917
P. 1157



Huile adhérente Klüberbio

nlm 97920
P. 1158



Laque antifriction Klüber UNIMOLY C 220

nlm 97930
P. 1158



Huile universelle de qualité

nlm 97990
P. 1159



Métal liquide époxyde LOCTITE

nlm 97990
P. 1160



Métal liquide époxyde LOCTITE

nlm 97990
P. 1161



Colle « freinfilet » LOCTITE

nlm 97990
P. 1162



Colle universelle LOCTITE

nlm 97990
P. 1162



Etanchéité pour filets LOCTITE

nlm 97990
P. 1163



Etanchéité de surfaces de contact LOCTITE

nlm 97990
P. 1163



Colle et étanchéité LOCTITE

nlm 97990
P. 1164



Produit d'assemblage LOCTITE

nlm 97990
P. 1164



Nettoyant LOCTITE

nlm 97990
P. 1165



Activateur LOCTITE

nlm 97990
P. 1165



Doseur

★ nouveau produit

■ extension de gamme

ETS GORREUX SPRL - RUE DE L'OURCHET, 7 - B5030 BEUZET-GEMBLOUX - BELGIQUE

Tel : 00/32-(0)81-56.71.91 - Fax : 00/32-(0)81-56.77.91 - Mail : infog@gorreux.be

www.gorreux.be - www.outillages.biz - www.mecanique.be

norelem

Eléments standard mécaniques

Pièces de base Plaques Plateaux Profilés Equerres de serrage Cubes de serrage	page	59 – 88
Supports à bille oscillante Pieds Cales Vérins supports	page	89 – 136
Poussoirs à ressort Doigts d'indexage Butées Eléments de centrage et de positionnement Fixations Lardons	page	137 – 260
Brides de serrage Eléments de serrage	page	261 – 360
Sauterelles Sauterelles pneumatiques	page	361– 398
Eléments de manœuvre	page	399 – 572
Vis Ecrous Rondelles Tiges filetées Inserts à picots Filets rapportés Anneaux de levage Pièces diverses	page	573 – 664
Eléments de montage de perçage Dispositifs de perçage Douilles de perçage	page	665 – 688
Aimants	page	689 – 702

01000

Pièces de base
Plaques
Plateaux
Profilés
Equerres de serrage
Cubes de serrage



Plaque à coussin d'air

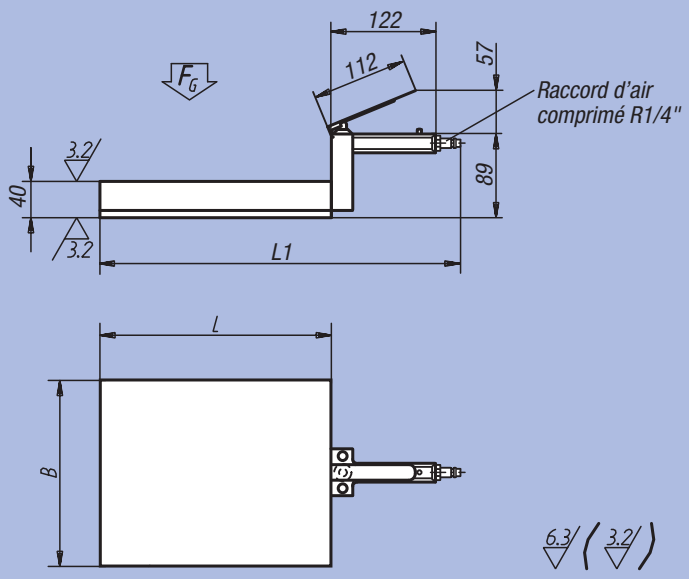


Matière :
Alliage d'aluminium stabilisé.
Résistance à la traction environ 520 N/mm².

Finition :
Plaque supérieure anodisée.
Plaque inférieure anodisée, épaisseur de la couche environ 50 µm, gris foncé.

Exemple de commande :
nlm 01020-011

Nota :
Les plaques à coussins d'air sont constituées de deux plaques montées l'une sur l'autre. La plaque supérieure présente des trous taraudés pour la fixation de montages ou d'autres plaques de base. D'autres trous de fixations peuvent être pratiqués selon besoin.
La plaque inférieure est réalisée en aluminium. Elle est parsemée de minuscules buses de soufflage, uniformément réparties sur toute la surface inférieure.
Les plaques de taille 1 peuvent également s'assembler pour le transport de charges lourdes ou encombrantes. A cet effet, elles s'assemblent par deux ou plus, en fonction des charges à déplacer. Les plaques reliées entre elles peuvent être commandées par une seule vanne de commande manuelle ou par une seule pédale. Dès qu'on branche l'air comprimé, la plaque se soulève d'environ 0,03 à 0,15 mm.
L'écoulement de l'air comprimé permet à la plaque de se déplacer sans frottement, comme sur un coussin d'air.
Une surface de base d'un indice de rugosité de Ra 3,2 permet de déplacer les charges suivantes :
Taille 1 : env. 800 kg à 6 bars
Taille 2 : env. 1200 kg à 6 bars
La présence d'éventuelles rainures dans la table ne pose aucun problème. Cependant, il y a lieu d'augmenter la pression d'air comprimé d'environ 1 bar, afin de compenser la chute de pression des buses de soufflage situées directement au-dessus des rainures.

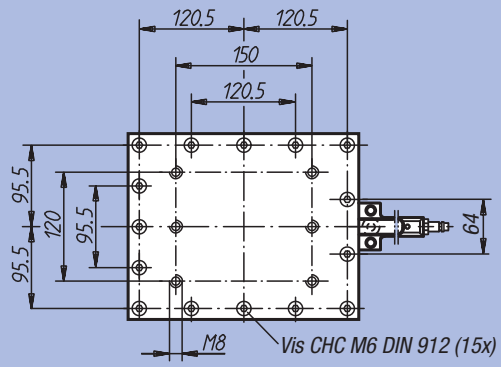


Raccord d'air comprimé 1 à 6 bars.

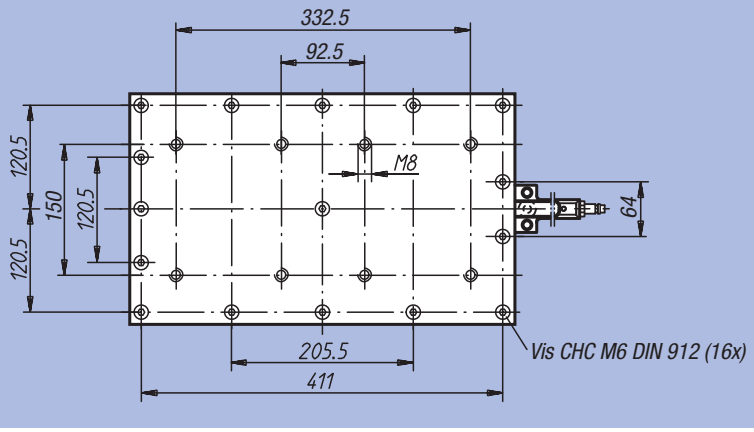
Dans les plaques, perçage autorisé jusqu'à une profondeur (inclus la pointe) de 23 mm max.

Positionnement des trous de fixation et de vis d'assemblage des plaques

01020-011



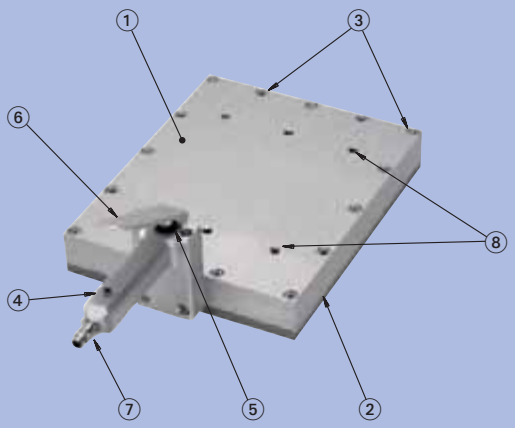
01020-021



Référence	B	L	L1	FG (N)	kg
01020-011	205	255	403	8000	5,96
01020-021	255	425	573	10000	11,80

Plaque à coussin d'air

Principe de fonctionnement :
La plaque à coussin d'air possède une chambre, à l'intérieur de laquelle règne une certaine pression, qui agit simultanément et indifféremment sur toutes les parois. Une multitude de petites buses calibrées, pratiquées dans le fond de la chambre, dispensent l'air comprimé. La différence de pression obtenue ainsi entre les parois supérieures et inférieures provoque le soulèvement de la plaque (principe du « recul »). L'air qui s'écoule forme, en fonction de la charge et de la pression appliquées, une couche d'air d'une épaisseur comprise entre 0,03 et 0,15 mm. Cette couche d'air, appelée aussi coussin d'air, fait également office de barrage, empêchant ainsi la pression régnant à l'intérieur de la chambre de chuter à zéro. Plus la qualité de la finition de la table est élevée, plus la quantité d'air qui s'écoule sera réduite. La surface d'appui sur laquelle on déplace la plaque à coussin d'air devra présenter un indice de rugosité Ra 3,2, et une planéité d'env. 0,02 %.
Les plaques à coussin d'air permettent un déplacement aisé de pièces lourdes et encombrantes sur un banc de machines-outils ou sur tout autre type de surface. La force nécessaire au déplacement de la charge est environ 100 fois moindre qu'en cas de glissement avec frottement (Coefficient de frottement par ex. 0,2).



Nomenclature

1. Surface de travail
2. Surface d'appui
3. Vis d'assemblage des plaques supérieures et inférieures
4. Poignée de manœuvre
5. Vanne
6. Poignée de manœuvre pour vanne
7. Alimentation en air comprimé : taraudage de raccordement ¼", pression 1 à 6 bars
8. Trous taraudés de fixation

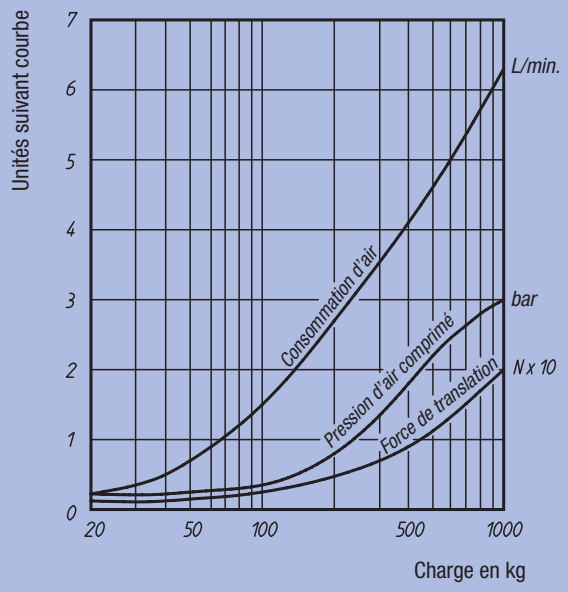
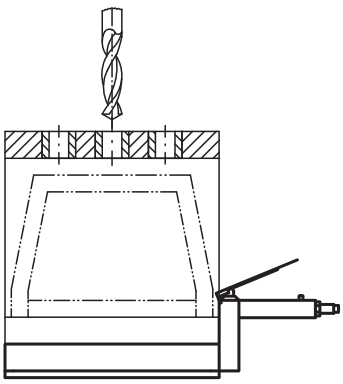
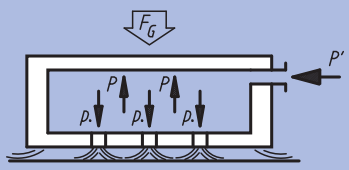


Diagramme des caractéristiques fonctionnelles

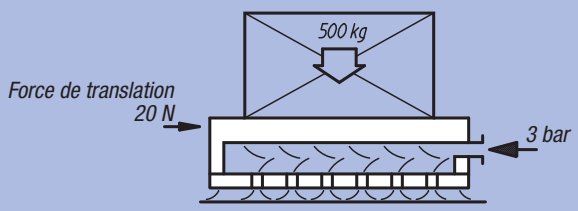
Exemple d'utilisation :



Principe de fonctionnement :



La fine couche d'air soufflée par les buses soulève les plaques, qui « flottent », sans frottement.

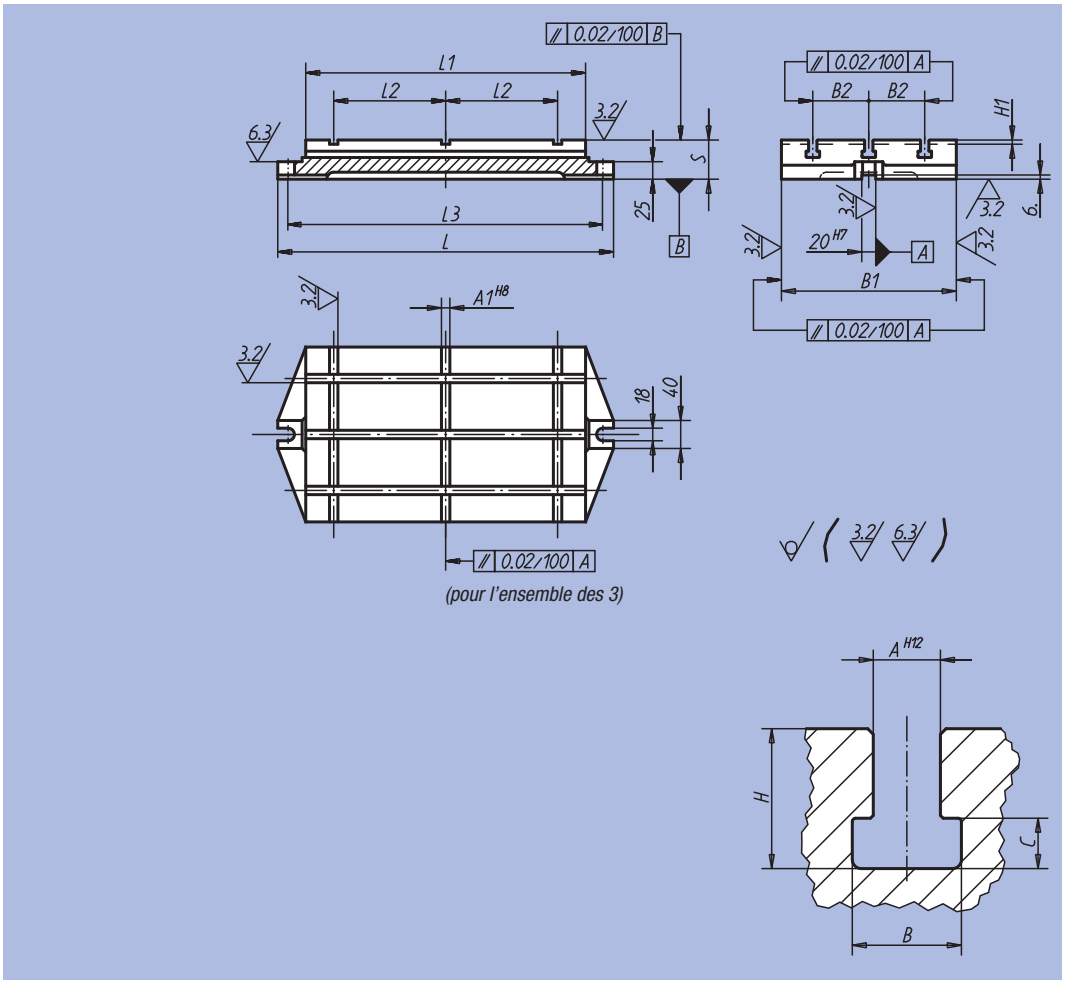


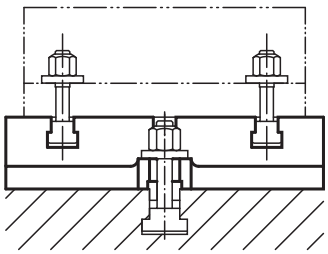
Socle avec rainure en T

Fonte grise



Matière :
Fonte grise EN GJL 250 stabilisée.
Exemple de commande :
nlm 01040-04





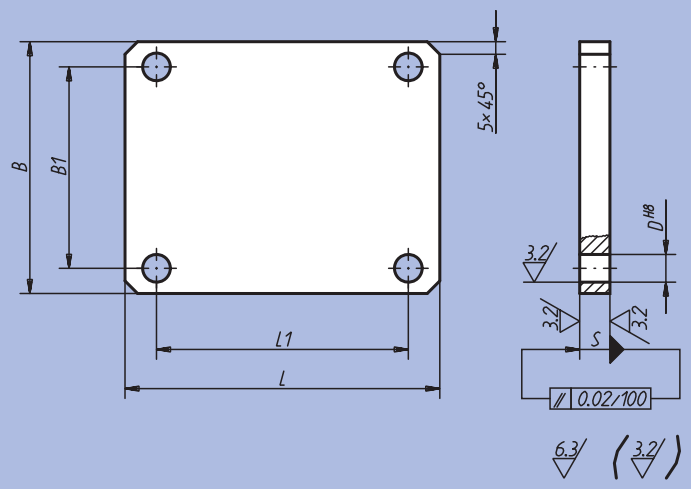
Référence	L	L1	L2	L3	B1	B2	H1	S	A1	A	B	C	H	kg
01040-01	280	200	70	250	125	40	4	50	6	10	16,5	7	21	8,0
01040-02	330	250	100	300	160	50	4	50	8	10	16,5	7	21	12,3
01040-03	395	315	125	365	200	63	4	56	10	12	19,5	8	25	21,0
01040-04	480	400	160	450	250	80	6	56	12	12	19,5	8	25	33,0
01040-05	580	500	220	550	315	100	6	63	14	14	23	9	28	58,5
01040-06	710	630	280	680	400	125	6	63	18	14	23	9	28	93,8

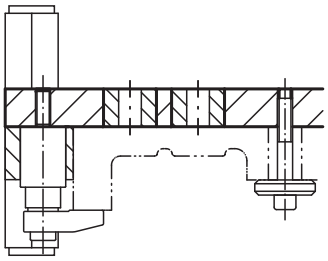
Semelle acier



Matière :
Acier 1.1181.
Finition :
Surface fraisées.
Exemple de commande :
nlm 01060-01

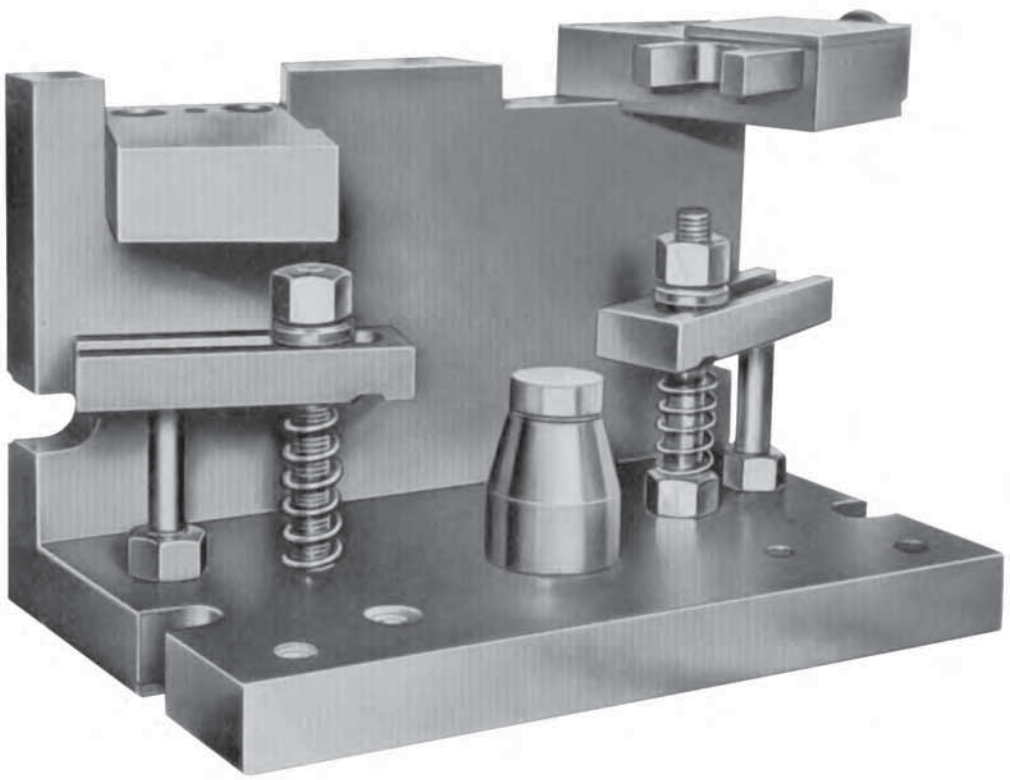
Surfaces usinées :
±0,25
Epaisseur : +0/-0,5 mm
Surfaces brutes :
±2 mm





Référence	L	L1	B	B1	S	D	kg
01060-01	125	100	100	80	12	11	1,2
01060-02	160	140	125	100	16	11	2,5
01060-03	200	180	160	140	20	13	4,9
01060-04	250	220	200	180	20	13	7,8
01060-05	315	280	250	220	20	13	12,3

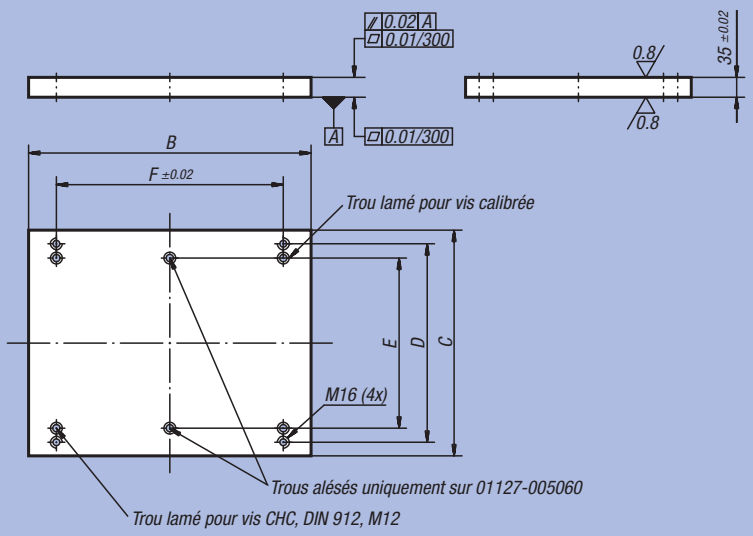
Exemple d'application : dispositif réalisé avec des composants NORELEM :



Plaque de base



Matière :
Fonte grise EN GJL 250.
Finition :
Faces d'appui rectifiées.
Exemple de commande :
nlm 01127-005060
Nota :
Le positionnement des plaques de base s'effectue à l'aide de vis calibrées, réf. 07533-12055, qui viennent se loger dans les trous de positionnement alésés. Les trous lamés pour vis CHC, DIN 912 servent à la fixation.



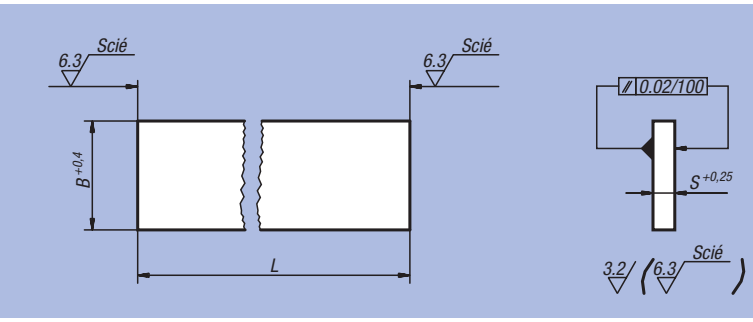
Référence	B	C	D	E	F	Vis calibrées correspondantes	kg
01127-003040	398	298	250	200	300	07533-12055	31
01127-004050	498	398	350	300	400	07533-12055	51
01127-005060	598	498	450	400	500	07533-12055	77

Large plat

Acier



Matière :
Acier 1.1730.
Finition :
Surface usinées.
Exemple de commande :
nlm 01130-04X500
(Indiquer la longueur «L»)
Nota :
Nos larges plats en acier conviennent tout particulièrement pour la construction d'éléments de base pour montages et outillages mécaniques. La cote de longueur L est obtenue par sciage ; aussi, le produit est systématiquement livré en surlongueur.



Référence	L = Longueur	B	S	kg/100
01130-01X	250 / 500 / 750 / 1000	40	8	0,251
01130-02X	250 / 500 / 750 / 1000	50	10	0,393
01130-03X	250 / 500 / 750 / 1000	63	12	0,593
01130-04X	250 / 500 / 750 / 1000	80	16	1,005
01130-05X	250 / 500 / 750 / 1000	100	16	1,256
01130-06X	250 / 500 / 750 / 1000	100	20	1,570
01130-07X	250 / 500 / 750 / 1000	125	25	2,453
01130-08X	250 / 500 / 750 / 1000	150	25	2,944
01130-09X	250 / 500 / 750 / 1000	160	32	4,019
01130-10X	250 / 500 / 750 / 1000	200	32	5,024
01130-11X	250 / 500 / 750 / 1000	300	40	9,420

Large plat

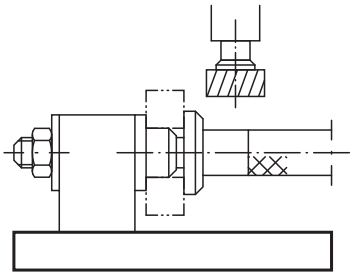
Fonte grise et aluminium

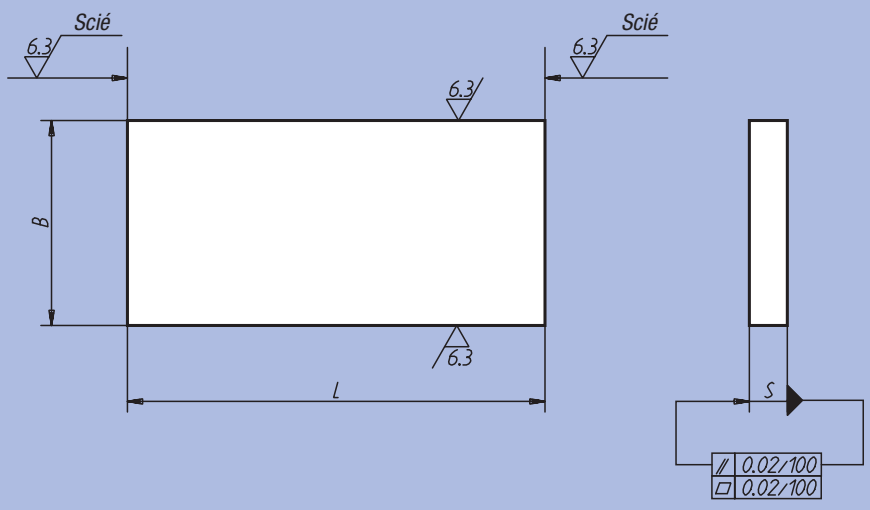


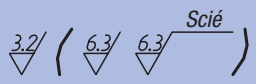
Matière :
Fonte grise EN GJL 250 stabilisée ou Aluminium EN AW-7075.

Exemple de commande :
nlm 01140-07X300
(Indiquer la longueur «L»)

Sur demande :
Longueur 800 mm en fonte grise.







Surfaces usinées :
fonte : +0,2 mm/+ 0,5 mm
aluminium : ±0,1 mm

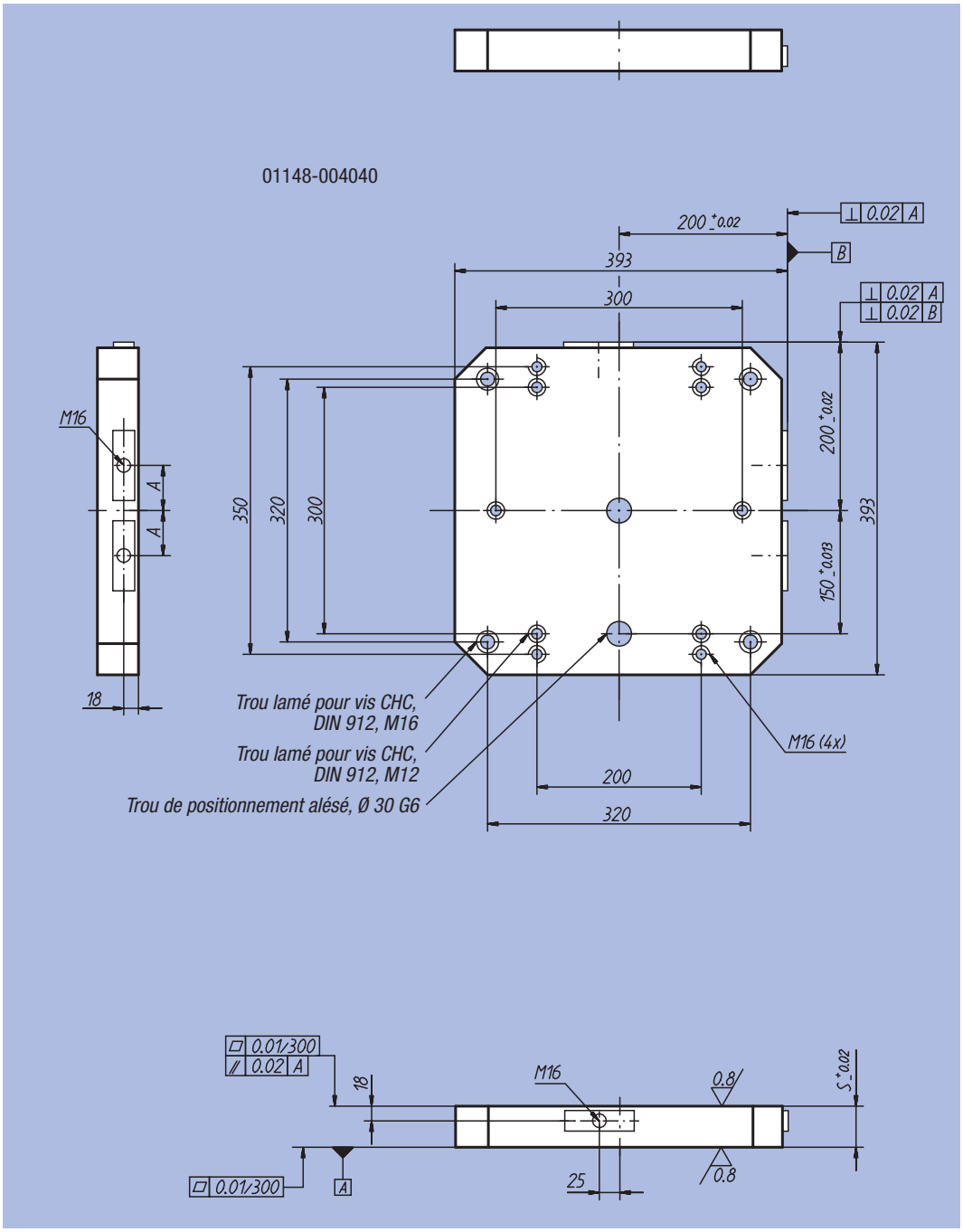
Tolérances sur longueur :
≤200 mm : +1/+5
de 201 mm à 400 mm : +4/+15
> 400 mm : +13/+40

Référence Fonte grise	Référence Aluminium	L = Longueur	B	S
01140-01X	01140-201X	300	40	10
01140-02X	01140-202X	300	50	12
01140-03X	01140-203X	300	63	16
01140-04X	01140-204X	200 / 300 / 400 / 600 / 800	80	20
01140-05X	01140-205X	200 / 300 / 400 / 600 / 800	100	20
01140-06X	01140-206X	200 / 300 / 400 / 600 / 800	160	20
01140-061X	01140-2061X	200 / 300 / 400 / 600 / 800	200	20
01140-062X	01140-2062X	200 / 300 / 400 / 600 / 800	250	20
01140-07X	01140-207X	200 / 300 / 400 / 600 / 800 / 1200	125	25
01140-08X	01140-208X	200 / 300 / 400 / 600 / 800 / 1200	200	25
01140-081X	01140-2081X	200 / 300 / 400 / 600 / 800 / 1200	250	25
01140-082X	01140-2082X	200 / 300 / 400 / 600 / 800 / 1200	315	25
01140-09X	01140-209X	200 / 300 / 400 / 600 / 800 / 1200	160	32
01140-10X	01140-210X	200 / 300 / 400 / 600 / 800 / 1200	250	32
01140-101X	01140-2101X	200 / 400 / 600 / 800 / 1200	315	32
01140-102X	01140-2102X	200 / 300 / 400 / 600 / 800 / 1200	400	32
01140-11X	01140-211X	200 / 400 / 600 / 800 / 1200	200	40
01140-12X	01140-212X	200 / 400 / 600 / 800 / 1200	250	40
01140-120X	-	200 / 400 / 600 / 800 / 1200	315	40
01140-121X	-	200 / 300 / 400 / 600 / 800 / 1200	400	40
01140-13X	-	200 / 400 / 600 / 800 / 1200	315	50
01140-131X	-	200 / 300 / 400 / 600 / 800 / 1200	500	50

Palette

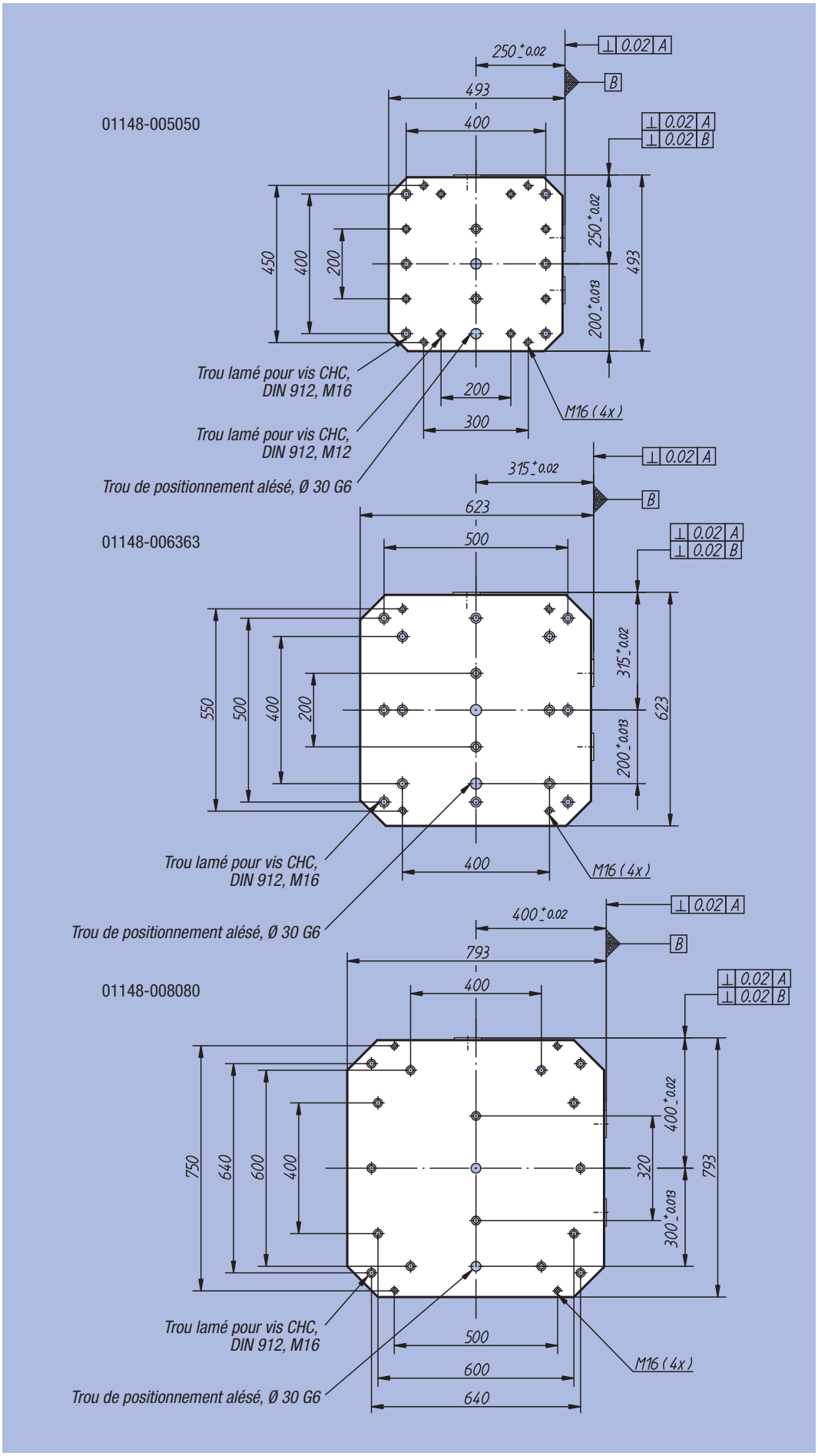


Matière :
Fonte grise EN GJL 250.
Finition :
Faces d'appui rectifiées.
Exemple de commande :
nlm 01148-005050
Nota :
Les trous de positionnement alésés et lamés de nos palettes conviennent pour toutes les machines outils conformes à DIN 55 201, et pour les palettes pour machines outils réalisées conformément à JIS 6337-1980.



Référence	A	S	kg
01148-004040	55	50	58
01148-005050	75	50	90
01148-006363	100	50	140
01148-008080	135	60	260

Palette


01148-005050
250 +0.02
493
400
⊥ 0.02 A
B
⊥ 0.02 A
⊥ 0.02 B
450
400
200
250 +0.02
493
200 +0.013
Trou lamé pour vis CHC, DIN 912, M16
Trou lamé pour vis CHC, DIN 912, M12
Trou de positionnement alésé, Ø 30 G6
200
300
M16 (4x)
01148-006363
315 +0.02
623
500
⊥ 0.02 A
B
⊥ 0.02 A
⊥ 0.02 B
550
500
400
200
315 +0.02
623
200 +0.013
Trou lamé pour vis CHC, DIN 912, M16
Trou de positionnement alésé, Ø 30 G6
400
M16 (4x)
01148-008080
400 +0.02
793
400
⊥ 0.02 A
B
⊥ 0.02 A
⊥ 0.02 B
750
640
600
400
400 +0.02
320
793
300 +0.013
Trou lamé pour vis CHC, DIN 912, M16
Trou de positionnement alésé, Ø 30 G6
500
600
640
M16 (4x)

Plaque de base

Fonte grise



Matière :
Fonte grise EN GJL 250 stabilisée.

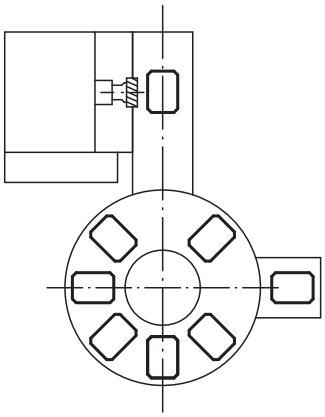
Exemple de commande :
nlm 01150-002

Nota :
Sur demande, nos palettes sont également disponibles avec rainures ou trame modulaire.

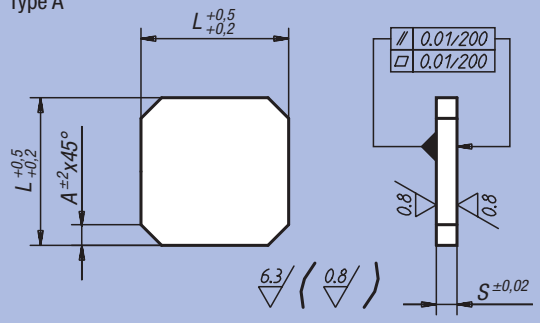
Type A : Surfaces d'appui rectifiées. (Ra 0,8).

Type B : Faces d'appui (Ra 0,8) et chants (Ra 1,6) rectifiés.

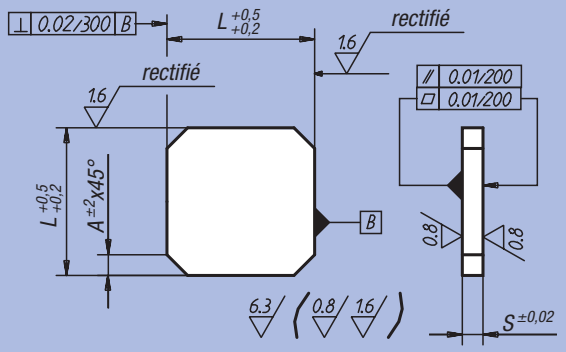
Type C : Surfaces d'appui et chants fraisés (Ra 3,2).



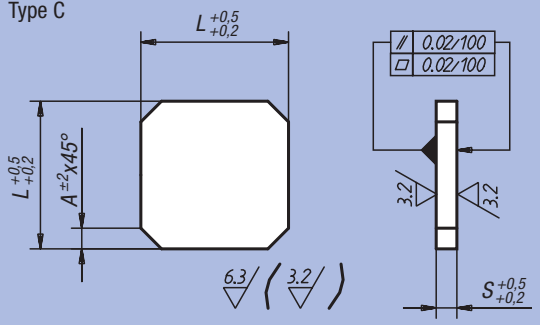
Type A



Type B



Type C

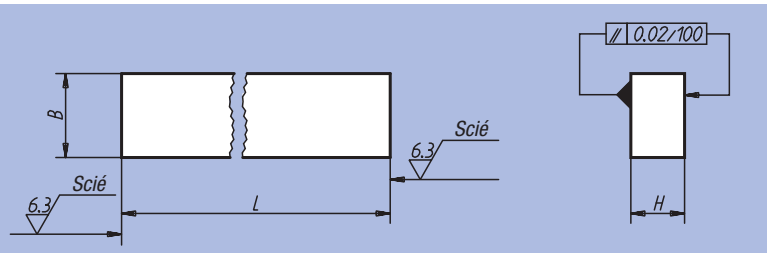


Référence Type A	Référence Type B	Référence Type C	L	S	A	kg
01150-001	01150-0011	01150-00111	200	25	25	7,2
01150-002	01150-0021	01150-00211	250	35	35	17,0
01150-004	01150-0041	01150-00411	320	40	40	31,0
01150-006	01150-0061	01150-00611	400	45	50	56,2
01150-008	01150-0081	01150-00811	500	50	60	97,5
01150-010	01150-0101	01150-01011	630	63	70	195,0
01150-012	01150-0121	01150-01211	800	70	100	320,0

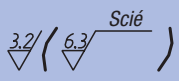
Bloc rectangulaire

Fonte grise et aluminium

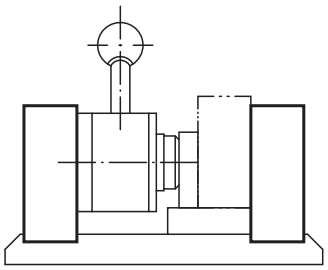




Surfaces usinées :
±0,25 mm
Tolérances sur longueur :
≤200 mm : +1/+5
de 201 mm à 400 mm : +4/+15
> 400 mm : +13/+40



Matière :
Fonte grise EN GJL 250 stabilisée ou EN AW-7075.
Exemple de commande :
nlm 01160-05X300
(Indiquer la longueur «L»)

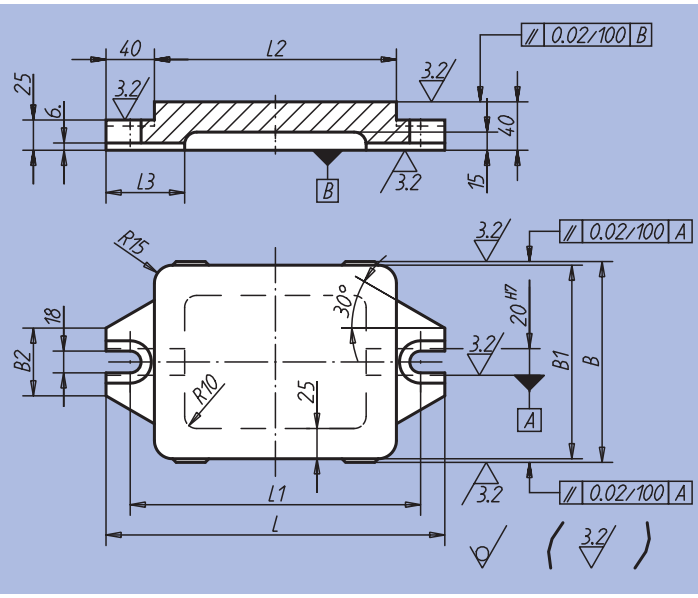


Référence Fonte grise	Référence Aluminium	L = Longueur	B	H
01160-02X	01160-202X	300	32	20
01160-03X	01160-203X	300	40	25
01160-04X	01160-204X	300 / 600 / 800	50	32
01160-05X	01160-205X	300 / 600 / 800	63	40
01160-06X	01160-206X	300 / 600 / 1000	80	50
01160-07X	01160-207X	300 / 600 / 1000	100	63
01160-08X	01160-208X	300 / 600	125	80

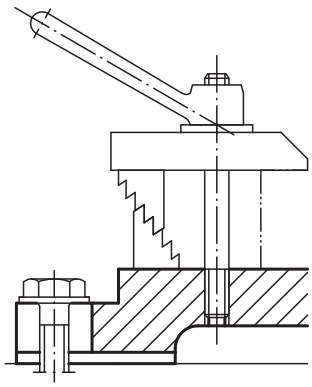
Socle évidé

Fonte grise





Matière :
Fonte grise EN GJL 250 stabilisée.
Exemple de commande :
nlm 01180-03



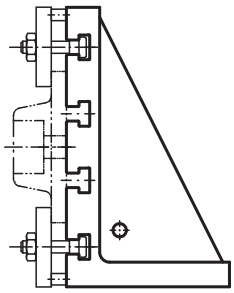
Référence	L	L1	L2	L3	B	B1	B2	kg
01180-01	240	200	160	65	166	160	56	7,0
01180-02	280	240	200	65	166	160	56	8,4
01180-03	330	290	250	70	206	200	74	12,5
01180-04	395	355	315	75	256	250	74	18,6

Equerre avec et sans rainure en T

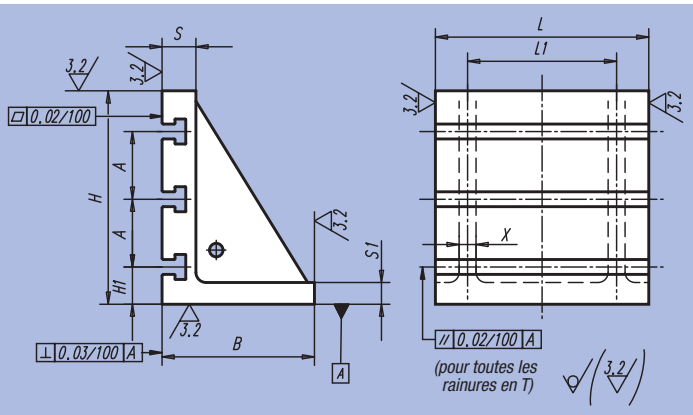
Fonte grise



Matière :
Fonte grise EN GJL 250 stabilisée.
Exemple de commande :
nlm 01250-3203701
Nota :
D'autres largeurs de rainure sur demande.



Surfaces usinées :
+0,2 mm/ +0,5 mm
Surfaces brutes :
±2 mm



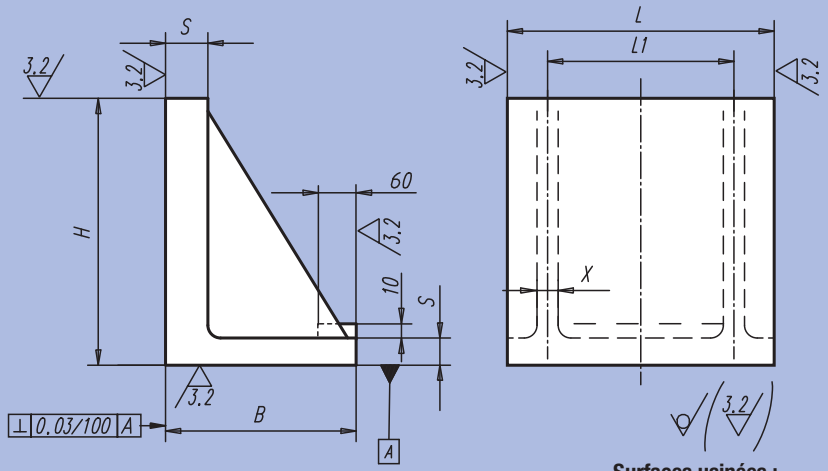
Référence Sans rainures en T	Référence Avec rainure en T	L	L1	B	H	H1	S	S1	A	X	Rainure en T	kg
01250-100125	-	100	40	100	125	-	20	10	-	10	-	3,0
01250-125160	-	125	100	100	160	-	20	10	-	10	-	4,4
01250-200250	-	200	120	125	250	-	30	15	-	15	-	15,0
01250-250300	-	250	200	150	300	-	40	20	-	20	-	30,0
01250-320370	01250-3203701	320	280	200	370	65	50	25	80	25	14	61,0
01250-400450	01250-4004501	400	280	265	450	75	60	30	100	30	18	114,0
01250-500550	01250-5005501	500	360	315	550	75	70	35	100	35	18	203,0
01250-630640	01250-6306401	630	520	350	640	80	80	40	160	35	22	326,0
01250-700750	01250-7007501	700	600	400	750	135	80	40	160	40	22	428,0

Equerre

Aluminium



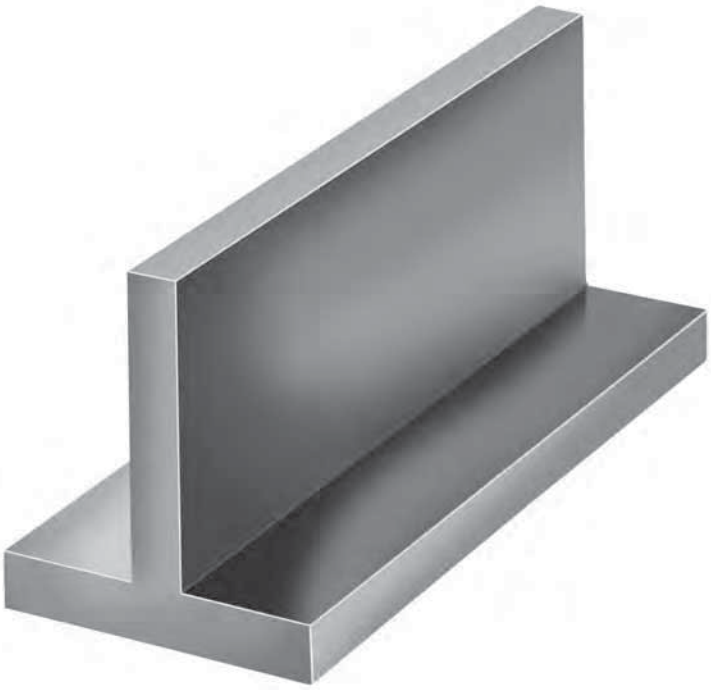
Matière :
Aluminium, AS 7 G 06 Y 23
(Rm 330 N/mm², dureté Brinell HB 110).
Exemple de commande :
nlm 01252-260250



Surfaces usinées :
+0,2 mm/ +0,5 mm
Surfaces brutes :
±2 mm

Référence	B	H	L	L1	S	X	kg
01252-260250	150	250	260	155	20	15	6,6
01252-335355	225	355	335	200	25	20	16,1
01252-410450	270	450	410	245	30	15	27,0

L’économie dans la construction et la fabrication avec NORELEM



Elément de base Norelem : Profil en T



Produit fini

Notes :

Equerre simple

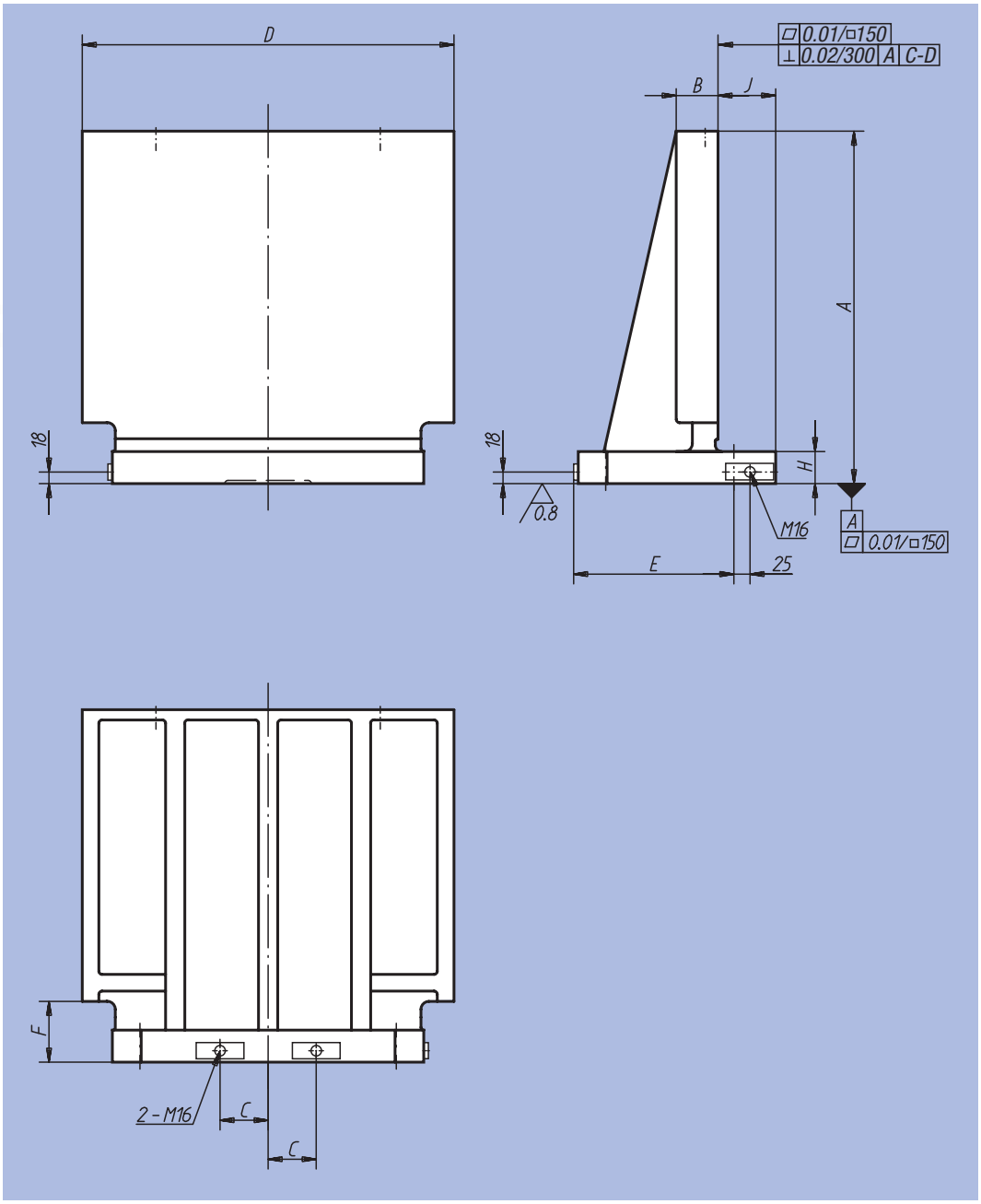


Matière :
Fonte grise (Meehanite) GJL 300.

Finition :
Les surfaces de référence sont usinées. La face d'appui présente une surépaisseur de 1 mm.

Exemple de commande :
nlm 01263-006376

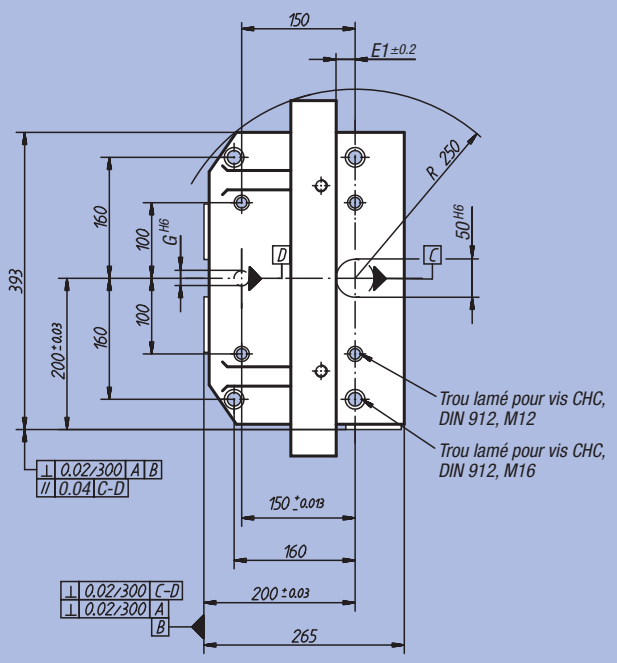
Nota :
Les équerres simples s'adaptent aux palettes de machines outils conformes à DIN 55201, et aux palettes de machines outils réalisées conformément à JIS 6337-1980. Les anneaux de levage mâles pour le transport sont fournis.



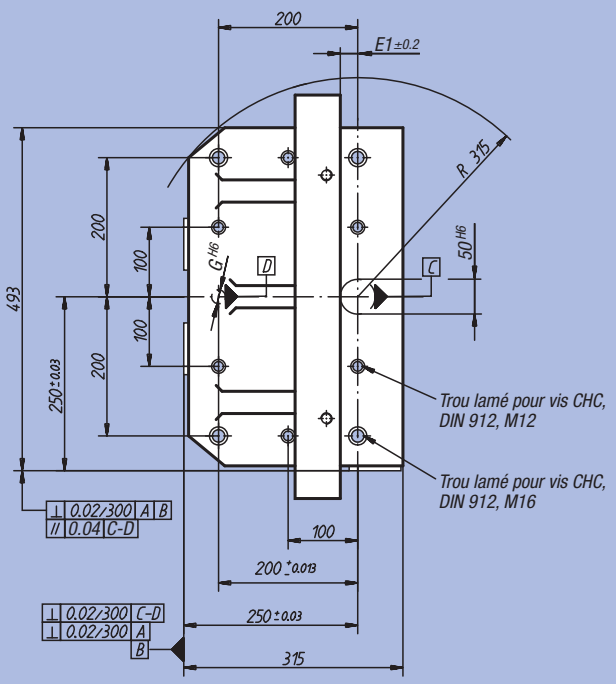
Référence	A	B	C	D	E	E1	F	G	H	J	kg
01263-004047	450	61	55	470	200	24	85	20	45	89	98
01263-005058	550	66	75	580	250	24	95	20	50	89	161
01263-006376	700	76	100	760	315	49	100	25	55	114	313
01263-008090	800	81	135	900	400	49	100	25	60	114	434

Equerre simple

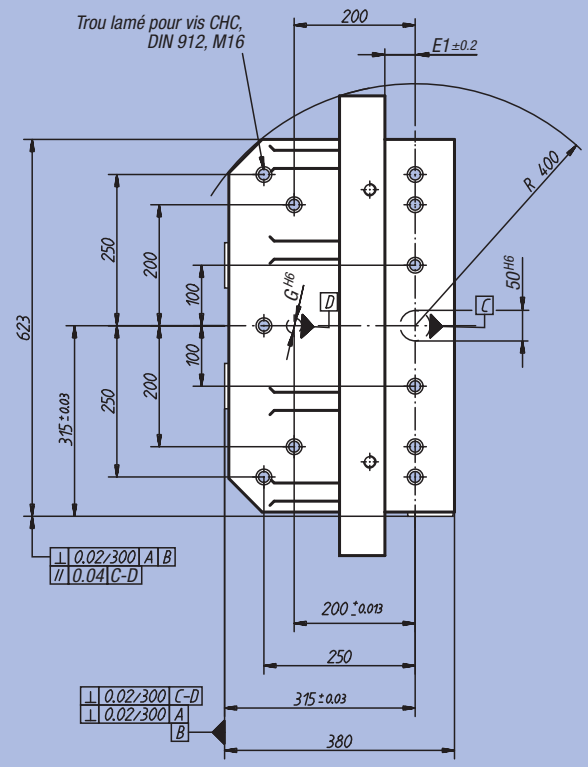
01263-004047



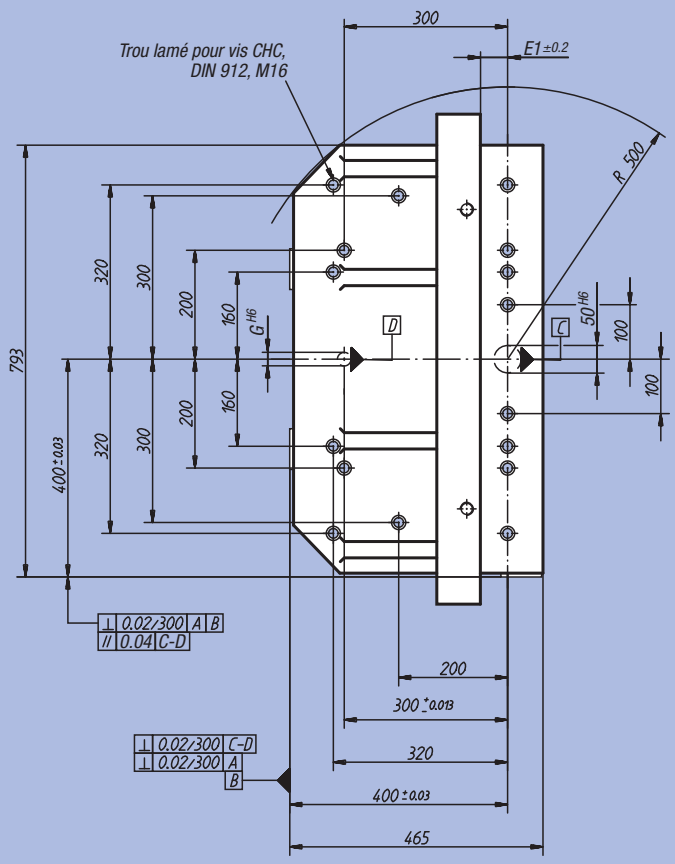
01263-005058



01263-006376

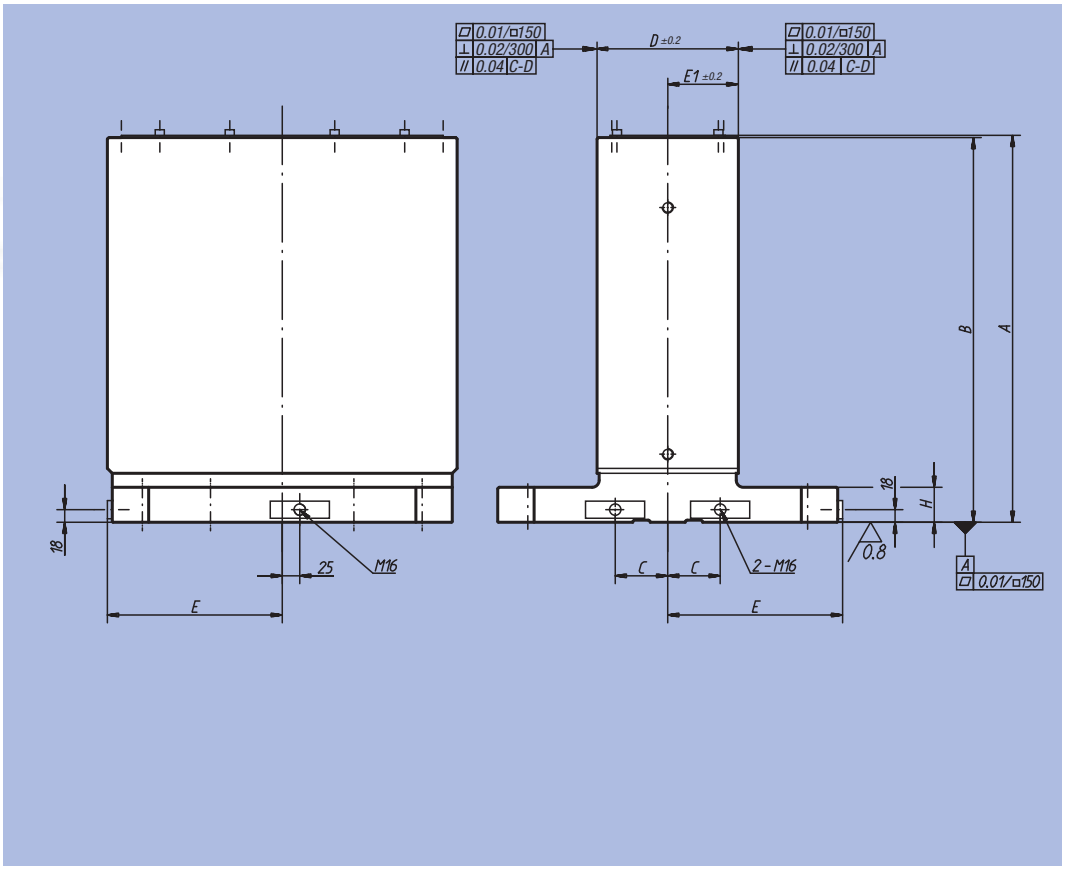


01263-008090



Equerre double





Matière :
Fonte grise (Meehanite) GJL 300.

Finition :
Les surfaces de référence sont usinées.
Les faces d'appui présentent une surépaisseur de 0,5 mm.

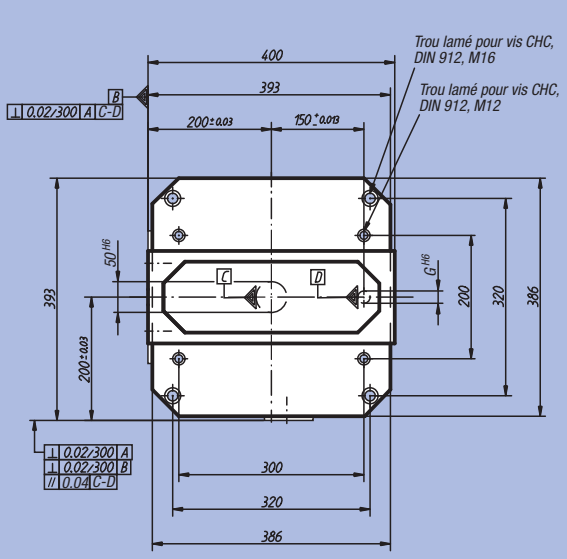
Exemple de commande :
nlm 01265-005020

Nota :
Les équerres doubles s'adaptent aux palettes destinées aux machines outils conformes à DIN 55201, et aux palettes pour machines outils réalisées conformément à JIS 6337-1980.
Les anneaux de levage mâles pour le transport sont fournis. Une tôle de protection empêche que les trous des équerres doubles soient remplis de copeaux.

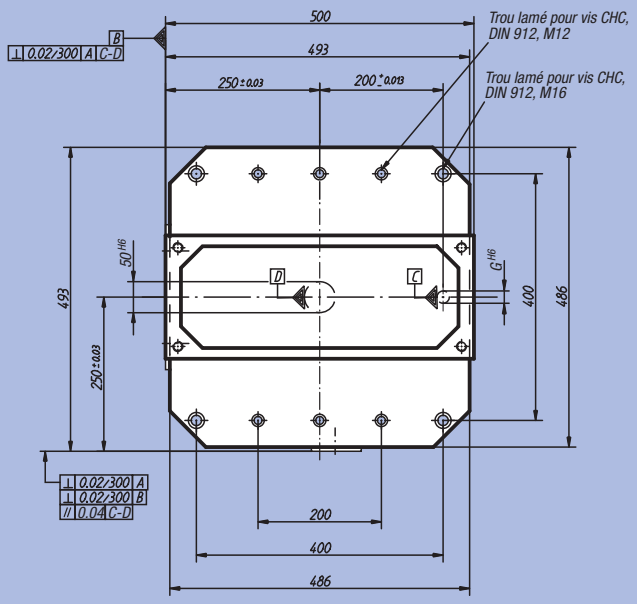
Référence	A	B	C	D	E	E1	G	H	kg
01265-005020	553	550	75	201	250	101,5	20	50	257
01265-006325	703	700	100	251	315	125,5	25	55	471
01265-008030	803	800	135	301	400	150,5	25	60	726
01265-0040151	553	550	55	151	200	75,5	20	50	202
01265-0050201	653	650	75	201	250	101,5	20	50	293
01265-0063251	803	800	100	251	315	125,5	25	55	537

Equerre double

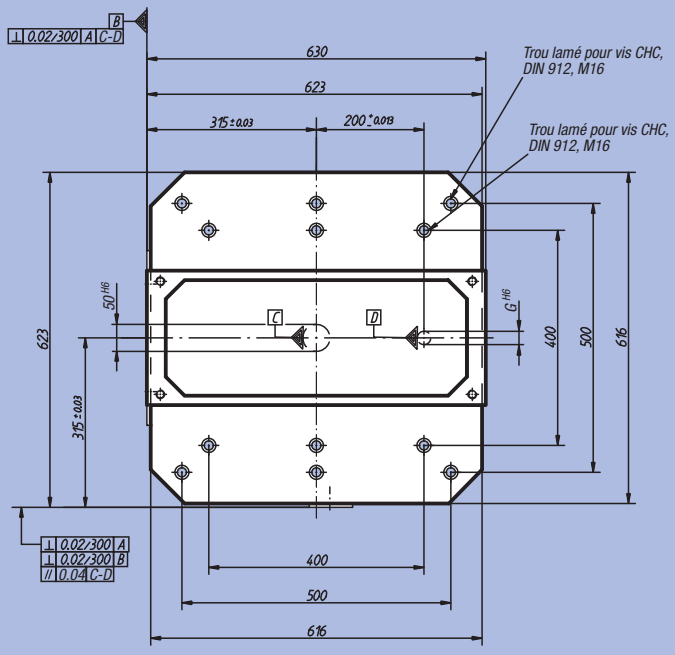
01265-0040151



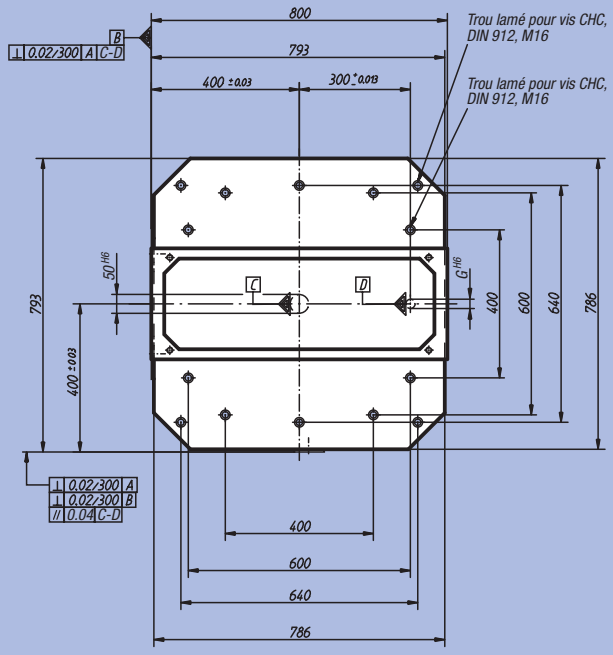
01265-005020
01265-0050201



01265-006325
01265-0063251



01265-008030



Equerre double

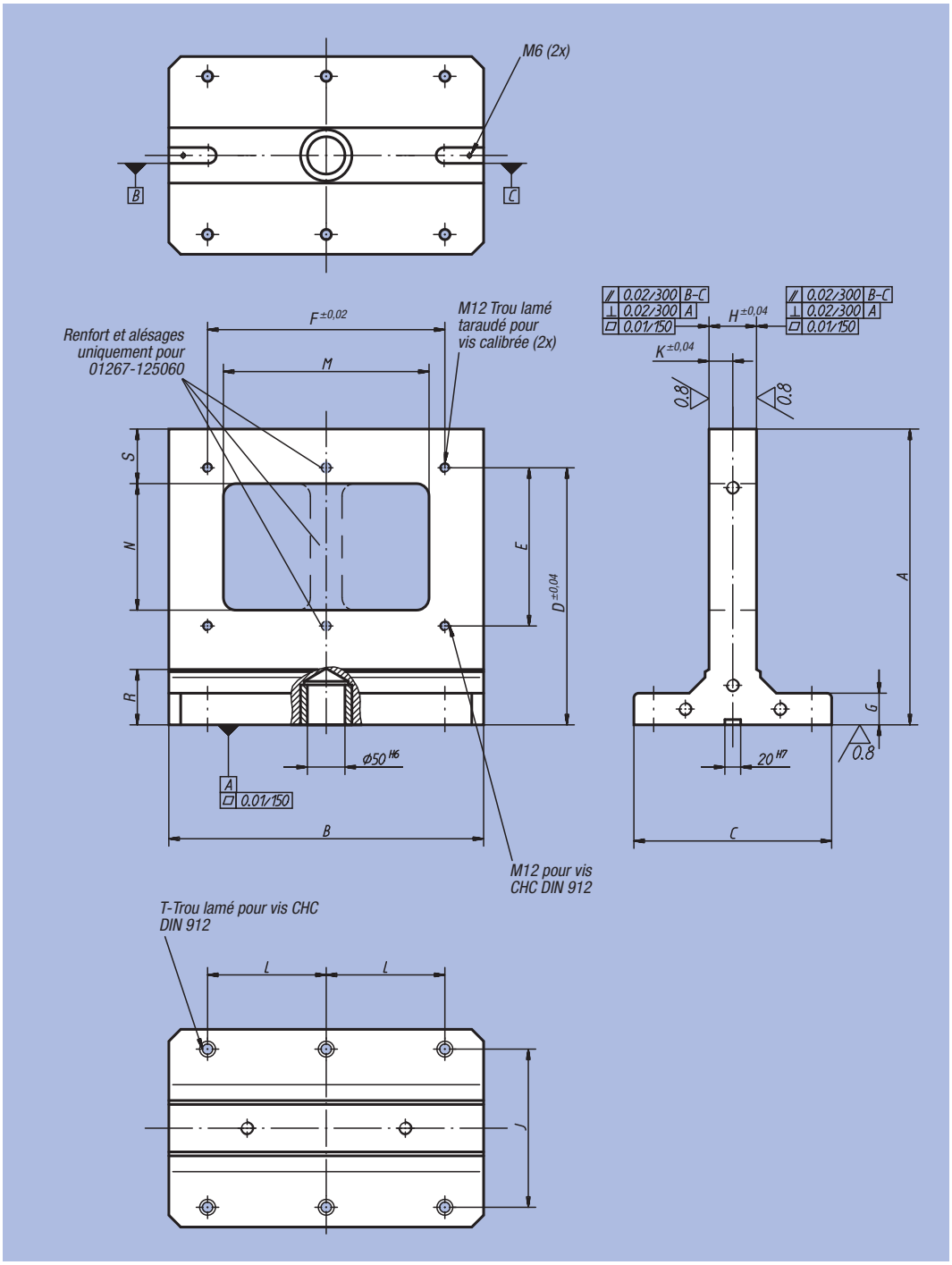


Matière :
Fonte grise (Meehanite) GJL 300.

Finition :
Les surfaces de référence sont usinées.

Exemple de commande :
nlm 01267-123040

Nota :
Les faces d'appui des équerres sont prévues pour recevoir les plaques de base 01127, procurant ainsi une interchangeabilité rationnelle des dispositifs de serrage.
Le positionnement des équerres doubles sur la machine s'effectue à l'aide de cimblots, réf. 03110 et de lardons, réf. 03240. Les anneaux de levage pour le transport sont fournis.



Référence	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	R	S	T	kg
01267-123040	374	398	250	325	200	300	40	60	200	30	150	260	160	70	69	M12	64
01267-124050	474	498	250	425	300	400	40	70	200	35	200	360	260	70	69	M12	100
01267-125060	574	598	300	525	400	500	50	70	200	35	200	458	360	75	70	M16	153

Equerre double

Fonte grise



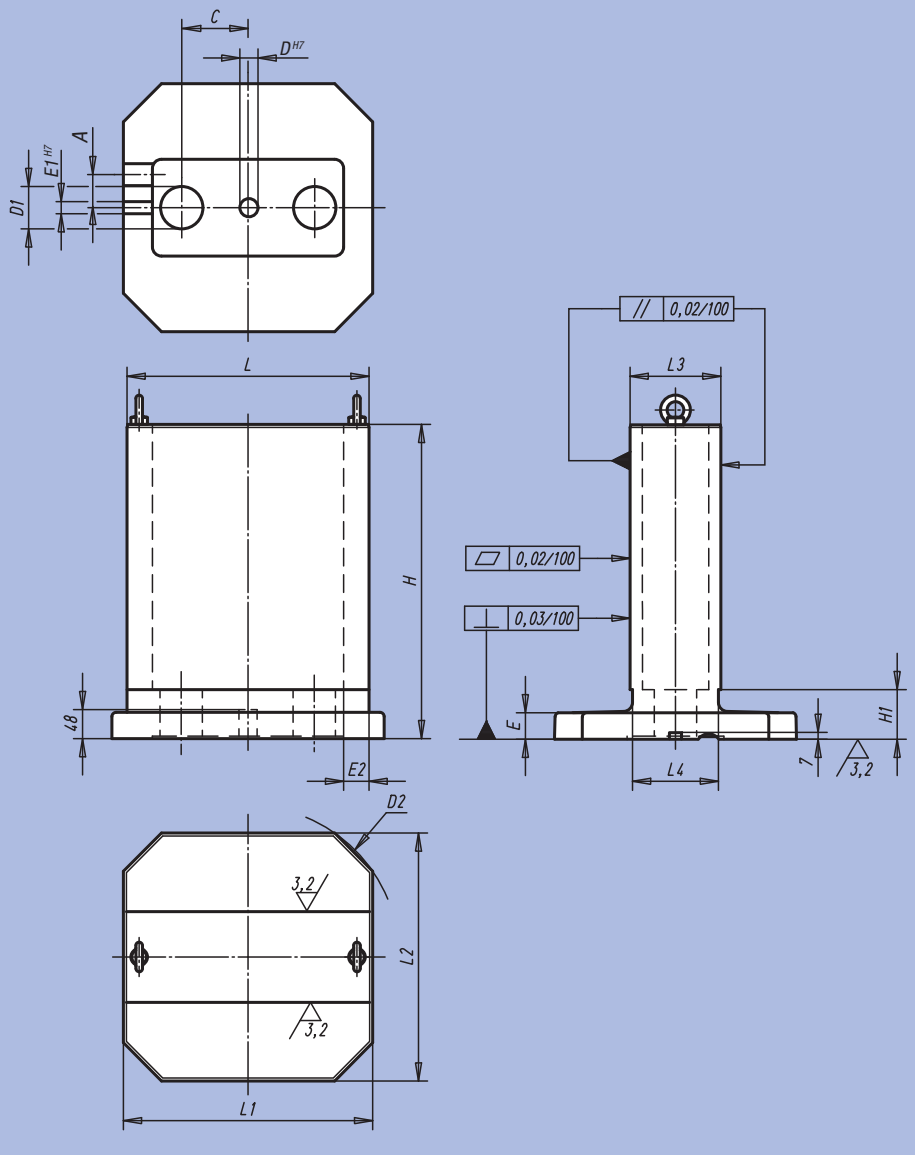
Matière :
Fonte grise, EN GJL 250.

Finition :
Les surfaces de référence sont usinées.

Exemple de commande :
nlm 01270-320125

Nota :
Les anneaux de levage mâles pour le transport sont fournis. Une tôle de protection empêche que les trous des equerres doubles soient remplis de copeaux.

Surfaces usinées :
+0,2 mm/ +0,5 mm
Surfaces brutes :
±2 mm



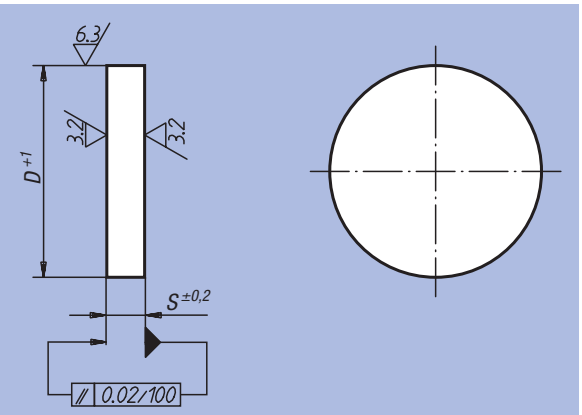
Référence	A	C	D	D1	D2	E	E1	E2	H	H1	L	L1	L2	L3	L4	kg
01270-320125	32,5	75	30	50	400	40	20	40	378	65	320	332	330	125	115	93
01270-400150	50	120	30	70	500	40	20	42	485	80	400	412	410	150	142	170
01270-500200	55	150	30	100	630	40	20	53	603	90	500	512	510	200	190	293
01270-630250	70	180	30	140	800	50	20	57	753	100	630	642	640	250	240	510

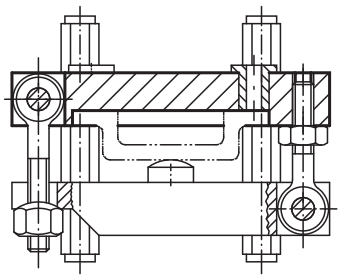
Plateau circulaire

Acier



Matière :
Acier 1.1181.
Exemple de commande :
nlm 01280-06X25
(Indiquer la cote «S»)





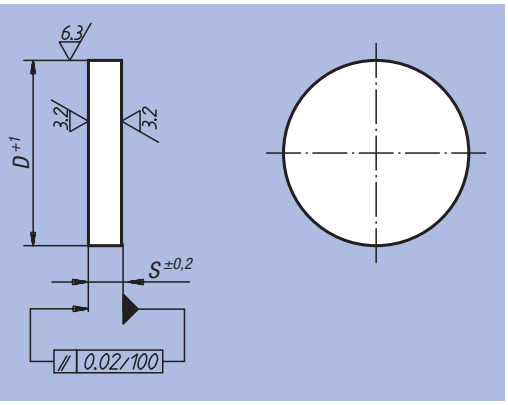
Référence	S	D	kg, S = 10
01280-01X	16 / 20 / 25	140	1,2
01280-02X	16 / 20 / 25	180	2,0
01280-03X	16 / 20 / 25	220	3,0
01280-04X	16 / 20 / 25	280	4,8
01280-05X	20 / 25 / 32	355	7,7
01280-06X	25 / 32	400	9,8
01280-07X	25 / 32	450	12,4
01280-08X	36	500	15,3

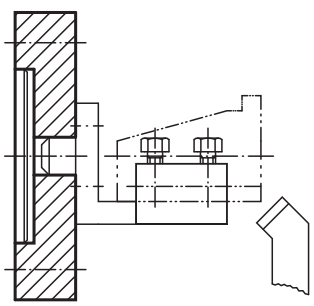
Plateau circulaire

Fonte grise et aluminium



Matière :
Fonte grise EN GJL 250 stabilisée ou
Alu EN AW-7075.
Exemple de commande :
nlm 01320-208





Référence Fonte grise	Référence Aluminium	D	S
01320-01	01320-201	63	14
01320-02	01320-202	80	20
01320-03	01320-203	100	20
01320-04	01320-204	125	25
01320-05	01320-205	160	32
01320-06	01320-206	200	32
01320-07	01320-207	250	36
01320-08	01320-208	315	40
01320-09	01320-209	400	45
01320-10	01320-210	500	50

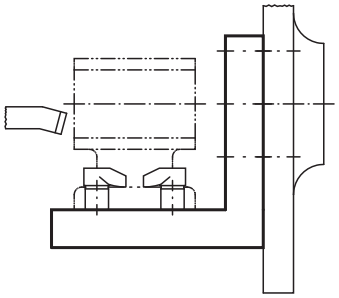
Profil en L

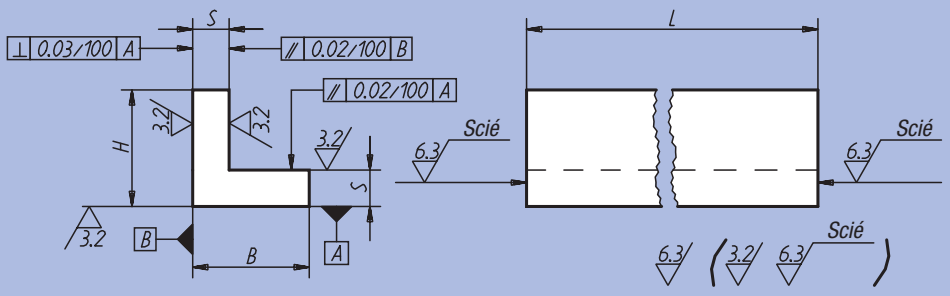
Fonte grise et aluminium



Matière :
Fonte grise EN GJL 250 stabilisée ou Aluminium EN AW-7075.

Exemple de commande :
nlm 01380-04X300
(Indiquer la longueur «L»)





Surfaces usinées :
±0,25 mm
Tolérances sur longueur :
≤200 mm : +3/+10
de 201 mm à 590 mm : +8/+15
≥600 mm : +20/+50

Référence	Finition	L = Longueur	B	H	S	kg, L/100
01380-01X	Fonte grise	150 / 300	32	32	10	0,40
01380-02X	Fonte grise	150 / 300	40	40	12	0,60
01380-03X	Fonte grise	150 / 300	50	50	12	0,80
01380-04X	Fonte grise	150 / 300	63	63	12	1,00
01380-05X	Fonte grise	200 / 300 / 600 / 800	80	80	16	1,65
01380-06X	Fonte grise	200 / 300 / 600 / 1000	100	100	20	2,60
01380-07X	Fonte grise	200 / 300 / 600 / 1000	125	125	20	3,30
01380-08X	Fonte grise	200 / 300 / 600	160	160	25	5,30
01380-09X	Fonte grise	200 / 300 / 600	200	200	32	8,45
01380-10X	Fonte grise	300 / 600	250	250	36	10,80
01380-11X	Fonte grise	300 / 600	315	315	36	15,50
01380-201X	Aluminium	150 / 300	32	32	10	0,14
01380-202X	Aluminium	150 / 300	40	40	12	0,20
01380-203X	Aluminium	150 / 300	50	50	12	0,30
01380-204X	Aluminium	150 / 300	63	63	12	0,35
01380-205X	Aluminium	200 / 300 / 600 / 800	80	80	16	0,55
01380-206X	Aluminium	200 / 300 / 600 / 1000	100	100	20	0,90
01380-207X	Aluminium	200 / 300 / 600 / 1000	125	125	20	1,15
01380-208X	Aluminium	200 / 300 / 600	160	160	25	1,80
01380-209X	Aluminium	200 / 300 / 600	200	200	32	2,90
01380-210X	Aluminium	300 / 600	250	250	36	3,70
01380-211X	Aluminium	300 / 600	315	315	36	5,30

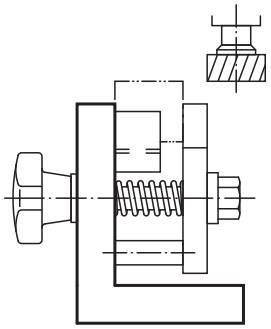
Profil en L inégal

Fonte grise et aluminium



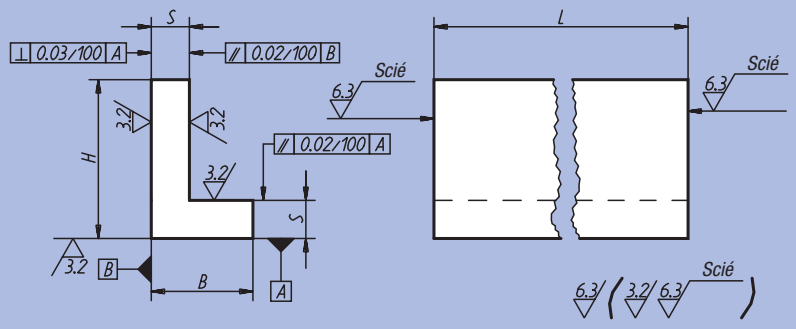
Matière :
Fonte grise EN GJL 250 stabilisée ou Aluminium EN AW-7075.

Exemple de commande :
nlm 01440-03X600
(Indiquer la longueur «L»)



Surfaces usinées :
±0,25 mm

Tolérances sur longueur :
≤200 mm : +3/+10
de 201 mm à 590 mm : +8/+15
≥600 mm : +20/+50



Référence Fonte grise	Référence Aluminium	L = Longueur	B	H	S
01440-01X	01440-201X	150 / 300	32	50	12
01440-02X	01440-202X	150 / 300	40	63	12
01440-03X	01440-203X	200 / 300 / 600 / 800	63	80	16
01440-04X	01440-204X	200 / 300 / 600 / 1000	80	100	20
01440-05X	01440-205X	200 / 300 / 600 / 1000	100	125	20
01440-06X	01440-206X	200 / 300 / 600	125	160	25
01440-07X	01440-207X	200 / 300 / 600	160	200	32
01440-08X	01440-208X	300 / 600	200	250	36
01440-09X	01440-209X	300 / 600	250	315	36

Profil en L inégal nervuré

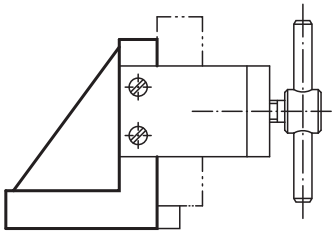
Fonte grise

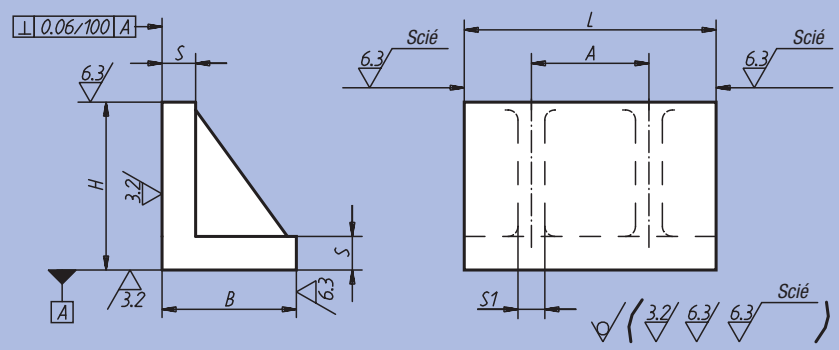


Matière :
Fonte grise EN GJL 250 stabilisée.

Exemple de commande :
nlm 01520-04X400
(Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Une seule nervure pour les longueurs 150 mm et 200 mm.





Surfaces usinées :
±0,25 mm

Surfaces brutes :
±2 mm

Tolérances sur longueur :
≤200 mm : +2/+5
> 200 mm : +10/+20

Référence	L = Longueur	B	H	S	S1	A	kg, L/100
01520-01X	150 / 300	80	100	20	16	160	2,50
01520-02X	150 / 300	100	125	22	18	160	3,70
01520-03X	150 / 300	125	160	25	20	160	5,50
01520-04X	200 / 400	160	200	32	22	200	8,45
01520-05X	200 / 400	200	250	36	25	200	12,50

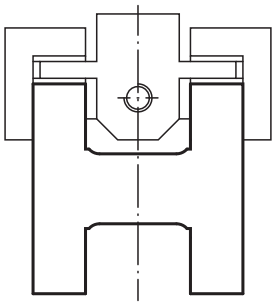
Profil en H à rayon

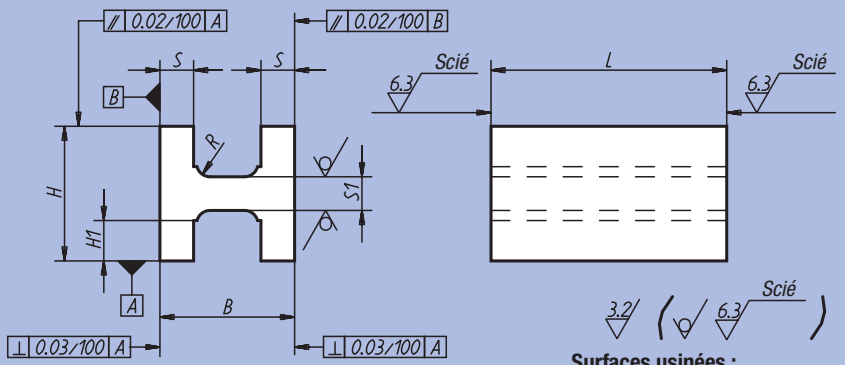
Fonte grise et aluminium



Matière :
Fonte grise EN GJL 250 stabilisée ou Aluminium EN AW-7075.

Exemple de commande :
nlm 01560-04X300
(Indiquer la longueur «L»)





Surfaces usinées :
±0,25 mm
Surfaces brutes :
±2 mm
Tolérances sur longueur :
≤ 200 mm : +3/+10
de 201 mm à 590 mm : +8/+15
≥ 600 mm : +20/+50

Référence Fonte grise	Référence Aluminium	L = Longueur	B	H	H1	S	S1	R
01560-03X	01560-203X	600	80	80	25	16	21	6
01560-04X	01560-204X	300 / 600	100	100	32	20	26	8
01560-05X	01560-205X	200 / 300 / 600	125	125	45	20	26	8

Profil en T

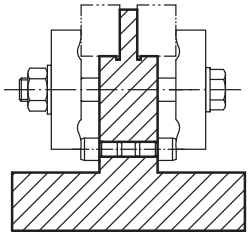
Fonte grise et aluminium

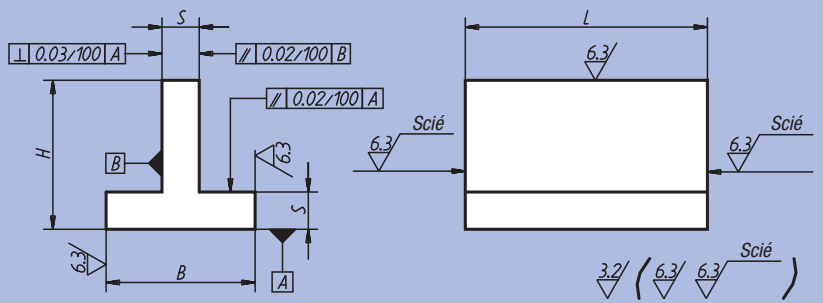


Matière :
Fonte grise EN GJL 250 stabilisée ou Aluminium EN AW-7075.

Exemple de commande :
nlm 01580-05X300
(Indiquer la longueur «L»)

Sur demande :
Longueurs 800 mm et 1000 mm en fonte grise.





Surfaces usinées :
±0,25 mm
Surfaces brutes :
±2 mm

Tolérances sur longueur :
≤ 200 mm : +3/+10
de 201 mm à 590 mm : +8/+15
≥ 600 mm : +20/+50

Référence Fonte grise	Référence Aluminium	L = Longueur	B	H	S
01580-01X	01580-201X	300	40	40	10
01580-02X	01580-202X	150 / 300	63	63	12
01580-03X	01580-203X	300 / 600 / 800	80	80	16
01580-04X	01580-204X	300 / 600 / 1000	100	100	20
01580-05X	01580-205X	300 / 600 / 1000	125	125	20
01580-06X	01580-206X	300 / 600	160	160	25
01580-07X	01580-207X	300 / 600	200	200	32

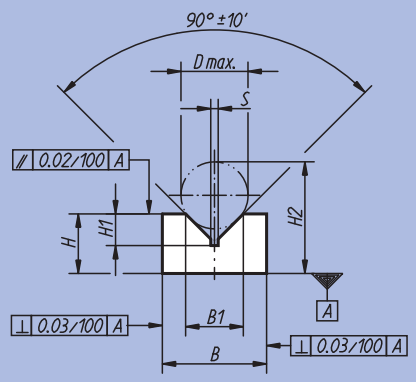
Profil en V grande largeur

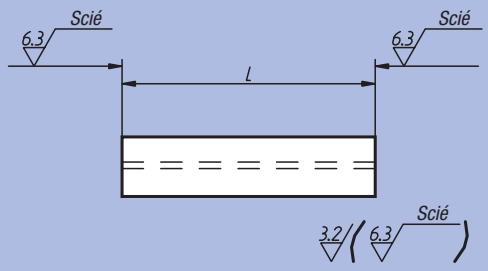
Fonte grise et aluminium



Matière :
Fonte grise EN GJL 250 stabilisée ou Aluminium EN AW-7075.

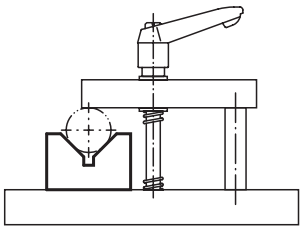
Exemple de commande :
nlm 01640-05X200
(Indiquer la longueur «L»)





Surfaces usinées :
±0,25 mm

Tolérances sur longueur :
≤200 mm : +3/+10
de 201 mm à 590 mm : +8/+15
≥600 mm : +20/+50



Référence Fonte grise	Référence Aluminium	L = Longueur	B	B1	H	H1	H2	D max.	S
01640-01X	01640-201X	100 / 200	25	15,5	16	8,5	30	18	2
01640-02X	01640-202X	100 / 200	36	21,9	20	11	38	24	2
01640-03X	01640-203X	100 / 200	40	26	25	13,5	47	29	2,5
01640-04X	01640-204X	200 / 300 / 600	50	31,7	36	17	66	38	2,5
01640-05X	01640-205X	200 / 300 / 600	70	50	50	26	95	58	3
01640-06X	01640-206X	200 / 300 / 600	100	79,3	70	41	139	90	4

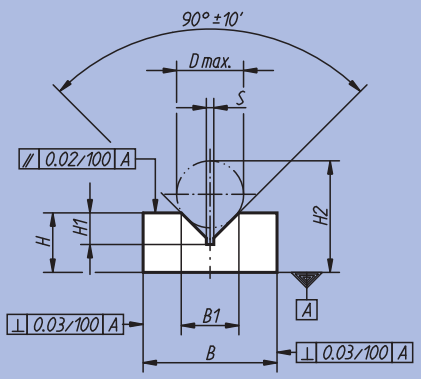
Profil en V grande largeur

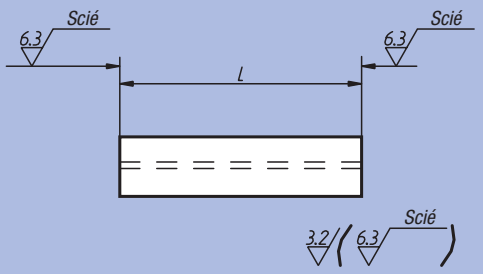
Fonte grise



Matière :
Fonte grise EN GJL 250 stabilisée.

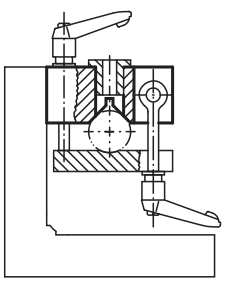
Exemple de commande :
nlm 01660-04X300
(Indiquer la longueur «L»)





Surfaces usinées :
±0,25 mm

Tolérances sur longueur :
≤200 mm : +3/+10
de 201 mm à 590 mm : +8/+15
≥600 mm : +20/+50



Référence	L = Longueur	B	B1	H	H1	H2	D max.	S
01660-01X	100 / 200	36	15,5	16	8,5	30	18	2
01660-02X	100 / 200	50	21,9	25	11	43	24	2
01660-03X	100 / 200	63	26	32	13,5	54	29	2,5
01660-04X	200 / 300 / 600	100	31,7	40	17	70	38	2,5
01660-05X	200 / 300 / 600	125	50	56	26	101	58	3
01660-06X	200 / 300 / 600	160	79,3	80	41	149	90	4

Profil en U

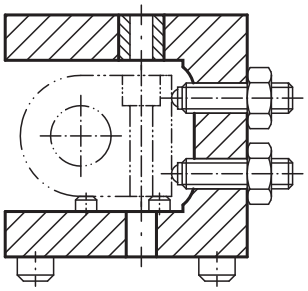
Fonte grise et aluminium

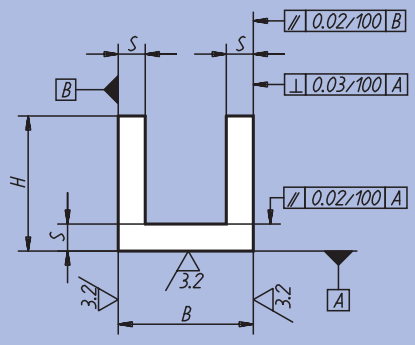


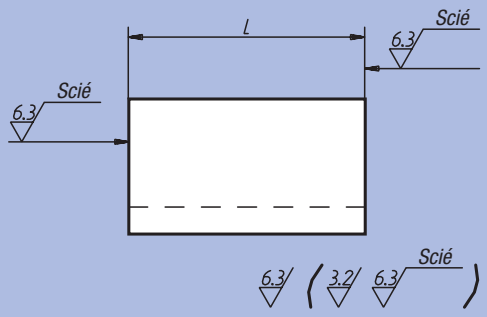
Matière :
Fonte grise EN GJL 250 stabilisée ou Aluminium EN AW-7075.

Exemple de commande :
nlm 01680-06X300
(Indiquer la longueur «L»)

Sur demande :
Longueurs 800 mm et 1000 mm en fonte grise.







Surfaces usinées :
±0,25 mm
Tolérances sur longueur :
≤200 mm : +3/+10
de 201 mm à 590 mm : +8/+15
≥600 mm : +20/+50

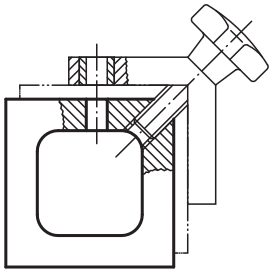
Référence	Finition	L = Longueur	B	H	S	kg, L/100
01680-01X	Fonte grise	150 / 300	32	32	8	0,47
01680-02X	Fonte grise	150 / 300	40	40	10	0,73
01680-03X	Fonte grise	150 / 300 / 600	63	63	12	1,47
01680-04X	Fonte grise	200 / 300 / 600 / 800	80	80	16	2,50
01680-05X	Fonte grise	200 / 300 / 600 / 1000	100	100	20	3,75
01680-06X	Fonte grise	200 / 300 / 600 / 1000	125	125	20	4,85
01680-07X	Fonte grise	200 / 300 / 600	160	160	25	7,75
01680-08X	Fonte grise	200 / 300 / 600	200	200	32	12,50
01680-09X	Fonte grise	300 / 600	250	250	36	17,60
01680-10X	Fonte grise	300 / 600	250	200	36	15,00
01680-11X	Fonte grise	300 / 600	315	200	36	16,67
01680-201X	Aluminium	150 / 300	32	32	8	0,16
01680-202X	Aluminium	150 / 300	40	40	10	0,25
01680-203X	Aluminium	150 / 300 / 600	63	63	12	0,50
01680-204X	Aluminium	200 / 300 / 600 / 800	80	80	16	0,85
01680-205X	Aluminium	200 / 300 / 600 / 1000	100	100	20	1,30
01680-206X	Aluminium	200 / 300 / 600 / 1000	125	125	20	1,67
01680-207X	Aluminium	200 / 300 / 600	160	160	25	2,67
01680-208X	Aluminium	200 / 300 / 600	200	200	32	4,30
01680-209X	Aluminium	300 / 600	250	250	36	6,05
01680-210X	Aluminium	300 / 600	250	200	36	5,15
01680-211X	Aluminium	300 / 600	315	200	36	5,73

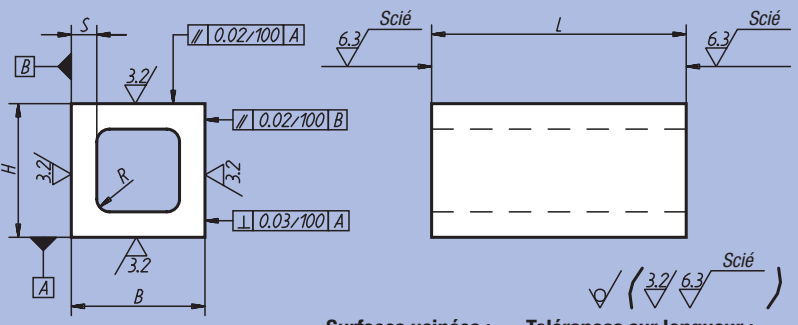
Profil creux carré

Fonte grise



Matière :
Fonte grise EN GJL 250 stabilisée.
Exemple de commande :
nlm 01740-06X200
(Indiquer la longueur «L»)





Surfaces usinées : ±0,25 mm
Surfaces brutes : ±2 mm
Tolérances sur longueur :
≤200 mm : +3/+10
de 201 mm à 590 mm : +8/+15
≥600 mm : +20/+50

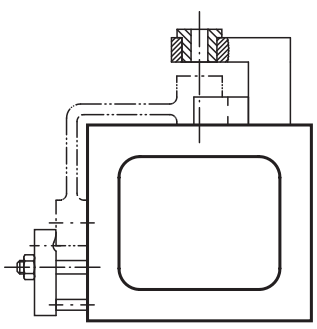
Référence	L = Longueur	B	H	≈ S	R	kg, L/100
01740-04X	100 / 200	63	63	12	6	1,80
01740-05X	200 / 400	80	80	18	8	3,75
01740-06X	200 / 400	100	100	20	10	4,70
01740-07X	200 / 400 / 600	125	125	22	12	6,65
01740-08X	200 / 300 / 600	160	160	25	16	10,00
01740-09X	200 / 300 / 600	200	200	28	20	14,45
01740-12X	600	250	250	36	20	22,80
01740-15X	600	315	315	56	20	42,50

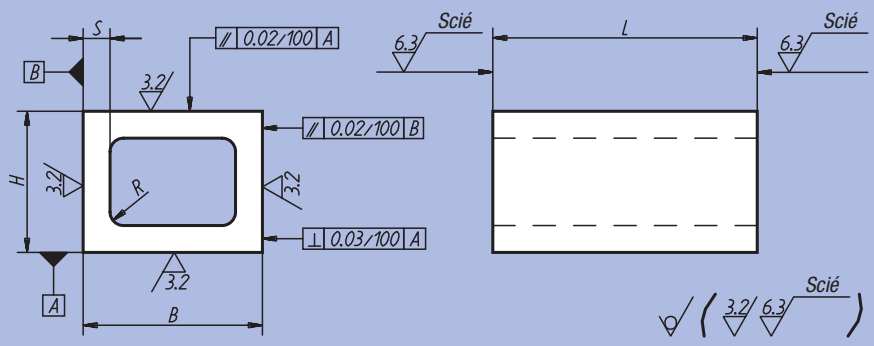
Profil creux rectangulaire

Fonte grise



Matière :
Fonte grise EN GJL 250 stabilisée.
Exemple de commande :
nlm 01760-04X300
(Indiquer la longueur «L»)





Surfaces usinées : ±0,25 mm
Surfaces brutes : ±2 mm
Tolérances sur longueur :
≤200 mm : +3/+10
de 201 mm à 590 mm : +8/+15
≥600 mm : +20/+50

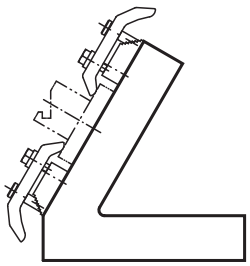
Référence	L = Longueur	B	H	≈ S	R	kg, L/100
01760-01X	100 / 200	80	63	12	6	2,10
01760-02X	200 / 400	100	80	16	8	3,50
01760-03X	200 / 300 / 600	160	100	22	10	7,25
01760-04X	200 / 300 / 600	200	160	25	16	11,35
01760-05X	300 / 600	250	200	28	20	16,17

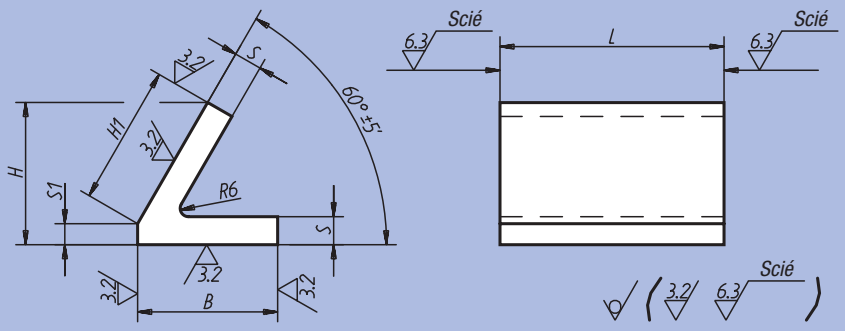
Profil oblique à 60°

Fonte grise



Matière :
Fonte grise EN GJL 250 stabilisée.
Exemple de commande :
nlm 01780-02X300
(Indiquer la longueur «L»)





Surfaces usinées :
±0,25 mm
Surfaces brutes :
±2 mm
Tolérances sur longueur :
≤ 200 mm : +3/+10
de 201 mm à 590 mm : +8/+15
≥ 600 mm : +20/+50

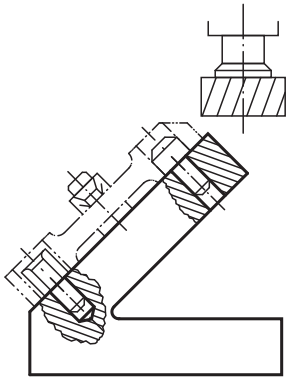
Référence	L = Longueur	B	H	H1	S	S1	kg, L/100
01780-02X	300 / 600	100	101,5	100	20	15	2,9
01780-05X	300 / 600	200	197,5	200	32	24	8,8

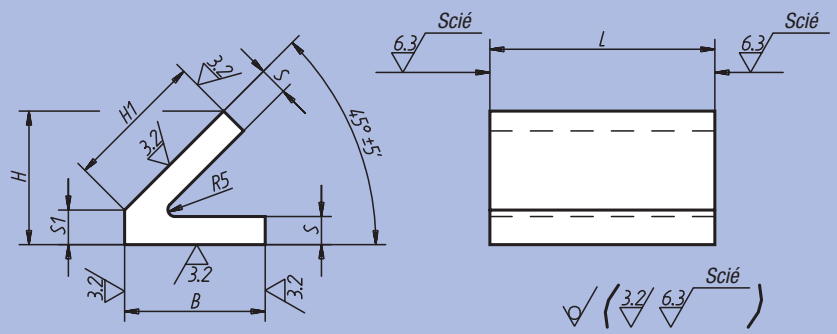
Profil oblique à 45°

Fonte grise



Matière :
Fonte grise EN GJL 250 stabilisée.
Exemple de commande :
nlm 01820-05X300
(Indiquer la longueur «L»)



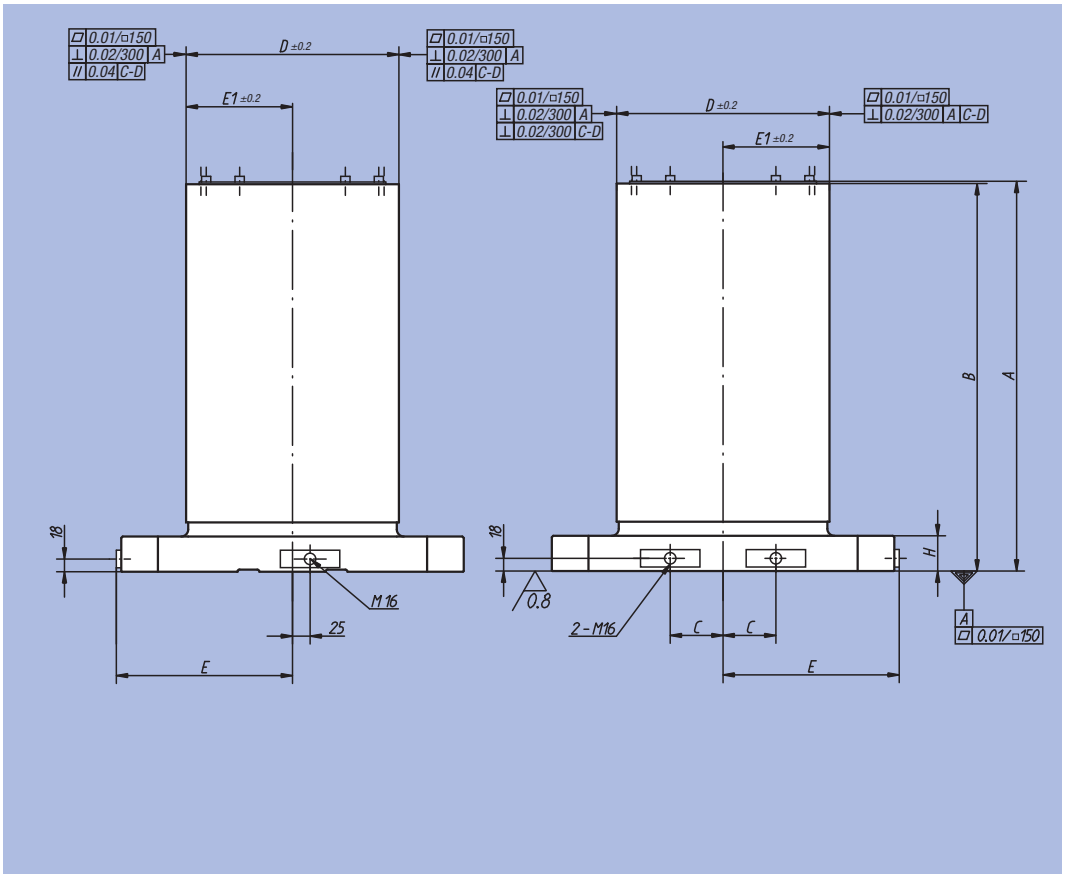


Surfaces usinées :
±0,25 mm
Surfaces brutes :
±2 mm
Tolérances sur longueur :
≤ 200 mm : +3/+10
de 201 mm à 590 mm : +8/+15
≥ 600 mm : +20/+50

Référence	L = Longueur	B	H	H1	S	S1	kg, L/100
01820-02X	300 / 600	100	95	100	20	24	2,85
01820-05X	300 / 600	200	181	200	32	40	9,10

Cube préusiné





Matière :
Fonte grise (Meehanite) GJL 300.

Finition :
Les surfaces de référence sont usinées.
Les faces d'appui présentent une surépaisseur de 0,5 mm.

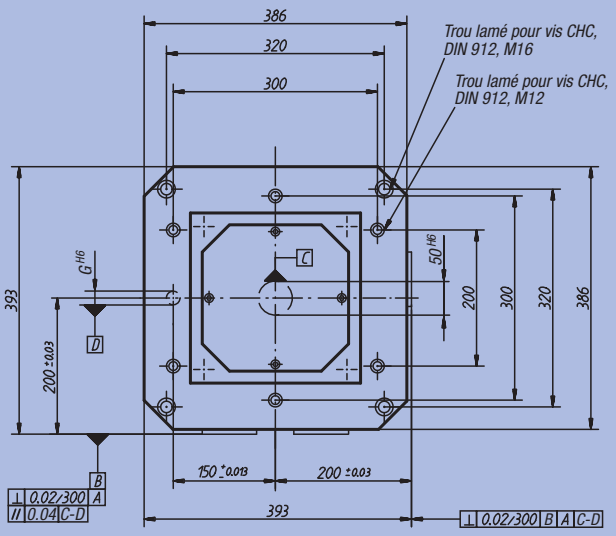
Exemple de commande :
nlm 01850-008050

Nota :
Les cubes s'adaptent aux palettes de machines outils conformes à DIN 55 201 et à JIS 6337-1980.
Les anneaux de levage mâles pour le transport sont fournis. Une tôle de protection empêche que les trous des cubes préusinés soient remplis de copeaux.

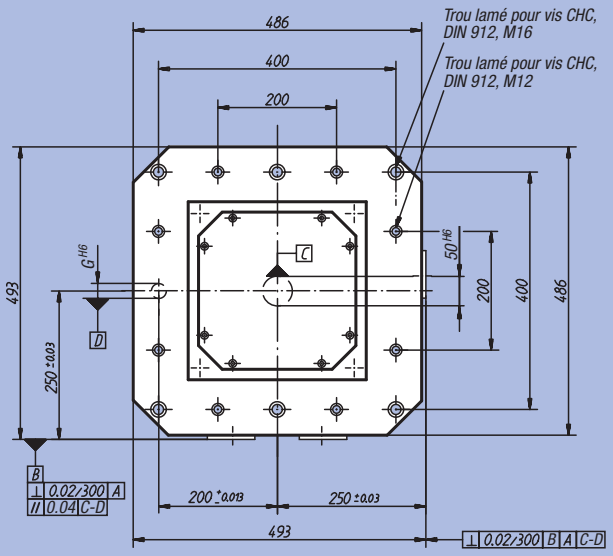
Référence	A	B	C	D	E	E1	G	H	kg
01850-005030	553	550	75	301	250	150,5	20	50	237
01850-006335	703	700	100	351	315	175,5	25	55	389
01850-008050	803	800	135	501	400	250,5	25	60	744
01850-0040251	553	550	55	251	251	125,5	20	50	176
01850-0050301	653	650	75	301	250	150,5	20	50	268
01850-0063351	803	800	100	351	315	175,5	25	55	425

Cube préusiné

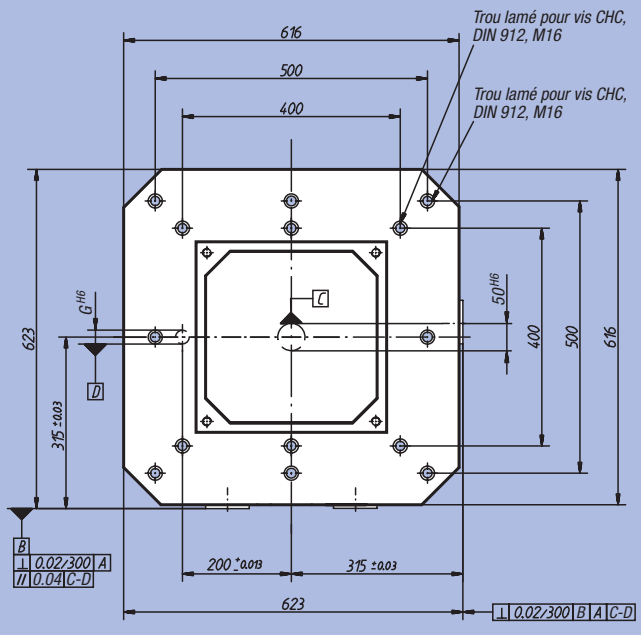
01850-0040251



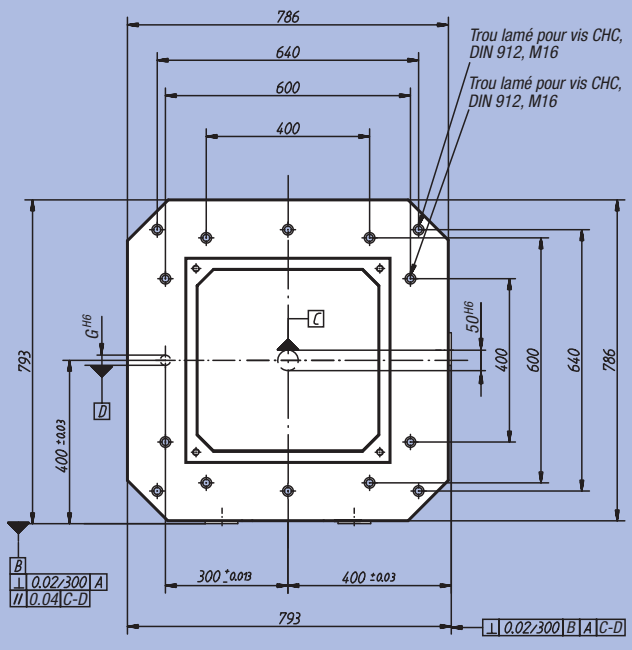
01850-005030
01850-0050301



01850-006335
01850-0063351



01850-008050



Cube

Fonte grise



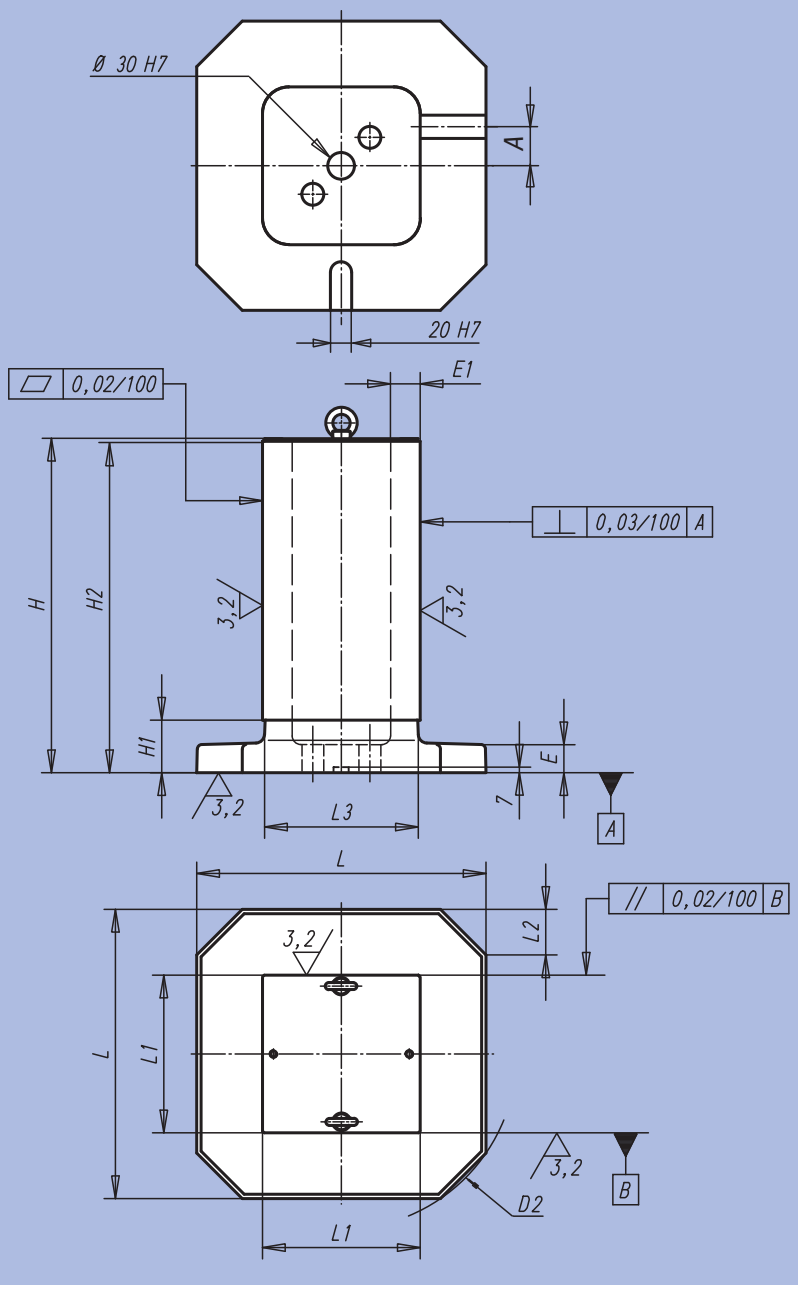
Matière :
Fonte grise, EN GJL 250.

Finition :
Les surfaces de référence sont usinées.

Exemple de commande :
nlm 01852-320180

Nota :
Les anneaux de levage mâles pour le transport sont fournis. Une tôle de protection empêche que les trous des équerres soient remplis de copeaux.

Surfaces usinées :
+0,2 mm/ +0,5 mm
Surfaces brutes :
±2 mm



Référence	A	D2	E	E1	H	H1	H2	L	L1	L2	L3	kg
01852-320180	32,5	400	32	25	381	80	378	330	180	52	174	62
01852-400270	50	500	32	32	485	60	482	410	270	62	262	153
01852-500320	55	630	40	40	603	100	600	510	320	70	312	270
01852-630360	70	800	40	45	753	100	750	640	360	80	350	426
01852-800500	80	1000	50	50	903	110	900	810	500	110	490	894

ETS GORREUX SPRL - RUE DE L'OURCHET, 7 - B5030 BEUZET-GEMBLOUX - BELGIQUE

Tel : 00/32-(0)81-56.71.91 - Fax : 00/32-(0)81-56.77.91 - Mail : infog@gorreux.be

02000

Supports à bille oscillante
Pieds
Cales
Vérins support

www.gorreux.be - www.outillages.biz - www.mecanique.b



Support à bille oscillante



Matière :
Corps : acier.
Bille : acier cémenté, trempé 1.2067.
Forme M : Bille : acier pour roulements à billes, picots en carbure.

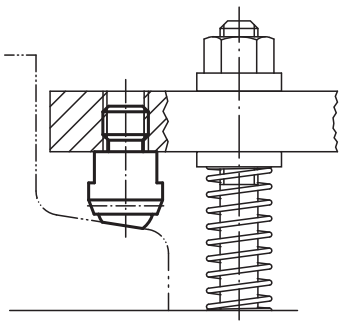
Finition :
Corps traité et phosphaté.
Bille trempée.
Bille forme M traitée.

Exemple de commande :
nlm 02000-120

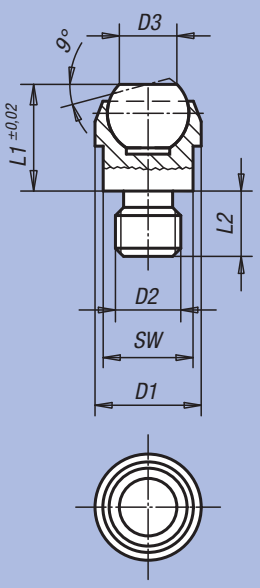
Nota :
Les supports à bille oscillante servent de butées, d'appuis et d'éléments de serrage.
Les picots en carbure sont montés brasés.

Bille : protection anti-retournement intégrée.

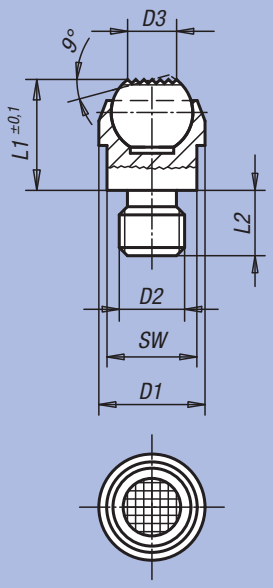
* Uniquement valable en cas de respect de la profondeur minimum de l'alésage.



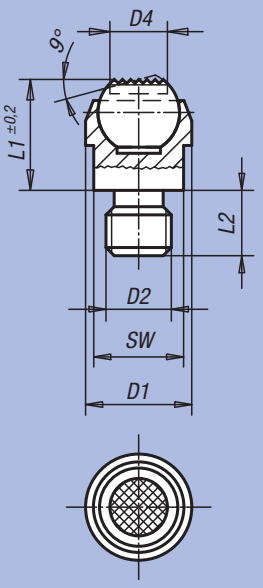
Forme C
Support fileté,
bille avec plat rectifié



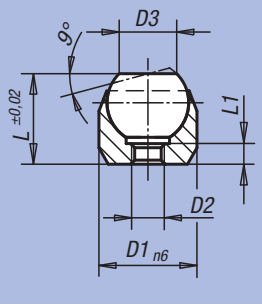
Forme F
Support fileté,
bille avec picots



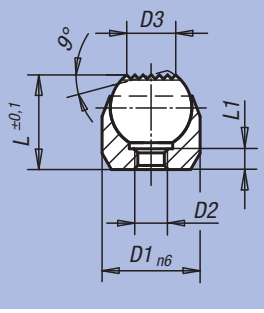
Forme M
Support fileté,
bille avec picots
en carbure



Forme G
Support taraudé,
bille avec plat rectifié



Forme J
Support taraudé,
bille avec picots



Support à bille oscillante

Référence	Form	D1	D2	D3	D4	L1	L2	Bille-Ø	SW	Charge admissible kN max. (contraintes statiques uniquement)	kg
02000-108	C	13	M8	7,2	-	13	8	10	11	10	0,013
02000-110	C	20	M10	10,5	-	18	10	16	17	25	0,040
02000-112	C	20	M12	10,5	-	18	12	16	17	25	0,040
02000-116	C	30	M16	20	-	27	16	25	27	90	0,100
02000-120	C	50	M20	34,5	-	35	20	40	41	165	0,520
02000-308	F	13	M8	7,2	-	13	8	10	11	10	0,013
02000-310	F	20	M10	10,5	-	18	10	16	17	25	0,040
02000-312	F	20	M12	10,5	-	18	12	16	17	25	0,040
02000-316	F	30	M16	20	-	27	16	25	27	90	0,100
02000-320	F	50	M20	34,5	-	35	20	40	41	165	0,520
02000-908	M	13	M8	-	7,7	13,3	8	10	11	10	0,013
02000-910	M	20	M10	-	12	18	10	16	17	25	0,040
02000-912	M	20	M12	-	12	18	12	16	17	25	0,040

Référence	Form	D1	D2	D3	L	L1	Bille-Ø	Alésage	Charge admissible kN max. (contraintes statiques uniquement)	kg
02000-403	G	12	M3	7,2	11	3,5	10	ø 12 H7 x 6 min.	10*	0,010
02000-404	G	18	M4	10,5	17	4,4	16	ø 18 H7 x 8 min.	25*	0,030
02000-405	G	28	M5	20	25	6,3	25	ø 28 H7 x 13 min.	90*	0,080
02000-603	J	12	M3	7,2	11	3,5	10	ø 12 H7 x 6 min.	10*	0,010
02000-604	J	18	M4	10,5	17	4,4	16	ø 18 H7 x 8 min.	25*	0,030
02000-605	J	28	M5	20	25	6,3	25	ø 28 H7 x 13 min.	90*	0,080

Support à bille oscillante à embase

Angle d'inclinaison 20°



Matière :
Corps en acier. Bille : acier inoxydable résistant aux attaques acides.
Forme M : insert à picots carbure.

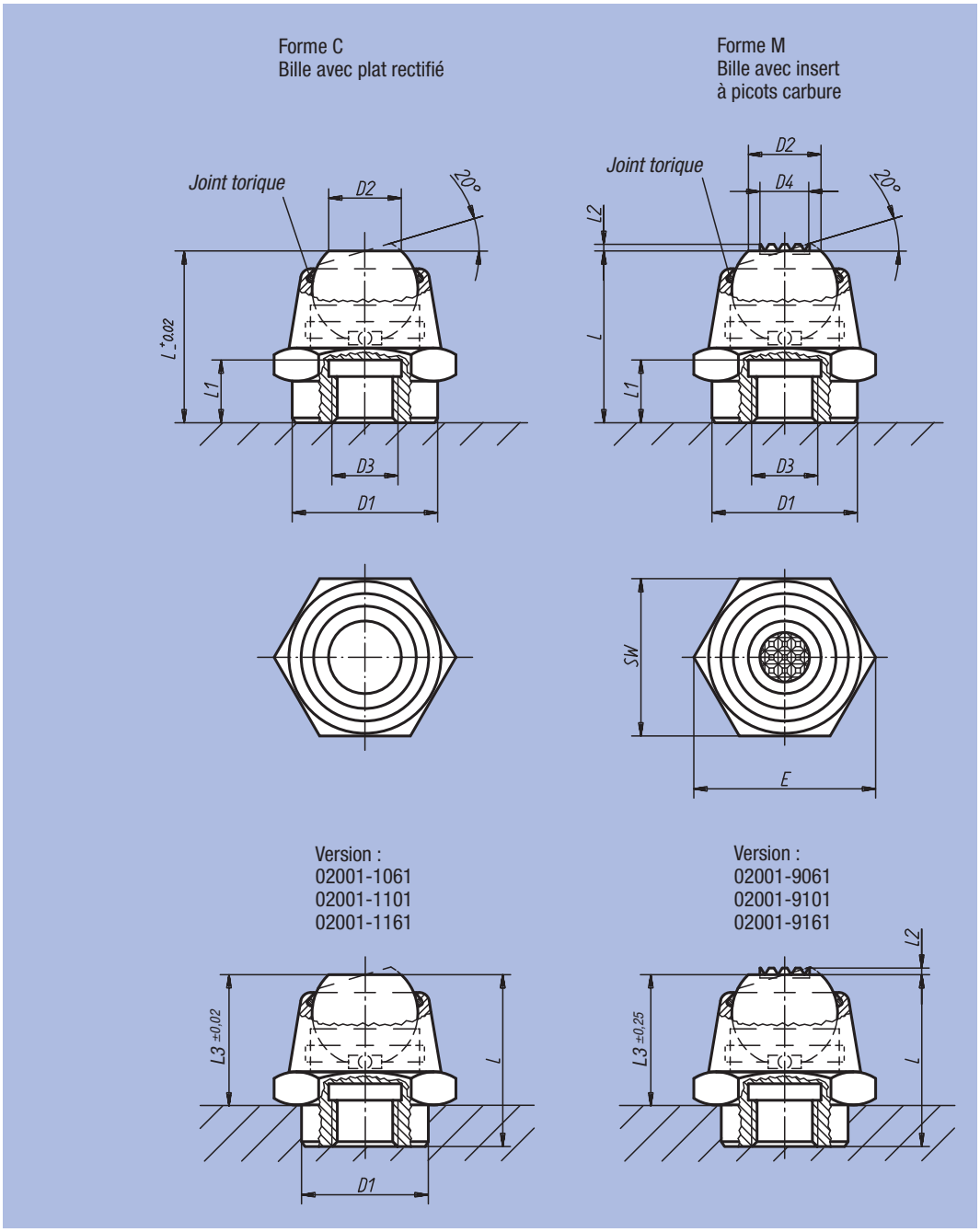
Finition :
Support : bruni, bille polie.

Exemple de commande :
nlm 02001-108

Nota :
Les supports à bille oscillante servent de butées et d'appuis. Ils peuvent également s'intégrer dans des éléments de serrage ou d'appui standard. Brevet déposé. Pour transformer ces éléments en supports filetés mâles, il suffit de visser et coller dans le taraudage D3 une vis HC ou un goujon.

Bille : protection anti-retournement intégrée.

Avantages :
- Le support à bille oscillante s'incline à 20°.
- Capable d'absorber des efforts importants.
- Le joint torique intégré protège le support contre les impuretés et les corps étrangers et garantit ainsi un fonctionnement optimal.



Référence Forme C	Référence Forme M	D1	D2	D3	D4	L	L1	L2	L3	E	SW	Bille-Ø	Charge admissible kN max. (contraintes statiques uniquement)
02001-1061	02001-9061	12	7	M6	5	17,5	6	0,4	12,5	19,6	17	10	14
02001-106	02001-906	16	7	M6	5	17,5	6	0,4	-	19,6	17	10	14
02001-108	02001-908	22	11	M8	7,5	26	9	0,8	-	27,7	24	16	34
02001-1101	02001-9101	18	11	M10	7,5	26	9	0,8	20	27,7	24	16	34
02001-110	02001-910	22	11	M10	7,5	26	9	0,8	-	27,7	24	16	34
02001-112	02001-912	22	11	M12	7,5	26	9	0,8	-	27,7	24	16	34
02001-1161	02001-9161	26	18	M16	13	40	15	0,6	30	41,6	36	25	90
02001-116	02001-916	34	18	M16	13	40	15	0,6	-	41,6	36	25	90
02001-120	02001-920	34	18	M20	13	40	15	0,6	-	41,6	36	25	90

Support à bille oscillante

Joint torique intégré



Matière :
Corps : acier.
Bille : acier à outils.
Forme K : Delrin.

Finition :
Corps : traité.
Bille en acier : trempé et bruni.
Bille en Delrin : blanc.

Exemple de commande :
nlm 02002-704X012

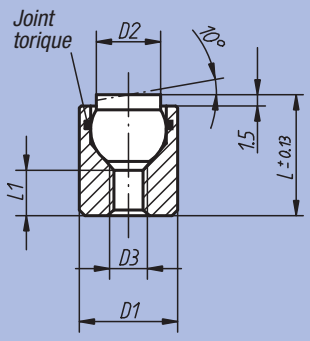
Nota :
Les supports à bille oscillante servent de butées et d'appuis.
Ils peuvent également s'intégrer dans des éléments de serrage ou d'appui standard.

Bille : protection anti-retournement intégrée.

Avantages :
- Le joint torique intégré maintient la bille et protège le support contre les impuretés et les corps étrangers.
- Cela permet de garantir un fonctionnement optimal.

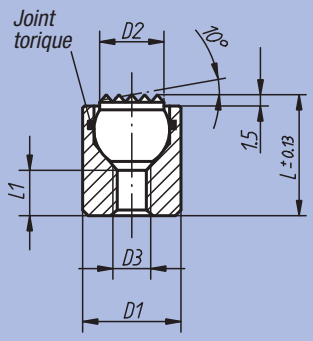
Forme C
Bille en acier avec plat rectifié

Forme K
Bille en Delrin avec plat





Forme F
Bille en acier à picots



Référence	Forme	D1	D2	D3	L	L1	Bille-Ø	Charge admissible kN max. (contraintes statiques uniquement)	kg
02002-104X012	C	10	6	M4	12	4,5	7	12	0,006
02002-104X025	C	10	6	M4	25	12	7	12	0,013
02002-105X016	C	13	8,5	M5	16	5	10	20	0,015
02002-105X025	C	13	8,5	M5	25	12	10	20	0,023
02002-304X012	F	10	6	M4	12	4,5	7	12	0,006
02002-304X025	F	10	6	M4	25	12	7	12	0,013
02002-305X016	F	13	8,5	M5	16	5	10	20	0,014
02002-305X025	F	13	8,5	M5	25	12	10	20	0,022
02002-704X012	K	10	6	M4	12	4,5	7	2	0,005
02002-704X025	K	10	6	M4	25	12	7	2	0,012
02002-705X016	K	13	8,5	M5	16	5	10	4	0,011
02002-705X025	K	13	8,5	M5	25	12	10	4	0,019

Support à bille oscillante

Joint torique intégré et insert interchangeable



Matière, Finition :
Corps : acier traité et bruni.
Bille : acier inoxydable et résistant aux attaques acides, trempé, finition polie.
Inserts :
Forme C : acier à outils, trempé, bruni.
Forme F : acier à outils, trempé, bruni.
Forme M : acier à outils avec picots en carbure.
Forme K : insert en Delrin blanc.

Exemple de commande :
nlm 02003-736X036

Nota :
Les supports à bille oscillante servent de butées et d'appuis. Ils peuvent également s'intégrer dans des éléments de serrage ou d'appui standard. Pour déloger la bille du support, il suffit de presser légèrement sur la vis cylindrique.

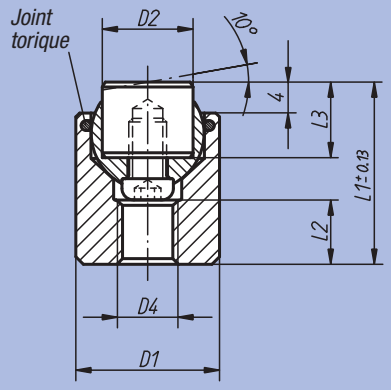
Bille : protection anti-retournement intégrée.

Tableau récapitulatif des inserts lisses et à picots pour les formes C, K, F et M voir réf. 07113.

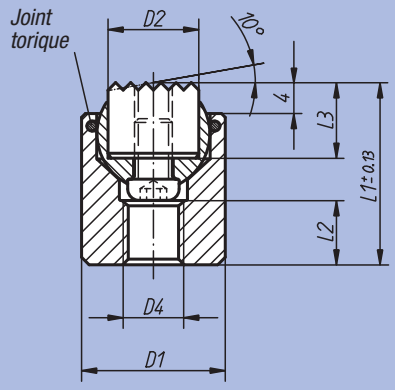
Avantages :
- Hautement économique grâce à l'interchangeabilité des inserts.
- Le joint torique intégré maintient la bille et protège le support contre les impuretés et les corps étrangers.
- Cela permet de garantir un fonctionnement optimal.

Forme C
Insert en acier à surface d'appui plate rectifiée

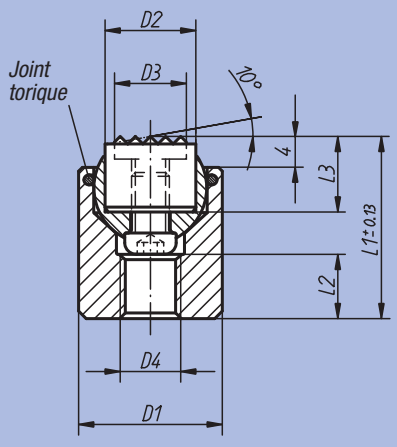
Forme K
Insert en Delrin à surface d'appui plate

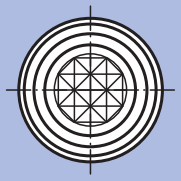


Forme F
Insert à surface d'appui, à picots



Forme M
Insert à surface d'appui à picots en carbure





Support à bille oscillante

Joint torique intégré et insert interchangeable

Référence	Forme	D1	D2	D4	L1	L2	L3	Bille-Ø	Charge admissible kN max. (contraintes statiques uniquement)	kg	Référence pour insert en acier
02003-117X022	C	17	10	M6	22	7	10	13	28	0,031	07113-10108
02003-119X024	C	19	12	M8	24	8	10	15	39	0,043	07113-12108
02003-124X028	C	24	16	M10	28	8	10	20	58	0,081	07113-16108
02003-130X030	C	30	20	M12	30	9	10	23	95	0,139	07113-20108
02003-136X036	C	36	25	M12	36	11	10	28	136	0,251	07113-25108

Référence	Forme	D1	D2	D4	L1	L2	L3	Bille-Ø	Charge admissible kN max. (contraintes statiques uniquement)	kg	Référence pour insert à picots
02003-317X022	F	17	10	M6	22	7	10	13	28	0,031	07113-1010
02003-319X024	F	19	12	M8	24	8	10	15	39	0,045	07113-1210
02003-324X028	F	24	16	M10	28	8	10	20	58	0,082	07113-1610
02003-330X030	F	30	20	M12	30	9	10	23	95	0,141	07113-2010
02003-336X036	F	36	25	M12	36	11	10	28	136	0,249	07113-2510

Référence	Forme	D1	D2	D4	L1	L2	L3	Bille-Ø	Charge admissible kN max. (contraintes statiques uniquement)	kg	Référence pour insert en Delrin
02003-717X022	K	17	10	M6	22	7	10	13	4	0,027	07113-10109
02003-719X024	K	19	12	M8	24	8	10	15	7	0,036	07113-12109
02003-724X028	K	24	16	M10	28	8	10	20	14	0,069	07113-16109
02003-730X030	K	30	20	M12	30	9	10	23	27	0,121	07113-20109
02003-736X036	K	36	25	M12	36	11	10	28	47	0,221	07113-25109

Référence	Forme	D1	D2	D3	D4	L1	L2	L3	Bille-Ø	Charge admissible kN max. (contraintes statiques uniquement)	kg	Référence pour insert à picots
02003-917X022	M	17	10	7,9	M6	22	7	10	13	28	0,031	07113-10107
02003-919X024	M	19	12	9,5	M8	24	8	10	15	39	0,045	07113-12107
02003-924X028	M	24	16	12,7	M10	28	8	10	20	58	0,082	07113-16107
02003-930X030	M	30	20	15,9	M12	30	9	10	23	95	0,141	07113-20107
02003-936X036	M	36	25	19	M12	36	11	10	28	136	0,249	07113-25107

Support à bille oscillante

Retour automatique en position initiale



Matière :
Acier.

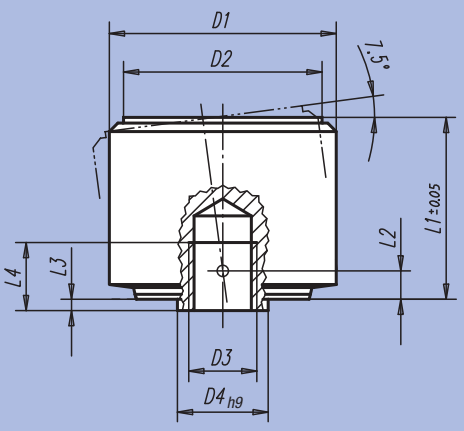
Finition :
Traité, bruni.

Exemple de commande :
nlm 02004-105

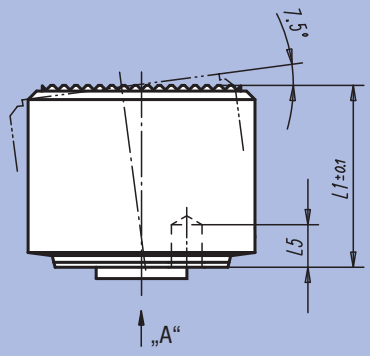
Nota :
Les supports à bille oscillante servent de butées et d'appuis. Ils peuvent également s'intégrer dans des éléments de serrage ou d'appui standard.

Avantages :
- Le joint torique intégré maintient la bille et protège le support contre les impuretés et les corps étrangers.
- Une fois la pièce desserrée, le support de serrage revient automatiquement en position initiale.
- Excellentes caractéristiques de résistance pour un encombrement minimum.

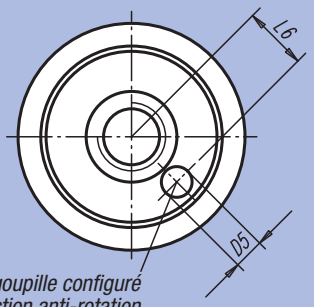
Forme C
Surface d'appui plate



Forme F
Surface d'appui à picots

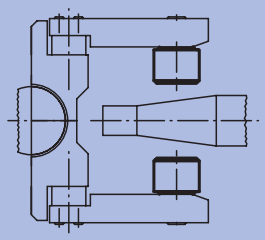


Vue "A"



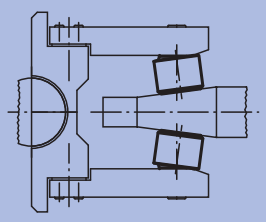
Alésage pour goupille configuré en protection anti-rotation

1. Positionner la pince



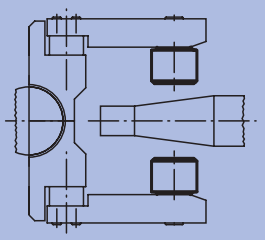
Position initiale du support oscillant

2. Serrer la pièce



Le support oscillant s'adapte au contour de la pièce

3. Ouvrir la pince



Le support oscillant revient automatiquement à sa position initiale

Référence	Forme	D1	D2	D3	D4	D5	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Charge admissible kN max. (contraintes statiques uniquement)	kg
02004-105	C	18	15	M5	7	1,8	14	2,1	0,8	5	3	4,6	30	0,022
02004-106	C	22	18	M6	8	2,8	16,5	2,5	1	6	4	5,6	50	0,040
02004-108	C	28	23	M8	11	3,3	21,5	3,4	1,3	8	5	7,5	90	0,082
02004-110	C	34	29	M10	13	4,4	27	4,2	1,6	10	6	9,2	140	0,153
02004-112	C	40	35	M12	16	5,4	32	5	2	12	8	11,3	220	0,253
02004-305	F	18	15	M5	7	1,8	14	2,1	0,8	5	3	4,6	30	0,022
02004-306	F	22	18	M6	8	2,8	16,5	2,5	1	6	4	5,6	50	0,040
02004-308	F	28	23	M8	11	3,3	21,5	3,4	1,3	8	5	7,5	90	0,082
02004-310	F	34	29	M10	13	4,4	27	4,2	1,6	10	6	9,2	140	0,153
02004-312	F	40	35	M12	16	5,4	32	5	2	12	8	11,3	220	0,253

Support réglable à bille oscillante



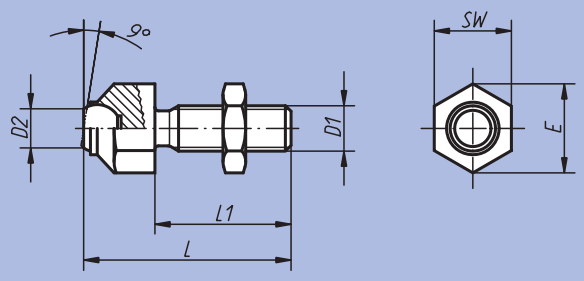
Matière :
Acier.

Finition :
Corps : traité et phosphaté au manganèse. Bille : trempé et naturel. Ecrou : bruni.

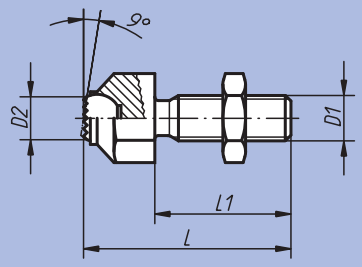
Exemple de commande :
nlm 02005-316

Nota :
Bille avec protection anti-retournement intégrée.

Forme C
Bille avec plat rectifié



Forme F
Bille avec plat à picots



Référence	Forme	D1	D2	L	L1	E	SW	Bille-Ø	Charge admissible kN max. (contraintes statiques uniquement)	kg
02005-108	C	M8	5,8	36,6	25	14,5	13	8,5	8	0,025
02005-110	C	M10	8,6	45,7	30	19	17	12	8	0,055
02005-112	C	M12	8,6	50,7	35	19	17	12	15	0,055
02005-116	C	M16	10,5	60,7	40	27	24	16	25	0,115
02005-120	C	M20	20	77,3	50	33	30	25	90	0,230
02005-308	F	M8	5,8	36,6	25	14,5	13	8,5	8	0,025
02005-310	F	M10	8,6	45,7	30	19	17	12	8	0,055
02005-312	F	M12	8,6	50,7	35	19	17	12	15	0,055
02005-316	F	M16	10,5	60,7	40	27	24	16	25	0,115
02005-320	F	M20	20	77,3	50	33	30	25	90	0,230

Support réglable à bille oscillante

Joint torique intégré



Matière :
Corps : acier.
Bille : acier à outils. Forme K : Delrin.

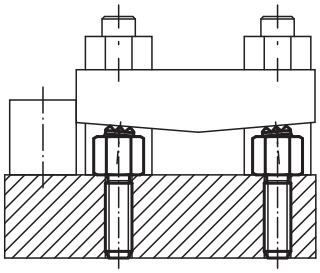
Finition :
Support : acier traité.
Bille en acier : trempé et bruni.
Bille en Delrin : blanc.

Exemple de commande :
nlm 02006-106X040

Nota :
Les supports à bille oscillante servent de butées et d'appuis. Ils peuvent également s'intégrer dans des éléments de serrage ou d'appui standard.

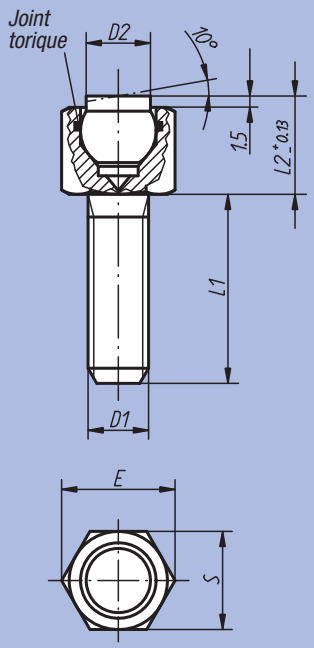
Bille : protection anti-retournement intégrée.

Avantages :
- Le joint torique intégré maintient la bille et protège le support contre les impuretés et les corps étrangers.
- Cela permet de garantir un fonctionnement optimal.

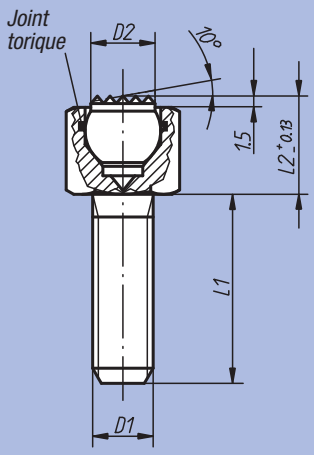


Forme C
Bille en acier
avec plat rectifié

Forme K
Bille en Delrin
avec plat



Forme F
Bille en acier à picots



Référence	Forme	D1	D2	L1	L2	E	S	Bille-Ø	Charge admissible kN max. (contraintes statiques uniquement)	kg
02006-106X012	C	M6	6	12	9,5	11,5	10	7	9	0,007
02006-106X025	C	M6	6	25	9,5	11,5	10	7	9	0,010
02006-106X040	C	M6	6	40	9,5	11,5	10	7	9	0,012
02006-108X012	C	M8	8,5	12	13	15	13	10	15	0,016
02006-108X025	C	M8	8,5	25	13	15	13	10	15	0,021
02006-108X040	C	M8	8,5	40	13	15	13	10	15	0,026
02006-306X012	F	M6	6	12	9,5	11,5	10	7	9	0,007
02006-306X025	F	M6	6	25	9,5	11,5	10	7	9	0,010
02006-306X040	F	M6	6	40	9,5	11,5	10	7	9	0,012
02006-308X012	F	M8	8,5	12	13	15	13	10	15	0,016
02006-308X025	F	M8	8,5	25	13	15	13	10	15	0,021
02006-308X040	F	M8	8,5	40	13	15	13	10	15	0,025
02006-706X012	K	M6	6	12	9,5	11,5	10	7	2	0,006
02006-706X025	K	M6	6	25	9,5	11,5	10	7	2	0,009
02006-706X040	K	M6	6	40	9,5	11,5	10	7	2	0,011
02006-708X012	K	M8	8,5	12	13	15	13	10	4	0,012
02006-708X025	K	M8	8,5	25	13	15	13	10	4	0,017
02006-708X040	K	M8	8,5	40	13	15	13	10	4	0,022

Notes :

ETS GORREUX SPRL - RUE DE L'OURCHET, 7 - B5030 BEUZET-GEMBLOUX - BELGIQUE

Tel : 00/32-(0)81-56.71.91 - Fax : 00/32-(0)81-56.77.91 - Mail : infog@gorreux.be

www.gorreux.be - www.outillages.biz - www.mecanique.b

Support réglable à bille oscillante

Joint torique intégré et insert interchangeable



Matière, Finition :
Corps : acier traité et bruni.
Bille : acier inoxydable et résistant aux attaques acides, trempé, finition polie.
Inserts :
Forme C : acier à outils, trempé, bruni.
Forme F : acier à outils, trempé, bruni.
Forme M : acier à outils avec picots en carbure.
Forme K : insert en Delrin blanc.

Exemple de commande :
nlm 02007-124X100

Nota :
Les supports à bille oscillante servent de butées et d'appuis. Ils peuvent également s'intégrer dans des éléments de serrage ou d'appui standard. Pour déloger la bille du support, il suffit de presser légèrement sur la vis cylindrique.

Bille : protection anti-retournement intégrée.

Tableau récapitulatif des inserts lisses et à picots pour les formes C, K, F et M voir réf. 07113.

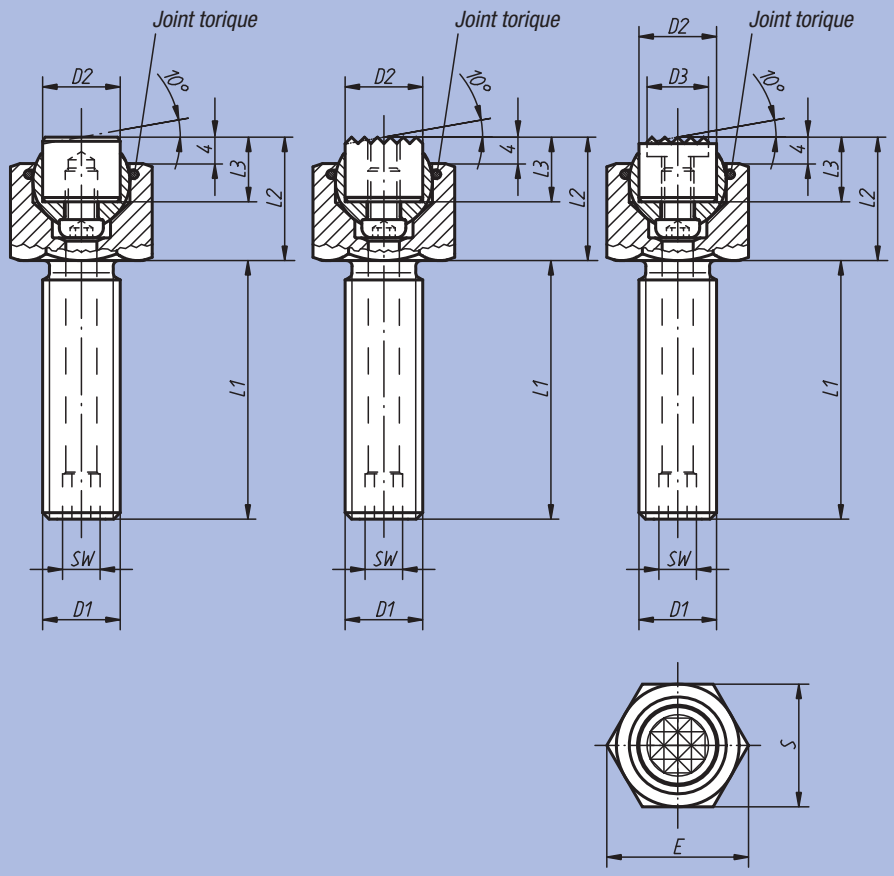
Avantages :
- Hautement économique grâce à l'interchangeabilité des inserts.
- Le joint torique intégré maintient la bille et protège le support contre les impuretés et les corps étrangers.
- Cela permet de garantir un fonctionnement optimal.

Forme C
Insert en acier à surface d'appui plate rectifiée

Forme F
Insert à surface d'appui à picots

Forme M
Insert à surface d'appui à picots en carbure

Forme K
Insert en Delrin à surface d'appui plate



Référence	Form	D1	D2	L1	L2	L3	E	S	SW	Bille-Ø	Charge admissible kN max. (contraintes statiques uniquement)	kg	Référence pour insert en acier
02007-110X015	C	M10	10	15	17	10	19,6	17	3	13	19	0,032	07113-10108
02007-110X030	C	M10	10	30	17	10	19,6	17	3	13	19	0,039	07113-10108
02007-110X050	C	M10	10	50	17	10	19,6	17	3	13	19	0,047	07113-10108
02007-112X020	C	M12	12	20	19	10	21,9	19	5	15	30	0,048	07113-12108
02007-112X040	C	M12	12	40	19	10	21,9	19	5	15	30	0,059	07113-12108
02007-112X060	C	M12	12	60	19	10	21,9	19	5	15	30	0,071	07113-12108
02007-116X025	C	M16	16	25	23	10	27,7	24	6	20	50	0,100	07113-16108
02007-116X050	C	M16	16	50	23	10	27,7	24	6	20	50	0,127	07113-16108
02007-116X080	C	M16	16	80	23	10	27,7	24	6	20	50	0,159	07113-16108
02007-120X030	C	M20	20	30	24	10	34,6	30	8	23	85	0,171	07113-20108
02007-120X060	C	M20	20	60	24	10	34,6	30	8	23	85	0,220	07113-20108
02007-120X100	C	M20	20	100	24	10	34,6	30	8	23	85	0,289	07113-20108
02007-124X040	C	M24	25	40	30	10	41,6	36	10	28	121	0,321	07113-25108
02007-124X100	C	M24	25	100	30	10	41,6	36	10	28	121	0,468	07113-25108

Support réglable à bille oscillante

Joint torique intégré et insert interchangeable

Référence	Forme	D1	D2	L1	L2	L3	E	S	SW	Bille-Ø	Charge admissible kN max. (contraintes statiques uniquement)	kg	Référence pour insert à picots
02007-310X015	F	M10	10	15	17	10	19,6	17	3	13	19	0,031	07113-1010
02007-310X030	F	M10	10	30	17	10	19,6	17	3	13	19	0,038	07113-1010
02007-310X050	F	M10	10	50	17	10	19,6	17	3	13	19	0,047	07113-1010
02007-312X020	F	M12	12	20	19	10	21,9	19	5	15	30	0,050	07113-1210
02007-312X040	F	M12	12	40	19	10	21,9	19	5	15	30	0,061	07113-1210
02007-312X060	F	M12	12	60	19	10	21,9	19	5	15	30	0,073	07113-1210
02007-316X025	F	M16	16	25	23	10	27,7	24	6	20	50	0,100	07113-1610
02007-316X050	F	M16	16	50	23	10	27,7	24	6	20	50	0,127	07113-1610
02007-316X080	F	M16	16	80	23	10	27,7	24	6	20	50	0,159	07113-1610
02007-320X030	F	M20	20	30	24	10	34,6	30	8	23	85	0,173	07113-2010
02007-320X060	F	M20	20	60	24	10	34,6	30	8	23	85	0,222	07113-2010
02007-320X100	F	M20	20	100	24	10	34,6	30	8	23	85	0,290	07113-2010
02007-324X040	F	M24	25	40	30	10	41,6	36	10	28	121	0,319	07113-2510
02007-324X100	F	M24	25	100	30	10	41,6	36	10	28	121	0,466	07113-2510

Référence	Forme	D1	D2	L1	L2	L3	E	S	SW	Bille-Ø	Charge admissible kN max. (contraintes statiques uniquement)	kg	Référence pour insert en Delrin
02007-710X015	K	M10	10	15	17	10	19,6	17	3	13	4	0,027	07113-10109
02007-710X030	K	M10	10	30	17	10	19,6	17	3	13	4	0,034	07113-10109
02007-710X050	K	M10	10	50	17	10	19,6	17	3	13	4	0,043	07113-10109
02007-712X020	K	M12	12	20	19	10	21,9	19	5	15	7	0,041	07113-12109
02007-712X040	K	M12	12	40	19	10	21,9	19	5	15	7	0,052	07113-12109
02007-712X060	K	M12	12	60	19	10	21,9	19	5	15	7	0,064	07113-12109
02007-716X025	K	M16	16	25	23	10	27,7	24	6	20	14	0,088	07113-16109
02007-716X050	K	M16	16	50	23	10	27,7	24	6	20	14	0,115	07113-16109
02007-716X080	K	M16	16	80	23	10	27,7	24	6	20	14	0,147	07113-16109
02007-720X030	K	M20	20	30	24	10	34,6	30	8	23	27	0,152	07113-20109
02007-720X060	K	M20	20	60	24	10	34,6	30	8	23	27	0,202	07113-20109
02007-720X100	K	M20	20	100	24	10	34,6	30	8	23	27	0,270	07113-20109
02007-724X040	K	M24	25	40	30	10	41,6	36	10	28	47	0,291	07113-25109
02007-724X100	K	M24	25	100	30	10	41,6	36	10	28	47	0,438	07113-25109

Référence	Forme	D1	D2	D3	L1	L2	L3	E	S	SW	Bille-Ø	Charge admissible kN max. (contraintes statiques uniquement)	kg	Référence pour insert à picots
02007-910X015	M	M10	10	7,9	15	17	10	19,6	17	3	13	19	0,031	07113-10107
02007-910X030	M	M10	10	7,9	30	17	10	19,6	17	3	13	19	0,038	07113-10107
02007-910X050	M	M10	10	7,9	50	17	10	19,6	17	3	13	19	0,047	07113-10107
02007-912X020	M	M12	12	9,5	20	19	10	21,9	19	5	15	30	0,050	07113-12107
02007-912X040	M	M12	12	9,5	40	19	10	21,9	19	5	15	30	0,061	07113-12107
02007-912X060	M	M12	12	9,5	60	19	10	21,9	19	5	15	30	0,073	07113-12107
02007-916X025	M	M16	16	12,7	25	23	10	27,7	24	6	20	50	0,100	07113-16107
02007-916X050	M	M16	16	12,7	50	23	10	27,7	24	6	20	50	0,127	07113-16107
02007-916X080	M	M16	16	12,7	80	23	10	27,7	24	6	20	50	0,159	07113-16107
02007-920X030	M	M20	20	15,9	30	24	10	34,6	30	8	23	85	0,173	07113-20107
02007-920X060	M	M20	20	15,9	60	24	10	34,6	30	8	23	85	0,222	07113-20107
02007-920X100	M	M20	20	15,9	100	24	10	34,6	30	8	23	85	0,290	07113-20107
02007-924X040	M	M24	25	19	40	30	10	41,6	36	10	28	121	0,319	07113-25107
02007-924X100	M	M24	25	19	100	30	10	41,6	36	10	28	121	0,466	07113-25107

Support réglable à bille oscillante

Joint torique intégré et embase à six pans creux



Matière :
Corps : acier.
Bille : acier à outils.
Forme K : Delrin.

Finition :
Support : acier traité.
Bille en acier : trempé et bruni.
Bille en Delrin : blanc.

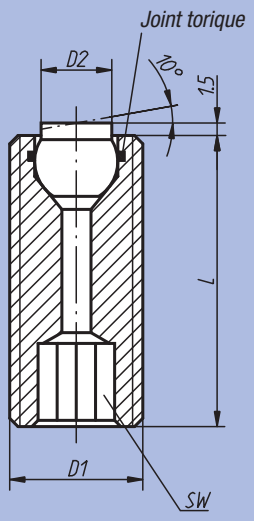
Exemple de commande :
nlm 02008-112X050

Nota :
Les supports à bille oscillante servent de butées et d'appuis. Ils peuvent également s'intégrer dans des éléments de serrage ou d'appui standard.

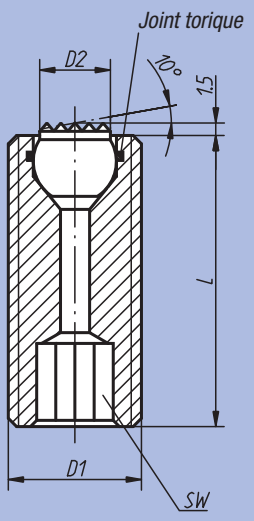
Bille : protection anti-retournement intégrée.

Avantages :
- Le joint torique intégré maintient la bille et protège le support contre les impuretés et les corps étrangers.
- Cela permet de garantir un fonctionnement optimal.
- Positionnement et réglage facilités par le corps fileté et le six pans creux.

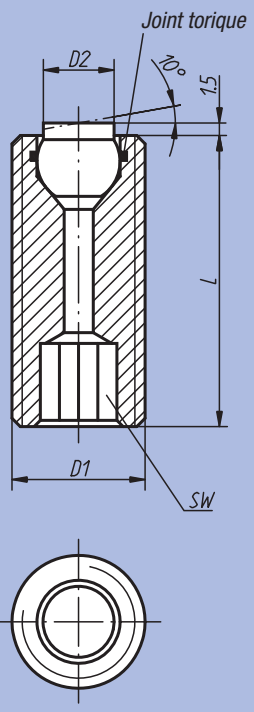
Forme C
Bille en acier
avec plat rectifié



Forme F
Bille en acier à picots



Forme K
Bille en Delrin
avec plat



Référence	Forme	D1	D2	L	SW	Bille-Ø	Charge admissible kN max. (contraintes statiques uniquement)	kg
02008-112X025	C	M12	6	25	6	7	15	0,015
02008-112X035	C	M12	6	35	6	7	15	0,022
02008-112X050	C	M12	6	50	6	7	15	0,032
02008-116X025	C	M16	8,5	25	8	10	23	0,028
02008-116X035	C	M16	8,5	35	8	10	23	0,039
02008-116X050	C	M16	8,5	50	8	10	23	0,058
02008-312X025	F	M12	6	25	6	7	15	0,015
02008-312X035	F	M12	6	35	6	7	15	0,022
02008-312X050	F	M12	6	50	6	7	15	0,032
02008-316X025	F	M16	8,5	25	8	10	23	0,027
02008-316X035	F	M16	8,5	35	8	10	23	0,039
02008-316X050	F	M16	8,5	50	8	10	23	0,057
02008-712X025	K	M12	6	25	6	7	2	0,013
02008-712X035	K	M12	6	35	6	7	2	0,021
02008-712X050	K	M12	6	50	6	7	2	0,031
02008-716X025	K	M16	8,5	25	8	10	4	0,024
02008-716X035	K	M16	8,5	35	8	10	4	0,035
02008-716X050	K	M16	8,5	50	8	10	4	0,054

Notes :

ETS GORREUX SPRL - RUE DE L'OURCHET, 7 - B5030 BEUZET-GEMBLOUX - BELGIQUE

Tel : 00/32-(0)81-56.71.91 - Fax : 00/32-(0)81-56.77.91 - Mail : infog@gorreux.be

www.gorreux.be - www.outillages.biz - www.mecanique.b

Support réglable à bille oscillante

Joint torique intégré, insert interchangeable et embase à six pans creux



Matière, Finition :
Corps: acier, traité et bruni.
Bille : acier inoxydable et résistant aux attaques acides, trempé, finition polie.
Inserts :
Forme C : acier à outils, trempé, bruni.
Forme F : acier à outils, trempé, bruni.
Forme M : acier à outils avec picots en acier trempé bruni.
Forme K : insert en Delrin blanc.

Exemple de commande :
nlm 02009-720X070

Nota :
Les supports à bille oscillante servent de butées et d'appuis. Ils peuvent également s'intégrer dans des éléments de serrage ou d'appui standard. Pour déloger la bille du support, il suffit de presser légèrement sur la vis cylindrique.

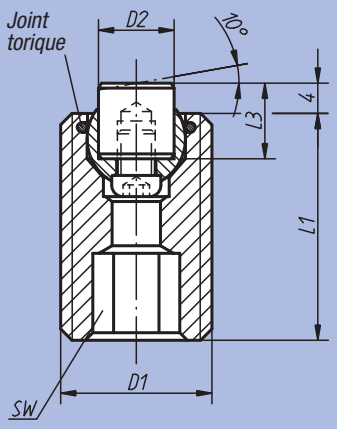
Bille : protection anti-retournement intégrée.

Tableau récapitulatif des inserts lisses et à picots pour les formes C, K, F et M voir réf. 07113.

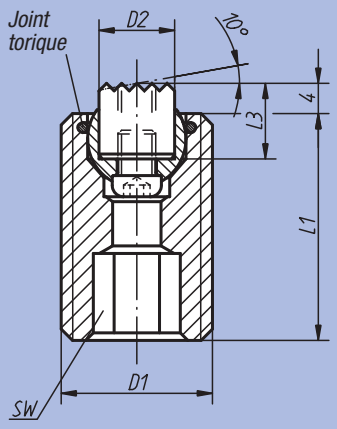
Avantages :
- Hautement économique grâce à l'interchangeabilité des inserts.
- Le joint torique intégré maintient la bille et protège le support contre les impuretés et les corps étrangers.
- Cela permet de garantir un fonctionnement optimal.

Forme C
Insert en acier à surface d'appui plate rectifiée

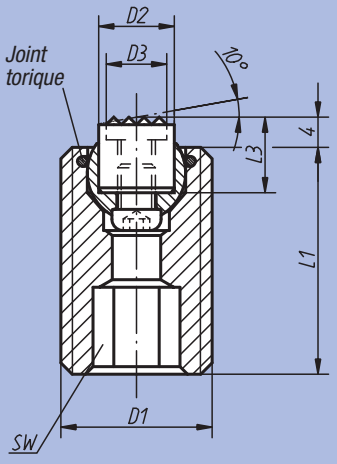
Forme K
Insert en Delrin à surface d'appui plate

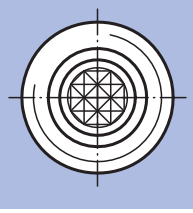


Forme F
Insert à surface d'appui plate, à picots



Forme M
Insert à surface d'appui plate, à picots en carbure





Support réglable à bille oscillante

Joint torique intégré, insert interchangeable et embase à six pans creux

Référence	Forme	D1	D2	L1	L3	SW	Bille-Ø	Charge admissible kN max. (contraintes statiques uniquement)	kg	Référence pour insert en acier
02009-120X030	C	M20	10	30	10	8	13	37	0,049	07113-10108
02009-120X050	C	M20	10	50	10	8	13	37	0,084	07113-10108
02009-120X070	C	M20	10	70	10	8	13	37	0,122	07113-10108
02009-124X040	C	M24	12	40	10	10	15	55	0,101	07113-12108
02009-124X080	C	M24	12	80	10	10	15	55	0,200	07113-12108

Référence	Forme	D1	D2	L1	L3	SW	Bille-Ø	Charge admissible kN max. (contraintes statiques uniquement)	kg	Référence pour insert à picots
02009-320X030	F	M20	10	30	10	8	13	37	0,049	07113-1010
02009-320X050	F	M20	10	50	10	8	13	37	0,084	07113-1010
02009-320X070	F	M20	10	70	10	8	13	37	0,121	07113-1010
02009-324X040	F	M24	12	40	10	10	15	55	0,103	07113-1210
02009-324X080	F	M24	12	80	10	10	15	55	0,201	07113-1210

Référence	Forme	D1	D2	L1	L3	SW	Bille-Ø	Charge admissible kN max. (contraintes statiques uniquement)	kg	Référence pour insert en Delrin
02009-720X030	K	M20	10	30	10	8	13	4	0,045	07113-10109
02009-720X050	K	M20	10	50	10	8	13	4	0,080	07113-10109
02009-720X070	K	M20	10	70	10	8	13	4	0,117	07113-10109
02009-724X040	K	M24	12	40	10	10	15	7	0,094	07113-12109
02009-724X080	K	M24	12	80	10	10	15	7	0,193	07113-12109

Référence	Forme	D1	D2	D3	L1	L3	SW	Bille-Ø	Charge admissible kN max. (contraintes statiques uniquement)	kg	Référence pour insert à picots
02009-920X030	M	M20	10	7,9	30	10	8	13	37	0,049	07113-10107
02009-920X050	M	M20	10	7,9	50	10	8	13	37	0,084	07113-10107
02009-920X070	M	M20	10	7,9	70	10	8	13	37	0,121	07113-10107
02009-924X040	M	M24	12	9,5	40	10	10	15	55	0,103	07113-12107
02009-924X080	M	M24	12	9,5	80	10	10	15	55	0,201	07113-12107

Pied lisse

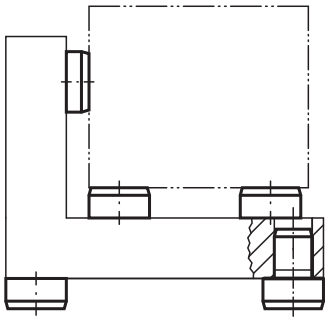


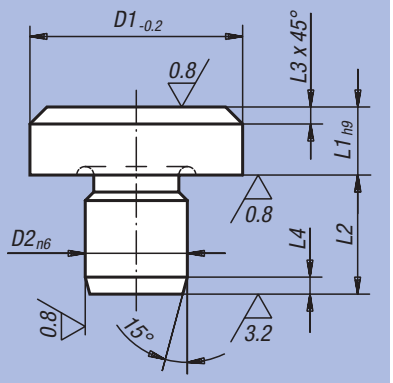
Matière :
Acier à outils.

Finition :
Traité et rectifié.
Surface d'appui sans point de centre.

Exemple de commande :
nlm 02010-041

Nota :
En cas d'utilisation de plusieurs pieds lisses, rectifier légèrement les pieds pour parfaire l'assise. Les pieds lisses peuvent également s'utiliser pour la construction de dispositifs d'usinage.





Référence	D1	L1	D2	L2	L3	L4	kg
02010-041	6	2,5	4	6,5	0,7	1,2	0,001
02010-042	6	4,5	4	8,5	0,7	1,2	0,002
02010-04	6	5	4	6	0,7	1,2	0,002
02010-061	10	4,5	6	8,5	0,9	1,5	0,004
02010-06	10	8	6	8,5	0,9	1,5	0,006
02010-08	16	5	8	10	2	2	0,011
02010-081	16	13	8	10	2	2	0,024
02010-10	20	6	10	12	2	2	0,022
02010-101	20	12	10	12	2	2	0,025
02010-12	25	8	12	14	2	2	0,041
02010-122	25	20	12	14	2	2	0,087
02010-123	25	30	12	14	2	2	0,130
02010-16	30	25	16	20	2,5	2,5	0,170
02010-164	30	40	16	20	2,5	2,5	0,250
02010-165	30	50	16	20	2,5	2,5	0,310
02010-166	30	65	16	20	2,5	2,5	0,390
02010-20	30	80	20	20	2,5	2,5	0,485
02010-201	30	100	20	20	2,5	2,5	0,600
02010-202	40	13	20	20	3,2	3,2	0,175
02010-203	40	32	20	20	3,2	3,2	0,360

Pied lisse et cimblot

DIN 6321 (Version 1973)

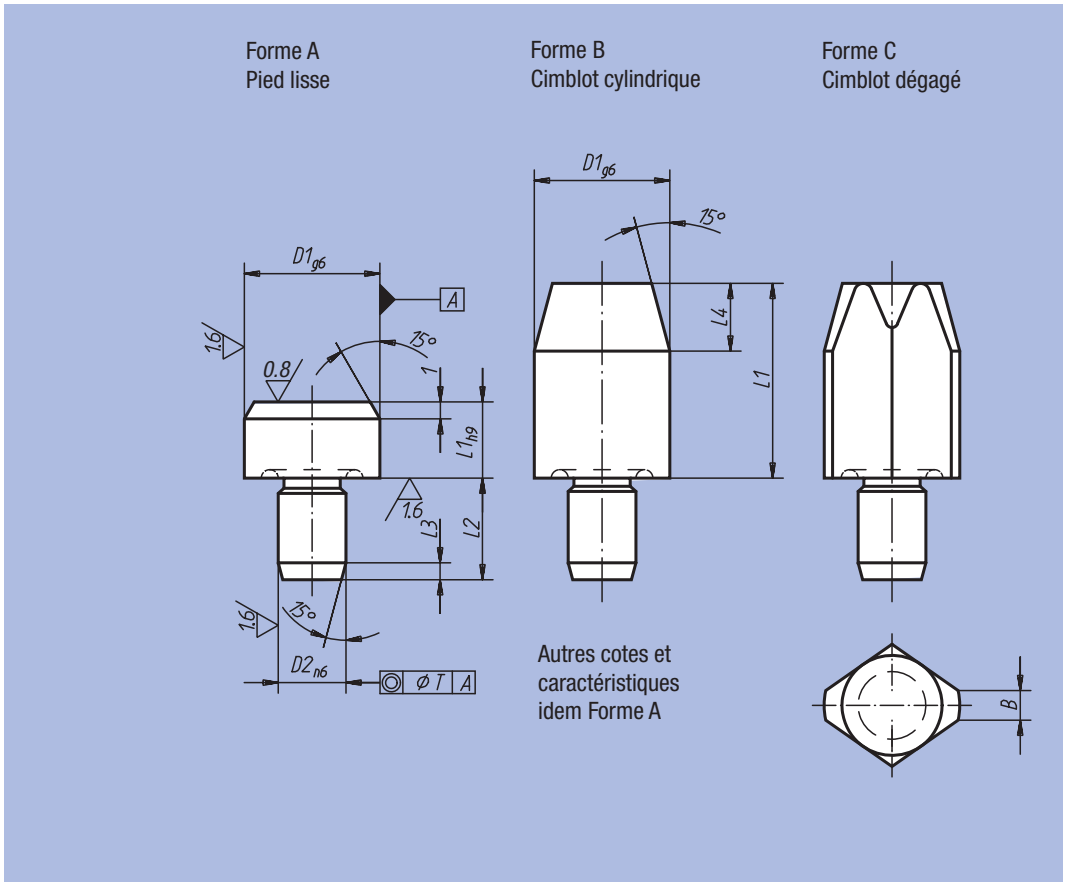


Matière :
Acier à outils.

Finition :
Trempé et rectifié.
Surface d'appui sans point de centre.

Exemple de commande :
nlm 02020-212

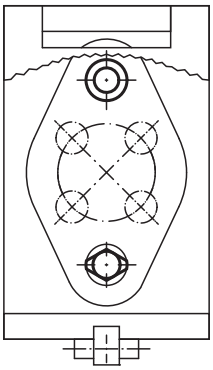
Nota :
Les pieds lisses de forme A servent de support aux pièces brutes ou usinées.
Les cimblots de forme B servent à positionner des pièces ou des composants dans des alésages tolérancés.
La forme C dégagée permet de compenser d'éventuelles variations de cotes, ou de ne référencer la pièce à positionner que dans une seule direction. Les formes A et B (trempées) peuvent également servir de butées, ou de pieds pour la construction d'éléments de serrage ou d'appui standard.
Autres pieds/ cimblots voir 03120, 03130, 03140 et 03150.



Pied lisse et cimblot

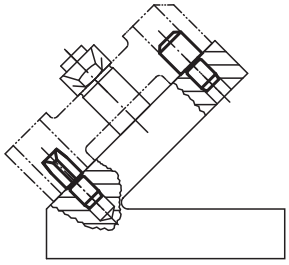
Référence	Forme	D1	L1	D2	L2	L3	T	g
02020-106	A	6	5	4	6	1,2	0,02	1,5
02020-110	A	10	6	6	9	1,6	0,02	5,5
02020-116	A	16	8	8	12	2	0,04	16,0
02020-125	A	25	10	12	18	2,5	0,04	50,0

Cimblot court



Référence Forme B	Référence Forme C	Finition	D1	L1	D2	L2	L3	L4	B	T	g
02020-206	02020-406	court	6	7	4	6	1,2	4	1	0,02	2
02020-208	02020-408	court	8	10	6	9	1,6	6	1,6	0,02	6
02020-210	02020-410	court	10	10	6	9	1,6	6	2,5	0,02	7
02020-212	02020-412	court	12	10	6	9	1,6	6	2,5	0,02	8
02020-216	02020-416	court	16	13	8	12	2	8	3,5	0,04	21
02020-220	02020-420	court	20	15	12	18	2,5	9	5	0,04	46
02020-225	02020-425	court	25	15	12	18	2,5	9	5	0,04	66

Cimblot long

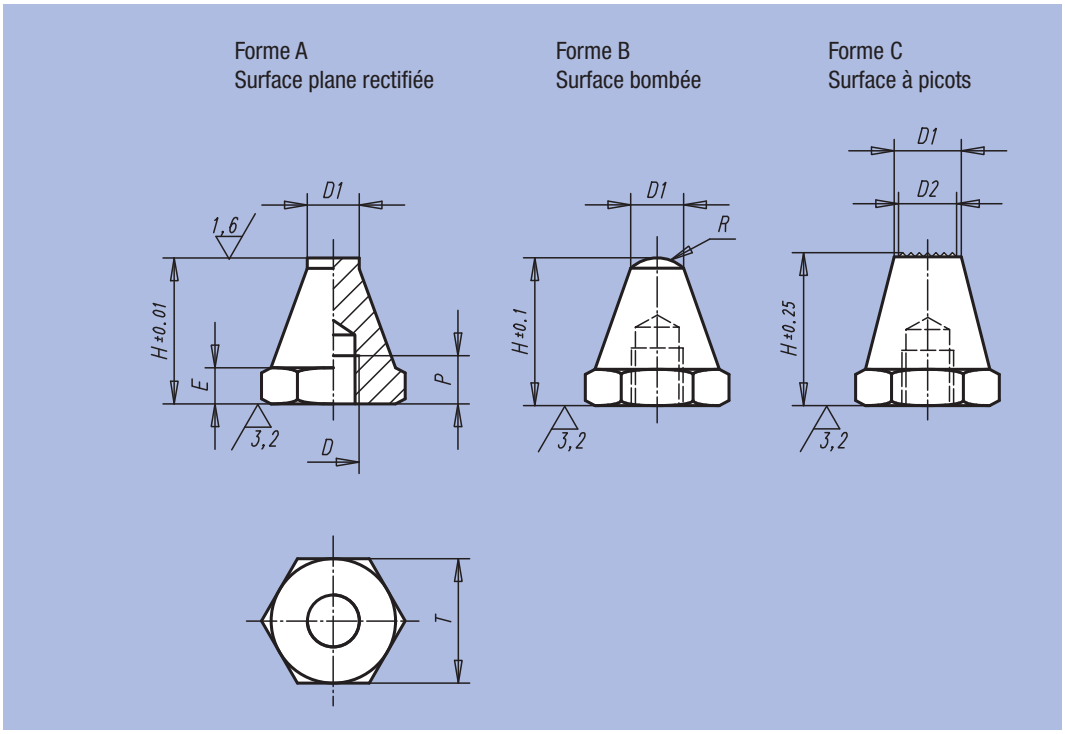


Référence Forme B	Référence Forme C	Finition	D1	L1	D2	L2	L3	L4	B	T	g
02020-306	02020-506	long	6	12	4	6	1,2	4	1	0,02	3
02020-308	02020-508	long	8	16	6	9	1,6	6	1,6	0,02	8
02020-310	02020-510	long	10	18	6	9	1,6	6	2,5	0,02	10
02020-312	02020-512	long	12	18	6	9	1,6	6	2,5	0,02	12
02020-316	02020-516	long	16	22	8	12	2	8	3,5	0,04	31
02020-320	02020-520	long	20	25	12	18	2,5	9	5	0,04	64
02020-325	02020-525	long	25	25	12	18	2,5	9	5	0,04	98

Tête d'appui



Matière :
Corps : acier.
Finition :
Corps : traité et bruni.
Exemple de commande :
nlm 02028-106012
Nota :
Les têtes d'appui servent de support aux pièces brutes ou usinées et de butées. Elles peuvent également s'intégrer dans des éléments de serrage ou d'appui standard.
Pour transformer ces éléments en supports filetés mâles, il suffit de visser et coller dans le taraudage D une vis HC ou un goujon.



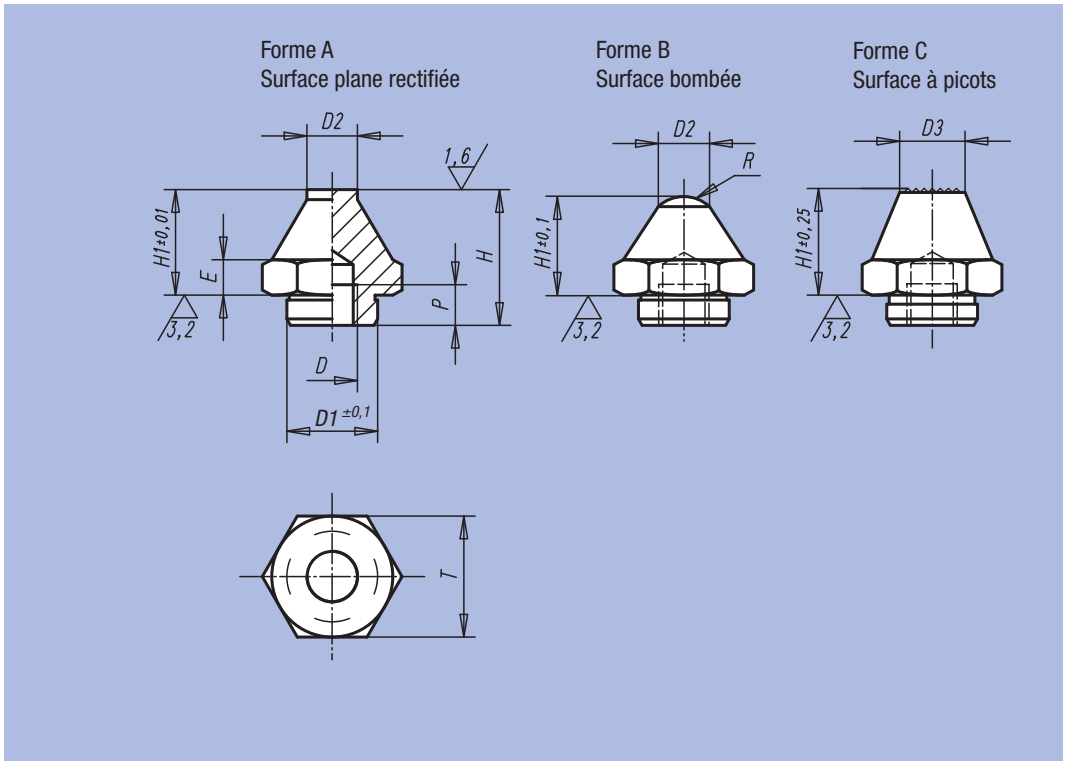
Référence Forme A	Référence Forme B	Référence Forme C	D	D1	D2	E	H	P	R	T	kg
02028-106012	02028-206012	02028-306012	M6	6	5	3	12,5	4	5	11	0,005
02028-106025	02028-206025	02028-306025	M6	6	5	3	25	7	5	11	0,008
02028-108015	02028-208015	02028-308015	M8	8	6	4	15	6	8,5	13	0,009
02028-108030	02028-208030	02028-308030	M8	8	6	4	30	9	8,5	13	0,018
02028-110020	02028-210020	02028-310020	M10	10	8	5	20	9	9	17	0,017
02028-110040	02028-210040	02028-310040	M10	10	8	5	40	13	9	17	0,035
02028-112025	02028-212025	02028-312025	M12	12	9,5	6	25	11	12,75	19	0,025
02028-112050	02028-212050	02028-312050	M12	12	9,5	6	50	16	12,75	19	0,062
02028-116030	02028-216030	02028-316030	M16	16	13	8	30	12	17	24	0,050
02028-116060	02028-216060	02028-316060	M16	16	13	8	60	20	17	24	0,112

Tête d'appui

à embase



Matière :
Corps : acier.
Finition :
Corps : traité et bruni.
Surface d'appui cémentée.
Exemple de commande :
nlm 02029-106012
Nota :
Les têtes d'appui servent de support aux pièces brutes ou usinées et de butées. Elles peuvent également s'intégrer dans des éléments de serrage ou d'appui standard. Pour transformer ces éléments en supports filetés mâles, il suffit de visser et coller dans le taraudage D une vis HC ou un goujon.



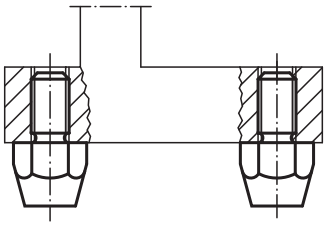
Référence	Forme	D	D1	D2	D3	E	H	H1	P	R	T	kg
02029-106012	A	M6	11,9	7	-	4	16,5	12,5	6	6	17	0,042
02029-106025	A	M6	11,9	7	-	4	29	25	6	6	17	0,062
02029-110020	A	M10	17,8	10	-	7	25	20	10	7,5	24	0,130
02029-110040	A	M10	17,8	10	-	7	46	40	10	7,5	24	0,180
02029-116030	A	M16	25,8	20	-	13	40	30	16	26	41	0,295
02029-116060	A	M16	25,8	20	-	13	70	60	16	26	41	0,480
02029-206012	B	M6	11,9	7	-	4	16,5	12,5	6	6	17	0,042
02029-206025	B	M6	11,9	7	-	4	29	25	6	6	17	0,062
02029-210020	B	M10	17,8	10	-	7	25	20	10	7,5	24	0,130
02029-210040	B	M10	17,8	10	-	7	46	40	10	7,5	24	0,180
02029-216030	B	M16	25,8	20	-	13	40	30	16	26	41	0,295
02029-216060	B	M16	25,8	20	-	13	70	60	16	26	41	0,480
02029-310020	C	M10	17,8	-	15	7	25	20	10	7,5	24	0,130
02029-310040	C	M10	17,8	-	10	7	46	40	10	7,5	24	0,180
02029-316030	C	M16	25,8	-	20	13	40	30	16	26	41	0,295
02029-316060	C	M16	25,8	-	20	13	70	60	16	26	41	0,480

Pied fileté

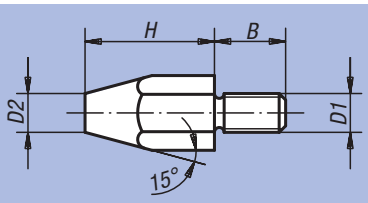
DIN 6320 (Version 1971)



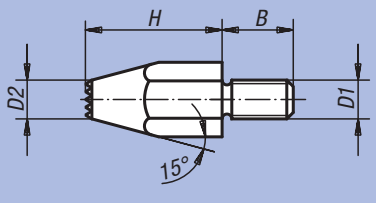
Matière :
Acier 1.1172.
Finition :
Bruni.
Exemple de commande :
nlm 02030-10
Nota :
Les têtes d'appui 02010 et 02020 peuvent également servir de pieds.



Forme A
surface d'appui lisse



Forme B
avec picots carbure

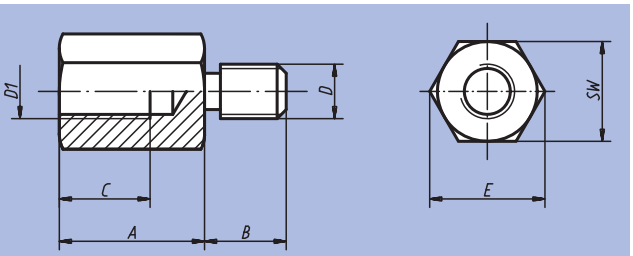


Référence	Forme	D1	D2	H	B	E	SW	kg
02030-06	A	M6	8	10	11	11,5	10	0,008
02030-061	A	M6	6	20	11	11,5	10	0,013
02030-08	A	M8	10	15	13	15	13	0,018
02030-081	A	M8	9	30	13	15	13	0,033
02030-10	A	M10	13	20	16	19,6	17	0,044
02030-101	A	M10	13	40	16	19,6	17	0,080
02030-12	A	M12	15	25	20	21,9	19	0,070
02030-121	A	M12	15	50	20	21,9	19	0,126
02030-083	B	M8	11,5	15	13	15	13	0,018
02030-123	B	M12	15	25	20	21,9	19	0,070

Rallonge



Matière :
Acier.
Finition :
Bruni.
Exemple de commande :
nlm 02035-120750
Nota :
Les rallonges s'adaptent aux supports à bille oscillante, aux poussoirs à ressort, aux pieds de positionnement et aux pieds filetés, aux supports réglables et autres composants de même type.



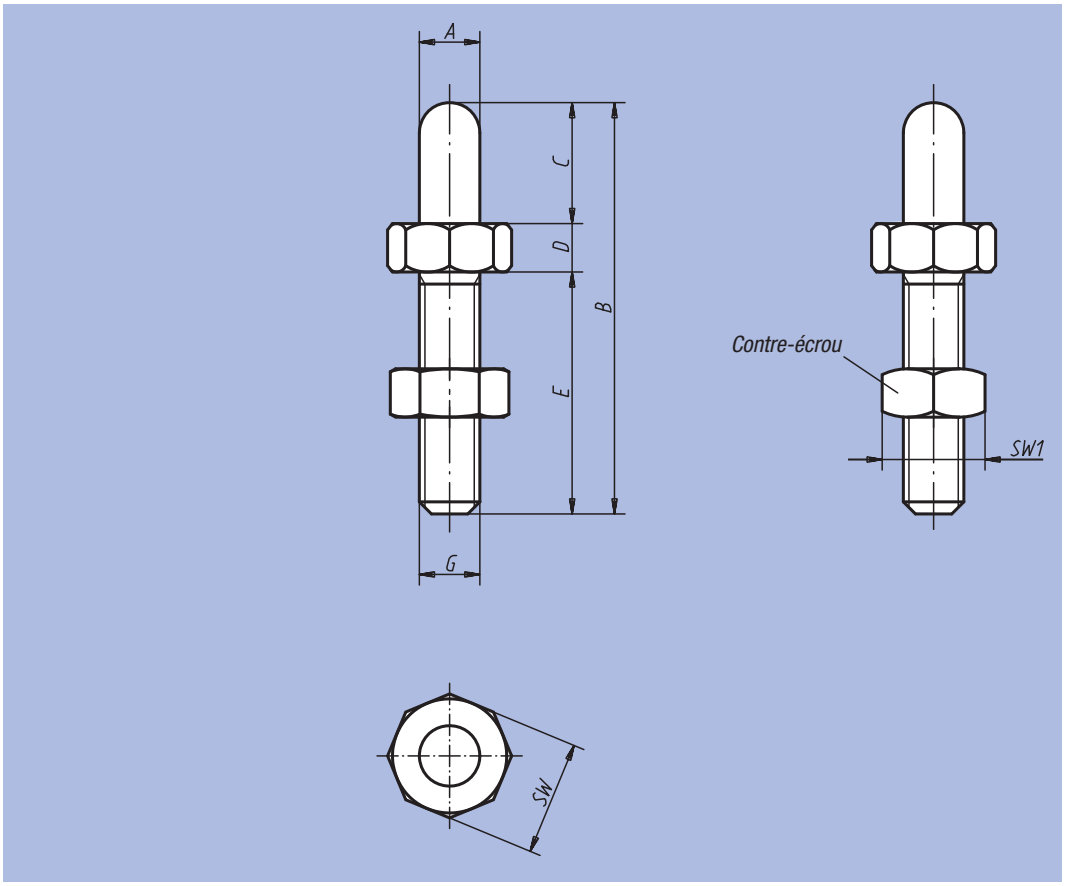
Référence	A	B	C	D	D1	E	SW	kg
02035-08025	25	13	15	M8	M8	15	13	0,035
02035-08032	32	13	15	M8	M8	15	13	0,043
02035-08040	40	13	15	M8	M8	15	13	0,051
02035-10025	25	15	17	M10	M10	19,6	17	0,056
02035-10032	32	15	17	M10	M10	19,6	17	0,065
02035-10040	40	15	17	M10	M10	19,6	17	0,085
02035-120320	32	18	20	M12	M12	25,4	22	0,095
02035-120500	50	18	20	M12	M12	25,4	22	0,165
02035-120750	75	18	20	M12	M12	25,4	22	0,250
02035-160320	32	25	20	M16	M16	31,2	27	0,150
02035-160500	50	25	30	M16	M16	31,2	27	0,250
02035-160750	75	25	30	M16	M16	31,2	27	0,370

Support réglable



Matière :
Acier.
Finition :
Bruni.
Exemple de commande :
nlm 02037-16016
Nota :
Grâce à la tête sphérique, les supports réglables peuvent également servir d'élément de positionnement.

La version 02037-08016 à un hexagone.



Référence	A	B	C	D	E	G	SW	SW1	kg
02037-06006	6	37	6	6	25	M6	13	10	0,011
02037-06012	6	43	12	6	25	M6	13	10	0,013
02037-08008	8	45	8	7	30	M8	13	13	0,040
02037-08016	8	53	16	7	30	M8	13	13	0,045
02037-10010	10	58	10	8	40	M10	17	17	0,060
02037-10020	10	68	20	8	40	M10	17	17	0,065
02037-12012	12	72	12	10	50	M12	19	19	0,110
02037-12024	12	84	24	10	50	M12	19	19	0,120
02037-16016	16	89	16	13	60	M16	24	24	0,240
02037-16032	16	105	32	13	60	M16	24	24	0,265
02037-20020	20	115	20	15	80	M20	36	30	0,350
02037-20040	20	135	40	15	80	M20	36	30	0,400

Pied fileté

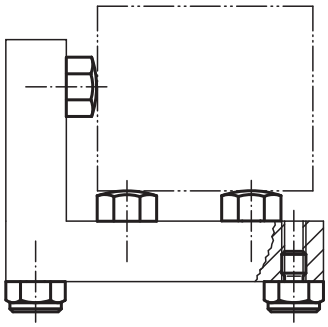


Matière :
Acier de décolletage.

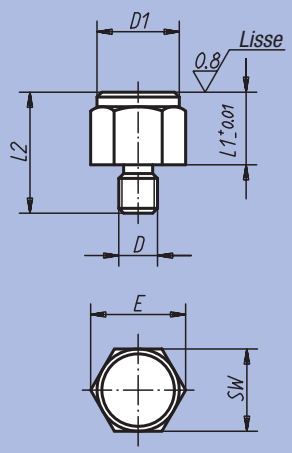
Finition :
Bruni.
Surface d'appui traiteé.

Exemple de commande :
nlm 02040-215

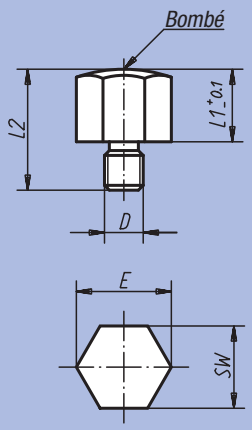
Nota :
Les pieds de positionnement peuvent s'intégrer dans des éléments de serrage, de butée ou d'appui standard.



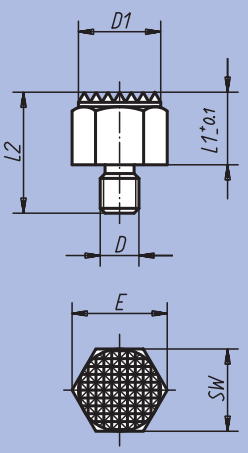
Forme A
Surface plane rectifiée



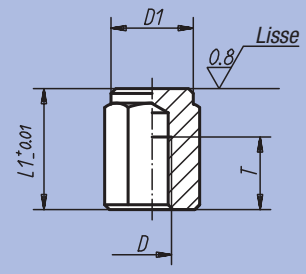
Forme B
Surface bombée



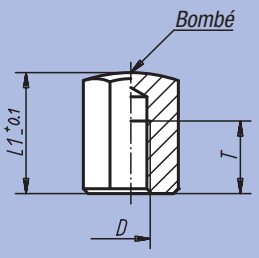
Forme C
Surface à picots



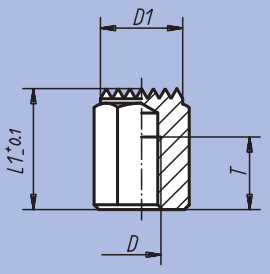
Forme D
Surface plane rectifiée



Forme E
Surface bombée



Forme F
Surface à picots



Référence Forme A	Référence Forme B	Référence Forme C	D	L1	D1	L2	E	SW	kg
02040-1101	02040-2101	02040-3101	M8	10	17	20	19,4	17	0,024
02040-110	02040-210	02040-310	M12	10	22	24	25,2	22	0,040
02040-115	02040-215	02040-315	M12	15	22	29	25,2	22	0,056
02040-1151	02040-2151	02040-3151	M16	15	30	34	33	30	0,130
02040-1201	02040-2201	02040-3201	M16	20	30	39	33	30	0,155

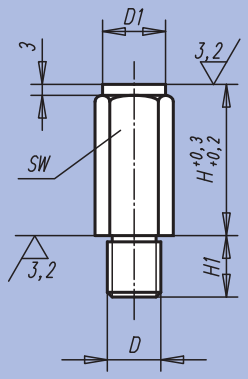
Référence Forme D	Référence Form E	Référence Form F	D	L1	D1	T	E	SW	kg
02040-415	02040-515	02040-615	M8	15	17	6	19,4	17	0,023
02040-4251	02040-5251	02040-6251	M8	25	17	16	19,4	17	0,040
02040-420	02040-520	02040-620	M12	20	22	10	25,2	22	0,052
02040-425	02040-525	02040-625	M12	25	22	15	25,2	22	0,065
02040-430	02040-530	02040-630	M12	30	22	20	25,2	22	0,077
02040-440	02040-540	02040-640	M12	40	22	25	25,2	22	0,105
02040-450	02040-550	02040-650	M12	50	22	25	25,2	22	0,135
02040-4301	02040-5301	02040-6301	M16	30	30	20	33	30	0,140
02040-4501	02040-5501	02040-6501	M16	50	30	25	33	30	0,250

Pied fileté

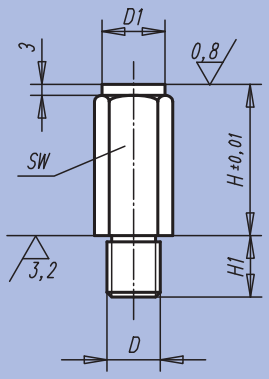


Matière :
Corps : acier.
Finition :
Corps : traité et bruni.
Surface d'appui traitée.
Exemple de commande :
nlm 02041-106010
Nota :
Les pieds filetés servent de support aux pièces brutes ou usinées et de butées. Ils peuvent également s'intégrer dans des éléments de serrage ou d'appui standard.
Il est recommandé de rectifier les pieds filetés de type A après montage pour parfaire l'assise.

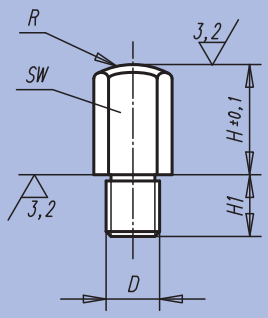
Forme A
Surface plane usinée, traitée



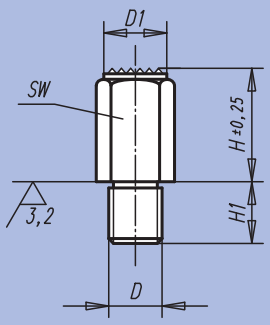
Forme B
Surface plane traitée et rectifiée



Forme C
Surface bombée, traitée



Forme D
Surface à picots, trempée

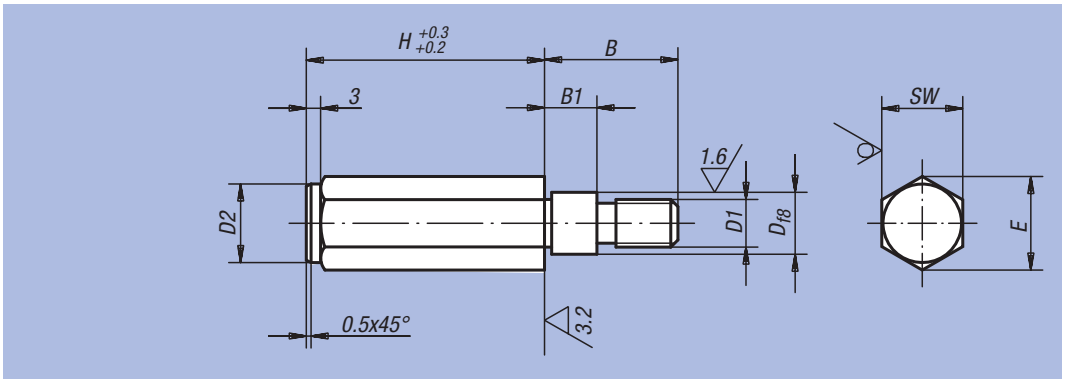


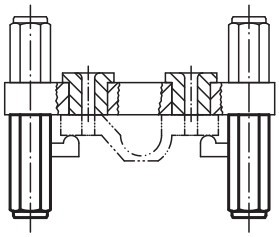
Référence Forme A	Référence Forme B	Référence Forme C	Référence Forme D	D	D1	H	H1	R	SW
02041-106010	02041-206010	02041-306010	02041-406010	M6	10	10	11	15	10
02041-106020	02041-206020	02041-306020	02041-406020	M6	10	20	11	15	10
02041-108010	02041-208010	02041-308010	-	M8	13	10	13	20	13
02041-108015	02041-208015	02041-308015	02041-408015	M8	13	15	13	20	13
02041-108030	02041-208030	02041-308030	02041-408030	M8	13	30	13	20	13
02041-110010	02041-210010	02041-310010	-	M10	17	10	16	30	17
02041-110020	02041-210020	02041-310020	02041-410020	M10	17	20	16	30	17
02041-110040	02041-210040	02041-310040	02041-410040	M10	17	40	16	30	17
02041-112010	02041-212010	02041-312010	-	M12	19	10	20	40	19
02041-112025	02041-212025	02041-312025	02041-412025	M12	19	25	20	35	19
02041-112050	02041-212050	02041-312050	02041-412050	M12	19	50	20	35	19
02041-116015	02041-216015	02041-316015	-	M16	27	15	24	50	27
02041-116030	02041-216030	02041-316030	02041-416030	M16	27	30	24	50	27
02041-116060	02041-216060	02041-316060	02041-416060	M16	27	60	24	50	27
02041-120040	02041-220040	02041-320040	02041-420040	M20	32	40	29	60	32
02041-120080	02041-220080	02041-320080	02041-420080	M20	32	80	29	60	32

Colonne d'appui mâle



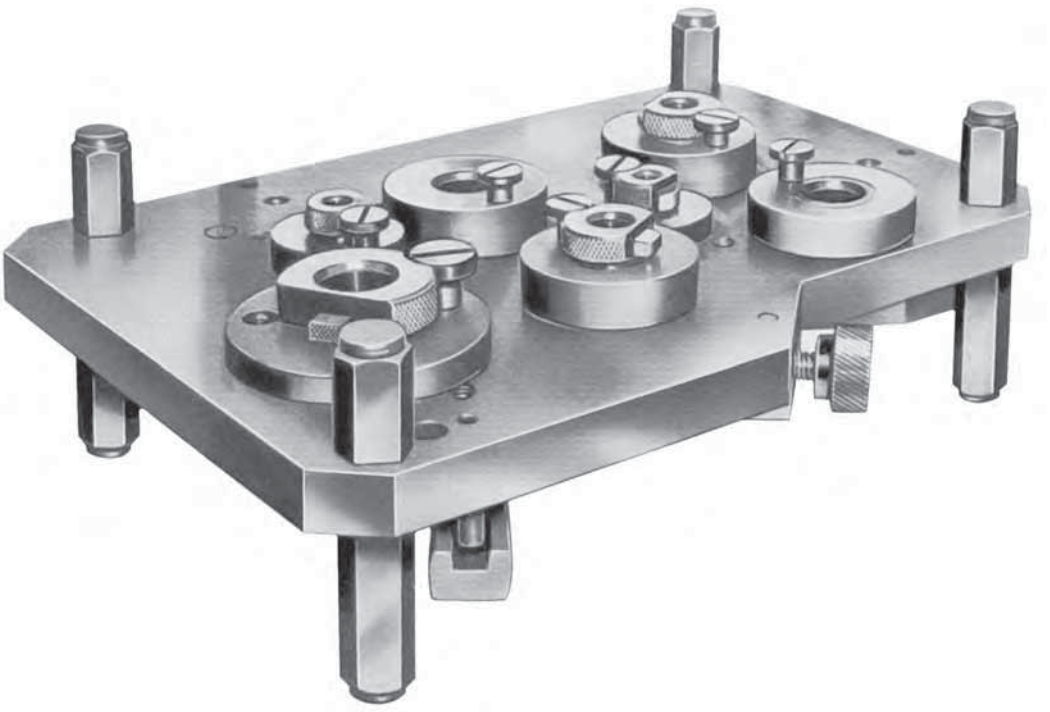
Matière :
Acier 1.1181.
Finition :
Bruni.
Surface d'appui trempée.
Exemple de commande :
nlm 02050-10X75
(Indiquer la hauteur «H»)





Référence	H	B	B1	D	D1	D2	E	SW
02050-10X	50 / 75 / 100	28	11	11	M10	16,5	19,5	17
02050-12X	50 / 75 / 100 / 125	35	18	13	M12	18,5	21,5	19

Exemple d'utilisation : dispositif de perçage



Colonne d'appui femelle

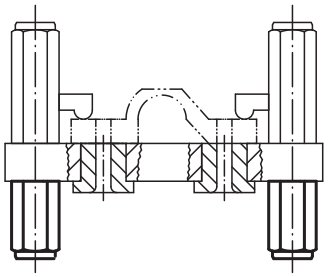


Matière :
Corps : acier.

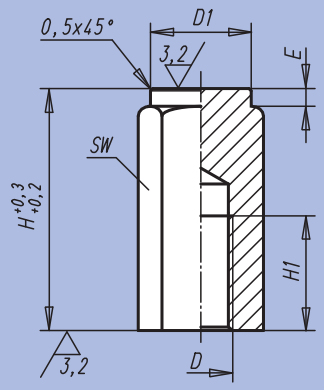
Finition :
Corps : traité et bruni.
Surface d'appui traitée.

Exemple de commande :
nlm 02070-106X20

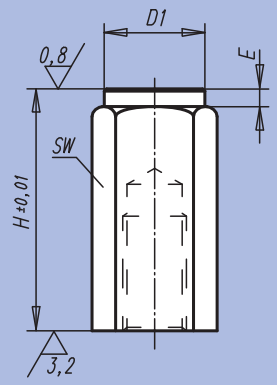
Nota :
Les colonnes d'appui servent de support aux pièces brutes ou usinées et de butées. Elles peuvent également s'intégrer dans des éléments de serrage ou d'appui standard.
Il est recommandé de rectifier les colonnes taraudées de type A après montage pour parfaire l'assise.



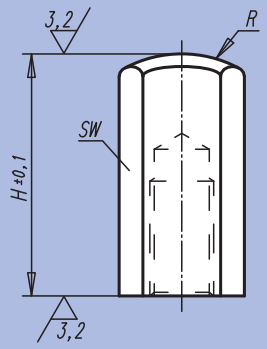
Forme A
Surface plane usinée, traitée



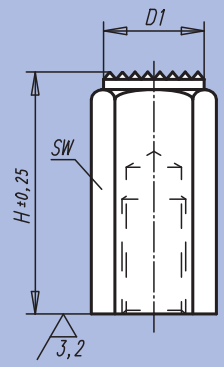
Forme B
Surface plane traitée rectifiée



Forme C
Surface bombée, traitée



Forme D
Surface à picots, trempée



Référence Forme A	Référence Forme B	Référence Forme C	Référence Forme D	D	D1	E	H	H1	R	SW
02070-106X20	02070-206X20	02070-306X20	02070-406X20	M6	9,5	2	20	12	15	10
02070-106X40	02070-206X40	02070-306X40	02070-406X40	M6	9,5	2	40	12	15	10
02070-110X32	02070-210X32	02070-310X32	02070-410X32	M10	16,5	3	32	18	30	17
02070-110X63	02070-210X63	02070-310X63	02070-410X63	M10	16,5	3	63	18	30	17
02070-112X32	02070-212X32	02070-312X32	02070-412X32	M12	18,5	3	32	18	35	19
02070-112X63	02070-212X63	02070-312X63	02070-412X63	M12	18,5	3	63	18	35	19
02070-116X50	02070-216X50	02070-316X50	02070-416X50	M16	23	4	50	24	40	24
02070-116X100	02070-216X100	02070-316X100	02070-416X100	M16	23	4	100	24	40	24

Support à bille oscillante

Angle d'inclinaison 12°



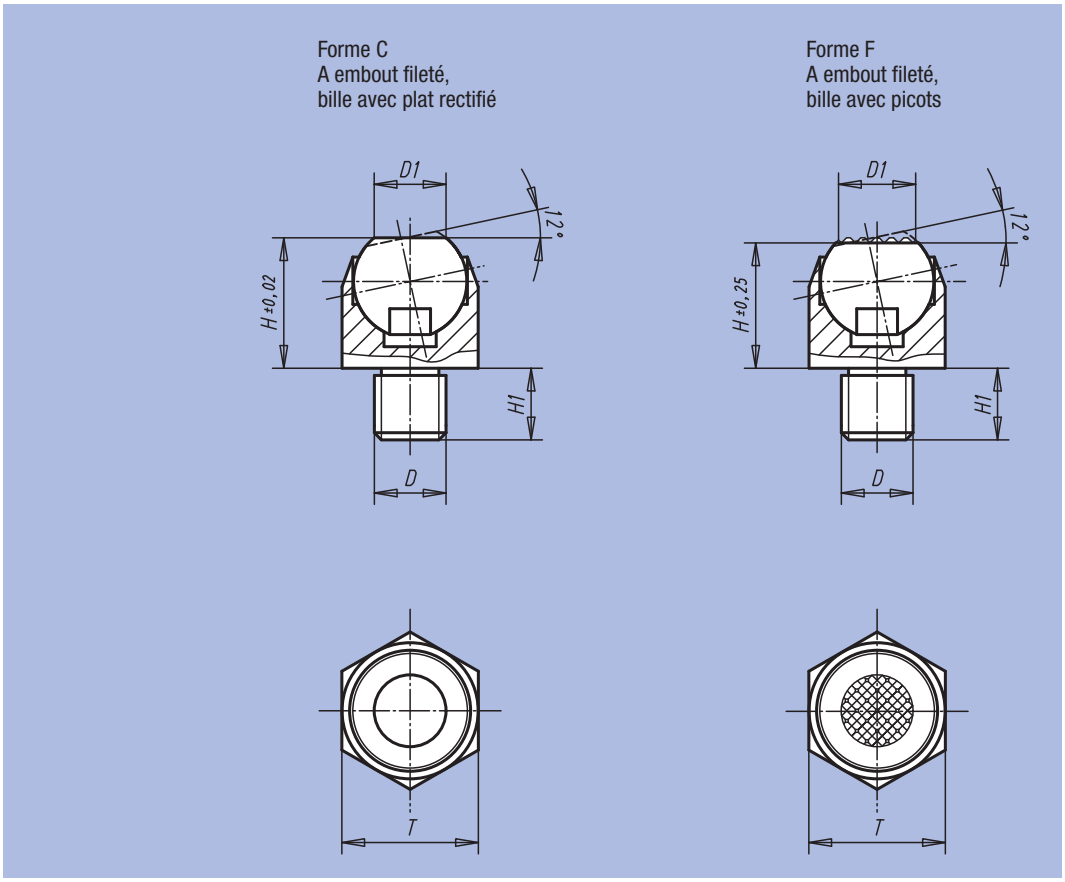
Matière :
Corps : acier.
Bille : acier cémenté trempé 1.3505.

Finition :
Corps : traité, bruni.
Bille : trempée (50 - 55 HRC).

Exemple de commande :
nlm 02080-106

Nota :
Les supports à bille oscillante servent de butées et d'appuis. Ils peuvent également s'intégrer dans des éléments de serrage ou d'appui standard, voir p.ex. réf. 04430 Poussoir à levier.

Bille : protection anti-retournement intégrée.

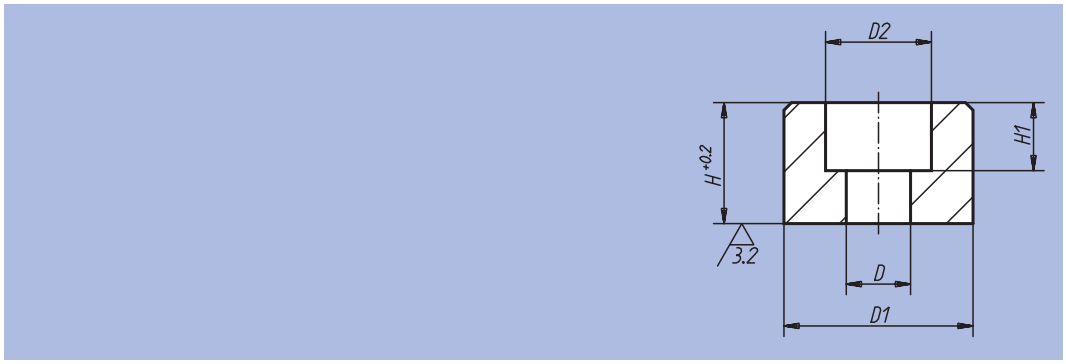


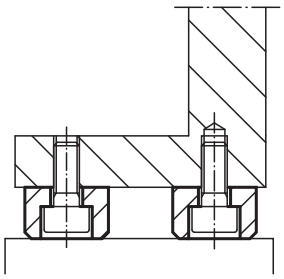
Référence	Forme	D	D1	H	H1	Bille-Ø	T	Charge admissible kN max. (contraintes statiques uniquement)	kg
02080-106	C	M6	6,7	13	7	10	13	10	0,015
02080-108	C	M8	6,7	13	8	10	13	10	0,020
02080-110	C	M10	10	18	10	16	19	25	0,035
02080-112	C	M12	10	18	12	16	19	25	0,045
02080-116	C	M16	20	27	16	24	30	90	0,160
02080-120	C	M20	20	27	20	24	30	90	0,180
02080-306	F	M6	6,7	13	7	10	13	10	0,015
02080-308	F	M8	6,7	13	8	10	13	10	0,020
02080-310	F	M10	10	18	10	16	19	25	0,035
02080-312	F	M12	10	18	12	16	19	25	0,045
02080-316	F	M16	20	27	16	24	30	90	0,160
02080-320	F	M20	20	27	20	24	30	90	0,180

Pied de position



Matière :
Acier de cémentation 1.0301.
Finition :
Cémenté et bruni.
Exemple de commande :
nlm 02090-08



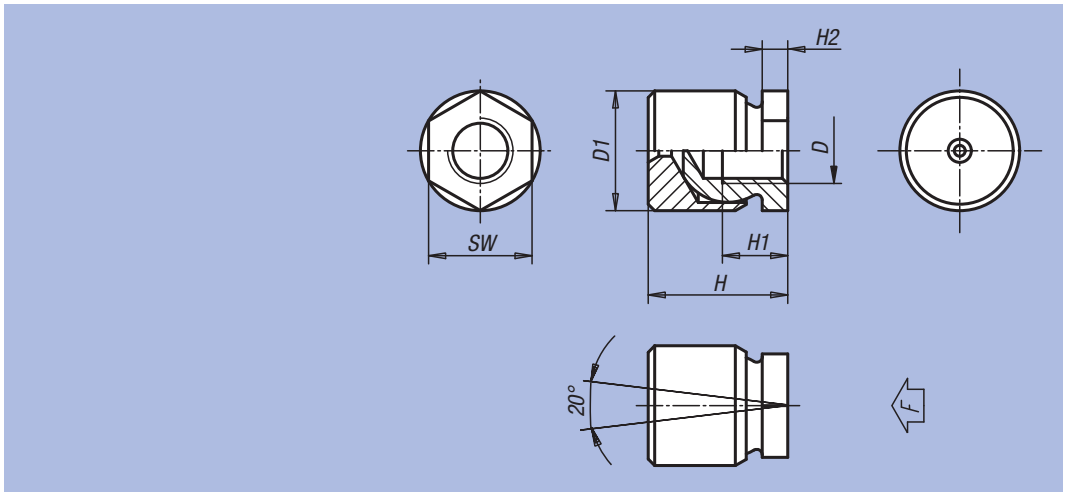


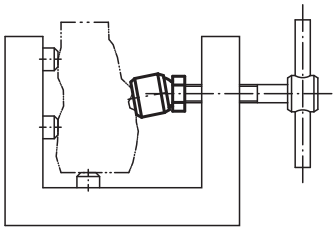
Référence	D	D1	D2	H	H1	kg
02090-05	5,5	16	10	10	5,7	0,012
02090-06	6,6	20	11	12	7	0,023
02090-08	9	25	15	16	9	0,048
02090-10	11	32	18	20	11	0,100
02090-12	13,5	36	20	25	13	0,156

Pied à rotule



Matière :
Rotule : acier de décolletage, cémenté.
Embase : Acier de décolletage.
ETG 100.
Finition :
Bruni.
Exemple de commande :
nlm 02110-10



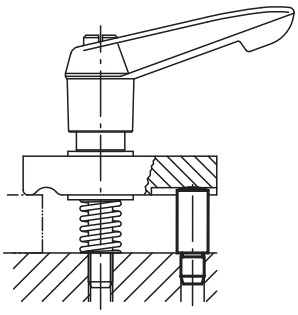


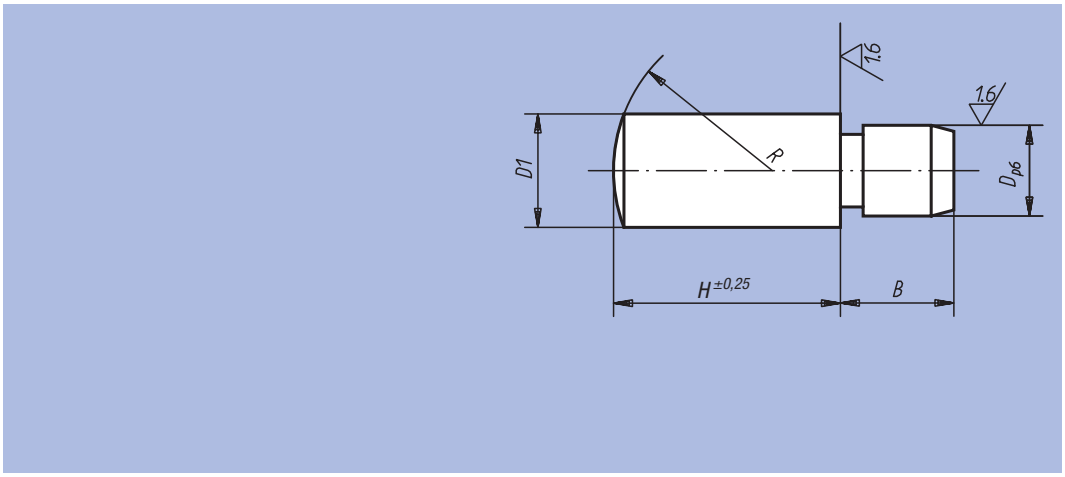
Référence	D	D1	H	H1	H2	SW	F max. N	kg
02110-05	M5	13	16,5	6,5	4	10	1620	0,012
02110-06	M6	13	16,5	8,5	4	10	2330	0,011
02110-08	M8	16	21	9	4	13	4150	0,023
02110-10	M10	19	23	10	4	17	6480	0,035
02110-12	M12	22	25,5	12	4,7	19	8320	0,052
02110-16	M16	25	29,5	14	5	24	13940	0,074
02110-20	M20	32	36	18	8,5	30	21000	0,138

Appui de bride



Matière :
Acier de cémentation 1.0301.
Finition :
Cémenté, bruni et rectifié.
Exemple de commande :
nlm 02130-05X8
(Indiquer la cote «H»)





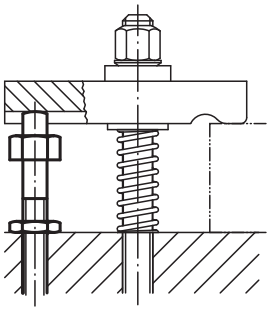
Référence	H	B	D	D1	R
02130-05X	8 / 10 / 12 / 16	5	4	5	7
02130-06X	10 / 12 / 16 / 20	6	5	6	8
02130-08X	12 / 16 / 20 / 25	8	6	8	11
02130-10X	16 / 20 / 25 / 32	10	8	10	14
02130-12X	20 / 25 / 32 / 40	12	10	12	16
02130-14X	20 / 25 / 32 / 40	14	12	14	20
02130-16X	25 / 32 / 40 / 50	16	14	16	25
02130-20X	25 / 32 / 40 / 50	20	16	20	28

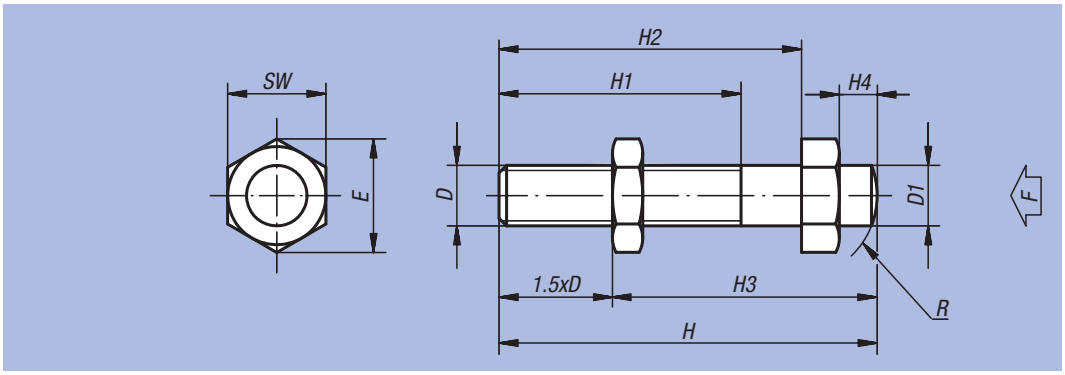
Appui de bride réglable

avec contre-écrou



Matière :
Acier 1.1181.
Finition :
Bruni.
Surface d'appui: trempée.
Exemple de commande :
nlm 02150-05





Référence	D	D1	H	H1	H2	H3 min.	H3 max.	H4	E	SW	R	F env. N	kg
02150-05	M5	5	50	32	40	20,5	42,5	5	11,5	10	7	1000	0,019
02150-06	M6	6	50	32	40	21	41	5	11,5	10	8	1430	0,024
02150-08	M8	8	50	32	40	22	38	5	15	13	11	2620	0,028
02150-10	M10	10	52	32	40	25	37	5	19,6	17	14	4180	0,048
02150-101	M10	10	70	32	56	42	55	6	19,6	17	14	4180	0,054
02150-12	M12	12	70	40	56	36	52	6	21,9	19	16	6100	0,078
02150-121	M12	12	95	50	80	51	77	6	21,9	19	16	6100	0,098
02150-14	M14	14	100	63	80	44	79	8	25,4	22	20	8320	0,135
02150-16	M16	16	100	63	80	45	76	8	27,7	24	25	11520	0,178
02150-161	M16	16	120	63	100	65	96	8	27,7	24	25	11520	0,220
02150-20	M20	20	110	70	88	50	90	10	34,6	30	28	18000	0,260

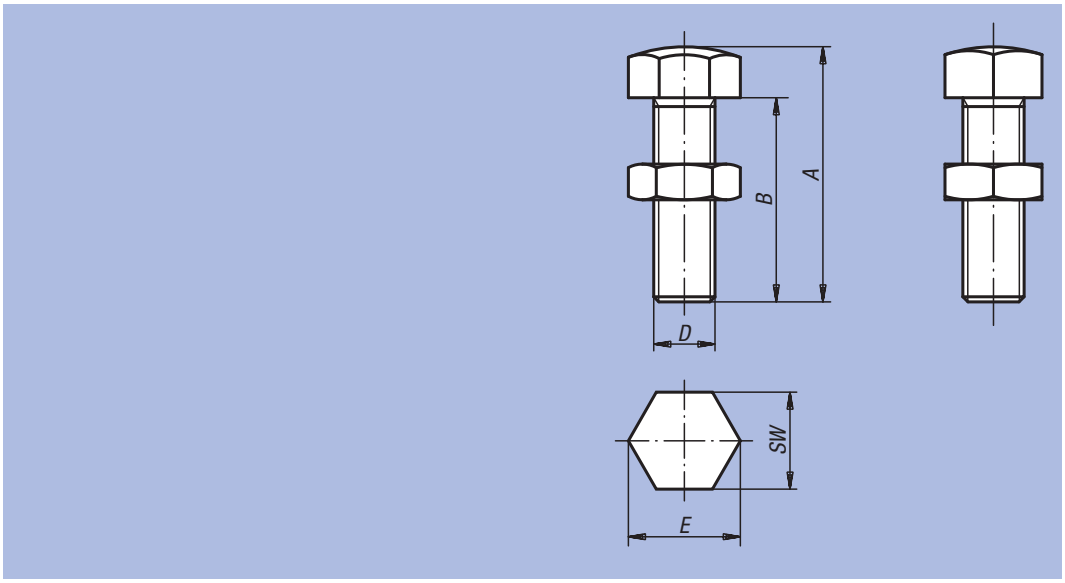
Appui



Matière, Finition :
Acier, traité et bruni.

Exemple de commande :
nlm 02153-16055

Nota :
Les modèles 02153-12148 et 02153-16155 sont en laiton.



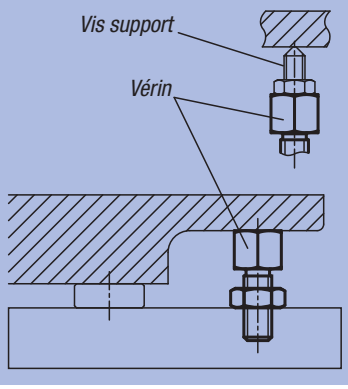
Référence	A	B	D	E	SW	kg
02153-06030	30	25	M6	11,5	10	0,007
02153-06040	40	35	M6	11,5	10	0,009
02153-06050	50	45	M6	11,5	10	0,011
02153-08036	36	30	M8	15	13	0,020
02153-08046	46	40	M8	15	13	0,019
02153-08056	56	50	M8	15	13	0,022
02153-10042	42	35	M10	19,6	17	0,040
02153-10048	48	40	M10	19,6	17	0,033
02153-10058	58	50	M10	19,6	17	0,038
02153-10068	68	60	M10	19,6	17	0,042
02153-12048	50	40	M12	21,9	19	0,055
02153-12070	70	60	M12	21,9	19	0,065
02153-12080	80	70	M12	21,9	19	0,070
02153-16055	55	45	M16	27,7	24	0,114
02153-16075	75	65	M16	27,7	24	0,125
02153-16085	85	75	M16	27,7	24	0,135
02153-12148	50	40	M12	21,9	19	0,061
02153-16155	55	45	M16	27,7	24	0,127

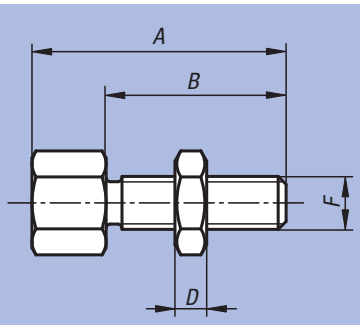
Vérin

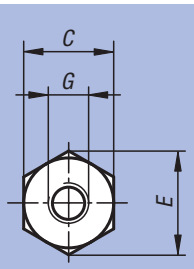


Matière :
Acier.
Finition :
Bruni.
Exemple de commande :
nlm 02155-0803006

Appui réglable sur lequel différents éléments peuvent être montés.







Référence	A	B	C	D	E	F	G	kg
02155-0803006	30	20	13	5	14,4	M8	M6x6	0,020
02155-0804006	40	30	13	5	14,4	M8	M6x6	0,025
02155-1003808	38	24	17	6	18,9	M10	M8x8	0,045
02155-1004808	48	34	17	6	18,9	M10	M8x8	0,050
02155-1205110	51	33	22	7	24,5	M12	M10x10	0,095
02155-1206610	66	48	22	7	24,5	M12	M10x10	0,110
02155-1606212	62	40	27	10	30,1	M16	M12x12	0,185
02155-1607712	77	55	27	10	30,1	M16	M12x12	0,210

Notes :

Vérin à surface d'appui plate, acier

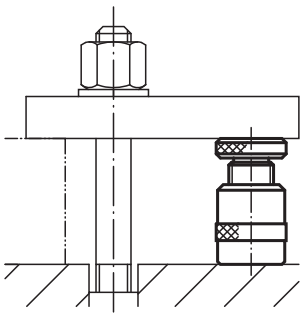


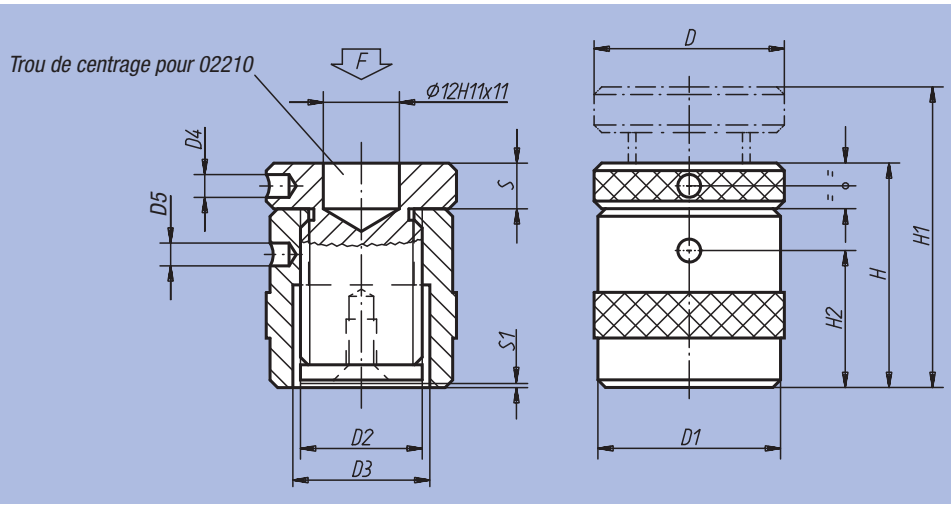
Matière :
Acier.

Finition :
Peinture, filet trapézoïdal autobloquant, vis à frein intégré.

Exemple de commande :
nlm 02170-02

Nota :
Le modèle 02170-01 n'est pas muni de trou de centrage Ø 12.





Référence	D	D1	D2	D3	D4	D5	H	H1	H2	S	S1	F max. kN	kg
02170-01	31	31	Tr 20 x 4	23	4	4	38	52	23	8	2	15	0,190
02170-015	50	49	Tr 30 x 4	36	6	6	42	52	24	12	2	60	0,550
02170-02	50	49	Tr 30 x 4	36	6	6	50	72	30	12	0,5	60	0,620
02170-03	50	49	Tr 30 x 4	36	6	6	71	102	43	16	1,5	60	0,900
02170-04	65	70	Tr 40 x 7	43	6	6	100	140	58	25	2,5	100	2,635
02170-05	70	80	Tr 50 x 8	55	6	6	140	212	90	30	4	170	4,600
02170-06	80	100	Tr 65 x 10	70	6	8	190	300	126	34	5	350	9,000

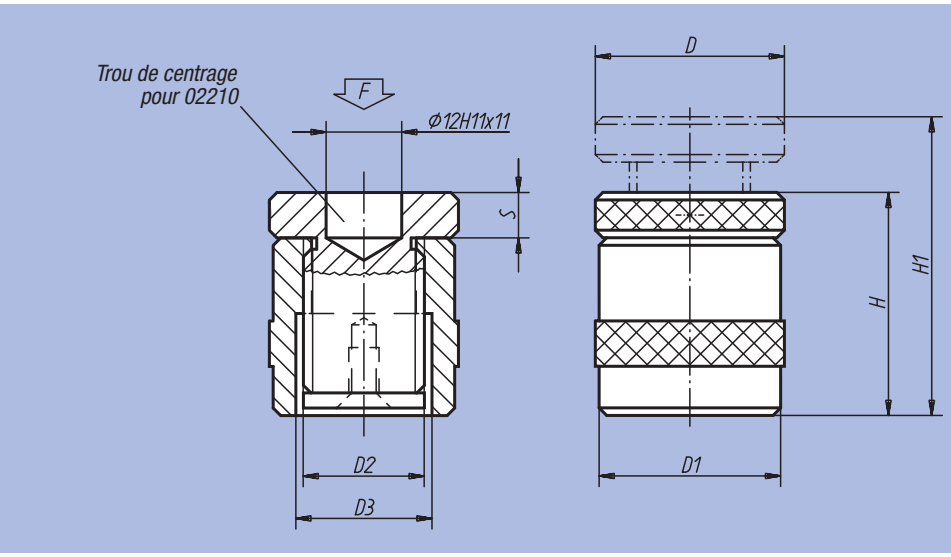
Vérin à surface d'appui plate, alliage léger



Matière :
Alliage léger (résistance à la traction : 400 N/mm²). Vis : acier.

Finition :
Filet trapézoïdal autobloquant, vis à frein intégré.

Exemple de commande :
nlm 02180-01



Référence	D	D1	D2	D3	H	H1	S	F max. kN	kg
02180-01	50	50	Tr 30 x 4	36	42	52	12	30	0,370
02180-02	50	50	Tr 30 x 4	36	50	70	12	30	0,430
02180-03	50	50	Tr 30 x 4	36	70	100	12	30	0,600

Vérin magnétique à surface d'appui plate, alliage léger

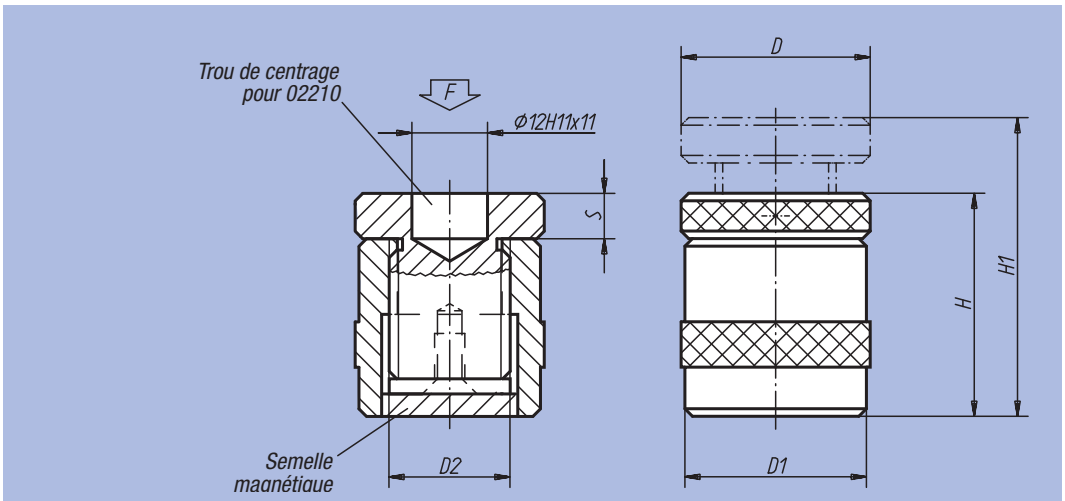


Matière :
Alliage léger (résistance à la traction : 400 N/mm²). Vis : acier.

Finition :
Filet trapézoïdal autobloquant, vis à frein intégré.

Exemple de commande :
nlm 02182-01

Nota :
Convient aussi bien pour les applications horizontales que verticales. Le pied magnétique permet un positionnement exact de la pièce dans le sens vertical.



Référence	D	D1	D2	H	H1	S	F max. kN	kg
02182-01	50	50	Tr 30 x 4	52	62	12	30	0,380
02182-02	50	50	Tr 30 x 4	60	80	12	30	0,550
02182-03	50	50	Tr 30 x 4	80	110	12	30	0,710

Vérin haut

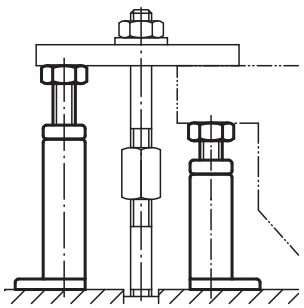
avec contre-écrou

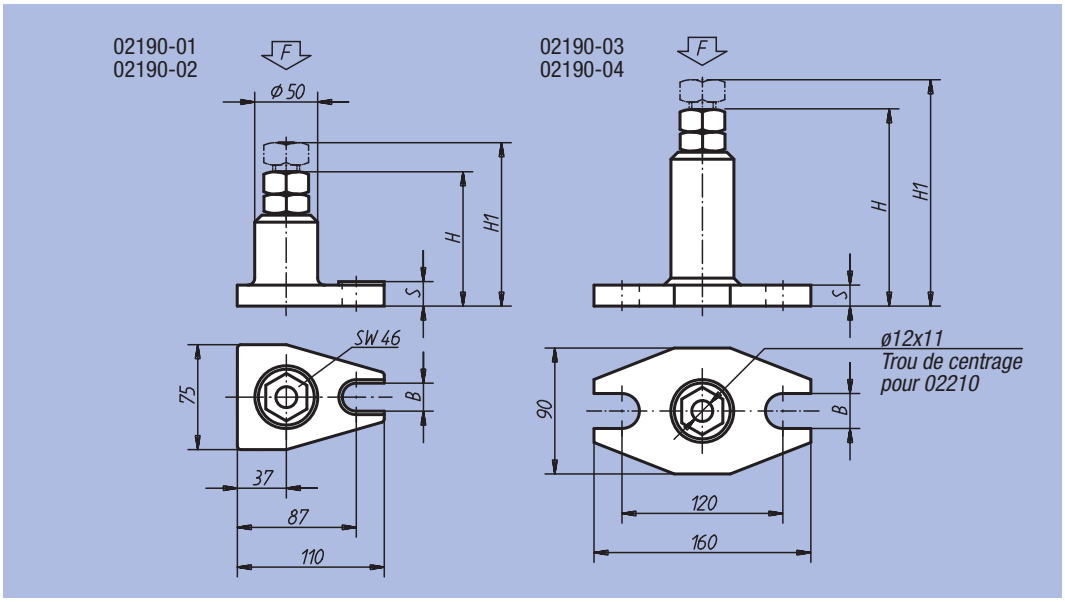


Matière :
Acier.

Finition :
Peinture, vis à filet trapézoïdal 30 x 6.

Exemple de commande :
nlm 02190-03





Référence	Plage de réglage	Plaque de base	H	H1	B	S	F kN	kg
02190-01	100 - 140	76x111	100	140	18	17	60	1,750
02190-02	140 - 200	76x111	140	200	18	17	60	2,200
02190-03	200 - 320	90x160	200	320	22	22	40	3,400
02190-04	320 - 540	90x160	320	540	22	25	25	5,100

Tête de vérin

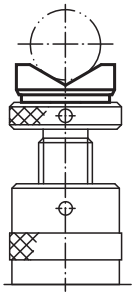


Matière :
Acier.

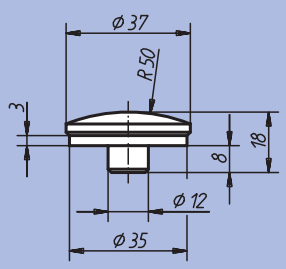
Finition :
Traité et bruni.
Bille : trempé.

Exemple de commande :
nlm 02210-021

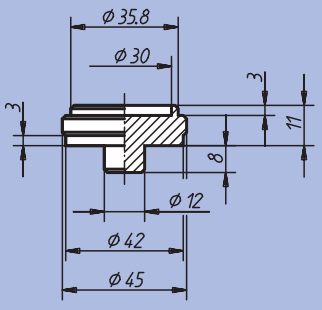
Nota :
Utilisable pour
02170
02180
02182
02190
02320
02330-020
02350-010



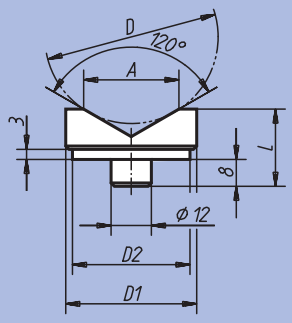
Tête bombée



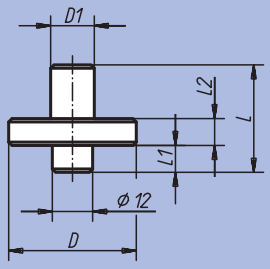
Tête de centrage*



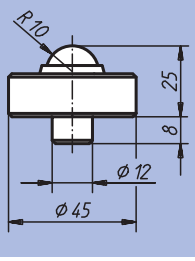
Tête en vé



Tête de fixation



Tête avec bille tournante



* La tête de centrage sert à monter les vérins 02170, 02180, 02182 de Ø50 sur tout autre vérin ayant un trou de centrage Ø12.

Référence	Finition	kg
02210-01	Tête bombée	0,090
02210-03	Tête de centrage	0,120

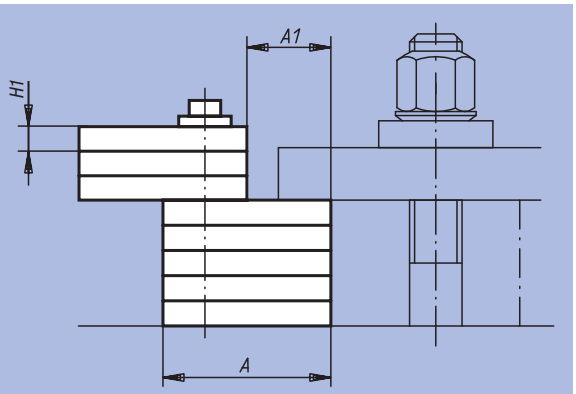
Référence	Finition	D min.	D max.	D1	D2	L	A	kg
02210-02	Tête en vé	10	50	45	42	23	32	0,120
02210-021	Tête en vé	22	100	65	62	38	56	0,545

Référence	Finition	D	D1	L	L1	L2	kg
02210-04	Tête de fixation	63	14	40	8	12	0,325
02210-041	Tête de fixation	78	25	53	8	15	0,715

Bestellnummer	Finition	F max. kN	kg
02210-05	Tête avec bille tournante	30	0,240

Blocs de bridage compact



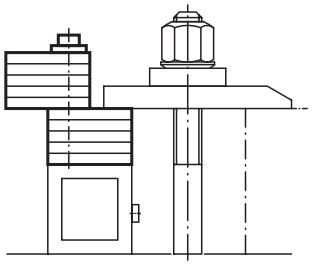


Matière :
Bloc de bridage : acier.

Finition :
Bloc de bridage : traité.

Exemple de commande :
nlm 02240-75

Nota :
Les blocs de bridage compacts sont constitués d'un jeu de plaquettes en acier, solidairement reliées entre elles à l'aide d'un axe, sur lequel chaque plaquette tourne librement, de 90°. Ce dispositif peut s'utiliser indifféremment à la verticale ou à l'horizontale.
La hauteur d'appui souhaitée s'obtient facilement. Toutes les dimensions peuvent être combinées.



Référence	Finition	Hauteur de bridage max.	Paliers de bridage	H1	Surface d'appui A x B	Surface d'appui A1 x B	kg
02240-30	Bloc de bridage compact	30	11	2	50x35	20x35	0,380
02240-46	Bloc de bridage compact	46	13	3	50x35	20x35	0,600
02240-85	Bloc de bridage compact	85	26	3	50x35	20x35	1,100
02240-50	Bloc de bridage compact	48	11	4	60x50	26x50	1,150
02240-102	Bloc de bridage compact	102	24	4	60x50	26x50	2,330
02240-75	Bloc de bridage compact	77	14	5	90x80	40x80	4,000
02240-150	Bloc de bridage compact	153	29	5	90x80	40x80	8,150
02240-35	Bloc de bridage compact avec plaque de base aimantée	35	11	2	50x35	20x35	0,400
02240-51	Bloc de bridage compact avec plaque de base aimantée	51	13	3	50x35	20x35	0,650
02240-55	Bloc de bridage compact avec plaque de base aimantée	55	11	4	60x50	26x50	1,200

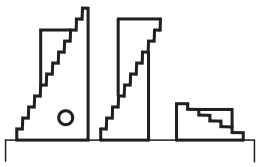
Cale crénelée

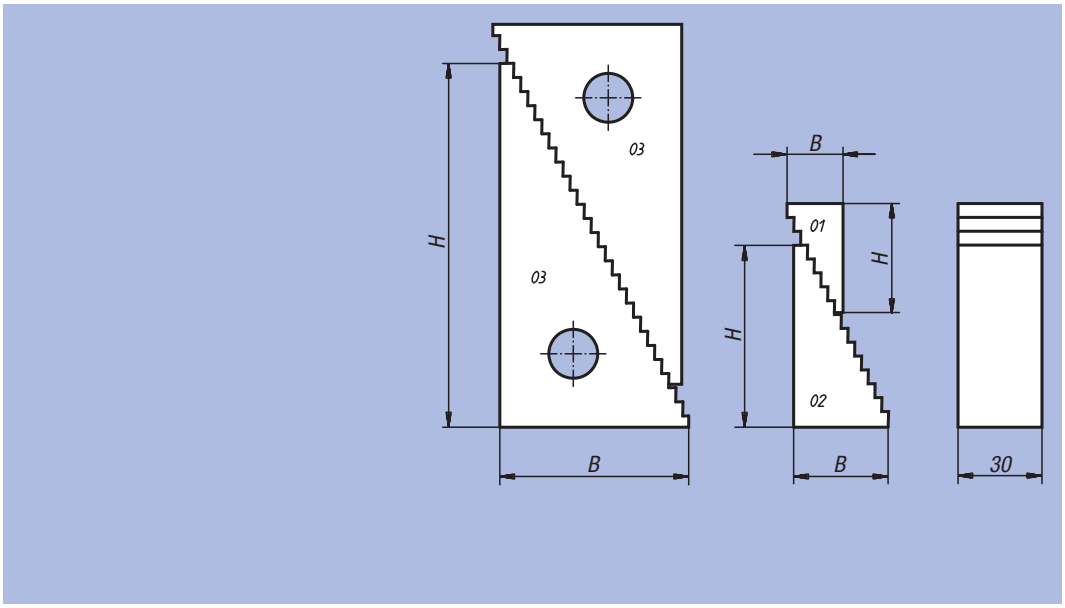


Matière :
Acier.
Finition :
Peinte.
Exemple de commande :
nlm 02270-02
Nota :
Vous trouverez un assortiment de ces cales crénelées à la réf. 02310. Les cales crénelées s'utilisent par 2 ou avec les brides crénelées, ref. 04070. La cale 02270-03 comporte un trou Ø18 positionné à 26x26.

Pas vertical : 4,65 mm
Pas horizontal : 2,3 mm

Exemple d'utilisation :

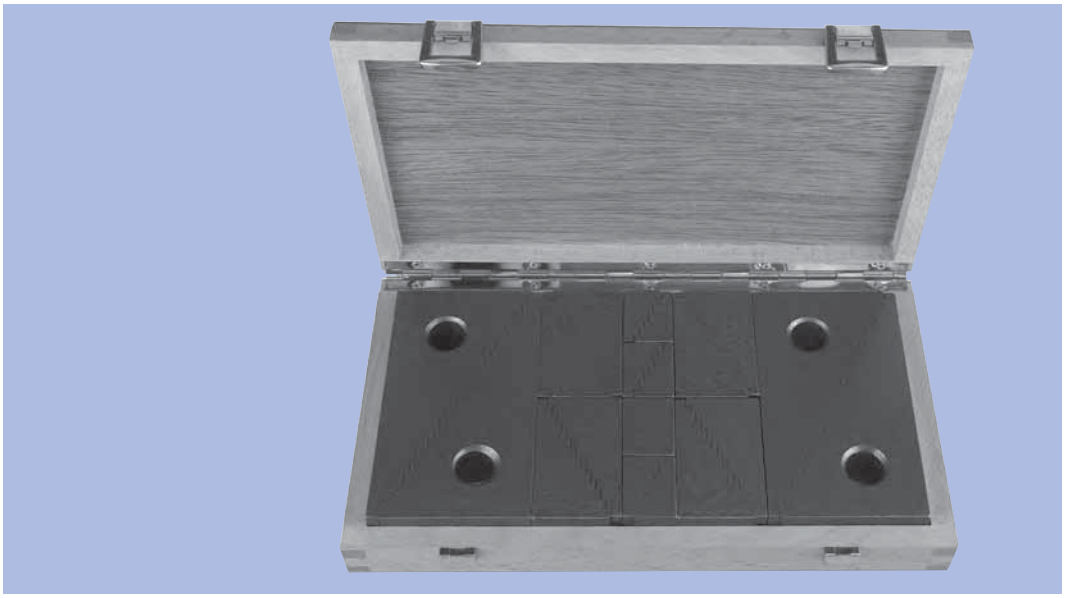




Référence	B	H	Hauteur d'appui min.	Hauteur d'appui max.	kg par paire
02270-01	19	32	22	51	0,18
02270-02	35,5	65	39	107	0,60
02270-03	68	130	71	208	2,10

Assortiment de cales crénelées

Matière :
Acier.
Finition :
Peinture.
Exemple de commande :
nlm 02310-01
Nota :
La denture spéciale permet d'utiliser ces cales aussi bien en position verticale qu'horizontale. Le jeu complet de cales, rangé dans une caisse en bois, comportant 20 cales inter-changeables entre elles, offre une grande variété de possibilités d'applications. Les cales crénelées sont également disponibles à l'unité, voir réf. 02270. Les cales crénelées s'utilisent par 2 ou avec les brides crénelées, réf. 04070.



Référence	Contenu	Hauteur d'appui mm	Dimensions de la caisse mm	kg
02310-01	8 cales n° 01 8 cales n° 02 4 cales n° 03	de 22 à 208	280 x 155 x 40	7

Cale réglable en hauteur

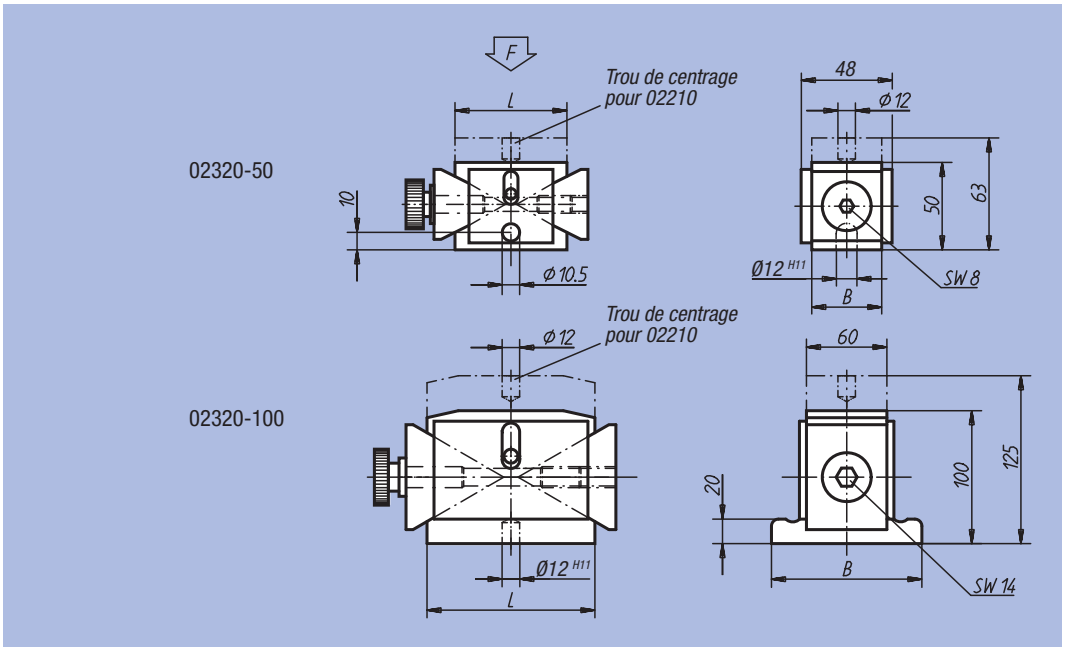


Matière :
Acier et fonte GS.

Finition :
Traité et bruni.
Surface d'appui de la cale : rectifié.

Exemple de commande :
nlm 02320-50

Nota :
Réglage sensitif, grâce à la vis moletée ou une clé à six pans. Translation verticale sans déplacement latéral. Convient tout particulièrement pour le positionnement ou l'usinage de pièces lourdes. Une tête de vérin, 02210-01 est fournie avec chaque cale réglable en hauteur.



Référence	Plage de bridage	L	B	Course de réglage (hauteur) par tour de vis	F kN	kg
02320-50	50 - 63	63	40	0,86	40	1,3
02320-100	100 - 125	125	115	1,16	100	8,6

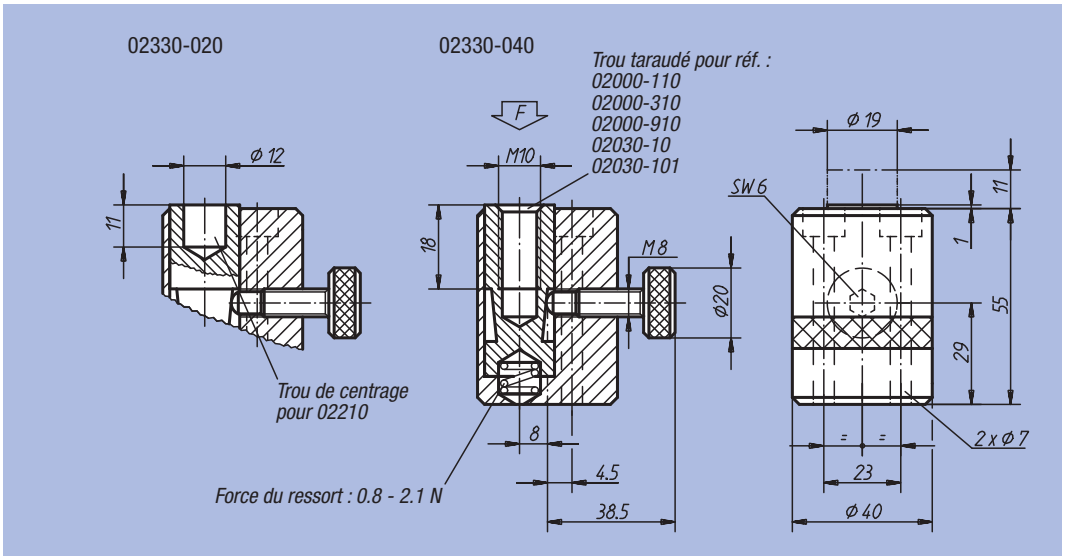
Vérin support

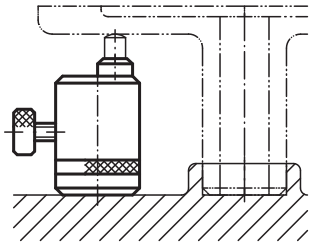


Matière :
Acier 1.1181.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 02330-40



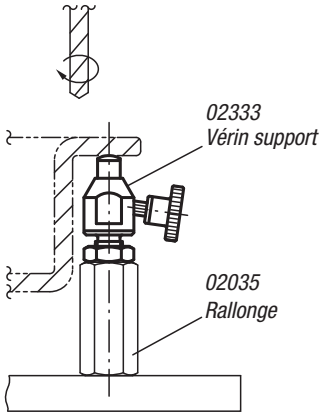


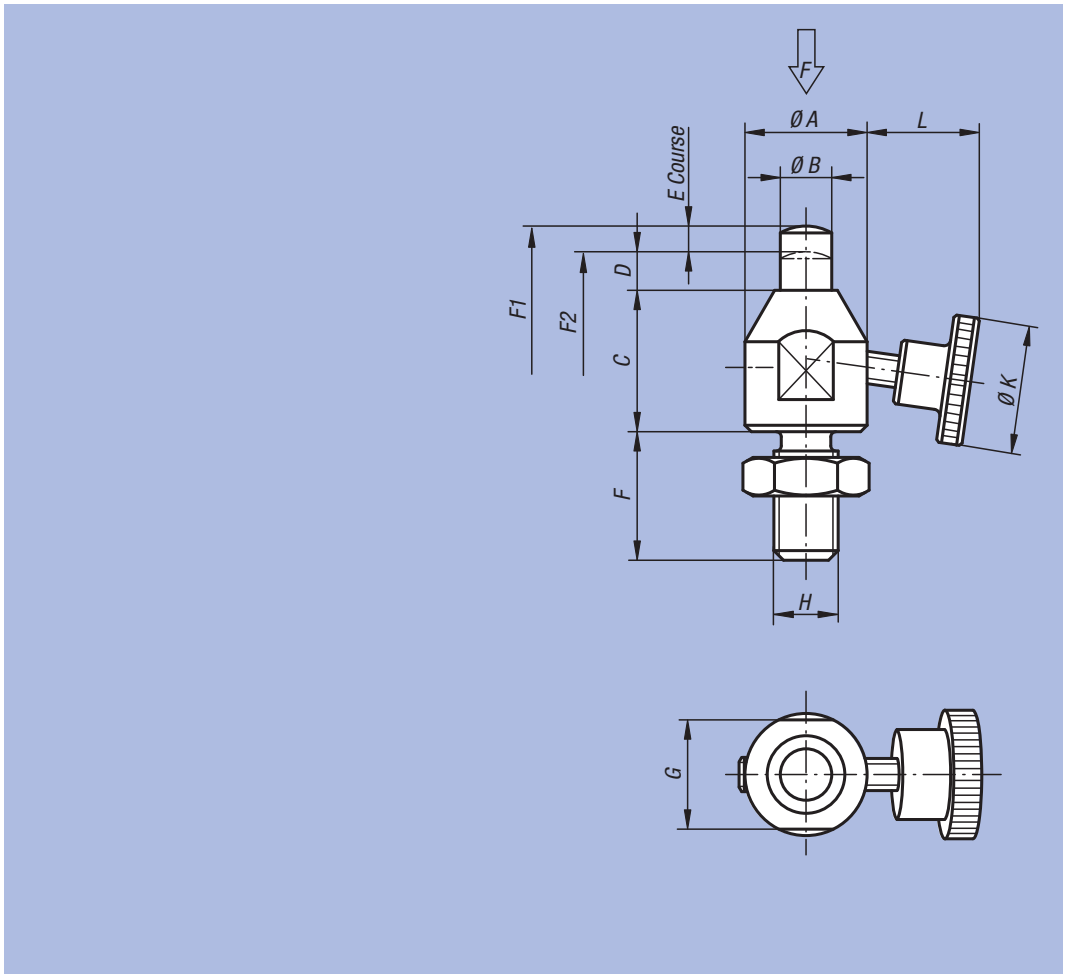
Référence	F max. N	kg
02330-020	4000	0,6
02330-040	4000	0,6

Vérin support réglable



Matière :
Acier.
Finition :
Corps de base : bruni.
Tête d'appui : trempé et bruni.
Exemple de commande :
nlm 02333-08023



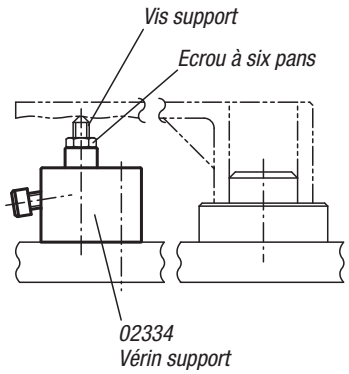


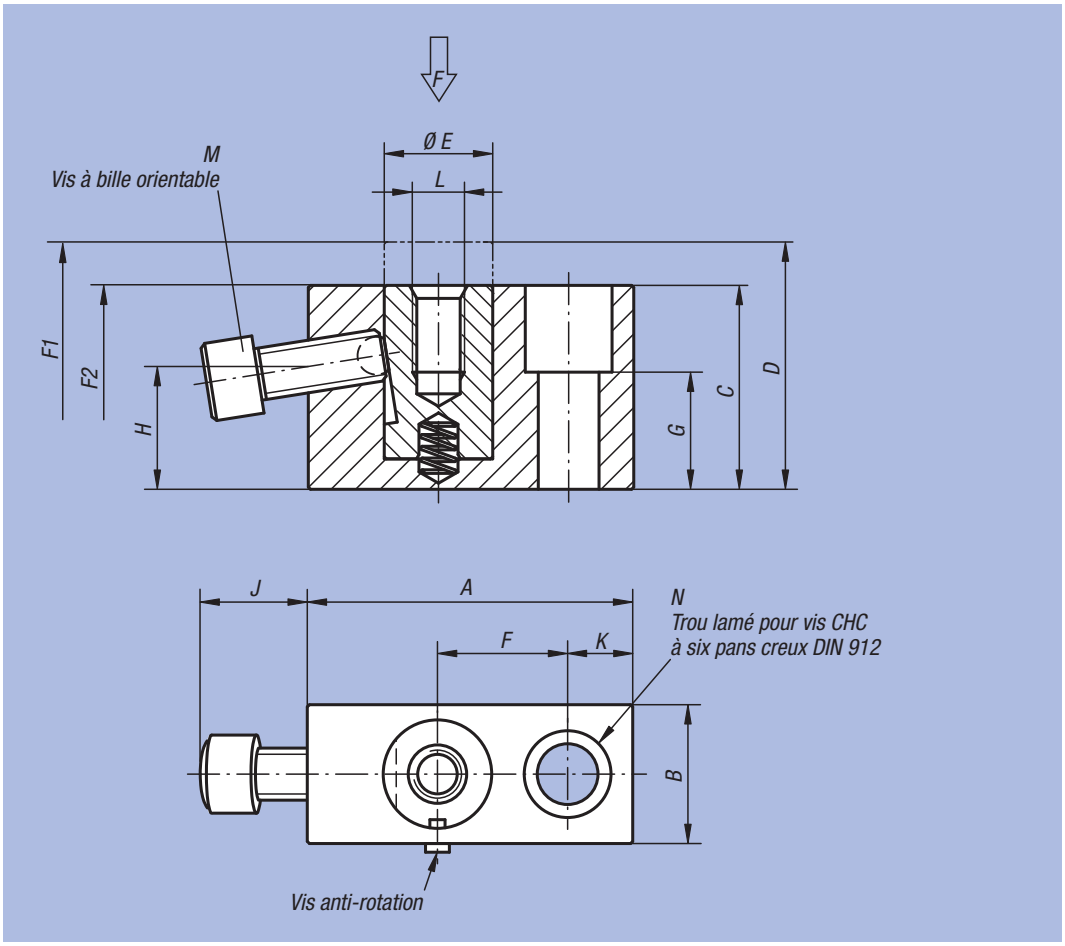
Référence	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	F N	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N	kg
02333-08023	15	6	18	5	3	16	13	M8	20	13,2	200	1,5	3	0,036
02333-10028	19	8	22	6	4	20	17	M10	25	16,3	300	1,8	3	0,072
02333-12031	22	10	25	6	4	24	19	M12	28	22,3	400	1,8	3	0,150

Vérin support



Matière :
Acier.
Finition :
Corps de base : bruni.
Doigt : traité et bruni.
Exemple de commande :
nlm 02334-06029





Référence	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	F N	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N	kg
02334-06029	38	19	29	35	12	15	15	17,6	13	8	M6x10	M6x16	M6	4000	0	6	0,150
02334-08037	50	22	37	47	16	20	20	21,1	16	10	M8x15	M8x20	M8	6000	0	7	0,285
02334-12047	75	32	47	57	25	30	27	28,3	25	15	M12x20	M12x30	M12	9000	1	11	0,800

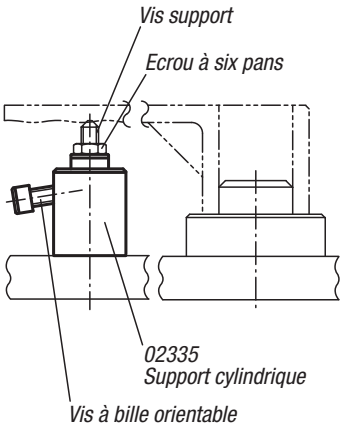
Support cylindrique

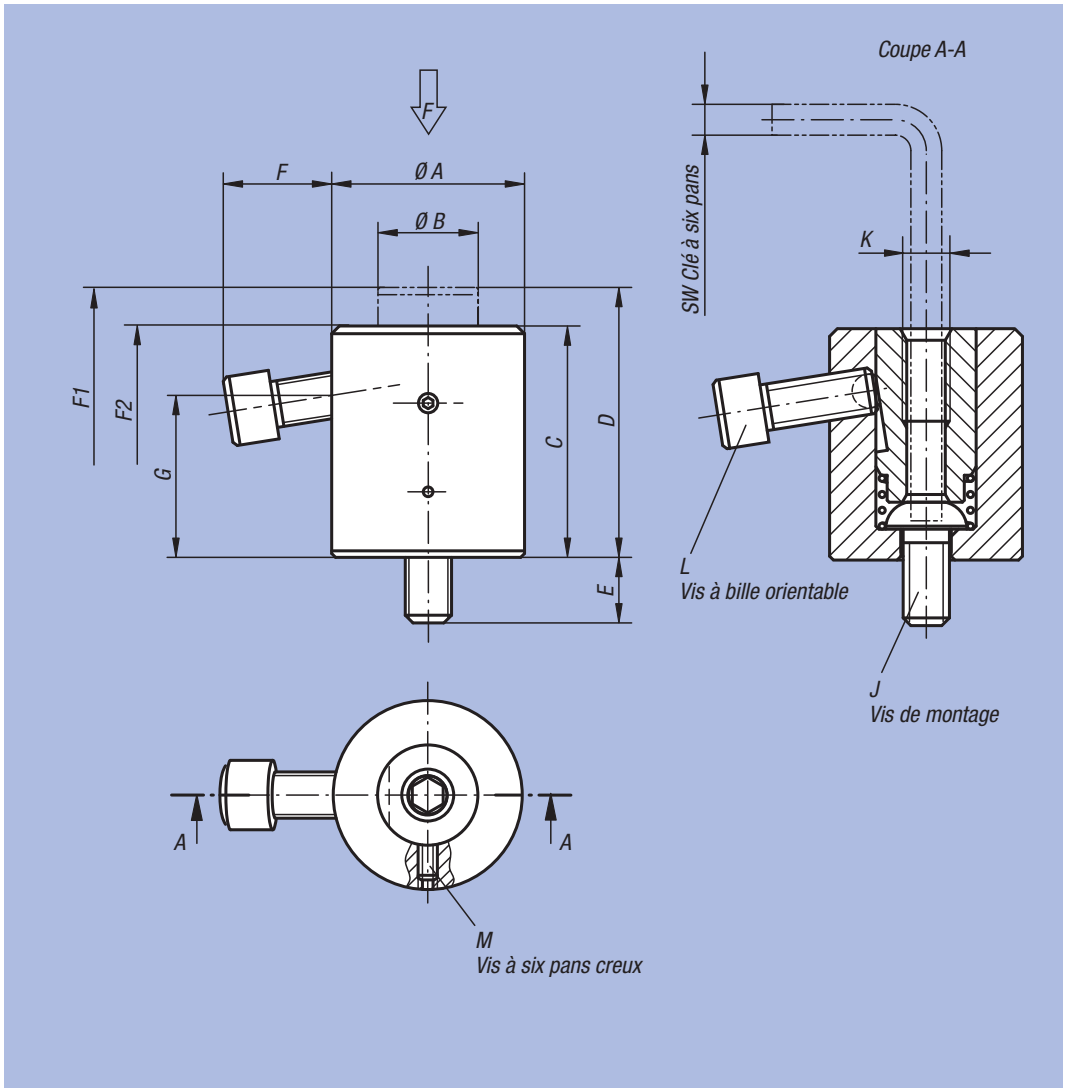


Matière :
Acier.

Finition :
Corps de base : bruni.
Doigt : trempé et bruni.

Exemple de commande :
nlm 02335-06039





Référence	A	B	C	D	E	F	G	J	K	L	M	SW	F N	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N	kg
02335-06039	28	14	33	39	10	13,1	22,2	M6	M6x12	M6x16	M4x8	4	4000	10	22	0,150
02335-08052	35	19	42	52	14	17,2	27,5	M8	M8x16	M8x20	M4x8	5	6000	10	27	0,300
02335-12070	50	26	60	70	16	28,1	42,1	M12	M12x24	M12x30	M5x12	8	9000	15	30	0,865
02335-16080	60	33	70	80	22	26,6	47,4	M16	M16x32	M12x30	M5x15	10	9000	15	35	1,390

Vérin support



Matière :
Corps de base : acier de cémentation.
Carter : aluminium.

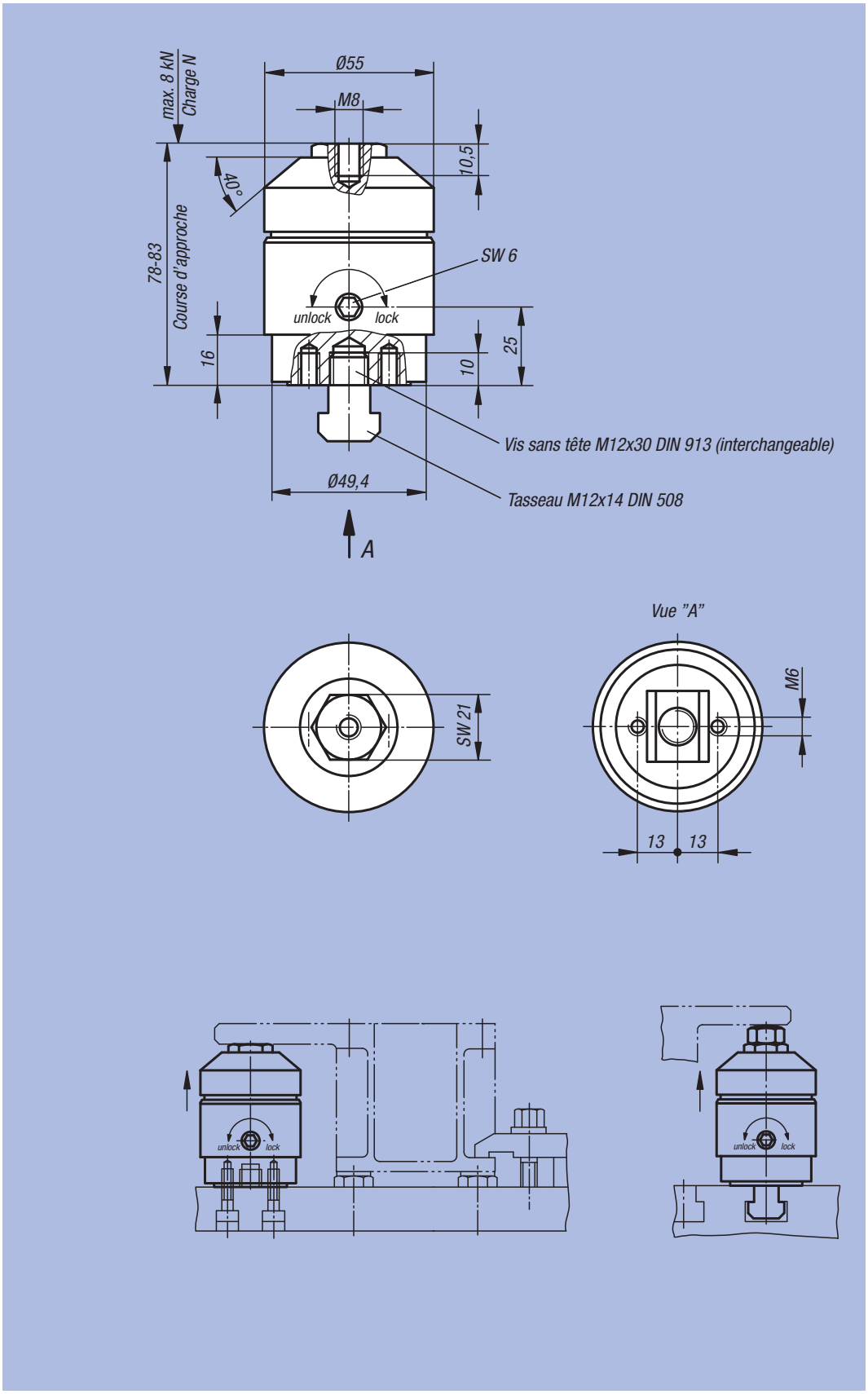
Finition :
Corps de base : nitruré, phosphaté au manganèse et rectifié.
Carter : anodisé rouge.

Exemple de commande :
nlm 02340-0508

Nota :
Le verin support permet d'ajouter des points de bridage supplémentaires. Il empêche les vibrations et les flexions durant l'usinage.

Mode d'emploi :
1. En tournant la came de serrage (six pans creux SW 6) sur la face latérale de la douille rouge, la tête d'appui vient contre la pièce, la légère pression appliquée ne déforme pas la pièce.
2. En continuant à tourner jusqu'à la butée (lock), le mécanisme de serrage bloque la tête d'appui sans modification de la position.
3. En tournant dans le sens inverse (unlock), le blocage est supprimé. En tournant à l'envers jusqu'à la butée, la tête d'appui se remet en postion initiale.

Montage :
Fixer le vérin support au dispositif à l'aide du taraudage M6.
Autre possibilité : remplacer la vis sans tête M12x10 par une vis sans tête M12x30 et monter le vérin support avec la clé (SW 21) (par ex. tasseau pour rainure en T).
Afin de garantir un fonctionnement correct, le trou taraudé M12 doit toujours être obturé. Il est possible d'encastrer le vérin support de 16 mm dans l'outillage.
Le taraudage M8 peut recevoir différentes têtes d'appui.
Livraison avec vis sans tête M12x30 et écrou pour rainures en T (DIN 508).



Référence	Capacité N	Parcours de réglage	kg
02340-0508	8000	5	0,939

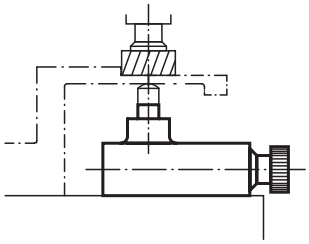
Support anti-vibrant horizontal

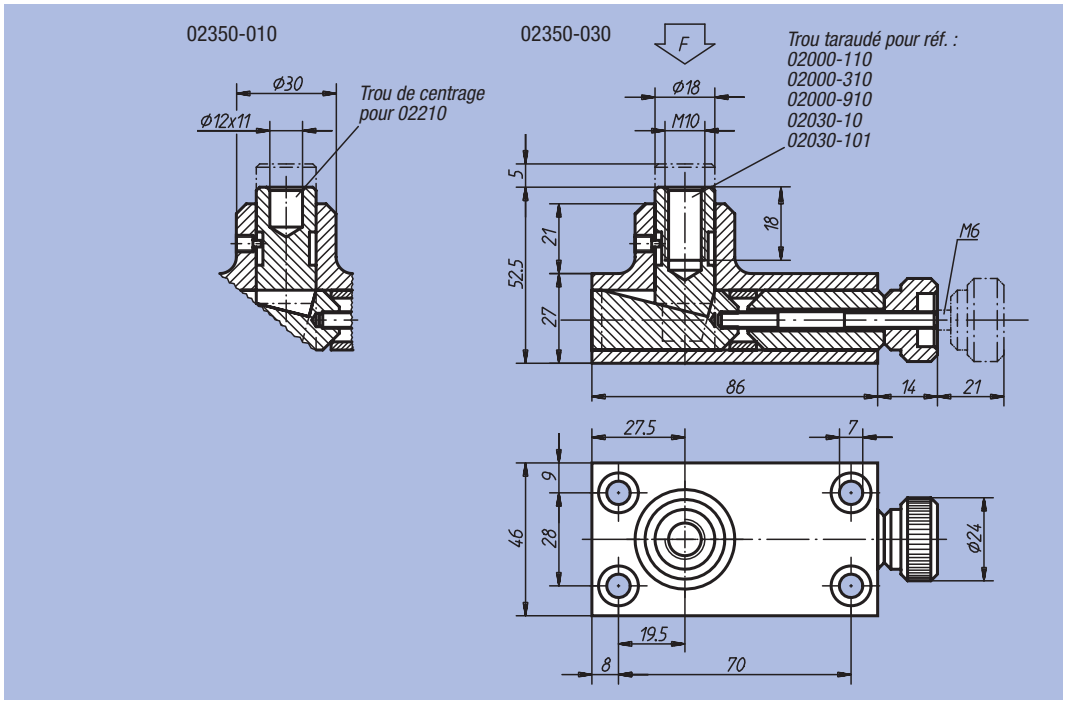


Matière :
Fonte grise EN-GJL 250.
Tête d'appui et éléments de blocage en acier traité.

Finition :
Support peint. Acier bruni.

Exemple de commande :
nlm 02350-030





Référence	F max. kN	kg
02350-010	30	0,950
02350-030	30	0,950

Support anti-vibrant

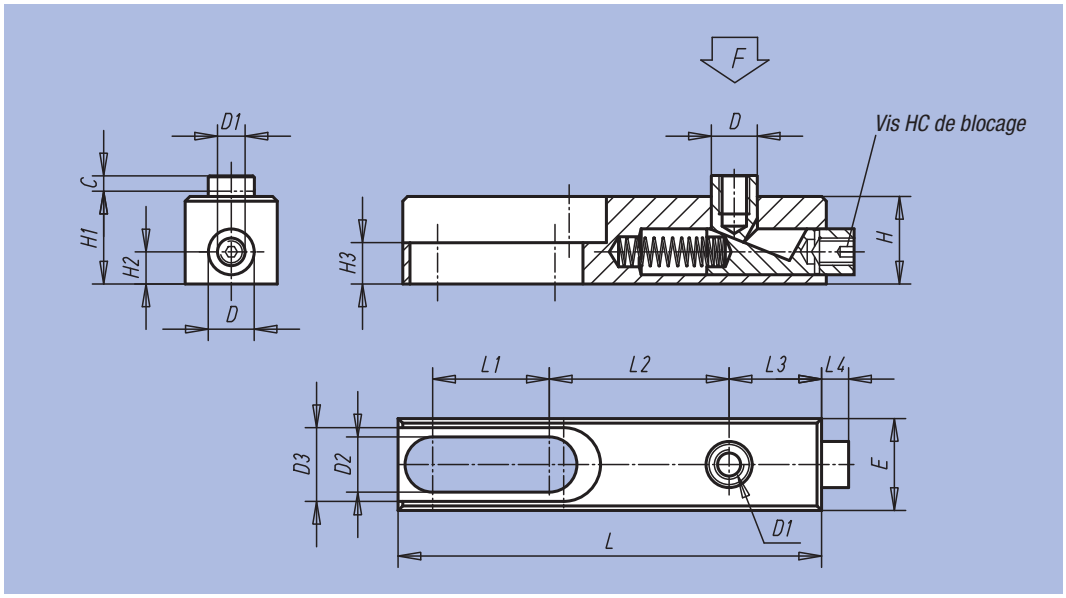


Matière :
Acier.

Finition :
Cémenté, bruni et rectifié.

Exemple de commande :
nlm 02360-006

Nota :
Le support anti vibrant facilite les opérations de fraisage, de perçage, de dressage et de rectification, il empêche les vibrations.



Référence	C	D	D1	D2	D3	E	H	H1	H2	H3	L	L1	L2	L3	L4	F kN	kg
02360-006	4	10	M6	8,2	16,2	20	19	19,5	7	9	92	25,5	39	20	6	3	0,2
02360-010	6	16	M10	12,5	24,4	30	30	31	10	10	149	44	61	32	11	15	0,6

Support anti-vibrant



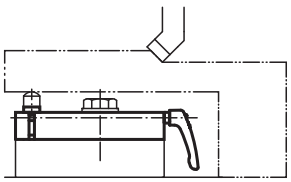
Matière :
Acier.

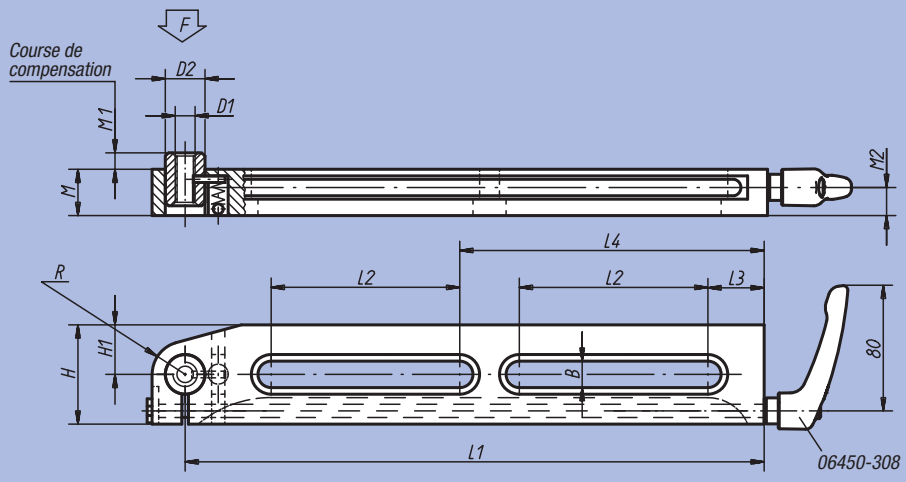
Finition :
Cémenté et trempé, bruni et rectifié.

Exemple de commande :
nlm 02380-150

Nota :
Le support anti-vibrant facilite les opérations de fraisage, de perçage, de dressage et de rectification, il empêche les vibrations. Il assure une stabilisation rapide et exacte de la pièce, sans nécessiter de prise en sous-face de la pièce. La tête d'appui vient contre la pièce, la force ressort, limitée, n'écrase pas la pièce. Le taraudage de la tête d'appui reçoit des tiges filetées de toutes sortes, permettant d'adapter librement la hauteur d'appui.

Les modèles de supports anti-vibrants réf. 02380-075, 02380-150 et 02380-170 ne possèdent qu'une seule rainure.

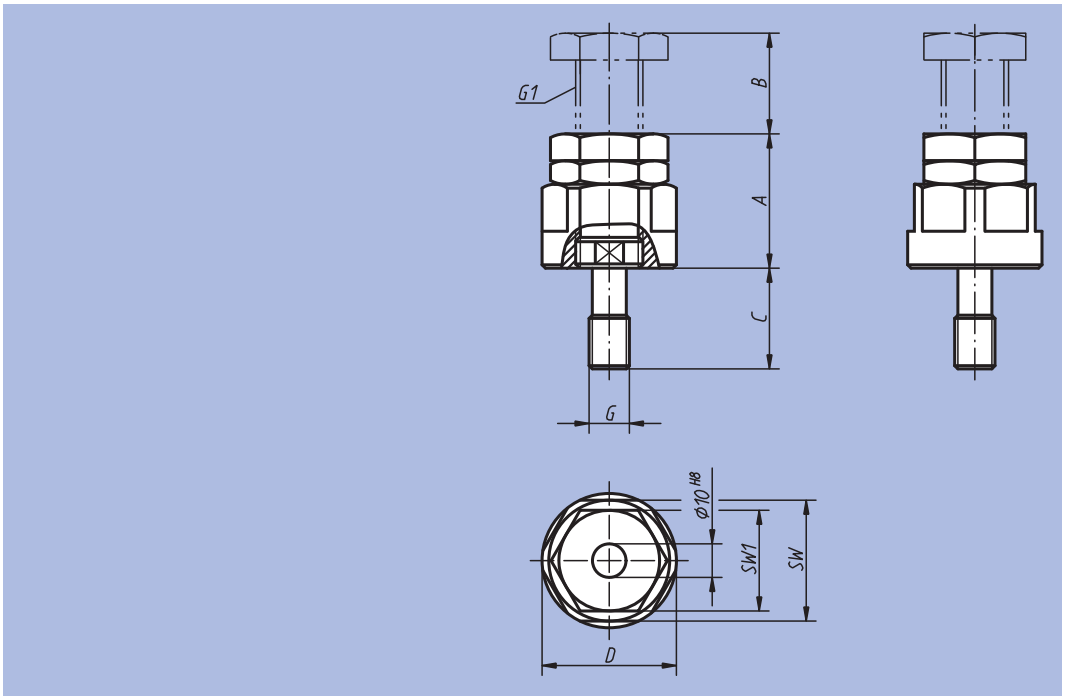




Référence	L1	L2	L3	L4	B	H	H1	D1	D2	M	M1	M2	R	F (N)	kg
02380-75	75	35	13	-	8,5	30	10	M8	13	19,5	3	11,5	10	500	0,255
02380-150	150	90	20	-	13	50	25	M10	20	24	6	14	15	2500	1,200
02380-170	170	100	25	-	17	60	20	M16	26	34	11	21,5	-	5000	2,400
02380-300	300	100	30	160	13	50	25	M10	20	24	6	14	15	2500	2,130

Vérin d'appui réglable





Matière :
Acier.

Finition :
Bruni.
Tige de réglage : acier traité.

Exemple de commande :
nlm 02385-16100

Nota :
Les possibilités d'utilisation sont augmentées par l'utilisation des inserts 02387.

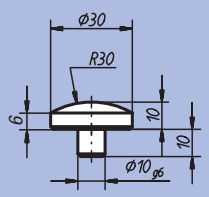
Référence	A min.	B max.	C	D	SW	SW1	G	G1	kg
02385-12040	40	10	30	40	36	30	M12	M20x1,5	0,350
02385-12050	50	20	30	40	36	30	M12	M20x1,5	0,420
02385-12070	70	40	30	40	36	30	M12	M20x1,5	0,570
02385-12100	100	50	30	50	46	36	M12	M24x2	1,350
02385-12150	150	100	30	50	46	36	M12	M24x2	2,100
02385-16040	40	10	30	40	36	30	M16	M20x1,5	0,360
02385-16050	50	20	30	40	36	30	M16	M20x1,5	0,430
02385-16070	70	40	30	40	36	30	M16	M20x1,5	0,580
02385-16100	100	50	30	50	46	36	M16	M24x2	1,360
02385-16150	150	100	30	50	46	36	M16	M24x2	2,110

Inserts

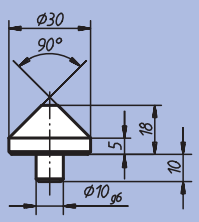


Matière :
Acier.
Finition :
Acier traité, résistance 1100-1200 N/mm², bruni.
Exemple de commande :
nlm 02387-02

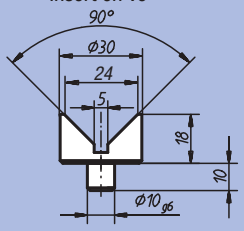
Insert bombé



Insert conique



Insert en vé



Référence	Article	kg
02387-01	Insert bombé	0,050
02387-02	Insert conique	0,060
02387-03	Insert en Vé	0,070

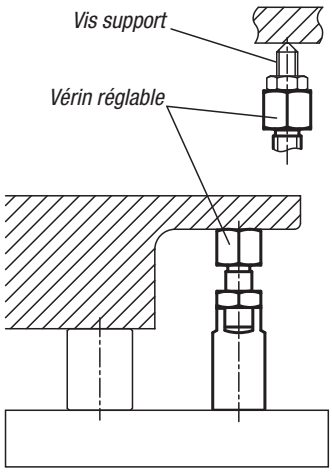
Notes :

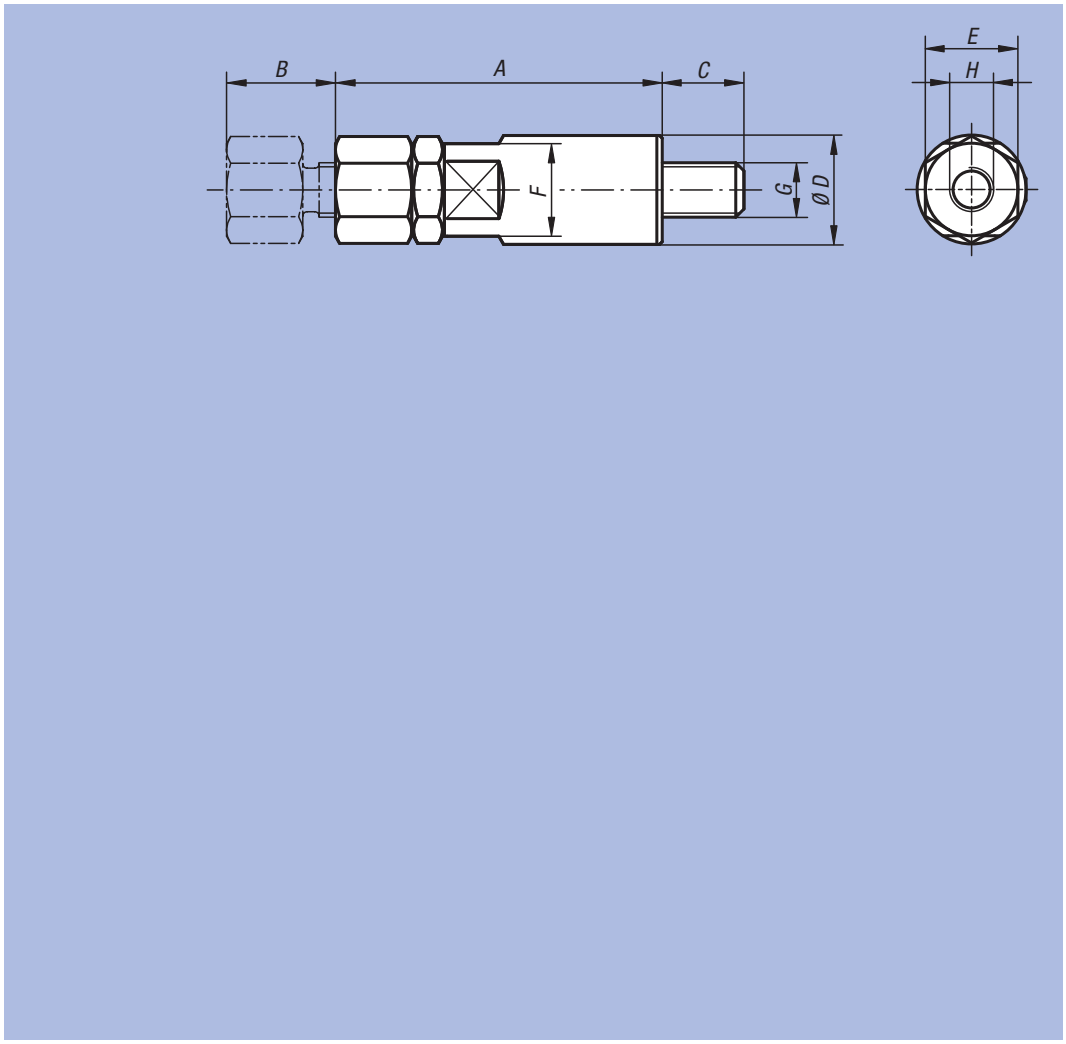
Vérin réglable



Matière :
Acier.
Finition :
Bruni.
Exemple de commande :
nlm 02388-08040

Appui réglable sur lequel différents éléments peuvent être montés.



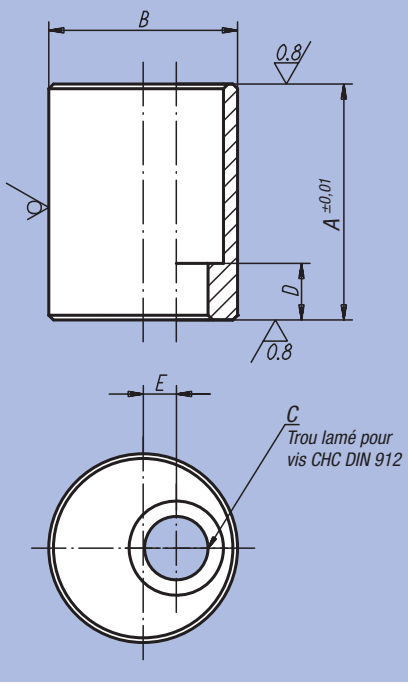


Référence	A	B	C	D	E	F	G	H	kg
02388-08040	40	10	12	16	13	13	M8	M6x6	0,055
02388-08050	50	20	12	16	13	13	M8	M6x6	0,070
02388-10050	50	10	14	20	17	17	M10	M8x8	0,110
02388-10060	60	20	14	20	17	17	M10	M8x8	0,135
02388-12065	65	15	19	24	22	22	M12	M10x10	0,220
02388-12080	80	30	19	24	22	22	M12	M10x10	0,275
02388-16080	80	15	24	32	27	27	M16	M12x12	0,460
02388-16095	95	30	24	32	27	27	M16	M12x12	0,555

Appui excentrique



Matière :
Acier de décolletage.
Finition :
Traité et bruni.
Surface d'appui : rectifié.
Exemple de commande :
nlm 02390-10040



Référence	A	B	C Trou lamé pour	D	E	kg
02390-08016	16	25	M8	7	3,5	0,050
02390-08020	20	25	M8	7	3,5	0,055
02390-08025	25	25	M8	7	3,5	0,070
02390-08032	32	25	M8	7	3,5	0,085
02390-08040	40	25	M8	7	3,5	0,105
02390-08050	50	25	M8	7	3,5	0,130
02390-10020	20	32	M10	9	5	0,100
02390-10025	25	32	M10	9	5	0,120
02390-10032	32	32	M10	9	5	0,155
02390-10040	40	32	M10	9	5	0,190
02390-10050	50	32	M10	9	5	0,235
02390-10063	63	32	M10	9	5	0,280
02390-12020	20	40	M12	7	7	0,155
02390-12025	25	40	M12	12	7	0,205
02390-12032	32	40	M12	12	7	0,255
02390-12040	40	40	M12	12	7	0,315
02390-12050	50	40	M12	12	7	0,390
02390-12063	63	40	M12	12	7	0,475
02390-12080	80	40	M12	22	7	0,610
02390-12100	100	40	M12	22	7	0,760
02390-12125	125	40	M12	22	7	0,935
02390-16025	25	50	M16	8	10	0,300
02390-16032	32	50	M16	15	10	0,400
02390-16040	40	50	M16	15	10	0,485
02390-16050	50	50	M16	15	10	0,595
02390-16063	63	50	M16	15	10	0,735
02390-16080	80	50	M16	35	10	0,925
02390-16100	100	50	M16	35	10	1,195
02390-16125	125	50	M16	35	10	1,470

ETS GORREUX SPRL - RUE DE L'OURCHET, 7 - B5030 BEUZET-GEMBLOUX - BELGIQUE
Tel : 00/32-(0)81-56.71.91 - Fax : 00/32-(0)81-56.77.91 - Mail : infog@gorreux.be

03000

Poussoirs à ressort
Doigts d'indexage
Butées
Eléments de positionnement et de centrage
Fixations
Lardons

www.gorreux.be - www.outillages.biz - www.mecanique.b



Poussoir à ressort

avec fente et bille

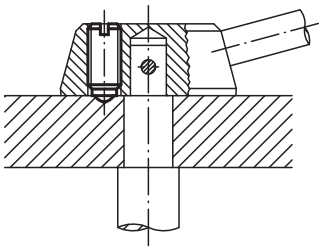


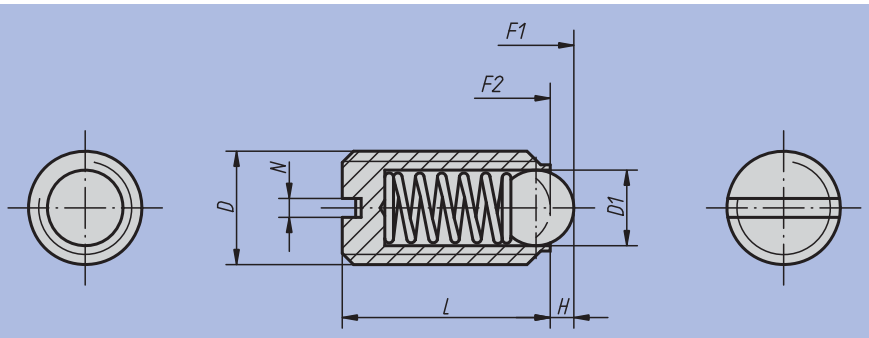
Matière :
Acier :
Corps : classe de résistance 5.8.
Bille : 100C6.
Ressort : acier à ressort classe D.
Inox :
Corps : 1.4305.
Bille : 1.4034.
Ressort : 1.4310.

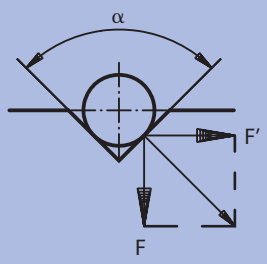
Finition :
Acier : bruni.
Inox : naturel.
Bille : acier ou Inox traité.

Exemple de commande :
nlm 03010-203

Indexage d'une manette







α = 60°, F' = 1.732 x F
α = 90°, F' = F
α = 120°, F' = 0.577 x F

Poussoir à ressort

avec fente et bille

Poussoir à ressort avec fente et bille, ressort standard

Référence Acier	Référence Inox	D	D1	L	H	N	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N	g
03000-03	03010-03	M3	1,5	7	0,5	0,4	1,5	3	0,2
03000-04	03010-04	M4	2,5	9	0,8	0,6	4	10	0,6
03000-05	03010-05	M5	3	12	0,9	0,8	6	11	0,9
03000-06	03010-06	M6	3,5	14	1	1	9	13	1,5
03000-08	03010-08	M8	5	16	1,5	1,2	15	30	3,5
03000-10	03010-10	M10	6	19	2	1,6	20	35	7
03000-12	03010-12	M12	8	22	2,5	2	30	55	10
03000-16	03010-16	M16	10	24	3,5	2,5	65	125	24
03000-20	03010-20	M20	12	30	4,5	2,5	80	160	44,3

Poussoir à ressort avec fente et bille, ressort renforcé

Référence Acier	Référence Inox	D	D1	L	H	N	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N	g
03000-203	03010-203	M3	1,5	7	0,5	0,4	5	7	0,2
03000-204	03010-204	M4	2,5	9	0,8	0,6	12	22	0,6
03000-205	03010-205	M5	3	12	0,9	0,8	19	30	0,9
03000-206	03010-206	M6	3,5	14	1	1	28	40	1,5
03000-208	03010-208	M8	5	16	1,5	1,2	47	73	3,5
03000-210	03010-210	M10	6	19	2	1,6	66	100	7
03000-212	03010-212	M12	8	22	2,5	2	66	120	10
03000-216	03010-216	M16	10	24	3,5	2,5	90	180	24
03000-220	03010-220	M20	12	30	4,5	2,5	115	240	44,3

Poussoir à ressort avec fente et bille, modèle long, ressort standard

Référence Acier	Référence Inox	D	D1	L	H	N	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N	g
03000-404	03010-404	M4	2,5	16	0,8	0,6	4	10	0,6
03000-405	03010-405	M5	3	20	0,9	0,8	6	11	0,9
03000-406	03010-406	M6	3,5	25	1	1	9	13	1,5
03000-408	03010-408	M8	5	30	1,5	1,2	15	30	3,5
03000-410	03010-410	M10	6	35	2	1,6	20	35	7
03000-412	03010-412	M12	8	40	2,5	2	30	55	10
03000-416	03010-416	M16	10	45	3,5	2,5	65	125	24

Poussoir à ressort

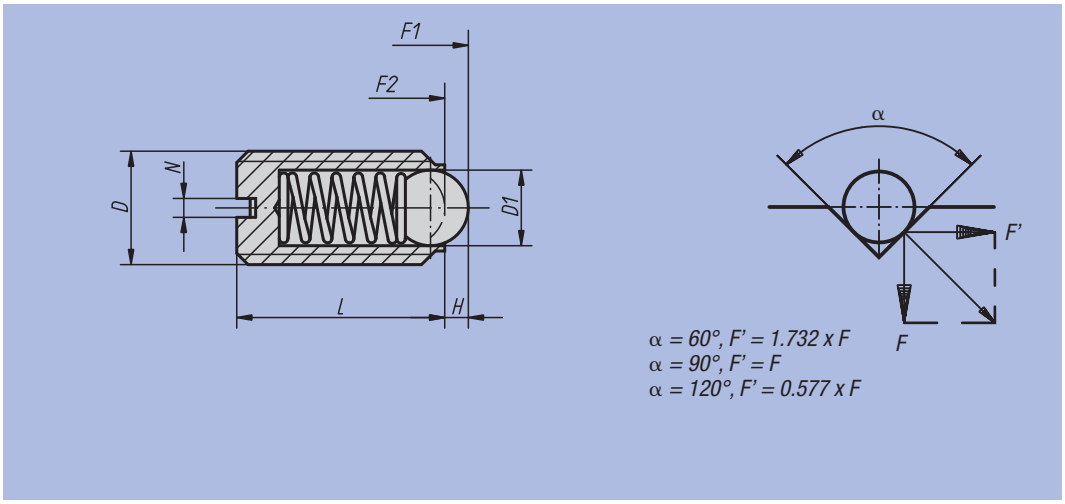
avec fente et bille



Matière, Finition :
Corps : plastique.
Bille : Delrin blanc ou Inox 1.4034, traité.
Ressort : 1.4310.

Exemple de commande :
nlm 03004-10

Nota :
Les poussoirs à ressort permettent l'indexage et le positionnement. Ils servent aussi d'éjecteur.

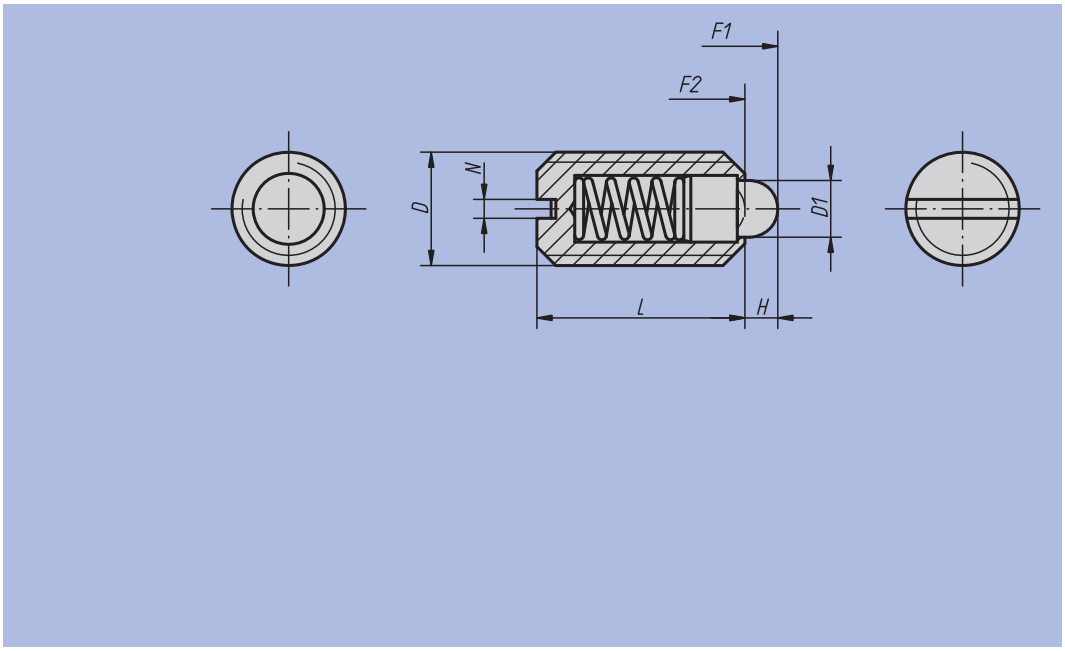


Référence	Finition	D	D1	L	H	N	Force ressort Initiale F1 env. N	Force ressort Finale F2 env. N	□ g
03004-06	Bille en Delrin	M6	3,5	14	1	1	9	13	0,4
03004-08	Bille en Delrin	M8	5	16	1,5	1,2	15	30	0,8
03004-10	Bille en Delrin	M10	6	19	2	1,6	20	40	1,6
03014-06	Bille en Inox	M6	3,5	14	1	1	9	13	0,6
03014-08	Bille en Inox	M8	5	16	1,5	1,2	15	30	1,2
03014-10	Bille en Inox	M10	6	19	2	1,6	20	40	2,3

Poussoir à ressort

avec fente et doigt





Matière :
Acier :
Corps : classe de résistance 5.8.
Doigt : acier.
Ressort : acier à ressort classe D.
Inox :
Corps : 1.4305.
Doigt : 1.4034.
Ressort : 1.4310.

Finition :
Acier : bruni.
Inox : naturel.
Doigt en acier ou Inox, traité.

Exemple de commande :
nlm 03020-10

Poussoir à ressort avec fente et doigt, ressort standard

Référence Acier	Référence Inox	D	D1	L	H	N	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N	g
03020-04	03025-04	M4	1,8	9	1,5	0,6	6	20	0,39
03020-05	03025-05	M5	2,4	12	2	0,8	6	20	1
03020-06	03025-06	M6	2,7	14	2	1	7	20	1,7
03020-08	03025-08	M8	4	16	2	1,2	15	30	4
03020-10	03025-10	M10	4,5	19	2,5	1,6	20	35	7
03020-12	03025-12	M12	6	22	3,5	2	30	55	13
03020-16	03025-16	M16	8,5	24	4,5	2,5	45	100	24
03020-20	03025-20	M20	10	30	6,5	2,5	60	120	46,3

Poussoir à ressort avec fente et doigt, ressort léger

Référence Acier	Référence Inox	D	D1	L	H	N	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N	g
03020-104	03025-104	M4	1,8	9	1,5	0,6	3	10	0,39
03020-105	03025-105	M5	2,4	12	2	0,8	3	10	1
03020-106	03025-106	M6	2,7	14	2	1	4	10	1,7
03020-108	03025-108	M8	4	16	2	1,2	7	15	4
03020-110	03025-110	M10	4,5	19	2,5	1,6	9	16	7
03020-112	03025-112	M12	6	22	3,5	2	14	26	13
03020-116	03025-116	M16	8,5	24	4,5	2,5	22	50	24
03020-120	03025-120	M20	10	30	6,5	2,5	30	60	46,3

Poussoir à ressort avec fente et doigt, ressort renforcé

Référence Acier	Référence Inox	D	D1	L	H	N	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N	g
03020-205	03025-205	M5	2,4	12	2	0,8	9	25	1
03020-206	03025-206	M6	2,7	14	2	1	11	25	1,7
03020-208	03025-208	M8	4	16	2	1,2	22	43	4
03020-210	03025-210	M10	4,5	19	2,5	1,6	20	54	7
03020-212	03025-212	M12	6	22	3,5	2	36	94	13
03020-216	03025-216	M16	8,5	24	4,5	2,5	60	110	24

Poussoir à ressort

avec détecteur de fin de course



Matière :
Corps, doigt et ressort acier.
Détecteur de proximité inductif.

Finition :
Bruni. Doigt traité.

Exemple de commande :
nlm 03020-5081

Nota :
Un signal de commande électrique peut être déclenché à l'aide du détecteur fin de course monté.
Tension : U = 10 – 30 V DC
Courant : I max. = 200 mA
Plage de température : -25°C – +70°C
Indice de protection : IP 67

Sécurité :
Le poussoir à ressort avec détecteur fin de course ne convient pas pour la sécurité des personnes.

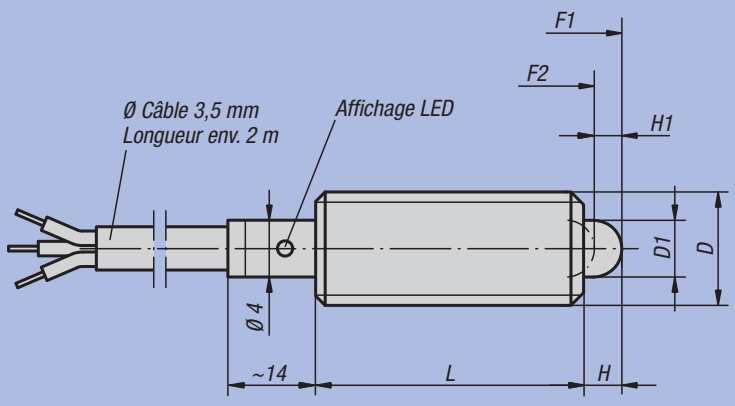
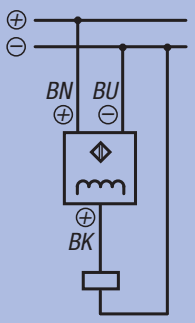
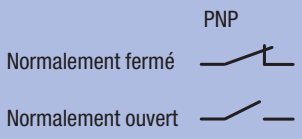


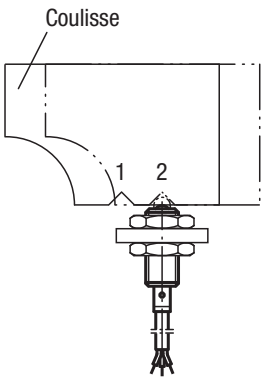
Schéma des connexions :



BN = Brun
BK = Noir
BU = Bleu



Exemple d'utilisation,
détecteur de position :
Pos. 1 : coulisse engagée.
Pos. 2 : coulisse désengagée.



Référence	Finition	D	D1	L	H	H1	Contact à partir d'une course H1	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N
03020-5061	Normalement fermé	M6	2,7	27	3	2	1,2 - 1,6	7	20
03020-5081	Normalement fermé	M8	4	29	3	2	1,2 - 1,6	15	30
03020-5101	Normalement fermé	M10	4,5	36	4	3	2,2 - 2,6	26	44
03020-5062	Normalement ouvert	M6	2,7	27	3	2	1,2 - 1,6	7	20
03020-5082	Normalement ouvert	M8	4	29	3	2	1,2 - 1,6	15	30
03020-5102	Normalement ouvert	M10	4,5	36	4	3	2,2 - 2,6	26	44

Notes :

Poussoir à ressort

à six pans creux et bille

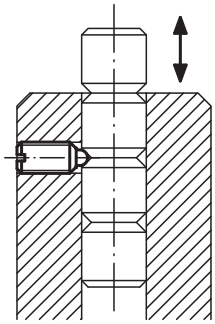


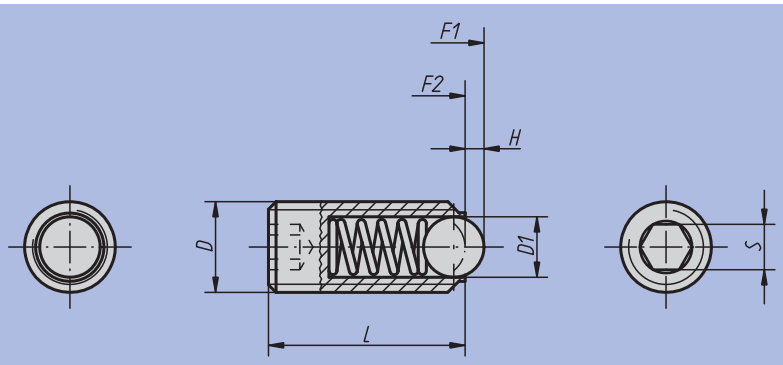
Matière :
Acier :
Corps : classe de résistance 5.8.
Bille : 100C6.
Ressort : acier à ressort classe D.
Inox :
Corps 1.4305.
Bille 1.4034.
Ressort 1.4310.

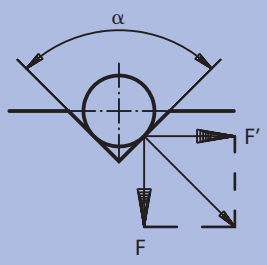
Finition :
Acier : bruni.
Inox : naturel.
Bille : acier ou Inox trempé.

Exemple de commande :
nlm 03030-210

Colonne en dispositif d'arrêt







α = 60°, F' = 1.732 x F
α = 90°, F' = F
α = 120°, F' = 0.577 x F

Poussoir à ressort

à six pans creux et bille

Poussoir à ressort à six pans creux et bille, ressort standard

Référence Acier	Référence Inox	D	D1	L	H	S	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N	g
03030-03	03035-03	M3	1,5	9	0,5	1,5	1,5	3	0,23
03030-04	03035-04	M4	2,5	10	0,8	2	4	10	0,46
03030-05	03035-05	M5	3	14	0,9	2,5	6	11	1,27
03030-06	03035-06	M6	3,5	15	1	3	9	13	2
03030-08	03035-08	M8	5	18	1,5	4	15	30	4
03030-10	03035-10	M10	6	23	2	5	20	35	8
03030-12	03035-12	M12	8	26	2,5	6	30	55	12
03030-16	03035-16	M16	10	33	3,5	8	65	125	31
03030-20	03035-20	M20	12	43	4,5	10	80	160	64
03030-24	03035-24	M24	15	48	5,5	12	90	180	100

Poussoir à ressort à six pans creux et bille, ressort renforcé

Référence Acier	Référence Inox	D	D1	L	H	S	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N	g
03030-203	03035-203	M3	1,5	9	0,5	1,5	5	7	0,23
03030-204	03035-204	M4	2,5	10	0,8	2	12	22	0,46
03030-205	03035-205	M5	3	14	0,9	2,5	19	30	1,27
03030-206	03035-206	M6	3,5	15	1	3	28	40	2
03030-208	03035-208	M8	5	18	1,5	4	47	73	4
03030-210	03035-210	M10	6	23	2	5	66	100	8
03030-212	03035-212	M12	8	26	2,5	6	66	120	12
03030-216	03035-216	M16	10	33	3,5	8	90	180	31
03030-220	03035-220	M20	12	43	4,5	10	115	240	64
03030-224	03035-224	M24	15	48	5,5	12	130	270	100

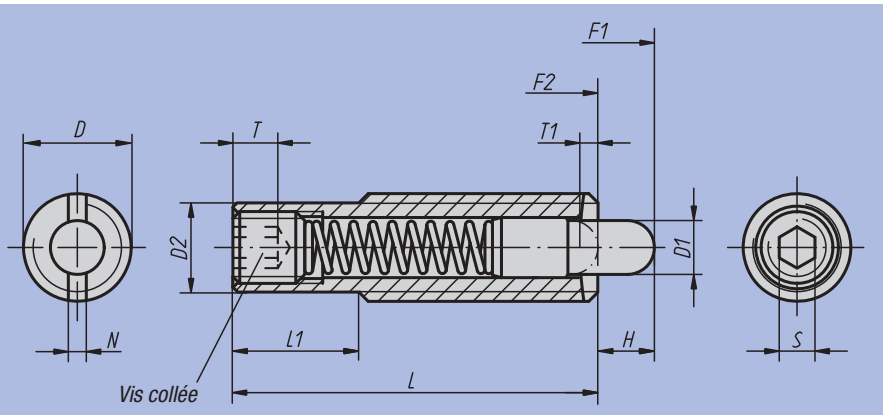
Poussoir à ressort à six pans creux et bille, modèle long, ressort standard

Référence Acier	Référence Inox	D	D1	L	H	S	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N	g
03030-404	03035-404	M4	2,5	16	0,8	2	4	10	0,89
03030-405	03035-405	M5	3	20	0,9	2,5	6	11	1,82
03030-406	03035-406	M6	3,5	25	1	3	9	13	3,37
03030-408	03035-408	M8	5	30	1,5	4	15	30	7,36
03030-410	03035-410	M10	6	35	2	5	20	35	13,52
03030-412	03035-412	M12	8	40	2,5	6	30	55	21,61
03030-416	03035-416	M16	10	45	3,5	8	65	125	46,56

Poussoir à ressort

à six pans creux et doigt, modèle long





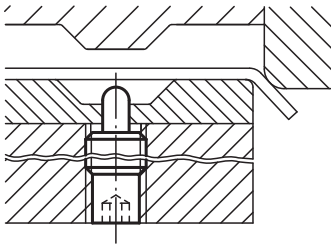
Matière :
Corps en acier, classe de résistance 5.8.
Doigt en acier.
Ressort : acier à ressort classe D.

Finition :
Bruni. Doigt traité.

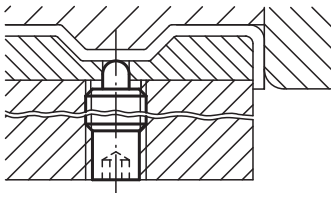
Exemple de commande :
nlm 03040-616

Nota :
Ce poussoir à ressort est utilisé principalement comme éjecteur et comme butée à ressort dans la construction mécanique.

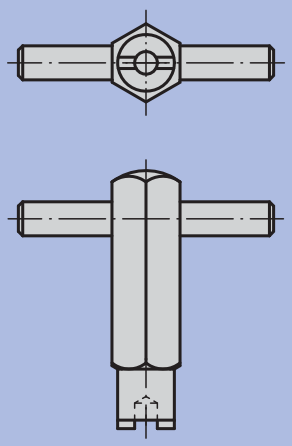
Ejecteur en coupe



Enfoncer



Clé de montage



Référence	D	D1	D2	L	L1	H	T	T1	N	S	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N	Référence Clé de montage
03040-608	M8	3,5	6,2	30	10	6	2	1,4	1,2	2,5	8	22	03040-908
03040-610	M10	4	8	40	10	8	3	1,4	1,6	3	12	30	03040-910
03040-612	M12	6	9,6	50	20	10	5	2	2	4	20	50	03040-912
03040-616	M16	7,5	13,4	60	30	12	6	2,5	2,5	5	30	64	03040-916

Notes :

Poussoir à ressort

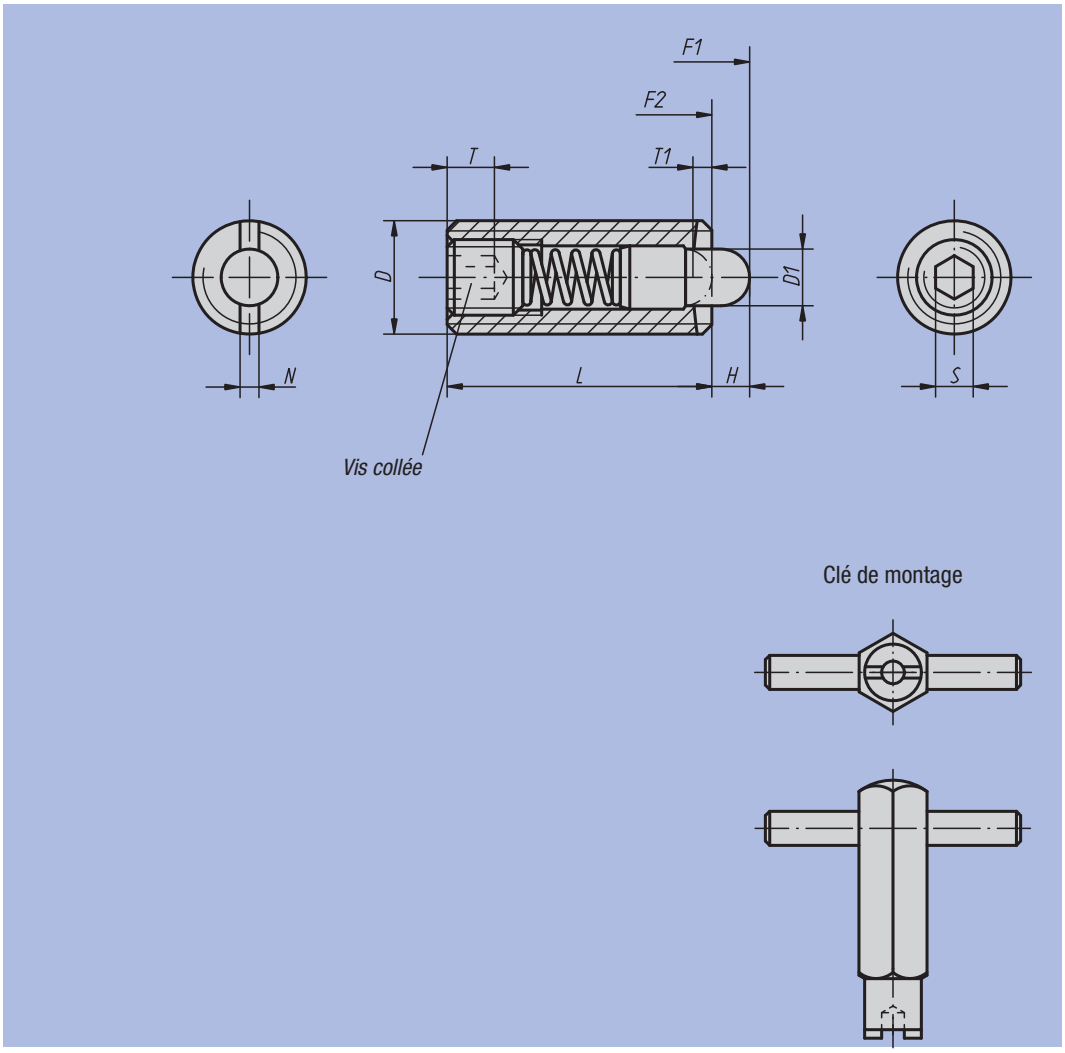
à six pans creux et doigt, acier



Matière :
Corps : S300.
Doigt : 100C6 ou Delrin.
Ressort : acier à ressort classe D.

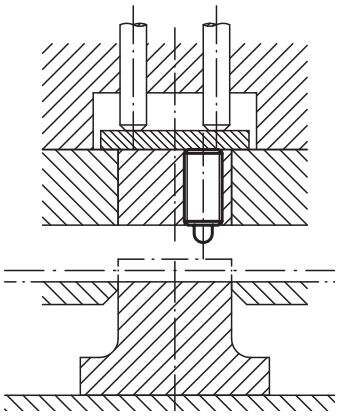
Finition :
Bruni.
Doigt en acier, traité.

Exemple de commande :
nlm 03050-16



Clé de montage

Poussoir en coupe :



Poussoir à ressort

à six pans creux et doigt, acier

Poussoir à ressort à six pans creux et doigt, ressort standard

Référence Doigt en acier	Référence Doigt en Delrin	D	D1	L	H	T	T1	N	S	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N	g	Référence Clé de montage
03040-03	03050-03	M3	1	10	1,5	1,5	1	0,4	0,7	0,5	3	0,35	03040-903
03040-04	03050-04	M4	1,5	15	1,5	2	0,6	0,6	1,3	5	16	0,8	03040-904
03040-05	03050-05	M5	2,4	18	2,3	2	0,8	0,8	1,5	6	20	1,3	03040-905
03040-06	03050-06	M6	2,7	20	2,5	2,5	1	1	2	7	20	2,5	03040-906
03040-08	03050-08	M8	3,5	22	3	3	1,4	1,2	2,5	9	35	6	03040-908
03040-10	03050-10	M10	4	22	3	3,5	1,4	1,6	3	9	35	9	03040-910
03040-12	03050-12	M12	6	28	4	5	2	2	4	10	55	16	03040-912
03040-16	03050-16	M16	7,5	32	5	6	2,5	2,5	5	45	100	35	03040-916
03040-20	-	M20	10	40	7	8	3	2,5	6	60	120	66,3	-
03040-24	-	M24	12	52	10	10	3	2,5	8	80	160	122,2	-

Poussoir à ressort à six pans creux et doigt, ressort léger

Référence Doigt en acier	Référence Doigt en Delrin	D	D1	L	H	T	T1	N	S	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N	g	Référence Clé de montage
03040-104	03050-104	M4	1,5	15	1,5	2	0,6	0,6	1,3	2	7	0,8	03040-904
03040-105	03050-105	M5	2,4	18	2,3	2	0,8	0,8	1,5	3	10	1,3	03040-905
03040-106	03050-106	M6	2,7	20	2,5	2,5	1	1	2	3	9	2,5	03040-906
03040-108	03050-108	M8	3,5	22	3	3	1,4	1,2	2,5	4	16	6	03040-908
03040-110	03050-110	M10	4	22	3	3,5	1,4	1,6	3	4	16	9	03040-910
03040-112	03050-112	M12	6	28	4	5	2	2	4	5	27	16	03040-912
03040-116	03050-116	M16	7,5	32	5	6	2,5	2,5	5	20	45	35	03040-916

Poussoir à ressort à six pans creux et doigt, ressort renforcé

Référence	Finition	D	D1	L	H	T	T1	N	S	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N	g	Référence Clé de montage
03040-205	Doigt en acier	M5	2,4	18	2,3	2	0,8	0,8	1,5	11	29	1,3	03040-905
03040-206	Doigt en acier	M6	2,7	20	2,5	2,5	1	1	2	14	37	2,5	03040-906
03040-208	Doigt en acier	M8	3,5	22	3	3	1,4	1,2	2,5	22	65	6	03040-908
03040-210	Doigt en acier	M10	4	22	3	3,5	1,4	1,6	3	19	70	9	03040-910
03040-212	Doigt en acier	M12	6	28	4	5	2	2	4	25	85	16	03040-912
03040-216	Doigt en acier	M16	7,5	32	5	6	2,5	2,5	5	60	150	35	03040-916
03040-220	Doigt en acier	M20	10	40	7	8	3	2,5	6	75	190	66,3	-
03040-224	Doigt en acier	M24	12	52	10	10	3	2,5	8	95	240	122,2	-

Poussoir à ressort

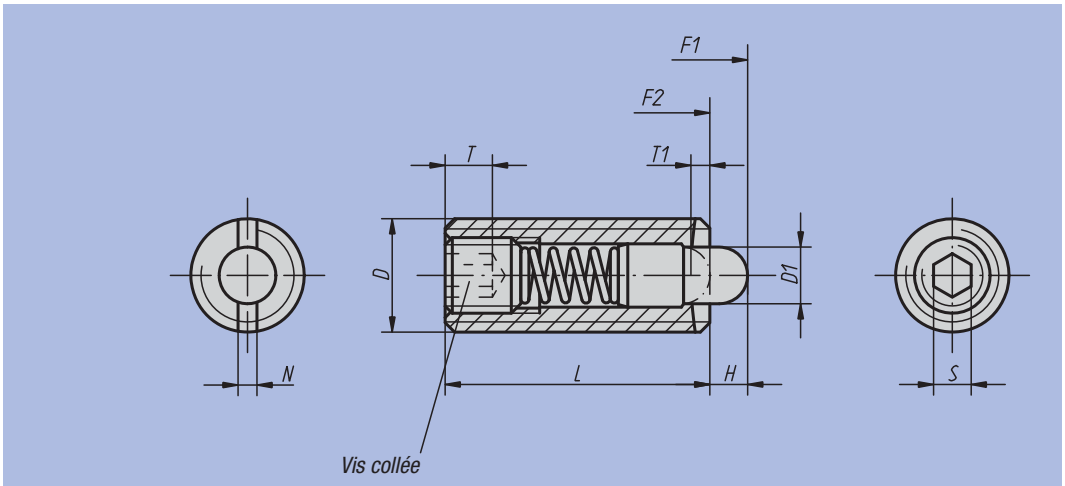
à six pans creux et doigt, Inox



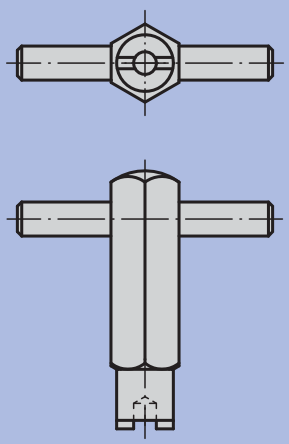
Matière :
Corps : 1.4305.
Doigt : 1.4034 ou Delrin.
Ressort : 1.4310.

Finition :
Naturelle.
Doigt en Inox, traité.

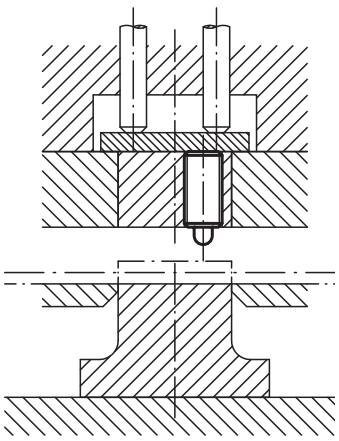
Exemple de commande :
nlm 03055-16



Clé de montage



Poussoir en coupe :



Poussoir à ressort

à six pans creux et doigt, Inox

Poussoir à ressort à six pans creux et doigt, ressort standard

Référence Doigt en Inox	Référence Doigt en Delrin	D	D1	L	H	T	T1	N	S	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N	g	Référence Clé de montage
03055-03	**03058-03**	M3	1	10	1,5	1,5	1	0,4	0,7	0,5	3	0,35	03040-903
03055-04	**03058-04**	M4	1,5	15	1,5	2	0,6	0,6	1,3	5	16	0,8	03040-904
03055-05	**03058-05**	M5	2,4	18	2,3	2	0,8	0,8	1,5	5	17	1,3	03040-905
03055-06	**03058-06**	M6	2,7	20	2,5	2,5	1	1	2	6	17	2,5	03040-906
03055-08	**03058-08**	M8	3,5	22	3	3	1,4	1,2	2,5	7	29	6	03040-908
03055-10	**03058-10**	M10	4	22	3	3,5	1,4	1,6	3	8	31	9	03040-910
03055-12	**03058-12**	M12	6	28	4	5	2	2	4	10	47	16	03040-912
03055-16	**03058-16**	M16	7,5	32	5	6	2,5	2,5	5	45	100	35	03040-916

Poussoir à ressort à six pans creux et doigt, ressort renforcé

Référence	Finition	D	D1	L	H	T	T1	N	S	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N	g	Référence Clé de montage
03055-205	Doigt en Inox	M5	2,4	18	2,3	2	0,8	0,8	1,5	9	26	1,3	03040-905
03055-206	Doigt en Inox	M6	2,7	20	2,5	2,5	1	1	2	11	35	2,5	03040-906
03055-208	Doigt en Inox	M8	3,5	22	3	3	1,4	1,2	2,5	15	48	6	03040-908
03055-210	Doigt en Inox	M10	4	22	3	3,5	1,4	1,6	3	15	58	9	03040-910
03055-212	Doigt en Inox	M12	6	28	4	5	2	2	4	19	74	16	03040-912

Poussoir à ressort avec frein de filet LONG LOK

LONG-LOK la méthode la plus moderne, la plus efficace pour éviter le desserrage



Ce système vous procure les avantages suivants :

1. Sécurité intégrale en cas de vibrations.

Le système de freinage intégré sécurise les poussoirs à ressort pour un faible surcoût. Ils ne se desserrent pas en cas de choc ou sous l'effet de vibrations.

2. Couple extrêmement élevé

La garniture de Nylon élastique déformable exerce une pression importante entre le filetage du poussoir et la pièce qui le reçoit. Le jeu au niveau du filetage est donc déplacé vers un côté, produisant une pression sur les flancs du filetage. Le couple de desserrage qui en résulte est plus élevé que dans la plupart des procédés mécaniques habituels.

3. Sécurité parfaite dans n'importe quelle position

Le système de freinage intégré n'a besoin ni de précontrainte ni d'un positionnement particulier. Il est idéal pour le réglage précis des poussoirs à ressort.

4. Economie de montage

Le système de freinage est intégré aux poussoirs à ressort. Les pièces supplémentaires sont superflues. Le montage et les coûts de stockage sont donc très sensiblement réduits.

5. Utilisable plusieurs fois

Le système de freinage exige lors de la première application un couple un peu plus élevé. Le couple de serrage des poussoirs à freinage intégré devient constant après 3 ou 4 utilisations.

6. Support technique de M3 à M16

Quelle que soit votre application, Norelem peut vous fournir le poussoir adapté à votre besoin.
LONG-LOK, la méthode la plus efficace pour éviter le desserrage.



Poussoir à ressort

avec fente et bille, sécurité LONG-LOK

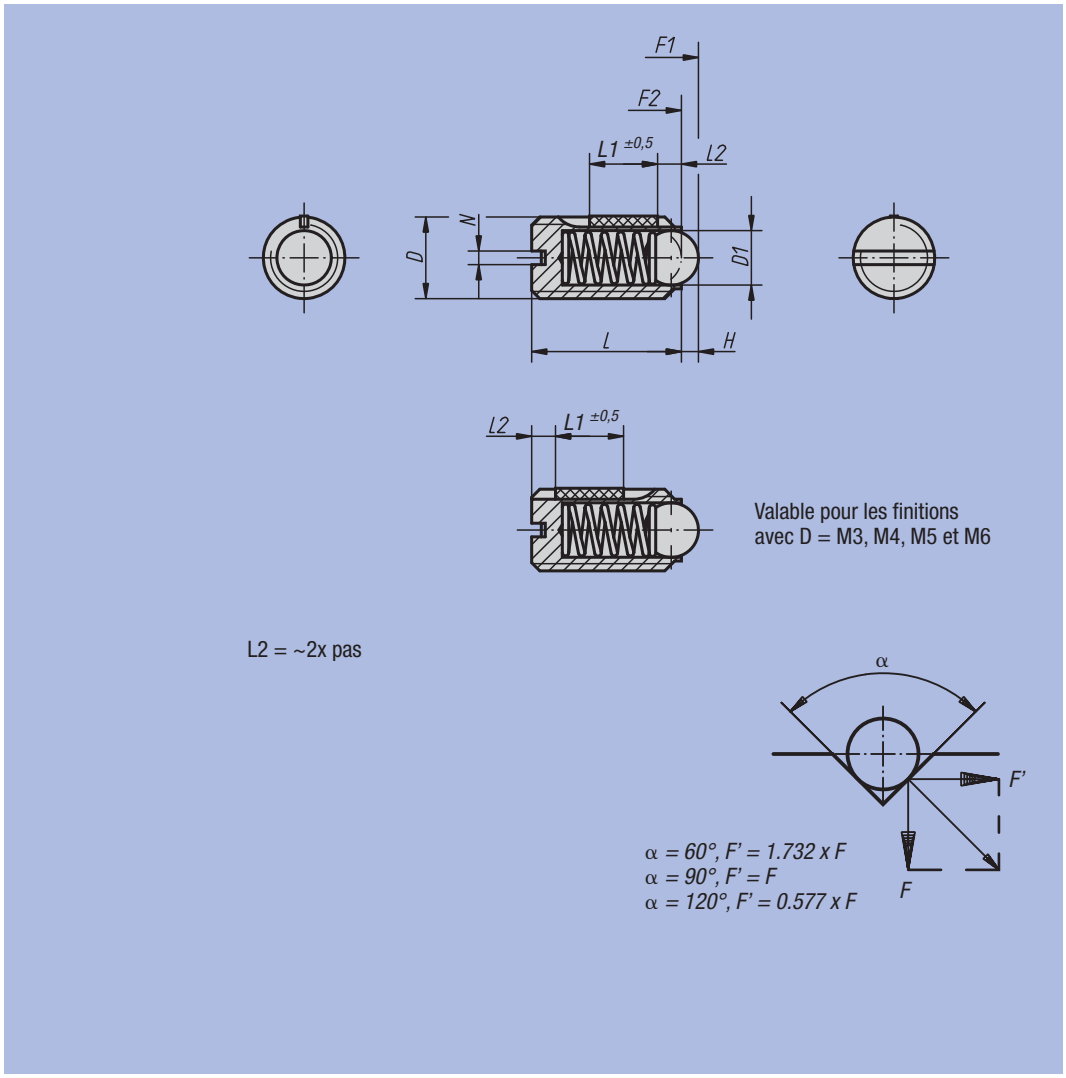


Matière :
Acier :
Corps : S300.
Bille : 100C6.
Ressort : corde à piano.
Inox :
Corps : 1.4305.
Bille : 1.4034.
Ressort : 1.4310.

Sécurité de freinage : Nylon.

Finition :
Acier : bruni.
Inox : naturel.
Bille : acier ou Inox trempé.

Exemple de commande :
nlm 03001-12



Poussoir à ressort avec fente et bille, ressort standard, sécurité LONG-LOK

Référence Acier	Référence Inox	D	D1	L	L1	H	N	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N	Couple de serrage env. Nm	Couple de dévissage env. Nm	g
03001-03	03011-03	M3	1,5	7	4	0,5	0,4	1,5	3	0,10	0,07	0,2
03001-04	03011-04	M4	2,5	9	5	0,8	0,6	4	10	0,18	0,12	0,6
03001-05	03011-05	M5	3	12	6	0,9	0,8	6	11	0,12	0,08	0,9
03001-06	03011-06	M6	3,5	14	7	1	1	9	13	0,43	0,21	1,5
03001-08	03011-08	M8	5	16	8	1,5	1,2	15	30	1,09	0,37	3,5
03001-10	03011-10	M10	6	19	9	2	1,6	20	35	1,36	0,62	7
03001-12	03011-12	M12	8	22	10	2,5	2	30	55	2,03	1,36	10
03001-16	03011-16	M16	10	24	14	3,5	2,5	65	125	3,95	2,95	24

Poussoir à ressort avec fente et bille, ressort renforcé, sécurité LONG-LOK

Référence Acier	Référence Inox	D	D1	L	L1	H	N	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N	Couple de serrage env. Nm	Couple de dévissage env. Nm	g
03001-203	03011-203	M3	1,5	7	4	0,5	0,4	5	7	0,10	0,07	0,2
03001-204	03011-204	M4	2,5	9	5	0,8	0,6	12	22	0,18	0,12	0,6
03001-205	03011-205	M5	3	12	6	0,9	0,8	19	30	0,12	0,08	0,9
03001-206	03011-206	M6	3,5	14	7	1	1	28	40	0,43	0,21	1,5
03001-208	03011-208	M8	5	16	8	1,5	1,2	47	73	1,09	0,37	3,5
03001-210	03011-210	M10	6	19	9	2	1,6	66	100	1,36	0,62	7
03001-212	03011-212	M12	8	22	10	2,5	2	66	120	2,03	1,36	10
03001-216	03011-216	M16	10	24	14	3,5	2,5	90	180	3,95	2,95	24

Poussoir à ressort

avec fente et doigt, sécurité LONG-LOK

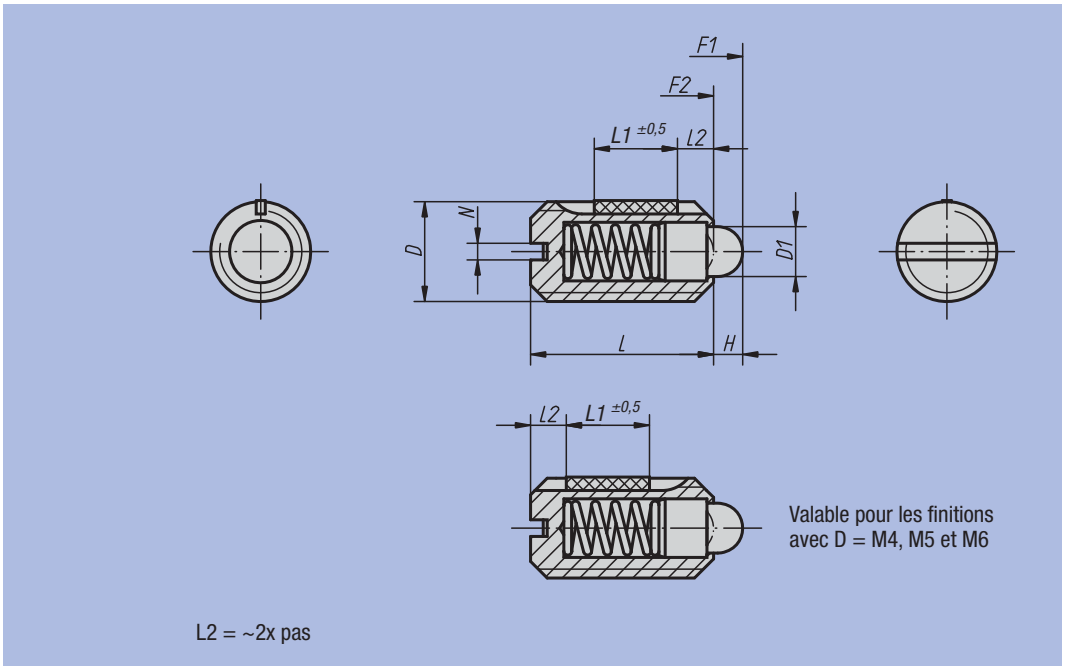


Matière :
Acier :
Corps : classe de résistance 5.8.
Doigt : en acier.
Ressort : acier à ressort classe D.
Inox :
Corps : 1.4305.
Doigt : 1.4034.
Ressort : 1.4310.

Sécurité de freinage: Nylon.

Finition :
Acier: bruni.
Inox: naturel.
Doigt en acier ou Inox, traité.

Exemple de commande :
nlm 03021-10



Poussoir à ressort avec fente et doigt, ressort standard

Référence Acier	Référence Inox	D	D1	L	L1	H	N	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N	Couple de serrage env. Nm	Couple de dévissage env. Nm	g
03021-04	03026-04	M4	1,8	9	5	1,5	0,6	6	20	0,18	0,12	0,39
03021-05	03026-05	M5	2,4	12	6	2	0,8	6	20	0,12	0,08	1
03021-06	03026-06	M6	2,7	14	7	2	1	7	20	0,44	0,21	1,7
03021-08	03026-08	M8	4	16	8	2	1,2	15	30	1,10	0,38	4
03021-10	03026-10	M10	4,5	19	9	2,5	1,6	20	35	1,36	0,62	7
03021-12	03026-12	M12	6	22	10	3,5	2	30	55	2,11	1,41	13
03021-16	03026-16	M16	8,5	24	14	4,5	2,5	45	100	3,95	3,05	24

Poussoir à ressort avec fente et doigt, ressort léger

Référence Acier	Référence Inox	D	D1	L	L1	H	N	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N	Couple de serrage env. Nm	Couple de dévissage env. Nm	g
03021-104	03026-104	M4	1,8	9	5	1,5	0,6	3	10	0,18	0,12	0,39
03021-105	03026-105	M5	2,4	12	6	2	0,8	3	10	0,12	0,08	1
03021-106	03026-106	M6	2,7	14	7	2	1	4	10	0,44	0,21	1,7
03021-108	03026-108	M8	4	16	8	2	1,2	7	15	1,10	0,38	4
03021-110	03026-110	M10	4,5	19	9	2,5	1,6	9	16	1,36	0,62	7
03021-112	03026-112	M12	6	22	10	3,5	2	14	26	2,11	1,41	13
03021-116	03026-116	M16	8,5	24	14	4,5	2,5	22	50	3,95	3,05	24

Poussoir à ressort avec fente et doigt, ressort renforcé

Référence Acier	Référence Inox	D	D1	L	L1	H	N	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N	Couple de serrage env. Nm	Couple de dévissage env. Nm	g
03021-205	03026-205	M5	2,4	12	6	2	0,8	9	25	0,12	0,08	1
03021-206	03026-206	M6	2,7	14	7	2	1	11	25	0,44	0,21	1,7
03021-208	03026-208	M8	4	16	8	2	1,2	22	43	1,1	0,38	4
03021-210	03026-210	M10	4,5	19	9	2,5	1,6	20	54	1,36	0,62	7
03021-212	03026-212	M12	6	22	10	3,5	2	36	94	2,11	1,41	13
03021-216	03026-216	M16	8,5	24	14	4,5	2,5	60	110	3,99	3,05	29

Poussoir à ressort

à six pans creux et bille, sécurité LONG-LOK

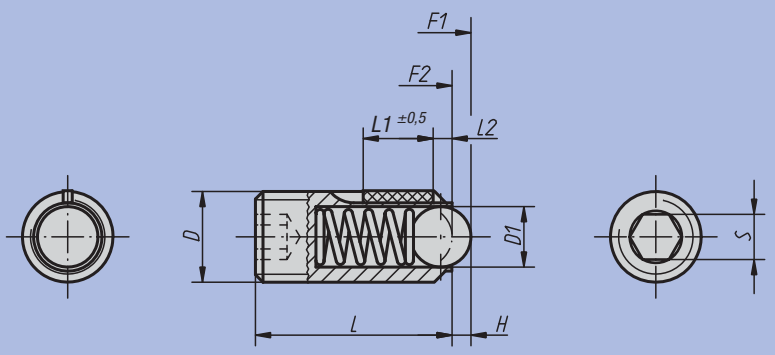


Matière :
Acier :
Corps : S300.
Bille : 100C6.
Ressort : corde à piano.
Inox :
Corps : 1.4305.
Bille : 1.4034.
Ressort : 1.4310.

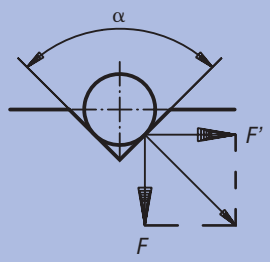
Sécurité de freinage : Nylon.

Finition :
Acier : bruni.
Inox : naturel.
Bille : acier ou Inox trempé.

Exemple de commande :
nlm 03031-08



L2 = ~2x pas



α = 60°, F' = 1.732 x F
α = 90°, F' = F
α = 120°, F' = 0.577 x F

Poussoir à ressort à six pans creux et bille, ressort standard, sécurité LONG-LOK

Référence Acier	Référence Inox	D	D1	L	L1	H	S	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N	Couple de serrage env. Nm	Couple de dévissage env. Nm	g
03031-03	03036-03	M3	1,5	9	4	0,5	1,5	1,5	3	0,10	0,07	0,23
03031-04	03036-04	M4	2,5	10	5	0,8	2	4	10	0,18	0,12	0,46
03031-05	03036-05	M5	3	14	6	0,9	2,5	6	11	0,12	0,08	1,27
03031-06	03036-06	M6	3,5	15	7	1	3	9	13	0,44	0,21	2
03031-08	03036-08	M8	5	18	8	1,5	4	15	30	1,10	0,38	4
03031-10	03036-10	M10	6	23	9	2	5	20	35	1,30	0,60	8
03031-12	03036-12	M12	8	26	10	2,5	6	30	55	2,00	1,30	12
03031-16	03036-16	M16	10	33	14	3,5	8	65	125	3,90	3,00	31

Poussoir à ressort à six pans creux et bille, ressort renforcé, sécurité LONG-LOK

Référence Acier	Référence Inox	D	D1	L	L1	H	S	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N	Couple de serrage env. Nm	Couple de dévissage env. Nm	g
03031-203	03036-203	M3	1,5	9	4	0,5	1,5	5	7	0,10	0,07	0,23
03031-204	03036-204	M4	2,5	10	5	0,8	2	12	22	0,18	0,12	0,46
03031-205	03036-205	M5	3	14	6	0,9	2,5	19	30	0,12	0,08	1,27
03031-206	03036-206	M6	3,5	15	7	1	3	28	40	0,44	0,21	2
03031-208	03036-208	M8	5	18	8	1,5	4	47	73	1,10	0,38	4
03031-210	03036-210	M10	6	23	9	2	5	66	100	1,30	0,60	8
03031-212	03036-212	M12	8	26	10	2,5	6	66	120	2,00	1,30	12
03031-216	03036-216	M16	10	33	14	3,5	8	90	180	3,90	3,00	31

Poussoir à ressort

à six pans creux et doigt, acier, sécurité LONG-LOK

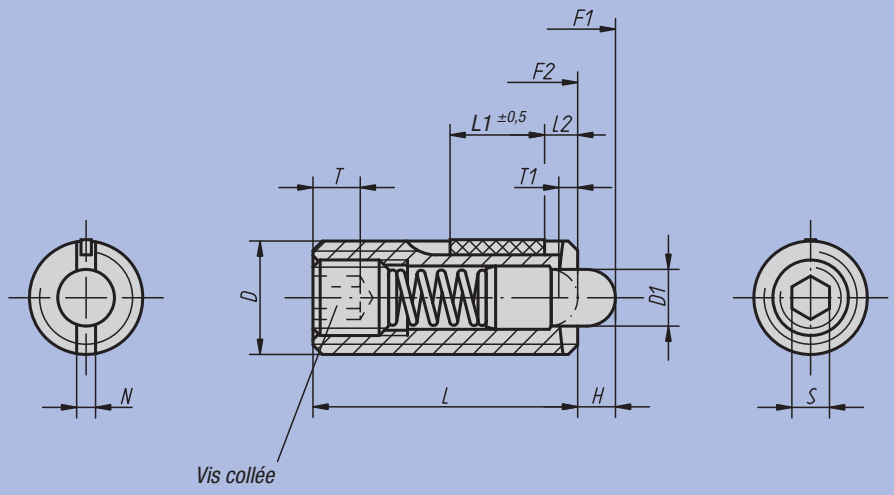


Matière :
Corps : S300.
Doigt : 100C6 ou Delrin.
Ressort : acier à ressort classe D.

Sécurité de freinage : Nylon.

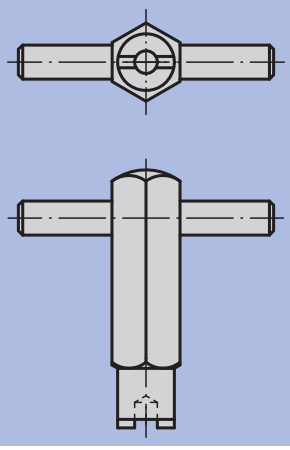
Finition :
Bruni.
Doigt en acier, traité.

Exemple de commande :
nlm 03041-12



L2 = ~2x pas

Clé de montage



Poussoir à ressort

à six pans creux et doigt, acier, sécurité LONG-LOK

Poussoir à ressort à six pans creux et doigt, ressort standard, sécurité LONG-LOK

Référence Doigt en acier	Référence Doigt en Delrin	D	D1	L	L1	H	T	T1	N	S	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N	Couple de serrage env. Nm	Couple de dévissage 3 env. Nm	g	Référence Clé de montage
03041-05	03051-05	M5	2,4	18	7	2,3	2	0,8	0,8	1,5	6	20	0,12	0,08	1,3	03040-905
03041-06	03051-06	M6	2,7	20	7	2,5	2,5	1	1	2	7	20	0,45	0,22	2,5	03040-906
03041-08	03051-08	M8	3,5	22	8	3	3	1,4	1,2	2,5	9	35	1,05	0,37	6	03040-908
03041-10	03051-10	M10	4	22	9	3	3,5	1,4	1,6	3	9	35	1,30	0,60	9	03040-910
03041-12	03051-12	M12	6	28	10	4	5	2	2	4	10	55	2,00	1,30	16	03040-912
03041-16	03051-16	M16	7,5	32	14	5	6	2,5	2,5	5	45	100	3,90	3,00	35	03040-916

Poussoir à ressort à six pans creux et doigt, ressort léger, sécurité LONG-LOK

Référence Doigt en acier	Référence Doigt en Delrin	D	D1	L	L1	H	T	T1	N	S	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N	Couple de serrage env. Nm	Couple de dévissage 3 env. Nm	g	Référence Clé de montage
03041-105	03051-105	M5	2,4	18	7	2,3	2	0,8	0,8	1,5	3	10	0,12	0,08	1,3	03040-905
03041-106	03051-106	M6	2,7	20	7	2,5	2,5	1	1	2	3	9	0,45	0,22	2,5	03040-906
03041-108	03051-108	M8	3,5	22	8	3	3	1,4	1,2	2,5	4	16	1,05	0,37	6	03040-908
03041-110	03051-110	M10	4	22	9	3	3,5	1,4	1,6	3	4	16	1,30	0,60	9	03040-910
03041-112	03051-112	M12	6	28	10	4	5	2	2	4	5	27	2,00	1,30	16	03040-912
03041-116	03051-116	M16	7,5	32	14	5	6	2,5	2,5	5	20	45	3,90	3,00	35	03040-916

Poussoir à ressort à six pans creux et doigt, ressort renforcé, sécurité LONG-LOK

Référence	Finition	D	D1	L	L1	H	T	T1	N	S	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N	Couple de serrage env. Nm	Couple de dévissage 3 env. Nm	g	Référence Clé de montage
03041-205	Doigt en acier	M5	2,4	18	7	2,3	2	0,8	0,8	1,5	11	29	0,12	0,08	1,3	03040-905
03041-206	Doigt en acier	M6	2,7	20	7	2,5	2,5	1	1	2	14	37	0,45	0,22	2,5	03040-906
03041-208	Doigt en acier	M8	3,5	22	8	3	3	1,4	1,2	2,5	22	65	1,05	0,37	6	03040-908
03041-210	Doigt en acier	M10	4	22	9	3	3,5	1,4	1,6	3	19	70	1,30	0,60	9	03040-910
03041-212	Doigt en acier	M12	6	28	10	4	5	2	2	4	25	85	2,00	1,30	16	03040-912
03041-216	Doigt en acier	M16	7,5	32	14	5	6	2,5	2,5	5	60	150	3,90	3,00	35	03040-916

Poussoir à ressort

à six pans creux et doigt, Inox, sécurité LONG-LOK



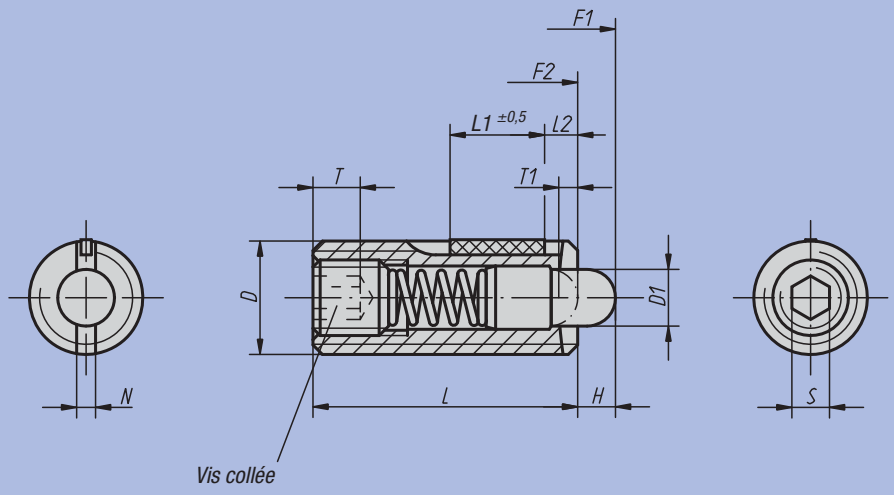
ACIER SPECIAL INOX

Matière :
Inox : Corps1.4305.
Doigt : 1.4034.
Ressort : 1.4310.

Sécurité de freinage : Nylon.

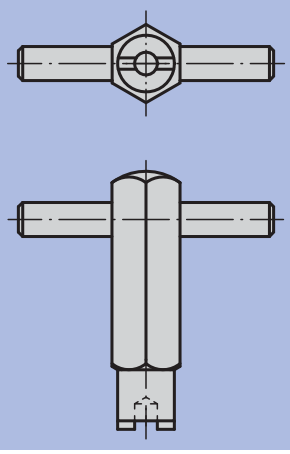
Finition :
Naturelle.
Doigt en Inox, traité.

Exemple de commande :
nlm 03056-12



L2 = ~2x pas

Clé de montage



Poussoir à ressort

à six pans creux et doigt, Inox, sécurité LONG-LOK

Poussoir à ressort à six pans creux et doigt, ressort standard, sécurité LONG-LOK

Référence Doigt en Inox	Référence Doigt en Delrin	D	D1	L	L1	H	T	T1	N	S	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N	Couple de serrage env. Nm	Couple de dévissage 3 env. Nm	g	Référence Clé de montage
03056-05	**03059-05**	M5	2,4	18	7	2,3	2	0,8	0,8	1,5	5	17	0,12	0,08	1,3	03040-905
03056-06	**03059-06**	M6	2,7	20	7	2,5	2,5	1	1	2	6	17	0,45	0,22	2,5	03040-906
03056-08	**03059-08**	M8	3,5	22	8	3	3	1,4	1,2	2,5	7	29	1,05	0,37	6	03040-908
03056-10	**03059-10**	M10	4	22	9	3	3,5	1,4	1,6	3	8	31	1,30	0,60	9	03040-910
03056-12	**03059-12**	M12	6	28	10	4	5	2	2	4	10	47	2,00	1,30	16	03040-912
03056-16	**03059-16**	M16	7,5	32	14	5	6	2,5	2,5	5	45	100	3,90	3,00	35	03040-916

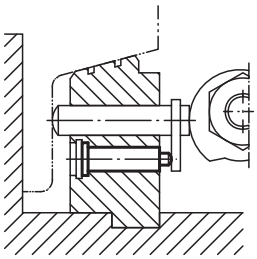
Poussoir à ressort à six pans creux et doigt, ressort renforcé, sécurité LONG-LOK

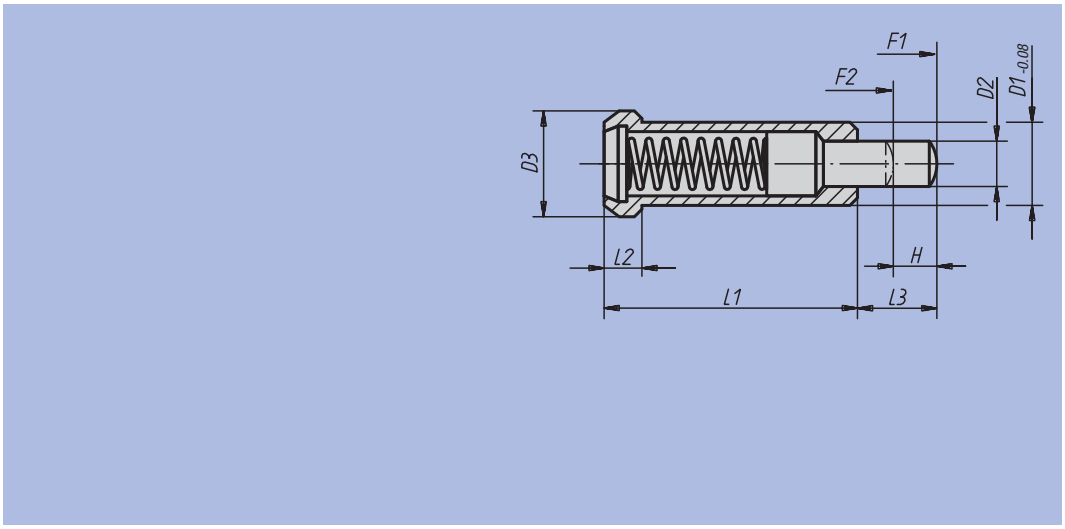
Référence	Finition	D	D1	L	L1	H	T	T1	N	S	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N	Couple de serrage env. Nm	Couple de dévissage 3 env. Nm	g	Référence Clé de montage
03056-205	Doigt en Inox	M5	2,4	18	7	2,3	2	0,8	0,8	1,5	9	26	0,12	0,08	1,3	03040-905
03056-206	Doigt en Inox	M6	2,7	20	7	2,5	2,5	1	1	2	11	35	0,45	0,22	2,5	03040-906
03056-208	Doigt en Inox	M8	3,5	22	8	3	3	1,4	1,2	2,5	15	48	1,05	0,37	6	03040-908
03056-210	Doigt en Inox	M10	4	22	9	3	3,5	1,4	1,6	3	15	58	1,30	0,60	9	03040-910
03056-212	Doigt en Inox	M12	6	28	10	4	5	2	2	4	19	74	2,00	1,30	16	03040-912

Ejecteur



Matière :
Acier de décolletage.
Finition :
Acier bruni, doigt traité.
Exemple de commande :
nlm 03060-10
Nota :
Ce poussoir à ressort est utilisé principalement comme éjecteur et comme butée à ressort dans la construction mécanique.





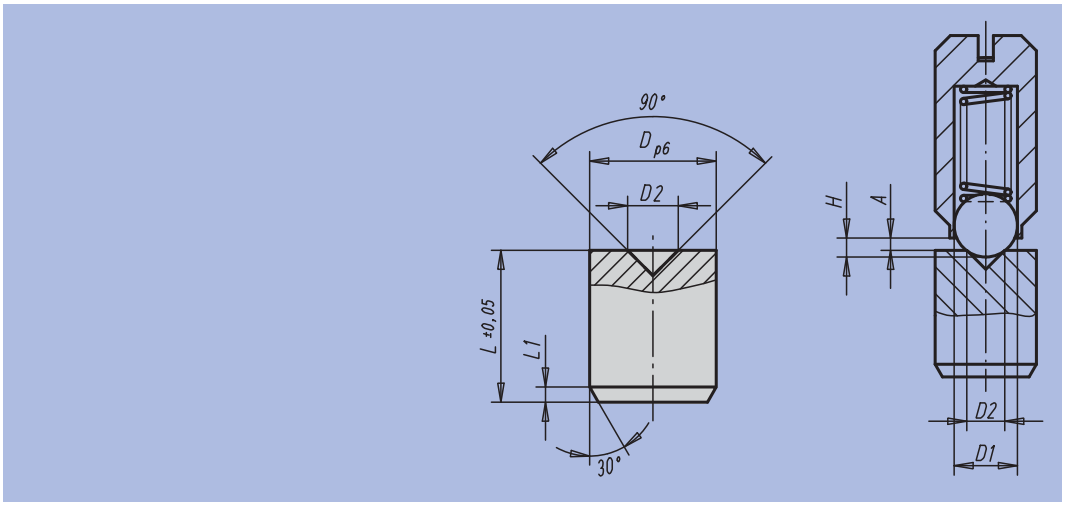
Référence	D1	D2	D3	L1	L2	L3	H	Force ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N	g
03060-08	8	3,95	10	24	3,2	8	4,5	30	90	8
03060-10	10	5,95	13	30	4	10	5,5	42	110	14
03060-12	12	7,95	16	36	5	12	6,5	50	130	26

Tête d'appui



Matière, Finition :
Acier de décolletage poli et trempé.
Exemple de commande :
nlm 03069-05020
Nota :
Nos têtes d'appui procurent un verrouillage sûr et présentent d'excellentes caractéristiques anti-usure. Elles s'utilisent avec notre gamme d'ejecteurs, notamment lorsque ceux-ci servent de butée-ressort à pression renforcée.

$$A = H - \left(\frac{D1 + D2}{2} - \frac{\sqrt{2}}{2} \times D1 \right)$$



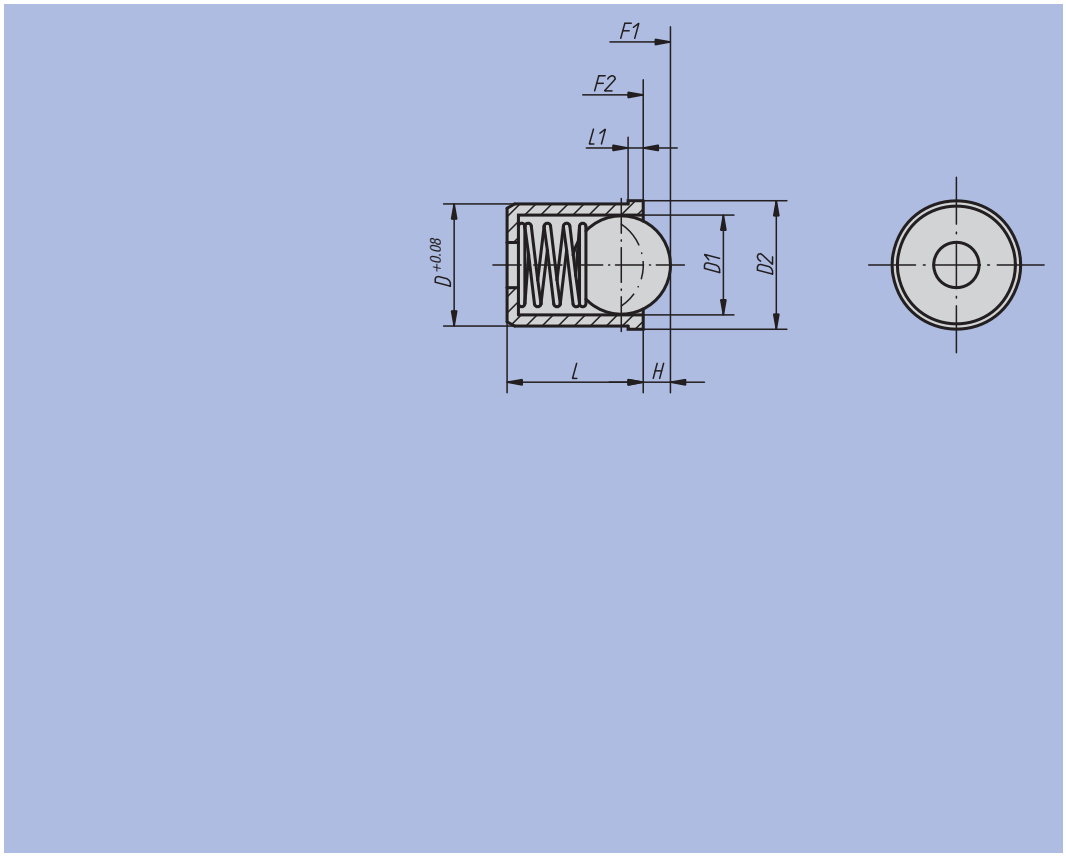
Référence	assorti au poussoir à ressort D	D	D1	D2	H	L	L1
03069-04015	- / M4	4	Pour la dimension, voir dans la page de produit concernée	1,5	Pour la dimension, voir dans la page de produit concernée	5	0,5
03069-05020	ø 4 / M5	5		2		6	0,5
03069-06020	ø 5 / M6	6		2		8	0,7
03069-08030	ø 6 / M8	8		3		10	1
03069-10040	ø 8 / M10	10		4		12	1,2
03069-12060	ø 10 / M12	12		6		14	1,5
03069-16080	ø 12 / M16	16		8		18	2

Poussoir à ressort

à bille et corps en Inox





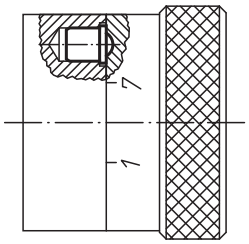


Matière :
Corps et ressort : acier.
Bille : Inox ou Delrin.

Finition :
Corps : naturel.
Bille : traitée et polie.

Exemple de commande :
nlm 03070-05

Exemple d'utilisation :

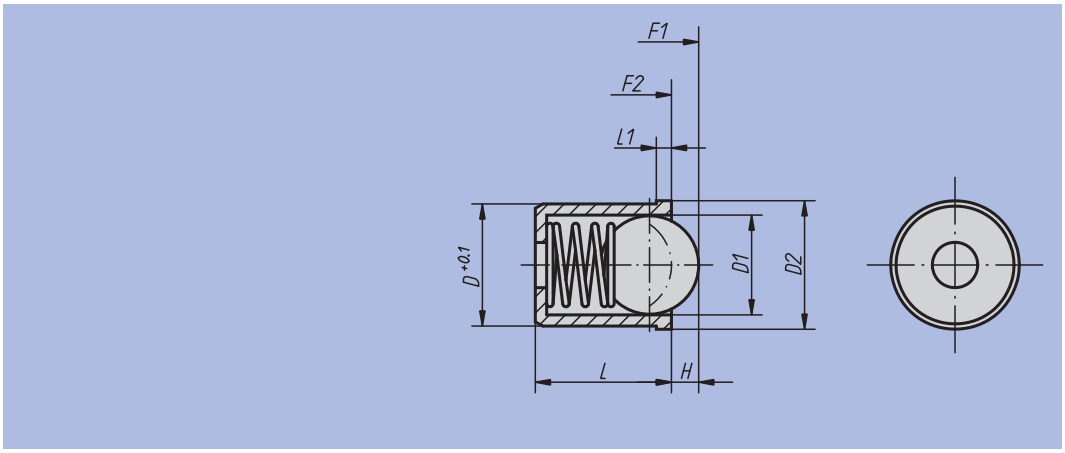


Référence	Finition	D	D1	D2	L	L1	H	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N	g
03070-04	Bille en Inox	4	3	4,6	5	1	0,8	3	7	0,3
03070-05	Bille en Inox	5	4	5,6	6	1	1	4	7	0,6
03070-06	Bille en Inox	6	5	6,5	7	1	1,5	6	12	1
03070-08	Bille en Inox	8	6,5	8,5	9	1	1,8	6	12	2
03070-10	Bille en Inox	10	8	12	13,5	2,5	2,7	10	20	6
03070-12	Bille en Inox	12	10	14	16	2,5	3,5	15	25	10
03070-304	Bille Delrin	4	3	4,6	5	1	0,5	3	7	0,3
03070-305	Bille Delrin	5	4	5,6	6	1	0,6	4	7	0,6
03070-306	Bille Delrin	6	5	6,5	7	1	1,1	6	12	1
03070-308	Bille Delrin	8	6,5	8,5	9	1	1,5	6	12	2
03070-310	Bille Delrin	10	8	12	13,5	2,5	2,3	10	20	6
03070-312	Bille Delrin	12	10	14	16	2,5	3,1	15	25	10

Poussoir à ressort

à bille et corps plastique





Matière :
Corps : thermoplastique.
Ressort : Inox.
Bille : Inox ou Delrin.

Finition :
Corps : noir.

Exemple de commande :
nlm 03071-05

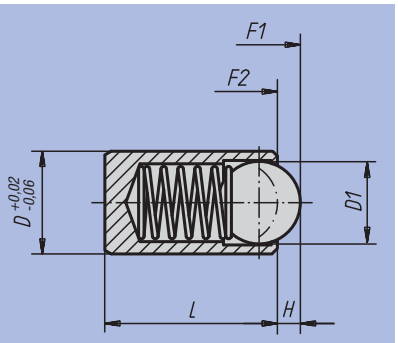
Référence	Finition	D	D1	D2	L	L1	H	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N	g
03071-04	Bille en Inox	4	3	4,6	5	1	0,7	3	7	0,2
03071-05	Bille en Inox	5	4	5,6	6	1	1	4	7	0,4
03071-06	Bille en Inox	6	5	6,5	7	1	1,5	6	12	0,7
03071-08	Bille en Inox	8	6,5	8,5	9	1	1,8	6	12	1,5
03071-10	Bille en Inox	10	8	12	13,5	2,5	2,7	10	20	3,14
03071-12	Bille en Inox	12	10	14	16	2,5	3,5	15	25	5,66
03071-204	Bille Delrin	4	3	4,6	5	1	0,9	3	7	0,17
03071-205	Bille Delrin	5	4	5,6	6	1	1,2	4	7	0,35
03071-206	Bille Delrin	6	5	6,5	7	1	1,5	6	12	0,66
03071-208	Bille Delrin	8	6,5	8,5	9	1	2	6	12	1,46
03071-210	Bille Delrin	10	8	12	13,5	2,5	2,7	10	20	1,44
03071-212	Bille Delrin	12	10	14	16	2,5	3,5	15	25	2,29

Poussoir à ressort

finition lisse sans collerette et corps en Inox



Matière :
Corps, bille et ressort en Inox.
Finition :
Bille : traitée et polie.
Exemple de commande :
nlm 03072-208



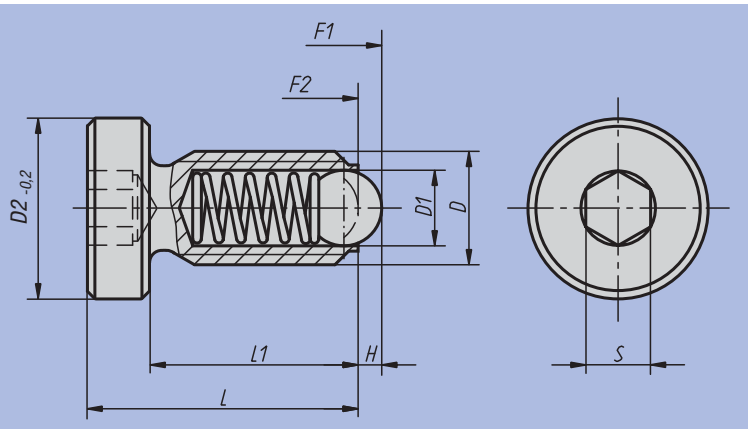
Référence	D	D1	L	H	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N	g
03072-204	4	3	9	0,8	12	22	0,6
03072-205	5	4	12	1	19	30	1,2
03072-206	6	5	14	1,5	22	40	2,0
03072-208	8	6	16	1,8	42	73	4,8
03072-210	10	8	22	2,7	54	100	9,2
03072-212	12	10	24	3,2	54	122	14,5

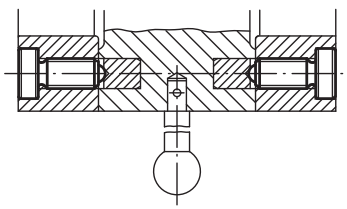
Poussoir à ressort

à tête



Matière :
Acier de décolletage ou Inox.
Finition :
Acier : bruni.
Inox : naturel.
Bille : acier ou Inox traitée, polie.
Exemple de commande :
nlm 03073-10





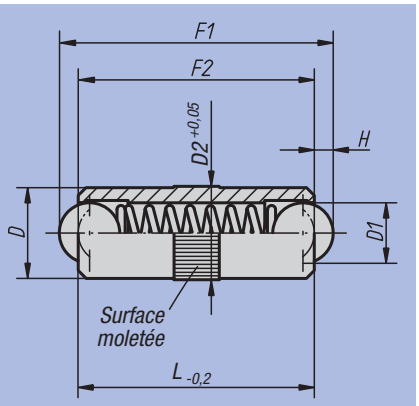
Référence Acier	Référence Inox	D	D1	D2	L	L1	H	S	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N	g
03073-06	03073-061	M6	3,5	10	16	12	1	3	9	13	4
03073-08	03073-081	M8	5	13	21	16	1,5	4	15	30	9
03073-10	03073-101	M10	6	16	26	20	2	5	20	35	17
03073-12	03073-121	M12	8	18	32	25	2,5	6	30	55	28

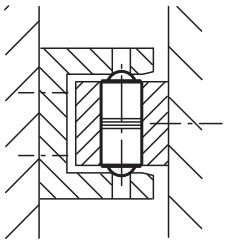
Poussoir à ressort

double, finition lisse



Matière :
Corps : laiton.
Billes et ressort : Inox.
Finition :
Billes traitées, polies.
Exemple de commande :
nlm 03074-05





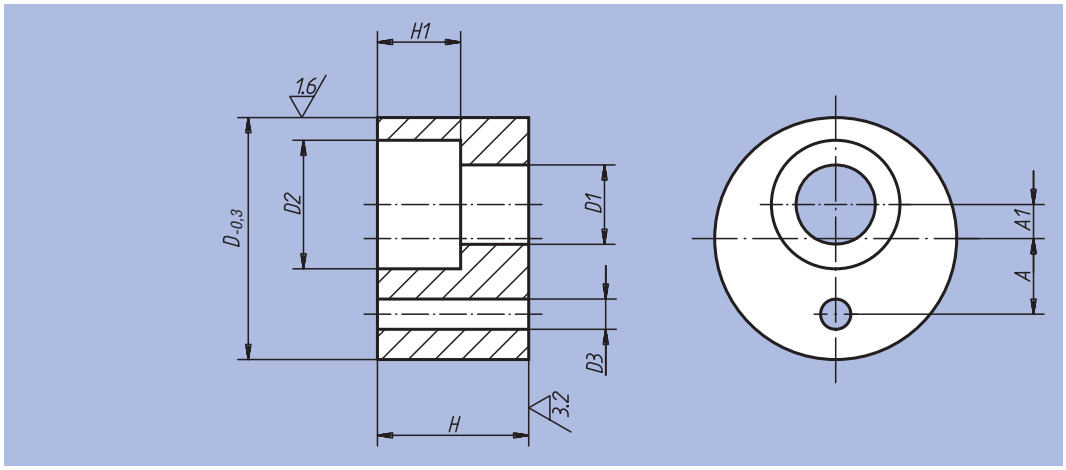
Référence	D	D1	D2	L	H	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N	g
03074-04	4	3	4,05	10	0,9	3	7	0,7
03074-05	5	4	5,05	12	1,2	4	8	1,3
03074-06	6	5	6,05	16	1,6	6	10	2,4
03074-08	8	6	8,05	20	2	8	12	5,8
03074-10	10	8	10,05	24	2,9	10	16	10,5

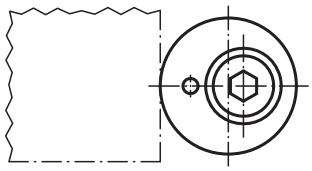
Notes :

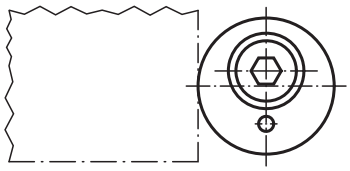
Butée excentrée



Matière :
Acier.
Finition :
Traité et bruni.
Exemple de commande :
nlm 03080-10



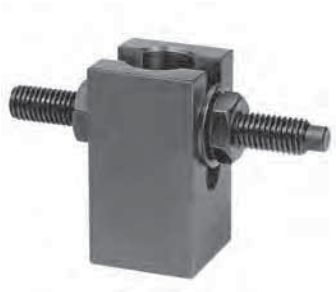




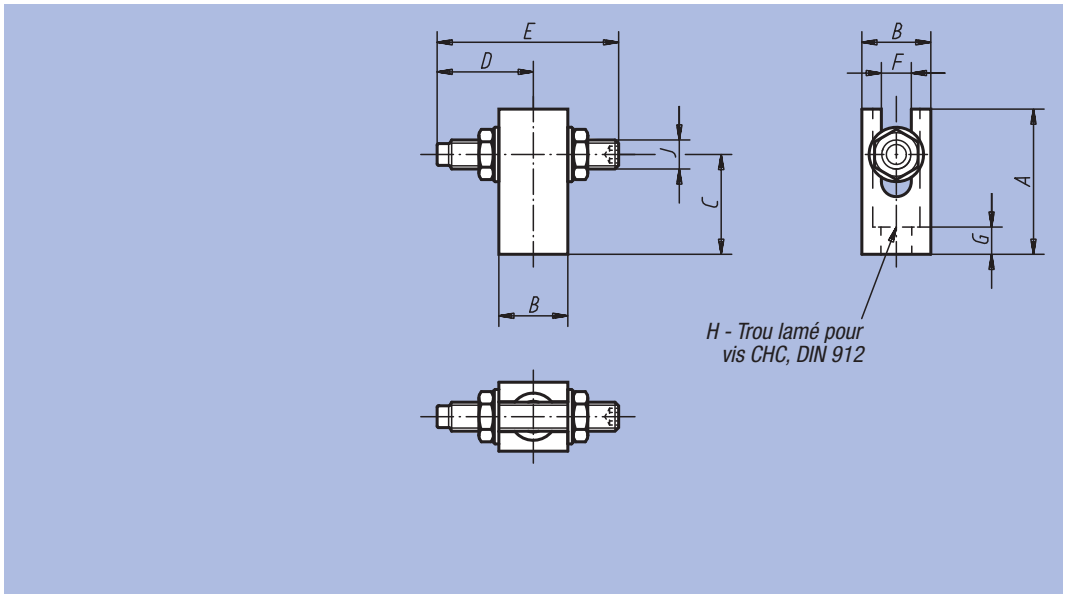
Référence	D	D1	D2	D3	H	H1	A	A1	kg
03080-05	16	5,5	10	2	10	6	5	1,5	0,012
03080-06	20	6,6	11	2	12	7	6	2,5	0,023
03080-08	25	9	15	4	16	9	8	3,5	0,048
03080-10	32	11	18	4	20	11	10	4,5	0,10
03080-12	36	13,5	20	4	25	13	12	5,5	0,156

Butée à vis

réglable



Matière, Finition :
Corps acier, bruni.
Vis de réglage : acier, traité et bruni.
Exemple de commande :
nlm 03082-12060
Nota :
La vis de réglage peut être réglée sans difficulté à la hauteur souhaitée par le biais de la lumière longitudinale.



Référence	A	B	C	D	E	F	G	H Trou lamé pour	J	kg
03082-08045	45	25	20-35	20-50	70	8,5	7	M8	M8	0,18
03082-10055	55	30	25-45	25-65	90	10,5	9	M10	M10	0,315
03082-12060	60	32	30-50	30-70	100	12,5	11	M12	M12	0,39
03082-16080	80	38	40-65	35-70	100	16,5	15	M16	M16	0,71

Butée

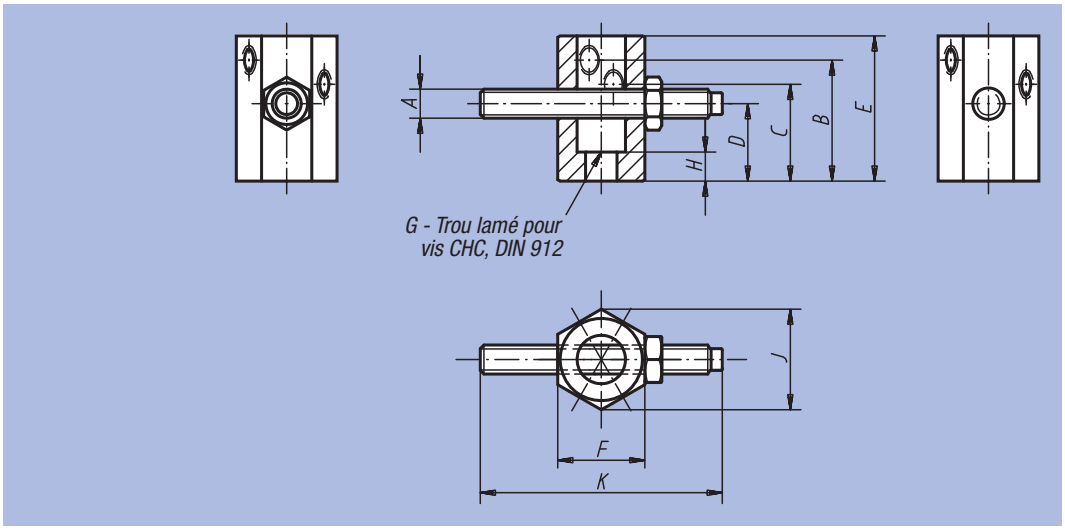
réglable



Matière, Finition :
Corps acier, bruni.
Vis de réglage : acier,
traité et bruni.

Exemple de commande :
nlm 03083-16063

Nota :
Les butées réglables possèdent trois taraudages pour l'adaptation de la vis de réglage.



Référence	A	B	C	D	E	F	G Trou lamé pour	H	J	K	kg
03083-08032	M8	32	25	20	40	21	M8	7	24,3	50	0,095
03083-12050	M12	50	40	32	60	36	M12	12	41,6	100	0,420
03083-16063	M16	63	50	40	80	46	M16	16	53,1	100	0,880

Butée

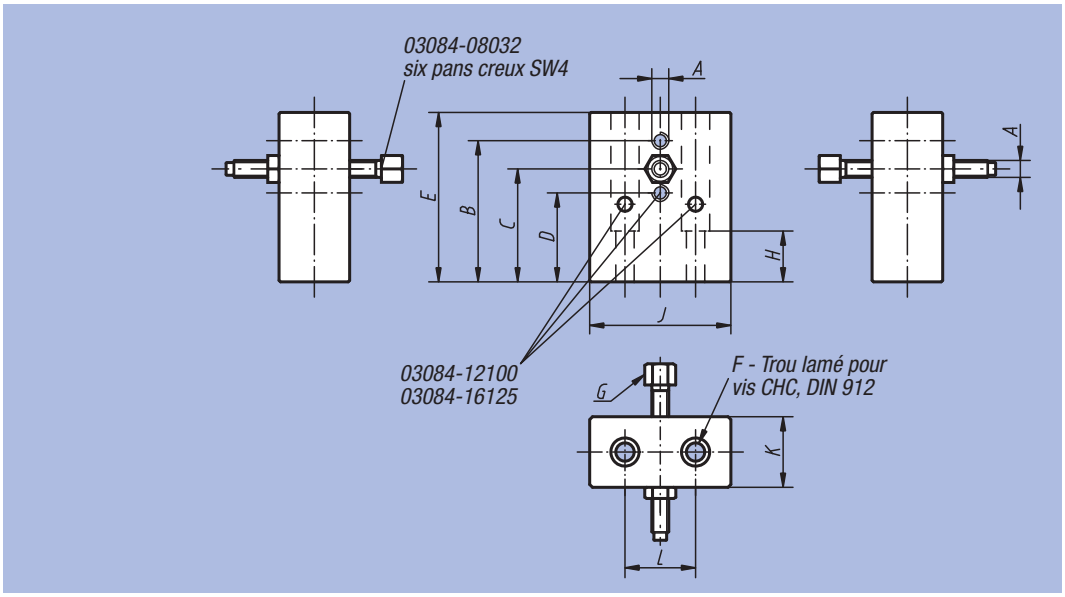
réglable



Matière, Finition :
Corps acier, bruni.
Vis de réglage : acier,
traité et bruni.

Exemple de commande :
nlm 03084-08032

Nota :
Les butées sont munies de taraudages destinés à recevoir la vis de réglage.



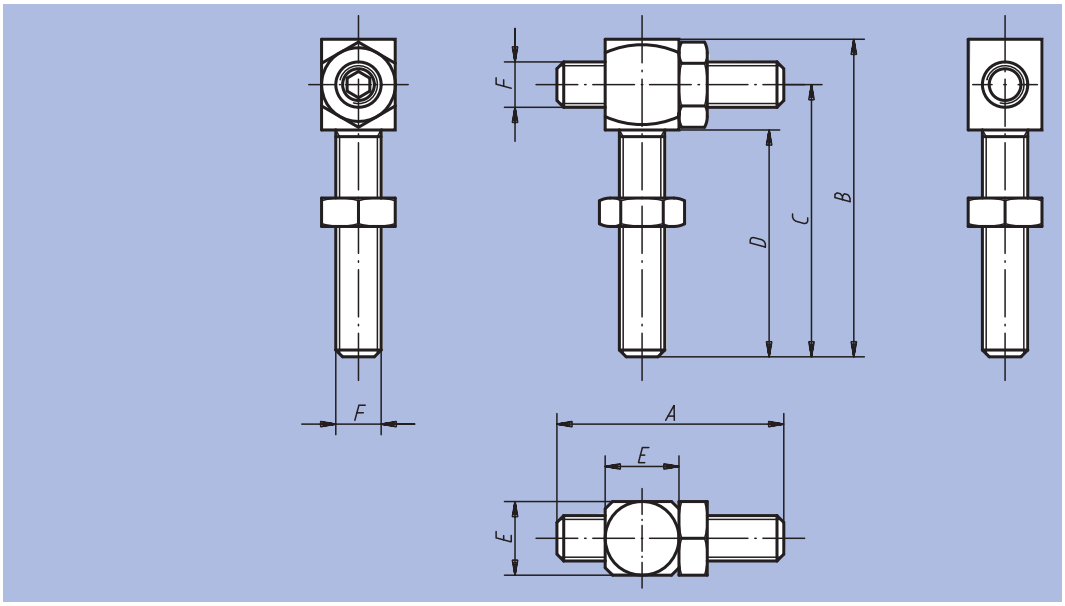
Référence	A	B	C	D	E	F Trou lamé pour	G	H	J	K	L	kg
03084-08032	M8	32	20	-	40	M8	M8x50	20	50	22	25	0,320
03084-12100	M12	100	80	63	120	M12	M12x110	37	100	50	50	4,085
03084-16125	M16	125	100	80	150	M16	M16x110	46	100	50	50	4,690

Butée à vis

réglable



Matière :
Acier, traité.
Finition :
Bruni.
Exemple de commande :
nlm 03085-10

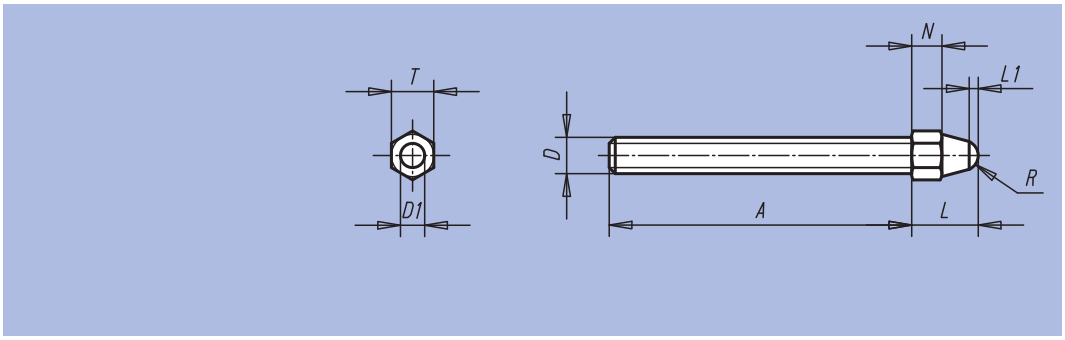


Référence	A	B	C	D	E	F	kg
03085-08	40	56	48	40	13	M8	0,090
03085-10	50	70	60	50	17	M10	0,180
03085-12	60	84	72	60	19	M12	0,360
03085-16	80	112	96	80	24	M16	0,870

Butée sphérique



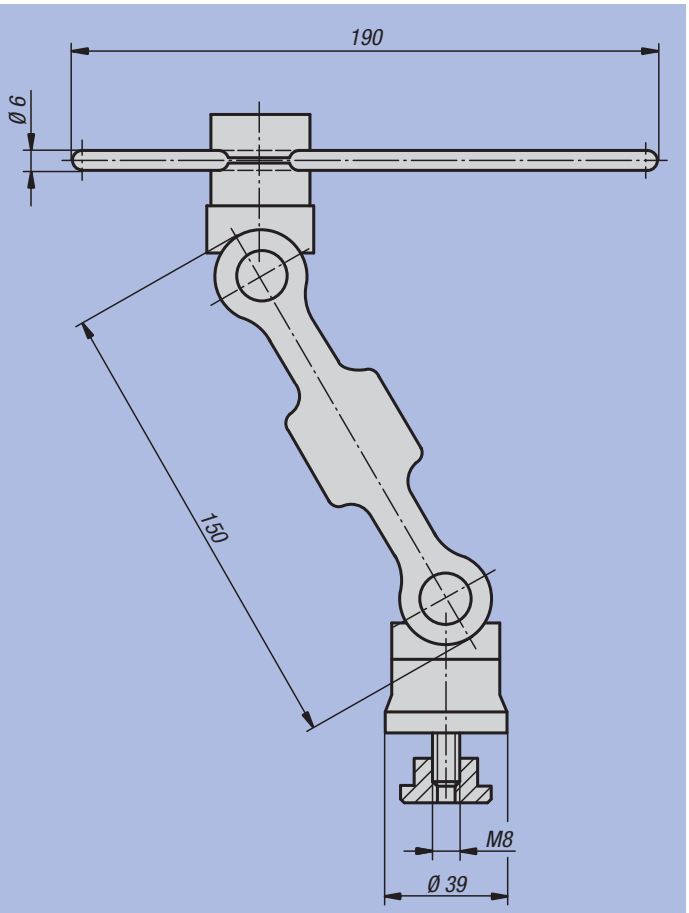
Matière :
Acier.
Finition :
Bruni.
Exemple de commande :
nlm 03086-108



Référence	A	D	D1	L	L1	N	R	T	kg
03086-106	50	M6	4	10	1,5	4	2,5	7	0,015
03086-108	65	M8	6	14	1,5	6	3,75	10	0,040
03086-110	85	M10	8	17	2	7	5	11	0,060
03086-112	110	M12	10	20	2,5	8	6,25	13	0,110
03086-116	130	M16	12	26	3	10	7,5	17	0,195

Butée orientable 5D



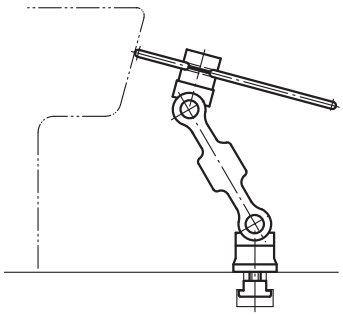


Matière, Finition :
Support articulé en aluminium haute résistance, anodisé bleu ou noir.
Axe, embase de support et tige de butée : acier, bruni.

Exemple de commande :
nlm 03088-15012

Nota :
La butée orientable 5 axes sert notamment d'outil polyvalent pour le positionnement sur les machines d'usinage ou lors de travaux de montage. Elle se règle de manière rapide et flexible sur 5 axes.
Livrée complète avec tasseau M8x12 et clé à six pans.

Sur demande:
Élément de jonction pour l'association de plusieurs butées orientables 5 axes.



Référence	Taille	kg
03088-15012	150	0,684

Notes :

Doigt d'indexage



Matière :
- Finition acier, doigt traité : classe de résistance 5.8.
- Finition Inox, doigt traité : corps filetée 1.4305. Doigt 1.4034.
- Finition Inox, doigt non traité : corps filetée 1.4305. Doigt 1.4305.

Bouton de manoeuvre thermoplastique gris foncé.

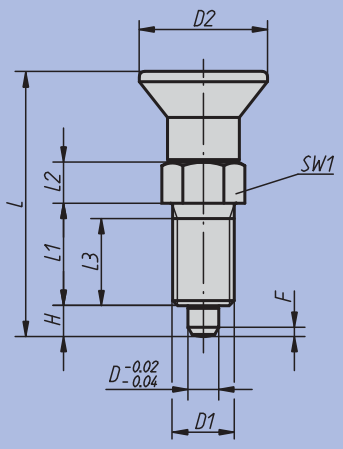
Finition :
- Finition acier, doigt traité : bruni. Doigt : rectifié.
- Finition Inox, doigt traité : naturel. Doigt : rectifié.
- Finition Inox, doigt non traité : naturel. Doigt : rectifié.

Exemple de commande :
nlm 03089-04206

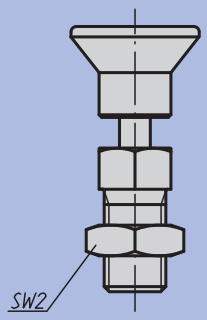
Nota :
Les doigts d'indexage sont utilisés quand il faut éviter tout déplacement transversal. Le déblocage du doigt d'indexage s'obtient en tirant sur le bouton. Pour verrouiller cette position, utiliser la forme C ou D avec encoche d'arrêt.

Sur demande :
Finitions spéciales et bague d'écartement.

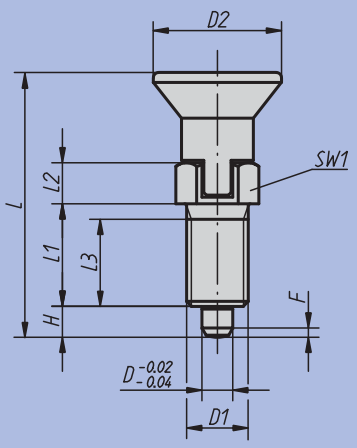
Forme A
sans encoche d'arrêt
sans contre-écrou



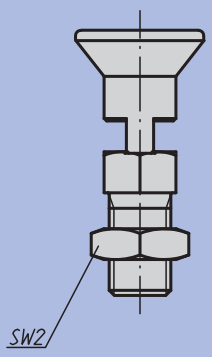
Forme B
sans encoche d'arrêt
avec contre-écrou



Forme C
avec encoche d'arrêt
sans contre-écrou



Forme D
avec encoche d'arrêt
avec contre-écrou



Doigt d'indexage

Doigt d'indexage, acier, doigt traité

Référence Forme A	Référence Forme B	Référence Forme C	Référence Forme D	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	SW1	SW2	F x 30°	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N
03089-1903	03089-2903	03089-3903	03089-4903	3	M6x0,75	14	31,5	12	5	10	3,5	8	10	0,8	4,5	11
03089-1004	03089-2004	03089-3004	03089-4004	4	M8x1	18	38,5	15	6	13	4	10	13	1	6	12
03089-1105	03089-2105	03089-3105	03089-4105	5	M10x1	21	43,5	17	7	15	5	13	17	1,3	5	12
03089-1206	03089-2206	03089-3206	03089-4206	6	M12x1,5	25	51,7	20	8	17	6	14	19	1,8	6	14
03089-1308	03089-2308	03089-3308	03089-4308	8	M16x1,5	33	68	26	10	23	8	19	24	2,3	15	35
03089-1410	03089-2410	03089-3410	03089-4410	10	M20x1,5	33	74	28	12	25	10	22	30	2,8	15	34
03089-1412	03089-2412	03089-3412	03089-4412	12	M20x1,5	33	78	28	14	25	12	22	30	2,8	15	39
03089-1516	03089-2516	03089-3516	03089-4516	16	M24x2	40	96	32	18	28	16	27	36	3,2	20	46

Doigt d'indexage, Inox, doigt traité

Référence Forme A	Référence Forme B	Référence Forme C	Référence Forme D	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	SW1	SW2	F x 30°	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N
03089-01903	03089-02903	03089-03903	03089-04903	3	M6x0,75	14	31,5	12	5	10	3,5	8	10	0,8	4,5	11
03089-01004	03089-02004	03089-03004	03089-04004	4	M8x1	18	38,5	15	6	13	4	10	13	1	6	12
03089-01105	03089-02105	03089-03105	03089-04105	5	M10x1	21	43,5	17	7	15	5	13	17	1,3	5	12
03089-01206	03089-02206	03089-03206	03089-04206	6	M12x1,5	25	51,7	20	8	17	6	14	19	1,8	6	14
03089-01308	03089-02308	03089-03308	03089-04308	8	M16x1,5	33	68	26	10	23	8	19	24	2,3	15	35
03089-01410	03089-02410	03089-03410	03089-04410	10	M20x1,5	33	74	28	12	25	10	22	30	2,8	15	34
03089-01412	03089-02412	03089-03412	03089-04412	12	M20x1,5	33	78	28	14	25	12	22	30	2,8	15	39
03089-01516	03089-02516	03089-03516	03089-04516	16	M24x2	40	96	32	18	28	16	27	36	3,2	20	46

Doigt d'indexage, Inox, doigt non traité

Référence Forme A	Référence Forme B	Référence Forme C	Référence Forme D	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	SW1	SW2	F x 30°	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N
03089-11903	03089-12903	03089-13903	03089-14903	3	M6x0,75	14	31,5	12	5	10	3,5	8	10	0,8	4,5	11
03089-11004	03089-12004	03089-13004	03089-14004	4	M8x1	18	38,5	15	6	13	4	10	13	1	6	12
03089-11105	03089-12105	03089-13105	03089-14105	5	M10x1	21	43,5	17	7	15	5	13	17	1,3	5	12
03089-11206	03089-12206	03089-13206	03089-14206	6	M12x1,5	25	51,7	20	8	17	6	14	19	1,8	6	14
03089-11308	03089-12308	03089-13308	03089-14308	8	M16x1,5	33	68	26	10	23	8	19	24	2,3	15	35
03089-11410	03089-12410	03089-13410	03089-14410	10	M20x1,5	33	74	28	12	25	10	22	30	2,8	15	34
03089-11412	03089-12412	03089-13412	03089-14412	12	M20x1,5	33	78	28	14	25	12	22	30	2,8	15	39
03089-11516	03089-12516	03089-13516	03089-14516	16	M24x2	40	96	32	18	28	16	27	36	3,2	20	46

Doigt d'indexage

avec doigt allongé



Matière :
- Finition acier, doigt traité : classe de résistance 5.8.
- Finition Inox, doigt traité : corps fileté 1.4305. Doigt 1.4304.
- Finition Inox, doigt non traité : corps filetée 1.4305. Doigt 1.4305.

Bouton de manoeuvre thermoplastique gris foncé.

Finition :
- Finition acier, doigt traité : bruni. Doigt : rectifié.
- Finition Inox, doigt traité : naturel. Doigt : rectifié.
- Finition Inox, doigt non traité : naturel. Doigt : rectifié.

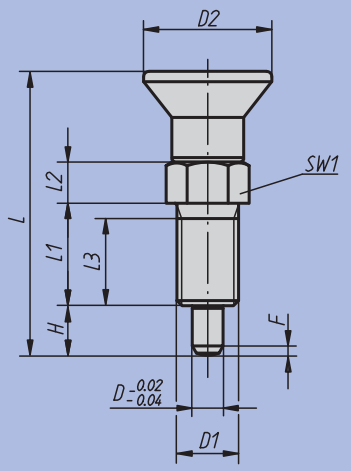
Exemple de commande :
nlm 03089-21004

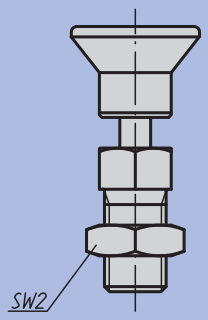
Nota :
Les doigts d'indexage sont utilisés quand il faut éviter tout déplacement transversal. Le déblocage du doigt d'indexage s'obtient en tirant sur le bouton.

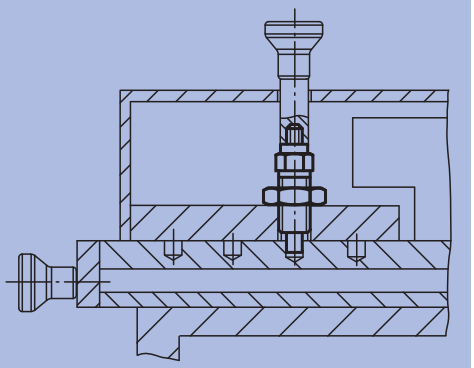
Sur demande :
Finitions spéciales et bague d'écartement.

Forme A
sans encoche d'arrêt
sans contre-écrou

Forme B
sans encoche d'arrêt
avec contre-écrou







Doigt d'indexage

avec doigt allongé

Doigt d'indexage, doigt allongé acier, doigt traité

Référence Forme A	Référence Forme B	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	SW1	SW2	F x 30°	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N
03089-21903	03089-22903	3	M6x0,75	14	33	12	5	10	5	8	10	0,8	4,5	11
03089-21004	03089-22004	4	M8x1	18	40,5	15	6	13	6	10	13	1	6	15
03089-21105	03089-22105	5	M10x1	21	46,5	17	7	15	8	13	17	1,3	5	16
03089-21206	03089-22206	6	M12x1,5	25	54,7	20	8	17	9	14	19	1,8	6	18
03089-21308	03089-22308	8	M16x1,5	33	72	26	10	23	12	19	24	2,3	15	45
03089-21410	03089-22410	10	M20x1,5	33	79	28	12	25	15	22	30	2,8	15	43
03089-21412	03089-22412	12	M20x1,5	33	84	28	14	25	18	22	30	2,8	15	51
03089-21516	03089-22516	16	M24x2	40	104	32	18	28	24	27	36	3,2	20	60

Doigt d'indexage, doigt allongé Inox, doigt traité

Référence Forme A	Référence Forme B	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	SW1	SW2	F x 30°	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N
03089-201903	03089-202903	3	M6x0,75	14	33	12	5	10	5	8	10	0,8	4,5	11
03089-201004	03089-202004	4	M8x1	18	40,5	15	6	13	6	10	13	1	6	15
03089-201105	03089-202105	5	M10x1	21	46,5	17	7	15	8	13	17	1,3	5	16
03089-201206	03089-202206	6	M12x1,5	25	54,7	20	8	17	9	14	19	1,8	6	18
03089-201308	03089-202308	8	M16x1,5	33	72	26	10	23	12	19	24	2,3	15	45
03089-201410	03089-202410	10	M20x1,5	33	79	28	12	25	15	22	30	2,8	15	43
03089-201412	03089-202412	12	M20x1,5	33	84	28	14	25	18	22	30	2,8	15	51
03089-201516	03089-202516	16	M24x2	40	104	32	18	28	24	27	36	3,2	20	60

Doigt d'indexage, doigt allongé Inox, doigt non traité

Référence Forme A	Référence Forme B	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	SW1	SW2	F x 30°	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N
03089-211903	03089-212903	3	M6x0,75	14	33	12	5	10	5	8	10	0,8	4,5	11
03089-211004	03089-212004	4	M8x1	18	40,5	15	6	13	6	10	13	1	6	15
03089-211105	03089-212105	5	M10x1	21	46,5	17	7	15	8	13	17	1,3	5	16
03089-211206	03089-212206	6	M12x1,5	25	54,7	20	8	17	9	14	19	1,8	6	18
03089-211308	03089-212308	8	M16x1,5	33	72	26	10	23	12	19	24	2,3	15	45
03089-211410	03089-212410	10	M20x1,5	33	79	28	12	25	15	22	30	2,8	15	43
03089-211412	03089-212412	12	M20x1,5	33	84	28	14	25	18	22	30	2,8	15	51
03089-211516	03089-212516	16	M24x2	40	104	32	18	28	24	27	36	3,2	20	60

Doigt d'indexage

finition courte



Matière :
- Finition acier, doigt traité : classe de résistance 5.8.
- Finition Inox, doigt non traité : corps filetée 1.4305. Doigt 1.4305.

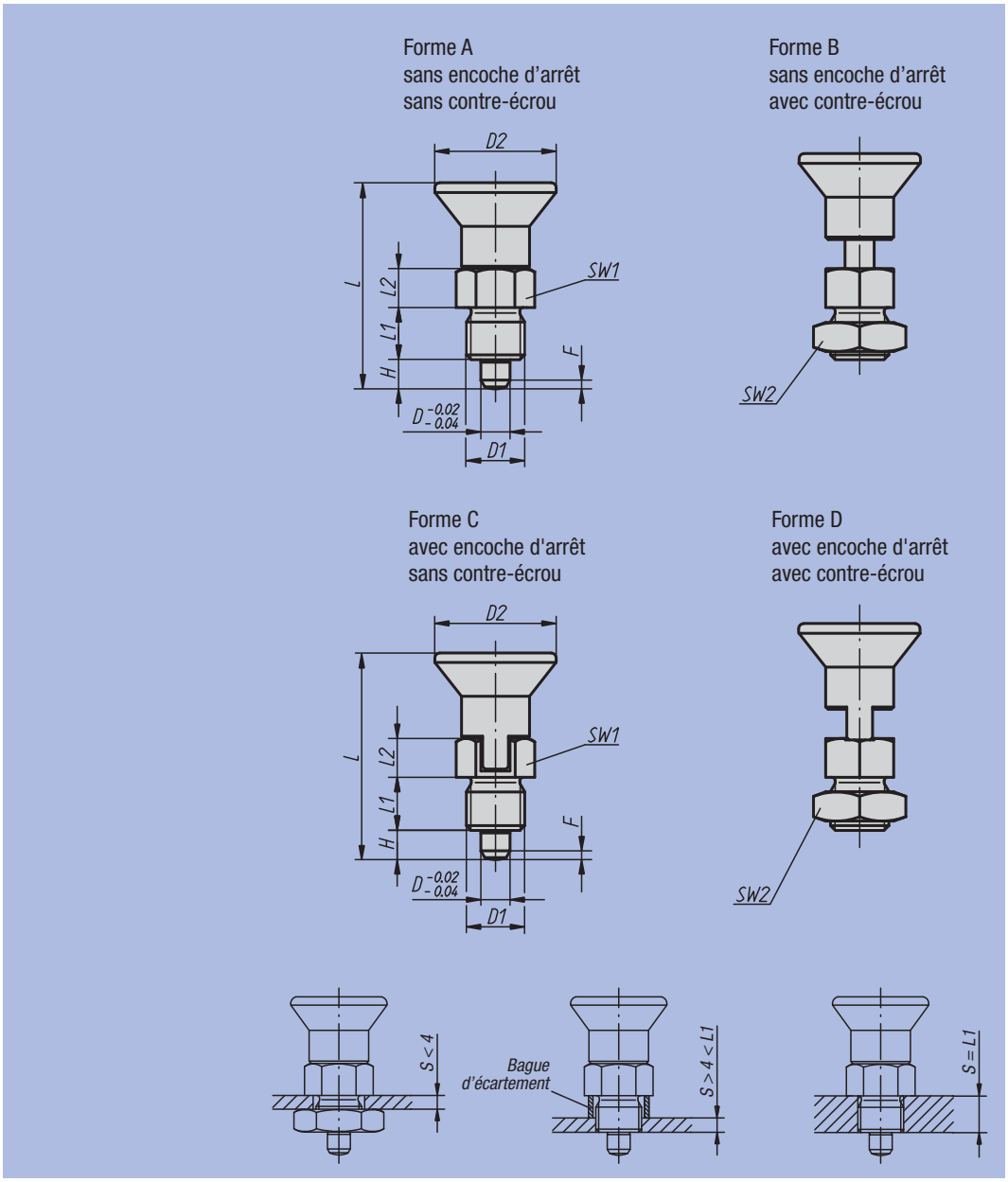
Bouton de manoeuvre thermoplastique gris foncé.

Finition :
- Finition acier, doigt traité : bruni. Doigt : rectifié.
- Finition Inox, doigt non traité : naturel. Doigt : rectifié.

Exemple de commande :
nlm 03089-16206

Nota :
Les doigts d'indexage sont utilisés quand il faut éviter tout déplacement transversal. Le déblocage du doigt d'indexage s'obtient en tirant sur le bouton. Pour verrouiller cette position, utiliser la forme C ou D avec encoche d'arrêt.

Sur demande :
Finitions spéciales et bague d'écartement.



Doigt d'indexage, acier, doigt traité

Référence Forme A	Référence Forme B	Référence Forme C	Référence Forme D	D	D1	D2	L	L1	L2	H	SW1	SW2	F x 30°	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N
03089-5004	03089-6004	03089-7004	03089-8004	4	M8x1	18	29,5	6	6	4	10	13	1	6	12
03089-5105	03089-6105	03089-7105	03089-8105	5	M10x1	21	34,5	8	7	5	13	17	1,3	5	12
03089-5206	03089-6206	03089-7206	03089-8206	6	M12x1,5	25	41,7	10	8	6	14	19	1,8	6	14
03089-5308	03089-6308	03089-7308	03089-8308	8	M16x1,5	33	54	12	10	8	19	24	2,3	14	28
03089-5410	03089-6410	03089-7410	03089-8410	10	M20x1,5	33	61	15	12	10	22	30	2,8	15	32

Doigt d'indexage, Inox, doigt non traité

Référence Forme A	Référence Forme B	Référence Forme C	Référence Forme D	D	D1	D2	L	L1	L2	H	SW1	SW2	F x 30°	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N
03089-15004	03089-16004	03089-17004	03089-18004	4	M8x1	18	29,5	6	6	4	10	13	1	6	12
03089-15105	03089-16105	03089-17105	03089-18105	5	M10x1	21	34,5	8	7	5	13	17	1,3	5	12
03089-15206	03089-16206	03089-17206	03089-18206	6	M12x1,5	25	41,7	10	8	6	14	19	1,8	6	14
03089-15308	03089-16308	03089-17308	03089-18308	8	M16x1,5	33	54	12	10	8	19	24	2,3	14	28
03089-15410	03089-16410	03089-17410	03089-18410	10	M20x1,5	33	61	15	12	10	22	30	2,8	15	32

Doigt d'indexage en Inox



Matière :
- Doigt traité : corps fileté 1.4305. Doigt 1.4034.
- Doigt non traité : corps fileté 1.4305. Doigt 1.4305.

Bouton de manoeuvre 1.4305, poli électrolytiquement.

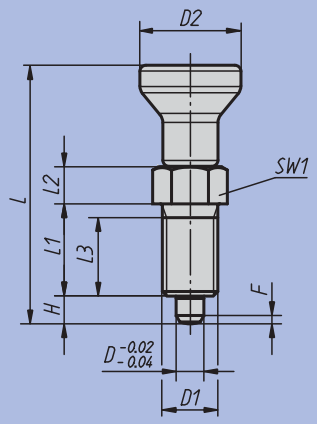
Finition :
Poli, doigt rectifié

Exemple de commande :
nlm 03089-001004

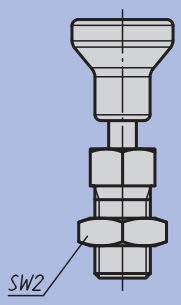
Nota :
Les doigts d'indexage sont utilisés quand il faut éviter tout déplacement transversal. Le déblocage du doigt d'indexage s'obtient en tirant sur le bouton. Pour verrouiller cette position, utiliser la forme C ou D avec encoche d'arrêt.

Sur demande :
Finitions spéciales et bague d'écartement.

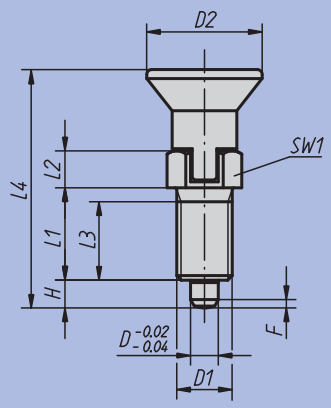
Forme A
sans encoche d'arrêt
sans contre-écrou



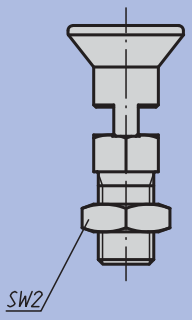
Forme B
sans encoche d'arrêt
avec contre-écrou



Forme C
avec encoche d'arrêt
sans contre-écrou



Forme D
avec encoche d'arrêt
avec contre-écrou



Doigt d'indexage en Inox, doigt traité

Référence Forme A	Référence Forme B	Référence Forme C	Référence Forme D	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	L4	H	SW1	SW2	F x 30°	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N
03089-001903	03089-002903	03089-003903	03089-004903	3	M6x0,75	14	34,5	12	5	10	31,5	3,5	8	10	0,8	4,5	9
03089-001004	03089-002004	03089-003004	03089-004004	4	M8x1	18	43	15	6	13	38,5	4	10	13	1	6	12
03089-001105	03089-002105	03089-003105	03089-004105	5	M10x1	21	50	17	7	15	43,5	5	13	17	1,3	5	12
03089-001206	03089-002206	03089-003206	03089-004206	6	M12x1,5	25	59	20	8	17	51,7	6	14	19	1,8	6	14
03089-001308	03089-002308	03089-003308	03089-004308	8	M16x1,5	33	77	26	10	23	68	8	19	24	2,3	15	35
03089-001410	03089-002410	03089-003410	03089-004410	10	M20x1,5	33	83	28	12	25	74	10	22	30	2,8	15	34
03089-001412	03089-002412	03089-003412	03089-004412	12	M20x1,5	33	87	28	14	25	78	12	22	30	2,8	15	39
03089-001516	03089-002516	03089-003516	03089-004516	16	M24x2	40	106	32	18	28	96	16	27	36	3,2	20	46

Doigt d'indexage en Inox, doigt non traité

Référence Forme A	Référence Forme B	Référence Forme C	Référence Forme D	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	L4	H	SW1	SW2	F x 30°	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N
03089-111903	03089-112903	03089-113903	03089-114903	3	M6x0,75	14	34,5	12	5	10	31,5	3,5	8	10	0,8	4,5	9
03089-111004	03089-112004	03089-113004	03089-114004	4	M8x1	18	43	15	6	13	38,5	4	10	13	1	6	12
03089-111105	03089-112105	03089-113105	03089-114105	5	M10x1	21	50	17	7	15	43,5	5	13	17	1,3	5	12
03089-111206	03089-112206	03089-113206	03089-114206	6	M12x1,5	25	59	20	8	17	51,7	6	14	19	1,8	6	14
03089-111308	03089-112308	03089-113308	03089-114308	8	M16x1,5	33	77	26	10	23	68	8	19	24	2,3	15	35
03089-111410	03089-112410	03089-113410	03089-114410	10	M20x1,5	33	83	28	12	25	74	10	22	30	2,8	15	34
03089-111412	03089-112412	03089-113412	03089-114412	12	M20x1,5	33	87	28	14	25	78	12	22	30	2,8	15	39
03089-111516	03089-112516	03089-113516	03089-114516	16	M24x2	40	106	32	18	28	96	16	27	36	3,2	20	46

Doigt d'indexage



Matière :
- Finition acier, doigt traité : classe de résistance 5.8.
- Finition Inox, doigt traité : corps fileté 1.4305. Doigt 1.4034.
- Finition Inox, doigt non traité : corps fileté 1.4305. Doigt 1.4305.

Bouton de manoeuvre thermoplastique gris foncé.

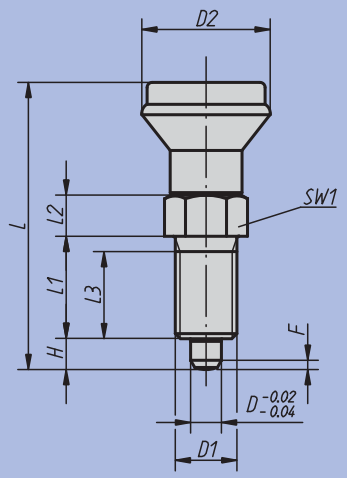
Finition :
- Finition acier, doigt traité : bruni. Doigt : rectifié.
- Finition Inox, doigt traité : naturel. Doigt : rectifié.
- Finition Inox, doigt non traité : naturel. Doigt : rectifié.

Exemple de commande :
nlm 03090-04206

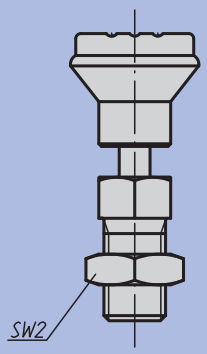
Nota :
Les doigts d'indexage sont utilisés quand il faut éviter tout déplacement transversal. Le déblocage du doigt d'indexage s'obtient en tirant sur le bouton. Pour verrouiller cette position, utiliser la forme C ou D avec encoche d'arrêt.

Sur demande :
Finitions spéciales et bague d'écartement.

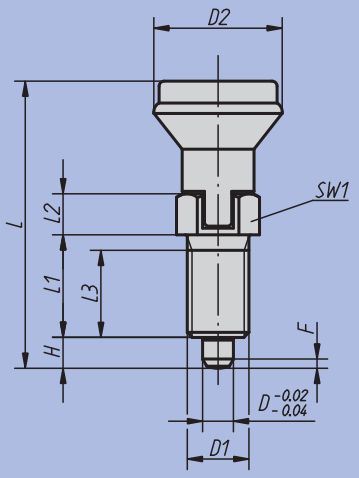
Forme A
sans encoche d'arrêt
sans contre-écrou



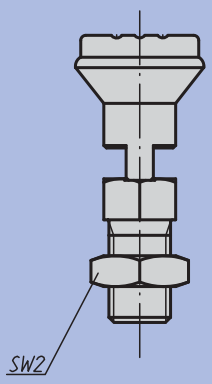
Forme B
sans encoche d'arrêt
avec contre-écrou



Forme C
avec encoche d'arrêt
sans contre-écrou



Forme D
avec encoche d'arrêt
avec contre-écrou



Doigt d'indexage

Doigt d'indexage, acier, doigt traité

Référence Forme A	Référence Forme B	Référence Forme C	Référence Forme D	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	SW1	SW2	F x 30°	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N
03090-1105	03090-2105	03090-3105	03090-4105	5	M10x1	21	47	17	7	15	5	13	17	1,3	5	12
03090-1206	03090-2206	03090-3206	03090-4206	6	M12x1,5	25	56	20	8	17	6	14	19	1,8	6	14
03090-1308	03090-2308	03090-3308	03090-4308	8	M16x1,5	33	74	26	10	23	8	19	24	2,3	15	35
03090-1410	03090-2410	03090-3410	03090-4410	10	M20x1,5	33	80	28	12	25	10	22	30	2,8	15	34

Doigt d'indexage, Inox, doigt traité

Référence Forme A	Référence Forme B	Référence Forme C	Référence Forme D	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	SW1	SW2	F x 30°	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N
03090-01105	03090-02105	03090-03105	03090-04105	5	M10x1	21	47	17	7	15	5	13	17	1,3	5	12
03090-01206	03090-02206	03090-03206	03090-04206	6	M12x1,5	25	56	20	8	17	6	14	19	1,8	6	14
03090-01308	03090-02308	03090-03308	03090-04308	8	M16x1,5	33	74	26	10	23	8	19	24	2,3	15	35
03090-01410	03090-02410	03090-03410	03090-04410	10	M20x1,5	33	80	28	12	25	10	22	30	2,8	15	34

Doigt d'indexage, Inox, doigt non traité

Référence Forme A	Référence Forme B	Référence Forme C	Référence Forme D	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	SW1	SW2	F x 30°	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N
03090-11105	03090-12105	03090-13105	03090-14105	5	M10x1	21	47	17	7	15	5	13	17	1,3	5	12
03090-11206	03090-12206	03090-13206	03090-14206	6	M12x1,5	25	56	20	8	17	6	14	19	1,8	6	14
03090-11308	03090-12308	03090-13308	03090-14308	8	M16x1,5	33	74	26	10	23	8	19	24	2,3	15	35
03090-11410	03090-12410	03090-13410	03090-14410	10	M20x1,5	33	80	28	12	25	10	22	30	2,8	15	34

Doigt d'indexage



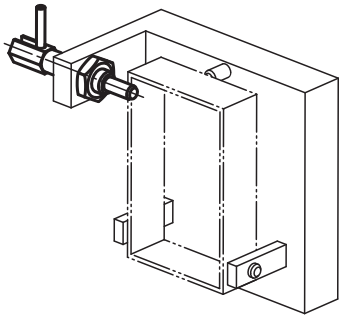
Matière :
Acier classe de résistance : 5.8.

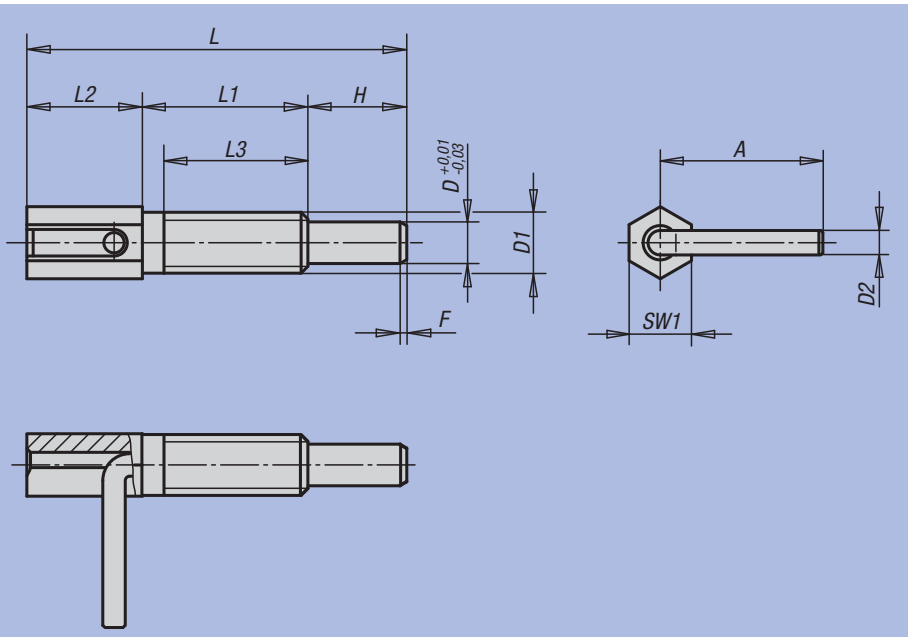
Finition :
Acier chromaté bleu.

Exemple de commande :
nlm 03091-1206

Nota :
Les doigts d'indexage sont utilisés quand il faut éviter tout déplacement transversal. Le déblocage du doigt d'indexage s'obtient en tirant sur le levier.

Sur demande :
Finitions spéciales.





Référence	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	A	SW1	F x 30°	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N	Couple de serrage max. Nm
03091-1104	4	M6	2,3	41,5	20	12	17	9,5	15,5	6	0,7	3	10	1,6
03091-1905	5	M8	3	54	27	15	24	12	19,2	8	0,9	3,5	13,5	4,5
03091-1206	6	M10	3,5	65	33,5	17,5	30	14	22,9	10	1,1	4	16	10
03091-1308	8	M12	4,7	73	31,8	22,2	28	19	31,2	12	1,3	4	22	13
03091-1410	10	M16	4,7	102,5	50,5	27	44,5	25	32,7	16	1,6	4	23	42

Notes :

Doigt d'indexage sans tête



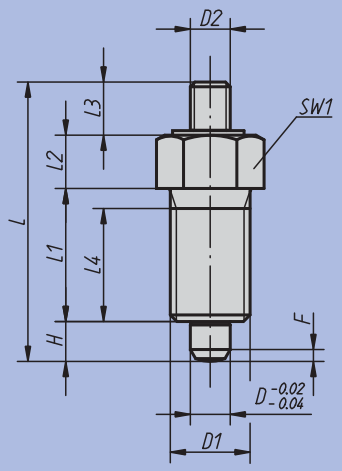
Matière :
- Finition acier, doigt traité : classe de résistance 5.8.
- Finition Inox, doigt traité : corps fileté 1.4305. Doigt 1.4034.
- Finition Inox, doigt non traité : corps fileté 1.4305. Doigt 1.4305.

Finition :
- Finition acier, doigt traité : bruni. Doigt : rectifié.
- Finition Inox, doigt traité : naturel. Doigt : rectifié.
- Finition Inox, doigt non traité : naturel. Doigt : rectifié.

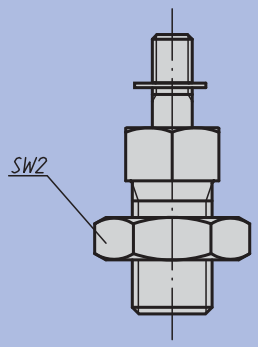
Exemple de commande :
nlm 03092-02308

Nota :
Les doigts d'indexage sont utilisés quand il faut éviter tout déplacement transversal. Après déverrouillage du doigt d'indexage, une autre position peut être obtenue. Sur le doigt fileté, il est possible de monter des poignées spéciales. De plus, ce doigt d'indexage accepte une automatisation par exemple à l'aide d'un vérin pneumatique, ou d'une commande à distance.

Sur demande :
Finitions spéciales et bague d'écartement.

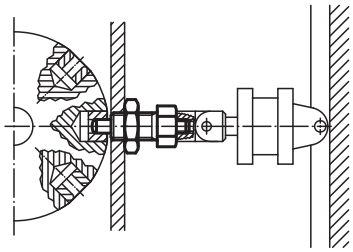


Forme E
avec doigt fileté,
sans contre-écrou



Forme F
avec doigt fileté,
avec contre-écrou

Exemple d'utilisation :



Doigt d'indexage sans tête

Doigt d'indexage, acier, doigt traité

Référence Forme E	Référence Forme F	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	L4	H	SW1	SW2	F x 30°	Force ressort Initiale F1 env. N	Force ressort Finale F2 env. N
03092-1903	03092-2903	3	M6x0,75	M2	24	12	5	3,5	10	3,5	8	10	0,8	4,5	9
03092-1004	03092-2004	4	M8x1	M3	32	15	6	7	13	4	10	13	1	6	12
03092-1105	03092-2105	5	M10x1	M4	37	17	7	8	15	5	13	17	1,3	5	12
03092-1206	03092-2206	6	M12x1,5	M6	42	20	8	8	17	6	14	19	1,8	6	14
03092-1308	03092-2308	8	M16x1,5	M8	56	26	10	12	23	8	19	24	2,3	15	35
03092-1410	03092-2410	10	M20x1,5	M8	62	28	12	12	25	10	22	30	2,8	15	34
03092-1412	03092-2412	12	M20x1,5	M8	66	28	14	12	25	12	22	30	2,8	15	39
03092-1516	03092-2516	16	M24x2	M10	80	32	18	14	28	16	27	36	3,2	20	46

Doigt d'indexage, Inox, doigt traité

Référence Forme E	Référence Forme F	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	L4	H	SW1	SW2	F x 30°	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N
03092-01903	03092-02903	3	M6x0,75	M2	24	12	5	3,5	10	3,5	8	10	0,8	4,5	9
03092-01004	03092-02004	4	M8x1	M3	32	15	6	7	13	4	10	13	1	6	12
03092-01105	03092-02105	5	M10x1	M4	37	17	7	8	15	5	13	17	1,3	5	12
03092-01206	03092-02206	6	M12x1,5	M6	42	20	8	8	17	6	14	19	1,8	6	14
03092-01308	03092-02308	8	M16x1,5	M8	56	26	10	12	23	8	19	24	2,3	15	35
03092-01410	03092-02410	10	M20x1,5	M8	62	28	12	12	25	10	22	30	2,8	15	34
03092-01412	03092-02412	12	M20x1,5	M8	66	28	14	12	25	12	22	30	2,8	15	39
03092-01516	03092-02516	16	M24x2	M10	80	32	18	14	28	16	27	36	3,2	20	46

Doigt d'indexage, Inox, doigt non traité

Référence Forme E	Référence Forme F	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	L4	H	SW1	SW2	F x 30°	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N
03092-11903	03092-12903	3	M6x0,75	M2	24	12	5	3,5	10	3,5	8	10	0,8	4,5	9
03092-11004	03092-12004	4	M8x1	M3	32	15	6	7	13	4	10	13	1	6	12
03092-11105	03092-12105	5	M10x1	M4	37	17	7	8	15	5	13	17	1,3	5	12
03092-11206	03092-12206	6	M12x1,5	M6	42	20	8	8	17	6	14	19	1,8	6	14
03092-11308	03092-12308	8	M16x1,5	M8	56	26	10	12	23	8	19	24	2,3	15	35
03092-11410	03092-12410	10	M20x1,5	M8	62	28	12	12	25	10	22	30	2,8	15	34
03092-11412	03092-12412	12	M20x1,5	M8	66	28	14	12	25	12	22	30	2,8	15	39
03092-11516	03092-12516	16	M24x2	M10	80	32	18	14	28	16	27	36	3,2	20	46

Doigt d’indexage avec anneau



Matière :
- Finition acier, doigt traité : classe de résistance 5.8.
- Finition Inox, doigt traité : corps filetée 1.4305. Doigt 1.4034.
- Finition Inox, doigt non traité : corps filetée 1.4305. Doigt 1.4304.

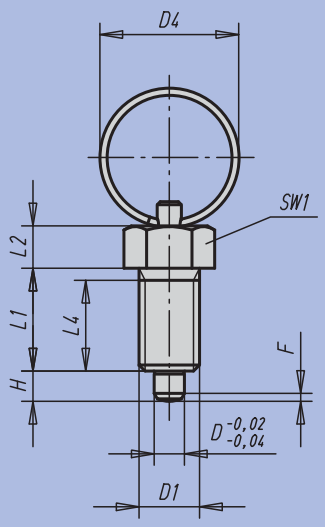
Porte-clés 1.4310, poli.

Finition :
- Finition acier, doigt traité : bruni. Doigt : rectifié.
- Finition Inox, doigt traité : naturel. Doigt : rectifié.
- Finition Inox, doigt non traité : naturel. Doigt : rectifié.

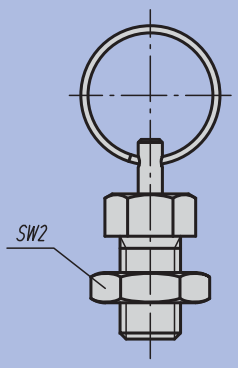
Exemple de commande :
nlm 03092-03308

Nota :
Les doigts d’indexage sont utilisés quand il faut éviter tout déplacement transversal. Après déverrouillage du doigt d’indexage, une autre position peut être obtenue. Avec l'anneau il est possible d'automatiser le doigt d'indexage, p. ex. à l'aide d'un vérin pneumatique, ou d'une commande à distance.

Sur demande :
Finitions spéciales et bague d'écartement.



Forme R
sans contre-écrou



Forme S
avec contre-écrou

Doigt d'indexage avec anneau

Doigt d'indexage, acier, doigt traité

Référence Forme R	Référence Forme S	D	D1	D4	L1	L2	L4	H	SW1	SW2	F x 30°	Force ressort Initiale F1 env. N	Force ressort Finale F2 env. N
03092-3004	03092-4004	4	M8x1	15	15	6	13	4	10	13	1	6	12
03092-3105	03092-4105	5	M10x1	23	17	7	15	5	13	17	1,3	5	12
03092-3206	03092-4206	6	M12x1,5	23	20	8	17	6	14	19	1,8	6	14
03092-3308	03092-4308	8	M16x1,5	28	26	10	23	8	19	24	2,3	15	35
03092-3410	03092-4410	10	M20x1,5	28	28	12	25	10	22	30	2,8	15	34

Doigt d'indexage, inox, doigt traité

Référence Forme R	Référence Forme S	D	D1	D4	L1	L2	L4	H	SW1	SW2	F x 30°	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N
03092-03004	03092-04004	4	M8x1	15	15	6	13	4	10	13	1	6	12
03092-03105	03092-04105	5	M10x1	23	17	7	15	5	13	17	1,3	5	12
03092-03206	03092-04206	6	M12x1,5	23	20	8	17	6	14	19	1,8	6	14
03092-03308	03092-04308	8	M16x1,5	28	26	10	23	8	19	24	2,3	15	35
03092-03410	03092-04410	10	M20x1,5	28	28	12	25	10	22	30	2,8	15	34

Doigt d'indexage, Inox, doigt non traité

Référence Forme R	Référence Forme S	D	D1	D4	L1	L2	L4	H	SW1	SW2	F x 30°	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N
03092-13004	03092-14004	4	M8x1	15	15	6	13	4	10	13	1	6	12
03092-13105	03092-14105	5	M10x1	23	17	7	15	5	13	17	1,3	5	12
03092-13206	03092-14206	6	M12x1,5	23	20	8	17	6	14	19	1,8	6	14
03092-13308	03092-14308	8	M16x1,5	28	26	10	23	8	19	24	2,3	15	35
03092-13410	03092-14410	10	M20x1,5	28	28	12	25	10	22	30	2,8	15	34

Doigt d'indexage

sans collerette



Matière :
- Finition acier, doigt traité : classe de résistance 5.8.
- Finition Inox, doigt traité : corps fileté 1.4305. Doigt 1.4034.
- Finition Inox, doigt non traité : corps fileté 1.4305. Doigt 1.4305.

Bouton de manoeuvre thermoplastique gris foncé.

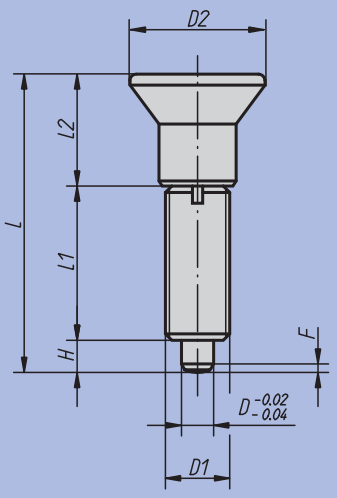
Finition :
- Finition acier, doigt traité : bruni. Doigt : rectifié.
- Finition Inox, doigt traité : naturel. Doigt : rectifié.
- Finition Inox, doigt non traité : naturel. Doigt : rectifié.

Exemple de commande :
nlm 03093-02206

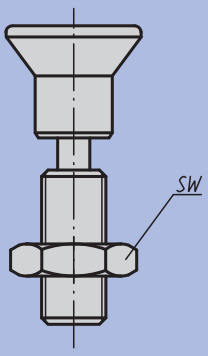
Nota :
Les doigts d'indexage sont utilisés quand il faut éviter tout déplacement transversal. Le déblocage du doigt d'indexage s'obtient en tirant sur le bouton. Une clé de vissage peut être fournie pour visser le doigt d'indexage. Cet accessoire se place sur le corps de manière à ce que les goupilles s'encliquettent dans les fentes.

Sur demande :
Finitions spéciales.

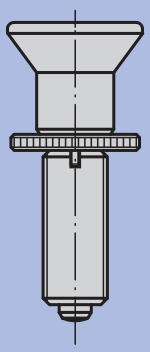
Forme G
sans contre-écrou



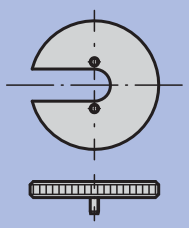
Forme H
avec contre-écrou



Doigt d'indexage
avec clé de vissage



Clé de vissage



Doigt d'indexage

sans collerette

Doigt d'indexage sans collerette, acier, doigt traité

Référence Forme G	Référence Forme H	D	D1	D2	L	L1	L2	H	SW	F x 30°	Force ressort Initiale F1 env. N	Force ressort Finale F2 env. N	Référence Clé de vissage
03093-1903	03093-2903	3	M6x0,75	14	31,5	17	11	3,5	10	0,8	4,5	11	03094-99
03093-1004	03093-2004	4	M8x1	18	38,5	21	13,5	4	13	1,3	6	12	03094-90
03093-1105	03093-2105	5	M10x1	21	43,5	24	14,5	5	17	1,3	5	12	03094-91
03093-1206	03093-2206	6	M12x1,5	25	51,7	28	17,7	6	19	1,8	6	14	03094-92
03093-1308	03093-2308	8	M16x1,5	33	68	36	24	8	24	2,3	15	35	03094-93
03093-1410	03093-2410	10	M20x1,5	33	74	40	24	10	30	2,8	15	34	03094-94
03093-1412	03093-2412	12	M20x1,5	33	78	42	24	12	30	2,8	15	39	03094-94
03093-1516	03093-2516	16	M24x2	40	96	50	30	16	36	3,2	20	46	03094-95

Doigt d'indexage sans collerette, Inox, doigt traité

Référence Forme G	Référence Forme H	D	D1	D2	L	L1	L2	H	SW	F x 30°	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N	Référence Clé de vissage
03093-01903	03093-02903	3	M6x0,75	14	31,5	17	11	3,5	10	0,8	4,5	11	03094-99
03093-01004	03093-02004	4	M8x1	18	38,5	21	13,5	4	13	1,3	6	12	03094-90
03093-01105	03093-02105	5	M10x1	21	43,5	24	14,5	5	17	1,3	5	12	03094-91
03093-01206	03093-02206	6	M12x1,5	25	51,7	28	17,7	6	19	1,8	6	14	03094-92
03093-01308	03093-02308	8	M16x1,5	33	68	36	24	8	24	2,3	15	35	03094-93
03093-01410	03093-02410	10	M20x1,5	33	74	40	24	10	30	2,8	15	34	03094-94
03093-01412	03093-02412	12	M20x1,5	33	78	42	24	12	30	2,8	15	39	03094-94
03093-01516	03093-02516	16	M24x2	40	96	50	30	16	36	3,2	20	46	03094-95

Doigt d'indexage sans collerette, Inox, doigt non traité

Référence Forme G	Référence Forme H	D	D1	D2	L	L1	L2	H	SW	F x 30°	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N	Référence Clé de vissage
03093-11903	03093-12903	3	M6x0,75	14	31,5	17	11	3,5	10	0,8	4,5	11	03094-99
03093-11004	03093-12004	4	M8x1	18	38,5	21	13,5	4	13	1,3	6	12	03094-90
03093-11105	03093-12105	5	M10x1	21	43,5	24	14,5	5	17	1,3	5	12	03094-91
03093-11206	03093-12206	6	M12x1,5	25	51,7	28	17,7	6	19	1,8	6	14	03094-92
03093-11308	03093-12308	8	M16x1,5	33	68	36	24	8	24	2,3	15	35	03094-93
03093-11410	03093-12410	10	M20x1,5	33	74	40	24	10	30	2,8	15	34	03094-94
03093-11412	03093-12412	12	M20x1,5	33	78	42	24	12	30	2,8	15	39	03094-94
03093-11516	03093-12516	16	M24x2	40	96	50	30	16	36	3,2	20	46	03094-95

Doigt d’indexage

sans collerette avec doigt allongé



Matière :
- Finition acier, doigt traité : classe de résistance 5.8.
- Finition Inox, doigt traité : corps fileté 1.4305. Doigt 1.4034.
- Finition Inox, doigt non traité : corps fileté 1.4305. Doigt 1.4305.

Bouton de manoeuvre thermoplastique gris foncé.

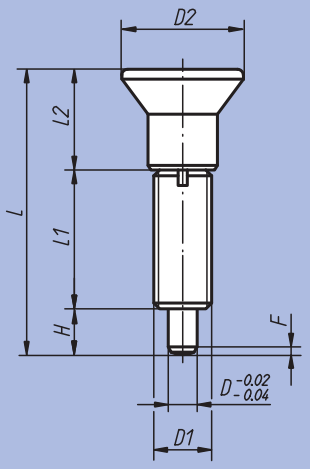
Finition :
- Finition acier, doigt traité : bruni, doigt rectifié.
- Finition Inox, doigt traité : naturel. Doigt : rectifié.
- Finition Inox, doigt non traité : naturel. Doigt : rectifié.

Exemple de commande :
nlm 03093-21004

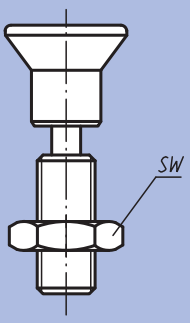
Nota :
Les doigts d’indexage sont utilisés quand il faut éviter tout déplacement transversal. Le déblocage du doigt d’indexage s'obtient en tirant sur le bouton. Une clé de vissage peut être fournie pour visser le doigt d’indexage. Cet accessoire se place sur le corps de manière à ce que les goupilles s’encliquettent dans les fentes.

Sur demande :
Finitions spéciales.

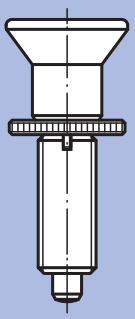
Forme G
sans contre-écrou



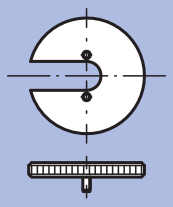
Forme H
avec contre-écrou



Doigt d’indexage
avec clé de vissage



Clé de vissage



Doigt d'indexage

sans collerette avec doigt allongé

Doigt d'indexage sans collerette, doigt allongé acier, doigt traité

Référence Forme G	Référence Forme H	D	D1	D2	L	L1	L2	H	SW	F x 30°	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N	Référence Clé de vissage
03093-21903	03093-22903	3	M6x0,75	14	33	17	11	5	10	0,8	4,5	11	03094-99
03093-21004	03093-22004	4	M8x1	18	40,5	21	13,5	6	13	1	6	15	03094-90
03093-21105	03093-22105	5	M10x1	21	46,5	24	14,5	8	17	1,3	5	16	03094-91
03093-21206	03093-22206	6	M12x1,5	25	54,7	28	17,7	9	19	1,8	6	18	03094-92
03093-21308	03093-22308	8	M16x1,5	33	72	36	24	12	24	2,3	15	45	03094-93
03093-21410	03093-22410	10	M20x1,5	33	79	40	24	15	30	2,8	15	43	03094-94
03093-21412	03093-22412	12	M20x1,5	33	84	42	24	18	30	2,8	15	51	03094-94
03093-21516	03093-22516	16	M24x2	40	104	50	30	24	36	3,2	20	60	03094-95

Doigt d'indexage sans collerette, doigt allongé Inox, doigt traité

Référence Forme G	Référence Forme H	D	D1	D2	L	L1	L2	H	SW	F x 30°	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N	Référence Clé de vissage
03093-201903	03093-202903	3	M6x0,75	14	33	17	11	5	10	0,8	4,5	11	03094-99
03093-201004	03093-202004	4	M8x1	18	40,5	21	13,5	6	13	1	6	15	03094-90
03093-201105	03093-202105	5	M10x1	21	46,5	24	14,5	8	17	1,3	5	16	03094-91
03093-201206	03093-202206	6	M12x1,5	25	54,7	28	17,7	9	19	1,8	6	18	03094-92
03093-201308	03093-202308	8	M16x1,5	33	72	36	24	12	24	2,3	15	45	03094-93
03093-201410	03093-202410	10	M20x1,5	33	79	40	24	15	30	2,8	15	43	03094-94
03093-201412	03093-202412	12	M20x1,5	33	84	42	24	18	30	2,8	15	51	03094-94
03093-201516	03093-202516	16	M24x2	40	104	50	30	24	36	3,2	20	60	03094-95

Doigt d'indexage sans collerette, doigt allongé Inox, doigt non traité

Référence Forme G	Référence Forme H	D	D1	D2	L	L1	L2	H	SW	F x 30°	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N	Référence Clé de vissage
03093-211903	03093-212903	3	M6x0,75	14	33	17	11	5	10	0,8	4,5	11	03094-99
03093-211004	03093-212004	4	M8x1	18	40,5	21	13,5	6	13	1	6	15	03094-90
03093-211105	03093-212105	5	M10x1	21	46,5	24	14,5	8	17	1,3	5	16	03094-91
03093-211206	03093-212206	6	M12x1,5	25	54,7	28	17,7	9	19	1,8	6	18	03094-92
03093-211308	03093-212308	8	M16x1,5	33	72	36	24	12	24	2,3	15	45	03094-93
03093-211410	03093-212410	10	M20x1,5	33	79	40	24	15	30	2,8	15	43	03094-94
03093-211412	03093-212412	12	M20x1,5	33	84	42	24	18	30	2,8	15	51	03094-94
03093-211516	03093-212516	16	M24x2	40	104	50	30	24	36	3,2	20	60	03094-95

Notes :

Doigt d'indexage en Inox

sans collerette



Matière :
- Doigt traité : corps fileté 1.4305. Doigt 1.4034.
- Doigt non traité : corps fileté 1.4305. Doigt 1.4305.

Bouton de manoeuvre 1.4305, poli électrolytiquement.

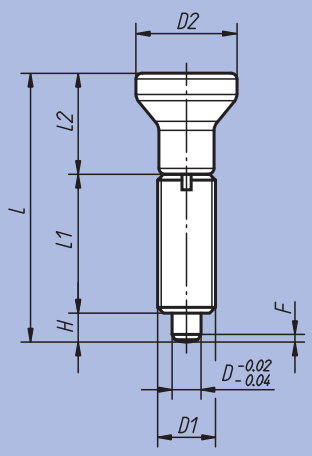
Finition :
Poli. Doigt : rectifié.

Exemple de commande :
nlm 03093-001004

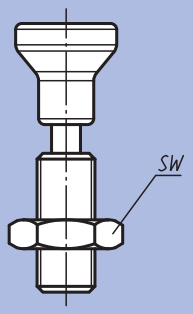
Nota :
Les doigts d'indexage sont utilisés quand il faut éviter tout déplacement transversal. Le déblocage du doigt d'indexage s'obtient en tirant sur le bouton. Une clé de vissage peut être fournie pour visser le doigt d'indexage. Cet accessoire se place sur le corps de manière à ce que les goupilles s'encliquettent dans les fentes.

Sur demande :
Finitions spéciales.

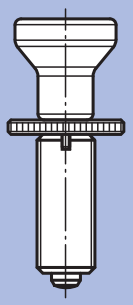
Forme G
sans contre-écrou



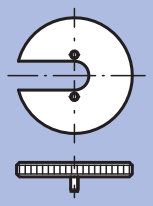
Forme H
avec contre-écrou



Doigt d'indexage
avec clé de vissage



Clé de vissage



Doigt d'indexage en Inox, sans collerette, doigt traité

Référence Forme G	Référence Forme H	D	D1	D2	L	L1	L2	H	SW	F x 30°	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N	Référence Clé de vissage
03093-001903	03093-002903	3	M6x0,75	14	34,5	17	14	3,5	10	0,8	4,5	9	03094-99
03093-001004	03093-002004	4	M8x1	18	43	21	18	4	13	1	6	12	03094-90
03093-001105	03093-002105	5	M10x1	21	50	24	21	5	17	1,3	5	12	03094-91
03093-001206	03093-002206	6	M12x1,5	25	59	28	25	6	19	1,8	6	14	03094-92
03093-001308	03093-002308	8	M16x1,5	33	77	36	33	8	24	2,3	15	35	03094-93
03093-001410	03093-002410	10	M20x1,5	33	83	40	33	10	30	2,8	15	34	03094-94
03093-001412	03093-002412	12	M20x1,5	33	87	42	33	12	30	2,8	15	39	03094-94
03093-001516	03093-002516	16	M24x2	40	106	50	40	16	36	3,2	20	46	03094-95

Doigt d'indexage en Inox, sans collerette, doigt non traité

Référence Forme G	Référence Forme H	D	D1	D2	L	L1	L2	H	SW	F x 30°	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N	Référence Clé de vissage
03093-111903	03093-112903	3	M6x0,75	14	34,5	17	14	3,5	10	0,8	4,5	9	03094-99
03093-111004	03093-112004	4	M8x1	18	43	21	18	4	13	1	6	12	03094-90
03093-111105	03093-112105	5	M10x1	21	50	24	21	5	17	1,3	5	12	03094-91
03093-111206	03093-112206	6	M12x1,5	25	59	28	25	6	19	1,8	6	14	03094-92
03093-111308	03093-112308	8	M16x1,5	33	77	36	33	8	24	2,3	15	35	03094-93
03093-111410	03093-112410	10	M20x1,5	33	83	40	33	10	30	2,8	15	34	03094-94
03093-111412	03093-112412	12	M20x1,5	33	87	42	33	12	30	2,8	15	39	03094-94
03093-111516	03093-112516	16	M24x2	40	106	50	40	16	36	3,2	20	46	03094-95

Doigt d'indexage

sans collerette



Matière :
- Finition acier, doigt traité : classe de résistance 5.8.
- Finition Inox, doigt traité : corps fileté 1.4305. Doigt 1.4034.
- Finition Inox, doigt non traité : corps fileté 1.4305. Doigt 1.4305.

Bouton de manoeuvre thermoplastique gris foncé.

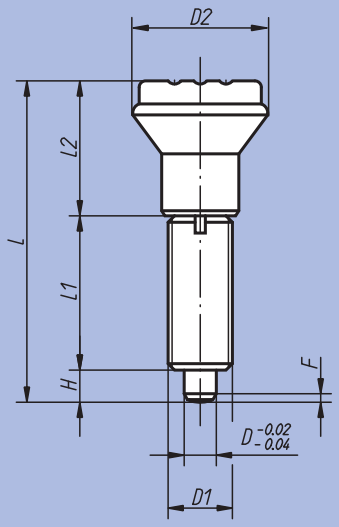
Finition :
- Finition acier, doigt traité : bruni. Doigt : rectifié.
- Finition Inox, doigt traité : naturel. Doigt : rectifié.
- Finition Inox, doigt non traité : naturel. Doigt : rectifié.

Exemple de commande :
nlm 03094-02206

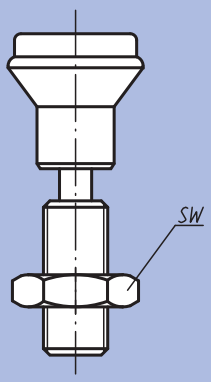
Nota :
Les doigts d'indexage sont utilisés quand il faut éviter tout déplacement transversal. Le déblocage du doigt d'indexage s'obtient en tirant sur le bouton. Une clé de vissage peut être fournie pour visser le doigt d'indexage. Cet accessoire se place sur le corps de manière à ce que les goupilles s'encliquettent dans les fentes.

Sur demande :
Finitions spéciales.

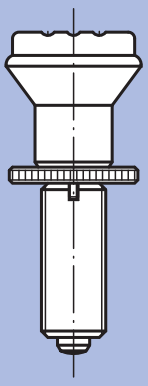
Forme G
sans contre-écrou



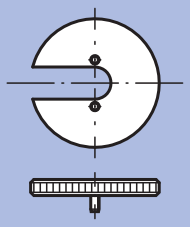
Forme H
avec contre-écrou



Doigt d'indexage
avec clé de vissage



Clé de vissage



Doigt d'indexage

sans collerette

Doigt d'indexage sans collerette, acier, doigt traité

Référence Forme G	Référence Forme H	D	D1	D2	L	L1	L2	H	SW	F x 30°	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N	Référence Clé de vissage
03094-1105	03094-2105	5	M10x1	21	47	24	18	5	17	1,3	5	12	03094-91
03094-1206	03094-2206	6	M12x1,5	25	56	28	22	6	19	1,8	6	14	03094-92
03094-1308	03094-2308	8	M16x1,5	33	74	36	30	8	24	2,3	15	35	03094-93
03094-1410	03094-2410	10	M20x1,5	33	80	40	30	10	30	2,8	15	34	03094-94

Doigt d'indexage sans collerette, Inox, doigt traité

Référence Forme G	Référence Forme H	D	D1	D2	L	L1	L2	H	SW	F x 30°	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N	Référence Clé de vissage
03094-01105	03094-02105	5	M10x1	21	47	24	18	5	17	1,3	5	12	03094-91
03094-01206	03094-02206	6	M12x1,5	25	56	28	22	6	19	1,8	6	14	03094-92
03094-01308	03094-02308	8	M16x1,5	33	74	36	30	8	24	2,3	15	35	03094-93
03094-01410	03094-02410	10	M20x1,5	33	80	40	30	10	30	2,8	15	34	03094-94

Doigt d'indexage sans collerette, Inox, doigt non traité

Référence Forme G	Référence Forme H	D	D1	D2	L	L1	L2	H	SW	F x 30°	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N	Référence Clé de vissage
03094-11105	03094-12105	5	M10x1	21	47	24	18	5	17	1,3	5	12	03094-91
03094-11206	03094-12206	6	M12x1,5	25	56	28	22	6	19	1,8	6	14	03094-92
03094-11308	03094-12308	8	M16x1,5	33	74	36	30	8	24	2,3	15	35	03094-93
03094-11410	03094-12410	10	M20x1,5	33	80	40	30	10	30	2,8	15	34	03094-94

Doigt d'indexage

sans tête



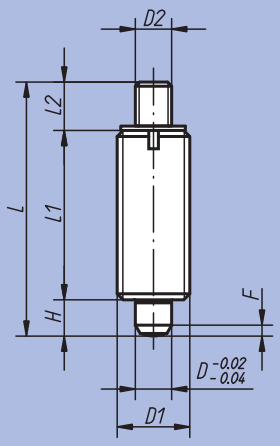
Matière :
- Finition acier, doigt traité : classe de résistance 5.8.
- Finition Inox, doigt traité : corps fileté 1.4305. Doigt 1.4034.
- Finition Inox, doigt non traité : corps fileté 1.4305. Doigt 1.4305.

Finition :
- Finition acier, doigt traité : bruni. Doigt : rectifié.
- Finition Inox, doigt traité : naturel. Doigt : rectifié.
- Finition Inox, doigt non traité : naturel. Doigt : rectifié.

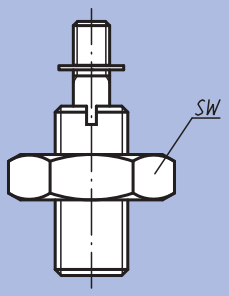
Exemple de commande :
nlm 03096-01206

Nota :
Les doigts d'indexage sont utilisés quand il faut éviter tout déplacement transversal. Après déverrouillage du doigt d'indexage, une autre position peut être obtenue. Sur le doigt fileté, il est possible de monter des poignées spéciales. De plus, ce doigt d'indexage accepte une automatisation par exemple à l'aide d'un vérin pneumatique, ou d'une commande à distance. Une clé de vissage peut être fournie pour visser le doigt d'indexage. Cet accessoire se place sur le corps, de manière à ce que les goupilles s'encliquettent dans les fentes.

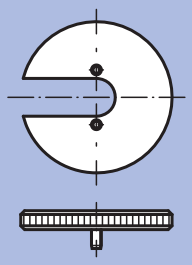
Sur demande :
Finitions spéciales.



Forme J
avec doigt fileté,
sans contre-écrou



Forme K
avec doigt fileté,
avec contre-écrou



Clé de vissage

Doigt d'indexage

sans tête

Doigt d'indexage sans tête, acier, doigt traité

Référence Forme J	Référence Forme K	D	D1	D2	L	L1	L2	H	SW	F x 30°	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N	Référence Clé de vissage
03096-1903	03096-2903	3	M6x0,75	M2	24	17	3,5	3,5	10	0,8	4,5	9	03094-99
03096-1004	03096-2004	4	M8x1	M3	32	21	7	4	13	1	6	12	03094-90
03096-1105	03096-2105	5	M10x1	M4	37	24	8	5	17	1,3	5	12	03094-91
03096-1206	03096-2206	6	M12x1,5	M6	42	28	8	6	19	1,8	6	14	03094-92
03096-1308	03096-2308	8	M16x1,5	M8	56	36	12	8	24	2,3	15	35	03094-93
03096-1410	03096-2410	10	M20x1,5	M8	62	40	12	10	30	2,8	15	34	03094-94
03096-1412	03096-2412	12	M20x1,5	M8	66	42	12	12	30	2,8	15	39	03094-94
03096-1516	03096-2516	16	M24x2	M10	80	50	14	16	36	3,2	20	46	03094-95

Doigt d'indexage sans tête, Inox, doigt traité

Référence Forme J	Référence Forme K	D	D1	D2	L	L1	L2	H	SW	F x 30°	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N	Référence Clé de vissage
03096-01903	03096-02903	3	M6x0,75	M2	24	17	3,5	3,5	10	0,8	4,5	9	03094-99
03096-01004	03096-02004	4	M8x1	M3	32	21	7	4	13	1	6	12	03094-90
03096-01105	03096-02105	5	M10x1	M4	37	24	8	5	17	1,3	5	12	03094-91
03096-01206	03096-02206	6	M12x1,5	M6	42	28	8	6	19	1,8	6	14	03094-92
03096-01308	03096-02308	8	M16x1,5	M8	56	36	12	8	24	2,3	15	35	03094-93
03096-01410	03096-02410	10	M20x1,5	M8	62	40	12	10	30	2,8	15	34	03094-94
03096-01412	03096-02412	12	M20x1,5	M8	66	42	12	12	30	2,8	15	39	03094-94
03096-01516	03096-02516	16	M24x2	M10	80	50	14	16	36	3,2	20	46	03094-95

Doigt d'indexage sans tête, Inox, doigt non traité

Référence Forme J	Référence Forme K	D	D1	D2	L	L1	L2	H	SW	F x 30°	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N	Référence Clé de vissage
03096-11903	03096-12903	3	M6x0,75	M2	24	17	3,5	3,5	10	0,8	4,5	9	03094-99
03096-11004	03096-12004	4	M8x1	M3	32	21	7	4	13	1	6	12	03094-90
03096-11105	03096-12105	5	M10x1	M4	37	24	8	5	17	1,3	5	12	03094-91
03096-11206	03096-12206	6	M12x1,5	M6	42	28	8	6	19	1,8	6	14	03094-92
03096-11308	03096-12308	8	M16x1,5	M8	56	36	12	8	24	2,3	15	35	03094-93
03096-11410	03096-12410	10	M20x1,5	M8	62	40	12	10	30	2,8	15	34	03094-94
03096-11412	03096-12412	12	M20x1,5	M8	66	42	12	12	30	2,8	15	39	03094-94
03096-11516	03096-12516	16	M24x2	M10	80	50	14	16	36	3,2	20	46	03094-95

Doigt d'indexage avec anneau

sans tête



Matière :
- Finition acier, doigt traité : classe de résistance 5.8.
- Finition Inox, doigt traité : corps fileté 1.4305. Doigt 1.4034.
- Version Inox, doigt non traité : corps fileté 1.4305. Doigt 1.4304.

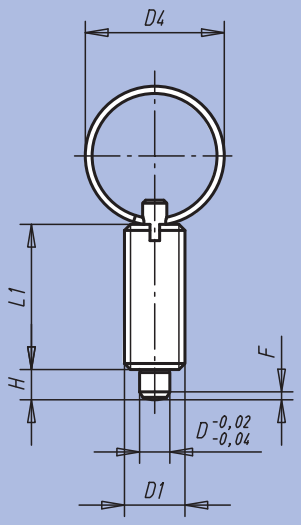
Anneau 1.4310, naturel.

Finition :
- Finition acier, doigt traité : bruni. Doigt : rectifié.
- Finition Inox, doigt traité : naturel. Doigt : rectifié.
- Finition Inox, doigt non traité : naturel. Doigt : rectifié.

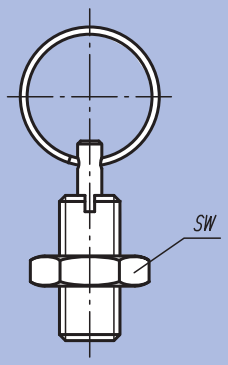
Exemple de commande :
nlm 03096-03206

Nota :
Les doigts d'indexage sont utilisés quand il faut éviter tout déplacement transversal. Après déverrouillage du doigt d'indexage, une autre position peut être obtenue. Avec l'anneau il est possible d'automatiser le doigt d'indexage, p. ex. à l'aide d'un vérin pneumatique ou d'une commande à distance. Une clé de vissage peut être fournie pour visser le doigt d'indexage. Cet accessoire se place sur le corps, de manière à ce que les goupilles s'encliquettent dans les fentes.

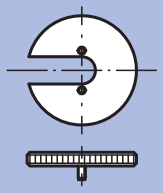
Sur demande :
Finitions spéciales.



Forme T
sans contre-écrou



Forme U
avec contre-écrou



Clé de vissage

Doigt d'indexage avec anneau

sans tête

Doigt d'indexage sans tête, acier, doigt traité

Référence Forme T	Référence Forme U	D	D1	D4	L1	H	SW	F x 30°	Force ressort Initiale F1 env. N	Force ressort Finale F2 env. N	Référence Clé de vissage
03096-3004	03096-4004	4	M8x1	15	21	4	13	1	6	12	03094-90
03096-3105	03096-4105	5	M10x1	23	24	5	17	1,3	5	12	03094-91
03096-3206	03096-4206	6	M12x1,5	23	28	6	19	1,8	6	14	03094-92
03096-3308	03096-4308	8	M16x1,5	28	36	8	24	2,3	15	35	03094-93
03096-3410	03096-4410	10	M20x1,5	28	40	10	30	2,8	15	34	03094-94

Doigt d'indexage sans tête, Inox, doigt traité

Référence Forme T	Référence Forme U	D	D1	D4	L1	H	SW	F x 30°	Force ressort Initiale F1 env. N	Force ressort Finale F2 env. N	Référence Clé de vissage
03096-03004	03096-04004	4	M8x1	15	21	4	13	1	6	12	03094-90
03096-03105	03096-04105	5	M10x1	23	24	5	17	1,3	5	12	03094-91
03096-03206	03096-04206	6	M12x1,5	23	28	6	19	1,8	6	14	03094-92
03096-03308	03096-04308	8	M16x1,5	28	36	8	24	2,3	15	35	03094-93
03096-03410	03096-04410	10	M20x1,5	28	40	10	30	2,8	15	34	03094-94

Doigt d'indexage sans tête, Inox, doigt non traité

Référence Forme T	Référence Forme U	D	D1	D4	L1	H	SW	F x 30°	Force ressort Initiale F1 env. N	Force ressort Finale F2 env. N	Référence Clé de vissage
03096-13004	03096-14004	4	M8x1	15	21	4	13	1	6	12	03094-90
03096-13105	03096-14105	5	M10x1	23	24	5	17	1,3	5	12	03094-91
03096-13206	03096-14206	6	M12x1,5	23	28	6	19	1,8	6	14	03094-92
03096-13308	03096-14308	8	M16x1,5	28	36	8	24	2,3	15	35	03094-93
03096-13410	03096-14410	10	M20x1,5	28	40	10	30	2,8	15	34	03094-94

Doigt d'indexage à corps lisse

sans collerette



Matière :
- Finition acier, doigt traité :
  Corps : acier 1.0403, soudable.
  Doigt : classe de résistance 5.8.
- Finition Inox, doigt traité :
  Corps : acier 1.4031, soudable.
  Doigt : acier 1.4034.
- Finition Inox, doigt non traité :
  Corps : acier 1.4301, soudable.
  0Doigt : acier 1.4305.

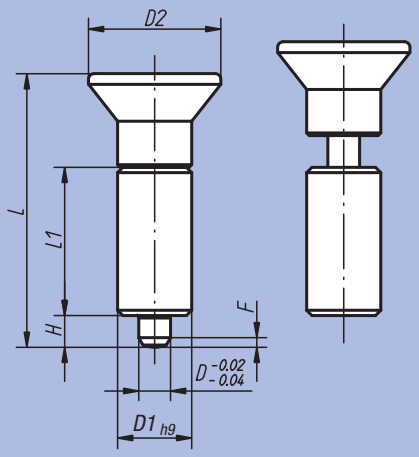
Bouton de manoeuvre thermoplastique gris foncé.

Finition :
- Finition acier, doigt traité : bruni.
  Doigt : rectifié.
- Finition Inox, doigt traité : naturel.
  Doigt : rectifié.
- Finition Inox, doigt non traité :
  naturel.
  Doigt : rectifié.

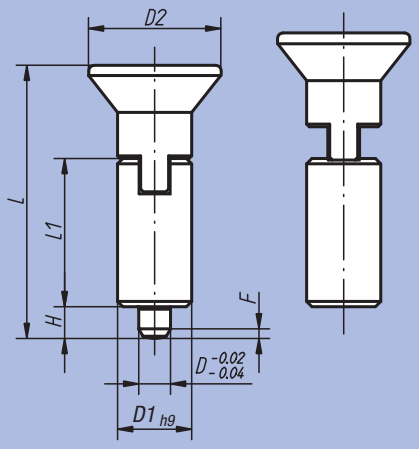
Exemple de commande :
nlm 03097-01206

Nota :
Les doigts d'indexage sont utilisés quand il faut éviter tout déplacement transversal. Le déblocage du doigt d'indexage s'obtient en tirant sur le bouton. Pour maintenir ce déblocage, utiliser la forme M. Sur le doigt fileté, il est possible de monter des poignées spéciales. Pour souder le doigt d'indexage nous recommandons une soudure à gaz inerte avec un équipment de soudure MIG.

Sur demande :
Finitions spéciales.



Forme L
sans encoche d'arrêt



Forme M
avec encoche d'arrêt

Doigt d'indexage à corps lisse

sans collerette

Doigt d'indexage sans collerette, acier, doigt traité

Référence Forme L	Référence Forme M	D	D1	D2	L	L1	H	F x 30°	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N
03097-1004	03097-2004	4	10	18	38,5	21	4	1	6	12
03097-1105	03097-2105	5	12	21	43,5	24	5	1,3	5	12
03097-1206	03097-2206	6	14	25	51,7	28	6	1,8	6	14
03097-1308	03097-2308	8	18	33	68	36	8	2,3	15	35
03097-1410	03097-2410	10	22	33	74	40	10	2,8	15	34

Doigt d'indexage sans collerette, Inox, doigt traité

Référence Forme L	Référence Forme M	D	D1	D2	L	L1	H	F x 30°	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N
03097-01004	03097-02004	4	10	18	38,5	21	4	1	6	12
03097-01105	03097-02105	5	12	21	43,5	24	5	1,3	5	12
03097-01206	03097-02206	6	14	25	51,7	28	6	1,8	6	14
03097-01308	03097-02308	8	18	33	68	36	8	2,3	15	35
03097-01410	03097-02410	10	22	33	74	40	10	2,8	15	34

Doigt d'indexage sans collerette, Inox, doigt non traité

Référence Forme L	Référence Forme M	D	D1	D2	L	L1	H	F x 30°	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N
03097-11004	03097-12004	4	10	18	38,5	21	4	1	6	12
03097-11105	03097-12105	5	12	21	43,5	24	5	1,3	5	12
03097-11206	03097-12206	6	14	25	51,7	28	6	1,8	6	14
03097-11308	03097-12308	8	18	33	68	36	8	2,3	15	35
03097-11410	03097-12410	10	22	33	74	40	10	2,8	15	34

Doigt d'indexage à corps lisse

sans collerette



Matière :
- Finition acier, doigt traité :
  Corps : acier 1.0403, soudable.
  Doigt : classe de résistance 5.8.
- Finition Inox, doigt traité :
  Corps : acier 1.4031, soudable.
  Doigt : acier 1.4034.
- Finition Inox, doigt non traité :
  Corps : acier 1.4301, soudable.
  Doigt : acier 1.4305.

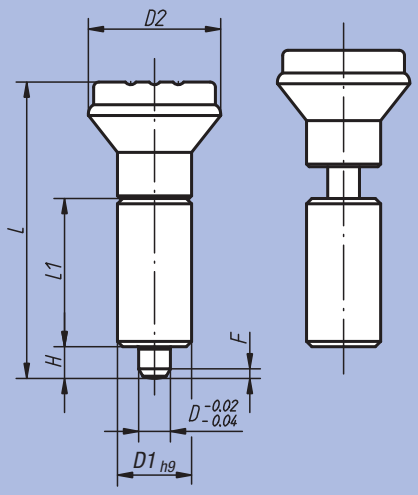
Bouton de manoeuvre thermoplastique gris foncé.

Finition :
- Finition acier,
  Doigt : traité, bruni, rectifié.
- Finition Inox,
  Doigt : traité, naturel, rectifié.
- Finition Inox,
  Doigt : non traité, naturel, rectifié.

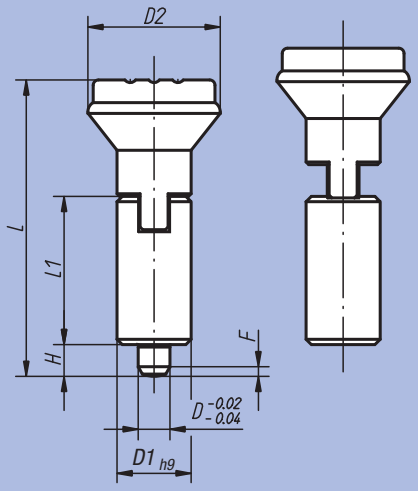
Exemple de commande :
nlm 03098-02206

Nota :
Les doigts d'indexage sont utilisés quand il faut éviter tout déplacement transversal. Le déblocage du doigt d'indexage s'obtient en tirant sur le bouton. Pour maintenir ce déblocage, utiliser la forme M. Sur le doigt fileté, il est possible de monter des poignées spéciales. De plus, ce doigt d'indexage accepte une automatisation par exemple à l'aide d'un vérin pneumatique, ou d'une commande à distance. Pour souder le doigt d'indexage nous recommandons une soudure à gaz inerte avec un équipment de soudure MIG.

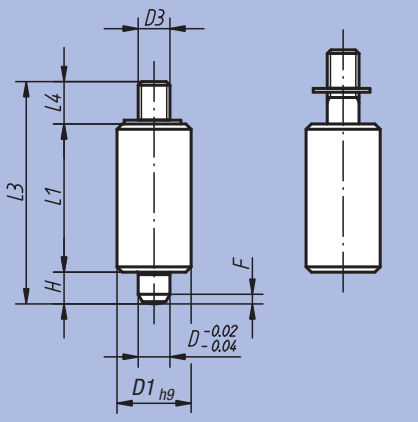
Sur demande :
Finitions spéciales.



Forme L
sans encoche d'arrêt



Forme M
avec encoche d'arrêt



Forme N
avec doigt fileté

Doigt d'indexage à corps lisse

sans collerette

Doigt d'indexage sans collerette, acier, doigt traité

Référence Forme L	Référence Forme M	Référence Forme N	D	D1	D2	D3	L	L1	L3	L4	H	F x 30°	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N
03098-1105	03098-2105	03098-3105	5	12	21	M4	47	24	37	8	5	1,3	5	12
03098-1206	03098-2206	03098-3206	6	14	25	M6	56	28	43	9	6	1,8	6	14
03098-1308	03098-2308	03098-3308	8	18	33	M8	74	36	56	12	8	2,3	15	35
03098-1410	03098-2410	03098-3410	10	22	33	M8	80	40	62	12	10	2,8	15	34

Doigt d'indexage sans collerette, Inox, doigt traité

Référence Forme L	Référence Forme M	Référence Forme N	D	D1	D2	D3	L	L1	L3	L4	H	F x 30°	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N
03098-01105	03098-02105	03098-03105	5	12	21	M4	47	24	37	8	5	1,3	5	12
03098-01206	03098-02206	03098-03206	6	14	25	M6	56	28	43	9	6	1,8	6	14
03098-01308	03098-02308	03098-03308	8	18	33	M8	74	36	56	12	8	2,3	15	35
03098-01410	03098-02410	03098-03410	10	22	33	M8	80	40	62	12	10	2,8	15	34

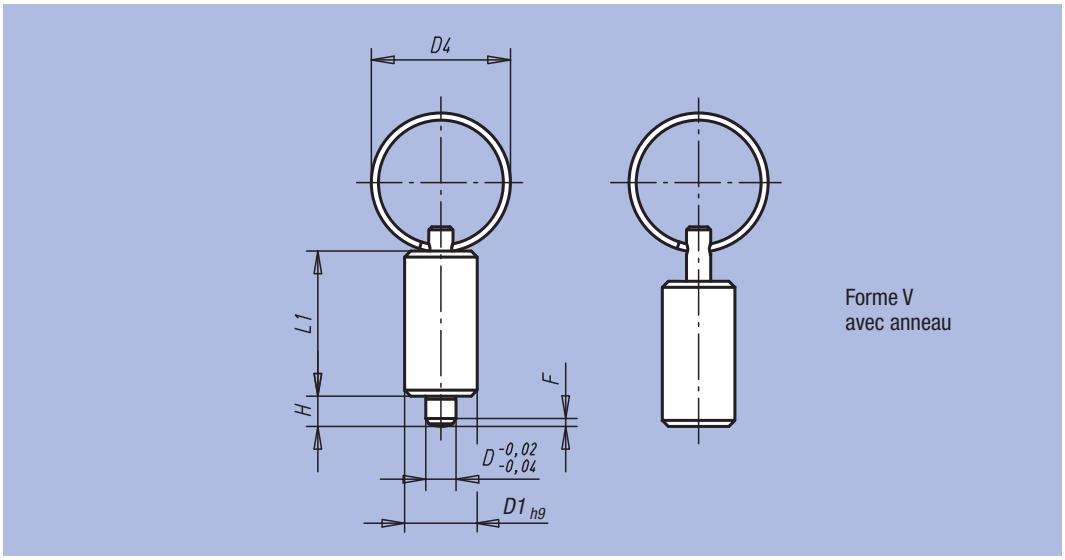
Doigt d'indexage sans collerette, Inox, doigt non traité

Référence Forme L	Référence Forme M	Référence Forme N	D	D1	D2	D3	L	L1	L3	L4	H	F x 30°	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N
03098-11105	03098-12105	03098-13105	5	12	21	M4	47	24	37	8	5	1,3	5	12
03098-11206	03098-12206	03098-13206	6	14	25	M6	56	28	43	9	6	1,8	6	14
03098-11308	03098-12308	03098-13308	8	18	33	M8	74	36	56	12	8	2,3	15	35
03098-11410	03098-12410	03098-13410	10	22	33	M8	80	40	62	12	10	2,8	15	34

Doigt d'indexage à corps lisse

sans collerette avec anneau





Matière :
- Finition acier, doigt traité :
  Corps : acier 1.0403, soudable.
  Doigt : classe de résistance 5.8.
- Finition Inox, doigt traité :
  Corps : acier 1.4031, soudable.
  Doigt : acier 1.4034.
- Finition Inox, doigt non traité :
  Corps : acier 1.4301, soudable.
  Doigt : 1.4305. Porte-clés: 1.4310, poli.

Finition :
- Finition acier,
  Doigt : rectifié, traité, bruni
- Finition Inox,
  Doigt : rectifié, traité, naturel.
- Finition Inox,
  Doigt rectifié, non traité, naturel.

Exemple de commande :
nlm 03098-4206

Nota :
Les doigts d'indexage sont utilisés quand il faut éviter tout déplacement transversal. Après déverrouillage du doigt d'indexage, une autre position peut être obtenue. Avec l'anneau il est possible d'automatiser le doigt d'indexage, p. ex. à l'aide d'un vérin pneumatique ou d'une commande à distance. Pour souder le doigt d'indexage nous recommandons une soudure à gaz inerte avec un équipment de soudure MIG.

Sur demande :
Finitions spéciales.

Doigt d'indexage sans tête, acier, doigt traité

Référence	D	D1	D4	L1	H	F x 30°	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N
03098-4004	4	10	15	21	4	1	6	12
03098-4105	5	12	23	24	5	1,3	5	12
03098-4206	6	14	23	28	6	1,8	6	14
03098-4308	8	18	28	36	8	2,3	15	35
03098-4410	10	22	28	40	10	2,8	15	34

Doigt d'indexage sans tête, Inox, doigt traité

Référence	D	D1	D4	L1	H	F x 30°	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N
03098-04004	4	10	15	21	4	1	6	12
03098-04105	5	12	23	24	5	1,3	5	12
03098-04206	6	14	23	28	6	1,8	6	14
03098-04308	8	18	28	36	8	2,3	15	35
03098-04410	10	22	28	40	10	2,8	15	34

Doigt d'indexage sans tête, Inox, doigt non traité

Référence	D	D1	D4	L1	H	F x 30°	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N
03098-14004	4	10	15	21	4	1	6	12
03098-14105	5	12	23	24	5	1,3	5	12
03098-14206	6	14	23	28	6	1,8	6	14
03098-14308	8	18	28	36	8	2,3	15	35
03098-14410	10	22	28	40	10	2,8	15	34

Doigt d'indexage verrouillable

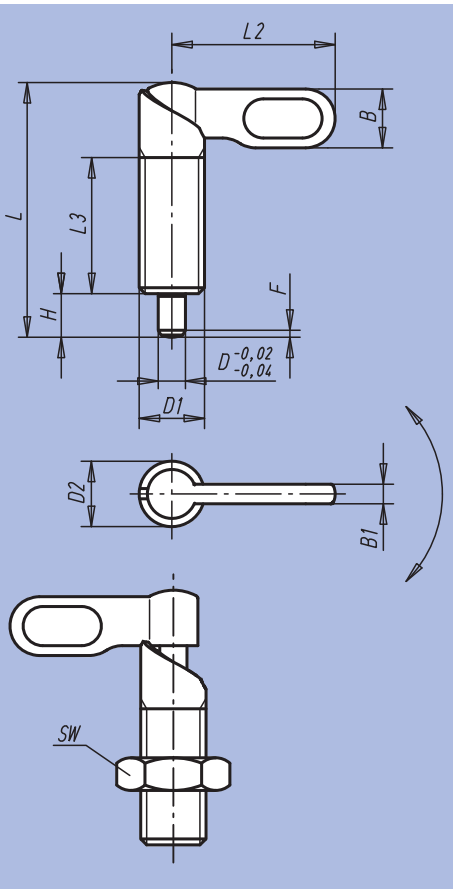


Matière :
Acier classe de résistance : 5.8.

Finition :
Bruni.
Doigt : traité et rectifié

Exemple de commande :
nlm 03099-040616

Nota :
Les doigts d'indexage verrouillables sont utilisés lorsque le doigt doit être totalement rétracté. Tourner le loquet de 180° pour enclencher le verrouillage. Une encoche d'arrêt permet de maintenir le loquet dans cette position.



Forme A
Poignée brunie sans contre-écrou

Forme C
Poignée avec revêtement de poudre sans contre-écrou

Forme B
Poignée brunie avec contre-écrou

Forme D
Poignée avec revêtement de poudre avec contre-écrou

Référence Forme A	Référence Forme B	Référence Forme C	Référence Forme D	D	D1	D2	L	L2	L3	B	B1	H	SW	F x 30°	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N
03099-040410	03099-050410	03099-060410	03099-070410	4	M10	10	38	25	20	9	3	6	17	1	8	14
03099-040510	03099-050510	03099-060510	03099-070510	5	M10	10	38	25	20	9	3	6	17	1,3	8	14
03099-040610	03099-050610	03099-060610	03099-070610	6	M10	10	38	25	20	9	3	6	17	1,8	8	14
03099-0404101	03099-0504101	03099-0604101	03099-0704101	4	M10x1	10	38	25	20	9	3	6	17	1	8	14
03099-0405101	03099-0505101	03099-0605101	03099-0705101	5	M10x1	10	38	25	20	9	3	6	17	1,3	8	14
03099-0406101	03099-0506101	03099-0606101	03099-0706101	6	M10x1	10	38	25	20	9	3	6	17	1,8	8	14
03099-040512	03099-050512	03099-060512	03099-070512	5	M12	12	46,8	30	25	10,8	3,6	8	19	1,3	8	15
03099-040612	03099-050612	03099-060612	03099-070612	6	M12	12	46,8	30	25	10,8	3,6	8	19	1,8	8	15
03099-040812	03099-050812	03099-060812	03099-070812	8	M12	12	46,8	30	25	10,8	3,6	8	19	2,3	8	15
03099-0405121	03099-0505121	03099-0605121	03099-0705121	5	M12x1,5	12	46,8	30	25	10,8	3,6	8	19	1,3	8	15
03099-0406121	03099-0506121	03099-0606121	03099-0706121	6	M12x1,5	12	46,8	30	25	10,8	3,6	8	19	1,8	8	15
03099-0408121	03099-0508121	03099-0608121	03099-0708121	8	M12x1,5	12	46,8	30	25	10,8	3,6	8	19	2,3	8	15
03099-040616	03099-050616	03099-060616	03099-070616	6	M16	16	60,4	40	32	14,4	4,8	10	24	1,8	15	35
03099-040816	03099-050816	03099-060816	03099-070816	8	M16	16	60,4	40	32	14,4	4,8	10	24	2,3	15	35
03099-041016	03099-051016	03099-061016	03099-071016	10	M16	16	60,4	40	32	14,4	4,8	10	24	2,8	15	35
03099-0406161	03099-0506161	03099-0606161	03099-0706161	6	M16x1,5	16	60,4	40	32	14,4	4,8	10	24	1,8	15	35
03099-0408161	03099-0508161	03099-0608161	03099-0708161	8	M16x1,5	16	60,4	40	32	14,4	4,8	10	24	2,3	15	35
03099-0410161	03099-0510161	03099-0610161	03099-0710161	10	M16x1,5	16	60,4	40	32	14,4	4,8	10	24	2,8	15	35
03099-040820	03099-050820	03099-060820	03099-070820	8	M20	20	70	50	35	18	6	12	30	2,3	20	60
03099-041020	03099-051020	03099-061020	03099-071020	10	M20	20	70	50	35	18	6	12	30	2,8	20	60
03099-041220	03099-051220	03099-061220	03099-071220	12	M20	20	70	50	35	18	6	12	30	3	20	60
03099-0408201	03099-0508201	03099-0608201	03099-0708201	8	M20x1,5	20	70	50	35	18	6	12	30	2,3	20	60
03099-0410201	03099-0510201	03099-0610201	03099-0710201	10	M20x1,5	20	70	50	35	18	6	12	30	2,8	20	60
03099-0412201	03099-0512201	03099-0612201	03099-0712201	12	M20x1,5	20	70	50	35	18	6	12	30	3	20	60

Doigt d'indexage verrouillable en Inox

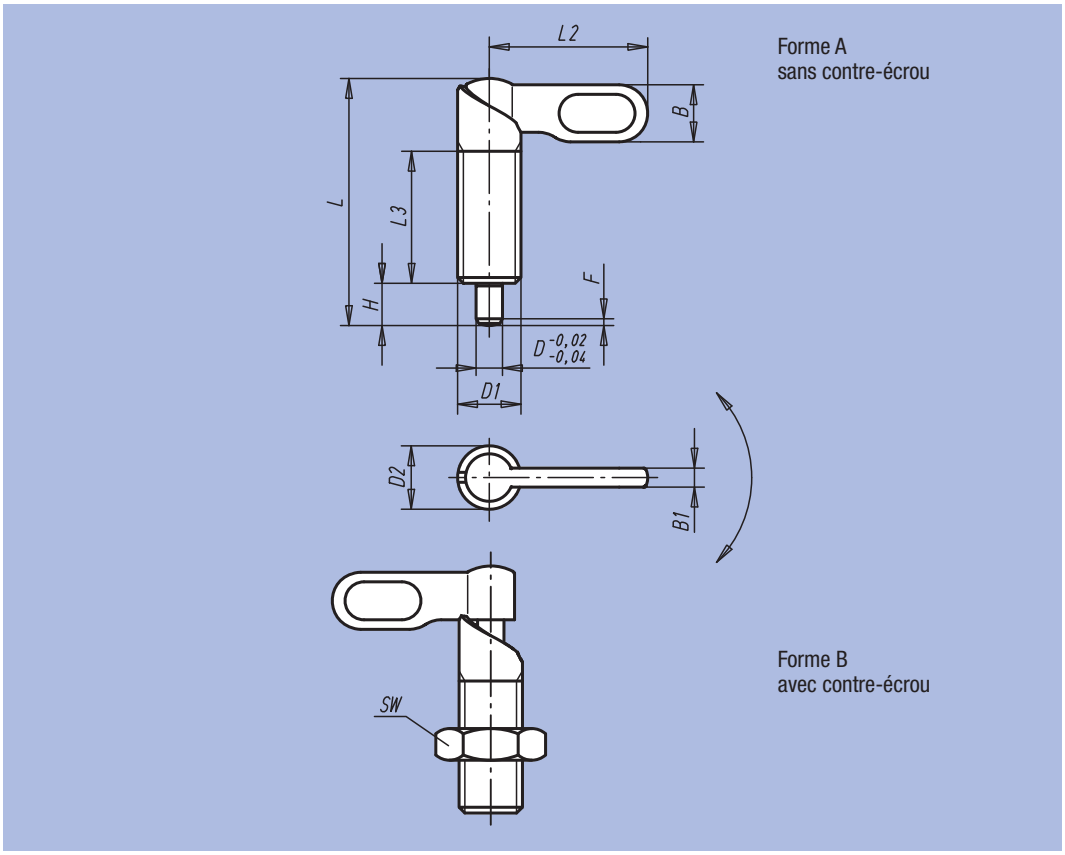


Matière :
Inox 1.4305.

Finition :
Naturelle.
Doigt : rectifié, non traité

Exemple de commande :
nlm 03099-1040616

Nota :
Les doigts d'indexage verrouillables sont utilisés lorsque le doigt doit être totalement rétracté. Tourner le loquet de 180° pour enclencher le verrouillage. Une encoche d'arrêt permet de maintenir le loquet dans cette position.



Référence Forme A	Référence Forme B	D	D1	D2	L	L2	L3	B	B1	H	SW	F x 30°	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N
03099-1040410	03099-1050410	4	M10	10	38	25	20	9	3	6	17	1	8	14
03099-1040510	03099-1050510	5	M10	10	38	25	20	9	3	6	17	1,3	8	14
03099-1040610	03099-1050610	6	M10	10	38	25	20	9	3	6	17	1,8	8	14
03099-10404101	03099-10504101	4	M10x1	10	38	25	20	9	3	6	17	1	8	14
03099-10405101	03099-10505101	5	M10x1	10	38	25	20	9	3	6	17	1,3	8	14
03099-10406101	03099-10506101	6	M10x1	10	38	25	20	9	3	6	17	1,8	8	14
03099-1040512	03099-1050512	5	M12	12	46,8	30	25	10,8	3,6	8	19	1,3	8	15
03099-1040612	03099-1050612	6	M12	12	46,8	30	25	10,8	3,6	8	19	1,8	8	15
03099-1040812	03099-1050812	8	M12	12	46,8	30	25	10,8	3,6	8	19	2,3	8	15
03099-10405121	03099-10505121	5	M12x1,5	12	46,8	30	25	10,8	3,6	8	19	1,3	8	15
03099-10406121	03099-10506121	6	M12x1,5	12	46,8	30	25	10,8	3,6	8	19	1,8	8	15
03099-10408121	03099-10508121	8	M12x1,5	12	46,8	30	25	10,8	3,6	8	19	2,3	8	15
03099-1040616	03099-1050616	6	M16	16	60,4	40	32	14,4	4,8	10	24	1,8	15	35
03099-1040816	03099-1050816	8	M16	16	60,4	40	32	14,4	4,8	10	24	2,3	15	35
03099-1041016	03099-1051016	10	M16	16	60,4	40	32	14,4	4,8	10	24	2,8	15	35
03099-10406161	03099-10506161	6	M16x1,5	16	60,4	40	32	14,4	4,8	10	24	1,8	15	35
03099-10408161	03099-10508161	8	M16x1,5	16	60,4	40	32	14,4	4,8	10	24	2,3	15	35
03099-10410161	03099-10510161	10	M16x1,5	16	60,4	40	32	14,4	4,8	10	24	2,8	15	35
03099-1040820	03099-1050820	8	M20	20	70	50	35	18	6	12	30	2,3	20	60
03099-1041020	03099-1051020	10	M20	20	70	50	35	18	6	12	30	2,8	20	60
03099-1041220	03099-1051220	12	M20	20	70	50	35	18	6	12	30	3	20	60
03099-10408201	03099-10508201	8	M20x1,5	20	70	50	35	18	6	12	30	2,3	20	60
03099-10410201	03099-10510201	10	M20x1,5	20	70	50	35	18	6	12	30	2,8	20	60
03099-10412201	03099-10512201	12	M20x1,5	20	70	50	35	18	6	12	30	3	20	60

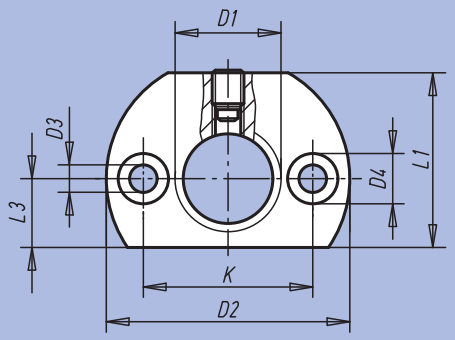
Support de doigt d'indexage verrouillable



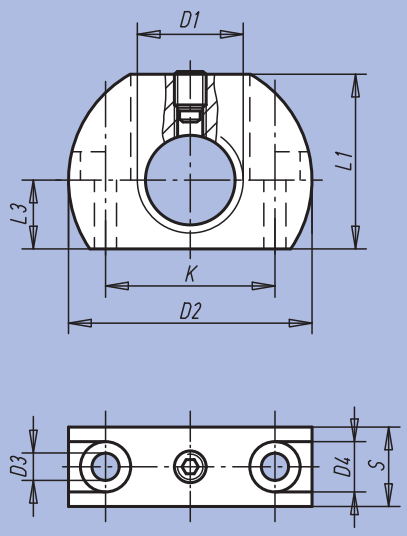
Matière, Finition :
Acier bruni.

Exemple de commande :
nlm 03099-116

Nota :
Le support de doigt d'indexage permet une fixation rapide. Il peut également être utilisé pour tout autre modèle de doigt d'indexage.



Forme A
Fixation parallèle au verrou



Forme B
Fixation perpendiculaire au verrou

Référence	Forme	D1	D2	D3	D4	K	L1	L3	S
03099-112	A	M12	36	5,5	10	24	25	10	12
03099-1121	A	M12x1,5	36	5,5	10	24	25	10	12
03099-116	A	M16	46	5,5	10	32	33	13	15
03099-1161	A	M16x1,5	46	5,5	10	32	33	13	15
03099-120	A	M20	46	5,5	10	32	33	13	15
03099-1201	A	M20x1,5	46	5,5	10	32	33	13	15
03099-212	B	M12	36	5,5	10	24	25	10	12
03099-2121	B	M12x1,5	36	5,5	10	24	25	10	12
03099-216	B	M16	46	5,5	10	32	33	13	15
03099-2161	B	M16x1,5	46	5,5	10	32	33	13	15
03099-220	B	M20	46	5,5	10	32	33	13	15
03099-2201	B	M20x1,5	46	5,5	10	32	33	13	15

Doigt d'indexage verrouillable

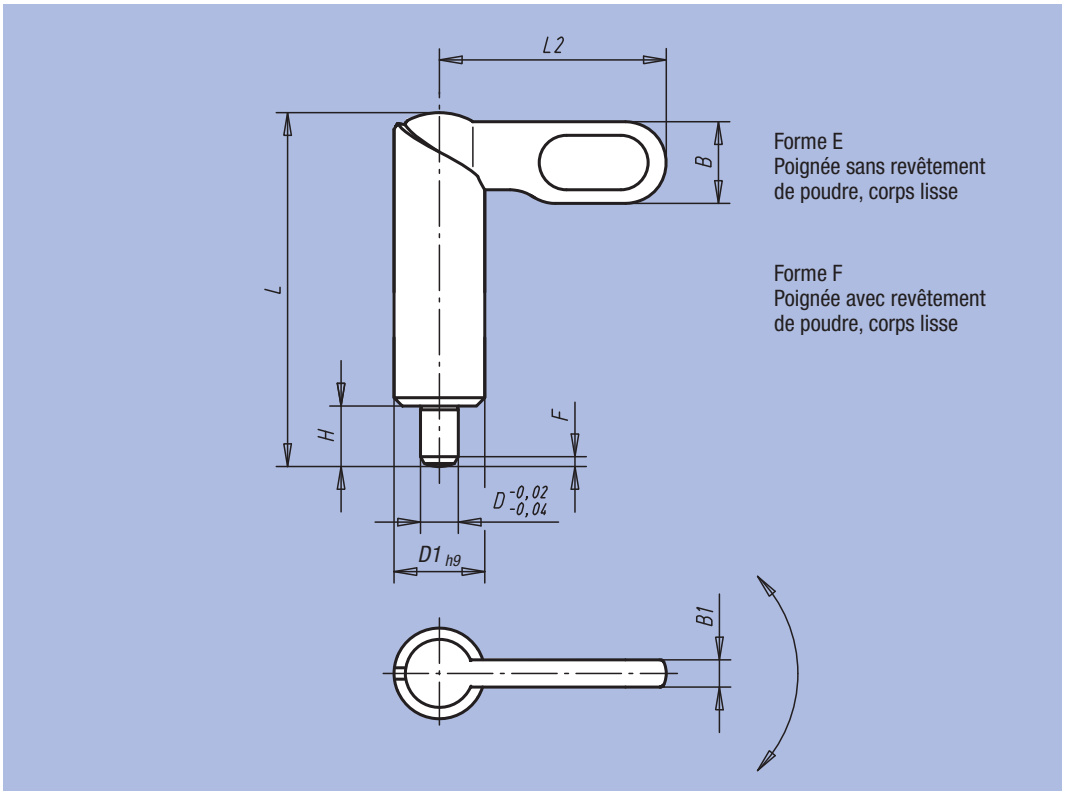


Matière :
Verrou 1.0503.
Doigt acier classe de résistance : 5.8.
Corps 1.0403 soudable.

Finition :
Bruni.
Doigt : traité et rectifié

Exemple de commande :
nlm 03099-091220

Nota :
Les doigts d'indexage verrouillables sont utilisés lorsque le doigt doit être totalement rétracté. Tourner le loquet de 180° pour enclencher le verrouillage. Une encoche d'arrêt permet de maintenir le loquet dans cette position. Pour souder le doigt d'indexage nous recommandons une soudure à gaz inerte avec un équipement de soudure MIG.



Forme E
Poignée sans revêtement de poudre, corps lisse

Forme F
Poignée avec revêtement de poudre, corps lisse

Référence Forme E	Référence Forme F	D	D1	L	L2	B	B1	H	F x 30°	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N
03099-080410	03099-090410	4	10	38	25	9	3	6	1	8	14
03099-080510	03099-090510	5	10	38	25	9	3	6	1,3	8	14
03099-080610	03099-090610	6	10	38	25	9	3	6	1,8	8	14
03099-080512	03099-090512	5	12	46,8	30	10,8	3,6	8	1,3	8	15
03099-080612	03099-090612	6	12	46,8	30	10,8	3,6	8	1,8	8	15
03099-080812	03099-090812	8	12	46,8	30	10,8	3,6	8	2,3	8	15
03099-080616	03099-090616	6	16	60,4	40	14,4	4,8	10	1,8	15	35
03099-080816	03099-090816	8	16	60,4	40	14,4	4,8	10	2,3	15	35
03099-081016	03099-091016	10	16	60,4	40	14,4	4,8	10	2,8	15	35
03099-080820	03099-090820	8	20	70	50	18	6	12	2,3	20	60
03099-081020	03099-091020	10	20	70	50	18	6	12	2,8	20	60
03099-081220	03099-091220	12	20	70	50	18	6	12	3	20	60

Doigt d'indexage verrouillable en Inox

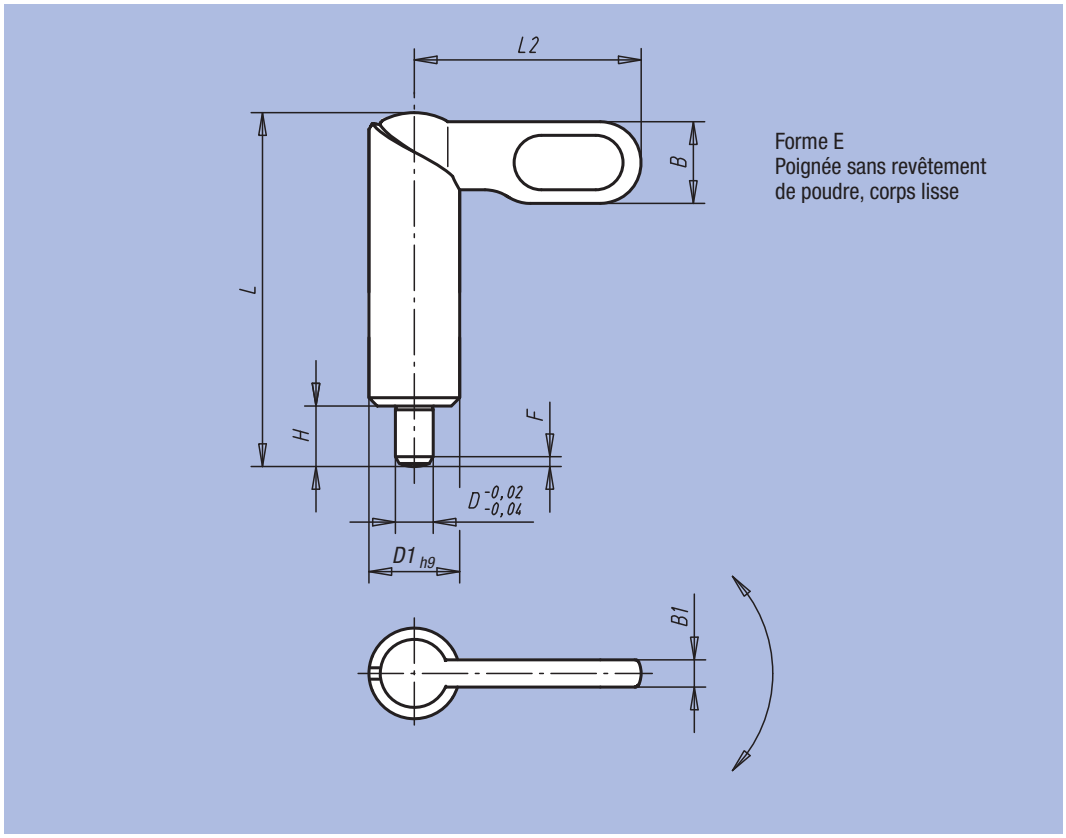


Matière :
Verrou 1.4308.
Doigt 1.4305.
Corps 1.4301 soudable.

Finition :
Naturelle.
Doigt : rectifié, non traité

Exemple de commande :
nlm 03099-1081220

Nota :
Les doigts d'indexage verrouillables sont utilisés lorsque le doigt doit être totalement rétracté. Tourner le loquet de 180° pour enclencher le verrouillage. Une encoche d'arrêt permet de maintenir le loquet dans cette position. Pour souder le doigt d'indexage nous recommandons une soudure à gaz inerte avec un équipement de soudure MIG.



Forme E
Poignée sans revêtement de poudre, corps lisse

Référence	Forme	D	D1	L	L2	B	B1	H	F x 30°	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N
03099-1080410	E	4	10	38	25	9	3	6	1	8	14
03099-1080510	E	5	10	38	25	9	3	6	1,3	8	14
03099-1080610	E	6	10	38	25	9	3	6	1,8	8	14
03099-1080512	E	5	12	46,8	30	10,8	3,6	8	1,3	8	15
03099-1080612	E	6	12	46,8	30	10,8	3,6	8	1,8	8	15
03099-1080812	E	8	12	46,8	30	10,8	3,6	8	2,3	8	15
03099-1080616	E	6	16	60,4	40	14,4	4,8	10	1,8	15	35
03099-1080816	E	8	16	60,4	40	14,4	4,8	10	2,3	15	35
03099-1081016	E	10	16	60,4	40	14,4	4,8	10	2,8	15	35
03099-1080820	E	8	20	70	50	18	6	12	2,3	20	60
03099-1081020	E	10	20	70	50	18	6	12	2,8	20	60
03099-1081220	E	12	20	70	50	18	6	12	3	20	60

Doigt d'indexage verrouillable



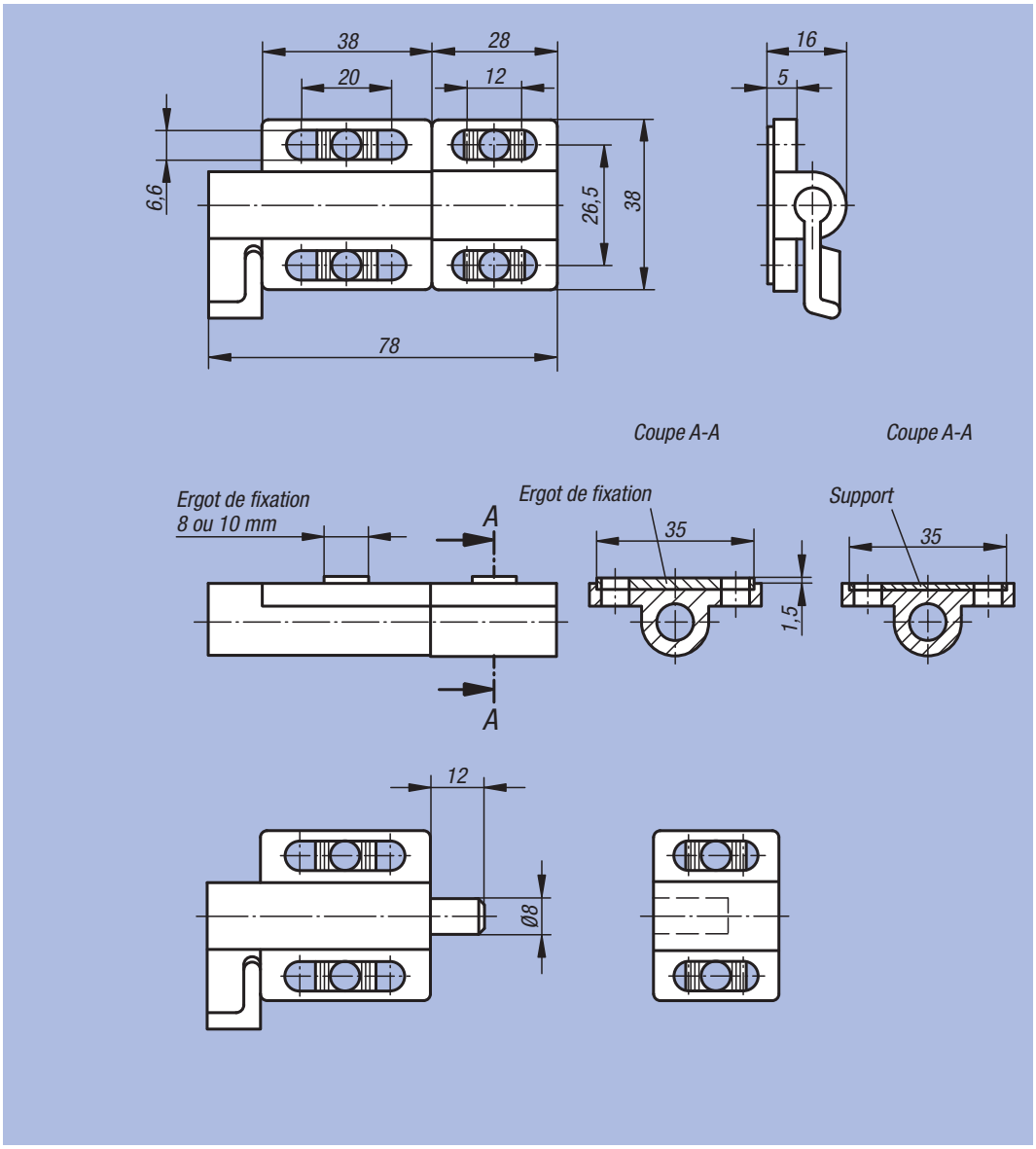
Matière :
Corps : Zinc injecté.
Poignée, entretoises et ergots de fixation Nylon PA.
Goupille en Inox.

Finition :
Coprs : peint argenté.
Poignée, entretoises et ergots de fixation noirs.
Goupille naturelle.

Exemple de commande :
nlm 03102-38038028

Nota :
Piston de verrouillage à ressort.
Les doigts d'indexages sont fournis avec:
- pour le montage sur surfaces planes, 2 entretoises.
- pour le montages sur profilés à rainures, 2 ergots de fixation (pour rainure de 8 ou 10 mm).





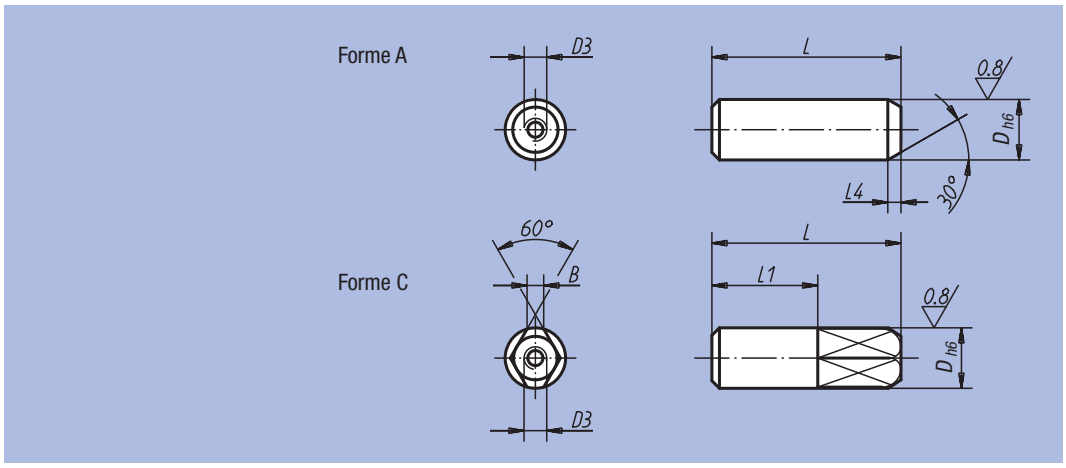
Référence	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N	kg
03102-38038028	5	15	0,120

Goupille de positionnement extractible

formes A et C



Matière :
Acier à outils.
Finition :
Trempé et rectifie (HRC 56 +2).
Exemple de commande :
nlm 03105-12
Nota :
Les goupilles de positionnement s'enlèvent facilement avec un extracteur.



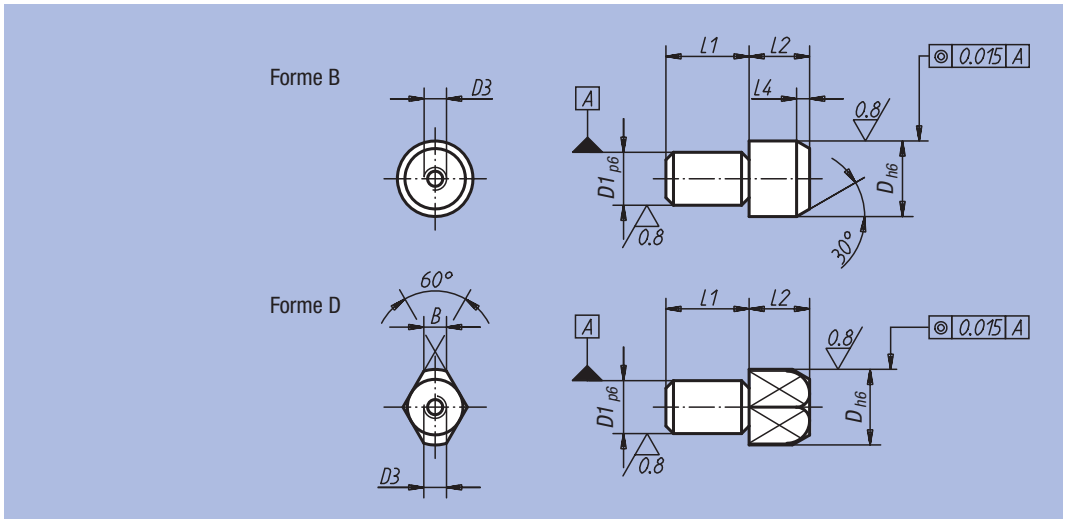
Référence Forme A	Référence Forme C	D	D3	L	L1	L4	B
03105-08	03105-082	8	M3	25	14	3	2,2
03105-10	03105-102	10	M3	30	17	3	3
03105-12	03105-122	12	M5	34	20	4	3,5
03105-16	03105-162	16	M5	42	26	4	5
03105-20	03105-202	20	M5	47	30	5	6
03105-25	03105-252	25	M5	49	30	5	8

Goupilles de positionnement extractible

formes B et D



Matière :
Acier à outils.
Finition :
Trempé et rectifié (HRC 55-60).
Exemple de commande :
nlm 03106-20
Nota :
Les goupilles de positionnement s'enlèvent facilement avec un extracteur.

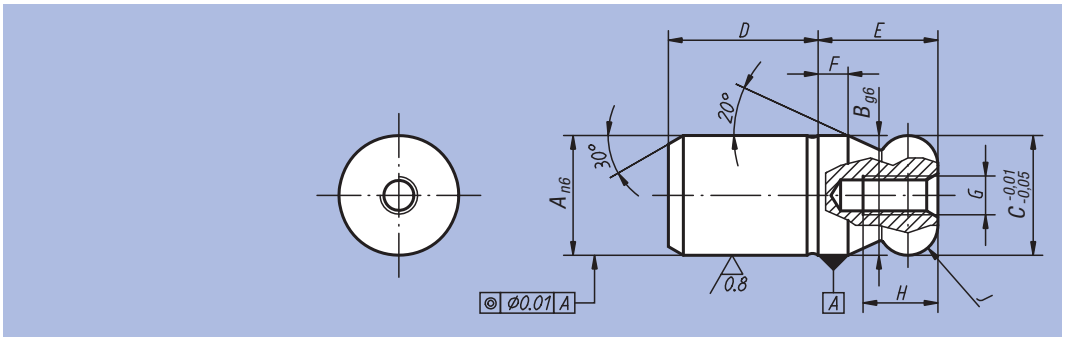


Référence Forme B	Référence Forme D	D	D1	D3	L1	L2	L4	B
03106-10	03106-102	10	7	M3	11	11	3	3
03106-12	03106-122	12	8	M5	13	12	4	3,5
03106-16	03106-162	16	12	M5	18	14	4,5	5
03106-20	03106-202	20	14	M5	22	15	5	6
03106-22	03106-222	22	16	M5	22	17	5	7
03106-25	03106-252	25	18	M5	25	17	5	8

Cimblot

à bout sphérique, forme A





Matière :
Acier à outils. Inox 1.4305.

Finition :
Acier : traité et rectifié.
Inox : rectifié et durci avec un procédé spécial.

Exemple de commande :
nlm 03107-12

Nota :
La forme sphérique de ces cimblots facilite l'opération d'assemblage.
Il n'est pas nécessaire d'être parfaitement dans l'axe des cimblots pour effectuer le positionnement des pièces (voir aussi le schéma d'assemblage 03108 Forme B).

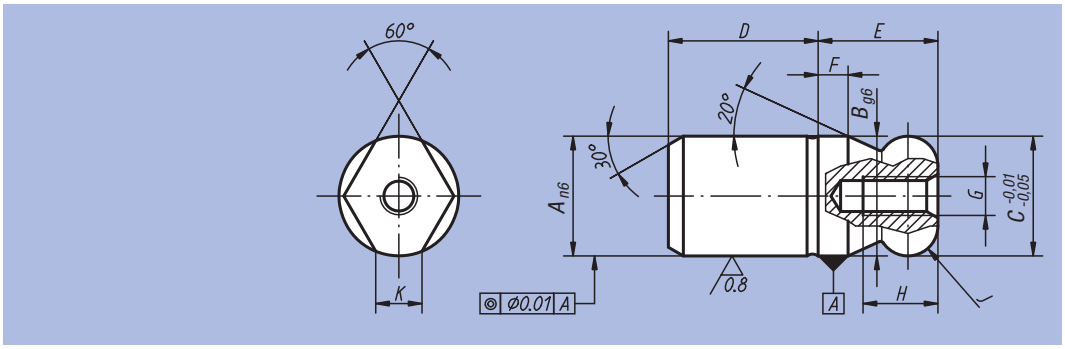
Référence Acier	Référence Inox	A	B	C	D	E	F	G	H	J	kg
03107-08	03107-508	8	8	8	10	8	2	M3	6	R 2	0,006
03107-10	03107-510	10	10	10	13	10	2,5	M3	6	R 2,5	0,012
03107-12	03107-512	12	12	12	15	12	3	M4	8	R 3	0,021
03107-16	03107-516	16	16	16	20	16	4	M5	10	R 4	0,051
03107-20	03107-520	20	20	20	25	20	5	M5	10	R 5	0,101
03107-25	-	25	25	25	25	25	6	M5	10	R 6	0,176
03107-30	-	30	30	30	30	30	8	M6	12	R 8	0,307
03107-40	-	40	40	40	40	40	10	M6	12	R 10	0,729
03107-50	-	50	50	50	50	50	12	M6	12	R 12	1,422

nlm 03107

Cimblot

à bout sphérique dégagé, forme C





Matière :
Acier à outils.
Inox 1.4305.

Finition :
Acier : traité et rectifié.
Inox : rectifié et durci avec un procédé spécial.

Exemple de commande :
nlm 03107-162

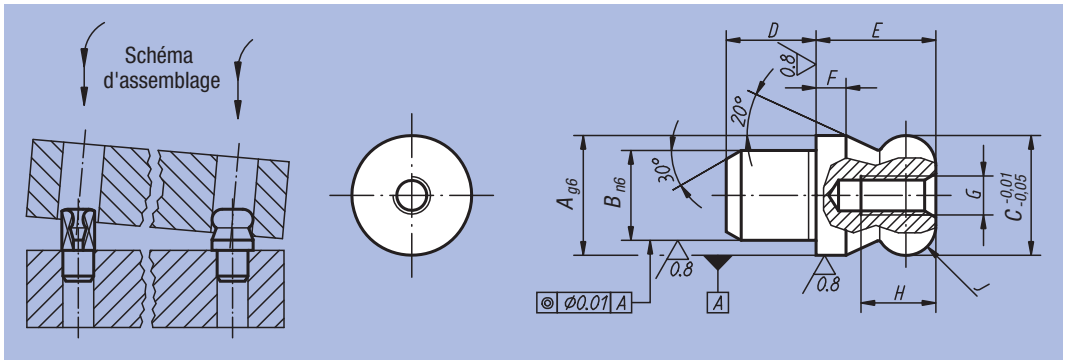
Nota :
La forme sphérique de ces cimblots facilite l'opération d'assemblage.
Il n'est pas nécessaire d'être parfaitement dans l'axe des cimblots pour effectuer le positionnement des pièces (voir aussi le schéma d'assemblage 03108 Forme B).

Référence Acier	Référence Inox	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	kg
03107-082	03107-5082	8	8	8	10	8	2	M3	6	R 2	1,9	0,005
03107-102	03107-5102	10	10	10	13	10	2,5	M3	6	R 2,5	2,5	0,011
03107-122	03107-5122	12	12	12	15	12	3	M4	8	R 3	2,5	0,017
03107-162	03107-5162	16	16	16	20	16	4	M5	10	R 4	4,3	0,044
03107-202	03107-5202	20	20	20	25	20	5	M5	10	R 5	5	0,088
03107-252	-	25	25	25	25	25	6	M5	10	R 6	5,6	0,149
03107-302	-	30	30	30	30	30	8	M6	12	R 8	8,8	0,270
03107-402	-	40	40	40	40	40	10	M6	12	R 10	12,8	0,657
03107-502	-	50	50	50	50	50	12	M6	12	R 12	16,7	1,243

Cimblot

épaulé à bout sphérique, forme B





Matière :
Acier à outils.
Inox 1.4305.

Finition :
Acier : traité et rectifié.
Inox : rectifié et durci avec un procédé spécial.

Exemple de commande :
nlm 03108-20

Nota :
La forme sphérique de ces cimblots facilite l'opération d'assemblage.
Il n'est pas nécessaire d'être parfaitement dans l'axe des cimblots pour effectuer le positionnement des pièces (voir également schéma d'assemblage).

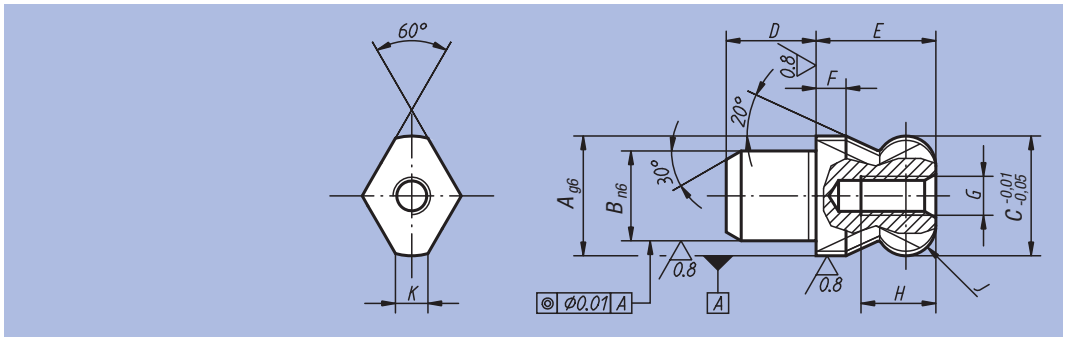
Référence Acier	Référence Inox	A	B	C	D	E	F	G	H	J	kg
03108-10	03108-510	10	7	10	7	10	2,5	M3	6	R 2,5	0,007
03108-12	03108-512	12	8	12	8	12	3	M4	8	R 3	0,011
03108-16	03108-516	16	12	16	12	16	4	M5	10	R 4	0,030
03108-20	03108-520	20	14	20	14	20	5	M5	10	R 5	0,057
03108-22	-	22	16	22	16	22	5,5	M5	10	R 5,5	0,079
03108-25	-	25	18	25	18	25	6	M5	10	R 6	0,116

nlm 03108

Cimblot

épaulé à bout sphérique dégagé, forme D





Matière :
Acier à outils.
Inox 1.4305.

Finition :
Acier : traité et rectifié.
Inox : rectifié et durci avec un procédé spécial.

Exemple de commande :
nlm 03108-162

Nota :
La forme sphérique de ces cimblots facilite l'opération d'assemblage.
Il n'est pas nécessaire d'être parfaitement dans l'axe des cimblots pour effectuer le positionnement des pièces (voir aussi le schéma d'assemblage 03108 Forme B).

Référence Acier	Référence Inox	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	kg
03108-102	03108-5102	10	7	10	7	10	2,5	M3	6	R 2,5	2,5	0,005
03108-122	03108-5122	12	8	12	8	12	3	M4	8	R 3	2,5	0,008
03108-162	03108-5162	16	12	16	12	16	4	M5	10	R 4	4,3	0,023
03108-202	03108-5202	20	14	20	14	20	5	M5	10	R 5	5	0,045
03108-222	-	22	16	22	16	22	5,5	M5	10	R 5,5	5	0,062
03108-252	-	25	18	25	18	25	6	M5	10	R 6	5,6	0,091

Centreur

pour palette

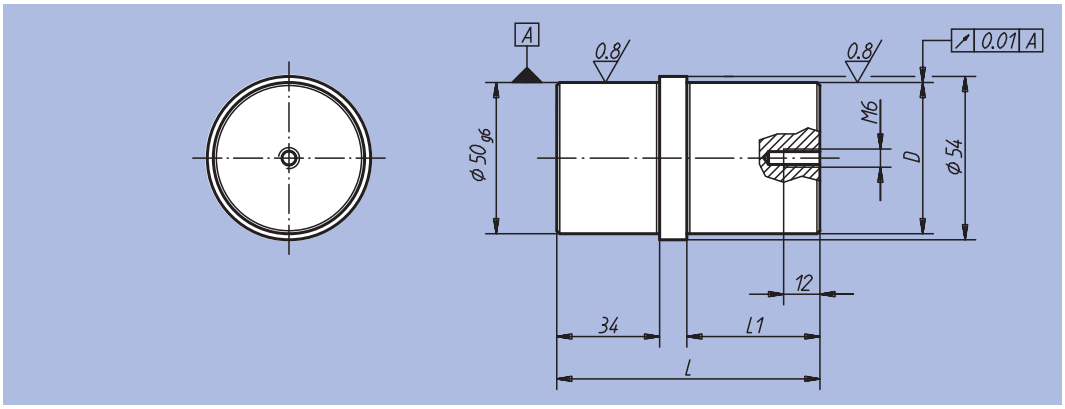


Matière :
Acier.

Finition :
Acier : cémenté et trempé.
Diamètres de centrage rectifiés.

Exemple de commande :
nlm 03110-5025

Nota :
Nos centreurs pour palettes s'intègrent aux éléments de base, réf. 01148, 01263, 01265, 01267 et 01850.



Référence	D	L	L1	kg
03110-5025	25 g6	77	34	0,810
03110-5030	30 h6	87	44	0,920
03110-5050	50 g6	87	44	1,350

Centreur lisse

pour palette

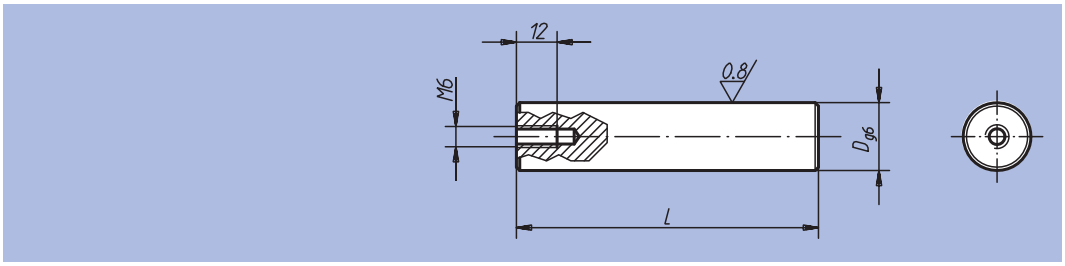


Matière :
Acier.

Finition :
Acier : cémenté et trempé.
Diamètres de centrage rectifiés.

Exemple de commande :
nlm 03112-25125

Nota :
Nos centreurs lisses s'intègrent aux éléments de base, réf. 01263, 01265 et 01850.



Référence	D	L	kg
03112-20075	20	75	0,180
03112-20089	20	89	0,215
03112-25125	25	125	0,477

Centreur épaulé

pour palette

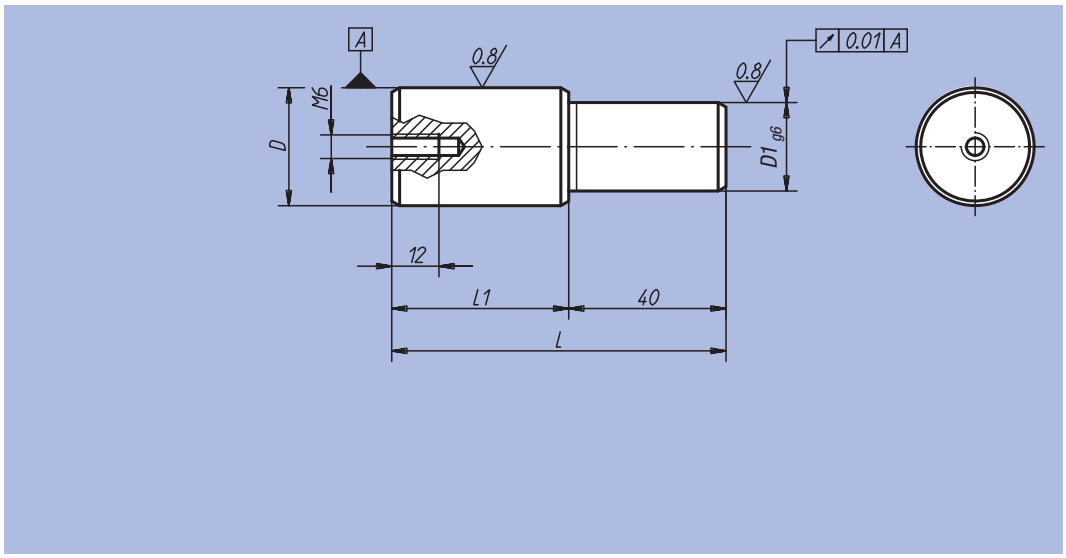


Matière :
Acier.

Finition :
Acier : cémenté et trempé.
Diamètres de centrage rectifiés.

Exemple de commande :
nlm 03114-2520

Nota :
Nos centreurs épaulés s'intègrent aux palettes, réf. 01148.



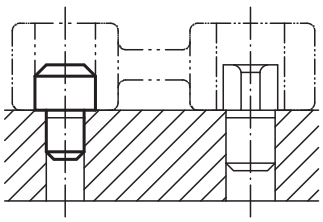
Référence	D	D1	L	L1	kg
03114-2520	25 g6	20	75	35	0,230
03114-3020	30 h6	20	85	45	0,345
03114-3025	30 h6	25	85	45	0,400

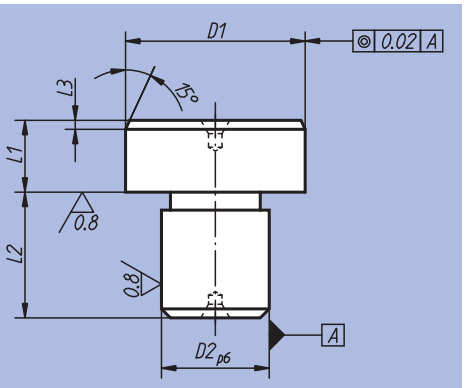
Notes :

Cimblot cylindrique



Matière :
Acier à outils.
Finition :
Trempé et rectifié.
Exemple de commande :
nlm 03130-08
Nota :
Exemple de centrage.



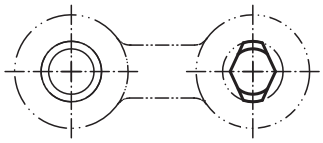


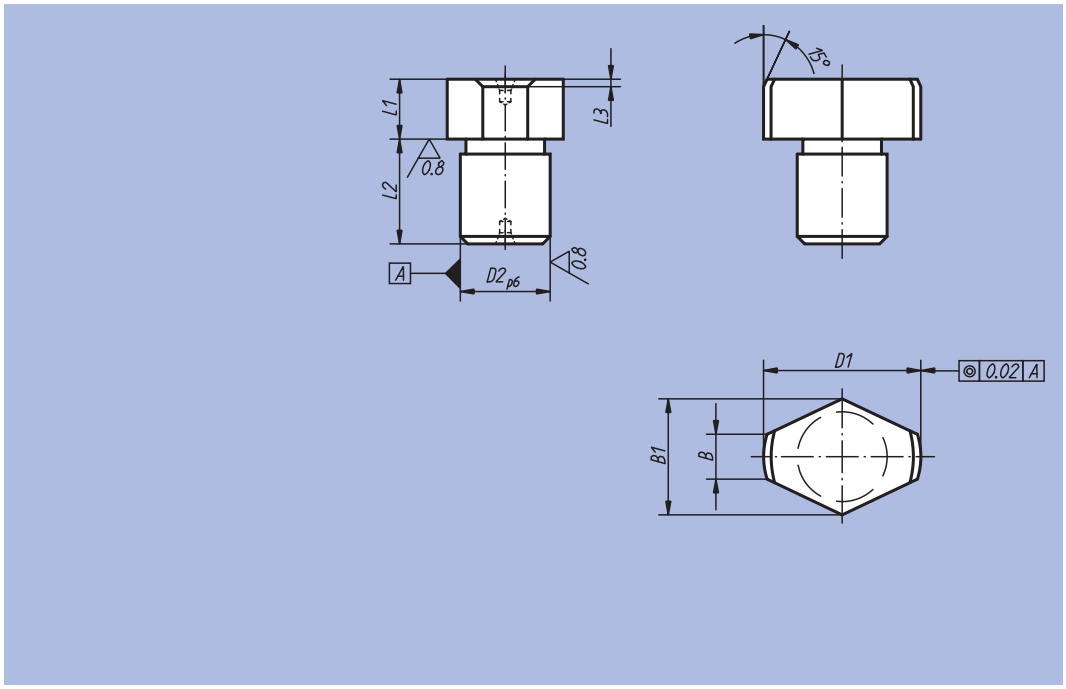
Référence	Finition	D1	D2	L1	L2	L3	kg
03120-05	D1 rectifié	8 g6	5	8	8	2	0,005
03120-07	D1 rectifié	10 g6	7	8	8	2	0,010
03120-08	D1 rectifié	12 g6	8	8	10	2	0,012
03120-081	D1 rectifié	14 g6	8	8	10	3	0,015
03120-09	D1 rectifié	16 g6	9	8	12	3	0,020
03120-12	D1 rectifié	18 g6	12	8	12	3	0,028
03120-121	D1 rectifié	20 g6	12	8	14	3	0,034
03120-14	D1 rectifié	22 g6	14	8	14	3	0,038
03120-16	D1 rectifié	25 g6	16	8	16	3	0,044
03130-05	D1 non rectifié	8,5	5	8	8	2	0,005
03130-07	D1 non rectifié	10,5	7	8	8	2	0,010
03130-08	D1 non rectifié	12,5	8	8	10	2	0,012
03130-081	D1 non rectifié	14,5	8	8	10	3	0,015
03130-09	D1 non rectifié	16,5	9	8	12	3	0,020
03130-12	D1 non rectifié	18,5	12	8	12	3	0,028
03130-121	D1 non rectifié	20,5	12	8	14	3	0,034
03130-14	D1 non rectifié	22,5	14	8	14	3	0,038
03130-16	D1 non rectifié	25,5	16	8	16	3	0,044

Cimblot dégagé



Matière :
Acier à outils.
Finition :
Traité et rectifié.
Exemple de commande :
nlm 03140-08
Nota :
Exemple de centrage.





Référence	Finition	D1	D2	L1	L2	L3	B	B1	kg
03140-05	D1 rectifié	8 g6	5	8	8	2	2	6,6	0,004
03140-07	D1 rectifié	10 g6	7	8	8	2	3	8,6	0,006
03140-08	D1 rectifié	12 g6	8	8	10	2	3	9,8	0,010
03140-081	D1 rectifié	14 g6	8	8	10	3	3,5	11,2	0,011
03140-09	D1 rectifié	16 g6	9	8	12	3	4	13,2	0,015
03140-12	D1 rectifié	18 g6	12	8	12	3	4,5	14,7	0,021
03140-121	D1 rectifié	20 g6	12	8	14	3	5	16,6	0,025
03140-14	D1 rectifié	22 g6	14	8	14	3	5,6	18	0,028
03140-16	D1 rectifié	25 g6	16	8	16	3	6	19,8	0,034
03150-05	D1 non rectifié	8,5	5	8	8	2	2	6,6	0,004
03150-07	D1 non rectifié	10,5	7	8	8	2	3	8,6	0,006
03150-08	D1 non rectifié	12,5	8	8	10	2	3	9,8	0,010
03150-081	D1 non rectifié	14,5	8	8	10	3	3,5	11,2	0,011
03150-09	D1 non rectifié	16,5	9	8	12	3	4	13,2	0,015
03150-12	D1 non rectifié	18,5	12	8	12	3	4,5	14,7	0,021
03150-121	D1 non rectifié	20,5	12	8	14	3	5	16,6	0,025
03150-14	D1 non rectifié	22,5	14	8	14	3	5,6	18	0,028
03150-16	D1 non rectifié	25,5	16	8	16	3	6	19,8	0,034

Lardon expansible

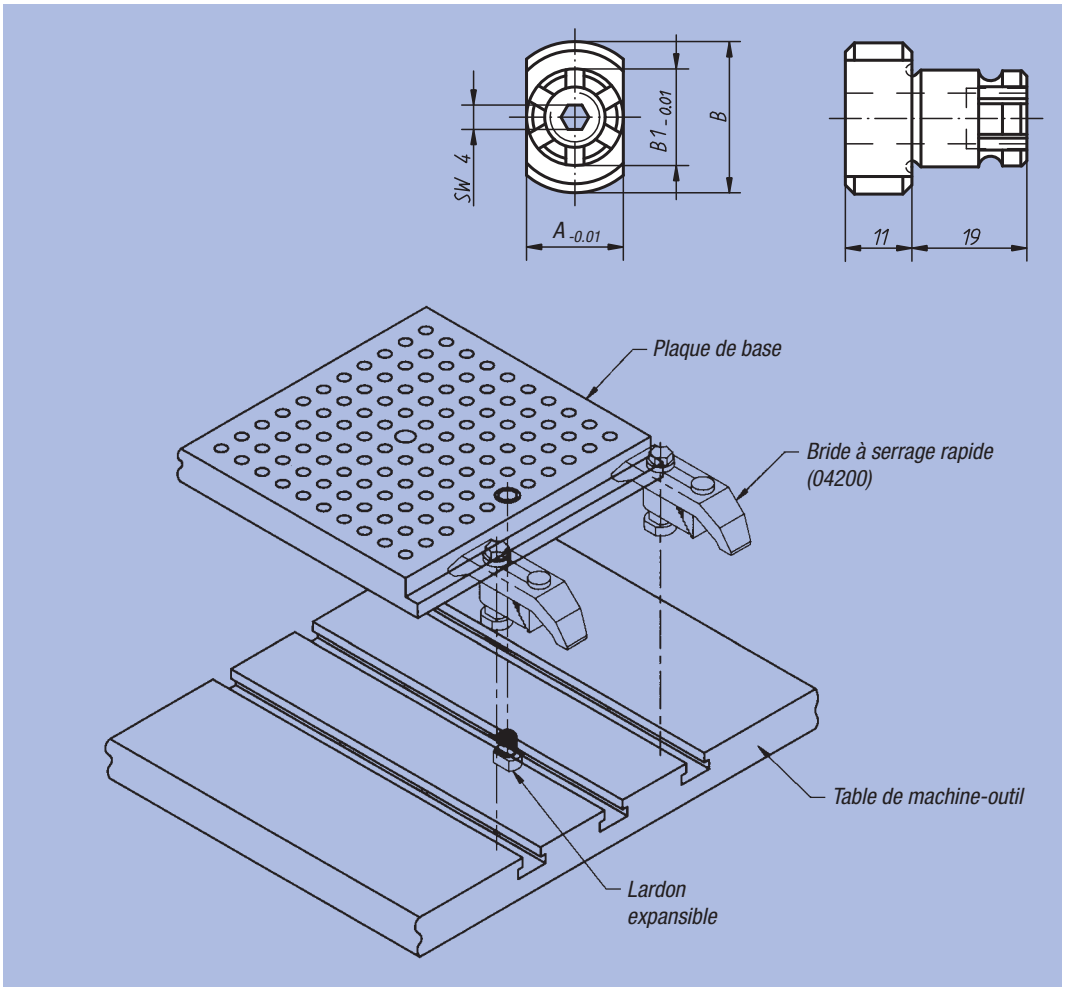


Matière :
Acier.

Finition :
Traité et bruni.
Diamètre de centrage et surfaces de guidage rectifiés

Exemple de commande :
nlm 03151-16016

Nota :
Les lardons expansibles permettent de positionner des plaques sur les tables de machines-outils à rainures en T (voir schéma). Prévoir deux alésages sur les plaques à positionner. La vis de serrage est à six pans creux et peut être utilisée des deux côtés.

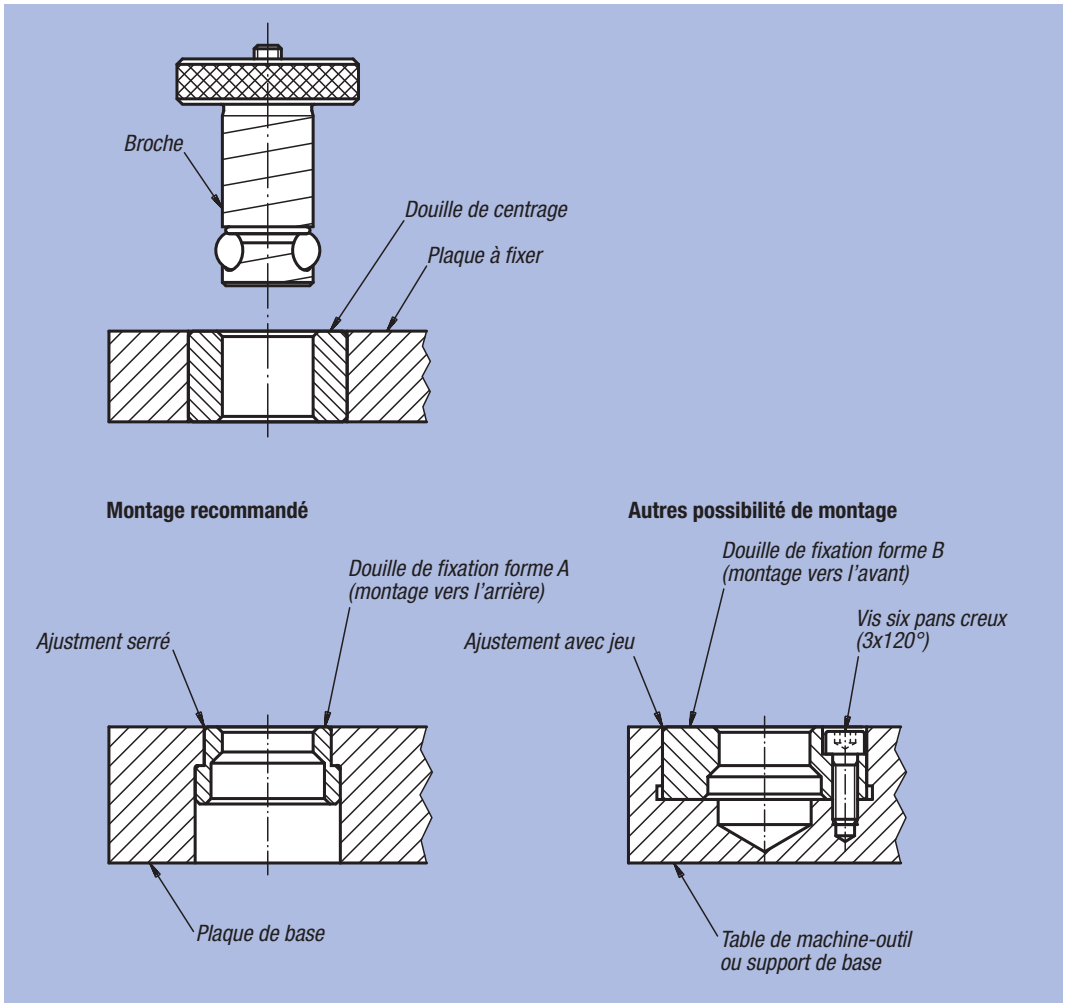


Référence	A	B	B1	kg
03151-12016	12	25	16	0,040
03151-14016	14	25	16	0,050
03151-16016	16	25	16	0,050
03151-18016	18	29	16	0,050
03151-20016	20	29	16	0,060
03151-22016	22	29	16	0,060
03151-24020	24	35	20	0,240
03151-28020	28	35	20	0,280
03151-32020	32	40	20	0,320

Changement rapide d'outillage (SMED)







Information générale

1. Le changement rapide d'outillage permet un positionnement et une fixation en quelques secondes d'une plaque avec montage d'usinage sur un support de base. Le système se compose d'une broche, d'une douille de centrage et d'une douille de fixation.

2. L'utilisation du système de changement rapide se fait en trois étapes:

– Intégration de deux douilles de fixation dans la table de la machine-outil ou dans le support de base, ainsi que de deux ouilles de centrage dans la plaque à fixer.

– Introduction des broches à travers les douilles de centrage et dans les douilles de fixation, afin de conserver le positionnement exact.

– Rotation sur environ deux tours des vis de serrage dans chaque broche, afin d'obtenir une tension ferme. Dix-huit broches différentes, deux types de douilles de centrage et deux formes de douilles de fixation sont disponibles.

3. Chaque plaque à fixer doit être équipée d'une douille de centrage de classe de résistance I (douille primaire) et d'une douille de centrage de classe de résistance I ou II (douille primaire ou secondaire) avec un entraxe le plus grande possible.

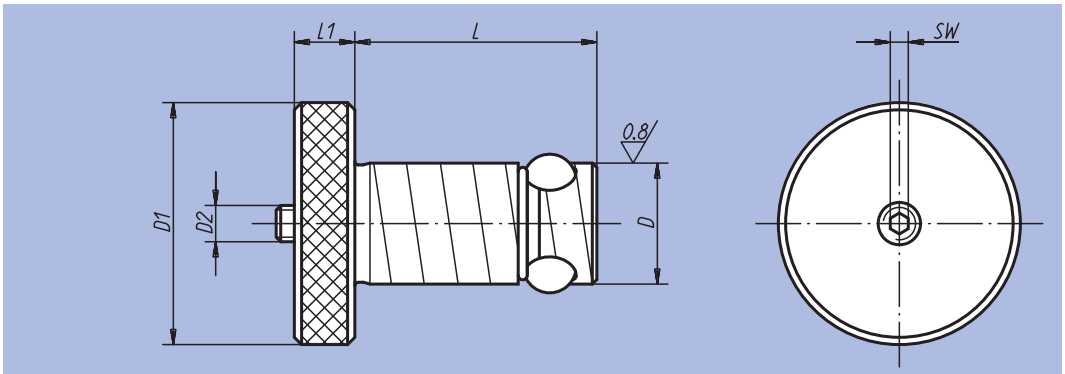
   Le fait de disposer de plus de deux points de positionnement ne présente aucun avantage particulier. Lorsque l'on utilise plus de deux broches pour assurer une force de retenue supplémentaire (celle-ci est en fonction de l'utilisation envisagée), les alésages pratiqués dans plaque de fixation doivent être supérieurs de 0,4 mm à 0,8 mm au diamètre de la broche choisie.

4. Lorsque la tolérance des entraxes des douilles est respectée à ±0,005 mm et que l'on utilise deux douilles primaires (classe de résistance I), la répétabilité est de l'ordre 0,013 mm. Dans le cas de tolérance d'entraxe des douilles à ±0,02 mm et d'utilisation d'une douille primaire (classe de résistance I) et d'une douille secondaire (classe de résistance II), la répétabilité est de l'ordre de 0,038 mm.

5. La différence entre les deux modèles de douilles de centrage (primaire et secondaire) réside dans la tolérance de l'alésage. Le modèle secondaire (classe de résistance II) a une tolérance d'alésage beaucoup plus large et autorise un écart d'entraxe plus important.

Broche





Matière :
Broche : acier.
Billes : acier à roulement.

Finition :
Broche traitée, brunie.
Billes trempées, polie.

Exemple de commande :
nlm 03153-16020

Nota :
Le fait de serrer la vis (D2) permet de pousser la bille centrale et d'écarter ainsi les trois billes de fixation vers l'extérieur, où elles seront en pression dans la douille de fixation.
Grâce à ce système rapide et fiable, le temps de préparation des machines est raccourci jusqu'à douze fois par rapport aux méthodes classiques.

Kit de réparation :



Référence	Epaisseur de la plaque à fixer ±0,05	D	D1	D2	L	L1	SW	Force de retenue F kN	Couple de serrage Nm	kg	Référence Kit de réparation
03153-13013	13	13	22	M5	27,6	6	2,5	3,3	1	0,040	03153-913013
03153-13020	20	13	22	M5	34,6	6	2,5	3,3	1	0,050	03153-913020
03153-16020	20	16	32	M6	36,5	8	3	5,3	3	0,100	03153-916020
03153-16025	25	16	32	M6	41,5	8	3	5,3	3	0,110	03153-916025
03153-20020	20	20	40	M6	39,5	10	3	13,3	4	0,200	03153-920020
03153-20025	25	20	40	M6	44,5	10	3	13,3	4	0,230	03153-920025
03153-25020	20	25	45	M8	44	10	4	30	9	0,270	03153-925020
03153-25025	25	25	45	M8	49	10	4	30	9	0,300	03153-925025
03153-30020	20	30	50	M10	49	13	5	44	15	0,480	03153-930020
03153-30025	25	30	50	M10	54	13	5	44	15	0,520	03153-930025
03153-35020	20	35	60	M12	51	13	6	68	25	0,580	03153-935020
03153-35025	25	35	60	M12	56	13	6	68	25	0,640	03153-935025
03153-35040	40	35	60	M12	71	13	6	68	25	0,750	03153-935040
03153-35050	50	35	60	M12	81	13	6	68	25	0,810	03153-935050
03153-50020	20	50	75	M20	64	20	10	88	50	1,510	03153-950020
03153-50025	25	50	75	M20	69	20	10	88	50	1,590	03153-950025
03153-50040	40	50	75	M20	84	20	10	88	50	1,790	03153-950040
03153-50050	50	50	75	M20	94	20	10	88	50	1,990	03153-950050

Douille de centrage



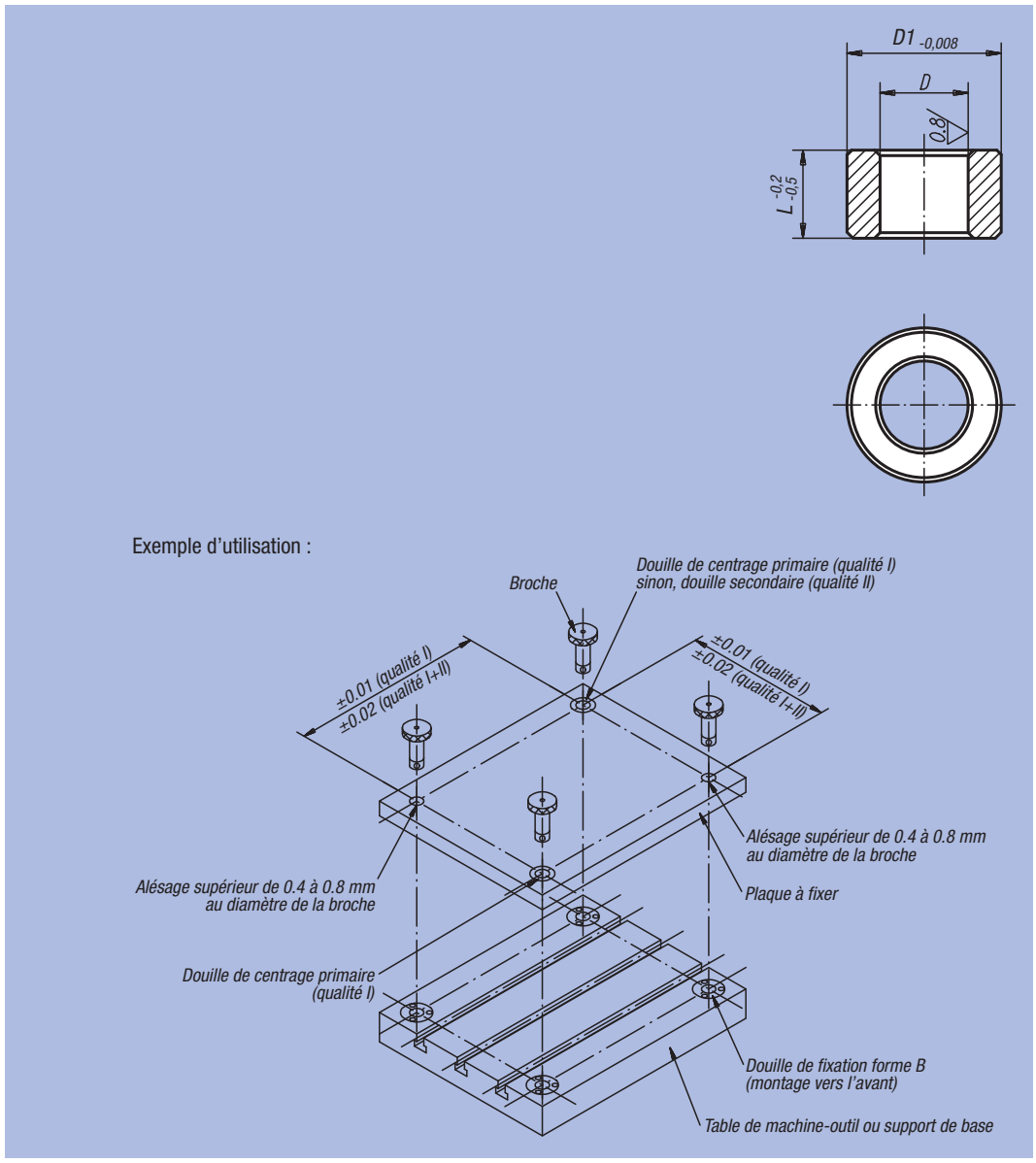
Matière :
Acier à roulement.

Finition :
Traitée et brunie.

Exemple de commande :
nlm 03154-113020

Nota :
Avec une tolérance d'entraxe de ±0,005 mm et en utilisant deux douilles de centrage de qualité I, il est possible d'obtenir une répétabilité de l'ordre de 0,013 mm. Avec une tolérance d'entraxe de ±0,02 mm et en utilisant respectivement une douille de centrage de qualité I et une douille de centrage de qualité II, il est possible d'obtenir une répétabilité de l'ordre de 0,038 mm. Les douilles de centrage sont emmanchées avec un léger serrage dans les alésages des plaques à fixer.
Pour de plus amples renseignements, voir les informations générales.

* Tolérance pour la douille de centrage, qualité I +0,005 / +0,018
Tolérance pour la douille de centrage, qualité II +0,025 / +0,050



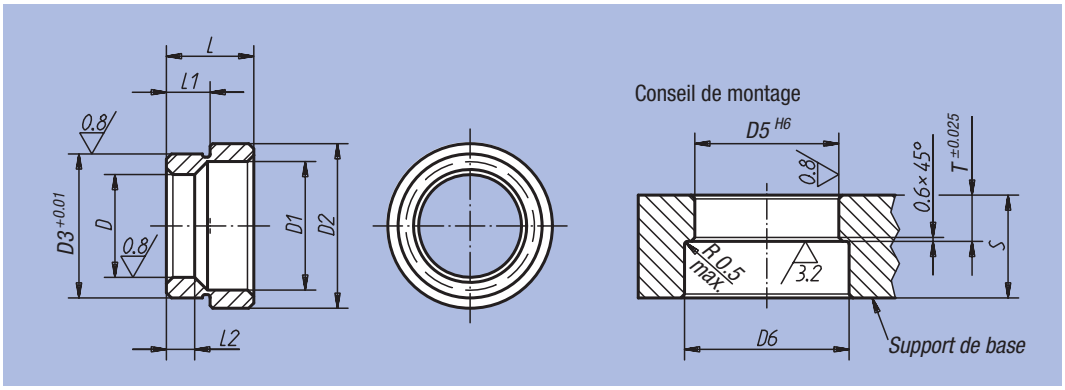
Référence (qualité I)	Référence (qualité II)	D	D1	L	Alésage pour douille de centrage Ø +0,010	kg
03154-113013	03154-213013	13*	19,040	13	19,016	0,015
03154-113020	03154-213020	13*	19,040	20	19,016	0,024
03154-116020	03154-216020	16*	25,042	20	25,016	0,045
03154-116025	03154-216025	16*	25,042	25	25,016	0,057
03154-120020	03154-220020	20*	35,042	20	35,018	0,120
03154-120025	03154-220025	20*	35,042	25	35,018	0,150
03154-125020	03154-225020	25*	35,042	20	35,018	0,074
03154-125025	03154-225025	25*	35,042	25	35,018	0,093
03154-130020	03154-230020	30*	45,042	20	45,018	0,139
03154-130025	03154-230025	30*	45,042	25	45,018	0,174
03154-135020	03154-235020	35*	45,042	20	45,018	0,099
03154-135025	03154-235025	35*	45,042	25	45,018	0,123
03154-135040	03154-235040	35*	45,042	40	45,018	0,198
03154-135050	03154-235050	35*	45,042	50	45,018	0,248
03154-150020	03154-250020	50*	63,546	20	63,521	0,190
03154-150025	03154-250025	50*	63,546	25	63,521	0,237
03154-150040	03154-250040	50*	63,546	40	63,521	0,379
03154-150050	03154-250050	50*	63,546	50	63,521	0,474

Douille de fixation

Forme A (montée vers l'arrière)



Matière :
Acier.
Finition :
Traité et bruni.
Exemple de commande :
nlm 03155-20



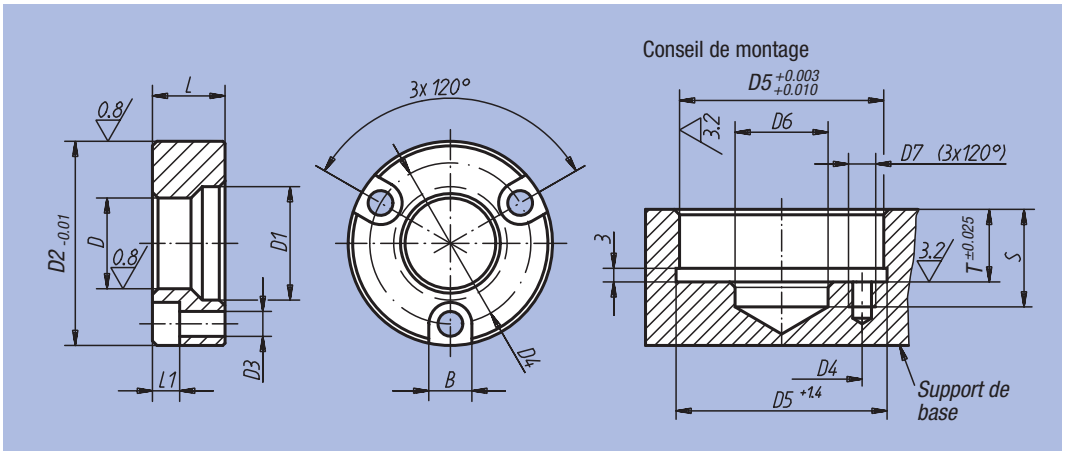
Référence	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	D5	D6	T	Epaisseur minimale du support de base S	kg
03155-13	13	17,3	25	20,03	12,1	6,6	5,58	20	26	6,9	20	0,020
03155-16	16	20,7	28,6	22,03	12,1	6,9	6,6	22	29	7,25	20	0,020
03155-20	20	24,8	32,2	28,03	17,1	8,42	8,13	28	33	8,75	25	0,050
03155-25	25	30,4	40,2	35,03	21	10,22	10,16	35	41	10,55	25	0,080
03155-30	30	36,2	48,2	42,03	21,8	10,63	11,18	42	49	10,95	30	0,140
03155-35	35	41,3	54,2	48,03	25,1	12,18	14,78	48	55	12,5	32	0,180
03155-50	50	58,4	75,2	67,03	31,1	15,43	18,67	67	76	15,75	45	0,410

Douille de fixation

Forme B (montée vers l'avant)



Matière :
Acier.
Finition :
Traité et bruni.
Exemple de commande :
nlm 03156-13
Nota :
Les vis de montage sont fournies.
La cote «S» correspond à la profondeur minimale du taraudage.



Référence	D	D1	D2	D3	D4	L	L1	B	D5	D6	D7	T	Epaisseur minimale du support de base S	kg
03156-13	13	17,3	34,99	4,4	25	11,56	4,5	7,6	35	13,5	M4	11,91	20	0,060
03156-16	16	20,7	36,99	4,4	29	11,56	4,5	7,6	37	21	M4	11,91	20	0,060
03156-20	20	24,8	44,99	5,4	35	15,82	6,0	9,5	45	21	M5	16,21	25	0,140
03156-25	25	30,4	54,99	6,4	42	19,94	7,0	11,0	55	25,5	M6	20,32	25	0,200
03156-30	30	36,2	59,99	6,4	48	21,77	7,0	11,0	60	30,5	M6	22,15	30	0,270
03156-35	35	41,3	69,99	8,4	56	22,61	9,0	14,0	70	40	M8	22,99	32	0,410
03156-50	50	58,4	91,99	10,4	75	31,12	11,0	17,0	92	55	M10	31,5	45	0,910

Mandrin de centrage expansible



Matière :
Corps : acier,
vis à tête conique : acier de cémentation

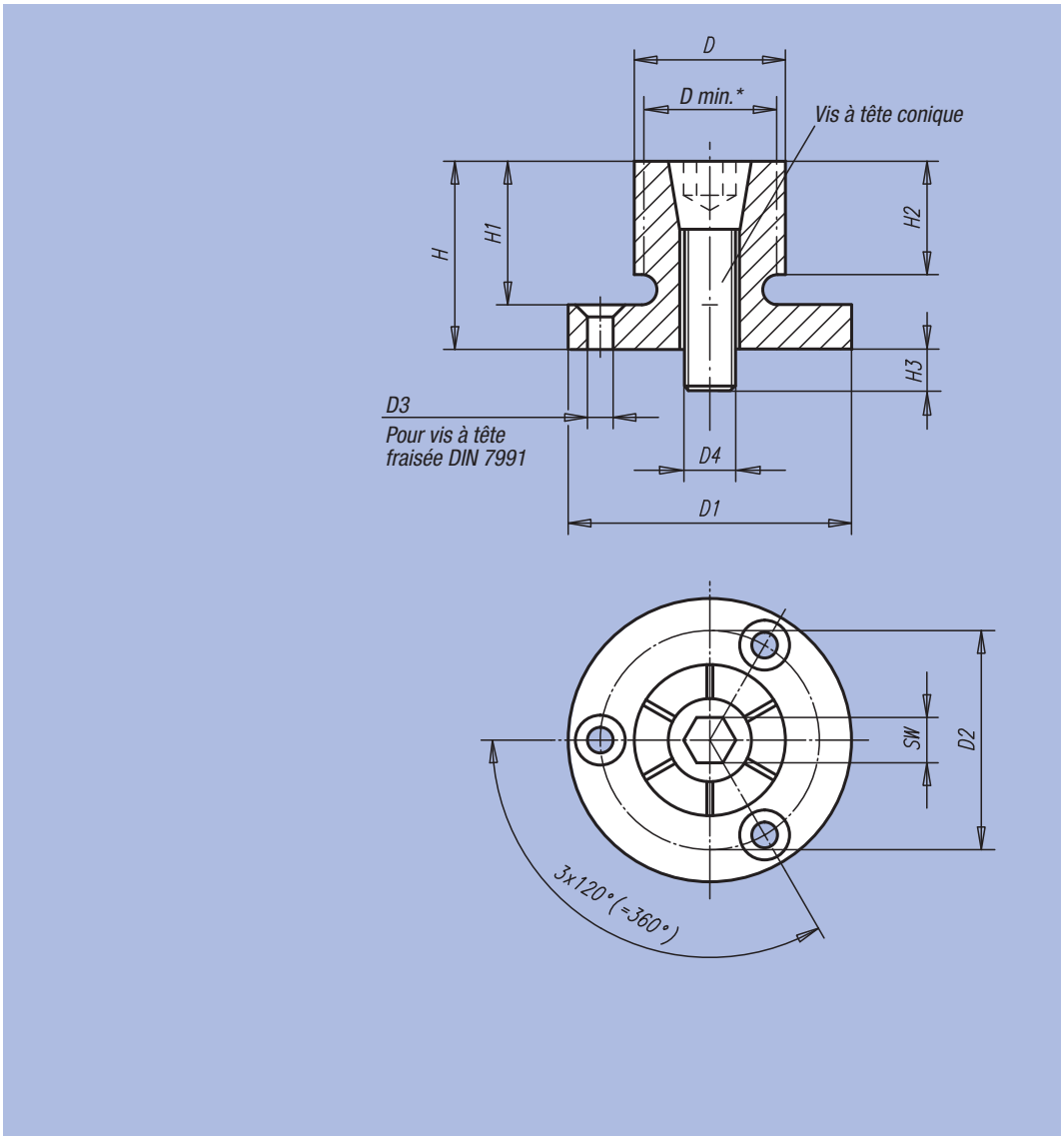
Finition :
Vis à tête conique :
acier trempé et bruni.
Corps : acier cémenté et trempé.

Exemple de commande :
nlm 03157-081420

Nota :
Le mandrin de centrage convient tout particulièrement pour la reprise d'usinage de pièces tournées. Le diamètre D peut être adapté au diamètre de serrage de la pièce à usiner, soit par tournage, soit par rectification. Le mandrin se caractérise par sa hauteur réduite, et par l'absence de griffes de serrage encombrantes. Le serrage peut être effectué à l'aide d'une clé à six pans ou par force hydraulique.

* D min. = plus petit diamètre D admissible pour le tournage ou la rectification.

Montage :
Ouvrir le mandrin de centrage à un diamètre supérieur d'environ 0,1 mm (course de serrage) au diamètre de repos. Ensuite, usiner le mandrin sur une rectifieuse ou sur un tour, jusqu'à obtenir le diamètre intérieur de la pièce à usiner. Au besoin, le socle du mandrin peut être centré dans un alésage prévu à cet effet, ou à l'aide de goupilles ajustées.



Référence	D	D min.	D1	D2	D3 pour vis à tête fraisée	H	H1	H2	H3	Couple de serrage maximal Nm	Force de serrage max. kN	kg	Vis à tête conique D4	Vis à tête conique SW
03157-020407	7,4	4,1	20 h9	13,7	M2	10,7	7,6	6,1	4,1	0,7	1,1	0,010	M 2	1,5
03157-040812	12,4	7,2	29,7 h9	21	M3	21,8	16	15	8	5	4,2	0,040	M 4	3
03157-061214	14,2	12,2	31,5 h9	23,1	M3	24,9	19	15	12	17	8,5	0,070	M 6	5
03157-081420	20	13,5	37,5 h9	29	M3	24,9	19	15	14	34	11,1	0,100	M 8	6
03157-062027	27	20	50 h8	39,4	M4	28,6	22,2	17,5	17	60	20	0,180	M 10	8
03157-102535	35,3	25,4	56 h8	45,5	M4	31,8	25,4	20,6	21	150	26,3	0,320	M 12	10
03157-123442	42	30	69,5 h8	55,9	M5	39,6	31,8	27	22	280	44,5	0,600	M 16	14
03157-123452	51	30	75,5 h8	63,9	M5	39,6	31,8	27	22	280	44,5	0,700	M 16	14
03157-163077	77	30	107,5 h8	92,5	M6	45,5	37,6	32,3	20	280	44,5	1,730	M 16	14
03157-1630103	103	30	132,9 h9	118	M6	46	38	32	20	280	44,5	2,860	M 16	14
03157-1630175	175	30	132,9 h9	118	M6	45,5	37,6	32,3	20	280	44,5	6,500	M 16	14

Mandrin de centrage expansible

avec serrage latéral



Matière :
Corps : acier.
Vis de serrage : acier.

Finition :
Corps : bruni.
Vis de serrage : traité, classe de résistance 10.9, trempé et avec revêtement PTFE (polytétrafluoréthylène).

Exemple de commande :
nlm 03157-118029

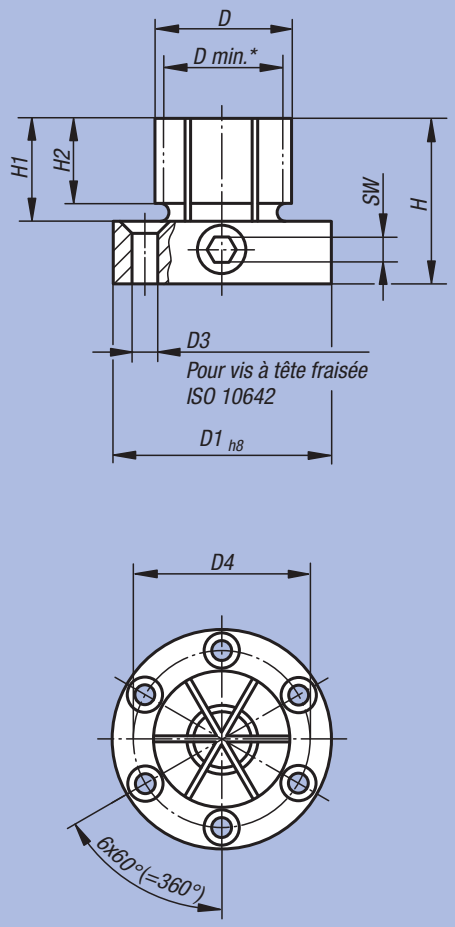
Nota :
Le mandrin de centrage convient, en raison de la tension latérale, tout particulièrement pour la reprise d'usinage de pièces tournées et rectifiées ayant un trou borgne. Le diamètre D peut être adapté au diamètre de serrage de la pièce à usiner, soit par tournage, soit par rectification.
Le serrage peut être effectué manuellement à l'aide d'une clé à six pans.

* D min. = plus petit diamètre D admissible pour le tournage ou la rectification.

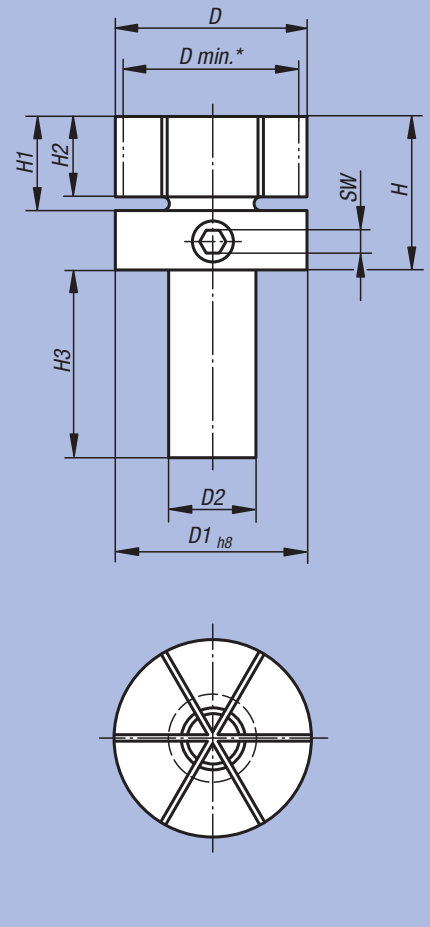
Montage :
Ouvrir le mandrin de centrage à un diamètre supérieur d'environ 0,1 mm (course de serrage) au diamètre de repos. Ensuite, le mandrin de centrage expansible peut être usiné sur un tour ou une fraiseuse afin d'obtenir le diamètre requis. Une bague de verrouillage pouvant être utilisée durant l'usinage est livrée. Au besoin, le socle du mandrin peut être centré dans un trou lisse, ou à l'aide de goupilles ajustées.
Les mandrins forme A sont livrés avec 6 vis de fixation.



Forme A
pour les centres d'usinage, perçeuses et fraiseuses



Forme B
avec tenon pour les tours



Référence	Forme	D	D min.	D1	D2	D3 pour vis à tête fraisée	D4	H	H1	H2	H3	SW	Couple de serrage max. Nm	Force de serrage max. kN	kg
03157-118029	A	28,7	17,8	50	-	M4	39,4	41	22	17,5	-	6	66	20	0,425
03157-218053	B	53,3	18	53,3	25	-	-	44,4	25	21	45	6	66	20	0,810

Elément de serrage et de centrage

à contact ponctuel ou linéaire



Matière :
Corps : acier, 1.2842.
Billes et pièce hexagonale : acier, 1.4112.
Ressort de traction : acier, 1.4310.

Finition :
Corps : acier trempé et bruni.
Billes et pièces hexagonales : acier trempé et rectifié.

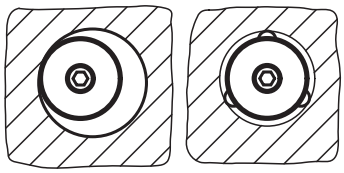
Exemple de commande :
nlm 03158-101203

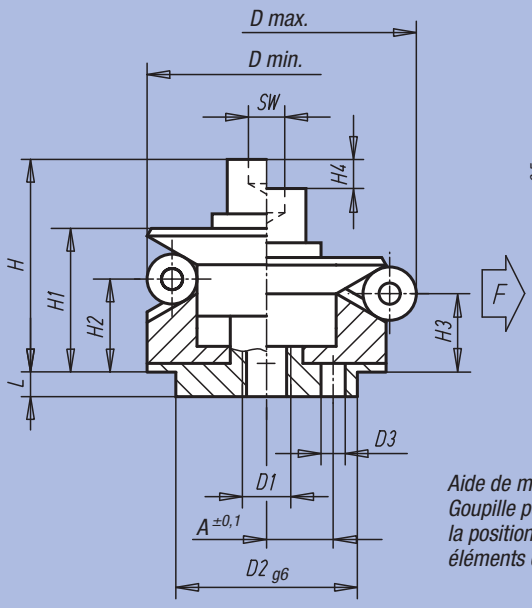
Nota :
Forme A : Avec billes, convient pour le serrage de trous acceptant de légères marques.
Forme B : Avec pièces hexagonales, convient pour les alésages de pièces délicates.

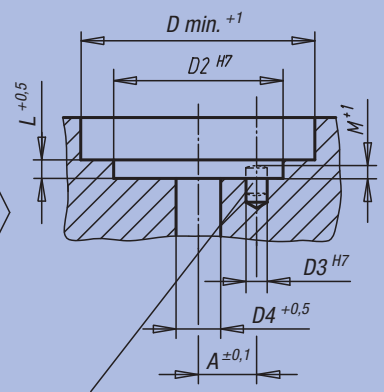
Donnés techniques :
précision de répétition ±0,025
précision de rotation ±0,05

Utilisation :
Positionnement et serrage des pièces dans les alésages prédéfinis.

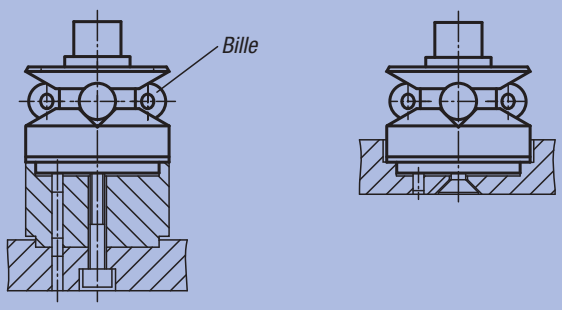
Avantages :
- Auto-centrage de précision
- Système autocentrant
- Courses de réglage importantes
- Hauteur réduite



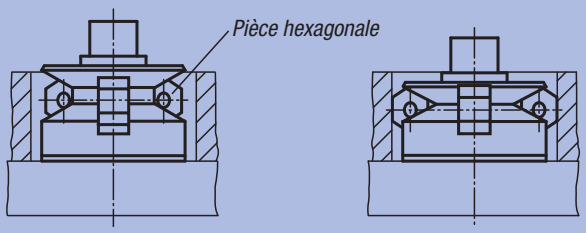




Forme A
Contact ponctuel
Marquage possible



Forme B
Contact linéaire
Sans marquage



Référence Forme A	Référence Forme B	A	D min.	D max.	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	H3	H4	L	M	SW	Bille-Ø	hexagone	Nombre de billes / hexagone	F kN	kg
03158-101203	-	3,5	11,7	14,2	M3	10	1,5	3,3	15,9	12	9,2	8,6	1,5	3,5	2,5	2,5	2,5	-	3	0,5	0,018
03158-101504	03158-201504	4,5	14,5	18,5	M4	12	2	4,3	19,6	14,1	9,1	7,9	2,3	5,5	3,5	3	4	4	3	3,5	0,020
03158-101905	03158-201905	5,5	18,5	22,5	M5	15	2,5	5,3	23,6	16,6	11,6	10,4	2,3	7,5	3	4	4	4	3	4,5	0,039
03158-102306	03158-202306	7	22,5	26,5	M6	15	3	6,4	29,1	20,1	15,1	13,9	2,3	6	4	5	4	4	3	5	0,060
03158-102706	03158-202706	7	26,5	30,5	M6	20	3	6,4	29,1	20,1	15,1	13,9	2,3	6	4,5	5	4	4	3	5	0,086
03158-103106	03158-203106	9	30,5	38,5	M6	25	4	6,4	33,2	24,2	15,2	12,8	4,6	7	4,5	5	8	8	3	5	0,125
03158-103908	03158-203908	11	38,5	46,5	M8	30	4	8,4	38,6	27,1	18,1	15,7	4,6	7,5	4,5	6	8	8	6	6,5	0,233
03158-104708	03158-204708	11	46,5	54,5	M8	30	4	8,4	38,6	27,1	18,1	15,7	4,6	7,5	4,5	6	8	8	6	6,5	0,323
03158-105510	03158-205510	15	54,5	70,5	M10	45	5	10,5	54,7	40,7	23,7	19	9,3	9	5,5	8	16	16	6	8	0,653
03158-107112	03158-207112	17	70,5	86,5	M12	60	5	13	62,1	45,6	28,3	23,6	9,3	10	5,5	10	16	16	6	10	1,271
03158-108712	03158-208712	17	86,5	102,5	M12	60	5	13	62,1	45,6	28,3	23,6	9,3	10	5,5	10	16	16	6	10	1,783

Elément de serrage et de centrage

à contact ponctuel ou linéaire



Matière :
Corps : acier, 1.2842.
Billes et pièce hexagonale : acier, 1.4112.
Ressort de traction : acier, 1.4310.

Finition :
Corps : acier trempé et bruni.
Billes et pièces hexagonales : acier trempé et rectifié.

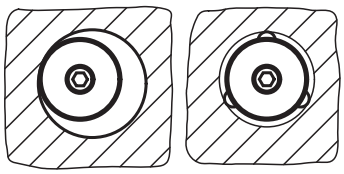
Exemple de commande :
nlm 03158-0101203

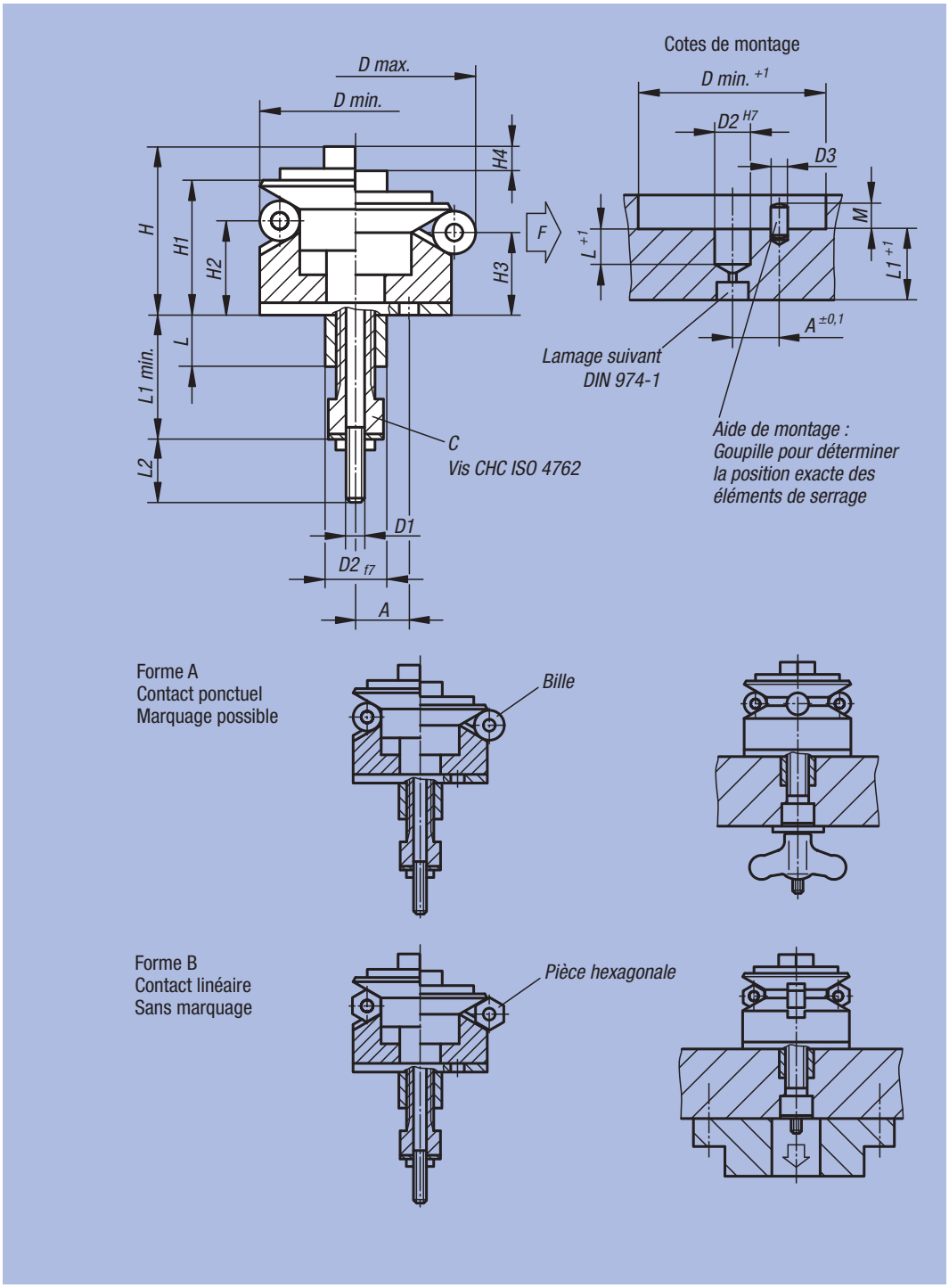
Nota :
Forme A : Avec billes, convient pour le serrage de trous acceptant de légères marques.
Forme B : Avec pièces hexagonales, convient pour les alésages de pièces délicates.

Donnés techniques :
précision de répétition ±0,025
précision de rotation ±0,05

Utilisation :
Positionnement et serrage à l'intérieur des trous borgnes. Utilisation par le bas, manuelle ou automatisée pneumatique ou hydraulique.

Avantages :
- Auto-centrage de précision
- Système autocentrant
- Courses de réglage importantes
- Hauteur réduite
- Effet de plaquage vers le bas





Référence Forme A	Référence Forme B	A	D min.	D max.	D1	D2	D3	H	H1	H2	H3	H4	L	L1 min.	L2	M	Bille-Ø	hexagone	Nombre de billes / hexagone	C (DIN 912)	F kN	kg
03158-0101203	-	5,2	11,7	14,2	M3	8	1,5	15	11,9	9,2	8,6	1,5	7,5	19,5	10	1	2,5	-	3	M6x10	2	0,009
03158-0101503	03158-0201503	6	14,5	18,5	M3	8	2	17	14,1	9,1	7,9	2,3	7,5	19,5	10	1,5	4	4	3	M6x10	2	0,022
03158-0101904	03158-0201904	7,8	18,5	22,5	M4	12	2,5	20,6	16,6	11,6	10,4	2,3	11,5	28	16	1,5	4	4	3	M8x16	3,5	0,054
03158-0102305	03158-0202305	9,4	22,5	26,5	M5	15	3	27,1	20,1	15,1	13,9	2,3	11,5	30	14	2	4	4	3	M10x16	6	0,064
03158-0102705	03158-0202705	10,5	26,5	30,5	M5	15	3	27,1	20,1	15,1	13,9	2,3	11,5	30	14	2	4	4	3	M10x16	6	0,098
03158-0103106	03158-0203106	12,5	30,5	38,5	M6	20	4	32,7	24,2	15,2	12,8	4,6	15,5	36	16	2	8	8	3	M12x20	8,5	0,139
03158-0103906	03158-0203906	12,5	38,5	46,5	M6	20	4	35,6	27,1	18,1	15,7	4,6	15,5	36	16	2,5	8	8	6	M12x20	8,5	0,248
03158-0104706	03158-0204706	12,5	46,5	54,5	M6	20	4	35,6	27,1	18,1	15,7	4,6	15,5	36	16	2,5	8	8	6	M12x20	8,5	0,338
03158-0105508	03158-0205508	20	54,5	70,5	M8	30	5	50,2	40,7	23,7	19	9,3	16,5	43	16	2,5	16	16	6	M16x20	16	0,660
03158-0107108	03158-0207108	25	70,5	86,5	M8	40	5	55,1	45,6	28,3	23,6	9,3	16,5	43	16	2,5	16	16	6	M16x20	16	1,252
03158-0108708	03158-0208708	36,5	86,5	102,5	M8	60	5	55,1	45,6	28,3	23,6	9,3	16,5	43	16	2,5	16	16	6	M16x20	16	1,765

Poussoir à bille mobile

à six pans creux

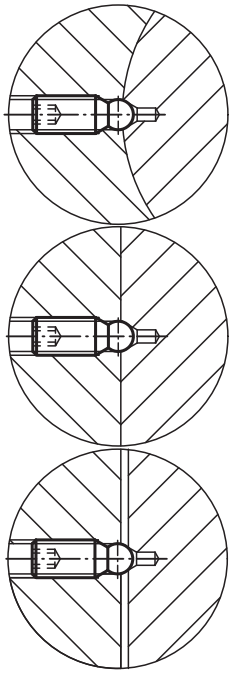


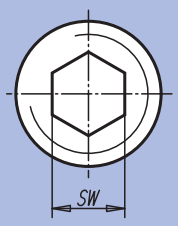
Matière :
Tige filetée et bille acier.

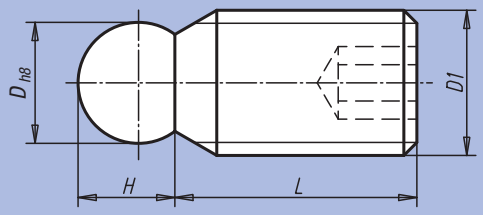
Finition :
Tige filetée : brunie.
Bille : trempée.

Exemple de commande :
nlm 03159-05010

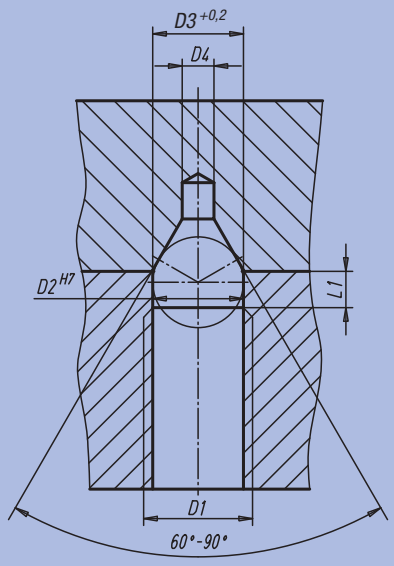
Nota :
Maintien en appui, ajustement et serrage de pièces cylindriques ou plates, de poinçons, de pièces façonnées, d'axes, d'arbres etc., au moyen d'une bille mobile.



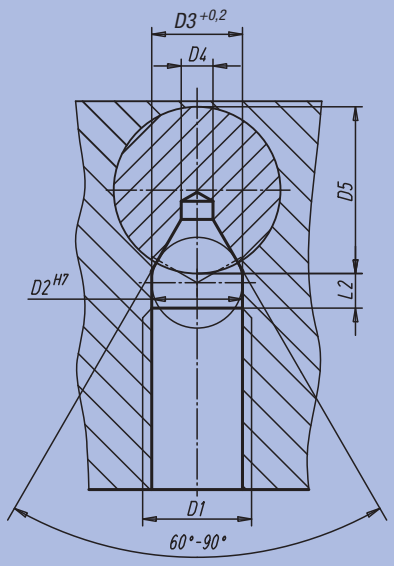


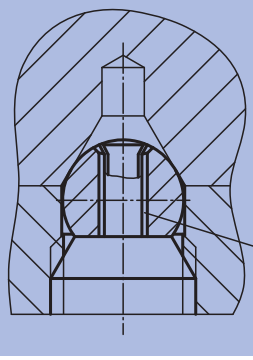


Cotes de montage pour pièces plates



Cotes de montage pour pièces cylindriques



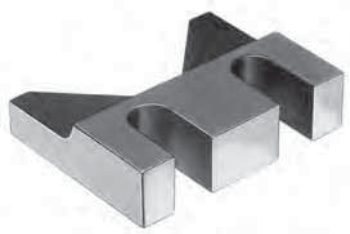


La profondeur de vissage est fonction, d'une part, de l'engagement complet du diamètre de la bille dans la rainure de guidage, et, d'autre part, de l'angle de lamage, 60° ou 90°, de la pièce.
La bille étant maintenue mobile sur la tige filetée, tout risque de gauchissement est exclu.

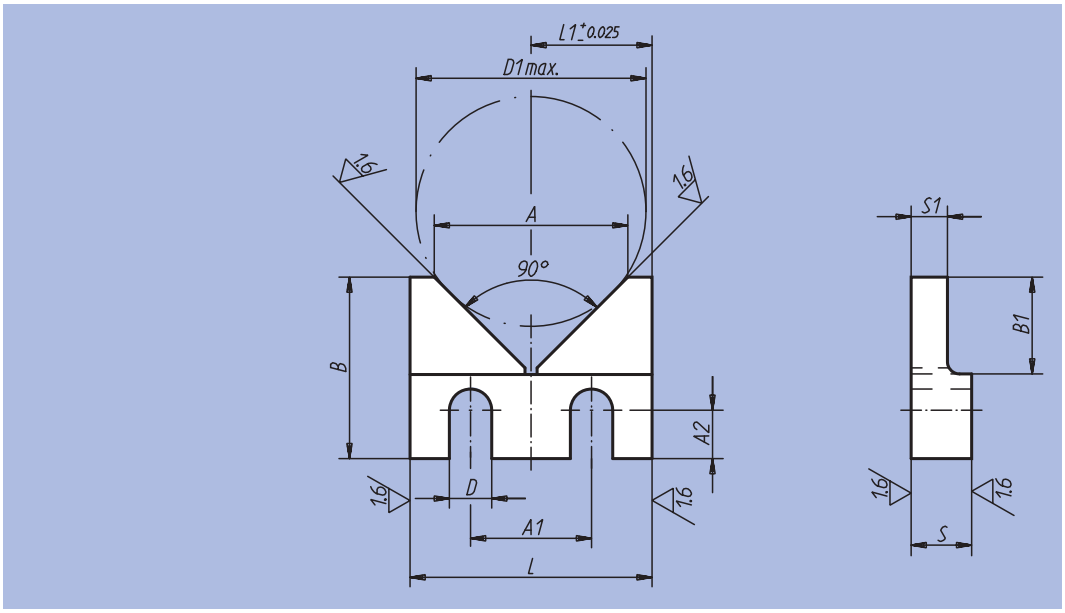
Jeu
Pour un positionnement et un serrage sûrs, sans risque de gauchissement.

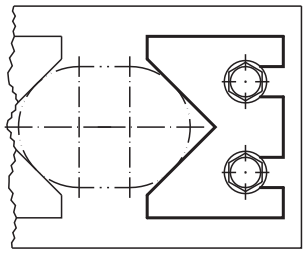
Référence	D	D1	D2	D3	D4 max.	D5 min.	H	L	L1	L2	SW	kg
03159-05010	4	M 5	4	4	1,6	10	3,3	10	1,7	1,5	2,5	0,001
03159-08014	6	M 8	6	6	2	14	5	14	2,5	2	4	0,004
03159-12020	10	M12	10	10	3,5	20	8	20	4	3	6	0,014

Vé de centrage



Matière :
Acier 1.1181.
Finition :
Bruni.
Exemple de commande :
nlm 03160-02





Référence	L	L1	B	B1	S	S1	D	D1 max.	A	A1	A2	kg
03160-01	40	20	30	16	10	6	7	38	32	20	8	0,055
03160-02	50	25	40	20	12	8	9	46	40	25	12	0,100
03160-03	63	31,5	50	25	16	10	11	58	50	32	16	0,162

Notes :

Elément de serrage et de centrage

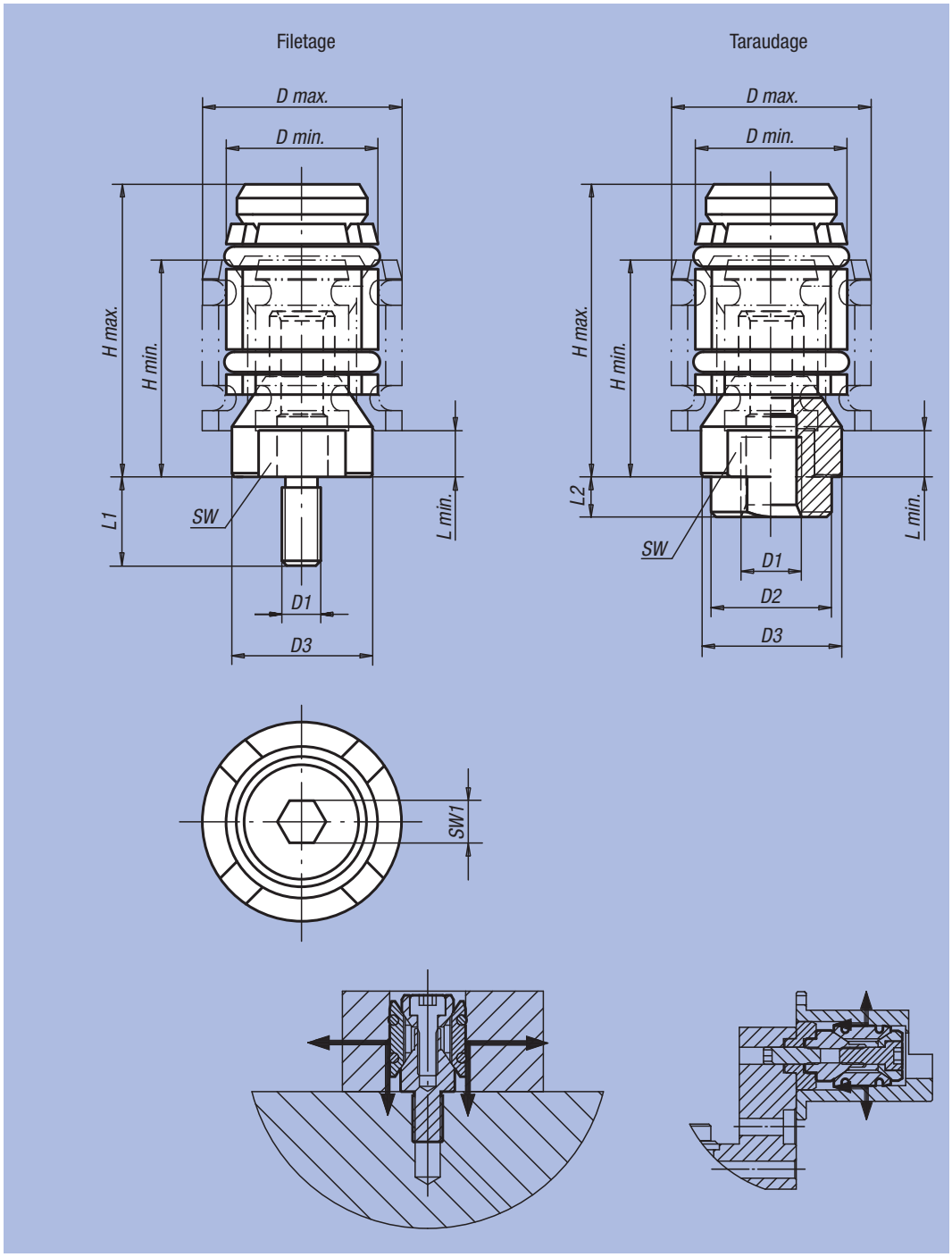


Matière :
Corps en acier.
Segments en acier traité.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 03165-0615

Nota :
La bride de centrage permet de centrer et de serrer une pièce dans l'alésage. La bride de centrage dispose d'une course de serrage plus grande. La gamme de produits couvre une plage de serrage de Ø 12 à Ø 30 mm. Afin d'augmenter le centrage, la bride de centrage peut être fixée à l'aide d'une queue de centrage (D2) dans un alésage. Les brides de centrage avec taraudage conviennent à un système M6 (voir exemple d'application).

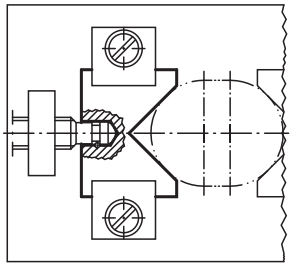


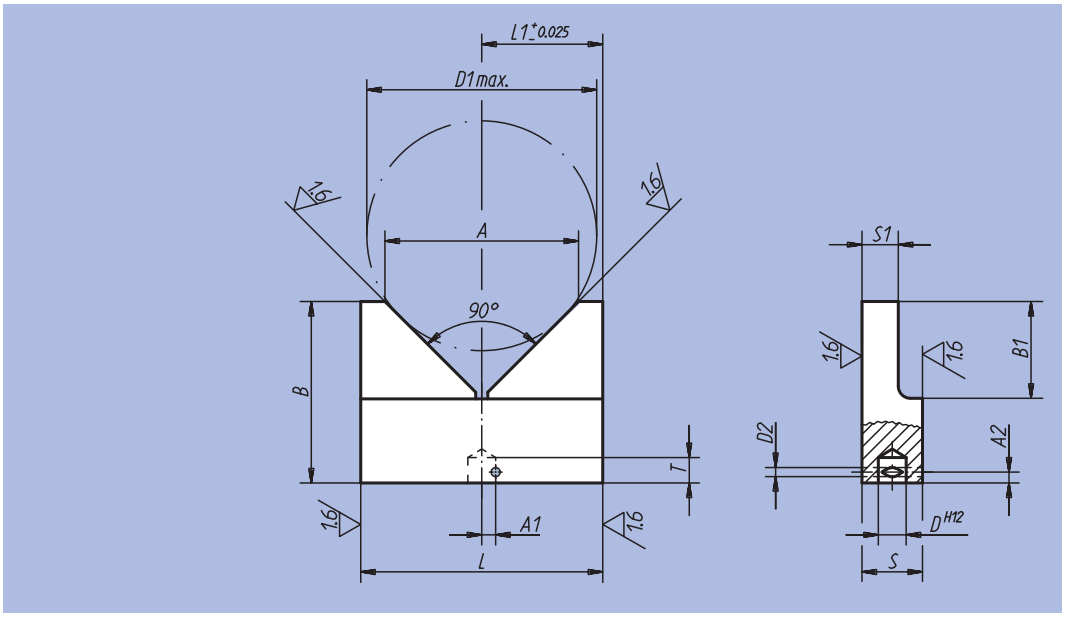
Référence	D1	L1	L2	D min.	D max.	D2	D3	H min.	H max.	L min.	SW	SW1	kg
03165-0615	M6	-	4	12	15	12	11,4	22	27,5	4,8	9	2,5	0,02
03165-0619	M6	-	4	15	19	12	14	24,5	32	4,8	11	3	0,03
03165-0624	M6	-	4	19	24	12	17,8	26	35	4,5	15	4	0,06
03165-0630	M6	-	4	24	30	12	23,5	32	44,5	7	19	5	0,12
03165-061215	M6	12	-	12	15	-	11,4	22	27,5	4,8	9	2,5	0,05
03165-061219	M6	12	-	15	19	-	14	24,5	32	4,8	11	3	0,10
03165-081624	M8	16	-	19	24	-	17,8	26	35	4,5	15	4	0,15
03165-081630	M8	16	-	24	30	-	23,5	32	44,5	7	19	5	0,40

Vé coulissant



Matière :
Acier 1.1181.
Finition :
Bruni.
Exemple de commande :
nlm 03180-03
Nota :
Il est possible d'utiliser les vis à patins 07120 ou 06150 avec les vés coulissants.





Référence	L	L1	B	B1	S	S1	D	D1 max.	D2	A	A1	A2	T	kg
03180-01	40	20	30	16	10	6	4,6	38	1,5	32	2,6	1,8	4,2	0,060
03180-02	50	25	40	20	12	8	6,1	46	1,5	40	3,7	2	5	0,110
03180-03	63	31,5	50	25	16	10	8,1	58	2	50	4,7	2,7	7	0,172

Notes :

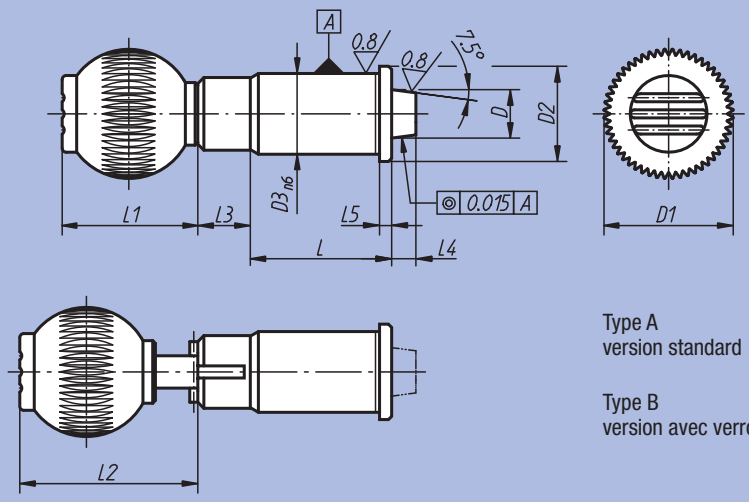
Doigt d'indexage de précision

avec centrage conique



Matière :
Acier.
Poignée thermoplastique gris foncé.
Finition :
Trempé et rectifié.
Exemple de commande :
nlm 03182-020
Nota :
Les doigts d'indexage et les douilles constituent une solution optimale pour le positionnement et la fixation rapide. La tolérance d'exécution de ces doigts d'indexage et des douilles permet d'obtenir une excellente répétabilité lors de l'assemblage de deux éléments.

Renseignements techniques voir Instructions de montage.



Type A
version standard

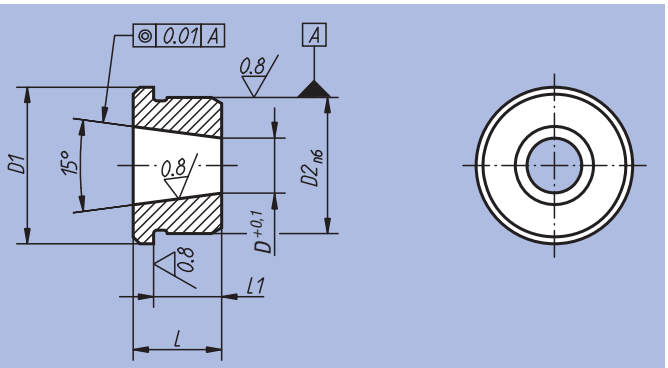
Type B
version avec verrouillage

Référence Type A	Référence Type B	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L3	L4 min.	L5	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N	Poignée boule, taraudage	kg
03182-010	03182-110	10	25	19	16	31	25	32,5	13	6	2,5	19	29	M6	0,067
03182-012	03182-112	12	32	23	20	35	33	40,5	13	6	3	22	35	M8	0,127
03182-016	03182-116	16	40	28	25	42	41,5	49	13	6	3	30	50	M10	0,221
03182-020	03182-120	20	40	33	30	50	41,5	49	13	6	3	46	63	M10	0,350
03182-025	03182-125	25	50	42	38	60	51	58,5	13	6	3	39	73	M10	0,655

Douille conique



Matière :
Acier.
Finition :
Trempé et rectifié.
Exemple de commande :
nlm 03184-20
Nota :
Douilles adaptées à 03182.



Référence	D	D1	D2	L	L1	kg
03184-10	7,1	19	16	11	8,5	0,013
03184-12	8,28	23	20	13	10	0,021
03184-16	11,52	28	25	17	14	0,048
03184-20	15,49	33	30	16	13	0,056
03184-25	19,7	42	38	19	16	0,115

Doigt d'indexage de précision

avec centrage cylindrique



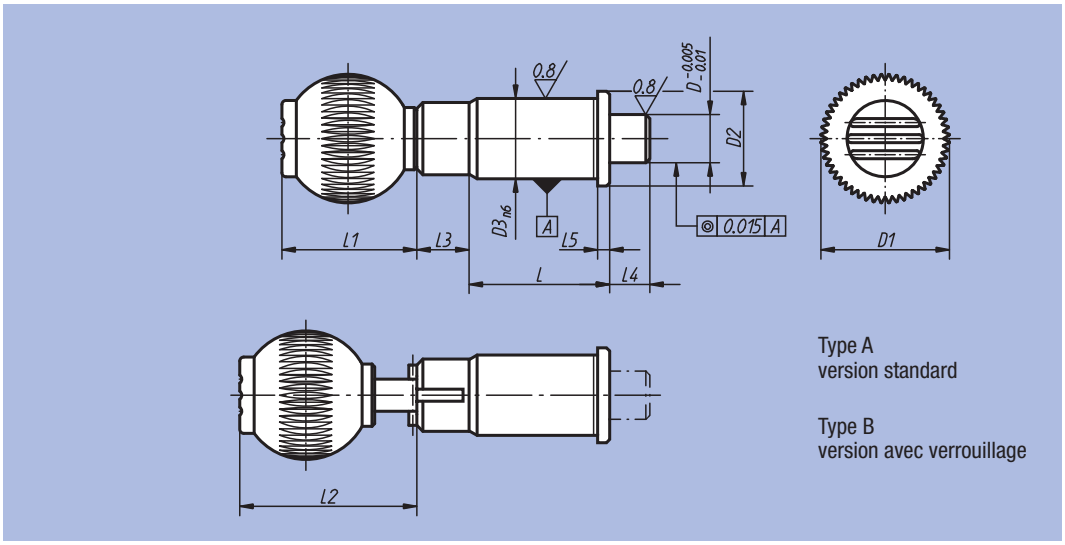
Matière :
Acier.
Poignée thermoplastique gris foncé.

Finition :
Trempé et rectifié.

Exemple de commande :
nlm 03186-020

Nota :
Les doigts d'indexage et les douilles constituent une solution optimale pour le positionnement et la fixation rapide. La tolérance d'exécution de ces doigts d'indexage et des douilles permet d'obtenir une excellente répétabilité lors de l'assemblage de deux éléments.

Renseignements techniques voir Instructions de montage.



Type A
version standard

Type B
version avec verrouillage

Référence Type A	Référence Type B	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L3	L4 min.	L5	Force du ressort Initiale F1 env. N	Force du ressort Finale F2 env. N	Poignée boule, taraudage	kg
03186-010	03186-110	10	25	19	16	31	25	36,5	13	10	2,5	15	30	M6	0,067
03186-012	03186-112	12	32	23	20	35	33	44,5	13	10	3	2215	35	M8	0,127
03186-016	03186-116	16	40	28	25	42	41,5	53	13	10	3	20	50	M10	0,221
03186-020	03186-120	20	40	33	30	50	41,5	53	13	10	3	36	63	M10	0,350
03186-025	03186-125	25	50	42	38	60	51	62,5	13	10	3	20	73	M10	0,655

Douille cylindrique

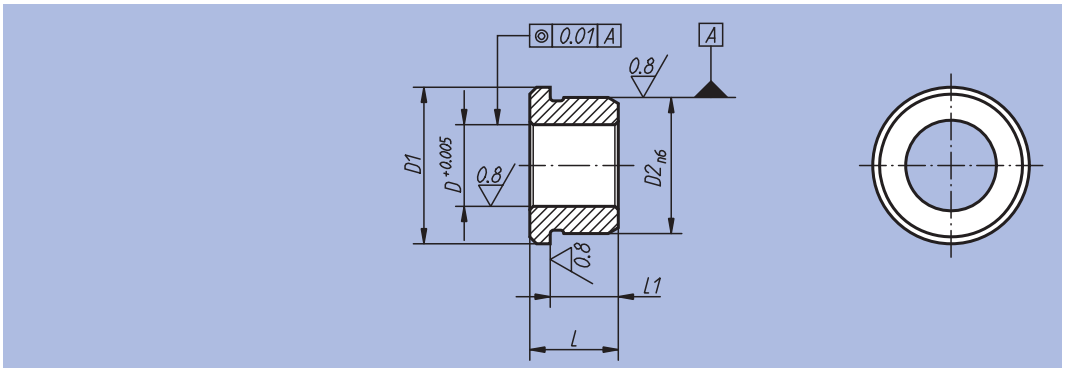


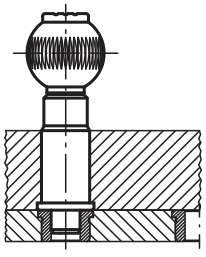
Matière :
Acier.

Finition :
Trempé et rectifié.

Exemple de commande :
nlm 03188-20

Nota :
Douilles adaptées à 03186.





Référence	D	D1	D2	L	L1	kg
03188-10	10	19	16	11	8,5	0,012
03188-12	12	23	20	13	10	0,015
03188-16	16	28	25	17	14	0,041
03188-20	20	33	30	16	13	0,045
03188-25	25	42	38	19	16	0,100

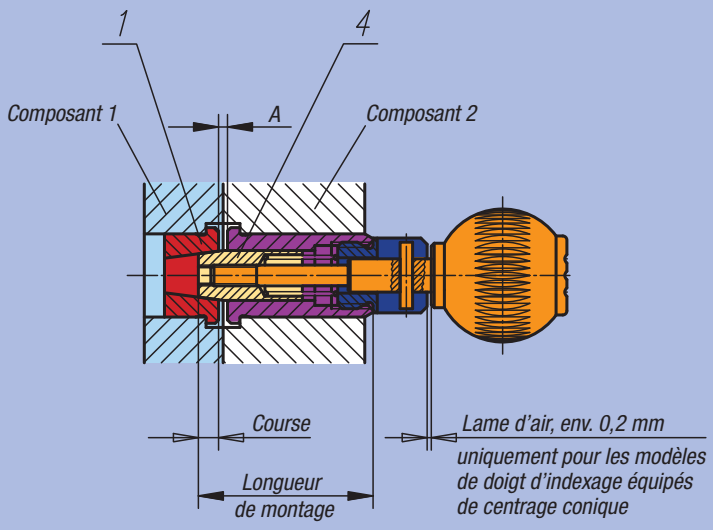
Instructions d'assemblage et de montage pour doigt d'indexage de précision

Processus de montage :

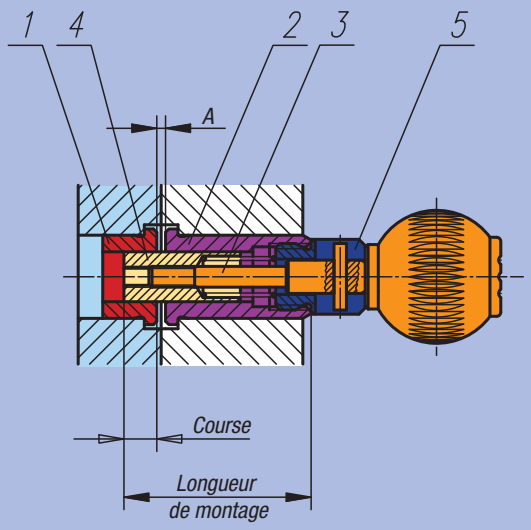
1. Monter la douille conique ou cylindrique (rep. 1) dans le composant 1.
2. Monter la douille (rep. 2) dans le composant 2.
3. Déterminer la longueur de montage (longueur nominale). Longueur de montage = A + course + longueur rep. 2. Pour les modèles avec centrage conique, veiller à prévoir un jeu de 0,2 mm.
4. Coller la tige filetée (rep. 3) et le doigt de centrage (rep. 4) préalablement dégraissés, à l'aide de colle anaérobie. Nous préconisons LOCTITE, réf. 638.
5. Visser le doigt de centrage avec son écrou (rep. 4) et la poignée dans la douille prémontée (rep. 2). Le cas échéant, dégraisser les composants et les coller à l'aide de colle anaérobie.
6. Contrôler le bon fonctionnement pour les modèles équipés d'un dispositif d'indexage, respecter la course de déclenchement indiquée dans le catalogue.

Nota :
Le doigt d'indexage de précision ne fonctionne qu'après le temps de durcissement indiqué pour la colle utilisée. Lors du collage des composants, la colle ne doit pas pénétrer dans les parties mobiles.

Doigt d'indexage de précision avec centrage conique



Doigt d'indexage de précision avec centrage cylindrique





Vis de localisation expansible

hydraulique



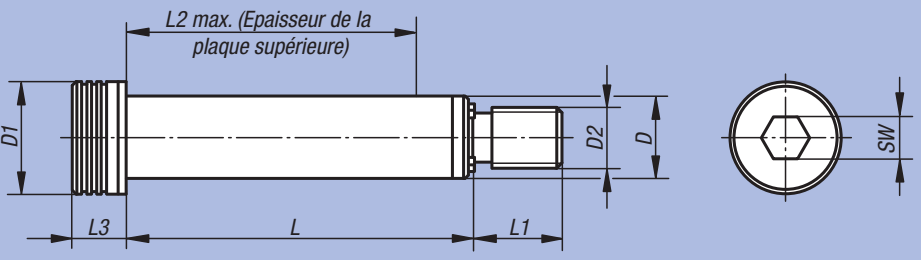
Matière :
Vis : acier.
Douille expansible : laiton.

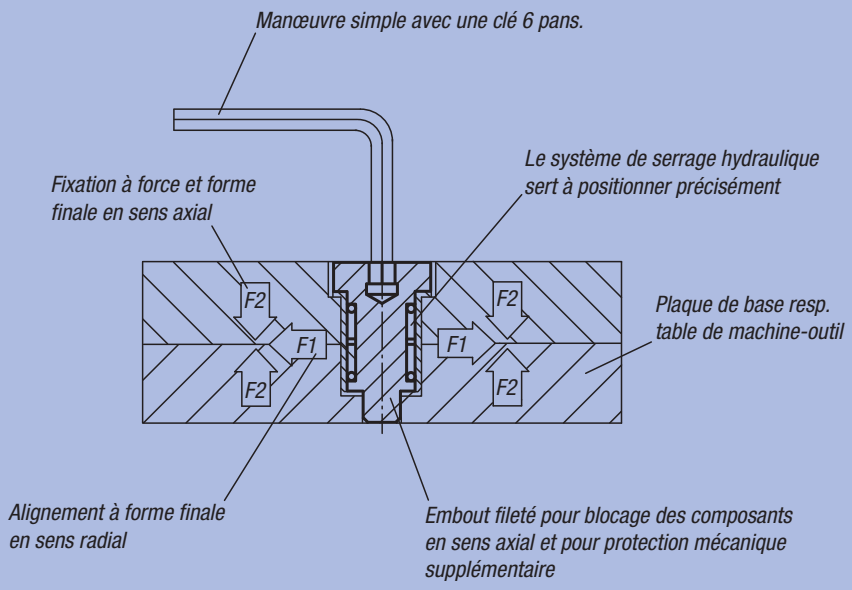
Finition :
Vis classe de résistance 12.9, bruni.
Douille expansible, polie

Exemple de commande :
nlm 03189-12030

Nota :
Les douilles expansibles servent à aligner, centrer et serrer des composants ou des dispositifs. Elles permettent d'obtenir un serrage important dans une direction radiale et une fixation sans efforts dans une direction axiale. Le principe de serrage hydraulique permet d'obtenir un positionnement précis des composants <0,003 mm. La douille expansible ne nécessite pas d'entretien.

Montage :
Le trou lisse doit avoir une qualité H7 et une profondeur minimale de L+2mm. Position de montage quelconque. La longueur de la douille expansible doit être adaptée complètement à celle du composant. La tête de vis est serrée jusqu'à ce qu'elle adhère à la douille expansible en laiton. Une clé dynamométrique permet de serrer la douille expansible jusqu'au couple maximal en fonction des besoins. Une notice d'emploi détaillée est fournie.





Référence	D	D1	D2	L	L1	L2 max.	L3	SW	Couple de serrage max. Nm	F1 (N)	F2 (N)	kg
03189-12030	12	18	M10	30	16	20	9	6	35	1500	5000	0,051
03189-12040	12	18	M10	40	16	30	9	6	35	1500	5000	0,058
03189-12060	12	18	M10	60	16	50	9	6	35	1500	5000	0,088
03189-16030	16	24	M12	30	18	20	11	8	70	3000	9000	0,090
03189-16040	16	24	M12	40	18	30	11	8	70	3000	9000	0,104
03189-16060	16	24	M12	60	18	50	11	8	70	3000	9000	0,130
03189-16070	16	24	M12	70	18	60	11	8	70	3000	9000	0,143

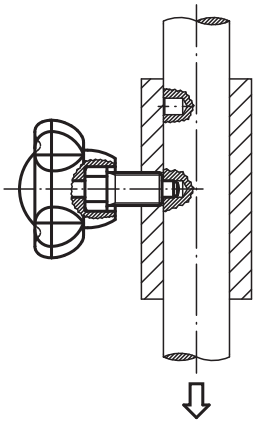
Doigt d'indexage

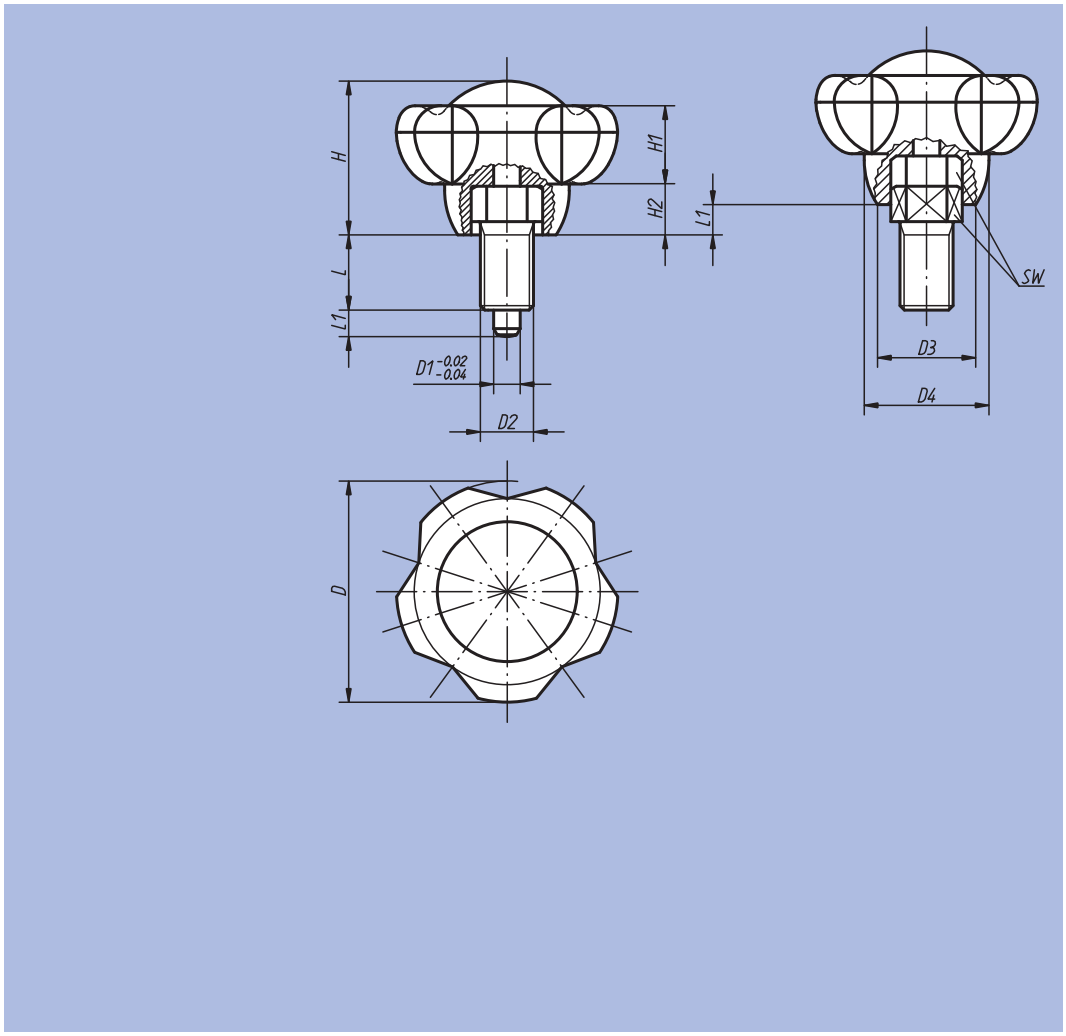


Matière, Finition :
Thermoplastique, gris foncé.
Doigt et corps : acier 5.8, bruni.
Doigt : traité et rectifié.

Exemple de commande :
nlm 03190-11056 (Couleur de la pastille : rouge signalisation)

Nota :
Δ Indiquer le code couleur de la pastille ici. Pour la couleur gris foncé il n'y a pas de code.





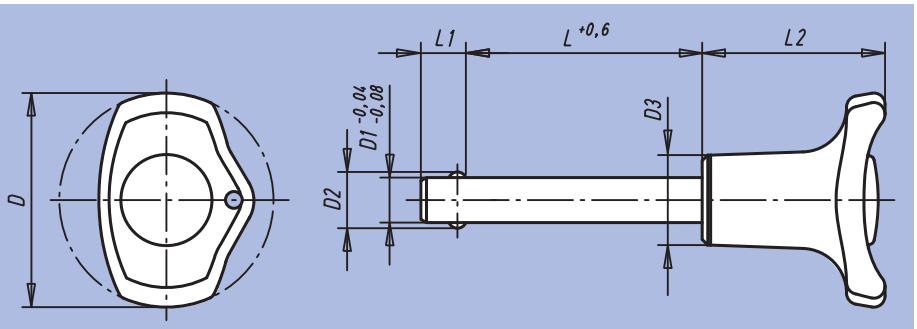
gris foncé	gris clair Δ = 5	rouge signalisation Δ = 6	jaune colza Δ = 7
 RAL 7021	 RAL 7035	 RAL 3020	 RAL 1021

Référence	Taille	D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	L	L1	SW	kg
03190-1105Δ	1	50	5	M10x1	22,2	28,2	34,8	17,8	11,5	13	5	13	0,033
03190-1206Δ	2	50	6	M12x1,5	22,2	28,2	34,8	17,8	11,5	17	6	14	0,040
03190-1308Δ	3	63	8	M16x1,5	28	35,5	44	22,5	14,5	22	8	19	0,097
03190-1410Δ	4	63	10	M20x1,5	28	35,5	44	22,5	14,5	24	10	22	0,135

Goupille d'arrêt

autobloquante





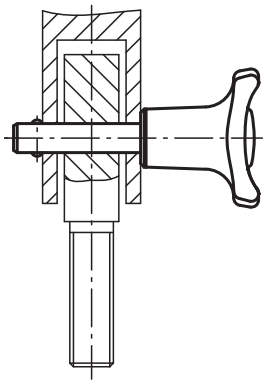
Matière, Finition :
Poignée : thermoplastique noir.
Bouton pression thermoplastique rouge.
Inserts : Inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 03193-3806050
(Indiquer la longueur «L»,
p.ex. 050 pour L = 50 mm)

Nota :
Les goupilles d'arrêt sont utilisées pour la fixation et l'assemblage simples et rapides d'éléments et pièces. Un appui sur le bouton pression permet de déverrouiller les deux billes et donc de désolidariser les pièces. En relâchant le bouton pression, les billes se bloquent et procurent un assemblage sûr et indémontable des pièces.

Force de cisaillement double section
(F) = S · τ aB max.

Accessoires :
Câble de sécurité en spirale 03199-10200
Corde de maintien avec œillet 03199-....
Anneau 03199-15/19/23

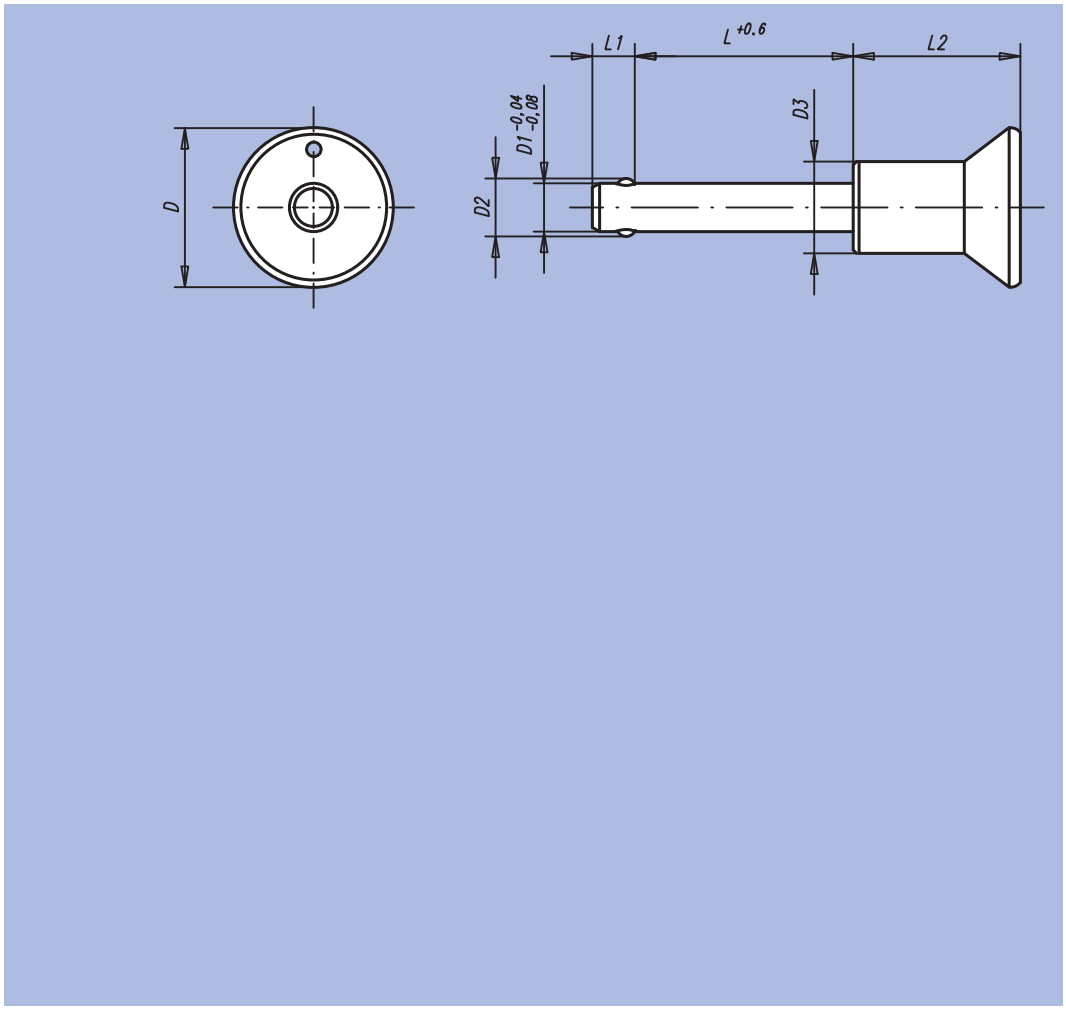


Référence	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	Alésage logement H11	Force de cisaillement double section max. kN
03193-3805***	38	5	5,5	16	10 / 15 / 20 / 25 / 30	6	32,5	5	15
03193-3806***	38	6	6,85	16	10 / 15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50	7	32,5	6	22
03193-3808***	38	8	9,5	16	20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50	8	32,5	8	38
03193-4710***	47	10	12	23	20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 60	9	40	10	60
03193-4712***	47	12	14,5	23	25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 60 / 70 / 80	10	40	12	86
03193-4716***	47	16	19	23	30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 60 / 70 / 80	13	40	16	153

Goupille d'arrêt, Inox

autobloquante





Matière, Finition :
Inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 03194-3110030
(Indiquer la longueur «L»,
p.ex. 030 pour L = 30 mm)

Nota :
Les goupilles d'arrêt sont utilisées pour la fixation et l'assemblage simples et rapides d'éléments et pièces. Un appui sur le bouton pression permet de déverrouiller les deux billes et donc de désolidariser les pièces. En relâchant le bouton pression, les billes se bloquent et procurent un assemblage sûr et indémontable des pièces. Résistant à la corrosion. Possibilité de fixation par corde de maintien. Température d'utilisation max. +250 °C.

Force de cisaillement double section
(F) = S · τ aB max.

Accessoires :
Câble de sécurité en spirale 03199-10200
Corde de maintien avec œillet 03199-....
Anneau 03199-15/19/23

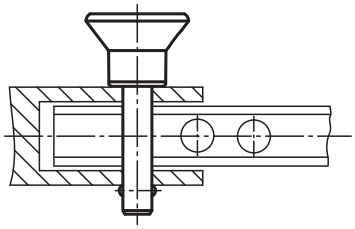
Référence	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	Alésage logement H11	Force de cisaillement double section max. kN
03194-2305***	25	5	5,5	14	10 / 15 / 20 / 25 / 30	6	26,5	5	15
03194-2306***	25	6	6,85	14	10 / 15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50	7	26,5	6	22
03194-2308***	25	8	9,5	14	20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50	8	26,5	8	38
03194-3110***	33	10	12	19	20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 60	9	34,6	10	60
03194-3112***	33	12	14,5	19	25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 60 / 70 / 80	10	34,6	12	86
03194-3116***	33	16	19	20	30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 60 / 70 / 80	13,3	34,6	16	153

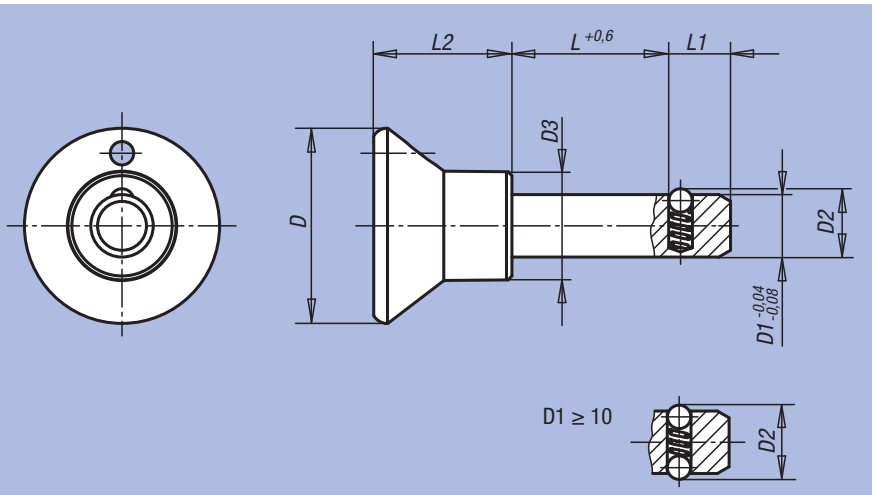
Axe de fixation



Matière, Finition :
Poignée : thermoplastique noir.
Exemple de commande :
nlm 03195-2508020
(Indiquer la longueur «L»,
p.ex. 020 pour L = 20 mm)
Nota :
Les axes de fixation sont utilisés pour la fixation et l'assemblage simples et rapides d'éléments et pièces.

Force de cisaillement double section
(F) = S · τ aB max.
Accessoires :
Câble de sécurité en spirale 03199-10200
Corde de maintien avec œillet 03199-....
Anneau 03199-15/19/23



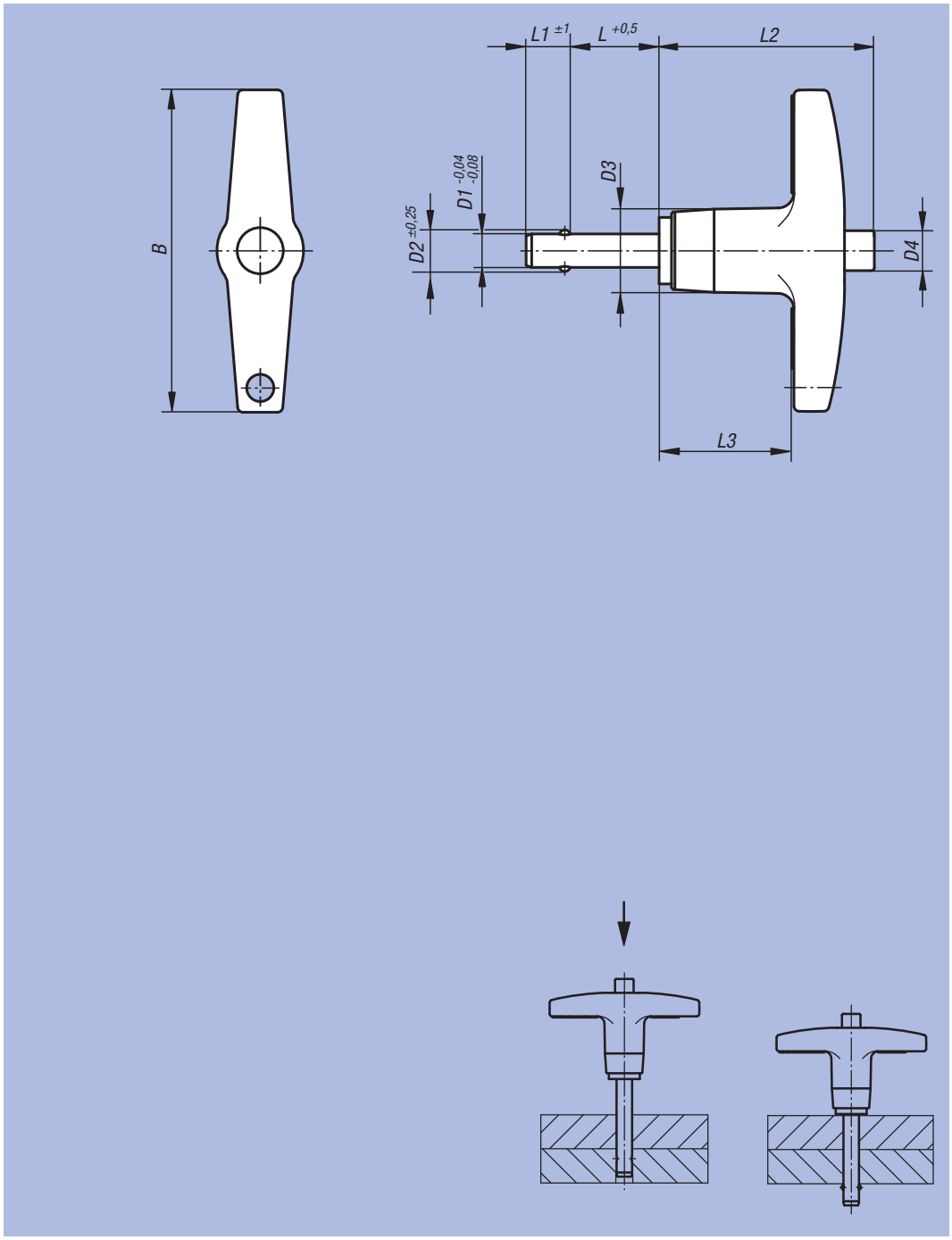


Référence	Taille	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	Alésage H11	Force de cisaillement double section max. kN
03195-2506***	1	25	6	6,5	14	10 / 15 / 20 / 25 / 30 / 40 / 50	7	17,7	6	22
03195-2508***	2	25	8	8,75	14	15 / 20 / 25 / 30 / 40 / 50	8	17,7	8	38
03195-3310***	3	33	10	12	19	15 / 20 / 25 / 30 / 40 / 50	9	24	10	60
03195-3312***	4	33	12	14,5	19	20 / 30 / 40 / 50	10	24	12	86

Goupille d'arrêt avec poignée en T

autobloquante





Matière :
Goupille en Inox 1.4542.
Poignée en aluminium coulé sous pression EN-AC 46000.
Bouton pression aluminium EN-AW 2024 T4.
Billes en Inox 1.4125.
Ressort de pression en Inox.

Finition :
Goupille en acier trempé, dureté min. 40 HRC et passivé.
Poignée anodisée noire.
Bouton pression anodisé bleu.
Billes en acier trempé, dureté 58 +4 HRC et passivé.
Ressort de pression passivé.

Exemple de commande :
nlm 03196-24605030
(Indiquer la longueur «L», p.ex. 030 pour L = 30 mm)

Nota :
Les goupilles d'arrêt sont utilisées pour la fixation et l'assemblage simple et rapide d'éléments et de pièces. Un appui sur le bouton pression permet de déverrouiller les deux billes et donc de désolidariser les pièces. En relâchant le bouton pression, les billes se bloquent et procurent un assemblage sûr et indémontable des pièces. Les goupilles d'arrêt peuvent être dotées d'une corde de maintien, en cas de besoin.

La goupille en Inox trempé et à résistance élevée peut être soumise à des sollicitations extrêmes et est extrêmement résistante à l'usure.

Force de cisaillement double section
$(F) = S \cdot \tau$ aB max.

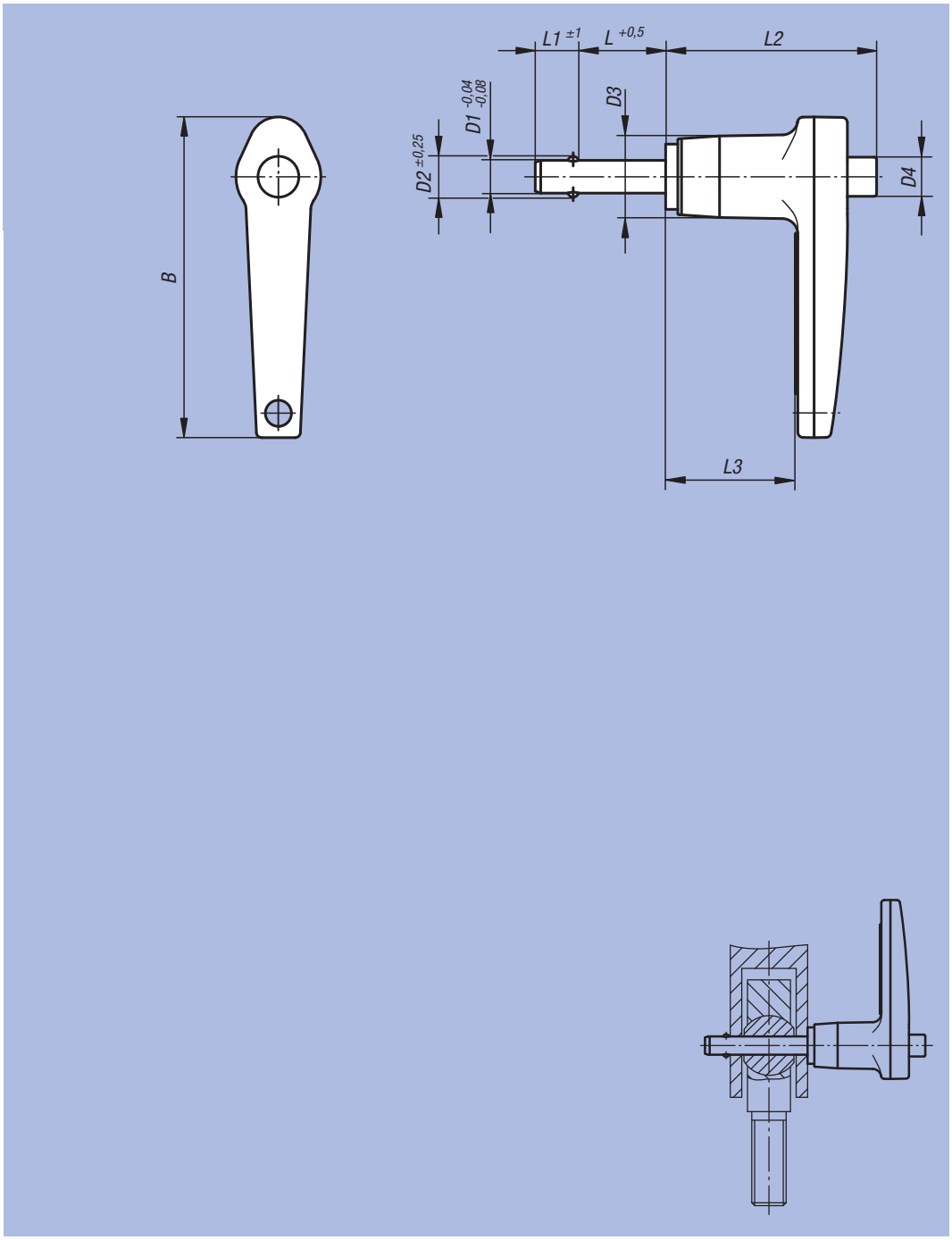
Accessoires :
Câble de sécurité en spirale 03199-10200
Corde de maintien avec œillet 03199-....
Anneau 03199-15/19/23

Référence	B	D1	D2	D3	D4	L	L1	L2	L3	Alésage H11	Force de cisaillement double section max. kN
03196-24605***	46	5	5,54	11,9	5,8	10 / 15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 50 / 60 / 70	6	30,7	19,3	5	24,40
03196-24606***	46	6	6,99	11,9	5,8	10 / 15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 50 / 60 / 70 / 80	7	30,7	19,3	6	35,64
03196-24608***	46	8	9,42	11,9	5,8	10 / 15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 50 / 60 / 70 / 80	8	30,7	19,3	8	63,80
03196-25110***	50,8	10	11,86	14,2	7,4	15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 50 / 60 / 70 / 80 / 90 / 100	9	34,8	22,1	10	100,10
03196-25812***	57,2	12	14,45	18,3	10,7	20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 50 / 60 / 70 / 80 / 90 / 100	10	40,6	25,4	12	144,06
03196-27816***	78	16	19	23,9	13,7	25 / 30 / 35 / 40 / 50 / 60 / 70 / 80 / 90 / 100	14	45	28,2	16	257,18

Goupille d'arrêt avec poignée en L

autobloquante





Matière :
Goupille en Inox 1.4542.
Poignée en aluminium coulé sous pression EN-AC 46000.
Bouton pression aluminium EN-AW 2024 T4.
Billes en Inox 1.4125.
Ressort de pression en Inox.

Finition :
Goupille en acier trempé, dureté min. 40 HRC et passivé.
Poignée anodisée noire.
Bouton pression anodisé bleu.
Billes en acier trempé, dureté 58 +4 HRC et passivé.
Ressort de pression passivé.

Exemple de commande :
nlm 03196-14405030
(Indiquer la longueur «L», p.ex. 030 pour L = 30 mm)

Nota :
Les goupilles d'arrêt sont utilisées pour la fixation et l'assemblage simple et rapide d'éléments et de pièces. Un appui sur le bouton pression permet de déverrouiller les deux billes et donc de désolidariser les pièces. En relâchant le bouton pression, les billes se bloquent et procurent un assemblage sûr et indémontable des pièces. Les goupilles d'arrêt peuvent être dotées d'une corde de maintien, en cas de besoin.

La goupille en Inox trempé et à résistance élevée peut être soumise à des sollicitations extrêmes et est extrêmement résistante à l'usure.

Force de cisaillement double section
(F) = S · τ aB max.

Accessoires :
Câble de sécurité en spirale 03199-10200
Corde de maintien avec œillet 03199-....
Anneau 03199-15/19/23

Référence	B	D1	D2	D3	D4	L	L1	L2	L3	Alésage H11	Force de cisaillement double section max. kN
03196-14405***	46,7	5	5,54	11,9	5,8	10 / 15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 50 / 60 / 70	6	30,7	19,3	5	24,40
03196-14406***	46,7	6	6,99	11,9	5,8	10 / 15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 50 / 60 / 70 / 80	7	30,7	19,3	6	35,64
03196-14408***	46,7	8	9,42	11,9	5,8	10 / 15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 50 / 60 / 70 / 80	8	30,7	19,3	8	63,80
03196-15110***	54,1	10	11,86	14,2	7,4	15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 50 / 60 / 70 / 80 / 90 / 100	9	34,8	22,1	10	100,10
03196-15712***	60,2	12	14,45	18,3	10,7	20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 50 / 60 / 70 / 80 / 90 / 100	10	40,6	25,4	12	144,06
03196-16816***	68,3	16	19	23,9	13,7	25 / 30 / 35 / 40 / 50 / 60 / 70 / 80 / 90 / 100	14	45	28,2	16	257,18

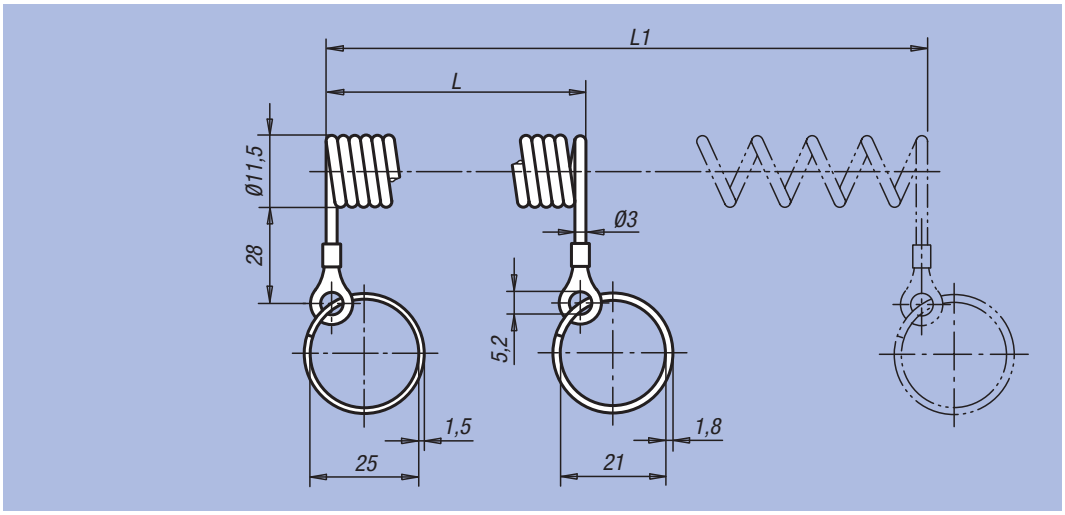
Câble de sécurité en spirale



Matière, Finition :
Fil de cuivre avec enveloppe en PUR, noir.
Œillet : cuivre zingué.
Porte-clés acier, chromé.

Exemple de commande :
nlm 03199-10200

Nota :
Câble élastique en spirale pour conserver les pièces a proximité de leur dispositif. Excellente force de rappel, robuste et résistant à l'usure.



Référence	L	L1
03199-10200	200	1000

Notes :

Corde de maintien

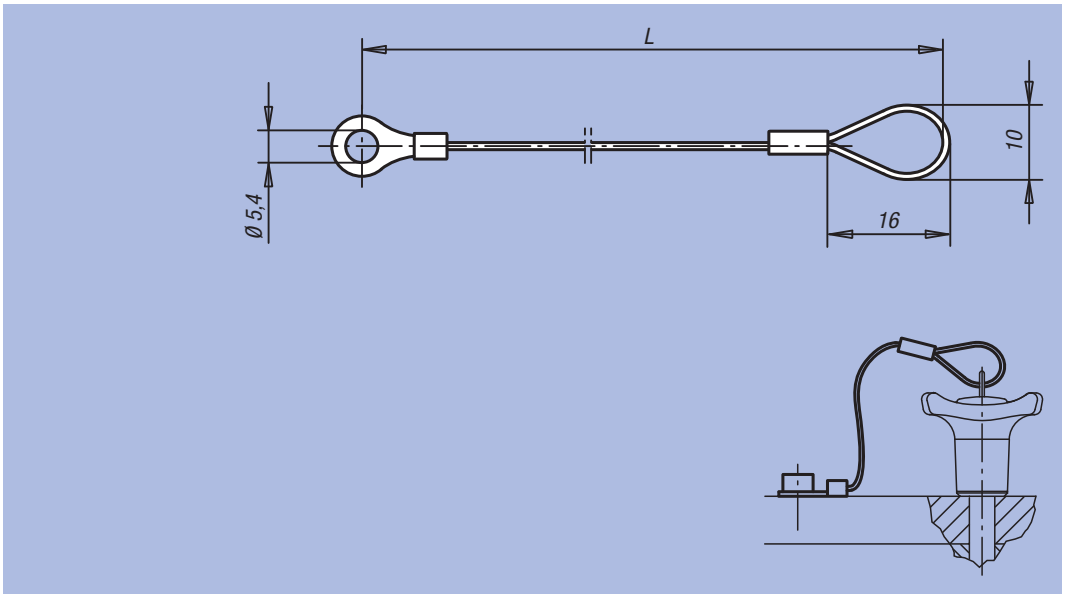
avec oeillet



Matière, Finition :
Corde de maintien en Inox avec un revêtement en matière plastique.
Bague et œillet en aluminium.

Exemple de commande :
nlm 03199-0200

Nota :
La corde de maintien et le porte - clefs 03199 évitent de faire tomber ou de perdre les goupilles d'arrêt auto-bloquantes 03193, 03194 et 03196 ainsi que l'axe de fixation 03195.
Pour la fixation de la corde de maintien il faut utiliser une vis M5.
Résiste à des températures jusqu'à +80 °C.



Référence	L
03199-0150	150
03199-0200	200
03199-0300	300

nlm 03199

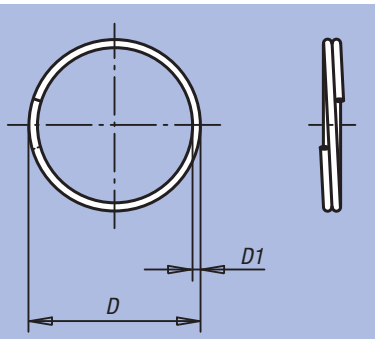
Porte - clefs



Matière, Finition :
Inox 1.4310, naturel.

Exemple de commande :
nlm 03199-23

Nota :
Adapté pour : Corde de maintien avec œillet 03199, goupilles d'arrêt autobloquantes 03193, 03194 et 03196, axe de fixation 03195 et doigts d'indexage 03092, 03096 et 03098.

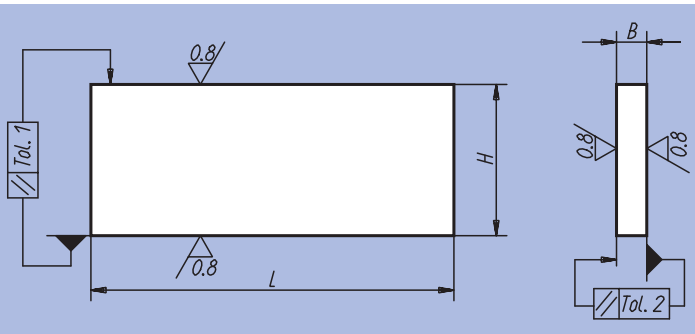


Référence	D	D1
03199-15	15	1
03199-19	19	1
03199-23	23	1,2
03199-28	28	1,7

Cales parallèles

DIN 6346



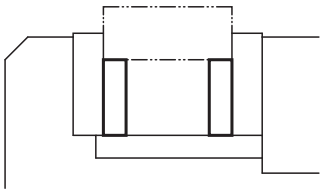


Matière :
Acier.

Finition :
Acier trempé et rectifié, classe de précision 1, tolérance par paire : IT 5, tolérance des cotes nominales selon DIN ISO 2768-mK.

Exemple de commande :
nlm 03200-10

Sur demande :
Possibilité de livraison de plusieurs paires.



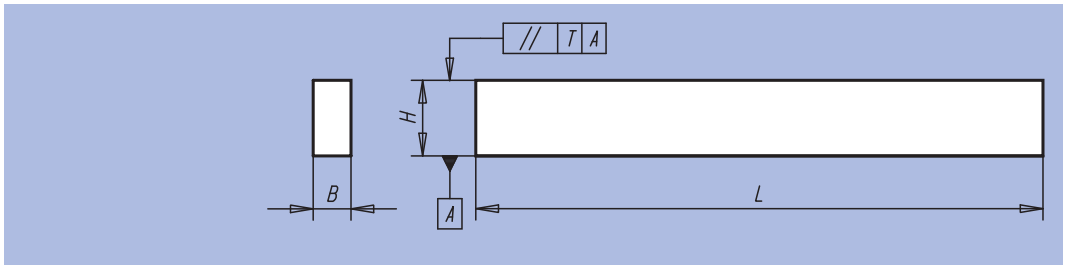
Référence	H	Tolérance 1	Tolérance selon DIN ISO 2768-mK	Tolérance (pour 1 paire) IT 5	B	Tolerancé 2	Tolérance selon DIN ISO 2768-mK	Tolérance (pour 1 paire) IT 5	L	kg
03200-01	8	0,006	±0,2	±0,006	2,5	0,004	±0,1	±0,005	63	0,020
03200-02	10	0,006	±0,2	±0,006	3,2	0,005	±0,1	±0,005	63	0,030
03200-03	12	0,008	±0,2	±0,008	4	0,005	±0,1	±0,005	63	0,045
03200-04	16	0,008	±0,2	±0,008	5	0,005	±0,1	±0,005	63	0,080
03200-05	20	0,009	±0,2	±0,009	6,3	0,006	±0,2	±0,006	63	0,125
03200-06	12	0,008	±0,2	±0,008	4	0,005	±0,1	±0,005	100	0,075
03200-07	16	0,008	±0,2	±0,008	5	0,005	±0,1	±0,005	100	0,125
03200-08	20	0,009	±0,2	±0,009	6,3	0,006	±0,2	±0,006	100	0,200
03200-09	25	0,009	±0,2	±0,009	8	0,006	±0,2	±0,006	100	0,315
03200-10	32	0,011	±0,3	±0,011	10	0,006	±0,2	±0,006	100	0,500
03200-11	40	0,011	±0,3	±0,011	12	0,008	±0,2	±0,008	100	0,750
03200-12	25	0,009	±0,2	±0,009	8	0,006	±0,2	±0,006	160	0,500
03200-13	32	0,011	±0,3	±0,011	10	0,006	±0,2	±0,006	160	0,800
03200-14	40	0,011	±0,3	±0,011	12	0,008	±0,2	±0,008	160	1,200
03200-15	50	0,011	±0,3	±0,011	16	0,008	±0,2	±0,008	160	2,000
03200-16	63	0,013	±0,3	±0,013	20	0,009	±0,2	±0,009	160	3,170
03200-17	63	0,013	±0,3	±0,013	20	0,009	±0,2	±0,009	250	4,880
03200-18	80	0,013	±0,3	±0,013	25	0,009	±0,2	±0,009	250	7,900
03200-19	100	0,015	±0,3	±0,015	32	0,011	±0,3	±0,011	250	12,680

Notes :

Assortiment de cales parallèles



Matière :
Acier.
Finition :
Cémenté et rectifié.
Appairées à 0,004 mm près, avec une tolérance de hauteur de ±0,004 mm.
Tolérance des cotes B et L selon DIN ISO 2768-m.
Exemple de commande :
nlm 03212-01
Nota :
L'assortiment de cales parallèles est fourni dans un coffret en bois dont le couvercle est rabattable.

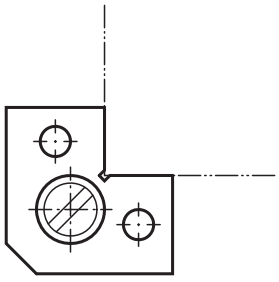


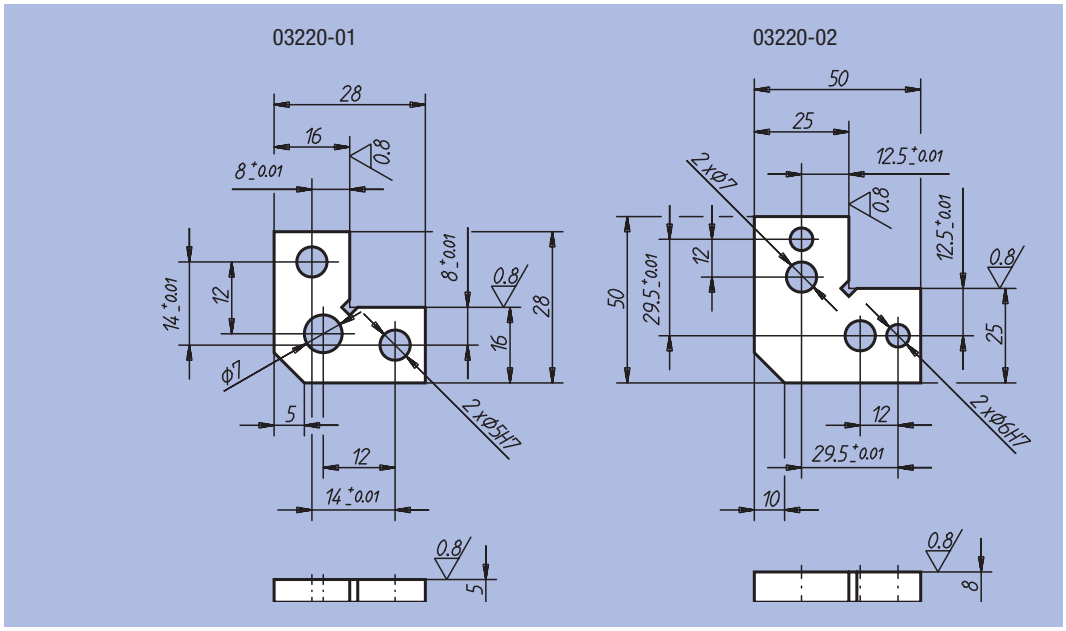
Référence	Contenu : 1 paire de chaque H x B x L	H Appairage T	H Tolérance de hauteur	kg
03212-01	14 x 10 x 150	0,004	±0,004	11,4
	16 x 10 x 150			
	18 x 10 x 150			
	20 x 10 x 150			
	22 x 10 x 150			
	24 x 10 x 150			
	26 x 10 x 150			
	28 x 10 x 150			
	30 x 10 x 150			
	32 x 10 x 150			
	35 x 10 x 150			
	40 x 10 x 150			
	45 x 10 x 150			
	50 x 10 x 150			

Drageoir



Matière :
Acier 1.7225.
Finition :
Traité pour une résistance de 1400 N/mm², rectifié.
Exemple de commande :
nlm 03220-02





Référence	kg
03220-01	0,020
03220-02	0,100

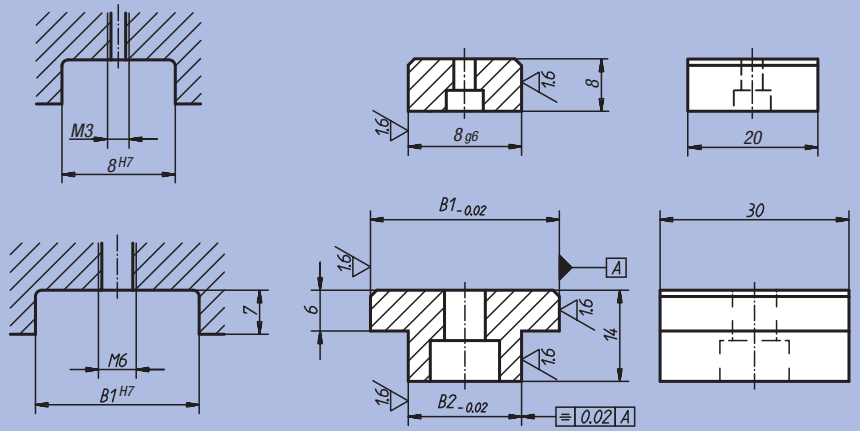
Lardon

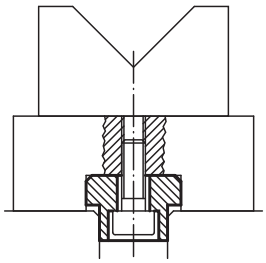


Matière :
Acier 1.1191.
Finition :
Bruni.
Exemple de commande :
nlm 03240-08X8
(Indiquer la cote «B1»)

Implantation :

03240-08x8





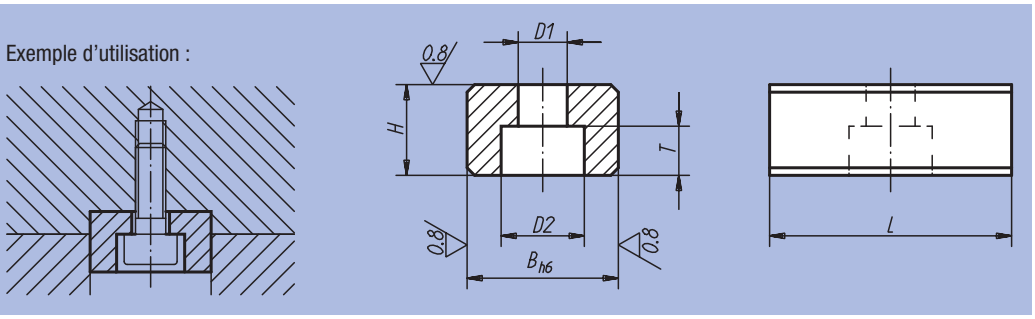
Référence	B1	B2
03240-08X	8	8
03240-12X	20 / 22 / 30	12
03240-14X	20 / 22 / 30	14
03240-16X	20 / 22 / 30	16
03240-18X	20 / 22 / 30	18
03240-22X	20 / 22 / 30	22

Lardon plat



Matière :
Acier de cémentation.
Finition :
Cémenté et trempé, bruni ou rectifié.
Exemple de commande :
nlm 03250-16
Nota :
Les lardons plats servent à aligner et à caler des éléments de montage et de serrage sur des tables de machines-outils munies de rainures en T DIN 650. Les lardons plats conviennent tout particulièrement pour l'installation d'équipements sur des tables de machines pourvues d'un système de rainures à largeur identique.

Exemple d'utilisation :



Référence	B	H	L	D1	D2	T	Pour vis DIN 84 ou 912	g
03250-10	10	8	20	4,5	8	4,3	M4x10	10
03250-12	12	8	20	5,5	10	5,3	M5x12	12
03250-14	14	10	22	6,6	11	6,3	M6x16	18
03250-16	16	10	22	6,6	11	6,3	M6x16	22
03250-18	18	10	22	6,6	11	6,3	M6x16	25
03250-20	20	10	22	6,6	11	6,3	M6x16	28
03250-22	22	12	32	6,6	11	6,3	M6x16	55

Lardon élastique

Brevet n° 4200676



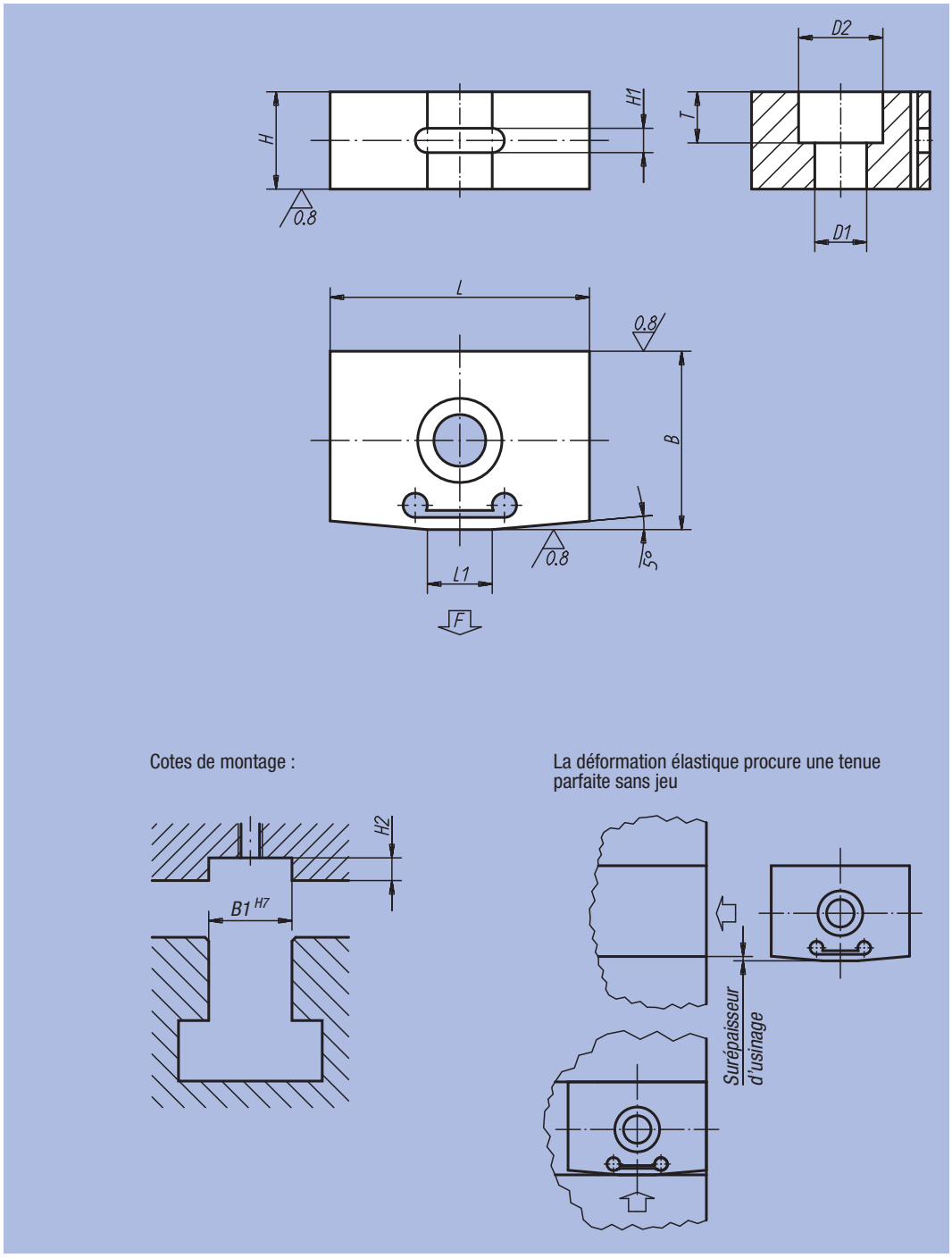
Matière :
Acier de cémentation.

Finition :
Cémenté, bruni et rectifié.

Exemple de commande :
nlm 03252-12

Nota :
Les lardons élastiques procurent un positionnement sans jeu d'éléments de montage ou d'outils de serrage sur des tables de machines-outils munies de rainures T réalisées conformément à DIN 650.

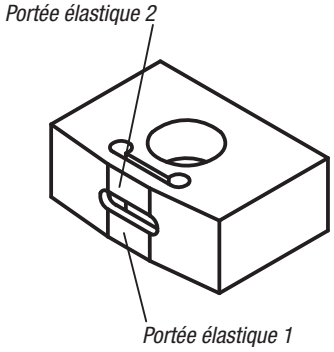
Avantages :
- La déformation élastique procure une tenue parfaite sans jeu.
- Grâce au fractionnement des portées de ressort, le lardon élastique permet de compenser indifféremment les jeux de tolérance des rainures de guidage de la table de machine et ceux de l'élément de montage/de l'outil de serrage.
- Possibilité d'obtenir une répétitivité haute précision de l'ordre de 0,005 mm.



Possibilité de compenser indifféremment les jeux de rainures de cotes différentes

Portée élastique 1 :
S'adapte à la rainure de guidage des équipements (éléments de montage/ outils de serrage).

Portée élastique 2 :
S'adapte à la rainure de guidage de la table de la machine-outil.



Référence	B	B1	H	H1	H2	L	L1	D1	D2	T	Force de ressort F en N (env.) course élastique 0,02	Force de ressort F en N (env.) course élastique 0,03	g
03252-10	10 +0,035 +0,020	10	8	2	4	20	6	4,3	7,4	4,3	100	200	9,0
03252-12	12 +0,038 +0,023	12	8	2	4	20	6	5,3	9,4	5,3	100	200	10,0
03252-14	14 +0,038 +0,023	14	10	3	5	22	8	6,4	10,4	6,3	100	200	14,5
03252-16	16 +0,038 +0,023	16	10	3	5	22	8	6,4	10,4	6,3	100	200	17,5
03252-18	18 +0,038 +0,023	18	10	3	5	22	8	6,4	10,4	6,3	100	200	20,5
03252-20	20 +0,040 +0,025	20	10	3	5	22	8	6,4	10,4	6,3	100	200	23,5
03252-22	22 +0,040 +0,025	22	12	3	6	32	11	6,4	10,4	6,3	100	200	50,0

Lardon libre

DIN 6323



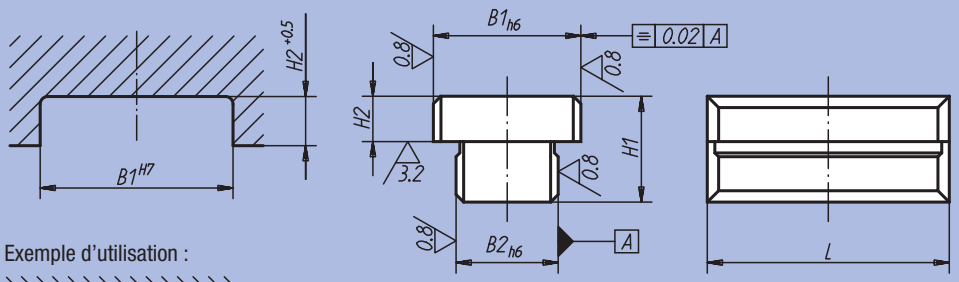
Matière :
Acier de cémentation 1.0401.

Finition :
Cémenté, bruni et rectifié.

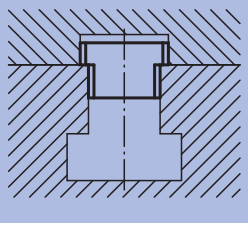
Exemple de commande :
nlm 03260-14

Nota :
Les lardons libres 03260 selon DIN 6323 ont les avantages des lardons fixes tout en permettant une manipulation aisée des équipements posés sur la table de la machine. Ces lardons sont insérés latéralement après les avoir alignés de manière approximative. Aucun risque d'endommager la table avec les lardons en manoeuvrant ces équipements (étaux, plateaux circulaires ou diviseur ...).

Implantation :



Exemple d'utilisation :



Référence	B1	B2	H1	H2	L	kg
03260-10	12	10	12	3,6	20	0,020
03260-12	20	12	14	5,5	32	0,050
03260-14	20	14	14	5,5	32	0,055
03260-16	20	16	14	5,5	32	0,060
03260-18	20	18	14	5,5	32	0,065

Lardon

cylindrique

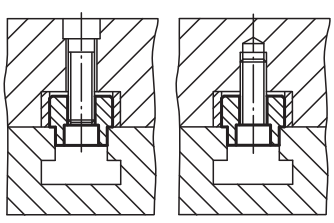


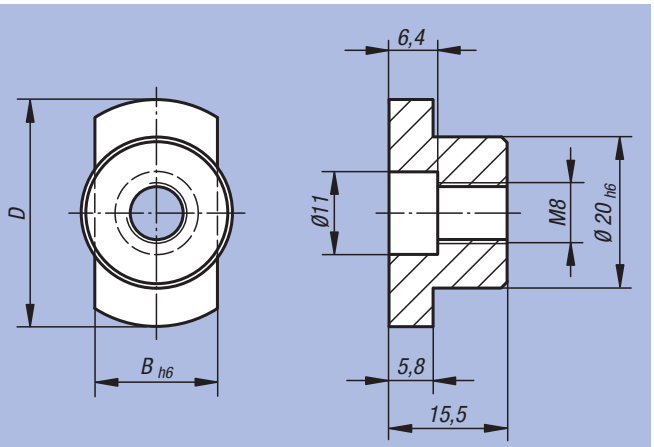
Matière :
Acier de cémentation.

Finition :
Cémenté, bruni et rectifié.

Exemple de commande :
nlm 03270-10

Nota :
Les lardons libres à aligner et à caler des éléments de montage et de serrage sur des plaques de fixation ou sur des palettes cylindriques. Ils peuvent être insérés dans les perçages et dans les rainures.



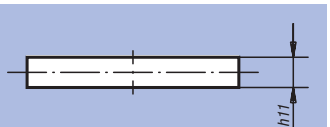


Référence	B	D	kg
03270-10	10	30	0,036
03270-12	12	30	0,038
03270-14	14	30	0,041
03270-16	16	30	0,043
03270-18	18	30	0,045
03270-20	20	36	0,056
03270-22	22	40	0,062

Clavette parallèle

DIN 6885 A





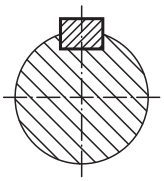
Matière :
Acier 1.1192.

Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm 03288-04X12
(Indiquer la longueur «L»)

Sur demande :
Clavette parallèle en Inox 1.4571.

Exemple d'utilisation :



Référence	B	H	L = Longueur
03288-03X	3	3	8 / 10 / 12 / 14 / 16 / 18 / 20 / 22 / 25 / 28
03288-04X	4	4	8 / 10 / 12 / 14 / 16 / 18 / 20 / 22 / 25 / 28
03288-05X	5	5	12 / 14 / 16 / 18 / 20 / 22 / 25 / 28 / 32 / 36 / 40
03288-06X	6	6	12 / 14 / 16 / 18 / 20 / 22 / 25 / 28 / 32 / 36 / 40 / 45
03288-08X	8	7	14 / 16 / 18 / 20 / 22 / 25 / 28 / 32 / 36 / 40 / 45 / 50 / 70
03288-10X	10	8	22 / 25 / 28 / 32 / 36 / 40 / 45 / 50 / 56 / 70 / 80
03288-12X	12	8	25 / 28 / 32 / 36 / 40 / 45 / 50 / 56 / 70 / 80
03288-14X	14	9	25 / 28 / 32 / 36 / 40 / 45 / 50 / 56 / 70 / 80
03288-16X	16	10	50 / 56 / 63 / 70 / 80 / 90 / 100

Clavette disque

DIN 6888

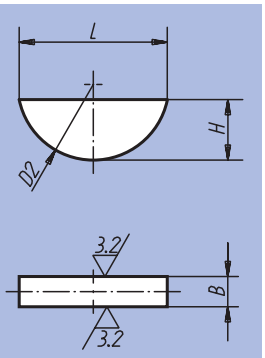


Matière :
Acier 1.1192.

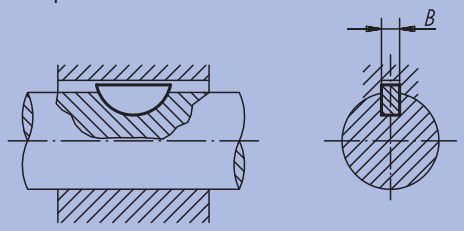
Finition :
Naturelle.

Exemple de commande :
nlm 03289-04X65

Nota :
Les clavettes disque sont disponibles sur demande en Inox, 1.4571.



Exemple d'utilisation :



Référence	B	H	L	D2
03289-02X5	2	5	12,6	13
03289-03X5	3	5	12,6	13
03289-03X65	3	6,5	15,7	16
03289-04X5	4	5	12,6	13
03289-04X65	4	6,5	15,7	16
03289-04X75	4	7,5	18,6	19
03289-05X65	5	6,5	15,7	16
03289-05X75	5	7,5	18,6	19
03289-05X9	5	9	21,6	22
03289-06X9	6	9	21,6	22
03289-06X10	6	10	24,5	25
03289-06X11	6	11	27,3	28
03289-08X11	8	11	27,3	28
03289-08X13	8	13	31,4	32
03289-10X13	10	13	31,4	32
03289-10X16	10	16	43,1	45

Clavette fixe pour broche

DIN 2079

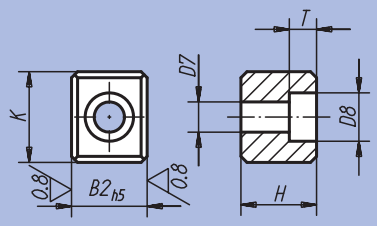


Matière :
Acier de cémentation.

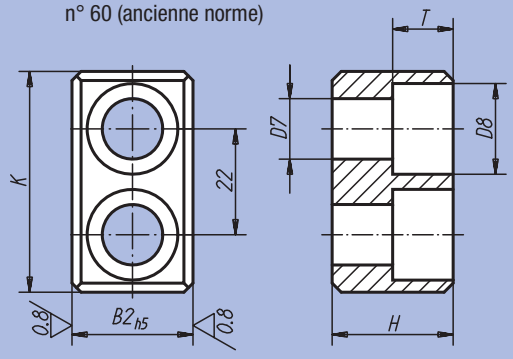
Finition :
Cémenté et trempé,
bruni ou rectifié.

Exemple de commande :
nlm 03290-04

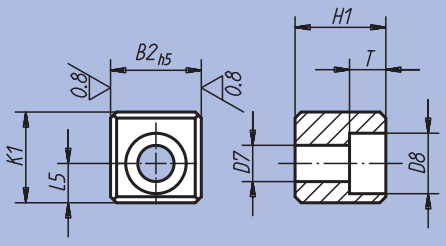
Forme A
Pour têtes de broche
n° 30 à 60

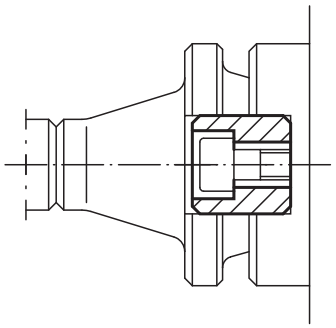


Forme B
Pour têtes de broche
n° 60 (ancienne norme)



Forme C
Pour têtes de broche
n° 30 à 50





Référence Forme A	Référence Forme B	Référence Forme C	Pour têtes de broche n°	K	K1	B2	D7	D8	H	H1	T	L5	kg
03290-01	-	03290-013	30	16,5	13,5	15,9	6,4	10,4	16	24,5	6,2	5,5	0,025
03290-02	-	03290-023	40	19,5	16,5	15,9	6,4	10,4	16	24,5	6,2	7	0,032
03290-03	-	03290-033	45	19,5	17,5	19	8,4	13,5	19	26	8,3	7,5	0,035
03290-04	-	03290-043	50-55	26,5	24	25,4	13	19	25	29	12,3	11	0,085
03290-05	03290-06	-	60	45,5	-	25,4	13	19	25	-	12,3	-	0,140

Goupille cylindrique

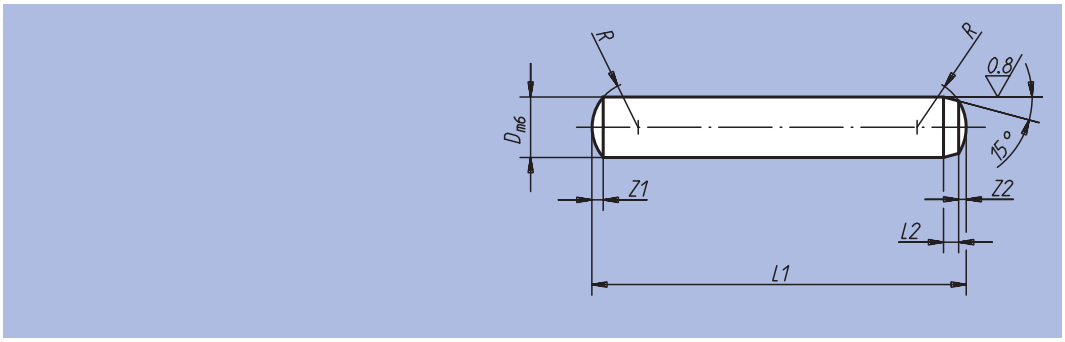
DIN 6325

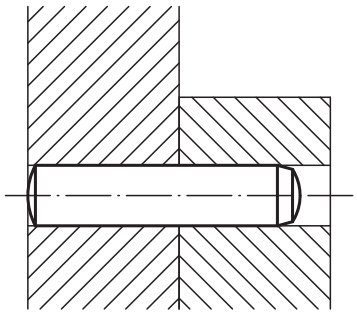


Matière :
Acier à outils 1.2067.

Finition :
Traité, dureté 550 – 650 HV 30 et rectifié.

Exemple de commande :
nlm 03320-06X28
(Indiquer la longueur «L1»)





Référence	D	L1 = Longueur	L2	R	Z1	Z2	g pour l=1 mm
03320-02X	2	6 / 8 / 10 / 12 / 14 / 16 / 18 / 20	0,6	2	0,3	0,18	0,0247
03320-25X	2,5	6 / 8 / 10 / 12 / 14 / 16 / 18 / 20 / 22 / 24	0,7	2,5	0,4	0,25	0,0385
03320-03X	3	8 / 10 / 12 / 14 / 16 / 18 / 20 / 22 / 24 / 28 / 30 / 32	0,8	3	0,45	0,3	0,0555
03320-04X	4	8 / 10 / 12 / 14 / 16 / 18 / 20 / 22 / 24 / 28 / 30 / 32 / 36 / 40	1	4	0,6	0,4	0,0985
03320-05X	5	10 / 12 / 14 / 16 / 18 / 20 / 22 / 24 / 28 / 30 / 32 / 36 / 40 / 45 / 50	1,2	5	0,75	0,5	0,1540
03320-06X	6	10 / 12 / 14 / 16 / 18 / 20 / 22 / 24 / 28 / 30 / 32 / 36 / 40 / 45 / 50 / 55 / 60	1,5	6	0,9	0,6	0,2220
03320-08X	8	12 / 14 / 16 / 18 / 20 / 22 / 24 / 28 / 30 / 32 / 36 / 40 / 45 / 50 / 55 / 60 / 70 / 80	1,8	8	1,2	0,8	0,3900
03320-10X	10	16 / 18 / 20 / 24 / 28 / 30 / 32 / 36 / 40 / 45 / 50 / 55 / 60 / 70 / 80 / 90 / 100	2	10	1,5	1	0,6150
03320-12X	12	18 / 20 / 24 / 28 / 30 / 32 / 36 / 40 / 45 / 50 / 55 / 60 / 70 / 80 / 90 / 100 / 120	2,5	12	1,8	1,3	0,8875
03320-14X	14	24 / 28 / 32 / 36 / 40 / 45 / 50 / 55 / 60 / 70 / 80 / 90 / 100 / 120	2,5	16	2,0	1,3	1,2075
03320-16X	16	24 / 28 / 32 / 36 / 40 / 45 / 50 / 55 / 60 / 70 / 80 / 90 / 100 / 110 / 120	3	16	2,5	1,7	1,5775

Goupille cylindrique taraudée

DIN 7979

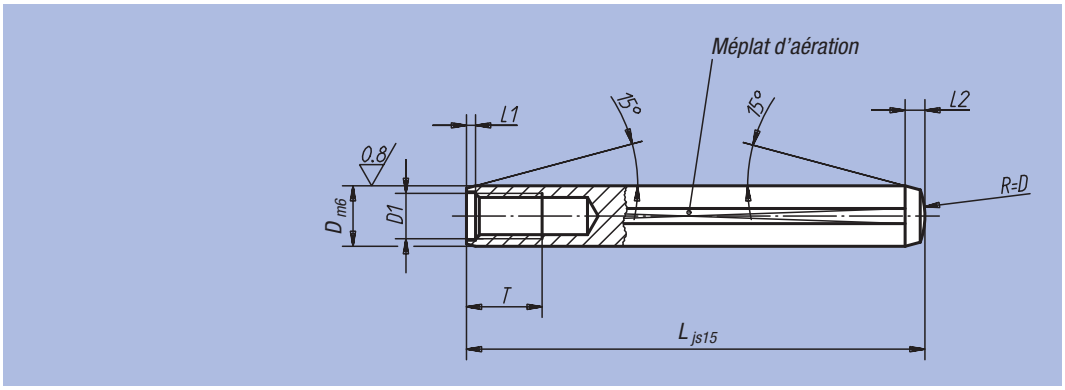


Matière :
Acier à outils 1.2067.

Finition :
Trempé,
dureté 60 ±2 HRC et rectifié.

Exemple de commande :
nlm 03325-06X28 (Indiquer la longueur «L1»)

Nota :
Les goupilles cylindriques taraudées sont essentiellement utilisées dans les trous borgnes. Le méplat meulé empêche toute compression de l'air dans ces trous borgnes. Le taraudage permet d'utiliser l'extracteur 03328.



Référence	D	L	D1	T	L1 ca.	L2 env.
03325-05X	5	16 / 20 / 24 / 28 / 32 / 36 / 40 / 45	M3	6	0,6	1,7
03325-06X	6	16 / 18 / 20 / 24 / 28 / 32 / 36 / 40 / 45 / 50 / 55 / 60	M4	6	0,8	2,1
03325-08X	8	20 / 24 / 28 / 32 / 36 / 40 / 45 / 50 / 55 / 60 / 70 / 80 / 90 / 100	M5	8	1	2,6
03325-10X	10	20 / 24 / 28 / 32 / 36 / 40 / 45 / 50 / 55 / 60 / 70 / 80 / 90 / 100	M6	10	1,2	3
03325-12X	12	32 / 36 / 40 / 45 / 50 / 55 / 60 / 70 / 80 / 90 / 100 / 120	M6	10	1,6	3,8
03325-14X	14	32 / 36 / 40 / 45 / 50 / 55 / 60 / 70 / 80 / 90 / 100 / 120	M8	12	1,8	4
03325-16X	16	40 / 45 / 50 / 55 / 60 / 70 / 80 / 90 / 100 / 120	M8	12	2	4,7
03325-20X	20	45 / 50 / 55 / 60 / 70 / 80 / 90 / 100 / 120	M10	16	2,5	6

Extracteur

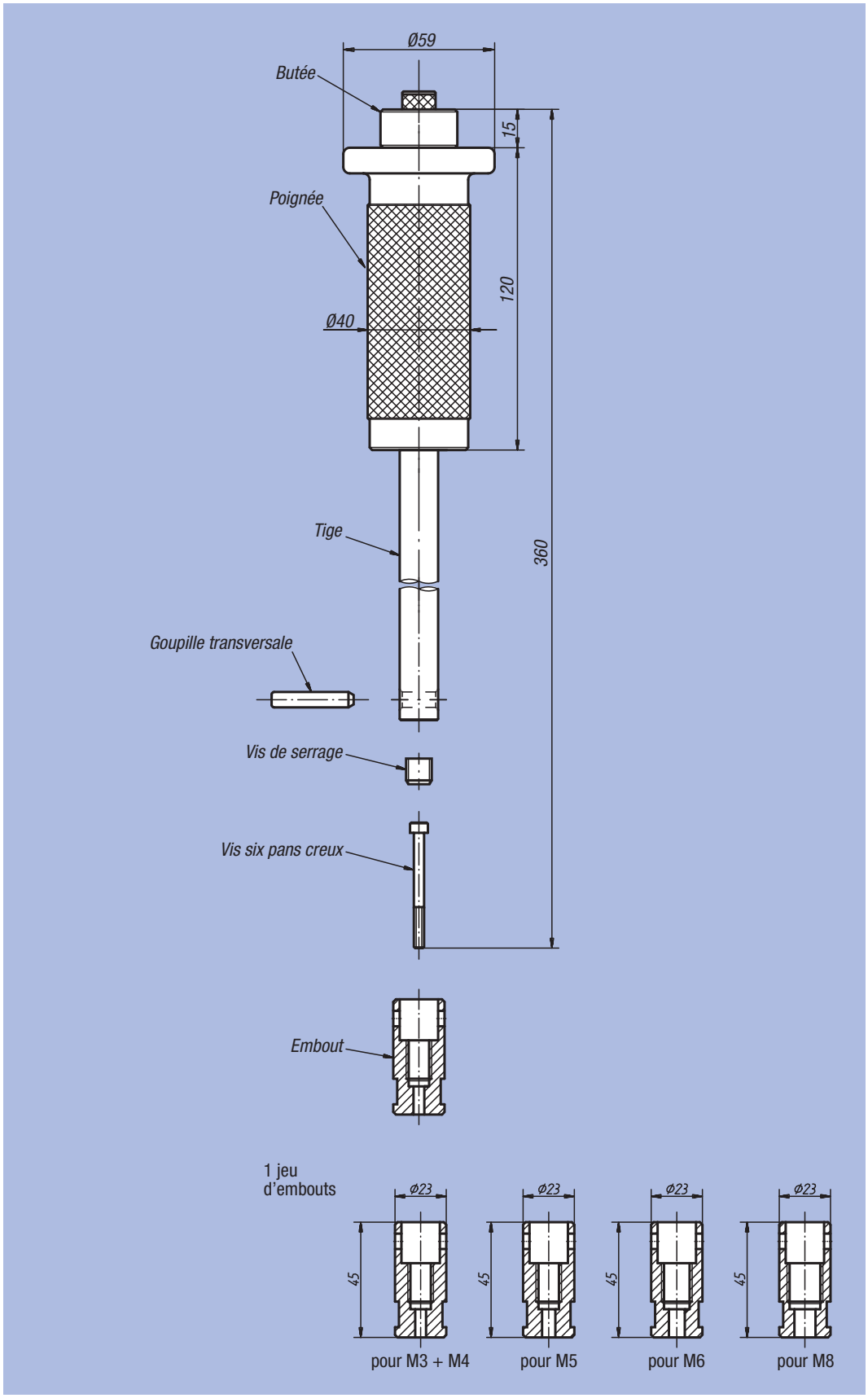


Matière, Finition :
L'ensemble de la poignée : acier, traité et chromé.
Tige, butée et embout : acier à outils, trempé et chromé.

Exemple de commande :
nlm 03328-40

Nota :
L'extracteur est utilisé pour démonter les goupilles ou cimblots de positionnement (nlm 03105, 03106, 03107,03108, 03325) munis de taraudages M3 à M8.

Accessoires:
Sac de transport des embouts.



Référence	kg
03328-40	1,70

Poussoir latéral à ressort

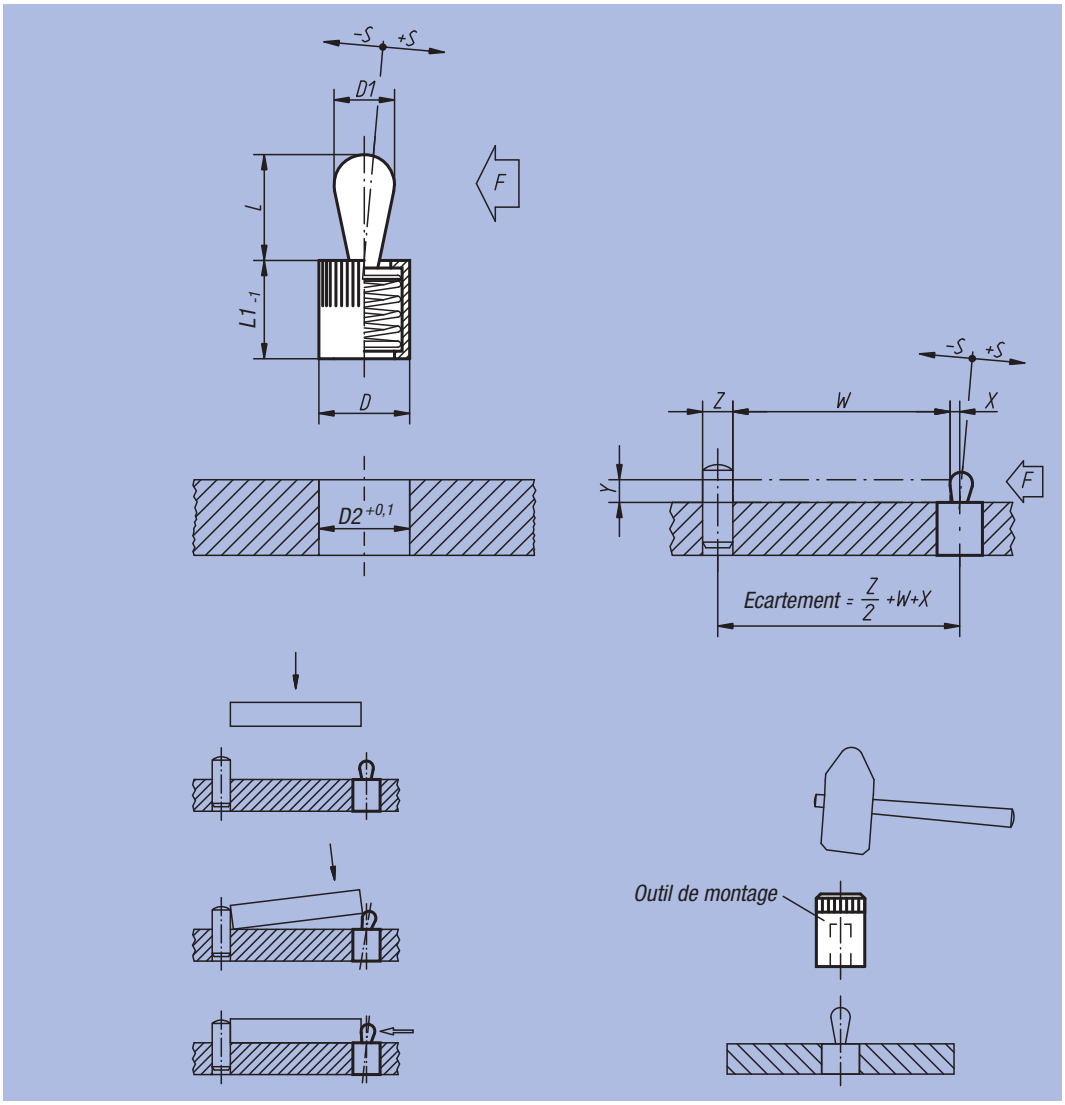


Matière :
Corps : aluminium.
Ressort : acier.
Ergot : acier ou Delrin.

Finition :
Ergot : traité et zingué.
Corps : bleu zingué.

Exemple de commande :
nlm 03330-72064

Nota :
Les poussoirs latéraux servent au maintien et au positionnement de pièces à usiner lors d'opérations telles que le gravage, le marquage, le perçage, l'alésage, le rodage à la pierre, le soudage, le brasage, le montage, etc. Les manchons excentriques adaptés sont décrits à la réf. 03330.



Poussoir latéral sans joint, ergot et ressort en acier

Référence	D	D1	L	L1	D2	±S	F env. N	X si Y = 1	X pour Y = 2	X si Y = 3	X si Y = 4,5	X si Y = 6	X si Y = 8	g	Référence Outil de montage
03330-21034	6	3	4	7	6	0,5	10	0,8	1	1	1	1	1	0,6	03330-03
03330-21036	6	3	4	7	6	0,5	20	0,8	1	1	1	1	1	0,6	03330-03
03330-21038	6	3	4	7	6	0,5	40	0,8	1	1	1	1	1	0,7	03330-03
03330-21054	10	5	6,7	11	10	0,8	20	-	1,5	1,7	1,7	1,7	1,7	2,7	03330-05
03330-21056	10	5	6,7	11	10	0,8	50	-	1,5	1,7	1,7	1,7	1,7	2,8	03330-05
03330-21058	10	5	6,7	11	10	0,8	100	-	1,5	1,7	1,7	1,7	1,7	3,1	03330-05
03330-21064	10	6	10,7	11	10	1	40	-	-	-	1,7	1,9	1,9	3,4	03330-05
03330-21066	10	6	10,7	11	10	1	75	-	-	-	1,7	1,9	1,9	3,6	03330-05
03330-21068	10	6	10,7	11	10	1	150	-	-	-	1,7	1,9	1,9	3,8	03330-05
03330-21084	12	8	13,9	13	12	1,3	50	-	-	-	-	2,5	2,7	6,8	03330-08
03330-21086	12	8	13,9	13	12	1,3	100	-	-	-	-	2,5	2,7	7,4	03330-08
03330-21088	12	8	13,9	13	12	1,3	200	-	-	-	-	2,5	2,7	7,4	03330-08
03330-21104	16	10	16,7	17	16	1,6	100	-	-	-	-	-	3,1	15,0	03330-10
03330-21106	16	10	16,7	17	16	1,6	200	-	-	-	-	-	3,1	15,0	03330-10
03330-21108	16	10	16,7	17	16	1,6	300	-	-	-	-	-	3,1	15,3	03330-10

Poussoir latéral à ressort

Poussoir latéral avec joint, ergot et ressort en acier

Référence	D	D1	L	L1	D2	±S	F env. N	X si Y = 1	X si Y = 2	X si Y = 3	X si Y = 4,5	X si Y = 6	X si Y = 8	□g	Référence Outil de montage
03330-22034	6	3	4	7	6	0,5	10	0,8	1	1	1	1	1	0,6	03330-03
03330-22036	6	3	4	7	6	0,5	20	0,8	1	1	1	1	1	0,6	03330-03
03330-22038	6	3	4	7	6	0,5	40	0,8	1	1	1	1	1	0,7	03330-03
03330-22054	10	5	6	12	10	0,8	20	-	1,5	1,7	1,7	1,7	1,7	2,7	03330-05
03330-22056	10	5	6	12	10	0,8	50	-	1,5	1,7	1,7	1,7	1,7	2,9	03330-05
03330-22058	10	5	6	12	10	0,8	100	-	1,5	1,7	1,7	1,7	1,7	3,1	03330-05
03330-22064	10	6	10	12	10	1	40	-	-	-	1,7	1,9	1,9	3,4	03330-05
03330-22066	10	6	10	12	10	1	75	-	-	-	1,7	1,9	1,9	3,6	03330-05
03330-22068	10	6	10	12	10	1	150	-	-	-	1,7	1,9	1,9	3,8	03330-05
03330-22084	12	8	13	14	12	1,3	50	-	-	-	-	2,5	2,7	7,0	03330-08
03330-22086	12	8	13	14	12	1,3	100	-	-	-	-	2,5	2,7	8,0	03330-08
03330-22088	12	8	13	14	12	1,3	200	-	-	-	-	2,5	2,7	7,4	03330-08
03330-22104	16	10	16	18	16	1,6	100	-	-	-	-	-	3,1	15,0	03330-10
03330-22106	16	10	16	18	16	1,6	200	-	-	-	-	-	3,1	15,2	03330-10
03330-22108	16	10	16	18	16	1,6	300	-	-	-	-	-	3,1	15,6	03330-10

Poussoir latéral sans joint, ergot en Delrin et ressort en acier

Référence	D	D1	L	L1	D2	±S	F env. N	X si Y = 1	X si Y = 2	X si Y = 3	X si Y = 4,5	X si Y = 6	X si Y = 8	□g	Référence Outil de montage
03330-71034	6	3	4	7	6	0,5	10	0,8	1	1	1	1	1	0,4	03330-03
03330-71036	6	3	4	7	6	0,5	20	0,8	1	1	1	1	1	0,4	03330-03
03330-71054	10	5	6,7	11	10	0,8	20	-	1,5	1,7	1,7	1,7	1,7	1,3	03330-05
03330-71056	10	5	6,7	11	10	0,8	50	-	1,5	1,7	1,7	1,7	1,7	1,3	03330-05
03330-71064	10	6	10,7	11	10	1	40	-	-	-	1,7	1,9	1,9	1,5	03330-05
03330-71066	10	6	10,7	11	10	1	75	-	-	-	1,7	1,9	1,9	1,5	03330-05
03330-71084	12	8	13,9	13	12	1,3	50	-	-	-	-	2,5	2,7	2,9	03330-08
03330-71086	12	8	13,9	13	12	1,3	100	-	-	-	-	2,5	2,7	2,9	03330-08
03330-71104	16	10	16,7	17	16	1,6	100	-	-	-	-	-	3,1	6,6	03330-10
03330-71106	16	10	16,7	17	16	1,6	200	-	-	-	-	-	3,1	6,6	03330-10

Poussoir latéral avec joint, ergot en Delrin et ressort en acier

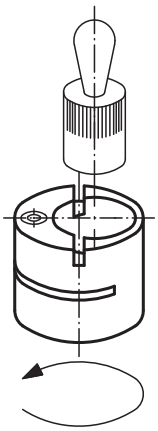
Référence	D	D1	L	L1	D2	±S	F env. N	X si Y = 1	X si Y = 2	X si Y = 3	X si Y = 4,5	X si Y = 6	X si Y = 8	□g	Référence Outil de montage
03330-72034	6	3	4	7	6	0,5	10	0,8	1	1	1	1	1	0,4	03330-03
03330-72036	6	3	4	7	6	0,5	20	0,8	1	1	1	1	1	0,4	03330-03
03330-72054	10	5	6	12	10	0,8	20	-	1,5	1,7	1,7	1,7	1,7	1,3	03330-05
03330-72056	10	5	6	12	10	0,8	50	-	1,5	1,7	1,7	1,7	1,7	1,3	03330-05
03330-72064	10	6	10	12	10	1	40	-	-	-	1,7	1,9	1,9	1,5	03330-05
03330-72066	10	6	10	12	10	1	75	-	-	-	1,7	1,9	1,9	1,5	03330-05
03330-72084	12	8	13	14	12	1,3	50	-	-	-	-	2,5	2,7	3,0	03330-08
03330-72086	12	8	13	14	12	1,3	100	-	-	-	-	2,5	2,7	3,0	03330-08
03330-72104	16	10	16	18	16	1,6	100	-	-	-	-	-	3,1	6,7	03330-10
03330-72106	16	10	16	18	16	1,6	200	-	-	-	-	-	3,1	6,7	03330-10

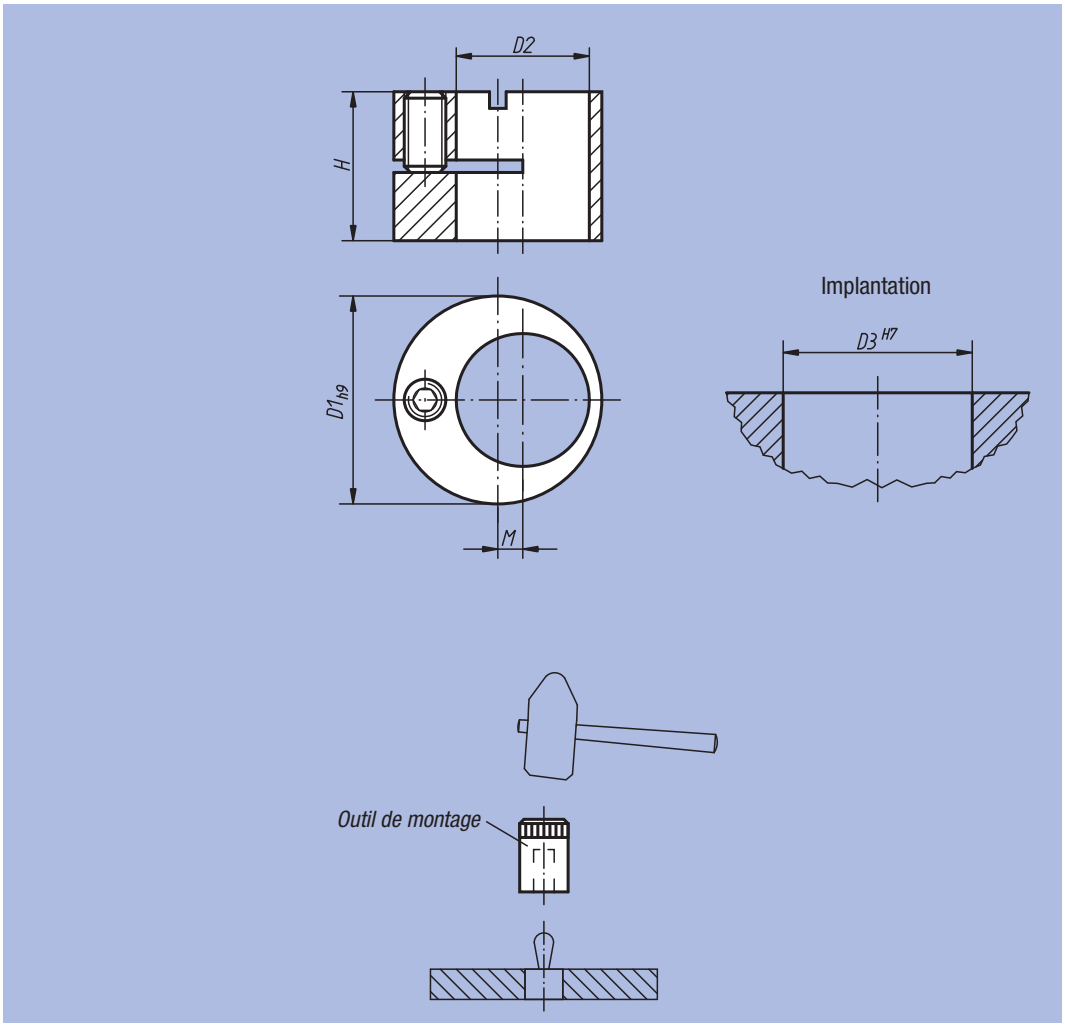
Excentrique et outil de montage

pour poussoir latéral à ressort



Matière :
Acier.
Finition :
Bruni.
Exemple de commande :
nlm 03330-180
Nota :
Les excentriques permettent de positionner parfaitement les poussoirs latéraux et la pièce à usiner.





Outil de montage

Référence	Adapté pour poussoir latéral avec D =
03330-03	6
03330-05	10
03330-08	12
03330-10	16

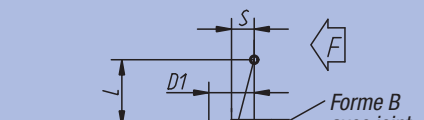
Excentrique pour poussoir latéral

Référence	D1	D2	D3	H	M	kg	Adapté pour poussoir latéral avec D =
03330-120	12	6	12	9,9	2	0,006	6
03330-150	15	8	15	9,9	2	0,008	8
03330-160	16	10	16	11,9	2	0,010	10
03330-180	18	12	18	13,9	2	0,012	12
03330-250	25	16	25	17,9	3	0,036	16

Poussoir latéral

sans ergot





Matière :
Corps : aluminium.
Disque taraudé : acier, trempé et bruni.
Ressort : acier.

Finition :
Corps : bleu zingué.

Exemple de commande :
nlm 03332-31058

Nota :
Selon l'utilisation, l'ergot peut être personnalisé et vissé dans le taraudage du disque. Si l'on utilise entièrement la course de serrage (S) pour la longueur correspondante (L1), on obtient la pression latérale optimale (F).
La Forme B est, de plus, munie d'un joint qui empêche les copeaux et la poussière de pénétrer dans le poussoir.

Référence Forme A	Référence Forme B	D	D1	D2	L	L1	S	F env. N	kg
03332-31054	03332-32054	10	M4	10	4	12	1,6	20	0,004
03332-31056	03332-32056	10	M4	10	4	12	1,6	50	0,004
03332-31058	03332-32058	10	M4	10	4	12	1,6	100	0,004
03332-31064	03332-32064	10	M4	10	7,5	12	2	40	0,004
03332-31066	03332-32066	10	M4	10	7,5	12	2	75	0,004
03332-31068	03332-32068	10	M4	10	7,5	12	2	150	0,004
03332-31104	03332-32104	16	M6	16	11,5	18	3,2	100	0,010
03332-31106	03332-32106	16	M6	16	11,5	18	3,2	200	0,010
03332-31108	03332-32108	16	M6	16	11,5	18	3,2	300	0,010

Notes :

Poussoir latéral à ressort

à corps fileté



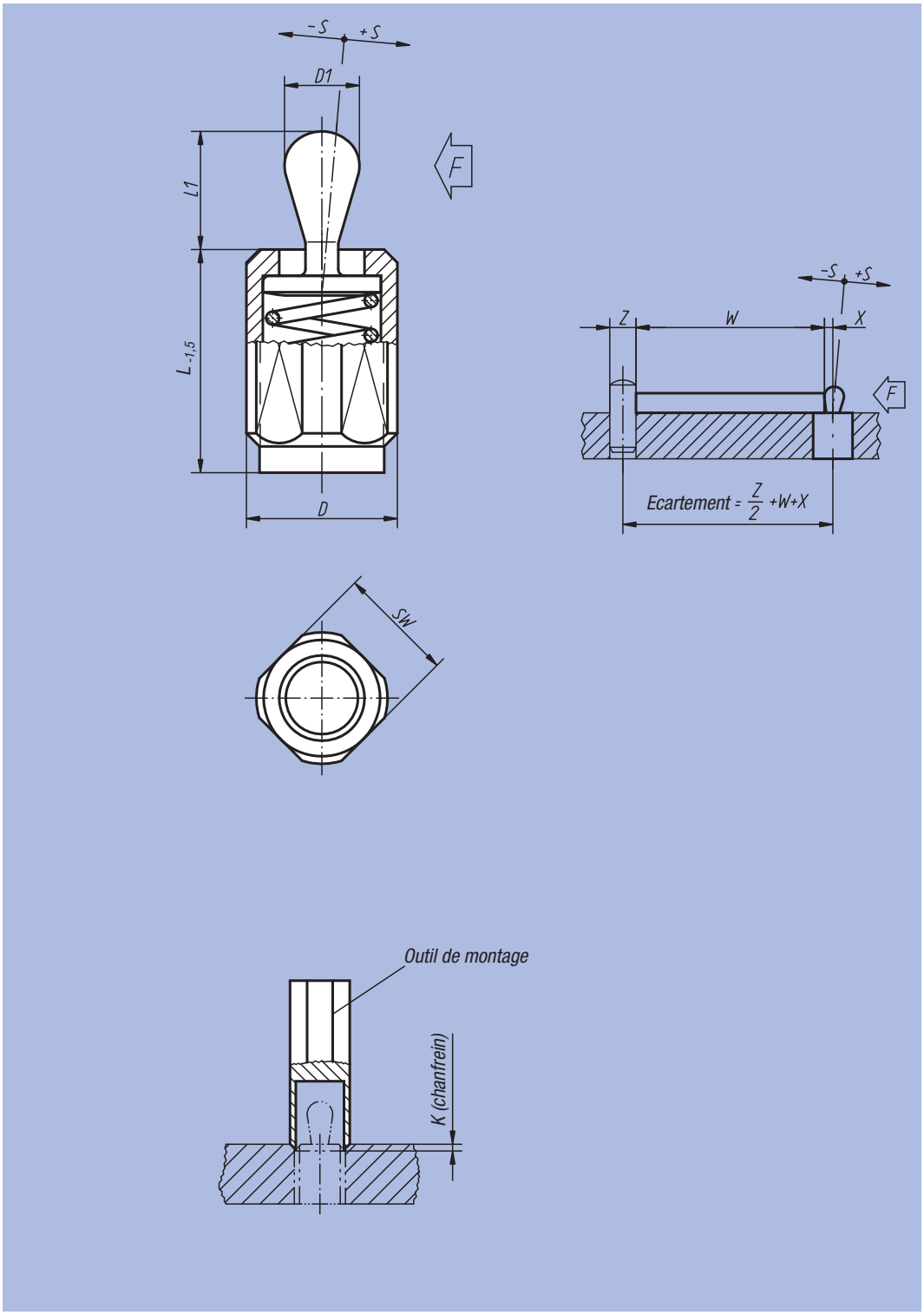
Matière :
Corps et ressort : acier.
Ergot : acier ou Delrin.

Finition :
Ergot en acier, traité et zingué.
Corps : bleu zingué.

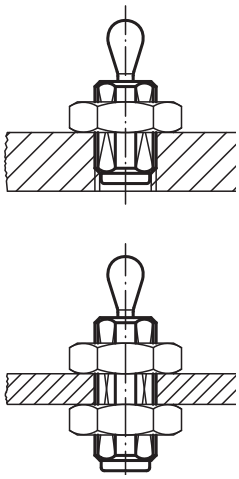
Exemple de commande :
nlm 03334-1020X1**2** (Indiquer la longueur «L»)

L 11,5 = **L 12**
L 19 = **L 20**
L 26,5 = **L 27**
L 18 = **L 16**
L 31,5 = **L 29**
L 45 = **L 43**

Nota :
Les poussoirs latéraux à corps filetés peuvent s'adapter rapidement à la pièce à usiner. De plus, le corps fileté convient au vissage dans des tôles minces, car il peut être immobilisé à l'aide d'un ou deux contre-écrous.



Exemple de montage



Poussoir latéral à ressort

à corps fileté

Poussoir latéral sans joint et ergot en Delrin ou en acier

Référence	Finition	L	L1	D	D1	±S	F env. N	X	SW	K	Référence Outil de montage
03334-1020X	Doigt en acier	11,5 / 19,0 / 26,5	6,7	M12	5	0,8	20	1,6	10	2x60°	03334-06
03334-1050X	Doigt en acier	11,5 / 19,0 / 26,5	6,7	M12	5	0,8	50	1,6	10	2x60°	03334-06
03334-1100X	Doigt en acier	11,5 / 19,0 / 26,5	6,7	M12	5	0,8	100	1,6	10	2x60°	03334-06
03334-1040X	Doigt en acier	11,5 / 19,0 / 26,5	10,7	M12	6	1	40	1,8	10	2x60°	03334-06
03334-1075X	Doigt en acier	11,5 / 19,0 / 26,5	10,7	M12	6	1	75	1,8	10	2x60°	03334-06
03334-1150X	Doigt en acier	11,5 / 19,0 / 26,5	10,7	M 2	6	1	150	1,8	10	2x60°	03334-06
03334-1100X	Doigt en acier	18,0 / 31,5 / 45,0	16,7	M18x1,5	10	1,6	100	3,2	16	2,5x60°	03334-10
03334-1200X	Doigt en acier	18,0 / 31,5 / 45,0	16,7	M18x1,5	10	1,6	200	3,2	16	2,5x60°	03334-10
03334-1300X	Doigt en acier	18,0 / 31,5 / 45,0	16,7	M18x1,5	10	1,6	300	3,2	16	2,5x60°	03334-10
03334-2020X	Ergot en Delrin	11,5 / 19,0 / 26,5	6,7	M12	5	0,8	20	1,6	10	2x60°	03334-06
03334-2050X	Ergot en Delrin	11,5 / 19,0 / 26,5	6,7	M12	5	0,8	50	1,6	10	2x60°	03334-06
03334-2040X	Ergot en Delrin	11,5 / 19,0 / 26,5	10,7	M12	6	1	40	1,8	10	2x60°	03334-06
03334-2075X	Ergot en Delrin	11,5 / 19,0 / 26,5	10,7	M12	6	1	75	1,8	10	2x60°	03334-06
03334-2100X	Ergot en Delrin	18,0 / 31,5 / 45,0	16,7	M18x1,5	10	1,6	100	3,2	16	2,5x60°	03334-10
03334-2200X	Ergot en Delrin	18,0 / 31,5 / 45,0	16,7	M18x1,5	10	1,6	200	3,2	16	2,5x60°	03334-10

Poussoir latéral avec joint et ergot en Delrin ou en acier

	Finition	L	L1	D	D1	±S	F env. N	X	SW	K	Référence Outil de montage
03334-3020X	Doigt en acier	11,5 / 19,0 / 26,5	6	M12	5	0,8	20	1,6	10	2x60°	03334-06
03334-3050X	Doigt en acier	11,5 / 19,0 / 26,5	6	M12	5	0,8	50	1,6	10	2x60°	03334-06
03334-3100X	Doigt en acier	11,5 / 19,0 / 26,5	6	M12	5	0,8	100	1,6	10	2x60°	03334-06
03334-3040X	Doigt en acier	11,5 / 19,0 / 26,5	10	M12	6	1	40	1,8	10	2x60°	03334-06
03334-3075X	Doigt en acier	11,5 / 19,0 / 26,5	10	M12	6	1	75	1,8	10	2x60°	03334-06
03334-3150X	Doigt en acier	11,5 / 19,0 / 26,5	10	M12	6	1	150	1,8	10	2x60°	03334-06
03334-3100X	Doigt en acier	18,0 / 31,5 / 45,0	16	M18x1,5	10	1,6	100	3,2	16	2,5x60°	03334-10
03334-3200X	Doigt en acier	18,0 / 31,5 / 45,0	16	M18x1,5	10	1,6	200	3,2	16	2,5x60°	03334-10
03334-3300X	Doigt en acier	18,0 / 31,5 / 45,0	16	M18x1,5	10	1,6	300	3,2	16	2,5x60°	03334-10
03334-4020X	Ergot en Delrin	11,5 / 19,0 / 26,5	6	M12	5	0,8	20	1,6	10	2x60°	03334-06
03334-4050X	Ergot en Delrin	11,5 / 19,0 / 26,5	6	M12	5	0,8	50	1,6	10	2x60°	03334-06
03334-4040X	Ergot en Delrin	11,5 / 19,0 / 26,5	10	M12	6	1	40	1,8	10	2x60°	03334-06
03334-4075X	Ergot en Delrin	11,5 / 19,0 / 26,5	10	M12	6	1	75	1,8	10	2x60°	03334-06
03334-4100X	Ergot en Delrin	18,0 / 31,5 / 45,0	16	M18x1,5	10	1,6	100	3,2	16	2,5x60°	03334-10
03334-4200X	Ergot en Delrin	18,0 / 31,5 / 45,0	16	M18x1,5	10	1,6	200	3,2	16	2,5x60°	03334-10

Poussoir latéral à ressort

à corps fileté sans ergot



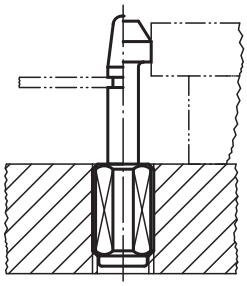
Matière :
Corps et ressort : acier.
Disque taraudé : acier, traité et bruni.

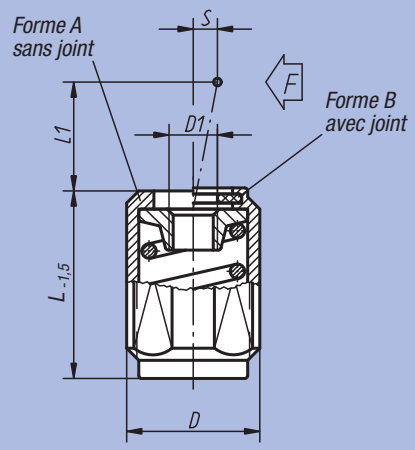
Finition :
Corps : bleu zingué.

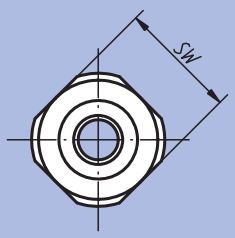
Exemple de commande :
nlm 03336-1100X**20**
(Indiquer la longueur «L»)

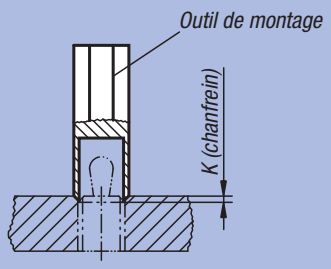
L 11,5 = **L 12**
L 19 = **L 20**
L 26,5 = **L 27**
L 18 = **L 16**
L 31,5 = **L 29**
L 45 = **L 43**

Nota :
Selon l'utilisation, l'ergot peut être personnalisé et vissé dans le taraudage du disque. Si l'on utilise entièrement la course de serrage (S) pour la longueur correspondante (L1), on obtient la pression latérale optimale (F). La Forme B est, de plus, munie d'un joint qui empêche les copeaux et la poussière de pénétrer dans le poussoir.







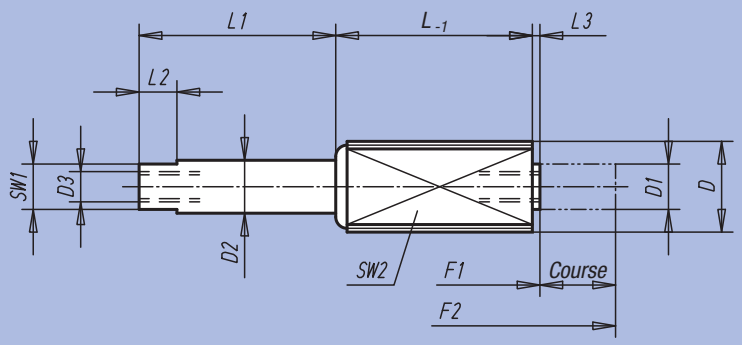


Référence Forme A	Référence Forme B	L	L1	D	D1	±S	F env. N	SW	K	Référence Outil de montge
03336-1020X	03336-2020X	11,5 / 19,0 / 26,5	4	M12	M4	1,6	20	10	2x60°	03334-06
03336-1050X	03336-2050X	11,5 / 19,0 / 26,5	4	M12	M4	1,6	50	10	2x60°	03334-06
03336-1100X	03336-2100X	11,5 / 19,0 / 26,5	4	M12	M4	1,6	100	10	2x60°	03334-06
03336-1040X	03336-2040X	11,5 / 19,0 / 26,5	7,5	M12	M4	2	40	10	2x60°	03334-06
03336-1075X	03336-2075X	11,5 / 19,0 / 26,5	7,5	M12	M4	2	75	10	2x60°	03334-06
03336-1150X	03336-2150X	11,5 / 19,0 / 26,5	7,5	M12	M4	2	150	10	2x60°	03334-06
03336-1100X	03336-2100X	18,0 / 31,5 / 45,0	11,5	M18x1,5	M6	3,2	100	16	2,5x60°	03334-10
03336-1200X	03336-2200X	18,0 / 31,5 / 45,0	11,5	M18x1,5	M6	3,2	200	16	2,5x60°	03334-10
03336-1300X	03336-2300X	18,0 / 31,5 / 45,0	11,5	M18x1,5	M6	3,2	300	16	2,5x60°	03334-10

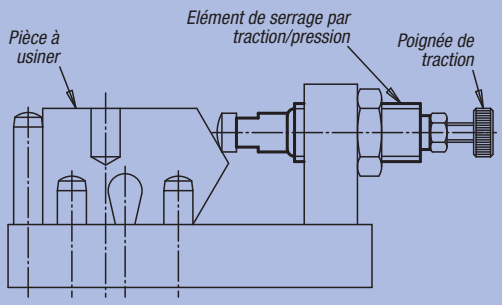
Poussoir à ressort à tige de traction/pression



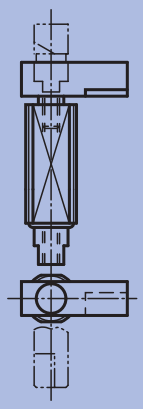
Matière :
Corps, poussoir et ressort : acier.
Finition :
Corps : acier revenu au bleu, galvanisé, axe du poussoir : bruni
Exemple de commande :
nlm 03338-1202004
Nota :
Les deux taraudages de part et d'autre du poussoir acceptent une grande variété d'inserts pour les applications les plus diverses, comme p. ex. des prismes, des patins, des supports à bille oscillante, des poignées, des boutons, des écrous moletés etc.
Montage :
Pour freiner le taraudage du poussoir lors du montage, un frein de vis LOCTITE 97990-243....est recommandé.



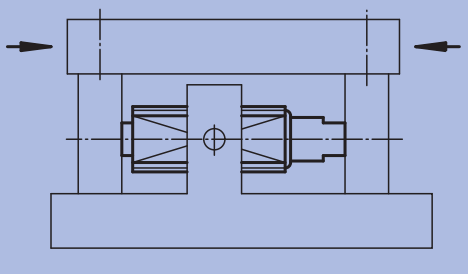
Serrage par traction/pression



Serrage par traction pour verrouillage

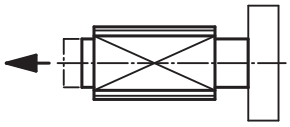


Serrage par traction/pression: Support de base

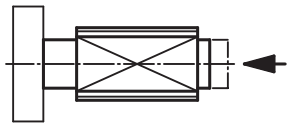


Utilisation :

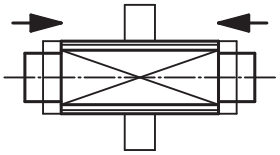
Serrage par pression :
La force active exerce une pression sur la pièce.



Serrage par traction :
La force active exerce une traction sur la pièce.



Utilisation pour **le serrage par traction/pression :**
Dans ce cas, le poussoir intégré possède un palier fixe. Le corps fileté sert de support de base mobile.
La force active, agissant dans les deux sens, exerce simultanément une traction/pression sur la pièce.



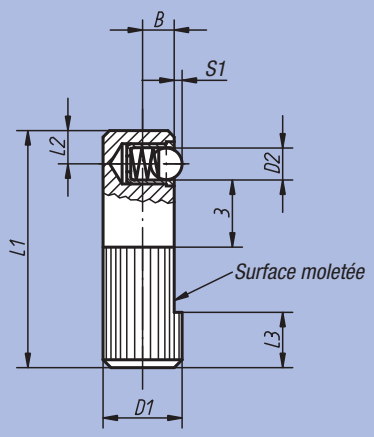
Référence	D	D1	D2	D3	F1 (N)	F2 (N)	Course	L	L1	L2	L3	SW1	SW2 carré
03338-1202004	M12	6	7	M4x8	5	20	3,5	11	4,5	5	1	6	10
03338-1202006	M12	6	7	M4x8	5	20	6	18,5	7	5	1	6	10
03338-1202010	M12	6	7	M4x8	5	20	10	26	11	5	1	6	10
03338-1206003	M12	6	7	M4x8	15	60	3	11	4,5	5	1	6	10
03338-1206005	M12	6	7	M4x8	15	60	5	18,5	7	5	1	6	10
03338-1206008	M12	6	7	M4x8	15	60	8	26	11	5	1	6	10
03338-1212503	M12	6	7	M4x8	30	125	3	11	4,5	5	1	6	10
03338-1212505	M12	6	7	M4x8	30	125	5	18,5	7	5	1	6	10
03338-1212508	M12	6	7	M4x8	30	125	8	26	11	5	1	6	10
03338-1815004	M18 x 1,5	10	11	M6x12	50	150	4	17	6	6	2,5	9	16
03338-1815007	M18 x 1,5	10	11	M6x12	50	150	7	29,5	11,5	6	2,5	9	16
03338-1815013	M18 x 1,5	10	11	M6x12	50	150	12,5	45,5	16	6	2,5	9	16

Poussoir latéral à bille



Matière :
Corps : acier de décolletage.
Bille : acier ou Inox traité ou Delrin.
Ressort : Inox ou Delrin.
Finition :
Corps : bruni.
Bille : poli.
Exemple de commande :
nlm 03340-410
Nota :
Le poussoir latéral doit être emmanché dans l'alésage D1 au minimum à la cote L3. Il sert à positionner et à serrer de petites pièces dans des éléments de montage. Si la pièce doit subir une opération d'usinage, un serrage d'appoint par des éléments de serrage supplémentaires peut s'avérer nécessaire. Lors du serrage d'éventuels éléments de montage, veillez à ce que le ressort en plastique soit détendu.

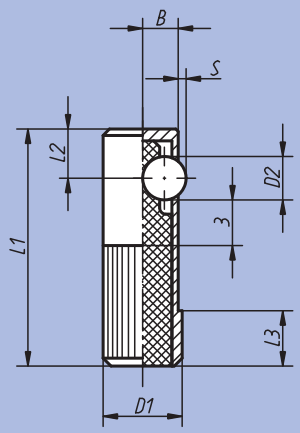
Il s'agit pour la force du ressort d'une valeur moyenne statique.



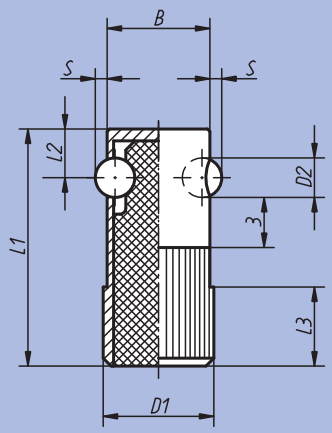
Forme A
Bille en Inox,
asymétrique

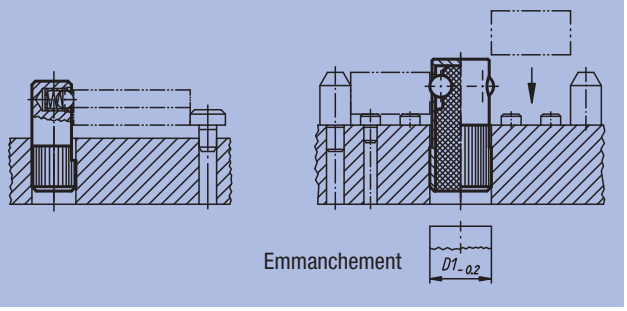
Forme B
Bille en Delrin,
asymétrique

Forme C
Bille en acier,
ressort en plastique, asymétrique



Forme D
Bille en acier,
ressort en plastique, symétrique





Emmanchement

Référence	Forme	D1	D2	L1	L2	L3	B	S	S1	Perçage de positionnement H8	Force du ressort Initiale N	Force du ressort Finale N	kg
03340-008	A	8	3	25	3,6	6	3,2	-	0,7	8	3	7	0,009
03340-010	A	10	4	30	4,2	7	4	-	1	10	4	7	0,017
03340-012	A	12	5	35	4,8	9	5	-	1,5	12	6	12	0,029
03340-014	A	14	6,5	40	5,8	10	5,4	-	1,8	14	6	12	0,043
03340-108	B	8	3	25	3,6	6	3,2	-	0,9	8	3	7	0,009
03340-110	B	10	4	30	4,2	7	4	-	1,2	10	4	7	0,017
03340-112	B	12	5	35	4,8	9	5	-	1,5	12	6	12	0,029
03340-114	B	14	6,5	40	5,8	10	5,4	-	2	14	6	12	0,043
03340-410	C	10	5,5	30	7	8	4,5	1	-	10	50	160	0,009
03340-412	C	12	6,5	35	8	9	5,5	1,5	-	12	60	270	0,013
03340-414	C	14	8	40	9	10	6,5	2	-	14	100	380	0,019
03340-616	D	16	5,5	35	7	11	15	1,5	-	16	36	190	0,020
03340-618	D	18	6,5	40	8	12	17	1,8	-	18	38	270	0,027
03340-622	D	22	8	45	9	15	21	2,5	-	22	40	410	0,043

Tampons tangents pour pièces cylindriques



Matière :
Mors de serrage : acier.
Ressort : Inox, 1.4310.
Vis de serrage : classe de résistance 8.8.

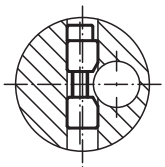
Finition :
Mors de serrage : bruni.
Ecrou de serrage : zingué bleu.

Exemple de commande :
nlm 03350-04

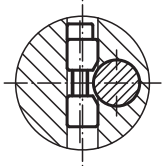
Nota :
Les tampons de serrage pour pièces cylindriques constituent une alternative simple par rapport au serrage traditionnel (par vis de serrage) de pièces cylindriques. Ces éléments conviennent pour toutes sortes de matières (métaux, plastique, bois etc.). Pour desserrer les mors, il suffit d'appliquer un choc dans le sens axial, ou d'extraire l'élément à l'aide d'un taraudage supplémentaire, pratiqué dans le mors ou dans l'hexagone de la vis cylindrique. Les douilles d'écartement sont disponibles sur demande.

Montage :

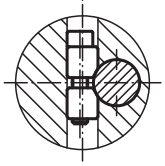
Introduire le tampon tangent pour pièces cylindriques

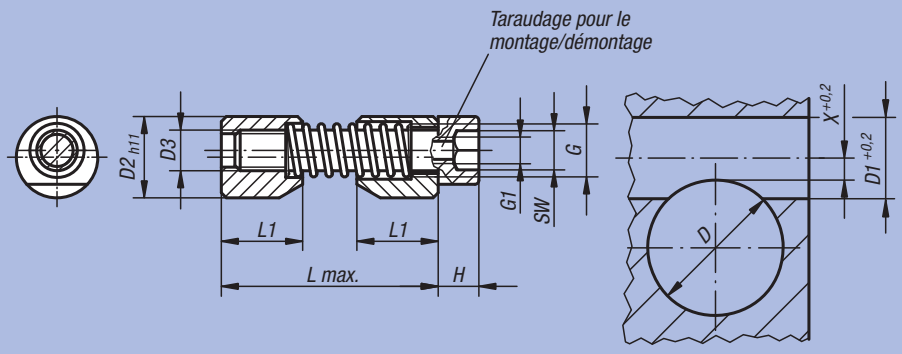


Introduire la pièce cylindrique



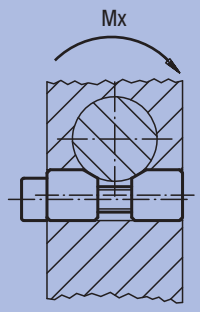
Serrer



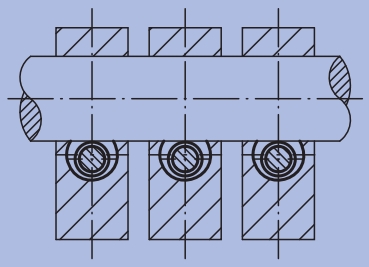


Exemple d'utilisation :

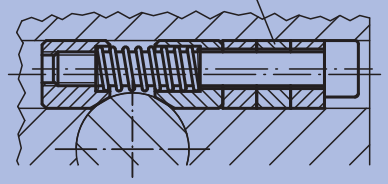
Serrage axial et radial



Ajustement et serrage

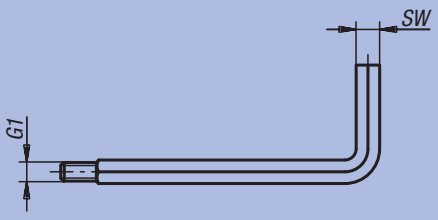


Douilles d'écartement K pour alésages profonds



Le serrage d'alésages éloignés du bord extérieur de la pièce s'effectue à l'aide de douilles d'écartement et de vis grande longueur (sans taraudage de montage).

Outil de montage



Cet outil est un tournevis spécial hexagonal avec un goujon fileté. Visser le tournevis dans le taraudage G1 de la vis cylindrique pour positionner ou desserrer le tampon tangent

Référence	D	D1	D2	D3	L	L1	X	G	G1	H	K	SW	Mx Nm	g	Référence Outil de montage
03350-04	6- 10	8	8	M4	27	8	2,8	M5	M2,5	4	10	3	max. 20	6	03350-904
03350-05	10- 15	10	10	M5	33	10	3,3	M6	M3	5	10	4	max. 45	12	03350-905
03350-06	15- 20	12	12	M6	39	12	3,5	M7	M4	6	10	5	max. 100	21	03350-906
03350-08	20- 30	16	16	M8	46	16	4	M10	M5	8	10	6	max. 170	52	03350-908
03350-10	30- 40	20	20	M10	53	20	4,8	M12	M6	10	15	8	max. 290	98	03350-910
03350-12	40- 60	25	25	M12	70	25	5,6	M14	M8	12	15	10	max. 450	183	03350-912
03350-16	60-125	30	30	M16	81	30	7,9	M18	M10	16	15	14	max. 650	344	03350-916

Notes :

ETS GORREUX SPRL - RUE DE L'OURCHET, 7 - B5030 BEUZET-GEMBLOUX - BELGIQUE

Tel : 00/32-(0)81-56.71.91 - Fax : 00/32-(0)81-56.77.91 - Mail : infog@gorreux.be

www.gorreux.be - www.outillages.biz - www.mecanique.b

04000

Brides
Outils de serrage

ETS GORREUX SPRL - RUE DE L'OURCHET, 7 - B5030 BEUZET-GEMBLOUX - BELGIQUE

Tel : 00/32-(0)81-56.71.91 - Fax : 00/32-(0)81-56.77.91 - Mail : infog@gorreux.be

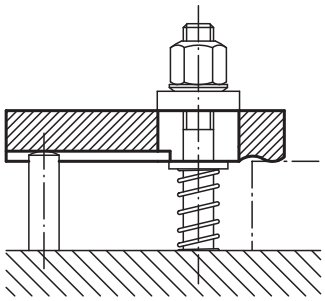
www.gorreux.be - www.outillages.biz - www.mecanique.b

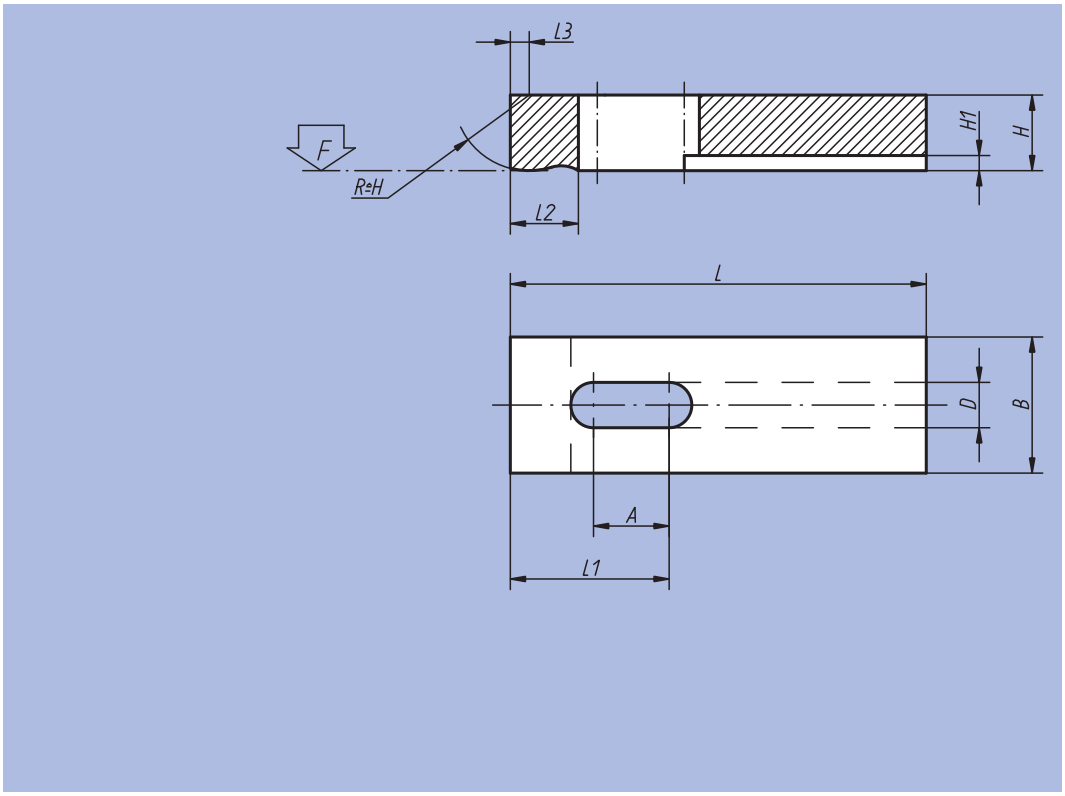


Bride coulissante



Matière :
Acier 1.1191.
Finition :
Bruni.
Exemple de commande :
nlm 04010-101
Nota :
Appui de bride recommandé : 02130 et 02150.



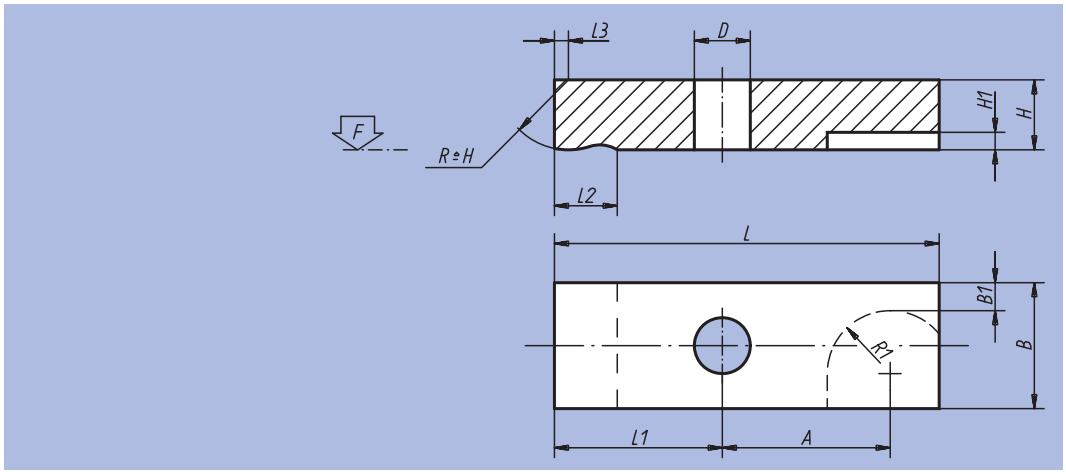


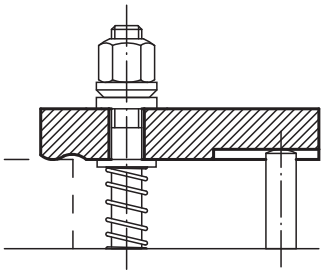
Référence	A	B	D	H	H1	L	L1	L2	L3	F kN	kg
04010-05	8	12	5,5	8	3	32	14	8	1,2	3,42	0,020
04010-051	13	12	5,5	8	3	50	23	8	1,2	3,42	0,030
04010-06	10	16	7	10	3	40	17	10	1,6	4,82	0,040
04010-061	17	16	7	10	3	63	29	10	1,6	4,82	0,060
04010-08	12	20	9	12	4	50	22	12	2	8,77	0,090
04010-081	21	20	9	12	4	80	37	12	2	8,77	0,120
04010-10	16	25	11	16	4,5	63	28	16	2,5	13,9	0,150
04010-101	26	25	11	16	4,5	100	46	16	2,5	13,9	0,220
04010-12	20	32	14	20	5	80	35	20	3	20,2	0,290
04010-121	33	32	14	20	5	125	58	20	3	20,2	0,460
04010-14	25	40	16	25	6	100	44	25	4	27,6	0,620
04010-141	42	40	16	30	6	160	74	25	4	27,6	0,980
04010-16	42	50	18	30	6	160	73	32	5	37,8	1,600
04010-20	52	60	22	30	8	200	92	40	6	58,8	2,700

Bride pivotante



Matière :
Acier 1.1191.
Finition :
Bruni.
Exemple de commande :
nlm 04030-10
Nota :
Appui de bride recommandé : 02130 et 02150.



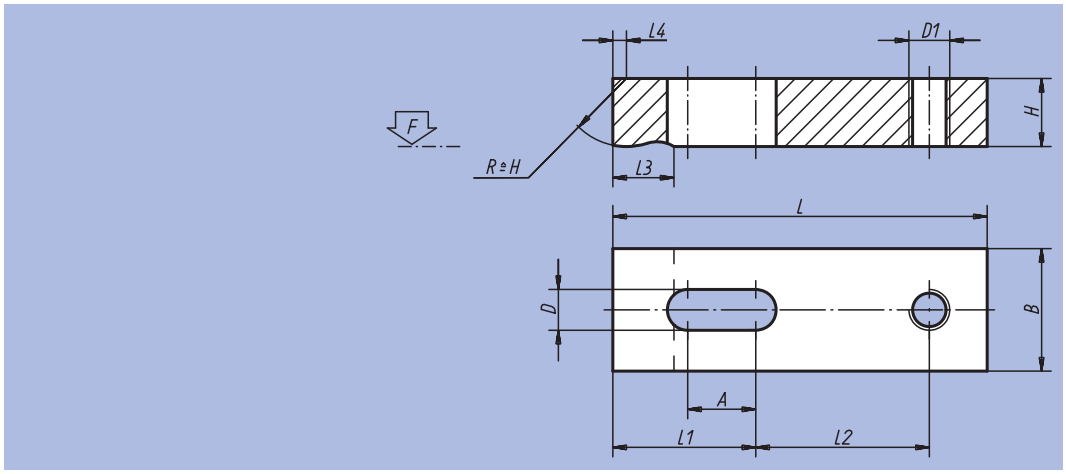


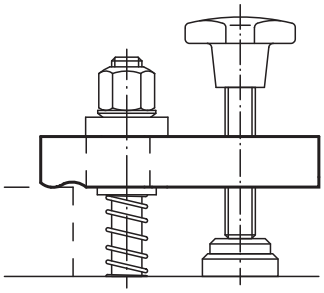
Référence	L	L1	L2	L3	B	B1	H	H1	D	A	R1	F kN	kg
04030-05	32	14	8	1,2	12	2,5	8	3	5,5	14	7	3,42	0,020
04030-06	40	17	10	1,6	16	4	10	3	7	18	8	4,82	0,040
04030-08	50	22	12	2	20	5	12	4	9	22	10	8,77	0,090
04030-10	63	28	16	2,5	25	6,5	16	4	11	27	12	13,9	0,150
04030-12	80	35	20	3	32	9	20	5	14	35	14	20,2	0,300
04030-14	100	44	25	4	40	12	25	6	16	44	16	27,6	0,620
04030-16	125	55	32	5	50	16	30	6	18	54	18	37,8	1,520
04030-20	160	75	40	6	60	20,5	30	8	22	65	22	58,8	2,650

Bride à vis



Matière :
Acier 1.1191.
Finition :
Bruni.
Exemple de commande :
nlm 04050-08
Nota :
Pour l'utilisation avec les rondelles concaves il est recommandé d'utiliser la série large 07420 Forme G.





Référence	L	L1	L2	L3	L4	B	H	D	D1	A	F kN	kg
04050-05	40	18	18	8	1,2	12	8	5,5	M6	10	3,42	0,020
04050-06	50	22	23	10	1,6	16	10	7	M6	12	4,82	0,040
04050-08	63	28	29	12	2	20	12	9	M8	16	8,77	0,090
04050-10	80	36	36	16	2,5	25	16	11	M10	20	13,9	0,150
04050-12	100	45	45	20	3	32	20	14	M12	25	20,2	0,300
04050-14	125	57	56	25	4	40	25	16	M14	32	27,6	0,620
04050-16	160	72	72	32	5	50	30	18	M16	40	37,8	1,520
04050-20	200	90	90	40	6	60	30	22	M20	50	58,8	2,650

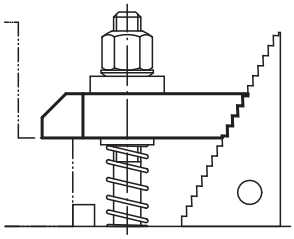
Bride crénelée

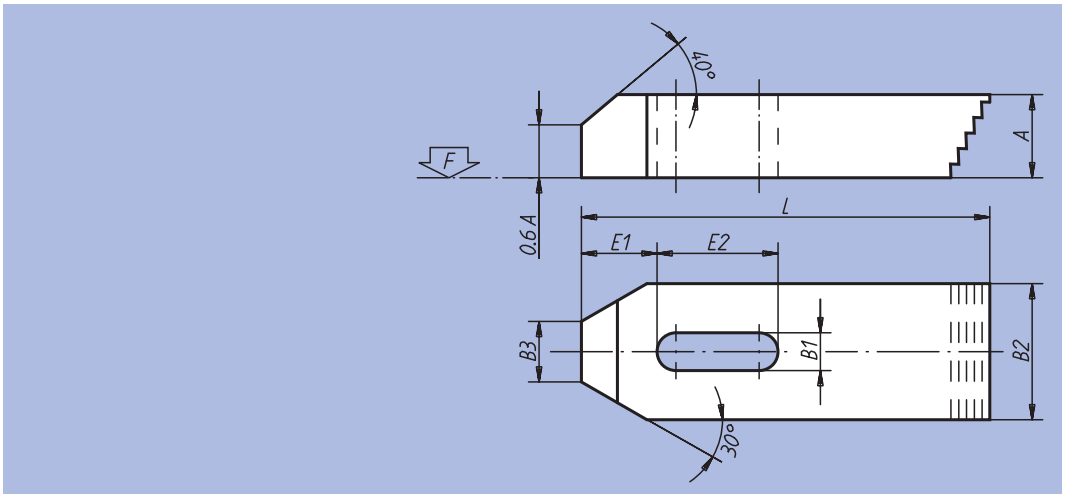
acier et aluminium



Matière :
Acier ou aluminium EN AW-7022.
Finition :
Acier : peint.
Aluminium : naturel.
Exemple de commande :
nlm 04070-12
Nota :
A utiliser exclusivement avec la cale crénelée 02270.

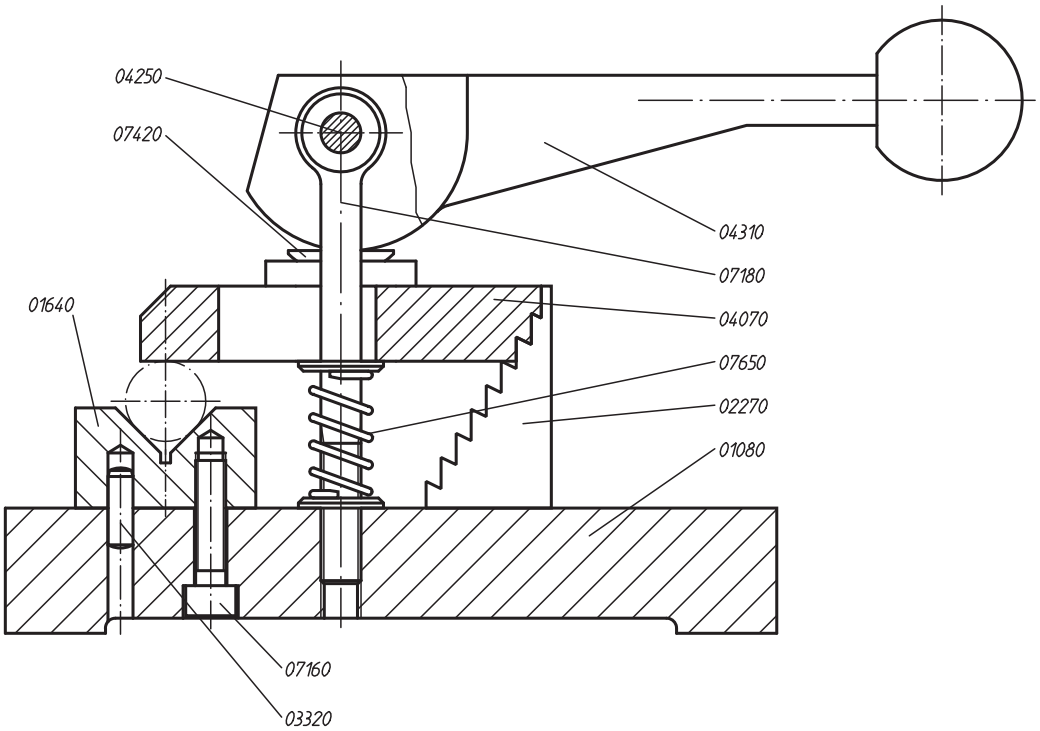
Pour l'utilisation avec les rondelles concaves il est recommandé d'utiliser la série large 07420 Forme G.





Référence Acier	Référence Aluminium	L	A	B1	B2	B3	E1	E2	F kN	Pour vis
04070-06	04070-206	50	10	7	20	8	10	20		M6
04070-08	04070-208	60	12	9	25	10	13	22	8,77	M8
04070-10	04070-210	80	15	11	30	12	15	30	13,9	M10
04070-12	04070-212	100	20	14	40	14	21	40	20,2	M12/M14
04070-16	04070-216	125	25	18	50	18	26	45	37,8	M16/M18
04070-20	04070-220	160	30	22	60	22	30	60	58,8	M20/M22
04070-24	04070-224	200	30	26	70	26	35	80	84,7	M24

Exemple d'application : dispositif réalisé avec des composants NORELEM

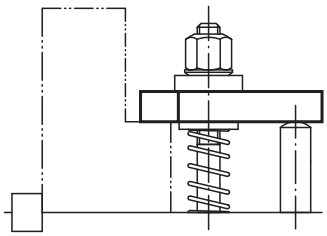


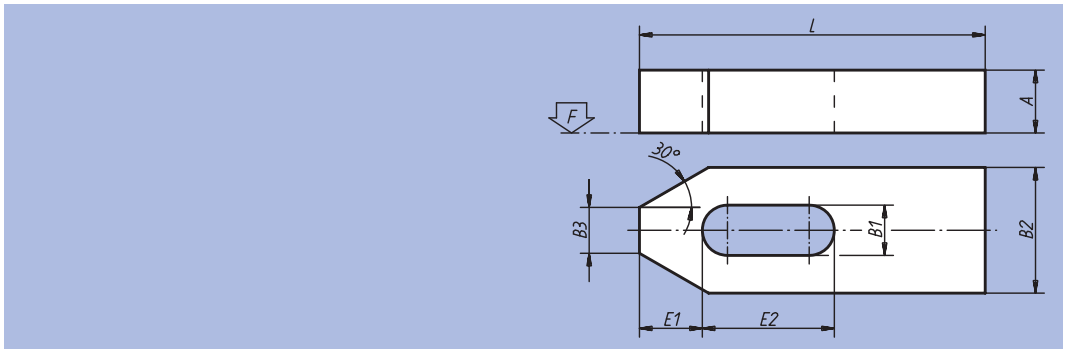
Bride droite

acier et aluminium DIN 6314



Matière :
Acier ou aluminium EN AW-7022.
Finition :
Acier : peint.
Aluminium : naturel.
Exemple de commande :
nlm 04080-16
Nota :
Pour l'utilisation avec les rondelles concaves il est recommandé d'utiliser la série large 07420 Forme G.





Référence Acier	Référence Aluminium	L	A	B1	B2	B3	E1	E2	F kN	Pour vis
04080-06	04080-206	50	10	7	20	8	10	20	4,82	M6
04080-08	04080-208	60	12	9	25	10	13	22	8,77	M8
04080-10	04080-210	80	15	11	30	12	15	30	13,9	M10
04080-12	04080-212	100	20	14,5	40	14	21	40	20,2	M12/M14
04080-14	04080-214	125	20	15	40	14	21	50	20,2	M12/M14
04080-16	04080-216	125	25	19	50	18	26	45	37,8	M16/M18
04080-18	04080-218	160	25	19	50	18	26	65	37,8	M16/M18
04080-20	04080-220	160	30	23	60	22	30	60	58,8	M20/M22
04080-201	04080-2201	200	30	23	60	22	30	80	58,8	M20/M22
04080-24	04080-224	200	30	26	70	26	35	80	84,7	M24
04080-241	04080-2241	250	35	26	70	26	35	105	84,7	M24
04080-30	04080-230	250	40	34	80	34	45	100	135	M30/M32
04080-301	04080-2301	315	50	34	80	34	45	130	135	M30/M32

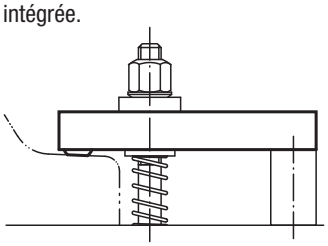
Bride à bille

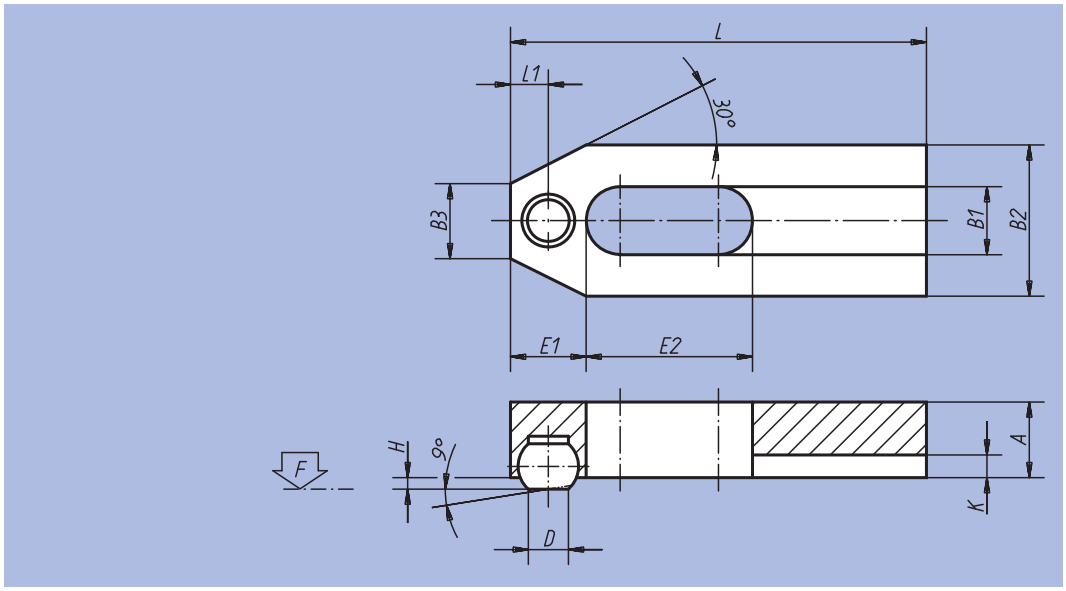
avec plat



Matière :
Bride : acier.
Bille : acier à roulement.
Finition :
Bride : acier bruni.
Bille : trempé et poli.
Exemple de commande :
nlm 04081-08
Nota :
Pour l'utilisation avec les rondelles concaves il est recommandé d'utiliser la série large 07420 Forme G.

Bille avec protection anti-retournement intégrée.





Référence	L	L1	A	B1	B2	B3	D	H	K	Bille-Ø	E1	E2	F kN	Pour vis	kg
04081-06	50	5	10	7	20	8	5,5	1,6	2,5	8,5	10	20	4,82	M6	0,060
04081-08	60	6,5	12	9	25	10	7,2	2	3	10	13	22	8,77	M8	0,110
04081-10	80	7,5	15	11	30	12	8,6	2,7	3,5	12	15	30	13,9	M10	0,220
04081-12	125	10,5	20	13	40	14	10,5	3,5	4	16	21	50	20,2	M12	0,600

Bride coudée

à nez fin

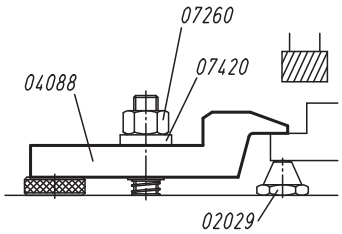


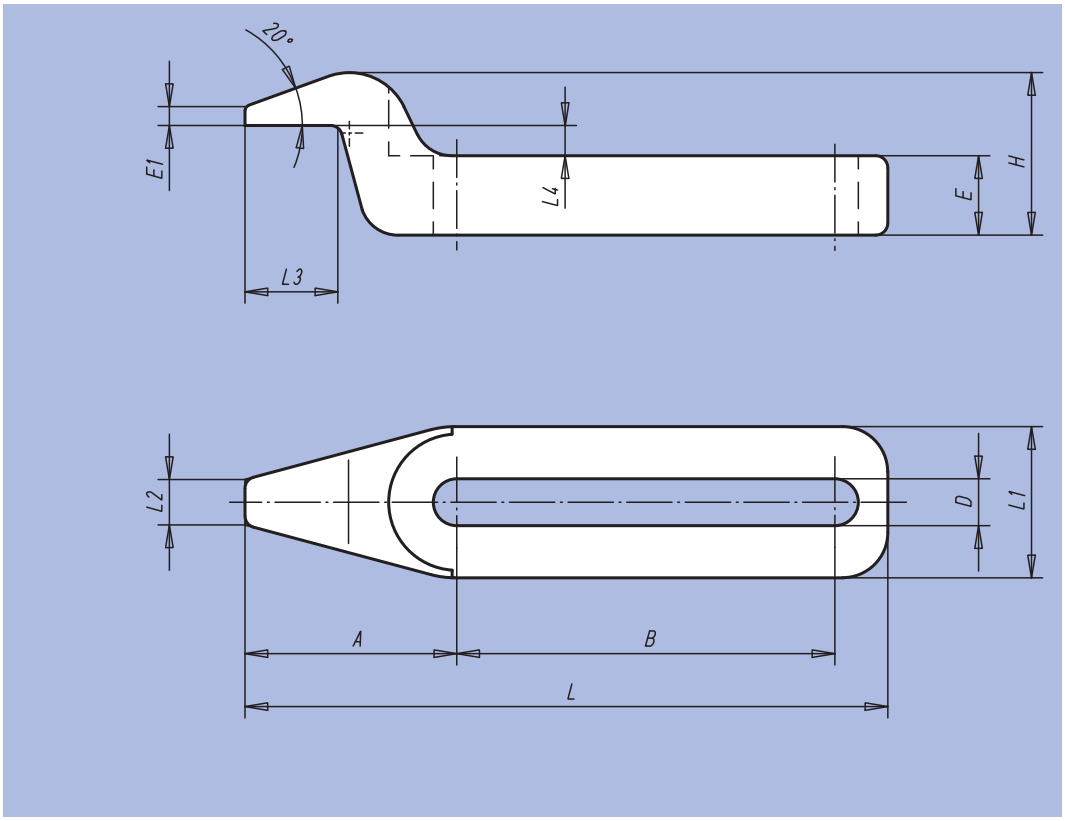
Matière :
Acier.

Finition :
Traité et bruni.

Exemple de commande :
nlm 04088-06010

Nota :
Le nez plat et fin permet de serrer et d'usiner des pièces de faible dimension. Pour l'utilisation avec les rondelles concaves il est recommandé d'utiliser la série large 07420 Forme G.





Référence	A	B	D	E	E1	H	L	L1	L2	L3	L4	orce de serrage kN
04088-06005	28	32	6,2	7,5	2,5	18,5	67	20	6	12,5	4	4,82
04088-06010	28	50	6,2	10,5	2,5	21,5	85	20	6	12,5	4	4,82
04088-08005	28	32	8,2	7,5	2,5	18,5	67	20	6	12,5	4	8,77
04088-08010	28	50	8,2	10,5	2,5	21,5	85	20	6	12,5	4	8,77
04088-10005	45	50	10,2	12	4	30	105	30	10	20	6	13,9
04088-10010	45	80	10,2	17	4	35	135	30	10	20	6	13,9
04088-12005	45	50	12,2	12	4	30	105	30	10	20	6	20,2
04088-12010	45	80	12,2	17	4	35	135	30	10	20	6	20,2
04088-16005	72	80	16,2	19	7	48	168	48	16	32	9,5	37,8
04088-16010	72	128	16,2	27	7	56	216	48	16	32	9,5	37,8
04088-20005	72	80	20,2	19	7	48	168	48	16	32	9,5	58,8
04088-20010	72	128	20,2	27	7	56	216	48	16	32	9,5	58,8

Bride coudée

acier et aluminium DIN 6316

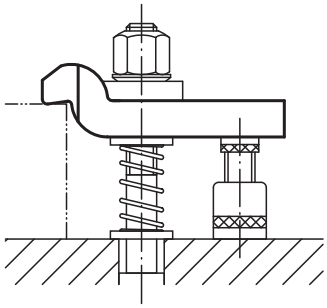


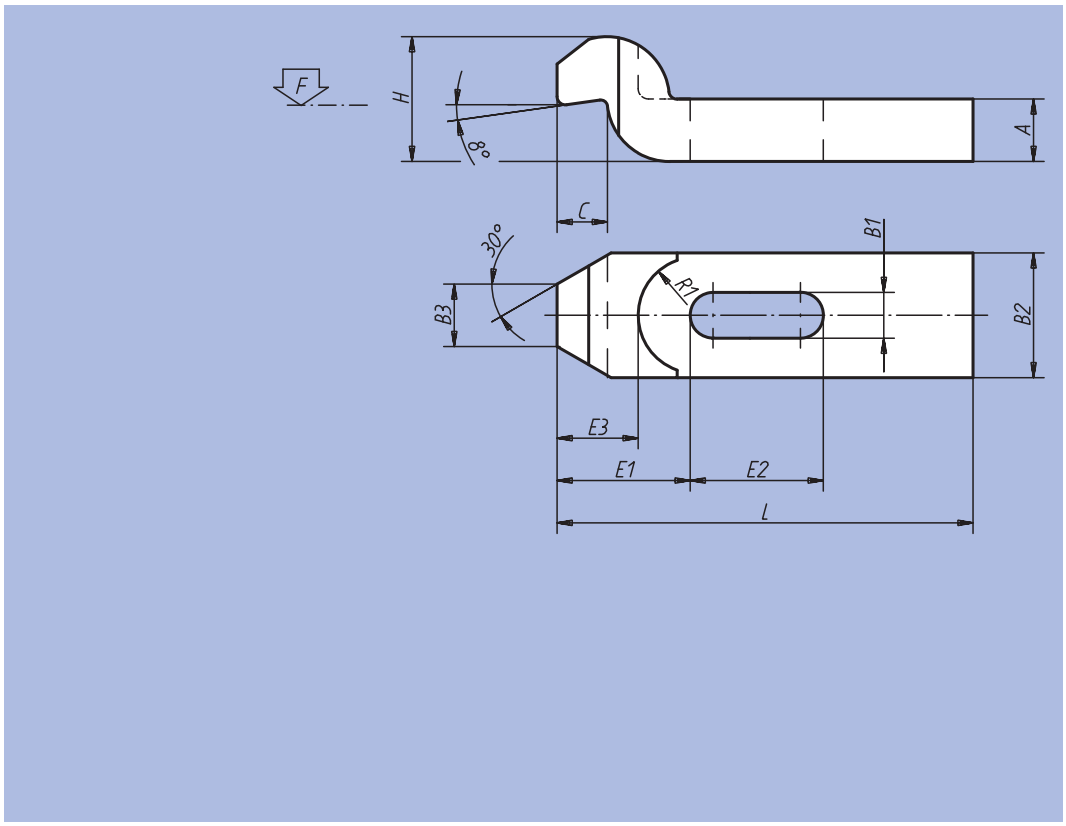
Matière :
Acier ou aluminium EN AW-7022.

Finition :
Acier : peint.
Aluminium : naturel.

Exemple de commande :
nlm 04090-10

Nota :
Pour l'utilisation avec les rondelles concaves il est recommandé d'utiliser la série large 07420 Forme G.





Référence Acier	Référence Aluminium	L	B1	B2	B3	H	A	C	E1	E2	E3	R1	F kN	Pour vis
04090-06	04090-206	60	7	20	10	20	10	8	20	20	14	11	4,82	M6
04090-08	04090-208	80	9	25	12	24	12	9	25	25	17	14	8,77	M8
04090-10	04090-210	100	11	30	15	30	15	12	32	32	22	18	13,9	M10
04090-12	04090-212	125	14	40	20	40	20	16	40	40	28	20	20,2	M12/M14
04090-16	04090-216	125	18	50	25	46	25	20	49	40	38	25	37,8	M16/M18
04090-161	04090-2161	160	18	50	25	46	25	20	49	50	38	25	37,8	M16/M18
04090-20	04090-220	160	22	60	30	60	30	24	55	55	40	28	58,8	M20/M22
04090-201	04090-2201	200	22	60	30	60	30	24	55	70	40	28	58,8	M20/M22
04090-24	04090-224	200	26	70	35	70	35	28	72	60	54	34	84,7	M24
04090-241	04090-2241	250	26	70	35	70	35	28	72	80	54	34	84,7	M24
04090-30	04090-230	250	34	80	40	80	40	40	91	80	72	40	135	M30/M32
04090-301	04090-2301	315	34	80	40	100	50	40	91	100	72	40	135	M30/M32

Bride coudée

à fente longue



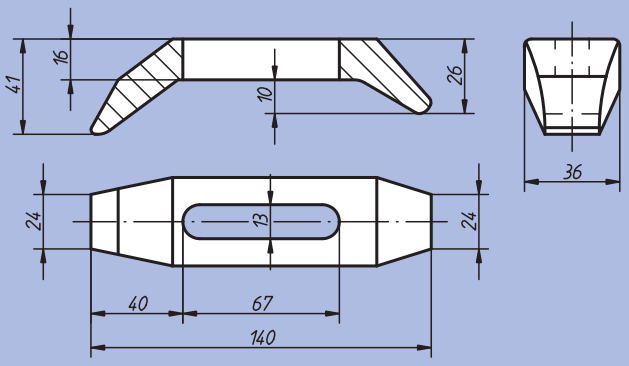
Matière :
Acier 1.7225.

Finition :
Acier traité, résistance 1000 N/mm², bruni.

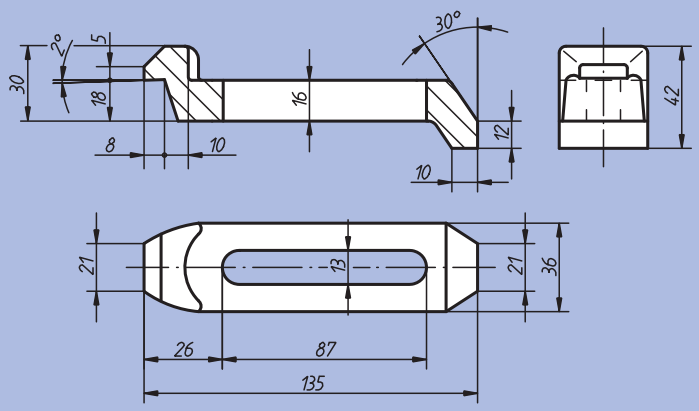
Exemple de commande :
nlm 04100-10

Nota :
Les brides 04100 sont aussi utilisées sur les ensembles de bridage rapide 04200.

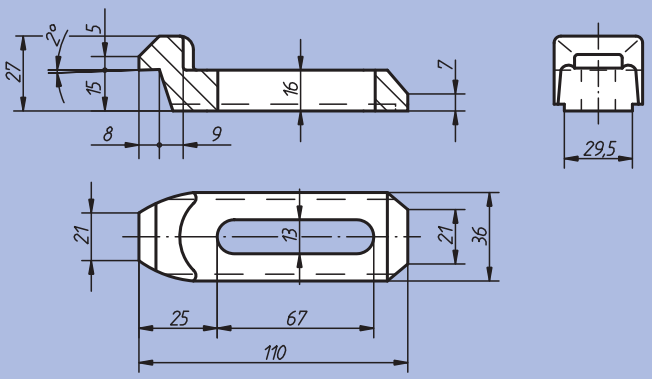
Bride coudée 04100-01 (0,5 kg)

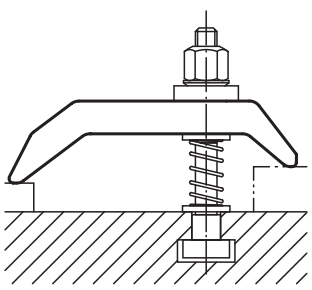


Bride coudée 04100-05 (0,48 kg)



Bride coudée 04100-10 (0,35 kg)





Bride ouverte

acier et aluminium DIN 6315

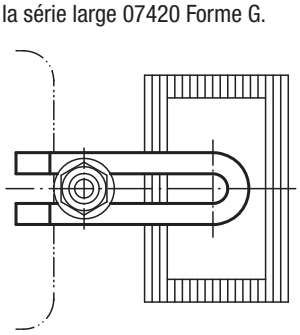


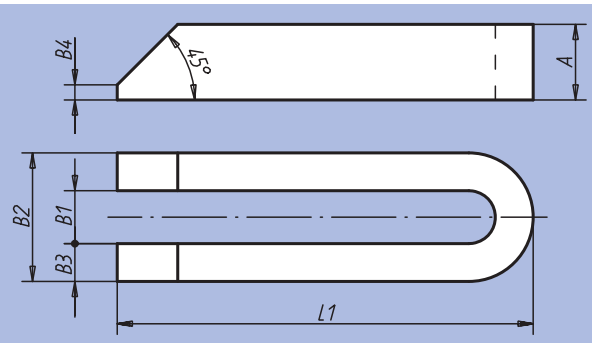
Matière :
Acier ou aluminium EN AW-7022.

Finition :
Acier : peint. Aluminium : naturel.

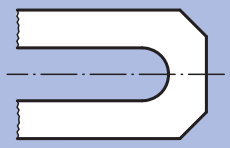
Exemple de commande :
nlm 04110-06

Nota :
Pour l'utilisation avec les rondelles concaves il est recommandé d'utiliser la série large 07420 Forme G.





En version aluminium



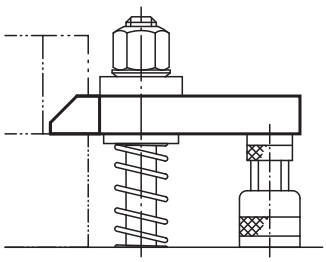
Référence	Matière	L1	A	B1	B2	B3	B4	Pour vis	kg
04110-06	Acier	60	12	7	19	6	3	M6	0,060
04110-08	Acier	80	15	9	25	8	4	M8	0,140
04110-10	Acier	100	20	11	31	10	5	M10	0,300
04110-12	Acier	125	25	14	39	12	6	M12/M14	0,570
04110-121	Acier	160	25	14	39	12	6	M12/M14	0,730
04110-122	Acier	200	25	14	38	12	6	M12/M14	0,910
04110-16	Acier	160	30	18	48	15	8	M16/M18	1,080
04110-161	Acier	200	30	18	48	15	8	M16/M18	1,360
04110-162	Acier	250	40	18	48	15	10	M16/M18	2,250
04110-20	Acier	200	40	22	52	15	10	M20/M22	1,800
04110-201	Acier	250	40	22	63	20	10	M20/M22	3,000
04110-202	Acier	315	40	22	62	20	10	M20/M22	3,850
04110-24	Acier	200	40	26	66	20	10	M24	2,400
04110-241	Acier	250	40	26	66	20	10	M24	3,000
04110-242	Acier	315	40	26	66	20	10	M24	3,850
04110-301	Acier	250	50	34	74	20	12	M30/M32	4,750
04110-30	Acier	315	50	34	74	20	12	M30/M32	4,750
04110-302	Acier	400	50	34	74	20	12	M30/M32	6,100
04110-40	Acier	400	60	40	100	30	12	M36	11,000
04110-401	Acier	600	60	40	100	30	12	M36	16,500
04110-206	Aluminium	60	12	7	19	6	3	M6	0,020
04110-208	Aluminium	80	15	9	25	8	4	M8	0,050
04110-210	Aluminium	100	20	11	31	10	5	M10	0,105
04110-212	Aluminium	125	25	14	39	12	6	M12/M14	0,200
04110-2121	Aluminium	160	28	14	39	12	6	M12/M14	0,256
04110-216	Aluminium	160	30	18	48	15	8	M16/M18	0,378
04110-2161	Aluminium	200	36	18	48	15	8	M16/M18	0,477
04110-220	Aluminium	200	40	22	52	15	10	M20/M22	0,630
04110-2201	Aluminium	250	40	22	63	20	10	M20/M22	1,052
04110-224	Aluminium	200	40	26	66	20	10	M24	0,842
04110-2241	Aluminium	250	40	26	66	20	10	M24	1,052
04110-230	Aluminium	315	50	34	74	20	12	M30/M32	1,666

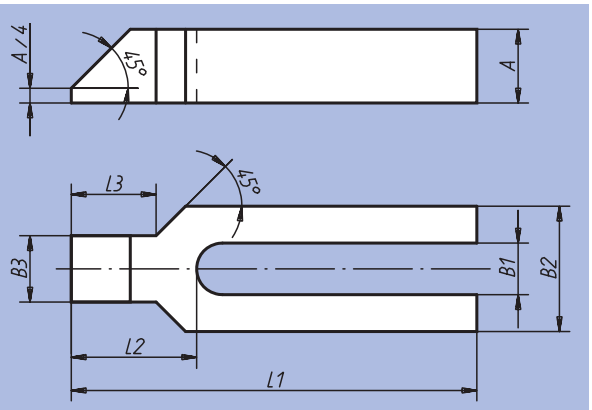
Bride ouverte à nez

acier et aluminium



Matière :
Acier ou aluminium EN AW-7022.
Finition :
Acier : peint.
Aluminium : naturel.
Exemple de commande :
nlm 04130-12
Nota :
Pour l'utilisation avec les rondelles concaves il est recommandé d'utiliser la série large 07420 Forme G.





Référence	Matière	L1	A	B1	B2	B3	L2	L3	Pour vis	kg
04130-08	Acier	100	15	9	30	16	32	18	M8	0,240
04130-10	Acier	125	20	11	30	20	38	24	M10	0,380
04130-12	Acier	160	25	14	40	24	47	30	M12/M14	0,800
04130-121	Acier	200	25	14	40	24	47	30	M12/M14	1,000
04130-16	Acier	200	30	18	50	28	57	36	M16/M18	1,500
04130-161	Acier	250	30	18	50	28	57	36	M16/M18	1,850
04130-20	Acier	250	40	22	60	35	68	45	M20/M22	2,900
04130-201	Acier	315	40	22	60	35	68	45	M20/M22	3,600
04130-24	Acier	250	40	26	70	43	83	56	M24	3,400
04130-241	Acier	315	40	26	70	43	83	56	M24	4,300
04130-30	Acier	315	50	34	80	50	88	56	M30/M32	6,000
04130-301	Acier	400	50	34	80	50	88	56	M30/M32	7,300
04130-208	Aluminium	100	15	9	30	16	32	18	M8	0,084
04130-210	Aluminium	125	20	11	30	20	38	24	M10	0,133
04130-212	Aluminium	160	28	14	40	24	47	30	M12/M14	0,280
04130-2121	Aluminium	200	36	14	40	24	47	30	M12/M14	0,357
04130-216	Aluminium	200	36	18	50	28	57	36	M16/M18	0,526
04130-2161	Aluminium	250	40	18	50	28	57	36	M16/M18	0,649
04130-220	Aluminium	250	40	22	60	35	68	45	M20/M22	1,017
04130-2201	Aluminium	315	48	22	60	35	68	45	M20/M22	1,263
04130-224	Aluminium	250	40	26	70	43	83	56	M24	1,192
04130-2241	Aluminium	315	48	26	70	43	83	56	M24	1,508
04130-230	Aluminium	315	50	34	80	50	88	56	M30/M32	2,105
04130-2301	Aluminium	400	50	34	80	50	88	56	M30/M32	2,561

Bride col de cygne

réglable



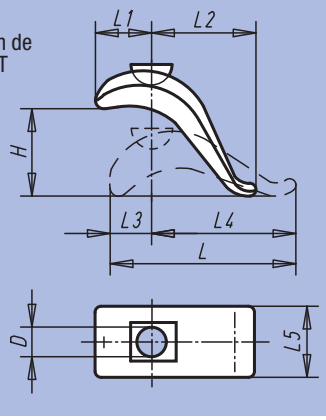
Matière :
Acier.

Finition :
Acier forgé et trempé, peint. Visserie en acier traité, classe de résistance 8.8.

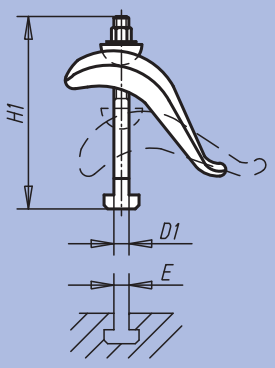
Exemple de commande :
nlm 04140-010

Nota :
La bride col de cygne permet de relier rapidement des hauteurs de serrage différentes sans cale crénelée supplémentaire. Son encombrement sur la table de la machine est faible. Elle a été conçue pour résister à des charges extrêmes et convient particulièrement au serrage d'outils de coupe et de poinçonnage.

Forme A
Sans boulon de serrage en T



Forme B
Avec boulon de serrage en T et écrou + rondelle



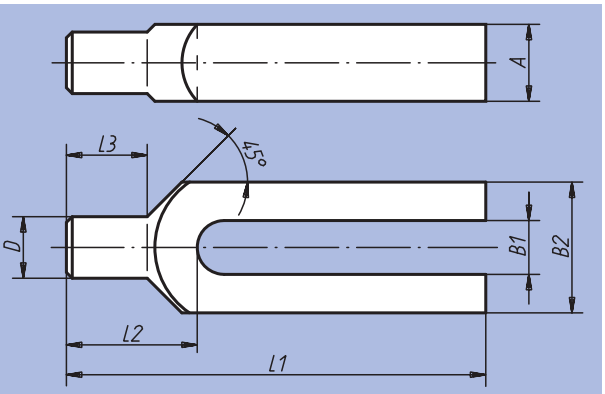
Référence	Forme	D	D1	E	H	H1	L	L1	L2	L3	L4	L5	Force de serrage kN	kg
04140-010	A	17	-	-	75	-	140	55	60	30	110	50	20,2	0,900
04140-020	A	21	-	-	85	-	175	70	80	40	135	60	37,8	1,600
04140-030	B	17	M12	12	50	125	140	55	60	30	110	50	20,2	1,070
04140-040	B	17	M12	14	50	125	140	55	60	30	110	50	20,2	1,080
04140-050	B	17	M16	16	75	160	140	55	60	30	110	50	37,8	1,270
04140-060	B	17	M16	18	75	160	140	55	60	30	110	50	37,8	1,280
04140-080	B	21	M16	16	65	160	175	70	80	40	135	60	37,8	1,970
04140-100	B	21	M16	18	65	160	175	70	80	40	135	60	37,8	1,990
04140-120	B	21	M20	22	85	200	175	70	80	40	135	60	58,8	2,370

Notes :

Bride ouverte à tourillon

acier et aluminium DIN 6315 C





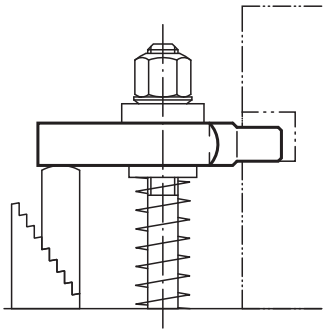
Matière :
Acier ou aluminium EN AW-7022.

Finition :
Acier : peint.
Aluminium : naturel.

Exemple de commande :
nlm 04150-161

Nota :
Pour l'utilisation avec les rondelles concaves il est recommandé d'utiliser la série large 07420 Forme G.

Indications de force de serrage uniquement pour modèle en acier.



Référence	Matière	L1	A	B1	B2	D	L2	L3	Pour vis	Force de serrage kN	kg
04150-08	Acier	100	15	9	30	12	30	18	M8	8,77	0,220
04150-10	Acier	125	20	11	30	16	36	24	M10	13,9	0,350
04150-12	Acier	160	25	14	40	20	45	30	M12/M14	20,2	0,750
04150-121	Acier	200	25	14	40	20	45	30	M12/M14	20,2	0,950
04150-16	Acier	200	30	18	50	24	55	36	M16/M18	37,8	1,400
04150-161	Acier	250	30	18	50	24	55	36	M16/M18	37,8	1,750
04150-20	Acier	250	40	22	60	30	65	45	M20/M22	58,8	2,700
04150-201	Acier	315	40	22	60	30	65	45	M20/M22	58,8	3,400
04150-208	Aluminium	100	15	9	30	12	30	18	M8	-	0,077
04150-210	Aluminium	125	20	11	30	16	36	24	M10	-	0,122
04150-212	Aluminium	160	28	14	40	20	45	30	M12/M14	-	0,350
04150-2121	Aluminium	200	32	14	40	20	45	30	M12/M14	-	0,335
04150-216	Aluminium	200	30	18	50	24	55	36	M16/M18	-	0,492
04150-2161	Aluminium	250	30	18	50	24	55	36	M16/M18	-	0,614
04150-220	Aluminium	250	40	22	60	30	65	45	M20/M22	-	0,947
04150-2201	Aluminium	315	48	22	60	30	65	45	M20/M22	-	1,195

Bride à chape

avec fente

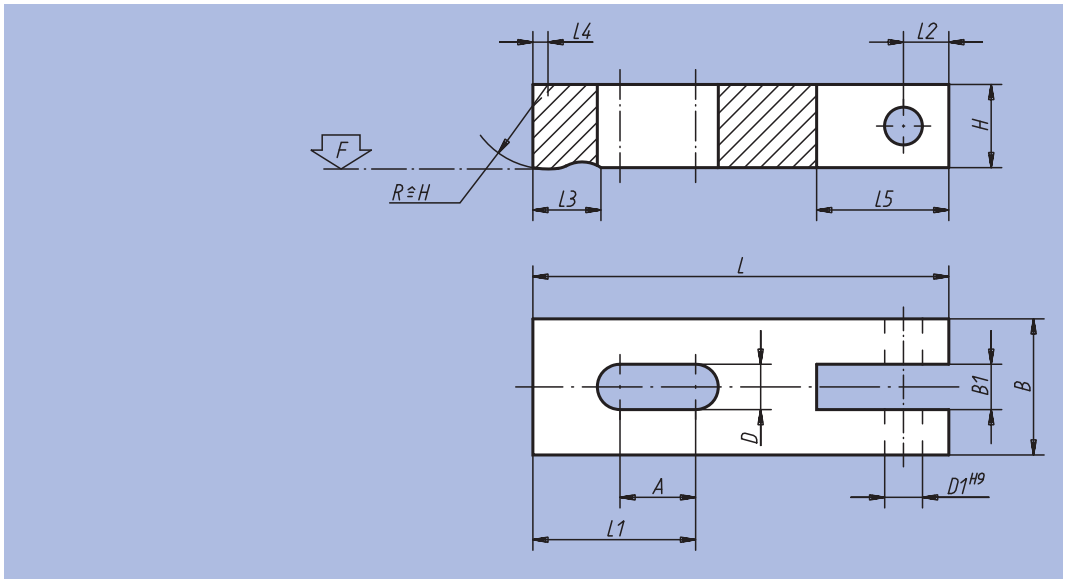


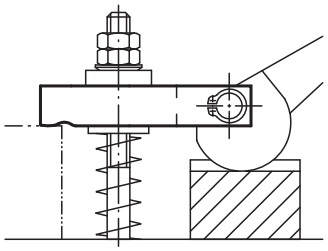
Matière :
Acier 1.1191.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 04170-12

Nota :
Axe d'articulation assorti : 04250.
Levier à came simple, voir 04290.
Pour l'utilisation avec les rondelles concaves il est recommandé d'utiliser la série large 07420 Forme G.





Référence	L	L1	L2	L3	L4	L5	B	B1	H	D	D1	A	F max. kN	kg
04170-08	63	28	8	12	2	24	25	9,5	16	9	8	16	8,77	0,090
04170-10	80	36	10	16	2,5	29	32	12,5	20	11	10	20	13,9	0,130
04170-12	100	45	12	22	3	36	40	14,5	25	14	12	25	20,2	0,270

Mini bride

double

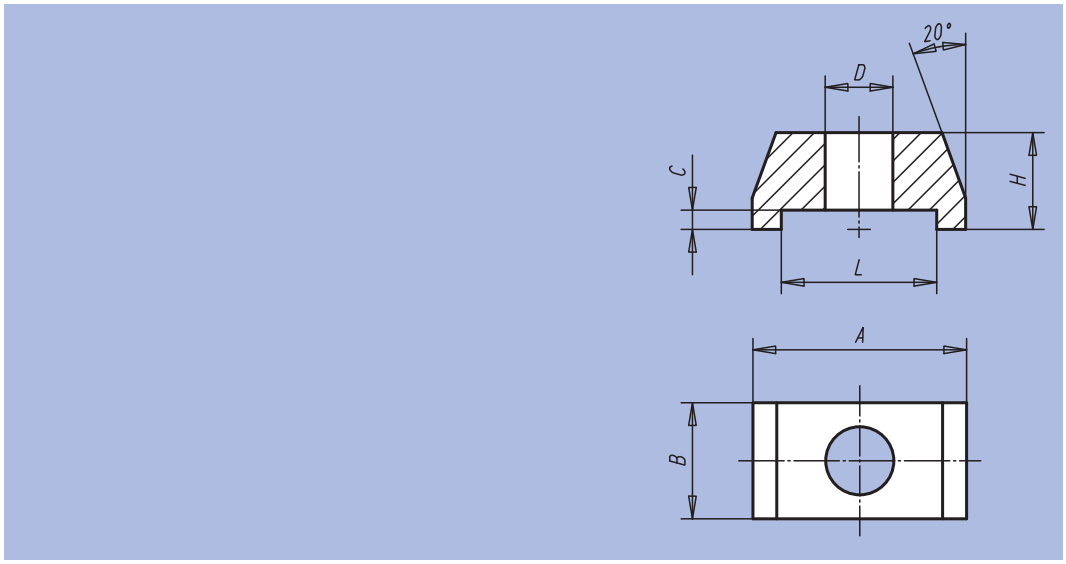


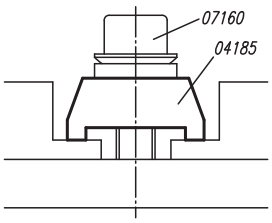
Matière :
Acier.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 04185-012

Nota :
La mini bride permet de serrer simultanément deux pièces à usiner.



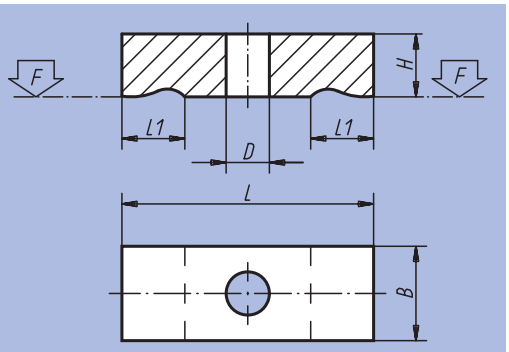


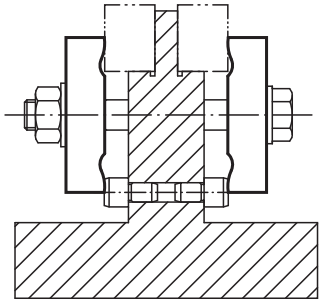
Référence	A	B	C	D	H	L	Force de serrage kN	kg
04185-006	22	12	2	7	10	16	4,82	0,015
04185-008	22	12	2	9	10	16	8,77	0,015
04185-010	35	19	3	11	15	24	13,9	0,050
04185-012	35	19	3	13	15	24	20,2	0,050
04185-016	50	29	5	17	25	36	37,8	0,200

Palonnier



Matière :
Acier 1.1191.
Finition :
Bruni.
Exemple de commande :
nlm 04190-12





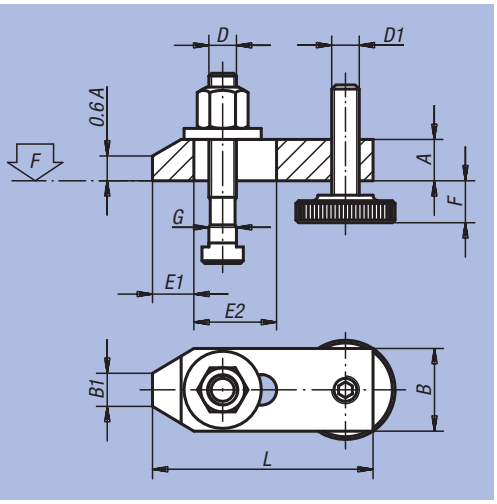
Référence	L	L1	B	H	D	F kN	kg
04190-05	32	8	12	8	5,5	3,42	0,020
04190-06	40	10	16	10	7	4,82	0,040
04190-08	50	12	20	12	9	8,77	0,090
04190-10	63	16	25	16	11	13,9	0,150
04190-12	80	20	32	20	14	20,2	0,300
04190-14	100	25	40	25	16	27,6	0,620
04190-16	125	32	50	30	18	37,8	1,520
04190-20	160	40	60	30	22	58,8	2,650

Bride équipée

droite avec vis



Matière :
Acier. Visserie traitée, classe de résistance 8.8.
Finition :
Bride : peinte.
Visserie : brunie.
Exemple de commande :
nlm 04192-1616
Nota :
«F» en fonction de la profondeur de la rainure, conformément à DIN 650.



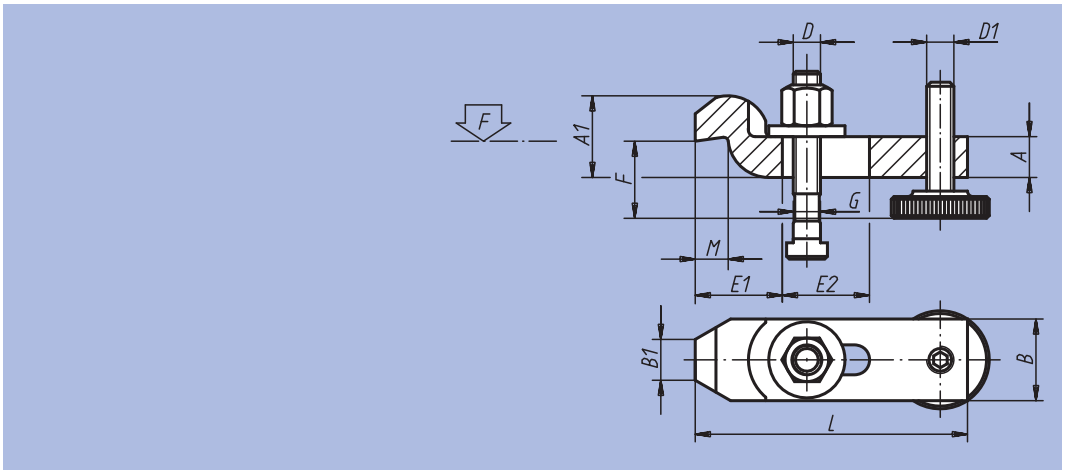
Référence	L	A	B	B1	E1	E2	F	G pour la rainure en Té	D	D1	F kN	kg
04192-1010	80	15	30	12	15	30	8-32	10	M10x80	M10	13,9	0,340
04192-1212	100	20	40	14	21	40	10-40	12	M12x100	M12	20,2	0,700
04192-1214	100	20	40	14	21	40	10-38	14	M12x100	M12	20,2	0,720
04192-1616	125	25	50	18	26	45	13-49	16	M16x125	M16	37,8	1,400
04192-1618	125	25	50	18	26	45	13-46	18	M16x125	M16	37,8	1,420
04192-2020	160	30	60	22	30	60	16-65	20	M20x160	M20	58,8	2,750
04192-2022	160	30	60	22	30	60	16-65	22	M20x160	M20	58,8	2,770

Bride équipée

coudée, avec vis



Matière :
Acier.
Visserie, classe de résistance 8.8.
Finition :
Bride : peinte.
Visserie : brunie.
Exemple de commande :
nlm 04193-1616
Nota :
«F» en fonction de la profondeur de la rainure, conformément à DIN 650.

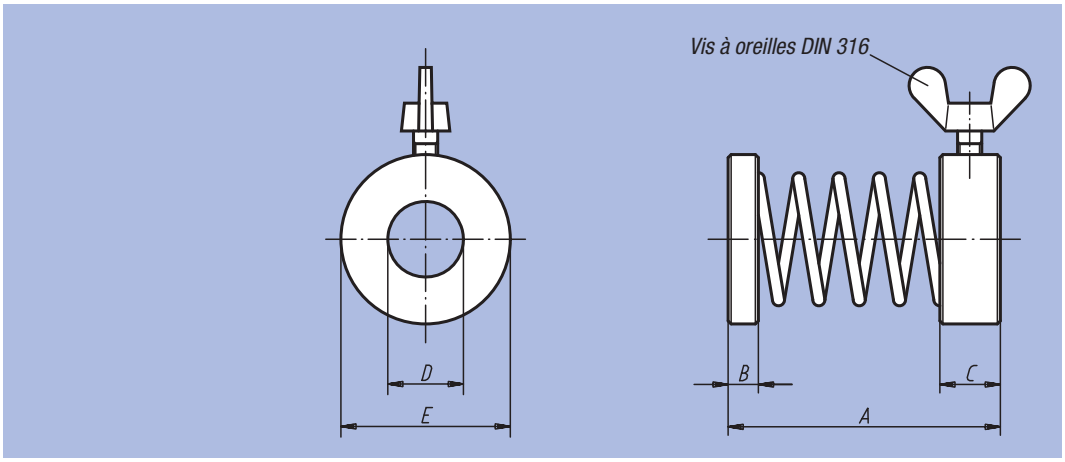


Référence	L	A	A1	B	B1	E1	E2	F	G pour la rainure en Té	D	D1	M	F kN	kg
04193-1010	100	15	30	30	15	32	32	22-46	10	M10x80	M10	12	13,9	0,420
04193-1212	125	20	40	40	20	40	40	28-58	12	M12x100	M12	16	20,2	0,920
04193-1214	125	20	40	40	20	40	40	28-56	14	M12x100	M12	16	20,2	0,930
04193-1616	160	25	50	50	25	49	50	36-72	16	M16x125	M16	20	37,8	1,830
04193-1618	160	25	50	50	25	49	50	36-69	18	M16x125	M16	20	37,8	1,840
04193-2020	200	30	60	60	30	55	70	43-92	20	M20x160	M20	24	58,8	3,350
04193-2022	200	30	60	60	30	55	70	43-92	22	M20x160	M20	24	58,8	3,360

Ressort de bride



Matière :
Bague de serrage et support : acier.
Ressort : acier à ressort.
Finition :
Bague de serrage et support : brunis.
Ressort : poli.
Exemple de commande :
nlm 04195-12046



Référence	A	B	C	D	E	Vis à oreilles DIN 316	kg
04195-08029	29	2	6	8,5	16	M4x6	0,017
04195-12046	46	3	8	13	25	M4x10	0,048
04195-16050	50	4	8	16,5	28	M5x10	0,047

Ensemble de bridage rapide



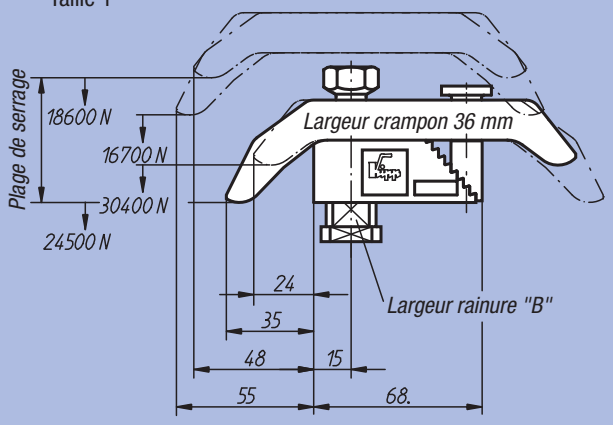
Matière :
Base : fonte GS.
Bride et vis de serrage : acier.

Finition :
Bruni.

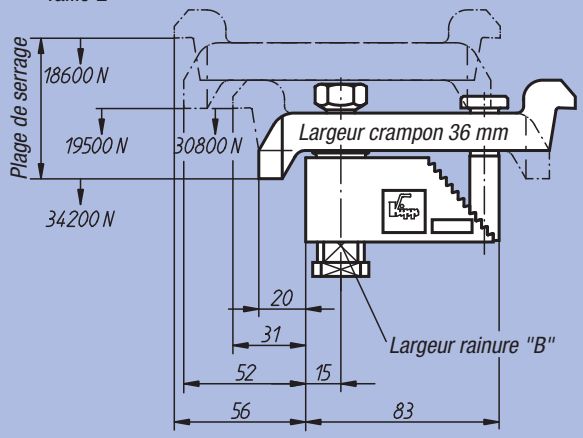
Exemple de commande :
nlm 04200-30 x 12
(cote B donnée)

Nota :
Les ensembles de bridage rapide sont des outils de serrage universels et flexibles qui, assemblés de divers éléments, forment toujours une unité fixe. Ils ne comprennent aucune pièce détachée devant être adaptée juste avant l'opération de serrage. La forme de construction compacte permet une tension proche de la pièce à usiner, de manière à pouvoir utiliser toute la surface de la table de machine.

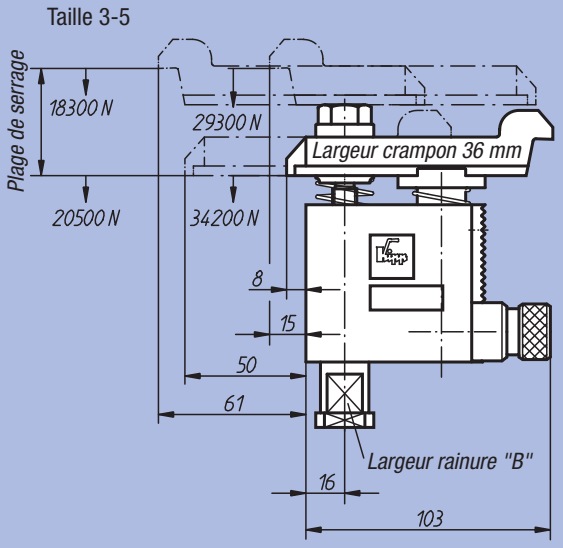
Taille 1

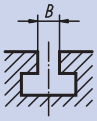


Taille 2



Taille 3-5



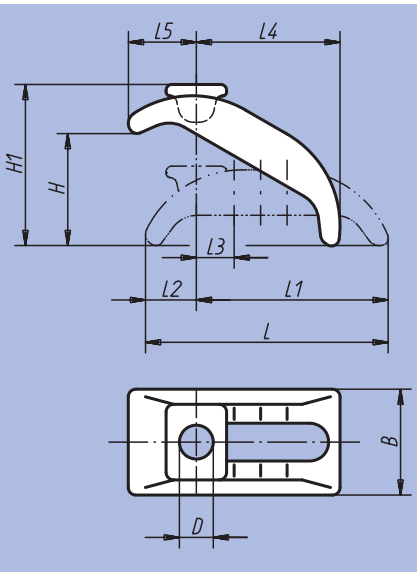
Référence	Taille	Plage de serrage	Largeur de la rainure B selon DIN 650	kg
04200-10X	1	0-35	12 / 14 / 16 / 18	0,970
04200-20X	2	25-85		1,210
04200-30X	3	80-137		1,710
04200-40X	4	125-224		2,470
04200-50X	5	160-300		3,060

Bride

réglable



Matière :
Acier.
Finition :
Acier : zingué bleu.
Sans boulon de serrage.
Exemple de commande :
nlm 04205-20
Nota :
La bride réglable sans paliers permet de compenser rapidement d'éventuelles différences de hauteur de serrage, sans cales supplémentaires et sans encombrer la table de la machine. La bride est dimensionnée pour supporter des charges extrêmes, et notamment pour le serrage d'outillages de coupe et de poinçonnage. Boulons de serrage assortis à cette bride : voir 07040.

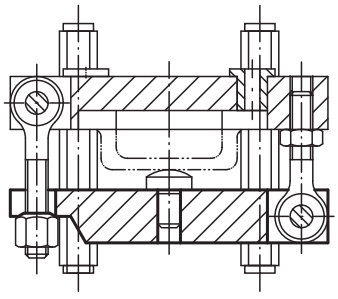


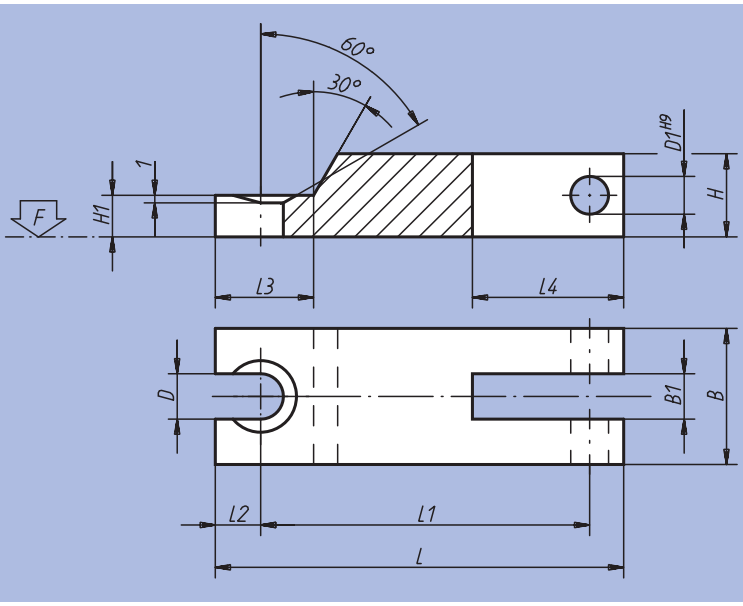
Référence	Pour largeur de rainure	Vis de fixation assortie	D	L	L1	L2	L3	L4	L5	B	H	H1	kg
04205-12	12, 14	M12	13	88	68	23	14	48	28	38	0-40	57	0,280
04205-16	16, 18	M16	18	130	101	29	18	74	38	56	0-65	90	0,775
04205-20	20, 22	M20	22	144	112	32	20	80	46	66	0-70	103	1,330
04205-24	24, 28	M24	26	174	135	39	24	100	52	76	0-85	120	1,995

Bride articulée



Matière :
Acier 1.1191.
Finition :
Bruni.
Exemple de commande :
nlm 04210-10
Nota :
Axe d'articulation assorti, voir 04250.
Pour le serrage, utiliser un écrou à six pans à portée sphérique 07260.





Référence	L	L1	L2	L3	L4	B	B1	H	H1	D	D1	F kN	kg
04210-08	100	85	7	17	11	25	9,5	16	8	9	8	17,54	0,080
04210-10	125	105	10	24	12	32	12,5	20	10	11	10	27,8	0,130
04210-12	160	138	10	25	15	40	14,5	25	12,5	14	12	40,4	0,270

Levier à serrage rapide

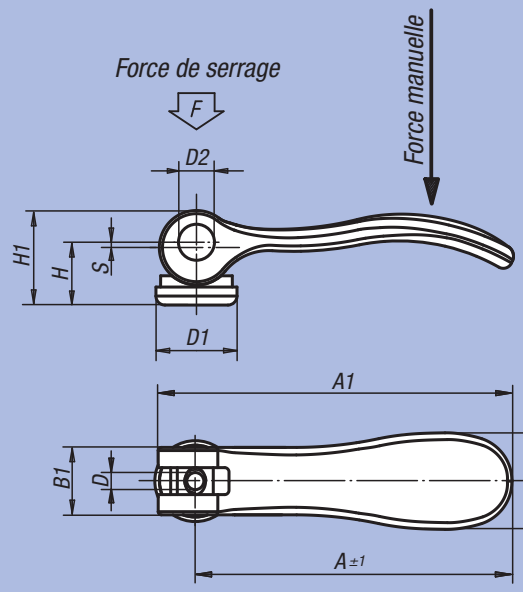
avec taraudage ou filetage en acier ou Inox



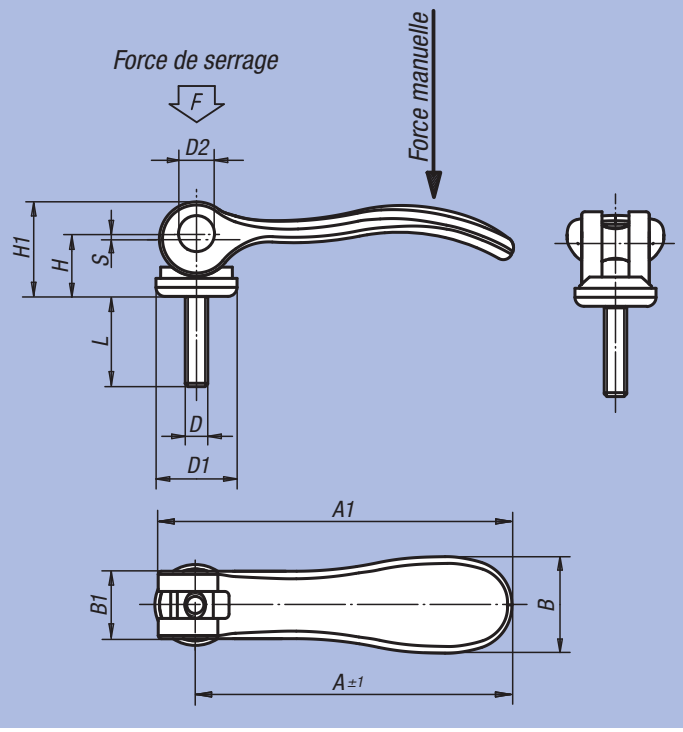
Matière, Finition :
Poignée en fonte d'aluminium EN AC-46200, laquée poudre noire.
Rondelle de butée en plastique renforcé de fibre de verre PA 6 GF 30, noir.
Axe d'articulation en Inox 1.4305, poli.
Goujon et rondelle en acier classe de résistance 5.8, chromaté bleu ou Inox 1.4305, poli.

Exemple de commande :
nlm 04232-101105X20
(Indiquer la longueur «L»)

Levier à came avec taraudage



Levier à came avec filetage



Levier à came avec taraudage

Référence Acier	Référence Inox	Taille	Taraudage D	D1	D2	B	B1	H	H1	A	A1	Force de serrage F (kN)	Force manuelle N	Course S
04232-101105	04232-111105	1	M5	18	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	4	120	1,2
04232-101106	04232-111106	1	M6	18	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	4	120	1,2
04232-201108	04232-211108	2	M8	27	11	33,2	24	18	28,5	96	108	8	350	1,5

Levier à came avec filetage

Référence Acier	Référence Inox	Taille	Filetage D	L = longueur de vis	Force de serrage F (kN)	Force manuelle N	Course S
04232-101105X	04232-111105X	1	M5	20 / 30 / 40 / 50	4	120	1,2
04232-101106X	04232-111106X	1	M6	20 / 30 / 40 / 50	4	120	1,2
04232-201108X	04232-211108X	2	M8	25 / 30 / 40 / 50	8	350	1,5
04232-201110X	04232-211110X	2	M10	25 / 30 / 40 / 50	8	350	1,5

Levier à serrage rapide

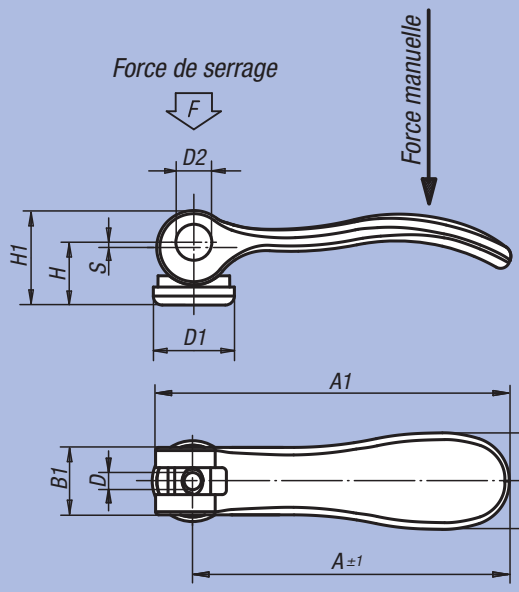
en Inox avec taraudage ou filetage



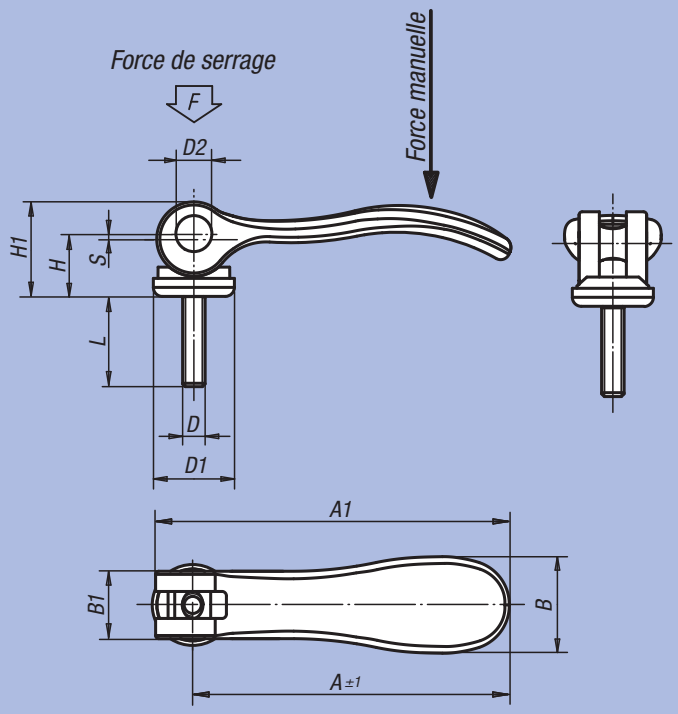
Matière, Finition :
Poignée 1.4308 polissage électrolytique.
Rondelle de butée en plastique renforcé de fibre de verre PA 6 GF 30, noir.
Axe d'articulation, goujon et rondelle en Inox 1.4305, poli.

Exemple de commande :
nlm 04232-112005X20
(Indiquer la longueur «L»)

Levier à came avec taraudage



Levier à came avec filetage



Levier à came en Inox avec taraudage

Référence	Taille	Taraudage D	D1	D2	B	B1	H	H1	A	A1	Force de serrage F (kN)	Force manuelle N	Course S
04232-112005	1	M5	18	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	4	120	1,2
04232-112006	1	M6	18	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	4	120	1,2
04232-212008	2	M8	27	11	33,2	24	18	28,5	96	108	8	350	1,5

Levier à came en Inox avec filetage

Référence	Taille	Filetage D	L = longueur de vis	Force de serrage F (kN)	Force manuelle N	Course S
04232-112005X	1	M5	20 / 30 / 40 / 50	4	120	1,2
04232-112006X	1	M6	20 / 30 / 40 / 50	4	120	1,2
04232-212008X	2	M8	25 / 30 / 40 / 50	8	350	1,5
04232-212010X	2	M10	25 / 30 / 40 / 50	8	350	1,5

Levier à serrage rapide réglable

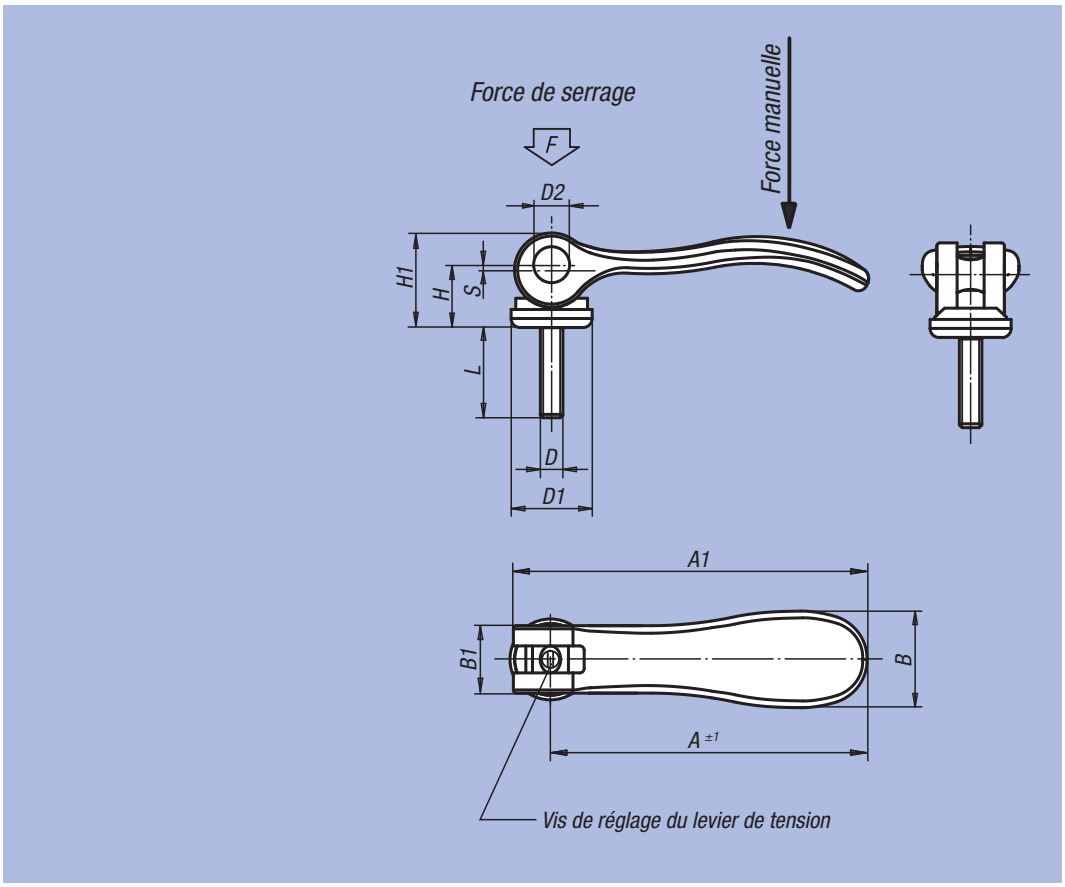
avec insert fileté en acier ou Inox



Matière, Finition :
Poignée en fonte d'aluminium EN AC-46200, laquée poudre noire.
Rondelle de butée en plastique renforcé de fibre de verre PA 6 GF 30, noir.
Axe d'articulation en Inox 1.4305, poli.
Goujon et rondelle en acier classe de résistance 5.8, chromaté bleu ou Inox 1.4305, poli.

Exemple de commande :
nlm 04233-101105X20
(Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Les leviers à serrage rapide réglable sont utilisés quand la position du levier de tension ne permet qu'une position par rapport à l'axe de tension (espaces réduits). La position exacte du levier de tension est réglée avec un tournevis.



Référence Acier	Référence Inox	Taille	Filetage D	D1	D2	B	B1	H	H1	A	A1	L = longueur de vis	Force de serrage F (kN)	Force manuelle N	Course S
04233-101105X	**04233-111105X**	1	M5	18	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	20 / 30 / 40 / 50	4	120	1,2
04233-101106X	**04233-111106X**	1	M6	18	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	20 / 30 / 40 / 50	4	120	1,2
04233-201108X	**04233-211108X**	2	M8	27	11	33,2	24	18	28,5	96	108	25 / 30 / 40 / 50	8	350	1,5
04233-201110X	**04233-211110X**	2	M10	27	11	33,2	24	18	28,5	96	108	25 / 30 / 40 / 50	8	350	1,5

Levier à serrage rapide réglable

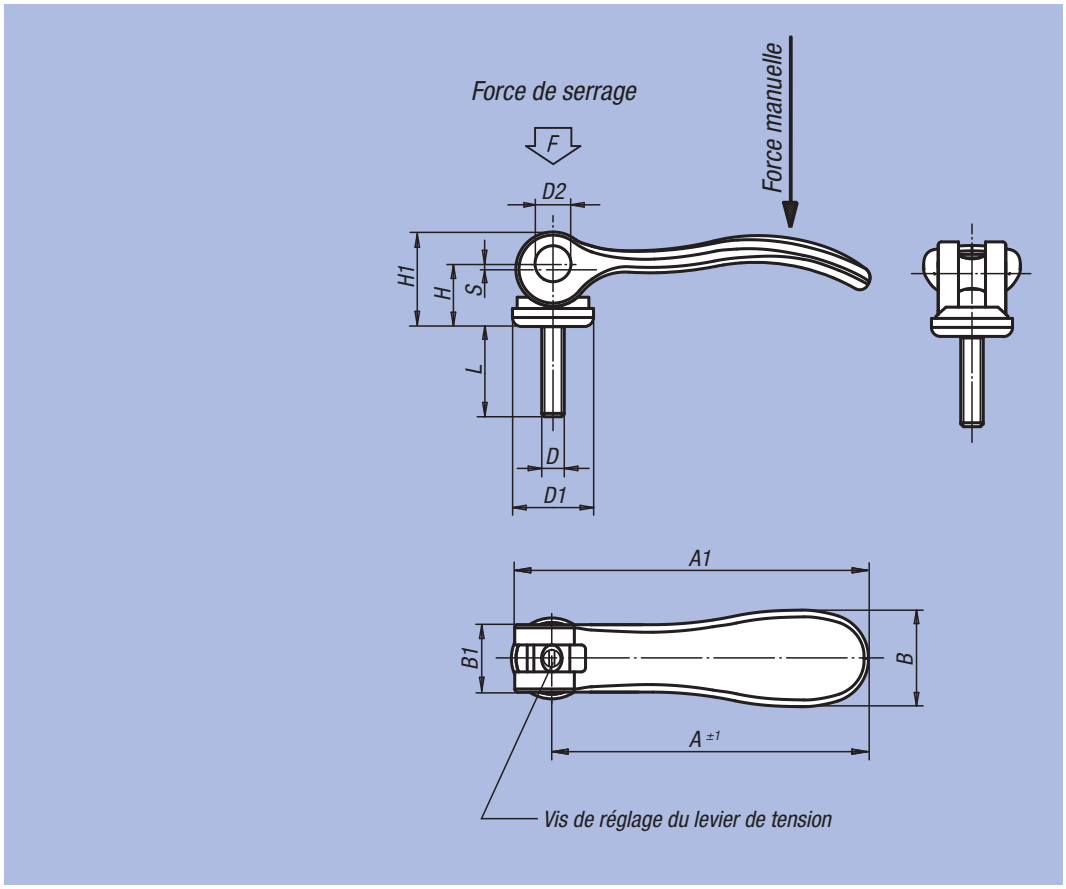
avec filetage



Matière, Finition :
Poignée 1.4308 polissage électrolytique.
Rondelle de butée en plastique renforcé de fibre de verre PA 6 GF 30, noir.
Axe d'articulation, goujon et rondelle en Inox 1.4305, poli.

Exemple de commande :
nlm 04233-112005X20
(Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Les leviers à serrage rapide réglable sont utilisés quand la position du levier de tension ne permet qu'une position par rapport à l'axe de tension (espaces réduits). La position exacte du levier de tension est réglée avec un tournevis.

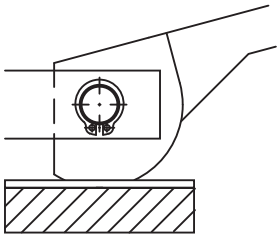


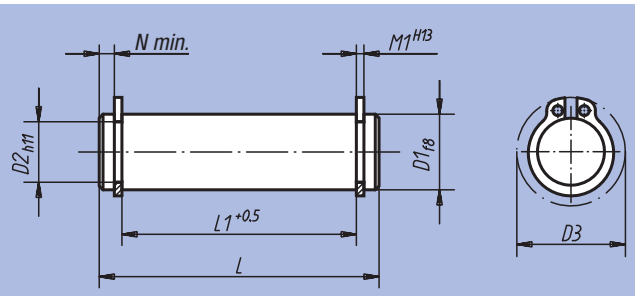
Référence	Taille	Filetage D	D1	D2	B	B1	H	H1	A	A1	L = longueur de vis	Force de serrage F (kN)	Force manuelle N	Course S
04233-112005X	1	M5	18	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	20 / 30 / 40 / 50	4	120	1,2
04233-112006X	1	M6	18	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	20 / 30 / 40 / 50	4	120	1,2
04233-212008X	2	M8	27	11	33,2	24	18	28,5	96	108	25 / 30 / 40 / 50	8	350	1,5
04233-212010X	2	M10	27	11	33,2	24	18	28,5	96	108	25 / 30 / 40 / 50	8	350	1,5

Axe d'articulation



Matière :
Acier 1.1181.
Finition :
Traité, rectifié, couleur naturelle.
Exemple de commande :
nlm 04250-08
Nota :
Prévu pour : Levier à came simple, voir 04290 et 04310.
Vis d'articulation 07180.
Chape 07620.
Fournis avec les circlips assortis.



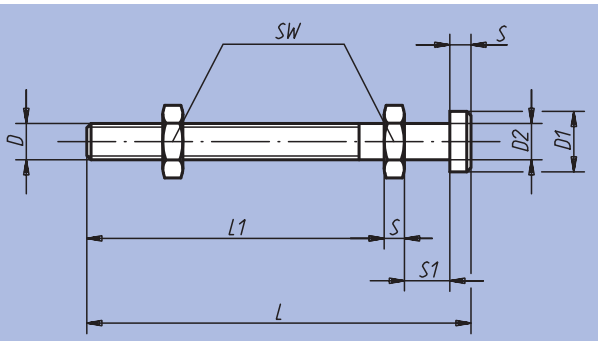


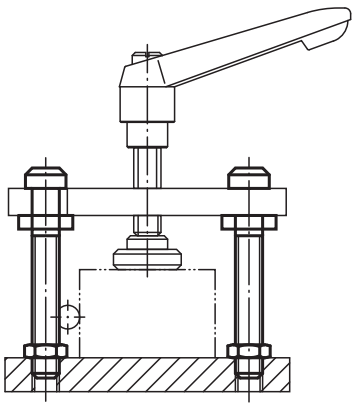
Référence	D1	L	L1	M1	N min.	D2	D3	kg
04250-05	5	18	13	0,7	1,8	4,8	10,7	0,003
04250-06	6	22	17	0,8	1,7	5,7	12,2	0,005
04250-08	8	30	25	0,9	1,5	7,6	15,2	0,012
04250-081	8	20	16	0,9	1,1	7,6	15,2	0,008
04250-082	8	27	21	0,9	2,1	7,6	15,2	0,011
04250-10	10	37	32	1,1	1,3	9,6	17,6	0,023
04250-101	10	25	20	1,1	1,3	9,6	17,6	0,015
04250-102	10	35	29	1,1	1,9	9,6	17,6	0,018
04250-12	12	46	40	1,1	1,5	11,5	19,6	0,040
04250-121	12	31	25	1,1	1,7	11,5	19,6	0,027
04250-122	12	37	31	1,1	1,9	11,5	19,6	0,033
04250-14	14	44	37	1,1	2,4	13,4	22	0,053
04250-16	16	48	41	1,1	2,4	15,2	24,4	0,075
04250-18	18	58	51	1,3	2,2	17	26,8	0,115

Entretoise



Matière :
Acier 1.1181.
Finition :
Traité et bruni.
Exemple de commande :
nlm 04270-08
Nota :
A utiliser avec bride transversale 04230.





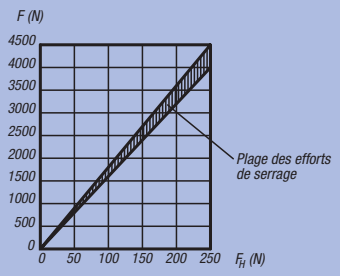
Référence	D	D1	D2	L	L1	S	S1	SW	kg
04270-08	M8	13	8	80	60	4	11	13	0,040
04270-10	M10	17	10	100	77	5	13	17	0,085
04270-12	M12	19	12	125	97	6	15	19	0,140
04270-14	M14	22	14	160	129	7	17	22	0,230

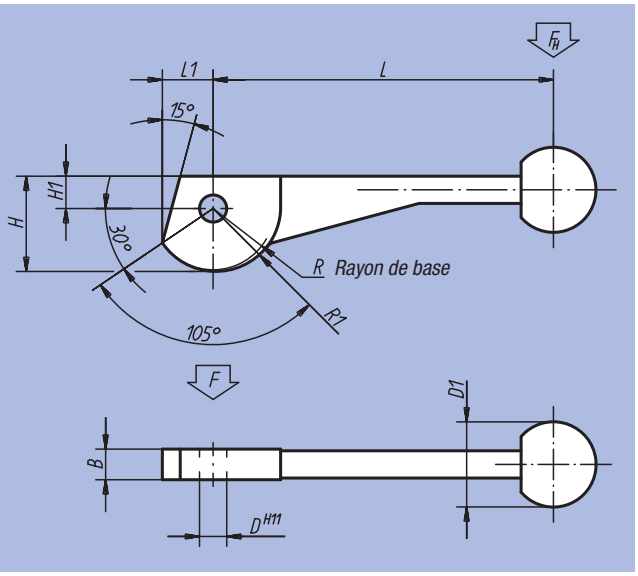
Levier à came simple



Matière :
Acier 1.7220.
Boule : plastique thermodurcissable.
Finition :
Traité et bruni.
Exemple de commande :
nlm 04290-10
Nota :
Axe d'articulation assorti, voir 04250.
Le levier à came simple est un levier excentrique évoluant suivant une spirale logarithmique.
Ses caractéristiques de serrage restent homogènes sur la totalité de la surface de contact de la came.

Diagramme des efforts





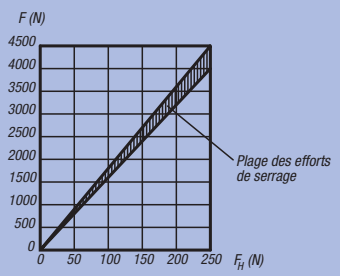
Référence	L	L1	B	H	H1	D	D1	R	R1	kg
04290-08	100	14,9	9	28	9,5	8	25	18	19	0,100
04290-10	120	18,7	12	35	11,5	10	30	22	23,5	0,210
04290-12	138,5	24,2	14	44	13,5	12	30	28	30	0,335

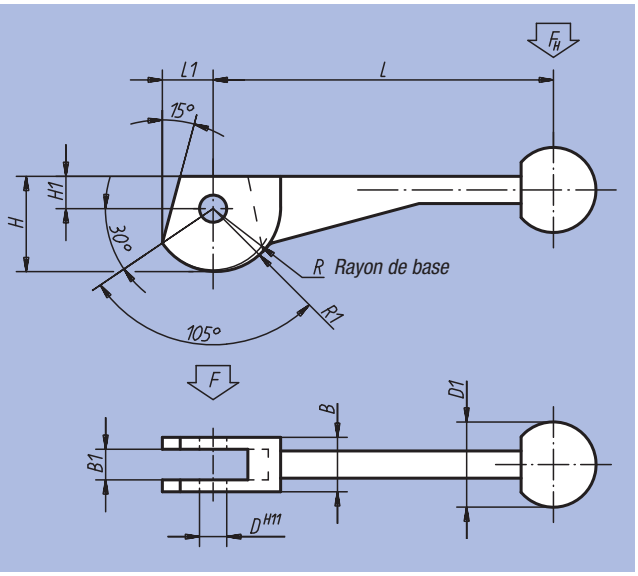
Levier à came double



Matière :
Acier 1.7220.
Boule : plastique thermodurcissable.
Finition :
Traité et bruni.
Exemple de commande :
nlm 04310-12
Nota :
Axe d'articulation assorti, voir 04250.
Le levier à came double est un levier excentrique évoluant suivant une spirale logarithmique.
Ses caractéristiques de serrage restent homogènes sur la totalité de la surface de contact de la came.

Diagramme des efforts





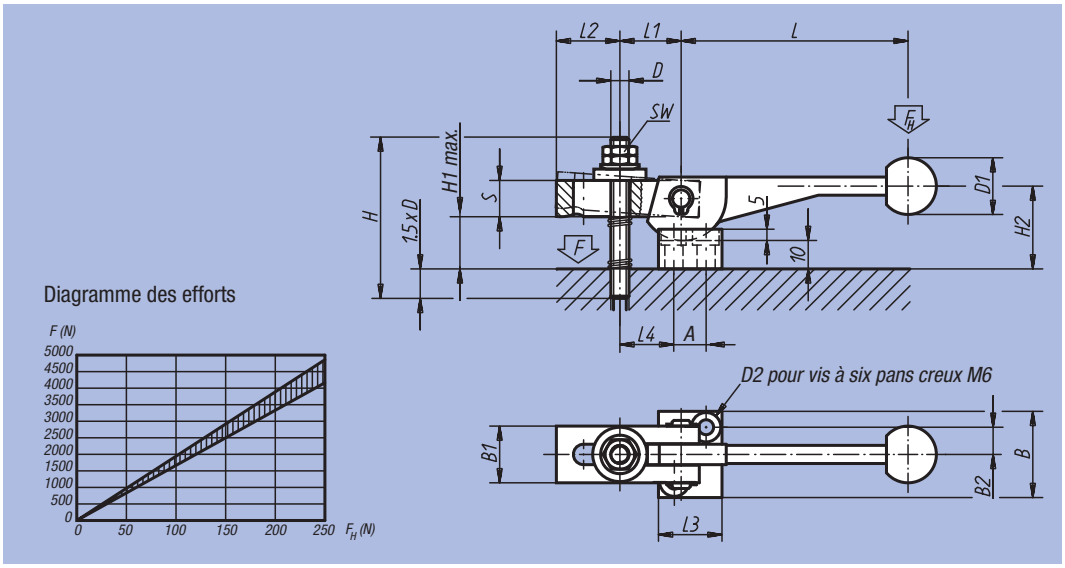
Référence	L	L1	B	B1	H	H1	D	D1	R	R1	kg
04310-08	100	14,9	16	9	28	9,5	8	25	18	19	0,100
04310-10	120	18,7	20	12	35	11,5	10	30	22	23,5	0,205
04310-12	138,5	24,2	25	14	44	13,5	12	30	28	30	0,330

Ensemble de bridage

à came simple



Matière :
Levier excentrique : acier 1.7220.
Bride : acier 1.1191.
Finition :
Bruni.
Exemple de commande :
nlm 04330-10



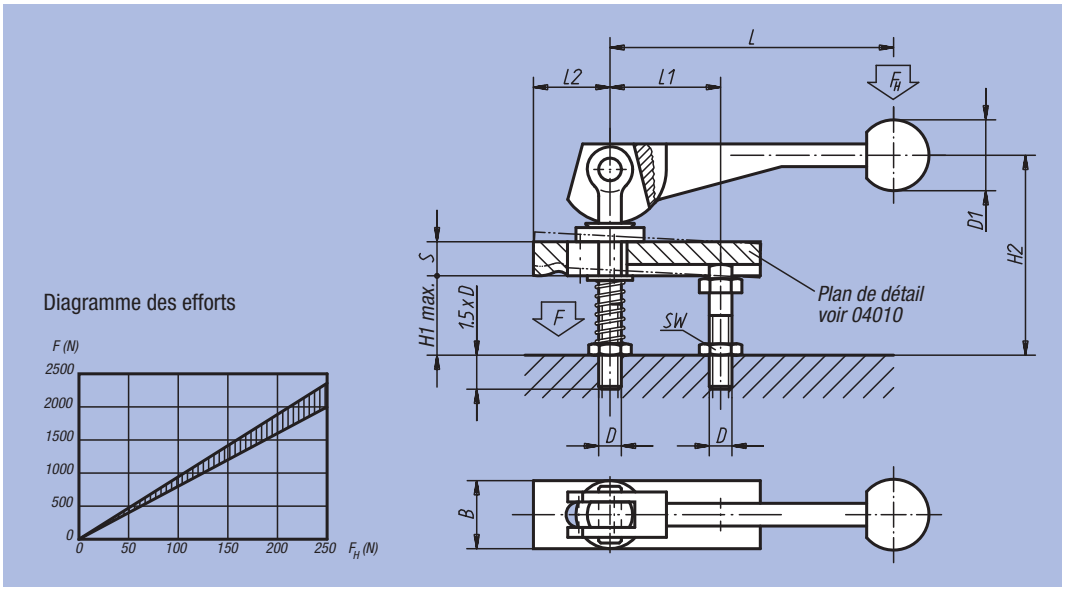
Référence	L	L1	L2	L3	L4	B	B1	B2	S	H	H1 max.	H2	D	D1	D2	A	SW	kg
04330-08	100	27	28	28	27	38	25	12	16	70	25	34	M8	25	7	14	13	0,195
04330-10	120	34	36	32	35	41	32	13,5	20	80	24	40	M10	30	7	16	17	0,720
04330-12	138,5	43	45	37	45	43	40	14,5	25	100	31	48	M12	30	7	19	19	1,215

Ensemble de bridage

à came double



Matière :
Levier excentrique : acier 1.7220.
Bride : acier 1.1191.
Finition :
Bruni.
Exemple de commande :
nlm 04350-12



Référence	L	L1	L2	B	S	H1 max.	H2	D	D1	SW	kg
04350-08	100	39	37	20	12	28	74	M8	25	13	0,300
04350-10	120	49	46	25	16	39	92	M10	30	17	0,600
04350-12	138,5	61	58	32	20	49	120	M12	30	19	1,100

Notes :

ETS GORREUX SPRL - RUE DE L'OURCHET, 7 - B5030 BEUZET-GEMBLOUX - BELGIQUE

Tel : 00/32-(0)81-56.71.91 - Fax : 00/32-(0)81-56.77.91 - Mail : infog@gorreux.be

www.gorreux.be - www.outillages.biz - www.mecanique.b

Excentrique hélicoïdal



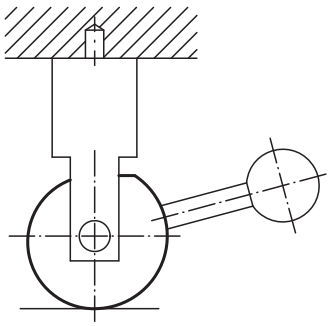
Matière :
Acier de cémentation 1.7131
(pour profils).

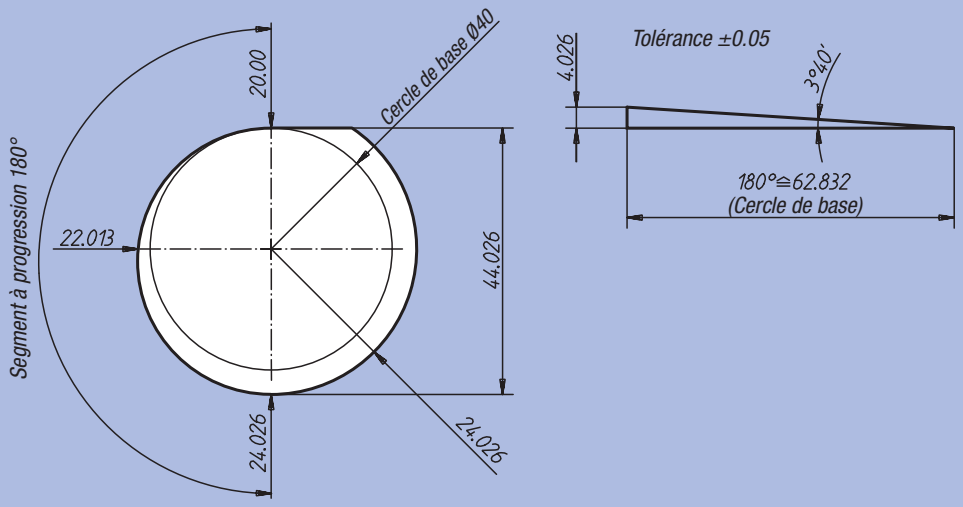
Finition :
Disque : découpé à la scie, ébavuré.
Centrage.
Marquage début et fin du segment hélicoïdal.

Exemple de commande :
nlm 04360-14

Nota :
Notre disque excentrique convient pour toutes les applications qui font appel à un serrage ou un blocage irréversible. Le disque est actionné soit mécaniquement, par un arbre passant par son centre ou par un levier fixé sur le côté, soit par une commande pneumatique ou hydraulique. En cas de chute de pression, le disque reste bloqué, ce qui procure une sécurité supplémentaire aux systèmes de serrage pneumatiques ou hydrauliques.

Exemple d'utilisation :



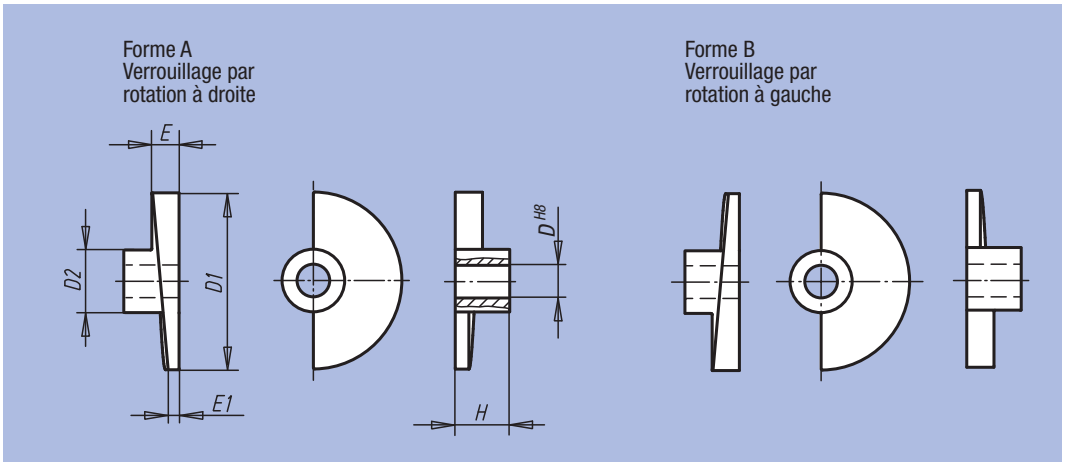


Référence	Cercle de base Ø	Epaisseur du disque	kg
04360-14	40	14	0,175
04360-20	40	20	0,255

Disque verrou pour porte



Matière :
Acier fritté.
Exemple de commande :
nlm 04362-108



Référence Forme A	Référence Forme B	D	D1	D2	E	E1	H	g
04362-108	04362-208	8	35	18	7	3	15	35
04362-110	04362-210	10	35	18	7	3	15	33
04362-112	04362-212	12	65	23	7	5	20	120
04362-116	04362-216	16	80	27	9	6	24	210

Notes :

Mini ensemble de bridage pivotant

avec levier à came



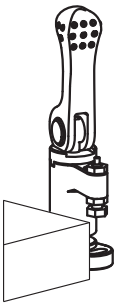
Matière :
Acier.

Finition :
Traité et bruni.

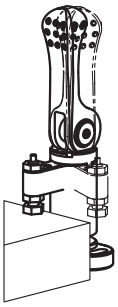
Exemple de commande :
nlm 04363-0100

Nota :
Les ensembles de bridage pivotants sont utilisés afin de laisser le champ libre pour placer ou enlever la pièce à usiner.

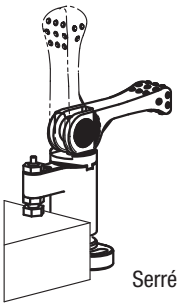
* Force manuelle admissible pour la poignée.



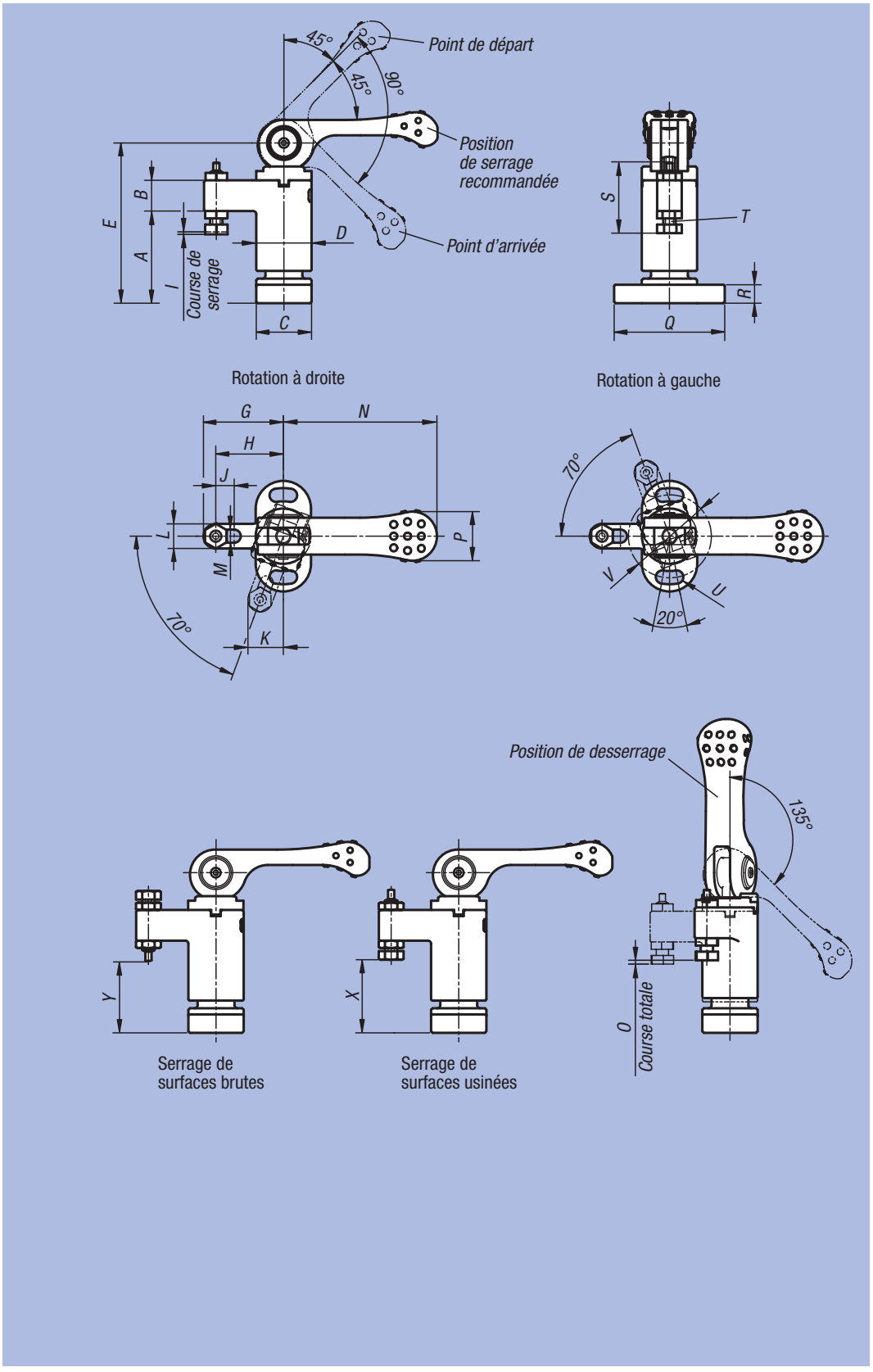
Dégagé



Pivoté



Serré



Référence Finition Rotation à gauche	Référence Finition Rotation à droite	A	B	C	D	E	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	X min.	X max.	Y min.	Y max.	Force de serrage N	Force manuelle N	kg
04363-0100	04363-1100	30	10	18	18	52	26	22	0,8	6	11,5	8	4,3	50	1,2	16	36	6	22,8	M4	4,3	27	22,4	25,2	22	24,8	800	100*	0,134
04363-0150	04363-1150	40	14	23	23	68	35	30	1	8	15,3	10	5,3	63	1,5	19	45	8	28,5	M5	5,3	34	30,8	33,8	31,7	34,7	1500	150*	0,272
04363-0200	04363-1200	50	18	30	30	87	45	37	1,2	8	20,7	16	8,4	80	1,8	24	65	12	45,5	M8	8,4	48	31,9	39,6	32,9	40,6	2100	200*	0,625
04363-0300	04363-1300	60	22	40	40	107	55	45	1,5	8	25,4	20	10,4	100	2,3	30	85	15	57	M10	10,5	64	35,7	46,7	38,2	49,2	2800	300*	1,340

Mini ensemble de bridage pivotant



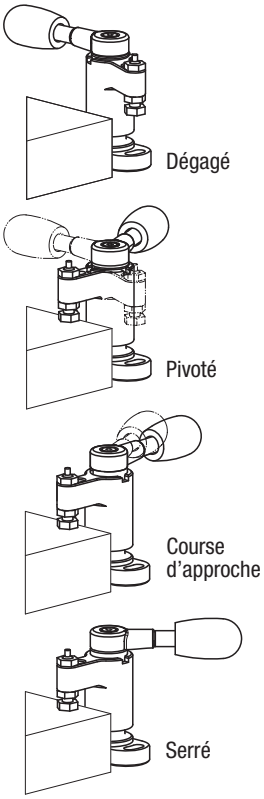
Matière :
Acier.
Poignée : plastique.

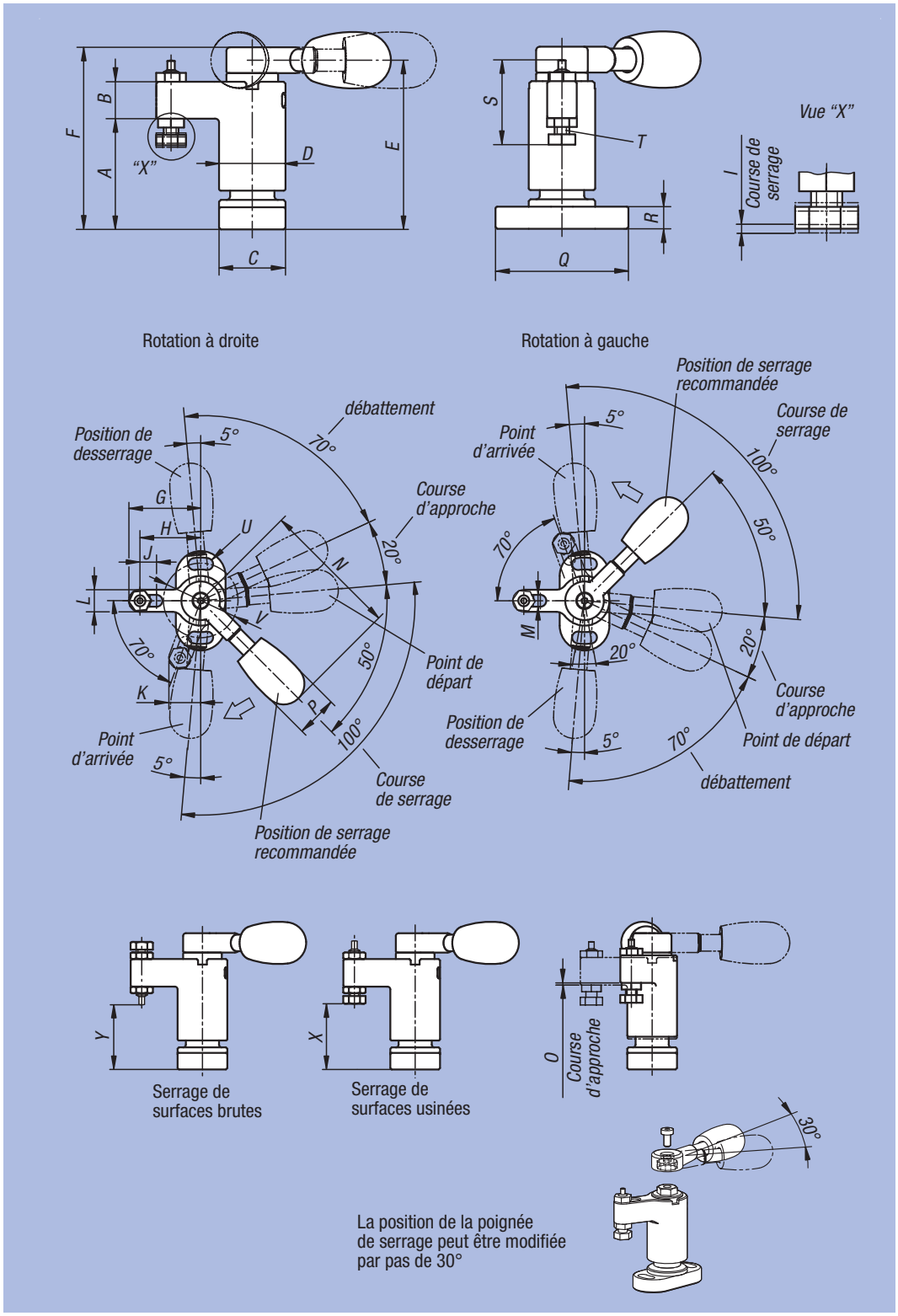
Finition :
Traité et bruni.
Poignée : noire.

Exemple de commande :
nlm 04364-0100

Nota :
Les ensembles de bridage pivotants sont utilisés afin de laisser le champ libre pour placer ou enlever la pièce à usiner.

* Force manuelle admissible pour la poignée.



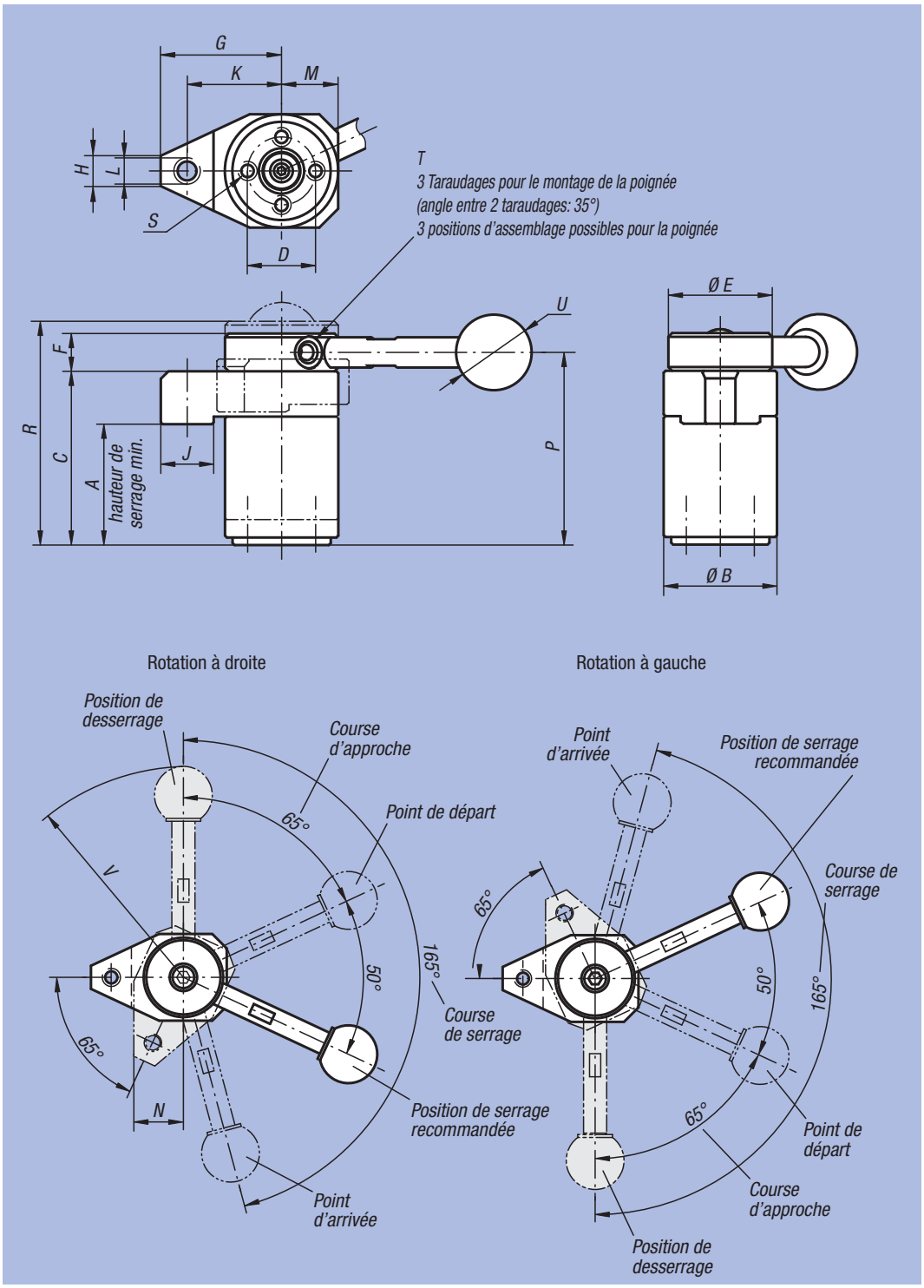


Référence Finition Rotation à gauche	Référence Finition Rotation à droite	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	X min.	X max.	Y min.	Y max.	Force de serrage N	Force manuelle N	kg
04364-0100	04364-1100	30	10	18	18	45,8	49	26	22	1	6	11,5	8	4,3	50	0,8	15	36	6	22,8	M4	4,3	27	22,3	25,3	21,9	24,9	1100	100*	0,112
04364-0150	04364-1150	40	14	23	23	61,3	66	35	30	1,4	8	15,3	10	5,3	63	1,1	20	45	8	28,5	M5	5,3	34	30,6	34	31,5	34,9	1800	150*	0,250
04364-0200	04364-1200	50	18	30	30	76,5	82	45	37	1,5	8	20,7	16	8,4	80	1,4	26	65	12	45,5	M8	8,4	48	31,7	39,7	32,7	40,7	2200	200*	0,570
04364-0300	04364-1300	60	22	40	40	93	100	55	45	1,9	8	25,4	20	10,4	100	1,7	33	85	15	57	M10	10,5	64	35,5	46,9	38	49,4	3500	300*	1,200

Ensemble de bridage pivotant

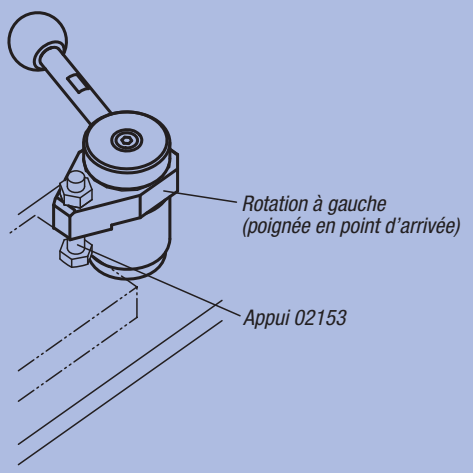


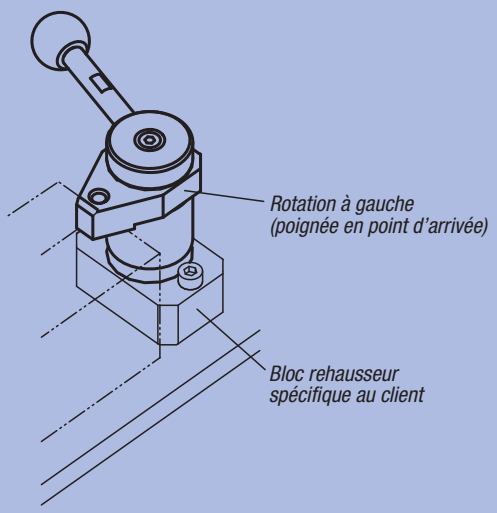
Matière :
Acier.
Boule : plastique.
Finition :
Traité et bruni.
Boule : plastique thermodurcissable PF 31, noir.
Exemple de commande :
nlm 04366-013232
Nota :
* Force manuelle admissible pour la poignée.
Accessoires:
Poignée standard 06355. Poignée à visser dynamométrique 06357.



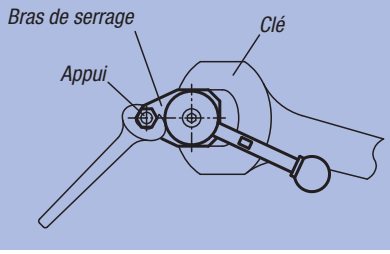
Référence Finition Rotation à gauche	Référence Finition Rotation à droite	Finition	A min.	A max.	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	R	S	T	U	V	Force de serrage N	Force manuelle N	kg
04366-003232	**04366-103232**	sans poignée	31,4	32,6	30	46	18	30	10	32	8	14	25	M6	15	17	51	57,5	M4x8	M5	20	73	800	150*	0,270
04366-004540	**04366-104540**	sans poignée	44,1	45,9	40	63	25	38	13	40	12	16	32	M8	20	22,5	69,5	78,1	M6x12	M6	25	107	1200	200*	0,600
04366-013232	**04366-113232**	avec poignée	31,4	32,6	30	46	18	30	10	32	8	14	25	M6	15	17	51	57,5	M4x8	M5	20	73	800	150*	0,300
04366-014540	**04366-114540**	avec poignée	44,1	45,9	40	63	25	38	13	40	12	16	32	M8	20	22,5	69,5	78,1	M6x12	M6	25	107	1200	200*	0,660

Renseignement technique pour ensemble de bridage pivotant





Montage d'un appui



Pour monter un appui sur le bras de serrage, il faut maintenir le bras avec une clé pendant le serrage pour éviter la rotation de celui-ci.

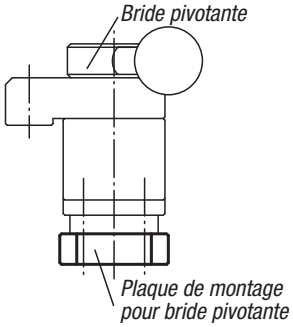
nlm 04366

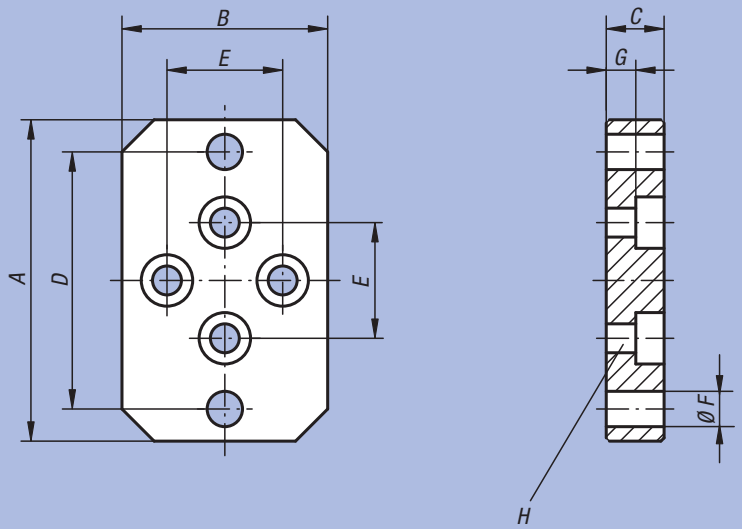
Plaque de montage

pour ensemble de bridage pivotant



Matière :
Acier.
Finition :
Bruni.
Exemple de commande :
nlm 04366-503209





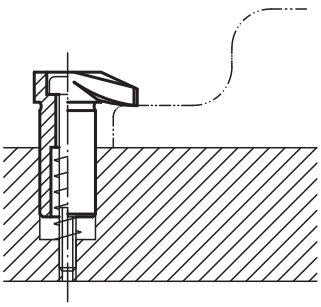
Trous lamés pour vis CHC à six pans creux DIN 912

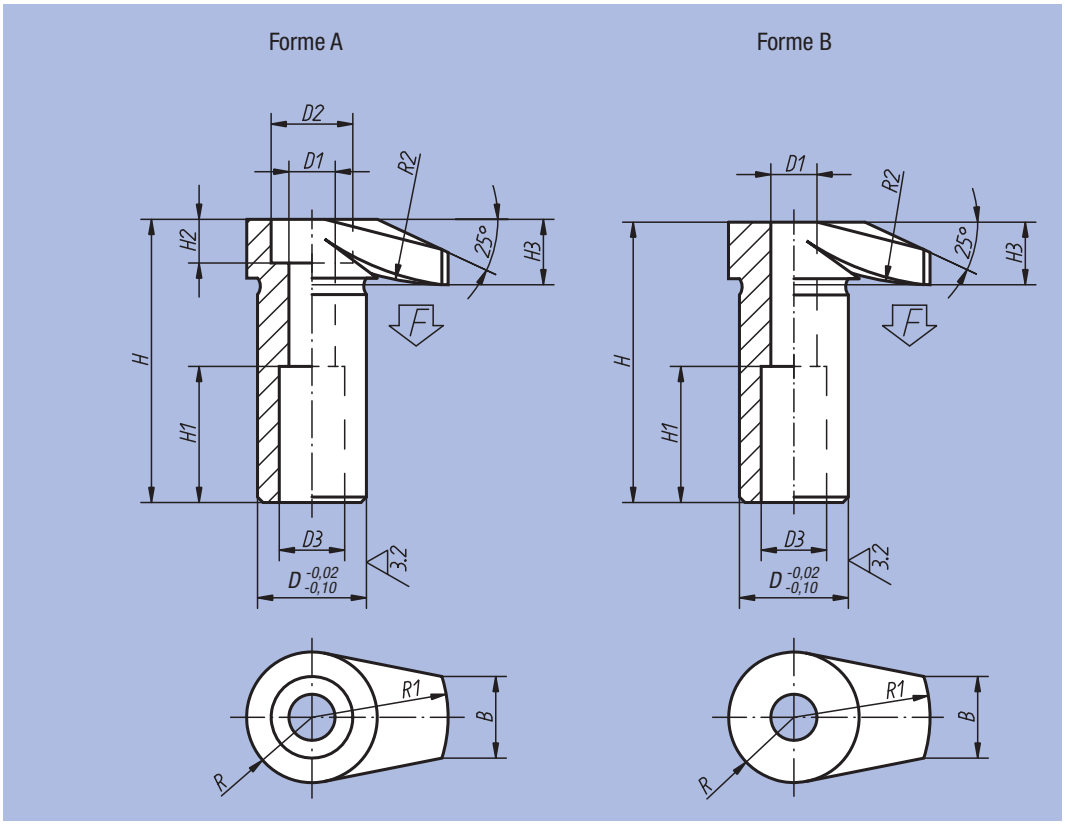
Référence	A	B	C	D	E	F	G	H	Assorti à	kg
04366-503209	50	32	9	40		5,5	4,5	M4	04366-...3232	0,110
04366-754212	75	42	12	55	25	9	5,5	M6	04366-...4540	0,250

Crochet de bridage



Matière :
Acier.
Finition :
Bruni.
Exemple de commande :
nlm 04370-10





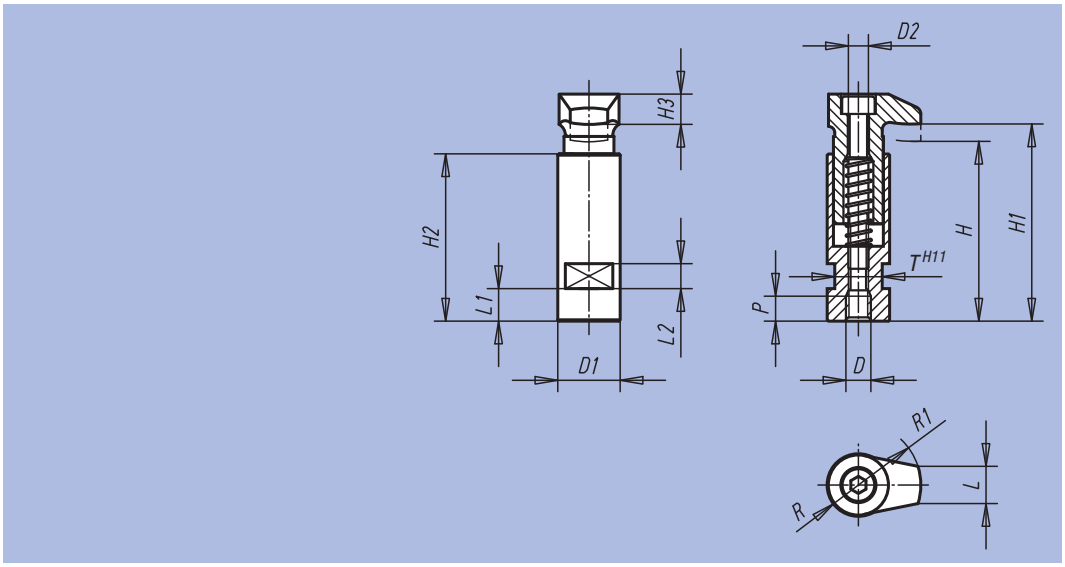
Référence	Forme	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	H3	B	R	R1	R2	F max. kN	kg
04370-06	A	16	6,5	11	10	42	20	6	10	11	9	20	30	4,8	0,052
04370-08	A	20	8,5	15	12	52	25	8	12	15	12	25	50	8,8	0,111
04370-10	A	25	10,5	18	14	66	32	10	16	17	14	32	60	13,9	0,230
04370-12	A	32	12,5	20	17	83	40	12	20	20	18	40	80	20,2	0,472
04370-106	B	16	6,5	-	10	41,5	20	-	9,5	11	9	20	30	4,8	0,060
04370-108	B	20	8,5	-	12	51,5	25	-	11,5	15	12	25	50	8,8	0,119
04370-110	B	25	10,5	-	14	65,5	32	-	15,5	17	14	32	60	13,9	0,238
04370-112	B	32	12,5	-	17	82,5	40	-	19,5	20	18	40	80	20,2	0,492

Vérin de bridage

pivotant



Matière :
Acier.
Finition :
Bruni.
Exemple de commande :
nlm 04371-06



Référence	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	L	L1	L2	P	R	R1	T	Force de serrage kN
04371-06	M6	20	6	56	60	53	10	11	9	8	8	9	20	17	4,82
04371-08	M8	20	6	56	60	53	10	11	9	8	8	9	20	17	8,77
04371-10	M10	25	8	72	79	67	12	15	13	10	10	12	25	19	13,9
04371-12	M12	32	10	88	96	82	16	17	18	12	12	14	32	27	20,2
04371-16	M16	40	12	109	118	102	20	20	22	12	16	18	40	32	37,8

Notes :

Vérin de bridage rectifié

Formes A/B/C

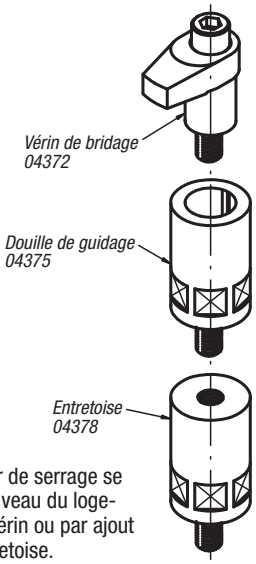


Matière :
Acier traité.

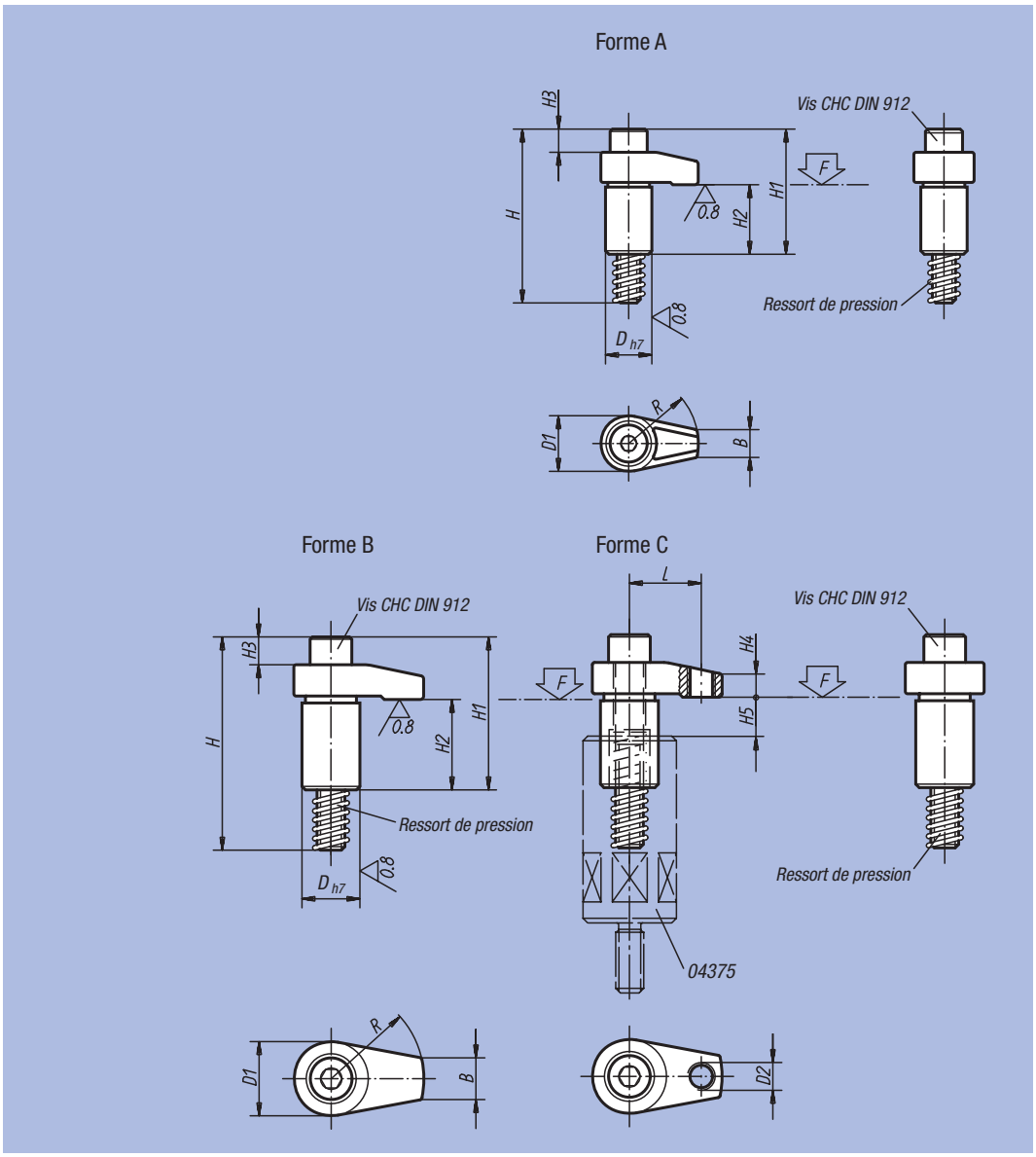
Finition :
Bruni. Diamètre de la douille : rectifié.

Exemple de commande :
nlm 04372-216040

Nota :
La force et le couple de serrage sont valables uniquement dans la plage de serrage (H5) indiquée.



La hauteur de serrage se règle au niveau du logement du vérin ou par ajout d'une entretoise.

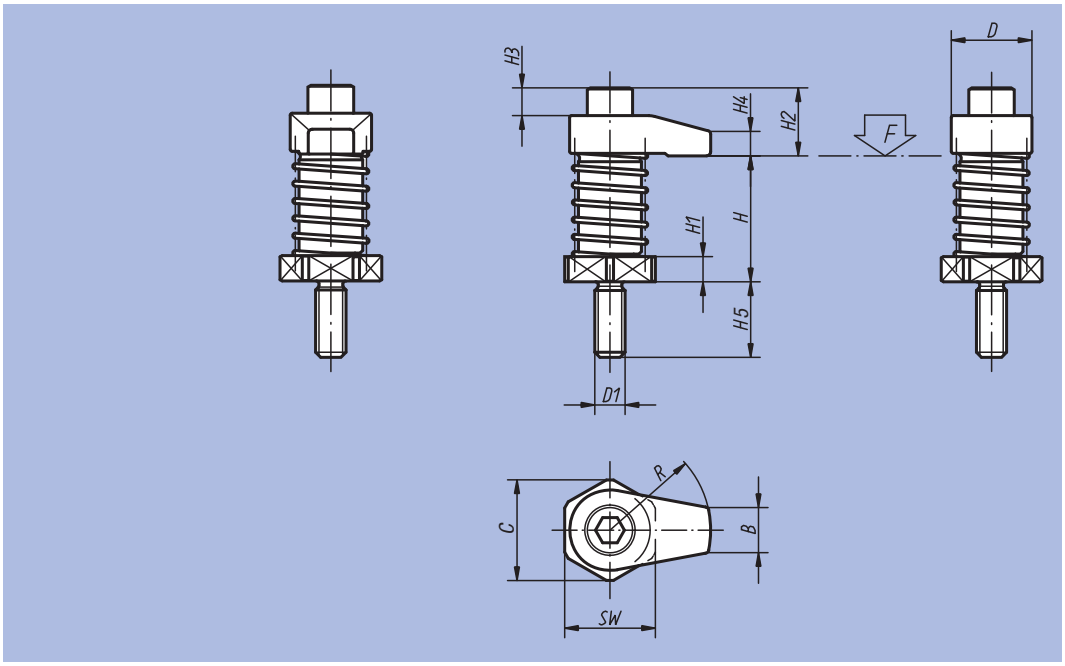


Référence	Forme	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	H5 max. plage de serrage	B	L	R	Vis CHC DIN 912	Couple de serrage max. Nm	F max. kN	kg
04372-208020	B	18	22	-	58	37	23	2	7	10	10	-	20	M8x50	37,2	13,6	0,090
04372-208025	B	18	22	-	58	37	23	2	7	10	10	-	25	M8x50	32,3	10,9	0,095
04372-208030	B	18	22	-	58	37	23	2	7	10	10	-	30	M8x50	29,4	9	0,105
04372-110030	A	20	24	-	75	54	30	9	10	12	12	-	30	M10x65	37,2	13	0,162
04372-110040	A	20	24	-	75	54	30	9	10	12	12	-	40	M10x65	31,4	9,8	0,173
04372-212040	B	25	32	-	92	66	39	11	12	15	18	-	40	M12x80	58,8	17,5	0,300
04372-212050	B	25	32	-	92	68	39	11	12	15	18	-	50	M12x80	49	14	0,365
04372-212060	B	25	32	-	92	68	39	11	12	15	18	-	60	M12x80	45,1	11,6	0,395
04372-312140	C	25	32	M12	92	66	39	11	10	15	18	31	40	M12x80	58,8	22,6	0,295
04372-312150	C	25	32	M12	92	68	39	11	13	15	18	38	50	M12x80	49	18,5	0,353
04372-312160	C	25	32	M12	92	68	39	11	13	15	18	46	60	M12x80	45,1	15,2	0,390
04372-216040	B	32	36	-	101	75	39	15	15	15	22	-	40	M16x85	166,6	37,9	0,505
04372-216050	B	32	36	-	101	75	39	15	15	15	22	-	50	M16x85	147	30,4	0,575
04372-216060	B	32	36	-	101	75	39	15	15	15	22	-	60	M16x85	127,4	25,2	0,619
04372-316150	C	32	36	M12	101	75	39	15	16	15	22	38	50	M16x85	147	38	0,558
04372-316160	C	32	36	M12	101	75	39	15	16	15	22	46	60	M16x85	127,4	33	0,600

Vérin de bridage

embase





Matière :
Vérin de bridage et logement : acier traité.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 04373-12060

Nota :
Les vérins de bridage à embase se vissent directement dans les trous taraudés et ne nécessitent pas de lamage.
Eléments d'adaptation en hauteur assortis : voir entretoise 04378.

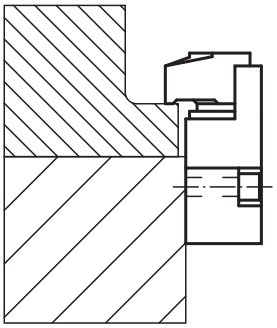
Référence	D	D1	H Plage de bridage	H1	H2	H3	H4	H5	B	C	R	SW	Couple de serrage max. Nm	F max. kN	kg
04373-08020	22	M8	35 - 45	6	14	2	7	19	10	25	20	22	20	7,9	0,130
04373-08025	22	M8	35 - 45	6	14	2	7	19	10	25	25	22	20	7,3	0,135
04373-08030	22	M8	35 - 45	6	14	2	7	19	10	25	30	22	20	6,7	0,145
04373-08120	22	M8	45 - 55	16	14	2	7	19	10	25	20	22	20	7,9	0,160
04373-08125	22	M8	45 - 55	16	14	2	7	19	10	25	25	22	20	7,3	0,165
04373-08130	22	M8	45 - 55	16	14	2	7	19	10	25	30	22	20	6,7	0,175
04373-12040	32	M12	50 - 65	10	27	11	10	30	18	40	40	36	45	13,5	0,430
04373-12050	32	M12	50 - 65	10	29	11	12	30	18	40	50	36	45	12,6	0,495
04373-12060	32	M12	50 - 65	10	29	11	12	30	18	40	60	36	45	11,7	0,535
04373-12140	32	M12	65 - 80	25	27	11	10	30	18	40	40	36	45	13,5	0,560
04373-12150	32	M12	65 - 80	25	29	11	12	30	18	40	50	36	45	12,6	0,620
04373-12160	32	M12	65 - 80	25	29	11	12	30	18	40	60	36	45	11,7	0,660
04373-16040	36	M16	50 - 65	10	36	15	15	30	22	40	40	36	60	13,4	0,635
04373-16050	36	M16	50 - 65	10	36	15	15	30	22	40	50	36	60	12,4	0,695
04373-16060	36	M16	50 - 65	10	36	15	15	30	22	40	60	36	60	12	0,735
04373-16140	36	M16	65 - 80	25	36	15	15	30	22	40	40	36	60	13,4	0,765
04373-16150	36	M16	65 - 80	25	36	15	15	30	22	40	50	36	60	12,4	0,825
04373-16160	36	M16	65 - 80	25	36	15	15	30	22	40	60	36	60	12	0,865

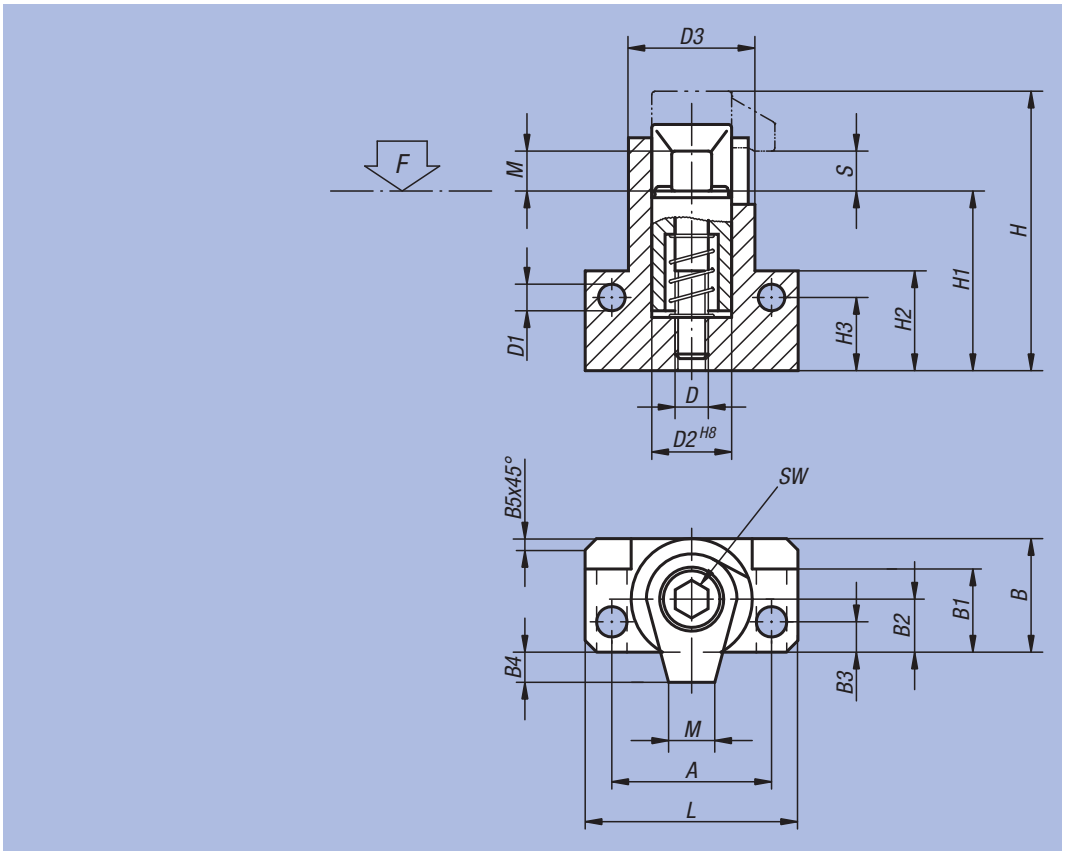
Vérin de bridage



Matière :
Acier.
Vérin et vis de serrage : acier traité.
Finition :
Bruni.
Exemple de commande :
nlm 04374-12

Exemple d'utilisation :





Référence	D	D1	D2	D3	A	B	B1	B2	B3	B4	B5	H	H1	H2	H3	L	M	S	SW	Couple de serrage max. Nm	F max. kN	kg
04374-08	M8	6,4	20	28	38	26	19,5	12	6	6	2,5	62	47,5	25	18	50	10	4	6	30	17	0,330
04374-10	M10	8,4	24	34	48	31	22,5	14	7,5	9	3	74	57,5	30	21	64	12	5	8	50	18	0,555
04374-12	M12	10,5	28	40	55	36,5	26	16,5	9	10,5	3,5	87	67	35	24	75	15	5	10	60	20	0,810
04374-16	M16	12,8	34	48	65	43,5	31	19,5	10	16,5	4	112	87	45	32	88	20	5	14	120	24	1,590

Douille de guidage pour vérin de bridage

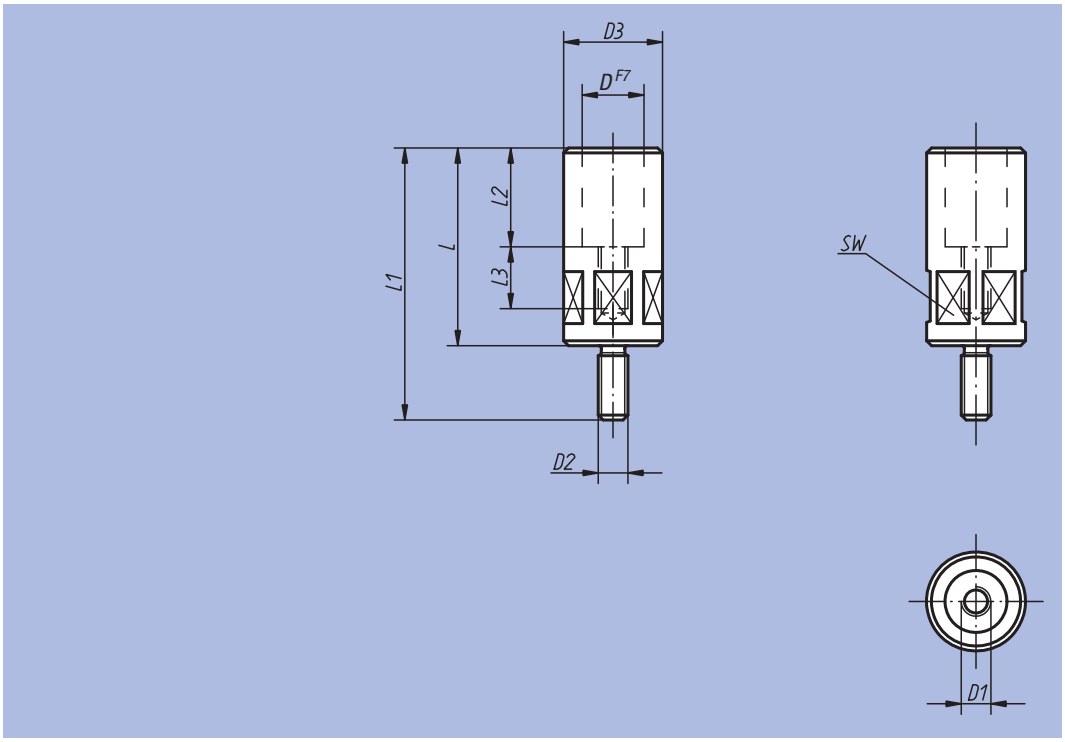


Matière :
Acier.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 04375-12080

Nota :
Les douilles de guidage pour vérin de bridage servent de réhausse et de guide pour les vérins 04372.

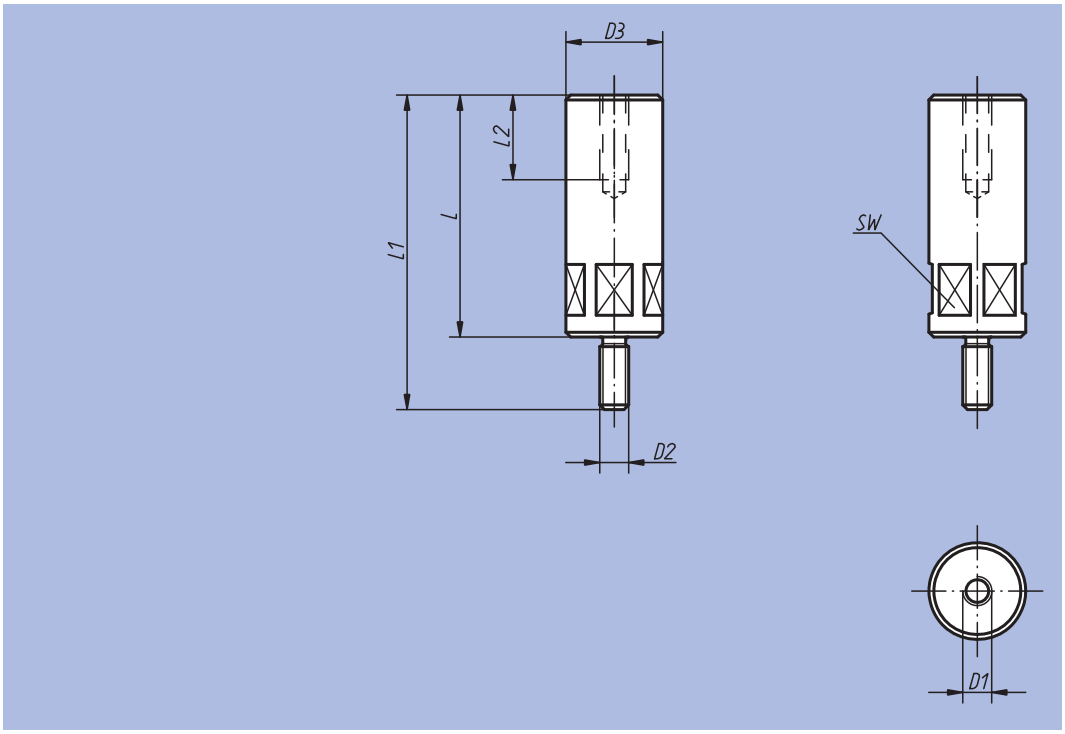


Référence	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L3	SW	Couple de serrage max. Nm	kg
04375-08055	18	M8	M8	24	55	74	25	20	22	29,4	0,135
04375-10063	20	M10	M12	32	63	93	30	21	30	39,2	0,400
04375-10080	20	M10	M12	32	80	110	30	23	30	39,2	0,500
04375-12080	25	M12	M12	40	80	110	40	25	36	49	1,080
04375-12100	25	M12	M12	40	100	130	40	28	36	49	1,280
04375-16080	32	M16	M16	50	80	110	40	25	46	78,4	1,690
04375-16100	32	M16	M16	50	100	130	40	28	46	78,4	2,000

Entretoise



Matière :
Acier.
Finition :
Bruni.
Exemple de commande :
nlm 04378-16050
Nota :
Les entretoises servent de réhausse pour les vérins de bridage et leurs douilles de guidage.



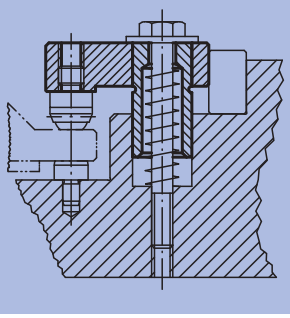
Référence	D1	D2	D3	L	L1	L2	SW	Couple de serrage max. Nm	kg
04378-08032	M8	M8	24	32	51	20	22	29,4	0,105
04378-08040	M8	M8	24	40	59	20	22	29,4	0,135
04378-08050	M8	M8	24	50	69	20	22	29,4	0,170
04378-08065	M8	M8	24	65	84	20	22	29,4	0,225
04378-08080	M8	M8	24	80	99	20	22	29,4	0,275
04378-08100	M8	M8	24	100	119	20	22	29,4	0,345
04378-12050	M12	M12	40	50	80	35	36	49	0,455
04378-12065	M12	M12	40	65	95	35	36	49	0,585
04378-12080	M12	M12	40	80	110	35	36	49	0,725
04378-12100	M12	M12	40	100	130	35	36	49	0,950
04378-12125	M12	M12	40	125	155	35	36	49	1,190
04378-12160	M12	M12	40	160	190	35	36	49	1,530
04378-12200	M12	M12	40	200	230	35	36	49	1,924
04378-16050	M16	M16	50	50	80	35	46	78,4	0,710
04378-16065	M16	M16	50	65	95	35	46	78,4	0,918
04378-16080	M16	M16	50	80	110	35	46	78,4	1,140
04378-16100	M16	M16	50	100	130	35	46	78,4	1,470
04378-16125	M16	M16	50	125	155	35	46	78,4	1,845
04378-16160	M16	M16	60	160	190	35	55	78,4	3,470
04378-16200	M16	M16	60	200	230	35	55	78,4	4,345

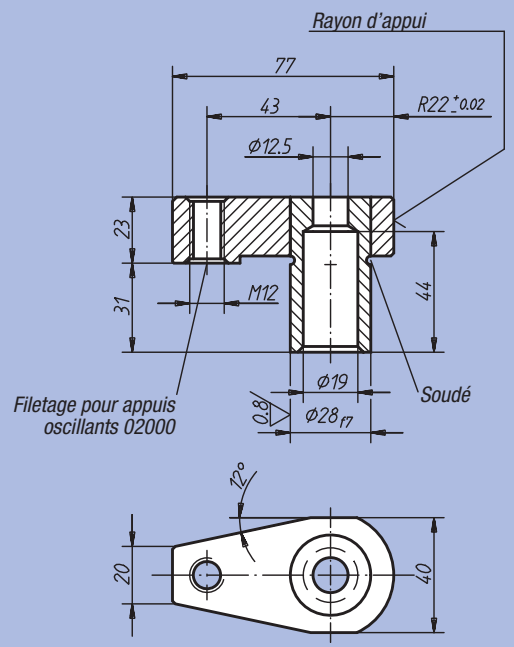
Vérin de bridage à guidage de précision



Matière :
Acier.
Finition :
Cémenté-trempé, bruni et rectifié.
Exemple de commande :
nlm 04380-00
Nota :
Le vérin de bridage à guidage de précision s'utilise comme élément de serrage dans les montages dédiés. Un alésage ajusté H7 doit être réalisé dans la base. La profondeur de l'alésage est en fonction de la hauteur de la pièce à brider. Pour contrer la force opposée il faut positionner une butée droite, cylindrique ou en vé à l'arrière de la tête du vérin (rayon 22). Le serrage s'effectue au moyen d'une vis à tête hexagonale, DIN 933.

Exemple d'utilisation :





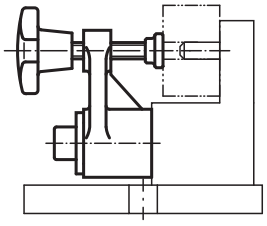
Référence	kg
04380-00	0,410

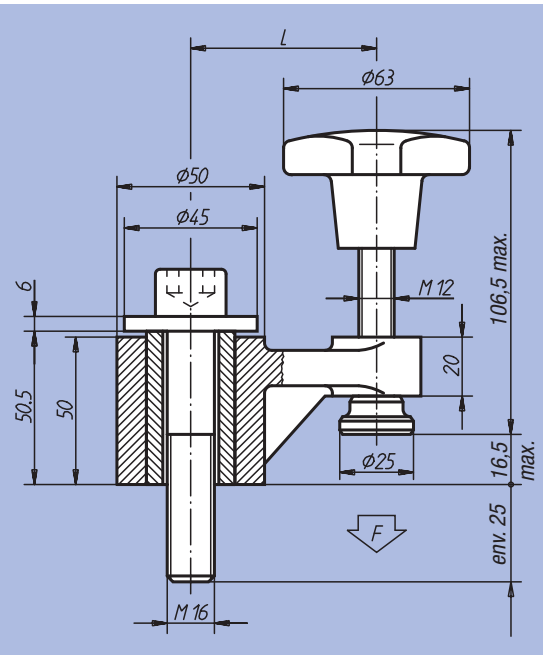
Ensemble de bridage pivotant



Matière :
Corps : fonte malléable.
Bague : acier 1.1191.
Vis : acier 1.1181.
Patin de serrage : acier traité 1.0301.
Finition :
Fonte : peint.
Patin de serrage : cémenté.
Exemple de commande :
nlm 04390-01

Exemple d'utilisation :





Référence	L	F kN	kg
04390-01	63	5	1,400
04390-02	100	3	1,600

Vérin de bridage



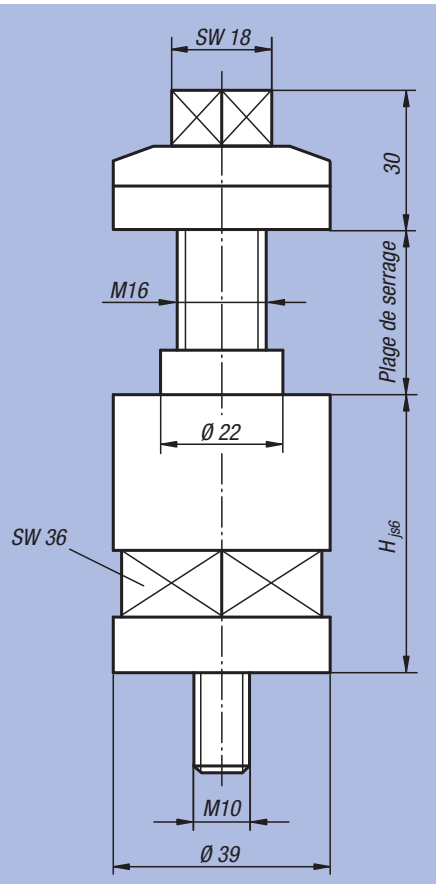
Matière :
Vérin de bridage en acier
Vis de serrage : acier de traitement.
Bague de serrage en laiton.

Finition :
Vérin trempé et bruni.
Vis de serrage brunie.
Bague de serrage brute.

Exemple de commande :
nlm 04395-050

Nota :
Les vérins de bridage peuvent être fixés directement sur la table de la machine avec des tasseaux.
Les faibles tolérances (js 6) en hauteur garantissent un serrage parallèle à la table.
La plage de serrage est de 8 à 40 mm.
Vis de serrage également disponibles pour les plages de serrage de 40 à 67 mm et de 65 à 87 mm.
Le corps cylindrique evité d'endommager de la table de la machine et empêche les déplacements lors du serrage. La bague de serrage en laiton empêche de marquer la pièce.





Vérin de bridage

Référence	H	Plage de serrage	kg
04395-050	50	8 – 40	0,663
04395-100	100	8 – 40	1,115

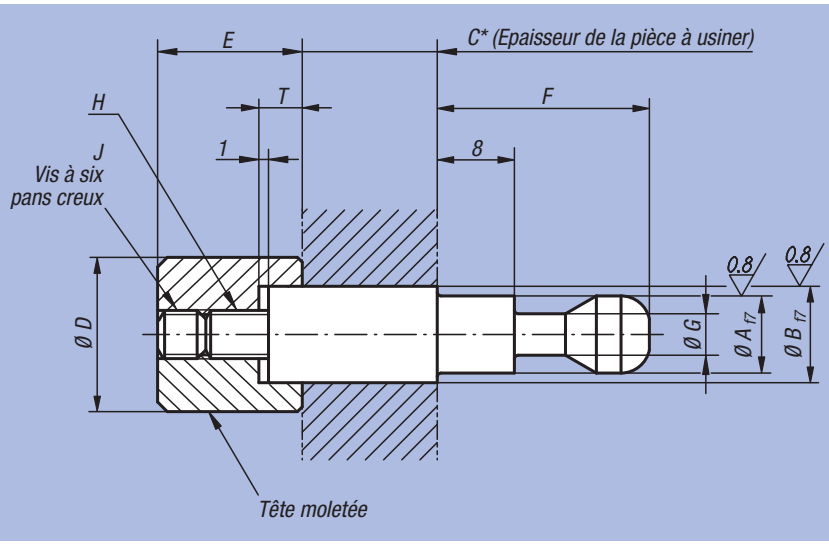
Vis de serrage

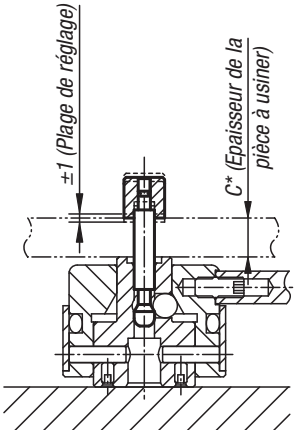
Référence	Plage de serrage	kg
04395-4067	40 – 67	0,300
04395-6587	65 – 87	0,400

Broche de serrage



Matière :
Acier.
Finition :
Traité et bruni.
Exemple de commande :
nlm 04400-005050
Nota :
* Le client peut adapter lui-même la broche de serrage à l'épaisseur de la pièce à usiner.





Référence	A	B	C	D	E	F	G	H	J	T	Assorti à	g
04400-005050	5	5	50	10	10	17	3	M3	M3x4	3	04400-3240...	16
04400-006050	5	6	50	10	10	17	3	M3	M3x4	3	04400-3240...	19
04400-008080	8	8	80	16	15	22	4,3	M5	M5x5	4,5	04400-4050...	60
04400-010080	8	10	80	16	15	22	4,3	M5	M5x5	4,5	04400-4050...	77

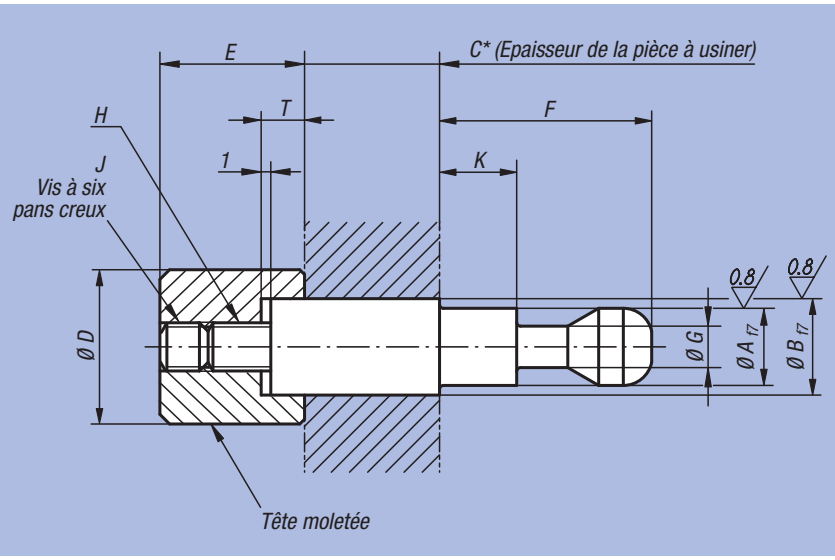
nlm 04400

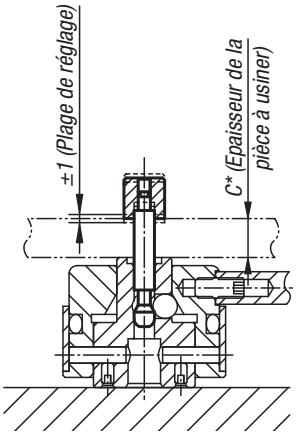
Broche de serrage

modèle lourd



Matière, Finition :
Broche : acier de traitement, traité et rectifié.
Tête moletée : acier de traitement, traité et bruni.
Exemple de commande :
nlm 04400-412100
Nota :
* Le client peut adapter lui-même la broche de serrage à l'épaisseur de la pièce à usiner.



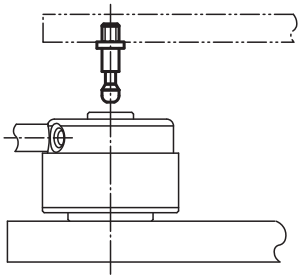


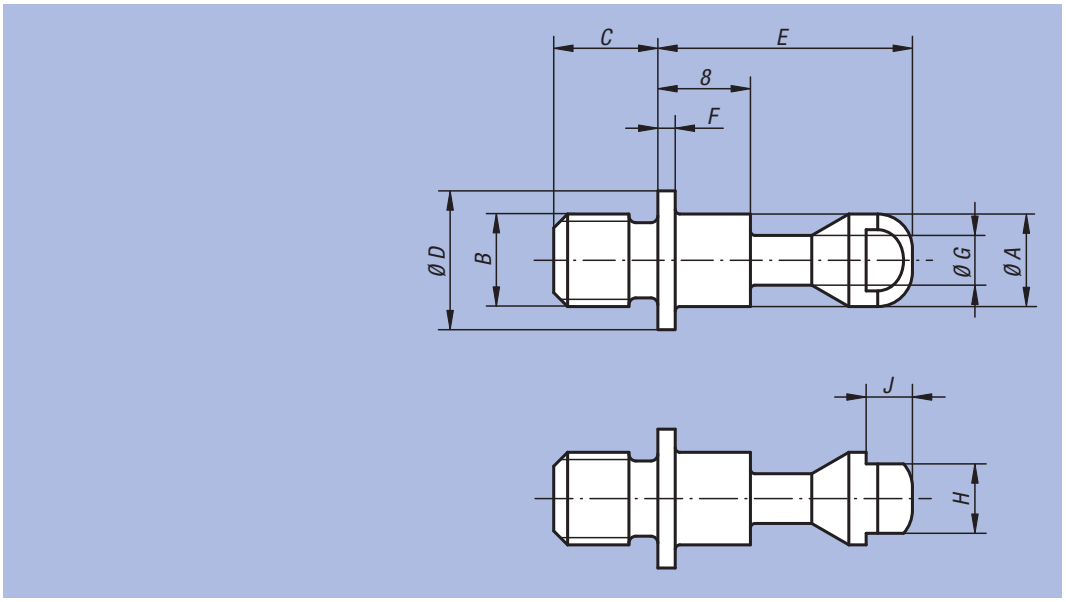
Référence	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	T	Assorti à	g
04400-412100	12	12	100	18	23	38	6,5	M8	M8x8	21,5	7	04400-506501	70-160
04400-416100	12	16	100	24	23	38	6,5	M8	M8x8	21,5	7	04400-506501	175-265
04400-516120	16	16	120	24	29	48	9,5	M10	M10x10	28	9	04400-638001	160-350
04400-520120	16	20	120	30	29	48	9,5	M10	M10x10	28	9	04400-638001	325-515

Vis de serrage



Matière :
Acier.
Finition :
Traité et bruni.
Exemple de commande :
nlm 04400-105060





Référence	A	B	C	D	E	F	G	H	J	Assorti à	g
04400-105060	5	M5	6	8	17	1,2	3	4	2,5	04400-3240...	3
04400-106070	5	M6	7	8	17	1,2	3	4	2,5	04400-3240...	4
04400-108090	8	M8	9	12	22	1,5	4,3	6	4	04400-4050...	10
04400-110110	8	M10	11	12	22	1,5	4,3	6	4	04400-4050...	13

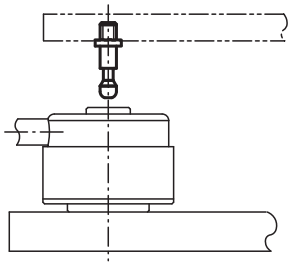
nlm 04400

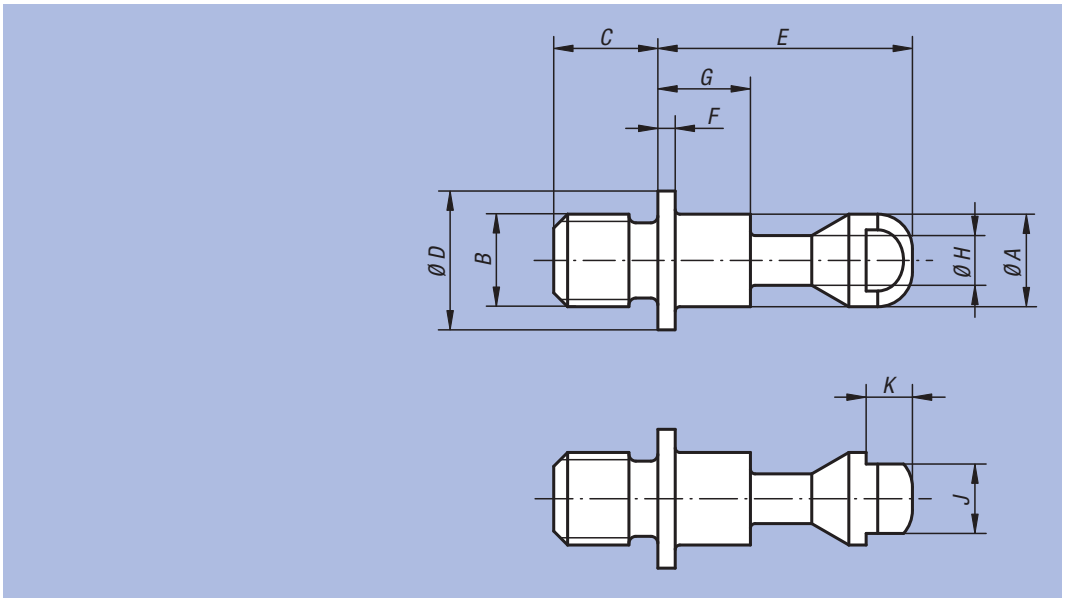
Vis de serrage

modèle lourd



Matière :
Acier.
Finition :
Traité et bruni.
Exemple de commande :
nlm 04400-1412013





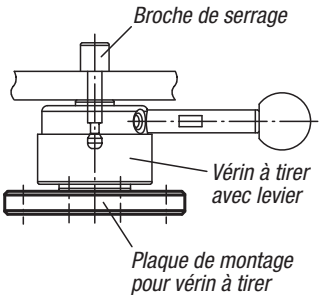
Référence	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	Assorti à	g
04400-1412013	12	M12	13	20	38	2	21,5	6,5	10	4	04400-506501	40
04400-1416017	12	M16	17	20	38	2	21,5	6,5	10	4	04400-506501	55
04400-1516017	16	M16	17	25	48	2,5	28	9,5	13	5	04400-638001	90
04400-1520021	16	M20	21	25	48	2,5	28	9,5	13	5	04400-638001	110

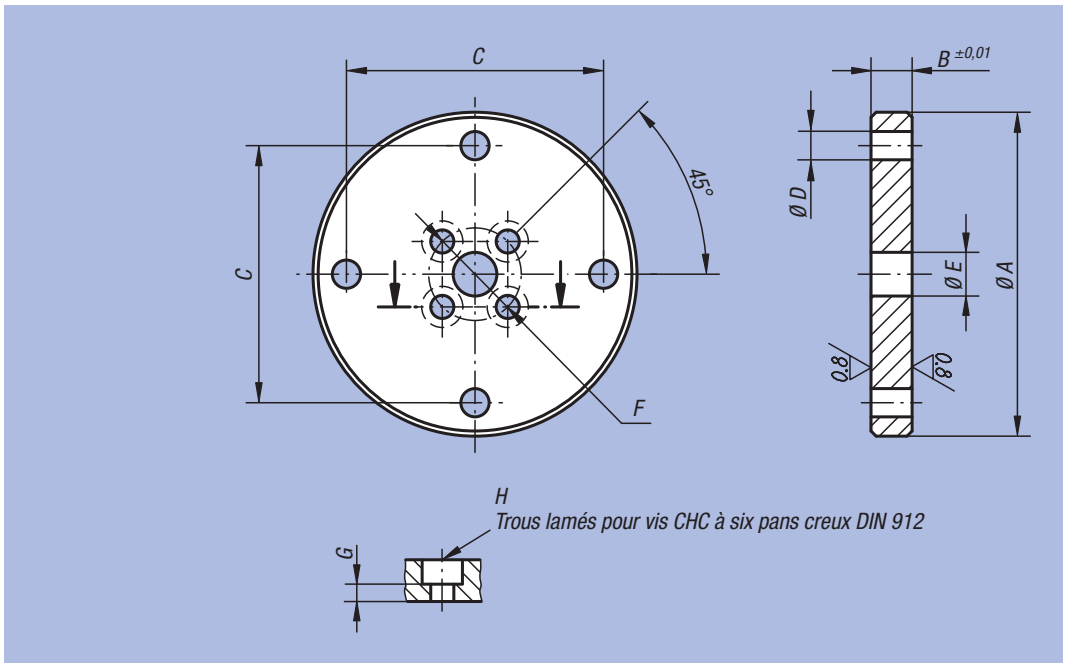
Plaque de montage

pour vérin à tirer



Matière :
Acier.
Finition :
Bruni.
Surface d'appui : rectifiée.
Exemple de commande :
nlm 04400-206308





Référence	A	B	C	D	E	F	G	H	Assorti à	kg
04400-206308	63	8	50	5,5	8,5	18	3,5	M4	04400-3240...	0,180
04400-208010	80	10	65	9	12,5	25	3,5	M6	04400-4050...	0,350

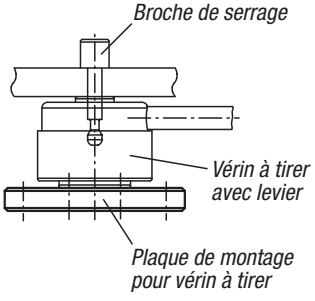
nlm 04400

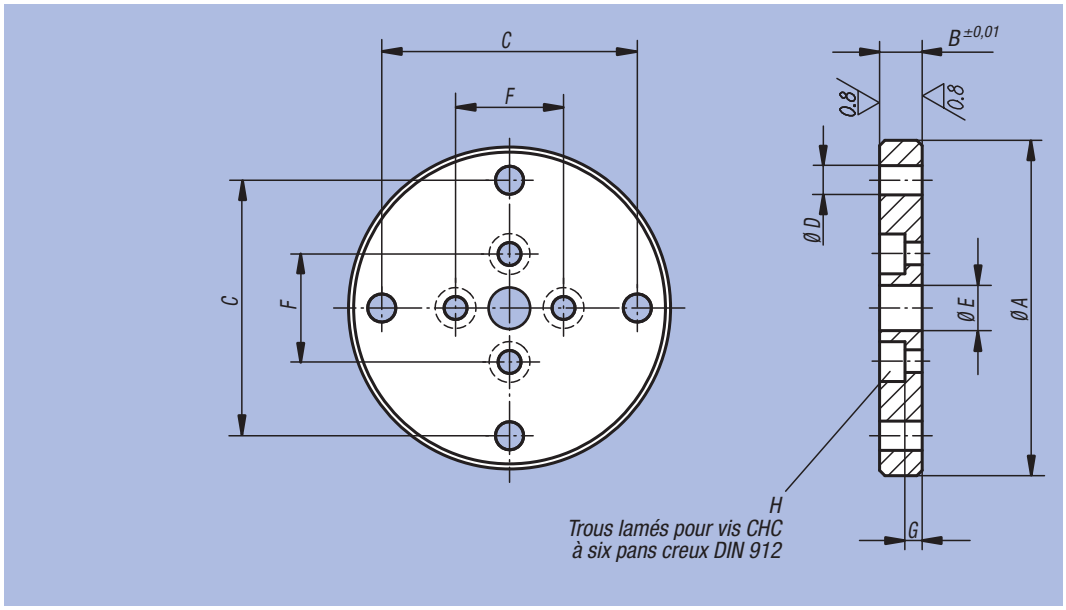
Plaque de montage

modèle lourd pour vérin à tirer



Matière :
Acier.
Finition :
Bruni.
Surface d'appui : rectifiée.
Exemple de commande :
nlm 04400-2105013





Référence	A	B	C	D	E	F	G	H	Assorti à	kg
04400-2105013	105	13	85	11	13	40	4	M8	04400-506501	0,770
04400-2130017	130	17	105	13	17	50	6	M10	04400-638001	1,550

Vérin à tirer avec levier

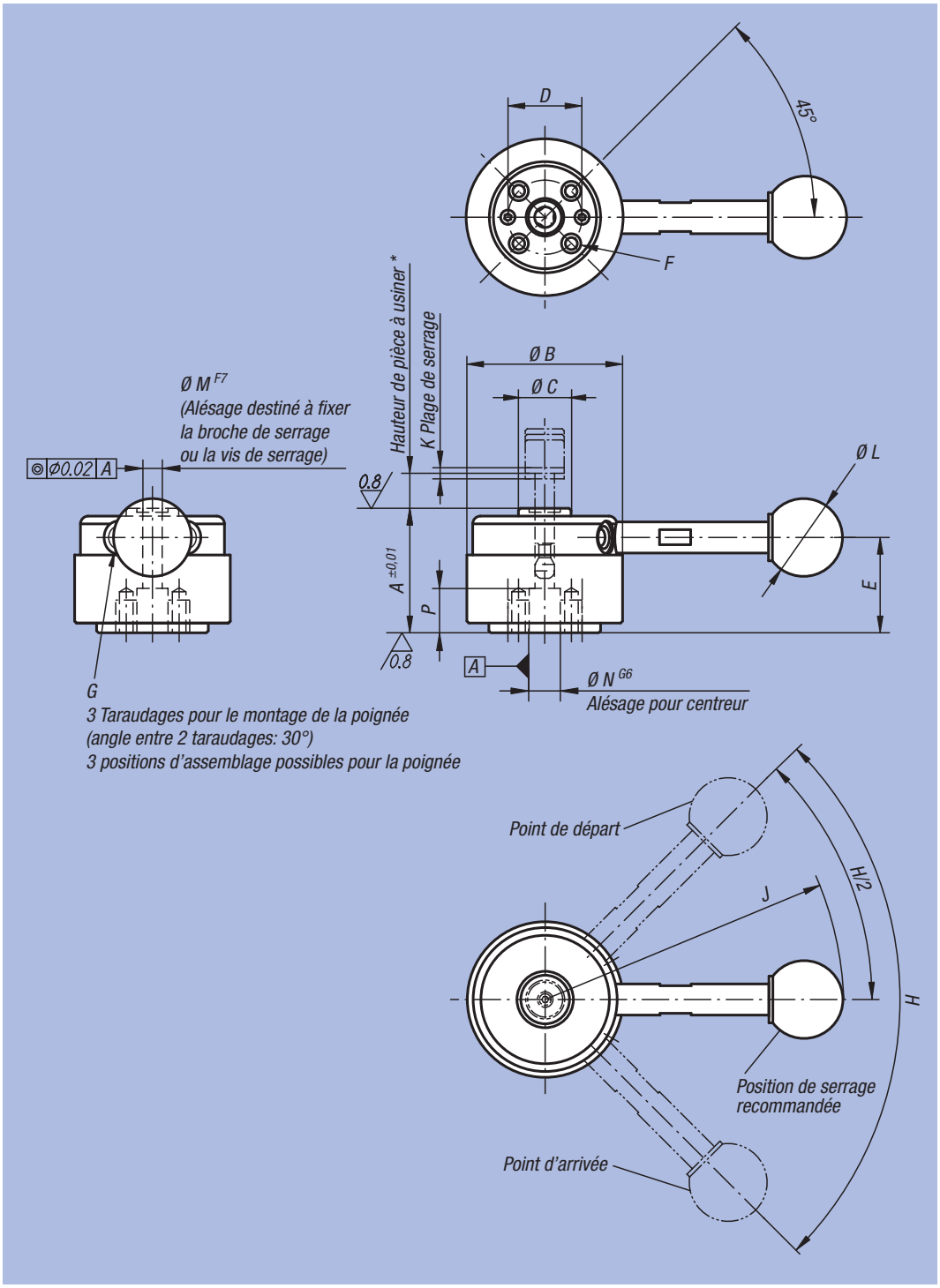


Matière, Finition :
Boîtier et came : acier à outils, trempé et bruni.
Poignée : acier de traitement, bruni.
Boule : plastique thermodurcissable PF 31, noir.

Exemple de commande :
nlm 04400-324001

Nota :
* Epaisseur max. de pièce à usiner : voir broche de serrage 04400 (mesure C).
** Force manuelle admissible pour la poignée.

Accessoires:
Poignée standard 06355. Poignée à visser dynamométrique 06357.



Référence	Finition	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Force de serrage N	Tolérance recommandée pour l'épaisseur des pièces à usiner	Force manuelle N	Force de retenue N	kg
04400-324000	sans poignée	32	40	13,5	18	24,5	M4x8	M5	90°	76,5	1,5	20		8	10	900	±0,3*	150**	2000	0,200
04400-324001	avec poignée	32	40	13,5	18	24,5	M4x8	M5	90°	76,5	1,5	20	5	8	10	900	±0,3*	150**	2000	0,230
04400-405000	sans poignée	40	50	18	25	30,7	M6x9	M6	110°	111,5	2	25	8	12	13	2500	±0,5*	200**	5500	0,420
04400-405001	avec poignée	40	50	18	25	30,7	M6x9	M6	110°	111,5	2	25	8	12	13	2500	±0,5*	200**	5500	0,480

Vérin à tirer avec levier

modèle lourd

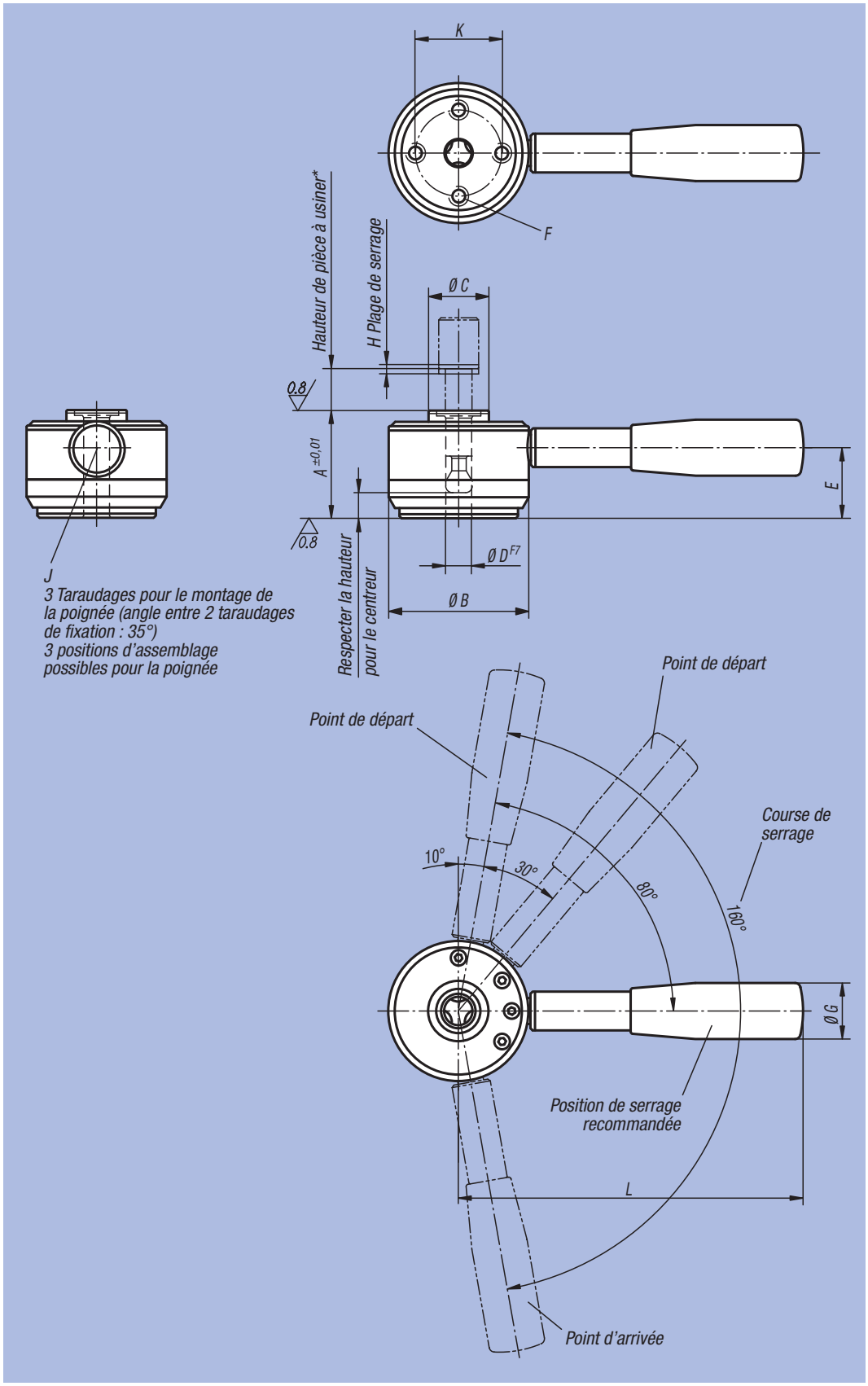


Matière, Finition :
Boîtier et bague de serrage : acier de traitement, trempé et bruni.
Broche : acier de traitement, bruni.
Poignée : plastique thermodurcissable PF 31, noir.

Exemple de commande :
nlm 04400-506501

Nota :
Les tolérances recommandées pour l'épaisseur des pièces à usiner doivent être respectées. Pour serrer la pièce en toute sécurité, la poignée doit être positionnée dans la position de serrage recommandée.

* Epaisseur max. de pièce à usiner : voir broche de serrage 04400 (mesure C).
** Force manuelle admissible pour la poignée.

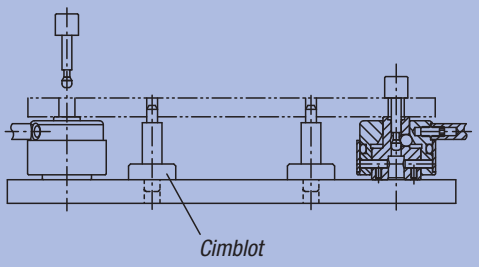


Référence	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	Force de serrage N	Tolérance recommandée pour l'épaisseur des pièces à usiner	Force manuelle N	Force de retenue N	kg
04400-506501	50	65	28	12	36	M8x14	26	2	10	40	160	6000	±0,5*	600**	8000	1,200
04400-638001	63	80	34	16	45	M10x18	28	2,5	12	50	180	8000	±0,8*	600**	14000	2,200

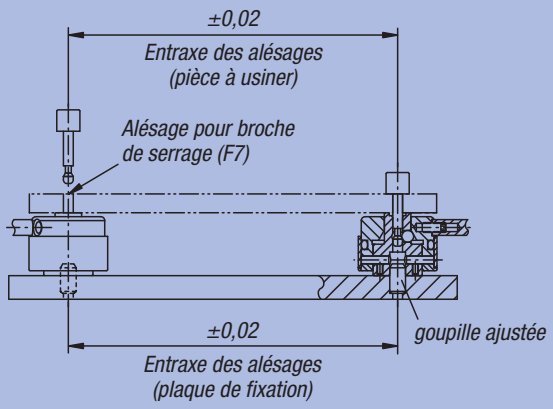
Renseignements techniques pour vérins à tirer

Positionnement de la pièce à usiner

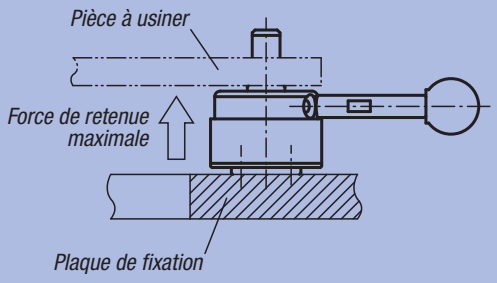
Serrage avec un vérin à tirer avec levier
et positionnement avec 2 centreurs



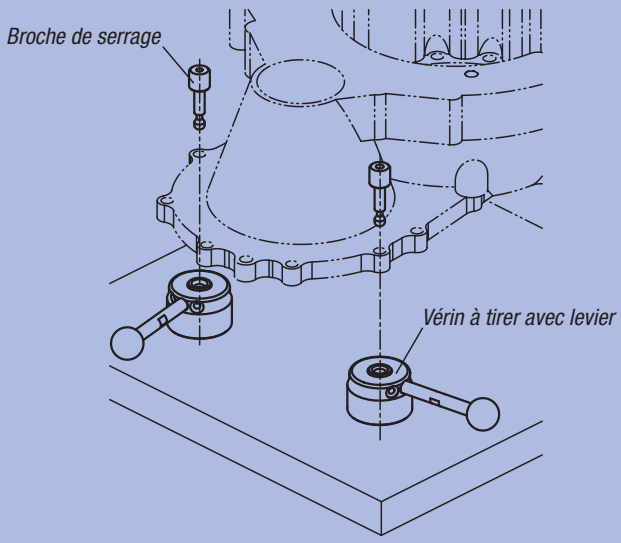
Serrage et positionnement avec le vérin à tirer avec levier



Force de retenue pendant l'usinage de la pièce



Assurez vous qu'aucune force supérieure aux valeurs
du tableau ne soit exercée sous la pièce à usiner.



Exemple d'utilisation : vérin à tirer avec levier



Notes :

ETS GORREUX SPRL - RUE DE L'OURCHET, 7 - B5030 BEUZET-GEMBLOUX - BELGIQUE

Tel : 00/32-(0)81-56.71.91 - Fax : 00/32-(0)81-56.77.91 - Mail : infog@gorreux.be

www.gorreux.be - www.outillages.biz - www.mecanique.b

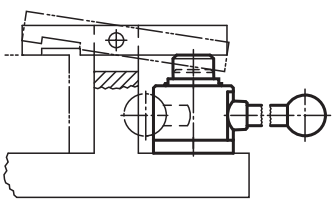
Vérin à levier gauche et droite

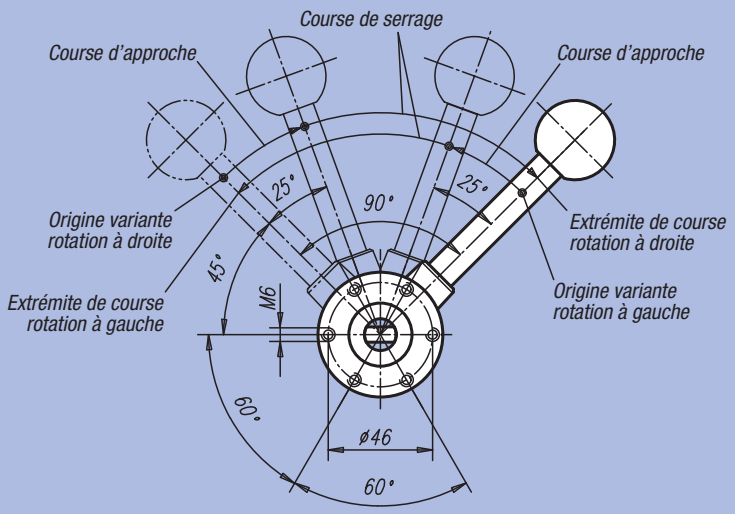


Matière, Finition :
Acier bruni.
Corps : thermoplastique noir.
Boule : plastique thermodurcissable PF 31 bordeaux.
Equipements optionnels en acier bruni.

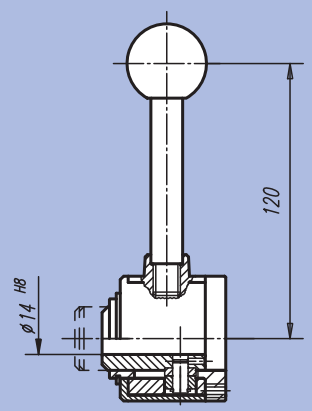
Exemple de commande :
nlm 04410-10

Nota :
Le vérin à levier est utilisé lorsque l'espace de serrage est limité. La construction robuste et le mécanisme fermé constituent des avantages indéniables.
Normalement, le vérin à levier est actionné par pression. Mais, en retournant la douille du levier, le vérin peut également fonctionner en mode traction.
Caractéristiques :
La course d'approche est de 10 mm et ne permet aucun serrage. Dans la course de serrage de 2 mm, le levier reste bloqué en toutes positions. Il est par conséquent possible de serrer en toute sécurité des pièces à usiner avec des tolérances pouvant atteindre 1,5 mm. Le vérin à levier se monte indifféremment en position horizontale ou verticale.
Les équipements optionnels standardisés permettent d'autres utilisations. Tous les éléments soumis à de fortes contraintes sont réalisés en acier cémenté (la douille de pression et les équipements optionnels uniquement sur demande).
L'effort de serrage maximum admissible est de 4905 N.

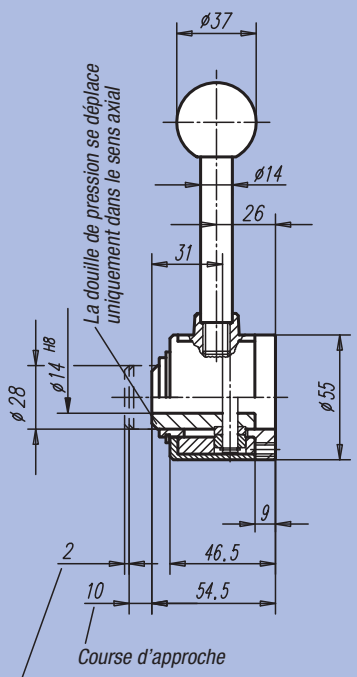




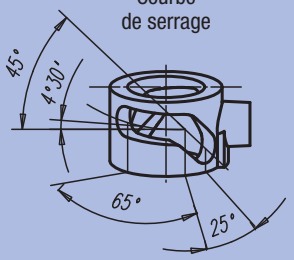
Alésage traversant

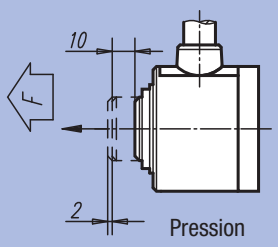


Alésage pour axe transversal (alésage non traversant)

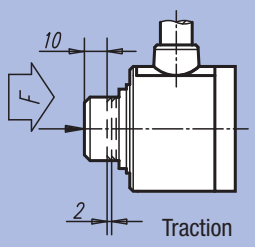


Courbe de serrage



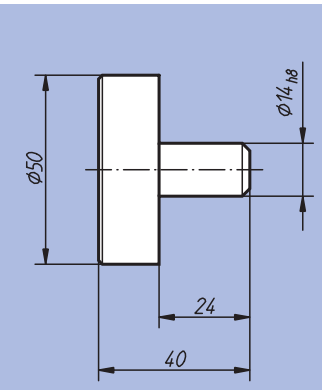


Pression

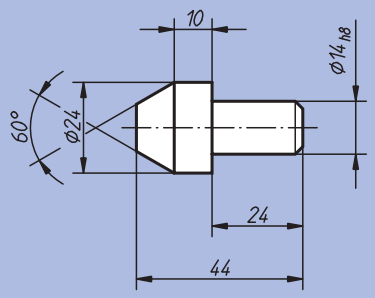


Traction

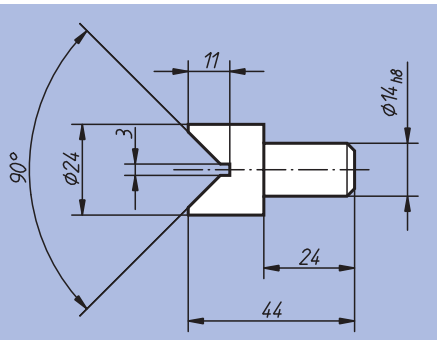
Vérin à levier gauche et droite



Rondelle



Cône



Prisme

Vérin à levier avec alésage non traversant

Référence	Finition	kg
04410-10	Rotation à droite/pression	0,865
04410-15	Rotation à droite/traction	0,865
04410-20	Rotation à gauche/pression	0,865
04410-25	Rotation à gauche/traction	0,865

Vérin à levier avec alésage traversant

Référence	Finition	kg
04410-30	Rotation à droite/pression	0,855
04410-35	Rotation à droite/traction	0,855
04410-40	Rotation à gauche/pression	0,855
04410-45	Rotation à gauche/traction	0,855

Equipements optionnels

Référence	Article	kg
04410-02	Rondelle	0,275
04410-03	Cône	0,085
04410-04	Prisme	0,080

Système de bridage réglable



Matière :
Corps de base et mors de serrage : acier de cémentation.
Corps : aluminium.

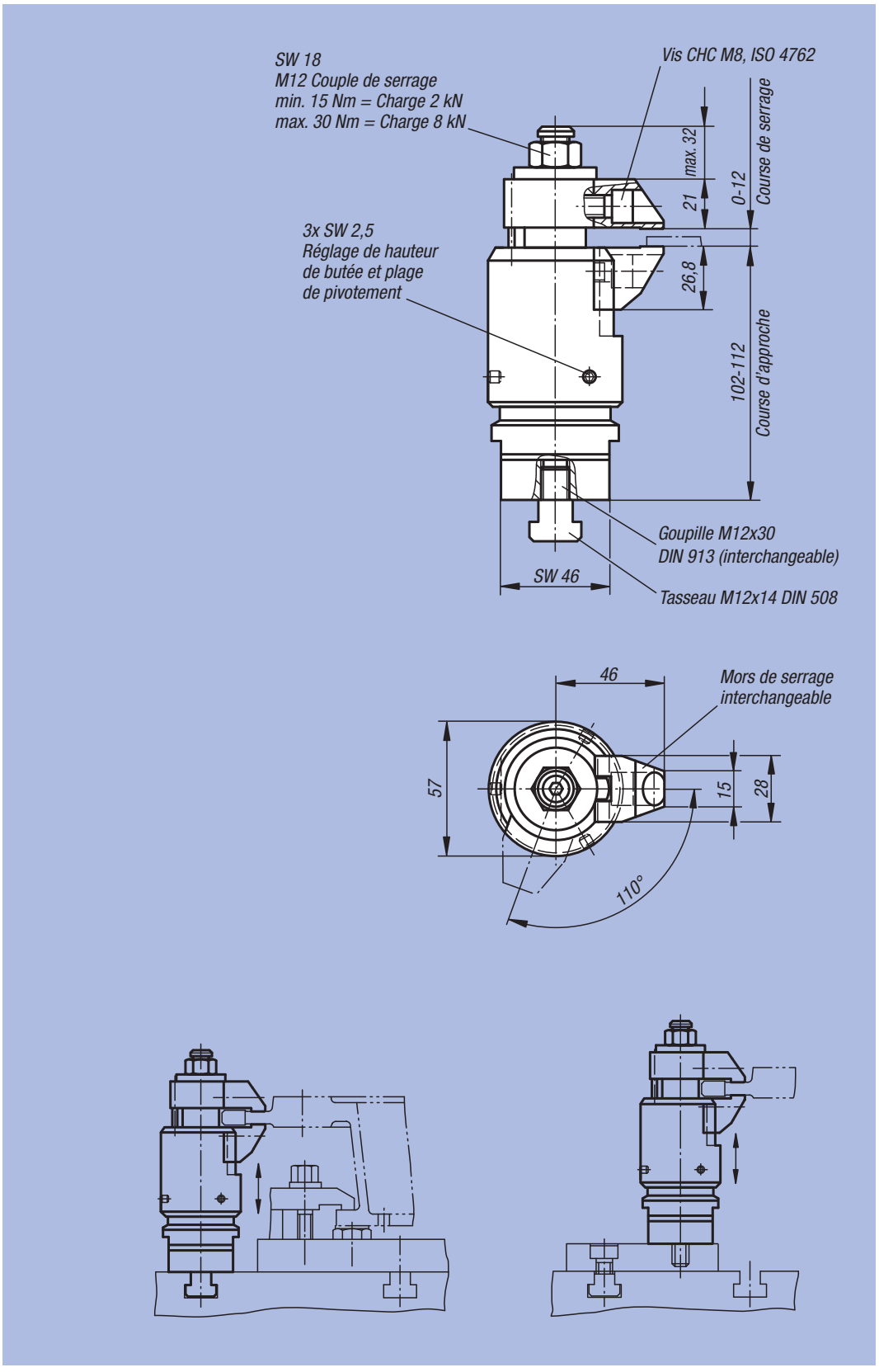
Finition :
Corps de base : nitruré, bruni et rectifié.
Mors de serrage : nitruré et bruni.
Cops : anodisé rouge.

Exemple de commande :
nlm 04420-100812

Nota :
Le système de bridage réglable est utilisé pour des pièces nécessitant brider des points de bridage supplémentaires aux points d'isostatisme traditionnels.

Mode d'emploi :
1. Exercer une pression sur le système de bridage vers le bas.
2. Orienter le mors de serrage. Le mors de serrage inférieur vient alors en appui vers le bas sur la pièce à usiner avec une légère pression.
3. Serrer ensuite l'écrou à six pans (SW 18, veiller à respecter le couple de serrage min. et max.).
   Lors de l'opération de bridage, la pièce à usiner est bloquée et mise simultanément en butée.
4. Pour obtenir le desserrage, procéder à l'inverse.

Montage :
Fixer le système de bridage réglable avec un taraudage de raccordement M12 sur le dispositif. Régler la hauteur de butée et la plage de pivotement à l'aide de la douille de réglage rouge, bloquer avec la vis à six pans creux (3x SW 2,5). Lors du réglage de la limite de hauteur, veiller à laisser un jeu vers le haut suffisamment important. Pour un parfait fonctionnement, le taraudage M12 doit toujours être obturé. Les mors de serrage en série peuvent être modifiées ou échangées pour s'adapter au besoin spécifique du client.



Référence	Course d'approche	Course de serrage max.	Charge N	Force de serrage N	kg
04420-100812	10	12	8000	8000	1,820

Système de bridage réglable

à serrage et blocage séparés



Matière :
Corps de base et mors de serrage : acier de cémentation.
Corps : aluminium.

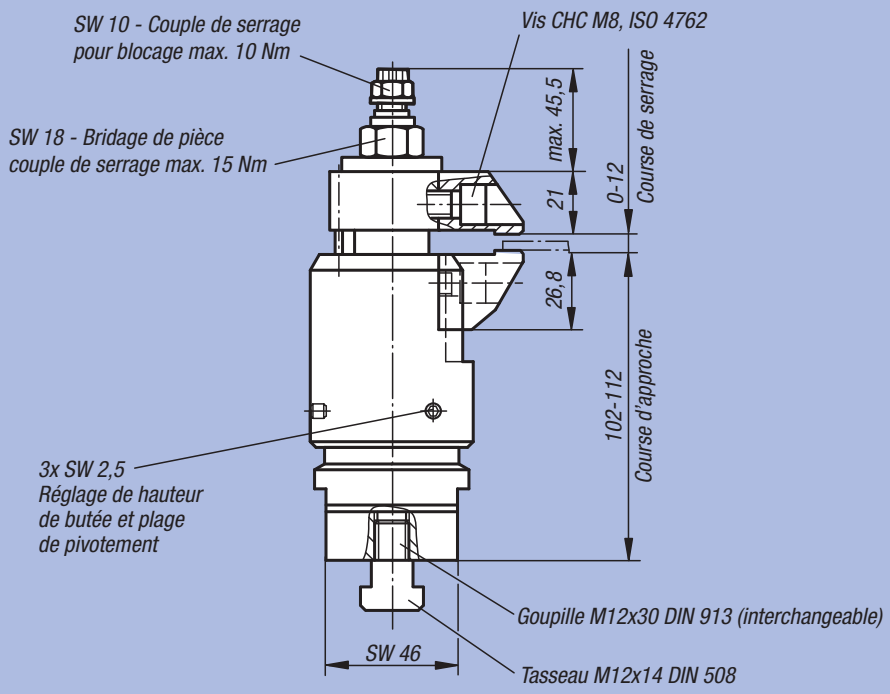
Finition :
Corps de base : nitruré, bruni et rectifié.
Mors de serrage : nitruré et bruni.
Cops : anodisé bleu.

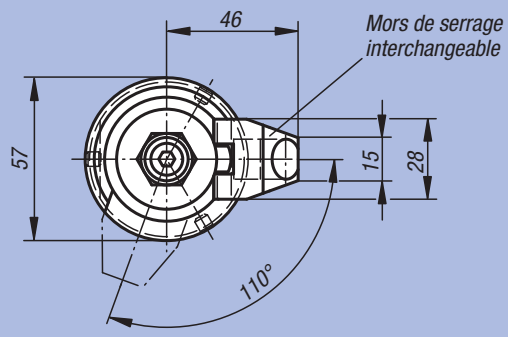
Exemple de commande :
nlm 04421-100812

Nota :
Le système de bridage réglable est utilisé pour mettre en butée et brider des pièces nécessitant des points de bridage supplémentaires aux points d'isostatisme traditionnels.

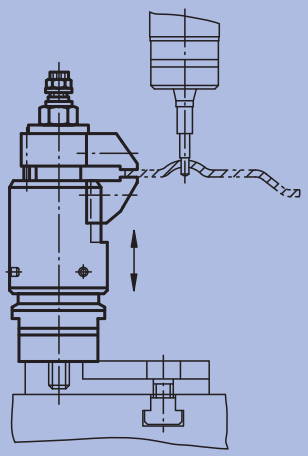
Mode d'emploi :
1. Exercer une pression sur le système de bridage vers le bas.
2. Orienter le mors de serrage. Le mors de serrage inférieure vient alors en appui vers le bas sur la pièce à usiner avec une légère pression.
3. Serrer ensuite l'écrou à six pans (SW 18), veiller à respecter le couple de serrage min. et max.
   Les mors de serrage bloquent la pièce à usiner, le système de bridage est encore flottant.
4. L'opération de blocage de la pièce à usiner est terminé.
5. Pour obtenir le desserrage, procéder à l'inverse.

Montage :
Fixer le système de bridage réglable avec un taraudage de raccordement M12 sur le dispositif. Régler la hauteur de butée et la plage de pivotement à l'aide de la douille de réglage bleu, bloquer avec la vis à six pans creux (3x SW 2,5). Lors du réglage de la limite de hauteur, veiller à laisser un jeu vers le haut suffisamment important. Pour un parfait fonctionnement, le taraudage M12 doit toujours être obturé. Les mors de serrage en série peuvent être modifiées ou échangées pour s'adapter au besoin spécifique du client.





Exemple d'utilisation :



Référence	Course d'approche	Course de serrage max.	Charge N	Force de serrage N	kg
04421-100812	10	12	8000	8000	1,830

Mors de serrage

pour système de bridage réglable

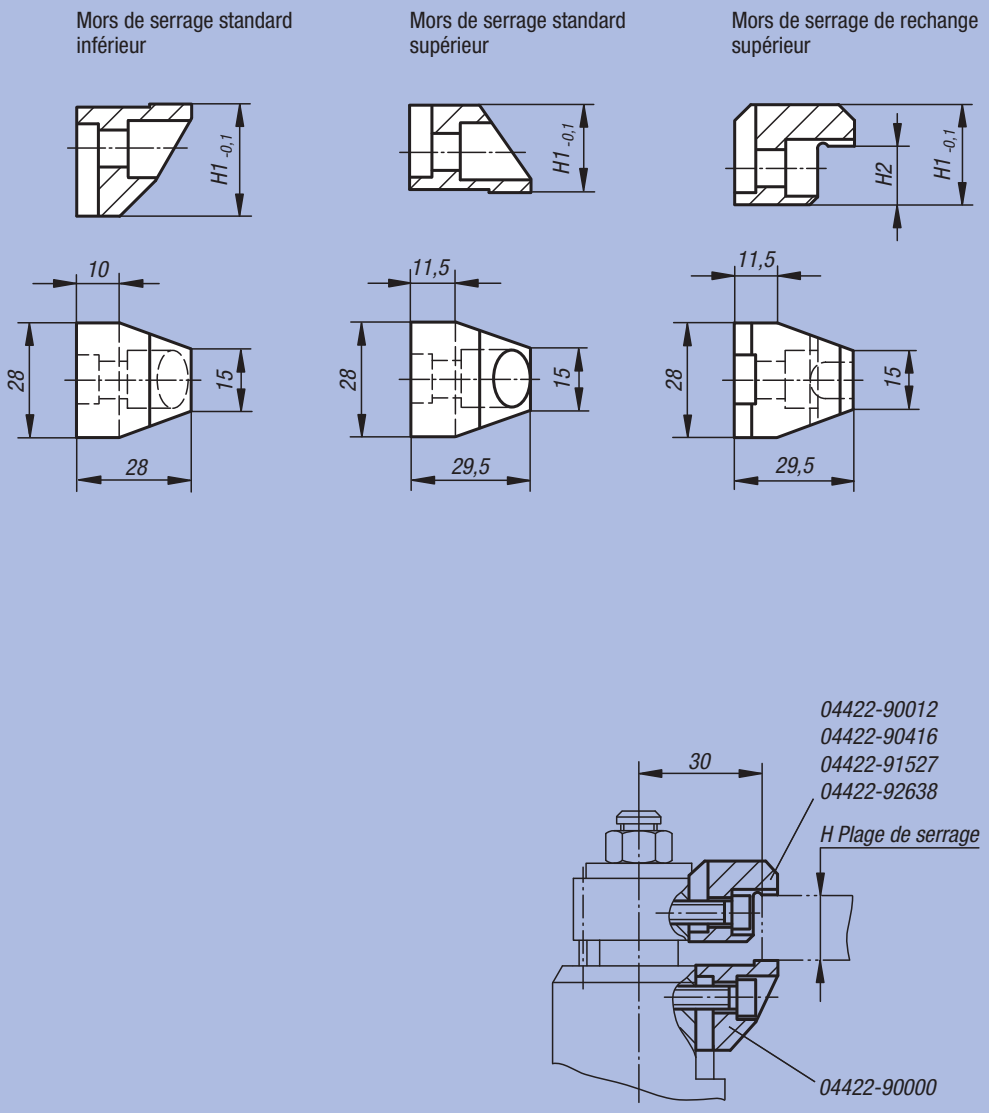


Matière :
Acier de cémentation.

Finition :
Nitruré, bruni.

Exemple de commande :
nlm 04422-90000

Nota :
Les mors de serrage s'utilisent pour les sytèmes de bridage réglables. Ces mors permettent d'augmenter la plage de serrage.



Référence	Finition	H Plage de serrage	H1	H2	kg
04422-90000	Mors de serrage inférieur standard	-	26,8	-	0,082
04422-90012	Mors de serrage supérieur standard	0 - 12	21	-	0,071
04422-90416	Mors de serrage supérieur de rechange	4 - 16	24,5	3,5	0,093
04422-91527	Mors de serrage supérieur de rechange	15 - 27	24,5	14,5	0,089
04422-92638	Mors de serrage supérieur de rechange	26 - 38	35,5	25,5	0,131

Notes :

ETS GORREUX SPRL - RUE DE L'OURCHET, 7 - B5030 BEUZET-GEMBLOUX - BELGIQUE

Tel : 00/32-(0)81-56.71.91 - Fax : 00/32-(0)81-56.77.91 - Mail : infog@gorreux.be

www.gorreux.be - www.outillages.biz - www.mecanique.b

Poussoir à levier

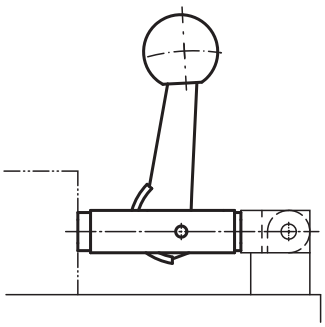


Matière :
Acier.
Boule : plastique PF 31, bordeaux.

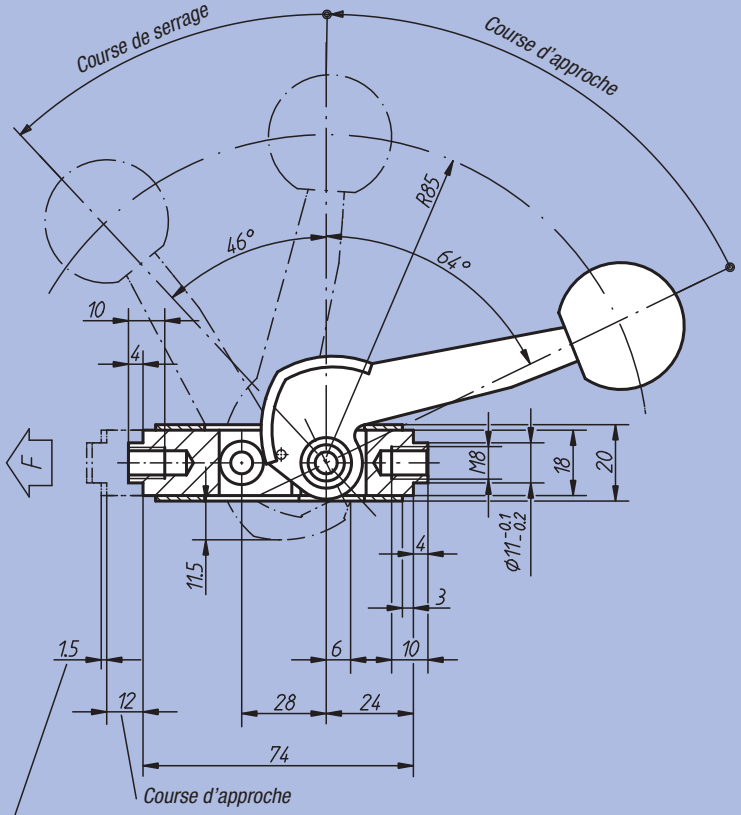
Finition :
Corps gris argenté martelé.
Tous les autres éléments, ainsi que les équipements optionnels, sont réalisés en acier bruni.
Boule rouge.

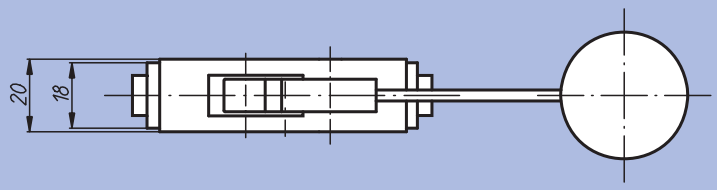
Exemple de commande :
nlm 04430-01

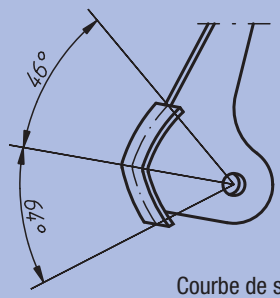
Nota :
La course d'approche est de 12 mm. Dans la course de serrage de 1,5 mm, le poussoir reste bloqué dans chaque position.
Il est par conséquent possible de serrer en toute sécurité des pièces à usiner avec des tolérances pouvant atteindre 1 mm. Le poussoir à levier se monte indifféremment en position horizontale ou verticale.
Les équipements optionnels standardisés permettent d'autres utilisations. Ils sont livrés en option.
Tous les éléments soumis à de fortes contraintes et le patin sont réalisés en acier cémenté.
L'effort de serrage maximum admissible est de 4905 N.



Poussoir à levier «arness» 04430-01

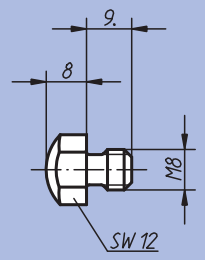




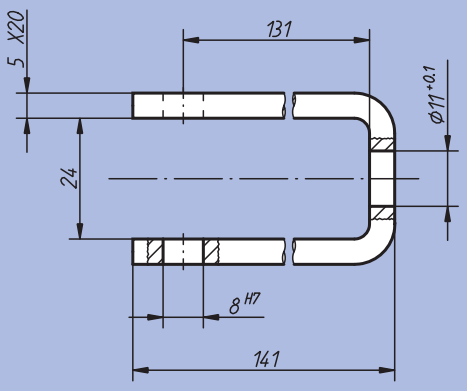


Courbe de serrage

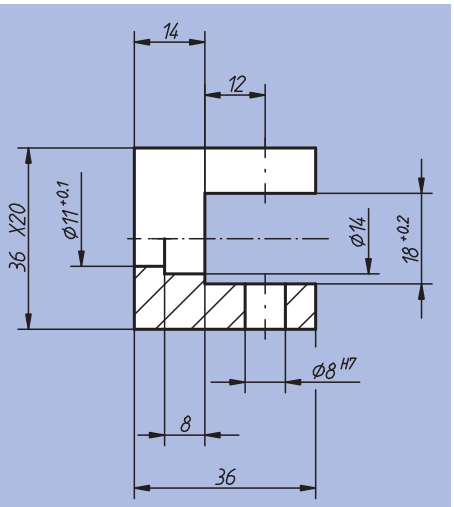
Equipements optionnels



Poussoir



Etrier de traction



Chape

Poussoir à levier

Référence	kg
04430-01	0,250

Equipements optionnels

Référence	Article	kg
04430-02	Chape	0,120
04430-03	Etrier de traction	0,250
04430-04	Poussoir	0,010

Excentrique de bridage à usiner



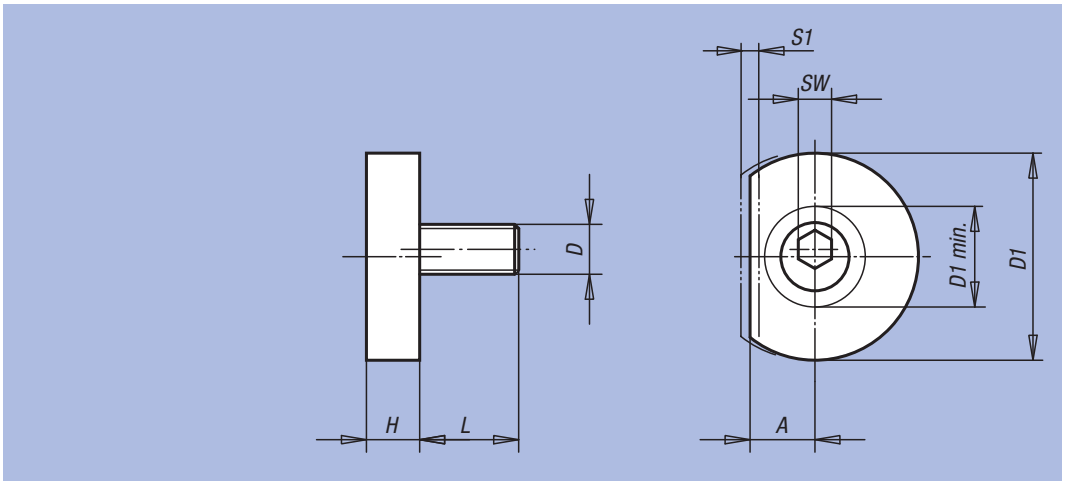
Matière, Finition :
Vis excentrique : acier allié, bruni.
Disque de serrage : acier bruni.

Exemple de commande :
nlm 04431-06

Nota :
Le disque de serrage peut être fraisé aux formes de la pièce pour obtenir un serrage mécanique de précision de pièces cylindriques à contours complexes. La distance A du plat au centre de l'excentrique est identique à celle de l'excentrique 04435 et permet d'interchanger ces deux composants. Vis de bridage pour l'opération de fraisage fournie.

«A» = distance entre la pièce à usiner et le centre du taraudage.
«D1 min.» Cote disponible pour le fraisage des contours.

Sur demande :
Vis de rechange pour excentrique.



Référence	A	D	D1	D1 min.	H	L	SW	S1 (course de serrage)	Force de serrage kN	kg
04431-06	7,8	M6	24,9	12,1		11,9	4	1,01	3,6	0,025
04431-10	10,2	M10	31,2	17,2	8,9	18	7	1,52	9	0,055
04431-12	12,7	M12	37,6	22,4	11,4	22,9	8	2,03	18	0,080
04431-16	15	M16	43,9	26,1	14	28,6	12	2,54	27	0,180

Elément de bridage à six pans variable

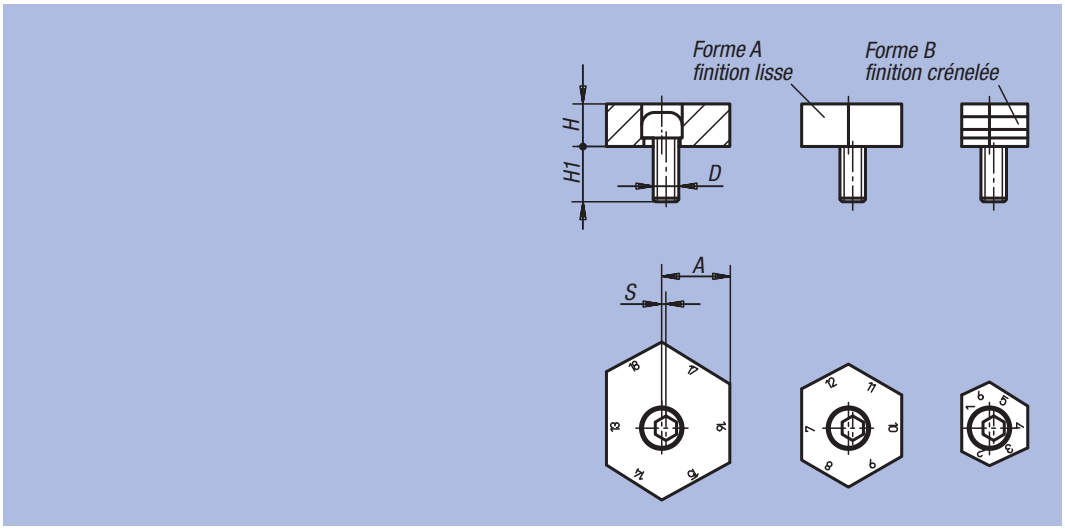


Matière, Finition :
Vis de serrage : acier traité, classe de résistance 10.9, brunie.
Elément à six pans : trempé et bruni.

Exemple de commande :
nlm 04432-13

Nota :
Les éléments de bridage à six pans variables permettent de minimiser les coûts des dispositifs de serrage. Sans avoir à déplacer l'alésage, il est désormais possible de moduler la plage de serrage à l'intérieur d'un diamètre de 17 mm, par une simple rotation de l'élément à six pans variable. Les éléments de bridage sont disponibles avec des chants plats pour les surfaces usinées, ou avec des chants crénelés pour les pièces brutes.

Sur demande :
Vis de rechange pour excentrique.



Référence Forme A	Référence Forme B	Entraxe A pour chant variante n°	D	H	H1	S (Course de l'excentrique)	Force de serrage kN
04432-09	04432-13	1/12, 2/13, 3/14, 4/15, 5/16, 6/17	M12	10	22	1	18
04432-10	04432-14	7/18, 8/19, 9/20, 10/21, 11/22, 12/23	M12	10	22	1	18
04432-11	04432-15	13/24, 14/25, 15/26, 16/27, 17/28, 18/29	M12	10	22	1	18

Vis de serrage à tête fraisée excentrée



Matière :
Acier de cémentation.

Finition :
Cémenté (HRC 56 ±1) et zingué bleu.

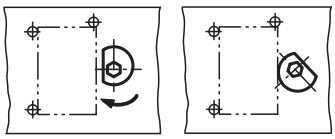
Exemple de commande :
nlm 04433-04012

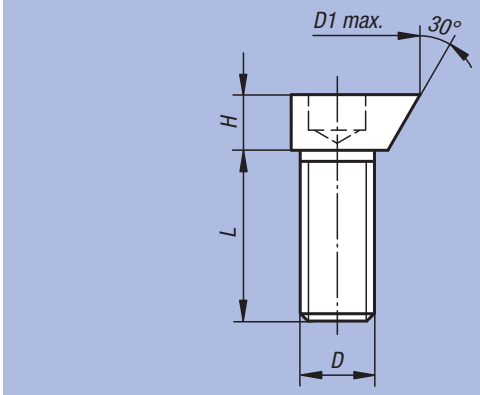
Nota :
Vis de serrage stable et compacte à tête fraisée excentrée permettant d'effectuer un serrage avec effet de plaquage sur différentes formes de pièces à usiner.

Montage :
Faire un ou plusieurs trous taraudés à la distance prescrite X ou Z par rapport à la pièce à usiner. Visser la vis de serrage à la hauteur requise et avec la face plate par rapport à la pièce à usiner. Placer la pièce à usiner et serrer la vis de serrage à l'aide du six pans creux. Le serrage est réalisé avec 1/3 de tour environ. Le trou taraudé est lubrifié régulièrement.

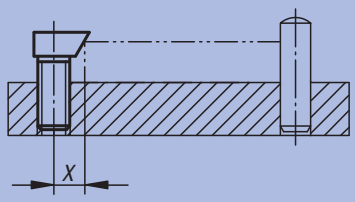
La rotation lors du serrage doit toujours être effectuée dans le sens de la butée afin d'empêcher que la pièce à usiner bouge.

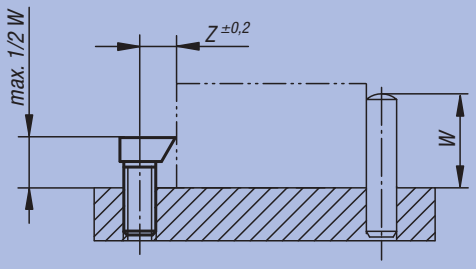
Sur demande :
Vis de serrage à tête fraisée excentrée avec filetage à gauche

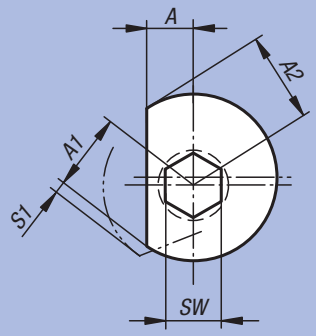


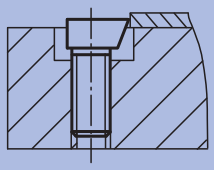


Cotes de montage

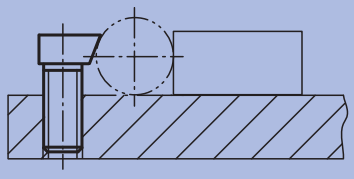








Serrage des tôles minces



Serrage des pièces cylindriques





Référence	A	A1	A2	D	D1 max.	H	L	SW	S1 (course de serrage)	X	Z	Force de serrage kN	Couple de serrage max. Nm	kg
04433-04012	2,6	4,8	5,5	M4	11	4	12	3	0,7	4	5	0,1	2	0,002
04433-06016	5	6,7	7,8	M6	15,6	5,5	16	5	1,1	5,9	7	0,4	6	0,006
04433-08020	5,8	8,3	9,6	M8	19,1	6,5	20	6	1,3	7,1	8,6	3	25	0,012
04433-10024	6,3	9,8	11,8	M10	23,7	8	24	8	2	8,5	10,3	4,5	40	0,021
04433-12018	8,5	11,7	13,6	M12	27,3	9	18	10	1,9	10,1	12,2	6	55	0,030
04433-12030	8,5	11,7	13,6	M12	27,3	9	30	10	1,9	10,1	12,2	5	45	0,043
04433-16024	10,7	15,6	17,7	M16	35,4	12	24	14	2,1	13,2	16,2	10	90	0,078
04433-16040	10,7	15,6	17,7	M16	35,4	12	40	14	2,1	13,2	16,2	7,5	70	0,085

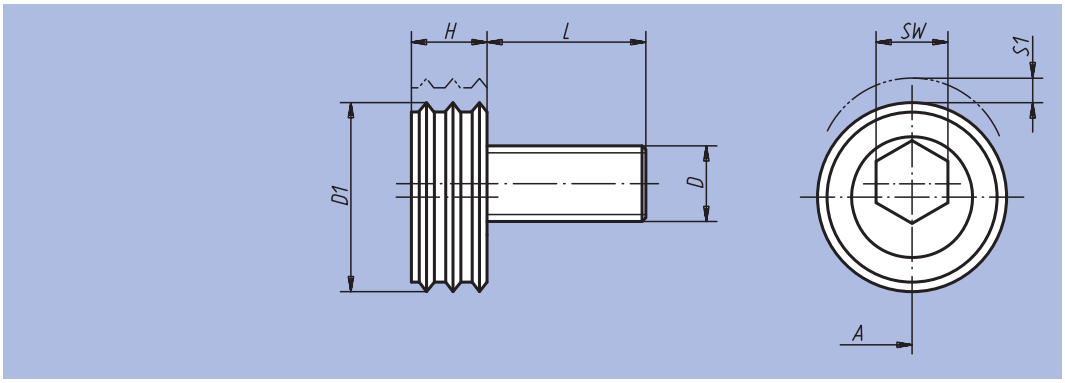
Excentrique de bridage

avec bague à crans



Matière :
Bague à crans : acier de cémentation.
Vis excentrique : acier traité.
Finition :
Vis de serrage : acier traité, classe de résistance 10.9, bruni.
Bague à crans : trempée et anodisée.
Exemple de commande :
nlm 04434-16
Nota :
La bague à crans convient parfaitement pour le serrage de pièces brutes (pièces moulées ou ébauches forgées).

«A» = distance entre la pièce à usiner et le centre du taraudage.
Sur demande :
Vis de rechange pour excentrique.



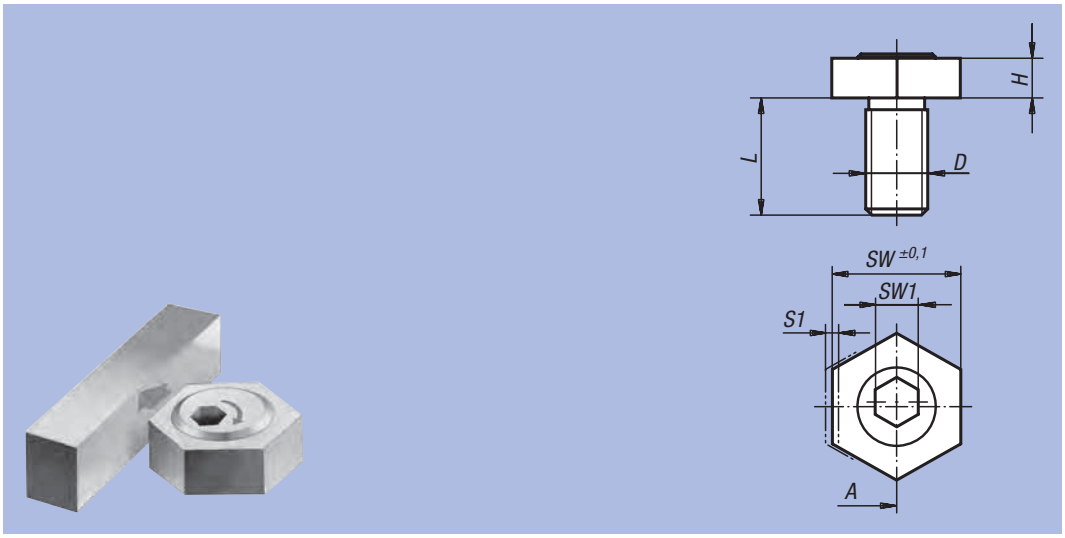
Référence	A	D	D1	L	H	SW	S1 (course de serrage)	Force de serrage kN	Couple de serrage max. Nm	kg
04434-12	12,7	M12	25,4	22,5	9,6	8	2	17,8	88	0,045
04434-16	15	M16	30,1	26,8	12,7	12	2,5	26,7	135	0,090

Excentrique de bridage



Matière :
Vis de serrage : acier.
Ecrou à six pans : laiton.
Finition :
Vis de serrage : acier traité, classe de résistance 10.9, bruni.
Exemple de commande :
nlm 04435-12
Nota :
La très faible hauteur de l'excentrique de bridage permet de résoudre un très grand nombre de problèmes de pièces minces ou en panoplies. L'écrou de serrage en laiton assure un serrage extrêmement sûr et stable des pièces, tout en respectant l'état de surface. L'utilisation simultanée de plusieurs excentriques de bridage permet d'équiper des palettes entières.

«A» = distance entre la pièce à usiner et le centre du taraudage.
Sur demande :
Vis de rechange pour excentrique.



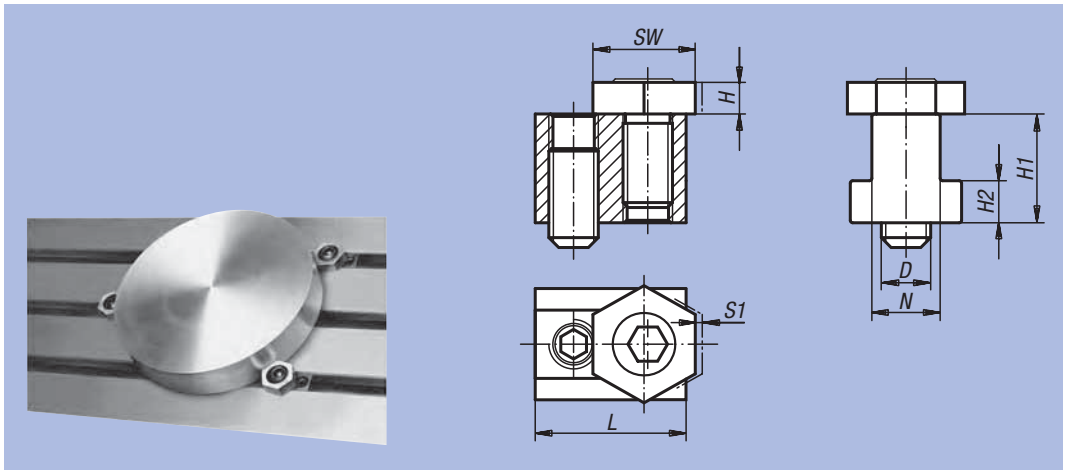
Référence	A	D	H	L	SW	SW1	S1 (course de serrage)	Force de serrage kN	Couple de serrage max. Nm	kg
04435-04	3,8	M4	2,8	9,5	7,93	3	0,8	0,9	2,2	0,003
04435-06	7,8	M6	4,8	11	15,86	4	1,3	3,4	8,5	0,011
04435-08	10,2	M8	4,8	15	20,61	5	1	3,4	11,3	0,018
04435-10	10,2	M10	6,4	19	20,61	7	1,4	8,9	28,06	0,027
04435-12	12,7	M12	9,5	23	25,38	8	2	17,8	88	0,053
04435-16	15	M16	12,7	27	30,13	12	2,5	27,7	135	0,103

Excentrique de bridage

avec tasseau pour rainure en T



Matière :
Acier.
Ecrou à six pans : laiton.
Finition :
Acier traité, classe de résistance 10.9, bruni.
Exemple de commande :
nlm 04436-12
Nota :
L'excentrique de bridage avec tasseau peut être utilisé directement sur la table de la machine ou sur des tables munies de rainures en T. La tige filetée traversante assure la fixation de l'élément dans la rainure en T. Pour éviter la formation d'empreintes au fond de la rainure en T, il est recommandé d'utiliser des éléments supports minces.
Sur demande :
Vis de rechange pour excentrique.

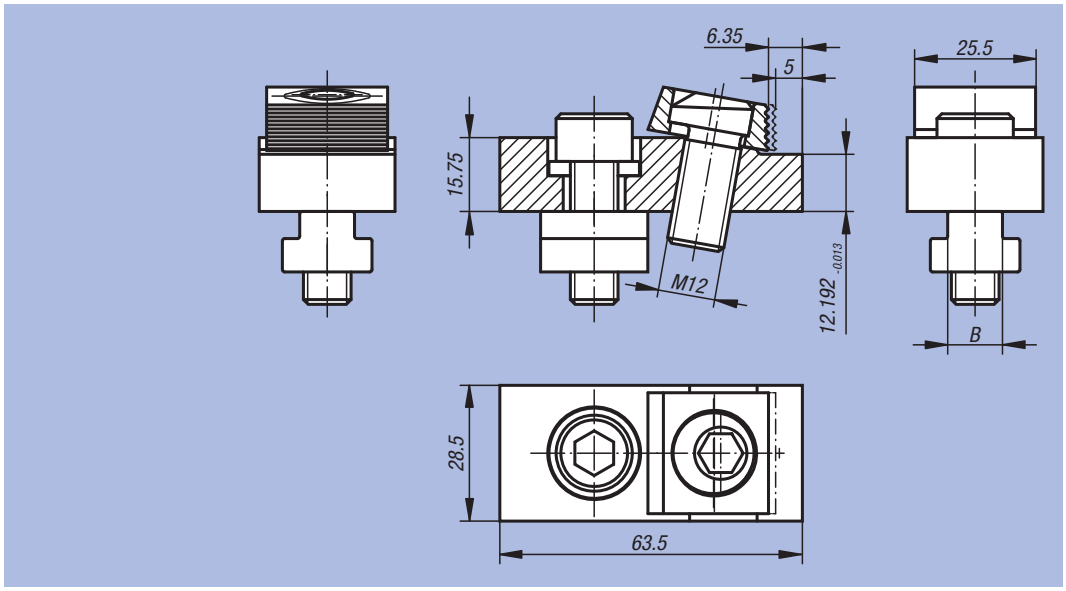


Référence	D	N	H	H1	H2	L	SW	S1 (course de serrage)	Force de serrage kN	kg
04436-08	M6	8	4,8	9,6	3,3	23	16	1,3	3,4	0,025
04436-10	M6	10	4,8	14	4,5	23	16	1,3	3,4	0,035
04436-12	M8	12	4,8	15,5	6,5	28	21	1	3,6	0,058
04436-14	M10	14	6,4	22	8,5	30,5	21	1,6	9	0,090
04436-16	M12	16	9,5	22,5	9	30,5	25	2	18	0,125
04436-18	M12	18	9,5	28,5	10	34,5	25	2	18	0,192
04436-20	M16	20	12,7	32	12	39	30	2,5	27	0,290
04436-22	M16	22	12,7	38,2	14	44	30	2,5	27	0,395

Crampon plaqueur à excentrique avec appui

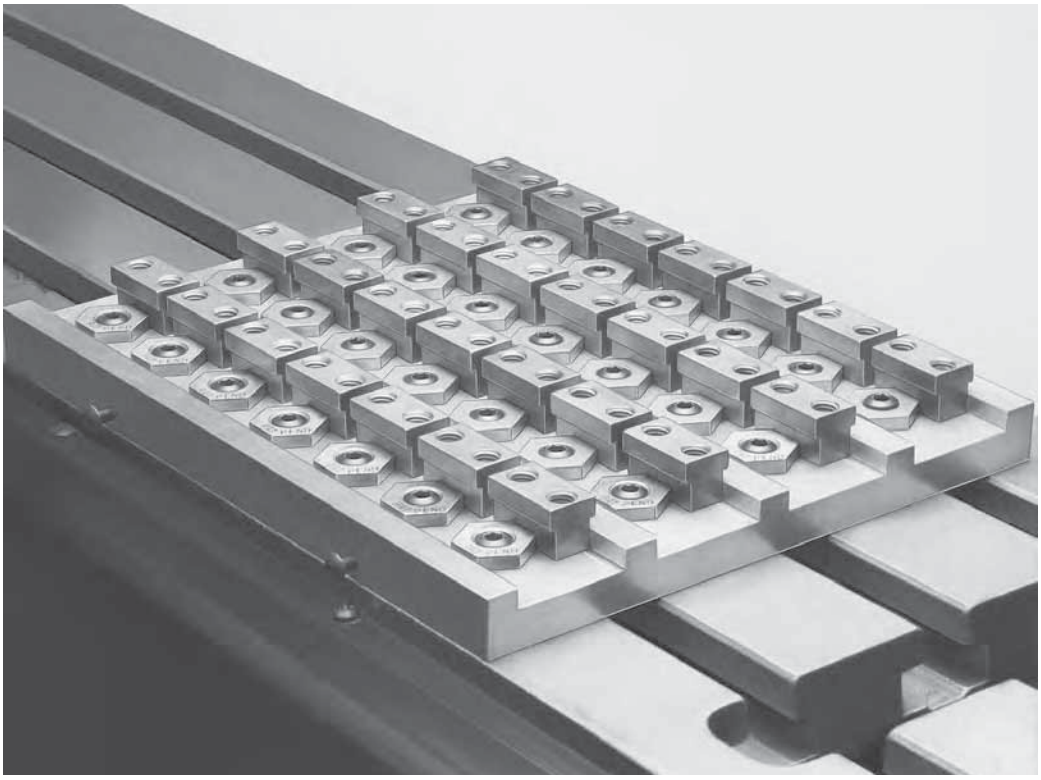


Matière :
Acier.
Finition :
Corps : traité et bruni.
Plaque de bridage : cémenté, plaquée laiton.
Exemple de commande :
nlm 04437-16
Nota :
Le crampon plaqueur à excentrique peut être utilisé directement sur la table de la machine ou sur des plaques d'adaptation. En plus du serrage, ce dispositif assure un effet de plaquage puissant.
Sur demande :
Vis de rechange pour excentrique.

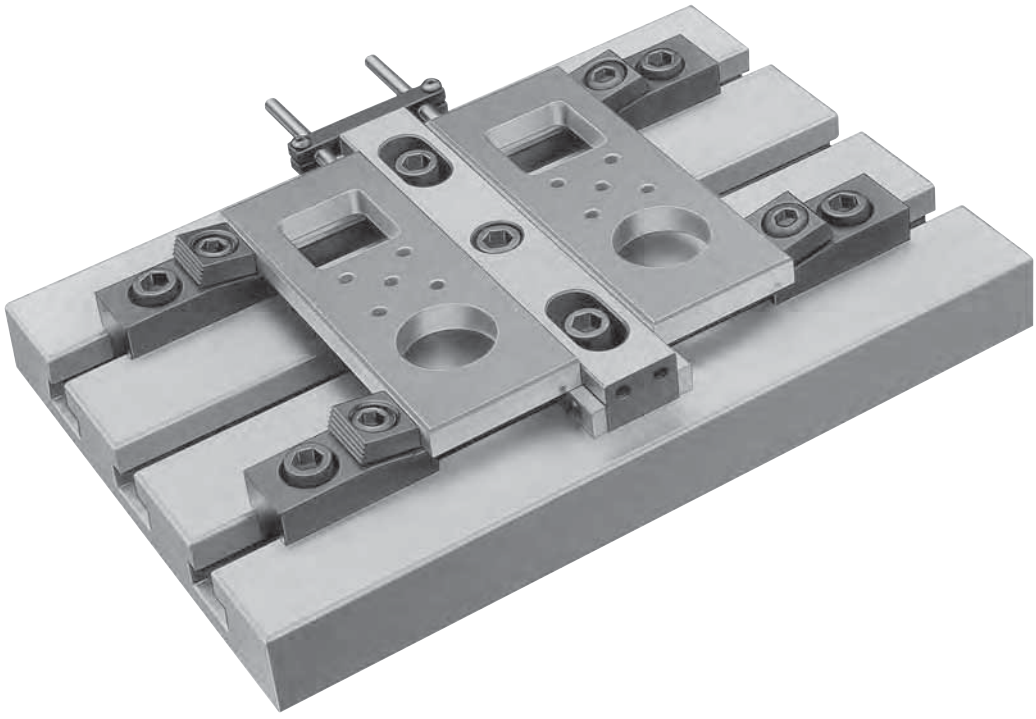


Référence	Largeur de la rainure B	Force de serrage kN	kg
04437-12	12	12	0,284
04437-14	14	12	0,320
04437-16	16	12	0,334
04437-18	18	12	0,370

Exemple d'utilisation :
excentriques de bridage (montage en panoplie)



Exemple d'utilisation :
crampons plaqueurs à excentriques



Crampon plaqueur à excentrique



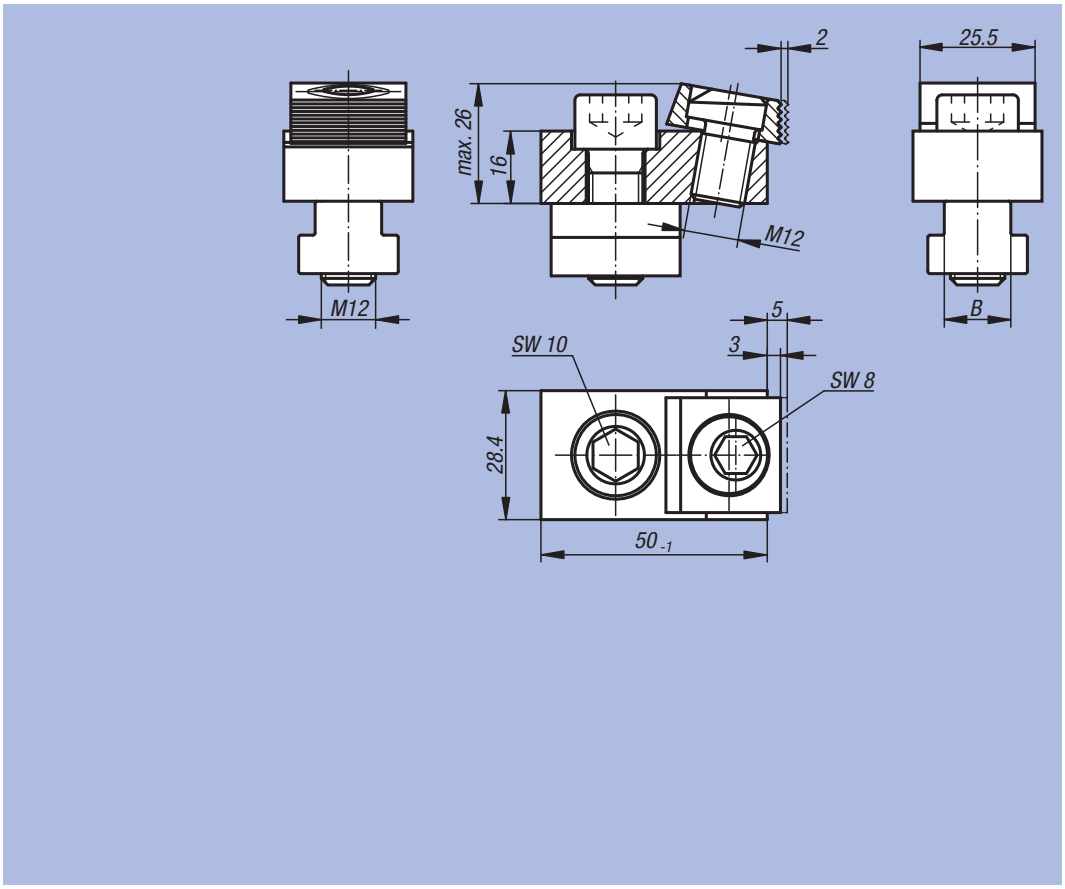
Matière :
Acier.

Finition :
Corps : traité et bruni.
Plaque de bridage : cémenté, plaquée laiton.

Exemple de commande :
nlm 04439-14

Nota :
Le crampon plaqueur à excentrique peut être utilisé directement sur la table de la machine ou sur des plaques d'adaptation. L'effet de plaquage permet d'immobiliser la pièce à usiner sur le support. Les plaques de bridage s'adaptent à la position angulaire de la pièce, c'est-à-dire que celle-ci n'a pas besoin d'être orthogonale. La plaque de bridage présente une surface lisse pour les pièces traitées, et une surface crénelée pour les pièces brutes.

Sur demande :
Vis de rechange pour excentrique.



Référence	Largeur rainure B	Force de serrage kN	kg
04439-00	sans tasseau et vis de fixation	18	0,180
04439-14	14	18	0,270
04439-16	16	18	0,279
04439-18	18	18	0,316

Mors de serrage



Matière :
Acier.

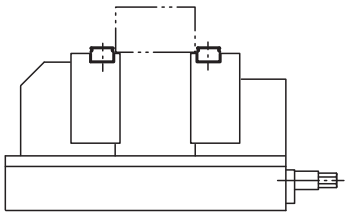
Finition :
Trempé (52 +2 HRC) et bruni.

Exemple de commande :
nlm 04440-1219

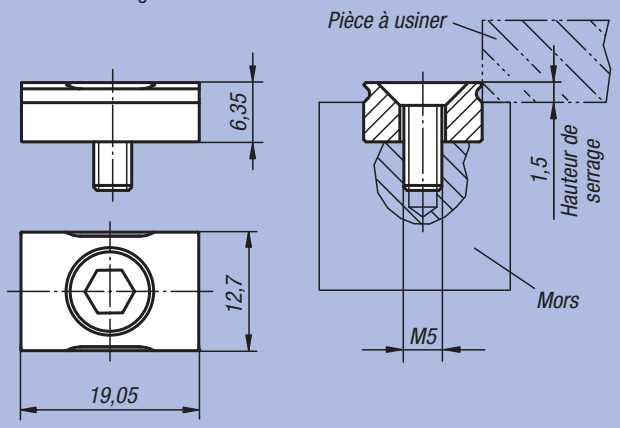
Nota :
Les mors de serrage sont conçus pour le montage sur les mors d'étau. Il suffit d'un lamage doté de trous taraudés pour les monter. Les contours saillants des mors de serrage pénètrent dans la pièce et empêchent tous mouvements.

– Un serrage s'adaptant à la forme de la pièce et permettant des valeurs de coupe élevées.
– Faible hauteur de serrage de 1,5 mm (coûts matière réduits).
– Les contours du mors de serrage génèrent un léger plaquage vers le bas.

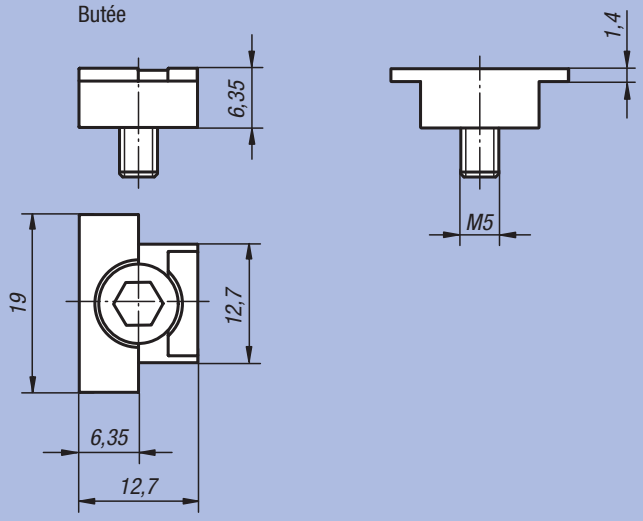
Une butée est disponible en accessoire.



Mors de serrage



Butée





Référence	Finition	g
04440-1219	Mors de serrage	10
04440-12	Butée	6

Mors de serrage cylindrique



Matière :
Acier.

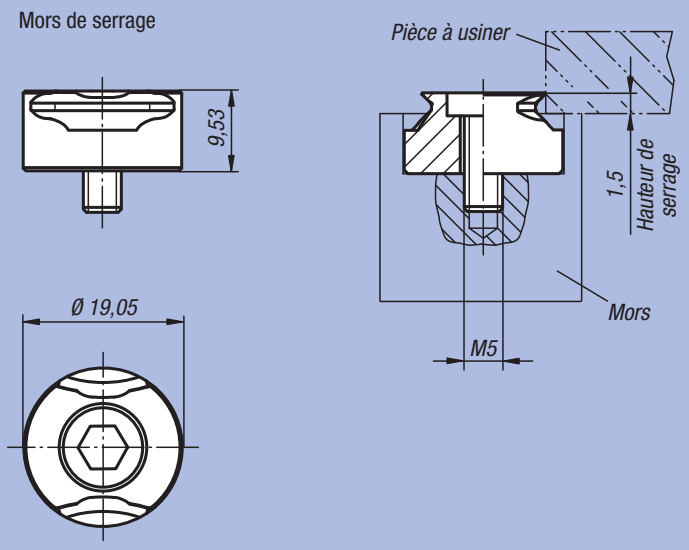
Finition :
Trempé (52 +2 HRC) et bruni.

Exemple de commande :
nlm 04440-0919

Nota :
Les mors de serrage sont conçus pour le montage sur les mors d'étau. Il suffit d'un lamage doté de trous taraudés pour les monter. Les contours saillants des mors de serrage pénètrent dans la pièce et empêchent tous mouvements.

– Un serrage s'adaptant à la forme de la pièce et permettant des valeurs de coupe élevées.
– Faible hauteur de serrage de 1,5 mm (coûts matière réduits).
– Les contours du mors de serrage génèrent un léger plaquage vers le bas.

Les mors de serrage vous permettent d'étendre les possibilités d'utilisation de l'étau de votre machine. Leur utilisation assure sans aucun problème un serrage rapide et sûr des pièces cylindriques, à contours particuliers ou surdimensionnées.



Formes spéciales



Formes cylindriques

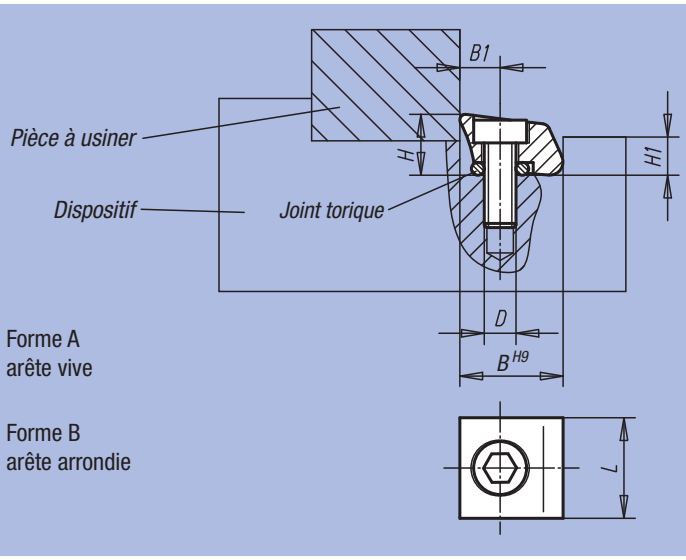


Référence	Finition	g
04440-0919	Mors de serrage	17

Mini crampon



Matière :
Mini crampon : acier ou laiton.
Finition :
Acier : trempé.
Exemple de commande :
nlm 04441-113
Nota :
Construction compacte, encombrement réduit. Pas d'arêtes gênantes grâce au serrage latéral.
Effet de plaquage vers le bas.



Référence	Forme	Matière	D	B	B1	H	H1	L	Largeur de serrage	Course de serrage	Force de serrage kN	Couple de serrage max. Nm	g
04441-110	A	Acier	M2,5x8	9,5	3,8	6	3,6	9,5	9,5	0,15	2,8	1,8	4
04441-113	A	Acier	M4x12	12,7	5,1	8	4,8	13	12,7	0,4	6,6	5,6	7
04441-119	A	Acier	M6x16	19,05	7,6	11,5	7,2	19	19,1	0,6	16	22,5	15
04441-210	B	Acier	M2,5x8	9,5	3,8	6	3,6	9,5	9,5	0,15	2,8	1,8	4
04441-213	B	Acier	M4x12	12,7	5,1	8	4,8	13	12,7	0,4	6,6	5,6	7
04441-219	B	Acier	M6x16	19,05	7,6	11,5	7,2	19	19,1	0,6	16	22,5	22
04441-310	B	Laiton	M2,5x8	9,5	3,8	6	3,6	9,5	9,5	0,15	0,9	0,56	6
04441-313	B	Laiton	M4x12	12,7	5,1	8	4,8	13	12,7	0,4	1,8	2,8	8
04441-319	B	Laiton	M6x16	19,05	7,6	11,5	7,2	19	19,1	0,6	4,2	5,6	25

Crampon plaqueur à excentrique réglable



Matière :
Acier.

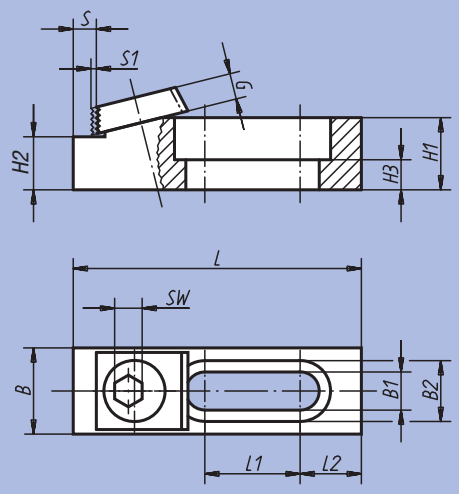
Finition :
Corps : traité et bruni.
Surface d'appui : rectifiée.
Plaque de bridage : cémentée, plaquée laiton.

Exemple de commande :
nlm 04444-12

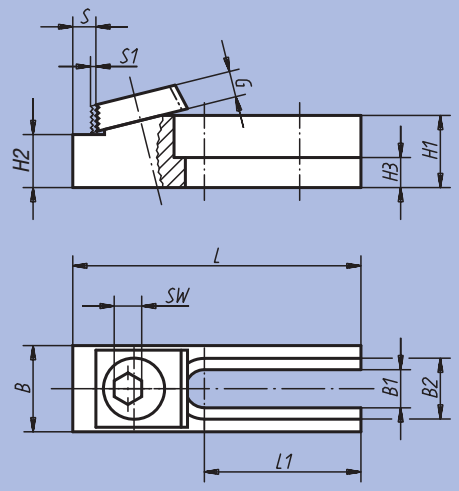
Nota :
Deux butées utilisées avec deux crampons plaqueurs à excentrique réglable permettent de constituer un dispositif de bridage sur mesure pour un grand nombre d'applications spécifiques.

Sur demande :
Vis excentrique de rechange.

04444-08 et 04444-12



04444-16



Référence	Vis de fixation assortie	L	L1	L2	B	B1	B2	H1	H2	H3	S	S1	G	SW	Trou oblong	Force de serrage kN	Couple de serrage max. Nm	kg
04444-08	M8	63,5	21	13,5	19	8,4	13,4	15,9	11,684 -0,013	6,6	6,3	1,2	5,3	7	fermé	8,9	28	0,120
04444-12	M12	95,1	42,7	12,7	28,5	13	19,8	15,9	12,192 -0,013	6,9	7,1	2	9,5	8	fermé	17,8	88	0,260
04444-16	M16	107	46,3	-	38	17	24,8	41	35,001 ±0,006	21	8,3	2,5	12,7	12	ouvert	26,7	135	1,000

Butée réglable



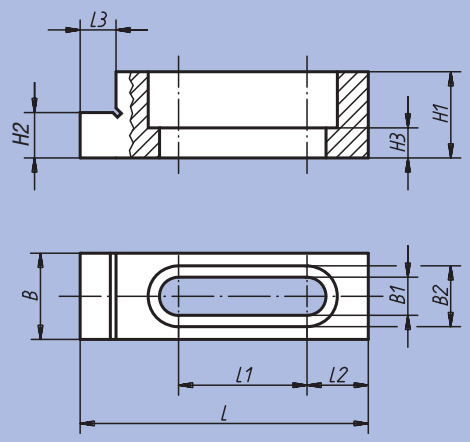
Matière :
Acier.

Finition :
Trempé, bruni.
Surfaces d'appui et de butée : rectifiées.

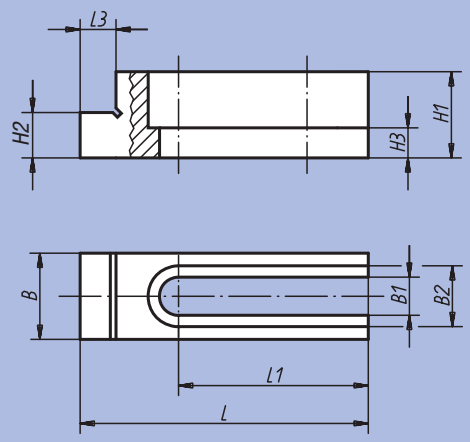
Exemple de commande :
nlm 04445-12

Nota :
Deux butées utilisées avec deux crampons plaqueurs à excentrique réglable permettent de constituer un dispositif de bridage sur mesure pour un grand nombre d'applications spécifiques.

04445-08 et 04445-12

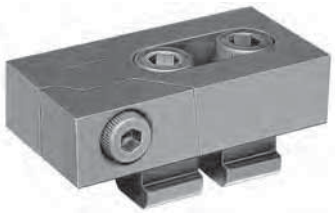


04445-16

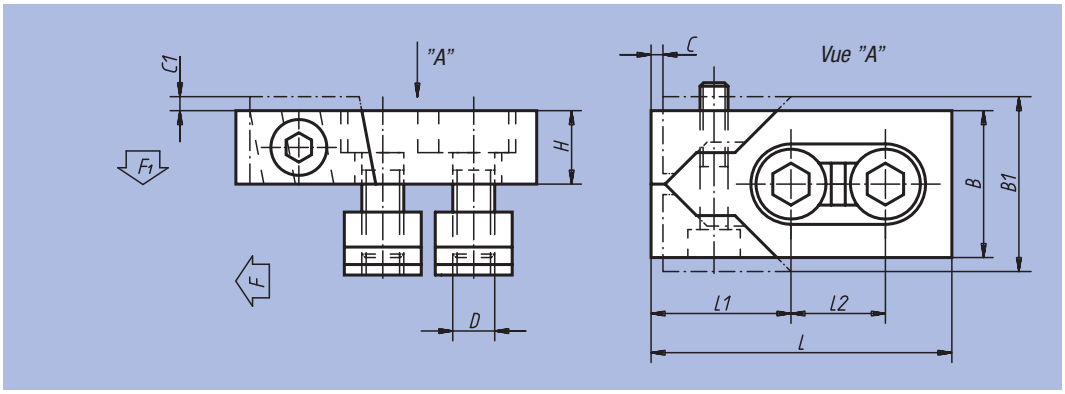


Référence	Vis de fixation assortie	L	L1	L2	L3	B	B1	B2	H1	H2	H3	Trou oblong	kg
04445-08	M8	63,5	28,3	13,5	7,9	19	8,4	13,4	19	11,684 -0,013	6,6	fermé	0,090
04445-12	M12	95,2	42,7	12,7	7,9	28,5	13,4	19,8	22	12,192 -0,013	6,9	fermé	0,280
04445-16	M16	107	46,2	-	9,5	38	17	24,8	50,7	35,001 ±0,006	21,3	ouvert	1,000

Plot de blocage



Matière :
Acier.
Finition :
Trempé et bruni.
Exemple de commande :
nlm 04450-16
Nota :
Ces plots de blocage, très maniables, se prêtent, de par leur construction basse, à l'usinage de pièces de dimensions variables. Les mors en acier trempé assurent le bridage simultané vers l'avant et vers le bas.

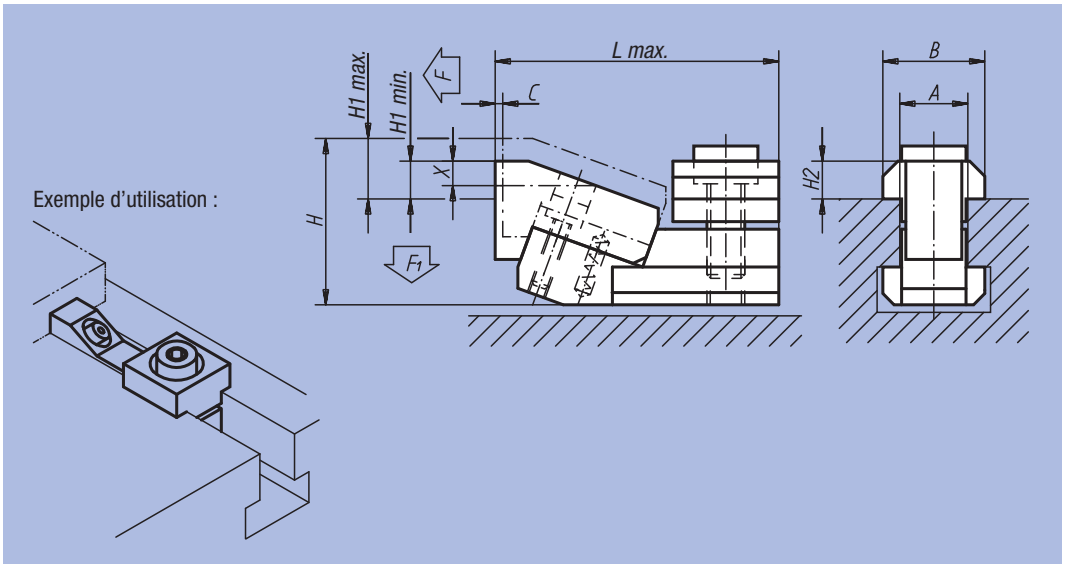


Référence	Largeur de la rainure	L	L1	L2	B	B1	H	C	C1	D	F kN	F1 kN	Couple de serrage max. Nm	kg
04450-12	12	80	39	26	40	47	20	3	2,5	M10	16	0,6	15	1,150
04450-14	14	80	39	26	40	47	20	3	2,5	M12	22	0,9	18	1,250
04450-16	16	80	39	26	40	47	20	3	3	M12	22	0,9	18	1,330
04450-161	16	100	46	34	50	59	25	4	2,5	M14	32	1,2	25	2,340
04450-18	18	100	46	34	50	60	25	4	3	M16	36	1,4	35	2,540
04450-20	20	100	46	34	50	60	25	4	3	M16	36	1,4	35	2,660
04450-22	22	140	65	50	78	95	30	5	4	M20	36	1,4	45	5,980

Crampon plaqueur



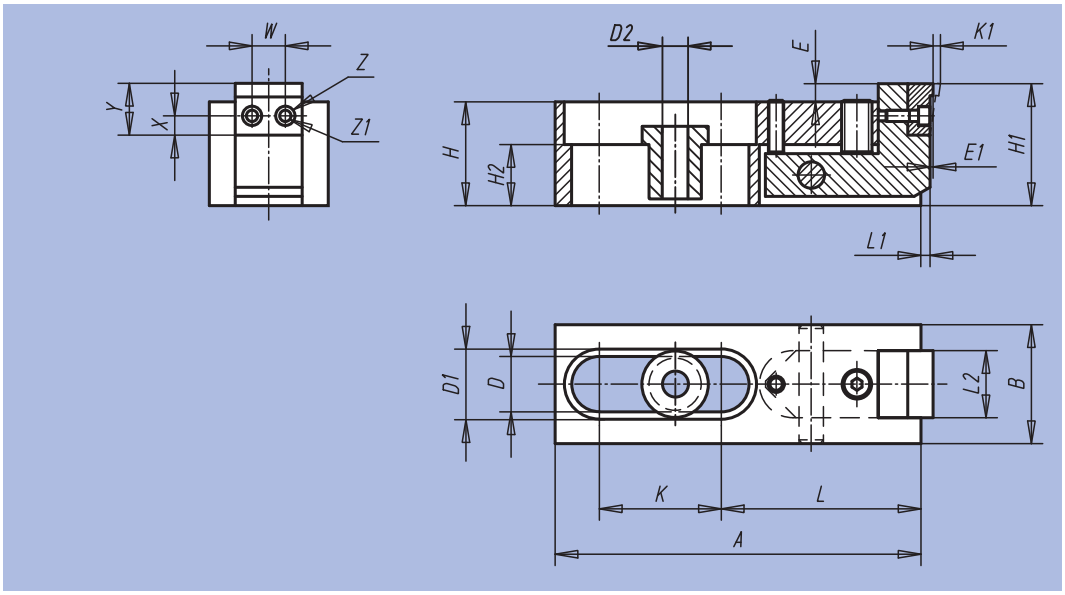
Matière :
Acier.
Finition :
Trempé et bruni.
Exemple de commande :
nlm 04470-12
Nota :
Ces crampons plaqueurs garantissent un bridage sûr pour des pièces à usiner de faible hauteur. L'effet de serrage prismatique des crampons permet d'immobiliser, en toute sécurité, la pièce à usiner sur la table de la machine. «H1» et «X» pour profondeur maximale de rainure en Té conformément à DIN 650. Pour des hauteurs de bridage plus faibles et une profondeur de rainure minimum, la bride peut être rectifiée à la cote X.



Référence	A	C	L max.	B	H	H1 min.	H1 max.	X	H2	F (N)	F1 (N)	kg
04470-12	12	1,8	52	18	31	3,5	8,5	5	7	5000	600	0,300
04470-14	14	1,8	55	22	34	2,5	7,5	5	8	5500	700	0,380
04470-16	16	2,5	68	25	41	4	11	6	9	8000	900	0,700
04470-18	18	2,5	71	28	43	2	9	6	10	9000	1000	0,830
04470-22	22	3	89	35	53	5	14	9	14	16000	1900	1,740

Crampon plaqueur étroit





Matière :
Corps de base : acier.
Mors de serrage : acier de cémentation.
Douille de centrage à collerette : acier.

Finition :
Bruni.
Mors de serrage : cémenté.

Exemple de commande :
nlm 04480-006

Nota :
De par sa construction basse, le crampon plaqueur étroit convient parfaitement à l'usinage de pièces de faible hauteur.
Les mors en acier trempé assurent le bridage simultané vers l'avant et vers le bas.

Référence	A	B	D	D1	D2	E	E1	H	H1	H2	K	K1	L	L1	L2	W	X	Y	Z	Z1	Force de serrage kN	kg
04480-006	80	24	12,2	16	6,5	2,5	0,6	21	25,5	9	25,5	2	44,5	2,5	13,5	7	4,5	11	5	3	3	0,230
04480-010	120	39	18,2	24	10,5	4	1	34	40	20	40,5	2,5	65,5	4	21,5	10	6	15	8	4,5	16	0,950
04480-016	186	60	26,2	35	17	7	1,5	51	59	22	60,5	4	105	6,5	35,5	16	9	24	14	9	31	3,250

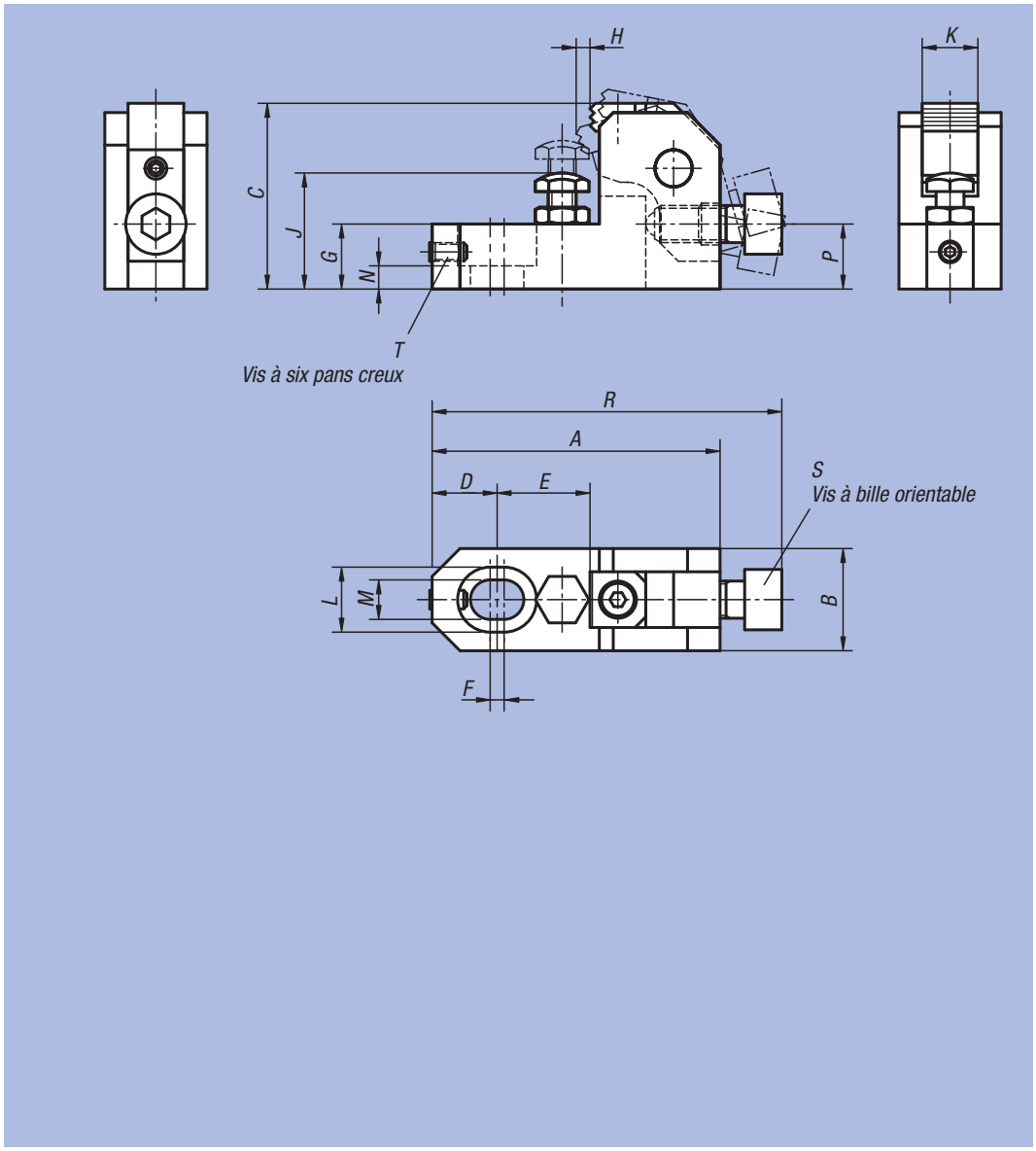
Notes :

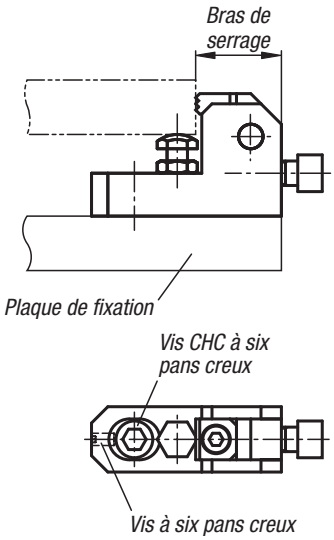
Crampon plaqueur

avec appui réglable



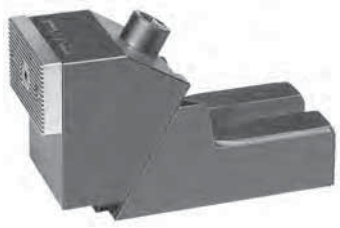
Matière, Finition :
Corps : acier, traité et bruni.
Bras : acier, bruni.
Mors de serrage : acier, traité et bruni.
Exemple de commande :
nlm 04485-02508



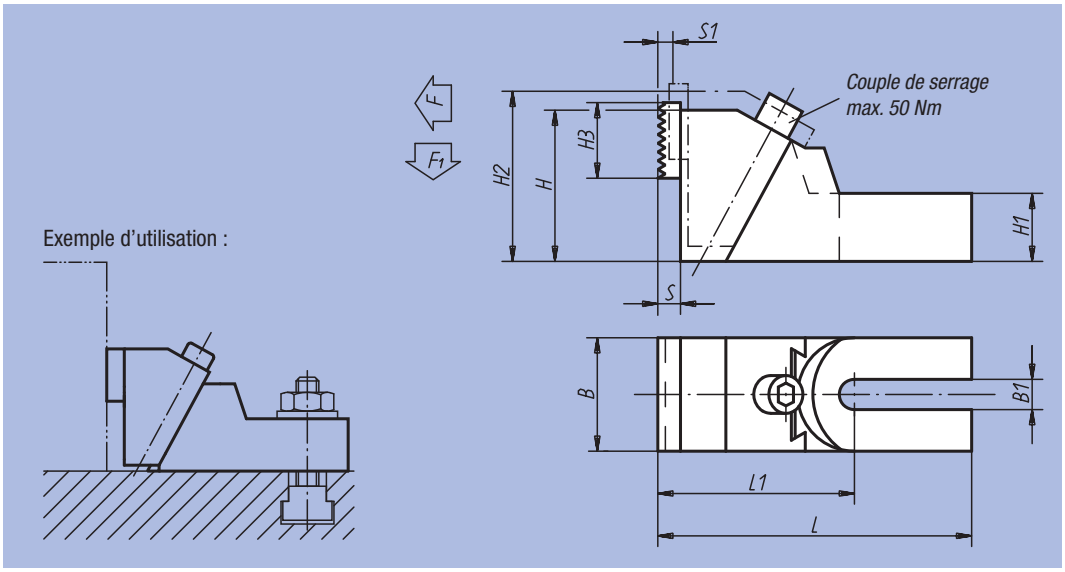


Référence	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	R	S	T	Force de serrage N	Couple de serrage Nm	kg
04485-02508	62	22	40	14	20	3	14	3	25-32	12	14	8,5	5	14	75,5	M8x20	M4x8	6000	15	0,230
04485-03210	78	25	50	18	25	4	18	3,7	32-40	16	17,5	11	7	17,5	95	M10x25	M5x10	10000	30	0,410
04485-04012	93	32	60	21	30	5	21	4,5	40-48	20	20	13	8	21	113	M12x30	M6x12	17000	65	0,750
04485-04816	124	38	80	28	40	6	27	6	48-63	25	26	17	10	28	151	M16x40	M8x16	25000	130	1,570

Crampon



Matière :
Corps de base : acier.
Mors de serrage : acier de cémentation.
Finition :
Bruni.
Mors de serrage : cémenté, trempé.
Exemple de commande :
nlm 04500-26
Nota :
Les mors de serrage pivotants, présentent une surface d'appui lisse pour les surfaces usinées, et une surface d'appui crénelée pour les surfaces brutes. Pour fixer les crampons sur la table de la machine, nous recommandons d'utiliser deux vis de serrage.
Utiliser des boulons en T à filetage roulé, 07040 (à commander séparément).

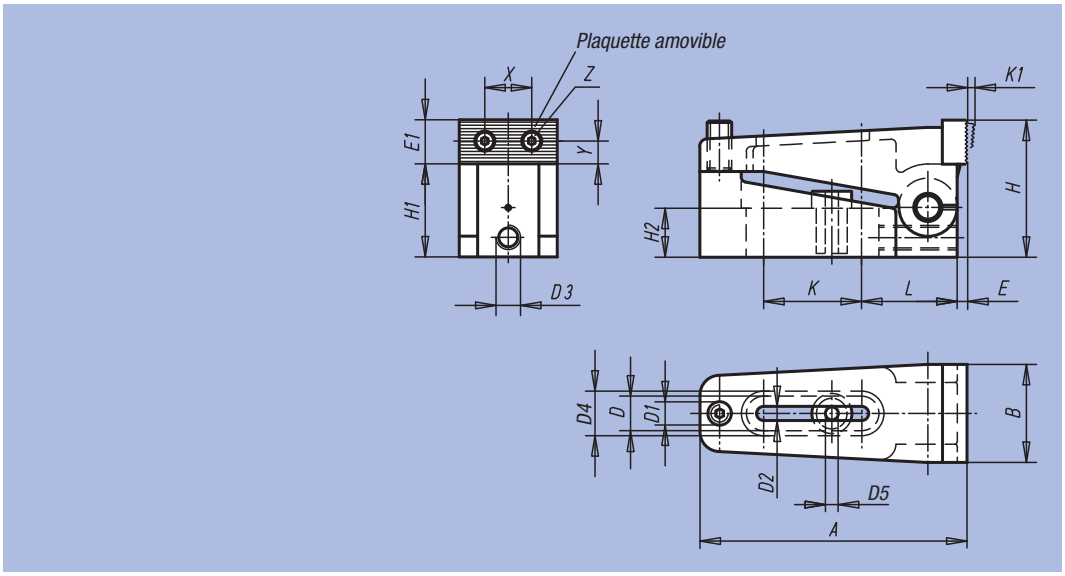


Référence	Pour largeur de rainure	L	L1	B	B1	H	H1	H2	H3	S	S1	F kN	F1 kN	kg
04500-19	12, 14, 16, 18	177,5	112,5	65	19	85	37	99	40	12	8	18,8	2,26	4,400
04500-26	20, 22, 24, 28, 30	226,5	136,5	75	26	100	45	118	40	12	11	23,05	2,77	6,800
04500-38	32, 36, 42	262,5	157,5	90	38	120	55	145	40	12	15	29,4	3,33	11,300

Crampon plaqueur large



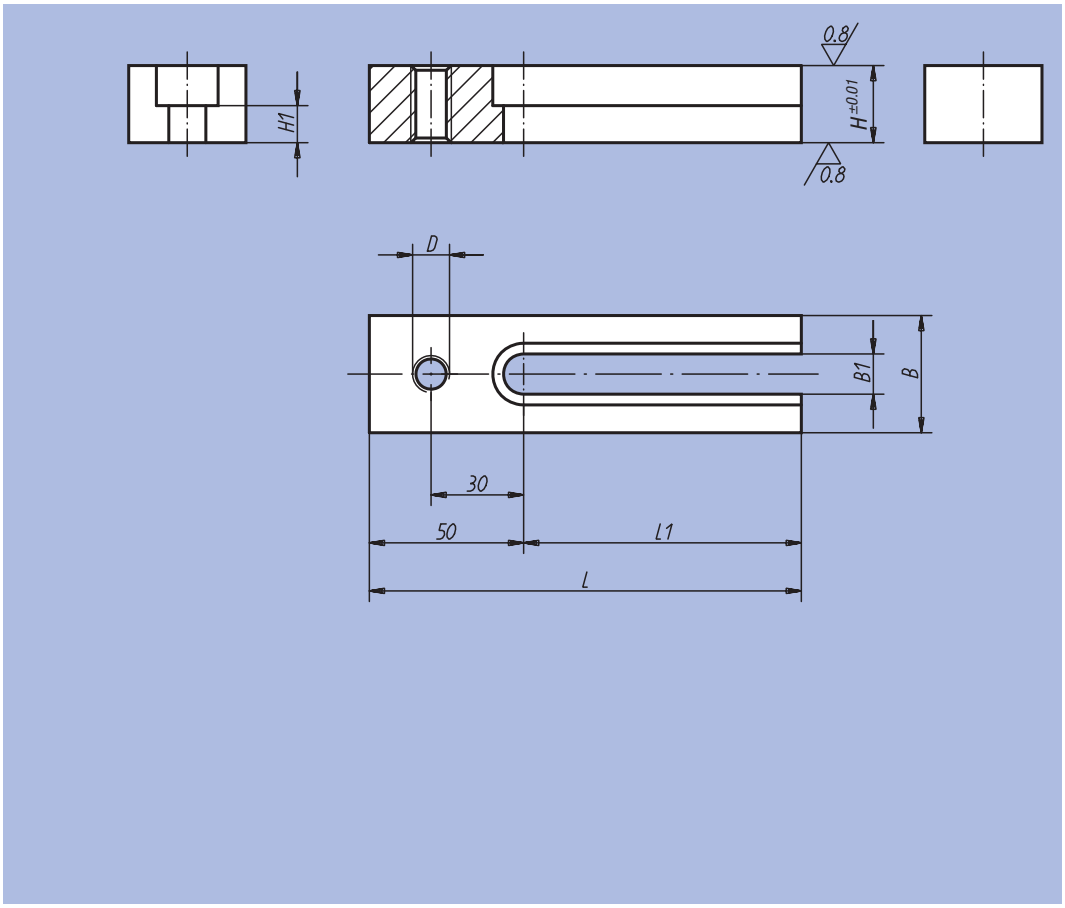
Matière :
Corps de base : acier.
Mors de serrage : acier de cémentation.
Douille de centrage à collerette : acier.
Finition :
Bruni.
Mors de serrage: cémenté.
Exemple de commande :
nlm 04509-006
Nota :
Les crampons plaqueurs larges présentent une surface d'appui lisse pour les surfaces usinées, et une surface d'appui crénelée pour les surfaces brutes. En plus du serrage, ce dispositif procure un effet de plaquage puissant. On peut monter une vis HC dans le taraudage D3 pour éviter le recul du crampon.



Référence	A	B	D	D1	D2	D3	D4	D5	E	E1	H	H1	H2	K	K1	L	X	Y	Z	Force de serrage kN	kg
04509-006	73	25	12,2	M6	7	M6	16	6,5	2,5	11	35	24	12,4	25,5	2,5	27	12	4,5	M3	10	0,240
04509-010	110	39	18,2	M10	11	M10	24	10,5	4	18	56	38	20	40,5	4	39	20,5	8	M5	40	0,970
04509-016	170	58	26,2	M16	17	M10	35	17	7	27	85	60	30	60,5	7	61	32	13	M8	100	3,800

Support universel réglable



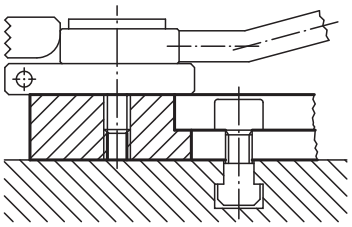


Matière :
Acier.

Finition :
Traité et bruni.
Surface d'appui : rectifiée.

Exemple de commande :
nlm 04512-12125

Nota :
Le taraudage sert à fixer les éléments de serrage ou d'appuis.
Les supports universels réglables se règlent à n'importe quelle position.
De plus, ils permettent de positionner des crampons plaqueurs 04518 ou 04520 dans le sens perpendiculaire à la rainure en T.



Référence	D	L	L1	B	B1	H	H1	kg
04512-12025	M12	90	40	38	13	25	12	0,492
04512-12032	M12	90	40	38	13	32	19	0,645
04512-12040	M12	90	40	38	13	40	27	0,813
04512-12050	M12	90	40	38	13	50	37	1,027
04512-12125	M12	140	90	38	13	25	12	0,700
04512-12132	M12	140	90	38	13	32	19	0,924
04512-12140	M12	140	90	38	13	40	27	1,175
04512-12150	M12	140	90	38	13	50	37	1,487
04512-16032	M16	90	40	50	17	32	15	0,800
04512-16040	M16	90	40	50	17	40	23	1,014
04512-16050	M16	90	40	50	17	50	33	1,300
04512-16132	M16	140	90	50	17	32	15	1,153
04512-16140	M16	140	90	50	17	40	23	1,480
04512-16150	M16	140	90	50	17	50	33	1,880

Crampon plaqueur à came



Matière :
Acier.

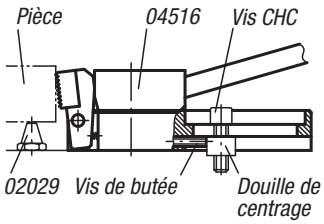
Finition :
Cémenté et bruni.

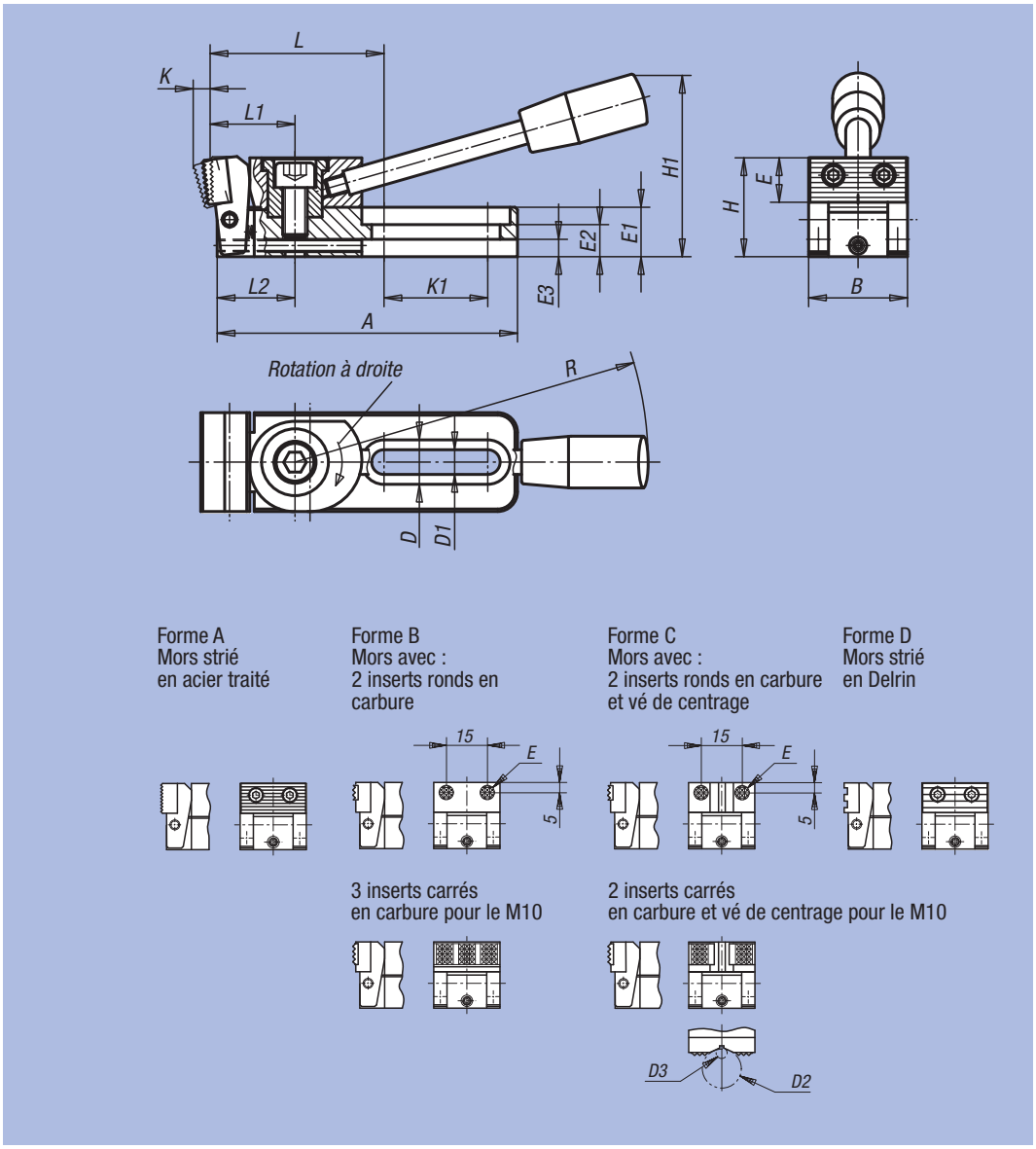
Exemple de commande :
nlm 04516-006010

Nota :
Le crampon plaqueur à came est un élément de serrage rapide, permettant de serrer les pièces à usiner par l'action du levier à came.
Le crampon plaqueur à came se positionne et se fixe à l'aide de la douille de centrage et de la vis de butée (voir schéma).
La vis de butée permet après réglage d'empêcher le recul du crampon en reportant les efforts de serrage directement sur la douille de centrage.

Pour réf. 04516-006010, 04516-006015, 04516-006030 et 04516-006035 : Exécution en 2 inserts ronds en carbure.

Force de serrage
04516-006... = 3800 N
04516-010... = 7200 N





Référence	Forme	Finition	A	B	D	D1	D2 max.	D3 min.	E	E1	E2	E3	H	H1	K	K1	L	L1	L2	R	Force de serrage kN	kg
04516-006005	A	Rotation à droite	78	25	12	6,2	-	-	11	12	8	4	25	45	4	26	46,5	22	20	110	3,8	0,230
04516-010005	A	Rotation à droite	121,5	40	18	10,2	-	-	18	20	13	7	40	74	6	42	71	35	31,5	143	7,2	0,900
04516-006025	A	Rotation à gauche	78	25	12	6,2	-	-	11	12	8	4	25	45	4	26	46,5	22	20	110	3,8	0,230
04516-010025	A	Rotation à gauche	121,5	40	18	10,2	-	-	18	20	13	7	40	74	6	42	71	35	31,5	143	7,2	0,900
04516-006010	B	Rotation à droite	78	25	12	6,2	-	-	ø 8	12	8	4	24	45	3,5	26	46,5	22	20	110	3,8	0,230
04516-010010	B	Rotation à droite	121,5	40	18	10,2	-	-	12,7	20	13	7	39	74	5,5	42	73	35	31,5	143	7,2	0,900
04516-006030	B	Rotation à gauche	78	25	12	6,2	-	-	ø 8	12	8	4	24	45	3,5	26	46,5	22	20	110	3,8	0,230
04516-010030	B	Rotation à gauche	121,5	40	18	10,2	-	-	12,7	20	13	7	39	74	5,5	42	73	35	31,5	143	7,2	0,900
04516-006015	C	Rotation à droite	78	25	12	6,2	9,5	2,5	ø 8	12	8	4	24	45	3,5	26	46,5	22	20	110	3,8	0,230
04516-010015	C	Rotation à droite	121,5	40	18	10,2	27	4,5	12,7	20	13	7	39	74	5,5	42	73	35	31,5	143	7,2	0,900
04516-006035	C	Rotation à gauche	78	25	12	6,2	9,5	2,5	ø 8	12	8	4	24	45	3,5	26	46,5	22	20	110	3,8	0,230
04516-010035	C	Rotation à gauche	121,5	40	18	10,2	27	4,5	12,7	20	13	7	39	74	5,5	42	73	35	31,5	143	7,2	0,900
04516-006020	D	Rotation à droite	78	25	12	6,2	-	-	11	12	8	4	25	45	4,5	26	46,5	22	20	110	3,8	0,230
04516-010020	D	Rotation à droite	121,5	40	18	10,2	-	-	18	20	13	7	40	74	7	42	70,5	35	31,5	143	7,2	0,900
04516-006040	D	Rotation à gauche	78	25	12	6,2	-	-	11	12	8	4	25	45	4,5	26	46,5	22	20	110	3,8	0,230
04516-010040	D	Rotation à gauche	121,5	40	18	10,2	-	-	18	20	13	7	40	74	7	42	70,5	35	31,5	143	7,2	0,900

Crampon plaqueur à came



Matière :
Acier.

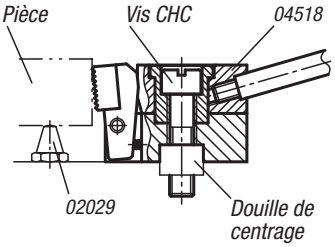
Finition :
Cémenté et bruni.

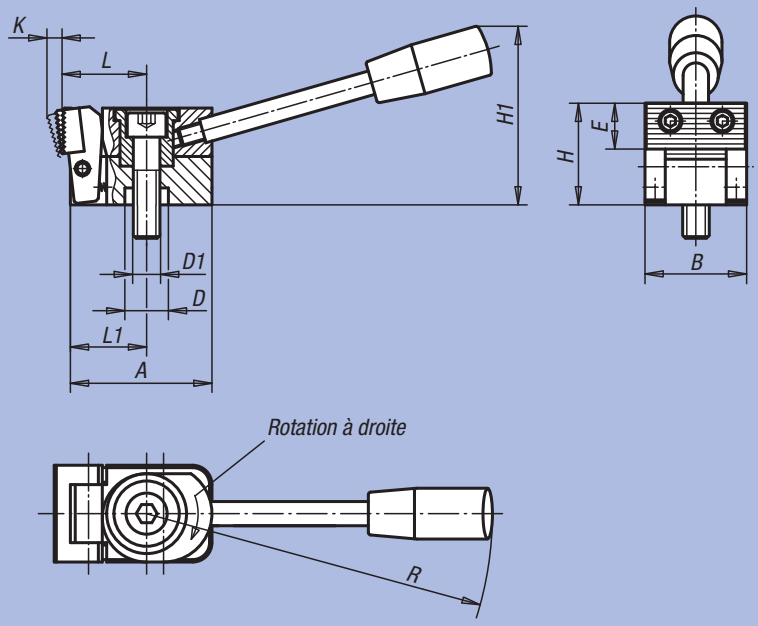
Exemple de commande :
nlm 04518-006005

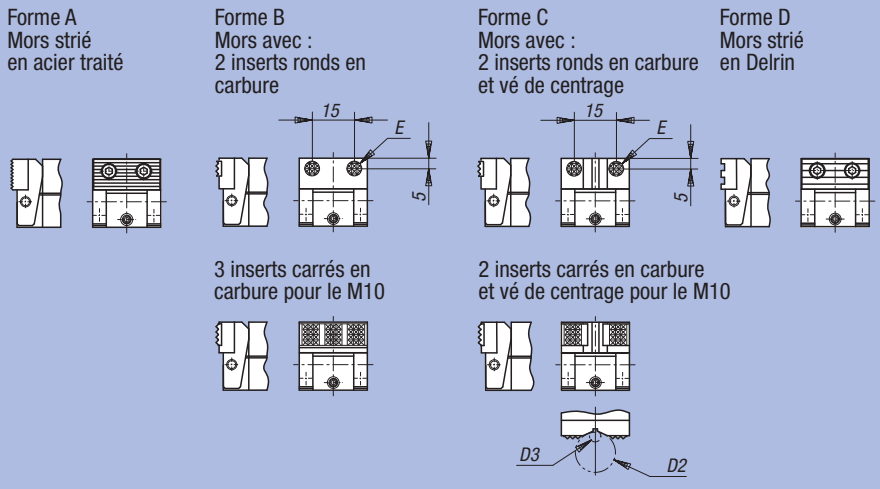
Nota :
Le crampon plaqueur à came est un élément de serrage rapide, permettant de serrer les pièces à usiner par l'action du levier à came. Le crampon plaqueur à came se positionne et se fixe à l'aide de la douille de centrage (voir schéma).

Pour réf. 04518-006010, 04518-006015, 04518-006030 et 04518-006035 : Exécution en 2 inserts ronds en carbure.

Force de serrage
04518-006... = 3800 N
04518-010... = 7200 N







Référence	Forme	Finition	A	B	D	D1	D2 max.	D3 min.	E	H	H1	K	L	L1	R	Force de serrage kN	kg
04518-006005	A	Rotation à droite	38,5	25	12	M6	-	-	11	25	45	4	22	20	110	3,8	0,175
04518-010005	A	Rotation à droite	58,5	40	18	M10	-	-	18	40	74	6	35	31,5	143	7,2	0,650
04518-006025	A	Rotation à gauche	38,5	25	12	M6	-	-	11	25	45	4	22	20	110	3,8	0,175
04518-010025	A	Rotation à gauche	58,5	40	18	M10	-	-	18	40	74	6	35	31,5	143	7,2	0,650
04518-006010	B	Rotation à droite	38,5	25	12	M6	-	-	ø 8	24	45	3,5	22	20	110	3,8	0,175
04518-010010	B	Rotation à droite	58,5	40	18	M10	-	-	12,7	39	74	5,5	37	31,5	143	7,2	0,650
04518-006030	B	Rotation à gauche	38,5	25	12	M6	-	-	ø 8	24	45	3,5	22	20	110	3,8	0,175
04518-010030	B	Rotation à gauche	58,5	40	18	M10	-	-	12,7	39	74	5,5	37	31,5	143	7,2	0,650
04518-006015	C	Rotation à droite	38,5	25	12	M6	9,5	2,5	ø 8	24	45	3,5	22	20	110	3,8	0,175
04518-010015	C	Rotation à droite	58,5	40	18	M10	27	4,5	12,7	39	74	5,5	37	31,5	143	7,2	0,650
04518-006035	C	Rotation à gauche	38,5	25	12	M6	9,5	2,5	ø 8	24	45	3,5	22	20	110	3,8	0,175
04518-010035	C	Rotation à gauche	58,5	40	18	M10	27	4,5	12,7	39	74	5,5	37	31,5	143	7,2	0,650
04518-006020	D	Rotation à droite	38,5	25	12	M6	-	-	11	25	45	4,5	22	20	110	3,8	0,175
04518-010020	D	Rotation à droite	58,5	40	18	M10	-	-	18	40	74	7	34,5	31,5	143	7,2	0,650
04518-006040	D	Rotation à gauche	38,5	25	12	M6	-	-	11	25	45	4,5	22	20	110	3,8	0,175
04518-010040	D	Rotation à gauche	58,5	40	18	M10	-	-	18	40	74	7	34,5	31,5	143	7,2	0,650

Crampon plaqueur à levier

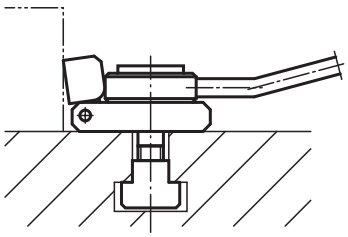


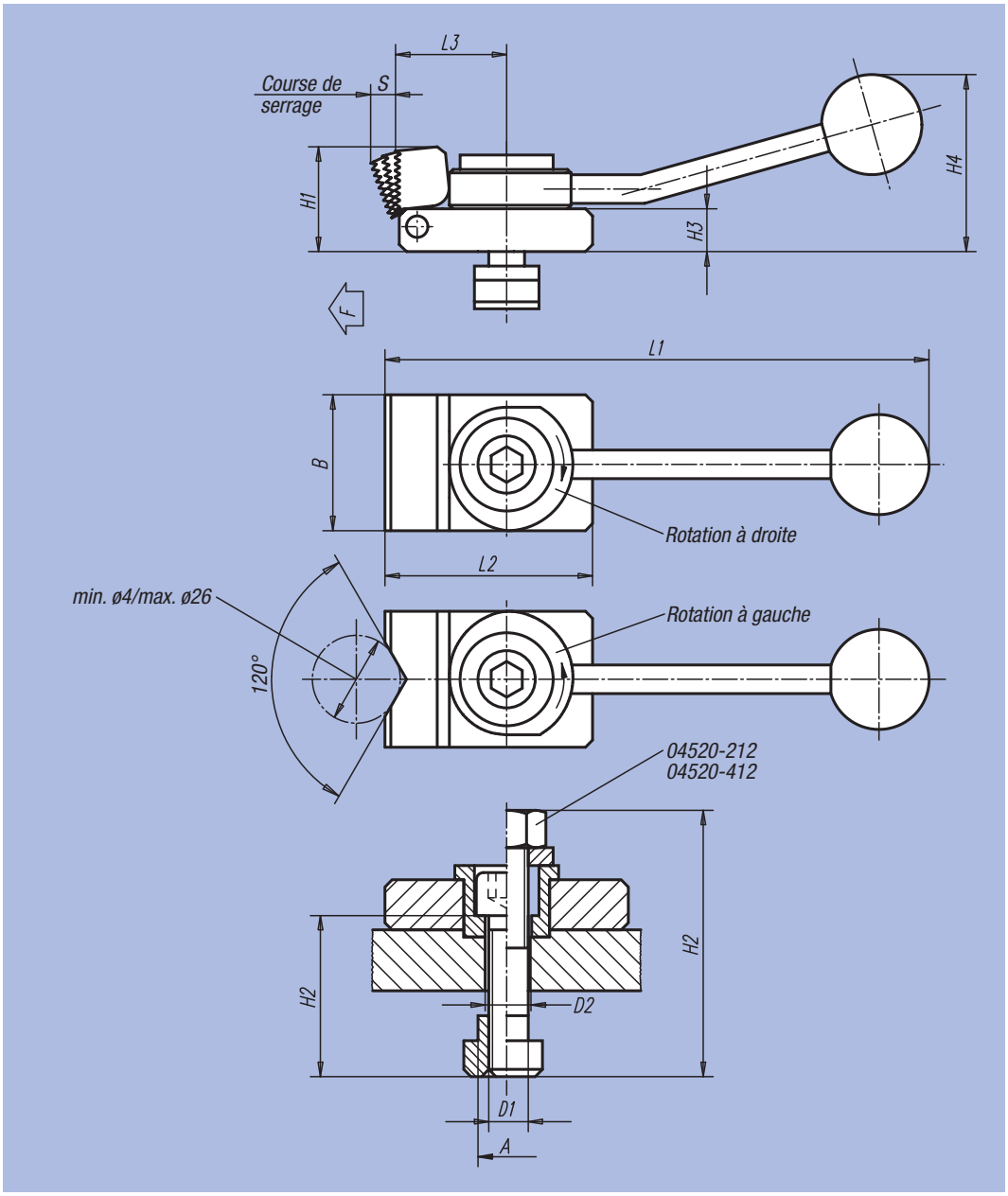
Matière :
Acier.

Finition :
Cémenté, trempé et bruni.

Exemple de commande :
nlm 04520-114X2

Nota :
Le crampon plaqueur à levier permet de serrer rapidement une pièce à usiner. La faible hauteur permet de rendre la pièce à usiner plus accessible et évite souvent la réalisation d´un montage spécifique. Lors du desserage, un ressort rappelle le mors automatiquement.
Le support universel 04512 permet également de mettre les crampons plaqueurs à came à la position souhaitée transversalement par rapport à la rainure en T.





Référence Rotation á gauche	Référence Rotation á droite	Finition	Cote de la rainure A	D1	D2	L1	L2	L3	B	H1	H2	H3	H4	S	F max. kN	□ kg
04520-110X1	04520-310X1	mors plan	10	M8	8,4	132	50	32	32	20	30	8	40	3	3,5	0,220
04520-110X2	04520-310X2	mors prismatique	10	M8	8,4	132	50	32	32	20	30	8	40	3	3,5	0,220
04520-112X1	04520-312X1	mors plan	12	M8	8,4	132	50	32	32	20	30	8	40	3	3,5	0,220
04520-112X2	04520-312X2	mors prismatique	12	M8	8,4	132	50	32	32	20	30	8	40	3	3,5	0,220
04520-212X1	04520-412X1	mors plan	12	M12	12,5	190	72	40	48	38	60	16	62	4	7	0,860
04520-212X2	04520-412X2	mors prismatique	12	M12	12,5	190	72	40	48	38	60	16	62	4	7	0,860
04520-114X1	04520-314X1	mors plan	14	M8	8,4	132	50	32	32	20	30	8	40	3	3,5	0,220
04520-114X2	04520-314X2	mors prismatique	14	M8	8,4	132	50	32	32	20	30	8	40	3	3,5	0,220
04520-214X1	04520-414X1	mors plan	14	M12	12,5	190	72	40	48	38	40	16	62	4	7	0,870
04520-214X2	04520-414X2	mors prismatique	14	M12	12,5	190	72	40	48	38	40	16	62	4	7	0,870
04520-216X1	04520-416X1	mors plan	16	M12	12,5	190	72	40	48	38	40	16	62	4	7	0,890
04520-216X2	04520-416X2	mors prismatique	16	M12	12,5	190	72	40	48	38	40	16	62	4	7	0,890
04520-218X1	04520-418X1	mors plan	18	M12	12,5	190	72	40	48	38	40	16	62	4	7	0,910
04520-218X2	04520-418X2	mors prismatique	18	M12	12,5	190	72	40	48	38	40	16	62	4	7	0,910

Crampon plaqueur combiné à excentrique

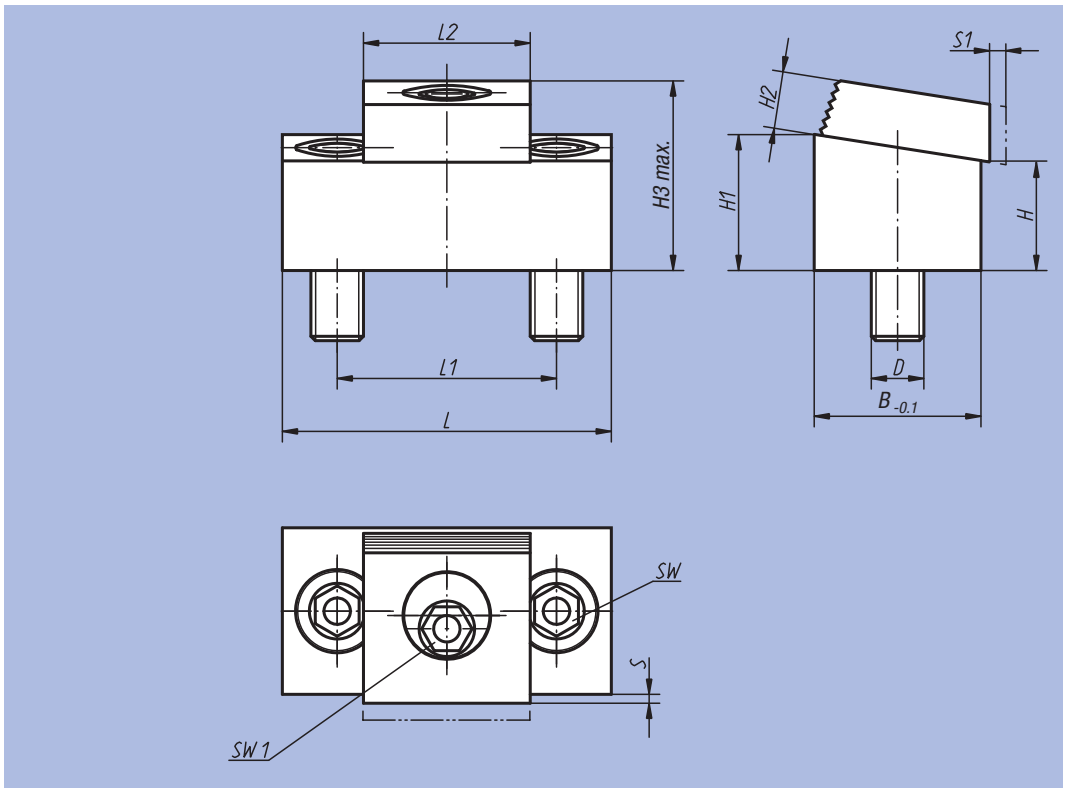


Matière :
Acier.

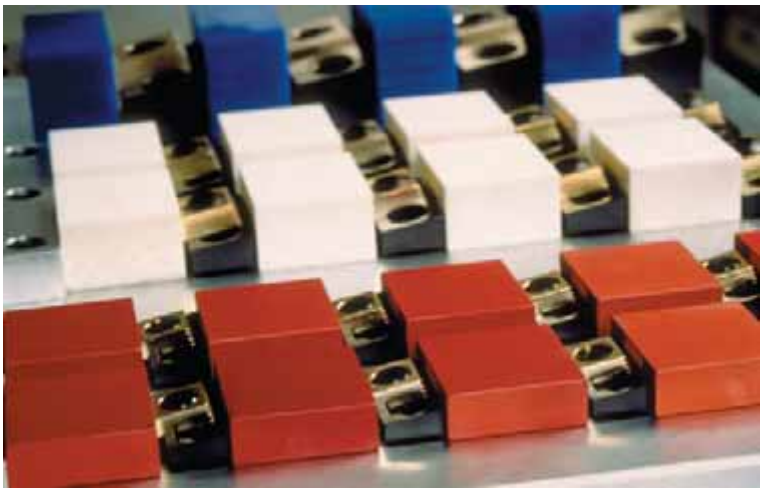
Finition :
Corps : traité et bruni.
Plaque de bridage : cémenté, plaquée laiton.

Exemple de commande :
nlm 04521-10

Nota :
Grâce au crampon plaqueur combiné à came, on peut réaliser des bridages multiples économiques et peu encombrants. En configuration de bridage multiple, la face arrière du corps peut servir de butée.
Le montage se fait de préférence dans une rainure d'une cote B +0,05 mm.
La hauteur d'attaque des plaques de bridage peut être modulée par la profondeur de la rainure.



Exemple d'utilisation d'un dispositif de serrage multiple avec des crampons plaqueurs combinés à excentrique



Référence	L	L1	L2	B	H	H1	H2	H3 max.	S	D	S1 (course de serrage)	SW	SW1	Force de serrage kN	Couple de serrage max. Nm	kg
04521-08	43,2	25,4	19	19	12,7	15,7	6,4	21,4	1,5	M8	1,6	5	7	8,9	28	0,100
04521-10	54	33,5	25,4	25,4	11,4	15,4	9,7	24,5	1,8	M10	2	7	8	17,8	88	0,178
04521-12	75	50,8	38	38,1	25,5	31,5	13	43	2,05	M12	2,5	10	12	26,7	135	0,720

Mors de serrage double

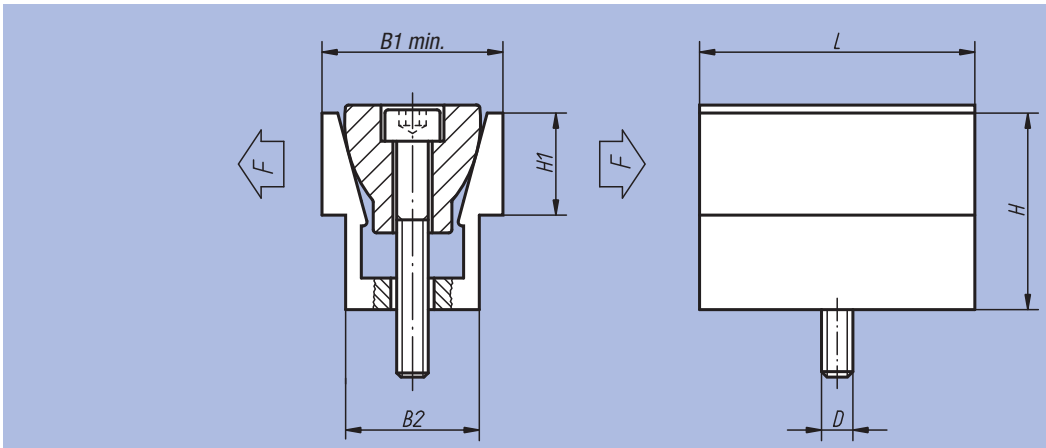


Matière :
Partie extérieure : profilé d'aluminium.
Prisme de serrage : acier de cémentation.

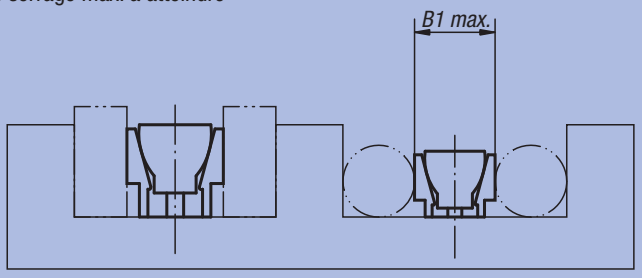
Finition :
Aluminium : anodisé.
Acier : bruni.

Exemple de commande :
nlm 04522-08

Nota :
Le mors de serrage double permet de serrer simultanément deux pièces à usiner. Ce dispositif convient en particulier pour les pièces de forme cylindrique ou rectangulaire. Son faible encombrement permet de réaliser des serrages multiples peu encombrants.



La cote B1 max. est la cote de serrage max. à atteindre



Référence	D	L	B1 min. - max.	B2	H	H1	F kN	Couple de serrage max. Nm	kg
04522-04	M4	15,9	12,3 - 13,1	10,4	14,5	5,6	2,2	3,4	0,012
04522-06	M6	23,8	18,6 - 19,9	16,1	19	9,5	6,7	14,3	0,040
04522-08	M8	31,7	24,8 - 26,6	20,8	25,9	12,7	8,9	14,5	0,090
04522-12	M12	47,6	37,3 - 39,7	30,8	38,6	19	15,6	38,4	0,300
04522-16	M16	63,5	49,7 - 52,8	41,2	51,5	25,4	26,7	74,6	0,710

Dispositif de serrage prismatique double

avec surépaisseur d'usinage

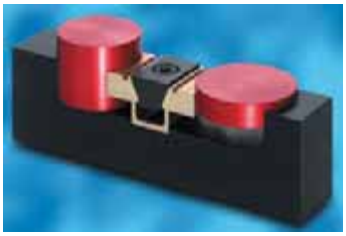


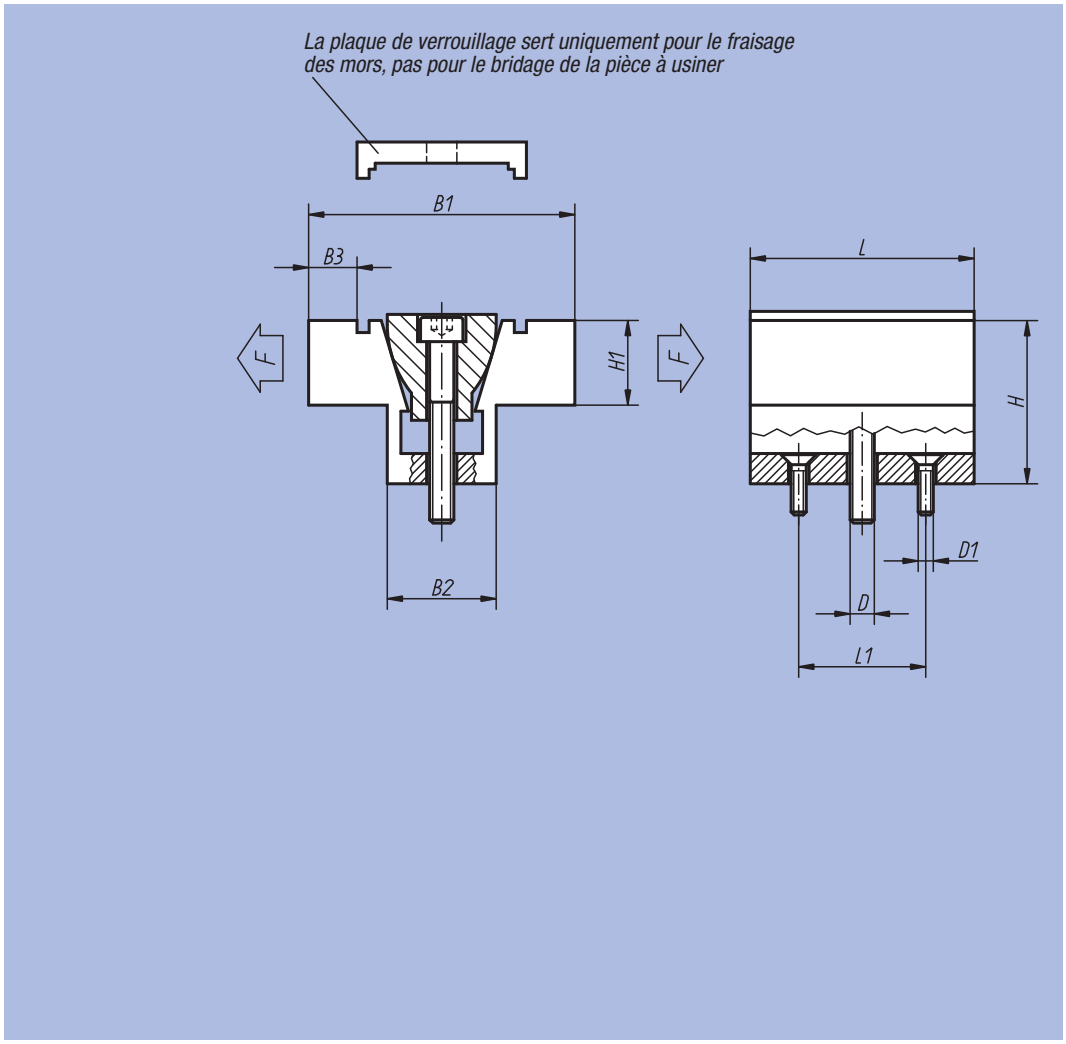
Matière :
Partie extérieure : profilé d'aluminium.
Prisme de serrage : acier de cémentation.

Finition :
Aluminium : anodisé.
Acier : bruni.

Exemple de commande :
nlm 04523-08

Nota :
Le dispositif de serrage prismatique double permet de serrer simultanément deux pièces à usiner. Le faible encombrement de ce dispositif permet de réaliser des serrages multiples peu encombrants. En fonction de la géométrie des pièces, des fraisages spécifiques sont à réaliser sur les mors pour assurer un serrage optimal.





Référence	D	D1	L	L1	B1 min. - max.	B2	B3	H	H1	F kN	Couple de serrage max. Nm	kg
04523-04	M4	M2	15,9	10,2	28,6 - 29,1	10,6	4,6	12,7	6,3	2,2	3,4	0,018
04523-06	M6	M4	23,9	15,9	38,1 - 39	16,1	6,6	19	9,5	6,7	14,3	0,056
04523-08	M8	M4	31,8	20,6	50,8 - 52	20,8	9,4	25,4	12,7	8,9	14,5	0,123
04523-12	M12	M5	47,6	30,5	76,2 - 78	30,9	14,8	38,1	19	15,6	38,4	0,420
04523-16	M16	M6	63,5	40	101,6 - 103,9	41,3	20,3	50,8	25,4	26,7	74,6	1,008

Mors de serrage

avec surface d'appui lisse ou striée

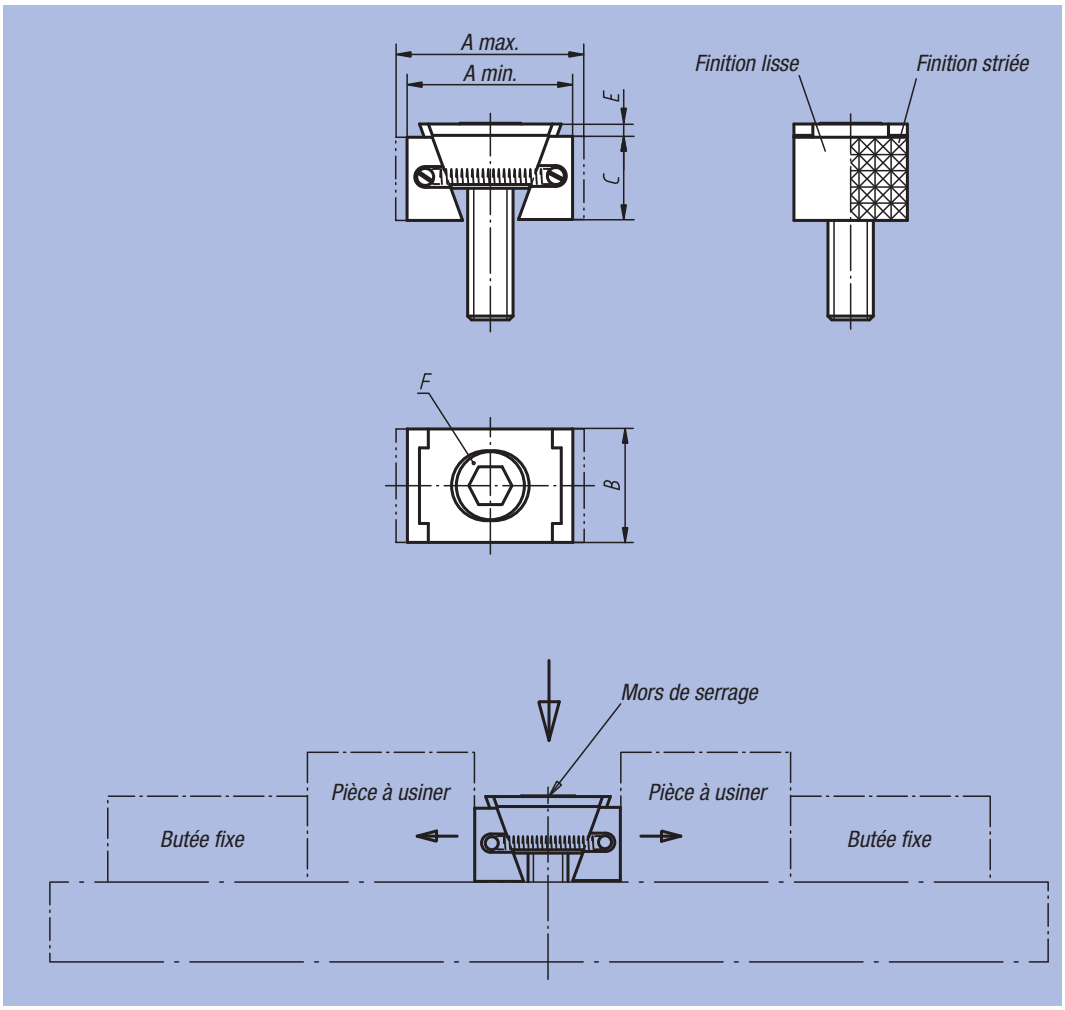


Matière, Finition :
Corps et mors de serrage : acier trempé et bruni.

Exemple de commande :
nlm 04524-2208

Nota :
De par sa construction, le mors de serrage prismatique permet de réaliser avantageusement des serrages multiples. Les surfaces de serrage en acier trempé permettent d'atteindre des efforts de serrage élevés.
En fonction des besoins, on peut fixer les mors de serrage dans un taraudage ou dans une rainure en T. Pour écarter les deux mors de serrage, on visse la vis à tête CHC DIN 912, calant la pièce à usiner contre une butée fixe.
Le trou oblong permet de déplacer le mors de serrage et de compenser les jeux.

Valeurs de déplacement des mors :
M8 = ±0,5 mm
M10 = ±1,0 mm
M12 = ±1,0 mm
M16 = ±1,5 mm



Mors de serrage, version étroite

Référence Surface d'appui lisse	Référence Surface d'appui striée	A min.	A max.	B	C	E	F Vis à tête CHC DIN 912	Force de serrage kN	Couple de serrage Nm
04524-1108	04524-2108	30,5	33,5	24	15	2	M8x25	15	25
04524-1110	04524-2110	32	37	28	19	3,5	M10x25	20	49
04524-1112	04524-2112	44	49,5	30	22	3,5	M12x40	30	85
04524-1116	04524-2116	55	62	40	29	4	M16x60	50	210

Mors de serrage, version large

Référence Surface d'appui lisse	Référence Surface d'appui striée	A min.	A max.	B	C	E	F Vis à tête CHC DIN 912	Force de serrage kN	Couple de serrage Nm
04524-1208	04524-2208	30,5	33,5	30	15	2	M8x25	15	25
04524-1210	04524-2210	32	37	38	19	3,5	M10x25	20	49
04524-1212	04524-2212	44	49,5	48	22	3,5	M12x40	30	85
04524-1216	04524-2216	55	62	48	29	4	M16x60	50	210

Mors de serrage

avec surépaisseur d'usinage

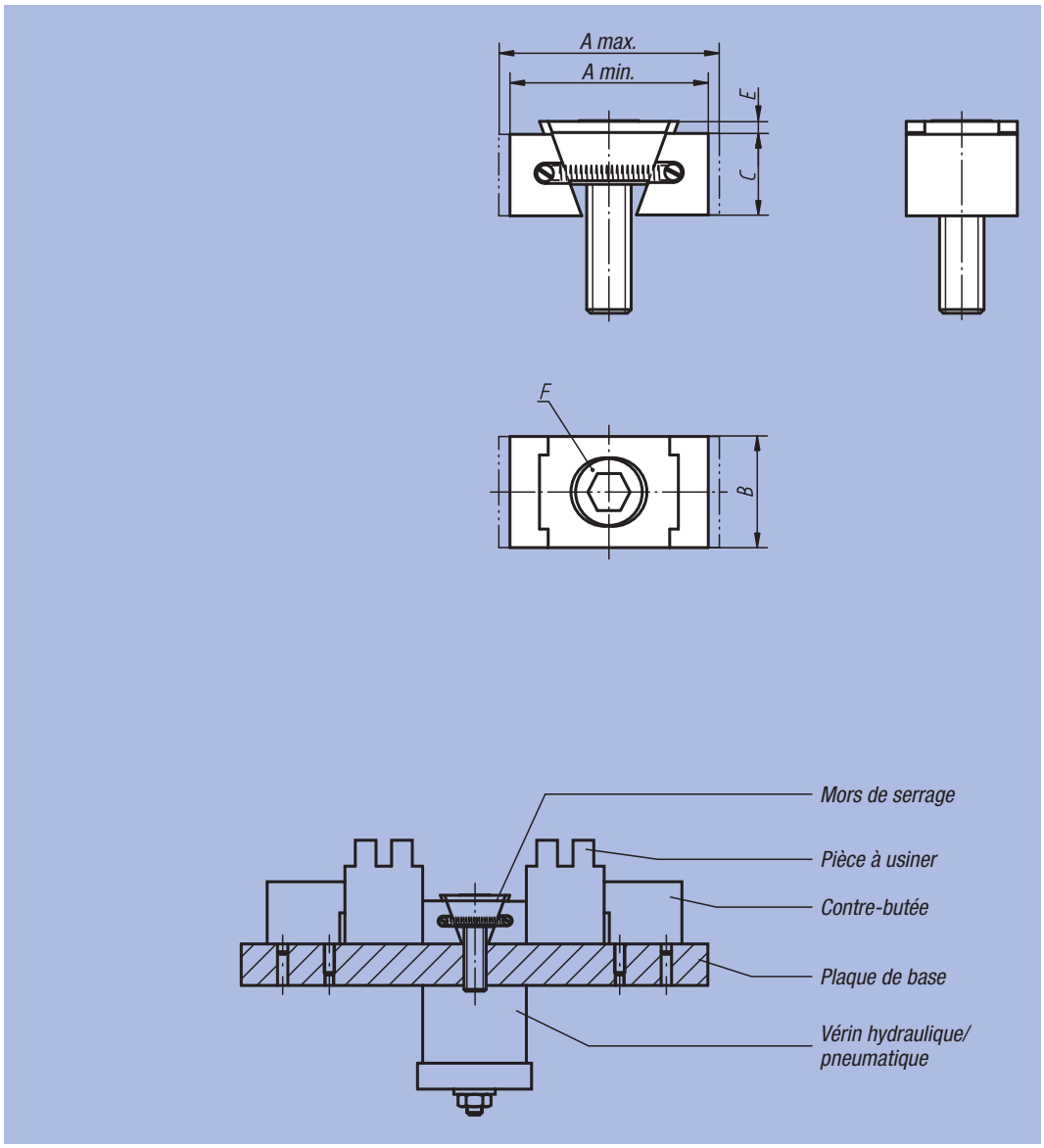


Matière, Finition :
Corps et mors de serrage : acier traité et bruni.

Exemple de commande :
nlm 04524-3110

Nota :
La particularité du mors de serrage réside dans la surépaisseur d'usinage des mors. Cette surépaisseur permet de réaliser une forme adaptée à la géométrie de la pièce à usiner. De par sa construction, le mors de serrage prismatique permet de réaliser avantageusement des serrages multiples. Les surfaces de serrage en acier trempé permettent d'atteindre des efforts de serrage élevés.
En fonction des besoins, on peut fixer les mors de serrage dans un taraudage ou dans une rainure en T.
Le trou oblong permet de déplacer les mors de serrage et de compenser les écarts dimensionnels.

Valeurs de déplacement des mors :
M8 = ±0,5 mm
M10 = ±1,0 mm
M12 = ±1,0 mm
M16 = ±1,5 mm



Référence	Finition	A min.	A max.	B	C	E	F Vis à tête CHC DIN 912	Force de serrage kN	Couple de serrage Nm
04524-3108	étroite	36,5	39,5	24	15	2	M8x25	11	19
04524-3110	étroite	42	47	28	19	3,5	M10x25	15	37
04524-3112	étroite	54	59,5	30	22	3,5	M12x40	23	65
04524-3116	étroite	65	72	40	29	4	M16x60	38	160
04524-3208	largeur	36,5	39,5	30	15	2	M8x25	11	19
04524-3210	largeur	42	47	38	19	3,5	M10x25	15	37
04524-3212	largeur	54	59,5	48	22	3,5	M12x40	23	65
04524-3216	largeur	65	72	48	29	4	M16x60	38	160

Mors de serrage

Forme A



Matière, Finition :
Corps acier, trempé.
Mors de serrage : acier trempé (HRC 49-51) et bruni.
Surfaces de serrage prismatiques : trempées et rectifiées.

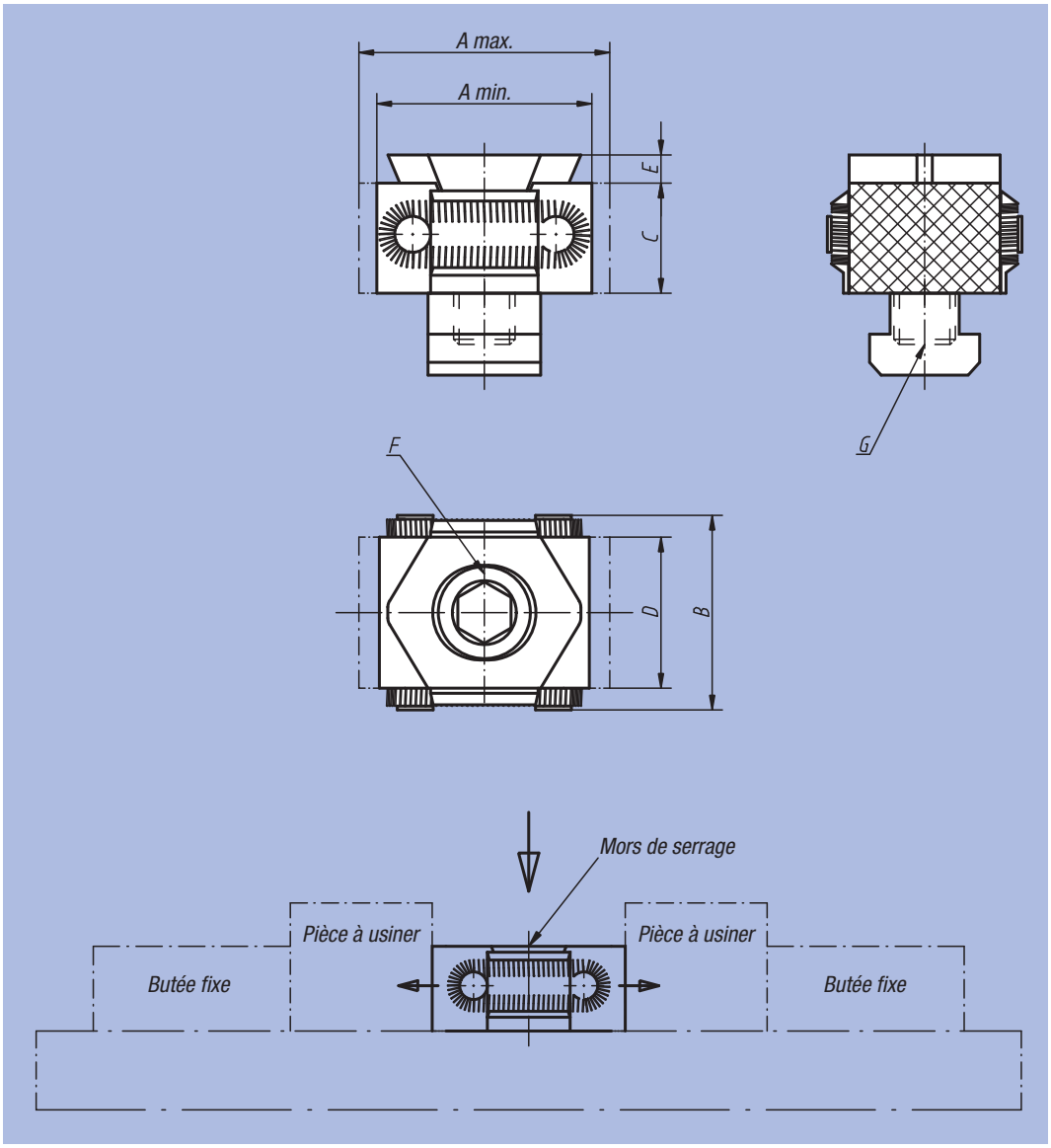
Exemple de commande :
nlm 04525-1618

Nota :
De par sa construction, le mors de serrage prismatique permet de réaliser avantageusement des serrages multiples, tant horizontaux que verticaux. Les surfaces de serrage en acier trempé et rectifié permettent d'atteindre des efforts de serrage élevés.
En fonction des besoins, on peut fixer les segments de serrage dans un taraudage ou dans une rainure en T.
Pour écarter les deux segments de serrage, on visse la vis à tête CHC DIN 912, calant la pièce à usiner contre une butée fixe.

Les mors de serrage référence 04525-08 sont dépourvus de stries.

Le trou oblong permet de déplacer le mors de serrage.

Valeurs de déplacement des mors :
04525-08 = ±0,5 mm
04525-12 = ±1,0 mm
04525-16 = ±1,5 mm



Référence	A min.	A max.	B	C	D	E	F Vis à tête CHC DIN 912	G	Force de serrage kN	Couple de serrage Nm	kg
04525-08	27	31	29	15	21	2,5	M8x25	pour taraudage	15	25	0,068
04525-0810	27	31	29	15	21	2,5	M8x25	pour rainure en Té, 10	15	25	0,080
04525-12	42	49	41	22	30	4	M12x40	pour taraudage	30	85	0,224
04525-1214	42	49	41	22	30	4	M12x30	pour rainure en Té, 14	30	85	0,251
04525-16	57	66	56	29	42	5	M16x60	pour taraudage	50	210	0,583
04525-1618	57	66	56	29	42	5	M16x50	pour rainure en Té, 18	50	210	0,638

Mors de serrage

Forme A + L avec surlongueur pour formes spéciales



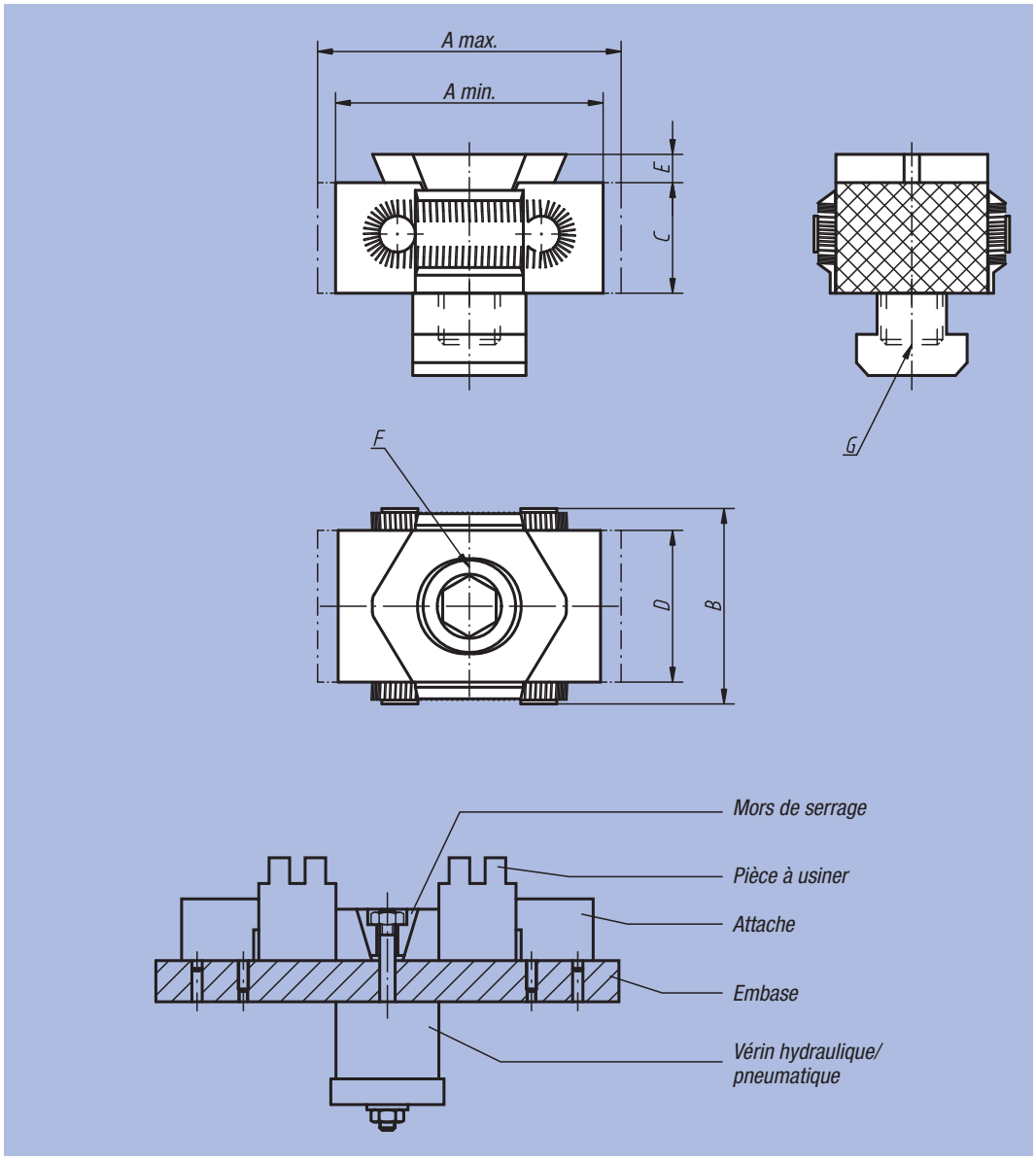
Matière, Finition :
Corps acier, trempé.
Mors de serrage : acier (HRC 30) et bruni.
Surfaces de serrage : rectifiées.
Mors de serrage à géométrie spécifique ou autre degré de dureté sur demande.

Exemple de commande :
nlm 04526-12

Nota :
La particularité du mors de serrage forme A + L réside dans la surépaisseur d'usinage des mors : surépaisseur de 3 mm pour la version 04526-08 et de 5 mm pour les versions 04526-12 et 04526-16. Cette surépaisseur permet de réaliser une forme adaptée à la géométrie de la pièce à usiner (voir figure).

Les mors de serrage référence 04526-08 sont dépourvus de stries.

Valeurs de déplacement des mors :
04526-08 = ±0,5 mm
04526-12 = ±1,0 mm
04526-16 = ±1,5 mm



Référence	A min.	A max.	B	C	D	E	F Vis à tête CHC DIN 912	G	Force de serrage kN	Couple de serrage Nm	kg
04526-08	33	37	29	15	21	2,5	M8x25	pour taraudage	15	25	0,084
04526-0810	33	37	29	15	21	2,5	M8x25	pour rainure en Té, 10	15	25	0,096
04526-12	52	59	41	22	30	4	M12x40	pour taraudage	30	85	0,276
04526-1214	52	59	41	22	30	4	M12x30	pour rainure en Té, 14	30	85	0,303
04526-16	67	76	56	29	42	5	M16x60	pour taraudage	50	210	0,668
04526-1618	67	76	56	29	42	5	M16x50	pour rainure en Té, 18	50	210	0,722

Mors de serrage

Forme B

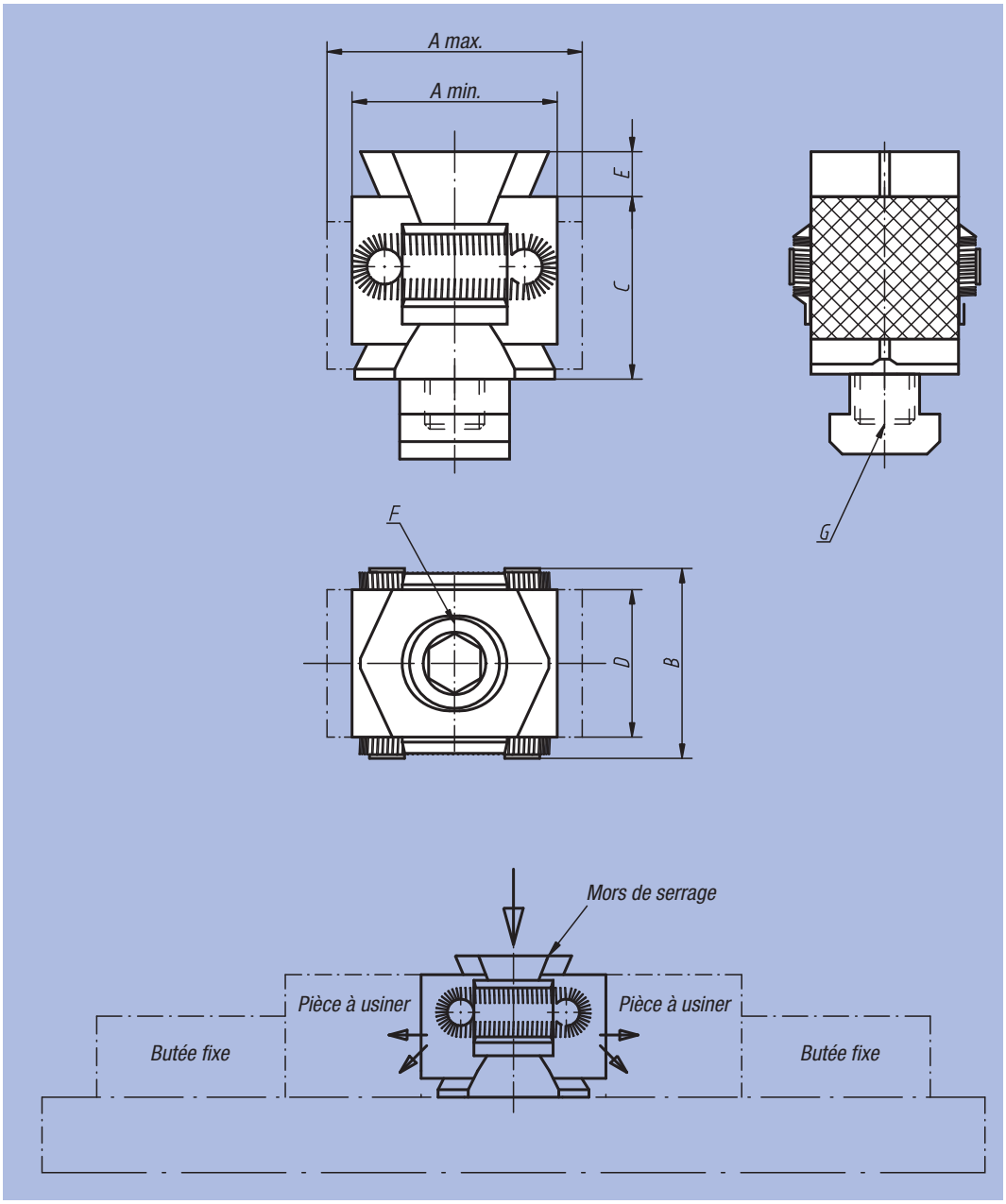


Matière, Finition :
Corps acier, trempé.
Mors de serrage : acier trempé (HRC 49-51) et bruni.
Surfaces de serrage : rectifiées.

Exemple de commande :
nlm 04527-1214

Nota :
De par sa construction, le mors de serrage prismatique permet de réaliser avantageusement des serrages multiples, tant horizontaux que verticaux. Les surfaces de serrage en acier trempé et rectifié permettent d'atteindre des efforts de serrage élevés.
En fonction des besoins, on peut fixer les mors de serrage dans un taraudage ou dans une rainure en T. Pour écarter les deux mors de serrage, on visse la vis à tête CHC DIN 912, calant la pièce à usiner contre une butée fixe.
Le prisme de serrage double permet un effet de plaquage et de serrage simultané.

Valeurs de déplacement des mors :
04527-12 = ±1,0 mm
04527-16 = ±1,5 mm



Référence	A min.	A max.	B	C	D	E	F Vis à tête CHC DIN 912	G	Force de serrage kN	Couple de serrage Nm	kg
04527-12	42	49	41	36	30	5	M12x60	pour taraudage	40	85	0,318
04527-1214	42	49	41	36	30	5	M12x50	pour rainure en Té, 14	40	85	0,353
04527-16	57	67	56	50	42	5	M16x80	pour taraudage	60	210	0,843
04527-1618	57	67	56	50	42	5	M16x70	pour rainure en Té, 18	60	210	0,912

Exemple d'utilisation des mors de serrage



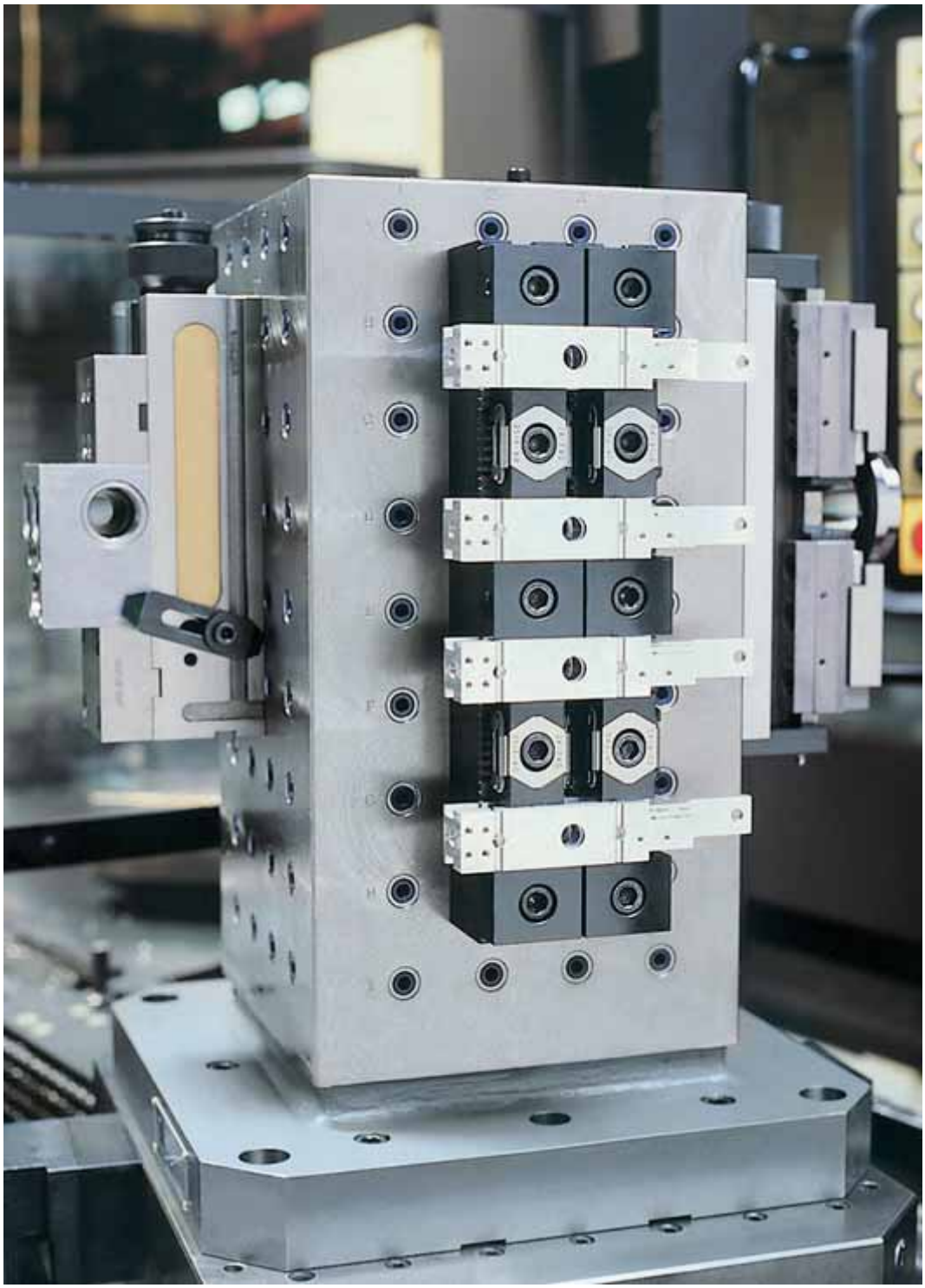
Notes :

ETS GORREUX SPRL - RUE DE L'OURCHET, 7 - B5030 BEUZET-GEMBLOUX - BELGIQUE

Tel : 00/32-(0)81-56.71.91 - Fax : 00/32-(0)81-56.77.91 - Mail : infog@gorreux.be

www.gorreux.be - www.outillages.biz - www.mecanique.b

Exemple d‘utilisation des mors de serrage



Crampon plaqueur



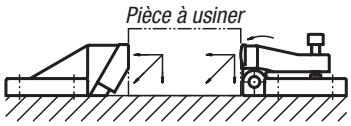


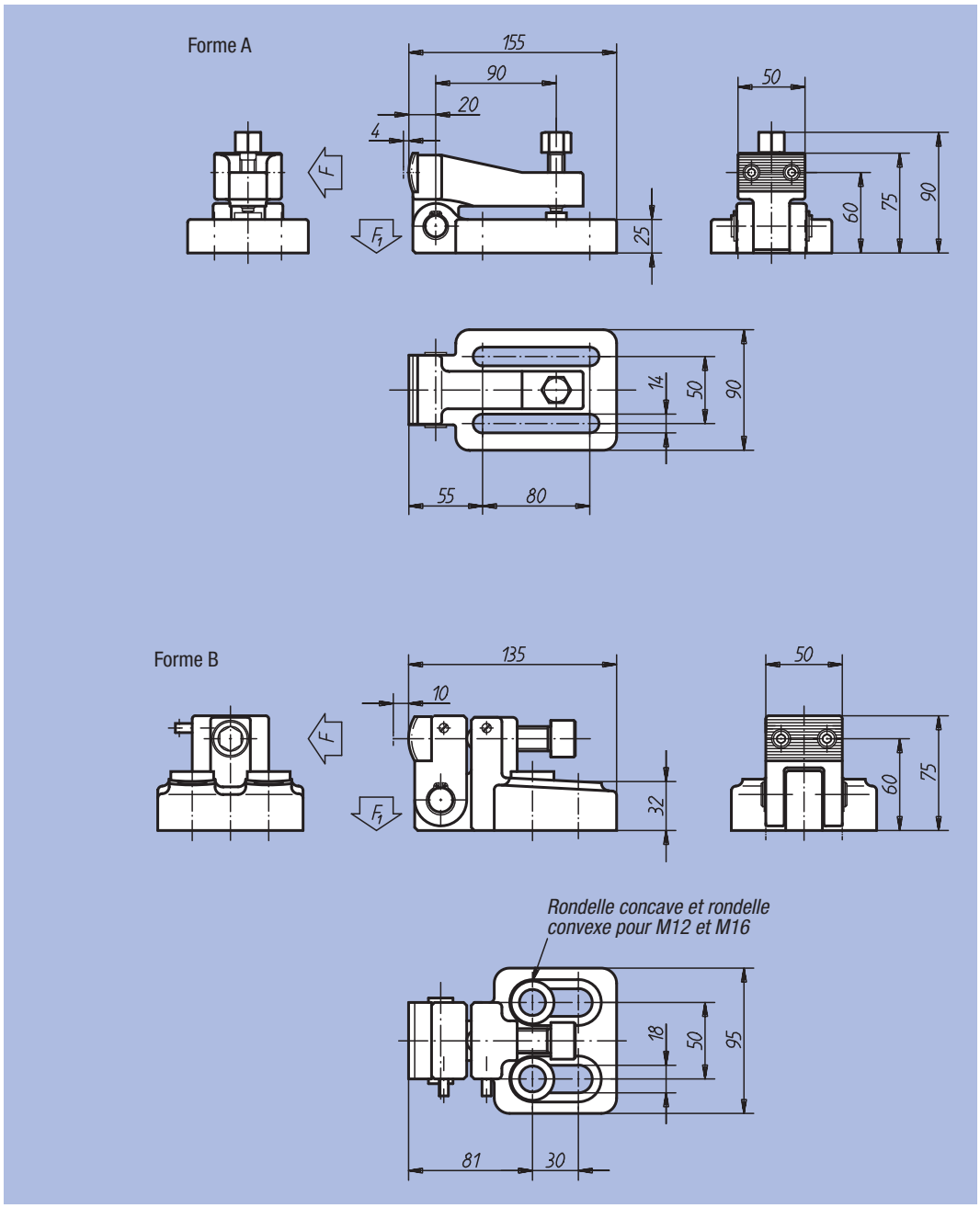
Matière :
Corps de base : fonte à graphite sphéroïdal (GJS).
Mors : acier trempé.

Finition :
Peinture : noire.
Mors : brillant.

Exemple de commande :
nlm 04530-02

Nota :
Le crampon plaqueur presse la pièce à usiner contre la butée; un effet de plaquage empêche la pièce de se soulever.
Ces deux éléments se fixent à l'aide de vis CHC DIN 912. L'utilisation du crampon plaqueur avec la butée de plaquage garantit un serrage en toute sécurité.





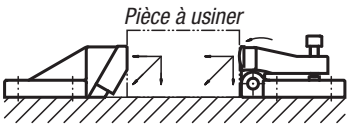
Référence	Forme	Matériaux du mors	F kN	F1 kN	kg
04530-01	A	Acier	34,9	1,3	2,400
04530-03	B	Acier	39	2,4	2,900

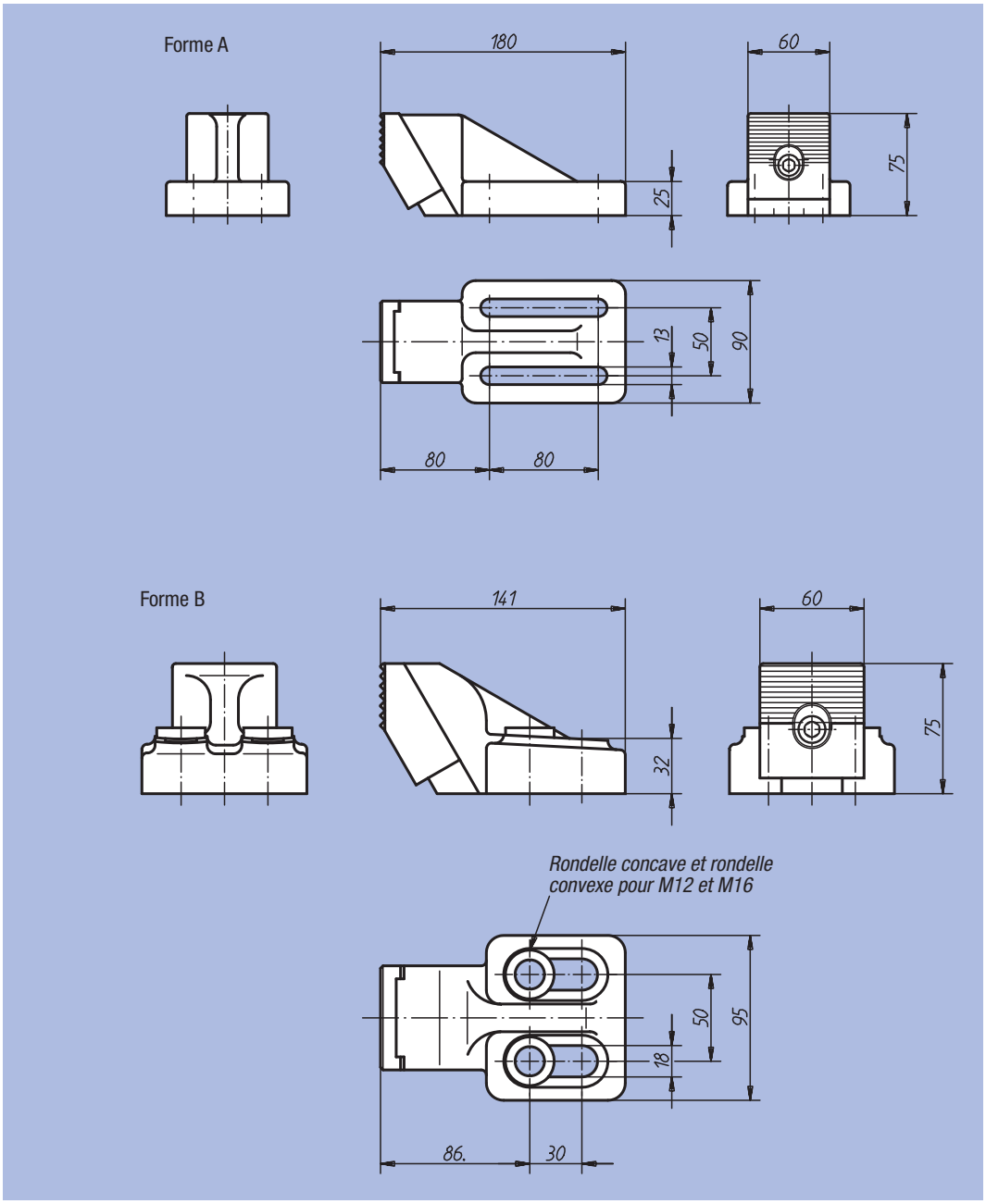
Butée de plaquage





Matière :
Corps de base : fonte à graphite sphéroïdal (GJS).
Mors : acier, trempé.
Finition :
Peinture : noire.
Mors : brillant.
Exemple de commande :
nlm 04540-01
Nota :
Le crampon plaqueur presse la pièce à usiner contre la butée ; un effet de plaquage empêche la pièce de se soulever.
Ces deux éléments se fixent à l'aide de vis CHC DIN 912. L'utilisation du crampon plaqueur avec la butée de plaquage garantit un serrage en toute sécurité.





Référence	Forme	Matériaux du mors	kg
04540-01	A	Acier	2,900
04540-02	B	Acier	2,400

Crampon plaqueur

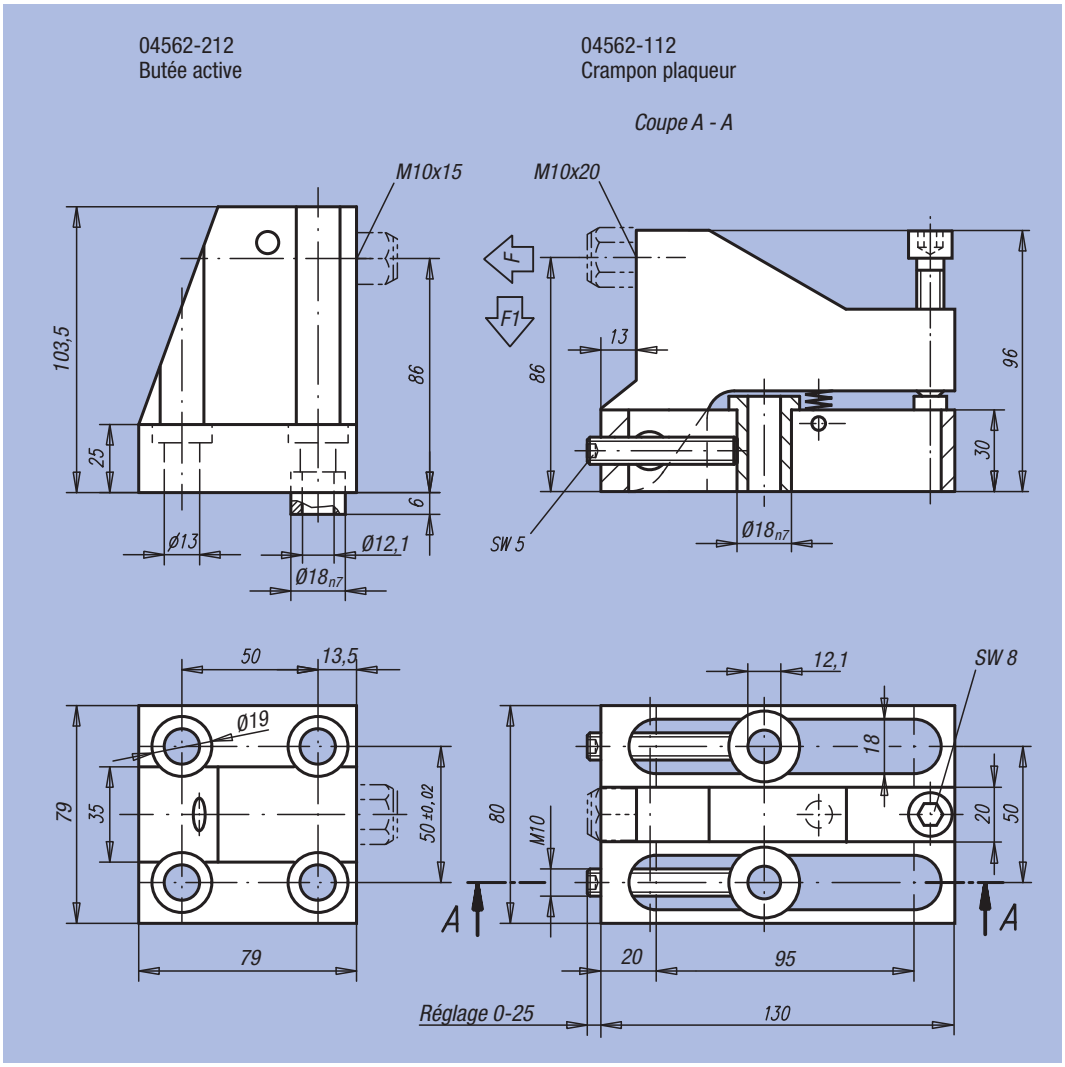


Matière :
Corps : acier 1.1191.

Finition :
Bruni.
Douilles : trempé.

Exemple de commande :
nlm 04562-112
(Le support à bille n'est pas compris dans la livraison.)

Nota :
Cet ensemble de crampon et butée active permet de serrer et plaquer une pièce en une seule opération. L'effort de serrage transformé en plaquage par l'action de la butée active garantit un appui efficace de la pièce. Le crampon est équipé de 2 vis anti-recul DIN 913 qui empêchent celui-ci de reculer lors du serrage.
Les crampons et butées sont livrés avec 2 douilles de centrage pour un positionnement parfait.
Supports voir :
02000, 02007, 02041, 02080.



Référence	F kN	F1 kN	kg
04562-112	25	5	2,500
04562-212	22,5	4,5	2,000

Crampon plaqueur

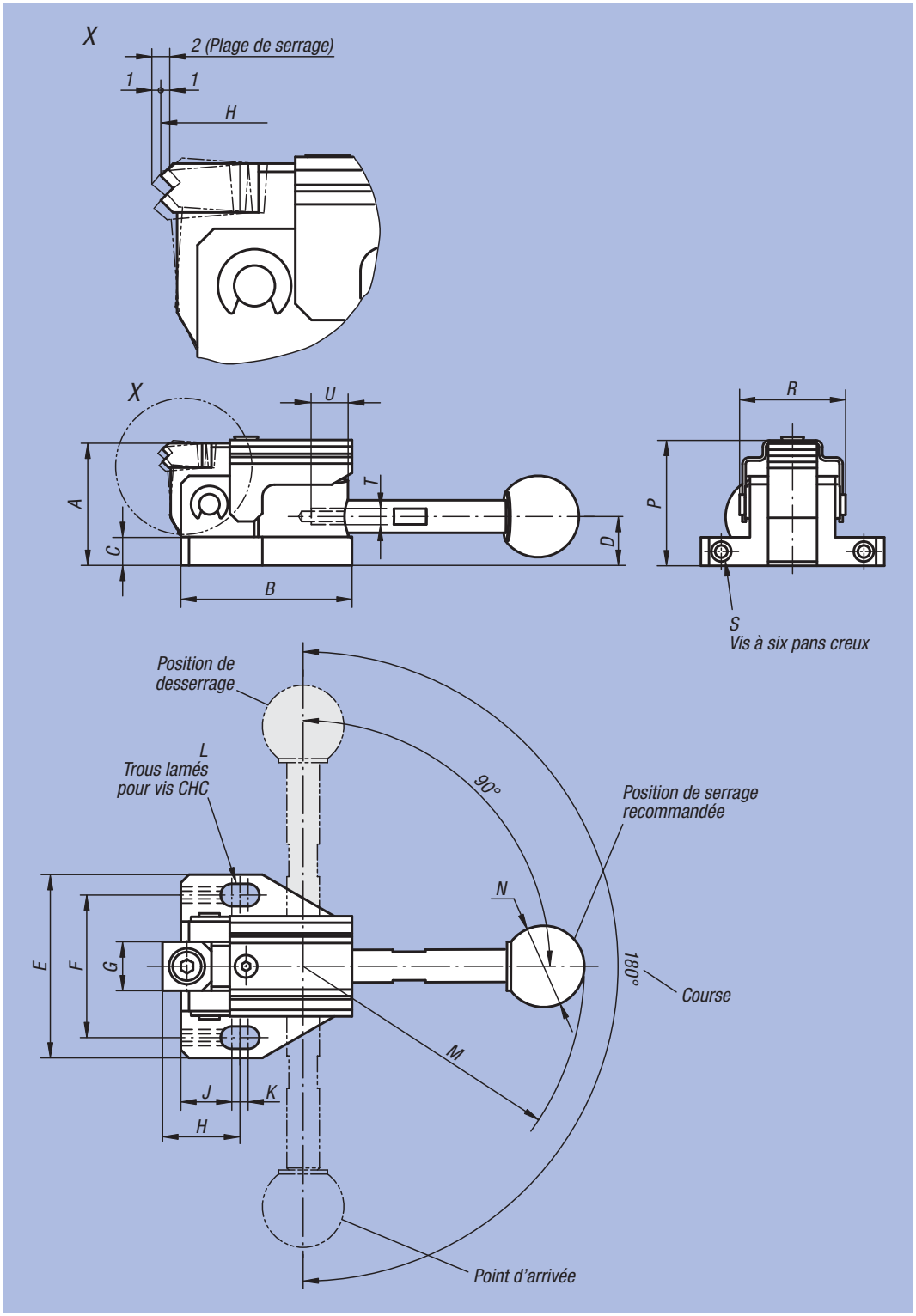


Matière, Finition :
Corps de base et poignée : acier
Corps de base : traité et bruni.
Poignée : brunie.
Mors de serrage et came : acier trempé et bruni.
Boule : plastique thermodurcissable PF 31, noir.

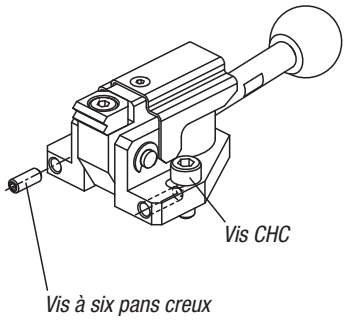
Exemple de commande :
nlm 04565-0501

Nota :
* Force manuelle admissible pour la poignée.

Accessoires :
Poignée standard 06355. Poignée à visser dynamométrique 06357.



Renseignement technique :



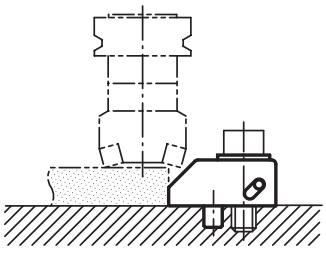
Les trous oblongs permettent d'ajuster la course de serrage. En serrant les vis à six pans creux située à l'avant du corps de base, on évite que le crampon plaqueur ne recule lors du serrage.

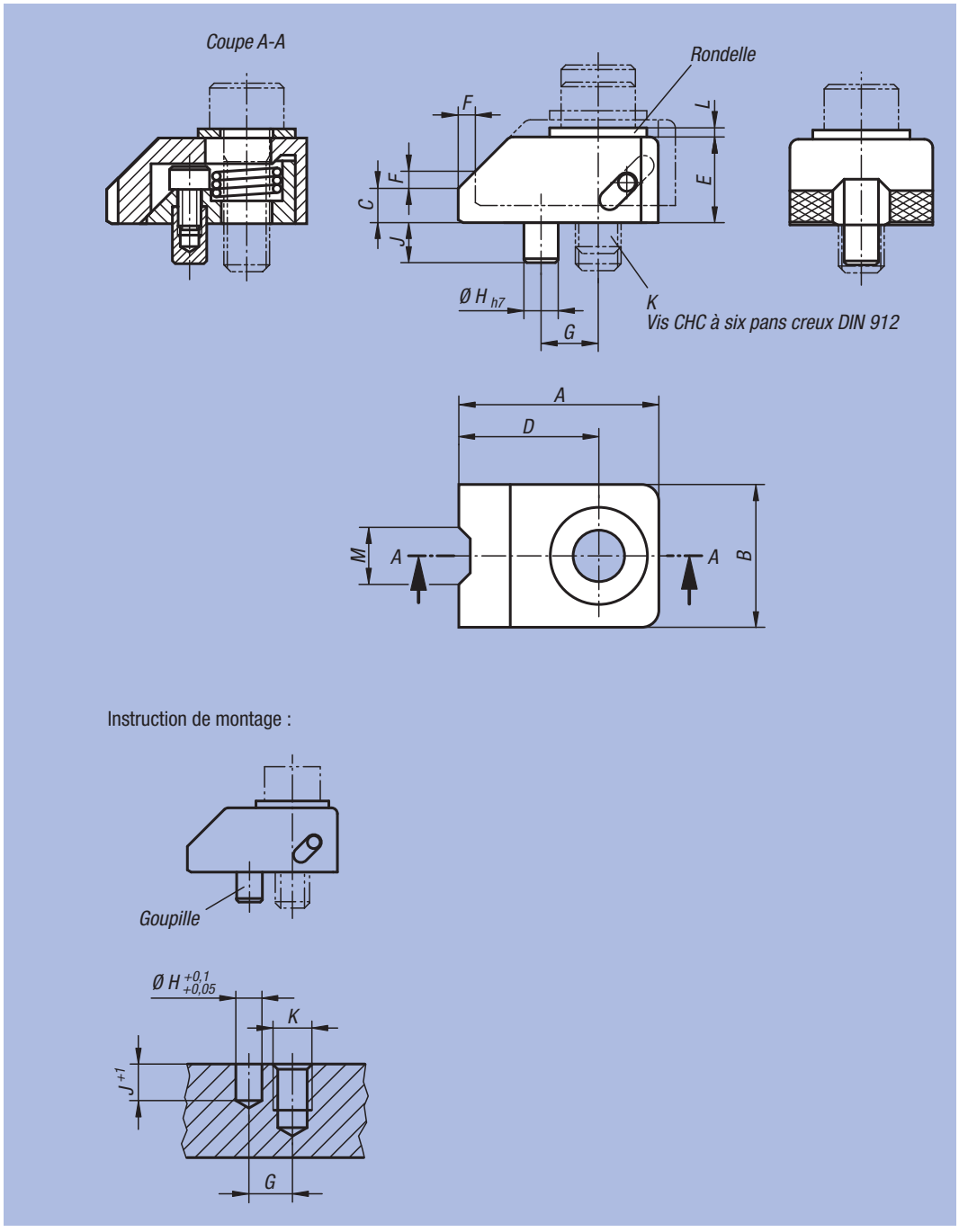
Référence	Finition	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	R	S	T	U	Force de serrage N	Force manuelle N	kg
04565-0500	sans poignée	30	42	7	12	45	35	12	19	12,5	4	M5	69	20	31	26	M4x10	M5	7	3000	150*	0,180
04565-0501	avec poignée	30	42	7	12	45	35	12	19	12,5	4	M5	69	20	31	26	M4x10	M5	7	3000	150*	0,210
04565-0800	sans poignée	40	62	10	16	65	50	16	28	18,5	5	M8	104	25	41	38	M4x15	M6	9,5	4000	200*	0,530
04565-0801	avec poignée	40	62	10	16	65	50	16	28	18,5	5	M8	104	25	41	38	M4x15	M6	9,5	4000	200*	0,590

Mini crampon



Matière :
Acier.
Finition :
Traité et bruni.
Exemple de commande :
nlm 04570-0806



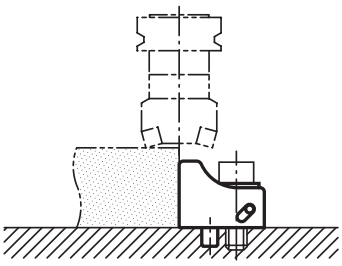


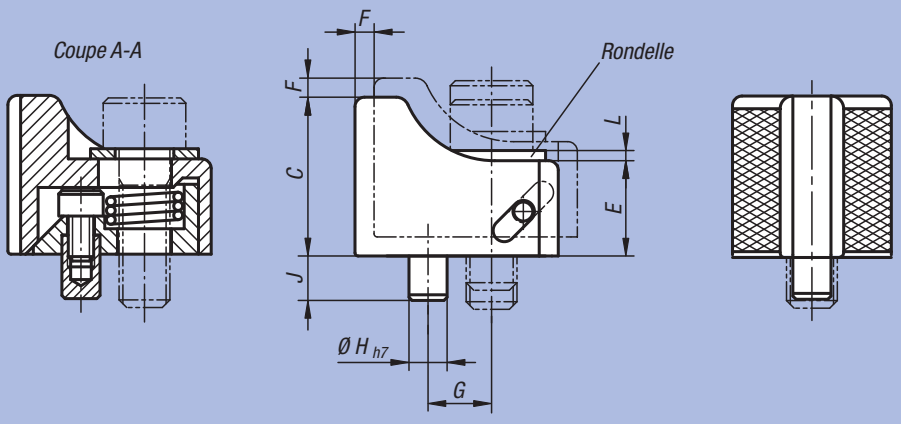
Référence	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	Force de serrage N	Couple de serrage Nm	kg
04570-0806	35	25	6	24,5	15	3	10	6	7	M8	1,6	10	7000	25	0,100
04570-1008	43	30	8	29	19	4	12	6	7	M10	2	11	8500	50	0,185
04570-1209	54	35	9	37	23	5	16	8	10	M12	2,3	12	20000	90	0,320
04570-1610	65	40	10	45	25	6	20	10	10	M16	3,2	14	40000	200	0,520

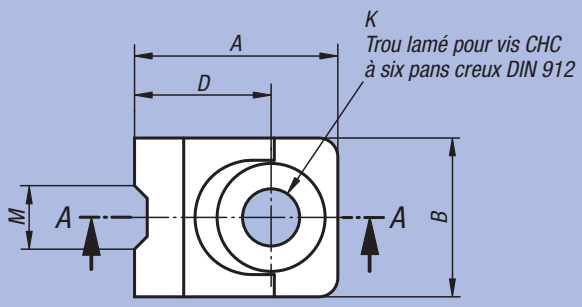
Mini crampon haut



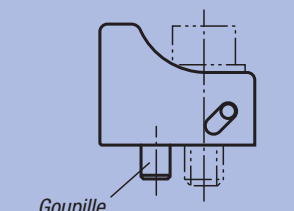
Matière :
Acier.
Finition :
Traité et bruni.
Exemple de commande :
nlm 04570-0825

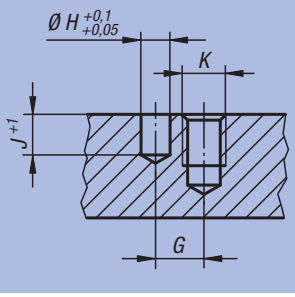






Instruction de montage :



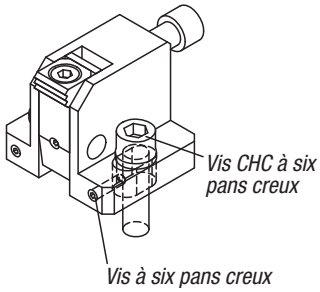


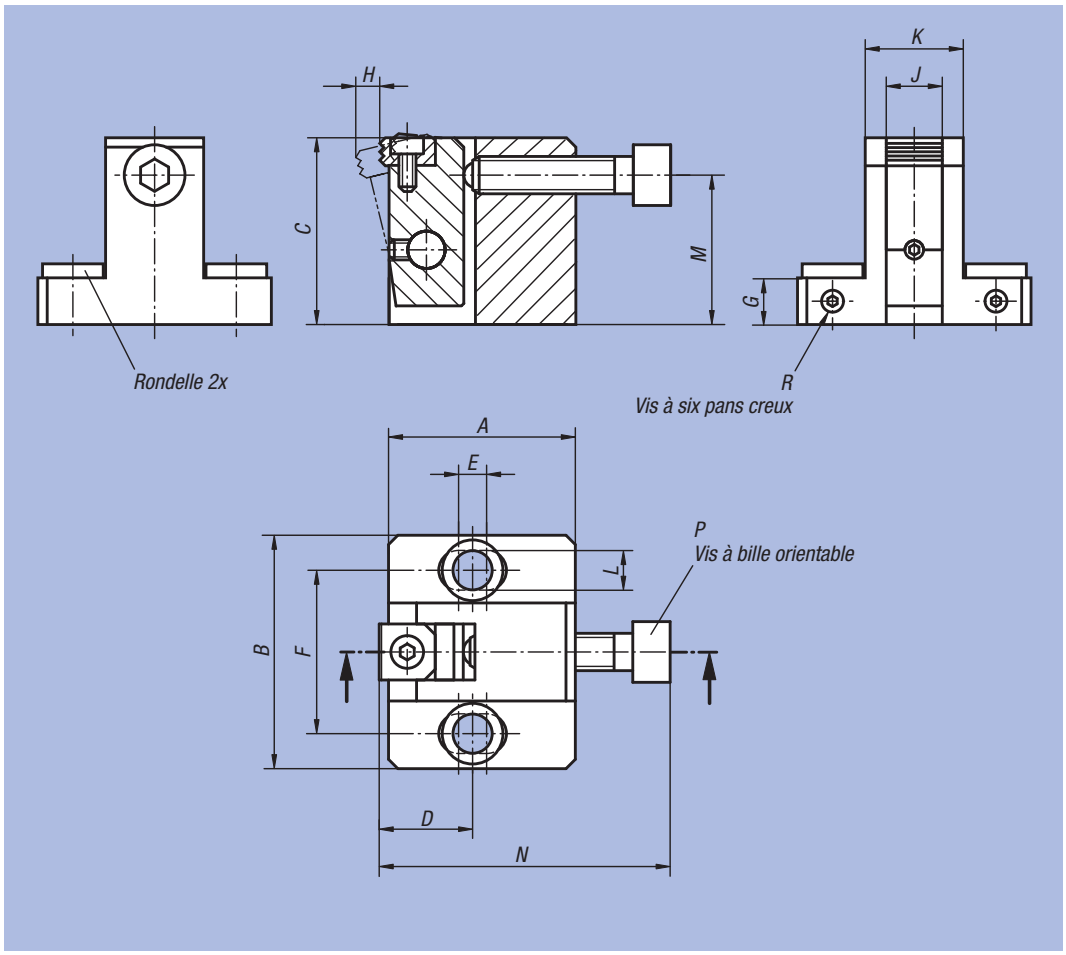
Référence	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	Force de serrage N	Couple de serrage Nm	kg
04570-0825	32	25	25	21,5	15	3	10	6	7	M8	1,6	10	7000	25	0,115
04570-1032	40	30	32	26	19	4	12	6	7	M10	2	11	8500	50	0,225
04570-1238	50	35	38	33	23	5	16	8	10	M12	2,3	12	20000	90	0,390
04570-1645	60	40	45	40	25	6	20	10	10	M16	3,2	14	40000	200	0,640

Crampon plaqueur haut



Matière, Finition :
Corps : acier, bruni.
Bras : acier, traité et bruni.
Mors de serrage : acier, traité et bruni.
Exemple de commande :
nlm 04575-080400



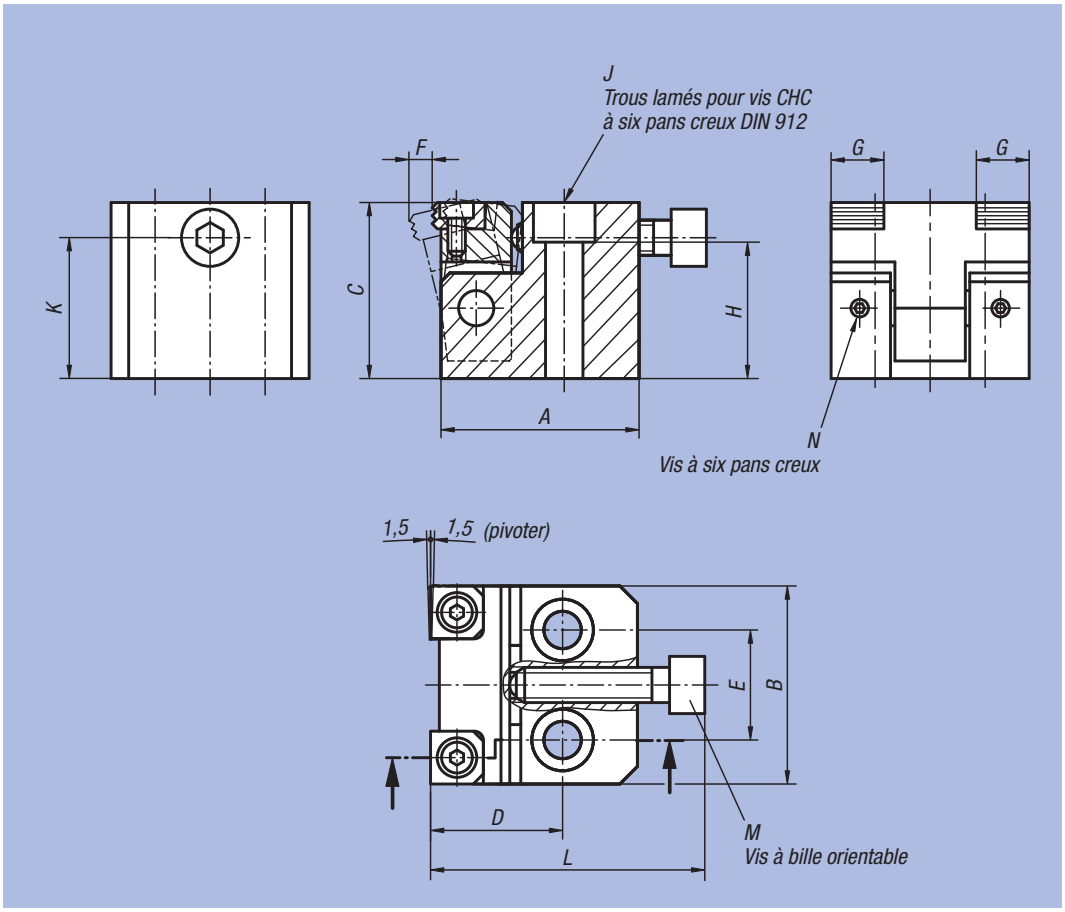


Référence	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	R	Force de serrage N	Couple de serrage Nm	kg
04575-080400	40	50	40	20	6	35	10	5,3	12	21	8,5	32	62,5	M8x35	M4x10	11000	25	0,330
04575-100500	50	65	50	25	8	45	12	7,1	16	27	11	40	74	M10x40	M4x12	18000	50	0,660
04575-120600	60	70	60	30	10	50	15	8	20	31	13	48	91	M12x50	M5x15	25000	90	1,060
04575-160800	80	90	80	40	15	65	20	10,2	25	39	17	64	115	M16x60	M6x20	46000	200	2,380

Crampon plaqueur double



Matière, Finition :
Corps de base : acier bruni.
Bras : acier, traité et bruni.
Mors de serrage : acier, traité et bruni.
Exemple de commande :
nlm 04578-080400



Référence	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	Force de serrage N	Couple de serrage Nm	kg
04578-080400	45	45	40	30	25	5,3	12	31	M8	32	62,5	M8x35	M4x4	11000	25	0,550
04578-100500	55	55	50	40	30	7,1	16	39	M10	40	74	M10x40	M4x4	18000	50	1,000
04578-120600	65	65	60	45	35	8	20	47	M12	48	91	M12x50	M5x5	25000	90	1,690

Mini bride pivotante

avec levier à came



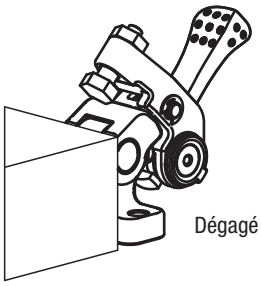
Matière :
Acier.

Finition :
Traité et bruni.

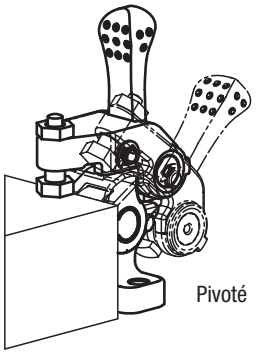
Exemple de commande :
nlm 04610-100

Nota :
Les ensembles de bridage pivotants sont utilisés afin de laisser le champ libre pour placer ou enlever la pièce à usiner.

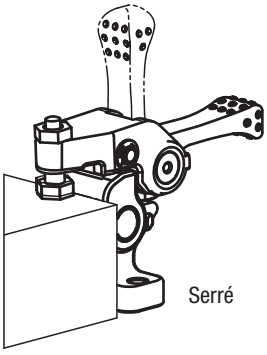
* Force manuelle admissible pour la poignée.



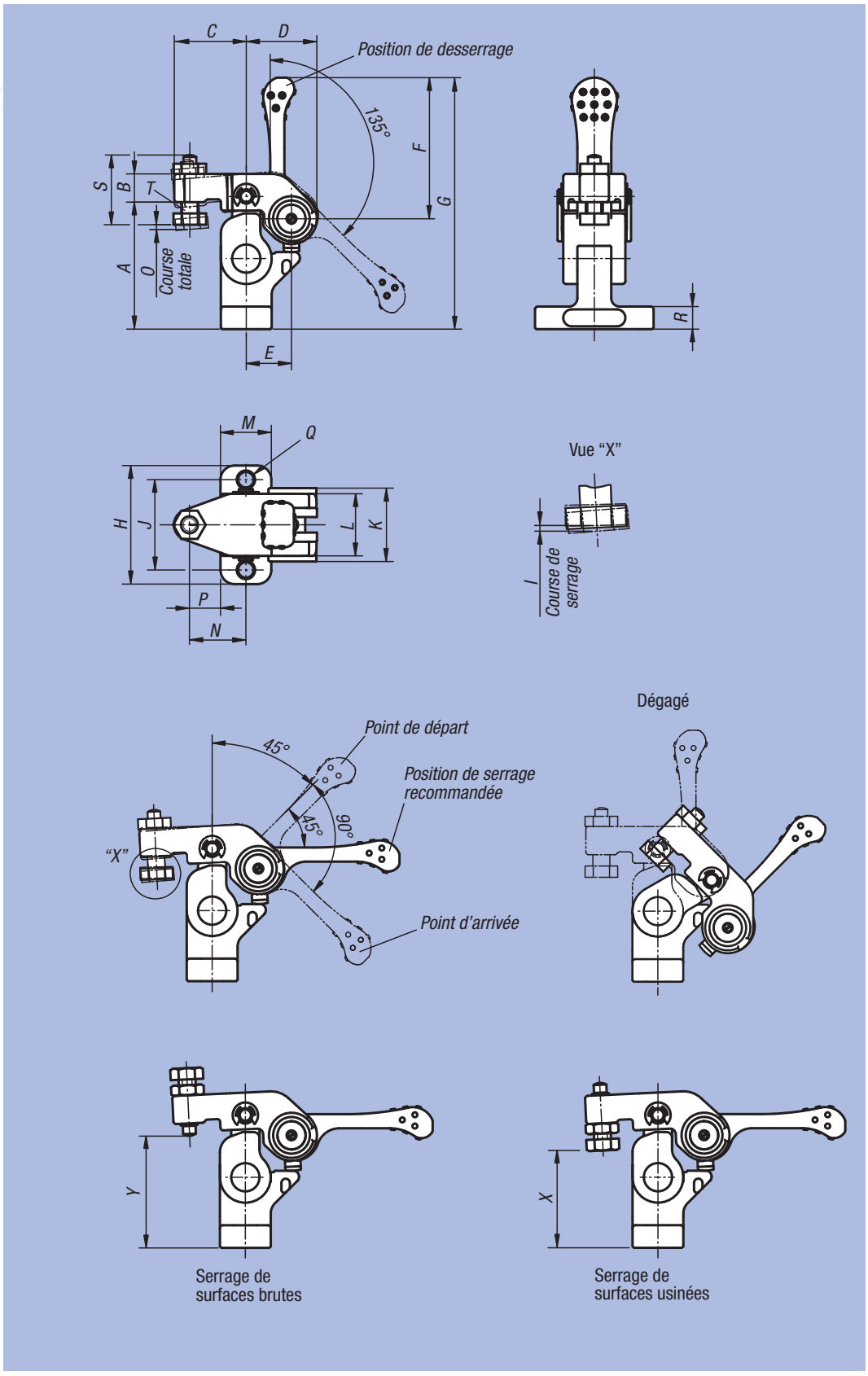
Dégagé



Pivoté



Serré



Référence	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	X min.	X max.	Y min.	Y max.	Force de serrage N	Force manuelle N	kg
04610-100	45	10	25,5	25	16	50	89	42	1	32	26	22	18	20	1,5	11	5,5	8	24	M6	31,5	40,5	34,5	43,5	700	100*	0,244
04610-150	55	12	32	31	20	63	109	52	1,2	40	32	28	22	25	1,8	14	6,6	10	30,5	M8	36,4	48,6	41,4	53,6	1100	150*	0,468

Crochet de bridage



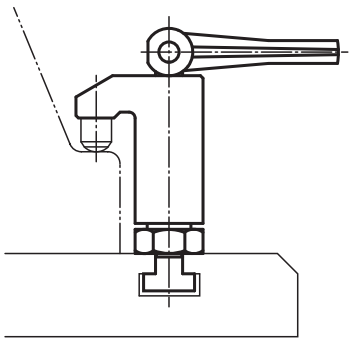
Matière :
Acier.

Finition :
Cémenté, bruni et rectifié.

Exemple de commande :
nlm 04620-23

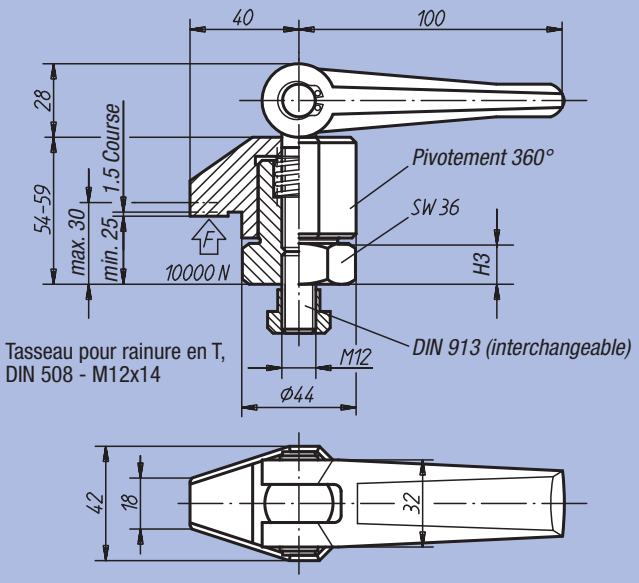
Nota :
La hauteur de serrage peut être augmentée à l'aide d'entretoises 04378, ou diminuée, pour les modèles 04620-12 à 04620-14, à l'aide de supports à bille oscillante 02000.
Nos crochets de bridage présentent les avantages suivants:
- Serrage manuel rapide à l'aide de la vis et de l'excentrique hélicoïdal.
- Changement d'outils rapide et aisé, grâce au pivotement du crochet.
- Construction compacte, encombrement réduit.
- Adaptation simple à de grandes hauteurs de serrage, à l'aide d'entretoises 04378.

Les crochets de bridage se fixent de deux manières :
1) Dans une rainure.
2) A l'aide d'une tige filetée M12 directement sur la plaque, p.ex. dans un dispositif de serrage standard.



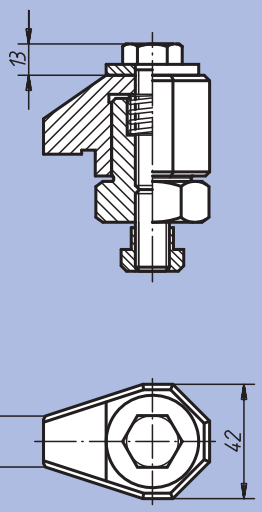
04620-11

Forme A
avec levier excentrique



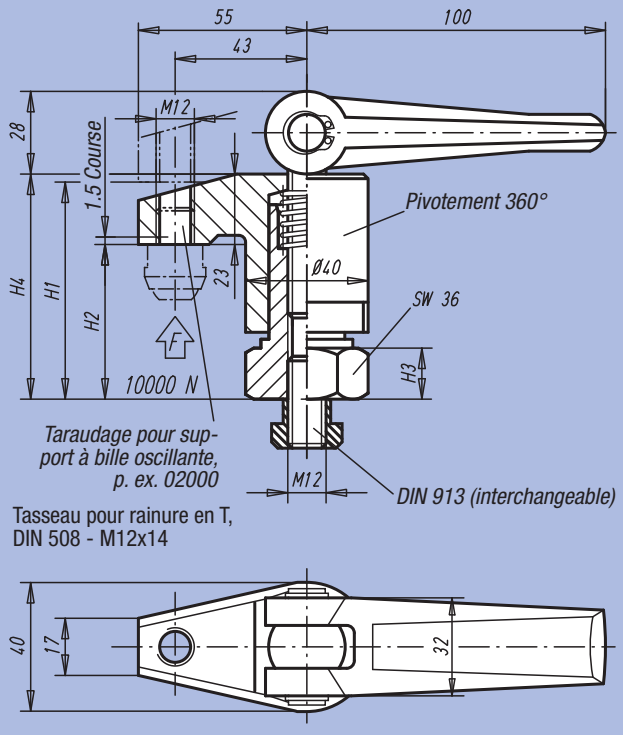
04620-21

Forme B
avec vis de serrage



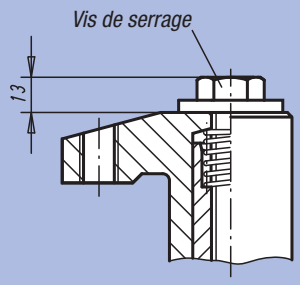
04620-12 à 04620-14

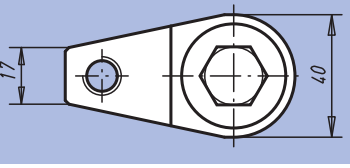
Forme A
avec levier excentrique



04620-22 à 04620-24

Forme B
avec vis de serrage

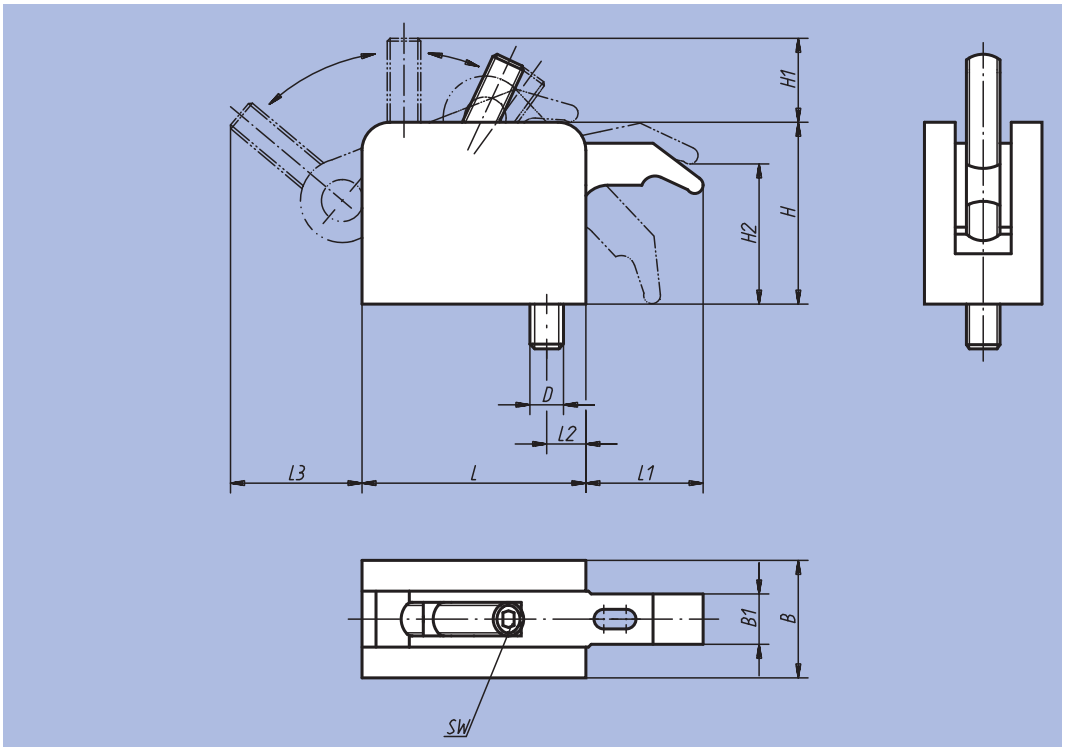




Référence Forme A	Référence Forme B	Hauteur de serrage max. H1	Hauteur de serrage min. H2	H3	H4
04620-11	04620-21	30	25	15	54-59
04620-12	04620-22	70	50	15	73-93
04620-13	04620-23	98	68	15	91-121
04620-14	04620-24	135	95	22	118-158

Bloc de bridage compact





Matière :
Corps : aluminium.
Levier de serrage : acier de cémentation.
vis de serrage : acier, classe de résistance 10.9.

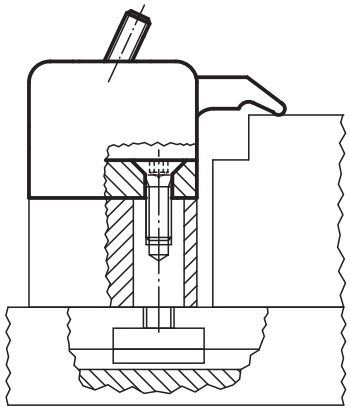
Finition :
Levier : rectifié et bruni.

Exemple de commande :
nlm 04625-108

Nota :
Le bras de serrage du bloc de bridage compact se rétracte complètement.
Avantages techniques :
- Changement rapide d'outils.
- Plage de réglage en continu.
- Force de serrage élevée, sécurisée par un mécanisme auto-bloquant.
- Hauteur modulable (voir bloc rehausseur 04626).
- L'effort de serrage élevé s'obtient manuellement, sans effort excessif.

Sur demande :
Bras de serrage de grande longueur (L1).

Exemple d'utilisation :

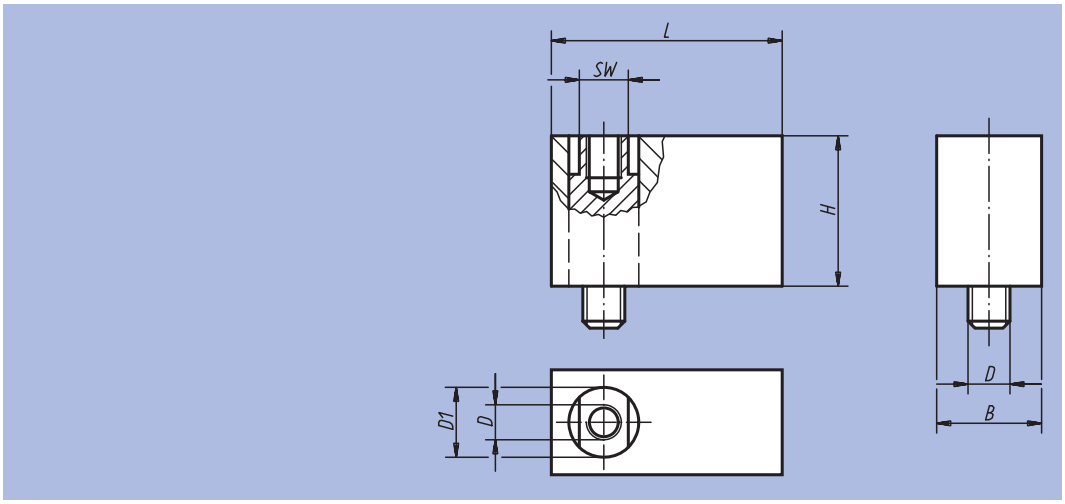


Référence	Taille	L	L1	L2	L3	B	B1	H	H1	H2	D	SW	Force de serrage kN	kg
04625-106	1	53	27	11	29	32	11	43	17	30	M6	4	5	0,250
04625-108	1	53	27	11	29	32	11	43	17	30	M8	4	5	0,250
04625-210	2	80	40	17	45	42	18	65	30	50	M10	6	10	0,700
04625-212	2	80	40	17	45	42	18	65	30	50	M12	6	10	0,700
04625-312	3	107	53	22	57	53	25	87	32	67	M12	8	15	1,700

Bloc rehausseur

avec boulons d'assemblage





Matière :
Bloc rehausseur : aluminium.
Boulon de traction : acier.

Finition :
Acier : bruni.

Exemple de commande :
nlm 04626-108

Nota :
Les blocs rehausseurs servent à rehausser les blocs de bridage compacts 04625.

Référence	Taille	L	B	H	D	D1	SW	kg
04626-106	1	53	32	30	M6	15	13	0,160
04626-108	1	53	32	30	M8	15	13	0,160
04626-210	2	80	42	50	M10	25	19	0,550
04626-212	2	80	42	50	M12	25	19	0,550
04626-312	3	107	53	67	M12	30	24	1,250

Notes :

Ecrou de serrage



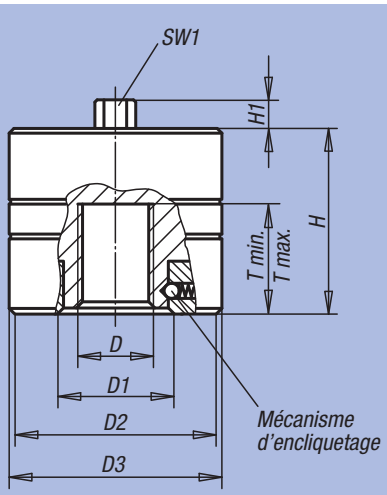
Matière :
Corps : acier.
Couvercle : aluminium.

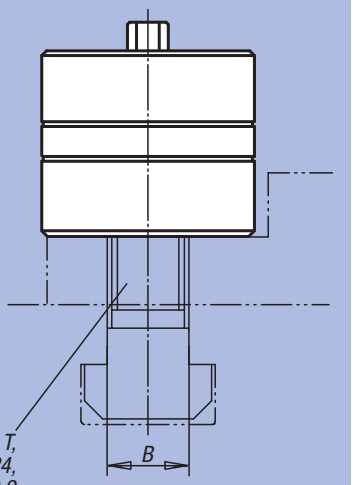
Finition :
Acier : carbonitruré.

Exemple de commande :
nlm 04750-6012

Nota :
La principale caractéristique de l'écrou de serrage consiste en un démultiplicateur de force intégré, permettant de démultiplier le couple de serrage obtenu par manœuvre manuelle. Après l'approche manuelle de l'écrou de serrage, on actionne le pignon menant du démultiplicateur de force en tournant le bouton de manœuvre hexagonal «SW1» vers la droite. L'écrou possède un mécanisme d'autoblocage, opérationnel dans n'importe quelle position. Il convient pour les applications les plus variées dans le domaine de la construction mécanique, et notamment pour le serrage d'outils dans les presses et les poinçonneuses.
Boulons pour rainures en T assortis : voir 07040.

Les écrous de serrage sont livrés sans boulons pour rainures en T.





Exemple d'utilisation :
blocage pour usinage de pignons.

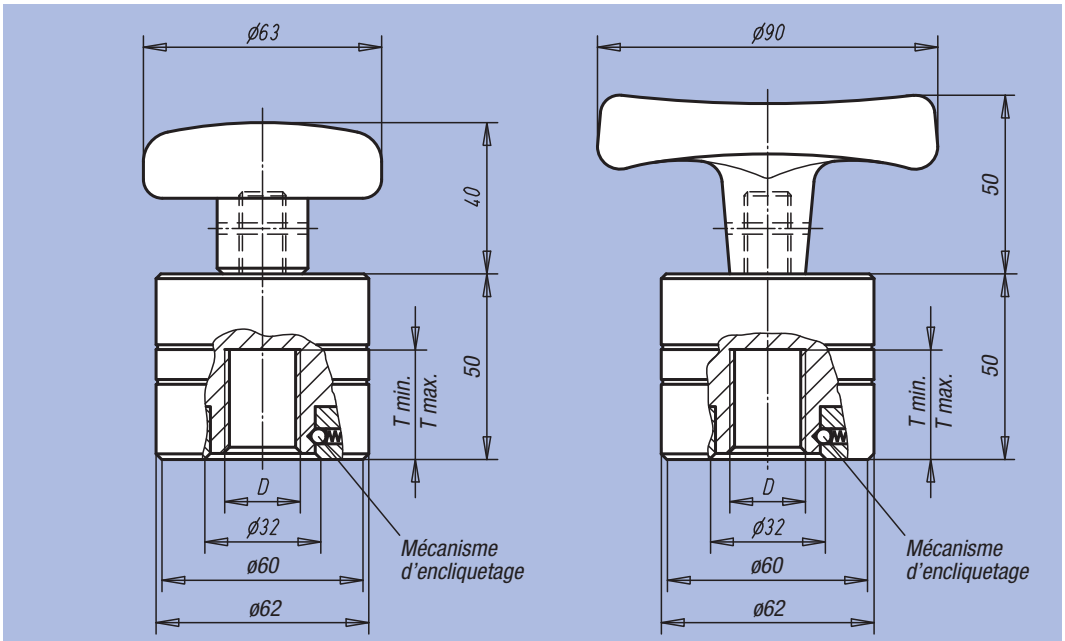


Référence	D	D1	D2	D3	H	H1	T min.	T max.	B	SW1	Force de serrage max. en kN	Charge statique max. en kN	Couple de serrage max. Nm	kg
04750-6012	M12	32	60	62	50	10	16	24	14	13	60	70	20	0,900
04750-6016	M16	32	60	62	50	10	16	24	18	13	60	120	25	0,900
04750-6020	M20	32	60	62	50	10	16	24	22	13	60	120	30	0,900
04750-10016	M16	42	71	73	70	10	25	35	18	15	100	130	35	1,800
04750-10020	M20	42	71	73	70	10	25	35	22	15	100	200	40	1,800
04750-10024	M24	42	71	73	70	10	25	35	28	15	100	200	45	1,800

Ecrou de serrage

avec poignée étoile ou en T





Matière :
Ecrou : acier.
Poignée étoile ou poignée en T : plastique thermodurcissable.

Finition :
Acier : carbonitruré.
Plastique : noir.

Exemple de commande :
nlm 04751-4010

Nota :
Nos écrous de serrage avec poignée étoile ou en T constituent une évolution de notre modèle d'écrou de serrage éprouvé 04750, dont le boulon hexagonal de manœuvre a été remplacé par une poignée (étoile ou en T), le tout complété d'un mécanisme d'encliquetage. Un démultiplicateur de force intégré démultipli l'effort de serrage obtenu par manœuvre manuelle, tandis que le mécanisme d'encliquetage effectue le passage automatique du mode d'approche en mode de serrage proprement dit. Cet élément permet par conséquent d'atteindre des forces de serrage importantes, tout en faisant l'économie d'une clé à fourche ou d'une clé polygonale. La construction robuste et la fonction d'auto blocage assurent une sécurité de fonctionnement élevée. Les écrous de serrage s'utilisent partout où une force de serrage/ d'appui maximum doit être obtenue moyennant un effort minimum. En respectant les conditions physiques d'environnement (température 120 °C max.), les écrous de serrage ne nécessitent aucun entretien.

La classe de résistance du boulon fileté ne devra pas être inférieure à Q 10.9 .

Pour les diamètres de filetage inférieurs à M16, la charge statique maximale doit être réduite en fonction de la résistance admissible du boulon fileté (vis).

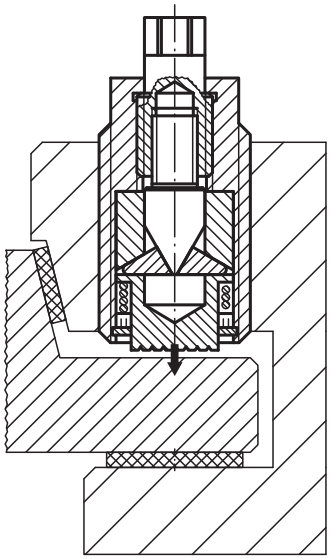
Avantages :
- Manœuvre manuelle rapide et simple.
- Obtention de forces de serrage élevées grâce au démultiplicateur de force.
- Approche rapide grâce à un mécanisme de changement de mode automatique.
- Excellente sécurité de fonctionnement grâce au mécanisme d'autoblocage.

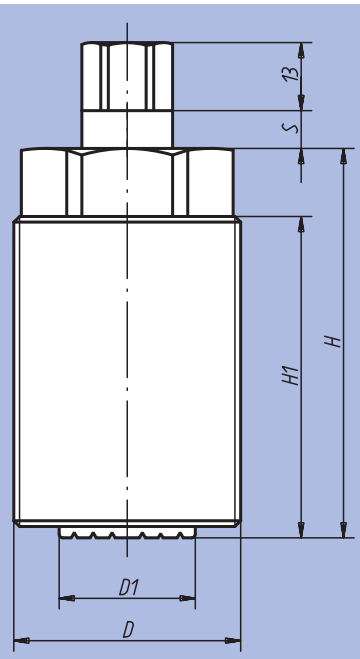
Référence	Finition	D	T min.	T max.	Force de serrage max. en kN	Charge statique max. en kN	Couple de serrage max. Nm	kg
04751-4010	Écrou de serrage avec poignée étoile	M10	16	24	40	50	15	1,000
04751-4012	Écrou de serrage avec poignée étoile	M12	16	24	40	70	15	1,000
04751-4016	Écrou de serrage avec poignée étoile	M16	16	24	40	120	15	1,000
04751-4020	Écrou de serrage avec poignée étoile	M20	16	24	40	120	15	1,000
04751-40102	Écrou de serrage avec poignée en T	M10	16	24	40	50	25	1,000
04751-40122	Écrou de serrage avec poignée en T	M12	16	24	40	70	25	1,000
04751-40162	Écrou de serrage avec poignée en T	M16	16	24	40	120	25	1,000
04751-40202	Écrou de serrage avec poignée en T	M20	16	24	40	120	25	1,000

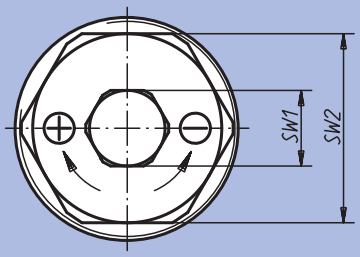
Vérin mécanique



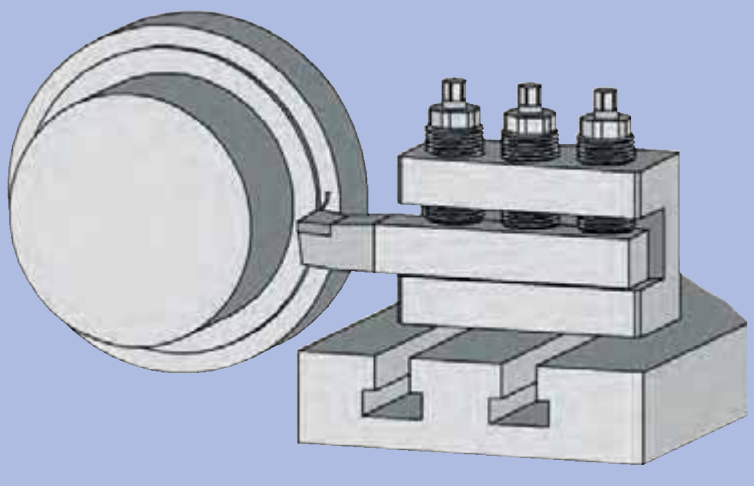
Matière :
Acier.
Finition :
Bruni.
Exemple de commande :
nlm 04752-48
Nota :
Nos vérins mécaniques sont équipés d'un système de serrage à clavette breveté. Ce système permet d'obtenir des forces de serrage maximum moyennant une manœuvre manuelle simple. Le système de serrage à clavette se bloque automatiquement, dans n'importe quelle position. Le filetage extérieur du vérin permet de franchir rapidement une course d'approche importante, avant d'enclencher le mode de serrage à clavette (course jusqu'à 2,2 mm). Les vérins mécaniques conviennent pour les applications les plus variées, notamment dans les presses, les poinçonneuses et les machines-outils, mais également dans la construction d'éléments de serrage, de machines et d'outillages standards.







Exemple d'utilisation : serrage d'outils



Référence	D	D1	H	H1	S	SW1	SW2	Course de serrage max.	Force de serrage nominale kN	Charge statique max. en kN	Couple de serrage max. pour SW1 Nm	kg
04752-36	M36x3	19	73	62	5	13	30	1,5	40	80	45	0,400
04752-48	M48x3	28	90	75	7,5	17	41	2,2	80	160	90	1,000

Notes :

ETS GORREUX SPRL - RUE DE L'OURCHET, 7 - B5030 BEUZET-GEMBLOUX - BELGIQUE

Tel : 00/32-(0)81-56.71.91 - Fax : 00/32-(0)81-56.77.91 - Mail : infog@gorreux.be

www.gorreux.be - www.outillages.biz - www.mecanique.be

05000

Sauterelles
Sauterelles pneumatiques

ETS GORREUX SPRL - RUE DE L'OURCHET, 7 - B5030 BEUZET-GEMBLOUX - BELGIQUE

Tel : 00/32-(0)81-56.71.91 - Fax : 00/32-(0)81-56.77.91 - Mail : infog@gorreux.be

www.gorreux.be - www.outillages.biz - www.mecanique.b



Sauterelles

Les sauterelles offrent des solutions efficaces lorsqu'il s'agit de serrer ou de positionner une pièce à usiner de manière économique et, surtout, rapide.

Les sauterelles fonctionnent selon le principe de la genouillère et peuvent être actionnées avec un minimum d'efforts.

Un verrouillage ou un autoserrage est assuré lorsque la position de point mort (l'alignement des trois points d'articulation) est dépassée.

Les sauterelles constituent une solution idéale lors des travaux de perçage, de soudage, de meulage et de contrôle. Dans l'industrie du bois, par exemple lors du collage ou de l'assemblage de plaques fragiles, les sauterelles permettent d'éviter les déformations, car la force de serrage est réglable.

Principe de la genouillère



Lorsqu'on veut déplacer un objet lourd, on peut prendre appui sur un mur. Si l'opérateur a les jambes pliées, l'effort à fournir est important.

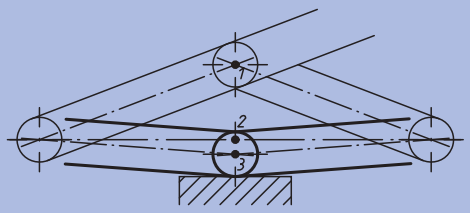
Si l'opérateur a les jambes à demi dépliées, le déplacement est beaucoup plus aisé. A tout moment, une contre poussée supérieure à l'effort fourni par l'opérateur peut faire revenir le meuble.

Cela devient impossible lorsque les jambes sont complètement dépliées c'est à dire quand les trois articulations (A, B et C) sont alignées.

C'est le principe de la genouillère.

Irréversibilité

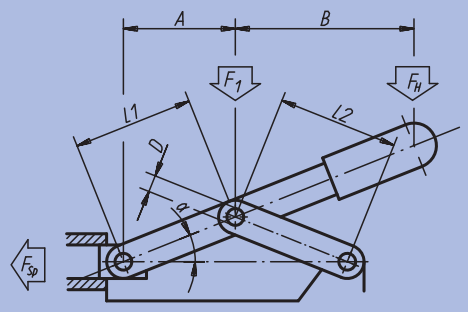
1. Le levier descend, le serrage s'effectue.
2. Arc-boutement. Point de non retour (alignement des axes).
3. Irréversibilité assurant la sécurité du serrage. (Dépassement du point d'alignement des axes).



Analyse des efforts de serrage théoriques

Valeurs de calcul

A :	Entraxe (mm)
B :	Distance au point de manœuvre (mm)
D :	Diamètre des rivets (mm)
F_H :	Effort initial exercé (N)
F_1 :	Effort au point d'articulation (N)
F_{sp} :	Force obtenue (N)
L_1, L_2 :	Longueur des bielles (mm)
α :	Angle d'inclinaison du levier (degrés)
β :	Angle de frottement dans les articulations (degrés)
δ :	Angle de frottement sur la bielle (degrés)
μ :	Coefficient de frottement = 0,1 => δ 5,73°



$$F_{sp} = \frac{F_1}{2}\left[\frac{1}{\tan(\alpha+\beta)} - \tan\delta\right]; \quad F_1 = \frac{F_H \cdot (A+B)}{A}; \quad \beta = \arcsin\left(\frac{2D}{L_1+L_2}\cdot\mu\right)$$

Force de retenue :
La force de retenue indiquée pour chaque modèle de sauterelle est la force maximale admissible avant détérioration. Cette force n'est en aucun cas la force maximale de serrage qui dépend de l'effort appliqué sur le levier.
Respectez les forces de retenue préconisées dans les tableaux pour une sécurité maximale.
La force de serrage doit être adaptée à la force de maintien, ce que l'on obtient par un simple réglage de la vis de pression.

Sauterelle à levier vertical

à embase horizontale

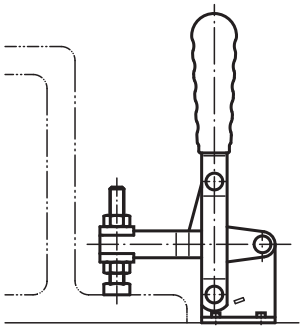


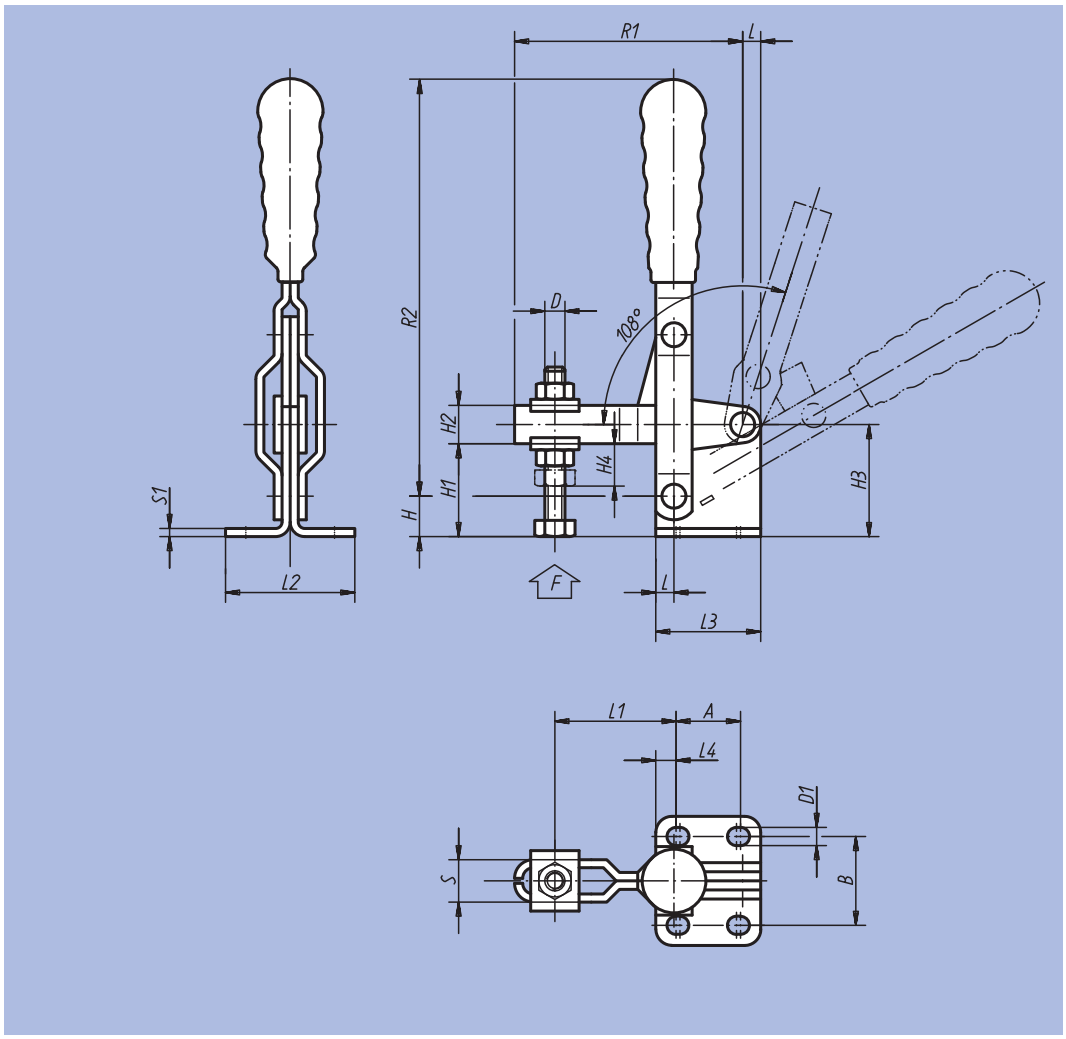
Matière :
Acier 1.0301.

Finition :
Acier : zingué.
Poignée plastique résistante à l'huile.

Exemple de commande :
nlm 05020-08

Nota :
Accessoires, voir 05200 – 05280.





Référence	L	L1 min.	L1 max.	L2	L3	L4	B	H	H1	H2	H3	H4	A min.	A max.	D	D1	R1	R2	S	S1	F kN	Poignée plastique	kg
05020-05	4,5	16	35	32	26	5	22	10	23	9,5	28	10	14	16	M5x35	4,5	56,5	96	10,5	2	0,8	05200-100	0,090
05020-06	5,5	23	46	38	32	9	27	13	29	11,5	35	11	12	14	M6x45	5,5	70,5	121	13,5	3	1	05200-105	0,200
05020-08	7	27	55	45	39	9	32	16	35	14	42	14	19	21	M8x50	6,5	86	143	16	3	2,3	05200-115	0,320
05020-10	8	33	74	56	43	7,5	38	20	39	18	48	18	26	28	M10x70	8,5	110	177	18	3,5	3,5	05200-120	0,450
05020-12	10	45	100	68	50	9	45	25	45	22	56	21	32	32	M12x80	8,5	140	215	23	4	4	05200-135	0,935

Sauterelle à levier vertical

à embase horizontale et à bras plein

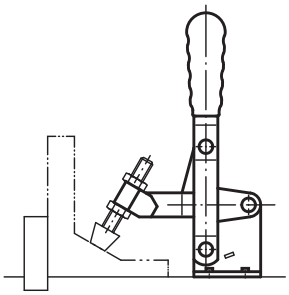


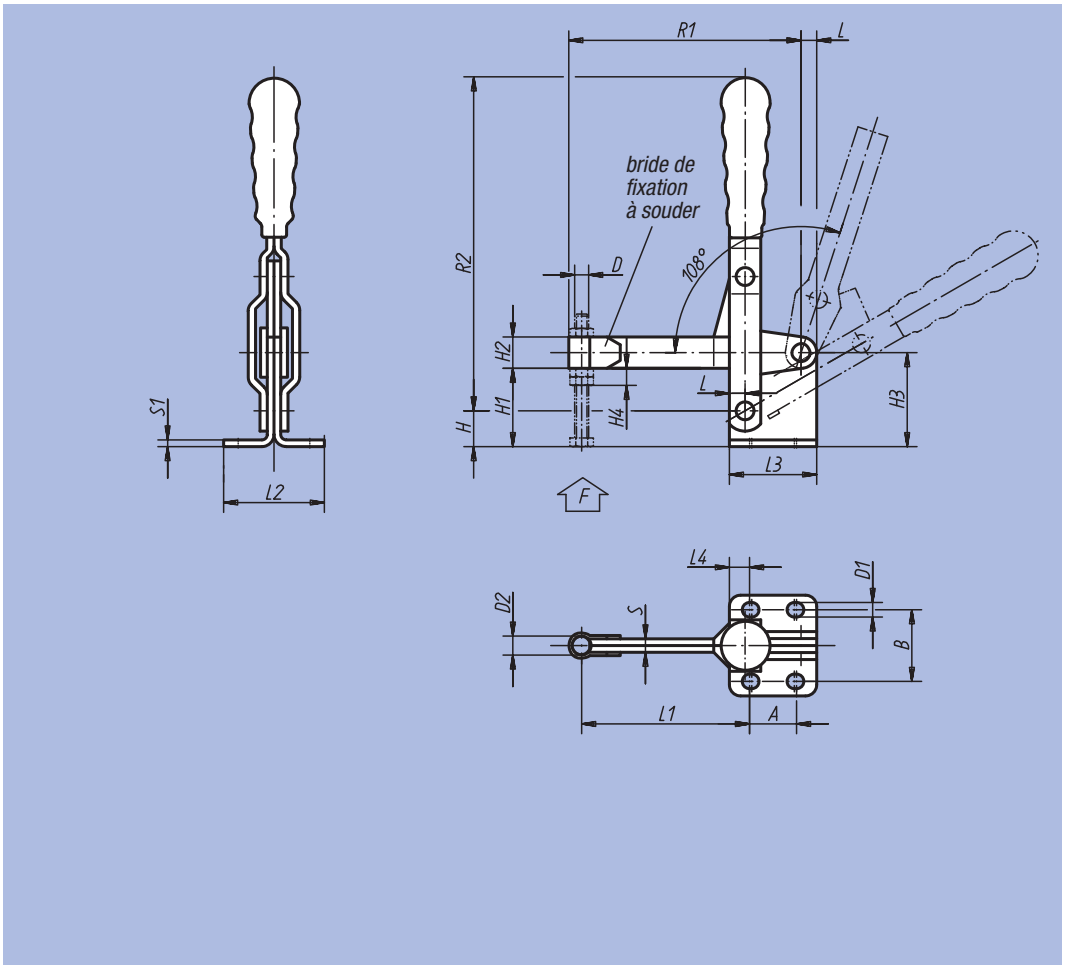
Matière :
Acier 1.0301.

Finition :
Acier : zingué.
Poignée plastique résistante à l'huile.

Exemple de commande :
nlm 05020-101

Nota :
Les vis ne sont pas fournies.
Accessoires, voir 05200 – 05280.





Référence	L	L1	L2	L3	L4	B	H	H1	H2	H3	H4	A min.	A max.	D	D1	D2	R1	R2	S	S1	F kN	Poignée plastique	kg
05020-081	7	75	45	39	9	32	16	35	14	42	12	19	21	M8	6,5	8,5	103	143	6	3	2,2	05200-115	0,320
05020-101	8	92	56	43	7,5	38	20	39	18	48	16	26	28	M10	8,5	10,5	125	177	7	3,5	3,4	05200-120	0,450
05020-121	10	122	68	50	9	45	25	45	22	56	19	32	32	M12	8,5	12,5	159	215	8	4	4,5	05200-135	0,935

Sauterelle à levier vertical

grand modèle

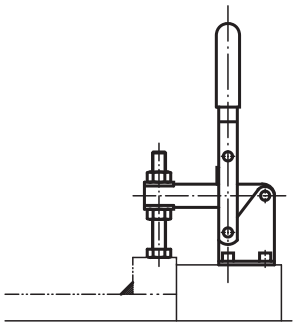


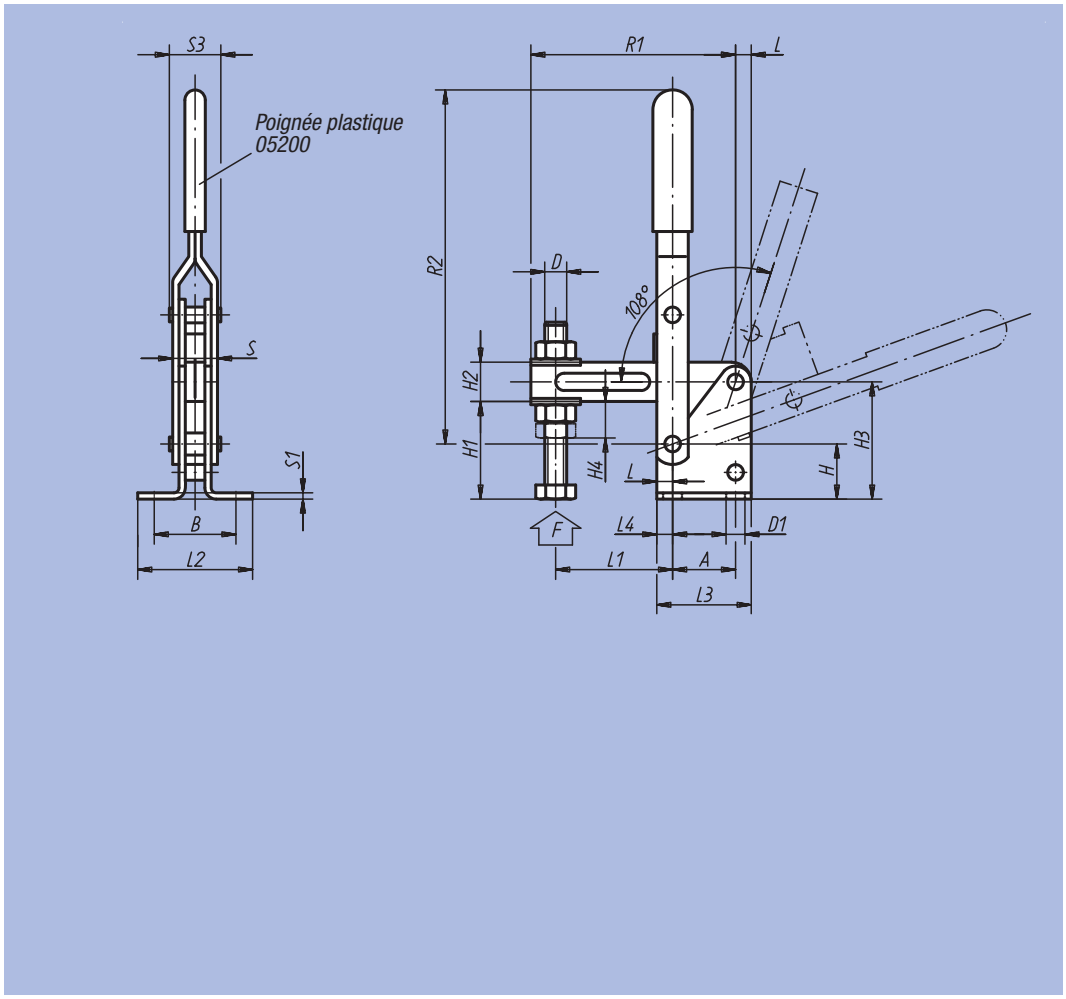
Matière :
Acier 1.0301.

Finition :
Acier : zingué.
Poignée plastique résistante à l'huile.

Exemple de commande :
nlm 05020-14

Nota :
Accessoires, voir 05200 – 05280.





Référence	L	L1 min.	L1 max.	L2	L3	L4	B	H	H1	H2	H3	H4	A	D	D1	R1	R2	S	S1	S3	F kN	Poignée plastique	kg
05020-14	10	50	165	73	60	10	52	35	62	25	75	23	40	M14x90	8,5	225	230	29	4	35	4,6	05200-135	1,300
05020-16	15	55	215	100	90	20	70	58	102	30	116	26	50	M16x140	12,5	300	305	35	4,5	45	6	05200-140	3,060

Sauterelle à levier vertical

à embase droite

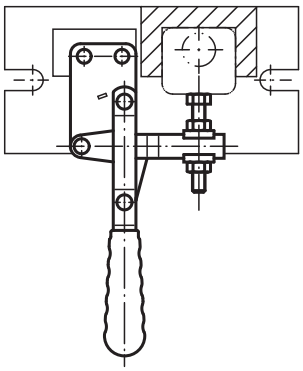


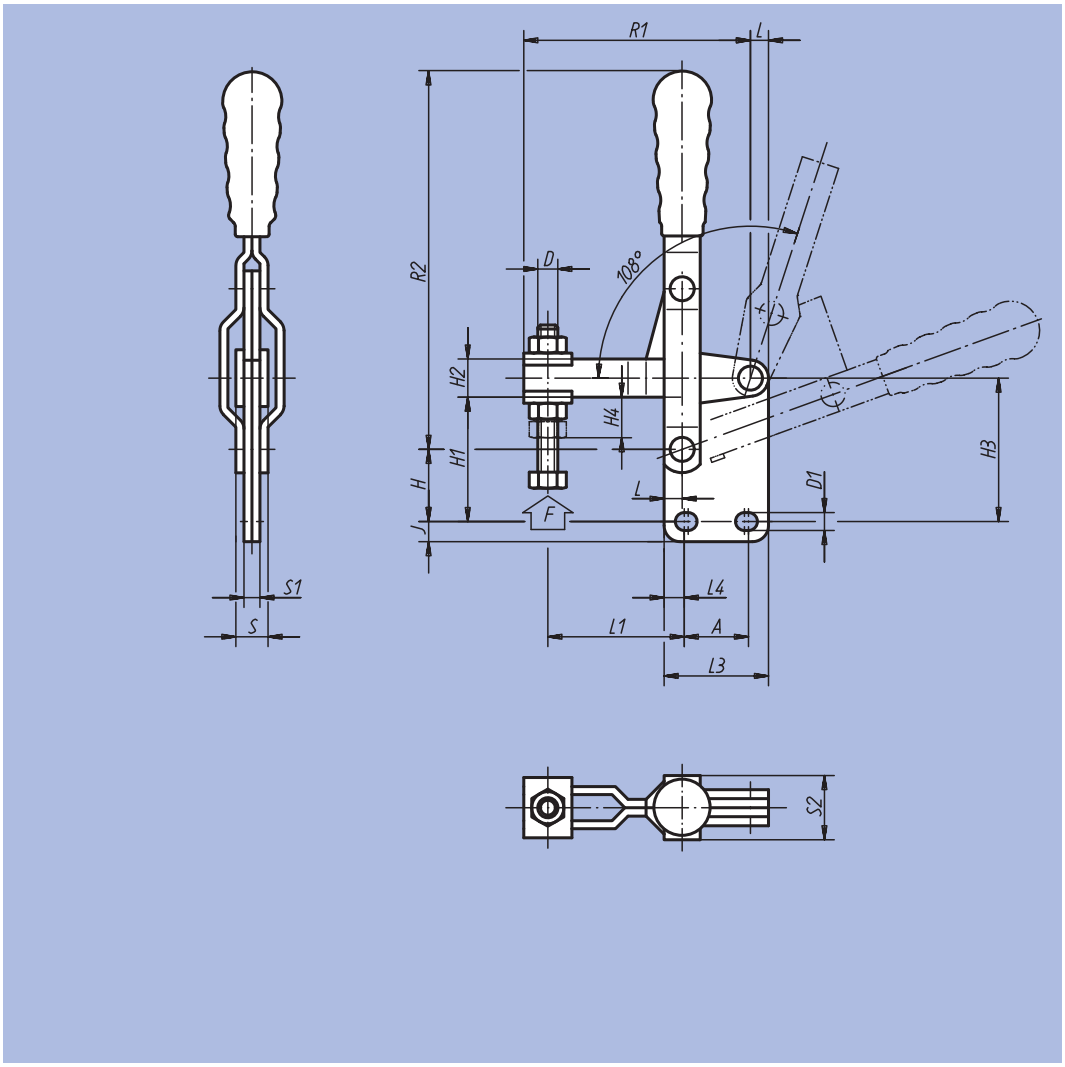
Matière :
Acier 1.0301.

Finition :
Acier : zingué.
Poignée plastique résistante à l'huile.

Exemple de commande :
nlm 05040-12

Nota :
Accessoires, voir 05200 – 05280.



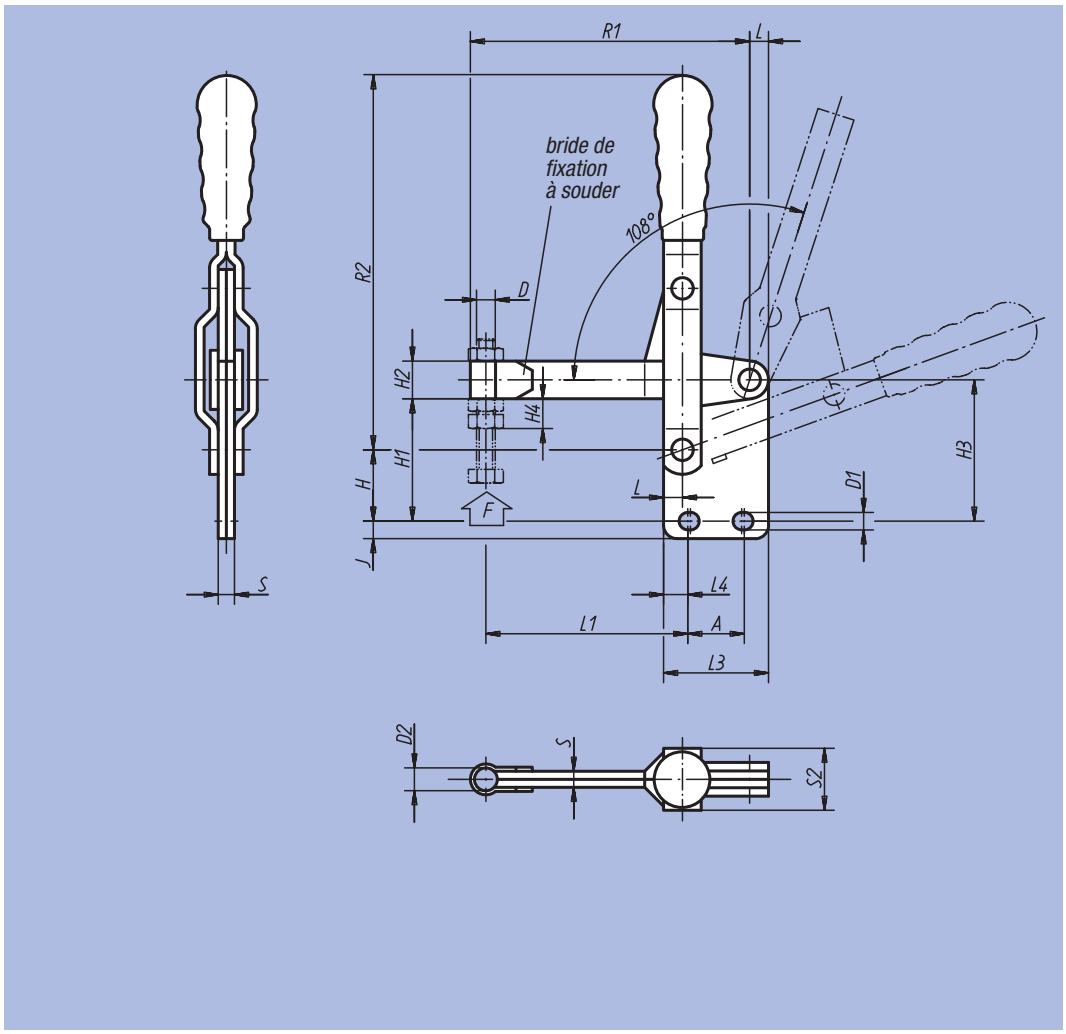


Référence	L	L1 min.	L1 max.	L3	L4	H	H1	H2	H3	H4	A min.	A max.	D	D1	J	R1	R2	S	S1	S2	F kN	Poignée plastique	kg
05040-05	4,5	16	35	26	5	18	31	9,5	36	10	14	16	M5x35	4,5	5	56,5	96	10,5	4	16	0,8	05200-100	0,080
05040-06	5,5	23	46	32	9	21	37	11,5	43	11	12	14	M6x45	5,5	5,5	70,5	121	13,5	6	23	1	05200-105	0,100
05040-08	7	27	55	39	9	26,5	45,5	14	52,5	14	19	21	M8x50	6,5	6,5	86	143	16	6	23	2,3	05200-115	0,230
05040-10	8	33	74	43	7,5	33	52	18	61	18	26	28	M10x70	8,5	9	110	177	18	7	26	3,5	05200-120	0,350
05040-12	10	45	100	50	9	41	61	22	72	21	32	32	M12x80	8,5	11,5	140	215	23	8	30	4,6	05200-135	0,460

Sauterelle à levier vertical

à embase droite et à bras plein



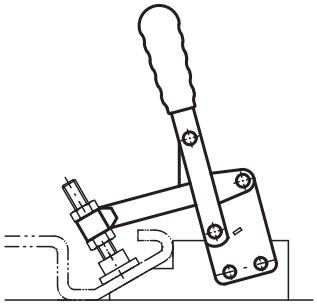


Matière :
Acier 1.0301.

Finition :
Acier : zingué.
Poignée plastique résistante à l'huile.

Exemple de commande :
nlm 05040-121

Nota :
Les vis ne sont pas fournies.
Accessoires, voir 05200 – 05280.



Référence	L	L1	L3	L4	H	H1	H2	H3	H4	A min.	A max.	D	D1	D2	J	R1	R2	S	S2	F kN	Poignée plastique	kg
05040-081	7	75	39	9	26,5	45,5	14	52,5	12	19	21	M8	7	8,5	6,5	103	143	6	23	2,2	05200-115	0,320
05040-101	8	92	43	7,5	33	52	18	61	16	26	28	M10	8,5	10,5	9	125	177	7	26	3,4	05200-120	0,450
05040-121	10	122	50	9	41	61	22	72	19	32	32	M12	8,5	12,5	11,5	159	215	8	30	4,5	05200-135	0,935

Sauterelle à levier vertical

à embase de face

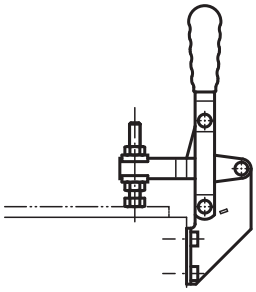


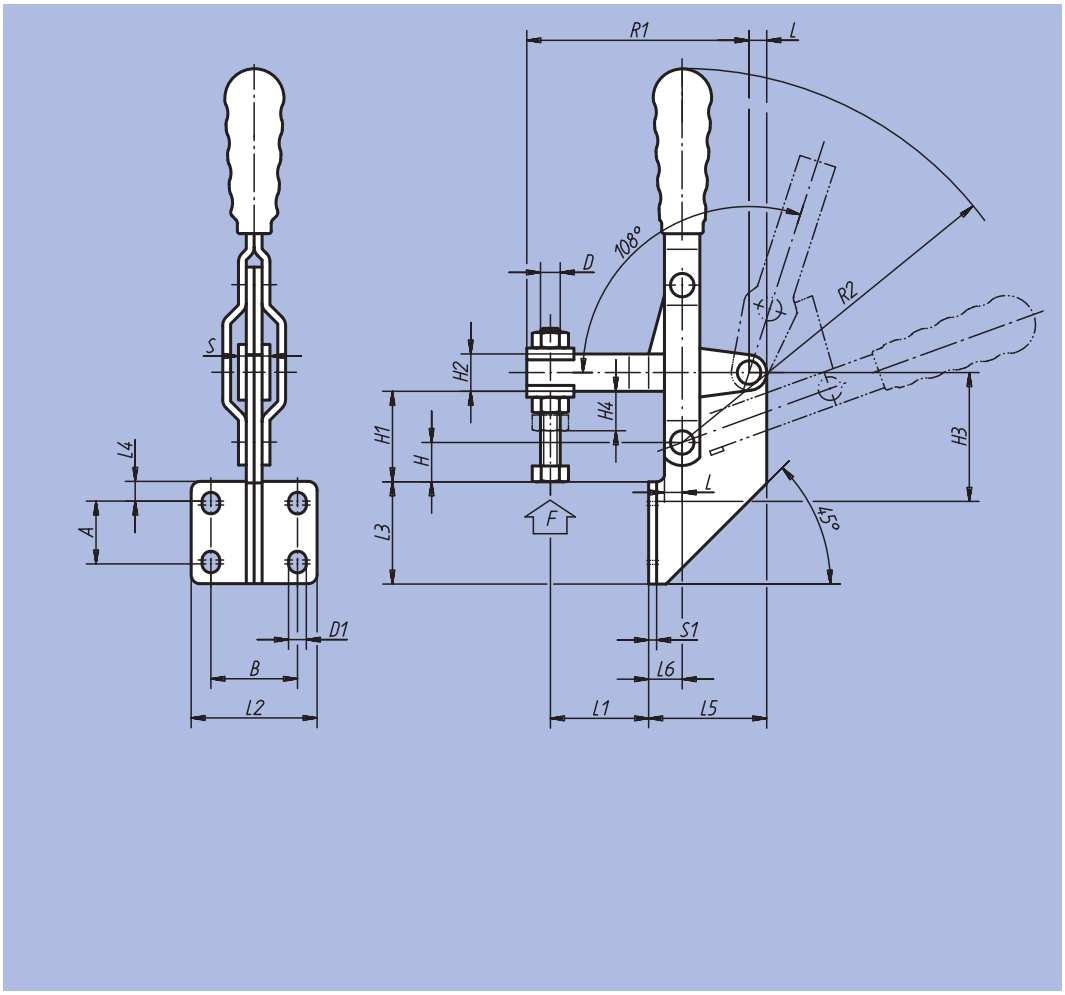
Matière :
Acier 1.0301.

Finition :
Acier : zingué.
Poignée plastique résistante à l'huile.

Exemple de commande :
nlm 05060-06

Nota :
Accessoires, voir 05200 – 05280.





Référence	L	L1 min.	L1 max.	L2	L3	L4	L5	L6	B	H	H1	H2	H3	H4	A min.	A max.	D	D1	R1	R2	S	S1	F kN	Poignée plastique	kg
05060-05	4,5	7	26	32	26	5	30	8,5	22	10	23	9,5	33	10	14	16	M5x35	4,5	56,5	96	10,5	2	0,8	05200-100	0,110
05060-06	5,5	8	31	38	32	9	38	11,5	27	13	29	11,5	44	11	12	14	M6x45	5,5	70,5	121	13,5	3	1	05200-105	0,240
05060-08	7	12	40	45	39	9	45	13	32	16	35	14	51	14	19	21	M8x50	6,5	86	151	16	3	2,3	05200-115	0,390
05060-10	8	18,5	59,5	56	43	7,5	50	15	38	20	39	18	55,5	18	26	28	M10x70	8,5	110	177	18	3,5	3,5	05200-120	0,545

Sauterelle à crochet

et attache

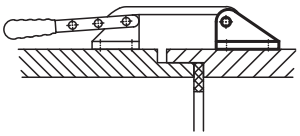


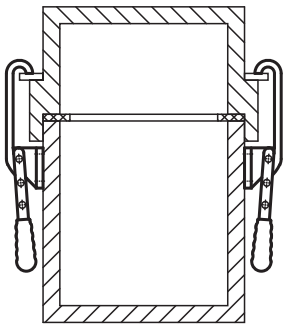
Matière :
Acier 1.0301.
Axe et crochet : acier 1.0501.

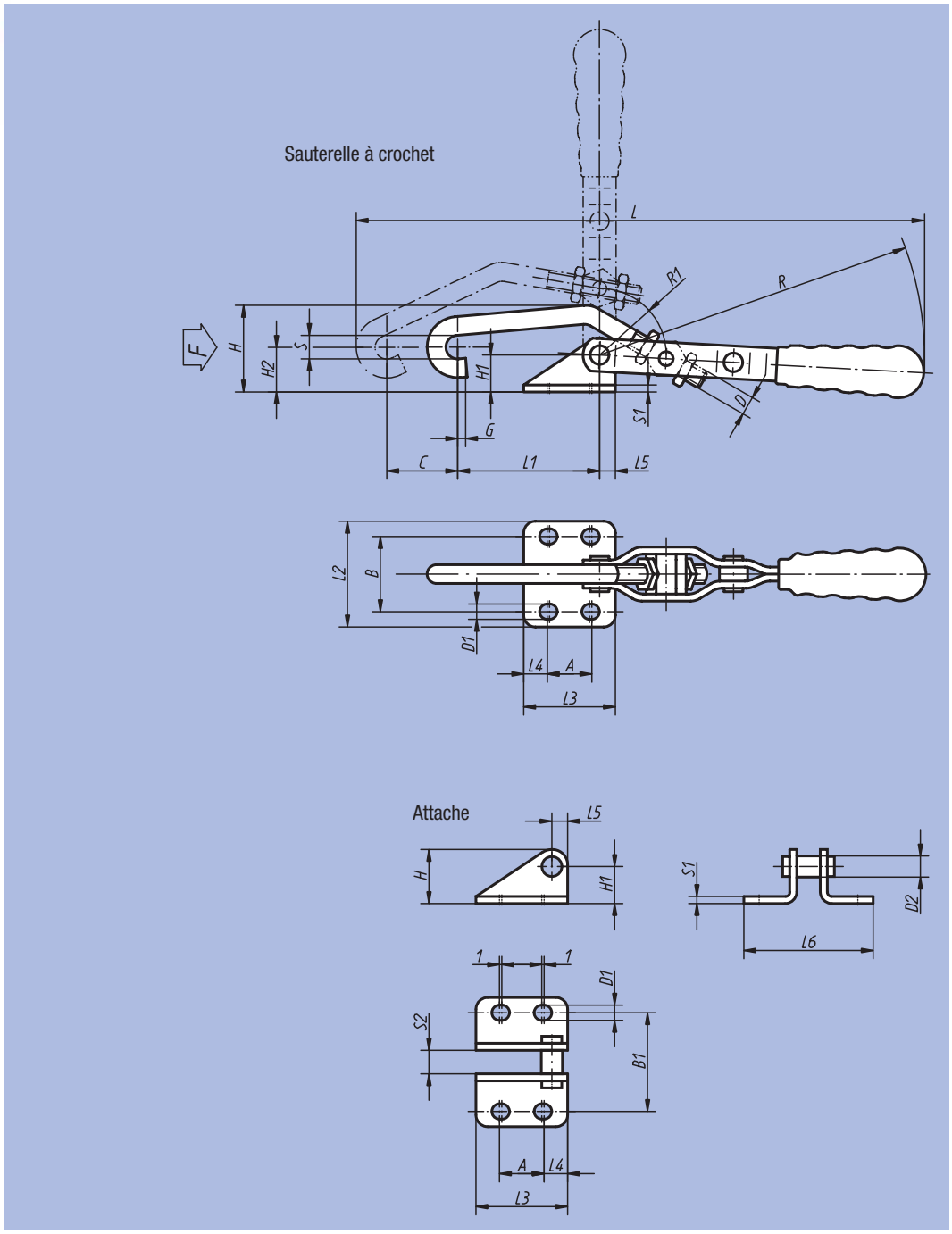
Finition :
Acier : zingué.
Poignée plastique résistante à l'huile.

Exemple de commande :
nlm 05080-01 (sauterelle à crochet)
nlm 05080-011 (attache)

Nota :
Pour modifier la position du socle, tourner le crochet de serrage.







Sauterelle à crochet

Référence	L	L1	L2	L3	L4	L5	B	H	H1	H2	A min.	A max.	C	D	D1	G	R	R1	S	S1	F kN	Poignée plastique	kg
05080-01	231	60	45	39	10	7	32	36	16	17	17	19	25	M8	6,5	3	151	29	10	3	1	05200-115	0,230
05080-03	349	90	68	50	9	10	45	64	30	31	30	32	30	M12	8,5	5	215	36,5	14	4	3	05200-135	0,500

Attache

Référence	L3	L4	L5	L6	B1	H	H1	A min.	A max.	D1	D2	S1	S2	kg
05080-011	39	10	7	55	42	23	16	17	19	6,5	9	3	10	0,090
05080-031	50	9	10	82	59	40	30	30	32	8,5	13	4	14	0,120

Sauterelle à levier horizontal

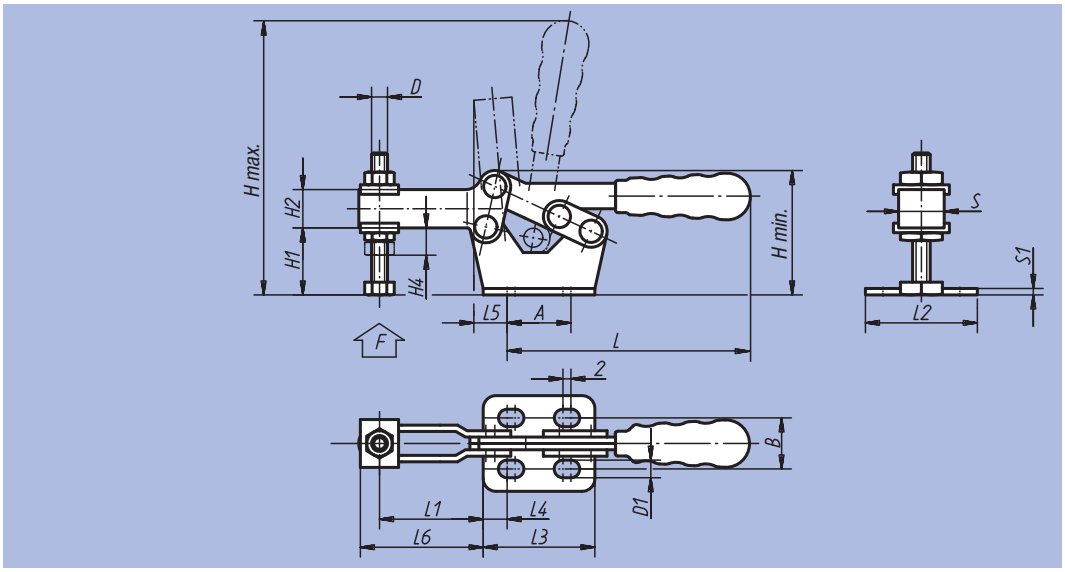


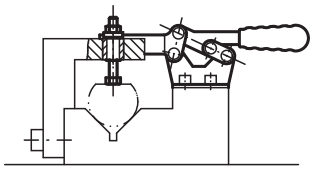
Matière :
Acier 1.0301.

Finition :
Acier : zingué.
Poignée plastique résistante à l'huile.

Exemple de commande :
nlm 05120-10

Nota :
Accessoires, voir 05200 – 05280.





Référence	L	L1 min.	L1 max.	L2	L3	L4	L5	L6	B	H min.	H max.	H1	H2	H4	A min.	A max.	D	D1	S	S1	F kN	Poignée plastique	kg
05120-05	76	12	32,5	30	35	7,5	9,5	39	16	39	91	20	12	10	16	20	M5x35	5,5	11	2	0,8	05200-200	0,095
05120-06	106	15,5	46	35,5	45	8,5	11,5	53,5	22	53	130	30	14	11	24	28	M6x48	5,5	14	3	1	05200-205	0,200
05120-08	140	19,5	61	40,5	55,5	14	19	71	24	67	165	40	16	14	24	28	M8x60	7	16	3	2,3	05200-210	0,360
05120-10	172	33	84	61	65,5	10,5	20	96,5	42	85	200	50	20	18	40	44	M10x70	9	19	3,5	3,5	05200-215	0,510
05120-12	215	31	104	64,5	80	18,5	25,5	119	42	99	250	60	24	21	40	44	M12x80	9	22	4	4,6	05200-220	0,790

nlm 05120

Sauterelle à levier horizontal

grand modèle

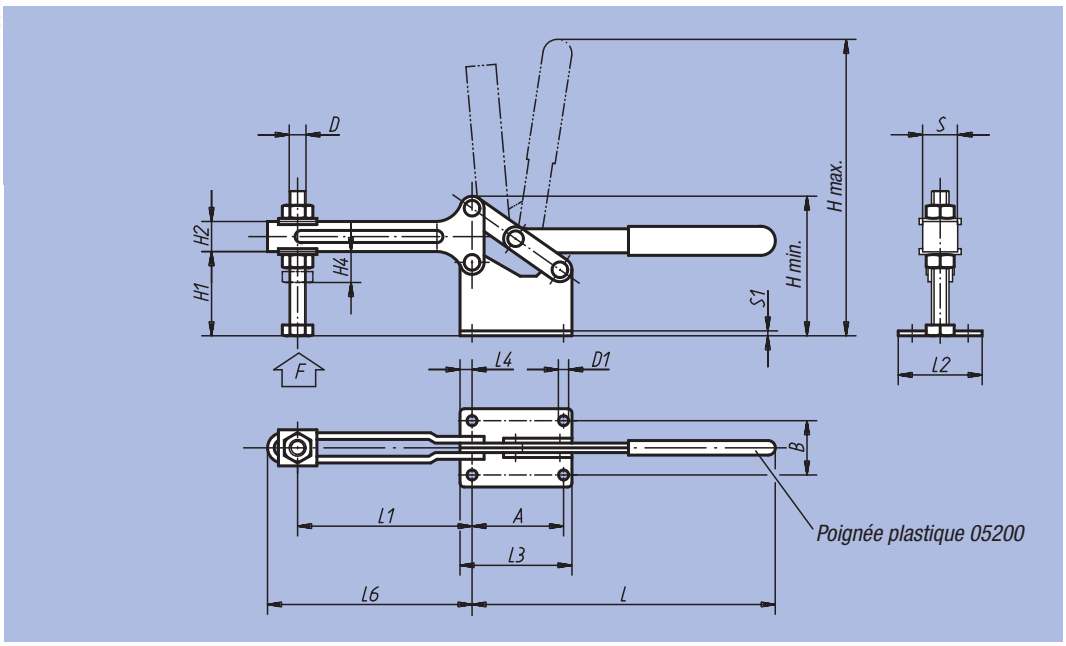


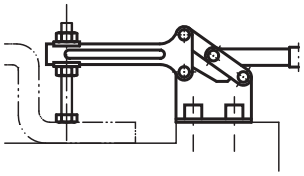
Matière :
Acier 1.0301.

Finition :
Acier : zingué.
Poignée plastique résistante à l'huile.

Exemple de commande :
nlm 05120-14

Nota :
Accessoires, voir 05200 – 05280.





Référence	L	L1 min.	L1 max.	L2	L3	L4	L6	B	H min.	H max.	H1	H2	H4	A	D	D1	S	S1	F kN	Poignée plastique	kg
05120-14	252	45	145	65	96	10	160	45	116	306	70	25	23	76	M14x90	9	24	4	4,5	05200-145	1,460
05120-16	325	55	205	85	132	15	225	55	175	420	109	35	26	102	M16x140	12,5	39	5	6	05200-140	3,510

Sauterelle à levier horizontal

à embase droite

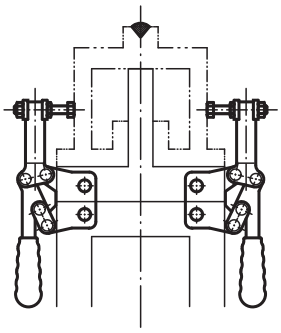


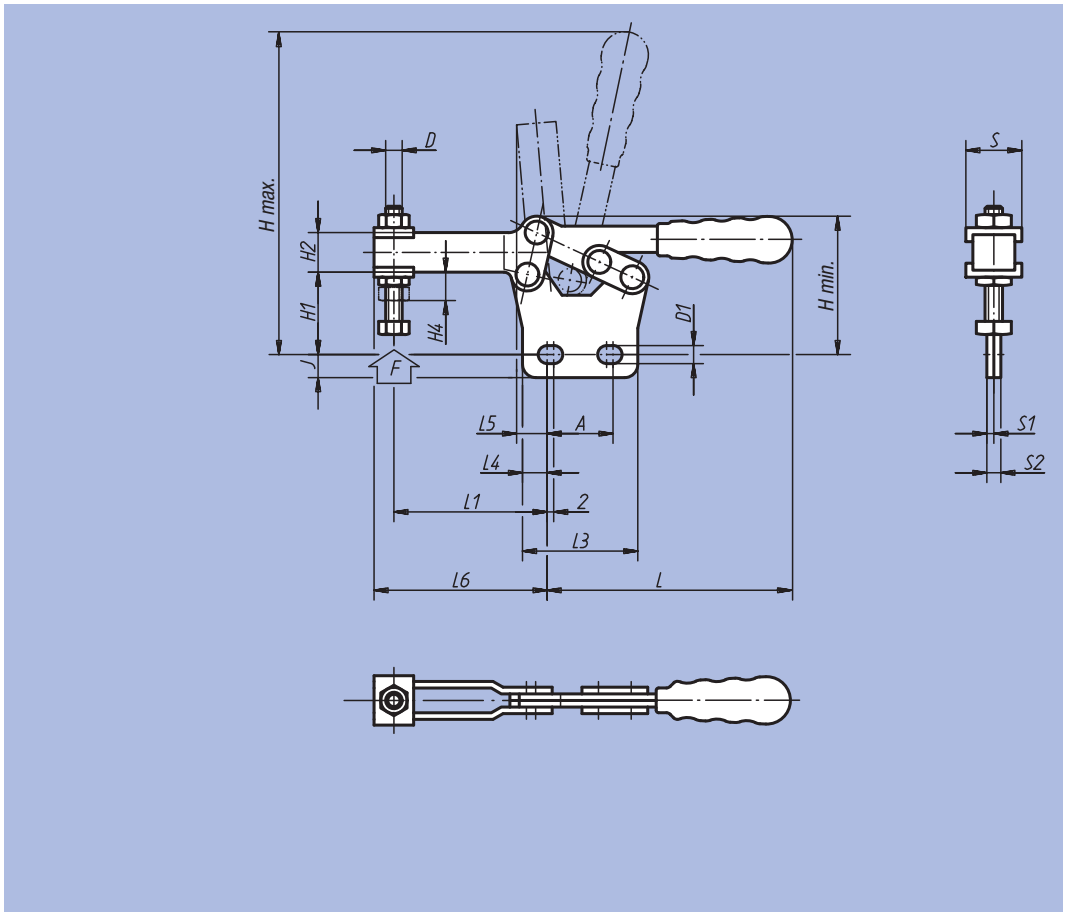
Matière :
Acier 1.0301.

Finition :
Acier : zingué.
Poignée plastique résistante à l'huile.

Exemple de commande :
nlm 05130-08

Nota :
Accessoires, voir 05200 – 05280.





Référence	L	L1 min.	L1 max.	L3	L4	L5	L6	H min.	H max.	H1	H2	H4	A min.	A max.	D	D1	J	S	S1	S2	F kN	Poignée plastique	kg
05130-05	76	18	39	35	7,5	10	44	42	93	25	12	10	16	20	M5x35	5,5	7	16	2	4	0,8	05200-200	0,095
05130-06	106	26	51	45	8,5	14	60	58	132	36	14	11	24	28	M6x48	5,5	6,5	19	3	6	1	05200-205	0,200
05130-08	140	34	74	55	13,5	20	82	74	168	44	16	14	24	28	M8x60	7	8	22	3	6	2,3	05200-210	0,360
05130-10	172,5	40	90	65	10,5	20,5	100	96	213	61	20	18	40	44	M10x70	9	9	26	3,5	7	3,5	05200-215	0,510
05130-12	215	54	113	80	18	29	130	112	270	70	24	21	40	44	M12x80	9	12	30	4	8	4,6	05200-220	0,790

Sauterelle miniature

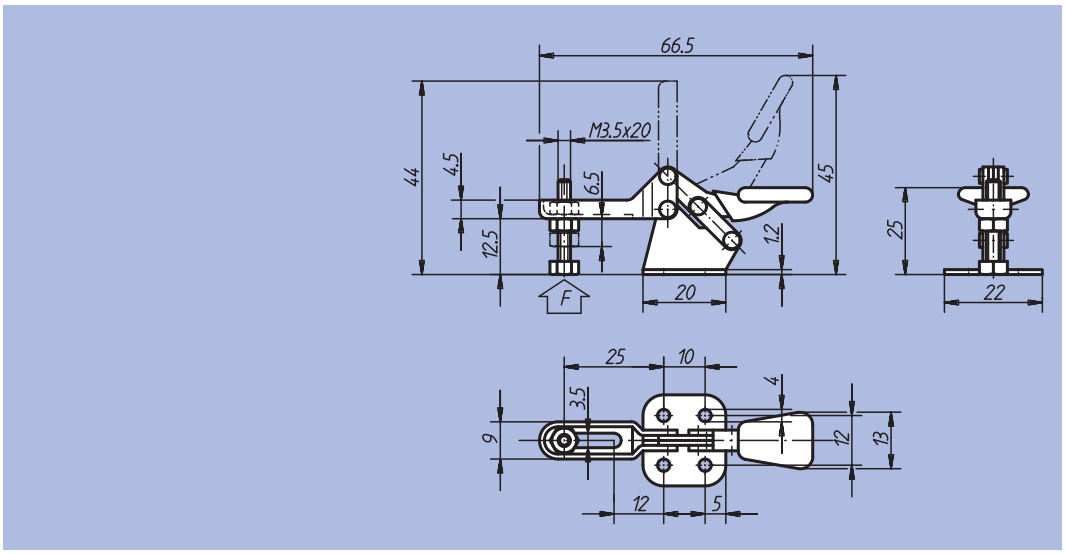


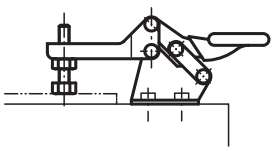
Matière :
Inox 1.4300.

Finition :
Naturelle.
Poignée plastique résistante à l'huile.

Exemple de commande :
nlm 05140-01

Nota :
En position serrée, la poignée est horizontale.





Référence	F (N)	kg
05140-01	250	0,020

Sauterelle à poussée horizontale

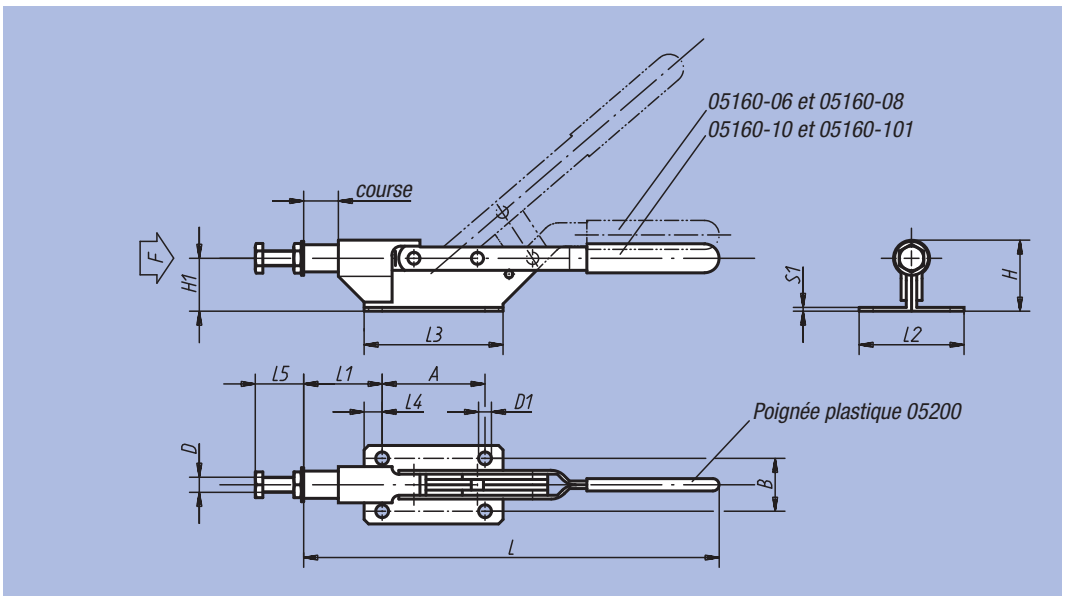


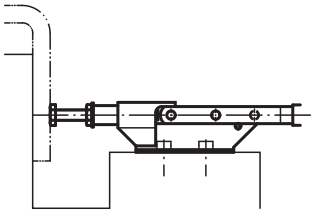
Matière :
Acier de cémentation 1.0301.

Finition :
Acier : zingué.
Poignée plastique résistante à l'huile.

Exemple de commande :
nlm 05160-10

Nota :
Les modèles 05160-06 et 05160-08 ont un levier coudé.
Accessoires, voir 05200 – 05280.





Référence	L	L1	L2	L3	L4	L5 min.	L5 max.	B	H	H1	A	Course	D	D1	S1	F kN	Poignée plastique	kg
05160-06	178	37	40	75	10	13	23	28	33	24	55	15	M6	6	2	1	05200-110	0,300
05160-08	250	52	45	85	12,5	14	26	30	42	32	60	22	M8	6,5	2,5	2	05200-125	0,490
05160-10	273	52	52	92	12	25	35	35	47	35	68	22	M10	8,5	2,5	3	05200-125	0,600
05160-101	295	62	58	100	12,5	25	36	40	60	47,5	75	26	M10	8,5	3	4	05200-135	0,900

Sauterelle à pousser et à tirer

et embase

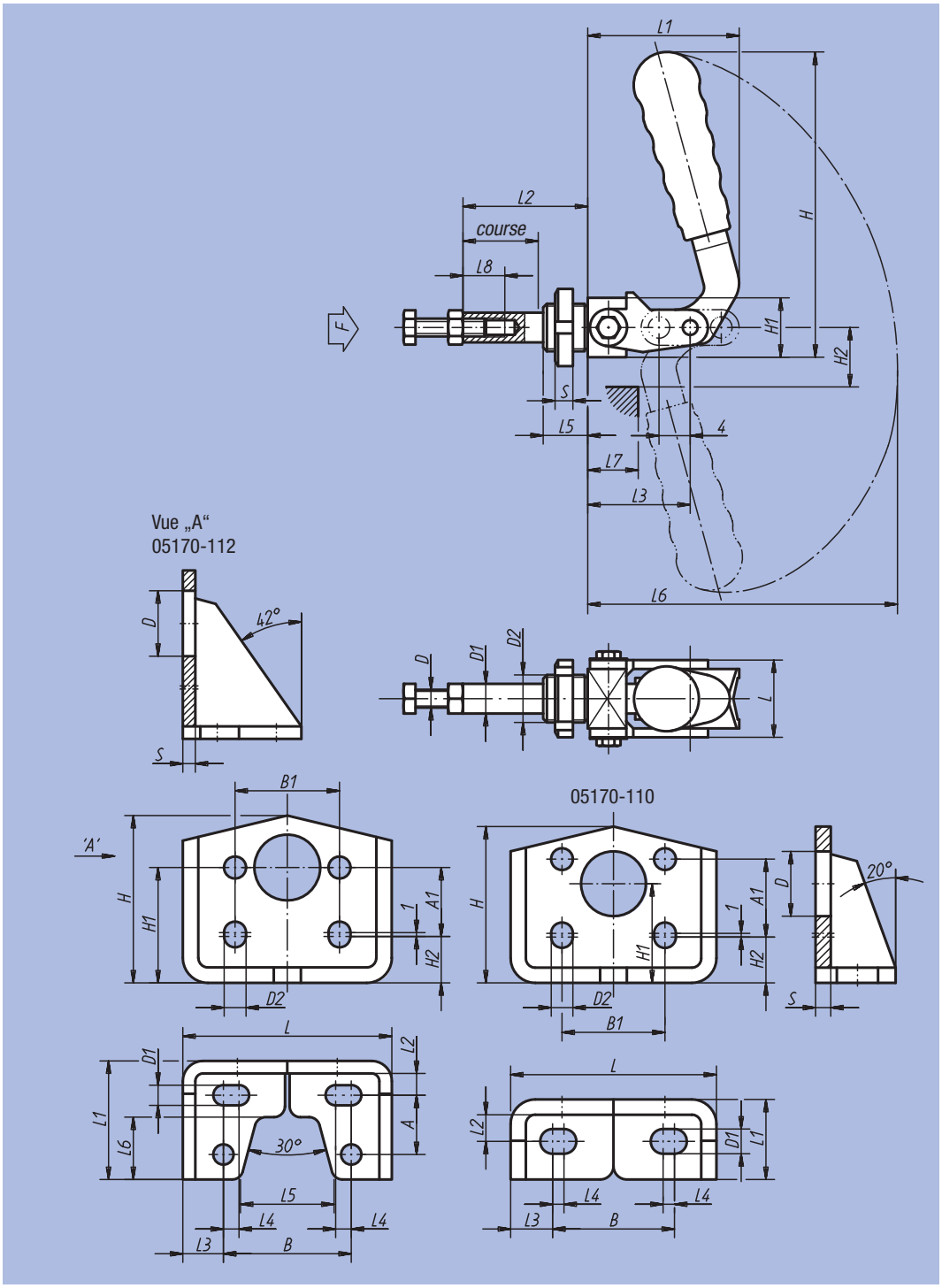


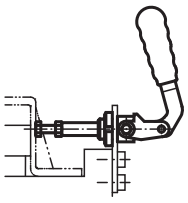
Matière :
Corps et bielle : acier 1.0501.
Pièces du levier : acier 1.0301.
Poignée : plastique.

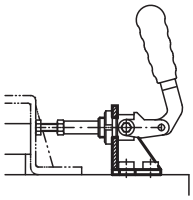
Finition :
Corps et parties du levier : zingués.
Poignée plastique résistante à l'huile.

Exemple de commande :
nlm 05170-012 (sauterelle)
nlm 05170-110 (embase)

Nota :
La sauterelle peut être fixée par le nez soit avec une embase (livrée séparément) soit directement sur le montage.







Sauterelle

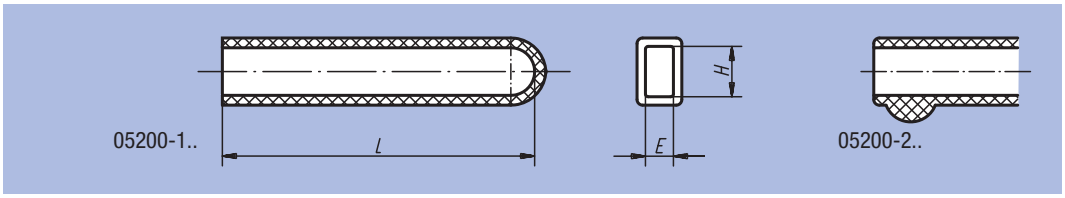
Référence	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	H	H1	H2	D	D1	D2	Course	S	F kN	Poignée plastique	kg
05170-010	26	52	42	34	13	15	130	18	20	101	20	20	M6x30	10	M16x1,5	26	6	1	05200-205	0,200
05170-012	32	75	60	50	20	18	170	30	30	139	25	28	M8x40	12	M20x1,5	40	8	1,5	05200-120	0,420
05170-016	40	105	92	78	35	20	213	60	35	155	32	44	M10x50	16	M27x1,5	70	8	3,5	05200-135	0,850

Embase

Référence	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	B	B1	H	H1	H2	A	A1	D	D1	D2	S	Sauterelles correspondantes	kg
05170-110	54	21	7	11	3	-	-	32	27	42,5	26	14	-	14	17	6,5	5,5	4	05170-010	0,100
05170-112	67	38	7	13	5	30	20	41	32	55	37	16	19	21	21	6,5	6,5	4	05170-012	0,210

Poignée plastique





Matière :
Plastique.

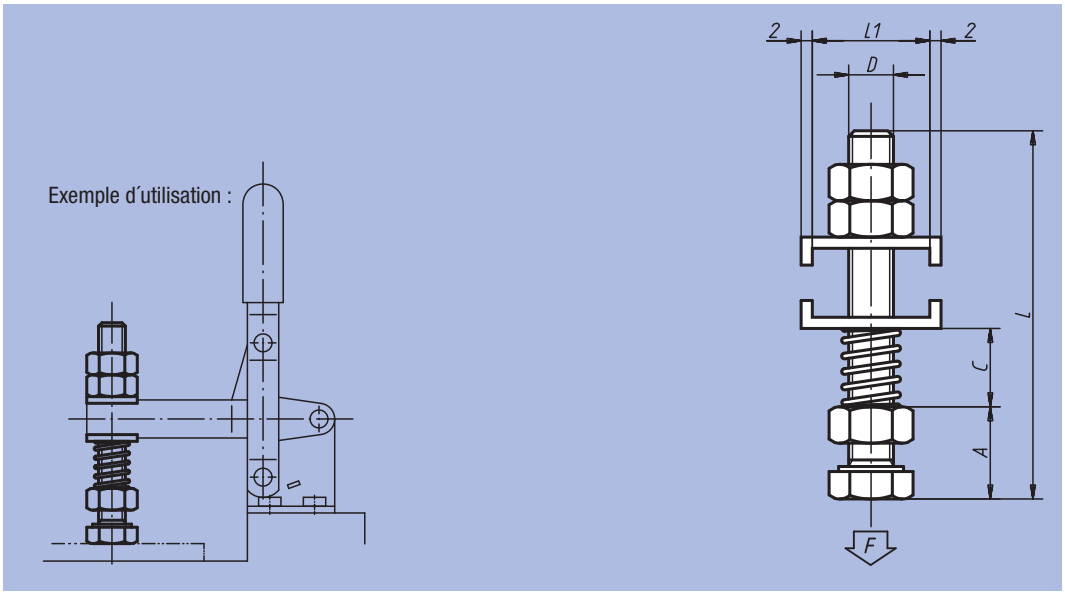
Finition :
Résistant à l'huile.

Exemple de commande :
nlm 05200-130 (sans bossage)
nlm 05200-210 (avec bossage)

Référence	L	H	E	Sauterelles correspondantes	g
05200-100	33	9	4	05020-05 / 05040-05 / 05060-05	3
05200-105	43	11	6	05020-06 / 05040-06 / 05060-06	4
05200-110	55	12	5	05160-06	5
05200-115	55	14	6	05020-08 / 05020-081 / 05040-08 / 05040-081 / 05060-08 / 05080-01	6
05200-120	75	16	7	05020-10 / 05020-101 / 05040-10 / 05040-101 / 05060-10 / 05170-012	10
05200-125	90	16	4	05160-08 / 05160-10	12
05200-130	85	19	6	05160-101	15
05200-135	90	20	8	05020-12 / 05020-121 / 05020-14 / 05040-12 / 05040-121 / 05080-03 / 05160-101 / 05170-016	15
05200-140	115	30	9	05020-16 / 05120-16	35
05200-145	120	20	8	05120-14	30
05200-200	33	8	4	05120-05 / 05130-05	3
05200-205	48	12	6	05120-06 / 05130-06 / 05170-010	3
05200-210	65	14	6	05120-08 / 05130-08	5
05200-215	90	16	7	05120-10 / 05130-10	10
05200-220	120	20	8	05120-12 / 05130-12	20

Broche à ressort





Matière :
Vis et plaquette : acier zingué.
Ecrou : acier bruni.
Ressort 55S7.

Exemple de commande :
nlm 05220-10

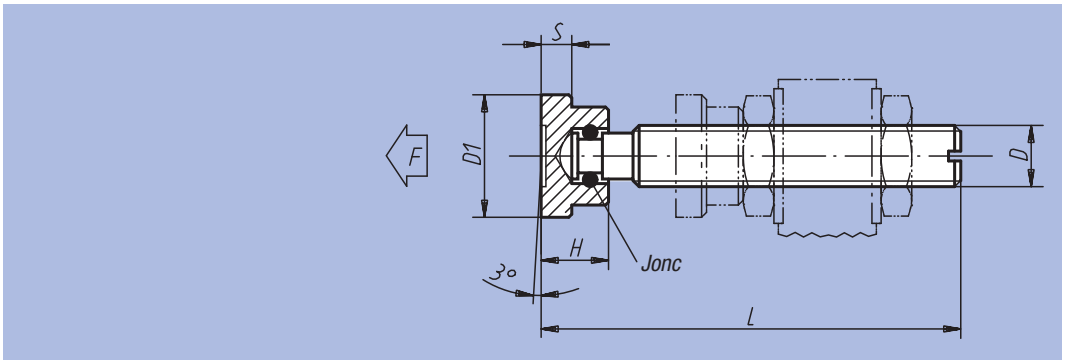
Nota :
Utilisable avec 05020, 05040, 05060, 05120 et 05130.

Référence	L	L1	D	A	C min.	C max.	F max. N	kg
05220-08	65,5	16	M8x60	12	9	30	25	0,150
05220-10	87,5	20,5	M10x80	15	14	35	35	0,170

Broche

à patin





Matière :
Vis et patin : acier de décolletage.

Finition :
Vis : noir.
Extrémité : traitée.
Patin : trempé et bruni.

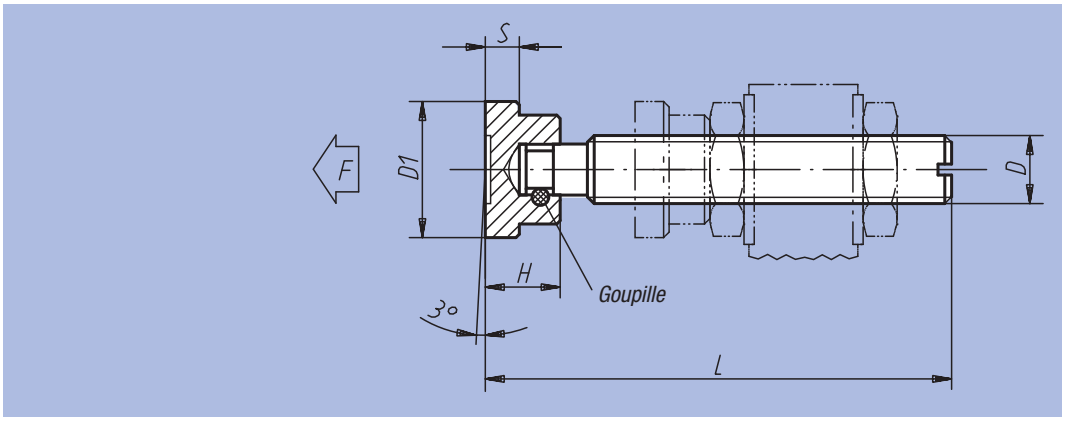
Exemple de commande :
nlm 05240-10X63

Référence	L	H	D	D1	S	F max. kN
05240-06X	32 / 37 / 42 / 52	7	M6	12	2,5	1
05240-08X	38 / 43 / 48 / 53 / 63	9	M8	16	4	2,3
05240-10X	53,5 / 58,5 / 63,5 / 68,5 / 83,5	11	M10	20	5	3,5
05240-12X	64,5 / 69,5 / 74,5 / 84,5 / 104,5	13	M12	25	6	4,6
05240-16X	70,3 / 75,3 / 85,3 / 105,3 / 130,3	15	M16	32	7	6

Broche

à patin





Matière :
Vis et patin : acier de décolletage.

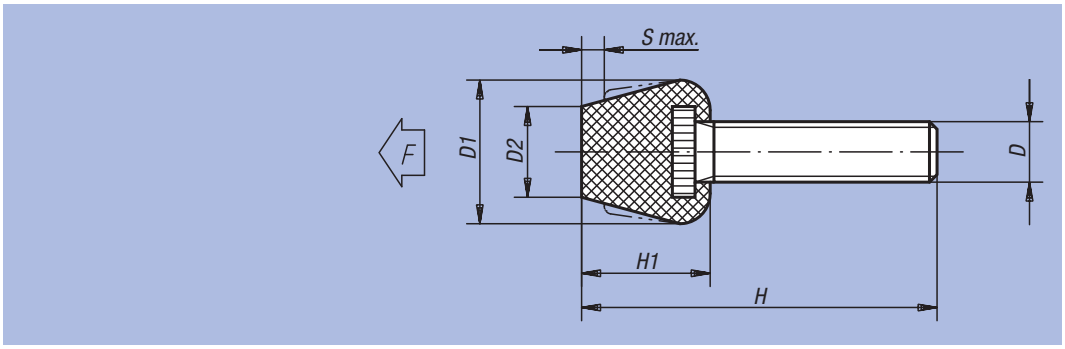
Finition :
Vis : noir.
Extrémité : traitée.
Patin : trempé et bruni.

Exemple de commande :
nlm 05241-10X84

Référence	L	H	D	D1	S	F max. kN	kg
05241-06X52	52	7	M6	12	2,5	1	0,015
05241-08X63	63	9	M8	16	4	2,3	0,032
05241-10X84	84	11	M10	20	5	3,5	0,060
05241-12X104	104	13	M12	25	6	4,6	0,110
05241-14X105	105	14	M14	28	6	5	0,140
05241-16X130	130	15	M16	32	7	6	0,230

Vis à embout néoprène

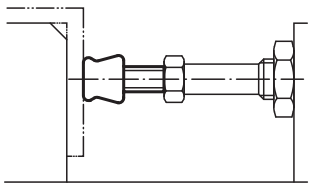




Matière :
Vis : Acier.
Embout : néoprène.

Finition :
Acier : cuivré. Néoprène : noir.

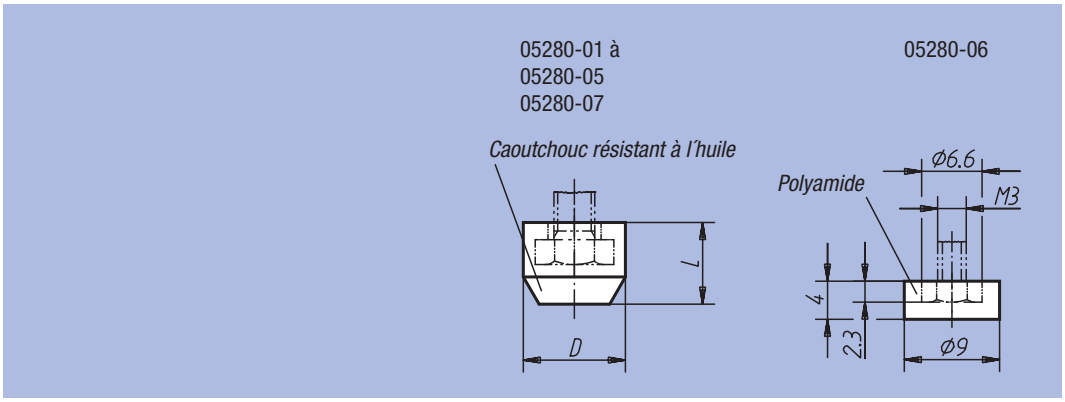
Exemple de commande :
nlm 05260-08



Référence	H	H1	D	D1	D2	S max.	F max. N	kg
05260-08	63	17	M8x46	19	12	3	750	0,030
05260-081	43	17	M8x26	19	12	3	750	0,019
05260-10	80	18	M10x61	19	14	3,5	1000	0,042
05260-101	54	18	M10x36	19	14	3,5	1000	0,025

Embout

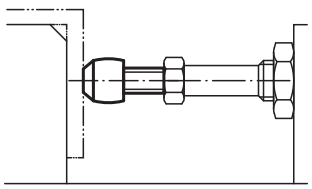




Matière :
05280-01 à 05280-05 et 05280-07 en caoutchouc résistant à l'huile, 05280-06 en polyamide.

Finition :
Caoutchouc : noir.
Polyamide blanc.

Exemple de commande :
nlm 05280-03



Référence	D	L	Pour vis	g
05280-06	-	-	M3	1
05280-01	11	8,5	M4	1
05280-02	12,5	10	M5	1
05280-03	15	12	M6	2
05280-04	19	15	M8	4
05280-07	23	18	M10	7
05280-05	26	20	M12	10

Sauterelle pneumatique



Matière :
Levier : tôle d'acier.
Axe : Inox.

Finition :
Levier : acier zingué.
Cliquet : zingué et passivé.
Complet avec boulons de serrage et embouts : traité, zingué et passivé.

Exemple de commande :
nlm 05330-03

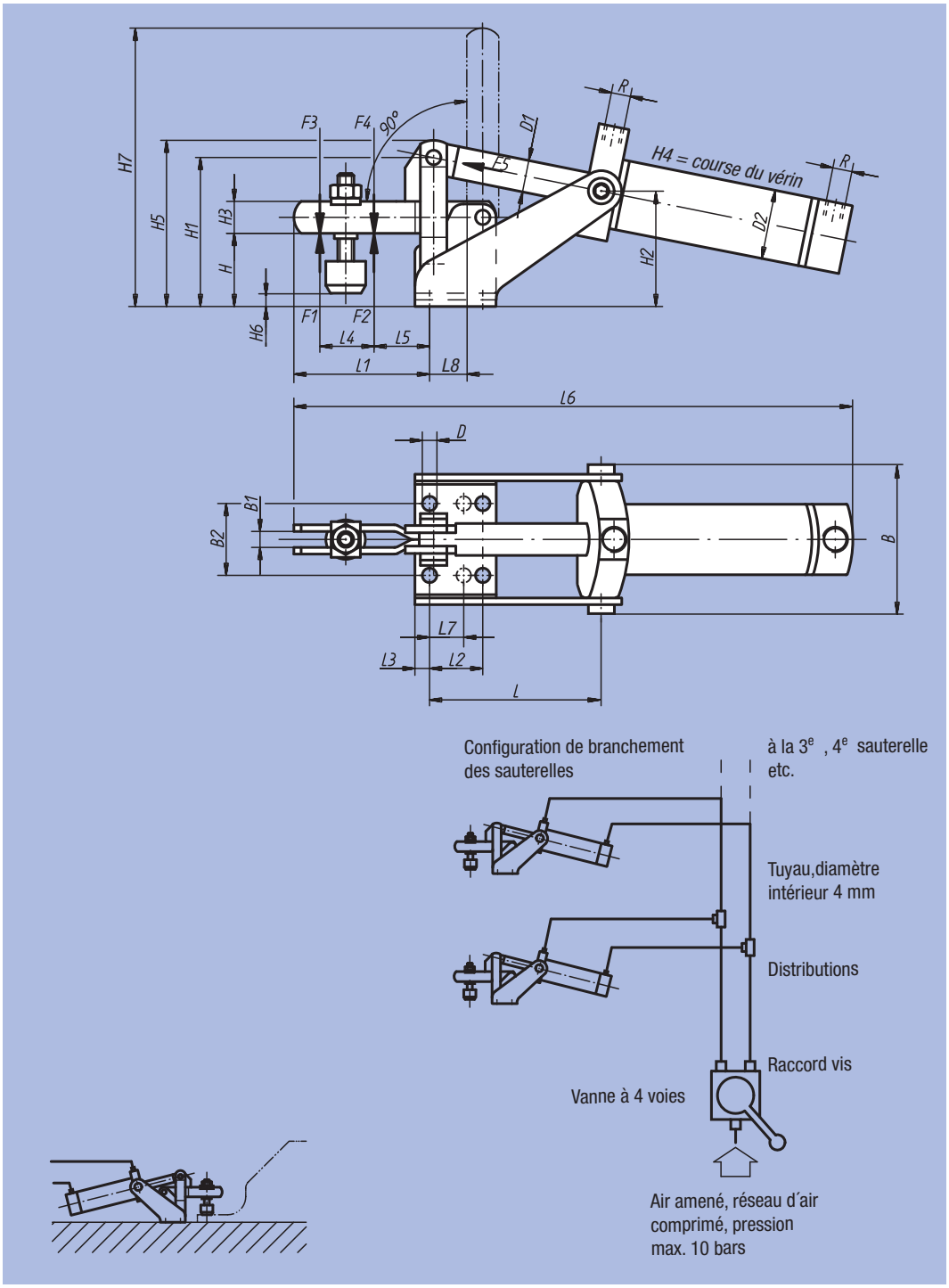
Nota :
Vis-à-vis des sauterelles manuelles, les sauterelles pneumatiques présentent l'avantage suivant : l'utilisateur fait l'économie d'opérations de serrage répétitives. Il peut commander plusieurs sauterelles à la fois, et les fermer suivant un ordre prédéfini.
A partir d'une commande manuelle ou de machine, une ou plusieurs sauterelles peuvent être actionnées à distance. Grâce à la genouillère:
- la sauterelle reste fermée, même en cas de panne d'air comprimé.
- la consommation d'air comprimé reste faible, grâce au rapport de démultiplication de force important.
- le pivotement du bras de serrage permet une large ouverture.
- ce système procure des forces de serrage optimales et des courses importantes.

VL = consommation d'air comprimé par cycle complet en dm³ à 6 bars.

Critères de sélection :
Pour sélectionner la bonne taille de sauterelle, il y a lieu de tenir compte pour les sauterelles pneumatiques, en plus de la force de retenue, de la force de serrage admissible à une pression d'air comprimé de 6 bars (tous fluides admis, pression max. 10 bars). La force F3 est la force de serrage potentielle de la sauterelle à l'extrémité du bras de serrage, tandis que F4 est la force qu'elle exerce au niveau du pivot.

Commande :
Le schéma pneumatique pour le branchement le plus simple d'une ou plusieurs sauterelles est reproduit ci-contre. Pour trouver le schéma optimal de la configuration que vous envisagez, adressez-vous aux fournisseurs d'équipements pneumatiques.

Attention :
Les forces F1 et F2 indiquées dans le tableau ci-après sont des forces de retenue; les forces F3 et F4 sont des forces de serrage.



Référence	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	B	B1	B2	H	H1	H2	H3	H4 Course
05330-01	58	38	16	6	19	14	175	-	12	50	5	24	22	47	32	10	34
05330-02	53	51	20	5,5	27	18	200	12,5	13	62	6	27	27	56	41	12	42
05330-03	63	80	20	7,5	43	27	260	-	16	70	8	32	36	74	56	18	52
05330-04	86	100	32	8	52	35	315	-	22	84	10	45	45	87	64	20	62

Référence	H5	H6	H7	D	D1	D2	R	F1 kN	F2 kN	F3 kN	F4 kN	F5 kN	VL	Broches de pressions assorties	kg
05330-01	52	-2 à 5	85	4,5	6	16	M5	0,8	1,1	0,2	0,3	0,1	0,08	M5x30	0,610
05330-02	66	-1 à 8	106	5,5	12	25	M5	1	1,2	0,7	1	0,3	0,26	M6x35	0,870
05330-03	85	2 à 14	157	7,1	12	32	G1/8	1,4	2,5	0,65	1,1	0,5	0,35	M8x45	1,160
05330-04	100	-5 à 24	194	8,5	16	40	G1/8	2	3	1,5	2,2	0,75	0,8	M8x65	1,900

Sauterelle pneumatique à pousser



Matière :
Corps de base : fonte malléable.
Leviers et bielle : acier.

Finition :
Console, levier et bielle : acier zingué et passivé.

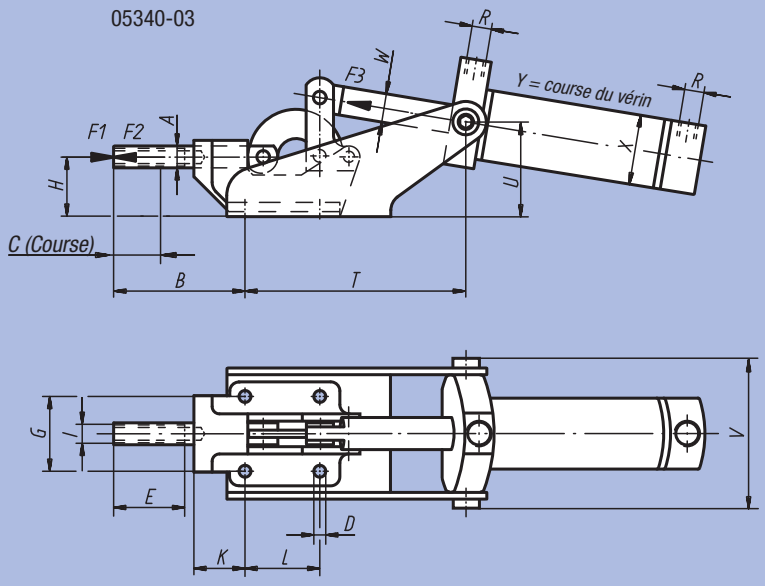
Exemple de commande :
nlm 05340-07

Nota :
La sauterelle pneumatique peut serrer en pression ou en traction. La construction lourde et robuste ainsi que le vérin pneumatique double effet Festo garantissent une longévité inégalée. Boulon de serrage et embout traité, zingué et passivé compris dans la livraison.

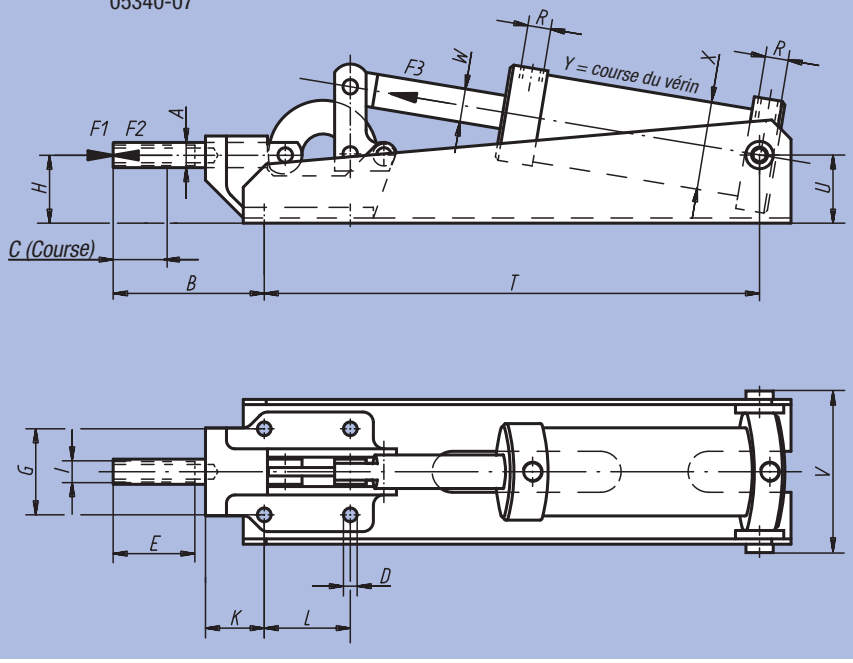
VL = consommation d'air comprimé par cycle complet en dm³ à 6 bars.

Attention :
Les forces F1 indiquées dans le tableau ci-après sont des forces de retenue; les forces F2 sont des forces de serrage.

05340-03



05340-05
05340-07



Référence	A	B	C (Course)	D	E	G	H	I	K	L	T	U	V	W
05340-03	12	72	20	6,5	30	41	32,5	M8	28	41	125	56	84	16
05340-05	16	97	32	8,5	50	41	41	M12	45	41	322	38	84	16
05340-07	22	105	40	11	50	57	59	M12	44	70	404	49	114	16

Référence	X	Y	R	F1 kN	F2 kN	F3 kN	VL	Hauteur total	Longueur totale	Broches de pressions assorties	□ kg
05340-03	40	62	G1/8	4	2,5	0,75	0,8	91	328	M8x35	1,800
05340-05	50	100	G1/8	10	5	1	2,2	110	437	M12x50	3,400
05340-07	63	125	G1/4	25	10	1,8	4,5	150	533	M12x50	7,680

Sauterelle pneumatique verticale lourde



Matière :
Acier.

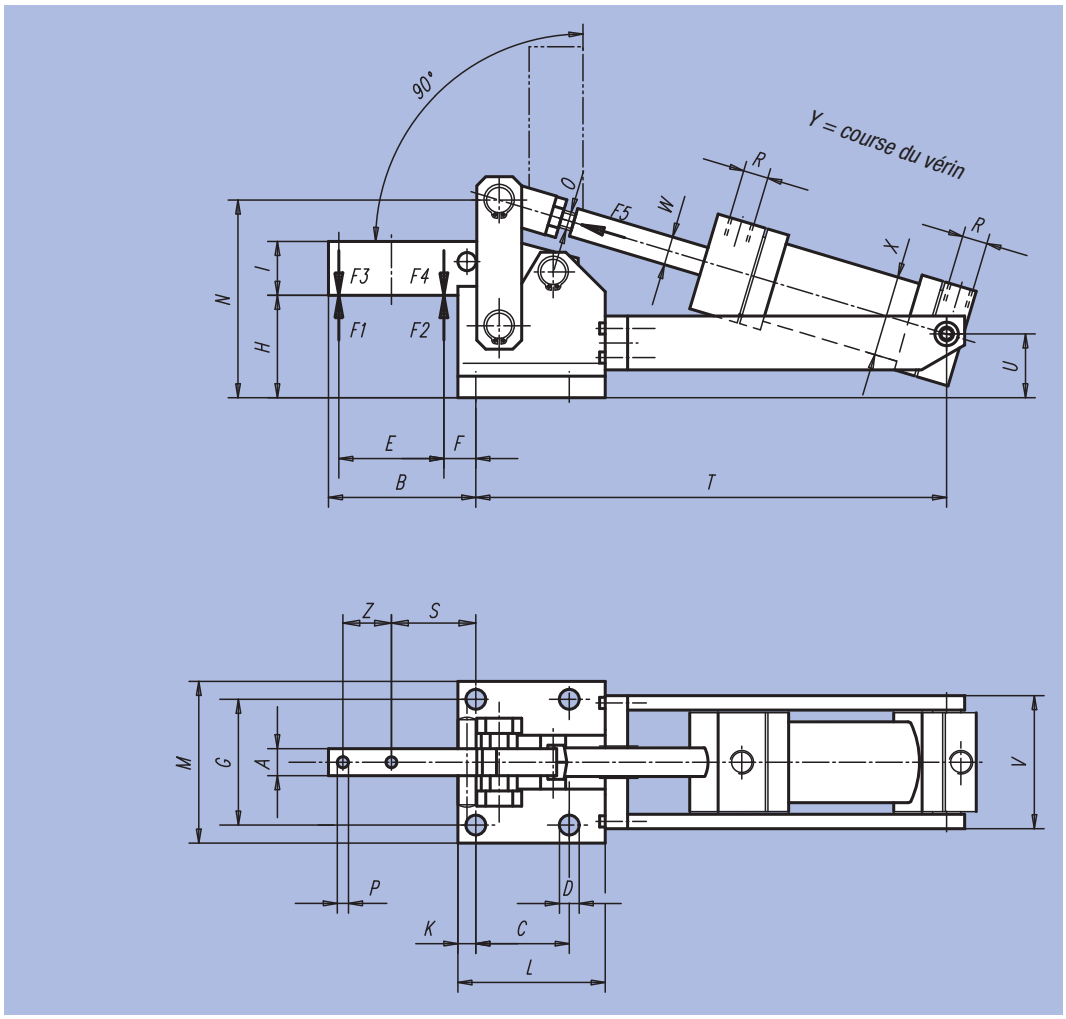
Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 05350-06

Nota :
Le vérin pneumatique double effet FESTO garantit une longévité inégalée. Les boulons de fixation des axes sont collés à l'aide de colle LOCTITE. Le prémontage de la bielle magnétique permet d'adapter des détecteurs de fin de course.

VL = consommation d'air comprimé par cycle en dm³ à 6 bars.

Attention :
Les forces F1 et F2 indiquées dans le tableau ci-après sont des forces de retenue; les forces F3 et F4 sont des forces de serrage.



Référence	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	O	P	R	S	T
05350-04	15	82	52	11	54	20	70	57	30	10	77	90	109	M12x1,25	6,2	G¼	47	277
05350-06	20	90	55	11	60	21	83	61	40	11	85	105	129	M16x1,5	8,2	G¼	53	315
05350-08	30	128	80	13	95	22	111	86	60	12,5	112,5	135	176	M16x1,5	13,2	G¼	69,5	383

Référence	U	V	W	X	Y	Z	Hauteur totale	Longueur totale	F1 kN	F2 kN	F3 kN	F4 kN	F5 kN	VL	kg
05350-04	35,5	82	16	40	80	27	122	380	6	9	1,5	2,2	0,75	1	4,380
05350-06	40	101	16	50	100	26	147	435	12	18	2,5	3,5	1	1,8	7,360
05350-08	54	123	20	63	120	40	196	540	20	30	4	6	1,8	4,3	16,800

Sauterelle pneumatique

vérin vertical



Matière :
Acier.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 05360-08

Nota :
Les sauterelles 05350 et 05360 conviennent pour l'équipement de machines spéciales et de lignes de transfert. Grâce aux axes traités et rectifiés et aux paliers revêtus de téflon, elles ne nécessitent aucun entretien spécifique. La construction lourde ainsi que le vérin pneumatique double effet FESTO garantissent une longévité inégalée. Les boulons de fixation des axes sont collés à l'aide de colle LOCTITE. Le prémontage de la bielle magnétique permet d'adapter des détecteurs de fin de course.

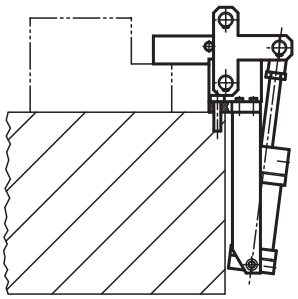
VL = consommation d'air comprimé par cycle complet en dm³ à 6 bars.

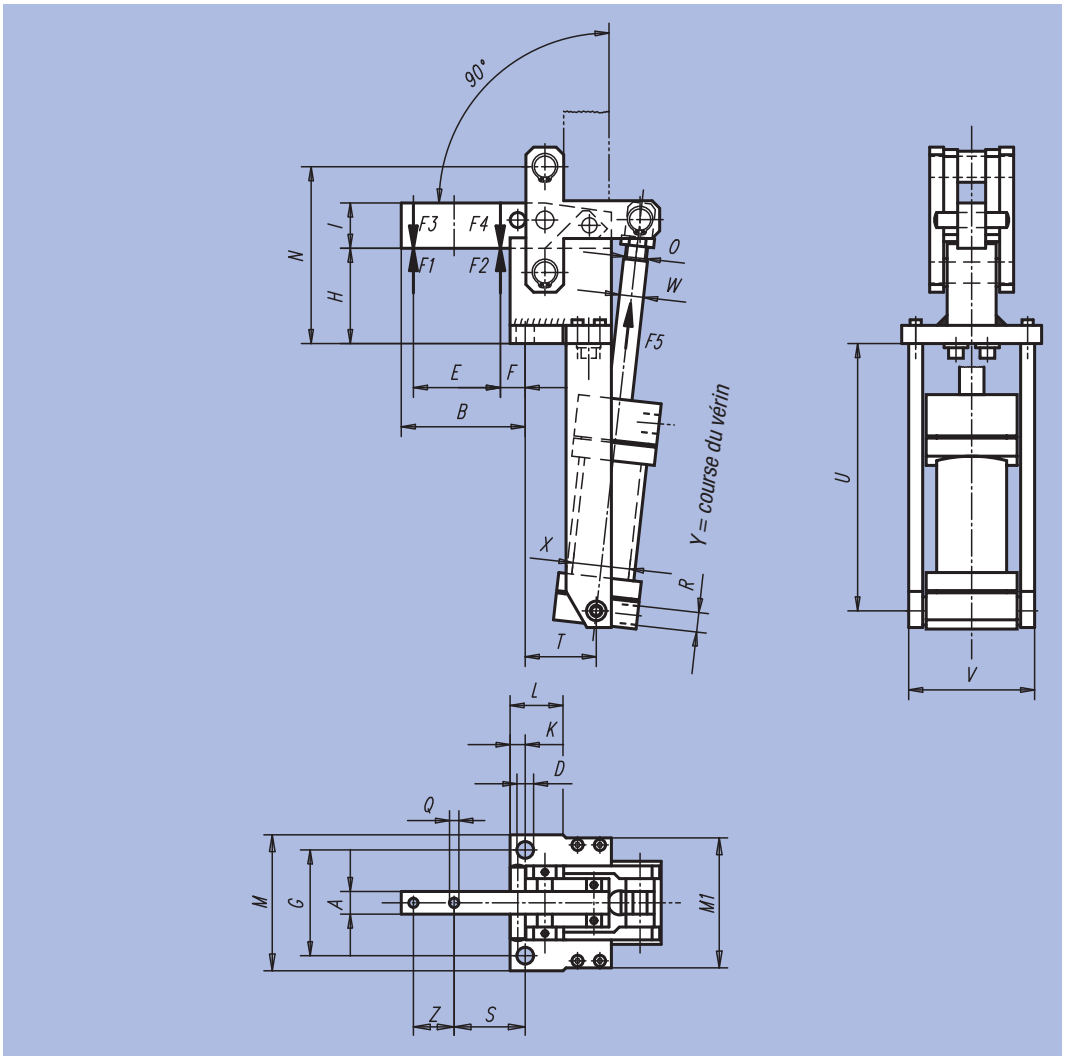
Forces de serrage et de retenue :
La taille de la sauterelle doit être choisie en fonction des forces de serrage et de retenue recherchées (voir tableau). Faire la distinction entre les forces de retenue F1 ou F2 et les forces de serrage F3 et F4.

Les forces F3 et F4
sont les forces que le bras de serrage de la sauterelle exerce sur la pièce à usiner lors de sa fermeture.

Les forces de retenue F1 et F2
sont les forces que le bras de serrage fermé oppose aux contraintes d'usinage subies par la pièce à usiner, et qu'il est en mesure de supporter sans déformation irréversible. La force de retenue est supérieure à la force de serrage, dans la mesure où l'effort antagoniste doit d'abord surmonter le point de non retour du levier de serrage fermé.

Sur demande :
La sauterelle peut être livrée sans vérin.





Référence	A	B	D	E	F	G	H	I	K	L	M	M1	N	O	Q	S	T
05360-04	15	82	11	54	20	70	65	30	10	35	90	90	117	M12x1,25	6,2	47	46
05360-06	20	91	13	60	22	83	69	40	12	32	107	100	137	M16x1,5	8,2	54	48
05360-08	30	125	17	95	24,5	115	94	60	15	49	145	123	184	M16x1,5	13,2	67	77

Référence	U	V	W	X	Y	R	Z	Hauteur totale	Longueur totale	F1 kN	F2 kN	F3 kN	F4 kN	F5 kN	VL	□ kg
05360-04	193	82	16	40	74	G¼	27	172	340	6	9	1,5	2,2	0,75	1	5,100
05360-06	221	101	16	50	87	G¼	26	195	386	12	18	2,5	3,5	1	1,8	7,250
05360-08	255	123	16	63	120	G¼	40	272	470	20	30	4	6	1,8	4,3	16,800

Sauterelle lourde

à levier vertical

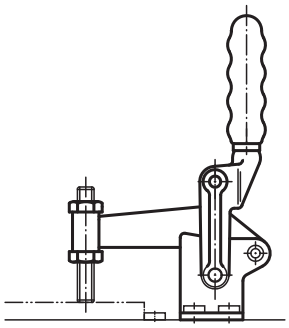


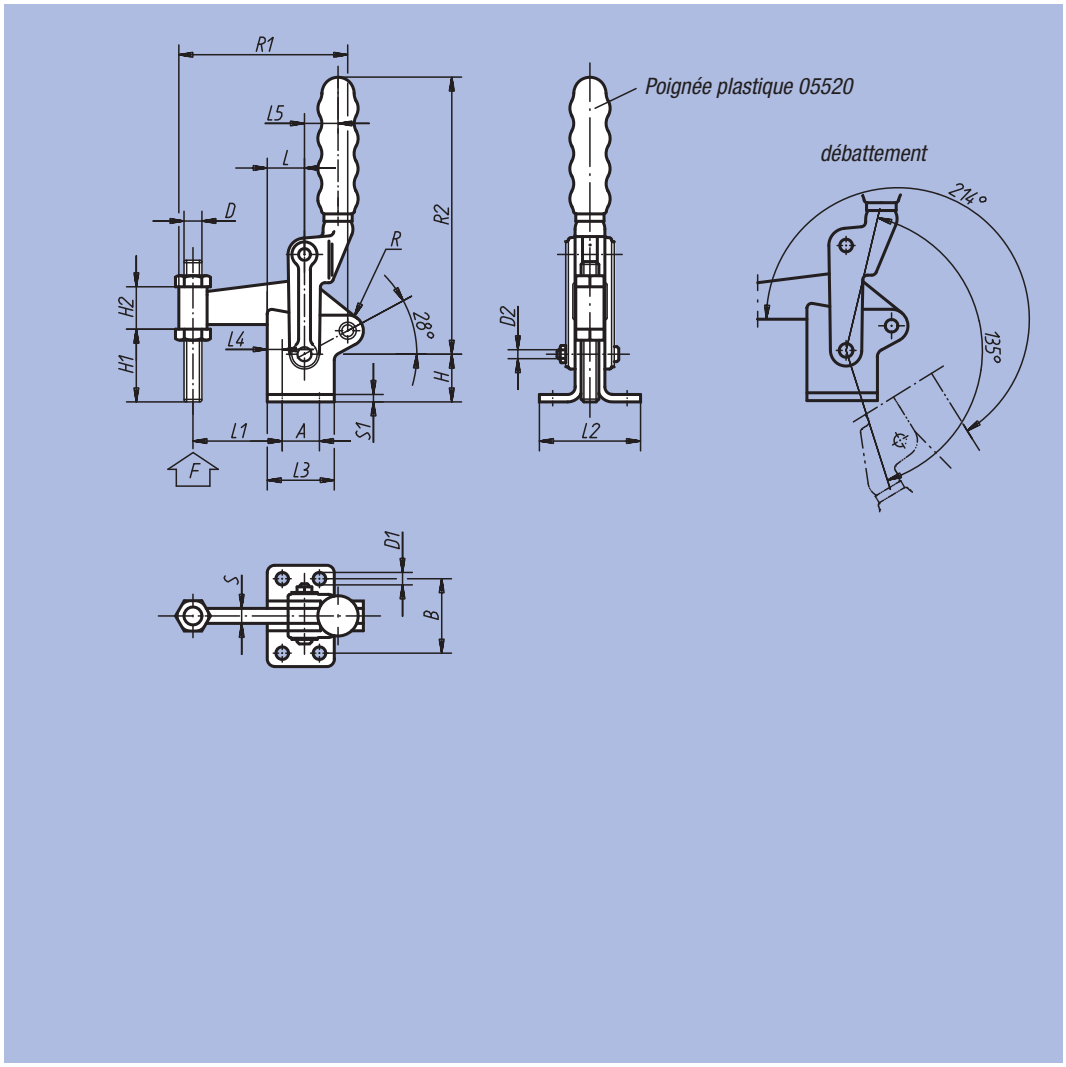
Matière :
Acier.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 05400-04

Nota :
Lubrifier fréquemment les axes.





Référence	L	L1	L2	L3	L4	L5	B	H	H1	H2	A	D	D1	D2	S	S1	R	R1	R2	F kN	kg
05400-02	25	60	68	45	10	23	50	30	45	30	25	M12	8,2	10	10	5	10	115	185	6	1,125
05400-04	25	70	88	51	10,5	25	60	36	60	30	30	M12	8,2	19	12	6	13	132	214	8	1,950
05400-06	40	88	104	64	12	35	75	46	75	38	40	M16	10,3	25	16	8	17	172	250	15	4,100

Sauterelle lourde

multi-position

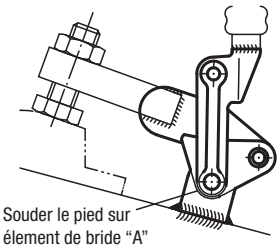


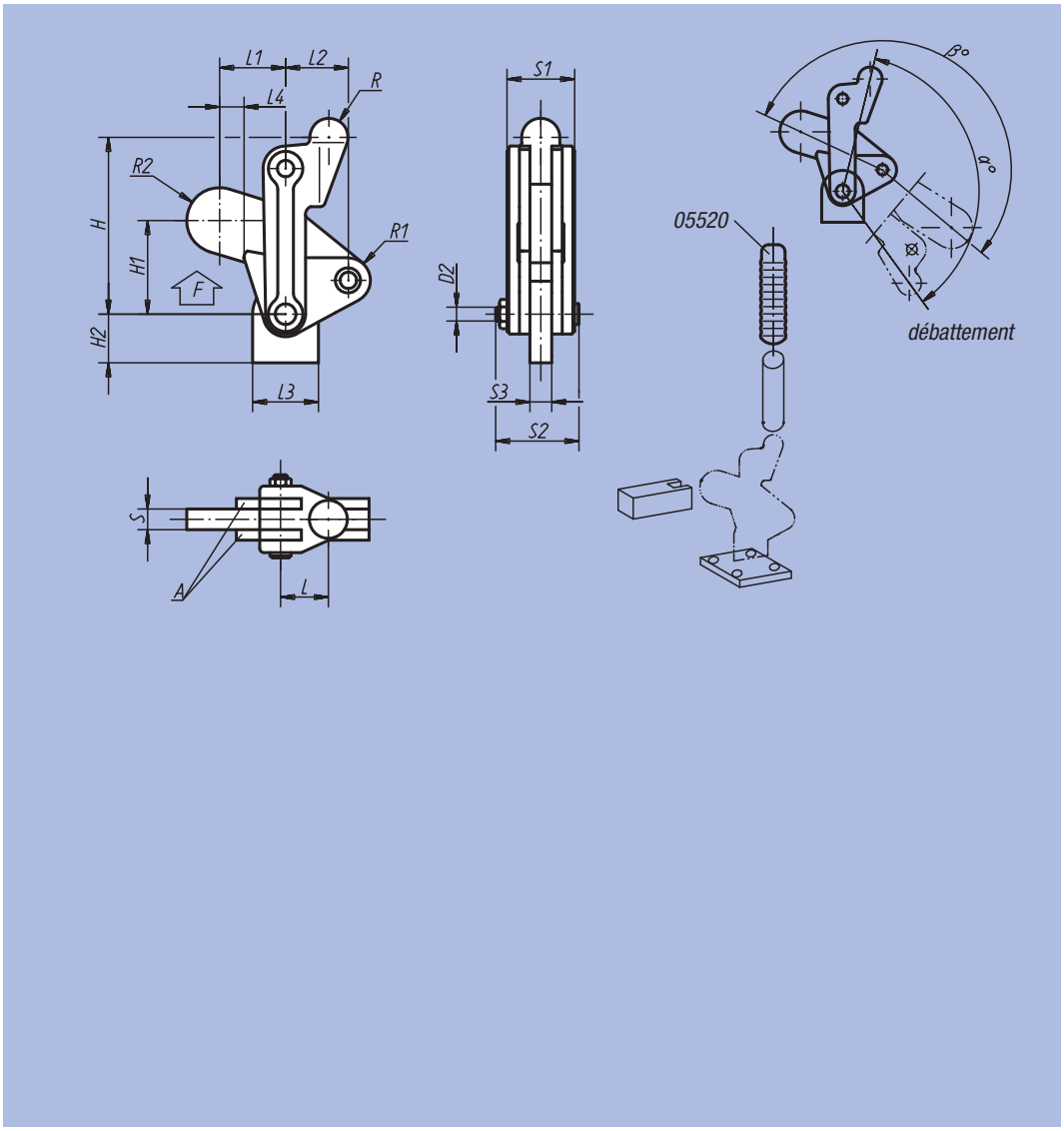
Matière :
Acier.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 05420-02

Nota :
Lubrifier fréquemment les axes. Eviter les projections de soudure dans les articulations lors de l'assemblage des composants (levier, bras).
Il est possible de monter la sauterelle sans l'embase médiane, directement sur un support de votre fabrication. Pour cela, dévisser l'axe D2, retirer l'embase et remonter la sauterelle sur le support qui aura été percé à D2. Ne pas oublier de souder les flasques A sur le nouveau support.





Référence	L	L1	L2	L3	L4	H	H1	H2	D2	S	S1	S2	S3	R	R1	R2	α°	β°	F kN	kg
05420-02	23	26,5	29	29	1,5	84	38,5	20	8,2	10	32	41	10	10	10	13,5	134	205	7	0,700
05420-04	25	38	36	38	13	100	54	28	9,5	12	38	48	12	11	13	19	134	203	12	1,300
05420-06	35	51	44	51	10	129	69	33	12,6	16	50	62	16	15	17	22	132	200	24	2,900

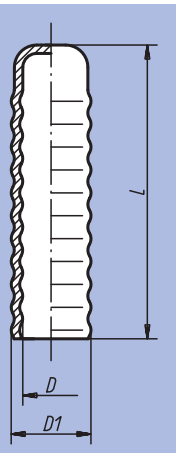
Poignée plastique



Matière :
Plastique.

Finition :
Vert.

Exemple de commande :
nlm 05520-04



Référence	L	D	D1	g
05520-09	80	10	14,6	6
05520-00	80	12	16,5	7
05520-01	90	16	21	13
05520-02	90	19	25	12
05520-04	100	22	27	15
05520-06	100	25	29	20

Notes :

Sauterelle

avec étrier à ressort



Matière :
Acier ou Inox 1.4301.

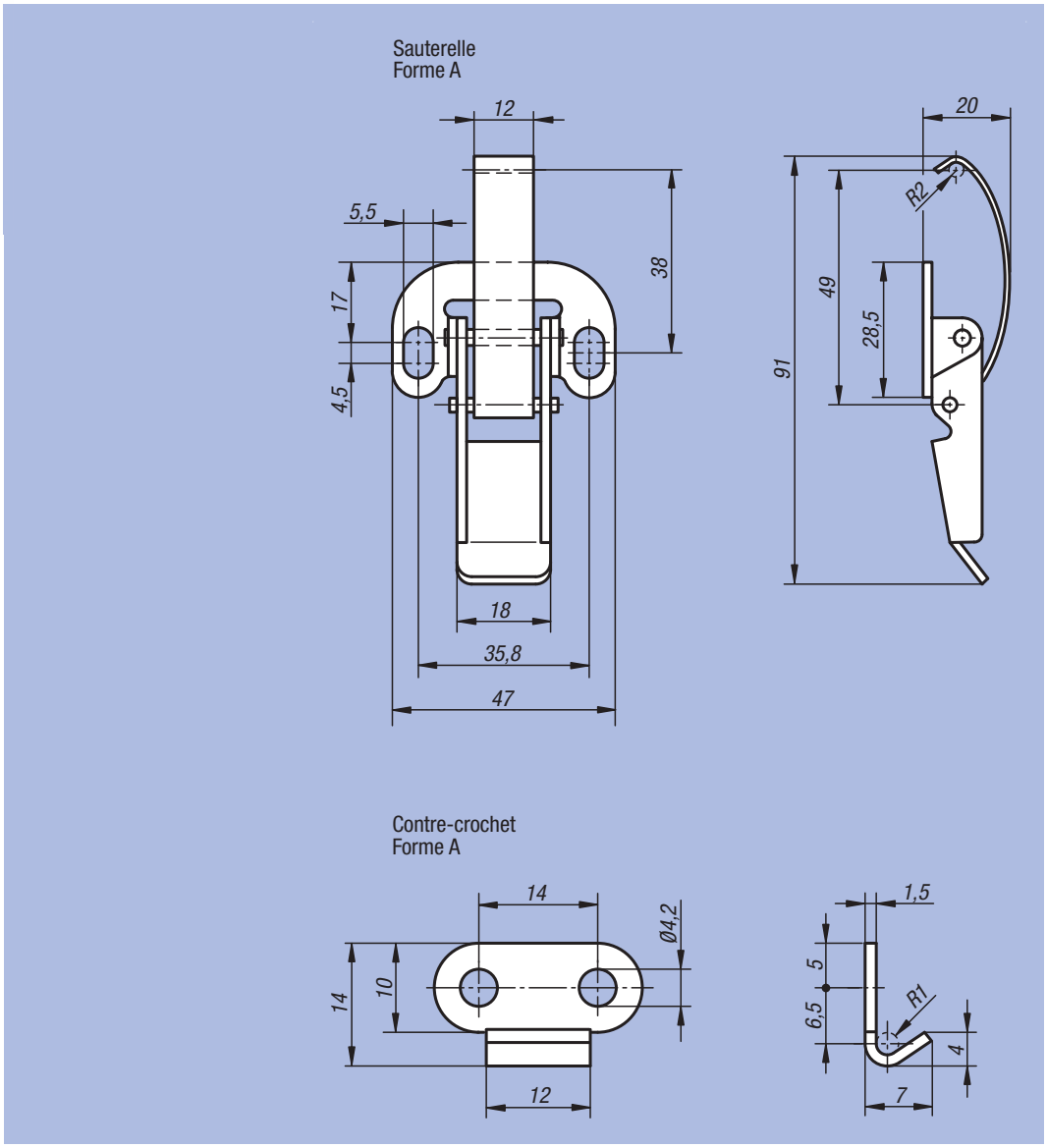
Finition :
Zingué, passivé et traité Top Coat.
Inox naturel.

Exemple de commande :
nlm Sauterelle 05526-1550911
nlm Contre-crochet 05526-91420141

Nota :
Les sauterelles avec étrier à ressort servent à tenir et à fermer les volets, les couvercles de réservoir, les habillages de machine et autres objets similaires. Elles sont résistantes aux vibrations en raison du dépassement du point d'alignement des axes.
La force de serrage est appliquée grâce au serrage de l'étrier à ressort.

Les sauterelles peuvent être vissées ou rivetées.

Commander le contre-crochet séparément.



Sauterelle avec étrier à ressort

Référence Matière Acier	Référence Matière Inox	Forme	g
05526-1550911	05526-1550912	A	45

Contre-crochet

Référence Matière Acier	Référence Matière Inox	Forme	g
05526-91420141	05526-91420142	A	4

Sauterelle

avec étrier de serrage



Matière :
Acier ou Inox 1.4301.

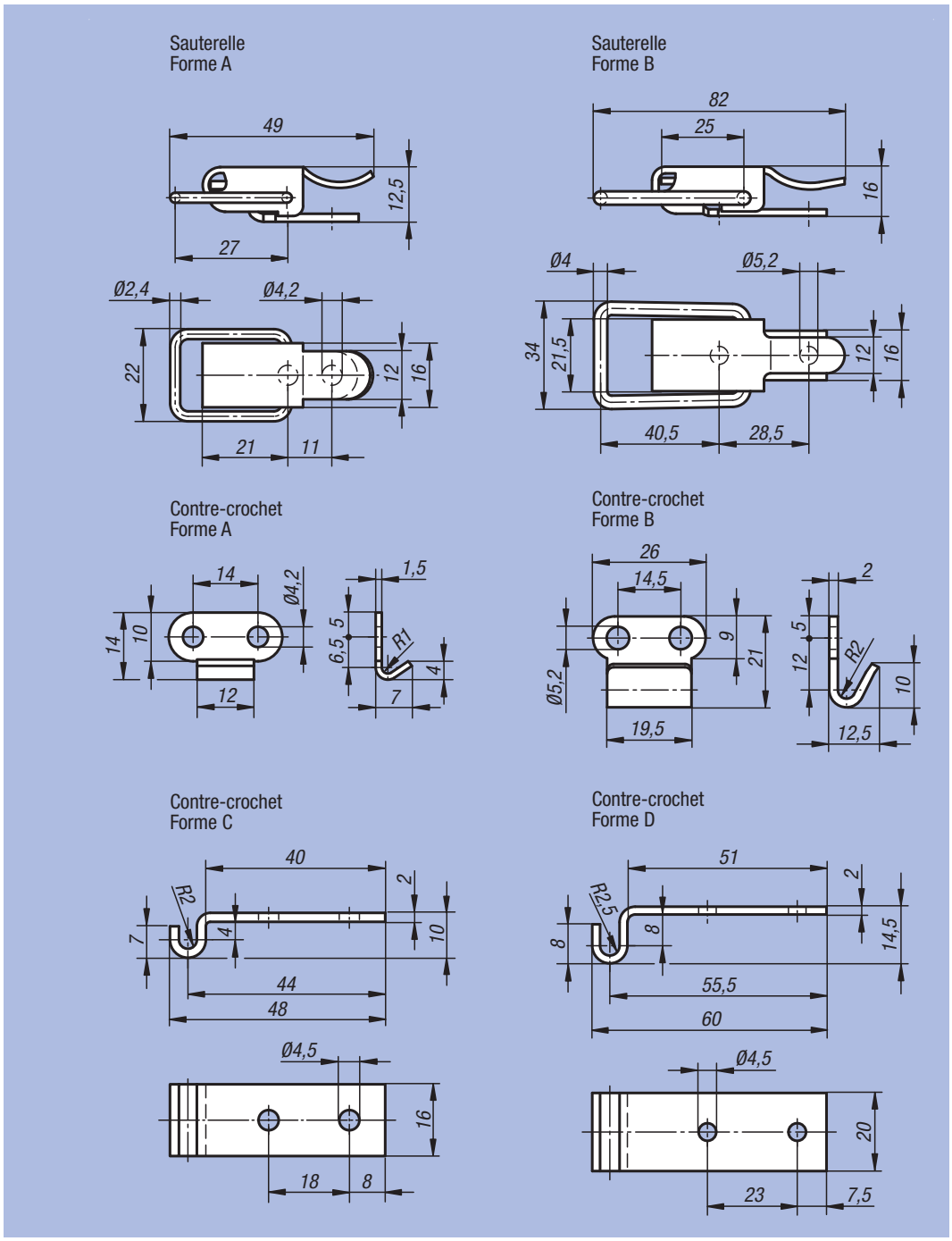
Finition :
Zingué, passivé et traité Top Coat.
Inox naturel.

Exemple de commande :
nlm Sauterelle 05531-1420491
nlm Contre-crochet 05531-92520211

Nota :
Les sauterelles avec étrier de serrage servent à tenir et à fermer les volets, les couvercles de réservoir, les habillages de machine et autres objets similaires. Elles sont résistantes aux vibrations en raison du dépassement du point d'alignement des axes.
La force de serrage est appliquée grâce au serrage de l'étrier de serrage.

Les sauterelles peuvent être vissées ou rivetées.

Commander le modèle de contre-crochet souhaité séparément.



Sauterelle avec étrier de serrage

Référence Matière Acier	Référence Matière Inox	Forme	g
05531-1420491	05531-1420492	A	21
05531-2520821	05531-2520822	B	56

Contre-crochet

Référence Matière Acier	Référence Matière Inox	Forme	g
05526-91420141	05526-91420142	A	4
05531-92520211	05531-92520212	B	10
05531-93450481	05531-93450482	C	13
05531-94450601	05531-94450602	D	21

Sauterelle

avec étrier de serrage



Matière :
Acier ou Inox 1.4301.

Finition :
Zingué, passivé et traité Top Coat.
Inox naturel.

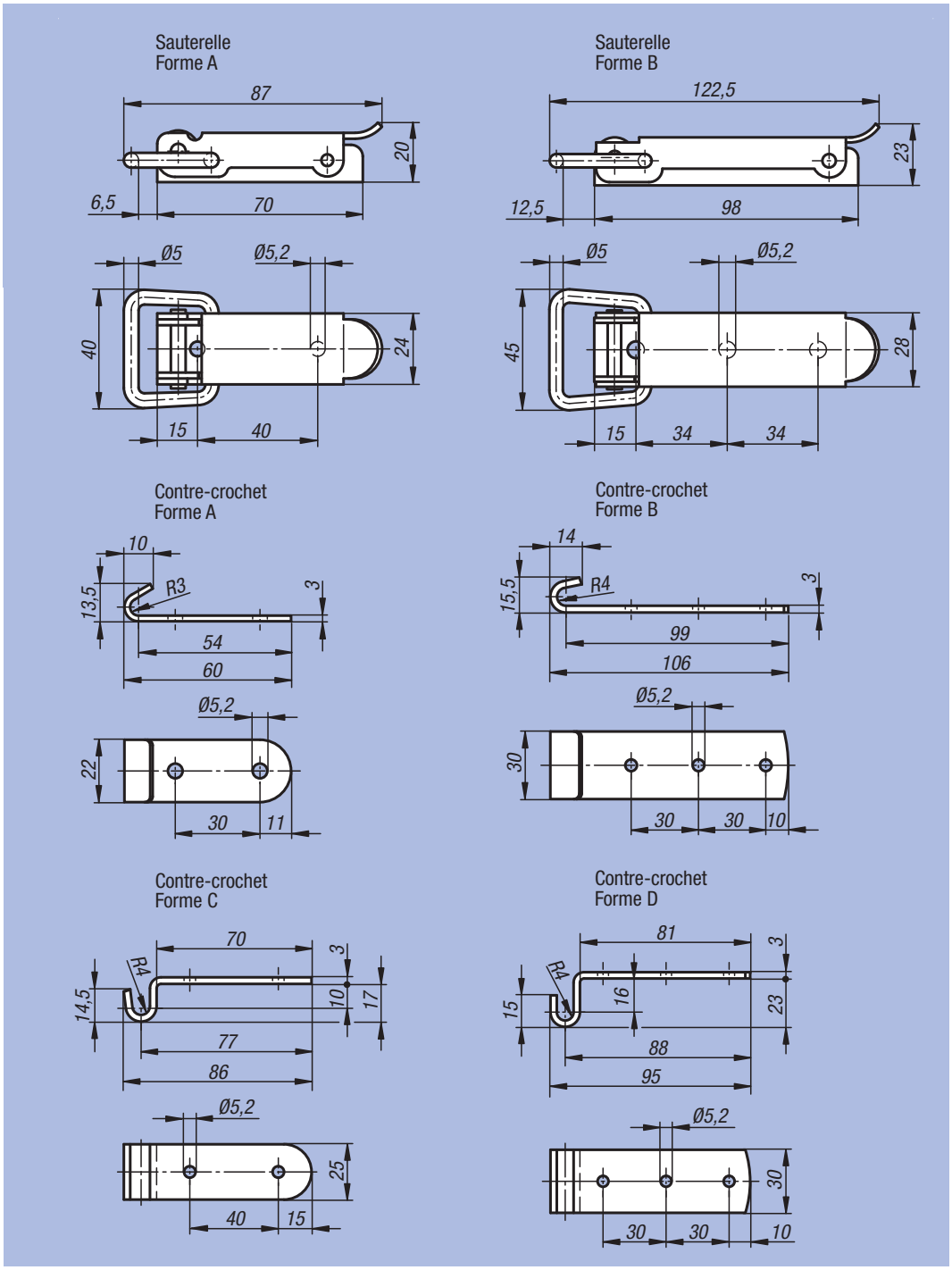
Exemple de commande :
nlm Sauterelles 05536-1520871
nlm Contre-crochet 05536-91520601

Nota :
Les sauterelles avec étrier de serrage servent à tenir et à fermer les volets, les couvercles de réservoir, les habillages de machine et autres objets similaires. Elles sont résistantes aux vibrations en raison du dépassement du point d'alignement des axes.
La force de serrage est appliquée grâce au serrage de l'étrier de serrage.

Les sauterelles peuvent être vissées ou rivetées.

Commander le modèle de contre-crochet souhaité séparément.

Sur demande :
Modèle avec œillet pour verrouillage avec cadenas.



Sauterelle avec étrier de serrage

Référence Matière Acier	Référence Matière Inox	Forme	g
05536-1520871	05536-1520872	A	101
05536-2521221	05536-2521222	B	159

Contre-crochet

Référence Matière Acier	Référence Matière Inox	Forme	g
05536-91520601	05536-91520602	A	34
05536-92521061	05536-92521062	B	79
05536-93520861	05536-93520862	C	59
05536-94520951	05536-94520952	D	80

Sauterelle réglable

avec crochet de bridage mobile



Matière :
Acier ou Inox 1.4301.

Finition :
Zingué et chromaté bleu.
Inox poli.

Exemple de commande :
nlm Sauterelle 05550-1421121
nlm Contre-crochet 05550-9135211

Nota :
Les sauterelles réglables servent de systèmes de fermeture pour des applications industrielles. Elles sont résistantes aux vibrations en raison du dépassement du point d'alignement des axes. Afin de compenser les tolérances, la sauterelle est équipée d'un crochet de bridage mobile.

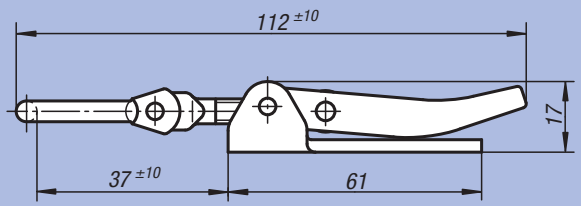
Après avoir accroché le crochet de bridage dans le contre-crochet, les pièces à asembler peuvent être resserrées en serrant la poignée jusqu'à 15 mm. Afin de compenser les tolérances ou de garantir un serrage suffisant, le crochet de bridage peut être réglé à l'aide d'une vis (M6).

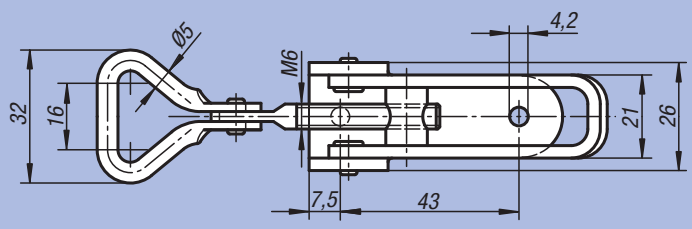
Les sauterelles peuvent être vissées ou rivetées.

Commander le contre-crochet séparément.

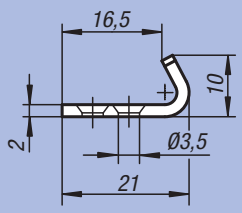
Sur demande :
Disponible avec une protection contre toute ouverture de la sauterelle.

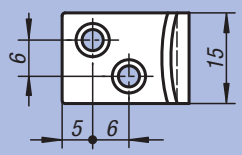
Sauterelle
Forme A

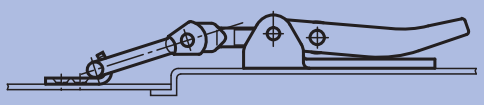




Contre-crochet
Forme A







Sauterelle réglable avec crochet de bridage mobile

Référence Matière Acier	Référence Matière Inox	Forme	Force de retenue F1 N
05550-1421121	05550-1421122	A	1000

Contre-crochet

Référence Matière Acier	Référence Matière Inox	Forme
05550-9135211	05550-9135212	A

Sauterelle réglable



Matière :
Acier ou Inox 1.4301.

Finition :
Zingué et chromaté bleu.
Inox poli.

Exemple de commande :
nlm Sauterelle 05552-1611451
nlm Contre-crochet 05552-9143381

Nota :
Les sauterelles réglables servent de systèmes de fermeture pour des applications industrielles. Elles sont résistantes aux vibrations en raison du dépassement du point d'alignement des axes.

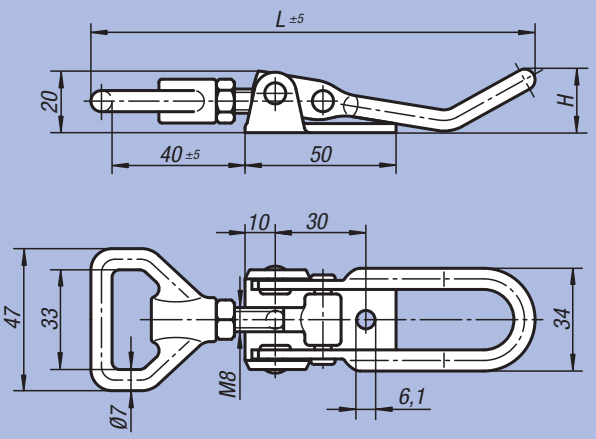
Après avoir accroché le crochet de bridage dans le contre-crochet, les pièces à asembler peuvent être resserrées en serrant la poignée jusqu'à 15 mm. Afin de compenser les tolérances ou de garantir un serrage suffisant, le crochet de bridage peut être réglé à l'aide d'une vis (M8).

Les sauterelles peuvent être vissées ou rivetées.

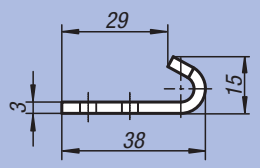
Commander le modèle de contre-crochet souhaité séparément.

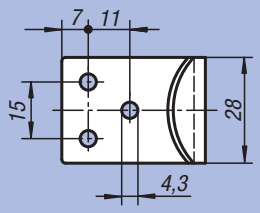
Sur demande :
Modèle avec œillet pour verrouillage avec cadenas.

Sauterelle
Forme A

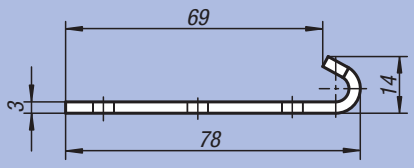


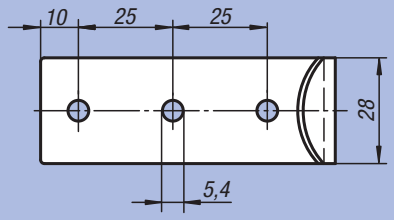
Contre-crochet
Forme A





Contre-crochet
Forme B





Sauterelle réglable

Référence Matière Acier	Référence Matière Inox	Forme	H	L	Force de retenue F1 N
05552-1611451	05552-1611452	A	21	145	6500
05552-1611681	05552-1611682	A	36	168	6500

Contre-crochet

Référence Matière Acier	Référence Matière Inox	Forme
05552-9143381	05552-9143382	A
05552-9254781	05552-9254782	B

Sauterelle réglable

modèle lourd



Matière :
Acier.

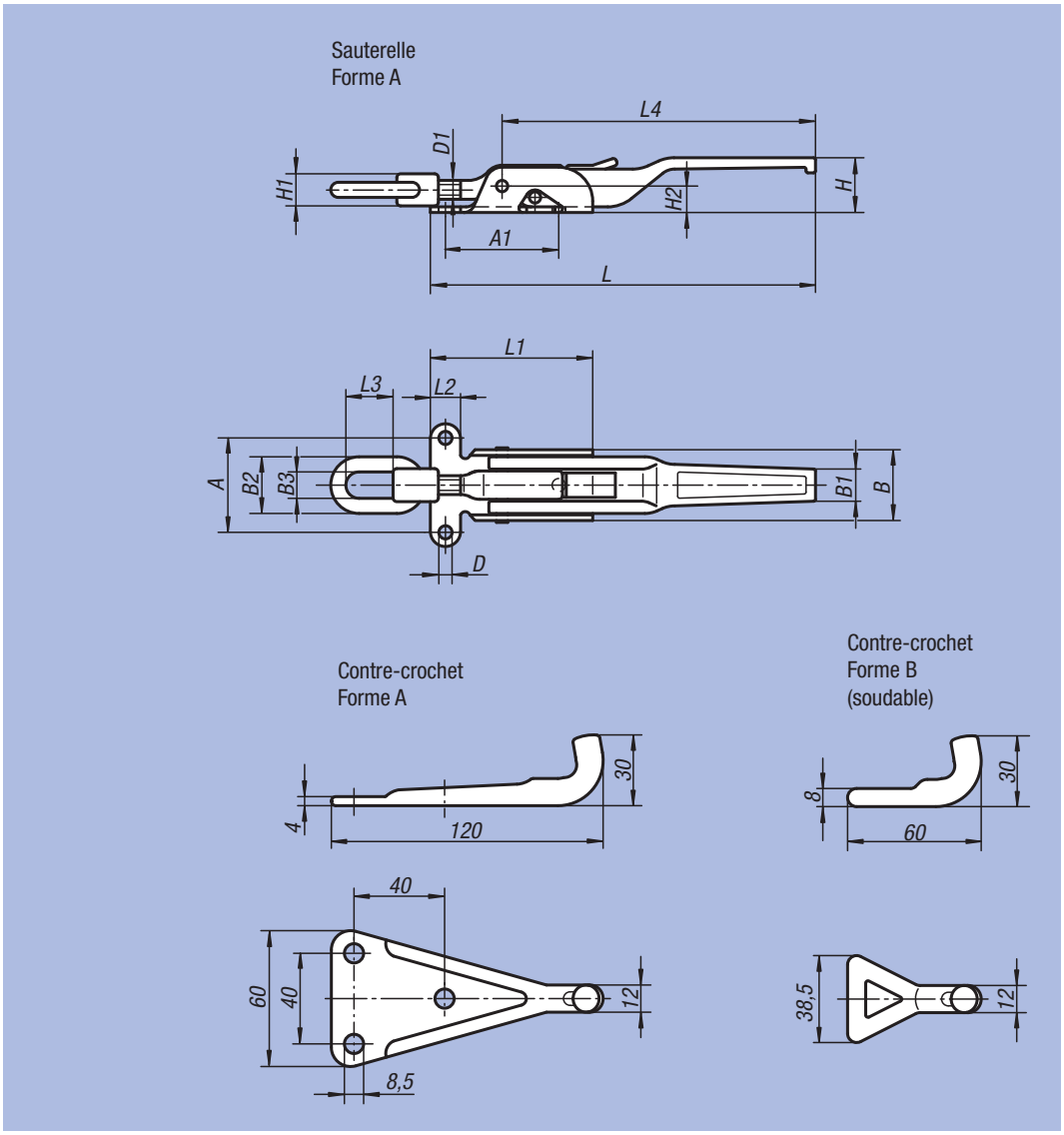
Finition :
Zingué et chromé bleu.
Contre-crochet forme B (soudable), poli.

Exemple de commande :
nlm Sauterelle 05560-1702041
nlm Contre-crochet 05560-91851201

Nota :
Les sauterelles forgées, modèles lourds pour charges de traction élevées sont de préférence utilisées dans la fabrication de véhicules utilitaires et de machines agricoles de même que pour les machines de chantier. La sauterelle, une fois fermée, est protégée par un cran contre toute ouverture involontaire.

Afin de compenser les tolérances ou de garantir un serrage suffisant, le crochet de bridage peut être réglé à l'aide d'une vis (D1).

Commander le modèle de contre-crochet souhaité séparément.



Sauterelle réglable, modèle lourd

Référence	Forme	A	A1	B	B1	B2	B3	D	D1	H	H1	H2	L	L1	L2	L3	L4	Force de retenue F1 N	kg
05560-1702041	A	50	62	37	18	30	14	7	M10	30	17	14	204	86	16	25	165	40000	0,490
05560-1852371	A	65	82	50	20	36	15	8,5	M14x1,5	32	20	18	237	104	21	40	190	40000	1,020

Contre-crochet

Référence	Form	kg
05560-91851201	A	0,190
05560-92000601	B	0,085

Pince de serrage

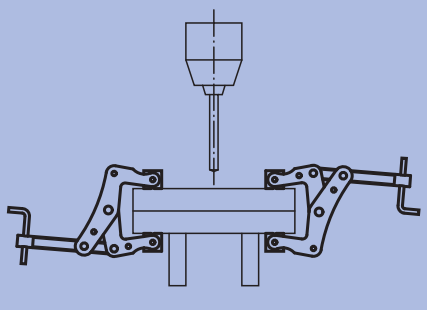
Matière :
Acier.

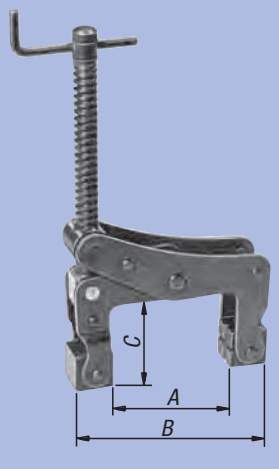
Finition :
Bruni ou nickelé.

Exemple de commande :
nlm 05600-075

Nota :
Le mécanisme de la griffe de serrage permet d'exercer des forces parallèles agissant en même temps vers l'intérieur ou vers l'extérieur. La commande par broche permet d'atteindre des forces de serrage considérables, tout en procurant un serrage sensitif. Les mors pivotants présentent des surfaces d'appui lisses et des surfaces à rainures en V, ce qui permet de serrer des pièces de tous types de matériaux, y compris les pièces les plus délicates. La griffe de serrage se situe sur le même plan que la pièce serrée, et ne diminue donc pratiquement pas l'espace d'usinage. L'ouverture des griffes de serrage s'étend de zéro jusqu'à l'ouverture maximale.Leur faible poids facilite considérablement le travail.

Exemple d´utilisation :





Référence Finition Acier bruni	Référence Finition Acier nickelé	Matière mors	A Ouverture pression	B Ouverture traction	C Profondeur de serrage	Force de serrage kN	kg
05600-050	05600-0502	Acier	0 - 50	32 - 82	30	2	0,230
05600-051	-	Plastique	0 - 50	32 - 82	30	2	0,260
05600-075	05600-0752	Acier	0 - 75	40 - 115	50	2,5	0,450
05600-100	05600-1002	Acier	0 - 100	50 - 150	60	3	0,800
05600-150	05600-1502	Acier	0 - 150	50 - 200	100	3	2,000

Notes :

Vérin de bridage pivotant

pneumatique



Matière, Finition :
Corps de base : aluminium, anodisé rouge.
Tige de piston double effet : Inox poli.

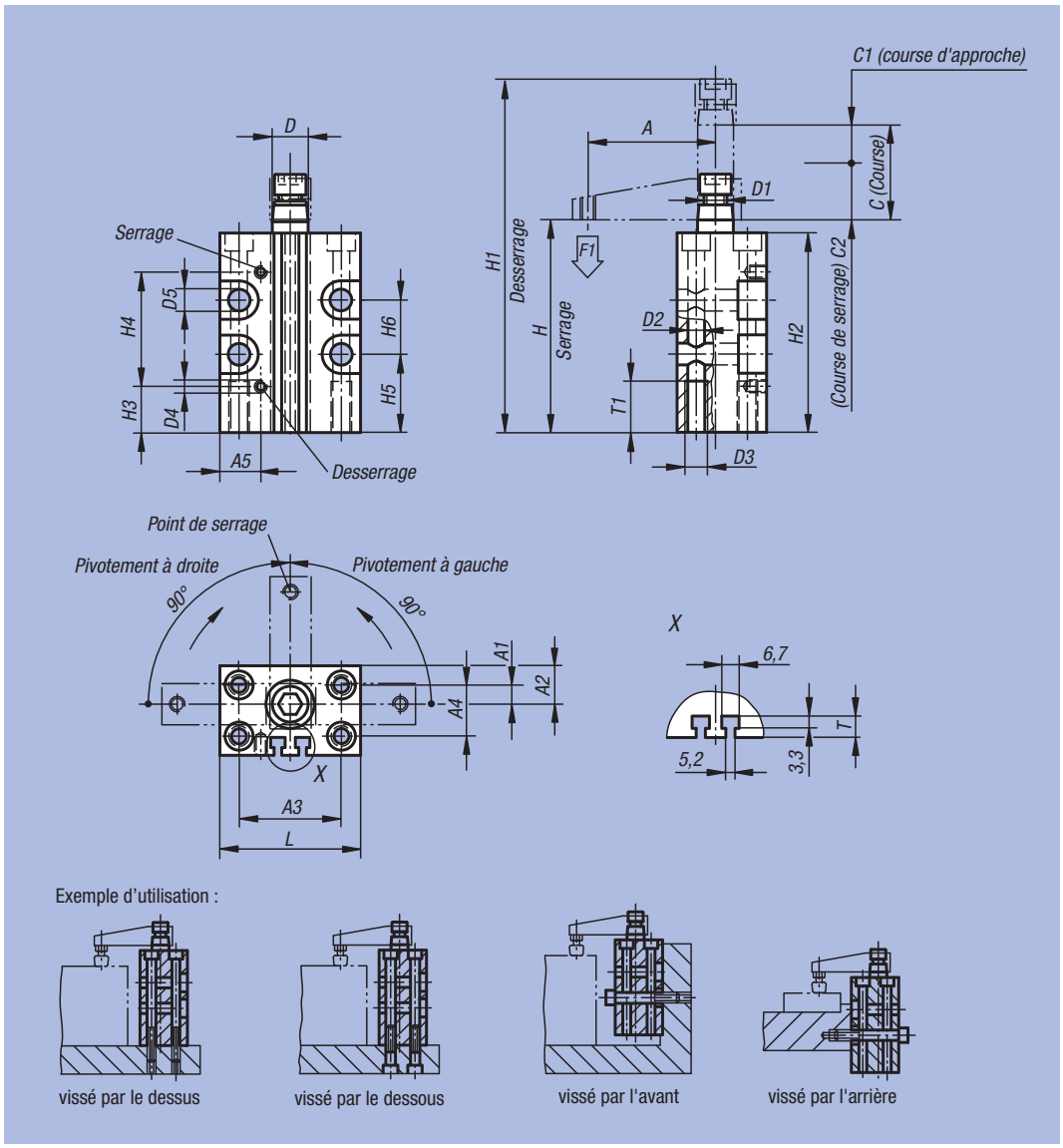
Exemple de commande :
nlm 05610-112

Nota :
Les ensembles de bridage pivotants sont utilisés là où de faibles forces de serrage suffisent ou lorsque le point de serrage pour placer ou enlever la pièce à usiner doit être libre. Le corps en forme de bloc permet d'avoir plusieurs possibilités de fixation.
Le piston à détection magnétique permet l'utilisation de détecteurs de fin de course. La vis et la rondelle Grower sont fournis pour la fixation du bras de serrage accessoire.
Le vérin de bridage pivotant ne doit pas pas être gêné lors du mouvement de rotation.

F1 = pression de service maximale admissible à 6 bars.

Sur demande :
Détecteur de proximité.

Accessoires :
- Bras de serrage 05620
- Adaptateur 05625



Référence Finition Pivotement à droite	Référence Finition Pivotement à gauche	Taille	A	A1	A2	A3	A4	A5	B	C (Course)	C1	C2	D	D1	D2	D3
05610-112	05610-212	12	35	0	10	31	-	20	24	16	7	9	8	M5	4,3	M5
05610-116	05610-216	16	41	-2	11	31	-	21	28	16	7	9	8	M5	4,3	M5
05610-120	05610-220	20	48	8	13	36	20	11,5	30	27	12	15	12	M8	5,5	M6
05610-125	05610-225	25	50	7,5	15	40	20	17	35	27	15	12	14	M8	6,5	M8
05610-132	05610-232	32	60	12,5	20	45	30	18	45	30	16	14	16	M8	6,5	M8
05610-140	05610-240	40	70	15,5	24,5	52	37	22	55	31	16	15	16	M8	8,5	M10
05610-150	05610-250	50	80	21,5	31	66	46	25	65	30	15	15	20	M10	8,5	M10
05610-163	05610-263	63	90	27,5	37,5	80	60	30	80	30	15	15	20	M10	10,5	M12

Référence Finition Pivotement à droite	Référence Finition Pivotement à gauche	Taille	D4	D5	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L	T	T1	F1 kN	kg
05610-112	05610-212	12	M5	4,3	75	104	70	11	51	26	21	40	5	15	0,03	0,200
05610-116	05610-216	16	M5	4,3	75	104	70	11	51	26	21	42	4,5	15	0,06	0,300
05610-120	05610-220	20	M5	5,5	79	124	74	17	44,5	24	22	46	4,5	20	0,08	0,400
05610-125	05610-225	25	M5	8,5	82	125	78	17	44,5	32	-	55	5	20	0,17	0,600
05610-132	05610-232	32	G1/8	8,5	96	145	90	22	50	43	-	60	6,5	20	0,27	0,800
05610-140	05610-240	40	G1/8	8,5	95	145	90	20	52	40	-	70	8	25	0,45	0,920
05610-150	05610-250	50	G1/8	10,5	106	162	100	25	53,5	45	-	85	6,5	30	0,7	1,000
05610-163	05610-263	63	G1/8	10,5	106	162	100	28	53,5	36	-	100	8,5	30	1,1	1,150

Bras de serrage

pour vérin de bridage pivotant

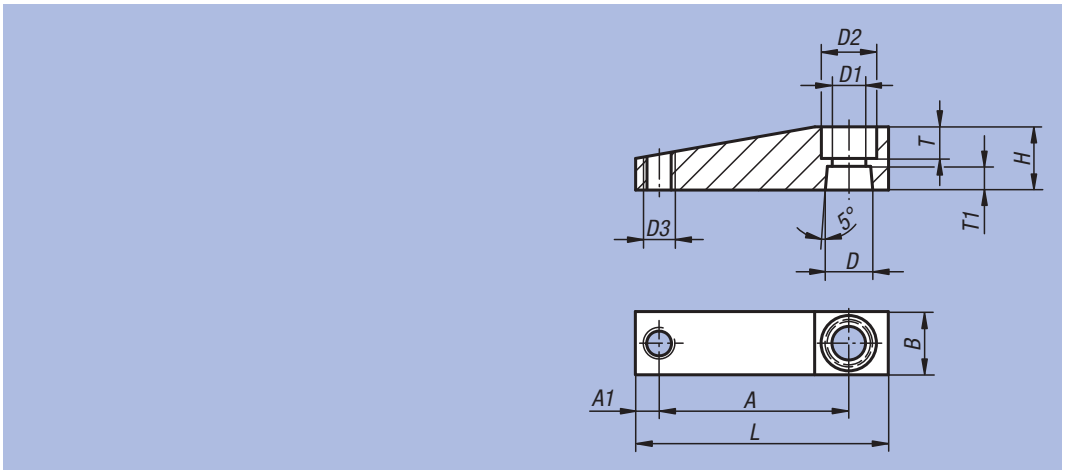


Matière :
Alliage d'aluminium stabilisé.

Finition :
Avec revêtement Hart-Coat®.

Exemple de commande :
nlm 05620-12

Nota :
Surface résistante à l'usure, anti-collage pour les particules de soudure.
Adapté au vérin de bridage pivotant 05610 dans la taille correspondante.



Référence	Taille	A	A1	B	D	D1	D2	D3	H	L	T	T1	kg
05620-12	12	35	4	12	8	5,5	9	M4	12	45	5	5	0,013
05620-16	16	41	4	12	8	5,5	9	M4	12	51	4	5	0,013
05620-20	20	48	6	16	12	8,5	14	M6	16	64	8	6	0,031
05620-25	25	50	6	16	14	9	14	M6	16	66	6	6	0,032
05620-32	32	60	9	20	16	9	14	M8	20	80	7	9	0,055
05620-40	40	70	9	20	16	9	14	M8	20	90	7	9	0,065
05620-50	50	80	10	25	20	11	17	M12	25	105	9	10	0,132
05620-63	63	90	10	25	20	11	17	M12	25	115	9	10	0,149

Adaptateur

pour vérin de bridage pivotant

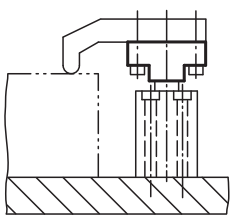


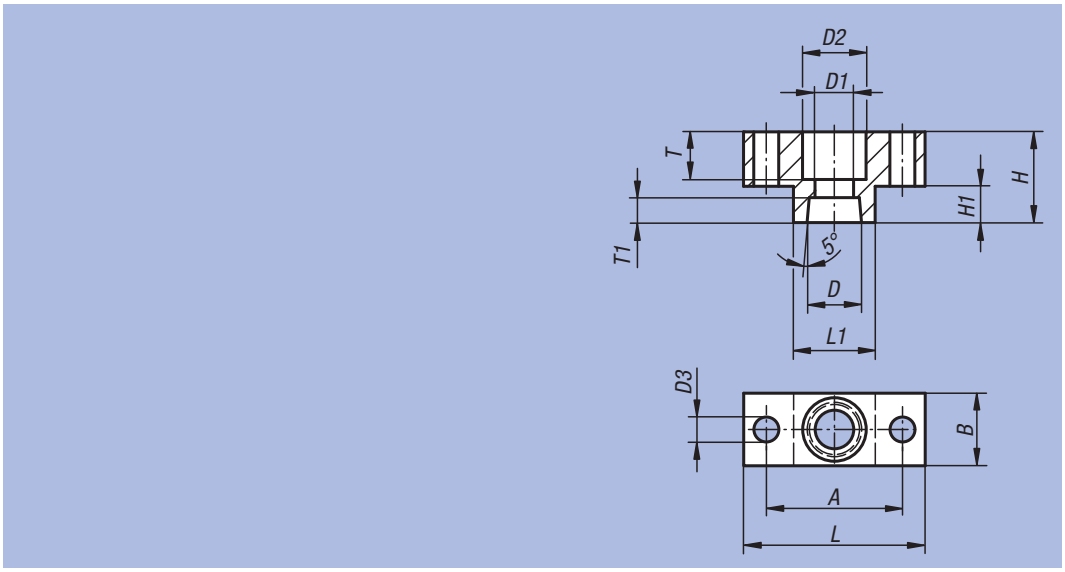
Matière :
Alliage d'aluminium stabilisé.

Finition :
Avec revêtement Hart-Coat®.

Exemple de commande :
nlm 05625-1216

Nota :
Surface résistante à l'usure, anti-collage pour les particules de soudure pour le positionnement de bras de serrage individuels.
Adapté au vérin de bridage pivotant 05610 dans la taille correspondante.





Référence	Taille	A	B	D	D1	D2	D3	H	H1	L	L1	T	T1	kg
05625-1216	12/16	22	12	8	5,5	10	4,5	14	6	30	13	7	5	0,008
05625-2000	20	30	16	12	8,5	14	5,5	20	8	40	18	10,5	5,5	0,020
05625-2500	25	38	16	14	8,5	14	5,5	20	8	50	25	8	6,5	0,028
05625-3240	32/40	45	19	16	8,5	14	7	25	10	60	30	11	9	0,050
05625-5063	50/63	48	25	20	10,5	17	9	30	12	65	30	14	10	0,080

Sauterelles pneumatiques

Système Tünkers

Les sauterelles pneumatiques apportent une solution économique pour les lignes transferts, les machines-outlis, les montages d'usinage et les machines spéciales.

Principe de fonctionnement :
Le levier permet d'atteindre d'importantes forces de serrage avec une faible consommation d'air. Le bras de serrage est guidé latéralement.

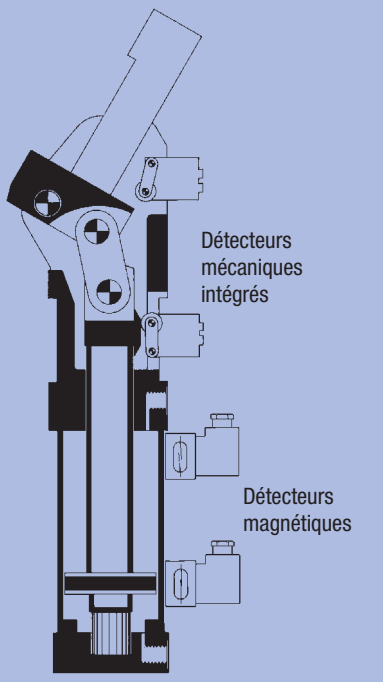
Caractéristiques de construction :

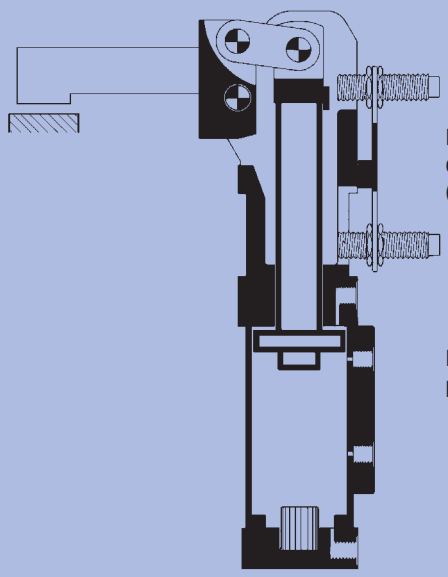
Finition de la sauterelle :
Coussinets et guidages renforcés, axes d'articulation traités.
Sans entretien grâce à un graissage permanent.

Sauterelle :
Elle est auto-bloquante en cas de perte de pression car la force de serrage est assurée par le dépassement du point d'alignemant des axes.

Nota :
Il est toujours possible de desserrer le bras de serrage à partir d'une position au-delà du point non retour si la force de retenue agissante ne dépasse pas la force de serrage créée (par exemple par le gauchissement de la pièce de serrage usinée).

Exemple d'utilisations :

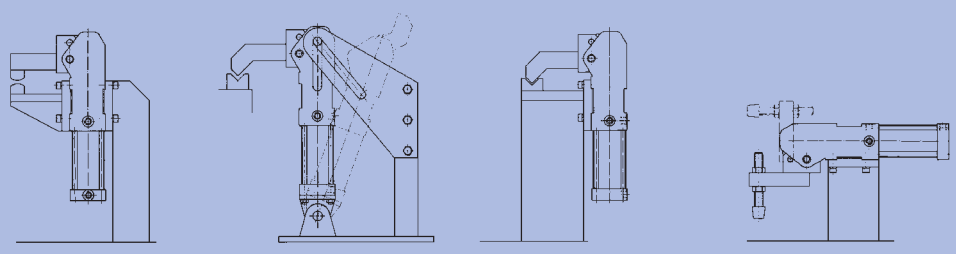




Commande :
Ces sauterelles pneumatiques autorisent le montage de la plupart des composants pneumatiques présents sur le marché. N'hésitez pas à demander conseil à votre fournisseur habituel.

Critères de sélection :
Sélectionnez le produit correspondant à votre besoin en vous référant aux tableaux suivants. Les forces de serrage sont données pour une alimentation pneumatique de 5 bars de pression (max. 8 bars).

Exemples d'intégration



Mini sauterelle

Système Tünkers



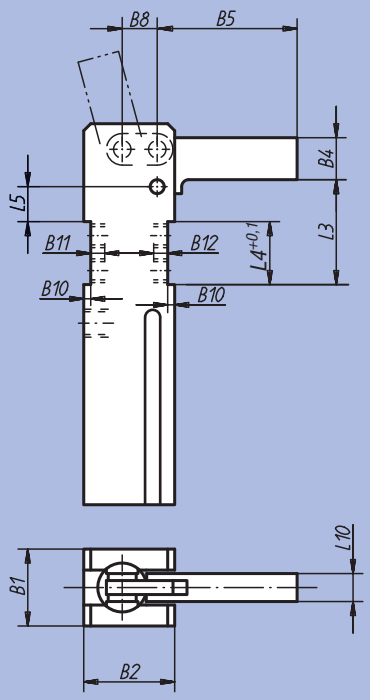
Matière :
Corps : aluminium haute résistance.
Bras de serrage : acier.

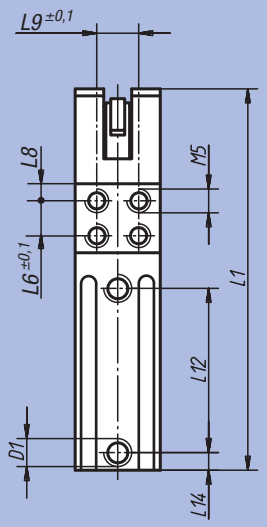
Finition :
Corps : anodisé.
Bras de serrage : bruni.

Exemple de commande :
nlm 05650-090011

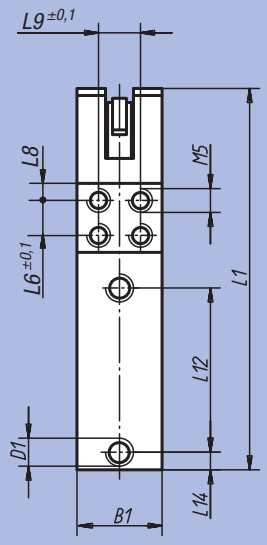
Nota :
La mini sauterelle est caractérisée par ses faibles dimensions, le positionnement très précis du bras de serrage et sa légèreté de construction. Elle est auto-bloquante, en cas de perte de pression car la force de serrage est assurée par le dépassement du point d'alignement des axes. Elle ne nécessite aucun entretien grâce à un graissage permanent et peut fonctionner avec de l'air sec non huilé.

Détecteur électrique

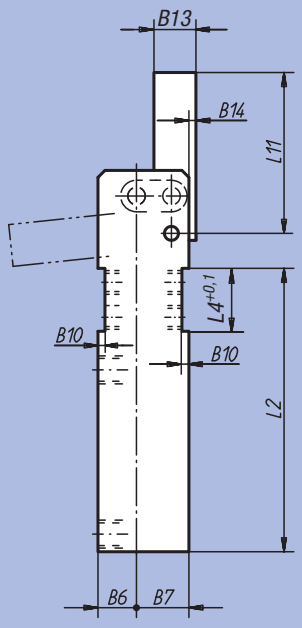


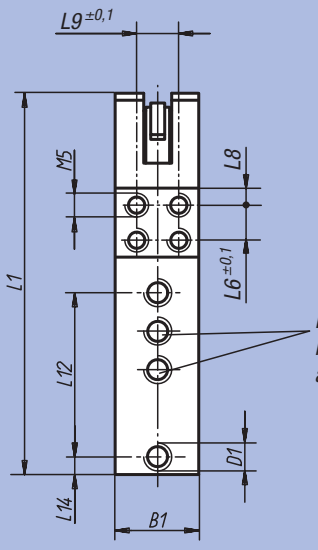


Sans détecteur



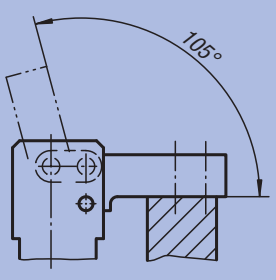
Détecteur pneumatique



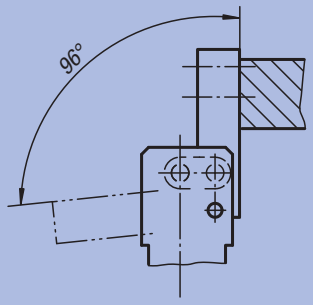


Détecteur pneumatie raccordement M5, angle d'ouverture 75° - 105°

Forme A
Force de serrage verticale, angle d'ouverture max. 105 degrés



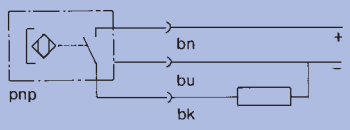
Forme B
Force de serrage horizontale, angle d'ouverture max. 96 degrés



Mini sauterelle

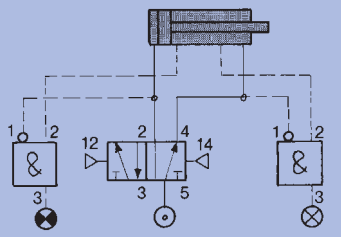
Système Tünkers

Raccordement électrique



Type de raccordement	PICO
Tension de service (V)	10...30 VDC
Ondulation résiduelle (%)	≦ 10
Consommation électrique (mA)	≦ 2,0
Courant continu (mA)	≦ 120
Précision de positionnement (mm)	≦ 1
Affichage d'état de commutation	LED
Température ambiante admissible (°C)	-25...+70
Classe de protection (DIN 40 050)	IP 67

Détecteur pneumatique



Sauterelle ouverte

Mini sauterelle avec détecteur électro-magnétique

Référence Forme A	Référence Forme B	Taille	Force de serrage N	Force de retenue N	B1	B2	B4	B5	B6	B7	B8	B10	B11	B12	B13	B14
05650-050011	05650-050012	2	160	500	26	32	15	50	14	18	12	2,5	5	7	12	2
05650-090011	05650-090012	3	250	900	30	39	18	60	17	22	15	3	6	8	16	3
05650-100011	05650-100012	4	330	1000	35	45	22	75	20	25	18	4	6	8	18	4

Référence Forme A	Référence Forme B	Taille	D1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L8	L9	L10	L11	L12	L14	kg
05650-050011	05650-050012	2	M5	123	96	27,5	20	7,5	10	5	16	10	50	57	12	0,300
05650-090011	05650-090012	3	G 1/8	158	120	40	25	14	15	5	20	12	60	69	15	0,500
05650-100011	05650-100012	4	G 1/8	182	136	47	28	17	18	5	25	16	75	80	17,5	0,800

Mini sauterelle avec détecteur pneumatique

Référence Forme A	Référence Forme B	Taille	Force de serrage N	Force de retenue N	B1	B2	B4	B5	B6	B7	B8	B10	B11	B12	B13	B14
05650-050021	05650-050022	2	160	500	26	32	15	50	14	18	12	2,5	5	7	12	2
05650-090021	05650-090022	3	250	900	30	39	18	60	17	22	15	3	6	8	16	3
05650-100021	05650-100022	4	330	1000	35	45	22	75	20	25	18	4	6	8	18	4

Référence Forme A	Référence Forme B	Taille	D1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L8	L9	L10	L11	L12	L14	kg
05650-050021	05650-050022	2	M5	123	96	27,5	20	7,5	10	5	16	10	50	57	12	0,300
05650-090021	05650-090022	3	G 1/8	158	120	40	25	14	15	5	20	12	60	69	15	0,500
05650-100021	05650-100022	4	G 1/8	182	136	47	28	17	18	5	25	16	75	80	17,5	0,800

Mini sauterelle sans détecteur

Référence Forme A	Référence Forme B	Taille	Force de serrage N	Force de retenue N	B1	B2	B4	B5	B6	B7	B8	B10	B11	B12	B13	B14
05650-050041	05650-050042	2	160	500	26	32	15	50	14	18	12	2,5	5	7	12	2
05650-090041	05650-090042	3	250	900	30	39	18	60	17	22	15	3	6	8	16	3
05650-100041	05650-100042	4	330	1000	35	45	22	75	20	25	18	4	6	8	18	4

Référence Forme A	Référence Forme B	Taille	D1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L8	L9	L10	L11	L12	L14	kg
05650-050041	05650-050042	2	M5	123	96	27,5	20	7,5	10	5	16	10	50	57	12	0,300
05650-090041	05650-090042	3	G 1/8	158	120	40	25	14	15	5	20	12	60	69	15	0,500
05650-100041	05650-100042	4	G 1/8	182	136	47	28	17	18	5	25	16	75	80	17,5	0,800

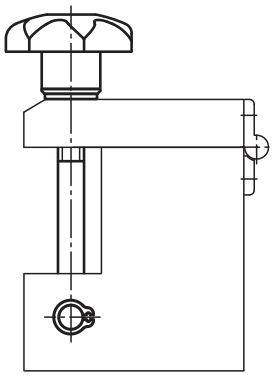
Vis orientable

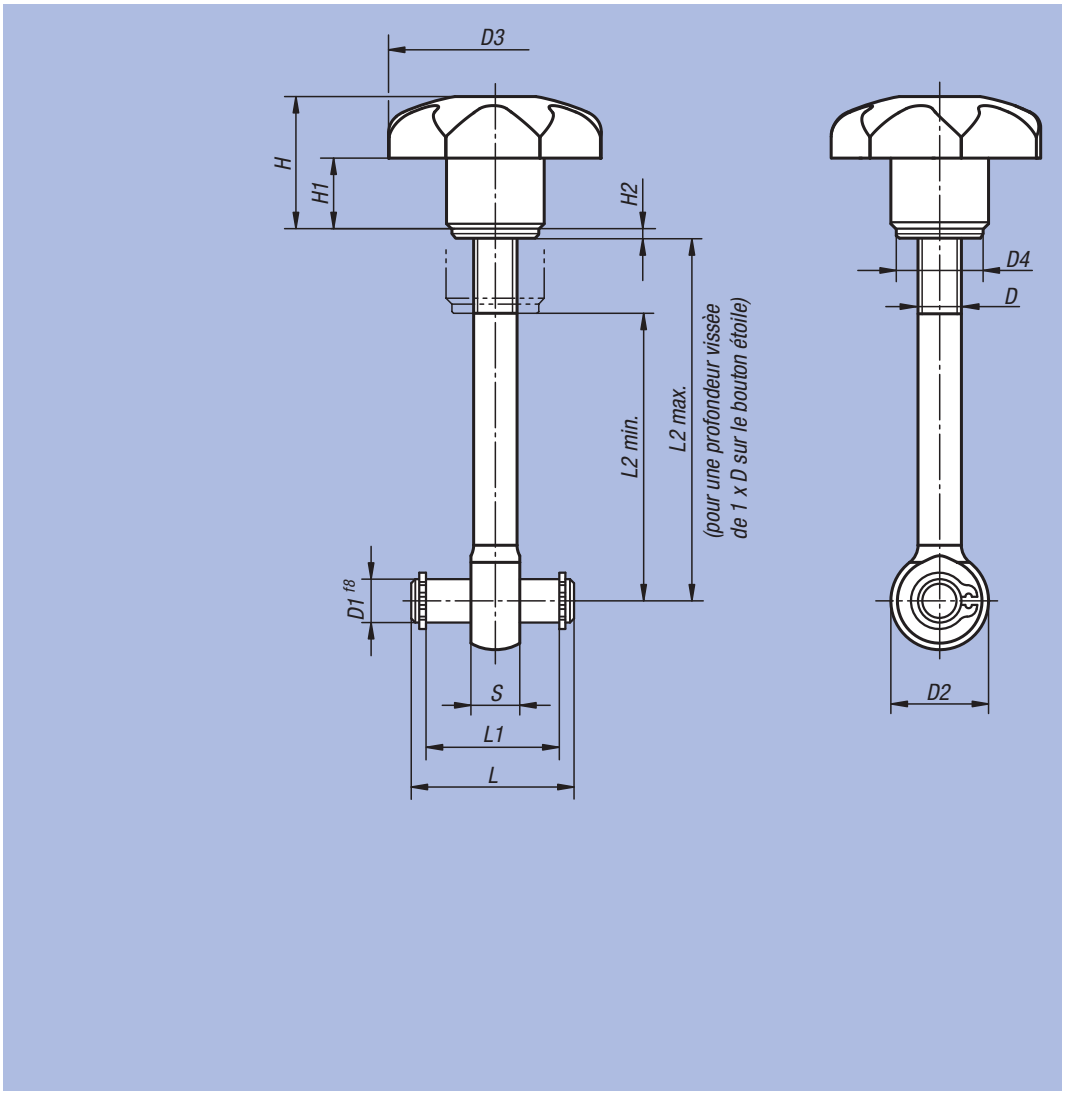


Matière, Finition :
Bouton étoile : thermoplastique, noir.
Insert zingué et chromaté bleu.
Rondelle : acier 140 HV, poli.
Vis d'articulation : acier, classe de résistance 8.8, bruni.
Axe d'articulation : acier de traitement 1.1181, traité, rectifié, poli.

Exemple de commande :
nlm 05660-06050

Nota :
Les vis orientables sont livrées non montées.
Les anneaux élastique adaptés sont joints.





Référence	D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	L	L1	L2 min.	L2 max.	S
05660-06050	M6	6	14	32	12	20	10	1,6	22	17	32	44	7
05660-06075	M6	6	14	32	12	20	10	1,6	22	17	57	69	7
05660-08050	M8	8	18	40	16	24	13	1,6	30	25	28	42	9
05660-08075	M8	8	18	40	16	24	13	1,6	30	25	53	67	9
05660-10075	M10	10	20	50	20	31	17	2	37	32	49	65	12
05660-10100	M10	10	20	50	20	31	17	2	37	32	74	90	12

Sauterelle à bielle

modèle lourd avec poignée manuelle

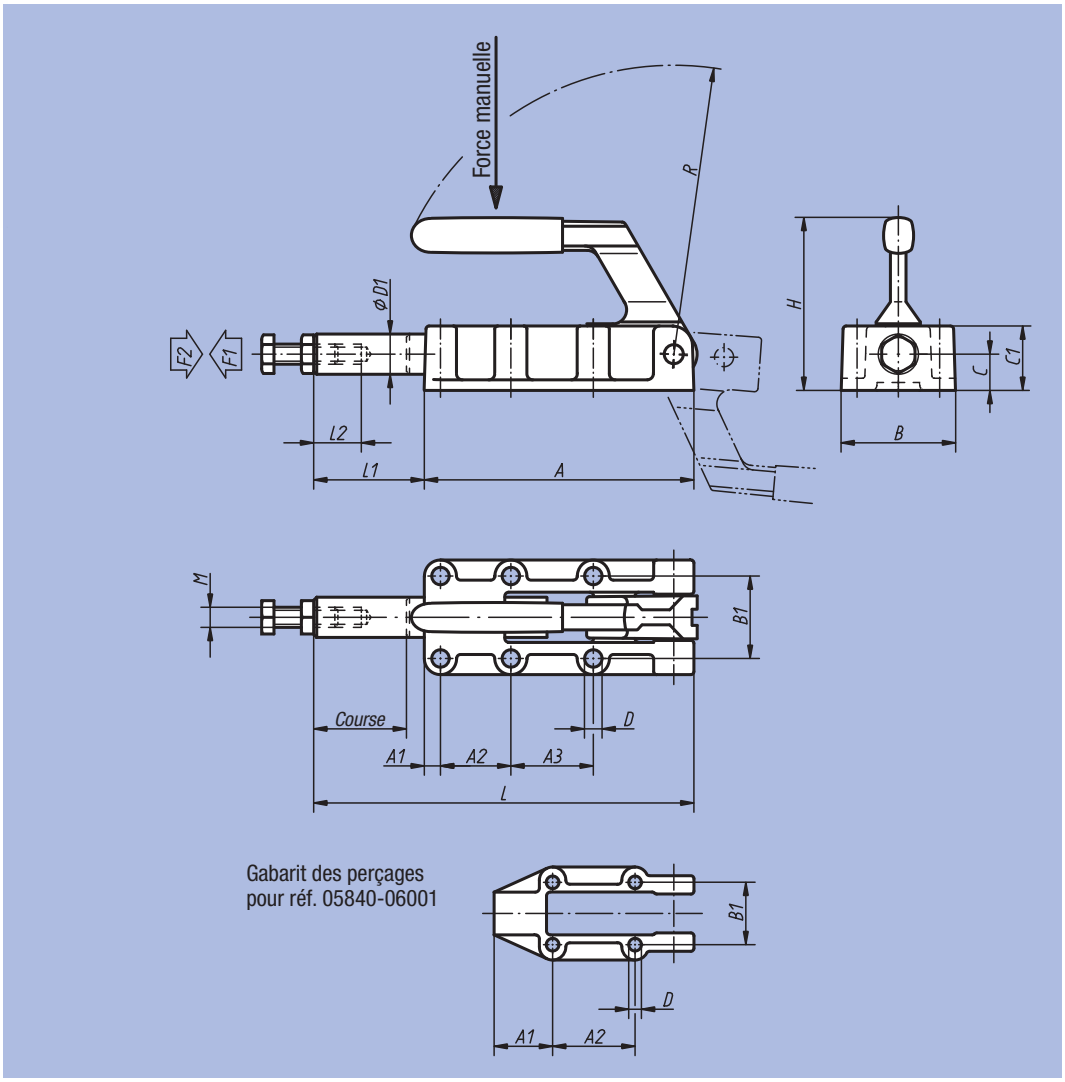


Matière :
Corps acier et poignée graphite nodulaire.

Finition :
Phosphaté.
Poignée en plastique résistant à l'huile.

Exemple de commande :
nlm 05840-25001

Nota :
Les sauterelles se bloquent en position fermée ou ouverte de la poignée. C'est pourquoi elles peuvent être utilisées en pression tout comme en traction.
Pour l'avance et le retrait, les sauterelles sont en outre équipées d'un limiteur de course.



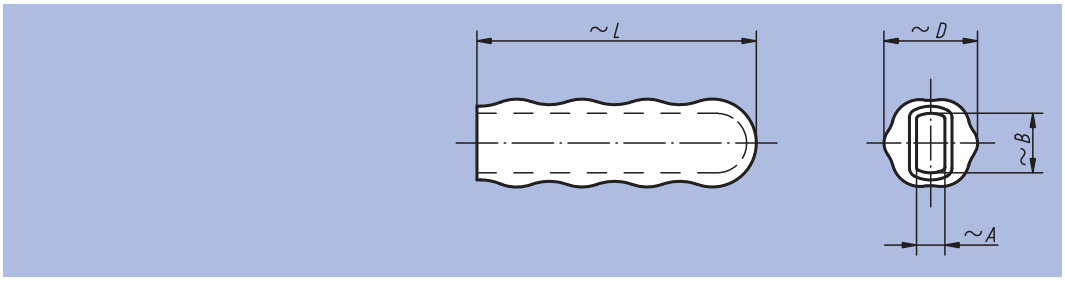
Gabarit des perçages pour réf. 05840-06001

Référence	A	A1	A2	A3	B	B1	C	C1	D	D1	H	L	L1	L2	M	R	Course
05840-06001	89	25	36,5	-	46	33,4	12	23	5,5	14	63	127	38	30	M8	95	32
05840-12001	133	8	35	41	61	41	18	32	8,5	20	88	188	55	40	M10	143	50
05840-25001	197	11	45	45	82	54	22	41	10,3	25	108	300	103	60	M12	200	75
05840-50001	254	10	70	70	85	57	28	50	10,3	30	127	390	136	60	M16	245	100

Référence	Angle d'ouverture de la poignée	Force manuelle N	Force de retenue F2 N	Force de serrage F1 N	kg
05840-06001	185°	140	6000	3000	0,484
05840-12001	185°	150	12000	5000	1,400
05840-25001	185°	170	25000	5000	3,766
05840-50001	185°	200	50000	7000	6,254

Poignée plastique





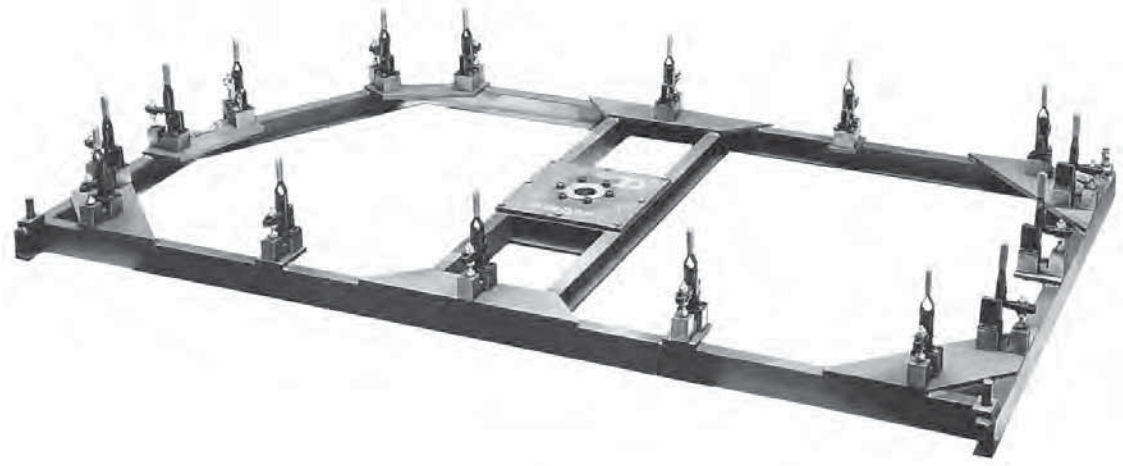
Matière :
Plastique.

Finition :
Orange, résistant à l'huile.

Exemple de commande :
nlm 05882-30

Référence	~A	~B	~D	~L	g
05882-16	4	8	15	45	5,0
05882-19	6	10	19	53	5,7
05882-20	5	10	20	60	9,5
05882-22	4	13	22	58	11,7
05882-23	5	13	22	60	13,0
05882-28	6	15	26	85	26,0
05882-30	8	17	31	105	44,5
05882-32	8	19	31	105	43,0
05882-33	8	22	32	115	49,0
05882-34	10	22	32	95	38,0
05882-35	10	25	35	120	53,5

Exemple d'utilisation d'une installation de soudage avec sauterelles NORELEM



06000

Éléments de manœuvre

ETS GORREUX SPRL - RUE DE L'OURCHET, 7 - B5030 BEUZET-GEMBLOUX - BELGIQUE

Tel : 00/32-(0)81-56.71.91 - Fax : 00/32-(0)81-56.77.91 - Mail : infog@gorreux.be

www.gorreux.be - www.outillages.biz - www.mecanique.b



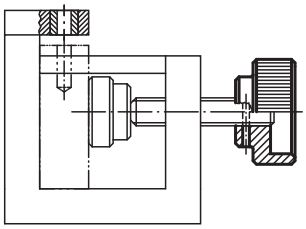
Ecrou moleté

en acier ou Inox DIN 6303

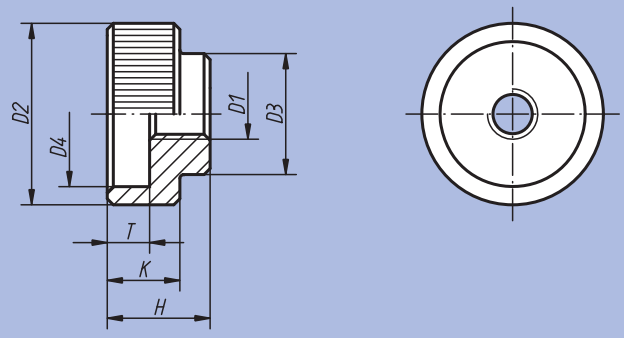


Matière, Finition :
Acier de décolletage : bruni.
Inox : naturel.

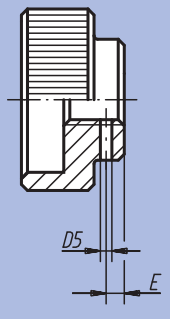
Exemple de commande :
nlm 06010-108



Forme A
sans avant-trou de goupillage



Forme B
avec avant-trou de goupillage



Lors du montage,
percer et aléser
l'avant-trou

Référence	Forme	Matière	D1	D2	D3	D4	D5 avant-trou	E	H	K	T	Goupille cylindrique assortie DIN 7	g
06010-105	A	Acier	M5	20	14	15	-	-	12	8	5	-	16
06010-106	A	Acier	M6	24	16	18	-	-	14	10	6	-	27
06010-108	A	Acier	M8	30	20	24	-	-	17	12	7	-	50
06010-110	A	Acier	M10	36	28	30	-	-	20	14	8	-	83
06010-112	A	Acier	M12	40	32	34	-	-	24	16	10	-	123
06010-1052	A	Inox	M5	20	14	15	-	-	12	8	5	-	16
06010-1062	A	Inox	M6	24	16	18	-	-	14	10	6	-	27
06010-1082	A	Inox	M8	30	20	24	-	-	17	12	7	-	50
06010-1102	A	Inox	M10	36	28	30	-	-	20	14	8	-	83
06010-1122	A	Inox	M12	40	32	34	-	-	24	16	10	-	123
06010-205	B	Acier	M5	20	14	15	1,4	2,5	12	8	5	1,5 m6 x 14	16
06010-206	B	Acier	M6	24	16	18	1,4	2,5	14	10	6	1,5 m6 x 16	27
06010-208	B	Acier	M8	30	20	24	1,9	3	17	12	7	2,5 m6 x 20	50
06010-210	B	Acier	M10	36	28	30	2,9	4	20	14	8	3,5 m6 x 28	83
06010-212	B	Acier	M12	40	32	34	3,9	4	24	16	10	4,5 m6 x 32	123

Ecrou moleté

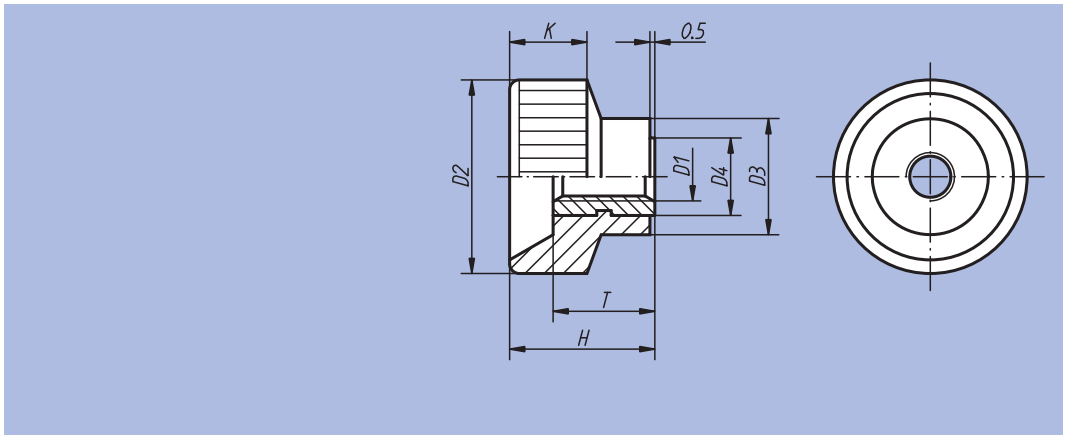
Plastique



Matière :
Plastique thermodurcissable PF 31 noir.
Insert taraudé : laiton.

Finition :
Insert taraudé : nickelé.

Exemple de commande :
nlm 06013-08



Référence	D1	D2	D3	D4	H	K	T	g
06013-04	M4	18	10	7	13	8	9	4
06013-05	M5	20	12	8	14	8	10	6
06013-06	M6	24	13	9	16	9	10	7
06013-08	M8	30	15	11	18	11	11	13
06013-10	M10	35	18	14	19	12	11	18

Ecrou moleté à serrage rapide

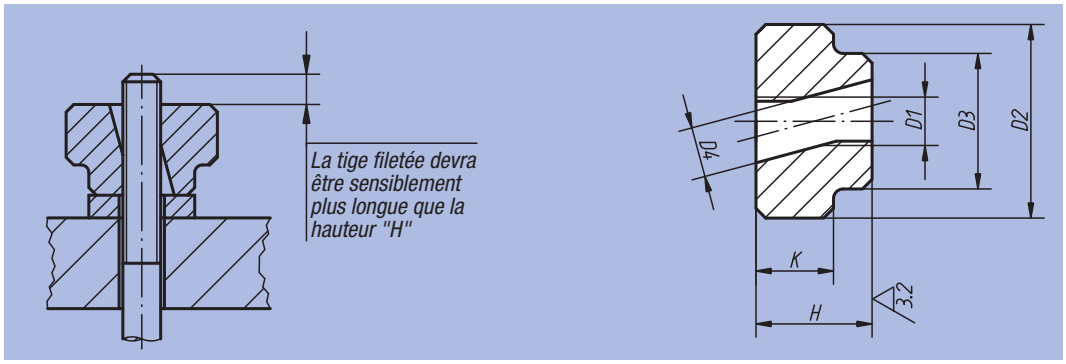


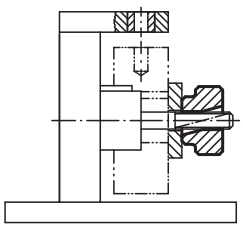
Matière :
Acier.

Finition :
Traité et bruni.

Exemple de commande :
nlm 06030-08

Nota :
Les écrous moletés à serrage rapide s'utilisent sur tous les dispositifs qui se contentent d'efforts de serrage faibles.



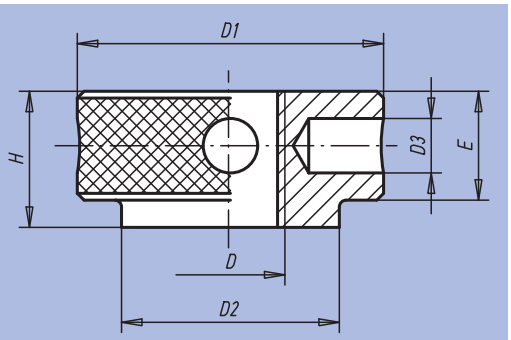


Référence	D1	D2	D3	D4	H	K	g
06030-05	M5	20	14	5,2	12	8	25
06030-06	M6	24	16	6,2	14	10	38
06030-08	M8	30	20	8,2	17	12	75
06030-10	M10	36	28	10,3	20	14	130
06030-12	M12	40	32	12,3	24	16	185

Ecrou à broche

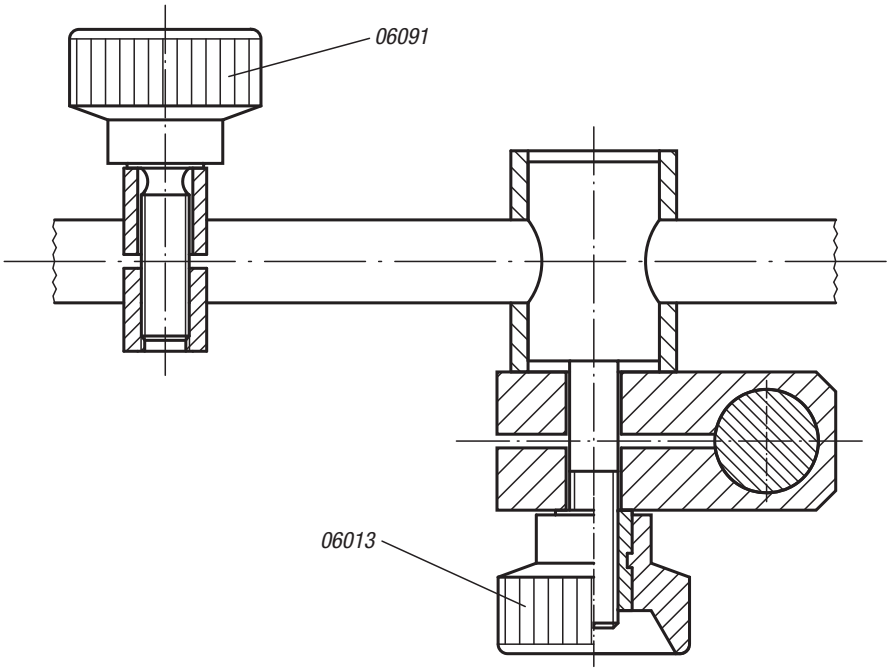


Matière :
Acier.
Finition :
Bruni.
Exemple de commande :
nlm 06070-100



Référence	D	D1	D2	D3	E	H	kg
06070-100	M10	32	22	4	10	12	0,090
06070-120	M12	36	25	5	13,5	16	0,115
06070-140	M14	40	28	6	15	18	0,210
06070-160	M16	45	32	8	16	20	0,280

Exemple d'utilisation : une noix et une butée, équipées de composants NORELEM



Vis striée

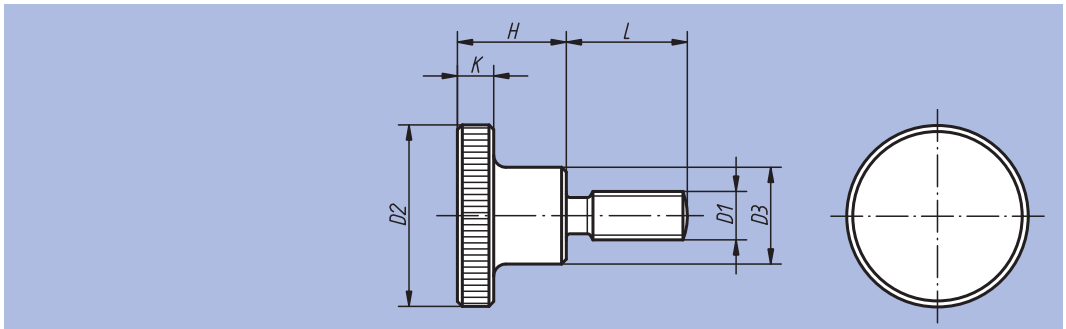
en acier ou Inox DIN 464

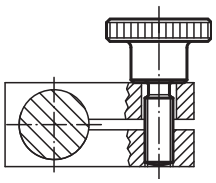


Matière, Finition :
Acier de décolletage : bruni. Inox poli.

Exemple de commande :
nlm 06090-06X20
(Indiquer la longueur «L»)

Nota :
* Pour ces longueurs, la vis est livrée sans gorge.





Référence Acier	Référence Inox	D1	D2	D3	L	H	K
06090-04X	06090-042X	M4	16	8	10 / 16 / 20*	9,5	3,5
06090-05X	06090-052X	M5	20	10	10 / 16 / 20*	11,5	4
06090-06X	06090-062X	M6	24	12	10 / 16 / 20 / 25*	15	5
06090-08X	06090-082X	M8	30	16	16 / 20 / 25 / 30*	18	6
06090-10X	06090-102X	M10	36	20	20 / 25 / 30 / 40*	23	8

Vis moletée

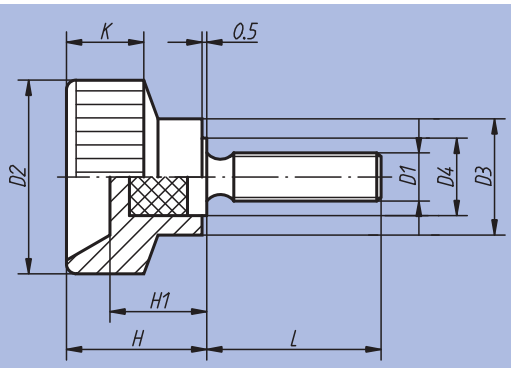
Plastique



Matière :
Plastique thermodurcissable PF 31 noir.
Tige filetée en acier.

Finition :
Tige filetée zinguée.

Exemple de commande :
nlm 06091-05X25
(Indiquer la longueur «L»)



Référence	L	D1	D2	D3	D4	H	H1	K
06091-04X	15 / 20	M4	18	10	7	13,5	9	8
06091-05X	10 / 18 / 25	M5	20	12	8	14,5	10	8
06091-06X	20 / 28	M6	24	13	10	15	9,5	9
06091-08X	25 / 32	M8	30	15	12	18	11	11
06091-10X	30	M10	35	18	14	18,5	11	12

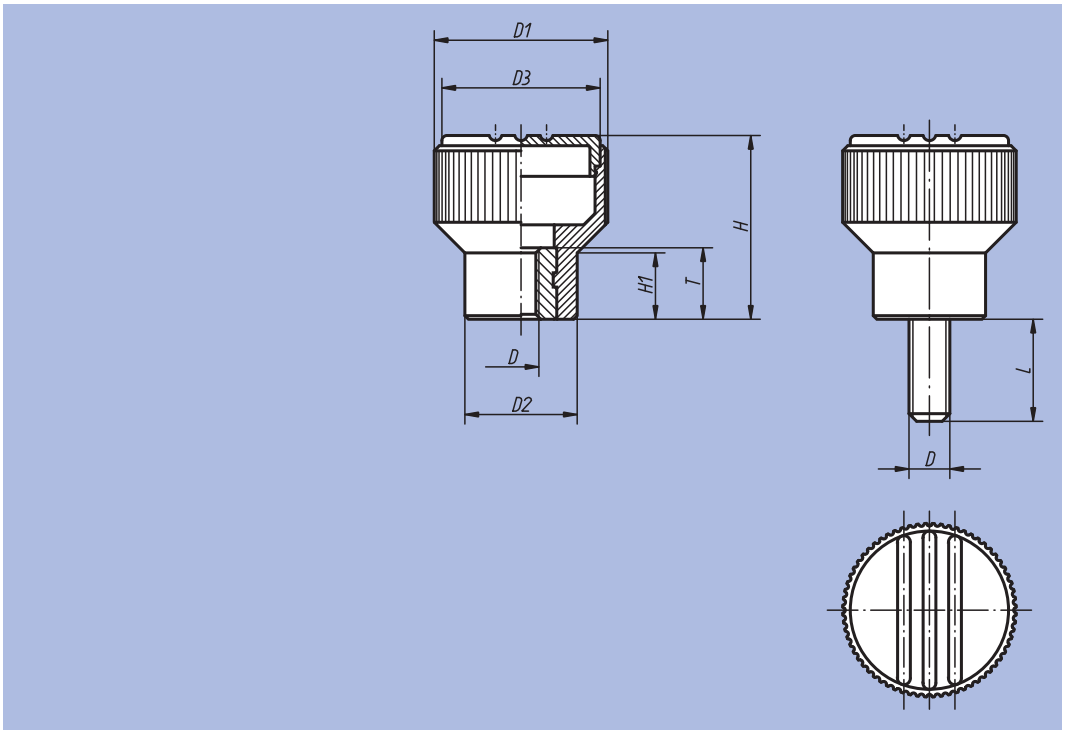
Bouton strié



Matière, Finition :
Bouton : Thermoplastique, gris foncé.
Insert ou tige filetée en
acier, classe de résistance 5.8,
chromaté bleu ou en Inox 1.4305,
naturel.

Exemple de commande :
nlm 06092-01056X20
(Couleur de la pastille : rouge
signalisation. Indiquer la longueur L)

Nota :
Δ Indiquer le code couleur de la
pastille ici. Pour la couleur gris
foncé il n'y a pas de code.



gris foncé	gris clair Δ = 5	rouge signalisation Δ = 6	jaune colza Δ = 7
RAL 7021	RAL 7035	RAL 3020	RAL 1021

Bouton strié avec taraudage

Référence Insert acier	Référence Insert Inox	Taille	D	D1	D2	D3	H	H1	T
06092-104Δ	06092-0104Δ	1	M4	21	14	19	22	8	10
06092-105Δ	06092-0105Δ	1	M5	21	14	19	22	8	10
06092-106Δ	06092-0106Δ	1	M6	21	14	19	22	8	10
06092-208Δ	06092-0208Δ	2	M8	26	18	23	26	9,5	14
06092-308Δ	06092-0308Δ	3	M8	34	22	31	36	13	14
06092-310Δ	06092-0310Δ	3	M10	34	22	31	36	13	14

Bouton strié avec filetage

Référence Tige filetée acier	Référence Tige filetée Inox	Taille	D	D1	D2	D3	H	H1	L = longueurs de vis
06092-105ΔX	06092-0105ΔX	1	M5	21	14	19	22	8	10 / 15 / 20 / 25
06092-106ΔX	06092-0106ΔX	1	M6	21	14	19	22	8	15 / 20 / 25 / 30
06092-208ΔX	06092-0208ΔX	2	M8	26	18	23	26	9,5	20 / 25 / 30 / 40
06092-310ΔX	06092-0310ΔX	3	M10	34	22	31	36	13	20 / 30 / 40

Bouton de dosage



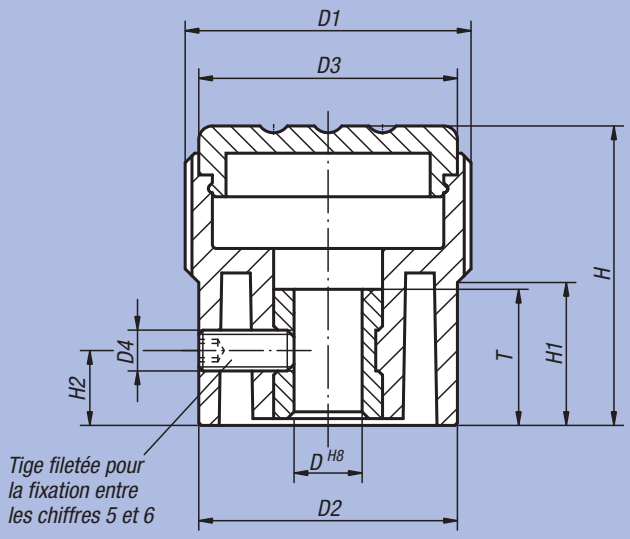
Matière, Finition :
Bouton : Thermoplastique, gris foncé.
Insert : Acier chromaté bleu.

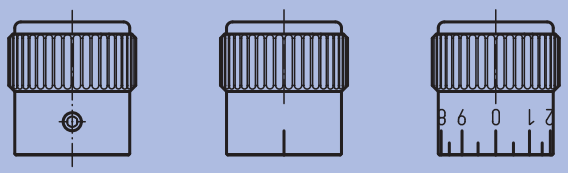
Exemple de commande :
nlm 06100-11055
(Couleur de la pastille : gris clair)

Nota :
Le bouton de dosage est disponible sans graduation, avec un repère ou des graduations de 10 à 20 chiffres.

Δ Indiquer le code couleur de la pastille ici. Pour la couleur gris foncé il n'y a pas de code.

Sur demande :
Graduations spéciales.





Forme A sans graduation

Forme B avec 1 graduation

Forme C avec graduation standard

gris foncé	gris clair Δ = 5	rouge signalisation Δ = 6	jaune colza Δ = 7
 RAL 7021	 RAL 7035	 RAL 3020	 RAL 1021

Référence	Forme	Taille	D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	T	kg
06100-1105Δ	A	1	5	21	19	19	M3	22	10,5	5	10	0,011
06100-1206Δ	A	2	6	26	23	23	M3	26	12	6	10	0,023
06100-1308Δ	A	3	8	34	31	31	M4	36	17,5	7	14	0,032
06100-2105Δ	B	1	5	21	19	19	M3	22	10,5	5	10	0,011
06100-2206Δ	B	2	6	26	23	23	M3	26	12	6	10	0,023
06100-2308Δ	B	3	8	34	31	31	M4	36	17,5	7	14	0,032
06100-3105Δ	C	1	5	21	19	19	M3	22	10,5	5	10	0,011
06100-3206Δ	C	2	6	26	23	23	M3	26	12	6	10	0,023
06100-3308Δ	C	3	8	34	31	31	M4	36	17,5	7	14	0,032

Sélecteur

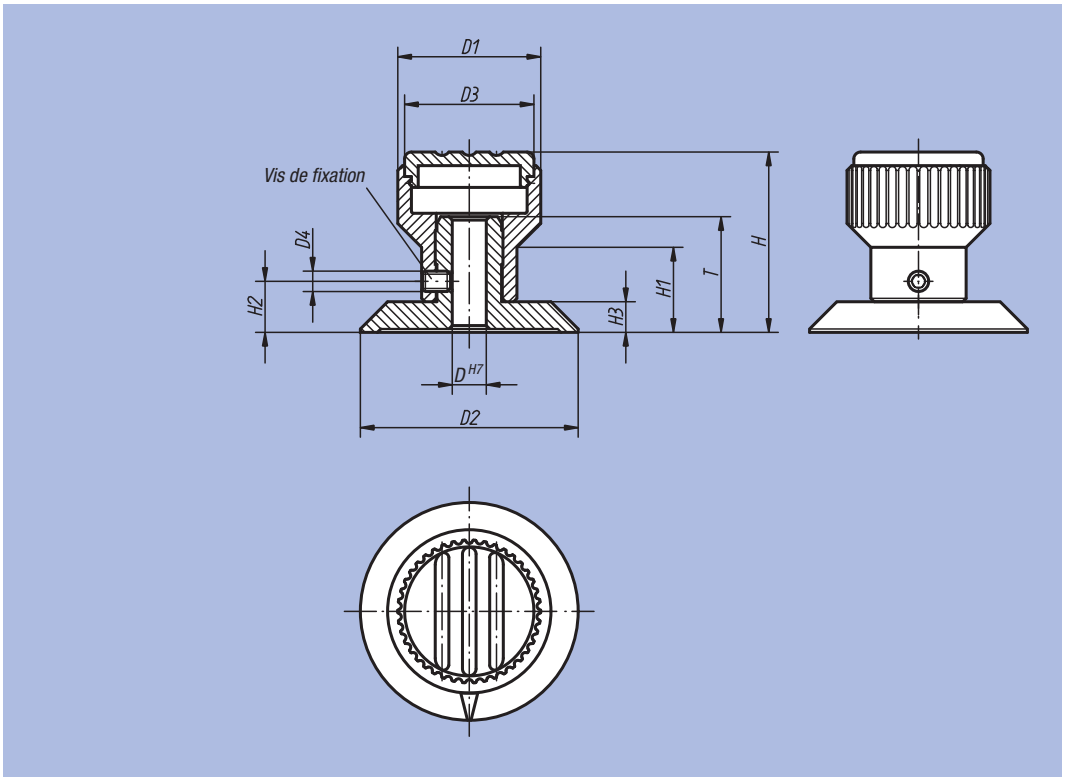


Matière, Finition :
Bouton strié : Thermoplastique, gris foncé.
Embase : aluminium anodisé noir.

Exemple de commande :
nlm 06105-1055
(Couleur de la pastille : gris clair)

Nota :
Le repère «flèche» est gravé après l'anodisation. L'alésage H7 (moyeu) permet d'assurer une excellente tenue sur l'arbre sans jeu.

Δ Indiquer le code couleur de la pastille ici, pour la couleur gris foncé il n'y a pas de code.



gris foncé	gris clair Δ = 5	rouge signalisation Δ = 6	jaune colza Δ = 7
 RAL 7021	 RAL 7035	 RAL 3020	 RAL 1021

Référence	Taille	D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	H3	T	kg
06105-105Δ	1	5	21	32	19	M3	26,5	12,5	7,5	4,5	17	0,010
06105-206Δ	2	6	26	40	23	M4	31,5	15	9,5	5,5	20,5	0,021
06105-308Δ	3	8	34	52	31	M4	43	20	12	7	22	0,026

Ecrou strié

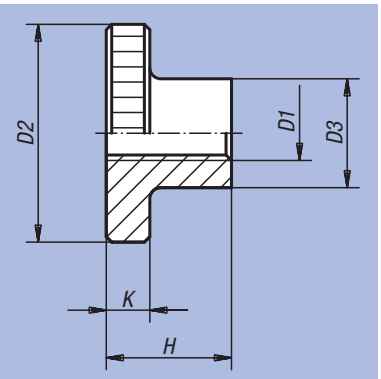
en acier ou Inox DIN 466

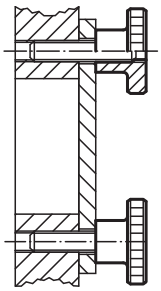


Matière, Finition :
Acier de décolletage 1.0711 : bruni.
Inox : poli.

Exemple de commande :
nlm 06110-04

Nota :
Les écrous striés M12 ne sont pas prévus dans la norme.





Référence Acier	Référence Inox	D1	D2	D3	H	K	g
06110-04	06110-042	M4	16	8	9,5	3,5	7
06110-05	06110-052	M5	20	10	11,5	4	13
06110-06	06110-062	M6	24	12	15	5	24
06110-08	06110-082	M8	30	16	18	6	46
06110-10	06110-102	M10	36	20	23	8	88
06110-12	06110-122	M12	36	20	23	8	125

Contre-écrou moleté

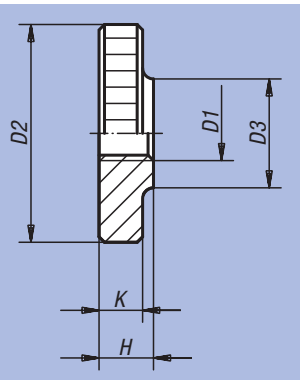
en acier ou Inox DIN 467



Matière, Finition :
Acier de décolletage 1.0711 : bruni.
Inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 06120-042

Nota :
Les contre-écrous moletés M12 ne sont pas prévus dans la norme.

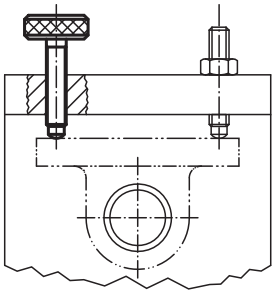


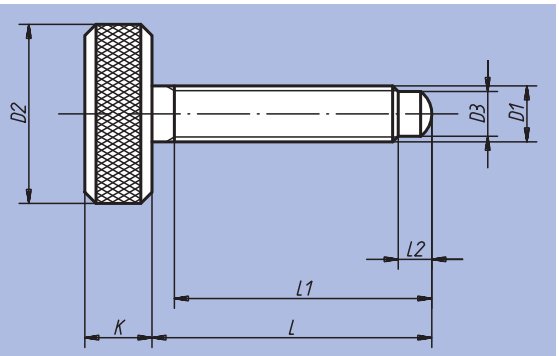
Référence Acier	Référence Inox	D1	D2	D3	H	K	g
06120-04	06120-042	M4	16	8	4	3,5	6
06120-05	06120-052	M5	20	10	5	4	10
06120-06	06120-062	M6	24	12	6	5	18
06120-08	06120-082	M8	30	16	8	6	33
06120-10	06120-102	M10	36	20	10	8	58
06120-12	06120-122	M12	36	20	10	8	58

Vis de pression



Matière :
Acier.
Finition :
Bruni, extrémité trempée.
Exemple de commande :
nlm 06130-061X50





Référence	D1	D2	D3	L	L1	L2	K	g
06130-05X25	M5	16	4	25	23	3	6	8
06130-051X40	M5	16	4	40	38	3	6	14
06130-06X35	M6	18	4,5	35	33	3,5	7	10
06130-061X50	M6	18	4,5	50	48	3,5	7	19
06130-062X70	M6	18	4,5	70	68	3,5	7	25
06130-08X45	M8	20	6	45	42	5	8	20
06130-081X60	M8	20	6	60	57	5	8	34
06130-10X45	M10	25	7,5	45	42	5,5	10	35
06130-101X60	M10	25	7,5	60	57	5,5	10	45

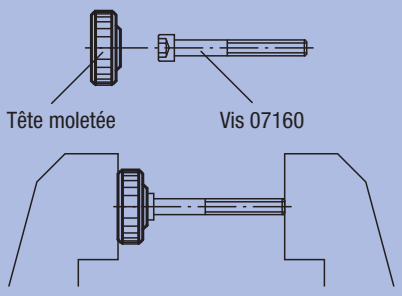
Tête moletée

pour vis CHC

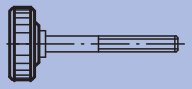


Matière :
Thermoplastique.
Finition :
Noir, gris ou rouge.
Exemple de commande :
nlm 06132-0506
(Couleur de la tête moletée : rouge.)
ajouter le code couleur
5 = gris
6 = rouge
Nota :
Vis assorties : voir 07160.

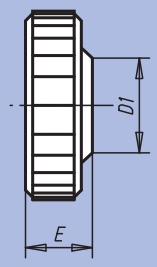
Δ Indiquer le code couleur de la tête moletée ici, pour la couleur noire il n'y a pas de code.

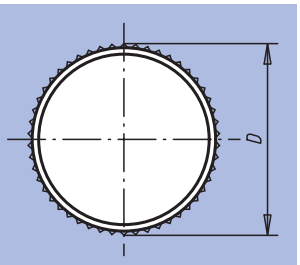


Emmancher la vis dans la tête



Tête moletée avec la vis





Référence	D	D1	E	Pour vis CHC	kg
06132-030Δ	9,5	8,3	4,5	M3	0,040
06132-040Δ	13	9,6	5,5	M4	0,060
06132-050Δ	16	11,5	6,5	M5	0,070
06132-060Δ	19	13	7,5	M6	0,130
06132-061Δ	26	13	7,8	M6	0,180
06132-080Δ	26	16	9,8	M8	0,300

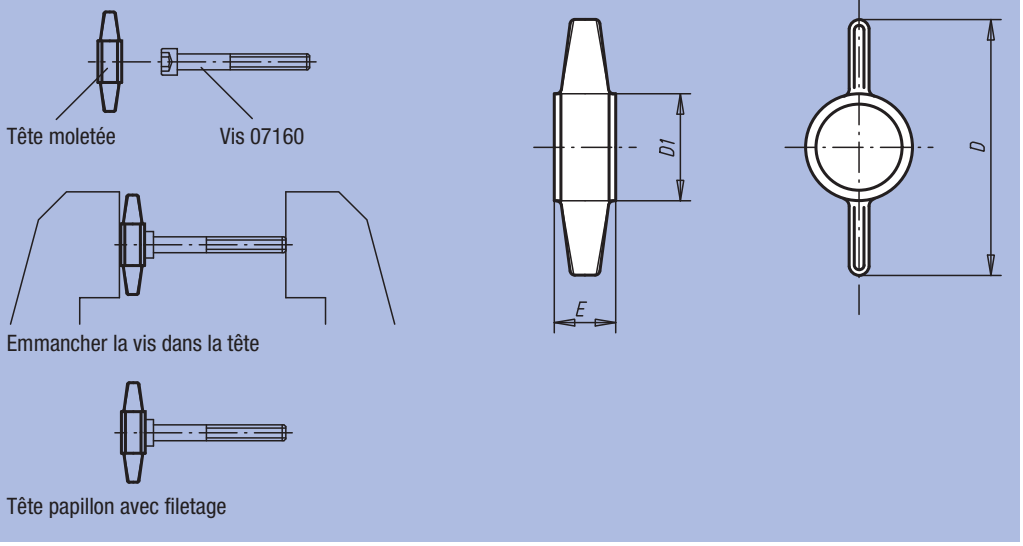
Tête papillon

pour vis CHC



Matière :
Thermoplastique.
Finition :
Noir, gris ou rouge.
Exemple de commande :
nlm 06133-0506
(Couleur de la tête papillon : rouge.)
ajouter le code couleur
5 = gris
6 = rouge
Nota :
Vis assorties : voir 07160.

Δ Indiquer le code couleur de la tête papillon ici, pour la couleur noire il n'y a pas de code.



Référence	D	D1	E	Pour vis CHC	kg/100
06133-050Δ	26	12	6,6	M5	0,104
06133-060Δ	30	13,5	7,8	M6	0,130
06133-080Δ	38	16,5	10	M8	0,290
06133-100Δ	45	20	12,5	M10	0,405

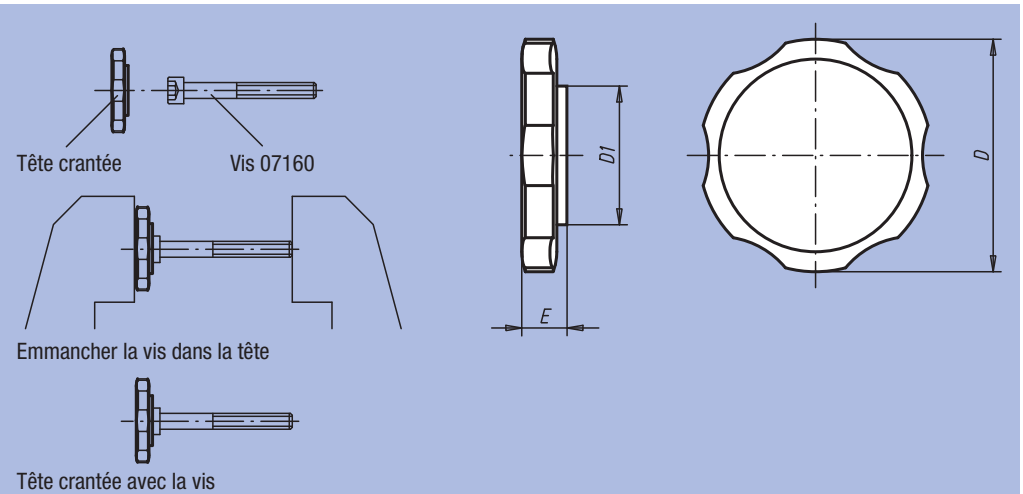
Tête crantée

pour vis CHC



Matière :
Thermoplastique.
Finition :
Noir ou gris.
Exemple de commande :
nlm 06134-0805
(Couleur de la tête crantée : gris.)
ajouter le code couleur
5 = gris
Nota :
Vis assorties : voir 07160.

Δ Indiquer le code couleur de la tête crantée ici, pour la couleur noire il n'y a pas de code.



Référence	D	D1	E	Pour vis CHC	kg
06134-060Δ	38	13	9,7	M6	0,565
06134-080Δ	38	16	10	M8	0,650
06134-100Δ	38	19,5	12,5	M10	0,780

Ecrou à broche fixe ou mobile

DIN 6305 ou DIN 6307

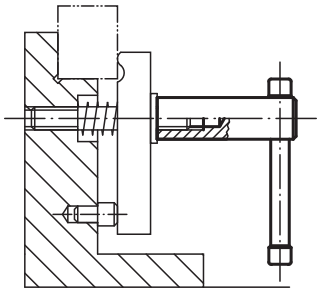


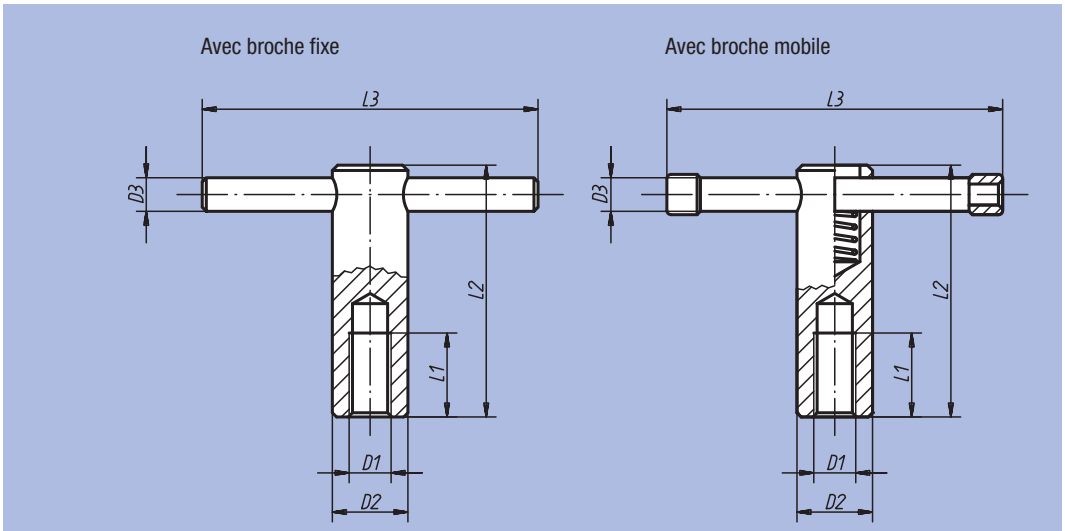
Matière :
Acier.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 06140-210

Nota :
Les écrous à broche mobile possèdent une broche qui se déplace, et qui est maintenue par un ressort de compression dans chaque position souhaitée. Des embouts en plastique servent à limiter le déplacement.
Sur les écrous à broche fixe, la broche est emmanchée.





Référence	Finition	D1	D2	D3	D5	L1	L2	L3	kg
06140-110	Broche fixe	M10	18	8	8	20	60	80	0,125
06140-112	Broche fixe	M12	20	10	10	25	70	100	0,190
06140-116	Broche fixe	M16	24	12	13	35	85	120	0,340
06140-120	Broche fixe	M20	30	16	16	40	95	140	0,600
06140-210	Broche mobile	M10	18	8	8	20	60	80	0,115
06140-212	Broche mobile	M12	20	10	10	25	70	100	0,185
06140-216	Broche mobile	M16	24	12	13	35	85	120	0,330
06140-220	Broche mobile	M20	30	16	16	40	95	140	0,590

Vis à broche fixe ou mobile

DIN 6304 ou DIN 6306

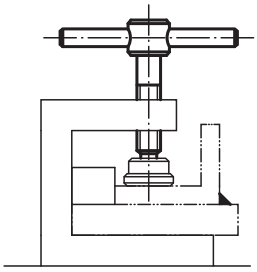


Matière :
Acier.

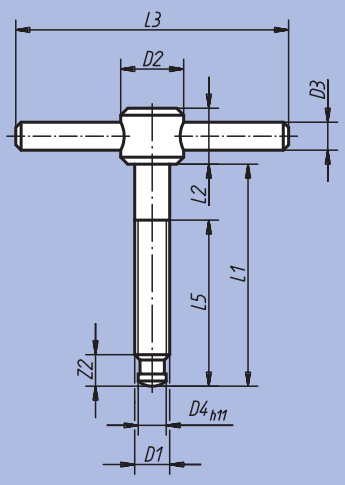
Finition :
Bruni, patin trempé.

Exemple de commande :
nlm 06150-116X90

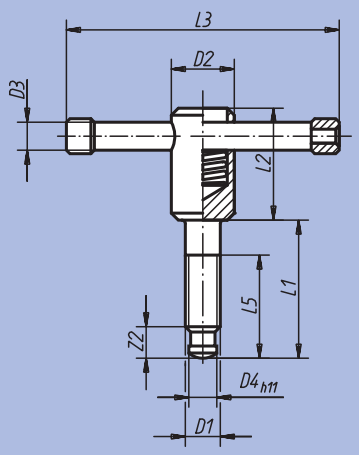
Nota :
Les vis à broche mobile possèdent une broche qui se déplace, et qui est maintenue par un ressort de compression dans chaque position souhaitée. Des embouts en plastique servent à limiter le déplacement. Sur les vis à broche fixe, la broche est emmanchée.



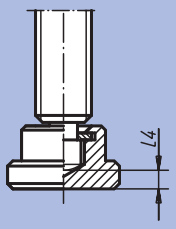
Avec broche fixe



Avec broche mobile



Patins DIN 6311 :
voir 07140, 07141



Référence	Finition	L1	D1	D2	D3	D4	L2	L3	L4	L5	Z2	kg
06150-106X40	Broche fixe	40	M6	12	5	4,5	10	50	2,2	30	6	0,021
06150-106X50	Broche fixe	50	M6	12	5	4,5	10	50	2,2	40	6	0,023
06150-108X50	Broche fixe	50	M8	14	6	6	12	60	3	35	7,5	0,040
06150-108X60	Broche fixe	60	M8	14	6	6	12	60	3	45	7,5	0,045
06150-110X60	Broche fixe	60	M10	18	8	8	14	80	3,6	40	9	0,080
06150-110X70	Broche fixe	70	M10	18	8	8	14	80	3,6	50	9	0,085
06150-112X70	Broche fixe	70	M12	20	10	8	18	100	4,5	50	10	0,140
06150-112X80	Broche fixe	80	M12	20	10	8	18	100	4,5	60	10	0,145
06150-116X75	Broche fixe	75	M16	24	12	12	20	120	5,3	55	12	0,260
06150-116X90	Broche fixe	90	M16	24	12	12	20	120	5,3	70	12	0,285
06150-116X110	Broche fixe	110	M16	24	12	12	20	120	5,3	90	12	0,310
06150-120X75	Broche fixe	75	M20	30	16	15,5	28	140	5,6	55	14	0,470
06150-120X90	Broche fixe	90	M20	30	16	15,5	28	140	5,6	70	14	0,500
06150-120X110	Broche fixe	110	M20	30	16	15,5	28	140	5,6	90	14	0,540
06150-210X40	Broche mobile	40	M10	18	8	8	32	80	3,6	30	9	0,093
06150-210X50	Broche mobile	50	M10	18	8	8	32	80	3,6	40	9	0,097
06150-212X50	Broche mobile	50	M12	20	10	8	35	100	4,5	40	10	0,160
06150-212X60	Broche mobile	60	M12	20	10	8	35	100	4,5	50	10	0,165
06150-216X55	Broche mobile	55	M16	24	13	12	40	120	5,3	45	12	0,300
06150-216X70	Broche mobile	70	M16	24	13	12	40	120	5,3	60	12	0,320
06150-216X90	Broche mobile	90	M16	24	13	12	40	120	5,3	80	12	0,350
06150-220X55	Broche mobile	55	M20	30	16	15,5	45	140	5,6	45	14	0,520
06150-220X70	Broche mobile	70	M20	30	16	15,5	45	140	5,6	60	14	0,550
06150-220X90	Broche mobile	90	M20	30	16	15,5	45	140	5,6	80	14	0,590

Notes :

ETS GORREUX SPRL - RUE DE L'OURCHET, 7 - B5030 BEUZET-GEMBLOUX - BELGIQUE

Tel : 00/32-(0)81-56.71.91 - Fax : 00/32-(0)81-56.77.91 - Mail : infog@gorreux.be

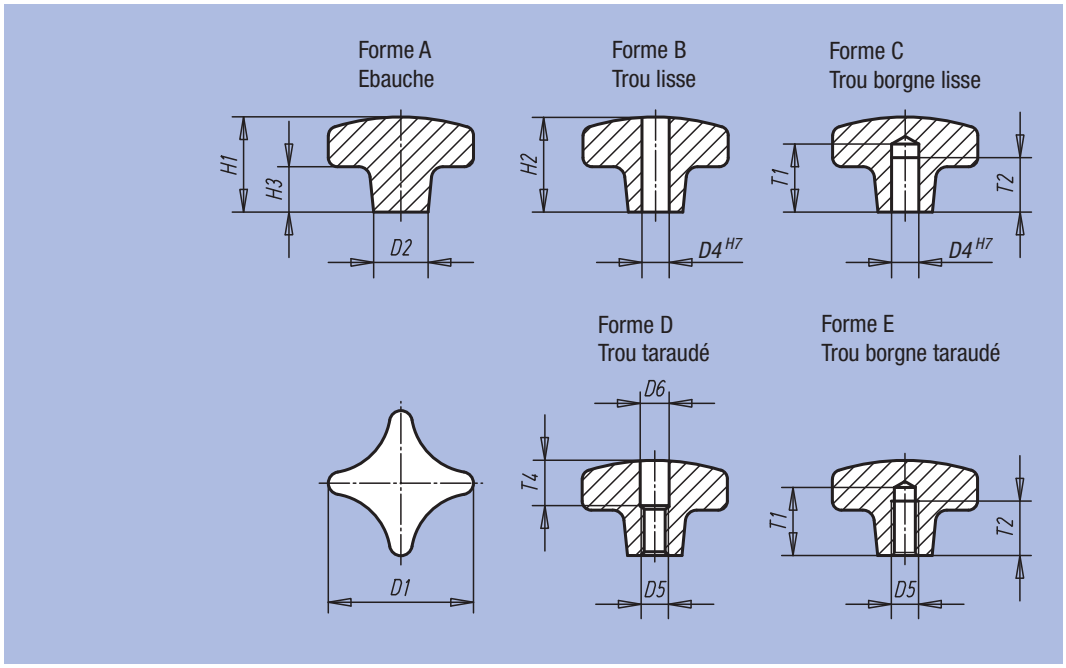
www.gorreux.be - www.outillages.biz - www.mecanique.b

Ecrou croisillon

en aluminium, similaire à DIN 6335



Matière :
Aluminium.
Finition :
Grenaillé ou poli.
Exemple de commande :
nlm 06156-104008
Sur demande :
Ecrous croisillon bruts (ébarbés).



Référence	Finition	Forme	D1	D2	H1	H3	kg
06156-104008	Grenaillé	A	40	14	26	14	0,030
06156-105010	Grenaillé	A	50	18	34	20	0,060
06156-106312	Grenaillé	A	63	20	42	25	0,090
06156-108016	Grenaillé	A	80	25	52	30	0,180

Référence Grenaillé	Référence Poli	Forme	D1	D2	D4	H2	H3
06156-204008	06156-2040082	B	40	14	8	25	14
06156-205010	06156-2050102	B	50	18	10	32	20
06156-206312	06156-2063122	B	63	20	12	40	25
06156-208016	06156-2080162	B	80	25	16	50	30

Référence Grenaillé	Référence Poli	Forme	D1	D2	D4	H1	H3	T1	T2
06156-304008	06156-3040082	C	40	14	8	26	14	18	15
06156-305010	06156-3050102	C	50	18	10	34	20	21	18
06156-306312	06156-3063122	C	63	20	12	42	25	25	22
06156-308016	06156-3080162	C	80	25	16	52	30	32	28

Référence Grenaillé	Référence Poli	Forme	D1	D2	D5	D6	H2	H3	T4
06156-404008	06156-4040082	D	40	14	M8	8,4	25	14	12
06156-405010	06156-4050102	D	50	18	M10	10,5	32	20	16
06156-406312	06156-4063122	D	63	20	M12	13	40	25	20
06156-408016	06156-4080162	D	80	25	M16	17	50	30	30

Référence Grenaillé	Référence Poli	Forme	D1	D2	D5	H1	H3	T1	T2
06156-504008	06156-5040082	E	40	14	M8	26	14	18	15
06156-505010	06156-5050102	E	50	18	M10	34	20	21	18
06156-506312	06156-5063122	E	63	20	M12	42	25	25	22
06156-508016	06156-5080162	E	80	25	M16	52	30	32	28

Ecrou croisillon

en Inox similaire à DIN 6335

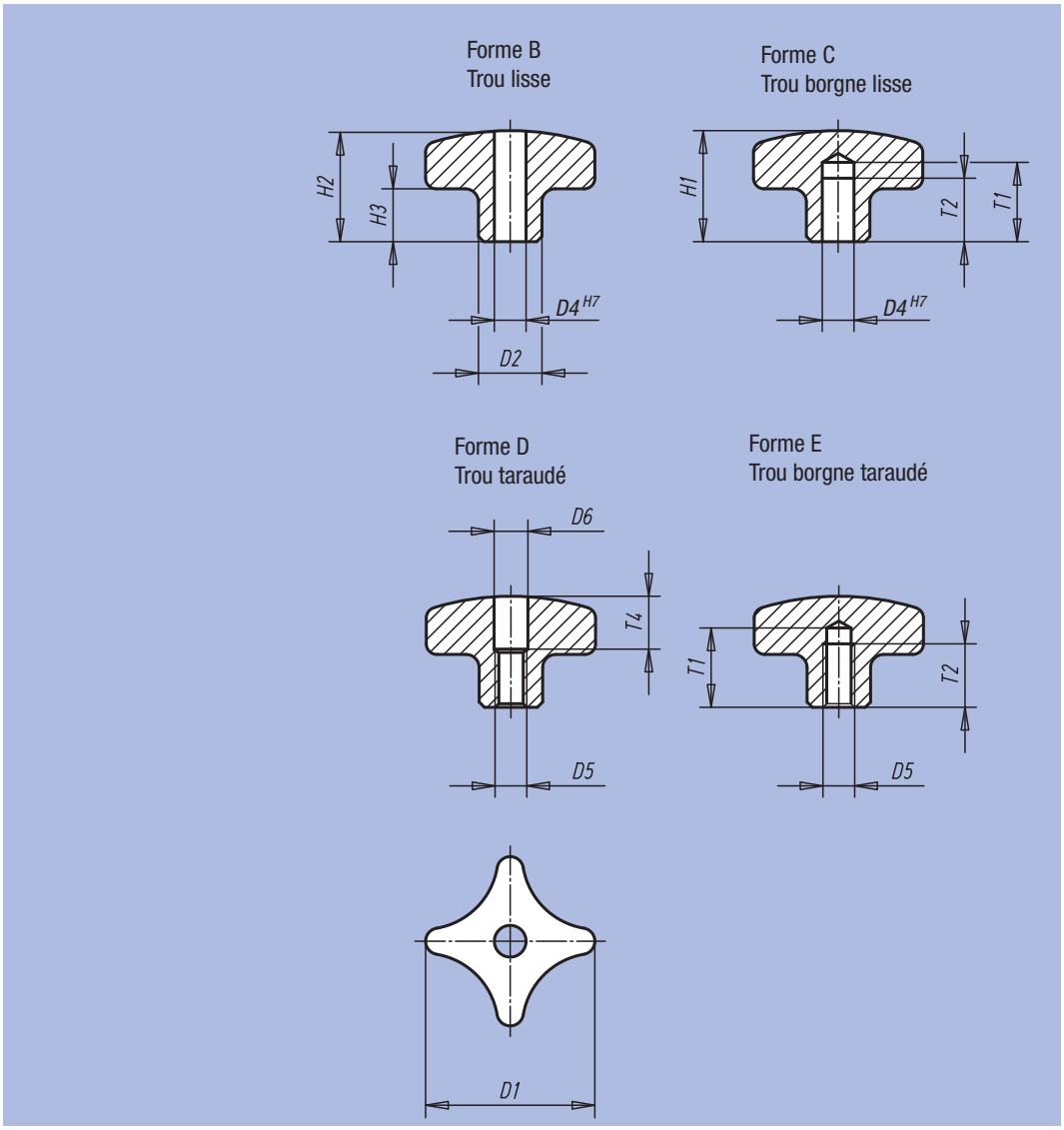


Matière :
Inox 1.4308.

Finition :
Poli.

Exemple de commande :
nlm 06158-2032062

Sur demande :
Les écrous croisillon avec tige filetée.



Référence Forme B	Référence Forme C	Finition	D1	D2	D4	H1	H2	H3	T1	T2
06158-2032062	06158-3032062	Polie	32	12	6	21	20	10	15	12
06158-2040082	06158-3040082	Polie	40	14	8	26	25	13	18	15
06158-2050102	06158-3050102	Polie	50	18	10	34	32	17	21	18
06158-2063122	06158-3063122	Polie	63	20	12	42	40	21	25	22

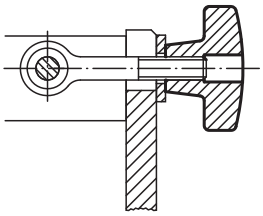
Référence Forme D	Référence Forme E	Finition	D1	D2	D5	D6	H1	H2	H3	T1	T2	T4
06158-4032062	06158-5032062	Polie	32	12	M6	6,4	21	20	10	15	12	10
06158-4040082	06158-5040082	Polie	40	14	M8	8,4	26	25	13	18	15	12
06158-4050102	06158-5050102	Polie	50	18	M10	10,5	34	32	17	21	18	16
06158-4063122	06158-5063122	Polie	63	20	M12	13	42	40	21	25	22	20

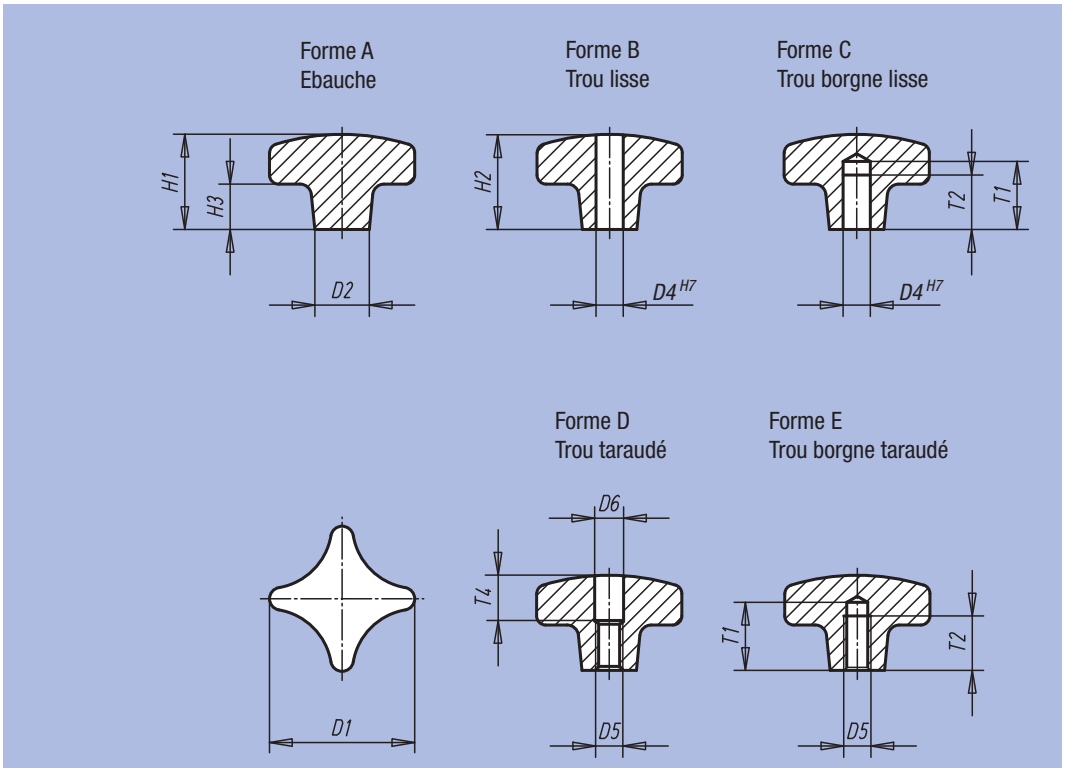
Ecrou croisillon

en fonte grise DIN 6335



Matière :
Fonte grise EN GJL 200.
Finition :
Grenaillé.
Exemple de commande :
nlm 06160-106





Référence Forme A	Référence Forme B	Finition	D1	D2	D4	H1	H2	H3
06160-106	06160-206	Grenaillé	32	12	6	21	20	10
06160-108	06160-208	Grenaillé	40	14	8	26	25	14
06160-110	06160-210	Grenaillé	50	18	10	34	32	20
06160-112	06160-212	Grenaillé	63	20	12	42	40	25
06160-116	06160-216	Grenaillé	80	25	16	52	50	30
06160-120	06160-220	Grenaillé	100	32	20	65	63	38

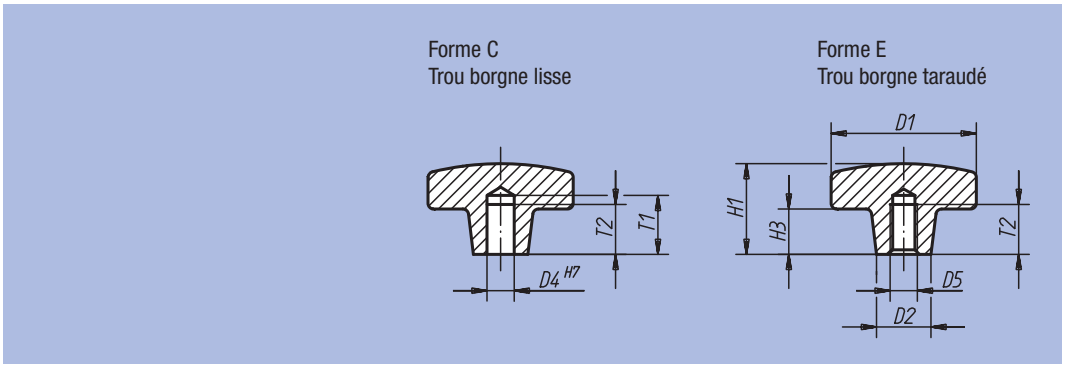
Référence Forme C	Référence Forme D	Référence Forme E	Finition	D1	D2	D4	D5	D6	H1	H2	H3	T1	T2	T4
06160-306	06160-406	06160-506	Grenaillé	32	12	6	M6	6,4	21	20	10	15	12	10
06160-308	06160-408	06160-508	Grenaillé	40	14	8	M8	8,4	26	25	14	18	15	12
06160-310	06160-410	06160-510	Grenaillé	50	18	10	M10	10,5	34	32	20	21	18	16
06160-312	06160-412	06160-512	Grenaillé	63	20	12	M12	13	42	40	25	25	22	20
06160-316	06160-416	06160-516	Grenaillé	80	25	16	M16	17	52	50	30	32	28	30
06160-320	06160-420	06160-520	Grenaillé	100	32	20	M20	21	65	63	38	40	36	38

Ecrou croisillon en fonte

revêtement plastique conformément à DIN 6335



Matière :
Fonte grise EN GJL 200.
Finition :
Revêtement plastique.
Exemple de commande :
nlm 06161-212
Nota :
Orange : RAL 2004.
Noir : RAL 9005 mat.



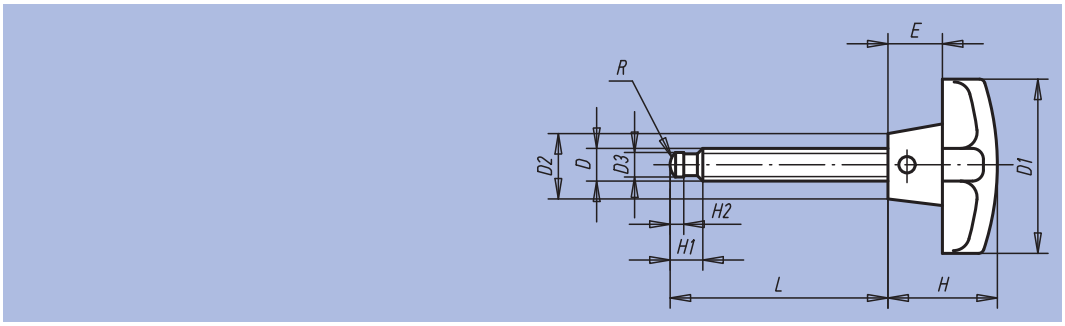
Référence Couleur orange	Référence Couleur noir mat	Forme	D1	D2	D4	D5	H1	H3	T1	T2	kg
06161-108	06161-208	C	40	14	8	-	26	14	18	15	0,055
06161-110	06161-210	C	50	18	10	-	34	20	21	18	0,105
06161-112	06161-212	C	63	20	12	-	42	25	25	22	0,195
06161-116	06161-216	C	80	25	16	-	52	30	32	28	0,380
06161-308	06161-408	E	40	14	-	M8	26	14	-	15	0,055
06161-310	06161-410	E	50	18	-	M10	34	20	-	18	0,105
06161-312	06161-412	E	63	20	-	M12	42	25	-	22	0,195
06161-316	06161-416	E	80	25	-	M16	52	30	-	28	0,380

Ecrou croisillon

à vis



Matière :
Ecrou : fonte.
Tige filetée : acier.
Finition :
Ecrou : peint.
Tige filetée : brunie.
Exemple de commande :
nlm 06170-100064
Nota :
La tige filetée se visse dans l'écrou croisillon et s'immobilise à l'aide d'une goupille.



Référence	D	D1	D2	D3	E	H	H1	H2	L	R	kg
06170-060020	M6	32	12	4,5	10	20	6	2,5	20	3	0,036
06170-060040	M6	32	12	4,5	10	20	6	2,5	40	3	0,040
06170-080027	M8	40	14	6	14	25	7,5	3	27	5	0,055
06170-080047	M8	40	14	6	14	25	7,5	3	47	5	0,073
06170-100044	M10	50	18	8	20	32	9	4,5	44	6	0,110
06170-100064	M10	50	18	8	20	32	9	4,5	64	6	0,137
06170-120040	M12	63	20	8	25	40	10	4,5	40	6	0,210
06170-120060	M12	63	20	8	25	40	10	4,5	60	6	0,220
06170-120080	M12	63	20	8	25	40	10	4,5	80	6	0,262
06170-160052	M16	80	25	12	30	50	12	5	52	9	0,450
06170-160072	M16	80	25	12	30	50	12	5	72	9	0,460
06170-160097	M16	80	25	12	30	50	12	5	97	9	0,560

Bouton croisillon

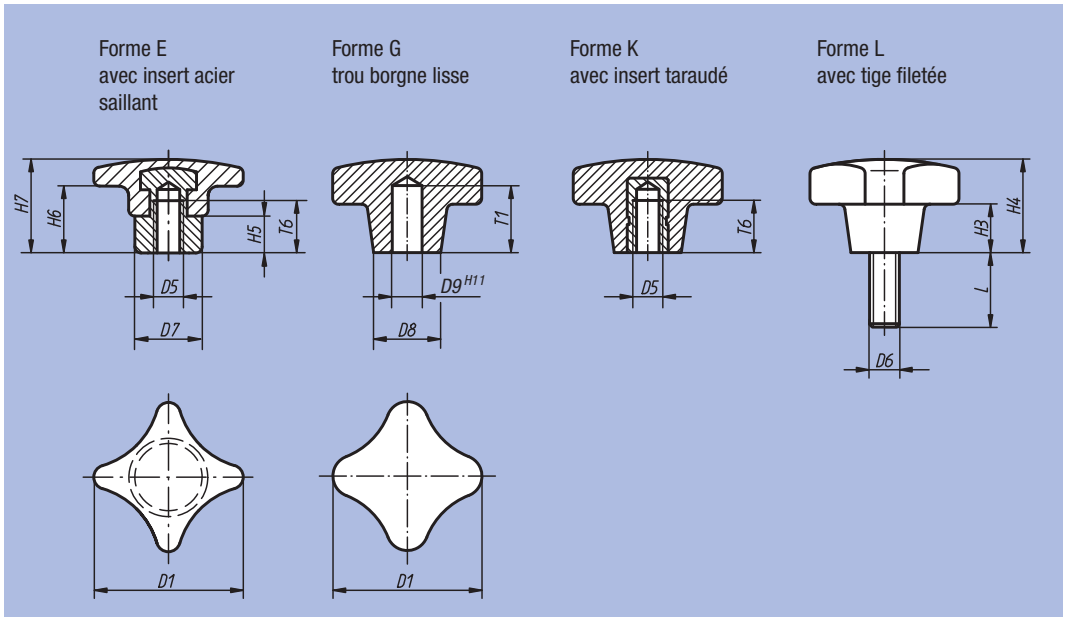
similaire à DIN 6335



Matière :
Plastique thermodurcissable PF 31 noir.
Insert saillant : acier.
Insert ou tige filetée : acier zingué.

Finition :
Brillant.

Exemple de commande :
nlm 06180-505X30
(Indiquer la longueur «L»)



Bouton croisillon similaire à DIN 6335, Forme E, Forme G et Forme K

Référence	Forme	D1	D5	D7	H5	H6	H7	T6	g
06180-306	E	32	M6	12	9	12	23	12	9
06180-308	E	40	M8	14	10	13	26	14	12
06180-310	E	50	M10	18	12	18	32	18	33
06180-312	E	63	M12	20	14	23	40	22	70
06180-316	E	80	M16	25	17	28	50	30	120

Référence	Forme	D1	D8	D9	H3	H4	T1	g
06180-405	G	25	12	5	8	16	12	8
06180-406	G	32	14	6	10	20	15	10
06180-408	G	40	18	8	13	25	18	18
06180-410	G	50	22	10	20	32	21	24
06180-412	G	63	26	12	25	40	25	50

Référence	Forme	D1	D5	D8	H3	H4	T6	g
06180-205	K	25	M5	12	8	16	9,5	12
06180-206	K	32	M6	14	10	20	12	11
06180-208	K	40	M8	18	13	25	14	18
06180-210	K	50	M10	22	20	32	18	30
06180-212	K	63	M12	26	25	40	22	60
06180-216	K	80	M16	35	30	50	30	120

Bouton croisillon similaire à DIN 6335, Forme L

Référence	Forme	D1	D6	D8	H3	H4	L = longueurs de vis
06180-505X	L	25	M5	12	8	16	15 / 20 / 25 / 30 / 40 / 50
06180-506X	L	32	M6	14	10	20	15 / 20 / 25 / 30 / 40 / 50
06180-508X	L	40	M8	18	13	25	20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50
06180-510X	L	50	M10	22	20	32	20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50
06180-512X	L	63	M12	26	25	40	20 / 30 / 40 / 50 / 60

Ecrou croisillon à serrage rapide

en fonte grise

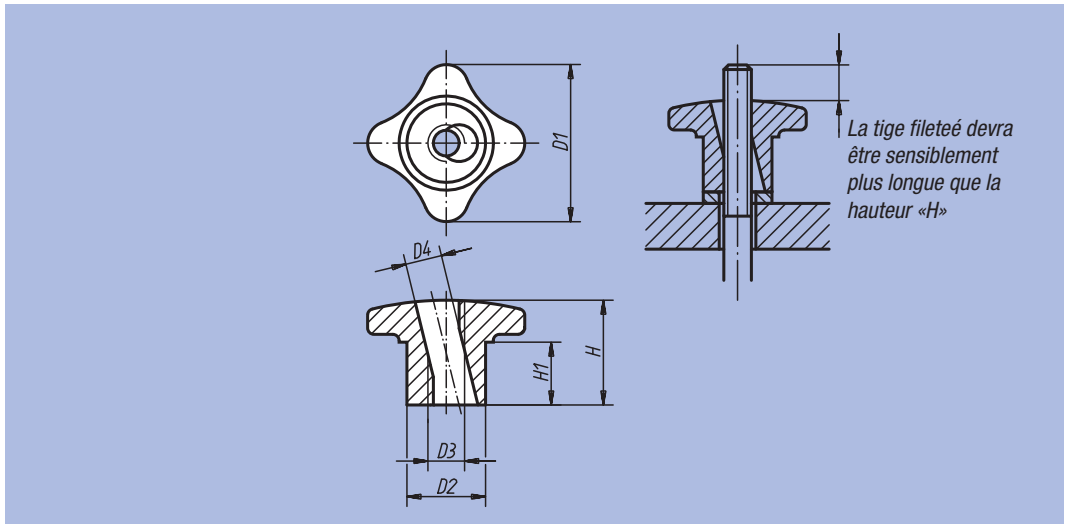


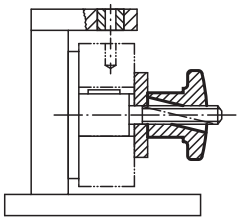
Matière :
Fonte grise EN GJL 300.

Finition :
Sablée ou moulée.

Exemple de commande :
nlm 06190-08

Nota :
Les écrous croisillon à serrage rapide s'utilisent sur tous les dispositifs qui se contentent d'efforts de serrage faibles.





Référence	D1	D2	D3	D4	H	H1	kg
06190-06	30	15	M6	7	20	12	0,025
06190-08	40	18	M8	9,4	25	14	0,040
06190-10	50	21	M10	11,3	30	16	0,085
06190-12	60	26	M12	13,1	35	19	0,190
06190-14	70	30	M14	15,6	40	22	0,270
06190-16	80	34	M16	17,6	45	25	0,380

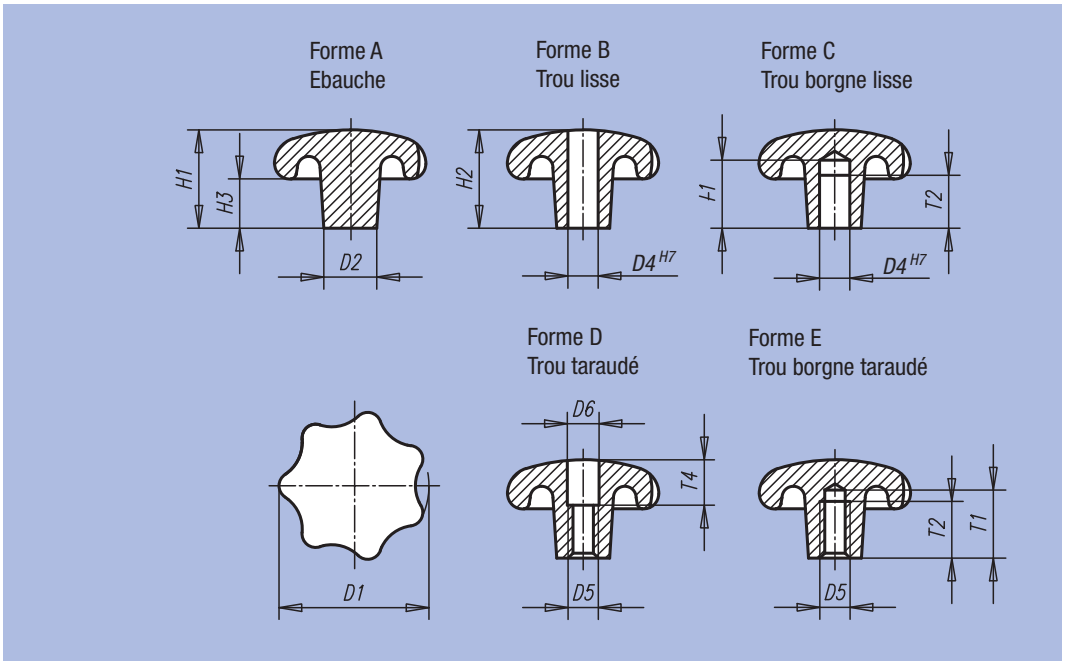
Notes :

Bouton étoile

en aluminium, similaire à DIN 6336



Matière :
Aluminium.
Finition :
Grenaillé ou poli.
Exemple de commande :
nlm 06192-14008
Sur demande :
Boutons étoile bruts (ébarbés).



Référence	Finition	Forme	D1	D2	H1	H3	kg
06192-14008	Grenaillé	A	40	14	26	13	0,035
06192-15010	Grenaillé	A	50	18	34	17	0,065
06192-16312	Grenaillé	A	63	20	42	21	0,100
06192-18016	Grenaillé	A	80	25	52	25	0,220

Référence Grenaillé	Référence Poli	Forme	D1	D2	D4	H2	H3
06192-24008	06192-240082	B	40	14	8	25	13
06192-25010	06192-250102	B	50	18	10	32	17
06192-26312	06192-263122	B	63	20	12	40	21
06192-28016	06192-280162	B	80	25	16	50	25

Référence Grenaillé	Référence Poli	Forme	D1	D2	D4	H1	H3	T1	T2
06192-34008	06192-340082	C	40	14	8	26	13	18	15
06192-35010	06192-350102	C	50	18	10	34	17	21	18
06192-36312	06192-363122	C	63	20	12	42	21	25	22
06192-38016	06192-380162	C	80	25	16	52	25	32	28

Référence Grenaillé	Référence Poli	Forme	D1	D2	D5	D6	H2	H3	T4
06192-44008	06192-440082	D	40	14	M8	8,4	25	13	12
06192-45010	06192-450102	D	50	18	M10	10,5	32	17	16
06192-46312	06192-463122	D	63	20	M12	13	40	21	20
06192-48016	06192-480162	D	80	25	M16	17	50	25	30

Référence Grenaillé	Référence Poli	Forme	D1	D2	D5	H1	H3	T1	T2
06192-54008	06192-540082	E	40	14	M8	26	13	18	15
06192-55010	06192-550102	E	50	18	M10	34	17	21	18
06192-56312	06192-563122	E	63	20	M12	42	21	25	22
06192-58016	06192-580162	E	80	25	M16	52	25	32	28

Bouton étoile

en Inox similaire à DIN 6336



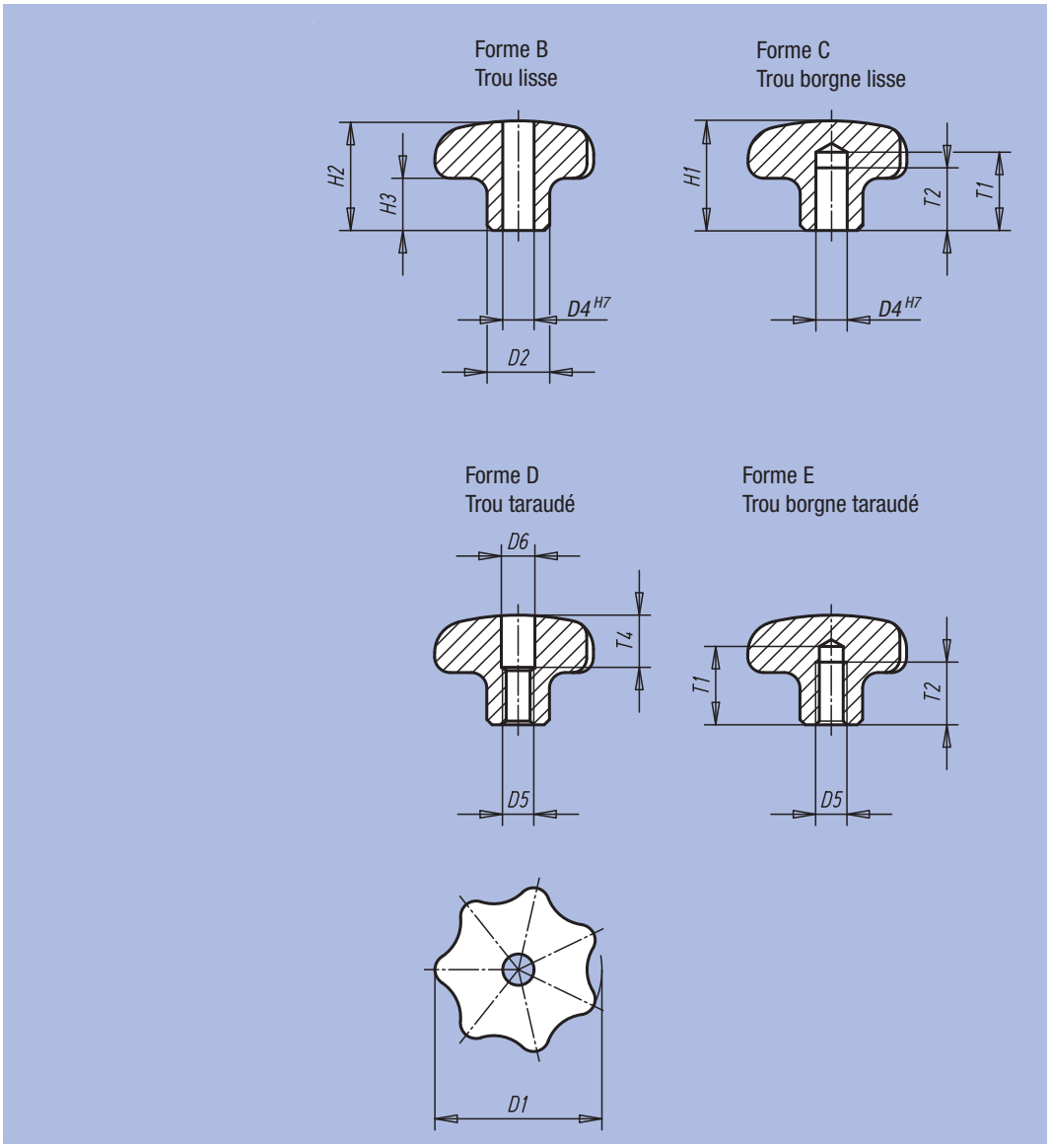


Matière :
Inox 1.4308.

Finition :
Polie.

Exemple de commande :
nlm 06194-232062

Sur demande :
Les boutons étoile en Inox avec tige filetée.



Référence Forme B	Référence Forme C	Finition	D1	D2	D4	H1	H2	H3	T1	T2
06194-232062	06194-332062	Polie	32	12	6	21	20	10	15	12
06194-240082	06194-340082	Polie	40	14	8	26	25	13	18	15
06194-250102	06194-350102	Polie	50	18	10	34	32	17	21	18
06194-263122	06194-363122	Polie	63	20	12	42	40	21	25	22

Référence Forme D	Référence Forme E	Finition	D1	D2	D5	D6	H1	H2	H3	T1	T2	T4
06194-432062	06194-532062	Polie	32	12	M6	6,4	21	20	10	15	12	10
06194-440082	06194-540082	Polie	40	14	M8	8,4	26	25	13	18	15	12
06194-450102	06194-550102	Polie	50	18	M10	10,5	34	32	17	21	18	16
06194-463122	06194-563122	Polie	63	20	M12	13	42	40	21	25	22	20

Bouton étoile

DIN 6336 en fonte grise

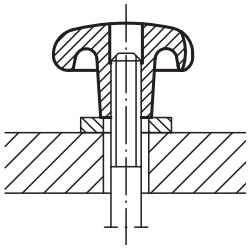


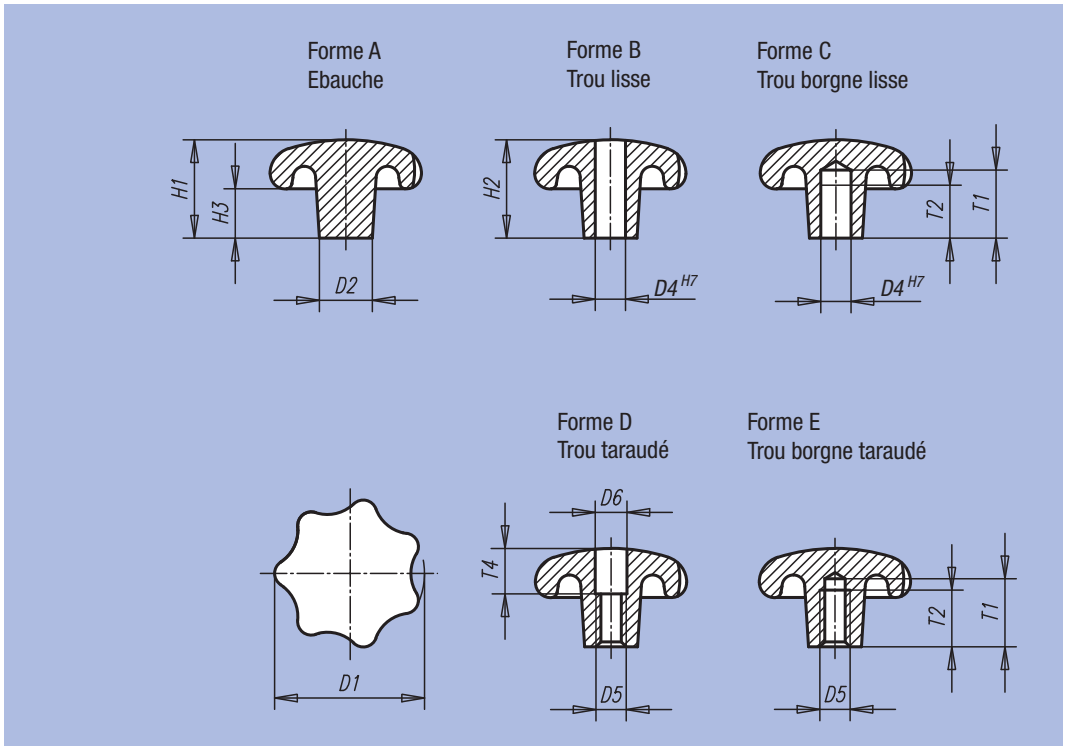
Matière :
Fonte grise EN GJL 200.

Finition :
Grenaillée.

Exemple de commande :
nlm 06200-106

Sur demande :
Les boutons étoile avec revêtement plastique.





Référence Forme A	Référence Forme B	Finition	D1	D2	D4	H1	H2	H3
06200-106	06200-206	Grenaillée	32	12	6	21	20	10
06200-108	06200-208	Grenaillée	40	14	8	26	25	13
06200-110	06200-210	Grenaillée	50	18	10	34	32	17
06200-112	06200-212	Grenaillée	63	20	12	42	40	21
06200-116	06200-216	Grenaillée	80	25	16	52	50	25

Référence Forme C	Référence Forme D	Référence Forme E	Finition	D1	D2	D4	D5	D6	H1	H2	H3	T1	T2	T4
06200-306	06200-406	06200-506	Grenaillée	32	12	6	M6	6,4	21	20	10	15	12	10
06200-308	06200-408	06200-508	Grenaillée	40	14	8	M8	8,4	26	25	13	18	15	12
06200-310	06200-410	06200-510	Grenaillée	50	18	10	M10	10,5	34	32	17	21	18	16
06200-312	06200-412	06200-512	Grenaillée	63	20	12	M12	13	42	40	21	25	22	20
06200-316	06200-416	06200-516	Grenaillée	80	25	16	M16	17	52	50	25	32	28	30

Bouton étoile

similaire à DIN 6336



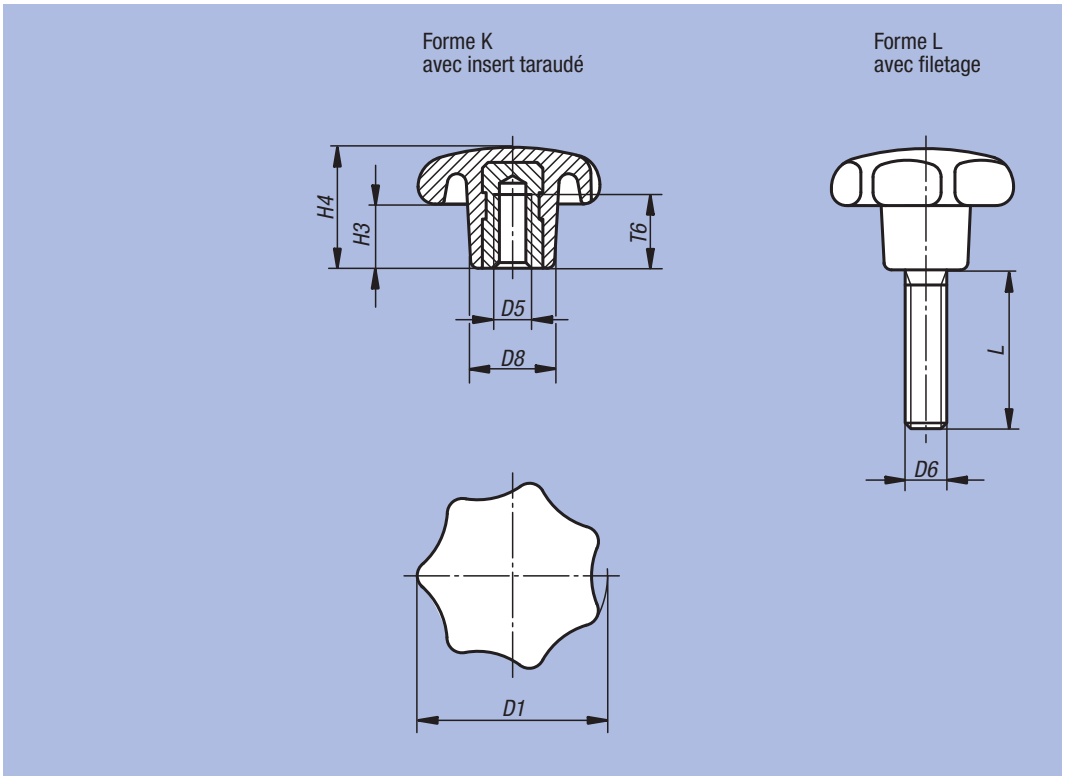
Matière :
Plastique thermodurcissable PF 31 noir. Insert et boulon fileté, acier zingué et chromaté bleu.

Finition :
Ebarbé et poli, brillant.

Exemple de commande :
nlm 06208-42505X15
(Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Le modèle 06208-22004 est avec insert en laiton.

Sur demande :
D'autres coloris.



Bouton étoile en plastique similaire à DIN 6336, taraudage, Forme K

Référence	Forme	D1	D5	D8	H3	H4	T6
06208-22004	K	20	M4	10	7	13	6,5
06208-22505	K	25	M5	12	8	16	9,5
06208-23206	K	32	M6	14	10	20	12
06208-24008	K	40	M8	18	13	25	14
06208-25010	K	50	M10	22	17	32	18
06208-26312	K	63	M12	26	21	40	22
06208-28016	K	80	M16	35	25	50	30

Bouton étoile en plastique similaire à DIN 6336, filetage, Forme L

Référence	Forme	D1	D6	D8	H3	H4	L
06208-42505X	L	25	M5	12	8	16	15 / 20 / 25
06208-43206X	L	32	M6	14	10	20	15 / 20 / 25 / 30
06208-44008X	L	40	M8	18	13	25	20 / 25 / 30 / 35 / 40
06208-45010X	L	50	M10	22	17	32	25 / 30 / 35 / 40 / 50
06208-46312X	L	63	M12	26	21	40	30 / 35 / 40 / 50 / 60
06208-48016X	L	80	M16	32	25	50	30 / 40 / 50 / 60

Notes :

Bouton étoile

avec insert acier saillant

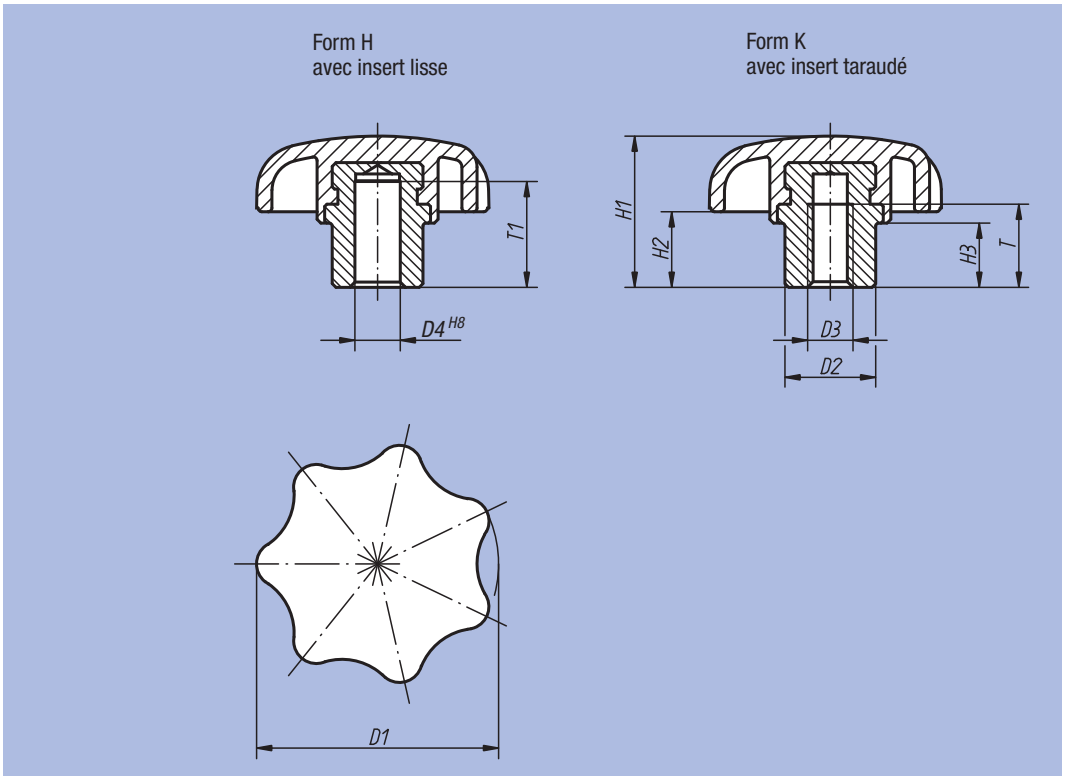


Matière :
Thermoplastique, noir.
Inserts classe de résistance 5.8 ou Inox 1.4305.

Finition :
Acier : zingué chromaté bleu
Inox : naturel.

Exemple de commande :
nlm 06210-2081

Nota :
Les boutons étoile avec insert acier saillant se prêtent particulièrement aux goupillages transversaux.



Bouton étoile en plastique avec insert acier saillant, Forme H

Référence	Finition	Forme	D1	D2	D4	H1	H2	H3	T1
06210-105	Insert acier	H	25	10	5	16	8	6	9,5
06210-106	Insert acier	H	32	12	6	20	10	8,5	12
06210-1061	Insert acier	H	40	13,5	6	25	13	10	14
06210-108	Insert acier	H	40	13,5	8	25	13	10	14
06210-1081	Insert acier	H	50	19	8	32	17	12	18
06210-110	Insert acier	H	50	19	10	32	17	12	18
06210-1101	Insert acier	H	63	19	10	40	21	15	22
06210-112	Insert acier	H	63	19	12	40	21	15	22
06210-116	Insert acier	H	63	23	16	40	21	15	22

Bouton étoile en plastique avec insert acier saillant, Forme K

Référence Insert acier	Référence Insert Inox	Forme	D1	D2	D3	H1	H2	H3	T
06210-205	06210-305	K	25	10	M5	16	8	6	8,5
06210-206	06210-306	K	32	12	M6	20	10	8,5	12
06210-2061	06210-3061	K	40	13,5	M6	25	13	10	14
06210-208	06210-308	K	40	13,5	M8	25	13	10	14
06210-2081	06210-3081	K	50	19	M8	32	17	12	18
06210-210	06210-310	K	50	19	M10	32	17	12	18
06210-2101	06210-3101	K	63	19	M10	40	21	15	22
06210-212	06210-312	K	63	19	M12	40	21	15	22
06210-216	06210-316	K	63	23	M16	40	21	15	22

Bouton étoile

en plastique avec insert en Inox similaire à DIN 6336





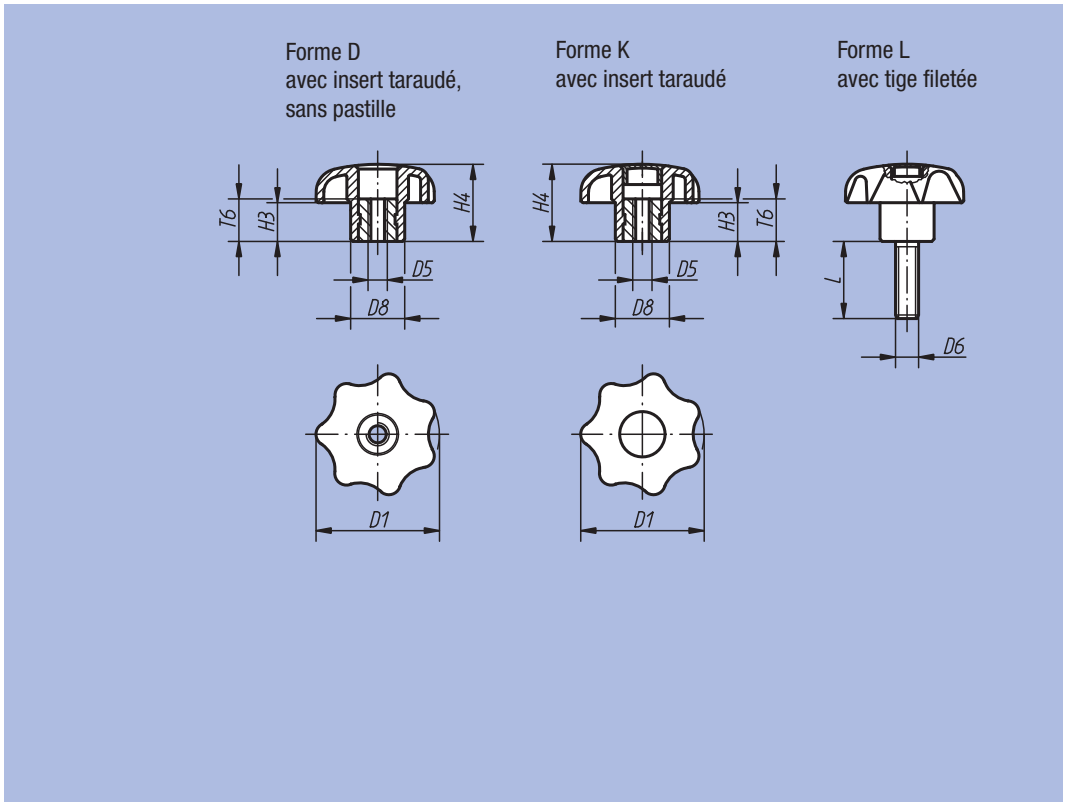
Matière :
Thermoplastique noir.
Insert ou tige filetée en Inox 1.4305.

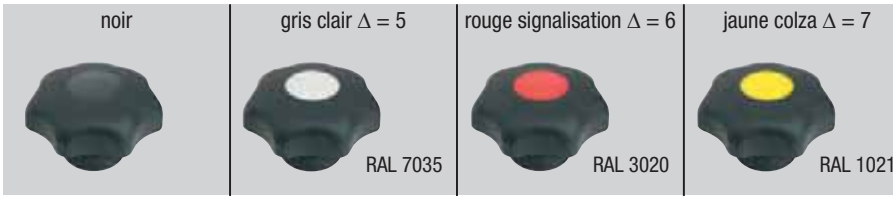
Finition :
Insert et boulon fileté couleur naturelle.

Exemple de commande :
nlm 06212-4067X30
(Couleur de la pastille : jaune colza.
Indiquer la longueur L)

Nota :
Δ Indiquer le code couleur de la pastille ici. Pour la couleur gris foncé il n'y a pas de code.

Sur demande :
D'autres coloris ou marquages, tels que logos d'entreprise ou symboles.





Bouton étoile en plastique similaire à DIN 6336 avec insert en Inox, taraudage, Forme D

Référence	Forme	D1	D5	D8	H3	H4	T6	g
06212-505	D	25	M5	12	8	16	10	8
06212-506	D	32	M6	14	10	20	10	10
06212-508	D	40	M8	18	13	25	14	24
06212-510	D	50	M10	22	17	32	14	40
06212-512	D	63	M12	26	21	40	18	80

Bouton étoile en plastique similaire à DIN 6336 avec insert en Inox, taraudage, Forme K

Référence	Forme	D1	D5	D8	H3	H4	T6	g
06212-205Δ	K	25	M5	12	8	16	10	8
06212-206Δ	K	32	M6	14	10	20	10	10
06212-208Δ	K	40	M8	18	13	25	14	24
06212-210Δ	K	50	M10	22	17	32	14	40
06212-212Δ	K	63	M12	26	21	40	18	80

Bouton étoile en plastique similaire à DIN 6336 avec insert en Inox, filetage, Forme L

Référence	Forme	D1	D6	D8	H3	H4	L
06212-405ΔX	L	25	M5	12	8	16	15 / 20
06212-406ΔX	L	32	M6	14	10	20	20 / 30
06212-408ΔX	L	40	M8	18	13	25	15 / 20 / 25 / 30 / 40 / 60
06212-410ΔX	L	50	M10	22	17	32	25 / 30 / 40 / 50 / 60

Bouton étoile

similaire à DIN 6336



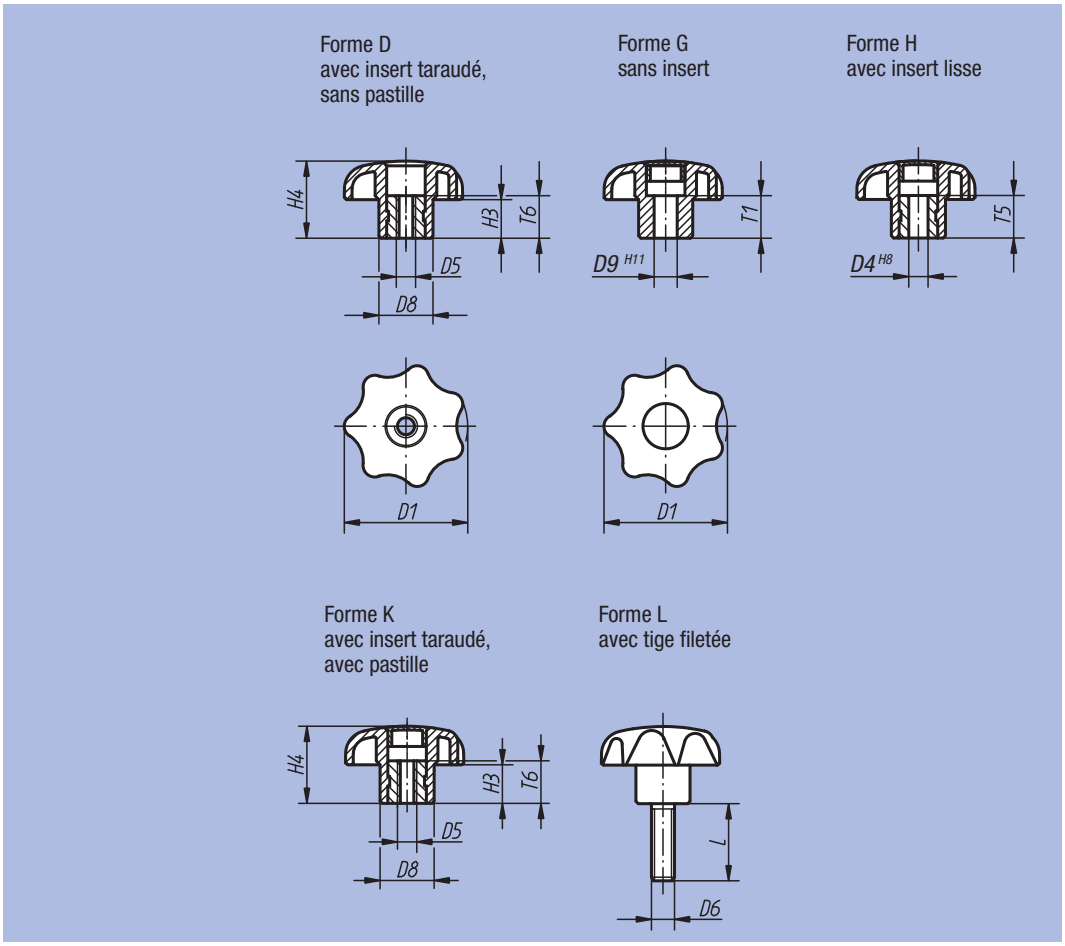
Matière :
Thermoplastique noir.
Insert ou tige filetée en acier.

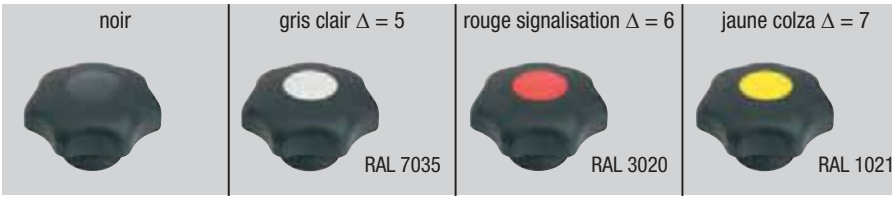
Finition :
Insert et boulon fileté zingués et chromatés bleu.

Exemple de commande :
nlm 06220-4127X30
(Couleur de la pastille : jaune colza.
Indiquer la longueur L)

Nota :
Δ Indiquer le code couleur de la pastille ici. Pour la couleur gris foncé il n'y a pas de code.

Sur demande :
D'autres coloris ou marquages, tels que logos d'entreprise ou symboles.





Bouton étoile en plastique similaire à DIN 6336, taraudage, Forme D

Référence	Forme	D1	D5	D8	H3	H4	T6
06220-504	D	25	M4	12	8	16	10
06220-505	D	25	M5	12	8	16	10
06220-5061	D	25	M6	12	8	16	10
06220-5051	D	32	M5	14	10	20	10
06220-506	D	32	M6	14	10	20	10
06220-508	D	40	M8	18	13	25	14
06220-5101	D	40	M10	18	13	25	14
06220-5081	D	50	M8	22	17	32	14
06220-510	D	50	M10	22	17	32	14
06220-5121	D	50	M12	22	17	32	18
06220-5102	D	63	M10	26	21	40	14
06220-512	D	63	M12	26	21	40	18
06220-516	D	63	M16	26	21	40	18

Bouton étoile

similaire à DIN 6336

Exemples de réalisation des pastilles



Bouton étoile en plastique similaire à DIN 6336, taraudage, Forme K

Référence	Forme	D1	D5	D8	H3	H4	T6	g
06220-204Δ	K	25	M4	12	8	16	10	11
06220-205Δ	K	25	M5	12	8	16	10	10
06220-2061Δ	K	25	M6	12	8	16	10	10
06220-2051Δ	K	32	M5	14	10	20	10	13
06220-206Δ	K	32	M6	14	10	20	10	13
06220-208Δ	K	40	M8	18	13	25	14	25
06220-2101Δ	K	40	M10	18	13	25	14	24
06220-2081Δ	K	50	M8	22	17	32	14	50
06220-210Δ	K	50	M10	22	17	32	14	48
06220-2121Δ	K	50	M12	22	17	32	18	46
06220-2102Δ	K	63	M10	26	21	40	14	90
06220-212Δ	K	63	M12	26	21	40	18	88
06220-216Δ	K	63	M16	26	21	40	18	87

Bouton étoile en plastique similaire à DIN 6336, avec alésage ajusté, Forme G et H

Référence Forme G	Référence Forme H	D1	D4	D8	D9	H3	H4	T1	T5
06220-305Δ	06220-105Δ	25	5	12	5	8	16	10	10
06220-306Δ	06220-106Δ	32	6	14	6	10	20	10	10
06220-308Δ	06220-108Δ	40	8	18	8	13	25	14	14
06220-310Δ	06220-110Δ	50	10	22	10	17	32	14	14
-	06220-1101Δ	63	10	26	-	21	40	-	14
06220-312Δ	06220-112Δ	63	12	26	12	21	40	18	18

Bouton étoile en plastique similaire à DIN 6336, filetage, Forme L

Référence	Forme	D1	D6	D8	H3	H4	L
06220-405ΔX	L	25	M5	12	8	16	10 / 15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 60
06220-406ΔX	L	25	M6	12	8	16	10 / 15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 60
06220-4061ΔX	L	32	M6	14	10	20	10 / 15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 60
06220-408ΔX	L	32	M8	14	10	20	15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 60
06220-4081ΔX	L	40	M8	18	13	25	15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 60
06220-410ΔX	L	40	M10	18	13	25	15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 60
06220-4101ΔX	L	50	M10	22	17	32	15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 60
06220-412ΔX	L	50	M12	22	17	32	15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 60
06220-4102ΔX	L	63	M10	26	21	40	20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 60
06220-4121ΔX	L	63	M12	26	21	40	20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 60
06220-416ΔX	L	63	M16	26	21	40	30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 60

Bouton étoile à serrage rapide

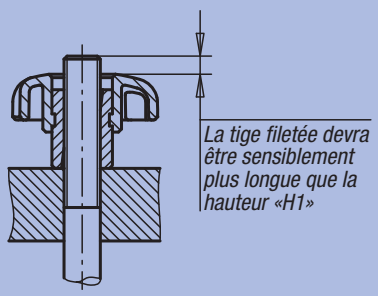


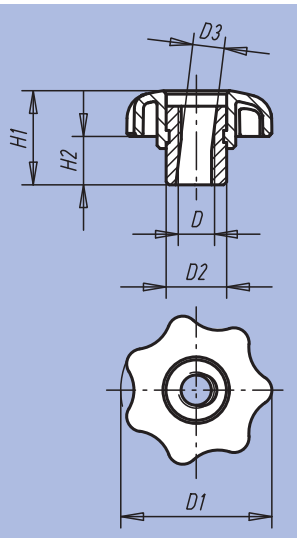
Matière :
Thermoplastique noir.
Douille : acier.

Finition :
Acier : zingué, chromaté bleu.

Exemple de commande :
nlm 06222-06

Nota :
Les boutons étoile à serrage rapide s'utilisent sur tous les dispositifs qui se contentent d'efforts de serrage faibles.





Référence	D	D1	D2	D3	H1	H2	kg
06222-05	M5	25	10	5,2	15,5	8	0,008
06222-06	M6	32	12	6,2	19,5	10	0,013
06222-08	M8	40	13,5	8,3	24,5	13	0,020
06222-10	M10	50	19	10,3	31	17	0,055
06222-12	M12	63	19	12,3	39,5	21	0,068

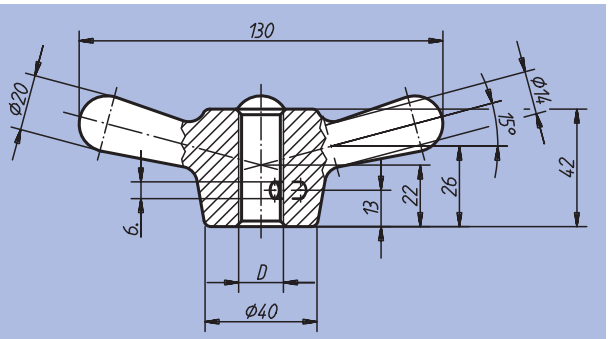
Ecrou à quatre bras

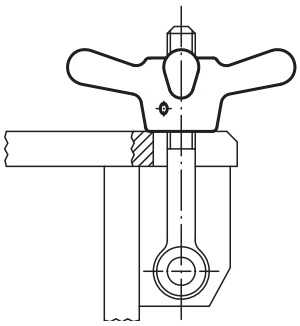


Matière :
Fonte malléable GJMW 350.

Finition :
Fonte ébarbée et sablée.

Exemple de commande :
nlm 06230-20



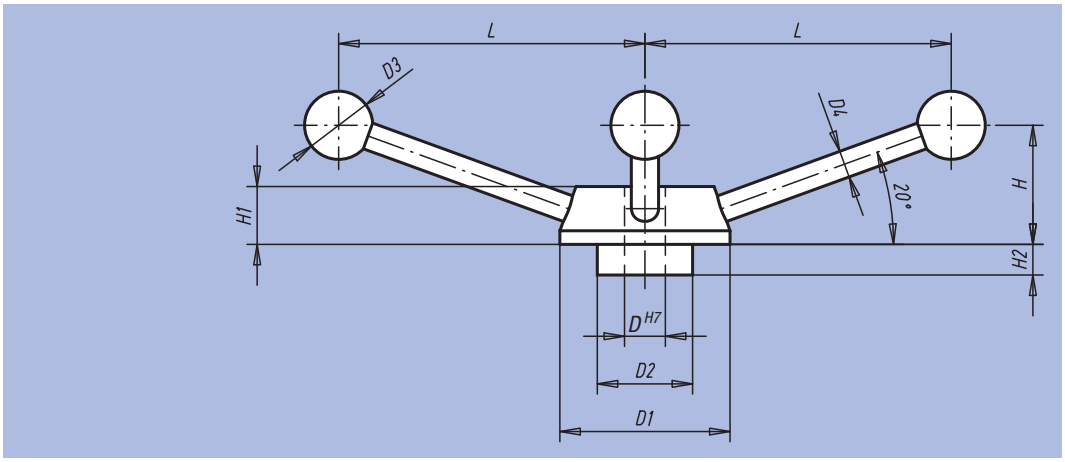


Référence	D	kg
06230-16	M16	0,710
06230-20	M20	0,675
06230-24	M24	0,640

Cabestan acier



Matière :
Cabestan : acier.
Boule : plastique thermodurcissable.
Finition :
Acier : bruni.
Plastique thermodurcissable : noir.
Exemple de commande :
nlm 06235-160



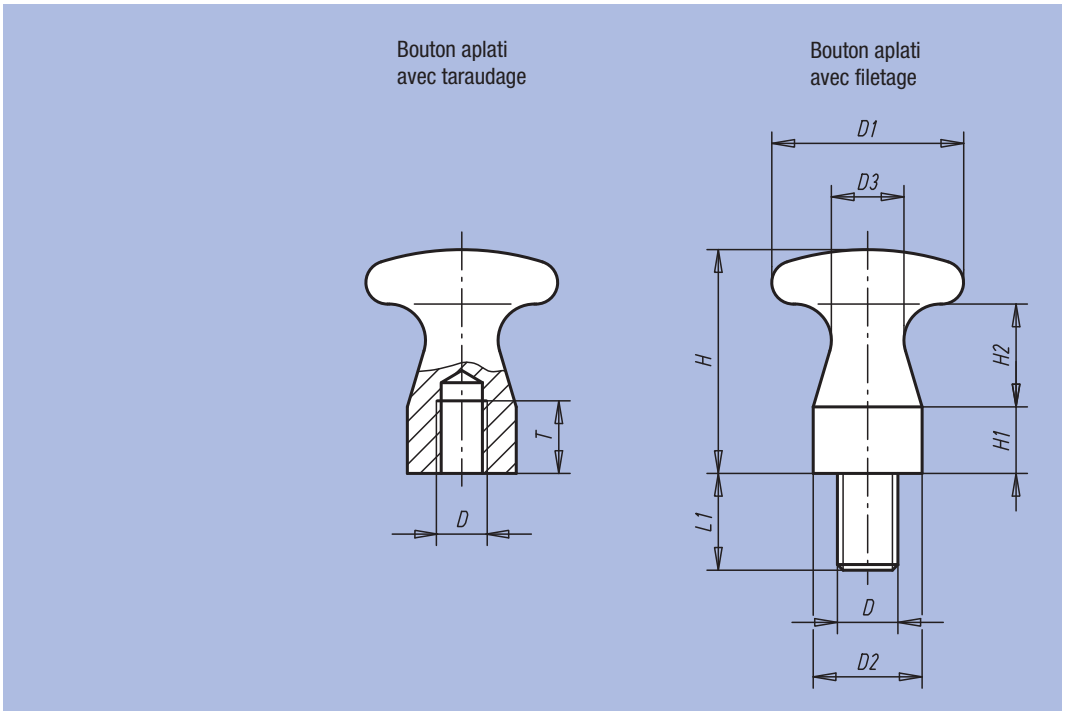
Référence	D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	L	kg
06235-120	12	50	28	20	8	35	17	9	90	0,360
06235-140	14	55	30	25	10	38	18	10	99	0,530
06235-160	16	65	35	30	12	45	20	12	119	0,840
06235-200	20	80	44	35	14	56	24	16	150	1,560

Notes :

Bouton aplati



Matière :
Acier.
Finition :
Bruni.
Exemple de commande :
nlm 06237-08



Bouton aplati avec taraudage

Référence	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	T
06237-05	M5	16	10	6	18	5	9	7
06237-06	M6	25	14	10	29	9	13	9
06237-08	M8	32	18	12	37	11	17	12
06237-10	M10	36	20	13	42	12	20	15

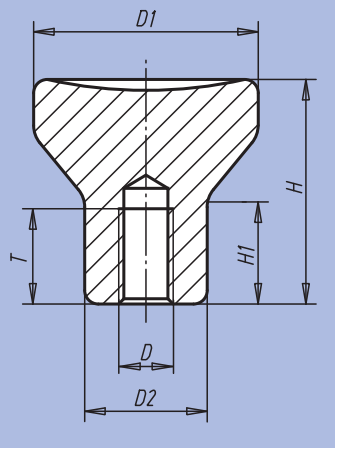
Bouton aplati avec filetage

Référence	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	L1
06237-06010	M6	16	10	6	18	5	9	10
06237-08014	M8	25	14	10	29	9	13	14
06237-10016	M10	32	18	12	37	11	17	16
06237-12018	M12	36	20	13	42	12	20	18

Bouton champignon en Inox



Matière, Finition :
Inox 1.4305, polissage électrolytique.
Exemple de commande :
nlm 06240-104
Sur demande :
Boutons champignon avec tige filetée.



Référence	D	D1	D2	H	H1	T	kg
06240-902	M2	14	8	14	6,7	4	0,009
06240-003	M3	18	10	18	8,6	7,5	0,019
06240-104	M4	21	12	21	10	10	0,030
06240-105	M5	21	12	21	10	12,5	0,030
06240-206	M6	25	14	25	12	12	0,049
06240-308	M8	33	18	33	16	16	0,113
06240-410	M10	40	24	40	18,7	20	0,217

Notes :

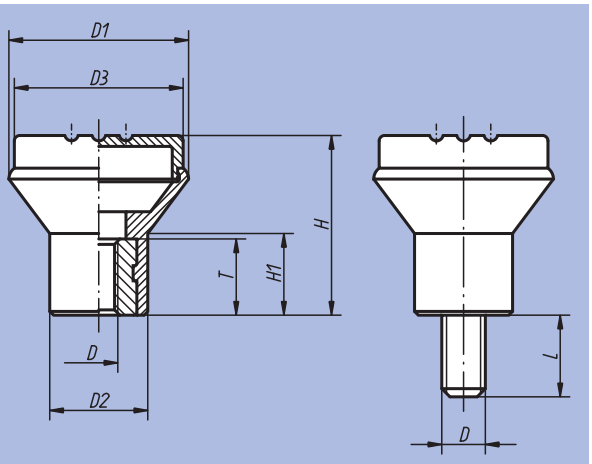
Bouton champignon



Matière, Finition :
Bouton : Thermoplastique, gris foncé.
Insert ou tige filetée en acier, classe de résistance 5.8, ou Inox poli.

Exemple de commande :
nlm 06242-046X10
(Couleur de la pastille : rouge signalisation. Indiquer la longueur L)

Nota :
Δ Indiquer le code couleur de la pastille ici. Pour la couleur gris foncé il n'y a pas de code.



gris foncé	gris clair Δ = 5	rouge signalisation Δ = 6	jaune colza Δ = 7
 RAL 7021	 RAL 7035	 RAL 3020	 RAL 1021

Référence Taraudage	Finition	Taille	D	D1	D2	D3	H	H1	T	kg
06241-04Δ	Insert acier	1	M4	21	12	19	21	10	10	0,009
06241-05Δ	Insert acier	1	M5	21	12	19	21	10	10	0,008
06241-06Δ	Insert acier	2	M6	25	14	23	25	12	10	0,009
06241-08Δ	Insert acier	3	M8	33	19	31	33	15	14	0,022
06241-004Δ	Insert Inox	1	M4	21	12	19	21	10	10	0,009
06241-005Δ	Insert Inox	1	M5	21	12	19	21	10	10	0,008
06241-006Δ	Insert Inox	2	M6	25	14	23	25	12	10	0,009
06241-008Δ	Insert Inox	3	M8	33	19	31	33	15	14	0,022

Référence Filetage	Finition	Taille	D	D1	D2	D3	H	H1	L	kg
06242-04ΔX	Tige filetée acier	1	M4	21	12	19	21	10	10	0,010
06242-05ΔX	Tige filetée acier	1	M5	21	12	19	21	10	10	0,010
06242-06ΔX	Tige filetée acier	2	M6	25	14	23	25	12	15	0,014
06242-08ΔX	Tige filetée acier	3	M8	33	19	31	33	15	15	0,031
06242-004ΔX	Tige filetée Inox	1	M4	21	12	19	21	10	10	0,010
06242-005ΔX	Tige filetée Inox	1	M5	21	12	19	21	10	10	0,010
06242-006ΔX	Tige filetée Inox	2	M6	25	14	23	25	12	15	0,014
06242-008ΔX	Tige filetée Inox	3	M8	33	19	31	33	15	15	0,031

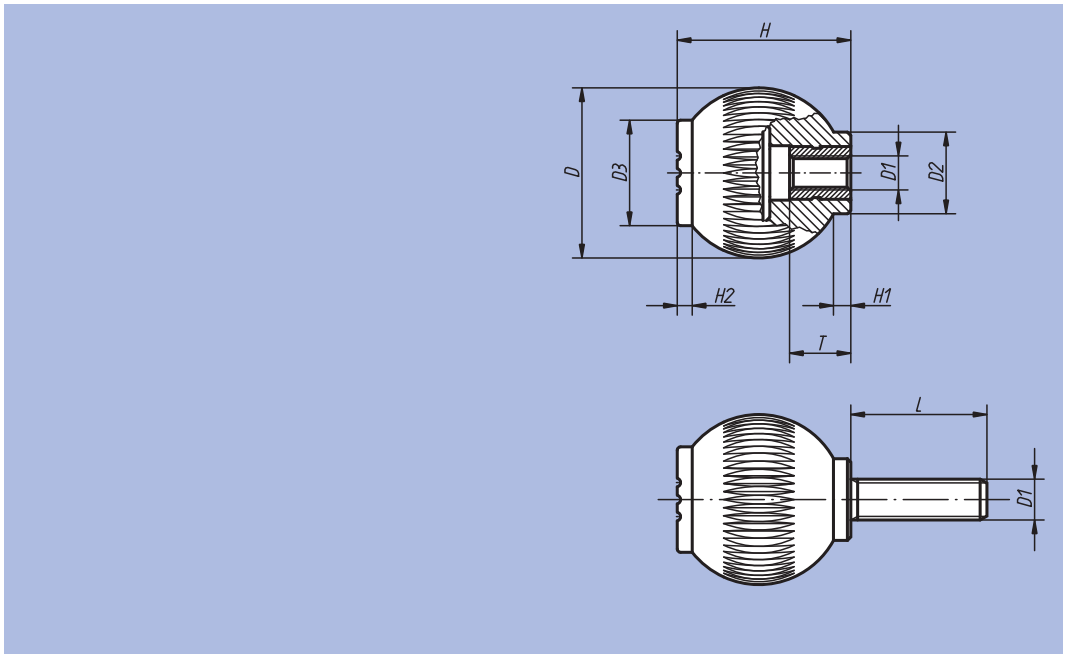
Poignée boule



Matière, Finition :
Bouton : Thermoplastique, gris foncé.
Insert et tige filetée en acier 5.8, chromaté bleu ou Inox 1.4305, poli.

Exemple de commande :
nlm 06245-1066X15
(Couleur de la pastille : rouge signalisation. Indiquer la longueur L)

Nota :
Δ Indiquer le code couleur de la pastille ici. Pour la couleur gris foncé il n'y a pas de code.





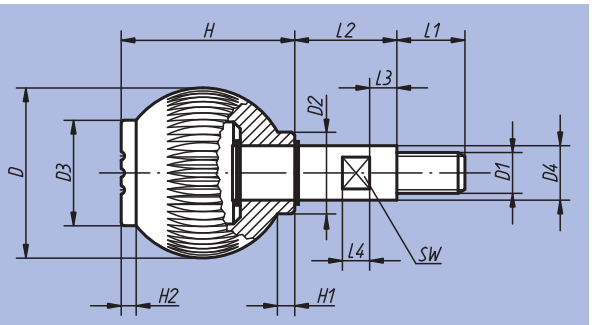
Référence Insert acier	Référence Insert Inox	Finition	Taille	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	T	kg
06245-106Δ	06245-0106Δ	Taraudage	1	25	M6	12	17	25	2,5	2,2	10	0,014
06245-208Δ	06245-0208Δ	Taraudage	2	32	M8	15,5	19	33	3,2	2,8	14	0,023
06245-310Δ	06245-0310Δ	Taraudage	3	40	M10	19	23	41,5	4	3,5	14	0,042
06245-410Δ	06245-0410Δ	Taraudage	4	50	M10	24	31	51	5	4,4	14	0,070
06245-412Δ	06245-0412Δ	Taraudage	4	50	M12	24	31	51	5	4,4	18	0,072

Référence Tige filetée acier	Référence Tige filetée Inox	Finition	Taille	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	L = longueur de vis
06245-106ΔX	06245-0106ΔX	Filetage	1	25	M6	12	17	25	2,5	2,2	15 / 20 / 25 / 30
06245-208ΔX	06245-0208ΔX	Filetage	2	32	M8	15,5	19	33	3,2	2,8	20 / 25 / 30 / 40
06245-310ΔX	06245-0310ΔX	Filetage	3	40	M10	19	23	41,5	4	3,5	20 / 30 / 40
06245-410ΔX	06245-0410ΔX	Filetage	4	50	M10	24	31	51	5	4,4	20 / 30 / 40
06245-412ΔX	06245-0412ΔX	Filetage	4	50	M12	24	31	51	5	4,4	20 / 30 / 40

Poignée boule

tournante

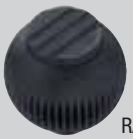




Matière, Finition :
Bouton : Thermoplastique, gris foncé.
Axe : acier, classe de résistance 5.8 chromaté bleu ou Inox 1.4305 poli.
Version Inox : circlips galvanisés.

Exemple de commande :
nlm 06246-1066
(Couleur de la pastille : rouge signalisation)

Nota :
Δ Indiquer le code couleur de la pastille ici. Pour la couleur gris foncé il n'y a pas de code.

gris foncé	gris clair Δ = 5	rouge signalisation Δ = 6	jaune colza Δ = 7
 RAL 7021	 RAL 7035	 RAL 3020	 RAL 1021

Référence Axe acier	Référence Axe Inox	Taille	D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	L1	L2	L3	L4	SW	kg
06246-106Δ	06246-0106Δ	1	25	M6	12	17	8	25	2,5	2,2	10	15	5	5	7	0,020
06246-208Δ	06246-0208Δ	2	32	M8	15,5	19	10	33	3,2	2,8	12	20	6	6	8	0,042
06246-310Δ	06246-0310Δ	3	40	M10	19	23	13	41,5	4	3,5	15	25	7	9	10	0,086
06246-412Δ	06246-0412Δ	4	50	M12	24	31	16	51	5	4,4	20	30	8	8	13	0,157

Boule en thermoplastique

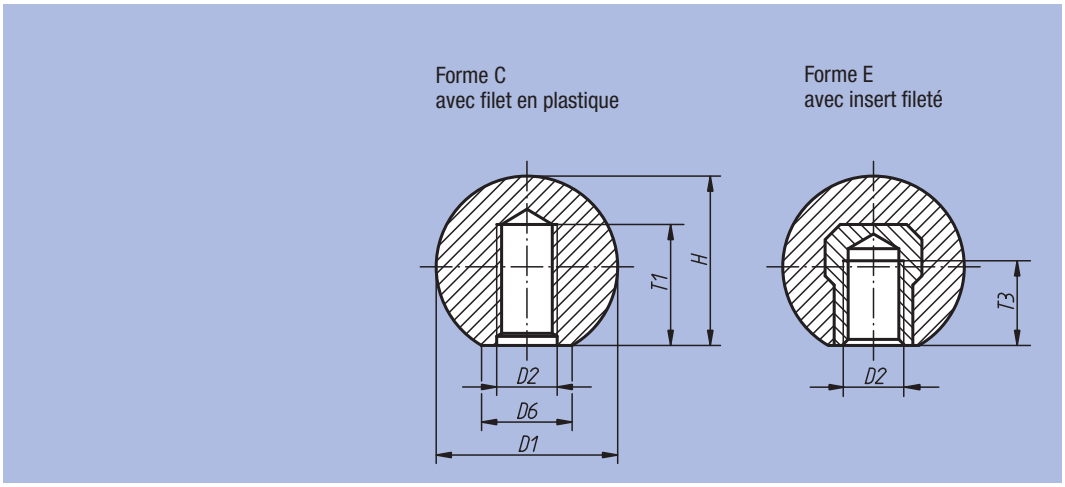
DIN 319 extension de gamme



Matière, Finition :
Thermoplastique, noir.
Insert acier, zingué.

Exemple de commande :
nlm 06247-11604

Sur demande :
D'autres coloris.



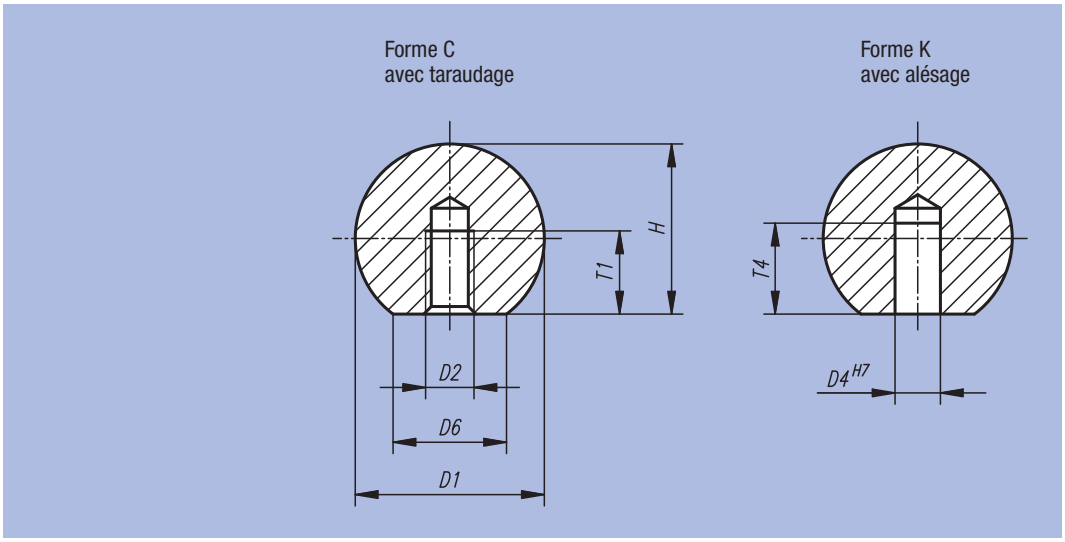
Référence	Form	D1	D2	~D6	~H	T1 min.	T3 min.
06247-11604	C	16	M4	8	15	7	-
06247-11605	C	16	M5	8	15	7	-
06247-12005	C	20	M5	12	18	9	-
06247-12006	C	20	M6	12	18	9	-
06247-12506	C	25	M6	15	22,5	11	-
06247-12508	C	25	M8	15	22,5	11	-
06247-13208	C	32	M8	18	29	14,5	-
06247-13210	C	32	M10	18	29	14,5	-
06247-22005	E	20	M5	12	18	-	7,5
06247-22006	E	20	M6	12	18	-	7,5
06247-22506	E	25	M6	15	22,5	-	9
06247-22508	E	25	M8	15	22,5	-	9
06247-23208	E	32	M8	18	29	-	12
06247-23210	E	32	M10	18	29	-	12

Boule

Inox ou aluminium DIN 319



Matière :
Inox 1.4305 ou aluminium.
Finition :
Poli.
Exemple de commande :
nlm 06247-116043



Boule en Inox DIN 319

Référence Forme C	Référence Forme K	D1	D2	D4	~D6	~H	T1 min.	T4 min.
06247-116042	06247-316042	16	M4	6	8	15	7,2	10
06247-120052	06247-320052	20	M5	8	12	18	9,1	12
06247-125062	06247-325062	25	M6	10	15	22,5	11	16
06247-132082	06247-332082	32	M8	12	18	29	14,5	20
06247-140102	06247-340102	40	M10	16	22	37	18	25
06247-150122	06247-350122	50	M12	20	28	46	21	32

Boule en aluminium DIN 319

Référence Forme C	Référence Forme K	D1	D2	D4	~D6	~H	T1 min.	T4 min.
06247-116043	06247-316043	16	M4	6	8	15	7,2	10
06247-120053	06247-320053	20	M5	8	12	18	9,1	12
06247-125063	06247-325063	25	M6	10	15	22,5	11	16
06247-132083	06247-332083	32	M8	12	18	29	14,5	20
06247-140103	06247-340103	40	M10	16	22	37	18	25
06247-150123	06247-350123	50	M12	20	28	46	21	32

Boules lisse

DIN 319 extension de gamme



Matière :
Plastique thermodurcissable PF 31 noir.
Insert : acier zingué.

Finition :
Brillante.

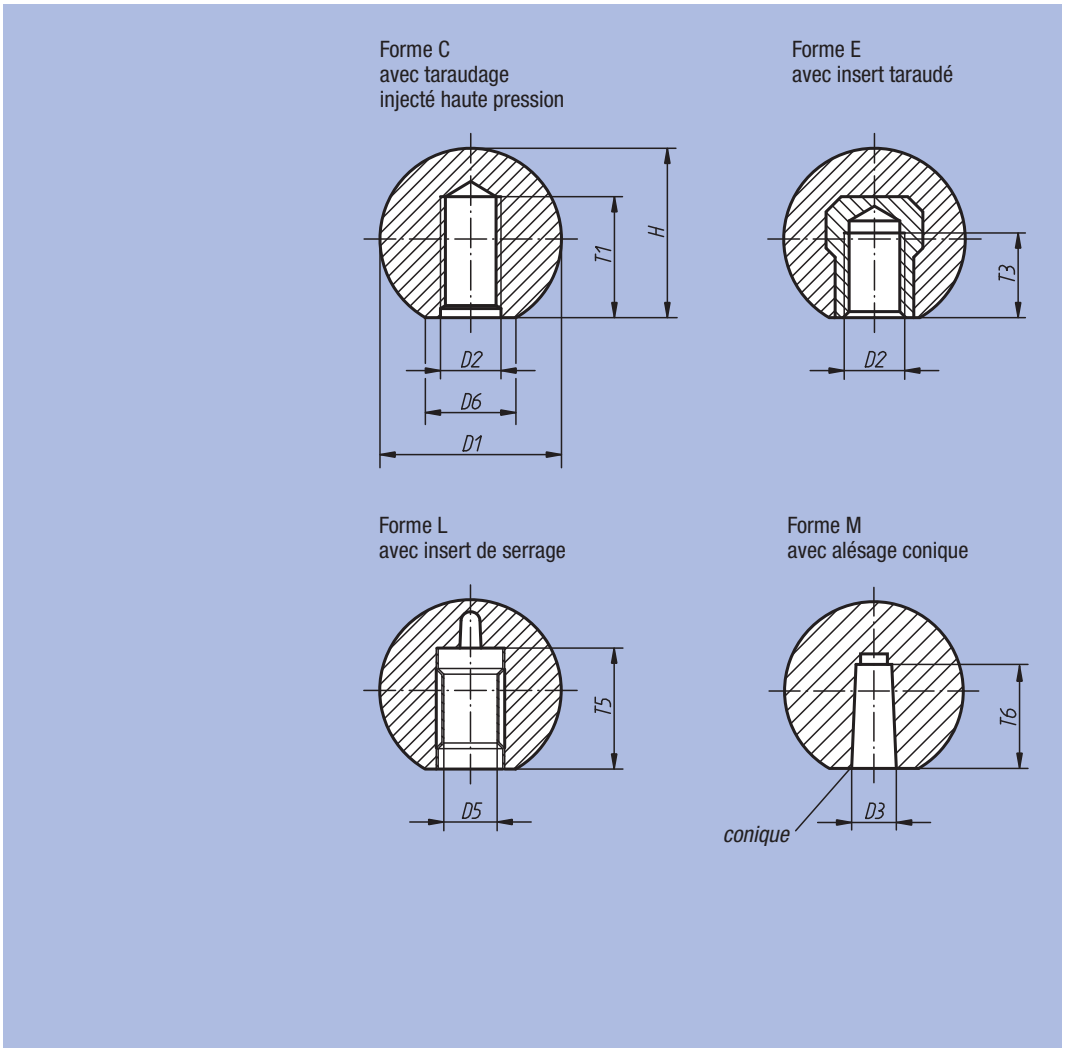
Exemple de commande :
nlm 06250-11604

Nota :
Montage forme L : les poignées boule s'emmanchent par de légers coups de marteau. Veuillez n'utiliser que des marteaux en caoutchouc ou en plastique d'un poids de 200 gr.!

Le modèle 06250-21604 est avec insert en laiton.
Les modèles 06250-23008, 06250-23508 et 06250-24008 sont avec insert en acier, cuivré.

Sur demande :
* Ces modèles sont disponibles en rouge foncé, départ usine avec supplément de prix.

Tolérance de tige :
Les poignées boule avec insert de serrage peuvent être fixées sur des tiges disponibles dans le commerce selon une tolérance h9. L'insert de serrage garantit un positionnement fixe et sûr.

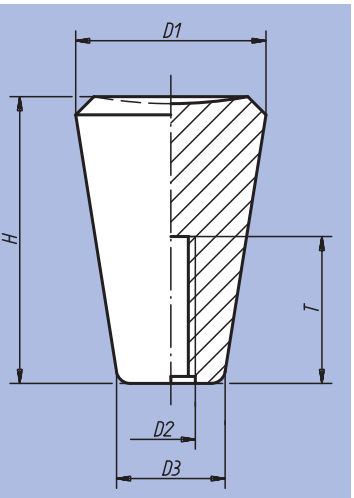


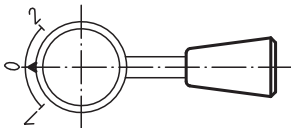
Référence Forme C	Référence Forme E	Référence Forme L	Référence Forme M	D1	D2	D3	D5	~D6	~H	T1 min.	T3 min.	T5	T6
06250-11604	06250-21604	-	06250-31604	16	M4	4	-	8	15	7	6	-	9
06250-11605	-	-	-	16	M5	-	-	8	15	7,5	-	-	-
06250-11606	-	-	-	16	M6	-	-	8	15	7,5	-	-	-
06250-12005*	06250-22005*	06250-42005	06250-32005	20	M5	5	5	12	18	9	7,5	13	12
06250-12006	06250-22006	-	-	20	M6	-	-	12	18	10,5	8	-	-
06250-12506*	06250-22506*	06250-42506	06250-32506	25	M6	6	6	15	23	11	9	16	15
06250-12508	06250-22508	06250-42508	06250-32508	25	M8	8	8	15	23	13,5	13,5	15	15
06250-13008*	06250-23008*	-	-	30	M8	-	-	16	28	14	14	-	-
06250-13208*	06250-23208	06250-43208	06250-33208	32	M8	8	8	18	29	14,5	12	15	15
06250-13210	06250-23210	06250-43210	06250-33210	32	M10	10	10	18	29	16	16	20	15
06250-13508*	06250-23508	-	-	36	M8	-	-	17	33	20	14	-	-
06250-13510*	06250-23510	-	-	36	M10	-	-	17	33	21	14	-	-
06250-14008	06250-24008	-	-	40	M8	-	-	20	37,5	22	14	-	-
06250-14010*	06250-24010*	06250-44010	06250-34010	40	M10	10	10	20	37,5	18	15	20	20
06250-14012	06250-24012	06250-44012	06250-34012	40	M12	12	12	20	37,5	23	21	23	20
06250-14510	06250-24510	-	-	45	M10	-	-	20	43	26	22	-	-
06250-14512	06250-24512	-	-	45	M12	-	-	20	43	30	21	-	-
06250-15010	06250-25010	-	-	50	M10		-	22	48	30	22	-	-
06250-15012*	06250-25012*	06250-45012	06250-35012	50	M12		12	22	48	21	18	20	22

Embout conique



Matière :
Plastique thermodurcissable PF 31 noir.
Finition :
Taraudage injecté haute pression.
Exemple de commande :
nlm 06251-06



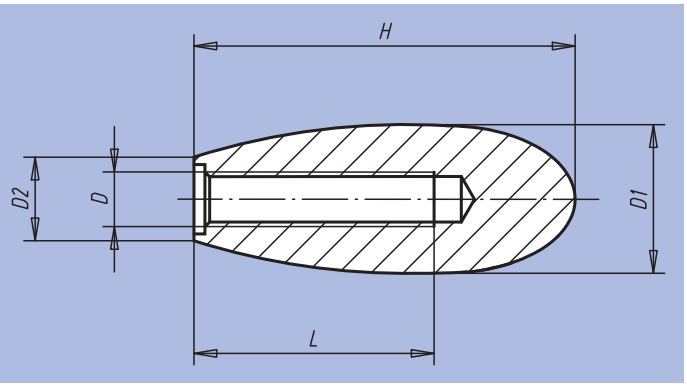


Référence	D1	D2	D3	H	T	g
06251-05	20	M5	12	31	15	8
06251-06	25	M6	15	38	19	16
06251-08	30	M8	18	46	16	28
06251-10	35	M10	21	53	19	42

Embout



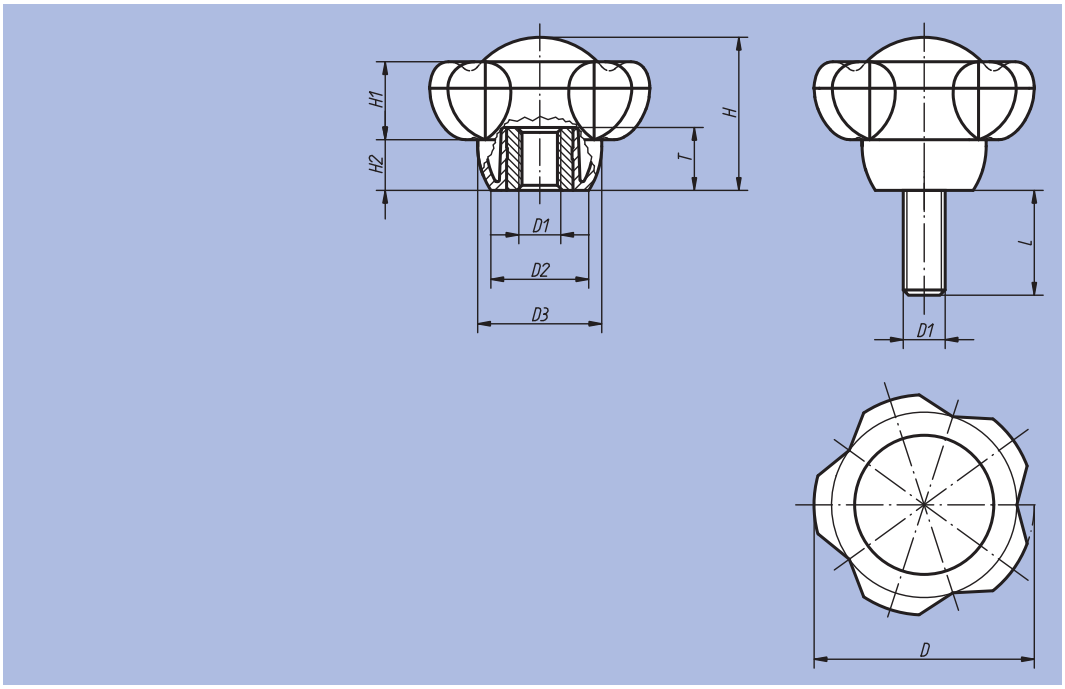
Matière :
Plastique thermodurcissable PF 31 noir.
Finition :
Brillante.
Exemple de commande :
nlm 06252-120



Référence	D	D1	D2	H	L min.	g
06252-050	M5	14	7	34	25	8
06252-080	M8	22	14	60	25	17
06252-100	M10	27	15,5	70	25	25
06252-120	M12	30	16	62	26	37
06252-160	M16	35	22	85	30	67

Bouton de serrage





Matière, Finition :
Bouton : Thermoplastique, gris foncé.
Insert ou tige filetée en acier, classe de résistance 5.8, ou Inox poli.

Exemple de commande :
nlm 06253-50106X30
(Couleur de la pastille : rouge signalisation. Indiquer la longueur L)

Nota :
Les longueurs de vis 15, 35 et 45 ne sont pas disponibles en Inox.

Δ Indiquer le code couleur de la pastille ici. Pour la couleur gris foncé il n'y a pas de code.

gris foncé	gris clair Δ = 5	rouge signalisation Δ = 6	jaune colza Δ = 7
 RAL 7021	 RAL 7035	 RAL 3020	 RAL 1021

Référence Insert acier	Référence Insert Inox	Finition	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	T	kg
06253-5008Δ	06253-50081Δ	Taraudage	50	M8	22,2	28,2	34,8	17,8	11,5	14	0,030
06253-5010Δ	06253-50101Δ	Taraudage	50	M10	22,2	28,2	34,8	17,8	11,5	14	0,020
06253-5012Δ	06253-50121Δ	Taraudage	50	M12	22,2	28,2	34,8	17,8	11,5	18	0,010
06253-6310Δ	06253-63101Δ	Taraudage	63	M10	28	35,5	44	22,5	14,5	14	0,070
06253-6312Δ	06253-63121Δ	Taraudage	63	M12	28	35,5	44	22,5	14,5	18	0,050
06253-6316Δ	-	Taraudage	63	M16	28	35,5	44	22,5	14,5	18	0,040

Référence Tige filetée acier	Référence Tige filetée Inox	Finition	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	L = longueur de vis
06253-5010ΔX	06253-50101ΔX	Filetage	50	M10	22,2	28,2	34,8	17,8	11,5	15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 60
06253-5012ΔX	-	Filetage	50	M12	22,2	28,2	34,8	17,8	11,5	15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 60
06253-6310ΔX	06253-63101ΔX	Filetage	63	M10	28	35,5	44	22,5	14,5	20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 60
06253-6312ΔX	-	Filetage	63	M12	28	35,5	44	22,5	14,5	20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 60

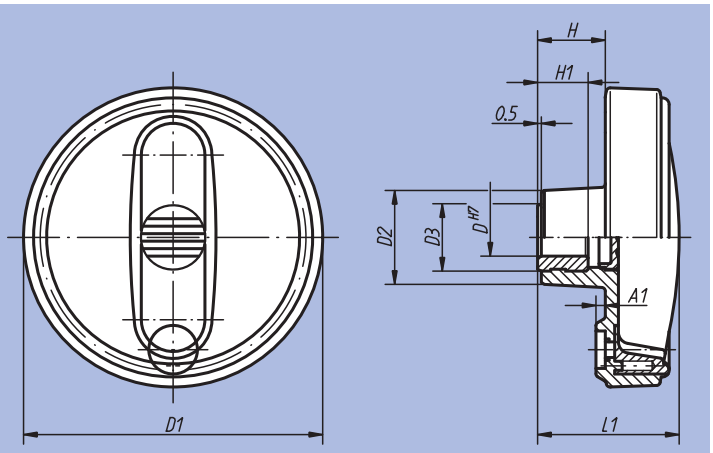
Volant



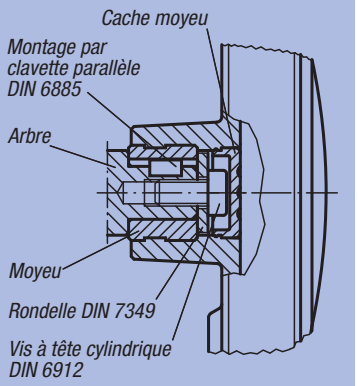
Matière, Finition :
Thermoplastique, gris foncé.
Moyeu : acier bruni.

Exemple de commande :
nlm 06262-108008

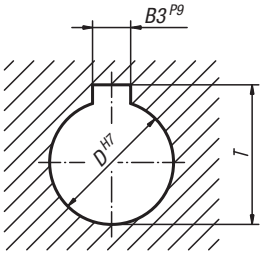
Nota :
Le cache du moyeu est livré à part.
Les volants se fixent suivant le sens axial sur l'arbre soit à l'aide d'une goupille transversale, soit à l'aide d'une vis à tête cylindrique DIN 6912 et d'une rondelle DIN 7349.



Exemple de montage



Rainure pour moyeu conformément à DIN 6885-1



Référence Moyeu sans rainure	Référence Moyeu avec rainure	Taille	D	D1	D2	D3	A1	H	H1	L1	B3	T	kg
06262-108008	06262-10800802	1	8	80	25	19	2,5	17,5	13	37,5	2	9	0,074
06262-108010	06262-10801003	1	10	80	25	19	2,5	17,5	13	37,5	3	11,4	0,074
06262-108012	06262-10801204	1	12	80	25	19	2,5	17,5	13	37,5	4	13,8	0,074
06262-210010	06262-21001003	2	10	100	28	19	3	20	13	44	3	11,4	0,125
06262-210012	06262-21001204	2	12	100	28	19	3	20	13	44	4	13,8	0,125
06262-312512	06262-31251204	3	12	125	35	25	4	23,5	18,5	53	4	13,8	0,229
06262-312514	06262-31251405	3	14	125	35	25	4	23,5	18,5	53	5	16,3	0,229
06262-312516	06262-31251605	3	16	125	35	25	4	23,5	18,5	53	5	18,3	0,229
06262-416014	06262-41601405	4	14	160	45	25	5,6	28	18,5	64,5	5	16,3	0,425
06262-416016	06262-41601605	4	16	160	45	25	5,6	28	18,5	64,5	5	18,3	0,425

Volant

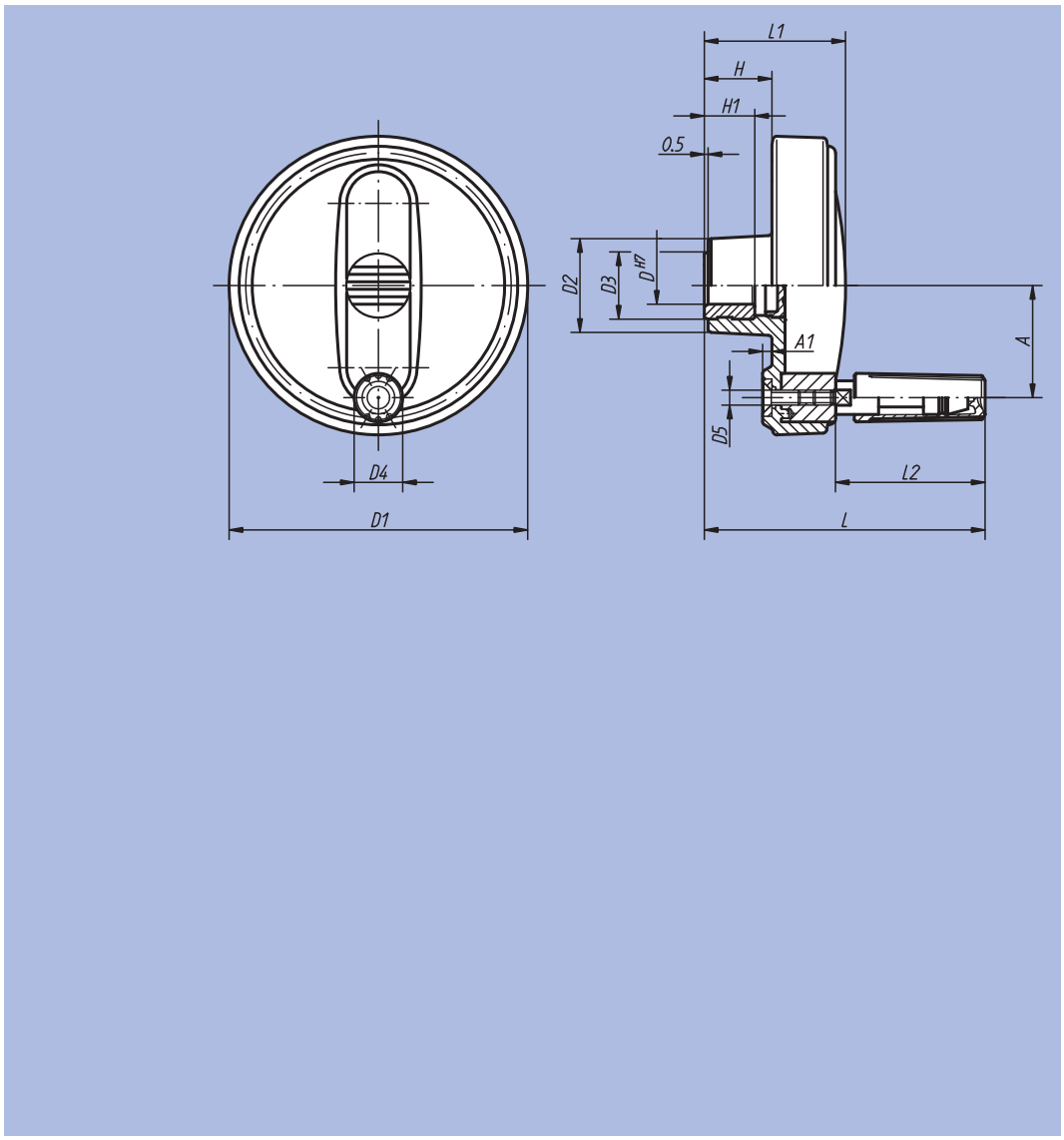
avec poignée cylindrique tournante



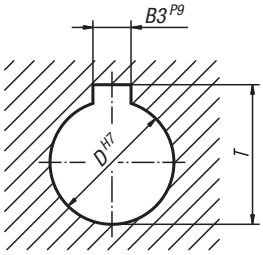
Matière, Finition :
Thermoplastique, gris foncé.
Moyeu : acier bruni.

Exemple de commande :
nlm 06263-108008

Nota :
Le cache du moyeu et la poignée cylindrique tournante sont livrés à part. Montage: visser la poignée dans le taraudage prévu à cet effet. Les volants se fixent suivant le sens axial sur l'arbre soit à l'aide d'une goupille transversale, soit à l'aide d'une vis à tête cylindrique DIN 6912 et d'une rondelle DIN 7349. Exemple de montage: voir 06262



Rainure pour moyeu
conformément à DIN 6885-1



Référence Moyeu sans rainure	Référence Moyeu avec rainure	Taille	D	D1	D2	D3	D4	D5	A	A1	H	H1	L	L1	L2	B3	T	kg
06263-108008	06263-10800802	1	8	80	25	19	13	M4	30	2,5	17,5	13	75	37,5	40	2	9	0,101
06263-108010	06263-10801003	1	10	80	25	19	13	M4	30	2,5	17,5	13	75	37,5	40	3	11,4	0,101
06263-108012	06263-10801204	1	12	80	25	19	13	M4	30	2,5	17,5	13	75	37,5	40	4	13,8	0,101
06263-210010	06263-21001003	2	10	100	28	19	16	M5	38	3	20	13	90	44	49,5	3	11,4	0,178
06263-210012	06263-21001204	2	12	100	28	19	16	M5	38	3	20	13	90	44	49,5	4	13,8	0,178
06263-312512	06263-31251204	3	12	125	35	25	20	M6	47,5	4	23,5	18,5	109	53	60	4	13,8	0,318
06263-312514	06263-31251405	3	14	125	35	25	20	M6	47,5	4	23,5	18,5	109	53	60	5	16,3	0,318
06263-312516	06263-31251605	3	16	125	35	25	20	M6	47,5	4	23,5	18,5	109	53	60	5	18,3	0,318
06263-416014	06263-41601405	4	14	160	45	25	25	M8	62	5,6	28	18,5	144	64,5	83,5	5	16,3	0,636
06263-416016	06263-41601605	4	16	160	45	25	25	M8	62	5,6	28	18,5	144	64,5	83,5	5	18,3	0,636

Volant

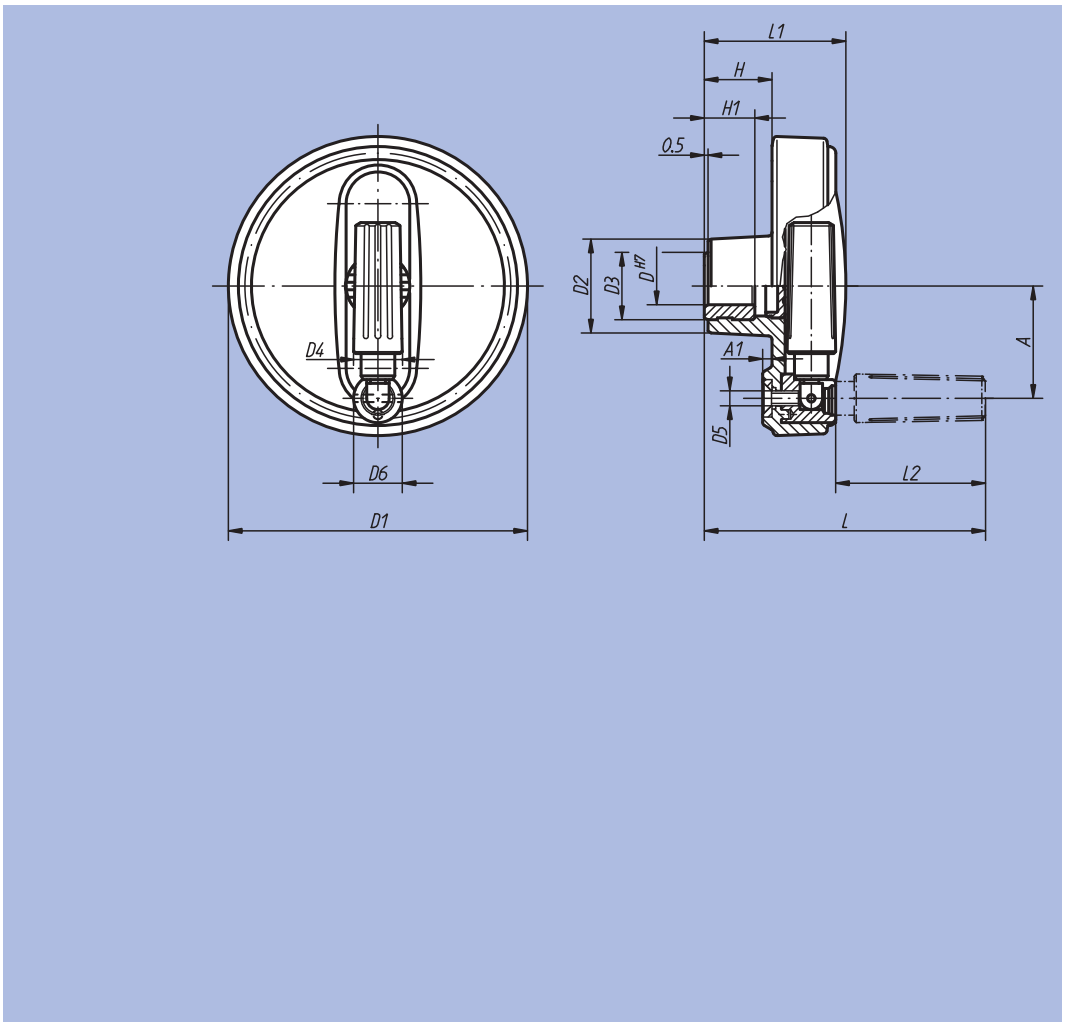
avec poignée cylindrique escamotable



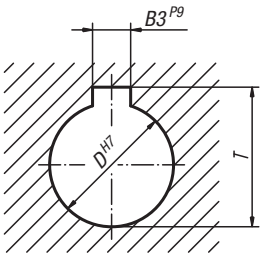
Matière, Finition :
Thermoplastique, gris foncé.
Moyeu : acier bruni.

Exemple de commande :
nlm 06264-108008

Nota :
Le cache du moyeu est livré à part.
Les volants se fixent suivant le sens axial sur l'arbre soit à l'aide d'une goupille transversale, soit à l'aide d'une vis à tête cylindrique DIN 6912 et d'une rondelle DIN 7349.
Exemple de montage: voir 06262



Rainure pour moyeu
conformément à DIN 6885-1



Référence Moyeu sans rainure	Référence Moyeu avec rainure	Taille	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	A	A1	H	H1	L	L1	L2	B3	T	kg
06264-108008	06264-10800802	1	8	80	25	19	13	M4	13	30	2,5	17,5	13	75	37,5	40	2	9	0,100
06264-108010	06264-10801003	1	10	80	25	19	13	M4	13	30	2,5	17,5	13	75	37,5	40	3	11,4	0,100
06264-108012	06264-10801204	1	12	80	25	19	13	M4	13	30	2,5	17,5	13	75	37,5	40	4	13,8	0,100
06264-210010	06264-21001003	2	10	100	28	19	16	M5	16	38	3	20	13	90	44	49	3	11,4	0,179
06264-210012	06264-21001204	2	12	100	28	19	16	M5	16	38	3	20	13	90	44	49	4	13,8	0,179
06264-312512	06264-31251204	3	12	125	35	25	20	M6	20	47,5	4	23,5	18,5	109	53	59,5	4	13,8	0,328
06264-312514	06264-31251405	3	14	125	35	25	20	M6	20	47,5	4	23,5	18,5	109	53	59,5	5	16,3	0,328
06264-312516	06264-31251605	3	16	125	35	25	20	M6	20	47,5	4	23,5	18,5	109	53	59,5	5	18,3	0,328
06264-416014	06264-41601405	4	14	160	45	25	25	M8	26	62	5,6	28	18,5	144	64,5	83,5	5	16,3	0,651
06264-416016	06264-41601605	4	16	160	45	25	25	M8	26	62	5,6	28	18,5	144	64,5	83,5	5	18,3	0,651

Volant

avec poignée cylindrique de sécurité

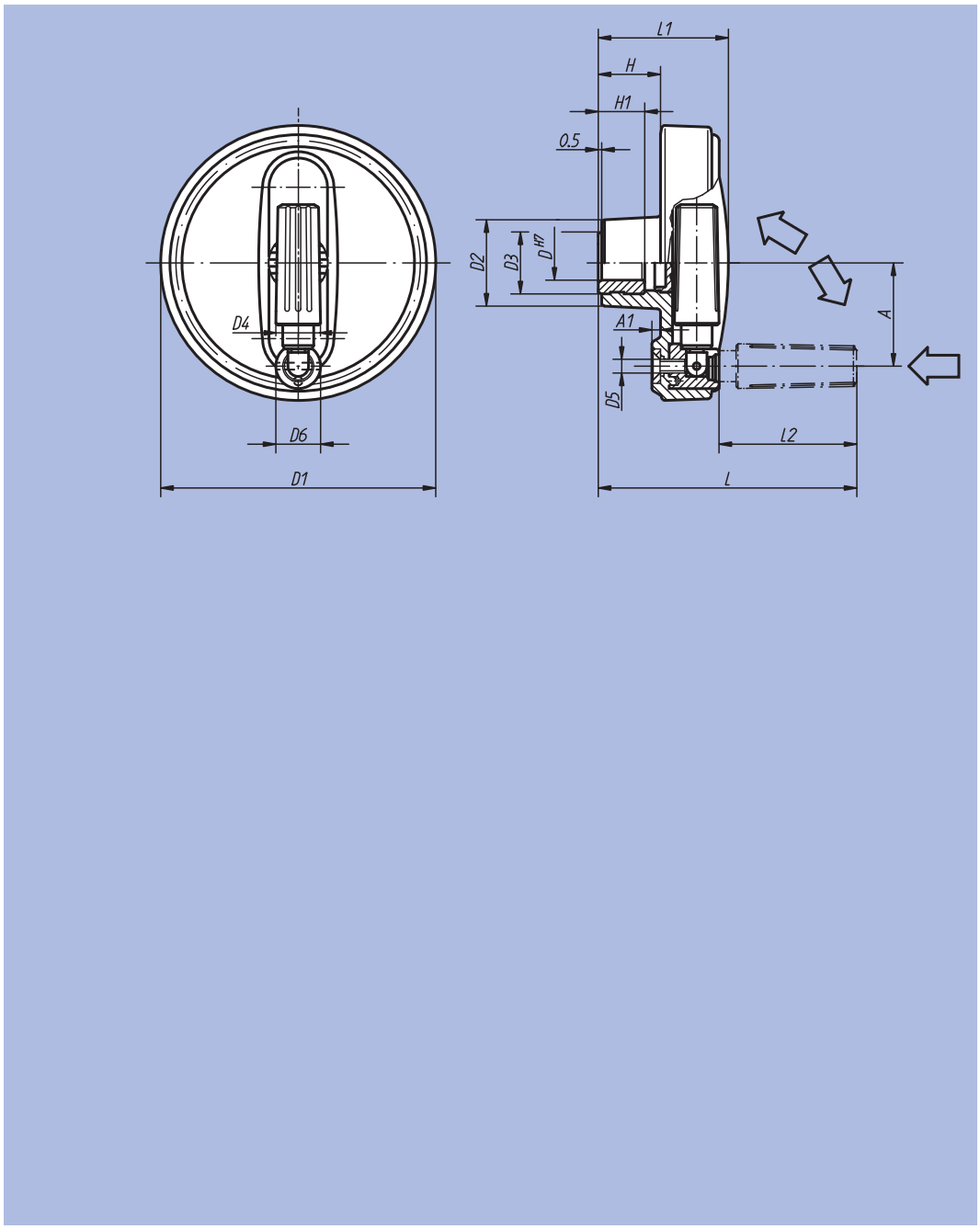


Matière, Finition :
Corps du volant et poignée : Thermoplastique gris foncé.
Moyeu : acier bruni.

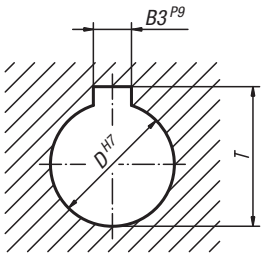
Exemple de commande :
nlm 06265-108008

Nota :
Le cache du moyeu est livré à part.
Les volants se fixent suivant le sens axial sur l'arbre soit à l'aide d'une goupille transversale, soit à l'aide d'une vis à tête cylindrique DIN 6912 et d'une rondelle DIN 7349. Pour ramener la poignée cylindrique de sécurité en position de manœuvre, suivre les deux étapes ci-après:
- Faire pivoter la poignée autour de son pivot, jusqu'à la butée (90°).
- Pousser la poignée dans le sens axial jusqu'en position de blocage.

Lorsque la poignée se trouve en position rabattue, l'encoche permet un actionnement aisé. Dès que l'on relache la poignée, celle-ci se remet automatiquement en position de repos.
Instructions de montage: voir 06262.



Rainure pour moyeu conformément à DIN 6885-1



Référence Moyeu sans rainure	Référence Moyeu avec rainure	Taille	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	A	A1	H	H1	L	L1	L2	B3	T	kg
06265-108008	06265-10800802	1	8	80	25	19	13	M4	13	30	2,5	17,5	13	73	37,5	38	2	9	0,100
06265-108010	06265-10801003	1	10	80	25	19	13	M4	13	30	2,5	17,5	13	73	37,5	38	3	11,4	0,100
06265-108012	06265-10801204	1	12	80	25	19	13	M4	13	30	2,5	17,5	13	73	37,5	38	4	13,8	0,100
06265-210010	06265-21001003	2	10	100	28	19	16	M5	16	38	3	20	13	88,5	44	47,5	3	11,4	0,179
06265-210012	06265-21001204	2	12	100	28	19	16	M5	16	38	3	20	13	88,5	44	47,5	4	13,8	0,179
06265-312512	06265-31251204	3	12	125	35	25	20	M6	20	47,5	4	23,5	18,5	108	53	58,5	4	13,8	0,328
06265-312514	06265-31251405	3	14	125	35	25	20	M6	20	47,5	4	23,5	18,5	108	53	58,5	5	16,3	0,328
06265-312516	06265-31251605	3	16	125	35	25	20	M6	20	47,5	4	23,5	18,5	108	53	58,5	5	18,3	0,328
06265-416014	06265-41601405	4	14	160	45	25	25	M8	26	62	5,6	28	18,5	142,5	64,5	82	5	16,3	0,651
06265-416016	06265-41601605	4	16	160	45	25	25	M8	26	62	5,6	28	18,5	142,5	64,5	82	5	18,3	0,651

Volant moleté



Matière, Finition :
Thermoplastique, gris foncé.
Insert ou tige filetée en acier, classe de résistance 5.8, ou Inox poli.

Exemple de commande :
nlm 06267-51056X10
(Couleur de la pastille : rouge signalisation. Indiquer la longueur «L)

Nota :
Δ Indiquer le code couleur de la pastille ici. Pour la couleur gris foncé il n'y a pas de code.

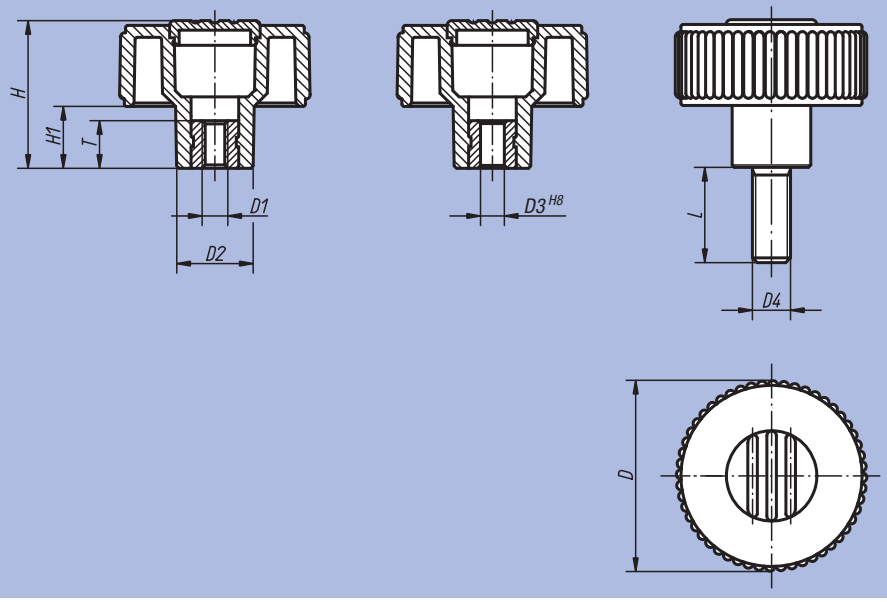
Forme D
avec insert taraudé,
sans pastille

Forme K
avec insert taraudé
et pastille

Forme E
avec insert lisse,
sans pastille

Forme H
avec insert lisse
et pastille

Forme L
avec tige filetée



gris foncé	gris clair Δ = 5	rouge signalisation Δ = 6	jaune colza Δ = 7
 RAL 7021	 RAL 7035	 RAL 3020	 RAL 1021

Référence	Forme	Finition	Taille	D	D1	D2	H	H1	T
06266-1105	D	Insert en acier	1	40	M5	16,5	31	13	10
06266-1106	D	Insert en acier	1	40	M6	16,5	31	13	10
06266-1108	D	Insert en acier	1	40	M8	16,5	31	13	14
06266-1208	D	Insert en acier	2	50	M8	18	36	15	14
06266-1210	D	Insert en acier	2	50	M10	18	36	15	14
06266-1310	D	Insert en acier	3	63	M10	22	41	17	14
06266-1312	D	Insert en acier	3	63	M12	22	41	17	18
06267-1105	D	Insert en Inox	1	40	M5	16,5	31	13	10
06267-1106	D	Insert en Inox	1	40	M6	16,5	31	13	10
06267-1108	D	Insert en Inox	1	40	M8	16,5	31	13	14
06267-1208	D	Insert en Inox	2	50	M8	18	36	15	14
06267-1210	D	Insert en Inox	2	50	M10	18	36	15	14
06267-1310	D	Insert en Inox	3	63	M10	22	41	17	14
06267-1312	D	Insert en Inox	3	63	M12	22	41	17	18

Volant moleté

Référence	Forme	Finition	Taille	D	D1	D2	H	H1	T
06266-2105Δ	K	Insert en acier	1	40	M5	16,5	31	13	10
06266-2106Δ	K	Insert en acier	1	40	M6	16,5	31	13	10
06266-2108Δ	K	Insert en acier	1	40	M8	16,5	31	13	14
06266-2208Δ	K	Insert en acier	2	50	M8	18	36	15	14
06266-2210Δ	K	Insert en acier	2	50	M10	18	36	15	14
06266-2310Δ	K	Insert en acier	3	63	M10	22	41	17	14
06266-2312Δ	K	Insert en acier	3	63	M12	22	41	17	18
06267-2105Δ	K	Insert en Inox	1	40	M5	16,5	31	13	10
06267-2106Δ	K	Insert en Inox	1	40	M6	16,5	31	13	10
06267-2108Δ	K	Insert en Inox	1	40	M8	16,5	31	13	14
06267-2208Δ	K	Insert en Inox	2	50	M8	18	36	15	14
06267-2210Δ	K	Insert en Inox	2	50	M10	18	36	15	14
06267-2310Δ	K	Insert en Inox	3	63	M10	22	41	17	14
06267-2312Δ	K	Insert en Inox	3	63	M12	22	41	17	18

Référence	Forme	Finition	Taille	D	D2	D3	H	H1	T
06266-3106	E	Insert en acier	1	40	16,5	6	31	13	10
06266-3208	E	Insert en acier	2	50	18	8	36	15	14
06266-3310	E	Insert en acier	3	63	22	10	41	17	14

Référence	Forme	Finition	Taille	D	D2	D3	H	H1	T
06266-4106Δ	H	Insert en acier	1	40	16,5	6	31	13	10
06266-4208Δ	H	Insert en acier	2	50	18	8	36	15	14
06266-4310Δ	H	Insert en acier	3	63	22	10	41	17	14

Référence	Forme	Finition	Taille	D	D2	D4	H	H1	L = longueurs de vis
06266-5105ΔX	L	Tige filetée acier	1	40	16,5	M5	31	13	10 / 20 / 40
06266-5106ΔX	L	Tige filetée acier	1	40	16,5	M6	31	13	10 / 20 / 40
06266-5108ΔX	L	Tige filetée acier	1	40	16,5	M8	31	13	15 / 30 / 60
06266-5208ΔX	L	Tige filetée acier	2	50	18	M8	36	15	15 / 30 / 60
06266-5210ΔX	L	Tige filetée acier	2	50	18	M10	36	15	20 / 30 / 60
06266-5310ΔX	L	Tige filetée acier	3	63	22	M10	41	17	20 / 30 / 60
06266-5312ΔX	L	Tige filetée acier	3	63	22	M12	41	17	30 / 60
06267-5105ΔX	L	Tige filetée Inox	1	40	16,5	M5	31	13	10 / 20
06267-5106ΔX	L	Tige filetée Inox	1	40	16,5	M6	31	13	10 / 20 / 40
06267-5108ΔX	L	Tige filetée Inox	1	40	16,5	M8	31	13	15 / 30 / 60
06267-5208ΔX	L	Tige filetée Inox	2	50	18	M8	36	15	15 / 30 / 60
06267-5210ΔX	L	Tige filetée Inox	2	50	18	M10	36	15	20 / 30 / 60
06267-5310ΔX	L	Tige filetée Inox	3	63	22	M10	41	17	20 / 30 / 60

Volant de positionnement



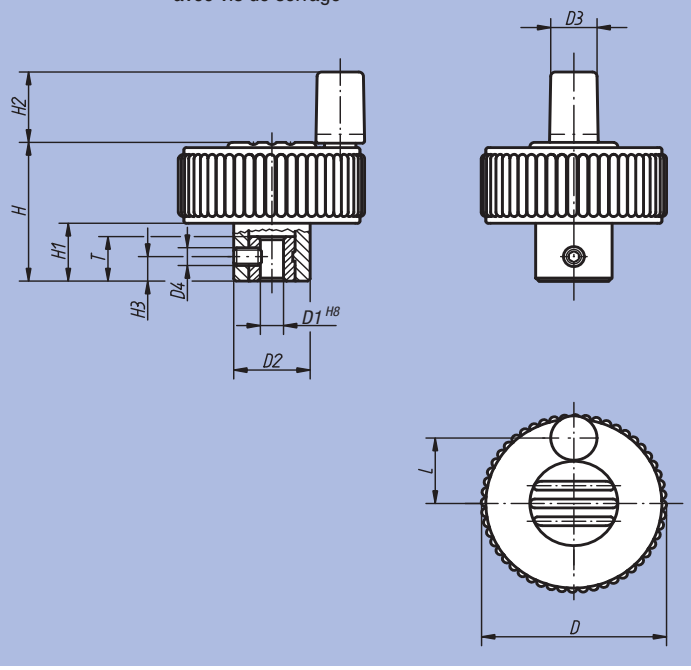
Matière, Finition :
Thermoplastique, gris foncé.
Insert : acier, classe de résistance 5.8, chromaté bleu.

Exemple de commande :
nlm 06268-21066 (Couleur de la pastille : rouge signalisation)

Nota :
Δ Indiquer le code couleur de la pastille ici. Pour la couleur gris foncé il n'y a pas de code.

Forme H
sans vis de serrage

Forme M
avec vis de serrage



gris foncé	gris clair Δ = 5	rouge signalisation Δ = 6	jaune colza Δ = 7
 RAL 7021	 RAL 7035	 RAL 3020	 RAL 1021

Référence	Forme	Taille	D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	H3	L	T
06268-2106Δ	H	1	40	6	16,5	10	-	31	13	16	-	15	10
06268-2206Δ	H	2	50	6	18	10	-	36	15	16	-	18,5	10
06268-2308Δ	H	3	63	8	22	10	-	41	17	16	-	25	14
06268-1106Δ	M	1	40	6	16,5	10	M4	31	13	16	5,5	15	10
06268-1206Δ	M	2	50	6	18	10	M4	36	15	16	5,5	18,5	10
06268-1308Δ	M	3	63	8	22	10	M4	41	17	16	8	25	14

Notes :

Volant

DIN 950 en fonte grise



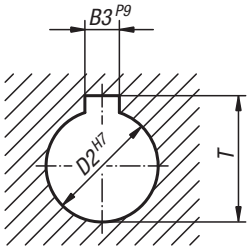
Matière :
Volant : fonte grise.
Poignée : acier.

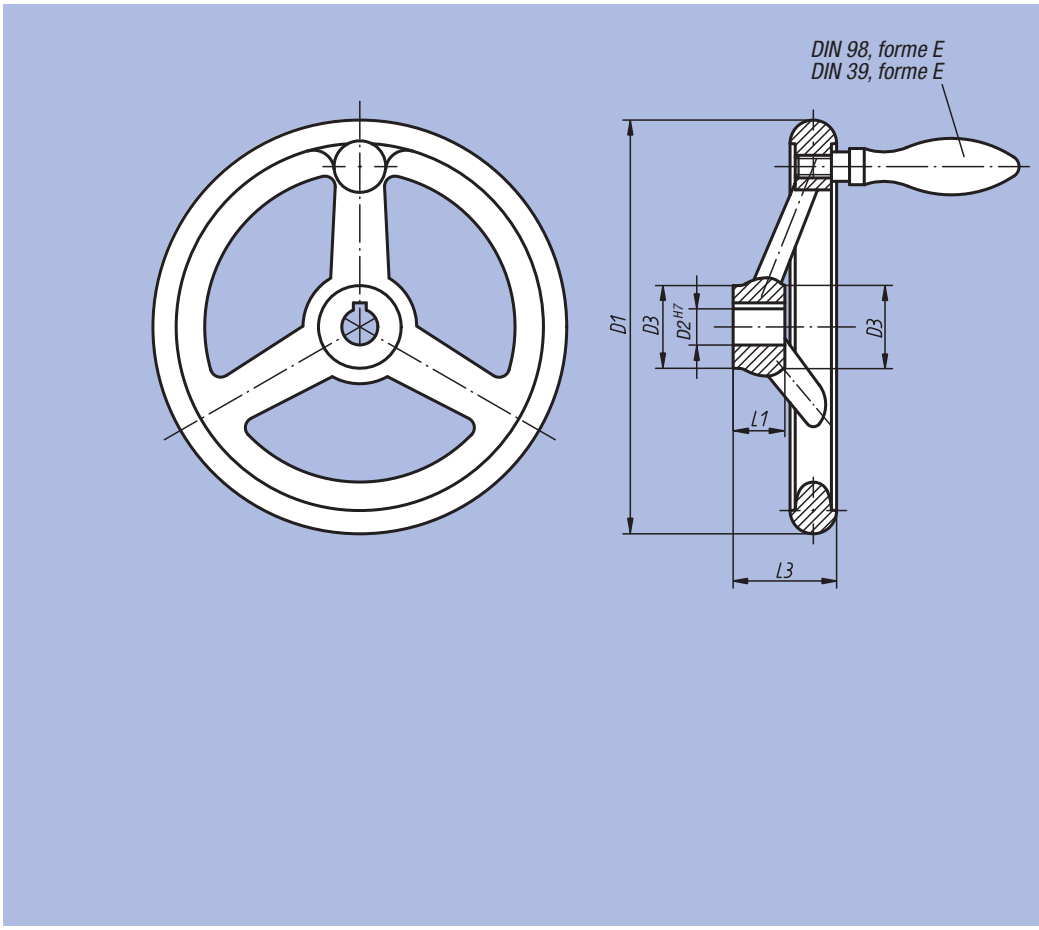
Finition :
Décolleté et poli.
Diamètre et planéité du volant inférieurs à IT 12.

Exemple de commande :
nlm 06271-4080X10

Sur demande :
Les moyeux sont disponibles avec un carré femelle; ou avec un revêtement plastique.

Rainure pour moyeu conformément à DIN 6885-1





Référence Moyeu sans rainure	Référence Moyeu avec rainure	D1	D2 Rangée 1	D2 Rangée 2	D3	L1	L3	B3 Rangée 1	B3 Rangée 2	T Rangée 1	T Rangée 2	Nombre de bras	kg
06271-0080X10	06271-1080X10	80	10	-	24	16	29	3	-	11,4	-	3	0,350
06271-0080X12	06271-1080X12	80	-	12	24	16	29	-	4	-	13,8	3	0,350
06271-0100X10	06271-1100X10	100	10	-	26	17	33	3	-	11,4	-	3	0,600
06271-0100X12	06271-1100X12	100	-	12	26	17	33	-	4	-	13,8	3	0,600
06271-0125X12	06271-1125X12	125	12	-	28	18	36	4	-	13,8	-	3	0,800
06271-0125X14	06271-1125X14	125	-	14	28	18	36	-	5	-	16,3	3	0,800
06271-0140X14	06271-1140X14	140	14	-	30	19	39	5	-	16,3	-	3	1,000
06271-0140X16	06271-1140X16	140	-	16	30	19	39	-	5	-	18,3	3	1,000
06271-0160X14	06271-1160X14	160	14	-	32	20	40	5	-	16,3	-	3	1,350
06271-0160X16	06271-1160X16	160	-	16	32	20	40	-	5	-	18,3	3	1,350
06271-0180X16	06271-1180X16	180	16	-	35	22	43	5	-	18,3	-	3	1,600
06271-0180X18	06271-1180X18	180	-	18	35	22	43	-	6	-	20,8	3	1,600
06271-0200X18	06271-1200X18	200	18	-	38	24	45	6	-	20,8	-	3	2,300
06271-0200X22	06271-1200X22	200	-	22	38	24	45	-	6	-	24,8	3	2,300
06271-0250X22	06271-1250X22	250	22	-	45	28	50	6	-	24,8	-	5	4,250
06271-0250X26	06271-1250X26	250	-	26	45	28	50	-	8	-	29,3	5	4,250
06271-0315X26	06271-1315X26	315	26	-	53	33	56	8	-	29,3	-	5	6,400
06271-0315X30	06271-1315X30	315	-	30	53	33	56	-	8	-	33,3	5	6,400
06271-0400X30	06271-1400X30	400	30	-	65	38	63	8	-	33,3	-	5	10,500
06271-0400X34	06271-1400X34	400	-	34	65	38	63	-	10	-	37,3	5	10,500
06271-0500X34	06271-1500X34	500	34	-	78	45	72	10	-	37,3	-	5	17,000
06271-0500X40	06271-1500X40	500	-	40	78	45	72	-	12	-	43,3	5	17,000

Volant

DIN 950 en fonte grise

Volant DIN 950 en fonte grise, avec poignée fixe

Référence Moyeu sans rainure	Référence Moyeu avec rainure	D1	D2 Rangée 1	D2 Rangée 2	D3	L1	L3	B3 Rangée 1	B3 Rangée 2	T Rangée 1	T Rangée 2	Nombre de bras	Poignée fixe DIN 39 Forme E	kg
06271-2080X10	06271-3080X10	80	10	-	24	16	29	3	-	11,4	-	3	ø16 x M6x50	0,400
06271-2080X12	06271-3080X12	80	-	12	24	16	29	-	4	-	13,8	3	ø16 x M6x50	0,400
06271-2100X10	06271-3100X10	100	10	-	26	17	33	3	-	11,4	-	3	ø16 x M6x50	0,650
06271-2100X12	06271-3100X12	100	-	12	26	17	33	-	4	-	13,8	3	ø16 x M6x50	0,650
06271-2125X12	06271-3125X12	125	12	-	28	18	36	4	-	13,8	-	3	ø20 x M8x64	0,890
06271-2125X14	06271-3125X14	125	-	14	28	18	36	-	5	-	16,3	3	ø20 x M8x64	0,890
06271-2140X14	06271-3140X14	140	14	-	30	19	39	5	-	16,3	-	3	ø20 x M8x64	1,090
06271-2140X16	06271-3140X16	140	-	16	30	19	39	-	5	-	18,3	3	ø20 x M8x64	1,090
06271-2160X14	06271-3160X14	160	14	-	32	20	40	5	-	16,3	-	3	ø25 x M10x80	1,530
06271-2160X16	06271-3160X16	160	-	16	32	20	40	-	5	-	18,3	3	ø25 x M10x80	1,530
06271-2180X16	06271-3180X16	180	16	-	35	22	43	5	-	18,3	-	3	ø25 x M10x80	1,780
06271-2180X18	06271-3180X18	180	-	18	35	22	43	-	6	-	20,8	3	ø25 x M10x80	1,780
06271-2200X18	06271-3200X18	200	18	-	38	24	45	6	-	20,8	-	3	ø25 x M10x80	2,480
06271-2200X22	06271-3200X22	200	-	22	38	24	45	-	6	-	24,8	3	ø25 x M10x80	2,480
06271-2250X22	06271-3250X22	250	22	-	45	28	50	6	-	24,8	-	5	ø32 x M12x100	4,610
06271-2250X26	06271-3250X26	250	-	26	45	28	50	-	8	-	29,3	5	ø32 x M12x100	4,610
06271-2315X26	06271-3315X26	315	26	-	53	33	56	8	-	29,3	-	5	ø32 x M12x100	6,760
06271-2315X30	06271-3315X30	315	-	30	53	33	56	-	8	-	33,3	5	ø32 x M12x100	6,760
06271-2400X30	06271-3400X30	400	30	-	65	38	63	8	-	33,3	-	5	ø36 x M16x112	11,030
06271-2400X34	06271-3400X34	400	-	34	65	38	63	-	10	-	37,3	5	ø36 x M16x112	11,030
06271-2500X34	06271-3500X34	500	34	-	78	45	72	10	-	37,3	-	5	ø36 x M16x112	17,530
06271-2500X40	06271-3500X40	500	-	40	78	45	72	-	12	-	43,3	5	ø36 x M16x112	17,530

Volant DIN 950 en fonte grise, avec poignée tournante

Référence Moyeu sans rainure	Référence Moyeu avec rainure	D1	D2 Rangée 1	D2 Rangée 2	D3	L1	L3	B3 Rangée 1	B3 Rangée 2	T Rangée 1	T Rangée 2	Nombre de bras	Poignée tournante DIN 98 Forme E	kg
06271-4080X10	06271-5080X10	80	10	-	24	16	29	3	-	11,4	-	3	ø16 x M6x54,5	0,400
06271-4080X12	06271-5080X12	80	-	12	24	16	29	-	4	-	13,8	3	ø16 x M6x54,5	0,400
06271-4100X10	06271-5100X10	100	10	-	26	17	33	3	-	11,4	-	3	ø16 x M6x54,5	0,650
06271-4100X12	06271-5100X12	100	-	12	26	17	33	-	4	-	13,8	3	ø16 x M6x54,5	0,650
06271-4125X12	06271-5125X12	125	12	-	28	18	36	4	-	13,8	-	3	ø20 x M8x67	0,890
06271-4125X14	06271-5125X14	125	-	14	28	18	36	-	5	-	16,3	3	ø20 x M8x67	0,890
06271-4140X14	06271-5140X14	140	14	-	30	19	39	5	-	16,3	-	3	ø20 x M8x67	1,090
06271-4140X16	06271-5140X16	140	-	16	30	19	39	-	5	-	18,3	3	ø20 x M8x67	1,090
06271-4160X14	06271-5160X14	160	14	-	32	20	40	5	-	16,3	-	3	ø25 x M10x83	1,530
06271-4160X16	06271-5160X16	160	-	16	32	20	40	-	5	-	18,3	3	ø25 x M10x83	1,530
06271-4180X16	06271-5180X16	180	16	-	35	22	43	5	-	18,3	-	3	ø25 x M10x83	1,780
06271-4180X18	06271-5180X18	180	-	18	35	22	43	-	6	-	20,8	3	ø25 x M10x83	1,780
06271-4200X18	06271-5200X18	200	18	-	38	24	45	6	-	20,8	-	3	ø25 x M10x83	2,480
06271-4200X22	06271-5200X22	200	-	22	38	24	45	-	6	-	24,8	3	ø25 x M10x83	2,480
06271-4250X22	06271-5250X22	250	22	-	45	28	50	6	-	24,8	-	5	ø32 x M12x105,5	4,610
06271-4250X26	06271-5250X26	250	-	26	45	28	50	-	8	-	29,3	5	ø32 x M12x105,5	4,610
06271-4315X26	06271-5315X26	315	26	-	53	33	56	8	-	29,3	-	5	ø32 x M12x105,5	6,760
06271-4315X30	06271-5315X30	315	-	30	53	33	56	-	8	-	33,3	5	ø32 x M12x105,5	6,760
06271-4400X30	06271-5400X30	400	30	-	65	38	63	8	-	33,3	-	5	ø36 x M16x117	11,030
06271-4400X34	06271-5400X34	400	-	34	65	38	63	-	10	-	37,3	5	ø36 x M16x117	11,030
06271-4500X34	06271-5500X34	500	34	-	78	45	72	10	-	37,3	-	5	ø36 x M16x117	17,530
06271-4500X40	06271-5500X40	500	-	40	78	45	72	-	12	-	43,3	5	ø36 x M16x117	17,530

Volant

DIN 950 en aluminium



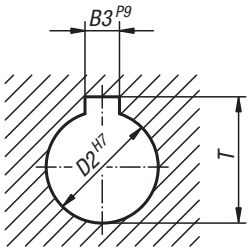
Matière :
Volant : aluminium.
Poignée : aluminium.
Insert : acier bruni.

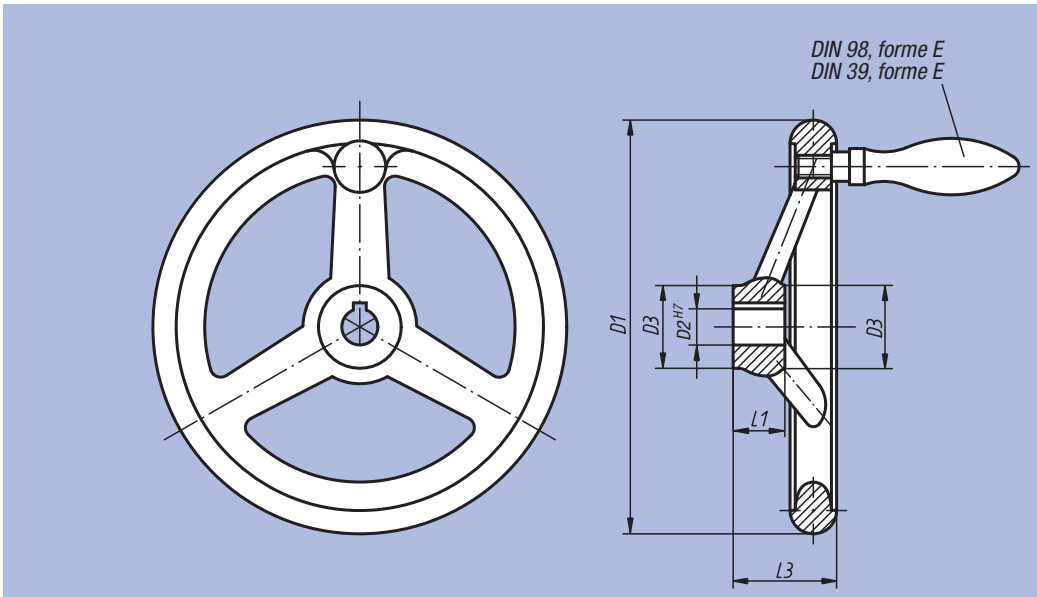
Finition :
Décolleté et poli.
Diamètre et planéité du volant inférieurs à IT 12.

Exemple de commande :
nlm 06273-4080X10

Sur demande :
Les moyeux sont disponibles avec un carré femelle ou avec un revêtement plastique.

Rainure pour moyeu conformément à DIN 6885-1





Volant DIN 950 en aluminium, sans poignée

Référence Moyeu sans rainure	Référence Moyeu avec rainure	D1	D2 Rangée 1	D2 Rangée 2	D3	L1	L3	B3 Rangée 1	B3 Rangée 2	T Rangée 1	T Rangée 2	Nombre de bras	kg
06273-0080X10	06273-1080X10	80	10	-	24	16	29	3	-	11,4	-	3	0,125
06273-0080X12	06273-1080X12	80	-	12	24	16	29	-	4	-	13,8	3	0,125
06273-0100X10	06273-1100X10	100	10	-	26	17	33	3	-	11,4	-	3	0,220
06273-0100X12	06273-1100X12	100	-	12	26	17	33	-	4	-	13,8	3	0,220
06273-0125X12	06273-1125X12	125	12	-	28	18	36	4	-	13,8	-	3	0,305
06273-0125X14	06273-1125X14	125	-	14	28	18	36	-	5	-	16,3	3	0,305
06273-0140X14	06273-1140X14	140	14	-	30	19	39	5	-	16,3	-	3	0,400
06273-0140X16	06273-1140X16	140	-	16	30	19	39	-	5	-	18,3	3	0,400
06273-0160X14	06273-1160X14	160	14	-	32	20	40	5	-	16,3	-	3	0,530
06273-0160X16	06273-1160X16	160	-	16	32	20	40	-	5	-	18,3	3	0,530
06273-0180X16	06273-1180X16	180	16	-	35	22	43	5	-	18,3	-	3	0,675
06273-0180X18	06273-1180X18	180	-	18	35	22	43	-	6	-	20,8	3	0,675
06273-0200X18	06273-1200X18	200	18	-	38	24	45	6	-	20,8	-	3	0,900
06273-0200X22	06273-1200X22	200	-	22	38	24	45	-	6	-	24,8	3	0,900
06273-0250X22	06273-1250X22	250	22	-	45	28	50	6	-	24,8	-	5	1,570
06273-0250X26	06273-1250X26	250	-	26	45	28	50	-	8	-	29,3	5	1,570
06273-0315X26	06273-1315X26	315	26	-	53	33	56	8	-	29,3	-	5	2,490
06273-0315X30	06273-1315X30	315	-	30	53	33	56	-	8	-	33,3	5	2,490
06273-0400X30	06273-1400X30	400	30	-	65	38	63	8	-	33,3	-	5	4,100
06273-0400X34	06273-1400X34	400	-	34	65	38	63	-	10	-	37,3	5	4,100
06273-0500X34	06273-1500X34	500	34	-	78	45	72	10	-	37,3	-	5	6,130
06273-0500X40	06273-1500X40	500	-	40	78	45	72	-	12	-	43,3	5	6,130

Volant

DIN 950 en aluminium

Volant DIN 950 en aluminium, avec poignée fixe

Référence Moyeu sans rainure	Référence Moyeu avec rainure	D1	D2 Rangée 1	D2 Rangée 2	D3	L1	L3	B3 Rangée 1	B3 Rangée 2	T Rangée 1	T Rangée 2	Nombre de bras	Poignée fixe DIN 39 Forme E	kg
06273-2080X10	06273-3080X10	80	10	-	24	16	29	3	-	11,4	-	3	ø16 x M6x50	0,145
06273-2080X12	06273-3080X12	80	-	12	24	16	29	-	4	-	13,8	3	ø16 x M6x50	0,145
06273-2100X10	06273-3100X10	100	10	-	26	17	33	3	-	11,4	-	3	ø16 x M6x50	0,240
06273-2100X12	06273-3100X12	100	-	12	26	17	33	-	4	-	13,8	3	ø16 x M6x50	0,240
06273-2125X12	06273-3125X12	125	12	-	28	18	36	4	-	13,8	-	3	ø20 x M8x64	0,340
06273-2125X14	06273-3125X14	125	-	14	28	18	36	-	5	-	16,3	3	ø20 x M8x64	0,340
06273-2140X14	06273-3140X14	140	14	-	30	19	39	5	-	16,3	-	3	ø20 x M8x64	0,440
06273-2140X16	06273-3140X16	140	-	16	30	19	39	-	5	-	18,3	3	ø20 x M8x64	0,440
06273-2160X14	06273-3160X14	160	14	-	32	20	40	5	-	16,3	-	3	ø25 x M10x80	0,610
06273-2160X16	06273-3160X16	160	-	16	32	20	40	-	5	-	18,3	3	ø25 x M10x80	0,610
06273-2180X16	06273-3180X16	180	16	-	35	22	43	5	-	18,3	-	3	ø25 x M10x80	0,755
06273-2180X18	06273-3180X18	180	-	18	35	22	43	-	6	-	20,8	3	ø25 x M10x80	0,755
06273-2200X18	06273-3200X18	200	18	-	38	24	45	6	-	20,8	-	3	ø25 x M10x80	0,980
06273-2200X22	06273-3200X22	200	-	22	38	24	45	-	6	-	24,8	3	ø25 x M10x80	0,980
06273-2250X22	06273-3250X22	250	22	-	45	28	50	6	-	24,8	-	5	ø32 x M12x100	1,705
06273-2250X26	06273-3250X26	250	-	26	45	28	50	-	8	-	29,3	5	ø32 x M12x100	1,705
06273-2315X26	06273-3315X26	315	26	-	53	33	56	8	-	29,3	-	5	ø32 x M12x100	2,625
06273-2315X30	06273-3315X30	315	-	30	53	33	56	-	8	-	33,3	5	ø32 x M12x100	2,625
06273-2400X30	06273-3400X30	400	30	-	65	38	63	8	-	33,3	-	5	ø36 x M16x112	4,310
06273-2400X34	06273-3400X34	400	-	34	65	38	63	-	10	-	37,3	5	ø36 x M16x112	4,310
06273-2500X34	06273-3500X34	500	34	-	78	45	72	10	-	37,3	-	5	ø36 x M16x112	6,340
06273-2500X40	06273-3500X40	500	-	40	78	45	72	-	12	-	43,3	5	ø36 x M16x112	6,340

Volant DIN 950 en aluminium, avec poignée tournante

Référence Moyeu sans rainure	Référence Moyeu avec rainure	D1	D2 Rangée 1	D2 Rangée 2	D3	L1	L3	B3 Rangée 1	B3 Rangée 2	T Rangée 1	T Rangée 2	Nombre de bras	Poignée tournante DIN 98 Forme E	kg
06273-4080X10	06273-5080X10	80	10	-	24	16	29	3	-	11,4	-	3	ø16 x M6x54,5	0,145
06273-4080X12	06273-5080X12	80	-	12	24	16	29	-	4	-	13,8	3	ø16 x M6x54,5	0,145
06273-4100X10	06273-5100X10	100	10	-	26	17	33	3	-	11,4	-	3	ø16 x M6x54,5	0,240
06273-4100X12	06273-5100X12	100	-	12	26	17	33	-	4	-	13,8	3	ø16 x M6x54,5	0,240
06273-4125X12	06273-5125X12	125	12	-	28	18	36	4	-	13,8	-	3	ø20 x M8x67	0,340
06273-4125X14	06273-5125X14	125	-	14	28	18	36	-	5	-	16,3	3	ø20 x M8x67	0,340
06273-4140X14	06273-5140X14	140	14	-	30	19	39	5	-	16,3	-	3	ø20 x M8x67	0,440
06273-4140X16	06273-5140X16	140	-	16	30	19	39	-	5	-	18,3	3	ø20 x M8x67	0,440
06273-4160X14	06273-5160X14	160	14	-	32	20	40	5	-	16,3	-	3	ø25 x M10x83	0,610
06273-4160X16	06273-5160X16	160	-	16	32	20	40	-	5	-	18,3	3	ø25 x M10x83	0,610
06273-4180X16	06273-5180X16	180	16	-	35	22	43	5	-	18,3	-	3	ø25 x M10x83	0,755
06273-4180X18	06273-5180X18	180	-	18	35	22	43	-	6	-	20,8	3	ø25 x M10x83	0,755
06273-4200X18	06273-5200X18	200	18	-	38	24	45	6	-	20,8	-	3	ø25 x M10x83	0,980
06273-4200X22	06273-5200X22	200	-	22	38	24	45	-	6	-	24,8	3	ø25 x M10x83	0,980
06273-4250X22	06273-5250X22	250	22	-	45	28	50	6	-	24,8	-	5	ø32 x M12x105,5	1,705
06273-4250X26	06273-5250X26	250	-	26	45	28	50	-	8	-	29,3	5	ø32 x M12x105,5	1,705
06273-4315X26	06273-5315X26	315	26	-	53	33	56	8	-	29,3	-	5	ø32 x M12x105,5	2,625
06273-4315X30	06273-5315X30	315	-	30	53	33	56	-	8	-	33,3	5	ø32 x M12x105,5	2,625
06273-4400X30	06273-5400X30	400	30	-	65	38	63	8	-	33,3	-	5	ø36 x M16x117	4,310
06273-4400X34	06273-5400X34	400	-	34	65	38	63	-	10	-	37,3	5	ø36 x M16x117	4,310
06273-4500X34	06273-5500X34	500	34	-	78	45	72	10	-	37,3	-	5	ø36 x M16x117	6,340
06273-4500X40	06273-5500X40	500	-	40	78	45	72	-	12	-	43,3	5	ø36 x M16x117	6,340

Volant plein

en aluminium



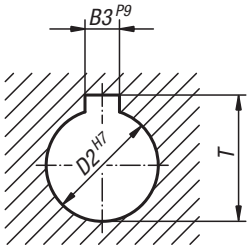
Matière :
Volant plein aluminium.
Poignée : plastique thermodurcissable PF 31-DIN 7708, noir.
Insert : acier.

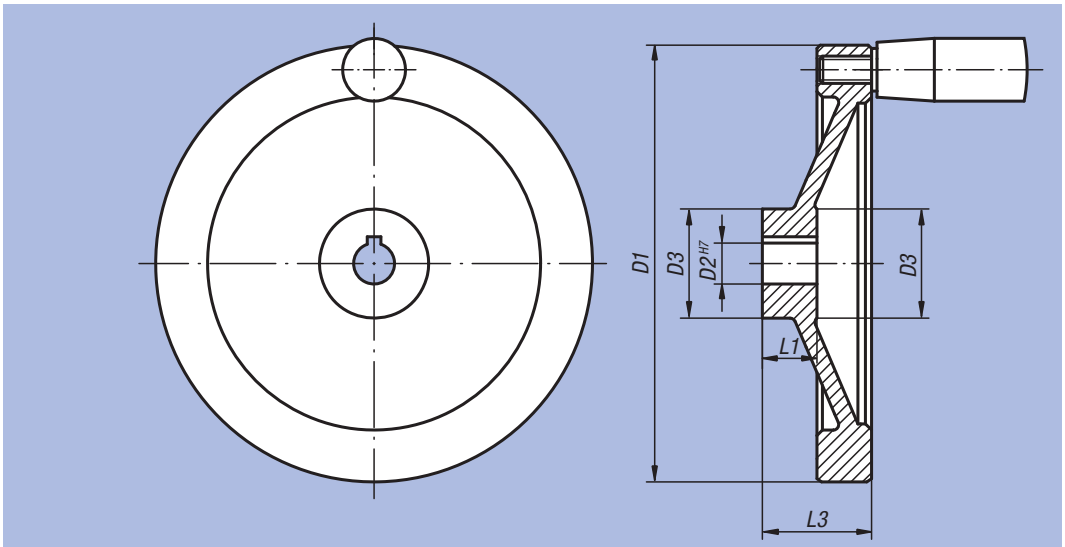
Finition :
Décolleté et poli. Diamètre et planéité du volant inférieurs à IT 12.

Exemple de commande :
nlm 06275-4080X10

Sur demande :
Les moyeux sont disponibles avec un carré femelle ou avec un revêtement plastique.

Rainure pour moyeu conformément à DIN 6885-1





Volant plein en aluminium, sans poignée cylindrique

Référence Moyeu sans rainure	Référence Moyeu avec rainure	D1	D2 Rangée 1	D2 Rangée 2	D3	L1	L3	B3 Rangée 1	B3 Rangée 2	T Rangée 1	T Rangée 2	kg
06275-0080X10	06275-1080X10	80	10	-	25	16	31	3	-	11,4	-	0,175
06275-0080X12	06275-1080X12	80	-	12	25	16	31	-	4	-	13,8	0,175
06275-0100X10	06275-1100X10	100	10	-	31	17	34	3	-	11,4	-	0,270
06275-0100X12	06275-1100X12	100	-	12	31	17	34	-	4	-	13,8	0,270
06275-0125X12	06275-1125X12	125	12	-	30	18	37	4	-	13,8	-	0,490
06275-0125X14	06275-1125X14	125	-	14	30	18	37	-	5	-	16,3	0,490
06275-0140X14	06275-1140X14	140	14	-	34	19	34	5	-	16,3	-	0,510
06275-0140X15	06275-1140X15	140	-	15	34	19	34	-	5	-	17,3	0,510
06275-0160X15	06275-1160X15	160	15	-	40	20	40	5	-	17,3	-	0,780
06275-0160X16	06275-1160X16	160	-	16	40	20	40	-	5	-	18,3	0,780
06275-0200X18	06275-1200X18	200	18	-	50	24	46	6	-	20,8	-	1,340
06275-0200X20	06275-1200X20	200	-	20	50	24	46	-	6	-	22,8	1,340
06275-0250X22	06275-1250X22	250	22	-	50	28	49	6	-	24,8	-	1,950
06275-0250X24	06275-1250X24	250	-	24	50	28	49	-	8	-	27,3	1,950

Volant plein

en aluminium

Volant plein en aluminium, avec poignée cylindrique fixe

Référence Moyeu sans rainure	Référence Moyeu avec rainure	D1	D2 Rangée 1	D2 Rangée 2	D3	L1	L3	B3 Rangée 1	B3 Rangée 2	T Rangée 1	T Rangée 2	Poignée fixe	kg
06275-2080X10	06275-3080X10	80	10	-	25	16	31	3	-	11,4	-	ø18 x M6x40	0,195
06275-2080X12	06275-3080X12	80	-	12	25	16	31	-	4	-	13,8	ø18 x M6x40	0,195
06275-2100X10	06275-3100X10	100	10	-	31	17	34	3	-	11,4	-	ø18 x M6x40	0,290
06275-2100X12	06275-3100X12	100	-	12	31	17	34	-	4	-	13,8	ø18 x M6x40	0,290
06275-2125X12	06275-3125X12	125	12	-	30	18	37	4	-	13,8	-	ø21 x M8x50	0,530
06275-2125X14	06275-3125X14	125	-	14	30	18	37	-	5	-	16,3	ø21 x M8x50	0,530
06275-2140X14	06275-3140X14	140	14	-	34	19	34	5	-	16,3	-	ø21 x M8x50	0,590
06275-2140X15	06275-3140X15	140	-	15	34	19	34	-	5	-	17,3	ø21 x M8x50	0,590
06275-2160X15	06275-3160X15	160	15	-	40	20	40	5	-	17,3	-	ø26 x M10x80	0,860
06275-2160X16	06275-3160X16	160	-	16	40	20	40	-	5	-	18,3	ø26 x M10x80	0,860
06275-2200X18	06275-3200X18	200	18	-	50	24	46	6	-	20,8	-	ø26 x M10x80	1,420
06275-2200X20	06275-3200X20	200	-	20	50	24	46	-	6	-	22,8	ø26 x M10x80	1,420
06275-2250X22	06275-3250X22	250	22	-	50	28	49	6	-	24,8	-	ø28 x M12x90	2,065
06275-2250X24	06275-3250X24	250	-	24	50	28	49	-	8	-	27,3	ø28 x M12x90	2,065

Volant plein en aluminium, avec poignée cylindrique tournante

Référence Moyeu sans rainure	Référence Moyeu avec rainure	D1	D2 Rangée 1	D2 Rangée 2	D3	L1	L3	B3 Rangée 1	B3 Rangée 2	T Rangée 1	T Rangée 2	Poignée tournante	kg
06275-4080X10	06275-5080X10	80	10	-	25	16	31	3	-	11,4	-	ø18 x M6x40	0,205
06275-4080X12	06275-5080X12	80	-	12	25	16	31	-	4	-	13,8	ø18 x M6x40	0,205
06275-4100X10	06275-5100X10	100	10	-	31	17	34	3	-	11,4	-	ø18 x M6x40	0,300
06275-4100X12	06275-5100X12	100	-	12	31	17	34	-	4	-	13,8	ø18 x M6x40	0,300
06275-4125X12	06275-5125X12	125	12	-	30	18	37	4	-	13,8	-	ø22 x M8x56	0,540
06275-4125X14	06275-5125X14	125	-	14	30	18	37	-	5	-	16,3	ø22 x M8x56	0,540
06275-4140X14	06275-5140X14	140	14	-	34	19	34	5	-	16,3	-	ø22 x M8x56	0,620
06275-4140X15	06275-5140X15	140	-	15	34	19	34	-	5	-	17,3	ø22 x M8x56	0,620
06275-4160X15	06275-5160X15	160	15	-	40	20	40	5	-	17,3	-	ø26 x M10x80	0,890
06275-4160X16	06275-5160X16	160	-	16	40	20	40	-	5	-	18,3	ø26 x M10x80	0,890
06275-4200X18	06275-5200X18	200	18	-	50	24	46	6	-	20,8	-	ø26 x M10x80	1,450
06275-4200X20	06275-5200X20	200	-	20	50	24	46	-	6	-	22,8	ø26 x M10x80	1,450
06275-4250X22	06275-5250X22	250	22	-	50	28	49	6	-	24,8	-	ø31 x M12x102	2,125
06275-4250X24	06275-5250X24	250	-	24	50	28	49	-	8	-	27,3	ø31 x M12x102	2,125

Volant droit à deux bras

en aluminium, jante droite

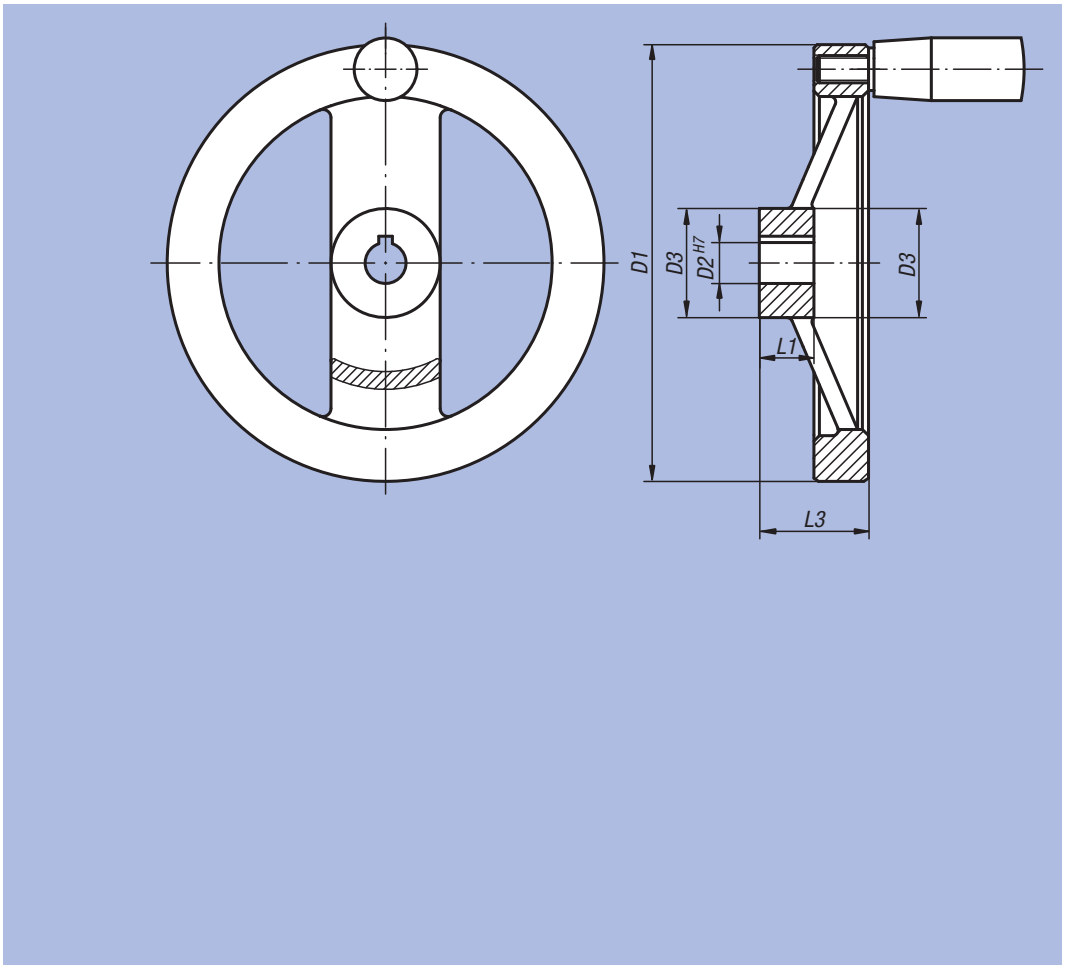


Matière :
Volant : aluminium.
Poignée : plastique thermodurcissable PF 31-DIN 7708, noir.
Insert : acier.

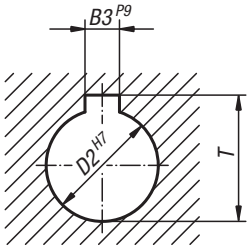
Finition :
Décolleté et poli.
Diamètre et planéité du volant inférieurs à IT 12.

Exemple de commande :
nlm 06277-4080X10

Sur demande :
Les moyeux sont disponibles avec un carré femelle ou avec un revêtement plastique.



Rainure pour moyeu
conformément à DIN 6885-1



Volant droit à deux bras en aluminium, sans poignée cylindrique

Référence Moyeu sans rainure	Référence Moyeu avec rainure	D1	D2 Rangée 1	D2 Rangée 2	D3	L1	L3	B3 Rangée 1	B3 Rangée 2	T Rangée 1	T Rangée 2	kg
06277-0080X10	06277-1080X10	80	10	-	24	16	28	3	-	11,4	-	0,160
06277-0080X12	06277-1080X12	80	-	12	24	16	28	-	4	-	13,8	0,160
06277-0100X10	06277-1100X10	100	10	-	26	17	33	3	-	11,4	-	0,250
06277-0100X12	06277-1100X12	100	-	12	26	17	33	-	4	-	13,8	0,250
06277-0125X12	06277-1125X12	125	12	-	31	18	33,5	4	-	13,8	-	0,380
06277-0125X14	06277-1125X14	125	-	14	31	18	33,5	-	5	-	16,3	0,380
06277-0160X14	06277-1160X14	160	14	-	36	20	39	5	-	16,3	-	0,600
06277-0160X16	06277-1160X16	160	-	16	36	20	39	-	5	-	18,3	0,600
06277-0200X18	06277-1200X18	200	18	-	42	24	45	6	-	20,8	-	1,020
06277-0200X20	06277-1200X20	200	-	20	42	24	45	-	6	-	22,8	1,020
06277-0250X22	06277-1250X22	250	22	-	48	28	51	6	-	24,8	-	1,700
06277-0250X26	06277-1250X26	250	-	26	48	28	51	-	8	-	29,3	1,700

Volant droit à deux bras

en aluminium, jante droite

Volant droit à deux bras en aluminium, avec poignée cylindrique fixe

Référence Moyeu sans rainure	Référence Moyeu avec rainure	D1	D2 Rangée 1	D2 Rangée 2	D3	L1	L3	B3 Rangée 1	B3 Rangée 2	T Rangée 1	T Rangée 2	Poignée fixe	kg
06277-2080X10	06277-3080X10	80	10	-	24	16	28	3	-	11,4	-	ø18 x M6x40	0,180
06277-2080X12	06277-3080X12	80	-	12	24	16	28	-	4	-	13,8	ø18 x M6x40	0,180
06277-2100X10	06277-3100X10	100	10	-	26	17	33	3	-	11,4	-	ø18 x M6x40	0,270
06277-2100X12	06277-3100X12	100	-	12	26	17	33	-	4	-	13,8	ø18 x M6x40	0,270
06277-2125X12	06277-3125X12	125	12	-	31	18	33,5	4	-	13,8	-	ø21 x M8x50	0,420
06277-2125X14	06277-3125X14	125	-	14	31	18	33,5	-	5	-	16,3	ø21 x M8x50	0,420
06277-2160X14	06277-3160X14	160	14	-	36	20	39	5	-	16,3	-	ø26 x M10x80	0,680
06277-2160X16	06277-3160X16	160	-	16	36	20	39	-	5	-	18,3	ø26 x M10x80	0,680
06277-2200X18	06277-3200X18	200	18	-	42	24	45	6	-	20,8	-	ø26 x M10x80	1,100
06277-2200X20	06277-3200X20	200	-	20	42	24	45	-	6	-	22,8	ø26 x M10x80	1,100
06277-2250X22	06277-3250X22	250	22	-	48	28	51	6	-	24,8	-	ø28 x M12x90	1,815
06277-2250X26	06277-3250X26	250	-	26	48	28	51	-	8	-	29,3	ø28 x M12x90	1,815

Volant droit à deux bras en aluminium, avec poignée cylindrique tournante

Référence Moyeu sans rainure	Référence Moyeu avec rainure	D1	D2 Rangée 1	D2 Rangée 2	D3	L1	L3	B3 Rangée 1	B3 Rangée 2	T Rangée 1	T Rangée 2	Poignée tournante	kg
06277-4080X10	06277-5080X10	80	10	-	24	16	28	3	-	11,4	-	ø18 x M6x40	0,190
06277-4080X12	06277-5080X12	80	-	12	24	16	28	-	4	-	13,8	ø18 x M6x40	0,190
06277-4100X10	06277-5100X10	100	10	-	26	17	33	3	-	11,4	-	ø18 x M6x40	0,280
06277-4100X12	06277-5100X12	100	-	12	26	17	33	-	4	-	13,8	ø18 x M6x40	0,280
06277-4125X12	06277-5125X12	125	12	-	31	18	33,5	4	-	13,8	-	ø22 x M8x56	0,430
06277-4125X14	06277-5125X14	125	-	14	31	18	33,5	-	5	-	16,3	ø22 x M8x56	0,430
06277-4160X14	06277-5160X14	160	14	-	36	20	39	5	-	16,3	-	ø26 x M10x80	0,710
06277-4160X16	06277-5160X16	160	-	16	36	20	39	-	5	-	18,3	ø26 x M10x80	0,710
06277-4200X18	06277-5200X18	200	18	-	42	24	45	6	-	20,8	-	ø26 x M10x80	1,130
06277-4200X20	06277-5200X20	200	-	20	42	24	45	-	6	-	22,8	ø26 x M10x80	1,130
06277-4250X22	06277-5250X22	250	22	-	48	28	51	6	-	24,8	-	ø31 x M12x102	1,875
06277-4250X26	06277-5250X26	250	-	26	48	28	51	-	8	-	29,3	ø31 x M12x102	1,875

Volant plein

en aluminium, similaire à DIN 950



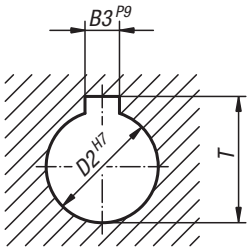
Matière :
Volant : aluminium.

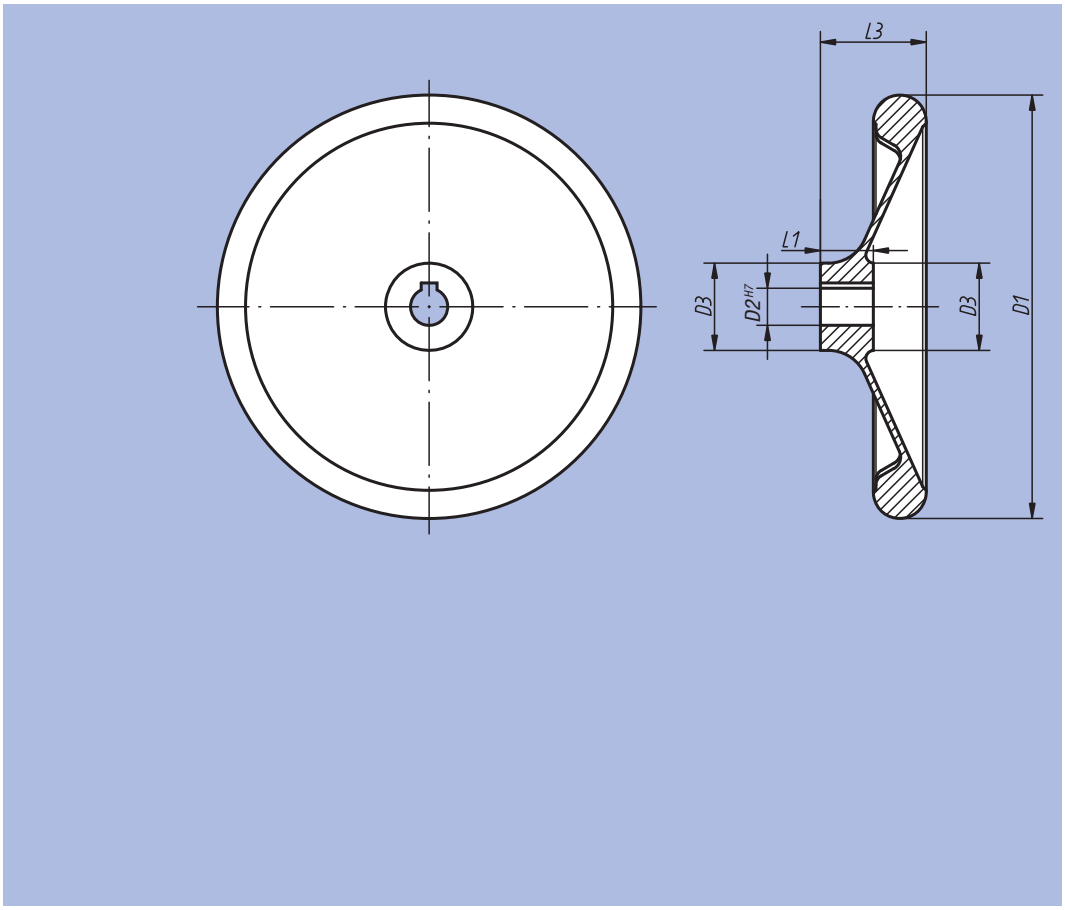
Finition :
Décolleté et poli.
Diamètre et planéité du volant inférieurs à IT 12.

Exemple de commande :
nlm 06279-0080X10

Sur demande :
Les moyeux sont disponibles avec un carré femelle ou avec un revêtement plastique.

Rainure pour moyeu conformément à DIN 6885-1





Référence Moyeu sans rainure	Référence Moyeu avec rainure	D1	D2 Rangée 1	D2 Rangée 2	D3	L1	L3	B3 Rangée 1	B3 Rangée 2	T Rangée 1	T Rangée 2	kg
06279-0080X10	06279-1080X10	80	10	-	24	16	30	3	-	11,4	-	0,150
06279-0080X12	06279-1080X12	80	-	12	24	16	30	-	4	-	13,8	0,150
06279-0100X10	06279-1100X10	100	10	-	25	17	31	3	-	11,4	-	0,220
06279-0100X12	06279-1100X12	100	-	12	25	17	31	-	4	-	13,8	0,220
06279-0120X12	06279-1120X12	120	12	-	26	18	30	4	-	13,8	-	0,250
06279-0120X14	06279-1120X14	120	-	14	26	18	30	-	5	-	16,3	0,250
06279-0160X14	06279-1160X14	160	14	-	33	20	40	5	-	16,3	-	0,660
06279-0160X16	06279-1160X16	160	-	16	33	20	40	-	5	-	18,3	0,660
06279-0200X18	06279-1200X18	200	18	-	39	24	44	6	-	20,8	-	1,100
06279-0200X22	06279-1200X22	200	-	22	39	24	44	-	6	-	24,8	1,100
06279-0250X22	06279-1250X22	250	22	-	48	28	61	6	-	24,8	-	2,000
06279-0250X26	06279-1250X26	250	-	26	48	28	61	-	8	-	29,3	2,000
06279-0280X24	06279-1280X24	280	24	-	49	30	38	8	-	27,3	-	2,300
06279-0280X28	06279-1280X28	280	-	28	49	30	38	-	8	-	31,3	2,300
06279-0360X28	06279-1360X28	360	28	-	63	35	73	8	-	31,3	-	4,500
06279-0360X32	06279-1360X32	360	-	32	63	35	73	-	10	-	35,3	4,500

Volant plein

avec poignée tournante



Matière :
Plastique thermodurcissable PF 31 noir.
Insert : acier nickelé ou Inox 1.4305, poli.
Poignée tournante : insert acier nickelé ou Inox 1.4305, poli.

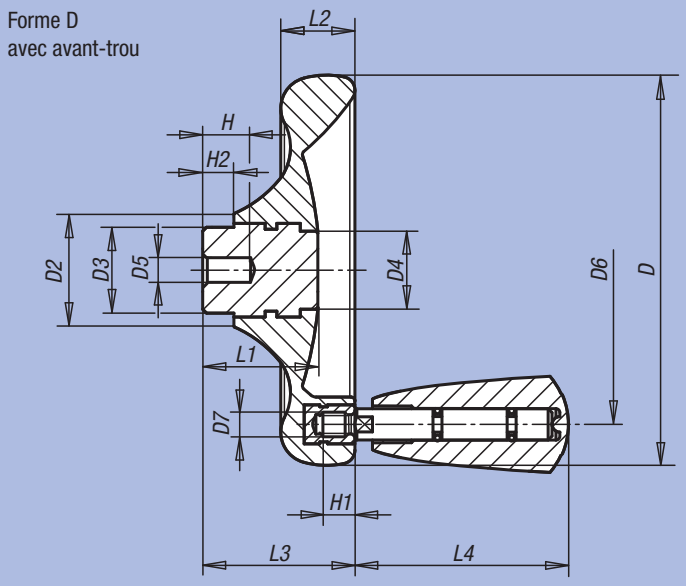
Finition :
Brillante.

Exemple de commande :
nlm 06287-0125X08

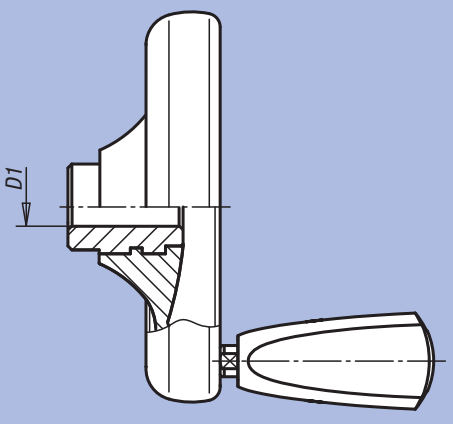
Nota :
Le volant est livré avec la poignée à part.

Sur demande :
Autres alésages.

Forme D
avec avant-trou



Forme E
avec alésage



Volant plein avec poignée tournante, insert en acier

Référence Forme D	Référence Forme E	Taille	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	H	H1	H2	L1	L2	L3	L4
06287-0100X06	06287-1100X10	1	100	10 H8	29	22	20	6	79	M6	12	9	8	29,5	19	39	54,7
06287-0125X08	06287-1125X12	2	125	12 H8	34	26	21	8	101	M6	15	9	8	34	24	46	54,7
06287-0140X08	06287-1140X14	3	140	14 H8	39	30	25	8	110	M8	16	12	8	38,5	27	52	82,2
06287-0160X10	06287-1160X16	4	160	16 H8	43	33	30	10	128	M8	20	12	8	41,3	30,1	57	82,2
-	06287-1160X18	4	160	18 H8	43	33	30	-	128	M8	-	12	8	41,3	30,1	57	82,2

Volant plein avec poignée tournante, insert en Inox

Référence Forme D	Référence Forme E	Taille	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	H	H1	H2	L1	L2	L3	L4
06287-2100X06	06287-3100X10	1	100	10 H7	29	22	20	6	79	M6	12	9	8	29,5	19	39	54,7
06287-2125X08	06287-3125X12	2	125	12 H7	34	26	21	8	101	M6	15	9	8	34	24	46	54,7
06287-2140X08	06287-3140X14	3	140	14 H7	39	30	25	8	110	M8	16	12	8	38,5	27	52	82,2
06287-2160X10	06287-3160X16	4	160	16 H7	43	33	30	10	128	M8	20	12	8	41,3	30,1	57	82,2
-	06287-3160X18	4	160	18 H7	43	33	30	-	128	M8	-	12	8	41,3	30,1	57	82,2

Volant plein

sans poignée



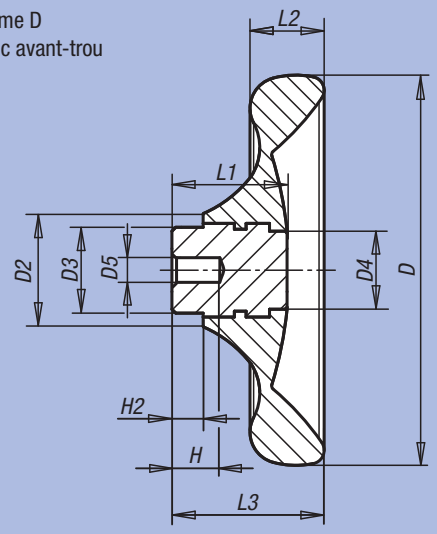
Matière :
Plastique thermodurcissable PF 31 noir.
Insert: acier nickelé ou Inox 1.4305, naturel.

Finition :
Brillante.

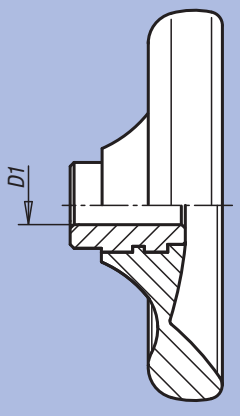
Exemple de commande :
nlm 06288-0100X06

Sur demande :
Autres alésages.

Forme D
avec avant-trou



Forme E
avec alésage



Volant plein sans poignée, insert en acier

Référence Forme D	Référence Forme E	Taille	D	D1	D2	D3	D4	D5	H	H2	L1	L2	L3
06288-0100X06	06288-1100X10	1	100	10 H8	29	22	20	6	12	8	29,5	19	39
06288-0125X08	06288-1125X12	2	125	12 H8	34	26	21	8	15	8	34	24	46
06288-0140X08	06288-1140X14	3	140	14 H8	39	30	25	8	16	8	38,5	27	52
06288-0160X10	06288-1160X16	4	160	16 H8	43	33	30	10	20	8	41,3	30,1	57
-	06288-1160X18	4	160	18 H8	43	33	30	-	-	8	41,3	30,1	57

Volant plein sans poignée, insert en Inox

Référence Forme D	Référence Forme E	Taille	D	D1	D2	D3	D4	D5	H	H2	L1	L2	L3
06288-2100X06	06288-3100X10	1	100	10 H7	29	22	20	6	12	8	29,5	19	39
06288-2125X08	06288-3125X12	2	125	12 H7	34	26	21	8	15	8	34	24	46
06288-2140X08	06288-3140X14	3	140	14 H7	39	30	25	8	16	8	38,5	27	52
06288-2160X10	06288-3160X16	4	160	16 H7	43	33	30	10	20	8	41,3	30,1	57
-	06288-3160X18	4	160	18 H7	43	33	30	-	-	8	41,3	30,1	57

Poignée fixe

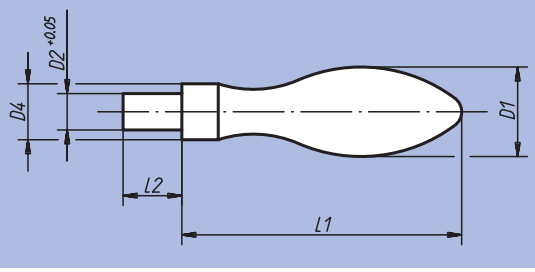
similaire DIN 39, en acier

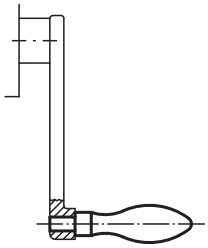


Matière :
Acier.
Finition :
Poli.
Exemple de commande :
nlm 06290-216

Forme D
avec embout cylindrique

Forme E
avec embout fileté

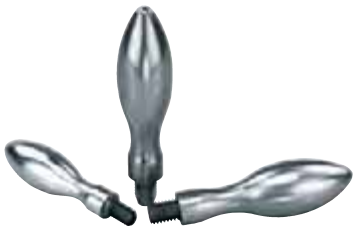




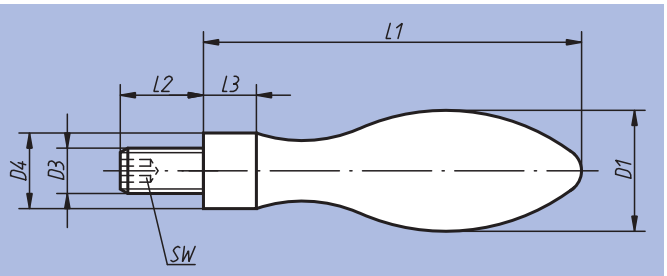
Référence Forme D	Référence Forme E	D1	D2	D3	D4	L1	L2	kg
06290-113	06290-213	13	5	M5	8	40	10	0,025
06290-116	06290-216	16	6	M6	10	50	13	0,040
06290-120	06290-220	20	8	M8	13	64	15	0,090
06290-125	06290-225	25	10	M10	16	80	18	0,175
06290-132	06290-232	32	12	M12	20	100	20	0,355

Poignée fixe

DIN 39, Forme E



Matière :
Poignée : acier ou aluminium.
Insert : acier.
Finition :
Poignée : poli.
Insert : bruni.
Exemple de commande :
nlm 06291-0616050
Nota :
Poignée assortie aux volants DIN 950.

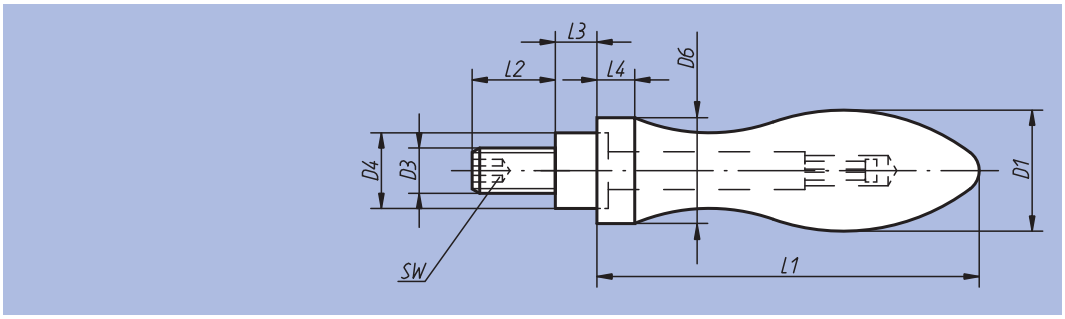


Référence Poignée acier	Référence Poignée aluminium	D1	D3	D4	L1	L2	L3	SW
06291-0616050	06292-0616050	16	M6	10	50	11	7	3
06291-0820064	06292-0820064	20	M8	13	64	13	8	4
06291-1025080	06292-1025080	25	M10	16	80	14	10	5
06291-1232100	06292-1232100	32	M12	20	100	21	13	6
06291-1636112	06292-1636112	36	M16	22	112	26	14	8

Poignée tournante

DIN 98, Forme E





Matière :
Poignée : acier ou aluminium.
Insert : acier.

Finition :
Poignée : poli.
Insert : acier chromaté bleu.

Exemple de commande :
nlm 06308-0616055

Nota :
Poignée assortie aux volants DIN 950.

Référence Poignée acier	Référence Poignée aluminium	D1	D3	D4	D6	L1	L2	L3	L4	SW
06308-0616055	06309-0616055	16	M6	10	14	49	11	5,5	5	3
06308-0820067	06309-0820067	20	M8	13	18	61	13	6	6	4
06308-1025083	06309-1025083	25	M10	16	21	75	14	8	6,5	5
06308-1232105	06309-1232105	32	M12	20	26	95	21	10,5	8	6
06308-1636117	06309-1636117	36	M16	22	29	106	26	11	9	8

Poignée tournante

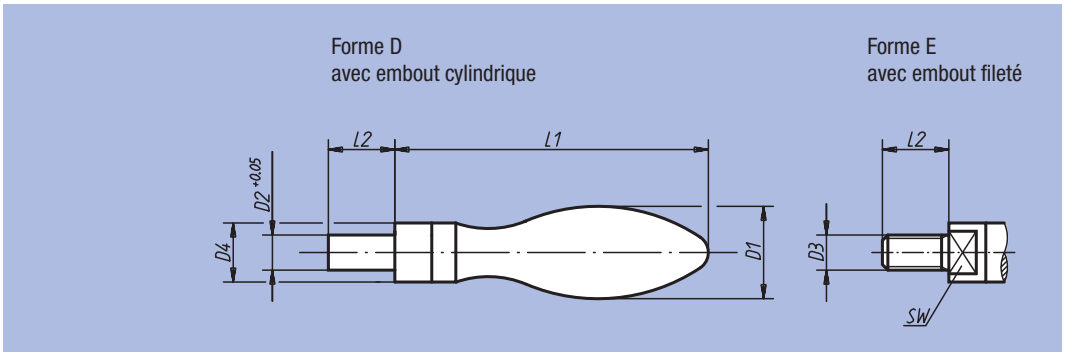
similaire DIN 98, en acier



Matière :
Acier.

Finition :
Poli.

Exemple de commande :
nlm 06310-225

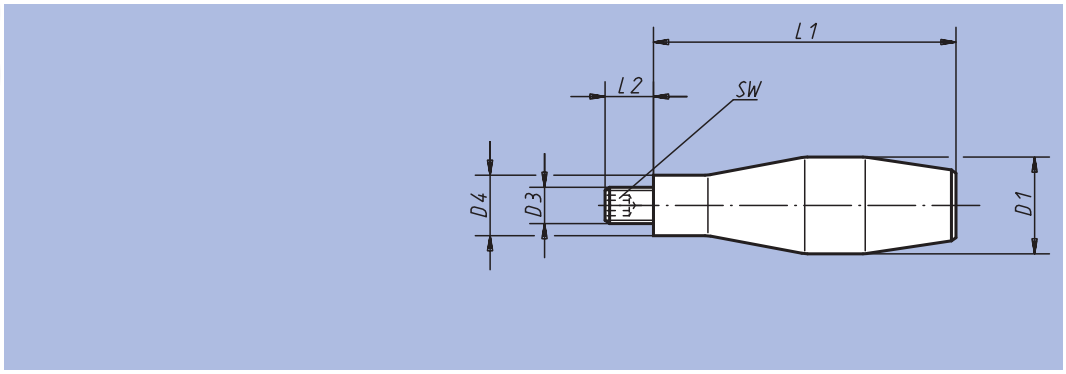


Référence Forme D	Référence Forme E	D1	D2	D3	D4	L1	L2	SW	kg
06310-116	06310-216	16	6	M6	10	53	13	8	0,050
06310-120	06310-220	20	8	M8	13	66	15	10	0,100
06310-125	06310-225	25	10	M10	16	85	18	13	0,190
06310-132	06310-232	32	12	M12	20	107	20	17	0,380

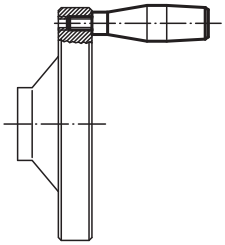
Poignée fixe droite

similaire à DIN 39





Matière :
Poignée moulée en alliage léger.
Tige filetée : acier.
Finition :
Poli.
Poignée moulée sur la tige filetée.
Exemple de commande :
nlm 06311-20

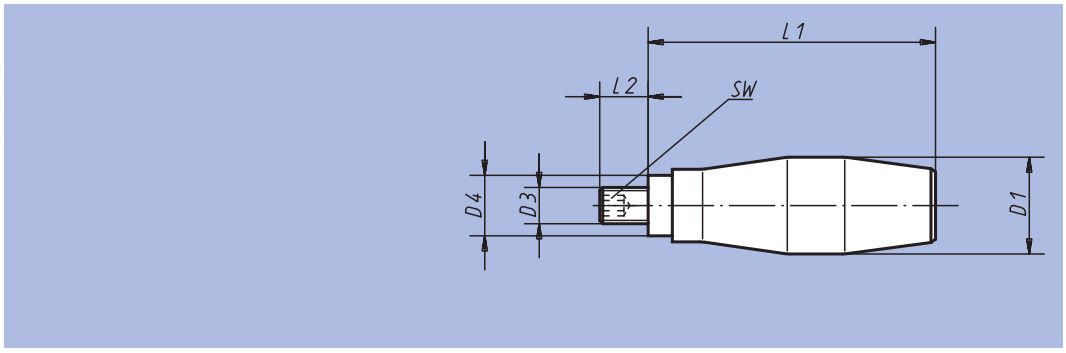


Référence	D1	D3	D4	L1	L2	SW	kg
06311-16	16	M6	10	52	11	3	0,024
06311-20	20	M8	13	66	13	4	0,050
06311-25	25	M10	16	80	14	5	0,096
06311-29	32	M12	20	100	16	6	0,142

Poignée tournante droite

similaire à DIN 98





Matière :
Poignée moulée en alliage léger.
Insert : acier.
Finition :
Poli.
Exemple de commande :
nlm 06312-24

Référence	D1	D3	D4	L1	L2	SW	kg
06312-20	20	M8	13	64	13	4	0,068
06312-24	24	M10	16	75	13	5	0,105
06312-31	31	M12	20	95	16	6	0,205

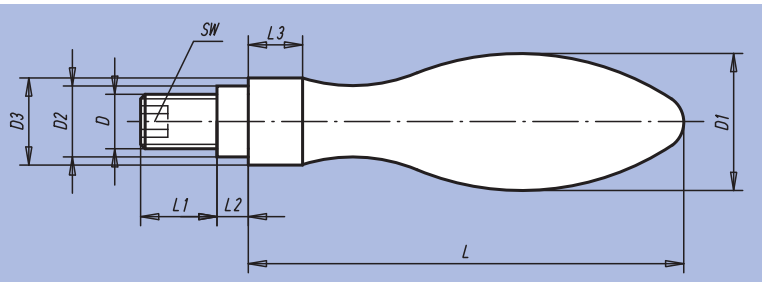
Poignée tournante



Matière, Finition :
Poignée : plastique thermodurcissable noir.
Insert : acier chromaté.

Exemple de commande :
nlm 06313-208

Nota :
Poignées M6 et M8 en plastique thermodurcissable.
Poignées M10 et M12 en thermoplastique.



Référence	D	D1	D2	D3	~L	L1	L2	L3	SW	kg
06313-206	M6	16	10	14	49	11	5,5	5	3	0,022
06313-208	M8	20	13	18	61	13	6	6	4	0,045
06313-210	M10	25	16	21	75	14	8	6,5	5	0,075
06313-212	M12	32	20	26	95	21	10,5	8	6	0,160

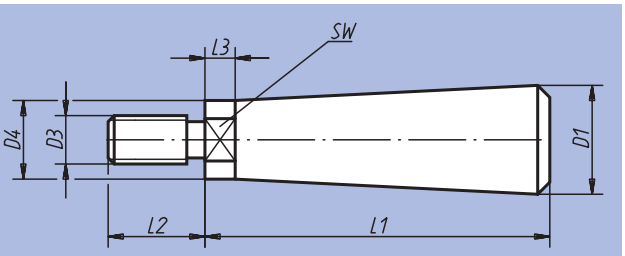
Poignée tournante conique

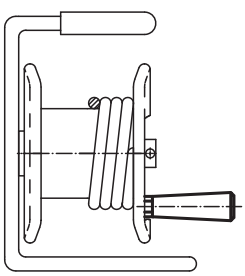


Matière :
Plastique thermodurcissable PF 31 noir.
Insert : acier.

Finition :
Acier : zingué.

Exemple de commande :
nlm 06314-18





Référence	D1	D3	D4	L1	L2	L3	SW	kg
06314-18	18	M8	13	57	16	5	11	0,034
06314-23	23	M10	16	69	20	5	13	0,067

Poignée tournante

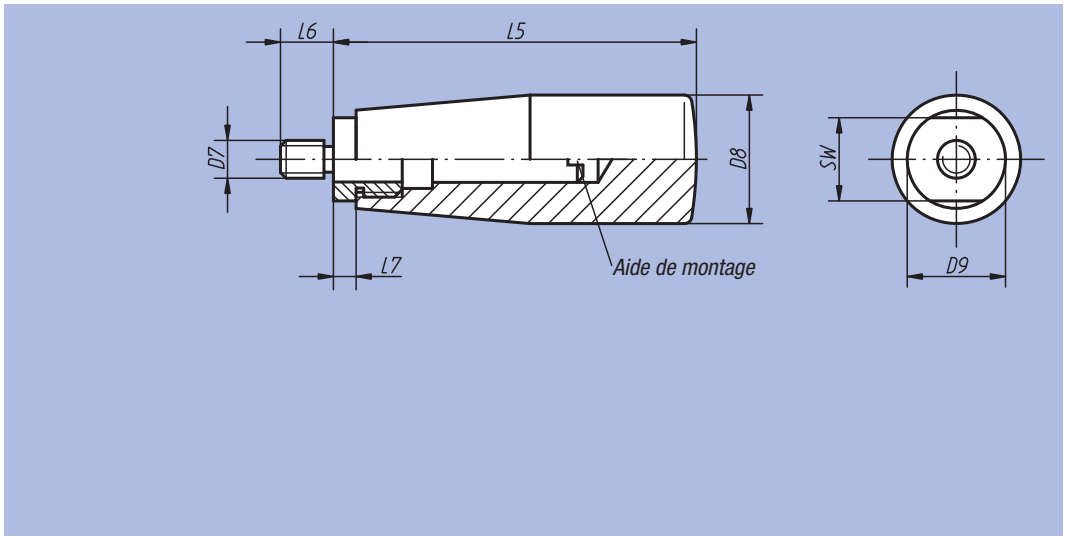


Matière :
Plastique thermodurcissable PF 31 noir.
Axe et insert fileté en acier zingué ou Inox.

Finition :
Brillante.

Exemple de commande :
nlm 06316-105007

Nota :
Pour le montage il faut dévisser l'axe de la poignée.



Référence Axe acier	Référence Axe Inox	Taille	D7	D8	D9	L5	L6	L7	SW
06316-105007	06316-1105007	1	M5	17	15	51	7	5	13
06316-206008	06316-1206008	2	M6	23	18	68	8	6	16
06316-208009	06316-1208009	2	M8	23	18	68	9	6	16
06316-310011	06316-1310011	3	M10	28	21	77	11	7	19

nlm 06316

Poignée tournante

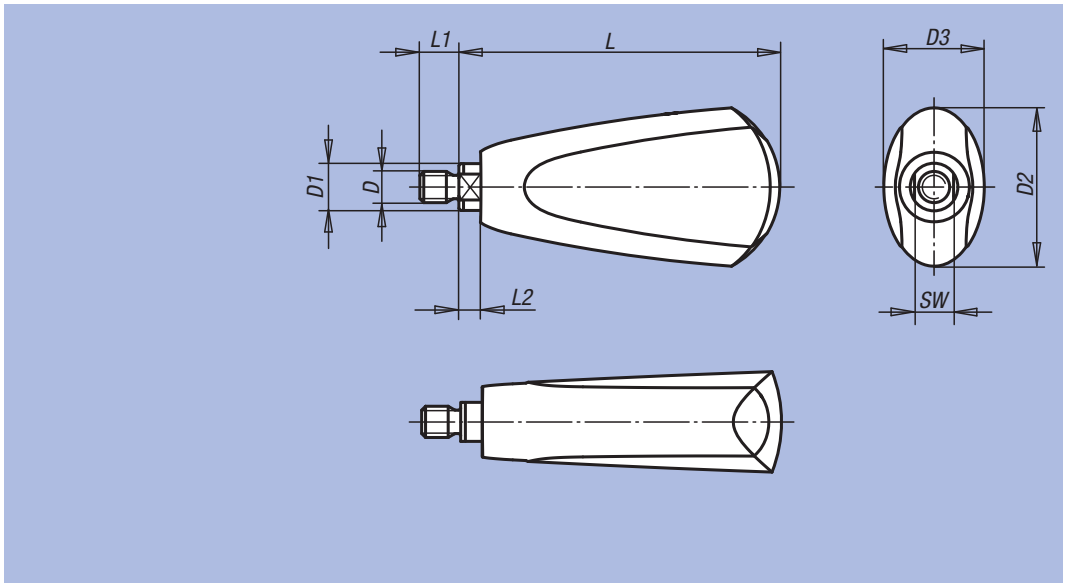


Matière :
Plastique thermodurcissable PF 31 noir.
Axe : acier nickelé ou Inox 1.4305.
Joncs : Inox 1.4310.

Finition :
Brillante.

Exemple de commande :
nlm 06316-106009

Nota :
Les poignées sont assorties aux volants pleins avec poignée tournante 06287.



Référence Axe acier	Référence Axe Inox	Taille	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	SW
06316-106009	06316-1106009	1	M6	8	25	18	54,7	9	4,5	7
06316-208010	06316-1208010	2	M8	12	41	26	82,2	10	5,5	10

Poignée fixe conique



Matière :
Plastique thermodurcissable PF 31 noir.
Insert ou tige filetée : acier zingué.

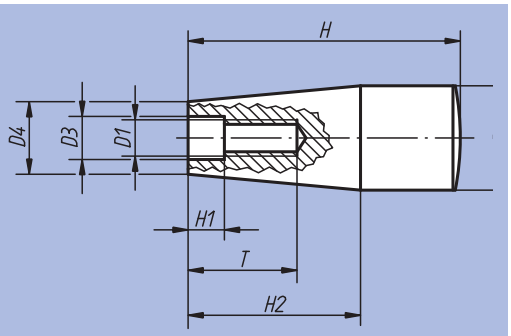
Finition :
Brillante.

Exemple de commande :
nlm 06320-106

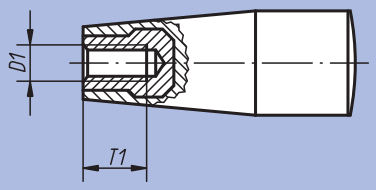
Nota :
Les modèles 06320-205 et 06320-206 sont avec Insert en laiton.
Les modèles 06320-208 et 06320-2081 sont avec insert en acier cuivré.

Sur demande :
D'autres coloris.

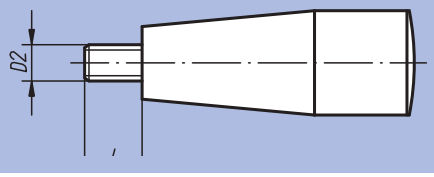
Forme C
avec taraudage injecté



Forme E
avec insert taraudé



Forme F
avec filetage



Poignée fixe conique avec taraudage

Référence	Forme	D	D1	D3	D4	H	H1	H2	T	T1
06320-106	C	17	M6	6,2	15	45	2	26	14	-
06320-108	C	17	M8	8,2	13	45	2	26	16	-
06320-1081	C	23	M8	8,5	18	60	8	38	24	-
06320-110	C	29	M10	10,5	21	70	10	42	28	-
06320-205	E	17	M5	-	15	45	-	26	-	10
06320-206	E	17	M6	-	15	45	-	26	-	9
06320-208	E	23	M8	-	18	60	-	38	-	14
06320-2081	E	28	M8	-	21	70	-	42	-	14

Poignée fixe conique avec filetage

Référence	Forme	D	D2	D4	H	H2	L
06320-306	F	17	M6	15	45	26	18
06320-308	F	23	M8	18	60	38	12
06320-310	F	29	M10	21	70	42	20

Poignée cylindrique

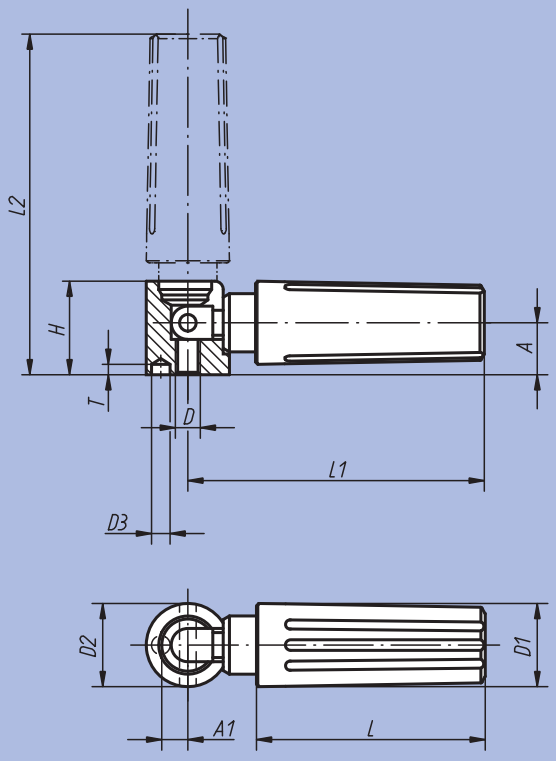


Matière, Finition :
Poignée : Thermoplastique, gris foncé.
Insert : acier bruni.

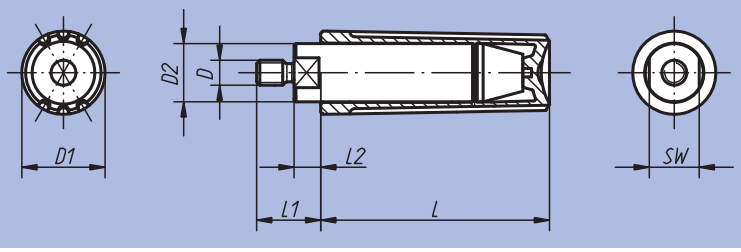
Exemple de commande :
nlm 06326-104

Nota :
Les poignées cylindriques peuvent se monter p. ex. sur des volants, des manivelles ou des dévidoirs.
L'alésage D3 sert d'alésage de positionnement.

Poignée cylindrique escamotable



Poignée cylindrique tournante



Poignée cylindrique tournante

Référence	Taille	D	D1	D2	L	L1	L2	SW	kg
06325-104	1	M4	13	9	35	11	5	8	0,013
06325-205	2	M5	16	11	44	13	5,5	10	0,025
06325-306	3	M6	20	14	55	14	5	12	0,050
06325-408	4	M8	25	18	70,5	25	13	15	0,103

Poignée cylindrique escamotable

Référence	Taille	D	D1	D2	D3	A	A1	H	L	L1	L2	T	kg
06326-104	1	M4	13	13	2,5	8	4,3	14,5	35	47	54,5	4,5	0,028
06326-205	2	M5	16	16	3,5	10	5,3	18	44	58	67	4,5	0,051
06326-306	3	M6	20	20	4,5	12,5	6,5	22,5	55	71,5	82	6	0,101
06326-408	4	M8	25	26	5,5	16	9	29	70,5	98,5	112,5	6,5	0,225

Poignée cylindrique de sécurité

avec retour automatique

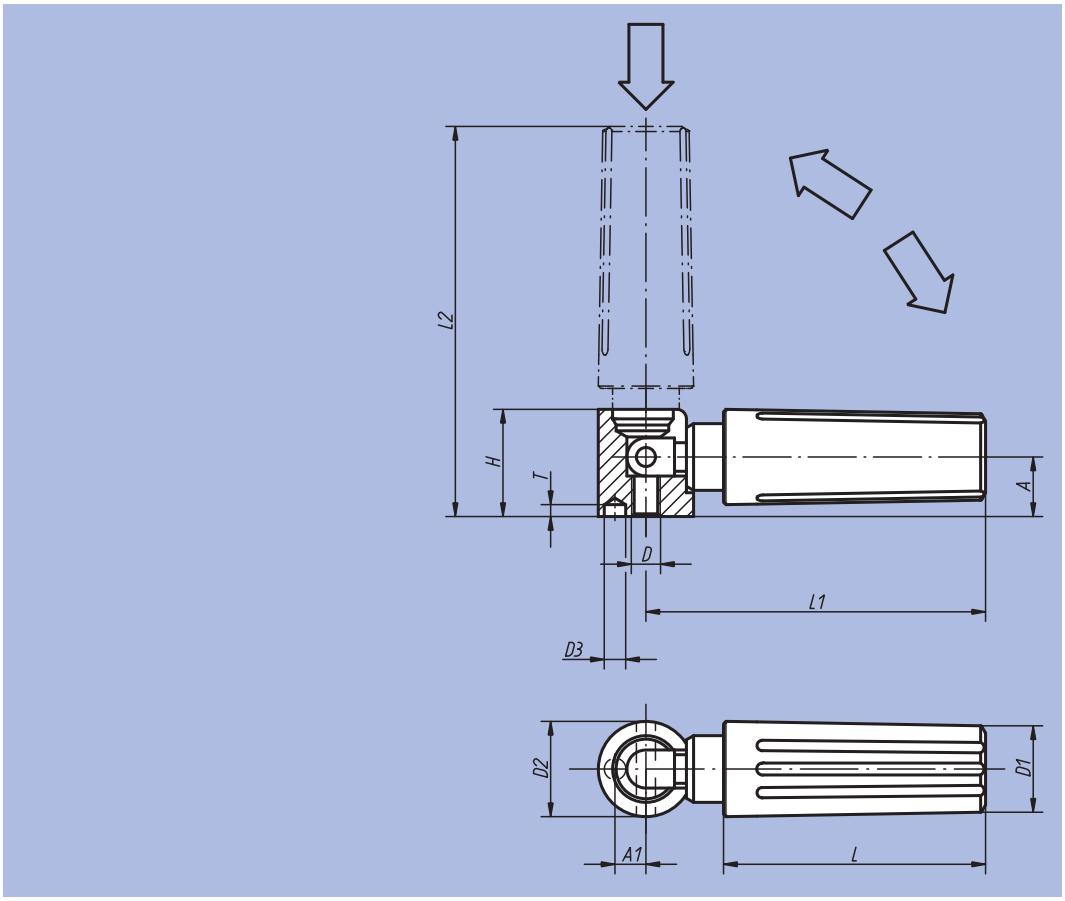


Matière, Finition :
Thermoplastique gris foncé.
Insert : acier bruni.

Exemple de commande :
nlm 06328-104

Nota :
Pour ramener la poignée cylindrique de sécurité en position de manœuvre, suivre les deux étapes ci-après:
- Faire pivoter la poignée autour de son pivot, jusqu'à la butée (90°).
- Pousser la poignée dans le sens axial jusqu'en position de blocage.

Dès que l'on relache la poignée, celle-ci se remet automatiquement en position de repos. Les poignées cylindriques peuvent se monter p. ex. sur des volants, des manivelles ou des dévidoirs.
L'alésage D3 sert d'alésage de positionnement.



Référence	Taille	D	D1	D2	D3	A	A1	H	L	L1	L2	T	kg
06328-104	1	M4	13	13	2,5	8	4,3	14,5	35	47	52,5	4,5	0,028
06328-205	2	M5	16	16	3,5	10	5,3	18	44	58	65,5	4,5	0,051
06328-306	3	M6	20	20	4,5	12,5	6,5	22,5	55	71,5	81	6	0,101
06328-408	4	M8	25	26	5,5	16	9	29	70,5	98,5	111	6,5	0,225

Manette 20°

DIN 99



Matière :
Acier.

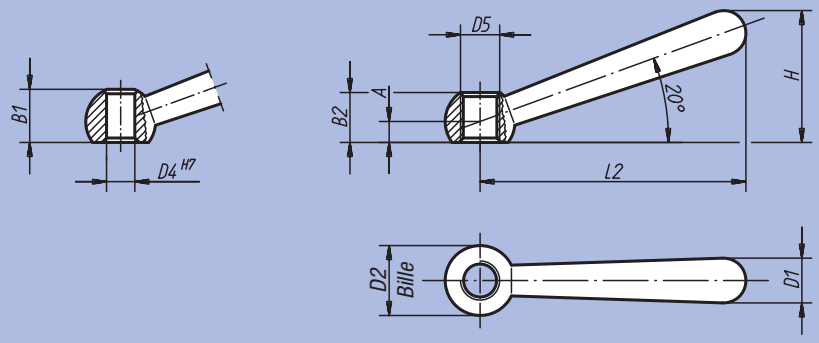
Finition :
Poli.

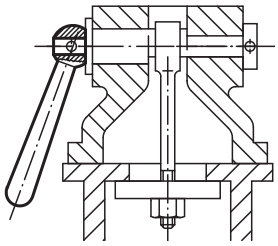
Exemple de commande :
nlm 06330-212

Nota :
Pour fixer la manette à un autre élément, le collage est plus économique que le goupillage.

Forme L
lisse

Forme N
taraudée





Référence Forme L	Référence Forme N	D4	D5	A	B1	B2	D1	D2 Bille	L2	H	kg
06330-106	06330-206	6	M6	4	9,5	9,5	8	12	48	24	0,018
06330-108	06330-208	8	M8	5	12	12	10	16	60	30,5	0,035
06330-110	06330-210	10	M10	6	14,5	14,5	13	20	76	38	0,076
06330-112	06330-212	12	M12	7,5	18,5	18,5	16	25	95	47	0,142
06330-116	06330-216	16	M16	10	24	24	20	32	119	59,5	0,285
06330-120	06330-220	20	M20	12,5	30	30	25	40	152	75,5	0,577

Notes :

Poignée simple



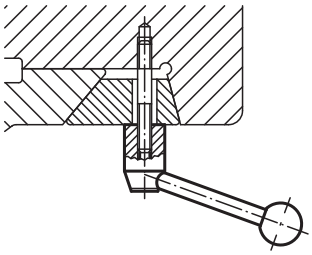
Matière :
Insert : acier, classe de résistance 5.8.
Boule : plastique noir.

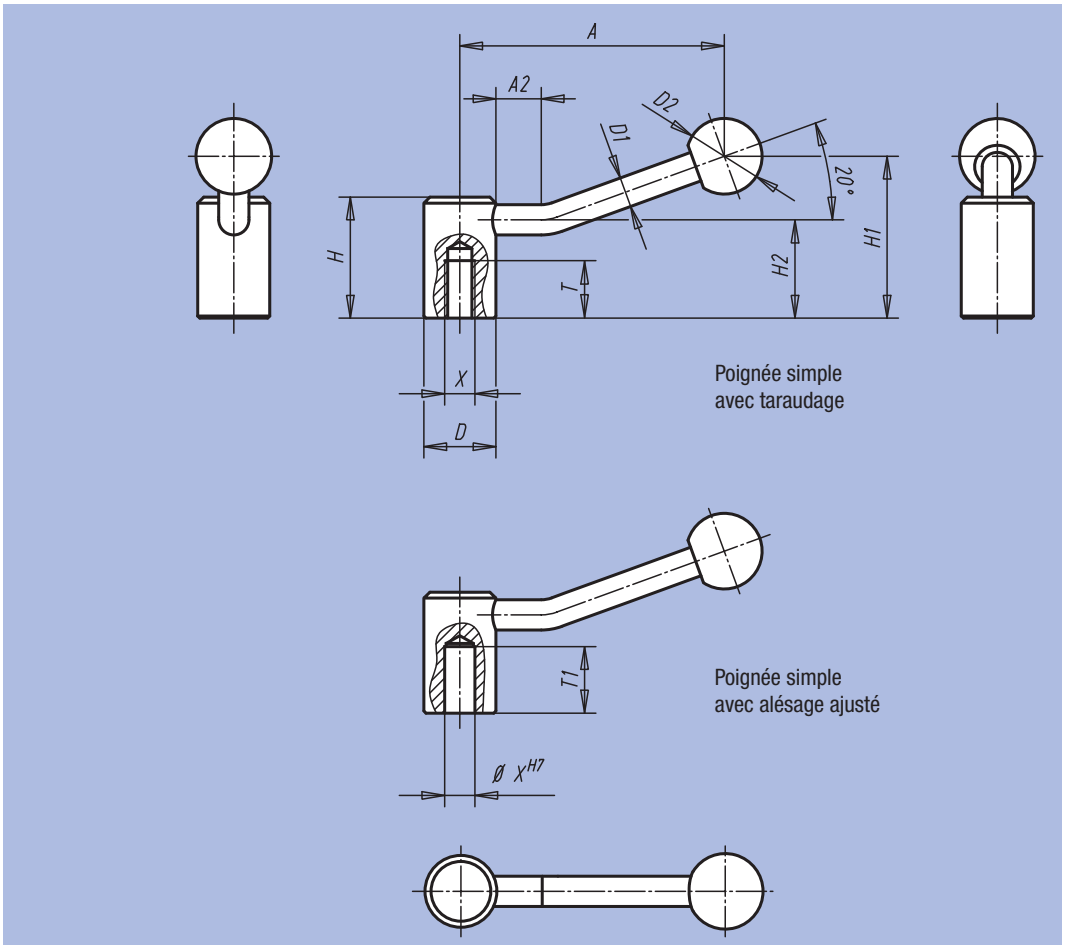
Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 06340-208

Nota :
Les poignées simples s'utilisent pour des applications de serrage ou de commutation simples.
L'espace de serrage doit être suffisant pour permettre de pivoter la poignée de 360°.

Sur demande :
Autres taraudages, alésages ajustés et finitions spéciales. La cote «A» est disponible en d'autres longueurs (plus-value).





Référence	Finition	Taille	X	T	T1	D	D1	D2	H	H1	H2	A	A2	kg
06340-208	Taraudage	1	M8	18	-	24	10	25	40	52,5	32,5	84,5	15	0,170
06340-210	Taraudage	1	M10	19	-	24	10	25	40	52,5	32,5	84,5	15	0,170
06340-212	Taraudage	2	M12	20	-	28	12	32	46	61	36,5	100	15	0,260
06340-216	Taraudage	3	M16	23	-	33	13	32	52	72	41	121	15	0,380
06340-220	Taraudage	4	M20	26	-	41	13	32	61	80	49	123	15	0,660
06340-108	Alésage ajusté	1	8	-	22	24	10	25	40	52,5	32,5	84,5	15	0,170
06340-110	Alésage ajusté	1	10	-	22	24	10	25	40	52,5	32,5	84,5	15	0,170
06340-112	Alésage ajusté	2	12	-	25	28	12	32	46	61	36,5	100	15	0,260
06340-114	Alésage ajusté	2	14	-	25	28	12	32	46	61	36,5	100	15	0,260
06340-116	Alésage ajusté	3	16	-	28	33	13	32	52	72	41	121	15	0,380
06340-118	Alésage ajusté	3	18	-	28	33	13	32	52	72	41	121	15	0,380
06340-120	Alésage ajusté	4	20	-	32	41	13	32	61	80	49	123	15	0,660

Poignée simple basse



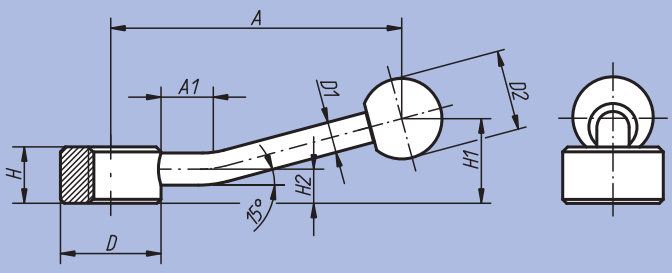
Matière :
Eléments en acier : classe de résistance 5.8.
Boule : plastique thermodurcissable PF 31 noir.

Finition :
Bruni.

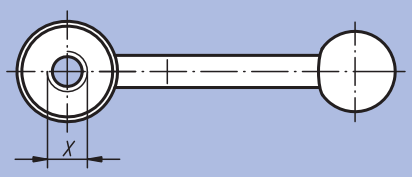
Exemple de commande :
nlm 06342-206

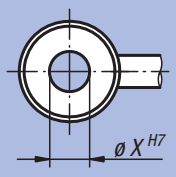
Nota :
Les poignées simples basses s'utilisent pour des applications de serrage et de commutation simples. L'espace de serrage doit être suffisant pour permettre de pivoter la poignée de 360°. La version avec crénelage permet un indexage par paliers de 45°.

Sur demande :
Autres taraudages, alésages ajustés et crénelages. La cote «A» est disponible en d'autres longueurs (plus-value).

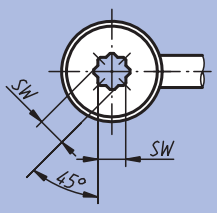


Poignée simple basse avec taraudage





Poignée simple basse avec alésage ajusté



Poignée simple basse avec crénelage

Référence	Finition	Taille	X	D	D1	D2	H	H1	H2	A	A1	g
06342-206	Taraudage	1	M6	25	8	20	14	22	8,5	75	15	81
06342-208	Taraudage	1	M8	25	8	20	14	22	8,5	75	15	78
06342-210	Taraudage	1	M10	25	8	20	14	22	8,5	75	15	76
06342-212	Taraudage	2	M12	33	10	25	17	27	10	100	15	156
06342-216	Taraudage	2	M16	33	10	25	17	27	10	100	15	144
06342-220	Taraudage	3	M20	41	12	30	20	36	11,5	128	15	258
06342-224	Taraudage	3	M24	41	12	30	20	36	11,5	128	15	246

Référence	Finition	Taille	X	D	D1	D2	H	H1	H2	A	A1	g
06342-106	Alésage ajusté	1	6	25	8	20	14	22	8,5	75	15	80
06342-108	Alésage ajusté	1	8	25	8	20	14	22	8,5	75	15	78
06342-110	Alésage ajusté	1	10	25	8	20	14	22	8,5	75	15	75
06342-112	Alésage ajusté	2	12	33	10	25	17	27	10	100	15	152
06342-116	Alésage ajusté	2	16	33	10	25	17	27	10	100	15	140
06342-120	Alésage ajusté	3	20	41	12	30	20	36	11,5	128	15	248
06342-124	Alésage ajusté	3	24	41	12	30	20	36	11,5	128	15	238

Référence	Finition	Taille	SW	D	D1	D2	H	H1	H2	A	A1	g
06342-305	Crénelage	1	5,5	25	8	20	14	22	8,5	75	15	79
06342-307	Crénelage	1	7	25	8	20	14	22	8,5	75	15	77
06342-309	Crénelage	2	9	33	10	25	17	27	10	100	15	154
06342-311	Crénelage	2	11	33	10	25	17	27	10	100	15	149
06342-314	Crénelage	3	14	41	12	30	20	36	11,5	128	15	273
06342-319	Crénelage	3	19	41	12	30	20	36	11,5	128	15	245

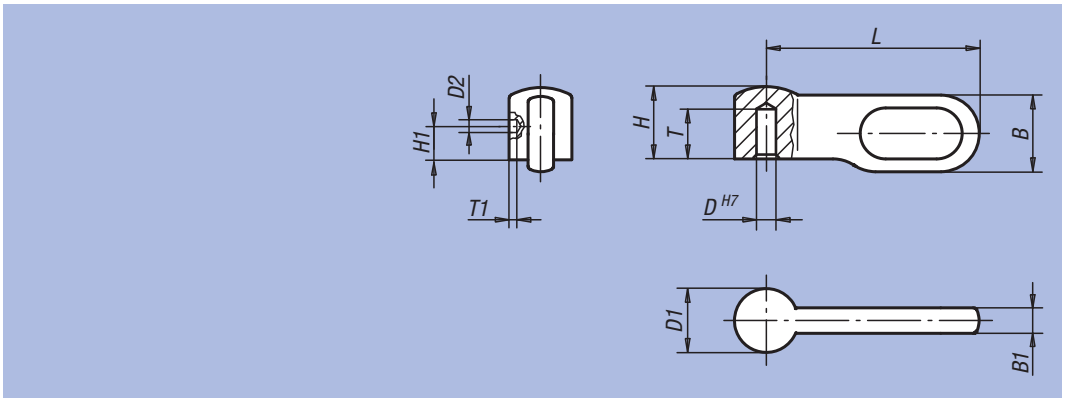
Verrou



Matière, Finition :
Inox 1.4308, naturel ou acier bruni.

Exemple de commande :
nlm 06349-1040

Nota :
Le verrou peut être utilisé individuellement. Par son design ergonomique, ce verrou satisfait aux exigences actuelles. Des forces de serrage légèrement plus élevées peuvent être transmises.
Le point de centre latéral permet de choisir différents types de fixation sur l'axe.



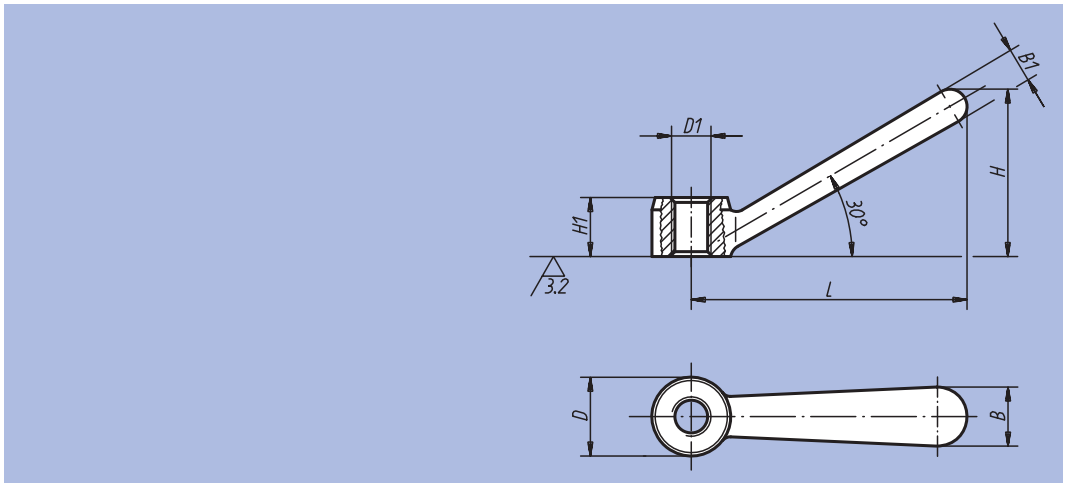
Référence	Finition	Taille	B	B1	D	D1	D2	H	H1	L	T	T1
06349-1040	Inox	1	9	3	4	7,5	1,5	8,5	3	25	5,5	0,5
06349-2050	Inox	2	10,8	3,6	5	9	2	10,2	4	30	6,5	1
06349-3060	Inox	3	14,4	4,8	6	12	2	13,6	5	40	8,7	1
06349-4080	Inox	4	18	6	8	15	3	17	6	50	10,2	1
06349-1041	Acier	1	9	3	4	7,5	1,5	8,5	3	25	5,5	0,5
06349-2051	Acier	2	10,8	3,6	5	9	2	10,2	4	30	6,5	1
06349-3061	Acier	3	14,4	4,8	6	12	2	13,6	5	40	8,7	1
06349-4081	Acier	4	18	6	8	15	3	17	6	50	10,2	1

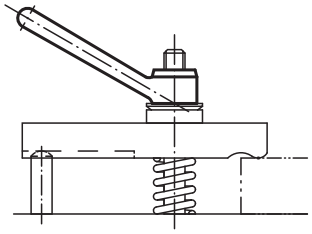
Notes :

Manette 30°



Matière :
Fonte malléable GJMW 400.
Finition :
Moulée et grenaillée.
Exemple de commande :
nlm 06350-16



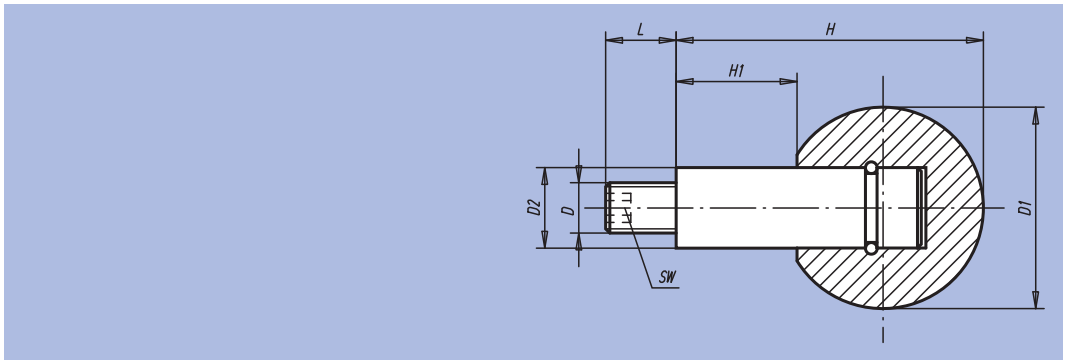


Référence	D	D1	B	B1	H	H1	L	kg
06350-08	16	M8	12	7	34	12	56	0,037
06350-10	20	M10	14	9	42,5	14	70	0,068
06350-12	25	M12	18	11	53	18	87	0,128
06350-16	32	M16	22	15	66,5	24	109	0,271
06350-20	40	M20	28	18	84,5	28	140	0,551

Broche tournante, série courte



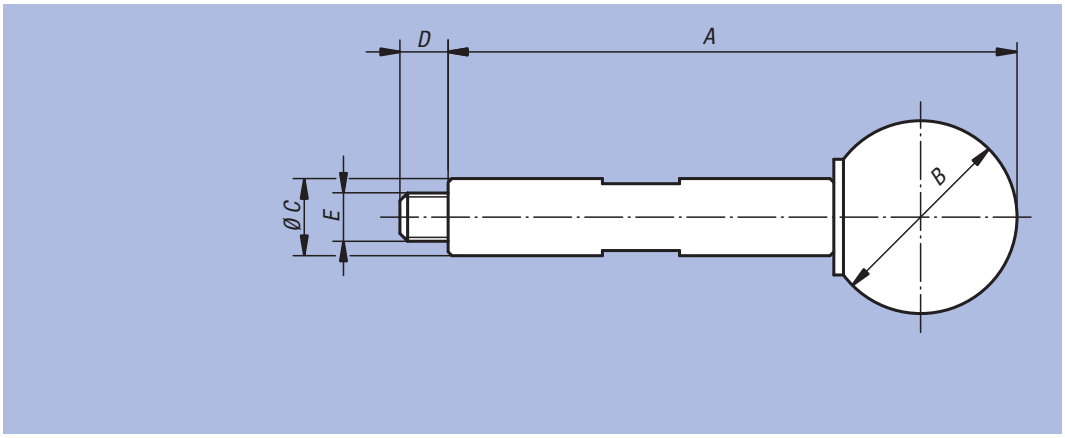
Matière, Finition :
Boule : plastique thermodurcissable PF 31 noir, brillant.
Tige filetée : acier chromaté bleu.
Exemple de commande :
nlm 06353-061



Référence	D	D1	D2	H	H1	L	SW	kg
06353-061	M6	25	10	37,5	15	11	3	0,035
06353-081	M8	32	13	48	19	13	4	0,070
06353-101	M10	40	16	61	24	14	5	0,125
06353-121	M12	50	20	78	31	21	6	0,215

Poignée à visser





Matière, Finition :
Poignée : acier, bruni.
Boule : plastique thermodurcissable PF 31, noir.

Exemple de commande :
nlm 06355-05059

Référence	A	B	C	D	E	kg
06355-05059	59	20	8	5	M5	0,030
06355-06089	89	25	10	6	M6	0,060

Notes :

Poignée à visser

dynamométrique

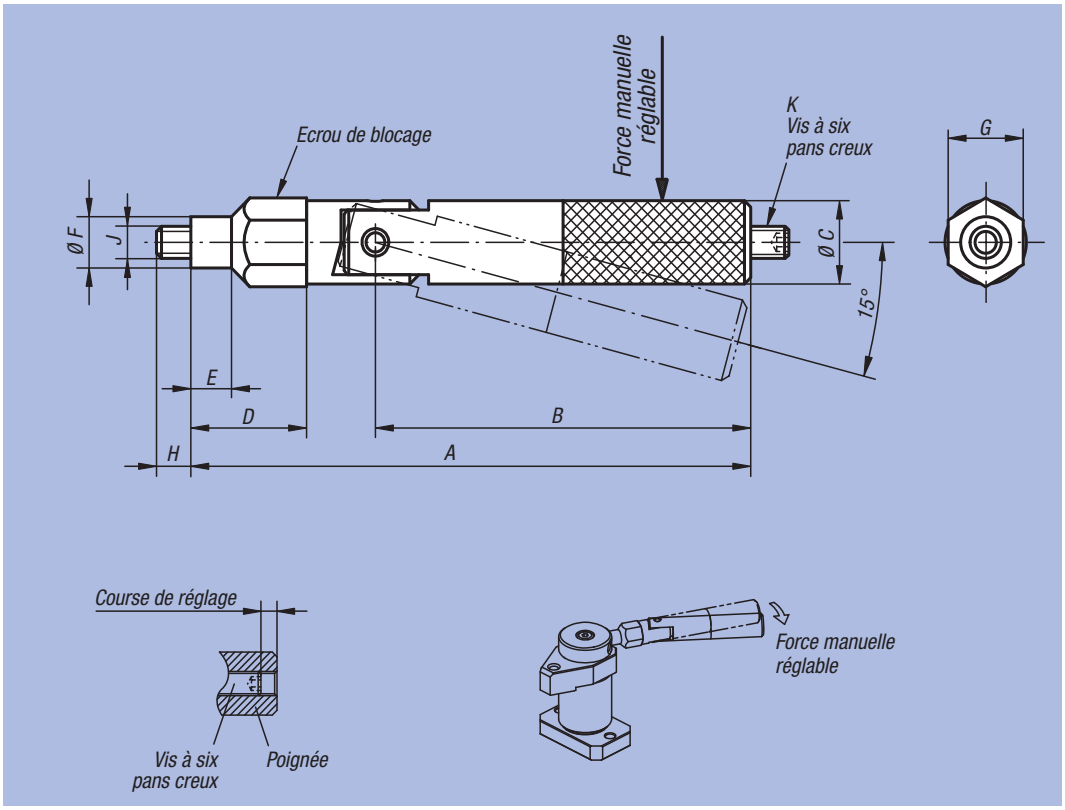


Matière :
Acier.

Finition :
Trempé et bruni.

Exemple de commande :
nlm 06357-05090

Nota :
Par l'intermédiaire de la vis à six pans creux, il est possible de régler le moment de débrayage pour obtenir la force de serrage désirée. La force de serrage est atteinte lorsque la poignée se plie d'environ 15°.



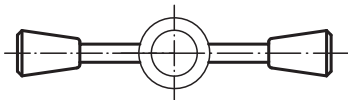
Référence	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	Force manuelle N	kg
06357-05090	89,5	60	13	18,5	6,5	8	12	5,5	M5	M5x16	0-150	0,090
06357-06119	119	84	15	23	8	10	14	6,5	M6	M6x20	0-200	0,140

Broche série longue

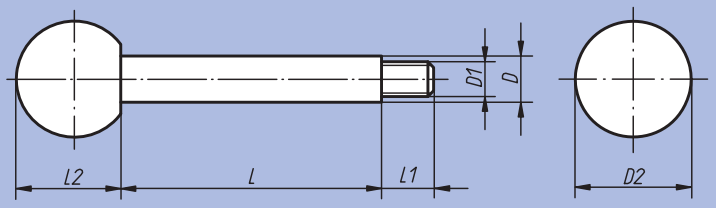


Matière, Finition :
Poignée en plastique thermodurcissable PF31 noir, brillant.
Broche en acier 1.0718 bruni ou Inox 1.4305, naturel.

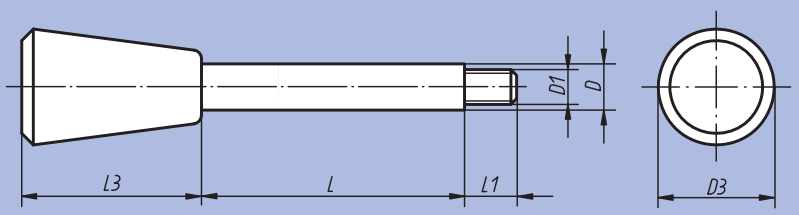
Exemple de commande :
nlm 06360-208X35
(Indiquer la longueur «L»)



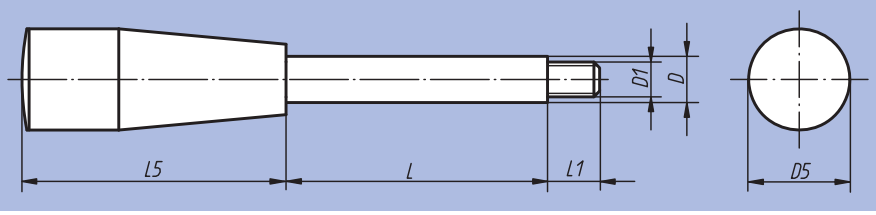
Forme A



Forme C



Forme E



Référence	Finition	Forme	D	D1	D2	D3	D5	L	L1	L2	L3	L5
06360-208X	Acier	A	8	M6	20	-	-	35 / 50 / 65	9	18	-	-
06360-210X	Acier	A	10	M8	25	-	-	50 / 65 / 80 / 100	13	22,5	-	-
06360-212X	Acier	A	12	M10	32	-	-	65 / 80 / 100 / 125	15	29	-	-
06360-214X	Acier	A	14	M12	35	-	-	80 / 100 / 125 / 160	16	32,5	-	-
06360-408X	Acier	C	8	M6	-	20	-	35 / 50 / 65	9	-	30	-
06360-410X	Acier	C	10	M8	-	25	-	50 / 65 / 80 / 100	13	-	38	-
06360-412X	Acier	C	12	M10	-	30	-	65 / 80 / 100 / 125	15	-	46	-
06360-414X	Acier	C	14	M12	-	35	-	80 / 100 / 125 / 160	16	-	53	-
06360-608X	Acier	E	8	M6	-	-	17	35 / 50 / 65	9	-	-	45
06360-610X	Acier	E	10	M8	-	-	23	50 / 65 / 80 / 100	13	-	-	60
06360-612X	Acier	E	12	M10	-	-	28	65 / 80 / 100 / 125	15	-	-	70
06360-614X	Acier	E	14	M12	-	-	28	80 / 100 / 125 / 160	16	-	-	70

Référence	Finition	Forme	D	D1	D2	D3	D5	L	L1	L2	L3	L5
06360-1208X	Inox	A	8	M6	20	-	-	35 / 50 / 65	9	18	-	-
06360-1210X	Inox	A	10	M8	25	-	-	50 / 65 / 80 / 100	13	22,5	-	-
06360-1212X	Inox	A	12	M10	32	-	-	65 / 80 / 100 / 125	15	29	-	-
06360-1214X	Inox	A	14	M12	35	-	-	80 / 100 / 125 / 160	16	32,5	-	-
06360-1408X	Inox	C	8	M6	-	20	-	35 / 50 / 65	9	-	30	-
06360-1410X	Inox	C	10	M8	-	25	-	50 / 65 / 80 / 100	13	-	38	-
06360-1412X	Inox	C	12	M10	-	30	-	65 / 80 / 100 / 125	15	-	46	-
06360-1414X	Inox	C	14	M12	-	35	-	80 / 100 / 125 / 160	16	-	53	-
06360-1608X	Inox	E	8	M6	-	-	17	35 / 50 / 65	9	-	-	45
06360-1610X	Inox	E	10	M8	-	-	23	50 / 65 / 80 / 100	13	-	-	60
06360-1612X	Inox	E	12	M10	-	-	28	65 / 80 / 100 / 125	15	-	-	70
06360-1614X	Inox	E	14	M12	-	-	28	80 / 100 / 125 / 160	16	-	-	70

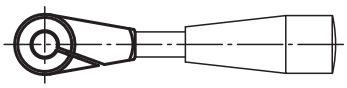
Moyeu de serrage

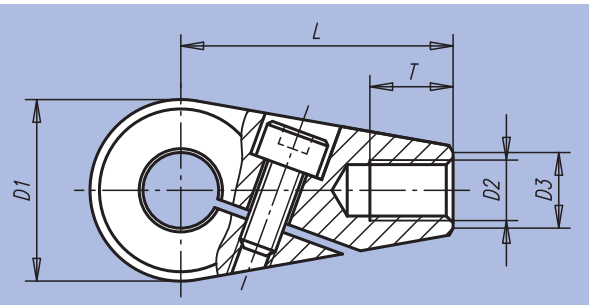


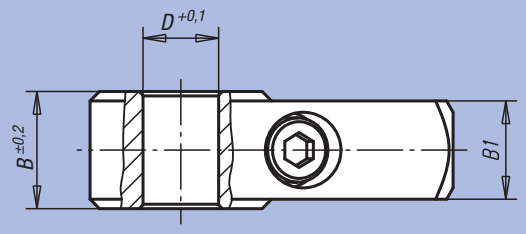
Matière, Finition :
Acier 1.1206, bruni.

Exemple de commande :
nlm 06362-1012

Nota :
Les moyeux de serrage peuvent être montés rapidement et facilement sur les arbres, réglés dans la bonne position d'activation et bloqués en position.
Pour une bonne transmission du couple, il est recommandé une tolérance de l'arbre de h11.
Des broches série longue fabriquées selon les besoins du client ou des broches série longue 06360 peuvent être vissées sur le taraudage de fixation.







Référence	D	D1	D2	D3	B	B1	L	T	kg
06362-0810	10	24	M8	10	15,5	13	36	11	0,078
06362-0812	12	24	M8	10	15,5	13	36	11	0,074
06362-1012	12	28	M10	12	17,5	15	41	14	0,118
06362-1014	14	28	M10	12	17,5	15	41	14	0,113
06362-1214	14	32	M12	14	19,5	17	45	16	0,169
06362-1216	16	32	M12	14	19,5	17	45	16	0,162

Poignée indexable

avec insert taraudé

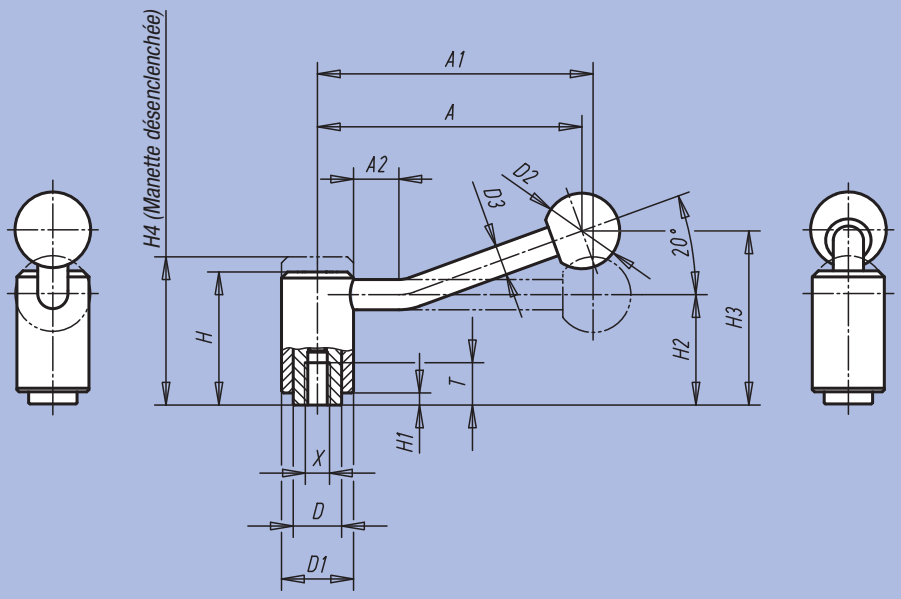


Matière :
Insert : acier, classe de résistance 5.8.
Boule : plastique noir.

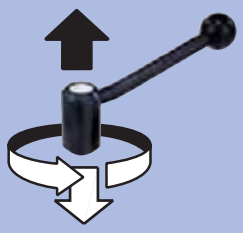
Finition :
Revêtement en plastique à structuration fine, noir.

Exemple de commande :
nlm 06370-1082

Sur demande :
Autres taraudages et finitions spéciales.
Les cotes «H1» et «A» sont disponibles en d'autres longueurs (plus-value).



Débrayage de la poignée par traction



Référence Finition 0 degré	Référence Finition 20 degrés	Taille	Taraudage X	T	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	H3	H4	A	A1	A2	Nombre de dents	kg
06370-1082	06370-1081	1	M8	14	16	24	25	10	44,5	4,5	37	58,5	49,5	88	92	15	22	0,170
06370-1102	06370-1101	1	M10	14	16	24	25	10	44,5	4,5	37	58,5	49,5	88	92	15	22	0,170
06370-2102	06370-2101	2	M10	17	19	28	32	12	51,5	5,5	42	68,5	57,5	106	111	15	24	0,260
06370-2122	06370-2121	2	M12	17	19	28	32	12	51,5	5,5	42	68,5	57,5	106	111	15	24	0,260
06370-3122	06370-3121	3	M12	23	23	33	32	13	58	6	47	81	65	128,5	134,5	15	26	0,400
06370-3162	06370-3161	3	M16	23	23	33	32	13	58	6	47	81	65	128,5	134,5	15	26	0,400
06370-4162	06370-4161	4	M16	27	30	41	32	13	68,5	7,5	56,5	89,5	76,5	128,5	134	15	36	0,670
06370-4202	06370-4201	4	M20	27	30	41	32	13	68,5	7,5	56,5	89,5	76,5	128,5	134	15	36	0,670
06370-4242	06370-4241	4	M24	27	30	41	32	13	68,5	7,5	56,5	89,5	76,5	128,5	134	15	36	1,000

Poignée indexable en Inox

avec insert taraudé



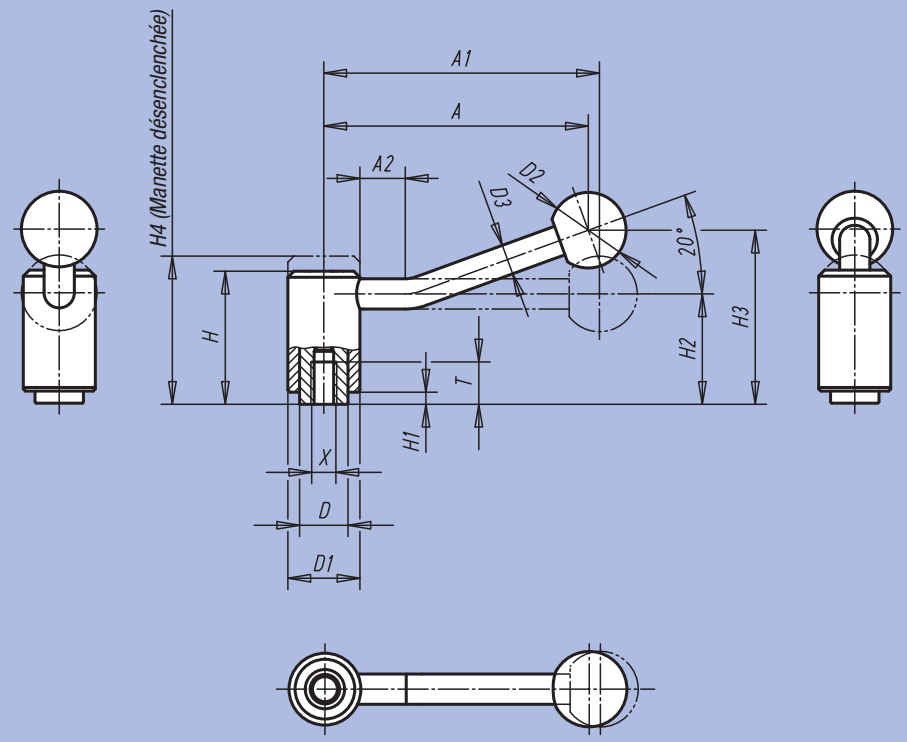


Matière :
Inserts : Inox 1.4305.
Boule : plastique noir.

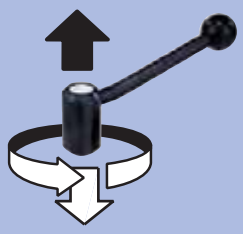
Finition :
Acier poli.

Exemple de commande :
nlm 06371-1082

Sur demande :
Autres taraudages et finitions spéciales.
Les cotes «H1» et «A» sont disponibles en d'autres longueurs (plus-value).



Débrayage de la poignée par traction



Référence Finition 0 degré	Référence Finition 20 degrés	Taille	Taraudage X	T	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	H3	H4	A	A1	A2	Nombre de dents
06371-1082	06371-1081	1	M8	14	16	24	25	10	44,5	4,5	37	58,5	49,5	88	92	15	22
06371-1102	06371-1101	1	M10	14	16	24	25	10	44,5	4,5	37	58,5	49,5	88	92	15	22
06371-2102	06371-2101	2	M10	17	19	28	32	12	51,5	5,5	42	68,5	57,5	106	111	15	24
06371-2122	06371-2121	2	M12	17	19	28	32	12	51,5	5,5	42	68,5	57,5	106	111	15	24
06371-3122	06371-3121	3	M12	23	23	33	32	13	58	6	47	81	65	128,5	134,5	15	26
06371-3162	06371-3161	3	M16	23	23	33	32	13	58	6	47	81	65	128,5	134,5	15	26
06371-4162	06371-4161	4	M16	27	30	41	32	13	68,5	7,5	56,5	89,5	76,5	128,5	134	15	36
06371-4202	06371-4201	4	M20	27	30	41	32	13	68,5	7,5	56,5	89,5	76,5	128,5	134	15	36

Poignée indexable

avec vis



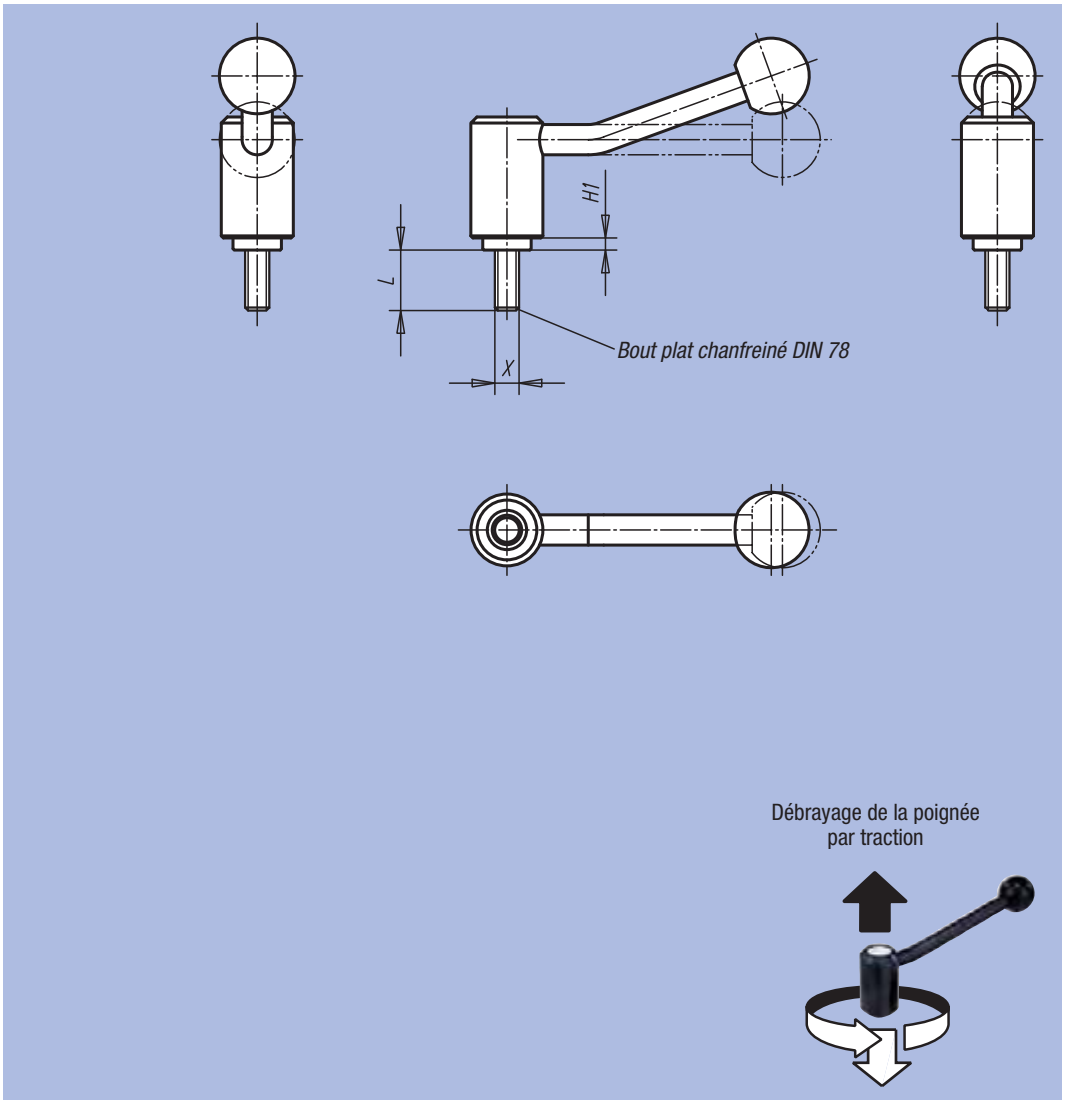
Matière :
Insert : acier, classe de résistance 5.8.
Boule : plastique noir.

Finition :
Revêtement en plastique à structuration fine, noir.

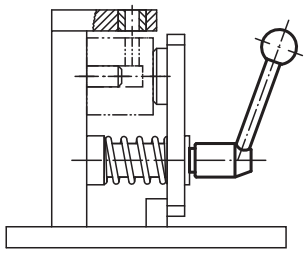
Exemple de commande :
nlm 06380-1082X30
(Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Cotes manquantes : voir 06370.

Sur demande :
Autres filetages, longueurs de vis, coloris et finitions spéciales.
Les cotes «H1» et «A» sont disponibles en d'autres longueurs (plus-value).



Exemple d'utilisation :



Débrayage de la poignée par traction

Référence Finition 0 degré	Référence Finition 20 degrés	Taille	Filetage X	H1	L = longueur de vis
06380-1082X	06380-1081X	1	M8	4,5	15 / 20 / 25 / 30 / 40 / 50 / 60
06380-1102X	06380-1101X	1	M10	4,5	15 / 20 / 25 / 30 / 40 / 50 / 60
06380-1122X	06380-1121X	1	M12	4,5	15 / 20 / 25 / 30 / 40 / 50 / 60
06380-2122X	06380-2121X	2	M12	5,5	20 / 25 / 30 / 40 / 50 / 60
06380-3122X	06380-3121X	3	M12	6	20 / 25 / 30 / 40 / 50 / 60 / 70 / 80 / 90
06380-3162X	06380-3161X	3	M16	6	20 / 25 / 30 / 40 / 50 / 60 / 70 / 80 / 90
06380-4162X	06380-4161X	4	M16	7,5	30 / 40 / 50 / 60 / 70 / 80 / 90
06380-4202X	06380-4201X	4	M20	7,5	30 / 40 / 50 / 60 / 70 / 80 / 90
06380-4242X	06380-4241X	4	M24	7,5	30 / 40 / 50 / 60 / 70 / 80 / 90

Poignée indexable en Inox

avec vis





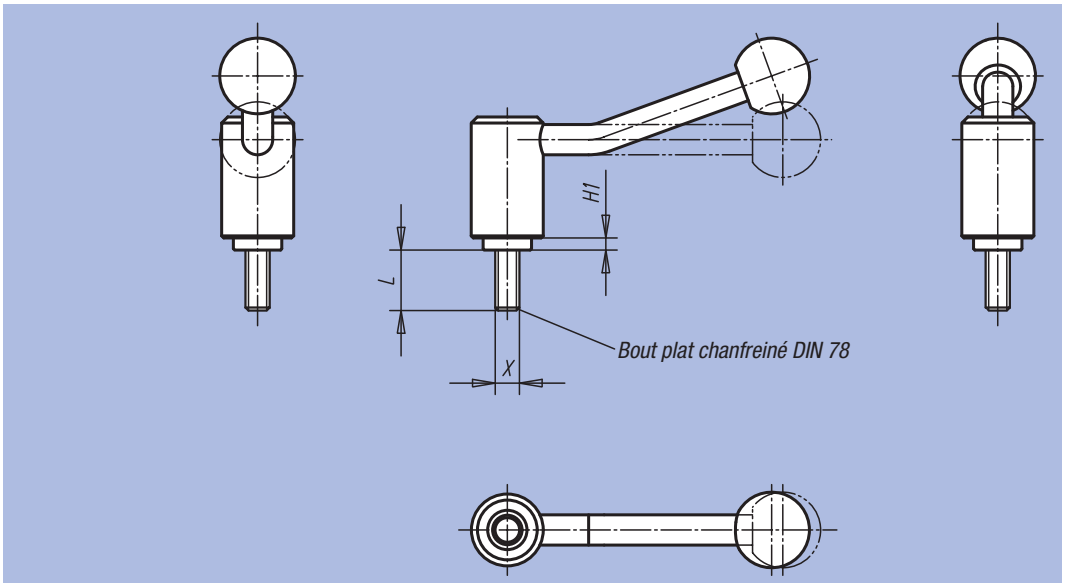
Matière :
Inserts : Inox 1.4305.
Boule : plastique noir.

Finition :
Acier poli.

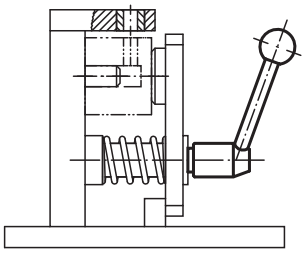
Exemple de commande :
nlm 06381-1082X30
(Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Cotes manquantes : voir 06371.

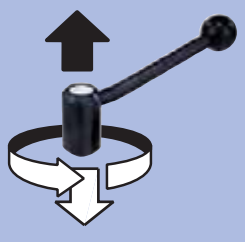
Sur demande :
Autres filetages, longueurs de vis, coloris et finitions spéciales.
Les cotes «H1» et «A» sont disponibles en d'autres longueurs (plus-value).



Exemple d'utilisation :



Débrayage de la poignée par traction



Référence Finition 0 degré	Référence Finition 20 degrés	Taille	Filetage X	H1	L = longueur de vis
06381-1082X	06381-1081X	1	M8	4,5	15 / 20 / 25 / 30 / 40 / 50 / 60
06381-1102X	06381-1101X	1	M10	4,5	15 / 20 / 25 / 30 / 40 / 50 / 60
06381-1122X	06381-1121X	1	M12	4,5	15 / 20 / 25 / 30 / 40 / 50 / 60
06381-2122X	06381-2121X	2	M12	5,5	20 / 25 / 30 / 40 / 50 / 60
06381-3122X	06381-3121X	3	M12	6	20 / 25 / 30 / 40 / 50 / 60 / 70 / 80 / 90
06381-3162X	06381-3161X	3	M16	6	20 / 25 / 30 / 40 / 50 / 60 / 70 / 80 / 90
06381-4162X	06381-4161X	4	M16	7,5	30 / 40 / 50 / 60 / 70 / 80 / 90
06381-4202X	06381-4201X	4	M20	7,5	30 / 40 / 50 / 60 / 70 / 80 / 90

Poignée indexable de sécurité

avec insert taraudé



Matière :
Insert : acier, classe de résistance 5.8.
Boule : plastique noir.

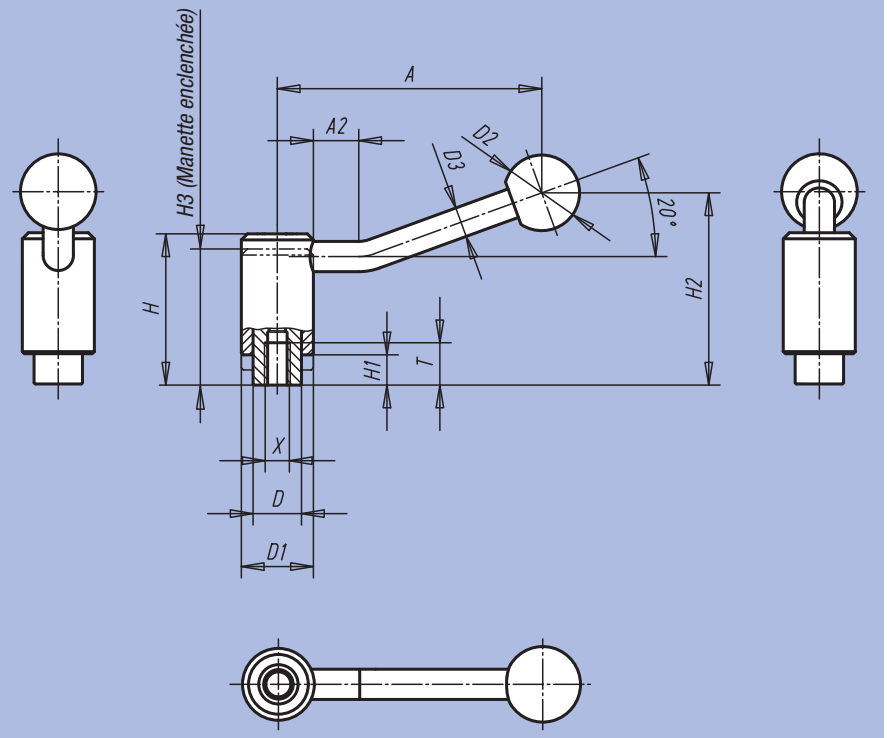
Finition :
Revêtement en plastique à structuration fine, noir.

Exemple de commande :
nlm 06382-1108

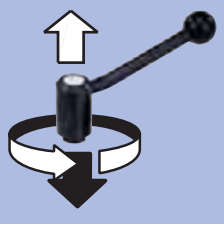
Mode d'emploi :
Pour pouvoir actionner une poignée indexable de sécurité à insert taraudé, il faut soulever celle-ci côté poignée jusqu'à ce que la denture soit complètement enclenchée. On peut, ensuite, aisément serrer ou desserrer. Un ressort permet de déverrouiller la poignée à tout moment, assurant une remise immédiate de la fonction de sécurité. (La poignée tourne sans effort).

Sur demande :
Finitions spéciales.
Les cotes «H1» et «A» sont disponibles en d'autres longueurs (plus-value).

Ce produit a été testé et homologué par la Commission Professionnelle Fédérale Fer et Métaux II.



Engagement de la poignée par pression (fonction de sécurité)



Référence	Taille	Taraudage X	T	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	H3	A	A2	Nombre de dents	kg
06382-1108	1	M8	14	16	24	25	10	49,5	9,5	63,5	44,5	88	15	22	0,160
06382-1110	1	M10	14	16	24	25	10	49,5	9,5	63,5	44,5	88	15	22	0,160
06382-1210	2	M10	17	19	28	32	12	56,5	10,5	74	51	106	15	24	0,250
06382-1212	2	M12	17	19	28	32	12	56,5	10,5	74	51	106	15	24	0,250
06382-1312	3	M12	23	23	33	32	13	64,5	12,5	87,5	57,5	128,5	15	26	0,370
06382-1316	3	M16	23	23	33	32	13	64,5	12,5	87,5	57,5	128,5	15	26	0,370

Poignée indexable de sécurité

avec vis



Matière :
Insert : acier, classe de résistance 5.8.
Boule : plastique noir.

Finition :
Revêtement plastique finement structuré, noir.

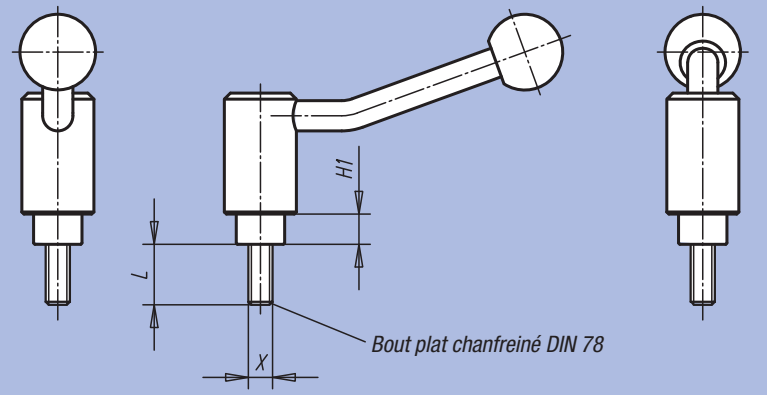
Exemple de commande :
nlm 06383-1108X30
(Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Cotes manquantes : voir 06382.

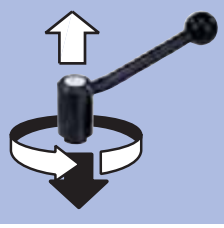
Mode d'emploi :
Pour pouvoir actionner une poignée indexable de sécurité à tige filetée, il faut soulever celle-ci côté poignée jusqu'à ce que la denture soit complètement enclenchée. On peut, ensuite, aisément serrer ou desserrer. Un ressort permet de déverrouiller la poignée à tout moment, assurant une remise immédiate de la fonction de sécurité. (La poignée tourne sans effort).

Sur demande :
Autres filetages, longueurs de vis, coloris et finitions spéciales.
Les cotes «H1» et «A» sont disponibles en d'autres longueurs (plus-value).

Ce produit a été testé et homologué par la Commission Professionnelle Fédérale Fer et Métaux II.



Engagement de la poignée par pression (fonction de sécurité)



Référence	Taille	Filetage X	H1	L = longueur de vis
06383-1108X	1	M8	9,5	20 / 25 / 30 / 40 / 50 / 60
06383-1110X	1	M10	9,5	20 / 25 / 30 / 40 / 50 / 60
06383-1112X	1	M12	9,5	20 / 25 / 30 / 40 / 50 / 60
06383-1212X	2	M12	10,5	20 / 25 / 30 / 40 / 50 / 60
06383-1312X	3	M12	12,5	25 / 30 / 40 / 50 / 60
06383-1316X	3	M16	12,5	25 / 30 / 40 / 50 / 60

Poignée indexable basse

avec insert taraudé

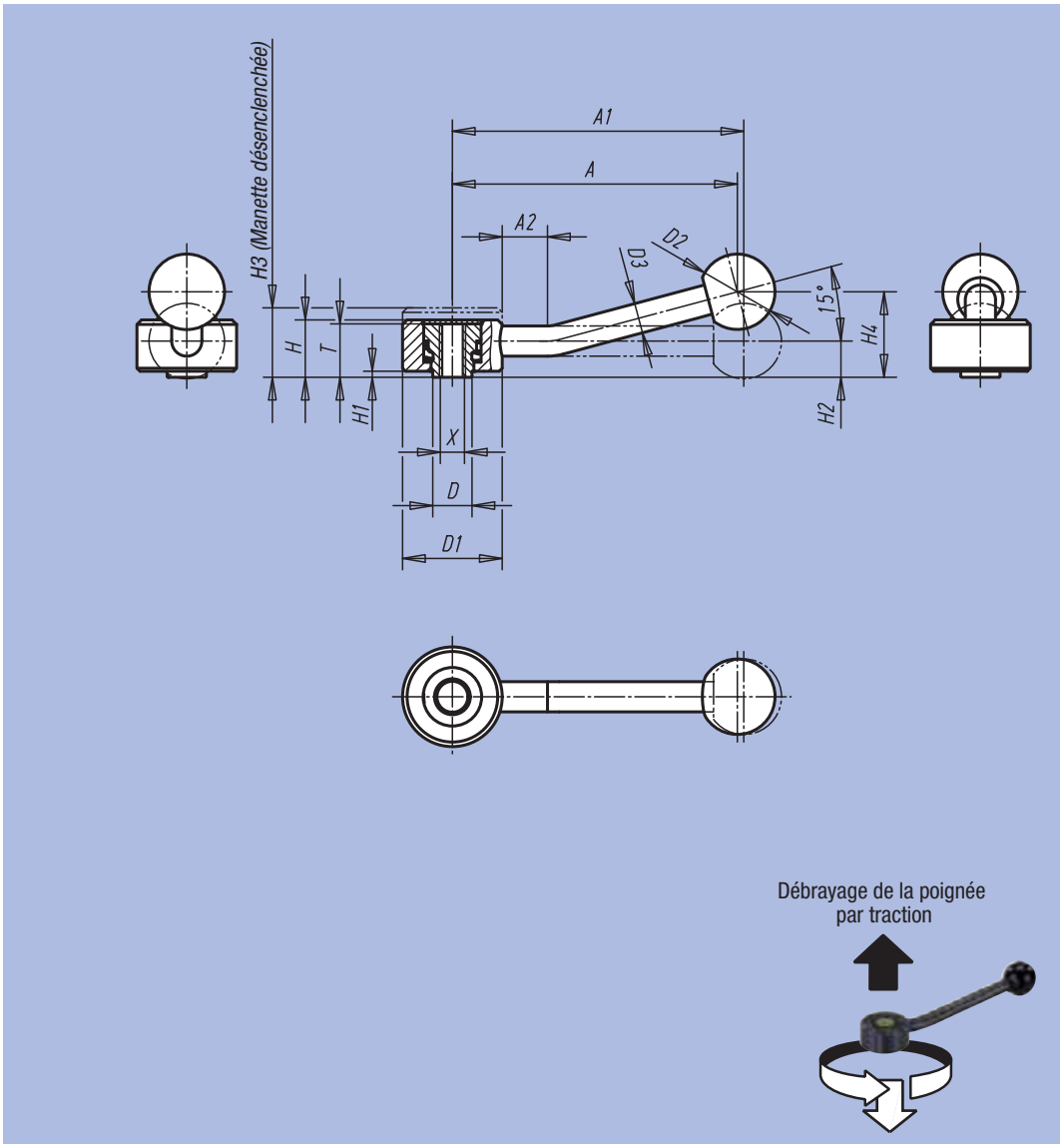


Matière :
Insert : acier, classe de résistance 5.8.
Boule : plastique noir.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 06390-1061

Sur demande :
Autres taraudages et finitions spéciales.
Les cotes «H1» et «A» sont disponibles en d'autres longueurs (plus-value).



Débrayage de la poignée par traction

Référence Finition 0 degré	Référence Finition 15 degrés	Taille	Taraudage X	T	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	H3	H4	A	A1	A2	Nombre de dents	kg
06390-1061	06390-1062	1	M6	18	13,5	33	25	10	19	2	12	23	29	100	102	15	20	0,160
06390-1081	06390-1082	1	M8	18	13,5	33	25	10	19	2	12	23	29	100	102	15	20	0,160
06390-2101	06390-2102	2	M10	21	19	41	30	12	22	2	13,5	26	38	127	131	15	24	0,290
06390-2121	06390-2122	2	M12	21	19	41	30	12	22	2	13,5	26	38	127	131	15	24	0,290
06390-3121	06390-3122	3	M12	27	23	45	37	14	28	2	17	33	48	145	148	15	26	0,450
06390-3161	06390-3162	3	M16	27	23	45	37	14	28	2	17	33	48	145	148	15	26	0,450

Poignée indexable basse

avec vis



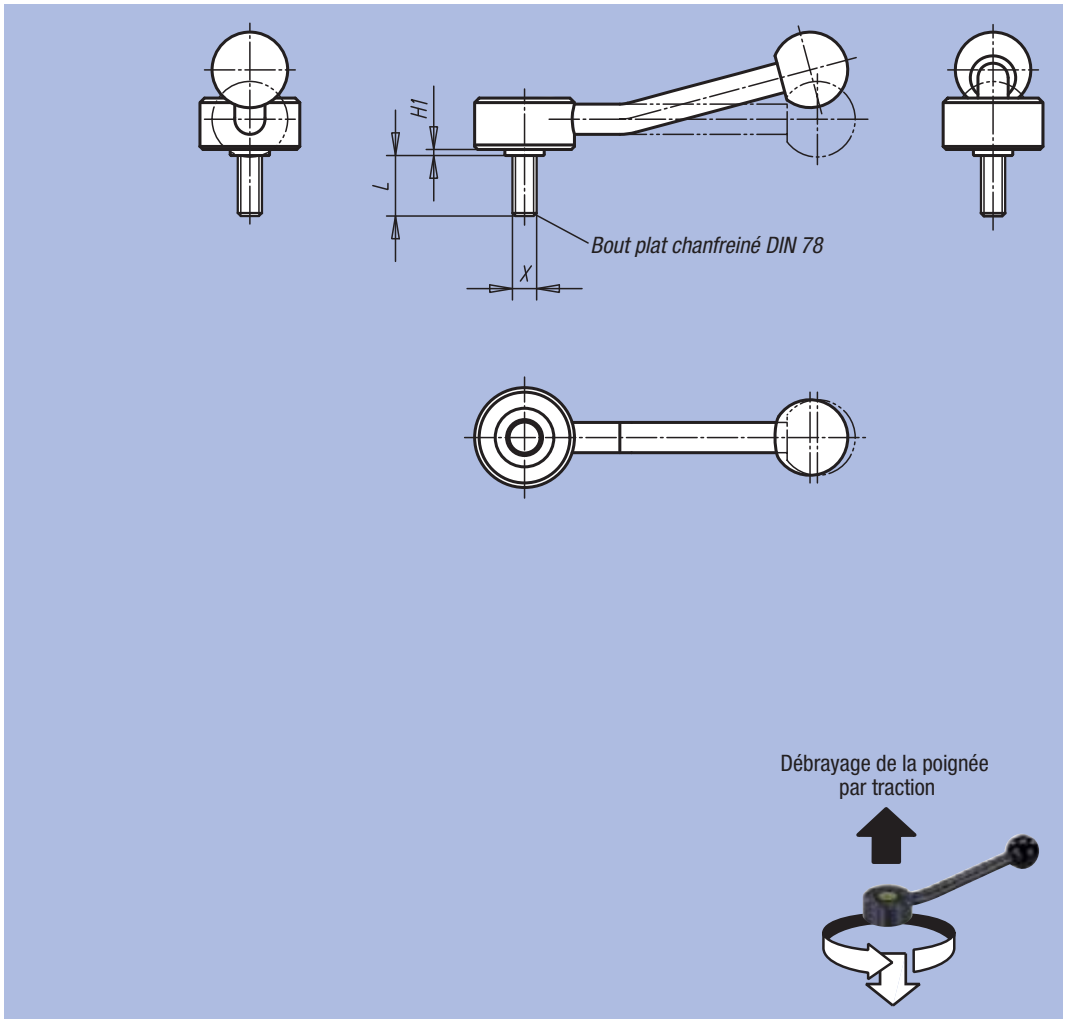
Matière :
Insert : acier, classe de résistance 5.8.
Boule : plastique noir.

Finition :
Bruni.

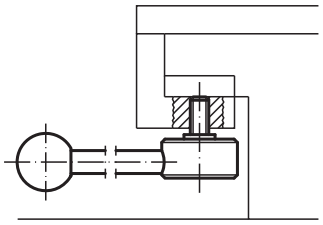
Exemple de commande :
nlm 06400-1081X30
(Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Cotes manquantes : voir 06390.

Sur demande :
Autres filetages, longueurs de vis, coloris et finitions spéciales.
Les cotes «H1» et «A» sont disponibles en d'autres longueurs (plus-value).



Exemple d'utilisation :



Débrayage de la poignée par traction

Référence Finition 0 degré	Référence Finition 15 degrés	Taille	Filetage X	H1	L = longueur de vis
06400-1081X	06400-1082X	1	M8	2	15 / 20 / 25 / 30 / 40 / 50 / 60
06400-1101X	06400-1102X	1	M10	2	15 / 20 / 25 / 30 / 40 / 50 / 60
06400-2101X	06400-2102X	2	M10	2	20 / 25 / 30 / 40 / 50 / 60
06400-2121X	06400-2122X	2	M12	2	20 / 25 / 30 / 40 / 50 / 60
06400-3121X	06400-3122X	3	M12	2	20 / 25 / 30 / 40 / 50 / 60
06400-3161X	06400-3162X	3	M16	2	20 / 25 / 30 / 40 / 50 / 60

Manette indexable

avec insert taraudé



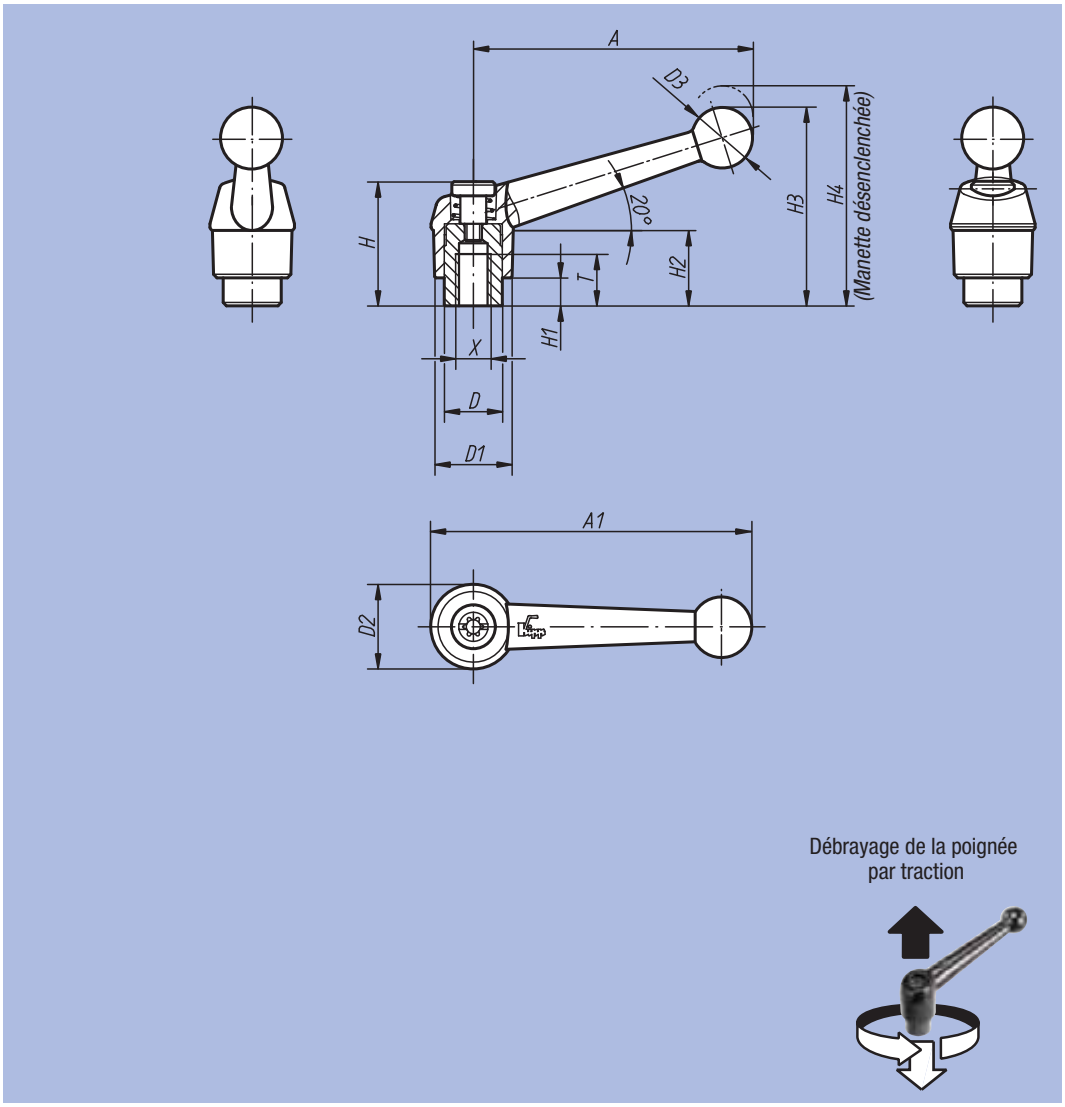
Matière :
Manette : zinc injecté haute pression, DIN 1743.
Insert : acier, classe de résistance 5.8.

Finition :
Manette avec revêtement plastique.
Acier bruni.

Exemple de commande :
nlm 06410-4103

Nota :
Couleurs disponibles de série :
noir mat, argenté métallisé.

Sur demande :
Autres taraudages, coloris et finitions spéciales.
La cote «H1» est disponible en d'autres longueurs (plus-value).



Débrayage de la poignée par traction

Référence Couleur noir mat	Référence Couleur argenté métallisé	Taille	Taraudage X	T	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	H3	H4	A	A1	Nombre de dents
06410-1041	06410-1043	1	M4	9	10	13	14	10,5	24,5	4	15	32,5	35,5	39	46	16
06410-1051	06410-1053	1	M5	9	10	13	14	10,5	24,5	4	15	32,5	35,5	39	46	16
06410-1061	06410-1063	1	M6	9	10	13	14	10,5	24,5	4	15	32,5	35,5	39	46	16
06410-2061	06410-2063	2	M6	12	13,5	18	18,5	15,5	28,5	6,5	16,5	45,5	49,5	64	73	20
06410-2081	06410-2083	2	M8	12	13,5	18	18,5	15,5	28,5	6,5	16,5	45,5	49,5	64	73	20
06410-3081	06410-3083	3	M8	14	16	21	22	17	37	10	23	57,5	61,5	79	90	22
06410-3101	06410-3103	3	M10	14	16	21	22	17	37	10	23	57,5	61,5	79	90	22
06410-4101	06410-4103	4	M10	17	19	25	26	19	42,5	10	26	67	72	95	108	24
06410-4121	06410-4123	4	M12	17	19	25	26	19	42,5	10	26	67	72	95	108	24
06410-5121	06410-5123	5	M12	23	23	30	31	22	49	12	32	79	84	110	126	26
06410-5161	06410-5163	5	M16	23	23	30	31	22	49	12	32	79	84	110	126	26

Manette indexable

avec insert taraudé en Inox



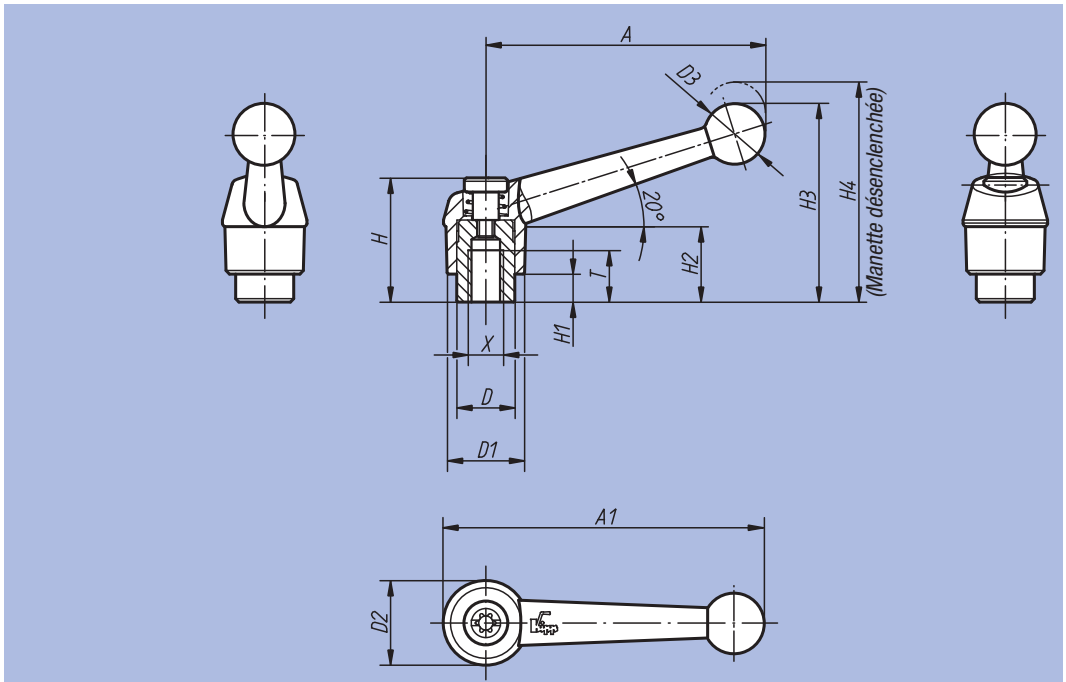
Matière :
Manette : zinc injecté haute pression, DIN 1743.
Inserts : Inox 1.4305.

Finition :
Manette avec revêtement plastique, Inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 06411-2061

Nota :
Couleurs disponibles en standard : noir mat, argenté métallisé.

Sur demande :
Autres taraudages, coloris et finitions spéciales.
La cote «H1» est disponible en d'autres longueurs (plus-value).



Débrayage de la poignée par traction



Référence Couleur noir mat	Référence Couleur argenté métallisé	Taille	Taraudage X	T	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	H3	H4	A	A1	Nombre de dents
06411-1041	06411-1043	1	M4	9	10	13	14	10,5	24,5	4	15	32,5	35,5	39	46	16
06411-1051	06411-1053	1	M5	9	10	13	14	10,5	24,5	4	15	32,5	35,5	39	46	16
06411-1061	06411-1063	1	M6	9	10	13	14	10,5	24,5	4	15	32,5	35,5	39	46	16
06411-2061	06411-2063	2	M6	12	13,5	18	18,5	15,5	28,5	6,5	16,5	45,5	49,5	64	73	20
06411-2081	06411-2083	2	M8	12	13,5	18	18,5	15,5	28,5	6,5	16,5	45,5	49,5	64	73	20
06411-3081	06411-3083	3	M8	14	16	21	22	17	37	10	23	57,5	61,5	79	90	22
06411-3101	06411-3103	3	M10	14	16	21	22	17	37	10	23	57,5	61,5	79	90	22
06411-4101	06411-4103	4	M10	17	19	25	26	19	42,5	10	26	67	72	95	108	24
06411-4121	06411-4123	4	M12	17	19	25	26	19	42,5	10	26	67	72	95	108	24
06411-5121	06411-5123	5	M12	23	23	30	31	22	49	12	32	79	84	110	126	26
06411-5161	06411-5163	5	M16	23	23	30	31	22	49	12	32	79	84	110	126	26

Poignée à boule bakélite

DIN 6337

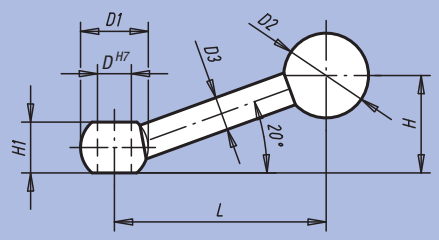


Matière :
Acier.
Boule : plastique thermodurcissable.

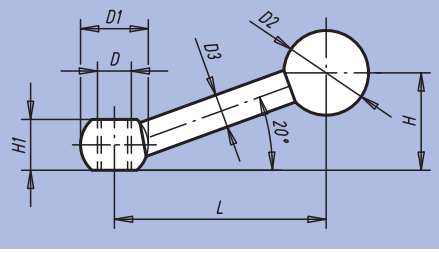
Finition :
Acier : bruni.
Plastique thermodurcissable noir.

Exemple de commande :
nlm 06420-112

avec alésage ajusté



avec taraudage



Référence Finition Alésage ajusté	Référence Finition Taraudage	D	D1	D2	D3	H	H1	L	kg
06420-108	06420-208	M8	16	20	8	23	12	50	0,030
06420-110	06420-210	M10	20	20	9	30	14,5	66	0,055
06420-112	06420-212	M12	25	25	11	37,5	18,5	82,5	0,105
06420-116	06420-216	M16	32	32	15	47	24	103	0,225

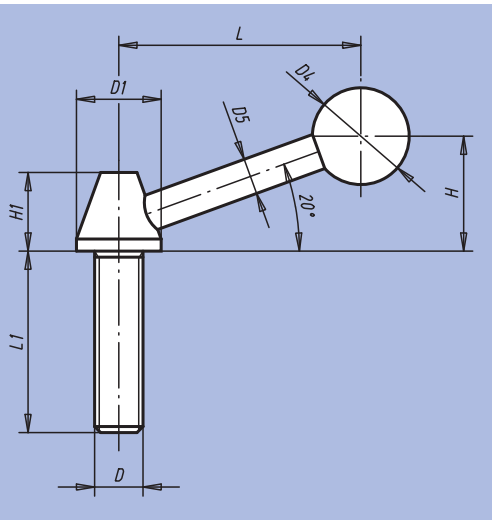
Poignée à vis à boule bakélite



Matière :
Acier.
Boule : plastique thermodurcissable.

Finition :
Acier : bruni.
Plastique thermodurcissable : noir.

Exemple de commande :
nlm 06430-112



Référence	D	D1	D4	D5	H	H1	L	L1	kg
06430-108	M8	14	16	6	19	13	40	45	0,050
06430-110	M10	18	20	6	24	17	54	60	0,080
06430-112	M12	22	30	10	42	19	82	70	0,150
06430-116	M16	25	32	12	55	23	110	75	0,265

Notes :

ETS GORREUX SPRL - RUE DE L'OURCHET, 7 - B5030 BEUZET-GEMBLOUX - BELGIQUE

Tel : 00/32-(0)81-56.71.91 - Fax : 00/32-(0)81-56.77.91 - Mail : infog@gorreux.be

www.gorreux.be - www.outillages.biz - www.mecanique.be

Manette indexable

avec insert fileté en acier ou Inox



Matière :
Manette : zinc injecté haute pression DIN 1743.
Insert : acier, classe de résistance 5.8 ou Inox 1.4305.

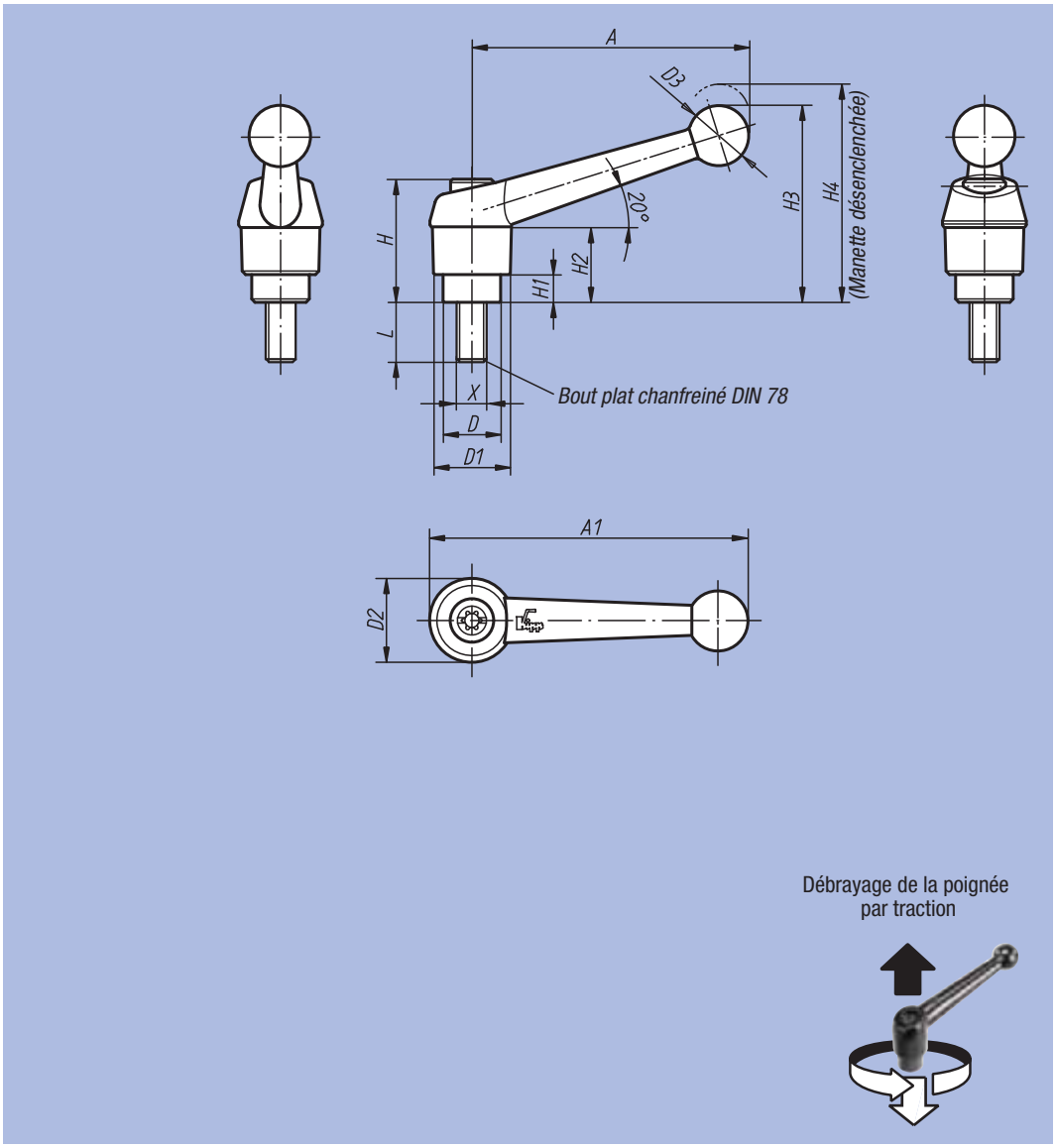
Finition :
Manette avec revêtement plastique.
Insert acier bruni ou Inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 06430-1051X20
(Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Couleurs disponibles de série : noir mat, argenté métallisé.

Sur demande :
D'autres filetages, longueurs de vis, couleurs et finitions spéciales.
La cote «H1» est disponible en d'autres longueurs (plus-value).

Finition filetée :
La longueur filetée de la vis est de 60 mm max. A partir d'une longueur de vis de 70 mm, la longueur de filetage n'est que de 60 mm.



Manette indexable

avec insert fileté en acier ou Inox

Donnés techniques

Taille	Filetage X	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	H3	H4	A	A1	Nombre de dents
1	M5	10	13	14	10,5	24,5	4	15	32,5	35,5	39	46	16
1	M6	10	13	14	10,5	24,5	4	15	32,5	35,5	39	46	16
2	M6	13,5	18	18,5	15,5	28,5	6,5	16,5	45,5	49,5	64	73	20
2	M8	13,5	18	18,5	15,5	28,5	6,5	16,5	45,5	49,5	64	73	20
2	M10	13,5	18	18,5	15,5	28,5	6,5	16,5	45,5	49,5	64	73	20
3	M8	16	21	22	17	37	10	23	57,5	61,5	79	90	22
3	M10	16	21	22	17	37	10	23	57,5	61,5	79	90	22
4	M10	19	25	26	19	42,5	10	26	67	72	95	108	24
4	M12	19	25	26	19	42,5	10	26	67	72	95	108	24
5	M12	23	30	31	22	49	12	32	79	84	110	126	26
5	M16	23	30	31	22	49	12	32	79	84	110	126	26

Manette indexable filetée, insert en acier

Référence Couleur noir mat	Référence Couleur argenté métallisé	Taille	Filetage X	L = longueur de vis
06430-1051X	**06430-1053X**	1	M5	10 / 15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50
06430-1061X	**06430-1063X**	1	M6	10 / 15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50
06430-2061X	**06430-2063X**	2	M6	15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 55 / 60
06430-2081X	**06430-2083X**	2	M8	15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 55 / 60
06430-2101X	**06430-2103X**	2	M10	15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 55 / 60
06430-3081X	**06430-3083X**	3	M8	15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 55 / 60
06430-3101X	**06430-3103X**	3	M10	15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 55 / 60
06430-4101X	**06430-4103X**	4	M10	20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 55 / 60 / 70 / 80 / 90
06430-4121X	**06430-4123X**	4	M12	20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 55 / 60 / 70 / 80 / 90
06430-5121X	**06430-5123X**	5	M12	25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 55 / 60 / 70 / 80 / 90
06430-5161X	**06430-5163X**	5	M16	25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 55 / 60 / 70 / 80 / 90

Manette indexable filetée, insert en Inox

Référence Couleur noir mat	Référence Couleur argenté métallisé	Taille	Filetage X	L = longueur de vis
06431-1051X	**06431-1053X**	1	M5	10 / 15 / 20 / 25
06431-1061X	**06431-1063X**	1	M6	10 / 15 / 20 / 25 / 30 / 40 / 50
06431-2061X	**06431-2063X**	2	M6	15 / 20 / 25 / 30 / 40 / 50 / 60
06431-2081X	**06431-2083X**	2	M8	15 / 20 / 25 / 30 / 40 / 50 / 60
06431-2101X	**06431-2103X**	2	M10	20 / 25 / 30 / 40 / 50 / 60
06431-3081X	**06431-3083X**	3	M8	20 / 25 / 30 / 40 / 50 / 60
06431-3101X	**06431-3103X**	3	M10	20 / 25 / 30 / 40 / 50 / 60
06431-4121X	**06431-4123X**	4	M12	25 / 30 / 40 / 50 / 60
06431-5161X	**06431-5163X**	5	M16	30 / 40 / 50 / 60

Manette indexable en acier

avec insert taraudé

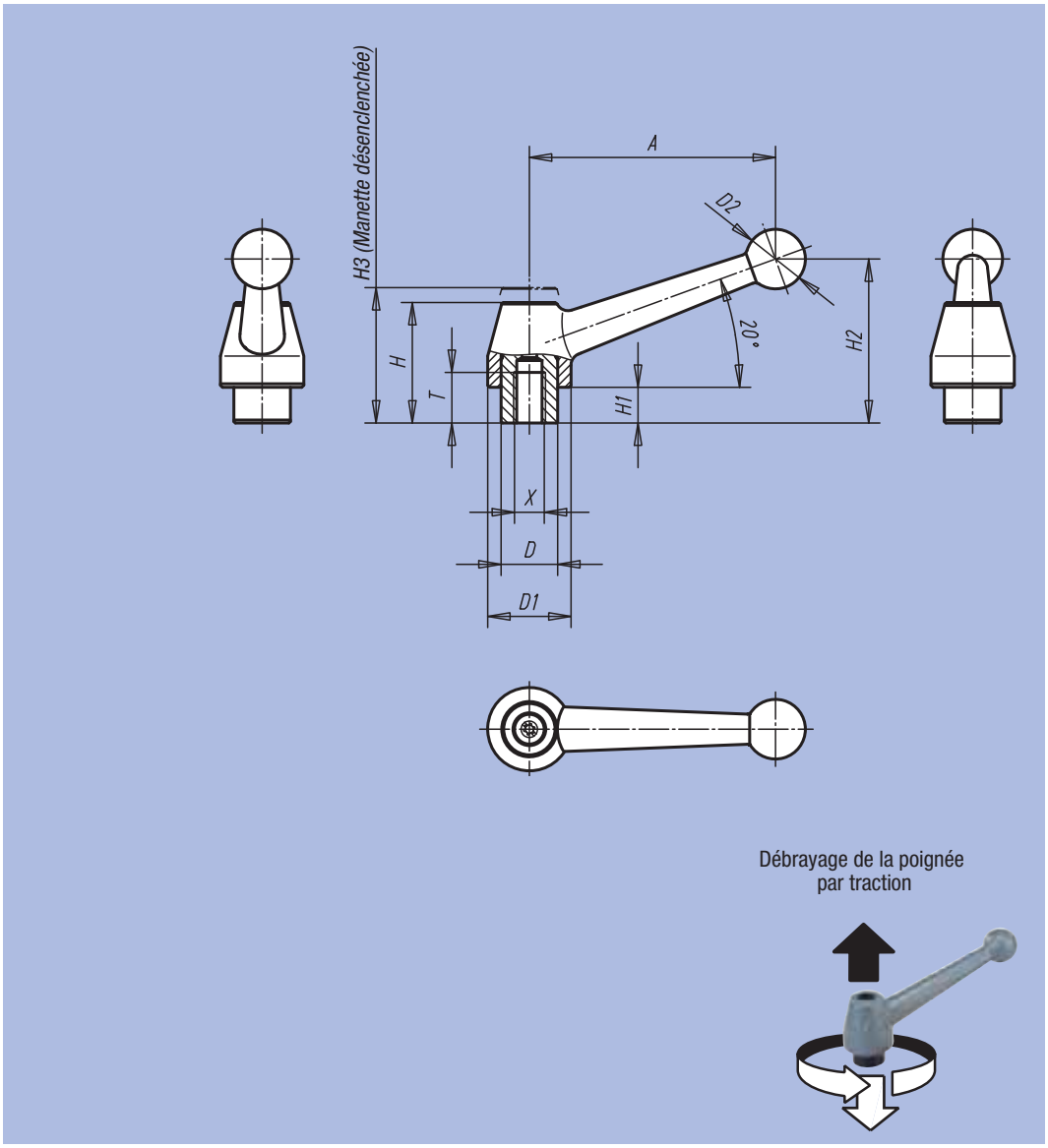


Matière :
Insert : acier, classe de résistance 5.8, ou Inox 1.4305.
Poignée : acier 1.0503 ou Inox 1.4308.

Finition :
Poignée acier, peinture à effet martelé gris argenté. Insert acier bruni.
Poignée Inox polissage électrolytique. Insert Inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 06440-108

Sur demande :
Autres taraudages et finitions spéciales.
La cote «H1» est disponible en d'autres longueurs (plus-value).



Débrayage de la poignée par traction

Référence	Finition	Taille	Taraudage X	T	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	A	Nombre de dents	kg
06440-108	Acier gris argenté	1	M8	17	19	28	20	41	12	54	49	83	24	0,230
06440-110	Acier gris argenté	1	M10	17	19	28	20	41	12	54	49	83	24	0,230
06440-112	Acier gris argenté	1	M12	17	19	28	20	41	12	54	49	83	24	0,230
06440-212	Acier gris argenté	2	M12	23	23	35	25	50	12	69	56	108	26	0,440
06440-216	Acier gris argenté	2	M16	23	23	35	25	50	12	69	56	108	26	0,440
06440-316	Acier gris argenté	3	M16	27	30	43	30	58,5	12	78	65	132	36	0,730
06440-320	Acier gris argenté	3	M20	27	30	43	30	58,5	12	78	65	132	36	0,730
06440-1108	Inox polissage électrolytique	1	M8	17	19	28	20	41	12	54	49	83	24	0,230
06440-1110	Inox polissage électrolytique	1	M10	17	19	28	20	41	12	54	49	83	24	0,230
06440-1112	Inox polissage électrolytique	1	M12	17	19	28	20	41	12	54	49	83	24	0,230

Manette indexable en acier

avec vis



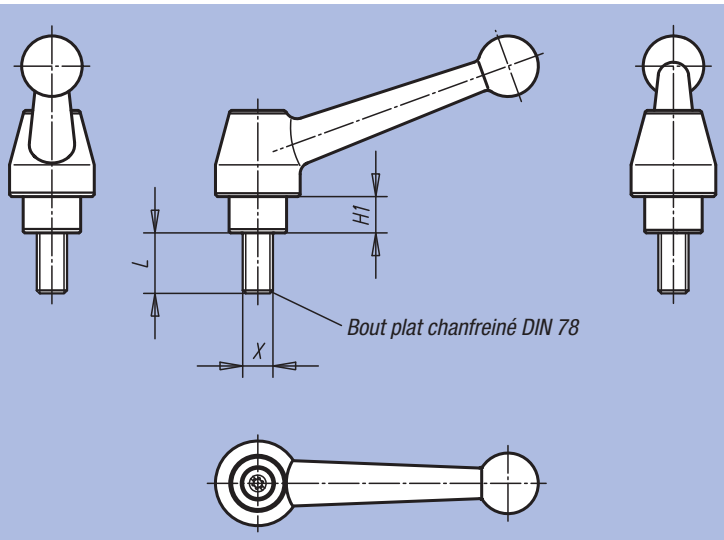
Matière :
Insert : acier, classe de résistance 5.8, ou Inox 1.4305.
Poignée : acier 1.0503 ou Inox 1.4308.

Finition :
Poignée Inox polissage électrolytique.
Poignée acier, peinture à effet martelé gris argenté.

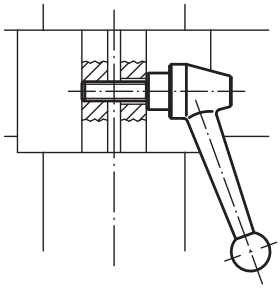
Exemple de commande :
nlm 06441-110X30
(Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Cotes manquantes : voir 06440.

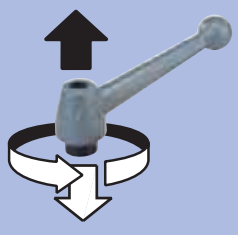
Sur demande :
Autres filetages, longueurs de vis, coloris et finitions spéciales.
La cote «H1» est disponible en d'autres longueurs (plus-value).



Exemple d'utilisation :



Débrayage de la poignée par traction



Référence	Finition	Taille	Filetage X	H1	L = longueur de vis
06441-110X	Acier gris argenté	1	M10	12	20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 55 / 60 / 70 / 80 / 90
06441-112X	Acier gris argenté	1	M12	12	20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 55 / 60 / 70 / 80 / 90
06441-212X	Acier gris argenté	2	M12	12	25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 55 / 60 / 70 / 80 / 90
06441-216X	Acier gris argenté	2	M16	12	25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 55 / 60 / 70 / 80 / 90
06441-316X	Acier gris argenté	3	M16	12	30 / 40 / 50 / 60 / 70 / 80 / 90
06441-320X	Acier gris argenté	3	M20	12	30 / 40 / 50 / 60 / 70 / 80 / 90
06441-1110X	Inox polissage électrolytique	1	M10	12	25 / 30 / 40 / 50 / 60
06441-1112X	Inox polissage électrolytique	1	M12	12	25 / 30 / 40 / 50 / 60

Manette indexable

avec insert taraudé



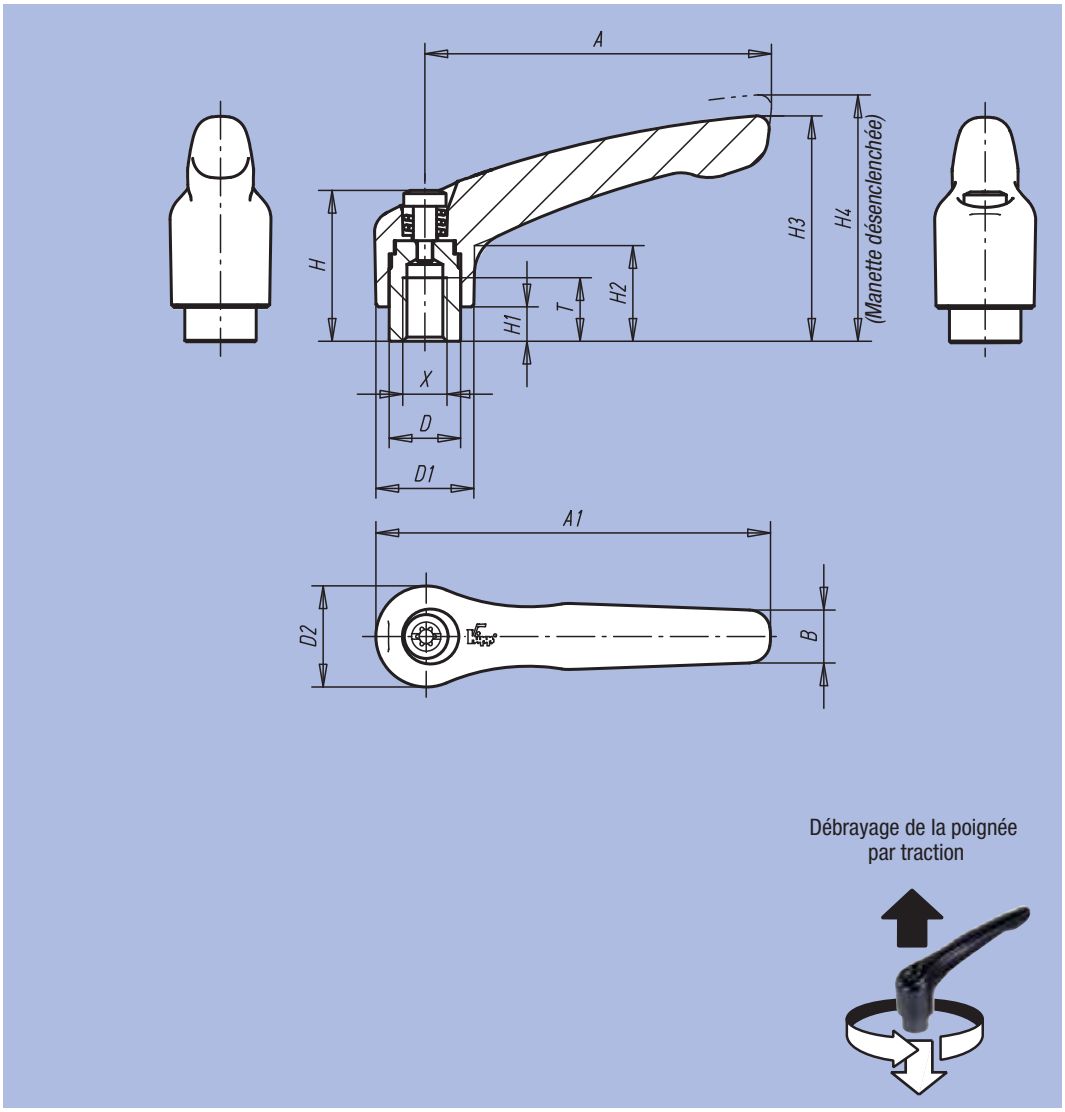
Matière :
Manette : zinc injecté haute pression, DIN 1743.
Insert : acier, classe de résistance 5.8.

Finition :
Manette avec revêtement plastique.
Acier bruni.

Exemple de commande :
nlm 06450-1041

Nota :
Couleurs disponibles de série :
noir mat, RAL 2004 orange.

Sur demande :
Autres taraudages, coloris et finitions spéciales.
La cote «H1» est disponible en d'autres longueurs (plus-value).



Débrayage de la poignée par traction

Référence Couleur noir mat	Référence Couleur orange	Taille	Taraudage X	T	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	A	A1	B	Nombre de dents
06450-0031	06450-0032	0	M3	9	10	13	14	24,5	4	14,5	30	33	30	37	7	16
06450-0041	06450-0042	0	M4	9	10	13	14	24,5	4	14,5	30	33	30	37	7	16
06450-0051	06450-0052	0	M5	9	10	13	14	24,5	4	14,5	30	33	30	37	7	16
06450-1041	06450-1042	1	M4	9	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	40	47	7	16
06450-1051	06450-1052	1	M5	9	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	40	47	7	16
06450-1061	06450-1062	1	M6	9	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	40	47	7	16
06450-2061	06450-2062	2	M6	12	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	65	74,5	9,5	20
06450-2081	06450-2082	2	M8	12	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	65	74,5	9,5	20
06450-3081	06450-3082	3	M8	14	16	21	22	37	10	24	54,5	58,5	80	91	11	22
06450-3101	06450-3102	3	M10	14	16	21	22	37	10	24	54,5	58,5	80	91	11	22
06450-4101	06450-4102	4	M10	17	19	27	27,5	43	10	27	63	67,5	95	109	13	24
06450-4121	06450-4122	4	M12	17	19	27	27,5	43	10	27	63	67,5	95	109	13	24
06450-5121	06450-5122	5	M12	23	23	31	32	49	12	31,5	73	77,5	110	126	15	26
06450-5161	06450-5162	5	M16	23	23	31	32	49	12	31,5	73	77,5	110	126	15	26

Manette indexable

avec insert taraudé en Inox



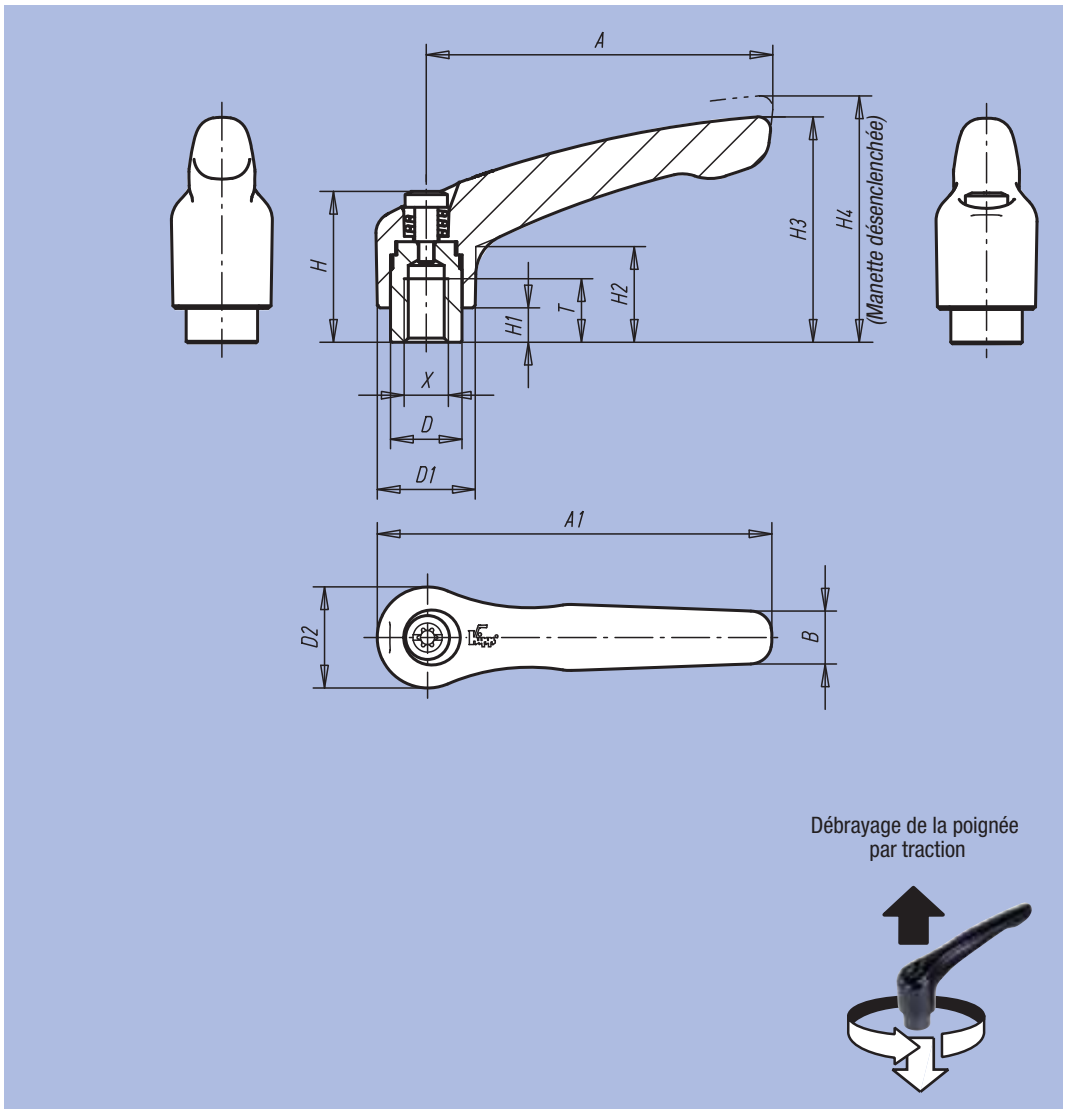
Matière :
Manette : zinc injecté haute pression, DIN 1743.
Inserts : Inox 1.4305.

Finition :
Manette avec revêtement plastique.
Inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 06451-1051

Nota :
Couleurs disponibles de série :
noir mat, RAL 2004 orange.

Sur demande :
Autres taraudages, coloris et finitions spéciales.
La cote «H1» est disponible en d'autres longueurs (plus-value).



Référence Couleur noir mat	Référence Couleur orange	Taille	Taraudage X	T	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	A	A1	B	Nombre de dents
06451-0031	06451-0032	0	M3	9	10	13	14	24,5	4	14,5	30	33	30	37	7	16
06451-0041	06451-0042	0	M4	9	10	13	14	24,5	4	14,5	30	33	30	37	7	16
06451-0051	06451-0052	0	M5	9	10	13	14	24,5	4	14,5	30	33	30	37	7	16
06451-1041	06451-1042	1	M4	9	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	40	47	7	16
06451-1051	06451-1052	1	M5	9	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	40	47	7	16
06451-1061	06451-1062	1	M6	9	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	40	47	7	16
06451-2061	06451-2062	2	M6	12	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	65	74,5	9,5	20
06451-2081	06451-2082	2	M8	12	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	65	74,5	9,5	20
06451-3081	06451-3082	3	M8	14	16	21	22	37	10	24	54,5	58,5	80	91	11	22
06451-3101	06451-3102	3	M10	14	16	21	22	37	10	24	54,5	58,5	80	91	11	22
06451-4101	06451-4102	4	M10	17	19	27	27,5	43	10	27	63	67,5	95	109	13	24
06451-4121	06451-4122	4	M12	17	19	27	27,5	43	10	27	63	67,5	95	109	13	24
06451-5121	06451-5122	5	M12	23	23	31	32	49	12	31,5	73	77,5	110	126	15	26
06451-5161	06451-5162	5	M16	23	23	31	32	49	12	31,5	73	77,5	110	126	15	26

Manette indexable en Inox

avec insert taraudé

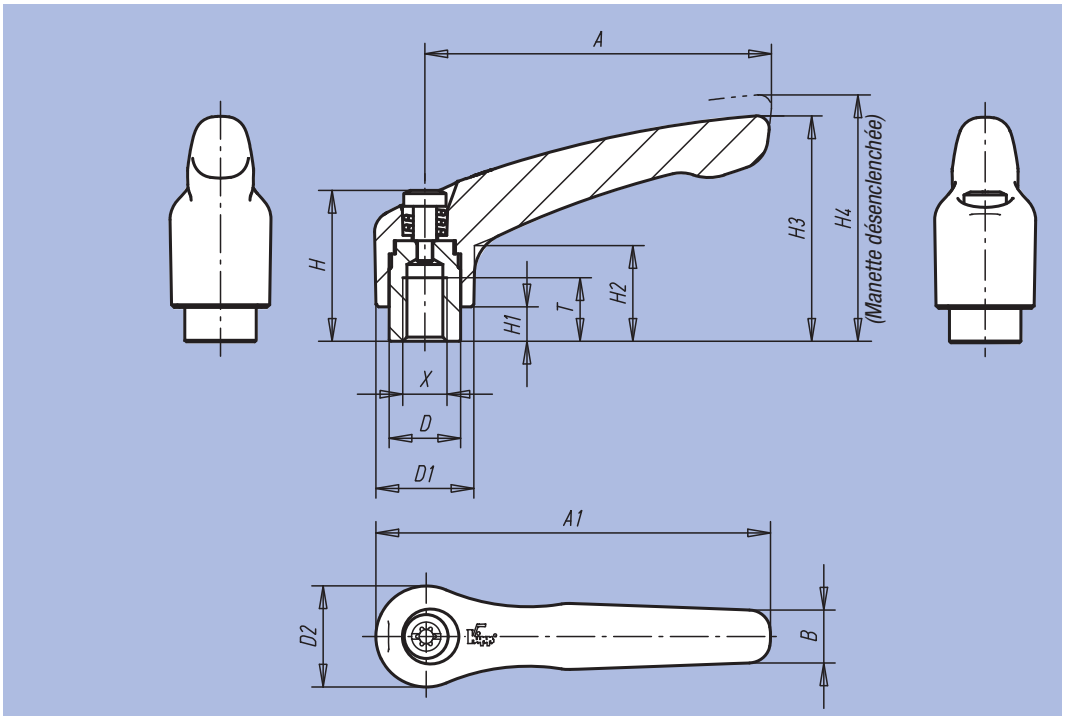


Matière :
Poignée en Inox 1.4308. Autres composants en Inox 1.4305.

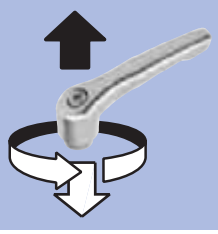
Finition :
Poignée polissage électrolytique. Inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 06454-105

Sur demande :
Autres taraudages et finitions spéciales.
La cote «H1» est disponible en d'autres longueurs (plus-value).



Débrayage de la poignée par traction



Référence	Taille	Taraudage X	T	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	A	A1	B	Nombre de dents
06454-104	1	M4	9	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	40	47	7	16
06454-105	1	M5	9	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	40	47	7	16
06454-106	1	M6	9	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	40	47	7	16
06454-206	2	M6	12	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	65	74,5	10	20
06454-208	2	M8	12	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	65	74,5	10	20
06454-308	3	M8	14	16	21	22	37	10	24	54,5	58,5	80	91	11	22
06454-310	3	M10	14	16	21	22	37	10	24	54,5	58,5	80	91	11	22
06454-410	4	M10	17	19	27	27,5	43	10	27	63	67,5	95	109	13	24
06454-412	4	M12	17	19	27	27,5	43	10	27	63	67,5	95	109	13	24

Notes :

ETS GORREUX SPRL - RUE DE L'OURCHET, 7 - B5030 BEUZET-GEMBLOUX - BELGIQUE

Tel : 00/32-(0)81-56.71.91 - Fax : 00/32-(0)81-56.77.91 - Mail : infog@gorreux.be

www.gorreux.be - www.outillages.biz - www.mecanique.b

Manette indexable

avec insert fileté en acier ou Inox



Matière :
Manette : zinc injecté haute pression DIN 1743.
Insert : acier, classe de résistance 5.8 ou Inox 1.4305.

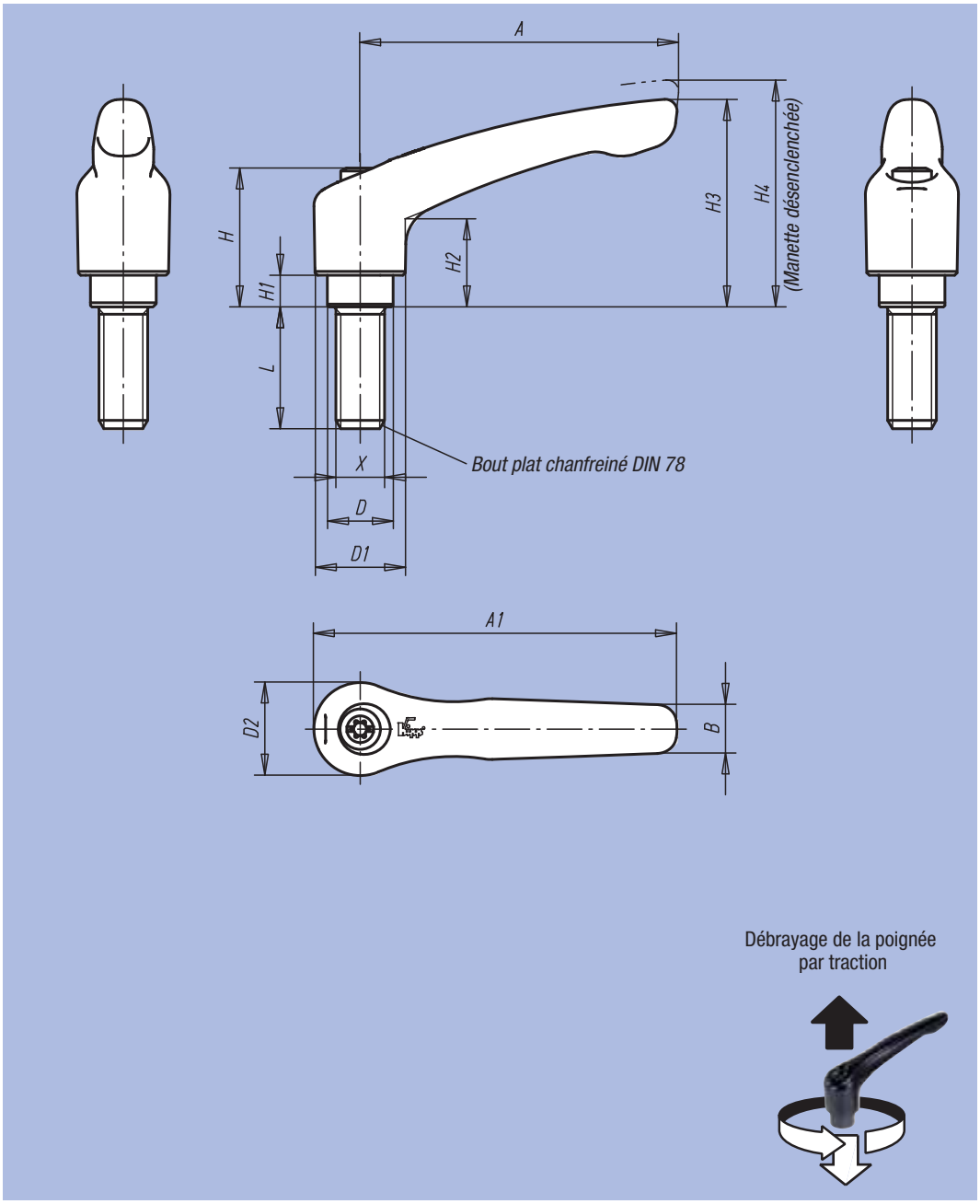
Finition :
Manette avec revêtement plastique.
Acier : bruni. Inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 06460-1051X25
(Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Couleurs disponibles de série :
noir mat, RAL 2004 orange.

Sur demande :
D'autres filetages, longueurs de vis, couleurs et finitions spéciales.
La cote «H1» est disponible en d'autres longueurs (plus-value).

Finition filetée :
La longueur filetée de la vis est de 60 mm max. A partir d'une longueur de vis de 70 mm, la longueur de filetage n'est que de 60 mm.



Manette indexable

avec insert fileté en acier ou Inox

Donnés techniques

Taille	Filetage X	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	A	A1	B	Nombre de dents
0	M4	10	13	14	24,5	4	14,5	30	33	30	37	7	16
0	M5	10	13	14	24,5	4	14,5	30	33	30	37	7	16
1	M5	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	40	47	7	16
1	M6	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	40	47	7	16
2	M6	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	65	74,5	9,5	20
2	M8	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	65	74,5	9,5	20
2	M10	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	65	74,5	9,5	20
3	M8	16	21	22	37	10	24	54,5	58,5	80	91	11	22
3	M10	16	21	22	37	10	24	54,5	58,5	80	91	11	22
4	M10	19	27	27,5	43	10	27	63	67,5	95	109	13	24
4	M12	19	27	27,5	43	10	27	63	67,5	95	109	13	24
5	M12	23	31	32	49	12	31,5	73	77,5	110	126	15	26
5	M16	23	31	32	49	12	31,5	73	77,5	110	126	15	26

Manette indexable filetée, insert en acier

Référence Couleur noir mat	Référence Couleur orange	Taille	Filetage X	L = longueur de vis
06460-0041X	06460-0042X	0	M4	10 / 15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50
06460-0051X	06460-0052X	0	M5	10 / 15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50
06460-1051X	06460-1052X	1	M5	10 / 15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50
06460-1061X	06460-1062X	1	M6	10 / 15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50
06460-2061X	06460-2062X	2	M6	15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 55 / 60
06460-2081X	06460-2082X	2	M8	15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 55 / 60
06460-2101X	06460-2102X	2	M10	15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 55 / 60
06460-3081X	06460-3082X	3	M8	15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 55 / 60
06460-3101X	06460-3102X	3	M10	15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 55 / 60
06460-4101X	06460-4102X	4	M10	20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 55 / 60 / 70 / 80 / 90
06460-4121X	06460-4122X	4	M12	20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 55 / 60 / 70 / 80 / 90
06460-5121X	06460-5122X	5	M12	25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 55 / 60 / 70 / 80 / 90
06460-5161X	06460-5162X	5	M16	25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 55 / 60 / 70 / 80 / 90

Manette indexable filetée, insert en Inox

Référence Couleur noir mat	Référence Couleur orange	Taille	Filetage X	L = longueur de vis
06461-0041X	06461-0042X	0	M4	10 / 15 / 20 / 25
06461-0051X	06461-0052X	0	M5	10 / 15 / 20 / 25
06461-1051X	06461-1052X	1	M5	10 / 15 / 20 / 25
06461-1061X	06461-1062X	1	M6	10 / 15 / 20 / 25 / 30 / 40 / 50
06461-2061X	06461-2062X	2	M6	15 / 20 / 25 / 30 / 40 / 50 / 60
06461-2081X	06461-2082X	2	M8	15 / 20 / 25 / 30 / 40 / 50 / 60
06461-2101X	06461-2102X	2	M10	20 / 25 / 30 / 40 / 50 / 60
06461-3081X	06461-3082X	3	M8	20 / 25 / 30 / 40 / 50 / 60
06461-3101X	06461-3102X	3	M10	20 / 25 / 30 / 40 / 50 / 60
06461-4121X	06461-4122X	4	M12	25 / 30 / 40 / 50 / 60
06461-5161X	06461-5162X	5	M16	30 / 40 / 50 / 60

Manette indexable en Inox

avec insert fileté

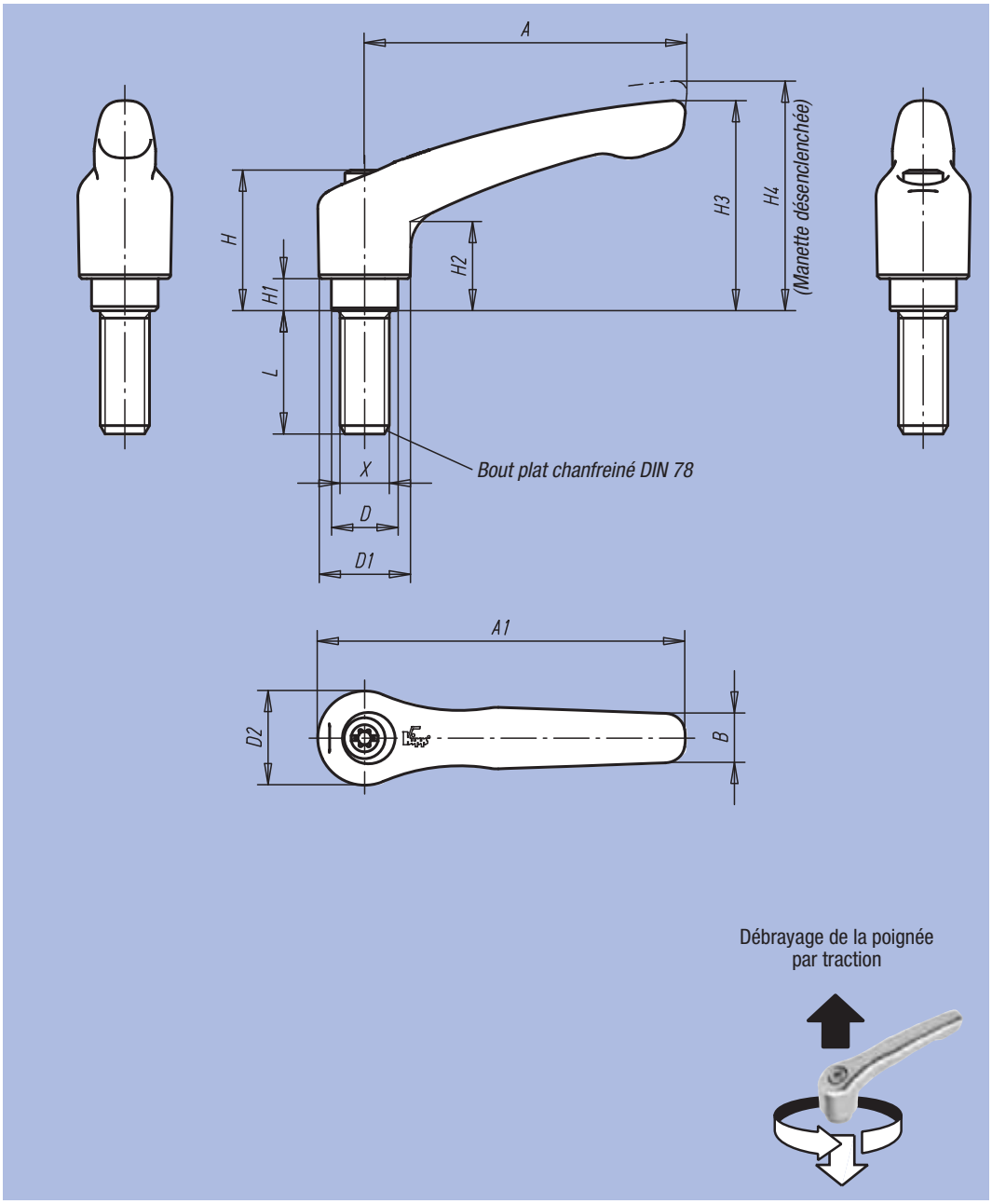


Matière :
Poignée coulée : Inox 1.4308.
Autres composants en Inox 1.4305.

Finition :
Poignée polissage électrolytique.
Inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 06464-105X10
(Indiquer la longueur «L»)

Sur demande :
Autres filetages, longueurs de vis, coloris et finitions spéciales.
La cote «H1» est disponible en d'autres longueurs (plus-value).



Référence	Taille	Filetage X	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	A	A1	B	Nombre de dents	L = longueur de vis
06464-105X	1	M5	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	40	47	7	16	10 / 15 / 20 / 25
06464-106X	1	M6	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	40	47	7	16	10 / 15 / 20 / 25 / 30 / 40 / 50
06464-206X	2	M6	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	65	74,5	10	20	15 / 20 / 25 / 30 / 40 / 50 / 60
06464-208X	2	M8	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	65	74,5	10	20	15 / 20 / 25 / 30 / 40 / 50 / 60
06464-210X	2	M10	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	65	74,5	10	20	20 / 25 / 30 / 40 / 50 / 60
06464-308X	3	M8	16	21	22	37	10	24	54,5	58,5	80	91	11	22	20 / 25 / 30 / 40 / 50 / 60
06464-310X	3	M10	16	21	22	37	10	24	54,5	58,5	80	91	11	22	20 / 25 / 30 / 40 / 50 / 60
06464-412X	4	M12	19	27	27,5	43	10	27	63	67,5	95	109	13	24	25 / 30 / 40 / 50 / 60

Notes :

Poignée à cliquet réversible



Matière :
Corps : acier.
Ecrou de serrage : acier de décolletage, cémenté trempé.

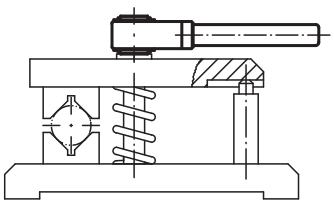
Finition :
Bruni.
Egalement disponible en finition acier chromé mat ou brillant (plus-value).

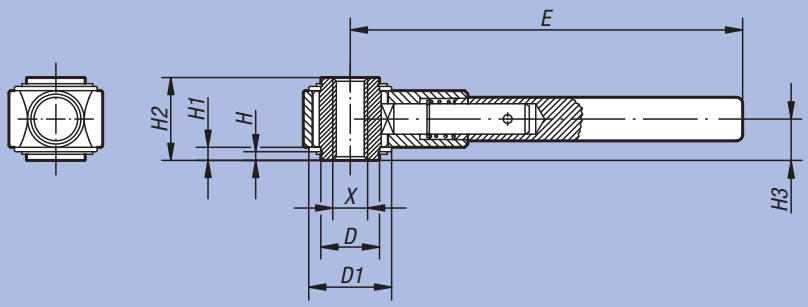
Exemple de commande :
nlm 06470-316, version spéciale : cliquet type B.

Nota :
Cliquet Type A : Serrage et desserrage dans un espace réduit, tout en couvrant une trajectoire maximum. Pour inverser le sens du cliquet, tourner ce dernier de 180°.

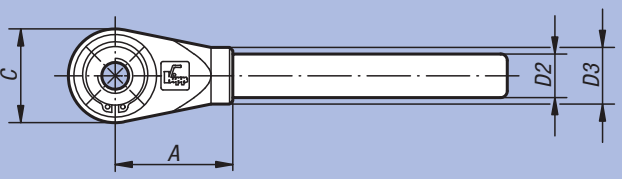
Cliquet Type B (version spéciale) : Serrage et desserrage dans un espace réduit, tout en couvrant une trajectoire faible. Pour l'engager dans le cran suivant, il faut tirer sur la poignée.

Sur demande :
Autres taraudages, alésages et carrés femelles.
La cote «E» est disponible en d'autres longueurs (plus-value).



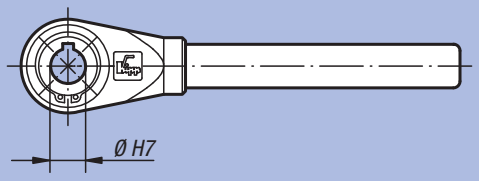


Poignée à cliquet réversible taraudée

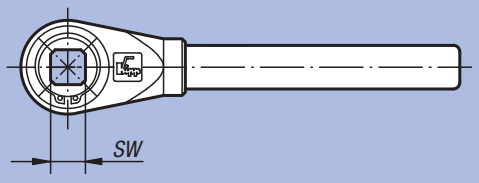


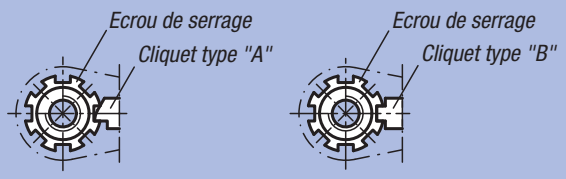
Poignée à cliquet réversible avec alésage ajustée

Rainure pour clavette conforme à DIN 6885, fiche 1.
Qualité de tolérance: JS 9



Poignée à cliquet réversible avec carré femelle





Poignée à cliquet réversible

Référence Taraudage	Finition	Taille	Taraudage X	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	H3	C	A	E	Nombre de crans
06470-310	Cliquet type A	1	M10	22	33	17	22	3	4,5	31	15,5	36	48	150	7
06470-312	Cliquet type A	1	M12	22	33	17	22	3	4,5	31	15,5	36	48	150	7
06470-314	Cliquet type A	2	M14	27	38	20	26	4	6	38	19	43	54	180	8
06470-316	Cliquet type A	2	M16	27	38	20	26	4	6	38	19	43	54	180	8
06470-318	Cliquet type A	3	M18	35	45	24	30	4	6	42	21	51	70	230	8
06470-320	Cliquet type A	3	M20	35	45	24	30	4	6	42	21	51	70	230	8
06470-322	Cliquet type A	4	M22	42	56	28	35	4	6	47	23,5	61	80	300	9
06470-324	Cliquet type A	4	M24	42	56	28	35	4	6	47	23,5	61	80	300	9
06470-327	Cliquet type A	4	M27	42	56	28	35	4	6	47	23,5	61	80	300	9
06470-330	Cliquet type A	5	M30	60	75	32	38	5	7,5	53	26,5	82	110	400	11
06470-336	Cliquet type A	5	M36	60	75	32	38	5	7,5	53	26,5	82	110	400	11
06470-342	Cliquet type A	5	M42	60	75	32	38	5	7,5	53	26,5	82	110	400	11

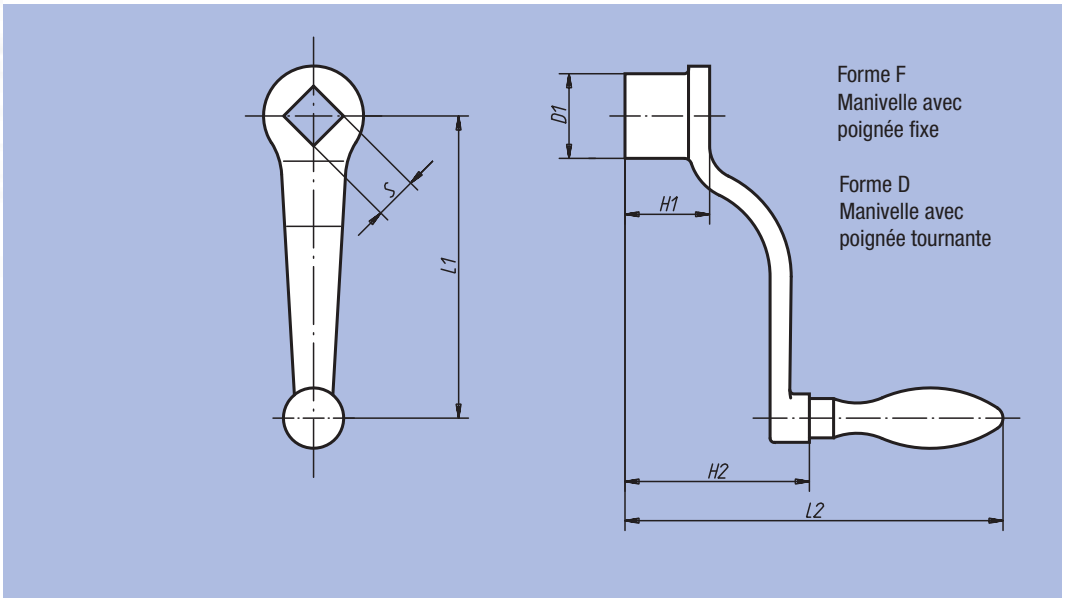
Référence Alésage ajusté	Finition	Taille	Alésage ajusté Ø H7 rainure pour clavette conforme à DIN 6885 F. 1	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	H3	C	A	E	Nombre de crans
06470-412	Cliquet type A	1	12	22	33	17	22	3	4,5	31	15,5	36	48	150	7
06470-414	Cliquet type A	2	14	27	38	20	26	4	6	38	19	43	54	180	8
06470-415	Cliquet type A	2	15	27	38	20	26	4	6	38	19	43	54	180	8
06470-416	Cliquet type A	2	16	27	38	20	26	4	6	38	19	43	54	180	8
06470-418	Cliquet type A	3	18	35	45	24	30	4	6	42	21	51	70	230	8
06470-420	Cliquet type A	3	20	35	45	24	30	4	6	42	21	51	70	230	8
06470-422	Cliquet type A	4	22	42	56	28	35	4	6	47	23,5	61	80	300	9
06470-425	Cliquet type A	4	25	42	56	28	35	4	6	47	23,5	61	80	300	9
06470-427	Cliquet type A	4	27	42	56	28	35	4	6	47	23,5	61	80	300	9
06470-430	Cliquet type A	5	30	60	75	32	38	5	7,5	53	26,5	82	110	400	11
06470-436	Cliquet type A	5	36	60	75	32	38	5	7,5	53	26,5	82	110	400	11

Référence Carré femelle	Finition	Taille	Carré femelle SW	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	H3	C	A	E	Nombre de crans
06470-510	Cliquet type A	1	10	22	33	17	22	3	4,5	31	15,5	36	48	150	7
06470-512	Cliquet type A	1	12	22	33	17	22	3	4,5	31	15,5	36	48	150	7
06470-513	Cliquet type A	2	13	27	38	20	26	4	6	38	19	43	54	180	8
06470-514	Cliquet type A	2	14	27	38	20	26	4	6	38	19	43	54	180	8
06470-517	Cliquet type A	3	17	35	45	24	30	4	6	42	21	51	70	230	8
06470-519	Cliquet type A	4	19	42	56	28	35	4	6	47	23,5	61	80	300	9
06470-520	Cliquet type A	4	20	42	56	28	35	4	6	47	23,5	61	80	300	9
06470-522	Cliquet type A	4	22	42	56	28	35	4	6	47	23,5	61	80	300	9
06470-524	Cliquet type A	4	24	42	56	28	35	4	6	47	23,5	61	80	300	9
06470-530	Cliquet type A	5	30	60	75	32	38	5	7,5	53	26,5	82	110	400	11
06470-532	Cliquet type A	5	32	60	75	32	38	5	7,5	53	26,5	82	110	400	11

Manivelle dégagée

similaire à DIN 468





Matière :
Corps de manivelle : fonte malléable ou fonte sphéroïdale.

Finition :
Grenaillée.

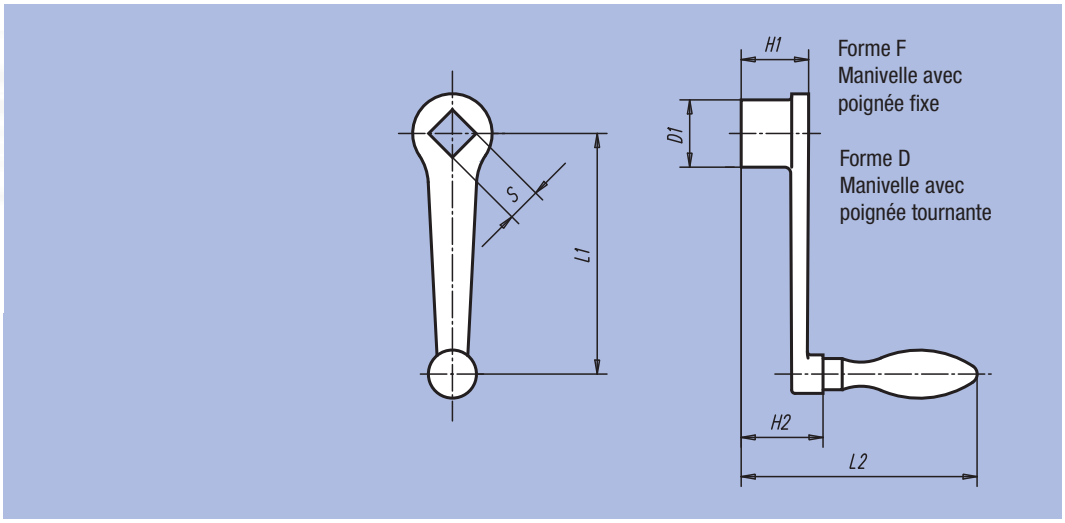
Exemple de commande :
nlm 06480-212X14

Référence	Forme	L1	L2	S	D1	H1	H2	Diamètre Poignée	kg
06480-106X10	F	63	92	10 +0,2	20	20	40	16	0,130
06480-108X10	F	80	109	10 +0,2	24	24	44	20	0,245
06480-108X12	F	80	109	12 +0,2	24	24	44	20	0,245
06480-110X12	F	100	120	12 +0,2	28	28	55	20	0,330
06480-110X14	F	100	120	14 +0,3	28	28	55	20	0,330
06480-112X14	F	125	141	14 +0,3	34	34	58	25	0,550
06480-112X17	F	125	141	17 +0,3	34	34	58	25	0,550
06480-116X17	F	160	153	17 +0,3	37	38	70	25	0,710
06480-116X19	F	160	153	19 +0,3	37	38	70	25	0,710
06480-120X19	F	200	189	19 +0,3	40	44	84	32	1,120
06480-120X22	F	200	189	22 +0,3	40	44	84	32	1,120
06480-206X10	D	63	92	10 +0,2	20	20	40	16	0,130
06480-208X10	D	80	109	10 +0,2	24	24	44	20	0,245
06480-208X12	D	80	109	12 +0,2	24	24	44	20	0,245
06480-210X12	D	100	120	12 +0,2	28	28	55	20	0,330
06480-210X14	D	100	120	14 +0,3	28	28	55	20	0,330
06480-212X14	D	125	141	14 +0,3	34	34	58	25	0,550
06480-212X17	D	125	141	17 +0,3	34	34	58	25	0,550
06480-216X17	D	160	153	17 +0,3	37	38	70	25	0,710
06480-216X19	D	160	153	19 +0,3	37	38	70	25	0,710
06480-220X19	D	200	189	19 +0,3	40	44	84	32	1,120
06480-220X22	D	200	189	22 +0,3	40	44	84	32	1,120

Manivelle droite

similaire à DIN 469





Matière :
Corps de manivelle : fonte malléable ou fonte sphéroïdale.

Finition :
Grenaillée.

Exemple de commande :
nlm 06490-120X22

Référence	Forme	L1	L2	S	D1	H1	H2	Diamètre Poignée	kg
06490-106X10	F	63	80	10 +0,2	20	20	28	16	0,135
06490-108X10	F	80	98	10 +0,2	24	24	33	20	0,250
06490-108X12	F	80	98	12 +0,2	24	24	33	20	0,250
06490-110X12	F	100	102	12 +0,2	28	28	37	20	0,330
06490-110X14	F	100	102	14 +0,3	28	28	37	20	0,330
06490-112X14	F	125	120	14 +0,3	34	34	40	25	0,550
06490-112X17	F	125	120	17 +0,3	34	34	40	25	0,550
06490-116X17	F	160	131	17 +0,3	37	38	48	25	0,720
06490-116X19	F	160	131	19 +0,3	37	38	48	25	0,720
06490-120X19	F	200	158	19 +0,3	40	44	53	32	1,140
06490-120X22	F	200	158	22 +0,3	40	44	53	32	1,140
06490-206X10	D	63	80	10 +0,2	20	20	28	16	0,135
06490-208X10	D	80	98	10 +0,2	24	24	33	20	0,250
06490-208X12	D	80	98	12 +0,2	24	24	33	20	0,250
06490-210X12	D	100	102	12 +0,2	28	28	37	20	0,330
06490-210X14	D	100	102	14 +0,3	28	28	37	20	0,330
06490-212X14	D	125	120	14 +0,3	34	34	40	25	0,550
06490-212X17	D	125	120	17 +0,3	34	34	40	25	0,550
06490-216X17	D	160	131	17 +0,3	37	38	48	25	0,720
06490-216X19	D	160	131	19 +0,3	37	38	48	25	0,720
06490-220X19	D	200	158	19 +0,3	40	44	53	32	1,140
06490-220X22	D	200	158	22 +0,3	40	44	53	32	1,140

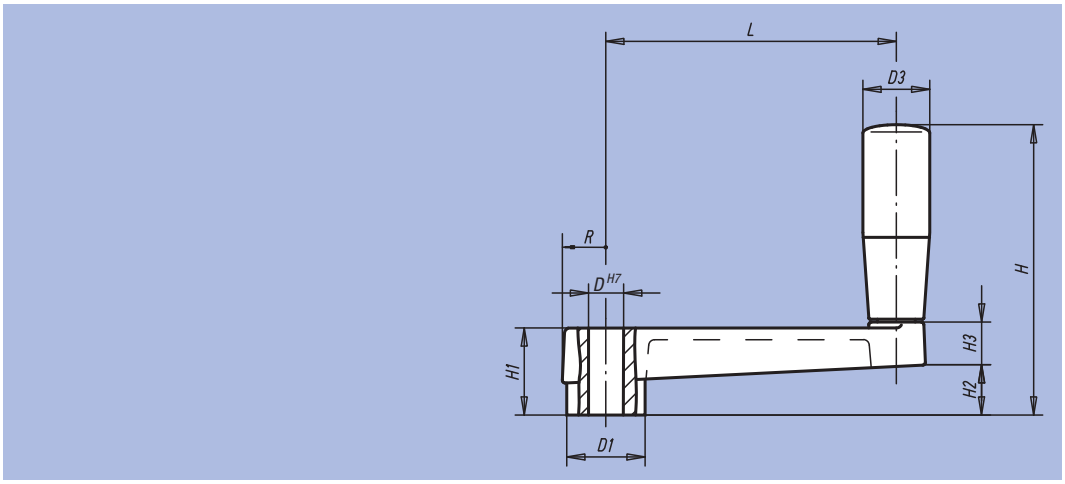
Manivelle en aluminium



Matière :
Corps : aluminium
Poignée cylindrique tournante : Thermoplastique.

Finition :
Revêtement plastique noir.
Poignée cylindrique tournante : noire.

Exemple de commande :
nlm 06492-100



Référence	D	D1	D3	H	H1	~H2	H3	L	R	kg
06492-100	10	23	21	81	24	14	14	80	13	0,101
06492-120	12	27	23	100	28	17	15	100	15	0,170
06492-140	14	32	26	123	34	22	18	125	17,5	0,262

Notes :

Manivelle

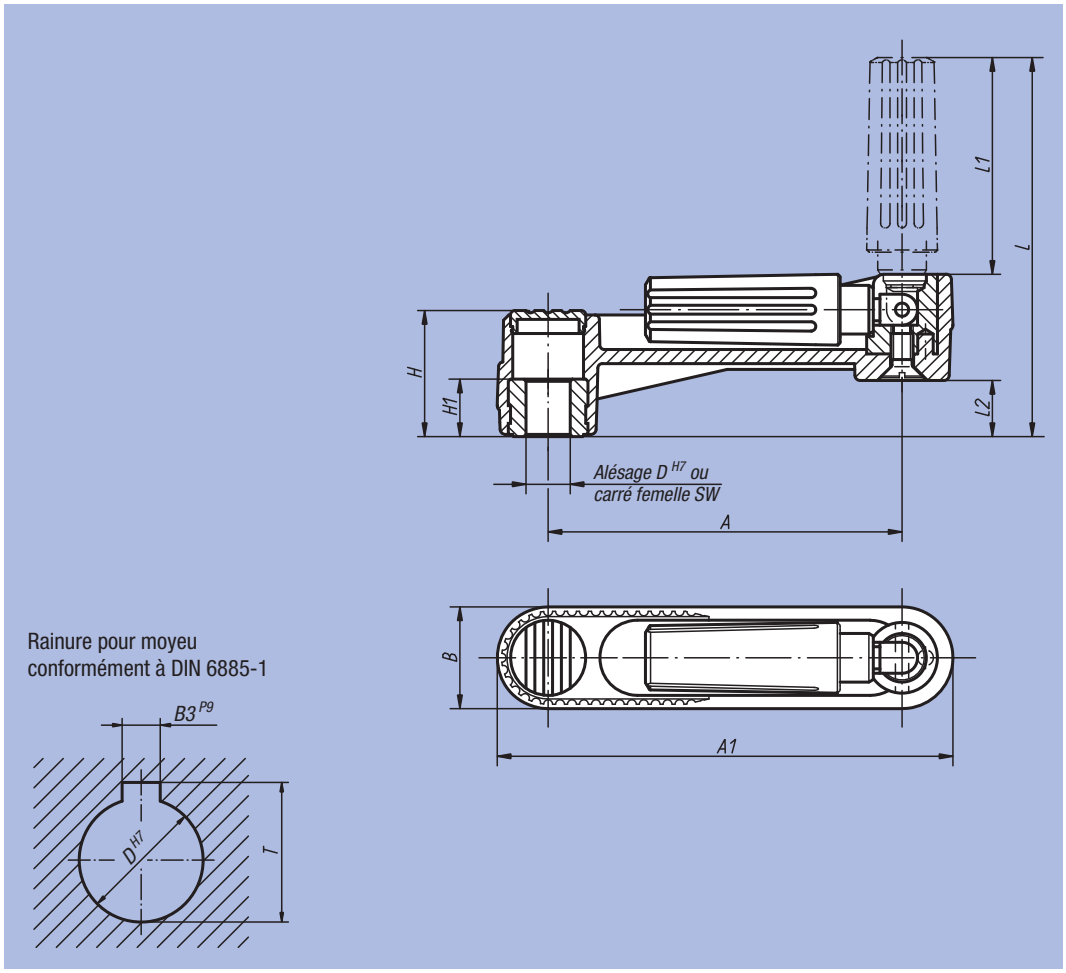
avec poignée cylindrique escamotable



Matière, Finition :
Manivelle : Thermoplastique, gris foncé.
Inserts : acier bruni.

Exemple de commande :
nlm 06500-1108

Nota :
Le cache du moyeu est livré non monté. Les manivelles se fixent suivant le sens axial sur l'arbre soit à l'aide d'une goupille transversale, soit à l'aide d'une vis à tête cylindrique DIN 6912 et d'une rondelle DIN 7349.



Rainure pour moyeu conformément à DIN 6885-1

Référence	Finition	Taille	A	A1	B	D	H	H1	L	L1	L2	kg
06500-1108	Alésage ajusté sans rainure	1	80	104	24	8	29	13	85,5	49	13	0,100
06500-1110	Alésage ajusté sans rainure	1	80	104	24	10	29	13	85,5	49	13	0,100
06500-1210	Alésage ajusté sans rainure	2	100	129	29	10	36	13	105	59,5	16	0,190
06500-1212	Alésage ajusté sans rainure	2	100	129	29	12	36	13	105	59,5	16	0,190
06500-1312	Alésage ajusté sans rainure	3	125	161	36	12	44	18,5	140	83,5	19,5	0,370
06500-1314	Alésage ajusté sans rainure	3	125	161	36	14	44	18,5	140	83,5	19,5	0,370

Référence	Finition	Taille	A	A1	B	D	H	H1	L	L1	L2	B3	T	kg
06500-110802	Alésage ajusté avec rainure	1	80	104	24	8	29	13	85,5	49	13	2	9	0,100
06500-111003	Alésage ajusté avec rainure	1	80	104	24	10	29	13	85,5	49	13	3	11,4	0,100
06500-121003	Alésage ajusté avec rainure	2	100	129	29	10	36	13	105	59,5	16	3	11,4	0,190
06500-121204	Alésage ajusté avec rainure	2	100	129	29	12	36	13	105	59,5	16	4	13,8	0,190
06500-131204	Alésage ajusté avec rainure	3	125	161	36	12	44	18,5	140	83,5	19,5	4	13,8	0,370
06500-131405	Alésage ajusté avec rainure	3	125	161	36	14	44	18,5	140	83,5	19,5	5	16,3	0,370

Référence	Finition	Taille	A	A1	B	SW	H	H1	L	L1	L2	kg
06500-2108	Carré femelle	1	80	104	24	8	29	13	85,5	49	13	0,100
06500-2110	Carré femelle	1	80	104	24	10	29	13	85,5	49	13	0,100
06500-2210	Carré femelle	2	100	129	29	10	36	13	105	59,5	16	0,190
06500-2212	Carré femelle	2	100	129	29	12	36	13	105	59,5	16	0,190
06500-2312	Carré femelle	3	125	161	36	12	44	18,5	140	83,5	19,5	0,370
06500-2314	Carré femelle	3	125	161	36	14	44	18,5	140	83,5	19,5	0,370

Manivelle

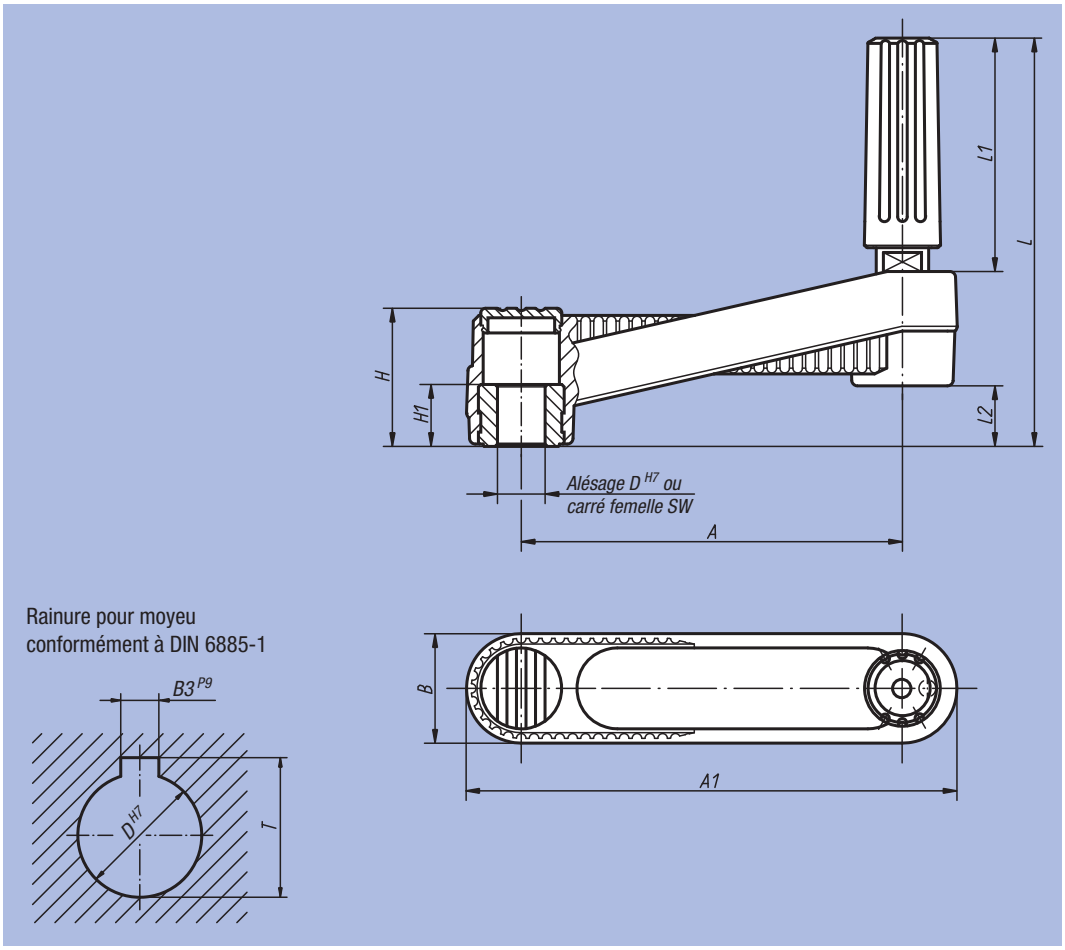
avec poignée cylindrique tournante



Matière, Finition :
Manivelle : thermoplastique, gris foncé.
Insert : acier bruni.

Exemple de commande :
nlm 06500-3108

Nota :
Le cache du moyeu et la poignée cylindrique tournante sont livrés non montés.
Montage : visser la poignée dans le taraudage prévu à cet effet.
Les manivelles se fixent suivant le sens axial sur l'arbre soit à l'aide d'une goupille transversale, soit à l'aide d'une vis à tête cylindrique DIN 6912 et d'une rondelle DIN 7349.



Référence	Finition	Taille	A	A1	B	D	H	H1	L	L1	L2	kg
06500-3108	Alésage ajusté sans rainure	1	80	104	24	8	29	13	85,5	49	13	0,110
06500-3110	Alésage ajusté sans rainure	1	80	104	24	10	29	13	85,5	49	13	0,110
06500-3210	Alésage ajusté sans rainure	2	100	129	29	10	36	13	105	59,5	16	0,210
06500-3212	Alésage ajusté sans rainure	2	100	129	29	12	36	13	105	59,5	16	0,210
06500-3312	Alésage ajusté sans rainure	3	125	161	36	12	44	18,5	140	83,5	19,5	0,405
06500-3314	Alésage ajusté sans rainure	3	125	161	36	14	44	18,5	140	83,5	19,5	0,405

Référence	Finition	Taille	A	A1	B	D	H	H1	L	L1	L2	B3	T	kg
06500-310802	Alésage ajusté avec rainure	1	80	104	24	8	29	13	85,5	49	13	2	9	0,110
06500-311003	Alésage ajusté avec rainure	1	80	104	24	10	29	13	85,5	49	13	3	11,4	0,110
06500-321003	Alésage ajusté avec rainure	2	100	129	29	10	36	13	105	59,5	16	3	11,4	0,210
06500-321204	Alésage ajusté avec rainure	2	100	129	29	12	36	13	105	59,5	16	4	13,8	0,210
06500-331204	Alésage ajusté avec rainure	3	125	161	36	12	44	18,5	140	83,5	19,5	4	13,8	0,405
06500-331405	Alésage ajusté avec rainure	3	125	161	36	14	44	18,5	140	83,5	19,5	5	16,3	0,405

Référence	Finition	Taille	A	A1	B	SW	H	H1	L	L1	L2	kg
06500-4108	Carré femelle	1	80	104	24	8	29	13	85,5	49	13	0,110
06500-4110	Carré femelle	1	80	104	24	10	29	13	85,5	49	13	0,110
06500-4210	Carré femelle	2	100	129	29	10	36	13	105	59,5	16	0,210
06500-4212	Carré femelle	2	100	129	29	12	36	13	105	59,5	16	0,210
06500-4312	Carré femelle	3	125	161	36	12	44	18,5	140	83,5	19,5	0,405
06500-4314	Carré femelle	3	125	161	36	14	44	18,5	140	83,5	19,5	0,405

Manivelle

avec poignée cylindrique de sécurité

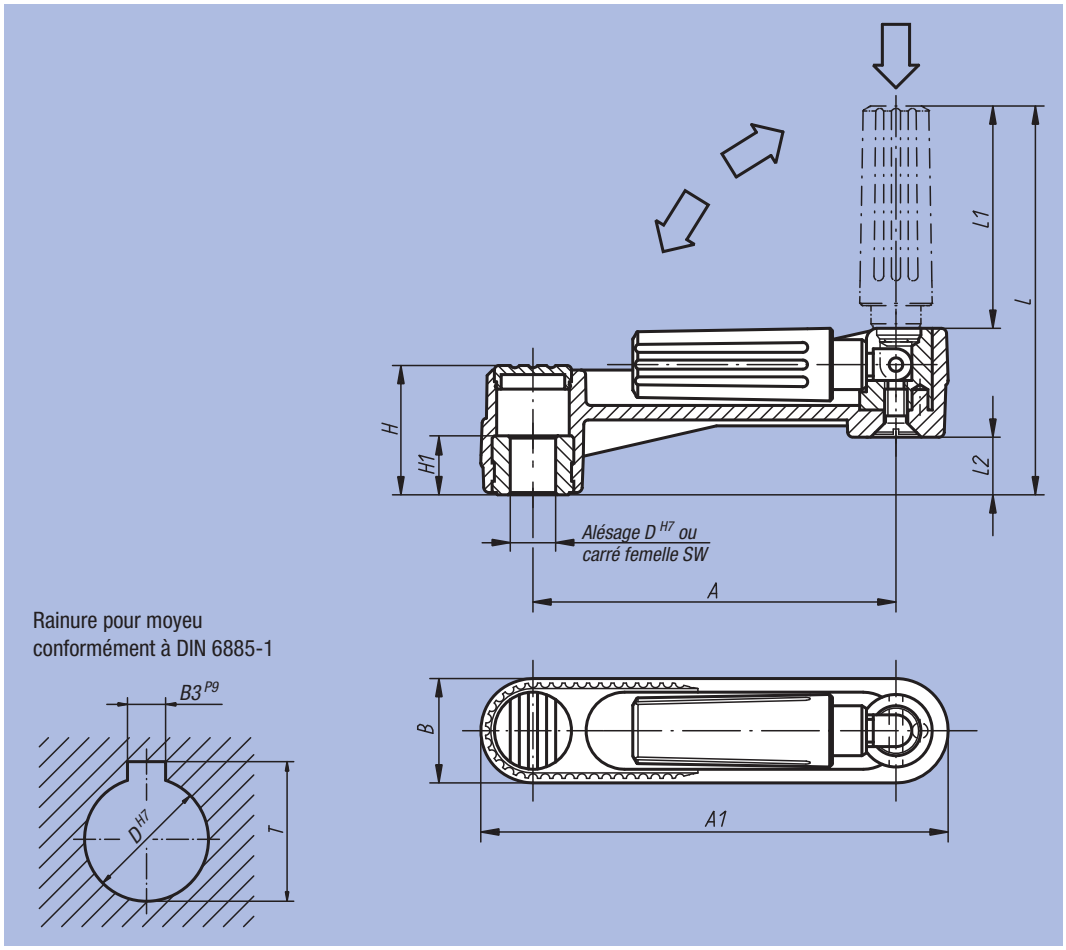


Matière, Finition :
Corps de manivelle et poignée en thermoplastique gris foncé.
Insert acier bruni.

Exemple de commande :
nlm 06502-1108

Nota :
Le cache du moyeu est livré non monté. Les manivelles se fixent suivant le sens axial sur l'arbre soit à l'aide d'une goupille transversale, soit à l'aide d'une vis à tête cylindrique DIN 6912 et d'une rondelle DIN 7349.
Pour ramener la poignée cylindrique de sécurité en position de manœuvre, suivre les deux étapes ci-après:
- Faire pivoter la poignée autour de son pivot, jusqu'à la butée (90°).
- Pousser la poignée dans le sens axial jusqu'en position de blocage.

Lorsque la poignée se trouve en position rabattue, le dégagement permet un actionnement aisé. Dès que l'on relâche la poignée, celle-ci se remet automatiquement en position de repos.



Référence	Finition	Taille	A	A1	B	D	H	H1	L	L1	L2	kg
06502-1108	Alésage ajusté sans rainure	1	80	104	24	8	29	13	84	47,5	13	0,100
06502-1110	Alésage ajusté sans rainure	1	80	104	24	10	29	13	84	47,5	13	0,100
06502-1210	Alésage ajusté sans rainure	2	100	129	29	10	36	13	104	58,5	16	0,190
06502-1212	Alésage ajusté sans rainure	2	100	129	29	12	36	13	104	58,5	16	0,190
06502-1312	Alésage ajusté sans rainure	3	125	161	36	12	44	18,5	138,5	82	19,5	0,370
06502-1314	Alésage ajusté sans rainure	3	125	161	36	14	44	18,5	138,5	82	19,5	0,370

Référence	Finition	Taille	A	A1	B	D	H	H1	L	L1	L2	B3	T	kg
06502-110802	Alésage ajusté avec rainure	1	80	104	24	8	29	13	84	47,5	13	2	9	0,100
06502-111003	Alésage ajusté avec rainure	1	80	104	24	10	29	13	84	47,5	13	3	11,4	0,100
06502-121003	Alésage ajusté avec rainure	2	100	129	29	10	36	13	104	58,5	16	3	11,4	0,190
06502-121204	Alésage ajusté avec rainure	2	100	129	29	12	36	13	104	58,5	16	4	13,8	0,190
06502-131204	Alésage ajusté avec rainure	3	125	161	36	12	44	18,5	138,5	82	19,5	4	13,8	0,370
06502-131405	Alésage ajusté avec rainure	3	125	161	36	14	44	18,5	138,5	82	19,5	5	16,3	0,370

Référence	Finition	Taille	A	A1	B	SW	H	H1	L	L1	L2	kg
06502-2108	Carré femelle	1	80	104	24	8	29	13	84	47,5	13	0,100
06502-2110	Carré femelle	1	80	104	24	10	29	13	84	47,5	13	0,100
06502-2210	Carré femelle	2	100	129	29	10	36	13	104	58,5	16	0,190
06502-2212	Carré femelle	2	100	129	29	12	36	13	104	58,5	16	0,190
06502-2312	Carré femelle	3	125	161	36	12	44	18,5	138,5	82	19,5	0,370
06502-2314	Carré femelle	3	125	161	36	14	44	18,5	138,5	82	19,5	0,370

Poignée équilibrée

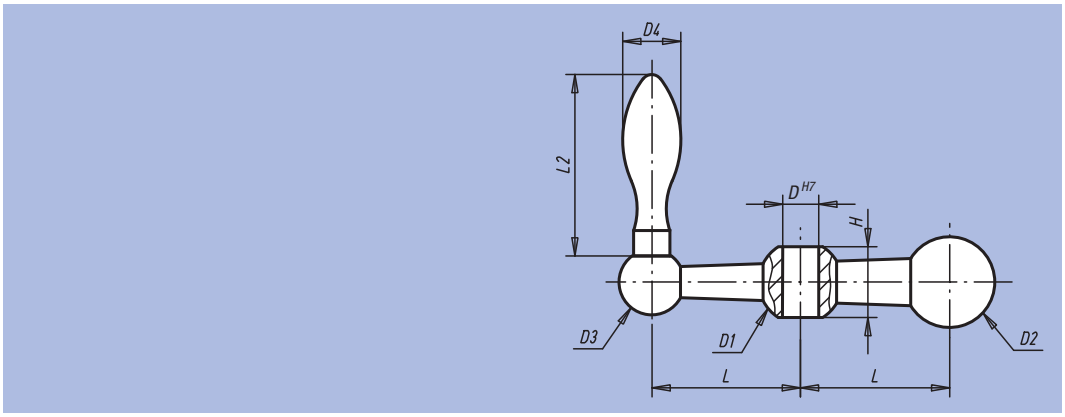


Matière :
Acier.

Finition :
Polie.

Exemple de commande :
nlm 06510-108

Nota :
Poignée fixe, DIN 39.



Référence	D	D1	D2	D3	D4	H	L	L2	kg
06510-107	7	16	18	13	10	13	25	32	0,065
06510-108	8	20	22	16	14	17	34	46	0,140
06510-110	10	23	25	18	16	19,5	41	50	0,200
06510-112	12	26	28	20	18	21,5	50	56	0,415

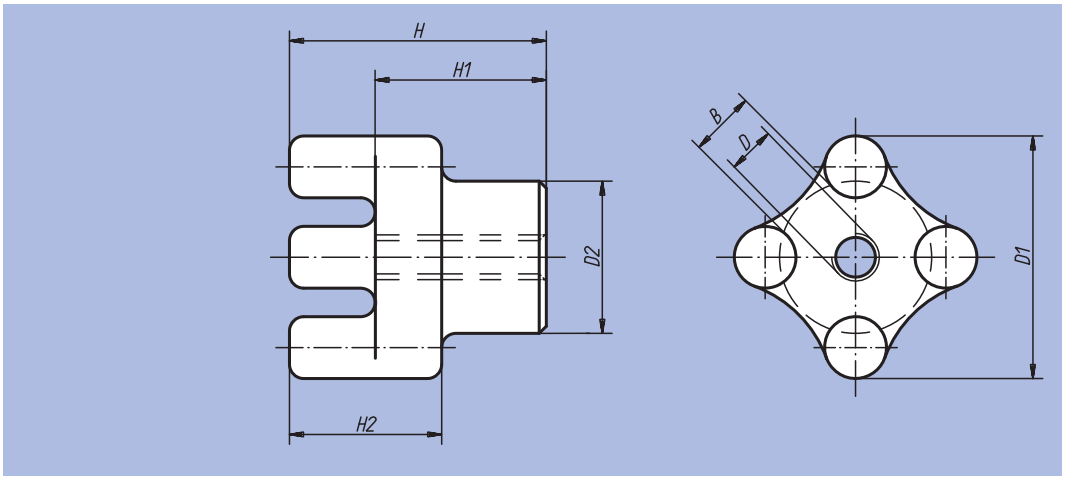
Ecrou à barre

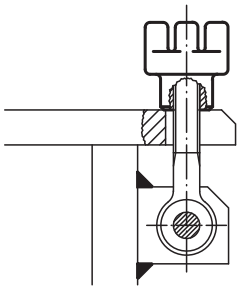


Matière :
Fonte malléable.

Finition :
Sablée.

Exemple de commande :
nlm 06550-12





Référence	D	D1	D2	H	H1	H2	B	kg
06550-10	M10	51	32	54	36	32	12	0,390
06550-12	M12	51	32	54	36	32	12	0,350
06550-14	M14	51	32	54	36	32	12	0,340
06550-16	M16	51	32	54	36	32	12	0,330
06550-20	M20	64	38	60	40	35	18	0,545
06550-24	M24	90	57	70	40	45	30	0,500

Notes :

Manette indexable

avec insert taraudé en acier ou Inox et poignée en plastique

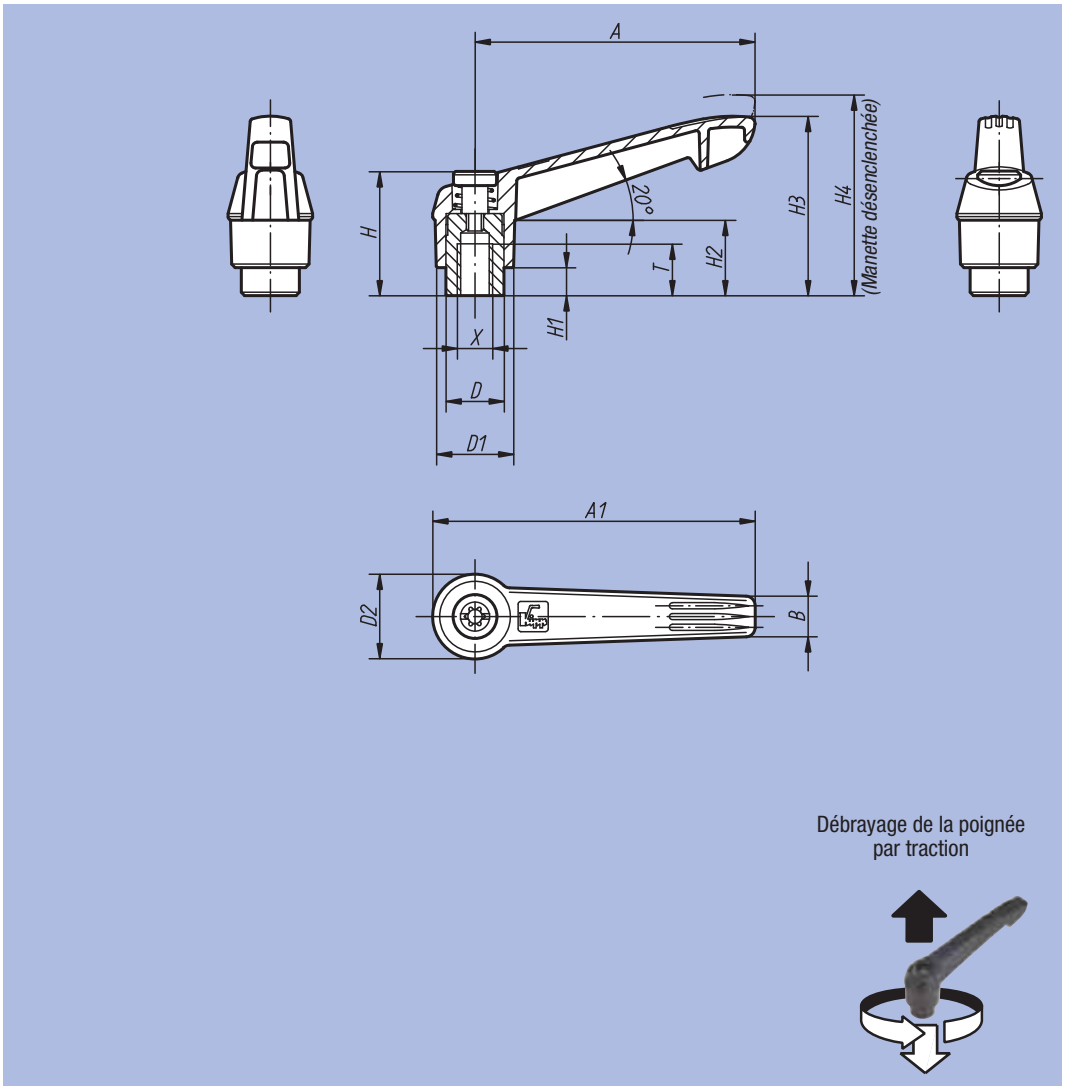


Matière, Finition :
Manette en plastique renforcé de fibre de verre, couronne dentée en zinc injecté haute pression.
Insert en acier, classe de résistance 5.8, bruni ou Inox 1.4305, naturel.

Exemple de commande :
nlm 06600-10486 (Couleur de la manette : vert signalisation)

Nota :
Δ Indiquer la couleur de la manette ici.

Sur demande :
Autres taraudages et finitions spéciales.
La cote «H1» est disponible en d'autres longueurs (plus-value).



gris foncé Δ = 1	orange Δ = 2	vert Δ = 86	rouge signalisation Δ = 84	jaune colza Δ = 16	bleu signalisation Δ = 87
RAL 7021	RAL 2004	RAL 6032	RAL 3020	RAL 1021	RAL 5017

Manette indexable

avec insert taraudé en acier ou Inox et poignée en plastique

Manette indexable avec insert taraudé en acier et poignée en plastique

Référence	Taille	Taraudage X	T	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	A	A1	B	Nombre de dents	kg
06600-104Δ	1	M4	9	10	13	14,5	24,5	4	15	30	33,5	40	47	7,5	16	0,013
06600-105Δ	1	M5	9	10	13	14,5	24,5	4	15	30	33,5	40	47	7,5	16	0,013
06600-106Δ	1	M6	9	10	13	14,5	24,5	4	15	30	33,5	40	47	7,5	16	0,013
06600-206Δ	2	M6	12	13,5	18	19,5	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	65	75	9,5	20	0,029
06600-208Δ	2	M8	12	13,5	18	19,5	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	65	75	9,5	20	0,029
06600-308Δ	3	M8	14	16	21,5	23	37	10	24	53,5	58	80	91,5	11	22	0,050
06600-310Δ	3	M10	14	16	21,5	23	37	10	24	53,5	58	80	91,5	11	22	0,050
06600-410Δ	4	M10	17	19	25,5	27,5	43	10	26	61	66	95	109	13	24	0,078
06600-412Δ	4	M12	17	19	25,5	27,5	43	10	26	61	66	95	109	13	24	0,078
06600-512Δ	5	M12	23	23	30	32,5	49	12	33	72	77	110	126	15,5	26	0,130
06600-516Δ	5	M16	23	23	30	32,5	49	12	33	72	77	110	126	15,5	26	0,130

Manette indexable avec insert taraudé en Inox et poignée en plastique

Référence	Taille	Taraudage X	T	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	A	A1	B	Nombre de dents	kg
06601-104Δ	1	M4	9	10	13	14,5	24,5	4	15	30	33,5	40	47	7,5	16	0,013
06601-105Δ	1	M5	9	10	13	14,5	24,5	4	15	30	33,5	40	47	7,5	16	0,013
06601-106Δ	1	M6	9	10	13	14,5	24,5	4	15	30	33,5	40	47	7,5	16	0,013
06601-206Δ	2	M6	12	13,5	18	19,5	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	65	75	9,5	20	0,029
06601-208Δ	2	M8	12	13,5	18	19,5	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	65	75	9,5	20	0,029
06601-308Δ	3	M8	14	16	21,5	23	37	10	24	53,5	58	80	91,5	11	22	0,050
06601-310Δ	3	M10	14	16	21,5	23	37	10	24	53,5	58	80	91,5	11	22	0,050
06601-410Δ	4	M10	17	19	25,5	27,5	43	10	26	61	66	95	109	13	24	0,078
06601-412Δ	4	M12	17	19	25,5	27,5	43	10	26	61	66	95	109	13	24	0,078
06601-512Δ	5	M12	23	23	30	32,5	49	12	33	72	77	110	126	15,5	26	0,130
06601-516Δ	5	M16	23	23	30	32,5	49	12	33	72	77	110	126	15,5	26	0,130

Manette indexable

avec insert fileté en acier ou Inox et poignée en plastique

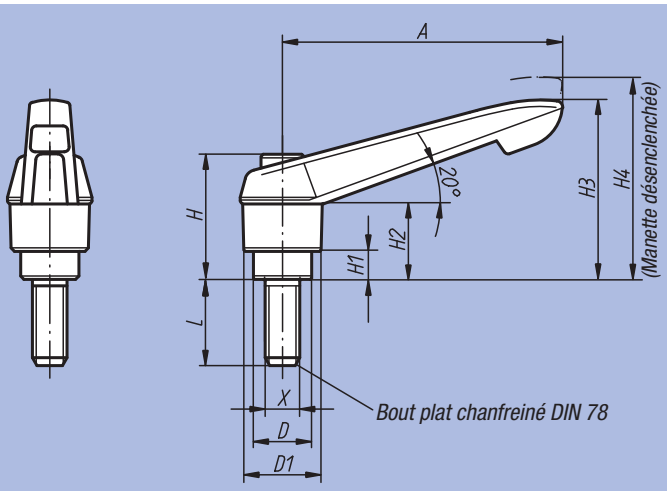


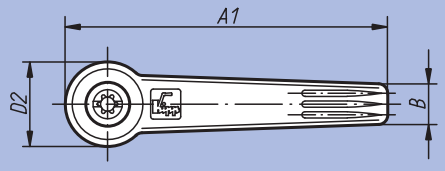
Matière, Finition :
Manette en plastique renforcé de fibre de verre, couronne dentée en zinc injecté haute pression.
Insert en acier, classe de résistance 5.8, bruni ou Inox 1.4305, naturel.

Exemple de commande :
nlm 06610-1051X40
(Couleur de la manette : gris foncé.
Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Δ Indiquer la couleur de la manette ici.

Sur demande :
Autres filetages, longueurs de vis, coloris et finitions spéciales.
La cote «H1» est disponible en d'autres longueurs (plus-value).





Débrayage de la poignée par traction



gris foncé Δ = 1	orange Δ = 2	vert Δ = 86	rouge signalisation Δ = 84	jaune colza Δ = 16	bleu signalisation Δ = 87
 RAL 7021	 RAL 2004	 RAL 6032	 RAL 3020	 RAL 1021	 RAL 5017

Manette indexable

avec insert fileté en acier ou Inox et poignée en plastique

Donnés techniques

Taille	Filetage X	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	A	A1	B	Nombre de dents
1	M5	10	13	14,5	24,5	4	15	30	33,5	40	47	7,5	16
1	M6	10	13	14,5	24,5	4	15	30	33,5	40	47	7,5	16
2	M6	13,5	18	19,5	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	65	75	9,5	20
2	M8	13,5	18	19,5	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	65	75	9,5	20
2	M10	13,5	18	19,5	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	65	75	9,5	20
3	M8	16	21,5	23	37	10	24	53,5	58	80	91,5	11	22
3	M10	16	21,5	23	37	10	24	53,5	58	80	91,5	11	22
4	M10	19	25,5	27,5	43	10	26	61	66	95	109	13	24
4	M12	19	25,5	27,5	43	10	26	61	66	95	109	13	24
5	M12	23	30	32,5	49	12	33	72	77	110	126	15,5	26
5	M16	23	30	32,5	49	12	33	72	77	110	126	15,5	26

Manette indexable avec insert fileté en acier et poignée en plastique

Référence	Taille	Filetage X	L = longueur de vis
06610-105ΔX	1	M5	10 / 15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50
06610-106ΔX	1	M6	10 / 15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50
06610-206ΔX	2	M6	15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 55 / 60
06610-208ΔX	2	M8	15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 55 / 60
06610-210ΔX	2	M10	15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 55 / 60
06610-308ΔX	3	M8	15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 55 / 60
06610-310ΔX	3	M10	15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 55 / 60
06610-410ΔX	4	M10	20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 55 / 60 / 70 / 80 / 90
06610-412ΔX	4	M12	20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 55 / 60 / 70 / 80 / 90
06610-512ΔX	5	M12	25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 55 / 60 / 70 / 80 / 90
06610-516ΔX	5	M16	25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 55 / 60 / 70 / 80 / 90

Manette indexable avec insert fileté en Inox et poignée en plastique

Référence	Taille	Filetage X	L = longueur de vis
06611-105ΔX	1	M5	10 / 15 / 20 / 25
06611-106ΔX	1	M6	10 / 15 / 20 / 25 / 30 / 40 / 50
06611-206ΔX	2	M6	15 / 20 / 25 / 30 / 40 / 50 / 60
06611-208ΔX	2	M8	15 / 20 / 25 / 30 / 40 / 50 / 60
06611-210ΔX	2	M10	20 / 25 / 30 / 40 / 50 / 60
06611-308ΔX	3	M8	20 / 25 / 30 / 40 / 50 / 60
06611-310ΔX	3	M10	20 / 25 / 30 / 40 / 50 / 60
06611-412ΔX	4	M12	25 / 30 / 40 / 50 / 60
06611-516ΔX	5	M16	30 / 40 / 50 / 60

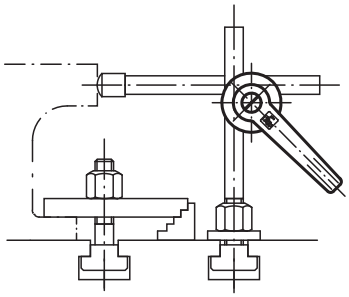
Noix de serrage avec manette indexable

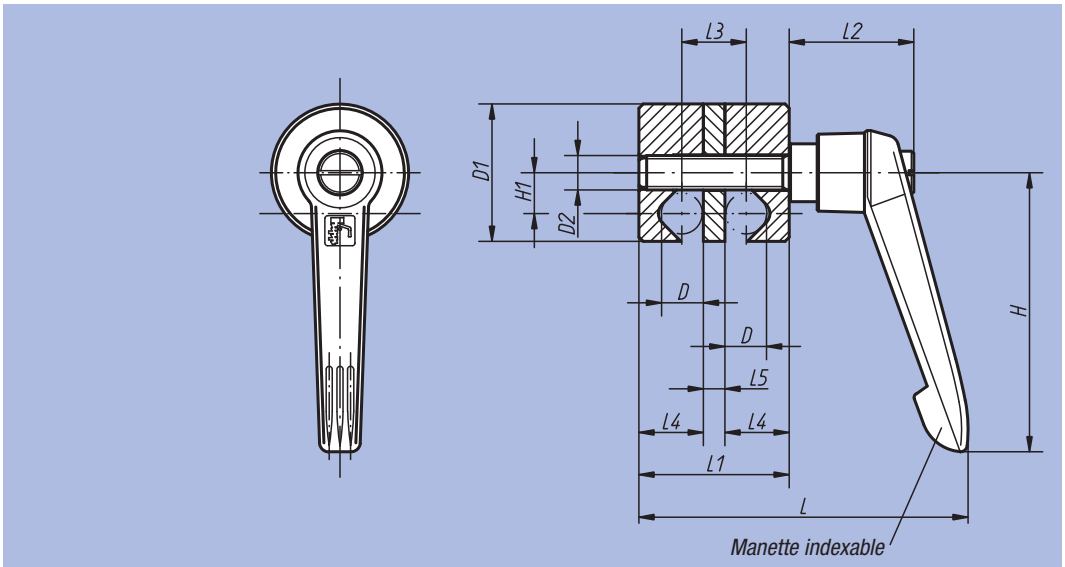


Matière, Finition :
Poignée : thermoplastique renforcé de fibre de verre, gris foncé.
Insert : acier bruni, classe de résistance 5.8.
Autres composants : aluminium haute résistance anodisé.

Exemple de commande :
nlm 06620-03

Nota :
Les noix de serrage servent à serrer des pièces cylindriques (tiges, tubes etc.). Elles ont été conçues pour être réglables sans palier. Cette construction simple, avec la manette indexable permet d'obtenir un serrage rapide.





Référence	Taille	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	L4	L5	H	H1	kg
06620-01	1	8	28	M8	72	31	29	13	13	5	65	8,5	0,082
06620-02	2	10	32	M8	76	35	29	15	15	5	65	9,5	0,100
06620-03	3	12	36	M8	81	40	29	18	17	6	65	10,5	0,127
06620-04	4	16	45	M10	103	50	37,5	22	22	6	80	13,5	0,233
06620-05	5	20	74	M10	131	70	42,5	30	30	10	95	22	0,750

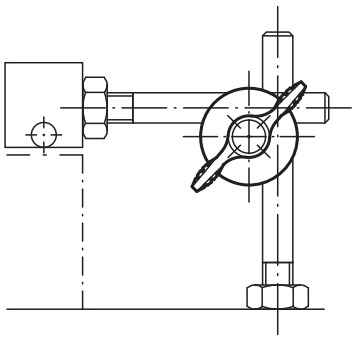
Noix de serrage régable

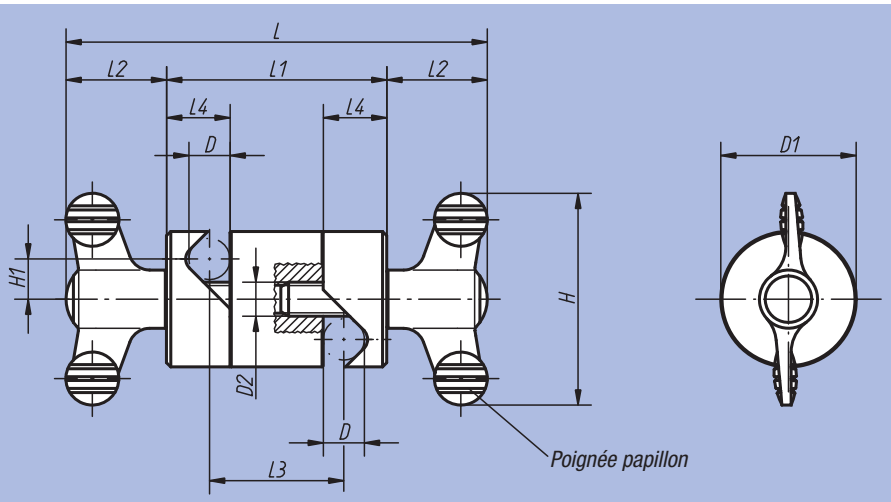


Matière, Finition :
Poignée : thermoplastique gris foncé.
Tige filetée : acier, classe de résistance 5.8, chromaté bleu.
Autres composants : aluminium haute résistance anodisé.

Exemple de commande :
nlm 06621-02

Nota :
Les noix de serrage servent à serrer des pièces cylindriques (tiges, tubes etc.). Elles ont été conçues pour être réglables individuellement, sans palier. Cette construction simple, avec les poignées papillon, permet d'obtenir un serrage rapide.





Référence	Taille	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	L4	H	H1	kg
06621-01	1	8	28	M8	90	42	24	24	13	50	8,5	0,086
06621-02	2	10	32	M8	100	52	24	32	15	50	9,5	0,124
06621-03	3	12	36	M8	104	56	24	34	17	50	10,5	0,157
06621-04	4	16	45	M10	143,2	72	35,6	44	22	75	13,5	0,345
06621-05	5	20	74	M10	173,2	102	35,6	62	30	75	22	1,110

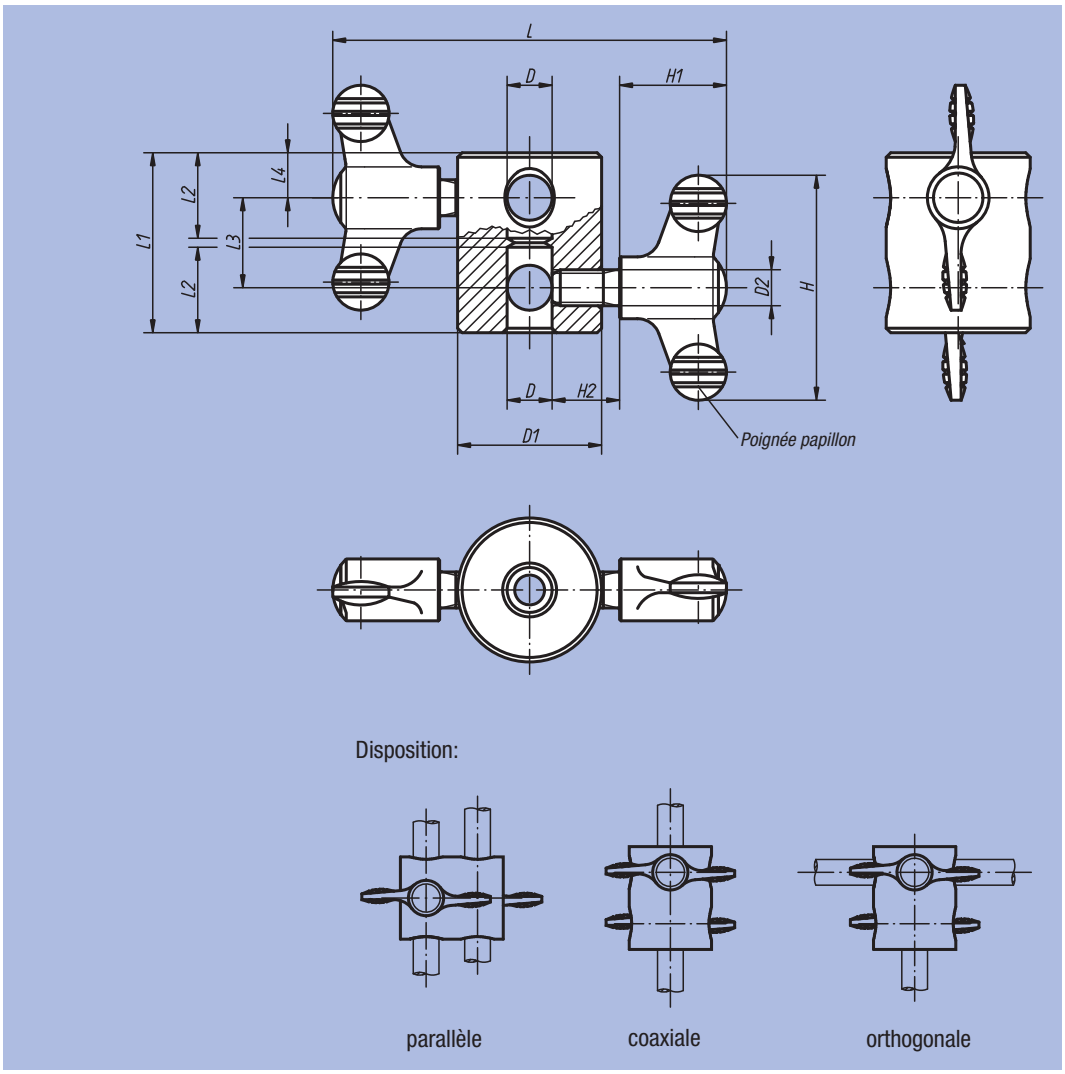
Noix de jonction multiple



Matière, Finition :
Poignée : thermoplastique gris foncé.
Tige filetée : acier, classe de résistance 5.8, chromaté bleu.
Corps : aluminium haute résistance anodisé.

Exemple de commande :
nlm 06622-04

Nota :
Les noix de jonction multiple servent à prolonger des pièces cylindriques (tiges, tubes etc.), soit de manière parallèle, soit de manière coaxiale. Une disposition parallèle, p. ex. de tiges, permet également de raidir une construction donnée. De plus, le corps muni d'alésages multiples permet également d'obtenir une jonction orthogonale.



Référence	Taille	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	L4	H	H1	H2	kg
06622-01	1	8	28	M8	86	36	17	20	8	50	24	15	0,074
06622-02	2	10	32	M8	88	40	19	20	10	50	24	15	0,093
06622-03	3	12	36	M8	90	44	21	20	12	50	24	15	0,118
06622-04	4	16	45	M10	127,2	56	27	24	16	75	35,6	20	0,262

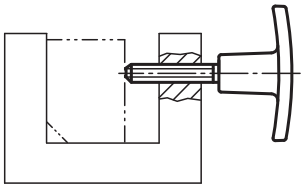
Poignée «T»

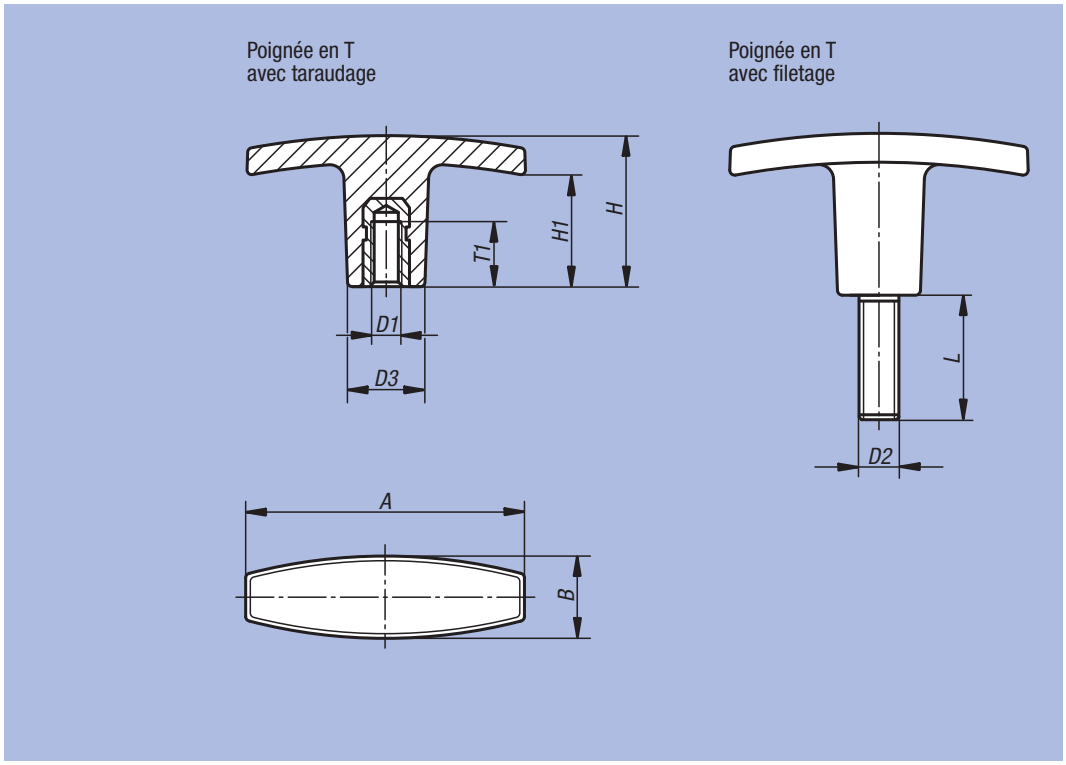


Matière, Finition :
Thermoplastique renforcé de fibre de verre, noir.
Insert taraudé : laiton.
Boulon fileté acier, zingué.

Exemple de commande :
nlm 06649-25005X15
(Indiquer la longueur «L»)

Sur demande :
Couleur de la poignée rouge, jaune, bleu, blanc ou gris (à partir du nombre de pièces : 250)





Poignée «T», taraudée

Référence	A	B	D1	D3	H	H1	T1	kg
06649-14005	40	13	M5	13	30,5	20	10	0,011
06649-15005	50	15	M5	14	24	16	10	0,013
06649-16006	60	17	M6	16	31,5	23	12	0,017
06649-17108	71	19,5	M8	20	36	19	20	0,028
06649-17110	71	19,5	M10	20	36	19	20	0,030
06649-18010	80	26	M10	26	39,5	26	25	0,048
06649-18012	80	26	M12	26	39,5	26	25	0,056

Poignée «T», filetée

Référence	A	B	D2	D3	H	H1	L = longueurs de vis
06649-24005X	40	13	M5	13	30,5	20	15
06649-25005X	50	15	M5	14	24	16	15 / 20
06649-26006X	60	17	M6	16	31,5	23	20 / 25
06649-27108X	71	19,5	M8	20	36	19	20 / 30
06649-27110X	71	19,5	M10	20	36	19	20 / 30
06649-28010X	80	26	M10	26	39,5	26	30
06649-28012X	80	26	M12	26	39,5	26	40

Poignée «T»



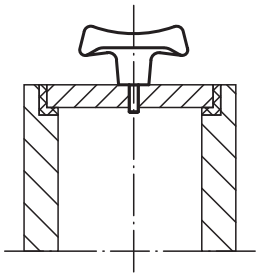
Matière :
Plastique thermodurcissable PF 31 noir.
Insert ou tige filetée : acier zingué.

Finition :
Brillante.

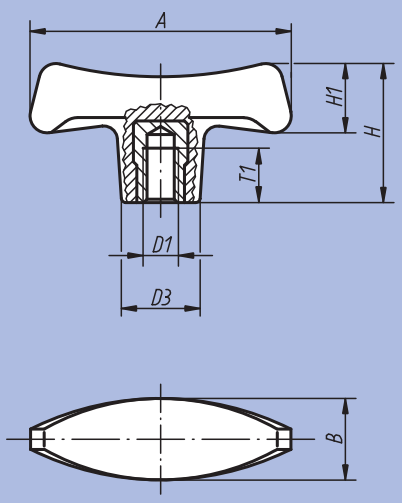
Exemple de commande :
nlm 06650-27006X18
(Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Les modèles 06650-17008 et 06650-18008 sont avec insert en acier cuivré.

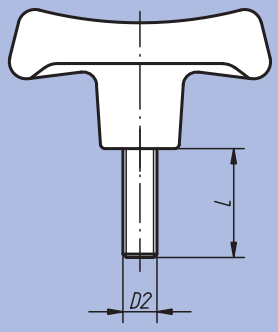
Sur demande :
Autres filetages, longueurs de vis et coloris.



Poignée «T» avec taraudage



Poignée «T» avec filetage

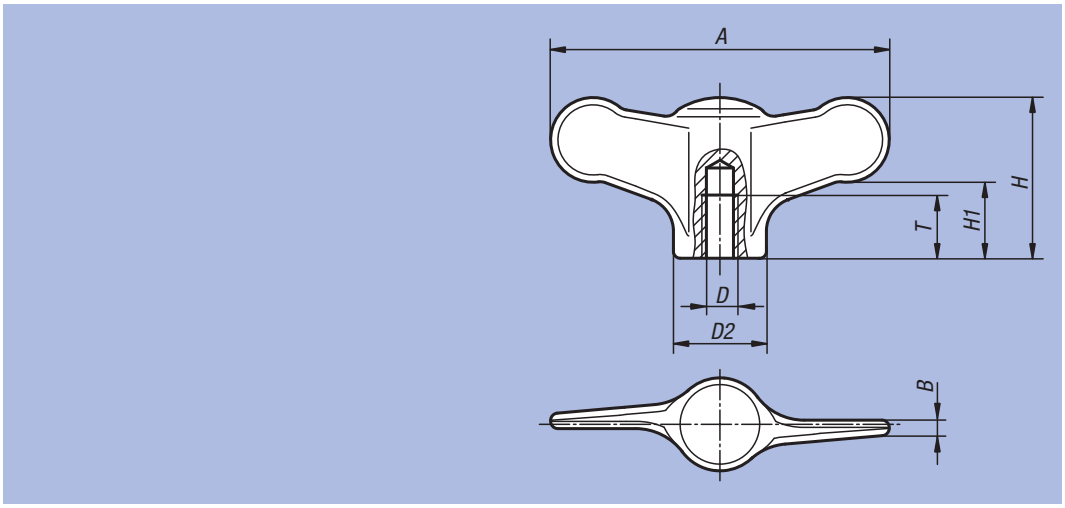


Référence	Finition	A	B	D1	D3	H	H1	T1	kg
06650-17006	Taraudée	70	22	M6	19,6	38,8	20,2	12	0,035
06650-17008	Taraudée	70	22	M8	19,6	38,8	20,2	14	0,041
06650-17010	Taraudée	70	22	M10	19,6	38,8	20,2	14	0,040
06650-18008	Taraudée	80	25	M8	22,3	44	23	14	0,053
06650-18010	Taraudée	80	25	M10	22,3	44	23	22	0,056
06650-19010	Taraudée	90	28	M10	25	49,6	26	22	0,072
06650-19012	Taraudée	90	28	M12	25	49,6	26	21	0,082

Référence	Finition	A	B	D2	D3	H	H1	L = longueurs de vis
06650-27006X	Filetée	70	22	M6	19,6	38,8	20,2	18
06650-27008X	Filetée	70	22	M8	19,6	38,8	20,2	24
06650-28010X	Filetée	80	25	M10	22,3	44	23	20 / 30
06650-29010X	Filetée	90	28	M10	25	49,6	26	30
06650-29012X	Filetée	90	28	M12	25	49,6	26	24

Poignée papillon en Inox





Matière, Finition :
Inox 1.4308, poli, naturel.
Exemple de commande :
nlm 06651-105
Sur demande :
Les poignées papillon avec tige filetée.

Référence	D	D2	A	B	H	H1	T	kg
06651-904	M4	10,5	38	1,7	18	8,5	9	0,015
06651-905	M5	10,5	38	1,7	18	8,5	9	0,015
06651-906	M6	10,5	38	1,7	18	8,5	9	0,015
06651-105	M5	14	50	2,3	24	11,5	12	0,035
06651-106	M6	14	50	2,3	24	11,5	12	0,035
06651-208	M8	21	75	3,4	35	16,5	15	0,121
06651-210	M10	21	75	3,4	35	16,5	15	0,121

Notes :

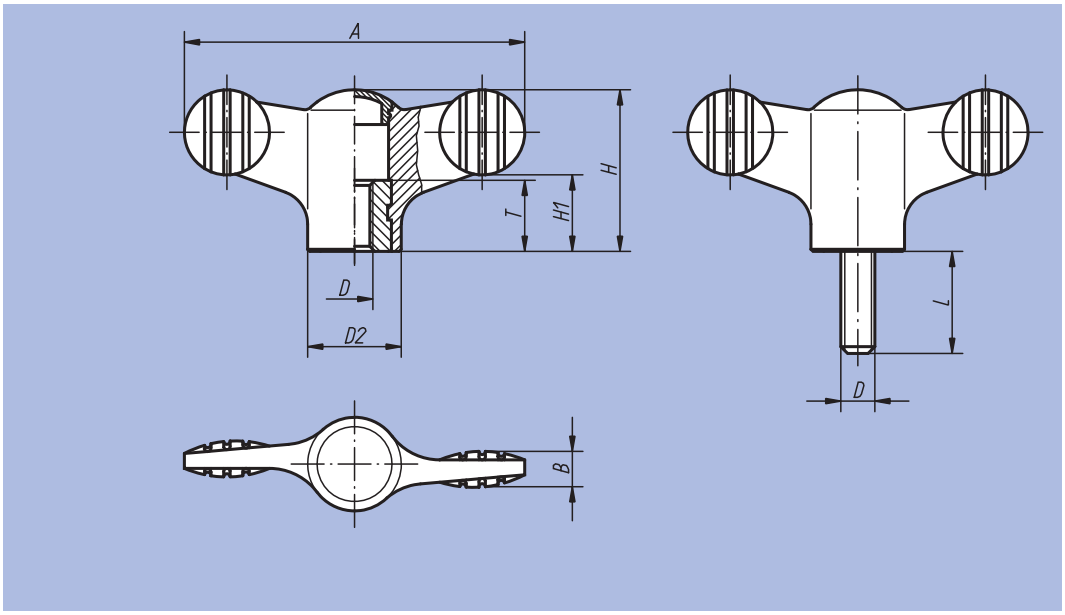
Poignée papillon



Matière, Finition :
Papillon : thermoplastique, gris foncé.
Insert ou tige filetée en acier, classe de résistance 5.8, ou Inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 06652-1057X20
(Couleur de la pastille : jaune colza.
Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Δ Indiquer le code couleur de la pastille ici. Pour la couleur gris foncé il n'y a pas de code.



gris foncé	gris clair Δ = 5	rouge signalisation Δ = 6	jaune colza Δ = 7
 RAL 7021	 RAL 7035	 RAL 3020	 RAL 1021

Référence Insert acier	Référence Insert Inox	Finition	D	D2	A	B	H	H1	T
06652-904Δ	06652-0904Δ	Taraudée	M4	12	38	4,5	18	8,5	10
06652-905Δ	06652-0905Δ	Taraudée	M5	12	38	4,5	18	8,5	10
06652-906Δ	06652-0906Δ	Taraudée	M6	12	38	4,5	18	8,5	10
06652-105Δ	06652-0105Δ	Taraudée	M5	14	50	5	24	11,5	10
06652-106Δ	06652-0106Δ	Taraudée	M6	14	50	5	24	11,5	10
06652-208Δ	06652-0208Δ	Taraudée	M8	21	75	7	35,6	16,5	14
06652-210Δ	06652-0210Δ	Taraudée	M10	21	75	7	35,6	16,5	14

Référence Tige filetée acier	Référence Tige filetée Inox	Finition	D	D2	A	B	H	H1	L = longueurs de vis
06652-904ΔX	06652-0904ΔX	Filetée	M4	12	38	4,5	18	8,5	10 / 15
06652-905ΔX	06652-0905ΔX	Filetée	M5	12	38	4,5	18	8,5	15 / 20 / 30
06652-906ΔX	06652-0906ΔX	Filetée	M6	12	38	4,5	18	8,5	20 / 30 / 40
06652-105ΔX	06652-0105ΔX	Filetée	M5	14	50	5	24	11,5	15 / 20
06652-106ΔX	06652-0106ΔX	Filetée	M6	14	50	5	24	11,5	20 / 30 / 40
06652-108ΔX	06652-0108ΔX	Filetée	M8	14	50	5	24	11,5	20 / 30 / 40
06652-208ΔX	06652-0208ΔX	Filetée	M8	21	75	7	35,6	16,5	20 / 30 / 40
06652-210ΔX	06652-0210ΔX	Filetée	M10	21	75	7	35,6	16,5	20 / 30 / 40 / 50

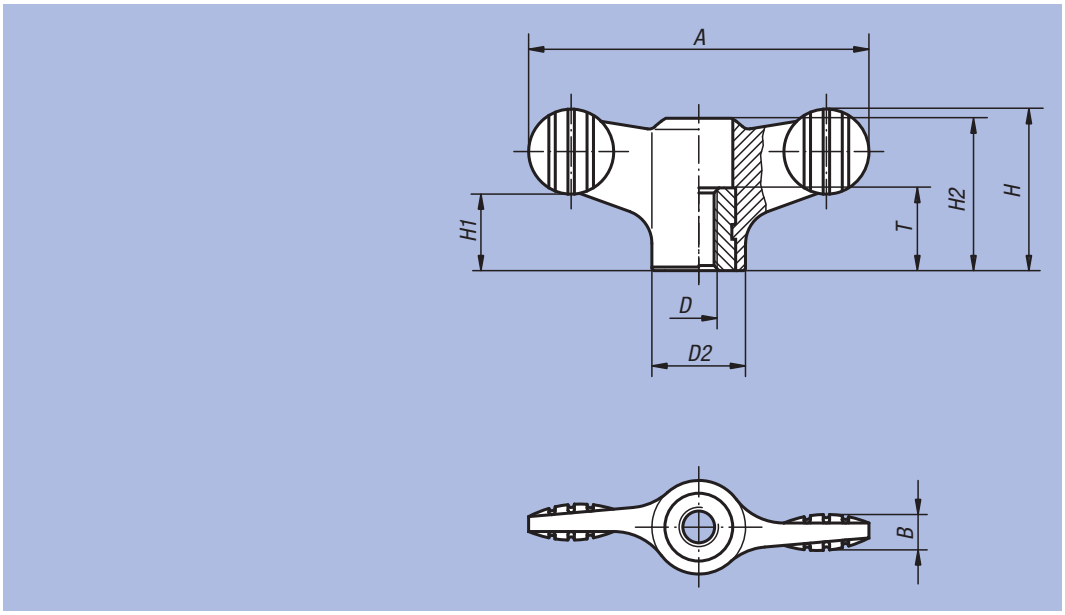
Poignée papillon

avec taraudage continu



Matière, Finition :
Thermoplastique gris foncé.
Insert en acier, classe de résistance 5.8, ou Inox poli.

Exemple de commande :
nlm 06652-1904



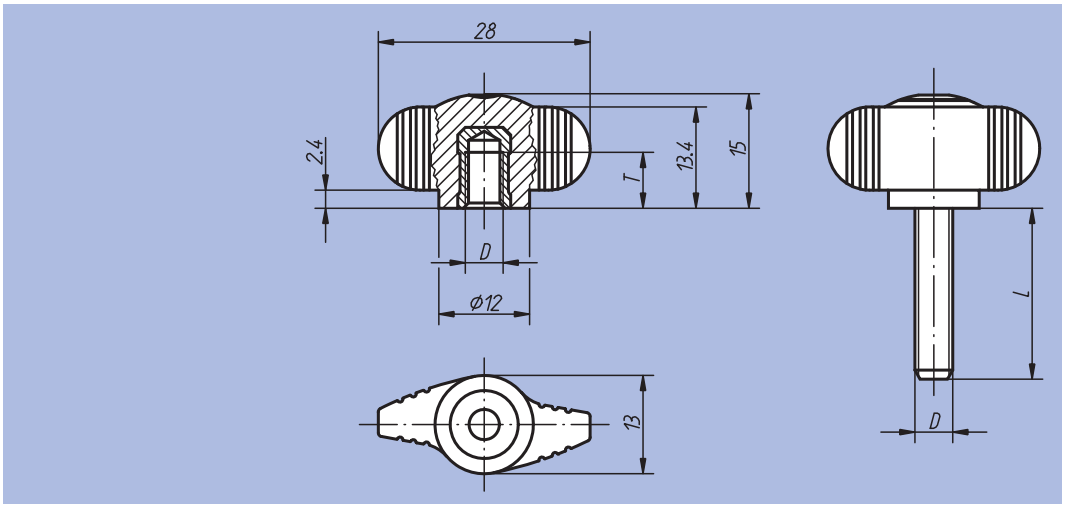
Référence	Finition	D	D2	A	B	H	H1	H2	T
06652-1904	Insert en acier	M4	12	38	4,5	18	8,5	16,1	10
06652-1905	Insert en acier	M5	12	38	4,5	18	8,5	16,1	10
06652-1906	Insert en acier	M6	12	38	4,5	18	8,5	16,1	10
06652-1105	Insert en acier	M5	14	50	5	24	11,5	22	10
06652-1106	Insert en acier	M6	14	50	5	24	11,5	22	10
06652-1208	Insert en acier	M8	21	75	7	35,6	17	33,3	14
06652-1210	Insert en acier	M10	21	75	7	35,6	17	33,3	14
06652-10904	Insert en Inox	M4	12	38	4,5	18	8,5	16,1	10
06652-10905	Insert en Inox	M5	12	38	4,5	18	8,5	16,1	10
06652-10906	Insert en Inox	M6	12	38	4,5	18	8,5	16,1	10
06652-10105	Insert en Inox	M5	14	50	5	24	11,5	22	10
06652-10106	Insert en Inox	M6	14	50	5	24	11,5	22	10
06652-10208	Insert en Inox	M8	21	75	7	35,6	17	33,3	14
06652-10210	Insert en Inox	M10	21	75	7	35,6	17	33,3	14

Poignée «miniwing»



Matière, Finition :
Bouton : Thermoplastique, gris foncé.
Insert : laiton ou Inox naturel.
Tige filetée : acier, classe de résistance 5.8 chromaté bleu ou Inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 06652-005X10
(Indiquer la longueur «L»)



Référence	Finition	Finition	D	T	kg
06652-004	Taraudée	Insert en laiton	M4	6	0,003
06652-005	Taraudée	Insert en laiton	M5	7,5	0,004
06652-006	Taraudée	Insert en laiton	M6	9	0,005
06652-0004	Taraudée	Insert en Inox	M4	6	0,003
06652-0005	Taraudée	Insert en Inox	M5	7,5	0,004
06652-0006	Taraudée	Insert en Inox	M6	9	0,005

Référence	Finition	Finition	D	L = longueurs de vis
06652-004X	Filetée	Tige filetée en acier	M4	8
06652-005X	Filetée	Tige filetée en acier	M5	10 / 15 / 20
06652-006X	Filetée	Tige filetée en acier	M6	10 / 15 / 20 / 25 / 30
06652-008X	Filetée	Tige filetée en acier	M8	20 / 25 / 30 / 40
06652-0004X	Filetée	Tige filetée en Inox	M4	8
06652-0005X	Filetée	Tige filetée en Inox	M5	10 / 15 / 20
06652-0006X	Filetée	Tige filetée en Inox	M6	10 / 15 / 20 / 25 / 30
06652-0008X	Filetée	Tige filetée en Inox	M8	20 / 25 / 30 / 40

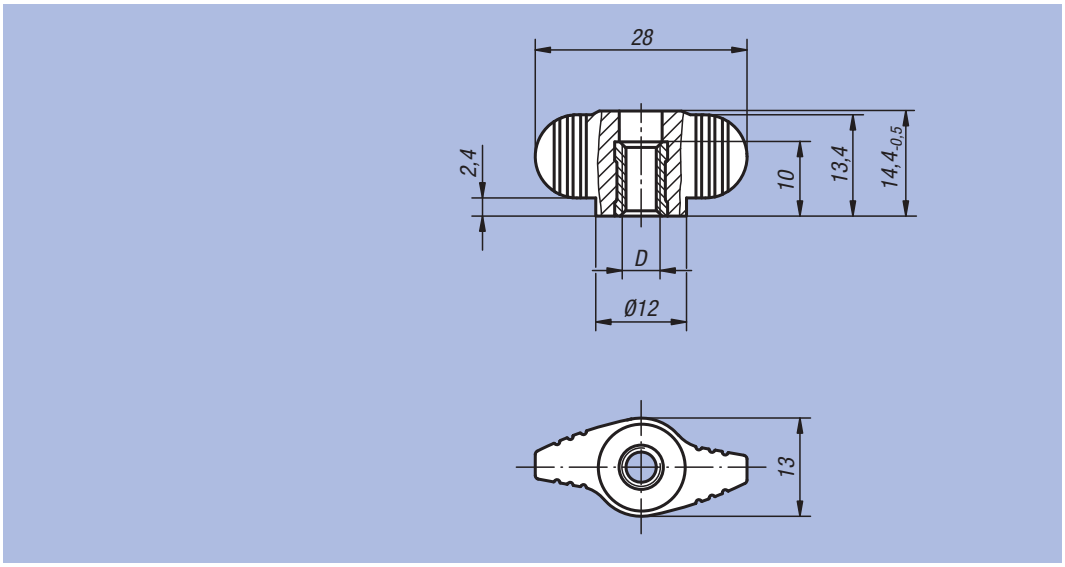
Poignée «miniwing»

avec taraudage continu



Matière, Finition :
Thermoplastique gris foncé.
Insert en acier, classe de résistance 5.8, ou Inox poli.

Exemple de commande :
nlm 06652-1004



Référence	Finition	D
06652-1904	Insert en acier	M4
06652-1905	Insert en acier	M5
06652-1906	Insert en acier	M6
06652-10904	Insert en Inox	M4
06652-10905	Insert en Inox	M5
06652-10906	Insert en Inox	M6

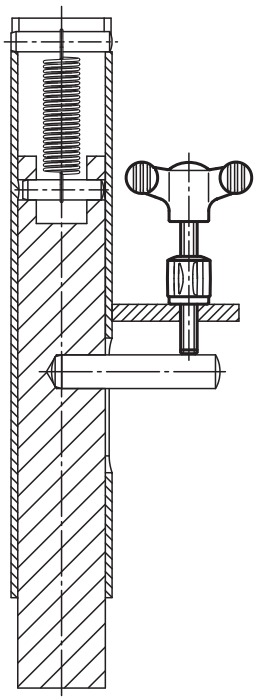
Vis papillon

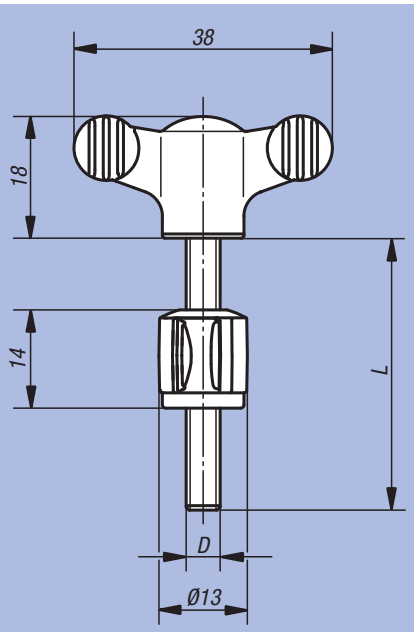
avec contre-poignée

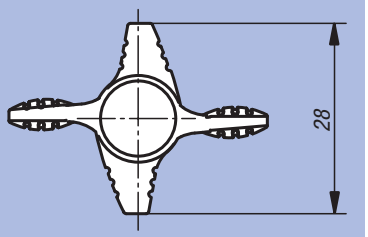


Matière, Finition :
Vis papillon : thermoplastique, boulon fileté en acier, classe de résistance 5.8, chromaté bleu.
Contre-poignée : thermoplastique, gris foncé. Insert : acier, chromaté bleu.

Exemple de commande :
nlm 06655-904X30







Référence	D	L
06655-904X30	M4	30
06655-904X40	M4	40
06655-905X30	M5	30
06655-905X40	M5	40
06655-906X30	M6	30
06655-906X40	M6	40

Bouton triangle

embase longue

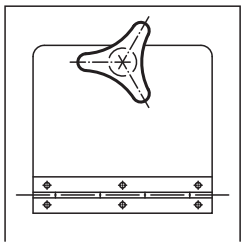


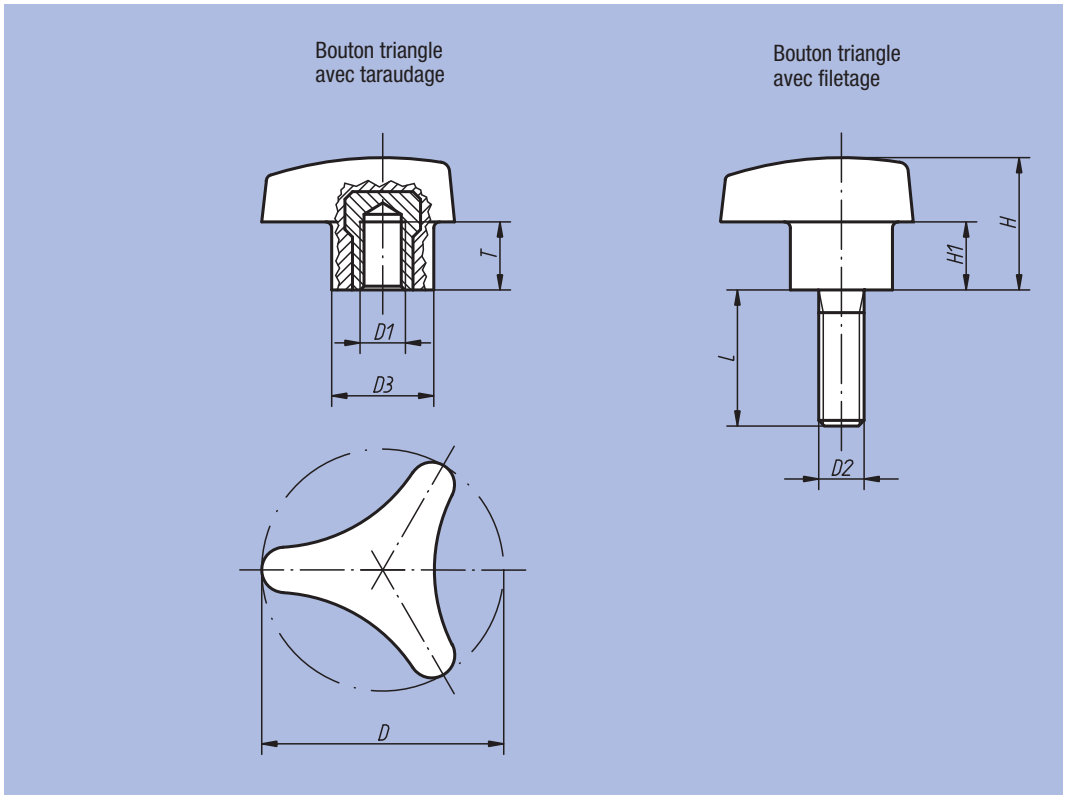
Matière :
Plastique thermodurcissable PF 31 noir.
Insert ou tige filetée : acier zingué ou Inox naturel.

Finition :
Brillante.

Exemple de commande :
nlm 06702-14008X20

Sur demande :
Autres filetages, longueurs de vis et coloris.





Référence	Finition	Finition	D	D1	D3	H	H1	T
06702-14006	Taraudée	Insert en acier	40	M6	13,5	24	13,5	9
06702-15008	Taraudée	Insert en acier	50	M8	17,4	28	14	13
06702-16210	Taraudée	Insert en acier	62	M10	21,8	34	17	13
06702-24006	Taraudée	Insert en Inox	40	M6	13,5	24	13,5	9
06702-25008	Taraudée	Insert en Inox	50	M8	17,4	28	14	13
06702-26210	Taraudée	Insert en Inox	62	M10	21,8	34	17	13

Référence	Finition	Finition	D	D2	D3	H	H1	L
06702-14006X15	Filetée	Tige filetée en acier	40	M6	13,5	24	13,5	15
06702-14008X20	Filetée	Tige filetée en acier	40	M8	13,5	24	13,5	20
06702-15008X20	Filetée	Tige filetée en acier	50	M8	17,4	28	14	20
06702-15010X25	Filetée	Tige filetée en acier	50	M10	17,4	28	14	25
06702-16210X25	Filetée	Tige filetée en acier	62	M10	21,8	34	17	25
06702-24006X20	Filetée	Tige filetée en Inox	40	M6	13,5	24	13,5	20
06702-24008X20	Filetée	Tige filetée en Inox	40	M8	13,5	24	13,5	20
06702-25008X20	Filetée	Tige filetée en Inox	50	M8	17,4	28	14	20
06702-25010X30	Filetée	Tige filetée en Inox	50	M10	17,4	28	14	30
06702-26210X30	Filetée	Tige filetée en Inox	62	M10	21,8	34	17	30

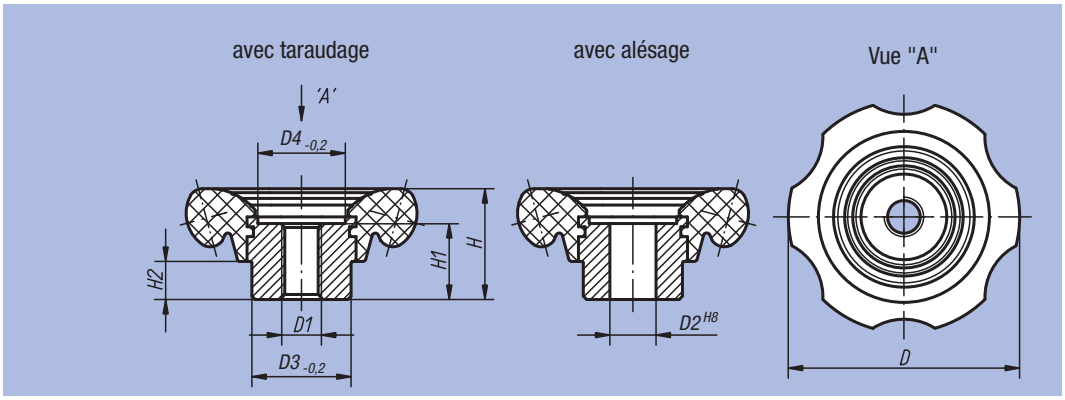
Volant



Matière :
Volant en plastique thermodurcissable PF 31.
Insert : acier bruni.

Finition :
Brillant, noir.

Exemple de commande :
nlm 06830-70112



Référence	Finition	D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2
06830-70110	Volant avec insert taraudé	70	M10	-	30	26,5	33,5	23	11,5
06830-70112	Volant avec insert taraudé	70	M12	-	30	26,5	33,5	23	11,5
06830-83112	Volant avec insert taraudé	83	M12	-	35	31,5	40	28	14
06830-83116	Volant avec insert taraudé	83	M16	-	35	31,5	40	28	14
06830-70212	Volant avec alésage	70	-	12	30	26,5	33,5	23	11,5
06830-70214	Volant avec alésage	70	-	14	30	26,5	33,5	23	11,5
06830-83214	Volant avec alésage	83	-	14	35	31,5	40	28	14
06830-83216	Volant avec alésage	83	-	16	35	31,5	40	28	14



Bouton aster



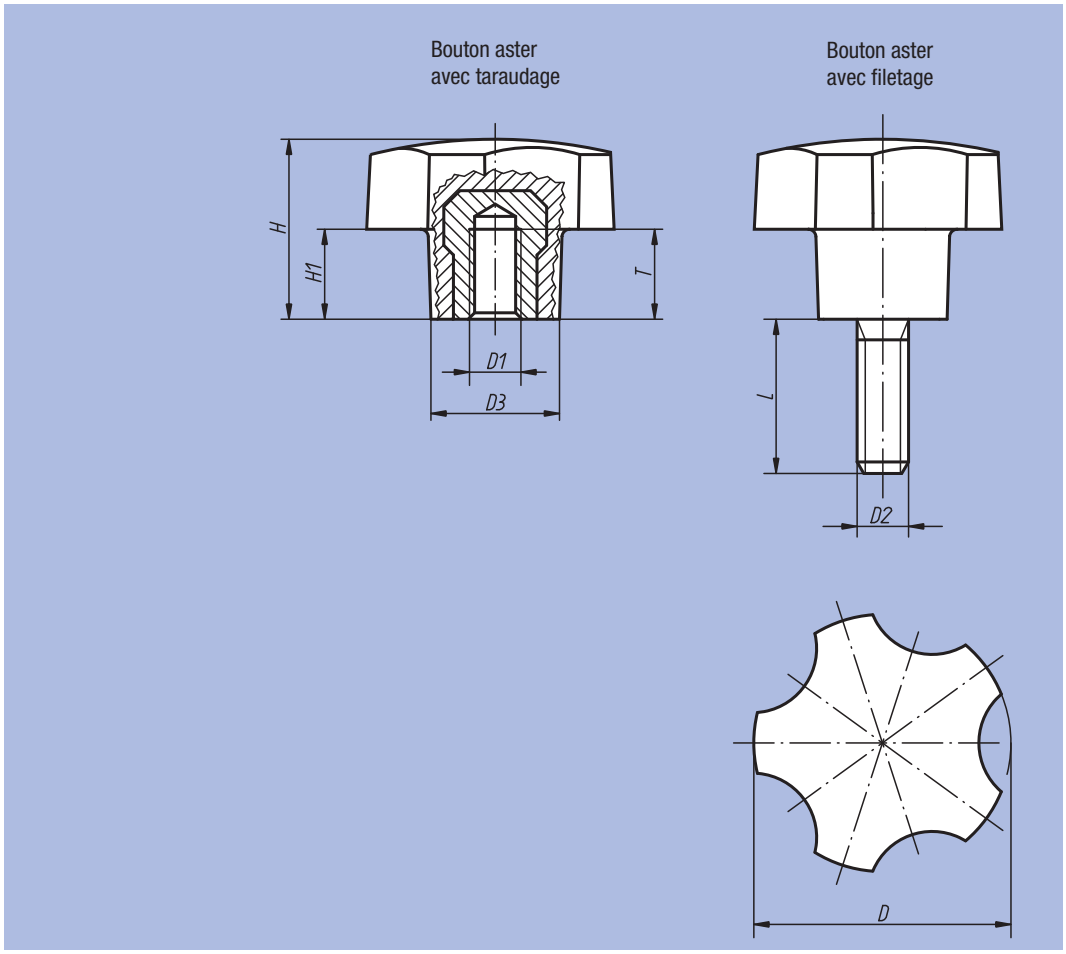
Matière :
Plastique thermodurcissable PF 31 noir.
Insert ou tige filetée : acier zingué.

Finition :
Brillante.

Exemple de commande :
nlm 06850-3206X12
(Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Les modèles 06850-3205 et 06850-3206 sont avec Insert en laiton.

Sur demande :
Autres filetages, longueurs de vis et coloris.



Référence	Finition	D	D1	D3	H	H1	T
06850-3205	Taraudée	32	M5	16	22,4	11,2	10
06850-3206	Taraudée	32	M6	16	22,4	11,2	9
06850-4006	Taraudée	40	M6	20	28	14	12
06850-4008	Taraudée	40	M8	20	28	14	14
06850-4010	Taraudée	40	M10	20	28	14	14
06850-5008	Taraudée	50	M8	25	35	17,5	14
06850-5010	Taraudée	50	M10	25	35	17,5	14

Référence	Finition	D	D2	D3	H	H1	L = longueurs de vis
06850-3206X	Filetée	32	M6	16	22,4	11,2	12 / 18
06850-3208X	Filetée	32	M8	16	22,4	11,2	16 / 24
06850-4006X	Filetée	40	M6	20	28	14	18
06850-4008X	Filetée	40	M8	20	28	14	16 / 20 / 24
06850-4010X	Filetée	40	M10	20	28	14	30
06850-5008X	Filetée	50	M8	25	35	17,5	16 / 24
06850-5010X	Filetée	50	M10	25	35	17,5	20 / 30

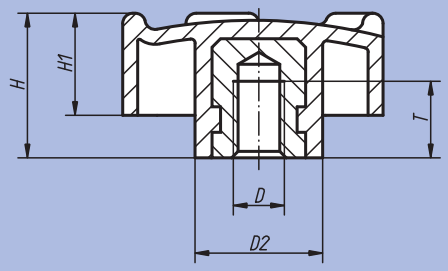
Poignée crantée



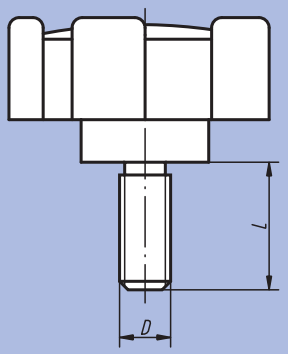
Matière, Finition :
Bouton : thermoplastique, gris foncé.
Insert ou tige filetée : acier, classe de résistance 5.8, chromaté.

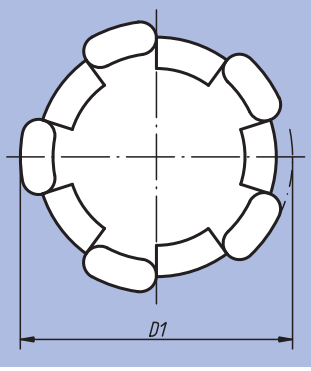
Exemple de commande :
nlm 06853-3206

Poignée crantée
avec taraudage



Poignée crantée
avec filetage





Référence	Finition	Taille	D	D1	D2	H	H1	T
06853-3206	Taraudée	1	M6	32	15	17	12	9
06853-4008	Taraudée	2	M8	40	18	20,5	14,5	11
06853-5010	Taraudée	3	M10	50	20	25	18	14

Référence	Finition	Taille	D	D1	D2	H	H1	L
06853-320615	Filetée	1	M6	32	15	17	12	15
06853-400816	Filetée	2	M8	40	18	20,5	14,5	16
06853-501020	Filetée	3	M10	50	20	25	18	20

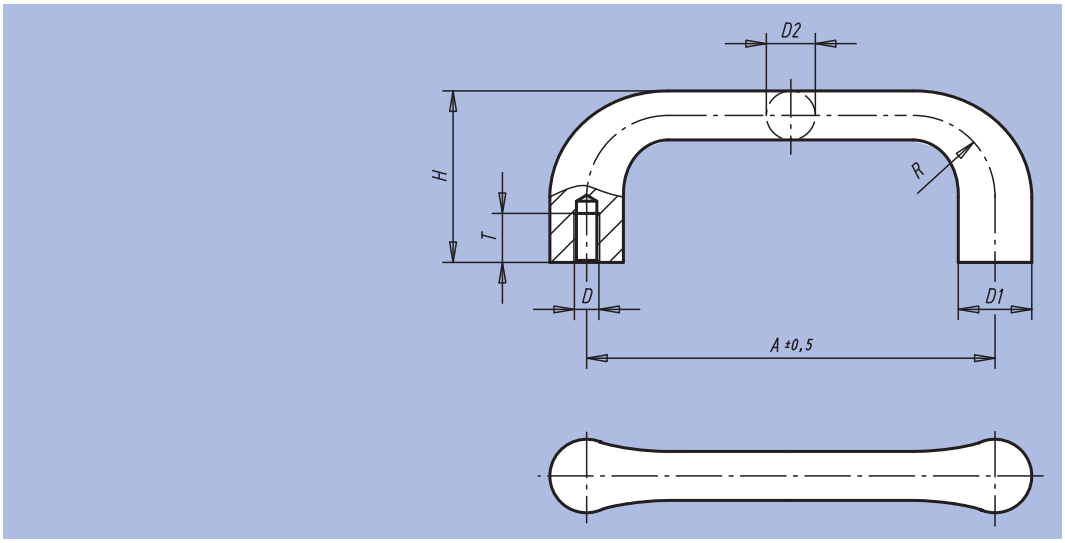
Poignée de manutention



Matière :
GJS 400.

Finition :
Ebarbée et grenaillée.
Revêtement en plastique noir.
Plan d'appui usiné.

Exemple de commande :
nlm 06895-12510



Référence Grenaillée	Référence Revêtement en plastique	A	D	D1	D2	H	R	T	Charge N
06895-10006	06895-100061	100	M6	18	12	42	20	12	1000
06895-11208	06895-112081	112	M8	20	14	47	22	15	1000
06895-12510	06895-125101	125	M10	22	16	53	24	18	1000
06895-14012	06895-140121	140	M12	25	18	59	26	20	1000

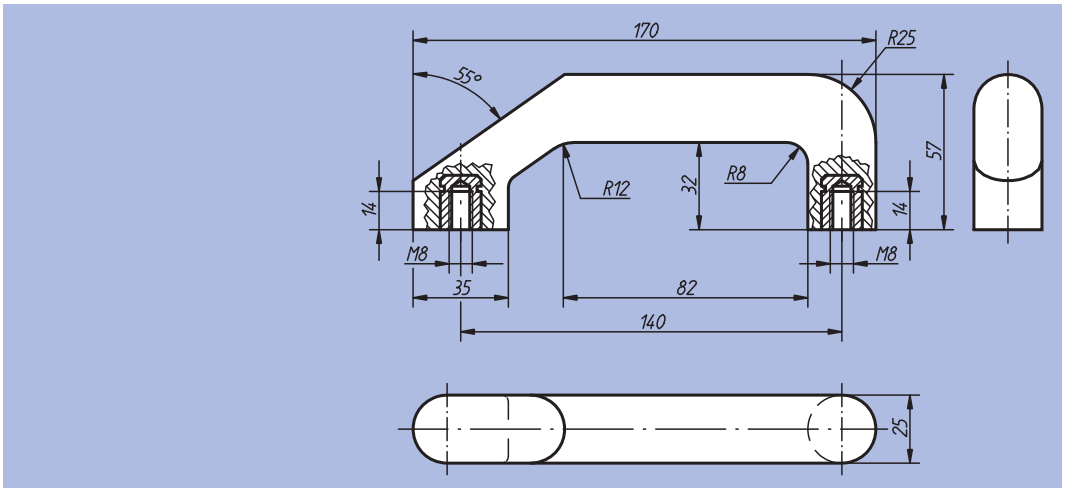
Poignée de manutention



Matière :
Plastique thermodurcissable PF 31 noir.
Insert : laiton ou acier zingué.

Finition :
Brillante.

Exemple de commande :
nlm 06900-101



Référence	Matériaux insert	Charge N	kg
06900-101	Laiton	300	0,180
06900-201	Acier zingué	300	0,180

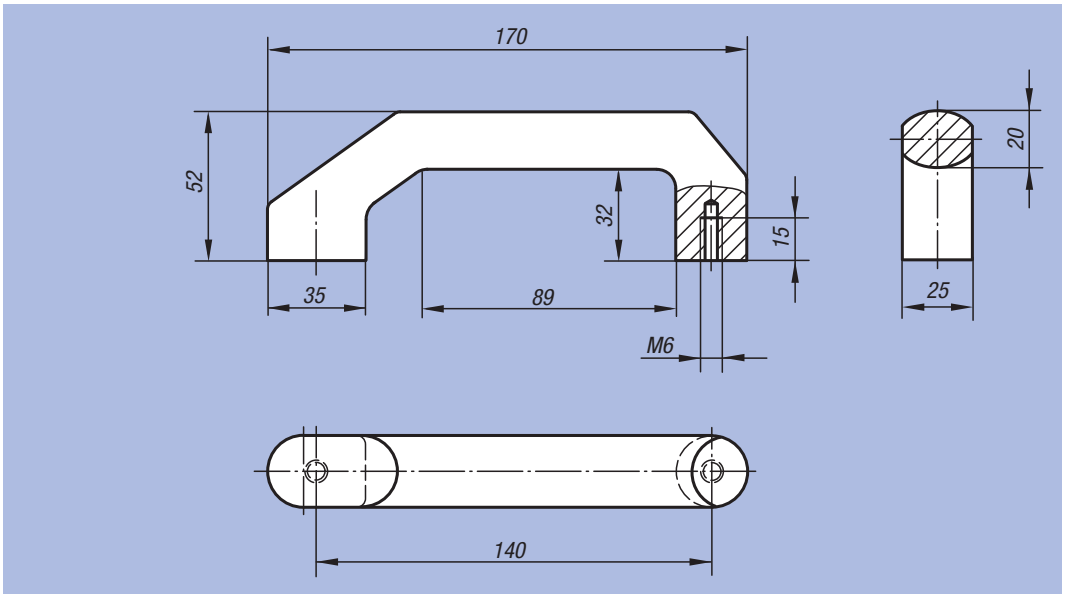
Poignée de manutention



Matière :
Fonte d'aluminium
EN AW-5754.

Finition :
Laquée poudre noire ou polie.

Exemple de commande :
nlm 06900-140066



Référence	Finition	Charge N	kg
06900-140066	Laqué poudre noire	1000	0,260
06900-140067	Polie	1000	0,260

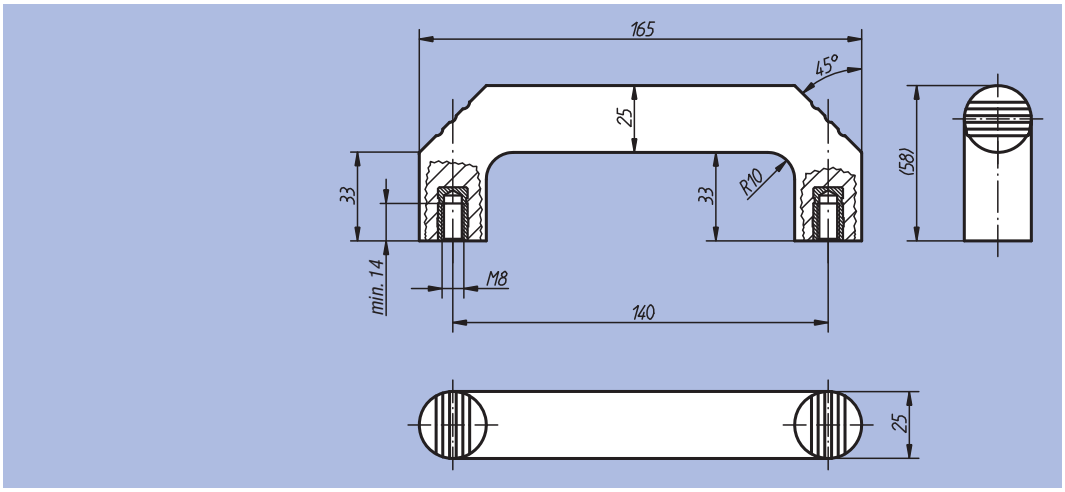
Poignée de manutention



Matière :
Plastique thermodurcissable PF 31 noir.
Insert : laiton ou acier zingué.

Finition :
Brillante.

Exemple de commande :
nlm 06901-114008



Référence	Insert	Charge N	kg
06901-114008	Laiton	500	0,180
06901-214008	Acier zingué	500	0,180

Poignée de manutention



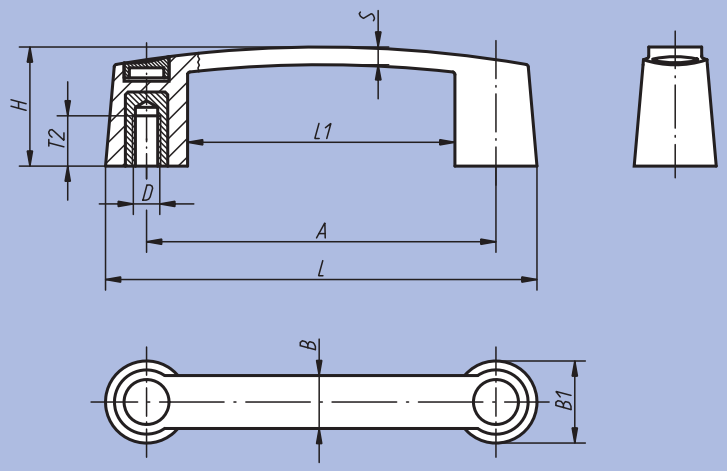
Matière :
Thermoplastique.
Insert taraudé : laiton.

Finition :
Poignée de manutention et pastille noir.

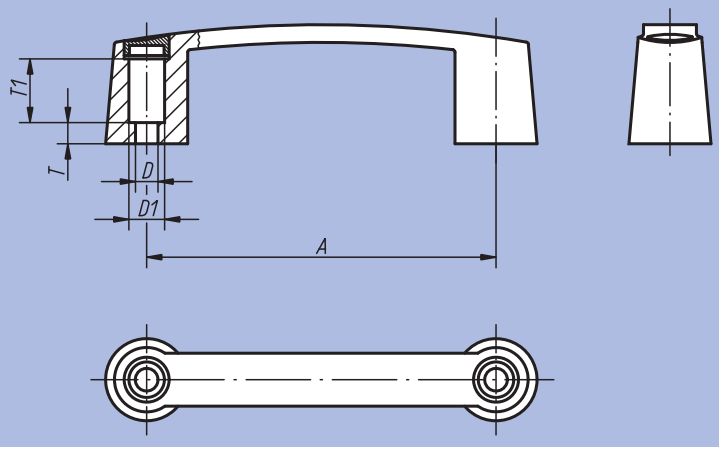
Exemple de commande :
nlm 06902-109406

Sur demande :
Autres coloris de poignées et pastilles.

Forme A



Forme B



Référence	Forme	A	B	B1	D	D1	H	L	L1	S	T	T1	T2	kg
06902-109406	A	93,5	17	26	M6	-	35	119,5	67,5	5,8	-	-	15,5	0,049
06902-111706	A	117	19	29	M6	-	40	145	89	6,4	-	-	15,5	0,086
06902-111708	A	117	19	29	M8	-	40	145	89	6,4	-	-	16	0,080
06902-113206	A	132	20	31	M6	-	45	163	101	6,7	-	-	15,5	0,098
06902-113208	A	132	20	31	M8	-	45	163	101	6,7	-	-	16	0,091
06902-117910	A	179	22	35	M10	-	50	213	145	7,1	-	-	22	0,147
06902-117912	A	179	22	35	M12	-	50	213	145	7,1	-	-	22	0,135
06902-209406	B	93,5	17	26	6,8	12	35	119,5	67,5	5,8	4,5	19	-	0,032
06902-211708	B	117	19	29	8,5	13,5	40	145	89	6,4	8	23	-	0,041
06902-213208	B	132	20	31	8,5	13,5	45	163	101	6,7	8	22	-	0,059
06902-217908	B	179	22	35	8,5	13,5	50	213	145	7,1	12	22	-	0,087

Poignée de manutention



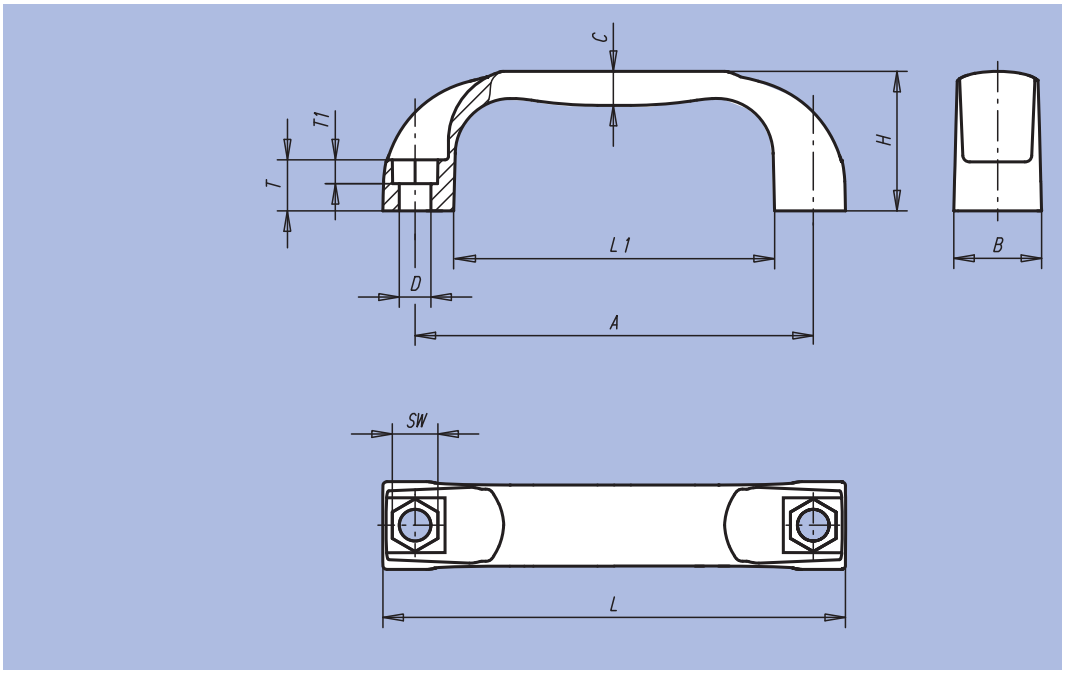
Matière :
Thermoplastique PA (polyamide) ou PP (polypropylène), renforcé fibre de verre.

Finition :
Gris foncé.

Exemple de commande :
nlm 06903-113208

Nota :
Le trou de fixation permet de fixer la poignée de manutention avec une vis à tête cylindrique ou un écrou à six pans.

Sur demande :
Autres coloris de poignées.



Référence	Finition	A	B	C	D	H	L	L1	T	T1	SW	Charge N
06903-109406	Thermoplastique PA	94 ±0,5	21	8	6,6	36	109	76	13	6	10	1000
06903-111708	Thermoplastique PA	117 ±0,5	26	10	9	41	136	94	15	8	13	1500
06903-113208	Thermoplastique PA	132 ±0,5	27	11	9	44	154	112	16	8	13	1500
06903-117908	Thermoplastique PA	179 ±1,0	28	11	9	50	197	156	17	8	13	1500
06903-209406	Thermoplastique PP	94 ±0,5	21	8	6,6	36	109	76	13	6	10	500
06903-211708	Thermoplastique PP	117 ±0,5	26	10	9	41	136	94	15	8	13	800
06903-213208	Thermoplastique PP	132 ±0,5	27	11	9	44	154	112	16	8	13	800
06903-217908	Thermoplastique PP	179 ±1,0	28	11	9	50	197	156	17	8	13	800

Poignée de manutention

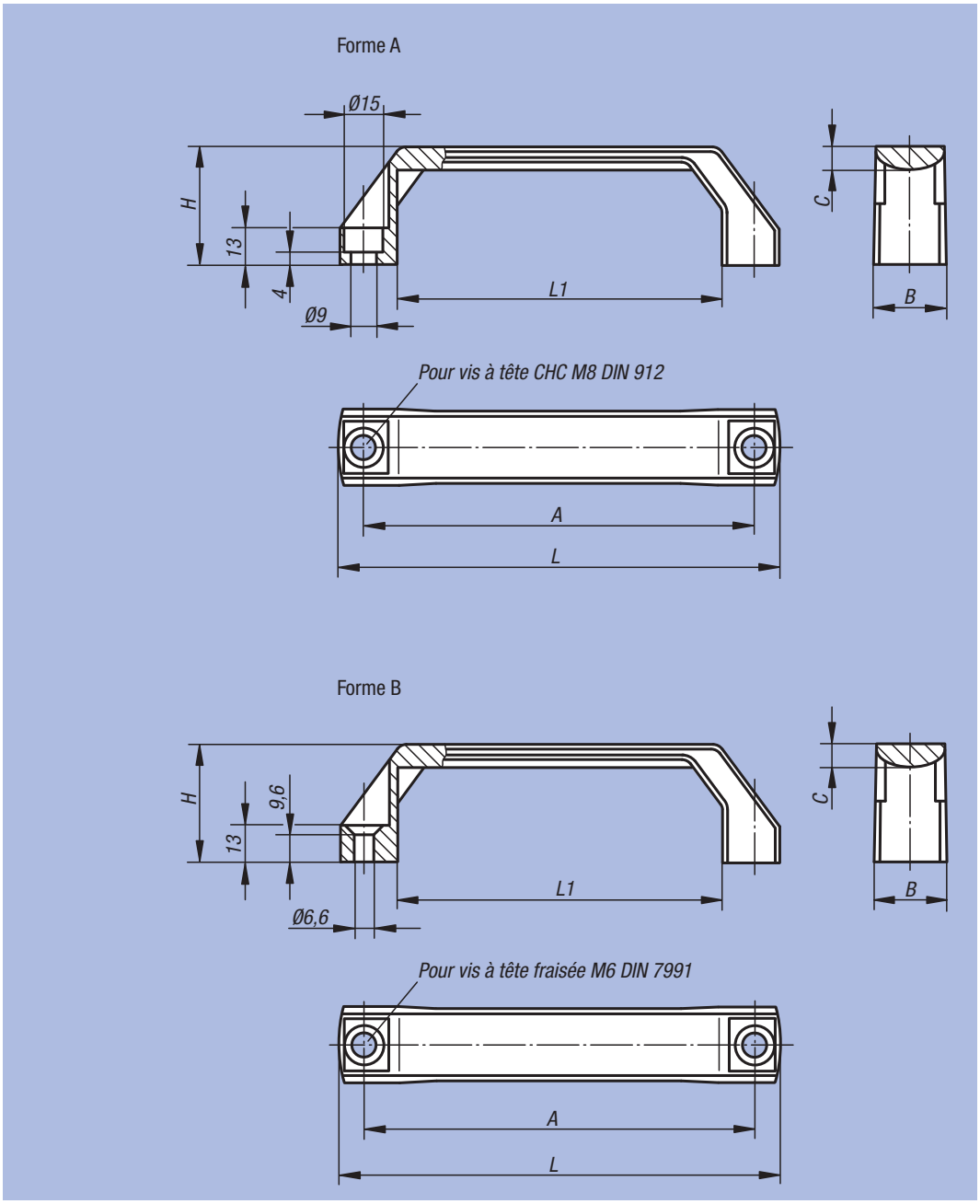


Matière :
Thermoplastique, renforcé fibre de verre.

Finition :
Noir mat ou orange.

Exemple de commande :
nlm 06904-1120081

Nota :
L'entraxe "A" est valable pour le montage de la poignée. La dimension peut être réduite de 2mm par la tension de flexion lorsque la poignée n'est pas montée.



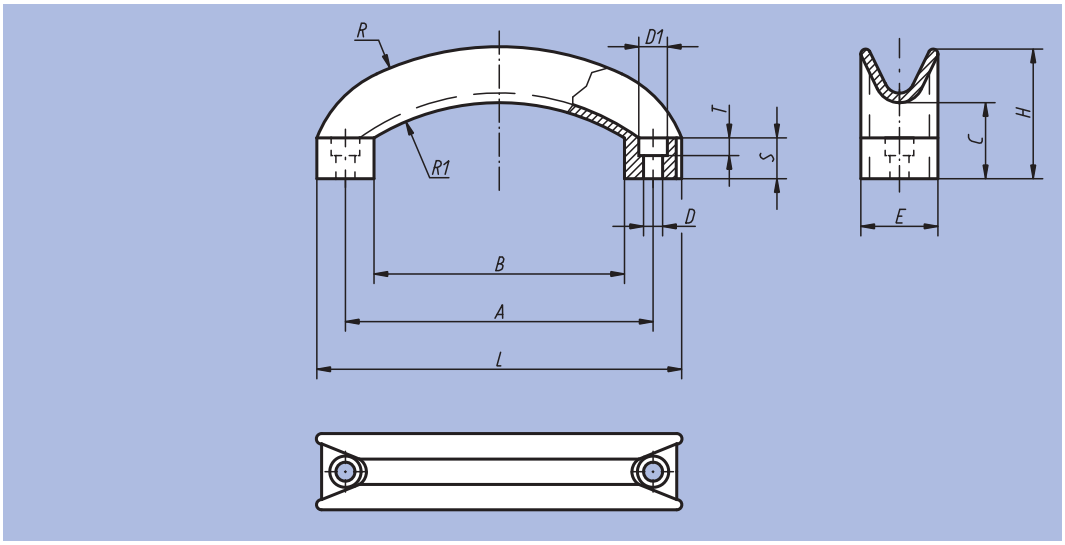
Référence Noir mat	Référence Taraudage orange RAL 2004	Forme	A	B	C	H	L	L1	Charge N	kg
06904-1120081	06904-1120082	A	120	26	8	42	138	96	1000	0,053
06904-1140081	06904-1140082	A	140	26	8	42	158	116	1000	0,058
06904-1160081	06904-1160082	A	160	28	9	45	178	136	1000	0,074
06904-2120061	06904-2120062	B	120	26	8	42	138	96	1000	0,056
06904-2140061	06904-2140062	B	140	26	8	42	158	116	1000	0,061
06904-2160061	06904-2160062	B	160	28	9	45	178	136	1000	0,076

Poignée de manutention profilée



Matière, Finition :
Thermoplastique, gris foncé.

Exemple de commande :
nlm 06909-11406



Référence	D	D1	A	B	C	E	H	L	R	R1	S	T	kg
06909-11406	6,5	10,5	114	92	29	28	48	134	117	79	15	6,5	0,037

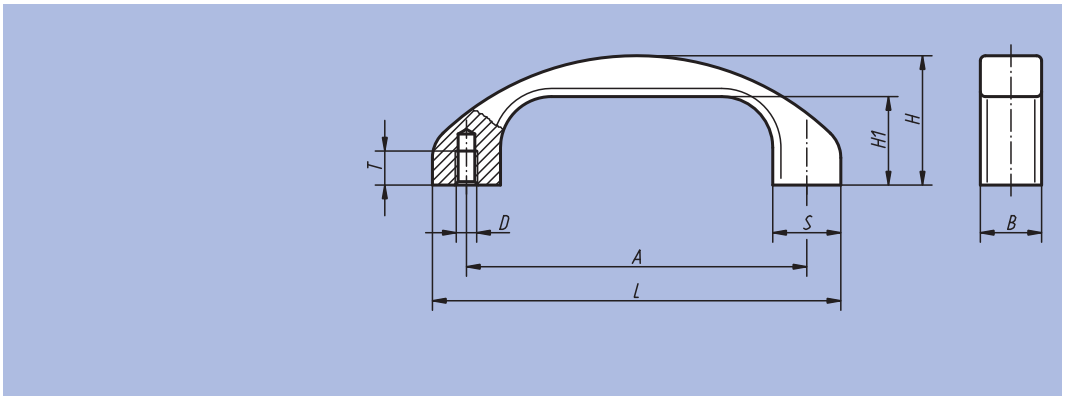
Poignée de manutention



Matière :
Profil d'aluminium EN AW-6060.

Finition :
Anodisation haut de gamme, grenaillage aux billes de verre, semi-brillant.

Exemple de commande :
nlm 06910-120061



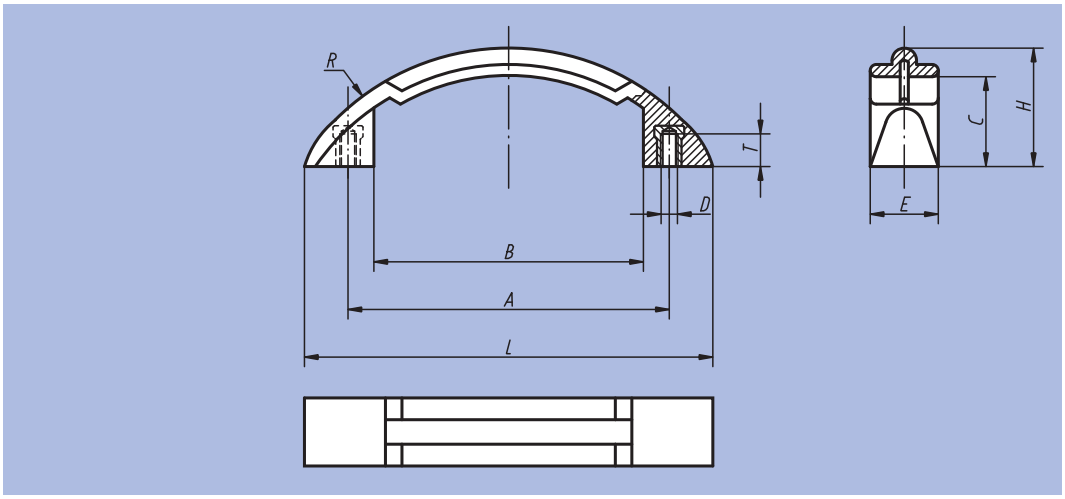
Référence	Finition	A	B	D	H	H1	L	S	T	Charge N	kg
06910-120061	Anodisé noir	120	22	M6	46	31	144	24	12	1000	0,145
06910-140081	Anodisé noir	140	25	M8	53	36	168	28	15	1000	0,220
06910-120063	Anodisé nature	120	22	M6	46	31	144	24	12	1000	0,145
06910-140083	Anodisé nature	140	25	M8	53	36	168	28	15	1000	0,220

Poignée cintrée



Matière, Finition :
Thermoplastique, gris foncé.
Insert : acier, classe de résistance 5.8, chromaté bleu.

Exemple de commande :
nlm 06911-11906



Référence	D	A	B	C	E	H	L	R	T	kg
06911-11906	M6	119	98	33	25	43,5	150	94	10	0,045

Poignée de manutention

tubulaire

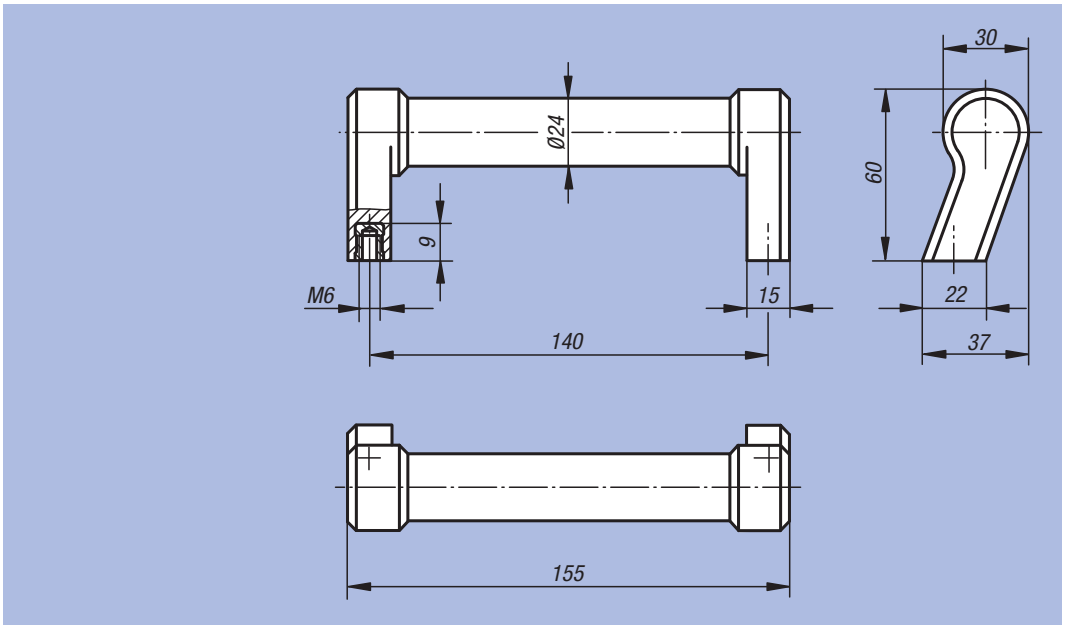


Matière :
Poignée : thermoplastique, renforcé fibre de verre.
Insert taraudé : laiton.

Finition :
Noir mat ou gris clair.

Exemple de commande :
nlm 06912-140061

Nota :
Poignée polyamide tubulaire. Tube de poignée et pied de poignée monobloc. Grâce à ses surfaces d'appui obliques, il est possible de réaliser un montage même dans des endroits étroits.



Référence	Couleur	Charge N	kg
06912-140061	Noir mat	1000	0,148
06912-140062	Gris clair	1000	0,148

Poignée de manutention

avec surface intérieure souple



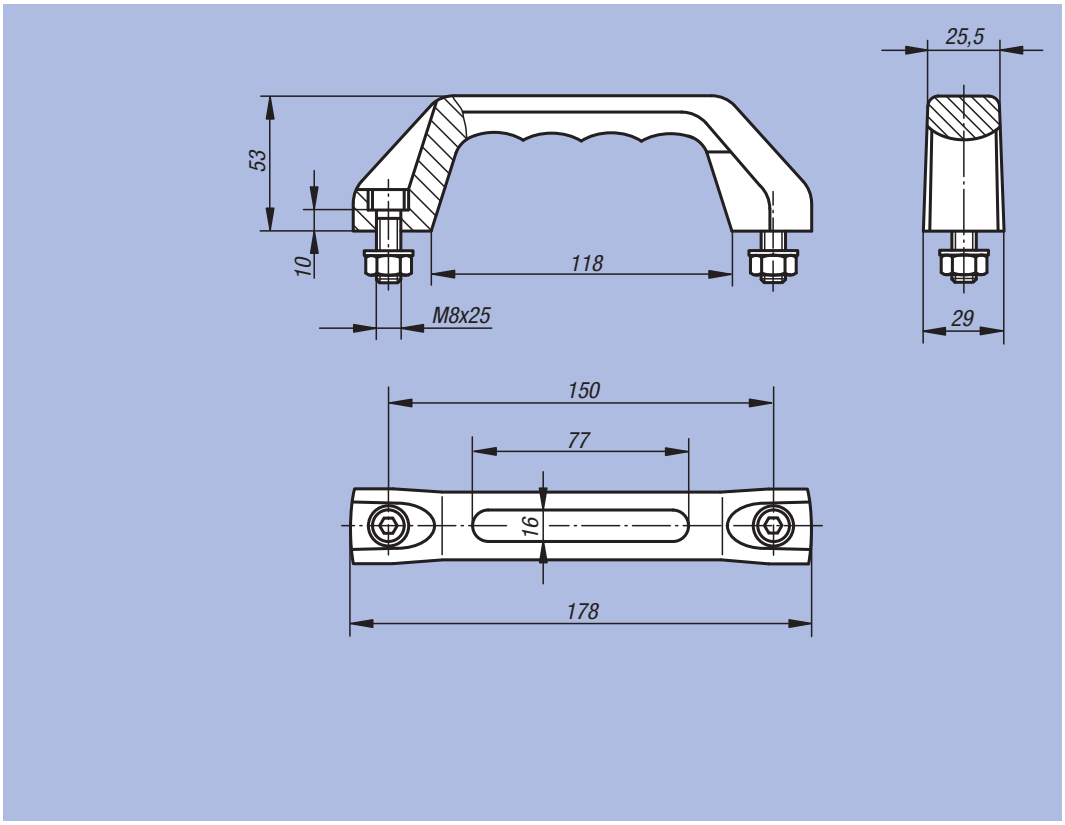
Matière :
Composant dur : thermoplastique, renforcé fibre de verre.
Composant souple : SEBS.

Finition :
Composant dur : mat noir.
Composant souple : gris basaltique.

Exemple de commande :
nlm 06913-515008

Nota :
Poignée polyamide résistante à des charges élevées. La surface intérieure tendre de la poignée permet de saisir avec aisance la poignée. Vis CHC, zinguées noires, écrous et rondelles fournis. Pour le montage en environnement humide, nous fournissons des éléments de fixation en Inox (1.4301).

Sur demande :
Avec un marquage individuel sur les composants souples. Composants durs et souples sont disponibles dans toutes les couleurs RAL.



Référence	Finition	Charge N	kg
06913-515008	-	500	0,186
06913-615008	Environnement humide	500	0,186

Poignée de manutention en Inox

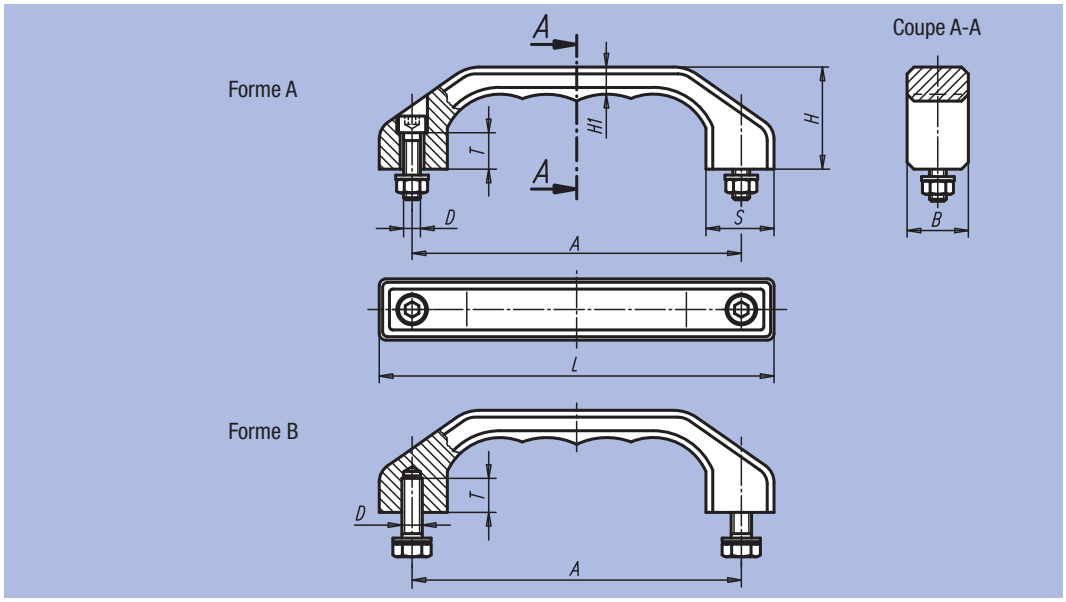


ACIER SPECIAL INOX

Matière :
Acier coulé, 1.4308.
Eléments de fixation : Inox 1.4301.

Finition :
Grenaillage et électropolissage, satiné.

Exemple de commande :
nlm 06914-140081



Référence	Forme	A	B	D	H	H1	L	S	T	Charge N	kg
06914-140081	A	140	25	M8x30	45	12	170	28	15	1000	0,550
06914-180101	A	180	32	M10x40	58	15	218	36	18	1000	1,460
06914-140082	B	140	25	M8x18	45	12	170	28	15	1000	0,550
06914-180102	B	180	32	M10x20	58	15	218	36	18	1000	1,460

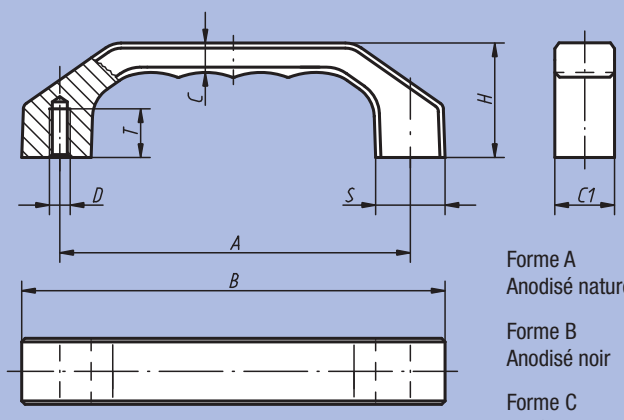
Poignée de manutention



Matière :
EN AW-6060.

Finition :
Anodisé, mat ou revêtement poudre.

Exemple de commande :
nlm 06915-140082



Forme A
Anodisé nature

Forme B
Anodisé noir

Forme C
Revêtement poudre titane

Référence Forme A	Référence Forme B	Référence Forme C	A	B	C	C1	D	H	S	T	Charge N	kg
06915-120061	06915-120062	06915-120063	120	146	10,5	22	M6	39	24	15	1000	0,127
06915-140081	06915-140082	06915-140083	140	170	12	25	M8	45	28	16	1000	0,193
06915-160081	06915-160082	06915-160083	160	194	13,5	28	M8	52	32	16	1000	0,293

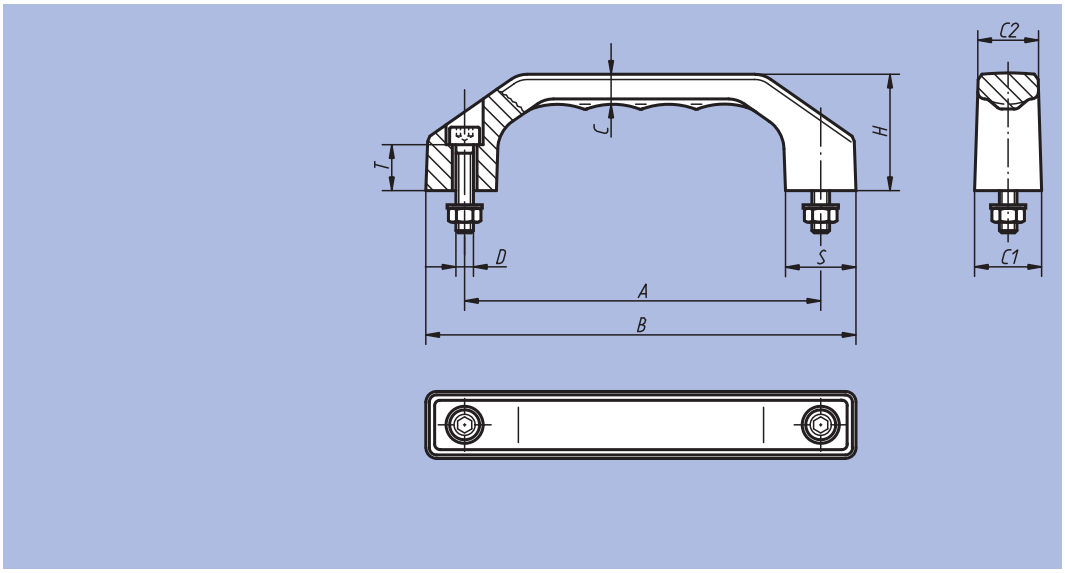
Poignée de manutention



Matière, Finition :
Thermoplastique, renforcé fibre de verre. Noir mat avec granulation fine.

Exemple de commande :
nlm 06916-140082

Nota :
Nos poignées se caractérisent par une résistance à la déformation et une ergonomie excellentes. Vis de fixation, écrous et rondelles fournis. Pour le montage en environnement humide, nous fournissons des vis de fixation, écrous et rondelles en Inox.



Référence	Référence Environnement humide	A	B	C	C1	C2	D	H	S	T	Charge N	kg
06916-100051	06916-100052	100	122	8,5	19	17	M5x22	33	20	13	1000	0,049
06916-120061	06916-120062	120	146	10,5	23	20,5	M6x25	39	24	15	1000	0,088
06916-140081	06916-140082	140	170	12	27	24	M8x30	45	28	16	1000	0,158
06916-160081	06916-160082	160	194	13,5	31	27,5	M8x35	52	32	20	1000	0,212
06916-180081	06916-180082	180	218	15,5	35	31	M10x40	58	36	20	1000	0,350

Notes :

Poignée de manutention cylindrique



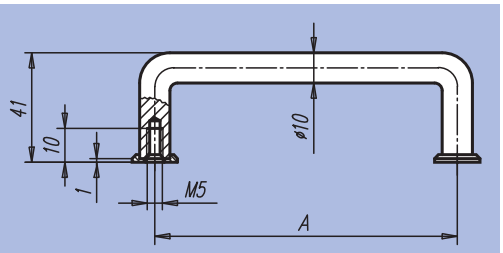
Matière :
Aluminium rond.

Finition :
Anodisé, mat, nature ou noir.

Exemple de commande :
nlm 06917-055051

Nota :
Les rosaces de finition sont à commander séparément.

Intégrable au système 19"



Référence	Finition	A	Charge N	kg	Référence Rosace de finition
06917-055051	Anodisé noir	55	500	0,023	06917-1
06917-088051	Anodisé noir	88	500	0,029	06917-1
06917-100051	Anodisé noir	100	500	0,032	06917-1
06917-120051	Anodisé noir	120	500	0,037	06917-1
06917-180051	Anodisé noir	180	500	0,049	06917-1
06917-200051	Anodisé noir	200	500	0,053	06917-1
06917-235051	Anodisé noir	235	500	0,063	06917-1
06917-250051	Anodisé noir	250	500	0,067	06917-1
06917-055053	Anodisé nature	55	500	0,023	06917-3
06917-088053	Anodisé nature	88	500	0,029	06917-3
06917-100053	Anodisé nature	100	500	0,032	06917-3
06917-120053	Anodisé nature	120	500	0,037	06917-3
06917-180053	Anodisé nature	180	500	0,049	06917-3
06917-200053	Anodisé nature	200	500	0,053	06917-3
06917-235053	Anodisé nature	235	500	0,063	06917-3
06917-250053	Anodisé nature	250	500	0,067	06917-3

Poignée de manutention ovale

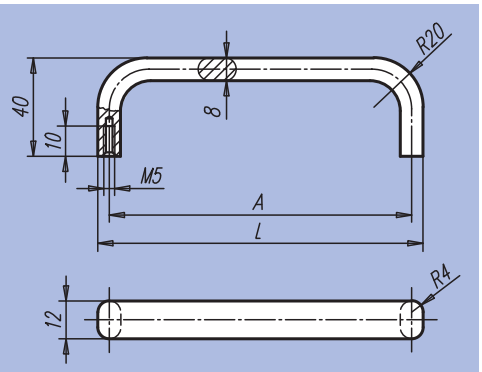


Matière :
Aluminium ovale.

Finition :
Anodisé, mat, nature ou noir.

Exemple de commande :
nlm 06918-055051

Intégrable au système 19"



Référence Anodisè noir	Référence Anodisé nature	A	L	Charge N	kg
06918-055051	06918-055053	55	63	500	0,024
06918-088051	06918-088053	88	96	500	0,030
06918-100051	06918-100053	100	108	500	0,032
06918-120051	06918-120053	120	128	500	0,037
06918-180051	06918-180053	180	188	500	0,050
06918-200051	06918-200053	200	208	500	0,055
06918-235051	06918-235053	235	243	500	0,064
06918-250051	06918-250053	250	258	500	0,068

Poignée de manutention cylindrique



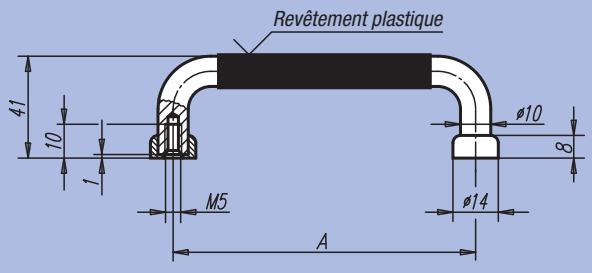
Matière :
Acier rond.

Finition :
Surface : chromée, satinée.
Traverse : revêtement plastique.

Exemple de commande :
nlm 06919-05505

Nota :
Poignées haut de gamme pour les montages en façade ou autres applications du même type.

Intégrable au système 19"



Référence	A	Charge N	kg
06919-05505	55	1000	0,075
06919-08805	88	1000	0,097
06919-10005	100	1000	0,105
06919-10205	102	1000	0,106
06919-11505	115	1000	0,114
06919-12005	120	1000	0,118
06919-13605	136	1000	0,128
06919-18005	180	1000	0,157
06919-20005	200	1000	0,170
06919-23505	235	1000	0,193
06919-25005	250	1000	0,203

Poignée de manutention ovale

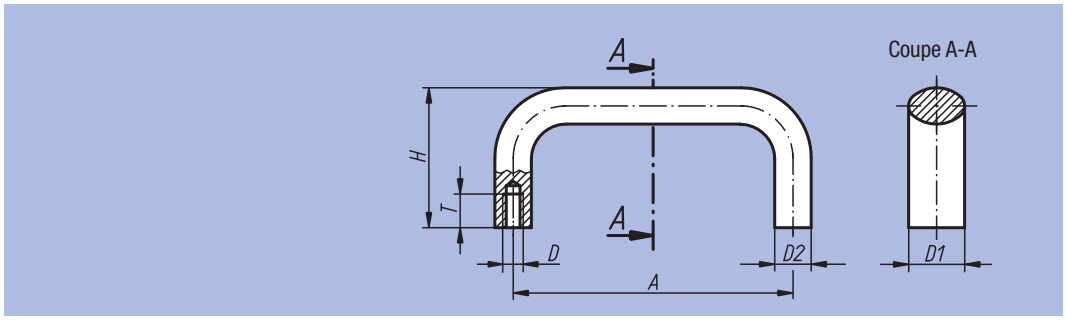


Matière :
EN AW-6060.

Finition :
Laquage poudre noire ou anodisation nature.

Exemple de commande :
nlm 06920-10001

Nota :
Nos poignées de manutention sont extrêmement solides et conviennent pour toutes les applications nécessitant une robustesse particulière.



Référence Laquage poudre noire	Référence Anodisé nature	A	D	D1	D2	H	T	Charge N	kg
06920-10001	06920-10003	100	M6	20	13	50	12	1000	0,090
06920-11201	06920-11203	112	M6	20	13	50	12	1000	0,095
06920-12001	06920-12003	120	M6	20	13	50	12	1000	0,100
06920-12801	06920-12803	128	M6	20	13	50	12	1000	0,120
06920-1600106	06920-1600306	160	M6	20	13	50	12	1000	0,119
06920-1120108	06920-1120308	112	M8	26	17	55	14	1000	0,167
06920-1200108	06920-1200308	120	M8	26	17	55	14	1000	0,174
06920-1280108	06920-1280308	128	M8	26	17	55	14	1000	0,181
06920-16001	06920-16003	160	M8	26	17	55	14	1000	0,208
06920-18001	06920-18003	180	M8	26	17	55	14	1000	0,226
06920-19201	06920-19203	192	M8	26	17	55	14	1000	0,245
06920-35001	06920-35003	350	M8	26	17	55	14	1000	0,382

Poignée de manutention plate

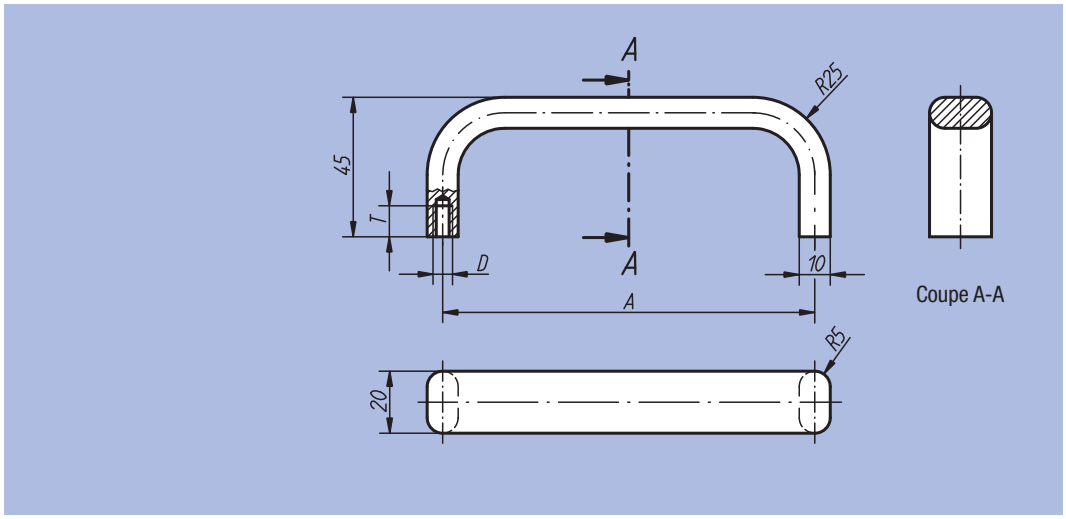


Matière :
Profil d'aluminium EN AW-6060.

Finition :
Anodisé mat, nature ou noir.

Exemple de commande :
nlm 06921-18001

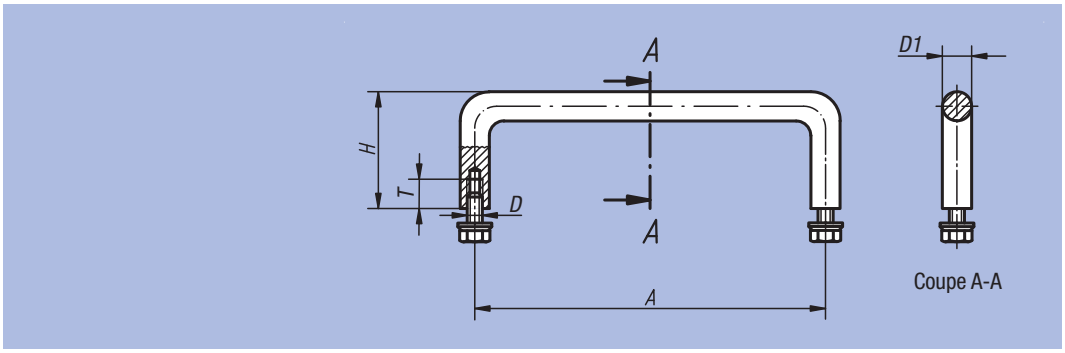
Nota :
Nos poignées de manutention en aluminium conviennent tout particulièrement pour la construction de montages, d'appareillages ou de machines.



Référence Anodisé noir	Référence Anodisé nature	A	D	T	Charge N	kg
06921-12001	06921-12003	120	M5	10	500	0,085
06921-18001	06921-18003	180	M5	10	500	0,100
06921-20001	06921-20003	200	M5	10	500	0,120
06921-35001	06921-35003	350	M6	12	500	0,190

Poignée de manutention en Inox





Matière :
Poignée : Inox 1.4305.
Eléments de fixation : Inox 1.4301.

Finition :
Polissage électrolytique.

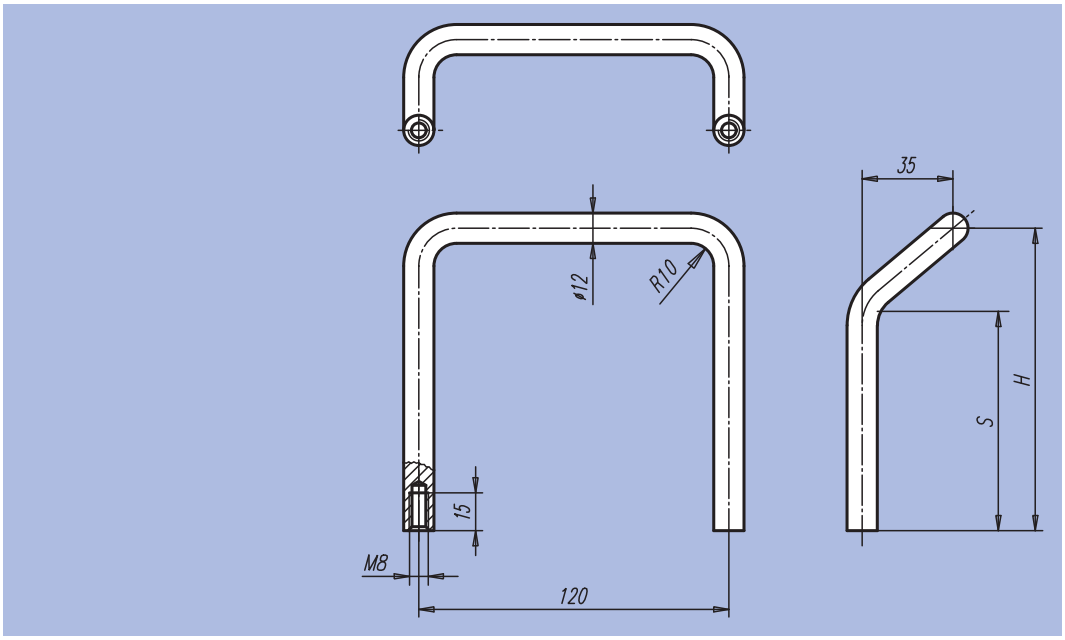
Exemple de commande :
nlm 06922-120

Nota :
Les poignées de manutention en Inox s'utilisent principalement dans les domaines de l'agroalimentaire, ainsi qu'en milieu hospitalier, dans les laboratoires et les installations de réacteurs.

Référence	A	D	D1	H	T	Charge N	kg
06922-100	100	M5x10	8	35	10	1000	0,060
06922-120	120	M5x10	10	40	10	1000	0,100
06922-250	250	M5x10	10	40	10	1000	0,185
06922-350	350	M5x10	10	40	10	1000	0,250

Poignée machine coudée





Matière :
Acier rond.

Finition :
Chromé, brillant.

Exemple de commande :
nlm 06923-06008

Référence	H	S	Charge N	kg
06923-06008	60	27	1000	0,190
06923-12008	120	87	1000	0,287

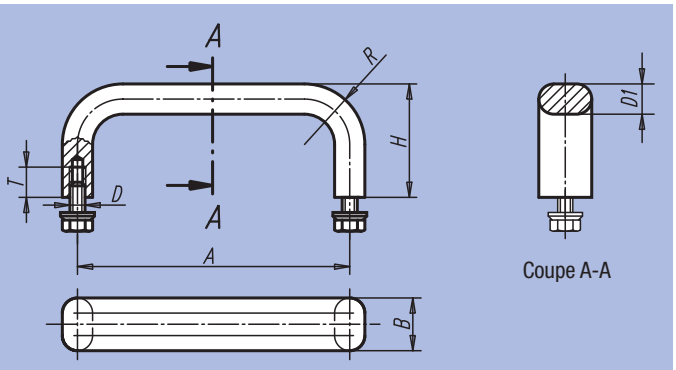
Poignée de manutention en Inox



Matière :
Poignée : Inox 1.4305.
Eléments de fixation : Inox 1.4301.

Finition :
Surface : polie, satinée.

Exemple de commande :
nlm 06924-10005



Coupe A-A

Référence	A	B	D	D1	H	R	T	Charge N	kg
06924-10005	100	12	M5x10	8	40	22	10	1000	0,105
06924-12005	120	12	M5x10	8	40	22	10	1000	0,118
06924-15005	150	12	M5x10	8	40	22	10	1000	0,138
06924-18005	180	12	M5x10	8	40	22	10	1000	0,158
06924-25005	250	12	M5x10	8	40	22	10	1000	0,205
06924-10006	100	19,5	M6x12	10	45	24	12	1000	0,216
06924-12006	120	19,5	M6x12	10	45	24	12	1000	0,241
06924-15006	150	19,5	M6x12	10	45	24	12	1000	0,279
06924-18006	180	19,5	M6x12	10	45	24	12	1000	0,318
06924-25006	250	19,5	M6x12	10	45	24	12	1000	0,407

Poignée machine

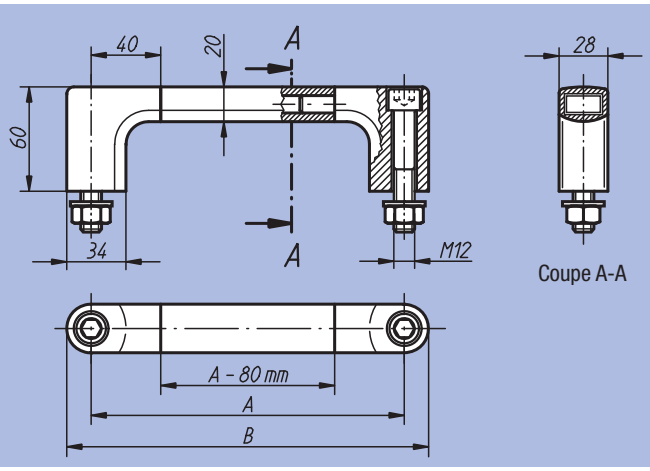


Matière :
Aluminium.

Finition :
Embouts : peint, noir.
Traverse : anodisé nature.

Exemple de commande :
nlm 06925-300

Nota :
Vis de fixation M12x70, rondelles et écrous assortis fournis.



Coupe A-A

Référence	A	B	Charge N	kg
06925-180	180	208	1000	0,552
06925-200	200	228	1000	0,575
06925-250	250	278	1000	0,620
06925-300	300	328	1000	0,695
06925-350	350	378	1000	0,732
06925-400	400	428	1000	0,758
06925-500	500	528	1000	0,815
06925-600	600	628	1000	0,895

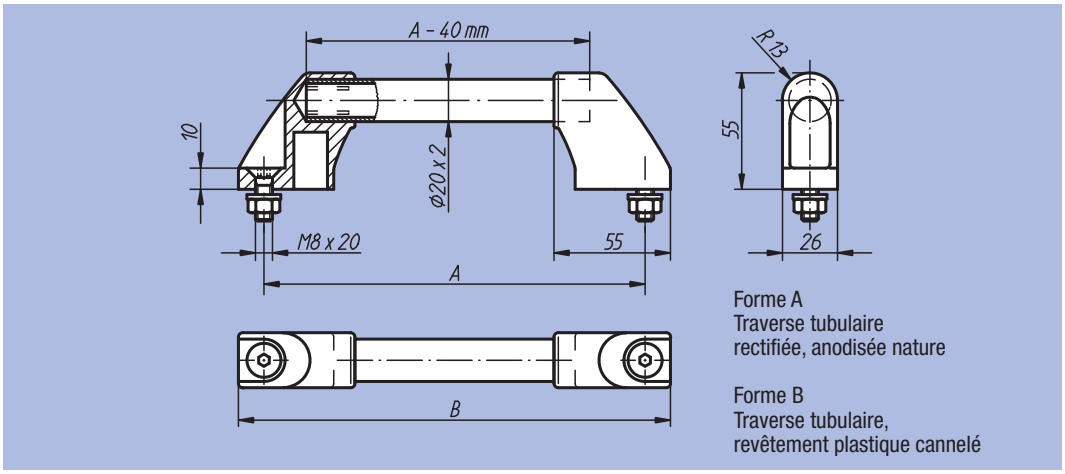
Poignée légère



Matière :
Embouts : Thermoplastique noir, renforcé fibre de verre.
Traverse tubulaire : aluminium.

Exemple de commande :
nlm 06926-200

Nota :
Les embouts présentent 4 griffes de serrage au niveau du logement de la traverse tubulaire. Lors de l'insertion de la traverse, celles-ci sont repoussées, procurant une tenue parfaitement ajustée de la traverse.



Forme A
Traverse tubulaire
rectifiée, anodisée nature

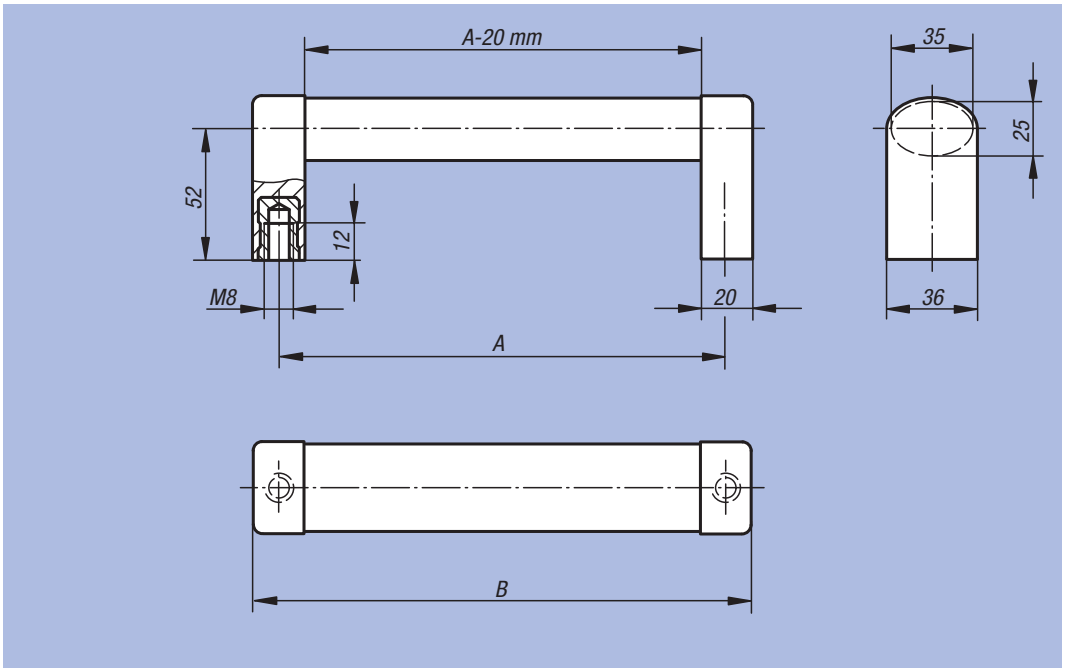
Forme B
Traverse tubulaire,
revêtement plastique cannelé

Référence Forme A	Référence Forme B	A	B	Charge N	kg
06926-180	06926-1803	180	204	500	0,165
06926-200	06926-2003	200	224	500	0,175
06926-250	06926-2503	250	274	500	0,185
06926-300	06926-3003	300	324	500	0,200
06926-350	06926-3503	350	374	500	0,210
06926-400	06926-4003	400	424	500	0,220
06926-500	06926-5003	500	524	500	0,245
06926-600	06926-6003	600	624	500	0,270

Notes :

Poignée tubulaire





Matière :
Traverse : aluminium EN AW-6060.
Embouts : polyamide, renforcé fibre de verre.
Insert taraudé : laiton.
Douille expansive : Inox.

Finition :
Traverse : anodisée nature ou noire.
Embouts : couleur aluminium ou noir.

Exemple de commande :
nlm 06927-1200081

Nota :
Poignées profilées ovales assemblées. Finition avec embouts en plastique et traverse ovale en aluminium.

Référence Traverse anodisée nature, embout couleur aluminium	Référence Traverse anodisée nature, embout noir	Référence Traverse anodisée noire, embouts noir	A	B	Charge N	kg
06927-1200081	06927-1200082	06927-1200083	200	220	1000	0,255
06927-1250081	06927-1250082	06927-1250083	250	270	1000	0,295
06927-1300081	06927-1300082	06927-1300083	300	320	1000	0,334
06927-1400081	06927-1400082	06927-1400083	400	420	1000	0,414
06927-1500081	06927-1500082	06927-1500083	500	520	1000	0,493

Poignée tubulaire

tubulaire

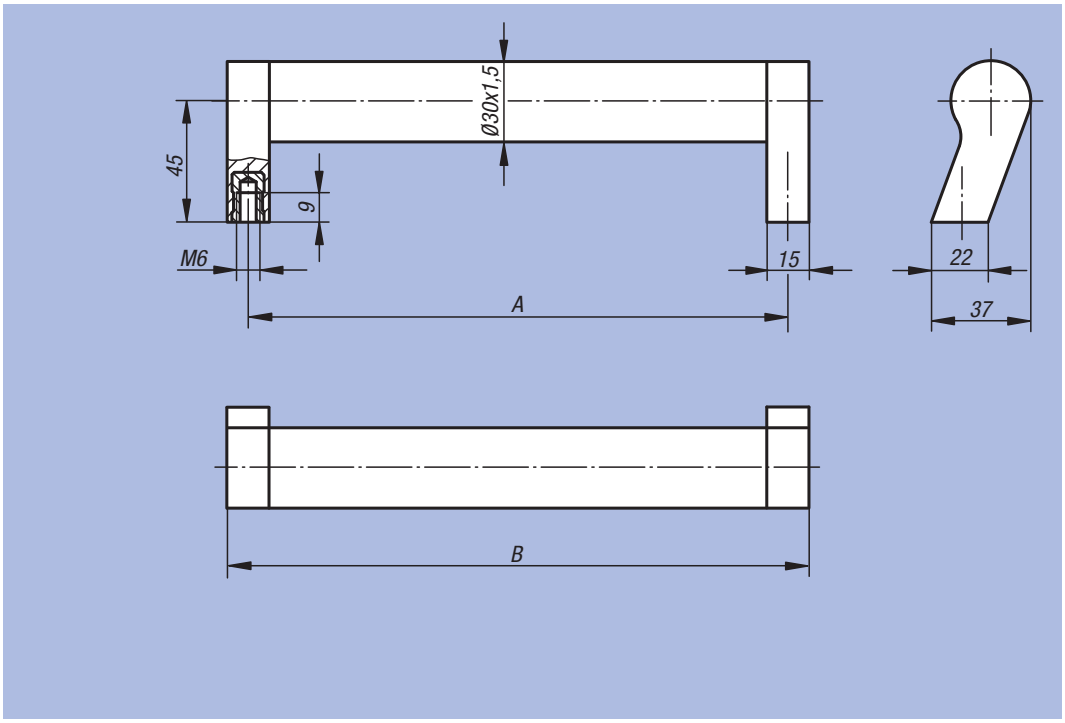


Matière :
Traverse tubulaire : aluminium EN AW-6060 ou Inox 1.4301.
Embouts : polyamide, renforcé fibre de verre.

Finition :
Traverse tubulaire : aluminium anodisé, satiné ou Inox poli.
Embouts : couleur aluminium ou noir.

Exemple de commande :
nlm 06928-2150061

Nota :
La traverse est fixée sur les embouts en plastique grâce à des griffes de serrage.



Référence	Finition	A	B	Charge N	kg
06928-2150061	Traverse aluminium anodisé, embout noir	150	165	800	0,112
06928-2200061	Traverse aluminium anodisé, embout noir	200	215	800	0,130
06928-2250061	Traverse aluminium anodisé, embout noir	250	265	800	0,148
06928-2300061	Traverse aluminium anodisé, embout noir	300	315	800	0,165
06928-2350061	Traverse aluminium anodisé, embout noir	350	365	800	0,184
06928-2400061	Traverse aluminium anodisé, embout noir	400	415	800	0,201
06928-2150062	Traverse aluminium anodisé, embout couleur aluminium	150	165	800	0,112
06928-2200062	Traverse aluminium anodisé, embout couleur aluminium	200	215	800	0,130
06928-2250062	Traverse aluminium anodisé, embout couleur aluminium	250	265	800	0,148
06928-2300062	Traverse aluminium anodisé, embout couleur aluminium	300	315	800	0,165
06928-2350062	Traverse aluminium anodisé, embout couleur aluminium	350	365	800	0,184
06928-2400062	Traverse aluminium anodisé, embout couleur aluminium	400	415	800	0,201
06928-2150063	Traverse en Inox, embout noir	150	165	800	0,208
06928-2200063	Traverse en Inox, embout noir	200	215	800	0,261
06928-2250063	Traverse en Inox, embout noir	250	265	800	0,314
06928-2300063	Traverse en Inox, embout noir	300	315	800	0,367
06928-2350063	Traverse en Inox, embout noir	350	365	800	0,420
06928-2400063	Traverse en Inox, embout noir	400	415	800	0,473

Poignée appareillage

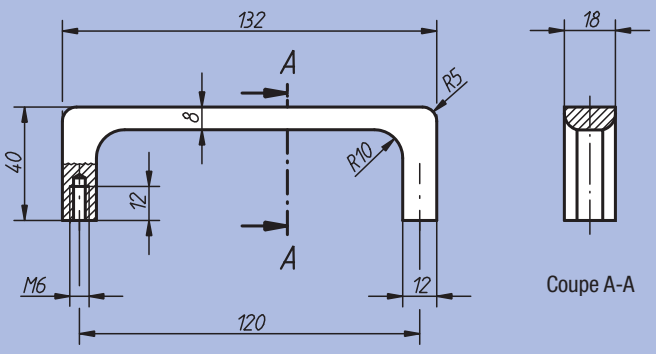


Matière :
Profil d'aluminium EN AW-6060.

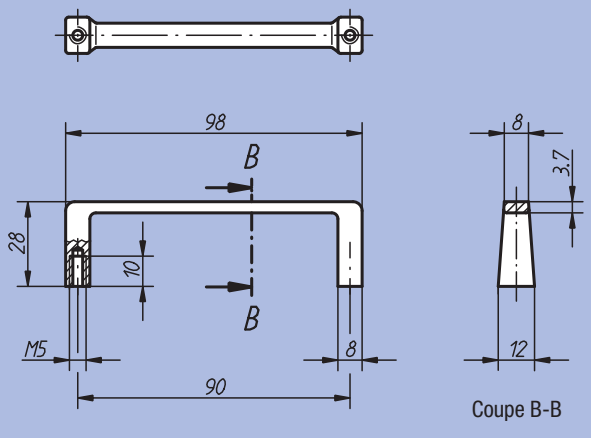
Finition :
Anodisé, mat, nature ou noir.

Exemple de commande :
nlm 06929-12001

Forme A



Forme B



Référence	Forme	Finition	Charge N	kg
06929-12001	A	Anodisé noir	500	0,070
06929-09001	B	Anodisé noir	300	0,010
06929-12003	A	Anodisé nature	500	0,070
06929-09003	B	Anodisé nature	300	0,010

Poignée de manutention chromée brillante



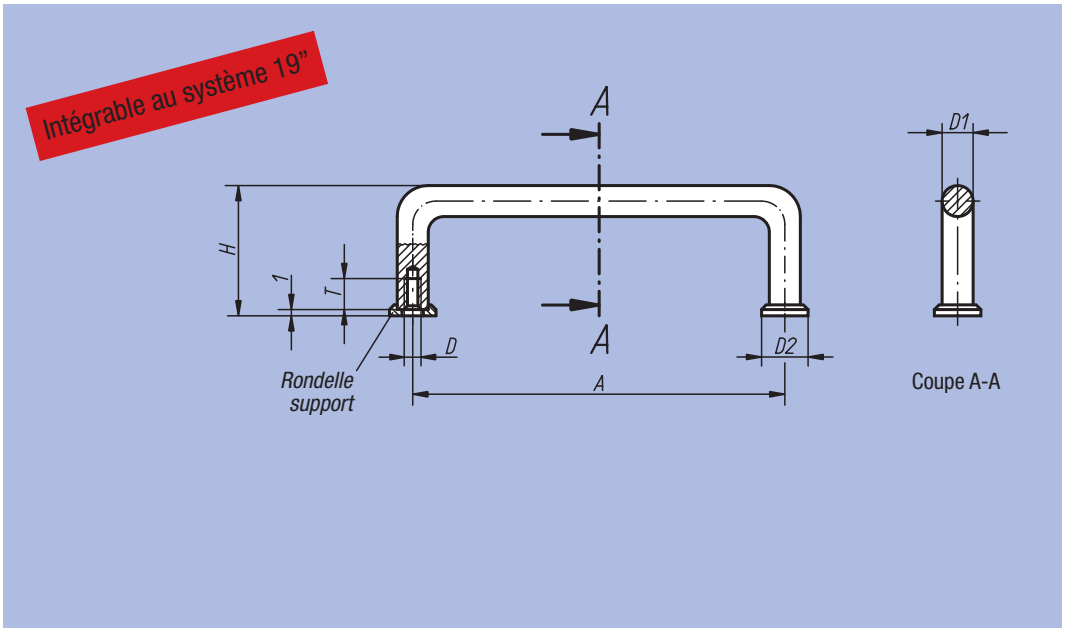
Matière :
Acier.

Finition :
Chromé.

Exemple de commande :
nlm 06930-10204

Nota :
Les rondelles sont fournies.

Sur demande :
Autres types de finitions de surface.



Référence	A	D	D1	D2	H	T	Charge N	kg
06930-03203	32	M3	5	8	21	6	1000	0,008
06930-04203	42	M3	5	8	25	6	1000	0,010
06930-05503	55	M3	5	8	25	6	1000	0,013
06930-07603	76	M3	5	8	25	6	1000	0,015
06930-08803	88	M3	5	8	25	6	1000	0,018
06930-03204	32	M4	8	12,5	33	8	1000	0,028
06930-05504	55	M4	8	12,5	33	8	1000	0,038
06930-06404	64	M4	8	12,5	33	8	1000	0,041
06930-08804	88	M4	8	12,5	33	8	1000	0,050
06930-09604	96	M4	8	12,5	33	8	1000	0,056
06930-09804	98	M4	8	12,5	33	8	1000	0,057
06930-10204	102	M4	8	12,5	33	8	1000	0,058
06930-12004	120	M4	8	12,5	33	8	1000	0,065
06930-12804	128	M4	8	12,5	33	8	1000	0,068
06930-13604	136	M4	8	12,5	33	8	1000	0,071
06930-05505	55	M5	10	15	41	10	1000	0,067
06930-08805	88	M5	10	15	41	10	1000	0,087
06930-10005	100	M5	10	15	41	10	1000	0,094
06930-10205	102	M5	10	15	41	10	1000	0,095
06930-11505	115	M5	10	15	41	10	1000	0,103
06930-12005	120	M5	10	15	41	10	1000	0,105
06930-13605	136	M5	10	15	41	10	1000	0,112
06930-18005	180	M5	10	15	41	10	1000	0,142
06930-20005	200	M5	10	15	41	10	1000	0,154
06930-23505	235	M5	10	15	41	10	1000	0,175
06930-25005	250	M5	10	15	41	10	1000	0,184

Poignée de manutention en Inox



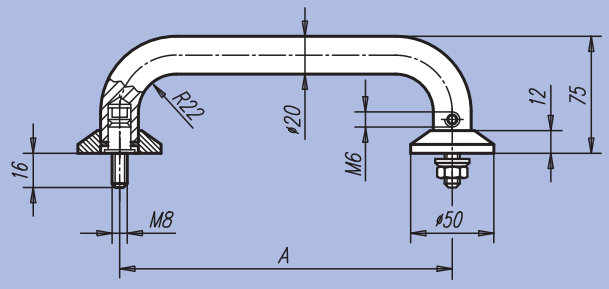
Matière :
Poignée : Inox 1.4305.
Eléments de fixation : Inox 1.4301.

Finition :
Rectifié, brossé, satiné.

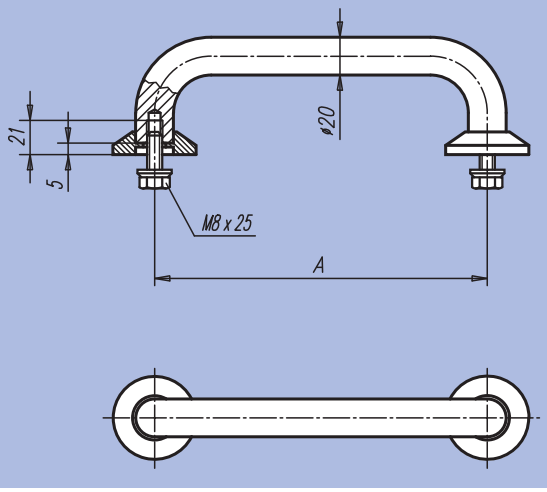
Exemple de commande :
nlm 06931-2001

Nota :
Nos poignées en Inox conviennent tout particulièrement pour les domaines techniques nécessitant la plus grande robustesse ainsi qu'une résistance accrue aux attaques chimiques et à la corrosion.

Forme A
Fixation en façade



Forme B
Fixation par l'arrière



Référence	Forme	A	Charge N	kg
06931-2001	A	200	1000	1,035
06931-2501	A	250	1000	1,157
06931-2002	B	200	1000	1,035
06931-2502	B	250	1000	1,157

Poignée appareillage universelle

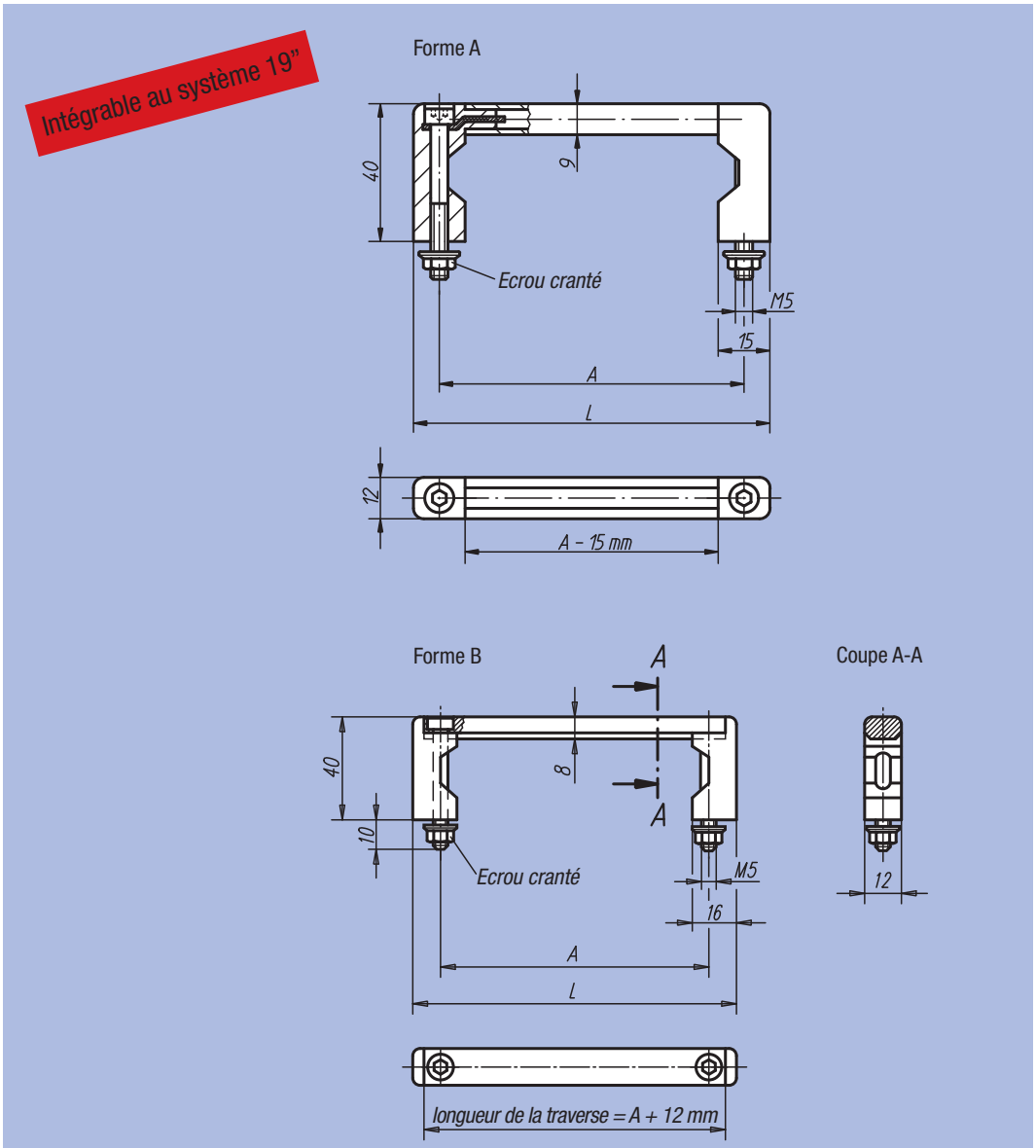


Matière :
Traverse : aluminium.
Embout : polyamide, renforcé de bille de verre.

Finition :
Embouts : satiné, structuration fine, noir.
Traverse : anodisé mat, noir ou nature.

Exemple de commande :
nlm 06932-10001

Intégrable au système 19"



Référence Anodisé noir	Référence Anodisé nature	Forme	A	L	Charge N
06932-05501	06932-05503	A	55	70	1000
06932-08801	06932-08803	A	88	103	1000
06932-10001	06932-10003	A	100	115	1000
06932-12001	06932-12003	A	120	135	1000
06932-18001	06932-18003	A	180	195	1000
06932-23501	06932-23503	A	235	250	1000
06932-055101	06932-055103	B	55	75	1000
06932-088101	06932-088103	B	88	108	1000
06932-100101	06932-100103	B	100	120	1000
06932-120101	06932-120103	B	120	140	1000
06932-180101	06932-180103	B	180	200	1000
06932-235101	06932-235103	B	235	255	1000

Poignée appareillage universelle

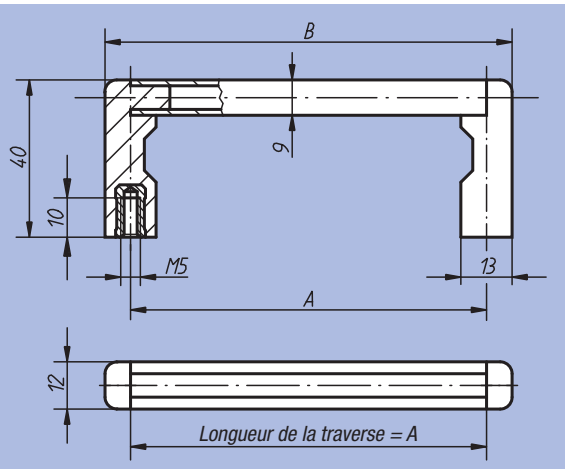


Matière :
Traverse : aluminium.
Embout : plastique haute résistance.

Exemple de commande :
nlm 06933-05501

Nota :
D'autres entraxes s'obtiennent aisément par tronçonnage de la traverse.

Intégrable au système 19"



Référence Traverse Anodisée noire	Référence Traverse Anodisée nature	A	B	Charge N	kg
06933-05501	06933-05503	55	69	1000	0,026
06933-08801	06933-08803	88	102	1000	0,030
06933-10001	06933-10003	100	114	1000	0,032
06933-12001	06933-12003	120	134	1000	0,035
06933-18001	06933-18003	180	194	1000	0,044
06933-23501	06933-23503	235	249	1000	0,053

Poignée escamotable



Matière :
Acier ou Inox 1.4305.

Finition :
Surface polie, chromée brillante.
Forme B : traverse avec revêtement plastique lisse.
Forme C : finition satinée, polie.

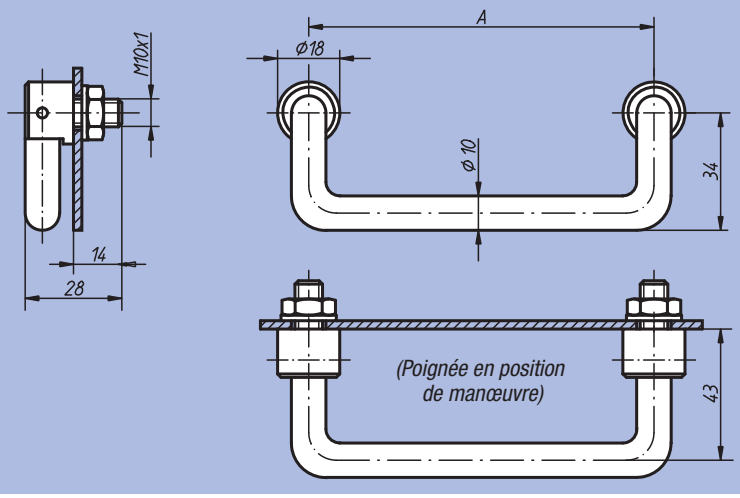
Exemple de commande :
nlm 06934-1201

Nota :
Rondelles et écrous zingués fournis.
Forme C : éléments de fixation Inox, blocage du ressort dans les deux positions (de manoeuvre et rabattue).

Forme A
Surface chromée brillante

Forme B
Idem forme A, traverse avec revêtement plastique lisse

Forme C
Inox, finition poncée



Référence Forme A	Référence Forme B	Référence Forme C	A	Charge N	kg
06934-1001	06934-1002	06934-1003	100	500	0,135
06934-1201	06934-1202	06934-1203	120	500	0,160
06934-1801	06934-1802	06934-1803	180	500	0,215

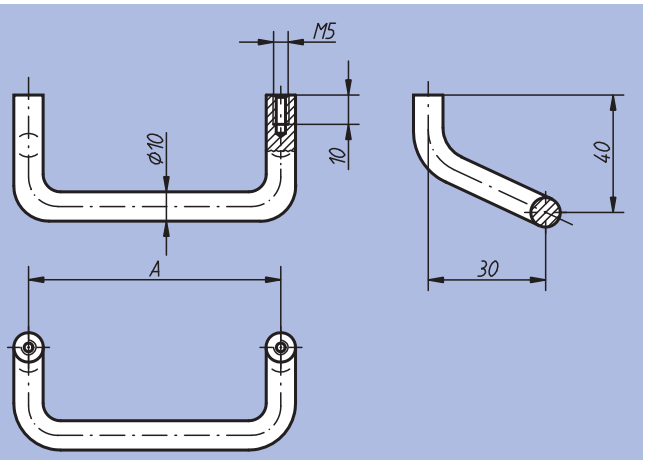
Poignée coudée



Matière :
Aluminium.

Finition :
Anodisé mat, nature ou noir.

Exemple de commande :
nlm 06935-12001



Référence Anodise noir	Référence Anodisé nature	A	Charge N	kg
06935-08601	06935-08603	86	500	0,037
06935-12001	06935-12003	120	500	0,045
06935-18001	06935-18003	180	500	0,058

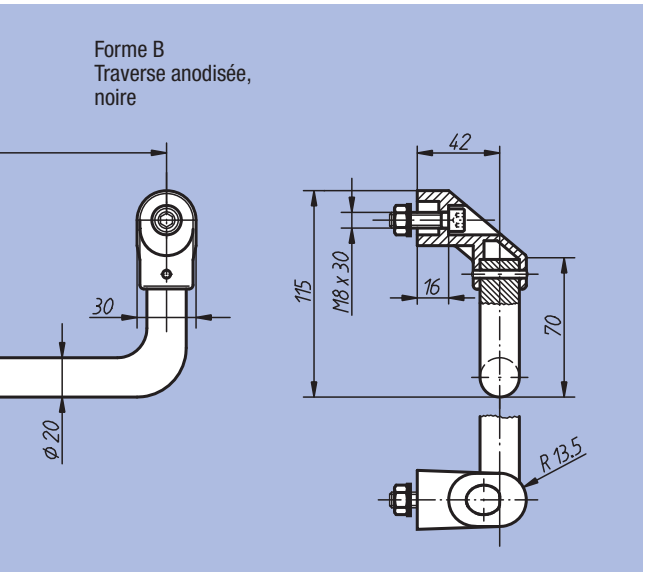
Poignée tubulaire coudée



Matière :
Embouts : Thermoplastique noir, renforcé fibre de verre.
Traverse : aluminium anodisé, teintes nature ou noir.

Exemple de commande :
nlm 06936-3002

Nota :
Les embouts sont fixés sur la traverse en aluminium à l'aide de rivets.
Vis CHC, zinguée noire, écrous et rondelles fournis.



Référence Forme A	Référence Forme B	A	Charge N	kg
06936-2001	06936-2002	200	800	0,361
06936-2501	06936-2502	250	800	0,410
06936-3001	06936-3002	300	800	0,451
06936-3501	06936-3502	350	800	0,493
06936-4001	06936-4002	400	800	0,525

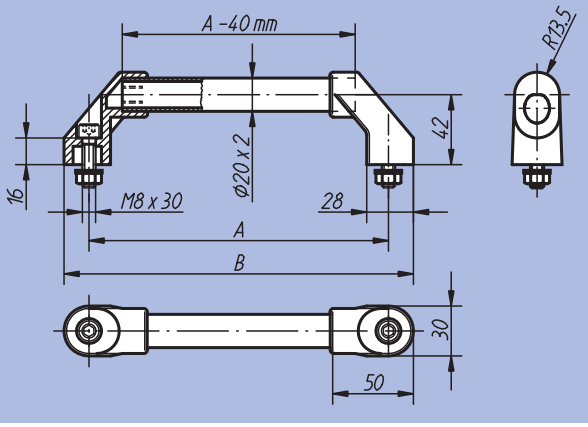
Poignée tubulaire



Matière :
Embouts : Thermoplastique noir, renforcé fibre de verre.
Traverse : aluminium EN AW-6060.

Exemple de commande :
nlm 06937-3001

Nota :
Les embouts présentent 4 griffes de serrage au niveau du logement de la traverse tubulaire. Lors de l'insertion de la traverse, celles-ci sont repoussées, procurant une tenue parfaitement ajustée de la traverse. Vis de fixation zinguée noire avec écrous et rondelles fournis.



Forme A
Traverse rectifiée, anodisée nature

Forme B
Traverse avec revêtement plastique cannelé

Référence Forme A	Référence Forme B	A	B	Charge N	kg
06937-1801	06937-1802	180	210	1000	0,170
06937-2001	06937-2002	200	230	1000	0,175
06937-2501	06937-2502	250	280	1000	0,190
06937-3001	06937-3002	300	330	1000	0,205
06937-3501	06937-3502	350	380	1000	0,220
06937-4001	06937-4002	400	430	1000	0,235
06937-5001	06937-5002	500	530	1000	0,270
06937-6001	06937-6002	600	630	1000	0,300

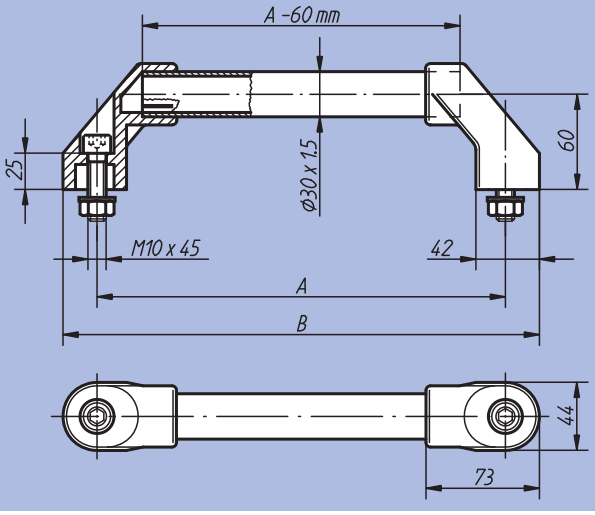
Poignée tubulaire



Matière :
Embouts : Thermoplastique noir, renforcé fibre de verre.
Traverse de poignée : aluminium EN AW-6060 ou Inox 1.4301.

Exemple de commande :
nlm 06938-3501

Nota :
Les embouts présentent 4 griffes de serrage au niveau du logement de la traverse tubulaire. Lors de l'insertion de la traverse, celles-ci sont repoussées, procurant une tenue parfaitement ajustée de la traverse. Vis de fixation zinguée noire avec écrous et rondelles fournis.



Forme A
Traverse rectifiée, anodisée nature

Forme B
Traverse avec revêtement plastique cannelé

Forme C
Traverse Inox, rectifiée de précision

Référence Forme A	Référence Forme B	Référence Forme C	A	B	Charge N	kg
06938-2501	06938-2502	06938-2503	250	294	1000	0,390
06938-3001	06938-3002	06938-3003	300	344	1000	0,405
06938-3501	06938-3502	06938-3503	350	394	1000	0,425
06938-4001	06938-4002	06938-4003	400	444	1000	0,445
06938-5001	06938-5002	06938-5003	500	544	1000	0,480
06938-6001	06938-6002	06938-6003	600	644	1000	0,520

Poignée tubulaire



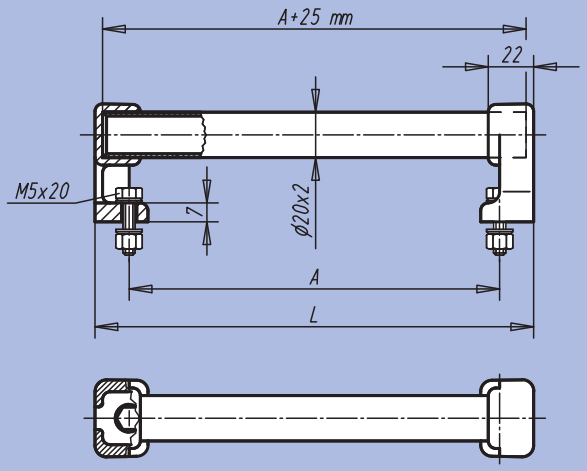
Matière :
Traverse de poignée : aluminium EN AW-6060.
Embouts : polyamide renforcé fibre de verre, noir.

Finition :
Anodisé nature ou revêtement plastique cannelé.

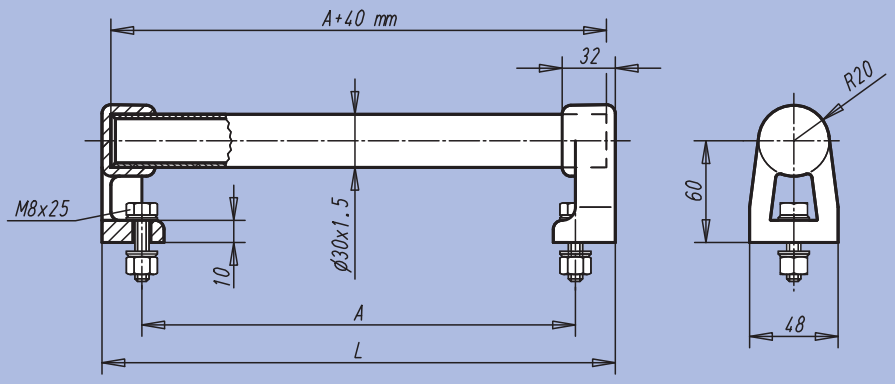
Exemple de commande :
nlm 06939-150203

Nota :
Les embouts présentent 2 ou 4 profilés PVC à trois pans au niveau du logement de la traverse tubulaire. Lors de l'insertion de la traverse, celles-ci sont repoussées, procurant une tenue parfaitement ajustée de la traverse.
Vis de fixation zinguée noire avec écrous et rondelles fournis.

Forme A



Forme B



Référence Anodisé nature	Référence Revêtement cannelé en plastique	Forme	A	L	Charge N	kg
06939-150203	06939-150202	A	150	184	1000	0,118
06939-200203	06939-200202	A	200	234	1000	0,135
06939-300203	06939-300202	A	300	334	1000	0,167
06939-400203	06939-400202	A	400	434	1000	0,200
06939-500203	06939-500202	A	500	534	1000	0,232
06939-150303	06939-150302	B	150	200	1000	0,118
06939-200303	06939-200302	B	200	250	1000	0,135
06939-300303	06939-300302	B	300	350	1000	0,167
06939-400303	06939-400302	B	400	450	1000	0,200
06939-500303	06939-500302	B	500	550	1000	0,232

Poignée tubulaire

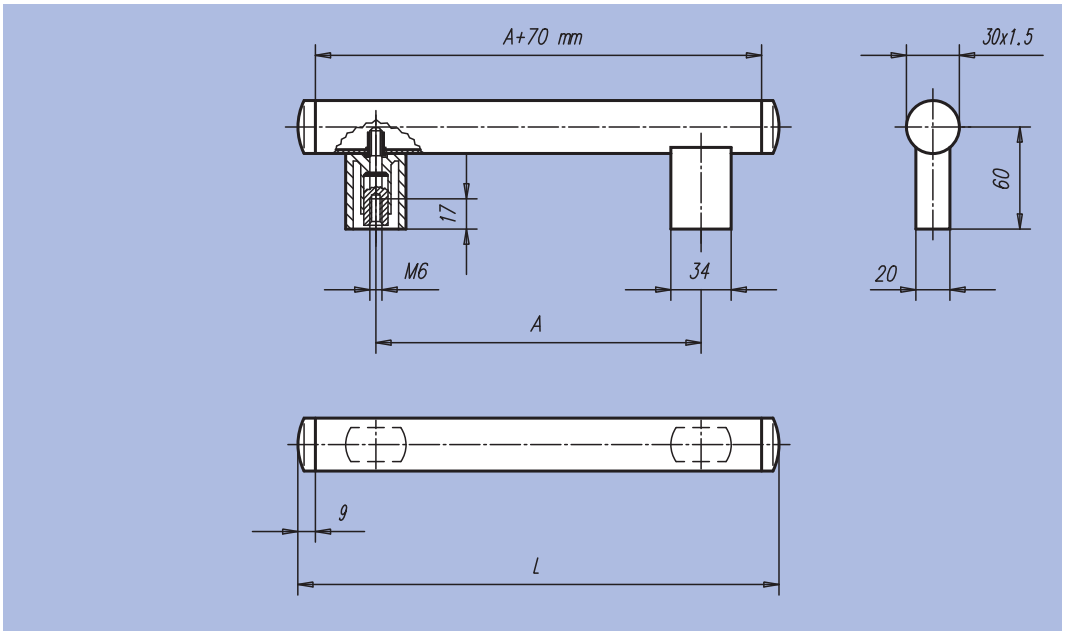


Matière :
Support de traverse et cache : polyamide renforcé fibre de verre.
Traverse : aluminium EN AW-6060.

Finition :
Traverse anodisée noire ou nature.
Support et cache : satiné, noir.

Exemple de commande :
nlm 06940-200061

Nota :
Traverse protégée contre l'arrachage du support de poignée grâce à un rivet.



Référence	Finition	A	L	Charge N	kg
06940-200061	Anodisé noir	200	288	800	0,211
06940-250061	Anodisé noir	250	338	800	0,228
06940-300061	Anodisé noir	300	388	800	0,245
06940-400061	Anodisé noir	400	488	800	0,280
06940-500061	Anodisé noir	500	588	800	0,315
06940-200063	Anodisé nature	200	288	800	0,211
06940-250063	Anodisé nature	250	338	800	0,228
06940-300063	Anodisé nature	300	388	800	0,245
06940-400063	Anodisé nature	400	488	800	0,280
06940-500063	Anodisé nature	500	588	800	0,315

Poignée tubulaire

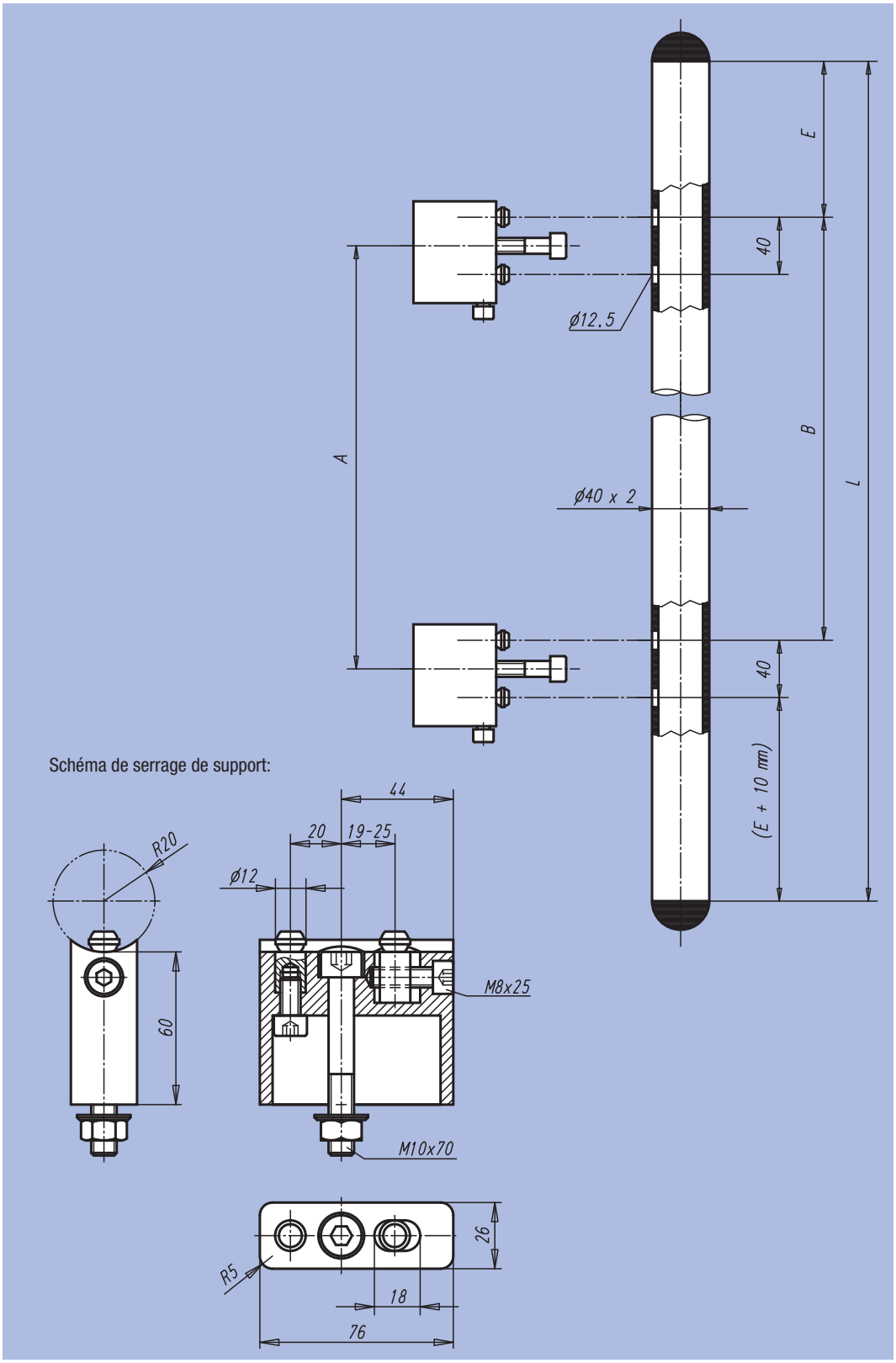


Matière :
Traverse en Inox 1.4301.
Support en aluminium moulé sous pression.
Embout de fermeture renforcé fibre de verre.
Vis et éléments de serrage en acier.

Finition :
Traverse : polie.
Support : laqué poudre noire.
Cache : noir.
Vis et éléments de serrage : acier zingué chromaté.

Exemple de commande :
nlm 06941-0600101

Nota :
Poignées haute résistance pour la construction mécanique et la construction d'appareillages.
Montage simple en façade.
La même longueur de poignée permet de réaliser des écartements de supports variables.



Référence	A	B	E	L	Charge N	kg
06941-0600101	380	380	85	600	1000	1,847
06941-0700101	480	480	85	700	1000	2,029
06941-0800101	500	500	125	800	1000	2,212
06941-0900101	600	600	125	900	1000	2,395
06941-1000101	700	700	125	1000	1000	2,577

Poignée tubulaire



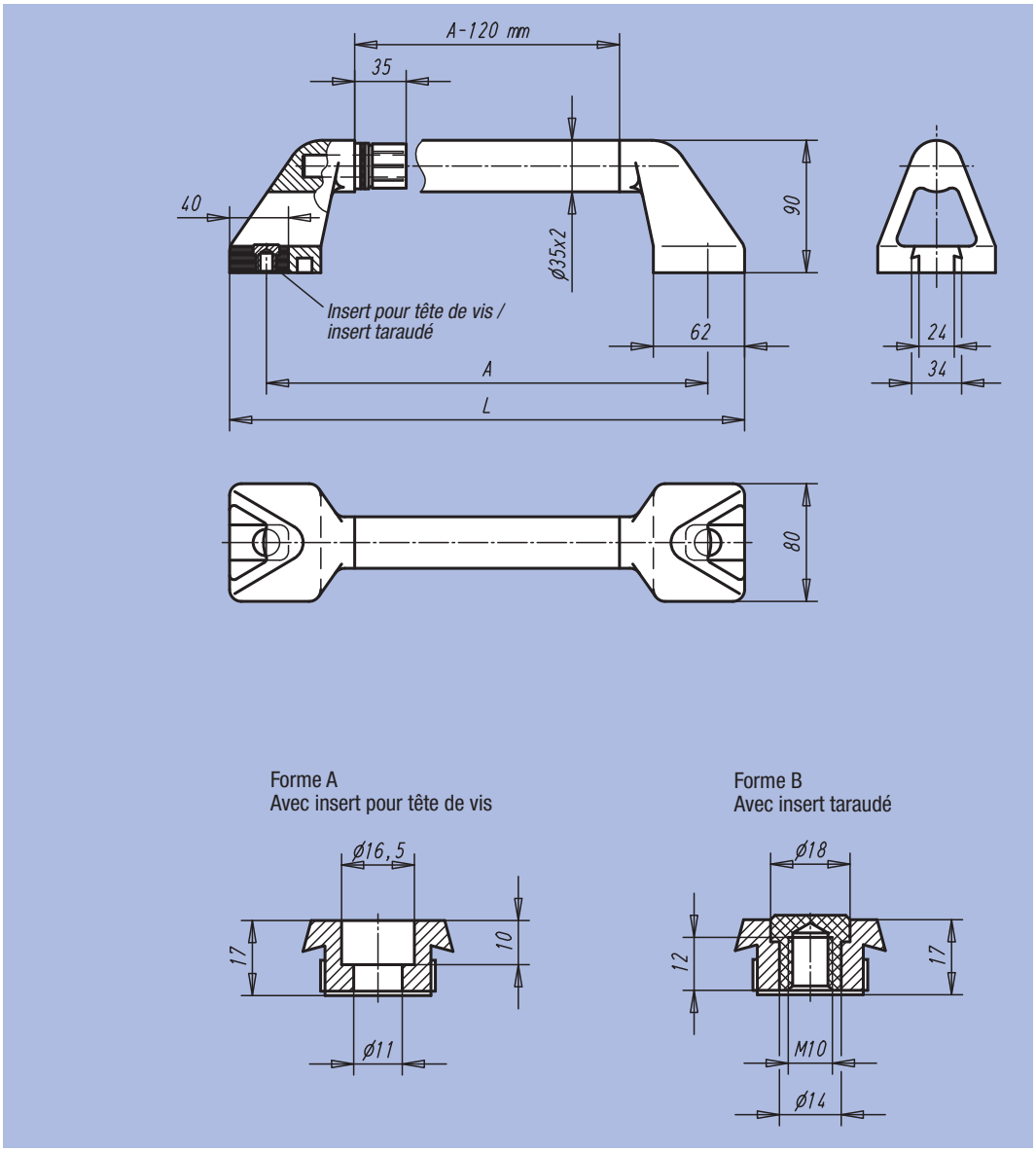
ACIER SPECIAL INOX

Matière :
Embouts : polyamide renforcé fibre de verre.
Traverse de poignée : Inox 1.4301.
Inserts : Inox 1.4305.

Finition :
Polyamide : noir, finement structuré.
Traverse : polie.

Exemple de commande :
nlm 06942-300101

Nota :
La traverse est ajustée sur le pivot en plastique grâce à des griffes de serrage. Des joints toriques garantissent l'étanchéité face aux projections d'eau. Différents types d'inserts permettent le montage en façade, ou sur la face arrière ou l'assemblage de deux poignées l'une contre l'autre. Les poignées avec insert pour tête de vis sont fournies avec vis en Inox. Les poignées avec insert taraudé sont livrées sans vis.



Référence	Forme	A	L	Charge N	kg
06942-300101	A	300	350	1000	0,853
06942-350101	A	350	400	1000	0,934
06942-400101	A	400	450	1000	1,016
06942-500101	A	500	550	1000	1,179
06942-600101	A	600	650	1000	1,341
06942-300102	B	300	350	1000	0,813
06942-350102	B	350	400	1000	0,894
06942-400102	B	400	450	1000	0,976
06942-500102	B	500	550	1000	1,139
06942-600102	B	600	650	1000	1,301

Poignée tubulaire en Inox

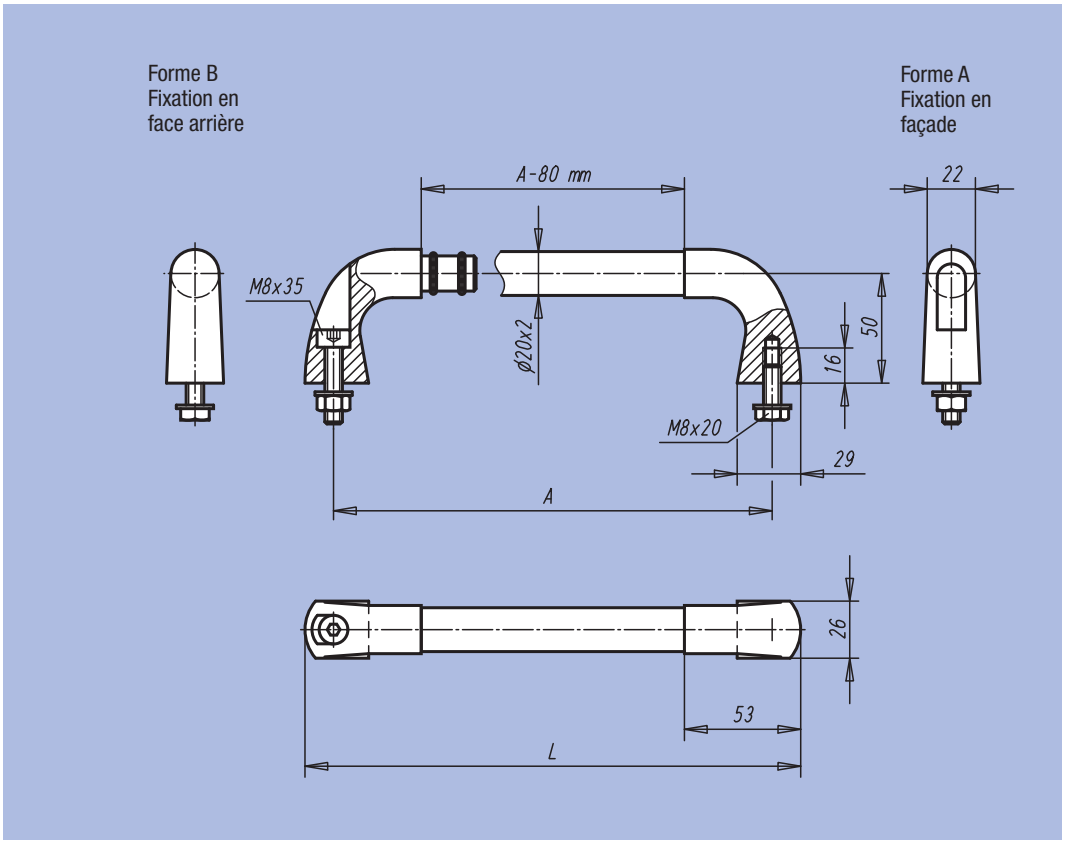


Matière :
Traverse de poignée et éléments de fixation : Inox 1.4301.
Embouts : Inox coulé, 1.4581.

Finition :
Traverse tubulaire polie ou avec revêtement plastique noir, strié.
Embout électropoli.

Exemple de commande :
nlm 06943-200081

Nota :
Poignées forme A : livrées avec vis CHC, écrous et rondelles.
Poignées forme B : livrées avec vis CHC et rondelles.



Référence	Forme	Finition	A	L	Charge N	kg
06943-200081	A	Tube poli	200	226	1000	0,680
06943-300081	A	Tube poli	300	326	1000	0,775
06943-400081	A	Tube poli	400	426	1000	0,865
06943-200082	A	Tube avec revêtement plastique	200	226	1000	0,680
06943-300082	A	Tube avec revêtement plastique	300	326	1000	0,775
06943-400082	A	Tube avec revêtement plastique	400	426	1000	0,865
06943-200083	B	Tube poli	200	226	1000	0,710
06943-300083	B	Tube poli	300	326	1000	0,800
06943-400083	B	Tube poli	400	426	1000	0,900
06943-200084	B	Tube avec revêtement plastique	200	226	1000	0,710
06943-300084	B	Tube avec revêtement plastique	300	326	1000	0,800
06943-400084	B	Tube avec revêtement plastique	400	426	1000	0,900

Poignée machine

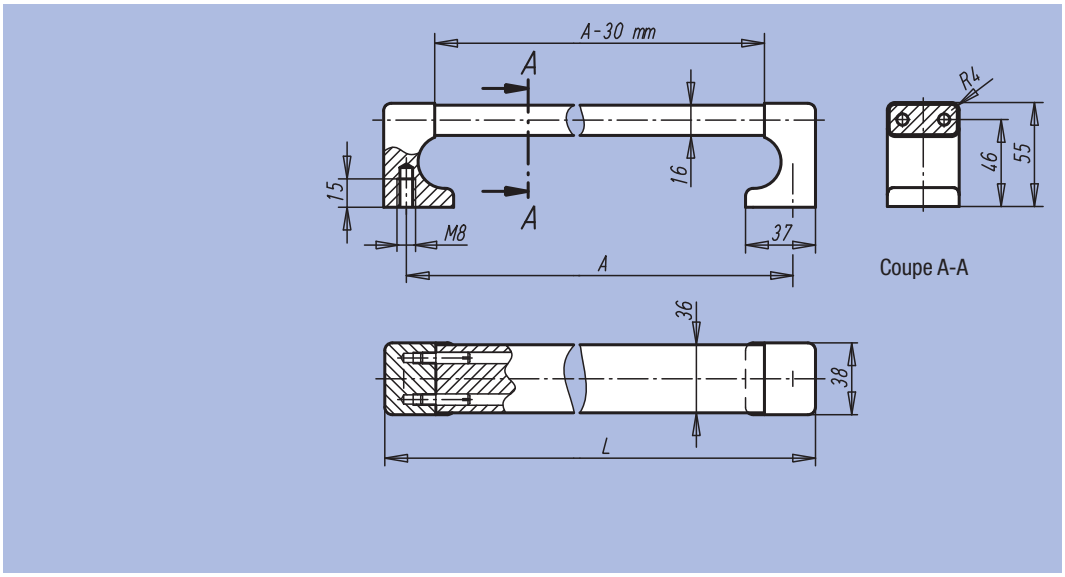


Matière :
Embouts et traverse : aluminium EN AW-6060.
Rivets de fixation : Inox.

Finition :
Embouts et traverse : anodisés noir ou nature.

Exemple de commande :
nlm 06944-250081

Nota :
Grâce à la construction robuste, les poignées de cette série conviennent parfaitement comme protection de chant.



Référence Anodisé noir	Référence Anodisé nature	A	L	Charge N	kg
06944-250081	06944-250083	250	274	1000	0,555
06944-300081	06944-300083	300	324	1000	0,618
06944-400081	06944-400083	400	424	1000	0,742
06944-500081	06944-500083	500	524	1000	0,867
06944-600081	06944-600083	600	624	1000	0,992

Poignée boîtier de commande



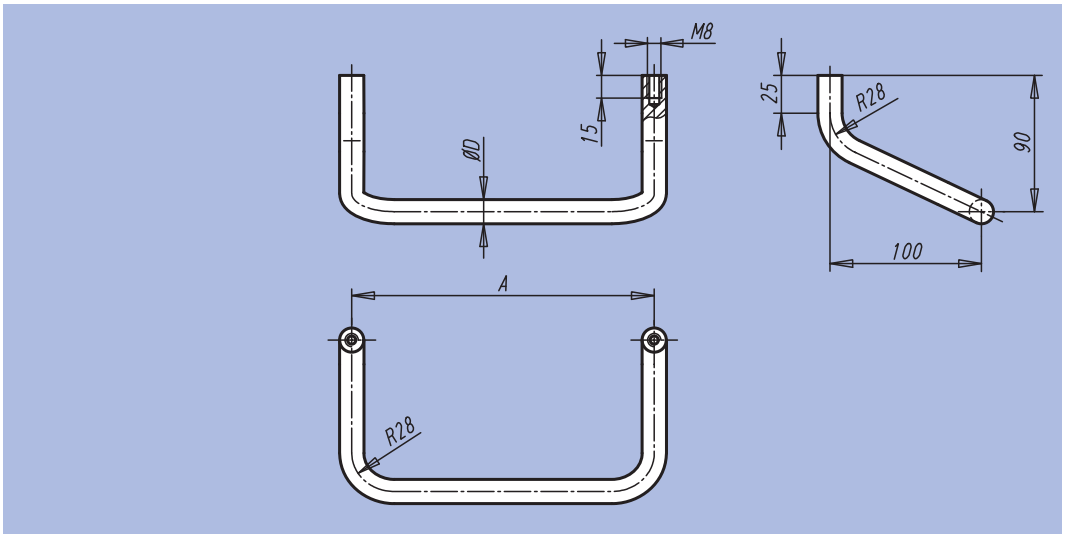
Matière :
Aluminium rond EN AW-6060.

Finition :
Grenaillage aux billes de verre, satiné, anodisé noir.

Exemple de commande :
nlm 06945-20016

Nota :
Les rosaces de finition sont à commander séparément.

Sur demande :
Longueurs de poignée variables.



Référence	A	D	Charge N	kg	Référence Rosace de finition
06945-20016	200	16	1000	0,240	06945-16
06945-25016	250	16	1000	0,270	06945-16
06945-30016	300	16	1000	0,300	06945-16
06945-40016	400	16	1000	0,350	06945-16
06945-50018	500	18	1000	0,520	06945-18

Poignée machine



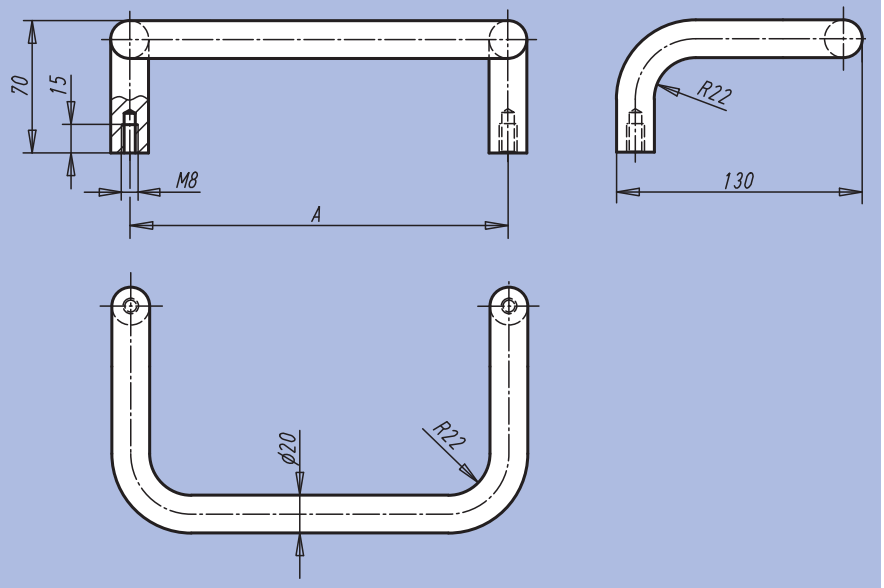
Matière :
Acier rond.

Finition :
Brossé, chromé mat ou laqué poudre noire à structuration fine.

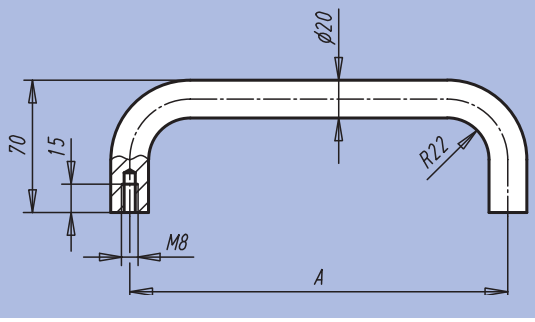
Exemple de commande :
nlm 06946-200081

Nota :
Disponible sous forme de poignée de manutention simple ou coudée.

Forme A

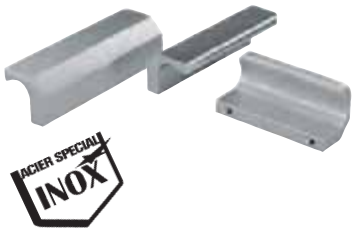


Forme B



Référence	Forme	Finition	A	Charge N	kg
06946-200081	A	Chromé mat	200	1000	1,150
06946-350081	A	Chromé mat	350	1000	1,525
06946-200082	A	Laqué poudre noire	200	1000	1,150
06946-350082	A	Laqué poudre noire	350	1000	1,525
06946-200083	B	Chromé mat	200	1000	0,680
06946-250083	B	Chromé mat	250	1000	0,810
06946-300083	B	Chromé mat	300	1000	0,930
06946-350083	B	Chromé mat	350	1000	1,060
06946-200084	B	Laqué poudre noire	200	1000	0,680
06946-250084	B	Laqué poudre noire	250	1000	0,810
06946-300084	B	Laqué poudre noire	300	1000	0,930
06946-350084	B	Laqué poudre noire	350	1000	1,060

Poignée type listeau en Inox

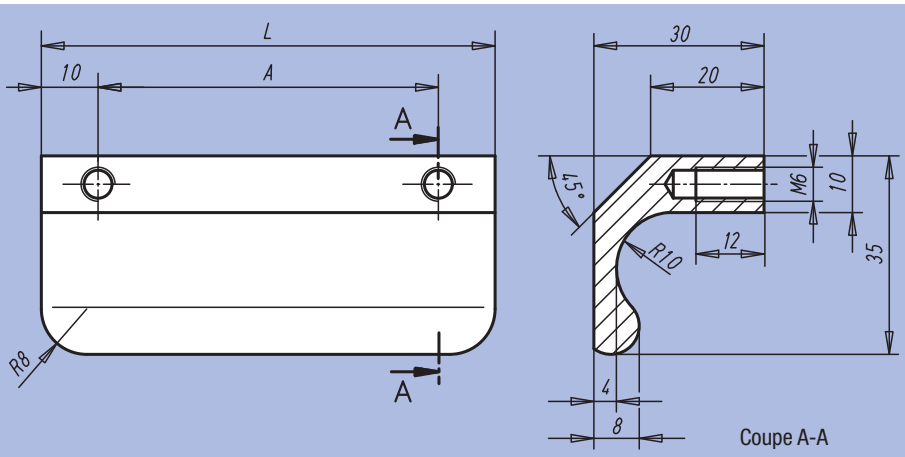


Matière :
Profil Inox 1.4404.

Finition :
Grenaillage et électropolissage, satiné.

Exemple de commande :
nlm 06951-06006

Sur demande :
Longueurs variables.



Référence	A	L	Charge N	kg
06951-06006	60	80	1000	0,248
06951-08006	80	100	1000	0,310
06951-10006	100	120	1000	0,373
06951-13006	130	150	1000	0,467

Notes :

Poignée type cornière

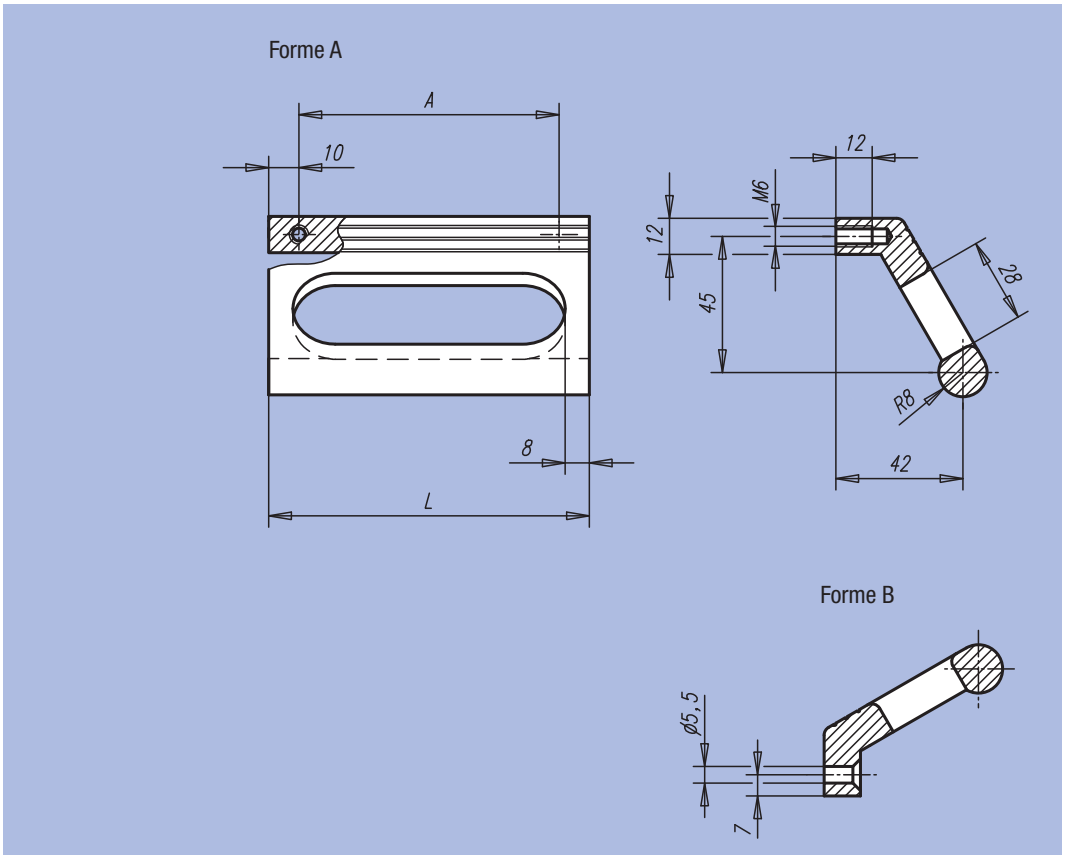


Matière :
Profil aluminium EN AW-6060.

Finition :
Anodisée, satinée.

Exemple de commande :
nlm 06952-086061

Nota :
Les poignées type cornière sont disponibles avec insert taraudé M6 ou avec trou lisse pour vis à tête fraisée M5 pour le montage latéral.



Référence	Forme	Finition	A	L	Charge N	kg
06952-086061	A	Anodisée noire	86	106	500	0,189
06952-100061	A	Anodisée noire	100	120	500	0,203
06952-120061	A	Anodisée noire	120	140	500	0,233
06952-086063	A	Anodisée nature	86	106	500	0,189
06952-100063	A	Anodisée nature	100	120	500	0,203
06952-120063	A	Anodisée nature	120	140	500	0,233
06952-086051	B	Anodisée noire	86	106	500	0,189
06952-100051	B	Anodisée noire	100	120	500	0,203
06952-120051	B	Anodisée noire	120	140	500	0,233
06952-086053	B	Anodisée nature	86	106	500	0,189
06952-100053	B	Anodisée nature	100	120	500	0,203
06952-120053	B	Anodisée nature	120	140	500	0,233

Poignée à embouts coudés

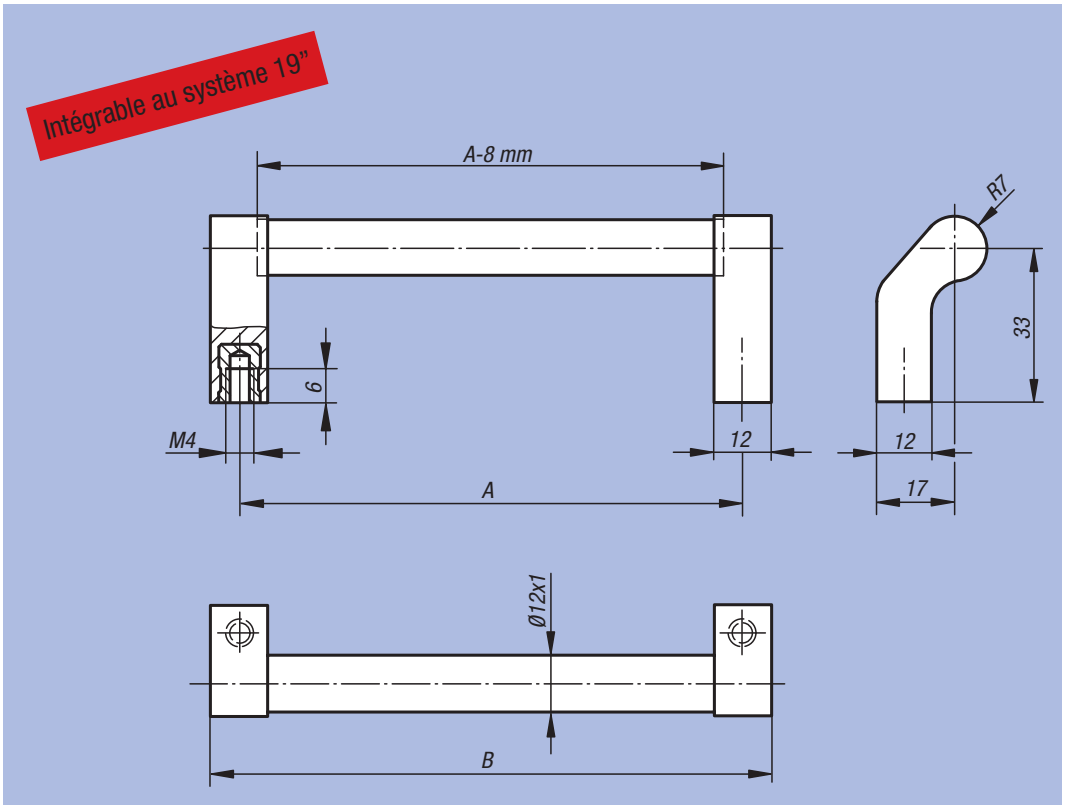


Matière :
Traverse tubulaire : aluminium EN AW-6060 ou Inox 1.4301.
Embouts : polyamide, renforcé fibre de verre.

Finition :
Traverse tubulaire : anodisée nature ou noire ou Inox.
Embout noir mat.

Exemple de commande :
nlm 06956-088041

Nota :
La traverse est ajustée sur l'embout en plastique grâce à des griffes de serrage.



Référence	Finition	A	B	Charge N	kg
06956-088041	Anodisé nature	88	100	200	0,028
06956-096041	Anodisé nature	96	108	200	0,029
06956-120041	Anodisé nature	120	132	200	0,031
06956-128041	Anodisé nature	128	140	200	0,033
06956-160041	Anodisé nature	160	172	200	0,035
06956-180041	Anodisé nature	180	192	200	0,037
06956-088042	Anodisé noir	88	100	200	0,028
06956-096042	Anodisé noir	96	108	200	0,029
06956-120042	Anodisé noir	120	132	200	0,031
06956-128042	Anodisé noir	128	140	200	0,033
06956-160042	Anodisé noir	160	172	200	0,035
06956-180042	Anodisé noir	180	192	200	0,037
06956-088043	Inox	88	100	200	0,042
06956-096043	Inox	96	108	200	0,044
06956-120043	Inox	120	132	200	0,051
06956-128043	Inox	128	140	200	0,053
06956-160043	Inox	160	172	200	0,062
06956-180043	Inox	180	192	200	0,067

Poignée appareillage

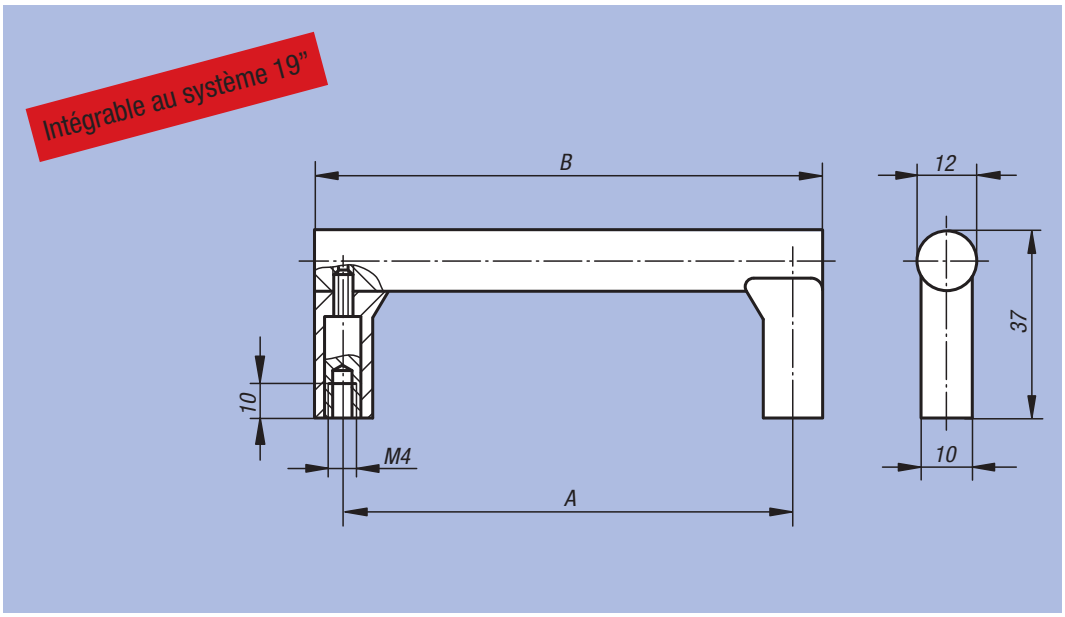


Matière :
Traverse : aluminium EN AW-6060.
Embouts : polyamide, renforcé fibre de verre.
Insert taraudé : laiton.

Finition :
Traverse : anodisée nature ou noire.
Embouts : couleur aluminium ou noir.

Exemple de commande :
nlm 06958-1055041

Nota :
Traverse et embout vissés les uns aux autres.



Référence Traverse anodisée nature, embout couleur aluminium	Référence Traverse anodisée nature, embout noir	Référence Traverse anodisée noire, embout couleur aluminium	Référence Traverse anodisée noire, embout noir	A	B	Charge N	kg
06958-1055041	06958-1055042	06958-1055043	06958-1055044	55	67	300	0,035
06958-1088041	06958-1088042	06958-1088043	06958-1088044	88	100	300	0,044
06958-1100041	06958-1100042	06958-1100043	06958-1100044	100	112	300	0,048
06958-1120041	06958-1120042	06958-1120043	06958-1120044	120	132	300	0,054
06958-1180041	06958-1180042	06958-1180043	06958-1180044	180	192	300	0,072

Poignée en plastique

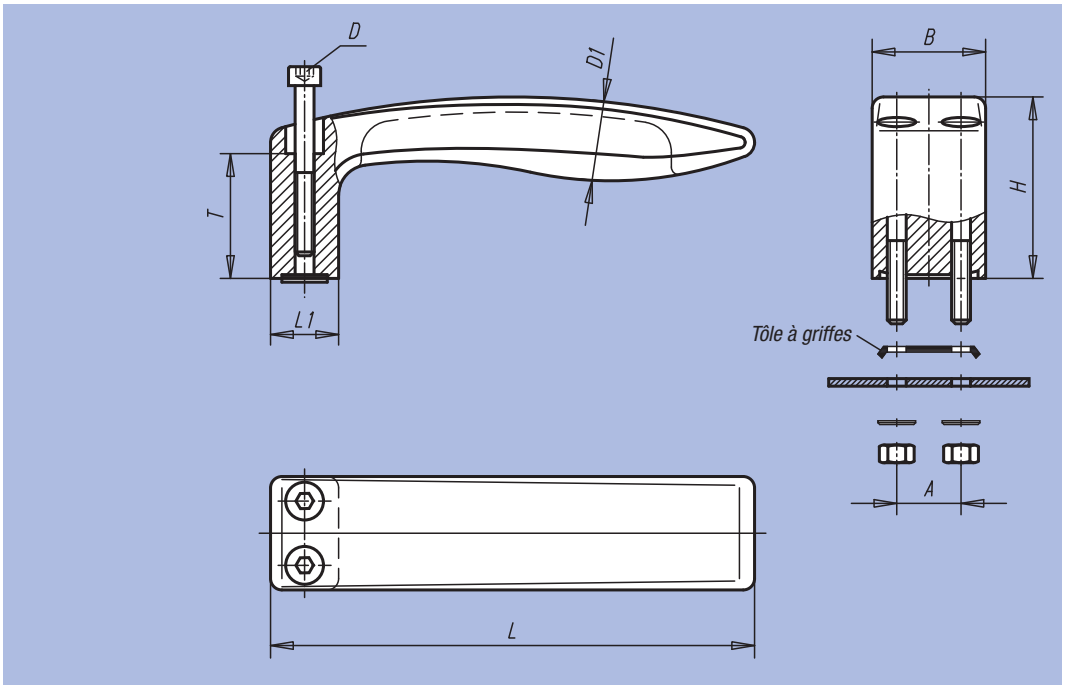


Matière :
Thermoplastique renforcé fibre de verre.
Eléments de fixation : Inox 1.4301.

Finition :
Plastique : mat noir, finement structuré.

Exemple de commande :
nlm 06959-12805

Nota :
Les poignées en plastique conviennent pour la fixation sur un seul côté. Elles présentent une résistance élevée.Vis de fixation, écrous, rondelles et tôle à griffes anti-déformation fournis.



Référence	A	B	D	D1	H	L	L1	T	Charge N	kg
06959-12805	17	30	M5x45	20	48	128	18	33	800	0,106
06959-15606	20	36	M6x55	24	58	156	22	40	1000	0,186

Poignée alcôve



Matière :
Poignée alcôve: profil aluminium.
Embouts : polyamide.
Forme A : fixation à l'aide d'un profil de caoutchouc.
Forme B : fixation à l'aide de deux vis à tête fraisée en acier.

Finition :
Profil aluminium : grenaillé, satiné, anodisé noir ou nature.
Profil de caoutchouc : noir.
Vis : acier zingué.

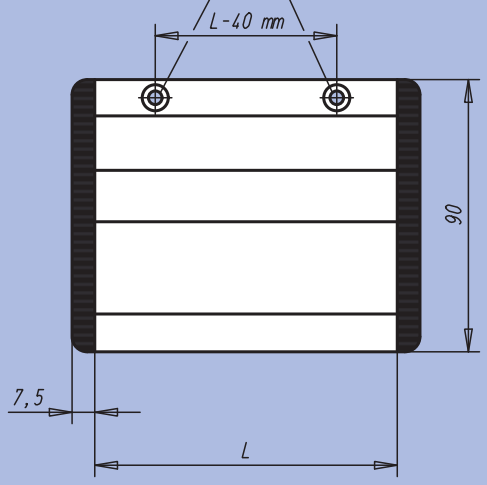
Exemple de commande :
nlm 06960-10011

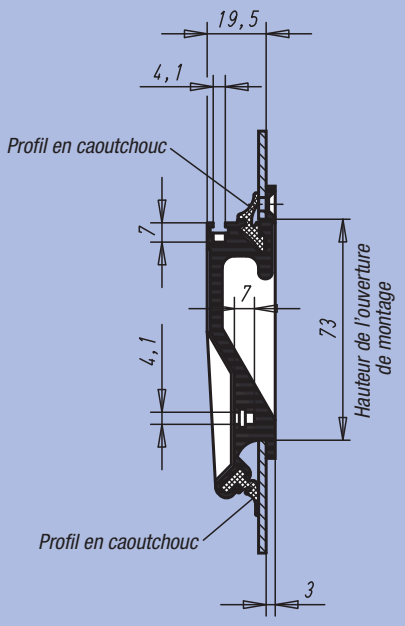
Nota :
Les poignées alcôve forme A s'utilisent sans vis pour des épaisseurs de tôle comprises entre 1 et 2,5 mm max. A ce titre, les deux profils de caoutchouc intégrés procurent une tenue de montage à toute épreuve.
Les poignées alcôve forme B peuvent se fixer à l'aide de deux vis à tête fraisée, depuis l'extérieur.

Deux rainures en croix, décalées de 90° pour vis M4, permettent de fixer la poignée sur le support; elles servent en outre d'aide au montage pour l'intégration de composants supplémentaires.

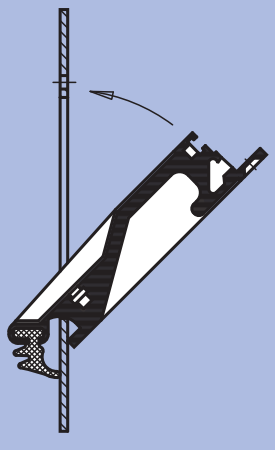
Montage :
Après avoir inséré le profilé de caoutchouc inférieur, encastrer les deux embouts latéraux sur l'alcôve. Ensuite, engager la poignée, suivant un angle de 45°, dans l'ouverture de montage, puis la maintenir contre la paroi du boîtier. En fonction de la variante retenue, insérer alors le deuxième profil de caoutchouc dans la rainure, ou fixer la poignée à l'aide des deux vis à tête fraisée.

Intégrable au système 19"

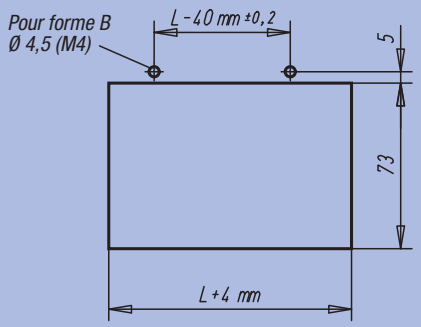




Montage



Ouverture de montage



Référence Poignée alcôve anodisée noire	Référence Poignée escamotable anodisée nature	Forme	L	Ouverture de montage	Charge N	kg
06960-10011	06960-10013	A	100	104 x 73	500	0,107
06960-11811	06960-11813	A	118	122 x 73	500	0,126
06960-16711	06960-16713	A	167	171 x 73	500	0,178
06960-10021	06960-10023	B	100	104 x 73	500	0,107
06960-11821	06960-11823	B	118	122 x 73	500	0,126
06960-16721	06960-16723	B	167	171 x 73	500	0,178

Poignée escamotable en profilé



Matière :
Poignée escamotable : profil aluminium.
Embouts : polyamide.
Forme A : fixation à l'aide d'un profil de caoutchouc.
Forme B : fixation à l'aide de deux vis à tête fraisée en acier.

Finition :
Profil aluminium : grenaillé, satiné, anodisé noir ou nature.
Profil de caoutchouc : noir.
Vis : acier zingué.

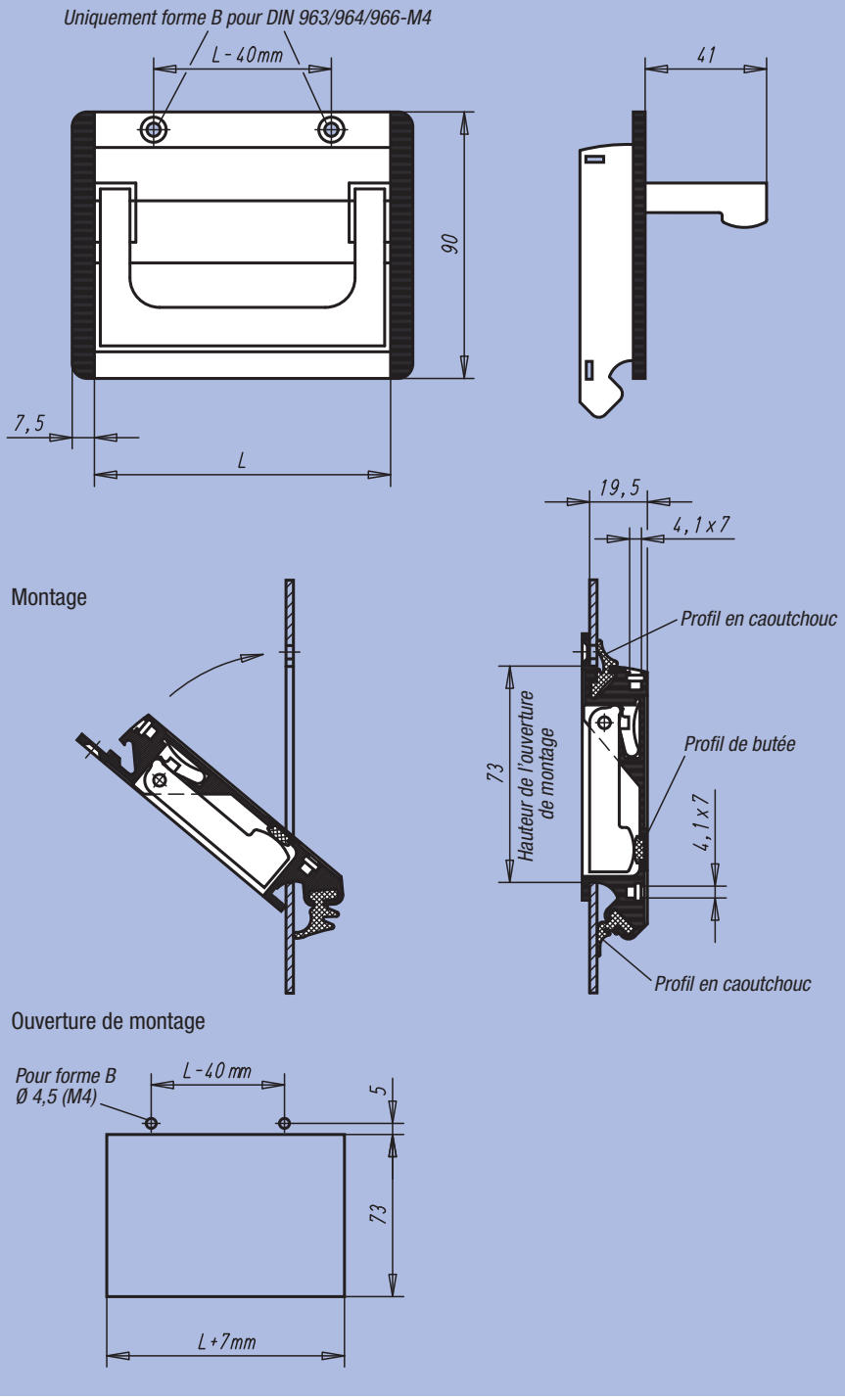
Exemple de commande :
nlm 06961-10011

Nota :
Les poignées en profilé escamotables forme A s'utilisent sans vis pour des épaisseurs de tôle comprises entre 1 et 2,5 mm max., et se fixent à l'aide de 2 profils en plastique mou.
Les poignées en profilé escamotables forme B peuvent se fixer à l'aide de deux vis à tête fraisée, depuis l'extérieur.

Deux rainures en croix, décalées de 90° pour vis M4, permettent de fixer la poignée sur le support; elles servent en outre d'aide au montage pour l'intégration de composants supplémentaires.

Montage :
Après avoir inséré le profilé de caoutchouc inférieur, encastrer les deux embouts latéraux sur l'alcôve. Ensuite, engager la poignée, suivant un angle de 45°, dans l'ouverture de montage, puis la maintenir contre la paroi du boîtier. En fonction de la variante retenue, insérer alors le deuxième profil de caoutchouc dans la rainure, ou fixer la poignée à l'aide des deux vis à tête fraisée.

Intégrable au système 19"



Référence Alcôve et poignée escamotable anodisée noire	Référence Alcôve et poignée escamotable anodisée nature	Forme	L	Ouverture de montage	Charge N	kg
06961-10011	06961-10013	A	100	107 x 73	500	0,273
06961-11811	06961-11813	A	118	125 x 73	500	0,320
06961-16711	06961-16713	A	167	174 x 73	500	0,433
06961-10021	06961-10023	B	100	107 x 73	500	0,273
06961-11821	06961-11823	B	118	125 x 73	500	0,320
06961-16721	06961-16723	B	167	174 x 73	500	0,433

Poignée alcôve escamotable



Matière :
Aluminium injecté.

Finition :
Laqué poudre noire ou gris clair, satiné.

Exemple de commande :
nlm 06962-05018411

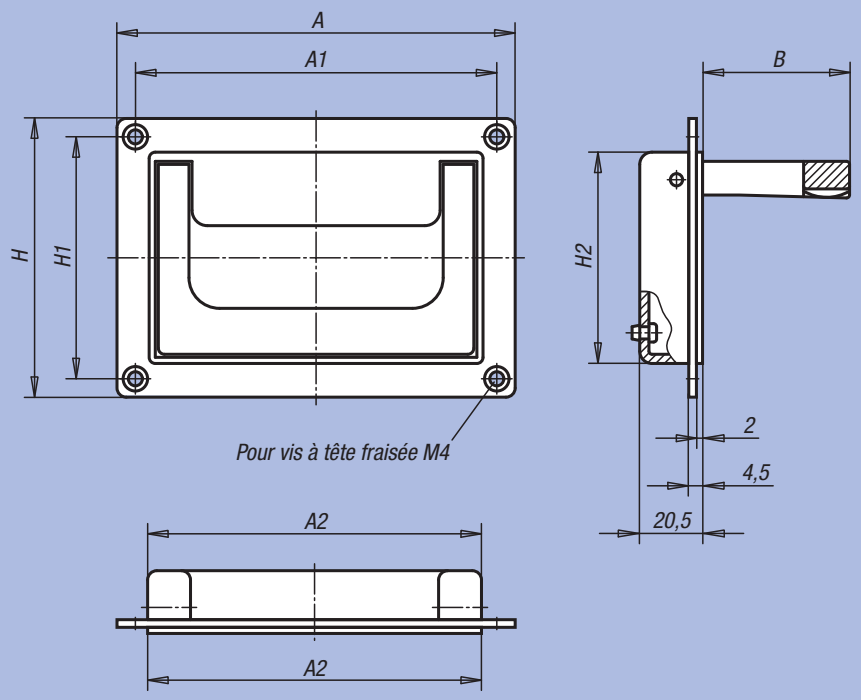
Nota :
De par leur design moderne, les poignées alcôve escamotables conviennent pour toutes les applications où l'on recherche tant l'esthétique que la robustesse. Les poignées alcôve escamotables forme A possèdent un mécanisme d'encliquetage de la poignée en position de travail et de repos. Les poignées alcôve escamotables forme B reviennent automatiquement en position de repos après chaque utilisation.

Montage :
Pour une même fente de logement dans le boîtier, la poignée peut indifféremment se monter à l'avant ou à l'arrière de la paroi du boîtier.

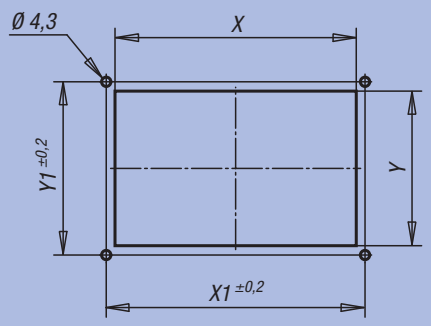
Intégrable au système 19"

Forme A
Mécanisme d'encliquetage de la poignée en position de travail et de repos

Forme B
Rappel automatique de la poignée en position de repos



Ouverture de montage



Référence	Forme	Finition	A	A1	A2	B	H	H1	H2	X	X1	Y	Y1	Charge N	kg
06962-07911811	A	Laqué poudre noire	130	118	109	48	91	79	69	110	118	70,5	79	500	0,197
06962-05018411	A	Laqué poudre noire	200	184	170	51	80	50	72	171	184	73	50	500	0,286
06962-07911812	A	Laquée poudre gris clair	130	118	109	48	91	79	69	110	118	70,5	79	500	0,197
06962-05018412	A	Laquée poudre gris clair	200	184	170	51	80	50	72	171	184	73	50	500	0,286
06962-07911821	B	Laqué poudre noire	130	118	109	48	91	79	69	110	118	70,5	79	500	0,197
06962-05018421	B	Laqué poudre noire	200	184	170	51	80	50	72	171	184	73	50	500	0,286
06962-07911822	B	Laquée poudre gris clair	130	118	109	48	91	79	69	110	118	70,5	79	500	0,197
06962-05018422	B	Laquée poudre gris clair	200	184	170	51	80	50	72	171	184	73	50	500	0,286

Poignée moulée encastrable



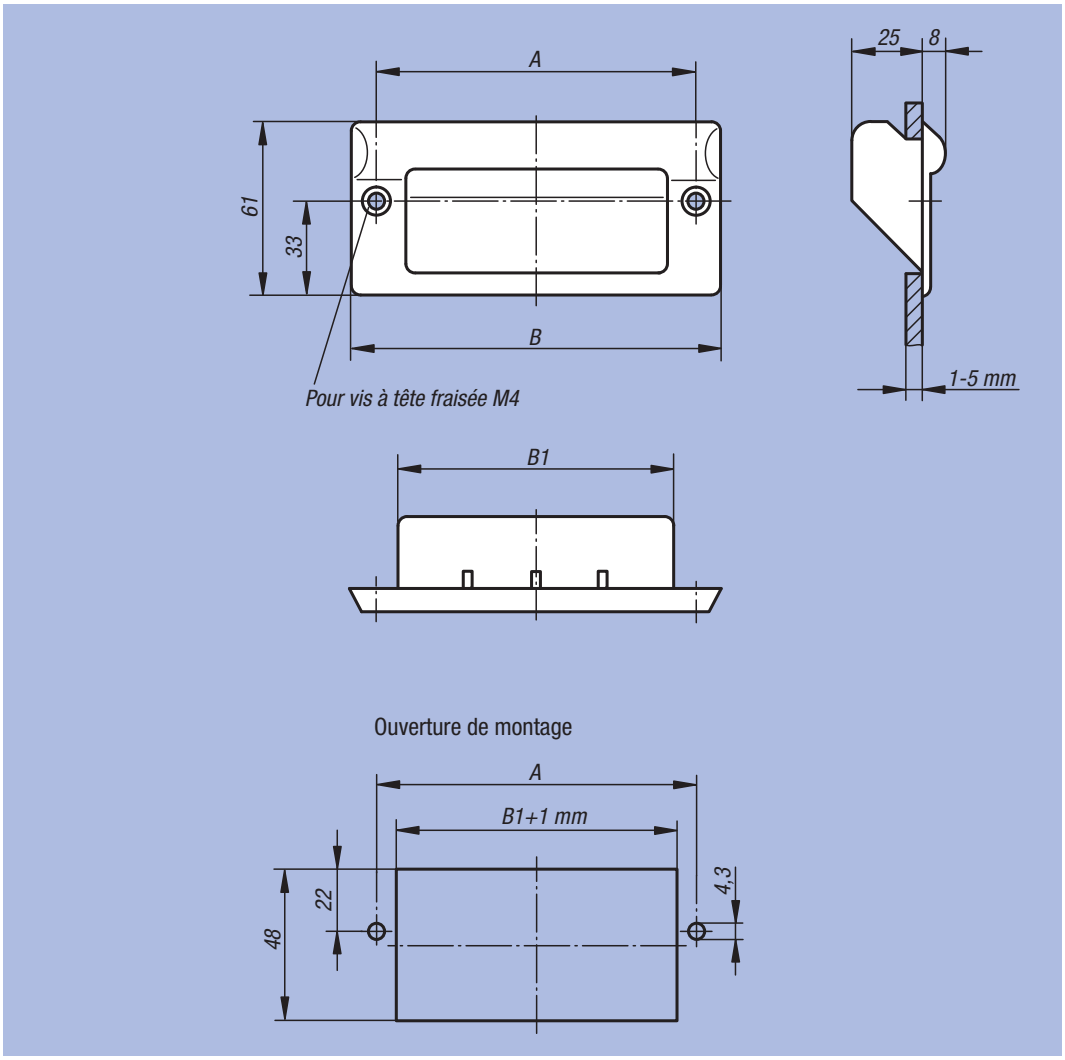
Matière :
Thermoplastique, renforcé fibre de verre.

Finition :
Noir ou gris clair, satiné.

Exemple de commande :
nlm 06965-1082041

Nota :
Ces poignées moulées ergonomiques sont adaptées pour les épaisseurs de murs de 1 à 5 mm.

Montage :
La poignée est montée dans l'ouverture de montage de la paroi du boîtier et est fixée en façade avec deux vis à tête fraisée (non compris dans la livraison).



Référence	Couleur	A	B	B1	Charge N	kg
06965-1082041	Noir	82	100	67	1000	0,044
06965-1112041	Noir	112	130	97	1000	0,056
06965-1082042	Gris clair	82	100	67	1000	0,044
06965-1112042	Gris clair	112	130	97	1000	0,056

Poignée escamotable Inox

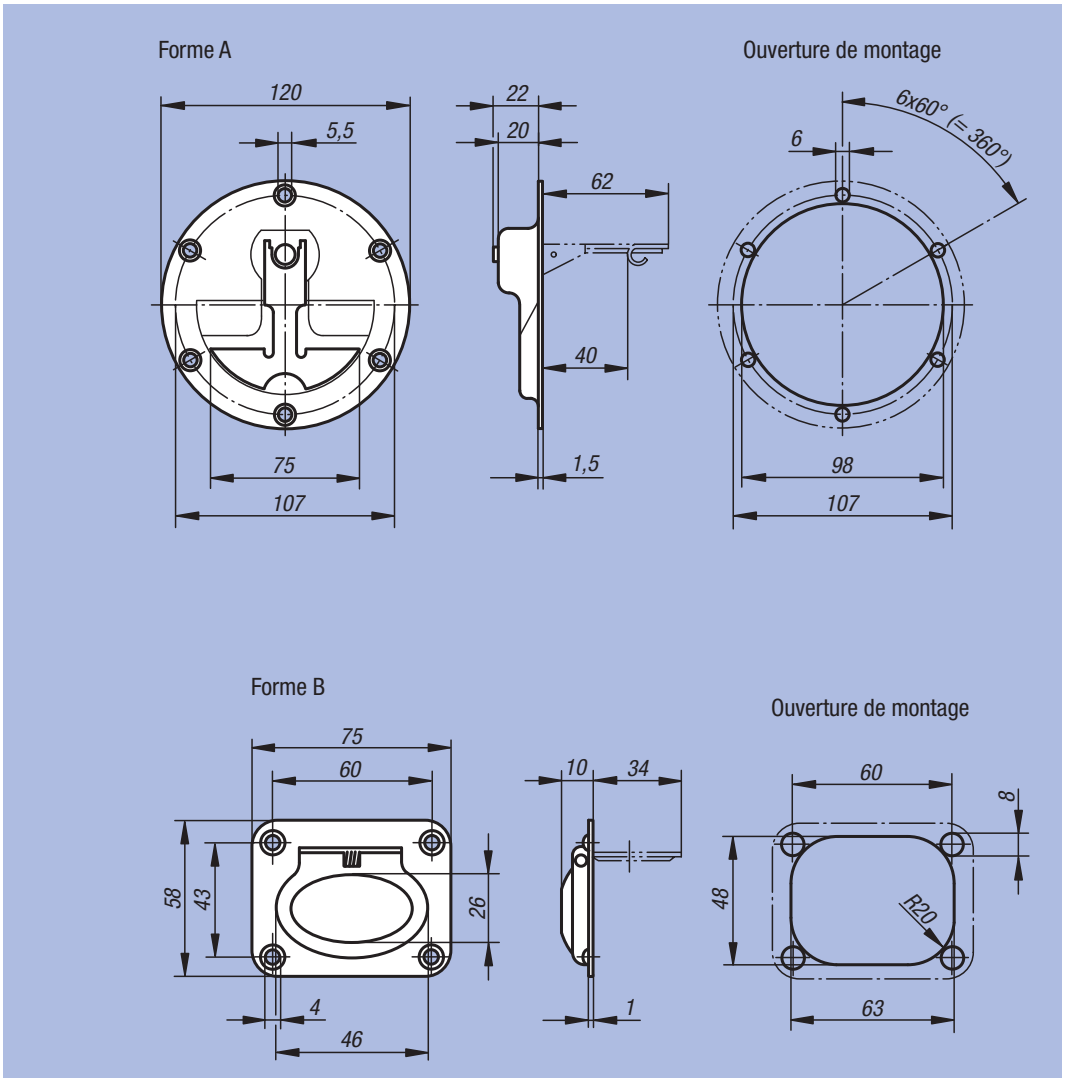


Matière :
Inox 1.4301.

Finition :
électropoli, brillant

Exemple de commande :
nlm 06970-1120000

Nota :
Poignées escamotables en Inox avec faible profondeur de montage. Pour plaques ´de fond et de montage ou tiroirs. Avec ressort de rappel. Les poignées escamotables reviennent automatiquement en position de repos après chaque utilisation.



Référence	Forme	Charge N	kg
06970-1120000	A	200	0,213
06970-2075058	B	200	0,051

Poignée machine

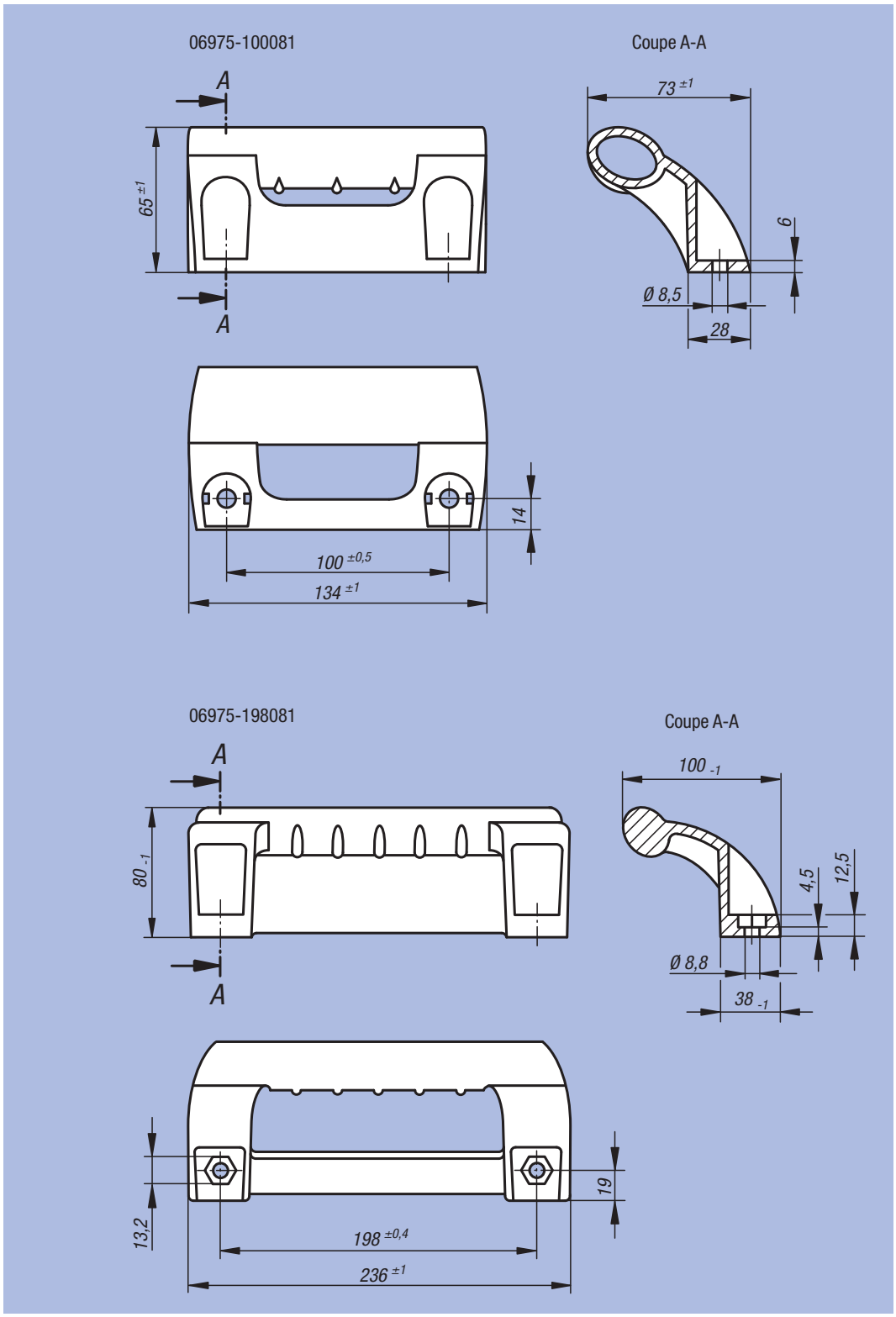


Matière :
Thermoplastique renforcé de verre.

Finition :
Noir.

Exemple de commande :
nlm 06975-100081
nlm 06975-1
(Un conditionnement = 2 pièces)

Nota :
Poignée machine de forme ergonomique et sécurité anti-passage de main. Pour montage sur des portes, volets et profilés d'aluminium. Idéale pour les portes à deux battants. Fixation à l'aide de vis à tête hexagonale ou cylindriques M8. Les capuchons sont à commander séparément.





Référence	Charge N	kg	Référence Capuchons
06975-100081	1000	0,114	06975-1
06975-198081	1000	0,356	06975-3

Notes :

07000

Assortiments d'éléments de bridage

- Vis
- Ecrous
- Rondelles
- Tiges filetées
- Inserts à picots
- Filets rapportés
- Inserts à picots
- Anneaux de levage
- Pièces diverses

ETS GORREUX SPRL - RUE DE L'OURCHET, 7 - B5030 BEUZET-GEMBLOUX - BELGIQUE

Tel : 00/32-(0)81-56.71.91 - Fax : 00/32-(0)81-56.77.91 - Mail : infog@gorreux.be

www.gorreux.be - www.outillages.biz - www.mecanique.b



Goujon



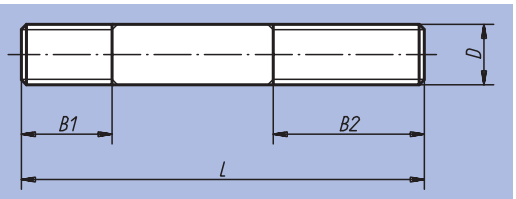
Matière :
Acier 1.1181.

Finition :
Classe de résistance 8.8, bruni.

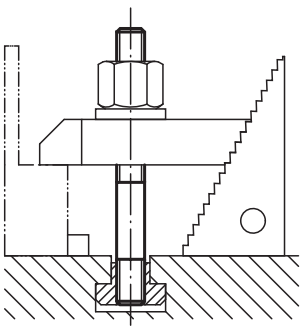
Exemple de commande :
nlm 07020-308

Nota :
Charge admissible : voir Renseignements techniques.

Sur demande :
Goujon en Inox.



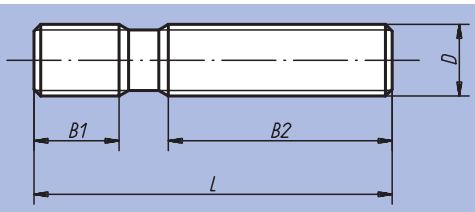
Référence	D	L	B1	B2	g
07020-105	M5	20	7	10	3
07020-205	M5	30	7	10	4
07020-106	M6	25	10	12	4
07020-206	M6	35	10	12	5
07020-306	M6	45	10	12	10
07020-406	M6	60	10	12	14
07020-108	M8	40	12	25	13
07020-208	M8	50	12	25	17
07020-308	M8	70	12	25	25
07020-408	M8	80	12	25	28
07020-110	M10	50	15	30	25
07020-210	M10	67	15	30	35
07020-310	M10	80	15	30	45
07020-410	M10	100	15	30	55
07020-112	M12	56	18	30	40
07020-212	M12	67	18	30	50
07020-312	M12	80	18	30	62
07020-412	M12	100	18	30	80
07020-512	M12	125	18	30	102
07020-114	M14	60	20	30	60
07020-214	M14	80	20	30	82
07020-314	M14	100	20	30	105
07020-414	M14	125	20	30	135
07020-514	M14	150	20	30	170
07020-116	M16	75	25	30	100
07020-216	M16	100	25	30	140
07020-316	M16	125	25	30	175
07020-416	M16	150	25	30	220
07020-120	M20	100	30	40	210
07020-220	M20	125	30	40	270
07020-320	M20	150	30	40	340
07020-420	M20	180	30	40	410



Goujon filetage roulé

DIN 6379





Matière :
Acier.

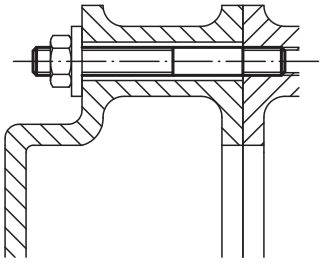
Finition :
Filetage roulé.
Acier classe 10.9 pour M6 – M12, classe 8.8 pour M14 – M36, noir.

Exemple de commande :
nlm 07030-12125

Nota :
Charge admissible : voir Renseignements techniques.

Référence	D	L	B1	B2	▫g
07030-0632	M6	32	9	16	8
07030-0640	M6	40	9	20	9
07030-0650	M6	50	9	30	11
07030-0663	M6	63	9	40	14
07030-0680	M6	80	9	50	18
07030-06100	M6	100	9	63	20
07030-0840	M8	40	11	20	10
07030-0863	M8	63	11	40	20
07030-0880	M8	80	11	50	27
07030-08100	M8	100	11	63	30
07030-08125	M8	125	11	75	40
07030-08160	M8	160	11	100	45
07030-1050	M10	50	13	25	25
07030-1080	M10	80	13	50	40
07030-10100	M10	100	13	75	50
07030-10125	M10	125	13	75	62
07030-10160	M10	160	13	100	80
07030-10200	M10	200	13	125	100
07030-1250	M12	50	15	25	35
07030-1263	M12	63	15	32	45
07030-1280	M12	80	15	50	55
07030-12100	M12	100	15	63	70
07030-12125	M12	125	15	75	90
07030-12160	M12	160	15	100	113
07030-12200	M12	200	15	125	140
07030-1463	M14	63	17	32	80
07030-1480	M14	80	17	50	85
07030-14100	M14	100	17	63	95
07030-14125	M14	125	17	75	120
07030-14160	M14	160	17	100	150
07030-14200	M14	200	17	125	195
07030-14250	M14	250	17	160	240
07030-1663	M16	63	19	32	85
07030-1680	M16	80	19	50	105
07030-16100	M16	100	19	63	130
07030-16125	M16	125	19	75	160
07030-16160	M16	160	19	100	210
07030-16200	M16	200	19	125	280
07030-16250	M16	250	19	160	325
07030-16315	M16	315	19	180	425
07030-16350	M16	350	19	200	460
07030-16500	M16	500	20	315	650
07030-1880	M18	80	23	50	130
07030-18125	M18	125	23	75	200
07030-18160	M18	160	23	100	255

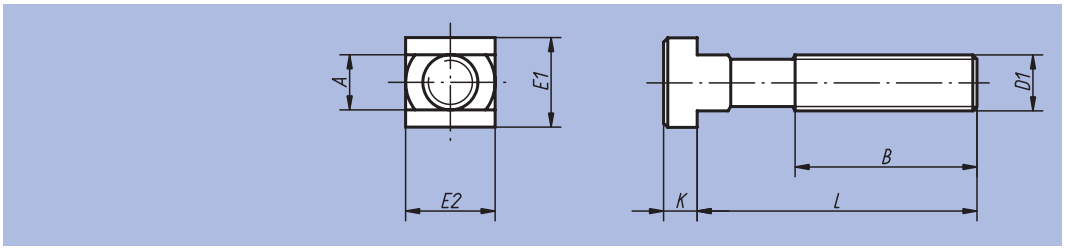
Référence	D	L	B1	B2	▫g
07030-18200	M18	200	23	125	320
07030-18250	M18	250	23	150	400
07030-18315	M18	315	23	180	500
07030-2080	M20	80	27	32	185
07030-20125	M20	125	27	70	255
07030-20160	M20	160	27	100	330
07030-20200	M20	200	27	125	410
07030-20250	M20	250	27	160	510
07030-20315	M20	315	27	200	640
07030-20400	M20	400	27	250	815
07030-20500	M20	500	27	315	1020
07030-22100	M22	100	31	45	270
07030-22160	M22	160	31	100	430
07030-22200	M22	200	31	125	500
07030-22250	M22	250	31	160	670
07030-22315	M22	315	31	180	790
07030-22400	M22	400	31	250	1070
07030-24100	M24	100	35	45	290
07030-24125	M24	125	35	63	380
07030-24160	M24	160	35	100	470
07030-24200	M24	200	35	125	580
07030-24250	M24	250	35	160	730
07030-24315	M24	315	35	200	920
07030-24400	M24	400	35	250	1160
07030-24500	M24	500	35	315	1460
07030-24630	M24	630	35	315	1850
07030-27125	M27	125	39	56	485
07030-27200	M27	200	39	125	770
07030-27315	M27	315	39	200	1110
07030-27400	M27	400	39	250	1535
07030-27500	M27	500	39	315	1930
07030-30125	M30	125	43	56	590
07030-30200	M30	200	43	125	950
07030-30315	M30	315	43	200	1490
07030-30500	M30	500	43	315	2360
07030-30700	M30	700	43	400	3300
07030-301000	M30	1000	44	400	4700
07030-36160	M36	160	51	80	1100
07030-36200	M36	200	51	125	1380
07030-36250	M36	250	51	160	1710
07030-36315	M36	315	51	200	2150
07030-36400	M36	400	51	250	2740
07030-36500	M36	500	51	315	3540
07030-36700	M36	700	51	400	4780



Boulon en T

DIN 787





Matière :
Acier.

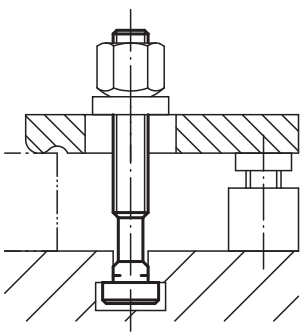
Finition :
Ebauche : forgé. Cote A : fraisé.
Filetage : roulé.
Acier classe 10.9 pour M6 – M12, classe 8.8 pour M14 – M42, noir.

Exemple de commande :
nlm 07040-1263

Nota :
Charge admissible : voir Renseignements techniques.
Vis avec une résistance supérieure voir page de produit suivante.

Référence	Dimension nominale de la rainure	D1	L	A	B	E1/ E2	K	□g
07040-0625	6	M6	25	5,7	15	10	4	9
07040-0640	6	M6	40	5,7	28	10	4	12
07040-0663	6	M6	63	5,7	40	10	4	18
07040-0832	8	M8	32	7,7	22	13	6	20
07040-0850	8	M8	50	7,7	35	13	6	25
07040-0880	8	M8	80	7,7	50	13	6	30
07040-1040	10	M10	40	9,7	30	15	6	30
07040-1063	10	M10	63	9,7	45	15	6	50
07040-10100	10	M10	100	9,7	60	15	6	70
07040-1250	12	M12	50	11,7	35	18	7	60
07040-1263	12	M12	63	11,7	40	18	7	65
07040-1280	12	M12	80	11,7	55	18	7	75
07040-12100	12	M12	100	11,7	65	18	7	90
07040-12125	12	M12	125	11,7	75	18	7	110
07040-12160	12	M12	160	11,7	100	18	7	135
07040-12200	12	M12	200	11,7	120	18	7	160
07040-1450	14	M12	50	13,7	35	22	8	70
07040-1463	14	M12	63	13,7	45	22	8	80
07040-1480	14	M12	80	13,7	55	22	8	100
07040-14100	14	M12	100	13,7	65	22	8	110
07040-14125	14	M12	125	13,7	75	22	8	120
07040-14160	14	M12	160	13,7	100	22	8	150
07040-14200	14	M12	200	13,7	120	22	8	180
07040-16631	16	M14	63	15,7	45	25	9	115
07040-16801	16	M14	80	15,7	55	25	9	130
07040-161001	16	M14	100	15,7	65	25	9	150
07040-161251	16	M14	125	15,7	75	25	9	180
07040-161601	16	M14	160	15,7	100	25	9	220
07040-162501	16	M14	250	15,7	150	25	9	300
07040-1663	16	M16	63	15,7	45	25	9	140
07040-1680	16	M16	80	15,7	55	25	9	160
07040-16100	16	M16	100	15,7	65	25	9	180
07040-16125	16	M16	125	15,7	85	25	9	225
07040-16160	16	M16	160	15,7	100	25	9	260
07040-16200	16	M16	200	15,7	125	25	9	315
07040-16250	16	M16	250	15,7	150	25	9	380
07040-1863	18	M16	63	17,7	45	28	10	160
07040-1880	18	M16	80	17,7	55	28	10	185
07040-18100	18	M16	100	17,7	65	28	10	203
07040-18125	18	M16	125	17,7	85	28	10	245
07040-18160	18	M16	160	17,7	100	28	10	280

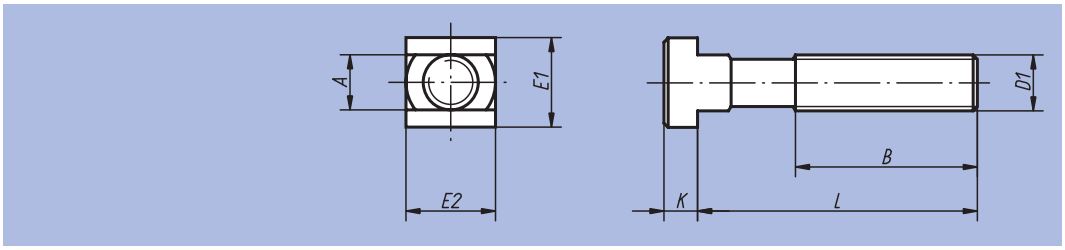
Référence	Dimension nominale de la rainure	D1	L	A	B	E1/ E2	K	□g
07040-18200	18	M16	200	17,7	125	28	10	330
07040-18250	18	M16	250	17,7	150	28	10	430
07040-2080	20	M20	80	19,7	55	32	12	290
07040-20100	20	M20	100	19,7	65	32	12	340
07040-20125	20	M20	125	19,7	85	32	12	390
07040-20160	20	M20	160	19,7	110	32	12	470
07040-20200	20	M20	200	19,7	125	32	12	550
07040-20250	20	M20	250	19,7	150	32	12	670
07040-20315	20	M20	315	19,7	190	32	12	800
07040-2280	22	M20	80	21,7	55	35	14	330
07040-22100	22	M20	100	21,7	65	35	14	400
07040-22125	22	M20	125	21,7	85	35	14	428
07040-22160	22	M20	160	21,7	110	35	14	500
07040-22200	22	M20	200	21,7	125	35	14	570
07040-22250	22	M20	250	21,7	150	35	14	680
07040-22315	22	M20	315	21,7	190	35	14	820
07040-24100	24	M24	100	23,7	70	40	16	540
07040-24125	24	M24	125	23,7	85	40	16	640
07040-24160	24	M24	160	23,7	110	40	16	770
07040-24200	24	M24	200	23,7	125	40	16	900
07040-24250	24	M24	250	23,7	150	40	16	1040
07040-24315	24	M24	315	23,7	190	40	16	1270
07040-24400	24	M24	400	23,7	240	40	16	1410
07040-28100	28	M24	100	27,7	70	44	18	650
07040-28125	28	M24	125	27,7	85	44	18	720
07040-28160	28	M24	160	27,7	110	44	18	800
07040-28200	28	M24	200	27,7	125	44	18	950
07040-28250	28	M24	250	27,7	150	44	18	1120
07040-28315	28	M24	315	27,7	190	44	18	1350
07040-28400	28	M24	400	27,7	240	44	18	1490
07040-36125	36	M30	125	35,6	80	54	22	1250
07040-36160	36	M30	160	35,6	110	54	22	1440
07040-36200	36	M30	200	35,6	135	54	22	1630
07040-36250	36	M30	250	35,6	150	54	22	1920
07040-36315	36	M30	315	35,6	200	54	22	2300
07040-36500	36	M30	500	35,6	300	54	22	3300
07040-42160	42	M36	160	41,6	100	65	26	2200
07040-42250	42	M36	250	41,6	175	65	26	2820
07040-42400	42	M36	400	41,6	250	65	26	3930
07040-42600	42	M36	600	41,6	340	65	26	5480



Boulon en T

DIN 787





Matière :
Acier.

Finition :
Ebauche : forgé. Cote A : fraisé.
Filetage : roulé.
Acier classe 12.9, noir.

Exemple de commande :
nlm 07040-112125

Nota :
Charge admissible : voir Renseignements techniques.

Référence	Dimension nominale de la rainure	D1	L	A	B	E1/E2	K	g
07040-11250	12	M12	50	11,7	35	18	7	60
07040-11280	12	M12	80	11,7	55	18	7	75
07040-112100	12	M12	100	11,7	65	18	7	90
07040-112125	12	M12	125	11,7	75	18	7	110
07040-112160	12	M12	160	11,7	100	18	7	135
07040-112200	12	M12	200	11,7	120	18	7	160
07040-11450	14	M12	50	13,7	35	22	8	70
07040-11480	14	M12	80	13,7	55	22	8	100
07040-114100	14	M12	100	13,7	65	22	8	110
07040-114125	14	M12	125	13,7	75	22	8	120
07040-114160	14	M12	160	13,7	100	22	8	150
07040-114200	14	M12	200	13,7	120	22	8	180
07040-11663	16	M16	63	15,7	45	25	9	140
07040-116100	16	M16	100	15,7	65	25	9	180
07040-116125	16	M16	125	15,7	85	25	9	225
07040-116160	16	M16	160	15,7	100	25	9	260
07040-116250	16	M16	250	15,7	150	25	9	380
07040-11863	18	M16	63	17,7	45	28	10	160
07040-118100	18	M16	100	17,7	65	28	10	203
07040-118125	18	M16	125	17,7	85	28	10	230
07040-118160	18	M16	160	17,7	100	28	10	280
07040-118250	18	M16	250	17,7	150	28	10	430
07040-12080	20	M20	80	19,7	55	32	12	290
07040-120125	20	M20	125	19,7	85	32	12	390
07040-120200	20	M20	200	19,7	125	32	12	550
07040-120315	20	M20	315	19,7	190	32	12	800
07040-12280	22	M20	80	21,7	55	35	14	330
07040-122125	22	M20	125	21,7	85	35	14	428
07040-122200	22	M20	200	21,7	125	35	14	570
07040-122315	22	M20	315	21,7	190	35	14	820
07040-124100	24	M24	100	23,7	70	40	16	540
07040-124160	24	M24	160	23,7	110	40	16	770
07040-124250	24	M24	250	23,7	150	40	16	1040
07040-124400	24	M24	400	23,7	240	40	16	1410
07040-128100	28	M24	100	27,7	70	44	18	650
07040-128160	28	M24	160	27,7	110	44	18	800
07040-128250	28	M24	250	27,7	150	44	18	1120
07040-128400	28	M24	400	27,7	240	44	18	1490

Tasseau pour rainures en T

DIN 508 extension de gamme

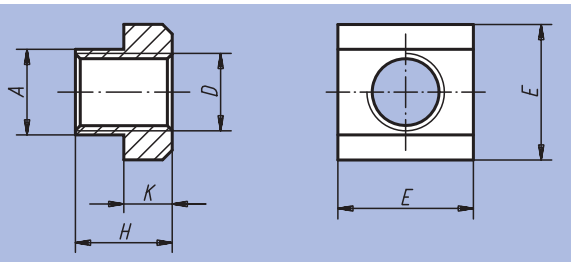


Matière :
Acier, classe 10,
EN AW-7075 ou Inox 1.4305.

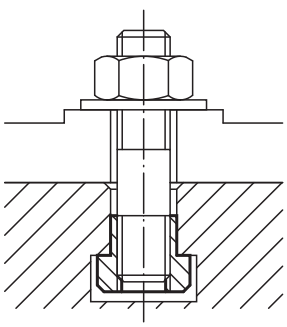
Finition :
Acier bruni.
Aluminium et Inox naturels.

Exemple de commande :
nlm 07060-20

Nota :
Les tasseaux en aluminium sont équipés d'inserts taraudés en acier.



Référence Acier	Référence Aluminium	Référence Inox	Dimension nominale de la rainure	D acier	D Al	A	E	H	K
07060-05	07060-204	-	6	M5	M4	5,6	10	8	4
07060-06	07060-206	07060-806	8	M6	M6	7,6	13	10	6
07060-061	07060-2061	-	10	M6	M6	9,6	15	12	6
07060-08	-	07060-808	10	M8	-	9,6	15	12	6
07060-081	07060-208	-	12	M8	M8	11,5	18	14	7
07060-10	-	07060-810	12	M10	-	11,5	18	14	7
07060-082	-	-	14	M8	-	13,5	22	16	8
07060-101	07060-210	-	14	M10	M10	13,5	22	16	8
07060-12	-	07060-812	14	M12	-	13,5	22	16	8
07060-121	-	-	16	M12	-	15,6	25	18	9
07060-14	-	07060-814	16	M14	-	15,6	25	18	9
07060-122	-	-	18	M12	-	17,5	28	20	10
07060-141	-	-	18	M14	-	17,5	28	20	10
07060-16	-	07060-816	18	M16	-	17,5	28	20	10
07060-123	-	-	20	M12	-	19,6	32	24	12
07060-161	-	-	20	M16	-	19,6	32	24	12
07060-18	-	-	20	M18	-	19,6	32	24	12
07060-124	07060-216	-	22	M12	M16	21,6	35	28	14
07060-181	-	-	22	M18	-	21,6	35	28	14
07060-20	-	-	22	M20	-	21,6	35	28	14
07060-163	-	-	24	M16	-	23,6	40	32	16
07060-201	-	-	24	M20	-	23,6	40	32	16
07060-22	-	-	24	M22	-	23,6	40	32	16
07060-164	-	-	28	M16	-	27,6	44	36	18
07060-202	-	-	28	M20	-	27,6	44	36	18
07060-24	-	-	28	M24	-	27,6	44	36	18
07060-27	-	-	32	M27	-	31,5	50	40	20
07060-241	-	-	36	M24	-	35,5	54	44	22
07060-30	-	-	36	M30	-	35,5	54	44	22
07060-36	-	-	42	M36	-	41,5	65	52	26



Tasseau pour rainures en T

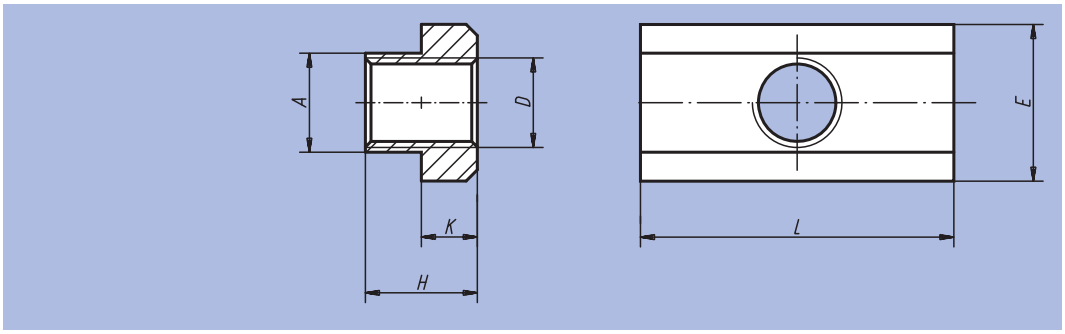
long



Matière :
Acier.

Finition :
Classe de résistance 10.

Exemple de commande :
nlm 07061-12



Référence	Dimension nominale de la rainure	D	A	E	L	H	K	kg
07061-08	10	M8	9,7	15	30	12	6	0,030
07061-10	12	M10	11,7	18	36	14	7	0,050
07061-12	14	M12	13,7	22	44	16	8	0,070
07061-14	16	M14	15,7	25	50	18	9	0,120
07061-16	18	M16	17,7	28	56	20	10	0,170
07061-18	20	M18	19,7	32	64	24	12	0,260
07061-20	22	M20	21,7	35	70	28	14	0,360
07061-24	28	M24	27,7	44	88	36	18	0,730
07061-30	36	M30	35,6	54	108	44	22	1,400

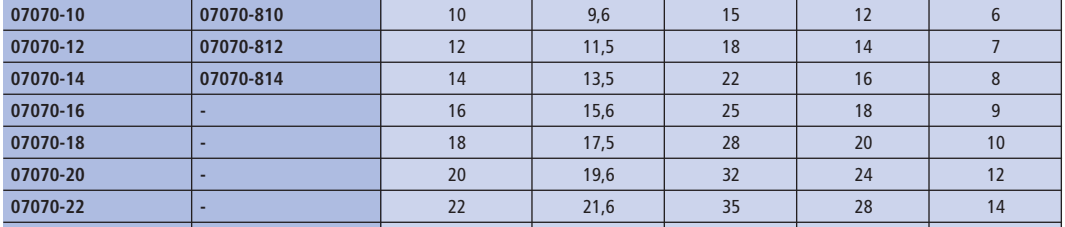
Tasseau pour rainures en T

ébauches

Matière :
Acier ou Inox 1.4305.

Exemple de commande :
nlm 07070-16

Nota :
Ces tasseaux bruts permettent de réaliser des tasseaux avec toutes sortes de taraudage.



Référence Acier	Référence Inox	Dimension nominale de la rainure	A	E	H	K
07070-06	-	6	5,6	10	8	4
07070-08	07070-808	8	7,6	13	10	6
07070-10	07070-810	10	9,6	15	12	6
07070-12	07070-812	12	11,5	18	14	7
07070-14	07070-814	14	13,5	22	16	8
07070-16	-	16	15,6	25	18	9
07070-18	-	18	17,5	28	20	10
07070-20	-	20	19,6	32	24	12
07070-22	-	22	21,6	35	28	14
07070-24	-	24	23,6	40	32	16
07070-28	-	28	27,6	44	36	18
07070-36	-	36	35,5	54	44	22
07070-42	-	42	41,6	65	52	26

Tasseau oblique



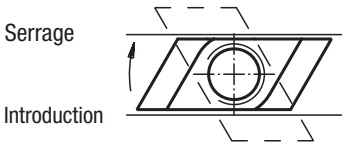
Matière :
Acier.

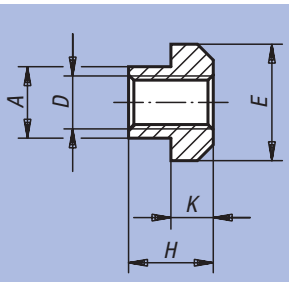
Finition :
Classe de résistance 8, bruni.

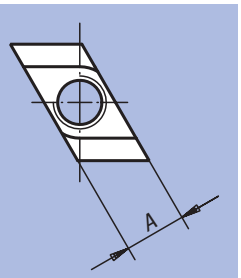
Exemple de commande :
nlm 07080-114

Nota :
L'avantage des tasseaux obliques permet de les engager dans la rainure par le dessus. Ils peuvent surtout être utilisés pour les rainures en T longues ou lorsque que l'occupation de la table de machine-outil ne permet pas d'introduire les vis de serrage ou les écrous pour rainures en T.

Utilisation :
Engager le tasseau dans la rainure, le faire pivoter de 90°, vérifier son calage dans la rainure.







Référence	Dimension nominale de la rainure	D	A	E	H	K	kg
07080-105	6	M5	5,6	10	8	4	0,005
07080-106	8	M6	7,6	13	10	6	0,007
07080-108	10	M8	9,7	15	12	6	0,009
07080-110	12	M10	11,7	18	14	7	0,011
07080-210	14	M10	13,5	22	16	8	0,020
07080-310	18	M10	17,5	28	20	10	0,048
07080-112	14	M12	13,7	22	16	8	0,020
07080-114	16	M14	15,7	25	18	9	0,030
07080-116	18	M16	17,7	28	20	10	0,045
07080-216	20	M16	19,7	32	24	12	0,070
07080-316	22	M16	21,5	35	28	14	0,095
07080-416	28	M16	27,5	44	36	18	0,215
07080-118	20	M18	19,7	32	24	12	0,070
07080-120	22	M20	21,7	35	28	14	0,095
07080-124	28	M24	27,7	44	36	18	0,215
07080-130	36	M30	35,6	54	44	22	0,430
07080-136	42	M36	41,5	65	52	26	0,690

Vis à bille orientable à tête CHC



Matière :
Vis : acier.
Bille : acier pour roulement à billes.

Finition :
Vis : classe de résistance 10.9, noir.
Bille : traitée et polie.

Exemple de commande :
nlm 07100-10820

Nota :
La forme A s'utilise pour toutes les applications nécessitant un point d'appui. La forme B s'utilise pour des surfaces planes usinées n'excédant pas 9° d'inclinaison.

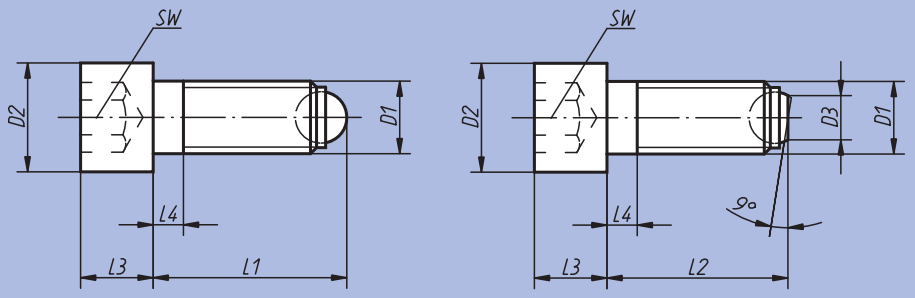
Forme A
bille pleine

Forme B
bille avec plat

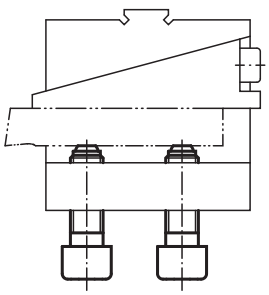
Forme F
bille avec picots

Forme BV
bille avec plat, protection anti-retournement intégrée

Forme FV
bille avec picots, protection anti-retournement intégrée



Référence Forme A	Référence Forme B	Référence Forme F	D1	L1	L2	D2	D3	L3	L4	Bille-Ø	SW	Charge admissible kN max. (contraintes statiques uniquement)	g
07100-10620	07100-20620	-	M6	20,8	20	10	3,2	6	3	4	5	9	6,6
07100-10630	07100-20630	-	M6	30,8	30	10	3,2	6	3	4	5	9	8,7
07100-10640	07100-20640	-	M6	40,8	40	10	3,2	6	16	4	5	9	11,0
07100-10820	07100-20820	-	M8	21,2	20	13	4,5	8	3,5	5,5	6	15	13,5
07100-10835	07100-20835	-	M8	36,2	35	13	4,5	8	3,5	5,5	6	15	19,0
07100-10850	07100-20850	-	M8	51,2	50	13	4,5	8	22	5,5	6	15	25,0
07100-11025	07100-21025	07100-31025	M10	26,7	25	16	6	10	4,5	7	8	20	26,0
07100-11040	07100-21040	07100-31040	M10	41,7	40	16	6	10	4,5	7	8	20	34,0
07100-11060	07100-21060	07100-31060	M10	61,7	60	16	6	10	28	7	8	20	47,0
07100-11230	07100-21230	07100-31230	M12	32	30	18	7,2	12	5	8,5	10	30	40,0
07100-11250	07100-21250	07100-31250	M12	52	50	18	7,2	12	5	8,5	10	30	56,0
07100-11280	07100-21280	07100-31280	M12	82	80	18	7,2	12	44	8,5	10	30	83,0
07100-11640	07100-21640	07100-31640	M16	43,3	40	24	10,7	16	6	12	14	60	91,0
07100-11660	07100-21660	07100-31660	M16	63,3	60	24	10,7	16	6	12	14	60	122,0
07100-11680	07100-21680	07100-31680	M16	83,3	80	24	10,7	16	36	12	14	60	154,0
07100-12050	07100-22050	-	M20	54,2	50	30	13,5	20	7,5	15	17	90	190,0
07100-12080	07100-22080	-	M20	84,2	80	30	13,5	20	28	15	17	90	260,0
07100-120100	07100-220100	-	M20	104,2	100	30	13,5	20	48	15	17	90	310,0
07100-12460	07100-22460	-	M24	64,7	60	36	15,8	24	9	18	19	120	330,0
07100-12490	07100-22490	-	M24	94,7	90	36	15,8	24	30	18	19	120	435,0
07100-124120	07100-224120	-	M24	124,7	120	36	15,8	24	60	18	19	120	540,0



Référence Forme BV	Référence Forme FV	D1	L2	D2	D3	L3	L4	Bille-Ø	SW	Charge admissible kN max. (contraintes statiques uniquement)	g
07100-40820	-	M8	20	13	4,5	8	3,5	5,5	6	9	13,5
07100-40835	-	M8	35	13	4,5	8	3,5	5,5	6	9	19,0
07100-40850	-	M8	50	13	4,5	8	22	5,5	6	9	25,0
07100-41025	07100-51025	M10	25	16	6	10	4,5	7	8	12	26,0
07100-41040	07100-51040	M10	40	16	6	10	4,5	7	8	12	34,0
07100-41060	07100-51060	M10	60	16	6	10	28	7	8	12	47,0
07100-41230	07100-51230	M12	30	18	7,2	12	5	8,5	10	18	40,0
07100-41250	07100-51250	M12	50	18	7,2	12	5	8,5	10	18	56,0
07100-41280	07100-51280	M12	80	18	7,2	12	44	8,5	10	18	83,0
07100-41640	07100-51640	M16	40	24	10,7	16	6	12	14	36	91,0
07100-41660	07100-51660	M16	60	24	10,7	16	6	12	14	36	122,0
07100-41680	07100-51680	M16	80	24	10,7	16	36	12	14	36	154,0

Vis à bille orientable à tête CHC

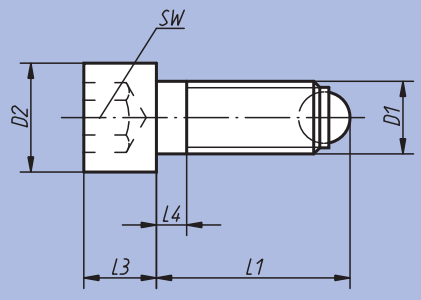
Inox



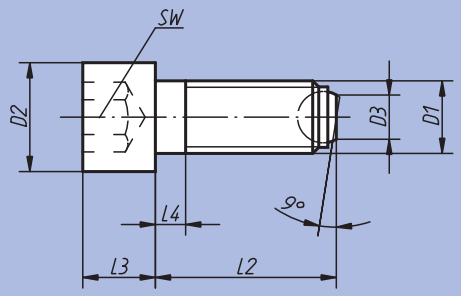
Matière, Finition :
Inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 07101-11230

Nota :
La forme A s'utilise pour toutes les applications nécessitant un point d'appui. La forme B s'utilise pour des surfaces planes usinées n'excédant pas 9° d'inclinaison.



Forme A
bille pleine



Forme B
bille avec plat

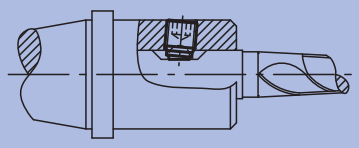
Référence Forme A	Référence Forme B	D1	L1	L2	D2	D3	L3	L4	Bille-Ø	SW	g
07101-10620	07101-20620	M 6	20,8	20	10	3,2	6	3	4	5	6,6
07101-10630	07101-20630	M 6	30,8	30	10	3,2	6	3	4	5	8,7
07101-10640	07101-20640	M 6	40,8	40	10	3,2	6	16	4	5	11,0
07101-10820	07101-20820	M 8	21,2	20	13	4,5	8	3,5	5,5	6	13,5
07101-10835	07101-20835	M 8	36,2	35	13	4,5	8	3,5	5,5	6	19,0
07101-10850	07101-20850	M 8	51,2	50	13	4,5	8	22	5,5	6	25,0
07101-11025	07101-21025	M 10	26,7	25	16	6	10	4,5	7	8	26,0
07101-11040	07101-21040	M 10	41,7	40	16	6	10	4,5	7	8	34,0
07101-11060	07101-21060	M 10	61,7	60	16	6	10	28	7	8	47,0
07101-11230	07101-21230	M 12	32	30	18	7,2	12	5	8,5	10	48,0
07101-11250	07101-21250	M 12	52	50	18	7,2	12	5	8,5	10	56,0
07101-11280	07101-21280	M 12	82	80	18	7,2	12	44	8,5	10	83,0
07101-11640	07101-21640	M 16	43,3	40	24	10,7	16	6	12	14	91,0
07101-11660	07101-21660	M 16	63,3	60	24	10,7	16	6	12	14	122,0
07101-11680	07101-21680	M 16	83,3	80	24	10,7	16	36	12	14	154,0

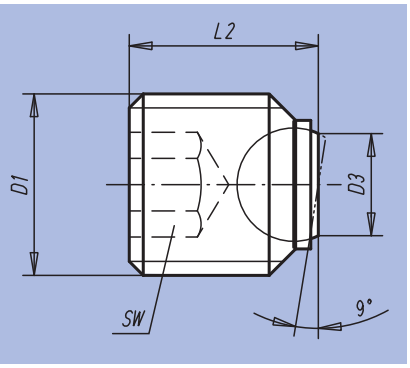
Vis à bille orientable à tête HC

modèle court



Exemple d'utilisation:





Matière :
Vis : acier.
Bille : acier pour roulement à billes.

Finition :
Vis : classe de résistance 12.9, bruni.
Bille : trempé et poli.

Exemple de commande :
nlm 07109-1416

Nota :
Les vis à bille orientable à tête HC modèle court conviennent particulièrement pour les queues cylindriques DIN 1835 E en conjonction p.ex. avec des porte-outils de type Whistle Notch ou Weldon.

Référence	D1	L2	D3	Bille-Ø	SW	Charge admissible kN max. (contraintes statiques uniquement)	g
07109-1416	M14	16	7,2	8,5	6	30	12,3
07109-1616	M16	16	7,2	8,5	8	30	15,2
07109-1820	M18x2	20	10,7	12	10	60	24,6
07109-2020	M20x2	20	10,7	12	10	60	30,9
07109-2025	M20x2	25	10,7	12	10	60	40,2
07109-2425	M24x2	25	13,5	15	12	90	57,8

Notes :

Vis à bille orientable à tête HC

avec bille pleine

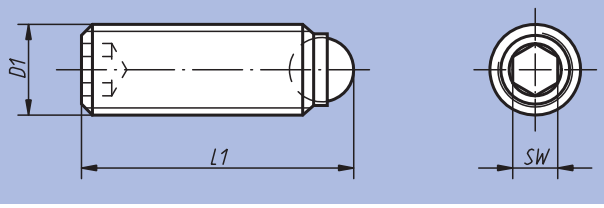


Matière, Finition :
Vis en acier, classe de résistance 10.9, bruni ou Inox, naturel.
Bille en acier pour roulement à bille, trempé et poli ou Inox, poli.

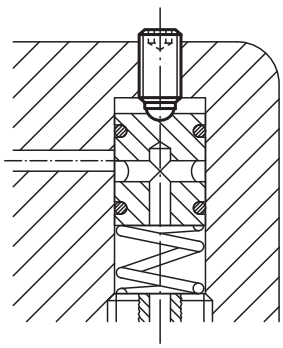
Exemple de commande :
nlm 07110-10810

Nota :
La forme A s'utilise pour toutes les applications nécessitant un point d'appui. Les modèles plus longs ont été spécialement conçus comme „tige adhésive". Ils permettent de fabriquer des éléments de liaison mécanique avec filetage extérieur de façon rentable en petite ou moyenne série. Les valeurs de charges indiquées ne s'appliquent pas aux versions en Inox.

Forme A
bille pleine



Référence Acier	Référence Inox	D1	L1	Bille-Ø	SW	Charge admissible kN max. (contraintes statiques uniquement)	□ g
07110-1046	07111-1046	M4	6	2,5	2	3,5	0,4
-	07111-1048	M4	8	2,5	2	-	0,5
07110-10410	07111-10410	M4	10	2,5	2	3,5	0,7
07110-10412	07111-10412	M4	12	2,5	2	3,5	0,8
07110-10416	07111-10416	M4	16	2,5	2	3,5	1,1
07110-1058	07111-1058	M5	8	3	2,5	4,5	0,8
07110-10510	07111-10510	M5	10	3	2,5	4,5	0,9
07110-10512	07111-10512	M5	12	3	2,5	4,5	1,3
07110-10516	-	M5	16	3	2,5	4,5	1,5
07110-10520	07111-10520	M5	20	3	2,5	4,5	2,3
07110-10520	07111-10520	M5	20	3	2,5	4,5	2,3
07110-10610	07111-10610	M6	10,8	4	3	9	1,5
07110-10616	07111-10616	M6	16,8	4	3	9	2,4
07110-10620	07111-10620	M6	20,8	4	3	9	3,0
07110-10625	07111-10625	M6	25,8	4	3	9	3,9
07110-10650	-	M6	50,8	4	3	9	10,6
07110-10660	-	M6	60,8	4	3	9	13,5
07110-10810	07111-10810	M8	11,2	5,5	4	10	2,6
07110-10812	07111-10812	M8	13,2	5,5	4	10	3,2
07110-10820	07111-10820	M8	21,2	5,5	4	15	5,7
07110-10825	07111-10825	M8	26,2	5,5	4	15	7,3
07110-10830	07111-10830	M8	31,2	5,5	4	15	8,9
07110-10850	-	M8	51,2	5,5	4	15	18,8
07110-10860	-	M8	61,2	5,5	4	15	24,0
07110-10880	-	M8	81,2	5,5	4	15	30,7
07110-11012	07111-11012	M10	13,7	7	5	20	5,0
07110-11016	07111-11016	M10	17,7	7	5	20	6,8
07110-11020	07111-11020	M10	21,7	7	5	20	8,7
07110-11025	07111-11025	M10	26,7	7	5	20	11,2
07110-11035	07111-11035	M10	36,7	7	5	20	16,2
07110-11216	07111-11216	M12	18	8,5	6	30	10,0
07110-11220	07111-11220	M12	22	8,5	6	30	12,4
07110-11230	07111-11230	M12	32	8,5	6	30	19,6
07110-11240	07111-11240	M12	42	8,5	6	30	28,5
07110-11620	07111-11620	M16	23,3	12	8	60	22,0
07110-11625	07111-11625	M16	28,3	12	8	60	28,0
07110-11635	07111-11635	M16	38,3	12	8	60	41,0
07110-11650	07111-11650	M16	53,3	12	8	60	48,0
07110-12030	-	M20	34,2	15	10	90	54,0
07110-12040	-	M20	44,2	15	10	90	74,0
07110-12060	-	M20	64,2	15	10	90	120,0
07110-12435	-	M24	39,7	18	12	120	90,0
07110-12450	-	M24	54,7	18	12	120	130,0
07110-12480	-	M24	84,7	18	12	120	235,0



Vis à bille orientable à tête HC

bille avec plat



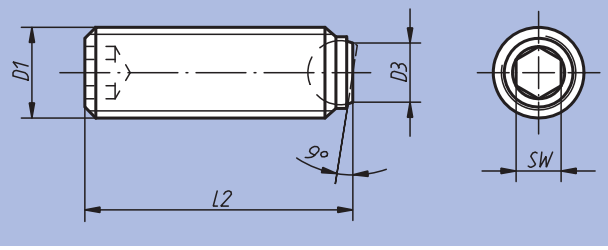
Matière, Finition :
Vis en acier, classe de résistance 10.9, bruni ou Inox, naturel.
Bille en acier pour roulement à bille, trempé et poli ou Inox, poli.

Exemple de commande :
nlm 07110-41012

Nota :
La forme B s'utilise pour des surfaces planes usinées n'excédant pas 9° d'inclinaison. Les modèles plus longs ont été spécialement conçus comme „tige adhésive". Ils permettent de fabriquer des éléments de liaison mécanique avec filetage extérieur de façon rentable en petite ou moyenne série. Les valeurs de charges indiquées ne s'appliquent pas aux versions en Inox.

Forme B
bille avec plat

Forme F
bille avec picots



Référence Forme B Acier	Référence Forme B Inox	Référence Forme F Acier	D1	L2	D3	Bille-Ø	SW	Charge admissible kN max. (contraintes statiques uniquement)
-	07111-2046	-	M4	5,8	1,4	2,5	2	-
-	07111-20410	-	M4	9,8	1,4	2,5	2	-
-	07111-20416	-	M4	15,8	1,4	2,5	2	-
-	07111-2058	-	M5	7,6	2	3	2,5	-
-	07111-20512	-	M5	11,6	2	3	2,5	-
-	07111-20520	-	M5	19,6	2	3	2,5	-
07110-20610	07111-20610	-	M6	10,1	2,6	4	3	9
07110-20616	07111-20616	-	M6	16,1	2,6	4	3	9
07110-20620	07111-20620	-	M6	20,1	2,6	4	3	9
07110-20625	07111-20625	-	M6	25,1	2,6	4	3	9
07110-20650	-	-	M6	50,3	2,6	4	3	9
07110-20660	-	-	M6	60,3	2,6	4	3	9
07110-20810	07111-20810	-	M8	10,3	4,1	5,5	4	10
07110-20812	07111-20812	-	M8	12,3	4,1	5,5	4	10
07110-20820	07111-20820	-	M8	20,3	4,1	5,5	4	15
07110-20825	07111-20825	-	M8	25,3	4,1	5,5	4	15
07110-20830	07111-20830	-	M8	30,3	4,1	5,5	4	15
07110-20850	-	-	M8	50,3	4,1	5,5	4	15
07110-20860	-	-	M8	60,3	4,1	5,5	4	15
07110-20880	-	-	M8	80,3	4,1	5,5	4	15
07110-21012	07111-21012	07110-41012	M10	12,3	5,6	7	5	20
07110-21016	07111-21016	07110-41016	M10	16,3	5,6	7	5	20
07110-21020	07111-21020	-	M10	20,3	5,6	7	5	20
07110-21025	07111-21025	07110-41025	M10	25,3	5,6	7	5	20
07110-21035	07111-21035	07110-41035	M10	35,3	5,6	7	5	20
07110-21216	07111-21216	07110-41216	M12	16,2	7	8,5	6	30
07110-21220	07111-21220	07110-41220	M12	20,2	7	8,5	6	30
07110-21230	07111-21230	07110-41230	M12	30,2	7	8,5	6	30
07110-21240	07111-21240	07110-41240	M12	40,2	7	8,5	6	30
07110-21620	07111-21620	07110-41620	M16	20	10,7	12	8	60
07110-21625	07111-21625	07110-41625	M16	25	10,7	12	8	60
07110-21635	07111-21635	07110-41635	M16	35	10,7	12	8	60
07110-21650	07111-21650	07110-41650	M16	50	10,7	12	8	60
07110-22030	-	-	M20	30	13,5	15	10	90
07110-22040	-	-	M20	40	13,5	15	10	90
07110-22060	-	-	M20	60	13,5	15	10	90
07110-22435	-	-	M24	35	15,8	18	12	120
07110-22450	-	-	M24	50	15,8	18	12	120
07110-22480	-	-	M24	80	15,8	81	12	120

Vis à bille orientable à tête HC

bille avec plat et protection anti-retournement



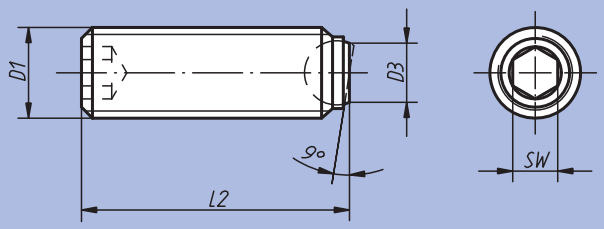
Matière, Finition :
Vis : acier, classe de résistance 10.9, bruni.
Bille : acier pour roulement à billes, trempé et poli.

Exemple de commande :
nlm 07110-50820

Nota :
Cette forme s'utilise pour des surfaces planes usinées n'excédant pas 9° d'inclinaison.

Forme BV
bille avec plat, protection anti-retournement intégrée

Forme FV
bille avec picots, protection anti-retournement intégrée



Référence Forme BV	Référence Forme FV	D1	L2	D3	Bille-Ø	SW	Charge admissible kN max. (contraintes statiques uniquement)	g
07110-50820	-	M8	20,3	4,1	5,5	4	9	5,7
07110-50830	-	M8	30,3	4,1	5,5	4	9	8,9
07110-51025	07110-61025	M10	25,3	5,6	7	5	12	11,2
07110-51035	07110-61035	M10	35,3	5,6	7	5	12	16,2
07110-51230	07110-61230	M12	30,2	7	8,5	6	18	19,6
07110-51240	07110-61240	M12	40,2	7	8,5	6	18	28,5
07110-51635	07110-61635	M16	35	10,7	12	8	36	41,0
07110-51650	07110-61650	M16	50	10,7	12	8	36	48,0

Vis à bille orientable à tête HC

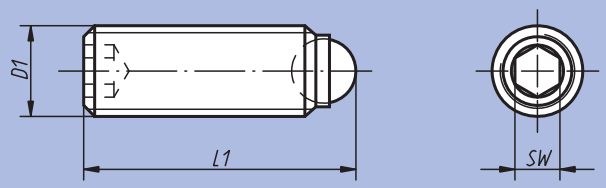


Matière, Finition :
Vis : acier, classe de résistance 10.9, bruni ou Inox, naturel.
Bille : Delrin.

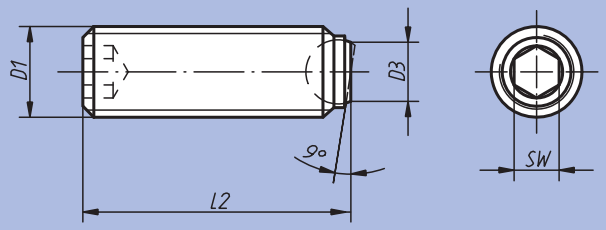
Exemple de commande :
nlm 07110-70516

Nota :
La forme D s'utilise pour toutes les applications nécessitant un point d'appui. La forme C s'utilise pour des surfaces planes usinées n'excédant pas 9° d'inclinaison. Les valeurs de charges indiquées ne s'appliquent pas aux versions en Inox.

Forme D
bille pleine

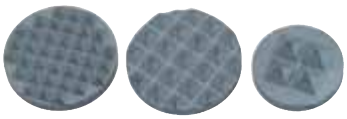


Forme C
bille avec plat



Référence Forme C Acier	Référence Forme D Acier	Référence Forme D Inox	D1	L1	L2	D3	Bille-Ø	SW	Charge admissible kN max. (contraintes statiques uniquement)
07110-7046	07110-3046	07111-3046	M4	6	5,8	1,8	2,5	2	0,3
07110-7048	-	07111-3048	M4	8	7,8	1,8	2,5	2	0,3
07110-70410	07110-30410	07111-30410	M4	10	9,8	1,8	2,5	2	0,3
07110-70412	-	07111-30412	M4	12	11,8	1,8	2,5	2	0,3
07110-70416	07110-30416	07111-30416	M4	16	15,8	1,8	2,5	2	0,3
07110-7058	07110-3058	07111-3058	M5	8	7,6	2,1	3	2,5	0,5
07110-70510	07110-30510	07111-30510	M5	10	9,6	2,1	3	2,5	0,5
07110-70512	07110-30512	07111-30512	M5	12	11,6	2,1	3	2,5	0,5
07110-70516	07110-30516	-	M5	16	15,6	2,1	3	2,5	0,5
07110-70520	07110-30520	07111-30520	M5	20	19,6	2,1	3	2,5	0,5
07110-70525	07110-30525	07111-30525	M5	25	24,6	2,1	3	2,5	0,5
07110-70610	07110-30610	07111-30610	M6	10,8	10,1	3	4	3	0,9
07110-70612	-	-	M6	-	12,1	3	4	3	0,9
07110-70616	07110-30616	07111-30616	M6	16,8	16,1	3	4	3	0,9
07110-70620	07110-30620	07111-30620	M6	20,8	20,1	3	4	3	0,9
07110-70625	07110-30625	07111-30625	M6	25,8	25,1	3	4	3	0,9
07110-70810	07110-30810	07111-30810	M8	11,2	10,3	4,2	5,5	4	1,5
07110-70812	07110-30812	07111-30812	M8	13,2	12,3	4,2	5,5	4	1,5
07110-70816	-	-	M8	-	16,3	4,2	5,5	4	1,5
07110-70820	07110-30820	07111-30820	M8	21,2	20,3	4,2	5,5	4	1,5
07110-70825	07110-30825	07111-30825	M8	26,2	25,3	4,2	5,5	4	1,5
07110-70830	07110-30830	07111-30830	M8	31,2	30,3	4,2	5,5	4	1,5
-	07110-31012	-	M10	13,7	-	-	7	5	2
-	07110-31016	-	M10	17,7	-	-	7	5	2
-	07110-31020	-	M10	21,7	-	-	7	5	2
-	07110-31025	-	M10	26,7	-	-	7	5	2
-	07110-31035	-	M10	36,7	-	-	7	5	2
-	07110-31216	-	M12	18	-	-	8,5	6	3
-	07110-31220	-	M12	22	-	-	8,5	6	3
-	07110-31230	-	M12	32	-	-	8,5	6	3
-	07110-31240	-	M12	42	-	-	8,5	6	3

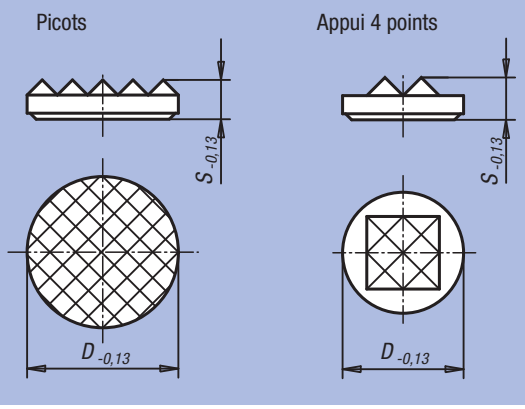
Inserts circulaires en carbure



Matière, Finition :
Carbure fritté.

Exemple de commande :
nlm 07112-211

Nota :
Les plaques d'appui en carbure existent en appui 4 points ou à picots. Elles peuvent se coller, p.ex. dans des plaques de base en fonte grise.



Référence	Finition	D	S
07112-110	Picots	6,35	3,2
07112-111	Picots	7,9	3,2
07112-112	Picots	9,5	3,2
07112-113	Picots	12,7	3,2
07112-114	Picots	19,05	3,2
07112-211	Picots fins	7,9	3,2
07112-212	Picots fins	9,5	3,2
07112-213	Picots fins	12,7	3,2
07112-214	Picots fins	19,05	3,2
07112-215	Picots fins	25,4	4
07112-411	Appui 4 points	7,9	3,2
07112-412	Appui 4 points	9,5	3,2
07112-413	Appui 4 points	12,7	4

Insert rond lisse ou à picots

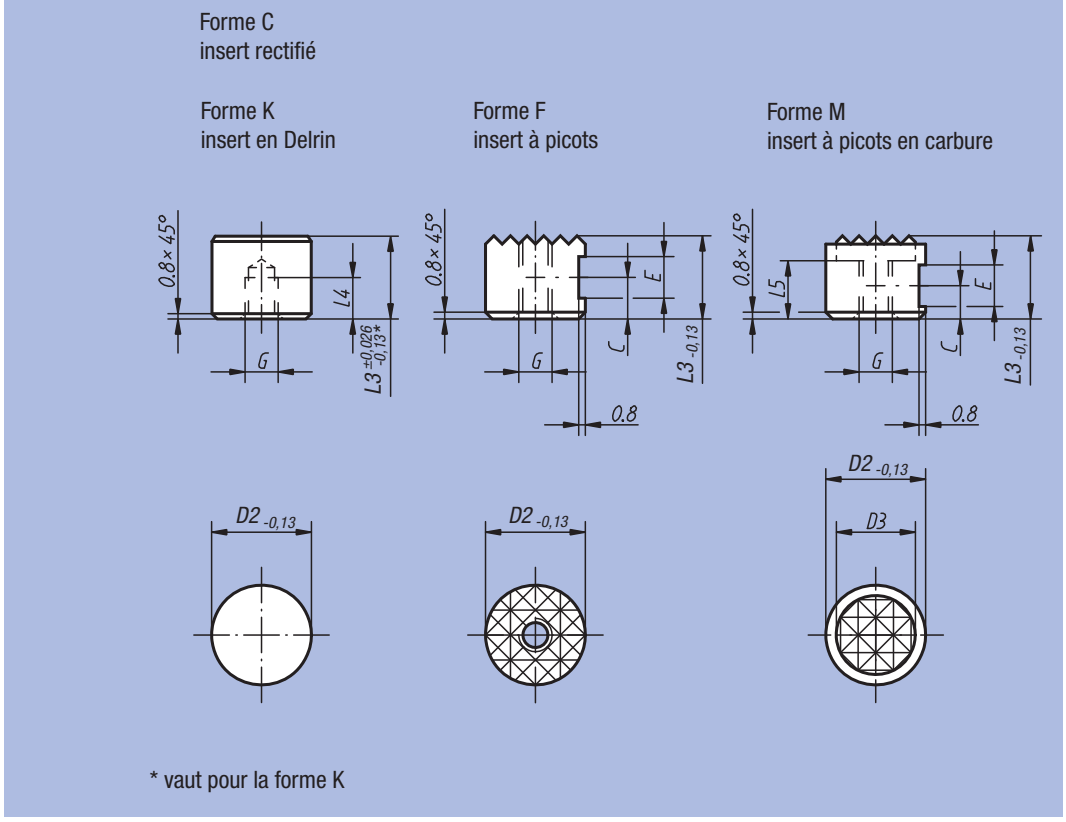


Matière, Finition :
Forme C : acier à outils, trempé et bruni.
Forme F : acier à outils, trempé, bruni.
Forme M : acier à outils avec picots en carbure.
Forme K : insert en Delrin blanc.

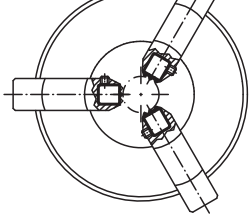
Exemple de commande :
nlm 07113-2510

Nota :
Les inserts à picots sont surtout utilisés pour le montage dans des bras de serrage, des systèmes de serrage, des dispositifs de bridage, des mors de serrage et des supports à bille oscillante. L'utilisation des inserts à picots permet de transmettre des efforts élevés également pour des matériaux durs ou présentant des défauts de surface.

Les inserts à picots et les inserts peuvent être montés dans les supports à bille oscillante suivants :
référence 02003-117X022 à 02003-936X036,
référence 02007-110X015 à 02007-924X100,
référence 02009-120X030 à 02009-924X080



* vaut pour la forme K



Référence Forme C	Référence Forme K	D2	L3	L4	G
07113-10108	07113-10109	10	10	5	M5
07113-12108	07113-12109	12	10	5	M5
07113-16108	07113-16109	16	10	5	M6
07113-20108	07113-20109	20	10	5	M6
07113-25108	07113-25109	25	10	5	M 6

Référence Forme F	Référence Forme M	D2	D3	L3	L5	C	E	G
07113-1010	07113-10107	10	7,9	10	6	4,5	4,75	M5
07113-1210	07113-12107	12	9,5	10	6	4,5	4,75	M5
07113-1212	07113-12127	12	9,5	12	7	6	4,75	M5
07113-1610	07113-16107	16	12,7	10	6	4,5	4,75	M6
07113-2010	07113-20107	20	15,9	10	6	4,5	4,75	M6
07113-2510	07113-25107	25	19	10	6	4,5	4,75	M6

Vis six pans à picots

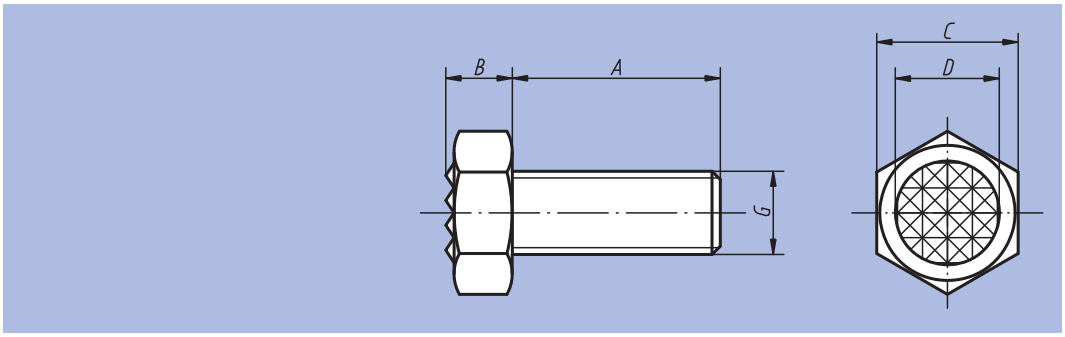


Matière :
Acier à outils trempé ou carbure.

Finition :
Bruni.

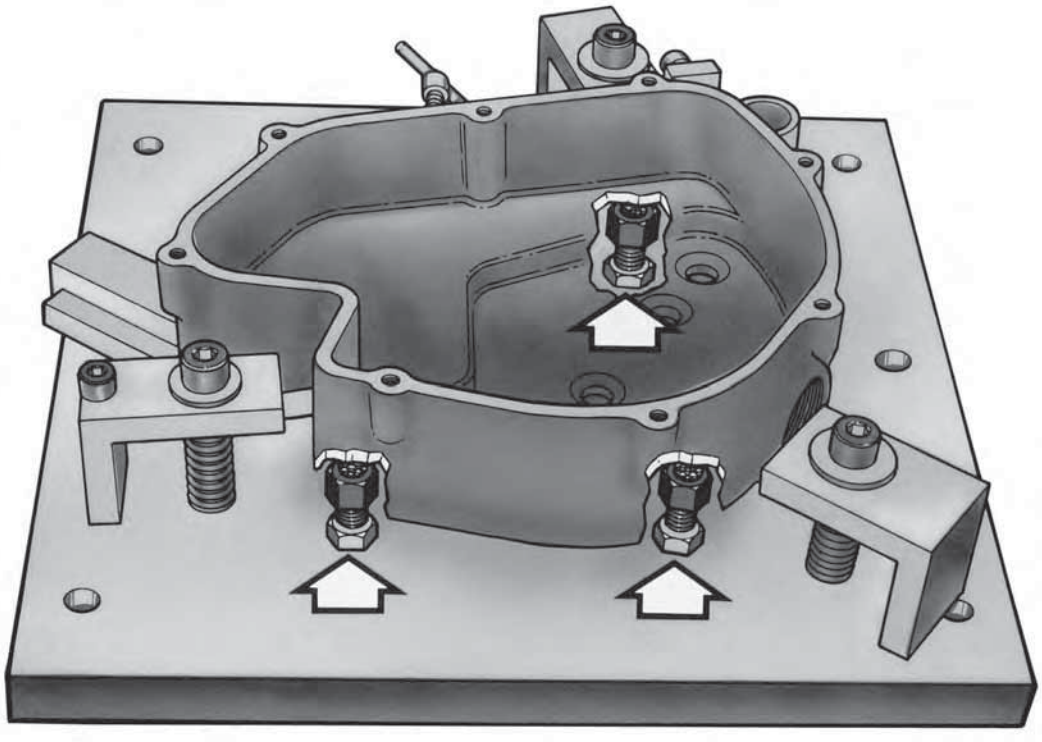
Exemple de commande :
nlm 07114-1710

Nota :
Les picots en carbure sont montés brasés.



Référence	A	B	C	D	G	Picots	kg
07114-1006	25	5	10	7,9	M6	Extra fines	0,005
07114-1308	25	6,4	13	9,5	M8	Fines	0,015
07114-1710	25	8,3	17	12,7	M10	Fines	0,025
07114-17102	40	8,3	17	12,7	M10	Fines	0,035
07114-1912	25	8,7	19	15,9	M12	Fines	0,040
07114-19122	40	8,7	19	15,9	M12	Fines	0,050
07114-2416	35	11	24	19	M16	Fines	0,085
07114-24162	50	11	24	19	M16	Fines	0,105
07114-3020	40	13,7	30	25,4	M20	Extra fines	0,165
07114-30202	60	13,7	30	25,4	M20	Extra fines	0,205

Exemple d'utilisation : Vis six pans à picots NORELEM



Insert carré à picots

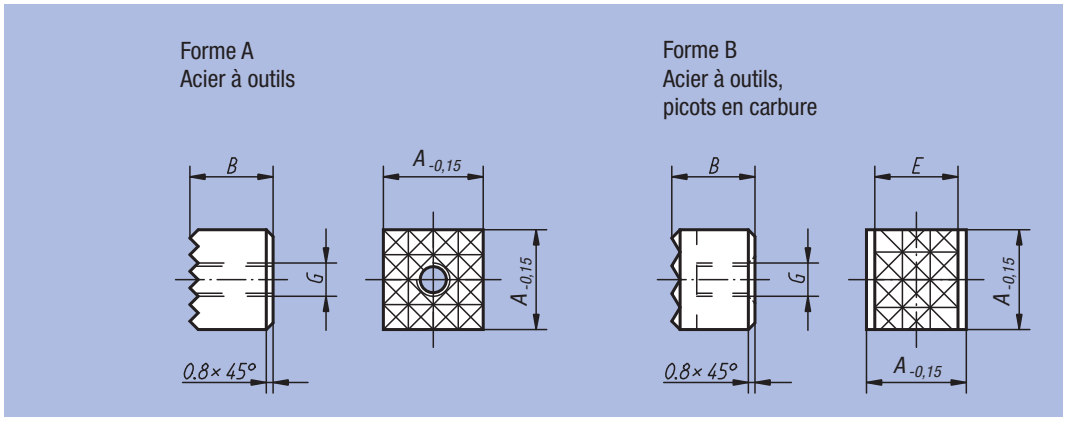


Matière :
Acier à outils trempé ou carbure.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 07115-2506

Nota :
Les inserts à picots sont surtout utilisés pour le montage dans des bras de serrage, des systèmes de serrage, des dispositifs de bridage et des mors de serrage. L'utilisation des inserts à picots permet de transmettre des efforts élevés également pour des matériaux durs ou présentant des défauts de surface. Les inserts à picots garantissent des forces de retenue supérieures à la moyenne avec un effort de coupe élevé. Les picots en carbure sont montés brasés.



Référence	Forme	A	B	E	G	Picots	kg
07115-1005	A	10	10	-	M5	Extra fines	0,005
07115-1205	A	12	10	-	M5	Fines	0,010
07115-2005	A	20	10	-	M5	Fines	0,025
07115-2506	A	25	10	-	M6	Fines	0,045
07115-12057	B	12	10	10,3	M5	Fines	0,010

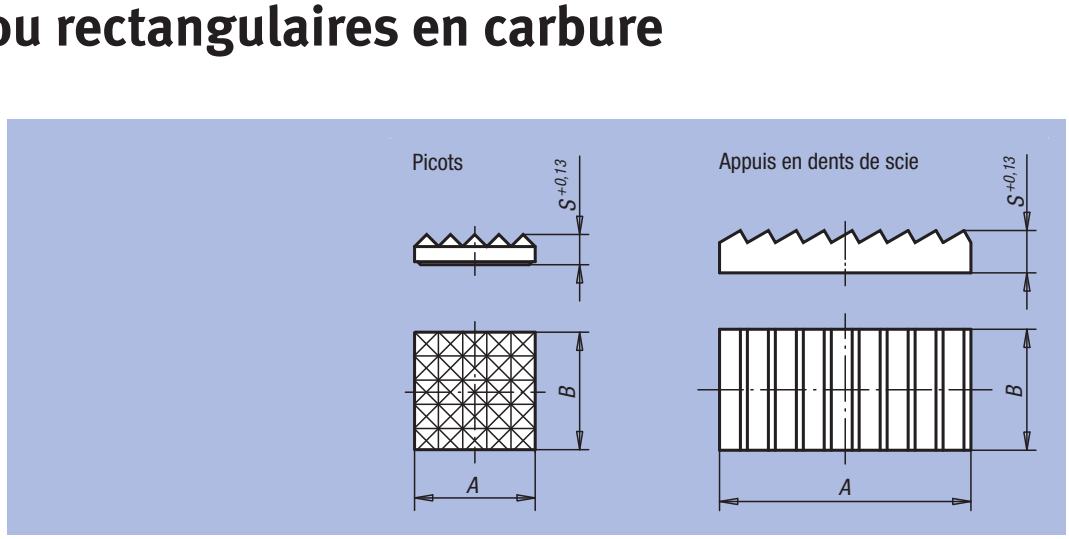
Inserts carrés ou rectangulaires en carbure



Matière, Finition :
Carbure fritté.

Exemple de commande :
nlm 07116-201

Nota :
Les plaques d'appui en carbure existent en dents de scie ou à picots. Elles peuvent se coller, p.ex. dans des plaques de base en fonte grise.



Référence	Finition	A	B	S
07116-101	Picots	9,5 -0,13	9,5 -0,13	3,2
07116-102	Picots	12,7 -0,13	12,7 -0,13	3,2
07116-201	Picots fins	9,5 -0,13	9,5 -0,13	3,2
07116-202	Picots fins	12,7 -0,13	12,7 -0,13	3,2
07116-203	Picots fins	15,9 -0,13	15,9 -0,13	3,2
07116-206	Picots fins	19,05 -0,13	19,05 -0,13	4
07116-207	Picots fins	25,4 -0,13	25,4 -0,13	4
07116-308	Appuis en dents de scie	25,4 +0,25	13,05 +0,25	4,8
07116-309	Appuis en dents de scie	38,1 +0,5	19,5 +0,3	6,35

Vis HC striée ou à insert à picots



Matière :
Acier à outils trempé ou carbure.

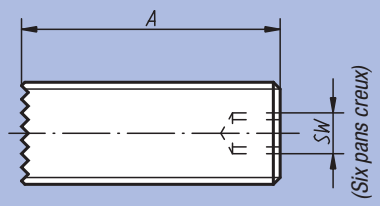
Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 07117-5012

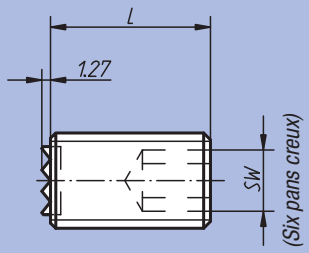
Nota :
Le filetage continu permet un réglage fin. Les picots en carbure sont montés brasés.



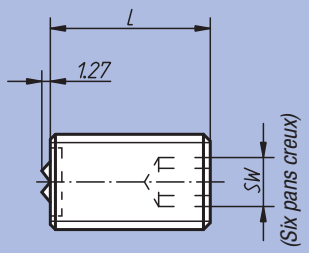
Forme A
Acier à outils



Forme B
Acier à outils,
picots en carbure



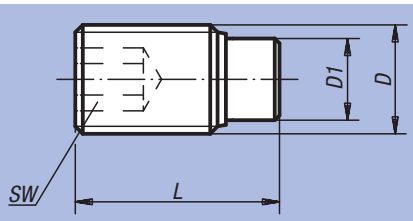
Forme C
Acier à outils,
4 picots en carbure



Référence	Forme	A	L	B	G	F	SW
07117-4010	A	40	-	-	M10	-	3
07117-4012	A	40	-	-	M12	-	5
07117-4016	A	40	-	-	M16	-	6
07117-4020	A	40	-	-	M20	-	8
07117-2510	B	-	25	6,4	M10	-	5
07117-5010	B	-	50	6,4	M10	-	5
07117-2512	B	-	25	7,9	M12	-	6
07117-5012	B	-	50	7,9	M12	-	6
07117-2516	B	-	25	11,2	M16	-	8
07117-5016	B	-	50	11,2	M16	-	8
07117-2520	B	-	25	12,7	M20	-	10
07117-5020	B	-	50	12,7	M20	-	10
07117-25124	C	-	25	7,9	M12	6,5	6
07117-50124	C	-	50	7,9	M12	6,5	6
07117-25164	C	-	25	11,2	M16	8	8
07117-50164	C	-	50	11,2	M16	8	8
07117-25204	C	-	25	12,7	M20	8	10
07117-50204	C	-	50	12,7	M20	8	10

Vis HC à embout en laiton ou Delrin



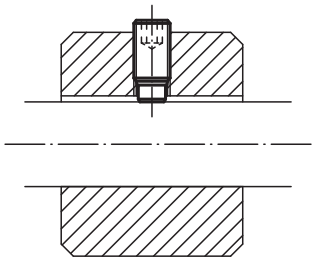


Matière :
Vis : acier classe 10.9.
Embout : laiton ou Delrin.

Finition :
Vis : bruni.

Exemple de commande :
nlm 07119-04X105
(Indiquer la longueur «L»)

Nota :
L'embout en laiton est emmanché dans la vis. Les vis conviennent tout particulièrement pour le serrage ou le maintien sensitif de vis, d'axes ou d'arbres et de pièces ayant reçu une finition de surface de bonne qualité. Les modèles plus longs ont été spécialement conçus comme „tige adhésive". Ils permettent de fabriquer des éléments mécaniques de liaison de façon rentable en petite et moyenne série.



Référence	Finition	D	D1	L	SW
07119-04X	Embout laiton	M4	2,5	6,5 / 10,5 / 16,5 / 30,5 / 40,5	2
07119-05X	Embout laiton	M5	3	8,5 / 12,5 / 20,5 / 30,5 / 40,5	2,5
07119-06X	Embout laiton	M6	4	11,5 / 17,5 / 26,5 / 41,5 / 51,5 / 61,5	3
07119-08X	Embout laiton	M8	5,5	12 / 22 / 32 / 52 / 62 / 82	4
07119-10X	Embout laiton	M10	7	14 / 18 / 27 / 37 / 52 / 62 / 82	5
07119-12X	Embout laiton	M12	8,5	18,5 / 22,5 / 32,5 / 42,5 / 52,5 / 62,5 / 82,5	6

Référence	Finition	D	D1	L	SW
07119-104X	Embout Delrin	M4	2	7 / 9 / 11 / 13 / 17 / 31 / 41	2
07119-105X	Embout Delrin	M5	3	9 / 11 / 13 / 17 / 21 / 31 / 41	2,5
07119-106X	Embout Delrin	M6	3,5	11,3 / 13,3 / 17,3 / 21,3 / 26,3 / 41,3 / 51,3 / 61,3	3
07119-108X	Embout Delrin	M8	5	13,6 / 17,6 / 21,6 / 26,6 / 33,6 / 51,6 / 61,6 / 81,6	4
07119-110X	Embout Delrin	M10	6,5	17,9 / 21,9 / 26,9 / 33,9 / 41,9 / 51,9 / 61,9 / 81,9	5
07119-112X	Embout Delrin	M12	8	22,1 / 27,1 / 34,1 / 42,1 / 52,1 / 62,1 / 82,1	6

Vis à patin

DIN 6332

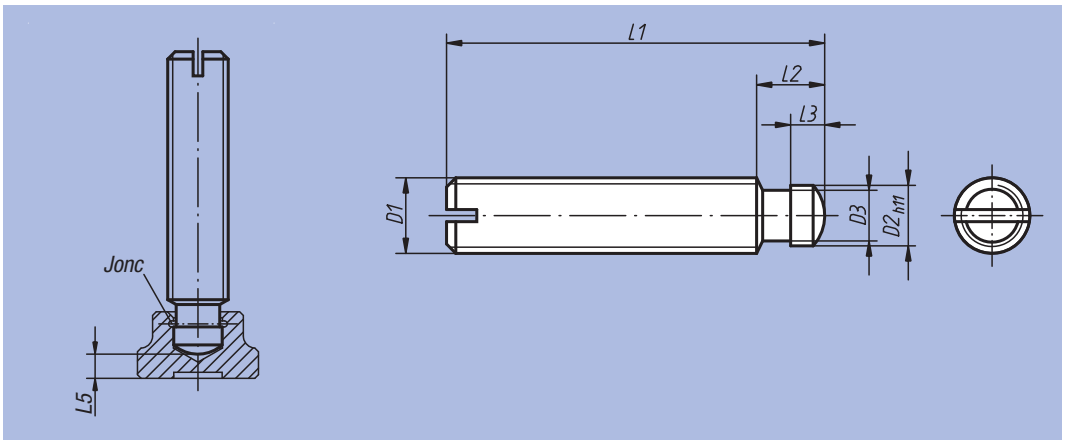


Matière :
Acier.

Finition :
Extrémité : cémenté, bruni.

Exemple de commande :
nlm 07120-12X60
(Indiquer la longueur «L1»)

Nota :
L'extrémité des vis à patin DIN 6332 sert pour le serrage, soit en appui direct, soit avec un patin 07140 ou 07141. Pour relier solidairement la vis à patin à un autre élément, le collage s'avère souvent plus économique que le goupillage.



Référence	D1	L1	D2	D3	L2	L3	L5
07120-06X	M6	30 / 35 / 40 / 50	4,5	4	6	2,5	2,2
07120-08X	M8	35 / 40 / 45 / 50 / 60	6	5,4	7,5	3	3
07120-10X	M10	50 / 55 / 60 / 65 / 80	8	7,2	9	4,5	3,6
07120-12X	M12	60 / 65 / 70 / 80 / 100	8	7,2	10	4,5	4,5
07120-14X	M14	60 / 80 / 100	10	9	12	5	5
07120-16X	M16	65 / 70 / 80 / 100 / 125	12	11	12	5	5,3
07120-20X	M20	80 / 90 / 100 / 125 / 150	15,5	14,4	14	5,5	5,6

Vis sans tête

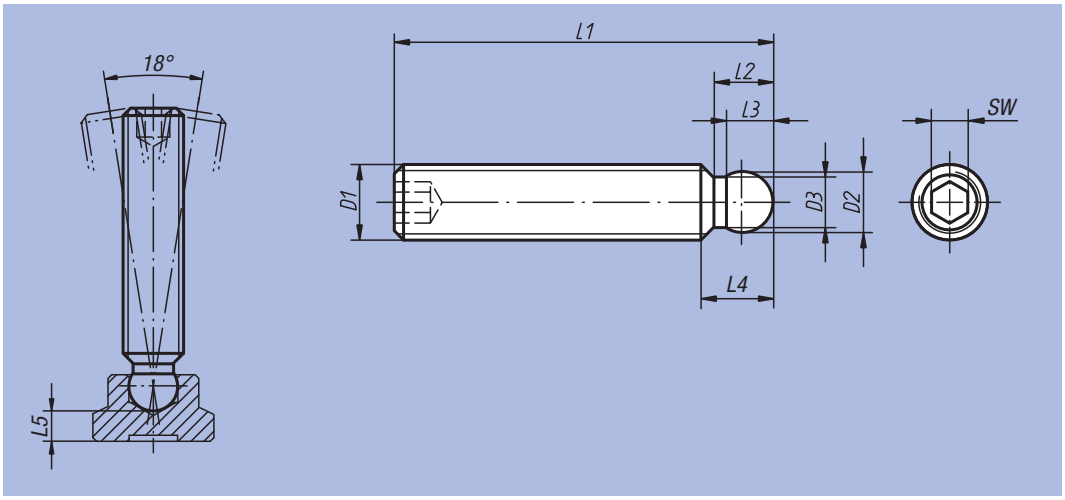
à bout sphérique



Matière, Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 07121-06X50
(Indiquer la longueur «L1»)

Nota :
Les vis sans tête à bout sphérique s'utilisent avec les patins 07142 pour réaliser des vis à patin en acier ou Delrin.



Référence	D1	L1	D2	D3	L2	L3	L4	L5	SW
07121-06X	M6	30 / 35 / 40 / 50	4,5	3,5	4,3	3,7	5,5	3,8	3
07121-08X	M8	35 / 40 / 45 / 50 / 60	6	4,8	5,8	4,8	7,4	4,4	4
07121-10X	M10	50 / 55 / 60 / 65 / 80	8	6,5	7,3	6,3	9	5	5
07121-12X	M12	60 / 65 / 70 / 80	8	6,6	7,1	6,3	9,8	6,9	6

Bouton moleté de serrage à couple constant

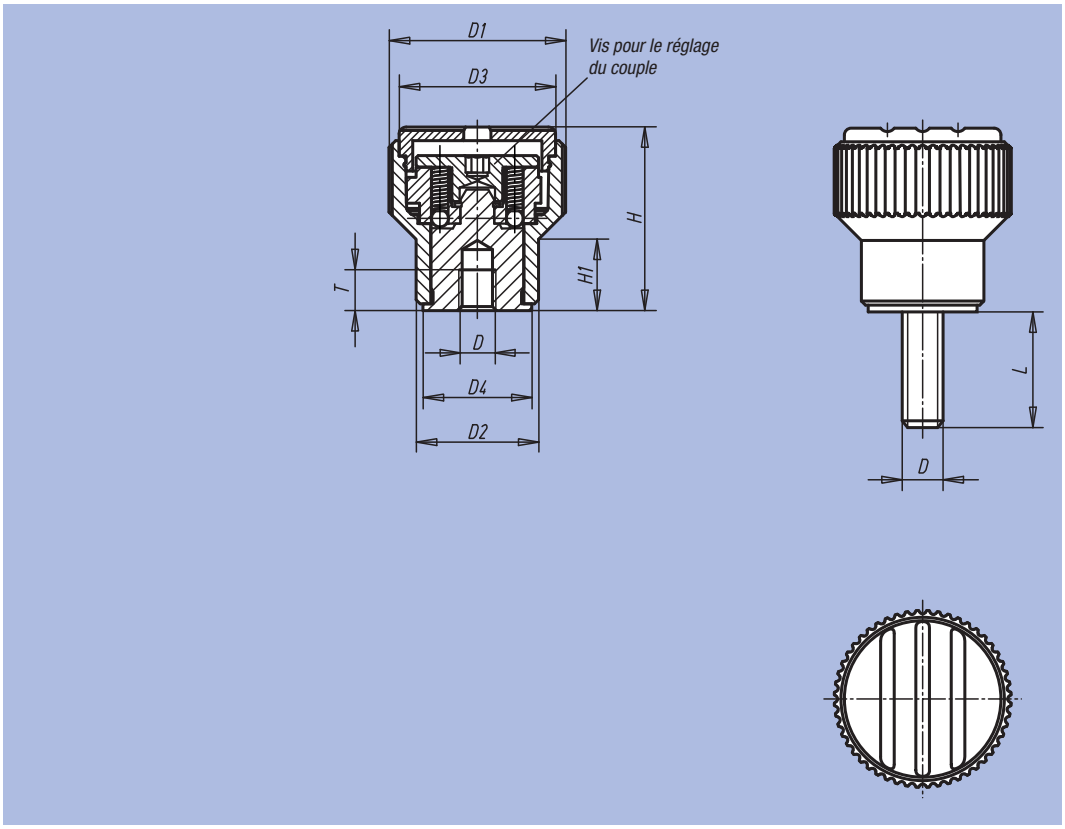


Matière, Finition :
Thermoplastique, gris foncé.
Vis et insert taraudé: acier, classe de résistance 5.8.
Insert : acier bruni.
Vis : bichromaté bleu.

Exemple de commande :
nlm, 07125-2056X30
(Couleur de la pastille : rouge signalisation. Indiquer la longueur «L».)

Nota :
Le couple requis se règle par l'intermédiaire d'une vis. Dès que le couple est atteint, le bouton moleté patine.

Δ Indiquer le code couleur de la pastille ici. Pour la couleur gris foncé il n'y a pas de code.



gris foncé	gris clair Δ = 5	rouge signalisation Δ = 6	jaune colza Δ = 7
RAL 7021	RAL 7035	RAL 3020	RAL 1021

Référence	Finition	Taille	D	D1	D2	D3	D4	H	H1	T	Couple réglable env. Nm min. - max.	kg
07125-205Δ	Insert taraudé en acier	2	M5	26	18	23	16	27	10,5	5	0,1 - 0,3	0,047
07125-206Δ	Insert taraudé en acier	2	M6	26	18	23	16	27	10,5	6	0,1 - 0,3	0,042
07125-306Δ	Insert taraudé en acier	3	M6	34	22	31	20	37,5	14,5	10	0,1 - 0,3	0,082
07125-308Δ	Insert taraudé en acier	3	M8	34	22	31	20	37,5	14,5	14	0,1 - 0,3	0,077

Référence	Finition	Taille	D	D1	D2	D3	D4	H	H1	L = longueurs de vis	Couple réglable env. Nm min. - max.
07125-205ΔX	Tige filetée en acier	2	M5	26	18	23	16	27	10,5	30 / 50	0,1 - 0,3
07125-206ΔX	Tige filetée en acier	2	M6	26	18	23	16	27	10,5	30 / 50	0,1 - 0,3
07125-306ΔX	Tige filetée en acier	3	M6	34	22	31	20	37,5	14,5	40 / 60	0,1 - 0,3
07125-308ΔX	Tige filetée en acier	3	M8	34	22	31	20	37,5	14,5	40 / 60	0,1 - 0,3

Vis dynamométrique

à téton

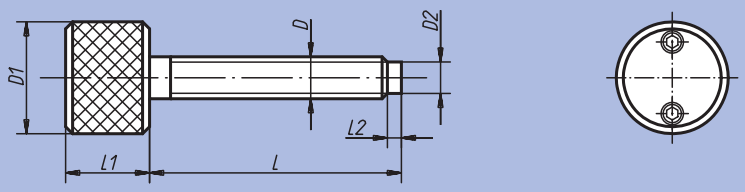


Matière :
Acier de décolletage.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 07130-08X60
(Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Le couple requis se règle par l'intermédiaire de deux vis. Dès que le couple est atteint, le bouton moleté patine. Le réglage de la force de serrage est réalisée à l'aide des vis se trouvant dans la tête.



Force finale réglable jusqu'à 250 N max.

Référence	D	D1	D2	L	L1	L2
07130-06X	M6	25	4,7	40 / 60	20	3
07130-08X	M8	25	6,5	40 / 60 / 80	20	3
07130-10X	M10	25	8,2	40 / 60 / 80	20	3
07130-12X	M12	25	10	40 / 60 / 80 / 100	20	3

Vis dynamométrique

à gorge

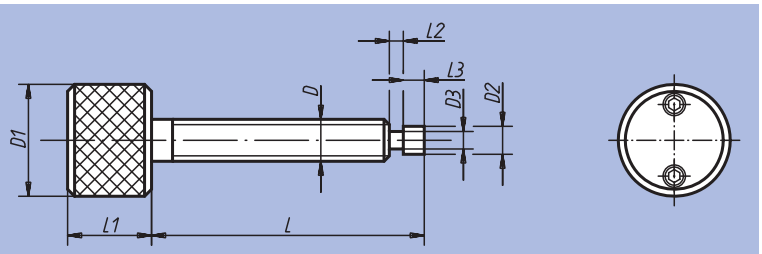


Matière :
Acier de décolletage.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 07131-06

Nota :
Le couple requis se règle par l'intermédiaire de deux vis. Dès que le couple est atteint, le bouton moleté patine. Le réglage de la force de serrage est réalisée à l'aide des vis se trouvant dans la tête.



Force finale réglable jusqu'à 250 N max.

Référence	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L3	g
07131-06	M6	25	4,7	2,5	45	20	8	5	70
07131-10	M10	25	7,7	4,5	45	20	8	5	85

Vis dynamométrique

à doigt d'appui

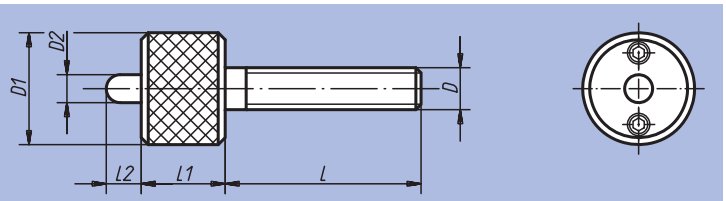


Matière :
Acier de décolletage.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 07132-06

Nota :
Le couple requis se règle par l'intermédiaire de deux vis. Dès que le couple est atteint, le bouton moleté patine. Le réglage de la force de serrage est réalisée à l'aide des vis se trouvant dans la tête.



Force finale réglable jusqu'à 250 N max.

Référence	D	D1	D2	L	L1	L2	g
07132-06	M6	25	6	45	20	8	75
07132-10	M10	25	6	45	20	8	90
07132-12	M12	25	6	45	20	8	105

Poignée dynamométrique

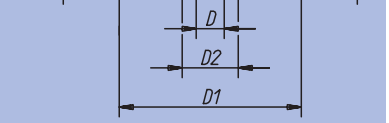


Matière :
Ecrou : acier de décolletage.
Poignée : fonte grise EN GJL 250.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 07133-08

Nota :
Le couple requis se règle par l'intermédiaire de deux vis. Dès que le couple est atteint, le bouton moleté patine. Le réglage de la force de serrage est réalisée à l'aide des vis se trouvant dans la tête.



Force finale réglable jusqu'à 250 N max.

Référence	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	g
07133-08	M8	60	20	12	22	13	40	340
07133-10	M10	60	20	12	22	13	40	335
07133-12	M12	60	20	12	22	13	40	335

Vis dynamométrique

à patin sphérique



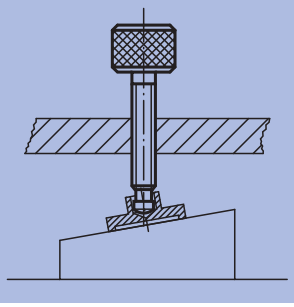
Matière :
Acier de décolletage.

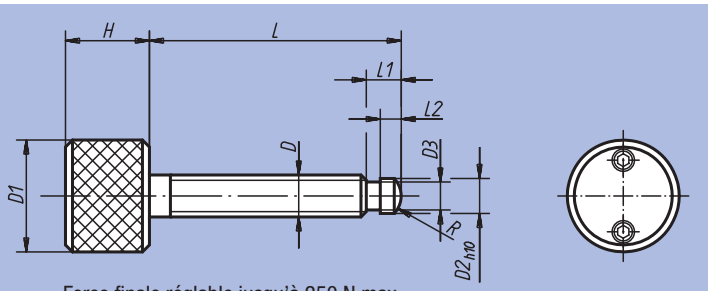
Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 07134-08X60
(Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Le couple requis se règle par l'intermédiaire de deux vis. Dès que le couple est atteint, le bouton moleté patine. Le réglage de la force de serrage est réalisée à l'aide des vis se trouvant dans la tête.
L'extrémité des vis à patin sert pour le serrage soit en appui direct, soit avec un patin (07138, 07140 ou 07141).

Exemple d'utilisation:





Force finale réglable jusqu'à 250 N max.

Référence	D	D1	D2	D3	H	L	L1	L2	R
07134-06X	M6	25	4,5	4,1	20	40 / 60	6	2,5	3
07134-08X	M8	25	6	5,3	20	60 / 80	7,5	3	5
07134-10X	M10	25	8	7,2	20	60 / 80	9	4,5	6
07134-12X	M12	25	8	7,2	20	80 / 100	10	4,5	6

Patin

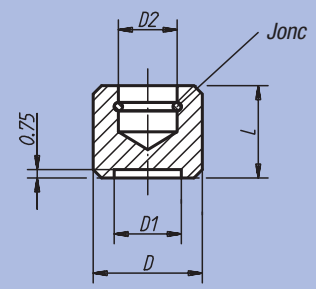


Matière :
Patin : acier de décolletage,
Jonc : acier à ressort

Finition :
Surface : trempé et bruni.

Exemple de commande :
nlm 07138-10

Nota :
Le patin s'adapte sur des vis dynamométriques à patin sphérique 07134 ou sur des vis à patin 07120.
La partie sphérique de la vis autorise un mouvement de rotule du patin.



Référence	D	D1	D2	L	Assorti à	g
07138-10	10	5	4,5	8	07120-06, 07134-06	4
07138-12	12	6	6	9	07120-08, 07134-08	8
07138-14	14	8	8	11	07120-10, 07120-12, 07134-10, 07134-12	10

Patin

DIN 6311 extension de gamme

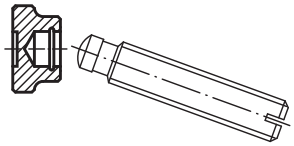


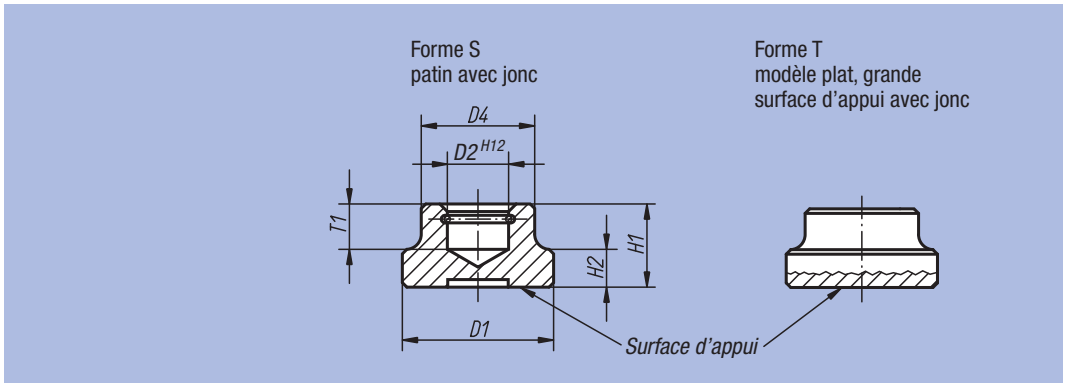
Matière :
Acier cémenté.
Jonc en acier à ressort.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 07140-12

Nota :
Pour le montage, incliner le patin aussi loin que possible en direction de l'ouverture du jonc.
Le jonc est livré monté.





Référence	Forme	D1	D2	D4	H1	H2	T1	pour vis sans tête à patin DIN 6332	g
07140-06	S	12	4,6	10	7	2,5	4	M6	4,4
07140-08	S	16	6,1	12	9	4	5	M8	9
07140-10	S	20	8,1	15	11	5	6	M10	17
07140-12	S	25	8,1	18	13	6	7	M12	33
07140-16	S	32	12,1	22	15	7	7,5	M16	57
07140-20	S	40	15,6	28	16	9	8	M20	103
07140-108	T	25	6,1	12	8	4	4,5	M8	17
07140-110	T	32	8,1	18	10	6	6	M10 / M12	42
07140-116	T	40	12,1	22	12	7	7	M16	75

Patin

avec goupille

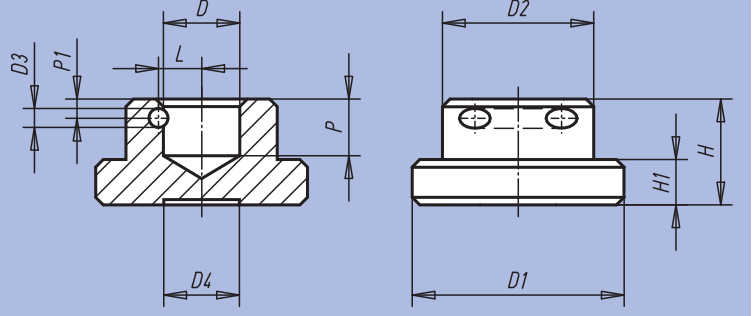


Matière :
Acier de décolletage.

Finition :
Cémenté et bruni.

Exemple de commande :
nlm 07141-10

Nota :
La goupille permet le maintien du patin sur la vis 07120.



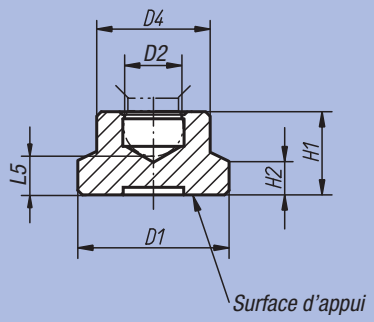
Référence	D	D1	D2	D3	D4	H	H1	L	P	P1	g
07141-06	4,6	12	10	2	5	7	2,5	2,8	4	1,8	5
07141-08	6,1	16	12	2	7	9	4	3,5	5	2	9
07141-10	8,1	20	15	2	8	11	5	4,6	7	2,7	17
07141-12	8,1	25	18	2	10	13	6	4,6	7	2,7	33
07141-14	10,1	28	20	2,5	10	14	6	5,7	7,5	2,5	37
07141-16	12,1	32	22	2,5	14	15	7	6,7	7,5	2,5	57
07141-20	15,6	40	28	2,5	18	16	9	8,3	8	3	103

Patin



Matière, Finition :
Acier : bruni.
Plastique PA 6 noir.

Exemple de commande :
nlm 07142-08



Référence	Matière	D1	D2	D4	H1	H2	L5	Convient au vis sans tête 07121
07142-06	Acier	15	4,4	8,6	7,6	2,5	3,8	M6
07142-08	Acier	18	5,9	12	9	3,5	4,4	M8
07142-10	Acier	21	7,9	15	11	4	5	M10
07142-12	Acier	25	7,9	18	13	5	6,9	M12
07142-206	Plastique	15	4,4	8,6	7,6	2,5	3,8	M6
07142-208	Plastique	18	5,9	12	9	3,5	4,4	M8
07142-210	Plastique	21	7,9	15	11	4	5	M10
07142-212	Plastique	25	7,9	18	13	5	6,9	M12

Notes :

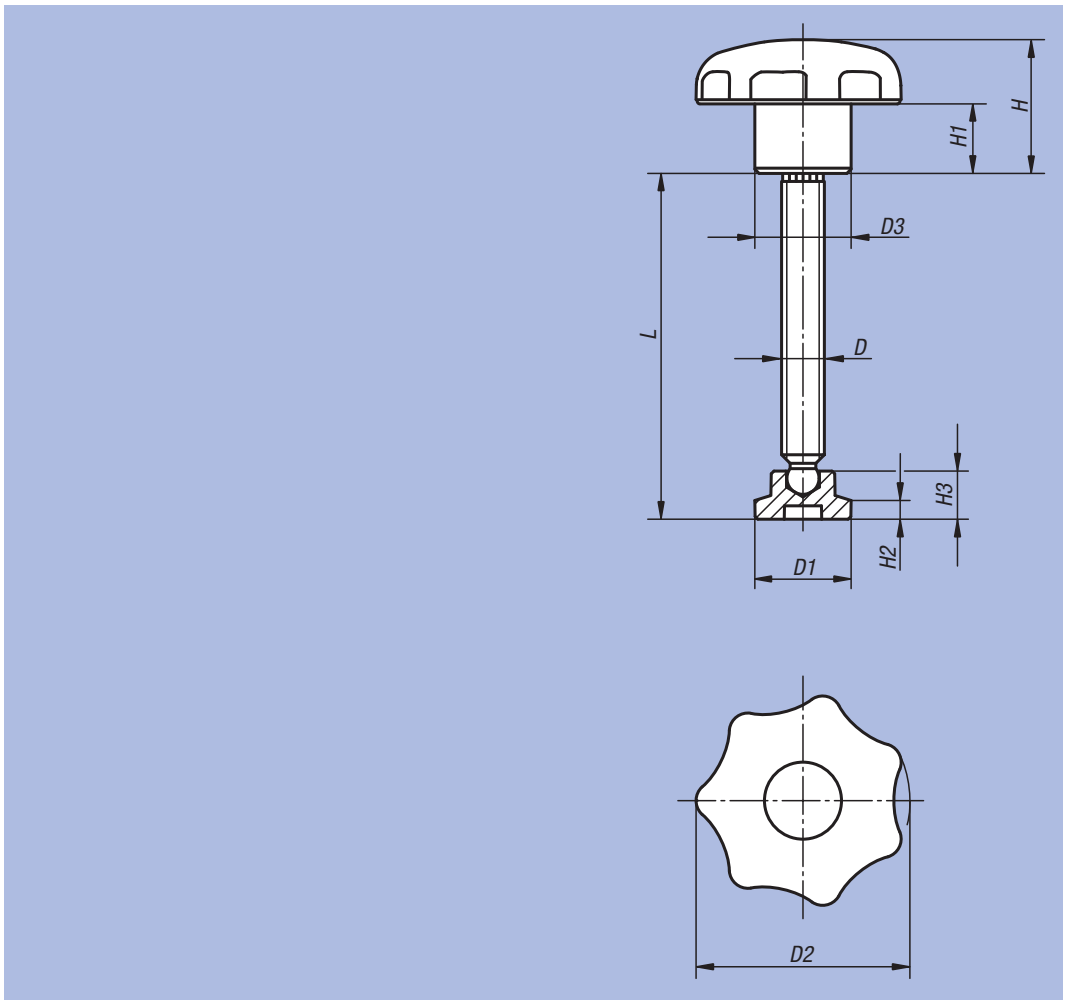
Broche



Matière, Finition :
Bouton étoile : thermoplastique, noir, insert acier zingué et chromaté bleu.
Vis : acier, classe de résistance 5.8, bruni.
Patin : plastique PA 6 noir.

Exemple de commande :
nlm 07143-06053

Nota :
Le patin est livré à part. Il peut être fixé à la broche en appuyant simplement sur le patin.



Référence	D	D1	D2	D3	L	H	H1	H2	H3
07143-06053	M6	15	32	14	53,8	20	10	2,5	7,6
07143-08064	M8	18	40	18	64,6	25	13	3,5	9
07143-10070	M10	21	50	22	70,1	32	17	4	11
07143-12086	M12	25	63	26	86	40	21	5	13

Pied large à rotule



Matière, Finition :
Forme A, G : Patin en acier, bruni; rotule en acier de décolletage, cémenté et bruni.
Forme B : Inox, naturel.
Forme C : Patin en Delrin; rotule en acier de décolletage, cémenté et bruni.
Forme D : Patin en Delrin; rotule en Inox, naturel.

Plaque antidérapante : élastomère.

Exemple de commande :
nlm 07144-112

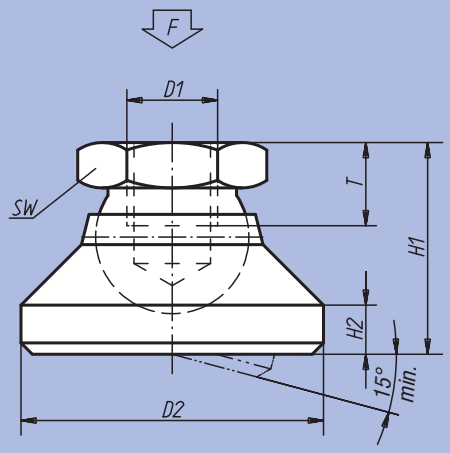
Nota :
La semelle élastomère absorbe les vibrations et empêche le patin de glisser.

Forme A
Patin et rotule en acier

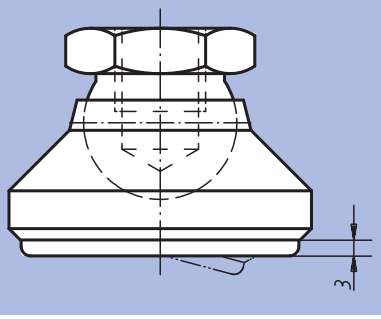
Forme B
Patin et rotule en Inox

Forme C
Patin en Delrin,
rotule en acier

Forme D
Patin en Delrin,
rotule en Inox



Forme G
Patin et rotule en acier,
avec semelle élastomère



Référence Forme A	Référence Forme B	D1	D2	H1	H2	T	SW	Charge admissible kN max. (contraintes statiques uniquement)
07144-106	07144-306	M6	20	15	2,5	8,5	10	10
07144-108	07144-308	M8	25	18	4	9	13	18
07144-110	07144-310	M10	32	22	5	10	17	20
07144-112	07144-312	M12	40	26	6	12	19	35
07144-116	07144-316	M16	50	32	7	14	24	45
07144-120	07144-320	M20	60	42	8	18	30	55

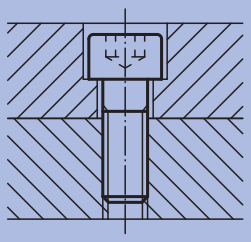
Référence Forme C	Référence Forme D	D1	D2	H1	H2	T	SW	Charge admissible kN max. (contraintes statiques uniquement)
07144-506	07144-206	M6	20	15	2,5	8,5	10	4
07144-508	07144-208	M8	25	18	4	9	13	7
07144-510	07144-210	M10	32	22	5	10	17	10
07144-512	07144-212	M12	40	26	6	12	19	18
07144-516	07144-216	M16	50	32	7	14	24	20
07144-520	07144-220	M20	60	42	8	18	30	22

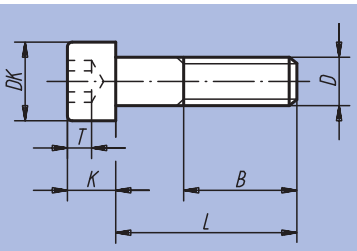
Référence Forme G	D1	D2	H1	H2	T	SW	Charge admissible kN max. (contraintes statiques uniquement)
07144-410	M10	32	22	5	10	17	12
07144-412	M12	40	26	6	12	19	17
07144-416	M16	50	32	7	14	24	20
07144-420	M20	60	42	8	18	30	24

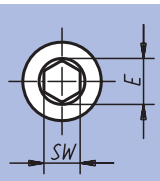
Vis CHC

DIN 912 / DIN EN ISO 4762









Matière :
Acier ou Inox (A 2).

Finition :
Acier : classe de résistance 8.8, noir.
Inox : A 2-70, naturel.

Exemple de commande :
nlm 07160-08X40
(Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Ce longueur de vis 18, ainsi que les modèles 07160-105X40 et 07160-106X55 ne sont pas disponible en Inox.

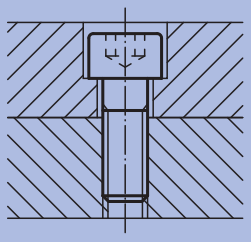
Référence Acier	Référence Inox	D	L	B	DK	K	E	SW	T
07160-04X	07160-104X	M4	10 / 12 / 16 / 18 / 20 / 25	20	7	4	3,44	3	2
07160-05X	07160-105X	M5	10 / 12 / 16 / 18 / 20 / 25 / 30 / 40	22	8,5	5	4,58	4	2,5
07160-06X	07160-106X	M6	10 / 12 / 16 / 18 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 55 / 60	24	10	6	5,72	5	3
07160-08X	07160-108X	M8	16 / 18 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 60 / 70 / 80	28	13	8	6,86	6	4
07160-10X	07160-110X	M10	16 / 18 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 60 / 70 / 80 / 90 / 100	32	16	10	9,15	8	5
07160-12X	07160-112X	M12	20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 60 / 70 / 80 / 90 / 100 / 110 / 120	36	18	12	11,43	10	6
07160-14X	-	M14	50 / 80 / 120	40	21	14	13,9	12	7
07160-16X	-	M16	30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 60 / 70 / 80 / 90 / 100 / 110 / 120	44	24	16	16	14	8
07160-20X	-	M20	40 / 45 / 50 / 60 / 70 / 80 / 90 / 100 / 110 / 120	52	30	20	19,44	17	10

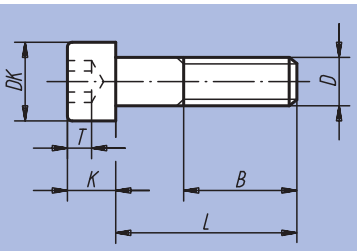
nlm 07160

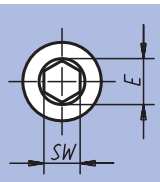
Vis CHC

DIN 912 / DIN EN ISO 4762









Matière :
Acier.

Finition :
Acier: classe de résistance 12.9, noir.

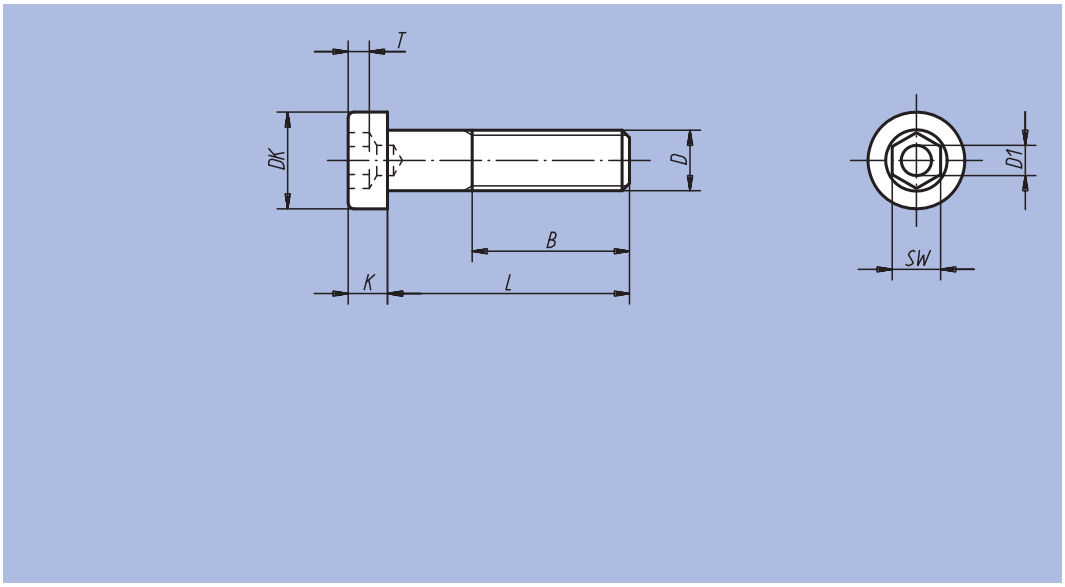
Exemple de commande :
nlm 07160-206X40
(Indiquer la longueur «L»)

Référence	D	L	B	DK	K	E	SW	T
07160-206X	M6	18 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 55 / 60 / 65 / 70 / 80 / 90 / 100	24	10	6	5,72	5	3
07160-210X	M10	30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 55 / 60 / 65 / 70 / 75 / 80 / 90 / 100 / 110 / 120 / 130 / 140	32	16	10	9,15	8	5
07160-216X	M16	35 / 40 / 45 / 50 / 55 / 60 / 65 / 70 / 75 / 80 / 90 / 100 / 110 / 120 / 130 / 140 / 150 / 160 / 170 / 180 / 200	44	24	16	16	14	8

Vis CHC tête courte

DIN 6912





Matière :
Acier ou Inox (A 2).

Finition :
Acier : classe de résistance 8.8, noir.
Inox : A 2-70, naturel.

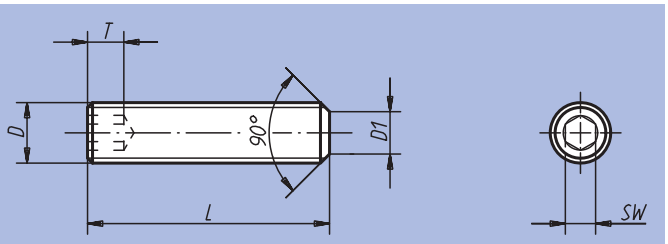
Exemple de commande :
nlm 07161-110X20
(Indiquer la longueur «L»)

Référence	Matière	D	L	B	DK	K	D1	SW	T
07161-04X	Acier	M4	10 / 12 / 16 / 20 / 25	14	7	2,8	2	3	1,48
07161-05X	Acier	M5	10 / 12 / 16 / 20 / 25 / 30	16	8,5	3,5	2,5	4	1,88
07161-06X	Acier	M6	10 / 12 / 16 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 60	18	10	4	3	5	2,38
07161-08X	Acier	M8	10 / 12 / 16 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 60 / 70 / 80	22	13	5	4	6	2,88
07161-10X	Acier	M10	12 / 16 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 60 / 70 / 80 / 90 / 100	26	16	6,5	5	8	3,35
07161-12X	Acier	M12	20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 60 / 70 / 80 / 90 / 100 / 110 / 120	30	18	7,5	6	10	3,85
07161-16X	Acier	M16	30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 60 / 70 / 80 / 90 / 100 / 110 / 120	38	24	10	8	14	5,35
07161-20X	Acier	M20	40 / 45 / 50 / 60 / 70 / 80 / 90 / 100 / 110 / 120	46	30	12	10	17	6,32
07161-104X	Inox	M4	10 / 12 / 16 / 20 / 25	14	7	2,8	2	3	1,48
07161-105X	Inox	M5	10 / 12 / 16 / 20 / 25 / 30	16	8,5	3,5	2,5	4	1,88
07161-106X	Inox	M6	10 / 12 / 16 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 60	18	10	4	3	5	2,38
07161-108X	Inox	M8	10 / 12 / 16 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 60 / 70	22	13	5	4	6	2,88
07161-110X	Inox	M10	16 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 60 / 70	26	16	6,5	5	8	3,35
07161-112X	Inox	M12	20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 60 / 70	30	18	7,5	6	10	3,85

Vis HC à bout plat

DIN 913





Matière :
Acier classe 8.8 ou Inox (A 2).

Sécurité de freinage Nylon.

Finition :
Acier : classe de résistance 45 H, noir.
Inox : A 2-70, poli.

Exemple de commande :
nlm 07165-110X20
(Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Version acier en partie équipée de frein LONG-LOK.

Référence	Matière	D	L	D1	T	SW
07165-03X	Acier	M3	5 / 6 / 8 / 10 / 12 / 16 / 20	2	1,2	1,5
07165-04X	Acier	M4	5 / 6 / 8 / 10 / 12 / 16 / 20 / 25	2,5	1,5	2
07165-05X	Acier	M5	5 / 6 / 8 / 10 / 12 / 16 / 20 / 25 / 30	3,5	2	2,5
07165-06X	Acier	M6	6 / 8 / 10 / 12 / 16 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 60	4	2	3
07165-08X	Acier	M8	8 / 10 / 12 / 16 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 60 / 70 / 80	5,5	3	4
07165-10X	Acier	M10	10 / 12 / 16 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 60 / 70 / 80 / 90 / 100	7	6	5
07165-103X	Inox	M3	5 / 6 / 8 / 10 / 12	2	1,2	1,5
07165-104X	Inox	M4	5 / 6 / 8 / 10 / 12 / 16 / 20	2,5	1,5	2
07165-105X	Inox	M5	5 / 6 / 8 / 10 / 12 / 16 / 20 / 25 / 30	3,5	2	2,5
07165-106X	Inox	M6	6 / 8 / 10 / 12 / 16 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40	4	2	3
07165-108X	Inox	M8	8 / 10 / 12 / 16 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50	5,5	3	4
07165-110X	Inox	M10	10 / 12 / 16 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50	7	6	5
07165-203X	Acier LONG-LOK	M3	5 / 10	2	1,2	1,5
07165-204X	Acier LONG-LOK	M4	6 / 10	2,5	1,5	2
07165-205X	Acier LONG-LOK	M5	6 / 12	3,5	2	2,5
07165-206X	Acier LONG-LOK	M6	8 / 12	4	2	3
07165-208X	Acier LONG-LOK	M8	8 / 16	5,5	3	4
07165-210X	Acier LONG-LOK	M10	10 / 20	7	6	5

Vis HC à bout pointu

DIN 914



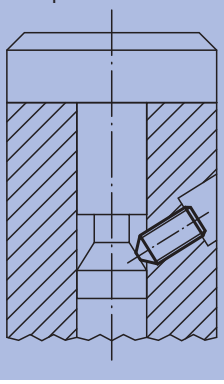
Matière :
Acier ou Inox (A 2).

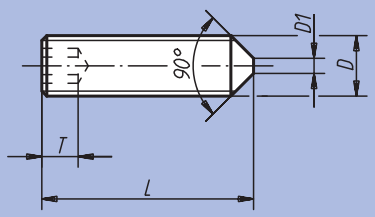
Finition :
Acier : classe de résistance 45 H, noir.
Inox : A 2-70, naturel.

Exemple de commande :
nlm 07166-110X12
(Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Ces longueurs de vis 14, 70 et 80 ne sont pas disponibles en Inox.

Exemple d'utilisation :





Référence Matière Acier	Référence Matière Inox	D	L	D1	T	SW
07166-03X	07166-103X	M3	5 / 6 / 8 / 10 / 12 / 16 / 20	-	1,2	1,5
07166-04X	07166-104X	M4	5 / 6 / 8 / 10 / 12 / 16 / 20 / 25	-	1,5	2
07166-05X	07166-105X	M5	5 / 6 / 8 / 10 / 12 / 14 / 16 / 20 / 25 / 30	-	2	2,5
07166-06X	07166-106X	M6	6 / 8 / 10 / 12 / 16 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 60	1,5	2	3
07166-08X	07166-108X	M8	8 / 10 / 12 / 14 / 16 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 60	2	3	4
07166-10X	07166-110X	M10	10 / 12 / 16 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 60 / 70 / 80	2,5	4	5

Vis H

DIN 931 / DIN EN ISO 4014 / DIN EN ISO 24014



Matière :
Acier ou Inox (A 2).

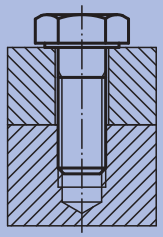
Finition :
Acier : classe de résistance 8.8, noir.
Inox : A 2-70, naturel.

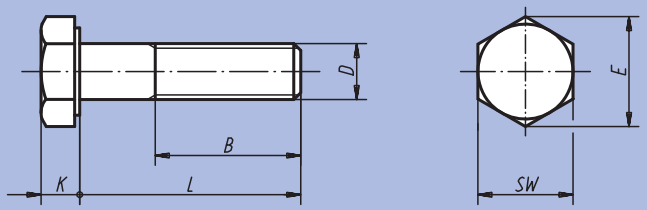
Exemple de commande :
nlm 07170-110X50
(Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Les modèles 07170-105X25 et 07170-105X45 ne sont pas disponible en Inox.

Sur demande :
Largeurs de clé selon DIN ISO 272.

Exemple d'utilisation :



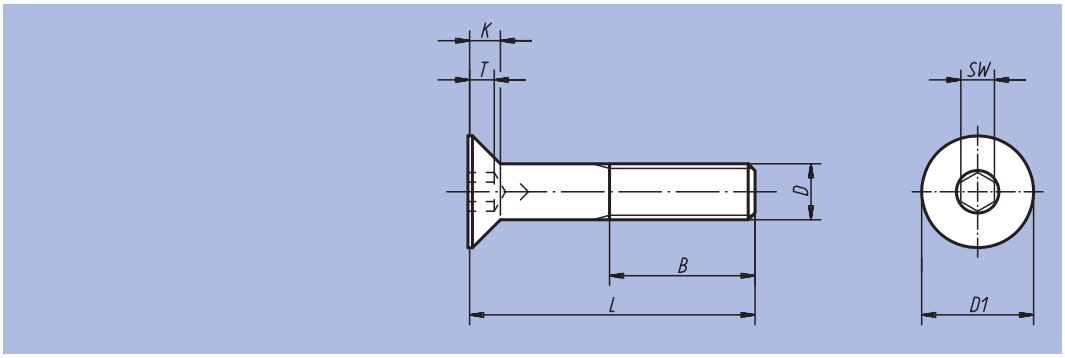


Référence Matière Acier	Référence Matière Inox	D	L	B	SW	E	K
07170-04X	-	M4	25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50	14	7	7,66	2,8
07170-05X	07170-105X	M5	25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 60	16	8	8,79	3,5
07170-06X	07170-106X	M6	30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 60 / 70	18	10	11,05	4
07170-08X	07170-108X	M8	35 / 40 / 45 / 50 / 60 / 70 / 80	22	13	14,38	5,3
07170-10X	07170-110X	M10	40 / 45 / 50 / 60 / 70 / 80 / 90 / 100	26	17	18,9	6,4
07170-12X	07170-112X	M12	45 / 50 / 60 / 70 / 80 / 90 / 100 / 110 / 120	30	19	21,1	7,5
07170-16X	07170-116X	M16	60 / 70 / 80 / 90 / 100 / 110 / 120	38	24	26,75	10
07170-20X	-	M20	70 / 80 / 90 / 100 / 110 / 120	46	30	33,53	12,5

Vis FHC/90

DIN 7991





Matière :
Acier ou Inox (A 2).

Finition :
Acier : classe de résistance 8.8, noir.
Inox : A 2-70, naturel.

Exemple de commande :
nlm 07175-106X20
(Indiquer la longueur «L»)

Référence Matière Acier	Référence Matière Inox	D	L	K	T	B	D1	SW
07175-04X	07175-104X	M4	10 / 12 / 16 / 20 / 25	2,3	1,8	14	8	2,5
07175-05X	07175-105X	M5	10 / 12 / 16 / 20 / 25 / 30	2,8	2,3	16	10	3
07175-06X	07175-106X	M6	10 / 12 / 16 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 60	3,3	2,5	18	12	4
07175-08X	07175-108X	M8	16 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 60	4,4	3,5	22	16	5
07175-10X	07175-110X	M10	16 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 60 / 70	5,5	4,4	26	20	6
07175-12X	07175-112X	M12	20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 60 / 70 / 80	6,5	4,6	30	24	8
07175-16X	07175-116X	M16	30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 60 / 70 / 80	7,5	5,3	38	30	10

Notes :

Vis d'articulation

DIN 444 Forme B

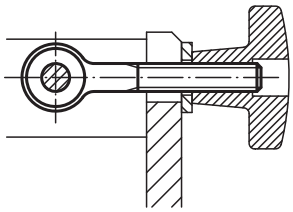


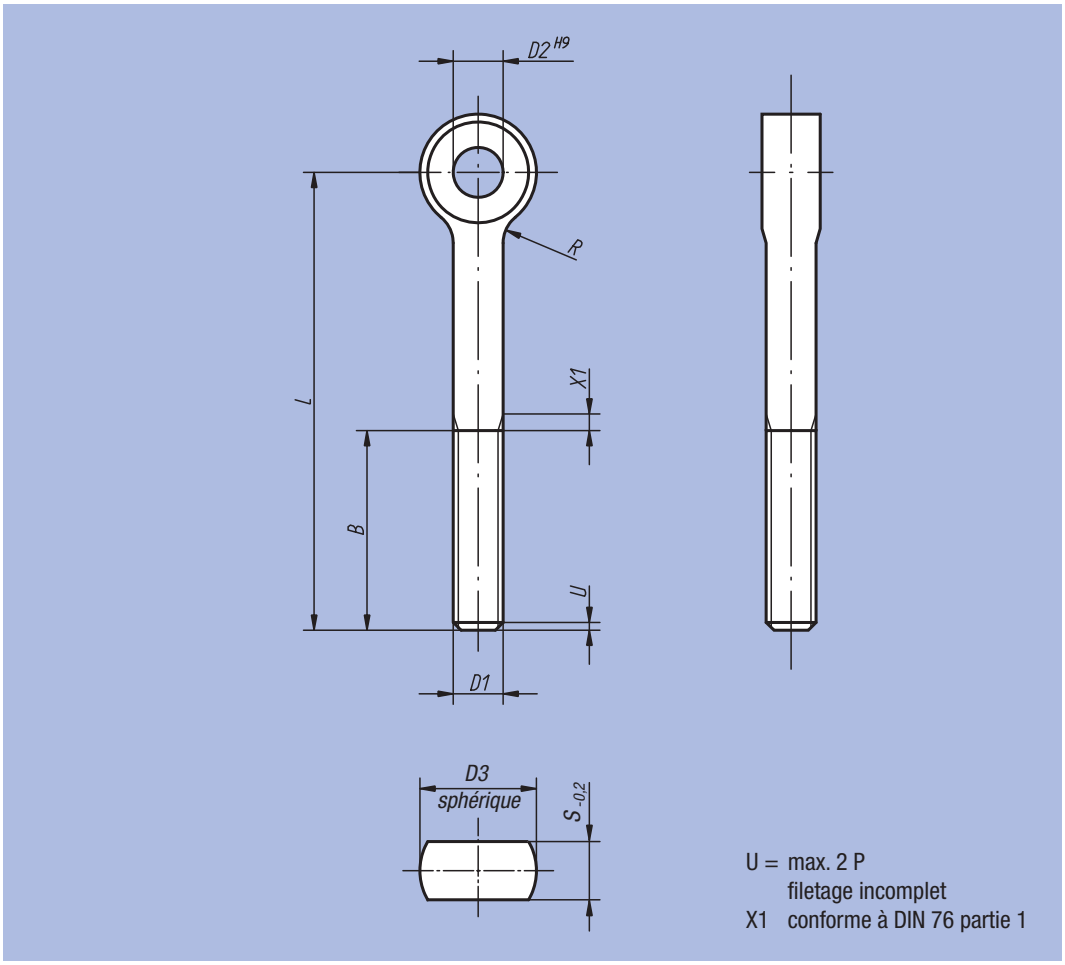
Matière :
Acier classe de résistance 8.8 ou Inox.

Finition :
Acier : bruni. Inox : naturel.

Exemple de commande :
nlm 07180-12100

Nota :
Axe d'articulation assorti, voir 04250.





Référence Matière Acier	Référence Matière Inox	D1	L	D2	D3	B	S	R	kg
07180-0550	07180-10550	M5	50	5	12	16	6	2,5	0,011
07180-0575	-	M5	75	5	12	16	6	2,5	0,015
07180-0650	07180-10650	M6	50	6	14	18	7	4	0,016
07180-0675	07180-10675	M6	75	6	14	18	7	4	0,021
07180-0850	07180-10850	M8	50	8	18	22	9	4	0,030
07180-0875	07180-10875	M8	75	8	18	22	9	4	0,040
07180-1075	07180-11075	M10	75	10	20	26	12	4	0,055
07180-10100	07180-110100	M10	100	10	20	26	12	4	0,070
07180-1275	07180-11275	M12	75	12	25	30	14	6	0,085
07180-12100	07180-112100	M12	100	12	25	30	14	6	0,100
07180-12120	07180-112120	M12	120	12	25	30	14	6	0,124
07180-12130	07180-112130	M12	130	12	25	36	14	6	0,135
07180-1475	07180-11475	M14	75	14	28	36	16	6	0,118
07180-14130	07180-114130	M14	130	14	28	36	16	6	0,182
07180-16130	07180-116130	M16	130	16	32	44	17	6	0,244
07180-20140	07180-120140	M20	140	18	40	52	22	6	0,433

Ecrou H

DIN 934 / DIN EN ISO 4032 / DIN EN 24032



Matière :
Acier ou Inox (A 2).

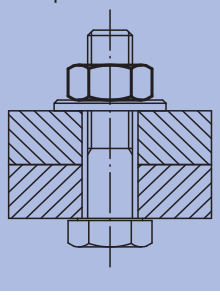
Finition :
Acier : Classe de résistance 8, naturel.
Inox : A2-70, naturel.

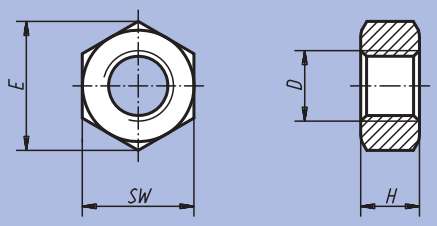
Exemple de commande :
nlm 07210-10

Nota :
La classe de résistance d'un écrou devra toujours être égale ou supérieure à celle de la vis. Exemple : pour une vis classe de résistance 8.8, choisir systématiquement un écrou classe de résistance 8 (ou plus, mais jamais moins).

Sur demande :
Largeurs de clé selon DIN ISO 272.

Exemple d'utilisation :





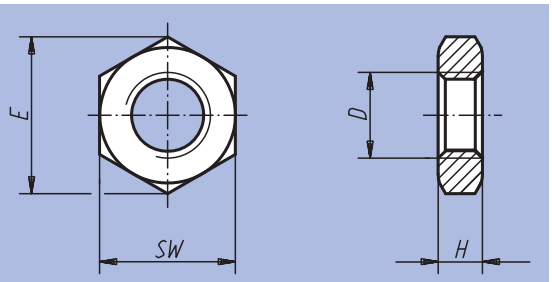
Référence Matière Acier	Référence Matière Inox	D	H	E	SW
07210-03	07210-103	M3	2,4	6,01	5,5
07210-04	07210-104	M4	3,2	7,66	7
07210-05	07210-105	M5	4	8,79	8
07210-06	07210-106	M6	5	11,05	10
07210-08	07210-108	M8	6,5	14,38	13
07210-10	07210-110	M10	8	18,9	17
07210-12	07210-112	M12	10	21,1	19
07210-16	07210-116	M16	13	26,76	24
07210-20	07210-120	M20	16	32,95	30

Notes :

Ecrou Hm

DIN 439





Matière :
Acier ou Inox (A 2).

Finition :
Acier : Classe de résistance 4, zingué ou bruni. Inox : A2-70, naturel.

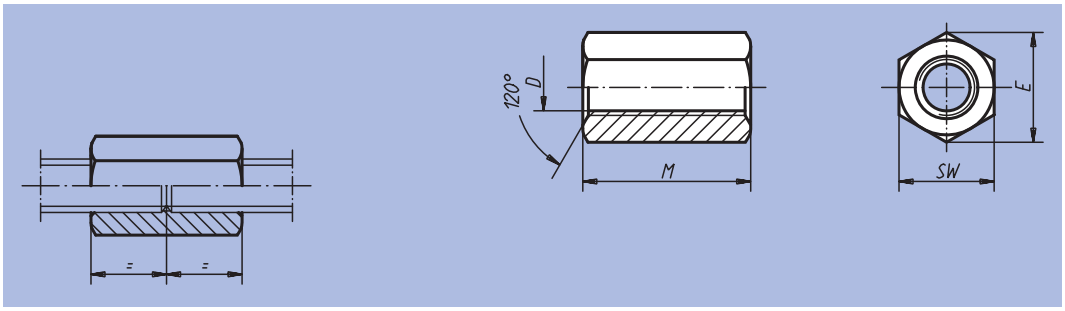
Exemple de commande :
nlm 07212-10

Nota :
L'écrou Hm s'utilise dans les assemblages par vis exposé à de faibles contraintes, p.ex. comme contre-écrou pour les chapes et les têtes de joints articulés.

Référence Matière Acier zingué	Référence Matière Inox	Référence Matière Acier bruni	Finition	D	H	E	SW
07212-05	07212-105	07212-205	Filet à droite	M5	2,7	8,79	8
07212-06	07212-106	07212-206	Filet à droite	M6	3,2	11,05	10
-	07212-1062	07212-2063	Filet à droite	M6x0,75	3,2	11,05	10
07212-08	07212-108	07212-208	Filet à droite	M8	4	14,38	13
-	07212-1083	07212-2083	Filet à droite	M8x1	4	14,38	13
07212-10	07212-110	07212-210	Filet à droite	M10	5	18,9	17
07212-103	07212-1103	07212-2103	Filet à droite	M10x1	5	18,9	17
07212-104	07212-1104	-	Filet à droite	M10x1,25	5	18,9	17
07212-12	07212-112	07212-212	Filet à droite	M12	6	21,1	19
07212-123	07212-1123	-	Filet à droite	M12x1,25	6	21,1	19
07212-124	07212-1124	07212-2124	Filet à droite	M12x1,5	6	21,1	19
07212-16	07212-116	07212-216	Filet à droite	M16	8	26,76	24
07212-163	07212-1163	07212-2163	Filet à droite	M16x1,5	8	26,76	24
07212-183	-	-	Filet à droite	M18x1,5	9	29,56	27
07212-203	07212-1203	07212-2203	Filet à droite	M20x1,5	10	32,95	30
07212-223	07212-1223	-	Filet à droite	M22x1,5	10	36,9	32
-	07212-1243	07212-2243	Filet à droite	M24x2	12	39,6	36
07212-061	07212-1061	-	Filet à gauche	M6	3,2	11,05	10
07212-081	07212-1081	-	Filet à gauche	M8	4	14,38	13
07212-101	07212-1101	-	Filet à gauche	M10	5	18,9	17
07212-1031	07212-11031	-	Filet à gauche	M10x1	5	18,9	17
07212-1041	07212-11041	-	Filet à gauche	M10x1,25	5	18,9	17
07212-121	07212-1121	-	Filet à gauche	M12	6	21,1	19
07212-1231	07212-11231	-	Filet à gauche	M12x1,25	6	21,1	19
07212-1241	07212-11241	-	Filet à gauche	M12x1,5	6	21,1	19
07212-161	07212-1161	-	Filet à gauche	M16	8	26,76	24
07212-2031	07212-12031	-	Filet à gauche	M20x1,5	10	32,95	30
07212-2231	07212-12231	-	Filet à gauche	M22x1,5	10	36,9	32

Rallonge six pans





Matière :
Acier.

Finition :
Classe de résistance 10, noir.

Exemple de commande :
nlm 07220-16

Nota :
Pour un bon fonctionnement les vis doivent être implantées à mi hauteur de chaque coté.
Hauteur min. = une fois le diamètre.

Sur demande :
Largeurs de clé selon DIN ISO 272.

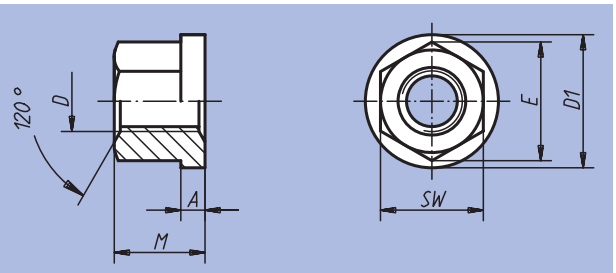
Référence	D	M = 3 x D	SW	E	g
07220-06	M6	18	10	11,5	8
07220-08	M8	24	13	15	19
07220-10	M10	30	17	19,6	42
07220-12	M12	36	19	21,9	64
07220-14	M14	42	22	25,4	95
07220-16	M16	48	24	27,7	120
07220-18	M18	54	27	31,2	160
07220-20	M20	60	30	34,6	240
07220-22	M22	66	32	36,9	300
07220-24	M24	72	36	41,6	400
07220-27	M27	81	41	47,3	600
07220-30	M30	90	46	53,1	850
07220-36	M36	108	55	63,5	1470

Notes :

Ecrou à embase

DIN 6331 extension de gamme

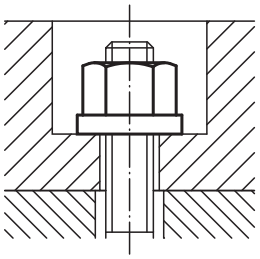




Matière :
Acier ou Inox (A 2).

Finition :
Acier : classe de résistance 10, noir.
Inox : A 2-70, naturel.

Exemple de commande :
nlm 07240-16



Référence	Matière	D	M = 1,5 x D	A	D1	SW	E	g
07240-05	Acier	M5	7,5	2	12	9	10,4	3
07240-06	Acier	M6	9	3	14	10	11,5	6
07240-08	Acier	M8	12	3,5	18	13	15	12
07240-10	Acier	M10	15	4	22	16	18,5	22
07240-101	Acier	M10	15	4	22	17	19,6	25
07240-12	Acier	M12	18	4	25	18	20,8	31
07240-121	Acier	M12	18	4	25	19	21,9	35
07240-14	Acier	M14	21	4,5	28	22	25,4	51
07240-16	Acier	M16	24	5	31	24	27,7	70
07240-18	Acier	M18	27	5	34	27	31,2	95
07240-20	Acier	M20	30	6	37	30	34,6	130
07240-22	Acier	M22	33	6	40	34	36,9	160
07240-24	Acier	M24	36	6	45	36	41,6	230
07240-30	Acier	M30	45	8	58	46	53,1	470
07240-36	Acier	M36	54	10	68	55	63,5	810
07240-806	Inox	M6	9	3	14	10	11,5	6
07240-808	Inox	M8	12	3,5	18	13	15	12
07240-810	Inox	M10	15	4	22	16	18,5	22
07240-811	Inox	M10	15	4	22	17	19,6	25
07240-812	Inox	M12	18	4	25	18	20,8	31
07240-8121	Inox	M12	18	4	25	19	21,9	35
07240-816	Inox	M16	24	5	31	24	27,7	70
07240-820	Inox	M20	30	6	37	30	34,6	130

Ecrou

à rondelle imperdable

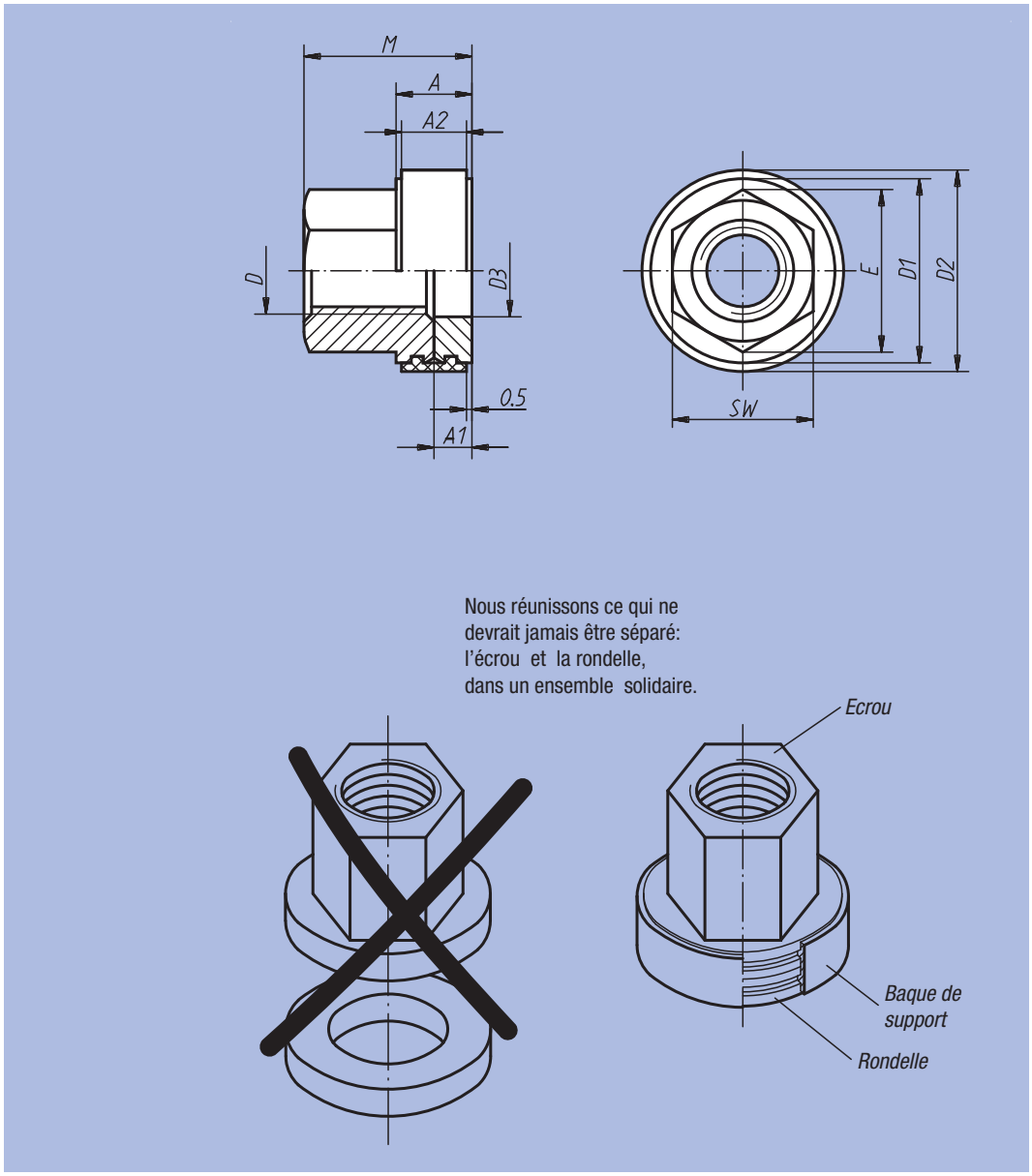


Matière :
Ecrou et rondelle : acier.
Bague de support : PA6 noir.

Finition :
Ecrou et rondelle traités et brunis.
Ecrou classe de résistance 10.

Exemple de commande :
nlm 07242-12

Avantages :
- Ensemble compact.
- La rondelle est solidaire de l'écrou par l'intermédiaire de la bague support.
- Les composants coûteux, tels que les griffes spéciales, les plateaux de tour, les brides etc. sont protégés par l'écrou à rondelle imperdable.
- Economie d'approvisionnement : une pièce commandée au lieu de deux.



Référence	D	M	A	A1	A2	D1	D2	D3	E	SW	g
07242-08	M8	15,5	7	3,5	6	17	18,6	8,5	15	13	15
07242-10	M10	19	8	4	7	21	22,7	10,5	18,5	16	30
07242-12	M12	22	8	4	7	24	25,7	12,5	20,8	18	42
07242-16	M16	29	10	5	9	30	32	16,5	27,7	24	85
07242-20	M20	36	12	6	11	36	38	20,5	34,6	30	158
07242-24	M24	42	12	6	11	44	46	24,5	41,6	36	276

Ecrou à portée sphérique

DIN 6330 extension de gamme

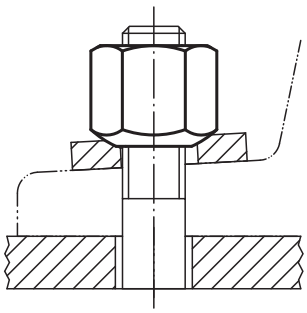


Matière :
Acier ou Inox (A 2).

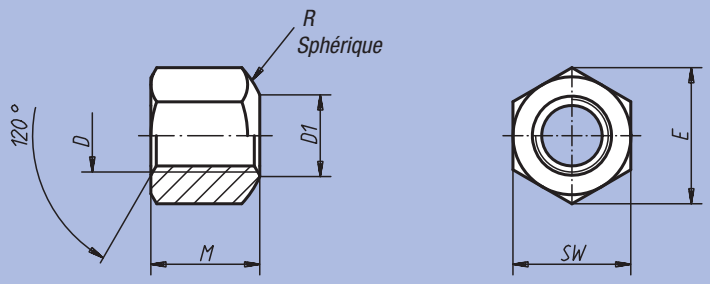
Finition :
Classe de résistance 10, noir.
Inox A 2-70, naturel.

Exemple de commande :
nlm 07260-12

Nota :
Les écrous à portée sphérique peuvent s'utiliser avec les rondelles concaves 07420, Formes D et G.



Forme B
portée sphérique sur un côté



Référence	Matière	D	M = 1,5 x D	D1	SW	E	R	g
07260-05	Acier	M5	7,5	6,5	9	10,4	7	4,0
07260-06	Acier	M6	9	7	10	11,5	9	4,5
07260-08	Acier	M8	12	9	13	15	11	9,0
07260-10	Acier	M10	15	11,5	16	18,4	15	14,0
07260-101	Acier	M10	15	11,5	17	19,6	15	20,0
07260-12	Acier	M12	18	14	18	20,7	17	20,0
07260-121	Acier	M12	18	14	19	21,9	17	28,0
07260-14	Acier	M14	21	16	22	25,4	20	45,0
07260-16	Acier	M16	24	18	24	27,7	22	58,0
07260-18	Acier	M18	27	20	27	31,2	24,5	83,0
07260-20	Acier	M20	30	22	30	34,6	27	110,0
07260-22	Acier	M22	33	24	32	36,9	29	130,0
07260-24	Acier	M24	36	26	36	41,6	32	195,0
07260-30	Acier	M30	45	32	46	53,1	41	405,0
07260-36	Acier	M36	54	38	55	63,5	50	715,0
07260-806	Inox	M6	9	7	10	11,5	9	4,5
07260-808	Inox	M8	12	9	13	15	11	9,0
07260-810	Inox	M10	15	11,5	16	18,4	15	14,0
07260-811	Inox	M10	15	11,5	17	19,6	15	20,0
07260-812	Inox	M12	18	14	18	20,7	17	20,0
07260-813	Inox	M12	18	14	19	21,9	17	28,0
07260-816	Inox	M16	24	18	24	27,7	22	58,0
07260-820	Inox	M20	30	22	30	34,6	27	110,0

Ecrou borgne

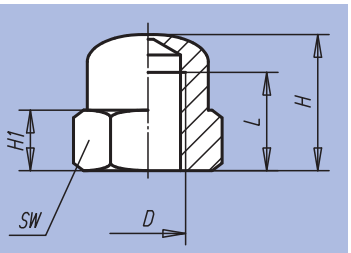
similaire DIN 1587



Matière :
Acier.

Finition :
Acier : classe de résistance 8, bruni.

Exemple de commande :
nlm 07280-10



Référence	D	H	H1	L	SW	g
07280-05	M 5	10	4	6,5	9	4
07280-06	M 6	12	5	8	10	5
07280-08	M 8	15	6,5	11	13	12
07280-10	M10	18	8	13	17	20
07280-12	M12	22	10	16	19	28
07280-14	M14	25	11	18	22	57
07280-16	M16	28	13	21	24	70
07280-20	M20	34	16	26	30	95

Rondelle plate

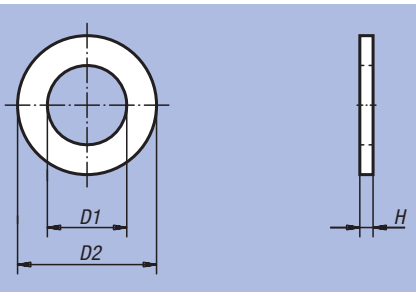
DIN 125, Forme A

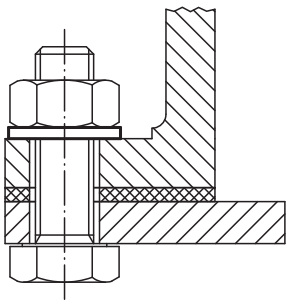


Matière :
Acier 140 HV ou Inox (A 2 – 70).

Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm 07300-10





Référence Matière Acier	Référence Matière Inox	pour vis	D1	D2	H
07300-03	07300-103	M3	3,2	7	0,5
07300-04	07300-104	M4	4,3	9	0,8
07300-05	07300-105	M5	5,3	10	1
07300-06	07300-106	M6	6,4	12	1,6
07300-08	07300-108	M8	8,4	16	1,6
07300-10	07300-110	M10	10,5	20	2
07300-12	07300-112	M12	13	24	2,5
07300-14	07300-114	M14	15	28	2,5
07300-16	07300-116	M16	17	30	3
07300-20	07300-120	M20	21	37	3
07300-24	07300-124	M24	25	44	4
07300-30	07300-130	M30	31	56	4
07300-36	07300-136	M36	37	66	5

Rondelle autobloquante

DIN 25201



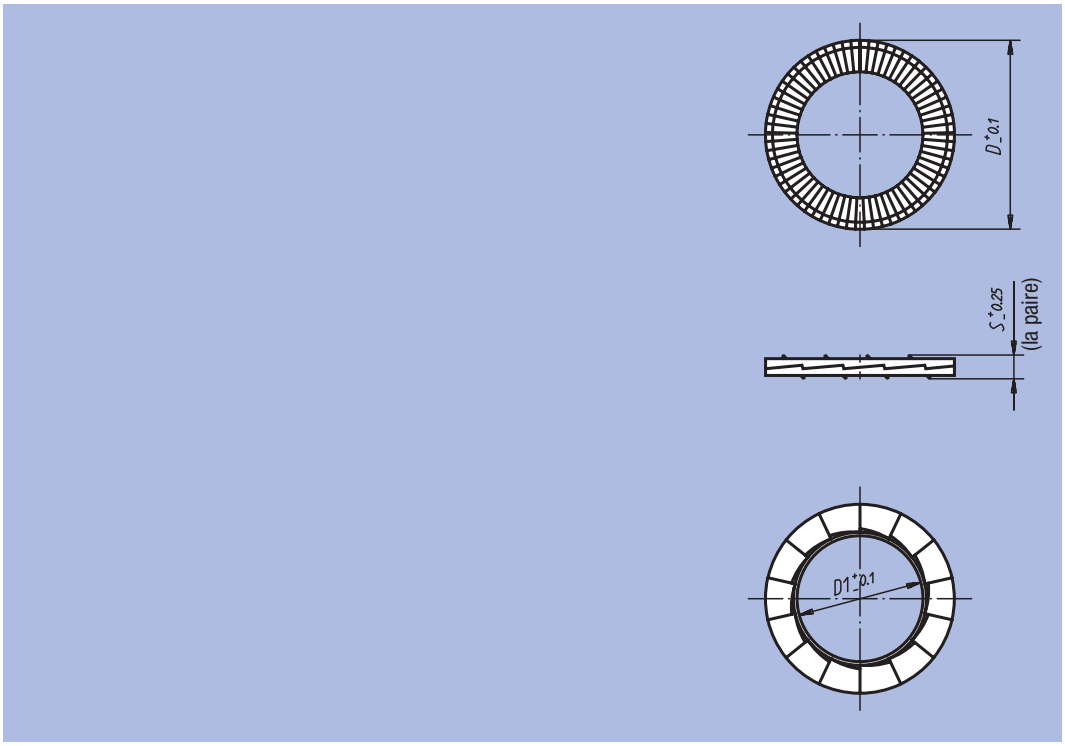
Matière :
Acier ou Inox.

Finition :
Acier : galvanisé dureté de surface HRC 47 ±5%.
Inox : dureté de surface HV 350 ±5%.

Exemple de commande :
nlm 07310-0817261

Nota :
Les rondelles autobloquantes empêchent le desserrage des vis exposées à des contraintes radiales, des oscillations ou des vibrations. Même en cas de faible précontrainte de la vis, l'assemblage par vis bénéficie ainsi d'une protection sûre contre le desserrage. Pour les assemblages vis écrou présentant une disposition au desserrage par suite de charges dynamiques importantes, la vis ou l'écrou entraîne la rondelle autobloquante. Plus un assemblage tente à se desserrer, plus l'effet de blocage s'accentue.

Livraison par paires contre - collées.

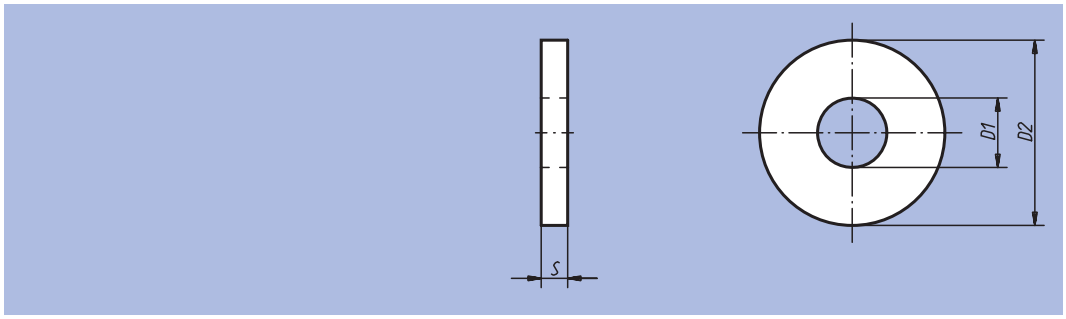


Référence	Finition	pour vis	pour vis	D	D1	S
07310-030718	Type standard	M3	1/8"	7	3,4	1,8
07310-050918	Type standard	M5	3/16"	9	5,4	1,8
07310-061118	Type standard	M6	1/4"	10,8	6,5	1,8
07310-081426	Type standard	M8	5/16"	13,5	8,7	2,5
07310-101726	Type standard	M10	3/8"	16,6	10,7	2,5
07310-122026	Type standard	M12	1/2"	19,5	13	2,5
07310-162537	Type standard	M16	5/8"	25,4	17	3,4
07310-182937	Type standard	M18	11/16"	29	19,5	3,4
07310-203137	Type standard	M20	3/4"	30,7	21,4	3,4
07310-030722	Type standard Inox	M3	1/8"	7	3,4	2,2
07310-050922	Type standard Inox	M5	3/16"	9	5,4	2,2
07310-061122	Type standard Inox	M6	1/4"	10,8	6,5	2,2
07310-081422	Type standard Inox	M8	5/16"	13,5	8,7	2,2
07310-101722	Type standard Inox	M10	3/8"	16	10,7	2,2
07310-122022	Type standard Inox	M12	1/2"	19,5	13	2,2
07310-162532	Type standard Inox	M16	5/8"	25,4	17	3,2
07310-182932	Type standard Inox	M18	11/16"	29	19,5	3,2
07310-203132	Type standard Inox	M20	3/4"	30,7	21,4	3,2
07310-040918	Surface de portée agrandie	M4	5/32"	9	4,4	1,8
07310-061426	Surface de portée agrandie	M6	1/4"	13,5	6,5	2,5
07310-0817261	Surface de portée agrandie	M8	5/16"	16,6	8,7	2,5
07310-1021261	Surface de portée agrandie	M10	3/8"	21	10,7	2,5
07310-1225371	Surface de portée agrandie	M12	1/2"	25,4	13	3,4
07310-1631371	Surface de portée agrandie	M16	5/8"	30,7	17	3,4
07310-040922	Surface de portée agrandie Inox	M4	5/32"	9	4,4	2,2
07310-061422	Surface de portée agrandie Inox	M6	1/4"	13,5	6,5	2,2
07310-081722	Surface de portée agrandie Inox	M8	5/16"	16,6	8,7	2,2
07310-122532	Surface de portée agrandie Inox	M12	1/2"	25,4	13	3,2
07310-163132	Surface de portée agrandie Inox	M16	5/8"	30,7	17	3,2

Rondelle renforcée

acier ou aluminium DIN 6340

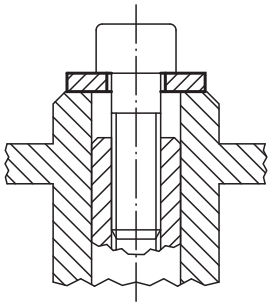




Matière :
Acier XC 38 ou EN AW-7022.

Finition :
Acier : acier matricé, traité. Classe de résistance 1200 – 1400 N/mm². Noir.
Acier tourné : bruni.

Exemple de commande :
nlm 07320-16



Référence Acier	Référence Aluminium	Référence Acier tourné	D1	D2	S	pour vis
07320-06	07320-206	07320-306	6,4	17	3	M6
07320-08	07320-208	07320-308	8,4	23	4	M8
07320-10	07320-210	07320-310	10,5	28	4	M10
07320-12	07320-212	07320-312	13	35	5	M12
07320-14	07320-214	07320-314	15	40	5	M14
07320-16	07320-216	07320-316	17	45	6	M16
07320-18	07320-218	07320-318	19	45	6	M18
07320-20	07320-220	07320-320	21	50	6	M20
07320-22	07320-222	-	23	50	8	M22
07320-24	07320-224	-	25	60	8	M24
07320-30	07320-230	-	31	68	10	M30
07320-36	07320-236	-	38	80	10	M36

Notes :

Anneau élastique pour arbres

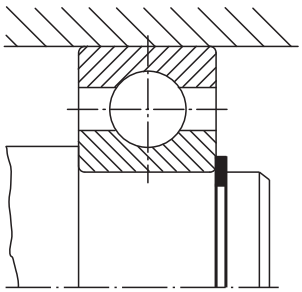
DIN 471

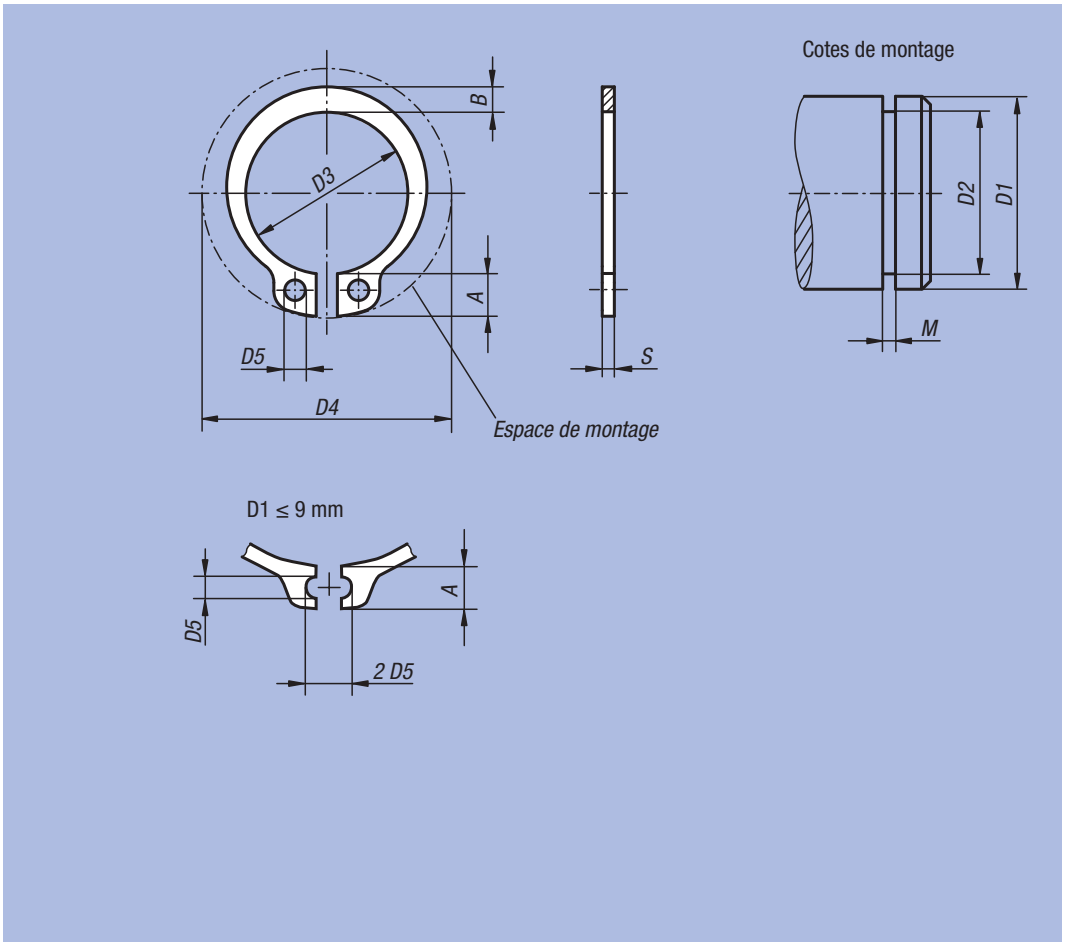


Matière, Finition :
Acier à ressort, phosphaté.

Exemple de commande :
nlm 07330-050600

Nota :
Les anneaux élastiques DIN 471 sont des éléments de sécurité à monter sur les arbres à usage multiple. Ils sont en mesure de transmettre des forces axiales importantes entre les éléments de la machine (par ex. les roulements) et la gorge dans laquelle ils sont montés.





Référence	A	B	D1	D2	D3	D4	D5	M	S	g
07330-050600	2,5	1,1	5	4,8	4,7	10,3	1	0,7	0,6	0,066
07330-060700	2,7	1,3	6	5,7	5,6	11,7	1,2	0,8	0,7	0,084
07330-080800	3,2	1,5	8	7,6	7,4	14,7	1,2	0,9	0,8	0,158
07330-101000	3,3	1,8	10	9,6	9,3	17	1,5	1,1	1	0,340
07330-121000	3,3	1,8	12	11,5	11	19	1,7	1,1	1	0,500
07330-141000	3,5	2,1	14	13,4	12,9	21,4	1,7	1,1	1	0,640
07330-151000	3,6	2,2	15	14,3	13,8	22,6	1,7	1,1	1	0,670
07330-161000	3,7	2,2	16	15,2	14,7	23,8	1,7	1,1	1	0,700
07330-171000	3,8	2,3	17	16,2	15,7	25	1,7	1,1	1	0,820
07330-181200	3,9	2,4	18	17	16,5	26,2	2	1,3	1,2	1,110
07330-201200	4	2,6	20	19	18,5	28,4	2	1,3	1,2	1,300
07330-221200	4,2	2,8	22	21	20,5	30,8	2	1,3	1,2	1,500
07330-251200	4,4	3	25	23,9	23,2	34,2	2	1,3	1,2	1,900
07330-301500	5	3,5	30	28,6	27,9	40,5	2	1,6	1,5	3,310
07330-351500	5,6	3,9	35	33	32,2	46,8	2,5	1,6	1,5	4,000
07330-502000	6,9	5,1	50	47	45,8	64,5	2,5	2,15	2	10,200

Anneau élastique pour alésages

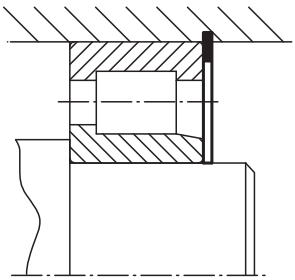
DIN 472

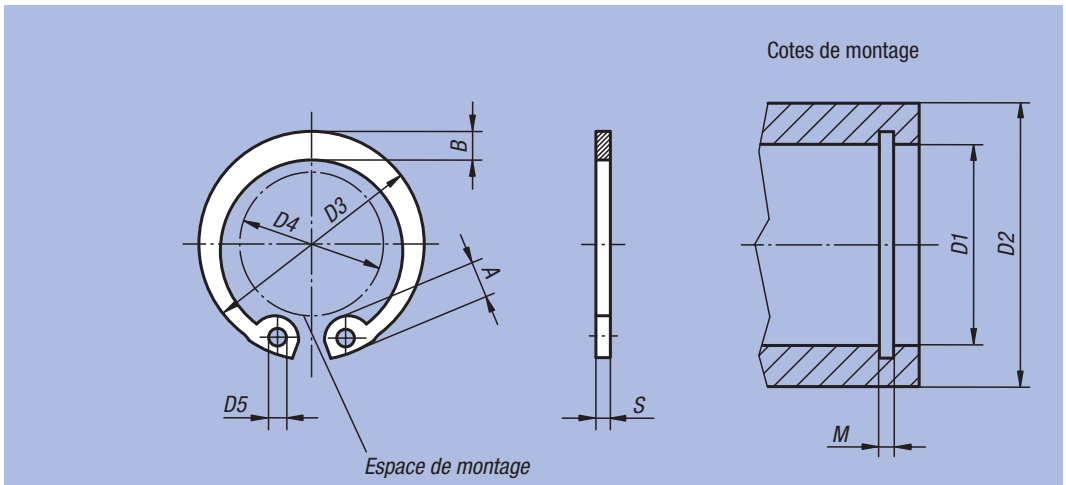


Matière, Finition :
Acier à ressort, phosphaté.

Exemple de commande :
nlm 07331-080800

Nota :
Les anneaux élastiques DIN 472 sont des éléments de sécurité destinés aux alésages. Ils sont en mesure de transmettre des forces axiales importantes entre les éléments de la machine (par ex. les roulements) et la gorge dans laquelle ils sont montés.





Référence	A	B	D1	D2	D3	D4	D5	M	S	g
07331-080800	2,4	1,1	8	8,4	8,7	3	1	0,9	0,8	0,140
07331-101000	3,2	1,4	10	10,4	10,8	3,3	1,2	1,1	1	0,180
07331-121000	3,4	1,7	12	12,5	13	4,9	1,5	1,1	1	0,370
07331-141000	3,7	1,9	14	14,6	15,1	6,2	1,7	1,1	1	0,520
07331-151000	3,7	2	15	15,7	16,2	7,2	1,7	1,1	1	0,560
07331-161000	3,8	2	16	16,8	17,3	8	1,7	1,1	1	0,600
07331-171000	3,9	2,1	17	17,8	18,3	8,8	1,7	1,1	1	0,650
07331-181000	4,1	2,2	18	19	19,5	9,4	2	1,1	1	0,740
07331-201000	4,2	2,3	20	21	21,5	11,2	2	1,1	1	0,900
07331-221000	4,2	2,5	22	23	23,5	13,2	2	1,1	1	1,100
07331-251200	4,5	2,7	25	26,2	26,9	15,5	2	1,3	1,2	1,500
07331-301200	4,8	3	30	31,4	32,1	19,9	2	1,3	1,2	2,060
07331-351500	5,4	3,4	35	37	37,8	23,6	2,5	1,6	1,5	3,540
07331-502000	6,5	4,6	50	53	54,2	36,3	2,5	2,15	2	7,300

Rondelle ressort

DIN 2093



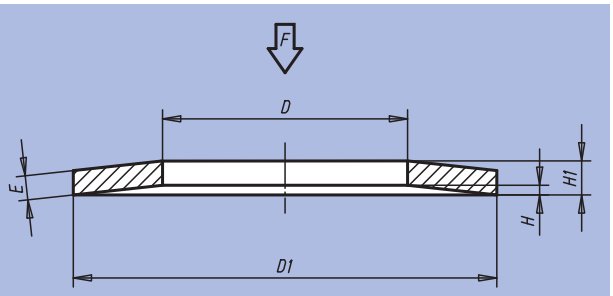
Matière :
Acier à ressort.

Finition :
Phosphaté et lubrifié.

Exemple de commande :
nlm 07360-080

Nota :
Si les rondelles ressort sont montées en parallèle, la force totale est la somme des forces des rondelles ressorts. Cela signifie une force du ressort élevée pour un débattement faible.
Si les rondelles ressort sont montées en opposition, la force totale est la force d'une rondelle mais les déplacements s'additionnent. Cela signifie une force du ressort faible pour un débattement important.

$F = 0{,}25 \cdot H$



Référence	D	D1	E	H	H1	F (N)
07360-030	3,2	8	0,4	0,2	0,6	69,2
07360-050	5,2	10	0,4	0,3	0,7	87,8
07360-051	5,2	15	0,7	0,55	1,25	340,2
07360-060	6,2	12,5	0,5	0,35	0,85	120,0
07360-061	6,2	12	0,5	0,35	0,85	133,5
07360-070	7,2	14	0,8	0,3	1,1	283,8
07360-080	8,2	16	0,9	0,35	1,25	362,5
07360-081	8,2	16	0,6	0,45	1,05	172,0
07360-090	9,2	18	1	0,4	1,4	450,6
07360-100	10,2	20	1,1	0,45	1,55	548,2
07360-101	10,2	20	0,9	0,55	1,45	411,7
07360-102	10,2	20	0,8	0,55	1,35	304,3
07360-120	12,2	25	1,5	0,55	2,05	1040,0
07360-121	12,2	23	1,25	0,6	1,85	863,4
07360-123	12,2	23	1	0,6	1,6	474,7
07360-140	14,2	28	1,5	0,65	2,15	1033,0
07360-141	14,2	28	1	0,8	1,8	490,0
07360-160	16,3	31,5	1,75	0,7	2,45	1391,0
07360-161	16,3	31,5	1,25	0,9	2,15	790,5
07360-180	18,3	35,5	2	0,8	2,8	1864,0
07360-182	18,3	35,5	1,25	1	2,25	730,9
07360-200	20,4	40	2,25	0,9	3,15	2336,0
07360-220	22,4	45	2,5	1	3,5	2773,0
07360-250	25,4	50	3	1,1	4,1	4255,0
07360-251	25,4	50	2,5	1,4	3,9	3473,0
07360-280	28,5	56	2	1,6	3,6	1910,0
07360-310	31	63	2,5	1,75	4,25	2942,0
07360-360	40,5	70	4	1,7	5,7	9025,0

Rondelles

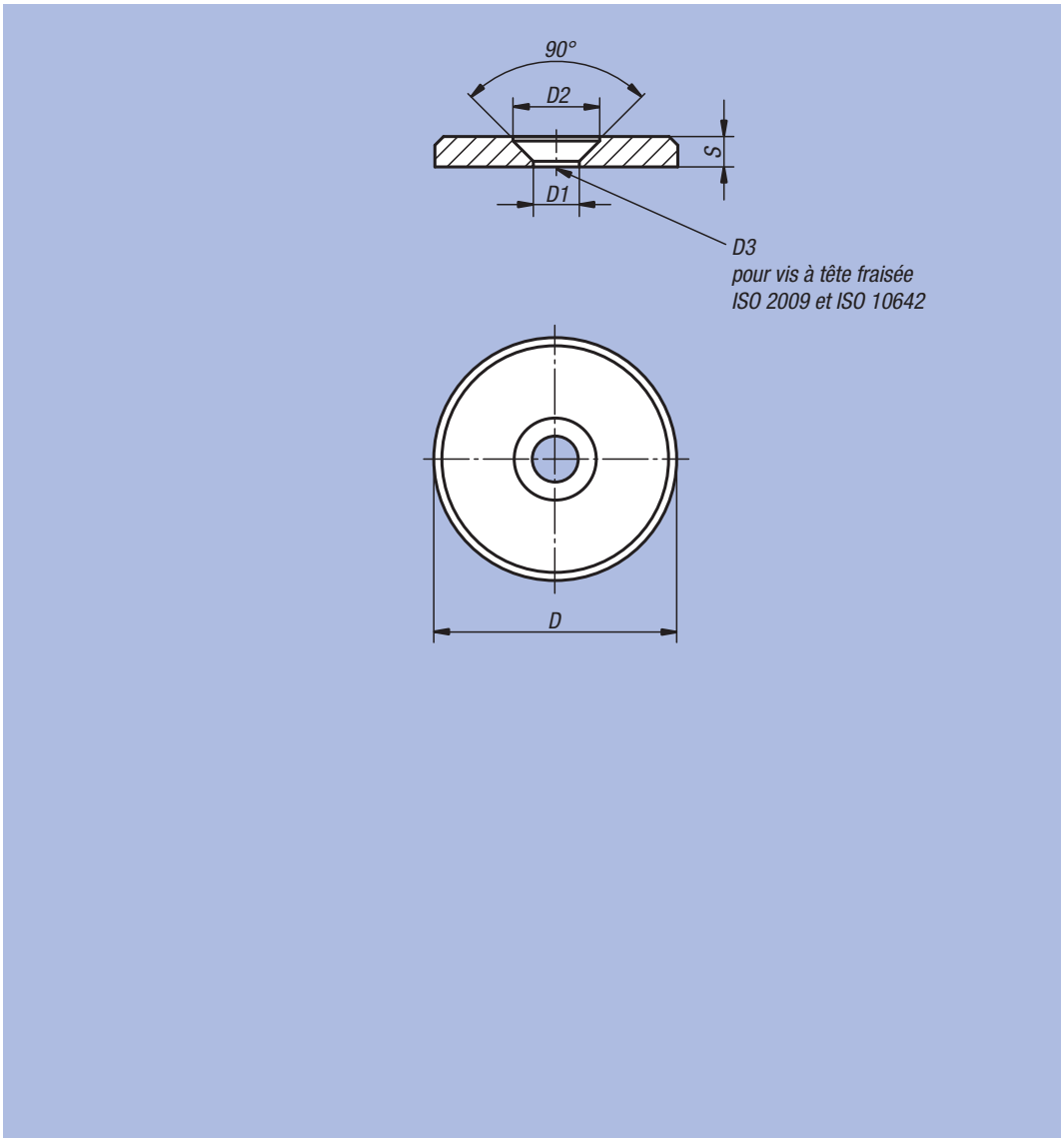


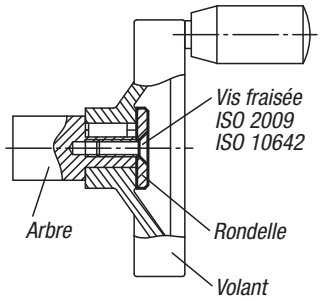
Matière, Finition :
Acier 1.0718, bruni.
Inox 1.4305, naturel.

Exemple de commande :
nlm 07375-00416

Nota :
Les rondelles peuvent être utilisées avec une vis fraisée DIN EN ISO 2009 ou DIN EN ISO 10642 en extrémité d'arbre pour la fixation des volants avec rainure et des manivelles.

Les rondelles peuvent être utilisées avec les volants 06262, 06263, 06264, 06265, 06271, 06273, 06275, 06277, 06279, 06287, 06288 et les manivelles 06500, 06502.



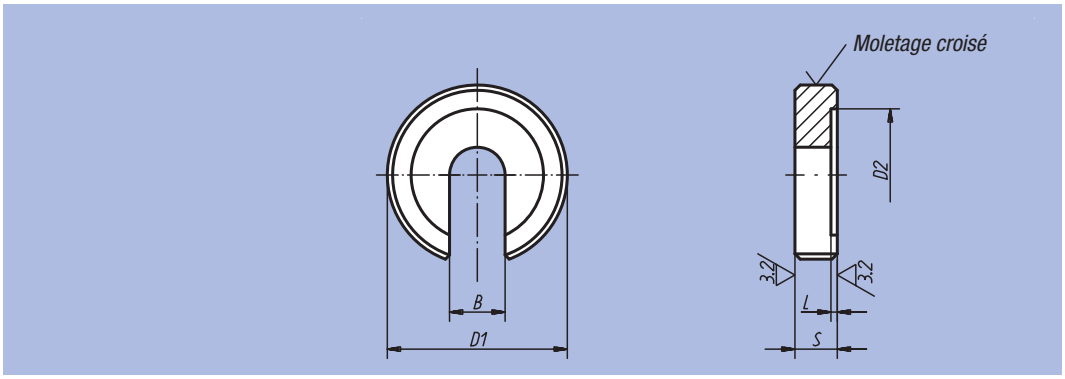


Référence Matière Acier	Référence Matière Inox	D	D1	D2	D3	S	kg
07375-00416	07375-10416	16	4,3	8,4	M4	3	0,004
07375-00420	07375-10420	20	4,3	8,4	M4	3	0,004
07375-00522	07375-10522	22	5,3	10	M5	3,5	0,009
07375-00525	07375-10525	25	5,3	10	M5	3,5	0,012
07375-00528	07375-10528	28	5,3	10	M5	3,5	0,012
07375-00632	07375-10632	32	6,4	12	M6	4	0,022
07375-00636	07375-10636	36	6,4	12	M6	4	0,029
07375-00640	07375-10640	40	6,4	12	M6	5	0,046
07375-00645	07375-10645	45	6,4	12	M6	6	0,071
07375-00652	07375-10652	52	6,4	12	M6	6	0,094

Rondelle amovible

DIN 6372 extension de gamme

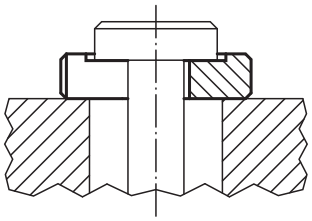




Matière :
Acier.

Finition :
Traité et bruni.

Exemple de commande :
nlm 07380-12



Référence	B	D1	D2	L	S	kg
07380-05	5,25	17	12	0,75	5	0,011
07380-06	6,4	22	16	0,8	6	0,012
07380-08	8,4	28	21	1	7	0,022
07380-10	10,5	34	25	1,2	8	0,040
07380-12	13	40	30	1,8	9	0,058
07380-14	14,5	48	33	1,8	12	0,110
07380-16	17	56	37	1,8	12	0,165
07380-20	21	64	45	2	14	0,230
07380-24	25	75	52	2	16	0,320
07380-30	31	90	65	2	18	0,720
07380-36	37	100	75	2,5	20	0,870

Notes :

Rondelle concave, rondelle convexe

DIN 6319, 10/01



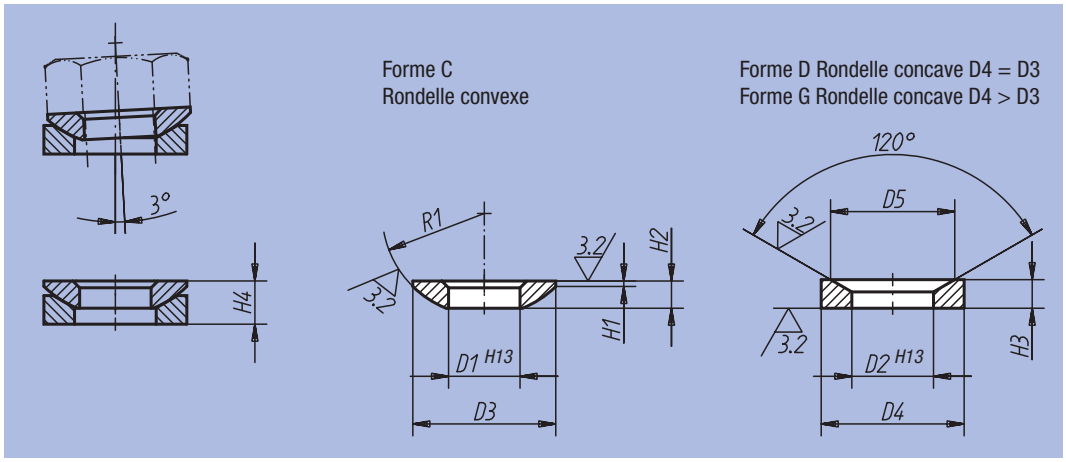
Matière :
Acier de cémentation ou Inox.
Forme G : acier traité, dureté HV 390 ±40.

Finition :
Acier : cémenté-trempé, naturel.
Inox : naturel.

Exemple de commande :
nlm 07420-216

Nota :
Employer la forme G pour les mauvais états de surface, les trous oblongs ou les encoches.

Les valeurs de charges indiquées ne s'appliquent pas aux versions en Inox.



Référence Matière Acier	Référence Matière Inox	Forme	D1	D2	D3	D4	D5	H1	H2	H3	H4 avec rondelle concave	R1	pour embout Ø	Charge admissible kN max. (contraintes statiques uniquement)	▫ g
07420-105	-	C	5,25	-	10,5	-	-	0,4	2	-	-	7,5	5	-	0,8
07420-106	07420-0106	C	6,4	-	12	-	-	0,7	2,3	-	-	9	6	9	0,9
07420-108	07420-0108	C	8,4	-	17	-	-	0,6	3,2	-	-	12	8	17	2,5
07420-110	07420-0110	C	10,5	-	21	-	-	0,8	4	-	-	15	10	26	5,0
07420-112	07420-0112	C	13	-	24	-	-	1,1	4,6	-	-	17	12	38	7,3
07420-114	-	C	15	-	28	-	-	1,2	5	-	-	22	14	53	11,4
07420-116	07420-0116	C	17	-	30	-	-	1,3	5,3	-	-	22	16	73	12,7
07420-120	07420-0120	C	21	-	36	-	-	2	6,3	-	-	27	20	117	22,0
07420-124	07420-0124	C	25	-	44	-	-	2,4	8,2	-	-	32	24	168	43,0
07420-130	07420-0130	C	31	-	56	-	-	3,6	11,2	-	-	41	30	269	110,0
07420-136	07420-0136	C	37	-	68	-	-	4,6	14	-	-	50	36	394	190,0
07420-142	07420-0142	C	43	-	78	-	-	6,5	17	-	-	58	42	542	305,0
07420-148	07420-0148	C	50	-	92	-	-	8	21	-	-	67	48	714	540,0
07420-156	-	C	58	-	103	-	-	9,5	23	-	-	79	56	-	760,0
07420-164	-	C	66	-	120	-	-	12	27	-	-	93	64	-	1220,0
07420-205	-	D	-	6	-	10,5	9,25	-	-	2,1	3,1	-	5	-	1,5
07420-206	07420-0206	D	-	7,1	-	12	11	-	-	2,8	4	-	6	9	1,3
07420-208	07420-0208	D	-	9,6	-	17	14,5	-	-	3,5	5,3	-	8	17	3,5
07420-210	07420-0210	D	-	12	-	21	18,5	-	-	4,2	6,3	-	10	26	6,7
07420-212	07420-0212	D	-	14,2	-	24	20	-	-	5	8	-	12	38	10,0
07420-214	-	D	-	16,5	-	28	24,8	-	-	5,6	8,2	-	14	53	14,4
07420-216	07420-0216	D	-	19	-	30	26	-	-	6,2	9,3	-	16	73	18,0
07420-220	07420-0220	D	-	23,2	-	36	31	-	-	7,5	11,6	-	20	117	31,0
07420-224	07420-0224	D	-	28	-	44	37	-	-	9,5	15	-	24	168	61,0
07420-230	07420-0230	D	-	35	-	56	49	-	-	12	18,9	-	30	269	130,0
07420-236	07420-0236	D	-	42	-	68	60	-	-	15	23,3	-	36	394	230,0
07420-242	07420-0242	D	-	49	-	78	70	-	-	18	28,3	-	42	542	360,0
07420-248	07420-0248	D	-	56	-	92	82	-	-	22	35,2	-	48	714	640,0
07420-256	-	D	-	65	-	103	92	-	-	25	39,7	-	56	-	900,0
07420-264	-	D	-	75	-	120	110	-	-	30	46,5	-	64	-	1430,0
07420-305	-	G	-	6	-	15	9,25	-	-	2,5	3,5	-	5	-	3,5
07420-306	07420-0306	G	-	7,1	-	17	11	-	-	4	5,2	-	6	9	5,3
07420-308	07420-0308	G	-	9,6	-	24	14,5	-	-	5	6,8	-	8	17	13,5
07420-310	07420-0310	G	-	12	-	30	18,5	-	-	5	7,1	-	10	26	21,0
07420-312	07420-0312	G	-	14,2	-	36	20	-	-	6	9	-	12	38	38,0
07420-314	-	G	-	16,5	-	40	24,8	-	-	6	8,6	-	14	53	47,0
07420-316	07420-0316	G	-	19	-	44	26	-	-	7	10,1	-	16	73	64,0
07420-320	07420-0320	G	-	23,2	-	50	31	-	-	8	12	-	20	117	92,0
07420-324	07420-0324	G	-	28	-	60	37	-	-	10	15,5	-	24	168	165,0
07420-330	07420-0330	G	-	35	-	68	49	-	-	12	18,7	-	30	269	238,0
07420-336	-	G	-	42	-	80	60	-	-	12	20,3	-	36	394	350,0

Rondelle de compensation à rotule

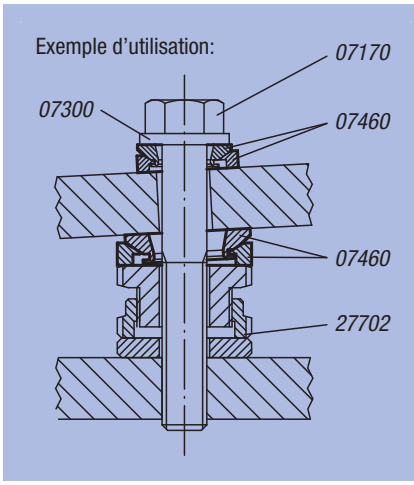


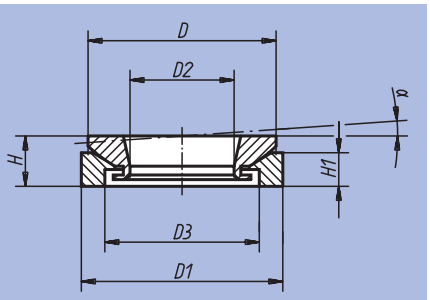
Matière :
Acier 1.7225. Inox 1.4305.

Finition :
Acier : bichromaté bleu. Inox : naturel.

Exemple de commande :
nlm 07460-401

Nota :
La rondelle de compensation à rotule permet de caler avec précision des surfaces d'appui obliques, jusqu'à un angle d'inclinaison d'environ 4°. Pour des inclinaisons de D3 > 1°, l'appui homogène des vis nécessite le calage d'une deuxième rondelle de compensation à rotule, à titre de support. Ainsi, les parties supérieures et inférieures du montage, bien bloquées, ne risquent pas de se désolidariser.





Référence Matière Acier	Référence Matière Inox	H	H1	D	D1	D2	D3	α
07460-151	07460-152	8	5,5	23	25	8,5	15	4°
07460-201	07460-202	10	6,2	30	32	13	20	4°
07460-301	07460-302	12,5	9	40	45	20	30	4°
07460-401	07460-402	16	13	52	58	29	38	4°
07460-501	07460-502	20	14	65	70	36	48	4°

Rondelle pivotante

DIN 6371

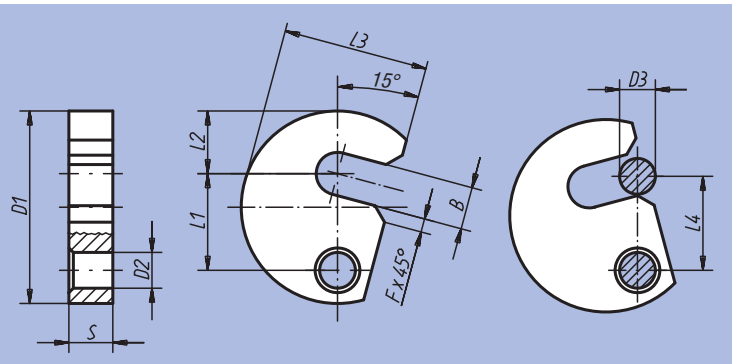


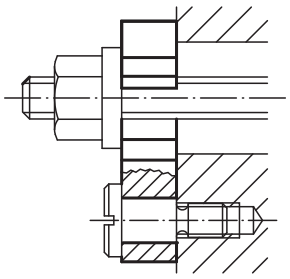
Matière :
Acier 1.0503.

Finition :
Trempé, bruni.

Exemple de commande :
nlm 07520-12

Nota :
07520-14 n'est pas à la norme.
Axe épaulé assorti : voir 07530.





Référence	B	D1	D2	D3	F	L1	L2	L3	L4	S	kg
07520-06	7,5	38	9	6	3	19,6	11	29	19	9,8	0,061
07520-08	9,5	43	9	8	3	21,6	14	32,5	21	9,8	0,076
07520-10	11,5	48	9	10	3	23,6	17	36,5	23	9,8	0,090
07520-12	13,5	61	11	12	3	29,6	22	45	29	11,8	0,180
07520-14	15,5	65	11	14	3	31,6	23	49	31	11,8	0,200
07520-16	17,5	68	11	16	3	33,6	25	50	33	11,8	0,210
07520-20	21,5	74	11	20	4	36,6	28	55	36	11,8	0,230

Rondelle entretoise rectifiée



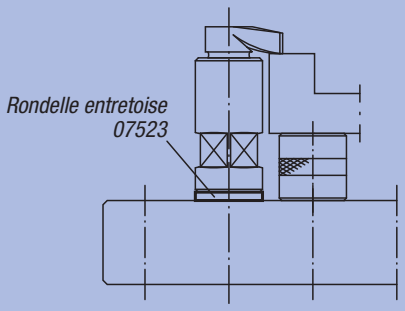
Matière :
Acier.

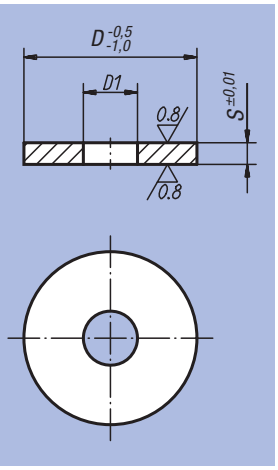
Finition :
Traité et bruni.
Surface d'appui : rectifiée.

Exemple de commande :
nlm 07523-16005

Nota :
En insérant la rondelle entretoise entre la base du crochet de bridage et la surface d'appui on augmente la plage de serrage. Si la rondelle entretoise est placée entre le corps de base et la douille de guidage pour vérin de bridage ou l'entretoise, elle empêche la détérioration de la surface d'appui.

Exemple d'utilisation:





Référence	D	D1	S	kg
07523-12001	40	12,5	1	0,009
07523-12003	40	12,5	3	0,027
07523-12005	40	12,5	5	0,045
07523-16001	50	16,5	1	0,014
07523-16003	50	16,5	3	0,042
07523-16005	50	16,5	5	0,068
07523-16105	60	16,5	5	0,100

Axe épaulé à tête plate fendue

DIN 923



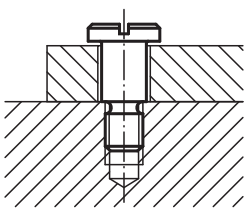
Matière :
Acier.

Finition :
Classe de résistance 5.8, bruni.

Exemple de commande :
nlm 07530-08

Nota :
Se combine avec la rondelle pivotante 07520.

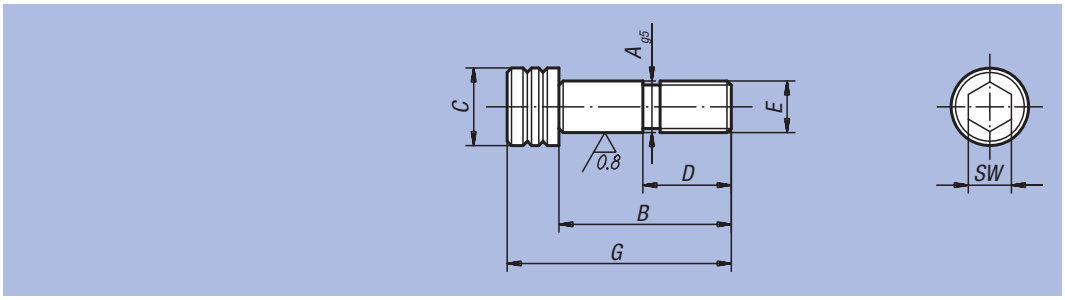




Référence	D1	D2	D3	L	B	K	g
07530-06	M6	13	8	10 +0,15/+0,07	9	3,1	9
07530-08	M8	16	10	12 +0,2/+0,1	11	3,8	17
07530-10	M10	20	13	16 +0,2/+0,1	13,5	4,6	36

Vis CHC rectifiée





Matière :
Acier.

Finition :
Traité et bruni. Diamètre ajusté rectifié.

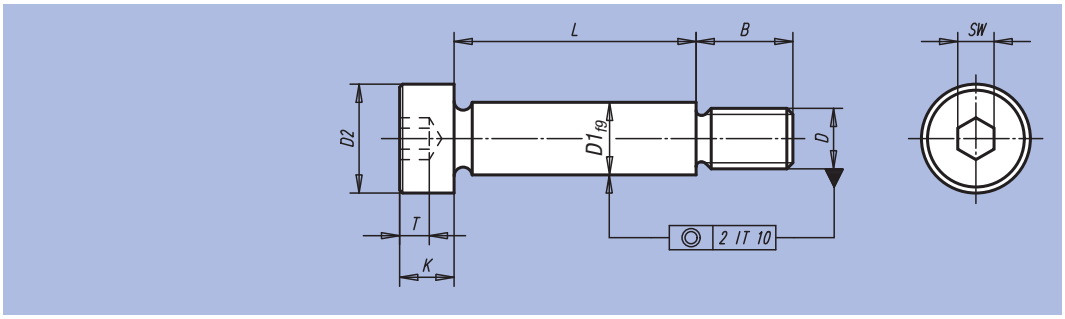
Exemple de commande :
nlm 07533-12065

Référence	A	B	C	D	E	G	SW	kg
07533-12045	12	45	18	22	M12	57	10	0,050
07533-12055	12	55	18	22	M12	67	10	0,060
07533-12065	12	65	18	22	M12	77	10	0,065
07533-12075	12	75	18	22	M12	87	10	0,075
07533-16055	16	55	24	25	M16	71	14	0,115
07533-16065	16	65	24	25	M16	81	14	0,130
07533-16075	16	75	24	25	M16	91	14	0,145

Vis CHC rectifiée à épaulement

similaire DIN ISO 7379





Matière :
Acier.

Finition :
Classe de résistance 12.9, bruni.
Diamètre ajusté rectifié.

Exemple de commande :
nlm 07534-06X20
(Indiquer la longueur «L»)

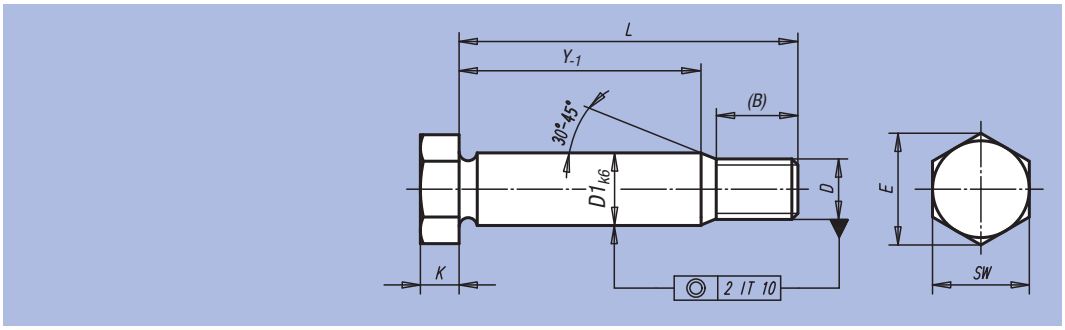
Nota :
Les vis CHC rectifiées à épaulement offrent plus de possibilités que les vis habituelles : elles servent “d‘élément de construction“ pour des applications multiples.

Référence	D1	D	D2	B	K	T	SW	L
07534-06X	6	M5	10	9,5 ±0,25	4,5	2,4	3	16 / 20 / 25 / 30 / 40 / 50 / 60
07534-08X	8	M6	13	11 ±0,25	5,5	3,3	4	16 / 20 / 25 / 30 / 40 / 50 / 60
07534-10X	10	M8	16	13 ±0,25	7	4,2	5	16 / 20 / 25 / 30 / 40 / 50 / 60 / 70 / 80
07534-12X	12	M10	18	16 ±0,40	9	4,9	6	30 / 40 / 50 / 60 / 70 / 80 / 90 / 100
07534-16X	16	M12	24	18 ±0,40	11	6,6	8	40 / 50 / 60 / 70 / 80 / 90 / 100 / 120
07534-20X	20	M16	30	22 ±0,40	14	8,8	10	50 / 60 / 70 / 80 / 90 / 100 / 120

Vis H rectifiée à épaulement

DIN 609





Matière :
Acier.

Finition :
Classe de résistance 8.8, bruni.
Diamètre ajusté rectifié.

Exemple de commande :
nlm 07535-09X40
(Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Les vis H rectifiées à épaulement assument les fonctions de centrage et de serrage.

Référence	D1	D	(B) Dimension auxiliaire	E	K	SW	Y	L
07535-09X25	9	M8	14,5	14,38	5,3	13	8	25
07535-09X30	9	M8	14,5	14,38	5,3	13	13	30
07535-09X35	9	M8	14,5	14,38	5,3	13	18	35
07535-09X40	9	M8	14,5	14,38	5,3	13	23	40
07535-09X45	9	M8	14,5	14,38	5,3	13	28	45
07535-09X50	9	M8	14,5	14,38	5,3	13	33	50
07535-09X60	9	M8	16,5	14,38	5,3	13	41	60
07535-11X30	11	M10	17,5	17,77	6,4	17	10	30
07535-11X35	11	M10	17,5	17,77	6,4	17	15	35
07535-11X40	11	M10	17,5	17,77	6,4	17	20	40
07535-11X45	11	M10	17,5	17,77	6,4	17	25	45
07535-11X50	11	M10	17,5	17,77	6,4	17	30	50
07535-11X60	11	M10	19,5	17,77	6,4	17	38	60
07535-11X70	11	M10	19,5	17,77	6,4	17	48	70
07535-11X80	11	M10	19,5	17,77	6,4	17	58	80
07535-11X90	11	M10	19,5	17,77	6,4	17	68	90
07535-11X100	11	M10	19,5	17,77	6,4	17	78	100
07535-13X35	13	M12	20,5	19,85	7,5	19	11,5	35
07535-13X40	13	M12	20,5	19,85	7,5	19	16,5	40
07535-13X45	13	M12	20,5	19,85	7,5	19	21,5	45
07535-13X50	13	M12	20,5	19,85	7,5	19	26,5	50
07535-13X60	13	M12	22,5	19,85	7,5	19	34,5	60
07535-13X70	13	M12	22,5	19,85	7,5	19	44,5	70
07535-13X80	13	M12	22,5	19,85	7,5	19	54,5	80
07535-13X90	13	M12	22,5	19,85	7,5	19	64,5	90
07535-13X100	13	M12	22,5	19,85	7,5	19	74,5	100
07535-17X40	17	M16	25	26,17	10	24	11,5	40
07535-17X45	17	M16	25	26,17	10	24	16,5	45
07535-17X50	17	M16	25	26,17	10	24	21,5	50
07535-17X60	17	M16	27	26,17	10	24	29,5	60
07535-17X70	17	M16	27	26,17	10	24	39,5	70
07535-17X80	17	M16	27	26,17	10	24	49,5	80
07535-17X90	17	M16	27	26,17	10	24	59,5	90
07535-17X100	17	M16	27	26,17	10	24	69,5	100
07535-21X50	21	M20	28,5	32,95	12,5	30	17,5	50
07535-21X60	21	M20	30,5	32,95	12,5	30	25,5	60
07535-21X70	21	M20	30,5	32,95	12,5	30	35,5	70
07535-21X80	21	M20	30,5	32,95	12,5	30	45,5	80
07535-21X90	21	M20	30,5	32,95	12,5	30	55,5	90
07535-21X100	21	M20	30,5	32,95	12,5	30	65,5	100
07535-21X120	21	M20	30,5	32,95	12,5	30	85,5	120
07535-25X60	25	M24	36,5	39,35	15	36	19	60
07535-25X70	25	M24	36,5	39,35	15	36	29	70
07535-25X80	25	M24	36,5	39,35	15	36	39	80
07535-25X90	25	M24	36,5	39,35	15	36	49	90
07535-25X100	25	M24	36,5	39,35	15	36	59	100
07535-25X120	25	M24	36,5	39,35	15	36	79	120

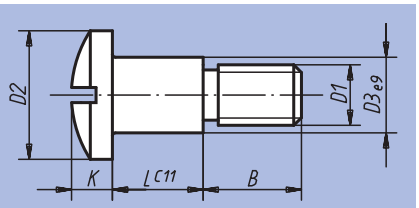
Axe épaulé à tête bombée fendue



Matière :
Acier.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 07540-10



Référence	D1	D2	D3	L	B	K	kg
07540-06	M6	14	8	10,2	9,8	6	0,012
07540-08	M8	18	10	12,2	11,8	7	0,023
07540-10	M10	22	12	14,2	14,8	9	0,042
07540-12	M12	22	14	16,2	15,8	9	0,053

Fermoir articulé

DIN 6310



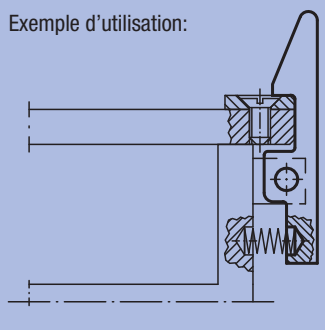
Matière :
Acier 1.1192.

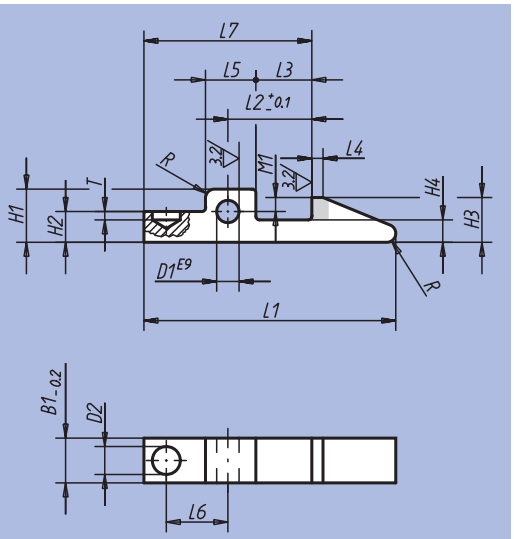
Finition :
Bruni. Nez du fermoir : trempé (voir surface grisée).

Exemple de commande :
nlm 07560-02

Nota :
Les ressorts sont compris dans la livraison. Dimensions des ressorts :
Ø 4,8 x 14
Ø 5,8 x 17
Ø 7,3 x 21

Exemple d'utilisation:

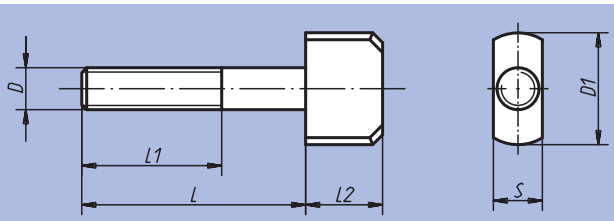




Référence	L1	B1	D1	D2	H1	H2	H3	H4	L2	L3	L4	L5	L6	L7	M1	T	R	kg
07560-01	45	8	4	5	9,5	5,5	8	4	15	10	2	9	11	30	2,5	1,5	1,6	0,015
07560-02	60	10	5	6,3	12	7	10	5	20	14	3	11	15	40	3	3	2,5	0,032
07560-03	80	14	6	8	15	9	14	7	30	22	5	14	23	60	5	5	4	0,080

Vis verrou

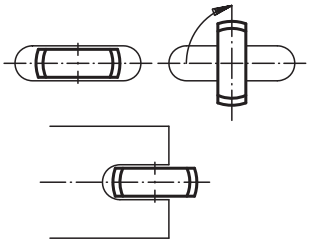




Matière :
Acier 1.1191.

Finition :
Classe de résistance 8.8, bruni.

Exemple de commande :
nlm 07570-10



Référence	D	D1	L	L1	L2	S	kg
07570-06	M6	20	30	25	14	6,5	0,018
07570-08	M8	25	40	30	16	8,5	0,036
07570-10	M10	28	50	40	16	10,5	0,051
07570-12	M12	32	60	50	20	12,5	0,100

Ecrou à encoches

DIN 1804



Forme W = acier
Forme H = acier cémenté trempé et rectifié



Matière :
Acier de cémentation.

Finition :
Forme W = bruni. Forme H = trempé, surfaces planes rectifiées.

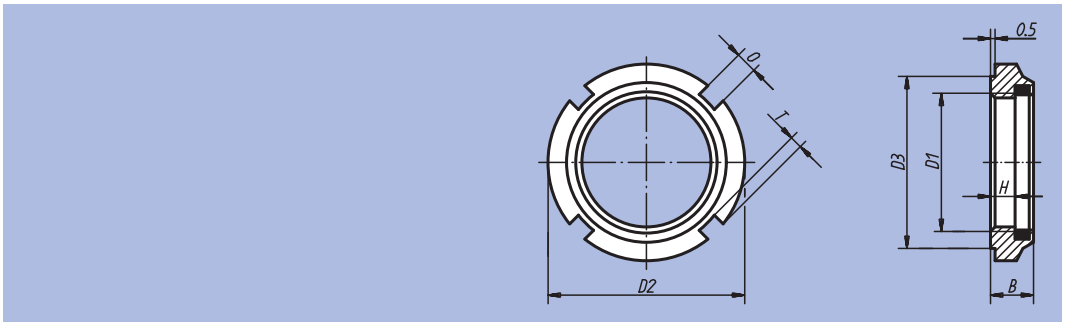
Exemple de commande :
nlm 07590-120

Nota :
Forme H : acier cémenté, à l'exception du filetage. Les deux surfaces planes sont rectifiées.

Référence Forme W	Référence Forme H	D1	D2	D3	H	B	T	kg
07590-110	07590-210	M10x1	25	20	6	5	2	0,017
07590-112	07590-212	M12x1,5	28	23	6	5	2	0,022
07590-114	07590-214	M14x1,5	30	25	7	5	2	0,029
07590-116	07590-216	M16x1,5	32	27	7	5	2	0,031
07590-118	07590-218	M18x1,5	34	28	8	6	2,5	0,038
07590-120	07590-220	M20x1,5	36	30	8	6	2,5	0,041
07590-122	07590-222	M22x1,5	40	34	9	6	2,5	0,060
07590-124	07590-224	M24x1,5	42	36	9	6	2,5	0,063
07590-126	07590-226	M26x1,5	45	38	10	7	3	0,078
07590-128	07590-228	M28x1,5	50	43	10	7	3	0,101
07590-130	07590-230	M30x1,5	50	43	10	7	3	0,093
07590-132	07590-232	M32x1,5	52	45	11	7	3	0,108
07590-135	07590-235	M35x1,5	55	48	11	7	3	0,117
07590-138	07590-238	M38x1,5	58	50	11	8	3,5	0,123
07590-140	07590-240	M40x1,5	62	54	12	8	3,5	0,159
07590-142	07590-242	M42x1,5	62	54	12	8	3,5	0,147

Ecrou à encoches avec bague Elastic - Stop





Matière :
Acier de décolletage.
Bague : polyamide
(température : 100 °C max.).

Finition :
Zingué.

Exemple de commande :
nlm 07595-24

Nota :
L'utilisation des écrous à encoches avec bague Elastic-Stop permet de supprimer le fraisage de la rainure d'arrêt. La bague en polyamide est résistante à l'essence et à l'huile. Les écrous à encoches avec bague peuvent être utilisés plusieurs fois. Ils résistent aux plus fortes vibrations indépendamment du couple de serrage et c'est pourquoi ils peuvent être également utilisés comme des écrous de réglage.

Référence	D1	D2	D3	H	B	T	O	kg
07595-10	M10x1	18	15	4,4	7,6	1,5	3	0,015
07595-12	M12x1,5	21	18	5,7	9,2	1,5	3	0,020
07595-14	M14x1,5	24	21	6	10,7	1,5	4	0,025
07595-16	M16x1,5	28	24	6	10,7	2	4	0,028
07595-18	M18x1,5	28	24	7,3	10,7	2	4	0,030
07595-20	M20x1,5	32	27	6	9,6	2,5	4	0,035
07595-22	M22x1,5	38	33	7	12,7	2,5	5	0,038
07595-24	M24x1,5	38	33	6,2	10,7	2,5	5	0,045
07595-28	M28x1,5	44	38	6,9	11,2	3	5	0,055
07595-30	M30x1,5	44	38	6,5	11	3	5	0,053
07595-32	M32x1,5	50	44	6,6	11,2	3	5	0,065
07595-35	M35x1,5	50	44	7	11	3	5	0,062
07595-38	M38x1,5	53	47	6,6	12,2	3	5	0,075
07595-40	M40x1,5	56	50	7	12	3	6	0,082
07595-42	M42x1,5	62	55	10,6	15,2	3,5	6	0,085

Notes :

Renseignements techniques pour les écrous de blocage

Montage :

1. Nettoyer soigneusement l'écrou de réglage et les pièces de raccordement et les lubrifier légèrement avec de l'huile normale pour machine sans utiliser des additifs permettant de réduire les frottements.
2. Visser l'écrou de réglage sur le filetage, jusqu'a quelques mm de la face d'appui (figure 1).
3. Serrer alternativement les vis de serrage avec le même couple pour supprimer le jeu sous tête (figure 2).
4. Serrer l'écrou contre la face d'appui à un couple d'environ 30% de la valeur préconisée puis le desserrer et le resserrer à la valeur de couple indiquée (figure 3). Cette opération permet d'éviter une détérioration des surfaces de contacts (flancs du filetage, faces d'appui).
5. Bloquer l'écrou de blocage en serrant alternativement les vis de serrage. Si l'exigence concernant la concentricité de la vis est élevée, celle-ci peut avoir un effet positif, il suffit de procéder à un contrôle en resserrant les vis de serrage. Ainsi, les tensions existantes sur un côté et causées par des petits défauts de perpendicularité ou des pièces de raccordement sont compensées.

Démontage :

Desserrer d'abord légèrement et alternativement les vis de serrage. Vous pouvez ensuite les desserrer complètement. Vous pouvez ainsi éviter que toute la tension du diaphragme ait un effet sur la vis de serrage à dévisser et la bloque. Si l'écrou de blocage a été utilisé sur un filetage,il ne peut plus être utilisé sur un autre filetage que celui duquel il a été démonté. Sinon, cela peut engendrer des problèmes d'adaptation si on utilise la vis sur un autre filetage.

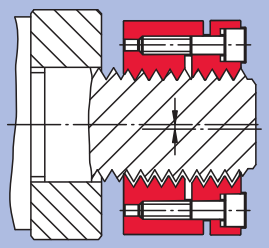


Figure 1

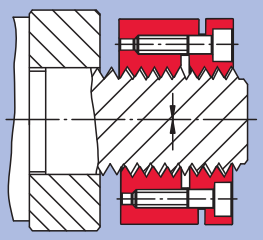


Figure 2

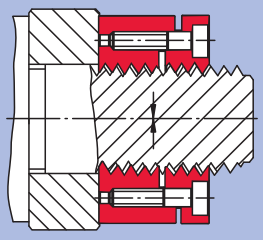


Figure 3

Réglage d'une force de serrage axiale :

La précontrainte axiale d'un raccord fileté est décisive pour le fonctionnement et doit être réglée avec précision. Mais la mesure directe de cette taille n'est souvent pas possible dans une entreprise de montage, c'est pourquoi le réglage doit être effectué indirectement. Le couple de serrage de l'écrou de réglage correspondante à la force de serrage souhaitée est calculé.

Cela peut être déterminé selon le rapport suivant :

$$M_v = \frac{(F_v + V) \cdot (U + \mu A \cdot rA)}{1000} \; [Nm]$$

M_v = Couple de serrage de l'écrou de réglage (Nm)
F_v = Force de serrage axiale requise pour le raccord fileté (N)
V = Complément spécifique à l'écrou de réglage (N), compense le relâchement de la surface d'appui grâce à une protection
U = Constante (mm), contient les facteurs de calcul pour le filetage correspondant (voir tableau)
μA = Coefficient de frottement pour la surface d'appui de l'écrou de serrage. Valeur approximative μA = 0,1 (acier/acier)
rA = rayon de frottement efficace pour la surface d'appui de l'écrou de serrage (mm)

Le filetage est sollicité par le dispositif de protection qui exerce une pression intense sur les flancs (= rigidité axiale élevée). Cela permet en même temps un relâchement de la surface plate de l'écrou de réglage et une compensation facile du couple de serrage élevé lors du montage. Ce couple de serrage élevé est déterminé grâce au complément V par rapport à la force de serrage requise F_v.

Référence	Facteur de calcul U (mm)	Ecrou de réglage, complément spécifique V (N)
07598-024101015	0,703	2457
07598-026121515	0,881	2438
07598-032141516	0,997	2995
07598-034161518	1,112	3962
07598-036181518	1,228	3931
07598-040201518	1,344	3900
07598-040221518	1,459	3869

Référence	Facteur de calcul U (mm)	Ecrou de réglage, complément spécifique V (N)
07598-042241518	1,575	3838
07598-045261520	1,690	3806
07598-046281520	1,805	3775
07598-048301520	1,921	3744
07598-050321522	2,037	3713
07598-053351522	2,210	3666

Ecrou de blocage



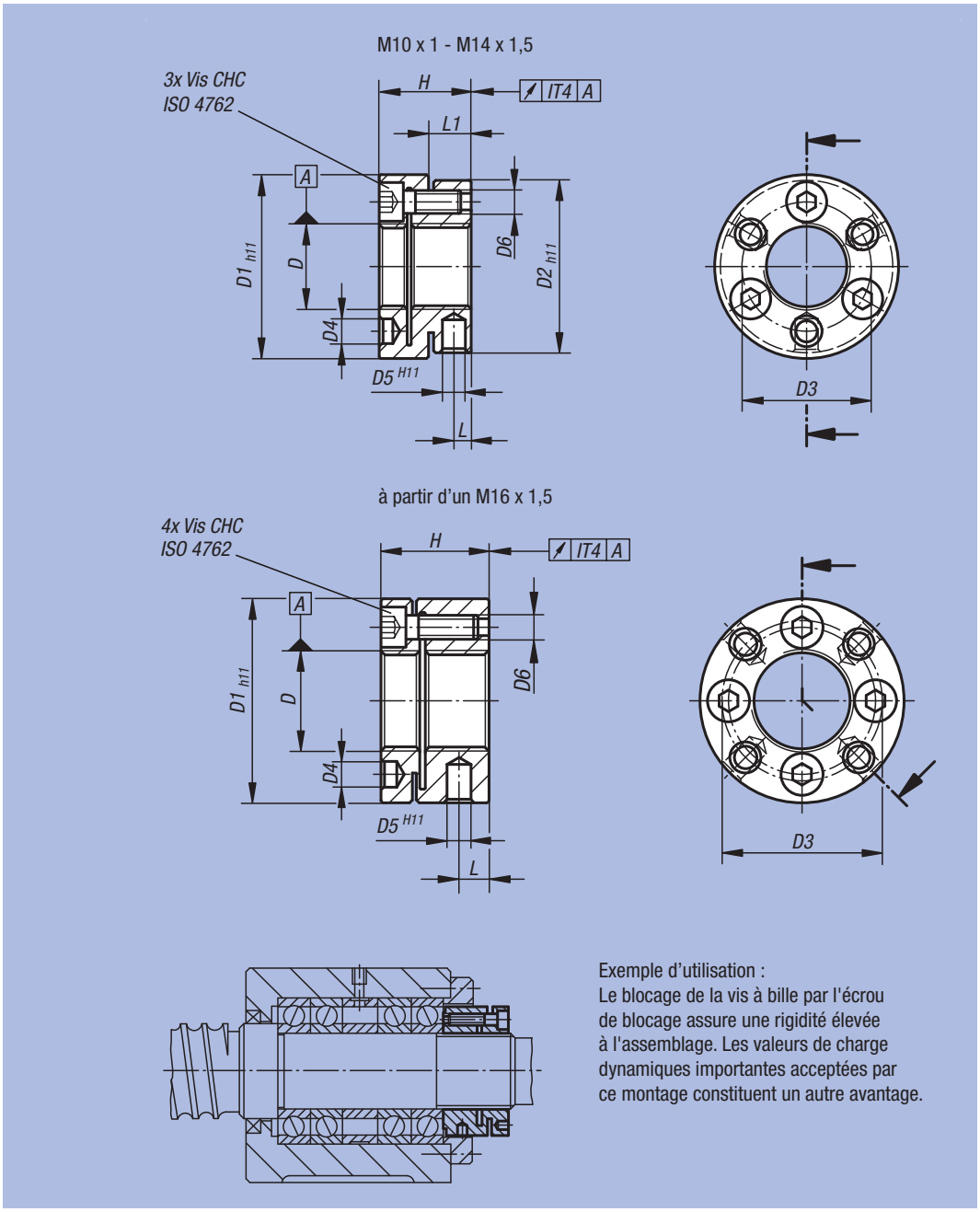
Matière :
Acier.
Vis de serrage : acier.

Finition :
Bruni.
Vis de serrage ISO 4762 : classe de résistance 12.9.

Exemple de commande :
nlm 07598-024101015

Nota :
L'écrou de blocage permet d'assurer le blocage permanent d'un serrage fileté. La face de contact est parfaitement orthogonale avec l'axe des filets.

Attention :
L'écrou de blocage risque d'être déformé dans le sens axial et doit être utilisé avec soin. Les vis de serrage ne peuvent être serrées que si l'écrou de serrage est entièrement vissé en contact avec la face d'appui. Dans le cas contraire, l'écrou de blocage pourrait être déformé et ne pourrait plus être utilisé.



Exemple d'utilisation :
Le blocage de la vis à bille par l'écrou de blocage assure une rigidité élevée à l'assemblage. Les valeurs de charge dynamiques importantes acceptées par ce montage constituent un autre avantage.

Référence	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	H	L	L1	Couple de serrage des vis (Nm)	Charge de pression statique et axiale max. N	Charge de pression dynamique et axiale max. N	Moment d'inertie (gcm²)	kg
07598-024101015	M10x1	24	22	17	3,2	2,5	M3	15	3	6,5	2	15000	12000	27	0,032
07598-026121515	M12x1,5	26	25	19	3,2	3	M3	15	3	6,5	2	18000	13000	40	0,038
07598-032141516	M14x1,5	32	30	22,5	4,3	4	M4	16	3	7	2,9	22000	17000	96	0,062
07598-034161518	M16x1,5	34	-	24,5	4,3	4	M4	18	5	-	2,9	22000	17000	147	0,078
07598-036181518	M18x1,5	36	-	26,5	4,3	4	M4	18	5	-	2,9	25000	19000	183	0,085
07598-040201518	M20x1,5	40	-	30,5	4,3	4	M4	18	5	-	2,9	28000	18000	283	0,108
07598-040221518	M22x1,5	40	-	30,5	4,3	4	M4	18	5	-	2,9	32000	23000	270	0,099
07598-042241518	M24x1,5	42	-	32,5	4,3	4	M4	18	5	-	2,9	35000	25000	323	0,106
07598-045261520	M26x1,5	45	-	36,5	4,3	5	M4	20	6,5	-	2,9	49000	34000	479	0,135
07598-046281520	M28x1,5	46	-	38,5	4,3	5	M4	20	6,5	-	2,9	53000	36000	504	0,135
07598-048301520	M30x1,5	48	-	40,5	4,3	5	M4	20	6,5	-	2,9	57000	38000	588	0,142
07598-050321522	M32x1,5	50	-	42,5	4,3	5	M4	22	7	-	2,9	64000	44000	743	0,164
07598-053351522	M35x1,5	53	-	45,5	4,3	5	M4	22	7	-	2,9	66000	47000	914	0,178

Chape

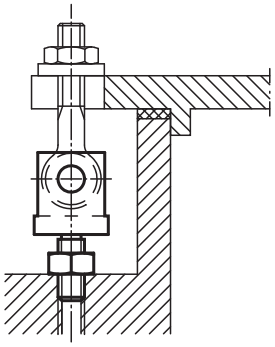


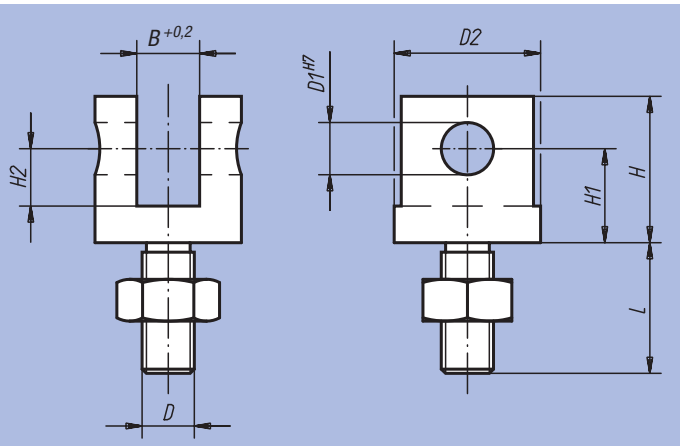
Matière :
Acier 1.1191.

Finition :
Traité et bruni.

Exemple de commande :
nlm 07620-05

Nota :
Axe d'articulation assorti, voir 04250.





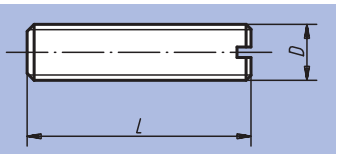
Référence	D	D1	D2	B	H	H1	H2	L	g
07620-05	M5	5	12	6	16	10	7	14,5	8,5
07620-06	M6	6	16	7	19	12	8	15	14,0
07620-08	M8	8	20	9	23	15	10	20	20,0
07620-10	M10	10	28	12	28	18	11	25	35,0
07620-12	M12	12	30	14	34	21	13,5	30	70,0
07620-14	M14	14	36	16	37	23	15	35	84,0
07620-16	M16	16	40	17	42	26	17	40	140,0
07620-20	M20	18	50	22	52	32	21	50	160,0

Notes :

Tige filetée

DIN 551



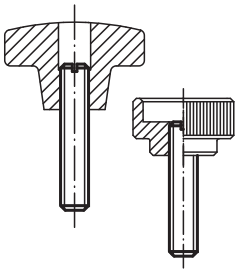


Matière :
Acier.

Finition :
Classe de résistance 5.8, naturel.

Exemple de commande :
nlm 07630-10X40
(Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Pour relier solidairement les tiges filetées à un autre élément, le collage s'avère souvent plus économique que le goupillage. Les produits LOCTITE sont tout particulièrement indiqués pour ce genre d'applications. Voir 97990.

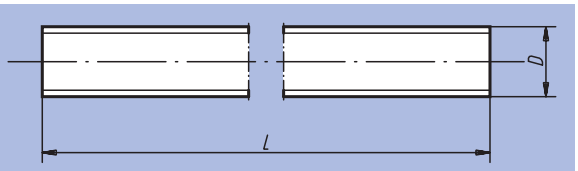


Référence	D	L
07630-06X	M6	20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 60 / 70
07630-08X	M8	25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 60 / 70 / 80
07630-10X	M10	25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 60 / 70 / 80
07630-12X	M12	30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 60 / 70 / 80 / 100
07630-16X	M16	30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 60 / 70 / 80 / 100
07630-20X	M20	40 / 50 / 60 / 70 / 80 / 90 / 100

Tiges filetées

acier ou Inox DIN 976-1





Matière :
Acier ou Inox.

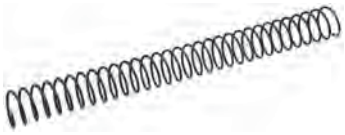
Finition :
Classe de résistance 8.8.

Exemple de commande :
nlm 07640-16

Nota :
Les tiges filetées sont livrées uniquement en longueur 1000 mm.

Référence Matière Acier	Référence Matière Inox	D	L	kg
07640-05	07640-052	M5	1000	0,120
07640-06	07640-062	M6	1000	0,165
07640-08	07640-082	M8	1000	0,310
07640-10	07640-102	M10	1000	0,490
07640-12	07640-122	M12	1000	0,700
07640-14	-	M14	1000	0,975
07640-16	07640-162	M16	1000	1,300
07640-18	07640-182	M18	1000	1,600
07640-20	07640-202	M20	1000	2,030
07640-22	07640-222	M22	1000	2,515
07640-24	07640-242	M24	1000	2,965

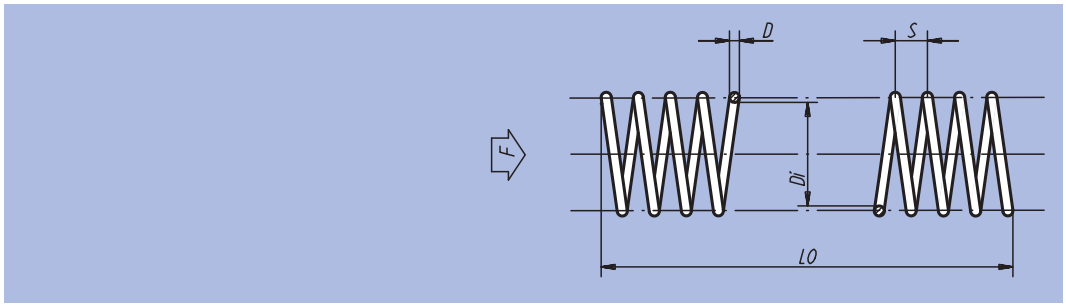
Ressort

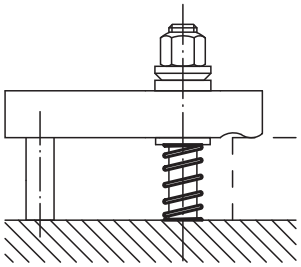


Matière :
Acier à ressort 1.5026.

Exemple de commande :
nlm 07650-12

Nota :
Les ressorts ne sont disponibles qu'en longueur 400 mm.





Référence	D	Di	LO	S	Force F max. en N	Flèche sous f	□ kg
07650-06	1	6,5	400	3	32	1,3	0,020
07650-08	1	8,5	400	4	25	2,1	0,020
07650-10	1,2	10,5	400	4	35	2,7	0,035
07650-12	1,4	12,5	400	5	47	3,3	0,035
07650-14	1,5	14,5	400	6	50	4,0	0,050
07650-16	1,6	16,5	400	7	53	4,8	0,065
07650-18	1,8	18,5	400	7	68	5,4	0,075
07650-20	1,8	20,5	400	8	62	6,5	0,090
07650-24	2	25	400	9	70	8,6	0,120

Notes :

Filets rapportés HeliCoil®plus

Matière :
Acier allié chrome-nickel, 1.4301. Résistant à la corrosion et à l'attaque acide.

Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm 07645-01 (coffret d'assortiment)

Nota :
Les filets HeliCoil®plus sont un outil indispensable pour les entreprises de transformation des métaux et les ateliers de réparation. Les taraudages arrachés, grippés ou trop grands peuvent être restaurés rapidement Ils sont fabriqués selon un procédé technique parfait et sont résistants aux influences corrosives et contraintes chimiques. Ils sont un moyen rapide et économique de restaurer des pièces. La haute qualité de la surface permet de garantir une force de serrage élevée des vis. Les filets rapportés HeliCoil®plus sont parfaitement adaptés pour les pièces en alliage léger et en fonte. Une notice de montage est fournie avec chaque coffret.

Coffret d'assortiment
Comprenant : assortiment de filets M5 à M12, chaque taille est fournie en trois longueurs différentes, foret hélicoïdal (uniquement pour inserts M5 - M10), taraud manuel spécial, broche de montage et outil d'ébarbage.

Kit de réparation
Comprenant : assortiment de filets, chaque taille est fournie en trois longueurs différentes, foret hélicoïdal, taraud manuel spécial, broche de montage et outil d'ébarbage.



Coffret d'assortiment



Kit de réparation



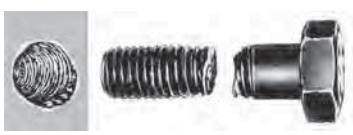
Filets de rechange, en vrac

Référence	Finition	Filets compris dans l'assortiment	Nombre de filets par type	Longueur des filets après montage en mm
07645-01	Coffret d'assortiment	M5	10	5 / 7,5 / 10
		M6	10	6 / 9 / 12
		M8	10	8 / 12 / 16
		M10	10	10 / 15 / 20
		M12	10	12 / 18 / 24

Référence	Finition	Filets	Nombre de filets par type	Longueur des filets après montage en mm
07645-0523	Kit de réparation	M5	20 pièces	5 / 7,5 / 10
07645-0623	Kit de réparation	M6	20 pièces	6 / 9 / 12
07645-0823	Kit de réparation	M8	10 pièces	8 / 12 / 16
07645-1023	Kit de réparation	M10	10 pièces	10 / 15 / 20
07645-1223	Kit de réparation	M12	10 pièces	12 / 18 / 24

Référence	Finition	Filets	Longueur des filets après montage en mm
07645-0521	Filets de rechange, en vrac	M5	5
07645-0531	Filets de rechange, en vrac	M5	7,5
07645-0541	Filets de rechange, en vrac	M5	10
07645-0621	Filets de rechange, en vrac	M6	6
07645-0631	Filets de rechange, en vrac	M6	9
07645-0641	Filets de rechange, en vrac	M6	12
07645-0821	Filets de rechange, en vrac	M8	8
07645-0831	Filets de rechange, en vrac	M8	12
07645-0841	Filets de rechange, en vrac	M8	16
07645-1021	Filets de rechange, en vrac	M10	10
07645-1031	Filets de rechange, en vrac	M10	15
07645-1041	Filets de rechange, en vrac	M10	20
07645-1221	Filets de rechange, en vrac	M12	12
07645-1231	Filets de rechange, en vrac	M12	18
07645-1241	Filets de rechange, en vrac	M12	24

Avant



Après



Filets rapportés



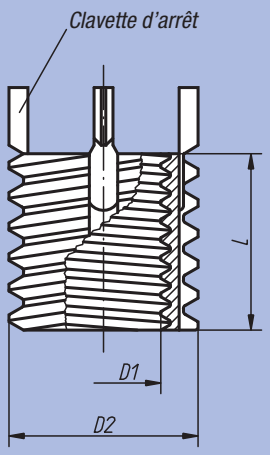
Matière, Finition :
Filet : acier ou Inox, passivé.

Exemple de commande :
nlm Filet rapporté 07660-12
nlm Outil de montage 07660-812

Nota :
Les filets rapportés sont un moyen rapide et économique pour restaurer des taraudages grippés, arrachés ou endommagés. Cela permet également de restaurer le taraudage des produits de haute qualité. Les inserts taraudés peuvent être utilisés dans différents matériaux, comme les pièces en alliage léger ou en fonte. Les inserts taraudés d'un diamètre supérieur à M6 sont équipés de 4 clavettes d'arrêt au lieu de 2. Tolérance dimensionnelle admissible : pour les taraudages énumérés ci - après, la classe de tolérance moyenne est applicable, c'est à dire H6 pour les filets d'écrou et g6 pour les filets de vis. Autres tailles : ± 0,25 mm.

Renseignement technique voir le mode d'emploi pour les inserts taraudés.

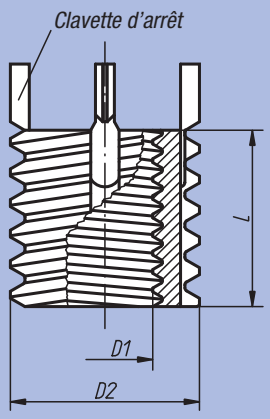
Avantages :
- Montage rapide et facile.
- Les clavettes sont utilisées au montage et servent de frein en rotation après leur mise en place.
- En dehors de l'outil de montage, aucun autre outil spécial n'est nécessaire.



Référence Matière Acier	Référence Matière Inox	Taraudage D1	Filetage D2	Longueur L	Montage Foret Ø	Montage Ø Lamage +0,25	Montage Taraudage	Montage Profondeur min. du taraudage	Démontage Foret Ø	Démontage Profondeur de taraudage	Référence Outil de montage
07660-05	**07660-105**	M5	M8	8	6,9	8,3	M8	9,5	5,5	4	07660-805
07660-06	**07660-106**	M6	M10x1,25	10	8,8	10,3	M10x1,25	11,5	7,5	4,8	07660-806
07660-08	**07660-108**	M8	M12x1,25	12	10,8	12,3	M12x1,25	13,5	9,5	4,8	07660-808
07660-08X1	**07660-108X1**	M8x1	M12x1,25	12	10,8	12,3	M12x1,25	13,5	9,5	4,8	07660-808
07660-10	**07660-110**	M10	M14x1,5	14	12,8	14,3	M14x1,5	15,5	11,5	4,8	07660-810
07660-10X125	**07660-110X125**	M10x1,25	M14x1,5	14	12,8	14,3	M14x1,5	15,5	11,5	4,8	07660-810
07660-12	**07660-112**	M12	M16x1,5	16	14,8	16,3	M16x1,5	17,5	13,5	4,8	07660-812
07660-12X125	**07660-112X125**	M12x1,25	M16x1,5	16	14,8	16,3	M16x1,5	17,5	13,5	4,8	07660-812

Filets rapportés renforcés





Matière, Finition :
Filet : acier ou Inox, passivé.

Exemple de commande :
nlm Filet rapporté renforcé 07661-12
nlm Outil de montage 07661-812

Nota :
Les filets rapportés sont un moyen rapide et économique pour restaurer des taraudages grippés, arrachés ou endommagés. Cela permet également de restaurer le taraudage des produits de haute qualité. Les inserts taraudés peuvent être utilisés dans différents matériaux, comme les pièces en alliage léger ou en fonte. Les inserts taraudés d'un diamètre supérieur à M6 sont équipés de 4 clavettes d'arrêt au lieu de 2. Tolérance dimensionnelle admissible : pour les taraudages énumérés ci - après, la classe de tolérance moyenne est applicable, c'est à dire H6 pour les filets d'écrou et g6 pour les filets de vis.
Autres tailles : ± 0,25 mm.

Nous proposons également avec les inserts taraudés une finition avec une coupe transversale élevée pour les cas d'emploi avec une charge admissible élevée.

Renseignement technique voir le mode d'emploi pour les inserts taraudés.

Avantages :
- Montage rapide et facile.
- Les clavettes sont utilisées au montage et servent de frein en rotation après leur mise en place.
- En dehors de l'outil de montage, aucun autre outil spécial n'est nécessaire.

Référence Matière Acier	Référence Matière Inox	Taraudage D1	Filetage D2	Longueur L	Montage Foret Ø	Montage Ø Lamage +0,25	Montage Taraudage	Montage Profondeur min. du taraudage	Démontage Foret Ø	Démontage Profondeur de taraudage	Référence Outil de montage
07661-04	07661-104	M4	M8	8	6,9	8,3	M8	9,5	5,5	4	07661-804
07661-05	07661-105	M5	M10x1,25	10	8,8	10,3	M10x1,25	12,5	7,5	4,8	07661-805
07661-06	07661-106	M6	M12x1,25	12	10,8	12,3	M12x1,25	14,5	9,5	4,8	07661-806
07661-08	07661-108	M8	M14x1,5	14	12,8	14,3	M14x1,5	16,5	11,5	4,8	07661-808
07661-08X1	07661-108X1	M8x1	M14x1,5	14	12,8	14,3	M14x1,5	16,5	11,5	4,8	07661-808
07661-10	07661-110	M10	M16x1,5	16	14,8	16,3	M16x1,5	18,5	13,5	4,8	07661-810
07661-10X125	07661-110X125	M10x1,25	M16x1,5	16	14,8	16,3	M16x1,5	18,5	13,5	4,8	07661-810
07661-12	07661-112	M12	M18x1,5	18	16,8	18,3	M18x1,5	20,5	15,5	4,8	07661-812
07661-12X125	07661-112X125	M12x1,25	M18x1,5	18	16,8	18,3	M18x1,5	20,5	15,5	4,8	07661-812
07661-14	07661-114	M14	M20x1,5	20	18,8	20,3	M20x1,5	22,5	17,5	4,8	07661-814
07661-14X15	07661-114X15	M14x1,5	M20x1,5	20	18,8	20,3	M20x1,5	22,5	17,5	4,8	07661-814
07661-16	07661-116	M16	M22x1,5	22	20,7	22,3	M22x1,5	24,5	17,8	6,4	07661-816
07661-16X15	07661-116X15	M16x1,5	M22x1,5	22	20,7	22,3	M22x1,5	24,5	17,8	6,4	07661-816
07661-18X15	07661-118X15	M18x1,5	M24x1,5	24	22,5	24,3	M24x1,5	26,5	19,8	6,4	07661-818
07661-20	07661-120	M20	M30x2	30	28	30,3	M30x2	34,5	25,8	6,4	07661-820
07661-20X15	07661-120X15	M20x1,5	M30x2	30	28	30,3	M30x2	34,5	25,8	6,4	07661-820
07661-22X15	07661-122X15	M22x1,5	M32x2	32	30	32,3	M32x2	36,5	27,8	6,4	07661-822
07661-24	07661-124	M24	M33x2	33	31	33,3	M33x2	37,5	28,8	6,4	07661-824
07661-24X2	07661-124X2	M24x2	M33x2	33	31	33,3	M33x2	37,5	28,8	6,4	07661-824

Filets rapportés pleins



Matière, Finition :
Filet : acier, passivé.

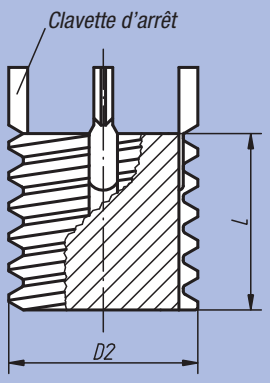
Exemple de commande :
nlm Filet rapporté plein 07662-10X125
nlm Outil de montage 07662-810

Nota :
Les filets rapportés sont un moyen rapide et économique pour restaurer des taraudages grippés, arrachés ou endommagés. Cela permet également de restaurer le taraudage des produits de haute qualité. Les inserts taraudés peuvent être utilisés dans différents matériaux, également pour les alliages légers et les pièces en fonte. Tolérance dimensionnelle admissible : pour les taraudages énumérés ci - après, la classe de tolérance moyenne est applicable, c'est à dire g6 pour les filets de vis.
Autres tailles : ± 0,25 mm.

Les filets rapportés pleins sont utilisés lorsque les pièces à usiner présentent un perçage trop important des trous taraudés ou lorsque les distances de perçage non respectées doivent à nouveau être retravaillées.

Renseignement technique voir le mode d'emploi pour les inserts taraudés.

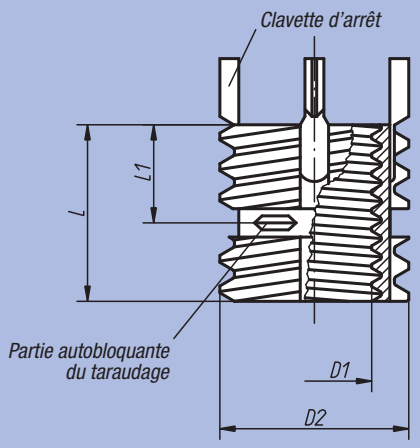
Avantages :
- Montage rapide et facile.
- Les clavettes sont utilisées au montage et servent de frein en rotation après leur mise en place.
- En dehors de l'outil de montage, aucun autre outil spécial n'est nécessaire.



Référence	Matière	Filetage D2	Longueur L	Montage Foret Ø	Montage Ø Lamage +0,25	Montage Taraudage	Montage Profondeur min. du taraudage	Démontage Foret Ø	Démontage Profondeur de taraudage	Référence Outil de montage
07662-08	Acier	M8	8	6,9	8,3	M8	9,5	5,5	4	07662-808
07662-10X125	Acier	M10x1,25	10	8,8	10,3	M10x1,25	12,5	7,5	4,8	07662-810
07662-12X125	Acier	M12x1,25	12	10,8	12,3	M12x1,25	14,5	9,5	4,8	07662-812
07662-14X15	Acier	M14x1,5	14	12,8	14,3	M14x1,5	16,5	11,5	4,8	07662-814
07662-16X15	Acier	M16x1,5	16	14,8	16,3	M16x1,5	18,5	13,5	4,8	07662-816
07662-18X15	Acier	M18x1,5	18	16,8	18,3	M18x1,5	20,5	15,5	4,8	07662-818
07662-20X15	Acier	M20x1,5	20	18,8	20,3	M20x1,5	22,5	17,5	4,8	07662-820
07662-22X15	Acier	M22x1,5	22	20,7	22,3	M22x1,5	24,5	17,8	6,4	07662-822
07662-24X15	Acier	M24x1,5	24	22,5	24,3	M24x1,5	26,5	19,8	6,4	07662-824
07662-30X2	Acier	M30x2	30	28	30,3	M30x2	34,5	25,8	6,4	07662-830

Filets rapportés autobloquants





Matière, Finition :
Filet : Inox, passivé.

Exemple de commande :
nlm Filet rapporté autobloquant 07663-112
nlm Outil de montage 07660-812

Nota :
Les filets rapportés sont un moyen rapide et économique pour restaurer des taraudages grippés, arrachés ou endommagés. Cela permet également de restaurer le taraudage des produits de haute qualité. Les inserts taraudés peuvent être utilisés dans différents matériaux, également pour les alliages légers et les pièces en fonte. Les inserts taraudés d'un diamètre supérieur à M6 sont équipés de 4 au lieu de 2 clavettes d'arrêt. Tolérance dimensionnelle admissible : pour les taraudages énumérés ci - après, la classe de tolérance moyenne est applicable, c'est à dire H6 pour les filets d'écrou et g6 pour les filets de vis. Autres tailles : ± 0,25 mm.

Renseignement technique voir le mode d'emploi pour les inserts taraudés.

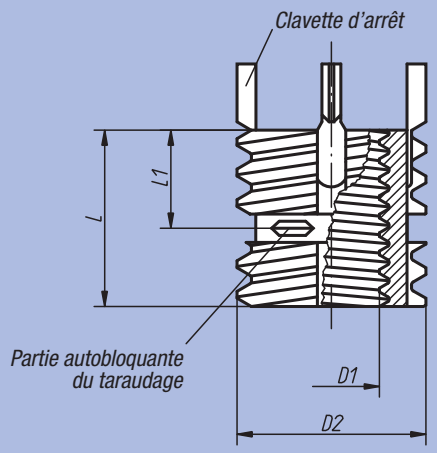
Avantages :
- Montage rapide et facile.
- Les clavettes sont utilisées au montage et servent de frein en rotation après leur mise en place.
- En dehors de l'outil de montage, aucun autre outil spécial n'est nécessaire.

Référence	Matière	Taraudage D1	Filetage D2	Longueur L1	Longueur L	Montage Foret Ø	Montage Ø Lamage +0,25	Montage Taraudage	Montage Profondeur min. du taraudage	Démontage Foret Ø	Démontage Profondeur de taraudage	Référence Outil de montage
07663-105	Inox	M5	M8	4	8	6,9	8,3	M8	9,5	5,5	4	07660-805
07663-106	Inox	M6	M10x1,25	5	10	8,8	10,3	M10x1,25	11,5	7,5	4,8	07660-806
07663-108	Inox	M8	M12x1,25	6	12	10,8	12,3	M12x1,25	13,5	9,5	4,8	07660-808
07663-110	Inox	M10	M14x1,5	7	14	12,8	14,3	M14x1,5	15,5	11,5	4,8	07660-810
07663-112	Inox	M12	M16x1,5	8	16	14,8	16,3	M16x1,5	17,5	13,5	4,8	07660-812

Filets rapportés renforcés

autobloquants





Matière, Finition :
Filet : Inox, passivé.

Exemple de commande :
nlm Filet rapporté renforcé 07664-110
nlm Outil de montage 07661-810

Nota :
Les filets rapportés sont un moyen rapide et économique pour restaurer des taraudages grippés, arrachés ou endommagés. Cela permet également de restaurer le taraudage des produits de haute qualité. Les inserts taraudés peuvent être utilisés dans différents matériaux, également pour les alliages légers et les pièces en fonte. Les inserts taraudés d'un diamètre supérieur à M6 sont équipés de 4 au lieu de 2 clavettes d'arrêt. Tolérance dimensionnelle admissible : pour les taraudages énumérés ci - après, la classe de tolérance moyenne est applicable, c'est à dire H6 pour les filets d'écrou et g6 pour les filets de vis. Autres tailles : ± 0,25 mm.

Renseignement technique voir le mode d'emploi pour les inserts taraudés.

Avantages :
- Montage rapide et facile.
- Les clavettes sont utilisées au montage et servent de frein en rotation après leur mise en place.
- En dehors de l'outil de montage, aucun autre outil spécial n'est nécessaire.

Référence	Matière	Taraudage D1	Filetage D2	Longueur L1	Longueur L	Montage Foret Ø	Montage Ø Lamage +0,25	Montage Taraudage	Montage Profondeur min. du taraudage	Démontage Foret Ø	Démontage Profondeur de taraudage	Référence Outil de montage
07664-104	Inox	M4	M8	4	8	6,9	8,3	M8	9,5	5,5	4	07661-804
07664-105	Inox	M5	M10x1,25	5	10	8,8	10,3	M10x1,25	12,5	7,5	4,8	07661-805
07664-106	Inox	M6	M12x1,25	6	12	10,8	12,3	M12x1,25	14,5	9,5	4,8	07661-806
07664-108	Inox	M8	M14x1,5	7	14	12,8	14,3	M14x1,5	16,5	11,5	4,8	07661-808
07664-110	Inox	M10	M16x1,5	8	16	14,8	16,3	M16x1,5	18,5	13,5	4,8	07661-810
07664-112	Inox	M12	M18x1,5	9	18	16,8	18,3	M18x1,5	20,5	15,5	4,8	07661-812
07664-114	Inox	M14	M20x1,5	10	20	18,8	20,3	M20x1,5	22,5	17,5	4,8	07661-814
07664-116	Inox	M16	M22x1,5	11	22	20,7	22,3	M22x1,5	24,5	17,8	6,4	07661-816
07664-116X15	Inox	M16x1,5	M22x1,5	11	22	20,7	22,3	M22x1,5	24,5	17,8	6,4	07661-816
07664-118X15	Inox	M18x1,5	M24x1,5	12	24	22,5	24,3	M24x1,5	26,5	19,8	6,4	07661-818
07664-120	Inox	M20	M30x2	15	30	28	30,3	M30x2	34,5	25,8	6,4	07661-820

Kit de réparation

Matière, Finition :
Filet : acier, passivé.

Exemple de commande :
nlm 07666-01

Nota :
Le kit de réparation est un moyen rapide et économique pour restaurer des taraudages grippés, arrachés ou endommagés. Cela permet également de restaurer le taraudage des produits de haute qualité. Les inserts taraudés peuvent être utilisés dans différents matériaux, également pour les alliages légers et les pièces en fonte. Les inserts taraudés d'un diamètre supérieur à M6 sont équipés de 4 au lieu de 2 clavettes d'arrêt.
Tolérance dimensionnelle admissible : pour les taraudages énumérés ci - après, la classe de tolérance moyenne est applicable, c'est à dire H6 pour les filets d'écrou et g6 pour les filets de vis.
Autres tailles : ± 0,25 mm.

Renseignement technique voir le mode d'emploi pour les inserts taraudés.

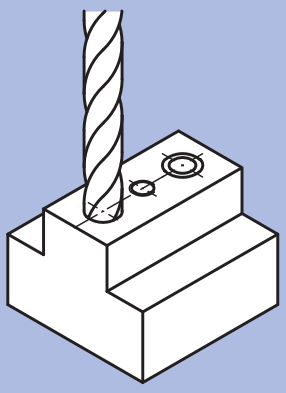
Avantages :
- Montage rapide et facile.
- Les clavettes sont utilisées au montage et servent de frein en rotation après leur mise en place.
- En dehors de l'outil de montage, aucun autre outil spécial n'est nécessaire.



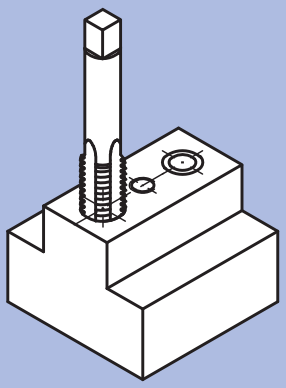
Référence	Filets fournis Taraudage	Filets fournis Filetage	Longueur filet	Nombre de filets fournis	Nombre d'outils de montage fournis	Référence Filet rapporté
07666-01	M5	M8	8	8	1	07660-05
	M6	M10x1,25	10	8	1	07660-06
	M8	M12x1,25	12	6	1	07660-08
	M8x1	M12x1,25	12	6	1	07660-08X1
	M10	M14x1,5	14	4	1	07660-10
	M10x1,25	M14x1,5	14	4	1	07660-10X125
	M12	M16x1,5	16	3	1	07660-12
	M12x1,25	M16x1,5	16	3	1	07660-12X125

Notice d'emploi pour les filets rapportés

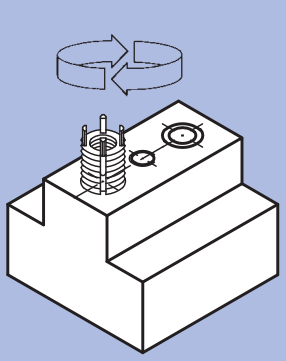
Instruction de montage



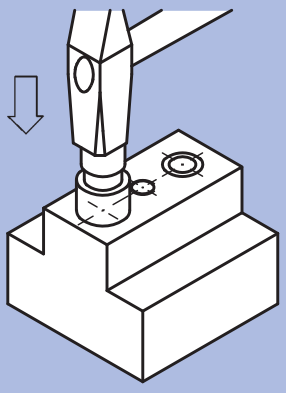
1.*
Réaliser l'avant trou ou réaliser l'ancien taraudage avec un chanfrein d'entrée (82° – 100°).



2.*
Pratiquer le taraudage prévu à l'aide d'un taraud standard.



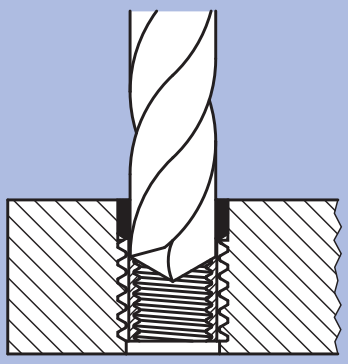
3.
Visser les filets rapportés ceux-ci doivent venir se loger en dessous de la surface de la pièce (0,3 à 0,7 mm).



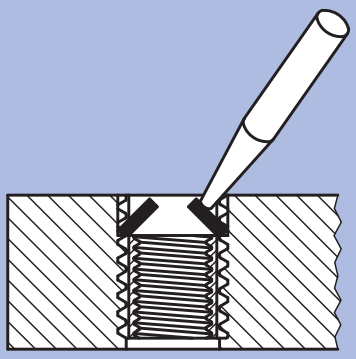
4.
Faire pénétrer les clavettes à l'aide de l'outil de montage fourni, en tapant légèrement à l'aide d'un marteau.

* Etapes n° 1 et 2: voir tableau des caractéristiques techniques pour le montage des filets rapportés.

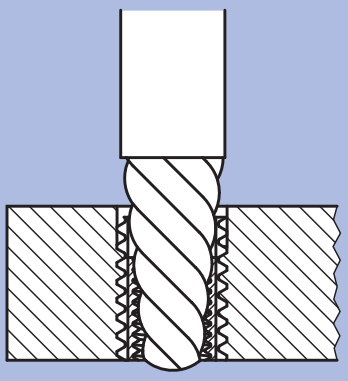
Instruction de démontage



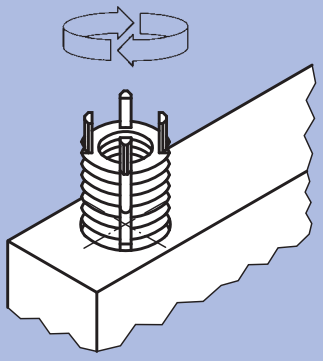
1.*
Réaliser le reste de matériau entre les clavettes et le taraudage jusqu'à la profondeur indiquée.



2.
Plier les clavettes vers l'intérieur et les casser.



3.
Retirer les filets rapportés usagés à l'aide d'un outil d'extraction.

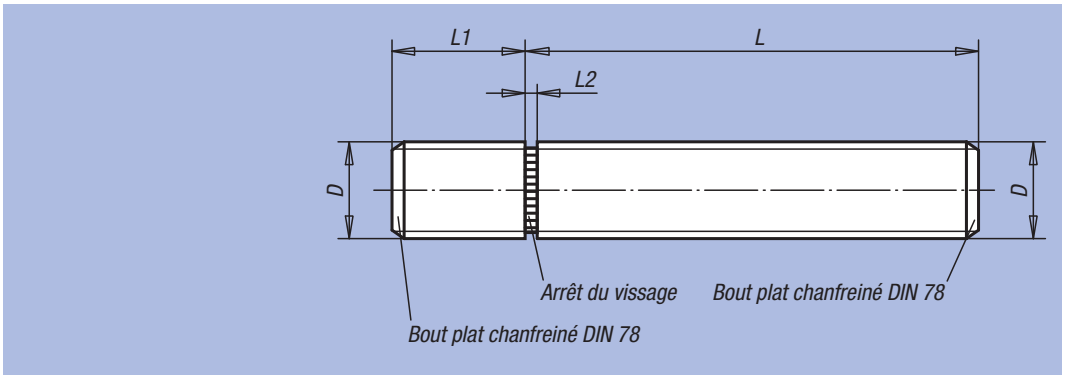


4.
Monter des nouveaux filets rapportés dans le taraudage d'origine.

* Etape n° 1: voir tableau des caractéristiques techniques pour le montage des filets rapportés.

Vis sans tête avec gorge, à coller





Matière :
Acier ou Inox 1.4305.

Finition :
Acier : chromaté bleu. Inox : poli.

Exemple de commande :
nlm 07670-1040201

Nota :
La vis avec gorge est conçue pour le collage des éléments à insert taraudé. Elle permet de réaliser des éléments de liaison mécanique économiques filetés pour des séries petites à moyennes.
Les produits LOCTITE 638 et 648 (voir 97990) sont appropriés pour ce type d'usage.

Référence Matière Acier	Référence Matière Inox	D	L	L1	L2	kg
07670-1040201	07670-1040202	M4	20	6	1	0,002
07670-1040301	07670-1040302	M4	30	6	1	0,003
07670-1040401	07670-1040402	M4	40	6	1	0,004
07670-1040501	07670-1040502	M4	50	6	1	0,005
07670-1050201	07670-1050202	M5	20	8	1	0,003
07670-1050301	07670-1050302	M5	30	8	1	0,004
07670-1050401	07670-1050402	M5	40	8	1	0,006
07670-1050501	07670-1050502	M5	50	8	1	0,007
07670-1050601	07670-1050602	M5	60	8	1	0,008
07670-1060201	07670-1060202	M6	20	9	1,5	0,004
07670-1060301	07670-1060302	M6	30	9	1,5	0,007
07670-1060401	07670-1060402	M6	40	9	1,5	0,008
07670-1060501	07670-1060502	M6	50	9	1,5	0,009
07670-1060601	07670-1060602	M6	60	9	1,5	0,011
07670-1080201	07670-1080202	M8	20	12	1,5	0,009
07670-1080301	07670-1080302	M8	30	12	1,5	0,012
07670-1080401	07670-1080402	M8	40	12	1,5	0,015
07670-1080501	07670-1080502	M8	50	12	1,5	0,018
07670-1080601	07670-1080602	M8	60	12	1,5	0,022
07670-1080801	07670-1080802	M8	80	12	1,5	0,027
07670-1100201	07670-1100202	M10	20	14	2	0,014
07670-1100301	07670-1100302	M10	30	14	2	0,019
07670-1100401	07670-1100402	M10	40	14	2	0,024
07670-1100501	07670-1100502	M10	50	14	2	0,029
07670-1100601	07670-1100602	M10	60	14	2	0,034
07670-1100801	07670-1100802	M10	80	14	2	0,044
07670-1120301	07670-1120302	M12	30	17	2	0,031
07670-1120401	07670-1120402	M12	40	17	2	0,038
07670-1120501	07670-1120502	M12	50	17	2	0,045
07670-1120601	07670-1120602	M12	60	17	2	0,053
07670-1120801	07670-1120802	M12	80	17	2	0,067
07670-1160301	07670-1160302	M16	30	22	2	0,064
07670-1160401	07670-1160402	M16	40	22	2	0,078
07670-1160501	07670-1160502	M16	50	22	2	0,092
07670-1160601	07670-1160602	M16	60	22	2	0,105
07670-1160801	07670-1160802	M16	80	22	2	0,132

Renseignement technique pour vis sans tête avec gorge

La vis avec gorge est conçue pour le collage des éléments à insert taraudé. Elle permet de fabriquer des éléments de liaison avec Filetage extérieur de façon rentable en üetite moyenne serie.

Avantages :

- La gorge détermine la longueur de montage de la vis à coller.
- Le vissage jusqu' à la gorge permet d'obtenir la surface de collage idéale et donc un assemblage durable (éprouvé déjà des milliers de fois).
- Mode d'assemblage simple et économique.
- Le programme d'éléments de manœuvre se complète avec ces vis.

Les produits LOCTITE 638 et 648 sont appropriés pour ce type d'usage.



Notes :

Anneau de levage mâle

similaire à DIN 580

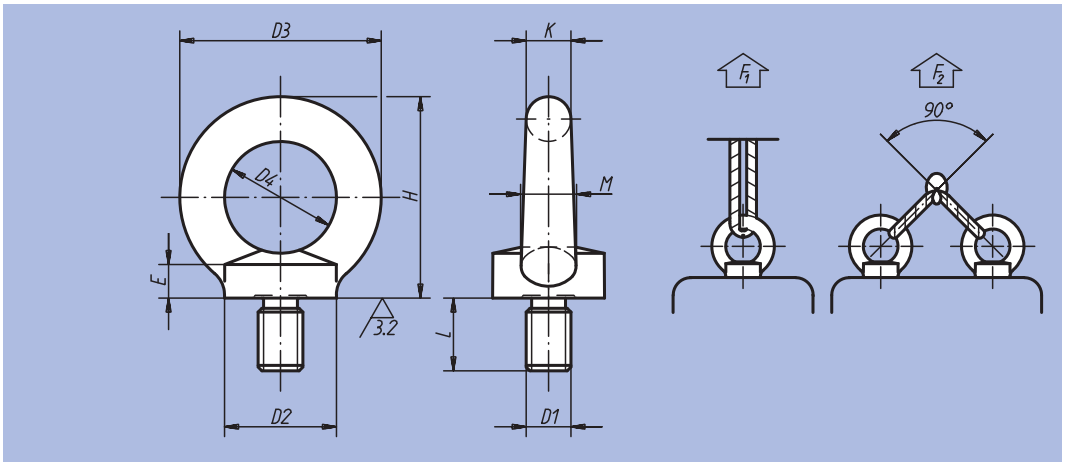


Matière :
Acier de cémentation, 1.0401
ou Inox (1.4301).

Finition :
Ebauche : matricé.

Exemple de commande :
nlm 07680-20

Nota :
Ces anneaux de levage mâles sont adaptés pour des chaînes d'arrêt, des clôtures, des serrages légers et des applications similaires. Ils ne doivent pas être utilisés pour des applications relatives à la sécurité.



Référence Matière Acier	Référence Matière Inox	D1	L	D2	D3	D4	E	H	K	M	F1 max. kN	F2 max. kN	kg
07680-08	07680-108	M8	13	20	36	20	6	36	8	10	1,4	0,95	0,050
07680-10	07680-110	M10	17	25	45	25	8	45	10	12	2,3	1,7	0,110
07680-12	07680-112	M12	20,5	30	54	30	10	53	12	14	3,4	2,4	0,190
07680-16	07680-116	M16	27	35	63	35	12	62	14	16	7	5	0,300
07680-20	-	M20	30	40	72	40	14	71	16	19	12	8,3	0,470
07680-24	-	M24	36	50	90	50	18	90	20	24	18	12,7	0,950

Anneau de levage femelle

similaire à DIN 582

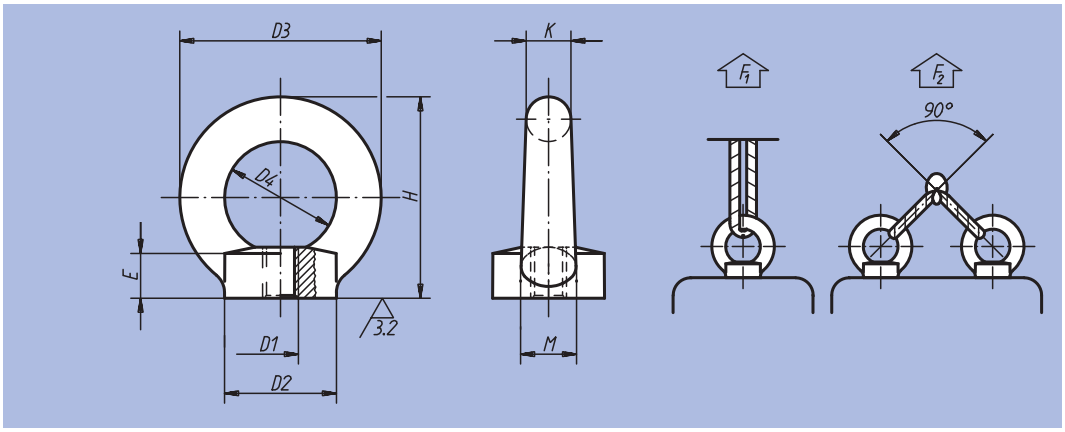


Matière :
Acier de cémentation, 1.0401
ou Inox (1.4301).

Finition :
Ebauche : matricé.

Exemple de commande :
nlm 07690-10

Nota :
Ces anneaux de levage femelles sont adaptés pour des chaînes d'arrêt, des clôtures, des serrages légers et des applications similaires. Ils ne doivent pas être utilisés pour des applications relatives à la sécurité.



Référence Matière Acier	Référence Matière Inox	D1	D2	D3	D4	E	H	K	M	F1 max. kN	F2 max. kN	kg
07690-08	07690-108	M8	20	36	20	8,5	36	8	10	1,4	0,95	0,050
07690-10	07690-110	M10	25	45	25	10	45	10	12	2,3	1,7	0,100
07690-12	07690-112	M12	30	54	30	11	53	12	14	3,4	2,4	0,180
07690-16	07690-116	M16	35	63	35	13	62	14	16	7	5	0,270
07690-20	07690-120	M20	40	72	40	16	71	16	19	12	8,3	0,400
07690-24	-	M24	50	90	50	20	90	20	24	18	12,7	0,700

Anneau de levage tournant mâle

haute résistance



Matière :
Anneau : acier 1.6541.
Vis : acier.

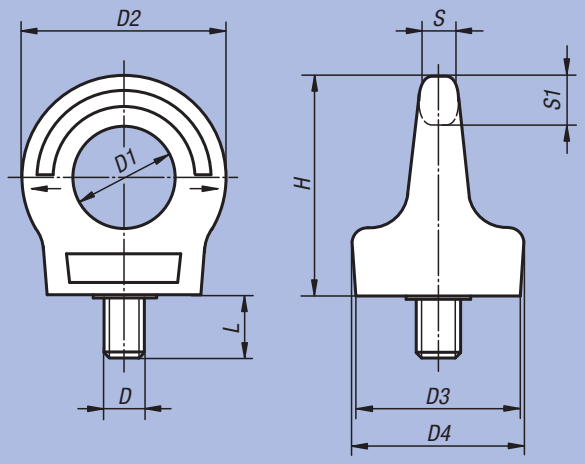
Finition :
Anneau forgé et traité haute résistance. Détection électromagnétique de fissures à 100% selon EN 1677-4, coefficient de sécurité de 4.
Revêtement plastique rouge.
Vis de classe de résistance 10.9.

Exemple de commande :
nlm 07695-08150

Nota :
Contrairement aux anneaux de levage DIN 580, l'anneau ci-contre est rotatif ; la direction de la force peut donc être orientée correctement sans provoquer de dévissage. Plus grande capacité de charge par rapport aux anneaux DIN 580.

– coefficient de sécurité de 4
– possibilité de fixation latérale jusqu'à 90°
– rotation à 360° vis serrée

Les valeurs de charge indiquées s'appliquent pour une longueur vissée minimale de 1 fois le diamètre nominal du filetage avec une résistance minimale à la traction de 37 kg/mm².
Température d'utilisation :
-20 °C à +100 °C.



Charge maximale « G » en kg en fonction de la configuration

Configuration	G	G	G	G	G		G	
Nombre de pièces	1	2	1	2	2	2	3 - 4	3 - 4
Angle d'inclinaison ∢	0°	0°	90°	90°	0°-45°	45°-60°	0°-45°	45°-60°
M8	1000	2000	400	800	560	400	840	600
M10	1000	2000	400	800	560	400	840	600
M12	2000	4000	750	1500	1000	750	1600	1120
M16	4000	8000	1500	3000	2000	1500	3150	2250
M20	6000	12000	2300	4600	3220	2300	4830	3450
M24	8000	16000	3200	6400	4480	3200	6700	4800
M30	12000	24000	4500	9000	6300	4500	9400	6700

Référence Finition sans clé à six pans	Référence Finition avec clé à six pans	D	D1	D2	D3	D4	H	L	S	S1	Charge admissible en kg
07695-08150	07695-08151	M8	25	49	32	34	52,5	15	8,5	12	400
07695-10150	07695-10151	M10	25	49	32	34	52,5	15	8,5	12	400
07695-12180	07695-12181	M12	30	58	44	46	62,4	18	8,5	14	750
07695-16240	07695-16241	M16	35	67	56	60	71,5	24	15	16	1500
07695-20300	07695-20301	M20	40	76	58	60	79,9	30	17	18	2300
07695-24360	07695-24361	M24	48	94	73	76	96,9	36	20	23	3200
07695-30450	07695-30451	M30	60	114	80	84	123,9	45	28	27	4500

Anneau de levage articulé rotatif à 360°

classe de résistance 8



Matière :
Acier.

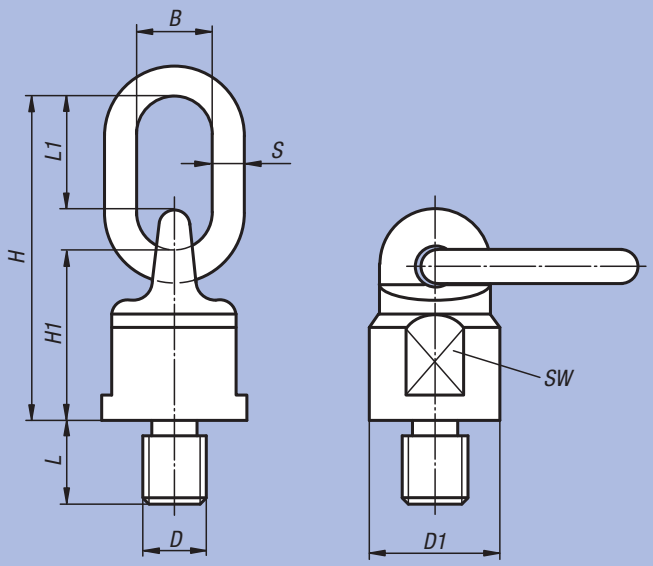
Finition :
Classe de résistance 8, roulement à billes. Revêtement en plastique, rouge.

Exemple de commande :
nlm 07710-10180300

Nota :
Modèle compact et léger, supporte des contraintes de tous les côtés. Coefficient de sécurité 4. Rotation de 360°. Plage de pivotement de l'anneau max. 180°. Grâce à son montage sur roulement à billes, l'anneau de levage peut également être tourné sous charge.

Qu'il s'agisse de lever des charges ou de sécuriser d'un chargement, les anneaux de levage articulés trouvent leur application dans de nombreux domaines.

Pour que les capacités de charge s'appliquent, il convient de s'assurer que l'anneau se trouve toujours dans la même ligne que la capacité de charge. L'anneau de levage articulé doit reposer à plat sur le support et toujours être complètement vissé.



Charge maximale « G » en kg en fonction de la configuration

Configuration	G	G	G	G	G		G	
Nombre de pièces	1	2	1	2	2	2	3 - 4	3 - 4
Angle d'inclinaison ◁	0°	0°	90°	90°	0°-45°	45°-60°	0°-45°	45°-60°
M10	600	1200	300	600	420	300	630	450
M12	1000	2000	500	1000	750	500	1100	750
M16	2000	4000	1120	2000	1500	1120	2360	1600
M20	4000	8000	2000	4000	2800	2000	4000	3000
M24	6300	12500	3150	6300	4250	3150	6300	4750

Référence	B	D	D1	H	H1	L	L1	S	SW	Charge admissible en kg	▫ kg
07710-1018	30	M10	38	105	50	18	46	13	30	300	0,480
07710-1218	30	M12	38	105	50	18	46	13	30	500	0,500
07710-1620	30	M16	38	105	50	20	46	13	30	1120	0,530
07710-2030	34	M20	50	131	61	30	57	16	40	2000	1,050
07710-2430	40	M24	58	153	68	30	70	19	48	3150	1,630
07710-3035	50	M30	75	165	80	35	65	20	65	5300	2,230
07710-3654	50	M36	85	205	95	54	90	22	75	8000	4,720

Anneau de levage soudable



Matière :
Étrier en acier 1.6541.
Support à souder en acier S355JR.

Finition :
Étrier forgé, traité haute résistance, à revêtement plastique rouge.
Support à souder forgé, traité haute résistance, brut.

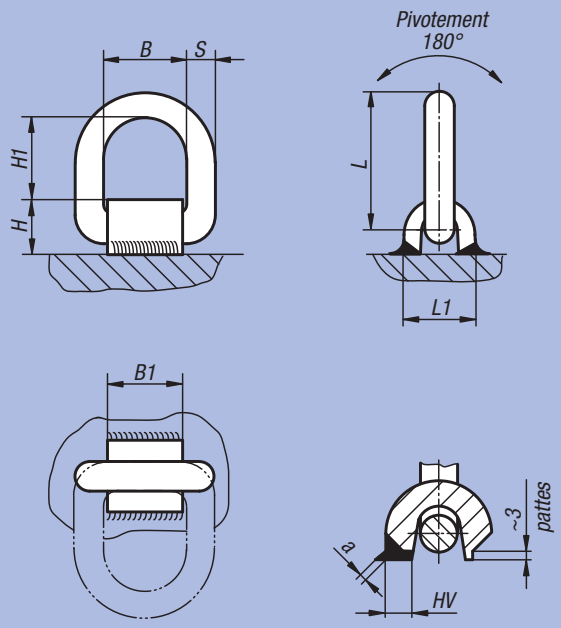
Exemple de commande :
nlm 07720-1000

Nota :
Les pattes de fixation permettent un soudage rapide.

Ils permettent une construction compacte et supportent des contraintes multidirectionnelles. Coefficient de sécurité 4.

Le support à souder est forgé, matière S355 JR (St 52-3) facile à souder. Les pattes servent de mesure d'écartement pour le jeu nécessaire au soudage avec la base (env. 3 mm). La charge maxi est gravée sur le support à souder. Elle correspond à celle de la configuration la moins favorable des exemples de levage.

Le soudage doit être réalisé par un soudeur professionnel et selon la norme EN 287-1.



Charge maximale « G » en kg en fonction de la configuration

Configuration	G	G	G	G	G	G	G	G
Nombre de pièces	1	2	1	2	2	2	3 - 4	3 - 4
Angle d'inclinaison ∢	0°	0°	90°	90°	0°-45°	45°-60°	0°-45°	45°-60°
07720-1000	1600	3200	1120	2240	1500	1120	2360	1600
07720-2000	3000	6000	2000	4000	2800	2000	4000	3000
07720-3000	4750	9500	3150	6300	4250	3150	6300	4750
07720-5000	8000	16000	5300	10600	7100	5300	11200	8000

Référence	B	B1	H	H1	L	L1	S	Soudure	Charge admissible en kg	kg
07720-1000	40	38	32	40	73	38	13	HV 5 + a3	1120	0,400
07720-2000	41	38	32	45	81	40	13	HV 5 + a3	2000	0,400
07720-3000	45	43	38	45	87	42	17	HV 8 + a3	3150	0,700
07720-5000	55	50	48	57	108	60	22	HV 12 + a4	5300	1,500

Anneau de levage

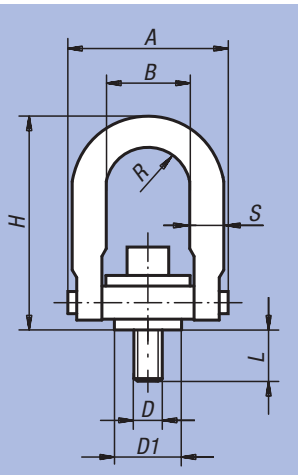


Matière :
Acier.

Finition :
Bruni.

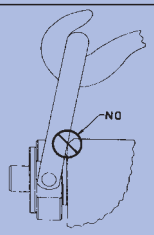
Exemple de commande :
nlm 07730-10

Nota :
Chaque anneau fait l'objet, après le contrôle de charge (coefficient de sécurité 1,5), d'un contrôle visuel. Chaque anneau de levage est accompagné d'une fiche technique de sécurité pour l'installation. Ne pas utiliser de rondelles entretoises entre la surface d'appui et la bride de la douille. Les vis sont à serrer au couple indiqué, elles doivent être contrôlées et resserrées à intervalles réguliers. Après le montage, il faut vérifier si l'anneau pivote et tourne librement dans tous les sens. Soulever avec précaution et éviter les chocs !
Ne dépasser sous aucun prétexte la charge admissible poinçonnée sur l'anneau.

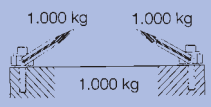




Attention ! N'utilisez en aucun cas des élingues ou autres dispositifs de levage trop grands, qui risqueraient d'écarter l'anneau ou de provoquer l'ouverture de l'arceau en U.



Vérifiez la liberté de rotation /de pivotement de l'anneau dans tous les sens.



Evitez les angles trop aigus. Pour éliminer une charge de 1.000 kg attachée en deux points avec un angle de 30°, chaque suspension doit supporter une charge de 1.000 kg.

Référence	Finition	D	D1	A	B	H	L	R	S	Charge admissible max. kg	Couple de serrage Nm	kg
07730-08	Standard	M8	19	46,7	22	67,8	12,5	10,9	9,7	400	9,81	0,153
07730-10	Standard	M10	19	46,7	22	67,8	17,5	10,9	9,7	450	16,7	0,162
07730-12	Standard	M12	38,1	89,4	46	121,4	19	22,4	19	1050	37,3	1,057
07730-16	Standard	M16	38,1	89,4	46	121,4	29	22,4	19	1900	80,4	1,103
07730-201	Standard	M20	47,44	89,4	46	121,4	34	22,4	19	2150	133	3,112
07730-20	Standard	M20	58,7	130,6	70	165,6	32	35,6	25,4	3000	133	3,112
07730-24	Standard	M24	58,7	130,6	70	165,6	37	35,6	25,4	4200	304	3,203
07730-30	Standard	M30	81	165,1	90	221,7	46	44,5	31,7	7000	588	6,300
07730-36	Standard	M36	106,4	217,2	115	316,7	68	57,2	44,4	11000	981	15,500
07730-42	Standard	M42	106,4	217,2	115	316,7	68	57,2	44,4	12500	981	16,000
07730-48	Standard	M48	106,4	217,2	115	316,7	88	57,2	44,4	13500	981	16,800
07730-112	Long	M12	38,1	89,4	46	170,7	19	22,4	19	1050	37,3	-
07730-116	Long	M16	38,1	89,4	46	170,7	29	22,4	19	1900	80,4	-
07730-1201	Long	M20	38,1	89,4	46	170,7	34	22,4	19	2150	133	-
07730-120	Long	M20	58,7	130,6	70	206	32	35,6	25,4	3000	133	-
07730-124	Long	M24	58,7	130,6	70	206	37	35,6	25,4	4200	304	-

Anneau de levage à revêtement Envirolox®

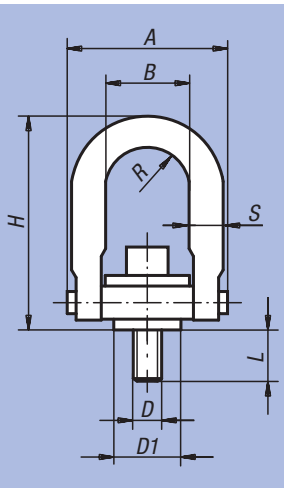


Matière :
Acier.

Finition :
Anneau : revêtu Envirolox®.
Rondelle : bichromaté.

Exemple de commande :
nlm 07735-10

Nota :
Chaque anneau fait l'objet, après le contrôle de charge (coefficient de sécurité 2) d'un contrôle visuel. Le nouveau revêtement de protection Envirolox® procure une meilleure protection contre les conditions d'environnement sévères.
Applications possibles : Atmosphère corrosive, comme p. ex. dans le transport maritime, dans l'industrie chimique etc.
Consignes de sécurité : voir 07730.



Référence	A	B	D	D1	H	L	R	S	Charge admissible max. kg	Couple de serrage Nm	kg
07735-08	46,7	22	M8	19	67,8	12,5	10,9	9,7	400	9,81	0,153
07735-10	46,7	22	M10	19	67,8	17,5	10,9	9,7	450	16,7	0,162
07735-12	89,4	46	M12	38,1	121,4	19	22,4	19	1050	37,3	1,057
07735-16	89,4	46	M16	38,1	121,4	29	22,4	19	1900	80,4	1,103
07735-20	89,4	46	M20	38,1	121,4	34	22,4	19	2150	133	3,112
07735-120	130,6	70	M20	58,7	165,6	32	35,6	25,4	3000	133	3,112
07735-24	130,6	70	M24	58,7	165,6	37	35,6	25,4	4200	304	3,203
07735-30	165,1	90	M30	81	221,7	46	44,5	31,7	7000	588	6,300

Anneau de levage

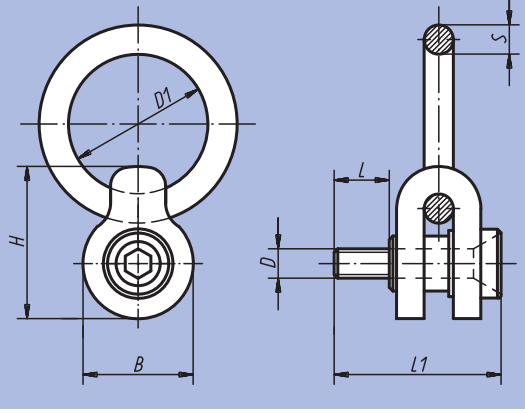


Matière :
Acier.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 07750-10

Nota :
Chaque anneau fait l'objet, après le contrôle de charge (coefficient de sécurité 1,5), d'un contrôle visuel.
Chaque anneau de levage est accompagné d'une fiche technique de sécurité pour l'installation. Ne pas utiliser de rondelles entretoises entre la surface d'appui et la bride de la douille. Les vis sont à serrer au couple indiqué, elles doivent être contrôlées et resserrées à intervalles réguliers.
Après le montage, il faut vérifier si l'anneau pivote et tourne librement dans tous les sens. Soulever avec précaution et éviter les chocs !
Ne dépasser sous aucun prétexte la charge admissible poinçonnée sur l'anneau.



Référence	D	D1	B	H	L	L1	S	Charge admissible max. kg	Couple de serrage Nm	kg
07750-08	M8	50,5	38	51	16	61	9,5	325	4,21	0,120
07750-10	M10	50,5	38	51	20	63	9,5	500	5,88	0,120
07750-12	M12	76	60	81	24	85	16	725	19,61	1,461
07750-16	M16	76	60	81	31	94	16	1400	34,32	1,483
07750-20	M20	101,5	95	125,5	40	133	25,5	2290	68,65	5,240
07750-24	M24	101,5	95	125,5	47	147	25,5	3050	122,6	5,280

Anneau de levage

à traction latérale



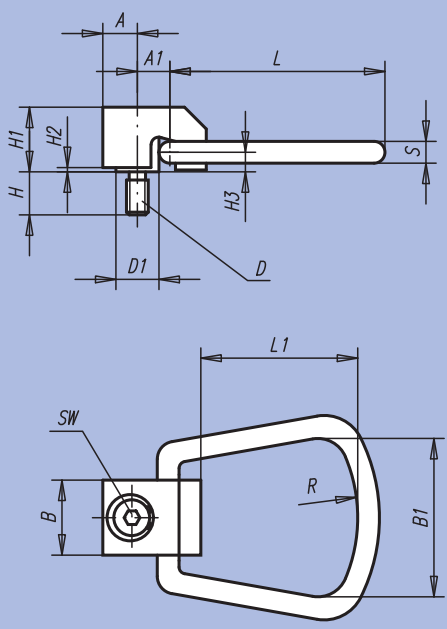
Matière :
Acier.

Finition :
Bruni.

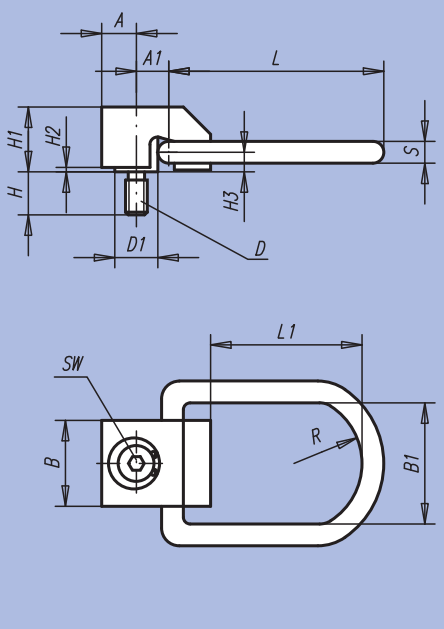
Exemple de commande :
nlm 07752-12

Nota :
Chaque anneau fait l'objet, après le contrôle de charge (coefficient de sécurité 5), d'un contrôle visuel.
Chaque anneau de levage est accompagné d'une fiche technique de sécurité pour l'installation. Ne pas utiliser de rondelles entretoises entre la surface d'appui et la bride de la douille.
Les vis sont à serrer au couple indiqué, elles doivent être contrôlées et resserrées à intervalles réguliers.
Après le montage, il faut vérifier si l'anneau pivote et tourne librement dans tous les sens. Soulever avec précaution et éviter les chocs !
Ne dépasser sous aucun prétexte la charge admissible poinçonnée sur l'anneau.

07752-08
07752-10



07752-12 à
07752-20



Référence	A	A1	B	B1	D	D1	H	H1	H2	H3	L	L1	R	S	SW	Couple de serrage Nm	Charge admissible max. kg
07752-08	12,7	12,7	25,4	44,5	M8	15,8	15,8	23,8	1,6	7,2	75,4	52,4	25,4	7,9	6	4,2	325
07752-10	12,7	12,7	25,4	44,5	M10	15,8	19,8	23,8	1,6	7,2	75,4	52,4	25,4	7,9	6	6	500
07752-12	19,8	23,8	41,3	50,8	M12	25,4	23,8	40,1	2	11,1	120,7	82,6	38,1	12,7	10	20	725
07752-16	19,8	23,8	41,3	50,8	M16	25,4	31,8	40,1	2	11,1	120,7	82,6	38,1	12,7	10	40	1400
07752-20	19,8	23,8	41,3	50,8	M20	25,4	39,7	40,1	2	11,1	120,7	82,6	38,1	12,7	10	70	2290

Anneau de levage rotatif



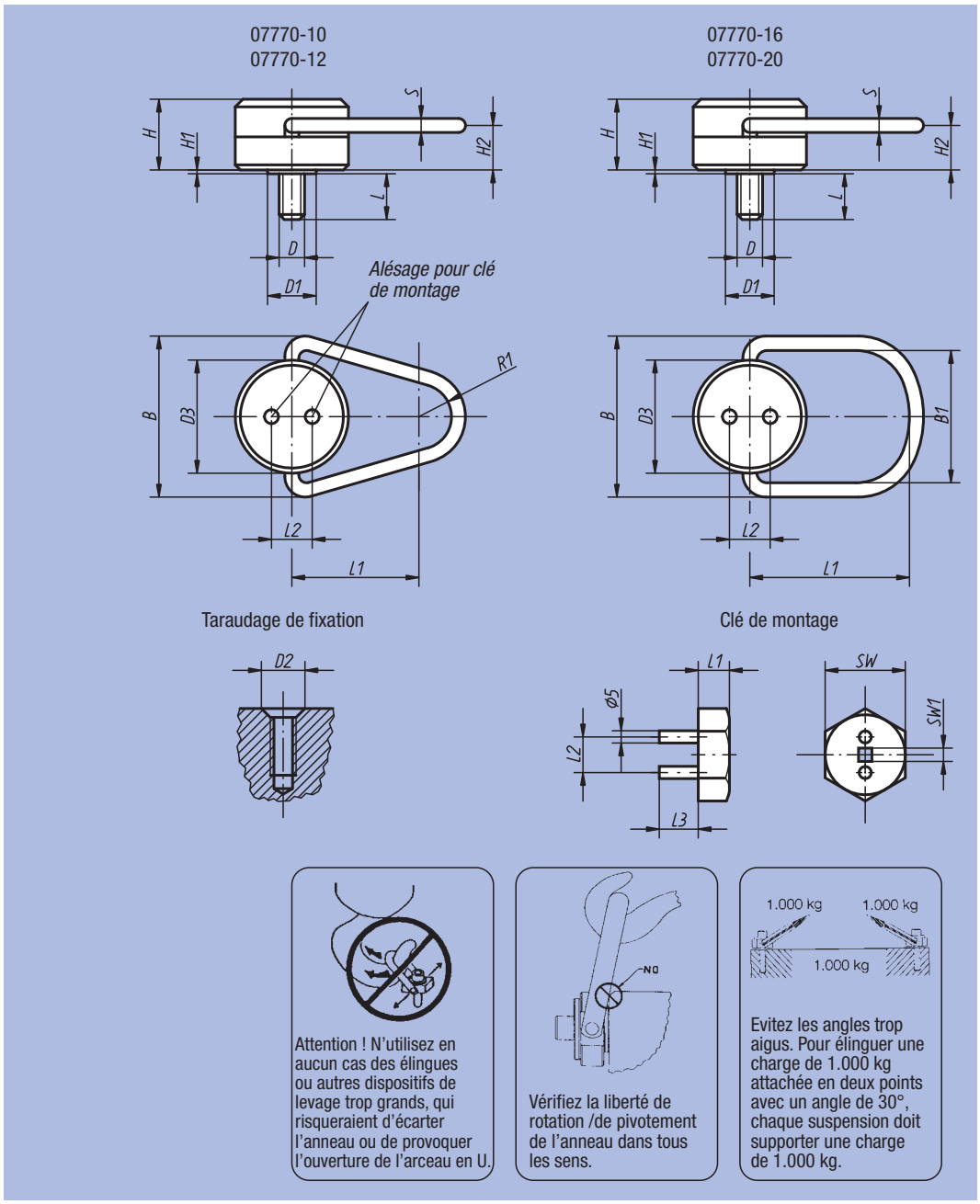
Matière :
Acier ou Inox.

Finition :
Acier : bruni. Inox : poli.

Exemple de commande :
nlm Anneau de levage rotatif 07770-10
nlm Clé de montage 07770-101

Nota concernant l'anneau de levage rotatif :
Ne pas utiliser des rondelles entretoises entre la surface d'appui et la bride de la douille. Respecter le diamètre de lamage maximal (D2) de protection du filetage. Les vis sont à serrer au couple indiqué, elles doivent être contrôlées et resserrées à intervalles réguliers. Après le montage, il faut vérifier si l'anneau pivote et tourne librement dans tous les sens. Soulever avec précaution et éviter les chocs ! Ne dépasser sous aucun prétexte la charge admissible poinçonnée sur l'anneau en U. Plus - value pour la fiche technique de sécurité.

Renseignement Clé de montage :
- Insérer la clé de montage dans les alésages de l'anneau de levage.
- A l'aide d'une clé dynamométrique, serrer l'anneau de levage au couple indiqué.
- Respecter le diamètre de lamage maximal de protection du filetage.



Référence Anneau de levage rotatif	Matière	B	B1	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	L	L1	L2	R1	S	Charge admissible max. kg	kg
07770-10	Acier	66,7	-	M10	19,1	13	44,5	27,8	1,2	17,9	14,6	50,8	16,3	12,7	7,9	500	0,375
07770-12	Acier	66,7	-	M12	19,1	16	44,5	27,8	1,2	17,9	19,1	50,8	16,3	12,7	7,9	700	0,379
07770-16	Acier	96,8	70	M16	22,2	19	63,5	38,5	0,8	22,6	23,8	88,9	23,1	-	12,7	1500	1,248
07770-20	Acier	96,8	70	M20	25,4	22	63,5	38,5	0,8	22,6	30,2	88,9	23,1	-	12,7	2000	1,290
07770-110	Inox	66,7	-	M10	19,1	13	44,5	27,8	1,2	17,9	14,6	50,8	16,3	12,7	7,9	250	0,375
07770-112	Inox	66,7	-	M12	19,1	16	44,5	27,8	1,2	17,9	19,1	50,8	16,3	12,7	7,9	350	0,379
07770-116	Inox	96,8	70	M16	22,2	19	63,5	38,5	0,8	22,6	23,8	88,9	23,1	-	12,7	750	1,248
07770-120	Inox	96,8	70	M20	25,4	22	63,5	38,5	0,8	22,6	30,2	88,9	23,1	-	12,7	1000	1,290

Référence Clé de montage	Couple de serrage recommandé en Nm	D2	L1	L2	L3	SW	SW1	Assorti à l'anneau de levage Référence
07770-101	10	13	14	16,3	17,5	24	1/4˝	07770-10, 07770-12
	25	16	14	16,3	17,5	24	1/4"	07770-110, 07770-112
07770-201	50	19	16,5	23,1	28,6	32	3/8˝	07770-16, 07770-20
	80	22	16,5	23,1	28,6	32	3/8"	07770-116, 07770-120

Anneau de levage

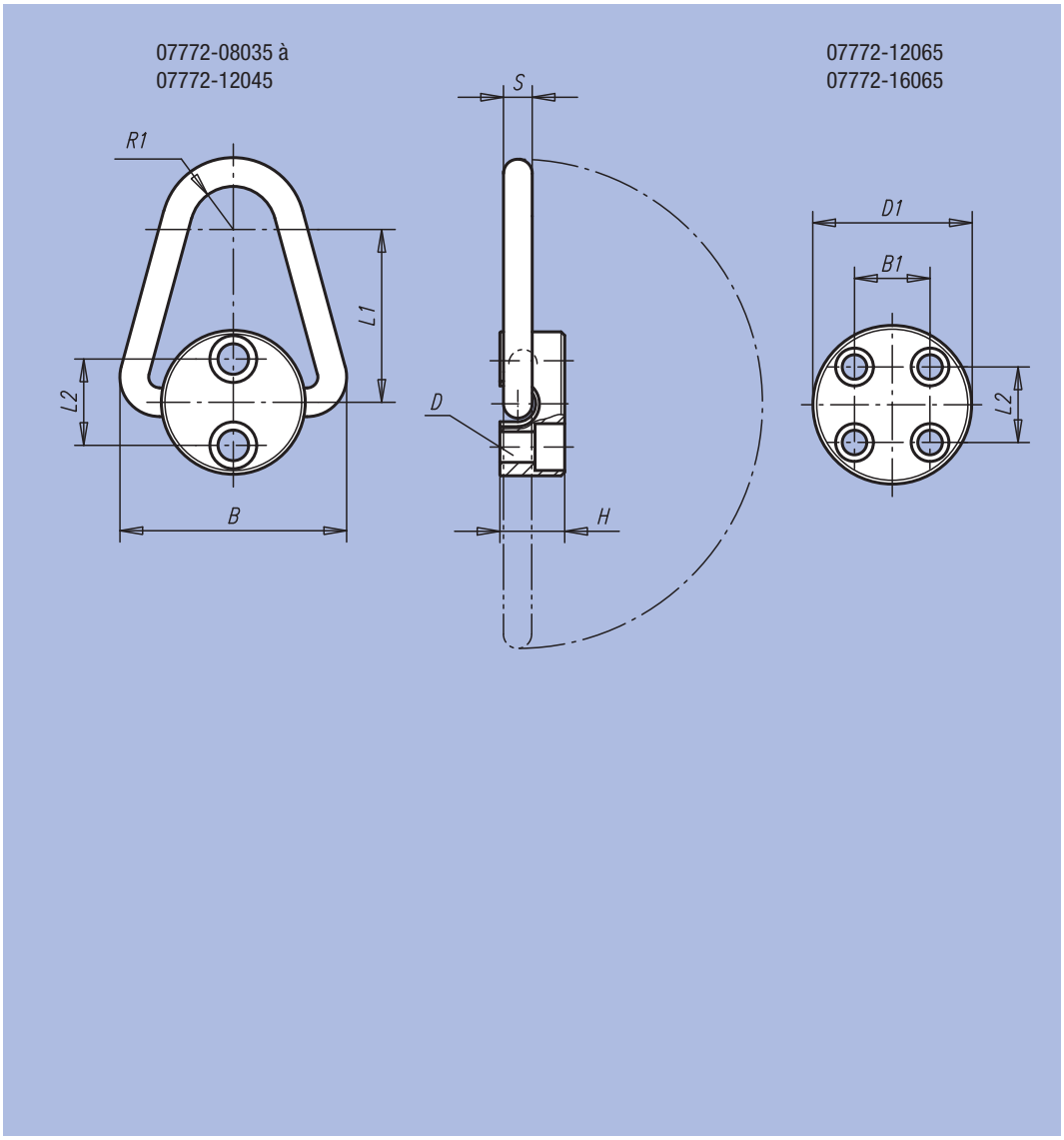


Matière :
Corps : acier.
Poignée : acier.

Finition :
Bruni. Poignée trempée.

Exemple de commande :
nlm 07772-08035

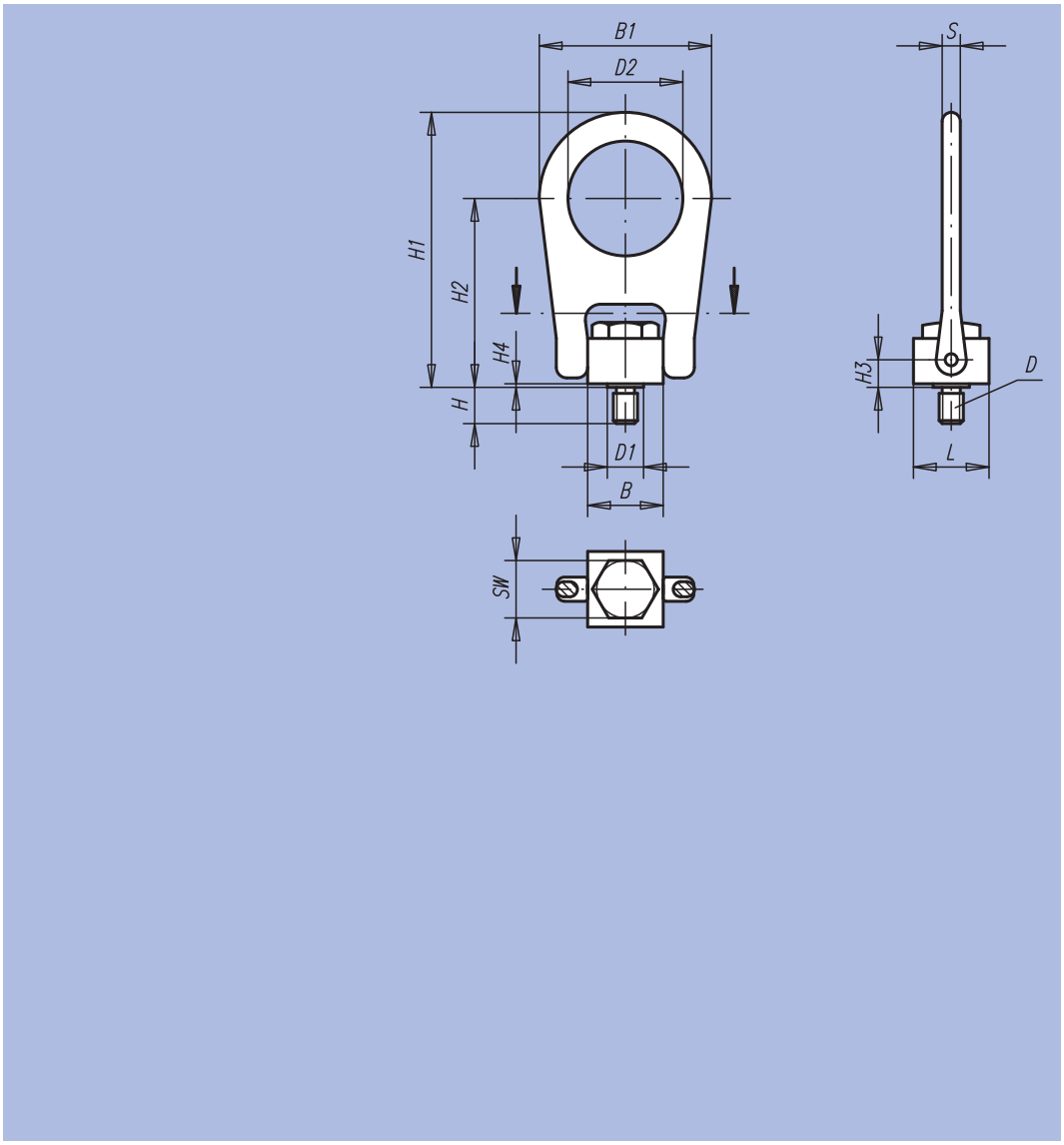
Nota :
Chaque anneau fait l'objet, après le contrôle de charge (coefficient de sécurité 6), d'un contrôle visuel. Chaque anneau de levage est accompagné d'une fiche technique de sécurité pour l'installation.
Ne pas utiliser de rondelles entretoises entre la surface d'appui et la bride de la douille. Les vis sont à serrer au couple indiqué, elles doivent être contrôlées et resserrées à intervalles réguliers. Après le montage, il faut vérifier si l'anneau pivote et tourne librement dans tous les sens. Soulever avec précaution et éviter les chocs !
Ne dépasser sous aucun prétexte la charge admissible poinçonnée sur l'anneau.



Référence	D pour vis DIN 912	D1	B	B1	H	L1	L2	R1	S	Couple de serrage Nm	Charge admissible max. kg	kg
07772-08035	M8x35 (2x)	45	65	-	19	51	25,4	13	8	10	900	0,300
07772-10040	M10x40 (2x)	57	85	-	22	64	28,6	16	10	15	1100	0,600
07772-12045	M12x45 (2x)	64	100	-	29	76	38,1	19	13	35	2250	0,900
07772-12065	M12x65 (4x)	80	130	31,8	35	102	41,3	22	19	45	5400	1,900
07772-16065	M16x65 (4x)	92	160	31,8	48	127	52,4	25,4	25,4	100	9000	4,100

Anneau de levage





Matière :
Acier.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 07774-10

Nota :
Chaque anneau fait l'objet, après le contrôle de charge (coefficient de sécurité 5), d'un contrôle visuel. Chaque anneau de levage est accompagné d'une fiche technique de sécurité pour l'installation. Ne pas utiliser de rondelles entretoises entre la surface d'appui et la bride de la douille. Les vis sont à serrer au couple indiqué, elles doivent être contrôlées et resserrées à intervalles réguliers. Après le montage, il faut vérifier si l'anneau pivote et tourne librement dans tous les sens. Soulever avec précaution et éviter les chocs ! Ne dépasser sous aucun prétexte la charge admissible poinçonnée sur l'anneau.

Référence	B	B1	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	L	S	SW	Charge admissible max. kg	Couple de serrage Nm
07774-08	25,4	57,2	M8	12,7	38,1	12	91,3	62,7	8,7	1,2	25,4	6,3	19	400	10
07774-10	25,4	57,2	M10	12,7	38,1	15	91,3	62,7	8,7	1,2	25,4	6,3	19	450	17
07774-12	50,8	112,7	M12	25,4	76,2	18	161,9	101,6	14,3	1,6	38,1	19	32	1050	37
07774-16	50,8	112,7	M16	25,4	76,2	24	161,9	101,6	14,3	1,6	38,1	19	32	1900	80
07774-20	50,8	112,7	M20	25,4	76,2	30	161,9	101,6	14,3	1,6	38,1	19	32	2150	134

Anneau de levage

à traction latérale

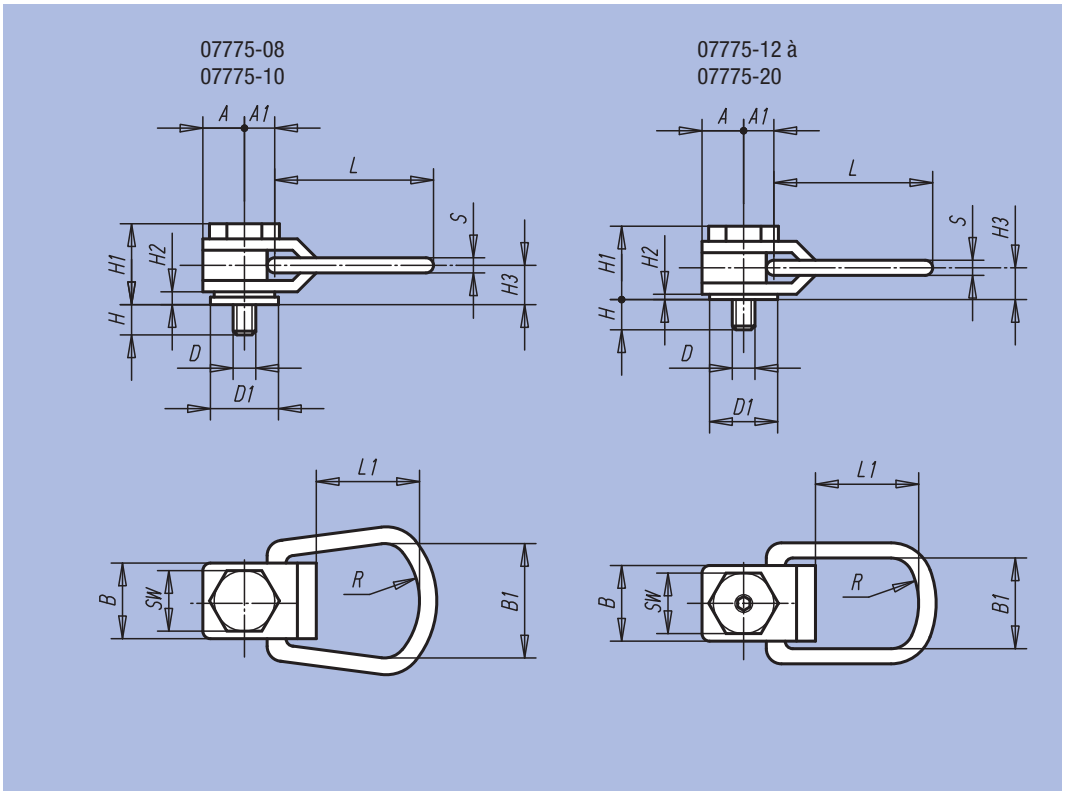


Matière :
Acier.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 07775-10

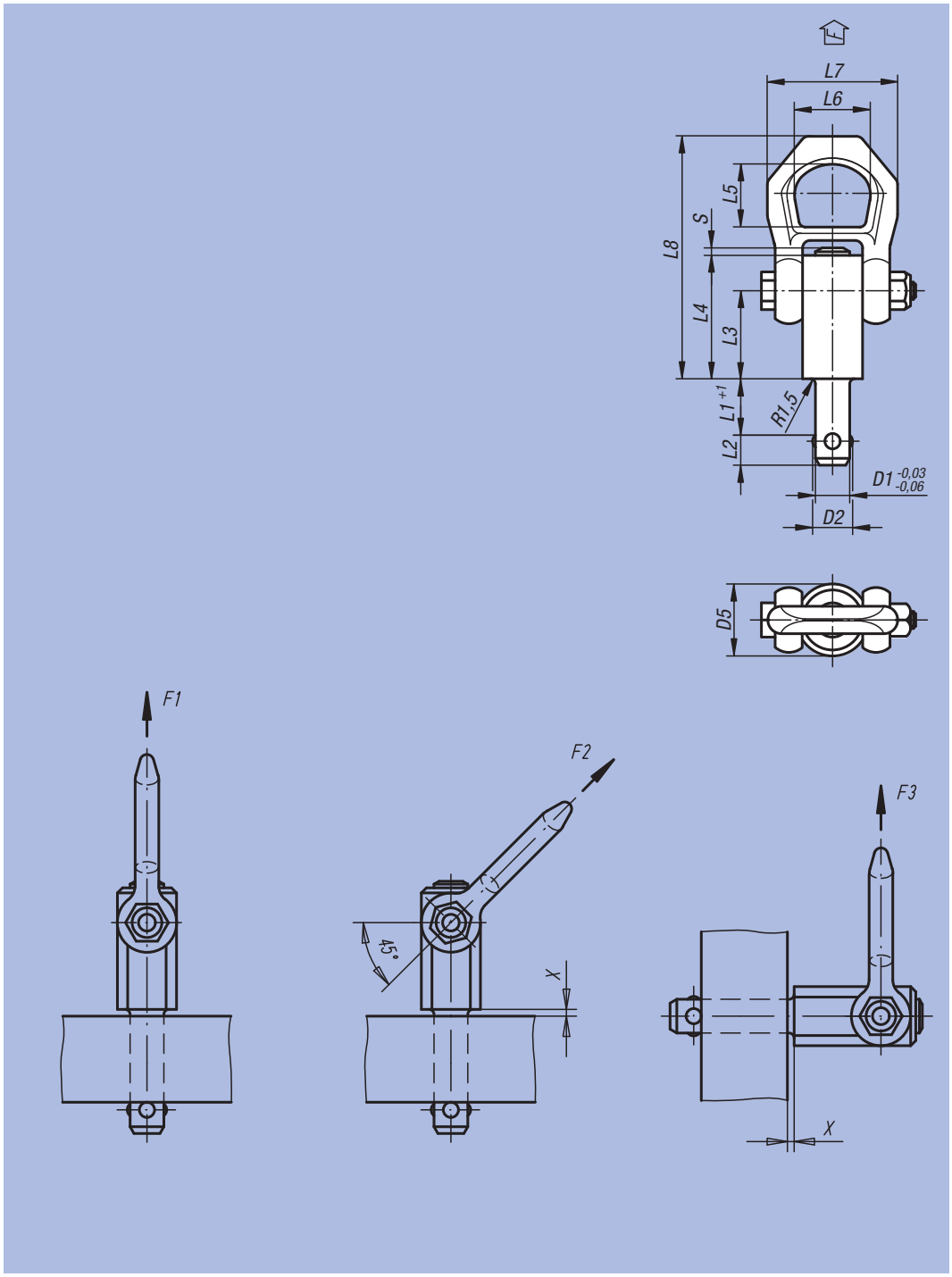
Nota :
Chaque anneau fait l'objet, après le contrôle de charge (coefficient de sécurité 2), d'un contrôle visuel. Grâce à sa construction plate et légère, ce type d'anneau de levage se manipule plus aisément que d'autres versions plus encombrantes. En fonction de la version retenue, une clé à fourche ou une clé à six pans suffit pour le montage.



Référence	A	A1	B	B1	D	D1	H	H1	H2	H3	L	L1	R	S	SW	Six pans creux	Charge admissible max. kg
07775-08	13	13	25	44	M8	21	16	33	3	14	76	52	25	8	19	-	325
07775-10	13	13	25	44	M10	21	20	33	3	14	76	52	25	8	19	-	500
07775-12	22	19	44	51	M12	35	24	48	4	21	110	75	38	13	32	6	725
07775-16	22	19	44	51	M16	35	32	48	4	21	110	75	38	13	32	8	1400
07775-20	29	25	57	67	M20	48	40	59	6	26	145	102	51	16	44	10	2290

Anneau de levage à broche autobloquante





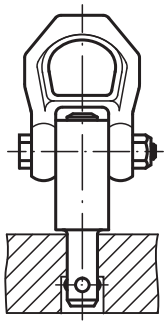
Matière, Finition :
Acier phosphaté au manganèse.
Bouton pression : aluminium.

Exemple de commande :
nlm 07780-2110X50

Nota :
L'anneau de levage à broche autobloquant est équipé d'une manille mobile : Il constitue un outil de levage rapide et simple à manier. Presser le bouton pour déverrouiller les billes de la broche et le relâcher pour obtenir un verrouillage sûr.
– anti-corrosion
– températures d'utilisation : +250 °C

Certifié par l'organisme de contrôle technique TÜV.

Indications X min., F1, F2 et F3 avec un coefficient de sécurité de 5.



Référence	D1	D2	D5	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	S	X min.	X max.	Alésage logement H11	F1 kN	F2 kN	F3 kN	g
07780-2110X15	10	11,7	21,5	15	10,2	25,7	36	27	30	49	87,5	2,2	1,5	10	10	2,7	2,4	2,1	139
07780-2110X25	10	11,7	21,5	25	10,2	25,7	36	27	30	49	87,5	2,2	1,5	15	10	2,7	2,4	2,1	145
07780-2110X35	10	11,7	21,5	35	10,2	25,7	36	27	30	49	87,5	2,2	1,5	25	10	2,7	2,4	2,1	152
07780-2110X50	10	11,7	21,5	50	10,2	25,7	36	27	30	49	87,5	2,2	1,5	35	10	2,7	2,4	2,1	161
07780-2112X15	12	14,2	21,5	15	11	25,7	36	27	30	49	87,5	2,2	1,5	10	12	3,5	3,2	2,8	147
07780-2112X25	12	14,2	21,5	25	11	25,7	36	27	30	49	87,5	2,2	1,5	20	12	3,5	3,2	2,8	156
07780-2112X35	12	14,2	21,5	35	11	25,7	36	27	30	49	87,5	2,2	1,5	25	12	3,5	3,2	2,8	162
07780-2112X50	12	14,2	21,5	50	11	25,7	36	27	30	49	87,5	2,2	1,5	45	12	3,5	3,2	2,8	178
07780-2516X25	16	18,6	25	25	15,1	31	44,5	27	30	49	92,8	3	1,5	20	16	4,8	4,5	4,1	272
07780-2516X50	16	18,6	25	50	15,1	31	44,5	27	30	49	92,8	3	1,5	40	16	4,8	4,5	4,1	311
07780-2516X75	16	18,6	25	75	15,1	31	44,5	27	30	49	92,8	3	1,5	55	16	4,8	4,5	4,1	351

Anneau de levage à broche autobloquante en Inox



Matière :
Boulon et manille : Inox 1.4542.
Bouton pression : Inox 1.4305.
Billes : Inox 1.4125.
Ressort de pression : Inox 1.4310.

Finition :
Boulon et billes : trempés et passivés.

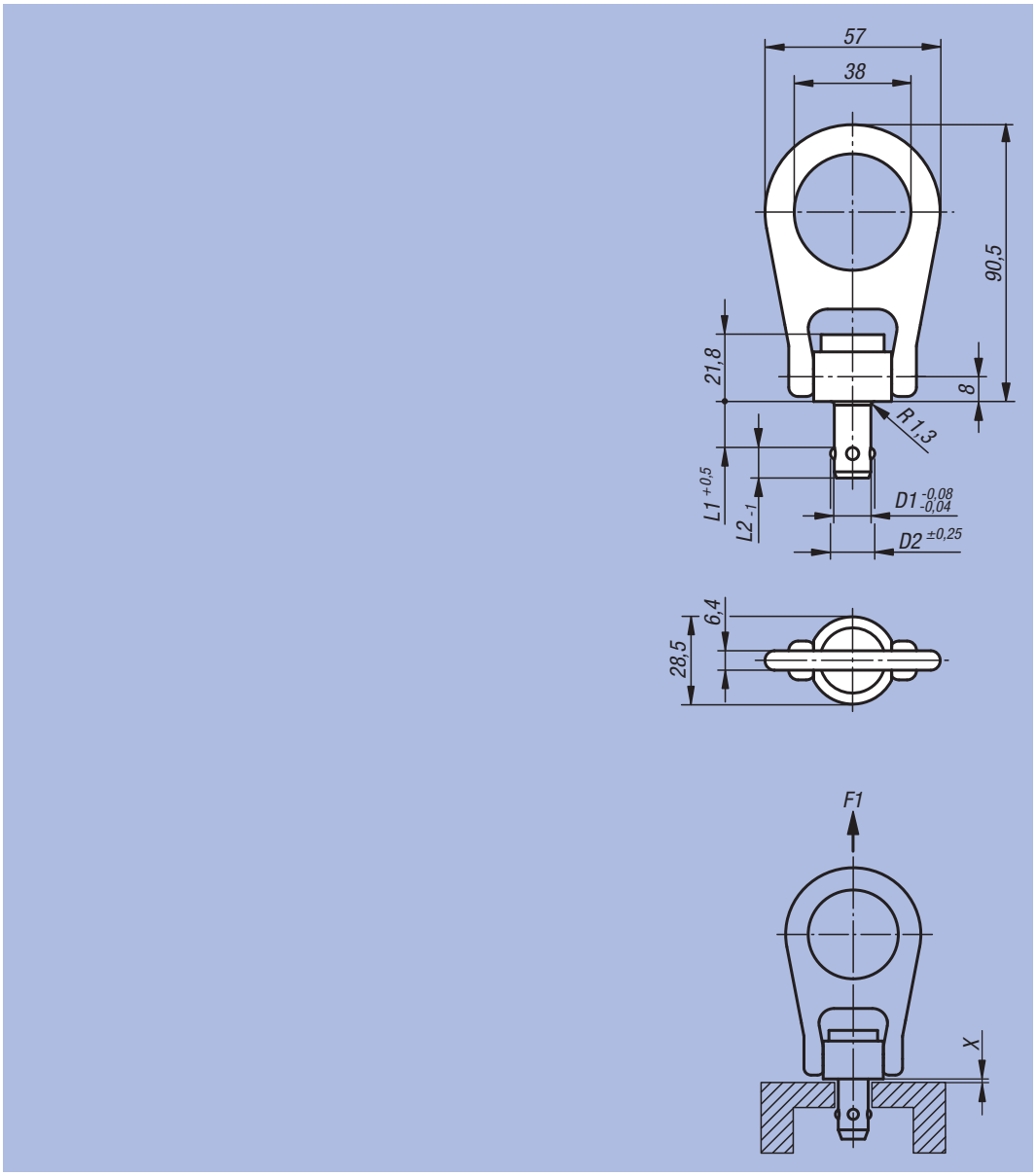
Exemple de commande :
nlm 07782-2810X15
(Indiquer la longueur «L1»)

Nota :
Anneau de levage à broche à bille, facile et rapide à utiliser avec manille pivotante. Les billes peuvent être débloquées en appuyant sur le bouton-poussoir. Si le bouton-poussoir est lâché, les billes se bloquent en toute sécurité.

Résistant à la corrosion et aux intempéries.
Axe haute résistance, trempé, supportant des contraintes élevées et permettant une protection maximale contre l'usure. Plage de température jusqu'à 250 °C max.

Certifié CE.

Indications X max. et F1 avec coefficient de sécurité 5.



Référence	D1	D2	L1	L2	X max.	F1 kN	Alésage
07782-2810X	10	12	15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 50 / 75	9	1,5	4,4	10 +0,1
07782-2812X	12	14,27	15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 50 / 75 / 100	10	1,5	5,5	12 +0,1
07782-2816X	16	19	15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 50 / 75 / 100	14	1,5	6,2	16 +0,1

Douille de fixation en Inox

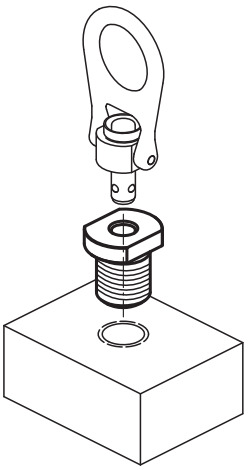
pour anneau de levage à broche

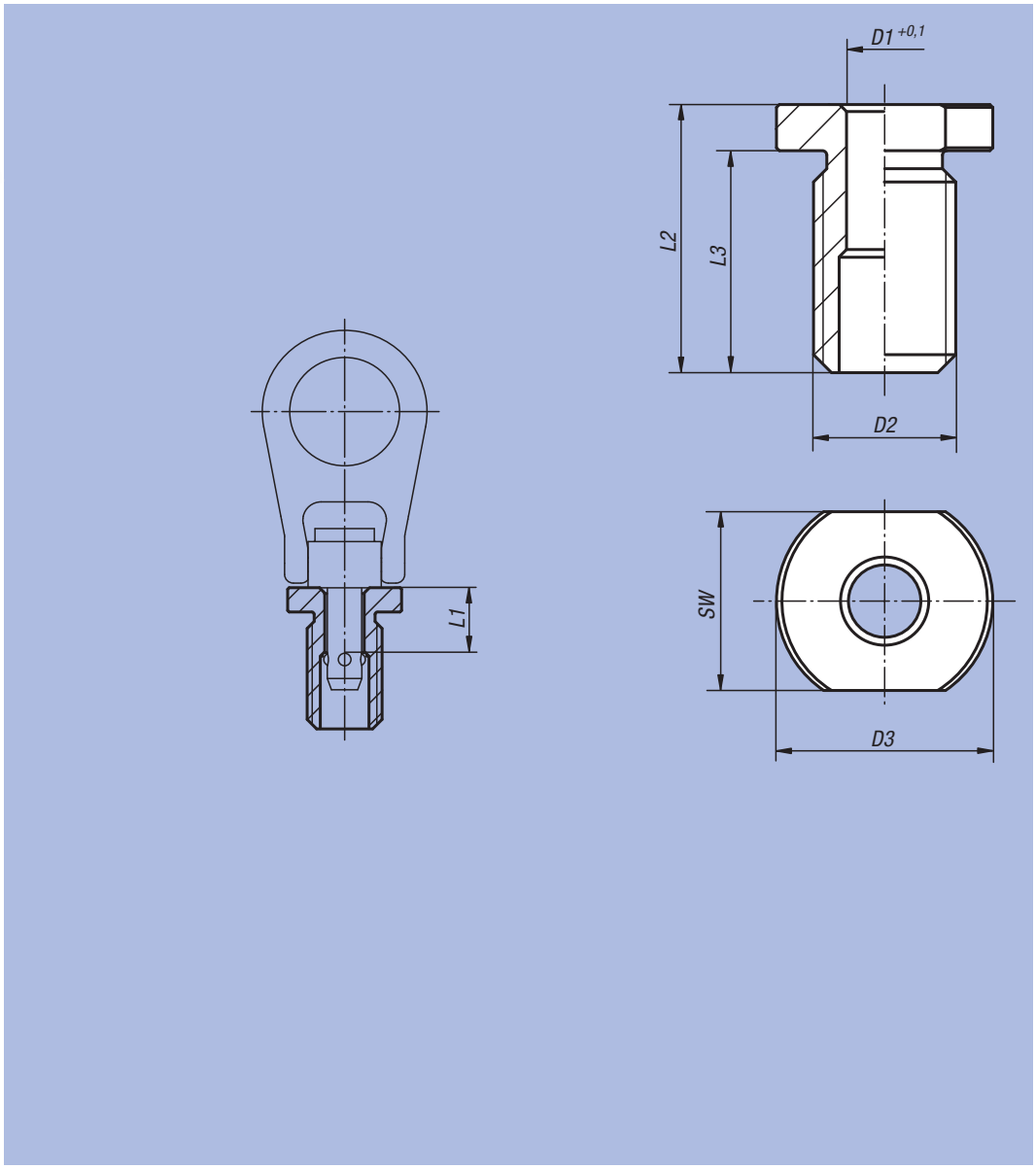


Matière, Finition :
Inox 1.4542, trempé et passivé.

Exemple de commande :
nlm 07784-1015

Nota :
Les douilles support offrent des solutions de fixation sûres et rapides pour les anneaux de levage à broche à billes. Elles permettent un montage simple et sécurisé quelque soit le type de métal de la pièce à soulever. Également utilisables pour les pièces à parois fines et les trous borgnes. Elles sont résistantes à la corrosion et à l'usure.





Référence	D1	D2	D3	L1	L2	L3	SW	Couple de serrage Nm	Assorti à	kg
07784-1015	10	M20x2,5	34,8	15	29	22	26	36	07780-2110X15 / 07782-2810X15	0,070
07784-1215	12	M22x2,5	34,8	15	37	28	30	50	07780-2112X15 / 07782-2812X15	0,090
07784-1615	16	M27x3	41,2	15	41	31	32	69	07782-2816X15	0,140

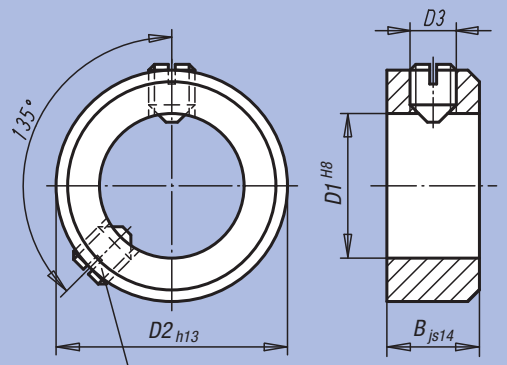
Bague d'arrêt

en acier DIN 705



Matière, Finition :
Acier : naturel.

Exemple de commande :
nlm 07800-100301



Deuxième vis à partir de D1 = 70

Forme A
avec vis sans tête
fendue DIN 553

Forme E
avec vis sans tête
six pans creux DIN 914

Référence Forme A	Référence Forme E	D1	B	D2	D3 Vis sans tête	kg
07800-100301	07800-300301	3	5	7	M2x3	0,001
07800-100401	07800-300401	4	5	8	M2,5x3	0,001
07800-100501	07800-300501	5	6	10	M3x4	0,003
07800-100601	07800-300601	6	8	12	M4x5	0,005
07800-100701	07800-300701	7	8	12	M4x5	0,005
07800-100801	07800-300801	8	8	16	M4x6	0,009
07800-100901	07800-300901	9	10	18	M5x8	0,015
07800-101001	07800-301001	10	10	20	M5x8	0,018
07800-101101	07800-301101	11	10	20	M5x8	0,017
07800-101201	07800-301201	12	12	22	M6x8	0,025
07800-101401	07800-301401	14	12	25	M6x8	0,032
07800-101501	07800-301501	15	12	25	M6x8	0,030
07800-101601	07800-301601	16	12	28	M6x8	0,039
07800-101801	07800-301801	18	14	32	M6x8	0,060
07800-102001	07800-302001	20	14	32	M6x8	0,054
07800-102201	07800-302201	22	14	36	M6x10	0,070
07800-102401	07800-302401	24	16	40	M8x12	0,101
07800-102501	07800-302501	25	16	40	M8x10	0,096
07800-102601	07800-302601	26	16	40	M8x10	0,091
07800-102801	07800-302801	28	16	45	M8x12	0,122
07800-103001	07800-303001	30	16	45	M8x10	0,111
07800-103201	07800-303201	32	16	50	M8x12	0,146
07800-103401	07800-303401	34	16	50	M8x12	0,133
07800-103501	07800-303501	35	16	56	M8x12	0,189
07800-103601	07800-303601	36	16	56	M8x12	0,182
07800-103801	07800-303801	38	16	56	M8x12	0,167
07800-104001	07800-304001	40	18	63	M10x16	0,263
07800-104201	07800-304201	42	18	63	M10x16	0,245
07800-104501	07800-304501	45	18	70	M10x16	0,319
07800-104801	07800-304801	48	18	70	M10x16	0,288
07800-105001	07800-305001	50	18	80	M10x16	0,433
07800-105201	07800-305201	52	18	80	M10x16	0,410
07800-105501	07800-305501	55	18	80	M10x16	0,375
07800-105601	07800-305601	56	18	80	M10x16	0,362
07800-105801	07800-305801	58	20	90	M10x16	0,584
07800-106001	07800-306001	60	20	90	M10x16	0,555
07800-106301	07800-306301	63	20	90	M10x16	0,509
07800-106501	07800-306501	65	20	100	M10x20	0,712
07800-106801	07800-306801	68	20	100	M10x20	0,663
07800-107001	07800-307001	70	20	100	M10x20	0,629
07800-107201	07800-307201	72	22	110	M12x20	0,938
07800-107501	07800-307501	75	22	110	M12x20	0,878
07800-108001	07800-308001	80	22	110	M12x20	0,773
07800-108501	07800-308501	85	22	125	M12x25	1,139
07800-109001	07800-309001	90	22	125	M12x20	1,021
07800-110001	07800-310001	100	25	140	M12x25	1,480

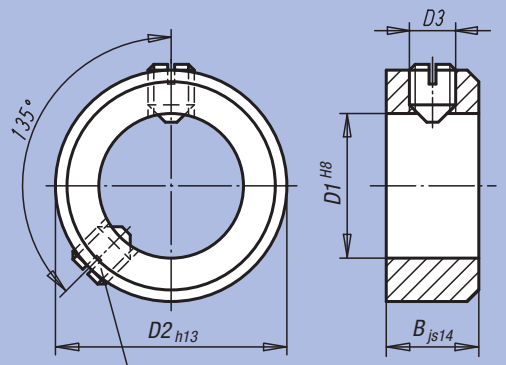
Bague d'arrêt

en Inox DIN 705



Matière, Finition :
Inox 1.4305, naturel.

Exemple de commande :
nlm 07800-100302



Deuxième vis à partir de D1 = 70

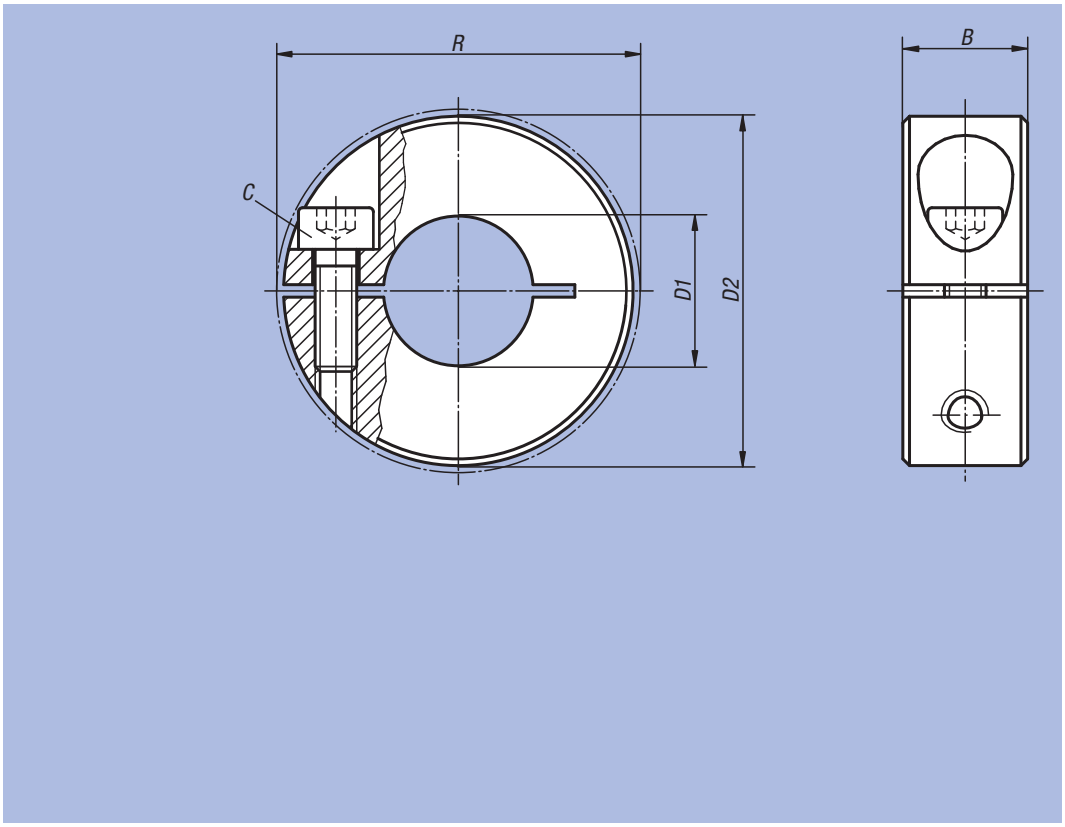
Forme A
avec vis sans tête
fendue DIN 553

Forme E
avec vis sans tête
six pans creux DIN 914

Référence Forme A	Référence Forme E	D1	B	D2	D3 Vis sans tête	kg
07800-100302	07800-300302	3	5	7	M2x3	0,001
07800-100402	07800-300402	4	5	8	M2,5x3	0,001
07800-100502	07800-300502	5	6	10	M3x4	0,003
07800-100602	07800-300602	6	8	12	M4x5	0,005
07800-100702	07800-300702	7	8	12	M4x5	0,005
07800-100802	07800-300802	8	8	16	M4x6	0,009
07800-100902	07800-300902	9	10	18	M5x8	0,015
07800-101002	07800-301002	10	10	20	M5x8	0,018
07800-101102	07800-301102	11	10	20	M5x8	0,017
07800-101202	07800-301202	12	12	22	M6x8	0,025
07800-101402	07800-301402	14	12	25	M6x8	0,032
07800-101502	07800-301502	15	12	25	M6x8	0,030
07800-101602	07800-301602	16	12	28	M6x8	0,039
07800-101802	07800-301802	18	14	32	M6x8	0,060
07800-102002	07800-302002	20	14	32	M6x8	0,054
07800-102202	07800-302202	22	14	36	M6x10	0,070
07800-102402	07800-302402	24	16	40	M8x12	0,101
07800-102502	07800-302502	25	16	40	M8x10	0,096
07800-102602	07800-302602	26	16	40	M8x10	0,091
07800-102802	07800-302802	28	16	45	M8x12	0,122
07800-103002	07800-303002	30	16	45	M8x10	0,111
07800-103202	07800-303202	32	16	50	M8x12	0,146
07800-103402	07800-303402	34	16	50	M8x12	0,133
07800-103502	07800-303502	35	16	56	M8x12	0,189
07800-103602	07800-303602	36	16	56	M8x12	0,182
07800-103802	07800-303802	38	16	56	M8x12	0,167
07800-104002	07800-304002	40	18	63	M10x16	0,263
07800-104202	07800-304202	42	18	63	M10x16	0,245
07800-104502	07800-304502	45	18	70	M10x16	0,319
07800-104802	07800-304802	48	18	70	M10x16	0,288
07800-105002	07800-305002	50	18	80	M10x16	0,433
07800-105202	07800-305202	52	18	80	M10x16	0,410
07800-105502	07800-305502	55	18	80	M10x16	0,375
07800-105602	07800-305602	56	18	80	M10x16	0,362
07800-105802	07800-305802	58	20	90	M10x16	0,584
07800-106002	07800-306002	60	20	90	M10x16	0,555
07800-106302	07800-306302	63	20	90	M10x16	0,509
07800-106502	07800-306502	65	20	100	M10x20	0,712
07800-106802	07800-306802	68	20	100	M10x20	0,663
07800-107002	07800-307002	70	20	100	M10x20	0,629
07800-107202	07800-307202	72	22	110	M12x20	0,938
07800-107502	07800-307502	75	22	110	M12x20	0,878
07800-108002	07800-308002	80	22	110	M12x20	0,773
07800-108502	07800-308502	85	22	125	M12x25	1,139
07800-109002	07800-309002	90	22	125	M12x20	1,021
07800-110002	07800-310002	100	25	140	M12x25	1,480

Bague d'arrêt fendue





Matière, Finition :
Acier 1.0718, naturel.
Inox 1.4305, naturel.

Exemple de commande :
nlm 07810-01001

Nota :
Les bagues d'arrêt fendues serrent les arbres en répartissant uniformément les efforts de serrage. Ainsi, elles épousent l'arbre précisément et permettent des forces de serrage élevées sans endommager l'arbre.

Tolérance de l'arbre recommandée h11.

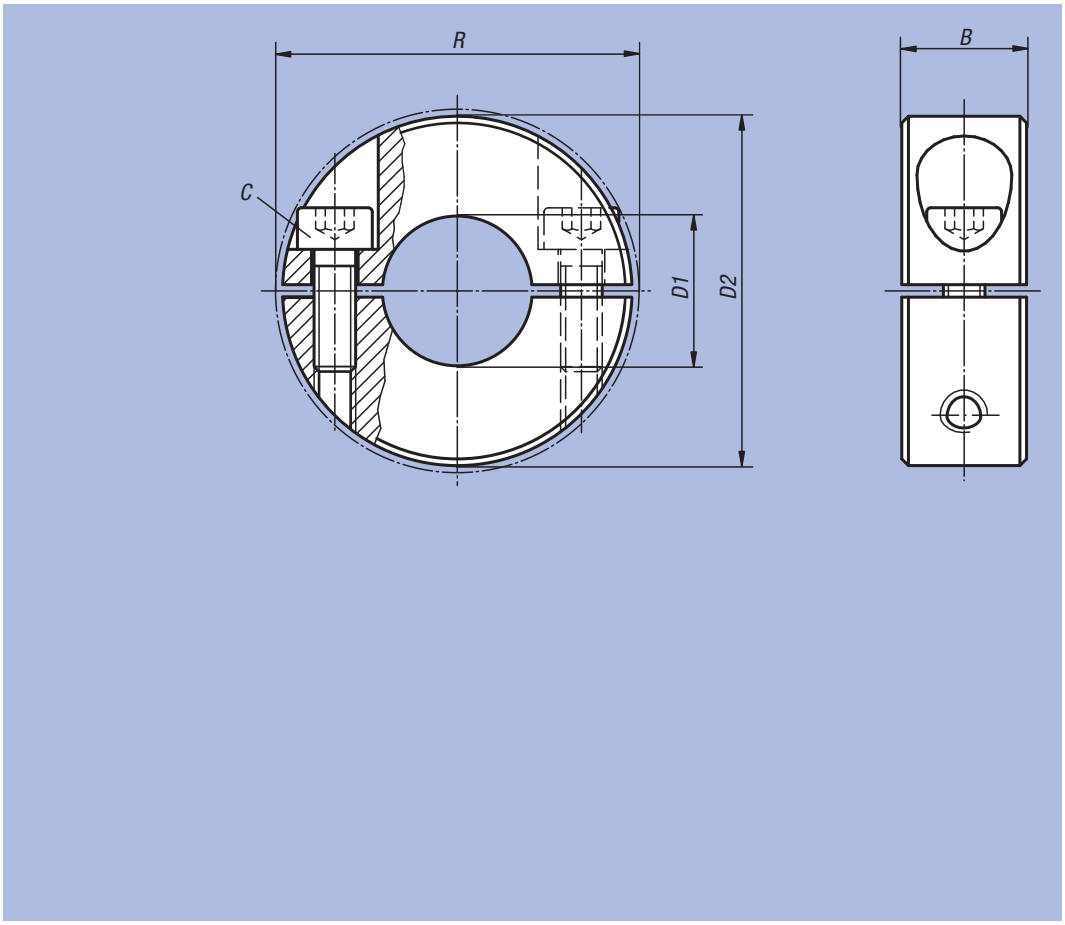
Plage de température :
-40 °C jusqu'à +175 °C.

Sur demande :
D'autres dimensions.

Référence Matière Acier	Référence Matière Inox	B	C (DIN 912)	D1	D2	R	kg
07810-01001	07810-01002	9	M3x10	10	24	26	0,022
07810-01201	07810-01202	11	M4x12	12	28	31,8	0,038
07810-01501	07810-01502	13	M5x16	15	34	39,4	0,065
07810-01601	07810-01602	13	M5x16	16	34	39,4	0,063
07810-01801	07810-01802	13	M5x16	18	36	41,1	0,069
07810-02001	07810-02002	15	M6x18	20	40	46,4	0,097
07810-02201	07810-02202	15	M6x18	22	42	48,1	0,103
07810-02501	07810-02502	15	M6x18	25	45	50,8	0,114
07810-02801	07810-02802	15	M6x18	28	48	53,5	0,123
07810-03001	07810-03002	15	M6x18	30	54	58,4	0,163
07810-04001	07810-04002	15	M6x18	40	60	64,8	0,163
07810-05001	07810-05002	19	M8x25	50	78	83,9	0,370

Bague d‘arrêt en deux parties





Matière, Finition :
Acier 1.0718, naturel.
Inox 1.4305, naturel.

Exemple de commande :
nlm 07812-01001

Nota :
Les bagues d‘arrêt en deux parties serrent les arbres en répartissant uniformément les efforts de serrage. Ainsi, elles épousent l‘arbre précisément et permettent des forces de serrage élevées sans endommager l‘arbre.

Tolérance de l‘arbre recommandée h11.

La fabrication en deux parties permet un montage simple et rapide sans démonter les pièces adjacentes.

Plage de température :
-40 °C jusqu’à +175 °C.

Sur demande :
D‘autres dimensions.

Référence Matière Acier	Référence Matière Inox	B	C (DIN 912)	D1	D2	R	kg
07812-01001	07812-01002	9	M3x10	10	24	26	0,022
07812-01201	07812-01202	11	M4x12	12	28	31,8	0,038
07812-01501	07812-01502	13	M5x16	15	34	39,4	0,065
07812-01601	07812-01602	13	M5x16	16	34	39,4	0,063
07812-01801	07812-01802	13	M5x16	18	36	41,1	0,069
07812-02001	07812-02002	15	M6x18	20	40	46,4	0,097
07812-02201	07812-02202	15	M6x18	22	42	48,1	0,103
07812-02501	07812-02502	15	M6x18	25	45	50,8	0,114
07812-02801	07812-02802	15	M6x18	28	48	53,5	0,123
07812-03001	07812-03002	15	M6x18	30	54	58,4	0,163
07812-04001	07812-04002	15	M6x18	40	60	64,8	0,163
07812-05001	07812-05002	19	M8x25	50	78	83,9	0,386

Notes :

08000

Eléments de montage de perçage
Dispositifs de perçage
Douilles de perçage

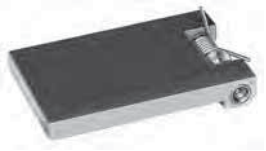
ETS GORREUX SPRL - RUE DE L'OURCHET, 7 - B5030 BEUZET-GEMBLOUX - BELGIQUE

Tel : 00/32-(0)81-56.71.91 - Fax : 00/32-(0)81-56.77.91 - Mail : infog@gorreux.be

www.gorreux.be - www.outillages.biz - www.mecanique.b



Plaque de perçage

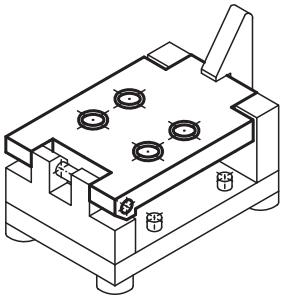


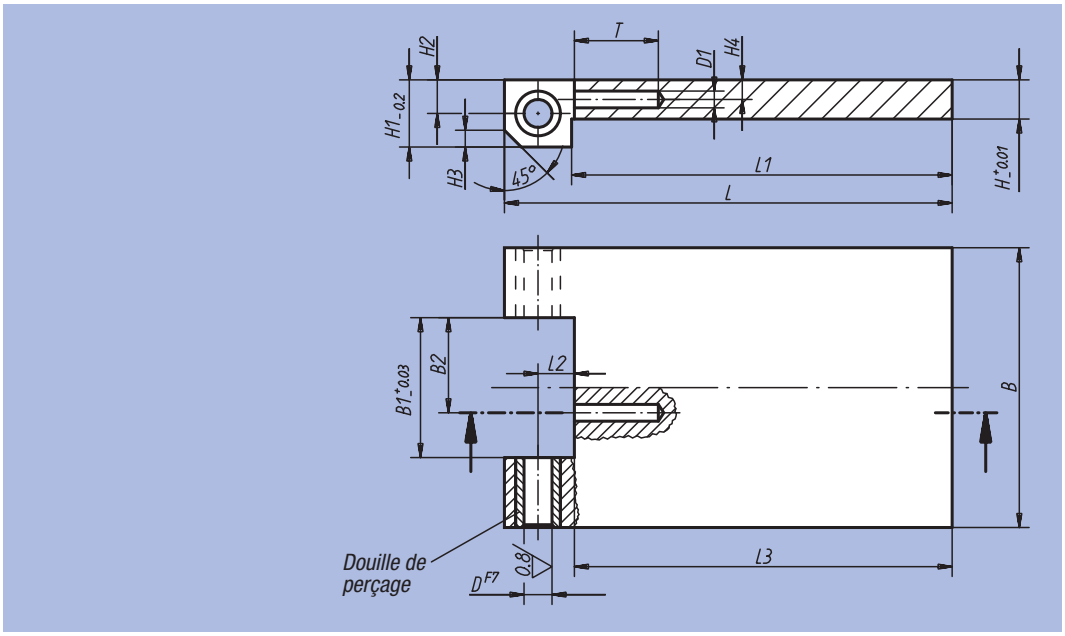
Matière :
Acier 1.0036.

Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm 08000-02

Nota :
Ressort, goupille cylindrique et rondelles de compensation fournis. Assortiments complets d'éléments de montage de perçage : voir 08250 à 08280.





Référence	L	L1	L2	L3	B	B1	B2	H	H1	H2	H3	H4	D	D1	T	kg
08000-01	80	68	6,5	67,5	50	25	17	7	12	6	4	2,5	5	3	15	0,205
08000-02	100	84	8,5	83,5	65	32	22	9	15	8	5,5	3	6	3	15	0,430
08000-03	150	130	10,5	129,5	100	50	33	16	20	10	7,5	5	8	3	15	1,755

Palier support long

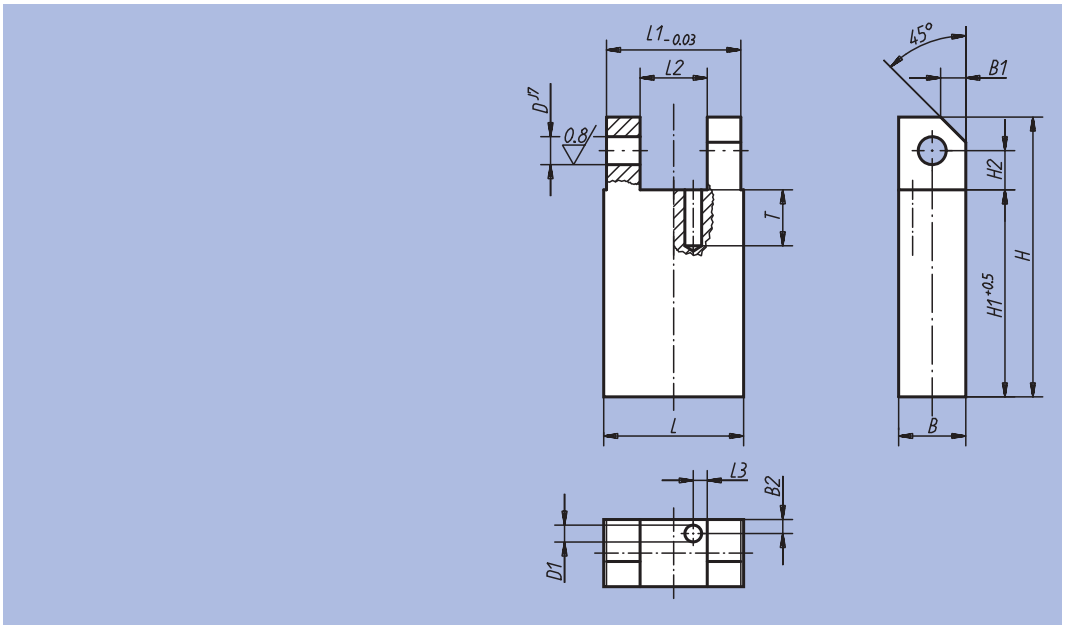


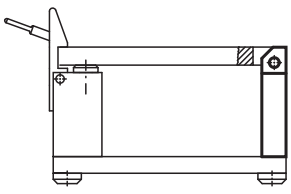
Matière :
Acier 1.0036.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 08050-01

Nota :
Assortiments complets d'éléments de montage de perçage : voir 08250 à 08280.





Référence	L	L1	L2	L3	B	B1	B2	H	H1	H2	T	D	D1	kg
08050-01	25	24	12	2,5	12	4,5	2,5	50	37	7	10	5	3	0,096
08050-02	32	31	16	2,5	16	6	2,5	63	46	9	10	6	3	0,195
08050-03	50	49	20	2,5	20	8	2,5	100	79	11	10	8	3	0,705

Palier support court

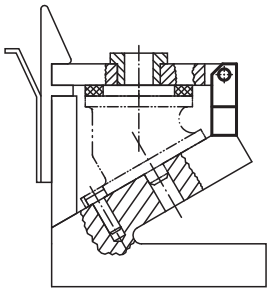


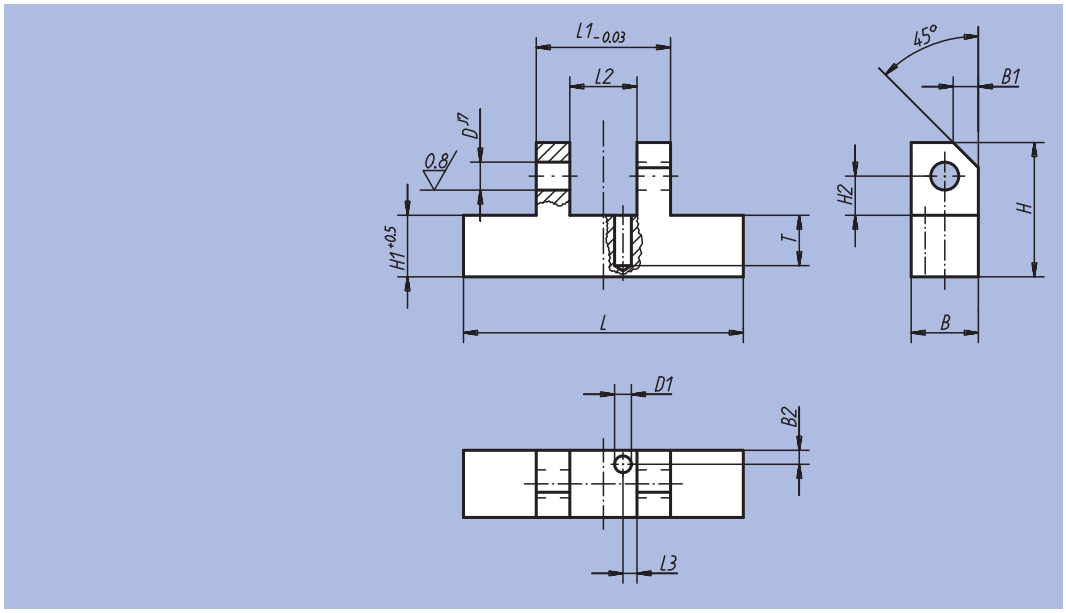
Matière :
Acier 1.0036.

Finition :
Phosphaté.

Exemple de commande :
nlm 08100-02

Nota :
Assortiments complets d'éléments de montage de perçage : voir 08250 à 08280.





Référence	L	L1	L2	L3	B	B1	B2	H	H1	H2	T	D	D1	kg
08100-01	50	24	12	2,5	12	4,5	2,5	24	11	7	9	5	3	0,065
08100-02	65	31	16	2,5	15	6	2,5	30	13	9	10	6	3	0,125
08100-03	100	49	20	2,5	20	8	2,5	48	27	11	10	8	3	0,495

Fermoir

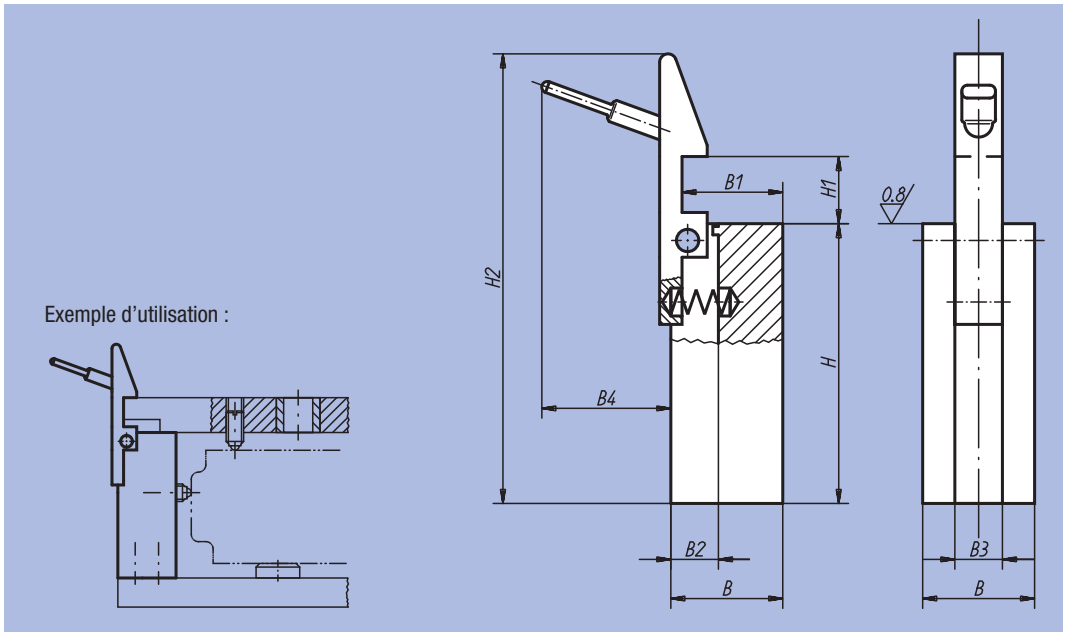


Matière :
Corps de base : acier 1.0036.
Fermoir : acier 1.0503.

Finition :
Corps de base : phosphaté.
Fermoir : bruni.

Exemple de commande :
nlm 08150-01

Nota :
Cotes manquantes du fermoir : voir 07560.
Assortiments complets d'éléments de montage de perçage : voir 08250 à 08280.

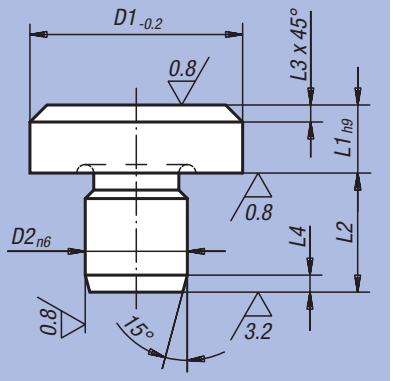


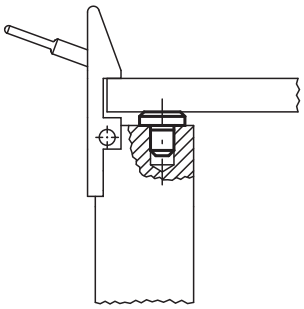
Référence	B	B1	B2	B3	B4	H	H1	H2	kg
08150-01	20	18	9	8,5	23	50	12	77	0,147
08150-02	30	28	11	10,5	24	63	16	99	0,425
08150-03	40	36	14	14,5	24	100	25	145	1,200

Pied lisse



Matière :
Acier.
Finition :
Trempé et rectifié.
Surface d'appui sans point de centre.
Exemple de commande :
nlm 02010-041



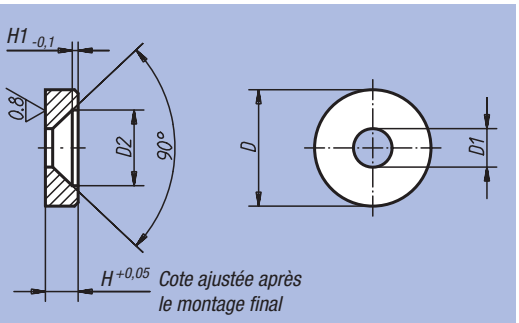


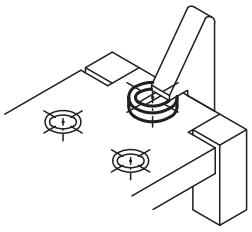
Référence	D1	L1	D2	L2	L3	L4	kg
02010-041	6	2,5	4	6,5	0,7	1,2	0,001
02010-042	6	4,5	4	8,5	0,7	1,2	0,002
02010-061	10	4,5	6	8,5	0,9	1,5	0,004

Rondelle de pression



Matière :
Acier de décolletage.
Finition :
Carbonitruré et revenu, bruni.
Face inférieure : rectifiée.
Exemple de commande :
nlm 08180-01
Nota :
Assortiments complets d'éléments de montage de perçage : voir 08250 à 08280.





Référence	D	D1	D2	H	H1	g
08180-01	12	4,3	8,3	2,5	0,4	2
08180-02	16	5,3	10,4	4,5	0,8	5

Eléments de montage de perçage

avec palier-support long ou court



Matière, Finition et Cotes :
Voir 08000 à 08180.
Exemple de commande :
nlm 08250-03

Référence	Comprenant Plaque de perçage	Comprenant Palier-support court	Comprenant Fermoir	Comprenant Pied lisse	Comprenant Rondelle de pression	Comprenant Rondelles de comp. avec goupille cylindrique	kg
08250-01	08000-01	08100-01	08150-01	02010-041	08180-01	1 ensemble	0,425
08250-02	08000-02	08100-02	08150-02	02010-042	08180-01	1 ensemble	0,995
08250-03	08000-03	08100-03	08150-03	02010-061	08180-02	1 ensemble	3,480

Référence	Comprenant Plaque de perçage	Comprenant Palier-support long	Comprenant Fermoir	Comprenant Pied lisse	Comprenant Rondelle de pression	Comprenant Rondelles de comp. avec goupille cylindrique	kg
08260-01	08000-01	08050-01	08150-01	02010-041	08180-01	1 ensemble	0,460
08260-02	08000-02	08050-02	08150-02	02010-042	08180-01	1 ensemble	1,080
08260-03	08000-03	08050-03	08150-03	02010-061	08180-02	1 ensemble	3,675

Plaque de perçage

avec palier-support long ou court



Matière, Fnition et Cotes :
Voir 08000 à 08180.
Exemple de commande :
nlm 08280-02

Référence	Comprenant Plaque de perçage	Comprenant Palier-support court	Comprenant Rondelles de comp. avec goupille cylindrique	kg
08270-01	08000-01	08100-01	1 ensemble	0,280
08270-02	08000-02	08100-02	1 ensemble	0,570
08270-03	08000-03	08100-03	1 ensemble	2,295

Référence	Comprenant Plaque de perçage	Comprenant Palier-support court	Comprenant Rondelles de comp. avec goupille cylindrique	kg
08280-01	08000-01	08050-01	1 ensemble	0,315
08280-02	08000-02	08050-02	1 ensemble	0,655
08280-03	08000-03	08050-03	1 ensemble	2,495

Poignée de manutention

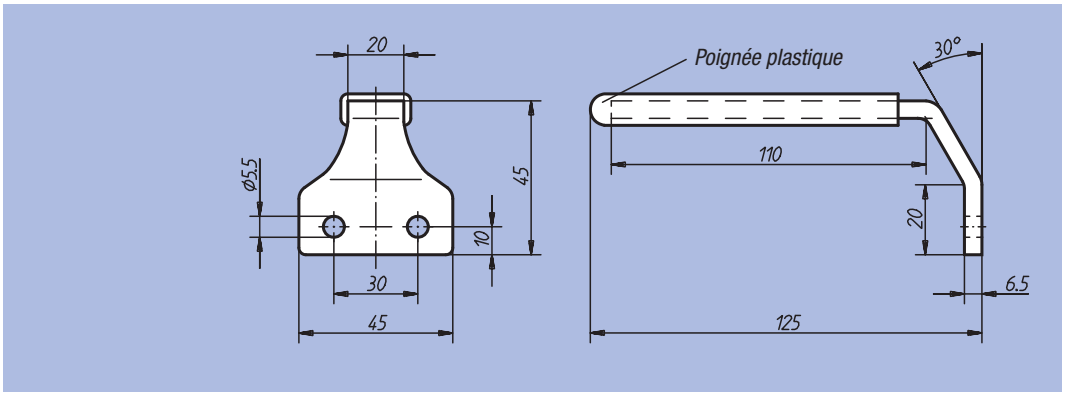
pour montages de perçage

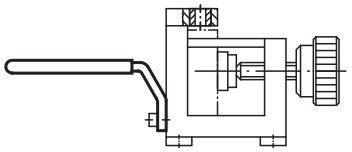


Matière :
Alliage léger.

Finition :
Peinture : noir.

Exemple de commande :
nlm 08300-01

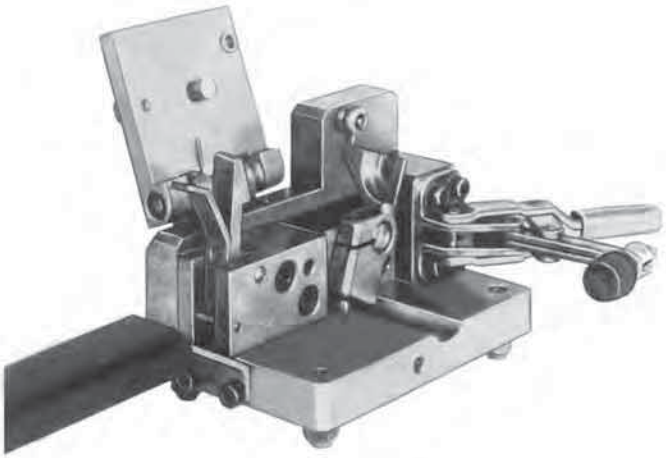


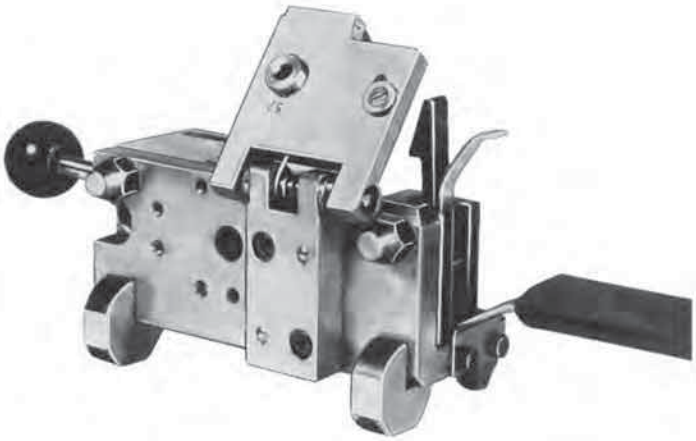


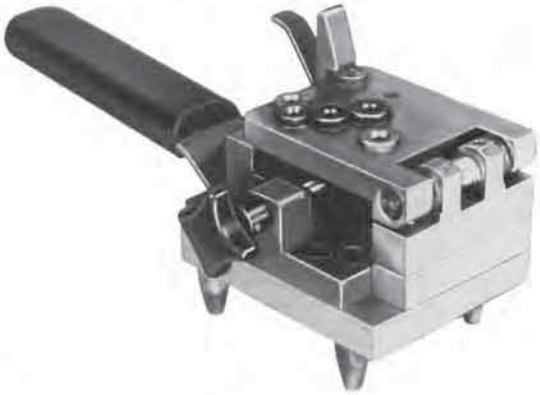
Référence	kg
08300-01	0,070

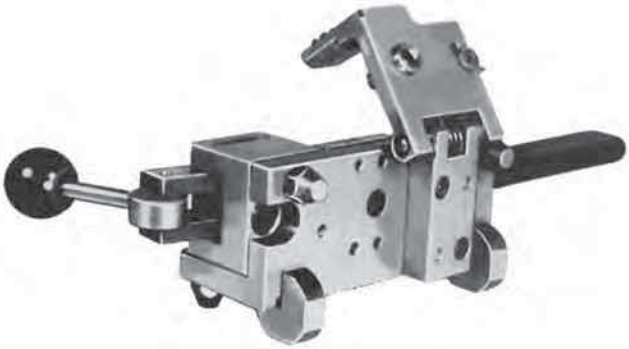
Notes :

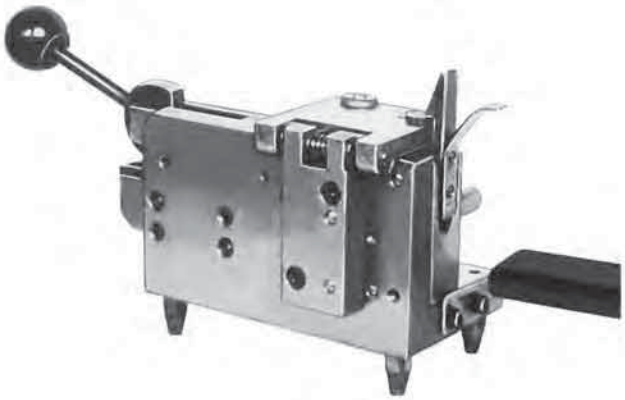
Exemples d'utilisation de montages de perçage divers, réalisés exclusivement avec des composants NORELEM :



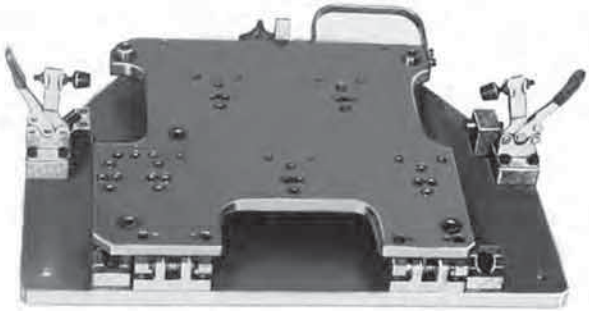


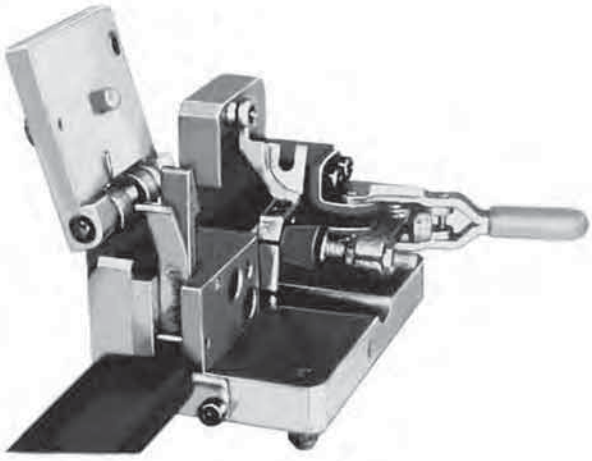












Montage de perçage DIN 6348

Les montages de perçage NORELEM permettent de minimiser les temps d'arrêt et les coûts machine par une réduction spectaculaire des temps de serrage. Grâce à leur conception universelle, nos montage de perçage font gagner du temps dans la conception et la réalisation d'outillages et ce, même pour la réalisation de petites séries.

On prépare la plaque de perçage et la plaque d'appui en fonction des entraxes de trous souhaités. La plaque de perçage est équipée de canons de perçage adéquats, tandis que la plaque d'appui reçoit des goupilles de fixation etc., afin de permettre un positionnement exact de la pièce. Le remplacement facile des plaques de perçage permet de préparer le montage très rapidement pour une autre pièce.

Finition :
Nos montages de perçage sont disponibles en 9 tailles. Ils se distinguent en fonction de la position de l'espace d'usinage par rapport aux colonnes. Dans les tailles 0 à 3S, l'espace d'usinage se situe en face des colonnes. Dans les tailles 3 à 6, l'espace d'usinage se situe entre les colonnes.

Fonctionnement :
La rotation du pignon hélicoïdal entraîne les deux colonnes à crémaillère qui portent la plaque porte canon. Lorsque la plaque porte canon entre en pression avec la pièce à percer, une réaction se produit sur la denture hélicoïdale qui crée un déplacement latéral du pignon, ce qui provoque le coincement de l'un des cônes. Le système devient indesserrable sauf action sur le levier de commande.
Le levier de serrage se monte indifféremment à droite ou à gauche. Pour se faire, il suffit de desserrer la vis à six pans creux située sur la face avant du cône droit, et de retourner le pignon pour placer le levier de serrage du côté droit.
Le serrage s'effectue en abaissant le levier de serrage, le desserrage en le remontant. Le levier indexable peut s'encliqueter dans la position optimale, permettant ainsi un travail confortable, au choix en station assise ou debout.

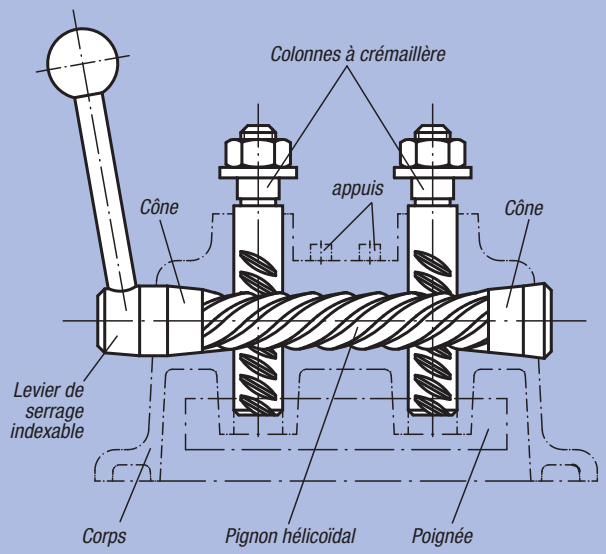
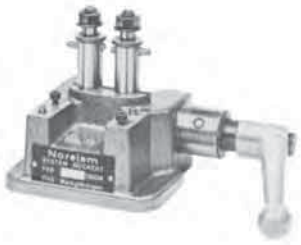


Tableau des forces :

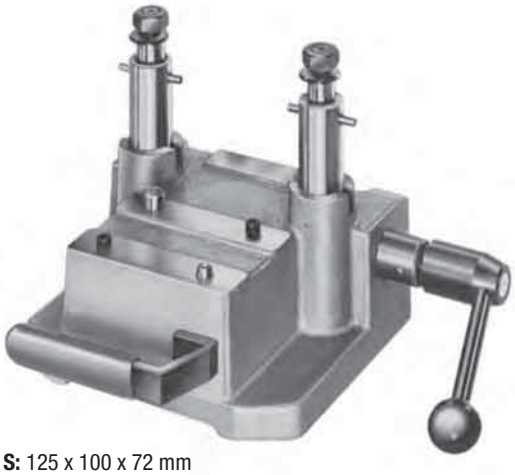
Force manuelle N	Taille								
	0	1	2	2S	3S	3	4	5	6
	Force de serrage N								
100	600	1200	1250	1250	1300	2800	2900	3800	3900
200	1100	2100	2150	2150	2200	5500	5600	7500	7600

Montage de perçage

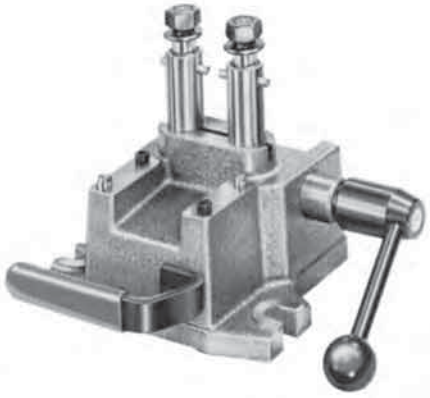
DIN 6348



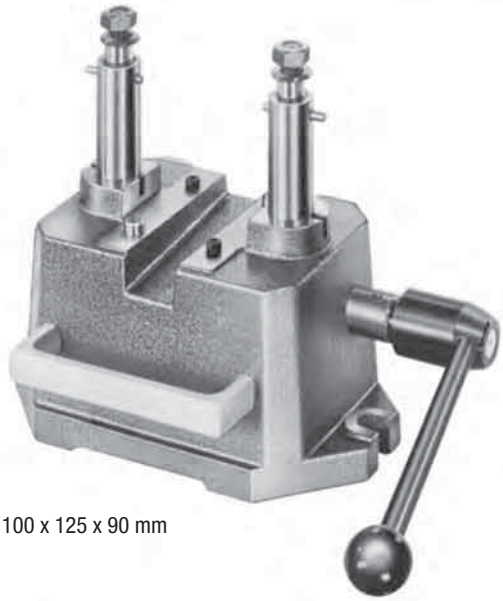
Taille 0: 60 x 32 x 34 mm



Taille 3 S: 125 x 100 x 72 mm



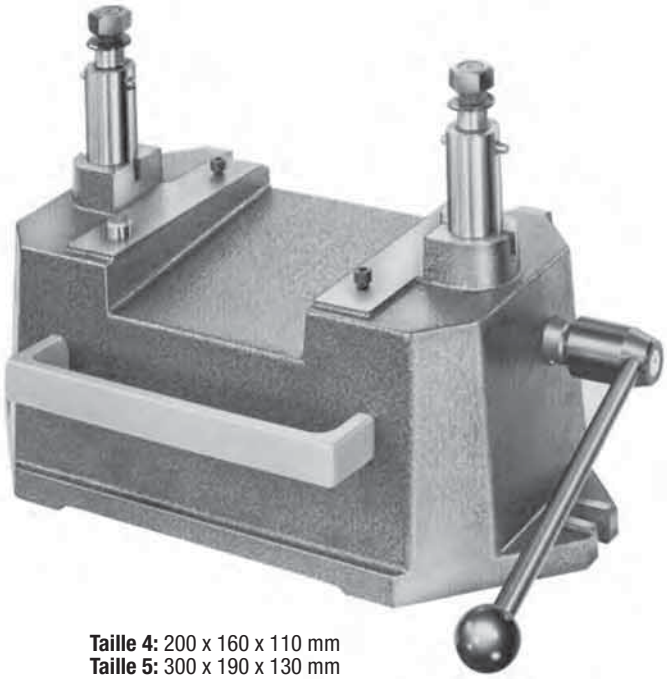
Taille 1: 80 x 50 x 60 mm
Taille 2: 100 x 60 x 70 mm



Taille 3: 100 x 125 x 90 mm



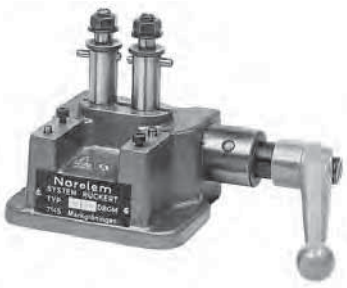
Taille 2 S: Cette taille offre un espace d'usinage élargi: 100 x 60 x 125 mm



Taille 4: 200 x 160 x 110 mm
Taille 5: 300 x 190 x 130 mm
Taille 6: 385 x 215 x 130 mm

Montage de perçage, tailles 0–3 S

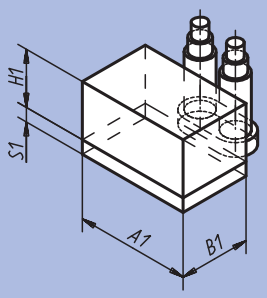
DIN 6348 extension de gamme



Exemple de commande :
nlm 08550-02

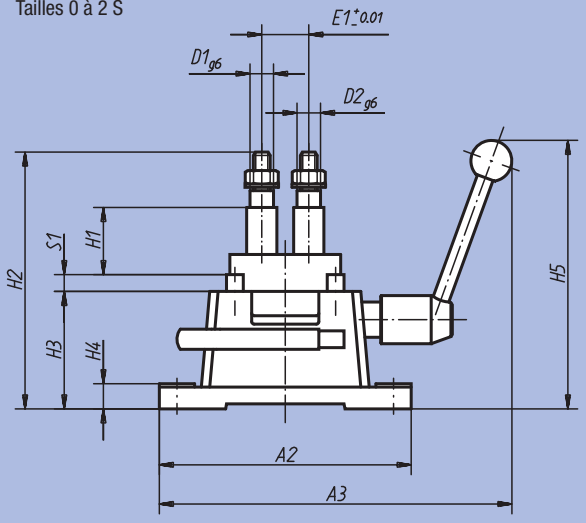
Nota :
Accessoires : voir 08570 à 08610 et 08640 à 08710. Tableau des forces voir Renseignement Technique pour montage de perçage DIN 6348.

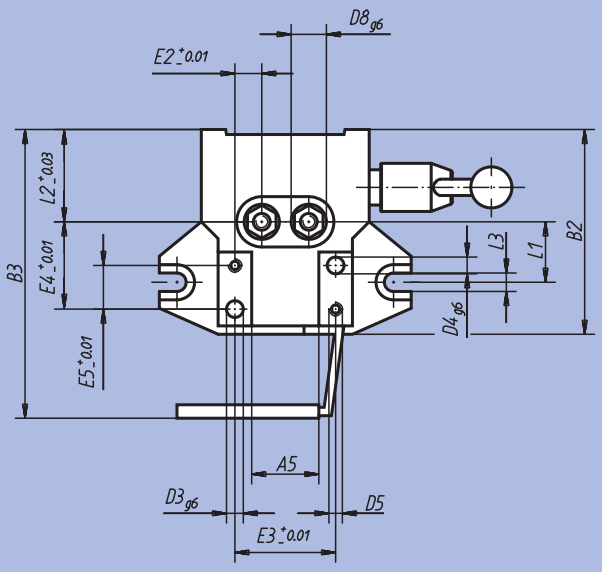
Espace de travail



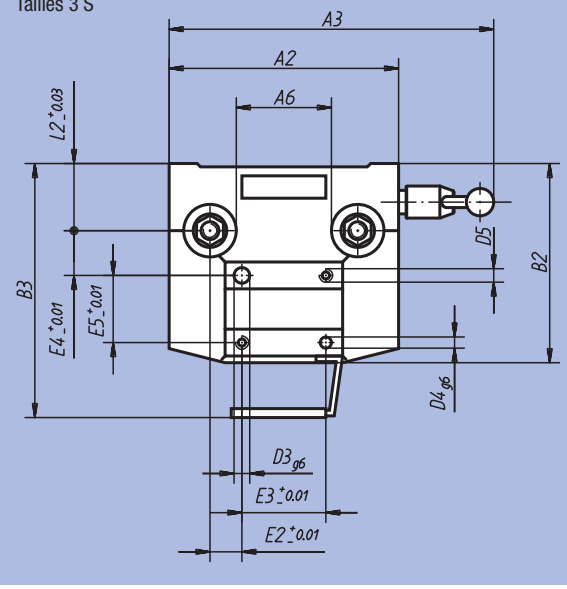
L'espace de travail s'élargit à volonté: Pour les cotes A1 et B1 par l'insertion de plaques de perçage et d'appui plus grandes, pour les cotes H1 par l'insertion de rallonges de colonne 08600 et 08610.

Tailles 0 à 2 S





Tailles 3 S



Montage de perçage, tailles 0–3 S

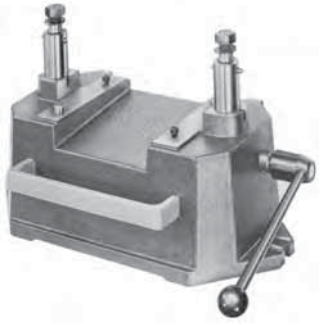
DIN 6348 extension de gamme

Référence	Taille	Encombrement selon DIN 6348	A1	A2	A3~	A5	A6	B1	B2~	B3~	D1	D2	D3	D4	D5	D8
08550-00	0	60x32	63	100	190	35	-	32	86	-	10	9	4	5	M4	15
08550-01	1	80x50	80	150	250	40	-	50	122	172	14	14	10	8	M6	18
08550-02	2	100x60	100	180	270	56	-	60	153	203	16	16	10	8	M6	25
08550-12	2 S	100x60x115	100	180	275	50	-	60	153	203	16	16	10	8	M6	25
08550-13	3 S	125x100	125	205	375	-	95	90	178	228	20	18	14	10	M6	30

Référence	E1	E2	E3	E4	E5	H1 min.	H1 max.	H2 min.	H2 max.	H3	H4	H5~	L1	L2	L3	S1	Course à 210°	kg
08550-00	24	13	50	40	18	2	28	72	98	47	7	110	31	35	-	6	42	2,100
08550-01	28	16	60	46	20	8	50	121	163	70	15	180	36	55	11	10	42	4,300
08550-02	50	15	80	70	40	8	60	126	180	80	18	190	50	60	16	10	42	6,500
08550-12	50	15	80	70	40	63	115	138	190	25	18	190	50	60	16	10	42	6,000
08550-13	132	28,5	75	40	60	10	62	138	190	85	20	286	-	60	-	10	42	12,000

Montage de perçage, tailles 3 à 6

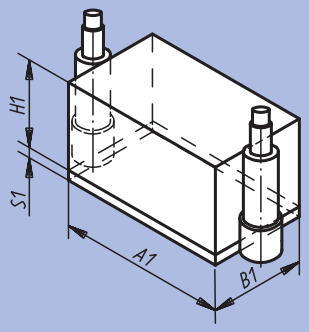
DIN 6348



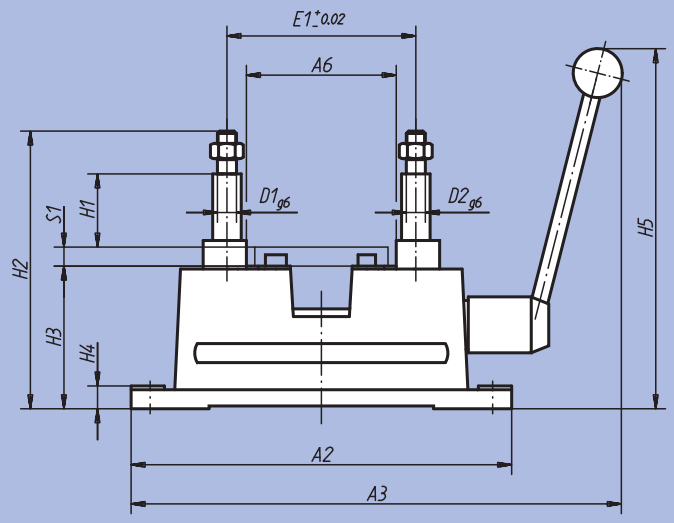
Exemple de commande :
nlm 08550-05

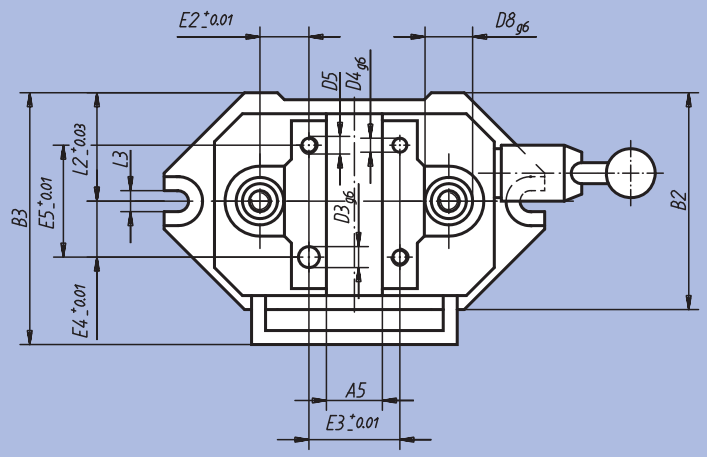
Nota :
Accessoires : voir 08570 à 08610.
Tableau des forces voir Renseignement Technique pour montage de perçage DIN 6348.

Espace de travail



L'espace de travail s'élargit à volonté:
Pour la cote B1 par insertion de plaques de perçage et d'appui plus grandes, pour la cote H1 par insertion de colonnes de prolongation 08600 et 08610.





Montage de perçage, tailles 3 à 6

DIN 6348

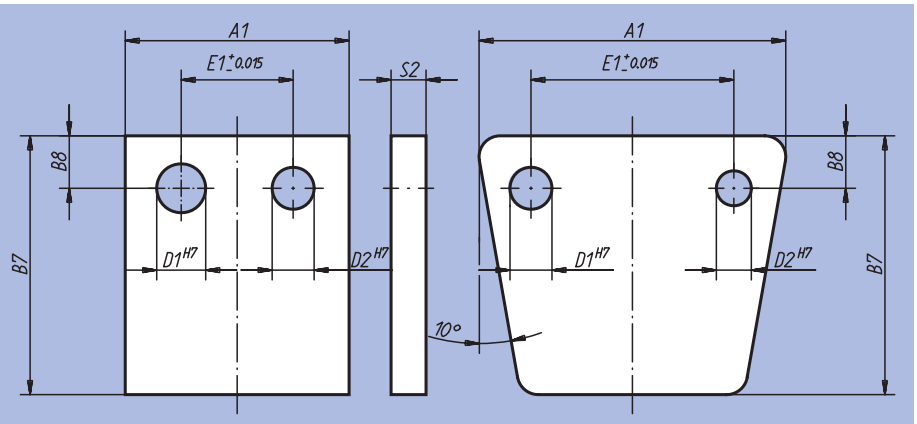
Référence	Taille	Encombrement selon DIN 6348	A1	A2	A3~	A5	A6	B1	B2~	B3~	D1	D2	D3	D4	D5	D8
08550-03	3	100x125	85	270	340	39	95	125	155	195	20	18	14	10	M6	30
08550-04	4	200x160	188	400	480	120	195	160	195	235	20	18	14	10	M8	30
08550-05	5	300x190	278	530	660	180	285	190	238	278	24	22	20	18	M8	40
08550-06	6	400x215	385	700	820	220	390	215	250	290	26	24	20	18	M12	40

Référence	E1	E2	E3	E4	E5	H1 min.	H1 max.	H2 min.	H2 max.	H3	H4	H5~	L2	L3	S1	Course à 210°	kg
08550-03	132	36	60	37,5	75	10	80	194	264	130	24	400	80	16	10	42	14
08550-04	236	43	150	50	100	5	95	205	295	152	24	420	100	16	15	42	23
08550-05	335	57,5	220	62,5	125	15	115	255	355	180	24	550	120	16	15	42	30
08550-06	460	60	340	90	180	12	112	260	360	190	24	550	132	20	18	42	47

Plaque de perçage

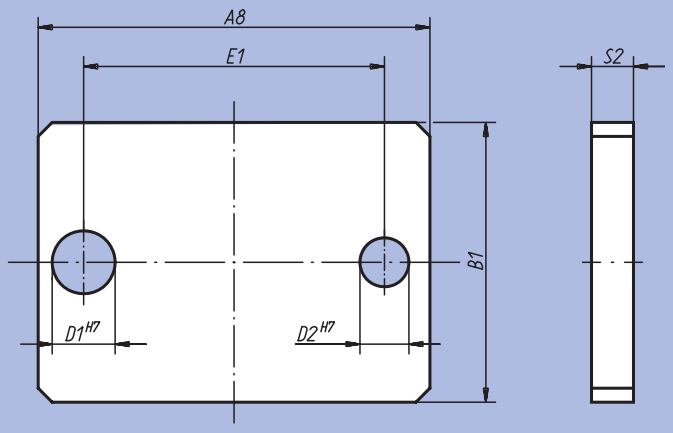
DIN 6348 extension de gamme





Tailles 0 à 2 S

Taille 3 S

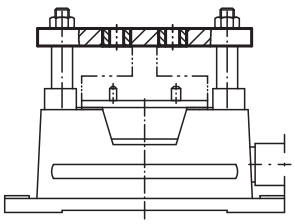


Tailles 3 à 6

Matière :
Acier.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 08570-03



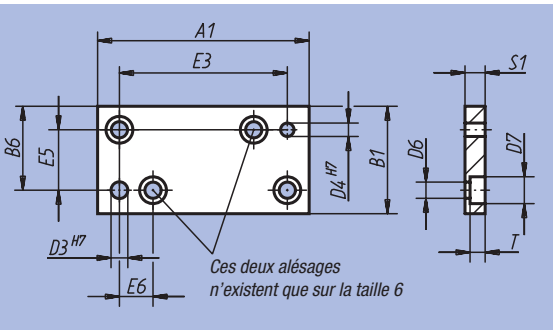
Référence	Finition	S'adapte au montage de perçage taille	Encombrement montage	A1	B7	B8	E1	D1	D2	S2	kg
08570-00	Tailles 0 à 3 S	0	60 x 32	50	56	9	24	10	9	8	0,160
08570-01	Tailles 0 à 3 S	1	80 x 50	80	80	14	28	14	14	12	0,500
08570-02	Tailles 0 à 3 S	2 2 S	100 x 60 100 x 60 x 115	100	96	16	50	16	16	14	0,900
08570-13	Tailles 0 à 3 S	3 S	125 x 100	168	130	17	132	20	18	16	2,300

Référence	Finition	S'adapte au montage de perçage taille	Encombrement montage	A8	B1	E1	D1	D2	S2	kg
08570-03	Tailles 3 à 6	3	100 x 125	170	125	132 ±0,015	20	18	16	2,600
08570-04	Tailles 3 à 6	4	200 x 160	275	160	236 ±0,015	20	18	16	5,500
08570-05	Tailles 3 à 6	5	300 x 190	380	190	335 ±0,015	24	22	20	11,000
08570-06	Tailles 3 à 6	6	400 x 250	530	215	460 ±0,025	26	24	27	26,600

Plaque d'appui

DIN 6348



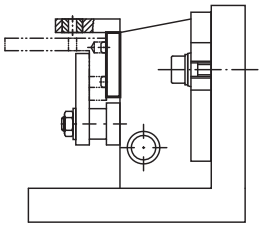


Matière :
Acier.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 08580-05

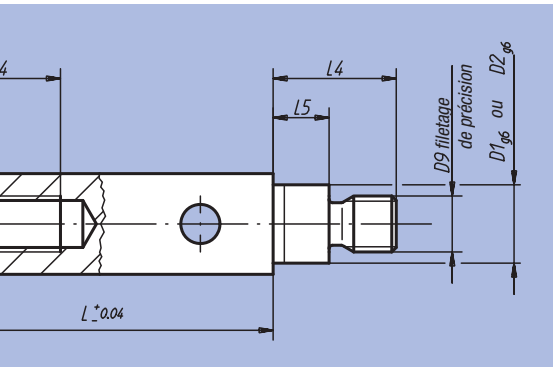
Nota :
* ±0,01
** ±0,015



Référence	S'adapte au montage de erçage taille	Encombrement montage	A1	B1	B6	D3	D4	D6	D7	E3	E5	E6	S1	T	kg
08580-00	0	60 x 32	63	32	25	4	5	4,5	8	50*	18*	-	6	4,6	0,100
08580-01	1	80 x 50	80	50	30	10	8	6,6	11	60*	20*	-	10	6,8	0,300
08580-02	2 2 S	100 x 60 100 x 60 x 115	100	60	50	10	8	6,6	11	80*	40*	-	10	6,8	0,500
08580-03	3 3 S	100 x 125 125 x 100	85	125	100	14	10	6,6	11	60**	75**	-	10	6,8	0,900
08580-04	4	200 x 160	188	160	130	14	10	9	15	150**	100**	-	15	9	3,500
08580-05	5	300 x 190	278	190	157,5	20	18	9	15	220**	125**	-	15	9	5,700
08580-06	6	400 x 250	400	250	225	20	18	13,5	20	320**	200**	40	18	13	12,000

Rallonge de colonne

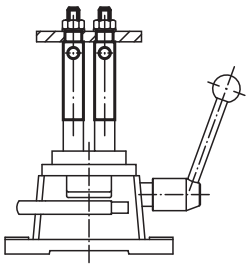




Matière :
Acier de cémentation 1.0401.

Finition :
Cémenté, trempé et bruni.

Exemple de commande :
nlm 08610-03 (deux pièces)



Référence	S'adapte au montage de perçage taille	D1	D2	D8	D9	L	L4	L5	kg l'unité
08600-01	1	14	14	22	M10x1	60	22	10	0,100
08600-02	2; 2 S	16	16	25	M14x1,5	60	28	12	0,150
08600-03	3; 3 S; 4	20	18	30	M14x1,5	60	32	14,5	0,300
08600-05	5	24	22	40	M20x1,5	60	43	18	0,600
08600-06	6	26	24	40	M20x1,5	70	46	22	0,650
08610-02	2; 2 S	16	16	25	M14x1,5	120	28	12	0,450
08610-03	3; 3 S; 4	20	18	30	M14x1,5	120	32	14,5	0,650
08610-05	5	24	22	40	M20x1,5	120	43	18	1,200
08610-06	6	26	24	40	M20x1,5	120	46	22	1,300

Montage de perçage pour pièces cylindriques

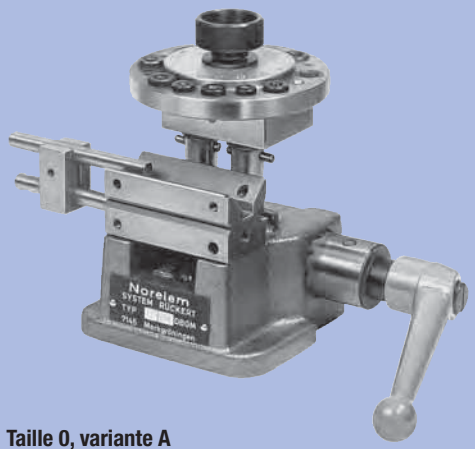
Finition :
A comprenant :
- 08550 montage de perçage DIN 6348
- 08710 prisme avec butée
- 08641 plaque support
- 08640 plateau de perçage à indexation avec 16 diamètres de canons de perçage courants, voir tableau; possibilité de réalisation de cotes intermédiaires à l'aide de douilles de perçage amovibles, DIN 173.

B comprenant :
- 08550 montage de perçage DIN 6348
- 08710 prisme avec butée
- 08641 plaque support (pour la taille 2, ce composant n'est pas indispensable; cela réduit néanmoins l'ouverture de serrage max. de 30 mm).
- 08650 plaque de support pour douilles de perçage munie de 4 logements pour canons de perçage amovibles, tailles 5 à 8, Ø 8, Ø 10, Ø 12 et Ø 15. Possibilité de réalisation de cotes intermédiaires à l'aide de canons de perçage amovibles, DIN 173. Plaques de support pour canons de perçage au choix, tailles 1 à 4, voir tableau. Tous nos supports pour canons de perçage s'adaptent à la plaque de support, tailles 0 et 2.

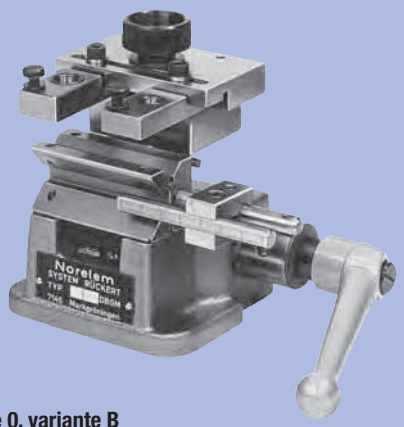
Exemple de commande :
nlm 08630-12

Nota :
Nos montages de perçage pour pièces cylindriques conviennent tout particulièrement pour le perçage d'alésages transversaux dans des pièces tournées. L'élément de base est constitué du montage de perçage DIN 6348, taille 0 ou 2. En lieu et place de la plaque de support normale, on utilise un prisme d'appui à butée réglable, à échelle millimétrique et vernier. Sur les colonnes, on monte au choix soit le plateau de perçage à indexation, soit la plaque de support pour douilles de perçage.
L'assemblage ultra simple ne nécessite aucune connaissance spécifique. Tous les composants sont disponibles séparément, et peuvent être réassortis sans problème. Ils sont interchangeables entre les variantes A et B. En cas d'utilisation de canons de perçage amovibles, le logement peut servir à toutes sortes d'opérations d'usinage : perçage, lamage, alésage ou taraudage.

Taille 0
pour pièces d'un diamètre compris entre 2 et 28 mm

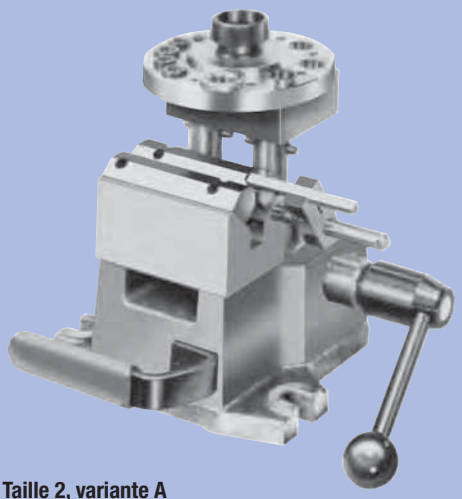


Taille 0, variante A
Avec prisme et plateau de perçage à indexation



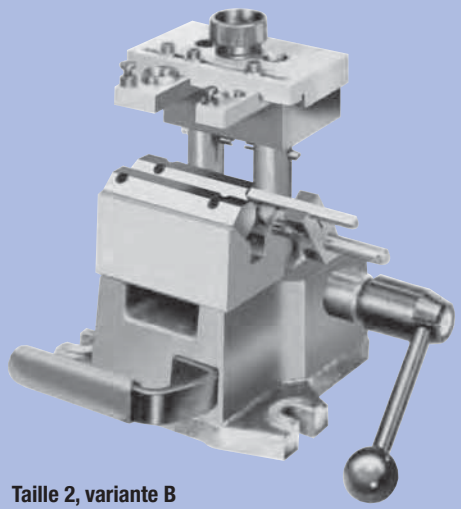
Taille 0, variante B
Avec prisme et supports pour canons de perçage; échelle de réglage des supports: 64 mm

Taille 2
pour pièces d'un diamètre compris entre 6 et 60 mm



Taille 2, variante A
Avec prisme et plateau de perçage à indexation

Pour l'alignement exact des arêtes supérieures du prisme, caler un arbre d'un diamètre approximatif de 10 mm, avant de serrer la vis à tête à six pans creux.



Taille 2, variante B
Avec prisme et supports pour canons de perçage; échelle de réglage des supports: 100 mm

Référence	Taille	Finition	kg
08630-10	0	A	3,000
08630-12	2	A	7,000
08630-20	0	B	3,000
08630-22	2	B	7,000

Plateau à indexation

pour montage de perçage



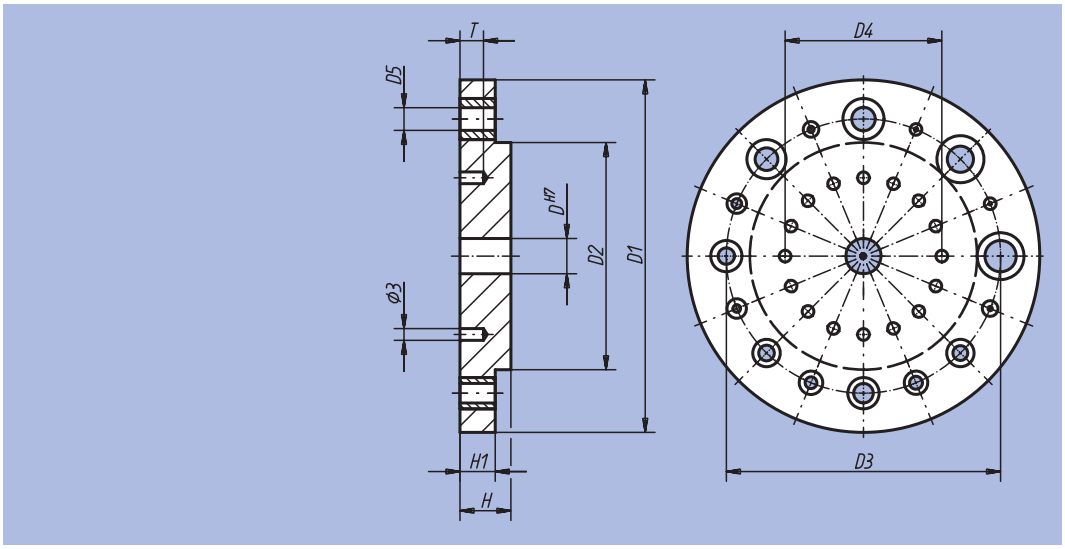
Matière :
Acier 1.0036.

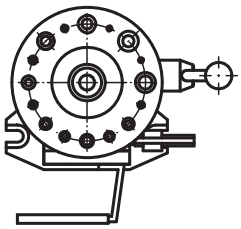
Finition :
Naturelle.

Exemple de commande :
nlm 08640-00

Nota :
Sur demande, les plateaux à indexations peuvent être équipés en fonction de vos spécifications; à défaut, ils sont livrés avec des avant-trous alésés, Ø 4 mm.

* Douille de base pour douilles de perçage amovibles.





Référence	S'adapte au montage de perçage pour pièces cylindriques taille	D	D1	D2	D3	D4	H	H1	T	D5 Douilles de perçage emmanchées	kg
08640-00	0	9	90	58	70	40	13	9	6	0,7 / 0,9 / 1,1 / 1,6 / 2 / 2,5 / 3 / 3,3 3,8 / 4 / 4,2 / 5 / 5,8 / 6 / 6,7 / 8*	0,200
08640-02	2	16	125	67	94	60	18	12	6	3 / 3,3 / 3,8 / 4 / 4,2 / 5 / 5,8 / 6* / 6,7 8* / 8,4 / 10* / 11,8 / 12* / 13,8 / 15*	0,300

Plaque de support pour pièces cylindriques

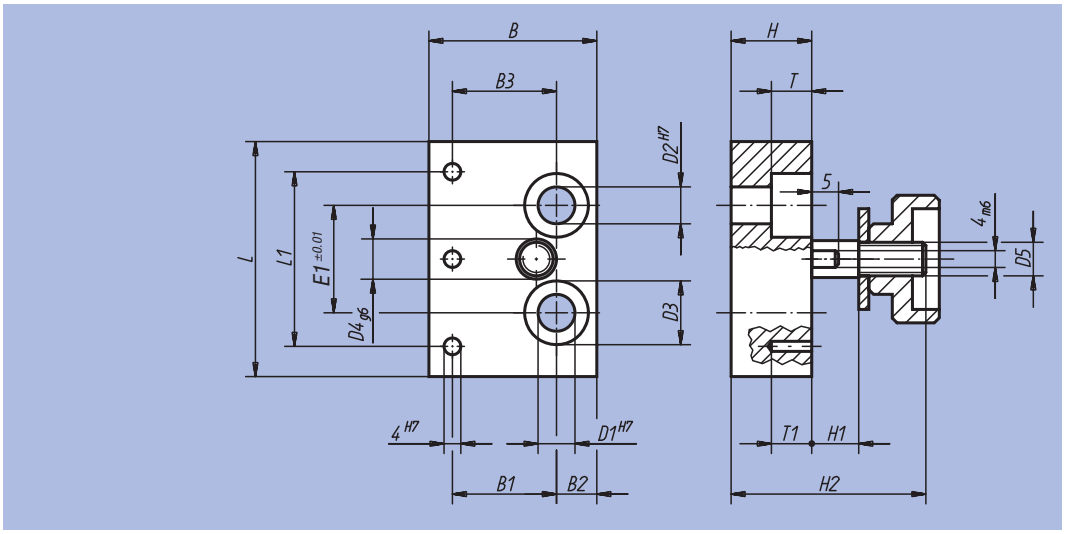
pour montage de perçage



Matière :
Acier 1.0036.

Finition :
Naturelle.

Exemple de commande :
nlm 08641-00



Référence	S'adapte au montage de perçage pour pièces cylindriques taille	D1	D2	D3	D4	D5	E1	L	L1	B	B1	B2	B3	H	H1	H2	T	T1	kg
08641-00	0	10	9	14,5	9	M8	24	55	40	40	24	10	20	19	11	45	9	10	0,360
08641-02	2	16	16	31	16	M10	50	90	80	65	29,8	19	29,8	29	15	60	15	10	1,250

Plaque de support pour douilles de perçage

pour montage de perçage pour pièces cylindriques



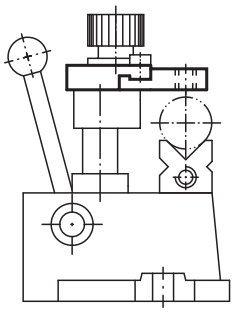
Matière :
Acier 1.0036.

Finition :
Naturelle.

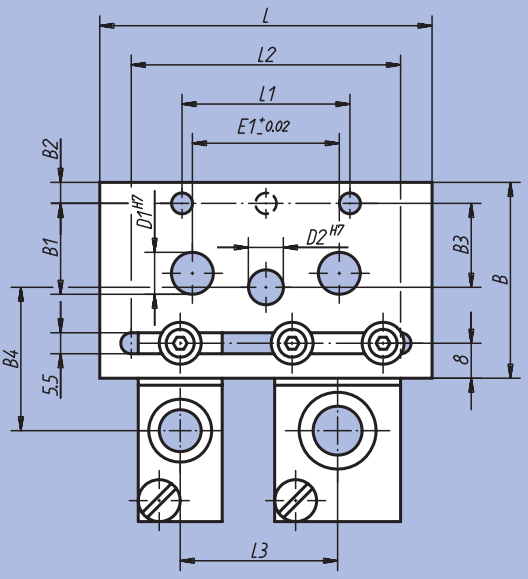
Exemple de commande :
nlm Plaque de support pour douilles de perçage 08650-02
nlm Support pour douilles de perçage 08650-12X3,9 (Indiquer la cote «D»)

Nota :
Prière de commander les supports pour douilles de perçage assortis à la plaque de support.

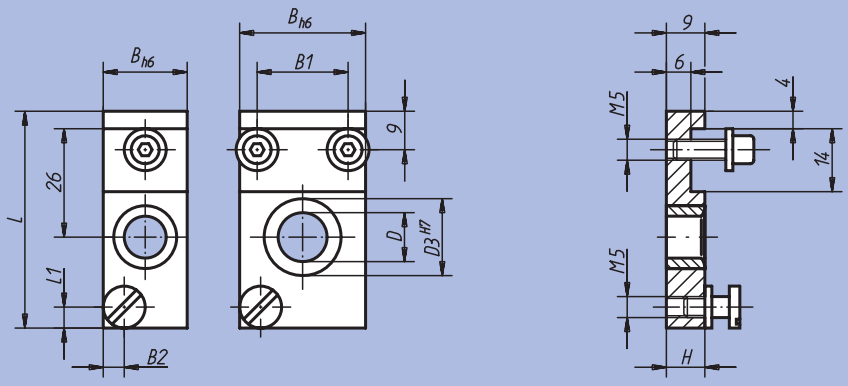
* Douille de base pour douilles de perçage amovibles.



Plaque de support pour douilles de perçage



Support pour douilles de perçage



Ecartement min. des alésages L3 = $\frac{\text{1er support pour douilles de perçage (Cote B)} + \text{2ème support pour douilles de perçage (Cote B)}}{2}$

Référence	Finition	S'adapte au montage de perçage pour pièces cylindriques taille	D1	D2	E1	L	L1	L2	B	B1	B2	B3	B4	B5 pour support Taille 1 et 2	B5 pour support Taille 3 à 8	B6	H	kg
08650-00	Plaque de support pour douilles de perçage	0	-	9	-	80	40	64	47	-	5	20	35	66	82	5	14	0,308
08650-02	Plaque de support pour douilles de perçage	2	16	16	50	120	80	100	68	26	4	30	47	87	113	17	19	0,950

Référence	Finition	Taille	D douilles de perçage compatibles	D douilles de perçage compatibles de	D douilles de perçage compatibles à	D3	L	L1	B	B1	B2	H	kg
08650-10	Support pour douilles de perçage	1	-	0,4	3,3	3	36	-	8	-	-	10	0,020
08650-12	Support pour douilles de perçage	2	-	3,4	6	4	36	-	12	-	-	10	0,030
08650-13	Support pour douilles de perçage	3	-	6,1	10	4	52	-	20	-	-	10	0,075
08650-14	Support pour douilles de perçage	4	-	10,1	15	4	52	-	30	20	-	10	0,115
08650-15	Support pour douilles de perçage	5	8*	-	-	-	52	5	20	-	5	10	0,072
08650-16	Support pour douilles de perçage	6	10*	-	-	-	52	5	20	-	5	12	0,079
08650-17	Support pour douilles de perçage	7	12*	-	-	-	52	5	30	20	5	12	0,120
08650-18	Support pour douilles de perçage	8	15*	-	-	-	52	5	30	20	5	12	0,121

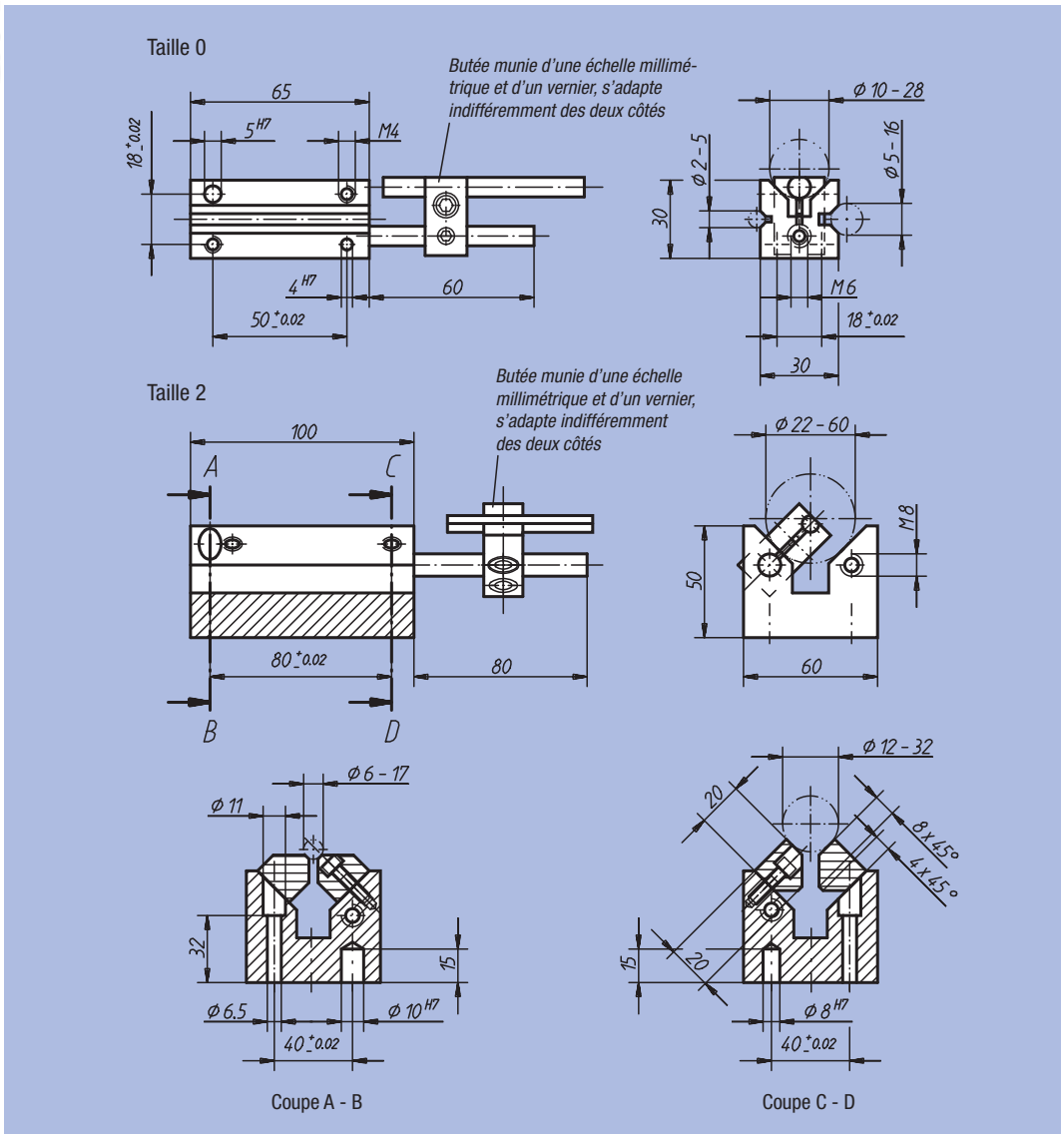
Prisme à butée

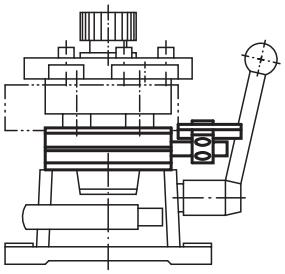


Matière :
Prisme en acier 1.0531.
Mors en acier.

Finition :
Prisme : naturel.
Mors : brunis et rectifiés.

Exemple de commande :
nlm 08710-02





Référence	S'adapte au montage de perçage pour pièces cylindriques taille	kg
08710-00	0	0,390
08710-02	2	2,250

Douille de perçage cylindrique

DIN 179

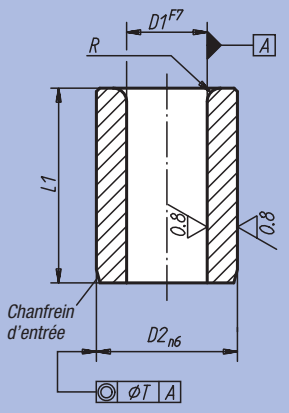


Matière :
Acier de cémentation spécial.

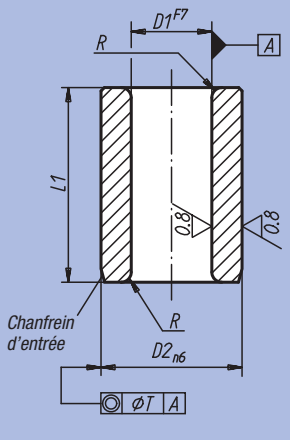
Finition :
Trempé, dureté HV 740 ±80, classe de résistance 10 et rectifié.

Exemple de commande :
nlm 08900-A0125X06
(Douille de perçage cylindrique, Forme A avec D1 = 1,25 mm et L = 6 mm)

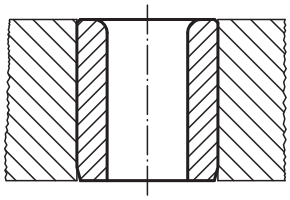
Forme A
Bord de l'alésage arrondi d'un côté



Forme B
Bords de l'alésage arrondis des deux côtés



D1	D2	L1 court	L1 moyen	L1 long	R	T
de 0,4 à 0,8	3	-	6	-	1	0,01
de 0,9 à 1,0	3	6	9	-	1	0,01
de 1,1 à 1,8	4	6	9	-	1	0,01
de 1,9 à 2,6	5	6	9	-	1	0,01
de 2,7 à 3,3	6	8	12	16	1	0,01
de 3,4 à 4,0	7	8	12	16	1	0,01
de 4,1 à 5,0	8	8	12	16	1	0,01
de 5,1 à 6,0	10	10	16	20	1,5	0,02
de 6,1 à 8,0	12	10	16	20	1,5	0,02
de 8,1 à 10,0	15	12	20	25	2	0,02
de 10,1 à 12,0	18	12	20	25	2	0,02
de 12,1 à 15,0	22	16	28	36	2	0,02
de 15,1 à 18,0	26	16	28	36	2	0,02
de 18,1 à 22,0	30	20	36	45	3	0,02
de 22,1 à 26,0	35	20	36	45	3	0,02
de 26,1 à 30,0	42	25	45	56	3	0,02
de 30,1 à 35,0	48	25	45	56	3	0,04
de 35,1 à 42,0	55	30	56	67	3,5	0,04
de 42,1 à 48,0	62	30	56	67	3,5	0,04



Douille de perçage à collerette

DIN 172

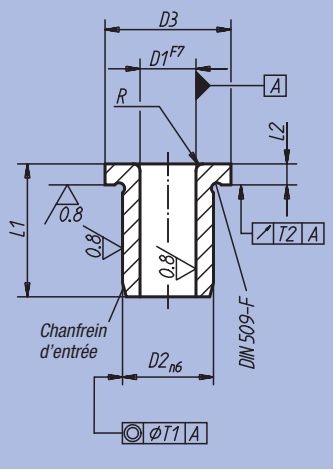


Matière :
Acier de cémentation spécial.

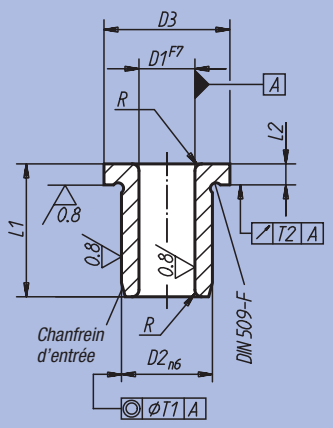
Finition :
Trempé, dureté HV 740 ±80, classe de résistance 10 et rectifié.

Exemple de commande :
nlm 08910-A1025X20
(Douille de perçage cylindrique, Forme A avec D1 = 10,25 mm et L1 = 20 mm)

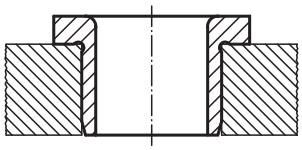
Forme A
Bord de l'alésage arrondi d'un côté



Forme B
Bords de l'alésage arrondis des deux côtés



D1	D2	D3	L1 court	L1 moyen	L1 long	L2	R	T1	T2
de 0,4 à 0,8	3	6	-	6	-	2	1	0,01	0,03
de 0,9 à 1,0	3	6	6	9	-	2	1	0,01	0,03
de 1,1 à 1,8	4	7	6	9	-	2	1	0,01	0,03
de 1,9 à 2,6	5	8	6	9	-	2	1	0,01	0,03
de 2,7 à 3,3	6	9	8	12	16	2,5	1	0,01	0,03
de 3,4 à 4,0	7	10	8	12	16	2,5	1	0,01	0,03
de 4,1 à 5,0	8	11	8	12	16	2,5	1	0,01	0,03
de 5,1 à 6,0	10	13	10	16	20	3	1,5	0,02	0,03
de 6,1 à 8,0	12	15	10	16	20	3	1,5	0,02	0,03
de 8,1 à 10,0	15	18	12	20	25	3	2	0,02	0,03
de 10,1 à 12,0	18	22	12	20	25	4	2	0,02	0,03
de 12,1 à 15,0	22	26	16	28	36	4	2	0,02	0,03
de 15,1 à 18,0	26	30	16	28	36	4	2	0,02	0,03
de 18,1 à 22,0	30	34	20	36	45	5	3	0,02	0,03
de 22,1 à 26,0	35	39	20	36	45	5	3	0,02	0,05
de 26,1 à 30,0	42	46	25	45	56	5	3	0,02	0,05
de 30,1 à 35,0	48	52	25	45	56	5	3	0,04	0,05
de 35,1 à 42,0	55	59	30	56	67	5	3,5	0,04	0,05
de 42,1 à 48,0	62	66	30	56	67	6	3,5	0,04	0,05



Douille de perçage amovible

DIN 173



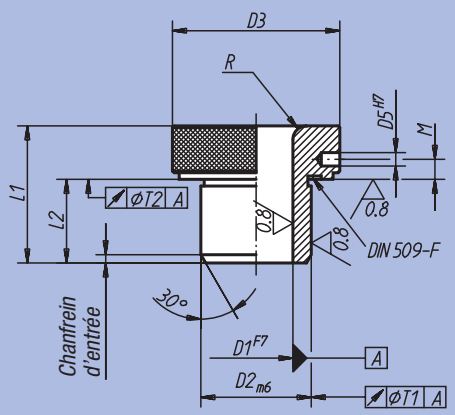
Matière :
Acier de cémentation spécial.

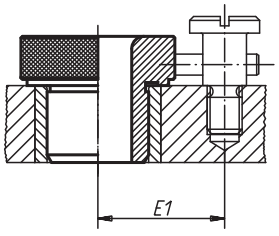
Finition :
Trempé, dureté HV 780 ±40, classe de résistance 10, rectifié. Sans rainure d'introduction.

Exemple de commande :
nlm 08920-A1000X15
(Douille de perçage amovible, Forme A avec D1 = 10 mm et D2 = 15 mm, complète, avec goupille cylindrique)

Nota :
Toutes nos douilles de perçage amovibles portent le marquage de la cote de l'alésage sur le bord supérieur de la collerette, p.ex. 10. En guise de butée, on utilise une vis d'arrêt DIN 173, partie 1.

Forme A





D1	D2	D3	D5	M	L1	L2	Distance E1 jusqu'au centre de l'alésage pour vis d'arrêt	R	T1	T2
de 2,5 à 4,0	8	16	2,5	4	20	10	15	3	0,02	0,005
de 4,1 à 6,0	10	19	2,5	4	22	12	16,5	3	0,02	0,005
de 6,1 à 8,0	12	22	3	4	24	12	19,5	4	0,02	0,005
de 8,1 à 10,0	15	26	3	4	28	16	21,5	5	0,02	0,005
de 10,1 à 12,0	18	30	3	4	28	16	23,5	5	0,02	0,005
de 12,1 à 15,0	22	35	5	5	36	20	28	5	0,02	0,005
de 15,1 à 18,0	26	40	5	5	36	20	30,5	5	0,02	0,005
de 18,1 à 22,0	30	47	5	5	36	20	34	6	0,02	0,005
de 22,1 à 26,0	35	55	6	6	45	25	38	6	0,04	0,008
de 26,1 à 30,0	42	62	6	6	45	25	41,5	6	0,04	0,008
de 30,1 à 35,0	48	69	6	6	50	30	45	8	0,04	0,008
de 35,1 à 42,0	55	77	6	6	50	30	49	8	0,04	0,008
de 42,1 à 48,0	62	85	8	7,5	55	35	53	8	0,04	0,008

Douille de perçage amovible

DIN 173 partie 1



Matière :
Acier de cémentation spécial.

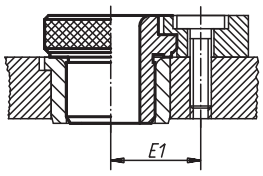
Finition :
Trempé, dureté HV 780 ±40, classe de résistance 10, rectifié.

Exemple de commande :
nlm 08920-K0400X16
(Douille de perçage amovible, Forme K avec D1 = 4 mm et L1 = 16 mm)

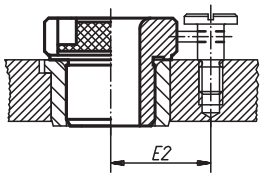
Nota :
Toutes nos douilles de perçage amovibles portent le marquage de la cote de l'alésage et du diamètre d'ajustage sur le bord supérieur de la collerette, p. ex. 15 F7.
La douille de perçage amovible Forme K s'utilise comme douille de changement rapide. En guise de butée on utilise des goupilles cylindriques ou des goupilles spiralées, associées à une vis d'arrêt DIN 173, partie 1.
On peut également bloquer la douille avec une bride de serrage, DIN 173, partie 1 et une vis à tête cylindrique DIN 912.

E2 = Entraxe des alésages en cas d'utilisation de goupilles cylindriques ou de goupilles spiralées.

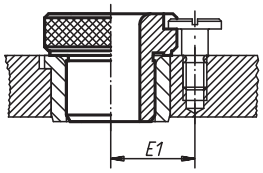
Exemple d'utilisation:



Douille de changement rapide, Forme K, avec douille de perçage à collerette, DIN 172 ou douille de perçage, DIN 179

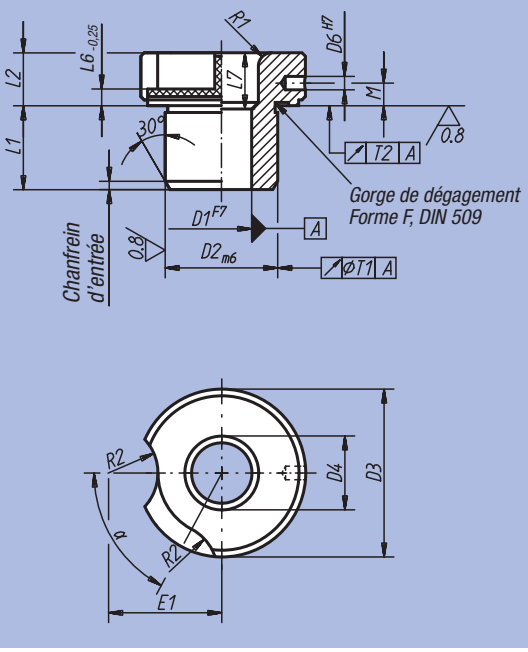


Douille de changement rapide, Forme K, avec douille de perçage à collerette, DIN 172 ou douille de perçage, DIN 179



Douille interchangeable, Forme L, avec douille de perçage à collerette, DIN 172 ou douille de perçage, DIN 179

Forme K
Douille de changement rapide
pour outils coupant à droite



Forme L
Douille interchangeable



Cotes identiques à la forme K

D1	D2	L1 court	L1 moyen	L1 long	D3	D4 pour modèles court et long	D6	L2	L6	L7 moyen	L7 long	M	T1	T2	R1	R2	E1	E2	α
de 2,4 à 4,0	8	10	16	-	15	D1 +0,5	2,5	8	3	6	-	4,25	0,02	0,005	1,5	7	11,5	15	65°
de 4,1 à 6,0	10	12	20	25	18	D1 +0,5	2,5	8	3	8	13	4,25	0,02	0,005	2	7	13	17	65°
de 6,1 à 8,0	12	12	20	25	22	D1 +0,5	3	10	4	8	13	6	0,02	0,005	2	8,5	16,5	20	60°
de 8,1 à 10,0	15	16	28	36	26	D1 +0,5	3	10	4	12	20	6	0,02	0,005	2	8,5	18	22	50°
de 10,1 à 12,0	18	16	28	36	30	D1 +0,5	3	10	4	12	20	6	0,02	0,005	2	8,5	20	24	50°
de 12,1 à 15,0	22	20	36	45	34	D1 +0,5	5	12	5,5	16	25	7	0,02	0,005	3	10,5	23,5	28	35°
de 15,1 à 18,0	26	20	36	45	39	D1 +1,0	5	12	5,5	16	25	7	0,02	0,005	3	10,5	26	31	35°
de 18,1 à 22,0	30	25	45	56	46	D1 +1,0	5	12	5,5	20	31	7	0,02	0,005	3	10,5	29,5	35	30°
de 22,1 à 26,0	35	25	45	56	52	D1 +1,0	6	12	5,5	20	31	7	0,04	0,008	3	10,5	32,5	37	30°
de 26,1 à 30,0	42	30	56	67	59	D1 +1,0	6	12	5,5	26	37	7	0,04	0,008	3	10,5	36	41	30°

Bride d'arrêt

DIN 173 partie 1

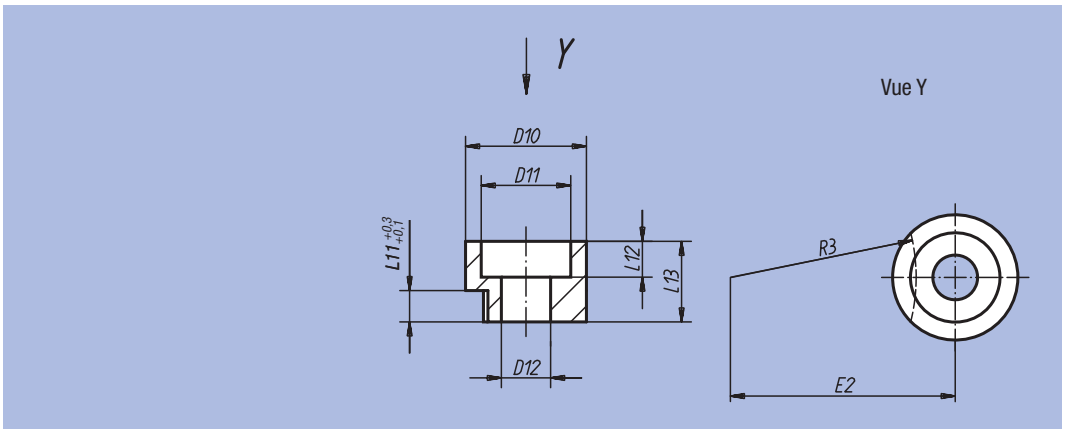


Matière :
Bride d'arrêt : acier 1.0711.
Vis à tête cylindrique : acier.

Finition :
Naturelle.

Exemple de commande :
nlm 08926-061X10
(Bride d'arrêt avec D12 = 6,1 mm et L13 = 10 mm)

Nota :
La vis à tête cylindrique DIN 912 est comprise dans la livraison.



Référence	D12	pour douilles de perçage amovibles (D1)	D10	D11	L11	L12	L13	E2	R3	Vis à tête cylindrique six pans creux DIN 912
08926-051X08	5,1	jusqu' à 6,0	13	10	3	4	8	13,2	9,5	M5x16
08926-061X10	6,1	plus de 6,0 jusqu' à 12,0	16	12	4	5	10	19,7	15	M6x20
08926-081X12	8,1	plus de 12,0 jusqu' à 30,0	20	15	5,5	5	12	36,2	30	M8x25

Vis d'arrêt

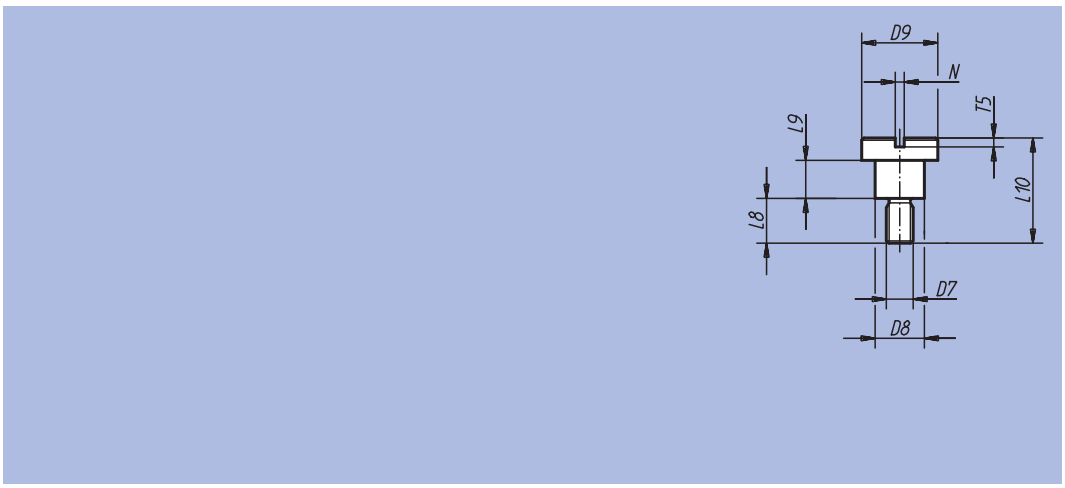
pour douilles de perçage amovibles (DIN 173, partie 1)



Matière :
Acier.

Finition :
Naturel. Classe de résistance 10.9.

Exemple de commande :
nlm 08927-06X04
(Vis d'arrêt DIN 173, partie 1 avec D7 = M6 et L9 = 4 mm)



Référence	Finition	D7	pour douilles de perçage amovibles (D1)	L8	L9	L10	D8	D9	N	T5
08927-05X03	court	M5	jusqu' à 6,0	9	3	15	7,5	13	1,6	2
08927-06X04	court	M6	plus de 6,0 jusqu' à 12,0	10	4	18	9,5	16	2	2,5
08927-08X55	court	M8	plus de 12,0 jusqu' à 30,0	11,5	5,5	22	12	20	2,5	3
08927-05X06	long	M5	jusqu' à 6,0	9	6	18	7,5	13	1,6	2
08927-06X08	long	M6	plus de 6,0 jusqu' à 12,0	10	8	22	9,5	16	2	2,5
08927-08X105	long	M8	plus de 12,0 jusqu' à 30,0	11,5	10,5	27	12	20	2,5	3

09000

Aimants

ETS GORREUX SPRL - RUE DE L'OURCHET, 7 - B5030 BEUZET-GEMBLOUX - BELGIQUE

Tel : 00/32-(0)81-56.71.91 - Fax : 00/32-(0)81-56.77.91 - Mail : infog@gorreux.be

www.gorreux.be - www.outillages.biz - www.mecanique.b



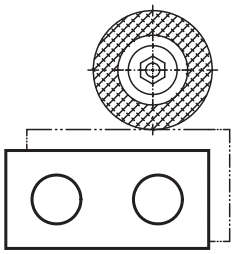
Bloc de serrage magnétique

à pas polaire fin / de précision

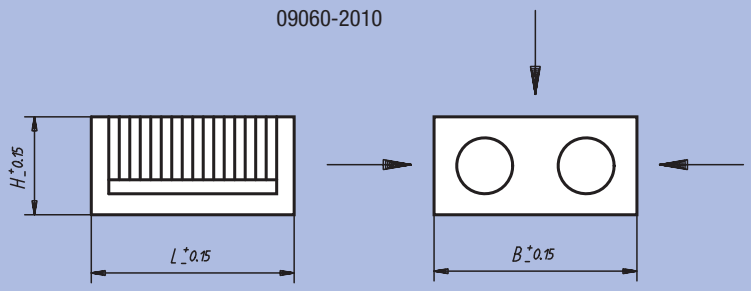


Exemple de commande :
nlm 09060-2020

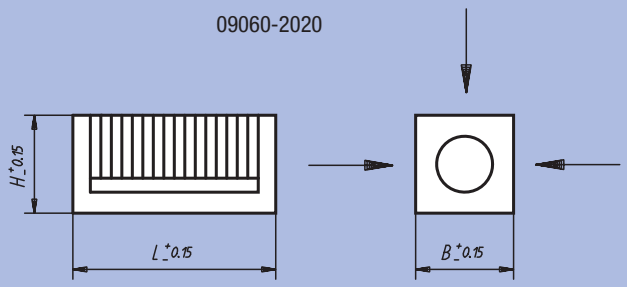
Nota :
Nos blocs de serrage 09060-2010 jusqu'à 09060-2030 sont constitués d'un système magnétique à pas polaire fin, pouvant agir sur deux à trois surfaces distinctes à la fois (pas polaire 4 mm). Pour le serrage de pièces à parois fines en acier, nous recommandons le bloc de serrage 09060-2040 à pas polaire de précision de 1,3 mm. La durée de vie de la magnétisation des blocs de serrage est illimitée dans les conditions normales d'utilisation.
Les blocs de serrage peuvent être usinés par polissage ou rectification jusqu'à la moitié de leur hauteur d'origine, sans que cela n'affecte leur pouvoir d'attraction.



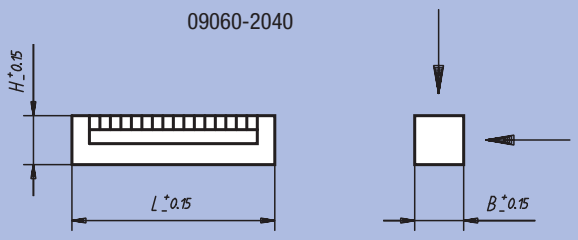
09060-2010



09060-2020



09060-2030
09060-2040



Référence	L	B	H	Défaut d'angle max.	Surfaces de contact en mm	kg
09060-2010	100	100	50	10´	1 surface 100x100 2 surfaces 100x50	3,2
09060-2020	100	50	50	10´	3 surfaces 100x50	1,6
09060-2030	100	25	25	10´	2 surfaces 100x25	0,4
09060-2040	100	25	25	10´	2 surfaces 100x25	0,4

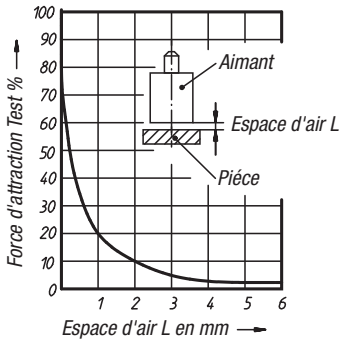
Caractéristiques techniques des aimants de maintien (aimants préhenseurs)

Architecture :
Les aimants préhenseurs constituent des systèmes magnétiques ne possédant, de par leur architecture, qu'une seule surface de contact (d'attraction), toutes les autres surfaces du composant étant dépourvues de force d'attraction. Cette architecture permet notamment de limiter l'action du champ magnétique dans l'espace, et donc d'éviter une charge indésirable sur la pièce à usiner ou d'autres éléments de machine en contact avec l'aimant préhenseur.

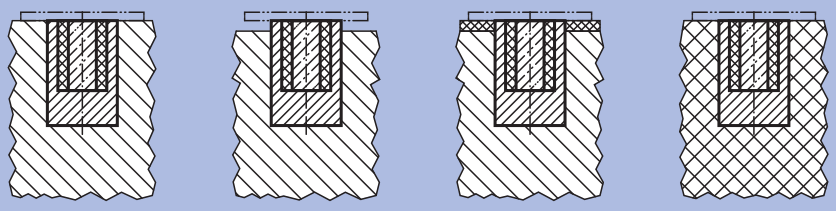
Variantes :
Les aimants préhenseurs cylindriques, séries
09060-01 à 09060-10
09061-01 à 09061-09
09063-01 à 09063-10
possèdent un noyau magnétique permanent, réalisé en alliage AlNiCo, également connu sous la désignation OERSTITE 500. Le blindage est réalisé en matière non magnétisable. Le noyau monté dans une cuirasse en fer doux.
Les aimants, préhenseurs plats, séries
09064-01 à 09064-10 et
09065-01 à 09065-26
possèdent un noyau magnétique permanent en OXITE 300 (matériau à base de céramique).
Les aimants, séries
09066-01 à 09066-18 et
09067-01 à 09067-15
possèdent un noyau en SECOLITE, constitué d'un alliage de terres métalliques rares et de cobalt. Pour un encombrement identique de l'aimant, le SECOLITE permet d'obtenir une force d'attraction trois à cinq fois supérieure à celles procurées respectivement par l'OERSTITE ou l'OXITE.

Force d'attraction :
Les forces d'attraction indiquées dans les tableaux constituent des minima, obtenus lors de l'arrachage vertical de l'aimant ayant adhéré avec 100% de sa surface à des pièces suffisamment résistantes, en fer doux ou en acier pauvre en carbone. Si la surface magnétisée n'est pas propre ou si la pièce à usiner présente des inégalités, il se forme des lames d'air qui diminuent fortement la force attraction. Il convient par conséquent de bien nettoyer les surfaces de contact à intervalles réguliers.

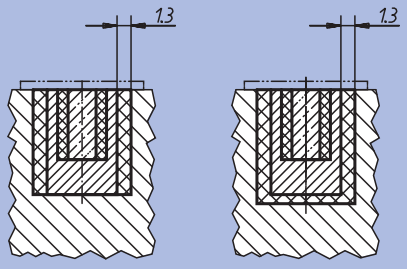
Diagramme :
Diminution de la force d'attraction d'un préhenseur cylindrique en fonction de l'accroissement de la lame d'air (toute couche intermédiaire en matériau non conducteur agissant comme une lame d'air).



Notice de montage pour aimants préhenseurs blindés sans tenon



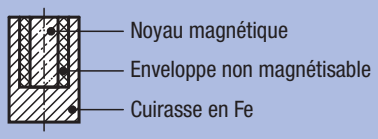
Incorrect Correct Correct Correct



Incorrect Correct

Les aimants de maintien (préhenseurs cylindriques ou plats) en Secolite ne doivent pas venir en contact direct avec du fer; il convient de les visser, coller, emmancher ou sceller auparavant dans une enveloppe en matière non magnétisable (voir schéma ci - contre).

Aimant Préhenseurs-série
09060-01 jusqu'à 09060-10



Pièce à serrer

Fer

Matériaux non magnétisables tels que Ms, Al, Cu, plastique

Configuration de montage / de fixation des aimants préhenseurs

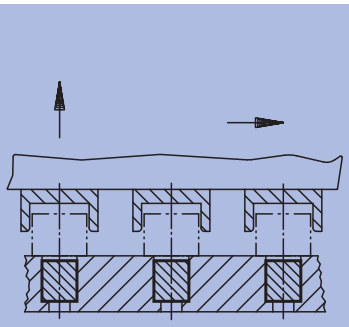
Référence	Désignation	Système	Température* max. °C	Mode de fixation
de 09060-01 à 09060-10	Préhenseur	Blindé	450	Emmanchement/ frettage/ collage
de 09061-01 à 09061-09	Préhenseur	Blindé	450	Soudage (brasage tendre)/ collage
de 09063-01 à 09063-10	Préhenseur	Blindé	450	Rivetage du tenon/ vissage
de 09067-01 à 09067-15	Préhenseur	Blindé	200	Emmachement/ collage/ vissage
de 09064-01 à 09064-10	Préhenseur	Blindé	100	Emmachement/ collage
de 09065-01 à 09065-26	Préhenseur	Blindé	100	Vissage
de 09066-01 à 09066-18	Préhenseur	Blindé	200	Emmachement/ collage

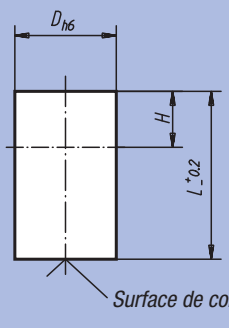
* Un échauffement de longue durée ou des cycles thermiques brutaux peuvent le cas échéant provoquer une altération des caractéristiques mécaniques des aimants. Dans la plupart des cas toutefois, ces altérations n'affectent en rien le fonctionnement des aimants. Les mêmes altération risquent de se produire en cas d'attaque chimique intense (bains chimiques gaz corrosifs etc.).

Aimant cylindrique de précision

en Oerstite







Finition :
Aimant cylindrique lisse, diamètre extérieur calibré, système blindé. Résiste à des températures jusqu'à 450 °C.

Exemple de commande :
nlm 09060-08

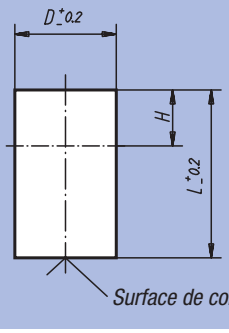
Nota :
Les aimants de maintien cylindriques s'emmanchent, se frettent ou se collent dans des logements alésés prévus à cet effet.
Les aimants cylindriques peuvent être usinés jusqu'à la cote « H » sans diminution de leur force d'attraction

Référence	D	L	H	Force d'attraction en N	□g
09060-01	6	10	2	1	2
09060-02	8	12	3	2,5	4
09060-03	10	16	6	5	9
09060-04	13	18	7	8	17
09060-05	16	20	5	15	29
09060-06	20	25	6	35	57
09060-07	25	30	5	80	110
09060-08	32	35	3	150	200
09060-09	40	45	5	200	420
09060-10	50	50	2	355	720

Aimant cylindrique

en Oerstite





Finition :
Aimant cylindrique lisse, système blindé, zingué. Résiste à des températures jusqu'à 450 °C.

Exemple de commande :
nlm 09061-01

Nota :
Les aimants cylindriques peuvent être usinés jusqu'à la cote « H » sans diminution de leur force d'attraction.

Référence	D	L	H	Force d'attraction en N	□g
09061-01	6	20	12	1	4
09061-02	8	20	11	2,5	7
09061-03	10	20	10	5	11
09061-04	13	20	9	8	19
09061-05	16	20	5	15	29
09061-06	20	25	6	35	57
09061-07	25	35	10	80	140
09061-08	32	40	8	150	240
09061-09	40	50	10	200	500

Aimant cylindrique à tenon

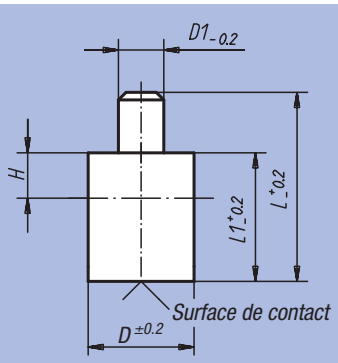
en Oerstite



Finition :
Aimant cylindrique à tenon lisse, système blindé, zingué. Résiste à des températures jusqu'à 450 °C.

Exemple de commande :
nlm 09063-10

Nota :
Le tenon peut être usiné jusqu'a la valeur « H » sans diminution de sa force d'attraction.



Référence	D	D1	L	L1	H	Force d'attraction en N	g
09063-01	6	3	28	20	2	1	4
09063-02	8	3	28	20	3	2,5	7
09063-03	10	4	28	20	6	5	12
09063-04	13	4	28	20	7	8	20
09063-05	16	5	28	20	5	15	30
09063-06	20	6	33	25	6	35	60
09063-07	25	8	45	35	5	80	140
09063-08	32	10	50	40	3	150	240
09063-09	40	15	70	50	5	200	250
09063-10	50	18	85	60	2	350	950

Aimant plat en Oxite

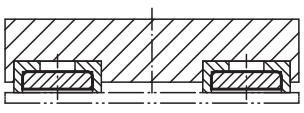


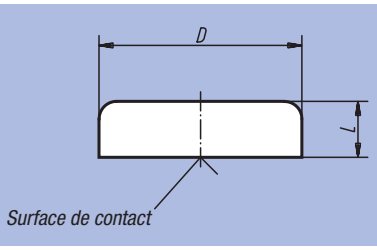
Finition :
Aimant plat sans insert, zingué, système blindé. Résiste à des températures jusqu'à 200°C

Exemple de commande :
nlm 09064-05

Nota :
Les aimants de maintien plats s'emmanchent ou se collent dans des logements alésés prévus à cet effet.

Sur le modèle 09064-10 les micro criques sur la surface de contact du matériau magnétique sont inévitables et dues au processus de fabrication; elles ne diminuent en rien le bon fonctionnement de l'aimant.





Référence	D	L	Force d'attraction en N	g
09064-01	10 ±0,15	4,5	4	3
09064-02	13 ±0,15	4,5	10	5
09064-03	16 ±0,15	4,5	18	6
09064-04	20 ±0,15	6	30	10
09064-05	25 ±0,15	7	40	17
09064-06	32 ±0,20	7	80	28
09064-07	40 ±0,20	8	125	52
09064-08	50 ±0,20	10	220	100
09064-09	63 ±0,20	14	350	220
09064-10	80 ±0,25	18	600	460

Aimant plat avec tenon fileté ou taraudé

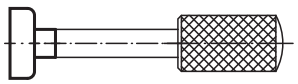
en Oxite

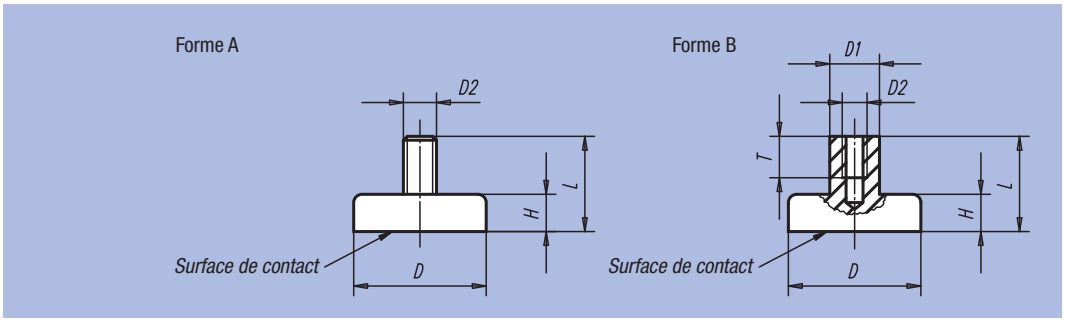


Finition :
Système blindé, zingué. Résiste à des températures jusqu'à 200 °C.

Exemple de commande :
nlm 09065-08

Nota :
Sur les modèles 09065-10, 09065-11 et 09065-12, les micro criques sur la surface de contact du matériau magnétique sont inévitables et dues au processus de fabrication; elles ne diminuent en rien le bon fonctionnement de l'aimant.





Référence Forme A	Référence Forme B	D	D1	D2	L	H	T	Force d'attraction en N	g
09065-21	09065-01	10 ±0,15	6	M3	11,5	4,5 ±0,10	5	4	5
09065-22	09065-02	13 ±0,15	6	M3	11,5	4,5 ±0,10	5	10	5
09065-23	09065-03	16 ±0,15	6	M3	11,5	4,5 ±0,10	5	18	8
09065-24	09065-04	20 ±0,15	6	M3	13	6 ±0,10	5	30	12
09065-25	09065-05	25 ±0,15	8	M4	15	7 ±0,10	6	40	19
09065-26	09065-06	32 ±0,20	8	M4	15	7 ±0,15	6	80	31
-	09065-07	40 ±0,20	10	M5	18	8 ±0,15	8	125	55
-	09065-08	50 ±0,20	12	M6	22	10 ±0,15	10	220	105
-	09065-09	63 ±0,20	15	M8	30	14 ±0,15	14	350	230
-	09065-10	80 ±0,25	20	M10	34	18 ±0,20	14	550	470
-	09065-11	100 ±0,25	22	M12	42	22 ±0,20	17	900	920
-	09065-12	125 ±0,25	25	M14	50	26 ±0,20	20	1300	1700

Aimant plat

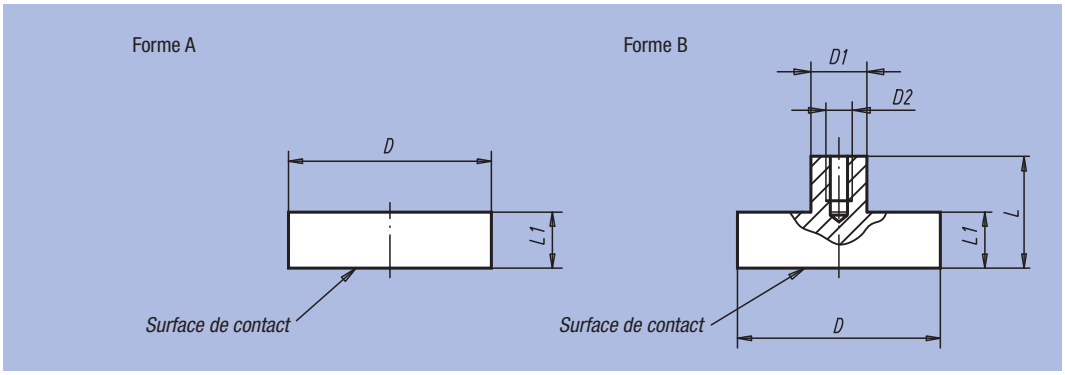
en Secolite (Samarium-Cobalt)



Finition :
Aimant plat, système blindé. Résiste à des températures jusqu'à 200 °C.

Exemple de commande :
nlm 09066-08

Nota :
Les aimants en Secolite présentent des forces d'attraction trois à cinq fois supérieures à celles des aimants en Oerstite ou en Oxite.

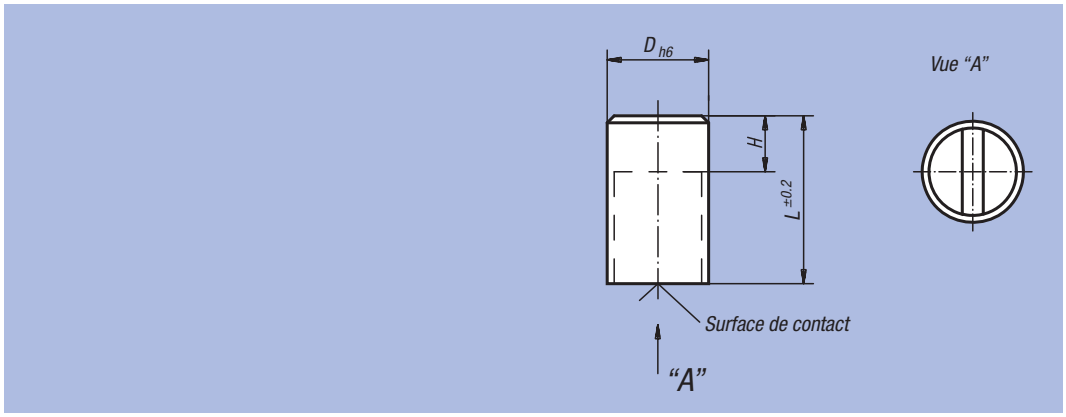


Référence Forme A	Référence Forme B	D	D1	D2	L	L1	Force d'attraction en N	g
09066-01	09066-11	6 ±0,15	6	M3	11,5	4,5	5	1,0
09066-02	09066-12	8 ±0,15	6	M3	11,5	4,5	11	2,0
09066-03	09066-13	10 ±0,15	6	M3	11,5	4,5	20	3,0
09066-04	09066-14	13 ±0,15	6	M3	11,5	4,5	40	5,0
09066-05	09066-15	16 ±0,15	6	M4	11,5	4,5	60	6,5
09066-06	09066-16	20 ±0,15	8	M4	13	6	90	14,5
09066-07	09066-17	25 ±0,15	8	M4	14	7	150	27,0
09066-08	09066-18	32 ±0,20	10	M5	15,5	7	220	44,0

Aimant cylindrique

en Secolite (Samarium-Cobalt)





Finition :
Diamètre extérieur calibré. Résiste à des températures jusqu'à 200 °C.

Exemple de commande :
nlm 09067-11

Nota :
Les aimants cylindriques en Secolite ne doivent en aucun cas être emmanchés directement dans des supports en fer, car cela diminuerait leur force d'attraction (court-circuit magnétique). Les aimants en Secolite conviennent tout particulièrement pour une utilisation en contact direct avec des postes à souder par points, car ils ne craignent pas de se démagnétiser. Les aimants cylindriques peuvent être usinés jusqu'à la cote « H » sans diminution de leur force d'attraction

Référence	D	L	H	Force d'attraction en N	Distance jusqu'à l'enveloppe en fer/mm	g
09067-01	6	20	10	8	1,5	4
09067-03	8	20	10	22	1,5	8
09067-05	10	20	8	40	2	12
09067-07	13	20	6	60	2,5	20
09067-09	16	20	2	125	3	32
09067-11	20	25	5	230	4	60
09067-13	25	35	7	400	5	138
09067-15	32	40	4,5	600	6	261

Aimant cylindrique taraudé





Finition :
Système d'aimant à enveloppe métallique zinguée avec un taraudage métrique sur la face arrière. Résiste à des températures jusqu'à env. 80 °C.

Exemple de commande :
nlm 09068-08

Nota :
Les aimants cylindriques conviennent pour le montage dans des supports en acier ou en fer, une exigence qui prévaut notamment dans la construction de machines et d'installations techniques. Par ailleurs, ils s'incorporent aisément dans des trous borgnes.

09068-08: Système à 4 aimants, Ø 18 mm.

Référence	D	D1	L	T	Possibilité d'usinage à concurrence de (en mm)	Force d'attraction en N	g
09068-01	8	M3	12	5	7	12	7
09068-02	10	M4	16	7	11	24	8
09068-03	13	M4	18	7	13	60	18
09068-04	16	M4	20	7	15	90	30
09068-05	20	M5	25	9	18	135	60
09068-06	25	M6	30	9	22	190	110
09068-07	35	M8	40	13	32	300	290
09068-08	50	M12	50	13	43	550	750

Aimant plat

en Néodyme

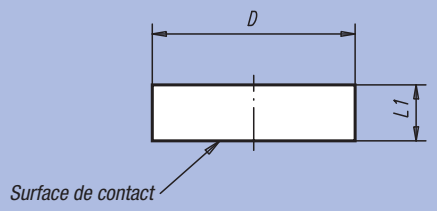


Finition :
Aimant plat, système blindé. Résiste à des températures jusqu'à 80 °C.

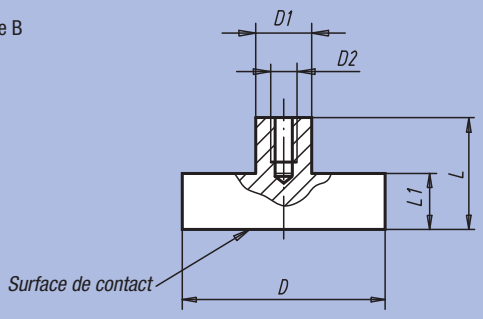
Exemple de commande :
nlm 09069-08

Nota :
Le Néodyme augmente la force d'attraction de 10 % à 20 % par rapport au Secolite.

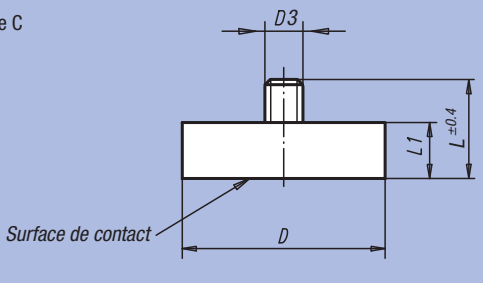
Forme A



Forme B



Forme C



Référence	Forme	D	D1	D2	D3	L	L1	Force d'attraction en N
09069-01	A	6 ±0,15	-	-	-	-	4,5	5
09069-02	A	8 ±0,15	-	-	-	-	4,5	13
09069-03	A	10 ±0,15	-	-	-	-	4,5	25
09069-04	A	13 ±0,15	-	-	-	-	4,5	60
09069-05	A	16 ±0,15	-	-	-	-	4,5	95
09069-06	A	20 ±0,15	-	-	-	-	6	140
09069-07	A	25 ±0,15	-	-	-	-	7	200
09069-08	A	32 ±0,20	-	-	-	-	7	350
09069-11	B	6 ±0,15	6	M 3	-	11,5	4,5	5
09069-12	B	8 ±0,15	6	M 3	-	11,5	4,5	13
09069-13	B	10 ±0,15	6	M 3	-	11,5	4,5	25
09069-14	B	13 ±0,15	6	M 3	-	11,5	4,5	60
09069-15	B	16 ±0,15	6	M 4	-	11,5	4,5	95
09069-16	B	20 ±0,15	8	M 4	-	13	6	140
09069-17	B	25 ±0,15	8	M 4	-	14	7	200
09069-18	B	32 ±0,20	10	M 5	-	15,5	7	350
09069-23	C	10 ±0,15	-	-	M 3	11,5	4,5	25
09069-24	C	13 ±0,15	-	-	M 5	12,5	4,5	60
09069-25	C	16 ±0,15	-	-	M 6	12,5	4,5	95
09069-26	C	20 ±0,15	-	-	M 6	16	6	140
09069-27	C	25 ±0,15	-	-	M 6	17	7	200
09069-28	C	32 ±0,20	-	-	M 6	17	7	350

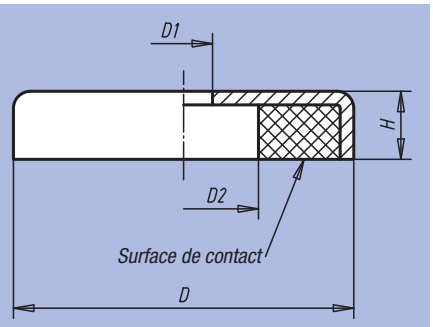
Aimant plat avec trou lisse

en Oxite



Finition :
Système blindé, zingué. Résiste à des températures jusqu'à 200 °C.

Exemple de commande :
nlm 09070-50



Référence	D	D1	D2	H	Force d'attraction en N	g
09070-50	50 ±0,20	8,5	22	10	180	90
09070-63	63 ±0,20	6,5	24	14	290	195
09070-80	80 ±0,25	6,5	11,5	18	540	478

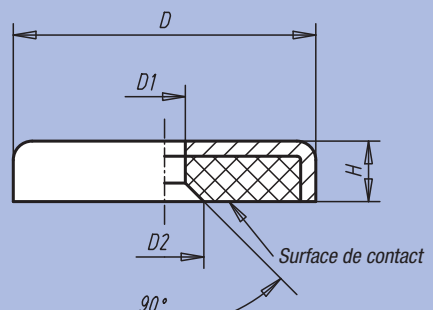
Aimant plat avec trou fraisé

en Oxite



Finition :
Système blindé, zingué. Résiste à des températures jusqu'à 200 °C.

Exemple de commande :
nlm 09071-04



Référence	D	D1	D2	H	Force d'attraction en N	g
09071-01	16 ±0,15	3,5	6,5	4,5	14	4
09071-02	20 ±0,15	4,2	8,6	6	27	9
09071-03	25 ±0,15	5,5	10,4	7	36	16
09071-04	32 ±0,20	5,5	10,4	7	72	27
09071-05	40 ±0,20	5,5	10,4	8	90	53

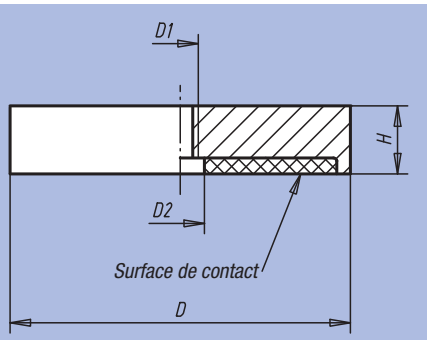
Aimant plat avec taraudage

en Néodyme



Finition :
Système blindé. Résiste à des températures jusqu'à 80 °C.

Exemple de commande :
nlm 09072-04



Référence	D	D1	D2	H	Force d'attraction en N	g
09072-01	32	M5	5,5	7	330	40
09072-02	40	M5	10,5	8	550	73
09072-03	63	M10	11,7	14	1100	316
09072-04	75	M10	13	15	1750	480

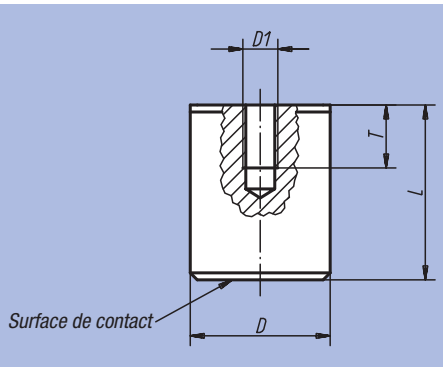
Aimant renforcé



Finition :
Aimant dur, pourvu d'une enveloppe en aluminium et d'une enveloppe renforcée en acier.
Revêtement structuré rouge.
Résiste à des températures jusqu'à 450°C.

Exemple de commande :
nlm 09094-05

Nota :
Les aimants renforcés servent au maintient, au levage et s'intègrent dans des montages d'usinage.



Référence	D	D1	L	T	Force d'attraction en N	g
09094-01	17	M6	16	4	18	30
09094-02	21	M6	19	5	28	40
09094-03	27	M6	25	6	65	100
09094-04	35	M6	30	9	115	200
09094-05	65	M12	43	13	400	1000

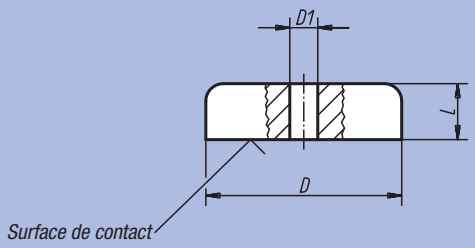
Aimant renforcé plat



Finition :
Aimant haute puissance, alésé, pourvu d'une enveloppe en acier. Revêtement structuré rouge. Résiste à des températures jusqu'à 450 °C.

Exemple de commande :
nlm 09096-03

Nota :
De par leur faible encombrement, les aimants renforcés plats sont très prisés dans la Construction de montage d'usinage.
D'autres coloris sur demande.



Référence	D	D1	L	Force d'attraction en N	g
09096-01	19	3,5	8	16	25
09096-02	29	5	9	55	50
09096-03	38	5	10,5	95	90

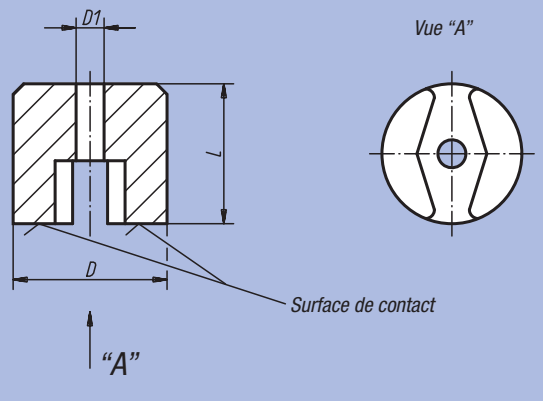
Aimant type bouton



Finition :
Surface de contact bipartie, alésage de fixation traversant. Revêtement structuré rouge. Résiste à des températures jusqu'à 450°C.

Exemple de commande :
nlm 09098-04

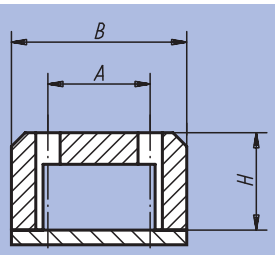
Nota :
Les aimants type bouton à surface de contact bipartie s'utilisent par exemple dans les laboratoires de mesures pour le maintien d'objets métalliques.



Référence	D	D1	L	Force d'attraction en N	g
09098-01	13	4,2	10	7	10
09098-02	19	5,4	13	19	20
09098-03	25	5,4	16	29	50
09098-04	32	7	25	66	133

Aimant renforcé en U





Finition :
Cet aimant en forme d'arceau présente une force d'attraction importante.
Revêtement structuré rouge.
Résiste à des températures jusqu'à 450 °C.

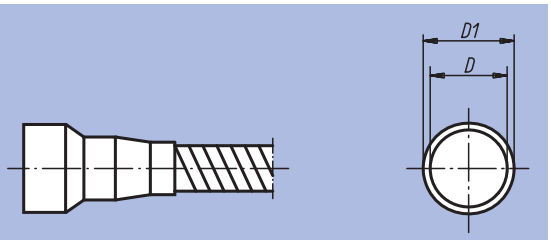
Exemple de commande :
nlm 09100-03

Nota :
Les aimants haute puissance sont fournis avec une plaque de protection zinguée. Ils s'utilisent pour le maintien, le tri et le levage. Les tailles 1, 2 et 3 ne possèdent qu'un seul alésage de fixation au centre.

Référence	Taille	A	B	B1	D	H	Force d'attraction en N	kg
09100-01	1	-	31	21	4	20	45	0,068
09100-02	2	-	40	26	5	26	90	0,135
09100-03	3	-	45	29	6,2	30	120	0,233
09100-04	4	30	58	44	8	35	230	0,500
09100-05	5	40	70	58	8	40	320	0,982

Poignée flexible à aimant





Finition :
Aimant permanent, équipé d'un flexible en lation et d'une poignée plastique.
Chromé.

Exemple de commande :
nlm 09150-04

Nota :
Les poignées flexibles à aimant s'utilisent essentiellement pour la recherche et l'évacuation de pièces en acier dans des endroits inaccessibles.

Référence	Taille	D	D1	Longueur totale en mm	Force d'attraction en N	g
09150-01	1	6	8	450	5	70
09150-02	2	10	12	450	10	76
09150-03	3	13	15	520	18	212
09150-04	4	17	19	520	30	266

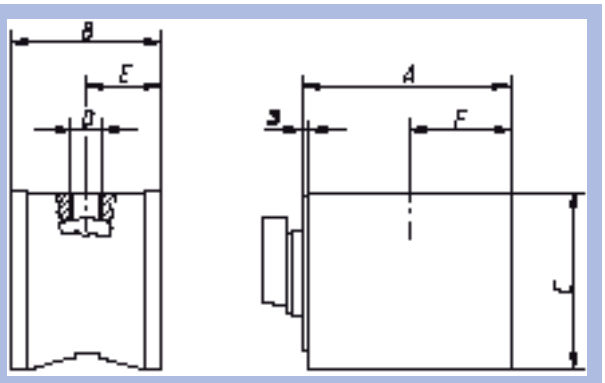
Pied magnétique



Finition :
Les pieds magnétiques présentent une force d'attraction importante. Commutation MARCHE / ARRET, finition de surface: noir.

Exemple de commande :
nlm 09210-03

Nota :
Les pieds magnétiques s'utilisent dans la construction de montages d'usinage, comme aimants de maintien, de pieds d'équerre, de supports pour diamants à affiler etc.



Référence	A	B	C	D	E	F	Force d'attraction en N	kg
09210-01	61	50	55	M8x8	25	29	600	1,0
09210-02	76	50	55	M8x8	25	36,5	900	1,3
09210-03	76	50	55	M10x8	25	36,5	900	1,3

Notes :

Notes :

ETS GORREUX SPRL - RUE DE L'OURCHET, 7 - B5030 BEUZET-GEMBLOUX - BELGIQUE

Tel : 00/32-(0)81-56.71.91 - Fax : 00/32-(0)81-56.77.91 - Mail : infog@gorreux.be

www.gorreux.be - www.outillages.biz - www.mecanique.be

norelem

Composants et modules pour la réalisation d'équipements industriels

Modules linéaires page 705 - 756
Unités de déplacement
Modules rotatifs
Modules de préhension
Détecteurs de procimité inductifs
Connecteurs

Tables de guidage page 757 - 848
Rails de guidage
Tables de positionnement
Guidages miniatures
Indicateurs de position numérique

Accouplements page 849 - 884
Accouplements de sécurité
Bagues de serrage coniques
Joints de cardan
Accouplements rapides enfichables
Paliers

Broche à filet trapézoïdal page 885 - 904
Vis à billes
Unité de palier

Tampons en métal et caoutchouc page 905 - 920
Armortisseurs

Embouts à chape page 921 - 986
Embouts à rotule
Embouts axial à rotule
Vérins de nivellement
Pieds articulés
Pieds réglables
Bouchons taraudés
Pieds de montage
Charnières

Indicateurs de niveau d'huile page 987 - 1006
Obturateurs
Bouchons filetés
Bouchons à évent
Jauges d'huile
Tubes de remplissage

Assemblages de tubes page 1007 - 1052
Brides
Eléments de bridage
Tubes
Systèmes à colonnes

ETS GORREUX SPRL - RUE DE L'OURCHET, 7 - B5030 BEUZET-GEMBLOUX - BELGIQUE

Tel : 00/32-(0)81-56.71.91 - Fax : 00/32-(0)81-56.77.91 - Mail : infog@gorreux.be

www.gorreux.be - www.outillages.biz - www.mecanique.b

20000

Modules linéaires
Unités de déplacement
Modules rotatifs
Modules de préhension
Détecteurs de proximité inductifs
Connecteurs



Notes :

Informations techniques pour les modules linéaires pneumatiques à guidages cylindriques

Corps :
Alliage léger avec protection anticorrosive, haute résistance à la corrosion et grande dureté de surface.

Plaque de raccordement :
En alliage d'aluminium. Grande légèreté, absence d'oxydation.

Faces de montage :
Les trois faces d'assemblage dotées de trous de fixation permettent une grande flexibilité d'utilisation.

Taraudage de fixation :
Tous les taraudages de fixation dans le corps sont renforcés.

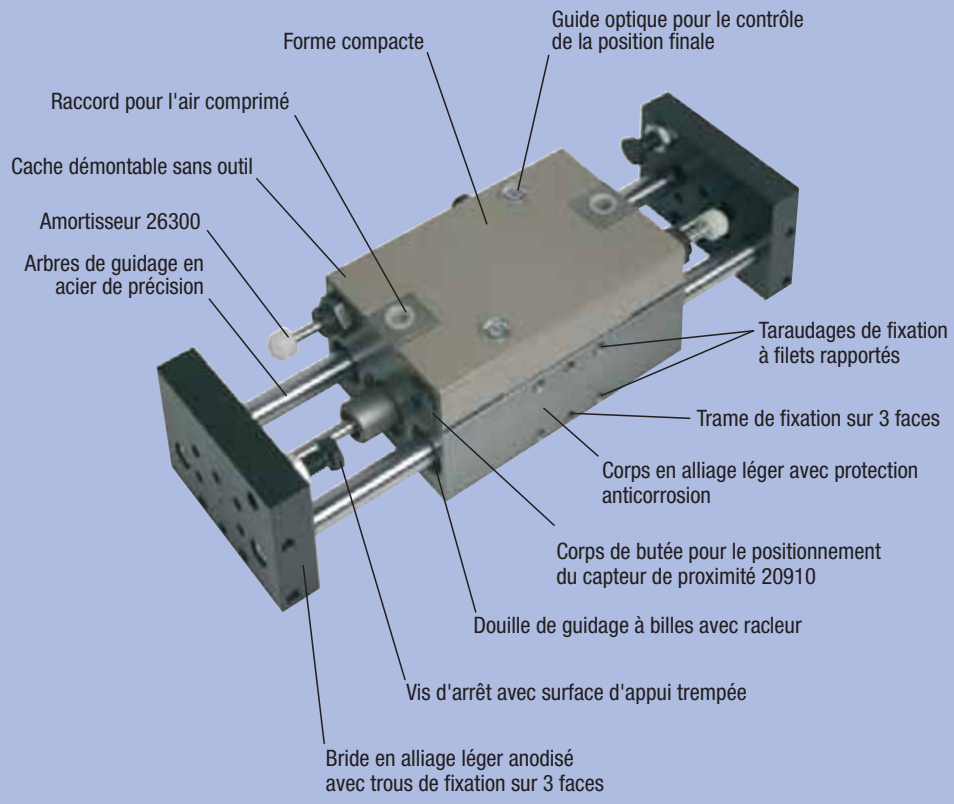
Guidage :
Douilles de guidage à billes et tiges de précision en acier. Roulement précis et silencieux à une vitesse élevée. Faibles coefficients de frottement, forces de mise en mouvement faibles, usure minimale.

Alésages des pistons :
Les alésages des pistons rectifiées garantissent une grande durée de vie des joints de piston.

Joints de piston :
Les joints à double lèvre servent à la fois d'étanchéité et de guidage et garantissent une étanchéité optimale à la pression de service maximale.

Avantages :
- Haute précision d'ajustage des modules entre eux au moyen des trous de fixation. Tous les modules peuvent être combinés sans plaques intermédiaires (voir les combinaisons de montage).
- Construction compacte, vérin à double effet, amortisseur et détecteurs de proximité intégrés.
- Facile à monter et à entretenir. Cache démontable sans outil.
- Position d'implantation quelconque.
- Indication LED visible sous différents angles grâce à des guides optiques intégrés.
- Disponible en option avec cartouche de blocage de la tige du piston pour sécuriser la production.

Des combinaisons de modules linéaires de toutes dimensions et toutes longueur de course sont possibles en général. Il est toutefois recommandé de toujours utiliser un module de même taille ou de dimension plus grande dans une application horizontale.



Possibilités de combinaisons sans plaque intermédiaire

		Position d'implantation horizontale			
		Taille 1	Taille 2	Taille 3	Taille 5
Position d'implantation verticale	Taille 1	X	X	X	
	Taille 2		X	X	X
	Taille 3			X	X
	Taille 5				X

Les combinaisons non mentionnées peuvent être réalisées à l'aide de plaques intermédiaires.

Des combinaisons de modules linéaires de toutes dimensions et toutes longueur de course sont possibles en général. Il est toutefois recommandé de toujours utiliser un module de même taille ou de dimension plus grande dans une application horizontale.

Module linéaire pneumatique

avec deux guidages cylindriques



Matière :
Corps de base et plaques de raccordement EN AW-5754.
Arbres de guidage en acier.

Finition :
Corps de base avec protection anticorrosive.
Plaque de raccordement anodisé.
Arbre de guidage trempé.

Exemple de commande :
nlm 20000-21040

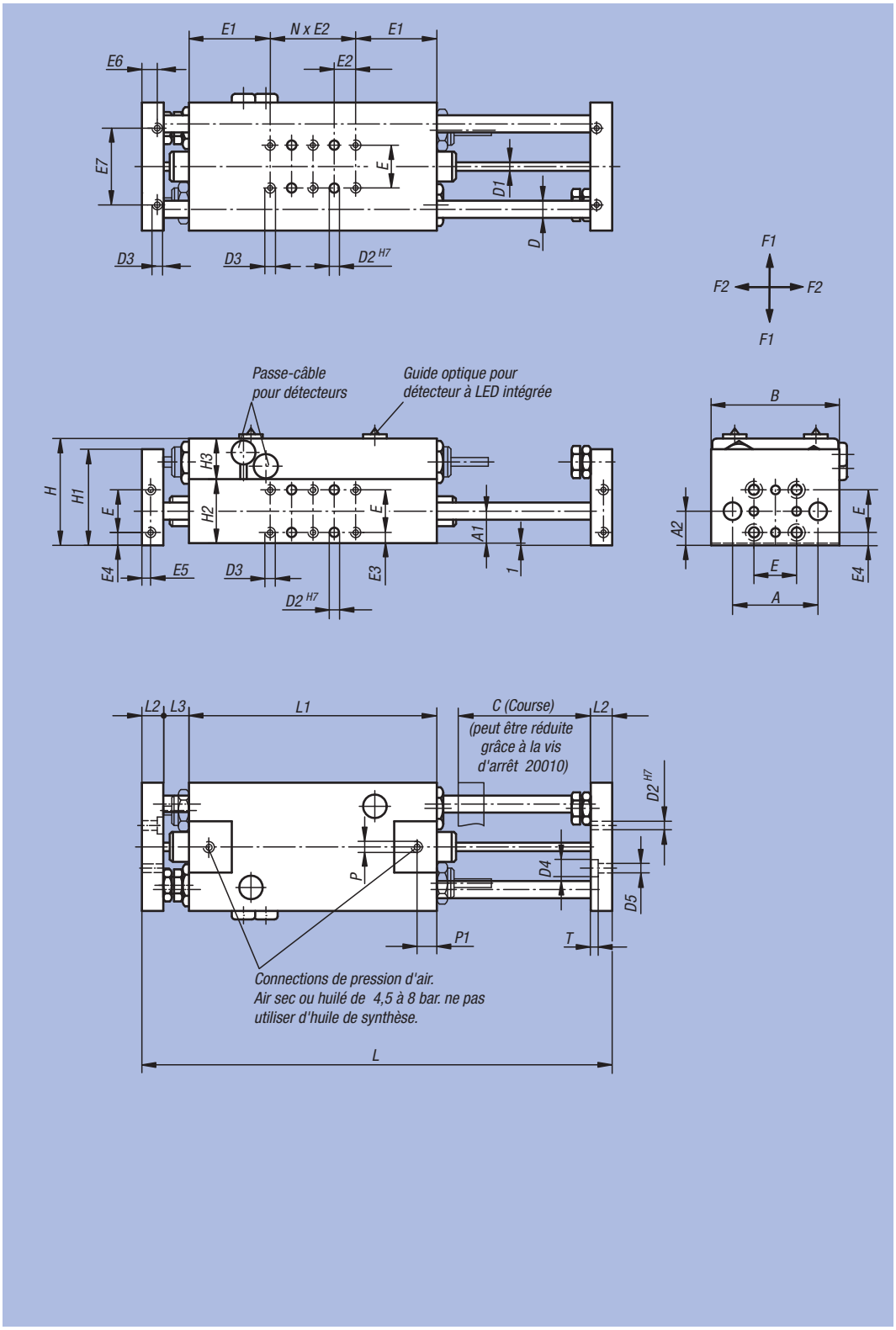
Nota :
Modules linéaires pneumatiques ne nécessitant aucun entretien dotés de deux tiges de précision en acier et de douilles de guidage à billes avec racleur. Actionnement par un vérin à double effet. Tous les taraudages de fixation sont renforcés. Les amortisseurs et détecteurs disponibles en accessoires peuvent être intégrés au montage. Reproductibilité totale grâce à la structure fixe. Des combinaisons de montage de toutes dimensions et toutes courses sont possibles sans plaques d'adaptation. Possibilité d'obtenir une répétitivité haute précision de l'ordre de ±0,01 mm. Les données de charge sont indiquées uniquement pour les tables centrées.

Plage de température :
+5 °C jusqu'à +80 °C.

Sur demande :
Avec cartouche de blocage du piston pour sécuriser la position.

Accessoires :
Amortisseur, détecteur de proximité et connecteur voir tableau.





Module linéaire pneumatique

avec deux guidages cylindriques

Référence	Taille	A	A1	A2	B	C (Course)	D	D1	D2	D3	D4	D5	E	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
20000-21040	1	40	15	16	60	40	8	4	4	M4	8	4,5	20	38	10	5	6	4	9	36
20000-21060	1	40	15	16	60	60	8	4	4	M4	8	4,5	20	38	10	5	6	4	9	36
20000-21080	1	40	15	16	60	80	8	4	4	M4	8	4,5	20	38	10	5	6	4	9	36
20000-21100	1	40	15	16	60	100	8	4	4	M4	8	4,5	20	38	10	5	6	4	9	36
20000-22060	2	55	20	21	82	60	12	6	5	M5	10	5,5	30	45	15	5	6	5	11	50
20000-22090	2	55	20	21	82	90	12	6	5	M5	10	5,5	30	45	15	5	6	5	11	50
20000-22120	2	55	20	21	82	120	12	6	5	M5	10	5,5	30	45	15	5	6	5	11	50
20000-22150	2	55	20	21	82	150	12	6	5	M5	10	5,5	30	45	15	5	6	5	11	50
20000-23080	3	70	25	26	100	80	16	8	6	M6	11	6,6	40	50	20	5	6	6	14	70
20000-23120	3	70	25	26	100	120	16	8	6	M6	11	6,6	40	50	20	5	6	6	14	70
20000-23160	3	70	25	26	100	160	16	8	6	M6	11	6,6	40	50	20	5	6	6	14	70
20000-23200	3	70	25	26	100	200	16	8	6	M6	11	6,6	40	50	20	5	6	6	14	70
20000-25120	5	104	38	39	150	120	25	12	10	M10	18	11	60	72	30	8	9	8	17	96
20000-25180	5	104	38	39	150	180	25	12	10	M10	18	11	60	72	30	8	9	8	17	96
20000-25240	5	104	38	39	150	240	25	12	10	M10	18	11	60	72	30	8	9	8	17	96
20000-25300	5	104	38	39	150	300	25	12	10	M10	18	11	60	72	30	8	9	8	17	96

Référence	Taille	H	H1	H2	H3	L	L1	L2	L3	N (Nombre)	P	P1	T	F1 max. kN	F2 max. kN	Force de piston à 6 bar (N)	Ø de piston	Consommation d'air par cycle à 6 bar (ccm)	kg
20000-21040	1	50	45	30	19	180	96	12	10	2	M5	9,3	3	0,140	0,380	100	16	11,3	1,100
20000-21060	1	50	45	30	19	220	116	12	10	4	M5	9,3	3	0,090	0,260	100	16	17	1,200
20000-21080	1	50	45	30	19	260	136	12	10	6	M5	9,3	3	0,050	0,180	100	16	22,6	1,300
20000-21100	1	50	45	30	19	300	156	12	10	8	M5	9,3	3	0,025	0,125	100	16	28,3	1,400
20000-22060	2	64	60	40	23	254	120	16	21	2	G 1/8	9,9	5,7	0,300	0,610	250	25	56	2,600
20000-22090	2	64	60	40	23	314	150	16	21	4	G 1/8	9,9	5,7	0,160	0,350	250	25	84	2,900
20000-22120	2	64	60	40	23	374	180	16	21	6	G 1/8	9,9	5,7	0,080	0,240	250	25	112	3,180
20000-22150	2	64	60	40	23	434	210	16	21	8	G 1/8	9,9	5,7	0,045	0,160	250	25	140	3,200
20000-23080	3	77	70	50	26	300	140	20	20	2	G 1/8	9,5	5	0,460	0,840	407	32	118	4,800
20000-23120	3	77	70	50	26	380	180	20	20	4	G 1/8	9,5	5	0,240	0,520	407	32	178	5,500
20000-23160	3	77	70	50	26	460	220	20	20	6	G 1/8	9,5	5	0,120	0,320	407	32	236	6,200
20000-23200	3	77	70	50	26	540	260	20	20	8	G 1/8	9,5	5	0,070	0,200	407	32	295	6,900
20000-25120	5	112	100	76	35	420	204	25	23	2	G 1/4	14	7	0,750	1,080	660	40	354,6	14,300
20000-25180	5	112	100	76	35	540	264	25	23	4	G 1/4	14	7	0,420	0,700	660	40	531,8	16,700
20000-25240	5	112	100	76	35	660	324	25	23	6	G 1/4	14	7	0,250	0,480	660	40	709,1	19,100
20000-25300	5	112	100	76	35	780	384	25	23	8	G 1/4	14	7	0,160	0,360	660	40	886,4	21,500

Référence	Taille	Amortisseur assorti	Détecteur de proximité assorti	Connecteur assorti
20000-21040	1	26300-1415010	20910-010X5000	-
20000-21060	1	26300-1415010	20910-020	20950-030X2000
20000-21080	1	26300-1415010	20910-020	20950-030X2000
20000-21100	1	26300-1415010	20910-020	20950-030X2000
20000-22060	2	26300-1415010	20910-020	20950-030X2000
20000-22090	2	26300-1415010	20910-030	20950-030X2000
20000-22120	2	26300-1415010	20910-030	20950-030X2000
20000-22150	2	26300-1415010	20910-030	20950-030X2000
20000-23080	3	26300-2015016	20910-030	20950-030X2000
20000-23120	3	26300-2015016	20910-030	20950-030X2000
20000-23160	3	26300-2015016	20910-030	20950-030X2000
20000-23200	3	26300-2015016	20910-030	20950-030X2000
20000-25120	5	26300-2515030	20910-030	20950-030X2000
20000-25180	5	26300-2515030	20910-030	20950-030X2000
20000-25240	5	26300-2515030	20910-030	20950-030X2000
20000-25300	5	26300-2515030	20910-030	20950-030X2000

Module linéaire pneumatique

avec trois guidages cylindriques



Matière :
Corps de base et plaques de raccordement EN AW-5754.
Arbres de guidage en acier.

Finition :
Corps de base avec protection anticorrosive.
Plaque de raccordement anodisé.
Arbre de guidage trempé.

Exemple de commande :
nlm 20000-31040

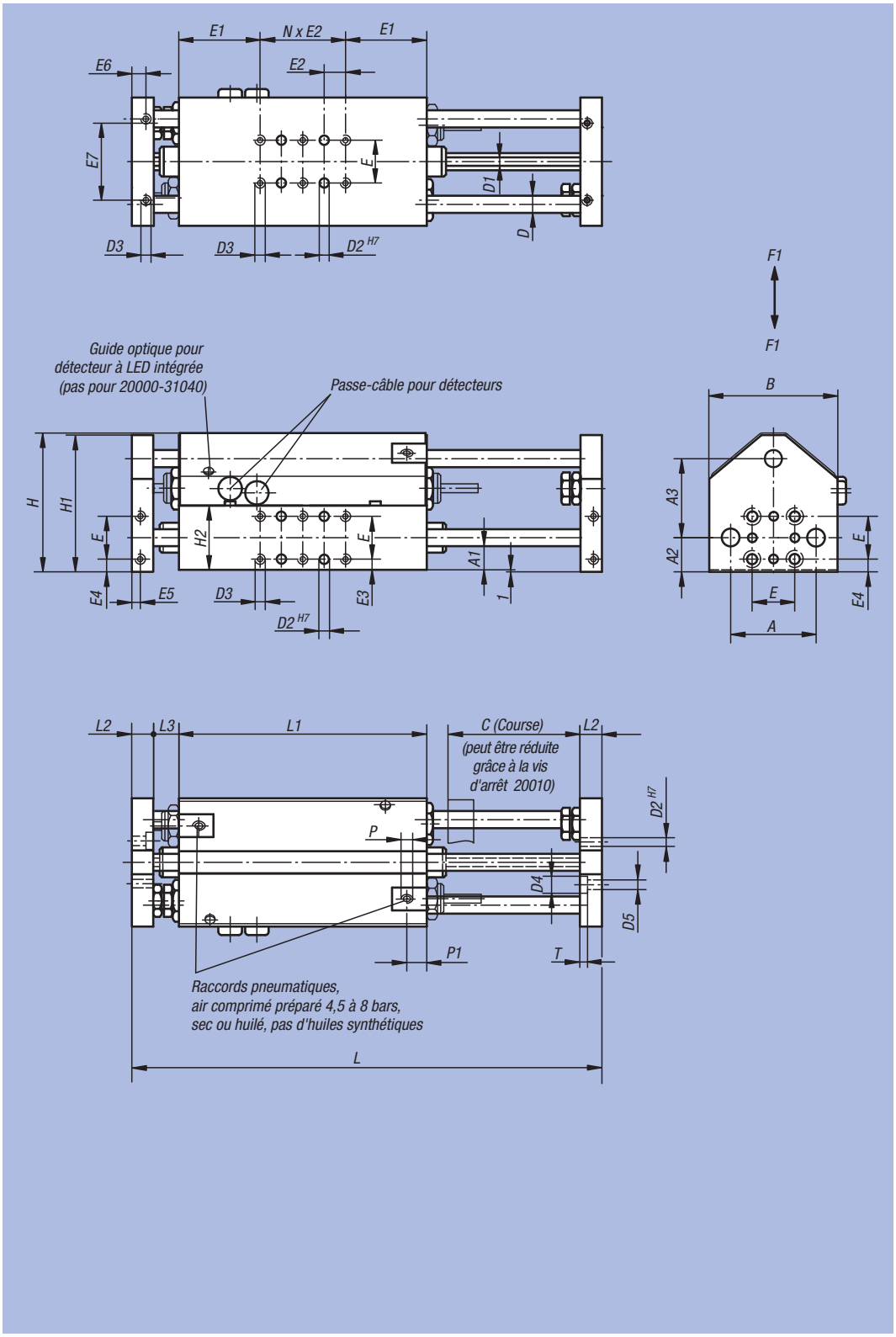
Nota :
Modules linéaires pneumatiques ne nécessitant aucun entretien dotés de trois tiges de précision en acier et de douilles de guidage à billes avec racleur. Actionnement par un vérin à double effet. Tous les taraudages de fixation sont renforcés. Les amortisseurs et détecteurs disponibles en accessoires peuvent être intégrés au montage. Reproductibilité totale grâce à la structure fixe. Des combinaisons de montage de toutes dimensions et toutes courses sont possibles sans plaques d'adaptation. Possibilité d'obtenir une répétitivité haute précision de l'ordre de ±0,01 mm. Les données de charge sont indiquées uniquement pour les tables centrées.

Plage de température :
+5 °C jusqu'à +80 °C.

Sur demande :
Avec cartouche de blocage du piston pour sécuriser la position.

Accessoires :
Amortisseur, détecteur de proximité et connecteur voir tableau.





Module linéaire pneumatique

avec trois guidages cylindriques

Référence	Taille	A	A1	A2	A3	B	C (Course)	D	D1	D2	D3	D4	D5	E	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
20000-31040	1	40	15	16	37	60	40	8	4	4	M4	8	4,5	20	38	10	5	6	4	9	36
20000-31060	1	40	15	16	37	60	60	8	4	4	M4	8	4,5	20	38	10	5	6	4	9	36
20000-31080	1	40	15	16	37	60	80	8	4	4	M4	8	4,5	20	38	10	5	6	4	9	36
20000-31100	1	40	15	16	37	60	100	8	4	4	M4	8	4,5	20	38	10	5	6	4	9	36
20000-32060	2	55	20	21	50	82	60	12	6	5	M5	10	5,5	30	45	15	5	6	5	11	50
20000-32090	2	55	20	21	50	82	90	12	6	5	M5	10	5,5	30	45	15	5	6	5	11	50
20000-32120	2	55	20	21	50	82	120	12	6	5	M5	10	5,5	30	45	15	5	6	5	11	50
20000-32150	2	55	20	21	50	82	150	12	6	5	M5	10	5,5	30	45	15	5	6	5	11	50
20000-33100	3	70	25	26	62	100	80	16	8	6	M6	11	6,6	40	50	20	5	6	6	14	70
20000-33120	3	70	25	26	62	100	120	16	8	6	M6	11	6,6	40	50	20	5	6	6	14	70
20000-33160	3	70	25	26	62	100	160	16	8	6	M6	11	6,6	40	50	20	5	6	6	14	70
20000-33200	3	70	25	26	62	100	200	16	8	6	M6	11	6,6	40	50	20	5	6	6	14	70
20000-35120	5	104	38	39	93	150	120	25	12	10	M10	18	11	60	72	30	8	9	8	17	96
20000-35180	5	104	38	39	93	150	180	25	12	10	M10	18	11	60	72	30	8	9	8	17	96
20000-35240	5	104	38	39	93	150	240	25	12	10	M10	18	11	60	72	30	8	9	8	17	96
20000-35300	5	104	38	39	93	150	300	25	12	10	M10	18	11	60	72	30	8	9	8	17	96

Référence	Taille	H	H1	H2	L	L1	L2	L3	N (Nombre)	P	P1	T	F1 max. kN	Force de piston à 6 bar (N)	Ø de piston	Consommation d'air par cycle à 6 bar (ccm)	kg
20000-31040	1	65	64	30	180	96	12	10	2	M5	9,3	3	0,380	100	16	11,3	1,300
20000-31060	1	65	64	30	220	116	12	10	4	M5	9,3	3	0,260	100	16	17	1,600
20000-31080	1	65	64	30	260	136	12	10	6	M5	9,3	3	0,180	100	16	22,6	1,900
20000-31100	1	65	64	30	300	156	12	10	8	M5	9,3	3	0,125	100	16	28,3	2,200
20000-32060	2	86	85	40	254	120	16	21	2	G 1/8	9,9	5,7	0,610	250	25	56	3,100
20000-32090	2	86	85	40	314	150	16	21	4	G 1/8	9,9	5,7	0,350	250	25	84	3,500
20000-32120	2	86	85	40	374	180	16	21	6	G 1/8	9,9	5,7	0,240	250	25	112	4,100
20000-32150	2	86	85	40	434	210	16	21	8	G 1/8	9,9	5,7	0,160	250	25	140	4,300
20000-33100	3	107	106	50	300	140	20	20	2	G 1/8	9,5	5	0,840	407	32	118	5,500
20000-33120	3	107	106	50	380	180	20	20	4	G 1/8	9,5	5	0,520	407	32	178	6,400
20000-33160	3	107	106	50	460	220	20	20	6	G 1/8	9,5	5	0,320	407	32	236	7,200
20000-33200	3	107	106	50	540	260	20	20	8	G 1/8	9,5	5	0,200	407	32	295	8,100
20000-35120	5	159	158	76	420	204	25	23	2	G 1/4	14	7	1,080	660	40	354,6	16,300
20000-35180	5	159	158	76	540	264	25	23	4	G 1/4	14	7	0,700	660	40	531,8	19,200
20000-35240	5	159	158	76	660	324	25	23	6	G 1/4	14	7	0,480	660	40	709,1	22,100
20000-35300	5	159	158	76	780	384	25	23	8	G 1/4	14	7	0,360	660	40	886,4	24,900

Référence	Taille	Amortisseur assorti	Détecteur de proximité assorti	Connecteur assorti
20000-31040	1	26300-1415010	20910-010X5000	-
20000-31060	1	26300-1415010	20910-020	20950-030X2000
20000-31080	1	26300-1415010	20910-020	20950-030X2000
20000-31100	1	26300-1415010	20910-020	20950-030X2000
20000-32060	2	26300-1415010	20910-020	20950-030X2000
20000-32090	2	26300-1415010	20910-030	20950-030X2000
20000-32120	2	26300-1415010	20910-030	20950-030X2000
20000-32150	2	26300-1415010	20910-030	20950-030X2000
20000-33100	3	26300-2015016	20910-030	20950-030X2000
20000-33120	3	26300-2015016	20910-030	20950-030X2000
20000-33160	3	26300-2015016	20910-030	20950-030X2000
20000-33200	3	26300-2015016	20910-030	20950-030X2000
20000-35120	5	26300-2515030	20910-030	20950-030X2000
20000-35180	5	26300-2515030	20910-030	20950-030X2000
20000-35240	5	26300-2515030	20910-030	20950-030X2000
20000-35300	5	26300-2515030	20910-030	20950-030X2000

Vis d'arrêt

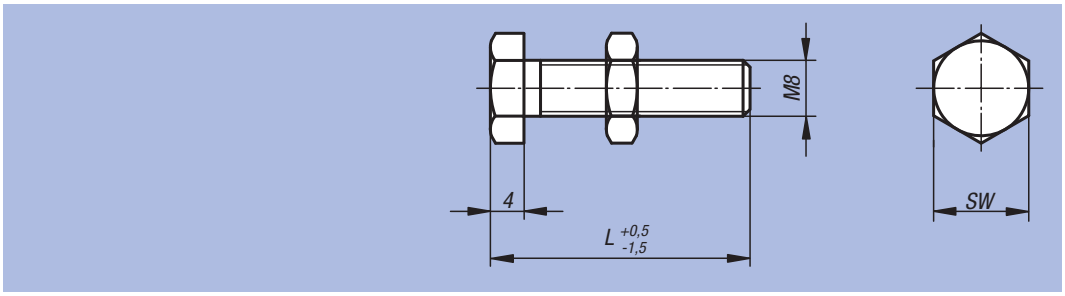


Matière :
Acier.

Finition :
Vis d'arrêt brunie.
Surfaces d'appui trempées.
Ecrou zingué.

Exemple de commande :
nlm 20010-08017

Nota :
Les vis d'arrêt servent à réduire la course nominale des modules linéaires pneumatiques dotés de deux ou trois guidages cylindriques.



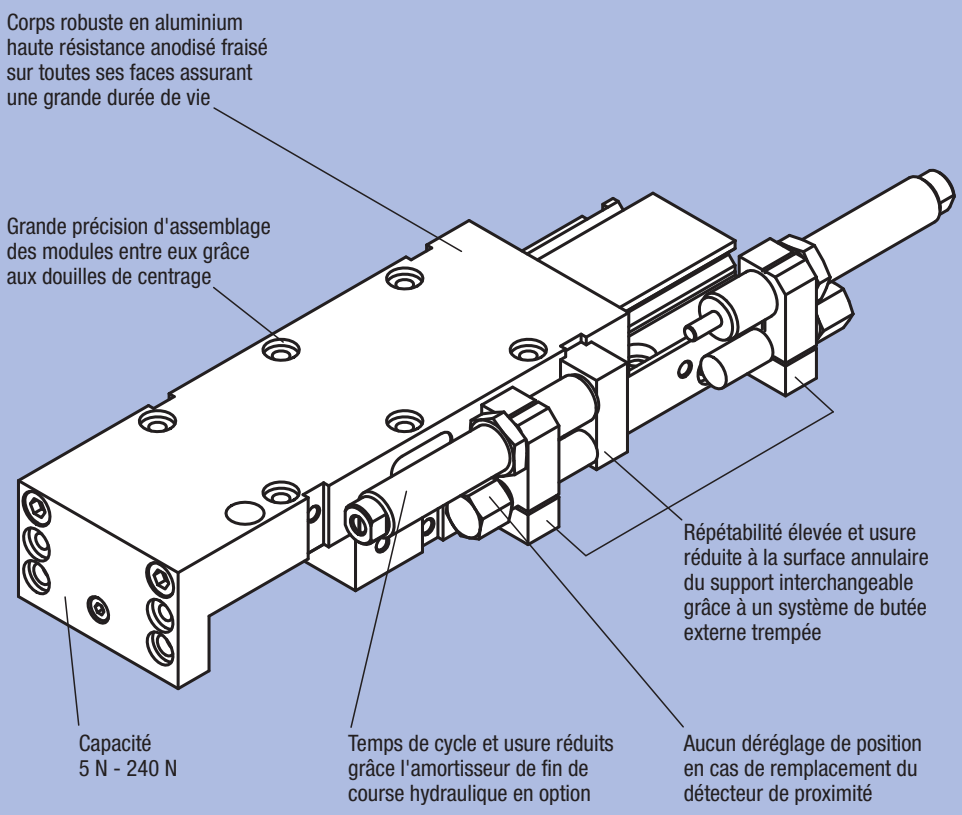
Référence	L	SW	kg
20010-08017	17	13	0,012
20010-08022	22	13	0,014
20010-08027	27	13	0,015
20010-08032	32	13	0,017
20010-08035	35	13	0,019
20010-08045	45	13	0,023
20010-08055	55	13	0,027
20010-08065	65	13	0,030
20010-08073	73	13	0,034
20010-08088	88	13	0,040

Notes :

Renseignements techniques pour les modules linéaires pneumatiques à guidage sur rail

Les modules linéaires peuvent être utilisés dans toutes les toutes les positions de montage. Les alésages de fixation standardisés permettent d'effectuer de nombreuses combinaisons avec d'autres unités faisant partie de notre gamme de produits. Tous les modules peuvent être combinés facilement et rapidement les uns aux autres grâce au système de centrage précis.

– Force de piston à 6 bar 11 N – 76 N.
– Cylindre-Ø 6 mm – 16 mm.
– Longueurs de course : 20 mm – 200 mm.
– Précision de répétition ±0,01 mm.
– Différentes possibilités de fixation.
– Guidages à bille précontraints précis, silencieux et supportant des charges élevées.
– Guidage à rouleaux croisés de grande précision supportant des efforts et des couples élevés.



Temps de cycle			
norelem	**Longueurs de course (mm)**	**Charge en kg**	**temps / cycle complet**
20030	20 / 35 / 50	0,250	0,2 s / 0,3 s / 0,4 s
20032	35 / 65	0,500	0,3 s / 0,45 s
20034	30 / 60 / 90	1,000	0,3 s / 0,4 s / 0,5 s
20036	50 / 100 / 150 / 200	5,000	0,5 s / 0,65 s / 0,8 s / 0,95 s

Les valeurs indicatives de temps de cycle ont été déterminées dans des conditions de fonctionnement spécifiques et représentent des valeurs effectives.

Vue d'ensemble de la gamme				
Guidage	guidage à billes		Guidage à rouleaux croisés	
Construction	pour les espaces très réduits	pour des espaces réduits	-	-
Longueurs de course (mm)	20 / 35 / 50	35 / 65	20 / 30 / 45 / 60 / 75 / 90	30 / 50 / 75 / 100 / 125 / 150 /200
Force du piston à 6 bar (N)	11	18	33	76
Cylindre-Ø (mm)	6	8	12	16
Charge max (N)	5	12	30	100 - 240
norelem	**20030**	**20032**	**20034**	**20036**

Module linéaire pneumatique

à guidage sur rail



Matière :
Corps : aluminium haute résistance.
Système de butée : acier.

Finition :
Corps : anodisé.
Système de butée trempé et bruni.

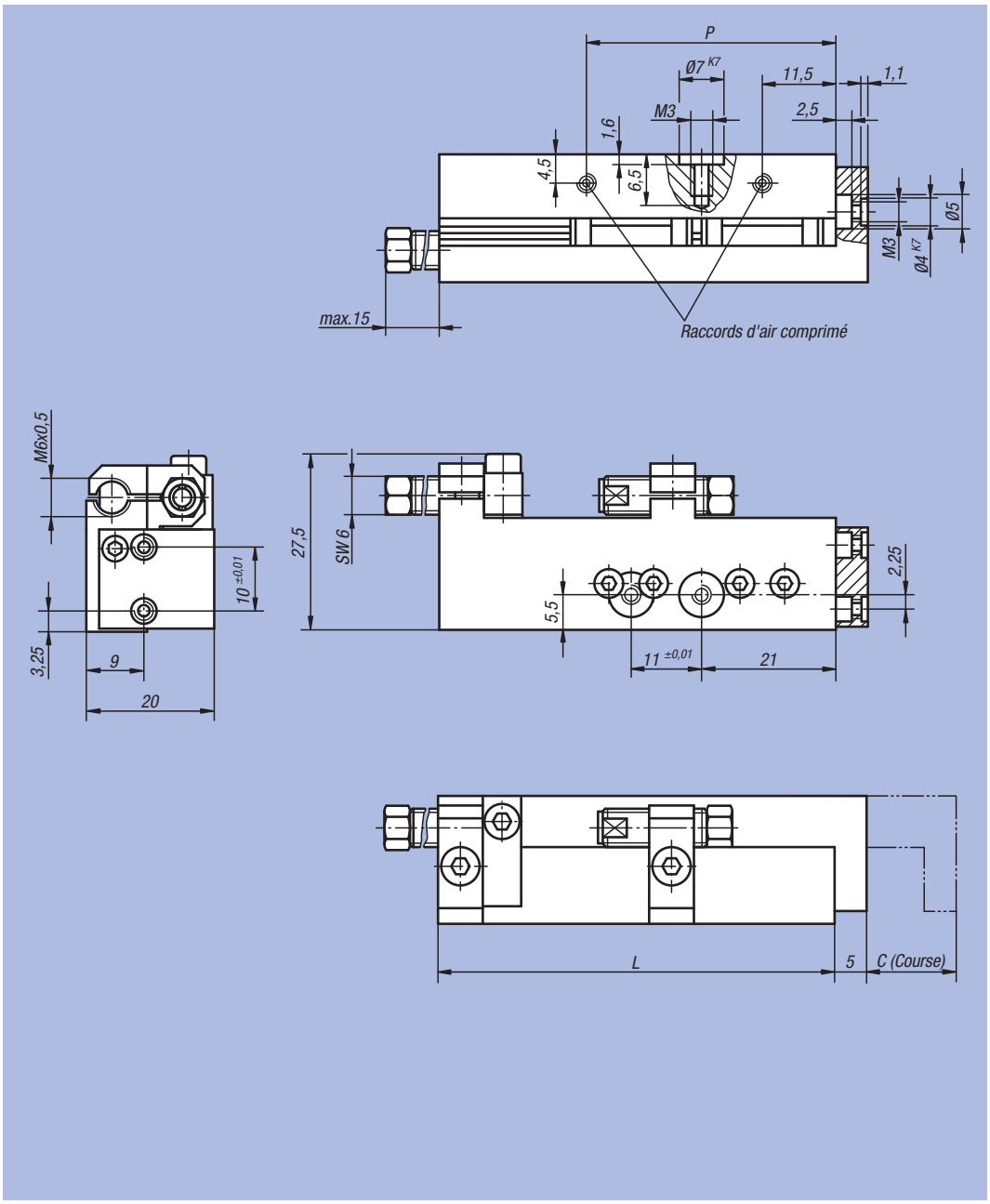
Exemple de commande :
nlm 20030-2020

Nota :
Les modules linéaires pneumatiques ne nécessitant aucun entretien sont destinés au montage dans les espaces les plus réduits, ils disposent d'un guidage à billes, d'une capacité maximale de 5 N et sont commandés par un distributeur pneumatique à 4/2 ou 5/2 voies. L'actionnement s'effectue par de l'air comprimé à 4-8 bars constant, filtré (10 µm), sec, huile ou non huilé.
Raccord pneumatique M3.
Les modules de même taille peuvent être combinés les uns aux autres sans plaques d'adaptation grâce au système de centrage précis (Douilles de centrage 20240).
Les butées de fin de course sont réglables.

Précision de répétition ±0,01 mm.

Accessoires :
Amortisseur et détecteur de proximité voir tableau.





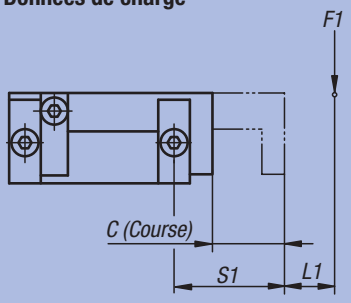
Référence	Taille	C (Course)	L	P	Force de piston à 6 bar (N)	Force de rappel à 6 bar (N)	Ø de piston	Consommation d'air par cycle à 6 bar (ccm)	kg
20030-2020	2	20	62	39	11	7	6	8,8	0,060
20030-2035	2	35	77	63	11	7	6	15,4	0,080
20030-2050	2	50	92	69	11	7	6	22	0,100

Référence	Taille	Amortisseur assorti	Détecteur de proximité assorti
20030-2020	2	26310-0605005	20900-010X2000
20030-2035	2	26310-0605005	20900-010X2000
20030-2050	2	26310-0605005	20900-010X2000

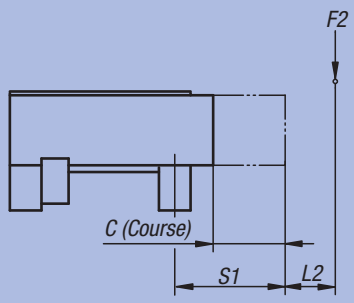
Module linéaire pneumatique

à guidage sur rail

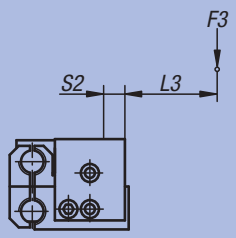
Données de charge



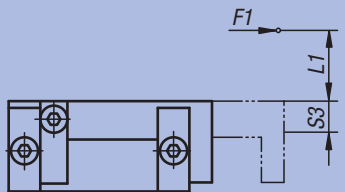
M1 = (S1 + L1) x F1



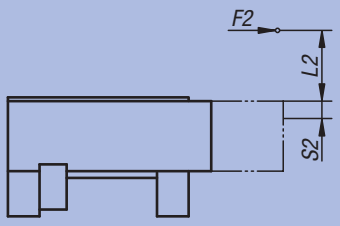
M2 = (S1 + L2) x F2



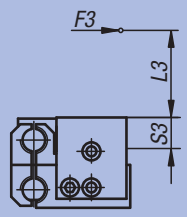
M3 = (S2 + L3) x F3



M1 = (S3 + L1) x F1



M2 = (S2 + L2) x F2



M3 = (S3 + L3) x F3

$$\frac{M1_{eff}}{M1_{adm}} + \frac{M2_{eff}}{M2_{adm}} + \frac{M3_{eff}}{M3_{adm}} \leq 1$$

Durée de vie :

$$L = \left(\frac{M_{adm}}{M_{eff}}\right)^3 \times 10^5$$

L = durée de vie (m)
M_{adm} = couple admissible (Nm)
M_{eff} = couple calculé (Nm)

$$L = \left(\frac{C}{F}\right)^3 \times 10^5$$

L = durée de vie (m)
C = charge de base dynamique (N)
F = charge dynamique admissible (N)

Référence	Taille	M1 Nm	M2 Nm	M3 Nm	S1	S2	S3	Charge de base dynamique N	Charge de base statique N
20030-2020	2	4	4	2	9 + C (Course)	3,5	7	541	951
20030-2035	2	4	4	2	9 + C (Course)	3,5	7	541	951
20030-2050	2	4	4	2	9 + C (Course)	3,5	7	541	951

Module linéaire pneumatique

à guidage sur rail



Matière :
Corps : aluminium haute résistance.
Système de butée : acier.

Finition :
Corps : anodisé.
Système de butée trempé et bruni.

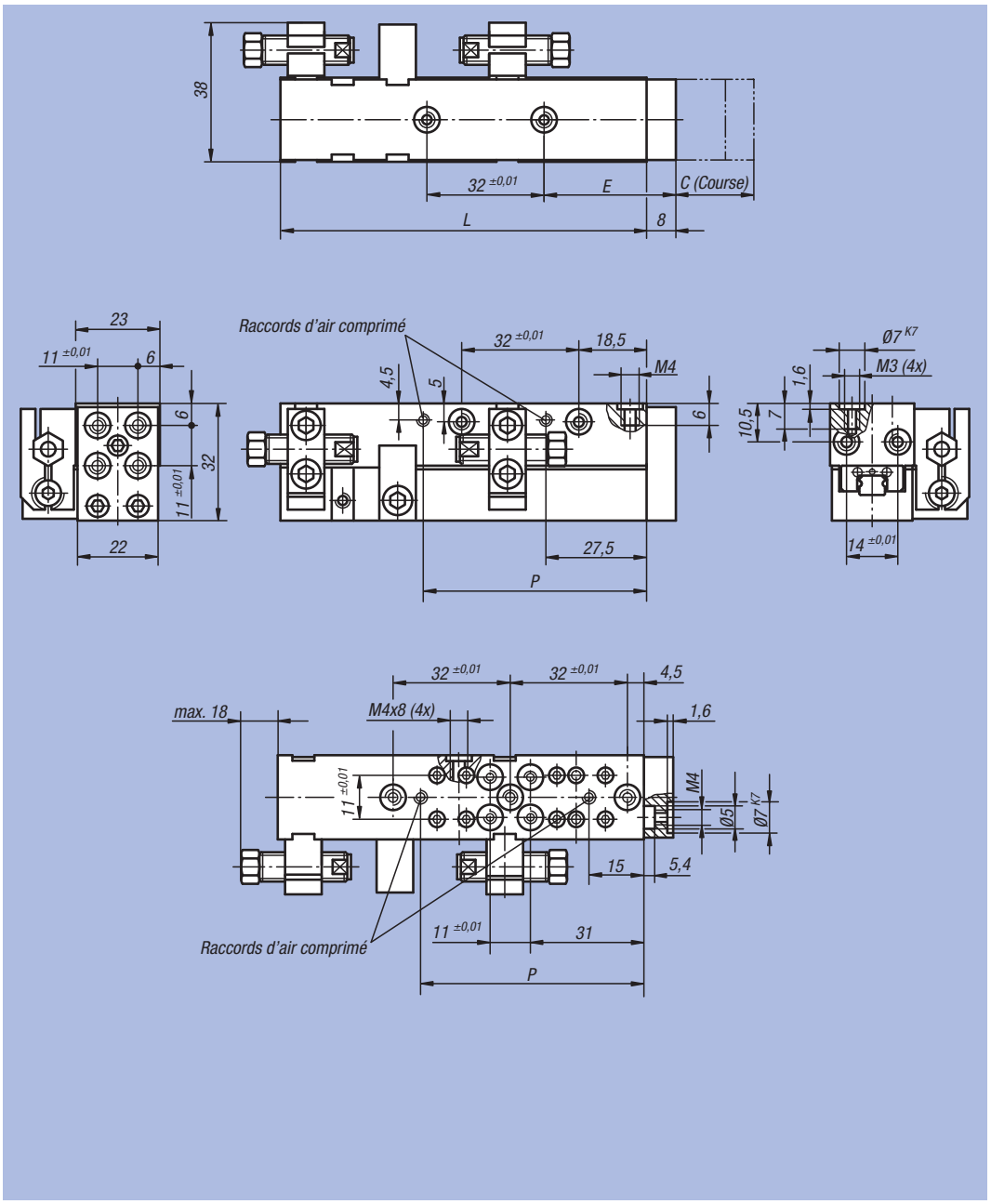
Exemple de commande :
nlm 20032-4035

Nota :
Les modules linéaires pneumatiques ne nécessitant aucun entretien sont destinés au montage dans des espaces réduits, ils sont équipés d'un guidage à billes, disposent d'une capacité maximale de 12 N et sont commandés par un distributeur pneumatique à 4/2 ou 5/2 voies.
L'actionnement s'effectue par de l'air comprimé à 4-8 bars constant, filtré (10 µm), sec, huile ou non huilé.
Raccord pneumatique M5.
Les modules de même taille peuvent être combinés les uns aux autres sans plaques d'adaptation grâce au système de centrage précis (Douilles de centrage 20240).
Les butées de fin de course sont réglables.

Précision de répétition ±0,01 mm.

Accessoires :
Amortisseur et détecteur de proximité voir tableau.





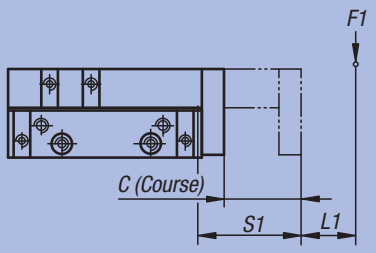
Référence	Taille	C (Course)	E	L	P	Force de piston à 6 bar (N)	Force de rappel à 6 bar (N)	Ø de piston	Consommation d'air par cycle à 6 bar (ccm)	kg
20032-4035	4	35	36	100	61	18	13	8	30,8	0,200
20032-4065	4	65	51	130	91	18	13	8	57,2	0,300

Référence	Taille	Détecteur assorti	Détecteur de proximité assorti
20032-4035	4	26300-0810008	20900-020X5000
20032-4065	4	26300-0810008	20900-020X5000

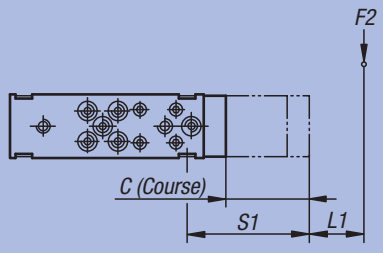
Module linéaire pneumatique

à guidage sur rail

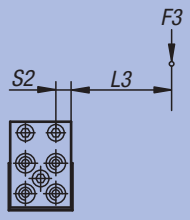
Données de charge



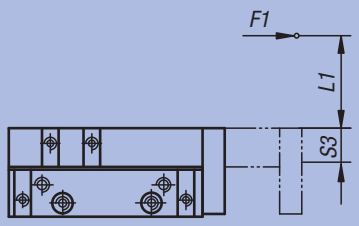
M1 = (S1 + L1) x F1



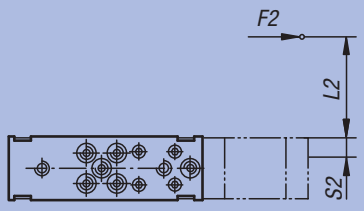
M2 = (S1 + L2) x F2



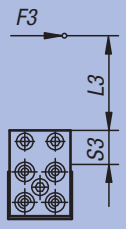
M3 = (S2 + L3) x F3



M1 = (S3 + L1) x F1



M2 = (S2 + L2) x F2



M3 = (S3 + L3) x F3

$$\frac{M1_{eff}}{M1_{adm}} + \frac{M2_{eff}}{M2_{adm}} + \frac{M3_{eff}}{M3_{adm}} \leq 1$$

Durée de vie :

$$L = \left(\frac{M_{adm}}{M_{eff}}\right)^3 \times 10^5$$

L = durée de vie (m)
M_{adm} = couple admissible (Nm)
M_{eff} = couple calculé (Nm)

$$L = \left(\frac{C}{F}\right)^3 \times 10^5$$

L = durée de vie (m)
C = charge de base dynamique (N)
F = charge dynamique admissible (N)

Référence	Taille	M1 Nm	M2 Nm	M3 Nm	S1	S2	S3	Charge de base dynamique N	Charge de base statique N
20032-4035	4	8	8	4	13 + C (Course)	7,5	10	1200	1960
20032-4065	4	8	8	4	13 + C (Course)	7,5	10	1200	1960

Module linéaire pneumatique

à guidage sur rail



Matière :
Corps : aluminium haute résistance.
Système de butée : acier.

Finition :
Corps : anodisé.
Système de butée trempé et bruni.

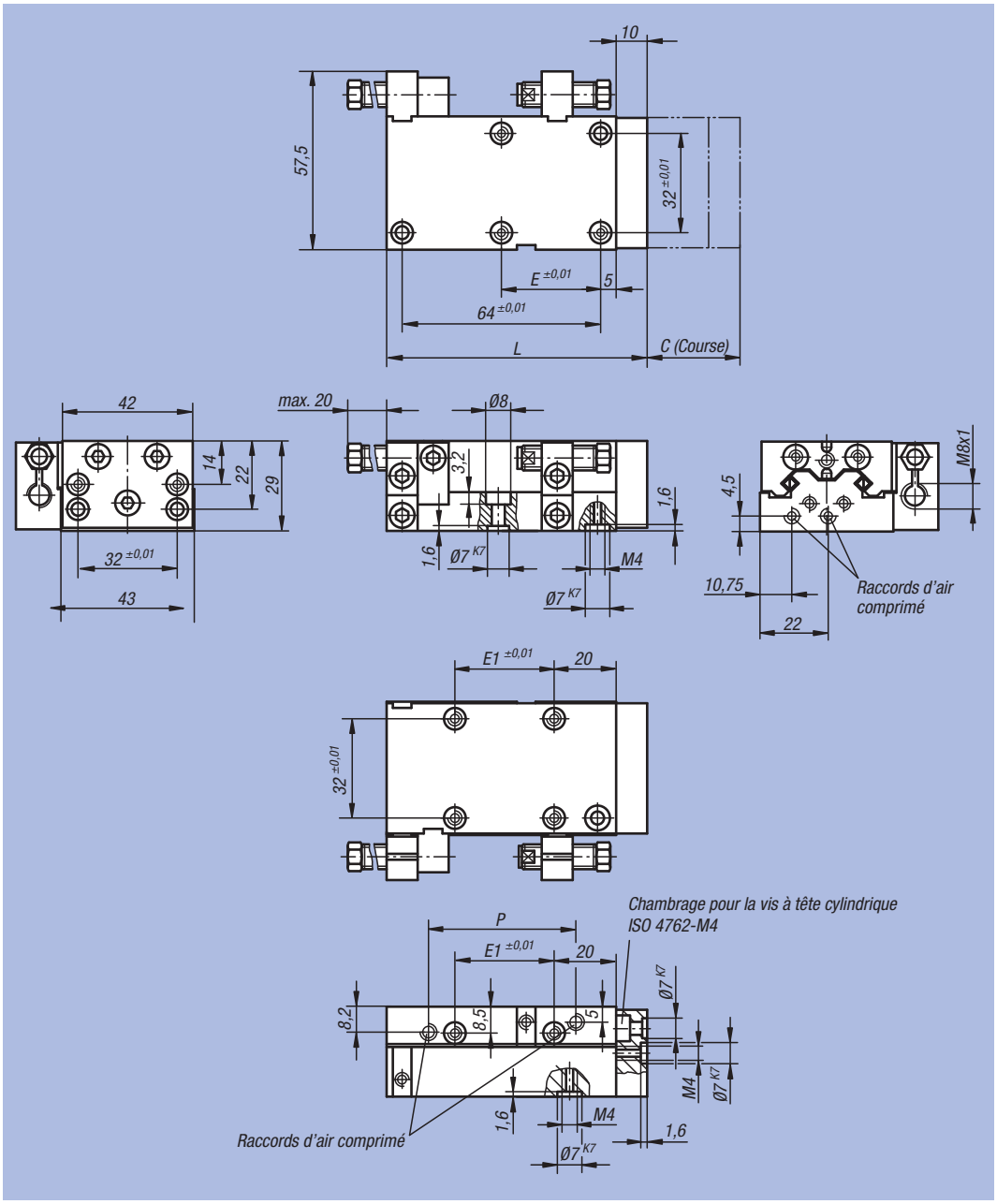
Exemple de commande :
nlm 20034-4020

Nota :
Les modules linéaires pneumatiques ne nécessitant aucun entretien sont équipés d'un guidage à rouleaux croisés, ils disposent d'une capacité maximale 30 N et sont commandés par un distributeur pneumatique à 4/2 ou 5/2 voies.
L'actionnement s'effectue par de l'air comprimé à 4-8 bars constant, filtré (10 µm), sec, huile ou non huilé.
Raccord pneumatique M5.
Les modules de même taille peuvent être combinés les uns aux autres sans plaques d'adaptation grâce au système de centrage précis (Douilles de centrage 20240).
Les butées de fin de course sont réglables.

Précision de répétition ±0,01 mm.

Accessoires :
Amortisseur et détecteur de proximité voir tableau.





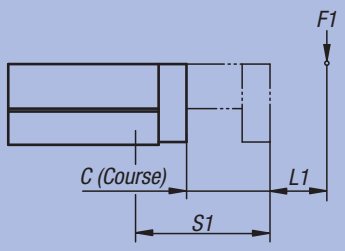
Référence	Taille	C (Course)	E	E1	L	P	Force de piston à 6 bar (N)	Force de rappel à 6 bar (N)	Ø de piston	Consommation d'air par cycle à 6 bar (ccm)	kg
20034-4020	4	20	1 x 32	1 x 32	84	47,5	33	45	12	4	0,500
20034-4030	4	30	1 x 32	1 x 32	84	47,5	33	45	12	6	0,500
20034-4045	4	45	2 x 32	2 x 32	104	55	33	45	12	10,5	0,740
20034-4060	4	60	3 x 32	2 x 32	124	78,5	33	45	12	15	0,740
20034-4075	4	75	3 x 32	2 x 32	144	85	33	45	12	21,5	0,980
20034-4090	4	90	4 x 32	3 x 32	164	110,5	33	45	12	28	0,980

Référence	Taille	Amortisseur assorti	Détecteur de proximité assorti
20034-4020	4	26300-0810008	20900-020X5000
20034-4030	4	26300-0810008	20900-020X5000
20034-4045	4	26300-0810008	20900-020X5000
20034-4060	4	26300-0810008	20900-020X5000
20034-4075	4	26300-0810008	20900-020X5000
20034-4090	4	26300-0810008	20900-020X5000

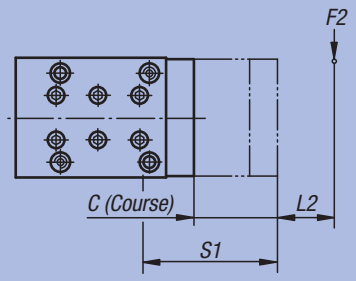
Module linéaire pneumatique

à guidage sur rail

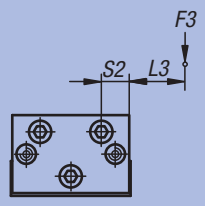
Données de charge



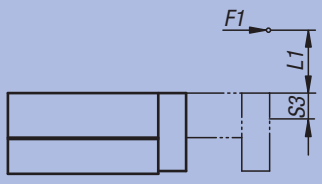
M1 = (S1 + L1) x F1



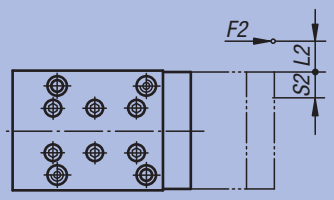
M2 = (S1 + L2) x F2



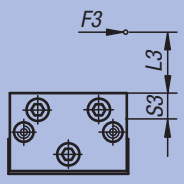
M3 = (S2 + L3) x F3



M1 = (S3 + L1) x F1



M2 = (S2 + L2) x F2



M3 = (S3 + L3) x F3

$$\frac{M1_{eff}}{M1_{adm}} + \frac{M2_{eff}}{M2_{adm}} + \frac{M3_{eff}}{M3_{adm}} \leq 1$$

Durée de vie :

$$L = \left(\frac{M_{adm}}{M_{eff}}\right)^3 \times 10^5$$

L = durée de vie (m)
M_{adm} = couple admissible (Nm)
M_{eff} = couple calculé (Nm)

Référence	Taille	M1 Nm	M2 Nm	M3 Nm	S1	S2	S3
20034-4020	4	12	12	17	29 + C/2 (Course)	9	13
20034-4030	4	12	12	17	29 + C/2 (Course)	9	13
20034-4045	4	15	15	20	36 + C/2 (Course)	9	13
20034-4060	4	18	18	23	44 + C/2 (Course)	9	13
20034-4075	4	21	21	26	51 + C/2 (Course)	9	13
20034-4090	4	25	25	29	59 + C/2 (Course)	9	13

Module linéaire pneumatique

à guidage sur rail



Matière :
Corps : aluminium haute résistance.
Système de butée : acier.

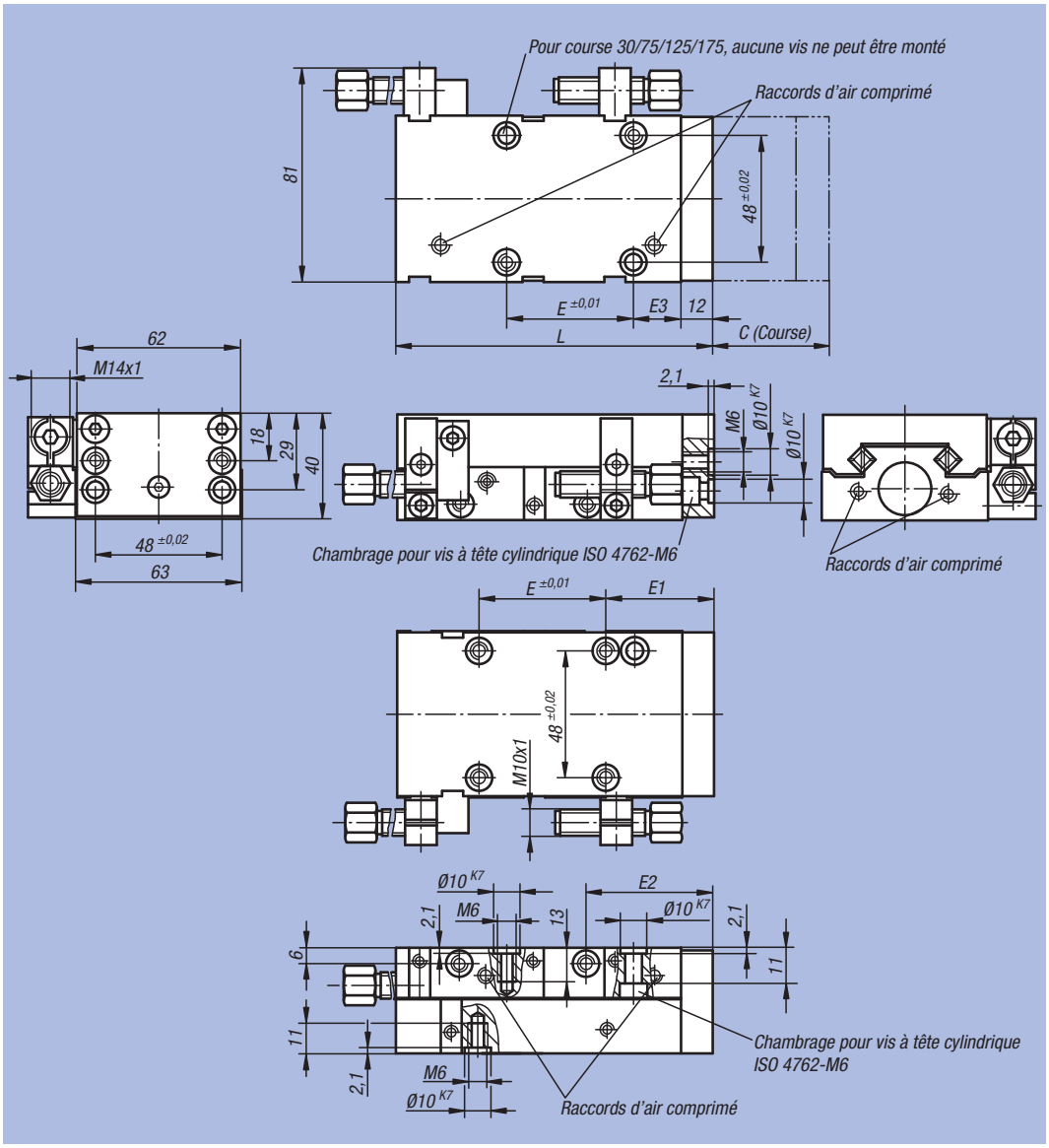
Finition :
Corps : anodisé.
Système de butée trempé et bruni.

Exemple de commande :
nlm 20036-6030

Nota :
Les modules linéaires pneumatiques ne nécessitant aucun entretien sont équipés d'un guidage à rouleaux croisés, ils disposent d'une capacité maximale 240 N et sont commandés par un distributeur pneumatique à 4/2 ou 5/2 voies.
L'actionnement s'effectue par de l'air comprimé à 4-8 bars constant, filtré (10 µm), sec, huile ou non huilé.
Raccord pneumatique M5.
Les modules de même taille peuvent être combinés les uns aux autres sans plaques d'adaptation grâce au système de centrage précis (Douilles de centrage 20240).
Les butées de fin de course sont réglables.
Précision de répétition ±0,01 mm.

Accessoires :
Amortisseur, détecteur de proximité et connecteur voir tableau.





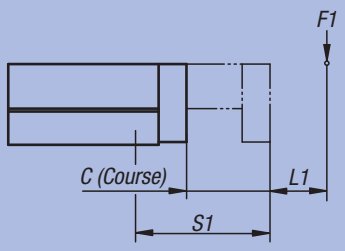
Référence	Taille	C (Course)	E	E1	E2	E3	L	Capacité N	Force de piston à 6 bar (N)	Force de rappel à 6 bar (N)	Ø de piston	Consommation d'air par cycle à 6 bar (ccm)	kg
20036-6030	6	30	1 x 48	29	36	18	121	240	76	66	16	11,2	1,070
20036-6050	6	50	1 x 48	29	36	18	121	220	76	66	16	18,7	1,070
20036-6075	6	75	2 x 48	35	42	21	175	200	76	66	16	28	1,470
20036-6100	6	100	2 x 48	35	42	21	175	180	76	66	16	37,4	1,470
20036-6125	6	125	3 x 48	17	45	27	231	160	76	66	16	46,8	1,830
20036-6150	6	150	3 x 48	17	45	27	231	140	76	66	16	56,1	1,830
20036-6175	6	175	4 x 48	26	52	34	288	120	76	66	16	65,5	2,200
20036-6200	6	200	4 x 48	26	52	34	288	100	76	66	16	74,8	2,200

Référence	Taille	Amortisseur assorti	Détecteur de proximité assorti	Connecteur assorti
20036-6030	6	26310-1410012	20915-020	20950-010X2000
20036-6050	6	26310-1410012	20915-020	20950-010X2000
20036-6075	6	26310-1410012	20915-020	20950-010X2000
20036-6100	6	26310-1410012	20915-020	20950-010X2000
20036-6125	6	26310-1410012	20915-020	20950-010X2000
20036-6150	6	26310-1410012	20915-020	20950-010X2000
20036-6175	6	26310-1410012	20915-020	20950-010X2000
20036-6200	6	26310-1410012	20915-020	20950-010X2000

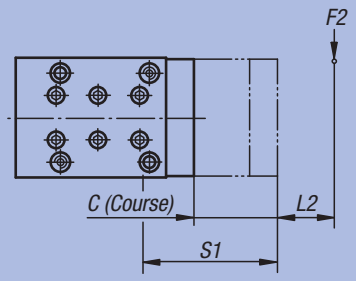
Module linéaire pneumatique

à guidage sur rail

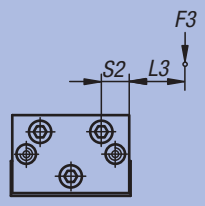
Données de charge



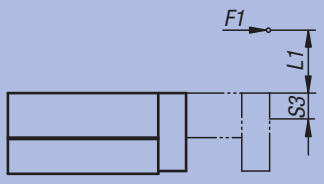
M1 = (S1 + L1) x F1



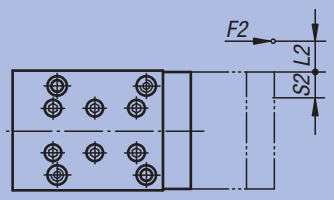
M2 = (S1 + L2) x F2



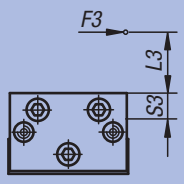
M3 = (S2 + L3) x F3



M1 = (S3 + L1) x F1



M2 = (S2 + L2) x F2



M3 = (S3 + L3) x F3

$$\frac{M1_{eff}}{M1_{adm}} + \frac{M2_{eff}}{M2_{adm}} + \frac{M3_{eff}}{M3_{adm}} \leq 1$$

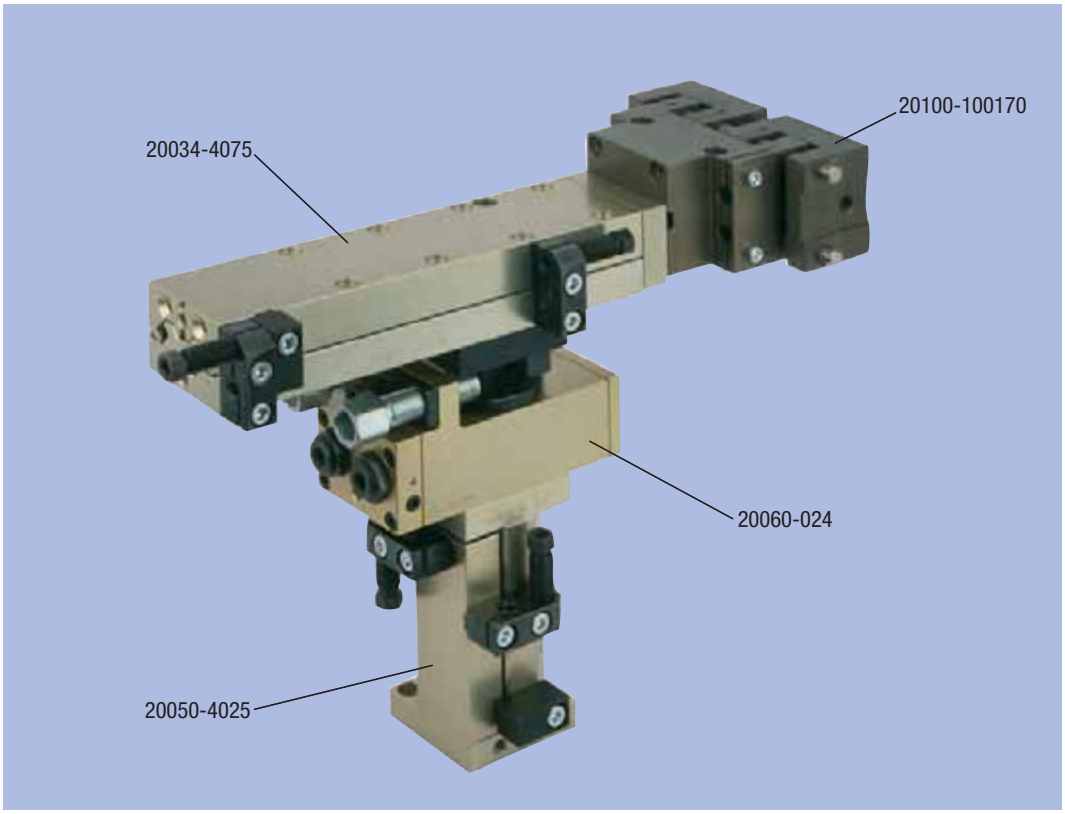
Durée de vie :

$$L = \left(\frac{M_{adm}}{M_{eff}}\right)^3 \times 10^5$$

L = durée de vie (m)
M_{adm} = couple admissible (Nm)
M_{eff} = couple calculé (Nm)

Référence	Taille	M1 Nm	M2 Nm	M3 Nm	S1	S2	S3
20036-6030	6	33,2	33,2	44,6	45 + C/2 (Course)	14	16
20036-6050	6	33,2	33,2	44,6	45 + C/2 (Course)	14	16
20036-6075	6	38,7	38,7	59,5	70 + C/2 (Course)	14	16
20036-6100	6	38,7	38,7	59,5	70 + C/2 (Course)	14	16
20036-6125	6	44,2	44,2	59,5	95 + C/2 (Course)	14	16
20036-6150	6	44,2	44,2	59,5	95 + C/2 (Course)	14	16
20036-6175	6	49,7	49,7	74,4	120 + C/2 (Course)	14	16
20036-6200	6	49,7	49,7	74,4	120 + C/2 (Course)	14	16

Montage d'une unité de préhension pivotante constituée de quatre modules de même taille

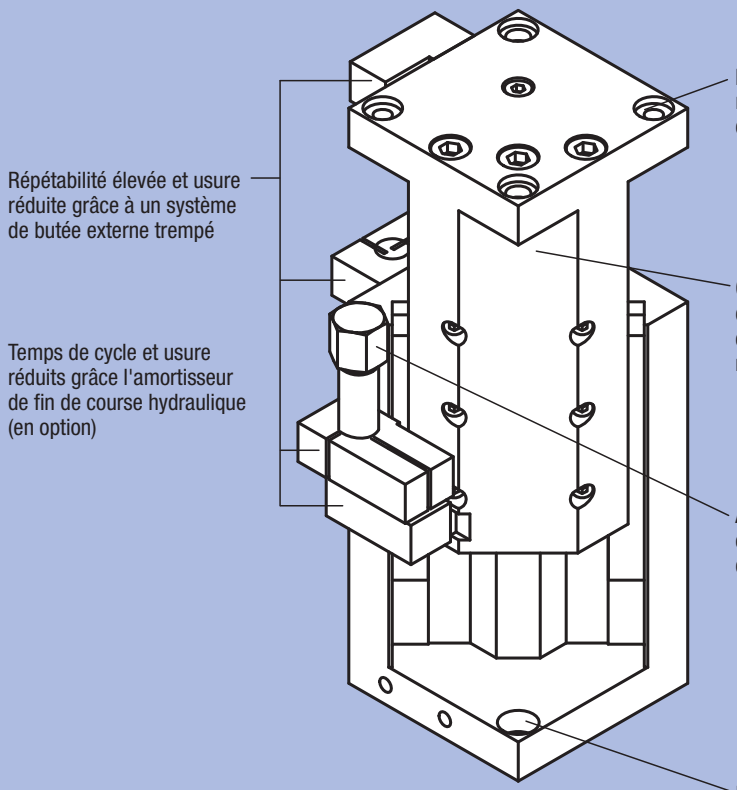


Notes :

Renseignements techniques pour unités de déplacement pneumatiques

Unités de déplacement dotées d'une haute capacité de charge pour une utilisation universelle comme module à course courte. Les alésages de fixation standardisés permettent d'effectuer de nombreuses combinaisons avec d'autres unités faisant partie de notre gamme de produits. Tous les modules peuvent être combinés facilement et rapidement les uns aux autres grâce au système de centrage précis (Douilles de centrage 20240). Pas de nécessité de plaque d'adaptation pour assembler les éléments dans la même taille.

– Force de piston à 6 bar 80 N – 360 N.
– Cylindre-Ø 16 mm – 32 mm.
– Longueurs de course : 10 mm – 100 mm.
– Précision de répétition allant jusqu'à ±0,01 mm.
– Différentes possibilités de fixation.
– Guidage à rouleaux croisés précis supportant des efforts et couples élevés.
– Guidage à billes étanche de haute précision pour une utilisation en conditions difficiles.



Temps de cycle				
norelem	**Taille**	**Longueurs de course (mm)**	**Charge en kg**	**Temps / cycle complet (avec armortisseur)**
20050	4	10 / 25	0,200	0,3 s / 0,4 s
20050	6	25 / 50	0,200	0,3 s / 0,4 s
20054	6	50 / 75 / 100	5,000	0,5 s / 0,7 s / 0,8 s
20056	9	50 / 75 / 100	10,000	0,5 s / 0,7 s / 0,9 s

Les valeurs indicatives pour les temps de cycle ont été déterminées dans des conditions de fonctionnement spécifiques et représentent des valeurs effectives.

Vue d'ensemble de la gamme				
			Guidage à billes étanche	
	compact	compact	robuste	robuste
Taille	4	6	6	9
Longueurs de course (mm)	10 / 25	25 / 50	50 / 75 / 100	50 / 75 / 100
Force du piston à 6 bar (N)	80	185	220	360
Cylindre-Ø (mm)	16	25	25	32
norelem	**20050**	**20050**	**20054**	**20056**

Unité de déplacement pneumatique

à guidage sur rail



Matière :
Corps : aluminium haute résistance.
Système de butée : acier.

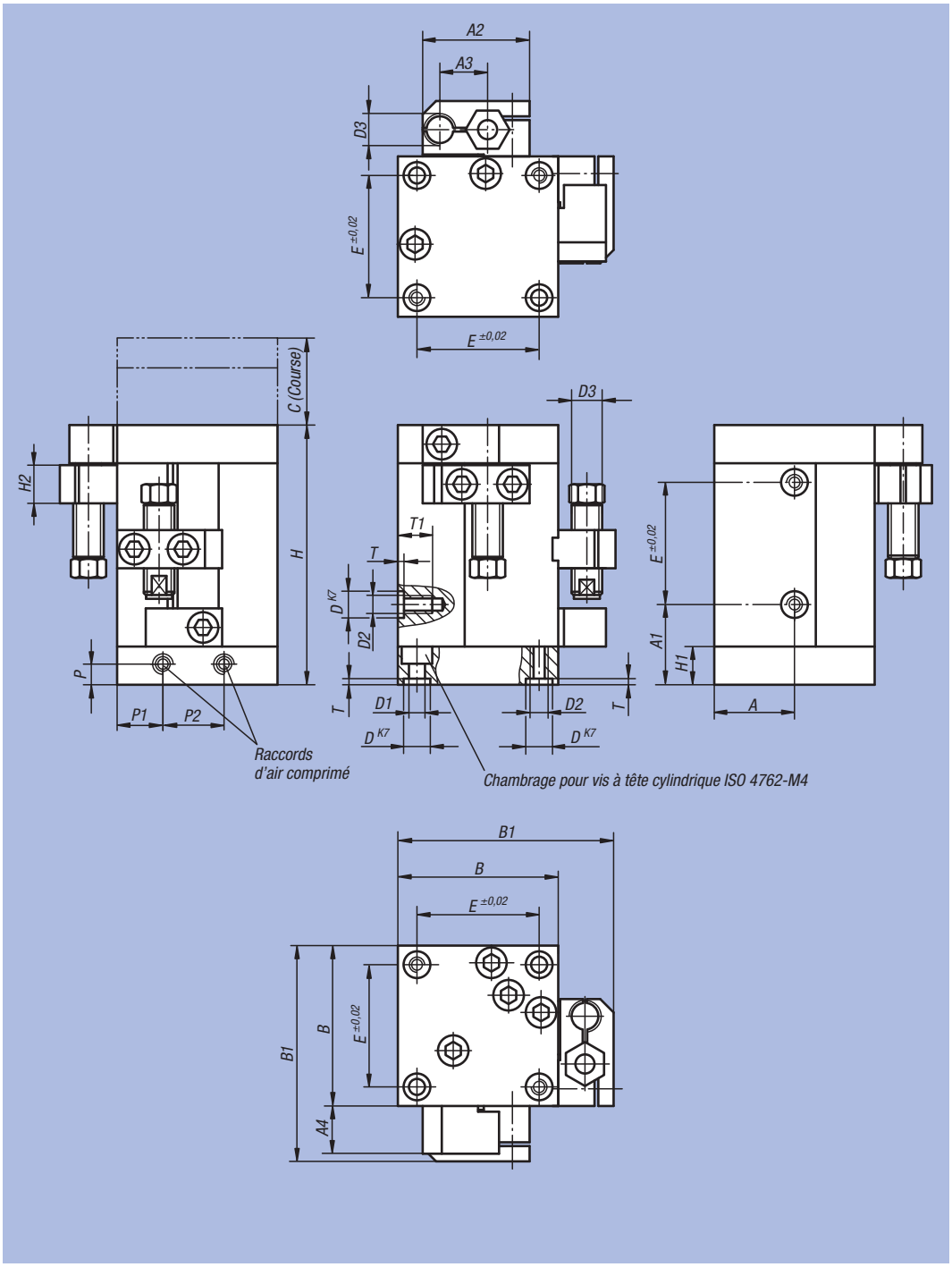
Finition :
Corps : anodisé.
Système de butée trempé et bruni.

Exemple de commande :
nlm 20050-4010

Nota :
Unités de déplacement pneumatiques compactes ne nécessitant aucun entretien et équipées d'un guidage à rouleaux croisés. Commande par un distributeur pneumatique à 4/2 ou 5/2 voies. L'actionnement s'effectue par de l'air comprimé à 4-8 bars constant, filtré (10 µm), sec, huile ou non huilé. Raccord pneumatique M5.
Les modules de même taille peuvent être combinés les uns aux autres sans plaques d'adaptation grâce au système de centrage précis (Douilles de centrage 20240).
Précision de répétition ±0,01 mm.

Accessoires :
Amortisseur, détecteur de proximité et connecteur voir tableau.





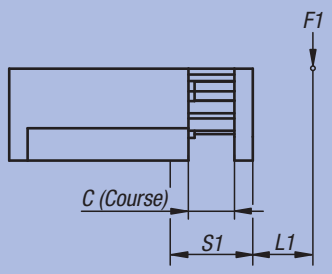
Référence	Taille	C (Course)	A	A1	A2	A3	A4	B	B1	D	D1	D2	D3	E	H	H1	H2	P	P1	P2	T	T1	kg
20050-4010	4	10	21	21	27,5	12	12,5	42	57	7	4,2	M4	M8x1	32	68	10	10	5	12	16	1,6	6	0,500
20050-4025	4	25	21	39	27,5	12	12,5	42	57	7	4,2	M4	M8x1	32	86	10	10	5	12	16	1,6	6	0,740
20050-6025	6	25	30	38	38	17,5	14	60	78	10	6,4	M6	M14x1	48	104	12	12	6	16	18	2,1	9	1,140
20050-6050	6	50	30	63	38	17,5	14	60	78	10	6,4	M6	M14x1	48	129	12	12	6	16	18	2,1	9	1,320

Référence	Taille	Force de piston à 6 bar (N)	Force de rappel à 6 bar (N)	Ø de piston	Consommation d'air par cycle à 6 bar (ccm)	Amortisseur assorti	Détecteur de proximité assorti	Connecteur assorti
20050-4010	4	80	55	16	3,7	26300-0810008	20900-020X5000	-
20050-4025	4	80	55	16	9,3	26300-0810008	20900-020X5000	-
20050-6025	6	185	175	25	23,8	26310-1410012	20915-020	20950-010X2000
20050-6050	6	185	175	25	47,7	26310-1410012	20915-020	20950-010X2000

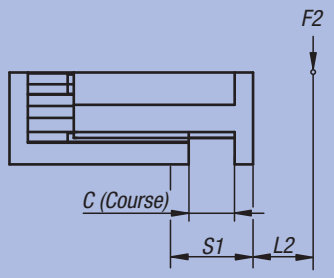
Unité de déplacement pneumatique

à guidage sur rail

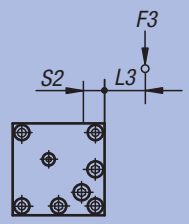
Données de charge



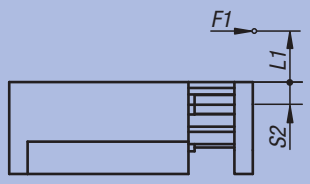
M1 = (S1 + L1) x F1



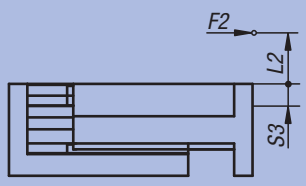
M2 = (S1 + L2) x F2



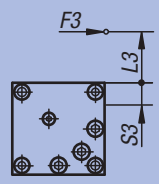
M3 = (S2 + L3) x F3



M1 = (S2 + L1) x F1



M2 = (S3 + L2) x F2



M3 = (S3 + L3) x F3

$$\frac{M1_{eff}}{M1_{adm}} + \frac{M2_{eff}}{M2_{adm}} + \frac{M3_{eff}}{M3_{adm}} \leq 1$$

Calcul de la durée de vie :

$$L = \left(\frac{M_{adm}}{M_{eff}}\right)^3 \times 10^5$$

L = durée de vie (m)
M_{adm} = couple admissible (Nm)
M_{eff} = couple calculé (Nm)

Référence	Taille	M1 Nm	M2 Nm	M3 Nm	S1	S2	S3	Charge de base dynamique N	Charge de base statique N
20050-4010	4	12,5	12,5	13,5	19 + C/2 (Course)	10	16,5	1435	1435
20050-4025	4	15	15	18	26 + C/2 (Course)	10	16,5	1640	1640
20050-6025	6	33	33	56	33 + C/2 (Course)	11	17	2600	2600
20050-6050	6	33	33	56	45 + C/2 (Course)	11	17	2600	2600

Unité de déplacement pneumatique

à guidage cylindrique



Matière :
Corps : aluminium haute résistance.
Système de butée : acier.

Finition :
Corps : anodisé.
Système de butée trempé et bruni.

Exemple de commande :
nlm 20054-6050

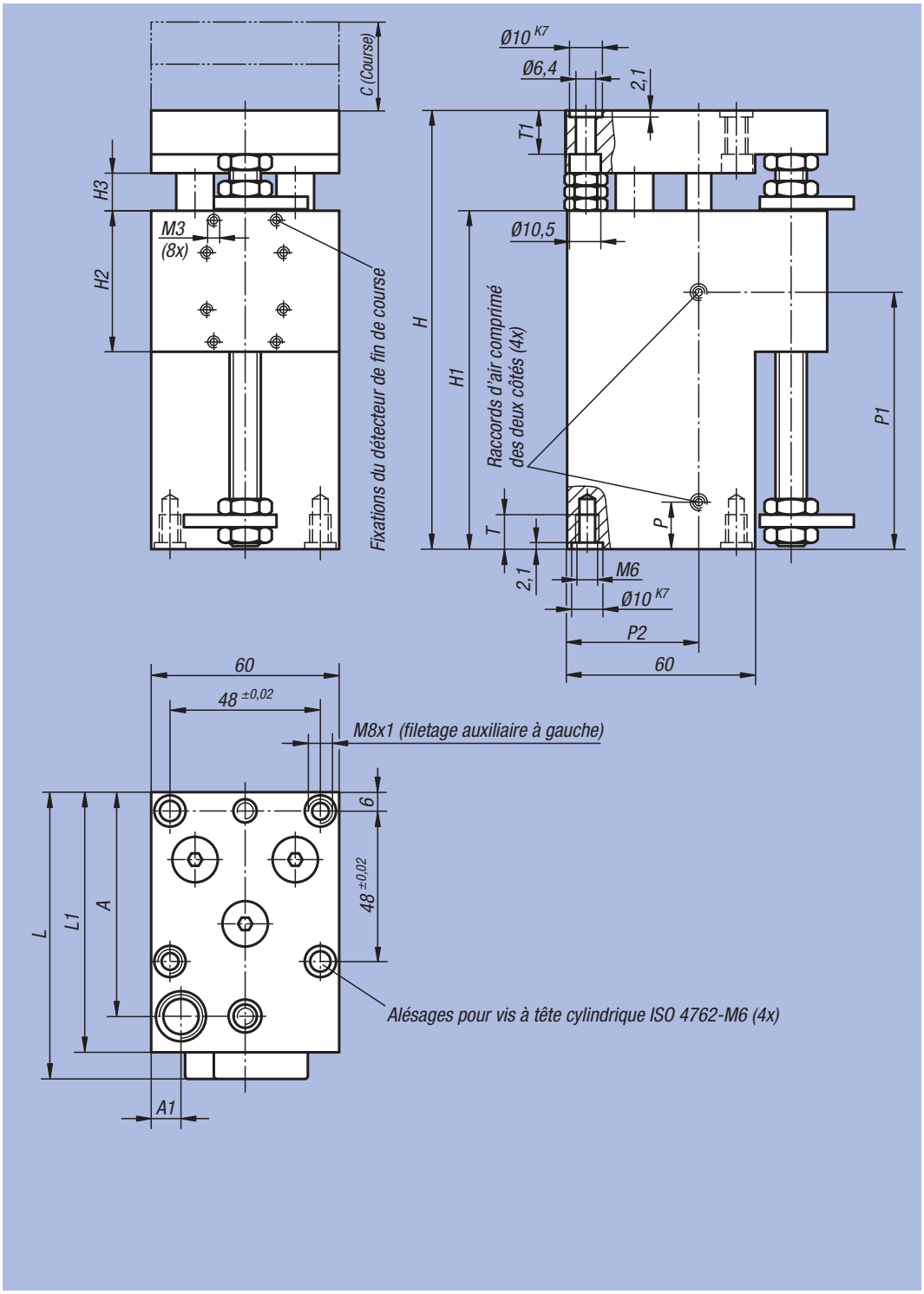
Nota :
Unités de déplacement pneumatiques compactes ne nécessitant aucun entretien et équipées d'un guidage à billes étanche. Commande par un distributeur pneumatique à 4/2 ou 5/2 voies.
L'actionnement s'effectue par de l'air comprimé à 4-8 bars constant, filtré (10 µm), sec, huile ou non huilé.
Raccord pneumatique M5.
Les modules de même taille peuvent être combinés les uns aux autres sans plaques d'adaptation grâce au système de centrage précis (Douilles de centrage 20240).

Précision de répétition ±0,02 mm.

Sur demande :
Unités de déplacement à course réduite disponibles.

Accessoires :
Amortisseur, détecteur de proximité et connecteur voir tableau.





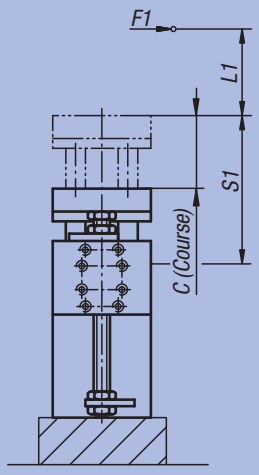
Référence	Taille	C (Course)	A	A1	H	H1	H2	H3	L	L1	P	P1	P2	T	T1	kg
20054-6050	6	50	71,5	10	140	108	45	12	92	83	15	83	41,5	16	13	1,60
20054-6075	6	75	71,5	10	165	133	45	12	92	83	15	108	41,5	16	13	2,00
20054-6100	6	100	71,5	10	190	158	45	12	92	83	15	133	41,5	16	13	2,40

Référence	Taille	Force de piston à 6 bar (N)	Force de rappel à 6 bar (N)	Ø de piston	Consommation d'air par cycle à 6 bar (ccm)	Amortisseur assorti	Détecteur de proximité assorti	Connecteur assorti
20054-6050	6	220	200	25	33	26310-1410012	20905-010	20950-010X2000
20054-6075	6	220	200	25	50	26310-1410012	20905-010	20950-010X2000
20054-6100	6	220	200	25	66	26310-1410012	20905-010	20950-010X2000

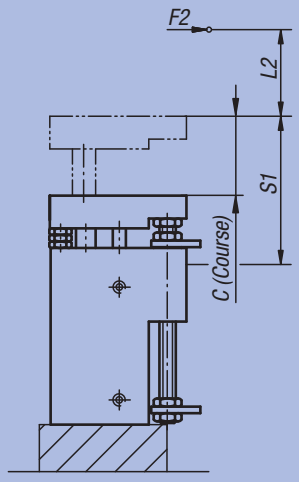
Unité de déplacement pneumatique

à guidage cylindrique

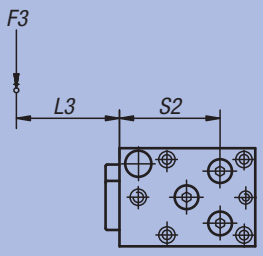
Données de charge



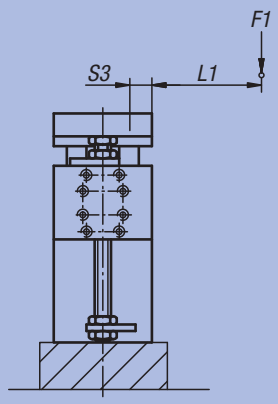
M1 = (S1 + L1) x F1



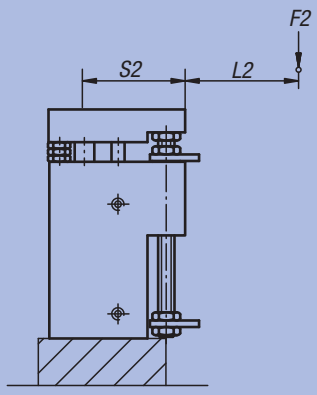
M2 = (S1 + L2) x F2



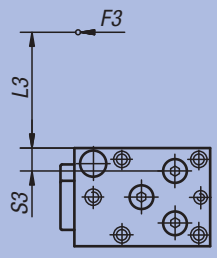
M3 = (S2 + L3) x F3



M1 = (S3 + L1) x F1



M2 = (S2 + L2) x F2



M3 = (S3 + L3) x F3

$$\frac{M1_{eff}}{M1_{adm}} + \frac{M2_{eff}}{M2_{adm}} + \frac{M3_{eff}}{M3_{adm}} \leq 1$$

Calcul de la durée de vie :

$$L = \left(\frac{M_{adm}}{M_{eff}}\right)^3 \times 10^5$$

L = durée de vie (m)
M_{adm} = couple admissible (Nm)
M_{eff} = couple calculé (Nm)

Référence	Taille	M1 Nm	M2 Nm	M3 Nm	S1	S2	S3
20054-6050	6	28	28	30	46 + C/2 (Course)	61	14
20054-6075	6	28	28	30	46 + C/2 (Course)	61	14
20054-6100	6	28	28	30	46 + C/2 (Course)	61	14

Unité de déplacement pneumatique

à guidage cylindrique



Matière :
Corps : aluminium haute résistance.
Système de butée : acier.

Finition :
Corps : anodisé.
Système de butée trempé et bruni.

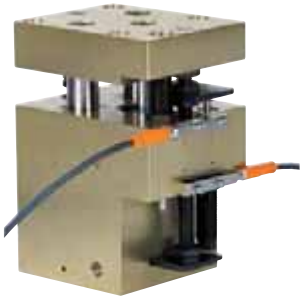
Exemple de commande :
nlm 20056-9050

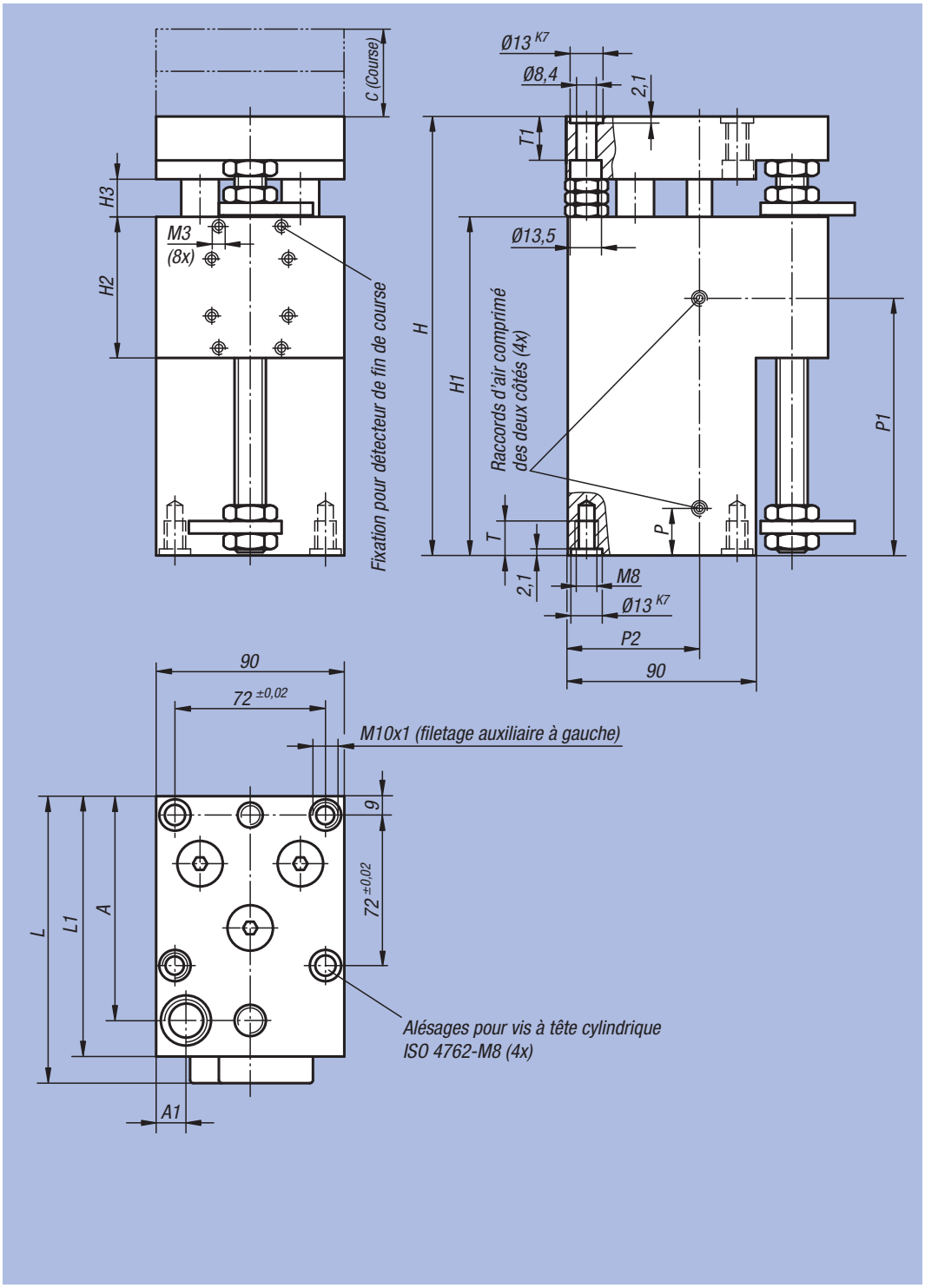
Nota :
Unités de déplacement pneumatiques compactes ne nécessitant aucun entretien et équipées d'un guidage à billes étanche. Commande par un distributeur pneumatique à 4/2 ou 5/2 voies. L'actionnement s'effectue par de l'air comprimé à 4-8 bars constant, filtré (10 µm), sec, huile ou non huilé. Raccord pneumatique M5.
Les modules de même taille peuvent être combinés les uns aux autres sans plaques d'adaptation grâce au système de centrage précis (Douilles de centrage 20240).

Précision de répétition ±0,02 mm.

Sur demande :
Unités de déplacement à course réduite disponibles.

Accessoires :
Amortisseur, détecteur de proximité et connecteur voir tableau.





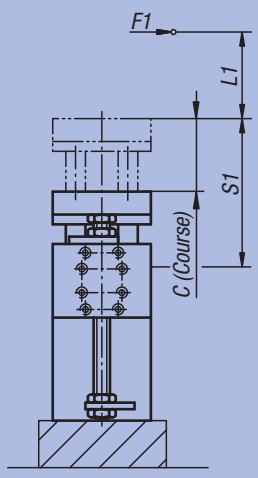
Référence	Taille	C (Course)	A	A1	H	H1	H2	H3	L	L1	P	P1	P2	T	T1	kg
20056-9050	9	50	101,5	24,5	150	108	45	12	121	113	15,5	83	68	16	13	3,800
20056-9075	9	75	101,5	24,5	175	133	45	12	121	113	15,5	108	68	16	13	4,200
20056-9100	9	100	101,5	24,5	200	158	45	12	121	113	15,5	133	68	16	13	4,600

Référence	Taille	Force de piston à 6 bar (N)	Force de rappel à6 bar (N)	Ø de piston	Consommation d'air par cycle à 6 bar (ccm)	Amortisseur assorti	Détecteur de proximité assorti	Connecteur assorti
20056-9050	9	360	325	32	56	26310-1410012	20905-010	20950-010X2000
20056-9075	9	360	325	32	84	26310-1410012	20905-010	20950-010X2000
20056-9100	9	360	325	32	112	26310-1410012	20905-010	20950-010X2000

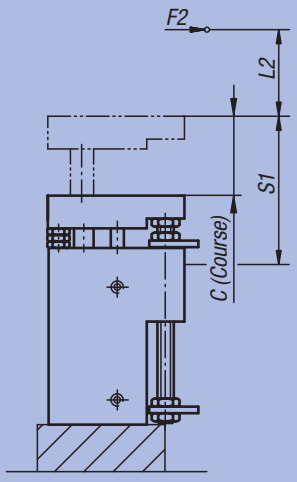
Unité de déplacement pneumatique

à guidage cylindrique

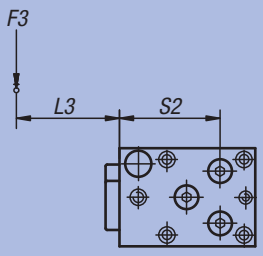
Données de charge



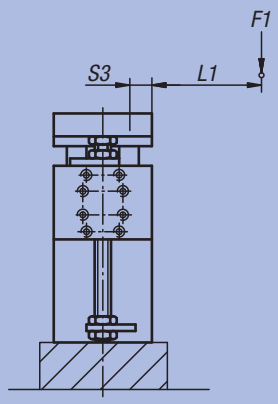
M1 = (S1 + L1) x F1



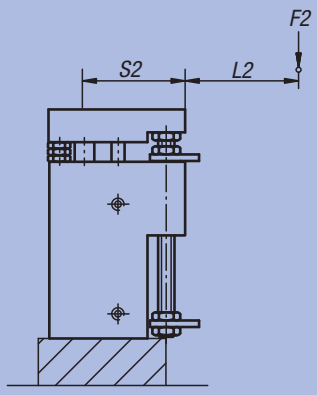
M2 = (S1 + L2) x F2



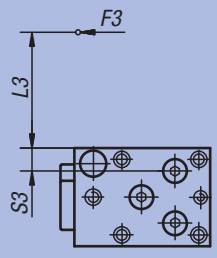
M3 = (S2 + L3) x F3



M1 = (S3 + L1) x F1



M2 = (S2 + L2) x F2



M3 = (S3 + L3) x F3

$$\frac{M1_{eff}}{M1_{adm}} + \frac{M2_{eff}}{M2_{adm}} + \frac{M3_{eff}}{M3_{adm}} \leq 1$$

Calcul de la durée de vie :

$$L = \left(\frac{M_{adm}}{M_{eff}}\right)^3 \times 10^5$$

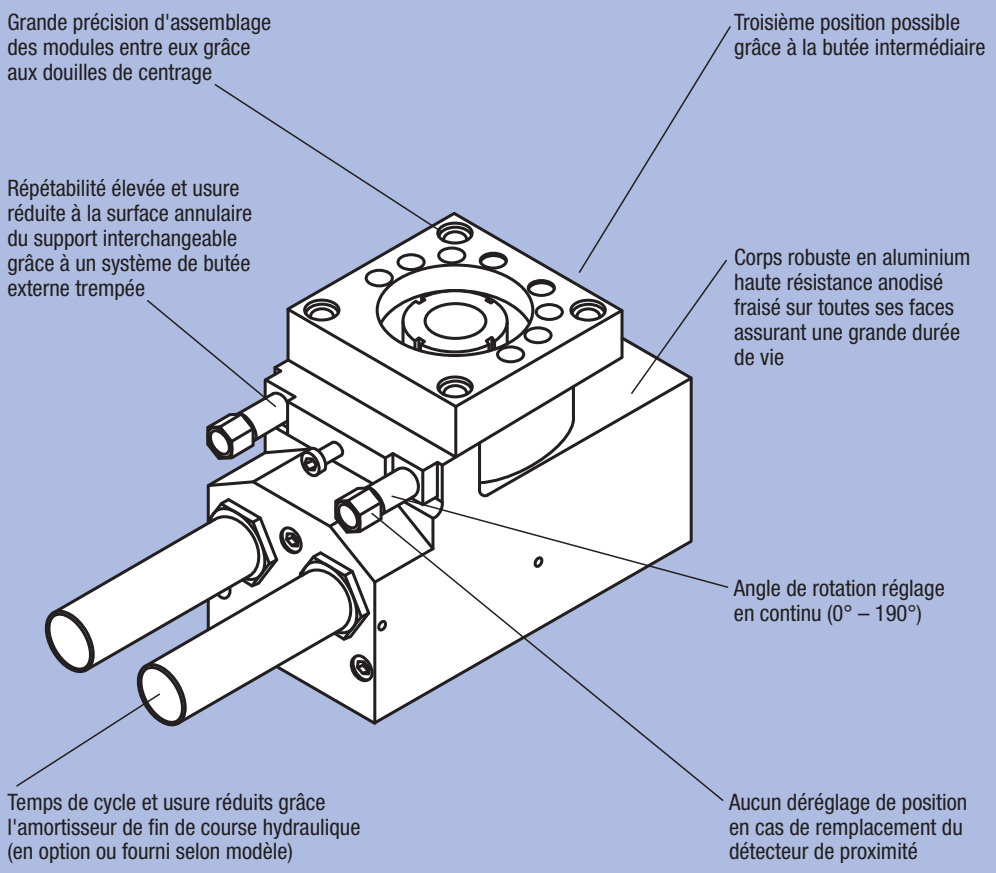
L = durée de vie (m)
M_{adm} = couple admissible (Nm)
M_{eff} = couple calculé (Nm)

Référence	Taille	M1 Nm	M2 Nm	M3 Nm	S1	S2	S3
20056-9050	9	43	43	72	57 + C/2 (Course)	73	20
20056-9075	9	43	43	72	57 + C/2 (Course)	73	20
20056-9100	9	43	43	72	57 + C/2 (Course)	73	20

Renseignements techniques pour modules rotatifs pneumatiques

Les modules rotatifs compacts et performants offrent de nombreuses possibilités d'application. Combinés aux modules linéaires, les modules rotatifs sont indispensables pour atteindre un point quelconque de l'aire de travail. Les modules rotatifs peuvent être utilisés dans toutes les positions de montage. La construction compacte de ces modules permet de supporter des charges élevées dans toutes les directions et apporte une grande rigidité à tout le système. L'angle de rotation de 0° – 190° est réglage sans paliers pour tous les modèles. Des butées intermédiaires permettant de réaliser une troisième position angulaire sont disponibles en accessoire.

– Cylindre-Ø 10 mm – 38 mm.
– Charge axiale : 280 N – 1.800 N.
– Charge radiale : 220 N – 2.400 N.
– Précision de répétition ±0,01°.
– Angle de rotation réglable en continu.
– Positions finales sans jeu grâce au vérin double effet et à la double crémaillère.
– Le couple d'entraînement élevé par rapport à la taille des module permet de réaliser de nombreux cas d'application.
– Convient à la fois pour des espaces réduits et des charges lourdes.
– Sûreté de fonctionnement assurée par un limiteur de couple intégré.



Temps de cycle		
norelem	**Charge en kg**	**temps / cycle complet**
20060-014	0,250	0,3 s
20060-024	0,400	0,7 s
20062-016	1,500	0,8 s

Les valeurs indicatives pour les temps de cycle ont été déterminées dans des conditions de fonctionnement spécifiques et représentent des valeurs effectives.

Vue d'ensemble de la gamme						
Construction	pour espaces réduits			haute résistance		haute résistance
Couple d'entraînement	0,28	0,94	3,5	6,5	12	24
Angle de rotation	0° – 190°	0° – 190°	0° – 190°	0° – 190°	0° – 190°	0° – 190°
Charge axiale (N)	300	280	350	1100	1800	1800
Charge radiale (N)	220	350	450	1600	2400	2400
norelem	**20060-014**	**20060-024**	**20062-016**	**20062-026**	**20064-019**	**20064-029**

Module rotatif pneumatique



Matière :
Corps : aluminium haute résistance.
Système de butée : acier.

Finition :
Corps : anodisé.
Système de butée trempé et bruni.

Exemple de commande :
nlm 20060-014

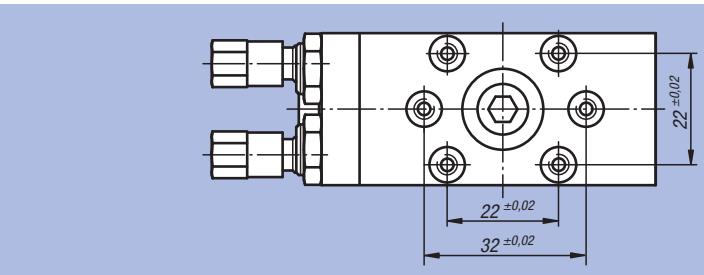
Nota :
Le module rotatif pneumatique ne nécessitant aucun entretien est destiné au montage dans des espaces réduits et équipé d'un vérin à double effet. Commande par un distributeur pneumatique à 4/2 ou 5/2 voies. L'actionnement s'effectue par de l'air comprimé à 4-8 bars constant, filtré (10 µm), sec, huile ou non huilé. Raccord pneumatique M5.
Les modules de même taille peuvent être combinés les uns aux autres sans plaques d'adaptation grâce au système de centrage précis (Douilles de centrage 20240).

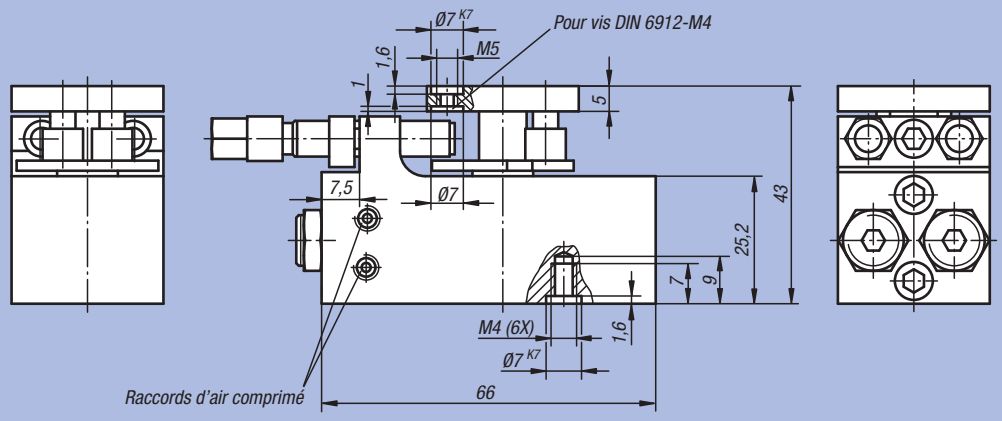
L'angle de rotation de 0° – 190° est réglable sans paliers.

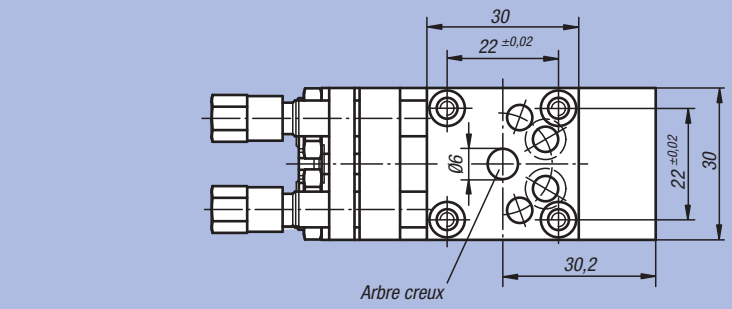
Précision de répétition ±0,01°.

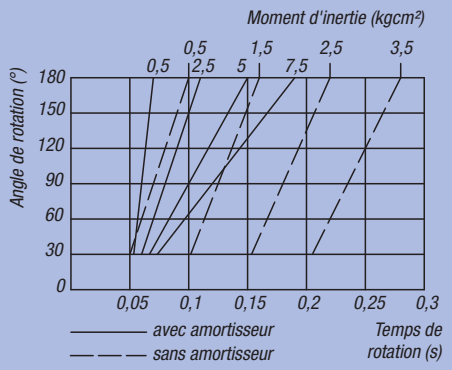
Accessoires:
Amortisseur, détecteur de proximité et connecteur voir tableau.











Référence	Taille	Couple d'entraînement Nm	Angle de rotation	Charge axiale N	Charge radiale N	Ø de piston	Consommation d'air par cycle à 6 bar (ccm)	kg
20060-014	4	0,28	0° - 190°	300	220	2 x 10	5	0,240

Référence	Taille	Amortisseur assorti	Détecteur de proximité assorti	Connecteur assorti
20060-014	4	26300-1010008	20915-010	20960-010X2000

Module rotatif pneumatique



Matière :
Corps : aluminium haute résistance.
Système de butée : acier.

Finition :
Corps : anodisé.
Système de butée trempé et bruni.

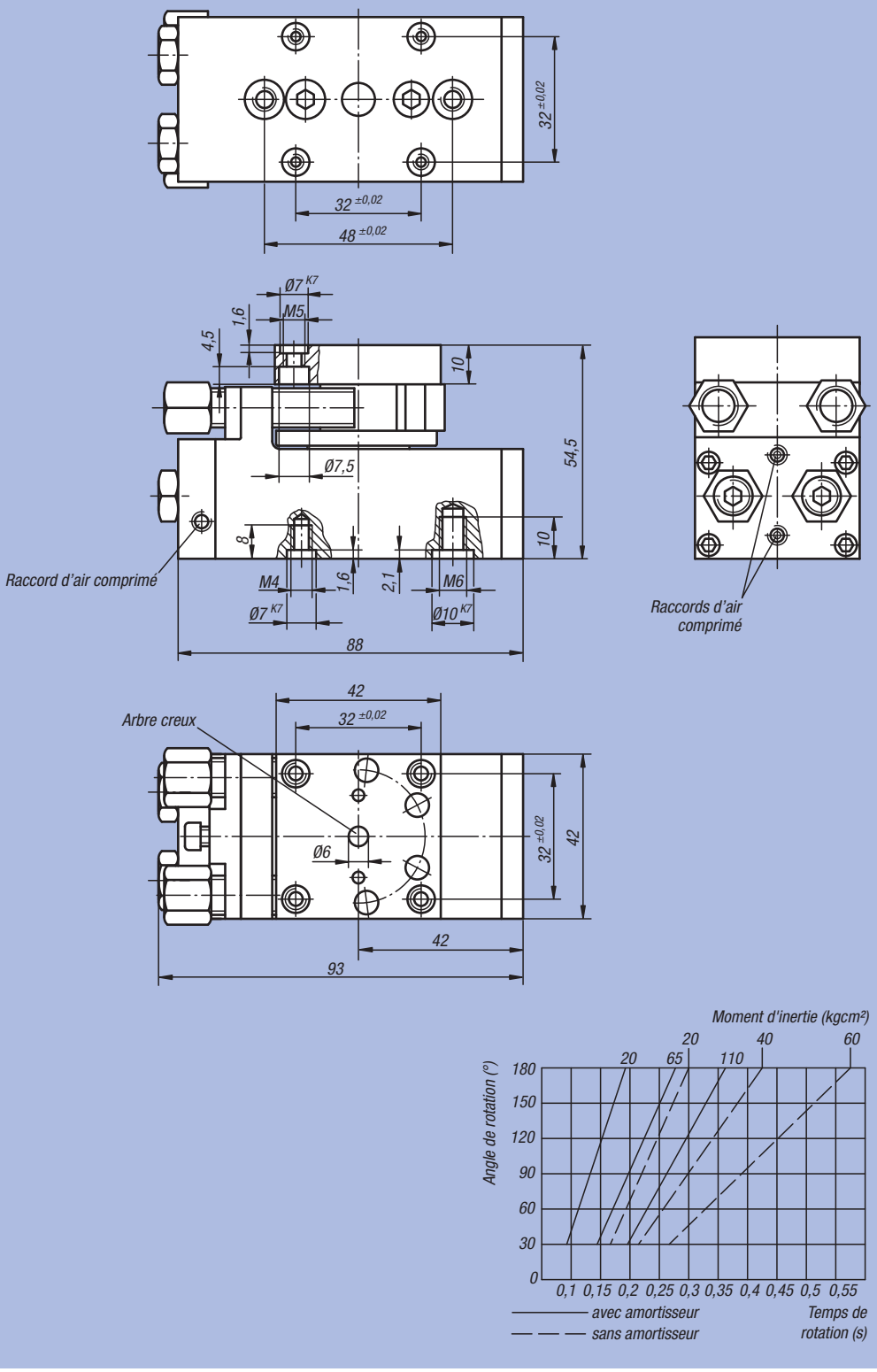
Exemple de commande :
nlm 20060-024

Nota :
Le module rotatif pneumatique ne nécessitant aucun entretien est équipé d'un vérin à double effet. Commande par un distributeur pneumatique à 4/2 ou 5/2 voies. L'actionnement s'effectue par de l'air comprimé à 4-8 bars constant, filtré (10 µm), sec, huile ou non huilé.
Raccord pneumatique M5.
Les modules de même taille peuvent être combinés les uns aux autres sans plaques d'adaptation grâce au système de centrage précis (Douilles de centrage 20240).

L'angle de rotation de 0° – 190° est réglable sans paliers.

Précision de répétition ±0,01°.

Accessoires :
Amortisseur, détecteur de proximité et connecteur voir tableau.





Référence	Taille	Couple d'entraînement Nm	Angle de rotation	Charge axiale N	Charge radiale N	Ø de piston	Consommation d'air par cycle à 6 bar (ccm)	kg
20060-024	4	0,94	0° - 190°	280	350	2 x 14	19	0,450

Référence	Taille	Amortisseur assorti	Détecteur de proximité assorti	Connecteur assorti
20060-024	4	26300-1210010	20915-020	20950-010X2000

Module rotatif pneumatique



Matière :
Corps : aluminium haute résistance.
Système de butée : acier.

Finition :
Corps : anodisé.
Système de butée trempé et bruni.

Exemple de commande :
nlm 20062-016

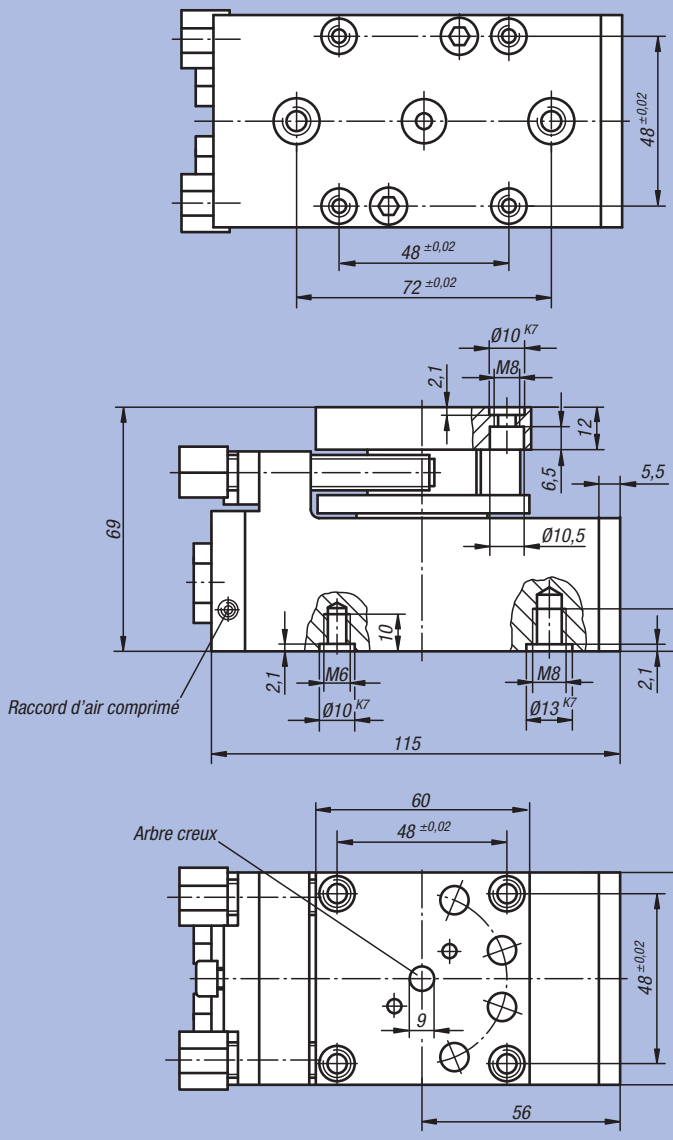
Nota :
Le module rotatif pneumatique ne nécessitant aucun entretien est équipé d'un vérin à double effet. Commande par un distributeur pneumatique à 4/2 ou 5/2 voies. L'actionnement s'effectue par de l'air comprimé à 4-8 bars constant, filtré (10 µm), sec, huile ou non huilé.
Raccord pneumatique M5.
Les modules de même taille peuvent être combinés les uns aux autres sans plaques d'adaptation grâce au système de centrage précis (Douilles de centrage 20240).

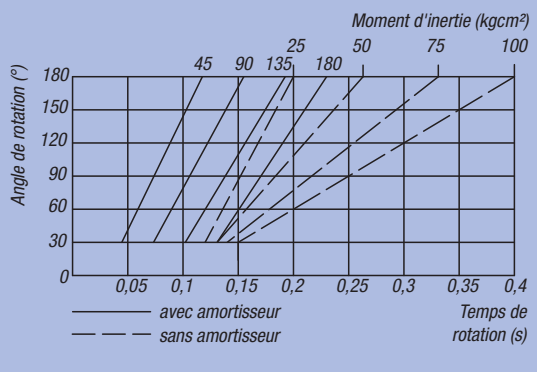
L'angle de rotation de 0° – 190° est réglable sans paliers.

Précision de répétition ±0,01°.

Accessoires :
Amortisseur, détecteur de proximité et connecteur voir tableau.





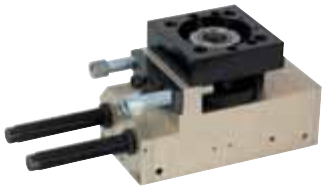


Référence	Taille	Couple d'entraînement Nm	Angle de rotation	Charge axiale N	Charge radiale N	Ø de piston	Consommation d'air par cycle à 6 bar (ccm)	kg
20062-016	6	3,5	0° - 190°	350	450	2 x 22	45	1,100

Référence	Taille	Amortisseur assorti	Détecteur de proximité assorti	Connecteur assorti
20062-016	6	26310-1410012	20915-030	20950-010X2000

Module rotatif pneumatique

pour charge lourde



Matière :
Corps : aluminium haute résistance.
Système de butée : acier.

Finition :
Corps : anodisé.
Système de butée trempé et bruni.

Exemple de commande :
nlm 20062-026

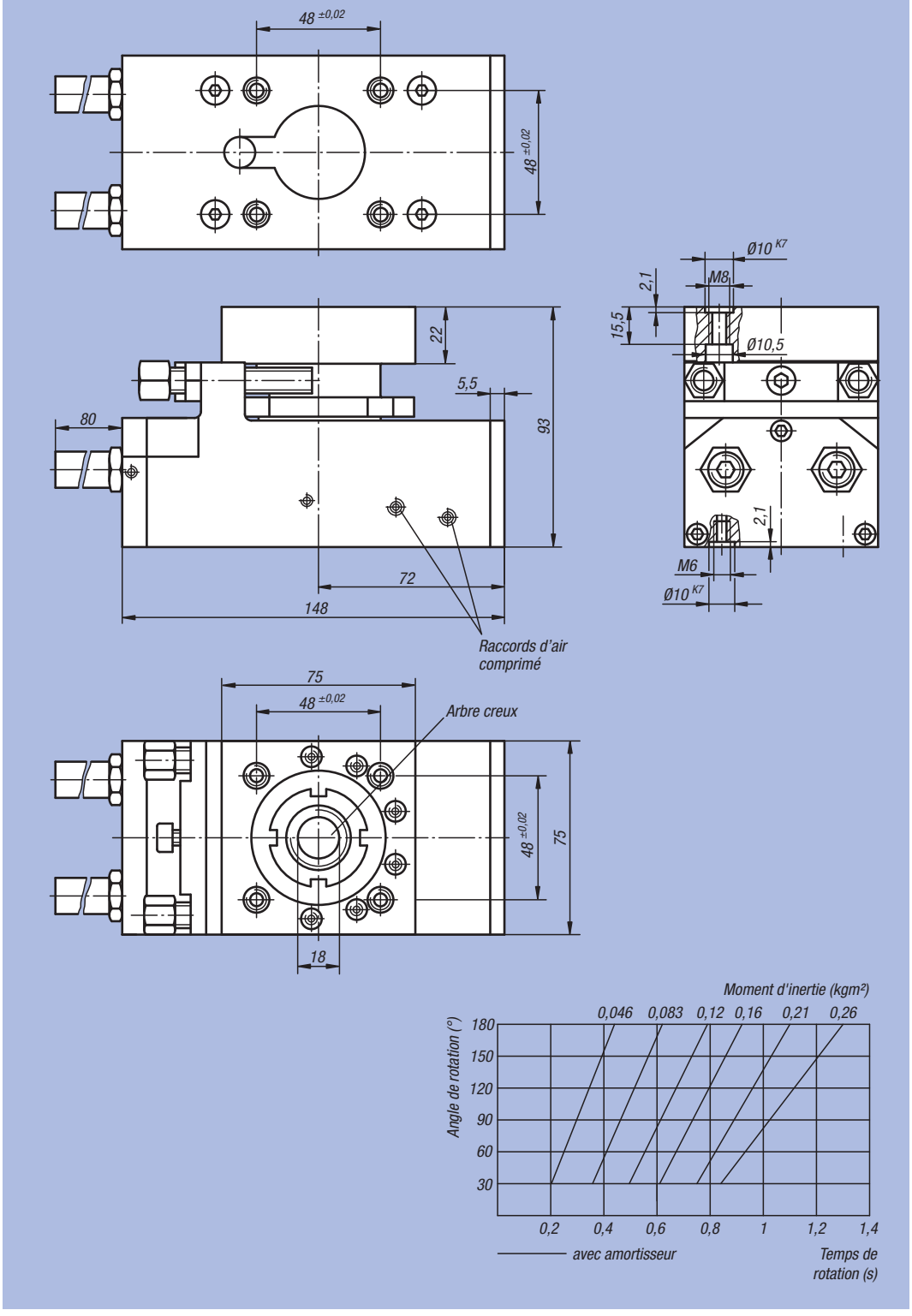
Nota :
Le module rotatif pneumatique ne nécessitant aucun entretien est équipé d'un vérin à double effet pour charge lourde. Commande par un distributeur pneumatique à 4/2 ou 5/2 voies. L'actionnement s'effectue par de l'air comprimé à 4-8 bars constant, filtré (10 µm), sec, huile ou non huilé. Raccord pneumatique M5.
Les modules de même taille peuvent être combinés les uns aux autres sans plaques d'adaptation grâce au système de centrage précis (Douilles de centrage 20240).

L'angle de rotation de 0° – 190° est réglable sans paliers.

Précision de répétition ±0,01°.

Les amortisseurs sont livrés avec les tables.

Accessoires :
Détecteur de proximité et connecteur voir tableau.





Référence	Taille	Couple d'entraînement Nm	Moment de basculement max. Nm	Angle de rotation	Charge axiale N	Charge radiale N	Ø de piston	Consommation d'air par cycle à 6 bar (ccm)	kg
20062-026	6	6,5	55	0° - 190°	1100	1600	2 x 25	88	2,600

Référence	Taille	Détecteur de proximité assorti	Connecteur assorti
20062-026	6	20915-030	20950-010X2000

Module rotatif pneumatique



Matière :
Corps : aluminium haute résistance.
Système de butée : acier.

Finition :
Corps : anodisé.
Système de butée trempé et bruni.

Exemple de commande :
nlm 20064-019

Nota :
Le module rotatif pneumatique ne nécessitant aucun entretien est équipé d'un vérin à double effet. Commande par un distributeur pneumatique à 4/2 ou 5/2 voies. L'actionnement s'effectue par de l'air comprimé à 4-8 bars constant, filtré (10 µm), sec, huile ou non huilé.
Raccord pneumatique R1/8.
Les modules de même taille peuvent être combinés les uns aux autres sans plaques d'adaptation grâce au système de centrage précis (Douilles de centrage 20240).

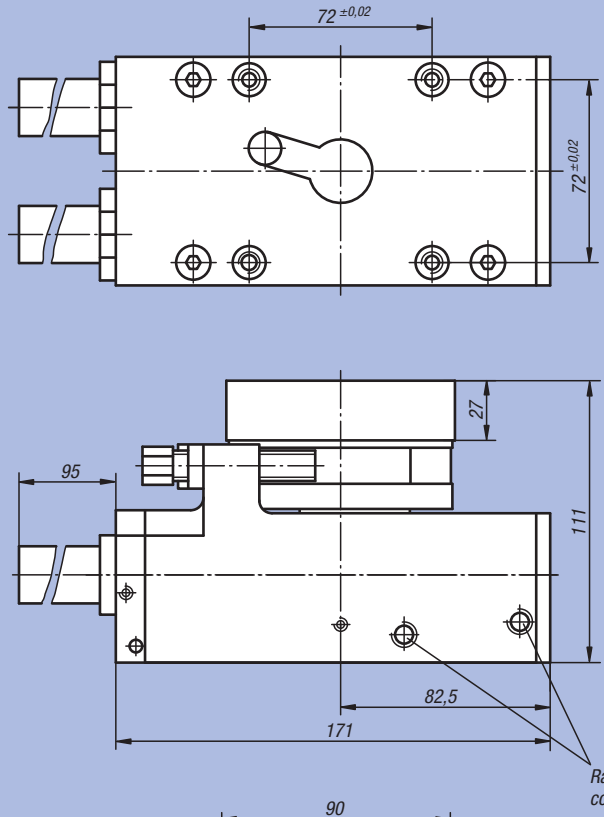
L'angle de rotation de 0° – 190° est réglable sans paliers.

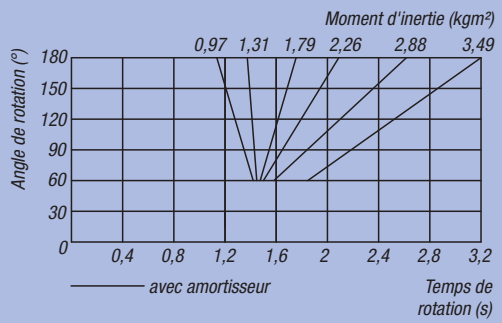
Précision de répétition ±0,01°.

Les amortisseurs sont livrés avec les tables.

Accessoires :
Détecteur de proximité et connecteur voir tableau.







Référence	Taille	Couple d'entraînement Nm	Moment de basculement max. Nm	Angle de rotation	Charge axiale N	Charge radiale N	Ø de piston	Consommation d'air par cycle à 6 bar (ccm)	kg
20064-019	9	12	110	0° - 190°	1800	2400	2 x 32	161	4,100

Référence	Taille	Détecteur de proximité assorti	Connecteur assorti
20064-019	9	20915-030	20950-010X2000

Module rotatif pneumatique

pour charge lourde



Matière :
Corps : aluminium haute résistance.
Système de butée : acier.

Finition :
Corps : anodisé.
Système de butée trempé et bruni.

Exemple de commande :
nlm 20064-029

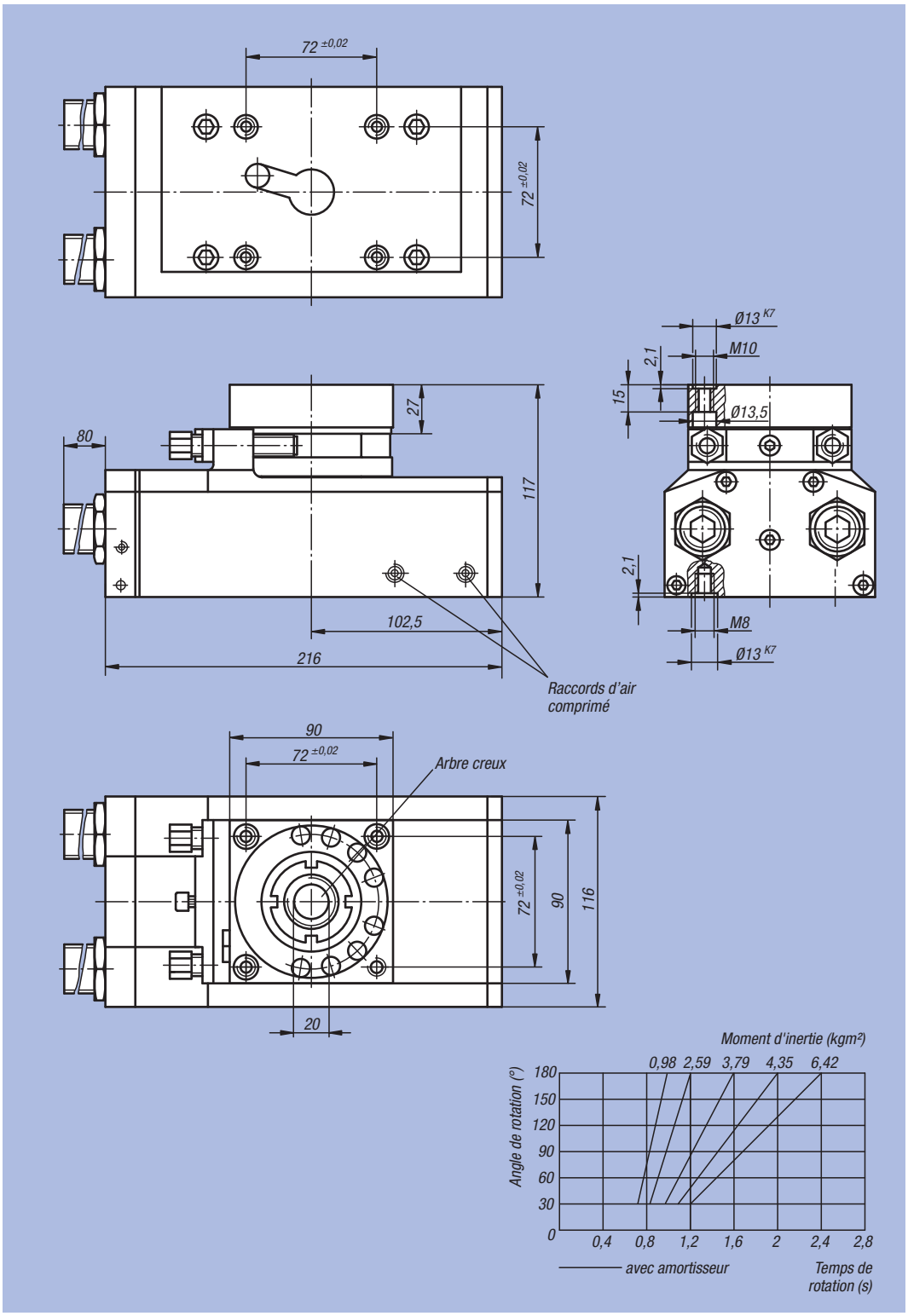
Nota :
Le module rotatif pneumatique ne nécessitant aucun entretien est équipé d'un vérin à double effet pour charge lourde. Commande par un distributeur pneumatique à 4/2 ou 5/2 voies. L'actionnement s'effectue par de l'air comprimé à 4-8 bars constant, filtré (10 µm), sec, huile ou non huilé. Raccord pneumatique R1/8.
Les modules de même taille peuvent être combinés les uns aux autres sans plaques d'adaptation grâce au système de centrage précis (Douilles de centrage 20240).

Les amortisseurs sont livrés avec les tables

Précision de répétition ±0,01°.

Les amortisseurs sont livrés avec les tables.

Accessoires :
Détecteur de proximité et connecteur voir tableau.



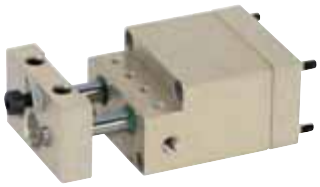


Référence	Taille	Couple d'entraînement Nm	Moment de basculement max. Nm	Angle de rotation	Charge axiale N	Charge radiale N	Ø de piston	Consommation d'air par cycle à 6 bar (ccm)	kg
20064-029	9	24	110	0° - 190°	1800	2400	2 x 38	303	7,000

Référence	Taille	Détecteur de proximité assorti	Connecteur assorti
20064-029	9	20915-030	20950-010X2000

Butée de position intermédiaire

pour module 20060-024



Matière :
Corps : aluminium haute résistance.

Finition :
Corps : anodisé.

Exemple de commande :
nlm 20080-014

Nota :
La butée de position intermédiaire ne nécessite aucun entretien.

Permet de réaliser une troisième position d'arrêt au module rotatif 20060-024.

Commande par un distributeur pneumatique à 3/2 voies.
L'actionnement s'effectue par de l'air comprimé à 4-8 bars constant, filtré (10 µm), sec, huile ou non huilé.
Raccord pneumatique M5.

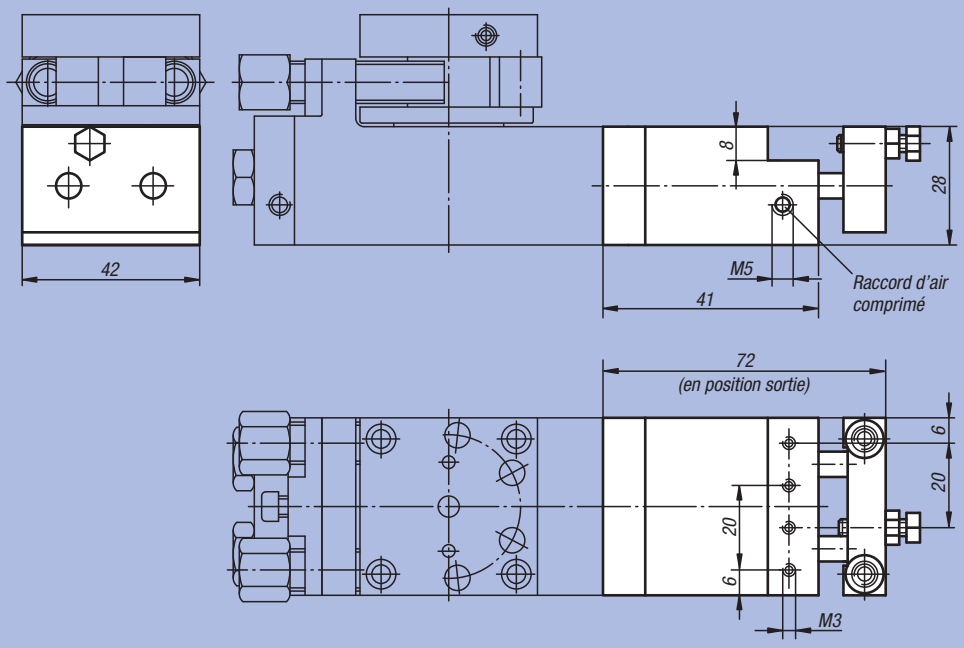
Gamme de réglage ±20° en partant de 90°.

Précision de répétition ±0,01°.

Le détecteur de proximité, le câble pour connecteur et le limiteur de débit sont fournis.

Accessoires :
Armortisseur voir tableau.

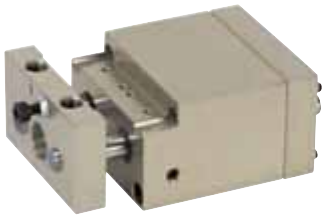




Référence	Taille	Couple d'entraînement Nm	Ø de piston	Consommation d'air par cycle à 6 bar (ccm)	kg	Amortisseur assorti
20080-014	4	0,8	2 x 16	4	0,180	26300-1210010

Butée de position intermédiaire

pour module 20062-016



Matière :
Corps : aluminium haute résistance.

Finition :
Corps : anodisé.

Exemple de commande :
nlm 20082-016

Nota :
La butée de position intermédiaire ne nécessite aucun entretien.

Permet de réaliser une troisième position d'arrêt au module rotatif 20062-016.

Commande par un distributeur pneumatique à 3/2 voies.
L'actionnement s'effectue par de l'air comprimé à 4-8 bars constant, filtré (10 µm), sec, huile ou non huilé.
Raccord pneumatique M5.

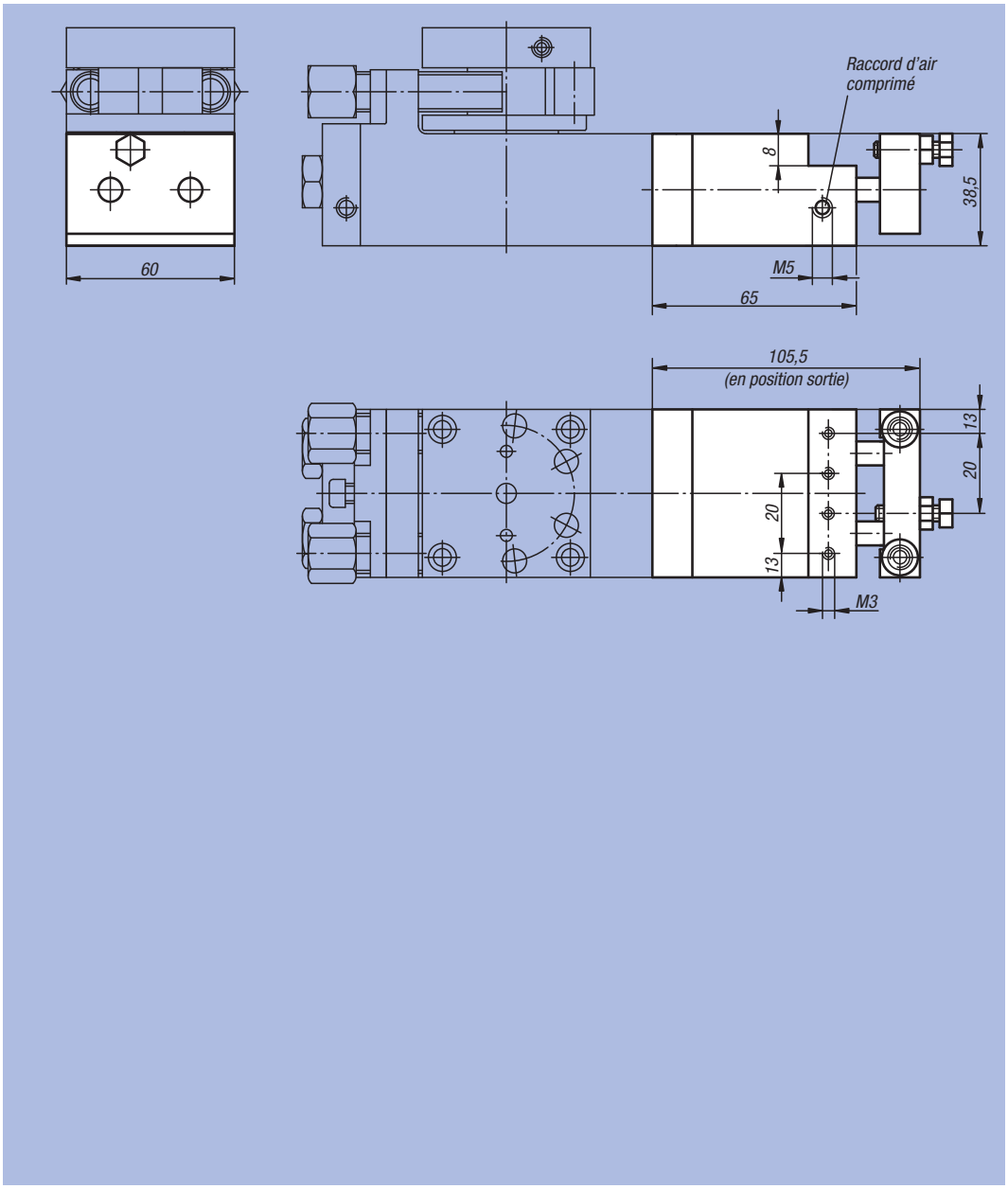
Gamme de réglage ±20° en partant de 90°.

Précision de répétition ±0,01°.

Le détecteur de proximité, le câble pour connecteur et le limiteur de débit sont fournis.

Accessoires :
Armortisseur voir tableau.





Référence	Taille	Couple d'entraînement Nm	Ø de piston	Consommation d'air par cycle à 6 bar (ccm)	kg	Amortisseur assorti
20082-016	6	3,5	2 x 25	22	0,400	26310-1410012

Butée de position intermédiaire

pour module 20062-026



Matière :
Corps : aluminium haute résistance.

Finition :
Corps : anodisé.

Exemple de commande :
nlm 20082-026

Nota :
La butée de position intermédiaire ne nécessite aucun entretien.

Permet de réaliser une troisième position d'arrêt au module rotatif 20062-026.

Commande par un distributeur pneumatique à 5/2 voies.
L'actionnement s'effectue par de l'air comprimé à 4-8 bars constant, filtré (10 µm), sec, huile ou non huilé.
Raccord pneumatique M5.

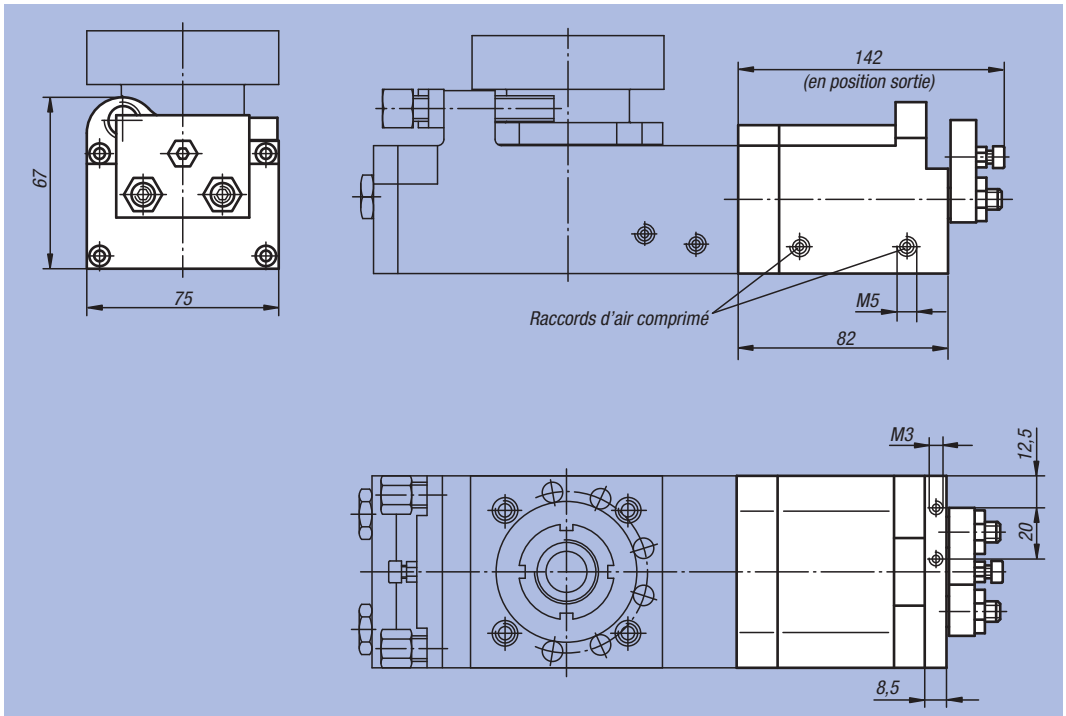
Gamme de réglage ±20° en partant de 90°.

Précision de répétition ±0,01°.

Le détecteur de proximité, le câble pour connecteur et le limiteur de débit sont fournis.

Accessoires :
Armortisseur voir tableau.

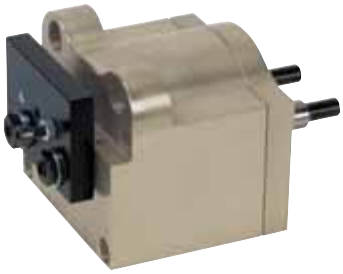


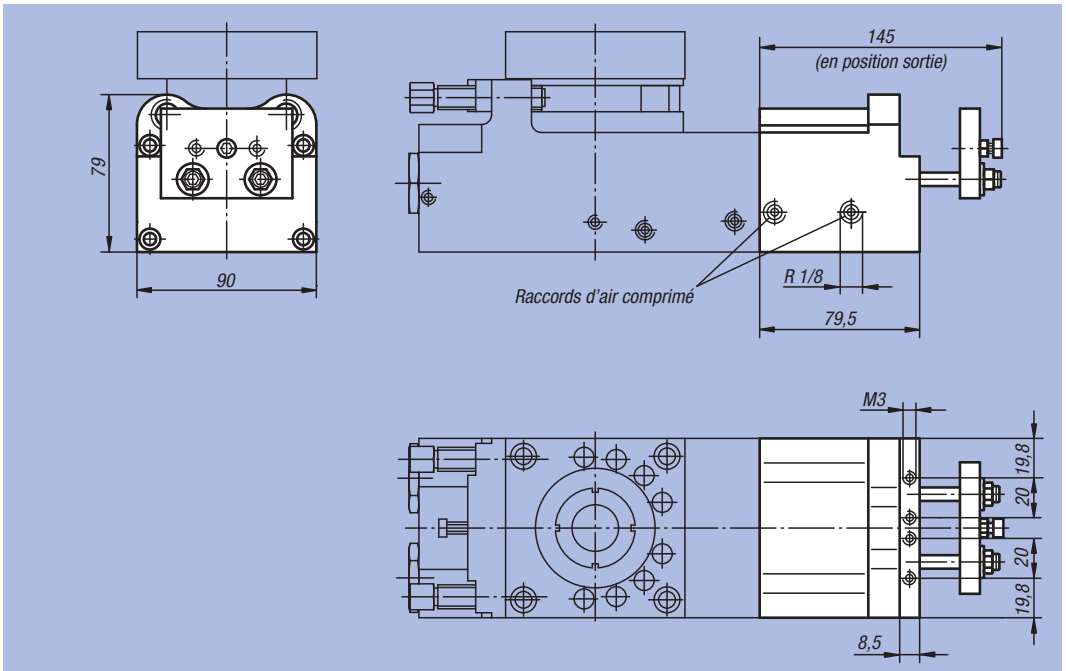


Référence	Taille	Couple (unité pivotante sans pression) Nm	Couple (unité pivotante sous pression à 6 bars) Nm	Ø de piston	Consommation d'air par cycle à 6 bar (ccm)	kg	Amortisseur assorti
20082-026	6	10,13	1,92	50	104	0,950	26310-1410012

Butée de position intermédiaire

pour module 20064-019





Matière :
Corps : aluminium haute résistance.

Finition :
Corps : anodisé.

Exemple de commande :
nlm 20084-019

Nota :
La butée de position intermédiaire ne nécessite aucun entretien.

Permet de réaliser une troisième position d'arrêt au module rotatif 20064-019.

Commande par un distributeur pneumatique à 5/2 voies.
L'actionnement s'effectue par de l'air comprimé à 4-8 bars constant, filtré (10 µm), sec, huile ou non huilé.
Raccord pneumatique R1/8.

Gamme de réglage ±20° en partant de 90°.

Précision de répétition ±0,01°.

Le détecteur de proximité, le câble pour connecteur et le limiteur de débit sont fournis.

Accessoires :
Armortisseur voir tableau.

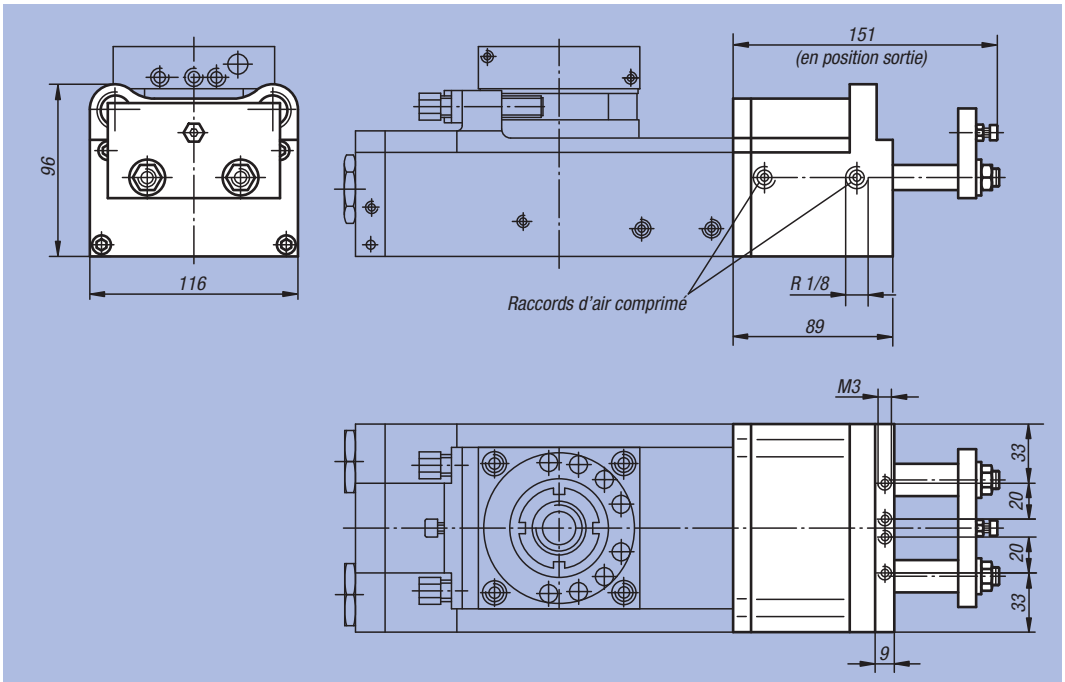


Référence	Taille	Couple (unité pivotante sans pression) Nm	Couple (unité pivotante sous pression à 6 bars) Nm	Ø de piston	Consommation d'air par cycle à 6 bar (ccm)	kg	Amortisseur assorti
20084-019	9	20,26	5,36	63	186	1,250	26310-1410012

Butée de position intermédiaire

pour module 20064-029





Matière :
Corps : aluminium haute résistance.

Finition :
Corps : anodisé.

Exemple de commande :
nlm 20084-029

Nota :
La butée de position intermédiaire ne nécessite aucun entretien.

Permet de réaliser une troisième position d'arrêt au module rotatif 20064-029.

Commande par un distributeur pneumatique à 5/2 voies.
L'actionnement s'effectue par de l'air comprimé à 4-8 bars constant, filtré (10 µm), sec, huile ou non huilé.
Raccord pneumatique R 1/8.

Gamme de réglage ±10° en partant de 90°.

Précision de répétition ±0,01°.

Le détecteur de proximité, le câble pour connecteur et le limiteur de débit sont fournis.

Accessoires :
Armortisseur voir tableau.



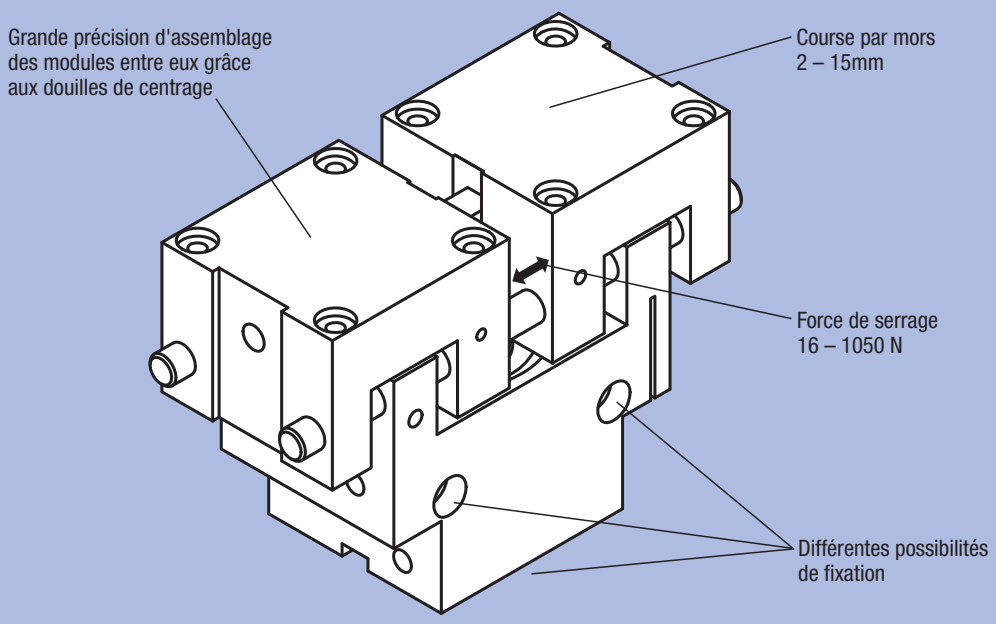
Référence	Taille	Couple (unité pivotante sans pression) Nm	Couple (unité pivotante sous pression à 6 bars) Nm	Ø de piston	Consommation d'air par cycle à 6 bar (ccm)	kg	Amortisseur assorti
20084-029	9	40	8	80	186	1,600	26300-2015016

Notes :

Renseignements techniques pour modules de préhension

Les modules de préhension peuvent être utilisés dans toutes les position de montage. Les domaines d'utilisation des modules de préhension pneumatiques dans le montage et la production sont presque illimités. De nombreuses opérations telles que centrer, guider indexer et placer peuvent être exécutées par ces composants. Les alésages de fixation standardisés permettent d'effectuer de nombreuses combinaisons avec d'autres unités faisant partie de notre gamme de produits.

– Poids de la pièce à manipuler : 0,08 kg – 4,74 kg.
– Également pour des applications particulièrement robustes.
– Détection de la position de préhension : ouvert, fermé ou pièce saisie.
– Guidage en acier trempé et rectifié, pour une utilisation universelle et longue durée de vie.



Vue d'ensemble	
Type	Pince parallèle
Guidage	Guidage en acier
Construction	robuste
Course par mors (mm)	2 – 15
Force de serrage à 6 bar (N)	16 – 1050
Poids de la pièce à usiner (kg)	0,08 – 4,74
Longueur maximale des doigts (mm)	15 – 140
Principe actif	Dotées d'un mécanisme à coulisse
Domaine	Utilisation universelle dans un environnement propre
norelem	**20100**

Module de préhension

Pince parallèle



Matière :
Corps : aluminium haute résistance.
Arbre de guidage et coulisse en acier.

Finition :
Corps avec revêtement Hart-Coat.
Tige de guidage trempée et rectifiée.

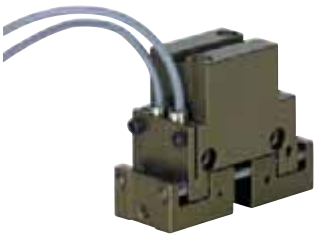
Exemple de commande :
nlm 20100-030025

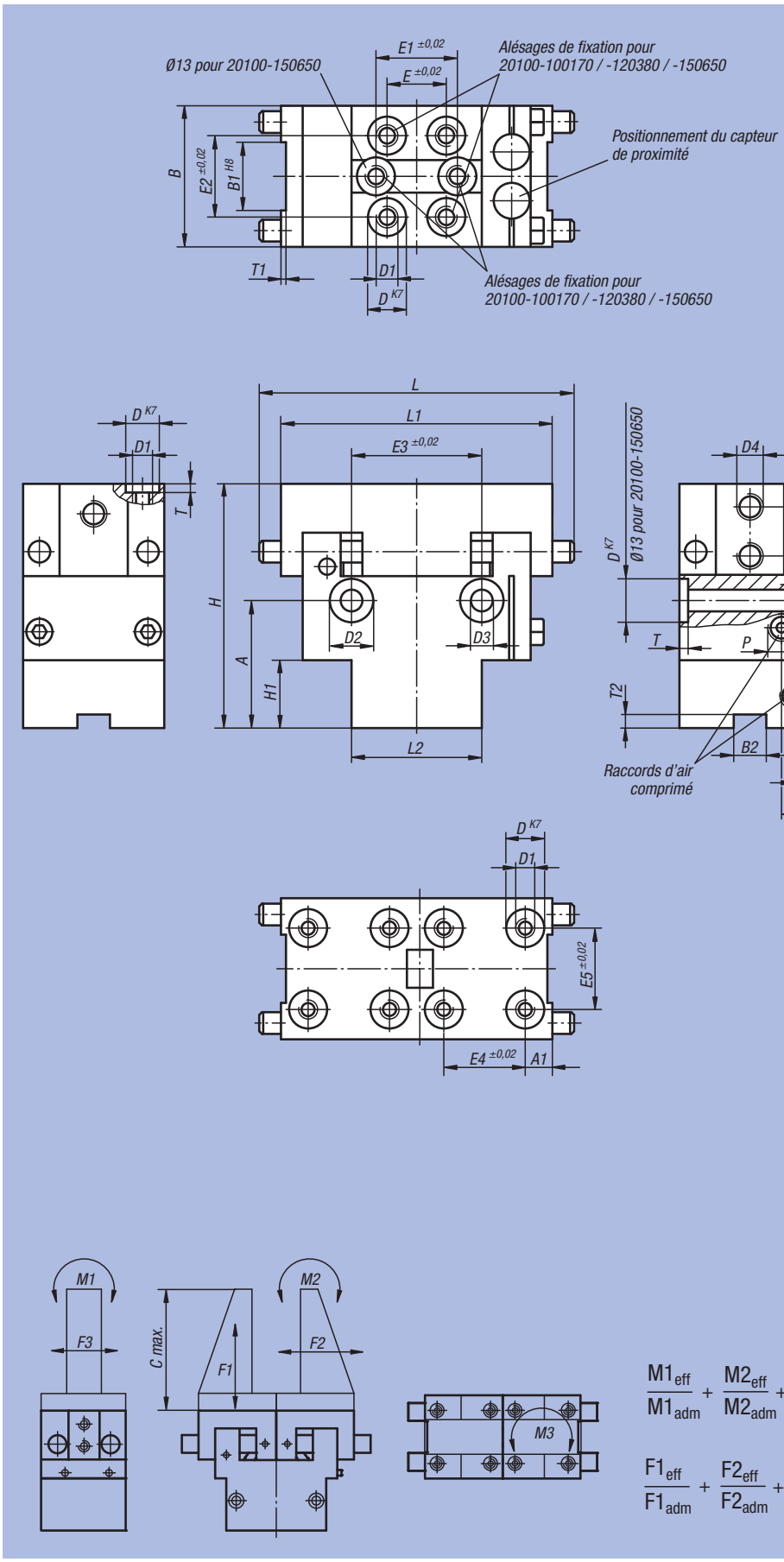
Nota :
Pinces pneumatiques ne nécessitant aucun entretien et dotées d'un mécanisme à coulisse. Commande par un distributeur pneumatique à 4/2 ou 5/2 voies.
L'actionnement s'effectue par de l'air comprimé à 4-8 bars constant, filtré (10 µm), sec, huile ou non huilé.
Serrage au centre. Convient pour un serrage interne ou externe.
Pour la détection des positions finales,les détecteurs de proximité disponibles en accessoires peuvent être intégrés.

Précision de répétition ±0,02 mm.

Sur demande:
Sécurité de maintien.

Accessoires :
Détecteur de proximité et connecteur voir tableau.





$$\frac{M1_{eff}}{M1_{adm}} + \frac{M2_{eff}}{M2_{adm}} + \frac{M3_{eff}}{M3_{adm}} \leq 1$$

$$\frac{F1_{eff}}{F1_{adm}} + \frac{F2_{eff}}{F2_{adm}} + \frac{F3_{eff}}{F3_{adm}} \leq 1$$

Module de préhension

Pince parallèle

Référence	A	A1	A2	A3	B	B1	B2	D	D1	D2	D3	D4	E	E1	E2	E3
20100-030025	21,5	5	4,5	-	19	6	-	7	M3	6	3	M3	11	-	11	17,5
20100-040036	24	5	6	-	26	10	6	7	M4	7,5	4,3	M4	15	-	15	24
20100-050085	33,5	5	5	-	28	12	6	7	M4	7,5	4,3	M5	26	-	15	32
20100-100170	22,5	4,5	10	-	40	16	6	7	M4	7,5	4,3	M6	32	-	32	38
20100-120260	20	8	11	-	45	20	-	10	M6	10,5	6,4	M8	48	48	24	48
20100-120380	21	6	9	16	60	25	-	10	M6	10,5	6,4	M8	48	-	48	58
20100-120660	21	6	9	16	60	25	-	10	M6	10,5	6,4	M8	48	-	48	58
20100-150650	27	11	12	20	75	28	-	10	M6	13,5	8,2	M8	48	72	48	72
20100-151050	27	11	12	20	75	28	-	10	M6	13,5	8,2	M8	48	72	48	72

Référence	E4	E5	H	H1	L	L1	L2	P	P1	P2	P3	P4	T	T1	T2	T3
20100-030025	-	11	40	13	40	34	19	M5	9,5	9,5	4,5	16	1,6	0,5	-	3,5
20100-040036	15	15	45	12,5	60	50	24	M5	4,5	7	6	18,5	1,6	1	2,5	4,2
20100-050085	20	20	56	20	70	60	34	M5	4	7	6,5	28	1,6	1	2,5	4,5
20100-100170	32	32	67	18,5	100	82	42	M5	9	9	6	27	1,6	1,5	2,5	4,5
20100-120260	32	32	81	23,5	120	96	60	R1/8	8	8	8	30,5	2,1	1,5	-	6,5
20100-120380	48	48	87	39	145	120	70	R1/8	15	15	11,5	30	2,1	2	-	6,5
20100-120660	48	48	87	39	145	120	70	R1/8	15	15	11,5	30	2,1	2	-	6,5
20100-150650	48	48	108	47	171	140	90	R1/8	22	22	15	38	2,1	2	-	9
20100-151050	48	48	108	47	171	140	90	R1/8	22	22	15	38	2,1	2	-	9

Référence	Course par mors	Force de serrage à 6 bar (N)	Force d'ouverture à 6 bar (N)	Poids recommandé de la pièce à manipuler en kg	Ø de piston	Consommation d'air par cycle à 6 bar (ccm)	Détecteur de proximité assorti	Connecteur assorti
20100-030025	3	25	35	0,120	14	0,34	20900-010X2000	-
20100-040036	4	36	46	0,170	16	0,8	20900-030X3000	-
20100-050085	5	85	95	0,400	25	2,5	20900-030X3000	-
20100-100170	10	170	170	0,760	32	8	20900-040	20950-010X2000
20100-120260	12	260	260	1,170	40	15,1	20900-050	20950-010X2000
20100-120380	12	380	380	1,780	50	23,6	20900-040	20950-010X2000
20100-120660	12	660	660	2,960	50	23,6	20900-040	20950-010X2000
20100-150650	15	650	650	3,000	63	46,8	20900-050	20950-010X2000
20100-151050	15	1050	1050	4,740	63	46,8	20900-050	20950-010X2000

Référence	M1 Nm	M2 Nm	M3 Nm	F1 (N)	F2 (N)	F3 (N)	C max.	Moment d'inertie (10-3 kgm²)	kg
20100-030025	1,6	1,5	1,5	140	84	140	25	0,00632	0,050
20100-040036	3,9	3,7	1,3	250	82	71	40	0,0278	0,105
20100-050085	6	6	1,6	280	100	72	50	0,0767	0,210
20100-100170	12	14	12	540	150	400	65	0,416	0,600
20100-120260	27	30	12	1100	640	340	80	0,787	0,840
20100-120380	57	67	95	1500	350	2100	110	1,89	1,260
20100-120660	57	67	95	1500	350	2100	110	1,89	1,260
20100-150650	87	94	201	1900	890	3700	140	5,36	2,550
20100-151050	87	94	201	1900	890	3700	140	5,36	2,550

Notes :

ETS GORREUX SPRL - RUE DE L'OURCHET, 7 - B5030 BEUZET-GEMBLOUX - BELGIQUE

Tel : 00/32-(0)81-56.71.91 - Fax : 00/32-(0)81-56.77.91 - Mail : infog@gorreux.be

www.gorreux.be - www.outillages.biz - www.mecanique.b

Renseignements techniques pour modules portiques pneumatiques

Nota :
Les modules portiques pneumatiques s'adaptent selon la longueur désirée. L'actionnement s'effectue par un vérin sans tige de piston.
Les trois dimensions avec guidage sur rail ou cylindriques et des courses jusqu'à 5000 mm sont disponibles avec une répétabilité de l'ordre de ±0,02.

Utilisation :
Les modules portiques peuvent être utilisés partout où des charges doivent être guidées de manière exacte. La structure en profilé avec le vérin intégré est surtout adaptée pour effectuer une intégration à un prix avantageux dans des installations de production et montage. Le profil porteur garantit une rigidité extrême si le poids est faible. C'est pourquoi le module portique ne nécessite aucune structure de base stable, il constitue, en raison de sa structure stable, un élément porteur à l'intérieur des systèmes complets.

Caractéristiques :
Ces modules portiques sont en profilé d'aluminium hautement rigide et performant. L'utilisateur peut choisir entre le système guidage sur rail ou cylindrique. Les dimensions des deux systèmes de guidage sont identiques. Les modules portiques peuvent être utilisés dans toutes les toutes les positions de montage.

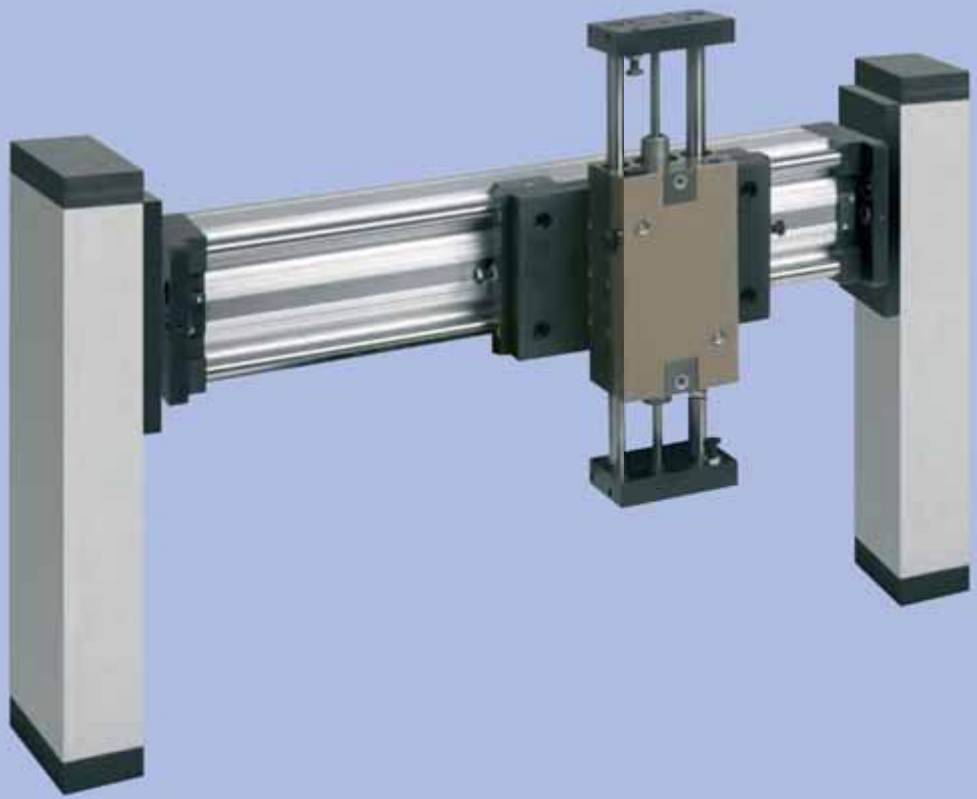
Avantages :
- Les faibles coefficients de frottement permettent de transformer presque entièrement la force de piston en force motrice.
- La faible flexion permet d'obtenir des portées et courses élevées.
- Dimension optimisée avec de grands diamètres de piston.
- Haute précision du positionnement grâce à un profil support en aluminium rigide et performant.
- Intégration des amortisseurs et des détecteurs de proximité qui peuvent être montés.
- Tôle de protection du vérin en acier (sauf pour 20200-1065X0500).
- En option : plusieurs dimensions intermédiaires peuvent être réalisées.



Guidage sur rail



Guidage cylindrique



Module portique pneumatique

à guidage sur rail



Matière :
Corps de base, chariots et plaques de raccordement en alliage d'aluminium. Rails de guidage en acier.

Finition :
Corps de base : anodisé nature. Chariots et plaques de raccordement anodisés. Rails de guidage trempés.

Exemple de commande :
nlm 20200-1065X0500

Nota :
Modules portiques à guidage à billes sur rail. L'actionnement s'effectue par un vérin pneumatique sans tige. Capacité de charge élevée grâce au profil support en aluminium rigide. Les modules peuvent être utilisés dans toutes les position de montage. Les données de charge sont valables pour les charges dynamiques admissibles.

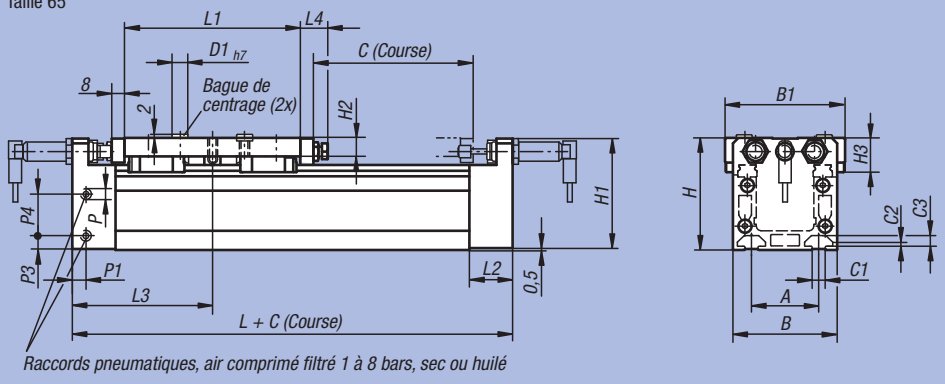
Précision de répétition ±0,02 mm.

Plage de température:
+5 °C jusqu'à +70 °C.
(+5 °C jusqu'à +60 °C jusqu'à taille 65).

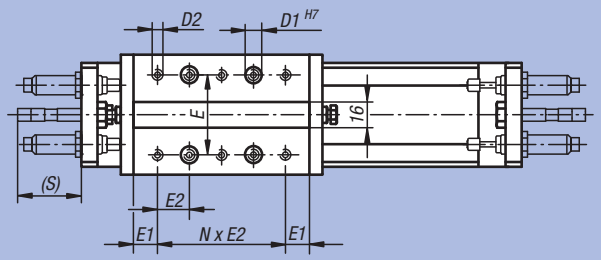
Sur demande :
* D'autres longueurs (course C max. 5000 mm) de même que les positions intermédiaires.

Accessoires :
Amortisseur, détecteur de proximité et connecteur voir tableau.

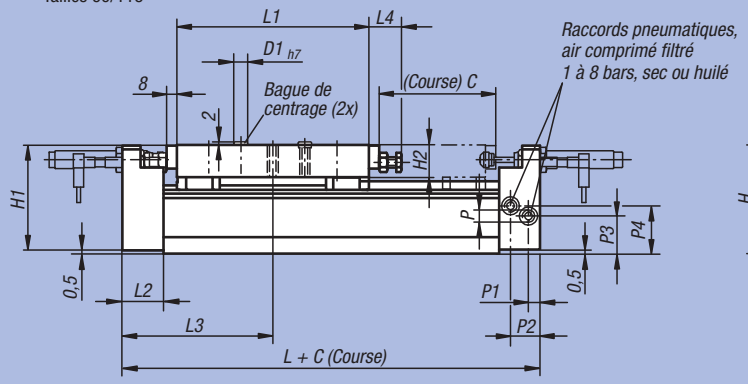
Taille 65

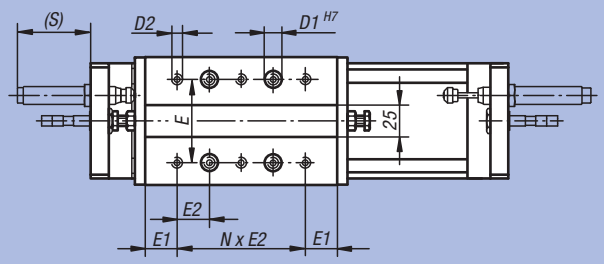


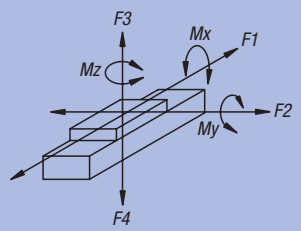
Raccords pneumatiques, air comprimé filtré 1 à 8 bars, sec ou huilé



Tailles 90/115







Module portique pneumatique

à guidage sur rail

Référence	Taille	A	B	B1	C1	C2	C3	C (Course)	D1	D2	E	E1	E2	H	H1	H2	H3	L
20200-1065X0500	65	42	65	75	8,1	2,5	6,8	500*	10	M5	50	15	20	70	69,5	11,5	21,5	175
20200-1090X0500	90	67	90	100	8,1	2,5	6,8	500*	10	M6	65	25	25	85	84,5	25	35	235
20200-1115X0500	115	97	125	135	10	5	8,5	500*	13	M8	90	20	30	115	114,5	25	44,8	305

Référence	Taille	L1	L2	L3	L4	N (Nombre)	P	P1	P2	P3	P4	S	kg pour 0 Course	kg/ 100 Course
20200-1065X0500	65	110	27	87,5	17	4	M5	8,5	-	8,5	25,8	40	1,690	0,580
20200-1090X0500	90	150	32	117,5	25,5	4	G1/8	9	23	30	38	64,5	3,420	0,800
20200-1115X0500	115	220	32	152,5	25,5	6	G1/4	15,5	19,5	40,5	60,5	62,5	9,690	1,420

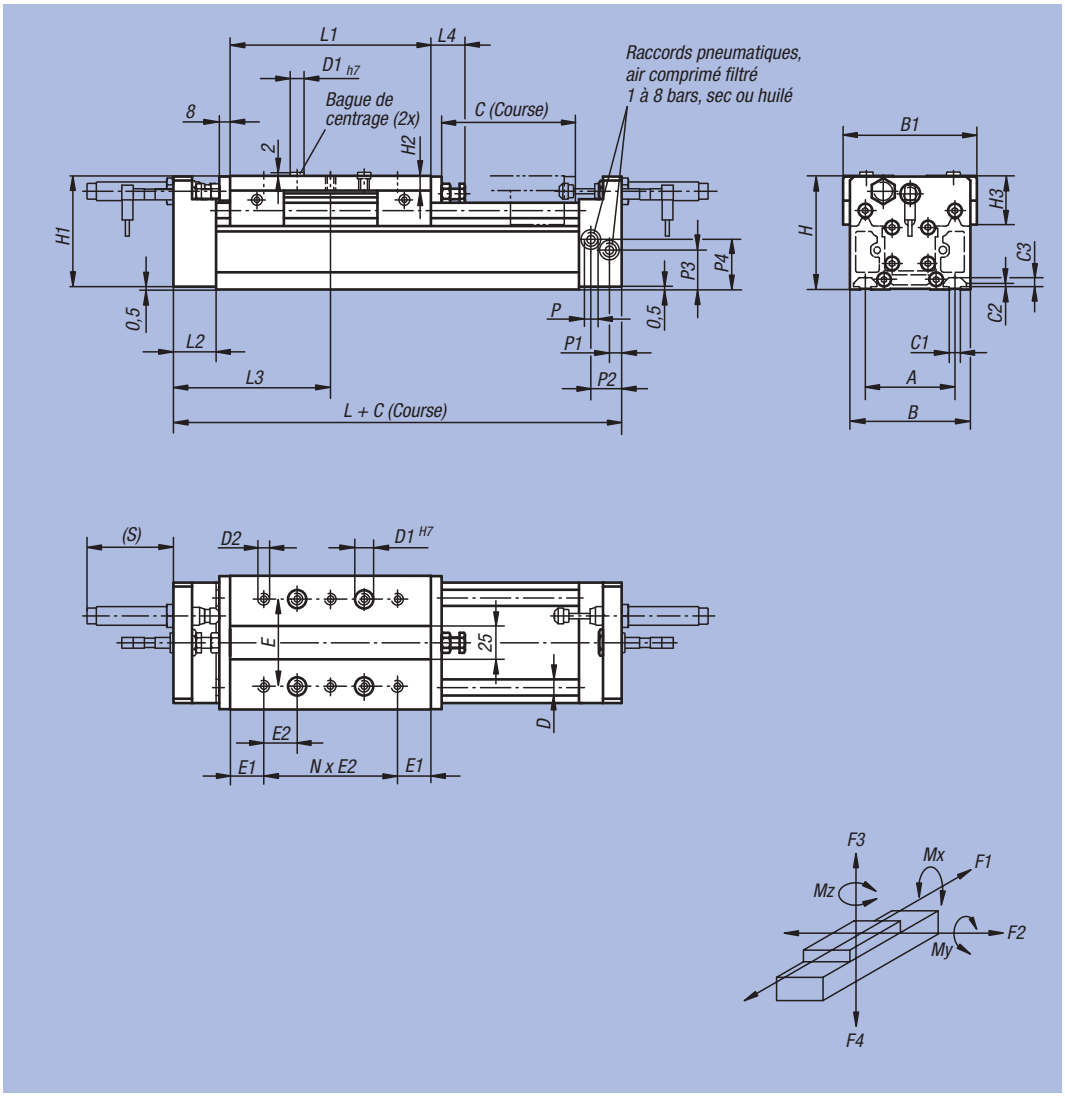
Référence	Taille	Force de piston à 6 bar (N)	Ø de piston	Consommation d'air par course 10 mm à 6 bar (ccm)	Mx Nm	My Nm	Mz Nm	F1 (N)	F2 (N)	F3 (N)	F4 (N)
20200-1065X0500	65	150	18	18	155	260	260	460	610	610	610
20200-1090X0500	90	250	25	35	310	410	410	560	750	750	750
20200-1115X0500	115	640	40	88	1570	2270	2270	1550	2070	2070	2070

Référence	Taille	Amortisseur assorti	Détecteur de proximité assorti	Connecteur assorti
20200-1065X0500	65	26300-1210010	20910-030	20950-010X2000
20200-1090X0500	90	26300-1415010	20910-030	20950-010X2000
20200-1115X0500	115	26300-2015016	20910-030	20950-010X2000

Module portique pneumatique

à guidage cylindrique





Matière :
Corps de base, chariots et plaques de raccordement en alliage d'aluminium. Arbres de guidage en acier.

Finition :
Corps de base : anodisé nature. Chariots et plaques de raccordement anodisés. Arbres de guidage trempés.

Exemple de commande :
nlm 20200-2090X0500

Nota :
Modules portiques dotés de deux tiges de précision en acier et de douilles de guidage à billes. L'actionnement s'effectue par un vérin pneumatique sans tige. Capacité de charge élevée grâce au profil support en aluminium rigide. Les modules peuvent être utilisés dans toutes les position de montage. Les données de charge sont valables pour les charges dynamiques admissibles.

Précision de répétition ±0,02 mm.

Plage de température :
+5 °C jusqu'à +70 °C.

Sur demande :
* D'autres longueurs (course C max. 5000 mm) de même que les positions intermédiaires.

Accessoires :
Amortisseur, détecteur de proximité et connecteur voir tableau.

Référence	Taille	A	B	B1	C1	C2	C3	C (Course)	D	D1	D2	E	E1	E2	H	H1	H2	H3	L
20200-2090X0500	90	67	90	100	8,1	2,5	6,8	500*	12	10	M6	65	25	25	85	84,5	11	36,5	235
20200-2115X0500	115	97	125	135	10	5	8,5	500*	16	13	M8	90	20	30	115	114,5	12,5	46,5	305

Référence	Taille	L1	L2	L3	L4	N (Nombre)	P	P1	P2	P3	P4	S	kg pour 0 Course	kg/ 100 Course
20200-2090X0500	90	150	32	117,5	25,5	4	G1/8	9	23	30	38	64,5	3,770	0,810
20200-2115X0500	115	220	32	152,5	25,5	6	G1/4	15,5	19,5	40,5	60,5	62,5	8,750	1,410

Référence	Taille	Force de piston à 6 bar (N)	Ø de piston	Consommation d'air par course 10 mm à 6 bar (ccm)	Mx Nm	My Nm	Mz Nm	F1 (N)	F2 (N)	F3 (N)	F4 (N)
20200-2090X0500	90	250	25	35	50	65	160	90	45	120	290
20200-2115X0500	115	640	40	88	70	130	310	180	90	145	340

Référence	Taille	Amortisseur assorti	Détecteur de proximité assorti	Connecteur assorti
20200-2090X0500	90	26300-1415010	20910-030	20950-010X2000
20200-2115X0500	115	26300-2015016	20910-030	20950-010X2000

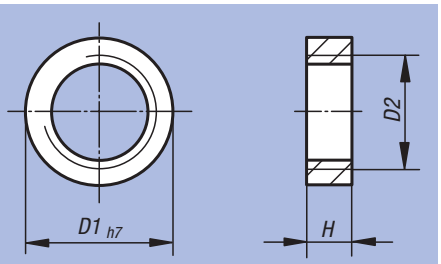
Douille de centrage



Matière, Finition :
Acier : bruni.

Exemple de commande :
nlm 20240-0705

Nota :
Les douilles de centrage sont utilisés pour un connexion parfaite des modules ou pour un montage indirect des modules au moyen des plaques d'adaptation. Le taraudage permet de retirer les douilles de centrage.



Référence	D1	D2	H	kg
20240-0705	7	M5	3	0,001
20240-1008	10	M8	4	0,002
20240-1310	13	M10	4	0,002

Notes :

Détecteur de proximité inductif

Type de corps rond



Matière :
Corps en Inox.
Surface active POM ou PBT.

Finition :
Tension : U = 10 – 30 V DC
Fonction : contacteur
Type de couplage : PNP
Type de montage : noyable
Indice de protection : IP 67

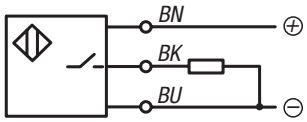
Exemple de commande :
nlm 20900-010X2000

Nota :
Fonctionnement sans contact et sans usure. Grande précision et fréquence de commutation élevée. Insensibilité aux vibrations, à la poussière et à l'humidité. Les capteurs inductifs détectent tous les métaux sans contact.
Résistance aux courts-circuits et protection contre les inversions de polarité.

Sécurité :
Ce capteur ne peut pas être utilisé pour la protection des personnes.

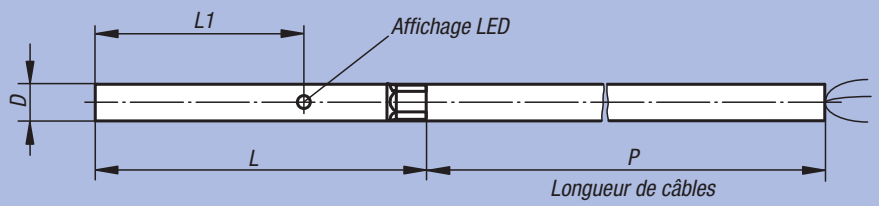
Plage de température :
-25 °C jusqu'à +70 °C.

Schéma des connexions:

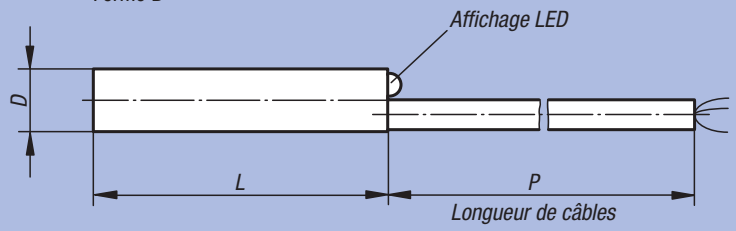


BN = marron
BK = noir
BU = bleu

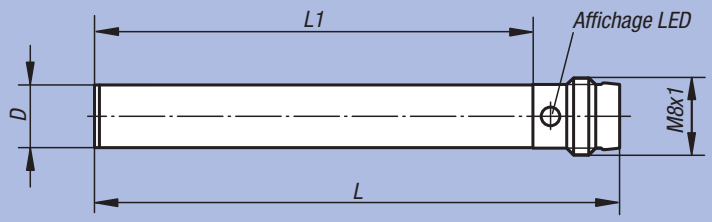
Forme A



Forme B



Forme C

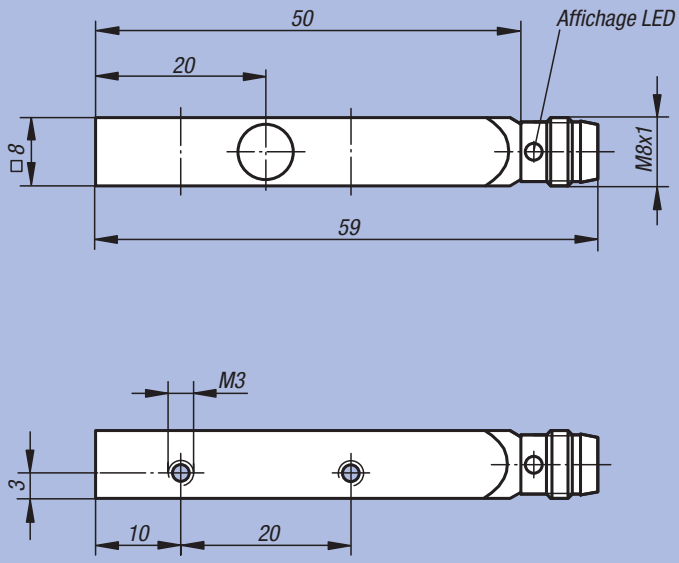


Référence	Forme	D	L	L1	P	Matière surface active	Distance de commutation Sn (mm)	Courant I max. (mA)	Fréquence de commutation f (Hz)	Type de raccordement	Nombre de conducteurs x section de conducteurs
20900-010X2000	A	3	27	16,7	2000	POM	1	100	2000	PUR-Câble	3 x 0,09 mm²
20900-020X5000	A	4	27	15,4	5000	POM	1,5	100	3000	PUR-Câble	3 x 0,14 mm²
20900-030X3000	B	6,5	30	-	3000	PBT	1,5	200	3000	PVC-Câble	3 x 0,14 mm²
20900-040	C	6,5	55	43	-	PBT	1,5	200	3000	Connecteur	3
20900-050	C	6,5	60	48	-	PBT	1,5	200	5000	Connecteur	3

Détecteur de proximité inductif

Type de corps rectangulaire





Matière :
Corps alliage zinc injecté haute pression. Surface active POM.

Finition :
Tension : U = 10 – 30 V DC
Fonction : contacteur
Type de couplage : PNP
Type de montage : noyable
Indice de protection : IP 67

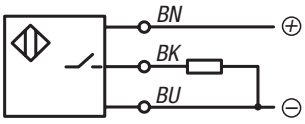
Exemple de commande :
nlm 20905-010

Nota :
Fonctionnement sans contact et sans usure. Grande précision et fréquence de commutation élevée. Insensibilité aux vibrations, à la poussière et à l'humidité. Les capteurs inductifs détectent tous les métaux sans contact.
Résistance aux courts-circuits et protection contre les inversions de polarité.

Sécurité :
Ce capteur ne peut pas être utilisé pour la protection des personnes.

Plage de température :
-25 °C jusqu'à +70 °C.

Schéma des connexions:



BN = marron
BK = noir
BU = bleu

Référence	Distance de commutation Sn (mm)	Courant I max. (mA)	Fréquence de commutation f (Hz)	Type de raccordement	Nombre de conducteurs x section de conducteurs
20905-010	1,5	200	5000	Connecteur	3

Détecteur de proximité inductif

à corps fileté



Matière :
Corps en Inox ou laiton, nickelé.
Surface active PBT ou PA 12.

Finition :
Tension : U = 10 – 30 V DC
Fonction : contacteur
Type de couplage : PNP
Type de montage : noyable
Indice de protection : IP 67

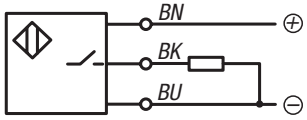
Exemple de commande :
nlm 20910-010X5000

Nota :
Fonctionnement sans contact et sans usure. Grande précision et fréquence de commutation élevée. Insensibilité aux vibrations, à la poussière et à l'humidité. Les capteurs inductifs détectent tous les métaux sans contact.
Résistance aux courts-circuits et protection contre les inversions de polarité.

Sécurité :
Ce capteur ne peut pas être utilisé pour la protection des personnes.

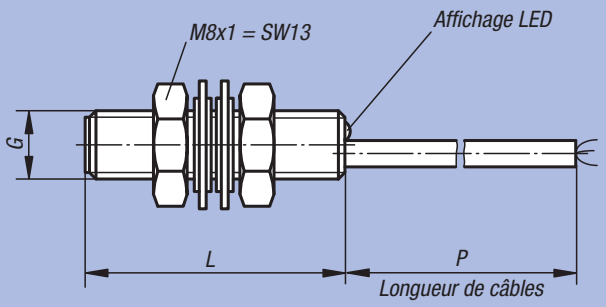
Plage de température :
-25 °C jusqu'à +70 °C.

Schéma des connexions:

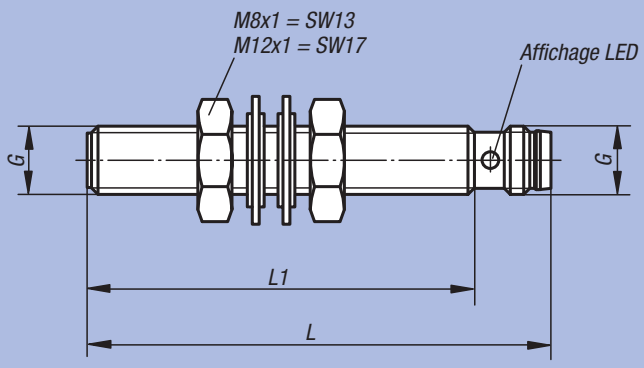


BN = marron
BK = noir
BU = bleu

Forme A



Forme B



Référence	Matière	Forme	G	L	L1	P	Matière surface active	Distance de commutation Sn (mm)	Courant I max. (mA)	Fréquence de commutation f (Hz)	Type de raccordement	Nombre de conducteurs x section de conducteurs
20910-010X5000	Inox	A	M8x1	30	-	5000	PBT	1,5	200	3000	PUR-Câble	3 x 0,14 mm²
20910-020	Inox	B	M8x1	45	34,5	-	PBT	2	200	1500	Connecteur	3
20910-030	Inox	B	M8x1	55	44,5	-	PBT	2	200	1500	Connecteur	3
20910-040	laiton	B	M8x1	59	50	-	PA 12	1,5	100	1000	Connecteur	3
20910-050	laiton	B	M8x1	59	50	-	PA 12	2	200	700	Connecteur	3
20910-060	laiton	B	M12x1	65	50	-	PA 12	2	200	1200	Connecteur	3
20910-070	laiton	B	M12x1	65	50	-	PA 12	4	200	500	Connecteur	3

Connecteur

à bornes à vis



Matière :
Câble et corps PUR.
Contacts en bronze doré.

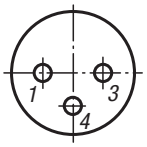
Finition :
Douille (femelle)
Tension : U = 60 V
Courant : I max. 4 A
Nombre de pôles : 3 pôles
Indice de protection : IP 67

Exemple de commande :
nlm 20950-010X2000

Nota :
Connecteur à verrouillage à vis. Câble de connecteur encastré.

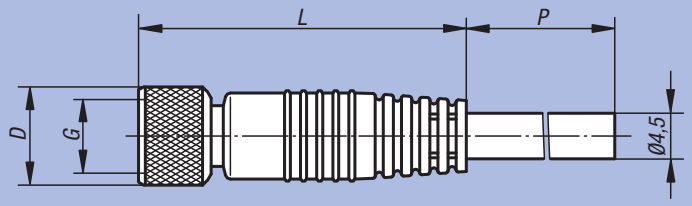
Plage de température :
-25 °C jusqu'à +70 °C.

Schéma des connexions de l'insert :

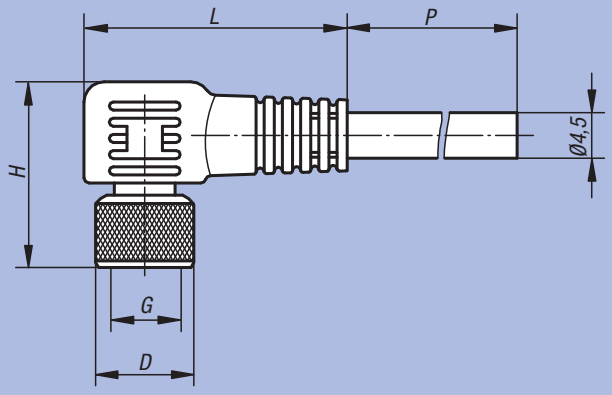


1 = marron (BN)
3 = bleu (BU)
4 = noir (BK)

Forme A



Forme B



Référence	Forme	D	G	H	L	P	Nombre de conducteurs x section de conducteurs
20950-010X2000	A	9,7	M8x1	-	32	2000	3 x 0,25 mm²
20950-020X2000	A	14,5	M12x1	-	41,5	2000	3 x 0,34 mm²
20950-030X2000	B	9,7	M8x1	18,2	26	2000	3 x 0,25 mm²
20950-040X2000	B	14,5	M12x1	26,5	38,5	2000	3 x 0,34 mm²

Connecteur

à bornes à vis confectionnable



Matière :
Corps : plastique.
Contacts en bronze doré pour M8x1.
Contacts en laiton avec revêtement optaloy pour M12x1.

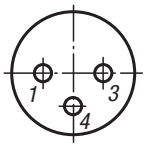
Finition :
Douille (femelle)
Tension : U = 60 V
Courant : I max. 4 A
Nombre de pôles : 3 pôles
(à 4 pôles pour M12x1)
Indice de protection : IP 67

Exemple de commande :
nlm 20955-010

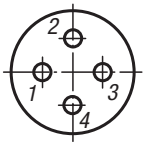
Nota :
Connecteur à verrouillage à vis confectionnable.

Plage de température :
-25 °C jusqu'à +85 °C.

Schéma des connexions de l'insert :

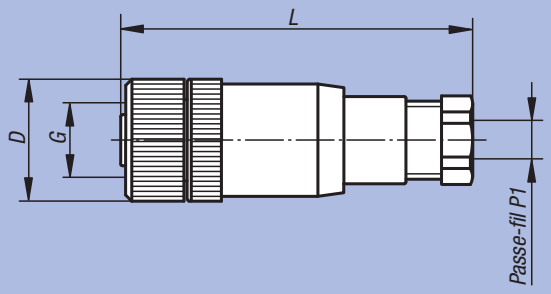


1 = marron (BN)
3 = bleu (BU)
4 = noir (BK)

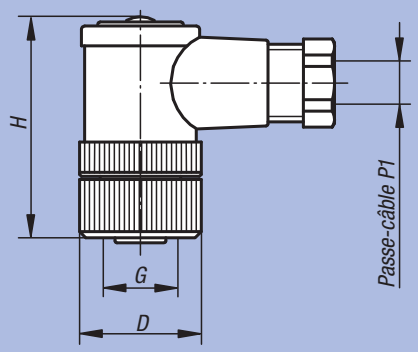


1 = marron (BN)
2 = blanc (WH)
3 = bleu (BU)
4 = noir (BK)

Forme A



Forme B



Référence	Forme	D	G	H	L	P1	Type de raccordement	Section de raccordement max. (mm²)
20955-010	A	12	M8x1	-	45	3,5 - 5	Bornes à vis	0,5
20955-020	A	20	M12x1	-	54	4 - 6	Bornes à vis	0,75
20955-030	B	12	M8x1	28	-	3,5 - 5	Raccord à souder	0,25
20955-040	B	20	M12x1	38	-	4 - 6	Bornes à vis	0,75

ETS GORREUX SPRL - RUE DE L'OURCHET, 7 - B5030 BEUZET-GEMBLOUX - BELGIQUE

Tel : 00/32-(0)81-56.71.91 - Fax : 00/32-(0)81-56.77.91 - Mail : infog@gorreux.be

www.gorreux.be - www.outillages.biz - www.mecanique.b

21000

Tables de guidage
Rails de guidage
Tables de positionnement
Guidages miniatures
Indicateurs de position numérique



Table de guidage à queue d'aronde

avec vis micrométrique



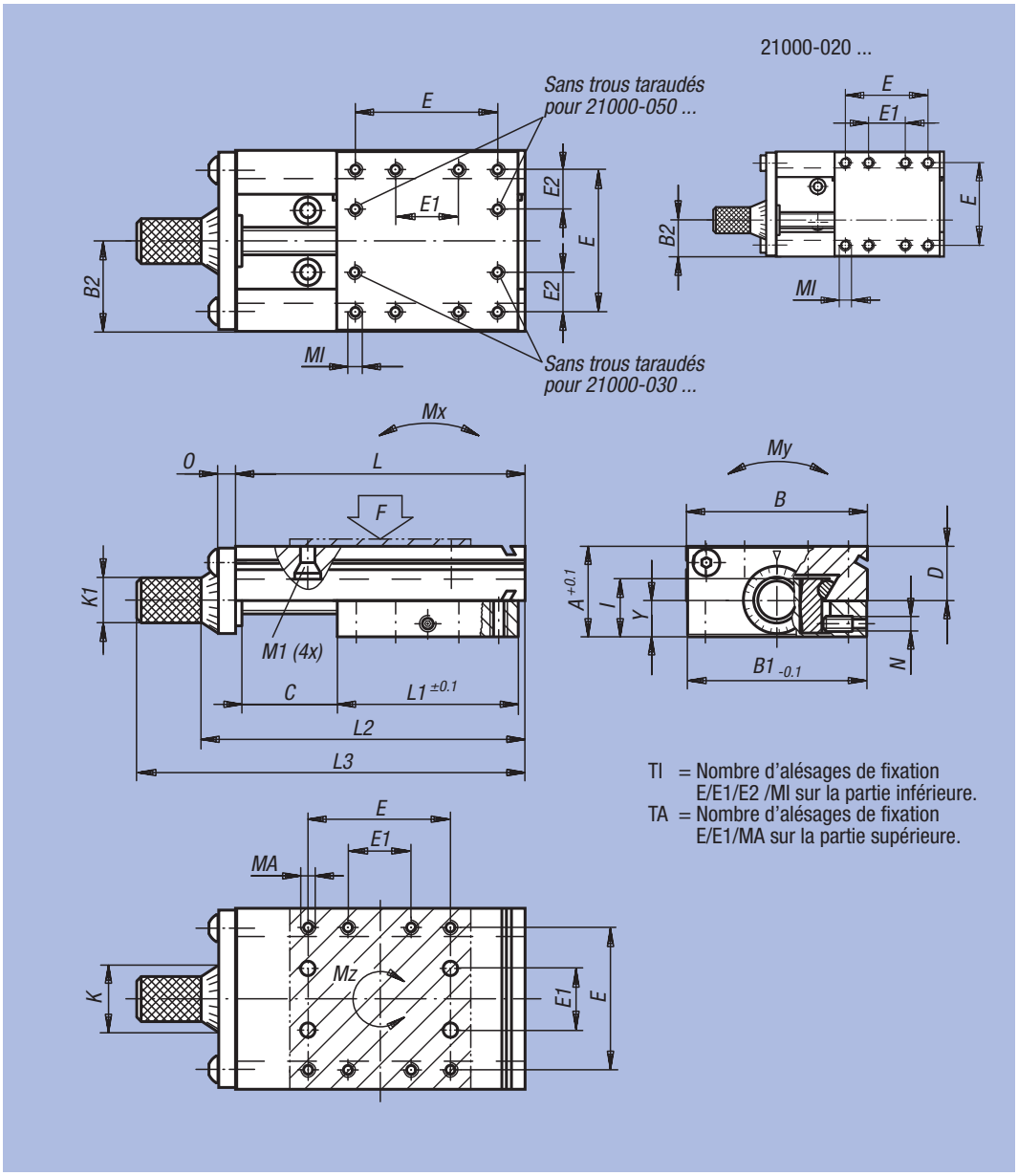
Matière, Finition :
Aluminium EN AW-6063.

Exemple de commande :
nlm 21000-050105

Nota :
Ces tables de guidage haute précision s'utilisent notamment dans la construction de machines et de dispositifs mécaniques, d'appareils métrologiques, dans l'industrie optique et dans la mécanique de précision. La valeur de charge admissible indiquée (F) est prévue pour la charge statique. Les données de moments de torsion sont indiquées uniquement pour les tables centrées.
M1 = chambrage pour vis.

Avantages :
- nouveau système de serrage sûr et innovant, sans risque de désalignement latéral ou en hauteur
- guidages sans jeu
- combinaison possible dans les axes X, Y et Z

Domaines d'utilisation :
- ajustement de dispositifs d'usinage, de caméras de mesure, de miroirs, de microscopes ou de têtes laser (entre autres pour l'usinage d'aiguilles chirurgicales)
- ajustement de têtes de brasage, plasma ou de soudage
- focalisation de buses d'oxycoupage



TI = Nombre d'alésages de fixation E/E1/E2 /MI sur la partie inférieure.
TA = Nombre d'alésages de fixation E/E1/MA sur la partie supérieure.

Référence	A	B	B1	B2	C Course	D	E	E1	E2	TI	TA	I	K	K1	L	L1	L2	L3	MI	MA	M1	N	O	Y	Vis de réglage	F (N)	Mx Nm	My Nm	Mz Nm	kg
21000-020030	13	20 -0,3	19,5	8,1	5	8	12	6	-	8	8	8,3	10	6,3	30	20	38,2	48,2	M2x3	M2x3	M2	M3	3	5,2	M5x0,5	180	0,45	2	0,3	0,026
21000-020035	13	20 -0,3	19,5	8,1	10	8	12	6	-	8	8	8,3	10	6,3	35	20	43,2	53,2	M2x3	M2x3	M2	M3	3	5,2	M5x0,5	180	0,45	2	0,3	0,028
21000-020045	13	20 -0,3	19,5	8,1	20	8	12	6	-	8	8	8,3	10	6,3	45	20	53,2	63,2	M2x3	M2x3	M2	M3	3	5,2	M5x0,5	180	0,45	2	0,3	0,033
21000-030040	15	30 -0,3	29,5	13	5	9,8	23	8	7,5	10	8	9,8	10	6,3	40	30	48,2	58,2	M3x4,5	M3x4,5	M3	M4	3	5,8	M5x0,5	350	1,1	4	1	0,052
21000-030045	15	30 -0,3	29,5	13	10	9,8	23	8	7,5	10	8	9,8	10	6,3	45	30	53,2	63,2	M3x4,5	M3x4,5	M3	M4	3	5,8	M5x0,5	350	1,1	4	1	0,055
21000-030055	15	30 -0,3	29,5	13	20	9,8	23	8	7,5	10	8	9,8	10	6,3	55	30	63,2	73,2	M3x4,5	M3x4,5	M3	M4	3	5,8	M5x0,5	350	1,1	4	1	0,063
21000-050067	23	50 -0,3	49,5	25	12	14,5	38	16	11	10	8	15,6	22	14,3	67	50	78,2	98,2	M4x6	M4x8	M4	M4	5	11,5	M5x0,5	540	2,5	8	2,3	0,223
21000-050080	23	50 -0,3	49,5	25	25	14,5	38	16	11	10	8	15,6	22	14,3	80	50	91,2	111,2	M4x6	M4x8	M4	M4	5	11,5	M5x0,5	540	2,5	8	2,3	0,242
21000-050105	23	50 -0,3	49,5	25	50	14,5	38	16	11	10	8	15,6	22	14,3	105	50	116,2	136,2	M4x6	M4x8	M4	M4	5	11,5	M5x0,5	540	2,5	8	2,3	0,279
21000-080110	34	80 -0,5	79,5	40	25	23	60	34	13	12	8	22,5	26	14,3	110	80	128,3	148,3	M5x7,5	M5x10	M5	M6	8	14	M10x1	750	8	22	7	0,805
21000-080135	34	80 -0,5	79,5	40	50	23	60	34	13	12	8	22,5	26	14,3	135	80	153,3	173,3	M5x7,5	M5x10	M5	M6	8	14	M10x1	750	8	22	7	0,906
21000-080160	34	80 -0,5	79,5	40	75	23	60	34	13	12	8	22,5	26	14,3	160	80	178,3	198,3	M5x7,5	M5x10	M5	M6	8	14	M10x1	750	8	22	7	1,007
21000-080185	34	80 -0,5	79,5	40	100	23	60	34	13	12	8	22,5	26	14,3	185	80	203,3	223,3	M5x7,5	M5x10	M5	M6	8	14	M10x1	750	8	22	7	1,108
21000-120150	45	120 -0,5	119	60	25	30	90	40	25	12	8	29	26	14,3	150	120	172,3	192,3	M5x10	M5x10	M5	M6	12	18,5	M10x1	1500	30	45	18	2,146
21000-120175	45	120 -0,5	119	60	50	30	90	40	25	12	8	29	26	14,3	175	120	197,3	217,3	M5x10	M5x10	M5	M6	12	18,5	M10x1	1500	30	45	18	2,331
21000-120200	45	120 -0,5	119	60	75	30	90	40	25	12	8	29	26	14,3	200	120	222,3	242,3	M5x10	M5x10	M5	M6	12	18,5	M10x1	1500	30	45	18	2,516
21000-120225	45	120 -0,5	119	60	100	30	90	40	25	12	8	29	26	14,3	225	120	247,3	267,3	M5x10	M5x10	M5	M6	12	18,5	M10x1	1500	30	45	18	2,701

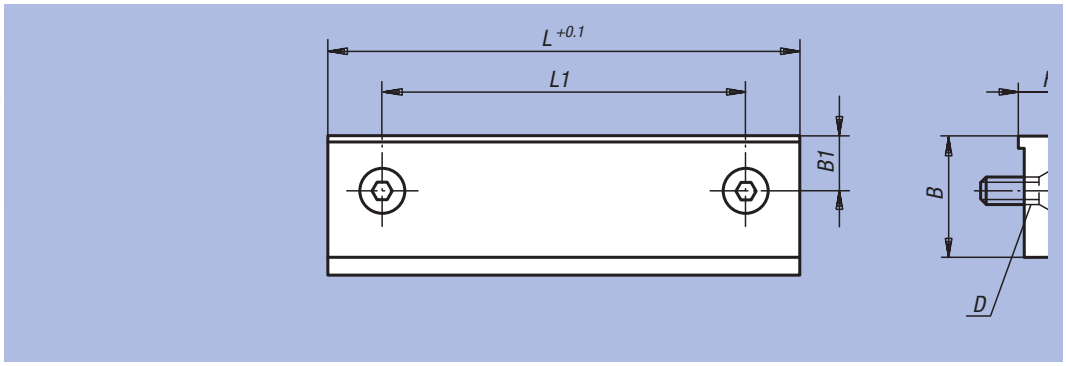
Bride d'assemblage



Matière, Finition :
Aluminium EN AW-6063.

Exemple de commande :
nlm 21000-020
(1 bride avec vis de fixation)

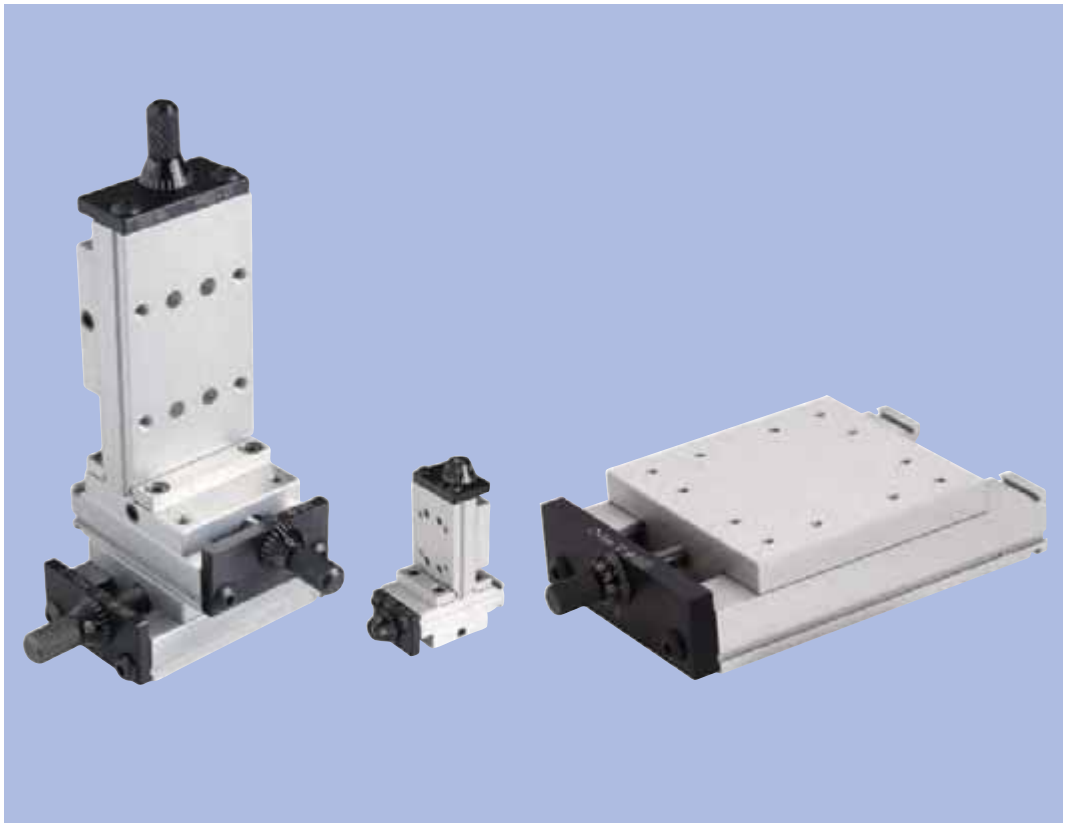
Nota :
Les brides d'assemblage s'utilisent pour assembler les tables de guidages les unes aux autres ou sur les tables de machine. La table fixée par la bride d'assemblage aura sa course réduite de l'épaisseur de la bride.





Référence	B	B1	D pour vis	H	L	L1	Réduction de course	Assorti au chariot
21000-020	5,7	3,7	M2	3,5	19,5	12	3,5	21000-020 ...
21000-030	5,7	2,85	M3	3,5	29,5	23	3,5	21000-030 ...
21000-050	11,5	5,25	M4	8	49,3	38	8	21000-050 ...
21000-080	11,5	6	M5	8	78,9	60	8	21000-080 ...
21000-120	15	10	M5	10	118,4	90	10	21000-120 ...

Exemples d'utilisation de tables de guidage



Tables de guidage à queue d'aronde

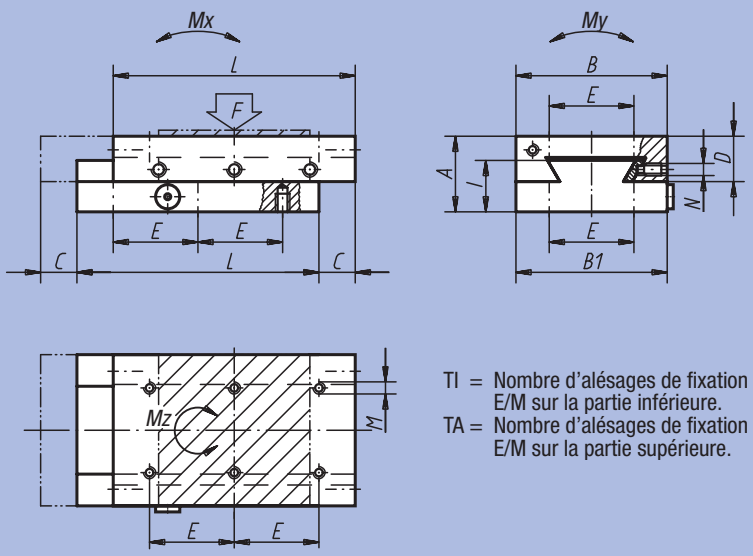


Matière :
Fonte grise, EN GJL 250.

Finition :
Surface : rectifiée.

Exemple de commande :
nlm 21030-050105

Nota :
Ces tables de guidage haute précision s'utilisent notamment dans la construction de machines et de dispositifs mécaniques, d'appareils métrologiques, dans l'industrie optique et dans la mécanique de précision. On peut utiliser une manette indexable, 06460 en remplacement de la vis "N". Les données de charge (F) indiqueés sont valables pour les charges dynamiques pour 1 million de cycles. Pour les contraintes statiques, la charge admissible est égale à 10 fois la valeur "F". Les données de moments de torsion sont indiquées uniquement pour les tables centrées.



TI = Nombre d'alésages de fixation E/M sur la partie inférieure.
TA = Nombre d'alésages de fixation E/M sur la partie supérieure.

Référence	A	B	B1	C	D	E	TI	TA	I	L	M	N	F (N)	Mx Nm	My Nm	Mz Nm	kg
21030-050080	25	50	49,5	15	15	28	6	6	17,6	80	M4	M5	72	4	6	5	0,710
21030-050105	25	50	49,5	20	15	28	8	8	17,6	105	M4	M5	95	7	7	8	0,930
21030-050130	25	50	49,5	25	15	28	10	10	17,6	130	M4	M5	117	10	9	12	1,150
21030-075105	32	75	74,5	20	19,5	62	4	4	22,5	105	M5	M5	128	9	15	10	1,770
21030-075130	32	75	74,5	25	19,5	62	4	4	22,5	130	M5	M5	159	14	18	15	2,190
21030-100110	40	100	99,5	20	24	86	4	4	27,5	110	M6	M6	156	11	26	12	3,120
21030-100135	40	100	99,5	25	24	86	4	4	27,5	135	M6	M6	192	17	32	19	3,820
21030-100160	40	100	99,5	30	24	86	4	4	27,5	160	M6	M6	227	24	37	26	4,530

Table de guidage à queue d'aronde

avec butées de fin de course

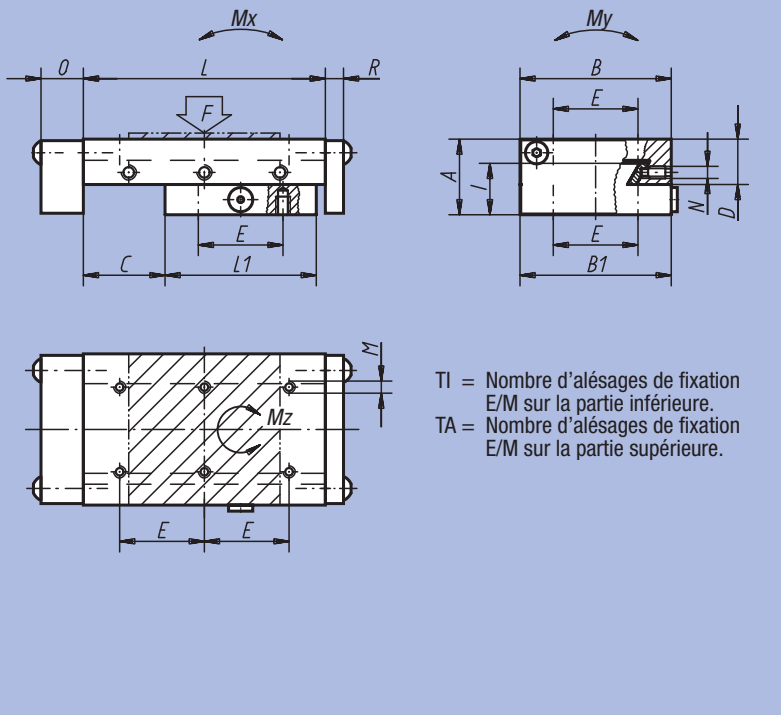


Matière :
Fonte grise, EN GJL 250.

Finition :
Surface : rectifiée.

Exemple de commande :
nlm 21031-100135

Nota :
On peut utiliser une manette indexable, 06460 en remplacement de la vis "N". Les données de charge (F) indiqueés sont valables pour les charges dynamiques pour 1 million de cycles. Pour les contraintes statiques, la charge admissible est égale à 10 fois la valeur "F". Les données de moments de torsion sont indiquées uniquement pour les tables centrées.



TI = Nombre d'alésages de fixation E/M sur la partie inférieure.
TA = Nombre d'alésages de fixation E/M sur la partie supérieure.

Référence	A	B	B1	C	D	E	TI	TA	I	L	L1	M	N	O	R	F (N)	Mx Nm	My Nm	Mz Nm	kg
21031-050080	25	50	49,5	25	15	28	4	6	17,6	80	50	M4	M5	14	6	109	2	6	2	0,720
21031-050105	25	50	49,5	50	15	28	4	8	17,6	105	50	M4	M5	14	6	61	2	6	2	0,830
21031-075105	32	75	74,5	25	19,5	62	4	4	22,5	105	75	M5	M5	15	6	290	5	19	6	1,910
21031-075130	32	75	74,5	50	19,5	62	4	4	22,5	130	75	M5	M5	15	6	168	5	19	6	2,130
21031-100135	40	100	99,5	25	24	86	4	4	27,5	135	100	M6	M6	15	6	586	11	43	12	4,040
21031-100160	40	100	99,5	50	24	86	4	4	27,5	160	100	M6	M6	15	6	351	11	43	12	4,380
21031-100260	40	100	99,5	100	24	86	4	6	27,5	260	150	M6	M6	15	6	395	23	63	26	6,460

Table de guidage à queue d'aronde

avec vis de réglage micrométrique

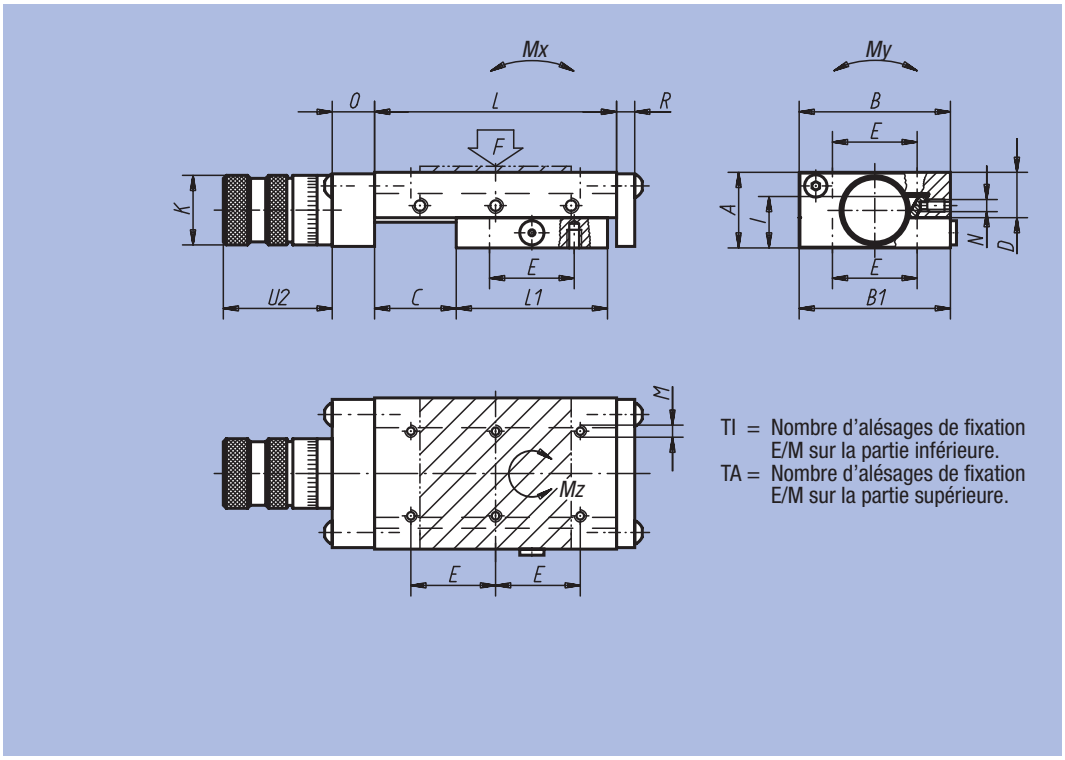


Matière :
Fonte grise, EN GJL 250.

Finition :
Surface : rectifiée.

Exemple de commande :
nlm 21032-075130

Nota :
On peut utiliser une manette indexable, 06460 en remplacement de la vis "N". La vis micrométrique est graduée de 0,02 en 0,02 mm. D'autres graduations sont possibles sur demande.
Les données de charge (F) indiqueés sont valables pour les charges dynamiques pour 1 million de cycles. Pour les contraintes statiques, la charge admissible est égale à 10 fois la valeur "F". Les données de moments de torsion sont indiquées uniquement pour les tables centrées.



TI = Nombre d'alésages de fixation E/M sur la partie inférieure.
TA = Nombre d'alésages de fixation E/M sur la partie supérieure.

Référence	A	B	B1	C	D	E	TI	TA	I	K	L	L1	M	N	O	R	U2	Vis de réglage	F (N)	Mx Nm	My Nm	Mz Nm	kg
21032-050080	25	50	49,5	25	15	28	4	6	17,6	23	80	50	M4	M5	19	6	31	M6x1	109	2	6	2	0,720
21032-050105	25	50	49,5	50	15	28	4	8	17,6	23	105	50	M4	M5	19	6	31	M6x1	61	4	9	4	0,830
21032-050205	25	50	49,5	100	15	28	8	16	17,6	23	205	100	M4	M5	19	6	31	M6x1	114	7	12	8	1,490
21032-075105	32	75	74,5	25	19,5	62	4	4	22,5	30	105	75	M5	M5	21	6	38	M10x1	290	5	19	6	1,910
21032-075130	32	75	74,5	50	19,5	62	4	4	22,5	30	130	75	M5	M5	21	6	38	M10x1	168	5	19	6	2,130
21032-075155	32	75	74,5	75	19,5	62	4	4	22,5	30	155	75	M5	M5	21	6	38	M10x1	118	5	19	6	2,340
21032-100135	40	100	99,5	25	24	86	4	4	27,5	30	135	100	M6	M6	21	6	38	M10x1	586	11	43	12	4,040
21032-100160	40	100	99,5	50	24	86	4	4	27,5	30	160	100	M6	M6	21	6	38	M10x1	351	11	43	12	4,380
21032-100260	40	100	99,5	100	24	86	4	6	27,5	30	260	150	M6	M6	21	6	38	M10x1	395	23	63	26	6,460
21032-200310	60	200	199	100	37	170	4	4	41,5	47	310	200	M8	M8	28	8	53	Tr16x2	1078	66	283	71	24,700

Tables de guidage à queue d'aronde

avec vis de réglage micrométrique et volant

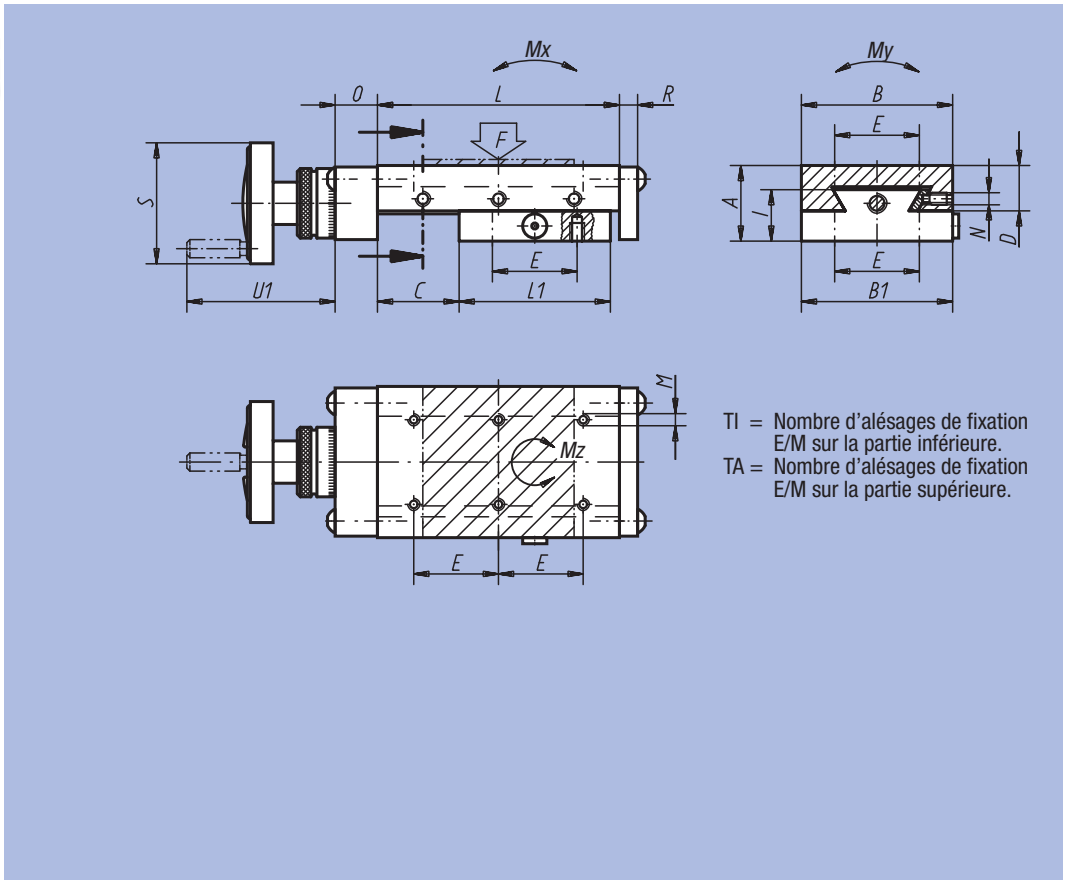


Matière :
Fonte grise, EN GJL 250.

Finition :
Surface : rectifiée.

Exemple de commande :
nlm 21033-150310

Nota :
On peut utiliser une manette indexable, 06460 en remplacement de la vis "N". La vis micrométrique est graduée de 0,02 en 0,02 mm. D'autres graduations sont possibles sur demande. La poignée du volant est rabattable.
Les données de charge (F) indiqueés sont valables pour les charges dynamiques pour 1 million de cycles. Pour les contraintes statiques, la charge admissible est égale à 10 fois la valeur "F". Les données de moments de torsion sont indiquées uniquement pour les tables centrées.



TI = Nombre d'alésages de fixation E/M sur la partie inférieure.
TA = Nombre d'alésages de fixation E/M sur la partie supérieure.

Référence	A	B	B1	C	D	E	TI	TA	I	L	L1	M	N	O	R	S	U1	Vis de réglage	F (N)	Mx Nm	My Nm	Mz Nm	kg
21033-150210	50	150	149	50	29,5	130	4	4	35,5	210	150	M8	M8	28	8	80	100	Tr16x2	917	31	128	33	11,500
21033-150310	50	150	149	100	29,5	130	4	6	35,5	310	200	M8	M8	28	8	80	100	Tr16x2	868	53	169	58	15,300

Tables de guidage de précision

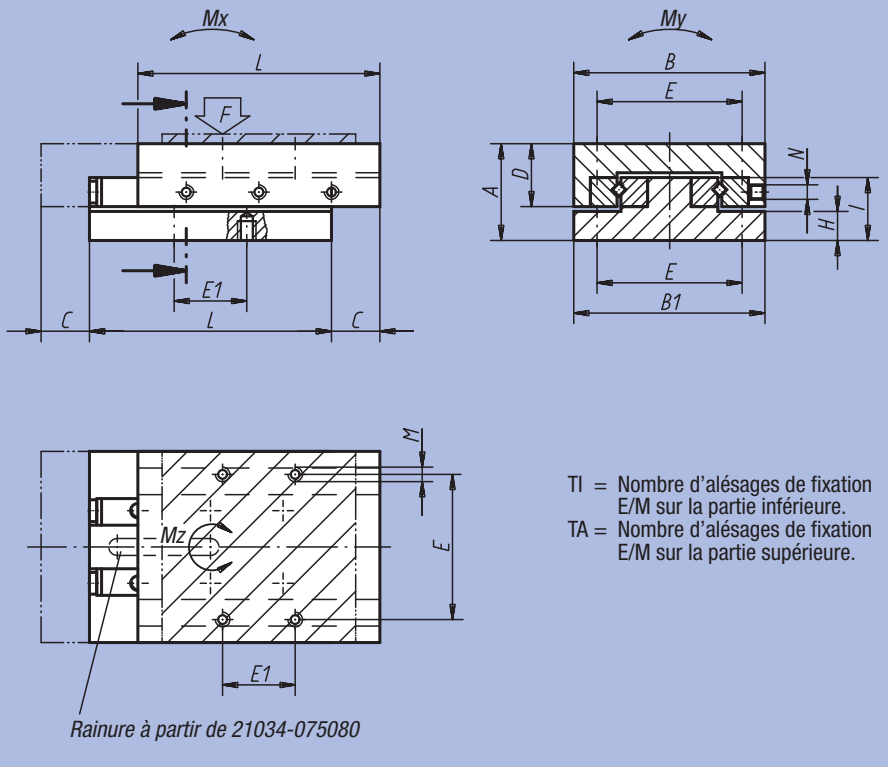
à palier à rouleaux



Matière :
Fonte grise, EN GJL 250, rectifiée.

Exemple de commande :
nlm 21034-050105

Nota :
En option : dispositif de serrage par adhérence sur le chant latéral, sans contrainte sur la géométrie du guidage.
F = charge admissible en utilisation dynamique ou statique. Les données de charge admissibles indiqueés sont valables pour 1 million de cycles.
Les données de moments de torsion sont indiquées uniquement pour les tables centrées.
Sur demande, également disponible en version tables croisées.



TI = Nombre d'alésages de fixation E/M sur la partie inférieure.
TA = Nombre d'alésages de fixation E/M sur la partie supérieure.

Référence	Type	A	B	B1	C	D	E	E1	TI	TA	H	I	L	M	N	F (N)	Mx Nm	My Nm	Mz Nm	kg
21034-040050	RON	20	40	39,5	10	13	30	15	4	4	6,5	13	50	M3	M3	206	1	4	3	0,300
21034-0400501	ROL	20	40	39,5	17,5	13	30	15	4	4	6,5	13	50	M3	M3	85	1	3	2	0,300
21034-040065	ROL	20	40	39,5	25	13	30	15	6	6	6,5	13	65	M3	M3	114	1	4	3	0,380
21034-040080	ROL	20	40	39,5	32,5	13	30	15	8	8	6,5	13	80	M3	M3	143	3	5	5	0,470
21034-050055	RON	25	50	49,5	10	17	28	28	4	4	7,5	18	55	M4	M3	283	4	7	6	0,440
21034-050080	ROL	25	50	49,5	30	17	28	28	6	6	7,5	18	80	M4	M3	189	3	9	7	0,640
21034-050105	ROL	25	50	49,5	40	17	28	28	8	8	7,5	18	105	M4	M3	301	10	11	15	0,840
21034-050155	ROL	25	50	49,5	60	17	28	28	12	12	7,5	18	155	M4	M3	476	23	19	33	1,250
21034-060055	RON	25	60	59,5	10	17	34	34	4	4	7,5	18	55	M4	M3	288	4	8	6	0,530
21034-060080	ROL	25	60	59,5	30	17	34	34	6	6	7,5	18	80	M4	M3	192	3	11	7	0,770
21034-060105	ROL	25	60	59,5	40	17	34	34	6	6	7,5	18	105	M4	M4	305	10	14	15	1,020
21034-060155	ROL	25	60	59,5	60	17	34	34	10	10	7,5	18	155	M4	M4	483	23	23	34	1,500
21034-075080	RON	32	75	74,5	15	21	62	62	4	4	10,5	23	80	M5	M5	487	10	18	15	1,230
21034-075105	RON	32	75	74,5	20	21	62	62	4	4	10,5	23	105	M5	M5	690	18	26	27	1,610
21034-075130	RON	32	75	74,5	25	21	62	62	4	4	10,5	23	130	M5	M5	895	29	33	42	2,000
21034-100110	RON	40	100	99,5	15	27,5	86	86	4	4	12	28	110	M6	M6	1284	43	59	63	2,920
21034-100160	ROL	40	100	99,5	52,5	27,5	86	86	4	4	12	28	160	M6	M6	946	37	79	68	4,280
21034-100210	ROL	40	100	99,5	80	27,5	86	86	6	6	12	28	210	M6	M6	1066	60	99	105	5,650
21034-100260	ROL	40	100	99,5	105	27,5	86	86	6	6	12	28	260	M6	M6	1228	89	119	151	7,000

Tables miniatures de guidage

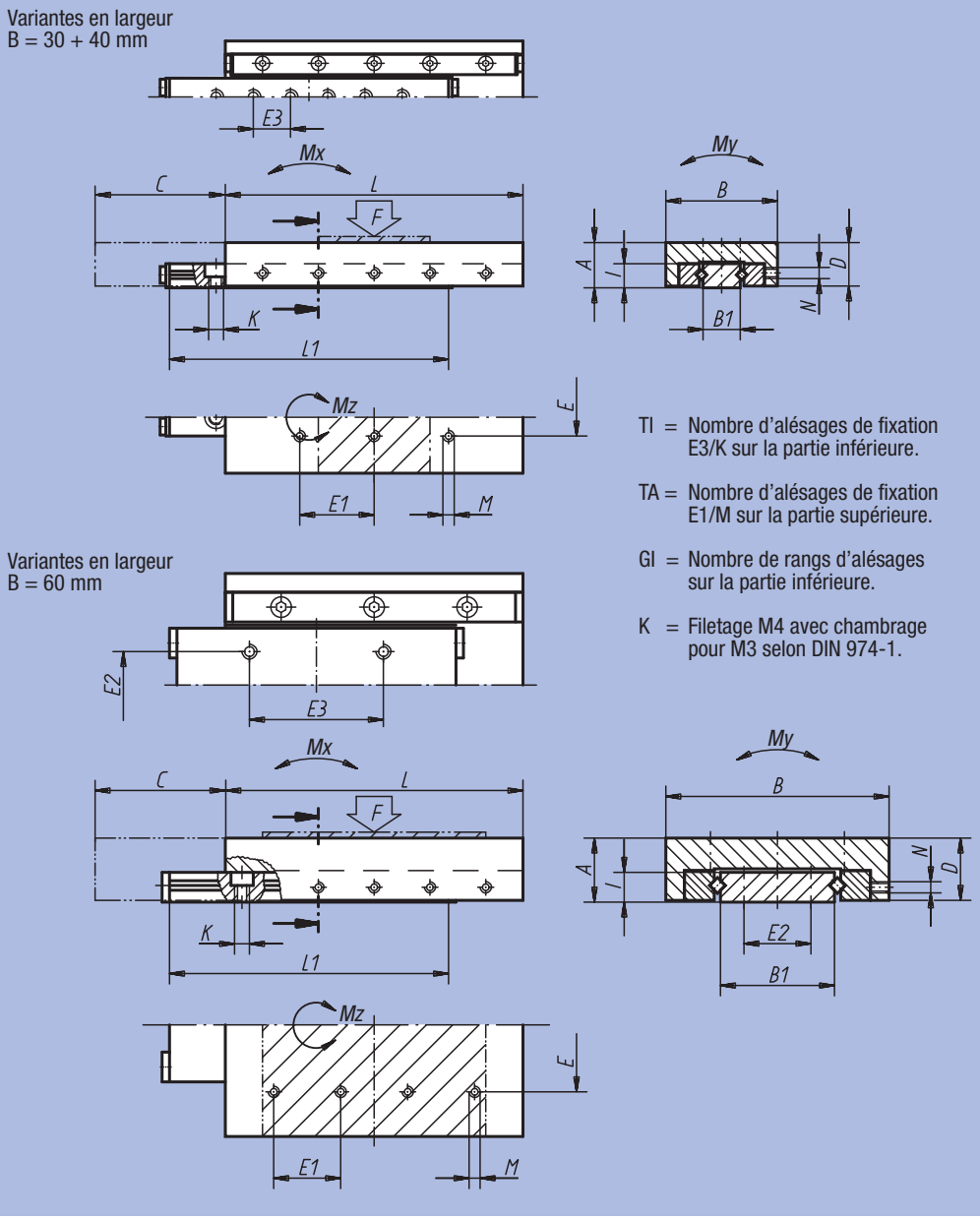
à palier à rouleaux



Matière :
Carter extérieur : aluminium anodisé noir. Chariot et support à paliers : acier rectifié. Partie inférieure : trempée.

Exemple de commande :
nlm 21035-030080

Nota :
Les tables de guidage à palier à rouleaux, précontraints et ajustés au moyen des vis de réglage «N», glissent librement et sans effort.
Les trous de fixation «K» peuvent s'utiliser au choix, soit comme taraudages, soit comme trous lisses.
F = charge admissible en utilisation dynamique ou statique. Les données de charge admissibles indiqueés sont valables pour 1 million de cycles.
Les données de moments de torsion sont indiquées uniquement pour les tables centrées.



TI = Nombre d'alésages de fixation E3/K sur la partie inférieure.

TA = Nombre d'alésages de fixation E1/M sur la partie supérieure.

GI = Nombre de rangs d'alésages sur la partie inférieure.

K = Filetage M4 avec chambrage pour M3 selon DIN 974-1.

Référence	Type	A	B	B1	C	D	E	E1	E2	E3	TI	TA	GI	I	K	L	L1	M	N	F (N)	Mx Nm	My Nm	Mz Nm	kg
21035-030035	MRON	12	30	10	12	11,7	10	10	-	10	2	6	1	6,3	M4	35	30	M3	M3	168	1	1,9	2	0,060
21035-030050	MRON	12	30	10	18	11,7	10	10	-	10	2	6	1	6,3	M4	50	45	M3	M3	245	3,5	2,6	5,2	0,080
21035-030065	MRON	12	30	10	24	11,7	10	20	-	10	4	6	1	6,3	M4	65	60	M3	M3	361	4,7	3,9	7,9	0,100
21035-0300501	MROL	12	30	10	34	11,7	10	10	-	10	2	6	1	6,3	M4	50	45	M3	M3	131	2,2	1,9	3,3	0,080
21035-0300651	MROL	12	30	10	48	11,7	10	20	-	10	4	6	1	6,3	M4	65	60	M3	M3	161	3,5	2,6	5,2	0,100
21035-030080	MRON	12	30	10	30	11,7	10	20	-	10	6	6	1	6,3	M4	80	75	M3	M3	432	9,1	4,5	13,3	0,130
21035-030095	MRON	12	30	10	40	11,7	10	20	-	10	8	10	1	6,3	M4	95	90	M3	M3	466	11,6	5,1	16,9	0,150
21035-040055	MRON	15	40	14,4	20	14,7	20	20	-	20	2	6	1	8,3	M4	55	50	M3	M3	231	4,6	4,6	6,8	0,140
21035-040080	MRON	15	40	14,4	30	14,7	20	20	-	20	2	6	1	8,3	M4	80	75	M3	M3	487	10,3	7,6	15,3	0,200
21035-040105	MRON	15	40	14,4	40	14,7	20	20	-	20	4	10	1	8,3	M4	105	100	M3	M3	689	18,6	10,6	27,3	0,270
21035-040155	MROL	15	40	14,4	120	14,7	20	20	-	20	6	14	1	8,3	M4	155	150	M3	M3	489	23,7	12,2	34,8	0,410
21035-060055	MRON	17	60	30,6	20	16,7	36	18	18	18	4	4	2	8,3	M4	55	50	M3	M4	294	4,6	7	6,9	0,660
21035-060080	MRON	17	60	30,6	30	16,7	36	18	18	36	4	8	2	8,3	M4	80	75	M3	M4	492	10,4	11,6	15,5	0,800
21035-060105	MRON	17	60	30,6	40	16,7	36	18	18	36	4	12	2	8,3	M4	105	100	M3	M4	697	18,8	16,2	27,6	0,930

Tables de guidage de précision à palier à rouleaux

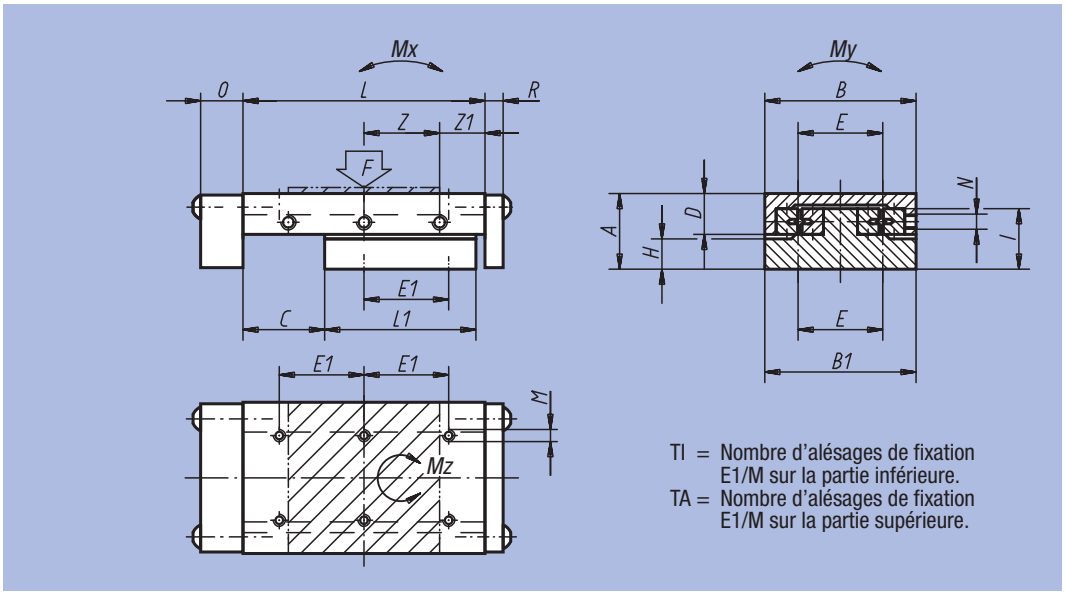
avec plaques d'extrémité



Matière :
Fonte grise, EN GJL 250, rectifiée.

Exemple de commande :
nlm 21038-040090

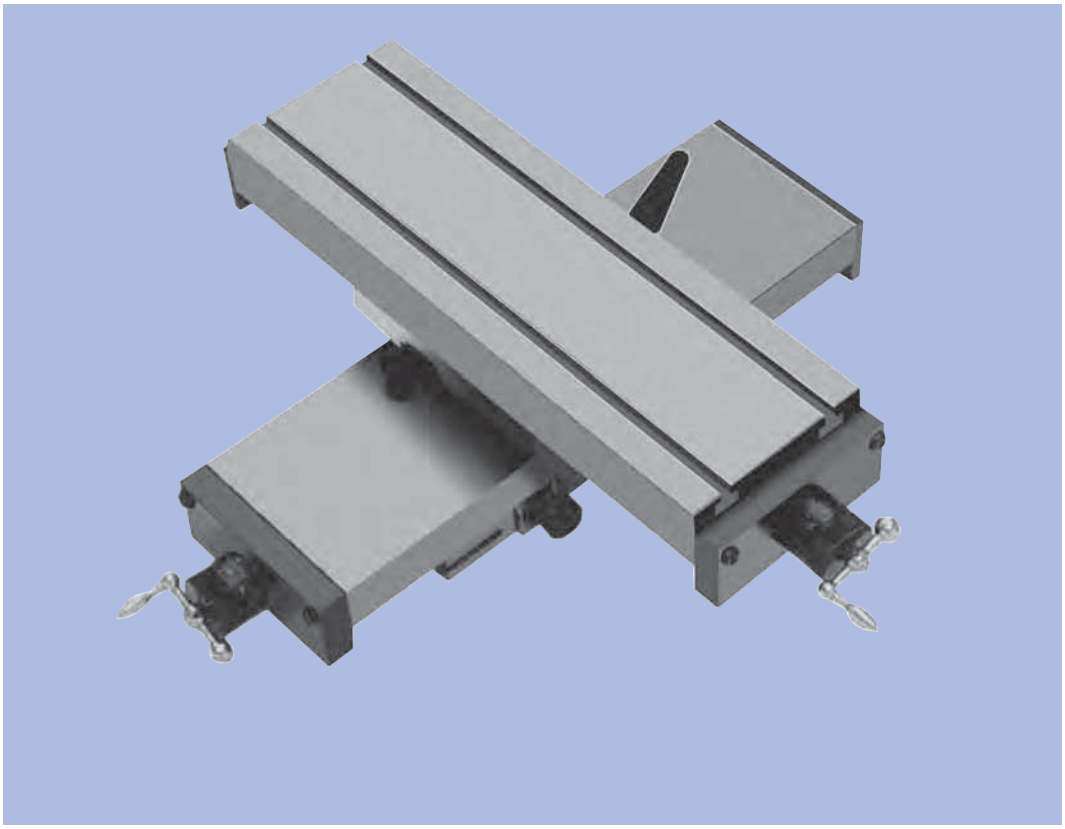
Nota :
Table de guidage disponible en aluminium sur demande.
F = charge admissible en utilisation dynamique ou statique. Les données de charge admissibles indiqueés sont valables pour 1 million de cycles.
Les données de moments de torsion sont indiquées uniquement pour les tables centrées.



TI = Nombre d'alésages de fixation E1/M sur la partie inférieure.
TA = Nombre d'alésages de fixation E1/M sur la partie supérieure.

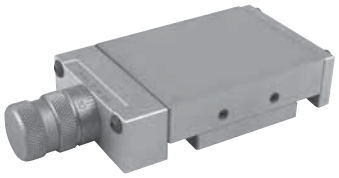
Référence	A	B	B1	C	D	E	E1	H	TI	TA	I	L	L1	M	N	O	R	Z	Z1	F (N)	Mx Nm	My Nm	Mz Nm	kg
21038-040090	20	40	39,5	40	13	30	15	6,5	6	8	13	90	45	M3	M3	12	3	15x2	30	77	1	3	2	0,500
21038-050105	25	50	49,5	25	17	28	28	7,5	6	8	18	105	75	M4	M3	14	6	25x2	27,5	623	9	14	15	1,020
21038-060180	25	60	59,5	75	17	34	34	7,5	6	12	18	180	100	M4	M4	14	6	25x3	52,5	349	9	17	16	1,660
21038-100260	40	100	99,5	100	27,5	86	86	12	4	6	28	260	150	M6	M6	15	6	50x2	80	990	37	80	69	6,130

Exemples d'utilisation de tables croisées à réglage manuel



Tables de guidage de précision à palier à rouleaux

avec vis de réglage micrométrique



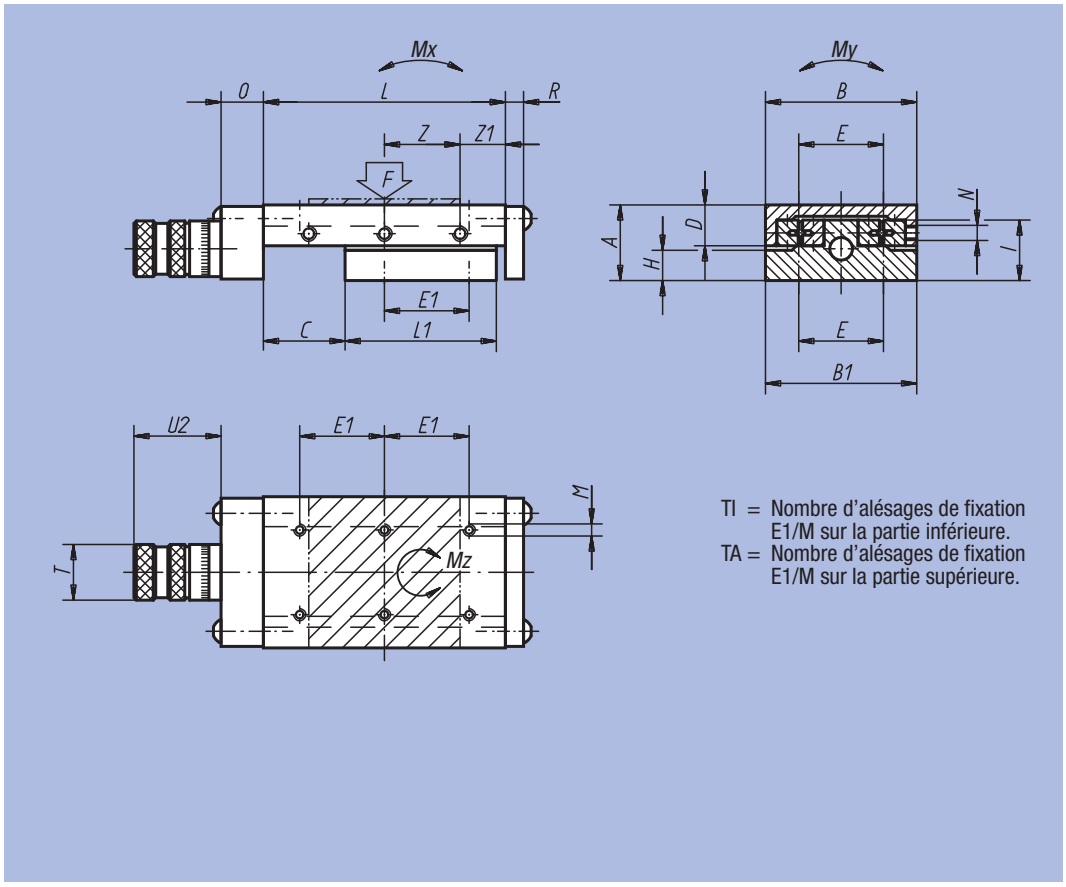
Matière :
Fonte grise, EN GJL 250.

Finition :
Surface : rectifiée.

Exemple de commande :
nlm 21040-040045

Nota :
Table de guidage disponible en aluminium sur demande. La vis micrométrique est graduée de 0,02 en 0,02 mm. Le modèle 21040-040045 est graduée de 0,01 en 0,01 mm. D'autres graduations sont possibles sur demande.
F = charge admissible en utilisation dynamique ou statique. Les données de charge admissibles indiqueés sont valables pour 1 million de cycles.
Les données de moments de torsion sont indiquées uniquement pour les tables centrées.

* Entraxe des alésages de fixation sur la partie supérieure = 25 mm.



TI = Nombre d'alésages de fixation E1/M sur la partie inférieure.
TA = Nombre d'alésages de fixation E1/M sur la partie supérieure.

Référence	A	B	B1	C	D	E	E1	H	TI	TA	I	L	L1	M	N	O	R	T	U2	Z	Z1	Vis de réglage	F (N)	Mx Nm	My Nm	Mz Nm	kg
21040-040045	20	40	39,5	10	13	30	15*	6,5	4	4	13	45	30	M3	M3	12	3	16	25	15x1	15	M5x0,5	183	1	3	2	0,340
21040-050075	25	50	49,5	20	17	28	28	7,5	4	6	18	75	50	M4	M3	14	6	23	36	25x1	25	M6x1	286	4	7	6	0,840
21040-060075	25	60	59,5	20	17	34	34	7,5	4	4	18	75	50	M4	M4	14	6	23	36	25x1	25	M6x1	289	4	8	6	0,980
21040-100360	40	100	99,5	150	27,5	86	86	12	6	8	28	360	200	M6	M6	15	6	30	44	50x3	105	M10x1	1130	61	100	107	8,040

Rails de guidage à palier à rouleaux

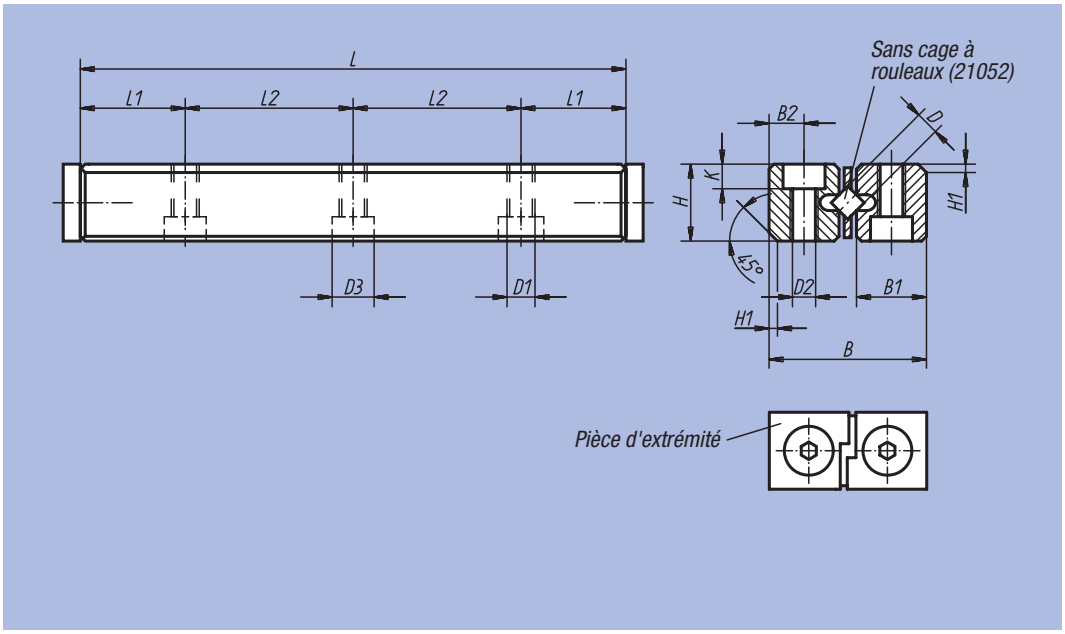


Matière :
Rail de guidage : acier 1.2842.
Embouts d'extrémité : 1.0531.

Finition :
Rail de guidage : trempé (60-62 HRC) rectifié.
Embout d'extrémité : bruni.

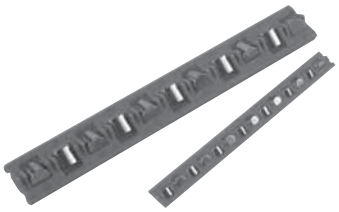
Exemple de commande :
nlm 21050-02030
(1 rail, sans cage à rouleaux)

Nota :
Cage à rouleaux assortie: voir 21052.
Les rails de guidage sont déjà intégrés aux tables de guidage linéaire (21034, 21035, 21038 et 21040).
Ainsi, on peut également les utiliser à titre de pièces de rechange.



Référence	D	L	L1	L2	B	B1	B2	H	H1	K	D1	D2	D3	g par rail
21050-02030	2	30	7,5	1x15	12	5,5	2,5	6	1	2,2	M3	2,55	4,4	8
21050-02045	2	45	7,5	2x15	12	5,5	2,5	6	1	2,2	M3	2,55	4,4	11
21050-02060	2	60	7,5	3x15	12	5,5	2,5	6	1	2,2	M3	2,55	4,4	14
21050-03050	3	50	12,5	1x25	18	8,3	3,5	8	1	3,2	M4	3,4	6	23
21050-03075	3	75	12,5	2x25	18	8,3	3,5	8	1	3,2	M4	3,4	6	34
21050-03100	3	100	12,5	3x25	18	8,3	3,5	8	1	3,2	M4	3,4	6	45
21050-03125	3	125	12,5	4x25	18	8,3	3,5	8	1	3,2	M4	3,4	6	56
21050-03150	3	150	12,5	5x25	18	8,3	3,5	8	1	3,2	M4	3,4	6	67
21050-06100	6	100	25	1x50	31	13,9	6	15	1,8	5,2	M6	5,4	10	145
21050-06150	6	150	25	2x50	31	13,9	6	15	1,8	5,2	M6	5,4	10	220
21050-06200	6	200	25	3x50	31	13,9	6	15	1,8	5,2	M6	5,4	10	295
21050-06250	6	250	25	4x50	31	13,9	6	15	1,8	5,2	M6	5,4	10	370
21050-06300	6	300	25	5x50	31	13,9	6	15	1,8	5,2	M6	5,4	10	445
21050-06350	6	350	25	6x50	31	13,9	6	15	1,8	5,2	M6	5,4	10	520

Cages à rouleaux

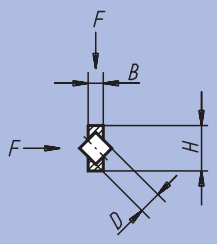


Matière :
Cage : plastique.
Rouleaux : acier 1.2842.

Exemple de commande :
nlm 21052-02010
Indiquer le nombre de rouleaux dans la cage (010 = 10 rouleaux). Formule de dimensionnement, voir ci-contre.

Formule de dimensionnement:

$$\text{Nombre de rouleaux dans la cage} = \frac{\text{longueur du rail de guidage- ½ course}}{\text{T division}}$$



Référence	D	B	H	T (division)	Charge F en N/rouleau
21052-02***	2	0,5	4,5	4	60
21052-03***	3	1	7,5	5	100
21052-06***	6	2,4	15	9	400

Notes :

Table de positionnement courte

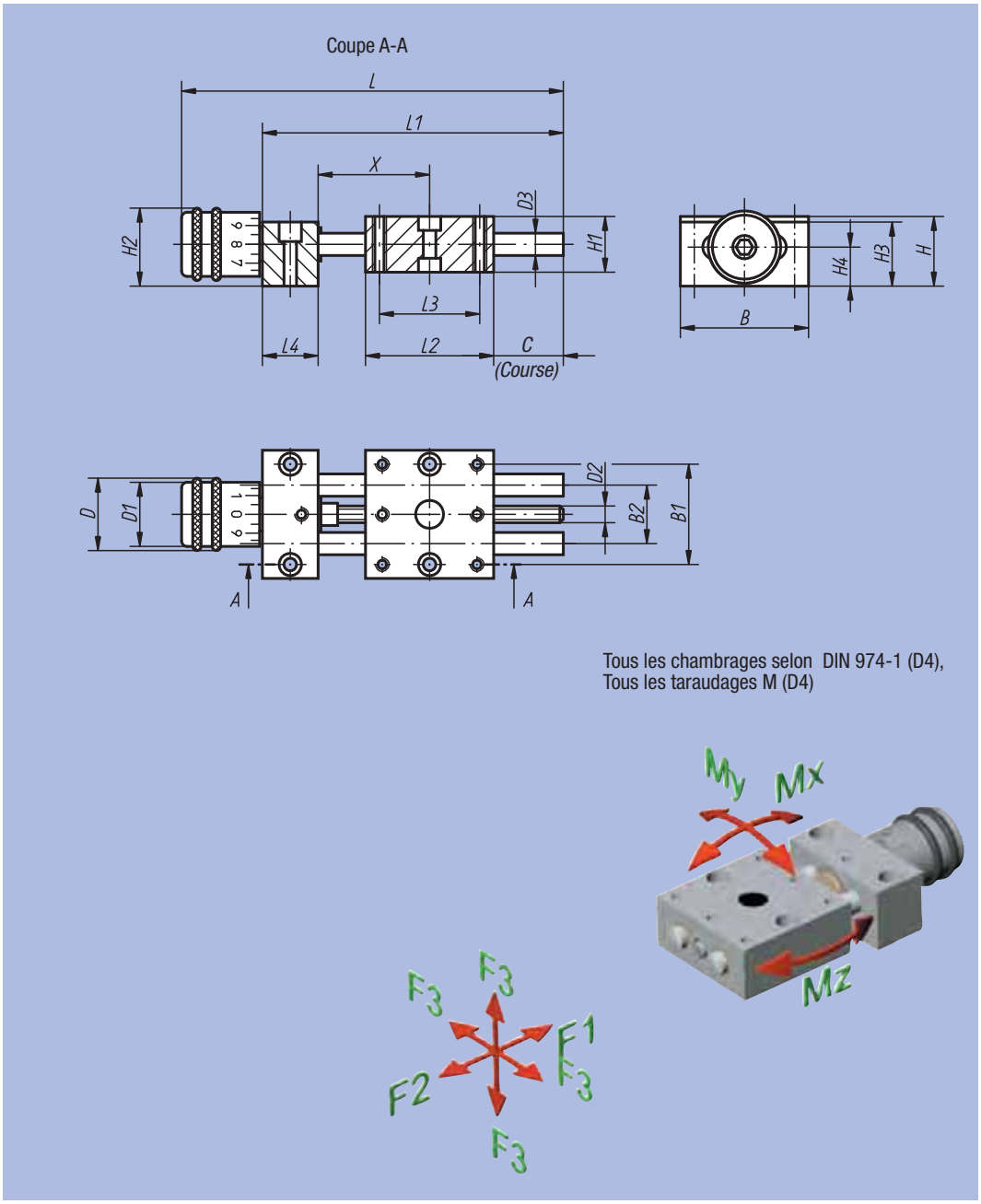


Matière :
Palier support et chariot : alliage d'aluminium anodisé.
Colonnes de guidage : Inox rectifié.
Vis : Inox, filetage roulé.
Guidage : paliers lisses, sans entretien.

Finition :
Jeu radial du guidage inférieur à 0,02 mm, jeu axial nul.
Vis autobloquante, avec dispositif de serrage supplémentaire.

Exemple de commande :
nlm 21100-04

Nota :
Grâce aux guidages pratiquement exempts de jeu et à l'absence absolue de jeu au niveau de la vis, le réglage de cette dernière ne requiert aucune opération de rattrapage de jeu. Echelle de graduation à 5 ou 10 graduations, chaque graduation correspondant à un déplacement de 0,1 mm. Grâce au principe de construction modulaire de la table de positionnement, celle-ci se combine aisément avec les accessoires de sa catégorie.



Référence	B	B1	B2	C	D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	H3	H4	L	L1	L2	L3	L4	F1 (N)	F2 (N)	F3 (N)	Mx Nm	My Nm	Mz Nm	kg
21100-04	29	22	12	11	13	11,5	M3x0,5	4	3	14	12	14,5	13	8	64,5	50	29	22	10	70	70	X = 28 (10)	0,25	0,11	0,25	0,045
21100-08	46	36	21	14	26	23	M6x1	8	4	24	20	27	23	14	108,5	80	46	36	20	200	200	X = 39 (50)	1,9	0,9	1,9	0,254
21100-12	75	60	38	25	26	23	M6x1	12	6	28	25	29	27	15,5	162	133	75	60	30	300	300	X = 58 (100)	5,5	3	5,5	0,746

Table de positionnement courte

avec indicateur de position

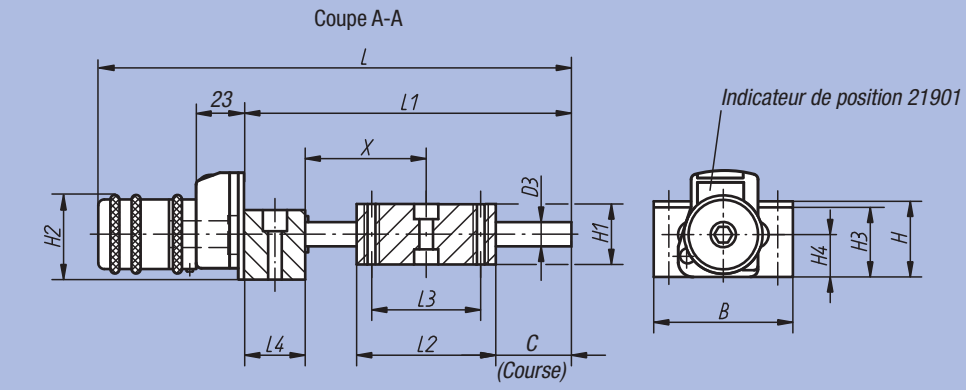


Matière :
Palier support et chariot : alliage d'aluminium anodisé.
Colonnes de guidage : Inox rectifié.
Vis: Inox, filetage roulé.
Guidage : paliers lisses, sans entretien.
Indicateur de position en plastique.

Finition :
Jeu radial du guidage inférieur à 0,02 mm, jeu axial nul.
Vis autobloquante, avec dispositif de serrage supplémentaire.

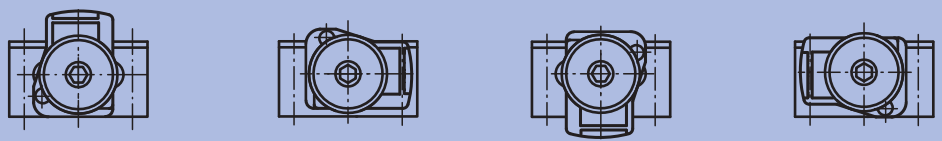
Exemple de commande :
nlm 21102-08

Nota :
Grâce aux guidages pratiquement exempts de jeu et à l'absence absolue de jeu au niveau de la vis, le réglage de cette dernière ne requiert aucune opération de rattrapage de jeu.
Indicateur de position numérique avec une précision d'affichage de 0,1 mm, chiffres dans l'ordre croissant et rotation dans le sens des aiguilles d'une montre.
La valeur d'affichage peut être réglée en tournant et en serrant le bouton d'entraînement. La position de montage de l'indicateur de position peut être fixée au moyen d'une vis dans 4 positions. Grâce au principe de construction modulaire de la table de positionnement, celle-ci se combine aisément avec les accessoires de sa catégorie.

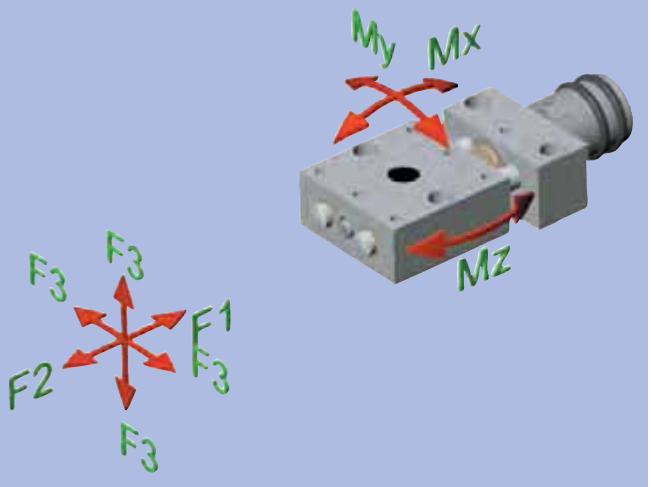


Tous les chambrages selon DIN 974-1 (D4),
Tous les taraudages M (D4)

Position de montage de l'indicateur de position



en haut (standard) | à droite | en bas | à gauche



Référence	B	B1	B2	C	D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	H3	H4	L	L1	L2	L3	L4	F1 (N)	F2 (N)	F3 (N)	Mx Nm	My Nm	Mz Nm	kg
21102-08	46	36	21	14	26	23	M6x1	8	4	24	20	27	23	14	135	80	46	36	20	200	200	X = 39 (50)	1,9	0,9	1,9	0,288
21102-12	75	60	38	25	26	23	M6x1	12	6	28	25	29	27	15,5	187,5	133	75	60	30	300	300	X = 58 (100)	5,5	3	5,5	0,767

Table de positionnement longue

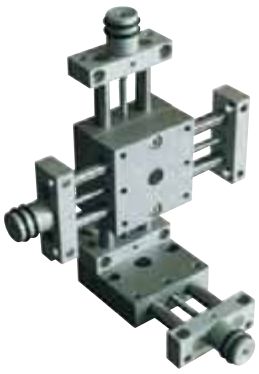


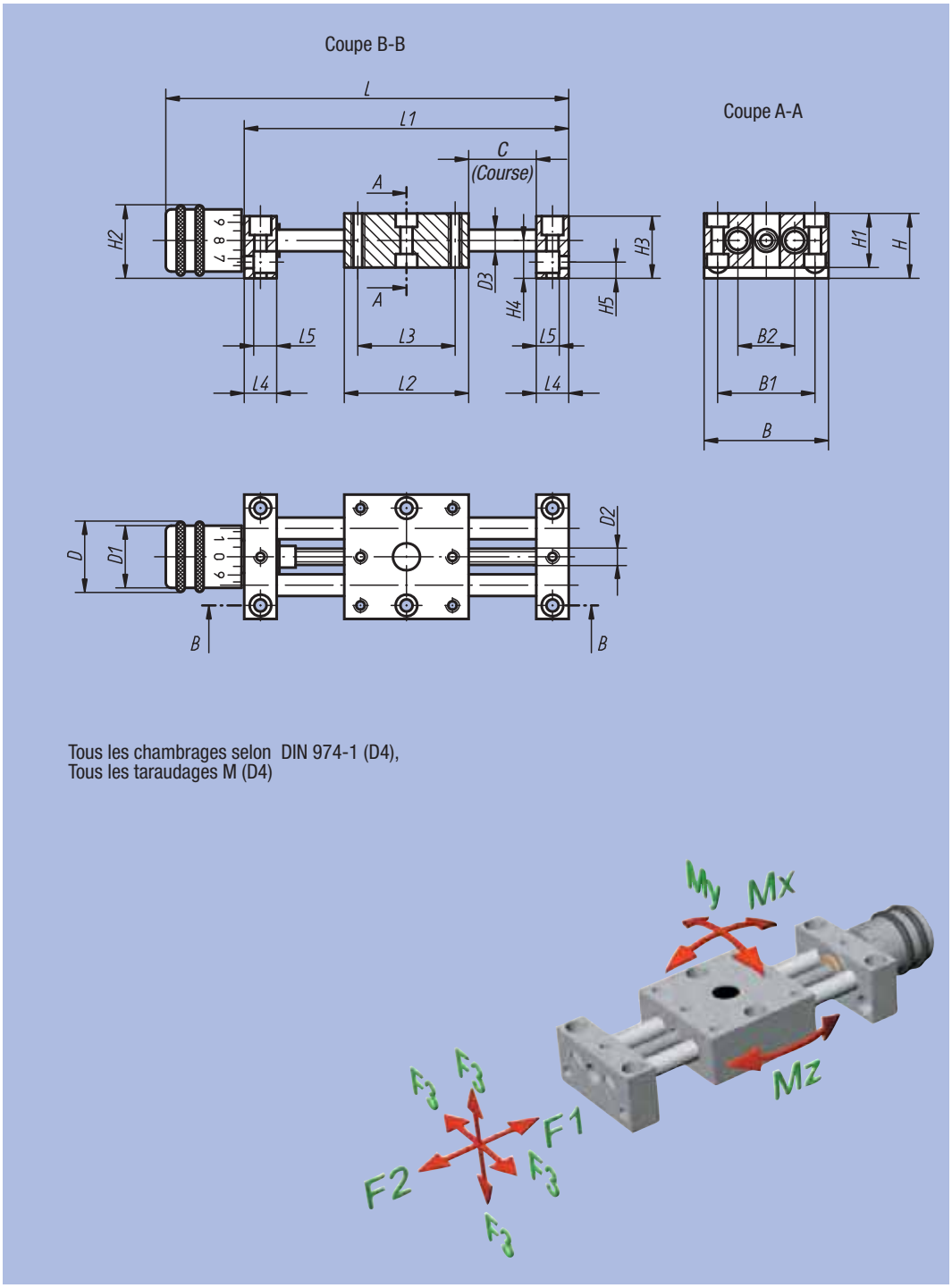
Matière :
Palier support et chariot : alliage d'aluminium anodisé.
Colonnes de guidage : Inox rectifié.
Vis : Inox, filetage roulé.
Guidage : paliers lisses, sans entretien.

Finition :
Jeu radial du guidage inférieur à 0,02 mm, jeu axial nul.
Vis autobloquante, avec dispositif de serrage supplémentaire.

Exemple de commande :
nlm 21120-04

Nota :
Grâce aux guidages pratiquement exempts de jeu et à l'absence absolue de jeu au niveau de la vis, le réglage de cette dernière ne requiert aucune opération de rattrapage de jeu. Echelle de graduation à 5 ou 10 graduations, chaque graduation correspondant à un déplacement de 0,1 mm. Grâce au principe de construction modulaire de la table de positionnement, celle-ci se combine aisément avec les accessoires de sa catégorie.





Référence	B	B1	B2	C	D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	H3	H4	H5	L	L1	L2	L3	L4	L5	F1 (N)	F2 (N)	F3 (N)	Mx Nm	My Nm	Mz Nm	kg
21120-04	29	22	12	23	13	12	M3x0,5	4	3	14	12	14,5	13	8	4	84,5	70	29	22	8	6	70	70	70	0,77	0,77	0,77	0,046
21120-08	46	36	21	48	26	23	M6x1	8	4	24	20	27	23	14	6	148,5	120	46	36	12	8,5	200	200	200	3,6	3,6	3,6	0,248
21120-12	75	60	38	73	26	23	M6x1	12	6	28	25	28,5	27	15,5	7	209	180	75	60	15	11	300	300	300	18	18	18	0,803
21120-25	150	130	90	86	52	46	M16x2	25	10	53	50	54	52	28	13	347	290	150	130	25	18	1000	1000	1000	65	65	65	6,080

Table de positionnement longue

avec indicateur de position



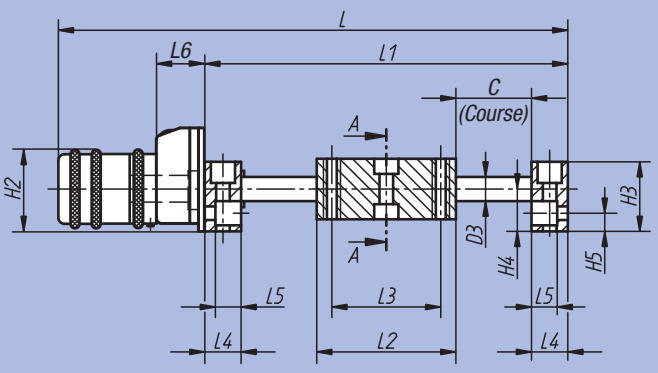
Matière :
Palier support et chariot : alliage d'aluminium anodisé.
Colonnes de guidage : Inox rectifié.
Vis : Inox, filetage roulé.
Guidage : paliers lisses, sans entretien.
Indicateur de position en plastique.

Finition :
Jeu radial du guidage inférieur à 0,02 mm, jeu axial nul.
Vis autobloquante, avec dispositif de serrage supplémentaire.

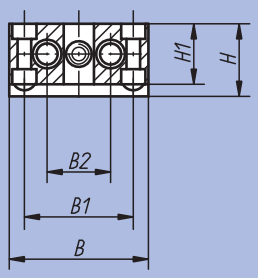
Exemple de commande :
nlm 21122-08

Nota :
Grâce aux guidages pratiquement exempts de jeu et à l'absence absolue de jeu au niveau de la vis, le réglage de cette dernière ne requiert aucune opération de rattrapage de jeu.
Indicateur de position numérique avec une précision d'affichage de 0,1 mm, chiffres dans l'ordre croissant et rotation dans le sens des aiguilles d'une montre.
La valeur d'affichage peut être réglée en tournant et en serrant le bouton d'entraînement. La position de montage de l'indicateur de position peut être fixée au moyen d'une vis dans 4 positions. La table de positionnement peut être combinée facilement et de façon modulaire selon sa dimension.

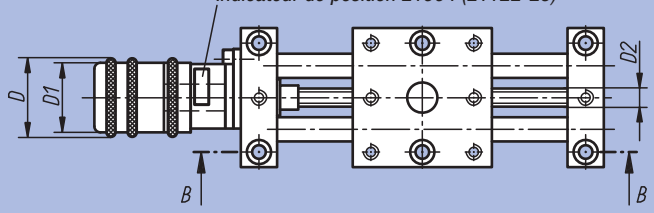
Coupe B-B



Coupe A-A

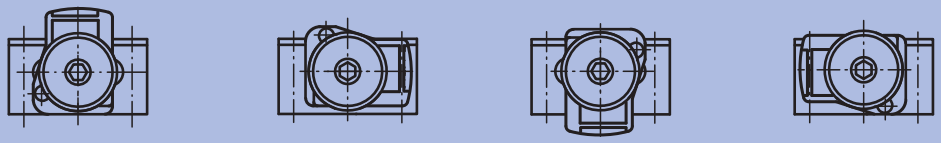


Indicateur de position 21901 (21122-08 et 21122-12)
Indicateur de position 21904 (21122-25)

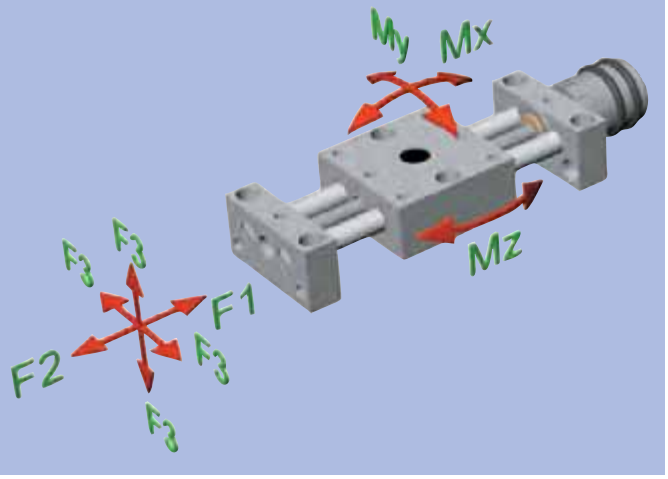


Tous les chambrages selon DIN 974-1 (D4),
Tous les taraudages M (D4)

Position de montage de l'indicateur de position



en haut (standard) | à droite | en bas | à gauche



Référence	B	B1	B2	C	D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	H3	H4	H5	L	L1	L2	L3	L4	L5	F1 (N)	F2 (N)	F3 (N)	Mx Nm	My Nm	Mz Nm	kg
21122-08	46	36	21	48	26	23	M6x1	8	4	24	20	27	23	14	6	175	120	46	36	12	8,5	200	200	200	3,6	3,6	3,6	0,324
21122-12	75	60	38	73	26	23	M6x1	12	6	28	25	28,5	27	15,5	7	235	180	75	60	15	11	300	300	300	18	18	18	0,839
21122-25	150	130	90	86	52	46	M16x2	25	10	53	50	54	52	28	13	388	290	150	130	25	18	1000	1000	300	65	65	18	6,300

Table élévatrice



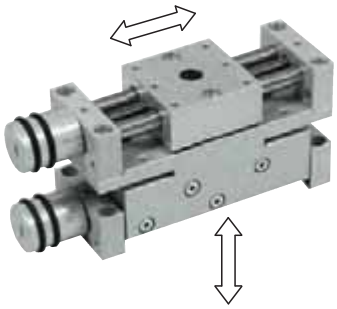
Matière :
Table élévatrice, paliers supports et tête graduée : alliage d'aluminium anodisé. Colonnes de guidage : Inox rectifié.
Vis : Inox, filetage roulé.
Guidage : paliers lisses, sans entretien.

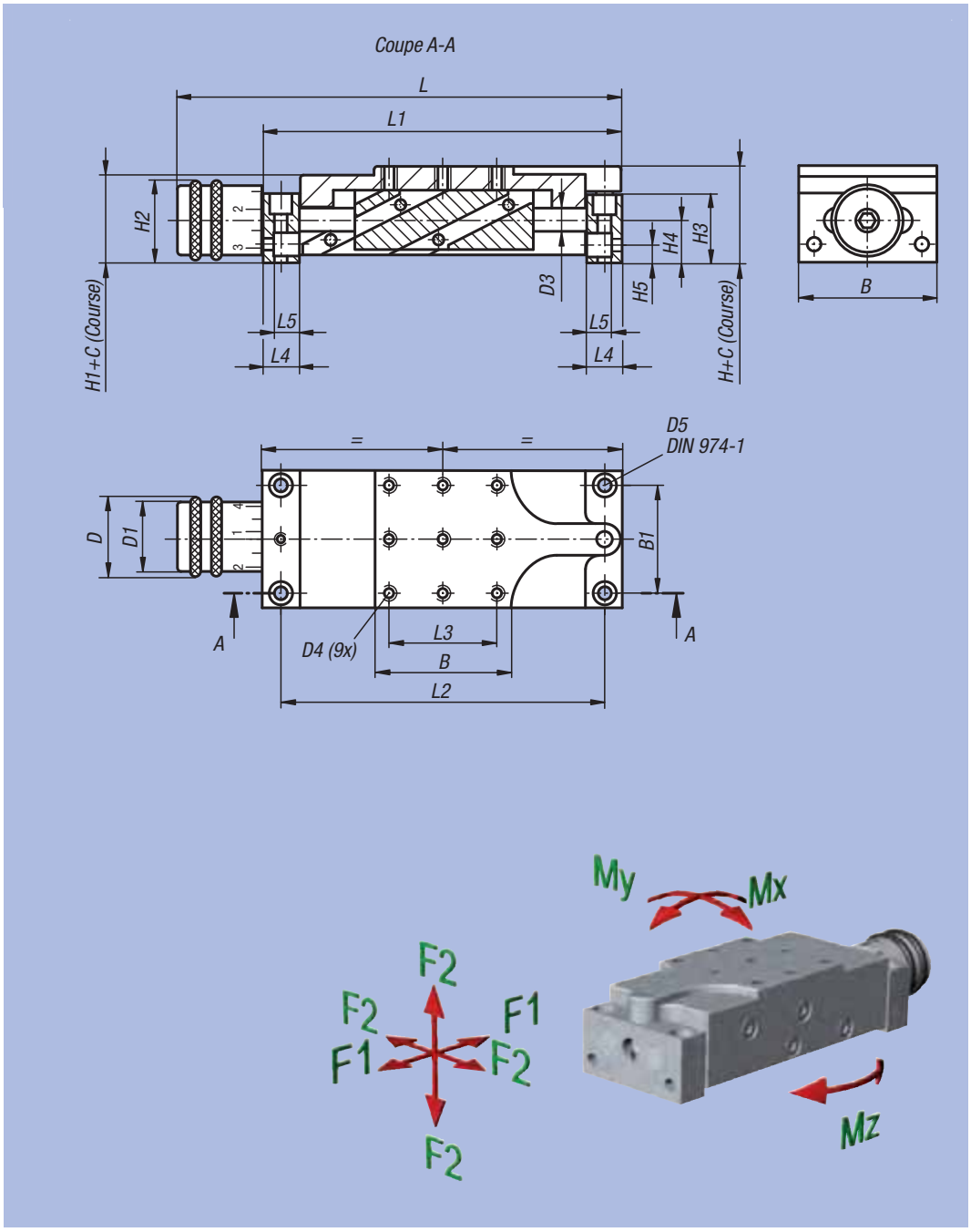
Finition :
Jeu radial du guidage inférieur à 0,05 mm.
Vis autobloquante, avec dispositif de serrage supplémentaire.

Exemple de commande :
nlm 21140-04

Nota :
Pour le positionnement en hauteur de composants et de modules de tous types (par ex. les butées, les capteurs, les détecteurs de fin de course, les tables, les caméras, des modules complets, etc.). La table élévatrice est réglable en hauteur manuellement en tournant la tête graduée. Une graduation de la tête correspond à un déplacement de 0,1 mm.

Grâce au principe de construction modulaire de la table élévatrice, celle-ci se combine aisément avec les accessoires de sa catégorie.





Référence	B	B1	C	D	D1	D3	D4	D5	H	H1	H2	H3	H4	H5	L	L1	L2	L3	L4	L5	F1 (N)	F2 (N)	Mx (Nm)	My (Nm)	Mz (Nm)	kg
21140-04	29	22	4	13	12	4	M3	3	19	17	14	13	8	4	84,5	70	62	22	8	6	30	50	0,5	0,5	2	0,091
21140-08	46	36	8	26	23	8	M4	4	32	29	27	23	14	6	148,5	120	108	36	12	8,5	80	100	2,5	2,5	5	0,462
21140-12	75	60	12	26	23	12	M6	6	38	36	28,5	27	15,5	7	209	180	165	60	15	11	150	200	10	10	20	1,360
21140-25	150	130	25	52	46	25	M10	10	68	64	54	52	28	13	347	290	265	130	25	18	500	700	50	50	100	7,900

Disque rotatif

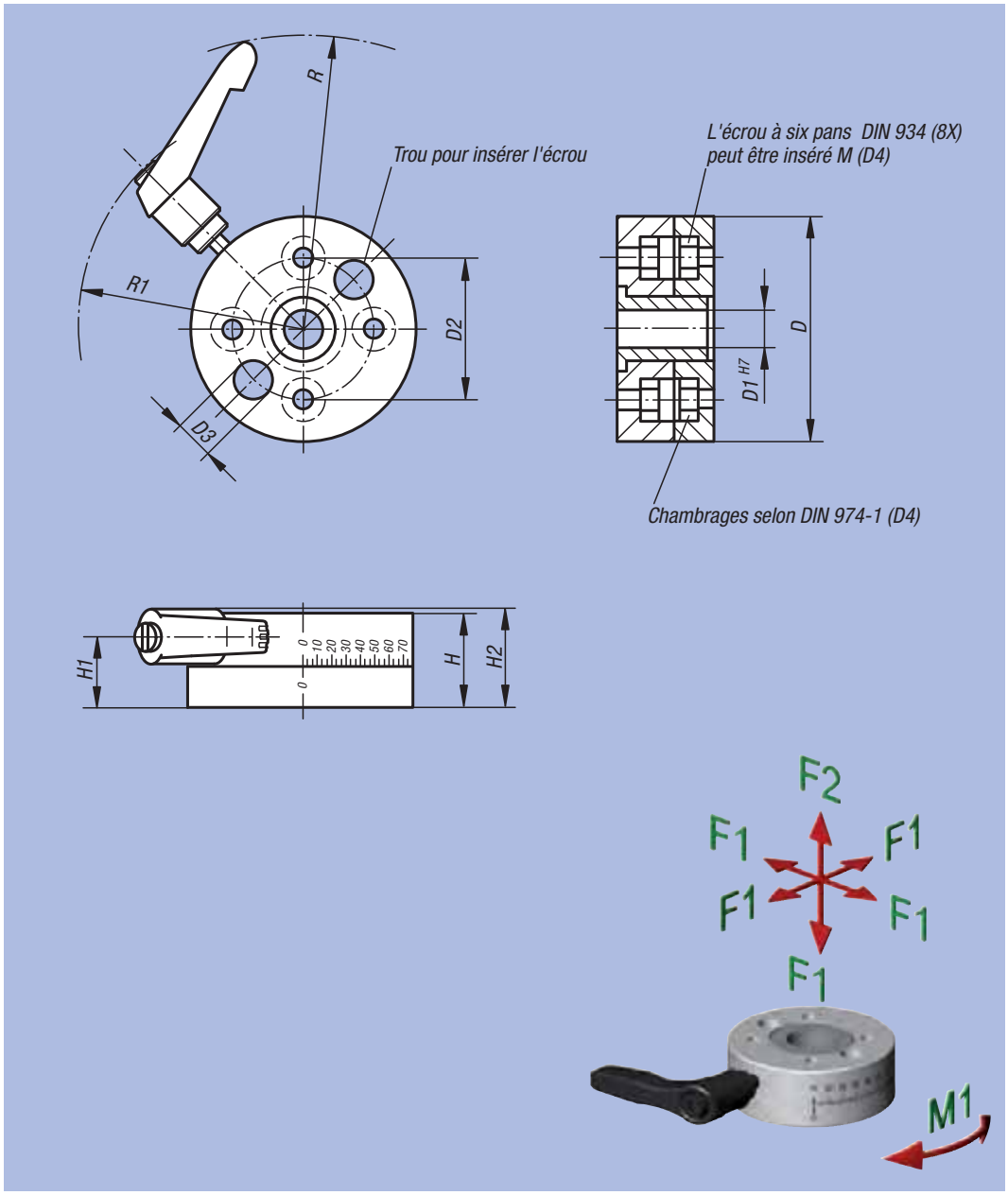


Matière, Finition :
Support de base et disque rotatif : alliage d'aluminium anodisé.
Arbre : Inox

Exemple de commande :
nlm 21150-04

Nota :
On peut tourner la partie supérieure sur le support de base en desserrant le levier de serrage. Rotation à 360°. La partie supérieure s'enclencle tous les 90 degrés (21150-25 tous les 45°). Le dispositif d'indexage est constitué d'un poussoir à billes pouvant être enlevé facilement.
Une échelle à 2° permet d'effectuer un réglage précis de l'angle.
Grâce au principe de construction modulaire du disque rotatif, celle-ci se combine aisément avec les accessoires de sa catégorie.





Référence	D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	R	R1	F1 (N)	F2 (N)	F3 (N)	M1 Nm	kg
21150-04	35	6	22	6	3	15	9,5	16,5	64	44	200	200	100	2	0,070
21150-08	54	16	36	8	4	20	13,5	20,5	73	56	500	500	200	10	0,160
21150-12	80	25	60	13	6	25	17,5	24,5	85	69	500	500	200	15	0,420
21150-25	150	55	130	18,5	10	40	26	35,5	139	110	1000	500	500	50	2,320

Table de positionnement circulaire



Matière :
Support de base et table circulaire : alliage d'aluminium anodisé.
Vis : acier.
Guidage : paliers lisses, sans entretien.

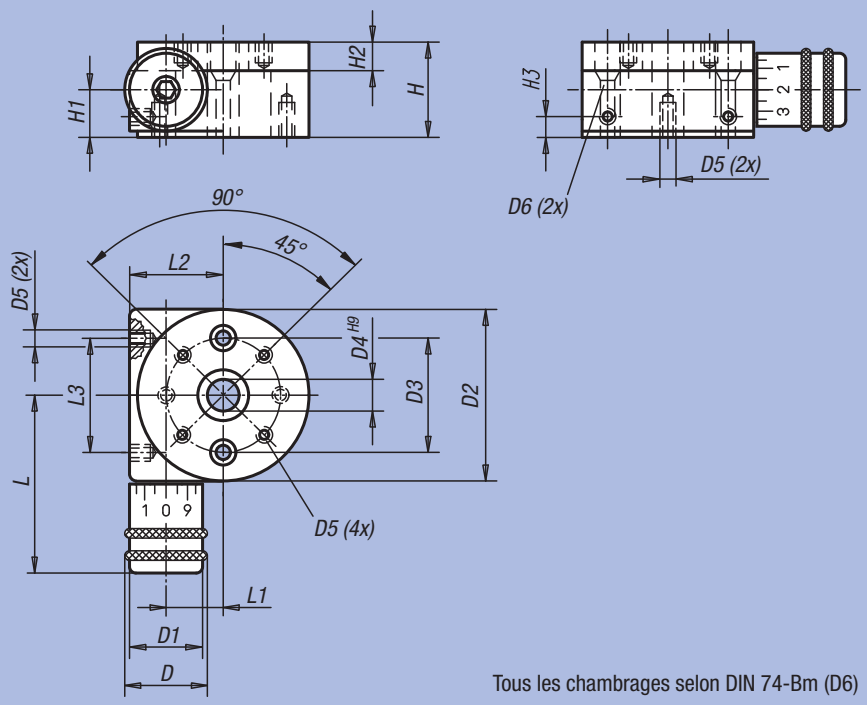
Finition :
Jeu radial de l'axe de rotation < 0,015 mm,
jeu axial de l'axe de rotation < 0,02 mm,
précision de répétition < 0,05°.
Vis autobloquante.

Exemple de commande :
nlm 21160-08

Nota :
Plage de réglage 360°, sans butée de fin de course. Echelle de graduation à 10 graduations.
Ratio de transmission :
21160-04 = 20:1
21160-08 = 50:1
21160-12 = 55:1
21160-25 = 50:1

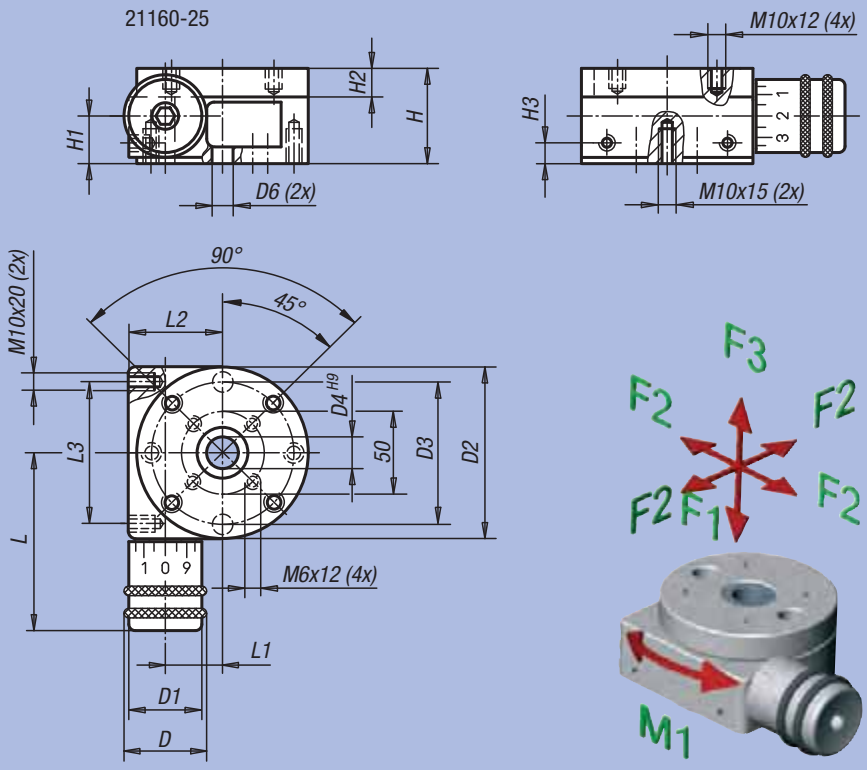
Grâce au principe de construction modulaire de la table circulaire, celle-ci se combine aisément avec les autres tables de sa catégorie.

21160-04 à 21160-12



Tous les chambrages selon DIN 74-Bm (D6)

21160-25



Référence	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	H	H1	H2	H3	L	L1	L2	L3	F1 (N)	F2 (N)	F3 (N)	M1 Nm	kg
21160-04	13,5	11,5	30	22	4	M3x6	3	25	12	6	4	29,5	8,65	16	22	30	10	10	0,4	0,070
21160-08	26	23	54	36	10	M4x6	4	30	14	9	6	56	17	29	36	500	500	200	3	0,260
21160-12	26	23	80	60	15	M6x9	6	40	17,5	12	6	69	31	43	60	500	500	200	5	0,760
21160-25	51	46	150	130	40	-	10,2	75	35	18	12	134	53	80	130	1000	1000	500	10	4,350

Equerre



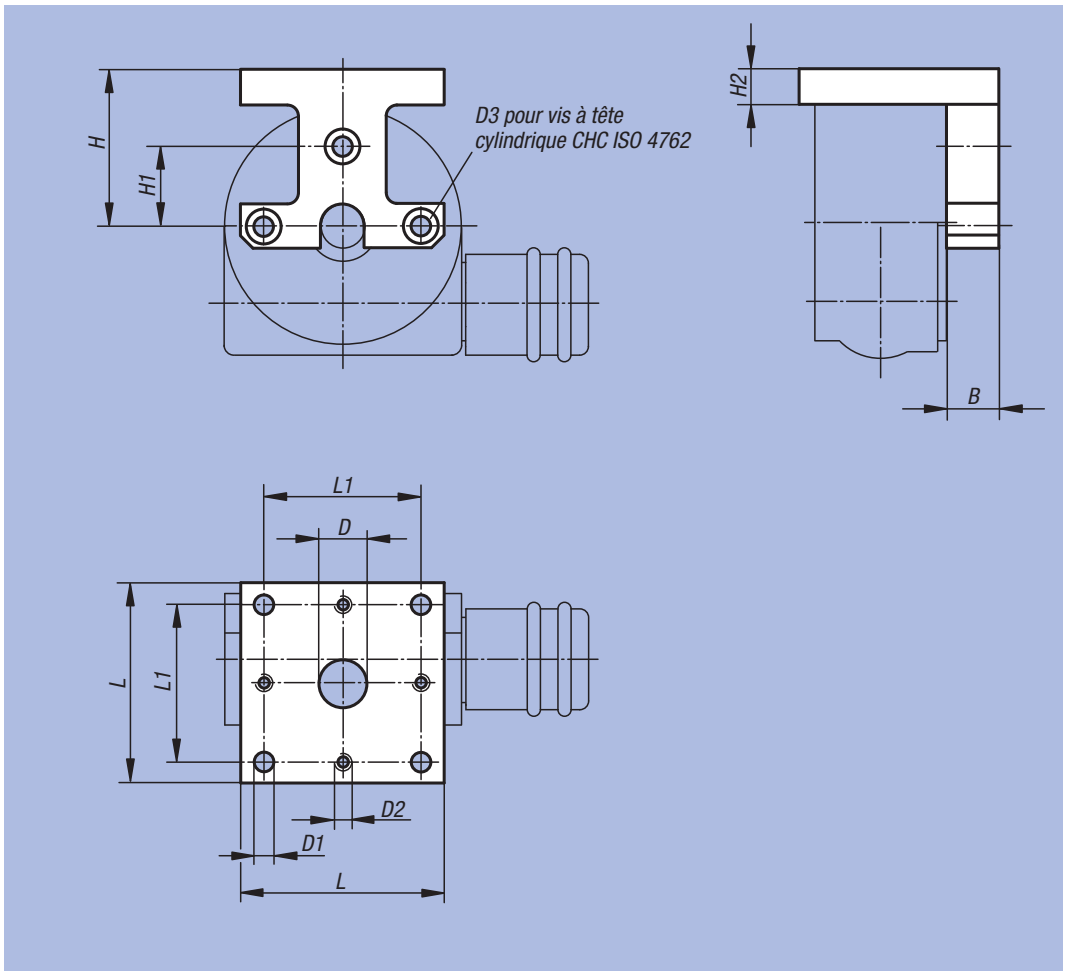
Matière :
Alliage d'aluminium.

Finition :
Fraisé et anodisé.

Exemple de commande :
nlm 21162-04

Nota :
L'équerre se monte sur la table de positionnement circulaire et permet d'obtenir plus de possibilités de montage.
Modèle assorti à 21160 en fonction de la gamme de dimension retenue.





Référence	B	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	L	L1	kg
21162-04	7	6	3,3	M3	M3	22	11	6	29	22	0,017
21162-08	12	11	4,5	M4	M4	36	18	8	46	36	0,064
21162-12	20	16	6,5	M6	M6	51	30	10	75	60	0,237
21162-25	25	40	11	M10	M10	98	65	20	150	130	1,746

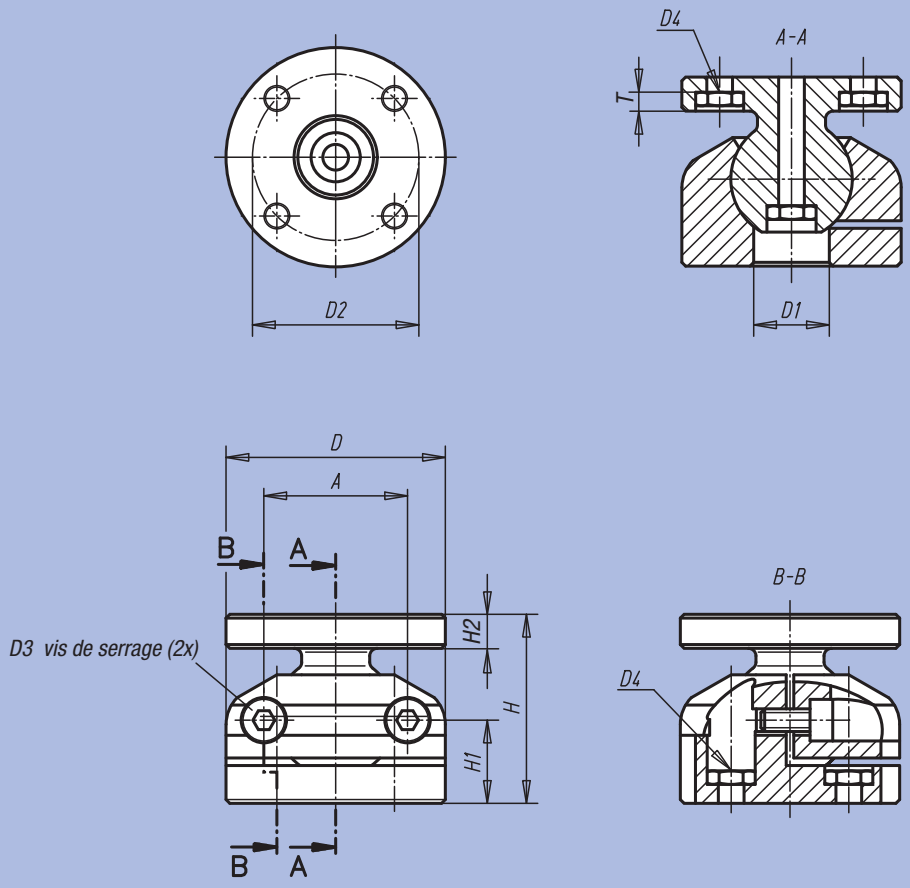
Table inclinable sur rotule Inclinaison 30°



Matière, Finition :
Alliage d'aluminium anodisé.

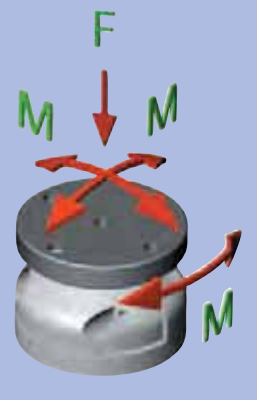
Exemple de commande :
nlm 21170-12

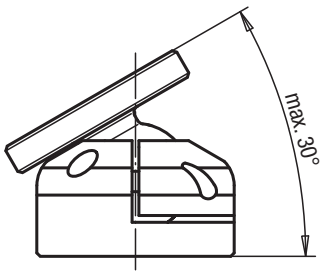
Nota :
Modèle assorti à 21102, 21120, 21122, 21150, 21160, 21162 et 21180, à sélectionner en fonction de la gamme de dimension retenue.



Tous les chambrages (9x) selon DIN 974-1 (D4),
Tous les écrous (9x) DIN 934 M (D4)

En appuyant sur les écrous, on peut les extraire pour obtenir des chambrages pour les vis à tête cylindrique à six pans creux.
On peut ainsi réaliser les deux variantes de fixation





Référence	A	D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	T	F N	M Nm	Moment de serrage vis de serrage Nm	kg
21170-04	19	29	10	22	M3	3	25	11	5,5	3,5	300	3	1,11	0,040
21170-08	30	46	13	36	M4	4	35	15,5	7	4,5	700	8	2,55	0,120
21170-12	46	75	24	60	M6	6	54	23	11	6,6	2200	30	8,6	0,410
21170-25	92	150	40	130	M10	10	105	49	20	11	9000	150	42	3,500

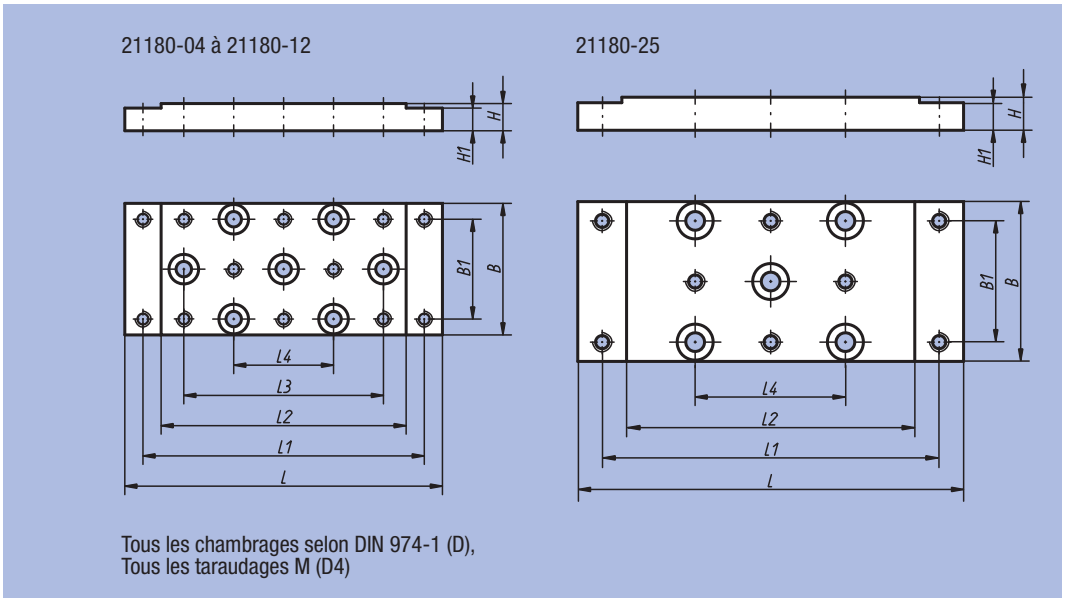
Plaque de base de montage



Matière, Finition :
Alliage d'aluminium anodisé.

Exemple de commande :
nlm 21180-04

Nota :
Modèle assorti à 21100, 21102, 21120, 21122, 21150, 21160, 21162 et 21180, à sélectionner en fonction de la gamme de dimension retenue.



Tous les chambrages selon DIN 974-1 (D),
Tous les taraudages M (D4)

Référence	B	B1	D	H	H1	L	L1	L2	L3	L4	kg
21180-04	29	22	3	6	5	70	62	54	44	22	0,027
21180-08	46	36	4	8	6	120	108	96	72	36	0,103
21180-12	75	60	6	12	10	180	165	150	120	60	0,410
21180-25	150	130	10	20	18	290	265	240	-	130	2,180

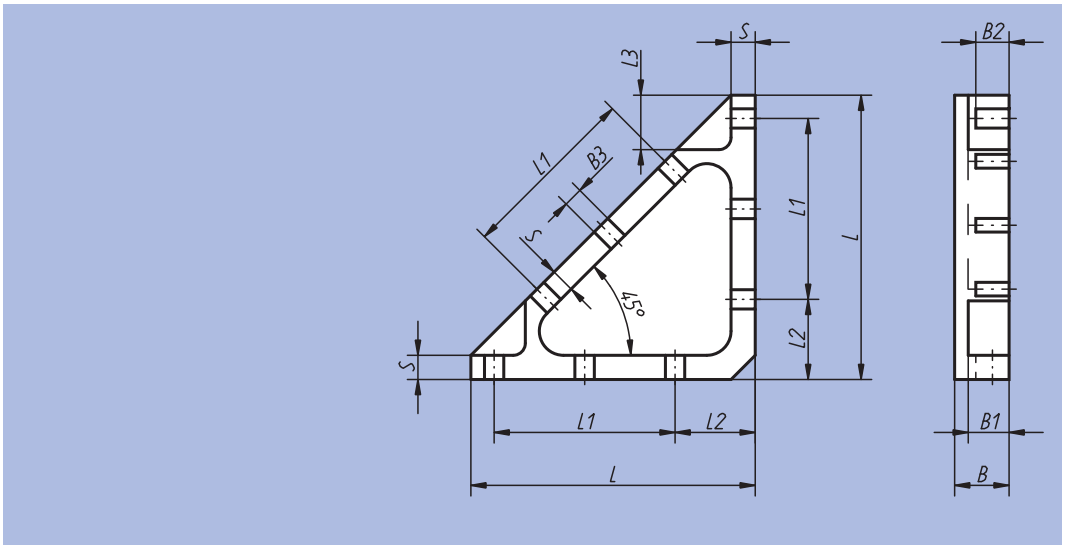
Equerre de montage



Matière, Finition :
Alliage d'aluminium, fraisé, anodisé.

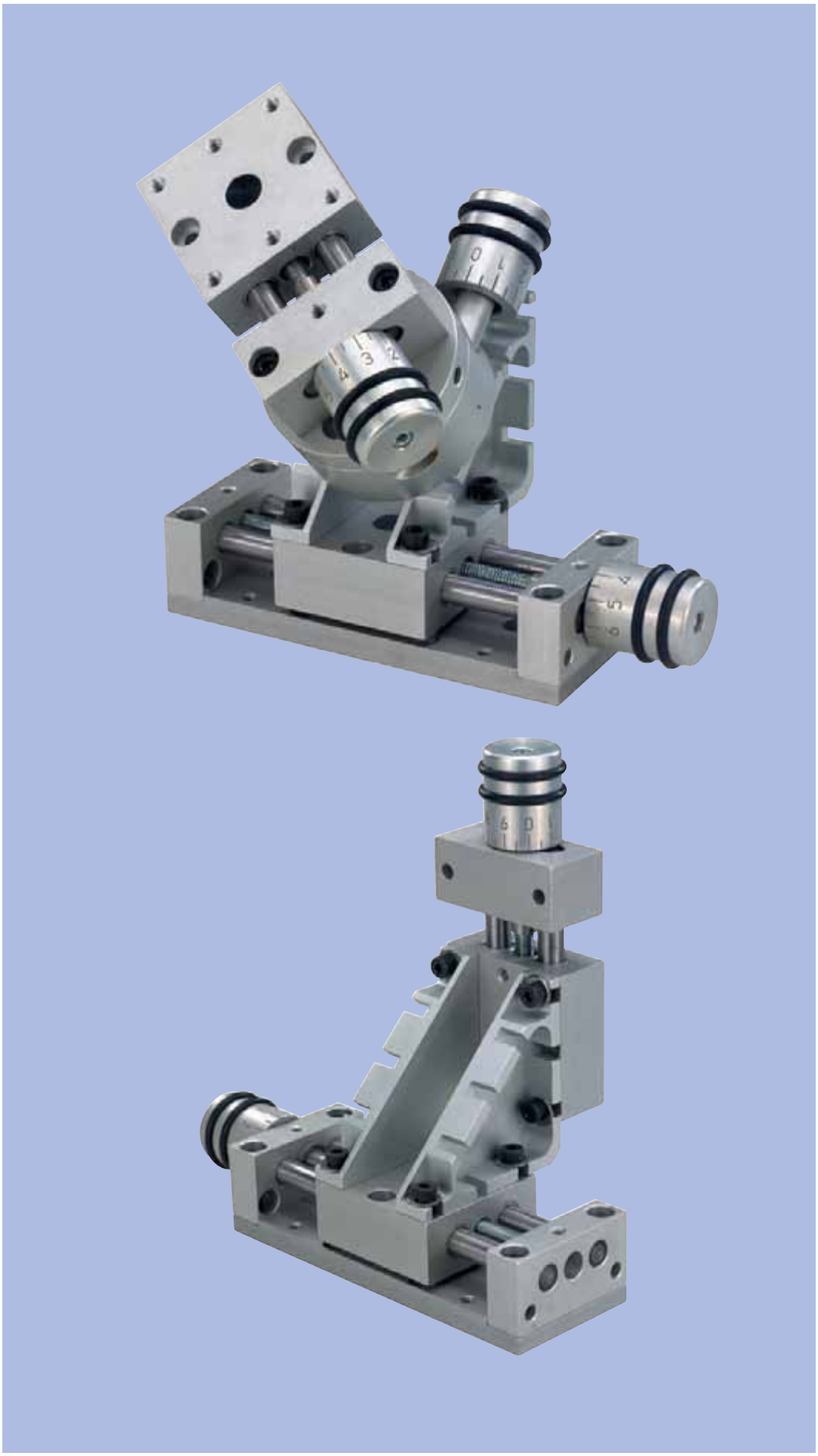
Exemple de commande :
nlm 21190-04

Nota :
Modèle assorti à 21100, 21102, 21120, 21122, 21150, 21160, 21162 et 21180, à sélectionner en fonction de la gamme de dimension retenue.



Référence	B	B1	B2	B3	L	L1	L2	L3	S	kg
21190-04	8	6	4,5	3,3	40	22	14,5	8	3	0,010
21190-08	12	10	8	4,5	58	36	17	11	4	0,025
21190-12	18	13,5	10,8	6,6	94	60	26,5	17,5	8	0,126
21190-25	25	20	15,5	11	180	130	35	31	15	0,591

Exemples de montage des tables de positionnement

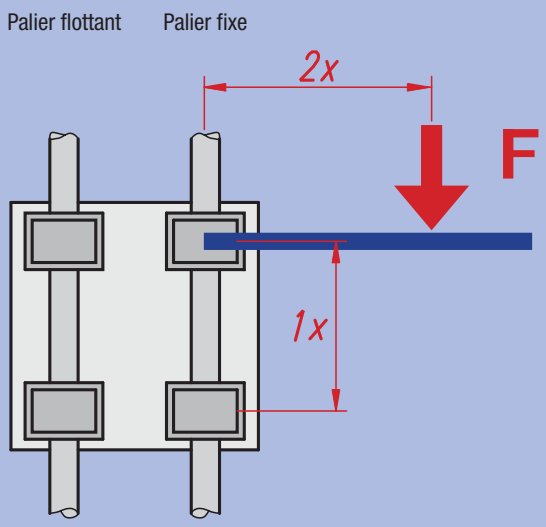


Données techniques pour tables de guidage

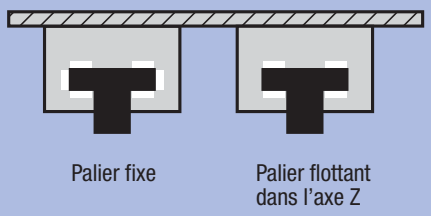
Forces excentriques
Certaines recommandations doivent être prises en compte pour l'emploi des paliers lisses linéaires sans entretien DryLin®. Le coefficient de frottement étant plus élevé que sur les guidages à billes, il convient de prévoir une force motrice plus importante.
Pour optimiser le glissement et réduire l'usure, les paliers doivent être le plus éloignés possibles et le moment crée par la charge doit être le plus réduit possible.

Fonctionnement silencieux
Les éléments de glissement en plastique se déplaçant sur des arbres polis ou des rails profilés ne génèrent quasiment pas de bruit. Contrairement aux guidages à billes traditionnels, le niveau sonore ne monte pas à mesure que la vitesse augmente.

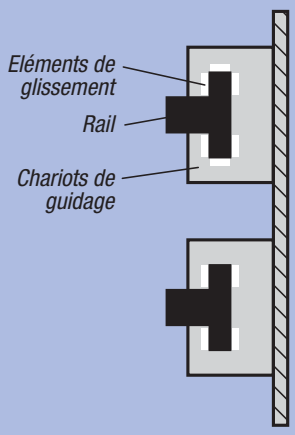
Consignes de conception
Lors de la mise en oeuvre de système à 2 rails parallèles, l'un des côtés doit être conçu comme palier flottant. Il existe une solution palier fixe / palier flottant adaptée à chaque position de montage, qu'elle soit horizontale, verticale ou latérale. Ce type de construction permet d'éviter tout point dur, voire blocage, du guidage en cas d'erreurs de parallélisme.
Des défauts de parallélisme entre les rails peuvent être compensés jusqu'à 0,5 mm maximum sur un ensemble palier fixe / palier flottant. Lors de la mise en place, il convient de veiller à ce que le palier flottant présente un jeu quasi identique dans les deux sens. Les croquis ci-contre présentent les versions des systèmes à palier fixe / flottant que nous recommandons.
Les surfaces de raccordement des rails et des chariots de guidage devraient être planes (surface fraisée p. ex.) afin d'éviter toute tension au sein du système. Les petites irrégularités de ces surfaces peuvent être compensées de façon individuelle jusqu'à un certain point (0,5 mm) en augmentant le jeu.
Le réglage du jeu n'apporte l'effet escompté que lorsqu'il est effectué sans charge.



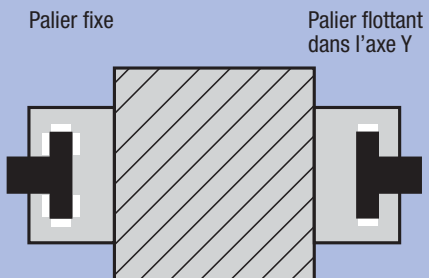
La règle 2 : 1
Le non-respect de la règle 2 : 1 lors de l'emploi de paliers lisses linéaires se solde par des mouvements irréguliers, voire par un blocage du système. Souvent, des modifications relativement simples permettent de remédier aux problèmes.
Ce principe n'est pas en fonction de la charge ni de la force motrice. Il est un produit de frottement et se réfère toujours au palier fixe.
Plus l'entraînement est éloigné du palier de guidage, et plus l'usure et la force motrice requise augmentent.
Un écart entre la force motrice et le palier fixe deux fois plus important que l'écart entre les paliers (règle 2 : 1) se solde théoriquement par un blocage du guidage et un coefficient de frottement à l'arrachement de 0,25.



Variante de montage horizontal avec palier flottant dans l'axe Z



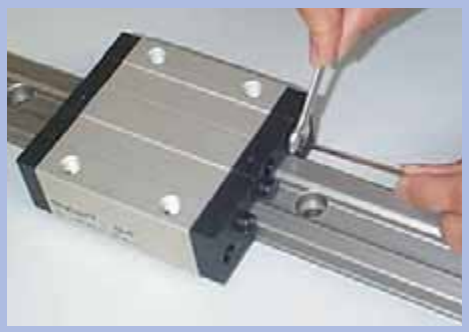
Variante de montage latéral avec palier flottant dans l'axe Z



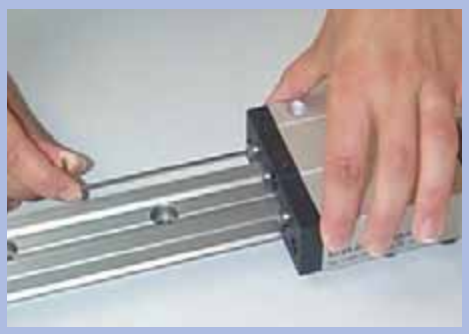
Variante de montage horizontal avec palier flottant dans l'axe Y et chariot monté latéralement

Données techniques pour les guidages linéaires

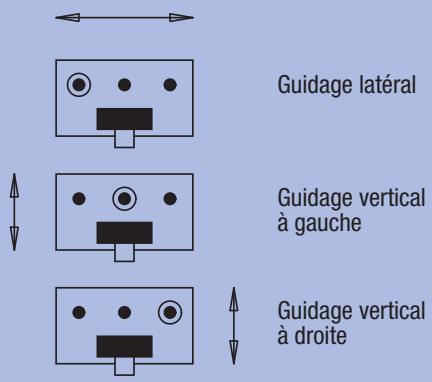
Réglage du jeu DryLin® T
Les guidages linéaires sur rail DryLin® T exigent toujours un minimum de jeu entre le chariot et le rail. Ils sont livrés prêts à être montés, un jeu ayant été prévu. Pour les applications spéciales, veuillez nous indiquer s'il vous faut un jeu particulièrement serré ou particulièrement large.
Le jeu des chariots peut également être ajusté ultérieurement si besoin est. Ce réglage doit toujours être sans charge supplémentaire.



1. Desserrez les contre-écrous après avoir retiré les capuchons protecteurs. Ouverture de clé:
   SW 5 pour nlm 21200-15..
   SW 5 pour nlm 21200-20..
   SW 7 pour nlm 21200-25..
   SW 7 pour nlm 21200-30..

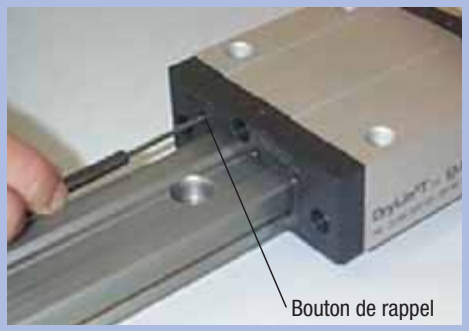


2. Corrigez le jeu du palier pour les 3 points de guidage à l'aide d'une clé mâle coudée pour vis à six pans creux. Taille de la clé:
   1,5 mm pour nlm 21200-15..
   1,5 mm pour nlm 21200-20..
   2,0 mm pour nlm 21200-25..
   2,0 mm pour nlm 21200-30..





3. Vérifiez le jeu du chariot après le réglage. S'il est suffisant, resserrez les contre écrous et remettez les capuchons en place.



4. Si le jeu était serré au point de provoquer un blocage du chariot, il ne suffit pas d'intervenir au niveau des vis à six pans creux. Après avoir desserré les vis, actionnez également le bouton de rappel placé de l'autre côté des vis afin de desserrer de nouveau les éléments de glissement. Utilisez pour cela une pointe de la taille suivante:
   2,5 mm pour nlm 21200-15..
   2,5 mm pour nlm 21200-20..
   3,0 mm pour nlm 21200-25..
   3,0 mm pour nlm 21200-30..

Chariot de guidage DryLin® T

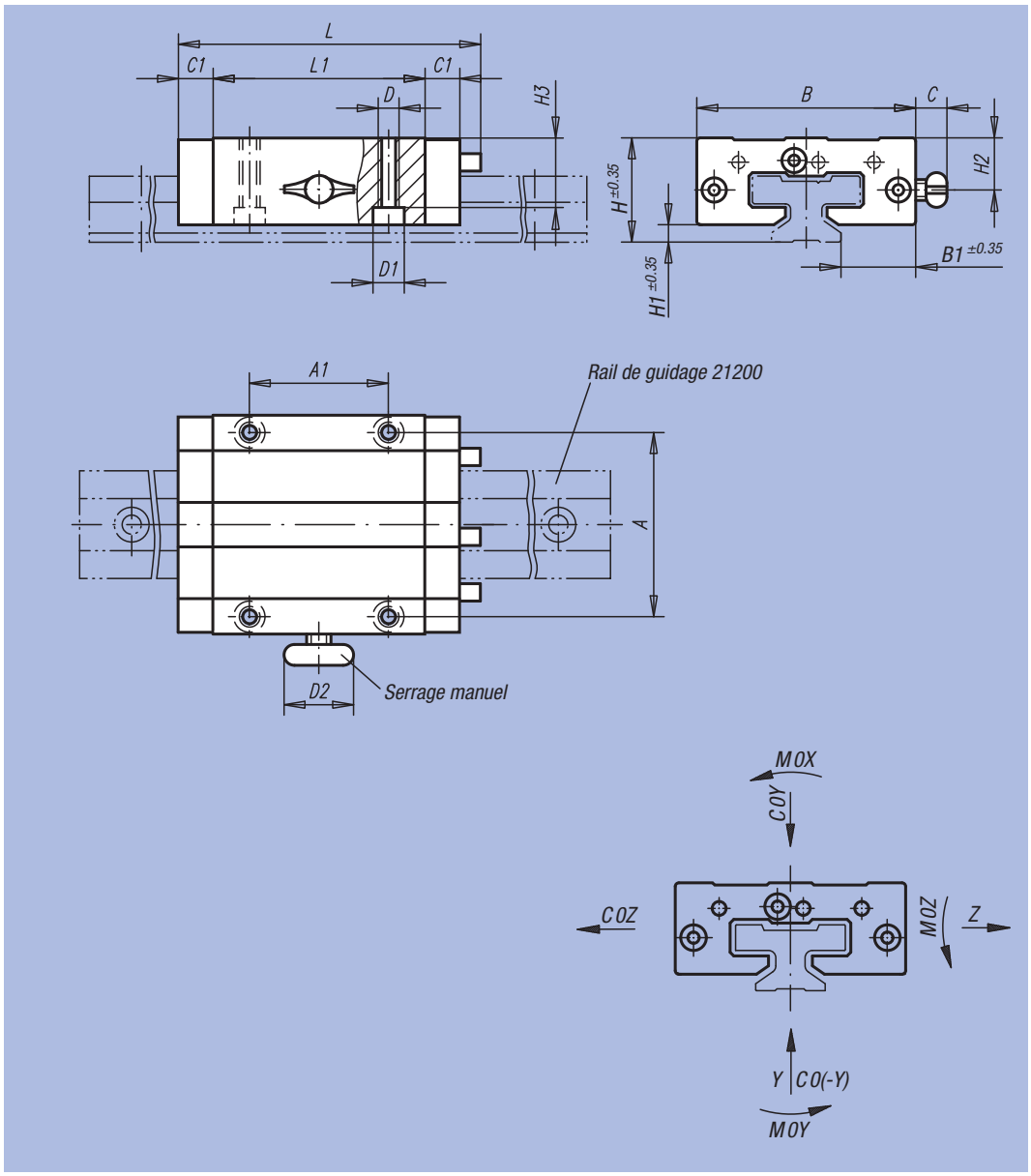


Matière :
Corps chariot de glissement : aluminium extrudé EN AW-6060.
Eléments de glissements : palier lisse iglidur® J.
Couvercle : plastique.

Finition :
Revêtement anodisé E6/EV.
Plastique noir.

Exemple de commande :
nlm 21200-1500

Nota :
Leur faible inertie permet d'obtenir de fortes accélérations et des vitesses extrêmes allant jusqu'à 30 m/s.
Les guidages linéaires sur rail DryLin® T sont insensibles à la saleté. Ils vibrent peu et sont silencieux.
Résiste à des températures jusqu'à max. 80 °C.
De par leur résistance à la corrosion et absence de lubrifiant, ils conviennent tout particulièrement aux secteurs alimentaire et médical.
Le serrage manuel sert uniquement de maintient en position.
Le comportement au fluage du plastique ainsi serré se solde par une baisse de la force de serrage (jusqu'à 70%) au fil du temps. Il est donc interdit de serrer des pièces ayant une incidence sur la sécurité.
Rails de glissement assortis voir 21200.

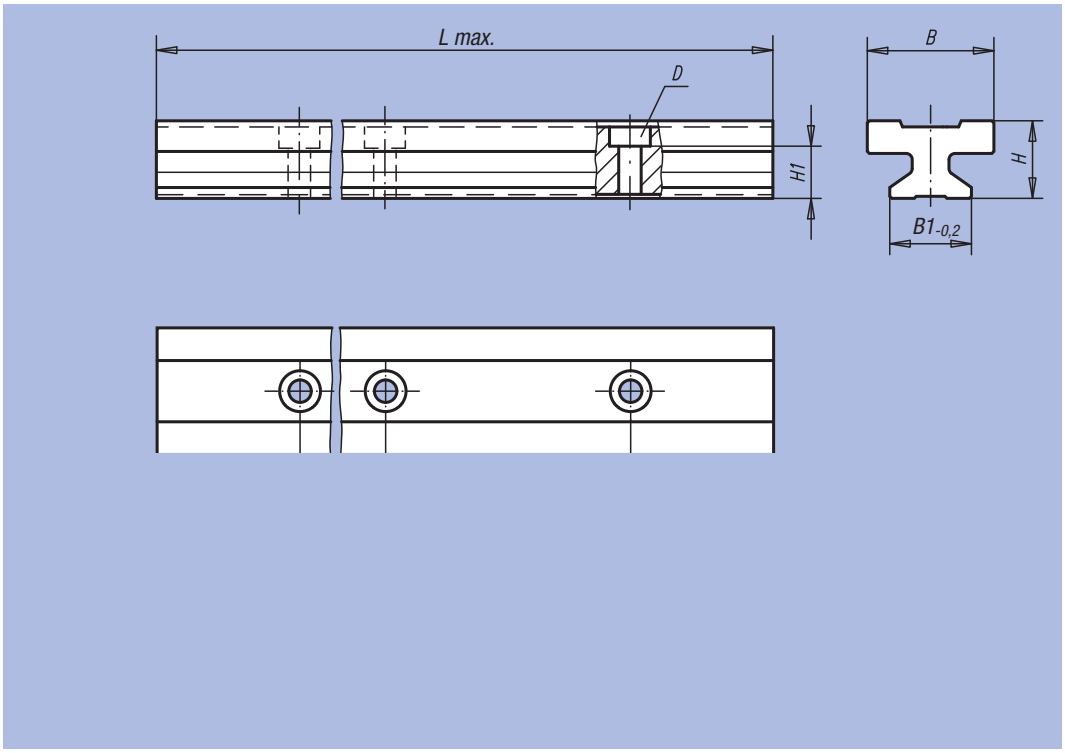


Référence Palier fixe standard	Référence Palier fixe avec serrage manuel	Référence Palier flottant dans l'axe Y	Référence Palier flottant dans l'axe Z	Taille	C0Y kN	C0(-Y) kN	C0Z kN	M0X Nm	M0Y Nm	M0Z Nm	A	A1	B	B1
21200-1500	21200-1510	21200-1520	21200-1530	15	4	4	2	32	25	25	38	30	47	16
21200-2000	21200-2010	21200-2020	21200-2030	20	7,4	7,4	3,7	85	45	45	53	40	63	21,5
21200-2500	21200-2510	21200-2520	21200-2530	25	10	10	5	125	65	65	57	45	70	23,5
21200-3000	21200-3010	21200-3020	21200-3030	30	14	14	7	200	100	100	72	52	90	31

Référence Palier fixe standard	Référence Palier fixe avec serrage manuel	Référence Palier flottant dans l'axe Y	Référence Palier flottant dans l'axe Z	C	C1	D	D1 pour vis DIN 912	D2	H	H1	H2	H3	L	L1	Filetage du serrage manuel	kg
21200-1500	21200-1510	21200-1520	21200-1530	19	9	M5	M4	20	24	4	11,5	16	74	50	M6	0,110
21200-2000	21200-2010	21200-2020	21200-2030	18	10	M6	M5	28	30	5	15	19,8	87	61	M8	0,190
21200-2500	21200-2510	21200-2520	21200-2530	17	11	M8	M6	28	36	5	19	24,8	96	68	M8	0,290
21200-3000	21200-3010	21200-3020	21200-3030	20	12	M10	M8	28	42	6,5	21,5	27	109	79	M8	0,500

Rail de guidage DryLin® T





Matière :
Aluminium extrudé EN AW-6060.

Finition :
Anodisé dur, 50 µm.
Dureté 500 HV.

Exemple de commande :
nlm 21200-1530X3960 (L max.)
nlm 21200-1520X500 (Selon demande client: Rail de guidage taille 15)
** Indiquer la longueur L2 = 20 mm.
* Indiquer la longueur L = 500 mm.
Les longueurs L2 et L seulement possible en mm entiers.

Nota :
Le rail en aluminium offre une bonne conductivité thermique et ne s'échauffe vraiment qu'à des vitesses continuellement très élevées.

Référence	Finition	Taille	L max.	L2	L2 min.	L2 max.	B	B1	D pour vis DIN 912	H	H1	L1	kg/m
21200-1530X3960	L max.	15	3960	30	-	-	22	15	M4	15,5	10	60	0,600
21200-2030X3960	L max.	20	3960	30	-	-	31	20	M5	19	12,3	60	1,000
21200-2530X3960	L max.	25	3960	30	-	-	34	23	M6	21,5	13,8	60	1,300
21200-3020X3960	L max.	30	3960	20	-	-	40	28	M8	26	15,8	80	1,900
21200-15**X*	(L2 et L selon demande client)	15	*	**	20	49	22	15	M4	15,5	10	60	0,600
21200-20**X*	(L2 et L selon demande client)	20	*	**	20	49	31	20	M5	19	12,3	60	1,000
21200-25**X*	(L2 et L selon demande client)	25	*	**	20	49	34	23	M6	21,5	13,8	60	1,300
21200-30**X*	(L2 et L selon demande client)	30	*	**	20	59	40	28	M8	26	15,8	80	1,900

Guidage miniature DryLin® T



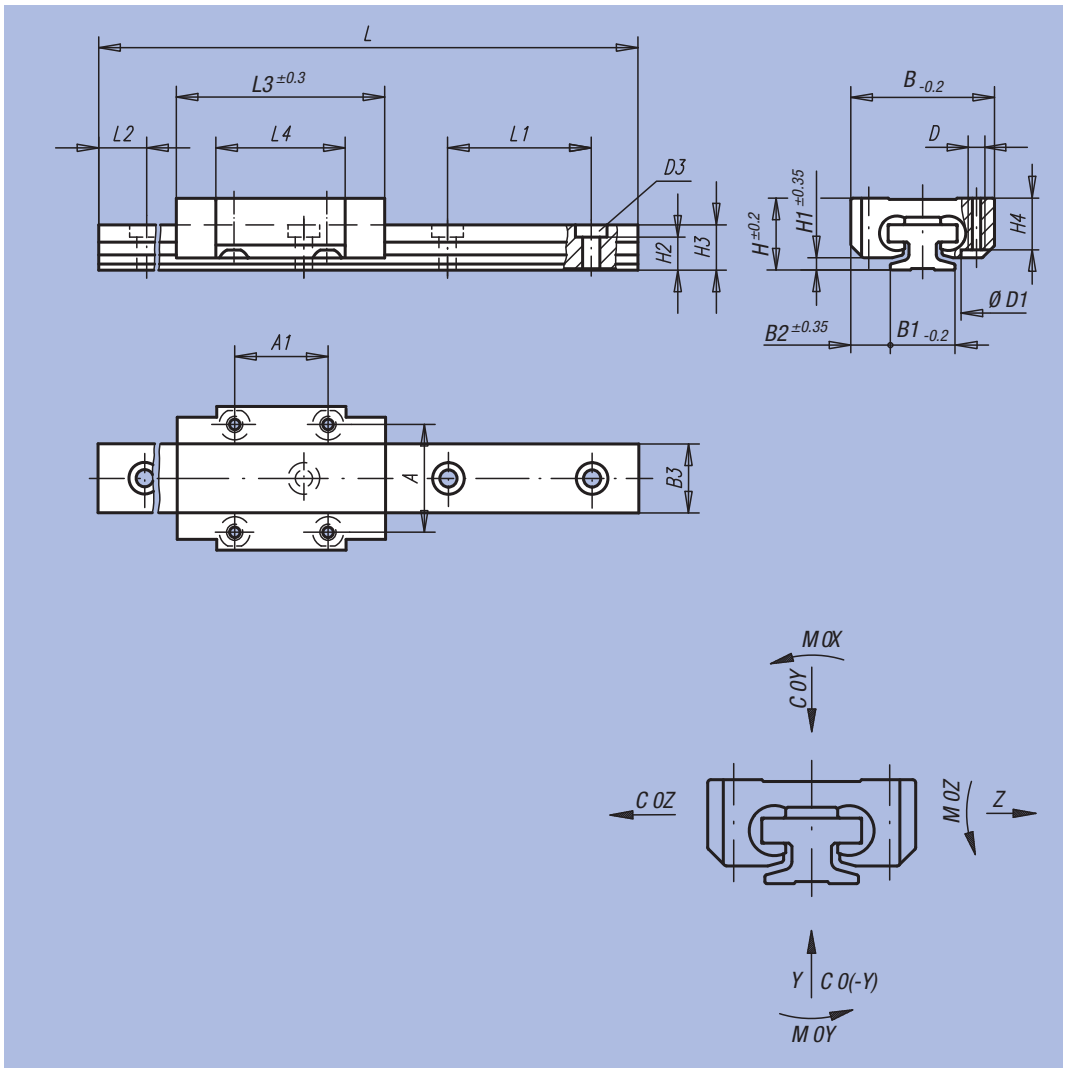
Matière :
Corps du chariot : zinc.
Eléments de glissements : iglidur® J.
Rail de guidage : aluminium extrudé EN AW-6060.

Finition :
Aluminium : anodisé dur, 50 µm.
Dureté 500 HV.

Exemple de commande :
nlm 21210-0900 (chariot de guidage)

Exemple de commande rail de guidage :
nlm 21210-1212X0800 (L max.)
nlm 21210-1512X500 (Selon demande client: Rail de guidage taille 15)
** Indiquer la longueur L2 = 12 mm.
* Indiquer la longueur L = 500 mm.
Les longueurs L2 et L seulement possible en mm entiers.

Nota :
Les guidages linéaires sont résistant à la corrosion et fonctionnent à sec sans entretien. Les éléments de glissements en iglidur® J sont résistant à l'usure et interchangeables. Résiste à des températures jusqu'à max. 80 °C. Encombrement réduit.



Chariot de guidage

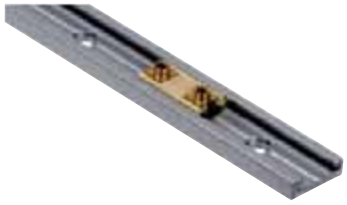
Référence Palier fixe standard	Référence Palier libre dans l'axe Y	Référence Palier libre dans l'axe Z	Taille	C0Y N	C0(-Y) N	C0Z N	M0X Nm	M0Y Nm	M0Z Nm
21210-0900	21210-0920	21210-0930	09	480	480	240	3,4	1,8	1,8
21210-1200	21210-1220	21210-1230	12	960	960	480	9,2	4,4	4,4
21210-1500	21210-1520	21210-1530	15	1400	1400	700	17	8	8

Référence Palier fixe standard	Référence Palier libre dans l'axe Y	Référence Palier libre dans l'axe Z	Taille	A	A1	B	B2	D	D1	H	H1	H4	L3	L4	⚖ kg
21210-0900	21210-0920	21210-0930	09	15	13	20	5,5	M2	4,4	10	1,7	7,2	29	18	0,017
21210-1200	21210-1220	21210-1230	12	20	15	27	7,5	M3	6,5	13	2,2	9,5	34	22	0,034
21210-1500	21210-1520	21210-1530	15	25	20	32	8,5	M3	6,5	16	2,8	11	42	31	0,061

Rail de guidage

Référence	Finition	Taille	L max.	L2	L2 min.	L2 max.	B1	B3	D3 pour vis DIN 912	H2	H3	L1	⚖ kg/m
21210-0910X0800	L max.	09	800	10	-	-	9	9,6	M2	4,6	6,3	20	0,110
21210-1212X0800	L max.	12	800	12,5	-	-	12	13	M3	5,9	8,6	25	0,200
21210-1520X3000	L max.	15	3000	20	-	-	15	17	M3	7	10,8	40	0,330
21210-09**X*	(L2 et L selon demande client)	09	*	**	5	14,5	9	9,6	M2	4,6	6,3	20	0,110
21210-12**X*	(L2 et L selon demande client)	12	*	**	5	19,5	12	13	M3	5,9	8,6	25	0,200
21210-15**X*	(L2 et L selon demande client)	15	*	**	10	29,5	15	17	M3	7	10,8	40	0,330

Guidage miniature DryLin® N



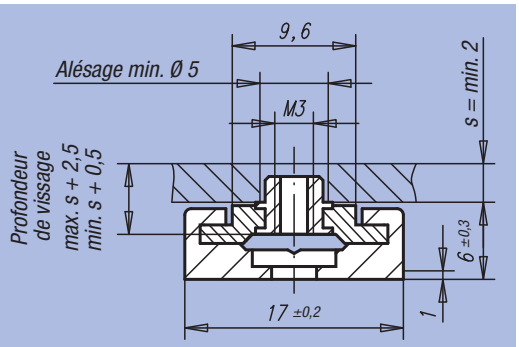
Matière :
Corps du chariot : zinc.
Eléments de glissements : iglidur® J.
Rail : aluminium.

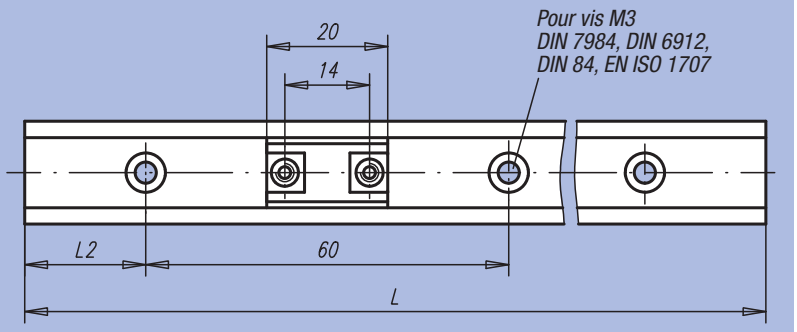
Finition :
Aluminium : anodisé de façon incolore.
Filetage de fixation pour chariot de guidage en laiton.

Exemple de commande :
nlm 21230-1700
(chariot de guidage, palier fixe)

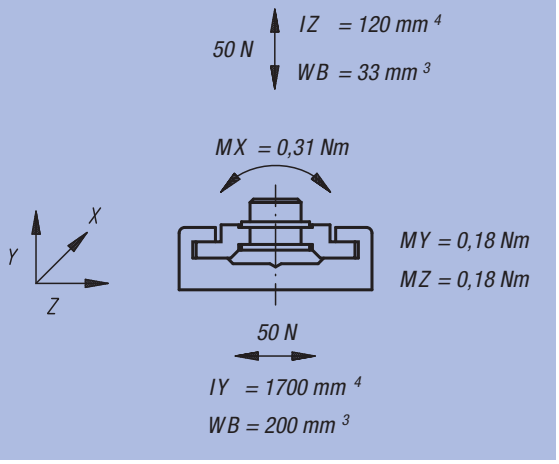
Exemple de commande rail de guidage :
nlm 21230-1720X1960 (L max.)
nlm 21230-1720X500 (Selon demande client : Rail de guidage)
** Indiquer la longueur L2 = 20 mm.
* Indiquer la longueur L = 500 mm.
Les longueurs L2 et L seulement possible en mm entiers.

Nota :
Les guidages miniatures sont résistants à la corrosion. Absence d´entretien. Leur faible inertie de masse permet d´obtenir de fortes accélérations et vitesses. Résiste à des températures jusqu'à max. +80 °C. Les guidages miniatures sont insensibles à la poussière. Fonctionnement à sec.





Charge statique et moment d'inertie de surface



Chariot de guidage

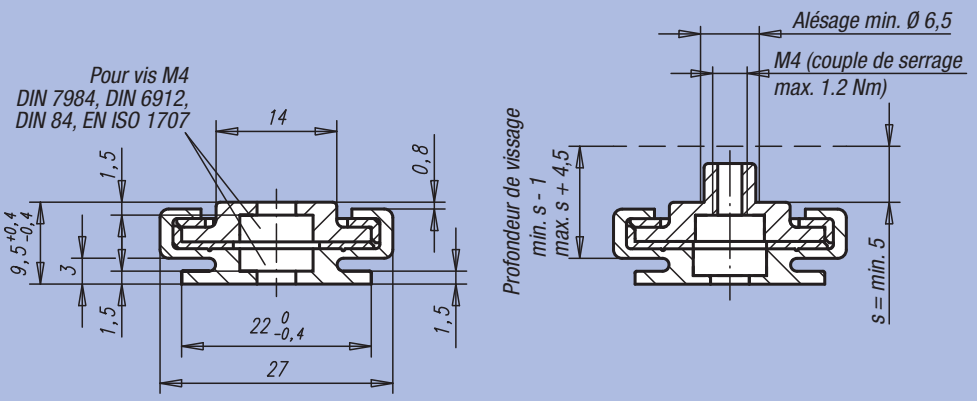
Référence	Finition	g chariot de guidage
21230-1700	Palier fixe	1,7
21230-1710	Palier flottant	1,7

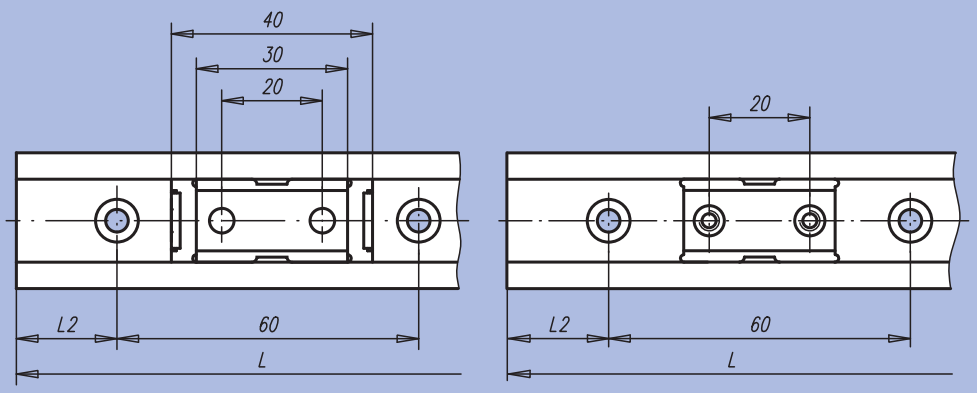
Rail de guidage

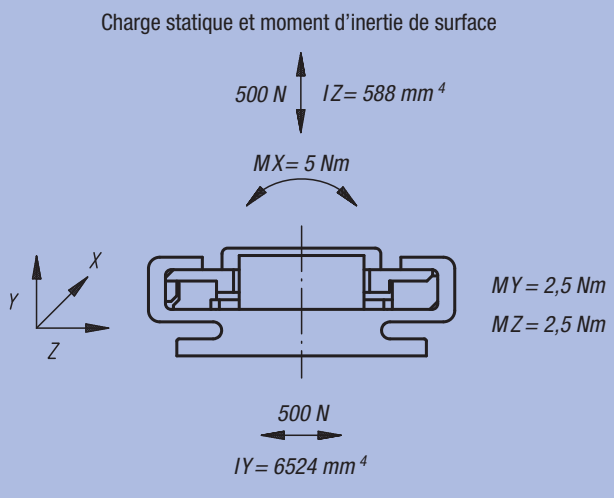
Référence	Finition	L max.	L2	L2 min.	L2 max.	g/m rail de guidage
21230-1720X1960	L max.	1960	20	-	-	150
21230-17**X*	(L2 et L selon demande client)	*	**	20	49	150

Guidage miniature DryLin® N









Matière :
Corps du chariot : zinc.
Palier lisse : iglidur® J.
Rails : aluminium.

Finition :
Corps de base : chromé.
Aluminium : anodisé incolore.

Exemple de commande :
nlm 21230-2700 (chariot de guidage avec alésage, palier fixe)

Exemple de commande rail de guidage :
nlm 21230-2730X3000 (L max.)
nlm 21230-2730X1000 (Selon demande client : Rail de guidage)
** Indiquer la longueur L2 = 30 mm.
* Indiquer la longueur L = 1000 mm.
Les longueurs L2 et L seulement possible en mm entiers.

Nota :
Les guidages miniatures sont résistants à la corrosion. Absence d´entretien. Leur faible inertie de masse permet d´obtenir de fortes accélérations et vitesses.
Résiste à des températures jusqu'à max. +80 °C.
Les guidages miniatures sont insensibles à la poussière.
Fonctionnement à sec.

Chariot de guidage

Référence Palier fixe	Référence Palier flottant	Finition	g
21230-2700	21230-2701	Chariot de guidage avec alésage	10,8
21230-2710	21230-2711	Chariot de guidage avec taraudage	12,5

Rail de guidage

Référence	Finition	L max.	L2	L2 min.	L2 max.	g/m rail de guidage
21230-2730X3000	L max.	3000	30	-	-	290
21230-27**X*	(L2 et L selon demande client)	*	**	20	49	290

Guidage miniature DryLin® N



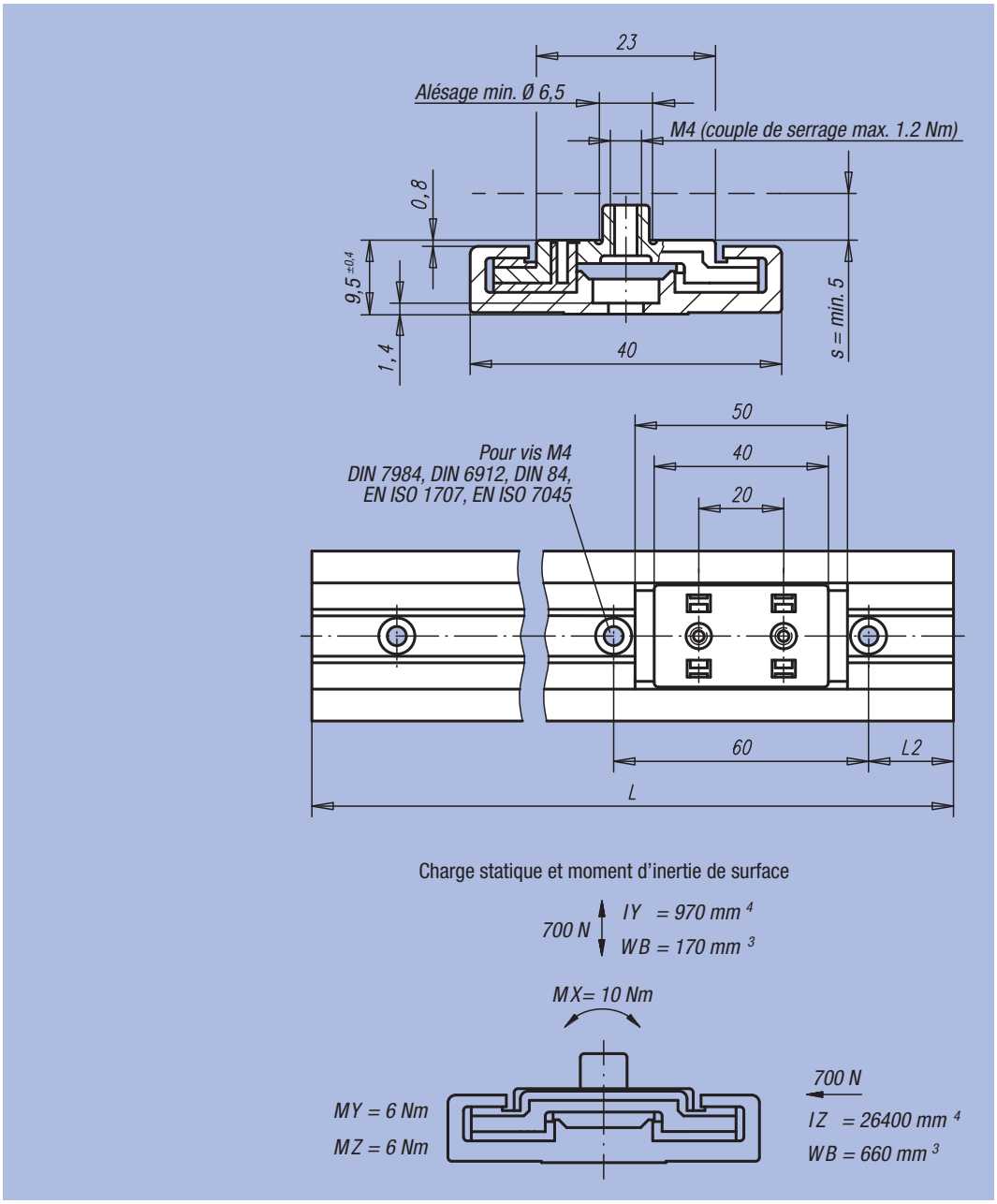
Matière :
Corps du chariot : zinc.
Palier lisse : iglidur® J.
Rails : aluminium.

Finition :
Corps de base : chromé.
Aluminium : anodisé incolore.

Exemple de commande :
nlm 21230-4000
(chariot de guidage, palier fixe)

Exemple de commande rail de guidage :
nlm 21230-4030X3000 (L max.)
nlm 21230-4030X1000 (Selon demande client : Rail de guidage)
** Indiquer la longueur L2 = 30 mm.
* Indiquer la longueur L = 1000 mm.
Les longueurs L2 et L seulement possible en mm entiers.

Nota :
Les guidages miniatures sont résistants à la corrosion. Absence d´entretien. Leur faible inertie de masse permet d´obtenir de fortes accélérations et vitesses.
Résiste à des températures jusqu'à max. +80 °C.
Les guidages miniatures sont insensibles à la poussière.
Fonctionnement à sec.



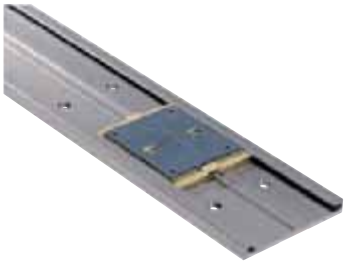
Chariot de guidage

Référence	Finition	g chariot de guidage
21230-4000	Palier fixe	30
21230-4010	Palier flottant	30

Rail de guidage

Référence	Finition	L max.	L2	L2 min.	L2 max.	g/m rail de guidage
21230-4030X3000	L max.	3000	30	-	-	450
21230-40**X*	(L2 et L selon demande client)	*	**	20	49	450

Guidage linéaire DryLin® N



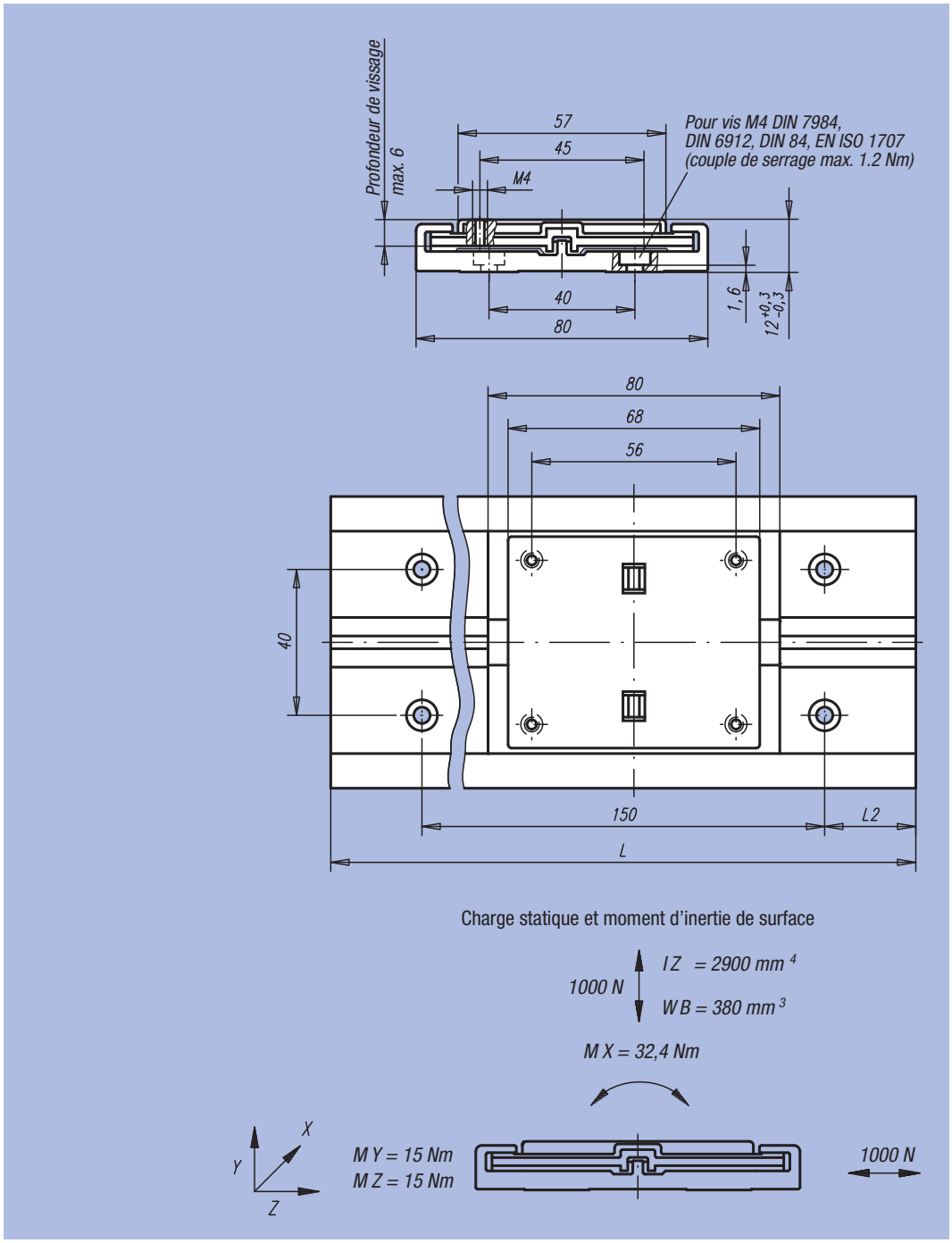
Matière :
Corps du chariot : zinc.
Palier lisse : iglidur® J.
Rails : aluminium.

Finition :
Corps de base : chromé.
Aluminium : anodisé incolore.

Exemple de commande :
nlm 21230-8000
(chariot de guidage, palier fixe)

Exemple de commande rail de guidage :
nlm 21230-8030X3960 (L max.)
nlm 21230-8030X1000 (Selon demande client : Rail de guidage)
** Indiquer la longueur L2 = 30 mm.
* Indiquer la longueur L = 1000 mm.
Les longueurs L2 et L seulement possible en mm entiers.

Nota :
Les guidages miniatures sont résistants à la corrosion. Absence d´entretien. Leur faible inertie de masse permet d´obtenir de fortes accélérations et vitesses.
Résiste à des températures jusqu'à max. +80 °C.
Les guidages miniatures sont insensibles à la poussière.
Fonctionnement à sec.



Chariot de guidage

Référence	Finition	□ g chariot de guidage
21230-8000	Palier fixe	100
21230-8010	Palier flottant	100

Rail de guidage

Référence	Finition	L max.	L2	L2 min.	L2 max.	□ g/m rail de guidage
21230-8030X3960	L max.	3960	30	-	-	1140
21230-80**X*	(L2 et L selon demande client)	*	**	25	100	1140

Chariot de guidage DryLin® W



Matière :
Chariot de glissement zinc injecté haute pression.
Plaque de montage aluminium.
Matière du palier lisse en iglidur® J.

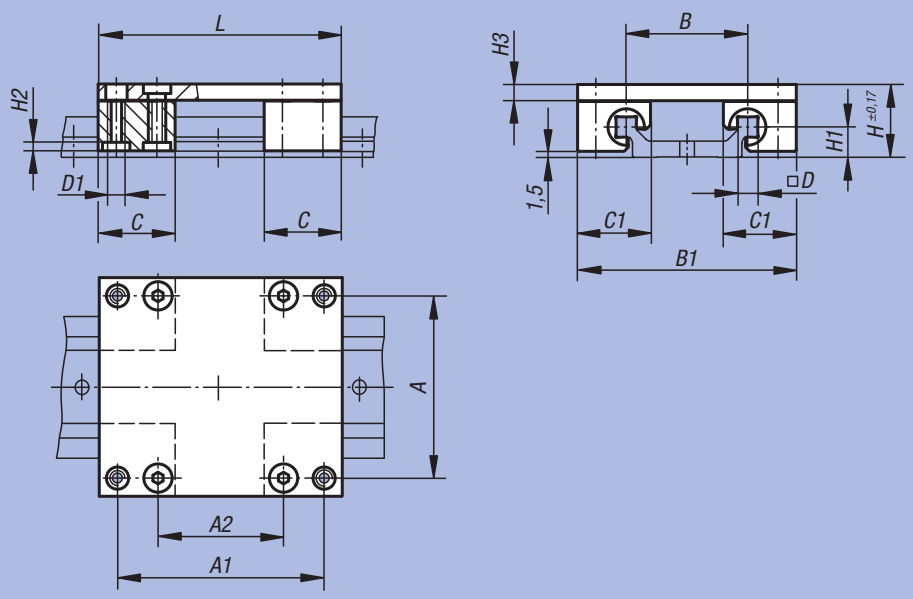
Finition :
Chariot de glissement bichromaté.
Plaque de montage anodisée.

Exemple de commande :
nlm 21240-0600060

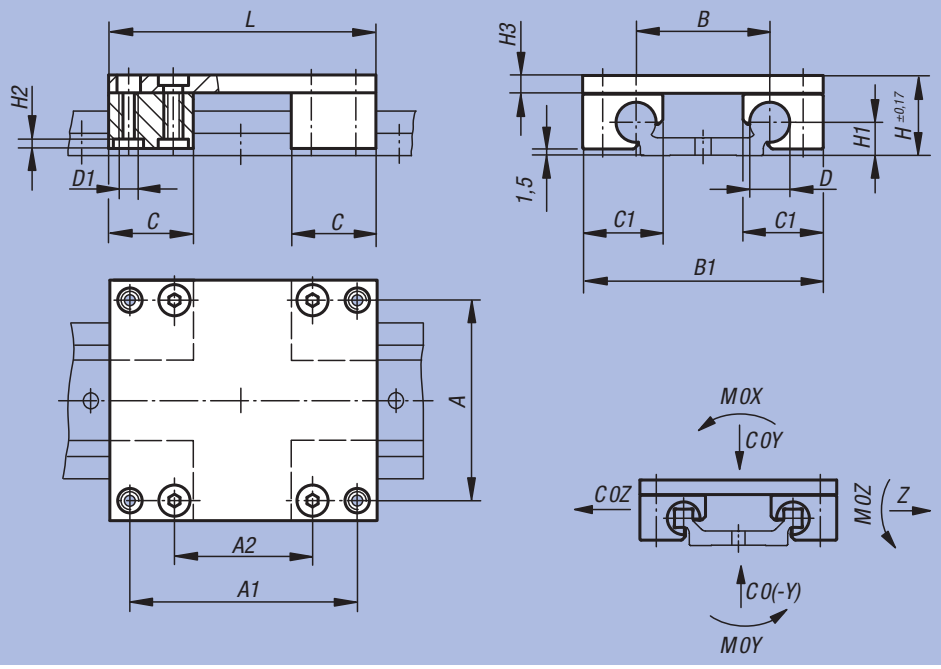
Nota :
Les chariots de guidage DryLin® W sont résistants à la corrosion et ne nécessitent aucun entretien. L'absence de graissage rend le système très insensible à la saleté. Faibles coefficient de frottement en cas de marche à sec, fonctionnement très silencieux. La structure plate et large permet d'obtenir des supports pour couples élevés. Vitesses jusqu'à 15 m/s.
Résiste à des températures de -40 °C à 90 °C.

Accessoires :
Rails-guides doubles 21240.

Taille 06



Taille 10-20



Référence	Taille	A	A1	A2	B	B1	C	C1	D	D1	H	H1	H2	H3	L	C0Y kN	C0(-Y) kN	C0Z kN	M0X Nm	M0Y Nm	M0Z Nm	kg
21240-0600060	06	45	51	31	30	54	19	18	5	M4	18	7,5	2	4	60	1,68	1,68	1,68	25	34	34	0,100
21240-0600080	06	45	71	51	30	54	19	18	5	M4	18	7,5	2	4	80	1,68	1,68	1,68	25	51	51	0,110
21240-0600100	06	45	91	71	30	54	19	18	5	M4	18	7,5	2	4	100	1,68	1,68	1,68	25	68	68	0,120
21240-1000100	10	60	87	55	40	73	29	26	10	M6	24	9	3,5	6	100	4,8	4,8	4,8	96	170	170	0,290
21240-1000150	10	60	137	105	40	73	29	26	10	M6	24	9	3,5	6	150	4,8	4,8	4,8	96	290	290	0,340
21240-1000200	10	60	187	155	40	73	29	26	10	M6	24	9	3,5	6	200	4,8	4,8	4,8	96	410	410	0,400
21240-1600100	16	86	82	46	58	104	36	34,5	16	M8	35	14	4	8	100	8,4	8,4	8,4	240	270	270	0,710
21240-1600150	16	86	132	96	58	104	36	34,5	16	M8	35	14	4	8	150	8,4	8,4	8,4	240	480	480	0,840
21240-1600200	16	86	182	146	58	104	36	34,5	16	M8	35	14	4	8	200	8,4	8,4	8,4	240	690	690	0,970
21240-2000150	20	116	132	78	82	134	45	42,5	20	M8	44	20	4	8	150	12,8	12,8	12,8	525	670	670	1,200
21240-2000200	20	116	182	128	82	134	45	42,5	20	M8	44	20	4	8	200	12,8	12,8	12,8	525	990	990	1,300
21240-2000250	20	116	232	178	82	134	45	42,5	20	M8	44	20	4	8	250	12,8	12,8	12,8	525	1250	1250	1,500

Patins DryLin® W



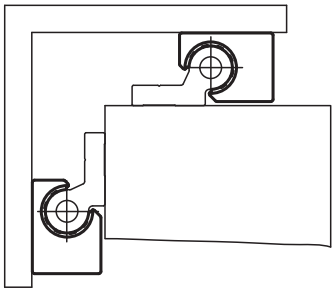
Matière :
Zinc injecté haute pression.
Matière du palier lisse :
iglidur® J.

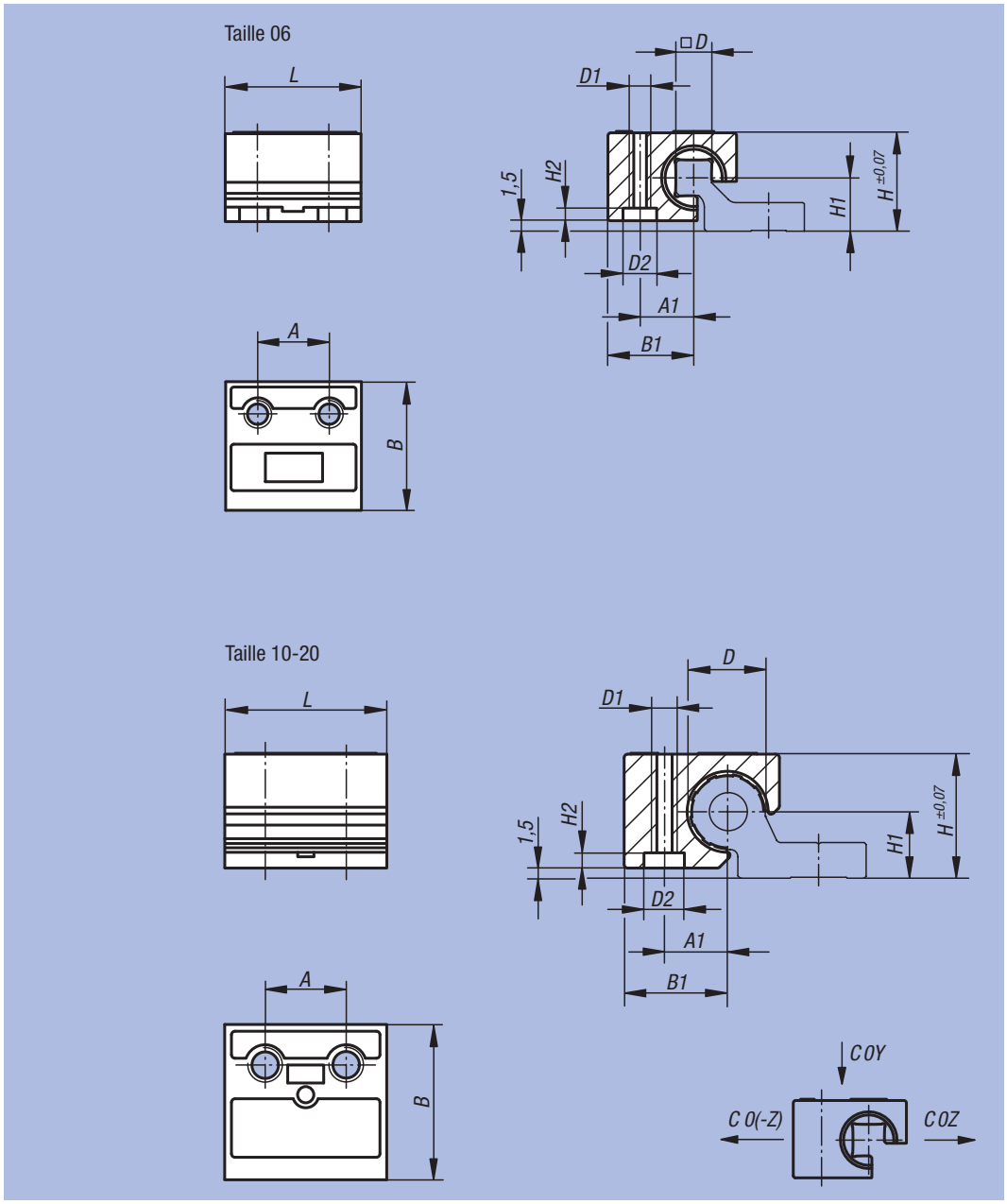
Finition :
Bichromaté.

Exemple de commande :
nlm 21240-0600

Nota :
Les patins à paliers lisses DryLin® W sont résistants à la corrosion et ne nécessitent aucun entretien. L'absence de graissage rend le système très insensible à la saleté. Faibles coefficient de frottement en cas de marche à sec, fonctionnement très silencieux. Conviennent pour les rails individuels ou doubles.
Vitesses jusqu'à 15 m/s.
Résiste à des températures de -40 °C à 90 °C.

Accessoires :
Rails de guidage 21240.





Référence	Finition	Taille	A	A1	B	B1	D	D1	D2	H	H1	H2	L	C0Y kN	C0Z kN	C0(-Z) kN	kg
21240-0600	Palier fixe standard	06	10	7,5	18	12	5	M4	7	14	7,5	2	19	0,42	0,42	0,14	0,016
21240-0620	Palier flottant dans l'axe Y	06	10	7,5	18	12	5	M4	7	14	7,5	2	19	0,42	0,42	0,14	0,016
21240-0630	Palier flottant dans l'axe Z	06	10	7,5	18	12	5	M4	7	14	7,5	2	19	0,42	0,42	0,14	0,016
21240-1000	Palier fixe standard	10	16	10	26	16,5	10	M6	9,5	18	9	3,5	29	1,2	1,2	0,25	0,041
21240-1020	Palier libre	10	16	10	26	16,5	10	M6	9,5	18	9	3,5	29	1,2	1,2	0,25	0,041
21240-1600	Palier fixe standard	16	18	14	34,5	23	16	M8	11,5	27	14	4	36	2,1	2,1	0,4	0,100
21240-2000	Palier fixe standard	20	27	17	42,5	26	20	M8	11,5	36	20	4	45	3,2	3,2	0,5	0,190
21240-2020	Palier libre	20	27	17	42,5	26	20	M8	11,5	36	20	4	45	3,2	3,2	0,5	0,190

Rail de guidage DryLin® W

simple

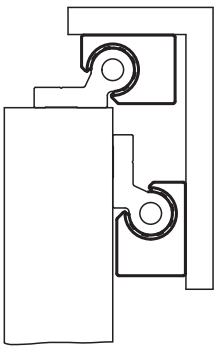


Matière :
Aluminium.

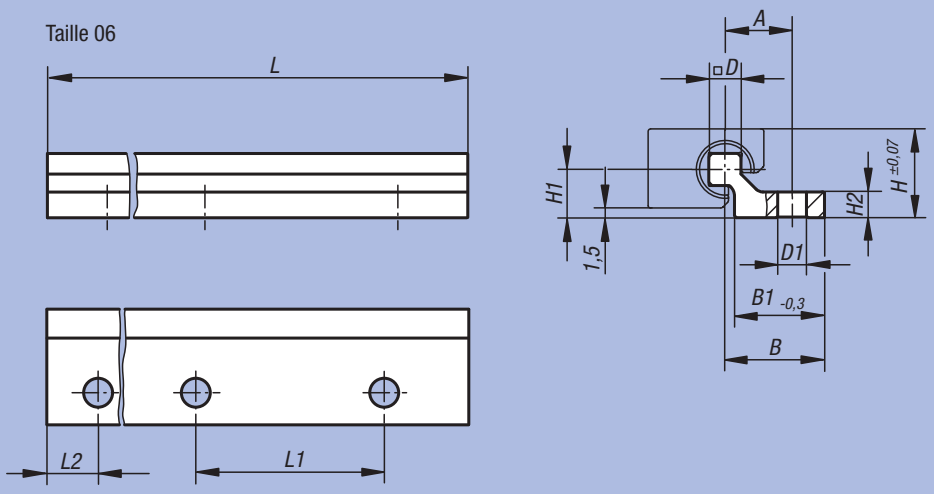
Finition :
Anodisé, épaisseur de la couche 50 µm.
Dureté 500 HV.

Exemple de commande :
nlm 21240-10630X3000 (L max.)
nlm 21240-10620X500
(Selon demande client : Rail de guidage taille 06)
** Indiquer la longueur L2 = 20 mm.
* Indiquer la longueur L = 500 mm.
Les longueurs L2 et L seulement possible en mm entiers.

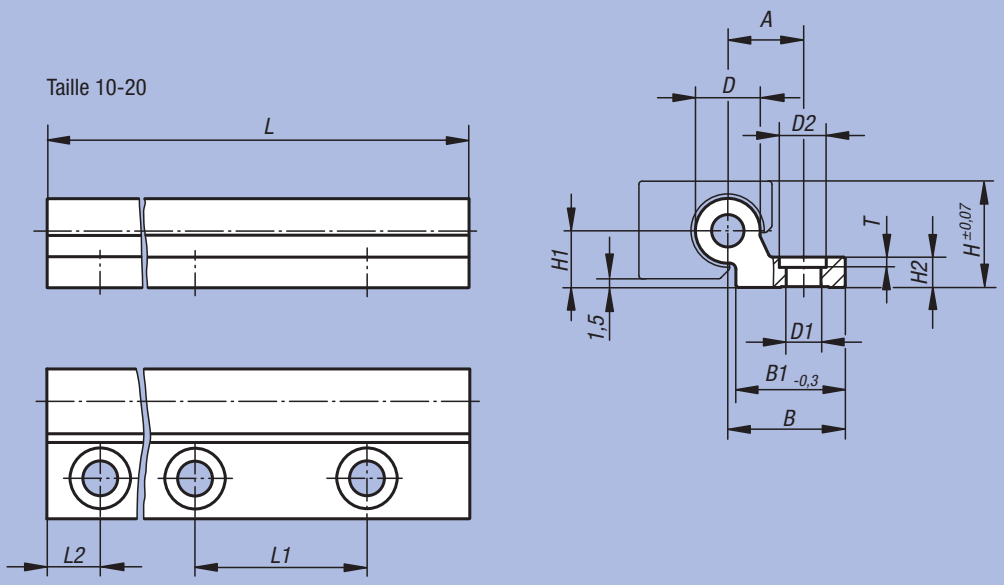
Nota :
Le rail simple permet plus de souplesse lors de la construction et un montage facile. Il peut être utilisé pour compenser les différences de hauteur. L'aluminium anodisé est utilisé comme matériau pour les rails et garantit les meilleurs résultats lors des tests. Il est robuste, insensible à la saleté et permet de transporter en toute sécurité et sans entretien des charges élevées.



Taille 06



Taille 10-20



Référence	Finition	Taille	L max.	L2	L2 min.	L2 max.	A	B	B1	D	D1	D2	H	H1	H2	L1	T	kg/m
21240-10630X3000	L max.	06	3000	30	-	-	10,5	15,5	14	5	4,5	-	14	7,5	4	60	-	0,230
21240-11030X4000	L max.	10	4000	30	-	-	17	27	27	10	6,6	-	18	9	5,5	120	-	0,620
21240-11630X4000	L max.	16	4000	30	-	-	19	29	27	16	9	15	27	14	7,5	120	4	0,980
21240-12030X4000	L max.	20	4000	30	-	-	21	31	27	20	9	15	36	20	9,5	120	5	1,320
21240-106X***	(L2 et L selon demande client)	06	*	**	20	49,5	10,5	15,5	14	5	4,5	-	14	7,5	4	60	-	0,230
21240-110X***	(L2 et L selon demande client)	10	*	**	20	79,5	17	27	27	10	6,6	-	18	9	5,5	120	-	0,620
21240-116X***	(L2 et L selon demande client)	16	*	**	20	79,5	19	29	27	16	9	15	27	14	7,5	120	4	0,980
21240-120X***	(L2 et L selon demande client)	20	*	**	20	79,5	21	31	27	20	9	15	36	20	9,5	120	5	1,320

Rail de guidage DryLin® W

double

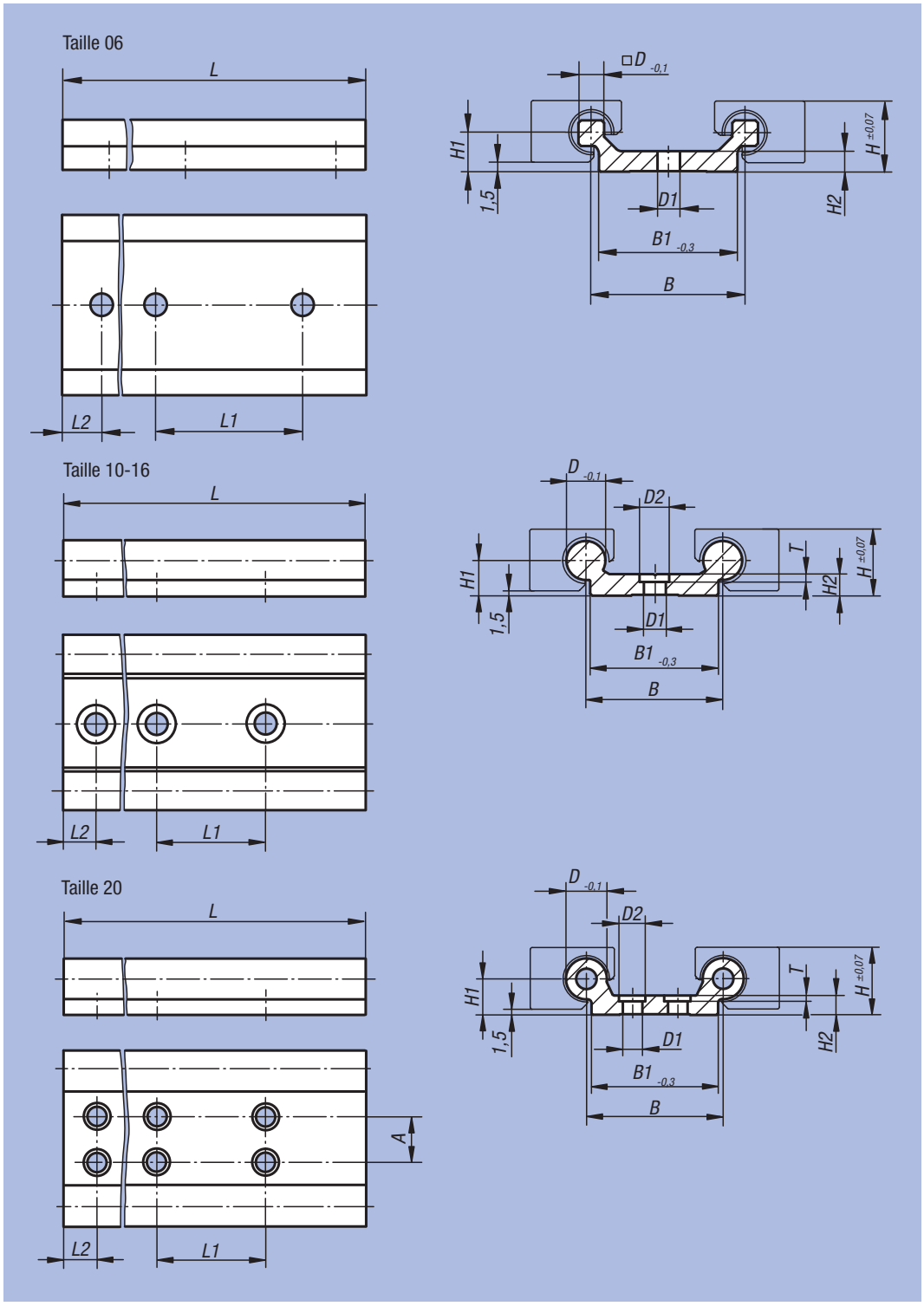


Matière :
Aluminium.

Finition :
Anodisé, épaisseur de la couche 50 µm.
Dureté 500 HV.

Exemple de commande :
nlm 21240-20630X3000 (L max.)
nlm 21240-20620X500
(Selon demande client : Rail de guidage taille 06)
** Indiquer la longueur L2 = 20 mm.
* Indiquer la longueur L = 500 mm.
Les longueurs L2 et L seulement possible en mm entiers.

Nota :
Les rails très plats équipés de guidages allant jusqu'au bord permettent un support optimal pour couples élevés. Ils sont robustes et insensibles à la saleté, ils ne nécessitent aucun entretien et permettent de déplacer en toute sécurité et sans entretien des charges élevées.



Référence	Finition	Taille	L max.	L2	L2 min.	L2 max.	A	B	B1	D	D1	D2	H	H1	H2	L1	T	kg/m
21240-20630X3000	L max.	06	3000	30	-	-	-	30	27	5	4,5	-	14	7,5	4	60	-	0,450
21240-21030X4000	L max.	10	4000	30	-	-	-	40	40	10	6,6	-	18	9	5,5	120	-	1,000
21240-21630X4000	L max.	16	4000	30	-	-	-	58	54	16	9	15	27	14	7,5	120	4	1,960
21240-22030X4000	L max.	20	4000	30	-	-	40	82	74	20	9	15	36	20	9,5	120	5	3,300
21240-206**X*	(L2 et L selon demande client)	06	*	**	20	49,5	-	30	27	5	4,5	-	14	7,5	4	60	-	0,450
21240-210**X*	(L2 et L selon demande client)	10	*	**	20	79,5	-	40	40	10	6,6	-	18	9	5,5	120	-	1,000
21240-216**X*	(L2 et L selon demande client)	16	*	**	20	79,5	-	58	54	16	9	15	27	14	7,5	120	4	1,960
21240-220**X*	(L2 et L selon demande client)	20	*	**	20	79,5	40	82	74	20	9	15	36	20	9,5	120	5	3,300

Chariot de guidage à rouleaux

version compacte et massive



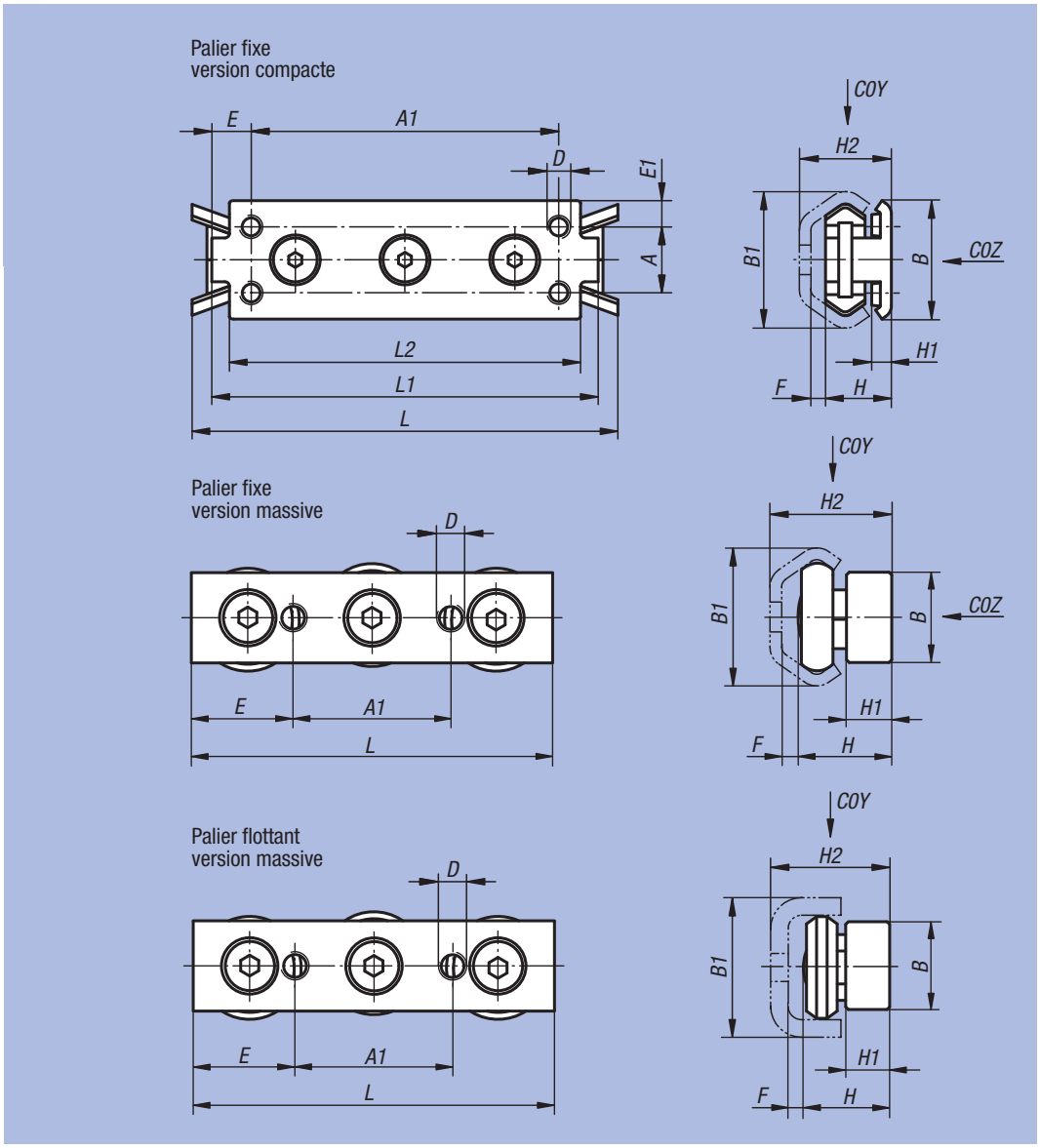
Matière :
Acier.

Finition :
Zingué.

Exemple de commande :
nlm 21320-120080

Nota :
Le chariot de guidage à rouleaux présente un faible coefficient de frottement, ce qui explique sa facilité de fonctionnement. Les rouleaux bénéficient d'une lubrification permanente et possèdent une étanchéité 2Z (couvercle anti-poussière). Il suffit de modifier le réglage du rouleau excentrique central pour régler le chariot de guidage sans jeu ou avec la précontrainte souhaitée. La version compacte est équipée d'un racleur en matière plastique pour le nettoyage des chemins de roulement.

Résiste à des températures de -30 °C à +120 °C.



Palier fixe, version compacte

Référence	Taille	A	A1	B	B1	D	E	E1	F	H	H1	H2	L	L1	L2	C0Y N	C0Z N	kg
21320-120080	20	-	60	18	19,2	M5	10	9	3	11,5	5,5	16	90	80	71	300	170	0,050
21320-130088	30	15	70	27	29,5	M5	5	6	4	15	4,5	20,5	97	88	80	800	400	0,110
21320-145150	45	23	120	40	46,4	M6	7,5	8,5	5	22	4	31	160	150	135	1600	860	0,400

Palier fixe, version massive

Référence	Taille	A1	B	B1	D	E	F	H	H1	H2	L	C0Y N	C0Z N	kg
21320-220060	20	20	10	19,2	M5	20	2,6	13	6	17,8	60	326	185	0,040
21320-230080	30	35	20	29,5	M6	22,5	3,3	20,7	10	26,5	80	870	435	0,170
21320-245120	45	55	25	46,4	M8	32,5	5,1	28,9	12	38	120	1740	935	0,470

Palier libre, version massive

Référence	Taille	A1	B	B1	D	E	F	H	H1	H2	L	C0Y N	kg
21320-320060	20	20	10	20,5	M5	20	2,5	11,55	6	18,25±0,6	60	300	0,040
21320-330080	30	35	20	31,8	M6	22,5	3,5	19,2	10	27,95±1,0	80	800	0,160
21320-345120	45	55	25	44,8	M8	32,5	5	25,5	12	37,25±1,75	120	1600	0,450

Rail de guidage à rouleaux



Matière :
Acier.

Finition :
Zingué.

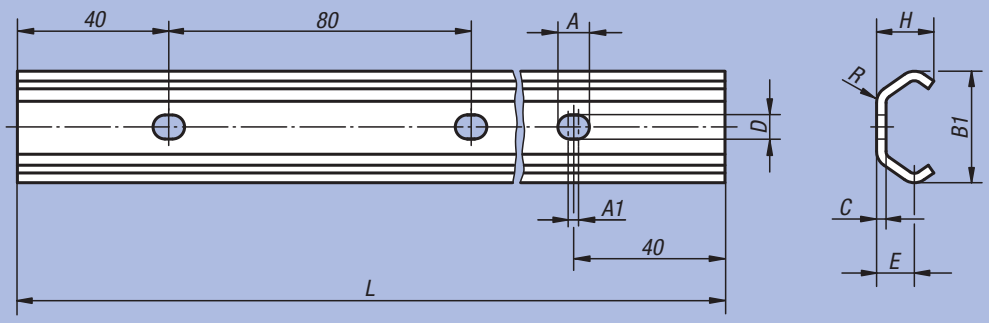
Exemple de commande :
nlm 21320-120X800
(Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Rails de guidage à galets croisés.

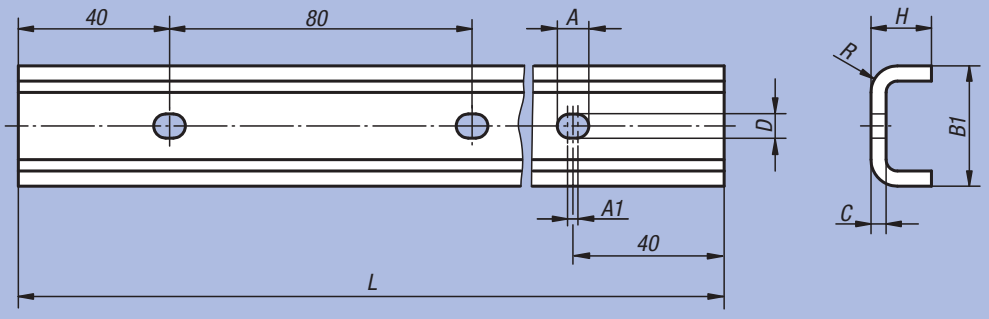
Le rail pour palier fixe absorbe en grande partie les charges radiales. Le rail pour palier flottant sert l'absorption de charges radiales et d'appui. En association avec le palier fixe, le palier flottant permet de compenser les défauts d'alignement et les jeux.

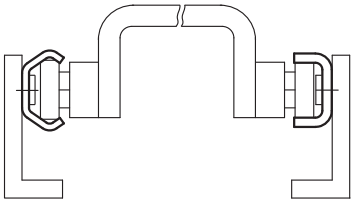
Sur demande :
Longueurs jusqu'à 3120 mm au maximum.

Rail de guidage à rouleaux pour palier fixe

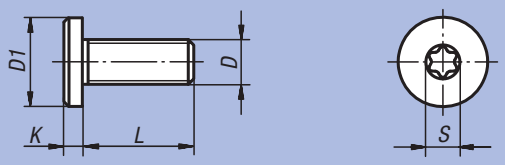


Rail de guidage à rouleaux pour palier flottant





Vis de fixation



Rail de guidage à rouleaux pour palier fixe

Référence	Taille	A	A1	B1	C	D	E	H	L	R	kg/m
21320-120X	20	7	2	19,2	2	5	7	10	800 / 1040 / 2080 / 3120	3	0,470
21320-130X	30	8,4	2	29,5	2,5	6,4	10	15	800 / 1040 / 2080 / 3120	4,5	0,900
21320-145X	45	11	2	46,4	4	9	15,5	24	800 / 1040 / 2080 / 3120	6,5	2,290

Rail de guidage à rouleaux pour palier flottant

Référence	Taille	A	A1	B1	C	D	H	L	R	kg/m
21320-220X	20	7	2	20,5	3	5	11	800 / 1040 / 2080 / 3120	5,5	0,770
21320-230X	30	8,4	2	31,8	4	6,4	16	800 / 1040 / 2080 / 3120	7	1,390
21320-245X	45	11	2	44,8	4,5	9	24,5	800 / 1040 / 2080 / 3120	9,5	2,790

Vis de fixation

Référence	D	D1	K	L	S	Assorti à	Couple de serrage Nm
21320-0408	M4	8	2	8	T20	taille 20	4
21320-0510	M5	10	2	10	T25	taille 30	9
21320-0816	M8	16	3	16	T40	taille 45	22

Chariot de guidage à rouleaux

acier



Matière :
Corps du chariot en acier.
Racleur en polyamide modifié.
Rouleaux en acier 1.3505.

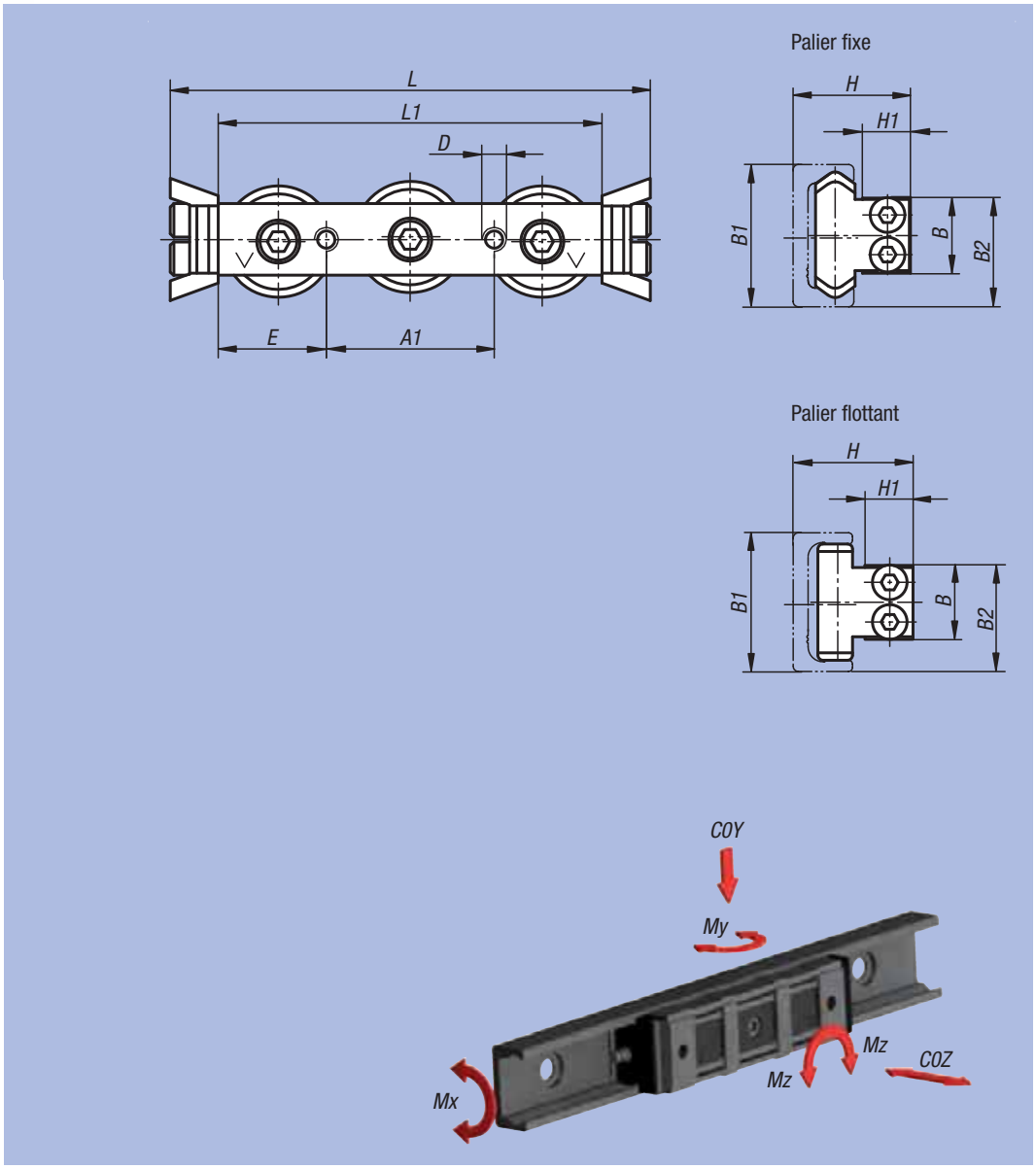
Finition :
Corps du chariot zingué.

Exemple de commande :
nlm 21322-1128080

Nota :
Chariot de guidage à rouleaux avec rouleaux à lubrification permanente et racleurs en polyamide, qui protègent les chemins de roulement contre l'encrassement.
Il suffit de modifier le réglage du rouleau excentrique central pour régler le chariot de guidage sans jeu ou avec la précontrainte souhaitée.
Grande vitesse de déplacement jusqu'à 7 m/s et extrêmement silencieux (plus rapide et plus silencieux que les systèmes à recirculation de billes).

Résiste à des températures de -30 °C à +120 °C.

Sur demande :
Chariot de guidage avec 4 ou 5 rouleaux.



Palier fixe

Référence	Taille	A1	B	B1	B2	D	E	H	H1	L	L1	C dynamique N	C0Y N	C0Z N	Mx Nm	My Nm	Mz Nm	kg
21322-1128080	28	35	14,9	28	21,7	M5	22,5	23,9	9,7	100	80	4260	2170	640	6,2	16	27,2	0,155
21322-1143120	43	55	24,9	43	34,3	M8	32,5	37	14,5	140	120	12280	5500	1570	23,6	60	104,5	0,530

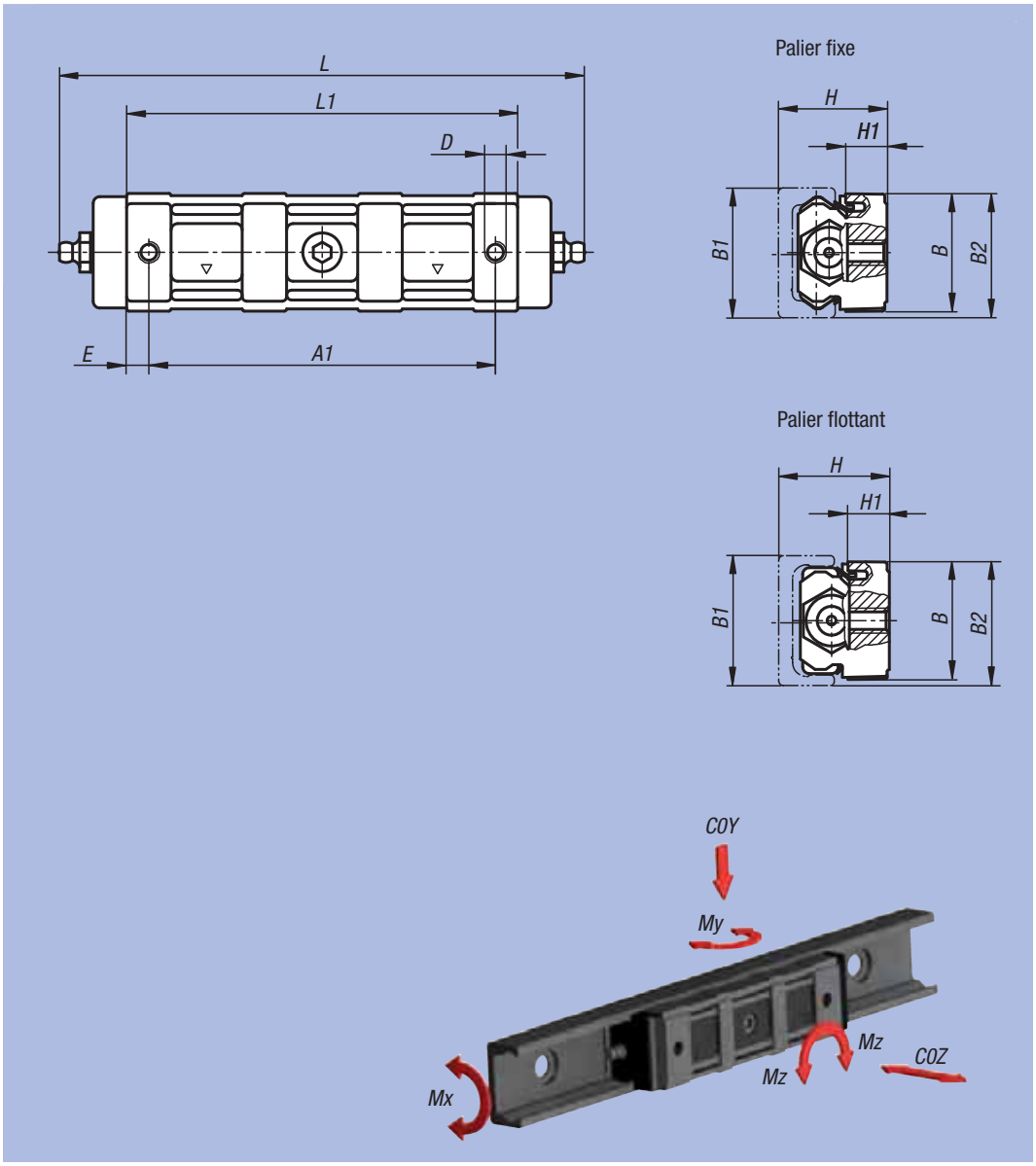
Palier flottant

Référence	Taille	A1	B	B1	B2	D	E	H min.	H max.	H1	L	L1	C dynamique N	C0Y N	Mz Nm	kg
21322-1228080	28	35	14,9	28	21,7	M5	22,5	23,3	25,2	9,7	100	80	4260	2170	27,2	0,155
21322-1243120	43	55	24,9	43	34,3	M8	32,5	35,6	39,5	14,5	140	120	12280	5500	104,5	0,530

Chariot de guidage à rouleaux

aluminium





Matière :
Corps du chariot en fonte d'aluminium moulée.
Têtes en polyester, racleurs en polyamide modifié.
Lèvres d'étanchéité longitudinales en caoutchouc.
Rouleaux en acier 1.3505.

Finition :
Corps du chariot nickelé.

Exemple de commande :
nlm 21322-2128088

Nota :
Chariot de guidage à rouleaux avec rouleaux à lubrification permanente et technologie de racleurs brevetée, assurant la lubrification du système pendant le déplacement.
Il suffit de modifier le réglage du rouleau excentrique central pour régler le chariot de guidage sans jeu ou avec la précontrainte souhaitée.
Grande vitesse de déplacement jusqu'à 7 m/s et extrêmement silencieux (plus rapide et plus silencieux que les systèmes à recirculation de billes).

Résiste à des températures de -30 °C à +120 °C.

Sur demande :
Chariot de guidage avec 4 ou 5 rouleaux.

Palier fixe

Référence	Taille	A1	B	B1	B2	D	E	H	H1	L	L1	C dynamique N	C0Y N	C0Z N	Mx Nm	My Nm	Mz Nm	kg
21322-2128088	28	78	26,5	28	28	M5	5	24	9,3	124	88	4260	2170	640	6,2	16	27,2	0,115
21322-2143134	43	114	41	43	42,7	M8	10	37	13,7	170	134	12280	5500	1570	23,6	60	104,5	0,385

Palier flottant

Référence	Taille	A1	B	B1	B2	D	E	H min.	H max.	H1	L	L1	C dynamique N	C0Y N	Mz Nm	kg
21322-2228088	28	78	26,5	28	28	M5	5	24	25,3	9,3	124	88	4260	2170	27,2	0,115
21322-2243134	43	114	41	43	42,7	M8	10	37	39,5	13,7	170	134	12280	5500	104,5	0,385

Rail de guidage à rouleaux



Matière :
Acier à roulement.

Finition :
Zingué. Voies de roulement trempées et rectifiées.

Exemple de commande :
nlm 21322-128X400
(Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Rails de guidage compacts à profil en C avec voies de roulement trempées sur l'intérieur. Le système reste silencieux même sous contraintes élevées.

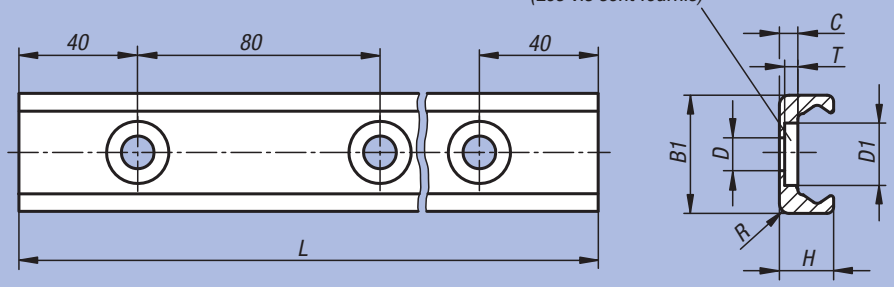
Des vis de réglage permettent d'aligner le rail lors du montage.

Afin d'obtenir les caractéristiques de fonctionnement optimales, une lubrification est nécessaire entre la voie de roulement et le rouleau. Cette lubrification protège également les voies de roulement rectifiées contre la corrosion.

Sur demande :
Longueurs jusqu'à 4080 mm au maximum.

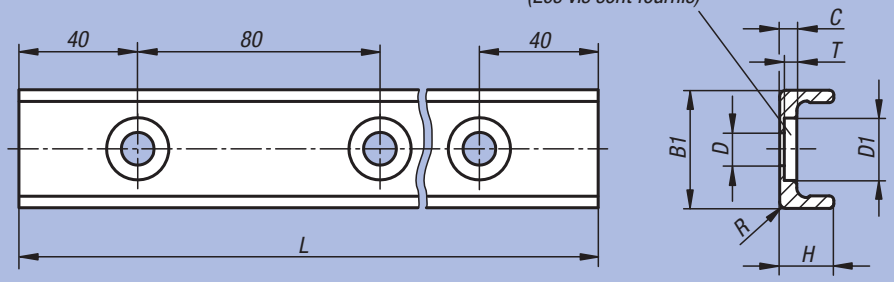
Rail de guidage à rouleaux pour palier fixe

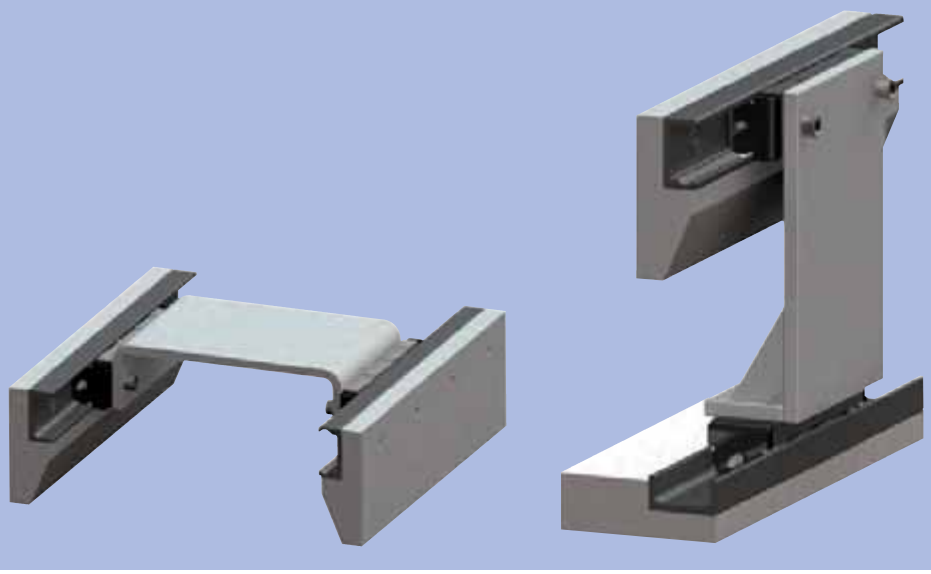
Trous lamés pour vis M5/M8 Torx®
(Les vis sont fournis)



Rail de guidage à rouleaux pour palier flottant

Trous lamés pour vis M5/M8 Torx®
(Les vis sont fournis)





Rail de guidage à rouleaux pour palier fixe

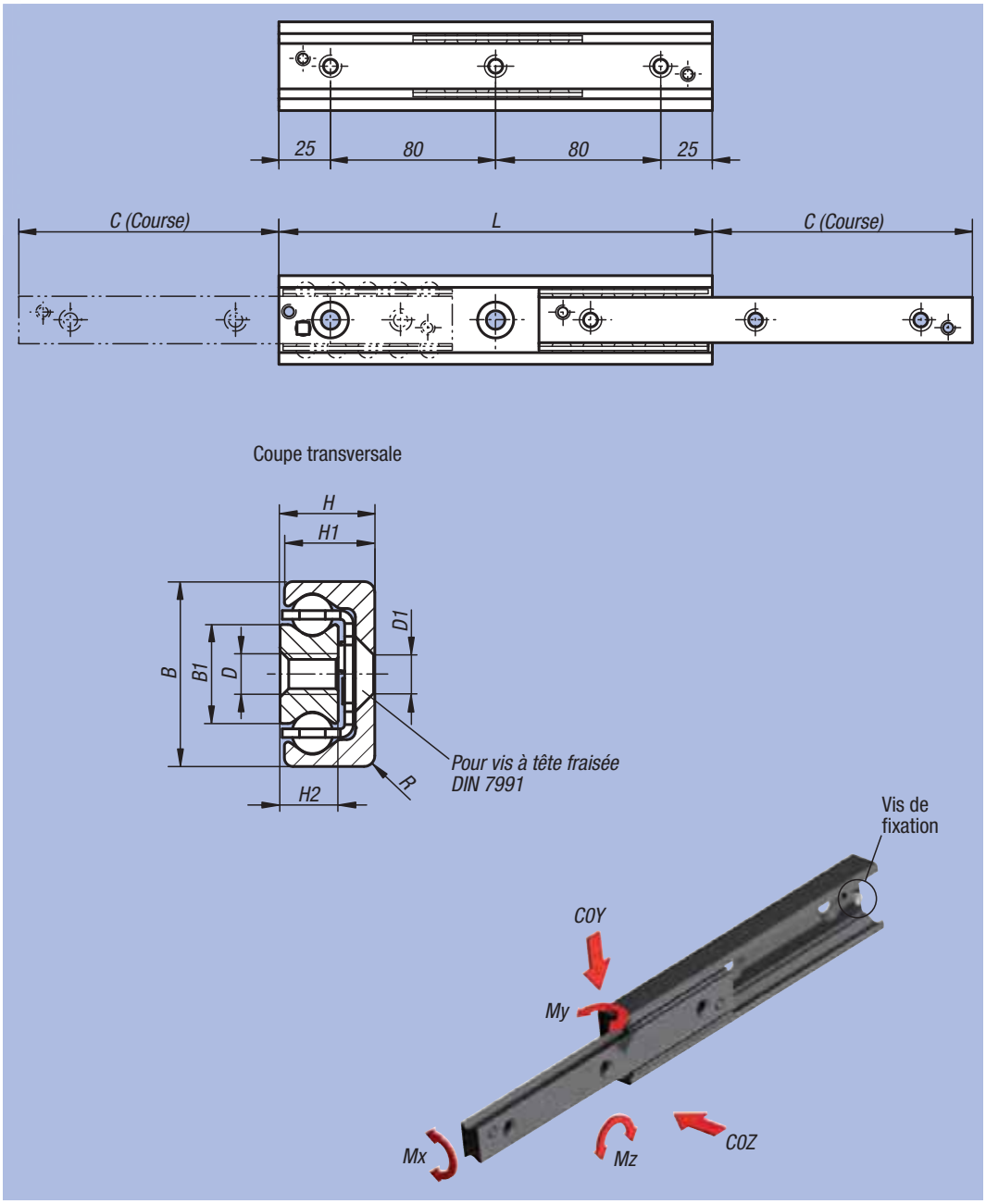
Référence	Taille	B1	C	D	D1	H	L	R	T	kg/m
21322-128X	28	28	3	6,4	11	12,25	400 / 560 / 800 / 1040 / 1200	1	2	1,000
21322-143X	43	43	4,5	10,5	18	21	400 / 560 / 800 / 1040 / 1200	2,5	3,1	2,600

Rail de guidage à rouleaux pour palier flottant

Référence	Taille	B1	C	D	D1	H	L	R	T	kg/m
21322-228X	28	28	3	6,4	11	12	400 / 560 / 800 / 1040 / 1200	1	2	1,000
21322-243X	43	43	4,5	10,5	18	21	400 / 560 / 800 / 1040 / 1200	1	3,1	2,600

Rail télescopique





Matière :
Rail et chariot en acier à roulement.
Billes : acier à roulement.

Finition :
Rail et chariot zingués.
Voies de roulement trempées par induction.
Billes trempées.

Exemple de commande :
nlm 21340-280290

Nota :
Rail télescopique se composant d'un rail de guidage fixe et d'un chariot mobile. Le chariot peut avancer d'un côté d'un peu plus de la moitié de la longueur du rail (course C). En retirant la vis d'arrêt, l'extension partielle de la course C est possible des deux côtés. La course totale s'élève ainsi à 2 fois la course C.
Cette construction compacte et simple permet une très grande capacité de charge.
La vitesse de déplacement maximale s'élève à 0,8 m/s.

Résiste à des températures de -30 °C à +170 °C.

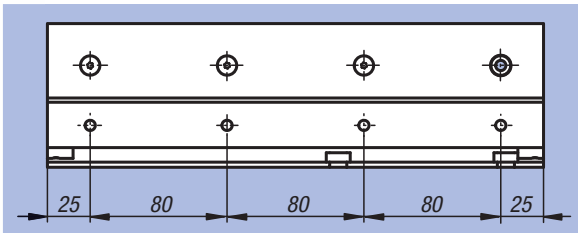
Sur demande :
Autres longueurs (dimensions de la grille 80 mm).
Taille 28 jusqu'à 1170 mm au maximum.
Taille 35 jusqu'à 1490 mm au maximum.
Taille 43 jusqu'à 1970 mm au maximum.

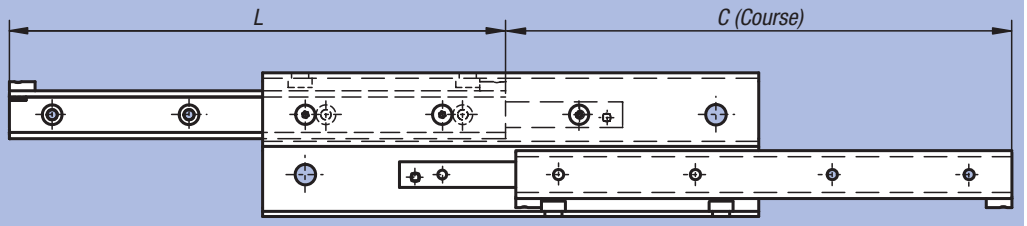
Référence	Taille	B	B1	C (Course)	D	D1	H	H1	H2	L	R	C0Y N	C0Z N	Mx Nm	My Nm	Mz Nm	Nombre d'alésages	kg/m
21340-280290	28	28	15	148	M5	M5	13	12,25	7,5	290	1	1934	1345	39,6	132	188	4	2,020
21340-280370	28	28	15	190	M5	M5	13	12,25	7,5	370	1	2445	1711	50,4	213	305	5	2,020
21340-280450	28	28	15	232	M5	M5	13	12,25	7,5	450	1	2955	2069	61,2	314	449	6	2,020
21340-280530	28	28	15	274	M5	M5	13	12,25	7,5	530	1	3466	2426	72	435	621	7	2,020
21340-280610	28	28	15	315	M5	M5	13	12,25	7,5	610	1	3986	2790	82,8	575	821	8	2,020
21340-350290	35	35	15,8	159	M6	M6	17	16	10	290	2	2060	1442	46,9	146	208	4	3,050
21340-350370	35	35	15,8	203	M6	M6	17	16	10	370	2	2638	1847	59,9	238	340	5	3,050
21340-350450	35	35	15,8	247	M6	M6	17	16	10	450	2	3217	2252	73	345	505	6	3,050
21340-350530	35	35	15,8	279	M6	M6	17	16	10	530	2	4282	2997	90,4	543	775	7	3,050
21340-350610	35	35	15,8	323	M6	M6	17	16	10	610	2	4858	3401	103,5	711	1015	8	3,050
21340-430290	43	43	23	158	M8	M8	22	21	13,5	290	2,5	2872	2010	93,8	201	288	4	5,250
21340-430370	43	43	23	208	M8	M8	22	21	13,5	370	2,5	3377	2364	115,9	308	440	5	5,250
21340-430450	43	43	23	243	M8	M8	22	21	13,5	450	2,5	4690	3283	149,2	509	728	6	5,250
21340-430530	43	43	23	278	M8	M8	22	21	13,5	530	2,5	6039	4227	182,4	762	1088	7	5,250
21340-430610	43	43	23	313	M8	M8	22	21	13,5	610	2,5	7411	5188	215,6	1064	1521	8	5,250

Rail télescopique

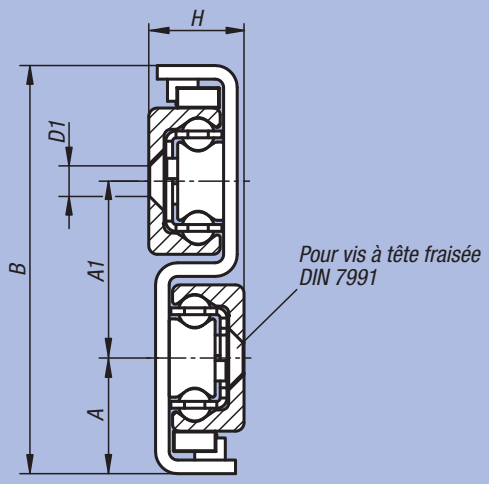
Forme S

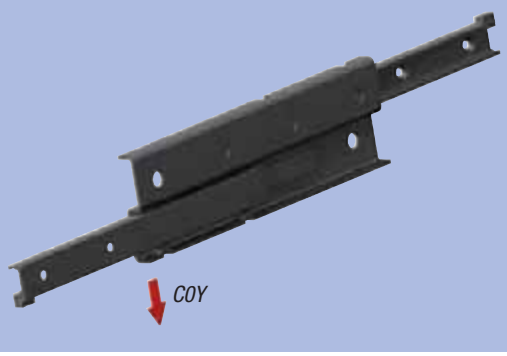






Coupe transversale





Matière :
Rail et chariot en acier à roulement.
Billes : acier à roulement.

Finition :
Rail et chariot zingués.
Voies de roulement trempées par induction.
Billes trempées.

Exemple de commande :
nlm 21342-280290

Nota :
Rail télescopique se composant de deux rails de guidage (élément fixe et élément mobile) et d'un chariot intermédiaire en forme de S. Cet élément possède un moment d'inertie élevé et une grande rigidité malgré sa construction étroite. Il en résulte une forte capacité de charge et une faible courbure à l'état déployé. La course maximale est supérieure à la longueur rétractée du rail télescopique.
La vitesse de déplacement maximale s'élève à 0,8 m/s.

Résiste à des températures de -30 °C à +110 °C.

Sur demande :
Autres longueurs (dimensions de la grille 80 mm).
Taille 28 jusqu'à 1490 mm au maximum.
Taille 43 jusqu'à 1970 mm au maximum.

Référence	Taille	A	A1	B	C (Course)	D1	H	L	C0Y N	Nombre d'alésages	kg/m
21342-280290	28	24,5	36	85	296	M5	17	290	570	4 (3 accessibles)	6,400
21342-280370	28	24,5	36	85	380	M5	17	370	769	5 (4 accessibles)	6,400
21342-280450	28	24,5	36	85	464	M5	17	450	969	6 (4 accessibles)	6,400
21342-280530	28	24,5	36	85	548	M5	17	530	1170	7 (6 accessibles)	6,400
21342-280610	28	24,5	36	85	630	M5	17	610	1376	8 (6 accessibles)	6,400
21342-430530	43	34	52	120	556	M8	28	530	2061	7 (6 accessibles)	14,600
21342-430610	43	34	52	120	626	M8	28	610	2603	8 (6 accessibles)	14,600
21342-430690	43	34	52	120	726	M8	28	690	2775	9 (7 accessibles)	14,600
21342-430770	43	34	52	120	796	M8	28	770	3319	10 (7 accessibles)	14,600
21342-430850	43	34	52	120	866	M8	28	850	3873	11 (9 accessibles)	14,600

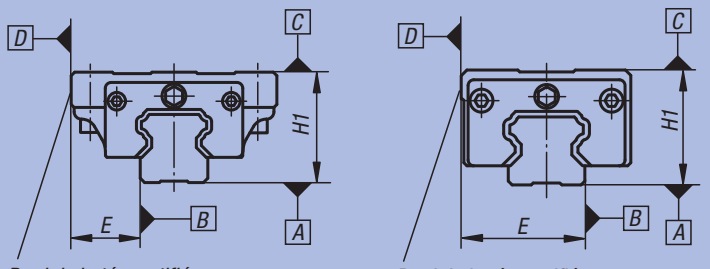
Renseignements techniques pour guidages sur rail profilé

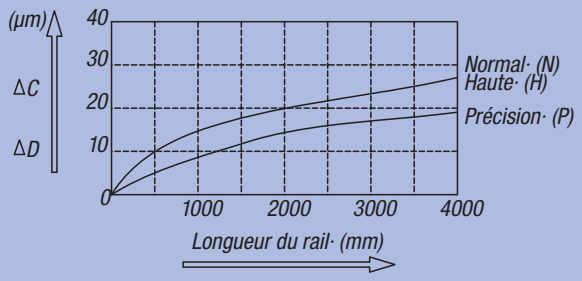
Un guidage sur rail profilé permet d'obtenir un mouvement linéaire au moyen des billes. Grâce à l'utilisation de billes entre le rail et le chariot de roulement on peut obtenir un mouvement linéaire très précis. Contrairement à un guidage classique, le coefficient de frottement n'est que d'un cinquantième.

En raison de la disposition des rangées de billes sur la base du contact en deux points avec un angle de 45°, le guidage sur rail profilé a des capacités de charge constantes dans toutes les directions. Ainsi, le guidage sur rail profilé peut être utilisé dans différentes positions de montage et pour diverses applications.

Les guidages sur rail profilé de même dimension sont interchangeables. Cela permet de remplacer ou de compléter les différents chariots ou rails. Nos guidages sur rail profilé correspondent aux modèles standard disponibles sur le marché et peuvent être remplacés par des guidages linéaires identiques d'autres fabricants.

Classes de précision
Les guidages sur rail profilé sont disponibles en trois classes de précision. La tolérance relative maximale de chaque classe de précision est indiquée.





		Classe de précision		
		Normale (N)	Haute (H)	Précision (P)
Ecart maximal pour les systèmes équipés d'un chariot	Tolérance de hauteur H1	±0,1	±0,04	-0,04
	Tolérance de longueur E	±0,1	±0,04	-0,04
Ecart maximal pour les systèmes équipés de plusieurs chariots	Δ H1	0,03	0,02	0,01
	Δ E	0,03	0,02	0,01
Roulement parallèle de la surface C par rapport à la surface A		Voir diagramme		
Roulement parallèle de la surface D par rapport à la surface B		Voir diagramme		

Classe de précontrainte
En raison des différentes exigences des utilisateurs, des guidages sur rail profilé sont disponibles en quatre classes de précontrainte différentes. Une précontrainte élevée améliore la rigidité et réduit la déformation élastique en cas de variation de la charge.

Classe	Précontrainte	Force de précontrainte	Utilisation	Exemples d'application
Z0	Sans précontrainte	0	- Direction de charge constante - Surface de montage avec décalage	- Axes linéaires - Dispositifs de poussée et de traction
Z1	Légère précontrainte	0,02 C (C = dynamiques Charge de base)	- Direction de charge constante - Chocs et vibrations faibles - Charges faibles	- Machines à graver - Machines d'emballage - Technique de manipulation
Z2	Moyenne précontrainte	0,05 C (C = dynamiques Charge de base)	- Précision élevée requise - Effort de couple	- Unités de positionnement - Systèmes d'alimentation rapides - Technique de mesurage
Z3	Forte précontrainte	0,07 C (C = dynamiques Charge de base)	- Rigidité requise élevée - Chocs et vibrations - Charges lourdes admissibles	- Centres d'usinage - Rectifieuses - Grandes perceuses

Détermination de la durée de vie
La durée de vie nominale L peut être calculée selon la formule suivante :

$$L = \left(\frac{C_{dyn}}{P}\right)^3 \cdot 50000\ m$$

L = durée de vie nominale (m)
C_{dyn} = capacités de charge dynamiques (N)
P = charge dynamique équivalente (N)

Chariot de guidage



Matière :
Corps : acier de traitement.
Billes : acier à roulement.
Pièces de renvoi en plastique.

Finition :
Naturel.

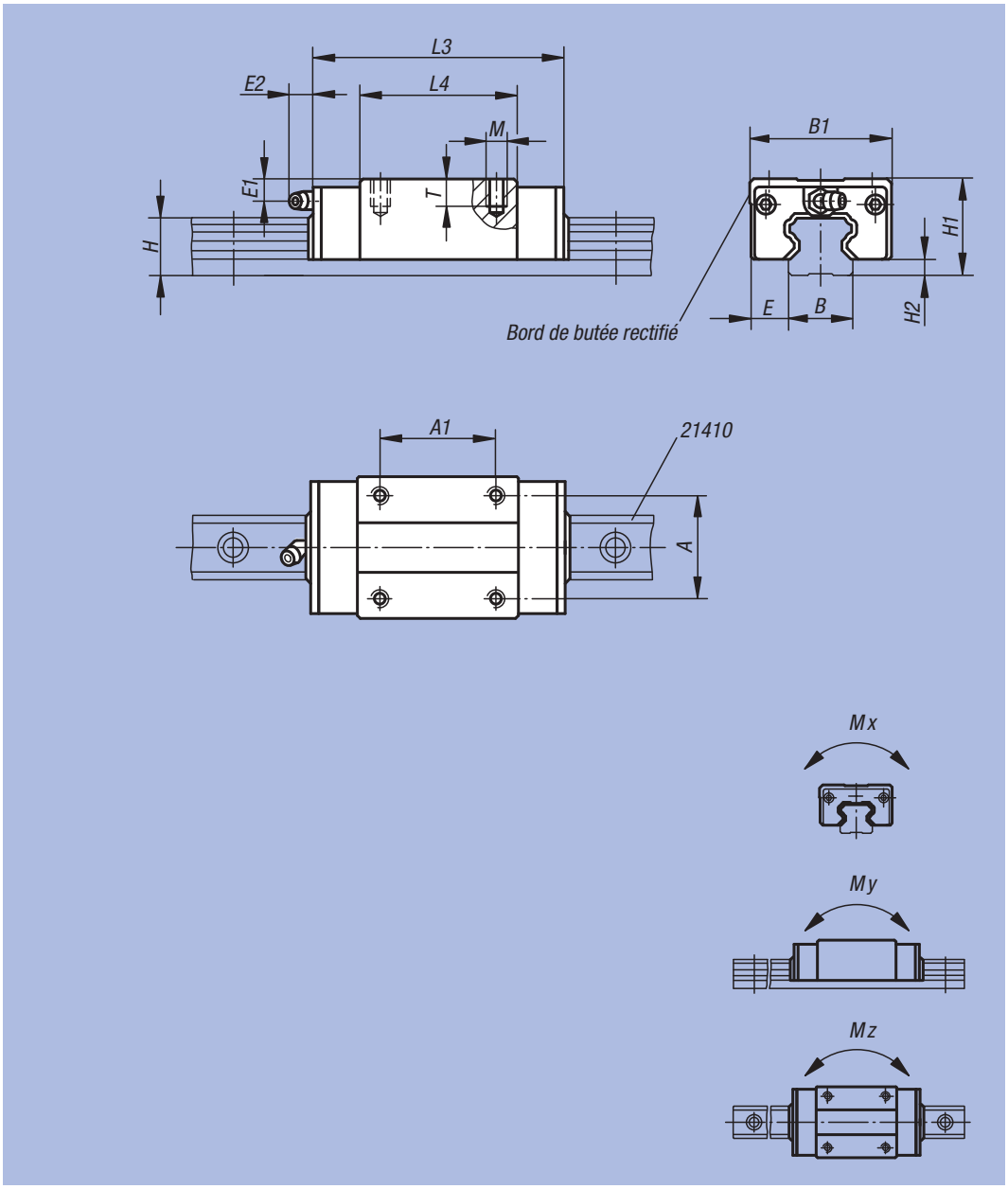
Exemple de commande :
nlm 21400-15106601

Nota :
Chariot de guidage standard équipé d'un guidage à billes en fonction de la précision N sans précontrainte (Z0). Joint d'étanchéité des deux côtés. Finition profilés avec quatre rangées de bille. Les voies de roulement des rails en profilé sont disposées sous un angle de 45° ce qui permet de supporter des supporter les charges venant de toutes les directions.

Valeurs dynamiques élevées :
v = 5 m/s.

Température d'utilisation en mode continu 80 °C max.

Sur demande :
Différentes classes de précision et de précontrainte sont disponibles.



Référence	Finition	Taille	Mx Nm	My Nm	Mz Nm	Charge de base dynamique N	Charge de base statique N	Graisseur
21400-15106601	Standard	15	70	50	50	6850	12700	Ø3
21400-20107801	Standard	20	220	180	180	14500	25600	M6x1
21400-25108801	Standard	25	360	320	310	21400	40000	M6x1
21400-30110901	Standard	30	600	500	490	29800	54900	M6x1
21400-25211001	Long	25	504	448	434	29960	56000	M6x1
21400-30213101	Long	30	785	650	650	39000	71900	M6x1

Référence	Finition	Taille	A	A1	B	B1	E	E1	E2	H	H1	H2	L3	L4	M	T	kg
21400-15106601	Standard	15	26	26	15	34	9,5	8,3	5	14	28	4,6	66	40	M4	6,4	0,210
21400-20107801	Standard	20	32	36	20	44	12	7	13,5	18	30	5	77,8	48,8	M5	8	0,310
21400-25108801	Standard	25	35	35	23	48	12,5	11	13,5	22	40	7	88	57	M6	9,6	0,450
21400-30110901	Standard	30	40	40	28	60	16	10	13	26	45	9	109	72	M8	12,8	0,910
21400-25211001	Long	25	35	50	23	48	12,5	11	13,5	22	40	7	110,1	79,1	M6	9,6	0,560
21400-30213101	Long	30	40	60	28	60	16	10	13	26	45	9	131,3	94,3	M8	12,8	1,200

Chariot de guidage

avec bride



Matière :
Corps : acier de traitement.
Billes : acier à roulement.
Pièces de renvoi en plastique.

Finition :
Naturel.

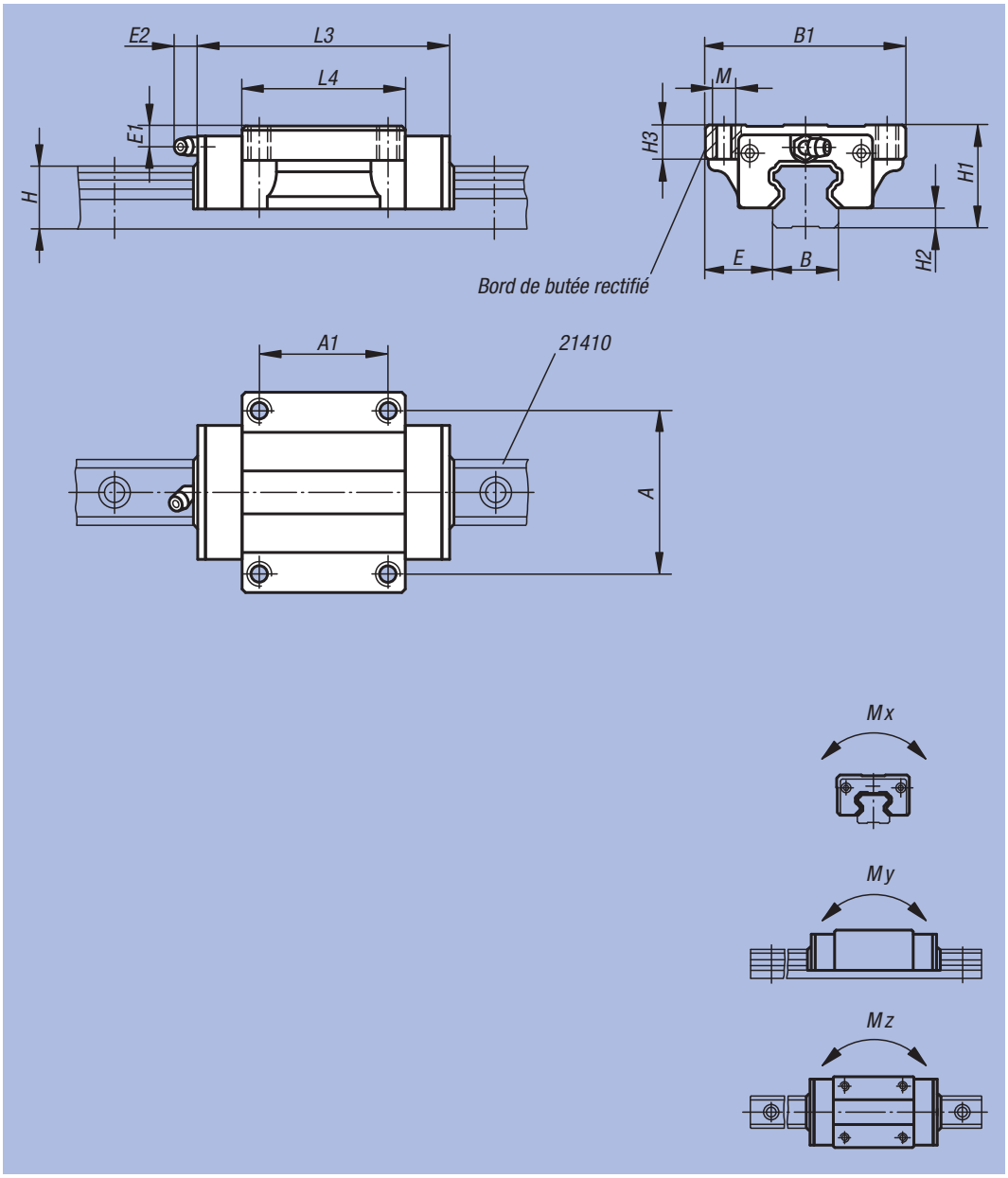
Exemple de commande :
nlm 21402-15106601

Nota :
Chariot de guidage standard équipé d'un guidage à billes en fonction de la précision N sans précontrainte (Z0). Joint d'étanchéité des deux côtés. Finition en profilé cintré en quatre rangées. Les voies de roulement des rails en profilé sont disposées sous un angle de 45° ce qui permet supporter les charges venant de toutes les directions.

Valeurs dynamiques élevées :
v = 5 m/s.

Température d'utilisation en mode continu 80 °C max.

Sur demande :
Différentes classes de précision et de précontrainte sont disponibles.



Référence	Finition	Taille	Mx Nm	My Nm	Mz Nm	Charge de base dynamique N	Charge de base statique N	Graisseur
21402-15106601	Standard	15	70	50	50	6850	12700	Ø3
21402-20107801	Standard	20	220	180	180	14500	25600	M6x1
21402-25108801	Standard	25	360	320	310	21400	40000	M6x1
21402-30110901	Standard	30	600	500	490	29800	54900	M6x1
21402-25211001	Long	25	504	448	434	29960	56000	M6x1
21402-30213101	Long	30	785	650	650	39000	71900	M6x1

Référence	Finition	Taille	A	A1	B	B1	E	E1	E2	H	H1	H2	H3	L3	L4	M	□ kg
21402-15106601	Standard	15	38	30	15	47	16	4,3	5	14	24	4,6	8	66	40	M5	0,190
21402-20107801	Standard	20	53	40	20	63	21,5	5	13,5	18	30	5	9	77,8	48,8	M6	0,400
21402-25108801	Standard	25	57	45	23	70	23,5	5	13,5	22	36	7	12	88	57	M8	0,570
21402-30110901	Standard	30	72	52	28	90	31	7	13	26	42	9	12	109	72	M10	1,100
21402-25211001	Long	25	57	45	23	70	23,5	5	13,5	22	36	7	12	110,1	79,1	M8	0,720
21402-30213101	Long	30	72	52	28	90	31	7	13	26	42	9	12	131,3	94,3	M10	1,400

Chariot de guidage

compact



Matière :
Corps : acier de traitement.
Billes : acier à roulement.
Pièces de renvoi en plastique.

Finition :
Naturel.

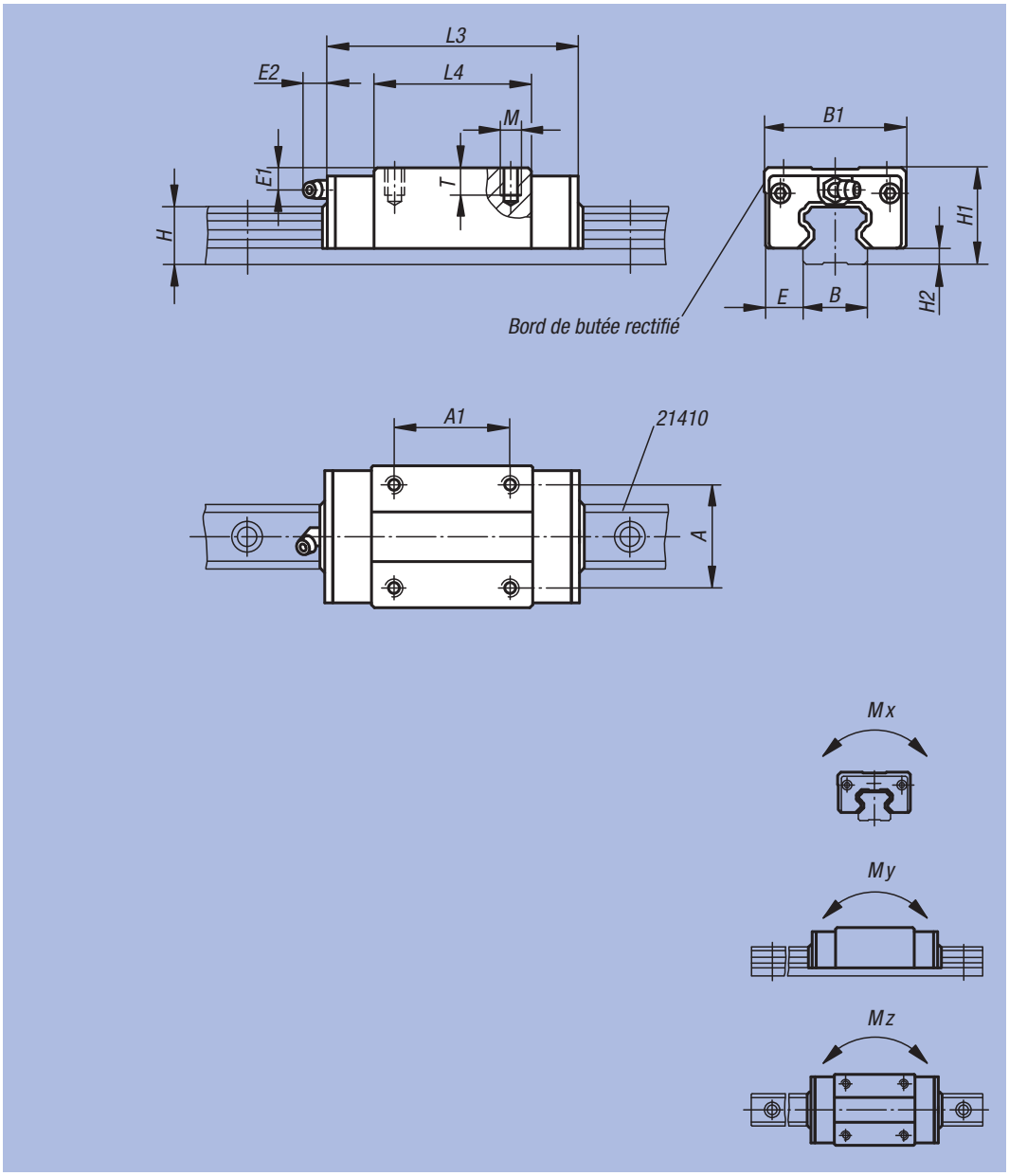
Exemple de commande :
nlm 21404-15106601

Nota :
Chariot de guidage compact équipé d'un guidage à billes en fonction de la précision N sans précontrainte (Z0). Joint d'étanchéité des deux côtés. Finition en profilé avec quatre rangées de bille. rangées. Les voies de roulement des rails en profilé sont disposées sous un angle de 45° ce qui permet supporter les charges venant de toutes les directions.

Valeurs dynamiques élevées :
v = 5 m/s.

Température d'utilisation en mode continu 80 °C max.

Sur demande :
Différentes classes de précision et de précontrainte sont disponibles.



Référence	Taille	Mx Nm	My Nm	Mz Nm	Charge de base dynamique N	Charge de base statique N	Graisseur
21404-15106601	15	70	50	50	6850	12700	Ø3
21404-20107801	20	220	180	180	14500	25600	M6x1
21404-25108801	25	360	320	310	21400	40000	M6x1
21404-30110901	30	600	500	490	29800	54900	M6x1

Référence	Taille	A	A1	B	B1	E	E1	E2	H	H1	H2	L3	L4	M	T	kg
21404-15106601	15	26	26	15	34	9,5	4,3	5	14	24	4,6	66	40	M4	5,6	0,170
21404-20107801	20	32	32	20	42	11	5	13,5	18	28	5	77,8	48,8	M5	7	0,260
21404-25108801	25	35	35	23	48	12,5	4,8	13,5	22	33	7	88	57	M6	8,4	0,380
21404-30110901	30	40	40	28	60	16	7	13	26	42	9	109	72	M8	11,2	0,810

Chariot de guidage

compact et court



Matière :
Corps : acier de traitement.
Billes : acier à roulement.
Pièces de renvoi en plastique.

Finition :
Naturel.

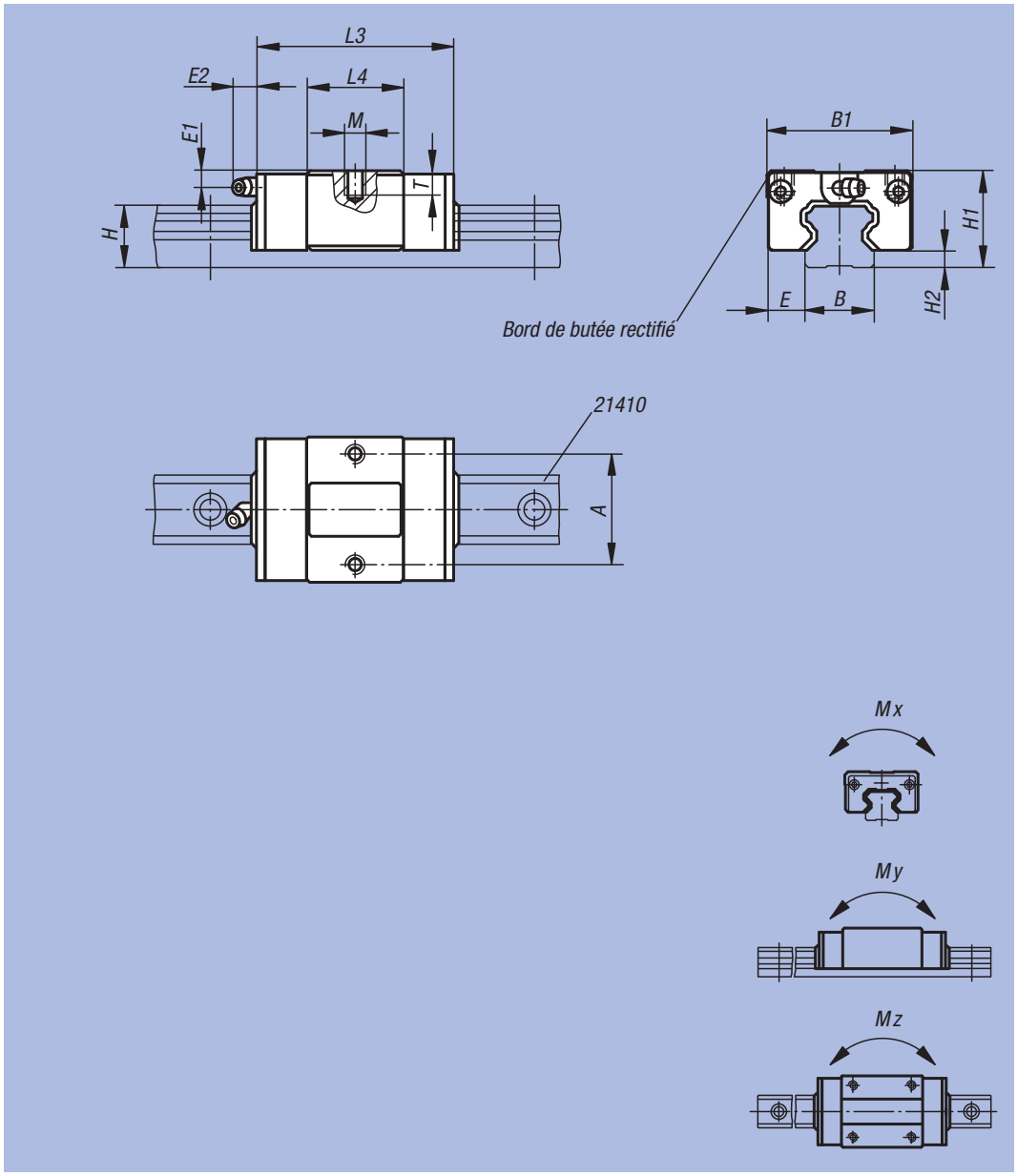
Exemple de commande :
nlm 21406-15004801

Nota :
Chariot de guidage compact court équipé d'un guidage à billes en fonction de la précision N sans précontrainte (Z0). Joint d'étanchéité des deux côtés. Finition en profilé avec quatre rangées de bille. Les voies de roulement des rails en profilé sont disposées sous un angle de 45° ce qui permet de supporter des charges venant de toutes les directions.

Valeurs dynamiques élevées :
v = 5 m/s.

Température d'utilisation en mode continu 80 °C max.

Sur demande :
Différentes classes de précision et de précontrainte sont disponibles.



Référence	Taille	Mx Nm	My Nm	Mz Nm	Charge de base dynamique N	Charge de base statique N	Graisseur
21406-15004801	15	40	28	28	3900	7250	Ø3
21406-20005801	20	126	103	103	8300	14700	M6x1
21406-25006301	25	200	175	172	11900	22300	M6x1
21406-30007601	30	320	270	270	15950	29400	M6x1

Référence	Taille	A	B	B1	E	E1	E2	H	H1	H2	L3	L4	M	T	kg
21406-15004801	15	26	15	34	9,5	4,3	5	14	24	4,6	47,6	21,6	M4	5,6	0,100
21406-20005801	20	32	20	42	11	5	13,5	18	28	5	58	28	M5	7	0,170
21406-25006301	25	35	23	48	12,5	4,8	13,5	22	33	7	62,5	31,5	M6	8,4	0,210
21406-30007601	30	40	28	60	16	7	13	26	42	9	75,6	38,6	M8	11,2	0,480

Rail de guidage



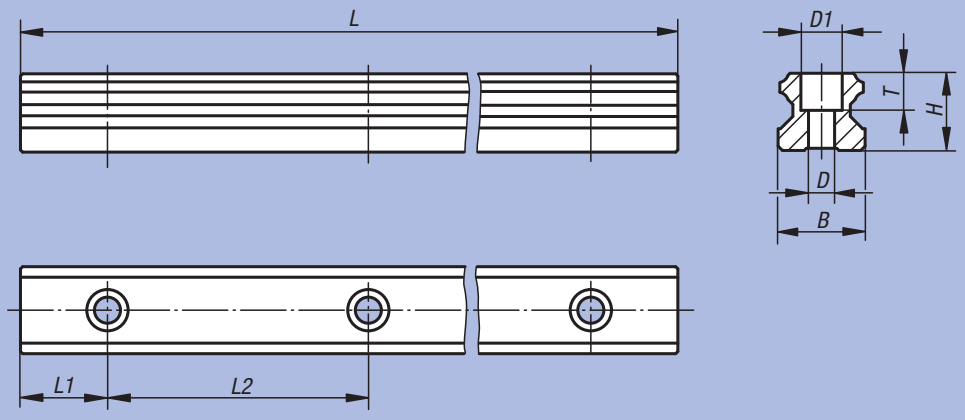
Matière :
Acier.

Finition :
Voies de roulement trempées et rectifiées.

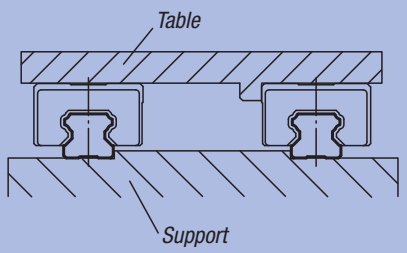
Exemple de commande :
nlm 21410-1520X0520

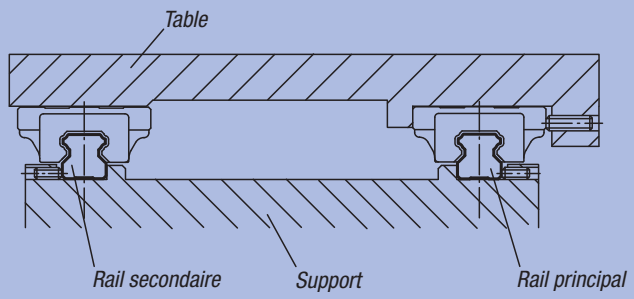
Nota :
Les rails de guidage peuvent être vissés par le haut. Ils sont disponibles en 4 dimensions permettant de monter un ou plusieurs chariots de guidage. Finition en profilé cintré en quatre rangées. Les voies de roulement des rails en profilé sont disposées sous un angle de 45° ce qui permet supporter les charges venant de toutes les directions.
Les rails en profilé correspondent au modèles standard disponibles sur le marché et peuvent être remplacés par des guidages linéaires de même d'autres fabricants.

Sur demande :
Longueurs jusqu'à 4000 mm au maximum.



Exemple d'application :
Possibilités de placer les rails en profilé avec chariots de guidage comme un système de guidage.



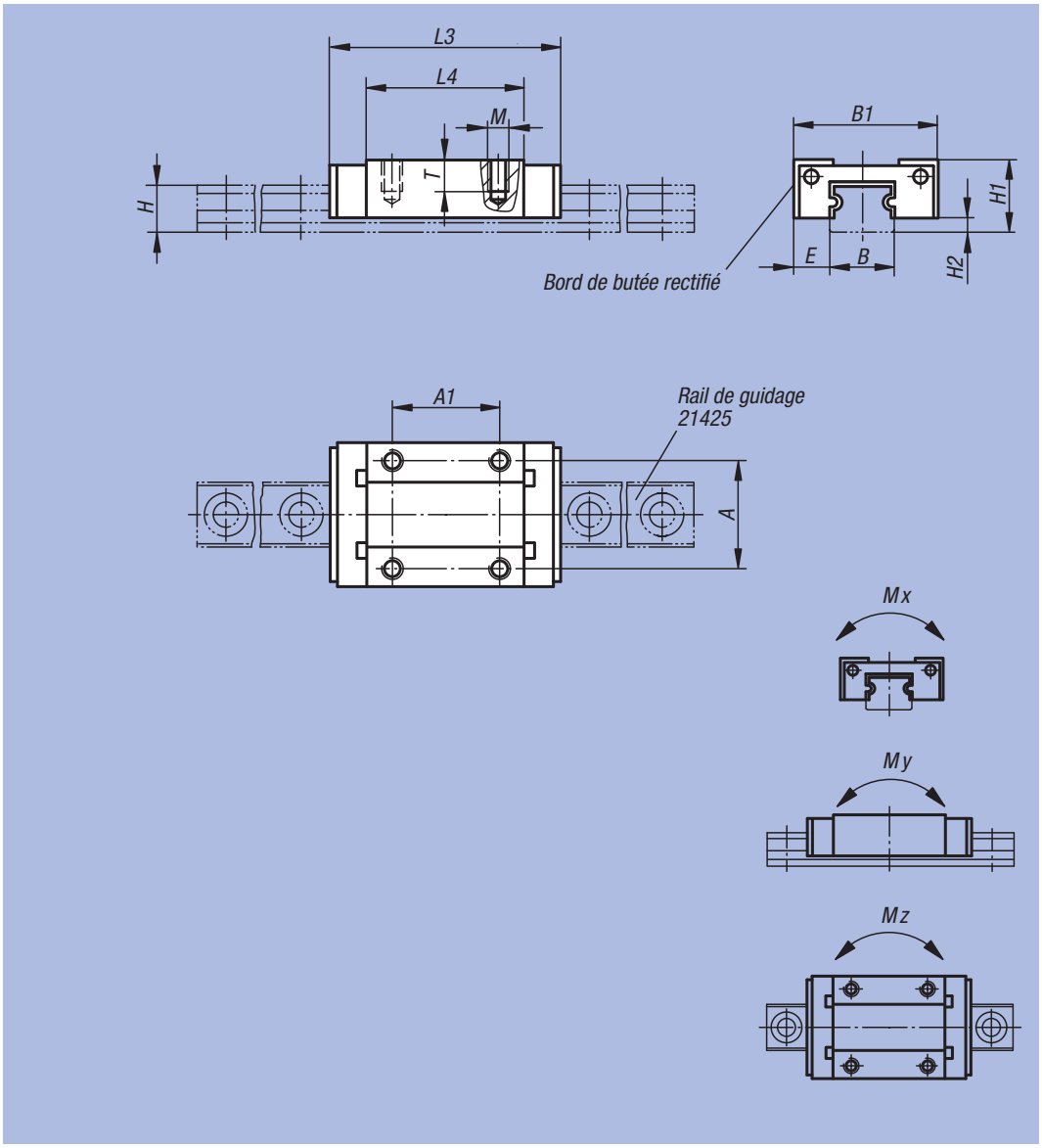


Référence	Taille	B	D	D1	H	L	L1	L2	T	kg/m
21410-1520X0520	15	15	4,5	7,5	14	520	20	60	5,3	1,400
21410-2020X0520	20	20	6	9,5	18	520	20	60	8,5	2,600
21410-2520X0520	25	23	7	11	22	520	20	60	9	3,600
21410-3020X0520	30	28	9	14	26	520	20	80	12	5,200

Chariot de guidage miniature

Inox





Matière :
Corps : Inox 1.4034.
Billes : Inox 1.4034.
Pièces de renvoi en plastique.

Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm 21420-07102301

Nota :
Chariot de guidage miniature standard à guidage par recirculation de billes selon la précision N sans précontrainte (Z0). Joint d'étanchéité des deux côtés. Système à recirculation de billes à 4 points de contact à 45° et 2 circuits de billes par chariot, permettant de supporter uniformément les charges dans toutes les directions.

Accélération max. : 80 m/s².
Vitesse de déplacement max. : 3 m/s.
Résiste à des températures de -20 °C à +80 °C.

Attention :
Utiliser systématiquement le rail de guidage correspondant ; dans le cas contraire, le maintien des billes dans le chariot n'est pas garanti.

Sur demande :
Différentes classes de précision et de précontrainte sont disponibles.

Référence	Finition	Taille	Mx Nm	My Nm	Mz Nm	Charge de base dynamique N	Charge de base statique N
21420-07102301	Standard	7	5,1	2,55	2,55	880	1370
21420-09103101	Standard	9	10,4	5,1	5,1	1470	2250
21420-12103501	Standard	12	14,7	8,04	8,72	2665	4020
21420-15104301	Standard	15	30,2	16,5	17,9	4410	6570

Référence	Finition	Taille	A	A1	B	B1	E	H	H1	H2	L3	L4	M	T	kg
21420-07102301	Standard	7	12	8	7	17	5	4,7	8	1,5	23,5	13,5	M2	2,5	0,013
21420-09103101	Standard	9	15	10	9	20	5,5	5,5	10	2,2	31	20	M3	3	0,018
21420-12103501	Standard	12	20	15	12	27	7,5	7,5	13	3	35	20,8	M3	3,5	0,037
21420-15104301	Standard	15	25	20	15	32	8,5	9,5	16	4	43	25,7	M3	4	0,069

Rail de guidage profilé miniature

Inox



Matière :
Inox 1.4034.

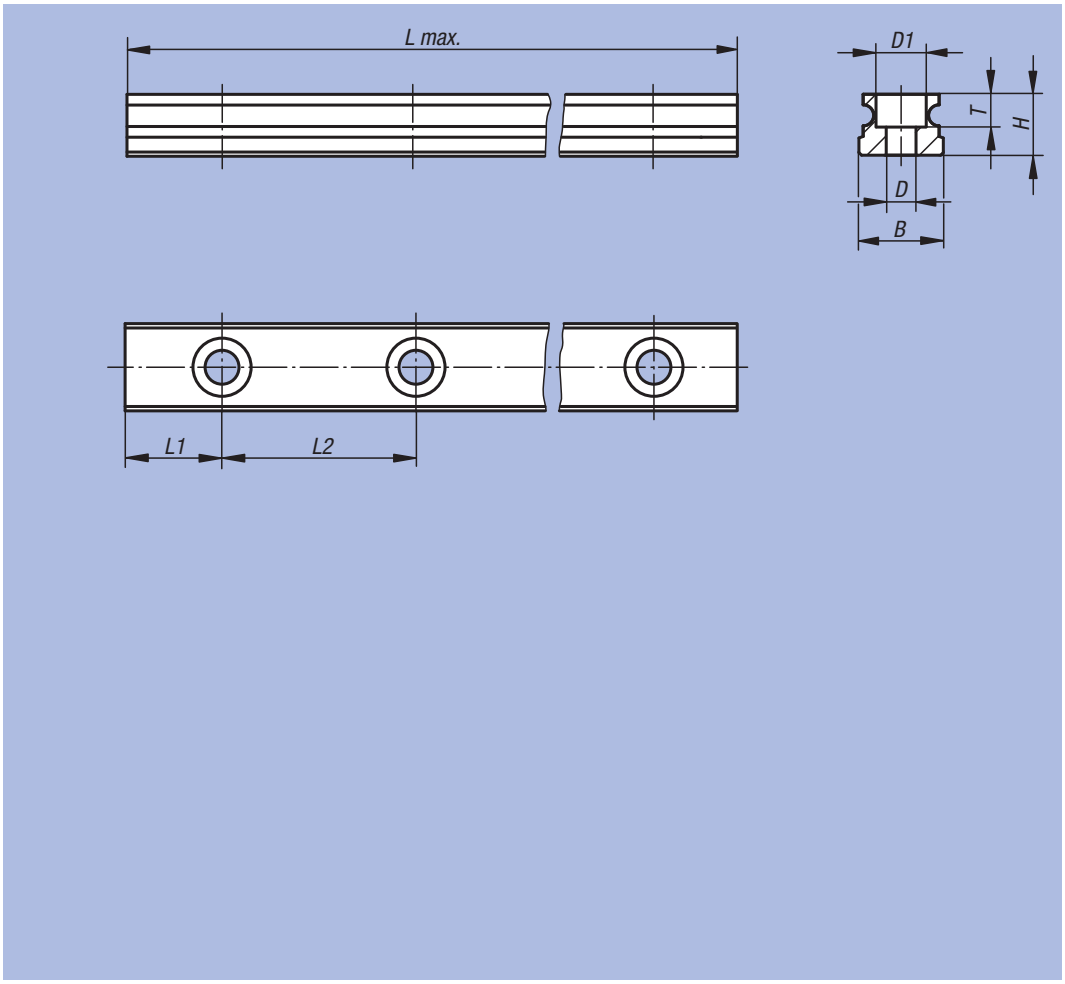
Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm 21425-0705X0240

Nota :
Rails de guidage profilés à fixation par le haut. Les rails de guidage profilés miniatures sont disponibles en quatre tailles, permettant le montage d'un ou de plusieurs chariots de guidage. Système à recirculation de billes à 4 points de contact à 45° et 2 circuits de billes par chariot, permettant de supporter uniformément les charges dans toutes les directions.

Accélération max. : 80 m/s².
Vitesse de déplacement max. : 3 m/s.
Résiste à des températures de -20 °C à +80 °C.

L'assemblage des rails n'est pas possible.



Référence	Taille	B	D	D1	H	L max.	L1	L2	T	kg/m
21425-0705X0240	7	7	2,4	4,2	4,7	240	5	15	2,3	0,230
21425-0907X0495	9	9	3,5	6	5,5	495	7,5	20	3,3	0,320
21425-1210X0570	12	12	3,5	6	7,5	570	10	25	4,5	0,580
21425-1515X0790	15	15	3,5	6	9,5	790	15	40	4,5	0,925

Palier linéaire à billes

à cage en plastique



Matière :
Enveloppe extérieure : acier à roulement.
Cage en plastique.
Billes : acier.

Exemple de commande :
nlm 21500-1202

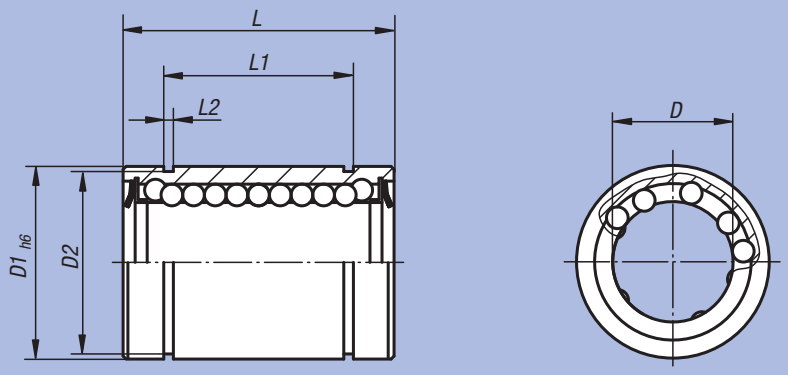
Nota :
Les paliers linéaires à billes correspondent à la série 3 selon ISO 10285, avec joint d'étanchéité des deux côtés. Les paliers linéaires à billes sont équipés d'une cage en plastique. Cette cage garantit un fonctionnement silencieux et une qualité de roulement exceptionnelle. Pour les températures d'utilisation supérieures à +80 °C, il est recommandé d'utiliser des paliers linéaires à billes équipés d'une cage en acier.

Tolérances recommandées :
Arbre : h6
Corps : H7

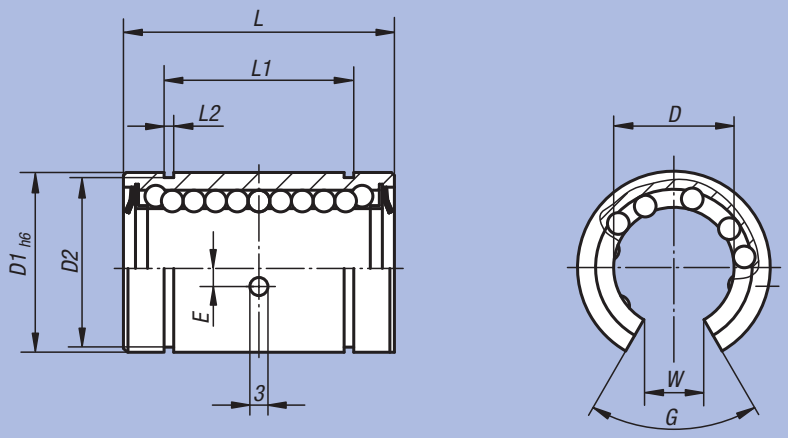
Les paliers linéaires à billes munis de joint d'étanchéité des deux côtés doivent être graissés avant le montage. Les capacités de charge indiquées sont valables pour l'utilisation d'arbres trempés et rectifiés.

Plage de température :
-20 °C jusqu'à +80 °C.

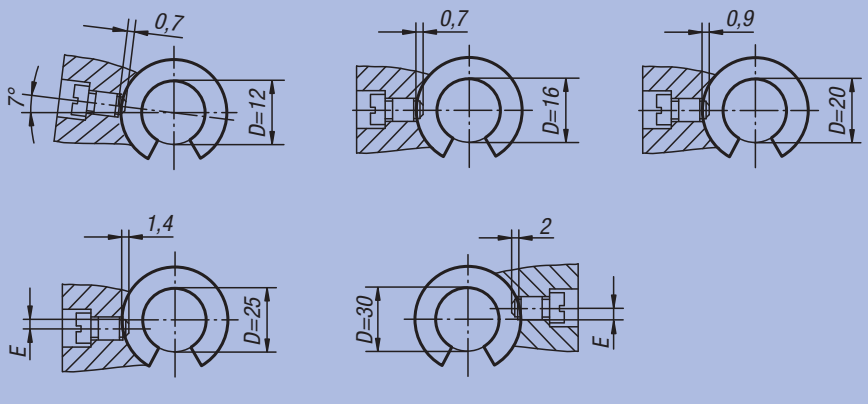
Version fermée



Version ouverte



Position de la fixation



Référence Fermée	Référence Ouverte	D	D1	D2	E	G	L	L1	L2	W	Charge de base dynamique N	Charge de base statique N	kg
21500-1202	-	12	22	21	-	-	32 -0,2	22,9 -0,2	1,3	-	520	800	0,040
21500-1602	21500-1612	16	26	24,9	0	78°	36 -0,2	24,9 -0,2	1,3	10	590	910	0,060
21500-2002	21500-2012	20	32	30,3	0	60°	45 -0,2	31,5 -0,2	1,6	10	880	1400	0,090
21500-2502	21500-2512	25	40	37,5	1,5	60°	58 -0,3	44,1 -0,3	1,85	12,5	1000	1600	0,210
21500-3002	21500-3012	30	47	44,5	2	50°	68 -0,3	52,1 -0,3	1,85	12,5	1600	2800	0,320

Palier linéaire à billes

avec cage en acier



Matière :
Enveloppe extérieure : acier à roulement.
Cage en acier.
Billes : acier.

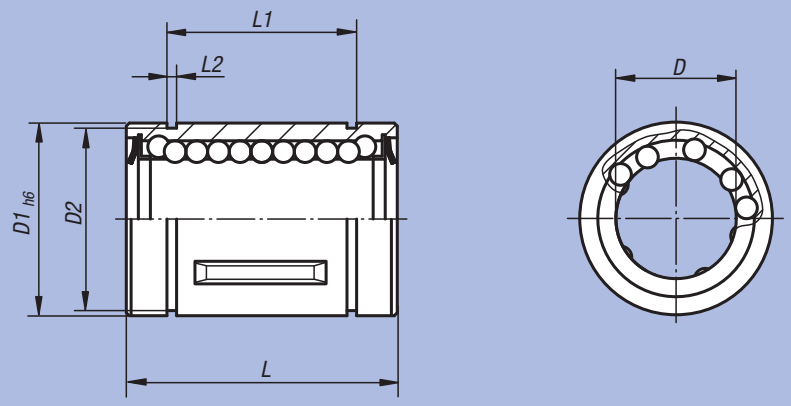
Exemple de commande :
nlm 21505-1202

Nota :
Les paliers linéaires à billes correspondent à la série 3 selon ISO 10285, avec joint d'étanchéité des deux côtés. Les paliers linéaires à billes sont équipés d'une cage en acier.

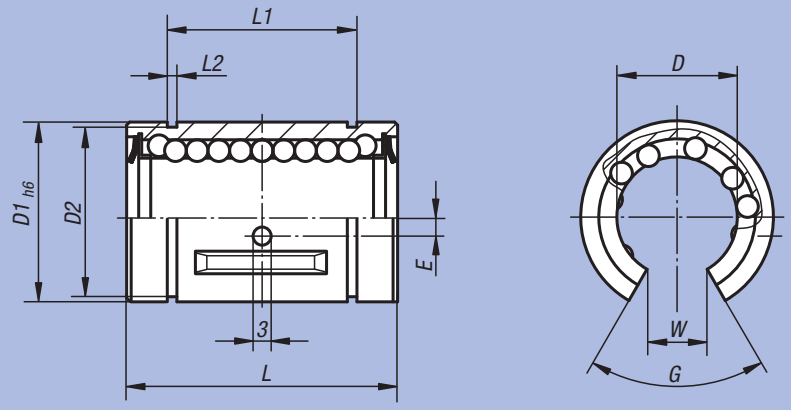
Tolérances recommandées :
Arbre : h6
Corps : H7

Les paliers linéaires à billes munis de joint d'étanchéité des deux côtés doivent être graissés avant le montage. Les capacités de charge indiquées sont valables pour l'utilisation d'arbres trempés et rectifiés.

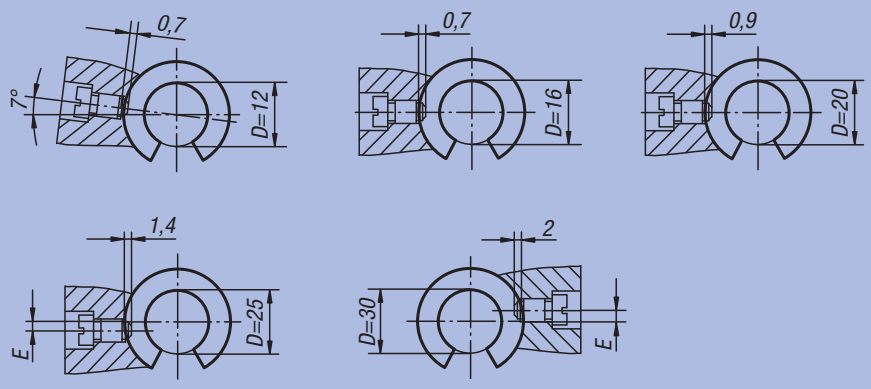
Version fermée



Version ouverte



Position de la fixation



Référence Fermée	Référence Ouverte	D	D1	D2	E	G	L	L1	L2	W	Charge de base dynamique N	Charge de base statique N	kg
21505-1202	21505-1212	12	22	21	1,35	78°	32 -0,2	22,9 -0,2	1,3	7,5	420	714	0,050
21505-1602	21505-1612	16	26	24,9	0	78°	36 -0,2	24,9 -0,2	1,3	10	686	1092	0,080
21505-2002	21505-2012	20	32	30,3	0	60°	45 -0,2	31,5 -0,2	1,6	10	924	1610	0,110
21505-2502	21505-2512	25	40	37,5	1,5	60°	58 -0,3	44,1 -0,3	1,85	12,5	1470	2590	0,220
21505-3002	21505-3012	30	47	44,5	2	50°	68 -0,3	52,1 -0,3	1,85	12,5	2100	3920	0,290

Palier linéaire à billes

avec compensation de désalignement angulaire



Matière :
Corps : plastique.
Plaques de voie de roulement : acier à roulement.
Billes : acier.

Exemple de commande :
nlm 21510-1202

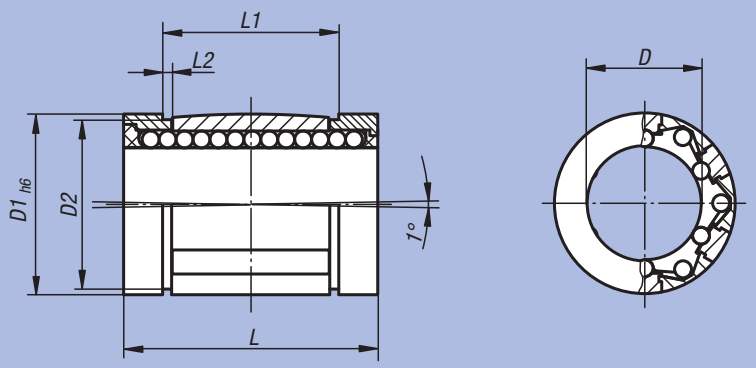
Nota :
Les paliers linéaires à billes correspondent à la série 3 selon ISO 10285, avec compensation de désalignement angulaire automatique. Joint d'étanchéité des deux côtés. Ces paliers sont constitués d'un corps en plastique dans lequel les plaques de voie de roulement en acier sont clipsés. Le corps en plastique protège le joint d'étanchéité.
Le joint d'étanchéité est en matière polyamide spéciale avec des coefficients de frottement faibles.

Tolérances recommandées :
Arbre : h6
Corps : H7

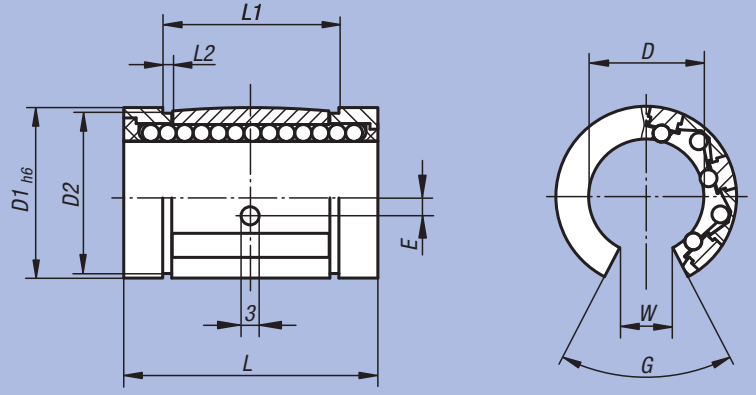
Les paliers linéaires à billes munis de joint d'étanchéité des deux côtés doivent être graissés avant le montage. Les capacités de charge indiquées sont valables pour l'utilisation d'arbres trempés et rectifiés.

Plage de température :
-20 °C jusqu'à +80 °C.

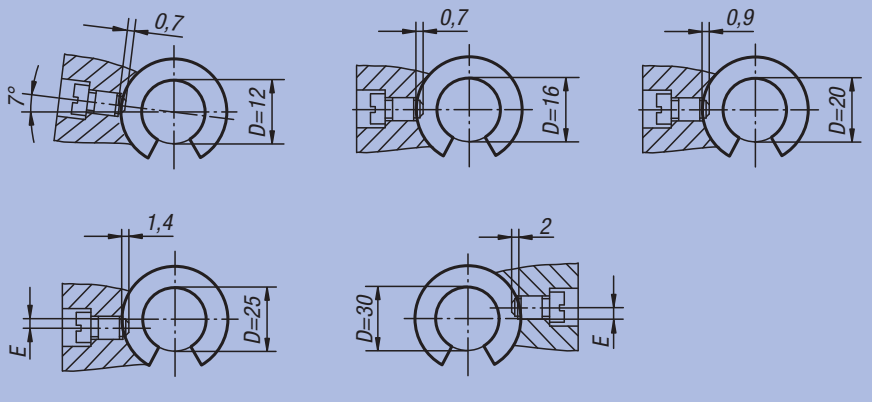
Version fermée



Version ouverte



Position de la fixation



Référence Fermée	Référence Ouverte	D	D1	D2	E	G	L	L1	L2	W	Charge de base dynamique N	Charge de base statique N	kg
21510-1202	21510-1212	12	22	21	1,35	66°	32 -0,2	22,9 -0,2	1,3	6,5	650	520	0,023
21510-1602	21510-1612	16	26	24,9	0	68°	36 -0,2	24,9 -0,2	1,3	9	800	630	0,028
21510-2002	21510-2012	20	32	30,3	0	55°	45 -0,2	31,5 -0,2	1,6	9	1500	1250	0,061
21510-2502	21510-2512	25	40	37,5	1,5	57°	58 -0,3	44,1 -0,3	1,85	11,5	2500	2200	0,122
21510-3002	21510-3012	30	47	44,5	2	57°	68 -0,3	52,1 -0,3	1,85	14	3200	2800	0,185

Palier linéaire à billes

avec compensation de désalignement angulaire, capacités de charge élevées



Matière :
Corps : plastique.
Plaque de pression : acier à roulement.
Billes : acier.

Exemple de commande :
nlm 21515-1202

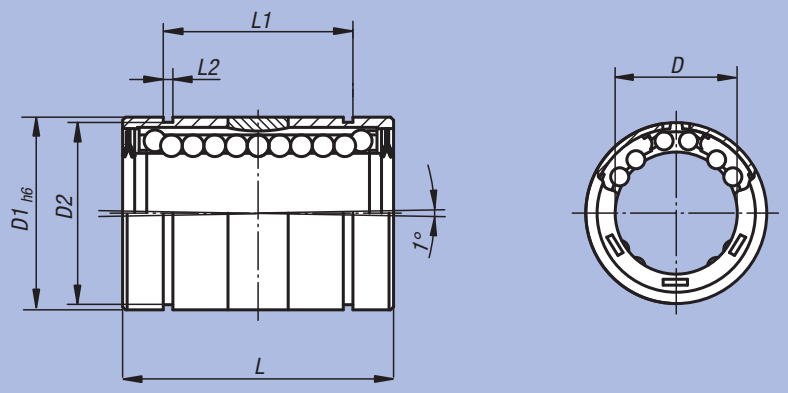
Nota :
Les paliers linéaires à billes correspondent à la série 3 selon ISO 10285, avec joint à double lèvre des deux côtés. Ces paliers se distinguent par rapport aux paliers linéaires à billes standard par leur double capacité de charge ou leur durée de vie accrue. La compensation de désalignement angulaire permet de compenser les défauts d'alignement des perçages dans le boîtier ou les flexions d'arbre, d'optimiser la répartition des charges et de garantir une charge uniforme de toutes les billes sur toutes la longueur du palier.

Tolérances recommandées :
Arbre : h6
Corps : H7

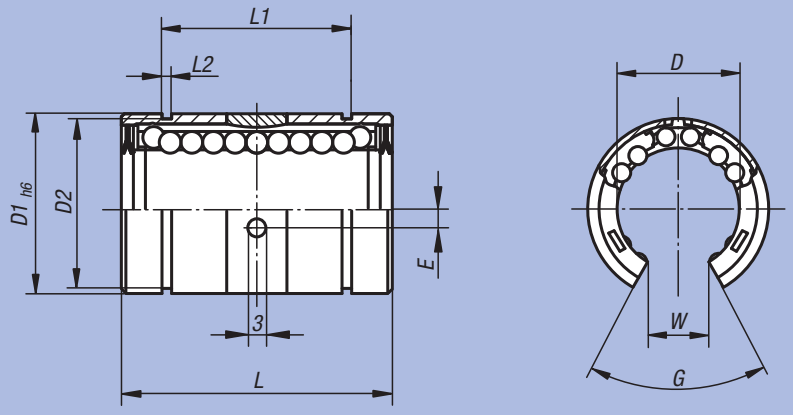
Les paliers linéaires à billes munis de joint d'étanchéité des deux côtés doivent être graissés avant le montage. Les capacités de charge indiquées sont valables pour l'utilisation d'arbres trempés et rectifiés.

Plage de température :
-20 °C jusqu'à +80 °C.

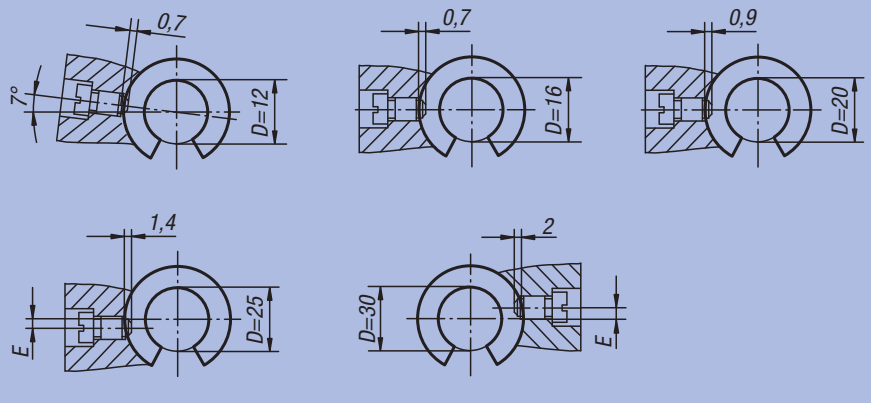
Version fermée



Version ouverte



Position de la fixation

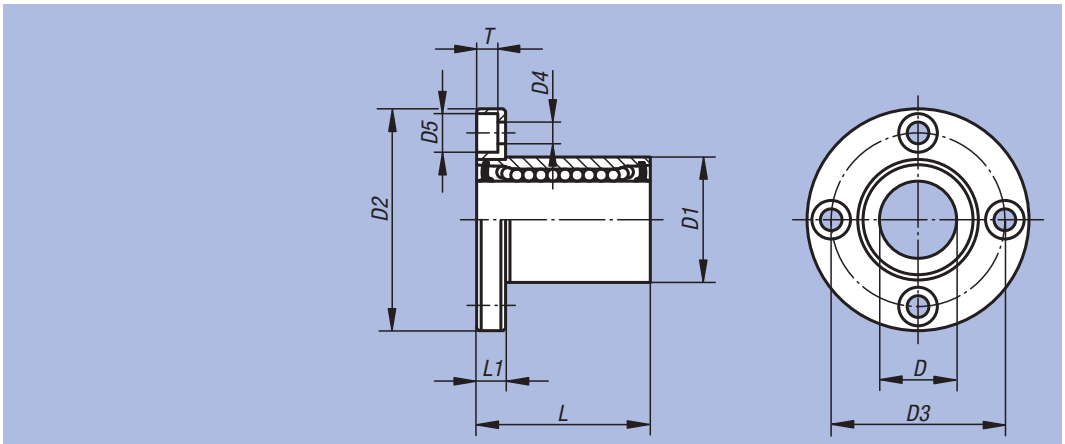


Référence Fermé	Référence Ouverte	D	D1	D2	E	G	L	L1	L2	W	Charge de base dynamique N	Charge de base statique N	kg
21515-1202	21515-1212	12	22	21	1,35	70°	32 -0,2	22,6 -0,2	1,3	7	750	825	0,023
21515-1602	21515-1612	16	26	24,9	0	70°	36 -0,2	24,6 -0,2	1,3	9,4	2200	2400	0,030
21515-2002	21515-2012	20	32	30,3	0	60°	45 -0,2	31,2 -0,2	1,6	10,2	4000	4400	0,066
21515-2502	21515-2512	25	40	37,5	1,5	60°	58 -0,3	43,7 -0,3	1,85	14,4	6700	7300	0,133
21515-3002	21515-3012	30	47	44,5	2	55°	68 -0,3	51,7 -0,3	1,85	13,9	8300	9100	0,202

Palier linéaire à billes

avec bride





Matière :
Corps en acier.
Cage en plastique.
Billes : acier.

Exemple de commande :
nlm 21518-1202

Nota :
Les paliers linéaires à billes correspondent à la série 3 selon ISO 10285, avec joint d'étanchéité des deux côtés. Les paliers linéaires à billes sont équipés d'une cage en plastique. Cette cage garantit un fonctionnement silencieux et une qualité de roulement exceptionnelle. Avec bride pour un montage direct sur le corps.

Tolérances recommandées :
Arbre : h6
Corps : H7

Les paliers linéaires à billes munis de joint d'étanchéité des deux côtés doivent être graissés avant le montage. Les capacités de charge indiquées sont valables pour l'utilisation d'arbres trempés et rectifiés.

Plage de température :
-20 °C jusqu'à +80 °C.

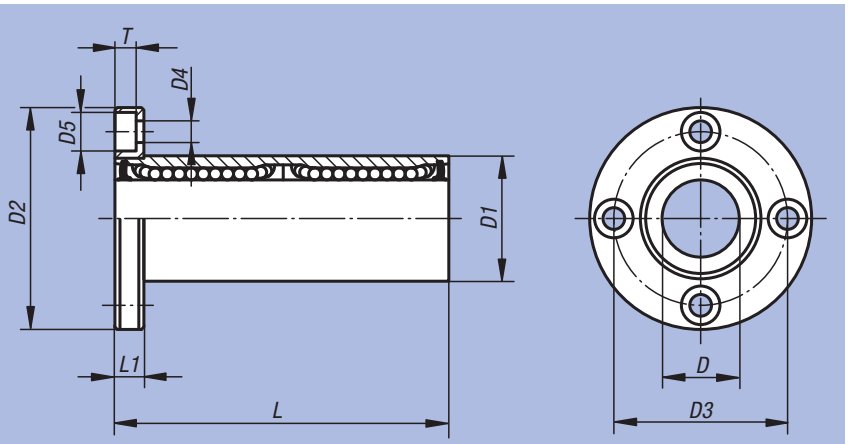
Accessoires :
Arbres de guidage de précision 21595.
Vis de fixation 07160.

Référence	D	D1	D2	D3	D4	D5	L	L1	T	Charge de base dynamique N	Charge de base statique N	kg
21518-1202	12	22	42	32	4,5	7,5	32	6	4,1	520	790	0,090
21518-1602	16	26	46	36	4,5	7,5	36	6	4,1	590	910	0,120
21518-2002	20	32	54	43	5,5	9	45	8	5,1	880	1400	0,190
21518-2502	25	40	62	51	5,5	9	58	8	5,1	1000	1600	0,340
21518-3002	30	47	76	62	6,6	11	68	10	6,1	1600	2800	0,550

Palier linéaire à billes

avec bride, double palier





Matière :
Corps en acier.
Cage en plastique.
Billes : acier.

Exemple de commande :
nlm 21520-1202

Nota :
Les paliers linéaires à billes correspondent à la série 3 selon ISO 10285, avec joint d'étanchéité des deux côtés. Les paliers linéaires à billes sont équipés d'une cage en plastique. Cette cage garantit un fonctionnement silencieux et une qualité de roulement exceptionnelle. Avec bride pour un montage direct sur le corps. Finition double palier pour une utilisation avec couples importants.

Tolérances recommandées :
Arbre : h6
Corps : H7

Les paliers linéaires à billes munis de joint d'étanchéité des deux côtés doivent être graissés avant le montage. Les capacités de charge indiquées sont valables pour l'utilisation d'arbres trempés et rectifiés.

Plage de température :
-20 °C jusqu'à +80 °C.

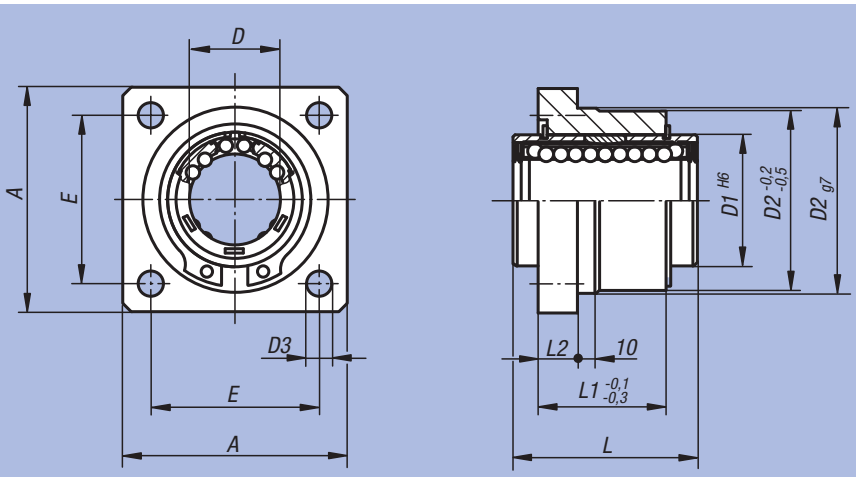
Accessoires :
Arbres de guidage de précision 21595.
Vis de fixation 07160.

Référence	D	D1	D2	D3	D4	D5	L	L1	T	Charge de base dynamique N	Charge de base statique N	kg
21520-1202	12	22	42	32	4,5	7,5	57	6	4,1	657	1200	0,100
21520-1602	16	26	46	36	4,5	7,5	70	6	4,1	1230	2350	0,190
21520-2002	20	32	54	43	5,5	9	80	8	5,1	1400	2750	0,260
21520-2502	25	40	62	51	5,5	9	112	8	5,1	1560	3140	0,520
21520-3002	30	47	76	62	6,6	11	123	10	6,1	2490	5490	0,670

Palier linéaire à billes

avec bride





Matière :
Corps : aluminium.

Finition :
Corps : naturel.

Exemple de commande :
nlm 21522-121002

Nota :
Les paliers linéaires sont constituées d'un corps en aluminium extrudé, d'un palier linéaire à billes monté, avec compensation de désalignement angulaire 21510 et joint d'étanchéité des deux côtés. Fixation du palier dans le corps à l'aide de circlips DIN 472.

Tolérance de l'arbre recommandée : h6.

Capacités de charge selon la spécification du palier linéaire à billes.

Sur demande :
Les brides peuvent être équipées de paliers linéaires à billes figurant dans ce catalogue.

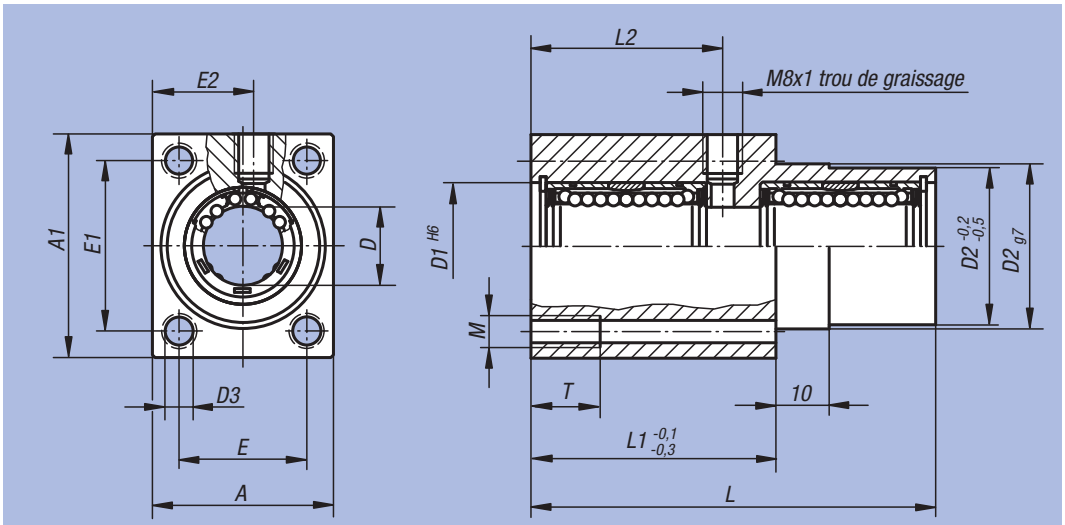
Accessoires :
Arbres de guidage de précision 21595.
Vis de fixation 07160 ou 07161.

Référence	A	D	D1	D2	D3	E	L	L1	L2	kg
21522-121002	40	12	22	32	5,5	30	32	22	6	0,120
21522-161002	50	16	26	38	5,5	35	36	24	8	0,170
21522-201002	60	20	32	46	6,6	42	45	30	10	0,330
21522-251002	70	25	40	58	6,6	54	58	42	12	0,680
21522-301002	80	30	47	66	9	60	68	50	14	1,030

Palier linéaire à billes

double, avec bride





Matière :
Corps : aluminium.

Finition :
Corps : naturel.

Exemple de commande :
nlm 21524-121002

Nota :
Les paliers linéaires sont constitués d'un corps en aluminium extrudé, de deux paliers linéaires à billes montés, avec compensation de désalignement angulaire 21510 et joint d'étanchéité des deux côtés. Fixation des paliers dans le corps à l'aide de circlips DIN 472.

Tolérance de l'arbre recommandée : h6.

Capacités de charge selon la spécification du palier linéaire à billes (x2).

Sur demande :
Les brides peuvent être équipées de paliers linéaires à billes figurant dans ce catalogue.

Accessoires :
Joints racleurs 21560.
Arbres de guidage de précision 21595.
Vis de fixation 07160 ou 07161.

Référence	A	A1	D	D1	D2	D3	E	E1	E2	L	L1	L2	M	T	kg
21524-121002	34	42	12	22	30	5,3	24	32	19	76	46	36	M6	13	0,200
21524-161002	40	50	16	26	35	6,6	28	38	22	84	50	40	M8	18	0,320
21524-201002	50	60	20	32	42	8,4	35	45	27	104	60	50	M10	22	0,550
21524-251002	60	74	25	40	52	10,5	42	56	32	130	73	63	M12	26	1,170
21524-301002	70	84	30	47	61	13,5	50	64	37	152	82	74	M16	34	1,500

Unité linéaire

fermée



Matière :
Corps : aluminium.

Finition :
Corps : naturel.

Exemple de commande :
nlm 21530-121002

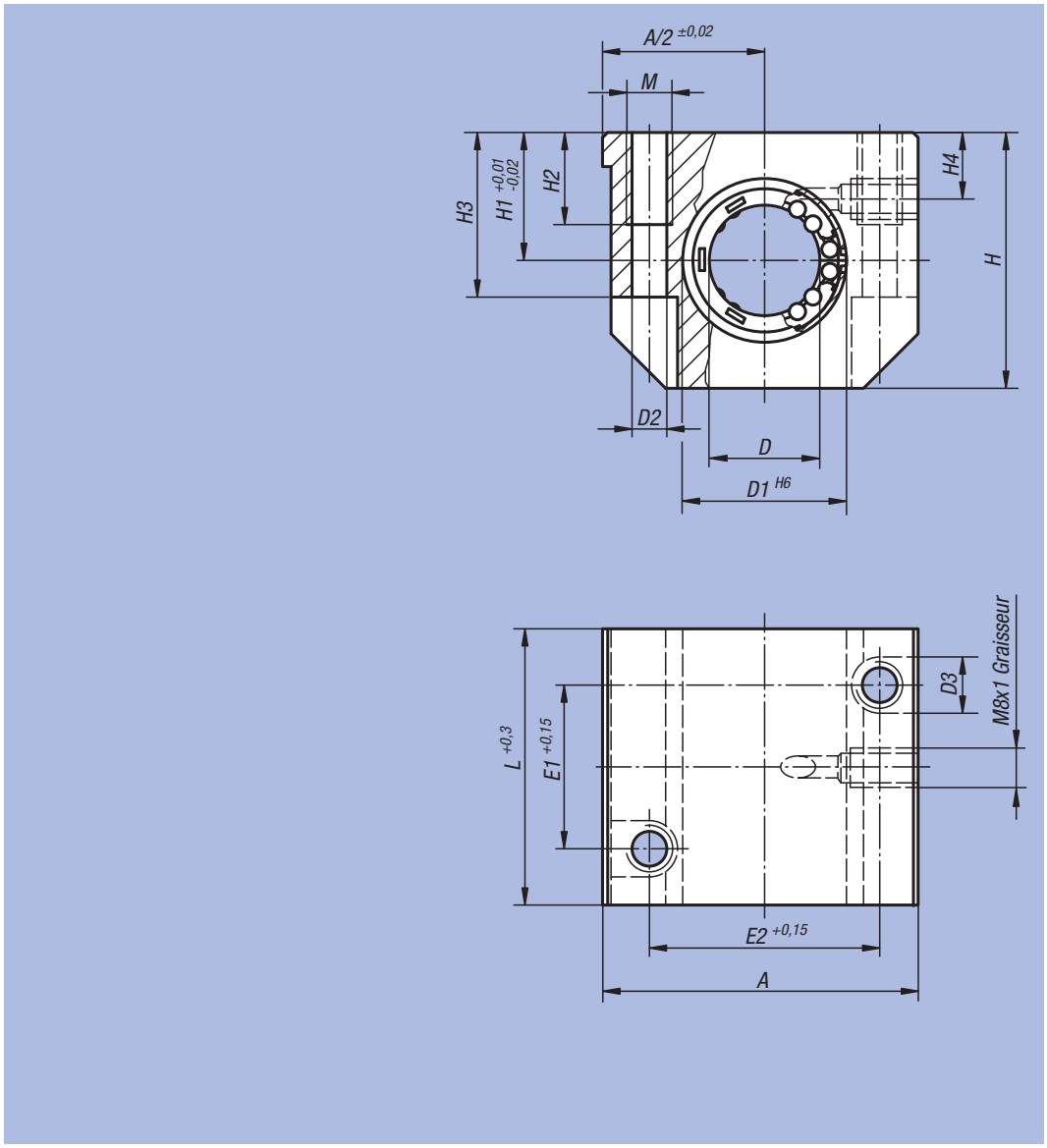
Nota :
Les unités linéaires prêtes au montage sont constituées d'un corps en aluminium extrudé, d'un palier linéaire à billes monté, avec compensation de désalignement angulaire 21510 et joint d'étanchéité des deux côtés. Fixation du palier dans le corps à l'aide de circlips DIN 472.

Tolérance de l'arbre recommandée : h6.

Capacités de charge selon la spécification du palier linéaire à billes.

Sur demande :
Les unités linéaires peuvent être équipées de paliers linéaires à billes figurant dans ce catalogue.

Accessoires :
Joints racleurs 21560.
Arbres de guidage de précision 21595.
Vis de fixation 07160 ou 07161.



Référence	A	D	D1	D2	D3	E1	E2	H	H1	H2	H3	H4	L	M	kg
21530-121002	43	12	22	4,2	8	23	32	35	18	13	25	10	39	M5	0,130
21530-161002	53	16	26	5,2	10	26	40	42	22	13	30	12	43	M6	0,200
21530-201002	60	20	32	6,8	11	32	45	50	25	18	34	13	54	M8	0,340
21530-251002	78	25	40	8,6	15	40	60	60	30	22	40	15	67	M10	0,650
21530-301002	87	30	47	8,6	15	45	68	70	35	22	48	16	79	M10	0,970

Unité linéaire

ouverte



Matière :
Corps : aluminium.

Finition :
Corps : naturel.

Exemple de commande :
nlm 21535-121012

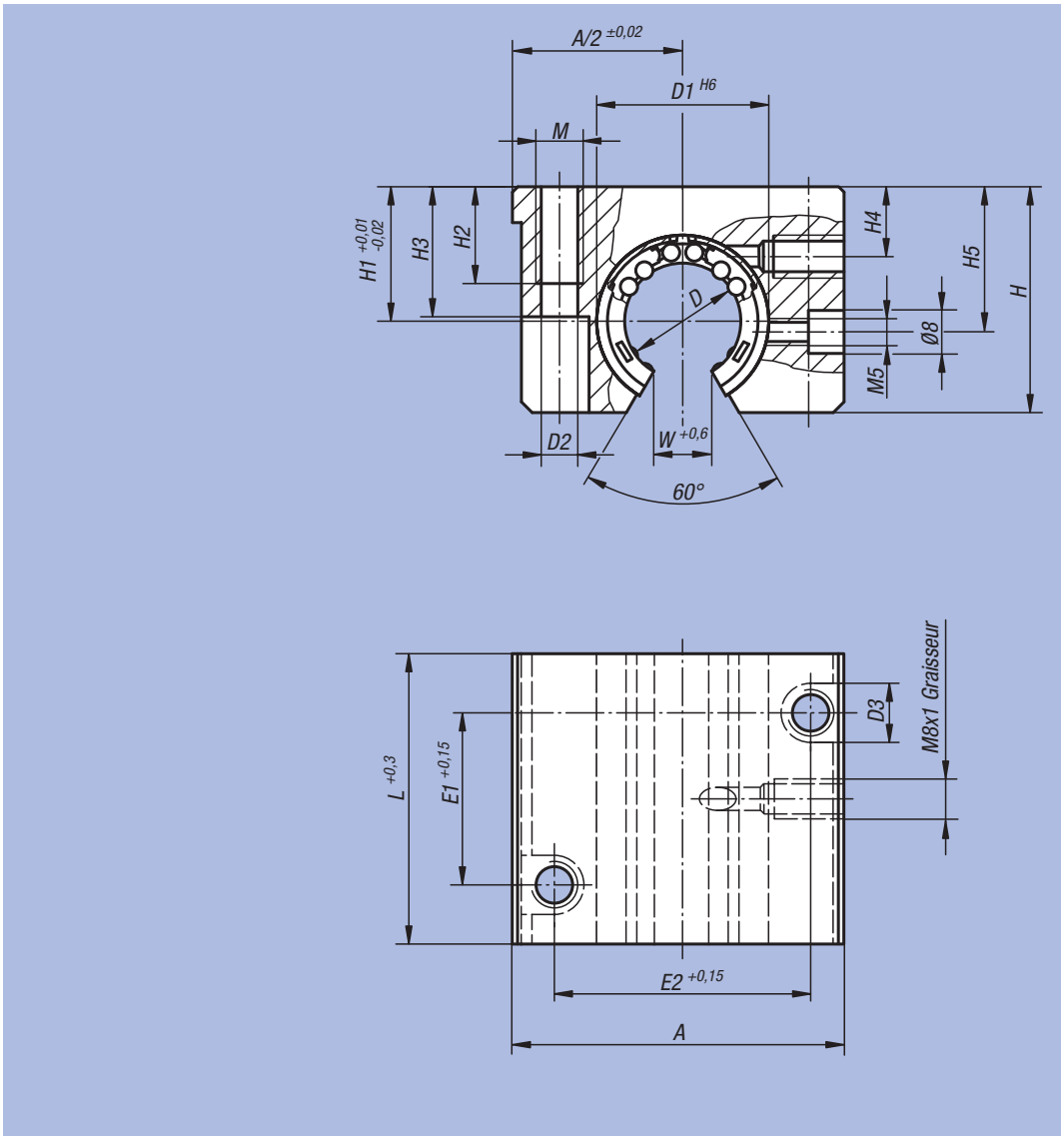
Nota :
Les unités linéaires prêtes au montage sont constituées d'un corps en aluminium extrudé, d'un palier linéaire à billes monté, avec compensation de désalignement angulaire 21510 et joint d'étanchéité des deux côtés. Fixation du palier dans le corps à l'aide de vis à tête cylindrique.

Tolérance de l'arbre recommandée : h6.

Capacités de charge selon la spécification du palier linéaire à billes.

Sur demande :
Les unités linéaires peuvent être équipées de paliers linéaires à billes figurant dans ce catalogue.

Accessoires :
Joints racleurs 21560.
Arbres de guidage de précision 21590 ou 21595.
Vis de fixation 07160 ou 07161.



Référence	A	D	D1	D2	D3	E1	E2	H	H1	H2	H3	H4	H5	L	M	W	kg
21535-121012	43	12	22	4,2	8	23	32	28	18	11	23,5	8	16,65	39	M5	7	0,110
21535-161012	53	16	26	5,2	10	26	40	35	22	13	30	12	22	43	M6	9,4	0,170
21535-201012	60	20	32	6,8	11	32	45	42	25	18	34	13	25	54	M8	10,2	0,300
21535-251012	78	25	40	8,6	15	40	60	51	30	22	40	15	31,5	67	M10	12,5	0,570
21535-301012	87	30	47	8,6	15	45	68	60	35	22	48	16	33	79	M10	13,9	0,860

Unité linéaire

double, fermée



Matière :
Corps : aluminium.

Finition :
Corps : naturel.

Exemple de commande :
nlm 21540-121002

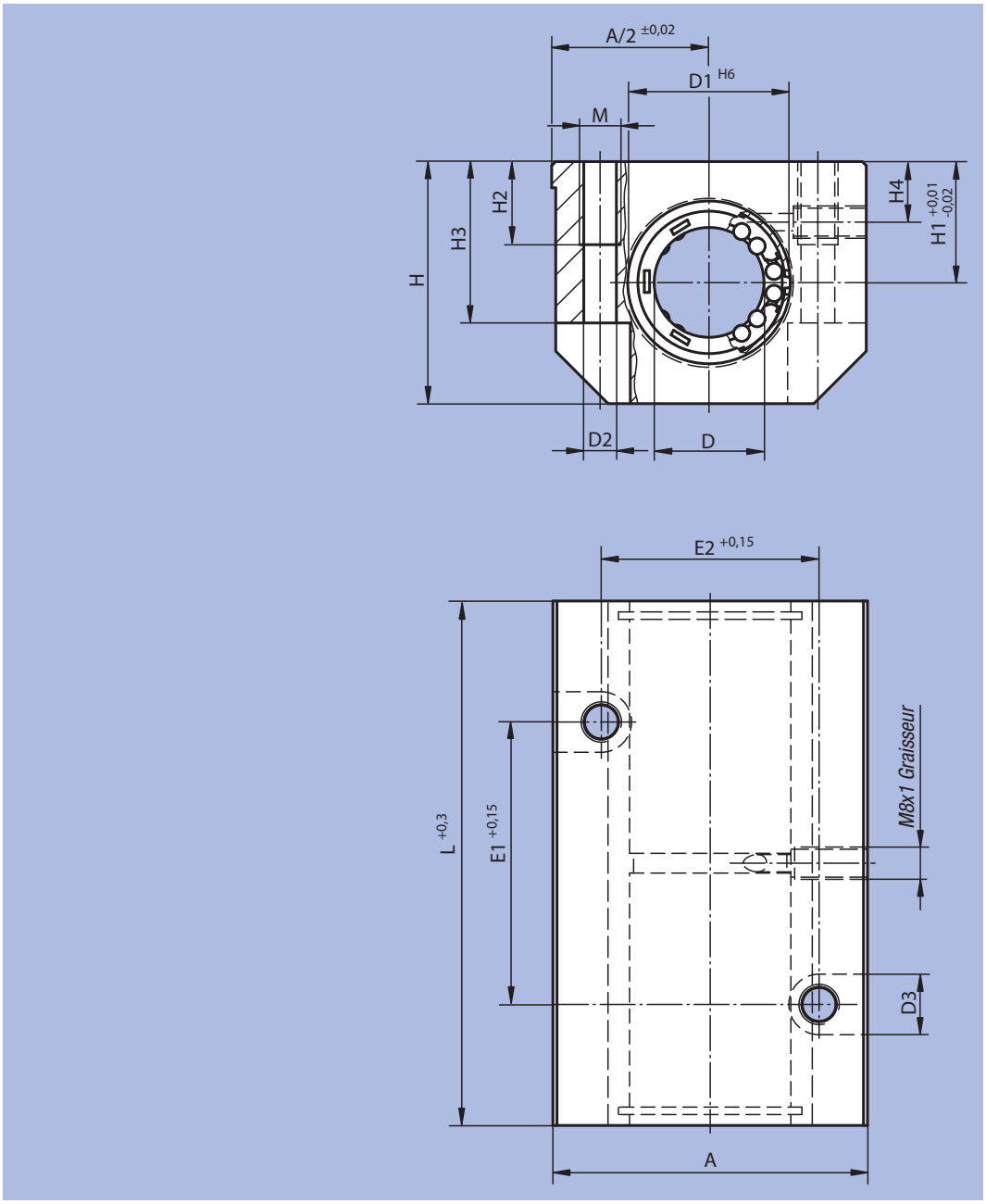
Nota :
Les unités linéaires prêtes au montage sont constituées d'un corps en aluminium extrudé, de deux paliers linéaires à billes montés, avec compensation de désalignement angulaire 21510 et joint d'étanchéité des deux côtés. Fixation des paliers dans le corps à l'aide de circlips DIN 472.

Tolérance de l'arbre recommandée : h6.

Capacités de charge selon la spécification du palier linéaire à billes (x2).

Sur demande :
Les unités linéaires peuvent être équipées de paliers linéaires à billes figurant dans ce catalogue.

Accessoires :
Joints racleurs 21560.
Arbres de guidage de précision 21595.
Vis de fixation 07160 ou 07161.



Référence	A	D	D1	D2	D3	E1	E2	H	H1	H2	H3	H4	L	M	kg
21540-121002	43	12	22	5,2	10	40	30	35	18	13	25	10	76	M6	0,270
21540-161002	53	16	26	5,2	10	45	36	42	22	13	30	12	84	M6	0,410
21540-201002	60	20	32	6,8	11	55	45	50	25	18	34	13	104	M8	0,720
21540-251002	78	25	40	8,6	15	70	54	60	30	22	40	15	130	M10	1,350
21540-301002	87	30	47	10,3	18	85	62	70	35	26	48	16	152	M12	2,010

Unité linéaire

double, ouverte



Matière :
Corps : aluminium.

Finition :
Corps : naturel.

Exemple de commande :
nlm 21545-121012

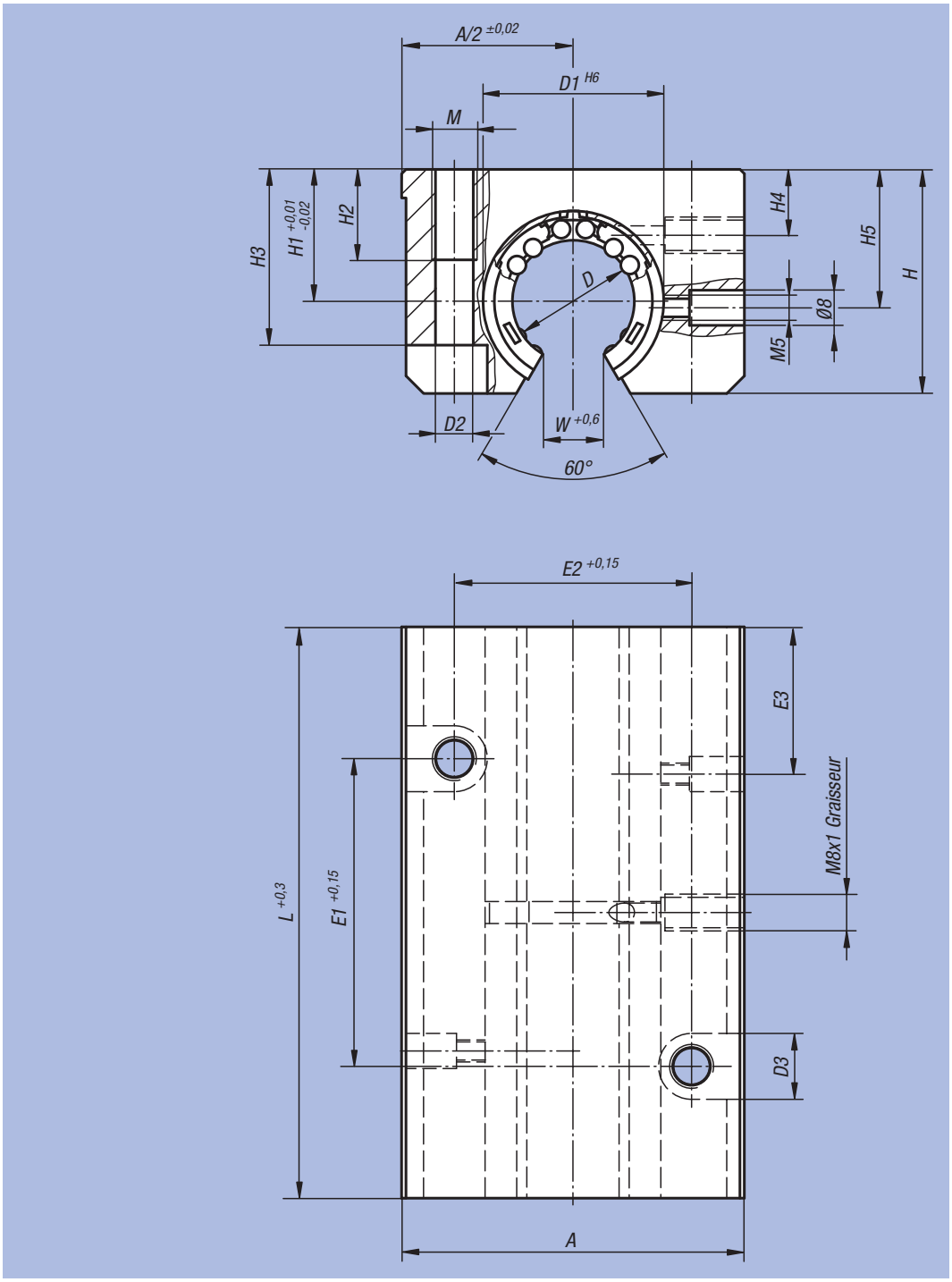
Nota :
Les unités linéaires prêtes au montage sont constituées d'un corps en aluminium extrudé, de deux paliers linéaires à billes montés, avec compensation de désalignement angulaire 21510 et joint d'étanchéité des deux côtés. Fixation des paliers dans le corps à l'aide de vis à tête cylindrique.

Tolérance de l'arbre recommandée : h6.

Capacités de charge selon la spécification du palier linéaire à billes (x2).

Sur demande :
Les unités linéaires peuvent être équipées de paliers linéaires à billes figurant dans ce catalogue.

Accessoires :
Joints racleurs 21560.
Arbres de guidage de précision 21590 ou 21595.
Vis de fixation 07160 ou 07161.



Référence	A	D	D1	D2	D3	E1	E2	E3	H	H1	H2	H3	H4	H5	L	M	W	kg
21545-121012	43	12	22	5,2	10	40	30	19,5	30	18	13	25	8	16,65	76	M6	7	0,220
21545-161012	53	16	26	5,2	10	45	36	21,5	35	22	13	30	12	22	84	M6	9,4	0,340
21545-201012	60	20	32	6,8	11	55	45	27	42	25	18	34	13	25	104	M8	10,2	0,620
21545-251012	78	25	40	8,6	15	70	54	33,5	51	30	22	40	15	31,5	130	M10	12,9	1,170
21545-301012	87	30	47	10,3	18	85	62	39,5	60	35	26	48	16	33	152	M12	14,4	1,680

Unité linéaire

quadruple, fermée



Matière :
Corps : aluminium.

Finition :
Corps : naturel.

Exemple de commande :
nlm 21550-121002

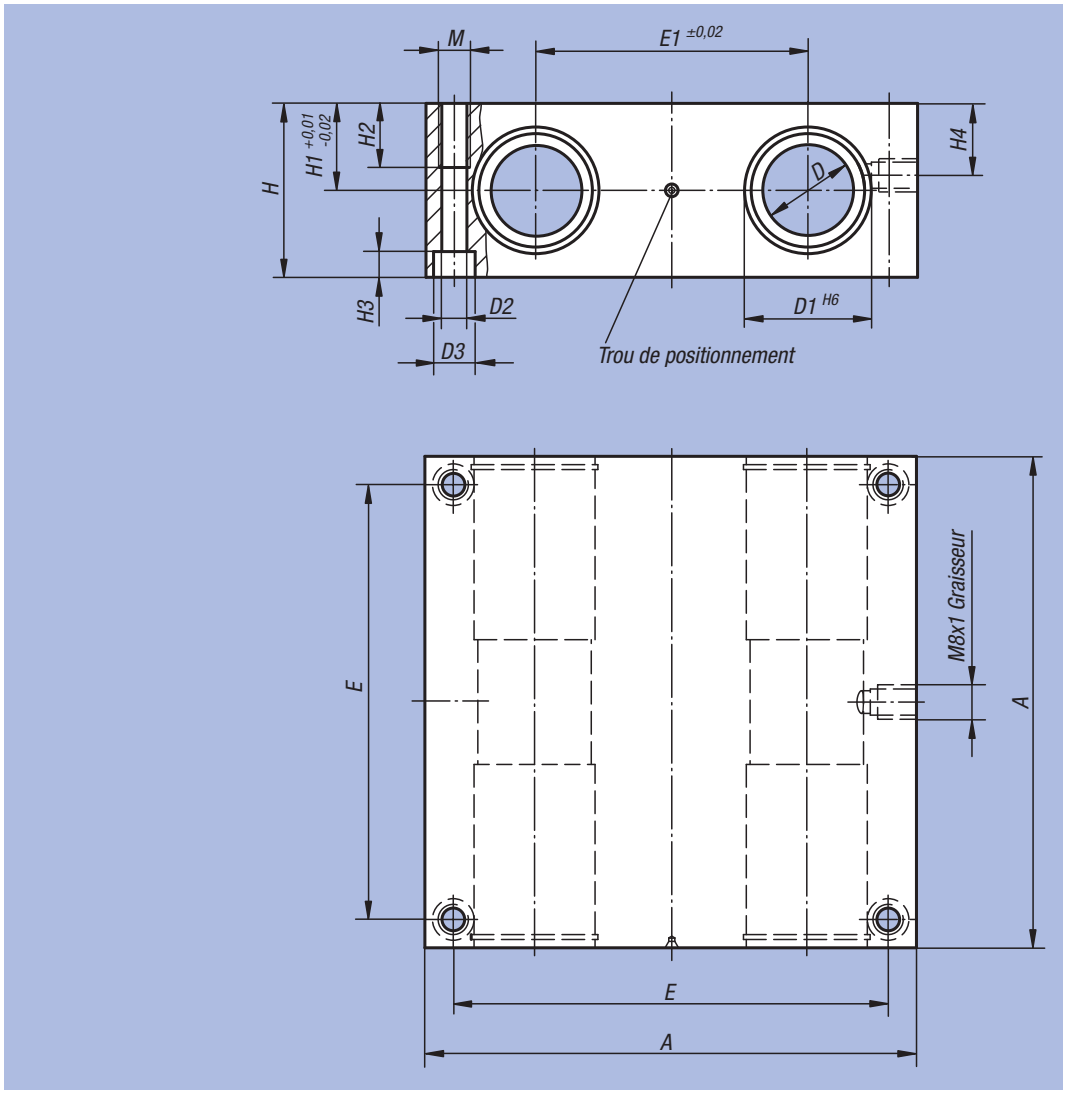
Nota :
Les unités linéaires prêtes au montage sont constituées d'un corps en aluminium extrudé, de quatre paliers linéaires à billes montés, avec compensation de désalignement angulaire 21510 et joint d'étanchéité des deux côtés. Fixation des paliers dans le corps à l'aide de circlips DIN 472.

Tolérance de l'arbre recommandée : h6.

Capacités de charge selon la spécification du palier linéaire à billes (x4).

Sur demande :
Les unités linéaires peuvent être équipées de paliers linéaires à billes figurant dans ce catalogue.

Accessoires :
Racleurs rapportés 21560.
Arbres de guidage de précision 21595.
Vis de fixation 07160 ou 07161.



Référence	A	D	D1	D2	D3	E	E1	H	H1	H2	H3	H4	M	kg
21550-121002	85	12	22	5,3	10	73	42	32	16	13	5,4	13	M6	0,520
21550-161002	100	16	26	5,3	10	88	54	36	18	13	5,4	15	M6	0,780
21550-201002	130	20	32	6,8	11	115	72	46	23	18	6,4	19	M8	1,740
21550-251002	160	25	40	9	15	140	88	56	28	22	8,6	24	M10	3,130
21550-301002	180	30	47	10,5	18	158	96	64	32	26	10,6	27	M12	4,430

Unité linéaire

quadruple, ouverte



Matière :
Corps : aluminium.

Finition :
Corps : naturel.

Exemple de commande :
nlm 21555-121012

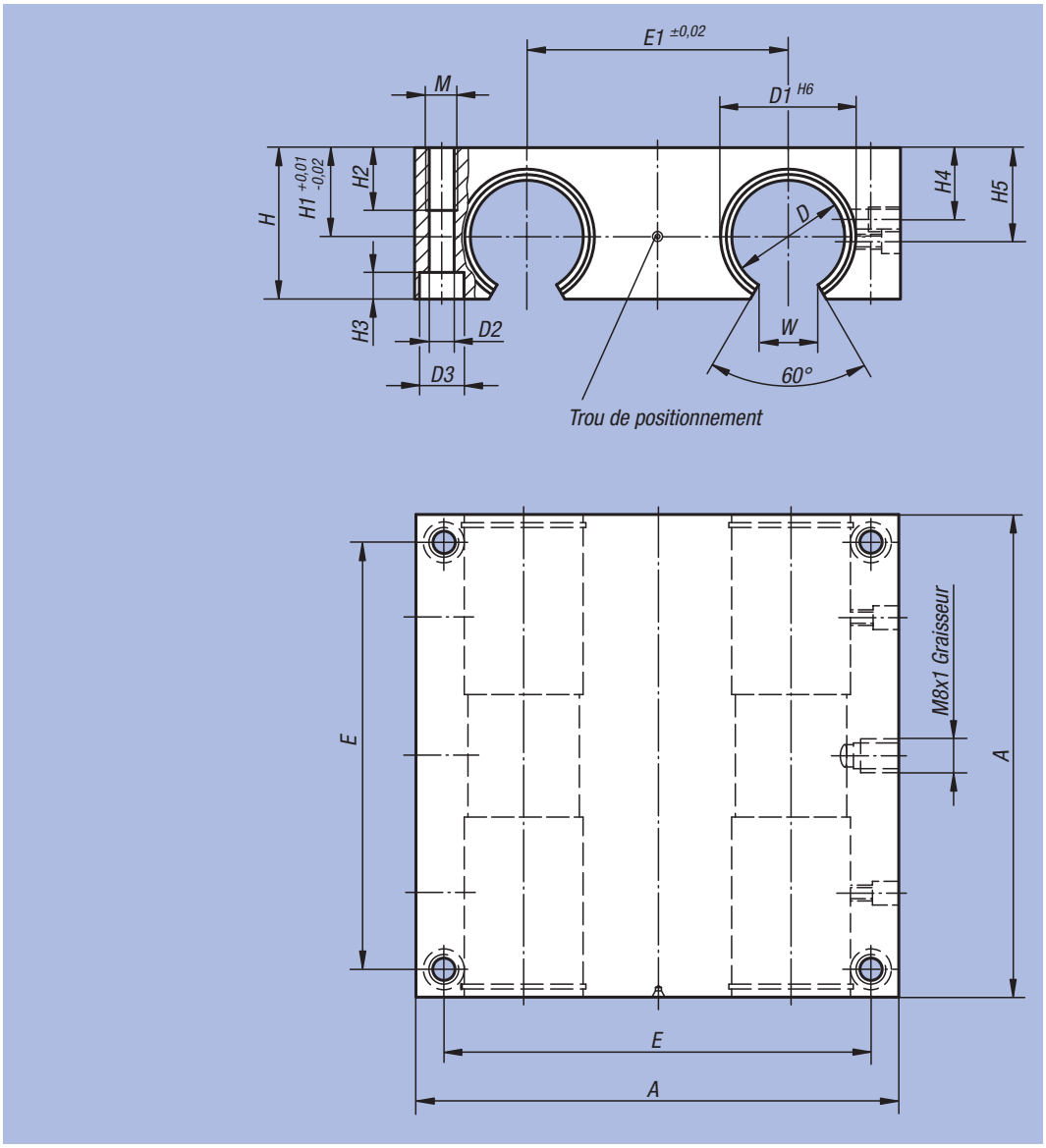
Nota :
Les unités linéaires prêtes au montage sont constituées d'un corps en aluminium extrudé, de quatre paliers linéaires à billes montés, avec compensation de désalignement angulaire 21510 et joint d'étanchéité des deux côtés. Fixation des paliers dans le corps à l'aide de vis à tête cylindrique.

Tolérance de l'arbre recommandée : h6.

Capacités de charge selon la spécification du palier linéaire à billes (x4).

Sur demande :
Les unités linéaires peuvent être équipées de paliers linéaires à billes figurant dans ce catalogue.

Accessoires :
Joints racleurs 21560.
Arbres de guidage de précision 21590 ou 21595.
Vis de fixation 07160 ou 07161.



Référence	A	D	D1	D2	D3	E	E1	H	H1	H2	H3	H4	H5	M	W	kg
21555-121012	85	12	22	5,3	10	73	42	30	18	13	5,4	10	16,65	M6	7	0,450
21555-161012	100	16	26	5,3	10	88	54	35	22	13	5,4	12	22	M6	9,4	0,730
21555-201012	130	20	32	6,8	11	115	72	42	25	18	6,4	13	25	M8	10,2	1,480
21555-251012	160	25	40	9	15	140	88	51	30	22	8,6	15	31,5	M10	12,9	2,680
21555-301012	180	30	47	10,5	18	158	96	60	35	26	10,6	16	33	M12	13,9	3,950

Joint racleur

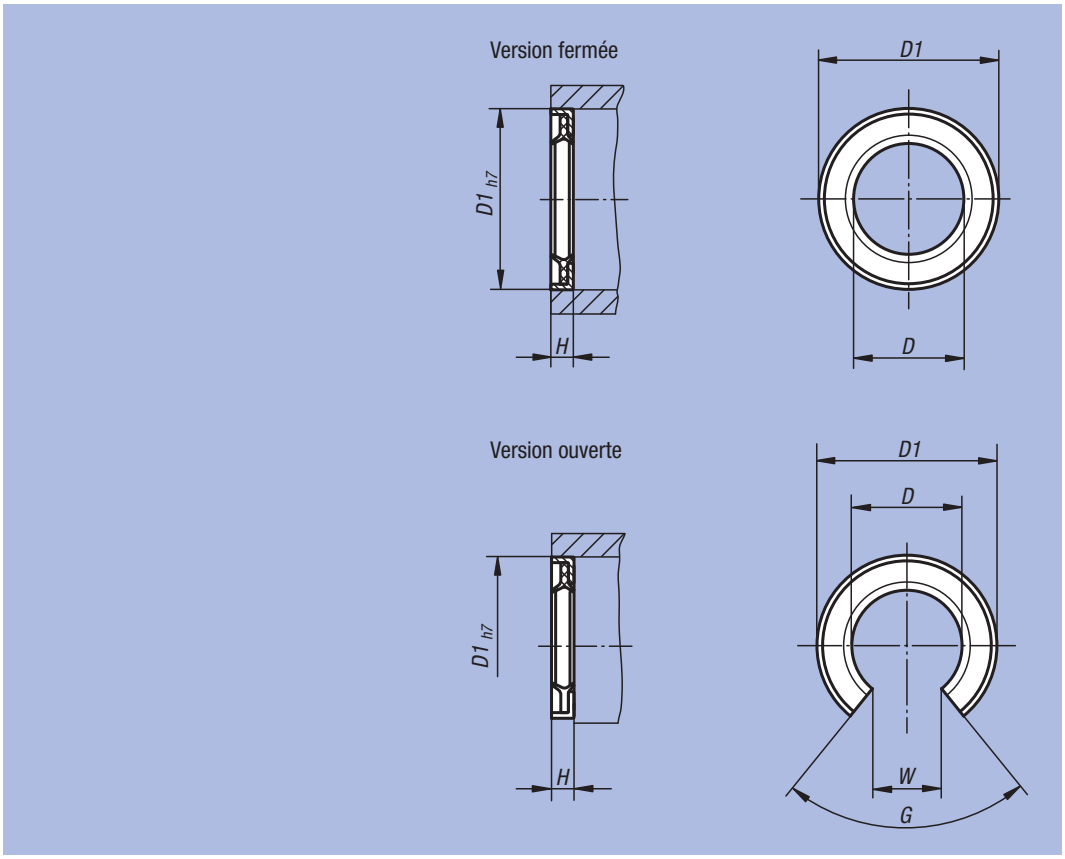
à double lèvre



Matière, Finition :
Anneau acier.
Joint : caoutchouc NBR.

Exemple de commande :
nlm 21560-120

Nota :
En plus des joints standard, des joints racleurs sont disponibles pour les douilles linéaires à billes. Ces joints racleurs permettent d'améliorer sensiblement la protection contre les salissures et les poussières.
Les joints d'étanchéité sont montés avant la douille à billes dans le perçage du boîtier (tolérance H7) et protégés avec de la colle.



Référence Fermée	Référence Ouverte	D	D1	H	G	W
21560-120	21560-121	12	22	3	78°	7,5
21560-160	21560-161	16	26	3	78°	10
21560-200	21560-201	20	32	4	60°	10
21560-250	21560-251	25	40	4	60°	12,5
21560-300	21560-301	30	47	5	50°	12,5

Support d'arbre

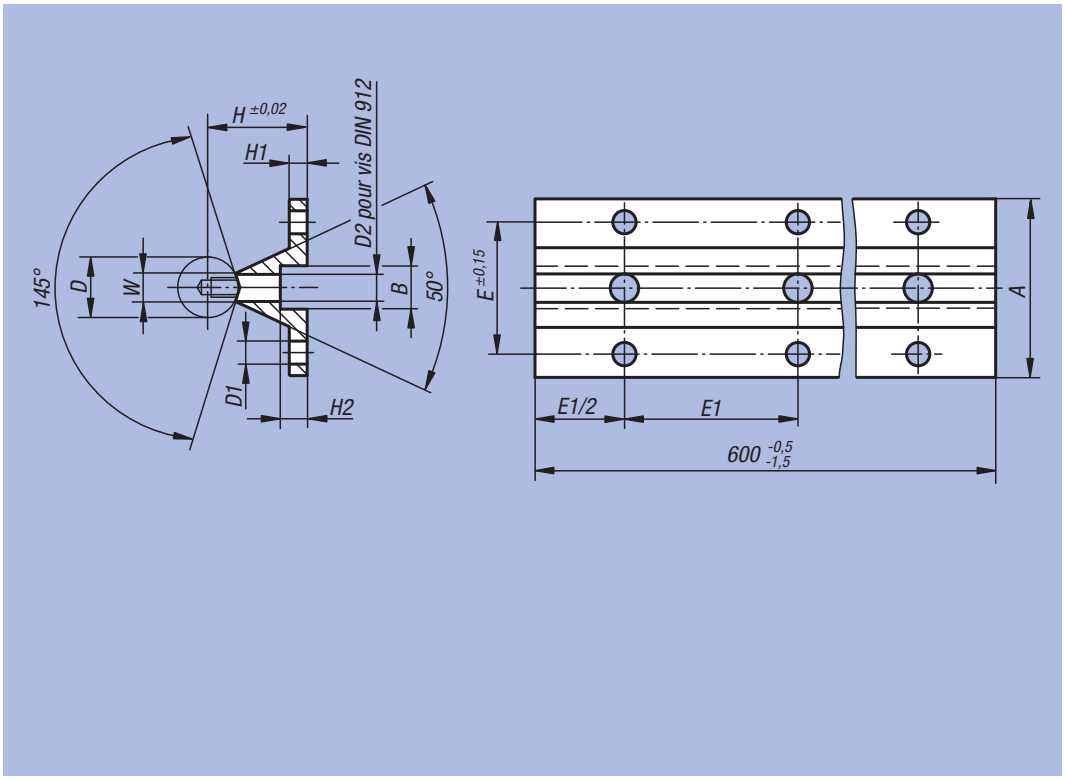


Matière, Finition :
Aluminium naturel.

Exemple de commande :
nlm 21565-12375X0600

Nota :
Ces supports d'arbres sont nécessaires car ils permettent de supporter les arbres avec les paliers linéaire à billes de type ouvert.
Les arbres continus permettent d'obtenir des supports à palier rigides, un support discontinu suffit toutefois dans tous les cas. La longueur standard de nos supports d'arbres est de 600 mm. Ces pièces peuvent être réduites ou combinées pour obtenir des supports longs.

Accessoires :
Arbres de guidage de précision avec alésages de fixation 21590.
Vis de fixation 07160.



Référence	Taille	A	B	D	D1	D2	E	E1	H	H1	H2	W	kg
21565-12375X0600	12	40	8	12	4,5	M4x16	29	75	22	5	5	5,8	0,520
21565-16500X0600	16	45	9,5	16	5,5	M5x20	33	100	26	5	6	7	0,640
21565-20500X0600	20	52	11	20	6,6	M6x25	37	100	32	6	6,5	8,3	0,900
21565-25600X0600	25	57	14	25	6,6	M8x25	42	120	36	6	8,5	10,8	1,080
21565-30750X0600	30	69	17	30	9	M10x30	51	150	42	7	10,5	11	1,430

Traverse fixe

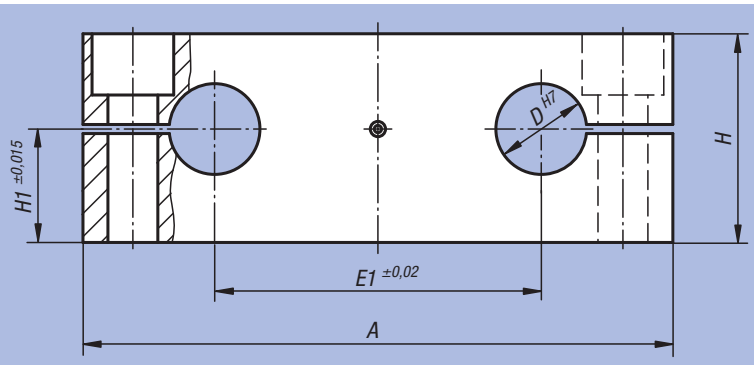


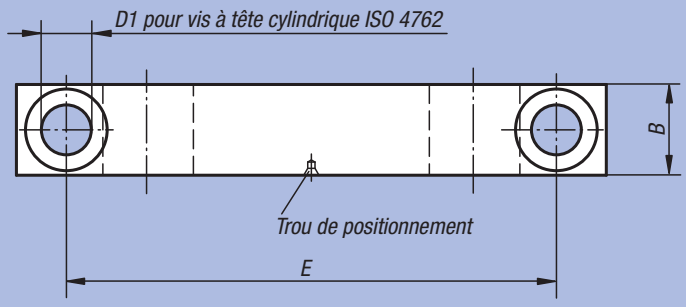
Matière, Finition :
Aluminium naturel.

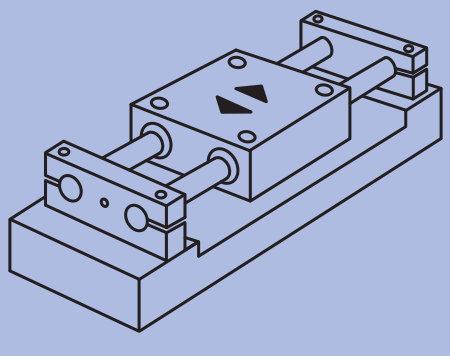
Exemple de commande :
nlm 21575-12

Nota :
Traverse avec deux perçages de positionnement permettant de réaliser un serrage et une fixation fiables des arbres de guidage. Elle sert au montage d'unités de table préfabriquées avec nos unités linéaires quadruple 21550 ou 21555.
Cette finition permet de réaliser un mouvement axial de l'unité de palier linéaire. Cela signifie que les arbres sont montés à l'aide des traverses sur banc de machine.

Accessoires :
Arbres de guidage de précision 21595.
Vis de fixation 07160 ou 07161.







Référence	A	B	D	D1	E	E1	H	H1	kg
21575-12	85	14	12	6,6	70	42	32	18	0,090
21575-16	100	18	16	9	82	54	36	20	0,140
21575-20	130	20	20	11	108	72	46	25	0,250
21575-25	160	25	25	13,5	132	88	56	30	0,470
21575-30	180	25	30	13,5	150	96	64	35	0,620

Traverse mobile

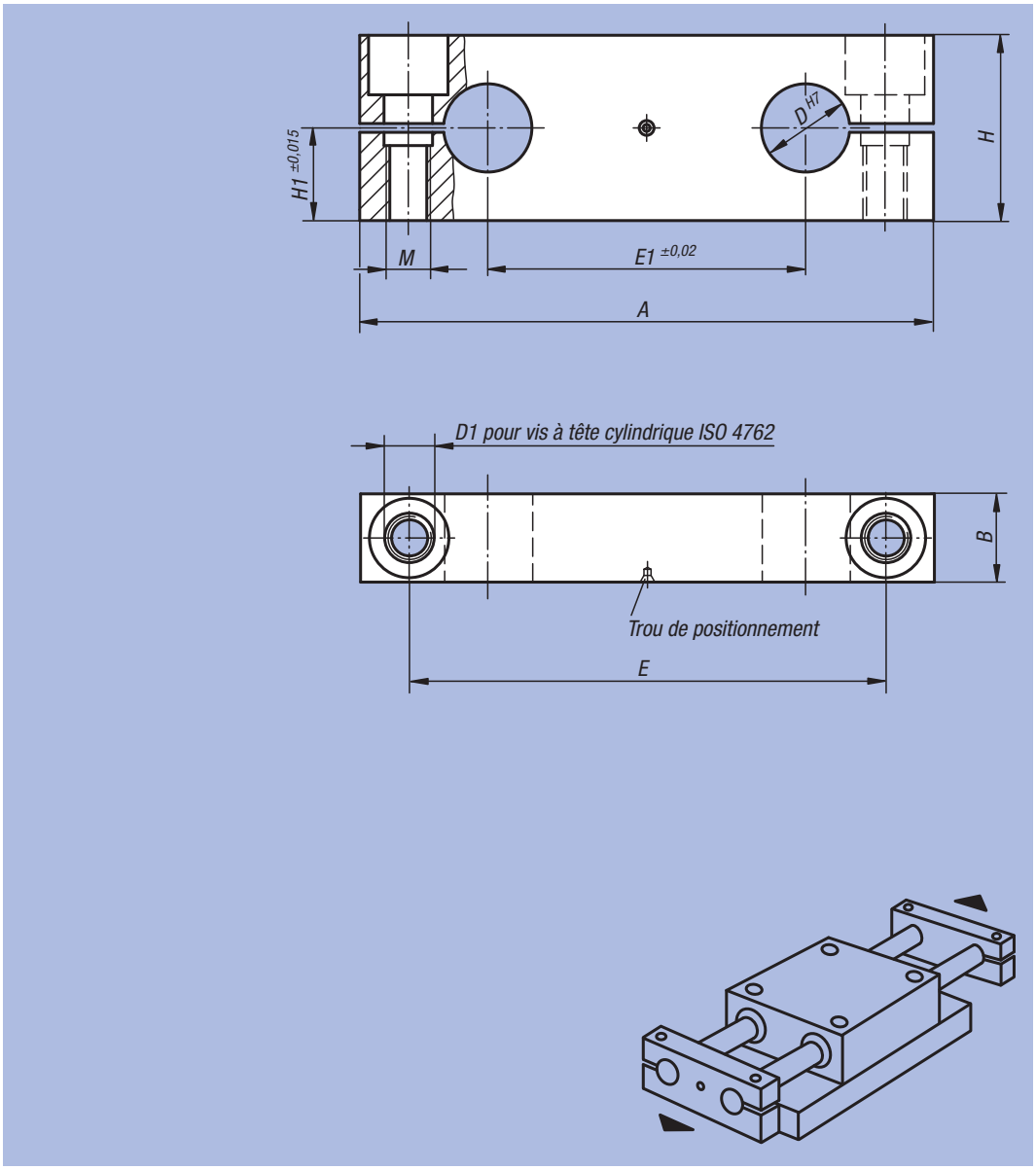


Matière, Finition :
Aluminium naturel.

Exemple de commande :
nlm 21577-12

Nota :
Traverse avec deux perçages de positionnement permettant de réaliser un serrage et une fixation fiables des arbres de guidage. Elle sert au montage d'unités de table préfabriquées avec nos unités linéaires quadruple 21550 ou 21555.
Cette finition permet de monter les arbres avec les traverses pour l'unité de palier linéaire montée de manière fixe.

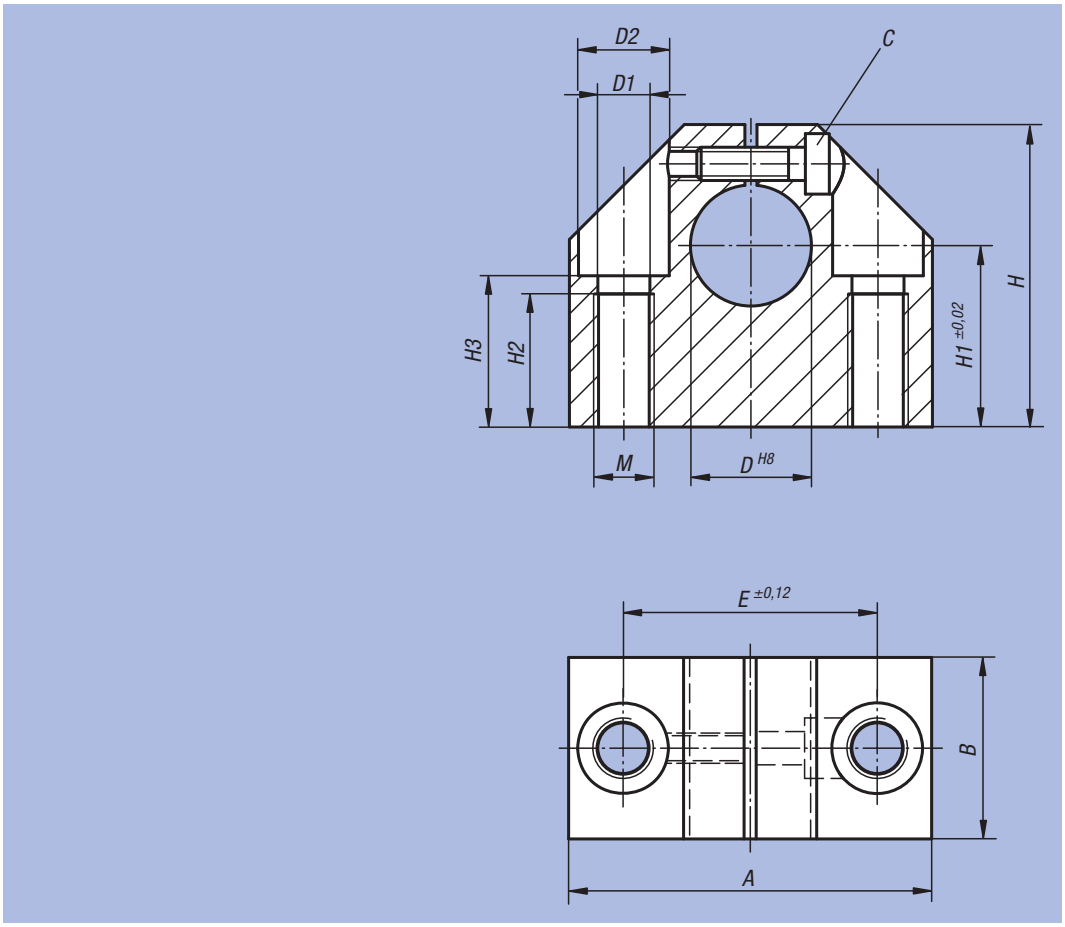
Accessoires :
Arbres de guidage de précision 21595.
Vis de fixation 07160 ou 07161.



Référence	A	B	D	E	E1	H	H1	M	kg
21577-12	85	14	12	70	42	28	14	M6	0,070
21577-16	100	18	16	82	54	32	16	M8	0,130
21577-20	130	20	20	108	72	42	21	M10	0,220
21577-25	160	25	25	132	88	52	26	M12	0,440
21577-30	180	25	30	150	96	58	29	M12	0,560

Support d'arbre





Matière, Finition :
Aluminium naturel.

Exemple de commande :
nlm 21580-12

Nota :
Supports d'arbres avec perçage de positionnement permettant de réaliser un serrage et une fixation simples et fiables des arbres de guidage.

Accessoires :
Arbres de guidage de précision 21595.
Vis de fixation 07160 ou 07161.

Référence	A	B	D	D1	D2	E	H	H1	H2	H3	M	C (DIN 912)	kg
21580-12	43	20	12	5,2	10	30	35	20	13	16,5	M6	M4	0,100
21580-16	53	24	16	6,8	11	38	42	25	18	21	M8	M5	0,150
21580-20	60	30 -0,6	20	8,6	15	42	50 -0,6	30	22	25	M10	M6	0,230
21580-25	78	38	25	10,3	18	56	60	35	26	30	M12	M8	0,410
21580-30	87	40 -0,6	30	10,3	18	64	70 -0,6	40	26	34	M12	M8	0,530

Support d'arbre

standard

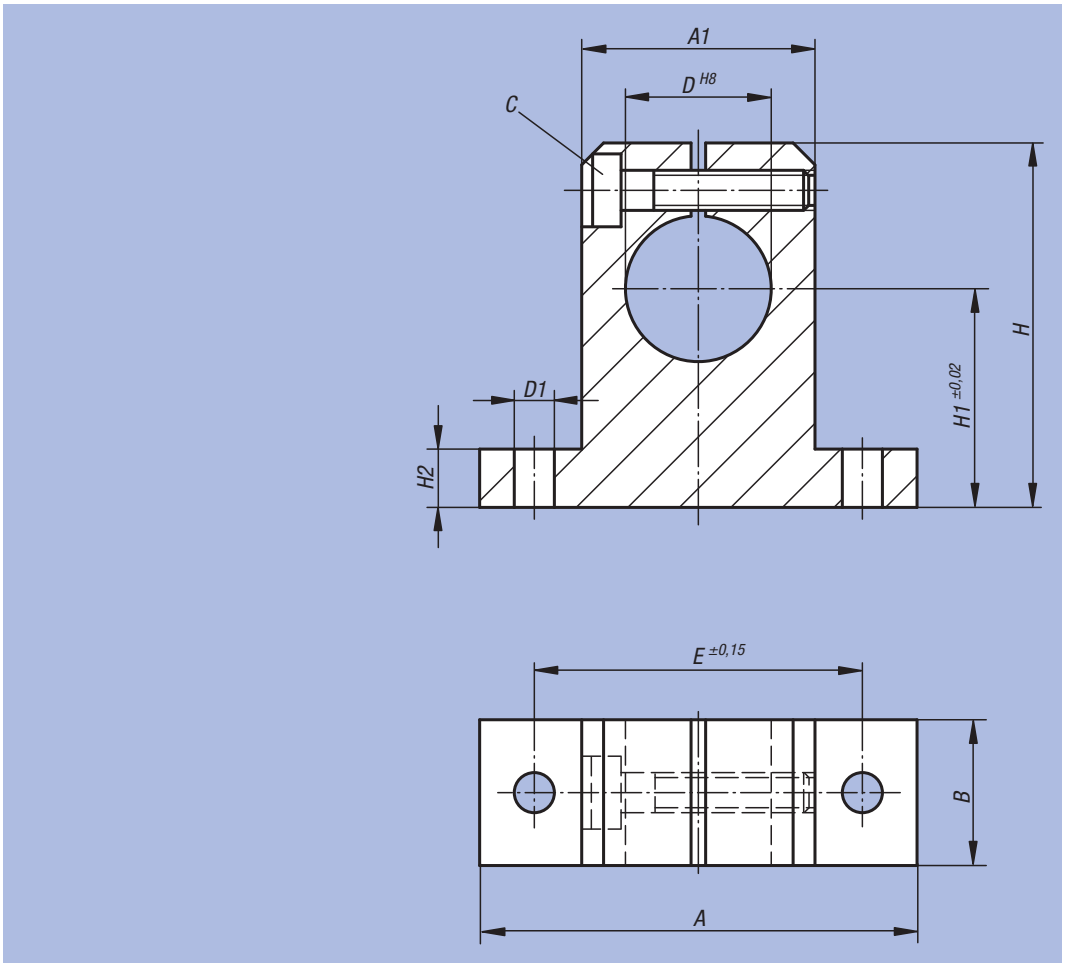


Matière, Finition :
Aluminium naturel.

Exemple de commande :
nlm 21582-12

Nota :
Supports d'arbres avec perçage de positionnement permettant de réaliser un serrage et une fixation simples et fiables des arbres de guidage.

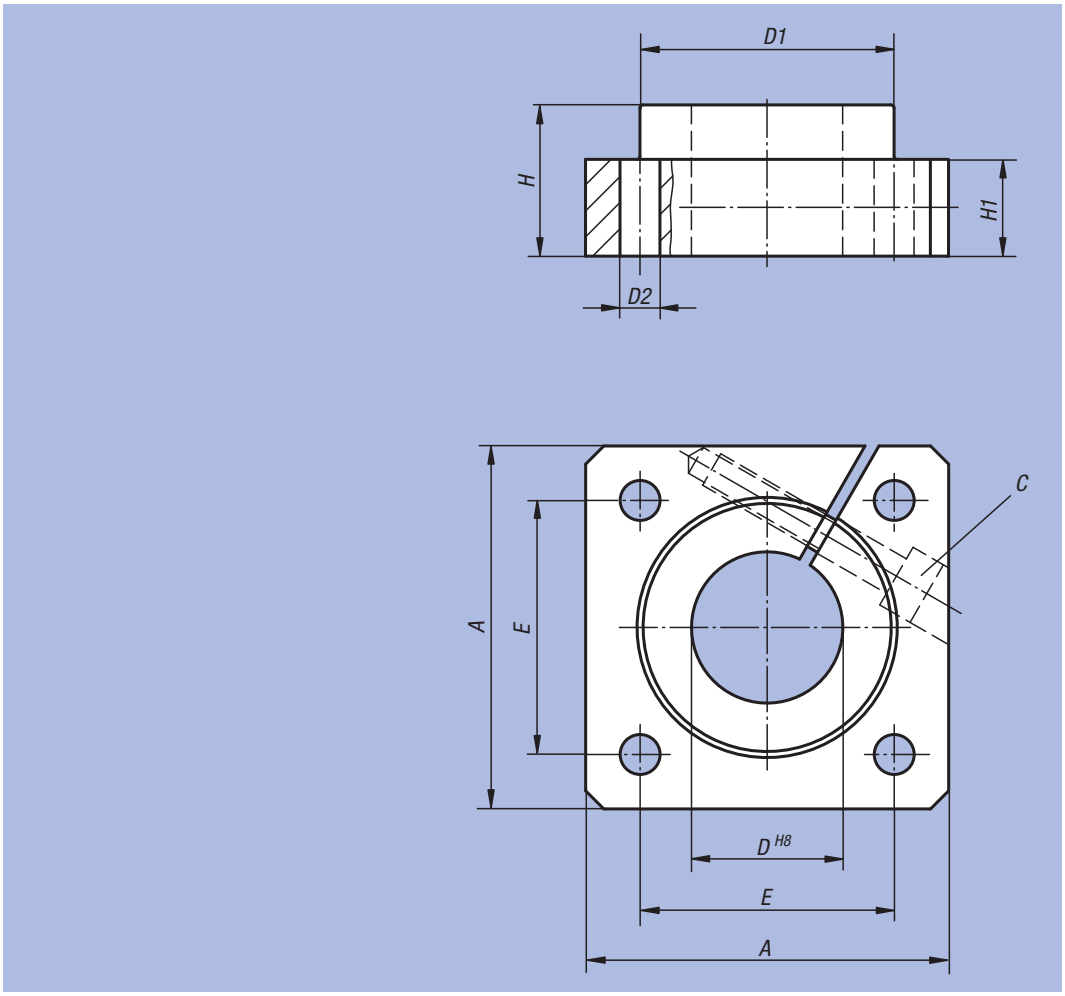
Accessoires :
Arbres de guidage de précision 21595.
Vis de fixation 07160 ou 07161.



Référence	A	A1	B	D	D1	E	H	H1	H2	C (DIN 912)	kg
21582-12	42	20	12	12	5,5	32	35	20	5,5	M4	0,020
21582-16	50	26	16	16	5,5	40	42	25	6,5	M4	0,030
21582-20	60	32	20	20	5,5	45	50	30	8	M4	0,070
21582-25	74	38	25	25	6,6	60	58	35	9	M5	0,140
21582-30	84	45	28	30	9	68	68	40	10	M6	0,200

Support d'arbre à bride





Matière, Finition :
Aluminium naturel.

Exemple de commande :
nlm 21585-12

Nota :
Supports d'arbres à bride avec perçage de positionnement permettant de réaliser un serrage et une fixation simples et fiables des arbres de guidage.

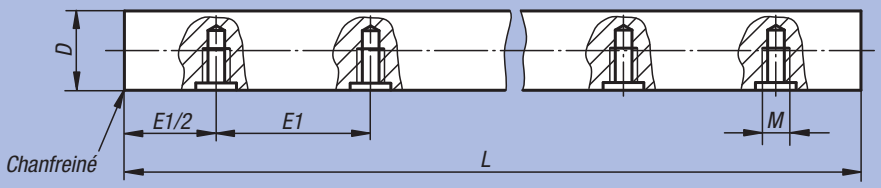
Accessoires :
Arbres de guidage de précision 21595.
Vis de fixation 07160 ou 07161.

Référence	A	D	D1	D2	E	H	H1	C (DIN 912)	kg
21585-12	40	12	23,5	5,5	30 ±0,12	20	12	M4	0,060
21585-16	50	16	27,5	5,5	35 ±0,12	20	12	M4	0,080
21585-20	50	20	33,5	6,6	38 ±0,15	23	14	M5	0,100
21585-25	60	25	42	6,6	42 ±0,15	25	16	M6	0,150
21585-30	70	30	49,5	9	54 ±0,25	30	19	M8	0,300

Arbre de guidage de précision

avec alésages de fixation





Matière :
Acier 1.1213.
Inox 1.4034.

Finition :
Acier, rectifié.
Acier, rectifié et chromé dur, couche de chrome 5 - 10 µm.
Inox, rectifié.

Les arbres de précision en acier sont généralement traités par induction sur la surface.

Exemple de commande :
nlm 21590-012375X0600

Nota :
L'état de surface atteint lors du procédé de traitement par induction garantit une résistance élevée à l'usure des surfaces.

Adapté pour les supports d'arbres 21565.

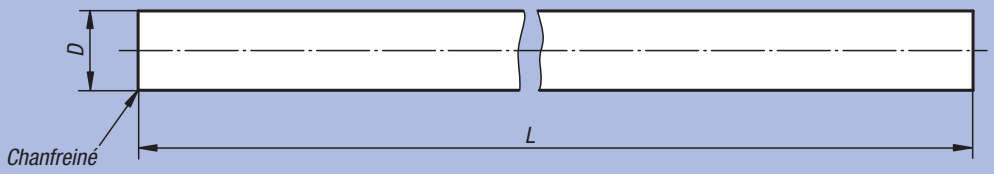
Sur demande :
Longueurs jusqu'à 4000 mm au maximum.

Accessoires :
Supports d'arbres 21565.

Référence	Matière	D	E1	L	M	Profondeur de trempe max.	Dureté HRC	kg/m
21590-012375X0600	Acier	12 h6	75	600	M4	1,3	62 ±2	0,888
21590-016500X0600	Acier	16 h6	100	600	M5	1,6	62 ±2	1,578
21590-020500X0600	Acier	20 h6	100	600	M6	1,6	62 ±2	2,466
21590-025600X0600	Acier	25 h6	120	600	M8	1,8	62 ±2	3,853
21590-030750X0600	Acier	30 h6	150	600	M10	2	62 ±2	5,549
21590-112375X0600	Acier chromé dur	12 h7	75	600	M4	1,3	65 – 70	0,888
21590-116500X0600	Acier chromé dur	16 h7	100	600	M5	1,6	65 – 70	1,578
21590-120500X0600	Acier chromé dur	20 h7	100	600	M6	1,6	65 – 70	2,466
21590-125600X0600	Acier chromé dur	25 h7	120	600	M8	1,8	65 – 70	3,853
21590-130750X0600	Acier chromé dur	30 h7	150	600	M10	2	65 – 70	5,549
21590-212375X0600	Inox	12 h6	75	600	M4	1,3	51 – 55	0,888
21590-216500X0600	Inox	16 h6	100	600	M5	1,6	51 – 55	1,578
21590-220500X0600	Inox	20 h6	100	600	M6	1,8	51 – 55	2,466
21590-225600X0600	Inox	25 h6	120	600	M8	2	51 – 55	3,853
21590-230750X0600	Inox	30 h6	150	600	M10	2,4	51 – 55	5,549

Arbre de guidage de précision





Matière :
Acier 1.1213.
Inox 1.4034.

Finition :
Acier, rectifié.
Acier, rectifié et chromé dur, couche de chrome 5 - 10 µm.
Inox, rectifié.

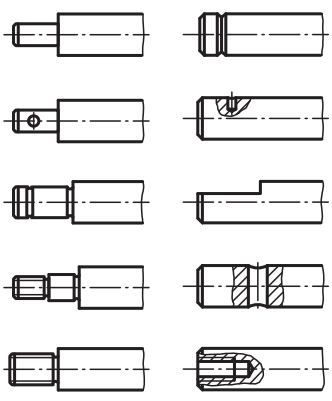
Les arbres de précision en acier sont généralement traités par induction sur la surface.

Exemple de commande :
nlm 21595-012X1000

Nota :
L'état de surface atteint lors du procédé de traitement par induction garantit une résistance élevée à l'usure des surfaces.

Sur demande :
Usinage des extrémités et surface enveloppantes cylindriques selon le schéma du client. Longueurs jusqu'à 4000 mm au maximum.

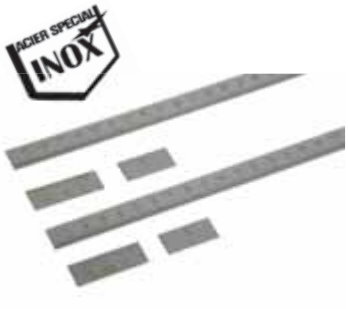
Exemples d'usinage :



Référence	Matière	D	L	Profondeur de trempe max.	Dureté HRC	kg/m
21595-012X1000	Acier	12 h6	1000	1,3	62 ±2	0,888
21595-016X1000	Acier	16 h6	1000	1,6	62 ±2	1,578
21595-020X1000	Acier	20 h6	1000	1,6	62 ±2	2,466
21595-025X1000	Acier	25 h6	1000	1,8	62 ±2	3,853
21595-030X1000	Acier	30 h6	1000	2	62 ±2	5,549
21595-112X1000	Acier chromé dur	12 h7	1000	1,3	65 – 70	0,888
21595-116X1000	Acier chromé dur	16 h7	1000	1,6	65 – 70	1,578
21595-120X1000	Acier chromé dur	20 h7	1000	1,6	65 – 70	2,466
21595-125X1000	Acier chromé dur	25 h7	1000	1,8	65 – 70	3,853
21595-130X1000	Acier chromé dur	30 h7	1000	2	65 – 70	5,549
21595-212X1000	Inox	12 h6	1000	1,3	51 – 55	0,888
21595-216X1000	Inox	16 h6	1000	1,6	51 – 55	1,578
21595-220X1000	Inox	20 h6	1000	1,8	51 – 55	2,466
21595-225X1000	Inox	25 h6	1000	2	51 – 55	3,853
21595-230X1000	Inox	30 h6	1000	2,4	51 – 55	5,549

Règle en Inox

autoadhésive



Matière :
Inox 1.4301.

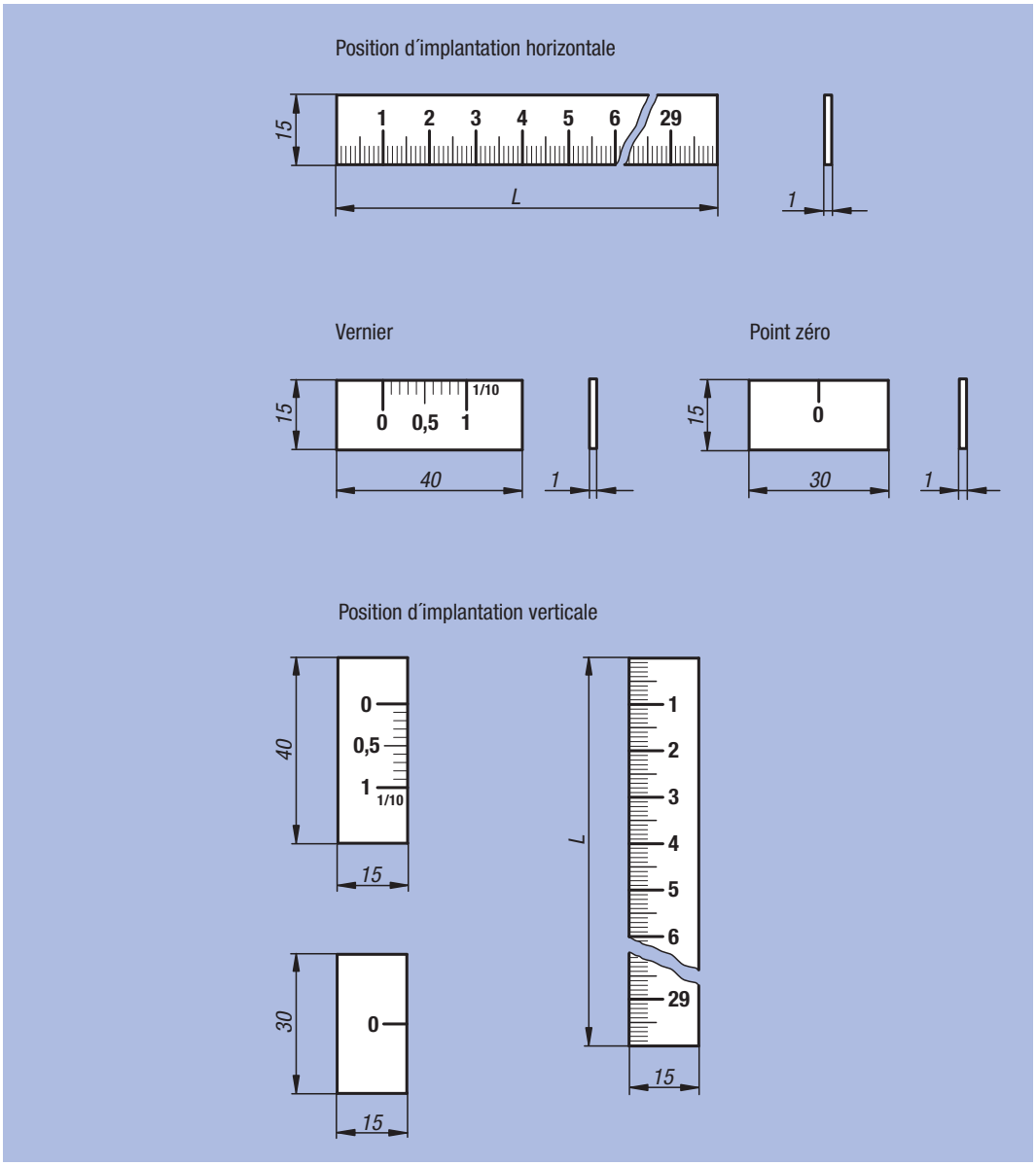
Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm 21880-000010X0300
(Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Règles rigide en Inox avec face arrière autoadhésive. Section 15 x 1 mm.

Surface mate et graduations en noir pour faciliter la lecture. Graduations profondes gravées au laser.

Sur demande :
– Point zéro en bas à droite/gauche ou au centre
– Graduation en haut/droite ou des deux côtés
– Autres longueurs



Règle en Inox, autoadhésive

Référence	Finition	Position d'implantation	Point zéro	Division	Graduation	L
21880-000010X	Règle	horizontal	à gauche	1 mm	en bas	300 / 500 / 700 / 1000
21880-010010X	Règle	vertical	en haut	1 mm	à gauche	300 / 500 / 700 / 1000

Vernier et point zéro en Inox, autoadhésif

Référence	Finition	Position d'implantation	Point zéro	Graduation
21880-0001	Vernier	horizontal	à gauche	en haut
21880-0101	Vernier	vertical	en haut	à droite
21880-00	Point zéro	horizontal	-	-
21880-01	Point zéro	vertical	-	-

Règle en aluminium

autoadhésive ou avec perçages



Matière :
Aluminium.

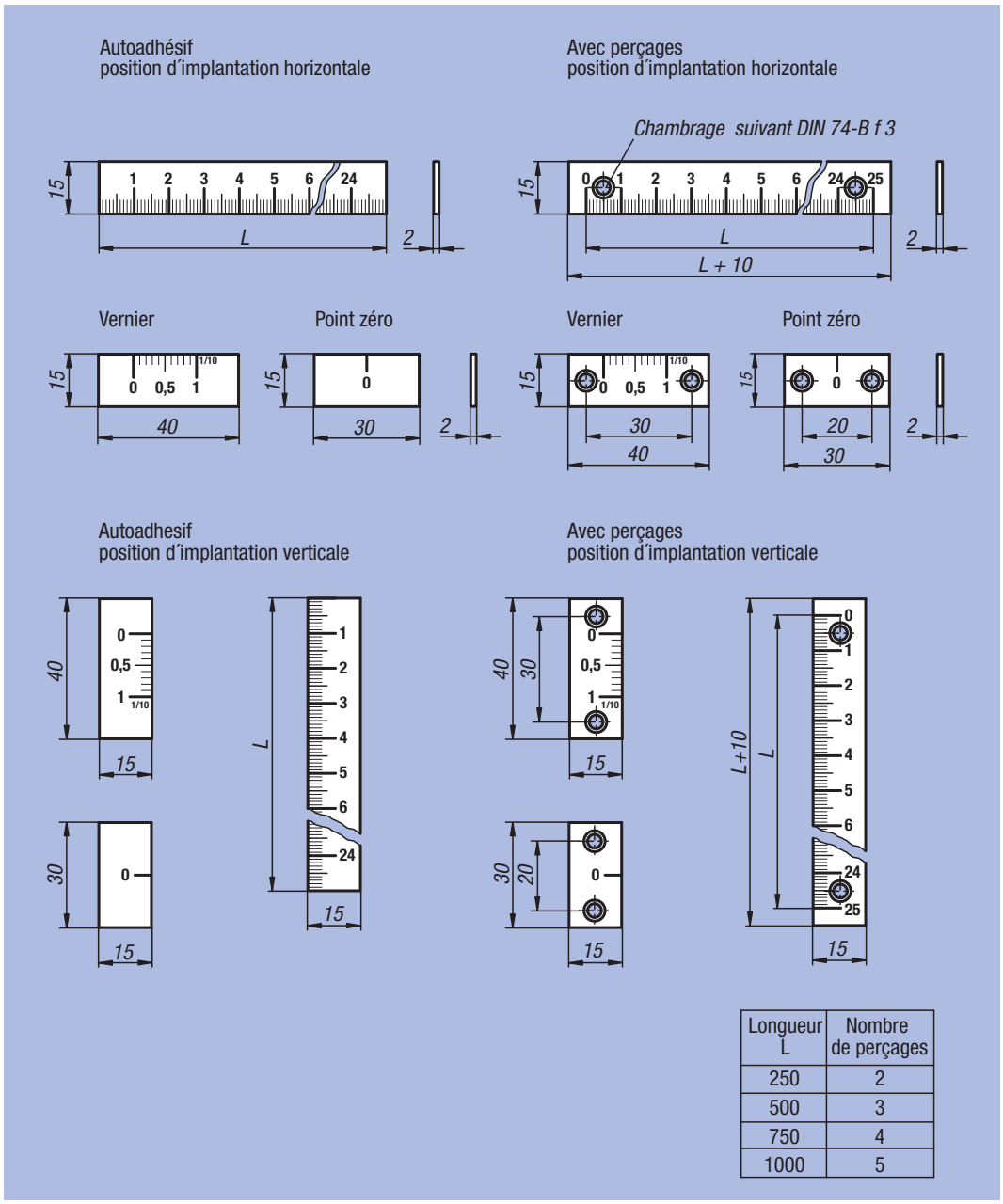
Finition :
Anodisé, noir.

Exemple de commande :
nlm 21882-000010X0250
(Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Règles rigide en aluminium avec face arrière autoadhésive ou perçages.
Section 15 x 2 mm.

Lecture sans éblouissement grâce à la surface anodisée noir dotée de graduations claires. Graduations profondes gravées au laser.

Sur demande :
– Point zéro en bas à droite/gauche ou au centre
– Graduation en haut/droite ou des deux côtés
– Autres longueurs



Longueur L	Nombre de perçages
250	2
500	3
750	4
1000	5

Règle en aluminium, autoadhésive ou avec perçages

Référence Finition autoadhésif	Référence Finition avec perçages	Finition	Position d'implantation	Point zéro	Division	Graduation	L
21882-000010X	21882-100010X	Règle	horizontal	à gauche	1 mm	en bas	250 / 500 / 750 / 1000
21882-010010X	21882-110010X	Règle	vertical	en haut	1 mm	à gauche	250 / 500 / 750 / 1000

Vernier et point zéro en aluminium, autoadhésif ou avec perçages

Référence Finition autoadhésif	Référence Finition avec perçages	Finition	Position d'implantation	Point zéro	Graduation
21882-0001	21882-1001	Vernier	horizontal	à gauche	en haut
21882-0101	21882-1101	Vernier	vertical	en haut	à droite
21882-00	21882-10	Point zéro	horizontal	-	-
21882-01	21882-11	Point zéro	vertical	-	-

Règle en aluminium

autoadhésive ou avec perçages



Matière :
Aluminium.

Finition :
Surface graduée rectifiée et anodisée noire.

Exemple de commande :
nlm 21884-000010X0500
(Indiquer la longueur «L»)

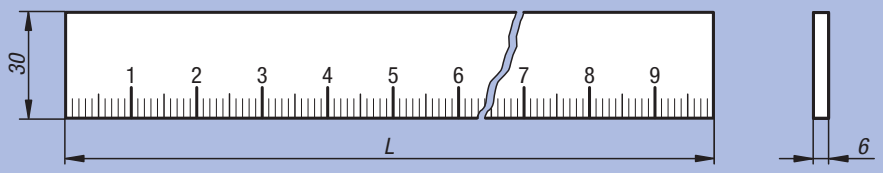
Nota :
Règles rigide et massive en aluminium.
Section 30 x 6 mm.

Lecture sans éblouissement grâce à la surface anodisée noir dotée de graduations claires. Graduations profondes gravées au laser.

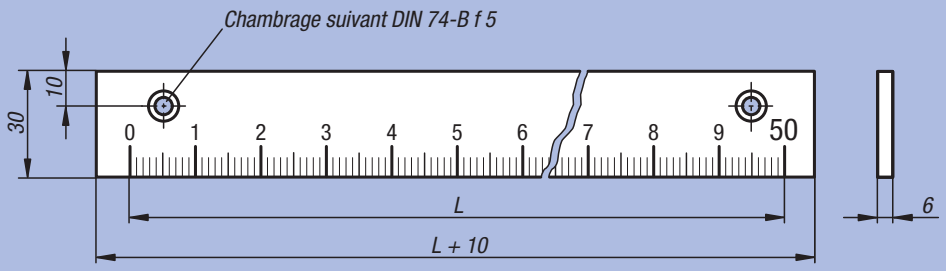
Sur demande :
– Point zéro à droite ou au centre
– Graduation en haut ou des deux côtés
– Autres longueurs



Autoadhésif



Avec perçages



Longueur L	Nombre de perçages
500	2
1000	3

Référence Finition autoadhésif	Référence Finition avec perçages	Position d'implantation	Point zéro	Division	Graduation	L
21884-000010X	21884-100010X	horizontal	à gauche	1 mm	en bas	500 / 1000

Indicateur de position

numérique



Matière, Finition :
Corps : polyamide 6 résilient.
Arbre creux : acier bruni.
Regard : plastique.
Vis : acier, noir.
Rouleaux de comptage : chiffres blancs sur fond noir.

Exemple de commande :
nlm 21901-01001111
(Indicateur de position, pas 1 mm, virgule en 1ème position à partir de la droite, position d'implantation 1, sens de comptage: sens horaire croissant, couleur : orange).

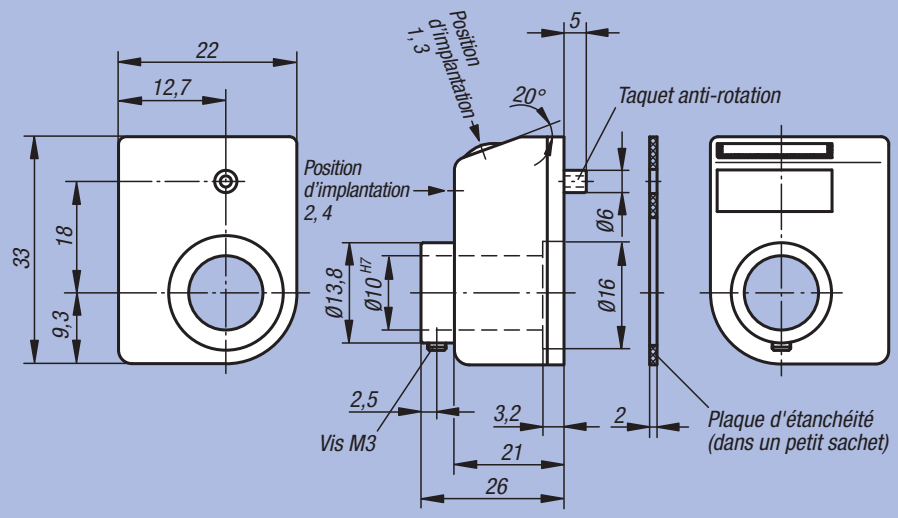
Nota :
Les indicateurs de position numériques permettent une lecture immédiate des valeurs de mesure paramétrées. De plus, l'affichage à indiquer est librement définissable (en fonction du pas de la broche), les différentes valeurs à afficher étant obtenues par une transmission mécanique.
Nos indicateurs de position se caractérisent par un encombrement minimum pour un affichage très clair et de haute précision. Ils conviennent particulièrement pour les entraxes de broche réduits et les arbres de faible diamètre et sont équipés d'un tenon anti-rotation qui peut s´encastrer dans un alésage prévu à cet effet dans le support de montage de l'appareil.

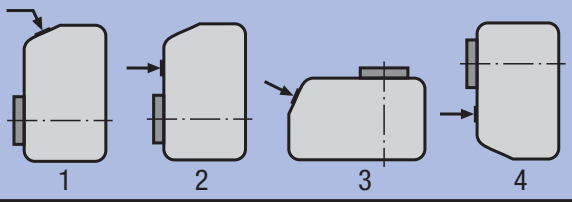
** Indiquer la position de montage pour la 1ère étoile et le sens de comptage pour la 2ème étoile.

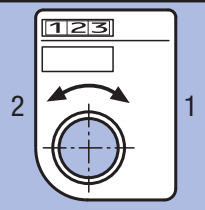
Données techniques :
– compteur : 3 décades
– hauteur des chiffres env. 6 mm
– arbres creux Ø 10 H7 mm
– résistant à des températures jusqu'à 80 °C max.
– résistant aux huiles et aux solvants

Sur demande :
– arbre de transmission Inox
– affichage en inch (pouce)

Accessoires :
– Corps réducteur 21940



Affichage après un tour, position de la virgule :	Positions d'implantation (1 - 4):
	
par ex. 21901-**01001**111 **0100** = pas 1mm **1** = virgule en première position à partir de la droite	par ex. 21901-0100**1**111 **1** = position d'implantation

Sens de comptage (1 - 2):	Couleur (1 - 2):
	
par ex. 21901-0100111**1** **1** = sens horaire (valeurs croissantes) **2** = sens antihoraire (valeurs croissantes)	par ex. 21901-0100111**1** **1** = couleur orange **2** = couleur noire

Référence Couleur orange	Référence Couleur noir	Pas	Affiche après un tour de l'arbre	Position de la virgule	Vitesse max. tr/min	kg
21901-01001**1	21901-01001**2	1	01,0	1	1500	0,020
21901-02001**1	21901-02001**2	2	02,0	1	750	0,020
21901-02501**1	21901-02501**2	2,5	02,5	1	600	0,020
21901-03001**1	21901-03001**2	3	03,0	1	500	0,020
21901-04001**1	21901-04001**2	4	04,0	1	375	0,020
21901-05001**1	21901-05001**2	5	05,0	1	300	0,020
21901-06001**1	21901-06001**2	6	06,0	1	250	0,020
21901-08001**1	21901-08001**2	8	08,0	1	180	0,020
21901-10001**1	21901-10001**2	10	10,0	1	150	0,020

Indicateur de position

numérique



Matière, Finition :
Corps : polyamide 6 résilient.
Arbre creux : acier bruni.
Regard : plastique.
Vis : acier, noir.
Rouleaux de comptage : chiffres blancs sur fond noir.

Exemple de commande :
nlm 21902-01002111
(Indicateur de position, pas 1 mm, virgule en 2ème position à partir de la droite, position d'implantation 1, sens de comptage : sens horaire croissant, couleur : orange).

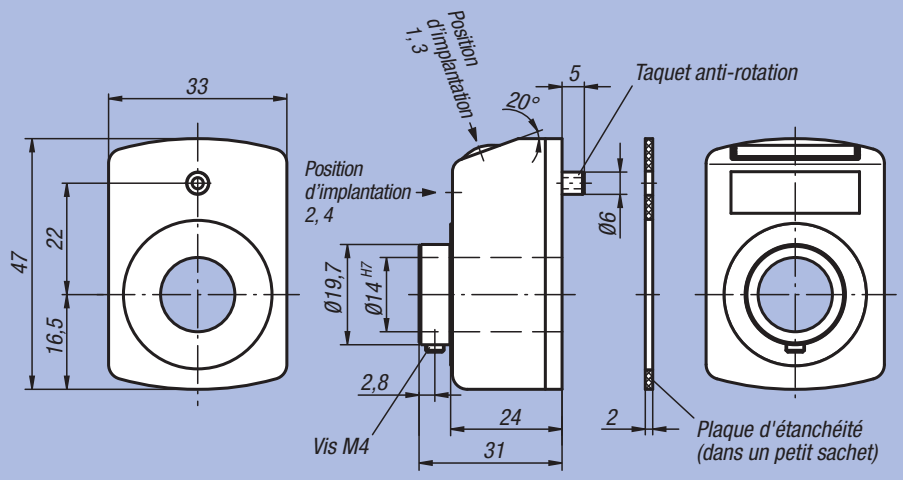
Nota :
Les indicateurs de position numériques permettent une lecture immédiate des valeurs de mesure paramétrées. De plus, l'affichage à indiquer est librement définissable (en fonction du pas de la broche), les différentes valeurs à afficher étant obtenues par une transmission mécanique.
Nos indicateurs de position se caractérisent par un encombrement minimum pour un affichage très clair et de haute précision. Ils conviennent particulièrement pour les entraxes de broche réduits et les arbres de faible diamètre et sont équipés d'un tenon anti-rotation qui peut s'encastrer dans un alésage prévu à cet effet dans le support de montage de l'appareil.

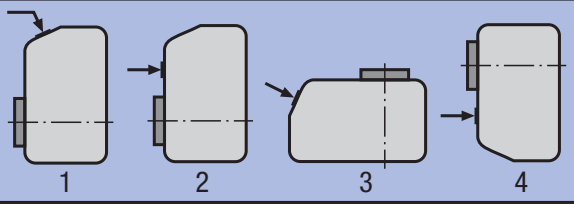
** Indiquer la position de montage pour la 1ère étoile et le sens de comptage pour la 2ème étoile.

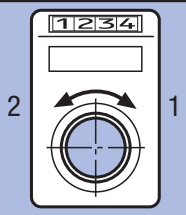
Données techniques :
– compteur : 4 décades + lecture précise
– hauteur des chiffres env. 6 mm
– arbres creux Ø 14 H7 mm
– résistant à des températures jusqu'à 80 °C max.
– résistant aux huiles et aux solvants

Sur demande :
– cartérisation compteur en verre minéral
– arbre d'entraînement en Inox
– joint axial (étanche à la poussière)
– anti-vibratoire

Accessoires :
– Douille de réduction 21940
– Plaque intermédiaire 21942
– Plaque de montage 21944



Affichage après un tour, position de la virgule :	Positions d'implantation (1 - 4):
	
par ex. 21902-**01002**111 **0100** = Pas 1 mm **2** = Virgule en 2ème position à partir de la droite	par ex. 21902-01002**1**11 **1** = position d'implantation

Sens de comptage (1 - 2):	Couleur (1 - 2):
	
par ex. 21902-01002**1**1 **1** = sens horaire (valeurs croissantes) **2** = sens antihoraire (valeurs croissantes)	par ex. 21902-01002**1**1 **1** = couleur orange **2** = couleur noire

Référence Couleur orange	Référence Couleur noir	Pas	Affiche après un tour de l'arbre	Position de la virgule	Vitesse max. tr/min	kg
21902-01002**1	21902-01002**2	1	00,10	2	1500	0,050
21902-01001**1	21902-01001**2	1	001,0	1	1500	0,050
21902-01251**1	21902-01251**2	1,25	001,2/5	1	1200	0,050
21902-01501**1	21902-01501**2	1,5	001,5	1	1000	0,050
21902-02001**1	21902-02001**2	2	002,0	1	750	0,050
21902-02501**1	21902-02501**2	2,5	002,5	1	600	0,050
21902-03001**1	21902-03001**2	3	003,0	1	500	0,050
21902-04001**1	21902-04001**2	4	004,0	1	375	0,050
21902-05001**1	21902-05001**2	5	005,0	1	300	0,050
21902-06001**1	21902-06001**2	6	006,0	1	250	0,050
21902-08001**1	21902-08001**2	8	008,0	1	180	0,050
21902-10001**1	21902-10001**2	10	010,0	1	150	0,050

Indicateur de position

numérique



Matière, Finition :
Corps : polyamide 6 résilient.
Arbre creux : acier bruni.
Regard : plastique.
Vis : acier, noir.
Rouleaux de comptage : chiffres blancs sur fond noir.

Exemple de commande :
nlm 21904-01002111
(Indicateur de position, pas 1 mm, virgule en 2ème position à partir de la droite, position d'implantation 1, sens de comptage : sens horaire croissant, couleur: orange).

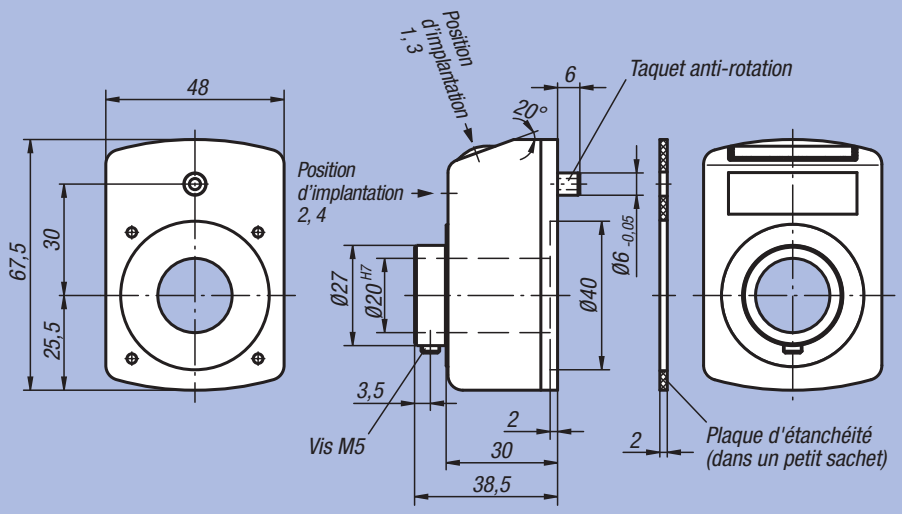
Nota :
Les indicateurs de position numériques permettent une lecture immédiate des valeurs de mesure paramétrées. De plus, l'affichage à indiquer est librement définissable (en fonction du pas de la broche), les différentes valeurs à afficher étant obtenues par une transmission mécanique.
Nos indicateurs de position se caractérisent par un encombrement minimum pour un affichage très clair et de haute précision. Ils sont équipés d'un tenon anti-rotation qui peut s'encastrer dans un alésage prévu à cet effet dans le support de montage de l'appareil.

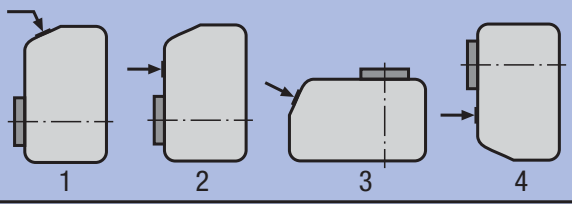
** Indiquer la position de montage pour la 1ère étoile et le sens de comptage pour la 2ème étoile.

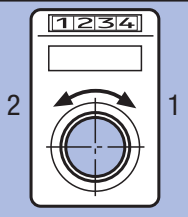
Données techniques :
– compteur : 5 décades + lecture précise
– hauteur des chiffres env. 7 mm
– arbres creux Ø 20 H7 mm
– résistant à des températures jusqu'à 80 °C max.
– résistant aux huiles et aux solvants
– étanche à la poussière

Sur demande :
– cartérisation compteur en verre minéral
– arbre d'entraînement en Inox
– joint axial (étanche à la poussière)
– étanche à l'eau
– anti-vibratoire

Accessoires :
– Douille de réduction 21940
– Plaque intermédiaire 21942
– Plaque de montage 21944



Affichage après un tour, position de la virgule :	Positions d'implantation (1 - 4):
	
par ex. 21904-**01002**111 **0100** = Pas 1 mm **2** = Virgule en 2ème position à partir de la droite	par ex. 21904-01002**1**11 **1** = position d'implantation

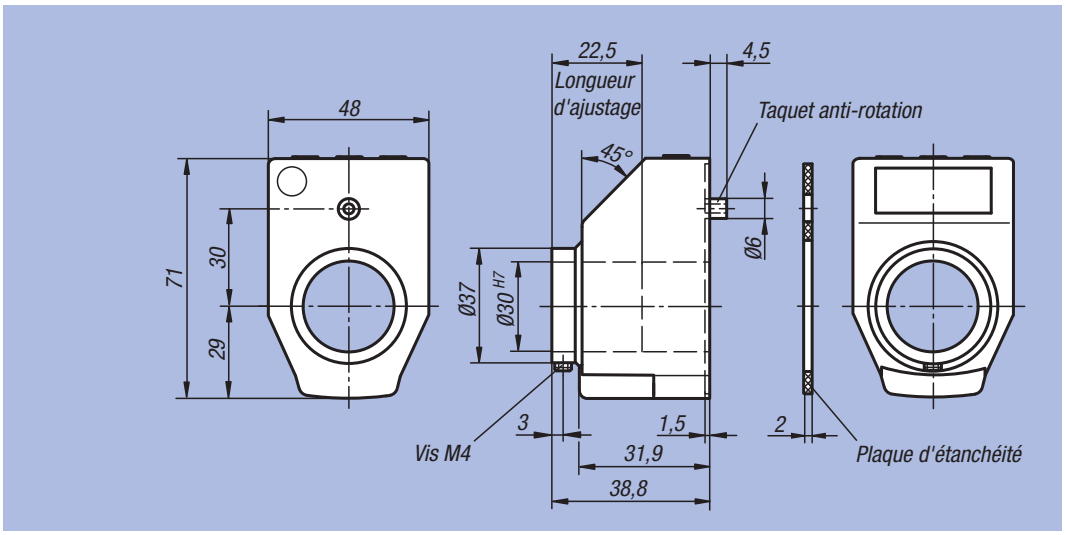
Sens de comptage (1 - 2):	Couleur (1 - 2):
	
par ex. 21904-0100211**1** **1** = sens horaire (valeurs croissantes) **2** = sens antihoraire (valeurs croissantes)	par ex. 21904-0100211**1** **1** = couleur orange **2** = couleur noire

Référence Couleur orange	Référence Couleur noir	Pas	Affiche après un tour de l'arbre	Position de la virgule	Vitesse max. tr/min	kg
21904-01002**1	21904-01002**2	1	000,10	2	1500	0,100
21904-01001**1	21904-01001**2	1	0001,0	1	1500	0,100
21904-01501**1	21904-01501**2	1,5	0001,5	1	1000	0,100
21904-02001**1	21904-02001**2	2	0002,0	1	750	0,100
21904-02501**1	21904-02501**2	2,5	0002,5	1	600	0,100
21904-03001**1	21904-03001**2	3	0003,0	1	500	0,100
21904-04001**1	21904-04001**2	4	0004,0	1	450	0,100
21904-05001**1	21904-05001**2	5	0005,0	1	300	0,100
21904-06001**1	21904-06001**2	6	0006,0	1	250	0,100
21904-10001**1	21904-10001**2	10	0010,0	1	150	0,100

Indicateur de position

programmable





Matière, Finition :
Corps : plastique. Arbre creux : acier bruni. Regard avec affichage LCD.
Vis : acier, noir.

Exemple de commande, indicateur programmé:
nlm 21922-0200021120 (voir exemple de commande à la page suivante)

Exemple de commande, indicateur non programmé
nlm 21922-12 (indicateur de position, position d'implantation 1, couleur : noir).

Nota :
Les indicateurs de position électroniques offrent d'autres possibilités par rapport aux indicateurs de position mécaniques car ils indiquent l'angle et les pas inhabituels de la broche et enregistrent chaque étape de réglage de la broche.
* Paramètres programmables librement à l'aide du logiciel de programmation 21922-09.

Données techniques :
– Affichage LCD avec 5 chiffres
– Hauteur des chiffres env. 11,5 mm
– Plage d'affichage de -19999 ... 99999
– Diamètre arbres creux 30 H7 mm
– Température de travail -10 °C à +60 °C
– Température de stockage -30 °C à +80 °C
– Vitesse max. 600 tr/min
– Pile bouton Lithium 3V, type CR2032. Durée de vie env. 6 ans.
– Résistance aux vibrations selon DIN CEI 68-2-6 10 g / (5 ... 150 Hz), 20 g / (100 ... 2000 Hz)
– Résistance chocs selon DIN CEI 68-2-27 30 g / 15 ms
– CEM DIN EN 61000-4-2; DIN EN 61000-4-4
– Indice de protection : IP 51

Propriétés :
– Valeurs d'affichage et position de la virgule programmables librement
– Mode linéaire ou angulaire
– Touche de fonction pour position initiale
– Touche de fonction pour commuter entre la dimension absolue et la dimension incrémentale
– Programmation d'un valeur offset directement sur l'appareil
– Changement simple de la pile

Accessoires :
– Corps réducteur 21940
– Logiciel de programmation 21922-09

Indicateur de position programmé

Référence	Finition
21922-	voir exemple de commande à la page suivante

Indicateur de position non programmé*

Référence	Couleur	Position d'implantation	Pas	Affiche après un tour de l'arbre	Position de la virgule	Sens de comptage	Position initiale	Référence Logiciel
21922-12	noir	1	programmable	programmable	programmable	programmable	programmable	21922-09
21922-32	noir	3						21922-09
21922-13	rouge	1						21922-09
21922-33	rouge	3						21922-09

Exemple de commande pour indicateur de position programmé

Code de commande :

21922- _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

Affichage après un tour :

par ex. 21922-**02000**21120

Veuillez indiquez ici à quelle valeur l'affichage doit être effectué (en général, il s'agit du pas de broche).

Important : respectez la position de la virgule !



Mode angulaire :
(Résolution 0,1°)
Si vous souhaitez avoir un affichage en mode angulaire, indiquez 03600.

L'affichage en mode angulaire est 03600 après un tour et recommence par 00000 au prochain tour.

Position de la virgule :

par ex. 21922-0200**0**21120

Veuillez indiquer ici à quel endroit vous souhaitez avoir la virgule.

0 = 00000
1 = 0000,0
2 = 000,00
3 = 00,000



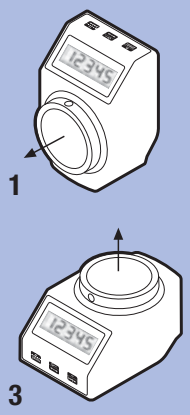
Mode angulaire :
Si vous souhaitez avoir un affichage en mode angulaire mieux vaut mettre la virgule à la position 1.

Cela vous permet d'avoir la valeur 0360,0 après un tour.

Position d'implantation :

par ex. 21922-020002**1**120

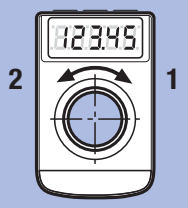
1 = position d'implantation pour broche horizontale
3 = position d'implantation pour broche verticale



Sens de comptage :

par ex. 21922-0200021**1**20

1 = sens horaire (valeurs croissantes)
2 = sens antihoraire (valeurs croissantes)



Couleur :

par ex. 21922-020002112**0**

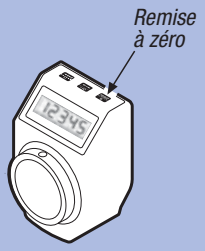
2 = noir
3 = rouge



Position initiale :

par ex. 21922-0200021120

0 = directe
5 = retardée de 5 secondes



La position initiale peut être retardée de 5 secondes au moyen des paramètres afin d'éviter une remise à zéro par erreur.

Exemple d'utilisation : indicateur de position







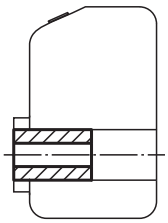
Corp réducteur

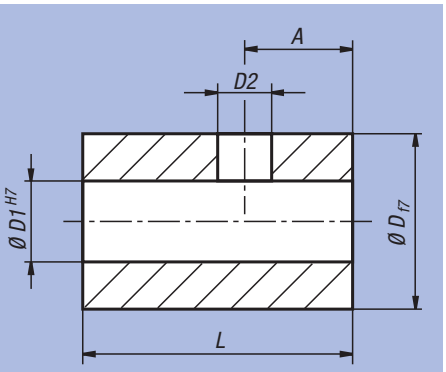


Matière, Finition :
Acier bruni.

Exemple de commande :
nlm 21940-1410

Nota :
Les corps réducteurs s'utilisent pour l'adaptation de diamètre entre l'indicateur de position et l'arbre réglable.





Référence	A	D	D1	D2	L	Assorti à l'indicateur de position
21940-1006	2,5	10	6	3,2	14	21901
21940-1008	2,5	10	8	3,2	14	21901
21940-1406	3,5	14	6	4,2	17	21902, 21950, 21952
21940-1408	3,5	14	8	4,2	17	21902, 21950, 21952
21940-1410	3,5	14	10	4,2	17	21902, 21950, 21952
21940-1412	3,5	14	12	4,2	17	21902, 21950, 21952
21940-2012	4,5	20	12	5,5	20	21904
21940-2014	4,5	20	14	5,5	20	21904
21940-2016	4,5	20	16	5,5	20	21904
21940-2018	4,5	20	18	5,5	20	21904
21940-3012	4	30	12	5,5	30	21922
21940-3014	4	30	14	5,5	30	21922
21940-3016	4	30	16	5,5	30	21922
21940-3018	4	30	18	5,5	30	21922
21940-3020	4	30	20	5,5	30	21922
21940-3025	4	30	25	5,5	30	21922

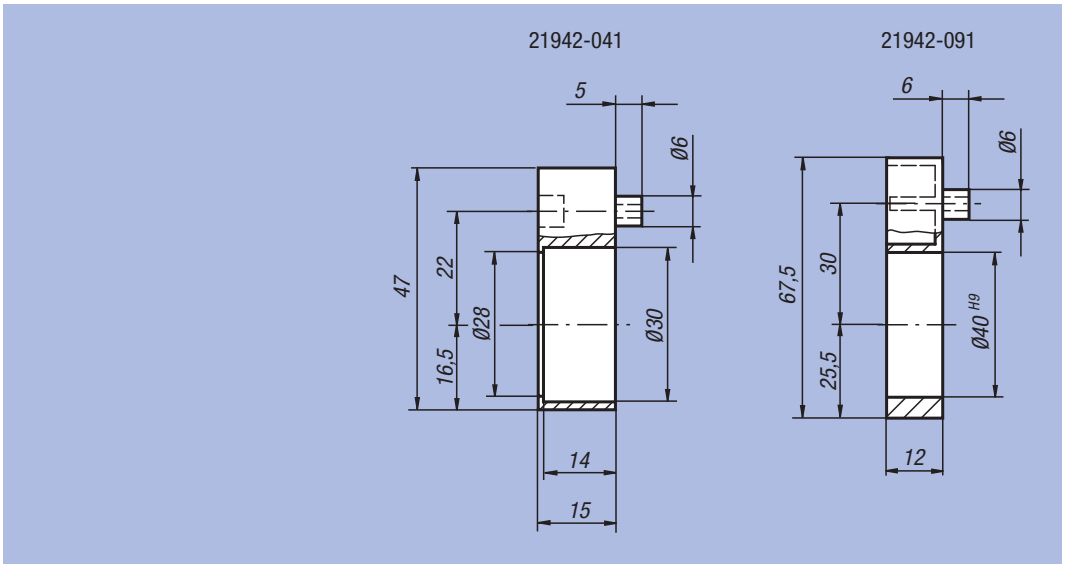
Plaque intermédiaire



Matière, Finition :
Plastique.

Exemple de commande :
nlm 21942-041

Nota :
Les plaques intermédiaires permettent l'installation de bagues de butée et de joints.



Référence	Assorti à l'indicateur de position	kg
21942-041	21902	0,009
21942-091	21904	0,013

Notes :

Plaque de montage

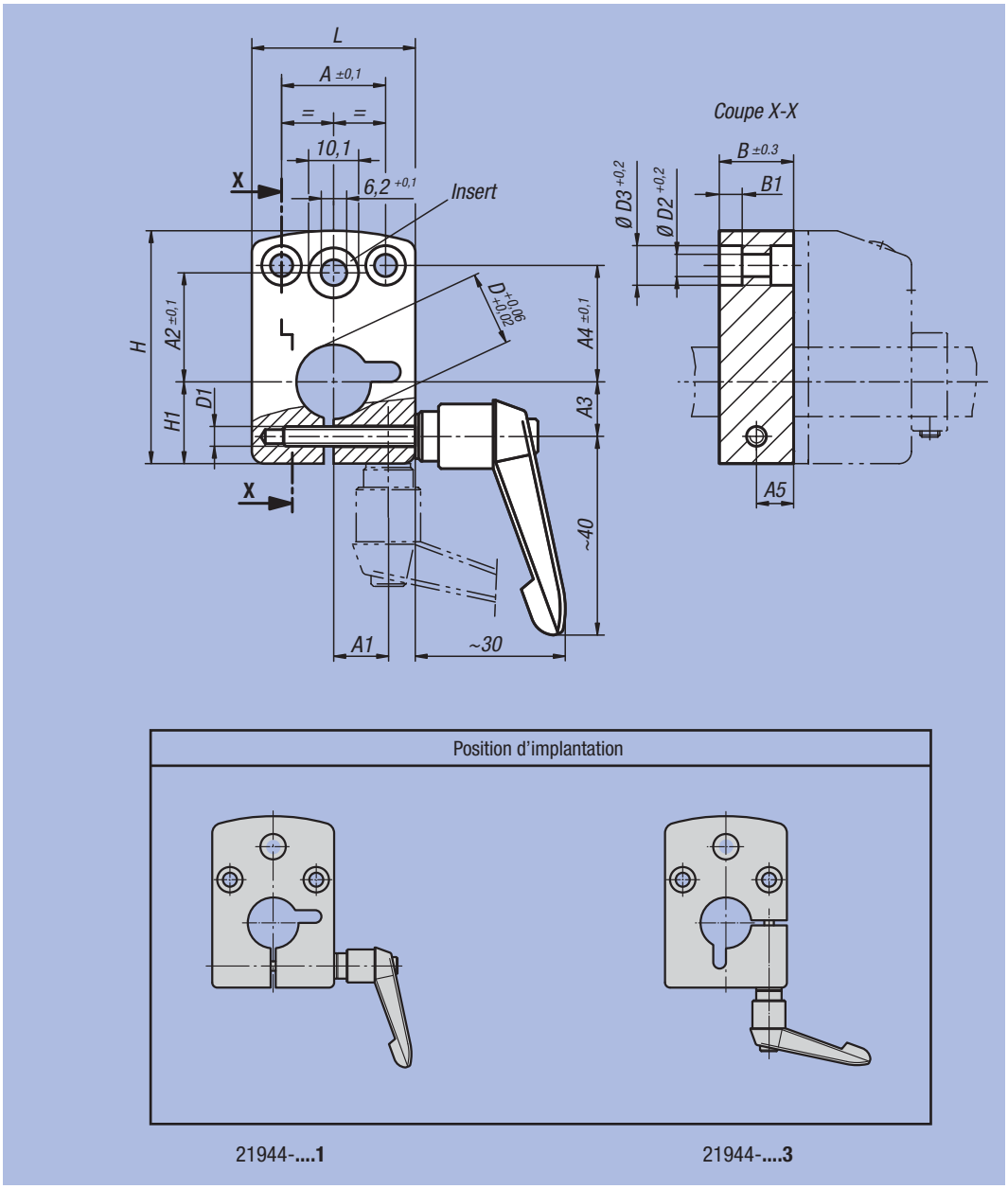


Matière, Finition :
Corps : aluminium, anodisé.
Manette indexable : plastique gris foncé.

Exemple de commande :
nlm 21944-09121

Nota :
Les plaques de montage forment une unité compacte avec les indicateurs de position. Elles garantissent un serrage de broche fiable sans construction supplémentaire. La plaque de montage peut également servir de plaque intermédiaire pour équiper les installations existantes en raison du montage simple.
Le diamètre du taquet d'immobilisation anticouple peut être augmenté de Ø 6,2 à Ø 10,1 en retirant la douille.





Référence Position de montage 1	Référence Position de montage 3	A	A1	A2	A3	A4	A5	B	B1	D	D1	D2	D3	H	H1	L	Assorti à l'indicateur de position
21944-04081	21944-04083	21	11	22	11	23,5	7,5	15	4,6	8	M4	4,5	8	47	16,5	33	21902
21944-04101	21944-04103	21	11	22	11	23,5	7,5	15	4,6	10	M4	4,5	8	47	16,5	33	21902
21944-04121	21944-04123	21	11	22	11	23,5	7,5	15	4,6	12	M4	4,5	8	47	16,5	33	21902
21944-04141	21944-04143	21	11	22	11	23,5	7,5	15	4,6	14	M4	4,5	8	47	16,5	33	21902
21944-09121	21944-09123	34	17	30	17	17	10	20	5,5	12	M5	5,5	10	67,5	25,5	48	21904
21944-09141	21944-09143	34	17	30	17	17	10	20	5,5	14	M5	5,5	10	67,5	25,5	48	21904
21944-09161	21944-09163	34	17	30	17	17	10	20	5,5	16	M5	5,5	10	67,5	25,5	48	21904
21944-09181	21944-09183	34	17	30	17	17	10	20	5,5	18	M5	5,5	10	67,5	25,5	48	21904
21944-09201	21944-09203	34	17	30	17	17	10	20	5,5	20	M5	5,5	10	67,5	25,5	48	21904

Sélecteur avec indicateur de position

affichage analogique



Matière, Finition :
Corps : plastique renforcé de fibre de verre.
Arbre creux : acier bruni.
Regard : plastique.

Exemple de commande :
nlm 21950-02112
(Sélecteur avec rapport de transmission 1:2, taquet anti-rotation sur position 270°, sens de comptage : sens horaire croissant, couleur : noire).

Nota :
Les sélecteurs avec indicateur de position intégré permettent la lecture directe des valeurs de mesure telles que les longueurs, les débits, les positions, etc. Le taquet anti-rotation permet l'utilisation des sélecteurs dans toutes les positions de montage, même avec de fortes vibrations.

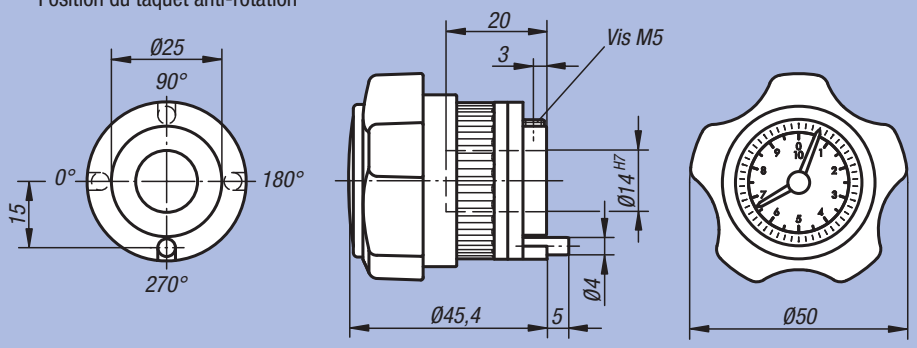
** Indiquer la position du taquet anti-rotation pour la 1ère étoile et le sens de comptage pour la 2ème étoile.

Données techniques :
– arbres creux Ø 14 H7 mm
– résistant à des températures jusqu'à 80 °C
– résistant aux huiles et aux solvants

Sur demande :
– D'autres rapports de transmission

Accessoires :
– Douille de réduction 21940

Position du taquet anti-rotation



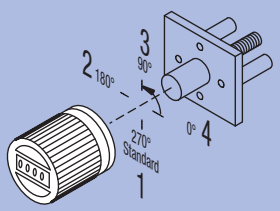
Rapport de transmission :

Numéro	pour rapport de transmission
02	1:2
12	1:12
24	1:24
48	1:48

Le rapport de transmission indique le nombre de tours de broche requis (aiguille noire) pour que la petite aiguille rouge puisse réaliser un tour (alors que la grande aiguille noire indique le mouvement de la broche au rapport 1:1, c'est-à-dire que 1 tour de broche = 1 tour d'aiguille, la petite aiguille rouge n'effectue qu'une petite partie du mouvement défini par le rapport de transmission).

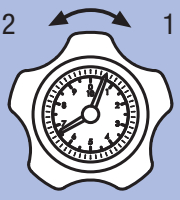
par ex. 21955-**02**112
02 = rapport de transmission 1:2

Taquet anti-rotation (1 - 4) :



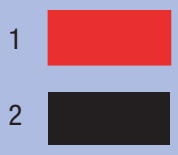
par ex. 21950-02**1**12
1 = 270° (Standard)

Sens de comptage (1 - 2) :



par ex. 21950-021**1**2
1 = sens horaire (valeurs croissantes)
2 = sens antihoraire (valeurs croissantes)

Couleur (1 - 2) :



par ex. 21950-0211**2**
1 = couleur rouge
2 = couleur noire

Référence Couleur rouge	Référence Couleur noir	Rapport de transmission	kg
21950-02**1	21950-02**2	1:2	0,070
21950-12**1	21950-12**2	1:12	0,070
21950-24**1	21950-24**2	1:24	0,070
21950-48**1	21950-48**2	1:48	0,070

Sélecteur avec indicateur de position

affichage numérique



Matière, Finition :
Corps : plastique renforcé de fibre de verre.
Arbre creux : acier bruni.
Regard : plastique.

Exemple de commande :
nlm 21952-01501112
(Sélecteur, pas 1,5 mm, virgule en première position à partir de la droite, taquet anti-rotation sur position 270°, sens de comptage : sens horaire croissant, couleur : noire).

Nota :
Les sélecteurs avec indicateur de position intégré permettent la lecture directe des valeurs de mesure telles que les longueurs, les débits, les positions, etc. De plus, l'affichage à indiquer est librement définissable (en fonction du pas de la broche), les différentes valeurs à afficher étant obtenues par une transmission mécanique. Le taquet anti-rotation permet l'utilisation des sélecteurs dans toutes les positions de montage, même avec de fortes vibrations.

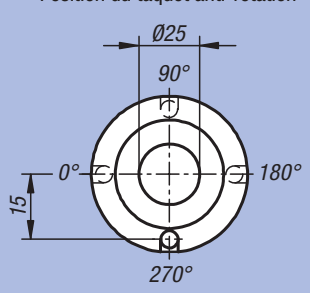
** Indiquer la position du taquet anti-rotation pour la 1ère étoile et le sens de comptage pour la 2ème étoile.

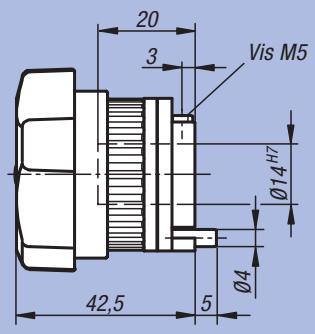
Données techniques :
– compteur : 4 décades + lecture précise
– hauteur des chiffres env. 6 mm
– arbres creux Ø 14 H7 mm
– résistant à des températures jusqu'à 80 °C
– résistant aux huiles et aux solvants

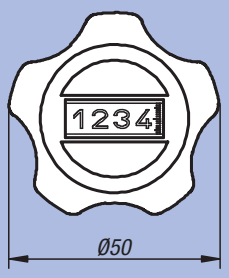
Sur demande :
– Autres pas

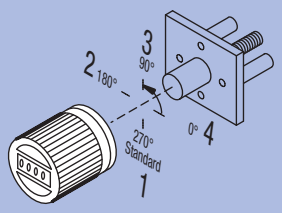
Accessoires :
– Douille de réduction 21940

Position du taquet anti-rotation







Affichage après un tour, position de la virgule :	Taquet anti-rotation (1 - 4) :
0015	

Numéro	pour pas	Affichage
0150	1,5	001,5
0200	2	002,0
0400	4	004,0
0500	5	005,0
1000	10	010,0

par ex. 21952-**01501**112
0150 = pas 1,5 mm
1 = virgule en première position à partir de la droite

par ex. 21952-01501**1**12
1 = 270° (Standard)

Sens de comptage (1 - 2) :	Couleur (1 - 2) :
	

par ex. 21952-0150111**2**
1 = sens horaire (valeurs croissantes)
2 = sens antihoraire (valeurs croissantes)

par ex. 21952-0150111**2**
1 = couleur rouge
2 = couleur noire

Référence Couleur rouge	Référence Couleur noir	Pas	Affiche après un tour de l'arbre	Position de la virgule	kg
21952-01501**1	21952-01501**2	1,5	001,5	1	0,060
21952-02001**1	21952-02001**2	2	002,0	1	0,060
21952-04001**1	21952-04001**2	4	004,0	1	0,060
21952-05001**1	21952-05001**2	5	005,0	1	0,060
21952-10001**1	21952-10001**2	10	010,0	1	0,060

Indicateur de position pour volants

affichage analogique



Matière, Finition :
Corps : plastique renforcé de fibre de verre, noir.
Regard : plastique, étanche à la poussière.

Exemple de commande :
nlm 21960-500021

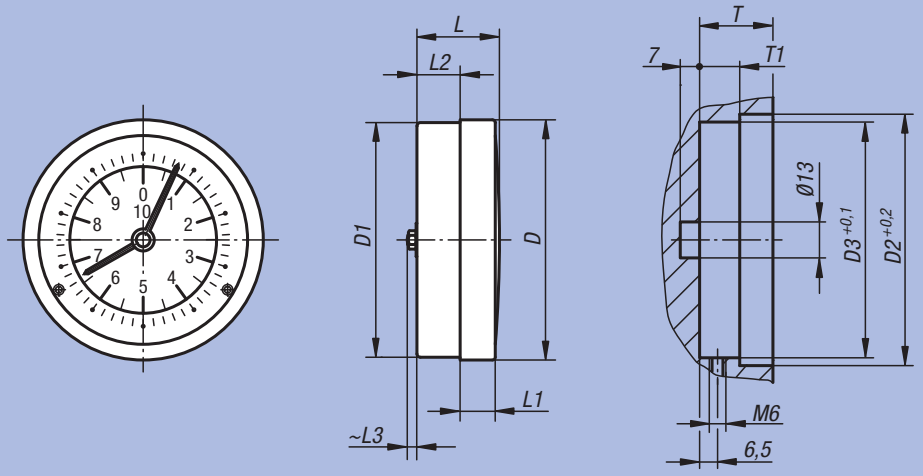
Nota :
Les indicateurs de position sont prévus pour le montage dans les volants. Ils permettent la lecture directe des valeurs de mesure, telles que les longueurs, les débits, les vitesses etc. La détection des valeurs de mesure s'effectue selon le principe de la gravité. Conçus pour l'utilisation sur les broches horizontales.

Le rapport de transmission indique le nombre de tours de broche requis (aiguille noire) pour que la petite aiguille rouge puisse réaliser un tour (alors que la grande aiguille noire indique le mouvement de la broche au rapport 1:1, c'est-à-dire que 1 tour de broche = 1 tour d'aiguille, la petite aiguille rouge n'effectue qu'une petite partie du mouvement défini par le rapport de transmission).

Sur demande :
– D'autres rapports de transmission

Accessoires :
– Volants 21970 / 21972

Cotes de montage



Référence	Taille	Rapport de transmission	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L3	T	T1	Assorti à	kg
21960-500021	50	1:2	51,7	50,2	52	50,5	29,2	11,5	14,7	4,2	24	12,3	Volant taille 50	0,100
21960-500121	50	1:12	51,7	50,2	52	50,5	29,2	11,5	14,7	4,2	24	12,3	Volant taille 50	0,100
21960-500241	50	1:24	51,7	50,2	52	50,5	29,2	11,5	14,7	4,2	24	12,3	Volant taille 50	0,100
21960-500481	50	1:48	51,7	50,2	52	50,5	29,2	11,5	14,7	4,2	24	12,3	Volant taille 50	0,100
21960-501001	50	1:100	51,7	50,2	52	50,5	29,2	11,5	14,7	4,2	24	12,3	Volant taille 50	0,100
21960-800021	80	1:2	86,8	84,8	87	85,2	29,8	12,7	15,6	5	26,5	14,5	Volant taille 80	0,100
21960-800121	80	1:12	86,8	84,8	87	85,2	29,8	12,7	15,6	5	26,5	14,5	Volant taille 80	0,100
21960-800241	80	1:24	86,8	84,8	87	85,2	29,8	12,7	15,6	5	26,5	14,5	Volant taille 80	0,100
21960-800481	80	1:48	86,8	84,8	87	85,2	29,8	12,7	15,6	5	26,5	14,5	Volant taille 80	0,100
21960-801001	80	1:100	86,8	84,8	87	85,2	29,8	12,7	15,6	5	26,5	14,5	Volant taille 80	0,100

Indicateur de position pour volants

affichage analogique et numérique



Matière, Finition :
Corps : plastique renforcé de fibre de verre, noir.
Regard : plastique, étanche à la poussière.

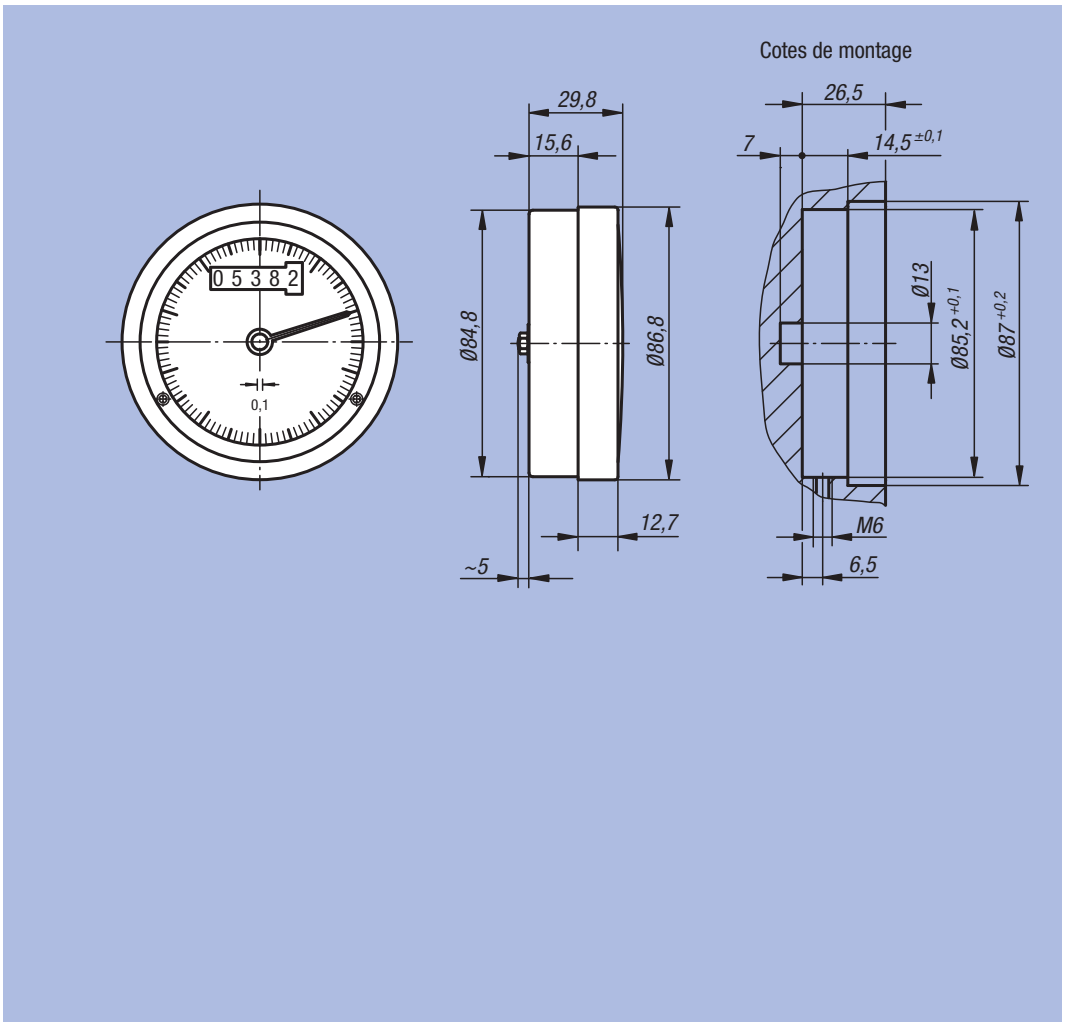
Exemple de commande :
nlm 21962-800201

Nota :
Les indicateurs de position sont prévus pour le montage dans les volants. Ils permettent la lecture directe des valeurs de mesure, telles que les longueurs, les débits, les vitesses etc. La détection des valeurs de mesure s'effectue selon le principe de la gravité. Conçus pour l'utilisation sur les broches horizontales.

Un tour de broche correspond à un tour d'aiguille noire. L'association de affichage numérique permet une lecture simple et précise de la position.

Sur demande :
– Autres pas

Accessoires :
– Volants 21970 / 21972



Référence	Taille	Pas	Affiche après un tour de l'arbre	Assorti à	kg
21962-800201	80	2	00002	Volant taille 80	0,200
21962-800301	80	3	00003	Volant taille 80	0,200
21962-800401	80	4	00004	Volant taille 80	0,200
21962-800501	80	5	00005	Volant taille 80	0,200
21962-801001	80	10	00010	Volant taille 80	0,200

Volant pour indicateur de position

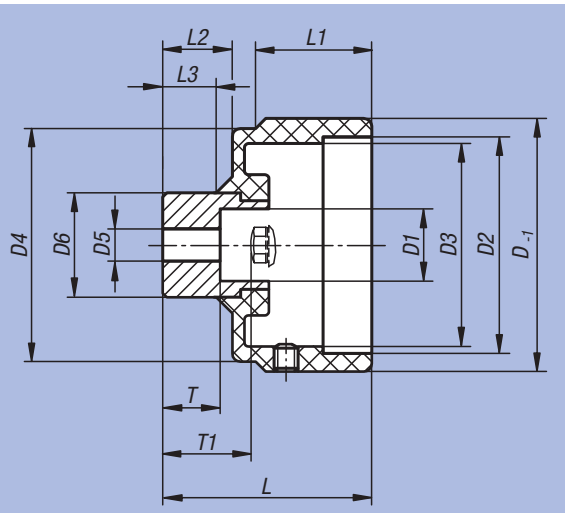


Matière, Finition :
Corps : plastique renforcé de fibre de verre, noir.
Moyeu : aluminium.

Exemple de commande :
nlm 21970-500631

Nota :
Volants compacts à bords arrondis pour éviter l'encrassement. Les volants sont dotés d'un logement pour insérer des indicateurs de position.

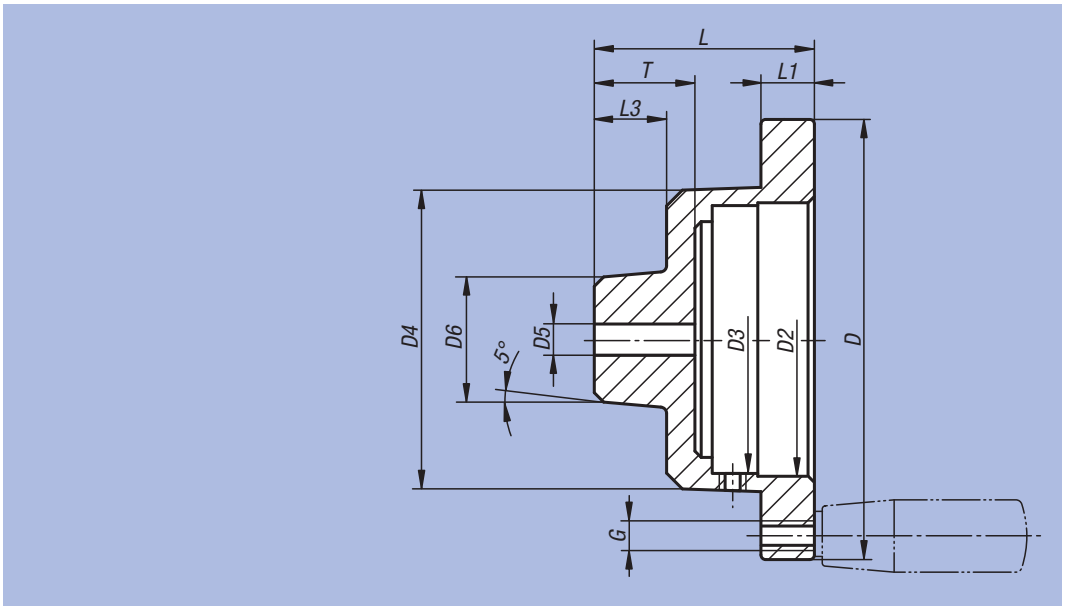
Accessoires :
– Indicateurs de position 21960/21962



Référence	Taille	D	D1	D2	D3	D4	D5 avant-trou	D6	L	L1	L2	L3	T	T1	Assorti à	kg
21970-500631	50	63	18	52	50,5	58	5,8	26	52	28,9	17,3	15	14,3	21	Indicateur de position taille 50	0,100
21970-800981	80	98	25,5	87	85,2	93	6,8	35	59	31,5	21,7	19	18	25,5	Indicateur de position taille 80	0,200

Volant pour indicateur de position





Matière, Finition :
Fonte d'aluminium, naturel.

Exemple de commande :
nlm 21972-500801

Nota :
Les volants sont dotés d'un logement pour insérer des indicateurs de position.

Accessoires :
– Indicateurs de position 21960/21962
– Poignées 06290 – 06320

Référence	Taille	D	D2	D3	D4	D5 avant-trou	D6	G	L	L1	L3	T	Assorti à	kg
21972-500801	50	80	52	50,5	60	5,8	26	M6	52	14	20	21	Indicateur de position taille 50	0,200
21972-801201	80	120	87	85,2	95	6,8	40	M6	64	15	23	30	Indicateur de position taille 80	0,500
21972-801401	80	140	87	85,2	95	6,8	40	M8	70	17	23	30	Indicateur de position taille 80	0,600

ETS GORREUX SPRL - RUE DE L'OURCHET, 7 - B5030 BEUZET-GEMBLOUX - BELGIQUE

Tel : 00/32-(0)81-56.71.91 - Fax : 00/32-(0)81-56.77.91 - Mail : infog@gorreux.be

www.gorreux.be - www.outillages.biz - www.mecanique.be

23000

Accouplements
Accouplements rigides
Bagues de serrage coniques
Joints de cardan
Accouplements rapide enfichables
Paliers



Accouplements

Nota :
Nos accouplements à soufflet métallique flexibles et sans jeu ainsi que nos accouplements élastomères conviennent tout particulièrement pour les motorisations de précision à couple faible ou moyen. Ils procurent une exactitude et une précision d'angle idéales aux joints articulés entre deux pivots d'arbre. Ces accouplements permettent de compenser le jeu axial, radial et le déport d'angle entre deux extrémités d'arbre dans des tolérances prédéfinies. Les faibles efforts de rappel réduisent les contraintes subies par les paliers.
La transmission sûre et rapide du couple est garantie grâce à l'adhérence entre l'arbre et le moyeu, même sans clavette à rainure. Les faibles moments d'inertie et l'excellente concentricité de l'accouplement permettent une tenue dynamique jusque dans les hauts régimes. Nos accouplements sont sans entretien et ne s'usent pas. Les applications s'étendent depuis les systèmes de motorisation exigeants sur le plan technique, dans la construction mécanique, jusqu'aux applications de mesurage et de régulation, en passant par les motorisations de broche et d'axe de machines - outils. D'autres domaines d'application typiques : l'industrie textile, de l'emballage et de la fabrication des machines de transformation du bois, robotique industrielle et têtes de perçage multibroches.

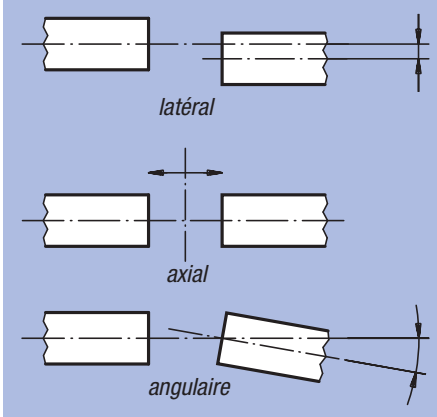
Technique

Comparaison	Accouplements à soufflet métallique	Accouplements élastomère	Accouplements
Principales caractéristiques fonctionnelles	– Très haute résistance à la torsion, permet une transmission exacte de l'angle de rotation – Faible moment d'inertie – Finition tout en métal – Forces de rappel minimales sur le palier	– Assemblage (montage aveugle possible) – Anti-vibratoire – Sans jeu, grâce à la précontrainte du système d'accouplement à griffes – 23020 et 23021 conviennent pour les vitesses de rotation élevées selon DIN 69002	– Enfichable (possibilité de montage borgne) – Antivibratoire – Haute résistance à la torsion – Faible moment d'inertie – Finition tout en métal – Finitions en aluminium et en Inox
Elément de jonction/ de compensation	– Soufflets métallique en Inox	– Système d'accouplement en polyuréthanne	– Finition tout en métal avec structure en fente
Variante de moyeu	– Moyeu de serrage facile à monter, (sans contrainte, sans jeu)	– Moyeu de serrage facile à monter (sans contrainte, sans jeu) – Raccordement conique avec moyeu à bague de serrage	– Moyeu de serrage facile à monter, rigide ou démontable (sans contrainte, sans jeu)
Plage de température	jusqu'à max. 300 °C	-30 °C jusqu'à +90 °C	-50 °C jusqu'à +150 °C
Vitesses	Les accouplements sont équilibrés. Pour les vitesses de rotation supérieures à 5000 tr/min environ, il est recommandé d'effectuer un équilibrage supplémentaire.	Finition avec moyeu à bague de serrage (23020 et 23021) convient pour les vitesses de rotation allant jusqu'à 23000 tr/min.	Convient selon la finition pour les vitesses de rotation allant jusqu'à 10000 tr/min.

Dimensionnement

Détermination théorique : $M_N \geqq 1{,}5 \cdot M_{max.}$ **[Nm]**
$M_N \triangleq$ couple nominal de l'accouplement
$M_{max.} \triangleq$ couple maximal du moteur

Pour un dimensionnement exact, il y a lieu de déterminer les couples effectifs résultant des efforts de coupe et d'accélération. Pour de courtes périodes (p.ex. en cas de collision), une sollicitation passagère jusqu'au double du moment nominal est admissible.



Déport des arbres

La plupart du temps, les déports axiaux et angulaires ne posent pas de problèmes et se vérifient aisément. En revanche, il convient de veiller tout particulièrement au déport radial des arbres, c'est - à - dire au déport latéral parallèle des axes de rotation. Ce défaut ne devra en aucun cas excéder les tolérances spécifiées sur le tableau.

Accouplement à soufflet métallique

moyeu à serrage radial



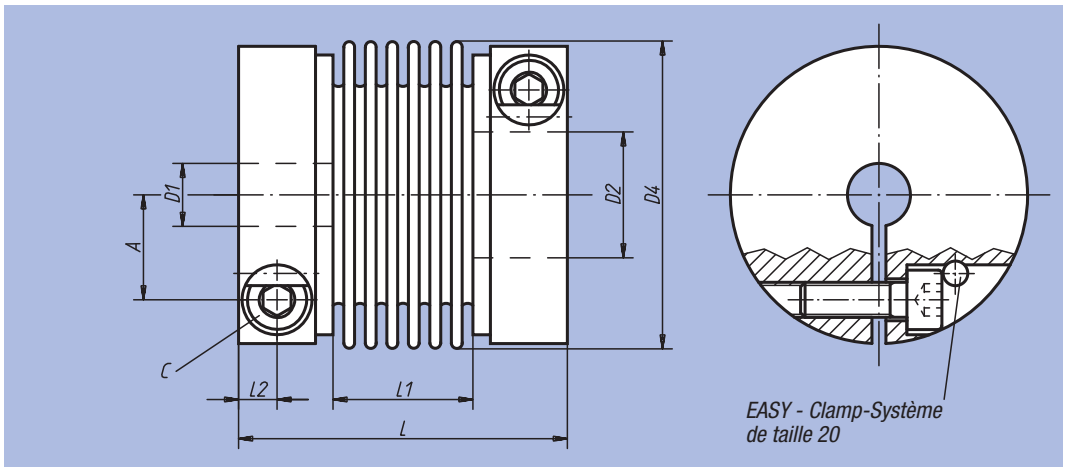
Matière, Finition :
Moyeu : aluminium poli.
Soufflet : Inox.

Exemple de commande :
nlm 23000-012,
D1 = 6
D2 = 6
(Les moyeux sont livrés avec avant - trou.)

Nota :
Le serrage radial facilite le montage dans des espaces réduits. Serrer les vis au couple prescrit.

Montage :
Pour relier l'arbre à l'alésage de l'accouplement, choisir un ajustement compris entre 0.01 et 0.04 mm.
Exemple : Arbre Ø 28 k6
Alésage Ø 28 F6.
Les diamètres inférieurs à D min. sont réalisables, toutefois le couple nominal n'est plus garanti. Le montage et le démontage doivent être très soigneux pour éviter la dégradation du soufflet qui endommagerait l'accouplement.

Sur demande :
Les cotes d'alésage des moyeux D1 et D2 souhaitées, avec la classe/plage de tolérance correspondante à D1 et D2 séparément.



Référence	Taille	Couple nominal Nm	Moment d'inertie (10^{-3} kgm²)	Résistance à la torsion Nm/rayon	Déport maximal axial ±	Déport maximal latéral	Force de ressort axiale N/mm	Force de ressort latérale N/mm	Couple de serrage des vis (Nm)
23000-001	1	1	0,0004	0,09	0,3	0,2	21	26	1
23000-004	4	4	0,003	0,46	0,4	0,2	35	65	2
23000-007	7	7	0,014	1,1	0,6	0,25	45	60	4
23000-012	12	12	0,03	2,05	0,7	0,25	40	70	7
23000-020	20	20	0,14	5,2	0,8	0,25	51	190	14
23000-060	60	60	0,29	8,7	0,9	0,3	49	260	35
23000-170	170	170	0,83	17,5	1	0,3	80	470	65
23000-400	400	400	2,42	47,1	1	0,3	100	640	115
23000-600	600	600	4,7	66,9	1	0,3	100	980	200

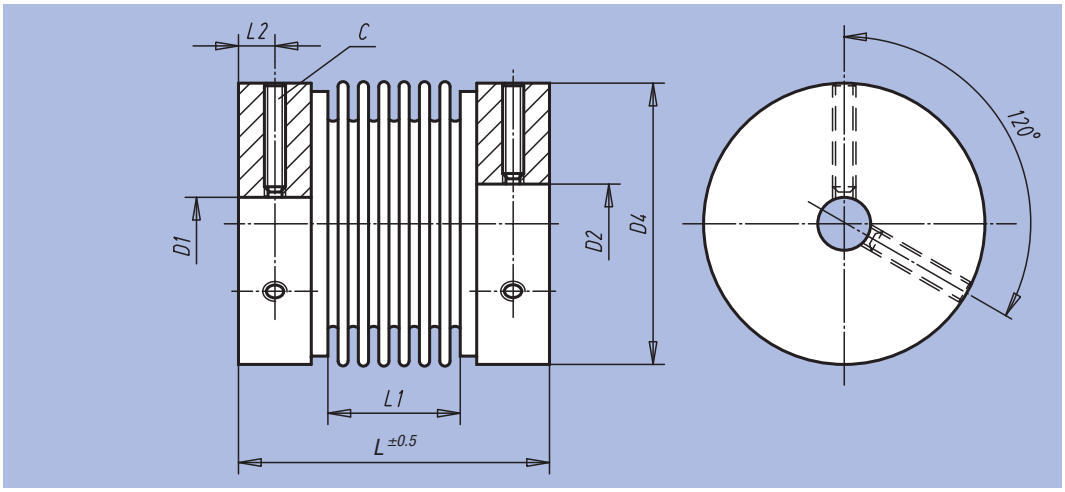
Référence	D1/D2 avant-trou	D1/D2 min.	D1/D2 max.	D4	A	C (DIN 912-10.9)	L	L1	L2	◻ g
23000-001	3	3	6	16,5	4,6	M2,5	31,5	13,5	3,3	12
23000-004	4	5	10	24,5	7,5	M3	43,5	17,5	4,4	40
23000-007	5	6	17	34	11	M4	57	29	5	70
23000-012	5	6	19	39,5	13	M5	62	29	6	140
23000-020	7	9	30	56	19	M6	70	30	7,5	300
23000-060	12	18	34	66	22	M8	77	33	8,5	500
23000-170	15	22	43	82	28,5	M10	92	40	10,5	800
23000-400	24	34	55	101	35	M12	106	48	12	1500
23000-600	31	35	70	122	43,5	M14	116	52	13,5	2200

Accouplement à soufflet métallique

Version miniature

serrage par vis HC





Matière, Finition :
Moyeu : aluminium poli.
Soufflet : Inox.

Exemple de commande :
nlm 23002-0004,
D1 = 3
D2 = 3
(Les moyeux sont livrés avec avant - trou.)

Nota :
Le serrage du moyeu au moyen d'une vis est une alternative économique par rapport aux accouplements à soufflet métallique équipés d'un moyeu de serrage radial (23000). Grâce au serrage du moyen à l'aide de vis, les temps de montage sont sensiblement réduits et le montage est simplifié même dans un endroit de montage accessible difficilement. Le couple de serrage nécessaire de la vis doit être respecté. Nous recommandons d'équiper les arbres d'un bout plat afin de faciliter le démontage.

Plage de température :
-20 °C jusqu'à +150 °C.

Montage :
Pour relier l'arbre à l'alésage de l'accouplement, choisir un ajustement compris entre 0.01 et 0.04 mm.
Exemple : Arbre Ø 5 k6
Alésage Ø 5 G7.
Les diamètres inférieurs à D min. sont réalisables, toutefois le couple nominal n'est plus garanti. Le montage et le démontage doivent être très soigneux pour éviter la dégradation du soufflet qui endommagerait l'accouplement.

Sur demande :
Les cotes d'alésage des moyeux D1 et D2 souhaitées, avec la classe/ plage de tolérance correspondante à D1 et D2 séparément.

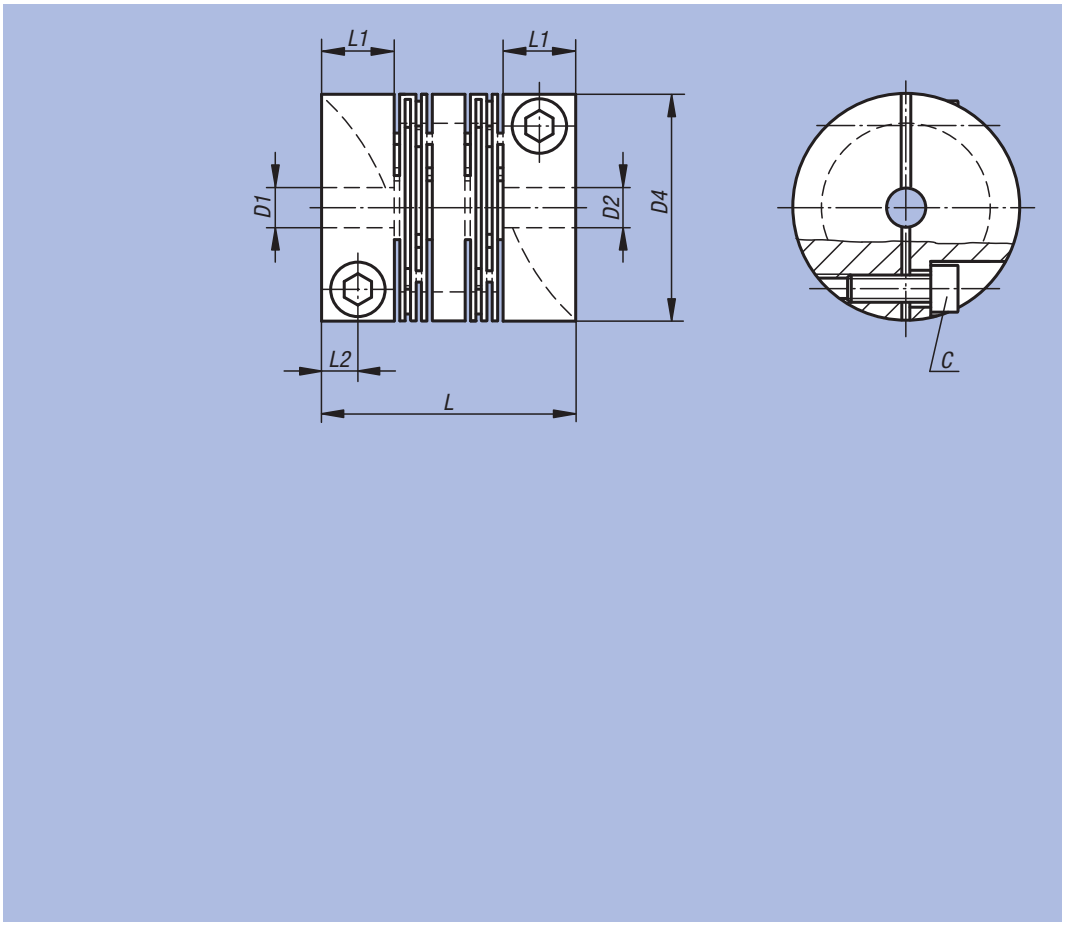
Référence	Taille	Couple nominal Nm	Moment d'inertie (10^{-3} kgm²)	Résistance à la torsion (10^{-3} Nm/arcmin)	Déport maximal axial ±	Déport maximal latéral	Force de ressort axiale N/mm	Force de ressort latérale N/mm	g
23002-0004	0,4	0,4	0,00019	50	0,35	0,1	10	15	8
23002-0005	0,9	0,9	0,00019	90	0,3	0,1	21	26	10
23002-0020	2	2	0,0029	230	0,5	0,1	15	15	32
23002-0040	4	4	0,0032	460	0,4	0,1	35	65	37
23002-0060	6	6	0,016	1100	0,6	0,25	45	60	85
23002-0080	8	9	0,028	1300	0,8	0,25	16	24	120

Référence	Couple de serrage des vis (Nm)	D1/D2 avant-trou	D1/D2 min.	D1/D2 max.	D4	C (DIN 916)	L	L1	L2
23002-0004	1	3	3	8	16	M 3	26	12	2,3
23002-0005	1	3	3	8	16	M 3	27	13	2,3
23002-0020	4	5	5	15	25	M 4	38	16	3,5
23002-0040	4	5	5	15	25	M 4	39	17	3,5
23002-0060	8	6	6	20	35	M 5	54	29	4,3
23002-0080	10	6	6	26	41	M 6	54	26	5

Accouplement

moyeu à serrage radial, aluminium





Matière, Finition :
Aluminium naturel.

Exemple de commande :
nlm 23010-1016,
D1 = 2,5
D2 = 2,5
(Les moyeux sont livrés avec avant - trou.)

Nota :
Accouplement monobloc, sans jeu, sans torsion, flexible et sans entretien pour la transmission des mouvements de rotation synchronisés sur un angle. La structure en fente innovante permet d'obtenir une flexibilité axiale, radiale et angulaire parfaite pour les petites forces de rappel. Adapté surtout pour les servomoteurs.

Plage de température :
-50 °C jusqu'à +150 °C.

Montage :
Tolérances d'arbre recommandées h7.

Sur demande :
Les cotes d'alésage des moyeux D1 et D2 souhaitées, avec la classe/ plage de tolérance correspondante à D1 et D2 séparément.

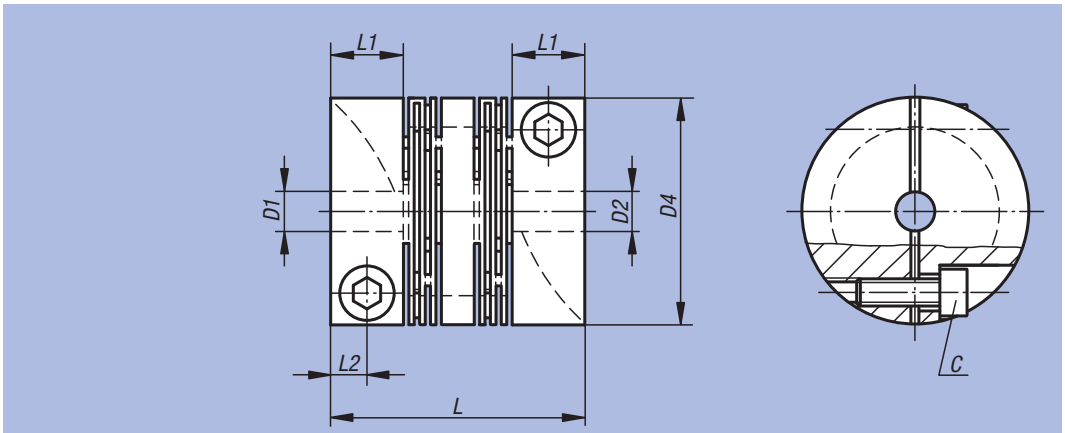
Référence	Taille	Couple nominal Nm	Moment d'inertie (10^{-3} kgm²)	Résistance à la torsion Nm/rayon	Déport maximal axial ±	Déport maximal latéral	Déport maximal angulaire	Force de ressort axiale N/mm	Force de ressort latérale N/mm	vitesse max. tr/min
23010-1016	16	3	0,001	0,09	0,3	0,2	1°	155	234	10000
23010-1018	18	3	0,0003	0,12	0,3	0,2	1°	39	176	10000
23010-1020	20	5	0,0015	0,15	0,3	0,2	1°	192	243	9500
23010-1022	22	3	0,0008	0,17	0,3	0,2	1°	80	369	9500
23010-1025	25	7	0,0043	1,02	0,3	0,2	1°	140	437	8000
23010-1030	30	10	0,011	1,45	0,4	0,3	1°	170	363	6000
23010-1040	40	19	0,035	3,35	0,4	0,3	1°	270	379	5000
23010-1050	50	35	0,114	10,18	0,5	0,3	1°	410	853	5000
23010-1060	60	70	0,285	20,65	0,5	0,3	1°	510	1201	4500
23010-1070	70	130	0,480	27,55	0,5	0,3	1°	1900	2002	4000

Référence	D1/D2 avant-trou	D1/D2 min.	D1/D2 max.	D4	L	L1	L2	C (DIN 912-12.9)	Couple de serrage des vis (Nm)	kg
23010-1016	2,5	3	6	16	23	7	3,5	M2,5x6	1	0,010
23010-1018	2,5	3	6	18	18	5,5	2,75	M2,5x8	1	0,005
23010-1020	2,5	3	8	20	28	8	4	M2,5x8	1	0,015
23010-1022	2,5	3	10	22	20	5,5	2,75	M2,5x8	1	0,012
23010-1025	5,5	6	12	25	28	8	4	M3x10	2	0,025
23010-1030	5,5	6	14	30	40	11	5,5	M4x10	4	0,050
23010-1040	5,5	6	18	40	48	11	5,5	M5x14	9	0,115
23010-1050	9,5	10	26	50	65	19	9,5	M6x16	14	0,250
23010-1060	9,5	10	30	60	80	25	12,5	M8x18	30	0,500
23010-1070	14,5	15	35	70	95	25	12,5	M8x25	30	0,750

Accouplement

moyeu à serrage radial, Inox





Matière, Finition :
Inox 1.4305, poli.

Exemple de commande :
nlm 23010-2016,
D1 = 2,5
D2 = 2,5
(Les moyeux sont livrés avec avant - trou.)

Nota :
Accouplement monobloc, sans jeu, sans torsion, flexible et sans entretien pour la transmission des mouvements de rotation synchronisés sur un angle. La structure en fente innovante permet d'obtenir une flexibilité axiale, radiale et angulaire parfaite pour les petites forces de rappel. Adapté surtout pour les servomoteurs.

Plage de température :
-50 °C bis +150 °C.

Montage :
Tolérances d'arbre recommandées h7.

Sur demande :
Les cotes d'alésage des moyeux D1 et D2 souhaitées, avec la classe/ plage de tolérance correspondante à D1 et D2 séparément.

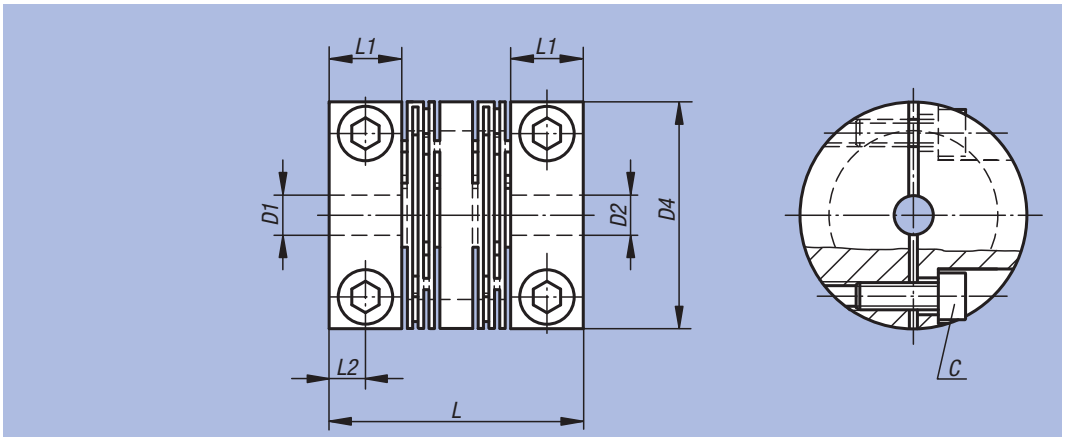
Référence	Taille	Couple nominal Nm	Moment d'inertie (10^{-3} kgm²)	Résistance à la torsion Nm/rayon	Déport maximal axial ±	Déport maximal latéral	Déport maximal angulaire	Force de ressort axiale N/mm	Force de ressort latérale N/mm	vitesse max. tr/min
23010-2016	16	6	0,0025	0,23	0,3	0,2	1°	325	940	10000
23010-2018	18	6	0,001	0,2	0,3	0,2	1°	98	435	10000
23010-2020	20	12	0,0032	0,23	0,3	0,2	1°	435	508	9500
23010-2022	22	6	0,0024	0,9	0,3	0,2	1°	136	450	9500
23010-2025	25	16	0,00784	1,45	0,3	0,2	1°	285	927	8000
23010-2030	30	25	0,022	2,47	0,4	0,3	1°	400	903	6000
23010-2040	40	36	0,09	5,82	0,4	0,3	1°	660	1229	5000
23010-2050	50	73	0,254	16	0,5	0,3	1°	950	1619	5000

Référence	D1/D2 avant-trou	D1/D2 min.	D1/D2 max.	D4	L	L1	L2	C (DIN 912-12.9)	Couple de serrage des vis (Nm)	kg
23010-2016	2,5	3	6	16	23	7	3,5	M2,5x6	1	0,028
23010-2018	2,5	3	6	18	18	5,5	2,75	M2,5x8	1	0,018
23010-2020	2,5	3	8	20	28	8	4	M2,5x8	1	0,045
23010-2022	2,5	3	10	22	20	5,5	2,75	M2,5x8	1	0,040
23010-2025	5,5	6	12	25	28	8	4	M3x10	2	0,075
23010-2030	5,5	6	14	30	40	11	5,5	M4x10	4	0,160
23010-2040	5,5	6	18	40	48	11	5,5	M5x14	9	0,340
23010-2050	9,5	10	26	50	65	19	9,5	M6x16	14	0,650

Accouplement

à moyeux de serrage démontables, aluminium





Matière, Finition :
Aluminium naturel.

Exemple de commande :
nlm 23012-1025,
D1 = 5,5
D2 = 5,5
(Les moyeux sont livrés avec avant - trou.)

Nota :
Accouplement monobloc, sans jeu, sans torsion, flexible et sans entretien pour la transmission des mouvements de rotation synchronisés sur un angle. La structure en fente innovante permet d'obtenir une flexibilité axiale, radiale et angulaire parfaite pour les petites forces de rappel. Adapté surtout pour les servomoteurs.

Plage de température :
-50 °C jusqu'à +150 °C.

Montage :
Tolérances d'arbre recommandées h7.

Sur demande :
Les cotes d'alésage des moyeux D1 et D2 souhaitées, avec la classe/ plage de tolérance correspondante à D1 et D2 séparément.

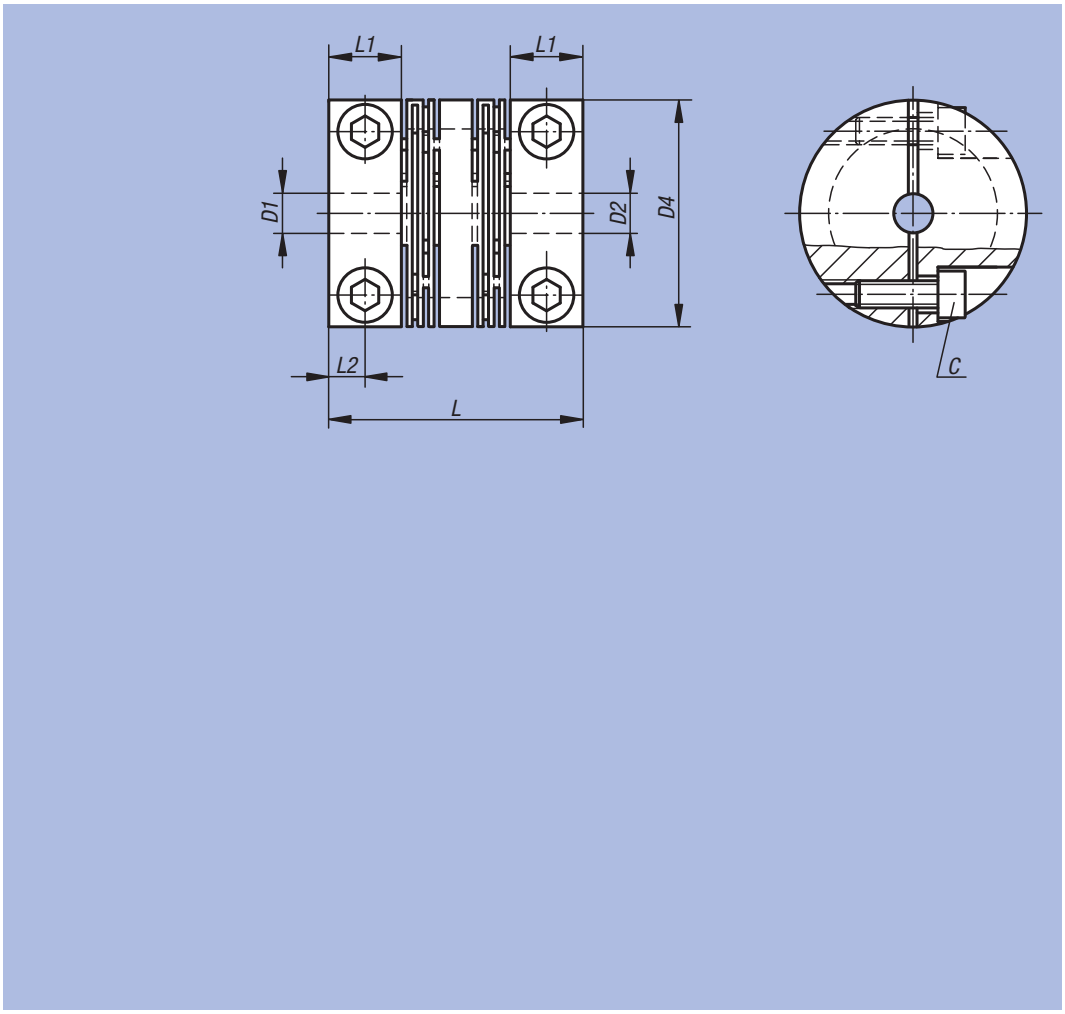
Référence	Taille	Couple nominal Nm	Moment d'inertie (10^{-3} kgm²)	Résistance à la torsion Nm/rayon	Déport maximal axial ±	Déport maximal latéral	Déport maximal angulaire	Force de ressort axiale N/mm	Force de ressort latérale N/mm	vitesse max. tr/min
23012-1025	25	7	0,0043	1,02	0,3	0,2	1°	140	437	8000
23012-1030	30	10	0,011	1,45	0,4	0,3	1°	170	363	6000
23012-1040	40	19	0,035	3,35	0,4	0,3	1°	270	379	5000
23012-1050	50	35	0,114	10,18	0,5	0,3	1°	410	853	5000

Référence	D1/D2 avant-trou	D1/D2 min.	D1/D2 max.	D4	L	L1	L2	C (DIN 912-12.9)	Couple de serrage des vis (Nm)	kg
23012-1025	5,5	6	12	25	28	8	4	M3x10	2	0,025
23012-1030	5,5	6	14	30	40	11	5,5	M4x10	4	0,050
23012-1040	5,5	6	18	40	48	11	5,5	M5x14	9	0,115
23012-1050	9,5	10	26	50	65	19	9,5	M6x16	14	0,250

Accouplement

à moyeux de serrage démontables, Inox





Matière, Finition :
Inox 1.4305, poli.

Exemple de commande :
nlm 23012-2025,
D1 = 5,5
D2 = 5,5
(Les moyeux sont livrés avec avant - trou.)

Nota :
Accouplement monobloc, sans jeu, sans torsion, flexible et sans entretien pour la transmission des mouvements de rotation synchronisés sur un angle. La structure en fente innovante permet d'obtenir une flexibilité axiale, radiale et angulaire parfaite pour les petites forces de rappel. Adapté surtout pour les servomoteurs.

Plage de température :
-50 °C jusqu'à +150 °C.

Montage :
Tolérances d'arbre recommandées h7.

Sur demande :
Les cotes d'alésage des moyeux D1 et D2 souhaitées, avec la classe/ plage de tolérance correspondante à D1 et D2 séparément.

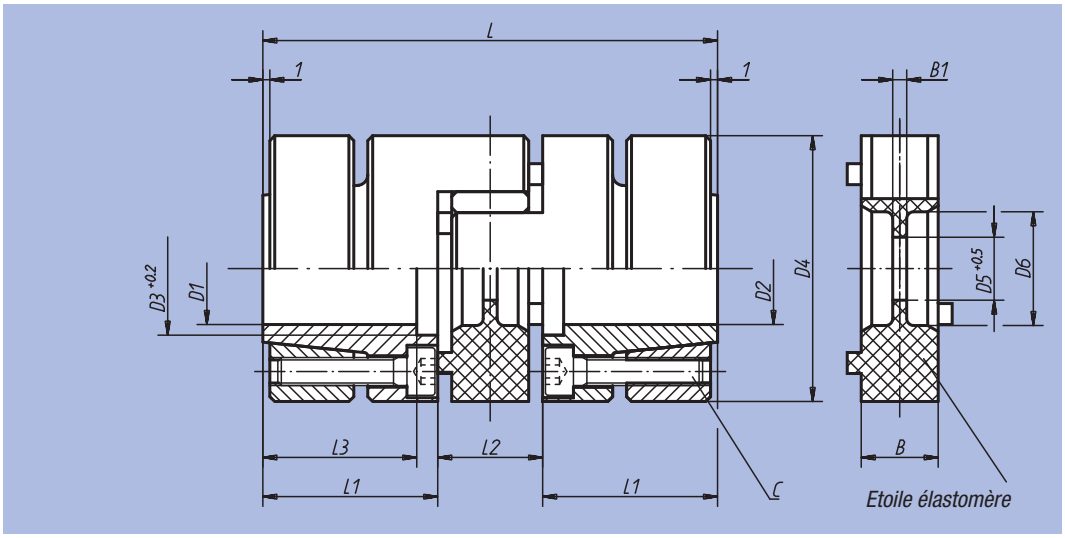
Référence	Taille	Couple nominal Nm	Moment d'inertie (10^{-3} kgm²)	Résistance à la torsion Nm/rayon	Déport maximal axial ±	Déport maximal latéral	Déport maximal angulaire	Force de ressort axiale N/mm	Force de ressort latérale N/mm	vitesse max. tr/min
23012-2025	25	16	0,00784	1,45	0,3	0,2	1°	285	927	8000
23012-2030	30	25	0,022	2,47	0,4	0,3	1°	400	903	6000
23012-2040	40	36	0,09	5,82	0,4	0,3	1°	660	1229	5000
23012-2050	50	73	0,254	16	0,5	0,3	1°	950	1619	5000

Référence	D1/D2 avant-trou	D1/D2 min.	D1/D2 max.	D4	L	L1	L2	C (DIN 912-12.9)	Couple de serrage des vis (Nm)	kg
23012-2025	5,5	6	12	25	28	8	4	M3x10	2	0,075
23012-2030	5,5	6	14	30	40	11	5,5	M4x10	4	0,160
23012-2040	5,5	6	18	40	48	11	5,5	M5x14	9	0,340
23012-2050	9,5	10	26	50	65	19	9,5	M6x16	14	0,650

Accouplement élastomère à griffes

à moyeu conique et bague de serrage (similaire DIN 69002)





Matière, Finition :
Système d'accouplement : polyuréthanne, dureté Shore 98 - A.
Moyeu : aluminium.
Bague cônique : acier

Exemple de commande :
nlm 23021-010,
D1 = 6
D2 = 6
(Les moyeux sont livrés avec avant - trou.)

Nota :
Cette gamme d'accouplements convient tout particulièrement pour l'utilisation dans des motorisations de broches principales ou de broches de perçage, qui requièrent des régimes élevés. Avant de les emmancher, les deux moyeux à bague de serrage doivent être fixés sur les pivots d'arbres respectifs au couple de serrage spécifié. Un léger huilage de l'étoile minimise l'effort de montage.

Montage :
Pour relier le pivot d'arbre à l'alésage du moyeu, il y a lieu de choisir un ajustement de 0.02 mm maximum.
Exemple : Arbre Ø 25 k6
Alésage Ø 25 G6.
Les diamètres inférieurs à D min. sont réalisables, toutefois le couple nominal n'est plus garanti.

Sur demande :
Les cotes d'alésage des moyeux D1 et D2 souhaitées, avec la classe/ plage de tolérance correspondante à D1 et D2 séparément.

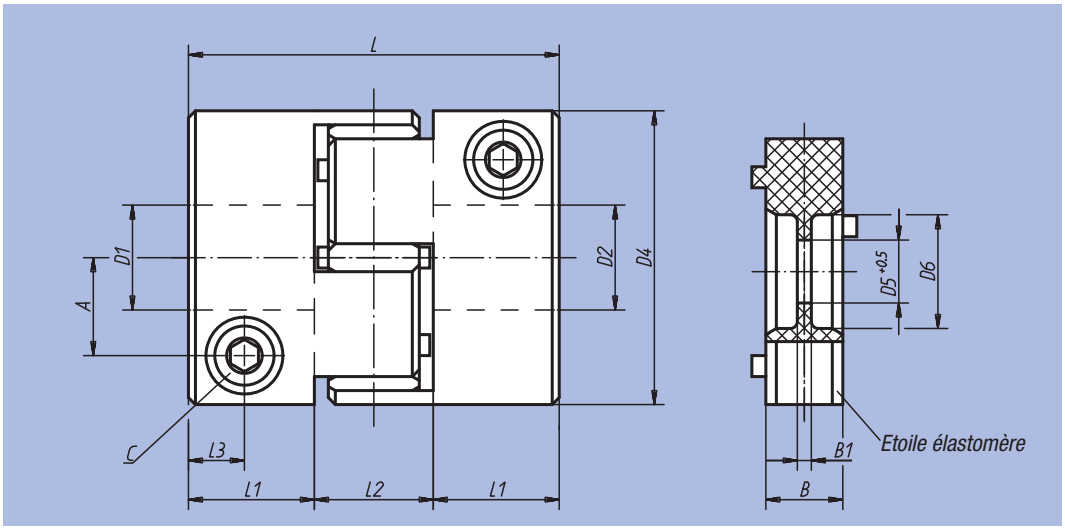
Référence	Taille	Couple nominal Nm	Moment d'inertie (10^{-3} kgm²)	Résistance à la torsion statique Nm/rayon	Déport maximal axial ±	Déport maximal latéral	Force de ressort radiale N/mm	Couple de serrage des vis (Nm)	vitesse max. tr/min
23021-010	10	10	0,015	0,04	0,5	0,1	600	1,8	20000
23021-017	17	17	0,05	0,24	0,5	0,1	2100	4	18000
23021-043	43	43	0,19	0,4	0,5	0,1	2500	8	14500
23021-060	60	60	0,28	0,6	0,5	0,1	2600	8	13000
23021-150	150	150	0,65	1,05	1	0,1	3300	8	11000
23021-320	320	320	2	2	1	0,12	4500	35	9000
23021-500	500	500	5,6	5,8	1	0,15	5900	67	7500
23021-700	700	700	13	8	1	0,15	7000	115	6000

Référence	D1/D2 avant-trou	D1/D2 min.	D1/D2 max.	D3	D4	D5	D6	L	L1	L2	L3	B	B1	C (DIN 912-12.9)	g
23021-010	6	6	14	17	32	8,5	10,5	50	18,5	13	15,5	10	2	4 x M3	110
23021-017	9	9	19	22	40	9,5	18	66	25	16	21	12	3	6 x M4	280
23021-043	10	12	24	29	50	12,5	27	78	30	18	25	14	3	4 x M5	400
23021-060	12	12	26	30	55	12,5	27	78	30	18	25	14	3	4 x M5	600
23021-150	12	17	36	40	65	14,5	30	90	35	20	30	15	4	8 x M5	900
23021-320	18	20	40	46	80	16,5	38	114	45	24	40	18	4	4 x M8	1900
23021-500	20	22	48	58	100	20,5	47	138	55	28	49	22	5	4 x M10	4500
23021-700	24	25	60	72	120	22,5	58	155	61	33	54	25	6	4 x M12	7000

Accouplement élastomère à griffes

moyeu à serrage radial





Matière, Finition :
Système d'accouplement : polyuréthanne, dureté Shore 98 - A.
Moyeu : aluminium naturel.

Exemple de commande :
nlm 23022-008,
D1 = 6
D2 = 6
(Les moyeux sont livrés avec avant - trou.)

Nota :
Le serrage radial facilite le montage dans des espaces réduits. Monter les demi accouplements séparément sur chaque arbre puis assembler le tout avec l'étoile élastomère. Huiler l'étoile pour faciliter la mise en place. Serrer les vis au couple prescrit.

Montage :
Pour relier l'arbre à l'alésage de l'accouplement choisir un ajustement compris entre 0.01 et 0.04 mm.
Exemple : Arbre Ø 28 k6
Alésage Ø 28 F6.
Les diamètres inférieurs à D min. sont réalisables, toutefois le couple nominal n'est plus garanti.

Sur demande :
Les cotes d'alésage des moyeux D1 et D2 souhaitées, avec la classe/ plage de tolérance correspondante à D1 et D2 séparément.

Référence	Taille	Couple nominal Nm	Moment d'inertie (10^{-3} kgm²)	Résistance à la torsion statique Nm/rayon	Déport maximal axial ±	Déport maximal latéral	Force de ressort radiale N/mm	Couple de serrage des vis (Nm)
23022-002	2	2	0,00016	0,007	0,6	0,1	405	0,5
23022-005	5	5	0,0011	0,016	0,8	0,1	510	1
23022-008	8	8	0,01	0,04	0,5	0,1	600	4
23022-015	15	15	0,03	0,24	0,5	0,1	2100	8
23022-030	30	30	0,09	0,41	0,5	0,1	2500	14
23022-060	60	60	0,18	0,61	0,5	0,1	2600	35
23022-150	150	150	0,38	1,05	1	0,1	3300	67
23022-300	300	300	1	2	1	0,12	4500	115
23022-500	500	500	2,2	5,8	1	0,15	5900	115
23022-700	700	700	5,2	8	1	0,15	7000	185

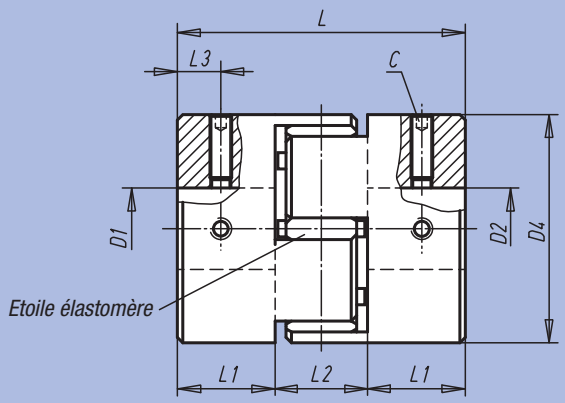
Référence	D1/D2 avant-trou	D1/D2 min.	D1/D2 max.	D4	D5	D6	A	L	L1	L2	L3	B	B1	C (DIN 912-10.9)	g
23022-002	3	3	5	14	-	-	4	22	7	8	3,5	6	-	M2	7
23022-005	5	5	8	20	-	-	6,5	30	10	10	5	8	-	M2,5	18
23022-008	6	8	15	32	8,5	10,5	10,5	40	13,5	13	6	10	2	M4	60
23022-015	7	10	20	40	9,5	18	13,5	50	17	16	8	12	3	M5	120
23022-030	9	13	26	50	12,5	27	16,5	58	20	18	9	14	3	M6	210
23022-060	12	15	29	60	12,5	27	19,5	62	22	18	10	14	3	M8	320
23022-150	15	22	33	70	14,5	30	23	73	26,5	20	12	15	4	M10	520
23022-300	18	30	42	85	16,5	38	29	86	31	24	14	18	4	M12	900
23022-500	20	38	56	100	20,5	47	36	94	33	28	16	22	5	M12	1500
23022-700	24	40	70	120	22,5	58	44	109	38	33	18	25	6	M14	2500

Accouplement élastomère à griffes

Version miniature

Serrage par vis HC





Matière, Finition :
Système d'accouplement : polyuréthanne, dureté Shore 98 - A.
Moyeu : aluminium naturel.

Exemple de commande :
nlm 23023-0020,
D1 = 3
D2 = 3
(Les moyeux sont livrés avec avant - trou.)

Nota :
Le serrage par vis Hc facilite le montage dans les espaces réduits, il est plus économique que le serrage radial (23022).
Monter les demi-accouplements séparément sur chaque arbre puis assembler le tout avec l'étoile élastomère. Huiler l'étoile pour faciliter la mise en place. Serrer les vis au couple prescrit. Pour faciliter le démontage nous recommandons de réaliser un plat sur les arbres.

Montage :
Pour relier l'arbre à l'alésage de l'accouplement choisir un ajustement compris entre 0.01 et 0.04 mm.
Exemple : Arbre Ø 6 f7
Alésage Ø 6 H8.
Les diamètres inférieurs à D min. sont réalisables, toutefois le couple nominal n'est plus garanti.

Sur demande :
Les cotes d'alésage des moyeux D1 et D2 souhaitées, avec la classe/ plage de tolérance correspondante à D1 et D2 séparément.

Référence	Taille	Couple nominal Nm	Moment d'inertie (10^{-3} kgm²)	Résistance à la torsion statique Nm/rayon	Déport maximal axial ±	Déport maximal latéral	Couple de serrage des vis (Nm)	g
23023-0020	2	2	0,00021	0,007	0,6	0,1	0,7	7,0
23023-0050	5	5	0,001	0,016	0,8	0,1	0,7	18,0
23023-0125	12,5	12,5	0,0059	0,038	1	0,1	1,7	48,0

Référence	D1/D2 avant-trou	D1/D2 min.	D1/D2 max.	D4	L	L1	L2	L3	C (DIN 916)
23023-0020	3	3	6	14	22	7	8	3,5	M3
23023-0050	5	5	9,53	20	30	10	10	5	M3
23023-0125	8	8	14	30	35	11	13	5,5	M4

Accouplement élastomère à griffes

moyeu à serrage radial et douille entretoise



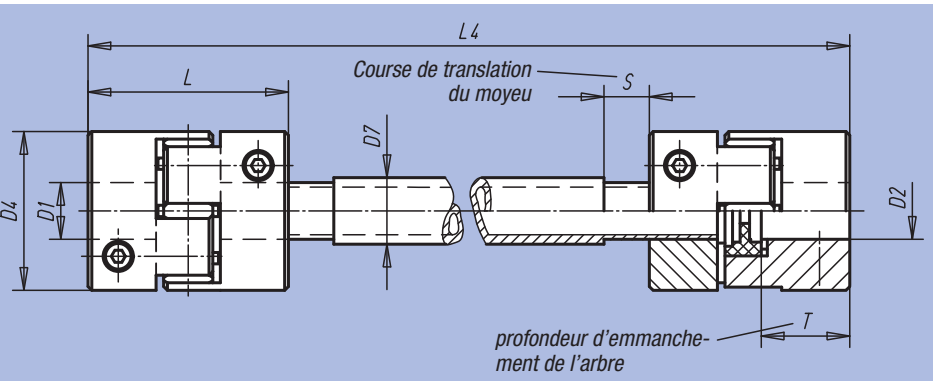
Matière, Finition :
Système d'accouplement : polyuréthanne, dureté Shore 98 - A.
Moyeu : aluminium naturel.
Douille entretoise : aluminium

Exemple de commande :
nlm 23025-020X0500
(Indiquer la longueur «L4» = 500 mm)
D1 = 7
D2 = 7
(Les moyeux sont livrés avec avant - trou.)

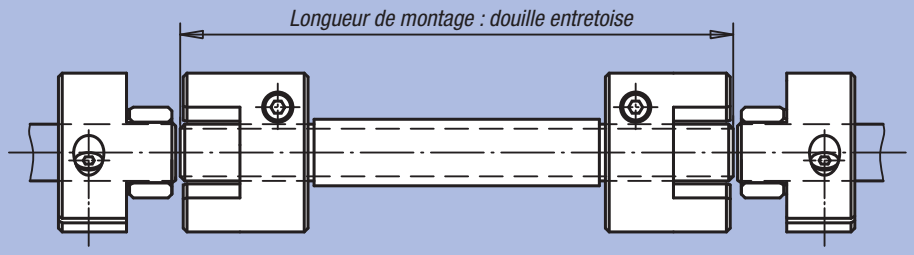
Nota :
Cette série d'accouplements se distingue par la finition simple, économique, par la douille entretoise de longueur variable et les accouplements élastomère disposés des deux côtés (voir 23022).
Avantages : un moment d'inertie très favorable, poids faible et valeurs de désalignement élevées. Cet accouplement nécessitant peu d'entretien et inoxydable constitue un exemple et une solution alternative pour les robots linéaires dans les machines d'emballage et d'impression.
Pour avoir de plus amples informations sur les couples de serrage des vis de serrage, veuillez consulter les données techniques de 23022. Pour les vitesses de rotation supérieures à 1500 tr/min. et les longueurs d'accouplement de plus de 2 m, nous vous prions de nous contacter.
Déport axial max. admissible : ±1 mm.
Déport latéral max. admissible : 5 mm par mètre.

Avantages :
- Assemblage, sans jeu, antivibratoire
- Convient pour les longueurs importantes jusqu'à 3 m
- Moyeu à serrage radial, montage facile
- Jusqu'à 400 Nm

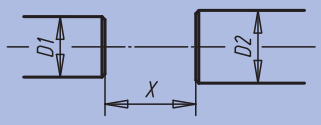
Sur demande :
Les cotes d'alésage des moyeux D1 et D2 souhaitées, avec la classe/ plage de tolérance correspondante à D1 et D2 séparément.



Montage et détermination de la longueur :
La variante à moyeu de serrage facile à monter, 23022, en conjonction avec les ajustages gras de la douille entretoise, font de 23025 un accouplement très facile à monter et à démonter. Pour ce faire, aucun déplacement axial des arbres menant ou mené n'est nécessaire, car la douille entretoise s'insère complètement prémontée avec une moitié d'accouplement à chaque extrémité, entre les deux extrémités d'arbres. Un effort axial minimal permet d'emmancher les moyeux équipés d'une étoile élastomère. En tenant compte de la longueur L, les moyeux se fixent à l'aide d'une unique vis de serrage radiale sur les arbres ou les extrémités de la douille.



L4 = X + 2T



X = distance entre les arbres
T = profondeur d'emmanchement

Référence	Taille	Couple nominal Nm	Moment d'inertie (10^{-3} kgm²) 0,5 m	Moment d'inertie (10^{-3} kgm²) 1,0 m	Moment d'inertie (10^{-3} kgm²) 2,0 m	Résistance à la torsion Nm/rayon 0,5	Résistance à la torsion Nm/rayon 1,0	Résistance à la torsion Nm/rayon 2,0
23025-020X	20	20	0,08	0,1	-	0,1	0,07	-
23025-045X	45	45	0,27	0,36	0,56	0,25	0,19	0,13
23025-090X	90	90	0,45	0,54	0,74	0,3	0,23	0,15
23025-200X	200	200	0,9	1,1	1,4	0,5	0,4	0,3
23025-400X	400	400	2,5	3,2	4,5	1,2	1	0,8

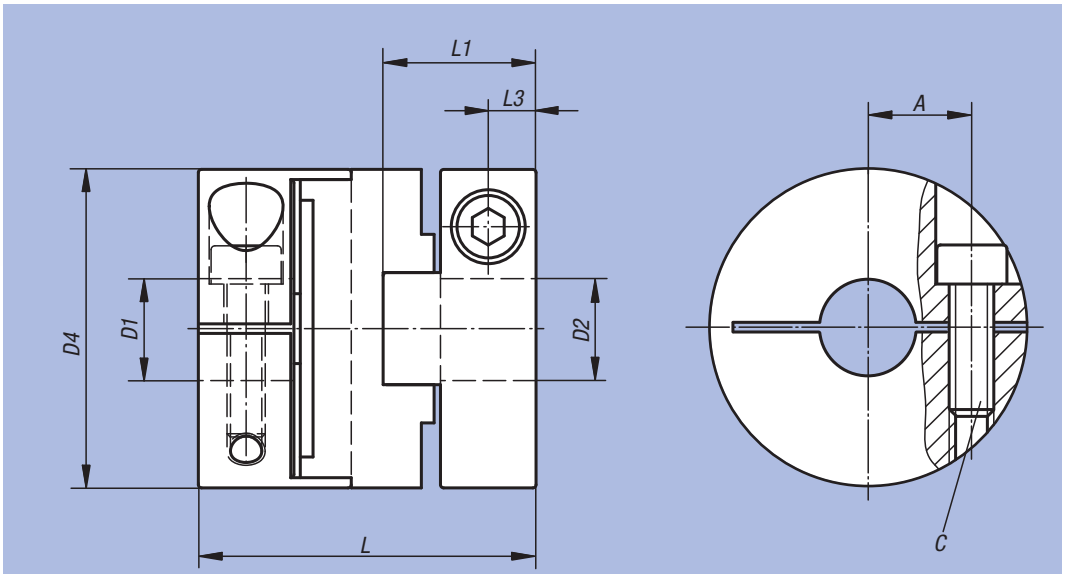
Référence	D1/D2 avant-trou	D1/D2 min.	D1/D2 max.	D4	D7	L	L4 min.	S	T min.	T max.
23025-020X	7	10	20	40	20	50	132	16	16	20
23025-045X	9	13	26	50	30	58	152	18	18	25
23025-090X	12	15	29	60	30	62	160	18	20	26
23025-200X	15	22	33	70	35	73	186	20	23	30
23025-400X	18	30	42	85	50	86	220	24	28	35

Accouplement à coulisse croisée

Version miniature

moyeu à serrage radial





Matière, Finition :
Coulisse croisée : polyacetal.
Moyeu : aluminium.

Exemple de commande :
nlm 23030-0016,
D1 = 3
D2 = 3
(Les moyeux sont livrés avec avant - trou.)

Nota :
Le serrage radial facilite le montage dans des espaces réduits. Monter les demi accouplements séparément sur chaque arbre puis assembler le tout avec l'étoile élastomère. Serrer les vis au couple prescrit.

Montage :
Pour relier l'arbre à l'alésage de l'accouplement, choisir un ajustement compris entre 0.01 et 0.04 mm.
Exemple : Arbre Ø 6 f7
Alésage Ø 6 H8.

Avantages :
- Robuste
- Emmanchable
- Sans jeu
- Longueur réduite

Sur demande :
Les cotes d'alésage des moyeux D1 et D2 souhaitées, avec la classe/ plage de tolérance correspondante à D1 et D2 séparément.

Référence	Taille	Couple nominal Nm	Moment d'inertie (10^{-6} kgm²)	Résistance à la torsion statique Nm/rayon	Déport maximal angulaire	Déport maximal latéral	vitesse max. tr/min	Couple de serrage des vis (Nm)	g
23030-0016	16	1	0,0032	0,019	2°	1	8000	1	10
23030-0020	20	1,5	0,0082	0,035	2°	1,5	7000	1	16
23030-0025	25	2,5	0,026	0,058	2°	2	6000	1,5	34
23030-0032	32	7	0,083	0,18	2°	2,5	4800	2,5	80

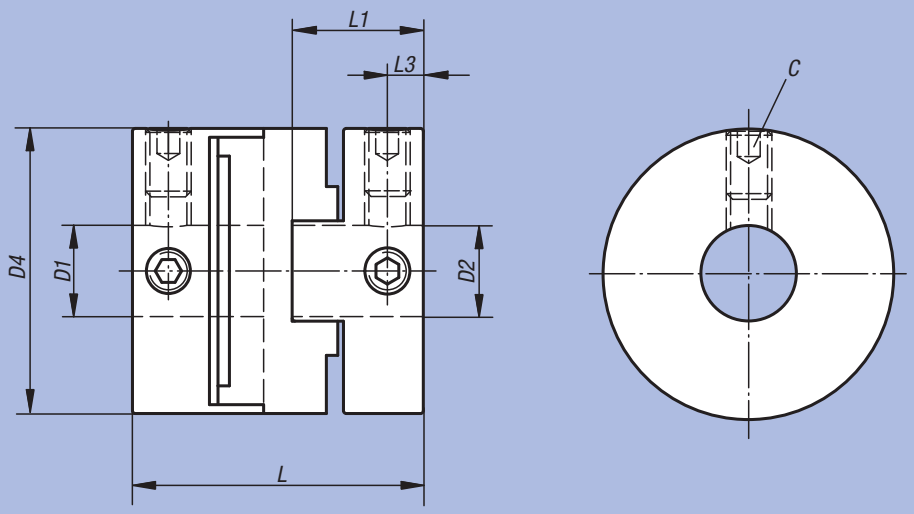
Référence	D1/D2 avant-trou	D1/D2 min.	D1/D2 max.	D4	A	L	L1	L3	C (DIN 912-10.9)
23030-0016	3	3	6	16	5	21	9,5	3	M2,6
23030-0020	5	5	8	20	6,5	22,5	10	3	M2,6
23030-0025	6,35	6,35	10	25	8	27	12	4	M3
23030-0032	8	8	14	32	11	35	16	5	M4

Accouplement à coulisse croisée

Version miniature

serrage par vis HC





Matière, Finition :
Coulisse croisée : polyacetal.
Moyeu : aluminium.

Exemple de commande :
nlm 23032-0016,
D1 = 4
D2 = 4
(Les moyeux sont livrés avec avant - trou.)

Nota :
Le serrage du moyeu au moyen d'une vis est une alternative économique par rapport aux accouplements à coulisse croisée équipés d'un moyeu de serrage radial (23030). Grâce au serrage du moyen à l'aide de vis, les temps de montage sont sensiblement réduits. Les accouplements peuvent être montés séparément et puis assemblés. Le couple de serrage nécessaire de la vis doit être respecté. Nous recommandons d'équiper l'arbre d'un bout plat afin de faciliter le démontage.

Montage :
Pour relier l'arbre à l'alésage de l'accouplement choisir un ajustement compris entre 0.01 et 0.04 mm.
Exemple : Arbre Ø 6 f7
Alésage Ø 6 H8.

Avantages :
- Robuste
- Emmanchable
- Sans jeu
- Longueur réduite

Sur demande :
Les cotes d'alésage des moyeux D1 et D2 souhaitées, avec la classe/ plage de tolérance correspondante à D1 et D2 séparément.

Référence	Taille	Couple nominal Nm	Moment d'inertie (10^{-3} kgm²)	Résistance à la torsion statique Nm/rayon	Déport maximal angulaire	Déport maximal latéral	Vitesse max. tr/min	Couple de serrage des vis (Nm)	g
23032-0016	16	1	0,0024	0,019	2°	1	8000	1	7
23032-0020	20	1,5	0,0081	0,035	2°	1,5	7000	1,7	14
23032-0025	25	2,5	0,018	0,058	2°	2	6000	1,7	20
23032-0032	32	7	0,067	0,18	2°	2,5	4800	4	48

Référence	D1/D2 avant-trou	D1/D2 min.	D1/D2 max.	D4	L	L1	L3	C (DIN 916)
23032-0016	4	4	6,35	16	18	8	2,3	M3
23032-0020	4	4	8	20	20	9	2,5	M4
23032-0025	5	5	10	25	25,5	11,5	3	M4
23032-0032	8	8	14	32	32	14,5	4	M5

Accouplement rigide

à fente



Matière, Finition :
Acier 1.0718, naturel.
Inox 1.4305, naturel.

Exemple de commande :
nlm 23050-1100

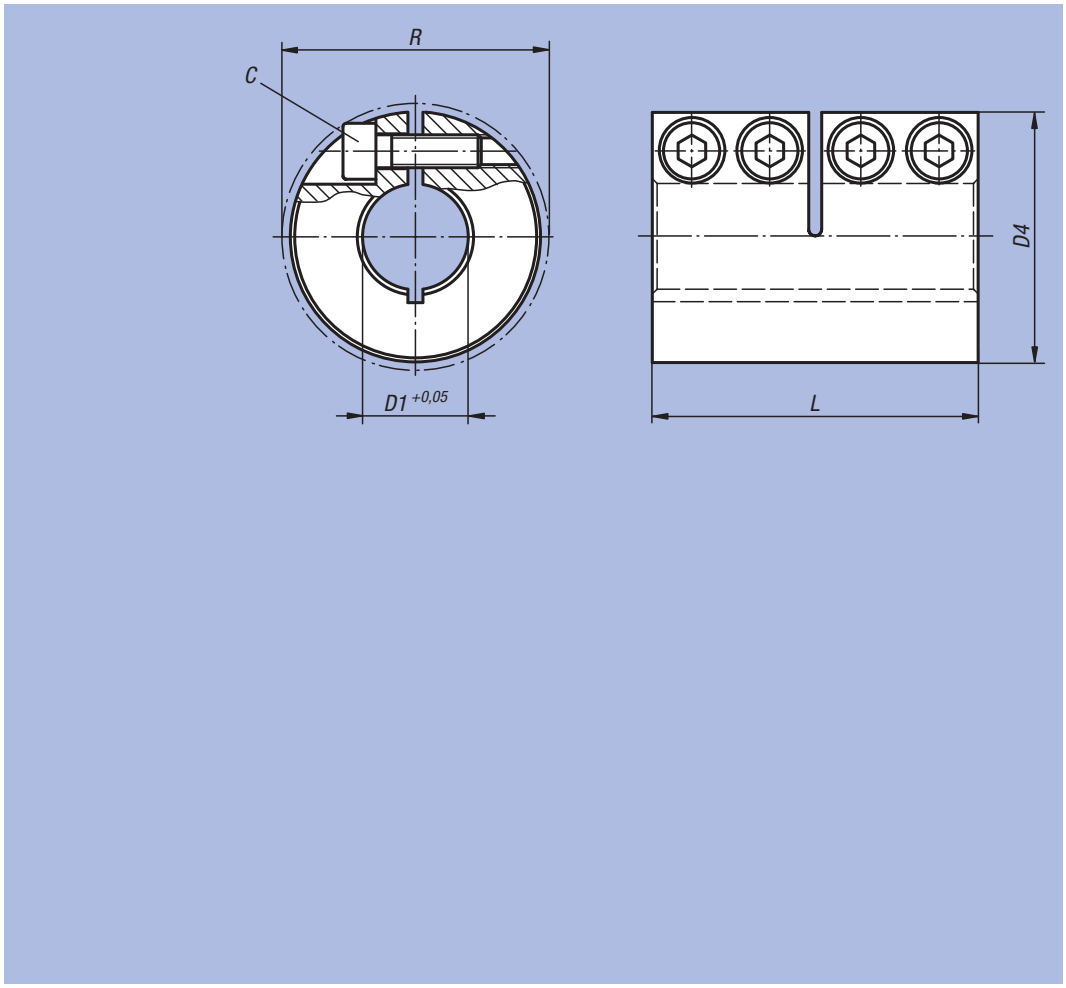
Nota :
Les accouplements rigides transmettent des couples sans torsion et sans jeu. Ils sont utilisés en abscence de défauts d'alignement. Sans usure et sans entretien. Pas de risque de desserrage des vis autofreinées.

La transmission du couple nominal max. ne peut être assurée qu'en cas de montage correct et de respect des diamètres des arbres.

Vitesse de rotation max. 4000 tr/min.

Plage de température :
-40 °C jusqu'à +175 °C.

Sur demande :
Autres dimensions.
Modèle avec rainure pour clavette DIN 6885/1, tolérance P9.



Accouplement rigide à fente, acier

Référence	C (DIN 912-12.9)	D1	D4	L	R	Couple nominal Nm	kg
23050-1100	M4x12	10	29	45	32,7	100	0,185
23050-1120	M4x12	12	29	45	32,7	100	0,180
23050-1140	M5x16	14	34	50	39,1	190	0,272
23050-1150	M5x16	15	34	50	39,1	190	0,266
23050-1160	M5x16	16	34	50	39,1	190	0,261
23050-1190	M6x18	19	42	65	48,2	300	0,520
23050-1200	M6x18	20	42	65	48,2	350	0,518
23050-1250	M6x18	25	45	75	50,8	390	0,623
23050-1300	M6x18	30	53	83	58,1	475	0,920

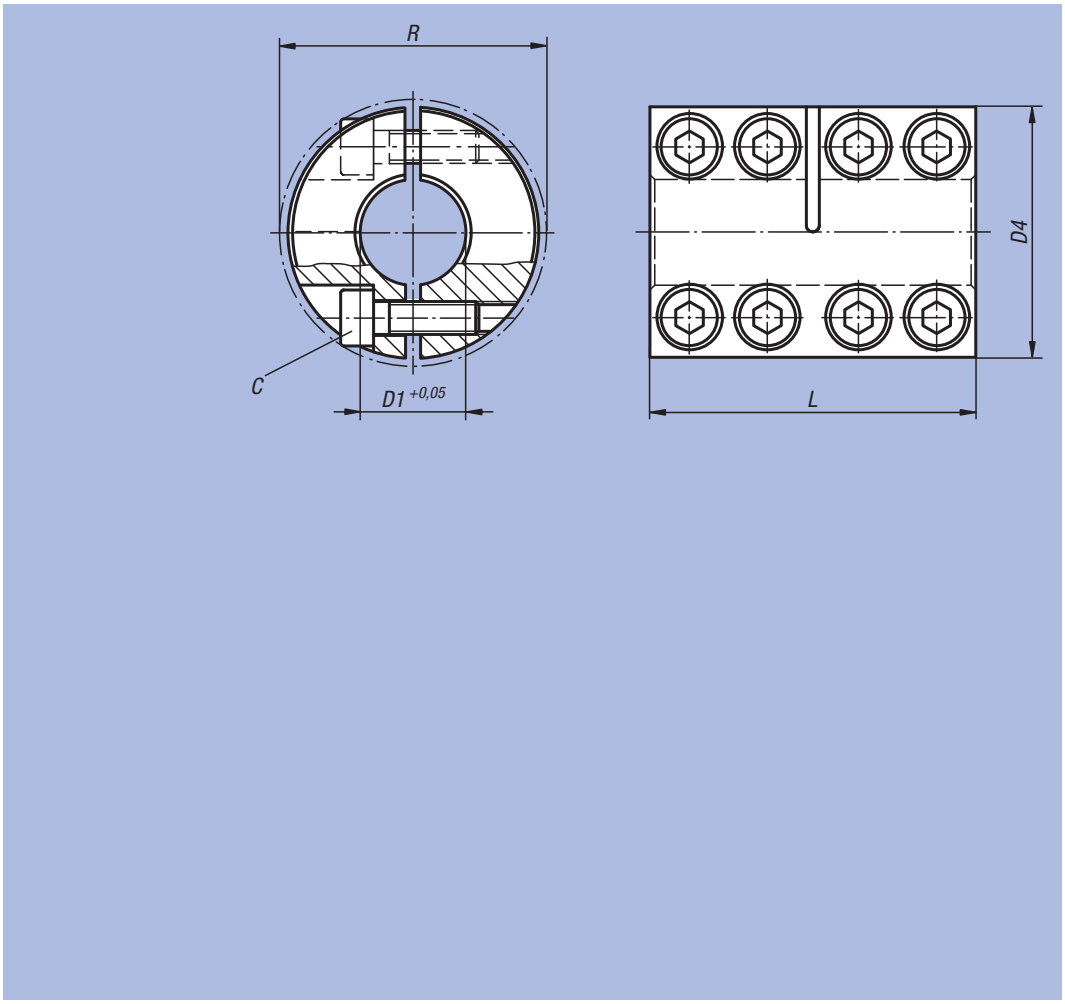
Accouplement rigide à fente, Inox

Référence	C (DIN 912-12.9)	D1	D4	L	R	Couple nominal Nm	kg
23050-2100	M4x12	10	29	45	32,7	90	0,185
23050-2120	M4x12	12	29	45	32,7	90	0,180
23050-2140	M5x16	14	34	50	39,1	160	0,272
23050-2150	M5x16	15	34	50	39,1	160	0,266
23050-2160	M5x16	16	34	50	39,1	160	0,261
23050-2190	M6x18	19	42	65	48,2	260	0,520
23050-2200	M6x18	20	42	65	48,2	300	0,518
23050-2250	M6x18	25	45	75	50,8	325	0,623
23050-2300	M6x18	30	53	83	58,1	400	0,920

Accouplement rigide

en deux parties





Matière, Finition :
Acier 1.0718, naturel.
Inox 1.4305, naturel.

Exemple de commande :
nlm 23052-1100

Nota :
Les accouplements rigides transmettent des couples sans torsion et sans jeu. Ils sont utilisés en abscence de défauts d'alignement. Sans usure et sans entretien. Pas de risque de desserrage des vis autofreinées.

La transmission du couple nominal max. ne peut être assurée qu'en cas de montage correct et de respect des diamètres des arbres.

Vitesse de rotation max. 4000 tr/min.

Plage de température :
-40 °C jusqu'à +175 °C.

Sur demande :
Autres dimensions.
Modèle avec rainure pour clavette DIN 6885/1, tolérance P9.

Accouplement rigide en deux parties, acier

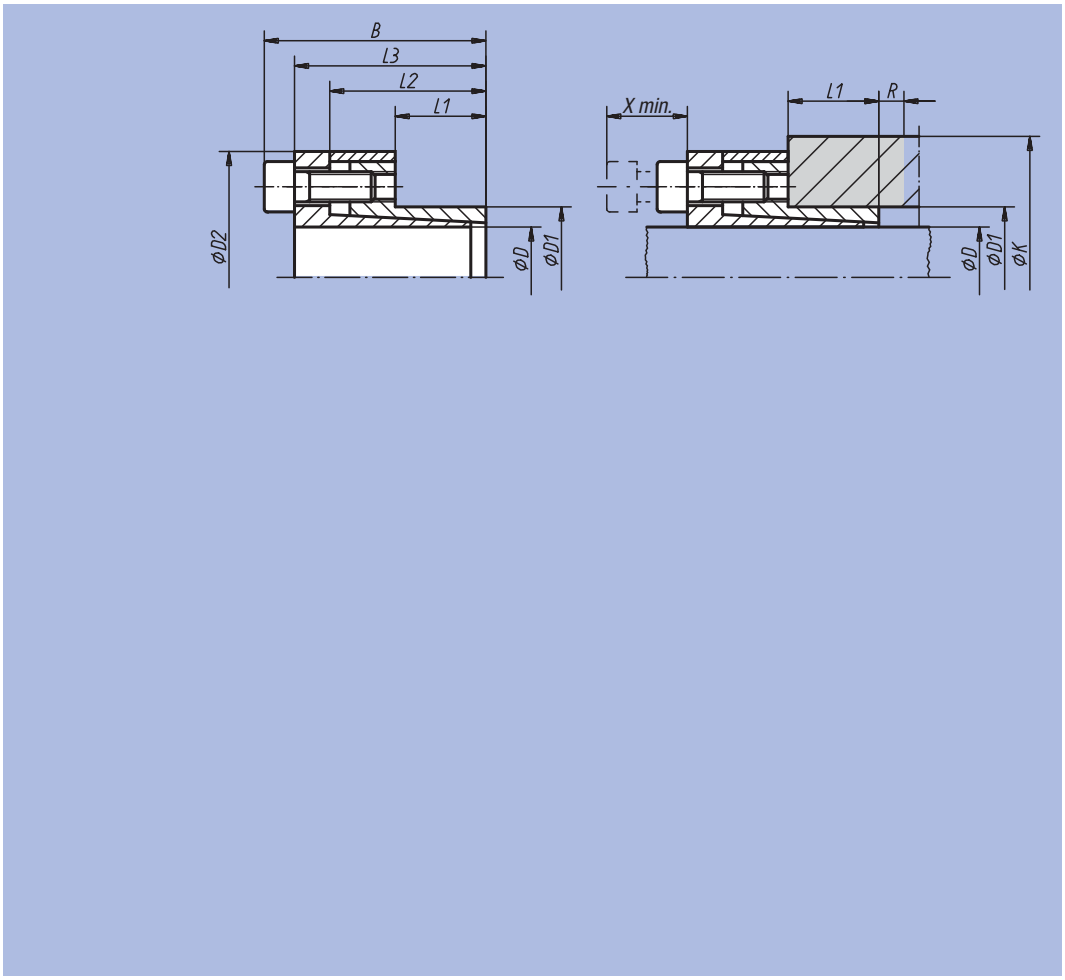
Référence	C (DIN 912-12.9)	D1	D4	L	R	Couple nominal Nm	kg
23052-1100	M4x12	10	29	45	32,7	100	0,185
23052-1120	M4x12	12	29	45	32,7	100	0,180
23052-1140	M5x16	14	34	50	39,1	190	0,272
23052-1150	M5x16	15	34	50	39,1	190	0,266
23052-1160	M5x16	16	34	50	39,1	190	0,261
23052-1190	M6x18	19	42	65	48,2	300	0,520
23052-1200	M6x18	20	42	65	48,2	350	0,518
23052-1250	M6x18	25	45	75	50,8	390	0,623
23052-1300	M6x18	30	53	83	58,1	475	0,920

Accouplement rigide en deux parties, Inox

Référence	C (DIN 912-12.9)	D1	D4	L	R	Couple nominal Nm	kg
23052-2100	M4x12	10	29	45	32,7	90	0,185
23052-2120	M4x12	12	29	45	32,7	90	0,180
23052-2140	M5x16	14	34	50	39,1	160	0,272
23052-2150	M5x16	15	34	50	39,1	160	0,266
23052-2160	M5x16	16	34	50	39,1	160	0,261
23052-2190	M6x18	19	42	65	48,2	260	0,520
23052-2200	M6x18	20	42	65	48,2	300	0,518
23052-2250	M6x18	25	45	75	50,8	325	0,623
23052-2300	M6x18	30	53	83	58,1	400	0,920

Bague de serrage conique, forme A





Matière :
Acier 1.0503.

Finition :
Poli.

Exemple de commande :
nlm 23350-2028

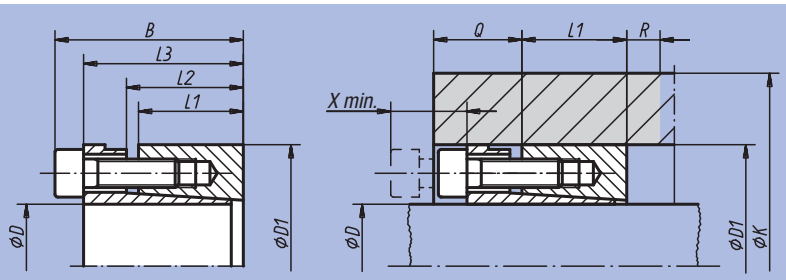
Nota :
Les bagues de serrage coniques forme A conviennent tout particulièrement pour les liaisons arbre / moyeu à faible épaisseur de paroi. La grande portée de serrage assure un centrage parfait et sans jeu.
Autres avantages : utilisation de moyeux et d'arbres lisses (fabrication économique), absence de rainure donc d'affaiblissement, excellente tenue dans le temps. Application voir renseignement technique.

Si vous souhaitez une possibilité de desserrage de la bague de serrage sans démontage du composant voisin, prière de respecter la distance X préconisée. Les valeurs minimales indiquées pour K valent pour les longueurs de saillie de moyeu R >/= 0,5 (K-D1).

Référence	D	D1	D2	B	L1	L2	L3	Transmission au couple MS couple M Nm	Transmission au couple MS force axiale F kN	Pression		Nombre de vis de serrage	Couple de serrage M des vis Nm	Limite élastique Re (N/mm²) de la matière du moyeu					X min. mm
										Arbre P N/mm²	Moyeu P N/mm²			200 K min. mm	250 K min. mm	280 K min. mm	320 K min. mm	400 K min. mm	
23350-2028	20	28	50	44	18	31	38	186	19	156	111	4 x M6	15	64	57	54	51	47	30
23350-2534	25	34	56	51	25	38	45	232	19	90	66	4 x M6	15	62	56	54	51	48	30
23350-3041	30	41	62	51	25	38	45	418	28	112	84	6 x M6	15	78	71	68	66	60	30
23350-3547	35	47	69	56	30	43	50	650	37	107	80	8 x M6	15	90	82	78	75	69	30
23350-4053	40	53	75	56	30	43	50	743	37	94	71	8 x M6	15	94	87	83	80	75	30
23350-4559	45	59	85	73	40	57	65	1563	69	114	87	8 x M8	35	119	108	103	97	90	35
23350-5065	50	65	92	78	45	62	70	1737	69	114	88	10 x M8	35	132	119	114	108	99	35
23350-6077	60	77	104	83	50	67	75	2344	78	85	67	10 x M8	35	137	125	120	115	108	35

Bague de serrage conique, forme B





Matière :
Acier 1.0503.

Finition :
Poli.

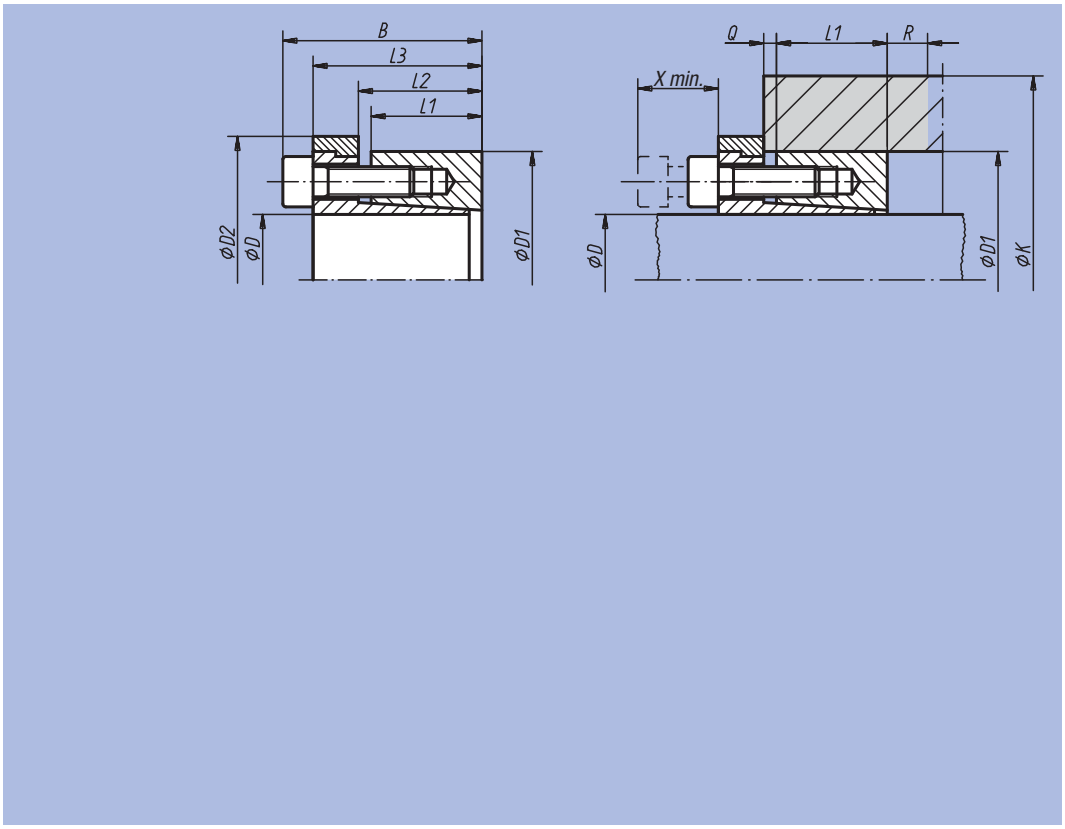
Exemple de commande :
nlm 23351-3560

Nota :
Les bagues de serrage coniques 23351 s'intègrent complètement dans une liaison arbre / moyeu.
Cette variante assure également la transmission des couples extrêmement élevés.
Application voir renseignement technique.
Si vous souhaitez une possibilité de desserrage de la bague de serrage sans démontage du composant voisin, prière de respecter la distance X préconisée. Les valeurs minimales indiquées pour K sont valables pour les longueurs de saillie de moyeu Q >/= 0,5 (K-D1) et R >/= 0,5 (K-D1). Si le moyeu est relié fixement à l'arbre avant l'insertion de l'élément de serrage, il y a lieu de tenir compte des valeurs les plus faibles indiquées pour M, F, P arbre, P moyeu et K mini de 23352.

Référence	D	D1	B	L1	L2	L3	Transmission au couple MS couple M Nm	Transmission au couple MS force axiale F kN	Pression d'ajustement Arbre P N/mm²	Pression d'ajustement Moyeu P N/mm²	Nombre de vis de serrage	Couple de serrage M des vis Nm	Limite élastique Re (N/mm²) de la matière du moyeu 200 K min. mm	250 K min. mm	280 K min. mm	320 K min. mm	400 K min. mm	X min. mm
23351-2047	20	47	48	26	31	42	445	45	259	110	6 x M6	15	87	80	77	74	70	35
23351-2550	25	50	48	26	31	42	557	45	207	104	6 x M6	15	89	83	80	77	73	35
23351-3055	30	55	48	26	31	42	668	45	173	94	6 x M6	15	93	87	84	81	77	35
23351-3560	35	60	48	26	31	42	1039	59	197	115	8 x M6	15	120	109	104	99	92	35
23351-4065	40	65	48	26	31	42	1187	59	173	106	8 x M6	15	123	113	108	103	96	35
23351-4575	45	75	58	30	36	50	1873	83	182	109	6 x M8	35	128	120	117	113	107	40
23351-5080	50	80	58	30	36	50	2082	83	218	137	8 x M8	35	167	151	145	137	127	40
23351-6090	60	90	58	30	36	50	3331	111	182	121	8 x M8	35	173	159	153	146	136	40

Bague de serrage conique, forme C





Matière :
Acier 1.0503.

Finition :
Poli.

Exemple de commande :
nlm 23352-2047

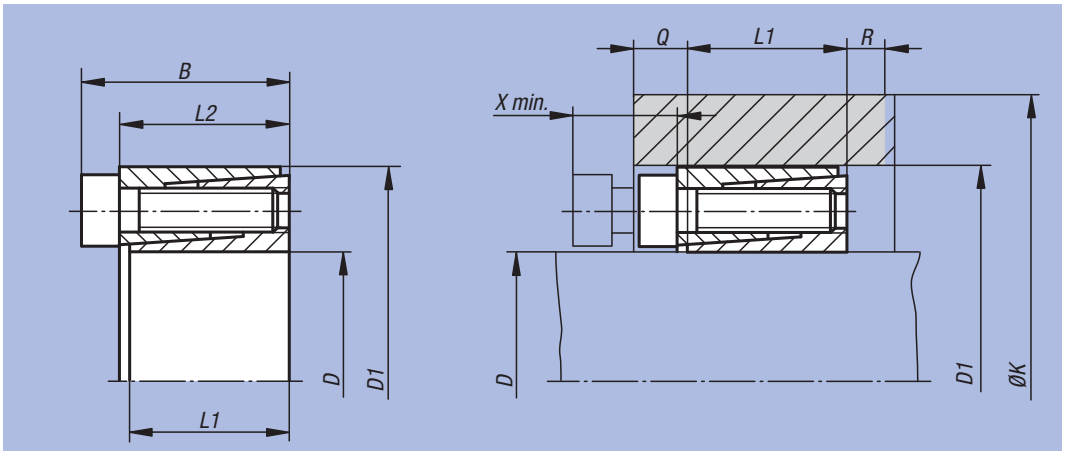
Nota :
Les bagues de serrage coniques forme C constituent la variante la plus universelle. La butée latérale garantit le positionnement axial du moyeu; possibilités d'application : voir Renseignement technique.

Si vous souhaitez une possibilité de desserrage de la bague de serrage sans démontage du composant voisin, prière de respecter la distance X préconisée. Les valeurs minimales indiquées pour K valent pour les longueurs de saillie de moyeu Q >/= L2-L1 et R >/= 0,5 (K-D1).

Référence	D	D1	D2	B	L1	L2	L3	Transmission au couple MS couple M Nm	Transmission au couple MS force axiale F kN	Pression d'ajustement Arbre P N/mm²	Pression d'ajustement Moyeu P N/mm²	Nombre de vis de serrage	Couple de serrage M des vis Nm	Limite élastique Re (N/mm²) de la matière du moyeu 200 K min. mm	250 K min. mm	280 K min. mm	320 K min. mm	400 K min. mm	X min. mm
23352-2047	20	47	53	48	26	31	42	279	28	162	69	6 x M6	15	81	74	71	69	64	35
23352-2550	25	50	56	48	26	31	42	348	28	130	65	6 x M6	15	83	77	74	71	67	35
23352-3055	30	55	61	48	26	31	42	418	28	108	59	6 x M6	15	87	81	79	76	72	35
23352-3560	35	60	66	48	26	31	42	650	37	123	72	8 x M6	15	99	92	89	86	81	35
23352-4065	40	65	71	48	26	31	42	743	37	108	66	8 x M6	15	103	96	93	90	86	35
23352-4575	45	75	81	58	30	36	50	1172	52	114	68	6 x M8	35	121	113	109	105	100	40
23352-5080	50	80	86	58	30	36	50	1302	52	137	85	8 x M8	35	137	127	123	118	111	40
23352-6090	60	90	96	58	30	36	50	2084	69	114	76	8 x M8	35	146	137	132	128	121	40

Bague de serrage conique, forme D





Matière :
Acier 1.0503.

Finition :
Poli.

Exemple de commande :
nlm 23354-0616

Nota :
Les bagues de serrage coniques forme D conviennent tout particulièrement pour les applications nécessitant un faible volume et une faible pression.
Les bagues de serrage coniques s'intègrent complètement dans une liaison arbre / moyeu.
Application voir renseignement technique.

Si vous souhaitez une possibilité de desserrage de la bague de serrage sans démontage du composant voisin, prière de respecter la distance X préconisée.
Les valeurs minimales indiquées pour K sont valables pour les longueurs de saillie de moyeu
Q >/= 0,5 (K-D1) et R >/= 0,5 (K-D1).

Référence	D	D1	B	L1	L2	Transmission au couple MS couple M Nm	Transmission au couple MS force axiale F kN	Pression d'ajustement Arbre P N/mm²	Pression d'ajustement Moyeu P N/mm²	Nombre de vis de serrage	Couple de serrage M des vis Nm	Limite élastique Re (N/mm²) de la matière du moyeu 200 K min. mm	250 K min. mm	280 K min. mm	320 K min. mm	400 K min. mm	X min. mm
23354-0616	6	16	13,5	10,5	11	6	2	150	55	3 x M2,5	1,2	19,06	18,65	18,61	18,6	18,45	15
23354-0818	8	18	13,5	10,5	11	10	2,5	110	50	4 x M2,5	1,2	21,1	20,64	20,64	20,64	20,08	15
23354-0920	9	20	15,5	12,5	13	15	3	120	55	4 x M2,5	1,2	23,83	23,83	23,26	23,26	23,26	15
23354-1020	10	20	15,5	12,5	13	15	3	110	55	4 x M2,5	1,2	23,83	23,26	23,26	23,26	23,03	15
23354-1222	12	22	15,5	12,5	13	20	3	90	50	4 x M2,5	1,2	25,79	25,23	25,23	25,23	25,01	15
23354-1426	14	26	20	16,5	17	35	5	105	55	4 x M3	2,1	30,98	30,24	30,24	30,24	29,94	20
23354-1528	15	28	20	16,5	17	40	5	100	50	4 x M3	2,1	32,83	32,11	32,11	32,11	31,83	20
23354-1632	16	32	21	16,5	17	70	8	130	65	4 x M4	4,9	39,4	38,27	38,27	38,27	37,83	20
23354-1835	18	35	25	20	21	80	8	115	60	4 x M4	4,9	42,39	41,28	41,28	41,28	40,84	25
23354-2038	20	38	26	20	21	150	15	140	75	4 x M5	9,7	48,37	46,76	46,76	46,76	46,13	25
23354-2240	22	40	26	20	21	160	14	130	70	4 x M5	9,7	50,08	48,52	48,52	48,52	47,92	25
23354-2447	24	47	32	25	26	250	20	140	75	4 x M6	16,5	59,83	57,83	57,83	57,83	57,05	30
23354-2547	25	47	32	25	26	260	20	135	75	4 x M6	16,5	59,83	57,83	57,83	57,83	57,05	30
23354-2850	28	50	32	25	26	440	30	185	100	6 x M6	16,5	69,33	66,14	66,14	66,14	64,91	30
23354-3055	30	55	32	25	26	470	30	175	95	6 x M6	16,5	74,95	71,69	71,69	71,69	70,44	30
23354-3255	32	55	32	25	26	500	30	165	95	6 x M6	16,5	74,95	71,69	71,69	71,69	70,44	30
23354-3560	35	60	37	28	29	730	40	165	95	8 x M6	16,5	81,76	78,21	78,21	78,21	76,84	30

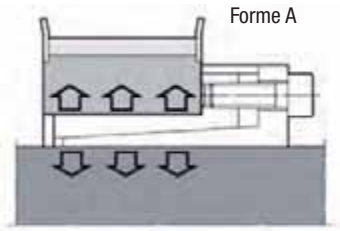
Exemple d'application pour bague de serrage conique

Remarques générales :
Les deux douilles coniques sont pourvues d'une fente, permettant de pallier des ajustements trop grossiers. Les ajustements préconisés pour l'arbre et l'alésage sont donnés ci-dessous :
h8 pour l'arbre,
H8 pour l'alésage D du moyeu.
La profondeur de rugosité moyenne R_z sur les portées d'ajustement de l'arbre et du moyeu, devra être de $R_z \leq 16$ µm.

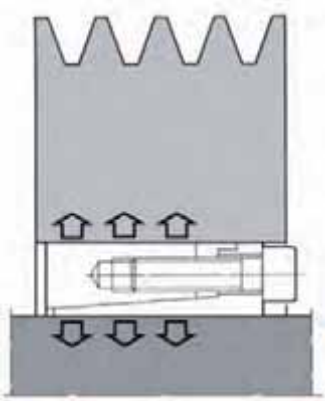
Montage :
1. Desserrer les vis de serrage de quelques tours.
2. Sur la face avant figure un certain nombre de taraudages. Retirer autant de vis que de taraudage et vissez-les dans ceux-ci pour tenir les deux parties de la bague écartées.
3. Huiler légèrement la bague de serrage. N'utiliser en aucun cas de l'huile au sulfure de molybdène ni de la graisse.
4. Insérer la bague de serrage dans la pièce à maintenir, puis l'emmancher sur l'arbre.
5. Retirer les vis des taraudages, et les revisser dans les taraudages de serrage.
6. Visser alternativement les vis de serrage à la main, tout en alignant le moyeu.
7. Visser alternativement les vis de serrage à l'aide d'une clé dynamométrique, à la moitié du couple M_s. Ensuite, les visser alternativement au couple préconisé.
8. Bloquer alternativement toutes les vis de serrage au couple préconisé. L'opération de serrage n'est terminée que lorsque toutes les vis sont complètement bloquées.

Démontage :
1. Desserrer les vis de serrage de quelques tours.
2. Retirez autant de vis que de taraudage, vissez-les pour écarter les deux parties de la bague.
3. Visser alternativement les vis, pour desserrer la bague de serrage.

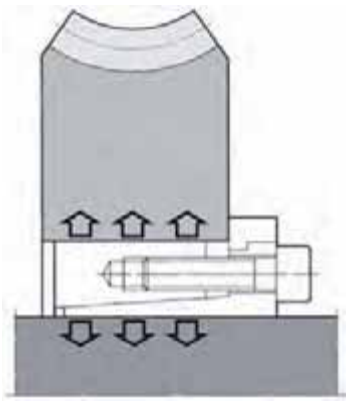
Forme A



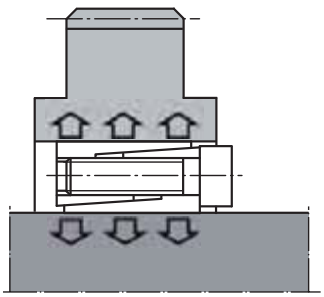
Forme B



Forme C



Forme D



Notes :

Frette de serrage auto-centrante

en Inox



Matière :
Inox 1.4301.

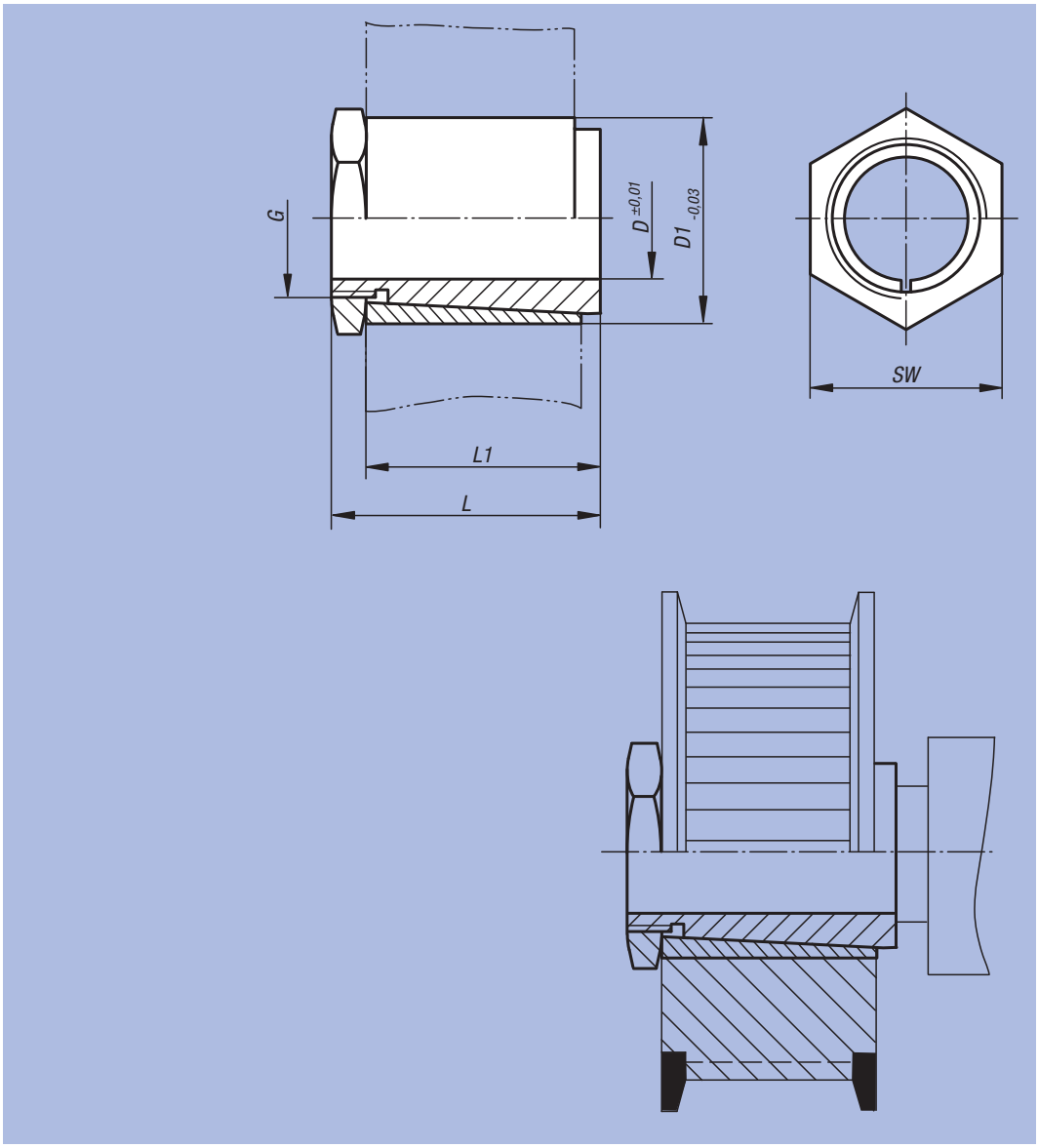
Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm 23370-040008

Nota :
La frette de serrage auto-centrante est tés compacte. Son faible moment d'inertie la rend particulièrement adaptée aux petits diamètres. Les frettes de serrage permettent de relier l'arbre et le moyeu sans efforts. Montage et démontage rapide au moyen de l'écrou central. La liaison peut être démontée à l'aide d'un extracteur.
Précision de rotation des frettes de serrage ±0,01 mm.

Montage :
Pour pouvoir atteindre des couples indiqués, la bague de serrage doit être montée sans graisse. La bague de serrage doit être placée sur l'arbre. Pour le couple maximal, l'arbre et le moyeu doivent être suffisamment serrés. (Limite d'élasticité minimale 350 N/mm², par ex. C45).

Tolérances requises :
Arbre : h7
Moyeu : H7



Référence	D	D1	L	L1	G	SW	Couple de serrage max. Nm	Transmission au couple T Nm	kg
23370-040008	4	8	15	12,5	M6x0,5	8	4	3	0,004
23370-050010	5	10	15	12,5	M8x0,5	10	5	4	0,007
23370-060010	6	10	15	12,5	M8x0,5	10	8	7	0,005
23370-063510	6,35	10	15	12,5	M8x0,5	10	8	7	0,005
23370-080014	8	14	22	19	M12x1	17	15	14	0,018
23370-090014	9	14	22	19	M12x1	17	15	14	0,015
23370-100017	10	17	22	18,5	M15x1	19	19	18	0,029
23370-120017	12	17	22	18,5	M15x1	19	19	18	0,026
23370-140020	14	20	28	23	M17x1	22	25	24	0,035
23370-150020	15	20	28	23	M17x1	22	25	24	0,036
23370-160023	16	23	28	23	M20x1	26	27	26	0,051
23370-190025	19	25	28	23	M22x1	27	30	29	0,047
23370-200028	20	28	28	23	M25x1	30	32	31	0,067

Notes :

Joint de cardan : montage et entretien

Joints de cardan :
Les joints de cardan conviennent tout particulièrement pour la transmission de l'effort à régime élevé. La vitesse maximale est en fonction de l'angle de travail. L'angle de travail maximal est de 45°, tous types de joints de cardan confondus (articulations doubles = 90°). Pour les angles excédant 20° (ou 40°), choisir de préférence de faibles régimes. Les joints de cardan de type conventionnel supportent des régimes jusqu'à 2000 tr/min, tandis que les joints munis de paliers à aiguilles acceptent des régimes jusqu'à 4000 tr/min. Les joints équipés de paliers à aiguilles ne s'utilisent généralement que pour des régimes supérieurs à 1000 tr/min.

Enchaînement du mouvement de transmission :
Les joints de cardan simples transmettent un mouvement au départ uniforme sous forme d'un mouvement varié; en effet, à chaque tour, l'arbre menant accélère l'arbre mené à deux reprises, et le ralentit à deux reprises.

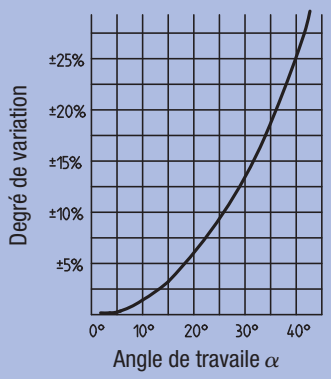


Figure 1

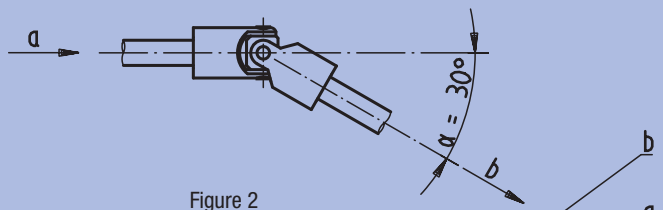
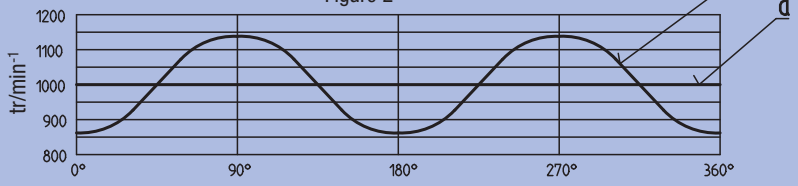
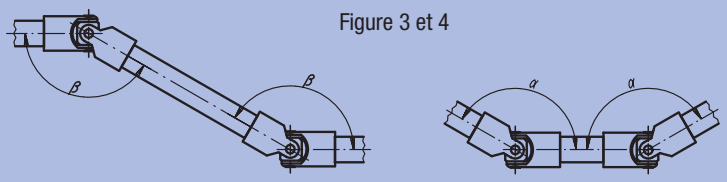


Figure 2



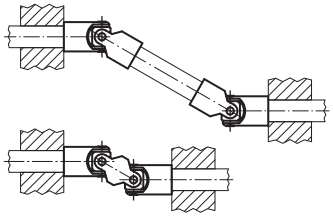
Afin d'obtenir un mouvement uniforme, il y a lieu d'utiliser soit 2 joints de cardan simples, soit 1 joint de cardan double. Dans les applications acceptant de légères variations de rotation ou n'offrant que de faibles angles d'inclinaison, on peut se contenter d'un seul joint de cardan. En vue d'obtenir une transmission de mouvement uniforme, il y a lieu de veiller à ce que les angles d'inclinaison soient identiques aux deux extrémités de l'arbre intermédiaire (voir figures 3 et 4).

Figure 3 et 4



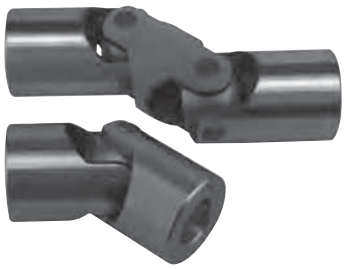
Entretien
Les joints de cardan fonctionnant en régime continu doivent être huilés au moins une fois par jour. S'ils sont exposés à un environnement salissant, nous recommandons de les recouvrir d'une gaine de protection en caoutchouc.
En cas de configurations de montage critiques, n'hésitez pas à contacter notre service Technique Commercial.

Nota :
Autre détail important : les paliers devront se localiser le plus près possible des joints de cardan.



Joint de cardan avec palier lisse

DIN 808



Matière :
Acier.

Finition :
Corps et palier lisses : trempés.

Exemple de commande :
nlm 23403-06034

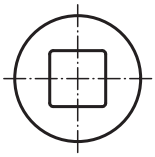
Nota :
Les joints de cardan avec palier lisse sont des joints pivotants de 45° (simple) ou de 90° (double).

Couple max. transmissible (Nm) à 150 tr/min; angle de travail a < 5°.

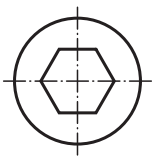
* Profondeur de perçage inférieure à celle pour DIN 808.

Sur demande :

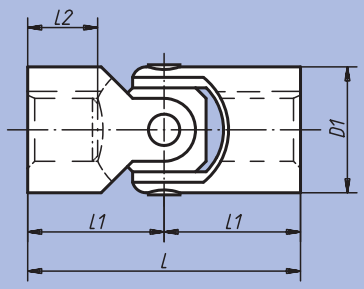
Embout carré feme



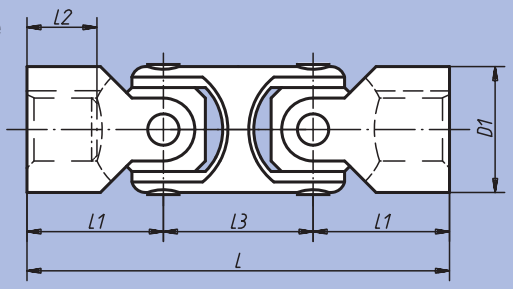
Embout six pans fe



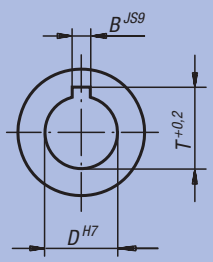
Simple



Double



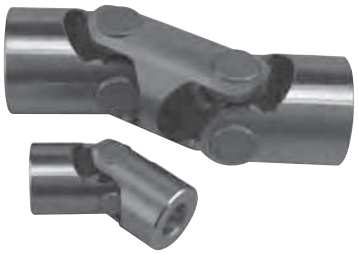
Rainure pour clavette parallèle, DIN 6885-1



Référence Trou lisse sans rainures	Référence Trou lisse avec rainures	Finition	D	D1	L	L1	L2	L3	B	T	Couple max. Nm	Moment de rupture statique Nm	kg
23403-06034	-	Joint de cardan simple	6	16	34	17	9*	22	2	7	7	40	0,035
23403-08040	23403-108040	Joint de cardan simple	8	16	40	20	11*	22	2	9	7	40	0,040
23403-10048	23403-110048	Joint de cardan simple	10	20	48	24	12*	26	3	11,4	16	90	0,075
23403-12056	23403-112056	Joint de cardan simple	12	25	56	28	14*	30	4	13,8	26	150	0,140
23403-16068	23403-116068	Joint de cardan simple	16	32	68	34	16*	37	5	18,3	52	300	0,290
23403-20082	23403-120082	Joint de cardan simple	20	40	82	41	20*	47	6	22,8	100	650	0,530
23403-25104	23403-125104	Joint de cardan simple	25	50	104	52	25*	56	8	28,3	210	1200	1,140
23404-06056	-	Joint de cardan double	6	16	56	17	9*	22	2	7	7	40	0,055
23404-08062	23404-108062	Joint de cardan double	8	16	62	20	11*	22	2	9	7	40	0,080
23404-10074	23404-110074	Joint de cardan double	10	20	74	24	12*	26	3	11,4	16	90	0,145
23404-12086	23404-112086	Joint de cardan double	12	25	86	28	14*	30	4	13,8	26	150	0,240
23404-16104	23404-116104	Joint de cardan double	16	32	104	34	16*	37	5	18,3	52	300	0,445
23404-20128	23404-120128	Joint de cardan double	20	40	128	41	20*	47	6	22,8	100	650	0,860
23404-25160	23404-125160	Joint de cardan double	25	50	160	52	25*	56	8	28,3	210	1200	1,680

Joint de cardan avec palier à aiguilles

DIN 808



Matière :
Acier.

Finition :
Rectifié et poli.

Exemple de commande :
nlm 23407-12086

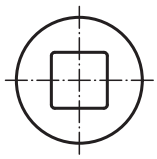
Nota :
Les joints de cardan avec palier à aiguilles sont utilisés dans la transmission de régimes allant de 1000 tr/min à 4000 tr/min.
Les joints de cardan avec palier à aiguilles sont sans jeu et ne doivent pas être lubrifiés.

Couple max. transmissible (Nm) à 150 tr/min; angle de travail a < 5°.

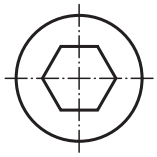
* Profondeur de perçage inférieure à celle pour DIN 808.

Sur demande :

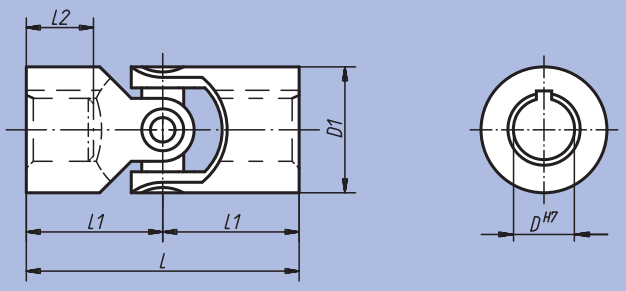
Embout carré feme



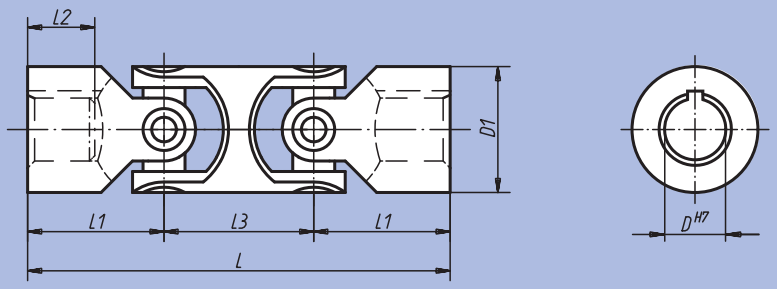
Embout six pans fe



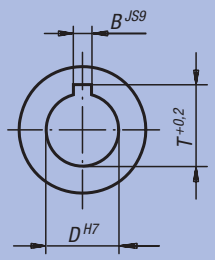
Simple



Double



Rainure pour clavette parallèle, DIN 6885-1



Référence Trou lisse sans rainures	Référence Trou lisse avec rainures	Finition	D	D1	L	L1	L2	L3	B	T	Couple max. Nm	Moment de rupture statique Nm	kg
23406-10048	23406-110048	Joint de cardan simple	10	20	48	24	12*	26	3	11,4	10	80	0,085
23406-12056	23406-112056	Joint de cardan simple	12	25	56	28	14*	30	4	13,8	16	120	0,130
23406-16068	23406-116068	Joint de cardan simple	16	32	68	34	16*	37	5	18,3	35	250	0,235
23406-20082	23406-120082	Joint de cardan simple	20	40	82	41	20*	47	6	22,8	80	500	0,455
23406-25104	23406-125104	Joint de cardan simple	25	50	104	52	25*	56	8	28,3	130	800	0,975
23406-30166	23406-130166	Joint de cardan simple	30	63	166	83	38*	72	8	33,3	240	1500	2,850
23406-35140	23406-135140	Joint de cardan simple	35	70	140	70	35*	72	10	38,3	360	2200	3,150
23407-10074	23407-110074	Joint de cardan double	10	20	74	24	12*	26	3	11,4	10	80	0,115
23407-12086	23407-112086	Joint de cardan double	12	25	86	28	14*	30	4	13,8	16	120	0,180
23407-16104	23407-116104	Joint de cardan double	16	32	104	34	16*	37	5	18,3	35	250	0,335
23407-20128	23407-120128	Joint de cardan double	20	40	128	41	20*	47	6	22,8	80	500	0,650
23407-25160	23407-125160	Joint de cardan double	25	50	160	52	25*	56	8	28,3	130	800	1,350
23407-30238	23407-130238	Joint de cardan double	30	63	238	83	38*	72	8	33,3	240	1500	4,100
23407-35212	23407-135212	Joint de cardan double	35	70	212	70	35*	72	10	38,3	360	2200	4,500

Joint de cardan avec palier lisse

Finition moyenne DIN 8o8



Matière :
Acier.

Finition :
Poli.

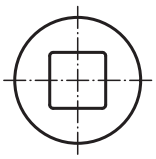
Exemple de commande :
nlm 23410-10074

Nota :
Les joints de cardan sont adaptés pour la motorisation manuelle des tables de levage, des chariots, des stores etc. ou pour les motorisations temporaires de machines à une vitesse réduite.
Les joints de cardan avec palier lisse sont des joints pivotants de 35° (simple) ou de 70° (double).

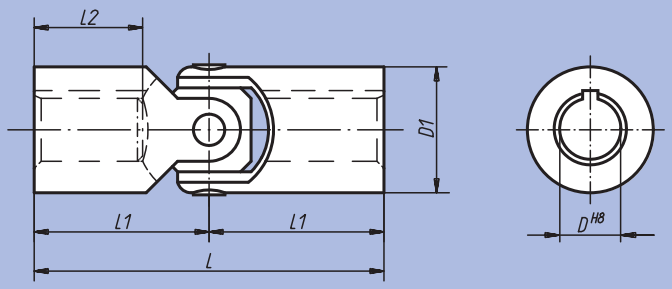
Couple max. transmissible (Nm) à 150 tr/min; angle de travail a < 5°.

Sur demande :

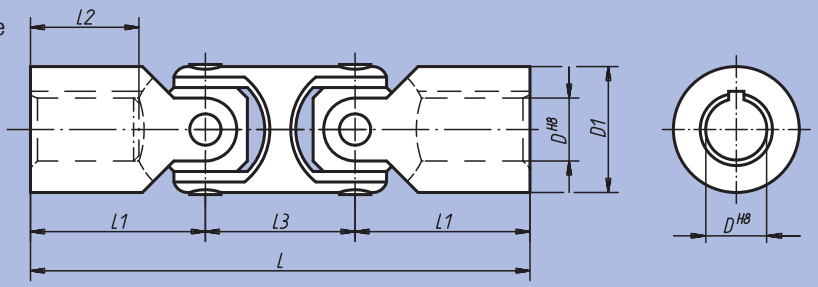
Embout carré feme



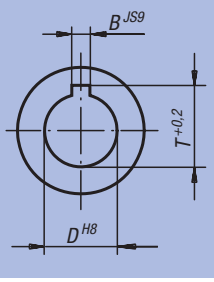
Simple



Double



Rainure pour clavette parallèle, DIN 6885-1



Référence Trou lisse sans rainures	Référence Trou lisse avec rainures	Finition	D	D1	L	L1	L2	L3	B	T	Couple max. Nm	Moment de rupture statique Nm	kg
23409-08042	23409-108042	Joint de cardan simple	8	13	42	21	11	18	2	9	4	25	0,030
23409-10052	23409-110052	Joint de cardan simple	10	16	52	26	15	22	3	11,4	6	35	0,050
23409-12062	23409-112062	Joint de cardan simple	12	20	62	31	18	26	4	13,8	13	80	0,095
23409-16074	23409-116074	Joint de cardan simple	16	25	74	37	22	30	5	18,3	23	140	0,180
23409-20086	23409-120086	Joint de cardan simple	20	32	86	43	25	37	6	22,8	46	280	0,330
23409-25108	23409-125108	Joint de cardan simple	25	40	108	54	32	47	8	28,3	90	600	0,650
23409-32132	23409-132132	Joint de cardan simple	32	50	132	66	40	56	10	35,3	180	1100	1,260
23410-08060	23410-108060	Joint de cardan double	8	13	60	21	11	18	2	9	4	25	0,045
23410-10074	23410-110074	Joint de cardan double	10	16	74	26	15	22	3	11,4	6	35	0,075
23410-12088	23410-112088	Joint de cardan double	12	20	88	31	18	26	4	13,8	13	80	0,140
23410-16104	23410-116104	Joint de cardan double	16	25	104	37	22	30	5	18,3	23	140	0,260
23410-20124	23410-120124	Joint de cardan double	20	32	124	43	25	37	6	22,8	46	280	0,485
23410-25156	23410-125156	Joint de cardan double	25	40	156	54	32	47	8	28,3	90	600	0,950
23410-32188	23410-132188	Joint de cardan double	32	50	188	66	40	56	10	35,3	180	1100	1,800

Arbre à cardan téléscopique

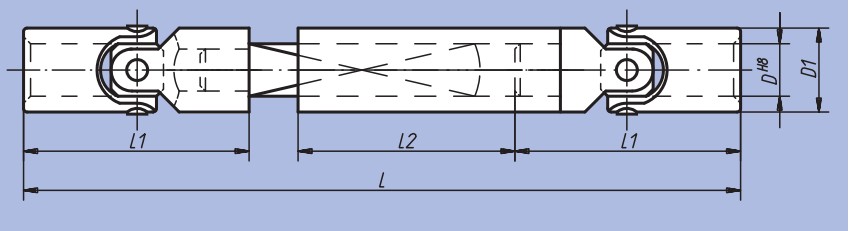


Matière :
Acier.

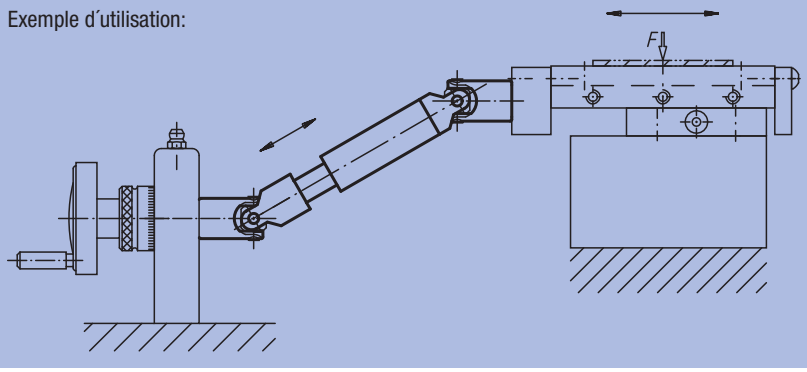
Finition :
Poli.

Exemple de commande :
nlm 23412-120260

Nota :
Nos arbres à cardan sont constitués de deux joints universels, finition moyenne (23409), d'un arbre intermédiaire en profilé carré et d'une douille téléscopique. Les arbres articulés sont disponibles dans toutes les tailles. Les arbres à cardan conviennent tout particulièrement pour les motorisations manuelles, ou pour les motorisations mécaniques se contentant de durées de fonctionnement brèves, à faible régime.



Exemple d´utilisation:



Référence	D	D1	L	L1	L2	Course d'extension	Profil d'arbre carré	Moment de rupture statique Nm	kg
23412-100230	10	16	230	52	120	80	8	35	0,400
23412-120260	12	20	260	62	130	90	10	80	0,600
23412-160340	16	25	340	74	160	110	12	140	1,000
23412-200420	20	32	420	86	200	130	16	280	2,400

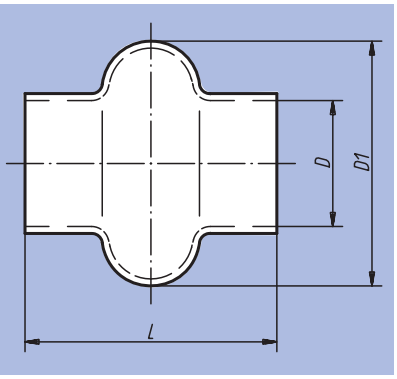
Gaine de protection en caoutchouc

pour joints à rotule ou à cardan (simples)



Exemple de commande :
nlm 23414-16

Nota :
Nos gaines de protection en caoutchouc (simples) s'adaptent aux joints articulés simples à partir d'un diamètre extérieur de 16 mm. Elles sont réalisées dans une matière de type gomme élastique, résistant à l'huile, suivant le procédé dit d'immersion.
La référence 23414-50 comporte 4 bossages.



Référence	D	D1	L	Assorti aux joints simples, arbres Ø (D1)	g
23414-16	16	35	32	16	6,7
23414-20	20	36	40	20	6,8
23414-24	24	44	45	24	16,1
23414-28	28	51	50	28	17,9
23414-32	32	62	55	32	26,4
23414-36	36	65	65	36	24,8
23414-40	40	73	75	40	28,6
23414-45	45	80	85	45	25,7
23414-50	50	90	95	50	63,2
23414-65	65	110	125	63	87,5
23414-70	70	125	137	70	134,3

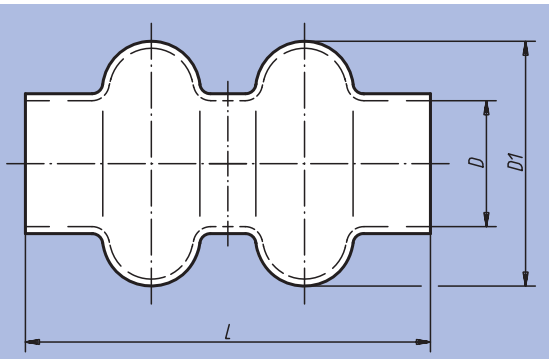
Gaine de protection en caoutchouc

pour joints à rotule ou à cardan (doubles)



Exemple de commande :
nlm 23415-16

Nota :
Nos gaines de protection en caoutchouc (doubles) s'adaptent aux joints articulés doubles à partir d'un diamètre extérieur de 16 mm. Elles sont réalisées dans une matière de type gomme élastique, résistant à l'huile, suivant le procédé dit d'immersion.



Référence	D	D1	L	Assorti aux joints doubles, arbres Ø (D1)	g
23415-16	16	35	55	16	9,8
23415-20	20	36	65	20	9,8
23415-24	24	44	70	24	23,7
23415-28	28	51	80	28	24,1
23415-32	32	62	90	32	49,3
23415-40	40	73	120	40	79,0
23415-50	50	90	155	50	106,6

Accouplement rapide

avec compensation radiale

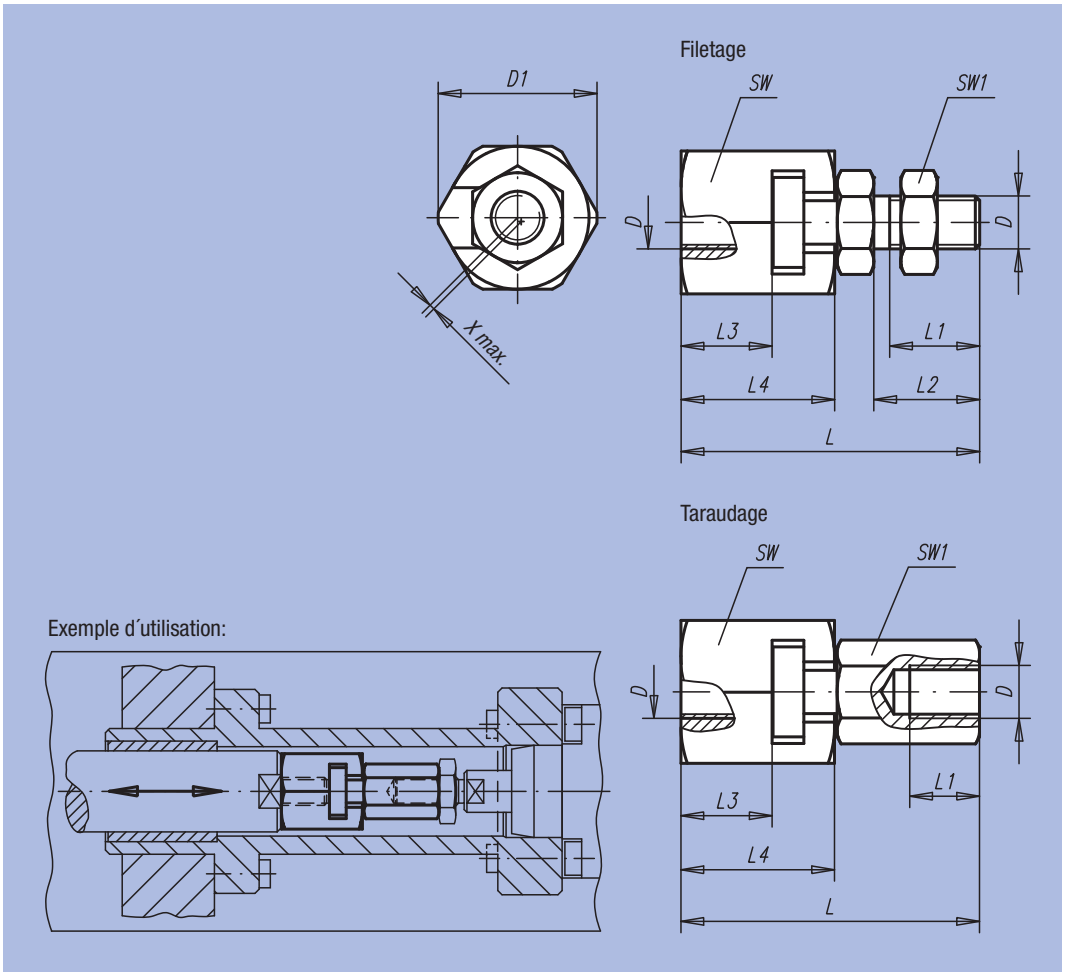


Matière, Finition :
Accouplement et griffe : acier traité et phosphaté.
Ecrou (DIN 439) : acier bruni, classe de résistance 8.8.

Exemple de commande :
nlm 23450-16

Nota :
De par son faible encombrement, l'accouplement rapide enfichable à dispositif de compensation de désalignement radial constitue une solution idéale pour une grande variété d'applications : p. ex. comme élément de jonction entre une tige de piston et un dispositif de translation linéaire. Le montage/démontage de cet accouplement bipartie, aussi simple que robuste, s'effectue au moyen d'une rainure "T", sans autre forme d'ajustement manuel. L'accouplement rapide peut être relié à tous types de vérins, pneumatiques ou hydrauliques, grâce à son raccord vissé.

L'accouplement ne transmet pas de couple.



Référence	Finition	D	D1	~L	L1 min.	L2	L3 min.	L4	SW	SW1	Comp. de désalignement radial X max.	Contrainte max. admissible en traction et pression kN	kg
23450-06	Taraudage	M6	21	37,5	11	14	9	18	19	10	0,6	2,5	0,045
23450-08	Taraudage	M8	26	45	13,5	17	11,5	22,5	24	13	0,7	4,5	0,089
23450-10	Taraudage	M10	30	56,2	15	20	16	29	27	17	0,7	6,5	0,155
23450-101	Taraudage	M10x1,25	30	56,2	15	20	16	29	27	17	0,7	6,5	0,155
23450-12	Taraudage	M12	32,5	66,7	17,5	25	17	34	30	19	0,8	10	0,220
23450-121	Taraudage	M12x1,25	32,5	66,7	17,5	25	17	34	30	19	0,8	10	0,220
23450-16	Taraudage	M16	39	83	22	30	23	42	36	24	1	18	0,397
23450-161	Taraudage	M16x1,5	39	83	22	30	23	42	36	24	1	18	0,398
23450-20	Taraudage	M20	44	93,5	25	35	23,5	45,5	41	30	1	30	0,599
23450-201	Taraudage	M20x1,5	44	93,5	25	35	23,5	45,5	41	30	1	30	0,594
23450-0614	Filetage	M6	21	37,5	11	14	9	18	19	10	0,6	2,5	0,042
23450-0817	Filetage	M8	26	45	13,5	17	11,5	22,5	24	13	0,7	4,5	0,084
23450-1020	Filetage	M10	30	56,2	16	20	16	29	27	17	0,7	6,5	0,144
23450-10201	Filetage	M10x1,25	30	56,2	16	20	16	29	27	17	0,7	6,5	0,145
23450-1225	Filetage	M12	32,5	66,7	21	25	17	34	30	19	0,8	10	0,205
23450-12251	Filetage	M12x1,25	32,5	66,7	21	25	17	34	30	19	0,8	10	0,205
23450-1630	Filetage	M16	39	83	25	30	23	42	36	24	1	18	0,384
23450-16301	Filetage	M16x1,5	39	83	25	30	23	42	36	24	1	18	0,385
23450-2035	Filetage	M20	44	93,5	29	35	23,5	45,5	41	30	1	30	0,568
23450-20351	Filetage	M20x1,5	44	93,5	29	35	23,5	45,5	41	30	1	30	0,568

Accouplement rapide

avec compensation radiale et bride de fixation

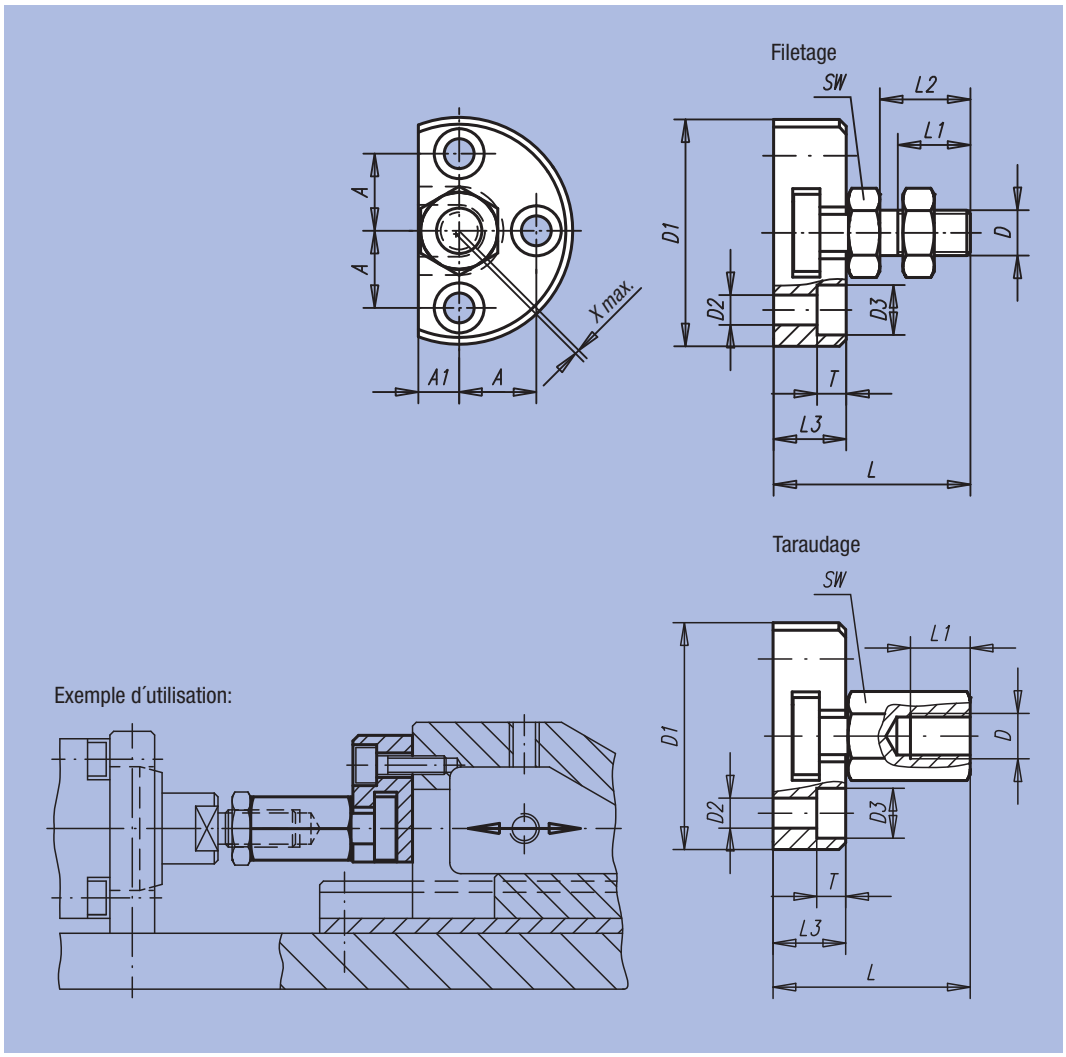


Matière, Finition :
Accouplement et bride : acier traité phosphaté.
Ecrou (DIN 439) : acier bruni, classe de résistance 8.8.

Exemple de commande :
nlm 23452-20351

Nota :
L´accouplement rapide réglable à dispositif de compensation de désalignement radial et angulaire constitue une solution idéale pour une grande variété d´applications : p.ex. pour mouvement linéaire non aligné. Le montage/démontage s´effectue au moyen d´une rainure "T", sans autre forme d´ajustement manuel. L´accouplement rapide peut être relié à tous types de vérins, pneumatiques ou hydrauliques, grâce à son raccord vissé.

L'accouplement ne transmet pas de couple.

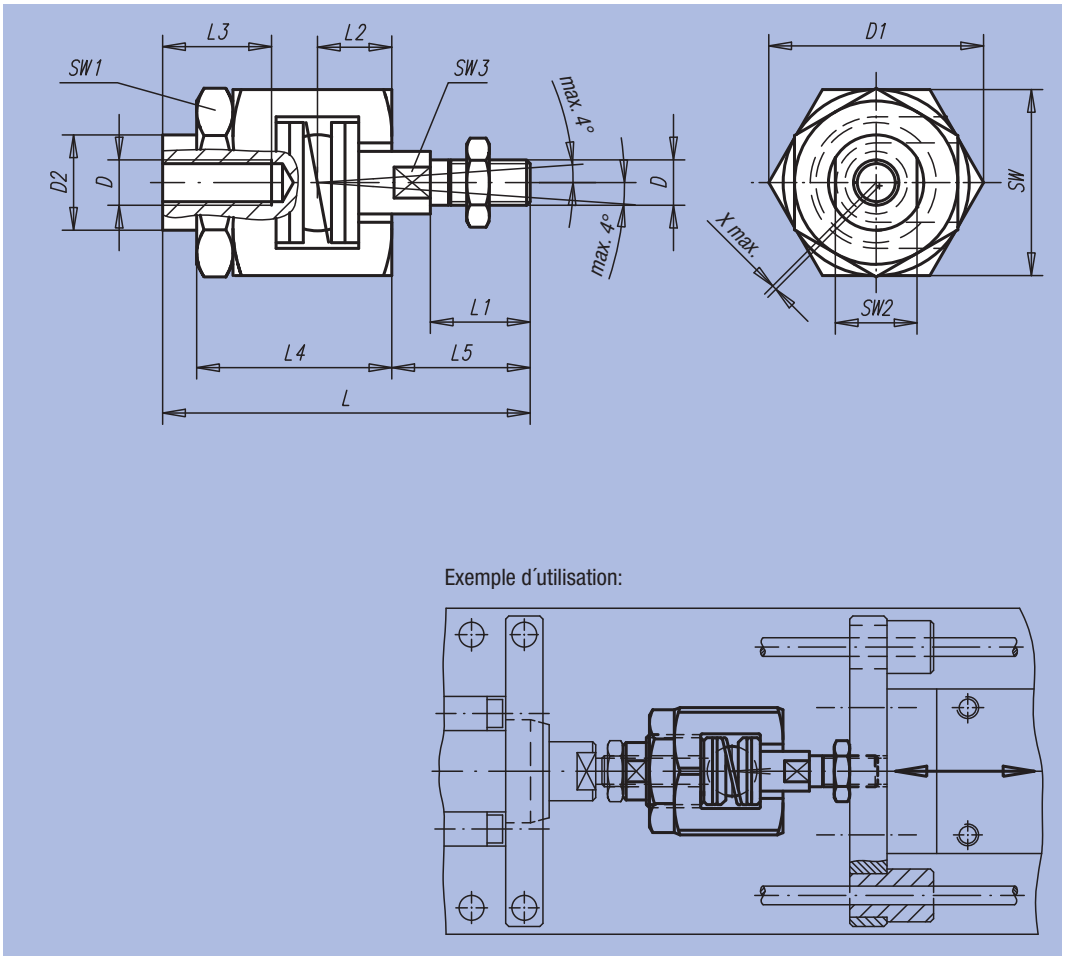


Référence	Finition	D	D1	D2	D3	A	A1	~L	L1 min.	L2	L3	T	SW	Comp. de désalignement radial X max.	Contrainte max. admissible en traction et pression kN	□ kg
23452-06	Taraudage	M6	42	5,5	10	14	7	30,5	11	14	11	5,4	10	0,6	2,5	0,076
23452-08	Taraudage	M8	48	6,6	11	16	8	35,5	13,5	17	13	6,4	13	0,7	4,5	0,122
23452-10	Taraudage	M10	50	6,6	11	17	9	43,2	15	20	16	6,4	17	0,7	6,5	0,184
23452-101	Taraudage	M10x1,25	50	6,6	11	17	9	43,2	15	20	16	6,4	17	0,7	6,5	0,184
23452-12	Taraudage	M12	55	6,6	11	19	10	53,2	17,5	25	20,5	6,4	19	0,8	10	0,276
23452-121	Taraudage	M12x1,25	55	6,6	11	19	10	53,2	17,5	25	20,5	6,4	19	0,8	10	0,276
23452-16	Taraudage	M16	65	9	15	22,5	12,5	64	22	30	23	8,5	24	1	18	0,449
23452-161	Taraudage	M16x1,5	65	9	15	22,5	12,5	64	22	30	23	8,5	24	1	18	0,449
23452-20	Taraudage	M20	80	11	18	28	17	74	25	35	26	10	30	1	30	0,845
23452-201	Taraudage	M20x1,5	80	11	18	28	17	74	25	35	26	10	30	1	30	0,840
23452-0614	Filetage	M6	42	5,5	10	14	7	30,5	11	14	11	5,4	10	0,6	2,5	0,073
23452-0817	Filetage	M8	48	6,6	11	16	8	35,5	13,5	17	13	6,4	13	0,7	4,5	0,116
23452-1020	Filetage	M10	50	6,6	11	17	9	43,2	16	20	16	6,4	17	0,7	6,5	0,173
23452-10201	Filetage	M10x1,25	50	6,6	11	17	9	43,2	16	20	16	6,4	17	0,7	6,5	0,174
23452-1225	Filetage	M12	55	6,6	11	19	10	53,2	21	25	20,5	6,4	19	0,8	10	0,261
23452-12251	Filetage	M12x1,25	55	6,6	11	19	10	53,2	21	25	20,5	6,4	19	0,8	10	0,262
23452-1630	Filetage	M16	65	9	15	22,5	12,5	64	25	30	23	8,5	24	1	18	0,431
23452-16301	Filetage	M16x1,5	65	9	15	22,5	12,5	64	25	30	23	8,5	24	1	18	0,433
23452-2035	Filetage	M20	80	11	18	28	17	74	29	35	26	10	30	1	30	0,815
23452-20351	Filetage	M20x1,5	80	11	18	28	17	74	29	35	26	10	30	1	30	0,815

Accouplement rapide

avec compensation angulaire et radiale





Matière, Finition :
Accouplement : acier, nitruré, noir.
Griffe et écuelle de pivot traitée et phosphatée.
Ecrou : acier, phosphaté.
Contre-écrou (EN 24035) : acier, classe de résistance 8.8.
Ressort : Inox.

Exemple de commande :
nlm 23454-12

Nota :
L´accouplement rapide réglable à dispositif de compensation de désalignement radial et angulaire constitue une solution idéale pour une grande variété d´applications : p.ex. pour mouvement linéaire non aligné.
Le montage/démontage s´effectue au moyen d´une rainure "T", sans autre forme d´ajustement manuel.
L´accouplement rapide peut être relié à tous types de vérins, pneumatiques ou hydrauliques, grâce à son raccord vissé.

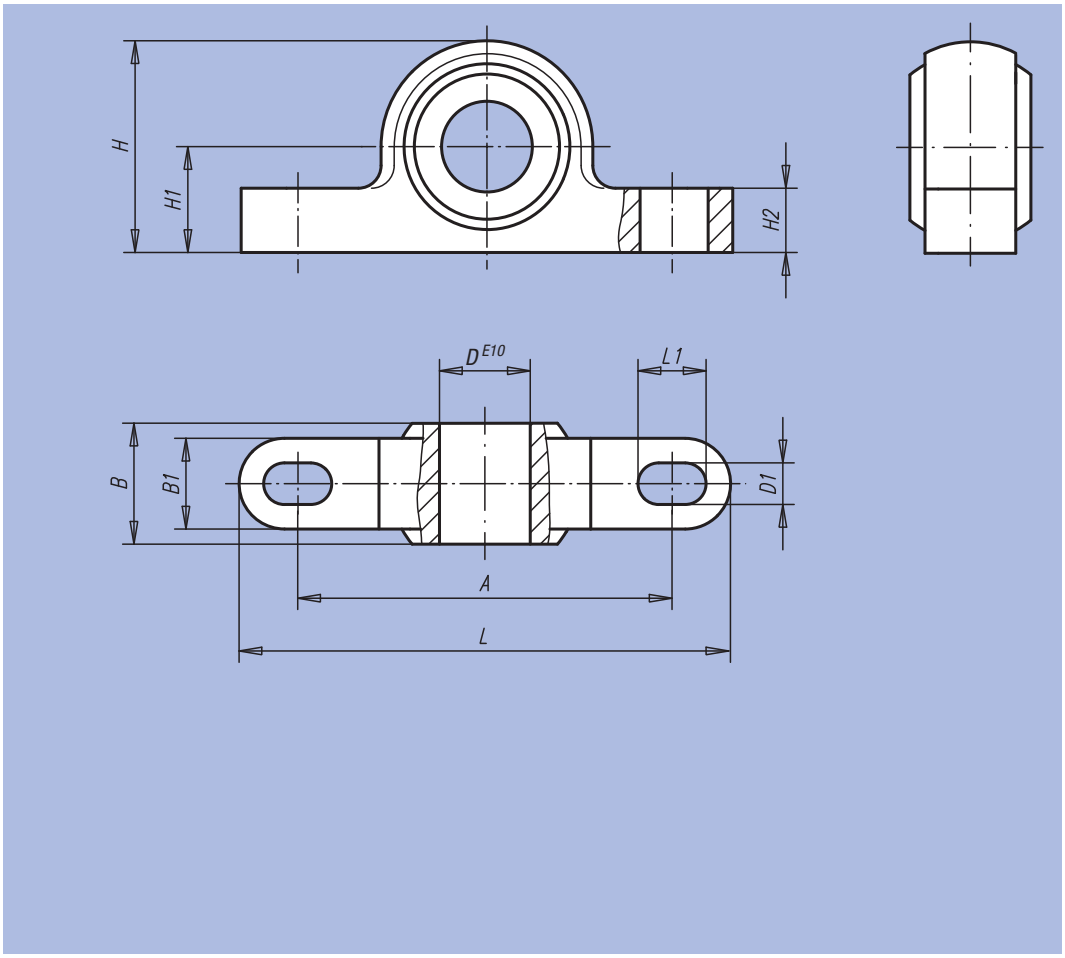
L´accouplement ne transmet pas de couple.

Exemple d´utilisation:

Référence	D	D1	D2	~L	L1	L2	L3 min.	L4	L5	SW	SW1	SW2	SW3	Comp. de désalignement radial X max	Contrainte max. admissible en traction et pression kN	kg
23454-06	M6	24,5	9,6	52	14	9,5	13	29	18,5	22	19	8	5	0,6	2,5	0,075
23454-08	M8	30	15	63	18	11,5	16	33	23,5	27	24	13	7	0,6	4,5	0,135
23454-10	M10	44	21	81	22	16	24	43	30,5	41	36	18	12	0,7	6,5	0,403
23454-101	M10x1,25	44	21	81	22	16	24	43	30,5	41	36	18	12	0,7	6,5	0,403
23454-12	M12	44	21	85	26	16	24	43	34,5	41	36	18	12	0,7	10	0,405
23454-121	M12x1,25	44	21	85	26	16	24	43	34,5	41	36	18	12	0,7	10	0,409
23454-16	M16	60	32	121	34	26	34	62	45	55	46	27	18	1	18	1,090
23454-161	M16x1,5	60	32	121	34	26	34	62	45	55	46	27	18	1	18	1,094
23454-20	M20	60	32	129	42	26	34	62	53	55	46	27	18	1	30	1,136
23454-201	M20x1,5	60	32	129	42	26	34	62	53	55	46	27	18	1	30	1,143

Palier à semelle igubal®





Matière :
Corps : igumid® G,
Rotule : iglidur® W300.

Finition :
Noir.

Exemple de commande :
nlm 23500-05

Nota :
Les paliers à semelle compensent les défauts d'alignement, les inclinaisons et le fléchissement des arbres. Les paliers igubal® conviennent aux mouvements rotatifs, oscillants et linéaires.

Montage :
Les paliers à semelle sont conçus pour être fixés par deux vis.

Les paliers à semelle sont conçus avec une tolérance E 10 du diamètre intérieur. L´arbre assorti doit être conçu avec une tolérance entre h6 et h9.

Référence	A	B	B1	D	D1	H	H1	H2	L	L1	Angle d'inclinaison max.	Charge de traction max. N		Charge de pression statique et axiale max. N	Couple de serrage max. pour trou oblong Nm	□ g
												court terme	long terme			
23500-05	26,7	8	6	5	3,3	14	7	4	34	5	30°	700	350	400	0,6	1,64
23500-06	34,5	9	7	6	4,5	18	10	5,5	43	6	29°	1100	550	400	1,3	2,88
23500-08	35,5	12	9	8	4,5	20	10	6	47	7	25°	1300	650	800	1,3	4,48
23500-10	48,5	14	10,5	10	5,5	26	14	7,5	62	8	25°	1500	750	1100	2,5	8,47
23500-12	49,5	16	12	12	5,5	28	14	8,5	65	9	25°	2200	1100	1150	2,5	11,66
23500-14	64,4	19	13,5	14	6,6	34	18	9,5	82	11	23°	2400	1200	1200	4,5	18,41
23500-16	65,4	21	15	16	6,6	36	18	10,5	86	12	23°	3000	1500	1800	4,5	24,06
23500-18	72	23	16,5	18	9	42	22	11,5	93	13	23°	3500	1750	1900	10,5	32,23
23500-20	73	25	18	20	9	44	22	13	98	14	23°	4700	2350	2500	10,5	40,99
23500-22	81	28	20	22	9	48	24	14	108	16	22°	6100	3050	2700	10,5	53,83
23500-25	94	31	22	25	9	54	27	16	124	17	22°	6600	3300	3200	10,5	76,39
23500-30	105	37	25	30	11	64	32	17	139	20	22°	8100	4050	3750	21,5	114,46

Palier lisse

en polymère haute performance



Matière :
Polymère haute performance iglidur® G, iglidur® J ou iglidur® X.

Finition :
iglidur® G gris mat.
iglidur® J jaune.
iglidur® X noir.

Exemple de commande :
nlm 23710-11030403

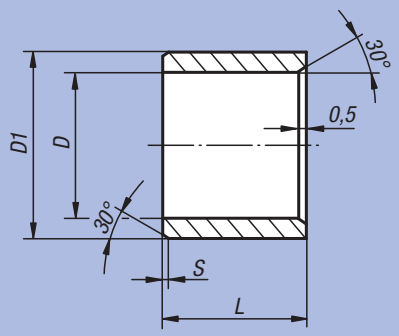
Nota :
Paliers lisses en polymère haute performance.

– sans entretien
– sans lubrifiant
– résistants à la corrosion
– sensibles à la poussière
– cotes précises
– haute résistance à la pression
– bonne évacuation de la chaleur
– très faible tendance aux courants de fuite
– amortissement mécanique élevé
– résistants contre le rayonnement UV

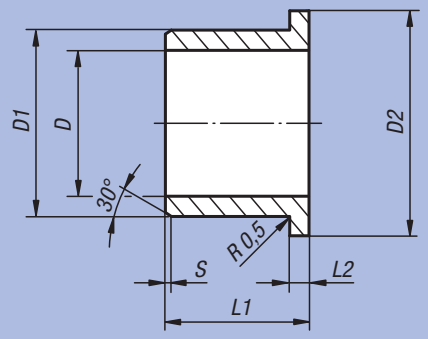
Montage :
Les paliers sont conçus pour être emmanché dans un support tolérancé H7. Après montage, le diamètre intérieur du palier se règle automatiquement à la tolérance D correspondante.

Les paliers conviennent pour les arbres tolérancés h (tolérance minimale recommandée h9).

Forme A
cylindrique



Forme B
avec colerette



Matière	Nota	Durée de vie max. en fonctionnement á sec	Pour des charges élevées	Pour des températures élevées	Faible frottement/grande vitesse	Résistant à l'encrassement	Résistant aux produits chimiques	Faible absorption d'eau	Efficace si charge sur les bords	Utilisation possible sous l'eau	Economique	Conducteur électrique
iglidur® G	L'universel	●	●			●					●	
iglidur® J	Faibles frottements	●			●			●	●		●	
iglidur® X	Résistant à la température et aux produits chimiques	●	●	●			●	●		●		●

Palier lisse

en polymère haute performance

Palier lisse en polymère haute performance iglidur® G

Référence Forme A	Référence Forme B	D	D1	D2	L	L1	L2	S	Tolérance D aprés emmanchement	Pression de surface statique admissible max. N/mm²	Plage de température
23710-11030403	23710-12030405	3	4,5	7,5	3	5	0,75	0,3	E10	80	-40 °C jusqu'à +130 °C
23710-11050705	23710-12050705	5	7	11	5	5	1	0,3	E10	80	-40 °C jusqu'à +130 °C
23710-11060806	23710-12060808	6	8	12	6	8	1	0,5	E10	80	-40 °C jusqu'à +130 °C
23710-11081008	23710-12081007	8	10	15	8	7,5	1	0,5	E10	80	-40 °C jusqu'à +130 °C
23710-11101210	23710-12101209	10	12	18	10	9	1	0,5	E10	80	-40 °C jusqu'à +130 °C
23710-11121410	23710-12121412	12	14	20	10	12	1	0,8	E10	80	-40 °C jusqu'à +130 °C
23710-11141615	23710-12141612	14	16	22	15	12	1	0,8	E10	80	-40 °C jusqu'à +130 °C
23710-11151720	23710-12151712	15	17	23	20	12	1	0,8	E10	80	-40 °C jusqu'à +130 °C
23710-11161820	23710-12161817	16	18	24	20	17	1	0,8	E10	80	-40 °C jusqu'à +130 °C
23710-11202320	23710-12202321	20	23	30	20	21	1,5	0,8	E10	80	-40 °C jusqu'à +130 °C
23710-11252820	23710-12252821	25	28	35	20	21	1,5	0,8	E10	80	-40 °C jusqu'à +130 °C
23710-11303430	23710-12303426	30	34	42	30	26	2	0,8	E10	80	-40 °C jusqu'à +130 °C

Palier lisse en polymère haute performance iglidur® J

Référence Forme A	Référence Forme B	D	D1	D2	L	L1	L2	S	Tolérance D aprés emmanchement	Pression de surface statique admissible max. N/mm²	Plage de température
23710-21030403	23710-22030405	3	4,5	7,5	3	5	0,75	0,3	E10	35	-50 °C jusqu'à +90 °C
23710-21050705	23710-22050705	5	7	11	5	5	1	0,3	E10	35	-50 °C jusqu'à +90 °C
23710-21060806	23710-22060808	6	8	12	6	8	1	0,5	E10	35	-50 °C jusqu'à +90 °C
23710-21081008	23710-22081007	8	10	15	8	7,5	1	0,5	E10	35	-50 °C jusqu'à +90 °C
23710-21101210	23710-22101209	10	12	18	10	9	1	0,5	E10	35	-50 °C jusqu'à +90 °C
23710-21121410	23710-22121412	12	14	20	10	12	1	0,8	E10	35	-50 °C jusqu'à +90 °C
23710-21141615	23710-22141612	14	16	22	15	12	1	0,8	E10	35	-50 °C jusqu'à +90 °C
23710-21151720	23710-22151712	15	17	23	20	12	1	0,8	E10	35	-50 °C jusqu'à +90 °C
23710-21161820	23710-22161817	16	18	24	20	17	1	0,8	E10	35	-50 °C jusqu'à +90 °C
23710-21202320	23710-22202321	20	23	30	20	21	1,5	0,8	E10	35	-50 °C jusqu'à +90 °C
23710-21252820	23710-22252821	25	28	35	20	21	1,5	0,8	E10	35	-50 °C jusqu'à +90 °C
23710-21303430	23710-22303426	30	34	42	30	26	2	0,8	E10	35	-50 °C jusqu'à +90 °C

Palier lisse en polymère haute performance iglidur® X

Référence Forme A	Référence Forme B	D	D1	D2	L	L1	L2	S	Tolérance D aprés emmanchement	Pression de surface statique admissible max. N/mm²	Plage de température
23710-31030403	23710-32030405	3	4,5	7,5	3	5	0,75	0,3	F10	150	-100 °C jusqu'à +250 °C
23710-31050705	23710-32050705	5	7	11	5	5	1	0,3	F10	150	-100 °C jusqu'à +250 °C
23710-31060806	23710-32060808	6	8	12	6	8	1	0,5	F10	150	-100 °C jusqu'à +250 °C
23710-31081008	23710-32081007	8	10	15	8	7,5	1	0,5	F10	150	-100 °C jusqu'à +250 °C
23710-31101210	23710-32101209	10	12	18	10	9	1	0,5	F10	150	-100 °C jusqu'à +250 °C
23710-31121410	23710-32121412	12	14	20	10	12	1	0,8	F10	150	-100 °C jusqu'à +250 °C
23710-31141615	23710-32141612	14	16	22	15	12	1	0,8	F10	150	-100 °C jusqu'à +250 °C
23710-31151720	23710-32151712	15	17	23	20	12	1	0,8	F10	150	-100 °C jusqu'à +250 °C
23710-31161820	23710-32161817	16	18	24	20	17	1	0,8	F10	150	-100 °C jusqu'à +250 °C
23710-31202320	23710-32202321	20	23	30	20	21	1,5	0,8	F10	150	-100 °C jusqu'à +250 °C
23710-31252820	23710-32252821	25	28	35	20	21	1,5	0,8	F10	150	-100 °C jusqu'à +250 °C
23710-31303430	23710-32303426	30	34	42	30	26	2	0,8	F10	150	-100 °C jusqu'à +250 °C

Rondelle

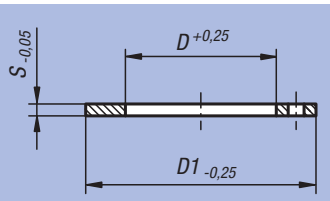


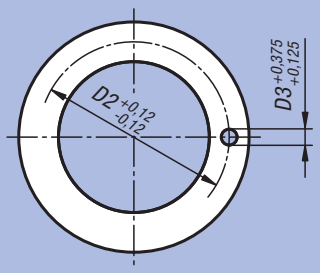
Matière :
Polymère haute performance iglidur® G.

Finition :
Gris mat.

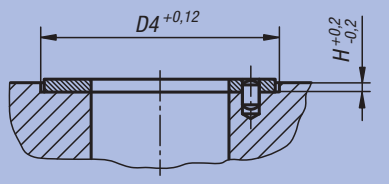
Exemple de commande :
nlm 23715-1050906

Nota :
Rondelles sans entretien et sans lubrifiant. Elles servent à supporter les charges axiales en rotation, celles-ci pouvant être générées sous forme de contraintes variables ou régulières. Isolant électrique. Résistantes contre le rayonnement UV.





Cotes de montage



Référence	D	D1	D2	D3	D4	H	S	Pression de surface statique admissible max. N/mm²	Plage de température
23715-1050906	5	9,5	-	-	9,5	0,3	0,6	80	-40 °C jusqu'à +130 °C
23715-1061515	6	15	-	-	15	1	1,5	80	-40 °C jusqu'à +130 °C
23715-1081810	8	18	-	-	18	0,7	1	80	-40 °C jusqu'à +130 °C
23715-1101810	10	18	-	-	18	0,7	1	80	-40 °C jusqu'à +130 °C
23715-1122415	12	24	18	1,5	24	1	1,5	80	-40 °C jusqu'à +130 °C
23715-1142015	14	20	-	-	20	1	1,5	80	-40 °C jusqu'à +130 °C
23715-1152415	15	24	19,5	1,5	24	1	1,5	80	-40 °C jusqu'à +130 °C
23715-1163015	16	30	22	2	30	1	1,5	80	-40 °C jusqu'à +130 °C
23715-1183215	18	32	25	2	32	1	1,5	80	-40 °C jusqu'à +130 °C
23715-1203615	20	36	28	3	36	1	1,5	80	-40 °C jusqu'à +130 °C
23715-1223815	22	38	30	3	38	1	1,5	80	-40 °C jusqu'à +130 °C
23715-1244215	24	42	33	3	42	1	1,5	80	-40 °C jusqu'à +130 °C
23715-1264415	26	44	35	3	44	1	1,5	80	-40 °C jusqu'à +130 °C
23715-1284815	28	48	38	4	48	1	1,5	80	-40 °C jusqu'à +130 °C

ETS GORREUX SPRL - RUE DE L'OURCHET, 7 - B5030 BEUZET-GEMBLOUX - BELGIQUE

Tel : 00/32-(0)81-56.71.91 - Fax : 00/32-(0)81-56.77.91 - Mail : infog@gorreux.be

www.gorreux.be - www.outillages.biz - www.mecanique.b

24000

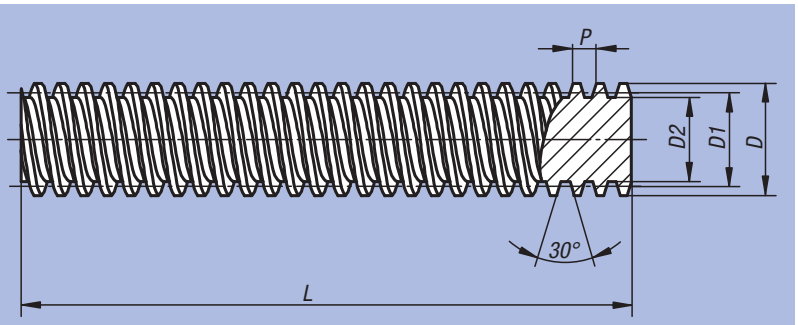
Vis à filet trapézoïdal
Vis à billes
Unité de palier



Vis à filet trapézoïdal, roulée

filetage à droite, pas simple





Matière :
Acier de cémentation 1.0401 (C15).

Finition :
Roulé, naturel.

Exemple de commande:
nlm 24000-100311X1000

Nota :
La tige filetée à pas trapézoïdal est destinée à l'entraînement, le coefficient de frottement est relativement élevé. Elle a un effet autobloquant, ce qui constitue une sécurité en position de repos.

Classe de tolérance 7e
Précision de pas 0,3 / 300 mm

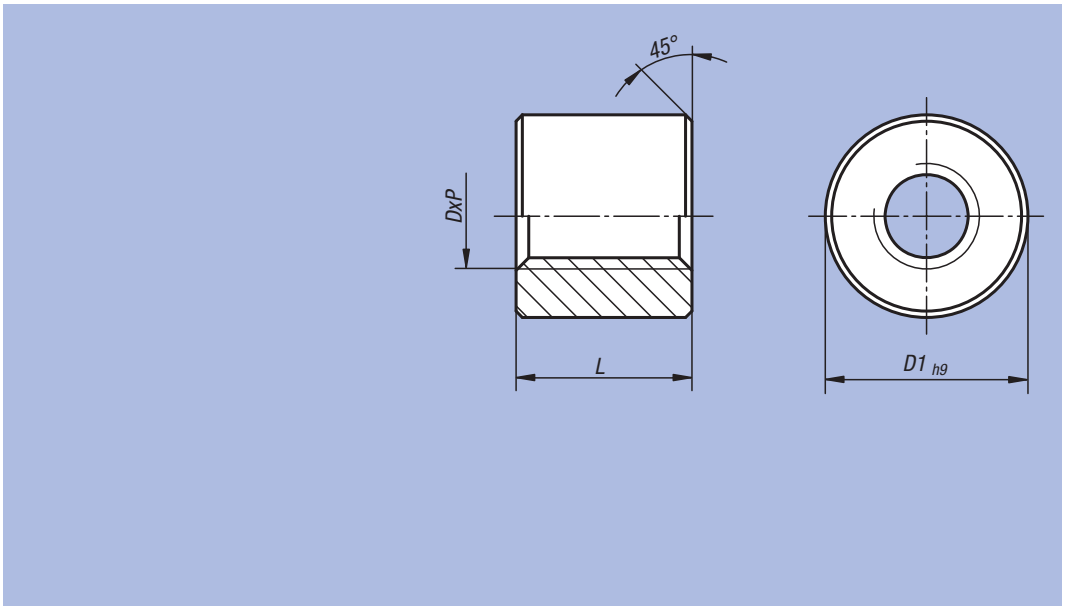
Sur demande :
Longueurs jusqu'à 3000 mm au maximum.

Référence	DxP	D1 min.	D1 max.	D2	L	kg/m
24000-100311X1000	Tr 10x3	8,191	8,415	5,84	1000	0,430
24000-120311X1000	Tr 12x3	10,191	10,415	7,84	1000	0,660
24000-160411X1000	Tr 16x4	13,640	13,905	10,80	1000	1,180
24000-200411X1000	Tr 20x4	17,640	17,905	14,80	1000	1,960
24000-240511X1000	Tr 24x5	21,094	21,394	17,50	1000	2,800
24000-260511X1000	Tr 26x5	23,094	23,394	19,50	1000	3,340
24000-300611X1000	Tr 30x6	26,547	26,882	21,90	1000	4,440

Ecrou trapézoïdal, cylindrique

filetage à droite, pas simple





Matière :
Bronze Rg7.

Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm 24003-1003132

Nota :
Pour les entraînements à petite et moyenne vitesses. En cas de manque de lubrifiant, les écrous trapézoïdaux en bronze montés sur broche en acier présentent de bonnes propriétés dans ce mode provisoire de fonctionnement.

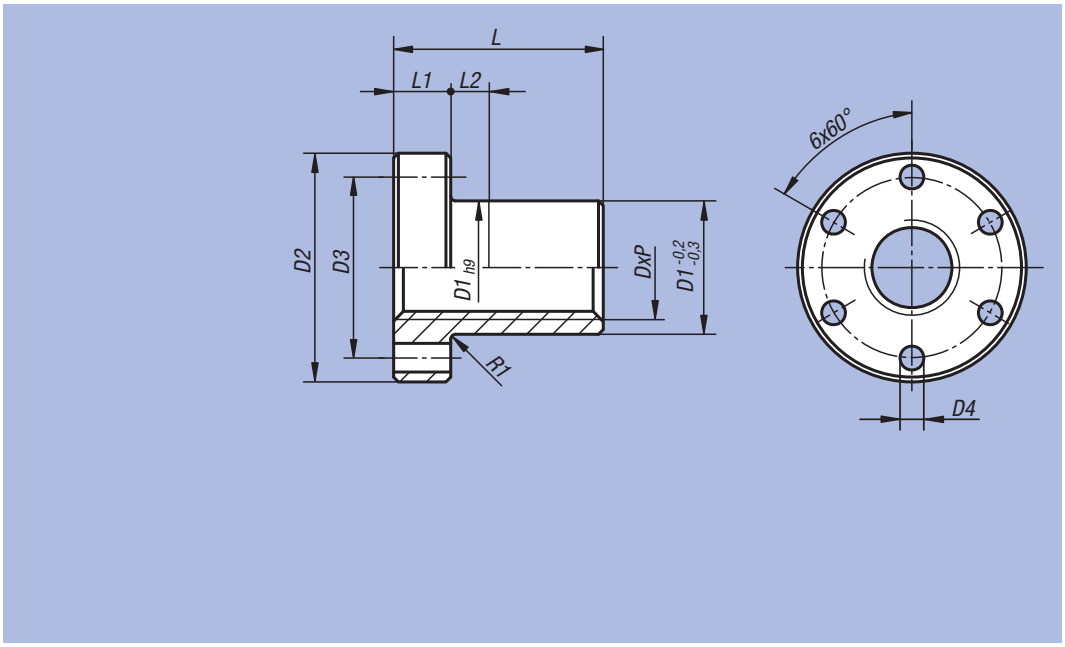
Classe de tolérance 7H.

Référence	DxP	D1	L	kg
24003-1003132	Tr 10x3	22	20	0,061
24003-1203132	Tr 12x3	26	24	0,095
24003-1604132	Tr 16x4	36	32	0,270
24003-2004132	Tr 20x4	45	40	0,523
24003-2405132	Tr 24x5	50	48	0,627
24003-2605132	Tr 26x5	60	52	0,700
24003-3006132	Tr 30x6	60	60	1,017

Ecrou trapézoïdal avec collerette

filetage à droite, pas simple





Matière :
Bronze Rg7.

Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm 24005-160413

Nota :
Pour les entraînements à petite et moyenne vitesses. En cas de manque de lubrifiant, les écrous trapézoïdaux en bronze montés sur broche en acier présentent de bonnes propriétés dans ce mode provisoire de fonctionnement.

Classe de tolérance 7H.

Référence	DxP	D1	D2	D3	D4	L	L1	L2	kg
24005-100313	Tr 10x3	25	42	34	5	15	10	5	0,100
24005-120313	Tr 12x3	28	48	38	6	18	12	6	0,110
24005-160413	Tr 16x4	28	48	38	6	24	12	12	0,130
24005-200413	Tr 20x4	32	55	45	7	30	12	8	0,200
24005-240513	Tr 24x5	32	55	45	7	36	12	8	0,420
24005-260513	Tr 26x5	38	62	50	7	39	14	8	0,800
24005-300613	Tr 30x6	38	62	50	7	45	14	8	0,950

Renseignements techniques pour vis à billes

Degré d'efficacité et auto blocage :
Le degré d'efficacité mécanique atteint jusqu'à 95% en raison des faibles coefficients de frottement pour les vis à billes. La durée de mise en circuit peut être de 100%. À cause des faibles coefficients de frottement, les vis à billes n'ont pas d'auto-blocage. C'est pourquoi un mécanisme de freinage doit être prévu si un auto-blocage est nécessaire (engrenage réducteur ou frein moteur). Cela est surtout nécessaire en cas de montage vertical.

Température de service :
Les vis à billes peuvent être utilisées en cas de charge normale dans une plage de température de -20 °C à +80 °C. Une température de +110 °C est également admissible pour une courte durée, à condition que le graissage soit parfait.

Graissage :
Il est important, pour une vis à billes, d'avoir un graissage parfait pour atteindre la durée de vie calculée, empêcher un échauffement excessif et garantir un fonctionnement silencieux. Les mêmes lubrifiants utilisés pour les paliers à rouleaux peuvent être utilisés pour les vis à billes. En règle générale, les vis à billes doivent être protégées contres les salissures. Elles peuvent être protégées grâce au joint intégré dans un écrou qui empêche la sortie du lubrifiant.

Instructions de montage :
Si les écrous à billes sont commandés à part, ils sont livrés sur une douille de montage. Cette douille ne doit pas être enlevée avant le montage, sinon les billes pourraient tomber de l'écrou à billes. Pour le montage (figure 1), tenir la douille comme rallonge à l'extrémité de la vis, faire glisser l'écrou au-dessus de la douille et visser en même temps sans forcer sur le filetage. Ensuite, lubrifier le trou existant dans l'écrou à billes. Afin d'empêcher une détérioration de la vis à billes, des interrupteurs ou amortisseurs de fin de course doivent être montés sur la machine.

Nota :
Les vis à billes sont composées d'une vis à billes et d'un écrou dans lequel les billes sont intégrées de même qu'un retour de billes. Elles permettent de transformer un mouvement de rotation en mouvement de translation ou inversement. Elles se distinguent par une haute précision et un degré d'efficacité élevée.

Procédé de fabrication
Les vis à billes roulées sont fabriquées selon le procédé de roulement de précision. La vis et l'écrou ont un profil avec méplat. L'angle de charge est de 45°. Les voies de roulement des écrous sont polies comme pour les vis de précision. Cela permet de garantir des roulements silencieux et une longue durée de vie.

Écarts de pas :

Longueur de filetage		Classe de précision			
au-dessus	en dessous	C 3 (µm)	C 5 (µm)	C 7 (µm)	C 10 (µm)
0	315	8	18	±50 / 300 mm	±210 / 300 mm
315	500	10	20		
500	630	12	23		
630	800	13	25		
800	1000	15	27		
1000	1250	16	30		
1250	1600	18	35		
1600	2000	21	40		
2000	2500	24	46		
2500	3150	29	54		
3150	4000	35	65		
4000	5000	41	77		

Jeu axial et précontrainte :
On distingue une vis à billes avec jeu axial (jeu axial > 0) ou sans jeu ou précontraint (jeu axial < 0). La déformation élastique pour les écrous précontraints est plus petite que celle pour les écrous sans précontrainte. C'est pourquoi les écrous précontraints sont à conseiller s'il faut obtenir une précision de positionnement en cas de charge.

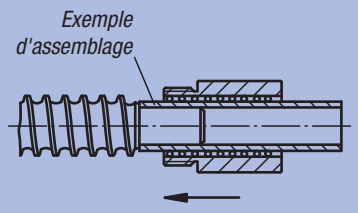
Ø de vis	Jeu axial P0 (mm)	Sans jeu P1 (mm)	Faible précontrainte P2 force de rétraction écrou individuel N
16x5	0,08	0	1 - 3
20x5			1 - 3
25x5			2 - 5
32x5			2 - 5
32x10			3 - 6

Calcul de la durée de vie :
La durée de vie peut être calculée à partir du rapport capacité de charge dynamique et charge admissible moyenne.

$$L = \left(\frac{C_{dyn}}{F_m}\right)^3 \cdot 10^6$$

L = durée de vie par tour
C_{dyn} = Charge dynamique (N)
F_m = Charge moyenne (N)

Figure 1



Vis à billes roulée

avec écrou frein DIN 69051 partie 5



Matière :
Vis : acier 1.1213.
Ecrou : acier 1.3505.
Racleur : plastique.

Finition :
Vis roulées, traitées par induction 62 ±2 HRC et polies.
Ecrous rectifiés, voie de roulement, traités par induction sur 62 ±2 HRC et polis.

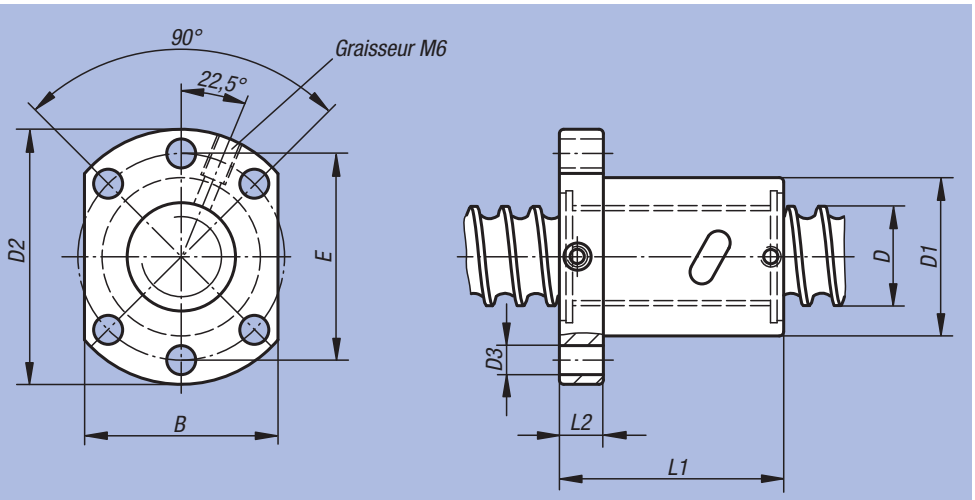
Exemple de commande :
nlm 24055-16052X600
(Indiquer la longueur totale L)
Un schéma détaillé du client est nécessaire pour l'usinage des extrémités.

Nota :
Vis à billes avec profil gothique avec un pas de 5 mm ou 10 mm. Simple, pas à droite. Ecrou frein avec filetage à billes selon DIN 69051 partie 5. Fabriquée selon la classe de précision C7 (Tolérance ±50 µ / 300 mm). Sans précontrainte avec le jeu axial P0 (max. 0,08 mm).

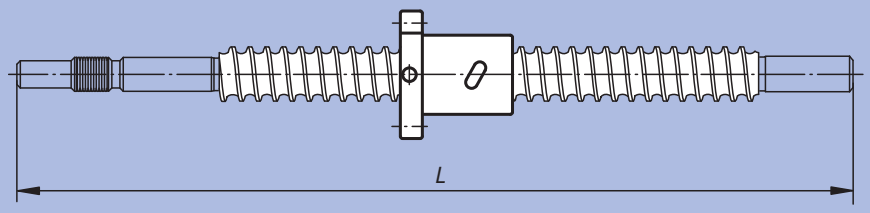
Attention :
L'écrou frein ne doit pas être démonté de la vis sans la bague de montage pour éviter de perdre les billes.

Sur demande :
Nous pouvons fabriquer des vis à billes selon vos spécifications détaillées (nous fournir un schéma). Longueur de fabrication maximale 5600 mm.

D'autres classes de précision et de précontrainte disponibles (voir renseignements techniques).



Exemple de réalisation :



Référence	D	Pas	D1	D2	D3	B	E	L1	L2	Bille-Ø	Nombre de circuit	Charge de base dynamique N	Charge de base statique N	Rigidité K (N/µm)
24055-16052X	16	5	28	48	5,5	40	38	50	10	3,175	4	8880	15250	200
24055-20052X	20	5	36	58	6,6	44	47	51	10	3,175	4	9990	19950	250
24055-25052X	25	5	40	62	6,6	48	51	51	10	3,175	4	11190	25810	350
24055-32052X	32	5	50	80	9	62	65	52	12	3,175	4	12640	34030	400
24055-32102X	32	10	50	80	9	62	65	90	12	6,35	4	30930	61020	400

Vis à billes roulée

avec écrou cylindrique à insertion



Matière :
Vis : acier 1.1213.
Ecrou : acier 1.3505.
Racleur : plastique.

Finition :
Vis roulées, traitées par induction sur 62 ±2 HRC et polies.
Ecrous rectifiés, voie de roulement, traités par induction 62 ±2 HRC et polis.

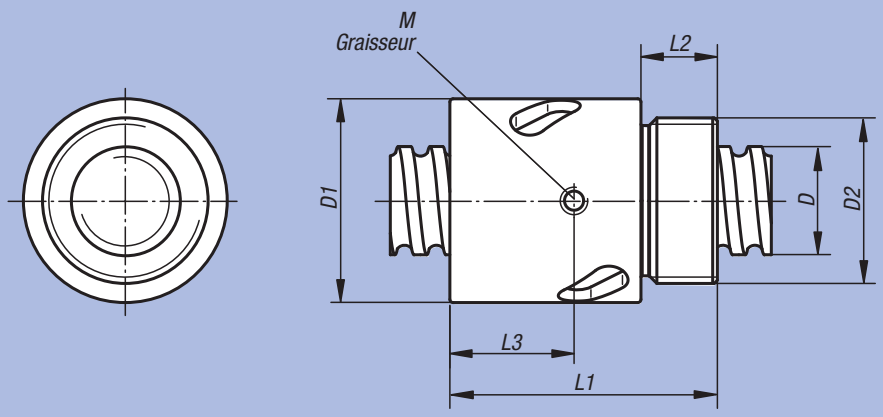
Exemple de commande :
nlm 24060-16052X600
(Indiquer la longueur totale L)
Un schéma détaillé du client est nécessaire pour l'usinage des extrémités.

Nota :
Vis à billes avec profil gothique avec un pas de 5 mm ou 10 mm. Filet simple, à droite. Ecrou cylindrique avec filetage à billes avec partie mâle selon ISO 3408 (DIN 69051).
Fabriquée selon la classe de précision C7 (Tolérance ±50 µ / 300 mm).
Sans précontrainte avec le jeu axial P0 (max. 0,08 mm).

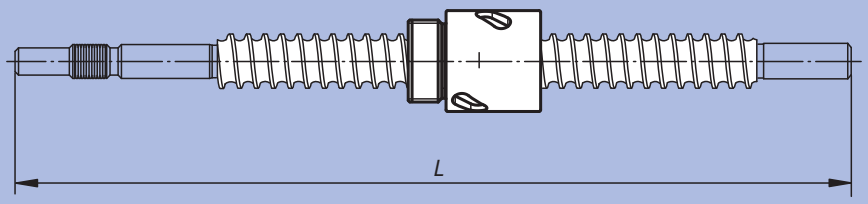
Attention :
L'écrou cylindrique à insertion ne doit pas être démonté de la vis sans la bague de montage pour éviter de perdre les billes.

Sur demande :
Nous pouvons fabriquer des vis à billes selon vos spécifications détaillées (nous fournir un schéma). Longueur de fabrication maximale 5600 mm.

D'autres classes de précision et de précontrainte disponibles (voir renseignement technique).



Exemple de réalisation :



Référence	D	Pas	D1	D2	L1	L2	L3	M	Bille-Ø	Nombre de circuit	Charge de base dynamique N	Charge de base statique N	Rigidité K (N/µm)
24060-16052X	16	5	32,5	M26x1,5	42	12	-	-	3,175	4	8880	15250	200
24060-20052X	20	5	38	M35x1,5	45	15	-	-	3,175	4	9990	19950	250
24060-25052X	25	5	43	M40x1,5	69	19	32	M6	3,175	4	11190	25810	350

Support

pour vis à billes



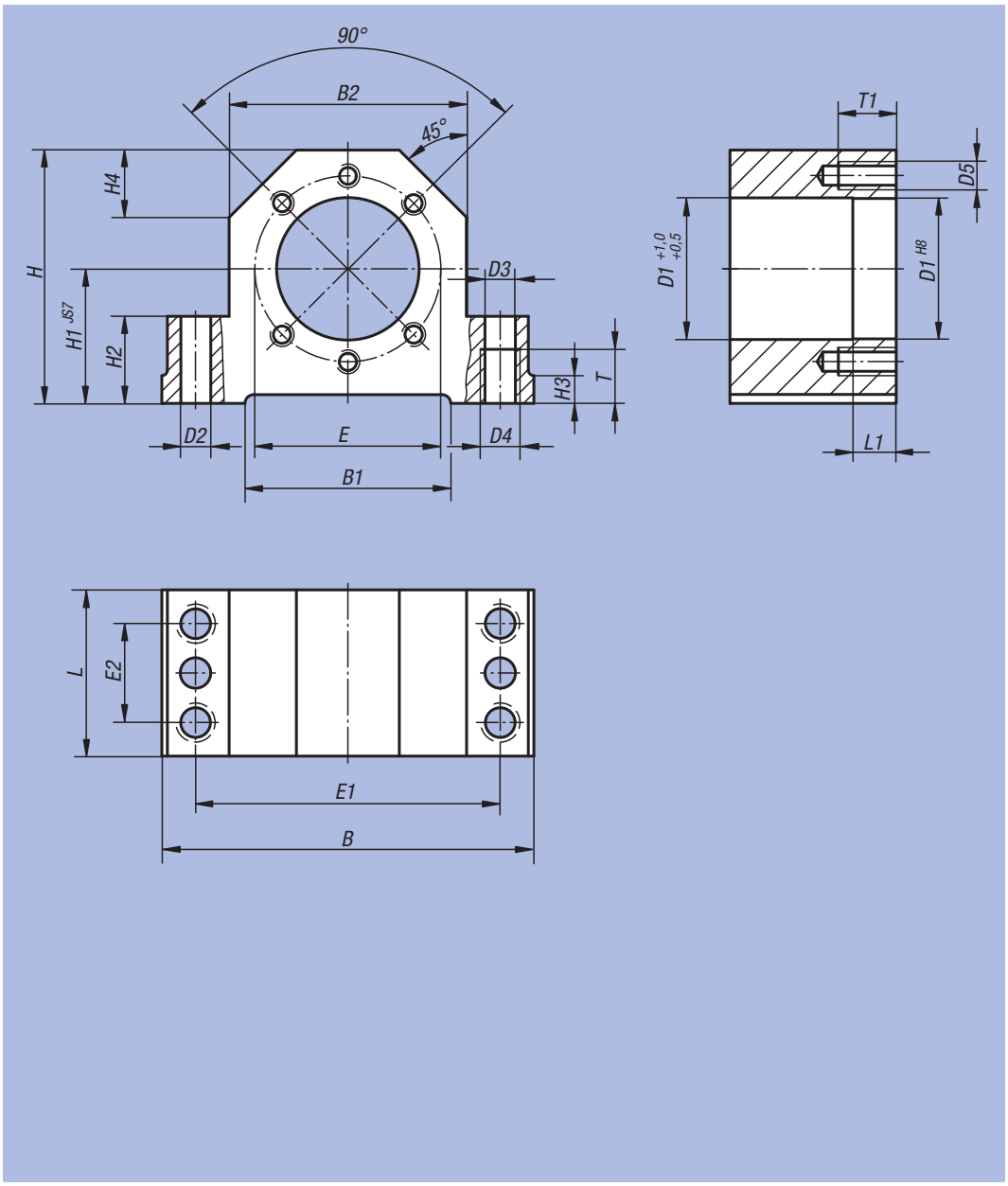
Matière :
Acier.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 24070-016

Nota :
Ces supports conviennent au montage des écrous de vis à billes selon DIN 69051 partie 5. La hauteur de l'axe du logement de la vis est adaptée aux unités de paliers fixes 24072 et aux unités de paliers mobiles 24074. Les supports peuvent être vissés par le haut ou par le bas et sont goupillés à l'aide de goupilles à billes ou de goupilles cylindriques.

Livraison avec 6 vis de fixation de la classe de résistance 8.8.



Vis à bille avec écrou à collerette emanché dans le support



Référence	Assorti à la broche	B	B1	B2	D1	D2	D3	D4	D5	E	E1	E2	H	H1	H2	H3	H4	L	L1	T	T1	kg
24070-016	16	86	50	52	28	7,7	8,4	M10	M5	38	68	23	58	32	22	7	15	42	10	15	12	0,800
24070-020	20	94	58	60	36	7,7	8,4	M10	M6	47	77	25	64	34	22	7	17	46	16	15	15	1,000
24070-025	25	108	63	66	40	9,7	10,5	M12	M6	51	88	29	72	39	27	10	19	46	16	18	15	1,400
24070-032	32	112	70	72	50	9,7	10,5	M12	M8	65	92	29	82	42	27	10	19	49	16	18	20	1,500

Unité de palier fixe

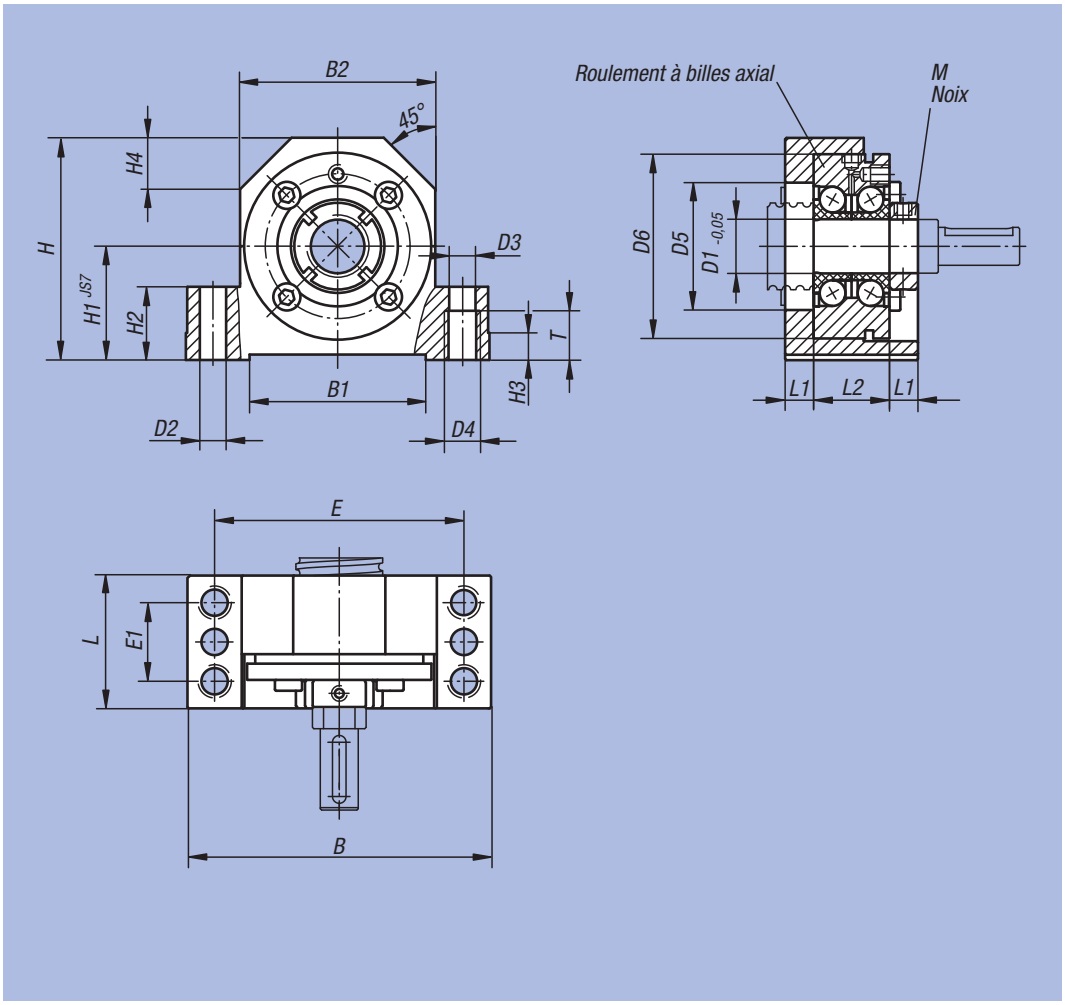


Matière :
Corps en acier.

Finition :
Corps : bruni.

Exemple de commande :
nlm 24072-010

Nota :
La hauteur de l'axe du logement de la vis est adaptée aux unités de paliers mobiles 24074 et aux supports pour vis à billes frein 24070. Ces unités peuvent être vissés par le haut ou par le bas et sont goupillés à l'aide de goupilles à billes ou de goupilles cylindriques. Les bords d'arrêt se trouvant des deux côtés facilitent le montage de l'unité. Les unités de paliers fixes sont prêtes au montage et sont équipés de paliers de haute précision précontraints avec un angle de pression de 60°. Elles supportent aussi bien les forces axiales que les radiales venant des deux directions et garantissent, en raison de la précontrainte, une rigidité maximale, une concentricité, un positionnement précis de l'outil et une très bonne répétabilité.



Référence	Assorti à la broche	B	B1	B2	D1	D2	D3	D4	D5	D6	E	E1	H	H1	H2	H3	H4	L	L1	L2	M	T
24072-010	16	86	50	52	10	7,7	8,4	M10	32	50	68	23	58	32	22	7	15	37	8,5	20	M10x1	15
24072-012	20	94	58	60	12	7,7	8,4	M10	32	55	77	25	64	34	22	7	17	42	8,5	25	M12x1	15
24072-015	20	108	63	66	15	9,7	10,5	M12	32	60	88	29	72	39	27	10	19	46	10,5	25	M15x1	18
24072-017	25	108	63	66	17	9,7	10,5	M12	36	62	88	29	72	39	27	10	19	46	10,5	25	M17x1	18
24072-020	32	112	70	72	20	9,7	10,5	M12	43	68	92	29	78	42	27	10	20	49	10,5	28	M20x1	18

Référence	Charge de base dynamique N	Charge de base statique N	Rigidité K (N/µm)	kg
24072-010	13400	18800	325	0,700
24072-012	16900	24700	375	0,970
24072-015	17900	28000	400	1,370
24072-017	18800	31000	450	1,330
24072-020	26000	47000	650	1,590

Unité de palier mobile



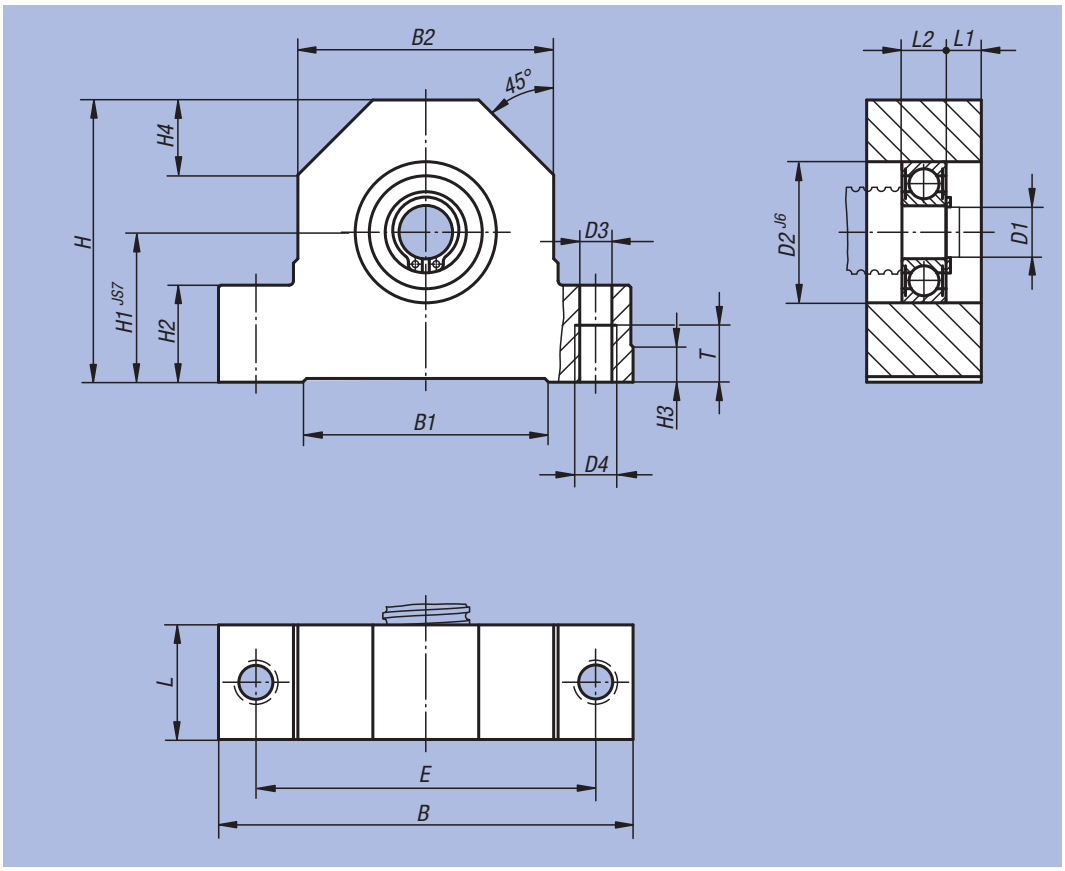
Matière :
Corps en acier.

Finition :
Corps : bruni.

Exemple de commande :
nlm 24074-010

Nota :
La hauteur de l'axe du logement de la vis est adaptée aux unités de paliers fixes 24072 et aux supports pour vis à bille 24070. Les corps peuvent être vissés par le haut ou par le bas. Les bords d'arrêt se trouvant des des deux côtés du bloc facilitent le montage de l'unité.

Unité de palier livrée prête au montage avec roulement à bille.



Référence	Assorti à la broche	B	B1	B2	D1	D2	D3	D4	E	H	H1	H2	H3	H4	L	L1	L2	T	kg
24074-010	16	86	50	52	10	30	8,4	M10	68	58	32	22	7	15	24	7,5	9	15	0,520
24074-012	20	94	58	60	12	32	8,4	M10	77	64	34	22	7	17	26	8	10	15	0,690
24074-015	20	108	63	66	15	35	10,5	M12	88	72	39	27	10	19	28	8	12	18	0,970
24074-017	25	108	63	66	17	35	10,5	M12	88	72	39	27	10	19	28	8	12	18	0,960
24074-020	32	112	70	72	20	47	10,5	M12	92	78	42	27	10	20	34	10	14	18	1,230

Unité de palier fixe

compacte

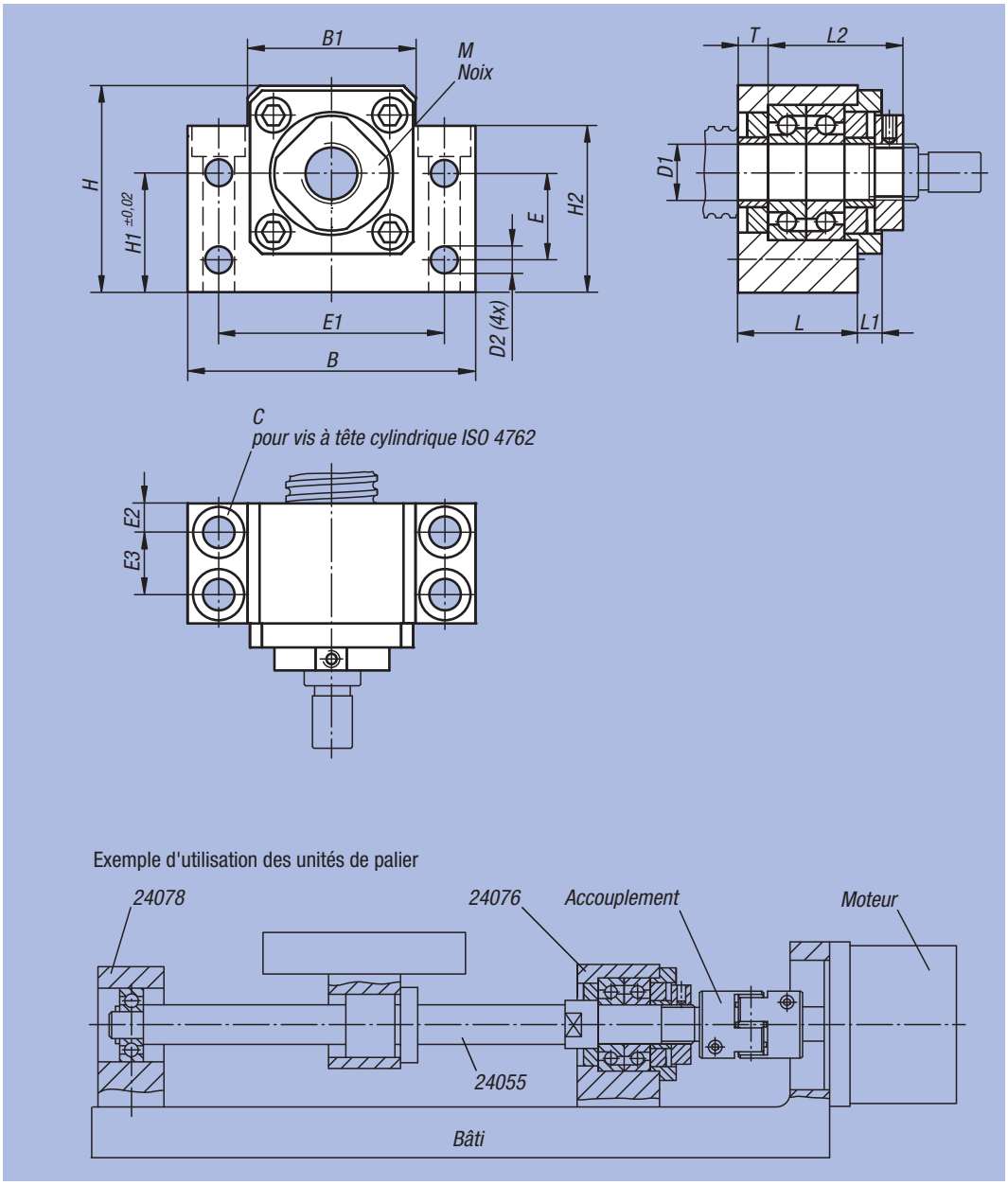


Matière :
Corps en acier.

Finition :
Corps : bruni.

Exemple de commande :
nlm 24076-010

Nota :
La hauteur de l'axe du logement de la vis est adaptée à l'unité de palier mobile 24078. Les unités de paliers fixes sont constituées d'un corps avec deux roulements à billes à contact oblique et des joints d'étanchéité. Précontrainte réalisée au moyen de la bride. Livré avec des bagues de fixation et un écrou de sécurité.



Référence	Taille	B	B1	C	D1	D2	E	E1	E2	E3	H	H1	H2	L	L1	L2	M	T
24076-010	10	60	34	M6	10	5,5	15	46	6	13	39	22	32,5	25	5	29	M10x1	5
24076-012	12	60	35	M6	12	5,5	18	46	6	13	43	25	32,5	25	5	29	M12x1	5
24076-015	15	70	40	M6	15	5,5	18	54	6	15	48	28	38	27	9	32	M15x1	6
24076-017	17	86	50	M8	17	6,6	28	68	8	19	64	39	55	35	8	44	M17x1	7
24076-020	20	88	52	M8	20	6,6	22	70	8	19	60	34	50	35	8	43	M20x1	8

Référence	Charge de base dynamique N	Charge de base statique N	Rigidité K (N/µm)	kg
24076-010	6080	450	65	0,360
24076-012	6660	550	88	0,390
24076-015	7600	630	100	0,560
24076-017	13700	1390	125	1,020
24076-020	12700	1160	140	1,050

Unité de palier mobile

compacte

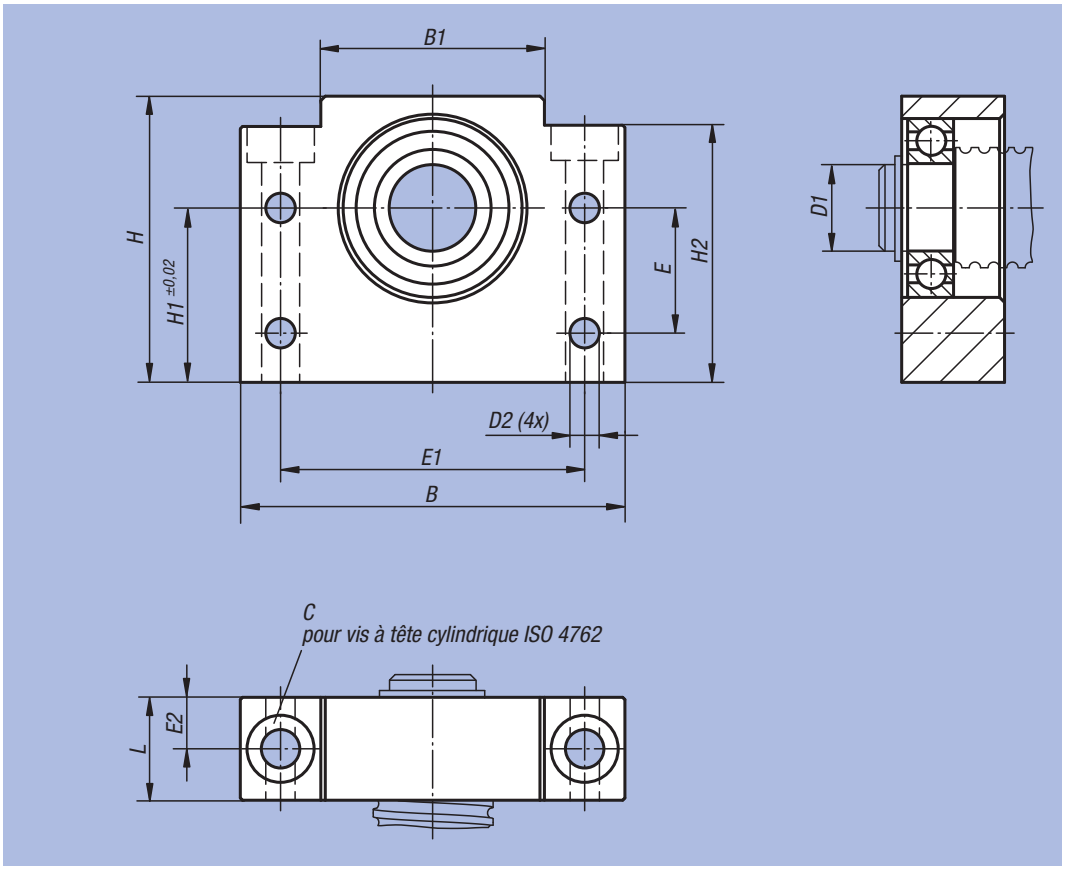


Matière :
Corps en acier.

Finition :
Corps : bruni.

Exemple de commande :
nlm 24078-010

Nota :
La hauteur de l'axe du logement de la vis est adaptée à l'unité de palier fixe 24076. Les unités de paliers mobiles sont constituées d'un corps avec roulement à billes qui est adapté au montage dans l'axe des vis à billes.



Référence	Taille	B	B1	C	D1	D2	E	E1	E2	H	H1	H2	L	kg
24078-010	10	60	34	M6	8	5,5	15	46	10	39	22	32,5	20	0,250
24078-012	12	60	34	M6	10	5,5	18	46	10	43	25	32,5	20	0,270
24078-015	15	70	40	M6	15	5,5	18	54	10	48	28	38	20	0,350
24078-017	17	86	50	M8	17	6,6	28	68	11,5	64	39	55	23	0,680
24078-020	20	88	52	M8	20	6,6	22	70	13	60	34	50	26	0,700

Unité de palier fixe

avec bride

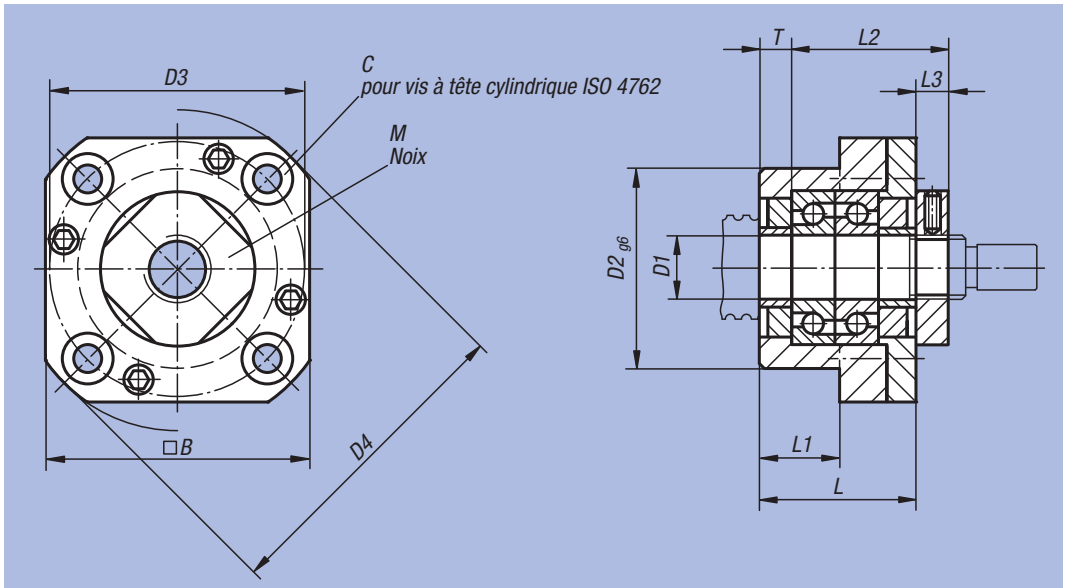


Matière :
Corps en acier.

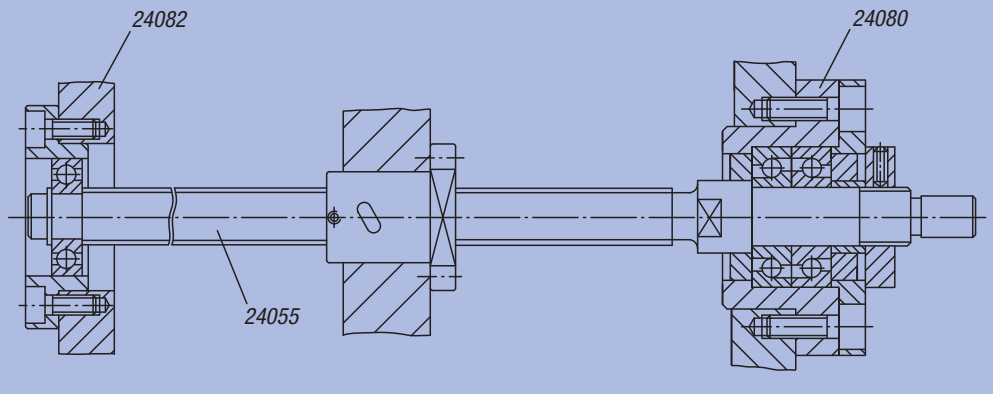
Finition :
Corps : bruni.

Exemple de commande :
nlm 24080-010

Nota :
L'unité de palier fixe est adaptée à l'unité de palier mobile 24082. Les unités de paliers fixes sont constituées d'un corps avec deux roulements à billes à contact oblique et des joints d'étanchéité. Précontrainte réalisée au moyen de la bride. Livré avec des bagues de fixation et un écrou de sécurité.



Exemple d'unités de palier fixe et mobile montées à l'extérieur



Référence	Taille	B	C	D1	D2	D3	D4	L	L1	L2	L3	M	T
24080-010	10	42	M4	10	34	42	52	27	17	29,5	7,5	M10x1	5
24080-012	12	44	M4	12	36	44	54	27	17	29,5	7,5	M12x1	5
24080-015	15	52	M5	15	40	50	63	32	17	36	8	M15x1	6
24080-020	20	68	M6	20	57	70	85	52	30	50	10	M20x1	10

Référence	Charge de base dynamique N	Charge de base statique N	Rigidité K (N/µm)	□ kg
24080-010	6080	450	65	0,210
24080-012	6660	550	88	0,230
24080-015	7600	630	100	0,360
24080-020	17900	1890	140	1,000

Unité de palier mobile

avec bride

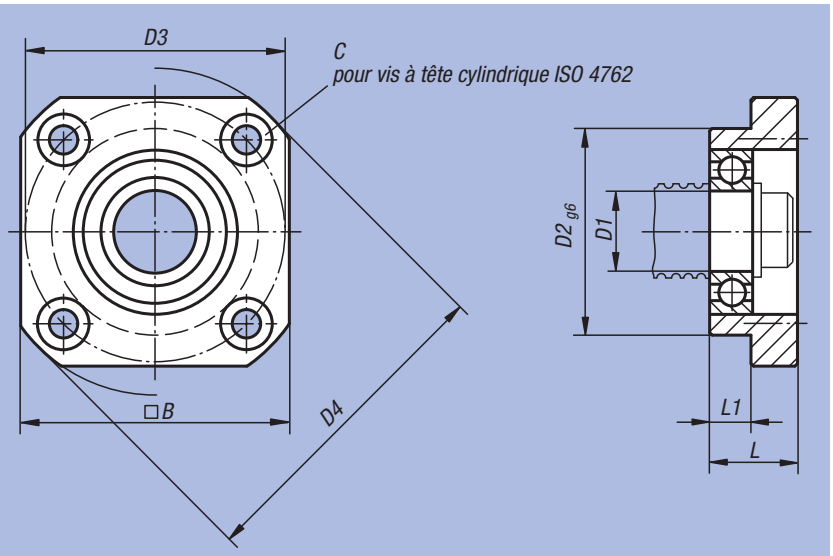


Matière :
Corps en acier.

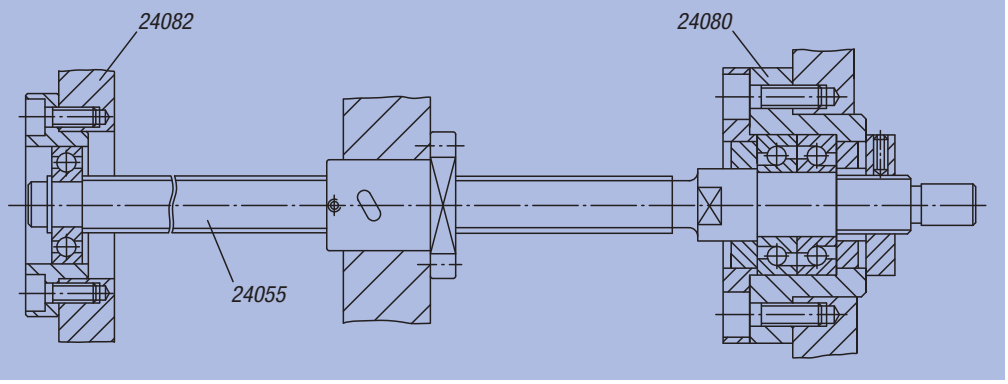
Finition :
Corps : bruni.

Exemple de commande :
nlm 24082-010

Nota :
L'unité de palier mobile est adaptée à l'unité de palier fixe 24080. Les unités de paliers mobiles sont constituées d'un corps avec roulement à billes qui est adapté de au montage dans l'axe des vis à billes.



Exemple de palier mobile monté à l'extérieur et de palier fixe à l'intérieur



Référence	Taille	B	C	D1	D2	D3	D4	L	L1	kg
24082-010	10	35	M3	8	28	35	43	12	5	0,060
24082-012	12	42	M4	10	34	42	52	15	8	0,120
24082-015	15	52	M5	15	40	50	63	17	8	0,150
24082-020	20	68	M6	20	57	70	85	20	9	0,380

Notes :

Vis à billes miniature, rectifiée

avec écrou frein



Matière :
Vis : acier 1.1213.
Ecrou : acier 1.3505.

Finition :
Vis et écrou rectifiés, traités par induction à 62 ±2 HRC et poli.

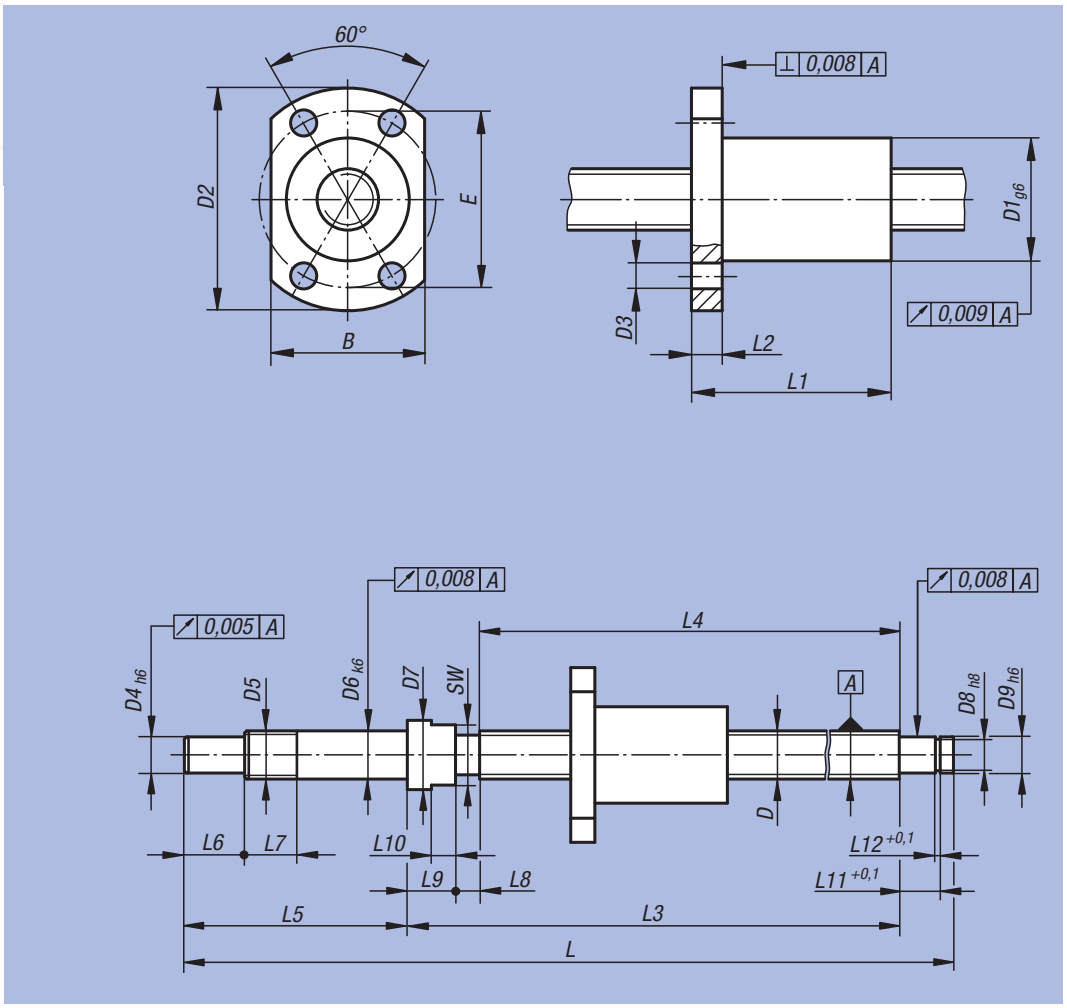
Exemple de commande :
nlm 24100-0810050

Nota :
Vis à billes miniature avec extrémités traitées et écrou à collerette. Graissé à la livraison. Regraissage recommandé.

Fabriqué selon la classe de précision C5. Sans précontrainte avec jeu axial (max. 0,008 mm).

Broches de précision pour l'utilisation dans l'optique, l'industrie agroalimentaire, l'automatisme, le médical, l'industrie des biens d'équipement, l'aérospatiale et la mécanique de précision.

Attention :
L'écrou frein ne doit pas être retiré de la vis au risque de perdre les billes.



Vis à billes miniature, rectifiée

avec écrou frein

Référence	D	Pas	Course	B	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	E	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12
24100-0810050	8	1	50	18	14	27	3,4	6	M8x1	8	11,5	5,7	6	21	148	16	4	102	90	37	10	9	4	8	4	6,8	0,8
24100-0810100	8	1	100	18	14	27	3,4	6	M8x1	8	11,5	5,7	6	21	198	16	4	152	140	37	10	9	4	8	4	6,8	0,8
24100-0810150	8	1	150	18	14	27	3,4	6	M8x1	8	11,5	5,7	6	21	248	16	4	202	190	37	10	9	4	8	4	6,8	0,8
24100-0820050	8	2	50	20	16	29	3,4	6	M8x1	8	11,5	5,7	6	23	148	26	4	102	90	37	10	9	4	8	4	6,8	0,8
24100-0820100	8	2	100	20	16	29	3,4	6	M8x1	8	11,5	5,7	6	23	198	26	4	152	140	37	10	9	4	8	4	6,8	0,8
24100-0820150	8	2	150	20	16	29	3,4	6	M8x1	8	11,5	5,7	6	23	248	26	4	202	190	37	10	9	4	8	4	6,8	0,8
24100-1020050	10	2	50	22	18	35	4,5	6	M8x1	8	11,5	5,7	6	27	158	28	5	112	100	37	10	9	4	8	4	6,8	0,8
24100-1020100	10	2	100	22	18	35	4,5	6	M8x1	8	11,5	5,7	6	27	208	28	5	162	150	37	10	9	4	8	4	6,8	0,8
24100-1020150	10	2	150	22	18	35	4,5	6	M8x1	8	11,5	5,7	6	27	258	28	5	212	200	37	10	9	4	8	4	6,8	0,8
24100-1020200	10	2	200	22	18	35	4,5	6	M8x1	8	11,5	5,7	6	27	308	28	5	262	250	37	10	9	4	8	4	6,8	0,8
24100-1220050	12	2	50	24	20	37	4,5	8	M10x1	10	14	7,6	8	29	180	28	5	125	110	45	15	10	5	10	5	7,9	0,9
24100-1220100	12	2	100	24	20	37	4,5	8	M10x1	10	14	7,6	8	29	230	28	5	175	160	45	15	10	5	10	5	7,9	0,9
24100-1220150	12	2	150	24	20	37	4,5	8	M10x1	10	14	7,6	8	29	280	28	5	225	210	45	15	10	5	10	5	7,9	0,9
24100-1220200	12	2	200	24	20	37	4,5	8	M10x1	10	14	7,6	8	29	330	28	5	275	260	45	15	10	5	10	5	7,9	0,9
24100-1220250	12	2	250	24	20	37	4,5	8	M10x1	10	14	7,6	8	29	380	28	5	325	310	45	15	10	5	10	5	7,9	0,9

Référence	SW	Nombre de circuits chargés	Angle d'hélice	Bille-Ø	Charge de base dynamique N	Charge de base statique N	Vitesse max. tr/min
24100-0810050	10	1 x 3	2° 13'	0,8	700	1300	3200
24100-0810100	10	1 x 3	2° 13'	0,8	700	1300	3200
24100-0810150	10	1 x 3	2° 13'	0,8	700	1300	3200
24100-0820050	10	1 x 3	4° 23'	1,6	1350	2250	4200
24100-0820100	10	1 x 3	4° 23'	1,6	1350	2250	4200
24100-0820150	10	1 x 3	4° 23'	1,6	1350	2250	4200
24100-1020050	10	1 x 3	2° 32'	1,6	1500	2900	4000
24100-1020100	10	1 x 3	2° 32'	1,6	1500	2900	4000
24100-1020150	10	1 x 3	2° 32'	1,6	1500	2900	4000
24100-1020200	10	1 x 3	2° 32'	1,6	1500	2900	4000
24100-1220050	12	1 x 3	2° 58'	1,6	1700	3700	3400
24100-1220100	12	1 x 3	2° 58'	1,6	1700	3700	3400
24100-1220150	12	1 x 3	2° 58'	1,6	1700	3700	3400
24100-1220200	12	1 x 3	2° 58'	1,6	1700	3700	3400
24100-1220250	12	1 x 3	2° 58'	1,6	1700	3700	3400

Vis à billes miniature, rectifiée

avec écrou cylindrique à insertion



Matière :
Vis : acier 1.1213.
Ecrou : acier 1.3505.

Finition :
Vis et écrou rectifiés, traités par induction à 62 ±2 HRC et poli.

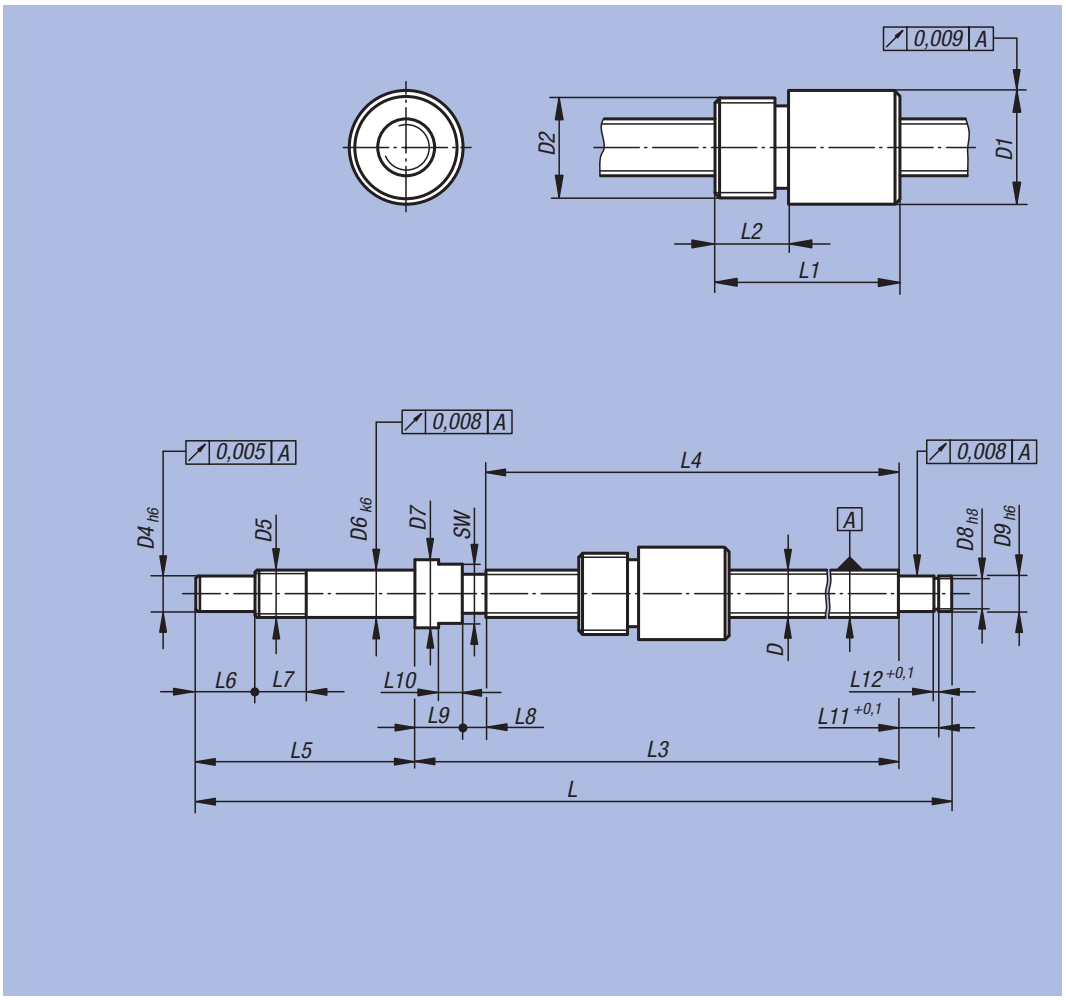
Exemple de commande :
nlm 24105-0810050

Nota :
Vis à billes miniature avec extrémités traitées et écrou cylindrique à insertion. Graissé à la livraison. Regraissage recommandé.

Fabriqué selon la classe de précision C5. Sans précontrainte avec jeu axial (max. 0,008 mm).

Broches de précision pour l'utilisation dans l'optique, l'industrie agroalimentaire, l'automatisme, le médical, l'industrie des biens d'équipement, l'aérospatiale et la mécanique de précision.

Attention :
L'écrou cylindrique à insertion ne doit pas être retiré de la vis au risque de perdre les billes.



Vis à billes miniature, rectifiée

avec écrou cylindrique à insertion

Référence	D	Pas	Course	D1	D2	D4	D5	D6	D7	D8	D9	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12
24105-0810050	8	1	50	16	M14x1	6	M8x1	8	11,5	5,7	6	148	22	8	102	90	37	10	9	4	8	4	6,8	0,8
24105-0810100	8	1	100	16	M14x1	6	M8x1	8	11,5	5,7	6	198	22	8	152	140	37	10	9	4	8	4	6,8	0,8
24105-0810150	8	1	150	16	M14x1	6	M8x1	8	11,5	5,7	6	248	22	8	202	190	37	10	9	4	8	4	6,8	0,8
24105-0820050	8	2	50	16	M14x1	6	M8x1	8	11,5	5,7	6	148	27	8	102	90	37	10	9	4	8	4	6,8	0,8
24105-0820100	8	2	100	16	M14x1	6	M8x1	8	11,5	5,7	6	198	27	8	152	140	37	10	9	4	8	4	6,8	0,8
24105-0820150	8	2	150	16	M14x1	6	M8x1	8	11,5	5,7	6	248	27	8	202	190	37	10	9	4	8	4	6,8	0,8
24105-1020050	10	2	50	18	M16x1	6	M8x1	8	11,5	5,7	6	158	28,5	7	112	100	37	10	9	4	8	4	6,8	0,8
24105-1020100	10	2	100	18	M16x1	6	M8x1	8	11,5	5,7	6	208	28,5	7	162	150	37	10	9	4	8	4	6,8	0,8
24105-1020150	10	2	150	18	M16x1	6	M8x1	8	11,5	5,7	6	258	28,5	7	212	200	37	10	9	4	8	4	6,8	0,8
24105-1020200	10	2	200	18	M16x1	6	M8x1	8	11,5	5,7	6	308	28,5	7	262	250	37	10	9	4	8	4	6,8	0,8
24105-1220050	12	2	50	20,5	M18x1	8	M10x1	10	14	7,6	8	180	29	10	125	110	45	15	10	5	10	5	7,9	0,9
24105-1220100	12	2	100	20,5	M18x1	8	M10x1	10	14	7,6	8	230	29	10	175	160	45	15	10	5	10	5	7,9	0,9
24105-1220150	12	2	150	20,5	M18x1	8	M10x1	10	14	7,6	8	280	29	10	225	210	45	15	10	5	10	5	7,9	0,9
24105-1220200	12	2	200	20,5	M18x1	8	M10x1	10	14	7,6	8	330	29	10	275	260	45	15	10	5	10	5	7,9	0,9
24105-1220250	12	2	250	20,5	M18x1	8	M10x1	10	14	7,6	8	380	29	10	325	310	45	15	10	5	10	5	7,9	0,9

Référence	SW	Nombre de circuits chargés	Angle d'hélice	Bille-Ø	Charge de base dynamique N	Charge de base statique N	Vitesse max. tr/min
24105-0810050	10	1 x 3	2° 13'	0,8	700	1300	3200
24105-0810100	10	1 x 3	2° 13'	0,8	700	1300	3200
24105-0810150	10	1 x 3	2° 13'	0,8	700	1300	3200
24105-0820050	10	1 x 3	4° 23'	1,6	1350	2250	4200
24105-0820100	10	1 x 3	4° 23'	1,6	1350	2250	4200
24105-0820150	10	1 x 3	4° 23'	1,6	1350	2250	4200
24105-1020050	10	1 x 3	2° 32'	1,6	1500	2900	4000
24105-1020100	10	1 x 3	2° 32'	1,6	1500	2900	4000
24105-1020150	10	1 x 3	2° 32'	1,6	1500	2900	4000
24105-1020200	10	1 x 3	2° 32'	1,6	1500	2900	4000
24105-1220050	12	1 x 3	2° 58'	1,6	1700	3700	3400
24105-1220100	12	1 x 3	2° 58'	1,6	1700	3700	3400
24105-1220150	12	1 x 3	2° 58'	1,6	1700	3700	3400
24105-1220200	12	1 x 3	2° 58'	1,6	1700	3700	3400
24105-1220250	12	1 x 3	2° 58'	1,6	1700	3700	3400

Notes :

ETS GORREUX SPRL - RUE DE L'OURCHET, 7 - B5030 BEUZET-GEMBLOUX - BELGIQUE

Tel : 00/32-(0)81-56.71.91 - Fax : 00/32-(0)81-56.77.91 - Mail : infog@gorreux.be

www.gorreux.be - www.outillages.biz - www.mecanique.b

26000

Tampons en métal et caoutchouc
Amortisseurs



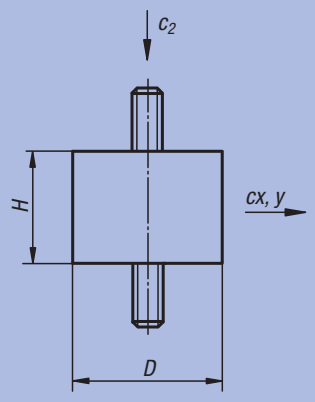
Renseignements techniques pour tampons en métal et caoutchouc

Nota :
Nos tampons en métal et caoutchouc sont des éléments standards simples et moins coûteux pour les supports à palier élastique. Ils sont adaptés pour les charges de pression et les sollicitations de cisaillement les plus variées. En cas de sollicitation de cisaillement, ils supportent toutefois moins les charges qu'en cas de charge de pression. Le tableau ci-contre donne un aperçu des **valeurs indicatives** pour la charges statiques. En cas de charges alternées dynamiques élevées ou de fréquences élevées, les données de charge doivent être réduites en conséquence.

Valeur indicatives pour la charge statique (extrait de 26100, 26102, 26104 et 26106)

Type	D	H	Charges de pression						Sollicitations de cisaillement					
			Constante du ressort c_2 en N/mm			Charge F admissible en N			Constante du ressort cx, y en N/mm			Charge F admissible en N		
			dur	moyen	mou	dur	moyen	mou	dur	moyen	mou	dur	moyen	mou
A	20	15	300	190	120	500	320	200	60	40	30	190	120	70
A	30	15	670	410	250	1100	700	400	90	60	40	350	210	130
A	30	30	240	150	100	900	570	340	50	30	20	430	280	170
A	40	30	480	300	170	1800	1110	670	90	60	30	770	500	250
A	50	20	2400	1500	900	5000	3190	1870	240	160	100	1200	770	460
A	50	40	600	380	220	2800	1750	1050	120	80	50	1280	800	460
A	75	25	5000	2900	1700	12800	8000	4700	410	260	160	2800	1750	1030
A	75	55	650	400	240	4700	3000	1750	130	80	50	2100	1300	800
B	25	20	320	160	120	490	320	190	70	45	25	230	160	90
B	30	20	660	430	260	830	520	310	100	75	50	330	210	130
B	30	30	350	220	130	750	450	280	70	50	30	350	220	130
B	40	30	550	350	210	1250	750	450	110	70	40	520	330	200
B	50	40	560	370	220	2100	1270	760	120	80	45	930	580	350
B	50	50	350	220	130	1750	1100	650	80	50	30	800	510	310
B	75	50	950	630	330	4700	2910	1720	180	120	80	1900	1200	710
C	20	25	200	130	80	300	190	120	50	30	20	150	90	60
C	30	30	590	380	220	720	450	270	90	60	50	260	170	110
C	40	30	900	570	340	1080	680	410	150	90	60	380	240	140
C	50	30	1700	1090	650	2500	1750	950	210	150	70	470	290	170
C	50	50	360	220	140	1390	870	520	80	40	30	610	390	230
C	75	50	1010	630	370	3650	2050	1200	200	130	80	1560	980	580

Type	D	H	Charges de pression	
			Constante du ressort c_2 en N/mm	Charge F en N admissible
			moyen	moyen
D	25	20	150	260
D	30	20	330	730
D	40	30	250	950
D	50	20	660	1750
D	75	25	1430	4650



Dureté du caoutchouc :
dur = 70° Shore moyen = 55° Shore mou = 45° Shore

Pour l'orientation générale : pour le caoutchouc naturel env. 55° Shore.
Charge de pression statique : F (max) = env. 6,5 kg/cm² (63,77 N/cm²)
Sollicitation de cisaillement : F (max) = env. 1,5 kg/cm² (14,72 N/cm²)

Déport latéral de 10 % env. en cas de sollicitation de cisaillement.

Les charges nettement élevées sont bien entendu réalisables sans destruction de l'article, elles influencent toutefois le tampon en métal et caoutchouc dans ses applications d'origine. Les charges de traction sont possibles, mais doivent être évitées en raison des tensions maximales sur les bords et de la sensibilité à l'entaille du caoutchouc.

Tableau de vue - Propriétés des différents matériaux

Caoutchouc		Caractéristiques principales - résistance à									
Abréviation	Polymère	Température	Résistance à la déchirure	Allongement à la rupture	au vieillissement	l'ozone	l'essence	l'huile	Acides	Alcalis	Allongement à la rupture
NR (NK)	Caoutchouc naturel	-30 °C – +80 °C	1	1	3	4	6	6	3	3	600%
SBR	Caoutchouc styrole butadiène	-30 °C – +80 °C	5	2	3	4	4	5	3	3	450%
CR	Caoutchouc chloroprène	-20 °C – +110 °C	3	2	2	2	2	2	2	2	450%
NBR	Caoutchouc acrylonitrile-butadiène	-30 °C – +120 °C	5	2	3	3	1	1	4	3	450%
EPDM	Terpolymère d'éthylène-propylène	-30 °C – +130 °C	5	3	1	1	5	4	1	2	450%
SI	Caoutchouc silicone	-60 °C – +200 °C	6	4	1	1	5	4	5	5	500%

1 = excellent 2 = très bien 3 = bien 4 = moyen 5 = faible 6 = insuffisant

Tampon en métal et caoutchouc

Type A

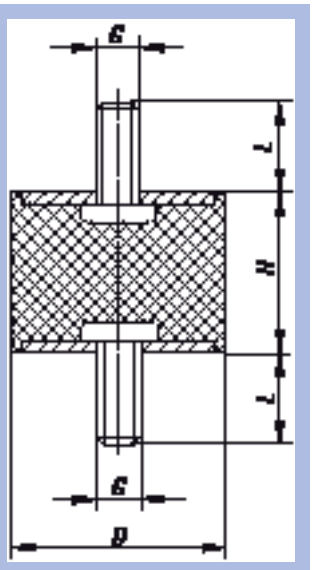


Matière, Finition :
Pièces en métal, acier zingué, résistance 5.6.
Caoutchouc naturel élastomère, dureté moyenne, 55° Shore A.

Exemple de commande :
nlm 26100-00800855

Nota :
Les tampons en métal et caoutchouc sont des éléments de construction répandus pour les supports à palier élastique. Ils sont utilisés pour les supports à palier des générateurs, des moteurs, des compresseurs, des pompes et machines de contrôle.

Résistant aux températures de -30 °C à +80 °C.

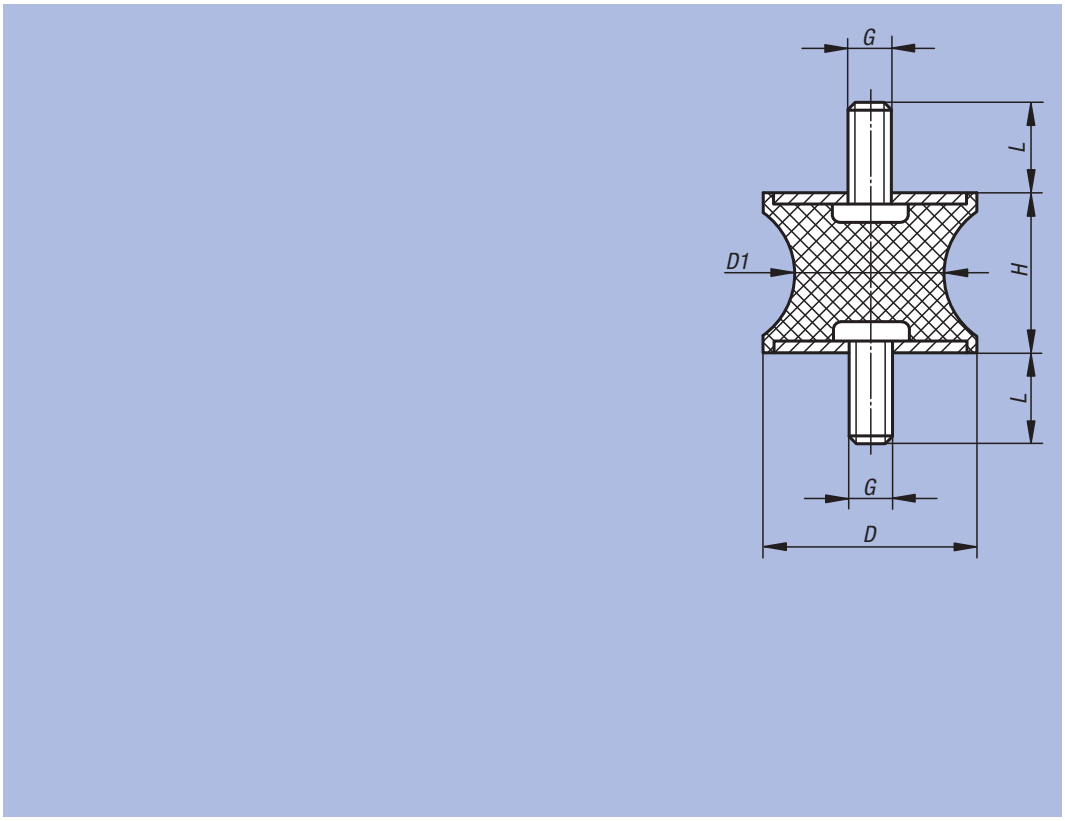


Référence	D	H	G	L	g
26100-00800855	8	8	M3	6	1,0
26100-01001055	10	10	M4	10	3,2
26100-01001555	10	15	M4	10	3,9
26100-01500855	15	8	M4	10	6,0
26100-01501055	15	10	M4	10	6,4
26100-01501555	15	15	M4	10	7,8
26100-02000855	20	8	M6	18	15,0
26100-02001055	20	10	M6	18	15,0
26100-02001555	20	15	M6	18	20,0
26100-02002055	20	20	M6	18	19,0
26100-02002555	20	25	M6	18	20,0
26100-02501055	25	10	M6	18	20,0
26100-02501555	25	15	M6	18	27,5
26100-02502055	25	20	M6	18	30,0
26100-02502555	25	25	M6	18	32,0
26100-02503055	25	30	M6	18	40,0
26100-03001555	30	15	M8	23	37,0
26100-03002055	30	20	M8	23	56,0
26100-03002555	30	25	M8	23	58,0
26100-03003055	30	30	M8	23	65,0
26100-03004055	30	40	M8	23	74,0
26100-04001555	40	15	M8	23	79,0
26100-04002055	40	20	M8	23	82,0
26100-04003055	40	30	M8	23	102,0
26100-04004055	40	40	M8	23	115,0
26100-05002055	50	20	M10	28	141,0
26100-05002555	50	25	M10	28	155,0
26100-05003055	50	30	M10	28	163,0
26100-05004055	50	40	M10	28	178,0
26100-05005055	50	50	M10	28	199,0
26100-06004055	60	40	M10	28	231,0
26100-07004555	70	45	M10	28	401,0
26100-07502555	75	25	M12	37	369,0
26100-07504055	75	40	M12	37	420,0
26100-07505055	75	50	M12	37	483,0
26100-07505555	75	55	M12	37	514,0

Tampon en métal et caoutchouc

Type AT taillé





Matière, Finition :
Pièces en métal, acier zingué, résistance 5.6.
Caoutchouc naturel élastomère, dureté moyenne, 57° Shore A.

Exemple de commande :
nlm 26101-01001057

Nota :
Les tampons en métal et caoutchouc sont des éléments de construction répandus pour les supports à palier élastique. Ils sont utilisés pour les supports à palier des générateurs, des moteurs, des compresseurs, des pompes et machines de contrôle.

Ces tampons à contours caoutchouc taillés permettent d'avoir des efforts réduits au niveau des contours du caoutchouc lors des déviations radiales, ce qui augmente la durée de vie du composant.

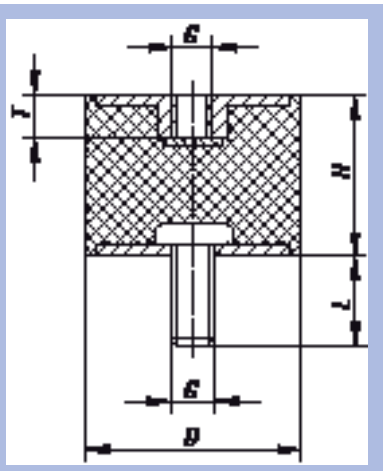
Résistant aux températures de -30 °C à +80 °C.

Référence	D	D1	H	G	L	g
26101-01001057	10	8	10	M4	13	3
26101-01501557	15	12	15	M4	13	7
26101-02001557	20	14	15	M6	18	17
26101-03002057	30	22	20	M8	23	55
26101-04003057	40	33	30	M8	23	81
26101-04004857	40	20	48	M8	23	87
26101-05003057	50	40	30	M10	33	170
26101-07504057	75	50	40	M12	37	350

Tampon en métal et caoutchouc

Type B





Matière, Finition :
Pièces en métal, acier zingué, résistance 5.6.
Caoutchouc naturel élastomère, dureté moyenne, 55° Shore A.

Exemple de commande :
nlm 26102-00800855

Nota :
Les tampons en métal et caoutchouc sont des éléments de construction répandus pour les supports à palier élastique. Ils sont utilisés pour les supports à palier des générateurs, des moteurs, des compresseurs, des pompes et machines de contrôle.

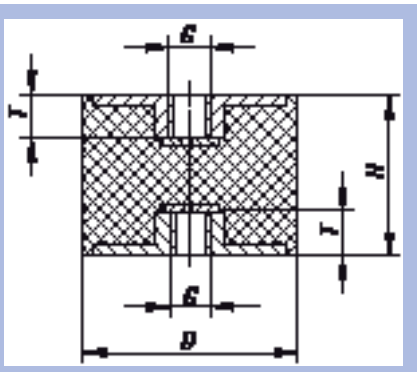
Résistant aux températures de -30 °C à +80 °C.

Référence	D	H	G	L	T	g
26102-00800855	8	8	M3	6	3	1,0
26102-01001055	10	10	M4	10	4	2,7
26102-01001555	10	15	M4	10	4	3,6
26102-01500855	15	10	M4	10	4	7,6
26102-01501555	15	15	M4	10	4	8,3
26102-02001555	20	15	M6	18	5	14,0
26102-02002055	20	20	M6	18	5	16,0
26102-02002555	20	25	M6	18	5	17,0
26102-02501555	25	15	M6	18	5	25,0
26102-02502055	25	20	M6	18	5	28,0
26102-02502555	25	25	M6	18	5	30,0
26102-02503055	25	30	M6	18	5	30,0
26102-03001555	30	15	M8	23	7	38,0
26102-03002055	30	20	M8	23	7	51,0
26102-03002555	30	25	M8	23	7	47,0
26102-03003055	30	30	M8	23	7	48,0
26102-03004055	30	40	M8	23	7	60,0
26102-04002055	40	20	M8	23	7	75,0
26102-04003055	40	30	M8	23	7	91,0
26102-04004055	40	40	M8	23	7	103,0
26102-05002055	50	20	M10	28	8	112,0
26102-05002555	50	25	M10	28	8	125,0
26102-05003055	50	30	M10	28	8	135,0
26102-05004055	50	40	M10	28	8	168,0
26102-05005055	50	50	M10	28	8	183,0
26102-06004055	60	40	M10	28	8	224,0
26102-07004555	70	45	M10	28	8	348,0
26102-07502555	75	25	M12	37	10	299,0
26102-07504055	75	40	M12	37	10	420,0
26102-07505055	75	50	M12	37	10	467,0
26102-07505555	75	55	M12	37	10	469,0

Tampon en métal et caoutchouc

Type C





Matière, Finition :
Pièces en métal, acier zingué, résistance 5.6.
Caoutchouc naturel élastomère, dureté moyenne, 55° Shore A.

Exemple de commande :
nlm 26104-01001055

Nota :
Les tampons en métal et caoutchouc sont des éléments de construction répandus pour les supports à palier élastique. Ils sont utilisés pour les supports à palier des générateurs, des moteurs, des compresseurs, des pompes et machines de contrôle.

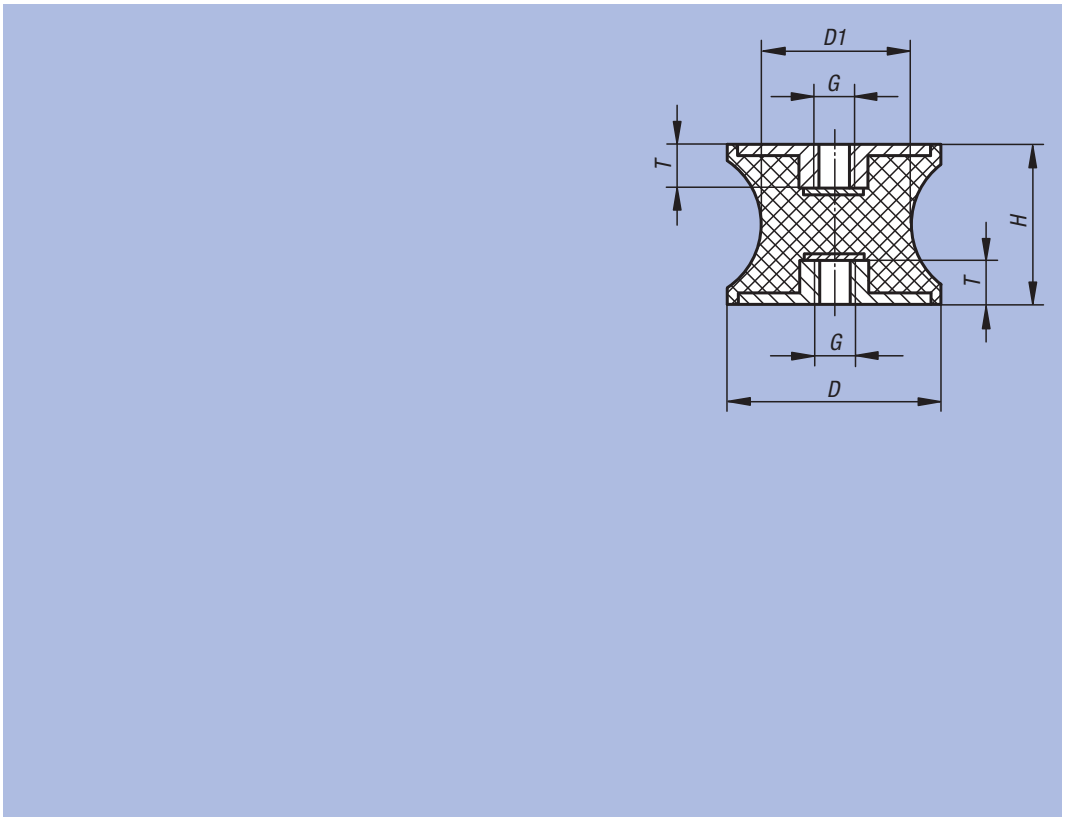
Résistant aux températures de -30 °C à +80 °C.

Référence	D	H	G	T	≈ g
26104-01001055	10	10	M4	4	2,0
26104-01001555	10	15	M4	4	2,0
26104-01501555	15	15	M4	4	5,0
26104-02002055	20	20	M6	5	14,0
26104-02002555	20	25	M6	5	17,0
26104-02502055	25	20	M6	5	24,0
26104-02502555	25	25	M6	5	27,0
26104-02503055	25	30	M6	5	30,0
26104-03002055	30	20	M8	7	35,0
26104-03003055	30	30	M8	7	44,0
26104-03004055	30	40	M8	7	50,0
26104-04003055	40	30	M8	7	78,0
26104-04004055	40	40	M8	7	93,0
26104-05003055	50	30	M10	8	126,0
26104-05004055	50	40	M10	8	145,0
26104-05005055	50	50	M10	8	169,0
26104-07504055	75	40	M12	10	366,0
26104-07505055	75	50	M12	10	425,0

Tampon en métal et caoutchouc

Type CT taillé





Matière, Finition :
Pièces en métal, acier zingué, résistance 5.6.
Caoutchouc naturel élastomère, dureté moyenne, 57° Shore A.

Exemple de commande :
nlm 26105-01001057

Nota :
Les tampons en métal et caoutchouc sont des éléments de construction répandus pour les supports à palier élastique. Ils sont utilisés pour les supports à palier des générateurs, des moteurs, des compresseurs, des pompes et machines de contrôle.

Ces tampons à contours caoutchouc taillés permettent d'avoir des efforts réduits au niveau des contours du caoutchouc lors des déviations radiales, ce qui augmente la durée de vie du composant.

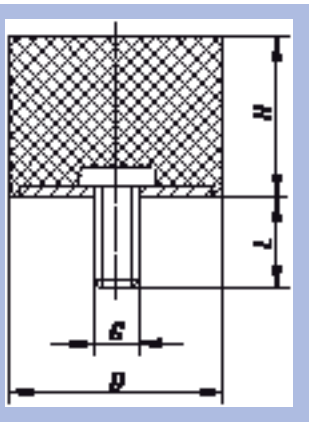
Résistant aux températures de -30 °C à +80 °C.

Référence	D	D1	H	G	T	≈ g
26105-01001057	10	8	10	M4	4	3
26105-01501557	15	12	15	M4	4	6
26105-02001557	20	14	15	M6	6	13
26105-03002057	30	22	20	M8	8	35
26105-04003057	40	33	30	M8	8	74
26105-04004857	40	20	48	M8	8	73
26105-05003057	50	40	30	M10	10	117
26105-07504057	75	50	40	M12	12	298

Tampon en métal et caoutchouc

Type D





Matière, Finition :
Pièces en métal, acier zingué, résistance 5.6.
Caoutchouc naturel élastomère, dureté moyenne, 55° Shore A.

Exemple de commande :
nlm 26106-00800855

Nota :
Les tampons en métal et caoutchouc sont utilisés pour les supports à palier des générateurs et servent de butée pour limiter le débattement pour les masses mobiles. Ils sont également utilisés pour les machines qui ne sont pas fixées au sol et placées sur des sols sensibles, par exemple machines de bureau.

Résistant aux températures de -30 °C à +80 °C.

Référence	D	H	G	L	g
26106-00800855	8	8	M3	6	2,0
26106-01001055	10	10	M4	10	2,6
26106-01001555	10	15	M4	10	2,9
26106-01500655	15	6	M4	10	3,4
26106-01500855	15	8	M4	10	3,6
26106-01501055	15	10	M4	10	3,8
26106-01501555	15	15	M4	10	7,3
26106-02000555	20	5	M6	18	7,0
26106-02000855	20	8	M6	18	7,9
26106-02001055	20	10	M6	18	8,5
26106-02001555	20	15	M6	18	10,3
26106-02002055	20	20	M6	18	11,0
26106-02002555	20	25	M6	18	14,0
26106-02500855	25	8	M6	18	14,0
26106-02501055	25	10	M6	18	14,0
26106-02501555	25	15	M6	18	17,2
26106-02502055	25	20	M6	18	20,0
26106-02502555	25	25	M6	18	24,0
26106-02503055	25	30	M6	18	30,0
26106-03001555	30	15	M8	23	29,0
26106-03002055	30	20	M8	23	27,0
26106-03002555	30	25	M8	23	35,0
26106-03003055	30	30	M8	23	35,0
26106-03004055	30	40	M8	23	48,0
26106-04001555	40	15	M8	23	50,0
26106-04002055	40	20	M8	23	52,0
26106-04003055	40	30	M8	23	75,0
26106-04004055	40	40	M8	23	80,0
26106-05002055	50	20	M10	28	85,0
26106-05003055	50	30	M10	28	100,0
26106-05004055	50	40	M10	28	132,0
26106-05005055	50	50	M10	28	152,0
26106-06004055	60	40	M10	28	179,0
26106-07002555	70	25	M10	28	198,0
26106-07004555	70	45	M10	28	292,0
26106-07502555	75	25	M12	37	241,0
26106-07504055	75	40	M12	37	320,0
26106-07505055	75	50	M12	37	357,0
26106-07505555	75	55	M12	37	384,0

Tampon en métal et caoutchouc

Type DS Pied ventouse



Matière, Finition :
Pièces en métal, acier zingué, résistance 5.6.
Caoutchouc naturel élastomère, dureté moyenne, 57° Shore A.

Exemple de commande :
nlm 26107-01501457

Nota :
Les tampons en métal et caoutchouc sont utilisés pour les supports à palier des générateurs et servent de butée pour limiter le débattement pour les masses mobiles.

Résistant aux températures de -30 °C à +80 °C.



Référence	D	H	G	L	g
26107-01501457	15	14	M4	13	5
26107-02501857	25	18	M6	18	20
26107-03002857	30	28,5	M8	23	41
26107-04002857	40	28	M8	23	60
26107-05002857	50	28	M10	28	100
26107-07003057	70	30	M10	28	300
26107-07503757	75	37	M12	37	270
26107-10005057	100	50	M16	42	623

Tampon butée en caoutchouc

Type TP Tampon de porte

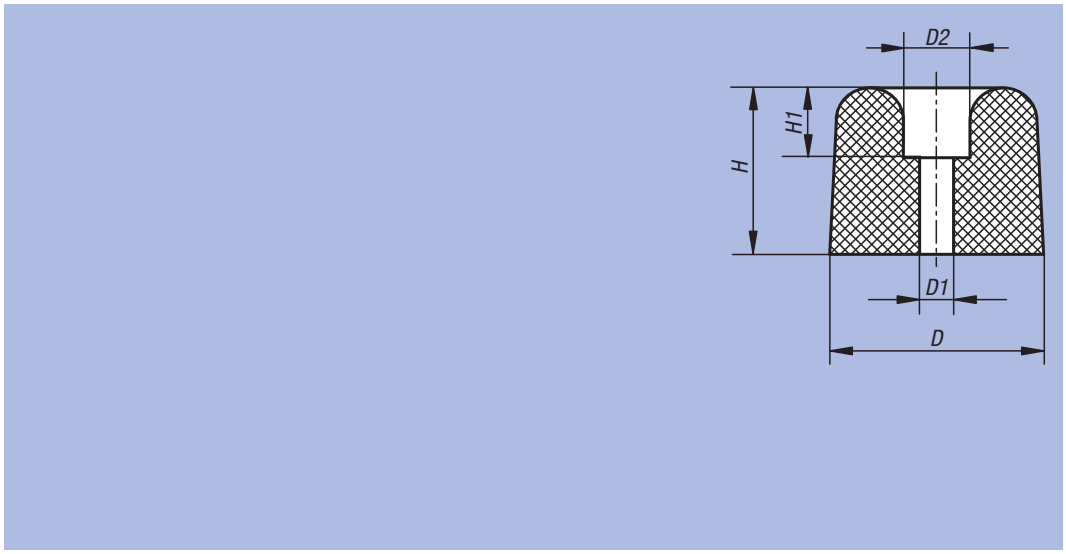


Matière, Finition :
Caoutchouc naturel élastomère, dureté moyenne, 60° Shore A.

Exemple de commande :
nlm 26108-02601560

Nota :
Tampons de butée en caoutchouc. Egalement utilisables comme pieds pour machines.

Résistant aux températures de -30 °C à +80 °C.



Référence	D	D1	D2	H	H1	g
26108-02601560	26	4	12	15	9	7
26108-03002260	30	9	11	22	5	17
26108-03503060	35	8	17	30	10	32
26108-04003560	40	7	20	35	8	48

Tampon butée en caoutchouc

en ogive

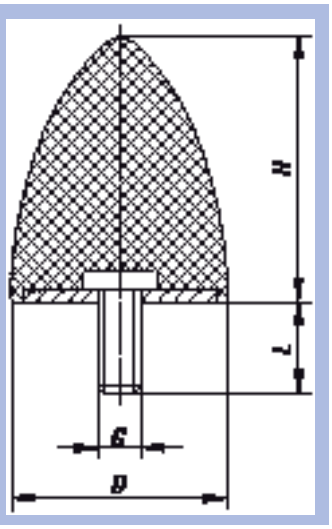


Matière, Finition :
Pièces en métal, acier zingué, résistance 5.6.
Caoutchouc naturel élastomère, dureté moyenne, 55° Shore A.

Exemple de commande :
nlm 26110-02002455

Nota :
Les tampons butées en caoutchouc se distinguent par leur robustesse et leur élasticité et leur aptitude à amortir les chocs. Les tampons butées en caoutchouc conviennent à la limitation de course et à l'amortissement des chocs et peuvent servir en général de butées pour les générateurs, les machines mobiles et immobiles.

Résistant aux températures de -30 °C à +80 °C.



Référence	D	H	G	L	kg
26110-02002455	20	24	M6	18	0,011
26110-03003655	30	36	M8	20	0,037
26110-03504055	35	40	M8	20	0,045
26110-05005855	50	58	M10	28	0,127
26110-05006755	50	67	M8	38	0,136
26110-07508955	75	89	M12	37	0,341

Notes :

Tampon butée en caoutchouc

conique

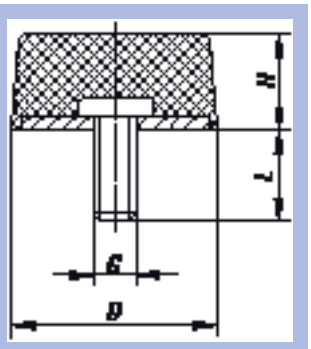


Matière, Finition :
Pièces en métal, acier zingué, résistance 5.6.
Caoutchouc naturel élastomère, dureté moyenne, 55° Shore A.

Exemple de commande :
nlm 26112-02501755

Nota :
Les tampons butées en caoutchouc se distinguent par leur robustesse et leur élasticité et leur aptitude à amortir les chocs. Les tampons butées en caoutchouc conviennent à la limitation de course et à l'amortissement des chocs et peuvent servir en général de butées pour les générateurs, les machines mobiles et immobiles.

Résistant aux températures de -30 °C à +80 °C.



Référence	D	H	G	L	kg
26112-02501755	25	17	M6	18	0,015
26112-05001855	50	18	M10	28	0,075

Tampon butée en caoutchouc

en forme de balle

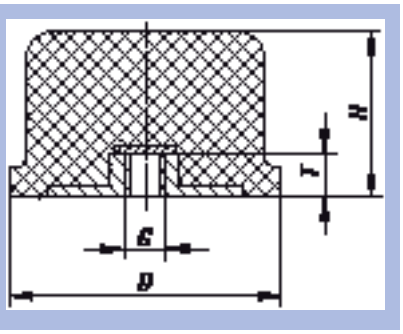


Matière, Finition :
Pièces en métal, acier zingué, résistance 5.6.
Caoutchouc naturel élastomère, dureté moyenne, 55° Shore A.

Exemple de commande :
nlm 26115-05003555

Nota :
Les tampons butées en caoutchouc se distinguent par leur robustesse et leur élasticité et leur aptitude à amortir les chocs. Les tampons butées en caoutchouc conviennent à la limitation de course et à l'amortissement des chocs et peuvent servir en général de butées pour les générateurs, les machines mobiles et immobiles.

Résistant aux températures de -30 °C à +80 °C.



Référence	D	H	G	T	kg
26115-05003555	50	35	M10	8	0,088
26115-08006055	80	60	M12	10	0,308
26115-12509055	125	90	M16	14	0,830

Plaque butée en métal et caoutchouc



Matière, Finition :
Acier : laqué noir.
Caoutchouc naturel élastomère, dureté moyenne, 57° Shore A.

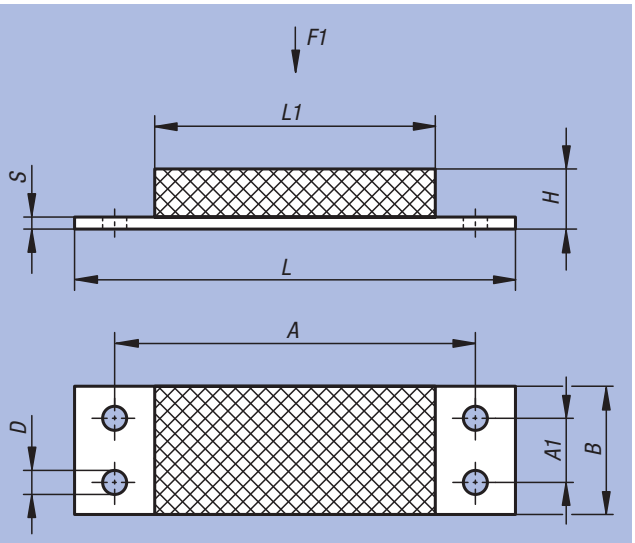
Exemple de commande :
nlm 26120-02501904557

Nota :
Pour amortir des forces importantes données par à-coups ou le montage de masses lourdes.

Les charges indiquées s'appliquent en charge statique permanente.

* Pièce en métal d'une largeur de 30 mm.

Résistant aux températures de -30 °C à +80 °C.



Référence	A	A1	B	D	H	L	L1	S	F1 (N)	kg
26120-02501904557	68,6	-	25*	6,5	19	84	45	3	500	0,075
26120-05003507057	100	-	50	8,5	35	130	70	5	3100	0,382
26120-05007007057	100	-	50	8,5	70	130	70	5	2500	0,526
26120-10004512057	160	50	100	13	45	200	120	10	14000	2,030
26120-10008012057	160	50	100	13	80	200	120	10	8500	2,44
26120-12004515057	200	60	120	15	45	250	150	10	18000	2,98
26120-15005020057	250	80	150	17	50	300	200	15	34000	6,42

Palier de forme en O



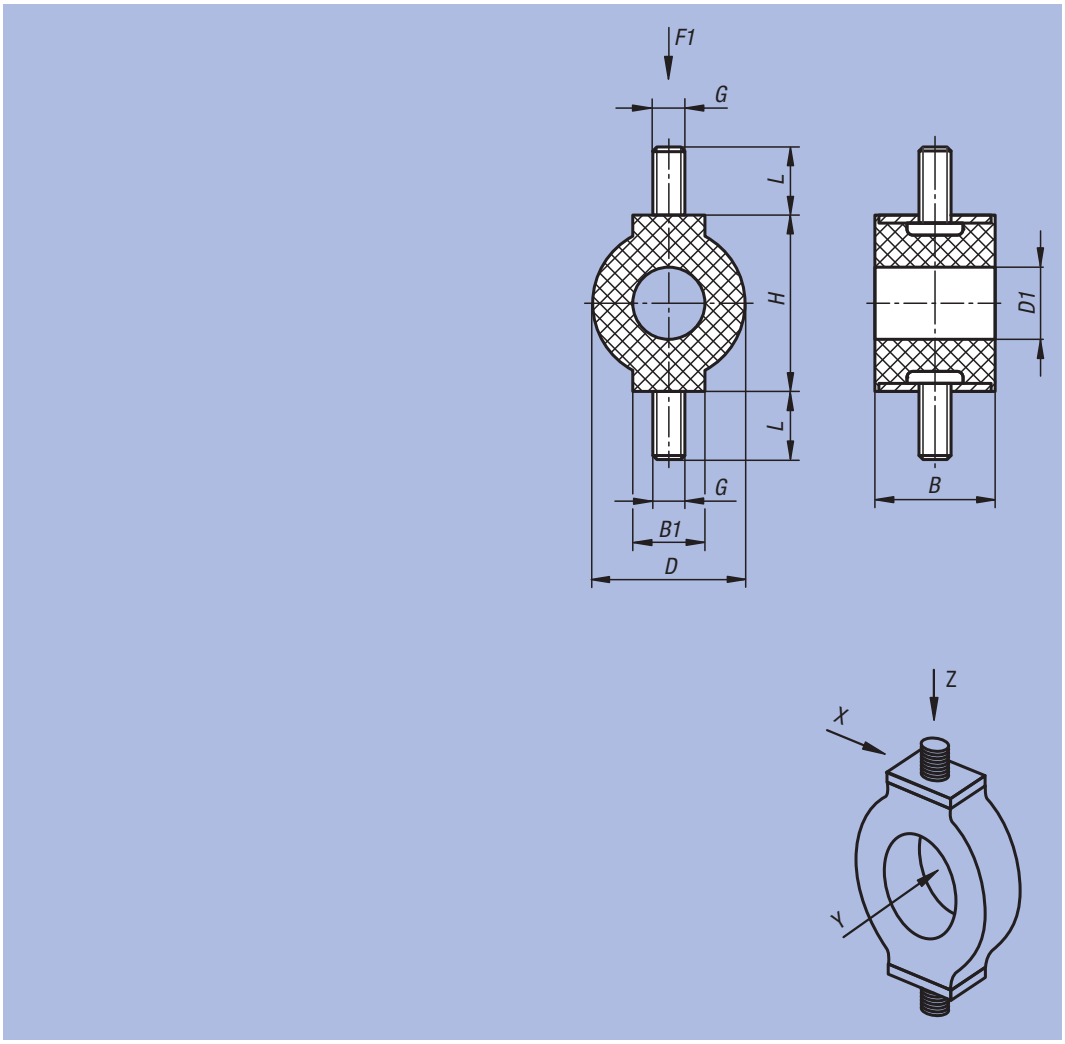
Matière, Finition :
Pièces en métal, acier zingué, résistance 5.6.
Caoutchouc naturel élastomère, dureté moyenne, 57° Shore A.

Exemple de commande :
nlm 26130-01201257

Nota :
Les paliers de forme en O disposent d'une bonne élasticité.
Ils permettent l'installation d'instruments générant de petites vibrations, des composants électriques ainsi que la fixation de modules légers et d'appareils mécaniques de précision.

La propriété élastique des paliers de forme en O augmente dans l'ordre X, Y et Z. La direction de contrainte principale est l'axe longitudinal des axes filetés (direction Z).

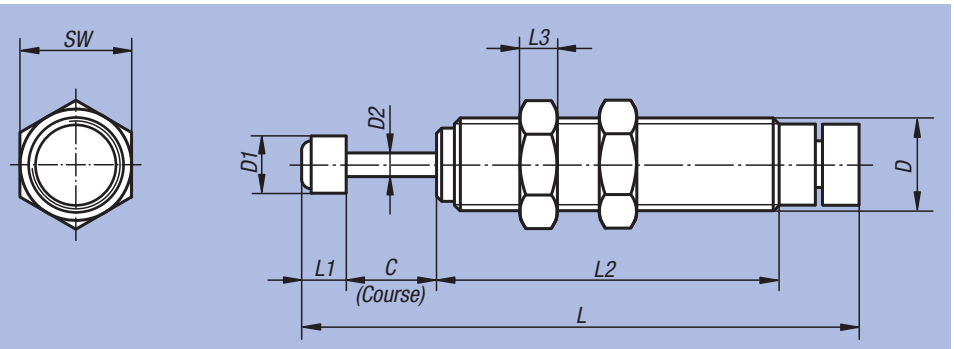
Résistant aux températures de -30 °C à +80 °C.



Référence	B	B1	D	D1	G	H	L	F1 (N)	g
26130-01201257	9,5	9,5	12,5	6	M4	12,5	10	8	6
26130-01401757	13	6	14	6	M4	17	10	18	7
26130-02503057	20	12	25	12	M5	30	10	55	18

Amortisseur industriel





Matière, Finition :
Corps en acier, nickelé.
Corps M8x0,75 Inox, naturel.
Tige de piston en acier, forgé en matrice.
Ecrou en acier, nickelé.
Tête d'amortissement, acier et plastique.

Exemple de commande :
nlm 26300-0807506

Nota :
Les amortisseurs industriels sont des éléments hydrauliques ne nécessitant aucun entretien et sont prêts au montage. Ils disposent d'une butée fixe. Le corps fileté permet un régflage précis de l'amortissement. Après le montage de l'amortisseur, l'installation doit être mise en marche tout en ajustant le réglage jusqu'à ce que le freinage optimale soit atteint. Le dépassement de l'énergie maximale absorbée par heure est possible si l'amortisseur est arrêté temporaire-ment ou refroidis à l'air. Position de montage quelconque.

Résistant aux températures de -5 °C à +70 °C.

Référence	D	D1	D2	C Course	L	L1	L2	L3	SW
26300-0807506	M8x0,75	6	2,5	6	58	5	41	2	11
26300-0810008	M8x1	6,4	2,5	8	61,1	5,1	43,9	3	10
26300-1010008	M10x1	6	2,4	8	65	6	41	3	13
26300-1210010	M12x1	8	3,5	10	84	8	61	4	14
26300-1415010	M14x1,5	10	3,5	10	88	8	59	6	17
26300-2015016	M20x1,5	18	6	16	127	17	76	8	24
26300-2515030	M25x1,5	22	8	30	173	18	111	10	32

Référence	Absorption énergétique max. par course Nm	Absorption énergétique max. par heure Nm	Masse effective max. kg	Régime de vitesse m/s	Force de rappel N	Déport (°)	kg
26300-0807506	1,4	2202	15	0,3 - 2	9	2,5	0,014
26300-0810008	3,5	5650	15	0,3 - 2	5,3	2	0,009
26300-1010008	1,76	3528	10	0,3 - 2	5,88	2,5	0,027
26300-1210010	4,9	5880	30	0,3 - 2	9,8	2,5	0,047
26300-1415010	5,88	8820	35	0,3 - 2	9,8	2,5	0,073
26300-2015016	29,4	20580	200	0,3 - 2	18,1	2,5	0,202
26300-2515030	49	29400	300	0,3 - 2	33,2	2,5	0,436

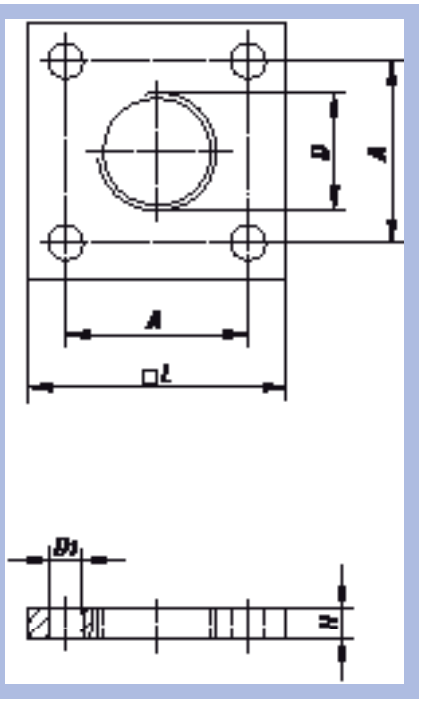
Bride de montage



Matière, Finition :
Acier, nickelé.

Exemple de commande :
nlm 26320-08075

Nota :
Lors de l'utilisation d'une bride de montage, un contre-écrou doit être prévu pour protéger l'amortisseur. La conception compacte permet d'économiser de la place lors de la construction.



Référence	A	D	D1	H	L	kg
26320-08075	18	M8x0,75	3,2	4	25	0,017
26320-10100	18	M10x1	3,2	4	25	0,016
26320-12100	18	M12x1	3,2	4	25	0,015
26320-14150	24	M14x1,5	4,5	4	34	0,029
26320-20150	28	M20x1,5	6,5	12	40	0,109
26320-25150	40	M25x1,5	9	12	54	0,204

Notes :

ETS GORREUX SPRL - RUE DE L'OURCHET, 7 - B5030 BEUZET-GEMBLOUX - BELGIQUE

Tel : 00/32-(0)81-56.71.91 - Fax : 00/32-(0)81-56.77.91 - Mail : infog@gorreux.be

www.gorreux.be - www.outillages.biz - www.mecanique.b

27000

- Embouts à chape
- Embouts à rotule
- Embouts axial à rotule
- Vérins de nivellement
- Pieds articulés
- Pieds réglables
- Bouchons taraudés
- Pieds de montage
- Charnières



Chapes avec tourillon

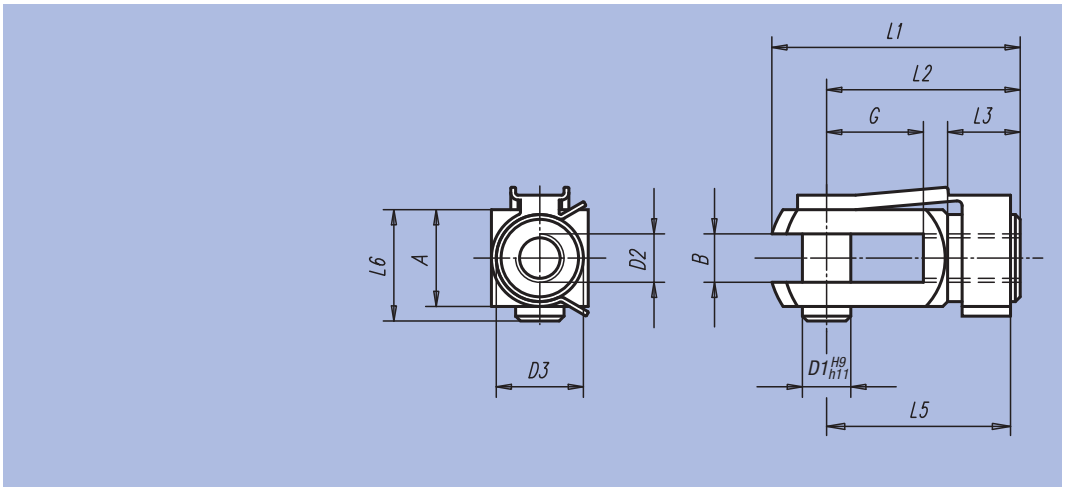


Matière :
Embout à chape et axe : acier de décolletage.
Branche de ressort : acier à ressort.

Finition :
Zingué et chromé.

Exemple de commande :
nlm 27620-0510

Sur demande :
Filetage à gauche.

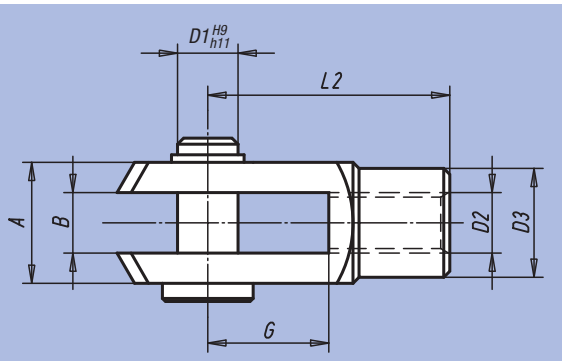


Référence	Finition	D1	D2	D3	L1	L2	L3	~L5	~L6	A	B	G	g
27620-0510	Filetage à droite	5	M5	9	26	20	7,5	19	12	10	5	10	12,0
27620-0612	Filetage à droite	6	M6	10	31	24	9	23	14	12	6	12	20,0
27620-0816	Filetage à droite	8	M8	14	42	32	12	31	19	16	8	16	37,0
27620-0832	Filetage à droite	8	M8	14	58	48	12	47	19	16	8	32	66,0
27620-1020	Filetage à droite	10	M10	18	52	40	15	39	23	20	10	20	93,0
27620-10120	Filetage à droite	10	M10x1,25	18	52	40	15	39	23	20	10	20	93,0
27620-1040	Filetage à droite	10	M10	18	72	60	15	59	23	20	10	40	137,0
27620-10140	Filetage à droite	10	M10x1,25	18	72	60	15	59	23	20	10	40	137,0
27620-1224	Filetage à droite	12	M12	20	62	48	18	47	28	24	12	24	155,0
27620-12124	Filetage à droite	12	M12x1,25	20	62	48	18	47	28	24	12	24	155,0
27620-1248	Filetage à droite	12	M12	20	86	72	18	69	28	24	12	48	210,0
27620-12148	Filetage à droite	12	M12x1,25	20	86	72	18	69	28	24	12	48	210,0
27620-1428	Filetage à droite	14	M14	24	72	56	22,5	52	31	27	14	28	223,0
27620-1632	Filetage à droite	16	M16	26	83	64	24	62	36	32	16	32	352,0
27620-16132	Filetage à droite	16	M16x1,5	26	83	64	24	62	36	32	16	32	352,0

Embout à chape

en Inox





Matière :
Inox 1.4305.

Finition :
Poli.

Exemple de commande :
nlm 27622-0816

Sur demande :
Filetage à gauche.

Référence	D1	D2	D3	L2	A	B	G	kg
27622-0510	5	M5	9	20	10	5	10	0,011
27622-0612	6	M6	10	24	12	6	12	0,018
27622-0816	8	M8	14	32	16	8	16	0,046
27622-0832	8	M8	14	48	16	8	32	0,062
27622-1020	10	M10	18	40	20	10	20	0,091
27622-10120	10	M10x1,25	18	40	20	10	20	0,091
27622-1040	10	M10	18	60	20	10	40	0,120
27622-1224	12	M12	20	48	24	12	24	0,150
27622-12124	12	M12x1,25	20	48	24	12	24	0,150
27622-1248	12	M12	20	72	24	12	48	0,201
27622-12148	12	M12x1,25	20	72	24	12	48	0,201
27622-1428	14	M14	24	56	27	14	28	0,218
27622-1632	16	M16	26	64	32	16	32	0,338
27622-16132	16	M16x1,5	26	64	32	16	32	0,338

Embout à chape

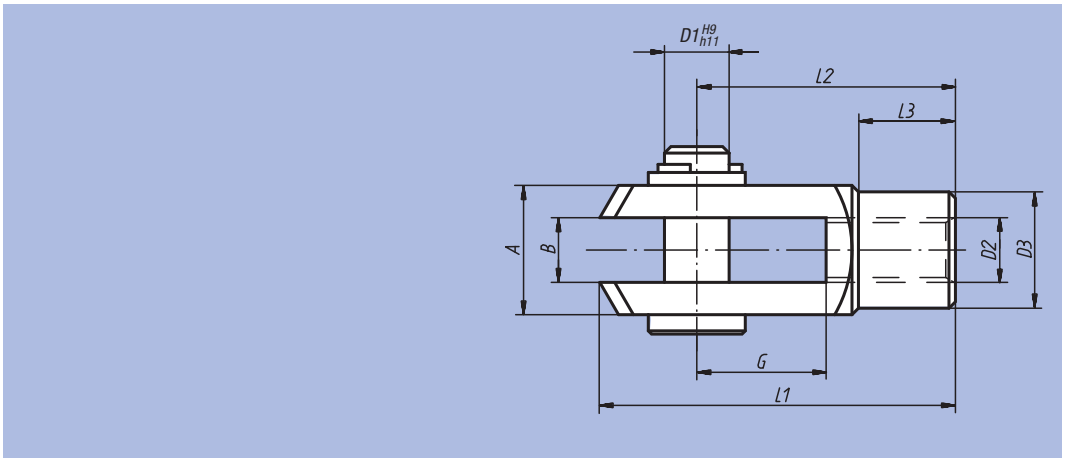


Matière :
Acier de décolletage.

Finition :
Zingué.

Exemple de commande :
nlm 27624-0510

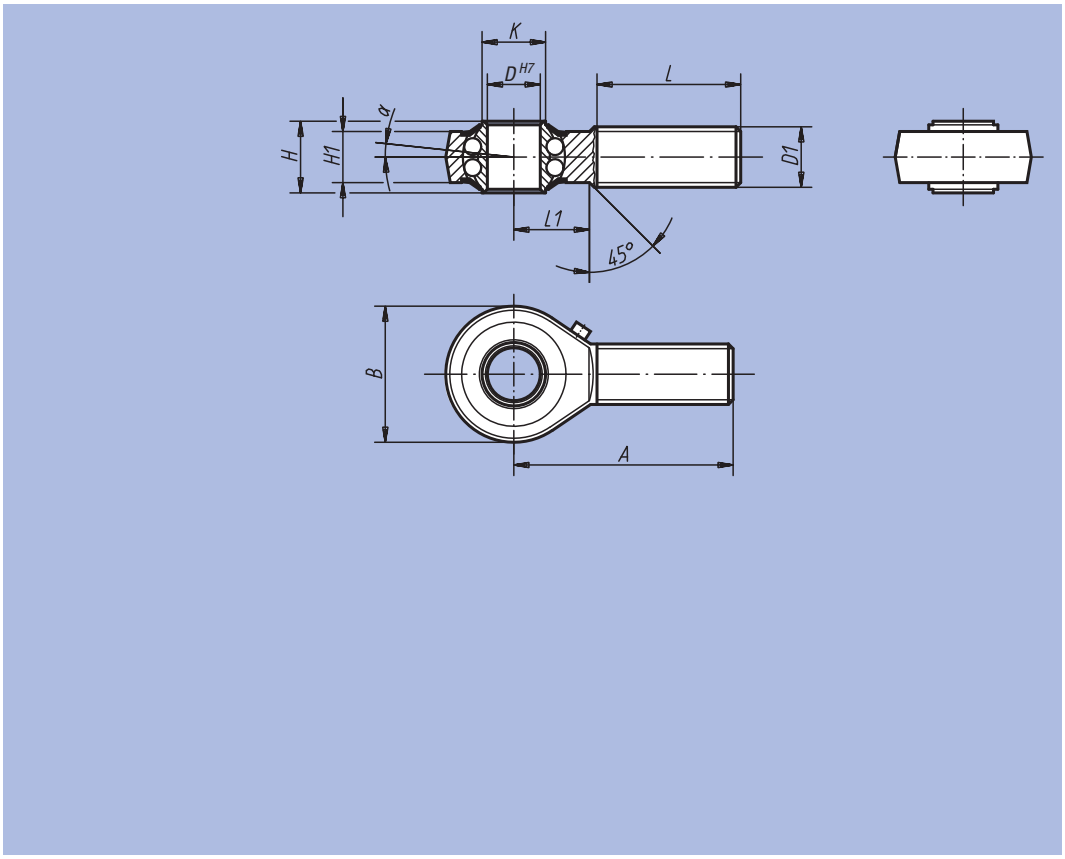
Nota :
Filetage à gauche.



Référence	Finition	D1	D2	D3	L1	L2	L3	A	B	G	g
27624-0510	Filetage à droite	5	M5	9	26	20	7,5	10	5	10	10,0
27624-0612	Filetage à droite	6	M6	10	31	24	9	12	6	12	16,0
27624-0816	Filetage à droite	8	M8	14	42	32	12	16	8	16	38,0
27624-0832	Filetage à droite	8	M8	14	58	48	12	16	8	32	55,0
27624-1020	Filetage à droite	10	M10	18	52	40	15	20	10	20	80,0
27624-10120	Filetage à droite	10	M10x1,25	18	52	40	15	20	10	20	80,0
27624-1040	Filetage à droite	10	M10	18	72	60	15	20	10	40	120,0
27624-10140	Filetage à droite	10	M10x1,25	18	72	60	15	20	10	40	120,0
27624-1224	Filetage à droite	12	M12	20	62	48	18	24	12	24	125,0
27624-12124	Filetage à droite	12	M12x1,25	20	62	48	18	24	12	24	125,0
27624-1248	Filetage à droite	12	M12	20	86	72	18	24	12	48	180,0
27624-12148	Filetage à droite	12	M12x1,25	20	86	72	18	24	12	48	180,0
27624-1428	Filetage à droite	14	M14	24	72	56	22,5	27	14	28	190,0
27624-1632	Filetage à droite	16	M16	26	83	64	24	32	16	32	300,0
27624-16132	Filetage à droite	16	M16x1,5	26	83	64	24	32	16	32	300,0

Embout fileté à rotule sur roulement à bille





Matière :
Acier, forgé.

Finition :
Zingué.
Jeu de palier : 15 – 40 µm.

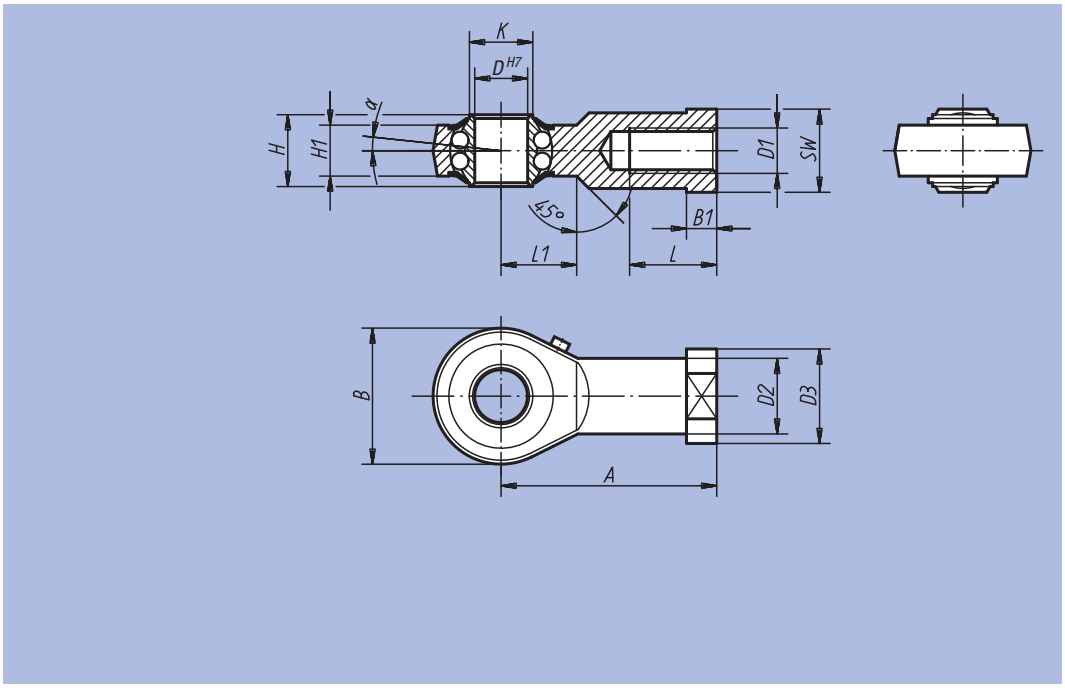
Exemple de commande :
nlm 27625-12

Nota :
Le roulement à billes trempé est graissé à vie et muni de plaques d'obturation. Les cotes de raccordement sont conformes à DIN 648, série KA.
Les embouts à rotule conviennent parfaitement pour la transmission de mouvements en l'absence d'un alignement exact.

Référence Filetage à droite	Référence Filetage à gauche	D	D1	A	B	H	H1	K	L	L1	α	Charge de base dynamique N	Charge de base statique N	Vitesse limite n max. 1/min	kg
27625-06	**27625-061**	6	M6	36	20	9	6,75	9	22	12	8°	2750	650	1350	0,019
27625-08	**27625-081**	8	M8	42	24	12	9	10,5	25	15	8,5°	4000	1000	1300	0,036
27625-10	**27625-101**	10	M10	48	28	14	10,5	12	29	15	8°	4450	1450	1225	0,060
27625-12	**27625-121**	12	M12	54	32	16	12	14,5	33	19	7,5°	4950	1800	1125	0,087
27625-16	**27625-161**	16	M16	66	42	21	15	19	40	22	8°	6250	2350	975	0,190
27625-20	**27625-201**	20	M20x1,5	78	50	25	18	24,5	47	28	7°	7900	3450	825	0,338
27625-22	**27625-221**	22	M22x1,5	84	54	28	20	26	51	26	8°	9300	3980	725	0,450

Embout taraudé à rotule sur roulement à bille





Matière :
Acier, forgé.

Finition :
Zingué.
Jeu de palier : 15 – 40 µm.

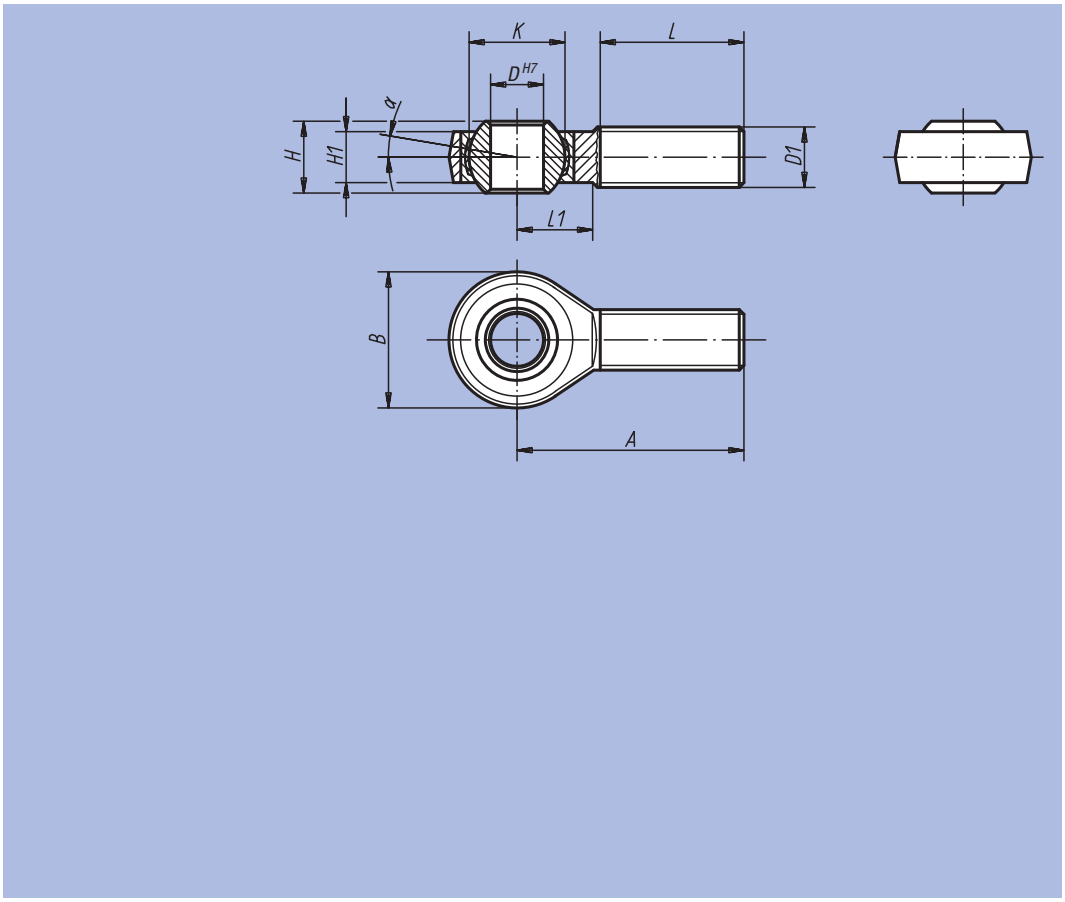
Exemple de commande :
nlm 27626-16

Nota :
Le roulement à billes trempé est graissé à vie et muni de plaques d'obturation. Les cotes de raccordement sont conformes à DIN 648, série KJ.

Référence Filetage à droite	Référence Filetage à gauche	D	D1	D2	D3	A	B	B1	H	H1	K	L	L1	SW	α	Charge de base dynamique N	Charge de base statique N	Vitesse limite n max. 1/min	kg
27626-06	27626-061	6	M6	10	13	30	20	5	9	6,75	9	12	10	11	8°	2750	650	1350	0,024
27626-08	27626-081	8	M8	12,5	16	36	24	5	12	9	10,5	16	12	14	8,5°	4000	1000	1300	0,044
27626-10	27626-101	10	M10	15	19	43	28	6,5	14	10,5	12	20	15	17	8°	4450	1450	1225	0,072
27626-12	27626-121	12	M12	17,5	22	50	32	6,5	16	12	14,5	22	16	19	7,5°	4950	1800	1125	0,107
27626-16	27626-161	16	M16	22	27	64	42	8	21	15	19	28	22	22	8°	6250	2350	975	0,224
27626-20	27626-201	20	M20x1,5	27,5	34	77	50	10	25	18	24,5	33	26	30	7°	7900	3450	825	0,367
27626-22	27626-221	22	M22x1,5	30	38	84	54	12	28	20	26	37	26	32	8°	9300	3980	725	0,480

Embout fileté à rotule sur palier lisse





Matière :
Corps des tailles (D) 6-10 : acier de décolletage, tourné.
Corps à partir de taille (D) 12 : acier, forgé.
Rotule : acier à roulements, trempé, rectifié, poli et chromé.

Finition :
Zingué.

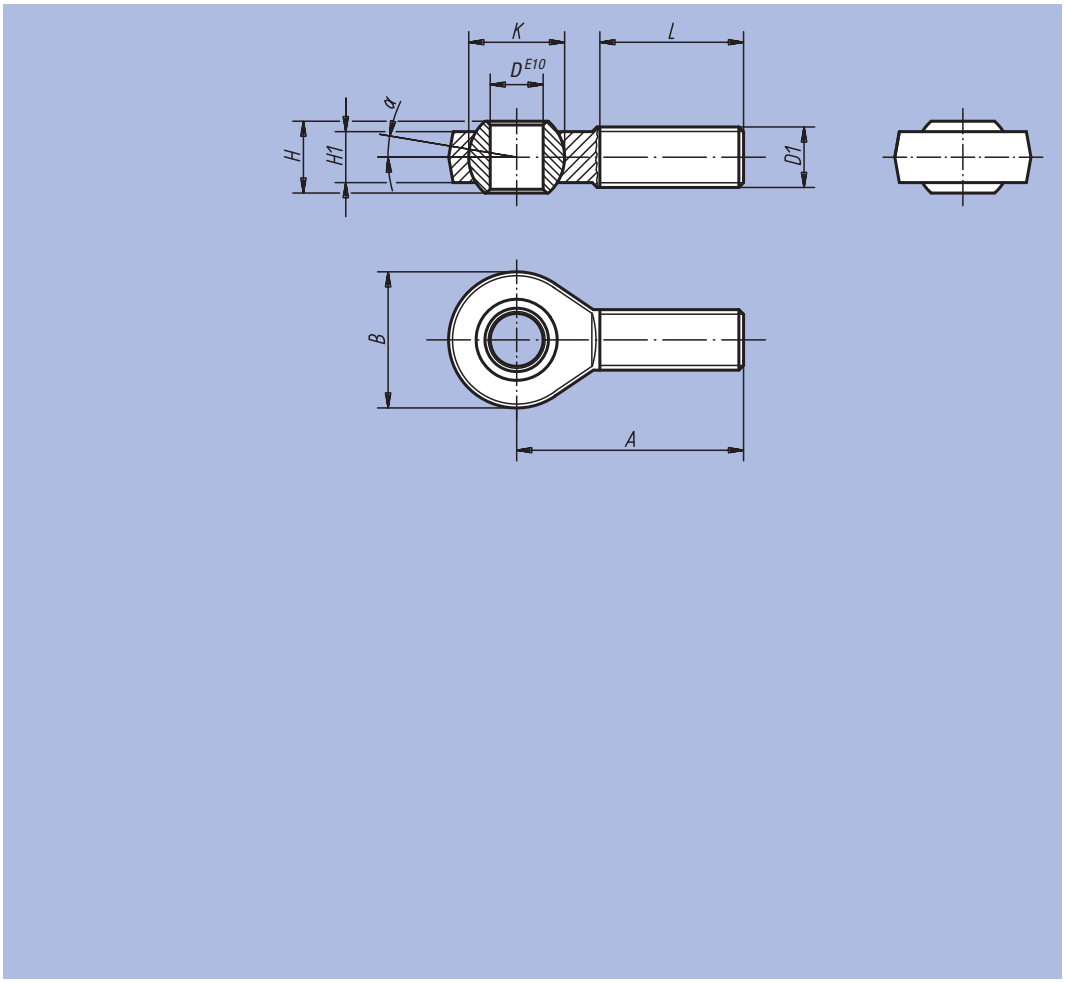
Exemple de commande :
nlm 27627-20

Nota :
Le palier lisse des embouts à rotule ne nécessite aucun entretien spécifique.
Les cotes de raccordement sont conformes à la norme DIN 648, série KA.

Référence Filetage à droite	Référence Filetage à gauche	D	D1	A	B	H	H1	K	L	L1	α	Charge de base dynamique kN	Charge de base statique kN	kg
27627-05	27627-051	5	M5	33	18	8	6	11,11	20	9	13°	7,5	4,3	0,013
27627-06	27627-061	6	M6	36	20	9	6,75	12,7	22	12	13°	9,3	6	0,020
27627-08	27627-081	8	M8	42	24	12	9	15,87	25	15	13°	16,7	11	0,033
27627-10	27627-101	10	M10	48	28	14	10,5	19,05	29	15	13°	23,4	17,4	0,056
27627-12	27627-121	12	M12	54	32	16	12	22,22	33	19	13°	32	23,5	0,087
27627-16	27627-161	16	M16	66	42	21	15	28,57	40	22	15°	52,7	32	0,189
27627-20	27627-201	20	M20x1,5	78	50	25	18	34,92	47	28	15°	78,1	43,8	0,348
27627-22	27627-221	22	M22x1,5	84	54	28	20	38,1	51	26	15°	97,2	52,6	0,443

Embout fileté à rotule sur palier lisse igubal®





Matière :
Corps : igumid® G.
Rotule : iglidur® W300.

Finition :
igumid® G noir.

Exemple de commande :
nlm 27627-105

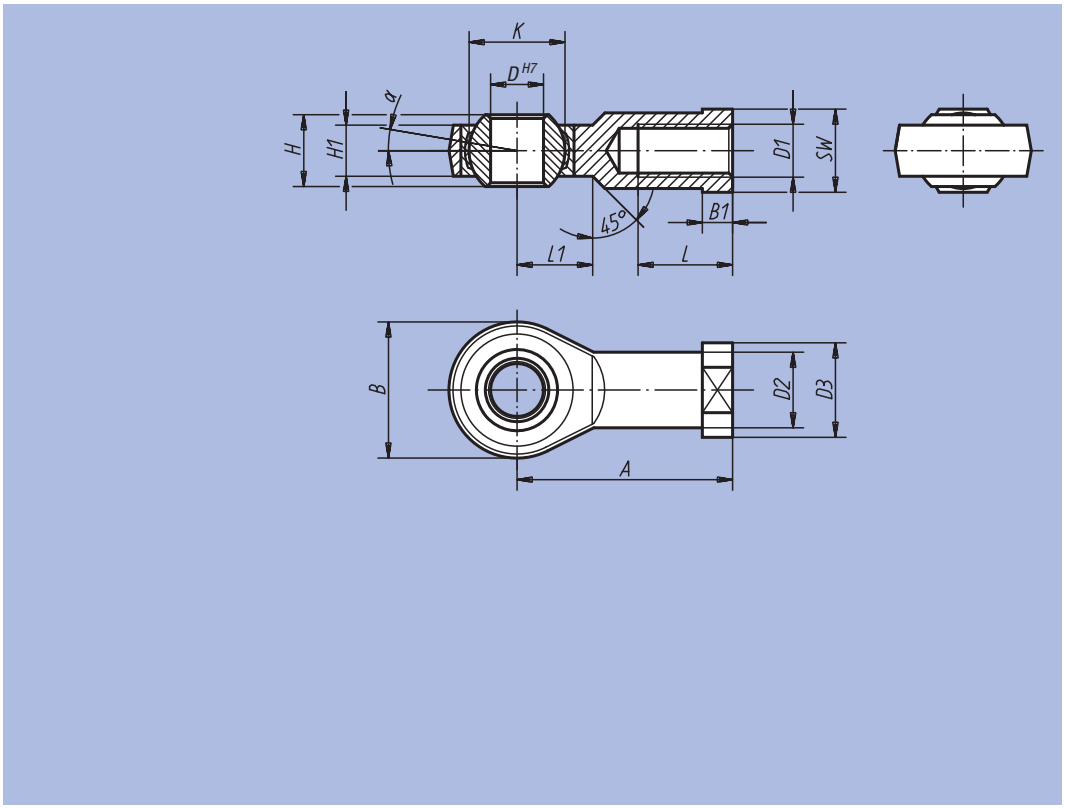
Nota :
Les embouts à rotule ont une grande rigidité et sont résistants à des charges alternées. Insensibilité à la saleté, à la poussière et aux peluches. Résistance à la corrosion et aux produits chimiques. Les embouts à rotule conviennent aux mouvements rotatifs, oscillants et linéaires. Gammes dimensionnelles K, cotes selon DIN ISO 12240.

Tolérances :
L'alésage de la bague intérieure est tolérancé E10. Les arbres devraient être tolérancés h6 et h9.

Référence Filetage à droite	Référence Filetage à gauche	D	D1	A	B	H	H1	K	L	α	Charge de traction max. N à court terme	Charge de traction max. N à long terme	Charge transversale max. N à court terme	Charge transversale max. N à long terme	≈ g
27627-105	27627-1051	5	M5	33	18	8	6	11,1	19	15°	800	400	80	40	2,7
27627-106	27627-1061	6	M6	36	20	9	7	12,7	21	14,5°	1000	500	100	50	3,9
27627-108	27627-1081	8	M8	42	24	12	9	15,8	25	12,5°	1700	850	200	100	7,1
27627-110	27627-1101	10	M10	48	30	14	10,5	19	28	12,5°	2500	1250	300	150	12,5
27627-110125	27627-1101251	10	M10x1,25	48	30	14	10,5	19	28	12,5°	2500	1250	300	150	12,5
27627-112	27627-1121	12	M12	54	34	16	12	22,2	32	12,5°	2700	1350	400	200	18,1
27627-112125	27627-1121251	12	M12x1,25	54	34	16	12	22,2	32	12,5°	2700	1350	400	200	18,1
27627-114	27627-1141	14	M14	61	38	19	13,5	25,25	36	12,5°	3400	1700	700	350	25,5
27627-116	27627-1161	16	M16	66	42	21	15	28,3	37	11,5°	3900	1950	800	400	34,3
27627-116150	27627-1161501	16	M16x1,5	66	42	21	15	28,3	37	11,5°	3900	1950	800	400	34,3
27627-118150	27627-1181501	18	M18x1,5	72	46	23	16,5	31,35	41	11,5°	4200	2100	1000	500	46,5
27627-120	27627-1201	20	M20	78	50	25	18	34,9	45	11,5°	6000	3000	1300	650	58,5
27627-120150	27627-1201501	20	M20x1,5	78	50	25	18	34,9	45	11,5°	6000	3000	1300	650	58,5

Embout taraudé à rotule sur palier lisse





Matière :
Corps des tailles (D) 5-12 : acier de décolletage, tourné.
Corps à partir de taille (D) 16 Acier, forgé. Coquille de coussinet : acier de décolletage avec tissu PTFE (polytétrafluoréthylène) collé.

Finition :
Zingué.

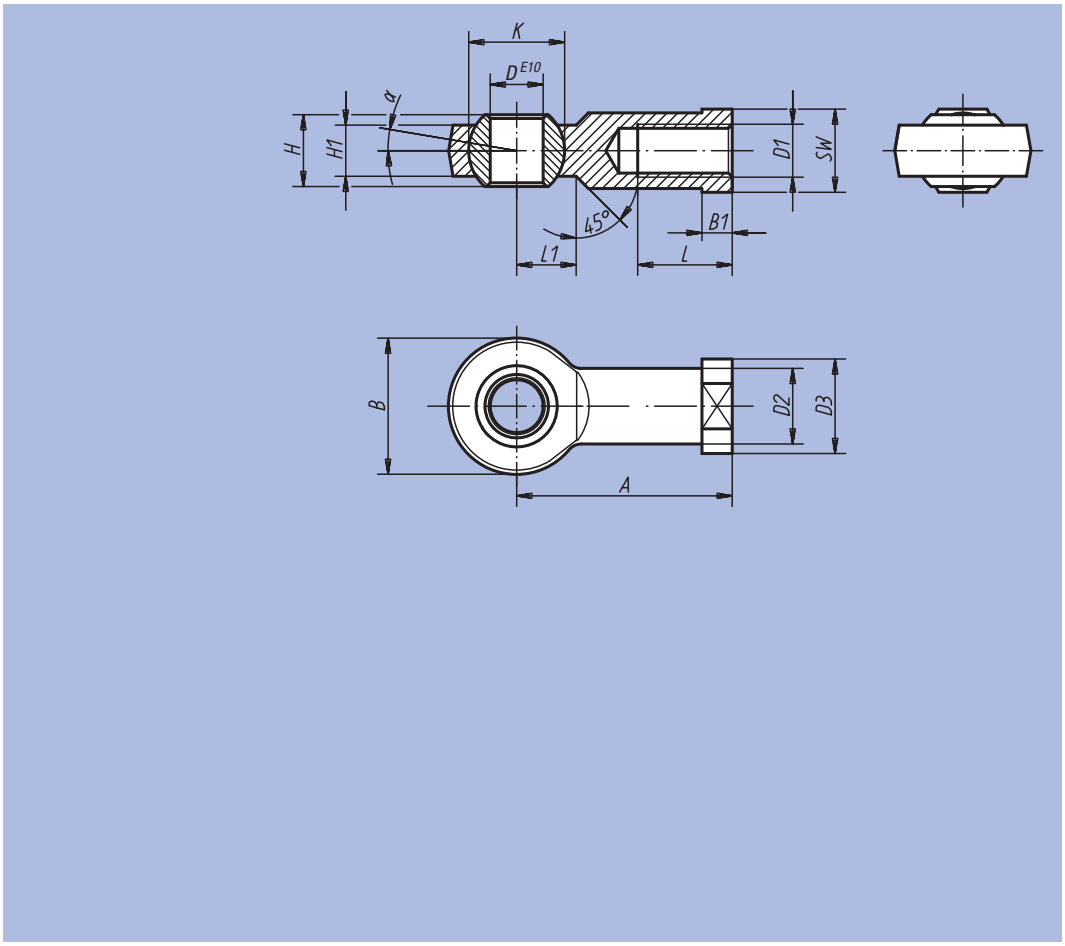
Exemple de commande :
nlm 27628-22

Nota :
Le palier lisse des embouts à rotule ne nécessite aucun entretien spécifique. Les cotes de raccordement sont conformes à la norme DIN 648, série KJ.

Référence Filetage à droite	Référence Filetage à gauche	D	D1	D2	D3	A	B	B1	H	H1	K	L	L1	SW	α	Charge de base dynamique kN	Charge de base statique kN	kg
27628-05	27628-051	5	M5	9	11	27	18	4	8	6	11,11	10	10	9	13°	7,5	8	0,018
27628-06	27628-061	6	M6	10	13	30	20	5	9	6,75	12,7	12	10	11	13°	9,3	8,9	0,027
27628-08	27628-081	8	M8	12,5	16	36	24	5	12	9	15,87	16	12	13	13°	16,7	14,1	0,046
27628-10	27628-101	10	M10	15	19	43	28	6,5	14	10,5	19,05	20	15	17	13°	23,4	19,3	0,076
27628-10125	27628-101251	10	M10x1,25	15	19	43	28	6,5	14	10,5	19,05	20	15	17	13°	23,4	19,3	0,076
27628-12	27628-121	12	M12	17,5	22	50	32	6,5	16	12	22,22	22	16	19	13°	32	23,5	0,115
27628-12125	27628-121251	12	M12x1,25	17,5	22	50	32	6,5	16	12	22,22	22	16	19	13°	32	23,5	0,115
27628-16	27628-161	16	M16	22	27	64	42	8	21	15	28,57	28	22	22	15°	52,7	32	0,230
27628-1615	27628-16151	16	M16x1,5	22	27	64	42	8	21	15	28,57	28	22	22	15°	52,7	32	0,230
27628-20	27628-201	20	M20x1,5	27,5	34	77	50	10	25	18	34,92	33	26	32	15°	78,1	43,8	0,415
27628-22	27628-221	22	M22x1,5	30	37	84	54	12	28	20	38,1	37	26	32	15°	97,2	52,6	0,540

Embout taraudé à rotule sur palier lisse igubal®





Matière :
Corps : igumid® G.
Rotule : iglidur® W300.

Finition :
igumid® G : noir.

Exemple de commande :
nlm 27628-104

Nota :
Les embouts à rotule ont une grande rigidité et sont résistants à des charges variables. Etanche à la saleté, à la poussière et aux peluches. Résistance à la corrosion et aux produits chimiques. Les embouts à rotule conviennent aux mouvements rotatifs, oscillants et linéaires. Gammes dimensionnelles K, cotes selon DIN ISO 12240.

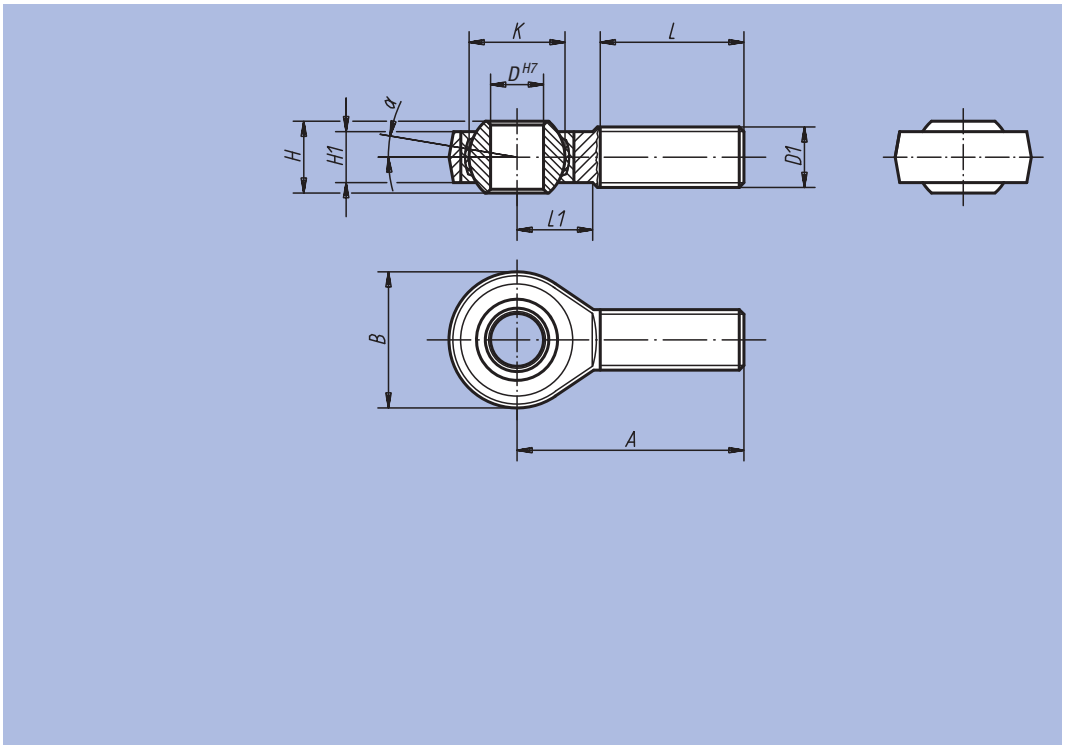
Tolérances :
L'alésage de la bague intérieure est tolérancé E10. Les arbres devraient être tolérancés h6 et h9.

Référence Filetage à droite	Référence Filetage à gauche	D	D1	D2	D3	A	B	B1	H	H1	K	L	L1	SW	α	Charge de traction max. N		Charge transversale max. N		□ g
																court terme	long terme	court terme	long terme	
27628-104	27628-1041	5	M4	9	12	27	18	4	8	6	11,1	10	9	9	15°	1000	500	250	125	3,5
27628-105	27628-1051	5	M5	9	12	27	18	4	8	6	11,1	10	9	9	15°	1000	500	250	125	3,5
27628-106	27628-1061	6	M6	10	13	30	20	5	9	7	12,7	12	10	11	14,5°	1400	700	400	200	4,7
27628-108	27628-1081	8	M8	13	16	36	24	5	12	9	15,8	16	12	14	12,5°	2100	1050	700	350	8,7
27628-110	27628-1101	10	M10	15	19	43	30	6,5	14	10,5	19	20	14	17	12,5°	3100	1550	800	400	14,4
27628-110125	27628-1101251	10	M10x1,25	15	19	43	30	6,5	14	10,5	19	20	14	17	12,5°	3100	1550	800	400	14,4
27628-112	27628-1121	12	M12	-	-	50	34	-	16	12	22,2	22	16	17	12,5°	3600	1800	900	450	19,4
27628-112125	27628-1121251	12	M12x1,25	18	22	50	34	6,5	16	12	22,2	22	16	19	12,5°	3600	1800	900	450	19,4
27628-114	27628-1141	14	M14	20	25	57	38	8	19	13,5	25,25	25	18	22	11,5°	4000	2000	1000	500	30,5
27628-116	27628-1161	16	M16	22	27	64	42	8	21	15	28,3	28	21	22	11,5°	4200	2100	1300	650	39,9
27628-116150	27628-1161501	16	M16x1,5	22	27	64	42	8	21	15	28,3	28	21	22	11,5°	4200	2100	1300	650	39,9
27628-118150	27628-1181501	18	M18x1,5	25	31	71	46	10	23	16,5	31,35	32	23	27	11,5°	4600	2300	1600	800	55,2
27628-120	27628-1201	20	M20	28	34	77	50	10	25	18	34,9	33	25	30	11,5°	5400	2700	2100	1050	70,8
27628-120150	27628-1201501	20	M20x1,5	28	34	77	50	10	25	18	34,9	33	25	30	11,5°	5400	2700	2100	1050	70,8

Embout fileté à rotule sur palier lisse

en Inox





Matière :
Corps : Inox 1.4057, forgé.
Rotule : Inox 1.4034 trempé et rectifié.
Coquille de coussinet : Inox 1.4571.

Finition :
Poli.

Exemple de commande :
nlm 27629-20

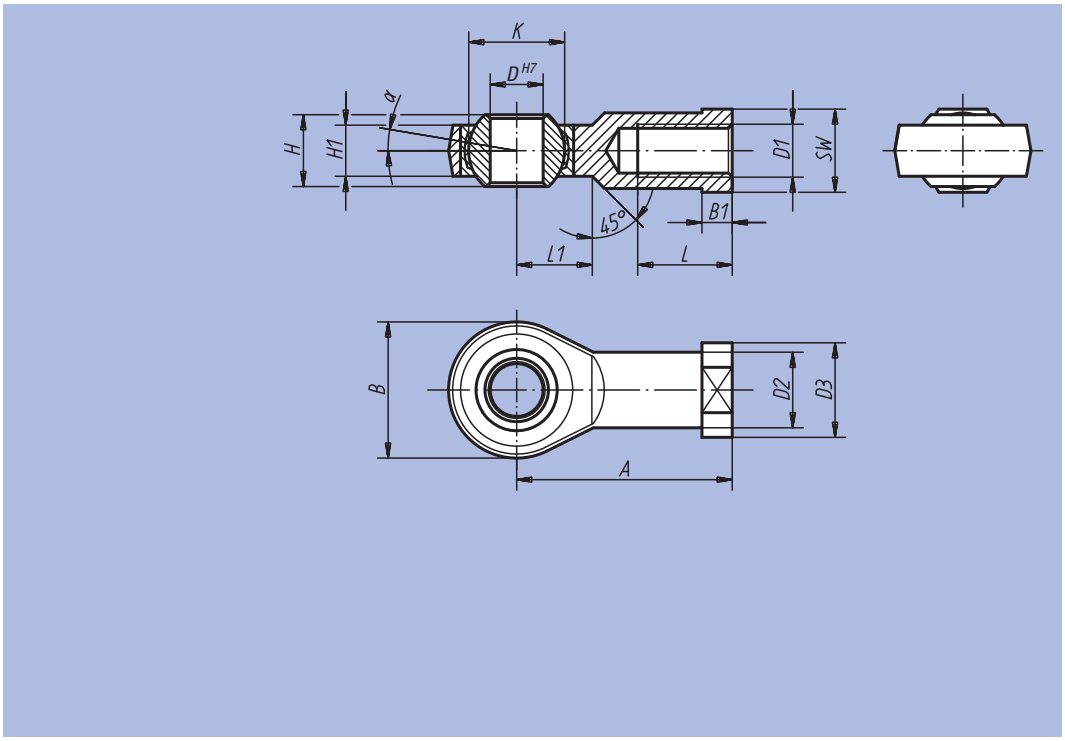
Nota :
Le palier lisse des embouts à rotule ne nécessite aucun entretien spécifique.
Les cotes de raccordement sont conformes à la norme DIN 648, série KA.

Référence Filetage à droite	Référence Filetage à gauche	D	D1	A	B	H	H1	K	L	L1	α	Charge de base dynamique kN	Charge de base statique kN	kg
27629-05	27629-051	5	M5	33	18	8	6	11,11	20	9	13°	7,5	6,2	0,013
27629-06	27629-061	6	M6	36	20	9	6,75	12,7	22	12	13°	9,3	8,8	0,020
27629-08	27629-081	8	M8	42	24	12	9	15,87	25	15	13°	16,7	16,1	0,033
27629-10	27629-101	10	M10	48	28	14	10,5	19,05	29	15	13°	23,4	25,5	0,056
27629-12	27629-121	12	M12	54	32	16	12	22,22	33	19	13°	32	34,5	0,087
27629-16	27629-161	16	M16	66	42	21	15	28,57	40	22	15°	52,7	60,6	0,189
27629-20	27629-201	20	M20x1,5	78	50	25	18	34,92	47	28	15°	78,1	83,1	0,348
27629-22	27629-221	22	M22x1,5	84	54	28	20	38,1	51	26	15°	97,2	99,7	0,443

Embout taraudé à rotule sur palier lisse

en Inox





Matière :
Corps : Inox 1.4057, forgé.
Rotule : Inox 1.4034 trempé et rectifié.
Coquille de coussinet : Inox 1.4571.

Finition :
Poli.

Exemple de commande :
nlm 27630-22

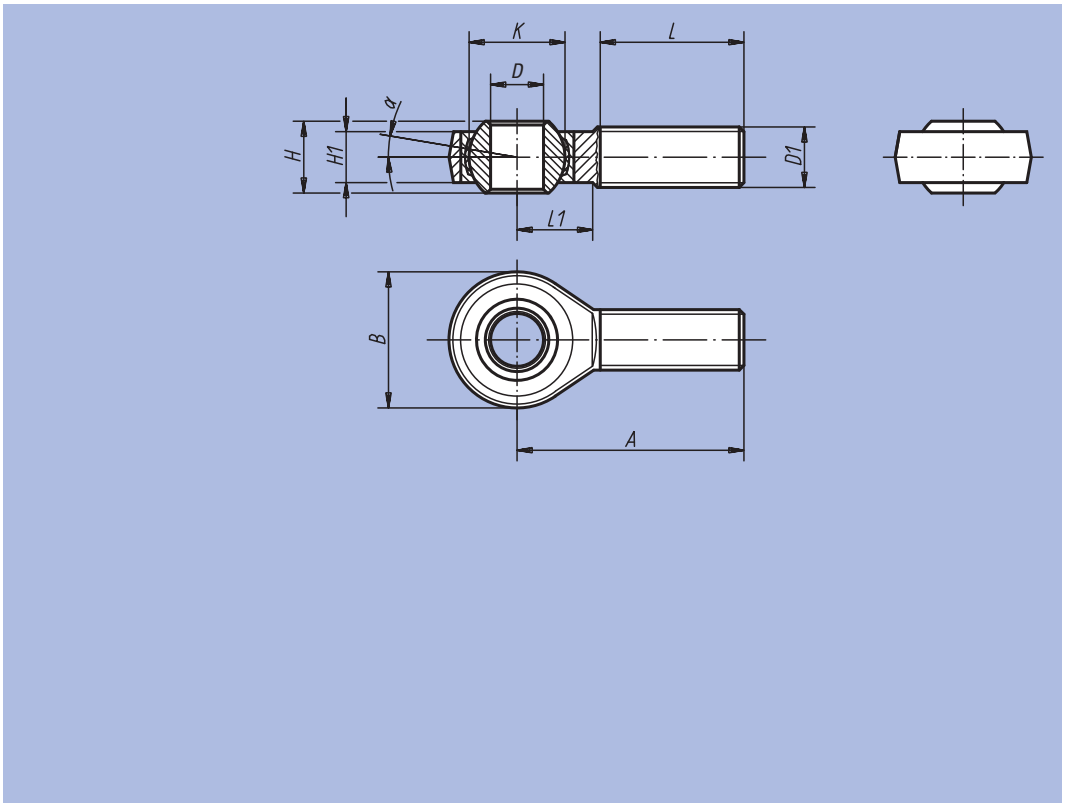
Nota :
Le palier lisse des embouts à rotule ne nécessite aucun entretien spécifique. Les cotes de raccordement sont conformes à la norme DIN 648, série KJ.

Référence Filetage à droite	Référence Filetage à gauche	D	D1	D2	D3	A	B	B1	H	H1	K	L	L1	SW	α	Charge de base dynamique kN	Charge de base statique kN	kg
27630-05	**27630-051**	5	M5	9	11	27	18	4	8	6	11,11	10	10	9	13°	7,5	11,8	0,018
27630-06	**27630-061**	6	M6	10	13	30	20	5	9	6,75	12,7	12	10	11	13°	9,3	13,1	0,027
27630-08	**27630-081**	8	M8	12,5	16	36	24	5	12	9	15,87	16	12	13	13°	16,7	20,7	0,046
27630-10	**27630-101**	10	M10	15	19	43	28	6,5	14	10,5	19,05	20	15	17	13°	23,4	28,3	0,076
27630-10125	**27630-101251**	10	M10x1,25	15	19	43	28	6,5	14	10,5	19,05	20	15	17	13°	23,4	28,3	0,076
27630-12	**27630-121**	12	M12	17,5	22	50	32	6,5	16	12	22,22	22	16	19	13°	32	34,5	0,115
27630-12125	**27630-121251**	12	M12x1,25	17,5	22	50	32	6,5	16	12	22,22	22	16	19	13°	32	34,5	0,115
27630-16	**27630-161**	16	M16	22	27	64	42	8	21	15	28,57	28	22	22	15°	52,7	60,6	0,230
27630-1615	**27630-16151**	16	M16x1,5	22	27	64	42	8	21	15	28,57	28	22	22	15°	52,7	60,6	0,230
27630-20	**27630-201**	20	M20x1,5	27,5	34	77	50	10	25	18	34,92	33	26	32	15°	78,1	83,1	0,415
27630-22	**27630-221**	22	M22x1,5	30	37	84	54	12	28	20	38,1	37	26	32	15°	97,2	99,7	0,540

Embout fileté à rotule sur palier lisse

modèle étroit





Matière :
Corps des tailles (D) 6-10 : acier de décolletage, tourné.
Corps à partir de taille (D) 12 : acier, forgé en matrice.
Rotule : acier à roulements, trempé, rectifié, poli et chromé.

Finition :
Zingué.

Exemple de commande :
nlm 27631-20

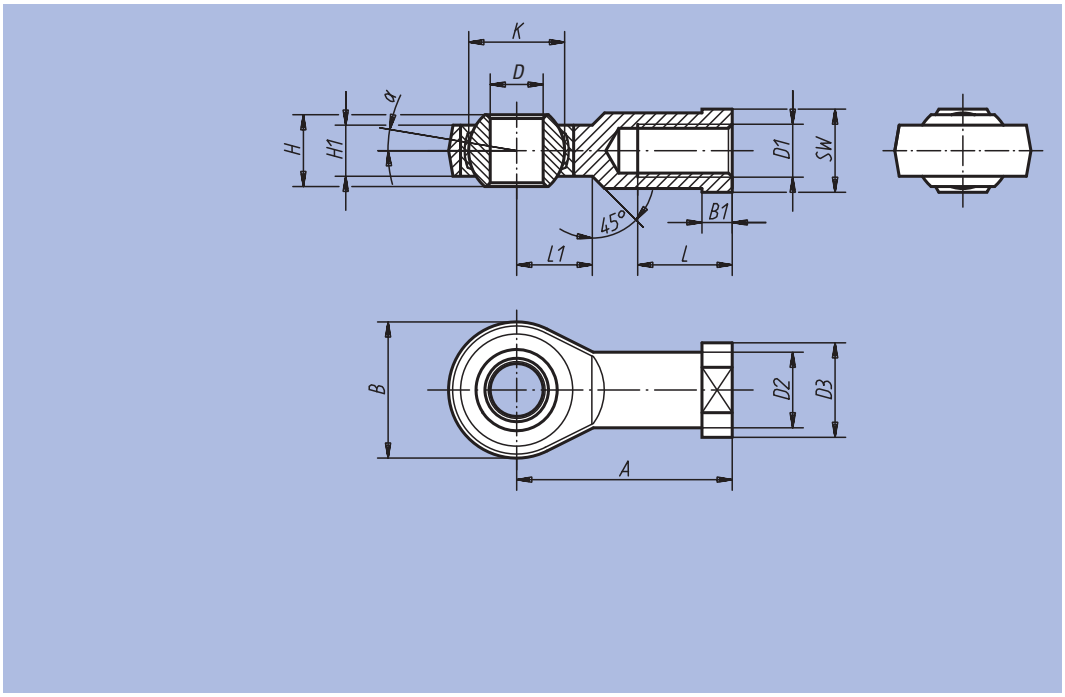
Nota :
Le palier lisse des embouts à rotule ne nécessite aucun entretien spécifique.
Les cotes de raccordement sont conformes à la norme DIN 648, série E.

Référence Filetage à droite	Référence Filetage à gauche	D	D1	A	B	H	H1	K	L	L1	α	Charge de base dynamique kN	Charge de base statique kN	kg
27631-06	**27631-061**	6 -0,008	M6	36	20	6	4,4	10	18	11	12°	3,6	8,2	0,016
27631-08	**27631-081**	8 -0,008	M8	42	24	8	6	13	22	12	12°	5,8	12,9	0,028
27631-10	**27631-101**	10 -0,008	M10	48	28	9	7	16	26	15	12°	8,6	17,6	0,050
27631-12	**27631-121**	12 -0,008	M12	54	34	10	8	18	28	15	8°	11,4	24,5	0,086
27631-16	**27631-161**	17 -0,008	M16	69	46	14	11	25	36	23	8°	22	45	0,190
27631-20	**27631-201**	20 -0,010	M20x1,5	78	53	16	13	29	43	25	8°	31,5	60	0,320

Embout taraudé à rotule sur palier lisse

modèle étroit





Matière :
Corps des tailles (D) 6-10 : acier de décolletage, tourné.
Corps à partir de taille (D) 12 acier, forgé.
Rotule : acier à roulements trempé, rectifié, poli et chromé.

Finition :
Zingué.

Exemple de commande :
nlm 27632-12

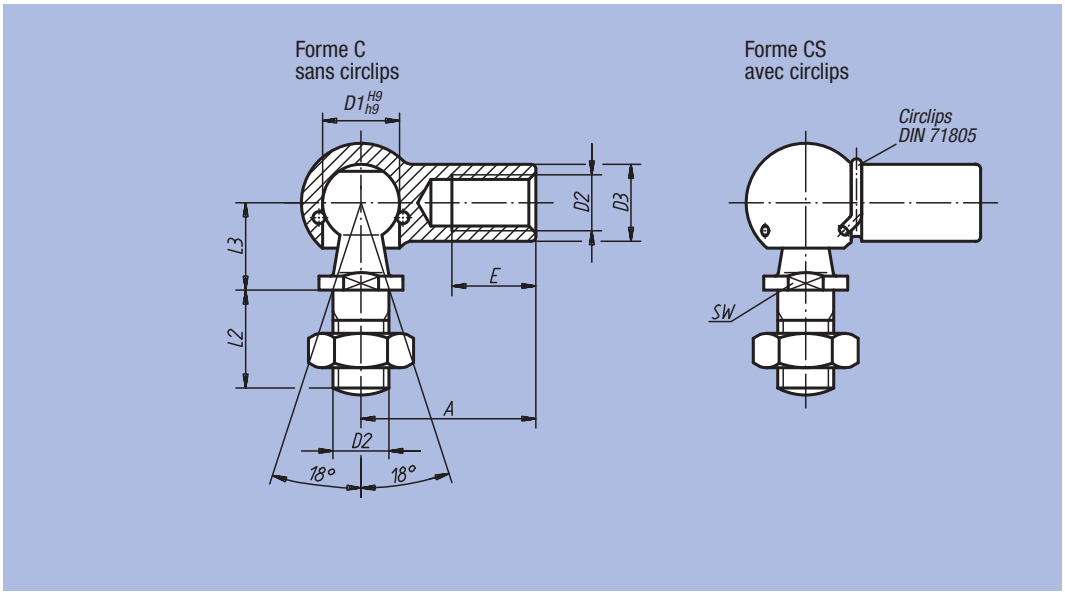
Nota :
Le palier lisse des embouts à rotule ne nécessite aucun entretien spécifique.
Les cotes de raccordement sont conformes à la norme DIN 648, série E.

Référence Filetage à droite	Référence Filetage à gauche	D	D1	D2	D3	A	B	B1	H	H1	K	L	L1	SW	α	Charge de base dynamique kN	Charge de base statique kN	kg
27632-06	27632-061	6 -0,008	M6	10	13	30	20	5	6	4,4	10	12	11	11	12°	3,6	8,2	0,021
27632-08	27632-081	8 -0,008	M8	12,5	16	36	24	5	8	6	13	16	12	14	12°	5,8	12,9	0,038
27632-10	27632-101	10 -0,008	M10	15	19	43	28	6,5	9	7	16	20	13	17	12°	8,6	17,6	0,060
27632-10125	27632-101251	10 -0,008	M10x1,25	15	19	43	28	6,5	9	7	16	20	13	17	12°	8,6	17,6	0,060
27632-12	27632-121	12 -0,008	M12	17,5	22	50	34	6,5	10	8	18	22	15	19	8°	11,4	24,5	0,096
27632-12125	27632-121251	12 -0,008	M12x1,25	17,5	22	50	34	6,5	10	8	18	22	15	19	8°	11,4	24,5	0,096
27632-16	27632-161	17 -0,008	M16	24	30	67	46	10	14	11	25	33	20	27	8°	22	45	0,280
27632-20	27632-201	20 -0,010	M20x1,5	27,5	35	77	53	10	16	13	29	38	23	32	8°	31,5	60	0,350

Embout à rotule

DIN 71802





Matière :
Acier ou Inox (1.4305).

Finition :
Zingué et chromaté.
Inox : poli.

Exemple de commande :
nlm 27650-08051

Nota :
Filetage à gauche sur demande.

Référence	Forme	Matière	D1	D2	D3	A	L2	L3	E	SW	g
27650-0805	C	Acier	8	M5	8	22	10	9	10,2	7	15,2
27650-1006	C	Acier	10	M6	10	25	12	11	11,5	8	25,2
27650-1308	C	Acier	13	M8	13	30	16	13	14	11	53,1
27650-1610	C	Acier	16	M10	16	35	19	16	15,5	13	103,8
27650-1612	C	Acier	16	M12	16	35	19	16	15,5	13	103,8
27650-1914	C	Acier	19	M14x1,5	22	45	27	20	21,5	16	220,9
27650-1916	C	Acier	19	M16	22	45	27	20	21,5	16	220,9
27650-08051	CS	Acier	8	M5	8	22	10	9	10,2	7	15,2
27650-10061	CS	Acier	10	M6	10	25	12	11	11,5	8	25,2
27650-13081	CS	Acier	13	M8	13	30	16	13	14	11	53,1
27650-16101	CS	Acier	16	M10	16	35	19	16	15,5	13	103,8
27650-16121	CS	Acier	16	M12	16	35	19	16	15,5	13	103,8
27650-19141	CS	Acier	19	M14x1,5	22	45	27	20	21,5	16	220,9
27650-19161	CS	Acier	19	M16	22	45	27	20	21,5	16	220,9
27650-08052	CS	Inox	8	M5	8	22	10	9	10,2	7	15,2
27650-10062	CS	Inox	10	M6	10	25	12	11	11,5	8	25,2
27650-13082	CS	Inox	13	M8	13	30	16	13	14	11	53,1
27650-16102	CS	Inox	16	M10	16	35	19	16	15,5	13	103,8
27650-16122	CS	Inox	16	M12	16	35	19	16	15,5	13	103,8

Cuvette pour embout à rotule

DIN 71805



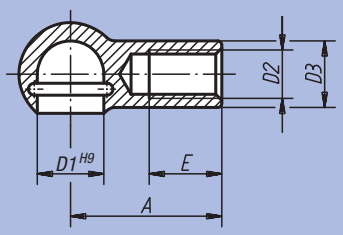
Matière :
Acier.

Finition :
Zingué et chromaté.

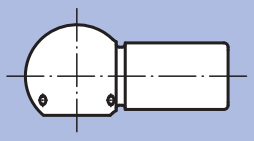
Exemple de commande :
nlm 27655-08051

Nota :
Les cuvettes servent de pièces de rechange pour les embouts à rotule DIN 71802 (27650).
Joncs assortis pour la forme B : voir 27660.
Sur demande, nos cuvettes à rotule sont disponibles en Inox.

Forme A
avec jonc



Forme B
avec jonc et rainure pour circlips



Référence Forme A	Référence Forme B	D1	D2	D3	A	E
27655-0805	27655-08051	8	M5	8	22	10,2
27655-1006	27655-10061	10	M6	10	25	11,5
27655-1308	27655-13081	13	M8	13	30	14
27655-1610	27655-16101	16	M10	16	35	15,5
27655-1612	27655-16121	16	M12	16	35	15,5
27655-1914	27655-19141	19	M14x1,5	22	45	21,5
27655-1916	27655-19161	19	M16	22	45	21,5

Notes :

Pivot pour embout à rotule

DIN 71803

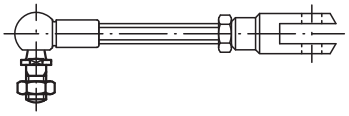


Matière :
Acier.

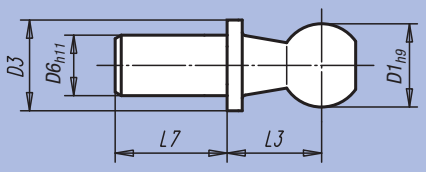
Finition :
Zingué et chromaté.

Exemple de commande :
nlm 27656-1006

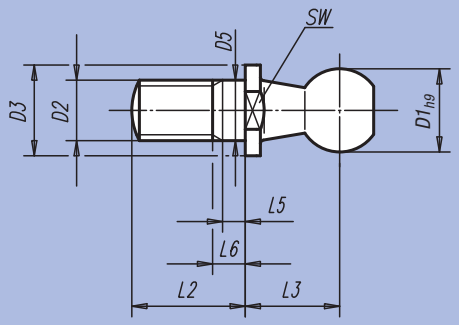
Nota :
Nos pivots servent de pièces de rechange pour les embouts à rotule DIN 71802 (27650).



Forme B
avec tenon à riveter



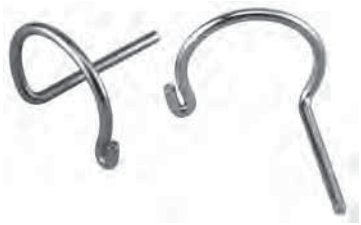
Forme C
avec tenon fileté et SW

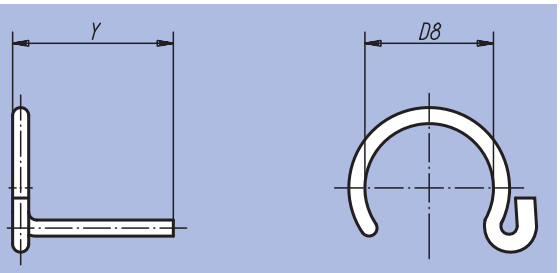


Référence	Forme	Finition	D1	D2	D3	D5	D6	L2	L3	L5 min.	L6 max.	L7	SW	g
27656-0840	B	Court	8	-	8	-	5	-	9	-	-	4	-	3,85
27656-1045	B	Court	10	-	10	-	6	-	11	-	-	4,5	-	7,10
27656-1305	B	Court	13	-	13	-	8	-	13	-	-	5	-	14,20
27656-1606	B	Court	16	-	16	-	10	-	16	-	-	6	-	23,50
27656-1912	B	Court	19	-	19	-	14	-	20	-	-	12	-	56,20
27656-0875	B	Long	8	-	8	-	5	-	9	-	-	7,5	-	4,35
27656-1080	B	Long	10	-	10	-	6	-	11	-	-	8	-	7,80
27656-1310	B	Long	13	-	13	-	8	-	13	-	-	10	-	16,00
27656-1613	B	Long	16	-	16	-	10	-	16	-	-	13	-	29,60
27656-1918	B	Long	19	-	19	-	14	-	20	-	-	18	-	63,70
27656-0805	C	-	8	M5	8	5	-	10,2	9	1,2	4	-	7	4,6
27656-1006	C	-	10	M6	10	6	-	12,5	11	1,2	4	-	8	8,5
27656-1308	C	-	13	M8	13	8	-	16,5	13	1,5	5,3	-	11	17,7
27656-1610	C	-	16	M10	16	10	-	20	16	2,5	7,3	-	13	35,1
27656-1612	C	-	16	M12	16	12	-	20	16	2,5	7,3	-	13	35,1
27656-1914	C	-	19	M14x1,5	19	14	-	28	20	5	10,8	-	16	71,2
27656-1916	C	-	19	M16	19	16	-	28	20	5	10,8	-	16	71,2

Circlips pour cuvettes d'embouts à rotule

DIN 71805





Matière :
Acier à ressort.

Finition :
Zingué et chromaté.

Exemple de commande :
nlm 27660-08

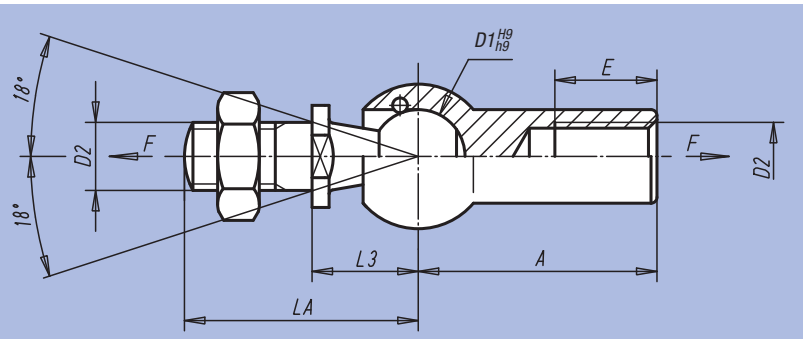
Nota :
S'adapte à la cuvette d'embout à rotule DIN 71805 (27655).

Référence	Type	D8	Y	Assorti aux cuvettes d'embouts D1
27660-08	S 8	7	12	8
27660-10	S 10	8,7	12,5	10
27660-13	S 13	11	15,7	13
27660-16	S 16	13	19	16
27660-19	S 19	20	24	19

Embout axial à rotule

similaire à DIN 71802





Matière :
Acier.

Finition :
Zingué et chromaté.

Exemple de commande :
nlm 27665-10

Nota :
Joints axiaux à force d'extraction plus importante et filetage à gauche sur demande.

Référence	D1	D2	A	LA	L3	E	Force d'extraction F en N	kg
27665-08	8	M5	22	19,2	9	10,2	30	0,015
27665-10	10	M6	25	23,5	11	11,5	40	0,025
27665-13	13	M8	30	29,5	13	14	60	0,053
27665-16	16	M10	35	36	16	15,5	80	0,104
27665-19	19	M14x1,5	45	48	20	21,5	100	0,221

Vérin de nivellement

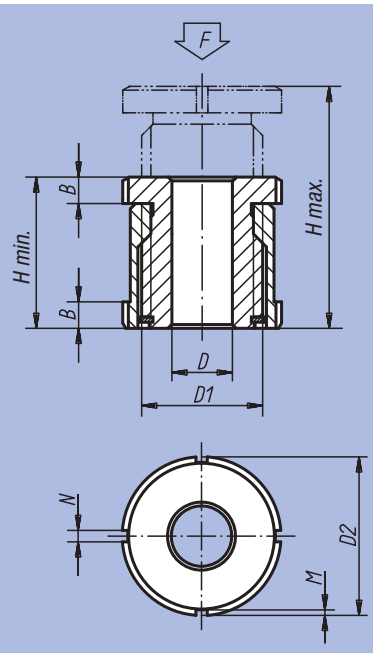


Matière :
Acier 1.7225 ou
Inox 1.4305.

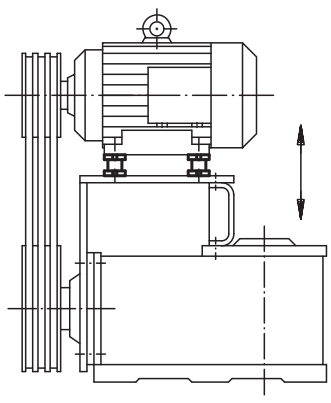
Finition :
Acier : galvanisé, chromaté bleu.
Inox : naturel.

Exemple de commande :
nlm 27700-01505

Nota :
Les vérins de nivellement sont utilisés dans le réglage et la mise à niveau de moteurs, de groupes, d'éléments de motorisation et de lignes de fabrication. Ils se caractérisent par une plage de réglage considérable, comprise entre 15 et 40 mm.
Autre tailles sur demande.



Référence	Matière	D	Pour vis	D1	D2	H min.	H max.	B	N	M	F kN
27700-01504	Acier	4,5	M4	M15x1	25	28	43	5	4	2	40
27700-01505	Acier	5,5	M5	M15x1	25	28	43	5	4	2	40
27700-01506	Acier	6,6	M6	M15x1	25	28	43	5	4	2	40
27700-02006	Acier	6,6	M6	M20x1	32	35	55	6	4	2	65
27700-02008	Acier	9	M8	M20x1	32	35	55	6	4	2	65
27700-02010	Acier	11	M10	M20x1	32	35	55	6	4	2	65
27700-02510	Acier	11	M10	M30x1,5	45	42	67	7	5	2	120
27700-02512	Acier	13,5	M12	M30x1,5	45	42	67	7	5	2	120
27700-02516	Acier	17,5	M16	M30x1,5	45	42	67	7	5	2	120
27700-03216	Acier	17,5	M16	M40x1,5	58	54	86	9	6	2,5	210
27700-03220	Acier	22	M20	M40x1,5	58	54	86	9	6	2,5	210
27700-03224	Acier	26	M24	M40x1,5	58	54	86	9	6	2,5	210
27700-04020	Acier	22	M20	M50x1,5	70	66	106	11	6	2,5	330
27700-04024	Acier	26	M24	M50x1,5	70	66	106	11	6	2,5	330
27700-04030	Acier	33	M30	M50x1,5	70	66	106	11	6	2,5	330
27700-015041	Inox	4,5	M4	M15x1	25	28	43	5	4	2	27,1
27700-015051	Inox	5,5	M5	M15x1	25	28	43	5	4	2	27,1
27700-015061	Inox	6,6	M6	M15x1	25	28	43	5	4	2	27,1
27700-020061	Inox	6,6	M6	M20x1	32	35	55	6	4	2	43,4
27700-020081	Inox	9	M8	M20x1	32	35	55	6	4	2	43,4
27700-020101	Inox	11	M10	M20x1	32	35	55	6	4	2	43,4
27700-025101	Inox	11	M10	M30x1,5	45	42	67	7	5	2	84
27700-025121	Inox	13,5	M12	M30x1,5	45	42	67	7	5	2	84
27700-025161	Inox	17,5	M16	M30x1,5	45	42	67	7	5	2	84
27700-032161	Inox	17,5	M16	M40x1,5	58	54	86	9	6	2,5	148
27700-032201	Inox	22	M20	M40x1,5	58	54	86	9	6	2,5	148
27700-032241	Inox	26	M24	M40x1,5	58	54	86	9	6	2,5	148
27700-040201	Inox	22	M20	M50x1,5	70	66	106	11	6	2,5	225
27700-040241	Inox	26	M24	M50x1,5	70	66	106	11	6	2,5	225
27700-040301	Inox	33	M30	M50x1,5	70	66	106	11	6	2,5	225



Vérin de nivellement avec contre - écrou

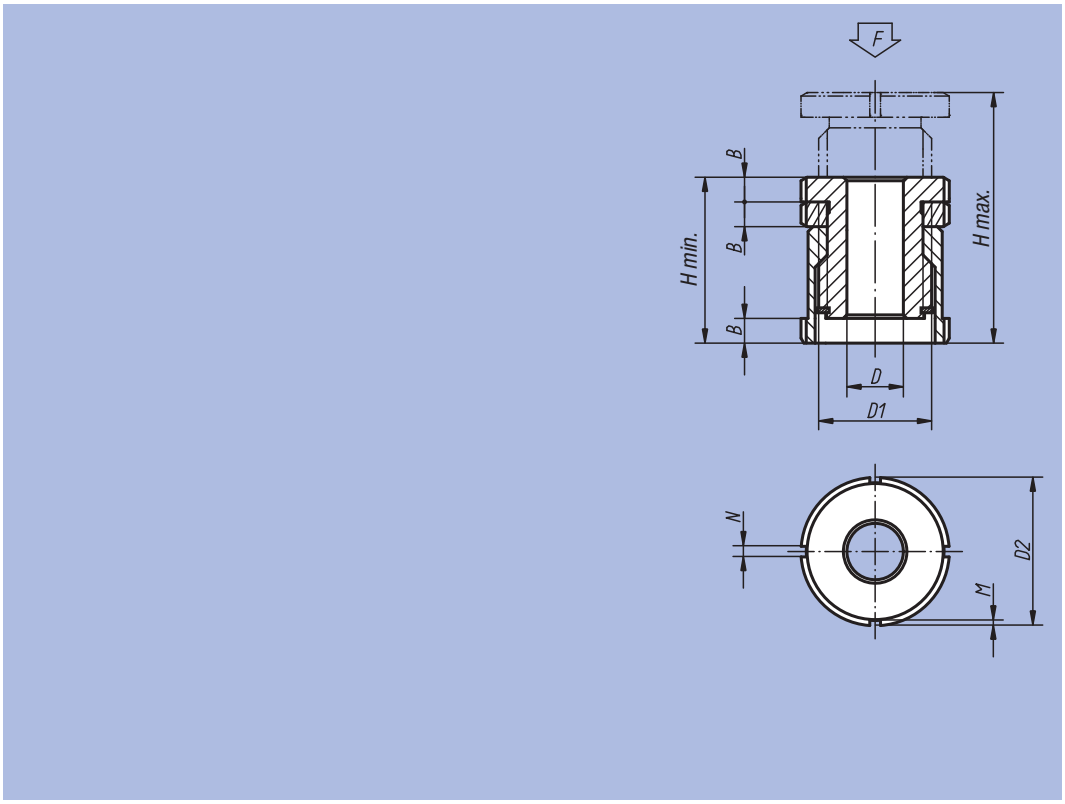


Matière :
Acier 1.7225 ou
Inox 1.4305.

Finition :
Acier : galvanisé, chromaté bleu.
Inox : naturel.

Exemple de commande :
nlm 27701-01004

Nota :
Les vérins de nivellement sont utilisés dans le réglage et la mise à niveau de moteurs, de groupes, d'éléments de motorisation et de lignes de fabrication.
Le contre-écrou bloque le vérin à la hauteur préréglée.
Autre tailles sur demande.



Référence	Matière	D	Pour vis	D1	D2	H min.	H max.	B	N	M	F kN
27701-01004	Acier	4,5	M4	M15x1	25	33	43	5	4	2	40
27701-01005	Acier	5,5	M5	M15x1	25	33	43	5	4	2	40
27701-01006	Acier	6,6	M6	M15x1	25	33	43	5	4	2	40
27701-01406	Acier	6,6	M6	M20x1	32	41	55	6	4	2	65
27701-01408	Acier	9	M8	M20x1	32	41	55	6	4	2	65
27701-01410	Acier	11	M10	M20x1	32	41	55	6	4	2	65
27701-01810	Acier	11	M10	M30x1,5	45	49	67	7	5	2	120
27701-01812	Acier	13,5	M12	M30x1,5	45	49	67	7	5	2	120
27701-01816	Acier	17,5	M16	M30x1,5	45	49	67	7	5	2	120
27701-02316	Acier	17,5	M16	M40x1,5	58	63	86	9	6	2,5	210
27701-02320	Acier	22	M20	M40x1,5	58	63	86	9	6	2,5	210
27701-02324	Acier	26	M24	M40x1,5	58	63	86	9	6	2,5	210
27701-02920	Acier	22	M20	M50x1,5	70	77	106	11	6	2,5	330
27701-02924	Acier	26	M24	M50x1,5	70	77	106	11	6	2,5	330
27701-02930	Acier	33	M30	M50x1,5	70	77	106	11	6	2,5	330
27701-010041	Inox	4,5	M4	M15x1	25	33	43	5	4	2	27,1
27701-010051	Inox	5,5	M5	M15x1	25	33	43	5	4	2	27,1
27701-010061	Inox	6,6	M6	M15x1	25	33	43	5	4	2	27,1
27701-014061	Inox	6,6	M6	M20x1	32	41	55	6	4	2	43,4
27701-014081	Inox	9	M8	M20x1	32	41	55	6	4	2	43,4
27701-014101	Inox	11	M10	M20x1	32	41	55	6	4	2	43,4
27701-018101	Inox	11	M10	M30x1,5	45	49	67	7	5	2	84
27701-018121	Inox	13,5	M12	M30x1,5	45	49	67	7	5	2	84
27701-018161	Inox	17,5	M16	M30x1,5	45	49	67	7	5	2	84
27701-023161	Inox	17,5	M16	M40x1,5	58	63	86	9	6	2,5	148
27701-023201	Inox	22	M20	M40x1,5	58	63	86	9	6	2,5	148
27701-023241	Inox	26	M24	M40x1,5	58	63	86	9	6	2,5	148
27701-029201	Inox	22	M20	M50x1,5	70	77	106	11	6	2,5	225
27701-029241	Inox	26	M24	M50x1,5	70	77	106	11	6	2,5	225
27701-029301	Inox	33	M30	M50x1,5	70	77	106	11	6	2,5	225

Vérin de nivellement

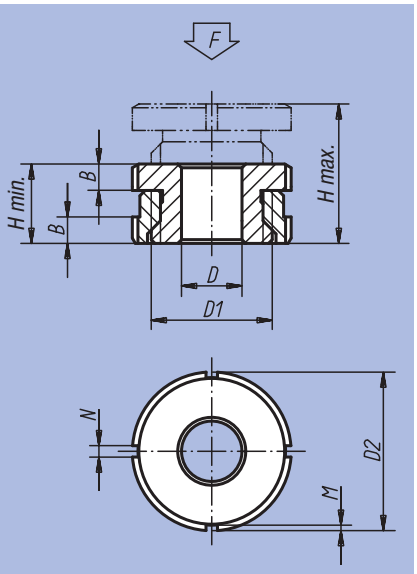


Matière :
Acier 1.7225 ou
Inox 1.4305.

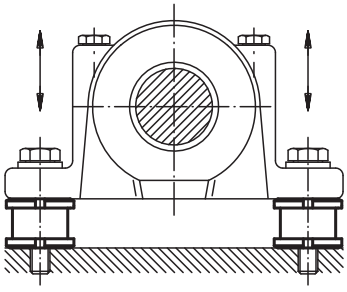
Finition :
Acier : galvanisé, chromaté bleu.
Inox : naturel.

Exemple de commande :
nlm 27702-0404

Nota :
Les vérins de nivellement sont utilisés dans le réglage et la mise à niveau de moteurs, de groupes, d'éléments de motorisation et de lignes de fabrication. Ces vérins de nivellement se caractérisent par leur faible hauteur. Ils garantissent une mise à niveau aisée, précise et sans risque de déviation, même en présence de plusieurs points d'appui.



Référence	Matière	D	Pour vis	D1	D2	H min.	H max.	B	N	M	F kN
27702-0404	Acier	4,5	M4	M15x1	25	15	19	5	4	2	40
27702-0405	Acier	5,5	M5	M15x1	25	15	19	5	4	2	40
27702-0406	Acier	6,6	M6	M15x1	25	15	19	5	4	2	40
27702-0506	Acier	6,6	M6	M20x1	32	18	23	6	4	2	65
27702-0508	Acier	9	M8	M20x1	32	18	23	6	4	2	65
27702-0510	Acier	11	M10	M20x1	32	18	23	6	4	2	65
27702-0710	Acier	11	M10	M30x1,5	45	22	29	7	5	2	120
27702-0712	Acier	13,5	M12	M30x1,5	45	22	29	7	5	2	120
27702-0716	Acier	17,5	M16	M30x1,5	45	22	29	7	5	2	120
27702-0916	Acier	17,5	M16	M40x1,5	58	28	37	9	6	2,5	210
27702-0920	Acier	22	M20	M40x1,5	58	28	37	9	6	2,5	210
27702-0924	Acier	26	M24	M40x1,5	58	28	37	9	6	2,5	210
27702-1020	Acier	22	M20	M50x1,5	70	33	43	11	6	2,5	330
27702-1024	Acier	26	M24	M50x1,5	70	33	43	11	6	2,5	330
27702-1030	Acier	33	M30	M50x1,5	70	33	43	11	6	2,5	330
27702-04041	Inox	4,5	M4	M15x1	25	15	19	5	4	2	27,1
27702-04051	Inox	5,5	M5	M15x1	25	15	19	5	4	2	27,1
27702-04061	Inox	6,6	M6	M15x1	25	15	19	5	4	2	27,1
27702-05061	Inox	6,6	M6	M20x1	32	18	23	6	4	2	43,4
27702-05081	Inox	9	M8	M20x1	32	18	23	6	4	2	43,4
27702-05101	Inox	11	M10	M20x1	32	18	23	6	4	2	43,4
27702-07101	Inox	11	M10	M30x1,5	45	22	29	7	5	2	84
27702-07121	Inox	13,5	M12	M30x1,5	45	22	29	7	5	2	84
27702-07161	Inox	17,5	M16	M30x1,5	45	22	29	7	5	2	84
27702-09161	Inox	17,5	M16	M40x1,5	58	28	37	9	6	2,5	148
27702-09201	Inox	22	M20	M40x1,5	58	28	37	9	6	2,5	148
27702-09241	Inox	26	M24	M40x1,5	58	28	37	9	6	2,5	148
27702-10201	Inox	22	M20	M50x1,5	70	33	43	11	6	2,5	225
27702-10241	Inox	26	M24	M50x1,5	70	33	43	11	6	2,5	225
27702-10301	Inox	33	M30	M50x1,5	70	33	43	11	6	2,5	225



Vérin de compensation à sphère

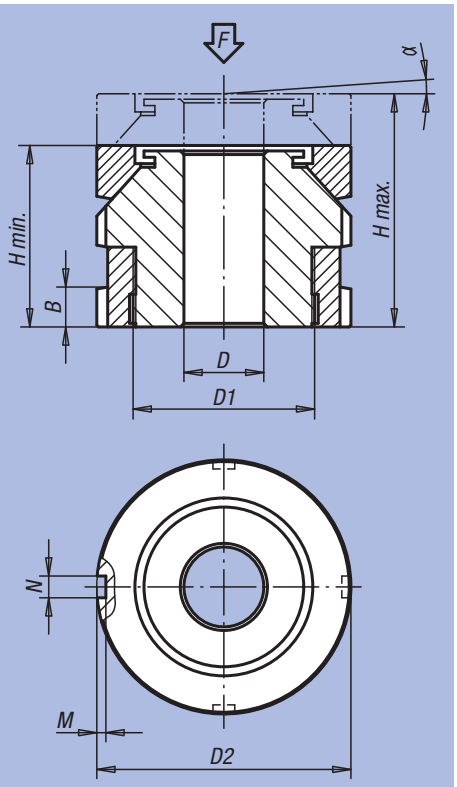


Matière :
Acier 1.7225 ou
Inox 1.4305.

Finition :
Acier : galvanisé, chromaté bleu.
Inox : naturel.

Exemple de commande :
nlm 27705-0406

Nota :
Les vérins de compensation sont utilisés dans le réglage et la mise à niveau de moteurs, de groupes, d'éléments de motorisation et de lignes de fabrication.
Grâce à la bague de compensation sphérique, ces vérins permettent d'obtenir un calage de haute précision en présence de surfaces d'appui inclinées jusqu'à un angle de 4 °.



Référence	Matière	D	Pour vis	D1	D2	H min.	H max.	B	N	M	α	F kN
27705-0406	Acier	6,6	M6	M15x1	25	22	26	5	4	2	4°	40
27705-0506	Acier	6,6	M6	M20x1	32	26	31	6	4	2	4°	65
27705-0508	Acier	9	M8	M20x1	32	26	31	6	4	2	4°	65
27705-0510	Acier	11	M10	M20x1	32	26	31	6	4	2	4°	65
27705-0710	Acier	11	M10	M30x1,5	45	34	41	7	5	2	4°	120
27705-0712	Acier	13,5	M12	M30x1,5	45	34	41	7	5	2	4°	120
27705-0716	Acier	17,5	M16	M30x1,5	45	34	41	7	5	2	4°	120
27705-0916	Acier	17,5	M16	M40x1,5	58	44	53	9	6	2,5	4°	210
27705-0920	Acier	22	M20	M40x1,5	58	44	53	9	6	2,5	4°	210
27705-0924	Acier	26	M24	M40x1,5	58	44	53	9	6	2,5	4°	210
27705-1020	Acier	22	M20	M50x1,5	70	50	60	11	6	2,5	4°	330
27705-1024	Acier	26	M24	M50x1,5	70	50	60	11	6	2,5	4°	330
27705-1030	Acier	33	M30	M50x1,5	70	50	60	11	6	2,5	4°	330
27705-1224	Acier	26	M24	M60x2	80	56	68	11	7	3	4°	495
27705-1230	Acier	33	M30	M60x2	80	56	68	11	7	3	4°	495
27705-04061	Inox	6,6	M6	M15x1	25	22	26	5	4	2	4°	27,1
27705-05061	Inox	6,6	M6	M20x1	32	26	31	6	4	2	4°	43,4
27705-05081	Inox	9	M8	M20x1	32	26	31	6	4	2	4°	43,4
27705-05101	Inox	11	M10	M20x1	32	26	31	6	4	2	4°	43,4
27705-07101	Inox	11	M10	M30x1,5	45	34	41	7	5	2	4°	84
27705-07121	Inox	13,5	M12	M30x1,5	45	34	41	7	5	2	4°	84
27705-07161	Inox	17,5	M16	M30x1,5	45	34	41	7	5	2	4°	84
27705-09161	Inox	17,5	M16	M40x1,5	58	44	53	9	6	2,5	4°	148
27705-09201	Inox	22	M20	M40x1,5	58	44	53	9	6	2,5	4°	148
27705-09241	Inox	26	M24	M40x1,5	58	44	53	9	6	2,5	4°	148
27705-10201	Inox	22	M20	M50x1,5	70	50	60	11	6	2,5	4°	225
27705-10241	Inox	26	M24	M50x1,5	70	50	60	11	6	2,5	4°	225
27705-10301	Inox	33	M30	M50x1,5	70	50	60	11	6	2,5	4°	225
27705-12241	Inox	26	M24	M60x2	80	56	68	11	7	3	4°	323
27705-12301	Inox	33	M30	M60x2	80	56	68	11	7	3	4°	323

Tampon chapeau

Type H2



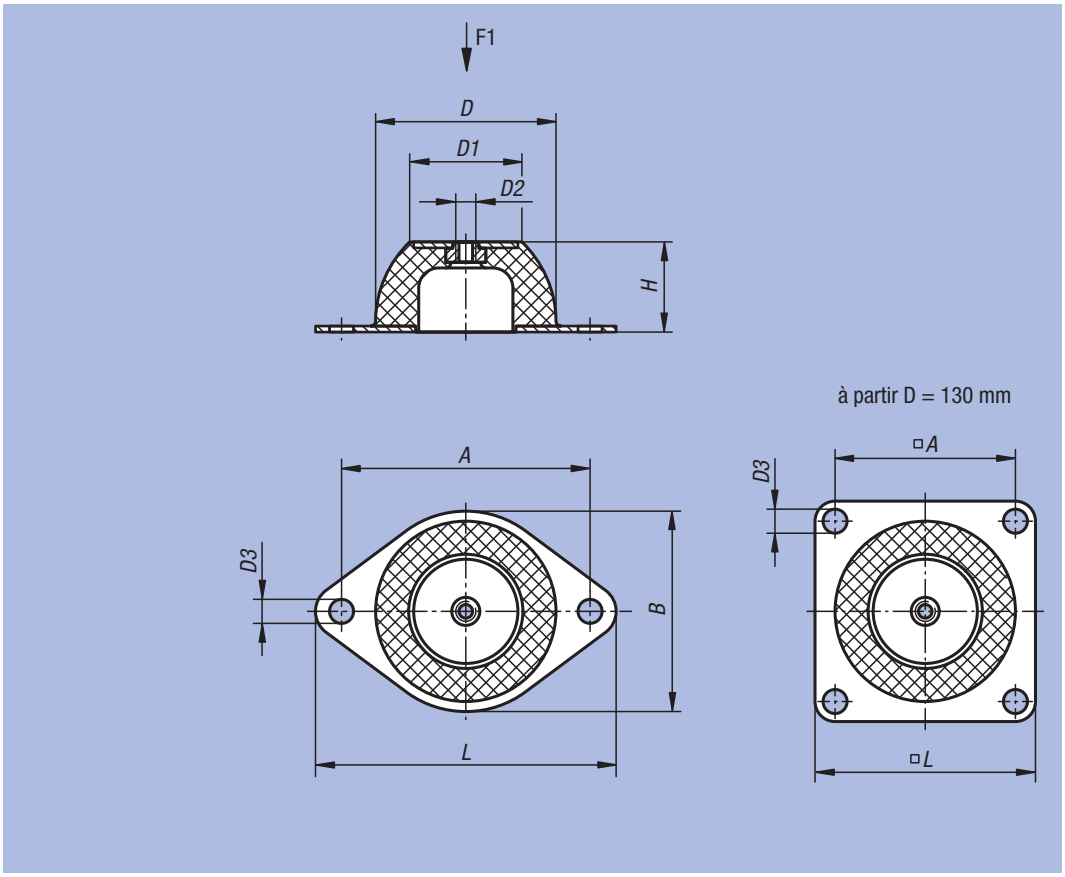
Matière, finition :
Pièces en métal, acier zingué, résistance 5.6.
Caoutchouc naturel élastomère, dureté 40° ou 60° Shore A.

Example de commande :
nlm 27750-03502040

Nota :
Les tampons chapeau possèdent une grande élasticité radiale et axiale et offrent une excellente absorption des coups.
La forme particulière des tampons chapeau limite les bruits et absorbe les petites vibrations des machines et modules. Ils conviennent spécialement pour le montage d'instruments fragiles et de petits appareillages.

Les tampons ne doivent subir aucune contrainte en traction.

Résistant aux températures -30 °C à +80 °C.



Référence	Finition	A	B	D	D1	D2	D3	H	L	F1 N	□ kg
27750-03502040	Dureté 40° Shore A	50	43	35	18	M6	7	20	64	34	0,030
27750-05002540	Dureté 40° Shore A	66	56	50	33	M8	8	25	85	200	0,067
27750-07003540	Dureté 40° Shore A	92	76	70	45	M10	10	35	114	390	0,148
27750-08504040	Dureté 40° Shore A	110	96	85	53	M10	11,5	40	136	680	0,250
27750-09004540	Dureté 40° Shore A	124	101	90	58	M10	11,5	45	151	1280	0,390
27750-13006340	Dureté 40° Shore A	120	-	130	78	M12	14,5	63	150	2700	1,020
27750-18008540	Dureté 40° Shore A	160	-	180	100	M16	14,5	85	200	3700	2,200
27750-03502060	Dureté 60° Shore A	50	43	35	18	M6	7	20	64	90	0,030
27750-05002560	Dureté 60° Shore A	66	56	50	33	M8	8	25	85	490	0,067
27750-07003560	Dureté 60° Shore A	92	76	70	45	M10	10	35	114	780	0,148
27750-08504060	Dureté 60° Shore A	110	96	85	53	M10	11,5	40	136	1450	0,264
27750-09004560	Dureté 60° Shore A	124	101	90	58	M10	11,5	45	151	2150	0,416
27750-13006360	Dureté 60° Shore A	120	-	130	78	M12	14,5	63	150	4900	1,085
27750-18008560	Dureté 60° Shore A	160	-	180	100	M16	14,5	85	200	7350	2,300

Pied de machine



Matière, finition :
Pièces en métal, acier zingué, résistance 5.6.
Caoutchouc naturel élastomère, dureté moyenne, 60° Shore.

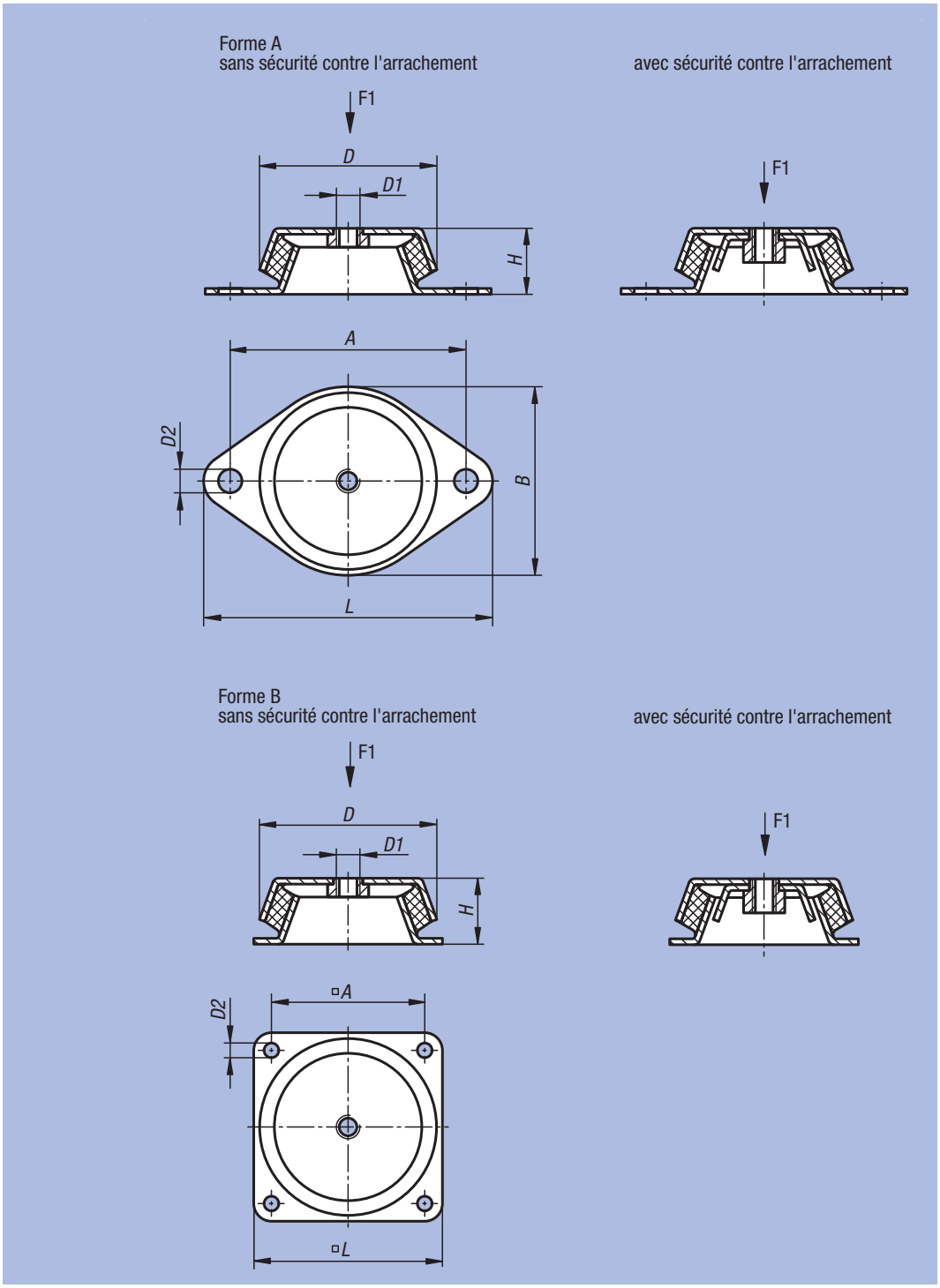
Example de commande :
nlm 27760-062055

Nota :
Les pieds de machine sont des éléments éprouvés à usage universel pour l'amortissement de tout type de machine. Ils sont fréquemment utilisés dans toutes les applications visant à éviter de grands mouvements horizontaux. Utilisés selon leur usage, ils empêchent efficacement la transmission des secousses et des bruits.

Les pieds de machine à sécurité anti-arrachement sont spécialement conçus pour les cas d'application dans lesquelles des forces de traction interviennent (par ex. en construction navale).

Les charges indiquées sont des valeurs de référence en charge statique correspondant à la dureté du caoutchouc de 60° Shore A.

Sur demande :
Pieds de machine en caoutchouc d'une dureté de 40° et 70° Shore A.



Référence Finition sans sécurité contre l'arrachement	Référence Finition avec sécurité contre l'arrachement	Forme	A	B	D	D1	D2	H	L	F1 (N)
27760-062060	27760-062160	A	85	66	62	M10	8,2	30	110	1500
27760-078060	27760-078160	A	110	78	78	M10	9,0	30	128	1800
27760-092060	27760-092160	A	110	96	92	M12	10,2	45	140	3000
27760-106060	27760-106160	A	140	110	106	M12	12,4	39	170	3600
27760-150060	27760-150160	B	132	-	150	M16	12,5	51	168	8000

Notes :

Propriété modulaire du pied articulé

Utilisation :
Nos pieds articulés, de conception modulaire, se recomposent aisément en fonction de l'application envisagée. Ainsi, ils offrent des possibilités d'application quasiment illimitées, intervenant par exemple dans le positionnement de machines, d'installations ou de mobilier de bureau.

Propriété modulaire :
Nos pieds articulés se composent de deux composants : d'une embase et d'une broche resp. d'une rotule. **Chaque** type d'embase s'assemble avec **chaque** type de broche resp. **chaque** type de rotule de la gamme (voir figure 1).

Montage :
Insérer la broche resp. la rotule verticalement dans l'embase du pied articulés, puis la fixer, à l'aide d'un maillet doux.
Les deux trous de fixation sont obturés, mais se perforent aisément à l'aide d'un simple coup de marteau et d'un pointeau. Ainsi on peut fixer le pied réglable au sol.

Hauteur du pied articulé :
Indépendamment du type de broche resp. de rotule et d'embase utilisé, nos pieds articulés présentent une hauteur minimale de H = 22,5 mm (voir figure 2).
Montage avec broche : la hauteur totale du pied articulé se calcule ainsi sur la base de la hauteur de la broche, plus hauteur L1 de six pans, majorée de 22,5 mm. (Hauteur totale du pied articulé = L + L1 + 22,5 mm).

Montage avec rotule : la longueur L est supprimée.

Remarques concernant la commande :
Si vous souhaitez la livraison de pieds articulés prémontés, veuillez indiquer sur votre commande les références de l'embase et de la broche resp. de la rotule avec la mention **« montés »** (voir exemple de commande sur les pages des produits concernés).

Figure 1

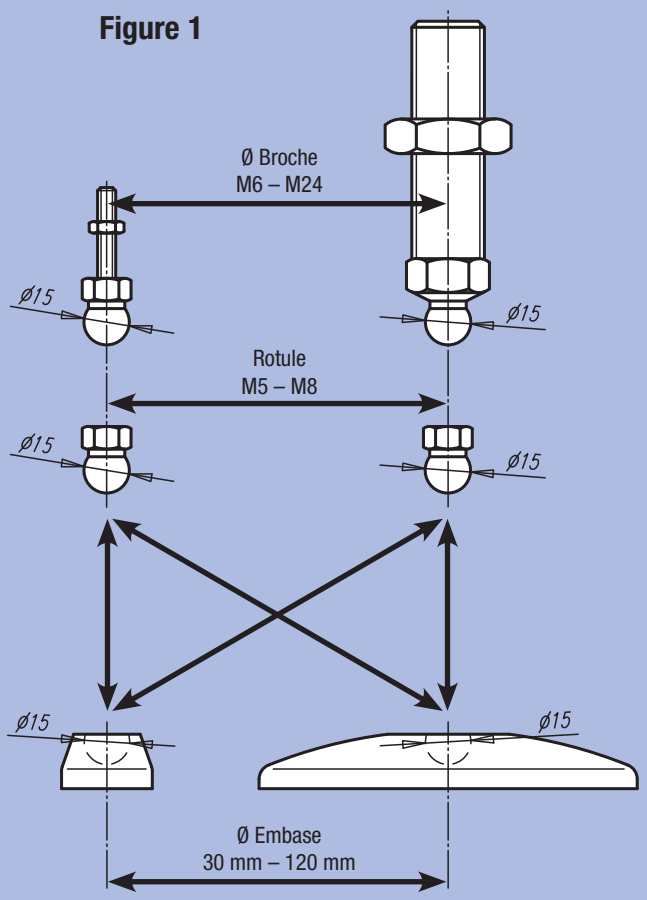
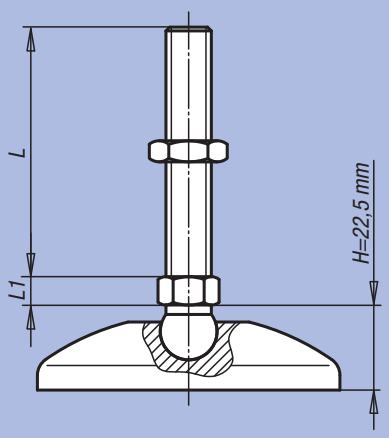


Figure 2



Angle d'inclinaison de la broche resp. de la rotule :



Embase plastique pour pied articulé



Matière :
Embase : thermoplastique renforcé de fibre de verre.
Plaque antidérapante : caoutchouc.

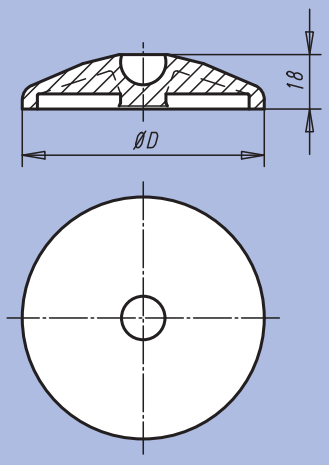
Finition :
Noir.

Exemple de commande :
nlm 27800-1030
nlm 27800-1030 et 27810-060151 montés

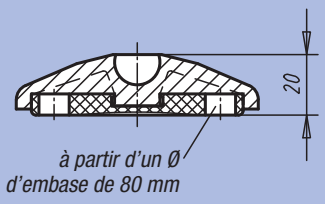
Remarques concernant la commande :
Si vous souhaitez la livraison de pieds articulés prémontés, veuillez indiquer sur votre commande les références de la broche et de l'embase avec la mention **« montés »** (p. ex. 27800-1030 et 27810-060151, montés).

Nota :
Nos pieds articulés se composent d'une embase et d'une broche. Chaque type d'embase s'assemble avec chaque type de broche de la gamme. La plaque antidérapante absorbe les vibrations et immobilise le pied articulé.
Broches assorties : voir 27810.
Rotules taraudées adaptées : voir 27811.

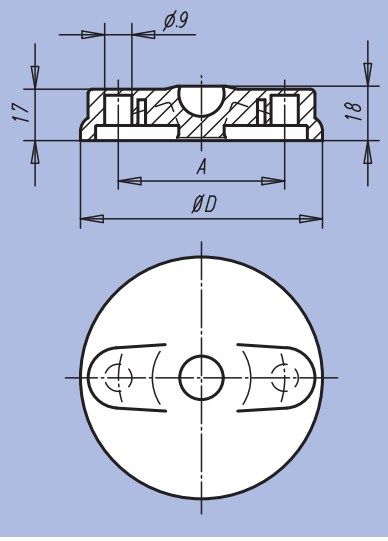
Forme A
sans trou de fixation
sans plaque antidérapante



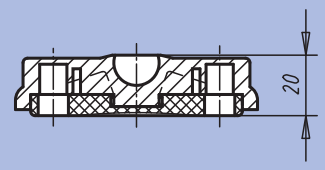
Forme B
sans trou de fixation
avec plaque antidérapante



Forme C
avec trou de fixation (obturé)
sans plaque antidérapante



Forme D
avec trou de fixation (obturé)
avec plaque antidérapante



Référence Forme A	Référence Forme B	D	Charge max. en kN
27800-1030	27800-2030	30	5
27800-1040	27800-2040	40	9
27800-1045	27800-2045	45	9
27800-1050	27800-2050	50	9
27800-1060	27800-2060	60	9
27800-1080	27800-2080	80	9
27800-1100	27800-2100	100	9

Référence Forme C	Référence Forme D	D	A	Charge max. en kN
27800-3080	27800-4080	80	55	9
27800-3100	27800-4100	100	74	9
27800-3120	27800-4120	120	94	9

Embase pour pied articulé

en zinc injecté haute pression ou Inox



Matière :
Embase : zinc injecté haute pression ou Inox 1.4305.
Plaque antidérapante : caoutchouc.

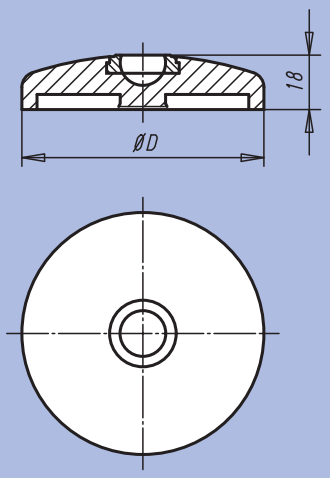
Finition :
Zinc injecté haute pression : laqué poudre noire.
Inox : naturel.

Exemple de commande :
nlm 27801-10301
nlm 27801-10301 et 27810-060151 montés

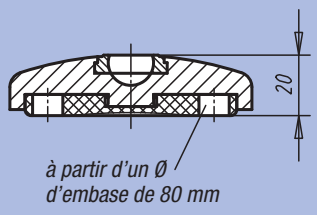
Remarques concernant la commande :
Si vous souhaitez la livraison de pieds articulés prémontés, veuillez indiquer sur votre commande les références de la broche et de l'embase avec la mention **« montés »**
(p. ex. 27801-10301 et 27810-060151, **montés**).

Nota :
Nos pieds articulés se composent d'une embase et d'une broche. Chaque type d'embase s'assemble avec chaque type de broche de la gamme. La plaque antidérapante absorbe les vibrations et immobilise le pied articulé.
Broches assorties : voir 27810.
Rotules taraudées adaptées : voir 27811.

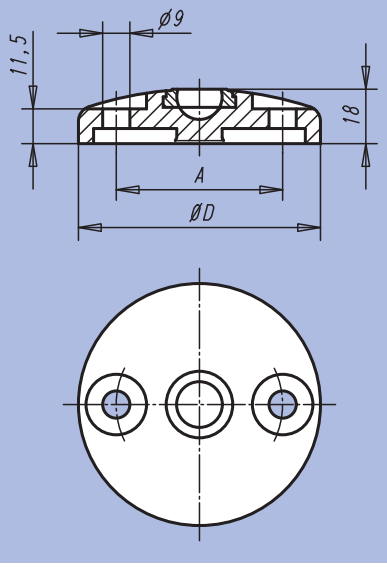
Forme A
sans trou de fixation
sans plaque antidérapante



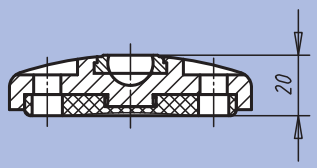
Forme B
sans trou de fixation
avec plaque antidérapante



Forme C
avec trou de fixation (perforé)
sans plaque antidérapante



Forme D
avec trou de fixation (perforé)
avec plaque antidérapante



Embase pour pied articulé

en zinc injecté haute pression ou Inox

Référence Forme A	Référence Forme B	Matière	D	Charge max. en kN
27801-10301	27801-20301	Zinc injecté haute pression	30	20
27801-10401	27801-20401	Zinc injecté haute pression	40	30
27801-10451	27801-20451	Zinc injecté haute pression	45	30
27801-10501	27801-20501	Zinc injecté haute pression	50	30
27801-10601	27801-20601	Zinc injecté haute pression	60	30
27801-10801	27801-20801	Zinc injecté haute pression	80	30
27801-11001	27801-21001	Zinc injecté haute pression	100	35
27801-11201	27801-21201	Zinc injecté haute pression	120	35

Référence Forme C	Référence Forme D	Matière	D	A	Charge max. en kN
27801-30801	27801-40801	Zinc injecté haute pression	80	55	30
27801-31001	27801-41001	Zinc injecté haute pression	100	74	35
27801-31201	27801-41201	Zinc injecté haute pression	120	94	35

Référence Forme A	Référence Forme B	Matière	D	Charge max. en kN
27801-10302	27801-20302	Inox	30	20
27801-10402	27801-20402	Inox	40	30
27801-10452	27801-20452	Inox	45	30
27801-10502	27801-20502	Inox	50	35
27801-10602	27801-20602	Inox	60	35
27801-10802	27801-20802	Inox	80	35
27801-11002	27801-21002	Inox	100	40
27801-11202	27801-21202	Inox	120	40

Référence Forme C	Référence Forme D	Matière	D	A	Charge max. en kN
27801-30802	27801-40802	Inox	80	55	35
27801-31002	27801-41002	Inox	100	74	40
27801-31202	27801-41202	Inox	120	94	40

Embase pour pied articulé avec bride de fixation

en zinc injecté haute pression



Matière :
Embase : alliage de zinc coulé.
Plaque antidérapante : caoutchouc.

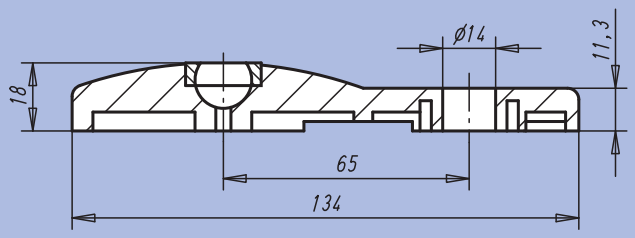
Finition :
Laqué poudre noire.

Exemple de commande :
nlm 27802-30801
nlm 27802-30801 et 27810-060151 montés

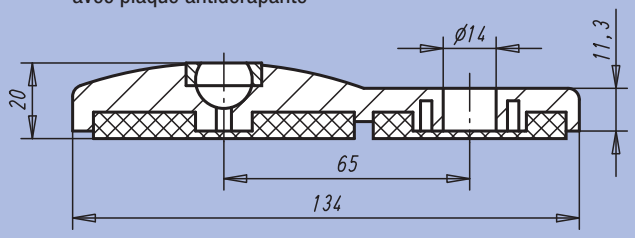
Remarques concernant la commande :
Si vous souhaitez la livraison de pieds articulés prémontés, veuillez indiquer sur votre commande les références de la broche et de l'embase avec la mention « montés »
(p. ex. 27802-30801 et 27810-060151, montés).

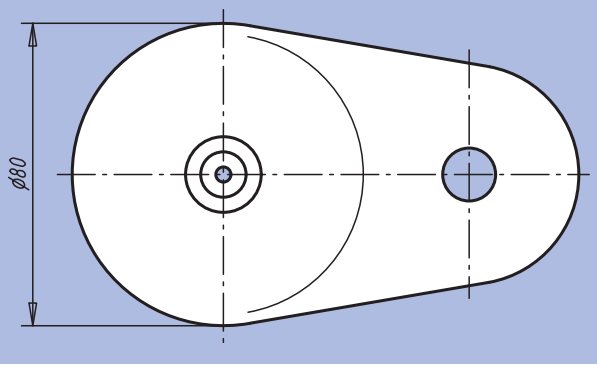
Nota :
Nos pieds articulés se composent d'une embase et d'une broche. Chaque type d'embase s'assemble avec chaque type de broche de la gamme. La plaque antidérapante absorbe les vibrations et immobilise le pied articulé.
Broches assorties : voir 27810.
Rotules taraudées adaptées : voir 27811.

Forme C
avec alésage
sans plaque antidérapante



Forme D
avec alésage
avec plaque antidérapante





Référence	Forme	Charge max. en kN	kg
27802-30801	C	30	0,399
27802-40801	D	30	0,434

Embase pour pied articulé

en Inox



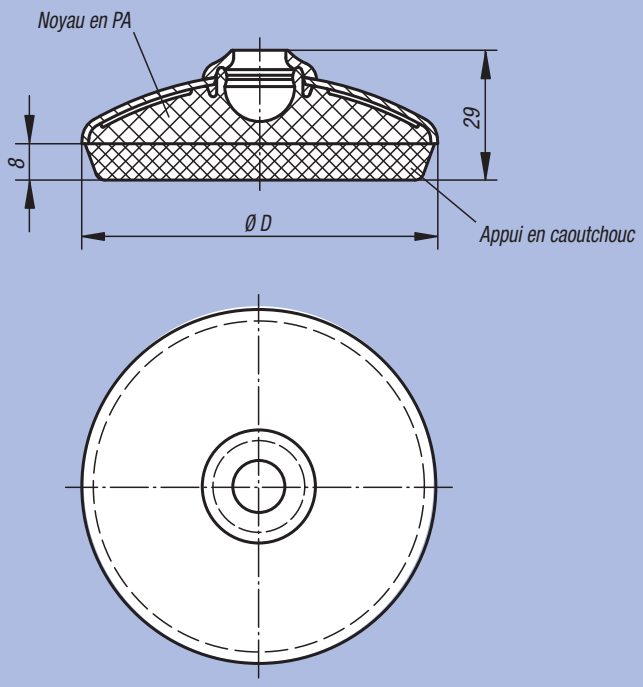
Matière :
Embase en Inox 1.4301.
Noyau thermoplastique PA.
Support en caoutchouc TPE.

Finition :
Inox : poli.
Support en caoutchouc gris clair avec joint : dureté, 70° Shore A.
Résiste à des températures de -20 °C à +100 °C.

Exemple de commande :
nlm 27803-1060
nlm 27803-1060 et 27810-060152 montés

Remarques concernant la commande :
Si vous souhaitez la livraison de pieds articulés prémontés, veuillez indiquer sur votre commande les références de la broche et de l'embase avec la mention **« montés »** (p.ex. 27803-1060 et 27810-060152, **montés**).

Nota :
Les embases en Inox se distinguent par le fait que le support en caoutchouc est soudé à l'embase en Inox. Le support en caoutchouc est résistant à l'huile et à l'eau (jusqu'à 60 °C). Il assure en même temps une protection efficace contre les bactéries et les microbes dans le domaine de l'industrie alimentaire.
Broches assorties : voir 27810.
Rotules taraudées adaptées : voir 27811.





Référence	D	Charge max. en kN	kg
27803-1060	58,5	7	0,075
27803-1080	78,5	7	0,150
27803-1100	98,5	7	0,220

Caractéristiques techniques du pied articulé avec amortisseur de vibrations

Fréquence propre :
Quelle que soit la masse à amortir (machine, installation) à l'aide de pieds articulés, cette masse réagit à une impulsion par une fréquence propre (fréquence de résonance). Le graphique ci-contre (figure 1) permet de déterminer la fréquence propre du Sylomer V12, en fonction de l'impact des différents efforts. Le domaine d'utilisation optimal correspond à une pression de ≤0,4 N/mm², sans excéder une pression max. admissible de 0,6 N/mm².

Fréquence perturbatrice :
La fréquence produite par une machine ou une installation technique est appelée "fréquence perturbatrice".
L'amortissement efficace est en fonction de la fréquence perturbatrice (des vibrations à amortir) et de la fréquence propre de l'amortisseur. Plus la différence entre la fréquence perturbatrice est grande, plus l'amortissement est efficace. Une action d'amortissement n'est obtenu que si la fréquence pertubatrice est supérieure de √2 fois à la fréquence propre de l´amortisseur.

Exemple de calcul :
Plateau pied articulé : M12, D1 = 30,5
Charge : 300 N

Pression :

$$\frac{F}{A} = \frac{300\ N}{529{,}5\ mm^2} = 0{,}57\ N/mm^2$$

$$> 0{,}4\ N/mm^2$$

Plateau pied articulé : M16, D1 = 40,5
Charge : 300 N

Pression :

$$\frac{F}{A} = \frac{300\ N}{1087{,}2\ mm^2} = \mathbf{0{,}28\ N/mm^2}$$

$$< 0{,}4\ N/mm^2$$

On choisira le plateau pour pied articulé M16, car la pression ≤0,4 N/mm².

La figure 1 permet de déterminer pour ce cas de charge une pression de **0,28 N/mm²** pour une fréquence propre de **21 Hz**.

Pour une fréquence perturbatrice de **44 Hz** on obtient un degré d'isolation de 69% (figure 2).

Figure 1

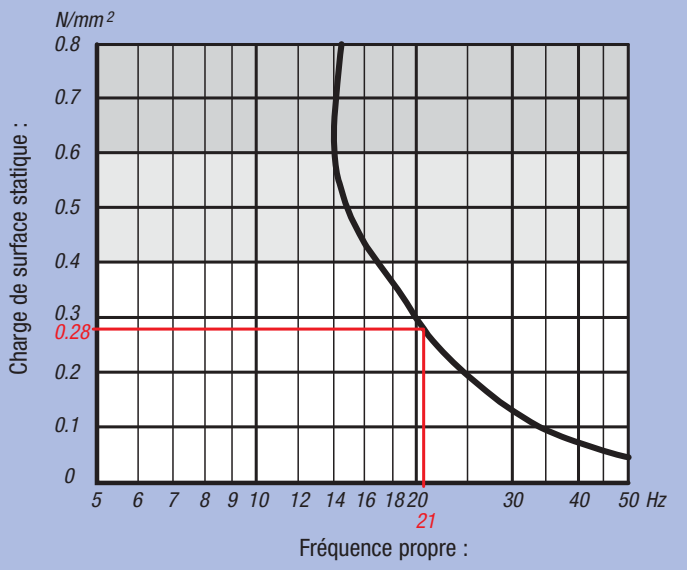
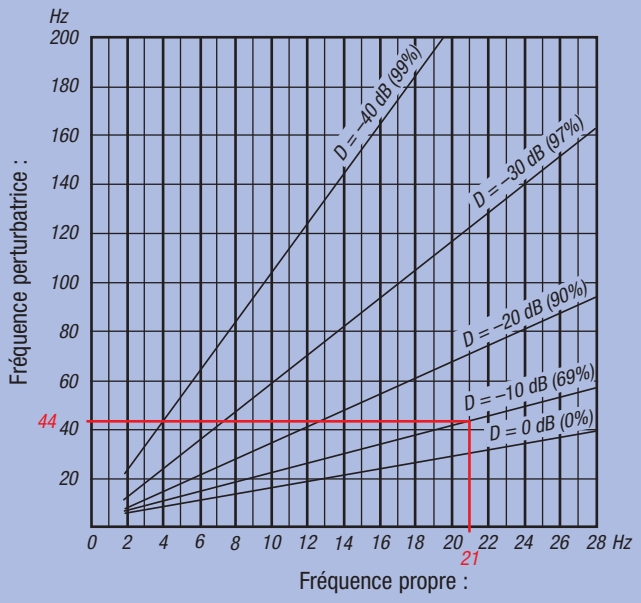


Figure 2



Embase pour pied articulé

avec amortisseur de vibrations



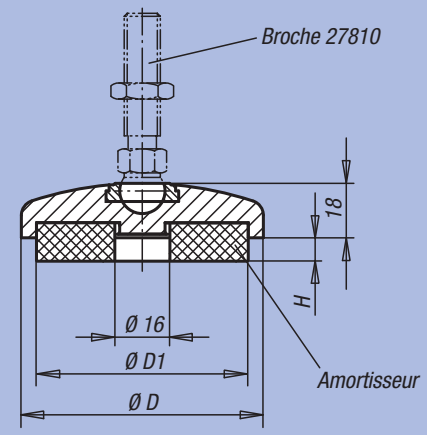
Matière :
Embase : zinc injecté haute pression ou Inox 1.4305.
Amortisseur : élastomère (Sylomer V12).

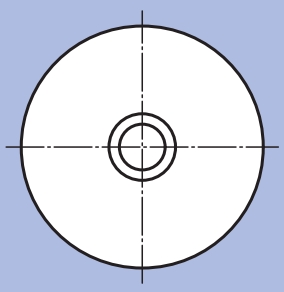
Finition :
Zinc injecté haute pression : laqué poudre noire. Inox : poli.
Amortisseur : gris, collé et anti-dérapant. Résiste à des températures de -30 °C à +70 °C.

Exemple de commande :
nlm 27804-20601
nlm 27804-20601 et 27810-060151 **montés**

Remarques concernant la commande :
Si vous souhaitez la livraison de pieds articulés prémontés, veuillez indiquer sur votre commande les références de la broche et de l'embase avec la mention **« montés »** (p.ex. 27804-20601 et 27810-060151, **montés**).

Nota :
Les valeurs de charge admissible indiquées au tableau constituent une recommandation de **charge statique permanente** jusqu'à laquelle l'élément d'amortissement peut être utilisé sans problème. Cette charge statique correspond à une charge surfacique de 0,4 N/mm², à laquelle le matériau atteint sa performance optimale en termes d'amortissement. Dans ce calcul, il a été tenu compte du fait que les charges dynamiques l'exposent à des pression pouvant aller jusqu'à 0,6 N/mm². La plaque antidérapante (amortisseur) absorbe les vibrations et empêche ainsi efficacement le déplacement de l'embase du pied articulé.
Nos pieds articulés se composent d'une embase et d'une broche. Chaque type d'embase s'assemble avec chaque type de broche de la gamme.
Broches assorties : voir 27810.
Rotules taraudées adaptées : voir 27811.



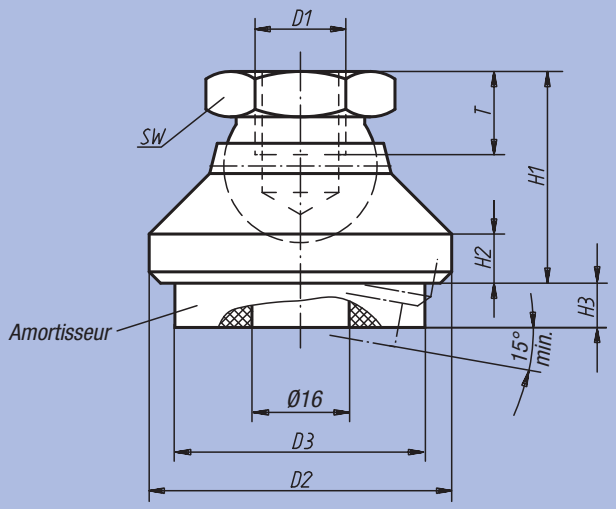


Référence	Matière	D	D1	H (pour une pression de 0 / 0,4 / 0,6 N/mm²)	Charge admissible (pour une pression de 0,4 N/mm²) N
27804-20401	Zinc injecté haute pression	40	30,5	7 / 5,9 / 4,8	62
27804-20501	Zinc injecté haute pression	50	40,5	7 / 5,9 / 4,8	212
27804-20601	Zinc injecté haute pression	60	50	7 / 5,9 / 4,8	433
27804-20801	Zinc injecté haute pression	80	68	7 / 5,9 / 4,8	614
27804-20402	Inox	40	30,5	7 / 5,8 / 4,9	212
27804-20502	Inox	50	40,5	7 / 5,8 / 4,9	435
27804-20602	Inox	60	50	7 / 5,8 / 4,9	705
27804-20802	Inox	80	68	7 / 5,8 / 4,9	1372

Pied large à rotule

avec amortisseur de vibrations





Matière :
- Finition acier :
  Patin en acier,
  Rotule en acier de décolletage.
- Finition Inox :
  Patin et rotule en Inox.
  Amortisseur : élastomère
  (Sylomer V12).

Finition :
- Finition acier : rotule trempé et bruni, patin bruni.
- Finition Inox : poli.

Amortisseur : gris, collé et anti-dérapant. Amortisseur : gris, collé et anti-dérapant.
Résiste à des températures de -30 °C à +70 °C.

Exemple de commande :
nlm 27806-110

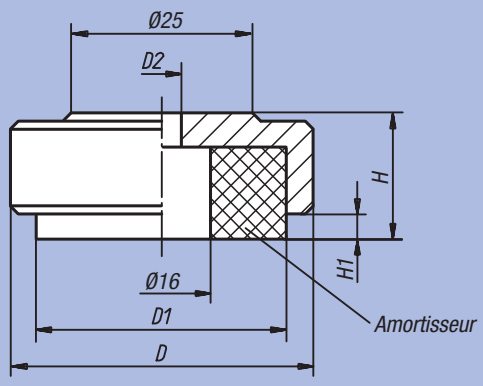
Nota :
Les valeurs de charge admissible indiquées au tableau constituent une recommandation de **charge statique permanente** jusqu'à laquelle l'élément d'amortissement peut être utilisé sans problème. Cette charge statique correspond à une charge surfacique de 0,4 N/mm², à laquelle le matériau atteint sa performance optimale en termes d'amortissement. Dans ce calcul, il a été tenu compte du fait que les charges dynamiques l'exposent à des pression pouvant aller jusqu'à 0,6 N/mm². La plaque antidérapante (amortisseur) absorbe les vibrations et empêche ainsi efficacement le déplacement de l'embase de pied articulé. Pied large à rotule (sans amortisseur de vibrations) voir 07144.

Référence	Matière	D1	D2	D3	H1	H2	H3 (pour une pression de 0 / 0,4 / 0,6 N/mm²)	T	SW	Charge admissible (pour une pression de 0,4 N/mm²) N
27806-110	Acier	M10	32	30,5	22	5	8 / 6,8 / 5,9	10	17	212
27806-112	Acier	M12	40	30,5	26	6	8 / 6,8 / 5,9	12	19	212
27806-116	Acier	M16	50	40,5	32	7	8 / 6,8 / 5,9	14	24	435
27806-120	Acier	M20	60	50	42	8	8 / 6,8 / 5,9	18	30	705
27806-310	Inox	M10	32	30,5	22	5	8 / 6,8 / 5,9	10	17	212
27806-312	Inox	M12	40	30,5	26	6	8 / 6,8 / 5,9	12	19	212
27806-316	Inox	M16	50	40,5	32	7	8 / 6,8 / 5,9	14	24	435
27806-320	Inox	M20	60	50	42	8	8 / 6,8 / 5,9	18	30	705

Pied

avec amortisseur de vibrations





Matière :
Patin : acier.
Amortisseur : élastomère (Sylomer V12).

Finition :
Embase bichromatée bleue.
Amortisseur : gris, collé et anti-dérapant.
Résiste à des températures de -30 °C à +70 °C.

Exemple de commande :
nlm 27808-046

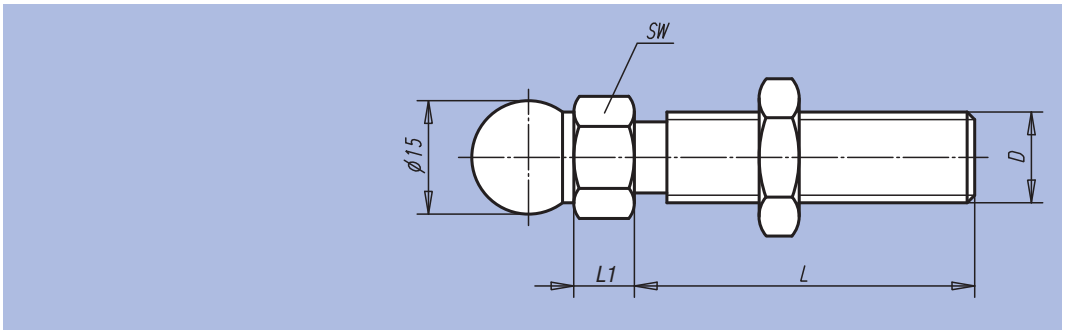
Nota :
Les valeurs de charge admissible indiquées au tableau constituent une recommandation de charge statique permanente jusqu'à laquelle l'élément d'amortissement peut être utilisé sans problème. Cette charge statique correspond à une charge surfacique de 0,4 N/mm², à laquelle le matériau atteint sa performance optimale en termes d'amortissement. Dans ce calcul, il a été tenu compte du fait que les charges dynamiques l'exposent à des pression pouvant aller jusqu'à 0,6 N/mm². La plaque antidérapante (amortisseur) absorbe les vibrations et empêche ainsi efficacement le déplacement de l'embase de pied articulé.

Référence	D	D1	D2	H	H1 (pour une pression de 0 / 0,4 / 0,6 N/mm²)	Charge admissible (pour une pression de 0,4 N/mm²) N
27808-036	36	30,5	5,5	15	4 / 2,8 / 1,9	212
27808-046	46	40,5	6,6	17	4 / 2,8 / 1,9	435
27808-056	56	50	9	19	4 / 2,8 / 1,9	705
27808-074	74	68	9	21	4 / 2,8 / 1,9	1372

Broche pour pied articulé

en acier ou Inox





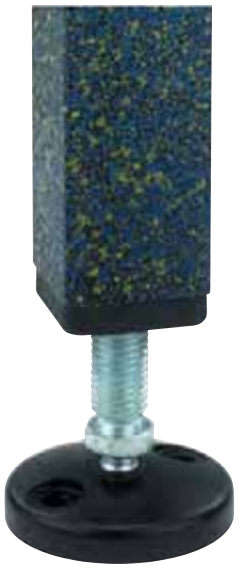
Matière :
Acier ou Inox 1.4301.

Finition :
Acier : bichromatée bleue.
Inox : naturel.

Exemple de commande :
nlm 27810-060151
nlm 27810-060151 et 27800-1030 **montés**

Remarques concernant la commande :
Si vous souhaitez la livraison de pieds articulés prémontés, veuillez indiquer sur votre commande les références de la broche et de l'embase avec la mention **« montés »** (p. ex. 27810-060151 et 27800-1030, **montés**).

Nota :
Nos pieds articulés se composent d'une broche et d'une embase. Chaque type d'embase s'assemble avec chaque type de broche de la gamme. La hauteur totale du pied articulé se calcule ainsi sur la base de la hauteur de la broche plus hauteur L1 des six pans, majorée de 22,5 mm. (Hauteur totale du pied articulé = L + L1 + 22,5 mm)

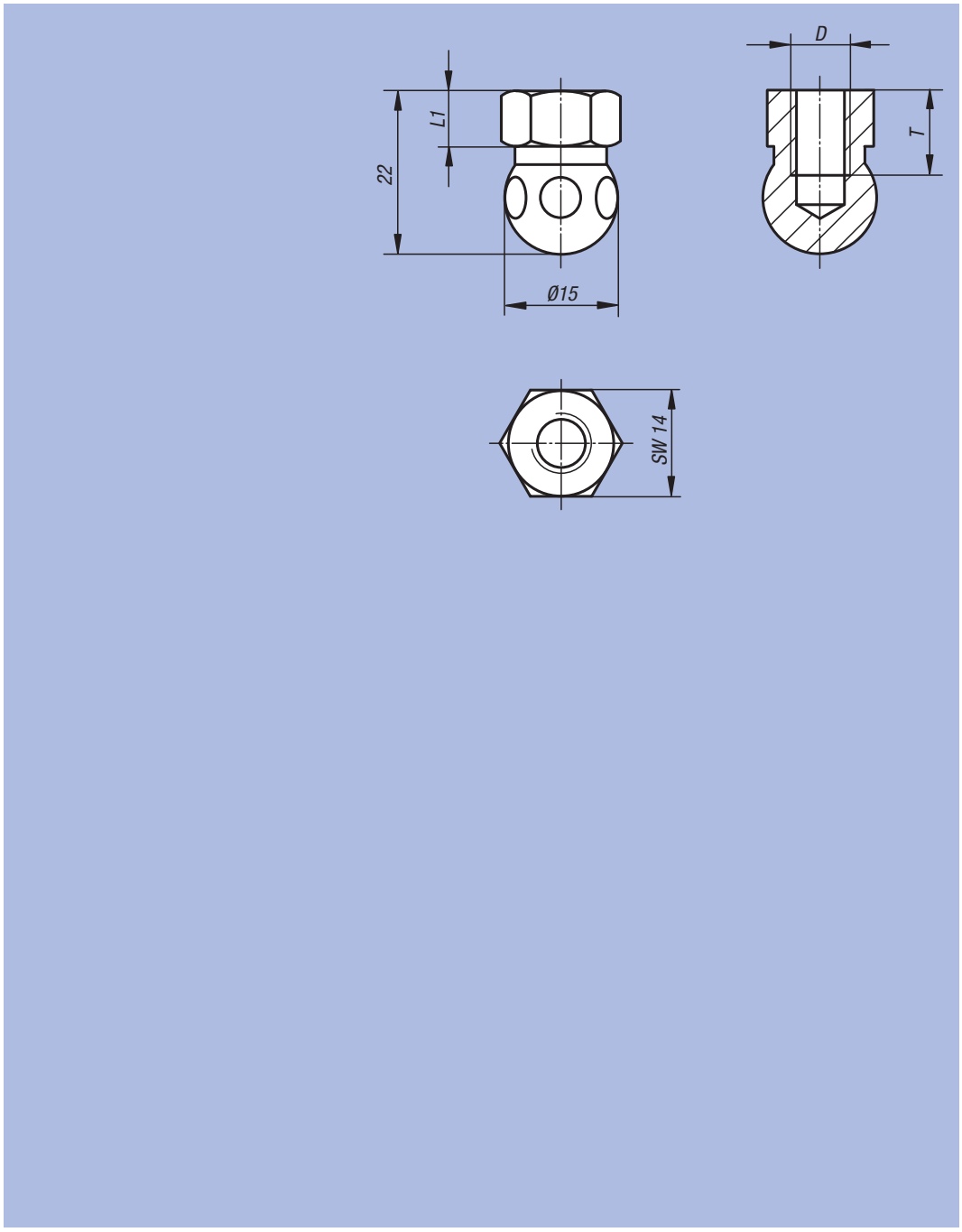


Référence Matière Acier	Référence Matière Inox	D	L	L1	SW	Charge max. en kN	kg
27810-060151	27810-060152	M6	15	7,5	14	2	0,009
27810-060301	27810-060302	M6	30	7,5	14	2	0,011
27810-080401	27810-080402	M8	40	7,5	14	3,5	0,036
27810-080801	27810-080802	M8	80	7,5	14	3,5	0,049
27810-100451	27810-100452	M10	45	7,5	14	4,7	0,045
27810-100701	27810-100702	M10	70	7,5	14	4,7	0,055
27810-100901	27810-100902	M10	90	7,5	14	4,7	0,068
27810-101251	27810-101252	M10	125	7,5	14	4,7	0,084
27810-101501	27810-101502	M10	150	7,5	14	4,7	0,092
27810-120451	27810-120452	M12	45	7,5	14	7,7	0,055
27810-120661	27810-120662	M12	66	7,5	14	7,7	0,070
27810-121001	27810-121002	M12	100	7,5	14	7,7	0,094
27810-121251	27810-121252	M12	125	7,5	14	7,7	0,112
27810-121501	27810-121502	M12	150	7,5	14	7,7	0,130
27810-140661	27810-140662	M14	66	7,5	14	11,1	0,085
27810-141001	27810-141002	M14	100	7,5	14	11,1	0,119
27810-141251	27810-141252	M14	125	7,5	14	11,1	0,138
27810-141501	27810-141502	M14	150	7,5	14	11,1	0,166
27810-160661	27810-160662	M16	66	7,5	17	14,5	0,112
27810-161001	27810-161002	M16	100	7,5	17	14,5	0,156
27810-161251	27810-161252	M16	125	7,5	17	14,5	0,190
27810-161501	27810-161502	M16	150	7,5	17	14,5	0,222
27810-162001	27810-162002	M16	200	7,5	17	14,5	0,285
27810-200851	27810-200852	M20	85	10,5	22	24,3	0,208
27810-201001	27810-201002	M20	100	10,5	22	24,3	0,237
27810-201251	27810-201252	M20	125	10,5	22	24,3	0,297
27810-201501	27810-201502	M20	150	10,5	22	24,3	0,341
27810-202001	27810-202002	M20	200	10,5	22	24,3	0,447
27810-240851	27810-240852	M24	85	10,5	24	36,1	0,293
27810-241001	27810-241002	M24	100	10,5	24	36,1	0,336
27810-241251	27810-241252	M24	125	10,5	24	36,1	0,408
27810-241501	27810-241502	M24	150	10,5	24	36,1	0,483
27810-242001	27810-242002	M24	200	10,5	24	36,1	0,633

Rotule

avec taraudage





Matière :
Acier ou Inox 1.4301.

Finition :
Acier bichromaté bleue, Inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 27811-061
nlm 27811-061 et 27800-1030 montés

Remarques concernant la commande :
Si vous souhaitez la livraison de la tête sphérique et de l'embase de pied articulé prémontés, veuillez indiquer sur votre commande les références de la tête sphérique et de l'embase avec la mention « **montés** »
(p. ex. 27810-060151 et 27800-1030, **montés).**

Nota :
Pour la fixation directe des pieds articulés au moyen de vis standard.

Les pieds articulés se composent d'une tête sphérique et d'une embase. Chaque type d'embase s'assemble avec chaque type de tête sphérique. La hauteur totale du pied articulé se calcule ainsi sur la base de la hauteur des six pans majorée de 22,5 mm. (Hauteur totale du pied articulé = L1 + 22,5 mm)



Référence	Matière	D	L1	T	kg
27811-061	Acier	M6	7,5	10	0,020
27811-062	Inox	M6	7,5	10	0,020
27811-081	Acier	M8	7,5	10	0,020
27811-082	Inox	M8	7,5	10	0,020

Propriété modulaire du pied réglable

Utilisation :
Nos pieds réglables, de conception modulaire, se recomposent aisément en fonction de l'application envisagée. Ainsi, ils offrent des possibilités d'application quasiment illimitées, intervenant par exemple dans le positionnement de machines, d'installations ou de mobilier de bureau.

Propriété modulaire :
Nos pieds réglables se composent de deux composants : d'une embase et d'une broche. **Chaque** type d'embase s'assemble avec **chaque** type de broche de la gamme (voir figure 1).

Montage :
Insérer la broche verticalement dans l'embase du pied réglable, puis la fixer, depuis l'arrière de l'embase, à l'aide du boulon préalablement muni de la bague entretoise et de la rondelle (ce dispositif empêche la séparation inopinée de la broche et de l'embase). Les deux trous de fixation sont obturés, mais se perforent aisément à l'aide d'un simple coup de marteau et d'un pointeau. Ainsi on pent fixer le pied réglable au sol.

Hauteur du pied réglable :
Indépendamment du type de broche et d'embase utilisé, nos pieds réglables présentent une hauteur minimale de H = 30 mm (voir figure 2).
La hauteur totale du pied réglable se calcule ainsi sur la base de la hauteur de la broche, majorée de 30 mm. (Hauteur totale = L + 30 mm)

Remarques concernant la commande :
Si vous souhaitez la livraison de pieds réglables prémontés, veuillez indiquer sur votre commande les références de l'embase et de la broche avec la mention **« montés »** (voir exemple de commande sur les pages des produits concernés).

Figure 1

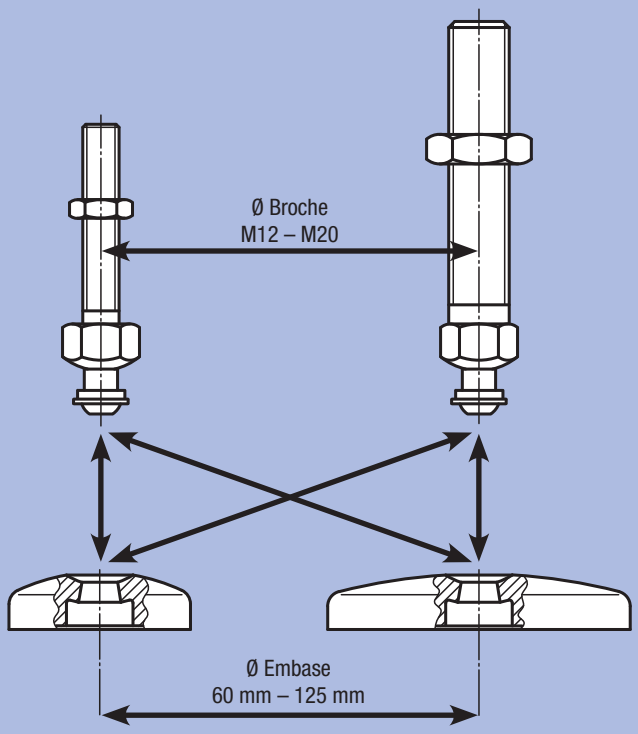
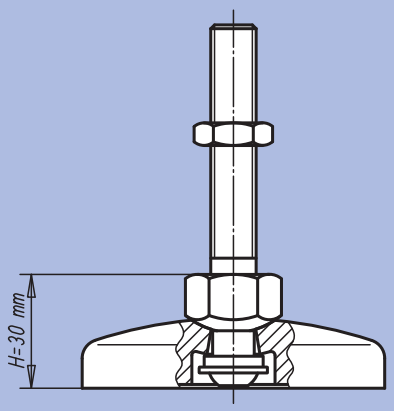


Figure 2



Angle d´inclinaison :



Embase pour pied réglable

en plastique



Matière :
Embase : thermoplastique renforcé de fibre de verre.
Plaque antidérapante : élastomère thermoplastique.

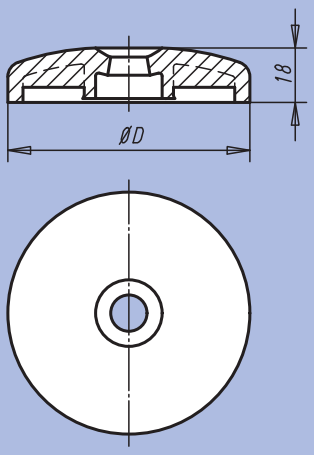
Finition :
Noir.

Exemple de commande :
nlm 27815-1060
nlm 27815-1060 et 27828-120661 **montés**

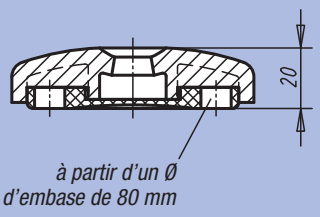
Remarques concernant la commande :
Si vous souhaitez la livraison de pieds réglables prémontés, veuillez indiquer sur votre commande les références de l'embase et de la broche avec la mention **« montés »** (p. ex. 27815-1060 et 27828-120661, **montés**).

Nota :
Nos pieds réglables se composent d'une embase et d'une broche. Chaque type d'embase s'assemble avec chaque type de broche de la gamme. La plaque antidérapante absorbe les vibrations et immobilise le pied réglable.
Broches assorties : voir 27828.

Forme A
sans trou de fixation
sans plaque antidérapante

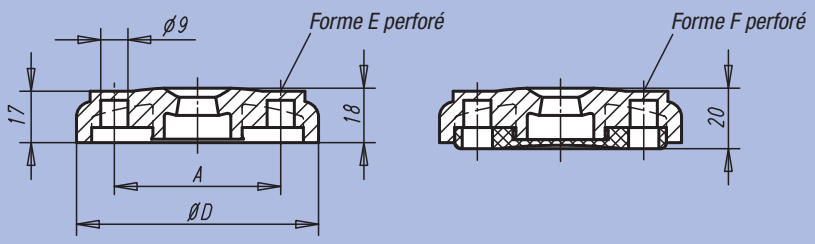


Forme B
sans trou de fixation
avec plaque antidérapante



Forme C
avec trou de fixation (obturé)
sans plaque antidérapante

Forme D
avec trou de fixation (obturé)
avec plaque antidérapante



Forme E
avec trou de fixation (perforé)
sans plaque antidérapante

Forme F
avec trou de fixation (perforé)
avec plaque antidérapante

Référence Forme A	Référence Forme B	D	Charge max. en kN
27815-1060	27815-2060	60	12
27815-1080	27815-2080	80	12
27815-1100	27815-2100	100	12

Référence Forme C	Référence Forme D	Référence Forme E	Référence Forme F	D	A	Charge max. en kN
27815-3080	27815-4080	27815-5080	27815-6080	80	55	12
27815-3100	27815-4100	27815-5100	27815-6100	100	74	12

Embase pour pied réglable

en plastique modèle lourd



Matière :
Embase : thermoplastique renforcé de fibre de verre.
Plaque antidérapante : élastomère thermoplastique.

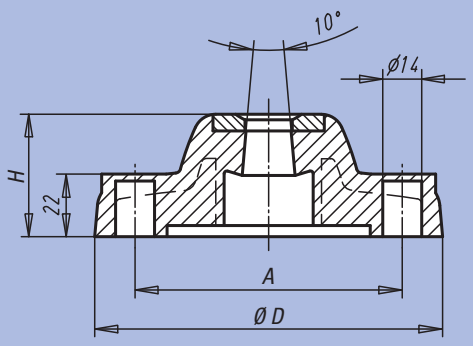
Finition :
Noir.

Exemple de commande :
nlm 27816-31251
nlm 27816-31251 et 27828-120661 **montés**

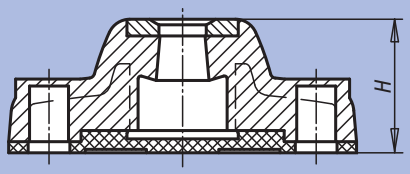
Remarques concernant la commande :
Si vous souhaitez la livraison de pieds réglables prémontés, veuillez indiquer sur votre commande les références de l'embase et de la broche avec la mention « **montés** »
(p. ex. 27816-31251 et 27828-120661, **montés**).

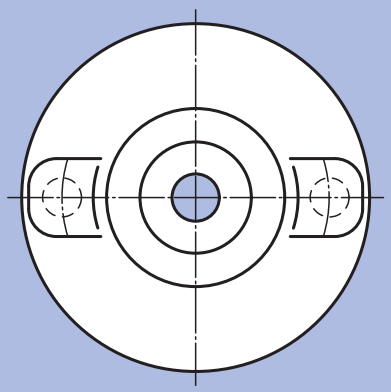
Nota :
Nos pieds réglables se composent d'une embase et d'une broche. Chaque type d'embase s'assemble avec chaque type de broche de la gamme. La plaque antidérapante absorbe les vibrations et immobilise le pied réglable.
Broches assorties : voir 27828.

Forme C
avec trou de fixation (obturé)
sans plaque antidérapante



Forme D
avec trou de fixation (obturé)
avec plaque antidérapante





Référence	Forme	D	A	H	Charge max. en kN	kg
27816-31251	C	125	96	44	18	0,234
27816-31751	C	175	135	45	25	0,344
27816-41251	D	125	96	48	18	0,322
27816-41751	D	175	135	49	25	0,566

Notes :

Embase pour pied réglable

en zinc injecté haute pression ou Inox



Matière :
Embase : zinc injecté haute pression ou Inox 1.4305.
Plaque antidérapante : caoutchouc.

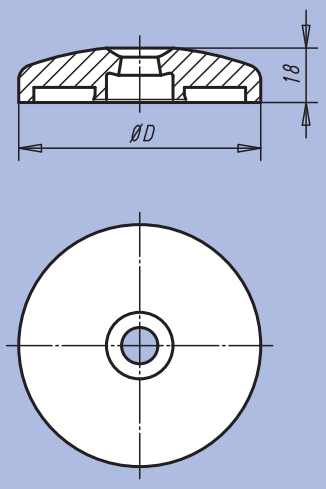
Finition :
Zinc injecté haute pression : laqué poudre noire.
Inox : naturel.

Exemple de commande :
nlm 27817-10601
nlm 27817-10601 et 27828-120661 **montés**

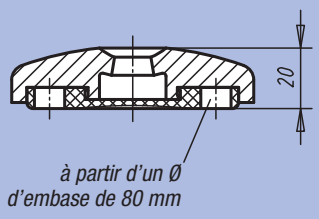
Remarques concernant la commande:
Si vous souhaitez la livraison de pieds réglables prémontés, veuillez indiquer sur votre commande les références de l'embase et de la broche avec la mention **« montés »** (p. ex. 27817-10601 et 27828-120661, **montés**).

Nota :
Nos pieds réglables se composent d'une embase et d'une broche. Chaque type d'embase s'assemble avec chaque type de broche de la gamme. La plaque antidérapante absorbe les vibrations et immobilise le pied articulé.
Broches assorties : voir 27828.

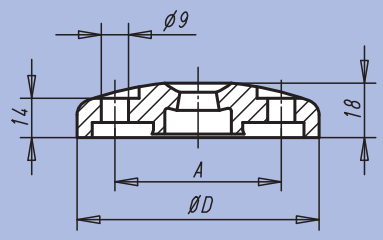
Forme A
sans trou de fixation
sans plaque antidérapante



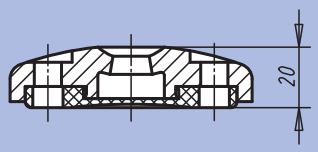
Forme B
sans trou de fixation
avec plaque antidérapante



Forme C
avec trou de fixation (perforé)
sans plaque antidérapante



Forme D
avec trou de fixation (perforé)
avec plaque antidérapante



Embase pour pied réglable

en zinc injecté haute pression ou Inox

Référence Forme A	Référence Forme B	Matière	D	Charge max. en kN
27817-10401	-	Zinc injecté haute pression	40	20
27817-10451	-	Zinc injecté haute pression	45	25
27817-10501	-	Zinc injecté haute pression	50	25
27817-10601	27817-20601	Zinc injecté haute pression	60	35
27817-10801	27817-20801	Zinc injecté haute pression	80	35
27817-11001	27817-21001	Zinc injecté haute pression	100	35
27817-11201	27817-21201	Zinc injecté haute pression	120	35

Référence Forme C	Référence Forme D	Matière	D	A	Charge max. en kN
27817-30801	27817-40801	Zinc injecté haute pression	80	55	35
27817-31001	27817-41001	Zinc injecté haute pression	100	74	35

Référence Forme A	Référence Forme B	Matière	D	Charge max. en kN
27817-10602	27817-20602	Inox	60	45
27817-10802	27817-20802	Inox	80	45
27817-11002	27817-21002	Inox	100	45

Référence Forme C	Référence Forme D	Matière	D	A	Charge max. en kN
27817-30802	27817-40802	Inox	80	55	45
27817-31002	27817-41002	Inox	100	74	45

Embase pour pied réglable avec bride de fixation

en zinc injecté haute pression



Matière :
Embase : zinc injecté haute pression.
Plaque antidérapante : caoutchouc.

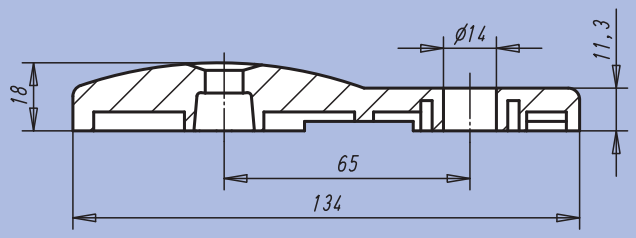
Finition :
Laqué poudre noire.

Exemple de commande :
nlm 27818-30801
nlm 27818-30801 et 27828-120661 **montés**

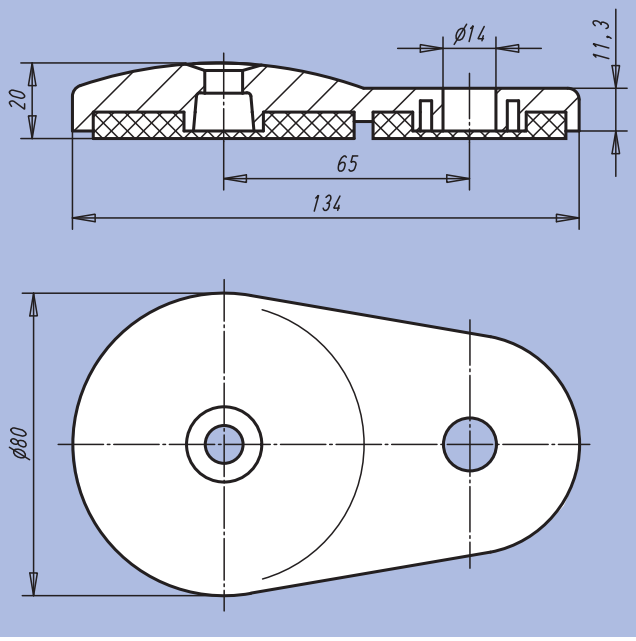
Remarques concernant la commande :
Si vous souhaitez la livraison de pieds réglables prémontés, veuillez indiquer sur votre commande les références de l'embase et de la broche avec la mention **« montés »**
(p. ex. 27818-30801 et 27828-120661, **montés**).

Nota :
Nos pieds réglables se composent d'une embase et d'une broche.
Chaque type d'embase s'assemble avec chaque type de broche de la gamme. La plaque antidérapante absorbe les vibrations et immobilise le pied réglable.
Broches assorties : voir 27828.

Forme C
avec trou de fixation
sans plaque antidérapante



Forme D
avec trou de fixation
avec plaque antidérapante



Référence	Forme	Charge max. en kN	kg
27818-30801	C	35	0,400
27818-40801	D	35	0,435

Broche pour pied réglable

en acier ou Inox





Matière :
Acier ou Inox 1.4305.

Finition :
Acier : bichromaté bleu.
Inox : naturel.

Exemple de commande :
nlm 27828-120661
nlm 27828-120661 et 27815-1060 **montés**

Remarques concernant la commande :
Si vous souhaitez la livraison de pieds réglables prémontés, veuillez indiquer sur votre commande les références de l'embase et de la broche avec la mention **« montés »** (p. ex. 27828-120661 et 27815-1060, **montés**).

Nota :
Nos pieds réglables se composent d'une broche et d'une embase. Chaque type d'embase s'assemble avec chaque type de broche de la gamme. La hauteur totale du pied réglable se calcule ainsi sur la base de la hauteur de la broche, majorée de 30 mm. (hauteur totale du pied réglable = L + 30 mm).

Référence Matière Acier	Référence Matière Inox	D	L	SW	Charge max. en kN	kg
27828-120661	27828-120662	M12	66	22	7,7	0,070
27828-121001	27828-121002	M12	100	22	7,7	0,094
27828-121251	27828-121252	M12	125	22	7,7	0,127
27828-121501	27828-121502	M12	150	22	7,7	0,130
27828-160661	27828-160662	M16	66	22	14,5	0,112
27828-161001	27828-161002	M16	100	22	14,5	0,152
27828-161251	27828-161252	M16	125	22	14,5	0,173
27828-161501	27828-161502	M16	150	22	14,5	0,235
27828-162001	27828-162002	M16	200	22	14,5	0,315
27828-201001	27828-201002	M20	100	22	24,3	0,237
27828-201251	27828-201252	M20	125	22	24,3	0,255
27828-201501	27828-201502	M20	150	22	24,3	0,341
27828-202001	27828-202002	M20	200	22	24,3	0,447

Propriété modulaire du pied réglable ECO-Line

Utilisation :
Nos pieds réglables, de conception modulaire, se recomposent aisément en fonction de l'application envisagée. Par contre la broche n´est pas vissée mais **enfoncée définitivement.** Ainsi, ils offrent des possibilités d'application quasiment illimitées, intervenant par exemple dans le positionnement de machines, d'installations ou de mobilier de bureau.

Propriété modulaire :
Nos pieds réglables se composent de deux composants : d'une embase et d'une broche. **Chaque** type d'embase s'assemble avec **chaque** type de broche de la gamme (voir figure 1).

Montage :
Monter l'embase de pied réglable sur la broche et enfoncer la goupille jusqu'à la colerette (ce dispositif empêche la séparation inopinée de la broche et de l'embase).

Remarques concernant la commande :
Si vous souhaitez la livraison de pieds réglables prémontés, veuillez indiquer sur votre commande les références de l'embase et de la broche avec la mention **« montés »** (voir exemple de commande sur les pages des produits concernés).

Figure 1

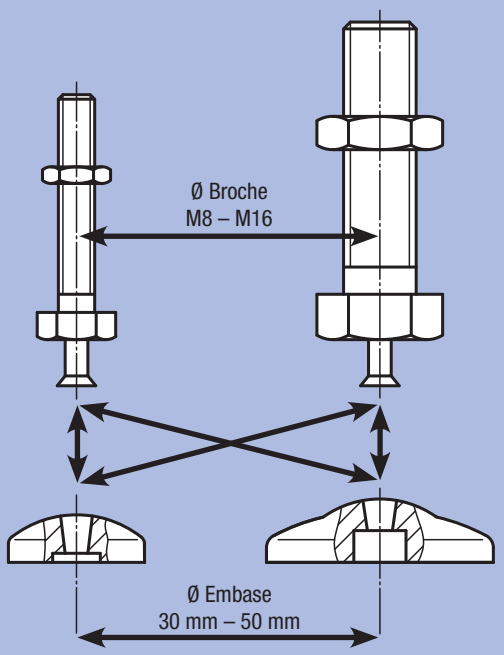
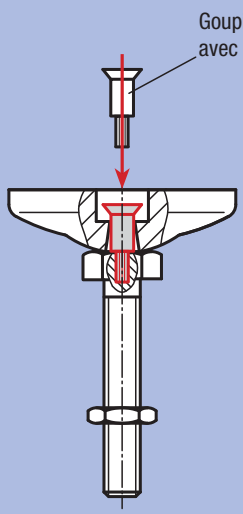


Figure 2



Angle d'inclinaison :



Embase pour pied réglable ECO-Line

en zinc injecté haute pression, Inox ou plastique



Matière :
Embase : thermoplastique, zinc injecté haute pression ou Inox 1.4305.
Plaque antidérapante : caoutchouc

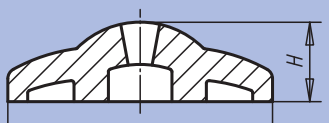
Finition :
Themoplastique : noir.
Zinc : zingué bleu.
Inox : poli.

Exemple de commande :
nlm 27830-10303
nlm 27830-10303 et 27832-080801 **montés**

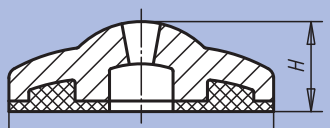
Remarques concernant la commande :
Si vous souhaitez la livraison de pieds réglables prémontés, veuillez indiquer sur votre commande les références de l'embase et de la broche avec la mention **« montés »**
(p. ex. 27830-10303 et 27832-080801, **montés**).

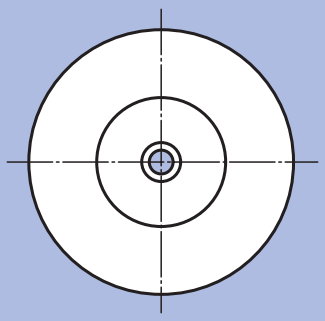
Nota :
Nos pieds réglables se composent d'une embase et d'une broche. Chaque type d'embase s'assemble avec chaque type de broche de la gamme. La plaque antidérapante absorbe les vibrations et immobilise le pied réglable.
Broches assorties : voir 27832.

Forme A
sans plaque antidérapante



Forme B
avec plaque antidérapante



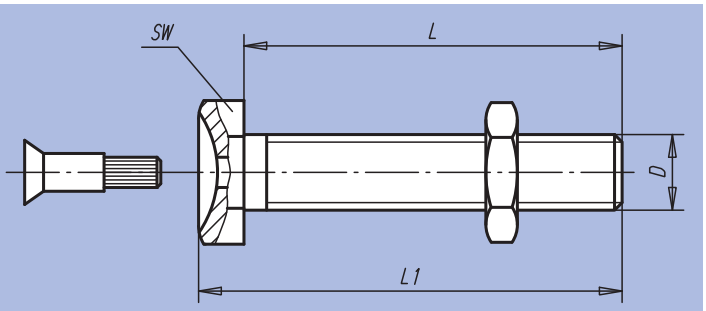


Référence	Forme	Matière	D	H	Charge max. en kN	kg
27830-10301	A	Zinc injecté haute pression	30	11,5	16	0,020
27830-10401	A	Zinc injecté haute pression	40	12	18	0,038
27830-10501	A	Zinc injecté haute pression	50	14,5	20	0,060
27830-20301	B	Zinc injecté haute pression	30	13,5	16	0,024
27830-20401	B	Zinc injecté haute pression	40	14,5	18	0,044
27830-20501	B	Zinc injecté haute pression	50	17,5	20	0,070
27830-10302	A	Inox	30	11,5	22	0,020
27830-10402	A	Inox	40	12	24	0,038
27830-10502	A	Inox	50	14,5	26	0,060
27830-20302	B	Inox	30	13,5	22	0,024
27830-20402	B	Inox	40	14,5	24	0,044
27830-20502	B	Inox	50	17,5	26	0,070
27830-10303	A	Plastique	30	11,5	15	0,005
27830-10403	A	Plastique	40	12	15	0,008
27830-10503	A	Plastique	50	14,5	15	0,016
27830-20303	B	Plastique	30	13,5	15	0,009
27830-20403	B	Plastique	40	14,5	15	0,014
27830-20503	B	Plastique	50	17,5	15	0,026

Broche pour pied réglable ECO-Line

en acier ou Inox





Matière :
Acier ou Inox 1.4305.

Finition :
Acier : bichromaté bleu.
Inox : naturel.

Exemple de commande :
nlm 27832-101201
nlm 27832-101201 et 27830-10301 **montés**

Remarques concernant la commande :
Si vous souhaitez la livraison de pieds réglables prémontés, veuillez indiquer sur votre commande les références de l'embase et de la broche avec la mention **« montés »** (p.ex. 27832-080251 et 27830-10301, **montés**).

Nota :
Nos pieds réglables ECO-Line se composent d'une embase et d'une broche. Chaque type d'embase s'assemble avec chaque type de broche de la gamme.

Référence Matière Acier	Référence Matière Inox	D	L	L1	SW	Charge max. en kN	kg
27832-080251	27832-080252	M8	25	29,5	13	3,5	0,012
27832-080401	27832-080402	M8	40	44,5	13	3,5	0,017
27832-080501	27832-080502	M8	50	54,5	13	3,5	0,020
27832-080701	27832-080702	M8	70	74,5	13	3,5	0,026
27832-080801	27832-080802	M8	80	84,5	13	3,5	0,029
27832-081001	27832-081002	M8	100	104,5	13	3,5	0,035
27832-081201	27832-081202	M8	120	124,5	13	3,5	0,041
27832-100251	27832-100252	M10	25	30	17	4,7	0,022
27832-100401	27832-100402	M10	40	45	17	4,7	0,030
27832-100501	27832-100502	M10	50	55	17	4,7	0,035
27832-100701	27832-100702	M10	70	75	17	4,7	0,044
27832-100801	27832-100802	M10	80	85	17	4,7	0,049
27832-101001	27832-101002	M10	100	105	17	4,7	0,058
27832-101201	27832-101202	M10	120	125	17	4,7	0,069
27832-120251	27832-120252	M12	25	31	19	7,7	0,034
27832-120401	27832-120402	M12	40	46	19	7,7	0,044
27832-120501	27832-120502	M12	50	56	19	7,7	0,051
27832-120701	27832-120702	M12	70	76	19	7,7	0,065
27832-120801	27832-120802	M12	80	86	19	7,7	0,072
27832-121001	27832-121002	M12	100	106	19	7,7	0,086
27832-121201	27832-121202	M12	120	126	19	7,7	0,100
27832-160501	27832-160502	M16	50	58,5	24	14,5	0,115
27832-161001	27832-161002	M16	100	108,5	24	14,5	0,165
27832-161501	27832-161502	M16	150	158,5	24	14,5	0,190

Pieds patte d'oie



Matière :
Aluminium injecté.

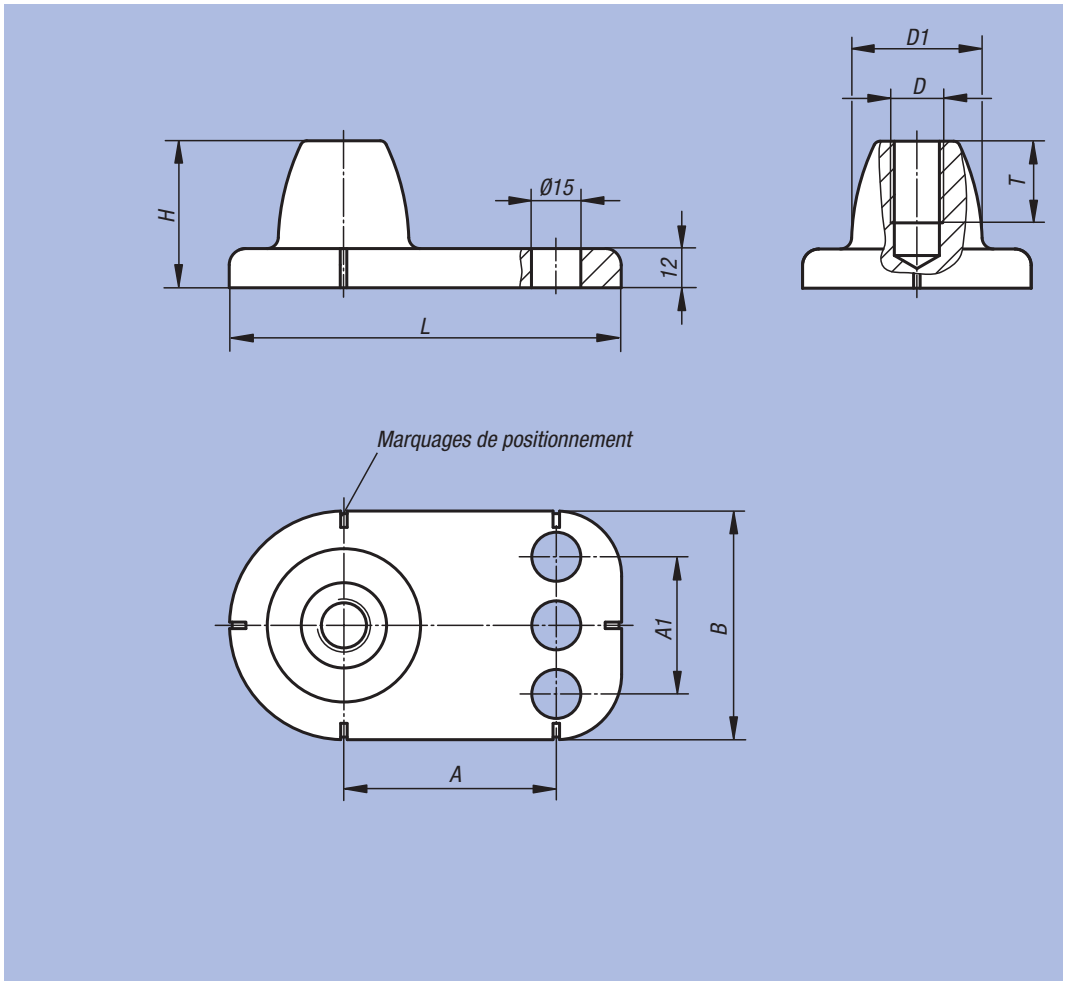
Finition :
Poli.

Exemple de commande :
nlm 27833-161

Nota :
Pied stable adapté surtout pour les équipements d'extraction. Avec des marquages montés permettant un positionnement exact des pieds patte d'oie.

Accessoires :
Tiges filetées assortis : voir 07640





Référence	A	A1	B	D	D1	H	L	T	Charge N	kg
27833-161	65	-	70	M16	40	45	119,5	25	4000	0,224
27833-201	75	55	90	M20	52	50	139,5	27,5	6000	0,456
27833-241	85	70	110	M24	61	55	159,5	32	10000	0,647

Bouchon à insert taraudé

pour tube carré

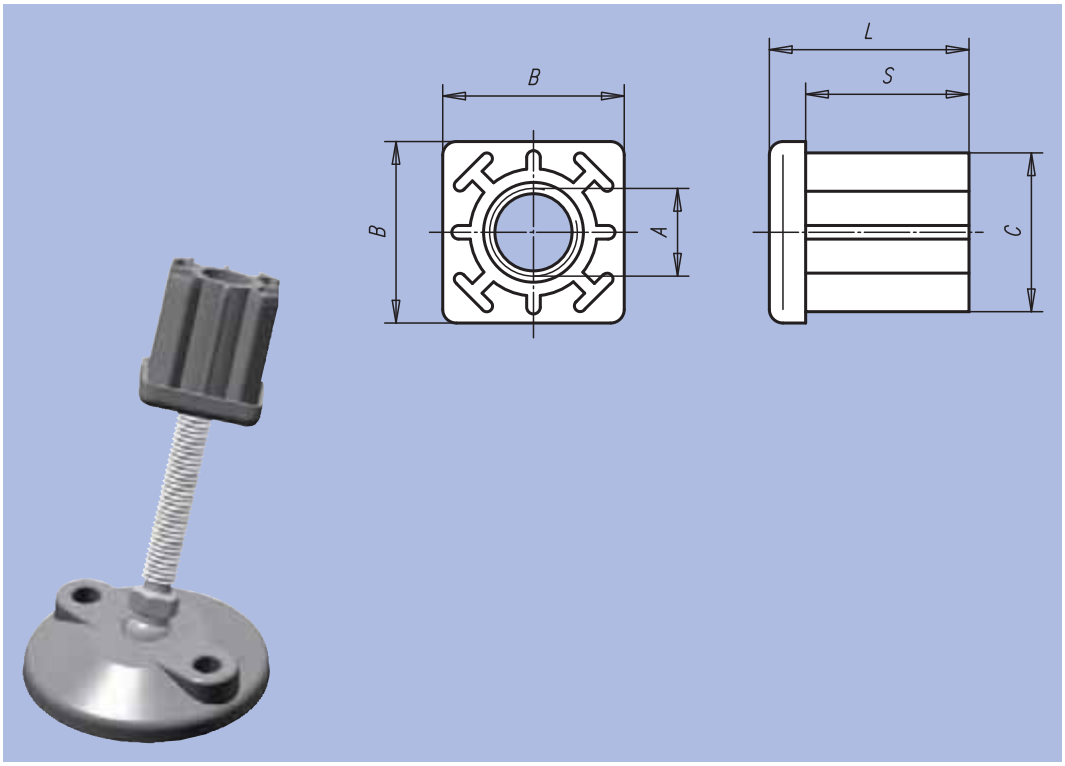


Matière :
Bouchon : thermoplastique renforcé de fibre de verre.
Insert taraudé : laiton.

Finition :
Plastique : noir.
Laiton : nickelé.

Exemple de commande :
nlm 27835-103015

Nota :
Les bouchons sont utilisés pour la fixation de pieds réglables et pieds articulés à des tubes carrés.



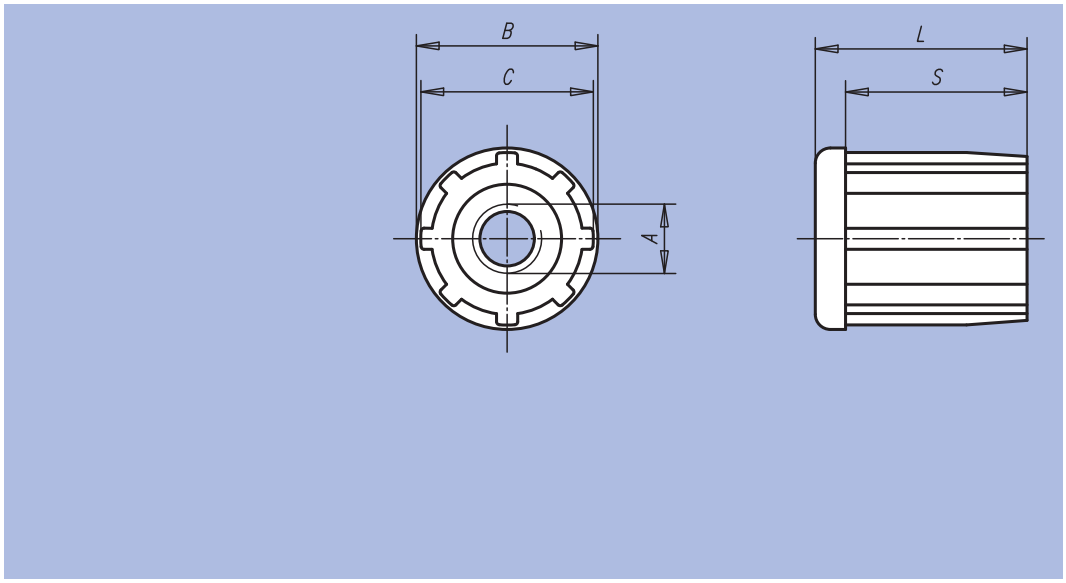
Référence	A	B	C	L	S	Assorti au carré	Charge max. en kN	kg
27835-103015	M10	30	27,5	33	27	30 x 1,5	5	0,031
27835-123015	M12	30	27,5	33	27	30 x 1,5	5	0,031
27835-143015	M14	30	27,5	33	27	30 x 1,5	5	0,033
27835-163015	M16	30	27,5	33	27	30 x 1,5	5	0,037
27835-103020	M10	30	26,5	33	27	30 x 2	5	0,031
27835-123020	M12	30	26,5	33	27	30 x 2	5	0,031
27835-143020	M14	30	26,5	33	27	30 x 2	5	0,033
27835-163020	M16	30	26,5	33	27	30 x 2	5	0,037
27835-104015	M10	40	37,5	43	35	40 x 1,5	8	0,060
27835-124015	M12	40	37,5	43	35	40 x 1,5	8	0,060
27835-144015	M14	40	37,5	43	35	40 x 1,5	8	0,060
27835-164015	M16	40	37,5	43	35	40 x 1,5	8	0,063
27835-204015	M20	40	37,5	43	35	40 x 1,5	8	0,072
27835-104020	M10	40	36,5	43	35	40 x 2	10	0,055
27835-124020	M12	40	36,5	43	35	40 x 2	10	0,055
27835-144020	M14	40	36,5	43	35	40 x 2	10	0,060
27835-164020	M16	40	36,5	43	35	40 x 2	10	0,060
27835-204020	M20	40	36,5	43	35	40 x 2	10	0,069
27835-104025	M10	40	35,5	43	35	40 x 2,5	10	0,055
27835-124025	M12	40	35,5	43	35	40 x 2,5	10	0,055
27835-144025	M14	40	35,5	43	35	40 x 2,5	10	0,060
27835-164025	M16	40	35,5	43	35	40 x 2,5	10	0,060
27835-204025	M20	40	35,5	43	35	40 x 2,5	10	0,069
27835-104030	M10	40	34,5	43	35	40 x 3	10	0,055
27835-124030	M12	40	34,5	43	35	40 x 3	10	0,055
27835-144030	M14	40	34,5	43	35	40 x 3	10	0,060
27835-164030	M16	40	34,5	43	35	40 x 3	10	0,060
27835-204030	M20	40	34,5	43	35	40 x 3	10	0,069
27835-104040	M10	40	32,5	43	35	40 x 4	10	0,055
27835-124040	M12	40	32,5	43	35	40 x 4	10	0,055
27835-144040	M14	40	32,5	43	35	40 x 4	10	0,060

Référence	A	B	C	L	S	Assorti au carré	Charge max. en kN	kg
27835-164040	M16	40	32,5	43	35	40 x 4	10	0,060
27835-204040	M20	40	32,5	43	35	40 x 4	10	0,069
27835-125015	M12	50	47,5	55	44	50 x 1,5	8	0,084
27835-145015	M14	50	47,5	55	44	50 x 1,5	8	0,092
27835-165015	M16	50	47,5	55	44	50 x 1,5	8	0,093
27835-205015	M20	50	47,5	55	44	50 x 1,5	8	0,101
27835-125020	M12	50	46,5	55	44	50 x 2	12	0,084
27835-145020	M14	50	46,5	55	44	50 x 2	12	0,092
27835-165020	M16	50	46,5	55	44	50 x 2	12	0,093
27835-205020	M20	50	46,5	55	44	50 x 2	12	0,101
27835-125025	M12	50	45,5	55	44	50 x 2,5	12	0,084
27835-145025	M14	50	45,5	55	44	50 x 2,5	12	0,092
27835-165025	M16	50	45,5	55	44	50 x 2,5	12	0,093
27835-205025	M20	50	45,5	55	44	50 x 2,5	12	0,101
27835-125030	M12	50	44,5	55	44	50 x 3	12	0,085
27835-145030	M14	50	44,5	55	44	50 x 3	12	0,087
27835-165030	M16	50	44,5	55	44	50 x 3	12	0,090
27835-205030	M20	50	44,5	55	44	50 x 3	12	0,093
27835-125040	M12	50	42,5	55	44	50 x 4	12	0,091
27835-145040	M14	50	42,5	55	44	50 x 4	12	0,092
27835-165040	M16	50	42,5	55	44	50 x 4	12	0,094
27835-205040	M20	50	42,5	55	44	50 x 4	12	0,102
27835-146020	M14	60	56,5	55	45	60 x 2	12	0,118
27835-166020	M16	60	56,5	55	45	60 x 2	12	0,132
27835-206020	M20	60	56,5	55	45	60 x 2	12	0,134
27835-146030	M14	60	54,5	55	45	60 x 3	12	0,122
27835-166030	M16	60	54,5	55	45	60 x 3	12	0,123
27835-206030	M20	60	54,5	55	45	60 x 3	12	0,124
27835-146040	M14	60	52,5	55	45	60 x 4	12	0,119
27835-166040	M16	60	52,5	55	45	60 x 4	12	0,121
27835-206040	M20	60	52,5	55	45	60 x 4	12	0,125

Bouchon à insert taraudé

pour tube cylindrique





Matière :
Bouchon : thermoplastique renforcé de fibre de verre.
Insert taraudé : laiton.

Finition :
Plastique : noir.
Laiton : nickelé.

Exemple de commande :
nlm 27836-103010

Nota :
Les bouchons à insert taraudé servent à fixer des pieds réglables ou des pieds articulés sur des tubes cylindriques.

Référence	A	B	C	L	S	Assorti aux tubes	Charge max. en kN
27836-103010	M10	30	28,4	33	27	Ø 30 x 1	5
27836-123010	M12	30	28,4	33	27	Ø 30 x 1	5
27836-143010	M14	30	28,4	33	27	Ø 30 x 1	5
27836-163010	M16	30	28,4	33	27	Ø 30 x 1	5
27836-103815	M10	38	35,5	43	35	Ø 38 x 1,5	5
27836-123815	M12	38	35,5	43	35	Ø 38 x 1,5	5
27836-143815	M14	38	35,5	43	35	Ø 38 x 1,5	5
27836-163815	M16	38	35,5	43	35	Ø 38 x 1,5	5
27836-104215	M10	42	39,9	43	35	Ø 42,4 x 1,5	6
27836-124215	M12	42	39,9	43	35	Ø 42,4 x 1,5	6
27836-144215	M14	42	39,9	43	35	Ø 42,4 x 1,5	6
27836-164215	M16	42	39,9	43	35	Ø 42,4 x 1,5	6
27836-204215	M20	42	39,9	43	35	Ø 42,4 x 1,5	6
27836-124815	M12	48	45,8	55	44	Ø 48,3 x 1,5	6
27836-144815	M14	48	45,8	55	44	Ø 48,3 x 1,5	6
27836-164815	M16	48	45,8	55	44	Ø 48,3 x 1,5	6
27836-204815	M20	48	45,8	55	44	Ø 48,3 x 1,5	6
27836-125015	M12	50	48,4	55	44	Ø 50,9 x 1,5	6
27836-145015	M14	50	48,4	55	44	Ø 50,9 x 1,5	6
27836-165015	M16	50	48,4	55	44	Ø 50,9 x 1,5	6
27836-205015	M20	50	48,4	55	44	Ø 50,9 x 1,5	6

Pied de montage réglable

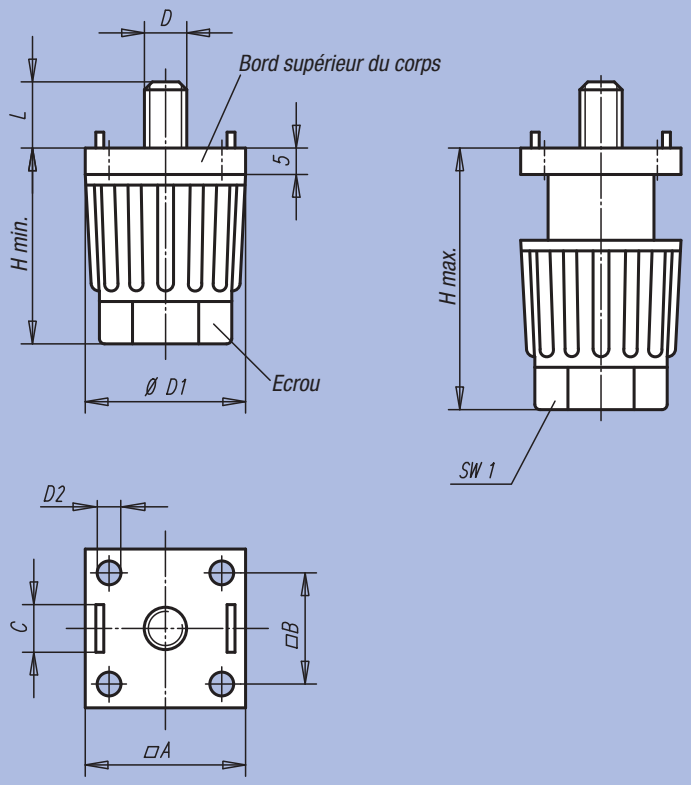
pour profil aluminium



Matière, Finition :
Corps : thermoplastique renforcé de fibre de verre.
Broche, écrou et rondelle : acier zingué.

Exemple de commande :
nlm 27840-300805

Nota :
Les pieds de montage conviennent tout particulièrement pour l'équipement de tables et de dispositifs légers. La hauteur du pied de montage est réglable sans palier, manuellement ou à l'aide d'un outil, en tournant l'écrou de réglage. Les tenons prévus sur le bord supérieur du corps du pied centrent le pied de montage et le protègent contre l'entraînement. Les pieds de montage se fixent aisément sur tous types de profils d'aluminium, par exemple à l'aide d'un tasseau, sans nécessiter de fastidieuses opérations de perçage.



Montage latéral dans la rainure du profil.

L'utilisation d'un tasseau permet de faire l'économie d'opérations de perçage fastidieuses.



Montage frontal



Référence	A pour profils d'aluminium	B	C pour rainure	D	D1	D2 pour vis à tête fraisée	H min. - max.	L	SW1	Charge max. en kN	□ kg
27840-300805	30	20,5	8	M5	30	M4	35-50	14	22	1,5	0,040
27840-300806	30	20,5	8	M6	30	M4	35-50	14	22	1,5	0,040
27840-300808	30	20,5	8	M8	30	M4	35-50	14	22	1,5	0,040
27840-301005	30	20,5	10	M5	30	M4	35-50	14	22	1,5	0,040
27840-301006	30	20,5	10	M6	30	M4	35-50	14	22	1,5	0,040
27840-301008	30	20,5	10	M8	30	M4	35-50	14	22	1,5	0,040
27840-400806	40	28	8	M6	40	M6	45-65	14	30	1,5	0,078
27840-400808	40	28	8	M8	40	M6	45-65	14	30	1,5	0,078
27840-401006	40	28	10	M6	40	M6	45-65	14	30	1,5	0,078
27840-401008	40	28	10	M8	40	M6	45-65	14	30	1,5	0,078

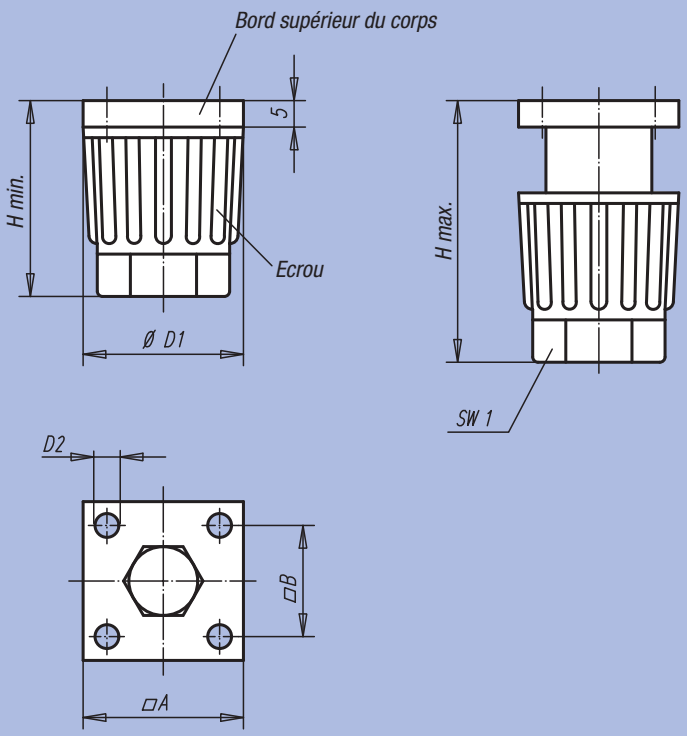
Pied de montage réglable



Matière, Finition :
Corps : thermoplastique renforcé de fibre de verre.
Boulon hexagonal : acier zingué.

Exemple de commande :
nlm 27841-3004

Nota :
Grâce au bord supérieur plat et au boulon hexagonal noyé, ce type de pieds de montage convient tout particulièrement pour l'équipement de surfaces planes. La hauteur du pied de montage est réglable sans palier, manuellement ou à l'aide d'un outil, en tournant l'écrou de réglage.



Référence	A	B	D1	D2 pour vis à tête fraisée	H min. - max.	SW1	Charge max. en kN	kg
27841-3004	30	20,5	30	M4	35-50	22	1,5	0,045
27841-4006	40	28	40	M6	45-65	30	1,5	0,081

Renseignements techniques pour les charnières

Charnières
Pour vous, nous avons établi pas moins de 161 variétés de charnières dans des tableaux simples et clairs. Si vous vous servez de charnières à broche-guide p.ex. pour combiner des profilés en aluminium avec différentes épaisseurs de rainures, vous avez encore plus de possibilités.

A propos :
Les charnières sont livrées avec un axe en Inox.
Les charnières 27853 et 27868 sont livrées avec un axe en acier.

Charnières droites et gauches
Pour chaque charnière dégondable il y a une version droite et une version gauche. Vous devez donc savoir lors de la commande de quel côté la porte ou le volet se ferme.

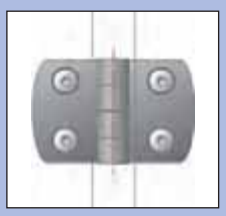
Charnière gauche
La partie fixe se situe à gauche, le volet s'ouvre de droite à gauche.



Charnière droite
La partie fixe se situe à droite, le volet s'ouvre de gauche à droite.



Charnière fixe
La charnière n'est pas dégondable. Elle sert pour les ouvertures de gauche à droite.



Broches-guides
Sur demande beaucoup de charnières peuvent être livrées avec broche-guide pour les rainures de profilés en aluminium. Elles empêchent la charnière de pivoter et la rendent plus solide. Les charnières sont faites de manière telle que les broches-guides peuvent être enlevées facilement à l'aide d'un tournevis.

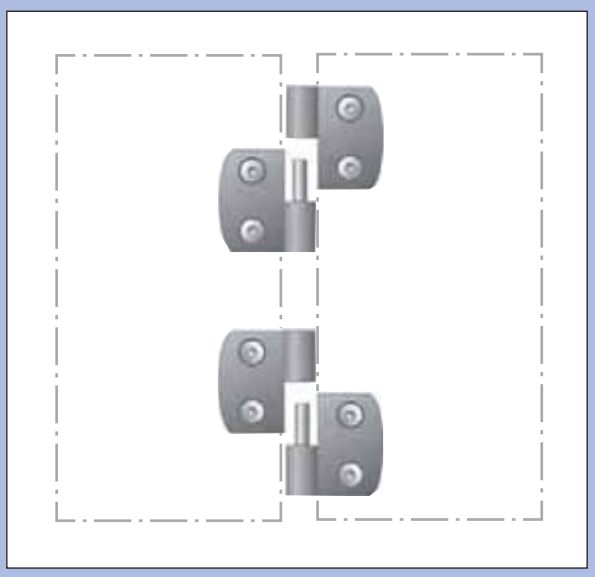


sans broches-guides



avec broches-guide pour profilés en aluminium

Astuce :
Si vous voulez monter une porte ou un volet **non dégondable,** vous pouvez aussi prendre une **charnière dégondable** gauche et droite.
Les deux charnières se montent en état accroché et assurent la fixation réciproque.



Charnière

dégondable en thermoplastique, à gauche

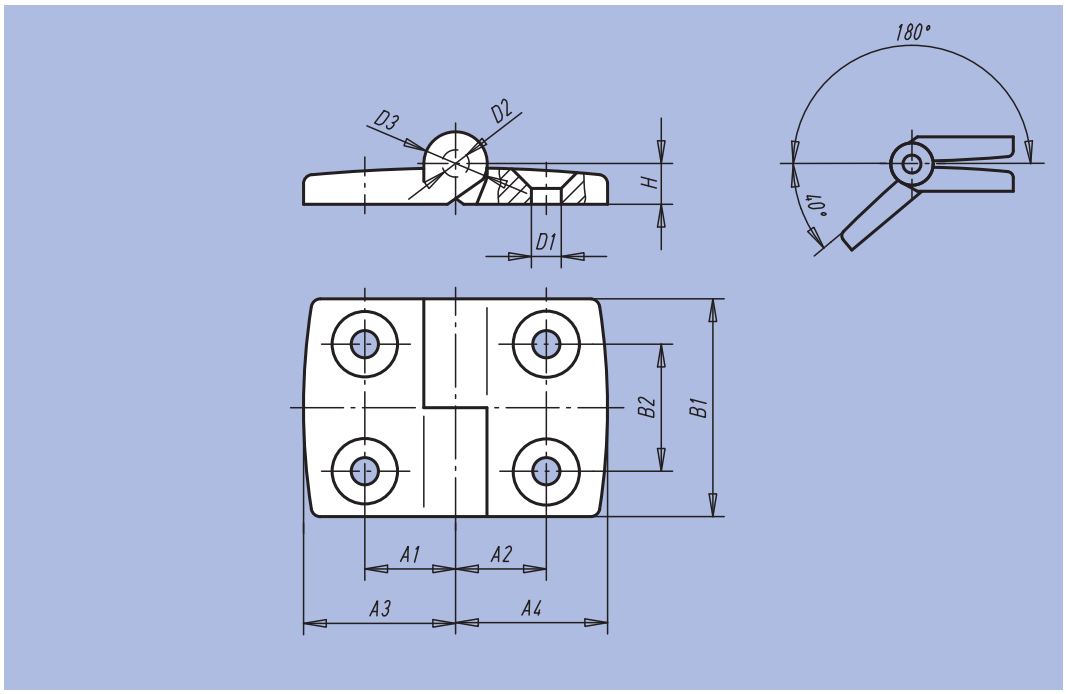


Matière :
Thermoplastique renforcé de fibre de verre.
Axe : Inox.

Finition :
Charnière noir.
Axe : poli.

Exemple de commande :
nlm 27850-1301825

Nota :
Sur demande toutes les charnières sont disponibles avec broche-guide pour les rainures de profilés aluminium (rainures 6, 8, 10). Elles facilitent le montage, empêchent le pivotement et les rendent plus solides.



Référence	A1	A2	A3	A4	B1	B2	D1	D2	D3	H	Charge N	kg
27850-1251515	15	15	26	26	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,031
27850-1251518	15	17,5	26	29,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,033
27850-1251520	15	20	26	35,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,035
27850-1251523	15	22,5	26	38,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,037
27850-1251525	15	25	26	43,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,038
27850-1251528	15	27,5	26	48,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,040
27850-1251533	15	32,5	26	57,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,043
27850-1301815	17,5	15	29,5	26	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,033
27850-1301818	17,5	17,5	29,5	29,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,034
27850-1301820	17,5	20	29,5	35,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,036
27850-1301823	17,5	22,5	29,5	38,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,038
27850-1301825	17,5	25	29,5	43,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,040
27850-1301828	17,5	27,5	29,5	48,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,041
27850-1301833	17,5	32,5	29,5	57,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,045
27850-1352015	20	15	35,5	26	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,034
27850-1352018	20	17,5	35,5	29,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,036
27850-1352020	20	20	35,5	35,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,038
27850-1352023	20	22,5	35,5	38,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,040
27850-1352025	20	25	35,5	43,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,042
27850-1352028	20	27,5	35,5	48,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,043
27850-1352033	20	32,5	35,5	57,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,047
27850-1402315	22,5	15	38,5	26	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,037
27850-1402318	22,5	17,5	38,5	29,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,038
27850-1402320	22,5	20	38,5	35,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,040
27850-1402323	22,5	22,5	38,5	38,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,042

Référence	A1	A2	A3	A4	B1	B2	D1	D2	D3	H	Charge N	kg
27850-1402325	22,5	25	38,5	43,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,043
27850-1402328	22,5	27,5	38,5	48,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,045
27850-1402333	22,5	32,5	38,5	57,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,049
27850-1452515	25	15	43,5	26	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,038
27850-1452518	25	17,5	43,5	29,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,040
27850-1452520	25	20	43,5	35,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,042
27850-1452523	25	22,5	43,5	38,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,043
27850-1452525	25	25	43,5	43,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,045
27850-1452528	25	27,5	43,5	48,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,046
27850-1452533	25	32,5	43,5	57,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,050
27850-1502815	27,5	15	48,5	26	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,040
27850-1502818	27,5	17,5	48,5	29,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,041
27850-1502820	27,5	20	48,5	35,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,043
27850-1502823	27,5	22,5	48,5	38,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,045
27850-1502825	27,5	25	48,5	43,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,046
27850-1502828	27,5	27,5	48,5	48,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,048
27850-1502833	27,5	32,5	48,5	57,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,052
27850-1603315	32,5	15	57,5	26	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,043
27850-1603318	32,5	17,5	57,5	29,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,045
27850-1603320	32,5	20	57,5	35,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,047
27850-1603323	32,5	22,5	57,5	38,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,049
27850-1603325	32,5	25	57,5	43,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,050
27850-1603328	32,5	27,5	57,5	48,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,052
27850-1603333	32,5	32,5	57,5	57,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,055

Charnière

dégondable en thermoplastique, à droite

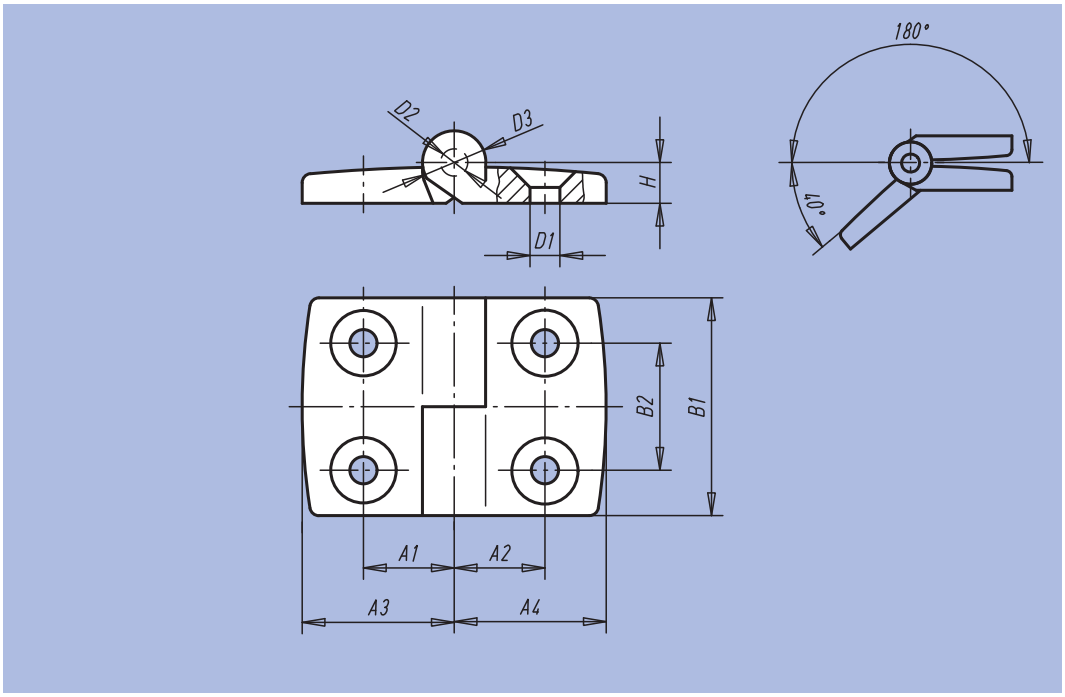


Matière :
Thermoplastique renforcé de fibre de verre.
Axe : Inox.

Finition :
Charnière noir.
Axe : poli.

Exemple de commande :
nlm 27850-2251523

Nota :
Sur demande toutes les charnières sont disponibles avec broche-guide pour les rainures de profilés aluminium (rainures 6, 8, 10). Elles facilitent le montage, empêchent le pivotement et les rendent plus solides.



Référence	A1	A2	A3	A4	B1	B2	D1	D2	D3	H	Charge N	kg
27850-2251515	15	15	26	26	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,031
27850-2251518	15	17,5	26	29,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,033
27850-2251520	15	20	26	35,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,035
27850-2251523	15	22,5	26	38,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,037
27850-2251525	15	25	26	43,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,038
27850-2251528	15	27,5	26	48,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,040
27850-2251533	15	32,5	26	57,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,043
27850-2301815	17,5	15	29,5	26	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,033
27850-2301818	17,5	17,5	29,5	29,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,034
27850-2301820	17,5	20	29,5	35,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,036
27850-2301823	17,5	22,5	29,5	38,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,038
27850-2301825	17,5	25	29,5	43,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,040
27850-2301828	17,5	27,5	29,5	48,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,041
27850-2301833	17,5	32,5	29,5	57,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,045
27850-2352015	20	15	35,5	26	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,034
27850-2352018	20	17,5	35,5	29,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,036
27850-2352020	20	20	35,5	35,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,038
27850-2352023	20	22,5	35,5	38,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,040
27850-2352025	20	25	35,5	43,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,042
27850-2352028	20	27,5	35,5	48,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,043
27850-2352033	20	32,5	35,5	57,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,047
27850-2402315	22,5	15	38,5	26	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,037
27850-2402318	22,5	17,5	38,5	29,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,038
27850-2402320	22,5	20	38,5	35,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,040
27850-2402323	22,5	22,5	38,5	38,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,042

Référence	A1	A2	A3	A4	B1	B2	D1	D2	D3	H	Charge N	kg
27850-2402325	22,5	25	38,5	43,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,043
27850-2402328	22,5	27,5	38,5	48,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,045
27850-2402333	22,5	32,5	38,5	57,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,049
27850-2452515	25	15	43,5	26	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,038
27850-2452518	25	17,5	43,5	29,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,040
27850-2452520	25	20	43,5	35,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,042
27850-2452523	25	22,5	43,5	38,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,043
27850-2452525	25	25	43,5	43,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,045
27850-2452528	25	27,5	43,5	48,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,046
27850-2452533	25	32,5	43,5	57,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,050
27850-2502815	27,5	15	48,5	26	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,040
27850-2502818	27,5	17,5	48,5	29,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,041
27850-2502820	27,5	20	48,5	35,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,043
27850-2502823	27,5	22,5	48,5	38,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,045
27850-2502825	27,5	25	48,5	43,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,046
27850-2502828	27,5	27,5	48,5	48,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,048
27850-2502833	27,5	32,5	48,5	57,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,052
27850-2603315	32,5	15	57,5	26	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,043
27850-2603318	32,5	17,5	57,5	29,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,045
27850-2603320	32,5	20	57,5	35,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,047
27850-2603323	32,5	22,5	57,5	38,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,049
27850-2603325	32,5	25	57,5	43,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,050
27850-2603328	32,5	27,5	57,5	48,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,052
27850-2603333	32,5	32,5	57,5	57,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,055

Charnière

en thermoplastique

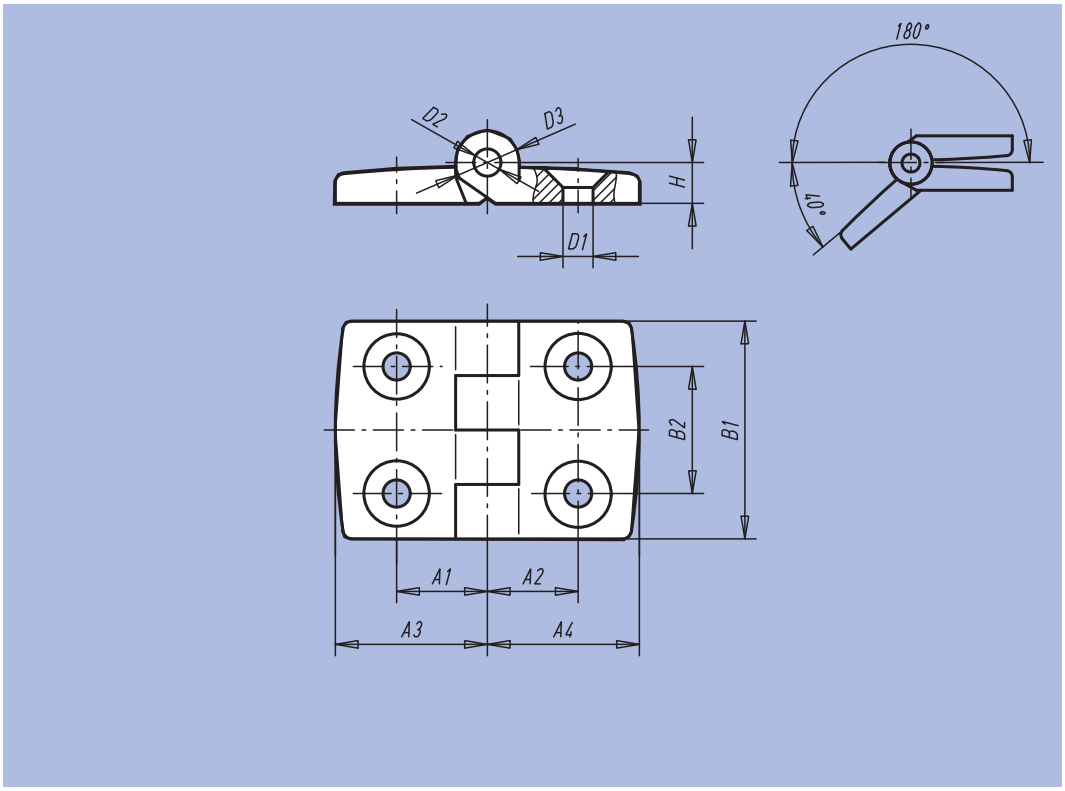


Matière :
Thermoplastique renforcé de fibre de verre.
Axe : Inox.

Finition :
Charnière noir.
Axe : poli.

Exemple de commande :
nlm 27852-251528

Nota :
Charnières avec différentes longueurs de l'aile droite ou à gauche peuvent être.
Sur demande toutes les charnières sont disponibles avec broche-guide pour les rainures de profilés aluminium (rainures 6, 8, 10). Elles facilitent le montage, empêchent le pivotement et les rendent plus solides.



Référence	A1	A2	A3	A4	B1	B2	D1	D2	D3	H	Charge N	kg
27852-201212	11,5	11,5	19,5	19,5	30	14	4,2	3	8	5,5	400	0,008
27852-251515	15	15	26	26	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,032
27852-251518	15	17,5	26	29,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,034
27852-251520	15	20	26	35,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,036
27852-251523	15	22,5	26	38,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,038
27852-251525	15	25	26	43,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,039
27852-251528	15	27,5	26	48,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,041
27852-251533	15	32,5	26	57,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,041
27852-301818	17,5	17,5	29,5	29,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,036
27852-301820	17,5	20	29,5	35,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,037
27852-301823	17,5	22,5	29,5	38,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,039
27852-301825	17,5	25	29,5	43,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,041
27852-301828	17,5	27,5	29,5	48,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,043
27852-301833	17,5	32,5	29,5	57,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,046
27852-352020	20	20	35,5	35,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,040
27852-352023	20	22,5	35,5	38,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,041
27852-352025	20	25	35,5	43,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,042
27852-352028	20	27,5	35,5	48,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,044
27852-352033	20	32,5	35,5	57,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,047
27852-402323	22,5	22,5	38,5	38,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,043
27852-402325	22,5	25	38,5	43,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,044
27852-402328	22,5	27,5	38,5	48,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,046
27852-402333	22,5	32,5	38,5	57,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,049
27852-452525	25	25	43,5	43,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,046
27852-452528	25	27,5	43,5	48,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,048
27852-452533	25	32,5	43,5	57,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,051
27852-502828	27,5	27,5	48,5	48,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,049
27852-502833	27,5	32,5	48,5	57,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,052
27852-603333	32,5	32,5	57,5	57,5	48	28	6,6	6	14	9	1200	0,055

Charnière

en thermoplastique avec fonction de serrage



Matière :
Charnière thermoplastique PA, renforcé de fibre de verre. Axe : acier. Manette indexable thermoplastique renforcé de fibre de verre. Mécanique acier.

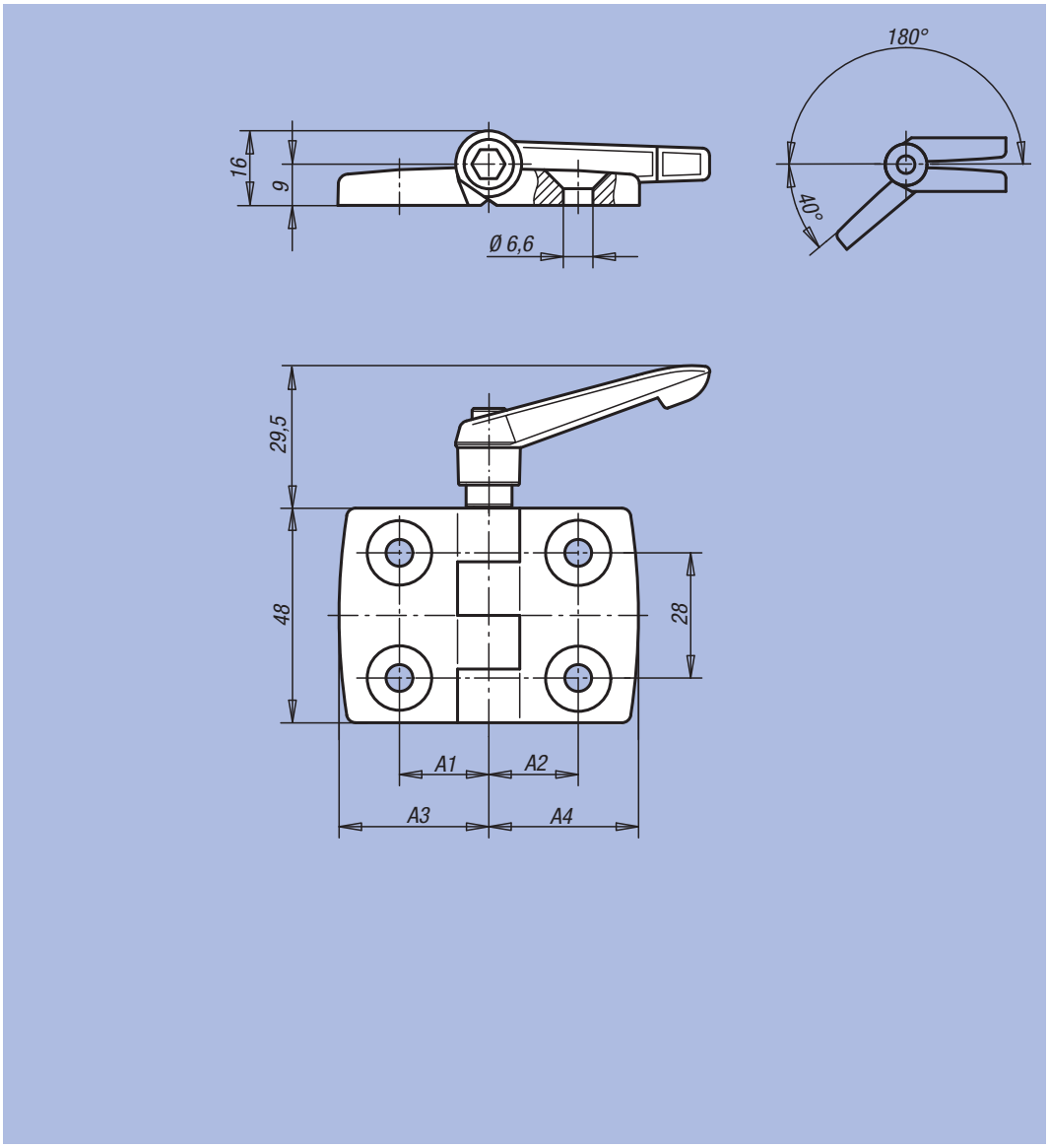
Finition :
Charnière noire. Axe zingué. Manette indexable noire. Mécanique noire zinguée.

Exemple de commande :
27853-251515

Nota :
Les charnières peuvent être serrées à l'aide manette indexable dans chaque position.

Sur demande :
Les charnières sont disponibles avec broches-guides pour profilés aluminium (rainure 6, 8 et 10). Combinaisons de différentes ailes.





Référence	A1	A2	A3	A4	Charge N
27853-251515	15	15	26	26	1200
27853-301818	17,5	17,5	29,5	29,5	1200
27853-352020	20	20	36	36	1200
27853-402323	22,5	22,5	38,5	38,5	1200
27853-452525	25	25	43,5	43,5	1200
27853-502828	27,5	27,5	48,5	48,5	1200
27853-603333	32,5	32,5	57,5	57,5	1200

Charnière

en thermoplastique avec trous oblongs

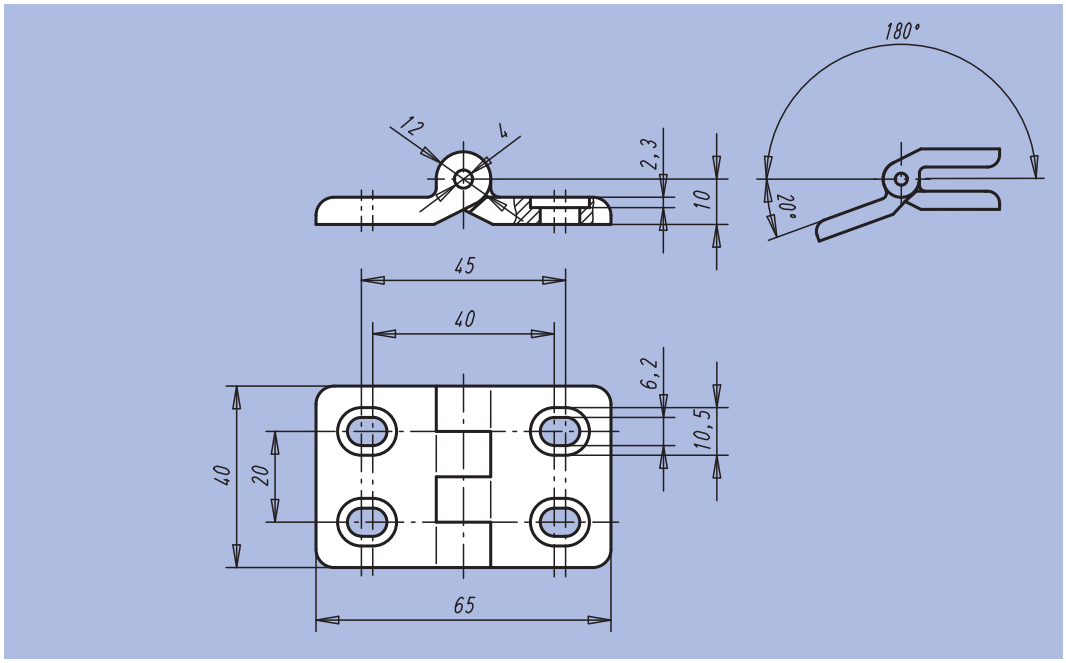


Matière :
Thermoplastique renforcé de fibre de verre.
Axe : Inox.

Finition :
Charnière noir.
Axe : poli.

Exemple de commande :
nlm 27854-402020

Nota :
Les charnières peuvent être ajustées en hauteur et donc être parfaitement positionnées.



Référence	Charge N	kg
27854-402020	700	0,008

Charnière

dégondable en thermoplastique avec broche-guide

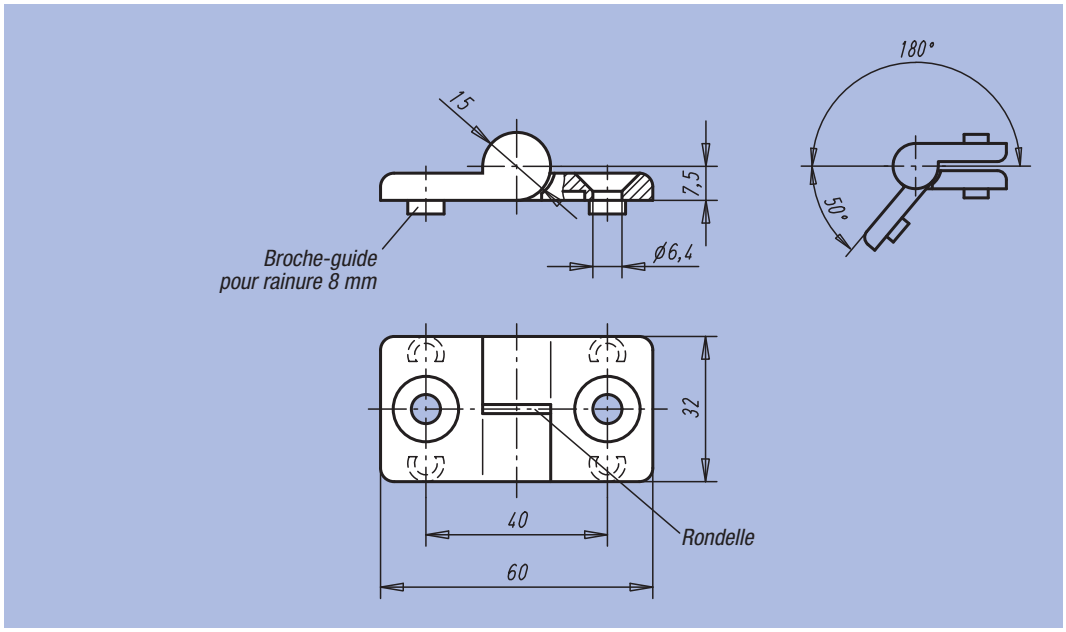


Matière :
Thermoplastique renforcé de fibre de verre.
Axe : Inox.
Rondelle : thermoplastique.

Finition :
Charnière et rondelle : noir.
Axe : poli.

Exemple de commande :
nlm 27856-1322020

Nota :
Les charnières peuvent se fixer par les broches-guides dans une rainure (8 mm).



Référence	Finition	Charge N	kg
27856-1322020	A gauche	700	0,021
27856-2322020	A droite	700	0,021

Charnière

en thermoplastique, avec fonction de verrouillage

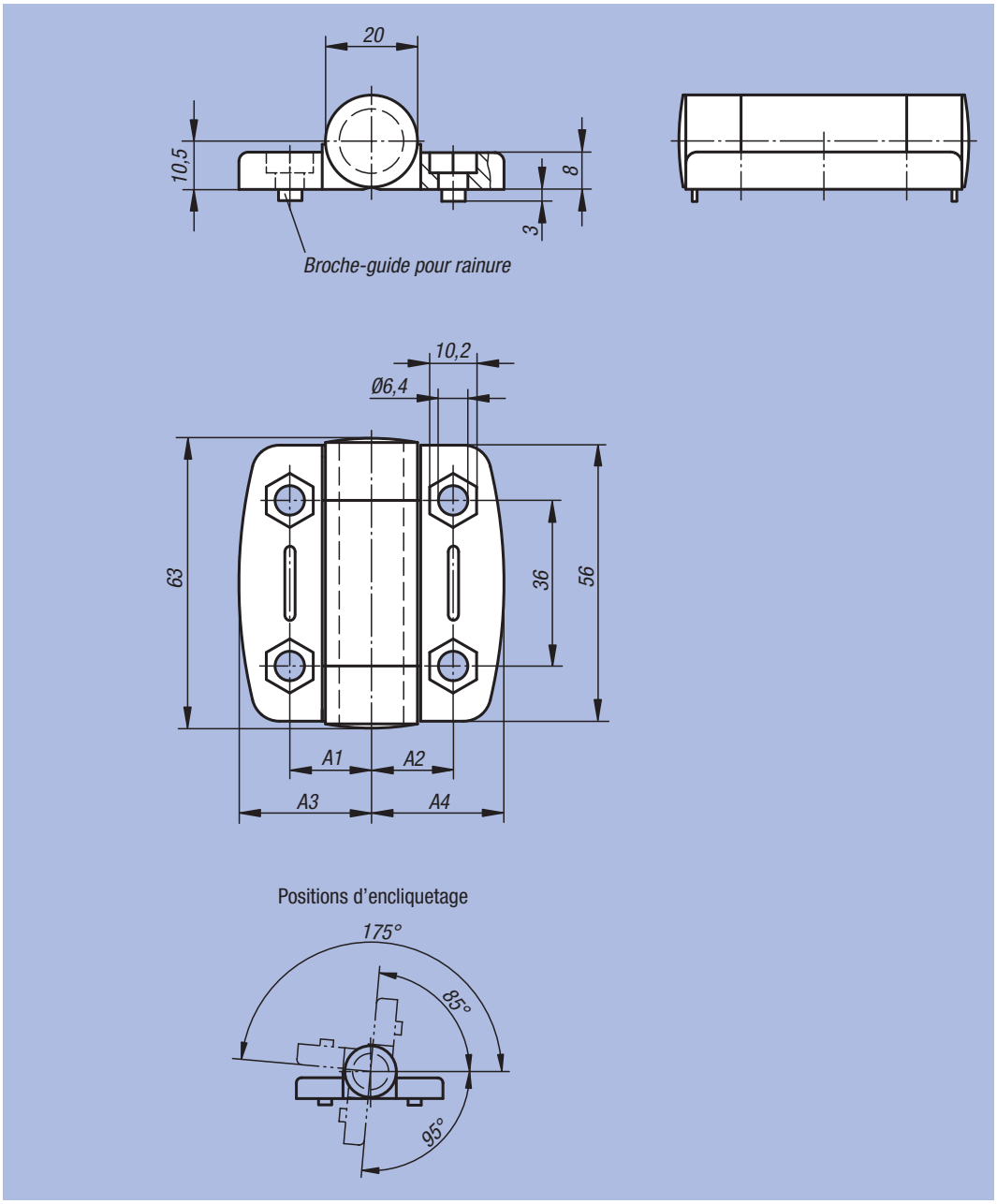


Matière :
Charnière et caches thermoplastique PA, renforcé de fibre de verre.
Axe : Inox.

Finition :
Charnière et caches noir.
Axe : poli.

Exemple de commande :
nlm 27857-56181800

Nota :
Les charnières sont équipées d'une fonction de verrouillage. Cette charnière s'enclenche dans quatre positions et permet de fermer et d'ouvrir en toute sécurité les portes et les volets. Les charnières sont disponibles sans broches-guides pour profil aluminium.



Référence	A1	A2	A3	A4	Broche-guides pour rainure	Charge N	kg
27857-56181800	17,75	17,75	27	27	-	1200	0,073
27857-56181806	17,75	17,75	27	27	6	1200	0,073
27857-56181808	17,75	17,75	27	27	8	1200	0,073
27857-56232300	22,75	22,75	36,75	36,75	-	1200	0,093
27857-56232308	22,75	22,75	36,75	36,75	8	1200	0,093
27857-56232310	22,75	22,75	36,75	36,75	10	1200	0,093

Charnière

en thermoplastique avec friction réglable



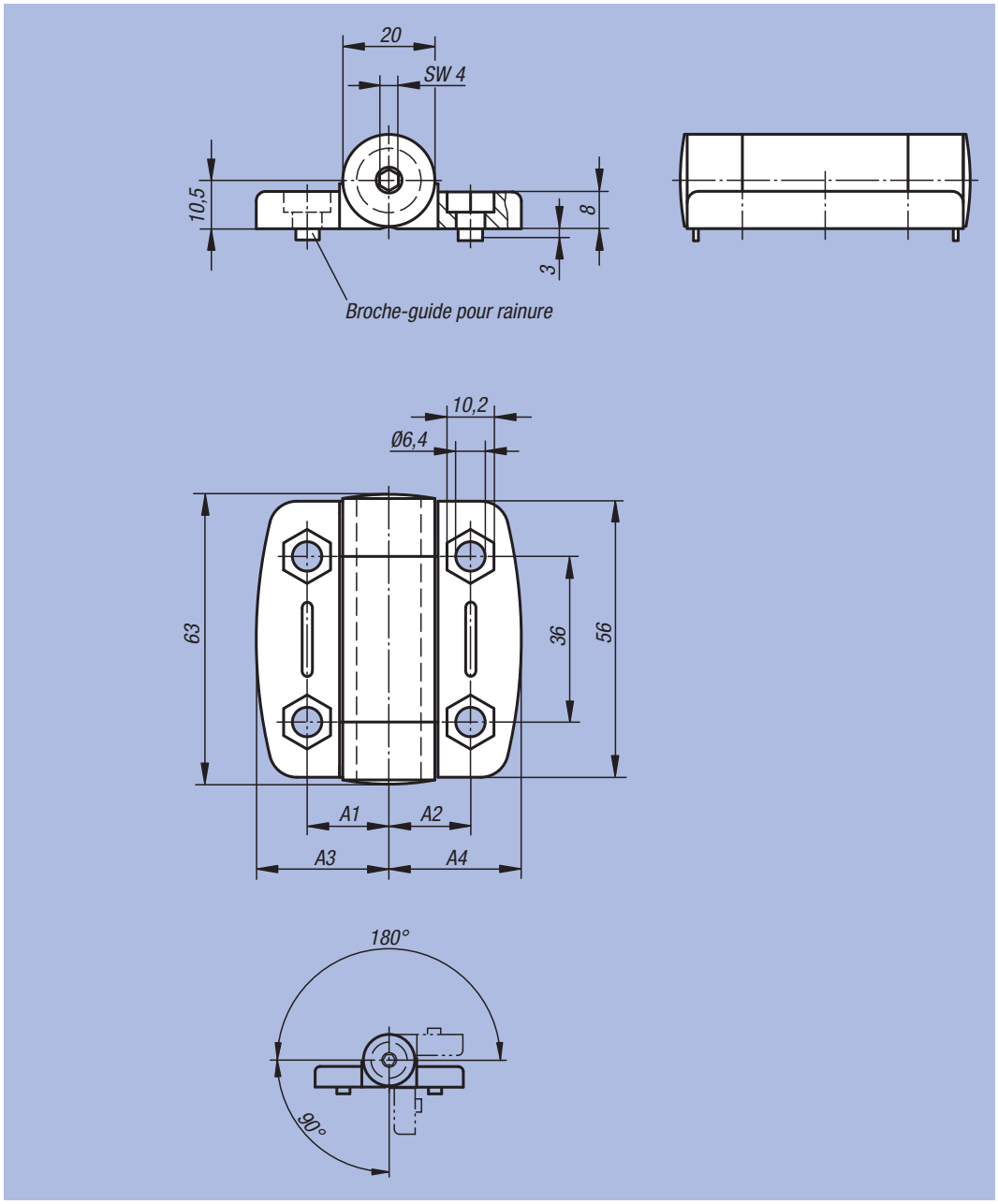
Matière :
Charnière et cache thermoplastique PA, renforcé de fibre de verre.
Inserts : Inox.

Finition :
Charnière et caches noir.
Inserts : poli.

Exemple de commande :
nlm 27858-56181800

Nota :
Les charnières à friction permettent un positionnement de la porte dans n'importe quelle position d'angle. La résistance au frottement peut être réglée en continu au moyen d'une vis d'arrêt 0-5 Nm. Les charnières sont disponibles sans broches-guides pour profil aluminium.



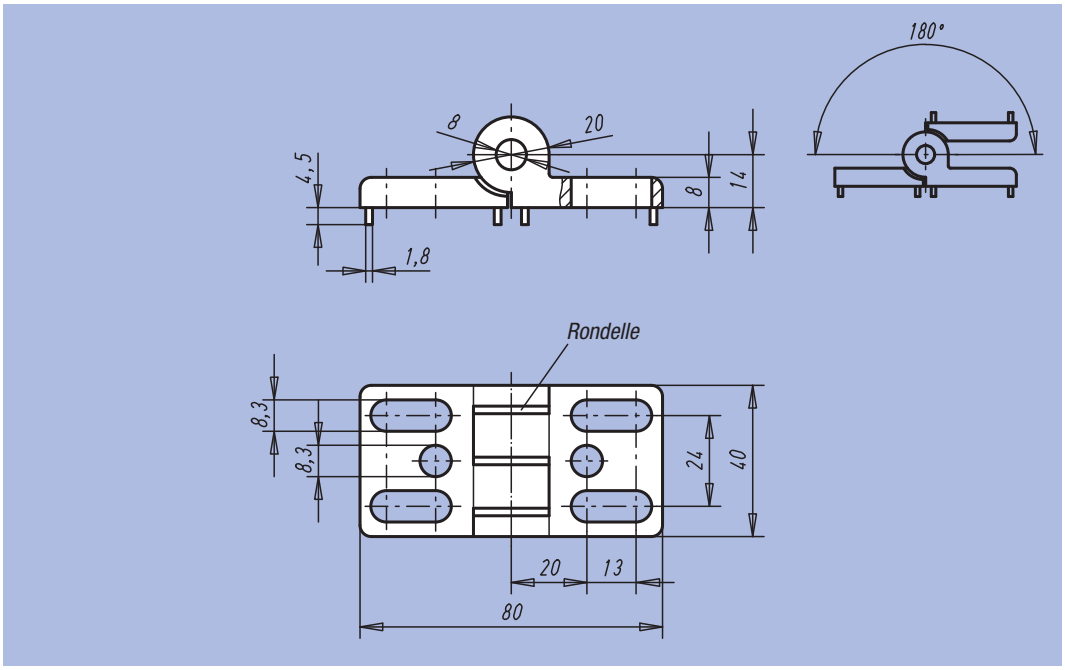


Référence	A1	A2	A3	A4	Broche-guides pour rainure	Charge N	kg
27858-56181800	17,75	17,75	27	27	-	1200	0,052
27858-56181806	17,75	17,75	27	27	6	1200	0,052
27858-56181808	17,75	17,75	27	27	8	1200	0,052
27858-56232300	22,75	22,75	36,75	36,75	-	1200	0,064
27858-56232308	22,75	22,75	36,75	36,75	8	1200	0,064
27858-56232310	22,75	22,75	36,75	36,75	10	1200	0,064

Charnière

en zinc injecté haute pression avec trous oblongs





Matière :
Zinc injecté haute pression.
Axe : Inox.
Rondelle : thermoplastique.

Finition :
Charnière : laqué poudre noir.
Axe : poli.
Rondelle : noir.

Exemple de commande :
nlm 27865-402020

Nota :
Les charnières peuvent être ajustées en hauteur et donc être parfaitement positionnées.

Référence	Broche-guides pour rainure	Charge N	kg
27865-402020	-	2500	0,175
27865-40202008	8	2500	0,175
27865-40202010	10	2500	0,175

Charnière

en zinc injecté haute pression avec fonction de serrage



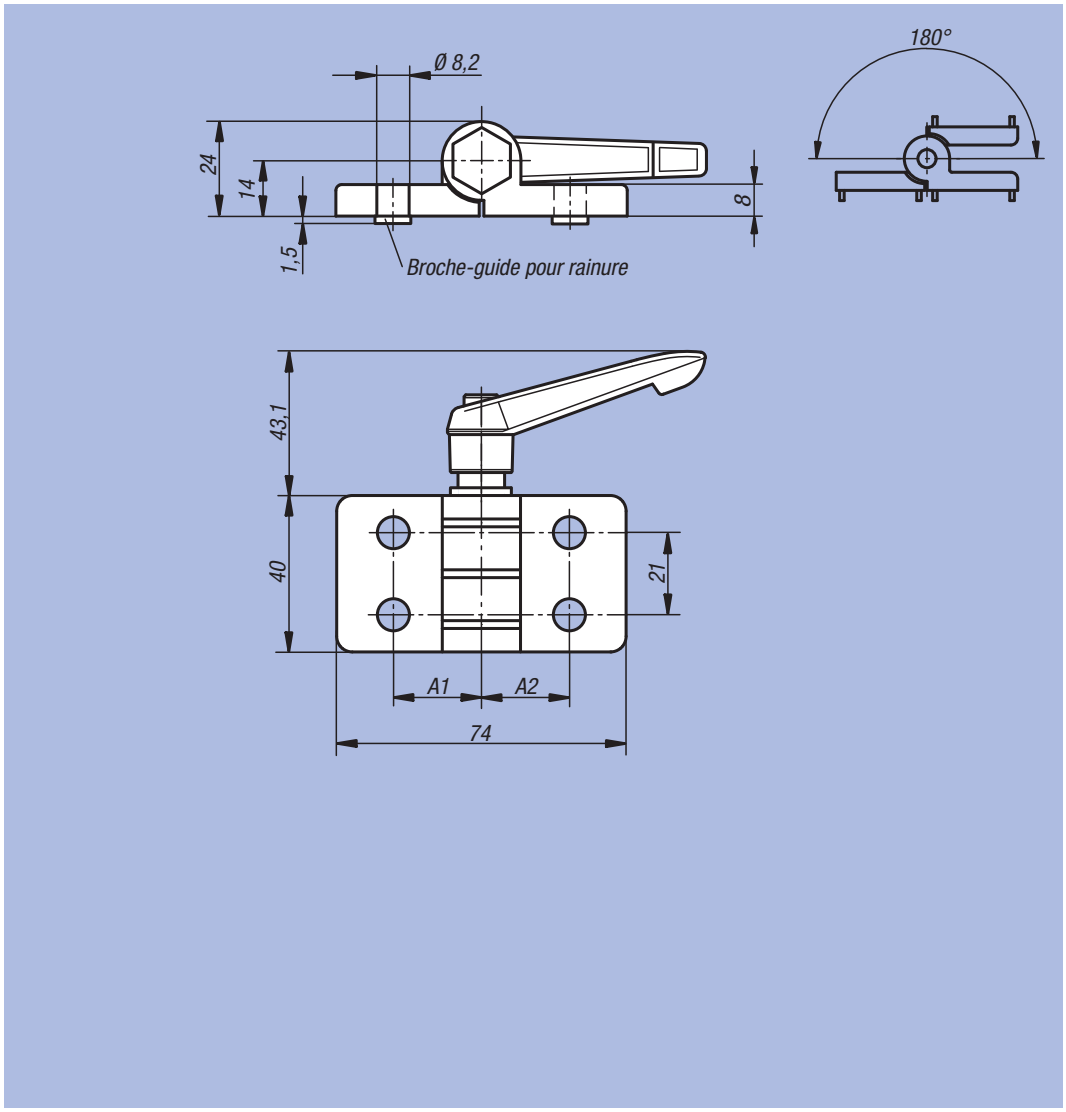
Matière :
Charnière zinc injecté haute pression.
Axe : acier.
Manette indexable thermoplastique renforcé de fibre de verre.
Mécanique acier.

Finition :
Charnière : laqué poudre noir.
Axe zingué.
Manette indexable noire.
Mécanique noire zinguée.

Exemple de commande :
27868-40232300

Nota :
Les charnières peuvent être serrées à l'aide manette indexable dans chaque position. Les charnières sont disponibles sans broches-guides pour profil aluminium.





Référence	A1	A2	Broche-guides pour rainure	Charge N
27868-40232300	22,5	22,5	-	2500
27868-40232308	22,5	22,5	8	2500
27868-40232310	22,5	22,5	10	2500
27868-40232500	22,5	25	-	2500
27868-40232508	22,5	25	8	2500
27868-40232510	22,5	25	10	2500
27868-45252500	25	25	-	2500
27868-45252508	25	25	8	2500
27868-45252510	25	25	10	2500

Charnière

dégondable en aluminium, à gauche



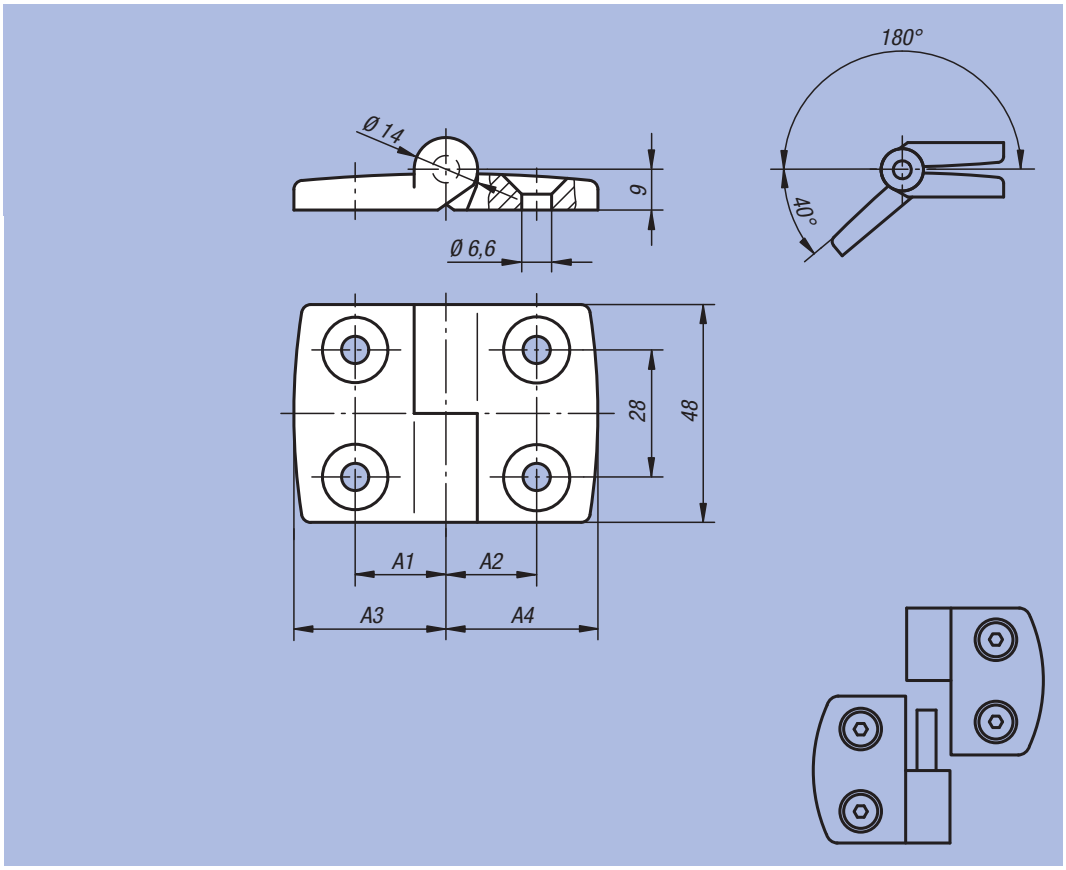
Matière :
Fonte d'aluminium moulée.
Axe : Inox.

Finition :
Charnière nickelée mate.
Axe : poli.

Exemple de commande :
nlm 27870-1251515

Nota :
Charnières pour les éléments surfaciques et les profilés en aluminium.

Sur demande :
Les charnières sont disponibles avec broches-guides pour profilés aluminium (rainure 5, 6, 8, 10, 12 et 14). Combinaisons de différentes longueurs d'ailes possible.



Référence	A1	A2	A3	A4	Charge N	kg
27870-1251515	15	15	26	26	1500	0,056
27870-1301818	17,5	17,5	29,5	29,5	1500	0,064
27870-1352020	20	20	36	36	1500	0,072
27870-1402323	22,5	22,5	38,5	38,5	1500	0,068
27870-1452525	25	25	43,5	43,5	1500	0,070
27870-1502828	27,5	27,5	48,5	48,5	1500	0,078
27870-1603333	32,5	32,5	57,5	57,5	1500	0,088

Charnière

dégondable en aluminium, à droite



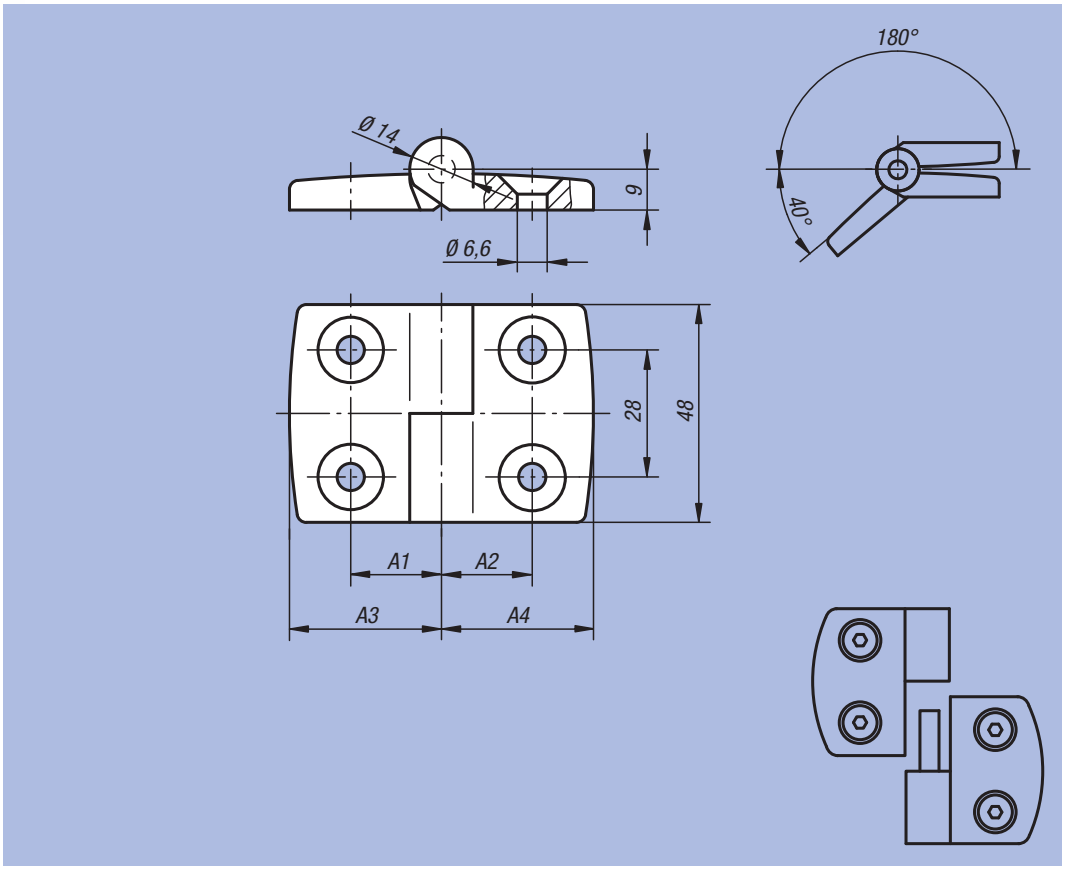
Matière :
Fonte d'aluminium moulée.
Axe : Inox.

Finition :
Charnière nickelée mate.
Axe : poli.

Exemple de commande :
nlm 27870-2251515

Nota :
Charnières pour les éléments surfaciques et les profilés en aluminium.

Sur demande :
Les charnières sont disponibles avec broches-guides pour profilés aluminium (rainure 5, 6, 8, 10, 12 et 14). Combinaisons de différentes longueurs d'ailes possible.

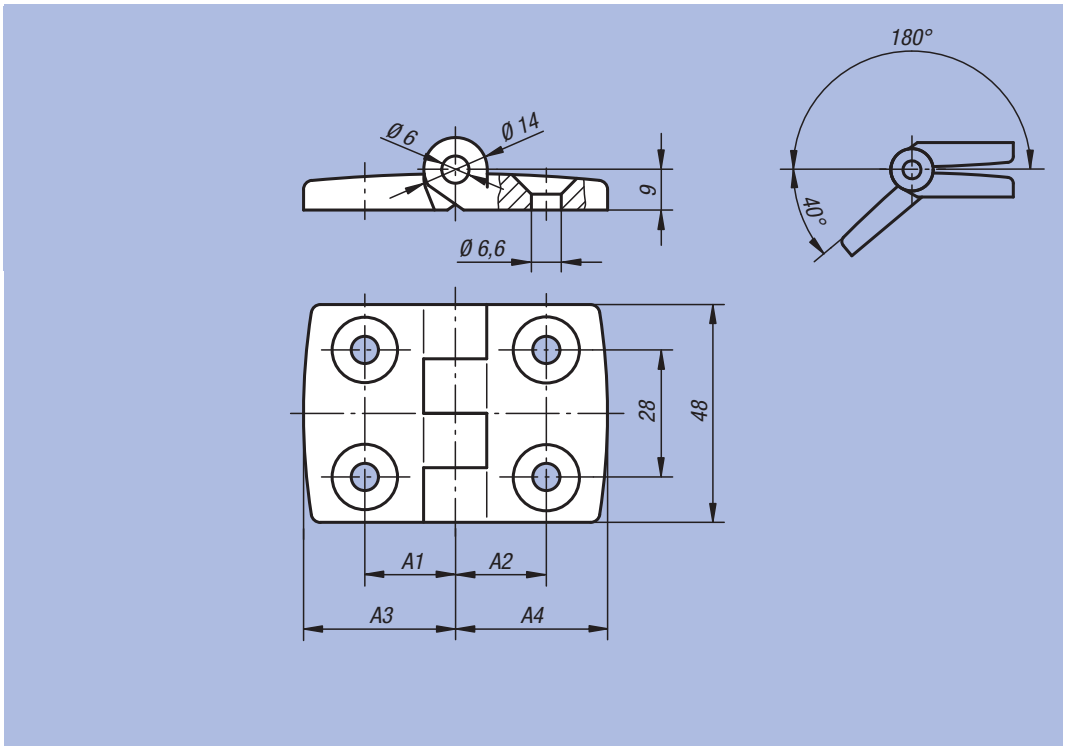


Référence	A1	A2	A3	A4	Charge N	kg
27870-2251515	15	15	26	26	1500	0,056
27870-2301818	17,5	17,5	29,5	29,5	1500	0,064
27870-2352020	20	20	36	36	1500	0,072
27870-2402323	22,5	22,5	38,5	38,5	1500	0,068
27870-2452525	25	25	43,5	43,5	1500	0,070
27870-2502828	27,5	27,5	48,5	48,5	1500	0,078
27870-2603333	32,5	32,5	57,5	57,5	1500	0,088

Charnière

en aluminium





Matière :
Fonte d'aluminium moulée.
Axe : Inox.

Finition :
Charnière nickelée mate.
Axe : poli.

Exemple de commande :
nlm 27872-251515

Nota :
Charnières pour les éléments surfaciques et les profilés en aluminium, non dégondables.

Sur demande :
Les charnières sont disponibles avec broches-guides pour profilés aluminium (rainure 5, 6, 8, 10, 12 et 14). Combinaisons de différentes longueurs d'ailes possible.

Référence	A1	A2	A3	A4	Charge N	kg
27872-251515	15	15	26	26	2500	0,057
27872-301818	17,5	17,5	29,5	29,5	2500	0,065
27872-352020	20	20	36	36	2500	0,073
27872-402323	22,5	22,5	38,5	38,5	2500	0,069
27872-452525	25	25	43,5	43,5	2500	0,073
27872-502828	27,5	27,5	48,5	48,5	2500	0,079
27872-603333	32,5	32,5	57,5	57,5	2500	0,089

ETS GORREUX SPRL - RUE DE L'OURCHET, 7 - B5030 BEUZET-GEMBLOUX - BELGIQUE

Tel : 00/32-(0)81-56.71.91 - Fax : 00/32-(0)81-56.77.91 - Mail : infog@gorreux.be

www.gorreux.be - www.outillages.biz - www.mecanique.b

28000

Indicateurs de niveau d'huile
Obturateurs
Bouchons filetés
Bouchons à évent
Jauges d'huile
Tubes de remplissage



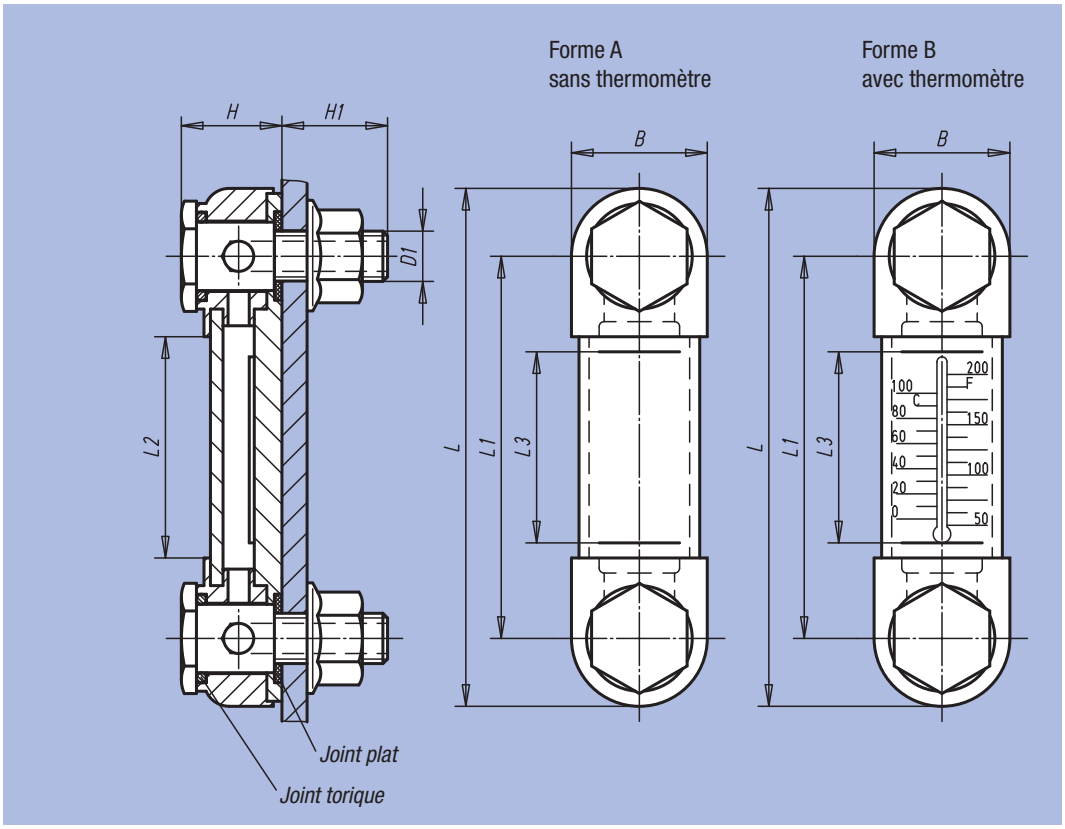
Indicateur de niveau d'huile



Matière, finition :
Corps et voyant : thermoplastique polyamide, transparent, résistance mécanique à toute épreuve, inaltérable et résistant à des températures jusqu'à 100 °C à l'huile et jusqu'à 70 °C à l'eau.
Joint torique et joint plat : caoutchouc (NBR).
Réflecteur : aluminium, laqué blanc, échelle graduée noire.
Vis, écrou hexagonal et rondelle : acier zingué.

Exemple de commande :
nlm 28000-1127

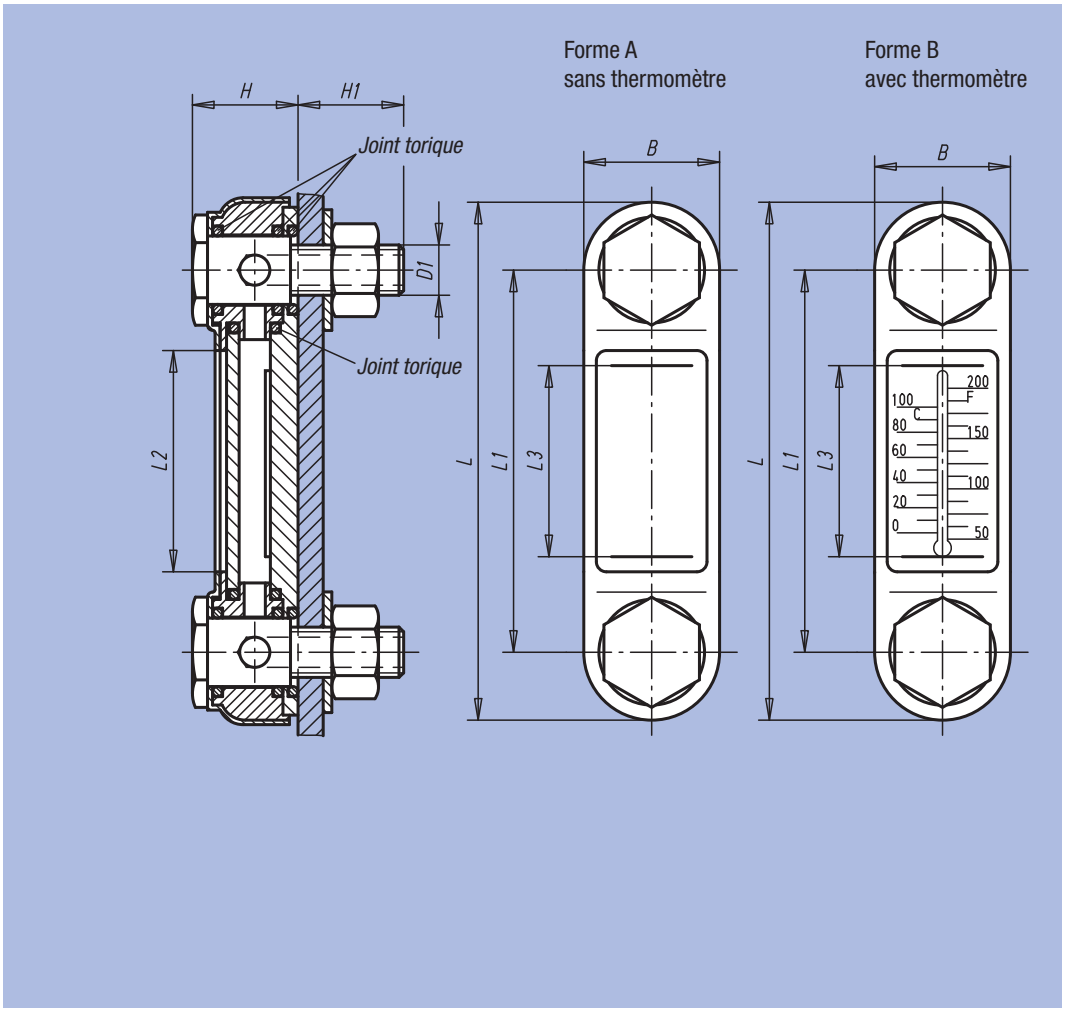
Nota :
Nos indicateurs de niveau d'huile se montent soit comme indiqué sur la figure ci-contre, soit directement à l'aide de trous de fixation prévus à cet effet. Entraxe des trous de fixation : L1 ±0,5.



Référence	Forme	B	D1	H	H1	L	L1	L2	L3	Nombre de vis de fixation	Echelle de thermomètre	kg
28000-1076	A	27	M10	20	21	103	76	44	37	2	-	0,123
28000-1127	A	24	M12	19	18	151	127	95	80	2	-	0,186
28000-1210	A	41	M12	26	19	250	210	182	168	3	-	0,298
28000-2076	B	27	M10	20	21	103	76	44	37	2	0 - 100 °C / 50 - 200 °F	0,123
28000-2127	B	24	M12	19	18	151	127	95	80	2	0 - 100 °C / 50 - 200 °F	0,186

Indicateur de niveau d'huile





Matière, finition :
Corps : acier, laqué noir.
Voyant : thermoplastique polyamide, transparent, résistance mécanique à toute épreuve, inaltérable et résistant à des températures jusqu'à 100 °C à l'huile et jusqu'à 70 °C à l'eau.
Joint torique : caoutchouc (NBR).
Réflecteur : aluminium laqué blanc, échelle graduée noire.
Vis, écrou hexagonal et rondelle : acier zingué.

Exemple de commande :
nlm 28000-107610

Nota :
Nos indicateurs de niveau d'huile se montent soit comme indiqué sur la figure ci-contre, soit directement à l'aide de trous de fixation prévus à cet effet. Entraxe des trous de fixation : L1 ±0,5.
Les indicateurs d'huile s'utilisent pour des réservoirs qui travaillent sans pression. Résiste à des températures jusqu'à 100 °C.

Les modèles 28000-125412 et 28000-225412 ont un corps en aluminium.

Référence	Forme	B	D1	H	H1	L	L1	L2	L3	Nombre de vis de fixation	Echelle de thermomètre	kg
28000-107610	A	31	M10	21	17	107	76	39	37	2	-	0,150
28000-107612	A	31	M12	21	20	107	76	39	37	2	-	0,150
28000-112710	A	31	M10	21	17	156	127	90	80	2	-	0,180
28000-112712	A	31	M12	21	20	156	127	90	80	2	-	0,180
28000-125412	A	34	M12	26	27	280	254	213	204	2	-	0,240
28000-207610	B	31	M10	21	17	107	76	39	37	2	0 - 100 °C / 50 - 200 °F	0,150
28000-207612	B	31	M12	21	20	107	76	39	37	2	0 - 100 °C / 50 - 200 °F	0,150
28000-212710	B	31	M10	21	17	156	127	90	80	2	0 - 100 °C / 50 - 200 °F	0,180
28000-212712	B	31	M12	21	20	156	127	90	80	2	0 - 100 °C / 50 - 200 °F	0,180
28000-225412	B	34	M12	26	27	280	254	213	204	2	-10 - 80 °C / 20 - 180 °F	0,240

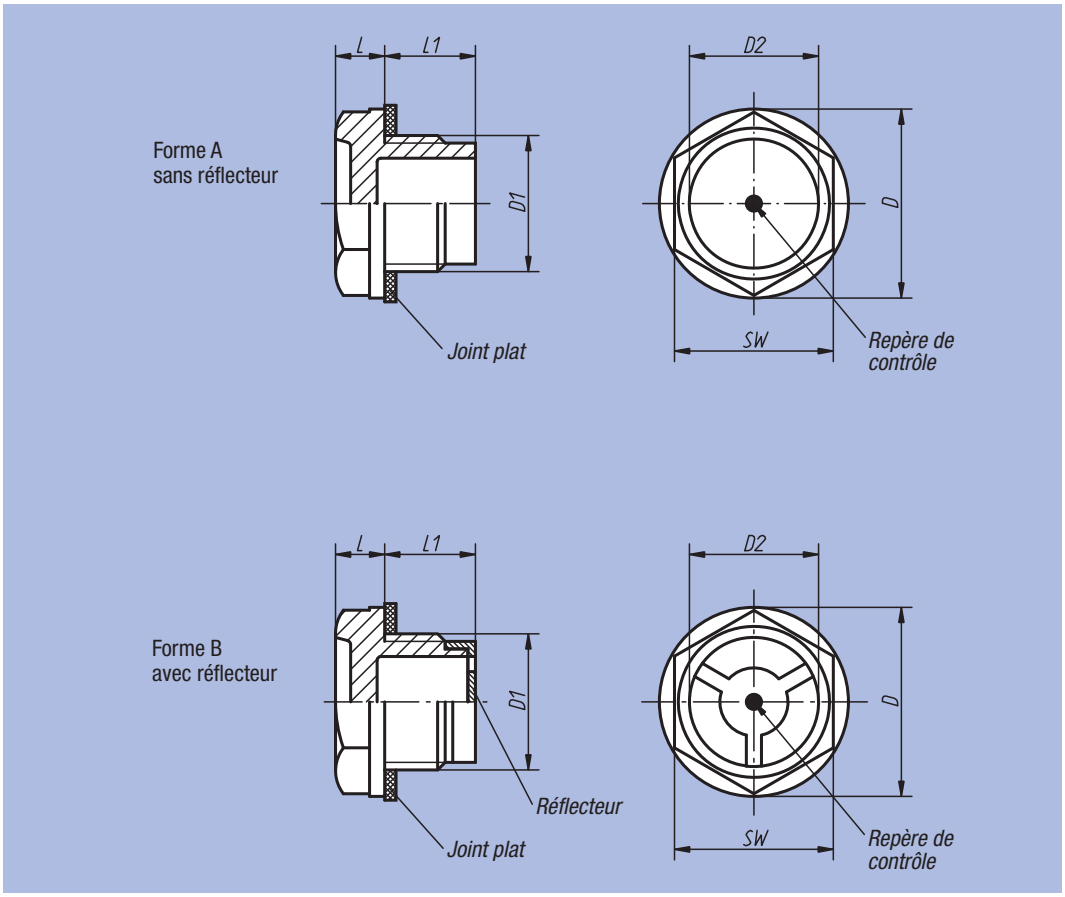
Voyant de niveau d'huile



Matière, finition :
Corps : thermoplastique polyamide, transparent, résistance mécanique à toute épreuve, inaltérable et résistant à des températures jusqu'à 100 °C à l'huile et jusqu'à 70 °C à l'eau.
Résistant aux solvants, mais non résistant à l'alcool.
Joint plat exempt d'amiante.
Réflecteur : plastique blanc.

Exemple de commande :
nlm 28004-143100

Sur demande :
Joint : caoutchouc (NBR).



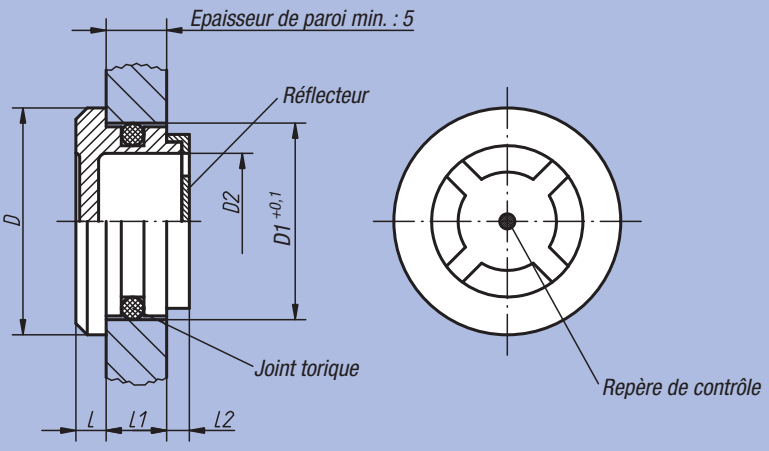
Référence	Forme	D	D1	D2	L	L1	SW	Couple de serrage max. Nm	kg
28004-120014	A	20	G 1/4	15	7	8	17	6	0,002
28004-122038	A	22	G 3/8	14	6,5	10,5	18	8	0,004
28004-128012	A	28	G 1/2	16	8	11	24	12	0,006
28004-135034	A	35	G 3/4	21	8	12	30	16	0,008
28004-143100	A	43	G 1	32	11	12	36	-	0,012
28004-151114	A	51	G 1 1/4	33	10	16	42	-	0,020
28004-158112	A	58	G 1 1/2	40	12	16	50	-	0,026
28004-174200	A	74	G 2	48	12	22	64	-	0,052
28004-1201415	A	20	M14x1,5	15	7	8	17	7	0,002
28004-1221615	A	22	M16x1,5	14	6,5	10	18	8	0,003
28004-1251815	A	25	M18x1,5	16	7	10,5	21	10	0,003
28004-1282015	A	28	M20x1,5	18	7,5	11	24	16	0,004
28004-222038	B	22	G 3/8	14	6,5	10,5	18	8	0,004
28004-228012	B	28	G 1/2	16	8	11	24	12	0,006
28004-235034	B	35	G 3/4	21	8	12	30	16	0,008
28004-243100	B	43	G 1	32	11	12	36	-	0,012
28004-251114	B	51	G 1 1/4	33	10	16	42	-	0,020
28004-258112	B	58	G 1 1/2	40	12	16	50	-	0,026
28004-274200	B	74	G 2	48	12	22	64	-	0,052
28004-2221615	B	22	M16x1,5	14	6,5	10	18	8	0,003
28004-2251815	B	25	M18x1,5	16	7	10,5	21	10	0,003
28004-2282015	B	28	M20x1,5	18	7,5	11	24	16	0,004

Voyant de niveau d'huile à emmancher



Matière, finition :
Corps : thermoplastique polyamide, transparent, résistance mécanique à toute épreuve, inaltérable et résistant à des températures jusqu'à 100 °C à l'huile et jusqu'à 70 °C à l'eau.
Résistant aux solvants, mais non résistant à l'alcool.
Joint torique : caoutchouc (NBR).
Réflecteur : plastique blanc.

Exemple de commande :
nlm 28006-3026



Référence	D	Diammètre d'alésage D1	D2	L	L1	L2	kg
28006-2420	24	20	14	4	7	3	0,003
28006-3026	30	26	20	4	8	3,5	0,004
28006-3632	36	32	24	4	9	4	0,008
28006-4238	42	38	30	4	10	4	0,010
28006-4440	44	40	32	4	10	4	0,012

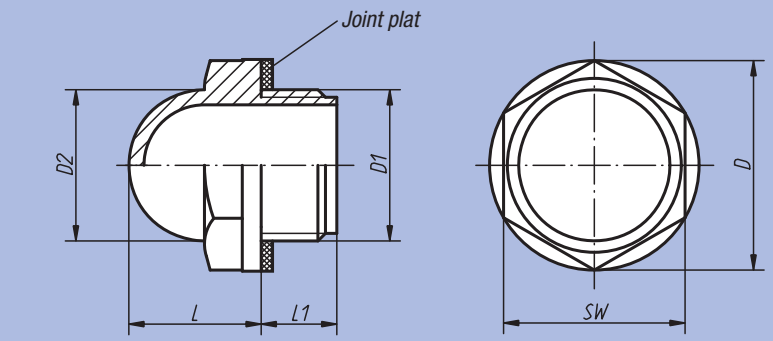
Voyant de niveau d'huile bombé



Matière, finition :
Corps : thermoplastique polyamide, transparent, résistance mécanique à toute épreuve, inaltérable et résistant à des températures jusqu'à 100 °C à l'huile et jusqu'à 70 °C à l'eau.
Résistant aux solvants, mais non résistant à l'alcool.
Joint plat exempt d'amiante.

Exemple de commande :
nlm 28008-28012

Sur demande :
Joint : caoutchouc (NBR).



Référence	D	D1	D2	L	L1	SW	Couple de serrage max. Nm	kg
28008-22038	22	G 3/8	15	14	10	19	8	0,004
28008-28012	28	G 1/2	20	17	10	24	12	0,006
28008-35034	35	G 3/4	25	20	10	30	16	0,008
28008-42100	42	G 1	31	24	10,5	36	20	0,016

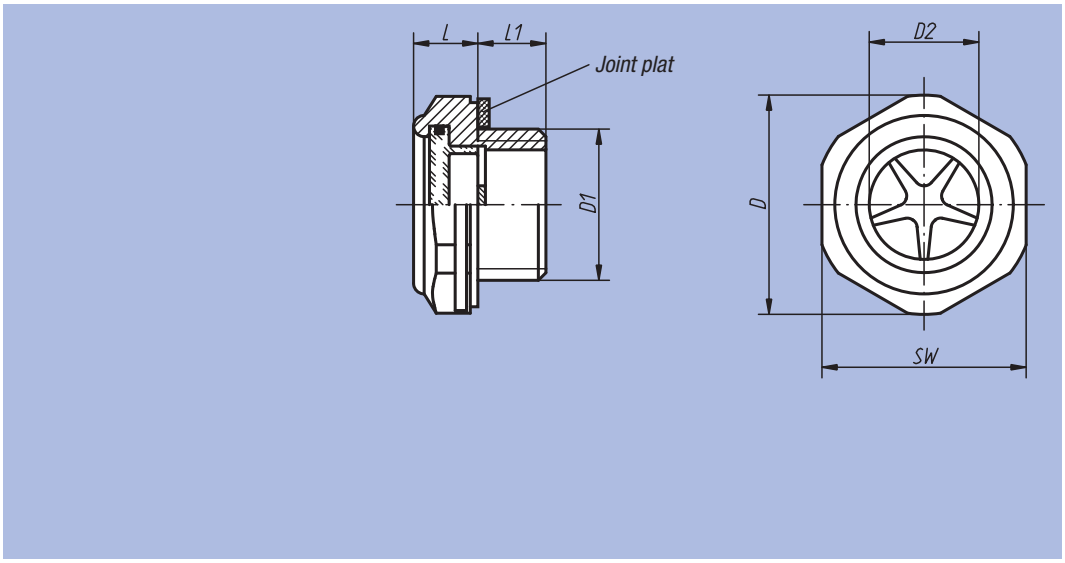
Voyant de niveau d'huile en aluminium



Matière, finition :
Corps : aluminium.
Réflecteur : aluminium ou plastique blanc.
Voyant : polyamide, transparent.
Résistant à des températures jusqu'à 100 °C à l'huile et jusqu'à 70 °C à l'eau.
Joint plat exempt d'amiante.

Exemple de commande :
nlm 28010-29012

Nota :
Pour les modèles 28010-36034 et 28010-42100 le réflecteur est en plastique blanc.



Référence	D	D1	D2	L	L1	SW	Couple de serrage max. Nm	Pression max. en bars	kg
28010-20014	20	G 1/4	11	8	7,5	18	9	10	0,004
28010-24038	24,5	G 3/8	12	8	9	22	12	10	0,008
28010-29012	29,5	G 1/2	15	8	9	27	18	10	0,013
28010-36034	34,5	G 3/4	19	10,7	10,9	32	24	10	0,022
28010-42100	42,5	G 1	27	10,5	11	40	-	10	0,033

Obturateur de sécurité à visser

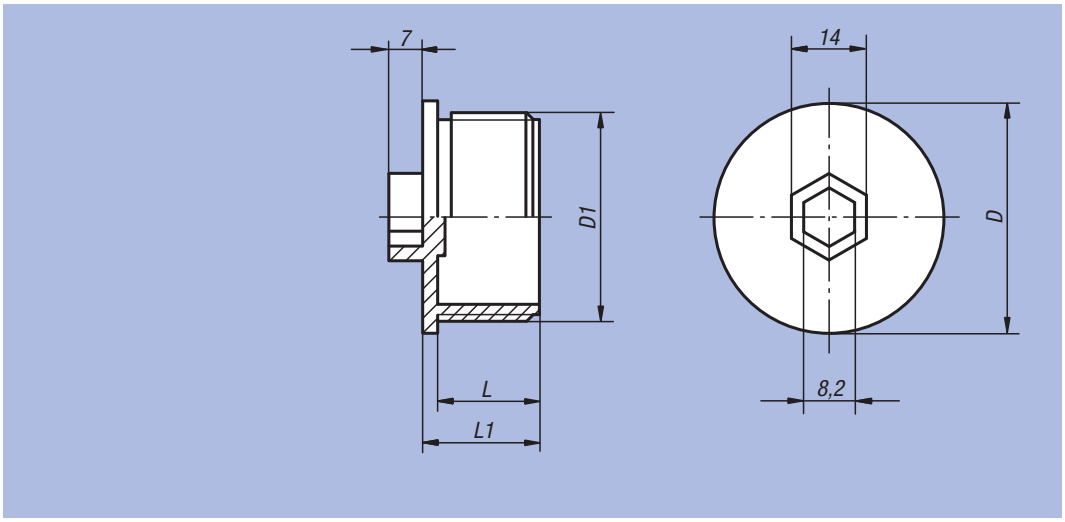


Matière :
Elastomère, polyuréthanne tendre.

Finition :
Rouge.

Exemple de commande :
nlm 28018-038

Nota :
Le joint à lèvre double garantit une étanchéité de 2 à 3 bars. De plus, cet obturateur empêche la pénétration de projections pendant les opérations de peinture.



Référence	D	D1	L	L1	kg
28018-018	16,2	G 1/8	8	10	0,001
28018-014	18,1	G 1/4	9,9	12,5	0,002
28018-038	21	G 3/8	9	11	0,002
28018-012	25,2	G 1/2	11	14	0,004
28018-034	31,3	G 3/4	11,5	14	0,006
28018-100	36	G 1	12	15,5	0,008

Obturateur à visser



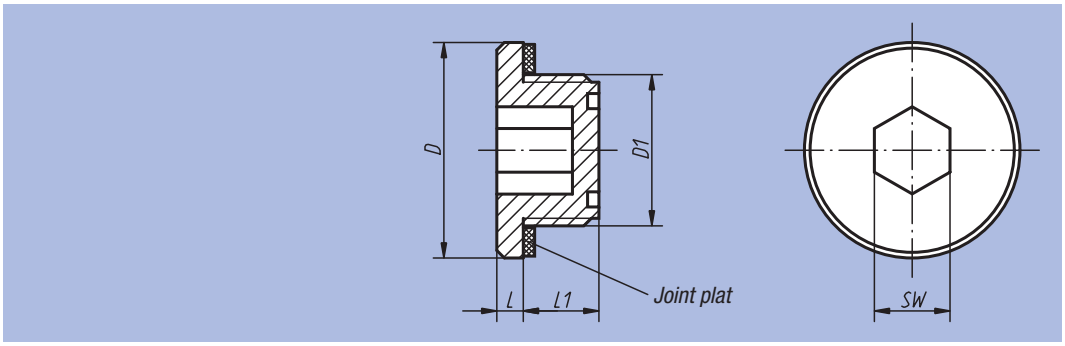
Matière :
Thermoplastique polyamide 66.

Finition :
Noir.
Joint plat exempt d'amiante.

Exemple de commande:
nlm 28020-22038

Nota :
Nos obturateurs résistent à des températures jusqu'à 100 °C à l'huile et jusqu'à 70 °C à l'eau.

Sur demande :
Nous proposons des joints toriques et des matériaux d'une résistance mécanique et d'une résistance à la température supérieure (150 °C).



Référence	D	D1	L	L1	SW	Couple de serrage max. Nm	kg
28020-18014	18,2	G 1/4	2,5	8	6	3	0,002
28020-22038	22,5	G 3/8	3,5	10,5	8	6	0,004
28020-28012	28,5	G 1/2	3,5	10,5	10	8	0,006
28020-35034	35	G 3/4	4	10,5	12	10	0,010
28020-201415	20	M14x1,5	2,5	8	6	3	0,002
28020-221615	22,5	M16x1,5	3,5	11	8	6	0,004
28020-261815	26	M18x1,5	3	10	10	7	0,004
28020-282015	28,5	M20x1,5	3	11	10	7	0,006
28020-282215	28,5	M22x1,5	3,5	10,5	10	7	0,006
28020-352615	35	M26x1,5	3	12	12	10	0,010

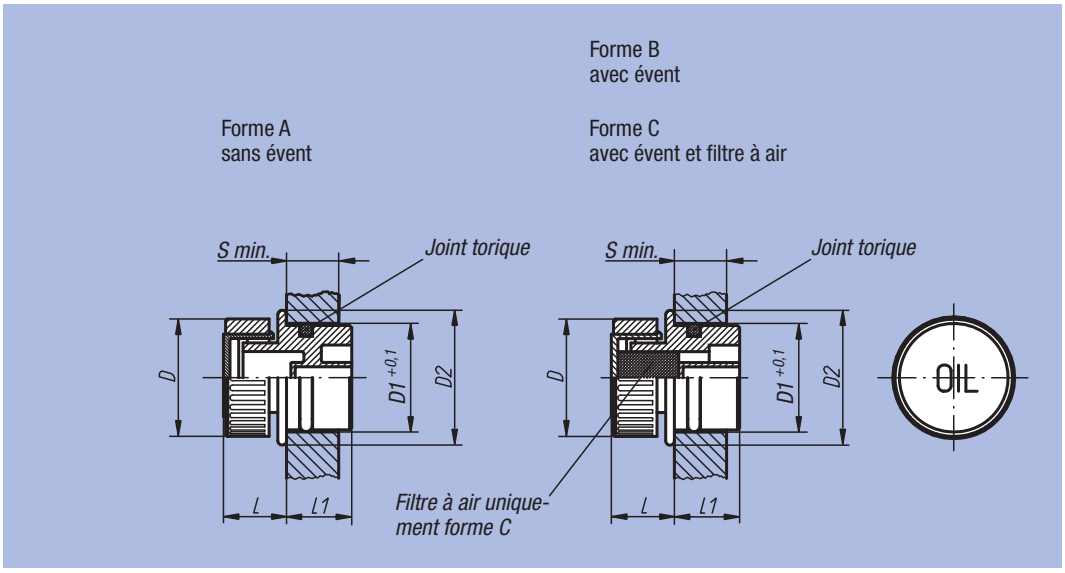
Obturateur de sécurité à emmancher



Matière, finition :
Corps : thermoplastique polyamide 66, noir.
Couvercle : thermoplastique polyamide 66, rouge.
Filtre à air : polyuréthanne (mousse PU), filtre : 50 µm.
Joint torique : caoutchouc (NBR).

Exemple de commande :
nlm 28022-33030

Nota :
Nos obturateurs résistent à des températures jusqu'à 100 °C à l'huile et jusqu'à 70 °C à l'eau.



Référence Forme A	Référence Forme B	Référence Forme C	D	Diammètre d'alésage D1	D2	L	L1	S min.	kg
28022-13018	28022-23018	28022-33018	30	18	23	14	14	8	0,006
28022-13020	28022-23020	28022-33020	30	20	24	14	15,5	8	0,008
28022-13026	28022-23026	28022-33026	30	26	30	14	16,5	9,5	0,010
28022-13030	28022-23030	28022-33030	30	30	34	14	17	9,5	0,012

Bouchon magnétique

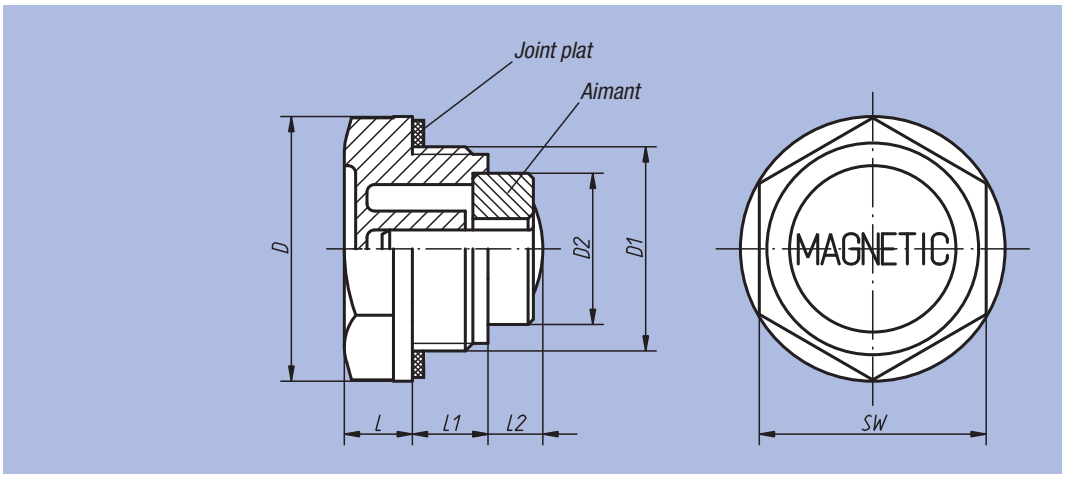


Matière :
Thermoplastique polyamide 66.
Aimant : ferrite.

Finition :
Noir.
Joint plat exempt d'amiante.

Exemple de commande :
nlm 28024-22038

Nota :
Nos bouchons résistent à des températures jusqu'à 100 °C à l'huile et jusqu'à 70 °C à l'eau.



Référence	D	D1	D2	L	L1	L2	SW	kg
28024-20014	20	G 1/4	8	7	9	5	17	0,004
28024-22038	22	G 3/8	13	7,5	10	10	18	0,010
28024-27012	27	G 1/2	13	8	11	9	24	0,012
28024-34034	34	G 3/4	19,6	9	11	6,5	30	0,020
28024-42100	42	G 1	19,6	10,5	12	14	35	0,040
28024-201415	20	M14x1,5	8	7	9	5	17	0,004

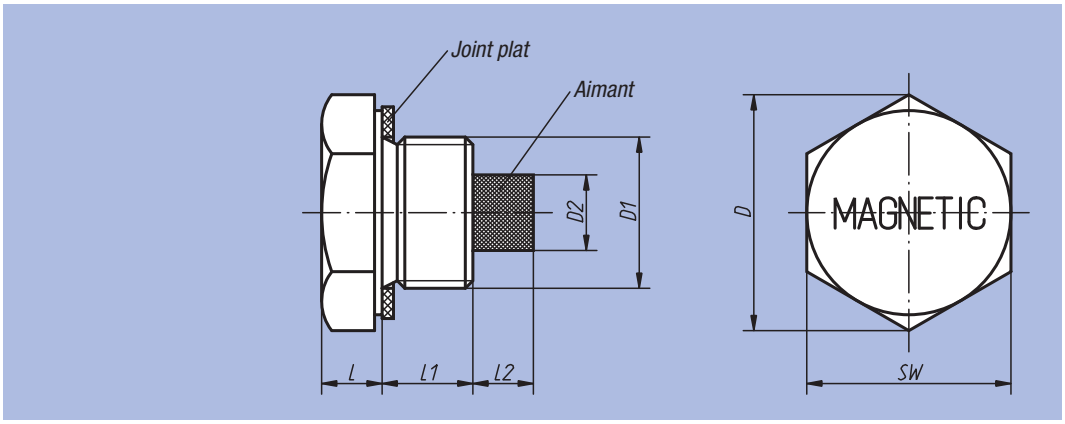
Bouchon magnétique en aluminium



Matière :
Bouchon : aluminium.
Aimant : ferrite.

Finition :
Aluminium : naturel.
Joint plat exempt d'amiante.

Exemple de commande :
nlm 28026-24038



Référence	D	D1	D2	L	L1	L2	SW	kg
28026-21014	21	G 1/4	5	7	10	6	19	0,010
28026-24038	24,5	G 3/8	8	7	10	7	22	0,014
28026-30012	30	G 1/2	10	8	10	7	27	0,028
28026-36034	36,5	G 3/4	13	8	10	7	34	0,040
28026-42100	42,5	G 1	13	8	14	7	40	0,062

Bouchon fileté six pans

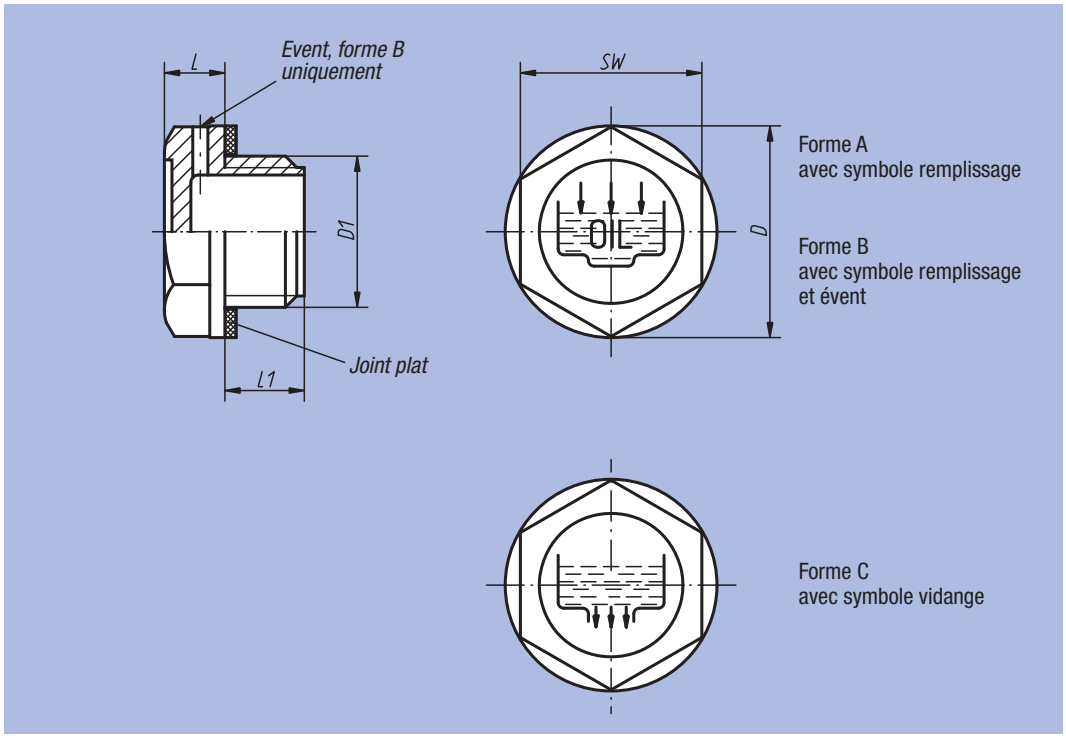


Matière :
Thermoplastique polyamide 66.

Finition :
Noir.
Joint plat exempt d'amiante.

Exemple de commande :
nlm 28028-142100

Nota :
Nos bouchons résistent à des températures jusqu'à 100 °C à l'huile et jusqu'à 70 °C à l'eau.



Référence Forme A	Référence Forme B	Référence Forme C	D	D1	L	L1	SW	Couple de serrage max. Nm	kg
28028-119014	28028-219014	28028-319014	19,5	G 1/4	7	9	17	5	0,002
28028-122038	28028-222038	28028-322038	22	G 3/8	7,5	10	18	8	0,004
28028-128012	28028-228012	28028-328012	28	G 1/2	7,5	11	24	9	0,006
28028-134034	28028-234034	28028-334034	34	G 3/4	9	11	30	11	0,008
28028-142100	28028-242100	28028-342100	42	G 1	10,5	12	35	-	0,018
28028-151114	28028-251114	28028-351114	51	G 1 1/4	12	13,5	42	-	0,026
28028-158112	28028-258112	28028-358112	58	G 1 1/2	10	14,5	50	-	0,030
28028-174200	28028-274200	28028-374200	74	G 2	13,5	16	64	-	0,054
28028-1191415	28028-2191415	28028-3191415	19,5	M14x1,5	7	9	17	5	0,002
28028-1211615	28028-2211615	28028-3211615	21	M16x1,5	7,5	10	18	6	0,004
28028-1261815	28028-2261815	28028-3261815	26	M18x1,5	7,5	10	21	7	0,004
28028-1282015	28028-2282015	28028-3282015	28	M20x1,5	8	10	24	8	0,006
28028-1282215	28028-2282215	28028-3282215	28	M22x1,5	8	11	24	10	0,006

Bouchon fileté



Matière :
Thermoplastique polyamide 66.
Joint torique : caoutchouc (NBR).

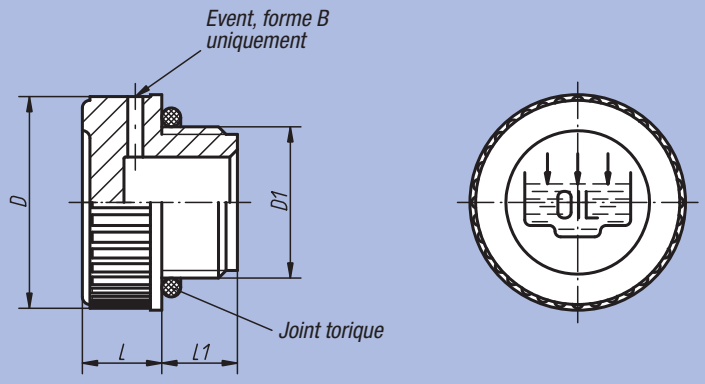
Finition :
Noir.

Exemple de commande :
nlm 28030-128012

Nota :
Nos bouchons résistent à des températures jusqu'à 100 °C à l'huile et jusqu'à 70 °C à l'eau.

Forme A
avec symbole remplissage

Forme B
avec symbole remplissage
et évent



Référence	Forme	D	D1	L	L1	kg
28030-120014	A	20	G 1/4	9	9	0,004
28030-120038	A	20,5	G 3/8	9	10	0,004
28030-128012	A	28	G 1/2	10,5	10,5	0,008
28030-131034	A	31	G 3/4	12	11	0,010
28030-139100	A	39	G 1	12	12	0,020
28030-149114	A	49	G 1 1/4	13	13,5	0,028
28030-155112	A	55	G 1 1/2	14,7	14,5	0,038
28030-168200	A	68,5	G 2	15	16	0,058
28030-1201415	A	20	M14x1,5	9	9	0,004
28030-1201615	A	20	M16x1,5	9	10	0,004
28030-1281815	A	28	M18x1,5	10,5	10	0,006
28030-1282015	A	28	M20x1,5	10,5	10	0,008
28030-1282215	A	28	M22x1,5	10,5	10	0,008
28030-220014	B	20	G 1/4	9	9	0,004
28030-220038	B	20,5	G 3/8	9	10	0,004
28030-228012	B	28	G 1/2	10,5	10,5	0,008
28030-231034	B	31	G 3/4	12	11	0,010
28030-239100	B	39	G 1	12	12	0,020
28030-249114	B	49	G 1 1/4	13	13,5	0,028
28030-255112	B	55	G 1 1/2	14,7	14,5	0,038
28030-268200	B	68,5	G 2	15	16	0,058
28030-2201415	B	20	M14x1,5	9	9	0,004
28030-2201615	B	20	M16x1,5	9	10	0,004
28030-2281815	B	28	M18x1,5	10,5	10	0,006
28030-2282015	B	28	M20x1,5	10,5	10	0,008
28030-2282215	B	28	M22x1,5	10,5	10	0,008

Bouchon pour tubes de remplissage

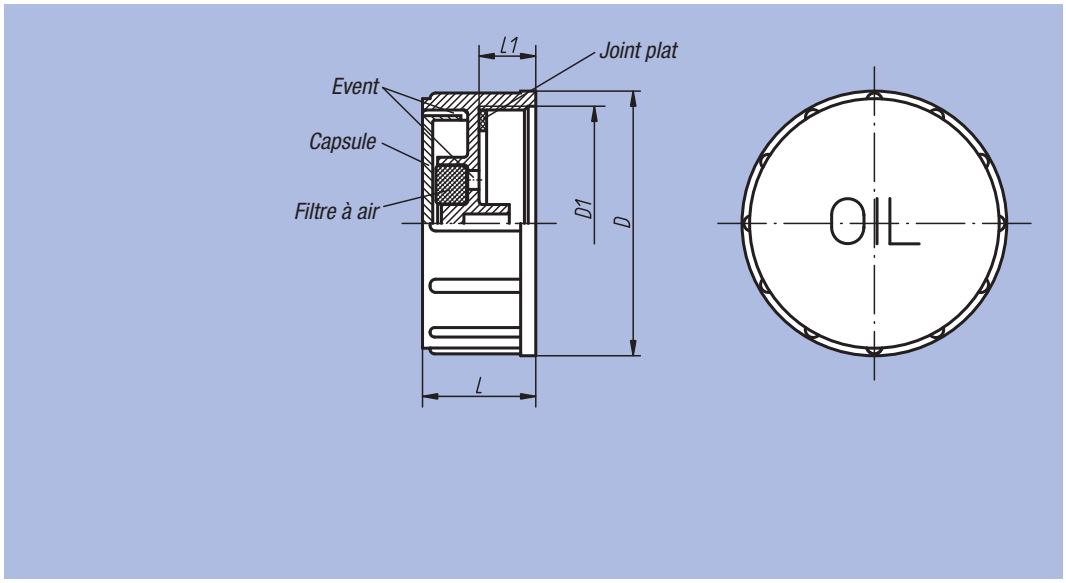


Matière, finition :
Corps : thermoplastique polyamide 66, noir.
Capsule : thermoplastique polyamide 66, rouge.
Filtre à air : polyuréthanne (mousse PU), filtre : 50 µm.
Joint plat : caoutchouc (NBR).

Exemple de commande :
nlm 28032-67200

Nota :
Nos bouchons résistent à des températures jusqu'à 100 °C à l'huile et jusqu'à 70 °C à l'eau.

Sur demande :
Bouchons en jaune pour gasoil.



Référence	D	D1	L	L1	kg
28032-67200	67,5	G 2	30	15	0,048
28032-676020	67,5	M60x2	30	15	0,048

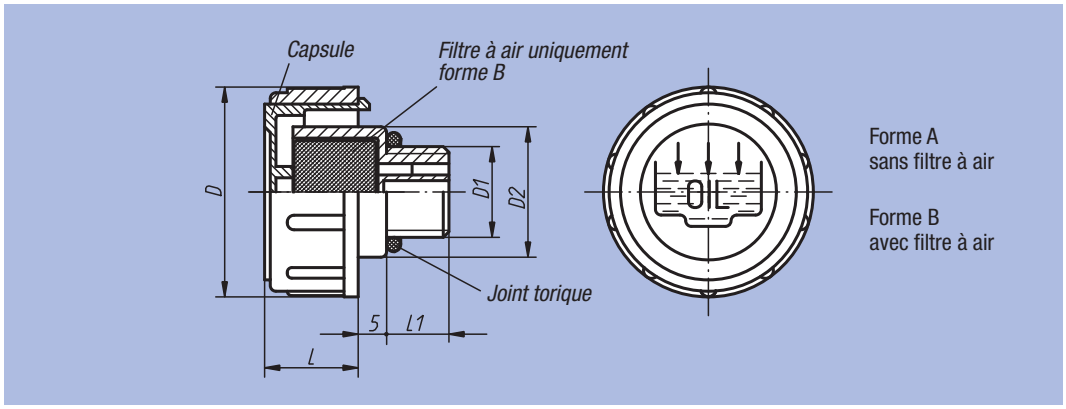
Bouchon à évent



Matière, finition :
Corps : thermoplastique polyamide 66, noir.
Capsule : thermoplastique polyamide 66, rouge.
Filtre à air (forme B uniquement) : polyuréthanne (mousse PU), filtre : 60 µm.
Joint torique : caoutchouc (NBR).

Exemple de commande :
nlm 28034-147034

Nota :
Nos bouchons résistent à des températures jusqu'à 100 °C à l'huile et jusqu'à 70 °C à l'eau.
Le couvercle amovible permet le nettoyage du filtre sans problème.



Référence Forme A	Référence Forme B	D	D1	D2	L	L1	kg
28034-136038	28034-236038	36	G 3/8	23	17	11	0,012
28034-141012	28034-241012	41	G 1/2	28	18	12	0,018
28034-147034	28034-247034	47	G 3/4	33	17	12	0,024
28034-152100	28034-252100	52	G 1	38	20	12	0,036
28034-163114	28034-263114	63	G 1 1/4	49	23	13	0,056
28034-163112	28034-263112	63	G 1 1/2	55	23	13,5	0,060
28034-1361615	28034-2361615	36	M16x1,5	23	17	11	0,014
28034-1411815	28034-2411815	41	M18x1,5	28	17,5	12	0,016
28034-1412015	28034-2412015	41	M20x1,5	28	17,5	12	0,018
28034-1412215	28034-2412215	41	M22x1,5	28	17,5	12	0,018

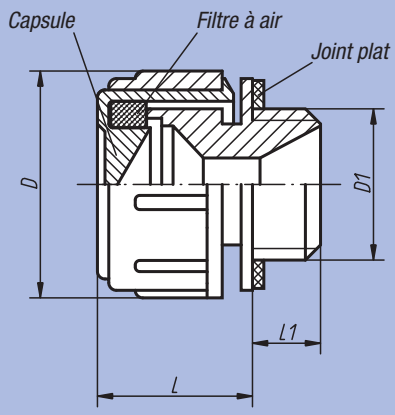
Bouchon à évent spécial anti-projection

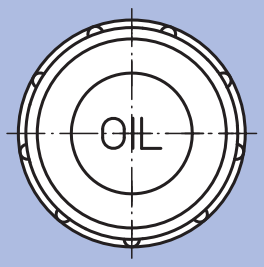


Matière, finition :
Corps : thermoplastique polyamide 66, noir.
Capsule : thermoplastique polyamide 66, rouge.
Filtre à air : polyuréthanne (mousse PU), filtre : 50 µm.
Joint plat : caoutchouc (NBR).

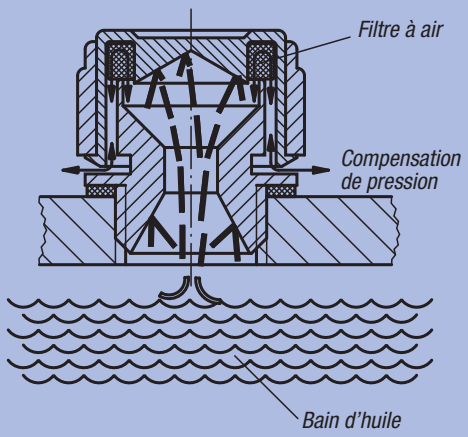
Exemple de commande :
nlm 28036-30038

Nota :
Nos bouchons résistent à des températures jusqu'à 100 °C à l'huile et jusqu'à 70 °C à l'eau.





Dispositif anti-projection



Les transmissions graissées par barbotage dans un bain d'huile présentent un risque certain de fuite d'huile par le bouchon à évent. Pour parer à cette éventualité, nos bouchons à évent sont munis d'une chicane (dispositif anti-projection). Seul un jet d'huile ultra fin peut pénétrer dans l'alésage, dont le diamètre s'amenuise à mesure qu'il progresse vers l'évent. Le jet d'huile est dévié par le fond du couvercle, puis recyclé, sans perturber la fonction d'évacuation d'air.

Référence	D	D1	L	L1	kg
28036-30014	30	G 1/4	21	10	0,010
28036-30038	30	G 3/8	21	10	0,010
28036-30012	30	G 1/2	21	10	0,012

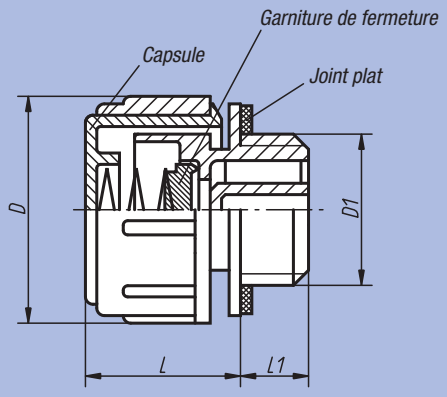
Bouchon à évent à clapet anti-retour



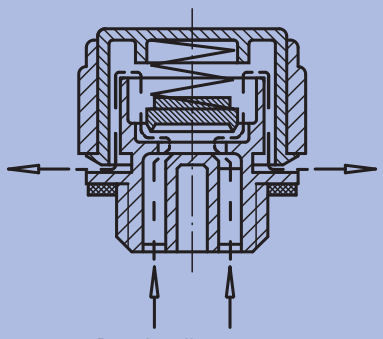
Matière, finition :
Corps : thermoplastique polyamide 66, noir.
Capsule : thermoplastique polyamide 66, rouge.
Ressort de compression : Inox.
Garniture de fermeture et joint plat : caoutchouc (NBR).

Exemple de commande :
nlm 28038-30014

Nota :
Nos bouchons à évent résistent à des températures jusqu'à 100 °C à l'huile et jusqu'à 70 °C à l'eau.
Pression d'ouverture : 0,20 – 0,25 bar.



Principe de fonctionnement



Pression d'ouverture :
0,20 - 0,25 bar

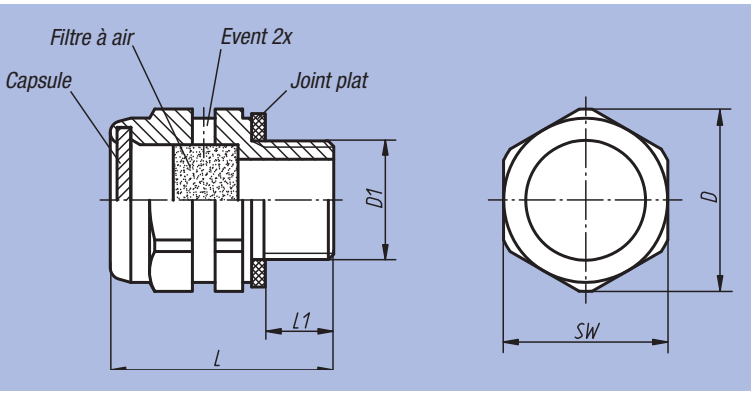
Référence	D	D1	L	L1	kg
28038-30014	30	G 1/4	21	10	0,010
28038-30038	30	G 3/8	21	10	0,012
28038-30012	30	G 1/2	21	10	0,012

Bouchon à évent en laiton



Matière, finition :
Corps et capsule : laiton.
Filtre à air : maille en fil de fer galvanisé, pas de maillage 50 à 60 µm.
Joint plat exempt d'amiante.

Exemple de commande :
nlm 28040-20014



Référence	D	D1	L	L1	SW	kg
28040-20014	20	G 1/4	13	9	18	0,022
28040-24038	24,5	G 3/8	14	10	22	0,046
28040-30012	30	G 1/2	14	10	27	0,072

Bouchon à évent en laiton à clapet anti-retour

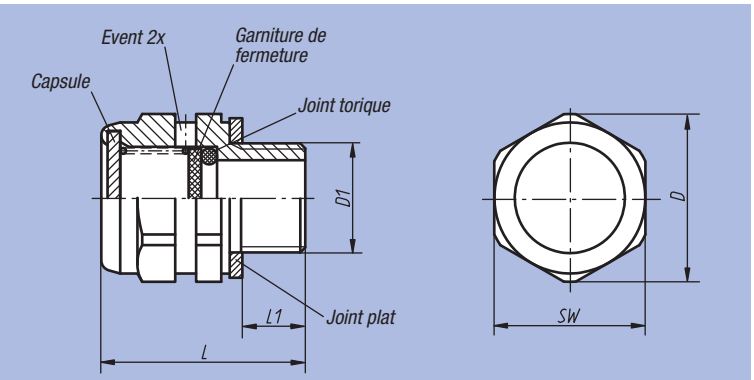


Matière, finition :
Corps et capsule : laiton.
Ressort de compression : Inox.
Garniture de fermeture : Aluminium.
Joint torique : caoutchouc (NBR).
Joint plat exempt d'amiante.

Exemple de commande :
nlm 28042-20014

Nota :
Pression d'ouverture : 0,3 bar (±0,1).

Principe de fonctionnement :
Voir bouchon à évent à clapet anti-retour 28038.



Référence	D	D1	L	L1	SW	kg
28042-20014	20	G 1/4	13	9	18	0,022
28042-24038	24,5	G 3/8	14	10	22	0,044
28042-30012	30	G 1/2	14	10	27	0,070

Bouchon à emmancher

avec jauge d'huile



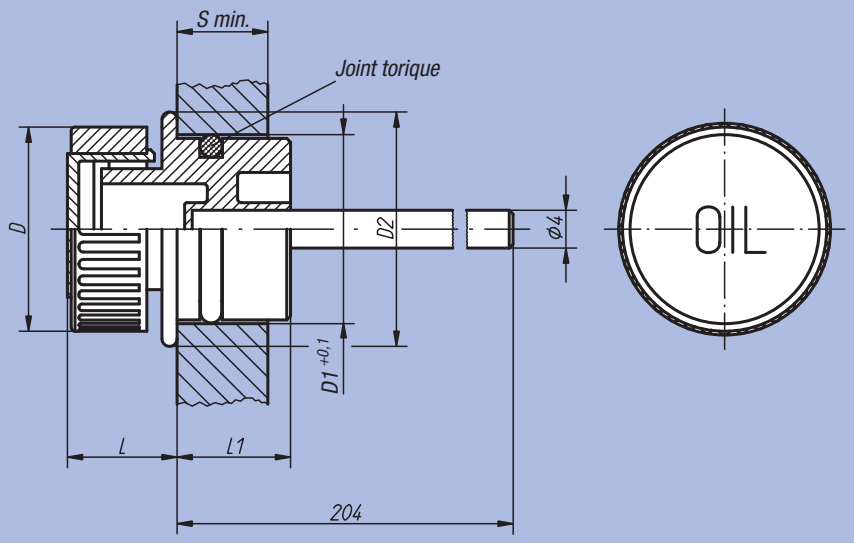
Matière, finition :
Corps : thermoplastique polyamide 66, noir.
Capsule : polyamide 66, rouge.
Filtre à air : polyuréthanne (mousse PU), filtre : 50 µm.
Jauge d'huile : zinc phosphaté.
Joint torique : caoutchouc (NBR).

Exemple de commande :
nlm 28048-13018

Nota :
Nos bouchons résistent à des températures jusqu'à 100 °C à l'huile et jusqu'à 70 °C à l'eau.

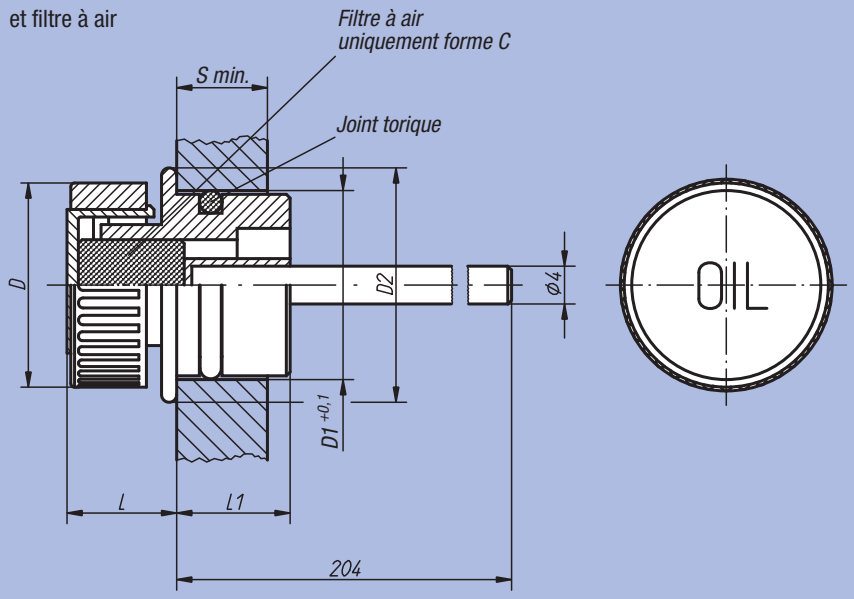
Sur demande :
Jauges d'huile avec des encoches «min.» et «max.» ou en d'autres longueurs.

Forme A
sans évent



Forme B
avec évent

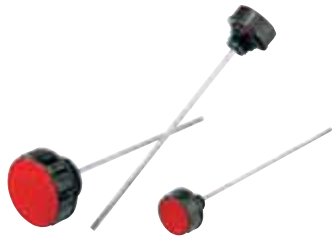
Forme C
avec évent
et filtre à air



Référence Forme A	Référence Forme B	Référence Forme C	D	Diammètre d'alésage D1	D2	L	L1	S min.	kg
28048-13018	28048-23018	28048-33018	30	18	23	14	14	8	0,028

Bouchon à évent

avec jauge d'huile



Matière, finition :
Corps : thermoplastique polyamide 66, noir.
Capsule : thermoplastique polyamide 66, rouge.
Filtre à air (uniquement forme B) : polyuréthanne (mousse PU), 50 µm.
Jauge d'huile : zinc phosphaté.
Joint torique : caoutchouc (NBR).

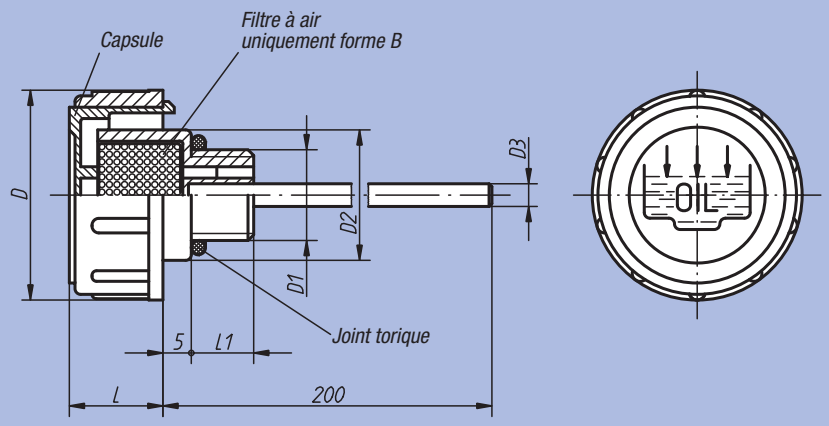
Exemple de commande :
nlm 28054-141012

Nota :
Nos bouchons à évent résistent à des températures jusqu'à 100 °C à l'huile et jusqu'à 70 °C à l'eau.
Grâce à la capsule amovible, le filtre à air se nettoie sans problème.

Sur demande :
Jauges d'huile avec des encoches «min.» et «max.» ou d'autres longueurs.

Forme A
sans filtre à air

Forme B
avec filtre à air

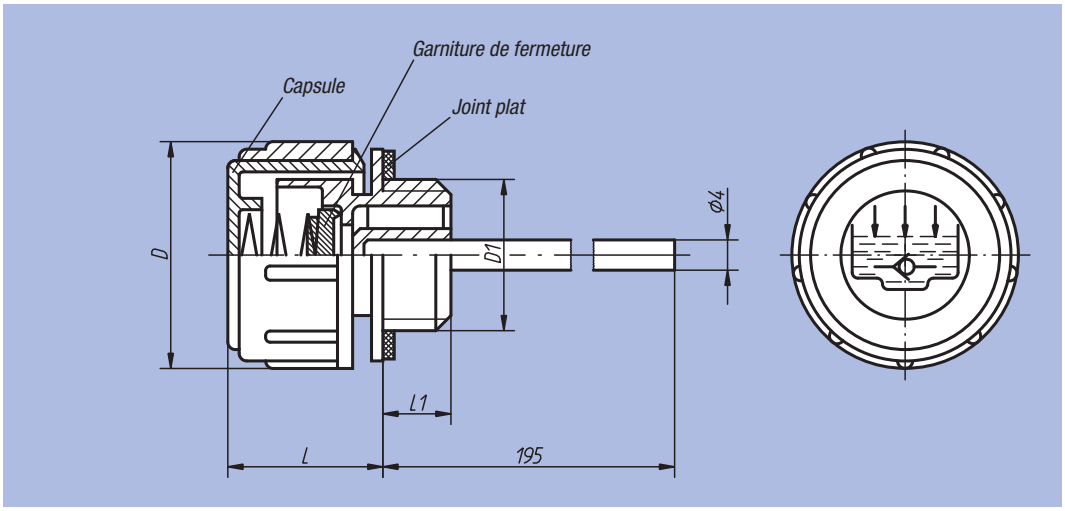


Référence	Forme	D	D1	D2	D3	L	L1	kg
28054-136038	A	36	G 3/8	23	4	17	11	0,032
28054-141012	A	41	G 1/2	28	4	18	12	0,048
28054-147034	A	47	G 3/4	33	5	17	12	0,054
28054-152100	A	52	G 1	38	5	20	12	0,060
28054-163114	A	63	G 1 1/4	49	5	23	13	0,086
28054-163112	A	63	G 1 1/2	55	5	23	13,5	0,090
28054-1361615	A	36	M16x1,5	23	4	17	11	0,032
28054-1411815	A	41	M18x1,5	28	4	17,5	12	0,046
28054-1412015	A	41	M20x1,5	28	4	17,5	12	0,048
28054-1412215	A	41	M22x1,5	28	4	17,5	12	0,048
28054-236038	B	36	G 3/8	23	4	17	11	0,032
28054-241012	B	41	G 1/2	28	4	18	12	0,048
28054-247034	B	47	G 3/4	33	5	17	12	0,054
28054-252100	B	52	G 1	38	5	20	12	0,060
28054-263114	B	63	G 1 1/4	49	5	23	13	0,086
28054-263112	B	63	G 1 1/2	55	5	23	13,5	0,090
28054-2361615	B	36	M16x1,5	23	4	17	11	0,032
28054-2411815	B	41	M18x1,5	28	4	17,5	12	0,046
28054-2412015	B	41	M20x1,5	28	4	17,5	12	0,048
28054-2412215	B	41	M22x1,5	28	4	17,5	12	0,048

Bouchon à évent

à clapet anti-retour avec jauge d'huile





Matière, finition :
Corps : thermoplastique polyamide 66, noir. Couvercle : thermoplastique polyamide 66, rouge.
Ressort de compression : Inox.
Jauge d'huile : zinc phosphaté.
Garniture de fermeture et joint plat : caoutchouc (NBR).

Exemple de commande :
nlm 28058-30038

Nota :
Nos bouchons à évent résistent à des températures jusqu'à 100 °C à l'huile et jusqu'à 70 °C à l'eau.
Pression d'ouverture : 0,20 – 0,25 bar.
Principe de fonctionnement : voir bouchon à évent à clapet anti-retour 28038.

Sur demande :
Jauges d'huile avec des encoches «min.» et «max.» ou en d'autres longueurs.

Référence	D	D1	L	L1	kg
28058-30038	30	G 3/8	21	10	0,030
28058-30012	30	G 1/2	21	10	0,030

Notes :

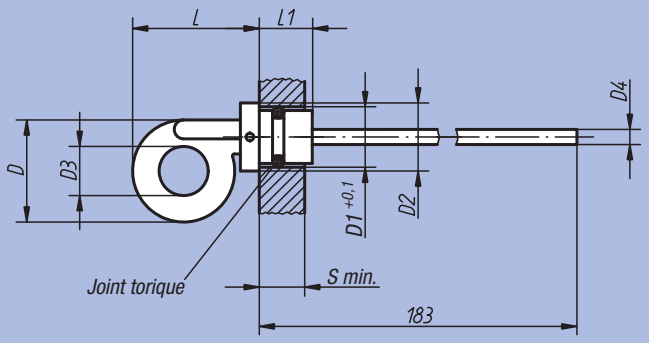
Jauge d'huile



Matière, finition :
Poignée : thermoplastique polyamide 66, noir.
Jauge d'huile : zinc phosphaté.
Joint torique : caoutchouc (NBR).

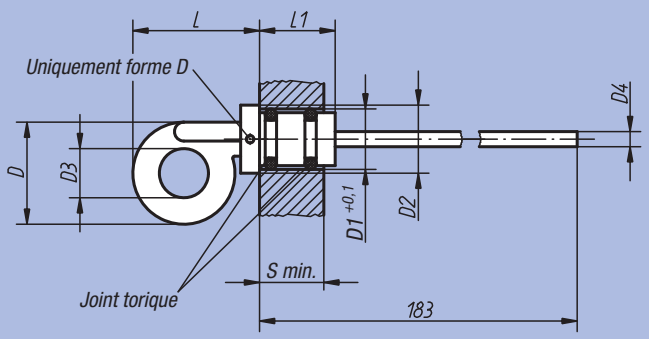
Exemple de commande :
nlm 28060-23218

Forme B
avec évent



Forme C
sans évent

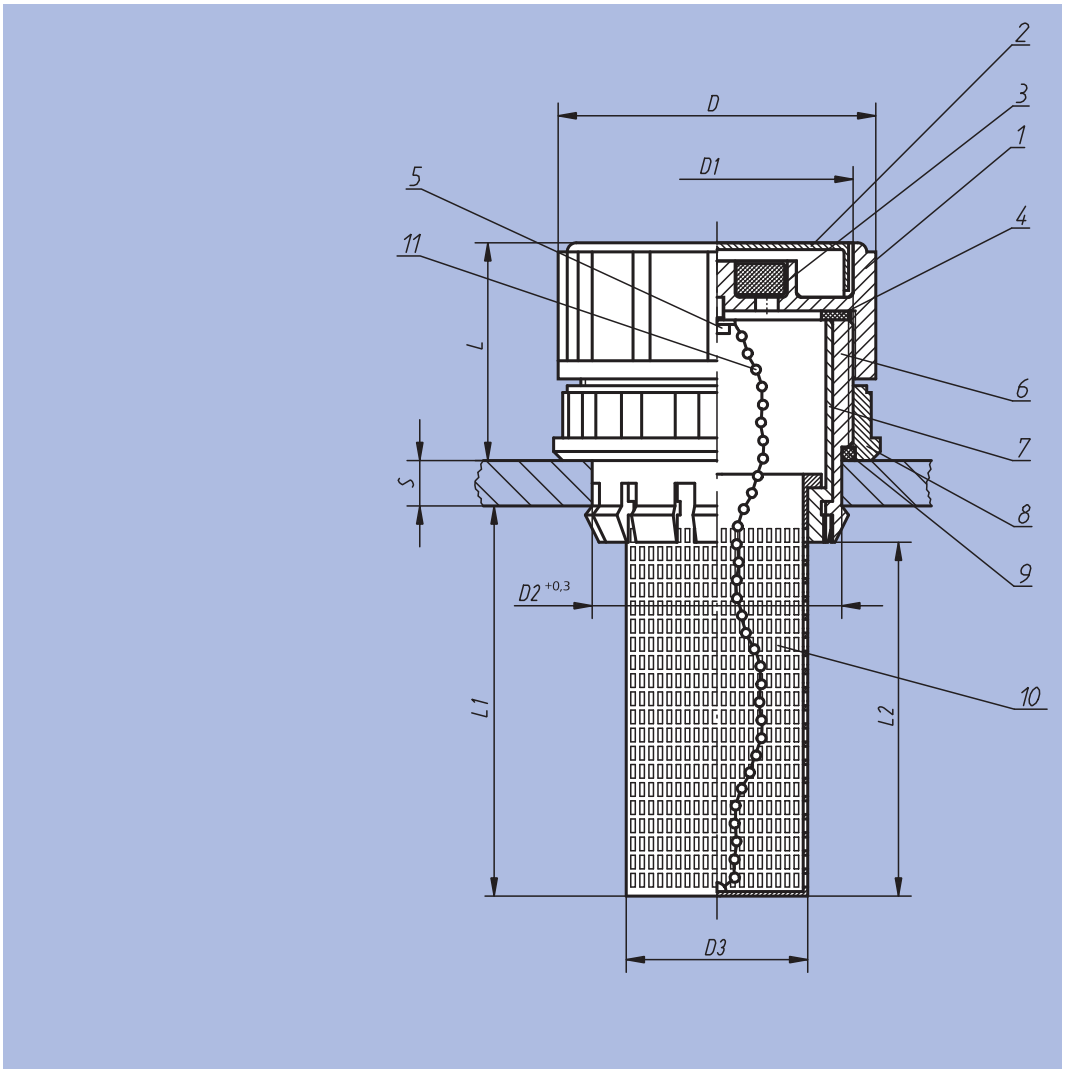
Forme D
avec évent



Référence	Forme	D	Diammètre d'alésage D1	D2	D3	D4 Ø	L	L1	S min.	kg
28060-22714	B	27	14	18	13	4	34	13	10	0,028
28060-23218	B	32	18	24	14	5	45	17	9	0,040
28060-23220	B	32	20	24	14	5	44,5	18	10	0,040
28060-32714	C	27	14	18	13	4	34	20	17	0,028
28060-33012	C	30	12	18	14	4	36	20	16	0,028
28060-33318	C	33	18	24	14	5	44	21	17,5	0,042
28060-33520	C	35	20	24	16	5	46	21	17,5	0,048
28060-42714	D	27	14	18	13	4	34	20	17	0,028
28060-43318	D	33	18	24	14	5	44	21	17,5	0,042

Tube de remplissage





Matière, finition :

1. Corps de bouchon : thermoplastique polyamide 66, noir.
2. Capsule : thermoplastique polyamide 66, rouge.
3. Filtre à air : polyuréthanne (mousse PU), filtre: 50 µm
4. Joint plat : caoutchouc (NBR).
5. Vis de fixation : acier nickelé.
6. Pièce à emmancher : thermoplastique polyamide 66, noir.
7. Douille de butée : thermoplastique polyamide 66, noir.
8. Ecrou de fixation : thermoplastique polyamide 66, noir.
9. Joint torique : caoutchouc (NBR).
10. Tamis de remplissage : thermoplastique polypropylène, noir.
11. Chaîne : laiton nickelé.

Exemple de commande :
nlm 28070-706020

Nota :
Nos tubes de remplissage résistent à des températures jusqu'à 90 °C.

Référence	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	S	kg
28070-706020	70	M60x2	55	38	46,5	88	80	2 - 8	0,120

Tube de remplissage

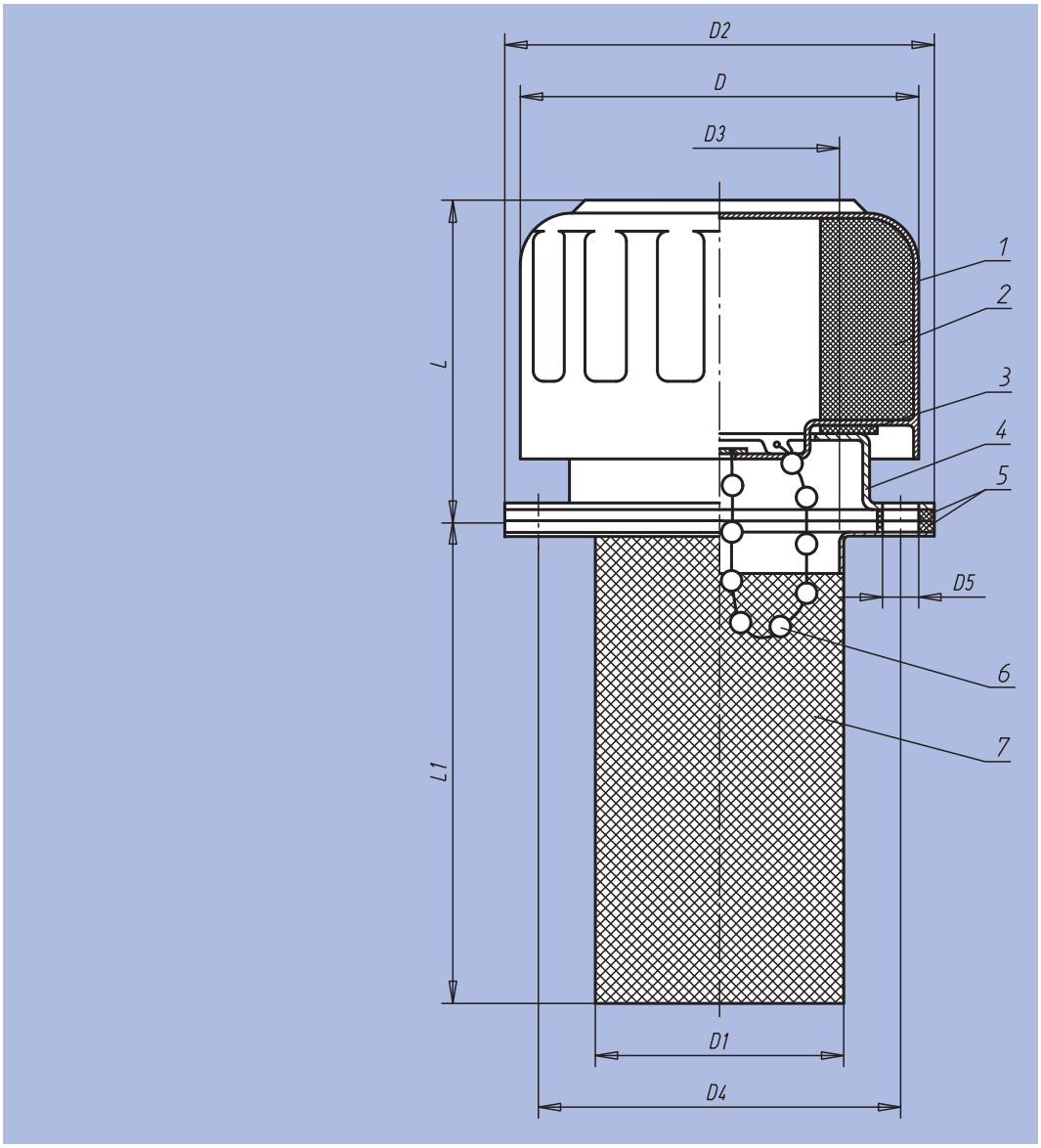


Matière, finition :

1. Corps de bouchon : acier chromé.
2. Filtre à air : polyuréthanne (mousse PU), filtre : 40 µm. Débit nominal d'air jusqu'à 720 litre/min.
3. Joint plat : liège.
4. Bride de montage avec vis de blocage et verrouillage.
5. Joint plat : liège.
6. Chaîne : laiton nickelé (Uniquement pour Réf. 28071-77).
7. Tamis de remplissage : acier zingué.

Exemple de commande :
nlm 28071-45

Nota :
Nos tubes de remplissage sont livrés avec des joints et des vis de fixation (M5).



Référence	D	D1	D2	D3	D4	D5	L	L1	kg
28071-45	45	28	50,8	25	41,3	6 (3x)	49	65	0,110
28071-77	77	48	83,4	44	71,5	6 (6x)	62	91	0,280

ETS GORREUX SPRL - RUE DE L'OURCHET, 7 - B5030 BEUZET-GEMBLOUX - BELGIQUE

Tel : 00/32-(0)81-56.71.91 - Fax : 00/32-(0)81-56.77.91 - Mail : infog@gorreux.be

www.gorreux.be - www.outillages.biz - www.mecanique.b

29000

Assemblages de tubes
Brides
Eléments de bridage
Tubes
Systèmes à colonnes



Système d'assemblage de tubes

Le système d´assemblage de tubes se distingue notamment par son design accrocheur et son concept particulier de réducteurs.

En présence d´un élément de base, il permet de réaliser le serrage des diamètres et sections de tubes les plus divers (tubes ronds et carrés).

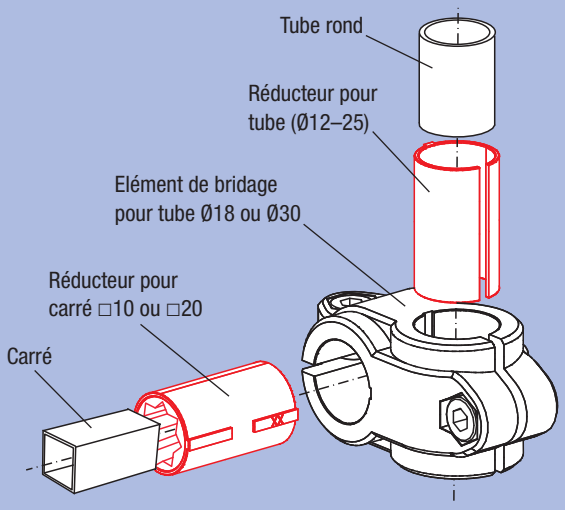
Lors de la transformation d´une installation de tubes existante par des diamètres ou sections différentes, il suffit de remplacer un réducteur. Unique en son genre, ce concept de réducteurs et le système de serrage des diamètres et sections les plus divers qu´il autorise, procurent une flexibilité inédite.

Avantages :

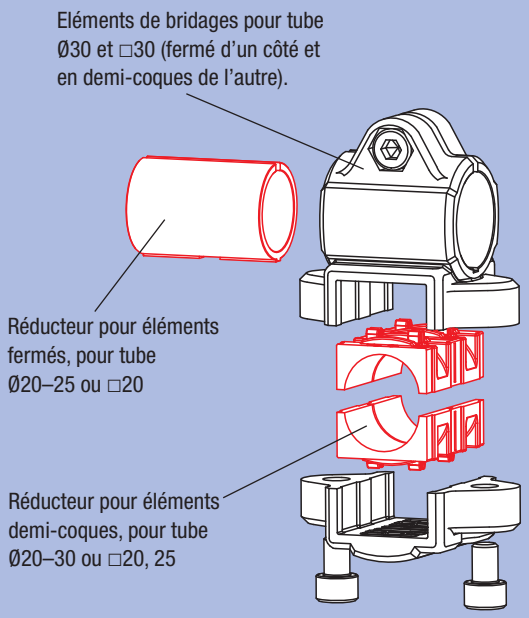
- Seulement un élément de bridage par modèle
- Adaptation du tube (de Ø12 à 30 ou □10 à 25) par différents réducteurs ronds ou carrés.
- Chaque réducteur est identifié par le diamètre du tube.
- Dispositif de blocage des réducteurs dans la bride par un ergot.

Nota :
Les éléments de bridage sont fournis de série avec une vis DIN 7984 et un écrou nylstop DIN 985.
De plus, vous pouvez commander aussi les manettes indexables en plastique pour réaliser la fixation.

Système fermé (élément de base monobloc)



Demi-coques (élément de base en deux pièces)



Bride



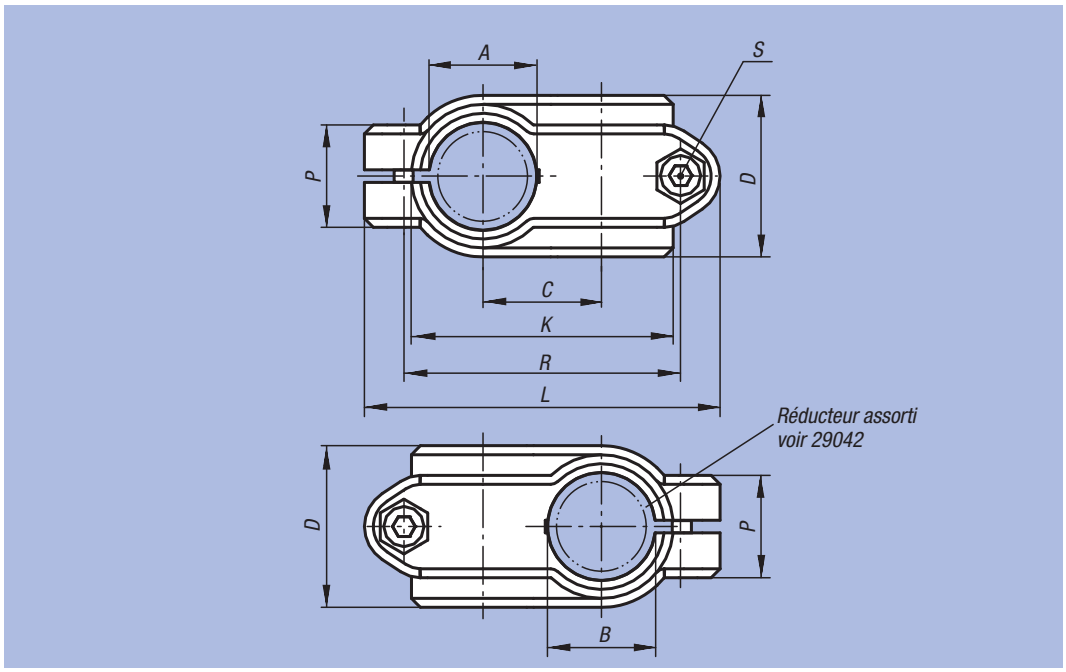
Matière, Finition :
Thermoplastique, noir.
Vis cylindrique DIN 7984
et écrou hexagonal DIN 985,
acier zingué.

Exemple de commande :
nlm 29000-1818

Nota :
La taille de base pour les tubes ronds est de Ø18 mm ou Ø30 mm. Pour serrer des tubes plus petits ou pour changer de rond en carré utiliser le réducteur 29042.

Sur demande :
Manettes indexables en plastique pour réaliser la fixation.

Accessoires :
- réducteur 29042
- tube rond et carré 29050



Référence	A	B	C	D	K	L	P	R	S	kg
29000-1818	18	18	20	30	48	63	21	48	M6x18	0,050
29000-3030	30	30	33	45	72	99	28,5	77	M8x25	0,132

Exemple d'utilisation : système d'assemblage de tubes



Bride

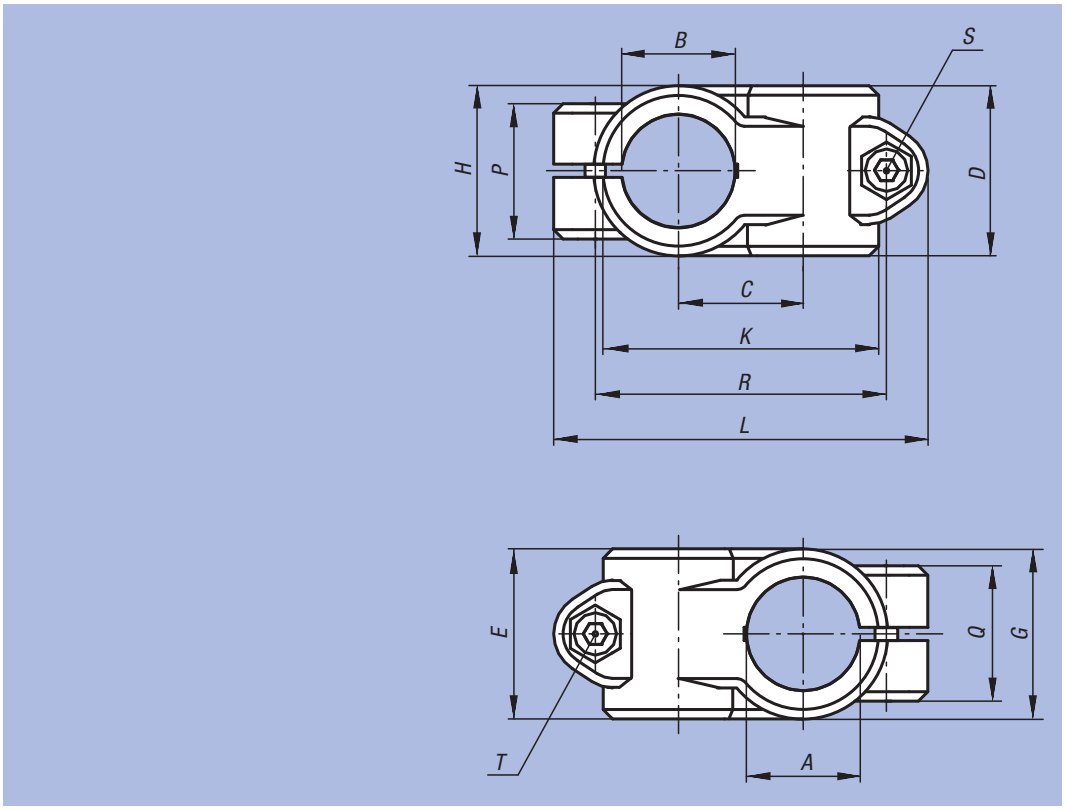


Matière, Finition :
Aluminium moulé naturel.
Vis cylindrique DIN 7984
et écrou hexagonal DIN 985 :
acier zingué.

Exemple de commande :
nlm 29000-51818

Sur demande :
Manettes indexables pour fixation.

Accessoires :
- tube rond et carré 29050



Référence	A	B	C	D	E	G	H	K	L	P	Q	R	S	T	kg
29000-51212	12,1	12,1	20	25,5	25,5	-	-	43,5	66	23	23	51	M6x20	M6x20	0,080
29000-51414	14,1	14,1	20	25,5	25,5	-	-	43,5	66	22	22	51	M6x20	M6x18	0,070
29000-51515	15,1	15,1	20	25,5	25,5	-	-	43,5	66	22	22	51	M6x20	M6x18	0,069
29000-51616	16,1	16,1	20	25,5	25,5	-	-	43,5	66	22	22	51	M6x20	M6x18	0,066
29000-51818	18,1	18,1	20	25,5	25,5	-	-	43,5	66	23	23	51	M6x20	M6x18	0,061
29000-52014	20,1	14,1	27	40	33	40	26	60	84	21	33	65	M8x25	M6x18	0,172
29000-52020	20,1	20,1	33	40	40	-	-	73	99	33	33	78	M8x25	M8x25	0,252
29000-52514	25,1	14,1	27	40	33	40	26	60	84	21	33	65	M8x25	M6x18	0,154
29000-52525	25,1	25,1	33	40	40	-	-	73	99	33	33	78	M8x25	M8x25	0,217
29000-53014	30,1	14,1	27	40	33	40	26	60	84	21	33	65	M8x25	M6x18	0,132
29000-53030	30,1	30,1	33	40	40	-	-	73	99	33	33	78	M8x25	M8x25	0,173
29000-54020	40,2	20,2	36	50	40	55	34,5	87	109	33	40	87	M10x30	M8x25	0,265
29000-54030	40,2	30,1	45	65	65	65	49	98	137	44	44	109	M10x30	M10x30	0,660
29000-54040	40,17	40,17	45	60	60	-	-	100	137	40	40	110	M10x30	M10x30	0,519
29000-55030	50,2	30,1	45	65	65	65	49	98	137	44	44	109	M10x35	M10x35	0,538
29000-55050	50,2	50,2	54	70	70	-	-	118	154	45	45	128	M10x35	M10x35	0,067

Bride

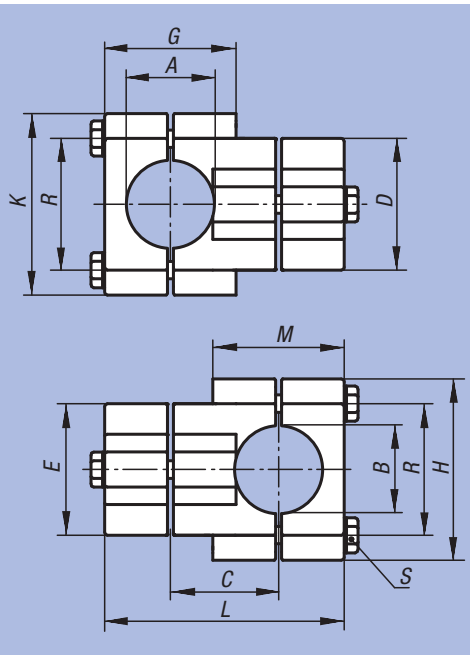


Matière, Finition :
Aluminium moulé naturel.
Vis de serrage avec écrou :
acier zingué.

Exemple de commande :
nlm 29000-523030

Sur demande :
Manettes indexables pour fixation et autres diamètres.

Accessoires :
- tube rond et carré 29050



Référence	A	B	C	D	E	G	H	K	L	M	R	S	kg
29000-523030	30,2	30,2	38	45	45	44	62	62	83	44	46	M8x45	0,352
29000-524040	40,2	40,2	50	60	60	60	75	75	110	60	57	M8x60	0,645

Notes :

Bride



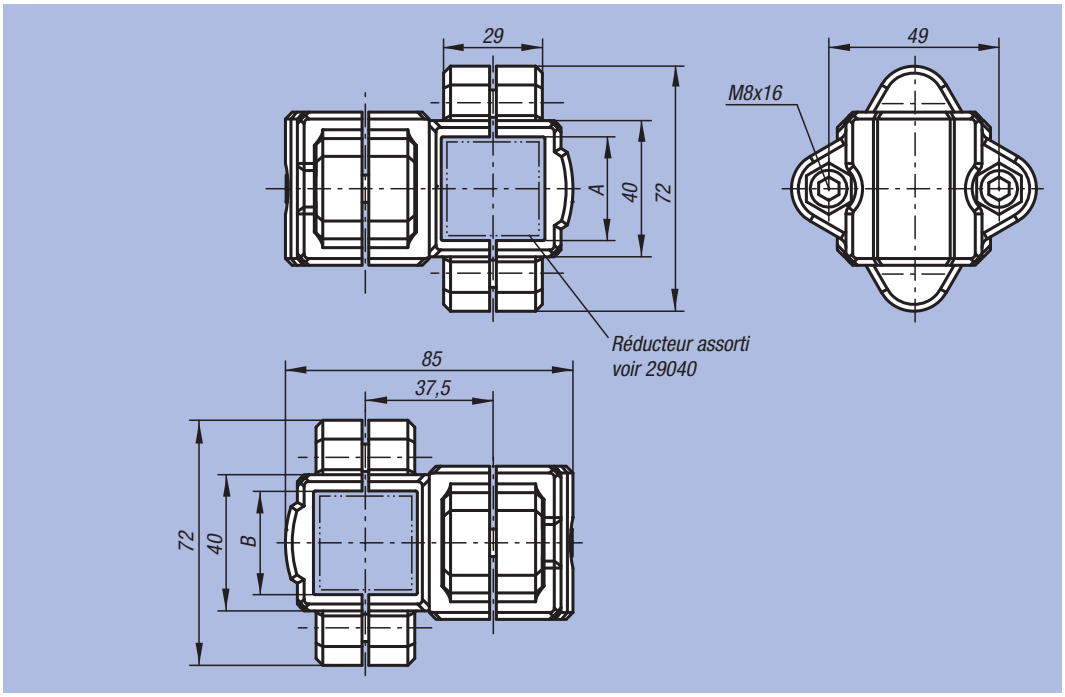
Matière, Finition :
Thermoplastique, noir.
Vis cylindrique DIN 7984 et écrou hexagonal DIN 985 : acier zingué.

Exemple de commande :
nlm 29002-3030

Nota :
Cette bride est utilisée pour serrer des carrés de 30 mm. Pour serrer des carrés plus petits ou pour changer de carré en rond utiliser le réducteur 29040.

Sur demande :
Manettes indexables en plastique pour réaliser la fixation.

Accessoires :
- réducteur 29040
- tube rond et carré 29050



Référence	A	B	kg
29002-3030	30	30	0,171

nlm 29002

Bride

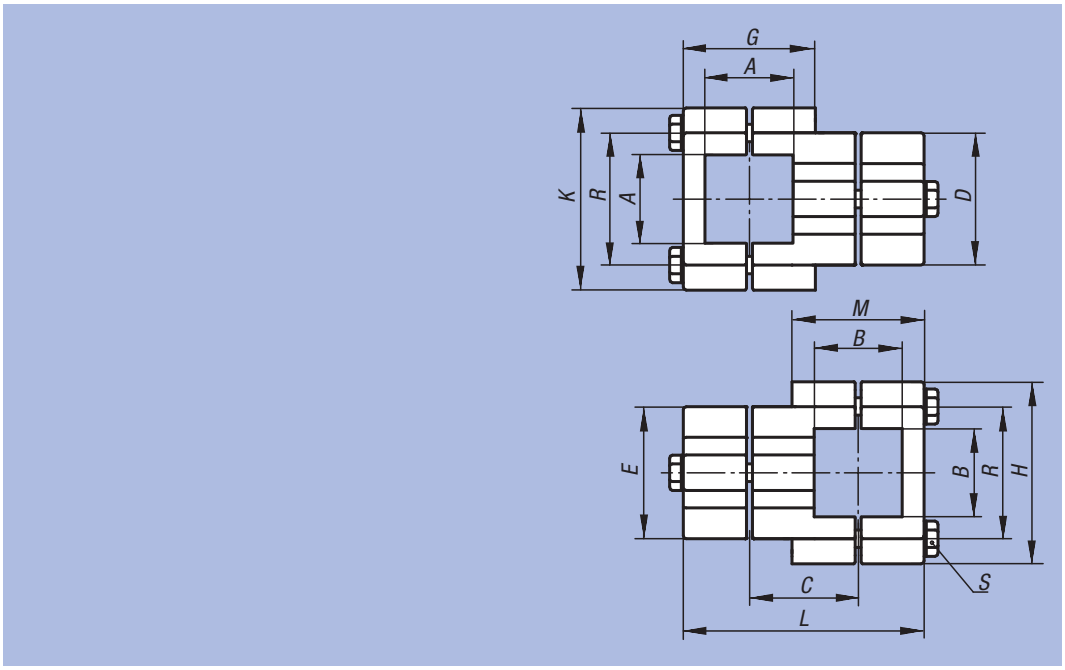


Matière, Finition :
Aluminium moulé naturel.
Vis de serrage avec écrou : acier zingué.

Exemple de commande :
nlm 29002-523030

Sur demande :
Manettes indexables pour fixation et autres dimensions pour tubes carrés.

Accessoires :
- tube rond et carré 29050



Référence	A	B	C	D	E	G	H	K	L	M	R	S	kg
29002-523030	30,2	30,2	38	45	45	44	62	62	83	44	46	M8x45	0,321
29002-524040	40,3	40,3	50	60	60	60	75	75	110	60	57	M8x60	0,584

Bride



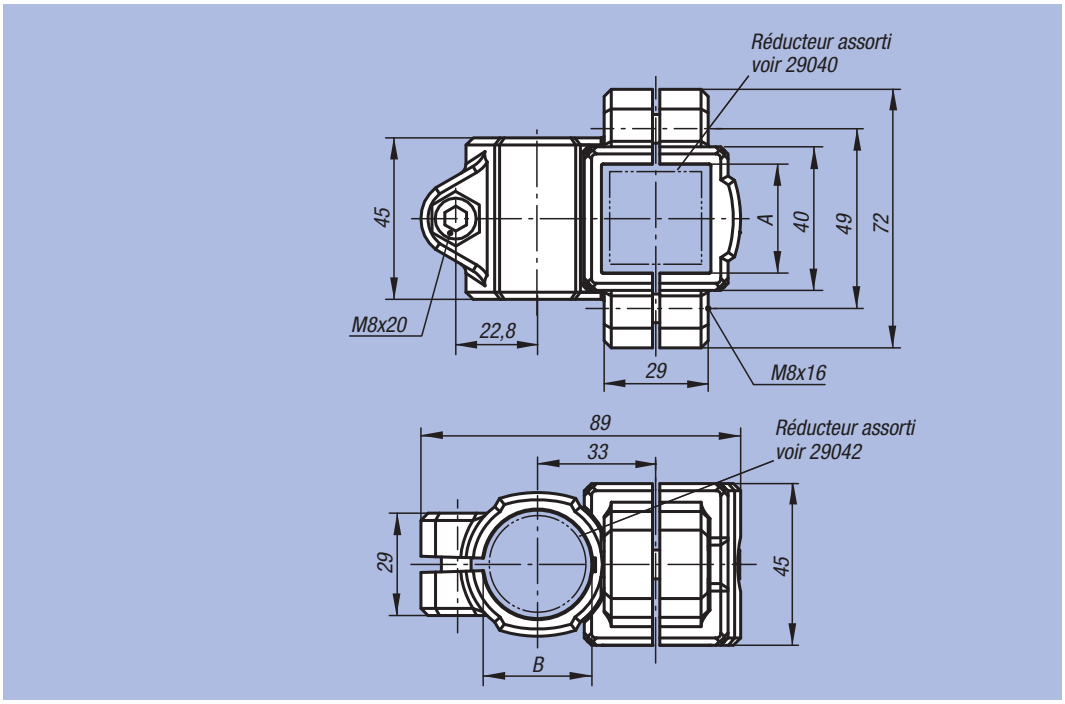
Matière, Finition :
Thermoplastique, noir.
Vis cylindrique DIN 7984 et écrou hexagonal DIN 985 : acier zingué.

Exemple de commande :
nlm 29004-3030

Nota :
L'élément de bridage permet de serrer des tubes carrés et ronds de 30 mm. Pour serrer des tubes carrés ou ronds plus petits ou pour changer entre rond et carré utiliser le réducteur 29040 ou 29042.

Sur demande :
Manettes indexables en plastique pour réaliser la fixation.

Accessoires :
- réducteur 29040 et 29042
- tube rond et carré 29050



Référence	A	B	kg
29004-3030	30	30	0,117

nlm 29004

Bride

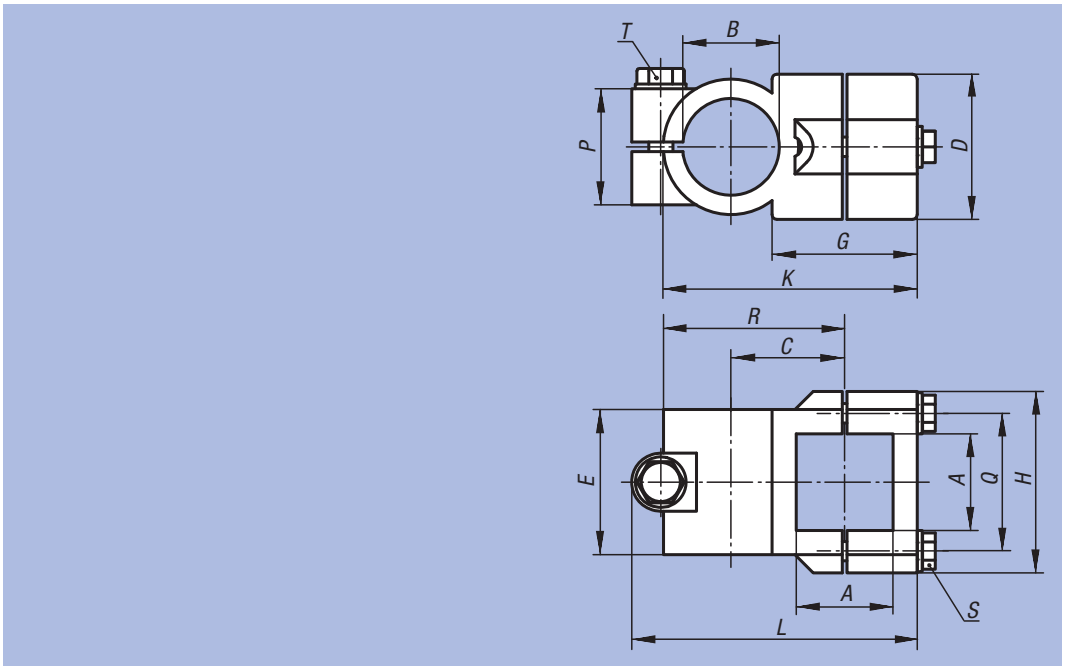


Matière, Finition :
Aluminium moulé naturel.
Vis de serrage avec écrou : acier zingué.

Exemple de commande :
nlm 29004-53030

Sur demande :
Manettes indexables pour fixation et autres diamètres.

Accessoires :
- tube rond et carré 29050



Référence	A	B	C	D	E	G	H	K	L	P	Q	R	S	T	kg
29004-53030	30,2	30,1	33	45	45	40	62	74,5	85	33	46	55	M8x35	M8x35	0,245
29004-54040	40,3	40,2	47	60	60	60	75	105	117	48	57	75	M8x45	M10x50	0,525

Bride d'angle



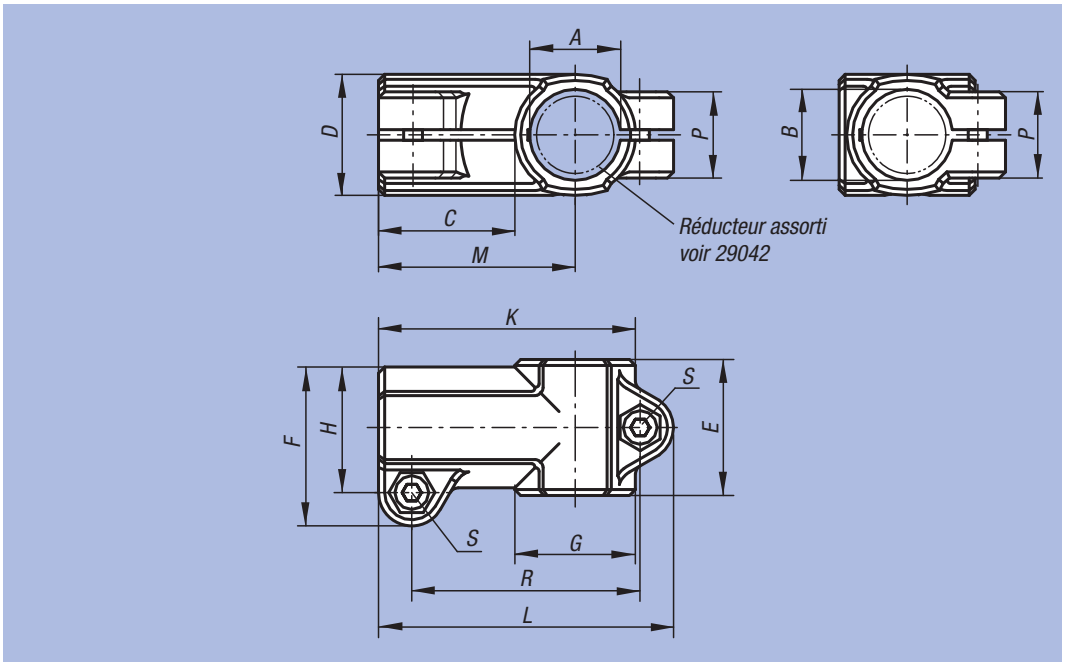
Matière, Finition :
Thermoplastique, noir.
Vis cylindrique DIN 7984 et écrou hexagonal DIN 985 : acier zingué.

Exemple de commande :
nlm 29006-1818

Nota :
La taille de base pour les tubes ronds est de Ø18 mm ou Ø30 mm. Si des tubes plus petits doivent être serrés ou des tubes ronds transformés en tubes carrés, les réducteurs 29042 permettent un ajustage adéquat.

Sur demande :
Manettes indexables en plastique pour réaliser la fixation.

Accessoires :
- réducteur 29042
- tube rond et carré 29050



Référence	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	M	P	R	S	kg
29006-1818	18	18	30,5	25	30	34	25	26,5	55,5	64,5	43	21	49,5	M6x18	0,044
29006-3030	30	30	45	40	45	52,5	40	41,5	85	97,5	65	28,5	75,5	M8x25	0,115

Notes :

Bride d'angle

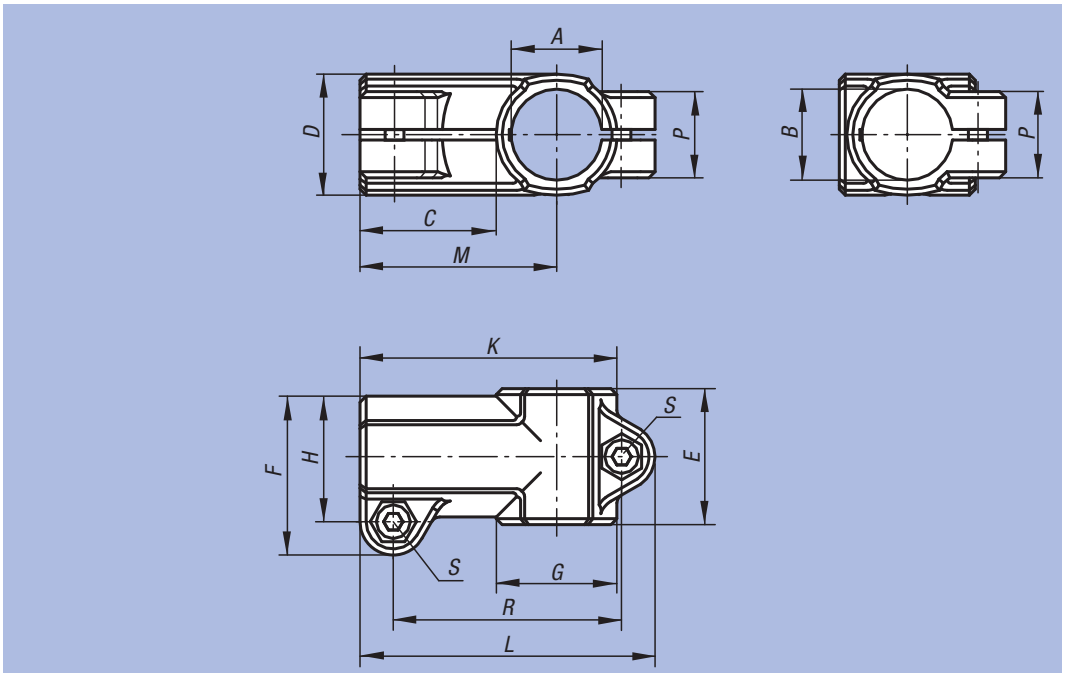


Matière, Finition :
Aluminium moulé naturel.
Vis cylindrique DIN 7984 et écrou hexagonal DIN 985 : acier zingué.

Exemple de commande :
nlm 29006-51818

Sur demande :
Manettes indexables pour fixation et autres diamètres.

Accessoires :
- tube rond et carré 29050



Référence	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	M	P	R	S	kg
29006-51212	12,1	12,1	30	26	32	37,5	26	30	56	67,5	43	21	52	M6x20	0,097
29006-51414	14,1	14,1	30	26	32	37,5	26	30	56	67,5	43	21	52	M6x20	0,090
29006-51515	15,1	15,1	30	26	32	37,5	26	30	56	67,5	43	21	52	M6x20	0,087
29006-51616	16,1	16,1	30	26	32	37,5	26	30	56	67,5	43	21	52	M6x20	0,083
29006-51818	18,1	18,1	30	26	32	37,5	26	30	56	67,5	43	21	52	M6x20	0,075
29006-52020	20,1	20,1	40	40	45	53	40	42,5	80	93	60	33	72,5	M8x25	0,279
29006-52525	25,1	25,1	40	40	45	53	40	42,5	80	93	60	33	72,5	M8x25	0,240
29006-53030	30,1	30,1	40	40	45	53	40	42,5	80	93	60	33	72,5	M8x25	0,193
29006-54040	40,2	40,2	60	56	60	74	56	60	115	133	88	40	107	M10x30	0,526
29006-55050	50,22	50,22	63	66	70	85	66	71	131	150	99	45	122	M10x35	0,725

Bride d'angle



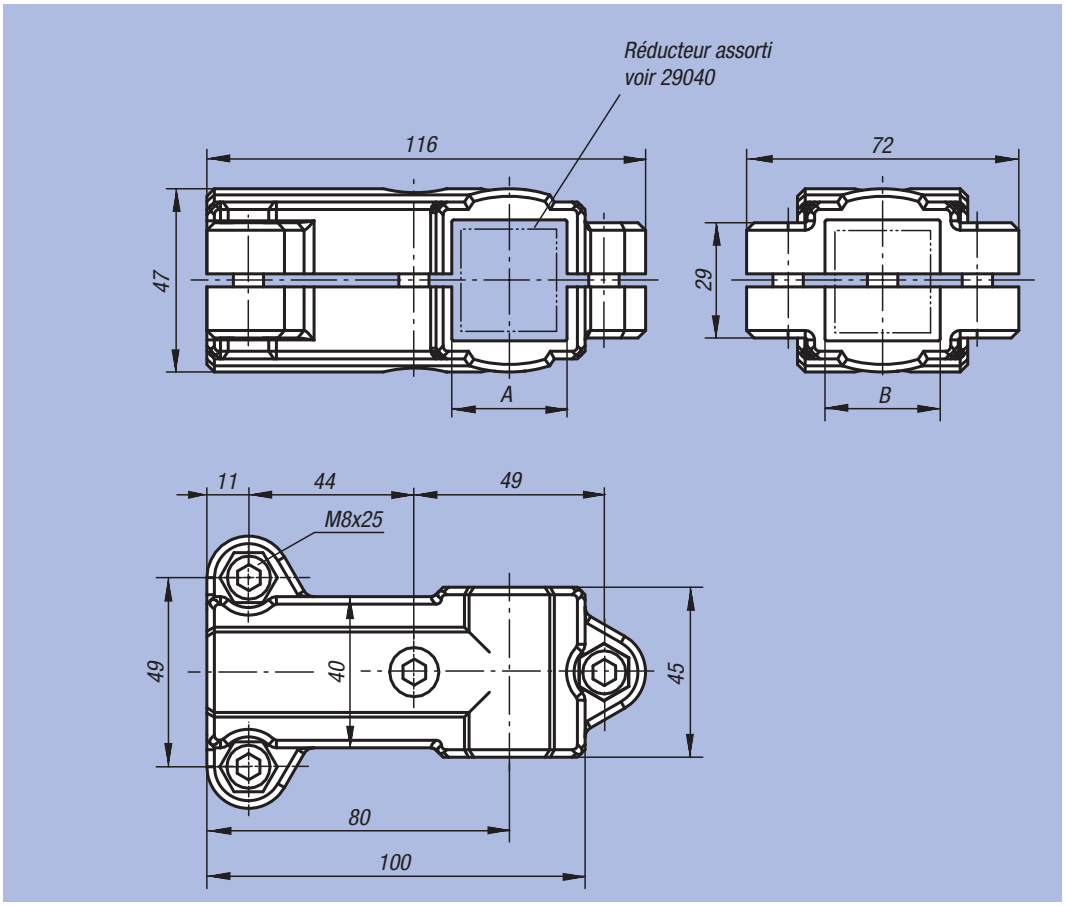
Matière, Finition :
Thermoplastique, noir.
Vis cylindrique DIN 7984 et écrou hexagonal DIN 985 : acier zingué.

Exemple de commande :
nlm 29008-3030

Nota :
Cette bride est utilisée pour serrer des carrés de 30 mm. Pour serrer des carrés plus petits ou pour changer de rond en carré utiliser le réducteur 29040.

Sur demande :
Manettes indexables en plastique pour réaliser la fixation.

Accessoires :
- réducteur 29040
- tube rond et carré 29050



Référence	A	B	kg
29008-3030	30	30	0,194

Bride d'angle

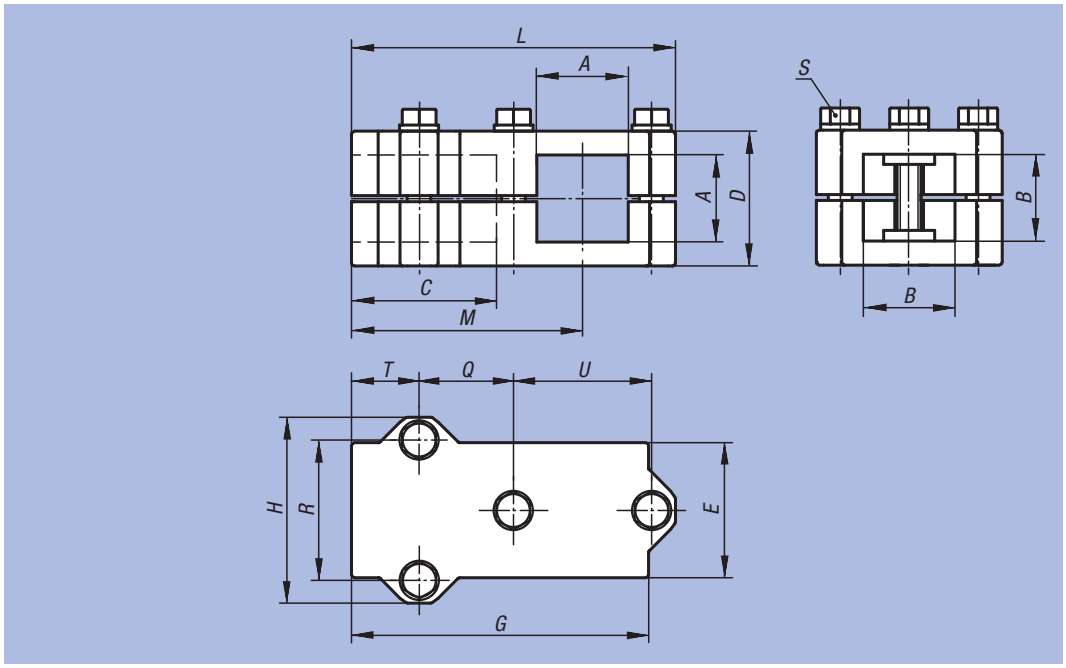


Matière, Finition :
Aluminium moulé naturel.
Vis de serrage avec écrou : acier zingué.

Exemple de commande :
nlm 29008-523030

Sur demande :
Manettes indexables pour fixation et autres dimensions pour tubes carrés.

Accessoires :
- tube rond et carré 29050



Référence	A	B	C	D	E	G	H	L	M	Q	R	S	T	U	kg
29008-523030	30,3	30,3	46	45	45	100	62	108	77	31,5	46	M8x45	23	46	0,361
29008-524040	40,4	40,4	60	60	60	129	75	136	99	40	57	M8x60	30	57	0,722

nlm 29008

Bride d'angle

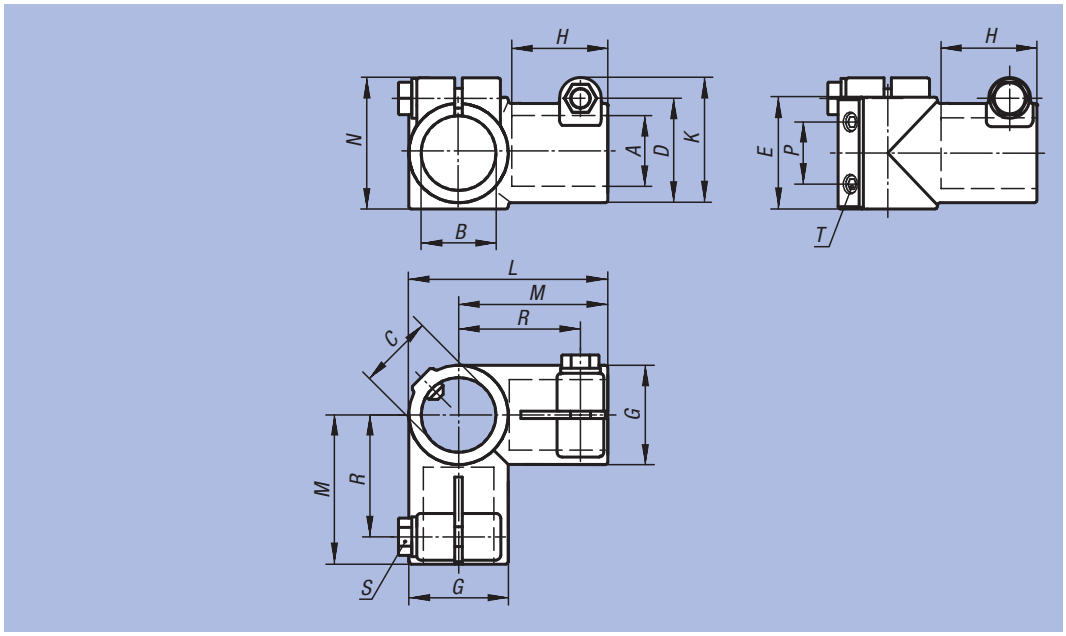


Matière, Finition :
Aluminium moulé naturel.
Vis de serrage avec écrou : acier zingué.

Exemple de commande :
nlm 29008-530

Sur demande :
Manettes indexables pour fixation et autres diamètres.

Accessoires :
- tube rond et carré 29050



Référence	A	B	C	D	E	G	H	K	L	M	N	P	R	S	T	kg
29008-530	30,1	30,1	30	40	45	40	35	51	80	60	53	25	49	M8x 35	M8x15	0,250
29008-540	40,2	40,2	40	56	60	56	58	71	116	88	73	35	75	M10x30	M8x10	0,769
29008-550	50,2	50,2	50,2	66	70	66	70	78	136	108	80	40	90	M10x35	M10x12	0,996

Bride de pied



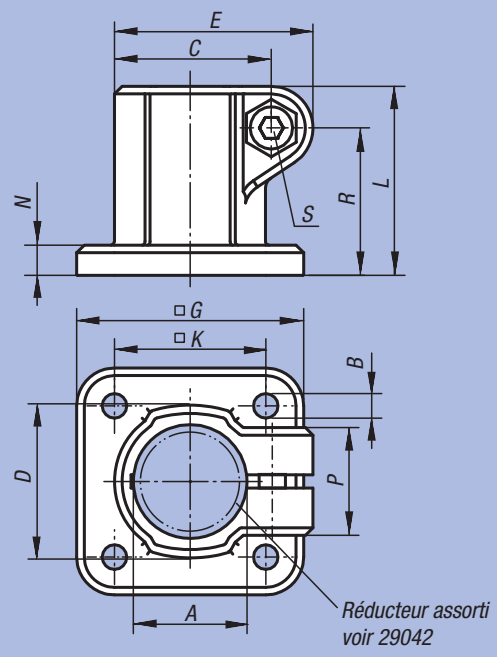
Matière, Finition :
Thermoplastique, noir.
Vis cylindrique DIN 7984 et écrou hexagonal DIN 985 : acier zingué.

Exemple de commande :
nlm 29010-18

Nota :
La taille de base pour les tubes ronds est de Ø18 mm ou Ø30 mm. Si des tubes plus petits doivent être serrés ou des tubes ronds transformés en tubes carrés, les réducteurs 29042 permettent un ajustage adéquat.

Sur demande :
Manettes indexables en plastique pour réaliser la fixation.

Accessoires :
- réducteur 29042
- tube rond et carré 29050



Référence	A	B	C	D	E	G	K	L	N	P	R	S	kg
29010-18	18	5,3	26,5	26	34	45	30	32	5	21	24,5	M6x18	0,030
29010-30	30	6,5	41,5	42	52,5	60	40	50	8	28,5	39	M8x25	0,075

Bride de pied



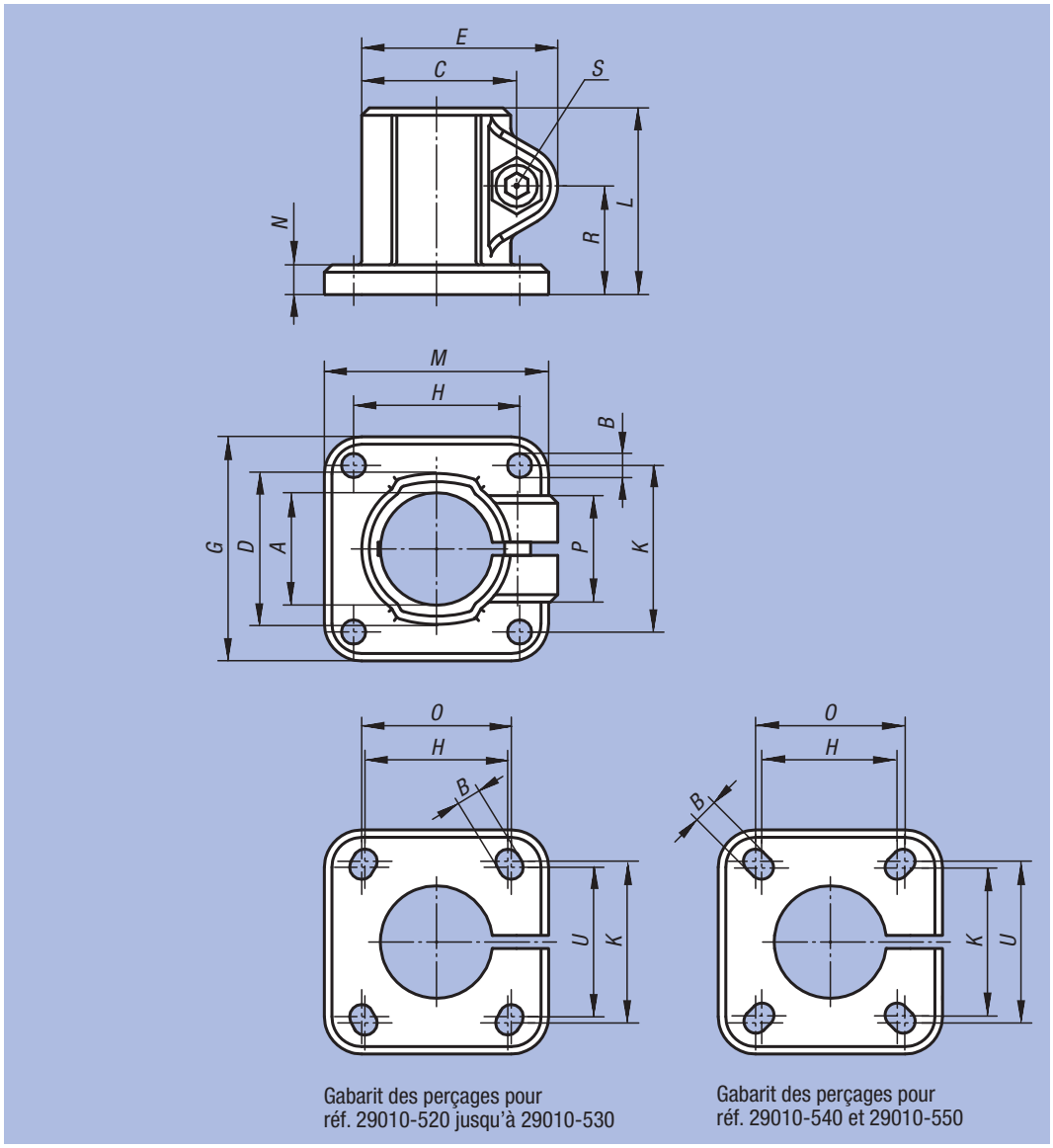
Matière, Finition :
Aluminium moulé naturel.
Vis cylindrique DIN 7984 et écrou hexagonal DIN 985 : acier zingué.

Exemple de commande :
nlm 29010-518

Nota :
* Trou oblong.

Sur demande :
Manettes indexables pour fixation et autres diamètres.

Accessoires :
- tube rond et carré 29050



Gabarit des perçages pour réf. 29010-520 jusqu'à 29010-530

Gabarit des perçages pour réf. 29010-540 et 29010-550

Référence	A	B	C	D	E	G	H	K	L	M	N	O	P	R	S	U	□kg
29010-512	12,1	5,5	29,5	26	37,5	42	30	30	37	42	5	-	23	21	M6x20	-	0,064
29010-514	14,1	5,5	29,5	26	37,5	42	30	30	37	42	5	-	22	21	M6x20	-	0,059
29010-515	15,1	5,5	29,5	26	37,5	42	30	30	37	42	5	-	22	21	M6x20	-	0,057
29010-516	16,1	5,5	29,5	26	37,5	42	30	30	37	42	5	-	22	21	M6x20	-	0,057
29010-518	18,1	5,5	29,5	26	37,5	42	30	30	37	42	5	-	22	21	M6x20	-	0,052
29010-520	20,1	6,5*	42,5	40	53	60	40	45	50	60	8	42	33	29	M8x25	42	0,193
29010-525	25,1	6,5*	42,5	40	53	60	40	45	50	60	8	42	33	29	M8x25	42	0,164
29010-530	30,1	6,5*	42,5	40	53	60	40	45	50	60	8	42	33	29	M8x25	42	0,137
29010-540	40,17	8,5*	60	56	74	90	60	60	70	90	10	64	40	40	M10x30	64	0,387
29010-550	50,2	10,5*	70	66	85	105	74	74	85	105	14	80	45	49,5	M10x35	80	0,600

Bride de pied



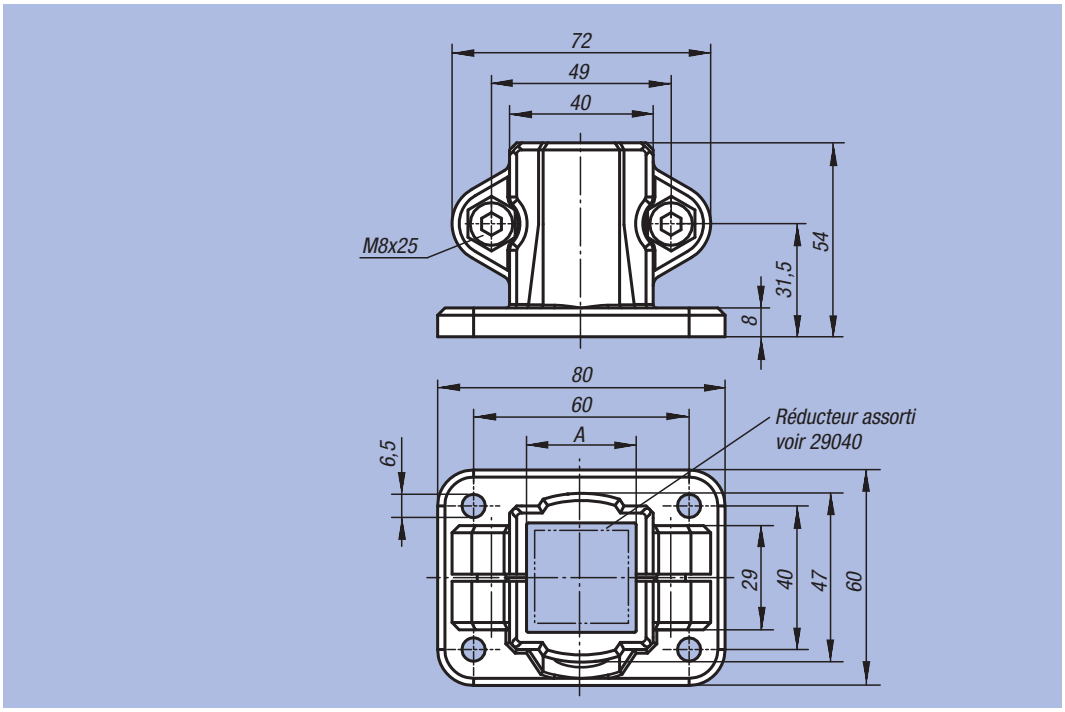
Matière, Finition :
Thermoplastique, noir.
Vis cylindrique DIN 7984 et écrou hexagonal DIN 985 : acier zingué.

Exemple de commande :
nlm 29012-30

Nota :
Cette bride de pied est utilisée pour serrer des tubes carrés de 30 mm. Pour serrer des carrés plus petits ou pour changer de carré en rond utiliser le réducteur 29040.

Sur demande :
Manettes indexables en plastique pour réaliser la fixation.

Accessoires :
- réducteur 29040
- tube rond et carré 29050



Référence	A	kg
29012-30	30	0,121

nlm 29012

Bride de pied

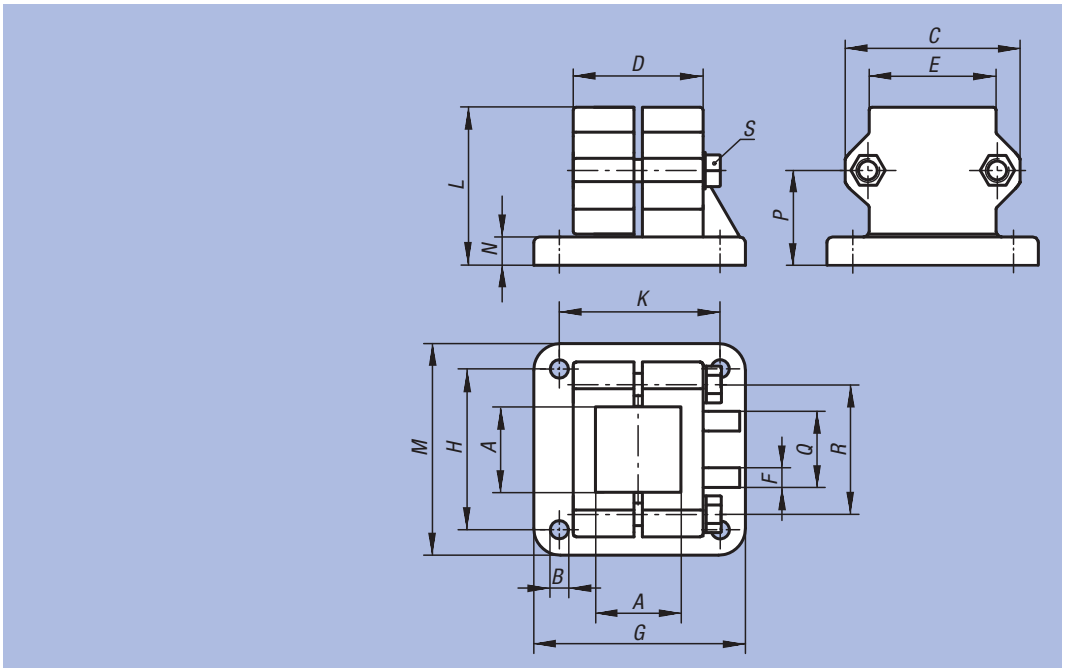


Matière, Finition :
Aluminium moulé naturel.
Vis de serrage avec écrou : acier zingué.

Exemple de commande :
nlm 29012-5230

Sur demande :
Manettes indexables pour fixation et autres dimensions pour tubes carrés.

Accessoires :
- tube rond et carré 29050



Référence	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	M	N	P	Q	R	S	kg
29012-5230	30,3	6,5	62	45	45	5	75	57	57	56	75	10	33,5	25	46	M8x45	0,278
29012-5240	40,4	8,5	75	60	60	5	100	76	76	71	100	10	43	25	57	M8x60	0,570

Bride d'intersection



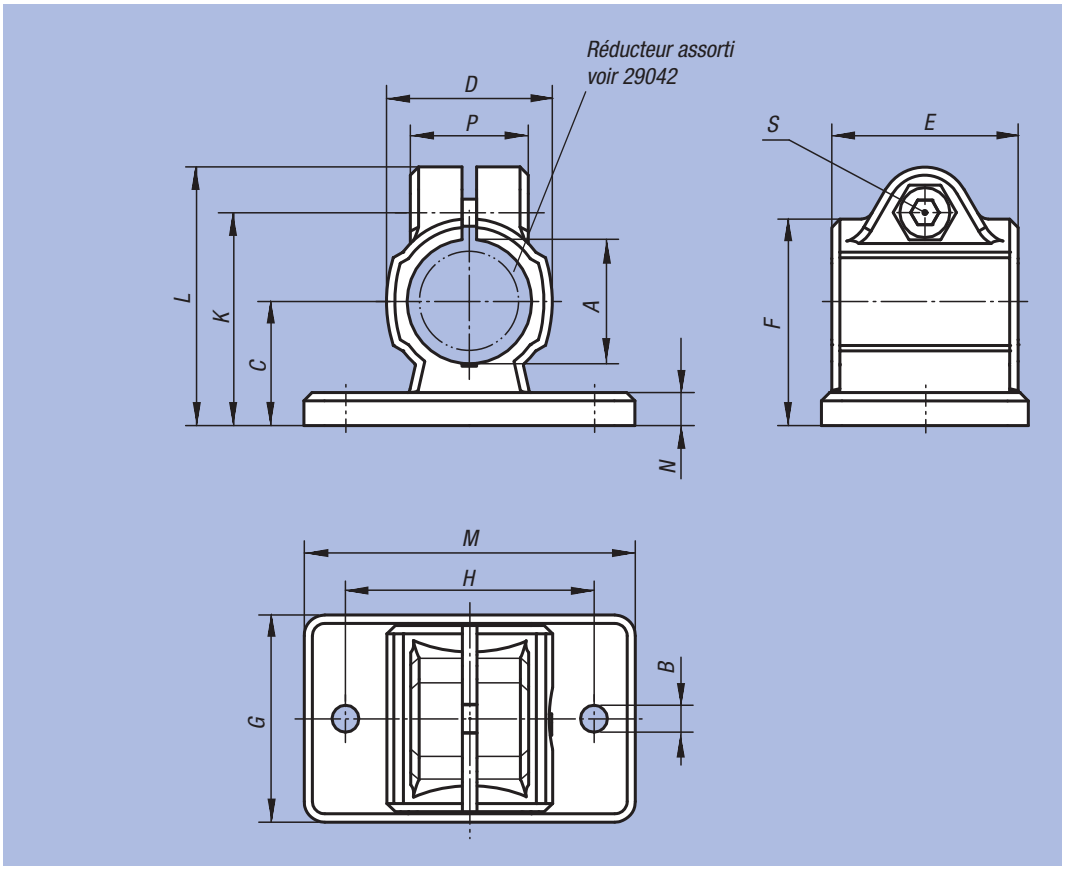
Matière, Finition :
Thermoplastique, noir.
Vis cylindrique DIN 7984 et écrou hexagonal DIN 985 : acier zingué.

Exemple de commande :
nlm 29014-18

Nota :
La taille de base pour les tubes ronds est de Ø18 mm ou Ø30 mm. Si des tubes plus petits doivent être serrés ou des tubes ronds transformés en tubes carrés, les réducteurs 29042 permettent un ajustage adéquat.

Sur demande :
Manettes indexables en plastique pour réaliser la fixation.

Accessoires :
- réducteur 29042
- tube rond et carré 29050



Référence	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	M	N	P	S	kg
29014-18	18	5,3	18	25	30	30,5	35	40	32	39,5	50	5	21	M6x18	0,030
29014-30	30	6,5	30	40	45	50	50	60	51,5	62,5	80	8	28,5	M8x25	0,084

Bride d'intersection



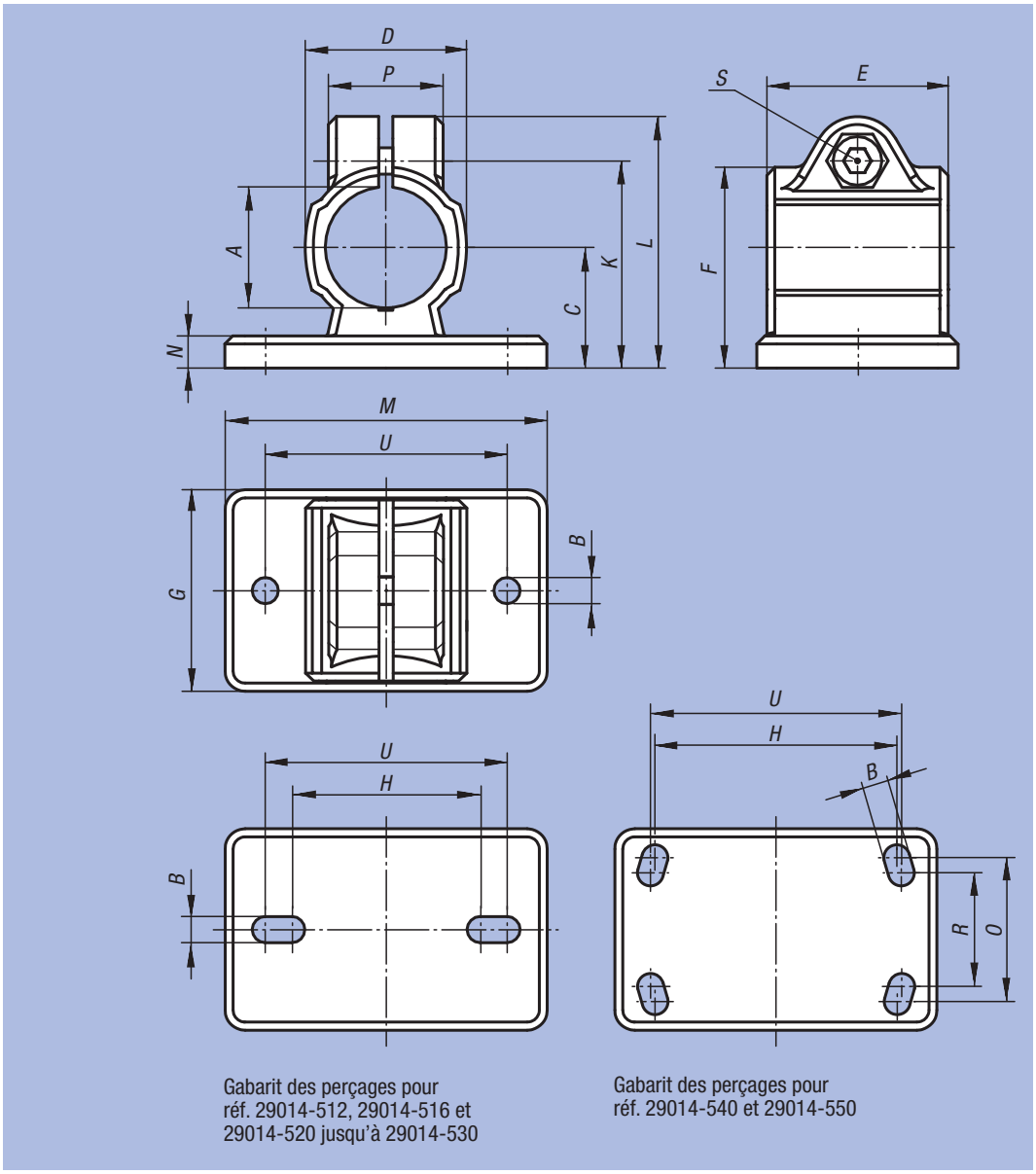
Matière, Finition :
Aluminium moulé naturel.
Vis cylindrique DIN 7984 et écrou hexagonal DIN 985 : acier zingué.

Exemple de commande :
nlm 29014-518

Nota :
* Trou oblong.

Sur demande :
Manettes indexables pour fixation et autres diamètres.

Accessoires :
- tube rond et carré 29050



Gabarit des perçages pour réf. 29014-512, 29014-516 et 29014-520 jusqu'à 29014-530

Gabarit des perçages pour réf. 29014-540 et 29014-550

Référence	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	M	N	O	P	R	S	U	kg
29014-512	12,1	5,5* (2x)	18	26	32	31	35	38	32,5	41	50	5	-	23	-	M6x20	40	0,059
29014-514	14,1	5,5 (2x)	18	26	32	31	35	-	32,5	41	50	5	-	23	-	M6x20	40	0,063
29014-515	15,1	5,5 (2x)	18	26	32	31	35	-	32,5	41	50	5	-	23	-	M6x20	40	0,062
29014-516	16,1	5,5* (2x)	18	26	32	31	35	38	32,5	41	50	5	-	23	-	M6x20	40	0,060
29014-518	18,1	5,5 (2x)	18	26	32	31	35	-	32,5	41	50	5	-	23	-	M6x20	40	0,056
29014-520	20,1	6,5* (2x)	30	40	40	50	55	53	53	63	78	7	-	33	-	M8x25	60	0,197
29014-525	25,1	6,5* (2x)	30	40	40	50	55	53	53	63	78	7	-	33	-	M8x25	60	0,180
29014-530	30,1	6,5* (2x)	30	40	40	50	55	53	53	63	78	7	-	33	-	M8x25	60	0,159
29014-540	40,17	8,5* (4x)	42	56	60	70	80	80	74	87	105	10	60	40	52	M10x30	82	0,397
29014-550	50,17	10,5* (4x)	50	66	65	83	90	98	85	98	128	14	62	45	60	M10x35	100	0,628

Bride d'intersection

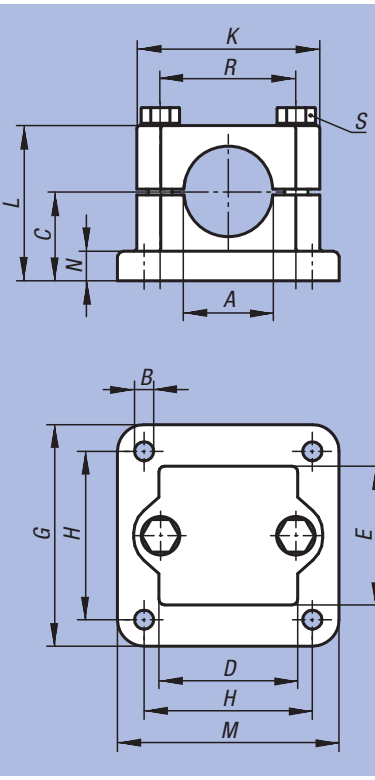


Matière, Finition :
Aluminium moulé naturel.
Vis de serrage avec écrou : acier zingué.

Exemple de commande :
nlm 29014-5230

Sur demande :
Manettes indexables pour fixation et autres diamètres.

Accessoires :
- tube rond et carré 29050



Référence	A	B	C	D	E	G	H	K	L	M	N	R	S	kg
29014-5220	20,2	6,5	30	45	45	75	57	62	52,5	75	10	46	M8x50	0,314
29014-5225	25,2	6,5	30	45	45	75	57	62	52,5	75	10	46	M8x50	0,301
29014-5230	30,2	6,5	30	45	45	75	57	62	52,5	75	10	46	M8x50	0,285
29014-5240	40,2	8,5	40	60	60	100	76	75	70	100	10	57	M8x70	0,545

Bride d'intersection



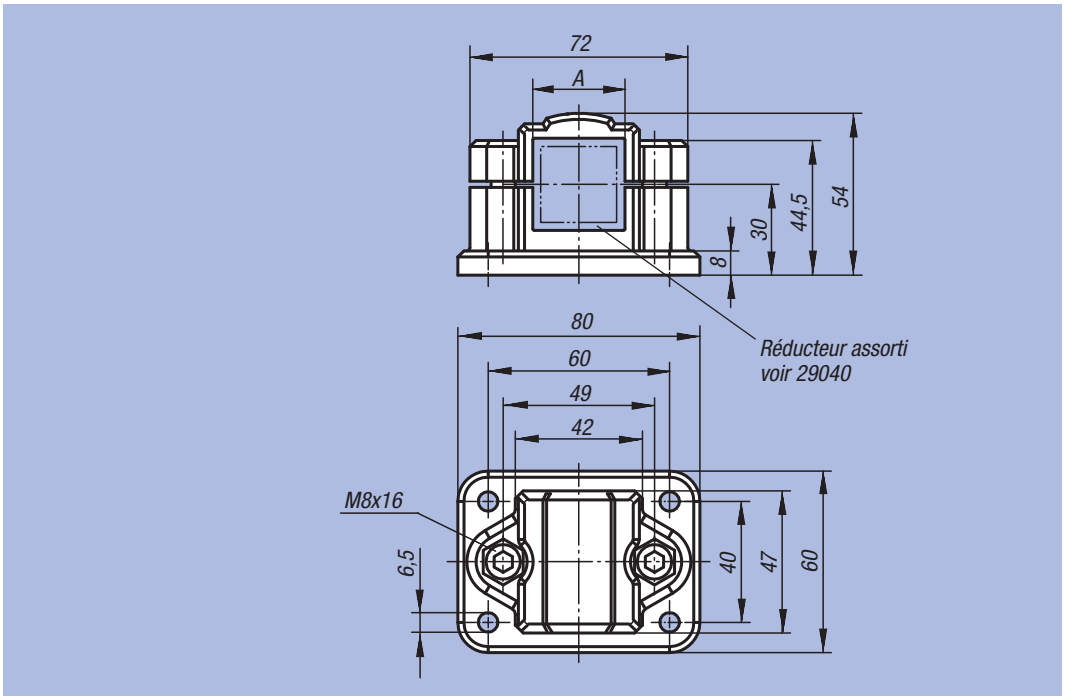
Matière, Finition :
Thermoplastique, noir.
Vis cylindrique DIN 7984 et écrou hexagonal DIN 985 : acier zingué.

Exemple de commande :
nlm 29016-30

Nota :
Cette bride d'intersection est utilisée pour serrer des tubes carrés de 30 mm. Pour serrer des carrés plus petits ou pour changer de carré en rond utiliser le réducteur 29040.

Sur demande :
Manettes indexables en plastique pour réaliser la fixation.

Accessoires :
- réducteur 29040
- tube rond et carré 29050



Référence	A	kg
29016-30	30	0,125

nlm 29016

Bride d'intersection

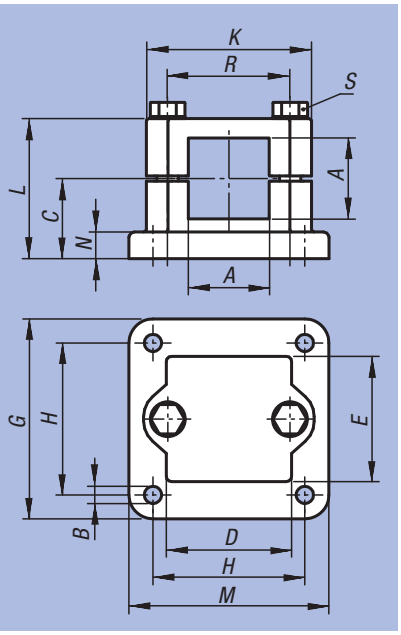


Matière, Finition :
Aluminium moulé naturel.
Vis de serrage avec écrou : acier zingué.

Exemple de commande :
nlm 29016-5230

Sur demande :
Manettes indexables pour fixation et autres dimensions pour tubes carrés.

Accessoires :
- tube rond et carré 29050



Référence	A	B	C	D	E	G	H	K	L	M	N	R	S	kg
29016-5225	25,3	6,5	30	45	45	75	57	62	52,5	75	10	46	M8x50	0,292
29016-5230	30,3	6,5	30	45	45	75	57	62	52,5	75	10	46	M8x50	0,273
29016-5240	40,4	8,5	40	60	60	100	76	75	70	100	10	57	M8x70	0,530

Bride d'intersection



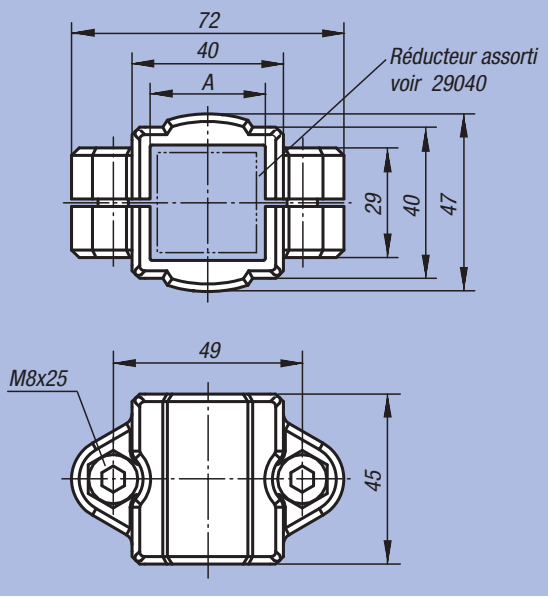
Matière, Finition :
Thermoplastique, noir.
Vis cylindrique DIN 7984 et écrou hexagonal DIN 985 : acier zingué.

Exemple de commande :
nlm 29018-30

Nota :
Cette bride d'intersection est utilisée pour serrer des tubes carrés de 30 mm. Pour serrer des carrés plus petits ou pour changer de carré en rond utiliser le réducteur 29040.

Sur demande :
Manettes indexables en plastique pour réaliser la fixation.

Accessoires :
- réducteur 29040
- tube rond et carré 29050



Référence	A	kg
29018-30	30	0,090

Bride d'intersection



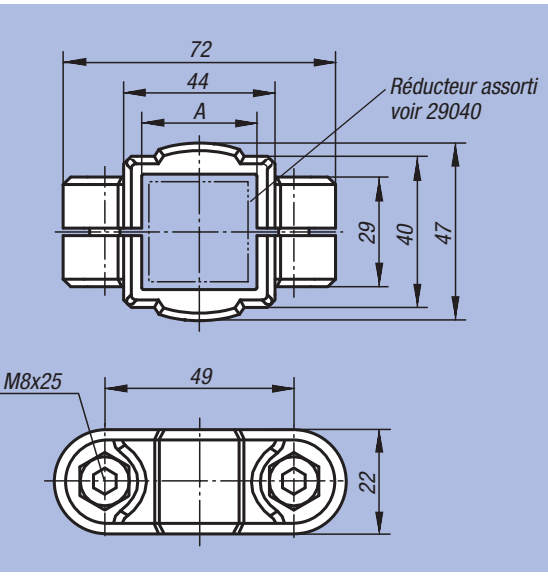
Matière, Finition :
Thermoplastique, noir.
Vis cylindrique DIN 7984 et écrou hexagonal DIN 985 : acier zingué.

Exemple de commande :
nlm 29020-30

Nota :
Cette bride d'intersection est utilisée pour serrer des tubes carrés de 30 mm. Pour serrer des carrés plus petits ou pour changer de carré en rond utiliser le réducteur 29040.

Sur demande :
Manettes indexables en plastique pour réaliser la fixation.

Accessoires :
- réducteur 29040
- tube rond et carré 29050



Référence	A	kg
29020-30	30	0,068

Bride à manchons



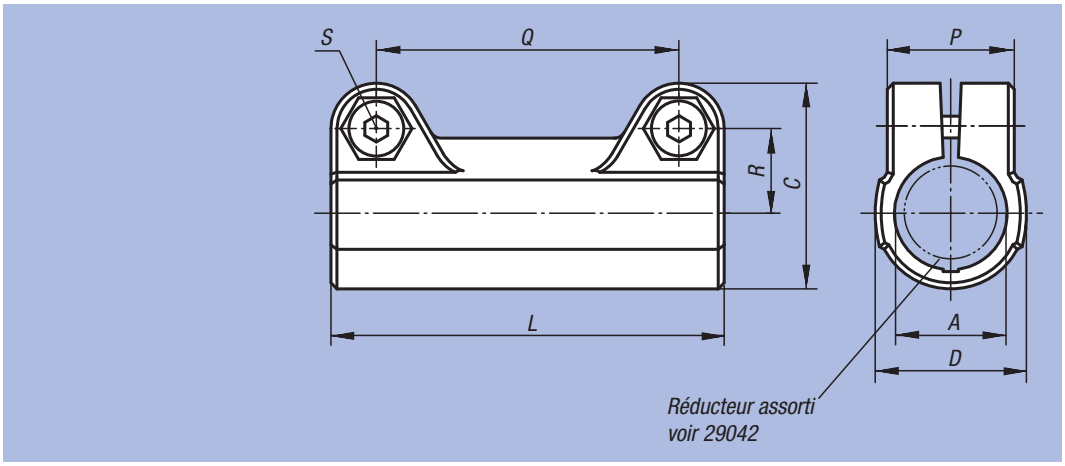
Matière, Finition :
Thermoplastique, noir.
Vis cylindrique DIN 7984 et écrou hexagonal DIN 985 : acier zingué.

Exemple de commande :
nlm 29022-18

Nota :
La taille de base pour les tubes ronds est de Ø18 mm ou Ø30 mm. Si des tubes plus petits doivent être serrés ou des tubes ronds transformés en tubes carrés, les réducteurs 29042 permettent un ajustage adéquat.

Sur demande :
Manettes indexables en plastique pour réaliser la fixation.

Accessoires :
- réducteur 29042
- tube rond et carré 29050



Référence	A	C	D	L	P	Q	R	S	kg
29022-18	18	34	25	65	21	50	14	M6x18	0,028
29022-30	30	52,5	40	95	28,5	73	22,8	M8x25	0,087

Notes :

Bride à pattes

avec denture intérieure



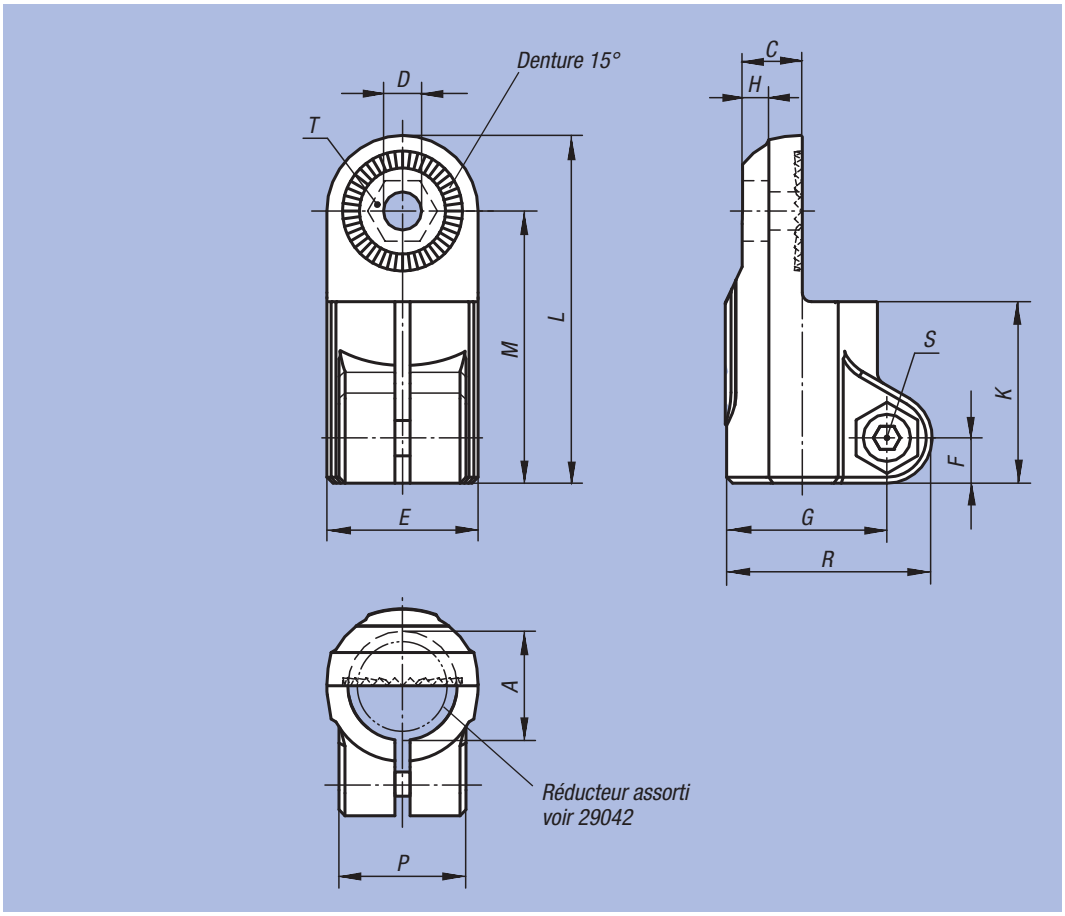
Matière, Finition :
Thermoplastique, noir.
Vis cylindrique DIN 7984 et écrou hexagonal DIN 985 : acier zingué.

Exemple de commande :
nlm 29024-18

Nota :
Ces brides à pattes avec denture intérieure peuvent être assemblées avec des brides à pattes avec denture extérieure (29026) et former une articulation. La taille de base pour les tubes ronds est de Ø18 mm ou Ø30 mm. Pour serrer des tubes plus petits ou pour changer de rond en carré utiliser le réducteur 29042.

Sur demande :
Manettes indexables en plastique pour réaliser la fixation.

Accessoires :
- réducteur 29042
- tube rond et carré 29050



Référence	A	C	D	E	F	G	H	K	L	M	P	R	S	T	kg
29024-18	18	9,9	6,1	25	7,5	26,5	5,9	30	57,5	45	21	34	M6x18	M6-DIN 985	0,028
29024-30	30	16,5	8,1	40	11	41,5	6,5	45	88	68	28,5	52,5	M8x25	M8-DIN 985	0,086

Bride à pattes

avec denture extérieure



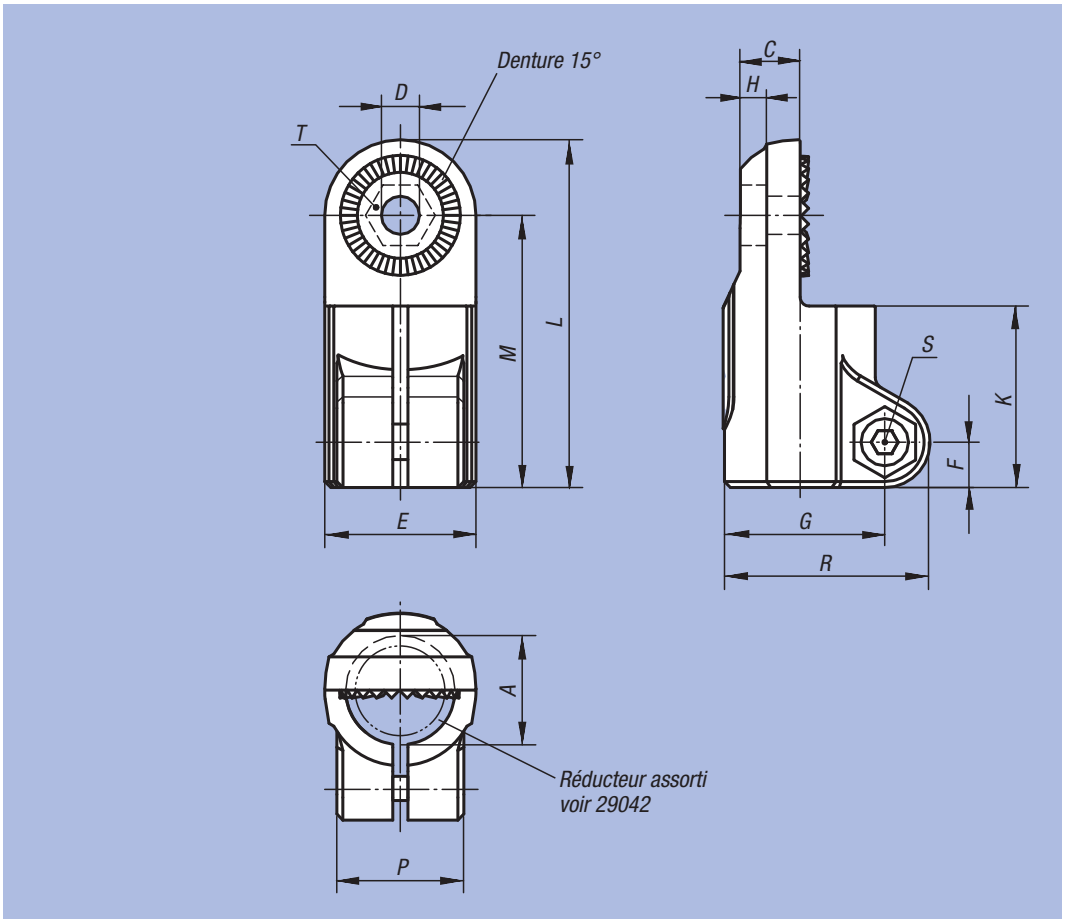
Matière, Finition :
Thermoplastique, noir.
Vis cylindrique DIN 7984 et écrou hexagonal DIN 985 : acier zingué.

Exemple de commande :
nlm 29026-18

Nota :
Ces brides à pattes avec denture extérieure peuvent être assemblées avec des brides à pattes avec denture intérieure (29024, 29028 ou 29030) et former une articulation. La taille de base pour les tubes ronds est de Ø18 mm ou Ø30 mm. Pour serrer des tubes plus petits ou pour changer de rond en carré utiliser le réducteur 29042.

Sur demande :
Manettes indexables en plastique pour réaliser la fixation.

Accessoires :
- réducteur 29042
- tube rond et carré 29050



Référence	A	C	D	E	F	G	H	K	L	M	P	R	S	T	kg
29026-18	18	9,9	6,1	25	7,5	26,5	5,9	30	57,5	45	21	34	M6x18	M6-DIN 985	0,028
29026-30	30	16,5	8,1	40	11	41,5	6,5	45	88	68	28,5	52,5	M8x25	M8-DIN 985	0,087

Bride à pattes

avec denture intérieure



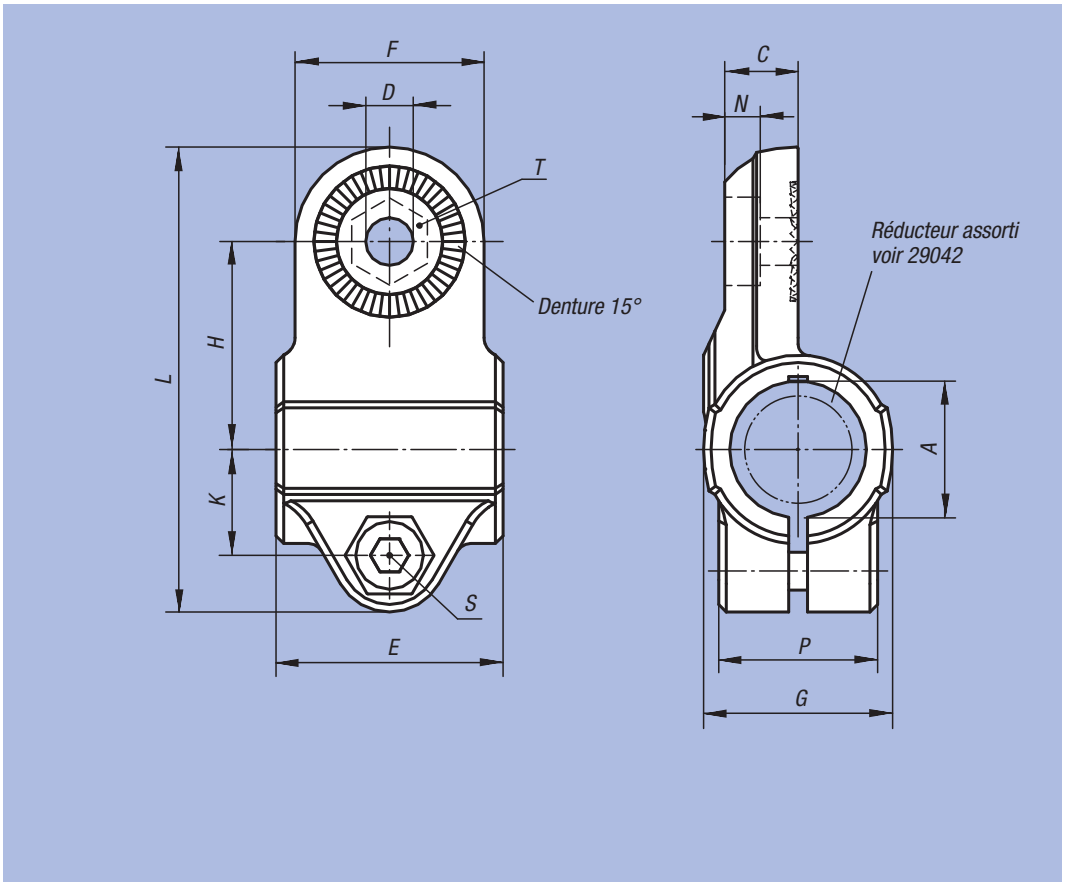
Matière, Finition :
Thermoplastique, noir.
Vis cylindrique DIN 7984 et écrou hexagonal DIN 985 : acier zingué.

Exemple de commande :
nlm 29028-18

Nota :
Ces brides à pattes avec denture intérieure peuvent être assemblées avec des brides à pattes avec denture extérieure (29026) et former une articulation. La taille de base pour les tubes ronds est de Ø18 mm ou Ø30 mm. Pour serrer des tubes plus petits ou pour changer de rond en carré utiliser le réducteur 29042.

Sur demande :
Manettes indexables en plastique pour réaliser la fixation.

Accessoires :
- réducteur 29042
- tube rond et carré 29050



Référence	A	C	D	E	F	G	H	K	L	N	P	S	T	kg
29028-18	18	9,7	6,1	30	25	25	27,5	14	61,5	5,7	21	M6x18	M6-DIN 985	0,029
29028-30	30	16,5	8,1	45	40	40	43	22,5	95,5	6,5	28,5	M8x25	M8-DIN 985	0,091

Bride à pattes

avec denture intérieure

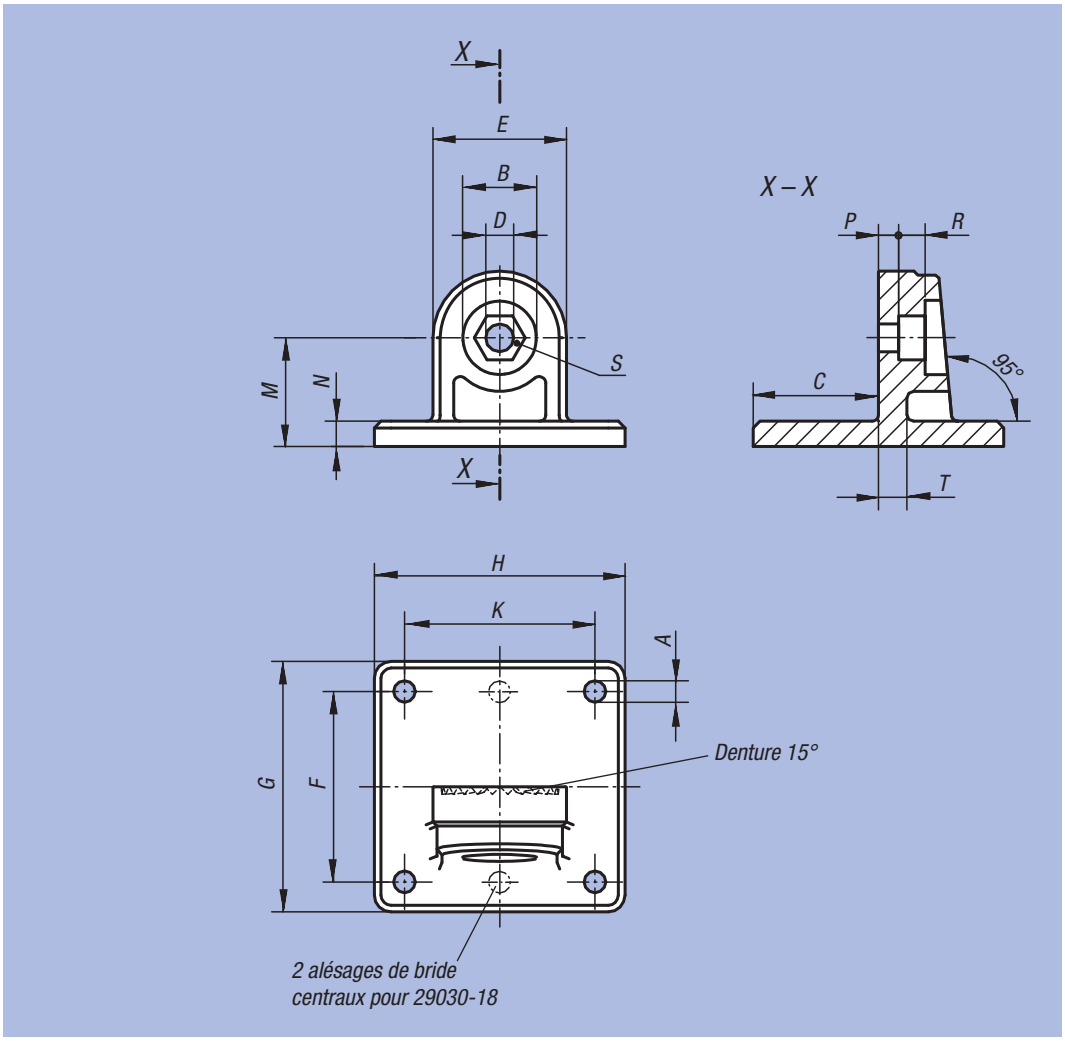


Matière, Finition :
Thermoplastique, noir.
Vis cylindrique DIN 7984 et écrou hexagonal DIN 985 : Acier zingué.

Exemple de commande :
nlm 29030-18

Nota :
Ces brides à pattes avec denture intérieure peuvent être assemblées avec des brides à pattes avec denture extérieure (29026) et former une articulation.

Sur demande :
Manettes indexables en plastique pour réaliser la fixation.



Référence	A	B	C	D	E	F	G	H	K	M	N	P	R	S	T	kg
29030-18	5,3 (2x)	15	25	6,1	25	40	50	35	-	20	5	4,5	5,5	M6-DIN 985	5	0,017
29030-30	6,5 (4x)	22	37,5	8,1	40	60	75	75	60	32,5	7,5	6,6	8,2	M8-DIN 985	7	0,077

Bride articulée

sans denture



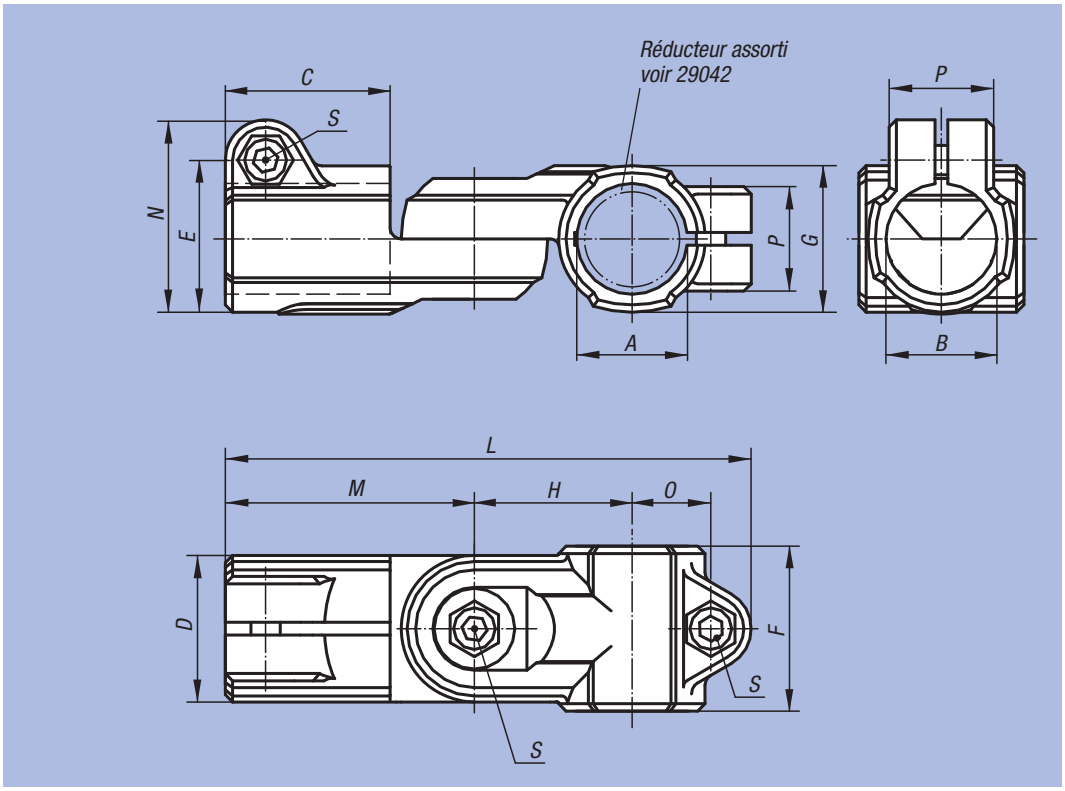
Matière, Finition :
Thermoplastique, noir.
Vis cylindrique DIN 7984 et écrou hexagonal DIN 985 : acier zingué.

Exemple de commande :
nlm 29032-18

Nota :
Les brides articulées sont réglables progressivement de 180°.
La taille de base pour les tubes ronds est de Ø18 mm ou Ø30 mm. Pour serrer des tubes plus petits ou pour changer de rond en carré utiliser le réducteur 29042.

Sur demande :
Manettes indexables en plastique pour réaliser la fixation.

Accessoires :
- réducteur 29042
- tube rond et carré 29050



Référence	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	O	P	S	kg
29032-18	18	18	30	25	26,5	30	25	27,5	94	45	34	14	21	M6x18	0,067
29032-30	30	30	45	40	41,5	45	40	43	143,5	68	52,5	22,5	28,5	M8x25	0,160

Bride articulée

sans denture



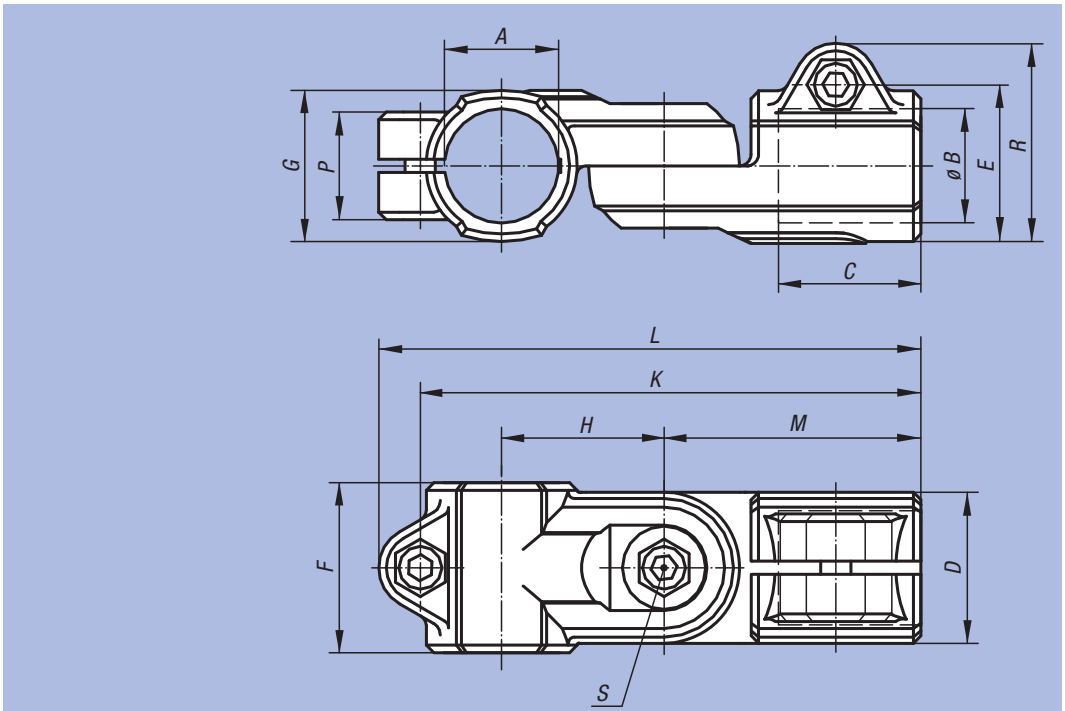
Matière, Finition :
Aluminium moulé naturel.
Vis cylindrique DIN 7984 et écrou hexagonal DIN 985 : acier zingué.

Exemple de commande :
nlm 29032-518

Nota :
Les brides articulées sont réglables progressivement de 180°.

Sur demande :
Manettes indexables pour fixation et autres diamètres.

Accessoires :
- tube rond et carré 29050



Référence	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	M	P	R	S	kg
29032-512	12,1	12,1	25	26	29,4	30	26	27	84	95,5	44	21	37,5	M6x16	0,126
29032-514	14,1	14,1	25	26	29,4	30	26	27	84	95,5	44	21	37,5	M6x16	0,120
29032-516	16,1	16,1	25	26	29,4	30	26	27	84	95,5	44	21	37,5	M6x16	0,114
29032-518	18,1	18,1	25	26	29,4	30	26	27	84	95,5	44	21	37,5	M6x16	0,106
29032-520	20,1	20,1	45	40	40	-	40	43	136	146	73	33	51	M8x35	0,385
29032-525	25,1	25,1	45	40	40	-	40	43	136	146	73	33	51	M8x35	0,346
29032-530	30,1	30,1	45	40	40	-	40	43	136	146	73	33	51	M8x35	0,300
29032-540	40,2	40,2	60	56	56	-	56	60	188	200	100	48	70	M10x50	0,820

Bride articulée

sans denture



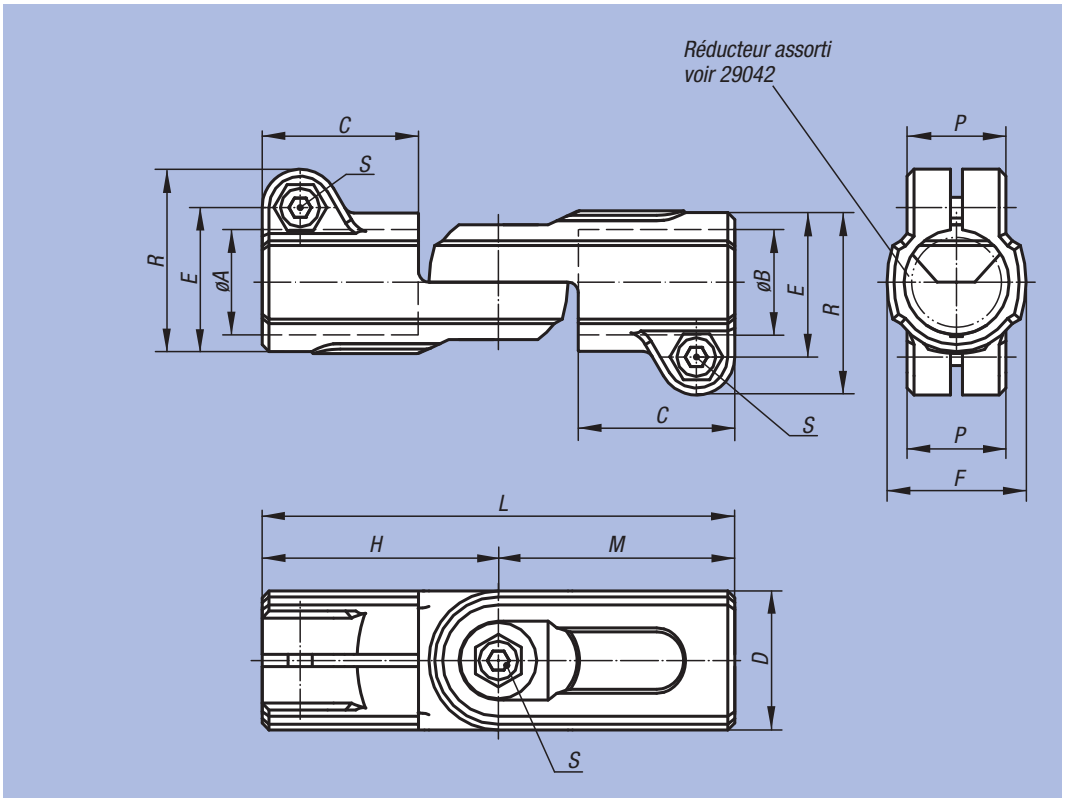
Matière, Finition :
Thermoplastique, noir.
Vis cylindrique DIN 7984 et écrou hexagonal DIN 985 : acier zingué.

Exemple de commande :
nlm 29034-18

Nota :
Les brides articulées sont réglables progressivement de 180°.
La taille de base pour les tubes ronds est de Ø18 mm ou Ø30 mm. Pour serrer des tubes plus petits ou pour changer de rond en carré utiliser le réducteur 29042.

Sur demande :
Manettes indexables en plastique pour réaliser la fixation.

Accessoires :
- réducteur 29042
- tube rond et carré 29050



Référence	A	B	C	D	E	F	H	L	M	P	R	S	kg
29034-18	18	18	30	25	26,5	25	45	90	45	21	34	M6x18	0,052
29034-30	30	30	45	40	41,5	40	68	136	68	28,5	52,5	M8x25	0,155

Bride articulée

sans denture



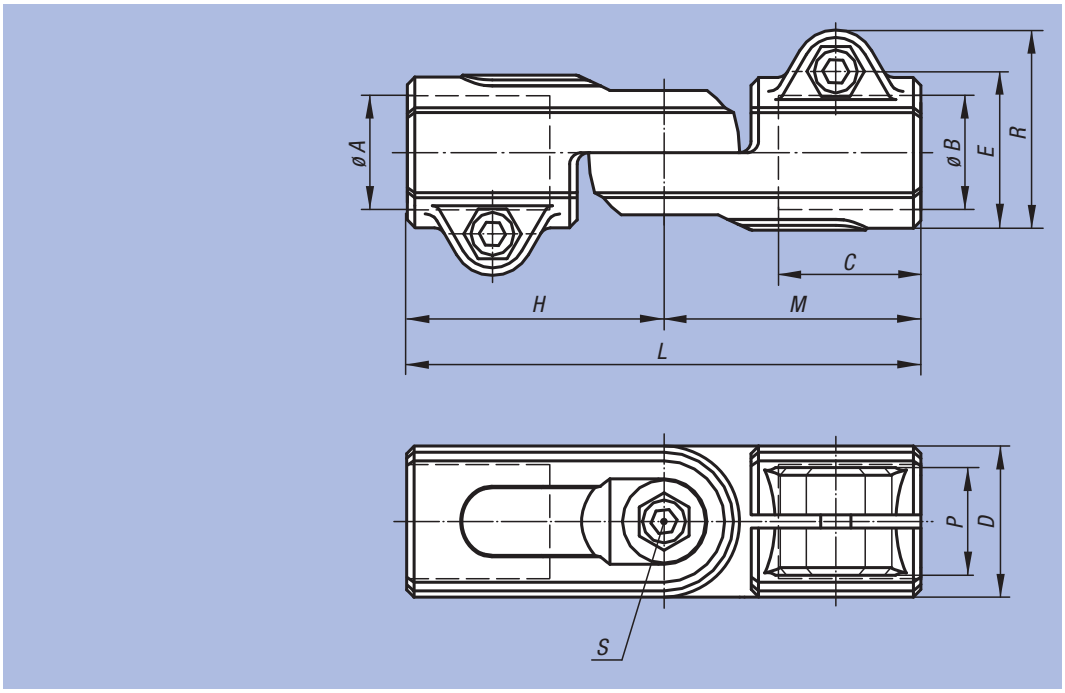
Matière, Finition :
Aluminium moulé naturel.
Vis cylindrique DIN 7984 et écrou hexagonal DIN 985 : acier zingué.

Exemple de commande :
nlm 29034-540

Nota :
Les brides articulées sont réglables progressivement de 180°.

Sur demande :
Manettes indexables pour fixation et autres diamètres.

Accessoires :
- tube rond et carré 29050



Référence	A	B	C	D	E	H	L	M	P	R	S	kg
29034-512	12,1	12,1	25	26	29,4	44	88	44	21	37,5	M6x16	0,126
29034-514	14,1	14,1	25	26	29,4	44	88	44	21	37,5	M6x16	0,119
29034-516	16,1	16,1	25	26	29,4	44	88	44	21	37,5	M6x16	0,123
29034-518	18,1	18,1	25	26	29,4	44	88	44	21	37,5	M6x16	0,104
29034-520	20	20	45	40	40	73	146	73	33	51	M8x35	0,408
29034-525	25,1	25,1	45	40	40	73	146	73	33	51	M8x35	0,374
29034-530	30,1	30,1	43	40	40	73	146	73	33	51	M8x35	0,317
29034-540	40,15	40,15	59	56	58	100	200	100	48	70	M10x50	0,863

Bride articulée

sans denture



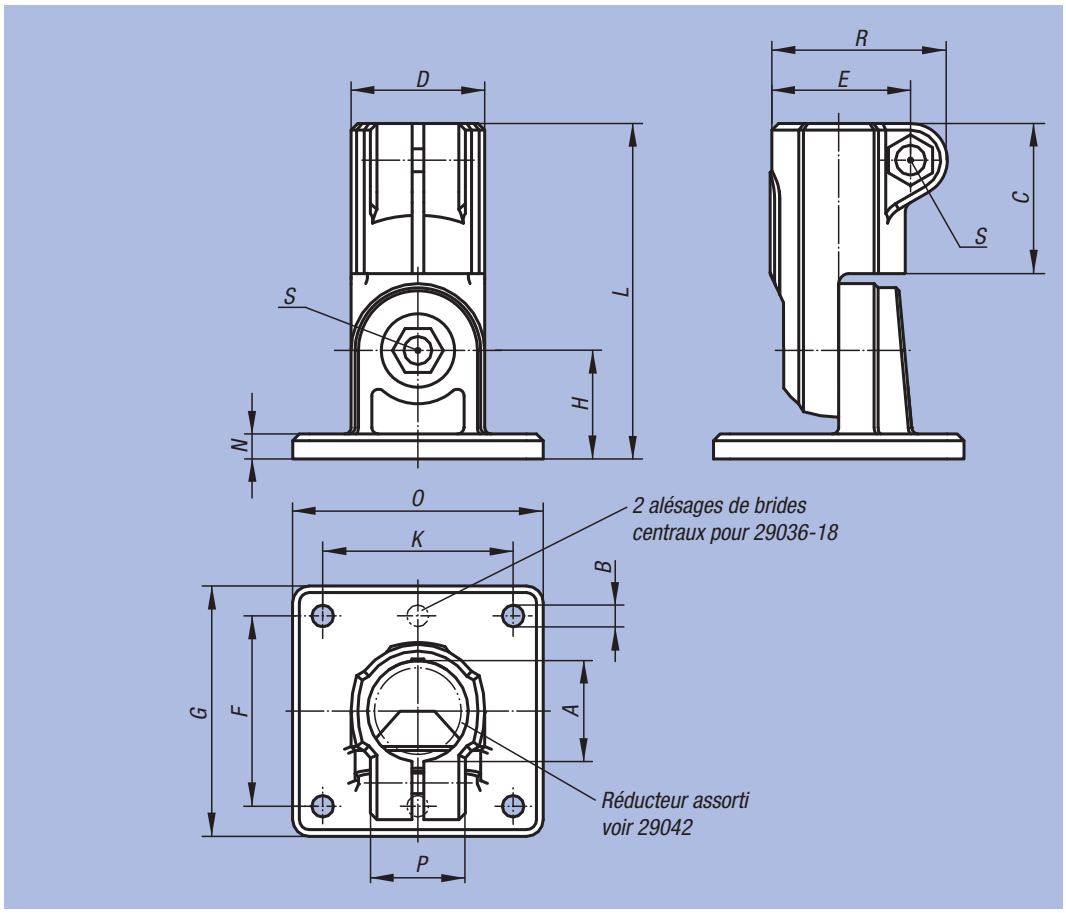
Matière, Finition :
Thermoplastique, noir.
Vis cylindrique DIN 7984 et écrou hexagonal DIN 985 : acier zingué.

Exemple de commande :
nlm 29036-18

Nota :
Les brides articulées sont réglables progressivement de 180°.
La taille de base pour les tubes ronds est de Ø18 mm ou Ø30 mm. Pour serrer des tubes plus petits ou pour changer de rond en carré utiliser le réducteur 29042.

Sur demande :
Manettes indexables en plastique pour réaliser la fixation.

Accessoires :
- réducteur 29042
- tube rond et carré 29050



Référence	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	N	O	P	R	S	kg
29036-18	18	5,3 (2x)	30	25	26,5	40	50	20	-	65	5	35	21	34	M6x18	0,055
29036-30	30	6,5 (4x)	45	40	41,5	60	75	32,5	60	100,5	7,5	75	28,5	52,5	M8x25	0,154

Bride articulée

sans denture



Matière, Finition :
Aluminium moulé naturel.
Vis cylindrique DIN 7984 et écrou hexagonal DIN 985 : acier zingué.

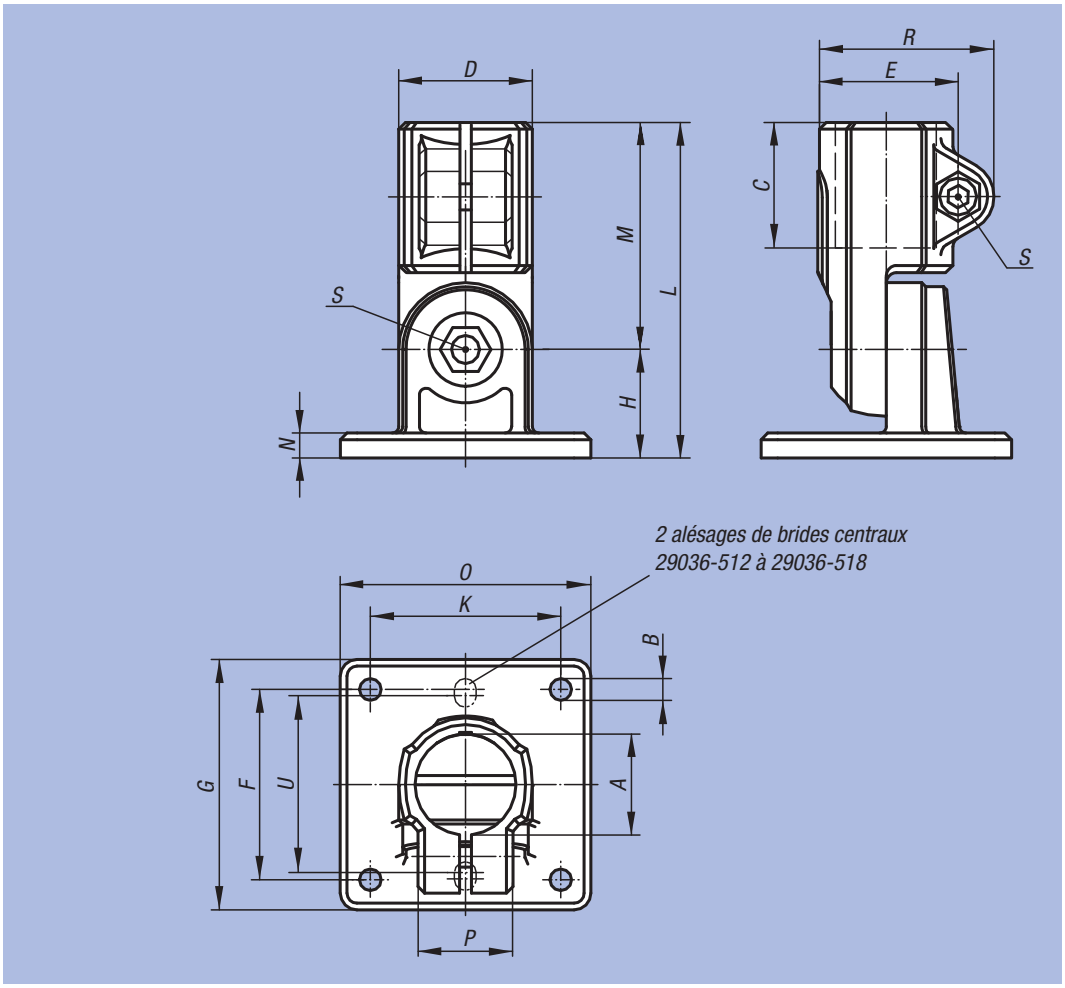
Exemple de commande :
nlm 29036-518

Nota :
Les brides articulées sont réglables progressivement de 180°.

* Trou oblong.

Sur demande :
Manettes indexables pour fixation et autres diamètres.

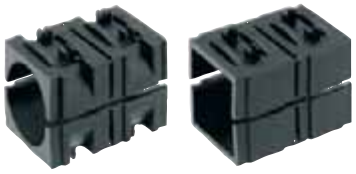
Accessoires :
- tube rond et carré 29050



Référence	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	M	N	O	P	R	S	U	kg
29036-512	12,1	5,3* (2x)	25	26	29,4	40	50	20	-	64	44	5	35	21	37,5	M6x16	38	0,101
29036-514	14,1	5,3* (2x)	25	26	29,4	40	50	20	-	64	44	5	35	21	37,5	M6x16	38	0,098
29036-516	16,1	5,3* (2x)	25	26	29,4	40	50	20	-	64	44	5	35	21	37,5	M6x16	38	0,095
29036-518	18,1	5,3* (2x)	25	26	29,4	40	50	20	-	64	44	5	35	21	37,5	M6x16	38	0,091
29036-520	20	6,5 (4x)	45	40	40	57	75	33	57	106	73	7	75	33	51	M8x35	-	0,383
29036-525	25,1	6,5 (4x)	45	40	40	57	75	33	57	106	73	7	75	33	51	M8x35	-	0,374
29036-530	30,1	6,5 (4x)	45	40	40	57	75	33	57	106	73	7	75	33	51	M8x35	-	0,325
29036-540	40,2	8,5 (4x)	60	56	56	76	100	44	76	144	100	10	100	48	68	M10x50	-	0,838

Réducteur

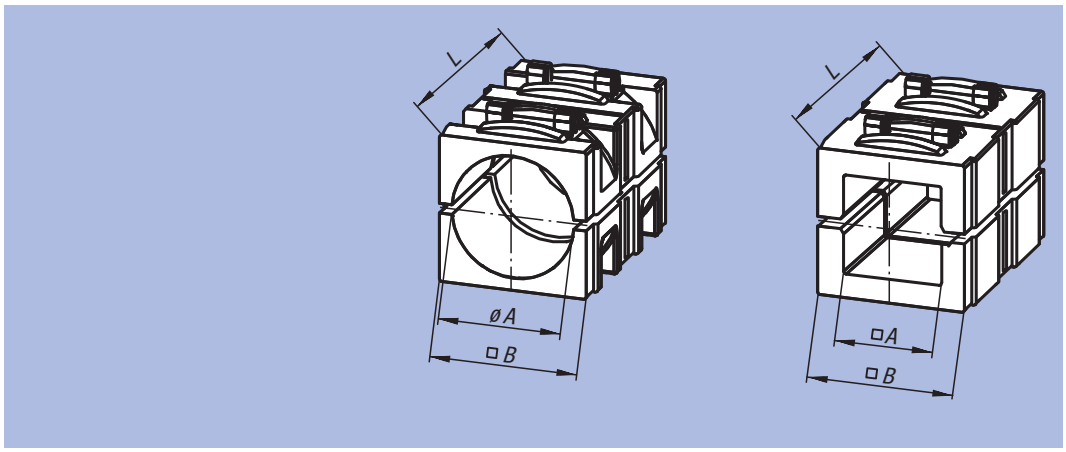
carré



Matière, Finition :
Thermoplastique, noir.

Exemple de commande :
nlm 29040-03020

Nota :
L'utilisation de réducteurs permet de serrer de plus petits tubes ou de passer de tubes carrés aux tubes ronds.



Référence	Finition	A	B	L	Assorti à
29040-03020	Pour tube rond	Ø 20,25	30,3	45	29002 / 29004 / 29008 / 29012 / 29016 / 29018 / 29020
29040-03025	Pour tube rond	Ø 25,25	30,3	45	
29040-03030	Pour tube rond	Ø 30,25	30,3	45	
29040-13020	Pour tube carré	20,5	30,3	45	
29040-13025	Pour tube carré	25,5	30,3	45	

Réducteur

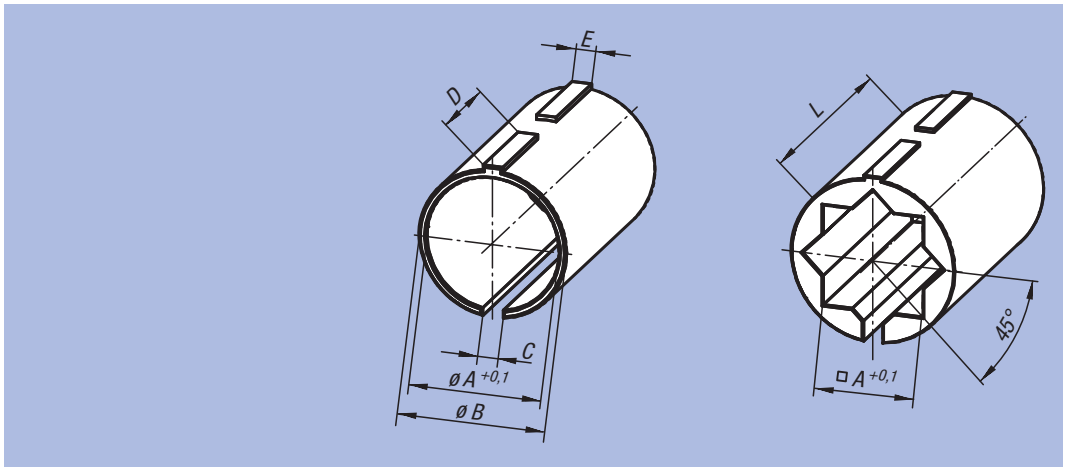
rond



Matière, Finition :
Thermoplastique, noir.

Exemple de commande :
nlm 29042-03020

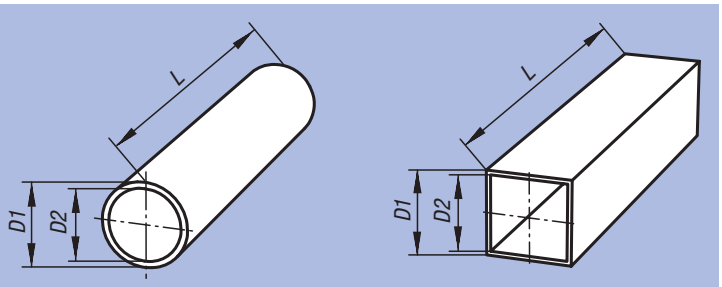
Nota :
L'utilisation de réducteurs permet de serrer de plus petits tubes ou de passer de tubes ronds aux tubes carrés.



Référence	Finition	A	B	C	D	E	L	Assorti à
29042-01812	Pour tube rond	12,25	18	2,5	11,9	2,4	30	29000 / 29004 / 29006 / 29010 / 29014 / 29022 / 29024 / 29026 / 29028 / 29032 / 29034 / 29036
29042-01814	Pour tube rond	14,25	18	2,5	11,9	2,4	30	
29042-01815	Pour tube rond	15,25	18	2,5	11,9	2,4	30	
29042-01816	Pour tube rond	16,25	18	2,5	11,9	2,4	30	
29042-03020	Pour tube rond	20,25	30	3,5	18,9	3,4	45	
29042-03025	Pour tube rond	25,25	30	3,5	18,9	3,4	45	
29042-11810	Pour tube carré	10,25	18	2,5	11,9	2,4	30	
29042-13020	Pour tube carré	20,25	30	3,5	18,9	3,4	45	

Tube carré et rond





Matière, Finition :
Acier 1.0037, zingué.
Aluminium EN AW-6060, anodisé.

Exemple de commande :
nlm 29050-0112X500
(Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Les tolérances des tubes carrés et ronds sont adaptées individuellement à ce système de serrage.

* Barre carrée.

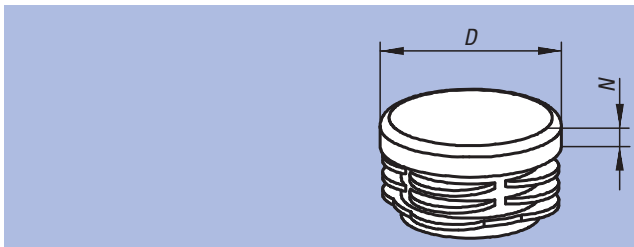
Sur demande :
- tubes en acier fins
- tubes en aluminium anodisé noir
- dimensions spéciales

Référence	Finition	Matière	Description	D1	D2	L
29050-0112X	Tube rond	Acier	Ø12 x 1,5	12 ±0,08	9	500 / 1000 / 2000
29050-0114X	Tube rond	Acier	Ø14 x 1,5	14 ±0,08	11	500 / 1000 / 2000
29050-0115X	Tube rond	Acier	Ø15 x 1,5	15 ±0,08	12	500 / 1000 / 2000
29050-0116X	Tube rond	Acier	Ø16 x 1,5	16 ±0,08	13	500 / 1000 / 2000
29050-0118X	Tube rond	Acier	Ø18 x 1,5	18 ±0,08	15	500 / 1000 / 2000
29050-0120X	Tube rond	Acier	Ø20 x 2	20 ±0,08	16	500 / 1000 / 2000
29050-0125X	Tube rond	Acier	Ø25 x 2	25 ±0,08	21	500 / 1000 / 2000
29050-0130X	Tube rond	Acier	Ø30 x 2	30 ±0,08	26	500 / 1000 / 2000
29050-0140X	Tube rond	Acier	Ø40 x 4	40 ±0,15	32	500 / 1000 / 2000
29050-0150X	Tube rond	Acier	Ø50 x 4	50 ±0,2	42	500 / 1000 / 2000
29050-0220X	Tube rond	Al Mg Si 0,5 F26	Ø20 x 3	20	14	500 / 1000 / 2000
29050-0225X	Tube rond	Al Mg Si 0,5 F26	Ø25 x 2	25	21	500 / 1000 / 2000
29050-0230X	Tube rond	Al Mg Si 0,5 F26	Ø30 x 2	30 ±0,1	26	500 / 1000 / 2000
29050-0240X	Tube rond	Al Mg Si 0,5 F26	Ø40 x 3	40 ±0,15	34	500 / 1000 / 2000
29050-0250X	Tube rond	Al Mg Si 0,5 F26	Ø50 x 3	50 ±0,2	44	500 / 1000 / 2000

Référence	Finition	Matière	Description	D1	D2	L
29050-4120X	Tube carré	Acier	20 x 20 x 1	20 ±0,3	18	500 / 1000 / 2000
29050-4125X	Tube carré	Acier	25 x 25 x 1,5	25 ±0,3	22	500 / 1000 / 2000
29050-4130X	Tube carré	Acier	30 x 30 x 2	30 ±0,3	26	500 / 1000 / 2000
29050-4140X	Tube carré	Acier	40 x 40 x 3	40 ±0,4	34	500 / 1000 / 2000
29050-4210X	Tube carré	Al Mg Si 0,5 F26	10x10	10*	-	500 / 1000 / 2000
29050-4220X	Tube carré	Al Mg Si 0,5 F26	20 x 20 x 1,5	20 ±0,2	17	500 / 1000 / 2000
29050-4230X	Tube carré	Al Mg Si 0,5 F26	30 x 30 x 2	30 ±0,2	26	500 / 1000 / 2000
29050-4240X	Tube carré	Al Mg Si 0,5 F26	40 x 40 x 4	40 ±0,3	32	500 / 1000 / 2000

Bouchon





Matière, Finition :
Thermoplastique, noir.

Exemple de commande :
nlm 29056-025200

Nota :
Les bouchons servent à protéger les angles et à fermer les extrémités des tubes. Ils peuvent être montés en les enfonçant manuellement ou à l'aide d'un maillet doux.

Référence	Finition	D	N	Assorti à
29056-018150	Pour tube rond	18	5	Ø18 x 1,5
29056-020200	Pour tube rond	20	5	Ø20 x 2
29056-025200	Pour tube rond	25	5	Ø25 x 2
29056-030200	Pour tube rond	30	5	Ø30 x 2
29056-040300	Pour tube rond	40	5	Ø40 x 3
29056-040400	Pour tube rond	40	5	Ø40 x 4
29056-050400	Pour tube rond	50	5	Ø50 x 3 / Ø50 x 4
29056-420100	Pour tube carré	20	5	20 x 20 x 1
29056-425150	Pour tube carré	25	5	25 x 25 x 1,5
29056-430200	Pour tube carré	30	5	30 x 30 x 2
29056-440300	Pour tube carré	40	5	40 x 40 x 3
29056-440400	Pour tube carré	40	5	40 x 40 x 4

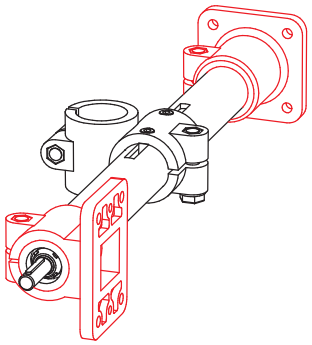
Information technique concernant le système de tubes unité linéaire

Le système de tubes unité linéaire est rationnel, moins coûteux et peut être utilisé universellement. Une rigidité excellente, une faible flexion, une charge admissible élevée et une utilisation simple caractérisent les unités linéaires. Il existe quatre dimensions pour les différents cas d'utilisation et les différentes charges (tube de guidage Ø de 18 mm à 50 mm).

Propriétés :
- Courses de série jusqu'à plus de 2.000 mm
- Précision de positionnement jusqu'à ±0,2 mm sur 300 mm
- Vitesse de course jusqu'à 1,5 m/min
- Motorisation au moyen d'une vis à filet trapézoïdal
- Position de montage quelconque

Description technique :
Une broche filetée placée dans un tube de guidage muni d'un écrou de guidage transmet le mouvement de rotation au chariots de guidage. Le chariot de guidage est protégé contre la torsion grâce à la clavette d'entraînement.

Fixation de l'unité linéaire :
L'unité linéaire peut être fixée, selon la position de montage et l'utilisation, à l'aide d'éléments de fixation. Pour ce faire, on peut utiliser les brides du système d'assemblage de tube.



Vitesse :
n = vitesse de rotation de la broche requise

Type E	Pas de vis en mm
18	2
30	3
40	4
50	4

Vitesse de rotation maximale de la broche avec :
Palier lisse 80 tr/min
Roulement à bille 250 tr/min

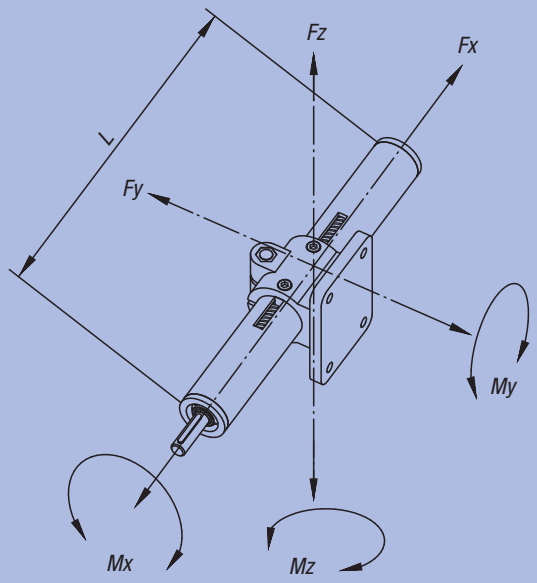
$$n\ [tr/min] = \frac{\text{Vitesse [m/min] x 1000 [mm]}}{\text{Pas de broche [mm]}}$$

Couples à vide :

Type E	Broche avec palier lisse [Nm]	Broche à roulement à bille [Nm]
18	-	0,20
30	0,45	0,35
40	0,65	0,50
50	1,20	0,90

Données de charge* :

F	Force	[N]
M	Couple	[Nm]
I	Couple d'inertie géométrique	[cm⁴]



Longueur	Fx 500	Fy 500 / 1000 / 1500	Fz 500 / 1000 / 1500
Type E 18	400	90 / 10 / -	60 / 8 / -
Type E 30	800	500 / 60 / 10	500 / 50 / 9
Type E 40	1000	2100 / 250 / 60	1900 / 140 / 50
Type E 50	1700	3000 / 600 / 140	3000 / 600 / 140

Type E	M_x	M_y	M_z	I_y	I_z
18	1,5	4	4	0,22	0,27
30	6	15	15	1,34	1,56
40	14	40	40	4,58	5,24
50	30	65	65	11,31	12,32

* Relatives au guidages (flexion du corps de guidage f = 0,5 mm, statique, éléments finaux posés).

Unité linéaire



Matière, Finition :
Tube de précision selon DIN EN 10305, Inox 1.4301.
Pour type E 18 acier galvanisé.
Broche à filet trapézoïdal acier, filet à droite, roulé.

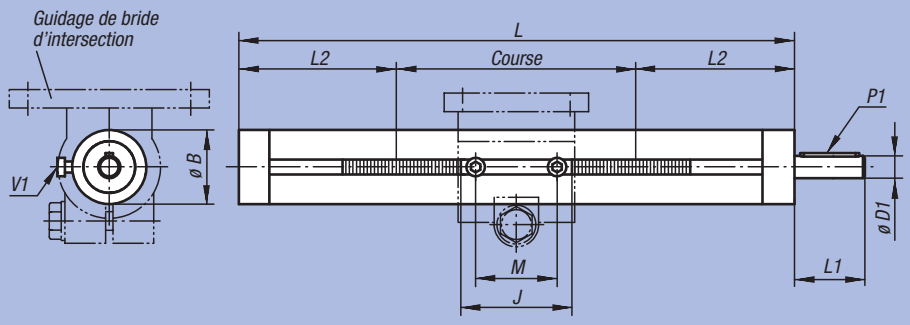
Exemple de commande :
nlm 29105-300001X500

Nota :
Plage moyenne de vitesse, autobloquant.
En présence d'un indicateur de position, utiliser uniquement des unités linéaires à roulement à billes.

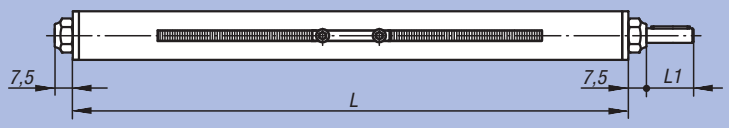
Sur demande :
Filetage à gauche, version Inox, 2 broches motrices, autres dispositifs de levage ou volants.

Accessoires :
- Guidages 29120, 29125, 29130, 29135
- Bride du système de connexion de tube
- Indicateur numérique de position 21904 avec adaptateur pour indicateur de position 29190 et plaque intermédiaire 21942

Principe de fonctionnement :
Le mouvement de rotation de la broche est transformé en un mouvement linéaire du coulisseau de guidage.



Unité linéaire 29105-18...



Référence	Finition	Type E	Broche	L longueurs standards	Course	B	D1	J	L1	L2	M	P1 clavette parallèle DIN 6885	V1	kg
29105-300001X300	Palier lisse	30	Tr 14x3	300	100	30	8 h8	38	26	100	28	2 x 2 x 20	M4x8	0,800
29105-300001X500	Palier lisse	30	Tr 14x3	500	300	30	8 h8	38	26	100	28	2 x 2 x 20	M4x8	1,276
29105-300001X800	Palier lisse	30	Tr 14x3	800	600	30	8 h8	38	26	100	28	2 x 2 x 20	M4x8	1,947
29105-400001X300	Palier lisse	40	Tr 20x4	300	91	40	12 h8	55	38	104,5	44	4 x 4 x 32	M6x10	1,984
29105-400001X500	Palier lisse	40	Tr 20x4	500	291	40	12 h8	55	38	104,5	44	4 x 4 x 32	M6x10	2,920
29105-400001X800	Palier lisse	40	Tr 20x4	800	591	40	12 h8	55	38	104,5	44	4 x 4 x 32	M6x10	4,785
29105-400001X1000	Palier lisse	40	Tr 20x4	1000	791	40	12 h8	55	38	104,5	44	4 x 4 x 32	M6x10	5,865
29105-500001X500	Palier lisse	50	Tr 20x4	500	265	50	12 h8	63	38	117,5	44	4 x 4 x 32	M6x10	4,368
29105-500001X800	Palier lisse	50	Tr 20x4	800	565	50	12 h8	63	38	117,5	44	4 x 4 x 32	M6x10	6,288
29105-500001X1000	Palier lisse	50	Tr 20x4	1000	765	50	12 h8	63	38	117,5	44	4 x 4 x 32	M6x10	7,568
29105-180101X300	Roulement à bille	18	Tr 10x2	300	145	18	6 h9	24	17	77,5	18	2 x 2 x 12	M3x5	0,355
29105-180101X500	Roulement à bille	18	Tr 10x2	500	345	18	6 h9	24	17	77,5	18	2 x 2 x 12	M3x5	0,550
29105-300101X300	Roulement à bille	30	Tr 14x3	300	100	30	8 h8	38	26	100	28	2 x 2 x 20	M4x8	0,800
29105-300101X500	Roulement à bille	30	Tr 14x3	500	300	30	8 h8	38	26	100	28	2 x 2 x 20	M4x8	1,276
29105-300101X800	Roulement à bille	30	Tr 14x3	800	600	30	8 h8	38	26	100	28	2 x 2 x 20	M4x8	1,947
29105-400101X300	Roulement à bille	40	Tr 20x4	300	91	40	12 h8	55	38	104,5	44	4 x 4 x 32	M6x10	1,984
29105-400101X500	Roulement à bille	40	Tr 20x4	500	291	40	12 h8	55	38	104,5	44	4 x 4 x 32	M6x10	2,920
29105-400101X800	Roulement à bille	40	Tr 20x4	800	591	40	12 h8	55	38	104,5	44	4 x 4 x 32	M6x10	4,785
29105-400101X1000	Roulement à bille	40	Tr 20x4	1000	791	40	12 h8	55	38	104,5	44	4 x 4 x 32	M6x10	5,865
29105-500101X500	Roulement à bille	50	Tr 20x4	500	265	50	12 h8	63	38	117,5	44	4 x 4 x 32	M6x10	4,368
29105-500101X800	Roulement à bille	50	Tr 20x4	800	565	50	12 h8	63	38	117,5	44	4 x 4 x 32	M6x10	6,288
29105-500101X1000	Roulement à bille	50	Tr 20x4	1000	765	50	12 h8	63	38	117,5	44	4 x 4 x 32	M6x10	7,568

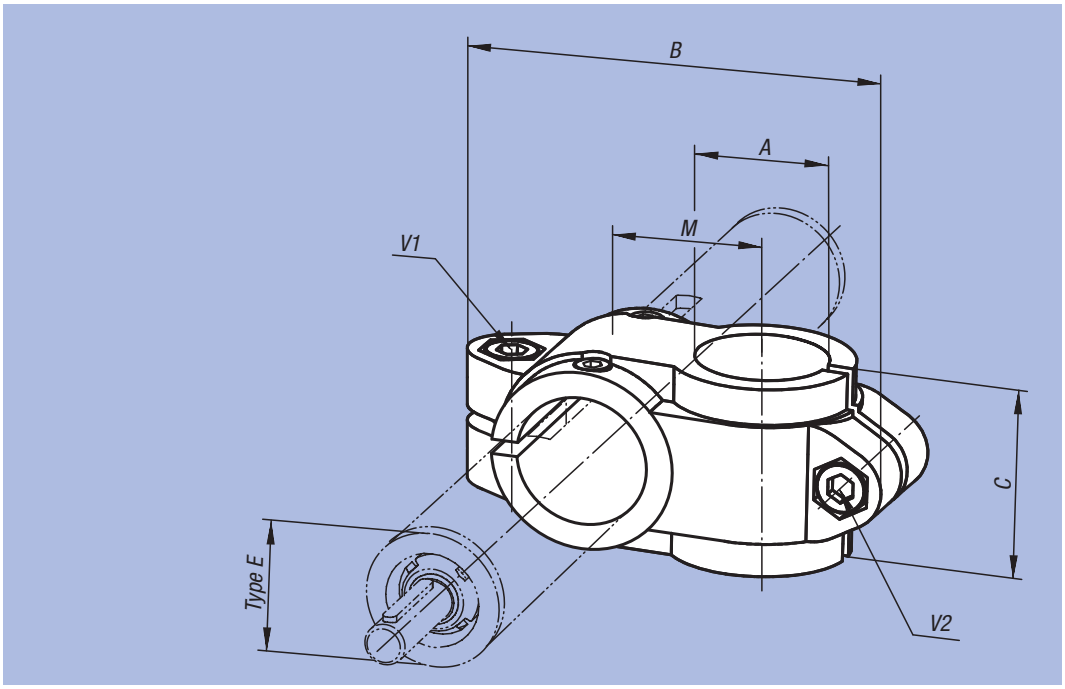
Guidage de bride



Matière, Finition :
Aluminium moulé revêtement de poudre noir.
Vis cylindrique DIN 7984 et écrou hexagonal DIN 985 : acier zingué.

Exemple de commande :
nlm 29120-1818

Sur demande :
Manettes indexables pour fixation.



Référence	Type	A	B	C	M	V1	V2
29120-1818	18	18	66	25,5	20	M6x16	M6x16
29120-3020	30	20	99	40	33	M8x25	M8x25
29120-3030	30	30	99	40	33	M8x25	M8x25
29120-4020	40	20	109	40	36	M10x30	M8x25
29120-4040	40	40	137	60	45	M10x30	M10x30
29120-5040	50	40	154	70	54	M10x35	M10x35
29120-5050	50	50	154	70	54	M10x35	M10x35

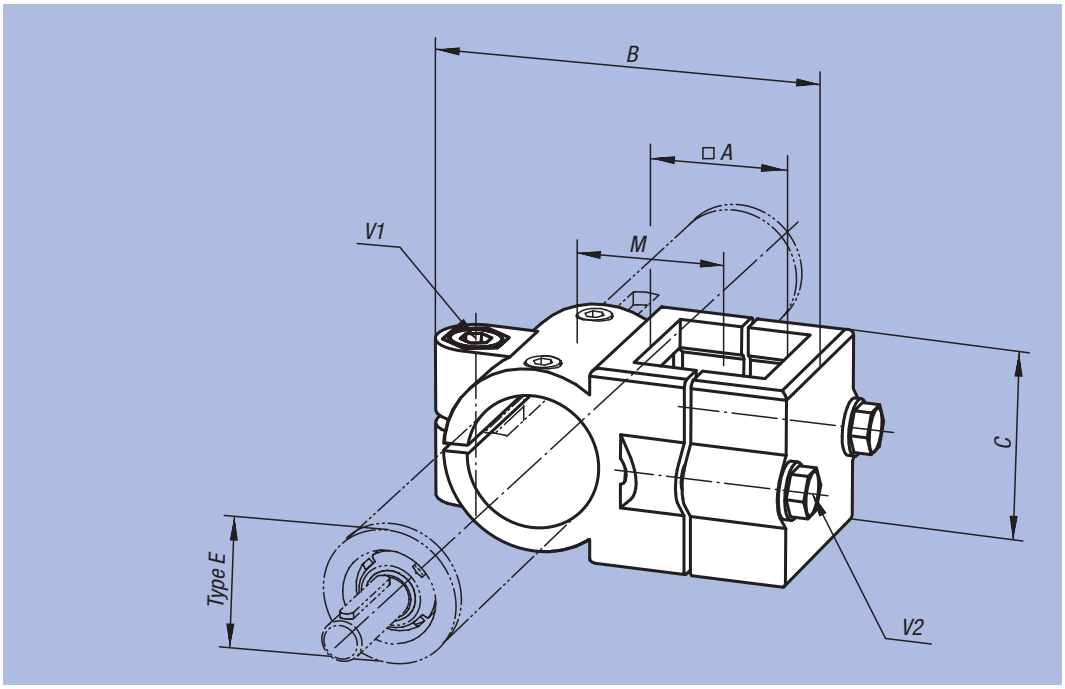
Guidage de bride



Matière, Finition :
Aluminium moulé revêtement de poudre noir.
Vis de serrage avec écrou, acier zingué.

Exemple de commande :
nlm 29125-4040

Sur demande :
Manettes indexables pour fixation.



Référence	Type	A	B	C	M	V1	V2
29125-3030	30	30	86	45	33	M8x35	M8x35
29125-4040	40	40	117	60	47	M10x50	M8x45
29125-5050	50	50	126	86	53	M8x50	M8x50

Guidage par bride d'intersection

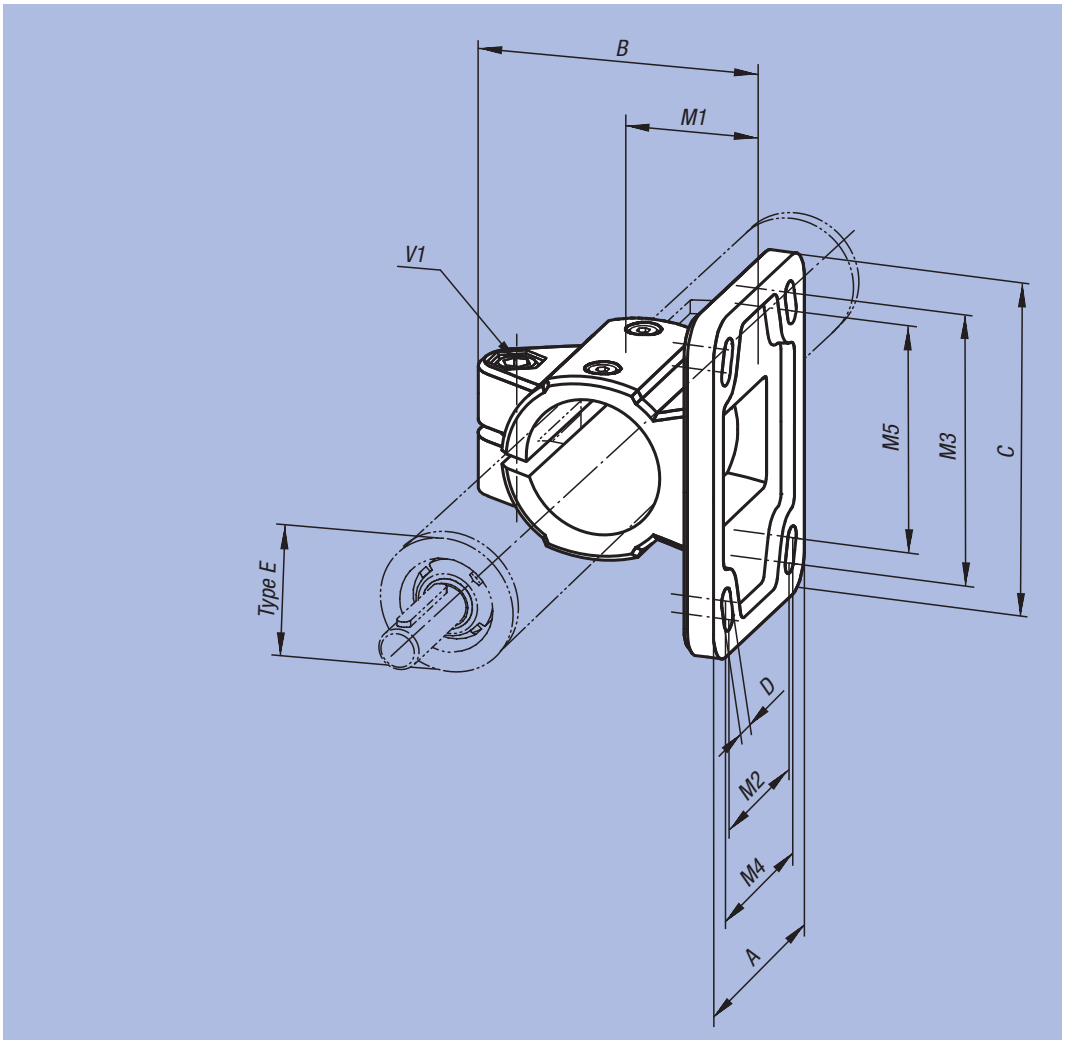


Matière, Finition :
Aluminium moulé revêtement de poudre noir.
Vis cylindrique DIN 7984 et écrou hexagonal DIN 985 : acier zingué.

Exemple de commande :
nlm 29130-50

Nota :
* Trou oblong.

Sur demande :
Manettes indexables pour fixation.



Référence	Type	A	B	C	D	M1	M2	M3	M4	M5	V1
29130-18	18	37	42,5	50	5,5 (2x)	18	-	40	-	-	M6x16
29130-30	30	55	63	78	6,5* (2x)	30	-	60	-	53	M8x25
29130-40	40	80	87	105	8,5* (4x)	42	52	82	60	80	M10x30
29130-50	50	92	100	130	10,5* (4x)	50	60	100	62	98	M10x35

Guidage par bride de pied

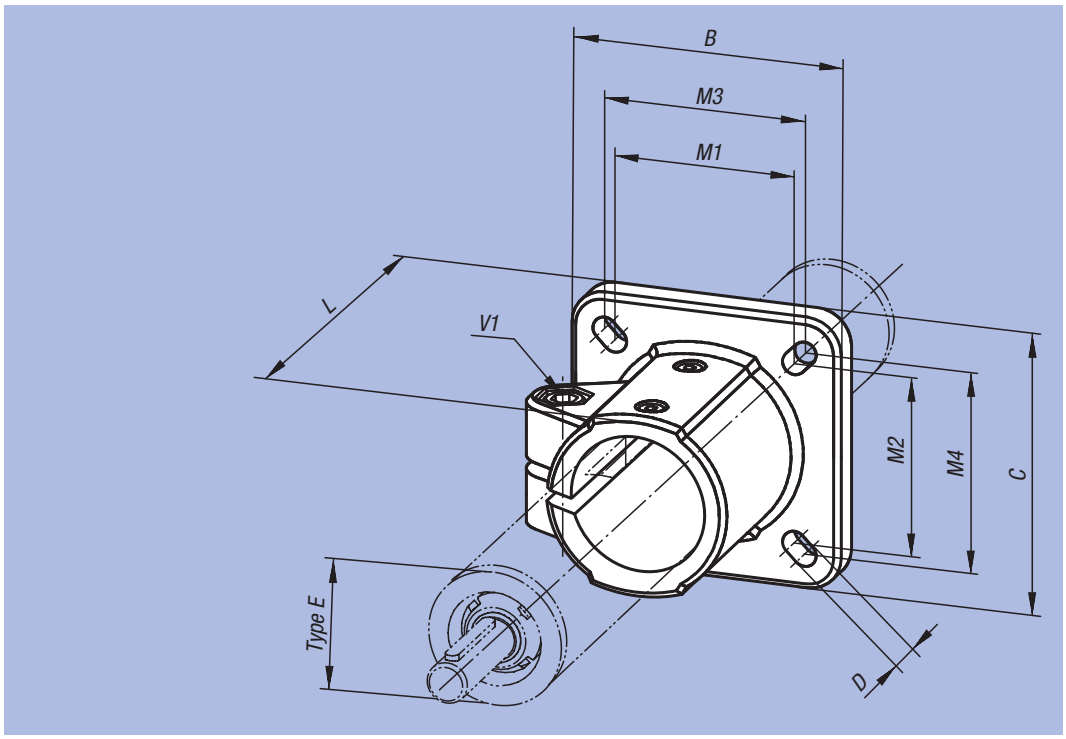


Matière, Finition :
Aluminium moulé revêtement de poudre noir.
Vis cylindrique DIN 7984 et écrou hexagonal DIN 985 : acier zingué.

Exemple de commande :
nlm 29135-30

Nota :
* Trou oblong.

Sur demande :
Manettes indexables pour fixation.



Référence	Type	B	C	D	L	M1	M2	M3	M4	V1
29135-18	18	42	42	5,8	37	30	30	-	-	M6x16
29135-30	30	60	60	6,5*	50	40	45	42	42	M8x25
29135-40	40	90	90	8,5*	70	60	60	64	64	M10x30
29135-50	50	105	105	10,5*	85	74	74	80	80	M10x35

Adaptateur

pour Indicateur de position

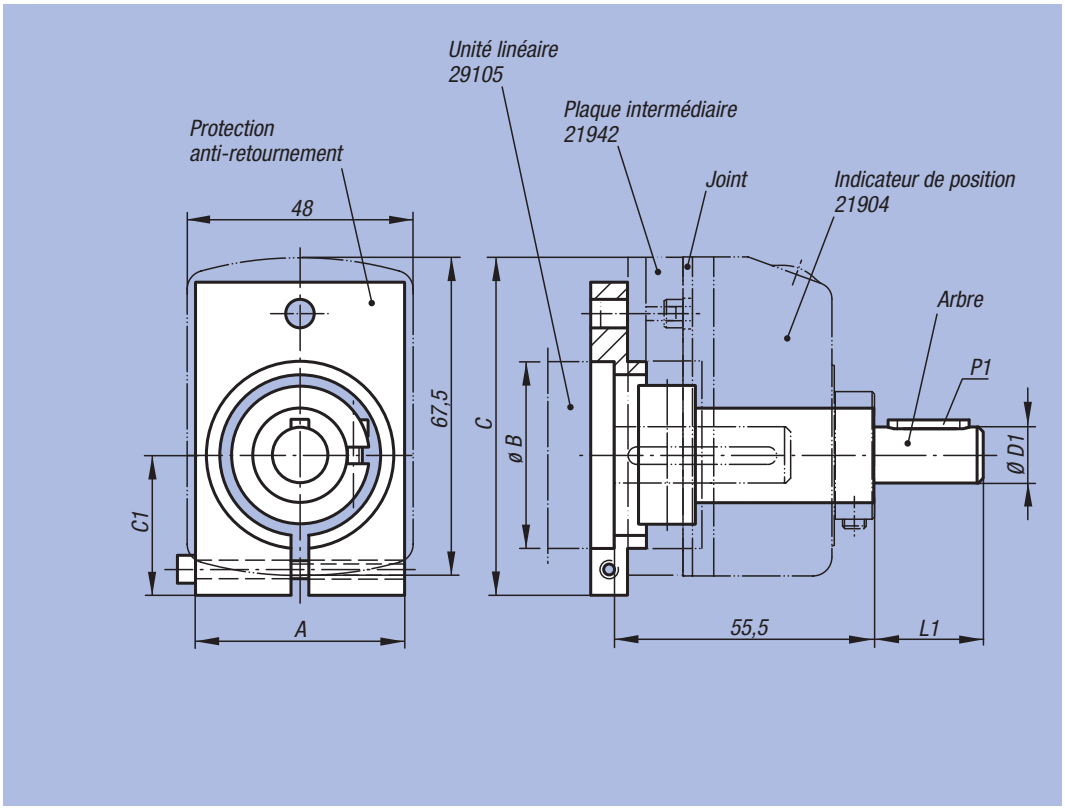


Matière, Finition :
Protection anti-retournement et arbre en aluminium, noir anodisé.
Clavette parallèle selon DIN 6885.
Vis en Inox.
Vis de serrage, acier zingué ou Inox.

Exemple de commande :
nlm 29190-18

Nota :
L'adaptateur permet de fixer des indicateurs numériques de position sur des unités linéaires à roulement à billes. Généralement, on utilise un compteur réglé sur la broche trapézoïdale.
Autrement dit, l'affichage après un tour de broche correspondant au pas de broche.

Accessoires :
- Indicateur numérique de position 21904
- plaque Intermédiaire 21942



Référence	Convient au type	A	B	C	C1	D1	L1	P1 clavette parallèle DIN 6885
29190-18	18	45	18	71	29	6	17	2 x 2 x 12
29190-30	30	45	30	66	24	8	18	2 x 2 x 12
29190-40	40	45	40	71	29	12	38	4 x 4 x 32
29190-50	50	56	50	75	33	12	38	4 x 4 x 32

Socle simple



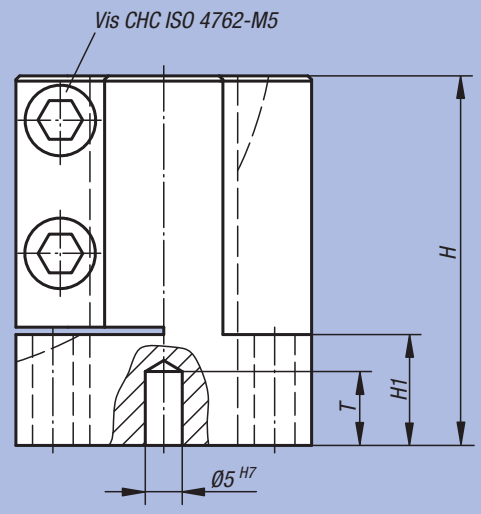
Matière :
Aluminium EN AW-6060.

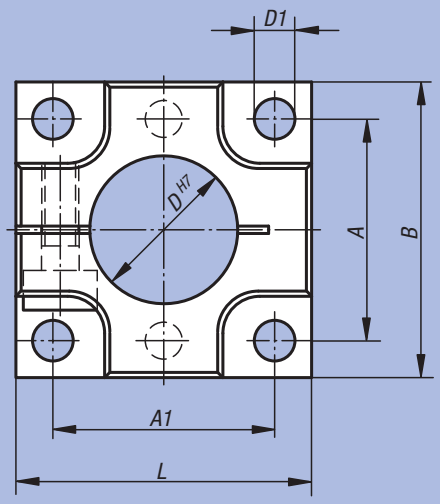
Finition :
Anodisé, noir.

Exemple de commande :
nlm 29200-1122

Nota :
Socle simple pour le positionnement des colonnes dans quatre dimensions différentes. Les surfaces d'appui usinées avec alésages garantissent un montage précis des éléments.







Tolérance de position des alésages : ±0,01
Tolérance de position des trous de positionnement : ±0,1

Référence	Taille	A	A1	B	D	D1	H	H1	L	T	kg
29200-1122	12	22	22	30	12	5,5	35	7	30	8	0,047
29200-1202	20	30	30	40	20	5,5	50	15	40	10	0,120
29200-1302	30	40	40	50	30	6,5	50	15	50	10	0,190
29200-1402	40	48	48	60	40	8,5	50	15	60	10	0,295

Socle double



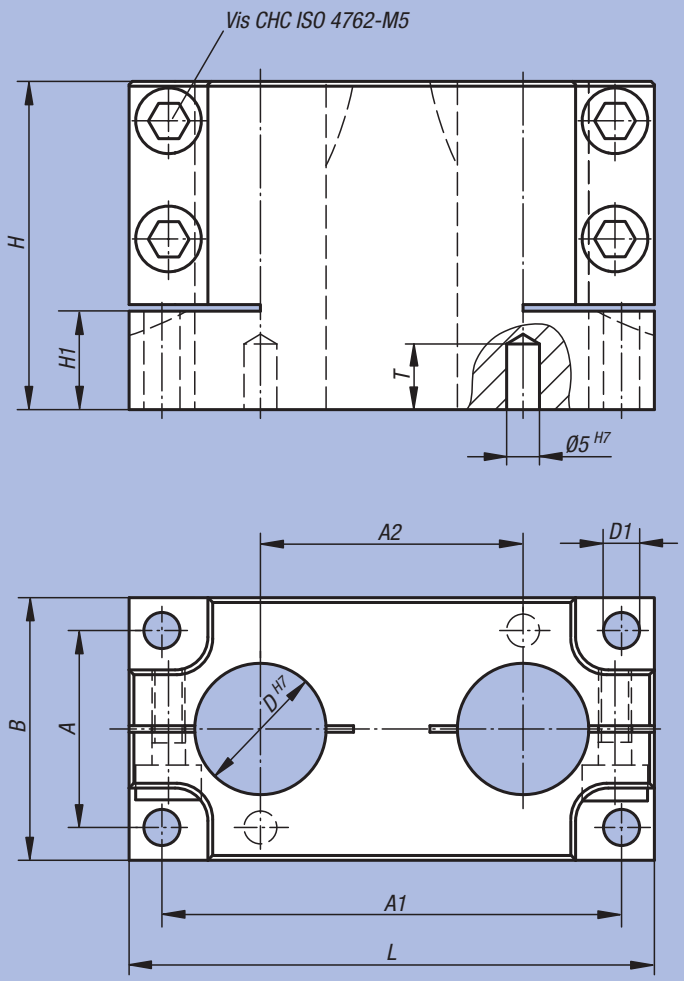
Matière :
Aluminium EN AW-6060.

Finition :
Anodisé, noir.

Exemple de commande :
nlm 29205-2122

Nota :
Socle double pour le positionnement des colonnes dans quatre dimensions différentes. Les surfaces d'appui usinées avec alésages garantissent un montage précis des éléments.





Tolérance de position des alésages : ±0,01
Tolérance de position des trous de positionnement : ±0,1

Référence	Taille	A	A1	A2	B	D	D1	H	H1	L	T	kg
29205-2122	12	22	52	30	30	12	5,5	35	7	60	8	0,120
29205-2202	20	30	70	40	40	20	5,5	50	15	80	10	0,290
29205-2302	30	40	90	50	50	30	6,5	50	15	100	10	0,422
29205-2402	40	48	108	60	60	40	8,5	50	15	120	10	0,567

Socle de serrage double



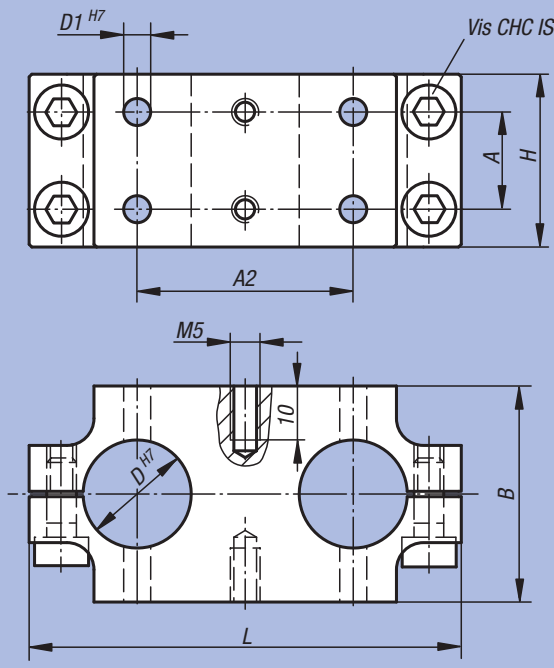
Matière :
Aluminium EN AW-6060.

Finition :
Anodisé, noir.

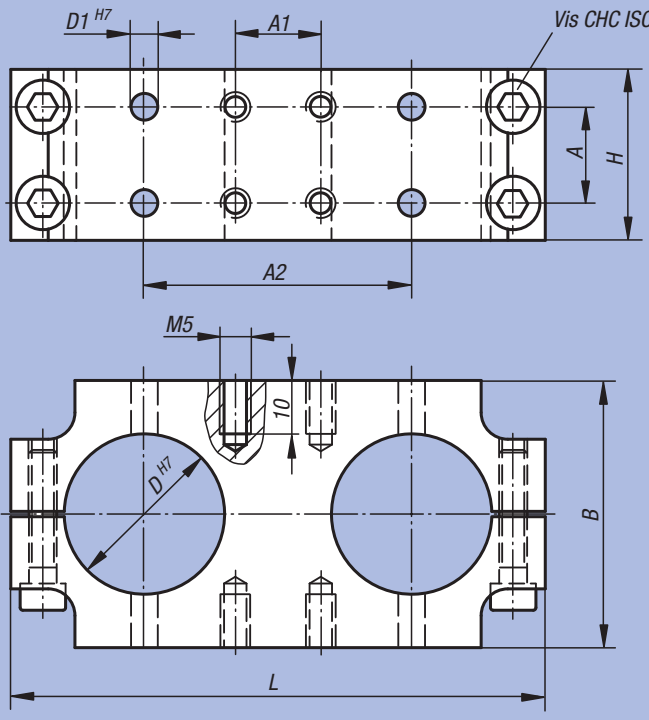
Exemple de commande :
nlm 29207-2122

Nota :
Socle de serrage double disponible dans quatre dimensions différentes. Les surfaces de montage usinées avec alésages garantissent un montage précis des éléments.

Tailles 12/20



Tailles 30/40



Tolérance de position des alésages : ±0,01
Tolérance de position des trous de positionnement : ±0,1

Référence	Taille	A	A1	A2	B	D	D1	H	L	kg
29207-2122	12	12	-	30	30	12	5	26	60	0,080
29207-2202	20	18	-	40	40	20	5	32	80	0,170
29207-2302	30	18	16	50	50	30	5	32	100	0,254
29207-2402	40	18	26	60	60	40	6	32	120	0,354

Système de réglage



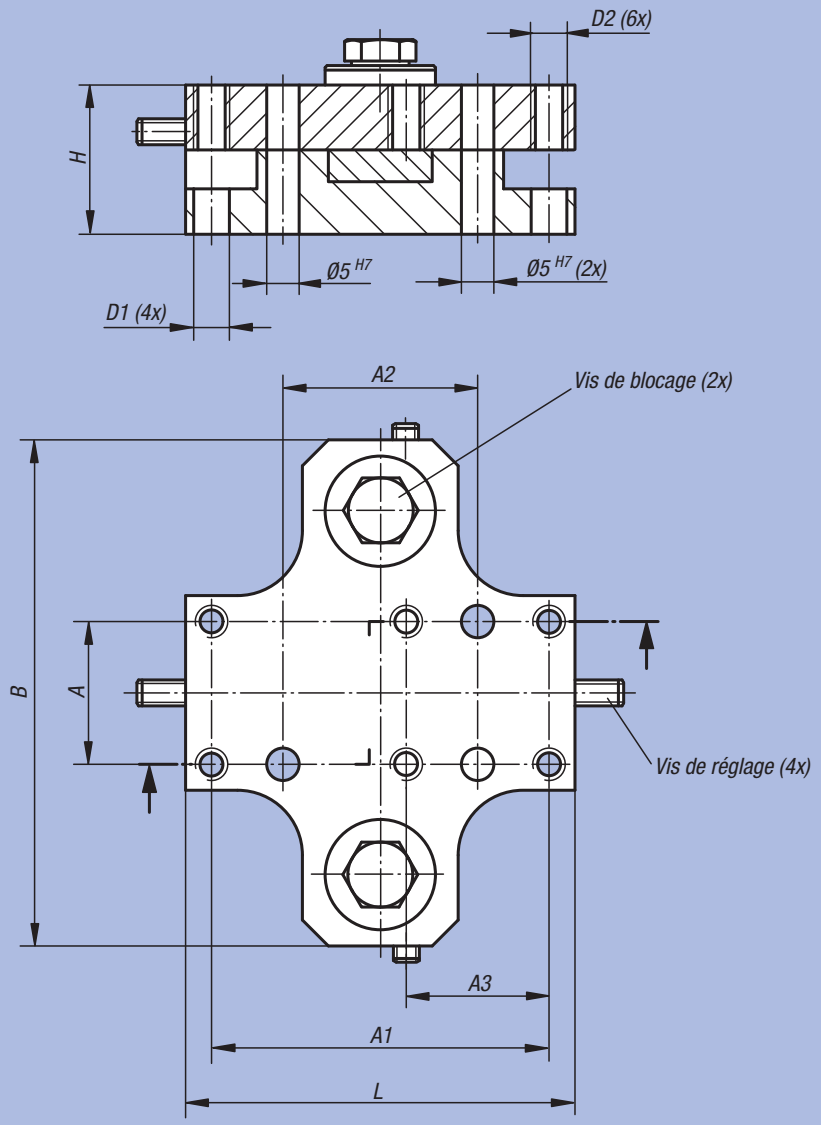
Matière :
Aluminium EN AW-6060.

Finition :
Anodisé, noir.

Exemple de commande :
nlm 29210-122

Nota :
Les systèmes de réglage sont utilisés pour un ajustement exact des éléments suivant les axes X-Y. Les jeux de fabrication dans la structure mécanique peuvent être ainsi compensés. Systèmes adaptés pour le socle simple et double. Les dimensions des trous permettent de monter les systèmes de réglage après les socles.

Réglage X : ±3 mm
Réglage Y : ±3 mm



Tolérance de position des alésages : ±0,01
Tolérance des trous de positionnement : ±0,1

Référence	Taille	A	A1	A2	A3	B	D1	D2	H	L	kg
29210-122	12	22	52	30	22	78	5,5	M5	23	60	0,170
29210-202	20	30	70	40	30	88	5,5	M5	23	80	0,455
29210-302	30	40	90	50	40	110	6,5	M6	32	100	0,615
29210-402	40	48	108	60	48	120	8,5	M8	32	120	0,775

Bague d'arrêt

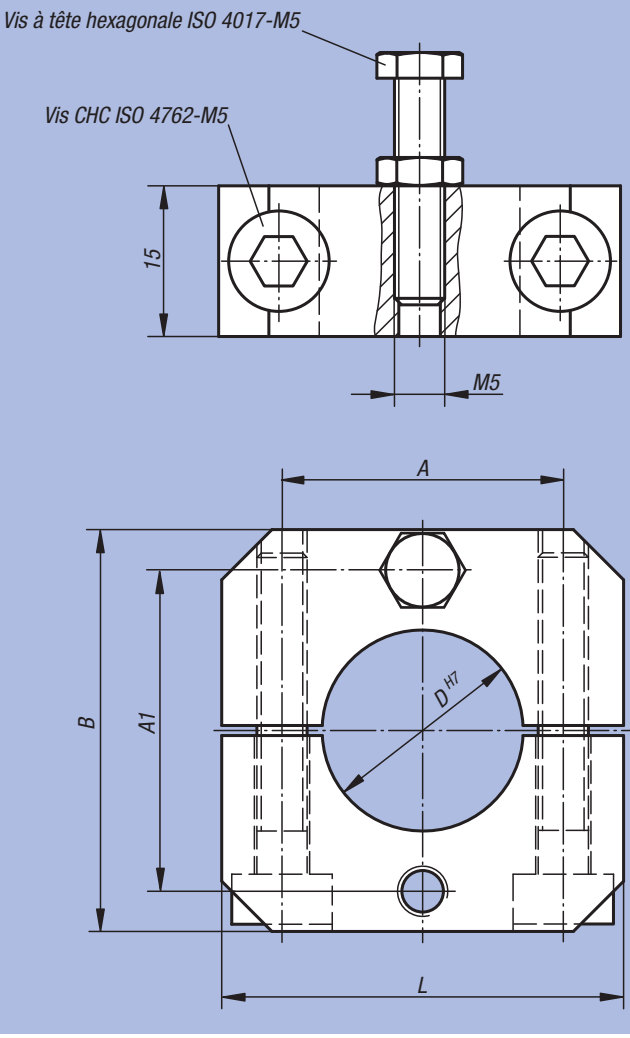


Matière :
Aluminium EN AW-6060.

Finition :
Anodisé, noir.

Exemple de commande :
nlm 29215-122

Nota :
Les bagues d'arrêt permettent de régler exactement la hauteur des socles et garantissent un blocage des éléments dans leur position.



Référence	Taille	A	A1	B	D	L	kg
29215-122	12	19	22	30	12	30	0,030
29215-202	20	28	32	40	20	40	0,043
29215-302	30	38	42	50	30	50	0,065
29215-402	40	48	52	60	40	60	0,084

Colonne Inox



Matière :
Inox 1.4305.

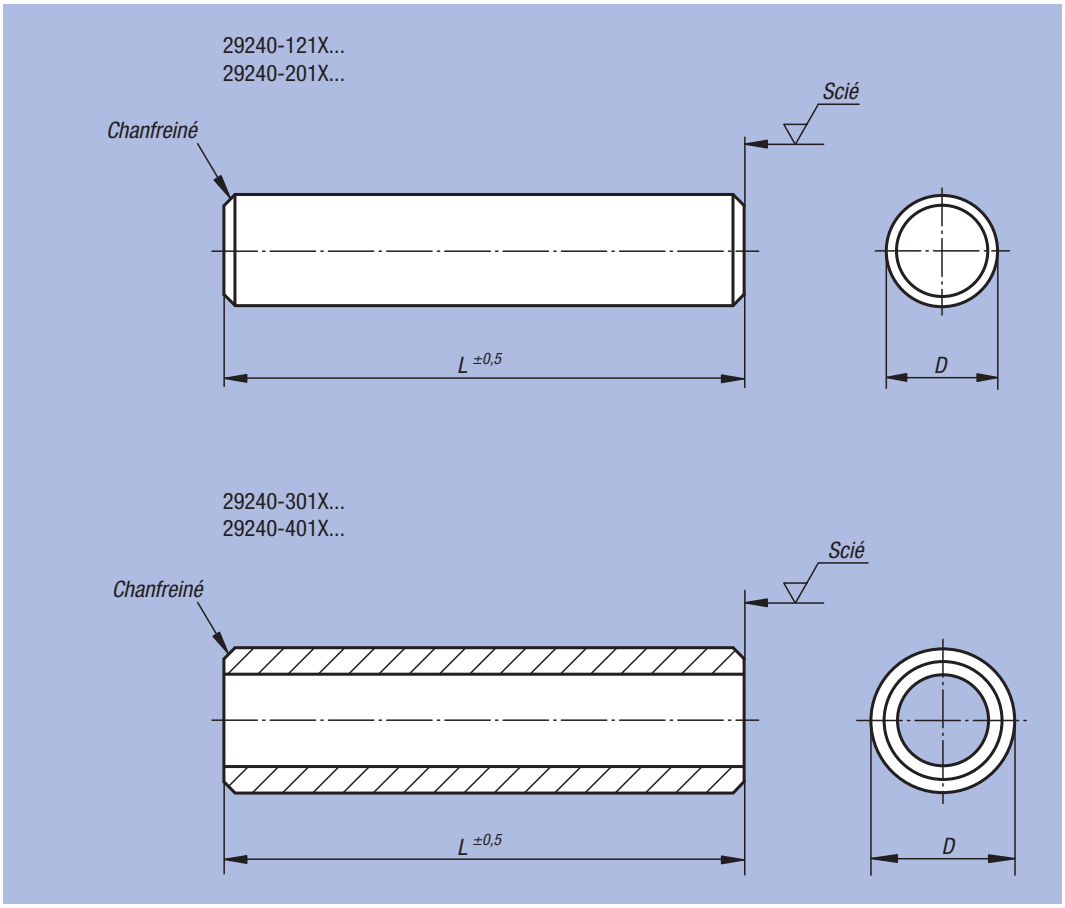
Finition :
Surface : rectifiée.

Exemple de commande :
nlm 29240-121X0100
(Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Les colonnes associés aux autres éléments standard permettent de configurer une multitute de montage différents.

Ø12 et Ø20 = Colonne pleine.
Ø30 et Ø40 = Colonne creuse (épaisseur de paroi : 5 mm).

Sur demande :
D'autres longueurs.



Référence	Taille	D	L	kg/m
29240-121X	12	12	100 / 200 / 300 / 400 / 500	0,887
29240-201X	20	20	100 / 200 / 300 / 400 / 500	2,460
29240-301X	30	30	100 / 200 / 300 / 400 / 500	3,080
29240-401X	40	40	100 / 200 / 300 / 400 / 500	4,320

ETS GORREUX SPRL - RUE DE L'OURCHET, 7 - B5030 BEUZET-GEMBLOUX - BELGIQUE

Tel : 00/32-(0)81-56.71.91 - Fax : 00/32-(0)81-56.77.91 - Mail : infog@gorreux.be

www.gorreux.be - www.outillages.biz - www.mecanique.b

norelem

Eléments pour montages de contrôle

Marbres page 1055–1062
Supports de mesure
Articulations

Appareils de contrôle de concentricité page 1063–1074
Dispositifs de mesure universels
Comparateurs

Eléments pour montage de contrôle page 1075–1112

ETS GORREUX SPRL - RUE DE L'OURCHET, 7 - B5030 BEUZET-GEMBLOUX - BELGIQUE

Tel : 00/32-(0)81-56.71.91 - Fax : 00/32-(0)81-56.77.91 - Mail : infog@gorreux.be

www.gorreux.be - www.outillages.biz - www.mecanique.b

ETS GORREUX SPRL - RUE DE L'OURCHET, 7 - B5030 BEUZET-GEMBLOUX - BELGIQUE

Tel : 00/32-(0)81-56.71.91 - Fax : 00/32-(0)81-56.77.91 - Mail : infog@gorreux.be

www.gorreux.be - www.outillages.biz - www.mecanique.b

31000

Marbres
Supports de mesure
Articulations



Marbre



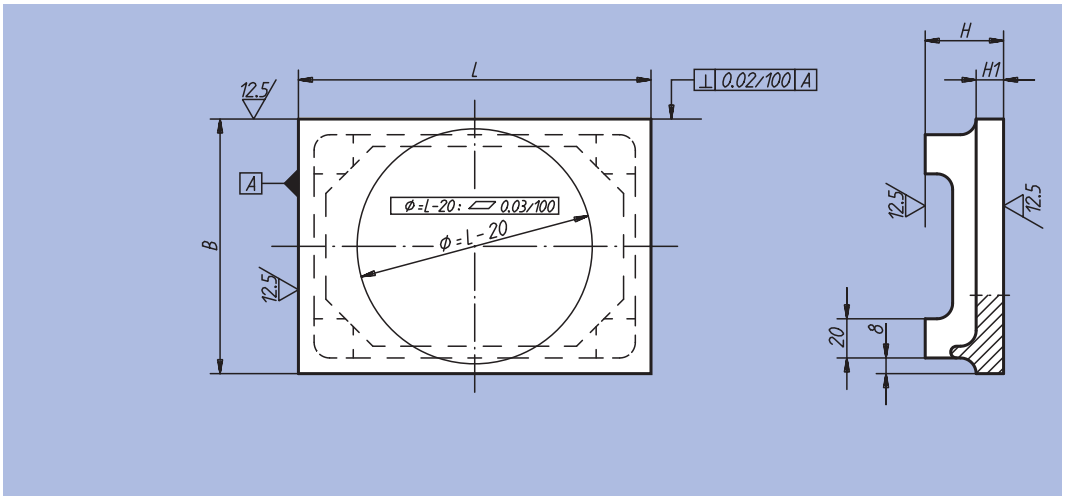
Matière :
Fonte grise EN GJL 300 stabilisée.

Exemple de commande :
nlm 31000-03

Nota :



Sur demande, nos marbres sont disponibles avec rainures anti-poussière.



Référence	L	B	H	H1	kg
31000-01	200	150	45	15	4,69
31000-02	250	200	45	15	7,33
31000-03	300	200	45	15	8,70
31000-04	350	250	45	15	12,00
31000-05	350	300	45	15	14,00
31000-06	400	350	60	20	26,75

Marbre de précision

à colonne

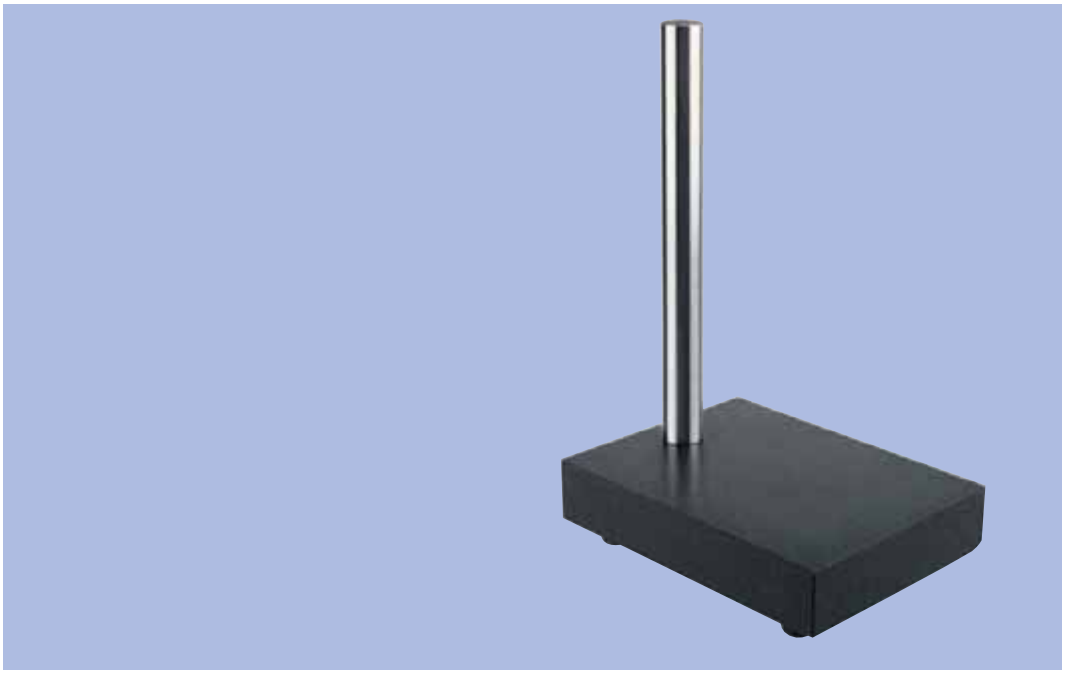
Matière :
Granit noir (roche naturelle).

Finition :
Marbre, précision degré 0.

Exemple de commande :
nlm 31020-01

Nota :
Par rapport au granit ordinaire le granit noir possède des avantages considérables :
- Résistance à l'usure : triple.
- Masse spécifique : +20%.
- Dilatation thermique : trois fois plus faible.

Porte-comparateurs assortis :
voir réf. 31140 et 31141.



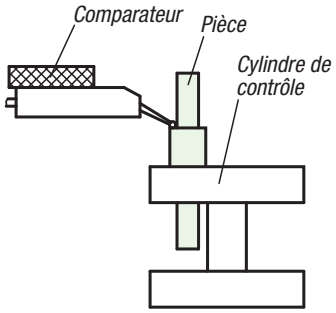
Référence	Longueur x largeur x hauteur	Diamètre de la colonne	kg
31020-01	200 x 150 x 300	25	4,500

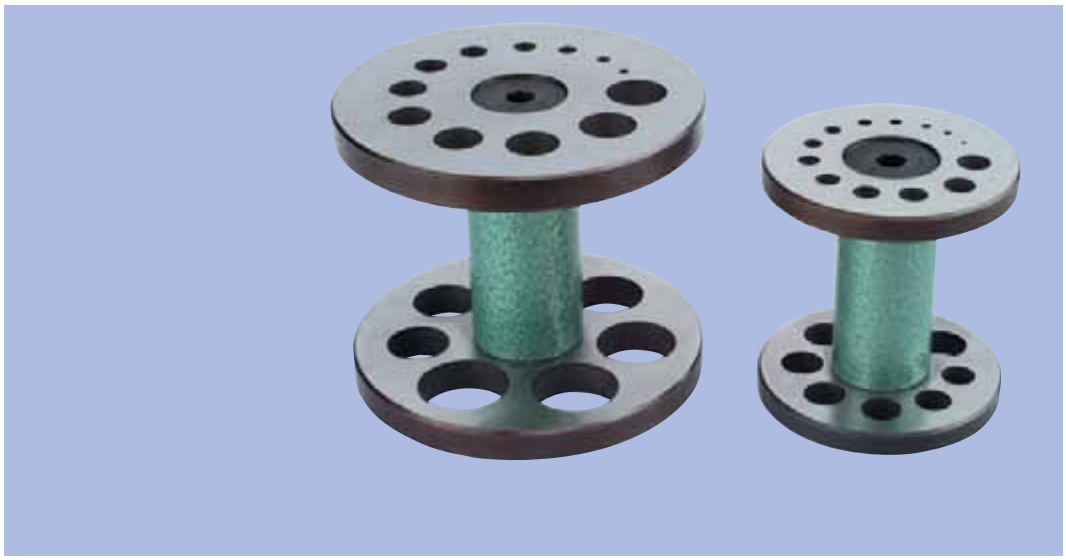
Cylindre porte pièce de contrôle

Matière :
Acier cémenté, trempé.

Finition :
rectifié.

Exemple de commande :
nlm 31090-111





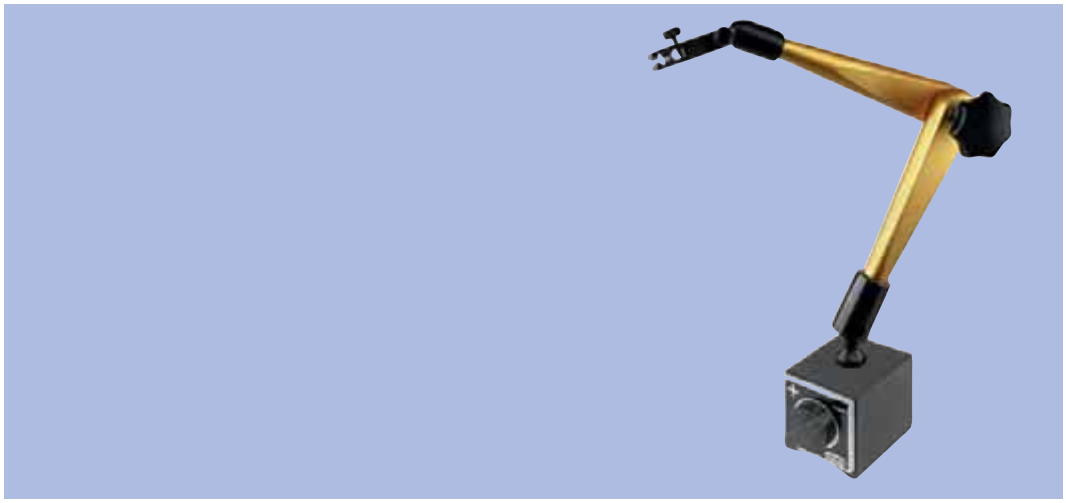
Référence	Diamètre de l'alésage	Pas de progression	Nombre d'alésages	Parallélisme des surfaces d'appui	Largeur hors tout entre les surfaces d'appui	kg
31090-111	1 - 11	0,5	21	< 0,01	46	0,304
31090-220	2 - 20	1	19	< 0,01	52	0,650

Support articulé

à serrage hydraulique

Exemple de commande :
nlm 31100-12

Nota :
Le support articulé et composé de 4 éléments démontables et possède un système de serrage centralisé. L'ajustement s'effectue à l'aide d'un dispositif de réglage fin.



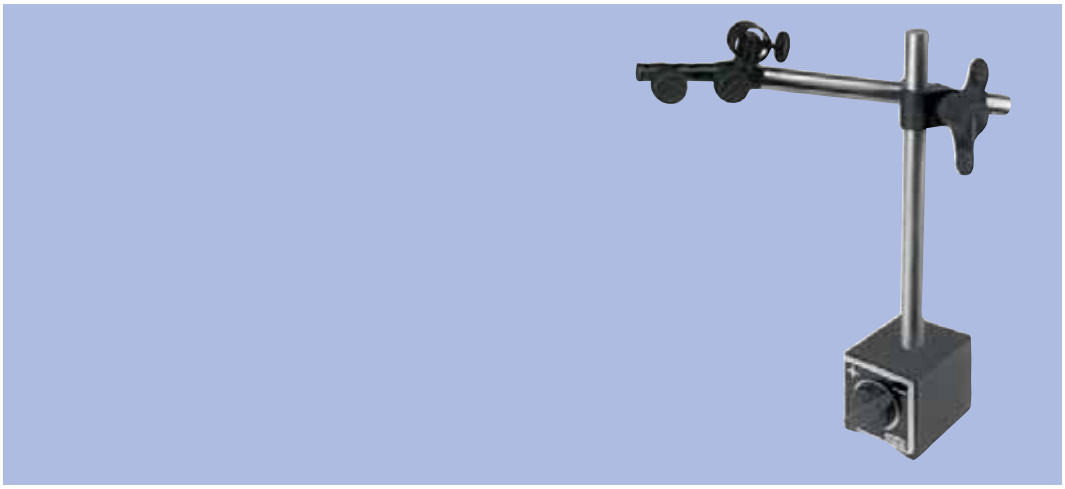
Référence	Hauteur totale	Rayon d'action	Pied magnétique Longueur	Pied magnétique Largeur	Pied magnétique Hauteur	Force d'attraction en N	kg
31100-01	310	260	61	50	55	600	1,550
31100-02	480	400	76	50	55	900	2,200

Référence	Finition	Taraudage de fixation	Hauteur totale	Rayon d'action	kg
31100-11	Sans pied magnétique	M8x8	255	260	0,540
31100-12	Sans pied magnétique	M10x11	425	400	0,900

Pied magnétique

Exemple de commande :
nlm 31102-01

Nota :
Pied magnétique : force d'adhérence 900 N.



Référence	Hauteur totale	Hauteur de la colonne	Ø colonne	Pied magnétique Longueur	Pied magnétique Largeur	Pied magnétique Hauteur	Taraudage de fixation	Force d'attraction en N	kg
31102-01	287	232	16	76	50	55	M10	900	2,310

Pied magnétique

Exemple de commande :
nlm 31120-01

Nota :
Pied magnétique avec commutateur marche/arrêt. (voir également réf. 09210-03).



Référence	Hauteur totale	Hauteur de la colonne	Ø Colonne	Pied magnétique Longueur	Pied magnétique Largeur	Pied magnétique Hauteur	Taraudage de fixation	Force d'attraction en N	kg
31120-01	287	232	16	76	50	55	M10	900	1,770

Pied magnétique

Finition :
Pied magnétique : système blindé, zingué.

Exemple de commande :
nlm 31125-01

Nota :
Force de retenue 450 N, température d'utilisation jusqu'à 100 °C. Les micro criques sur la surface de contact du matériau magnétique sont inévitables et dues au processus de fabrication ; elles ne diminuent en rien le bon fonctionnement de l'aimant. (voir 09065-10).

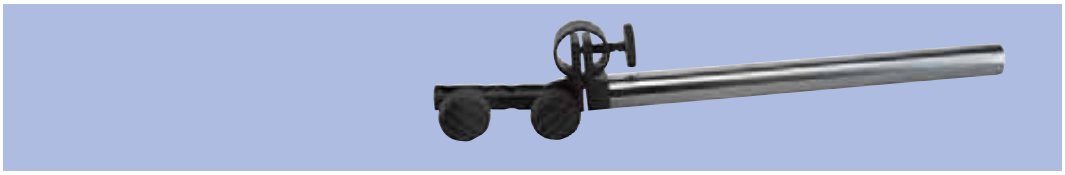


Référence	Hauteur totale	Hauteur de la colonne	Ø Colonne	Ø Pied magnétique	Pied magnétique Hauteur du socle	Pied magnétique Hauteur totale	Taraudage de fixation	kg
31125-01	284	250	16	80	18	34	M10	0,875

Bras support transversal

Exemple de commande :
nlm 31130-01

Nota :
L'ajustement s'effectue à l'aide d'un dispositif de réglage fin.



Référence	Longueur totale	Ø colonne ou tige	Alésage de fixation p. ex. pour l'adapteur d'un comparateur	kg
31130-01	270	16	3 x Ø 8	0,410

Support de comparateur

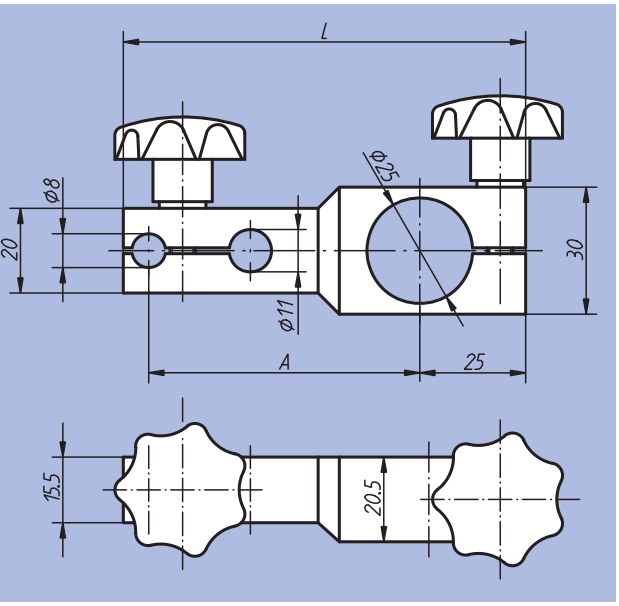


Matière :
Aluminium.

Finition :
Anodisé, noir.

Exemple de commande :
nlm 31140-065

Nota :
Support de comparateur assorti à la réf. 31020.



Référence	A	L	kg
31140-065	65	95	0,140
31140-100	100	130	0,200

Support de comparateur

à réglage fin

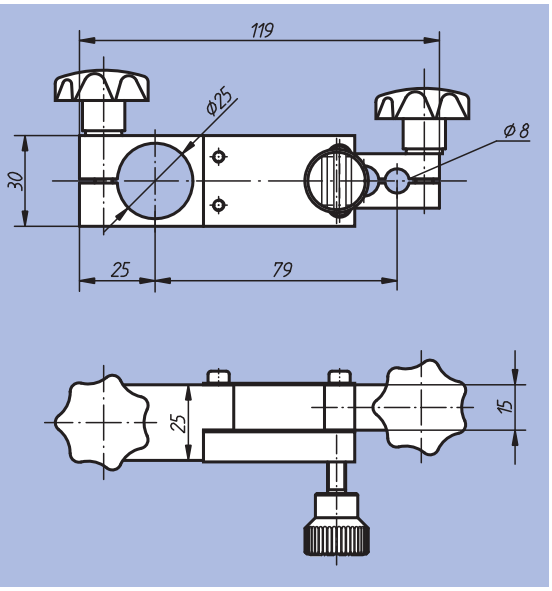


Matière :
Aluminium.

Finition :
Anodisé, noir.

Exemple de commande :
nlm 31141-079

Nota :
Support de comparateur assorti à la réf. 31020.



Référence	kg
31141-079	0,180

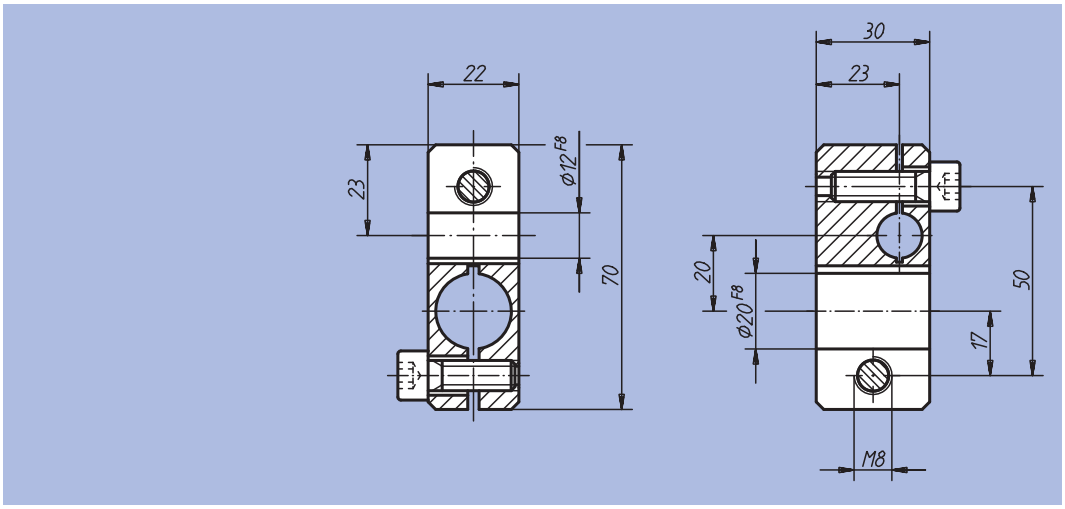
Noix



Matière :
Acier.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 31150-1220



Référence	kg
31150-1220	0,375

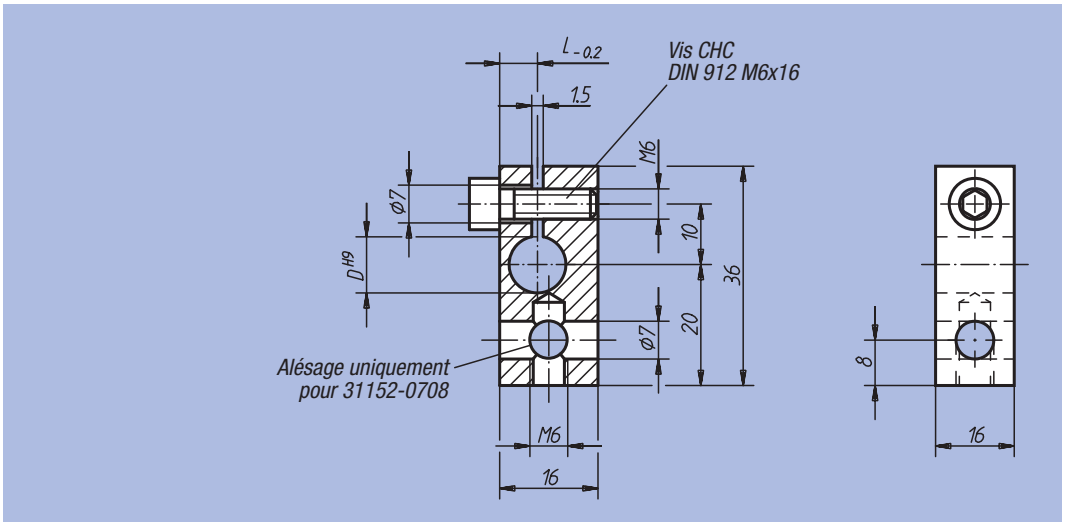
Pince support



Matière :
Acier.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 31152-0712



Référence	D	L	kg
31152-0708	8	5	0,055
31152-0710	10	6	0,053
31152-0712	12	7	0,050

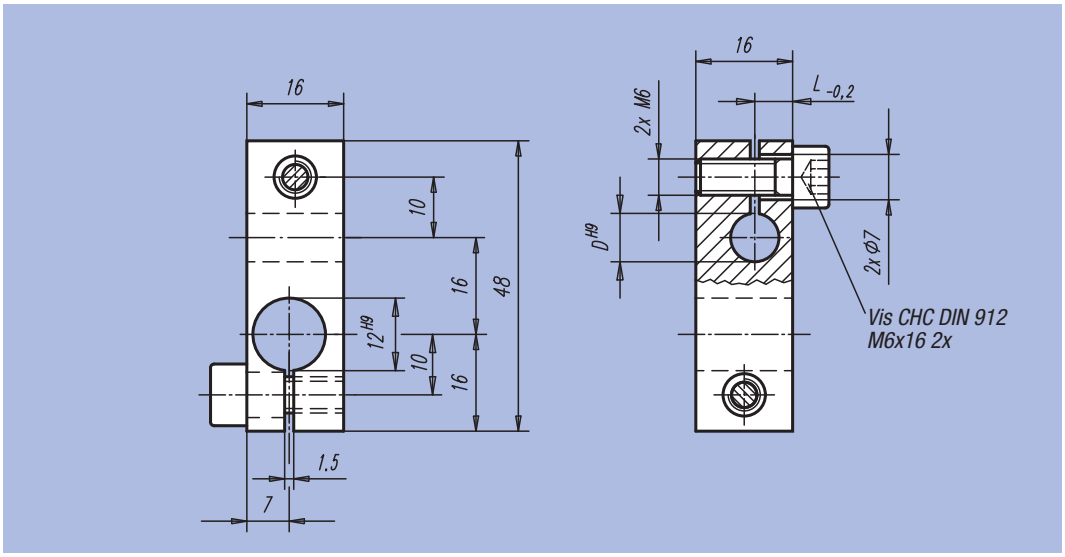
Pince support double



Matière :
Acier.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 31154-1210



Référence	D	L	kg
31154-1208	8	5	0,075
31154-1210	10	6	0,070
31154-1212	12	7	0,065

Noix de serrage

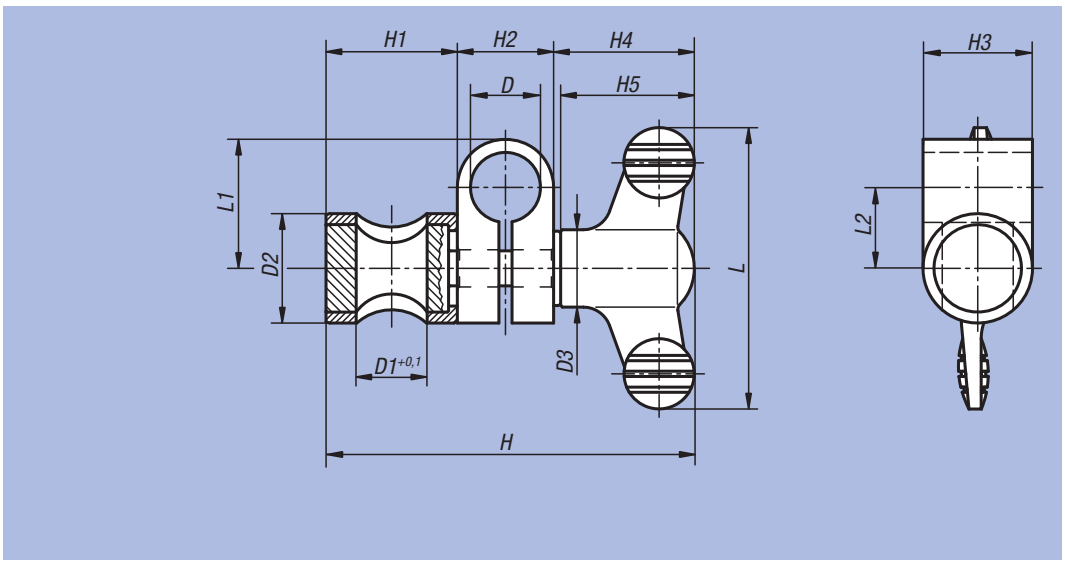


Matière, Finition :
Douille et boulon : acier chromé brillant.
Noix de serrage : alliage léger haute résistance, anodisé noir. Poignée papillon thermoplastique, gris foncé.

Exemple de commande :
nlm 31156-1616

Nota :
Réglage sans paliers, serrage rapide grace à la poignée papillon.

Sur demande :
Différentes combinaisons des diamètres D et D1.



Référence	Taille	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	H3	H4	H5	L	L1	L2	kg
31156-0606	1	6	6	14	12	43,6	15	9	14	19,6	18	38	13	8,5	0,025
31156-0808	2	8	8	16	14	54,6	17	12	16	25,6	24	50	18	12	0,039
31156-1010	3	10	10	18	14	60,6	20	15	18	25,6	24	50	22	14,5	0,055
31156-1212	4	12	12	20	21	77,2	23	17	20	37,2	35,6	75	24	15,5	0,091
31156-1616	5	16	16	25	21	90,2	31	22	25	37,2	35,6	75	29,5	18,5	0,144
31156-2020	6	20	20	30	21	98,2	36	25	30	37,2	35,6	75	30	17,5	0,209

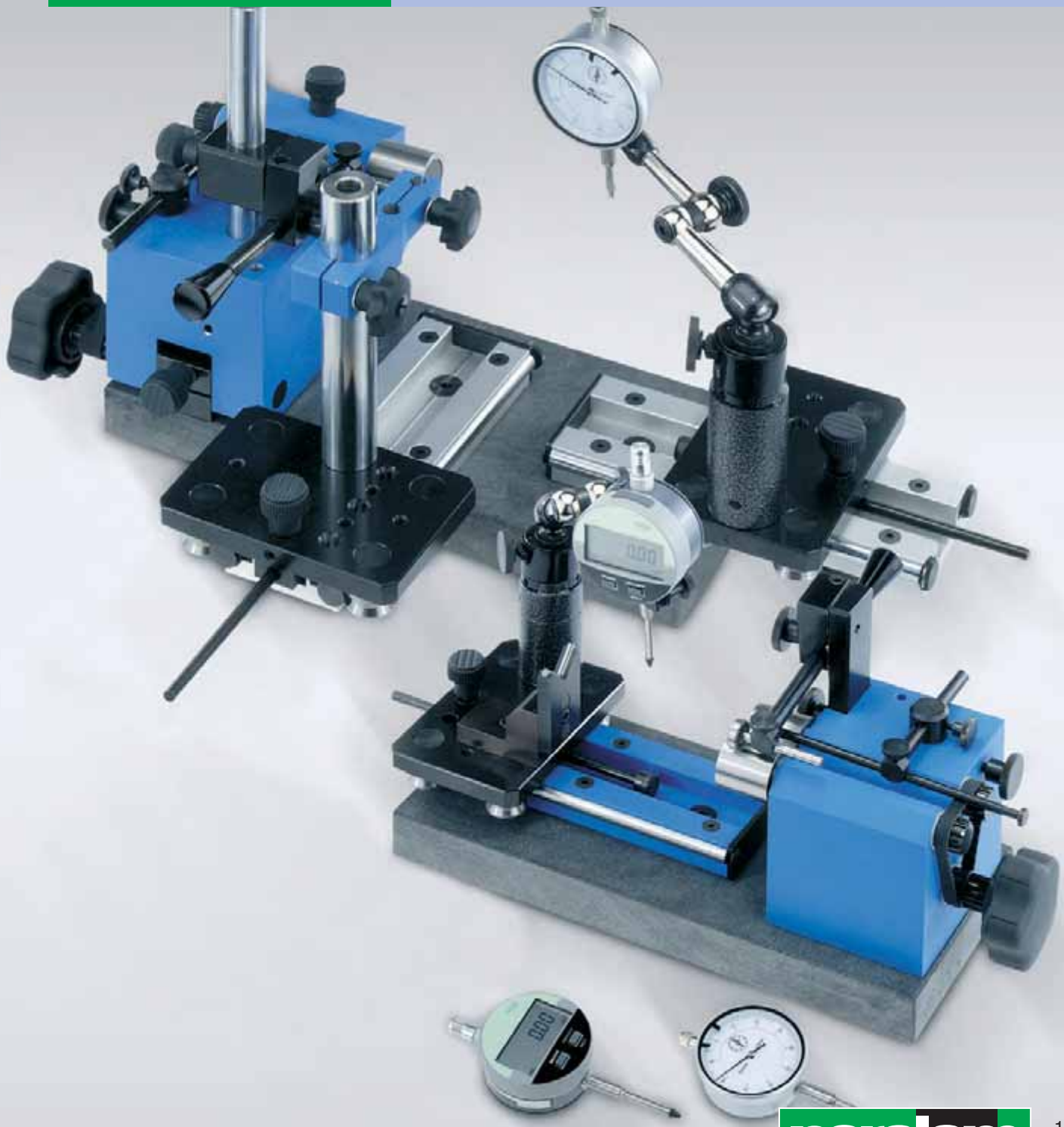
ETS GORREUX SPRL - RUE DE L'OURCHET, 7 - B5030 BEUZET-GEMBLOUX - BELGIQUE

Tel : 00/32-(0)81-56.71.91 - Fax : 00/32-(0)81-56.77.91 - Mail : infog@gorreux.be

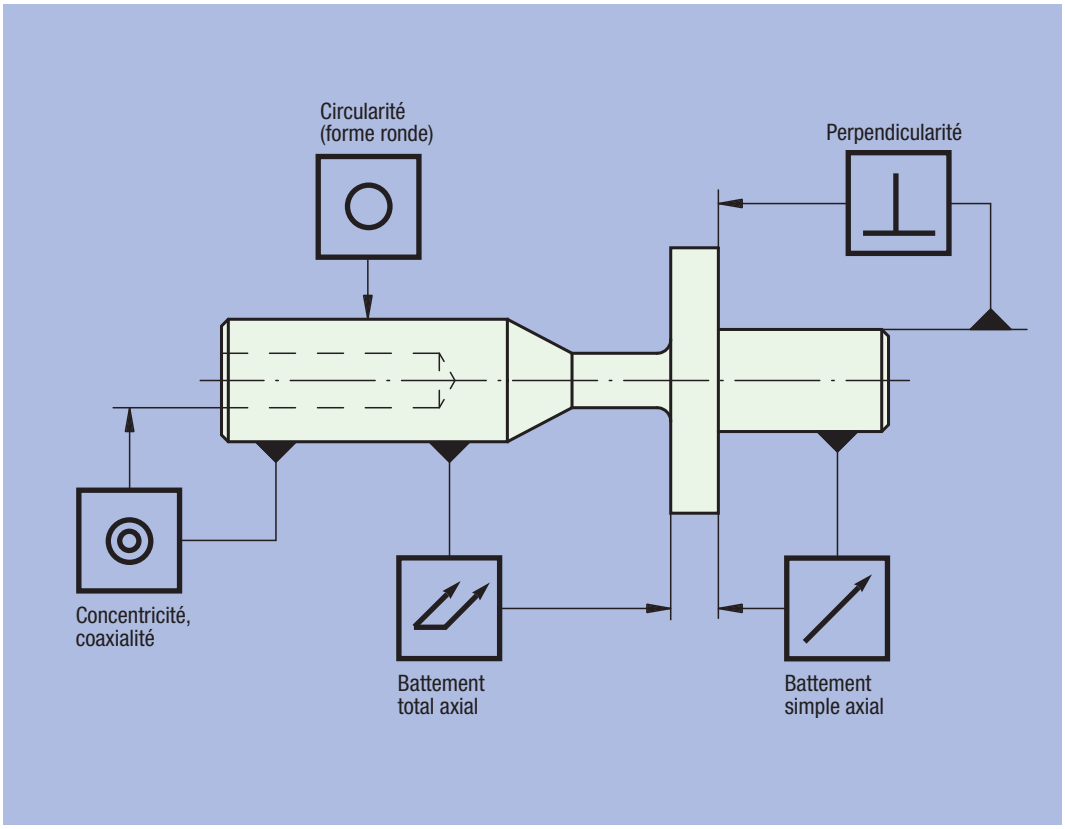
www.gorreux.be - www.outillages.biz - www.mecanique.b

32500

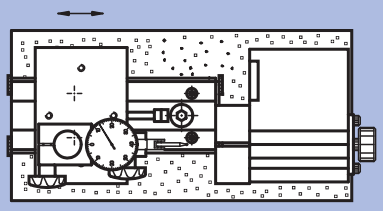
Appareils de contrôle de concentricité
Dispositifs de mesure universels
Comparateurs



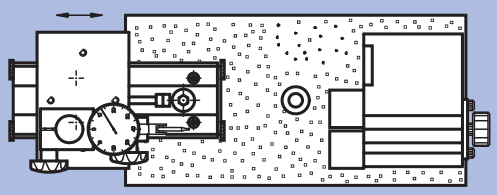
Tolérances de forme et de position

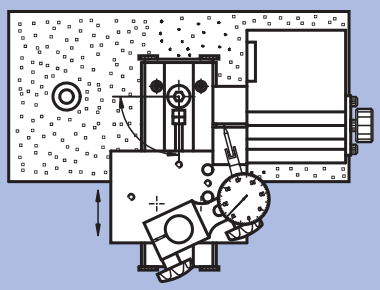


Consignes de montage pour les appareils de contrôle de concentricité

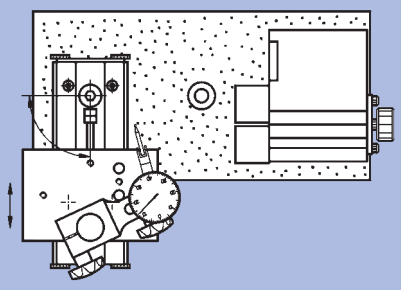


Contrôle du diamètre intérieur



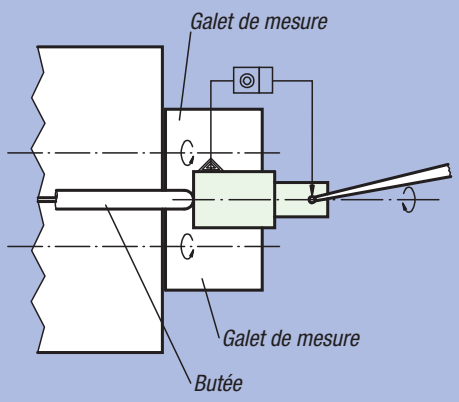


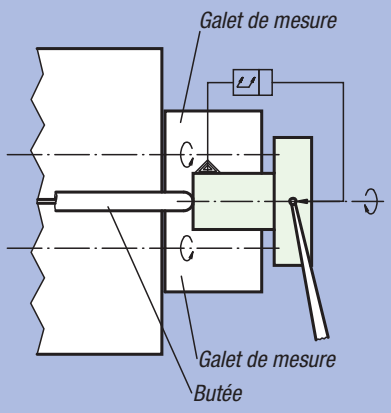
La chariot pivote librement jusqu'à un angle de 90°, permettant ainsi un dégagement et un positionnement rapide lors du changement de pièce

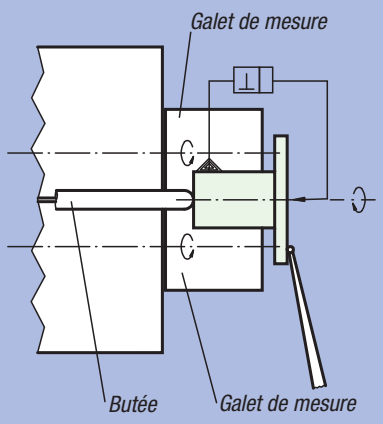


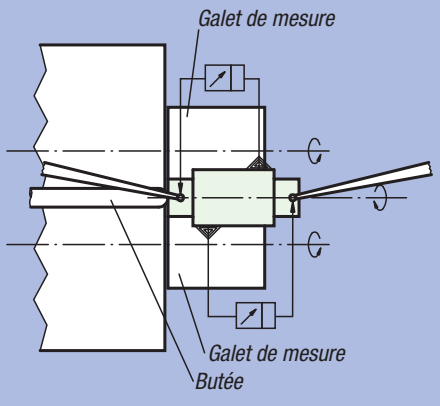
L'approche du chariot s'effectue à l'aide d'une broche. Les deux diamètres de positionnement offrent un espace de travail élargi.

Possibilités de contrôle









Appareil de contrôle de concentricité

Ø max. 35 mm

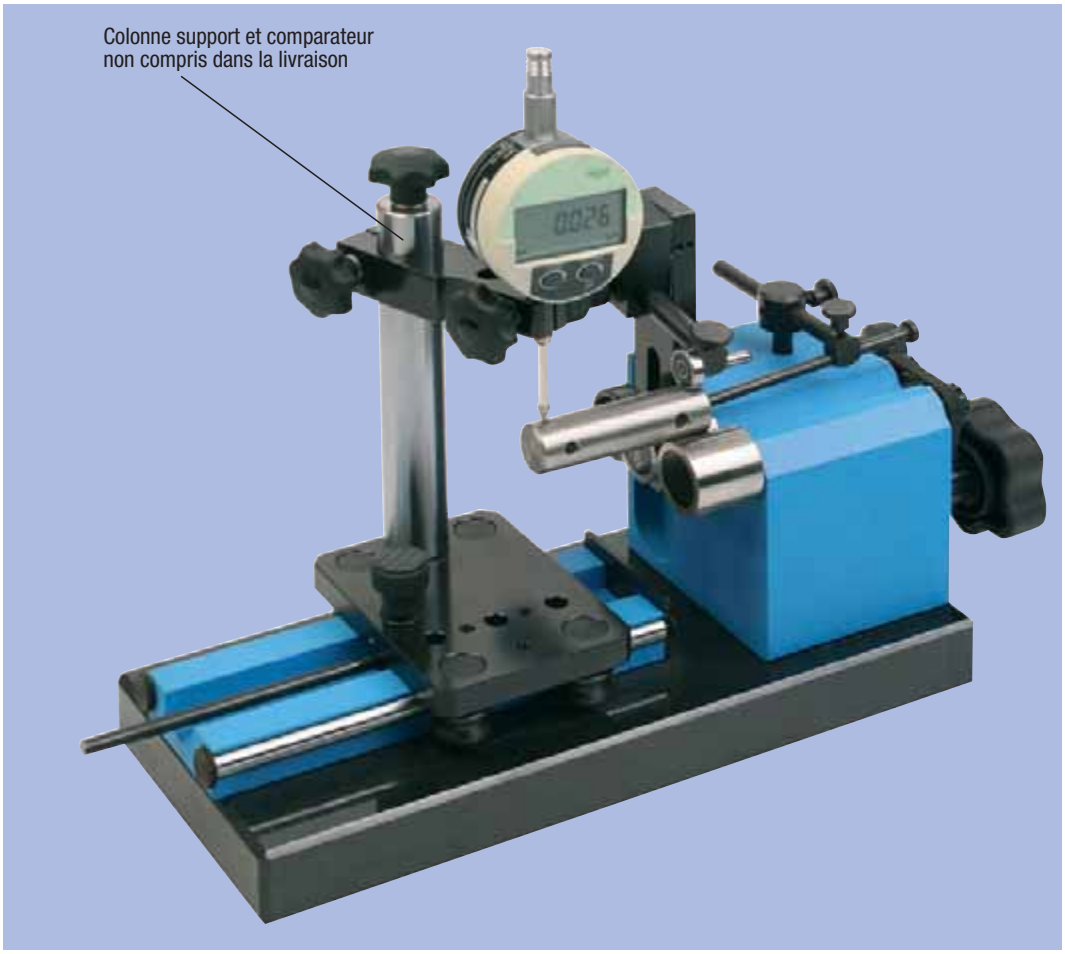
Exemple de commande :
nlm 32501-01

Nota :
Cet appareil sert à mesurer les défauts de concentricité, le battement axial et les défauts de perpendicularité. De construction robuste, l'appareil de contrôle de concentricité s'utilise aussi bien en atelier qu'en salle de contrôle. Positionnement facile des pièces à contrôler grâce au galet d'appui escamotable. Le chariot anti-friction permet un positionnement aisé et rapide du comparateur. Le serrage s'effectue à l'aide d'un aimant.

Caractéristiques techniques :
Plage de mesure : Ø 5 mm jusqu'à 35 mm.
Entraxe min. des galets de mesure : 29 mm.
Course d'approche max. du chariot : 100 mm.
Galet d'appui : force d'appui réglable.
Approche des galets de mesure : commande par engrenage.

Précision des galets :
Parallélisme et coaxialité des galets (la paire) : 2 µm max.

Socle en granit : dimensions 300 mm x 130 mm x 25 mm.



Référence	kg
32501-01	7,600

Accessoires

pour appareil de concentricité, Ø max. 35 mm



Référence	Article	kg
32501-02	Chariot supplémentaire	0,800
32501-03	Colonne support pour comparateur	1,500
32501-04	Support de comparateur à serrage hydraulique	0,900
32513-90	Prisme réglable servant de contre-butée pour les pièces longues	0,300
32501-05	Doigt d'appui en Téflon pour les plages de mesure inférieures à 5 mm	0,050

Appareil de contrôle de concentricité réglable

Ø max. 80 mm

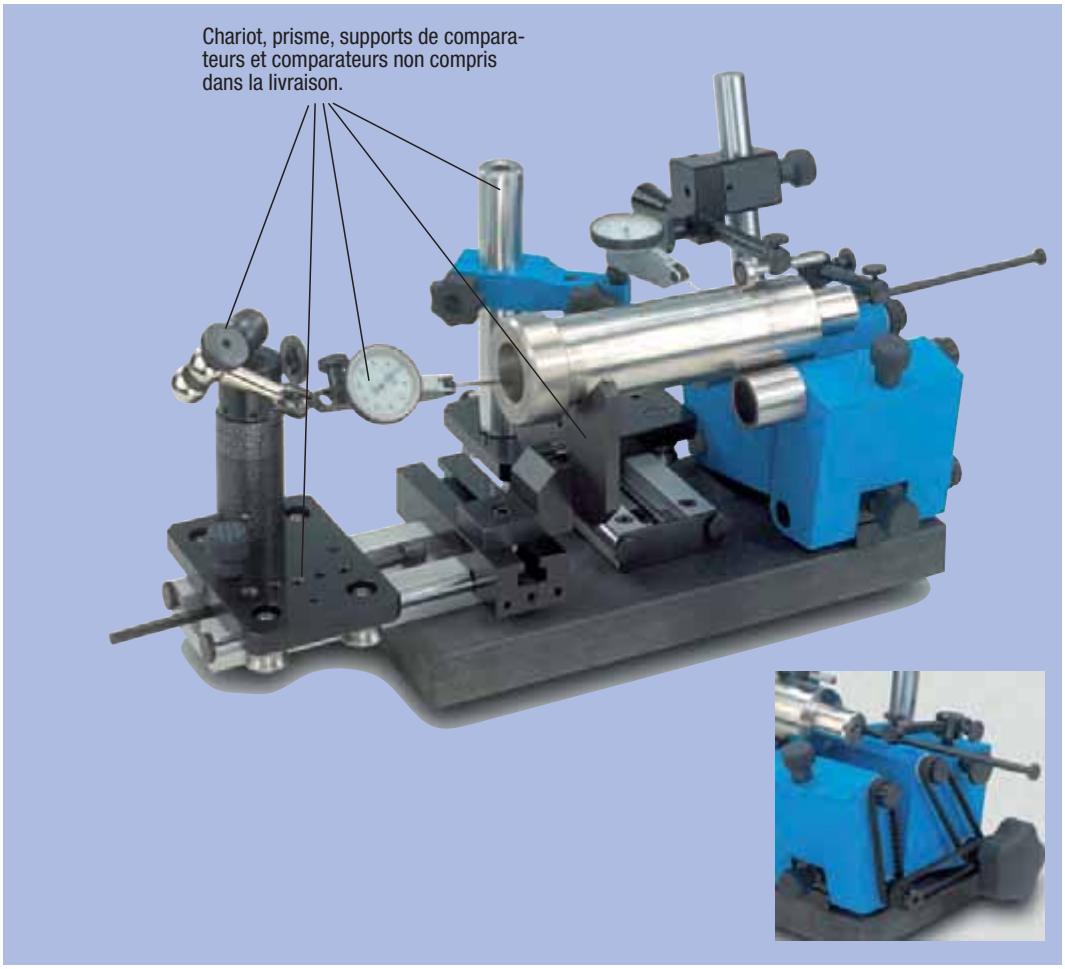
Exemple de commande :
nlm 32506-01

Nota :
Cet appareil sert à mesurer les défauts de concentricité, le battement axial et les défauts de perpendicularité.
De construction robuste, cet appareil de contrôle de concentricité s'utilise aussi bien en atelier qu'en salle de contrôle. Positionnement facile des pièces à contrôler grâce au galet d'appui escamotable. Le chariot anti-friction permet un positionnement aisé et rapide du comparateur.
Le serrage s'effectue à l'aide d'un aimant.

Donnés techniques :
Plage de mesure : Ø 5 mm jusqu'à 80 mm.
Entraxe des galets de mesure : 29 mm min., 89 mm max.
Course d'approche max. du chariot : 100 mm.
Galet d'appui : force d'appui réglable.
Approche des galets de mesure : commande par engrenage.

Précision des galets :
Parallélisme et coaxialité des galets (la paire) : 2 µm max.

Socle en granit : dimensions 300 mm x 130 mm x 25 mm.



Référence	kg
32506-01	9,000

Accessoires

pour appareil de concentricité, Ø max. 80 mm

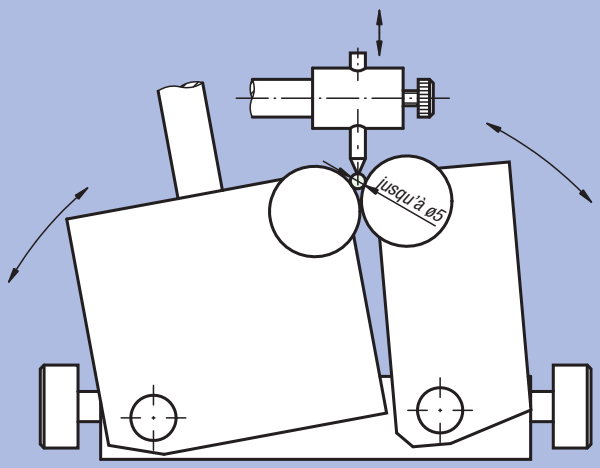


Référence	Article	kg
32501-02	Chariot supplémentaire	0,800
32501-03	Colonne support pour comparateur	1,500
32501-04	Support de comparateur à serrage hydraulique	0,900
32513-98	Prisme réglable servant de contre-butée pour les pièces longues	1,180
32501-05	Doigt d'appui en Téflon pour les plages de mesure inférieures à 5 mm	0,050

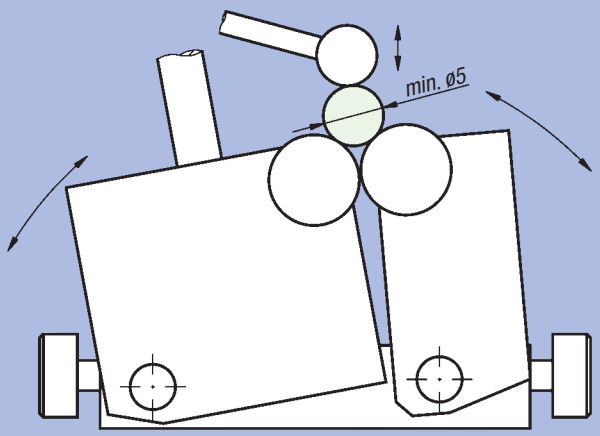
Positionnement des rouleaux supports

Nota :
Le positionnement libre des galets de mesure permet d'augmenter la plage de mesure jusqu' à 80 mm.
Le doigt d'appui en téflon augmente la plage de mesure pour les pièces à partir d'un diamètre de 0,5 mm.

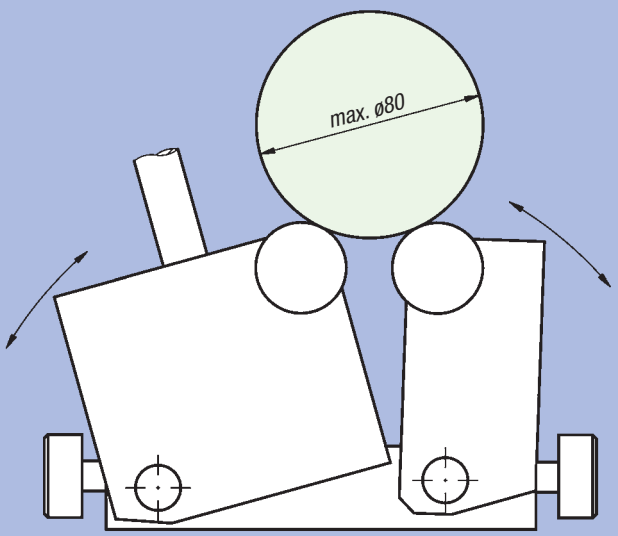
Doigt d'appui en téflon au lieu du rouleau d'appui



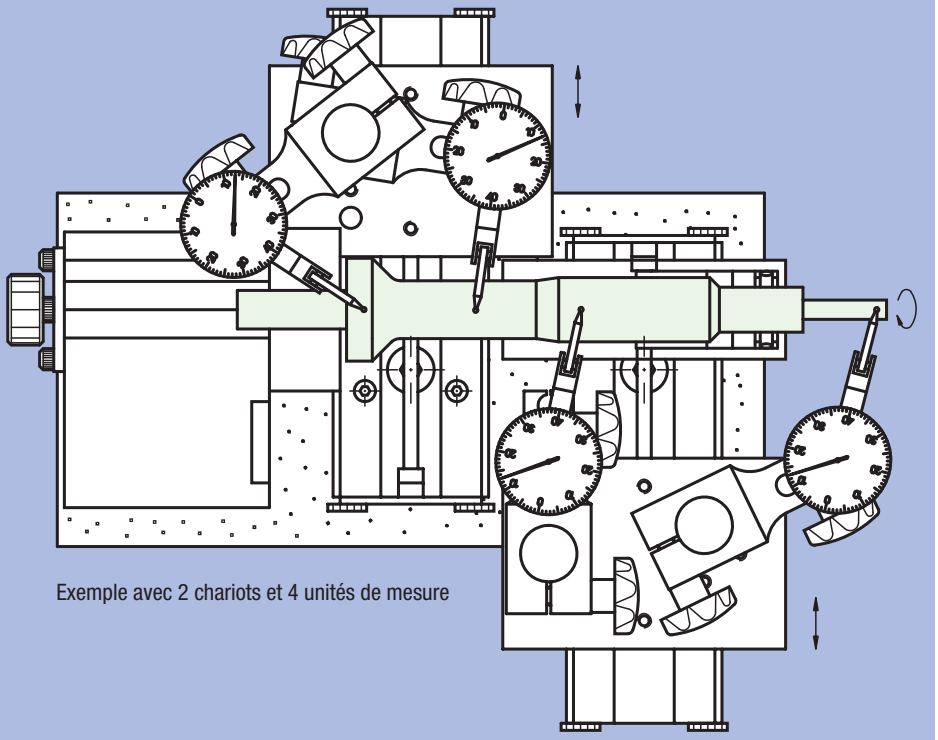
Galets de mesure en position fermée



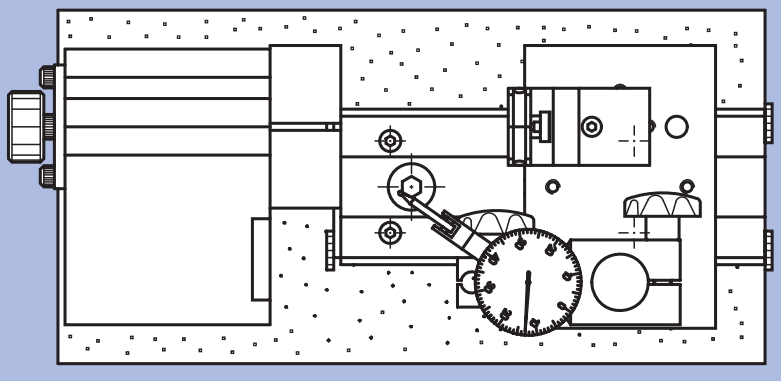
Galets de mesure en position ouverte



Exemples d'utilisation



Exemple avec 2 chariots et 4 unités de mesure



Exemple avec prisme faisant office de contre-butée pour les pièces longues

Comparateur

DIN 878

Matière, Finition :
Boîtier : métal robuste, chromé.

Exemple de commande :
nlm 32540-01

Nota :
Tige de serrage normalisée : Ø 8h6
Plage de mesure : 10 mm
Graduation : 0,01 mm
Course de la touche mobile : 1 mm par tour de la grande aiguille
Ø boîtier : 58 mm
Compteur de tours
Repères de tolérance
Livraison en coffret bois.



Référence	Finition	kg
32540-01	Comparateur	0,196
32540-012	Comparateur avec certificat de calibrage	0,196

Notes :

Comparateur numérique

Matière, Finition :
Boîtier : aluminium.
Touche mobile : Inox trempé et rectifié.

Exemple de commande :
nlm 32542-04

Nota :
Affichage rotatif 270°.
Tige de serrage normalisée : Ø 8h6.
Pointe de contact interchangeable, taraudage M 2.5,
classe de protection IP51.

Fonction:
– Système de mesure multi-unités, mm ou pouces
– PRESET

Affichage LCD, 6 digits.
Chiffres extra grands.
Hauteur des chiffres : 8,5 mm.
Vitesse d'avance max. : 1,5 m/s.
Interface : Opto RS232C.
Autonomie de la pile : env. 2000 h.
Pile fournie, type CR2032.

Accessoires:
Pile de rechange, type CR2032.
Référence 32510-20.

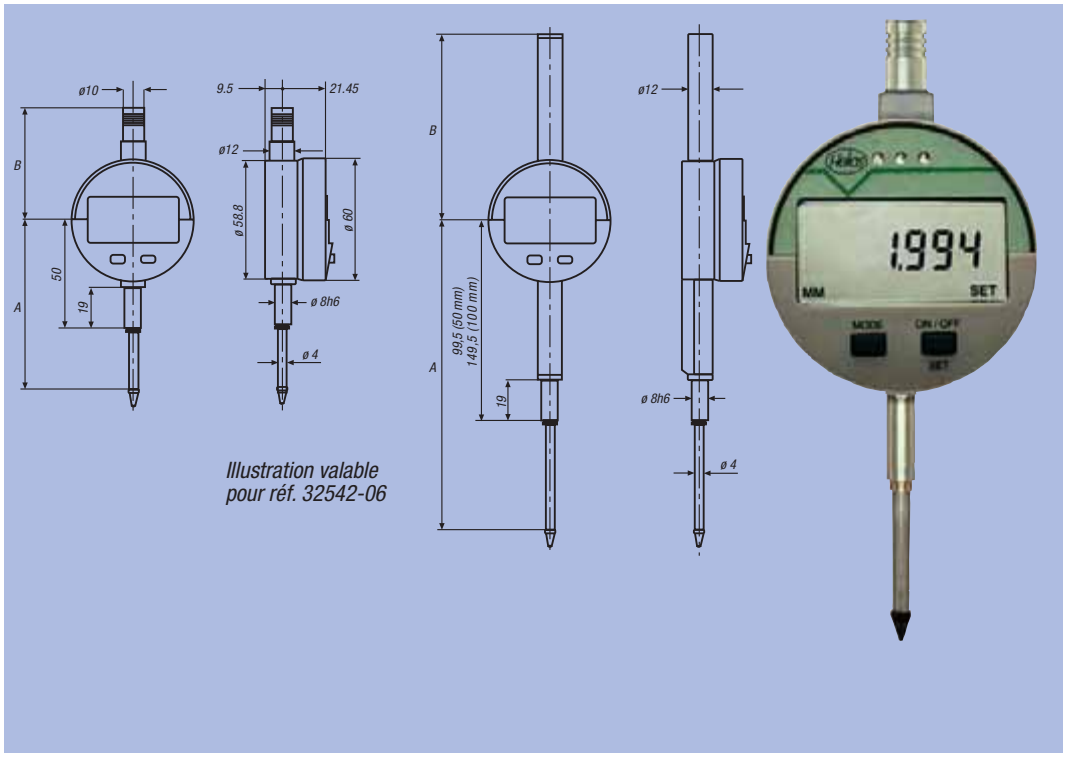


Illustration valable pour réf. 32542-06

Référence	Finition	Finition	Plage de mesure en mm	Résolution en mm	Précision en mm	Reproductibilité µm	Force de mesure en N	Encombrement en mm A / B
32542-01	Comparateur	PRESET	25	0,001	0,005	2 (±2s)	0,6 - 1,10	78,4 / 53,4
32542-02	Comparateur	PRESET	25	0,01	0,010	2 (±2s)	0,6 - 1,10	78,4 / 53,4
32542-03	Comparateur	PRESET	12,5	0,001	0,005	2 (±2s)	0,7 - 0,95	65,9 / 53,4
32542-04	Comparateur	PRESET	12,5	0,01	0,010	2 (±2s)	0,7 - 0,95	65,9 / 53,4
32542-06	Comparateur	PRESET	50	0,01	0,020	2 (±2s)	2,0 - 3,00	150,5 / 90,5
32542-012	Comparateur avec certificat de calibrage	PRESET	25	0,001	0,005	2 (±2s)	0,6 - 1,10	78,4 / 53,4
32542-022	Comparateur avec certificat de calibrage	PRESET	25	0,01	0,010	2 (±2s)	0,6 - 1,10	78,4 / 53,4
32542-032	Comparateur avec certificat de calibrage	PRESET	12,5	0,001	0,005	2 (±2s)	0,7 - 0,95	65,9 / 53,4
32542-042	Comparateur avec certificat de calibrage	PRESET	12,5	0,01	0,010	2 (±2s)	0,7 - 0,95	65,9 / 53,4
32542-062	Comparateur avec certificat de calibrage	PRESET	50	0,01	0,020	2 (±2s)	2,0 - 3,00	150,5 / 90,5

Notes :

ETS GORREUX SPRL - RUE DE L'OURCHET, 7 - B5030 BEUZET-GEMBLOUX - BELGIQUE

Tel : 00/32-(0)81-56.71.91 - Fax : 00/32-(0)81-56.77.91 - Mail : infog@gorreux.be

www.gorreux.be - www.outillages.biz - www.mecanique.b

33000

Eléments pour montage de contrôle



Pince pour comparateur

pour axe ø 8

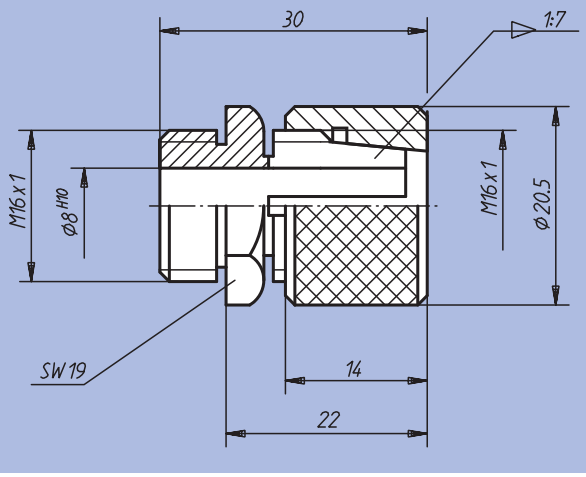


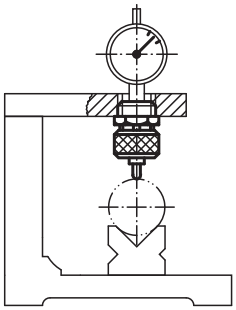
Matière :
Acier.

Finition :
Traité et bruni.

Exemple de commande :
nlm 33000-08

Pince pour comparateur pour axe ø 8 33000-08





Référence	kg
33000-08	0,042

Notes :

Jauge coulissante

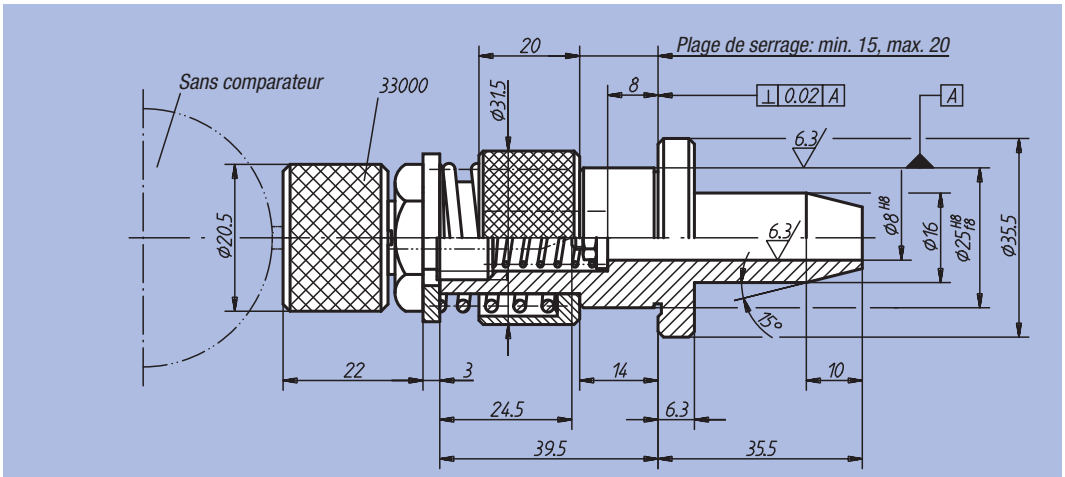


Matière :
Acier.

Finition :
Bruni.
Corps : traité.

Exemple de commande :
nlm 33010-08025

Nota :
Le comparateur et le palpeur ne sont pas compris dans la livraison.
Comparateurs assortis : voir réf. 32540 et 32542.
Palpeurs assortis : voir réf. 33020 jusqu'à 33026.



Référence	Accessoires fournis pour le palpeur	kg
33010-08025	1 rondelle 5,3 x 14 x 1 1 écrou hexagonal M5 1 ressort de compression	0,240

Jauge filetée à comparateur

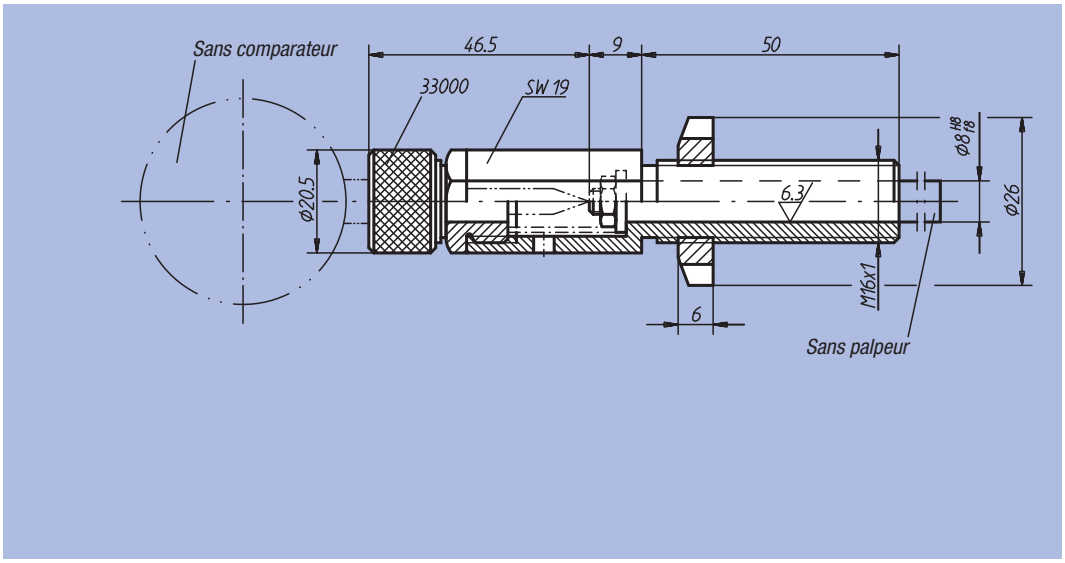


Matière :
Acier.

Finition :
Bruni.
Corps : traité.

Exemple de commande :
nlm 33012-08050

Nota :
Le comparateur et le palpeur ne sont pas compris dans la livraison.
Comparateurs assortis : voir réf. 32540 et 32542.
Palpeurs assortis : voir réf. 33020 jusqu'à 33026.



Référence	Accessoires fournis pour le palpeur	kg
33012-08050	1 rondelle 5,3 x 14 x 1 1 écrou hexagonal M5 1 ressort de compression	0,140

Jauge filetée longue à comparateur

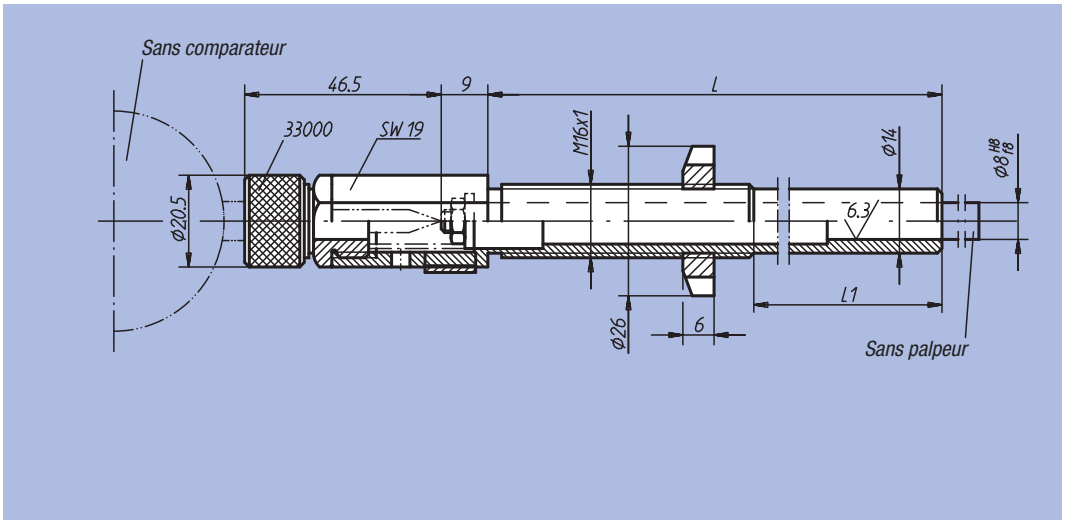


Matière :
Acier.

Finition :
Bruni.
Corps : traité.

Exemple de commande :
nlm 33014-08125

Nota :
Le comparateur et le palpeur ne sont pas compris dans la livraison.
Comparateurs assortis : voir réf. 32540 et 32542.
Palpeurs assortis : voir réf. 33020 jusqu'à 33026.



Référence	L	L1	Accessoires fournis pour le palpeur	kg
33014-08125	125	75	1 rondelle 5,3 x 14 x 1 1 écrou hexagonal M5 1 ressort de compression	0,175
33014-08180	180	130		0,185

Jauge lisse à comparateur

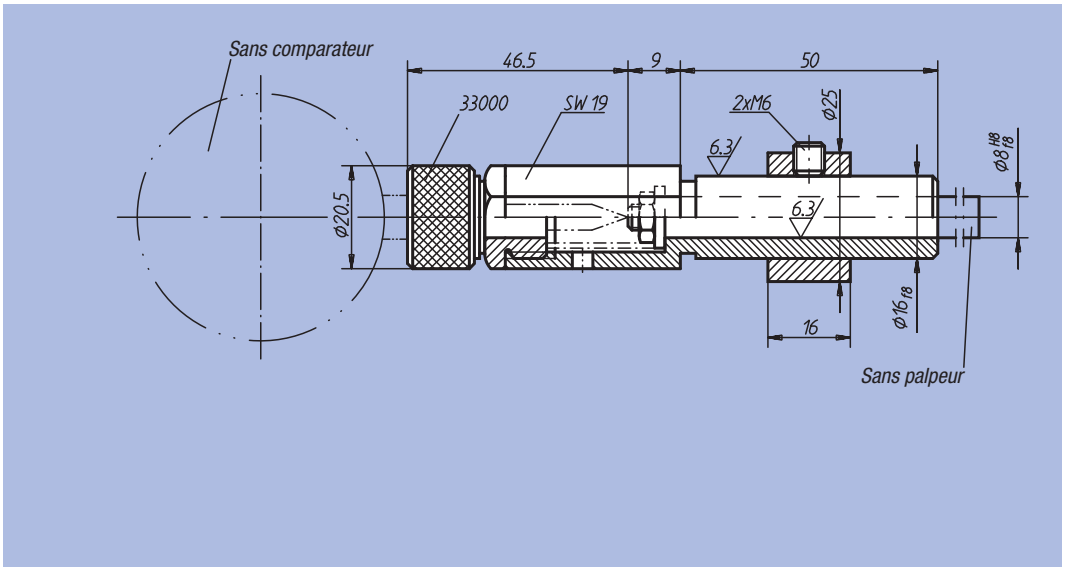


Matière :
Acier.

Finition :
Bruni.
Corps : traité.

Exemple de commande :
nlm 33016-08050

Nota :
Le comparateur et le palpeur ne sont pas compris dans la livraison.
Comparateurs assortis : voir réf. 32540 et 32542.
Palpeurs assortis : voir réf. 33020 jusqu'à 33026.



Référence	Accessoires fournis pour le palpeur	kg
33016-08050	1 rondelle 5,3 x 14 x 1 1 écrou hexagonal M5 1 ressort de compression	0,170

Prolongateur

pour comparateur

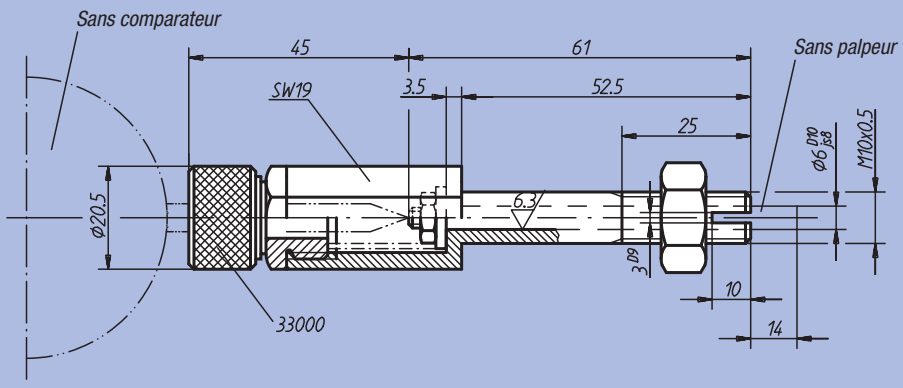


Matière :
Acier.

Finition :
Bruni.
Corps : traité.

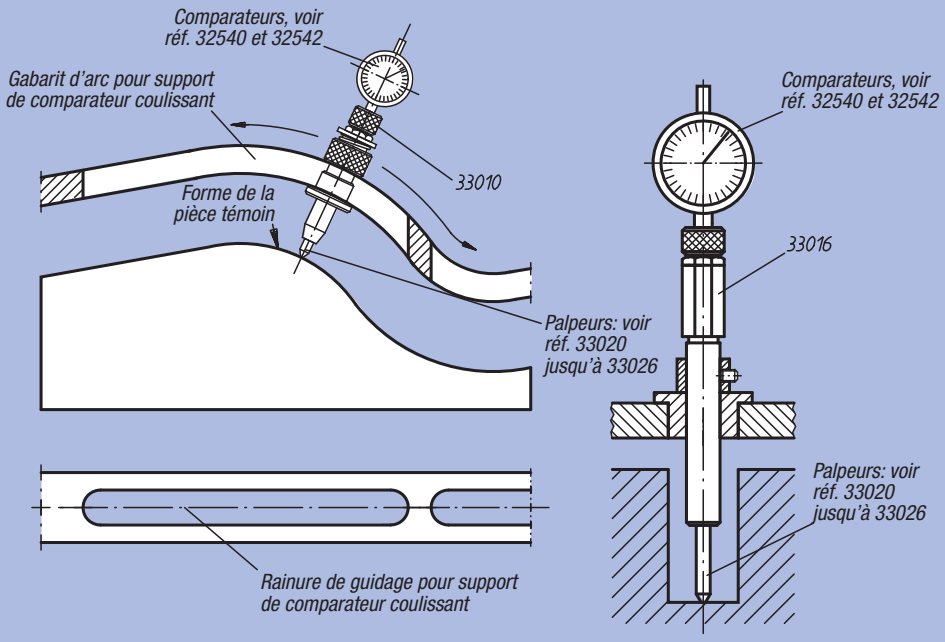
Exemple de commande :
nlm 33018-06053

Nota :
Le comparateur et le palpeur ne sont pas compris dans la livraison.
Comparateurs assortis : voir réf. 32540 et 32542.
Palpeurs assortis : voir réf. 33028 jusqu'à 33032



Référence	Accessoires fournis pour le palpeur	kg
33018-06053	1 rondelle 4,3 x 14 x 0,9 1 écrou hexagonal M4 1 ressort de compression	0,095

Exemples d'utilisation de jauge coulissante



Touche

à bout plat

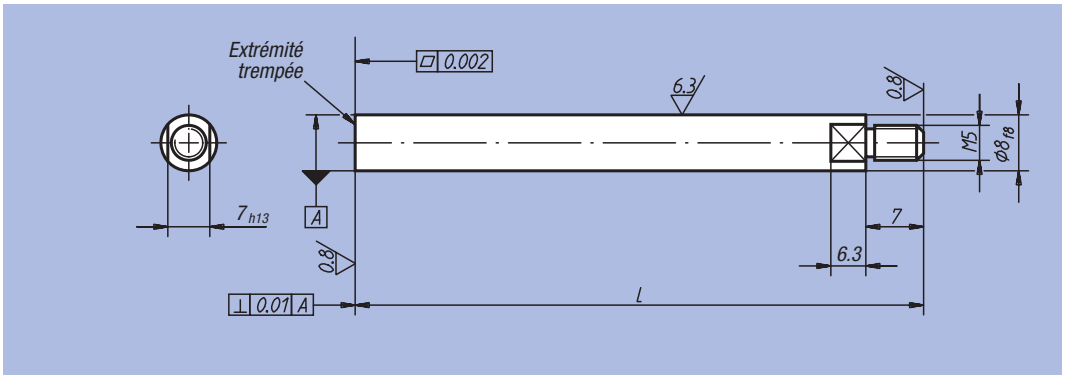


Matière :
Acier.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 33020-08100

Nota :
Les touches s'adaptent aux jauges de comparateur,
réf. 33010 jusqu'à 33016.



Référence	L	g
33020-08063	63	25
33020-08080	80	30
33020-08100	100	40
33020-08160	160	60
33020-08250	250	145

Touche

à bout dégagé

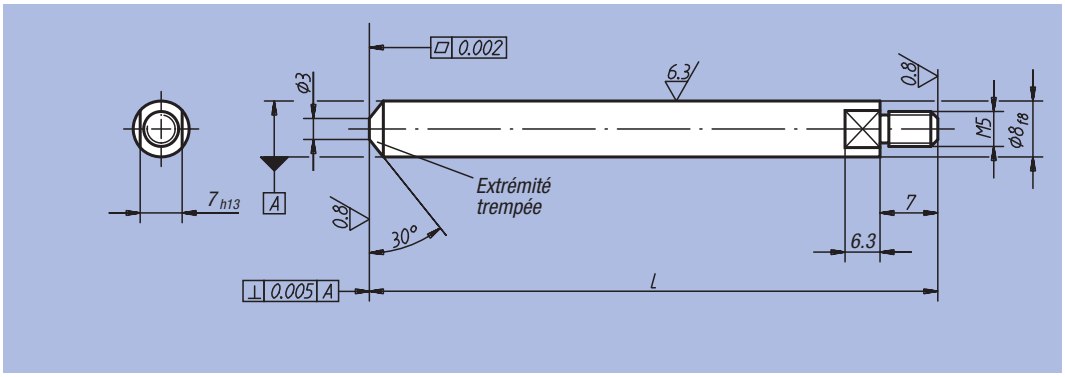


Matière :
Acier.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 33022-08063

Nota :
Les touches s'adaptent aux jauges de comparateur,
réf. 33010 jusqu'à 33016.



Référence	L	g
33022-08063	63	25
33022-08080	80	30
33022-08100	100	40

Touche

à bout plat réduit

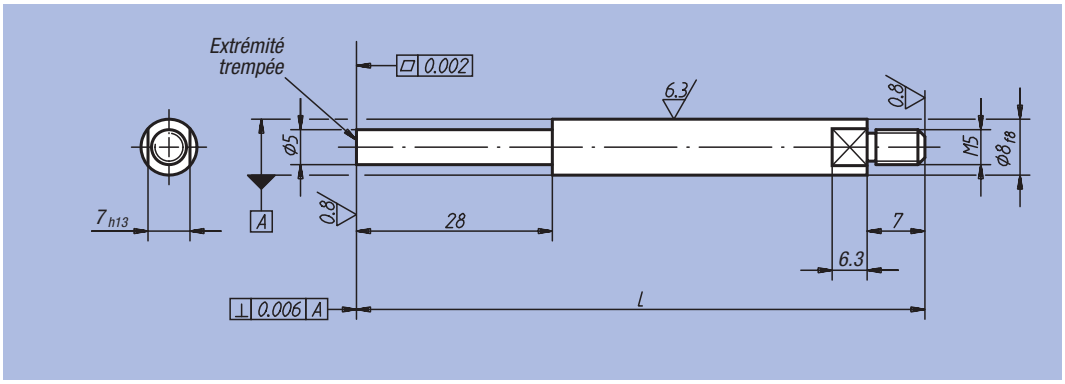


Matière :
Acier.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 33024-08160

Nota :
Les touches s'adaptent aux jauges de comparateur,
réf. 33010 jusqu'à 33016.



Référence	L	g
33024-08080	80	25
33024-08100	100	30
33024-08160	160	55
33024-08250	250	90

Touche

à bout sphérique réduit

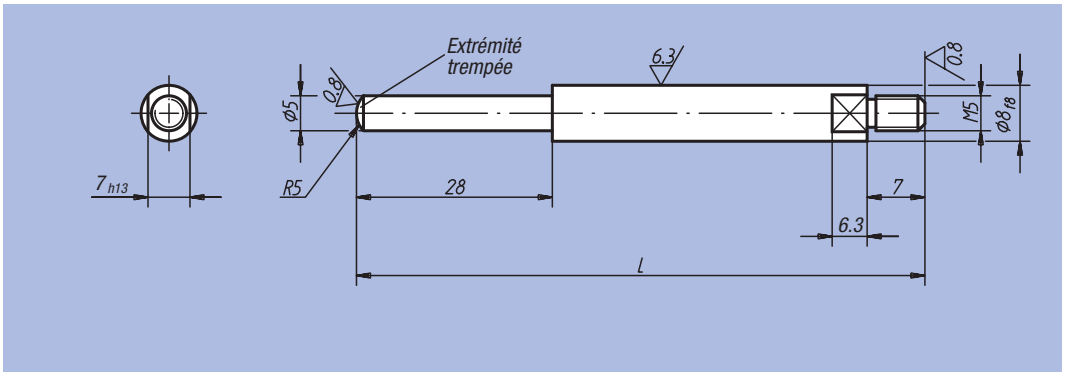


Matière :
Acier.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 33026-08080

Nota :
Les touches s'adaptent aux jauges de comparateur,
réf. 33010 jusqu'à 33016.



Référence	L	g
33026-08080	80	25
33026-08100	100	30
33026-08160	160	55

nlm 33028

Touche

pour CE et prolongateur

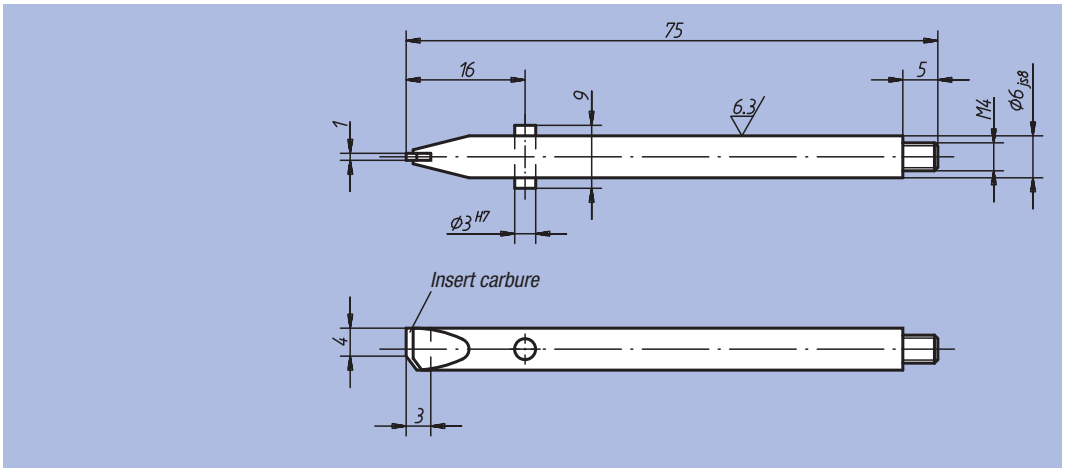


Matière :
Acier.
Insert en carbure.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 33028-06075

Nota :
Les touches s'adaptent aux prolongateurs pour comparateur, réf. 33018.



Référence	g
33028-06075	16

nlm 33029

Touche

pour CE et prolongateur

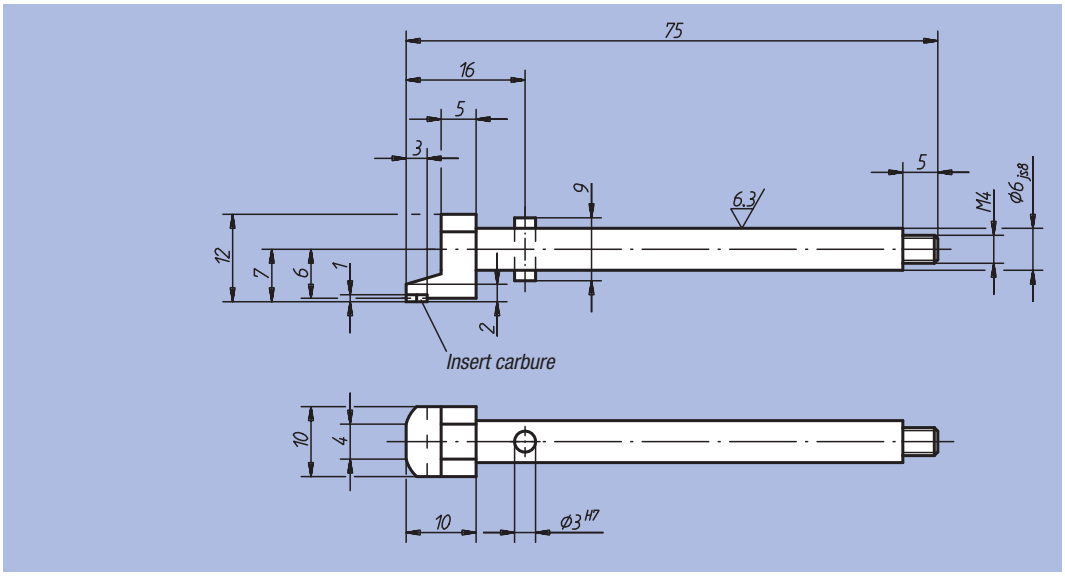


Matière :
Acier.
Insert en carbure.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 33029-06075

Nota :
Les touches s'adaptent aux prolongateurs pour comparateur, réf. 33018.



Référence	g
33029-06075	19

Touche

pour CE et prolongateur

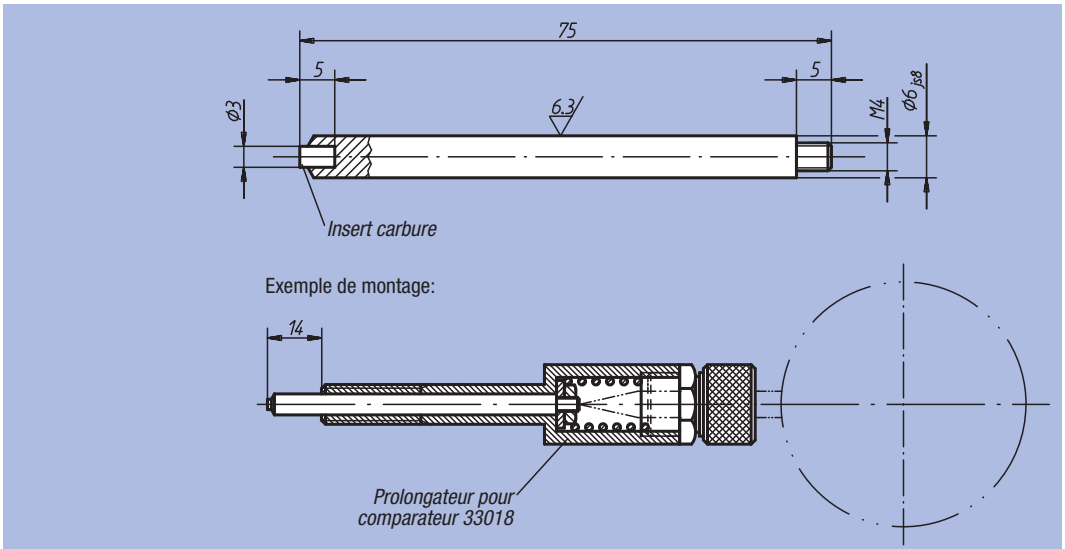


Matière :
Acier.
Insert en carbure.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 33030-06075

Nota :
Les touches s'adaptent aux prolongateurs pour comparateur, réf. 33018.



Référence	g
33030-06075	16

Porte touche

pour CE et prolongateur

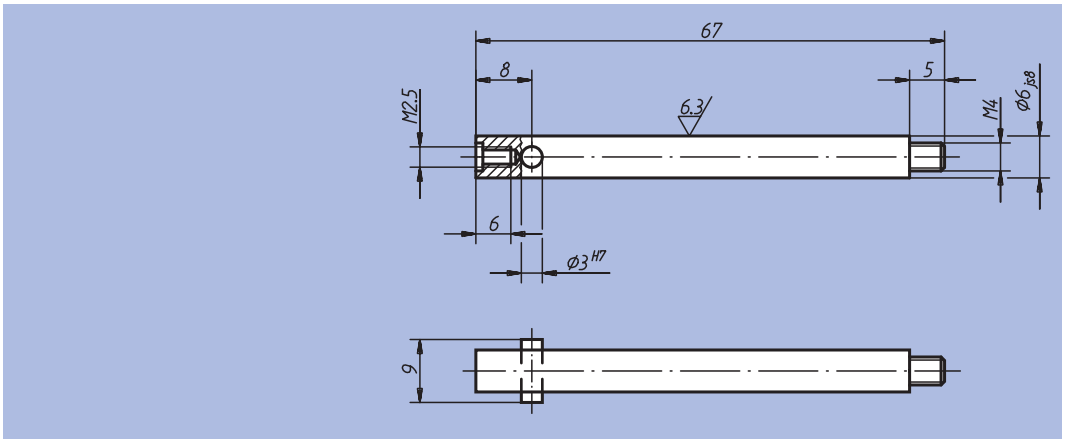


Matière :
Acier.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 33032-06067

Nota :
Les touches s'adaptent aux prolongateurs pour comparateur, réf. 33018.
Touches assorties: voir réf. 33040 jusqu'à 33052.



Référence	g
33032-06067	14

nlm 33034

Touche fixe

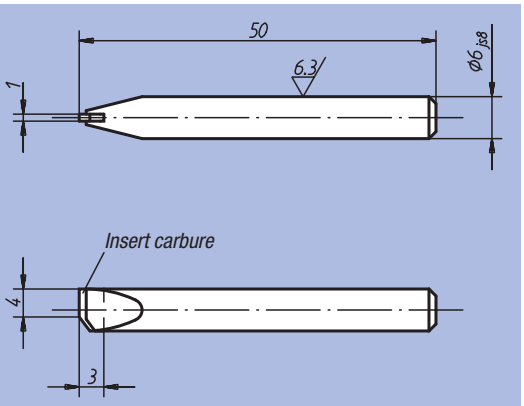


Matière :
Acier.
Insert en carbure.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 33034-06050

Nota :
Les touches s'adaptent aux CES oscillants, réf. 33160.



Référence	g
33034-06050	11

nlm 33035

Touche fixe

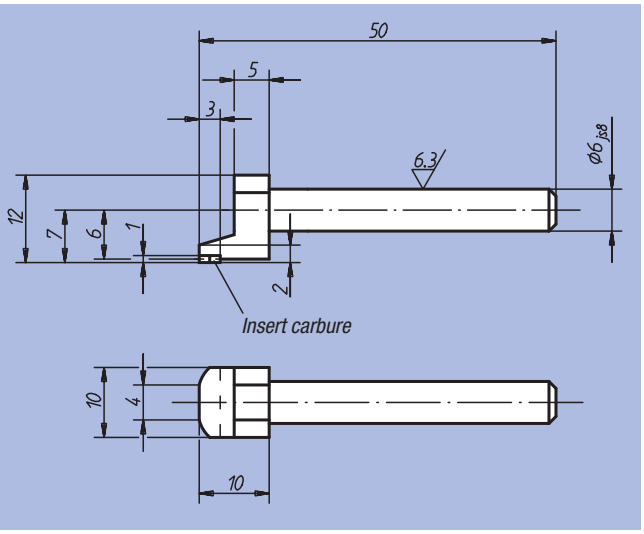


Matière :
Acier.
Insert en carbure

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 33035-06050

Nota :
Les touches s'adaptent aux CES oscillants, réf. 33160.



Référence	g
33035-06050	14

Touche fixe

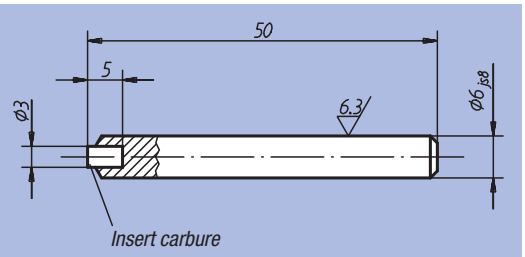


Matière :
Acier.
Insert en carbure.

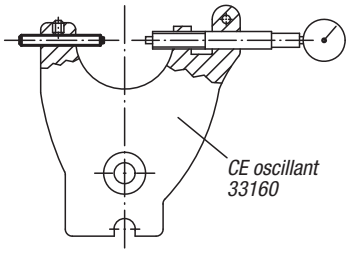
Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 33036-06050

Nota :
Les touches s'adaptent aux CES oscillants, réf. 33160.



Exemple de montage:



Référence	g
33036-06050	11

Porte touche fixe

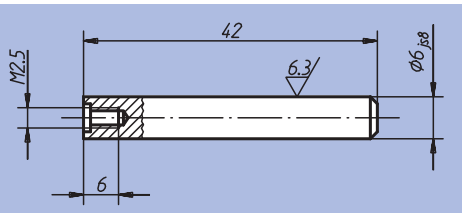


Matière :
Acier.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 33038-06042

Nota :
Les portes touche s'adaptent aux CES oscillants, réf. 33160.
Touches assorties : voir réf. 33040 jusqu'à 33052.



Référence	g
33038-06042	9

Touche

à bout sphérique

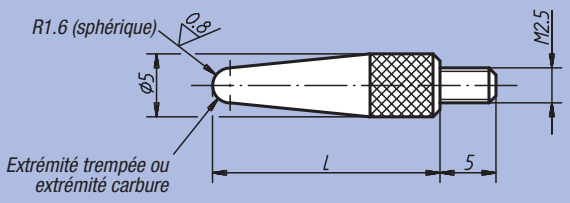


Matière :
Acier.

Finition :
Bruni.
Extrémité : trempé ou carbure

Exemple de commande :
nlm 33040-1025250

Nota :
Comparateurs assortis : voir réf. 32540 et 32542.



Référence Extrémité en acier	Référence Extrémité en carbure	L	g
33040-1025080	33040-2025080	8	11
33040-1025125	33040-2025125	12,5	16
33040-1025160	33040-2025160	16	20
33040-1025200	33040-2025200	20	24
33040-1025250	33040-2025250	25	26
33040-1025280	33040-2025280	28	29
33040-1025355	33040-2025355	35,5	40

Touche

à bout sphérique dégagé

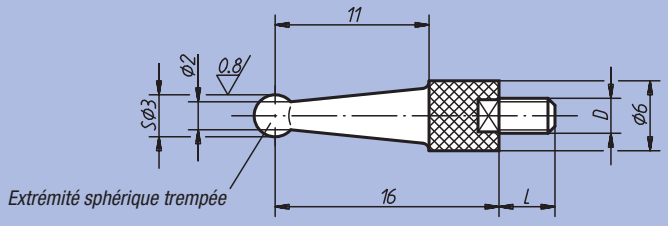


Matière :
Acier.

Finition :
Traité et bruni.

Exemple de commande :
nlm 33042-040016

Nota :
Comparateurs assortis : voir réf. 32540 et 32542.



Référence	D	L	g
33042-025016	M2,5	5	2
33042-040016	M4	5	2

Touche biseautée

avec écrou

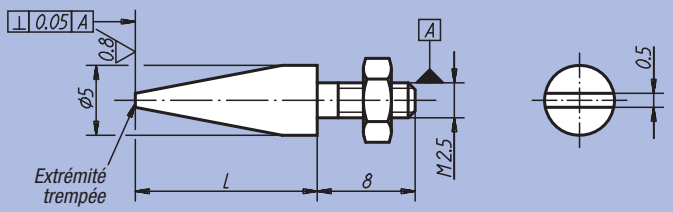


Matière :
Acier.

Finition :
Bruni.
Surface d'appui : trempé.

Exemple de commande :
nlm 33044-025080

Nota :
Comparateurs assortis : voir réf. 32540 et 32542.



Référence	L	g
33044-025080	8	13
33044-025125	12,5	18
33044-025160	16	22
33044-025200	20	25
33044-025280	28	33

Touche

à bout plat

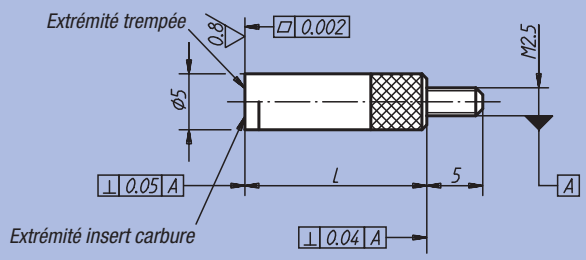


Matière :
Acier.

Finition :
Bruni.
Extrémité : trempé ou carbure

Exemple de commande :
nlm 33046-2025160

Nota :
Comparateurs assortis : voir réf. 32540 et 32542.



Référence Extrémité en acier	Référence Extrémité en carbure	L	g
33046-1025080	33046-2025080	8	16
33046-1025125	33046-2025125	12,5	20
33046-1025160	33046-2025160	16	25

Touche

à bout goutte de suif

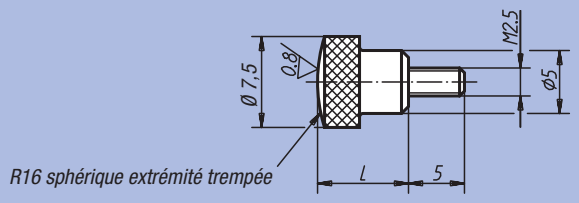


Matière :
Acier.

Finition :
Trempé et bruni.

Exemple de commande :
nlm 33048-025080

Nota :
Comparateurs assortis : voir réf. 32540 et 32542.



Référence	L	g
33048-025080	8	2

Touche

à bout plat large

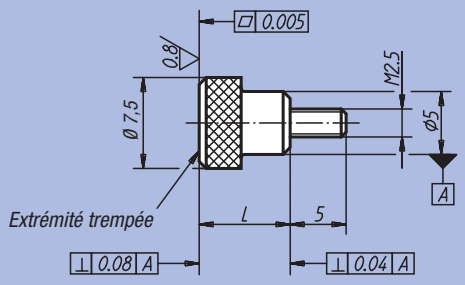


Matière :
Acier.

Finition :
Trempé et bruni.

Exemple de commande :
nlm 33050-025080

Nota :
Comparateurs assortis : voir réf. 32540 et 32542.

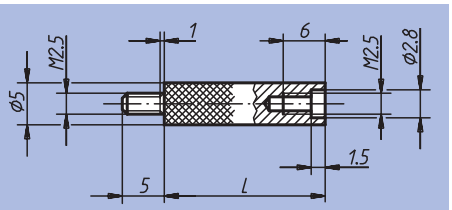


Référence	L	g
33050-025080	8	2

Rallonge

pour touche





Matière :
Acier.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 33052-025120

Nota :
Les rallonges s'adaptent aux touches réf. 33040 jusqu'à 33050 ainsi qu'à l'assortiment de touches, réf. 33058.
Comparateurs assortis : voir réf. 32540 et 32542.

Référence	L	g
33052-025080	8	1,0
33052-025100	10	1,4
33052-025120	12	1,6
33052-025160	16	2,0
33052-025200	20	2,6
33052-025240	24	3,1
33052-025300	30	4,7
33052-025320	32	4,0
33052-025400	40	5,9
33052-025500	50	7,4
33052-025600	60	8,9
33052-025700	70	10,5
33052-025800	80	12,0
33052-025900	90	13,5

Assortiment de touches

10 pièces

Matière :
Touches : acier trempé.
Coffret de rangement : plastique.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 33058-01

Nota :
Filetage : M 2,5.
Contenu de l'assortiment :
9 touches
1 rallonge (longueur 30 mm).

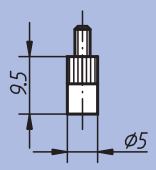


Référence	g
33058-01	72

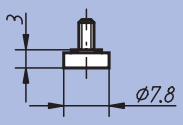
Touches en acier trempé

Filetage M 2,5

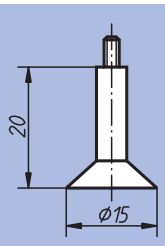




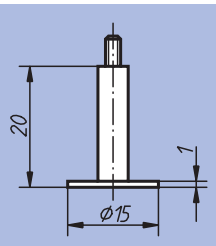
Référence
33058-015



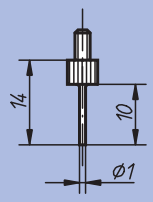
Référence
33058-020



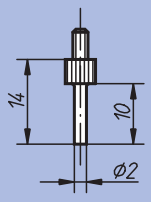
Référence
33058-025



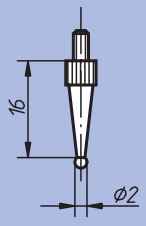
Référence
33058-030



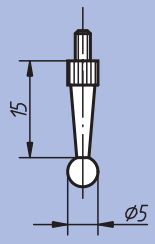
Référence
33058-035



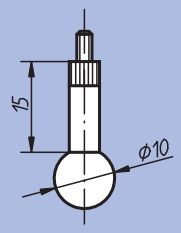
Référence
33058-040



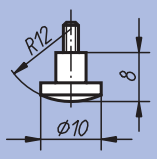
Référence
33058-045



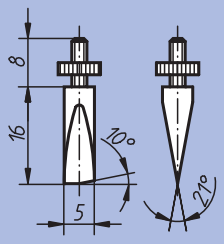
Référence
33058-050



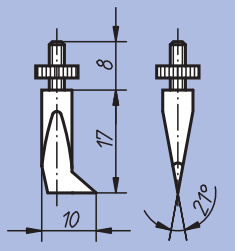
Référence
33058-055



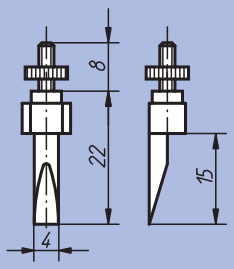
Référence
33058-060



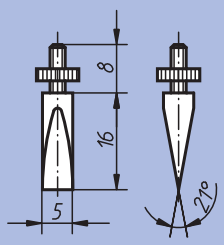
Référence
33058-065



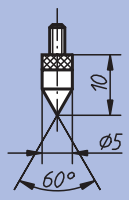
Référence
33058-070



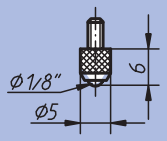
Référence
33058-075



Référence
33058-080



Référence
33058-085

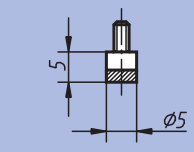


Référence
33058-090

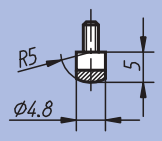
Touches avec insert en carbure

Filetage M 2,5

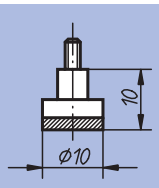




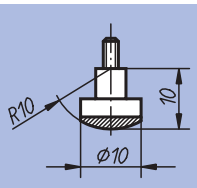
Référence
33058-515



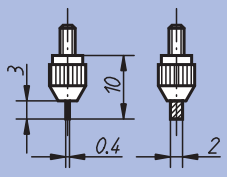
Référence
33058-520



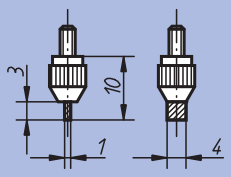
Référence
33058-525



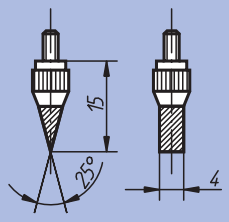
Référence
33058-530



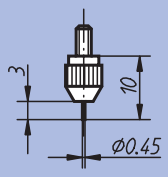
Référence
33058-535



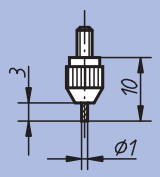
Référence
33058-540



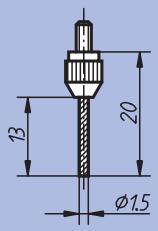
Référence
33058-545



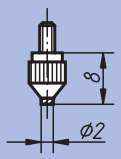
Référence
33058-550



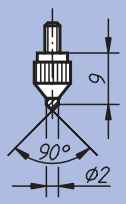
Référence
33058-555



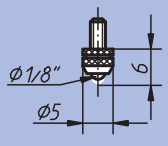
Référence
33058-560



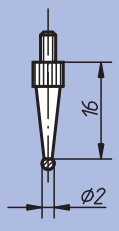
Référence
33058-565



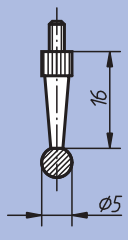
Référence
33058-570



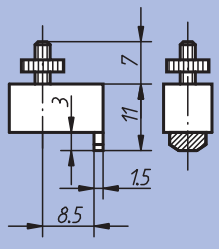
Référence
33058-575



Référence
33058-580



Référence
33058-585



Référence
33058-590

Carter de protection

pour comparateurs

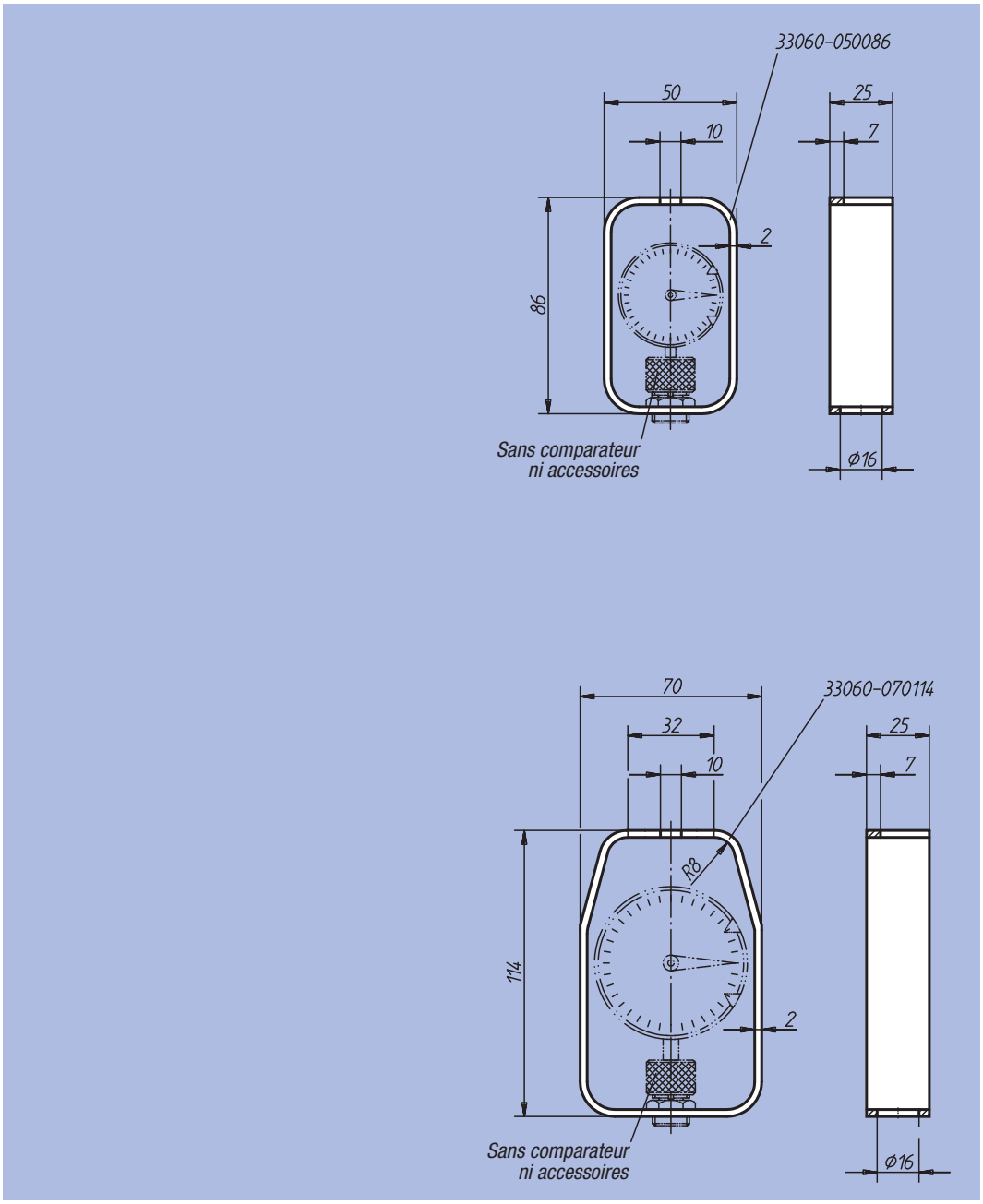


Matière :
Acier.

Finition :
Peint : jaune.

Exemple de commande :
nlm 33060-050086

Nota :
Comparateurs assortis : voir réf. 32540 et 32542.
Pinces vissées pour comparateurs assortis : voir réf. 33000 et 33002.
Jauges pour comparateurs assortis : voir 33010 jusqu'à 33018.



Référence	kg
33060-050086	0,100
33060-070114	0,120

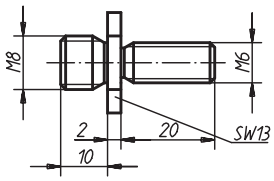
Informations techniques concernant les renvois à 90° pour comparateurs

Différentes alternatives pour montage des renvois à 90° :

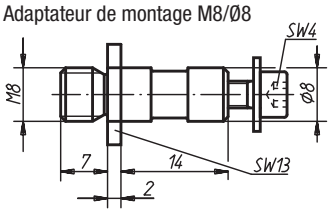
– Adaptateur de montage M8/M6 (embout fileté double).
– Adaptateur de montage M8/Ø8 (embout taraudé et axe lisse).

Deux adaptateurs sont livrés par renvoi.

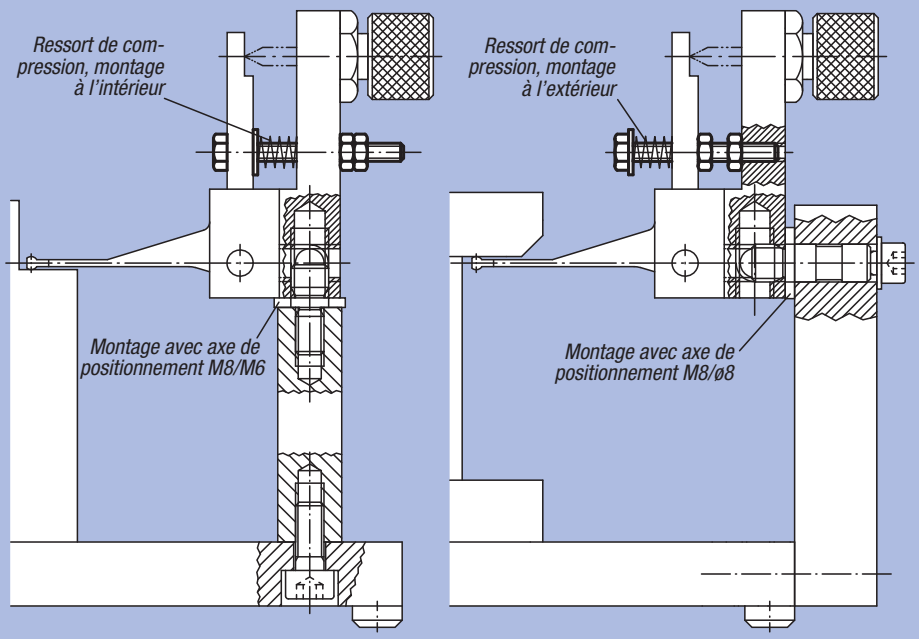
Adaptateur de montage M8/M6



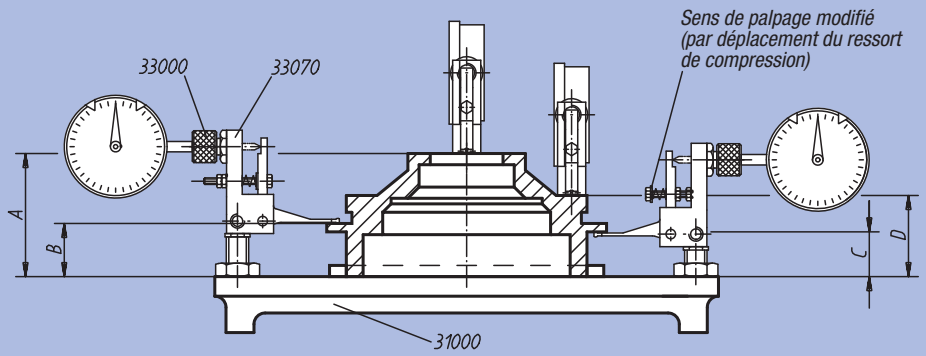
Adaptateur de montage M8/Ø8



Modification de la direction de palpage:
Pour modifier le sens de palpage, il suffit de déplacer le ressort de compression (de l'intérieur vers l'extérieur).



Exemple d'utilisation : contrôle simultané de 4 cotes de hauteur avec renvois à 90° pour comparateur



Renvoi à 90° pour comparateur

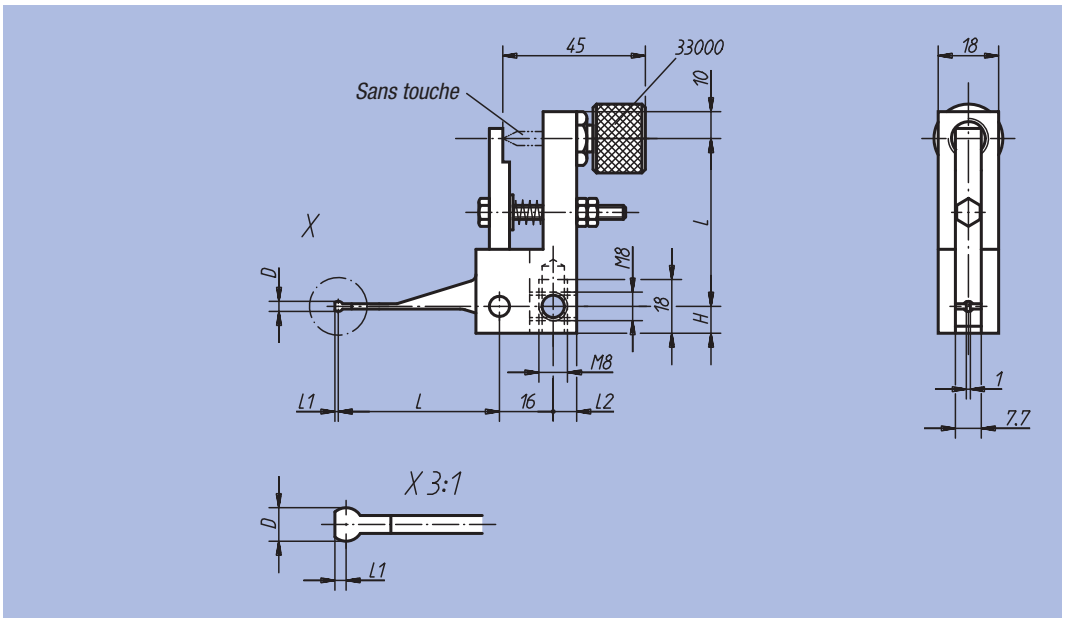


Matière :
Acier.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 33070-04803

Nota :
Modification du sens de palpage et montage du renvoi à 90° à l'aide des axes de positionnement (fournis) : voir page 1061, rubrique "Informations techniques concernant le montage de renvoi à 90° pour comparateurs".
Comparateurs assortis : voir réf. 32540 et 32542.
Touches assorties : voir réf. 33040 jusqu'à 33052.



Référence	L	D	L1	L2	H	kg
33070-04803	48	3	1	7	8	0,185
33070-07008	70	8	1,5	6	10	0,265

Renvoi à 90° pour comparateur

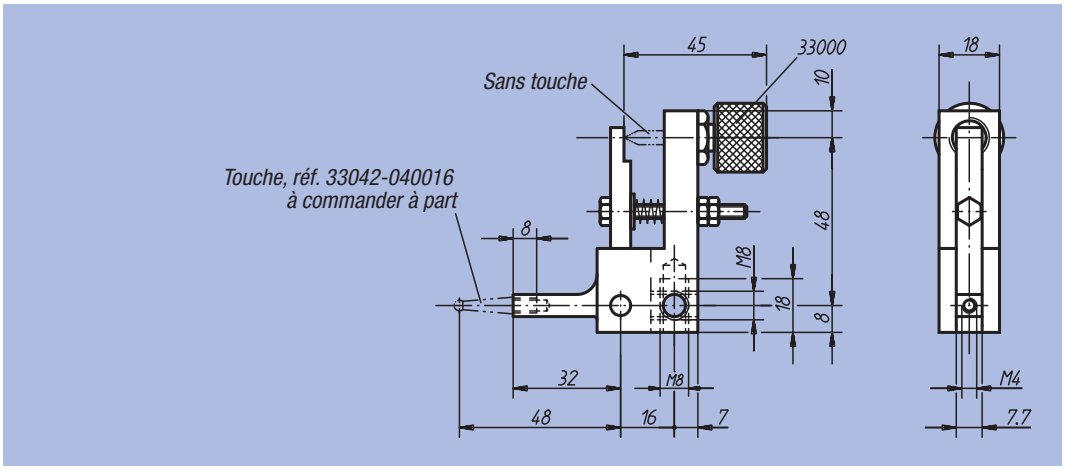


Matière :
Acier.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 33072-048

Nota :
Modification du sens de palpage et montage du renvoi à 90° à l'aide des axes de positionnement (fournis): voir page 1061, rubrique "Informations techniques concernant le montage de renvoi à 90° pour comparateurs".
Comparateurs assortis : voir réf. 32540 et 32542.
Touches assorties : voir réf. 33040 jusqu'à 33052.

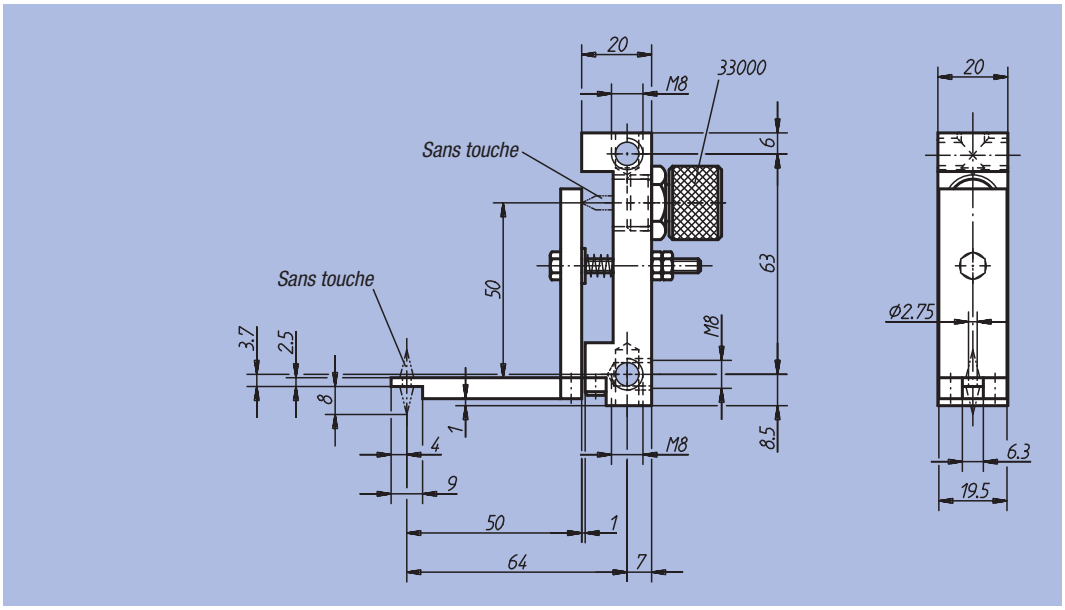


Référence	kg
33072-048	0,195

Renvoi à lame à 90°pour comparateur

touche parallèle au levier





Matière, Finition :
Corps de base : aluminium, anodisé noir.
Levier de palpeur : acier, bruni.

Exemple de commande :
nlm 33074-050

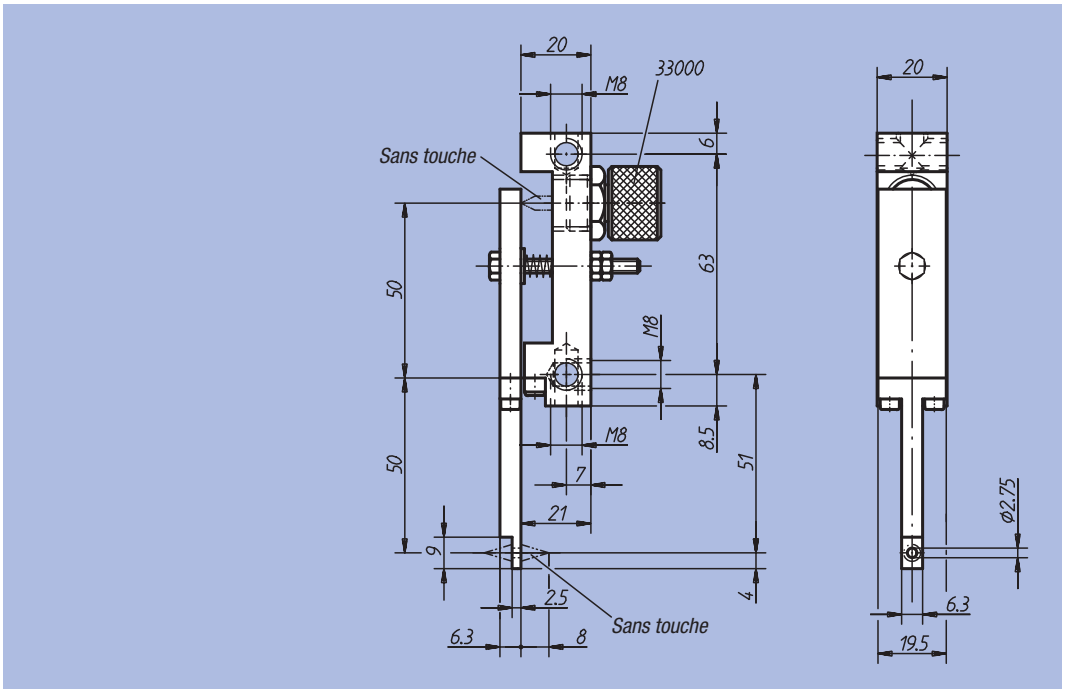
Nota :
Modification du sens de palpage et montage du renvoi à 90° à l'aide des axes de positionnement (fournis) : voir page 1061, rubrique "Informations techniques concernant le montage de renvoi à 90° pour comparateurs".
Comparateurs assortis : voir réf. 32540 et 32542.
Touches assorties : voir réf. 33040 jusqu'à 33052.

Référence	kg
33074-050	0,155

Renvoi à lame à 180° pour comparateur

touche normale au levier





Matière, Finition :
Corps de base : aluminium, anodisé noir.
Levier de palpeur : acier, bruni.

Exemple de commande :
nlm 33076-050

Nota :
Modification du sens de palpage et montage du renvoi à 90° à l'aide des axes de positionnement (fournis) : voir page 1061, rubrique "Informations techniques concernant le montage de renvoi à 90° pour comparateurs".
Comparateurs assortis : voir réf. 32540 et 32542.
Touches assorties : voir réf. 33040 jusqu'à 33052.

Référence	kg
33076-050	0,155

Renvoi à lame à 90° pour comparateur

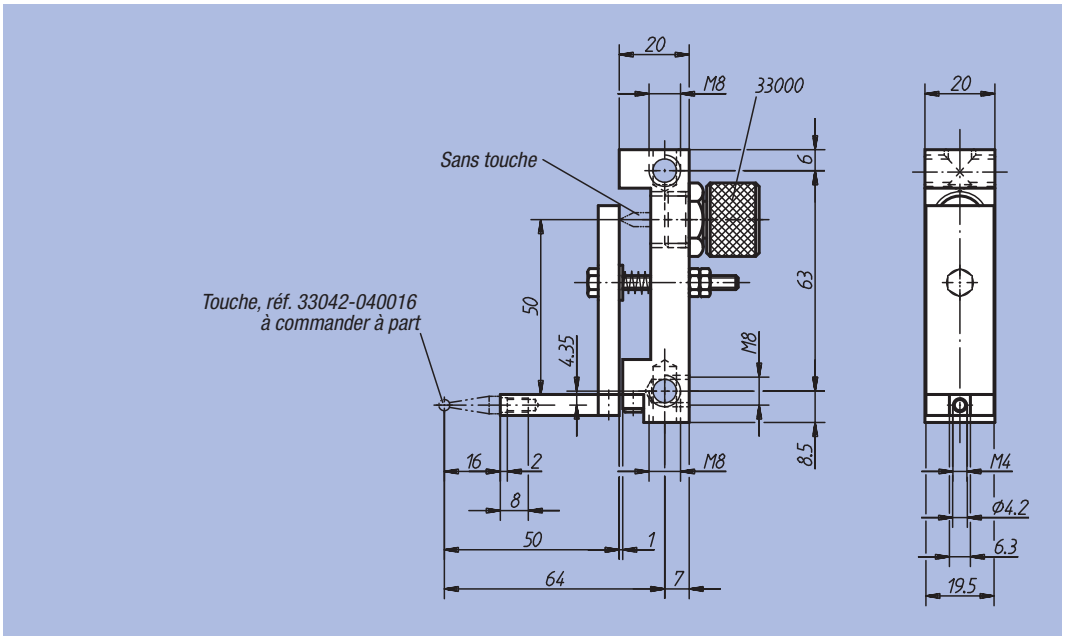
touche normale au levier



Matière, Finition :
Corps de base : aluminium, anodisé noir.
Levier de palpeur : acier, bruni.

Exemple de commande :
nlm 33078-050

Nota :
Modification du sens de palpage et montage du renvoi à 90° à l'aide des axes de positionnement (fournis) : voir page 1061, rubrique "Informations techniques concernant le montage de renvoi à 90° pour comparateurs".
Comparateurs assortis : voir réf. 32540 et 32542.
Touches assorties : voir réf. 33040 jusqu'à 33052.



Référence	kg
33078-050	0,150

Renvoi à lame à 180° pour comparateur

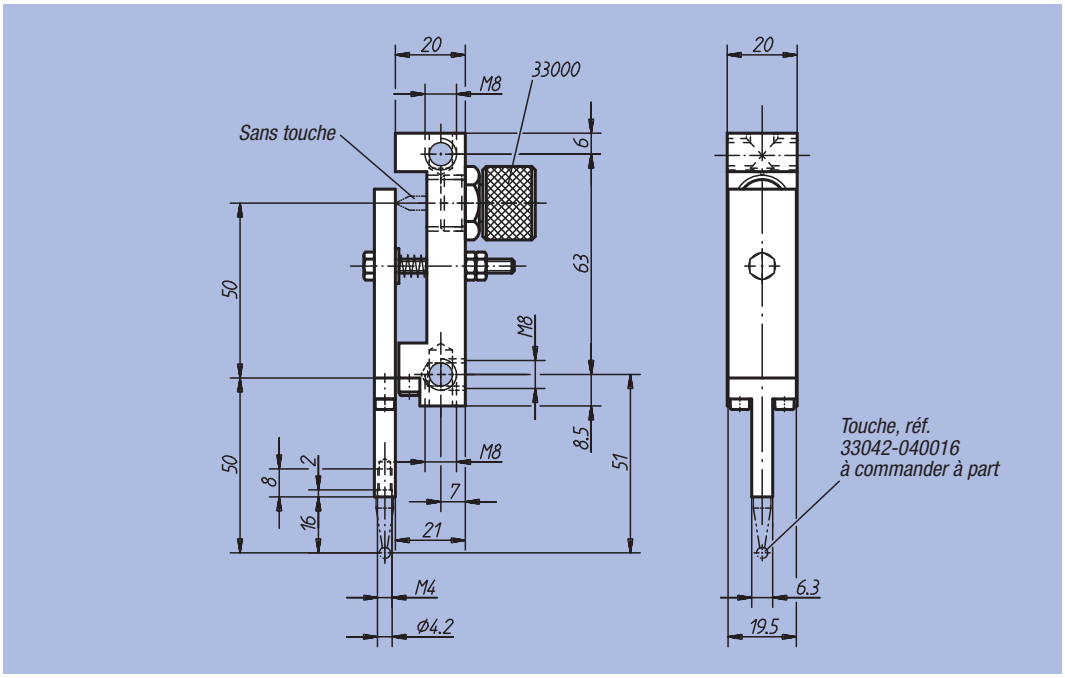
touche parallèle au levier



Matière, Finition :
Corps de base : aluminium, anodisé noir.
Levier de palpeur : acier, bruni.

Exemple de commande :
nlm 33080-050

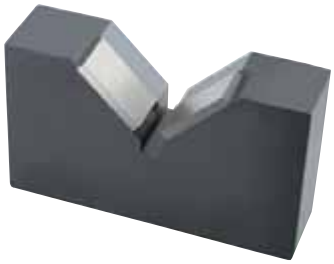
Nota :
Modification du sens de palpage et montage du renvoi à 90° à l'aide des axes de positionnement (fournis) : voir page 732, rubrique "Informations techniques concernant le montage de renvoi à 90° pour comparateurs".
Comparateurs assortis : voir réf. 32540 et 32542.
Touches assorties : voir réf. 33040 jusqu'à 33052.

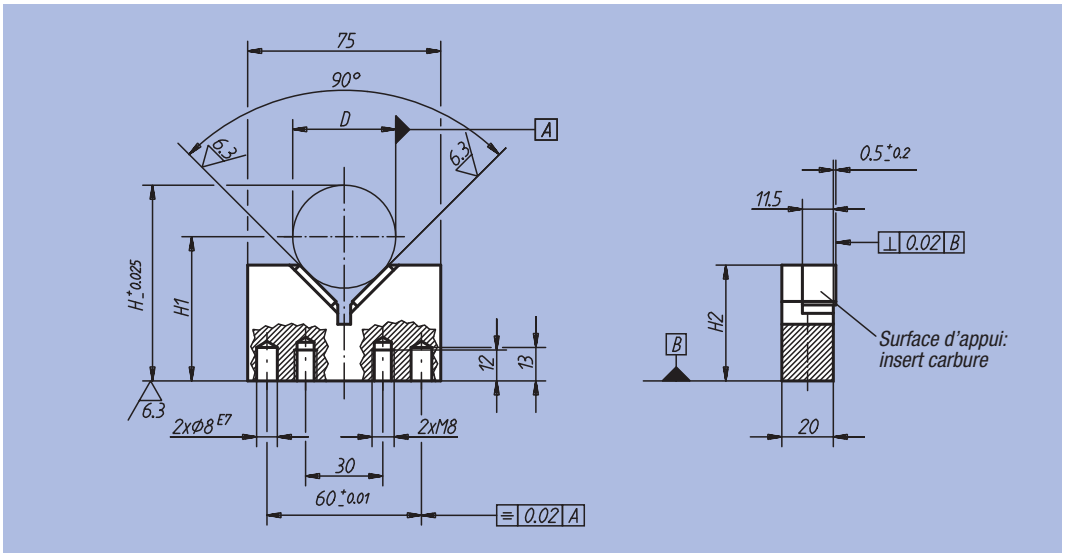


Référence	kg
33080-050	0,150

Vé

pour Ø 10 à 20 et Ø 20 à 40





Matière :
Acier.
Surface d'appui : carbure.

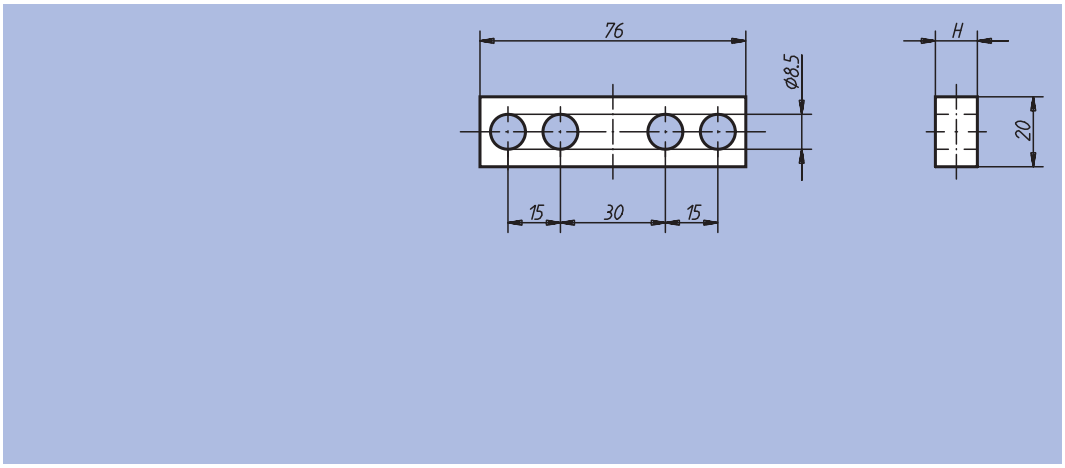
Finition :
Bruni.
Carbure : rectifié.

Exemple de commande :
nlm 33090-010020

Référence	D min.	D max.	D Ø de contrôle	H	H1	H2	kg
33090-010020	10	20	20	66	D/2 x √2 + 41,857	53	0,550
33090-020040	20	40	40	76	D/2 x √2 + 27,716	45	0,440

Cale d'épaisseur





Matière :
Acier.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 33092-012

Nota :
Nos cales s'utilisent comme rehausseurs pour nos vés, réf 33090.

Référence	H	kg
33092-005	5	0,050
33092-008	8	0,080
33092-012	12	0,120
33092-015	15	0,150
33092-020	20	0,200

Colonne filetée

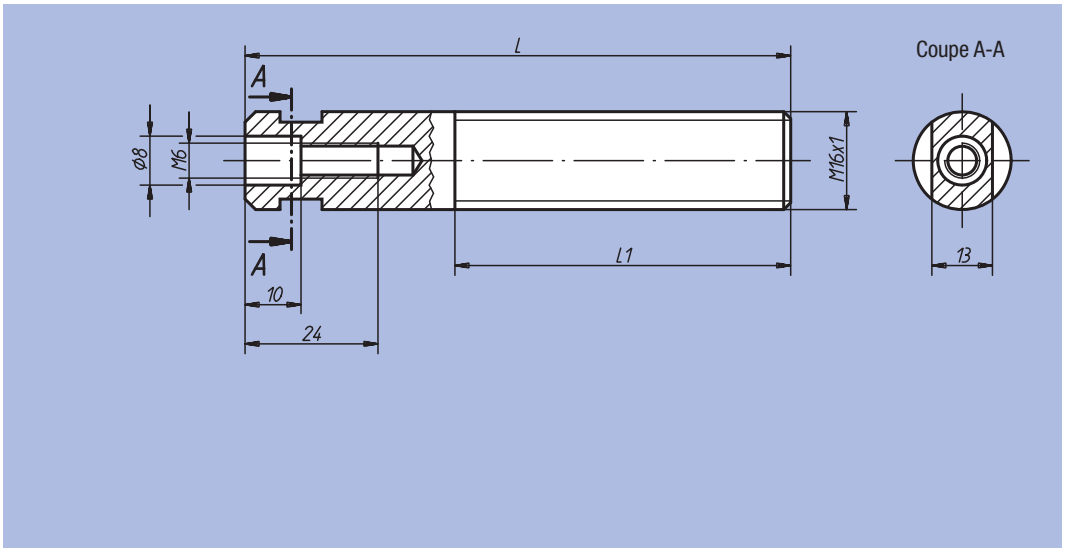


Matière :
Acier.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 33100-16133

Nota :
Nos colonnes filetées servent p. ex. de rehausseurs sur les marbres, réf. 31000 pour les renvois de comparateur, réf. 33070 jusqu'à 33080.
Ecrous à encoches assortis : voir réf. 33105.



Référence	L	L1	kg
33100-16063	63	63	0,080
33100-16098	98	60	0,135
33100-16133	133	60	0,190
33100-16168	168	60	0,245

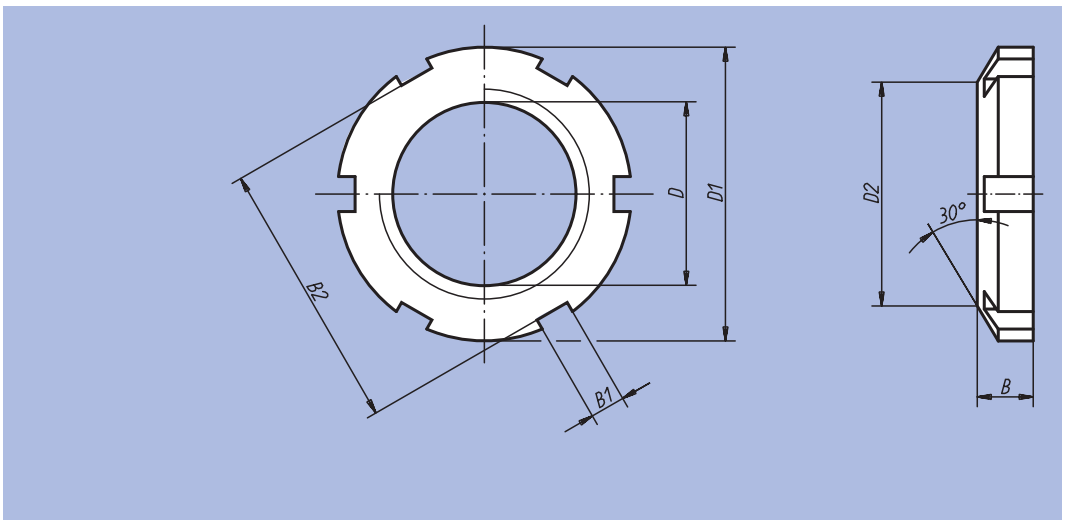
Ecrou à encoches



Matière :
Acier.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 33105-16



Référence	D	D1	D2	B	B1	B2	Nombre d'encoches	g
33105-16	M16x1	26	21	6	4	22	4	13
33105-36	M36x1,5	52	44	9	6	46	6	65

Support pivotant



Matière :
Acier.

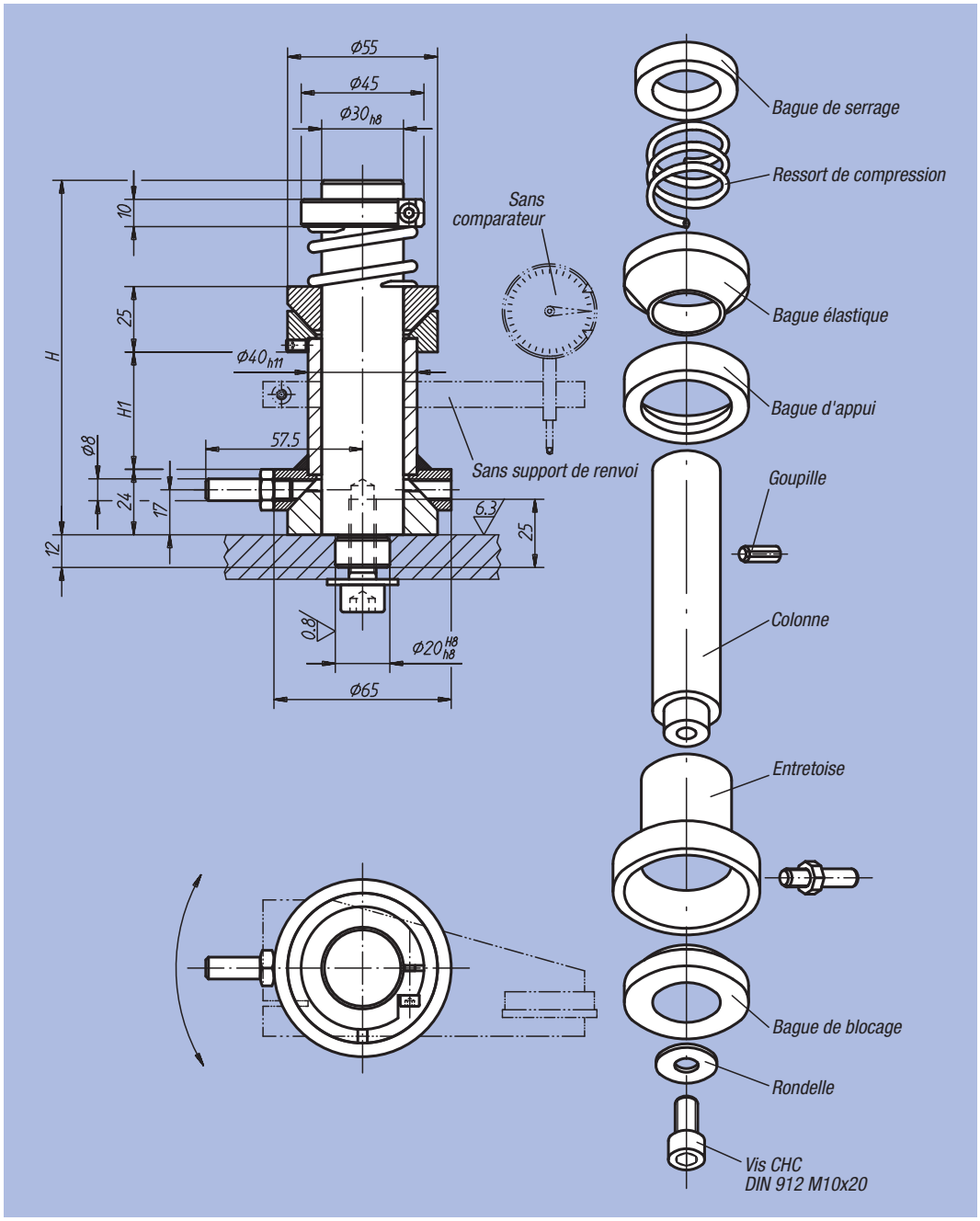
Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 33110-200

Nota :
Comparateurs assortis : voir réf. 32540 et 32542. Support de renvoi voir 33150

Utilisation :
Mesures de hauteur.

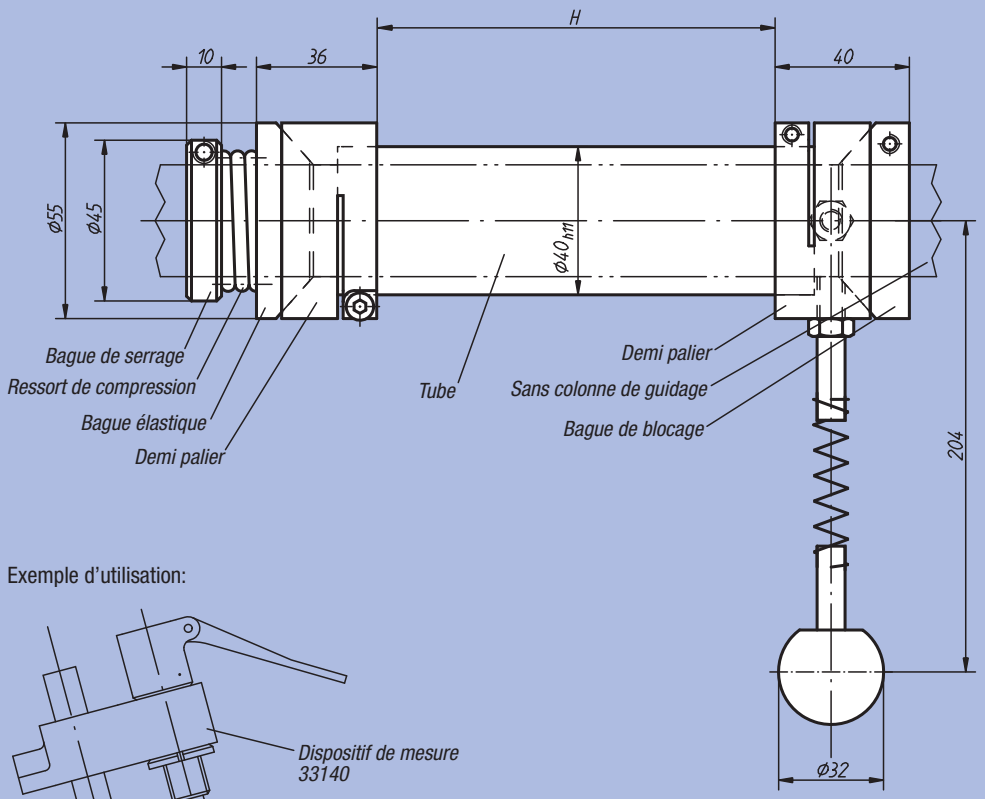
Consignes de montage :
- Démonter le support entièrement.
- Fixer la colonne sur le marbre, à l'aide de la rondelle et de la vis.
- Mettre la bague de blocage, et la maintenir fermement contre la surface d'appui pendant l'opération de serrage.
- Mettre en place le tube et son cône en ayant soin de graisser les portées.
- Fixer le ou les supports de renvoi sur le tube.
- Fixer la bague d'appui à l'aide des deux vis HC M5.
- Mettre la goupille en place dans la colonne de guidage
- Mettre en place la bague d'appui de telle façon que la goupille pénètre dans la rainure et non du coté fendu.
- Monter le ressort de compression avec la bague de serrage sur le bloc support, de manière à neutraliser un éventuel jeu axial.
- Graisser les portées.



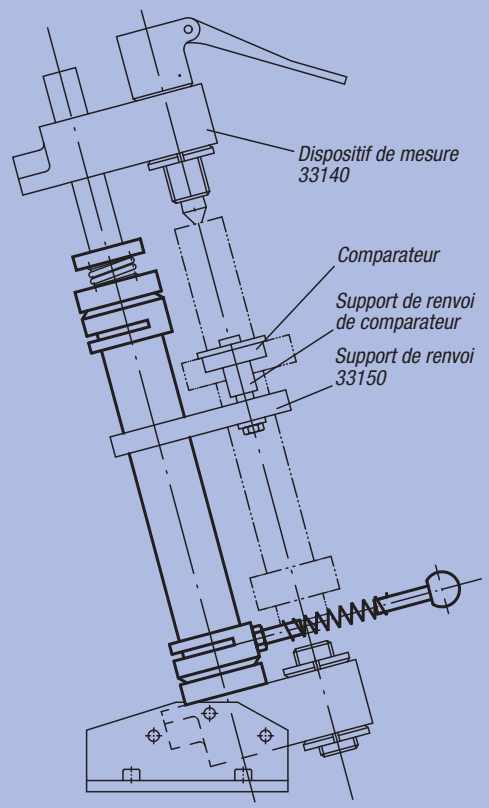
Référence	H	H1	kg
33110-130	130	43	1,650
33110-160	160	73	1,920
33110-200	200	113	2,280
33110-250	250	163	2,750

Système pivotant

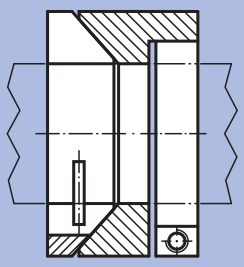




Exemple d'utilisation:



Coupe transversale
de la bague élastique
et du demi palier



Matière :
Acier.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 33115-426

Nota :
Nos systèmes pivotants s'adaptent aux dispositifs de mesure, réf. 33140. Supports de renvoi assortis : voir réf. 33150.

Consignes de montage :
- Monter la bague de blocage sur la colonne de guidage, puis la serrer dans la position souhaitée.
- Fixer d'abord un demi palier puis le ou les supports de renvoi puis l'autre demi palier sur le tube.
- Graisser les deux demi paliers puis glisser cet ensemble sur la colonne en appui sur la bague de blocage.
- Monter une goupille selon schéma afin d'éviter la rotation de la bague élastique puis monter la bague.
- Monter le ressort de compression avec la bague de serrage sur le bloc support, de manière à neutraliser un éventuel jeu axial.
- De manière à neutraliser un éventuel jeu axial.

Référence	H	kg
33115-200	200	1,845
33115-276	276	2,125
33115-426	426	2,665
33115-536	536	3,040

Montage entre pointes inclinables

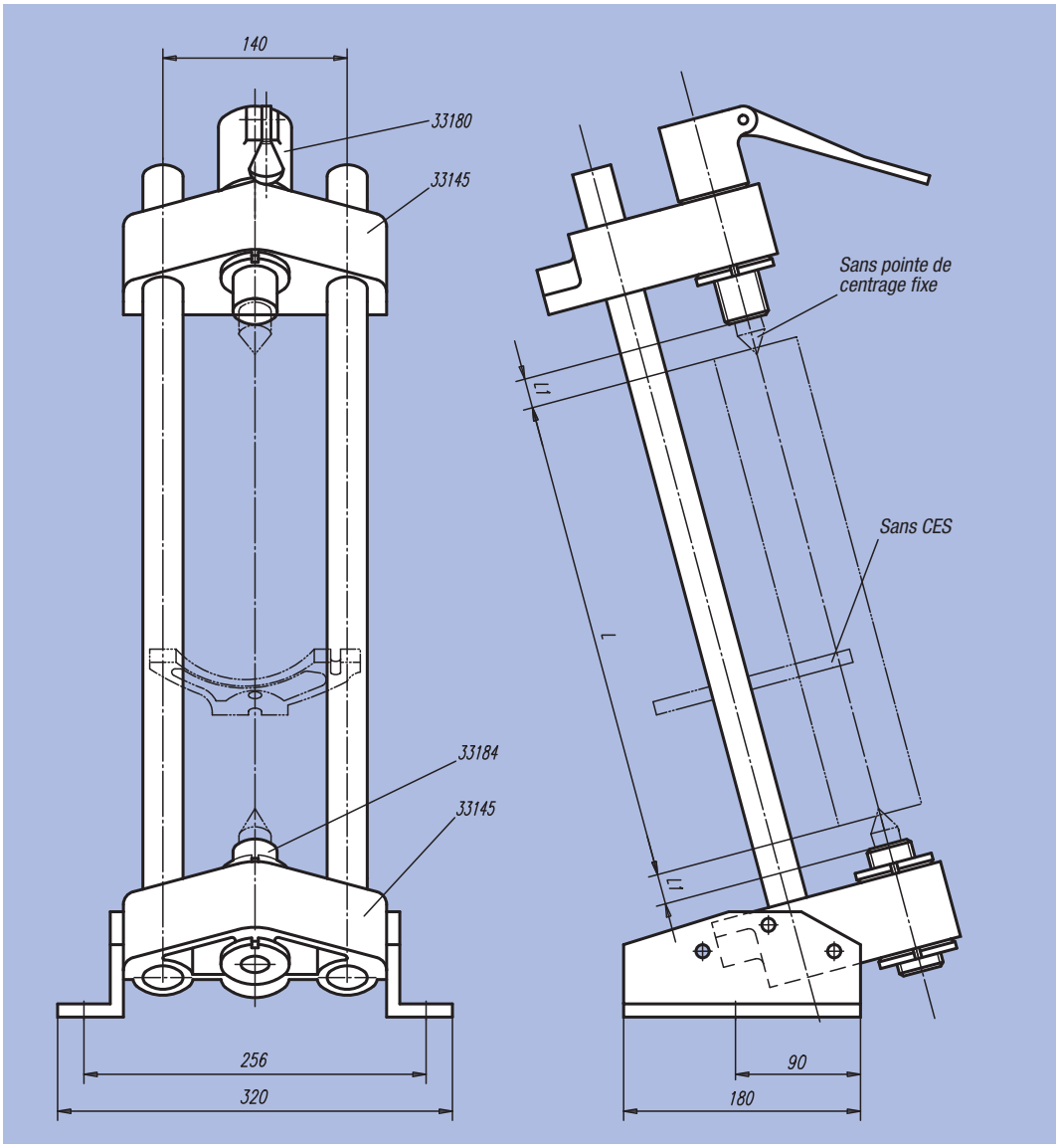


Matière :
Acier.
Support de pointe : fonte grise EN GJL 200.

Finition :
Acier : bruni.
Fonte : peinte.

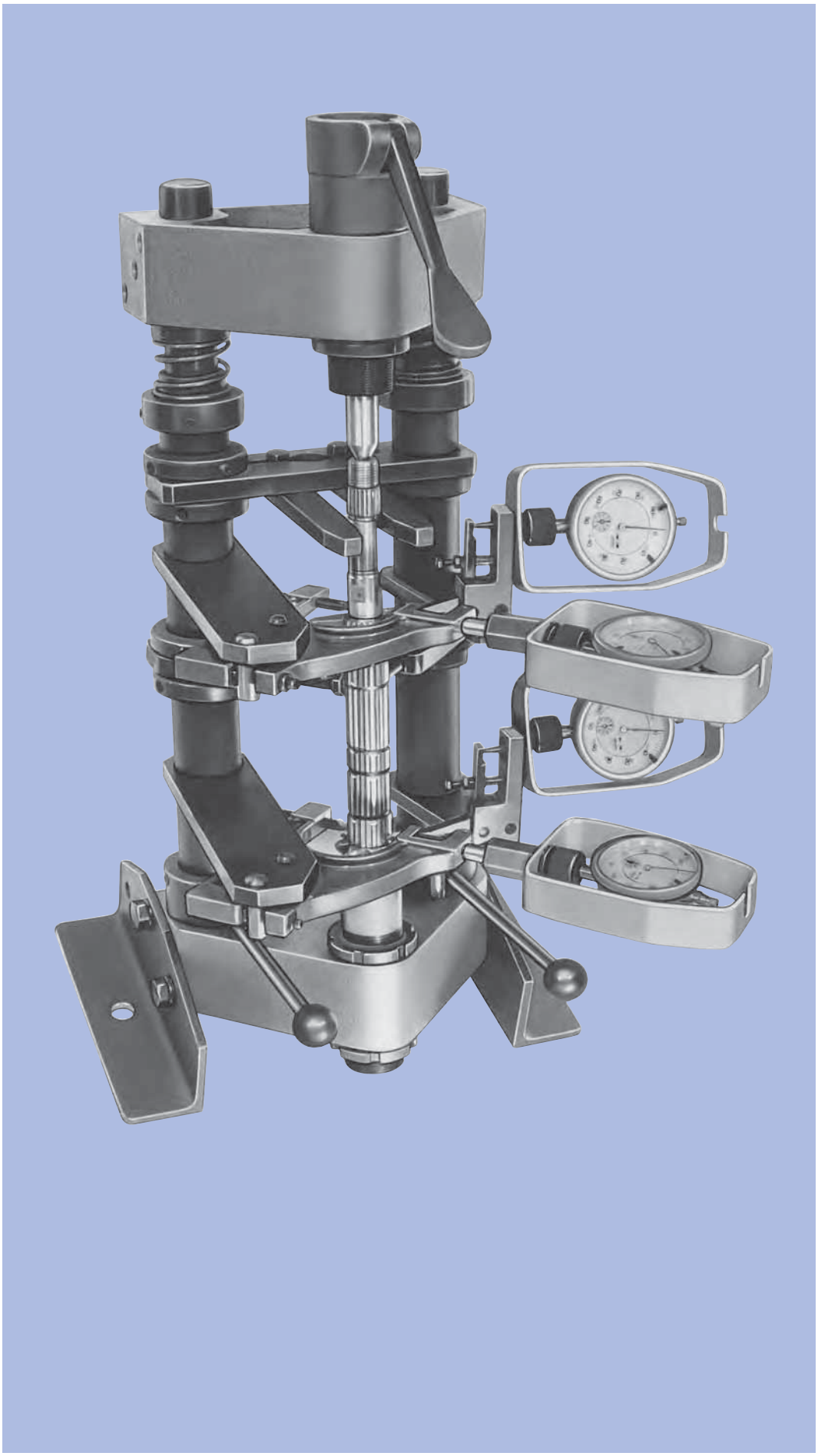
Exemple de commande :
nlm 33140-165274

Nota :
Exemple d'utilisation : voir page 1070.



Référence	L pour L1 = 32 (avec pointe de centrage fixe, réf. 33190-02096)	L pour L1 = 49 (avec pointe de centrage fixe, réf. 33190-02113)	kg
33140-240444	274 à 444	240 à 410	14,600
33140-410524	444 à 524	410 à 490	15,400

Exemple d’utilisation d’un montage entre pointes inclinables



Support de pointe

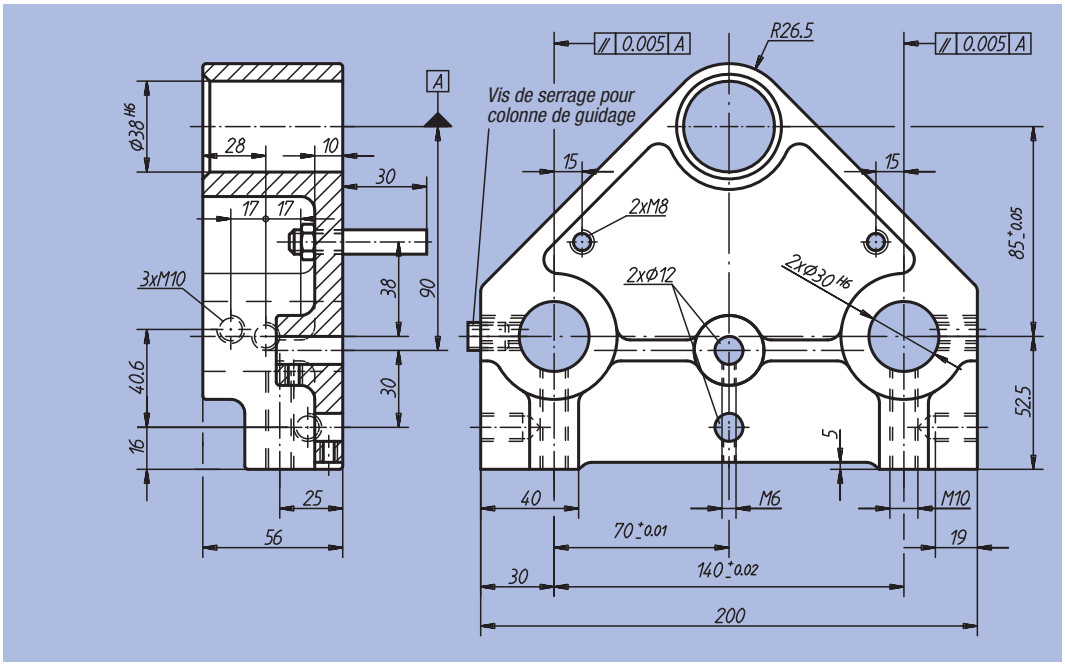
pour montage central des CES standard



Matière :
Fonte grise, EN GJL 200.

Finition :
Peinte.

Exemple de commande :
nlm 33145-01



Référence	kg
33145-01	4,135

Support de renvoi

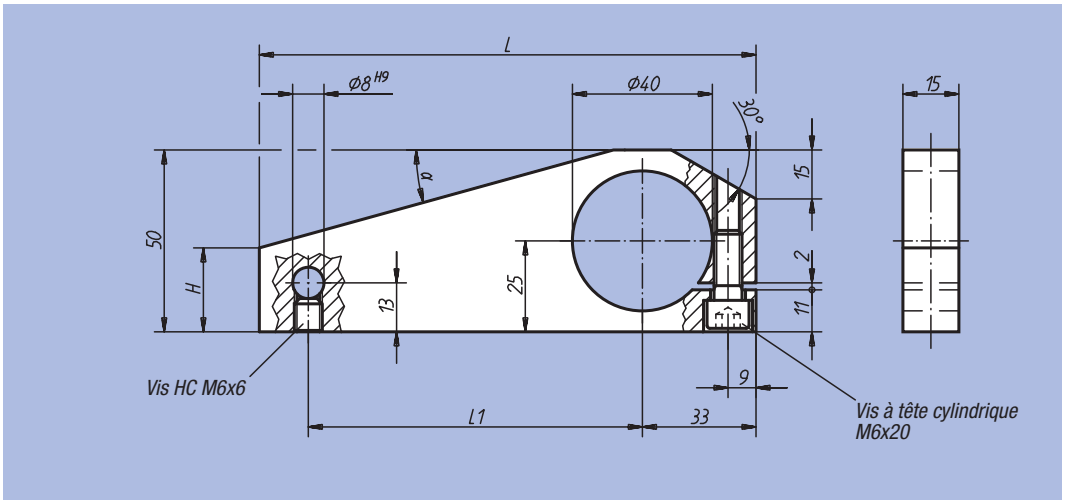


Matière :
Acier.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 33150-095

Nota :
Nos supports de renvoi s'adaptent aux supports pivotants, réf. 33110 et aux systèmes pivotants, réf. 33115.



Référence	L	L1	H	α	kg
33150-095	95	50	18	30°	0,275
33150-140	140	95	23	15°	0,280

Pointe mobile réglable

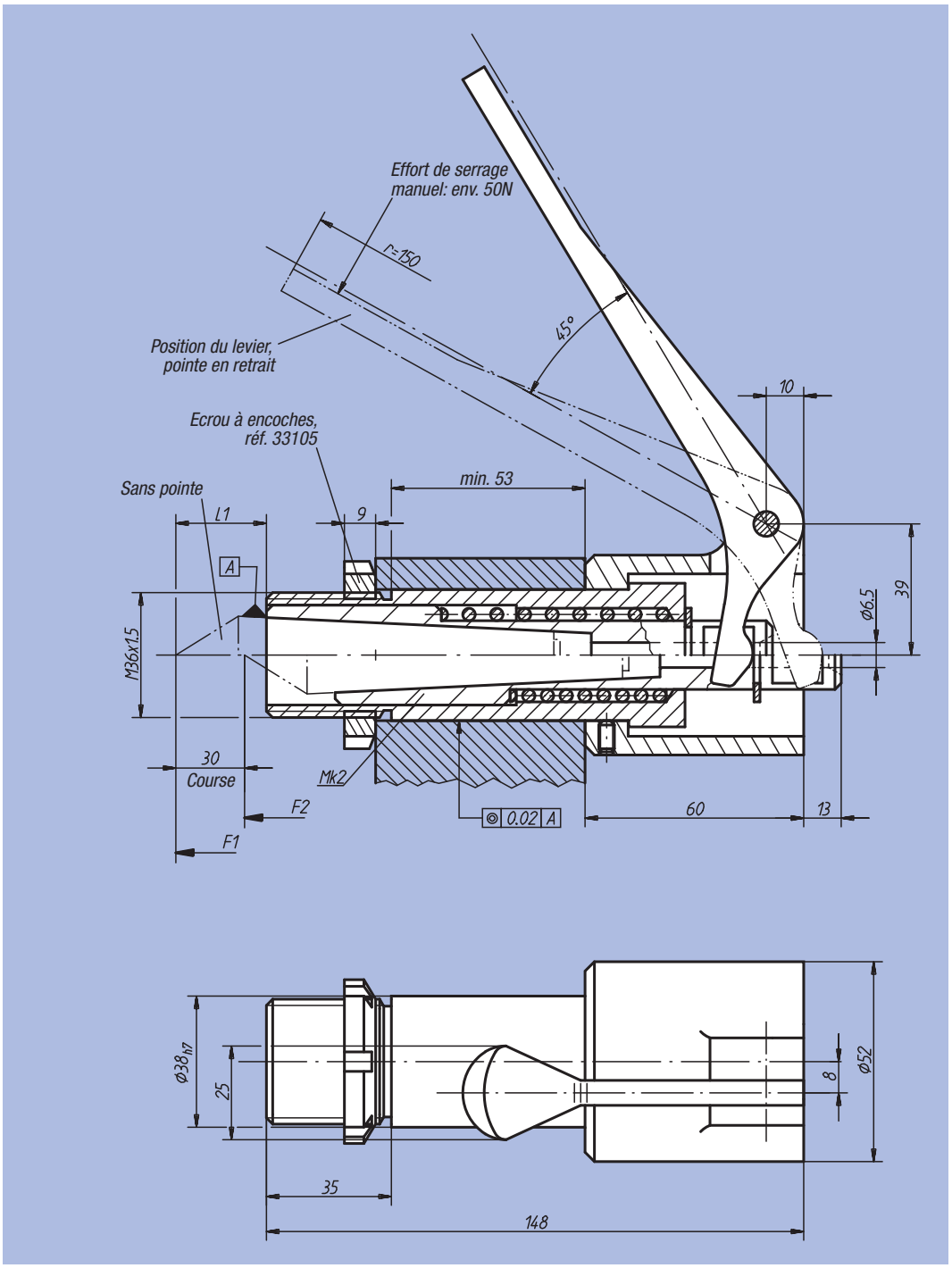
à pompe



Matière :
Acier.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 33180-02

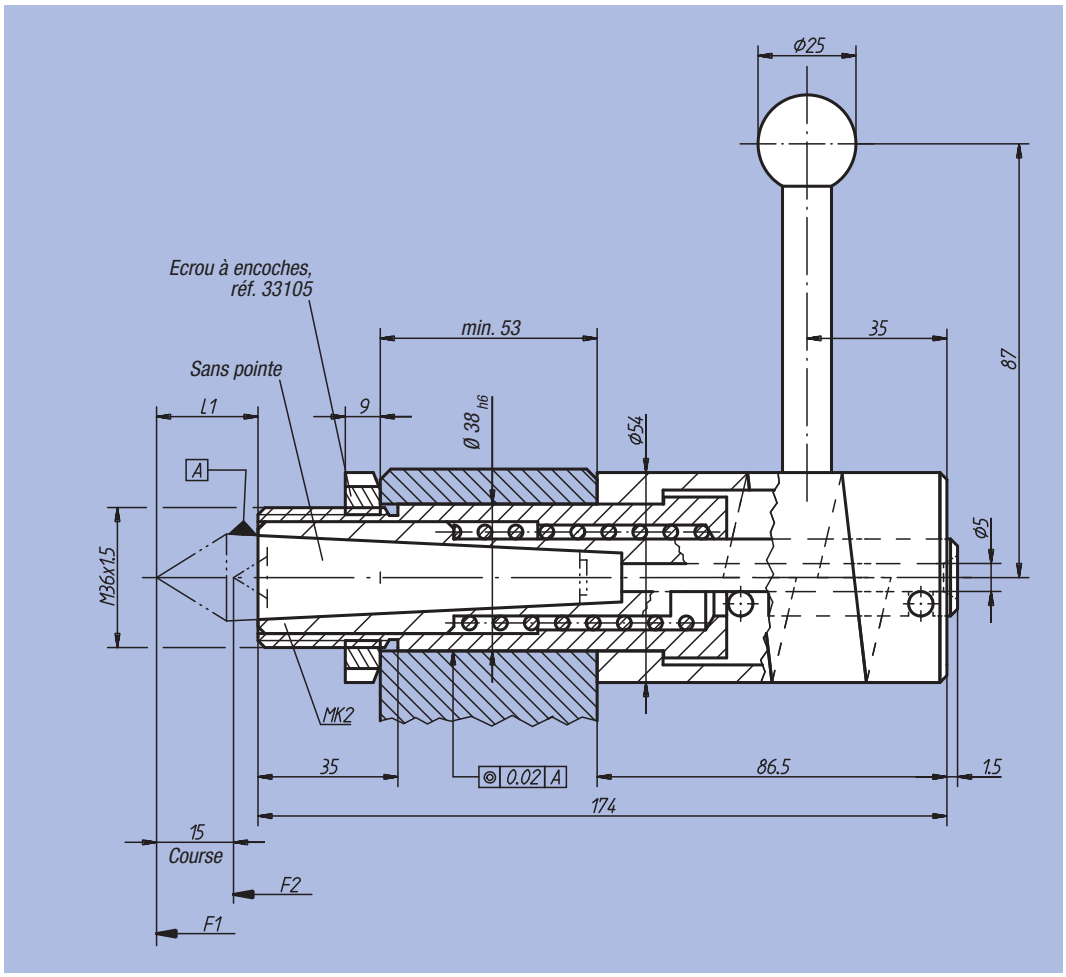


Référence	L1	Pointe assortie	Pression initiale F1 env. N	Pression finale F2 env. N	kg
33180-02	32 41 49	33190-02096 33190-02105 33190-02113	100	150	1,045

Pointe mobile réglable

à rampe





Matière :
Acier.
Boule : plastique thermodurcissable PF 31.

Finition :
Bruni.
Plastique : noir

Exemple de commande :
nlm 33182-02

Nota :
La course maximum de 15 mm est obtenue par rotation de 180° de la came de relevage.

Référence	L1	Pointe assortie	Pression initiale F1 env. N	Pression finale F2 env. N	kg
33182-02	32 41 49	33190-02096 33190-02105 33190-02113	100	137	1,900

Fourreau support de pointe CM2

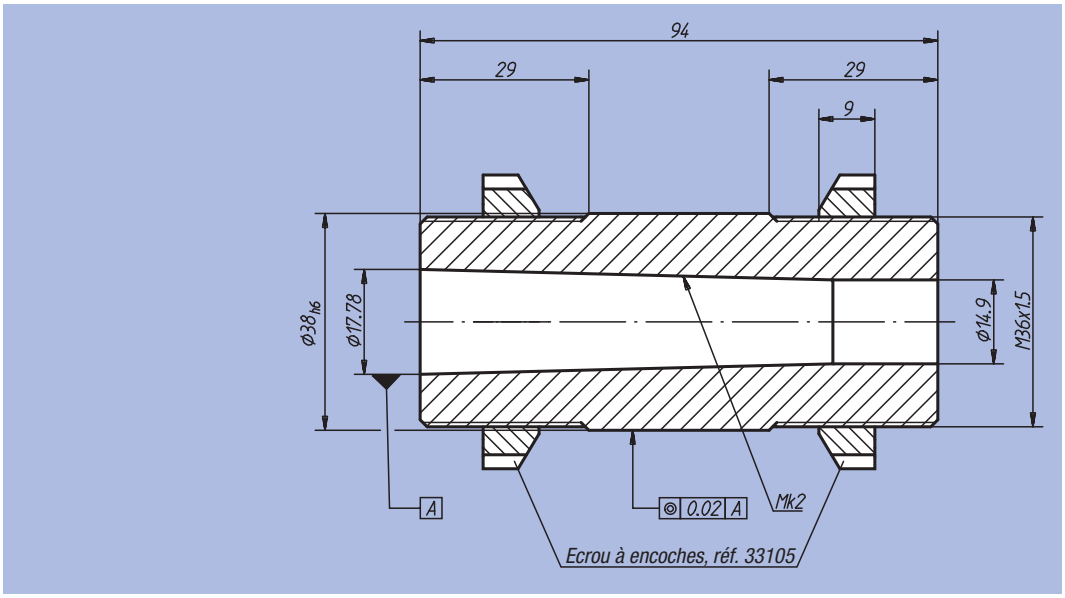


Matière :
Corps : acier 1.7220 traité.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 33184-02

Nota :
Pointes assorties : voir réf. 33190.



Référence	kg
33184-02	0,750

Pointe à 60° CM2

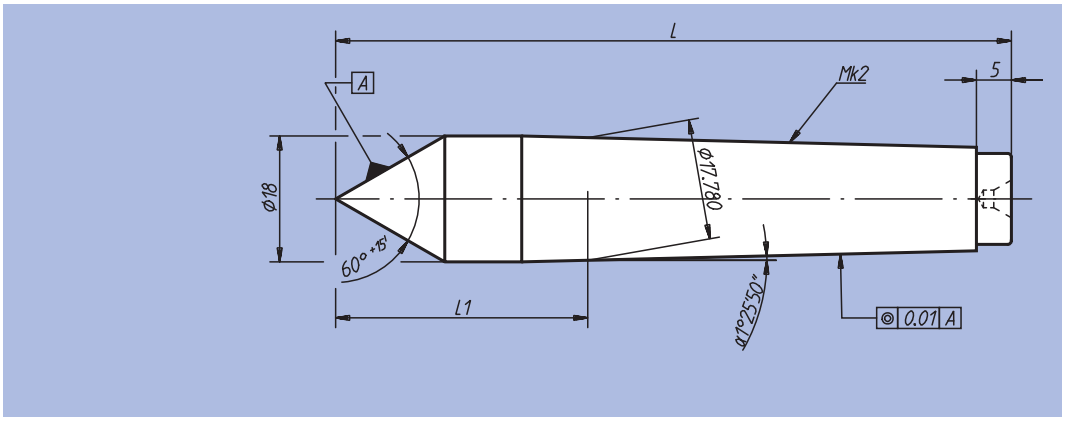


Matière :
Acier 1.2067.

Finition :
Trempé et rectifié.

Exemple de commande :
nlm 33190-02105

Nota :
Nos pointes s'adaptent aux références 33180, 33182 et 33184.



Référence	L	L1	kg
33190-02096	96	32	0,145
33190-02105	105	41	0,170
33190-02113	113	49	0,180

Elément de vérification sur bille

pour pignons



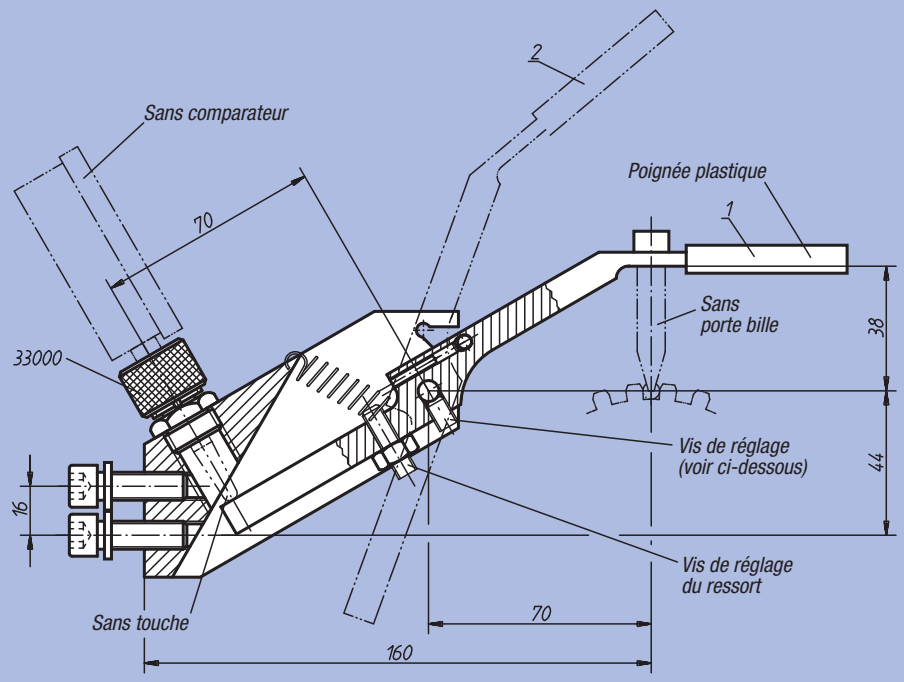
Matière :
Acier.

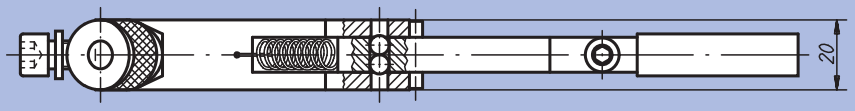
Finition :
Bruni.

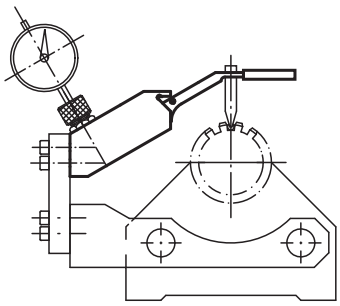
Exemple de commande :
nlm 33202-070

Nota :
1 = Levier en position de palpage
2 = Levier en position de repos.

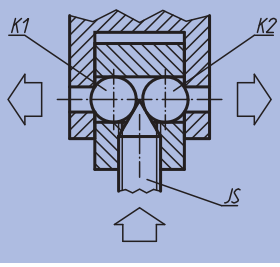
Portes billes assortis :
voir réf. 32205.
Comparateurs assortis :
voir réf. 32540 et 32542.
Touches assorties :
voir réf. 33040 jusqu'à 33052.







Vis de réglage:



En tournant, la vis pointeau (JS) écarte les deux billes K1 et K2 qui se plaquent contre les flasques. Par élasticité, les flasques absorbent les jeux d'usure.

Référence	kg
33202-070	0,640

Porte bille

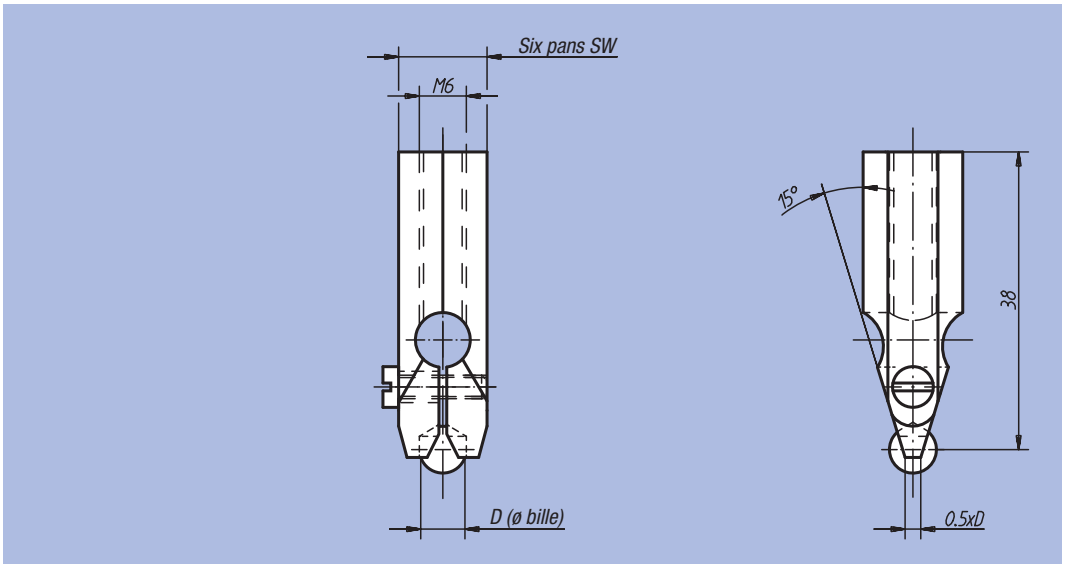


Matière :
Acier à ressort.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 33205-03500

Nota :
Billes en carbure disponibles sur demande.
Nos portes billes s'adaptent aux montages de vérification d'excentrage pour pignons, réf. 33200 et aux éléments de vérification sur bille pour pignons, réf. 33202.



Référence	D	SW	g
33205-02000	2,00	10	14
33205-02380	2,38	10	14
33205-02500	2,50	10	14
33205-03000	3,00	10	15
33205-03500	3,50	10	15
33205-03960	3,96	10	15
33205-04000	4,00	10	15
33205-04500	4,50	10	16
33205-04760	4,76	10	16
33205-05000	5,00	10	16
33205-05560	5,56	10	16
33205-06000	6,00	10	16
33205-06500	6,500	13	28
33205-07000	7,000	13	28
33205-07540	7,540	13	29
33205-07938	7,938	13	29
33205-08500	8,500	13	30
33205-09520	9,520	13	32
33205-10000	10,000	13	32

Kit pour machine de mesure par analyse d'image



Exemple de commande :
nlm 33250-12

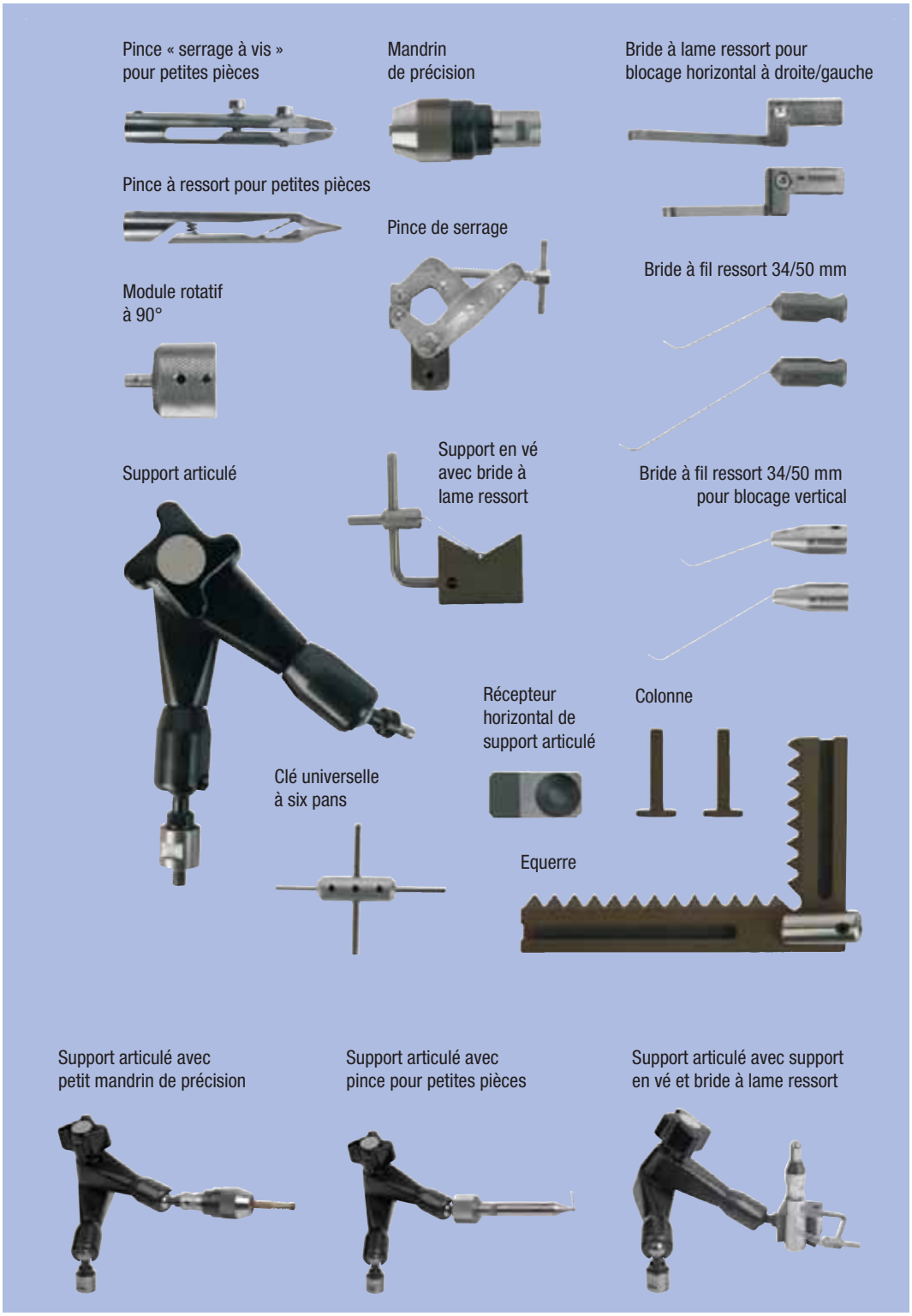
Nota :
Ensemble d'éléments modulaires pour le serrage rapide de petites pièces sur machines ou instruments de mesure optiques. Cet ensemble permet de positionner avec précision et de serrer correctement des pièces diverses et variées telles que les pièces plastique, découpées ou tournées. Les problèmes récurrents de maintient de petites pièces lors des opérations de mesure seront résolus avec cet ensemble.

Un support articulé à fixer sur la table de mesure constitue la base du système de serrage. Grâce à l'interface de serrage rapide, les éléments de serrage (par ex. les mandrins de serrage ou les pinces de serrage) se montent simplement sur le support.

Livré dans une mallette en bois.

Utilisation :
– Mandrin de serrage et support en vé pour la fixation de pièces cylindriques
– Equerre, pince de serrage et pince à ressort pour le maintient de petites pièces en tôle ou de pièces incurvées par exemple





Référence	Finition	Contenu
33250-12	12 pièces	Support articulé, Equerre, Module rotatif à 90°, Bride à lame ressort pour blocage horizontal à droite, Bride à lame ressort pour blocage horizontal à gauche, Bride à fil ressort 34 mm, Bride à fil ressort 50 mm, Pince à ressort pour petites pièces, Support en vé avec bride à lame ressort, Colonne, Pince de serrage, Clé universelle à six pans
33250-18	18 pièces	Support articulé, Récepteur horizontal de support articulé, Equerre, Module rotatif à 90°, Bride à lame ressort pour blocage horizontal à droite, Bride à lame ressort pour blocage horizontal à gauche, Bride à fil ressort 34 mm, Bride à fil ressort 50 mm, Bride à fil ressort 34 mm pour blocage vertical, Bride à fil ressort 50 mm pour blocage vertical, Pince à ressort pour petites pièces, Pince « serrage à vis » pour petites pièces, Support en vé avec bride à lame ressort, Mandrin de précision, 2 Colonnes, Pince de serrage, Clé universelle à six pans

Bride à lame ressort

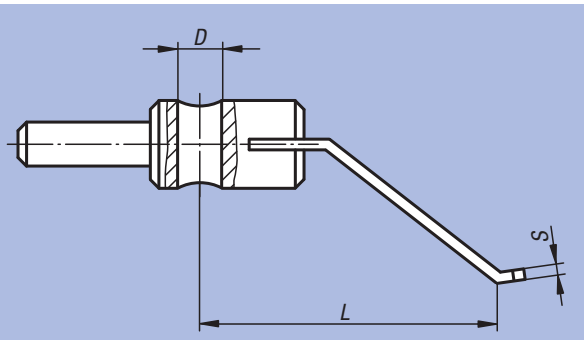


Matière, Finition :
Inox, naturel.

Exemple de commande :
nlm 33260-10605010

Nota :
Pour le maintient de petites pièces sur les tables de mesure et de contrôle.

Accessoires :
Colonnes pour brides à lame ressort 33262.



Bride à lame ressort plate

Bride à lame ressort avec chape



Référence	Finition	D	L	S	kg
33260-10605010	plate	6	50	1	0,020
33260-10607510	plate	6	75	1	0,022
33260-11207510	plate	12	75	1	0,030
33260-11209510	plate	12	95	1	0,031
33260-21207515	chape	12	75	1,5	0,033
33260-21209515	chape	12	95	1,5	0,036

Colonne

pour brides à lame ressort

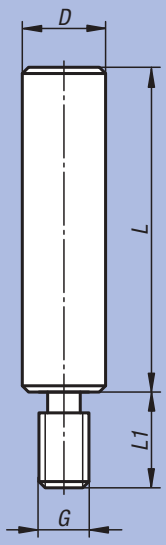


Matière, Finition :
Inox 1.4301, naturel.

Exemple de commande :
nlm 33262-0606X030
(Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Colonnes pour mise en place de brides à lame ressort.

Accessoires :
Bride à lame ressort 33260





Référence	D	G	L	L1
33262-0606X	6	M6	30 / 50	8
33262-0608X	6	M8	30 / 50	10
33262-1206X	12	M6	50 / 100	8
33262-1208X	12	M8	50 / 100	11,5
33262-1210X	12	M10	50 / 100 / 150	11,5

Notes :

ETS GORREUX SPRL - RUE DE L'OURCHET, 7 - B5030 BEUZET-GEMBLOUX - BELGIQUE

Tel : 00/32-(0)81-56.71.91 - Fax : 00/32-(0)81-56.77.91 - Mail : infog@gorreux.be

www.gorreux.be - www.outillages.biz - www.mecanique.b

norelem

TechnoShop norelem

Eléments de transport et de manutention — page 1115–1140

Rubans de précision — page 1141–1152
Etiquettes et pochettes magnétiques
Filet de protection
Maillets doux Supercraft et inserts
Cône de nettoyage
Nettoyeur cylindrique

Lubrifiants — page 1153–1166
Colles

95000

Eléments de transport et de manutention

ETS GORREUX SPRL - RUE DE L'OURCHET, 7 - B5030 BEUZET-GEMBLOUX - BELGIQUE

Tel : 00/32-(0)81-56.71.91 - Fax : 00/32-(0)81-56.77.91 - Mail : infog@gorreux.be

www.gorreux.be - www.outillages.biz - www.mecanique.b



Roulette pivotante ou fixe

modèle standard



Matière :
Chape : tôle d'acier,
Roues : bandage caoutchouc standard.
Jante : polyamide.

Finition :
Tôle d'acier : emboutie galvanisée; pivotement sur couronne à double rangée de billes.
Roues équipées de paliers lisses.

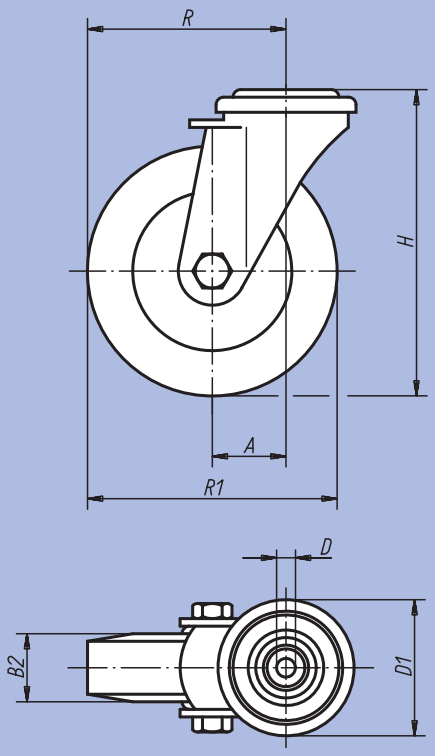
Exemple de commande :
nlm 95010-07525

Nota :
Axe vissé. Roues orientables et fixes avec trou de fixation.
Bandage caoutchouc lisse, gris.

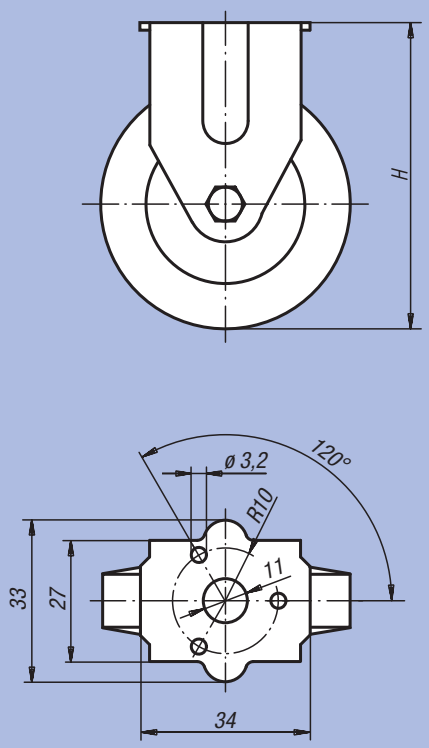
Frein de roue et couronne de pivotement « stop-fix »



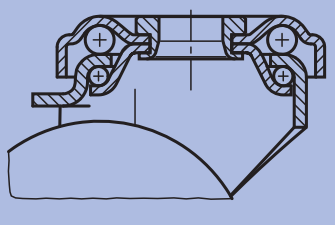
Roulette pivotante



Roulette fixe



Palier de la couronne de pivotement :



Référence Roulette pivotante	Référence Roulette fixe	Référence Roulette pivotante avec « stop-fix »	Type de palier	A	B2	D	D1	H	R	R1	Charge admissible en kg
95010-05018	95010-050181	95010-050182	Palier lisse	25	18	11	43	69	50	50	40
95010-07525	95010-075251	95010-075252	Palier lisse	28	25	11	43	98	65,5	75	60
95010-10025	-	95010-100252	Palier lisse	33	25	11	43	121	83	100	70

Roulette pivotante ou fixe

modèle lourd



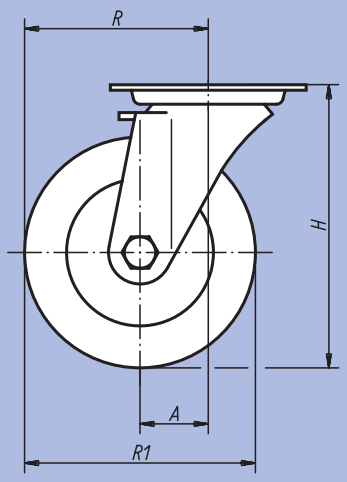
Matière :
Chape : tôle d'acier.
Roues : bandage caoutchouc standard.
Jante : polyamide.

Finition :
Tôle d'acier : emboutie galvanisée; pivotement sur couronne à double rangée de billes.
Roues équipées de paliers lisses.

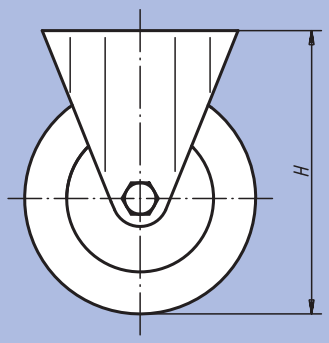
Exemple de commande :
nlm 95012-10032

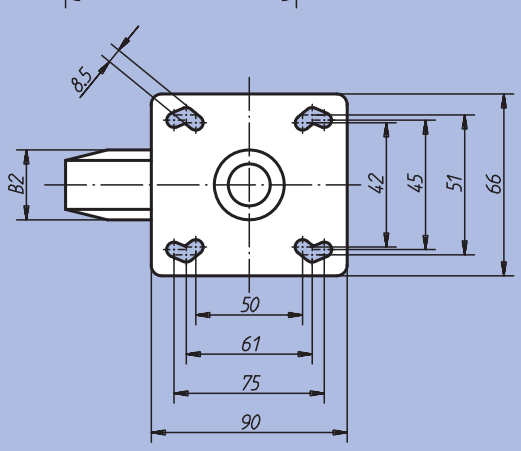
Nota :
Axe vissé. Nos roues à bandage en caoutchouc standard présentent une résistance accrue aux chocs, à la collision et à la corrosion.

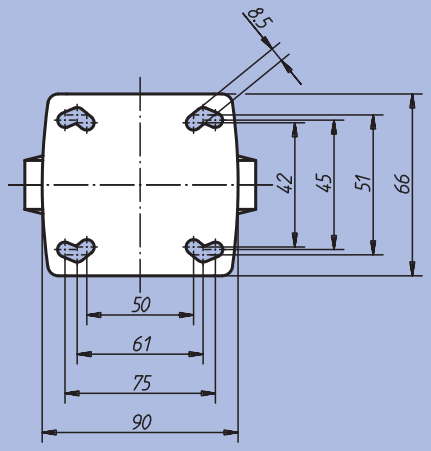
Roulette pivotante



Roulette fixe



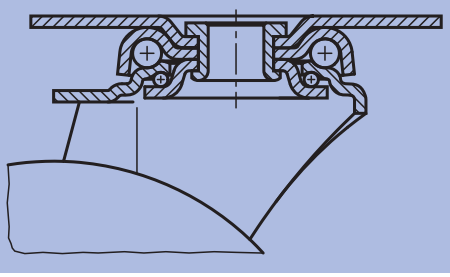




Frein de roue et couronne de pivotement « stop-fix »



Palier de la couronne de pivotement :



Référence Roulette pivotante	Référence Roulette fixe	Référence Roulette pivotante avec « stop-fix »	Type de palier	A	B2	H	R	R1	Charge admissible en kg
95012-08025	95012-080251	95012-080252	Palier lisse	40	25	111	80	80	60
95012-10032	95012-100321	95012-100322	Palier lisse	40	32	136	90	100	90
95012-12525	95012-125251	95012-125252	Palier lisse	40	25	161	102,5	125	80
95012-12532	95012-125321	95012-125322	Palier lisse	40	32	161	102,5	125	100

Roulette standard en tôle d'acier

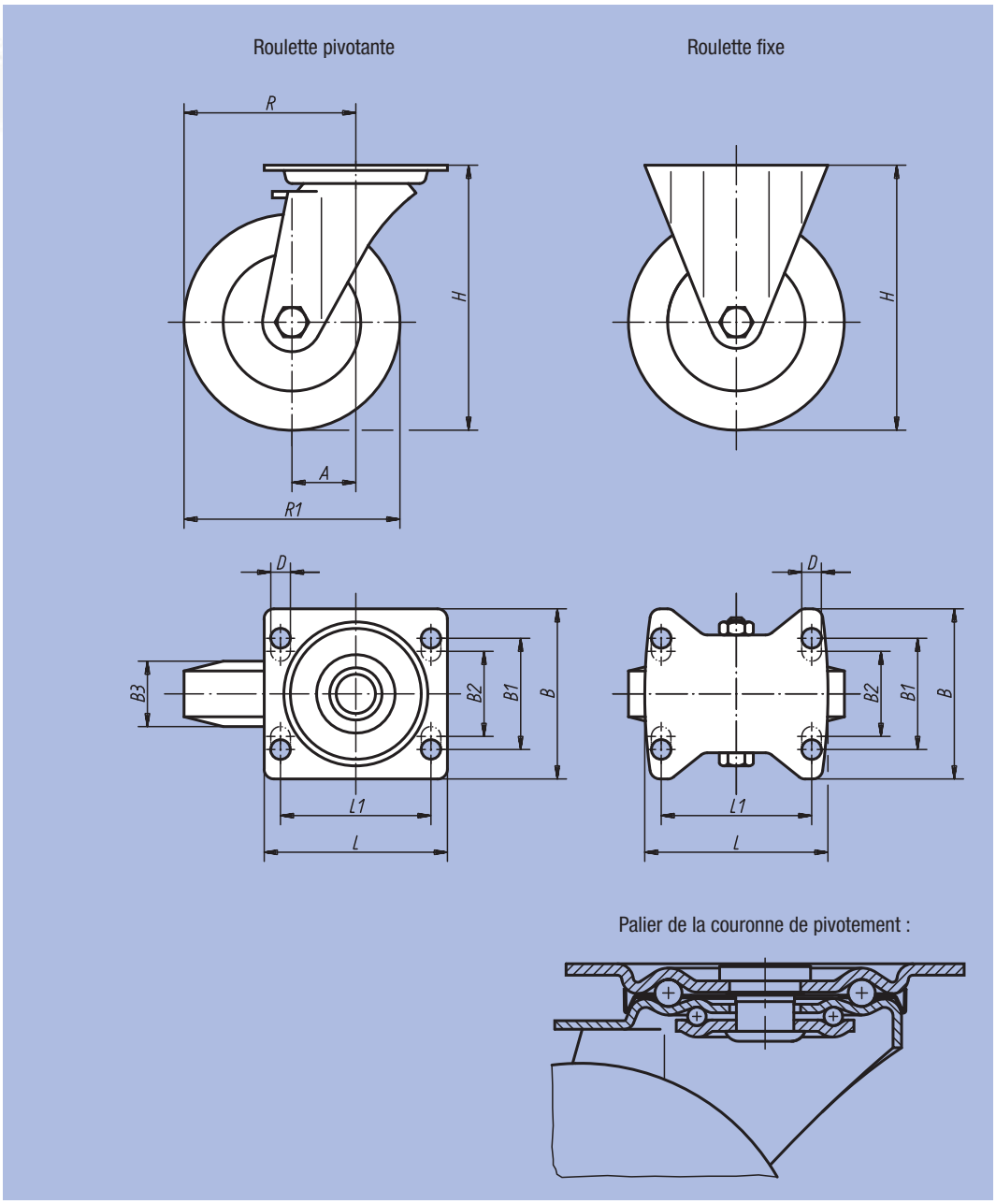


Matière :
Chape et jante : tôle d'acier.
Roues : bandage caoutchouc.
Moyeu : tube d'acier.

Finition :
Tôle d'acier : emboutie, galvanisée.
Chape pivotante sur double chemin de billes étanche.
Roues équipées de paliers à rouleaux.

Exemple de commande :
nlm 95016-10030

Nota :
Axe vissé.



Frein de roue et couronne de pivotement « stop-fix »



Référence Roulette pivotante	Référence Roulette fixe	Référence Roulette pivotante avec « stop-fix »	Type de palier	A	B	B1	B2	B3	L	L1	H	D	R	R1	Charge admissible en kg
95016-08025	95016-080251	95016-080252	Palier à rouleaux	38	85	60	-	25	100	80	102	9	78	80	50
95016-10030	95016-100301	95016-100302	Palier à rouleaux	36	85	60	-	30	100	80	125	9	86	100	70
95016-12538	95016-125381	95016-125382	Palier à rouleaux	40	85	60	-	37,5	100	80	150	9	102,5	125	100
95016-16040	95016-160401	95016-160402	Palier à rouleaux	60	110	80	75	40	140	105	195	11	140	160	135
95016-20050	95016-200501	95016-200502	Palier à rouleaux	65	110	80	75	50	140	105	235	11	165	200	205

Roulette pivotante ou fixe

modèle standard



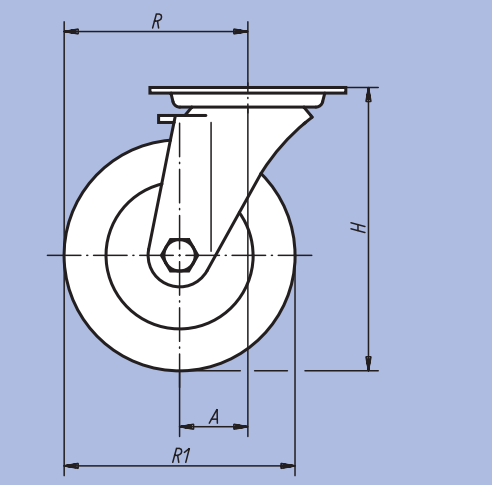
Matière :
Chape : tôle d'acier.
Corps de roue : PA 6, bandage en caoutchouc élastique haut de gamme.

Finition :
Tôle d'acier :
emboutie, galvanisée. Chape pivotante sur double chemin de billes, étanche. Roues équipées de avec palier à rouleaux.

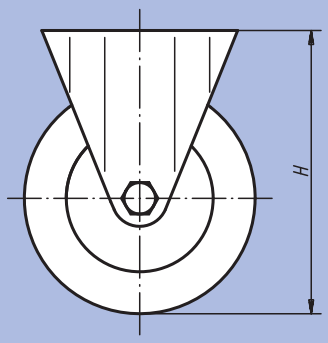
Exemple de commande :
nlm 95018-12537

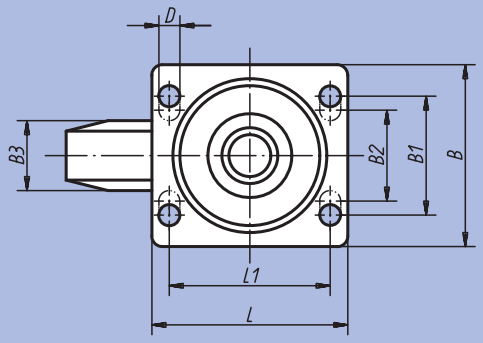
Nota :
Axe vissé. Roues résistantes aux chocs et aux collisions.

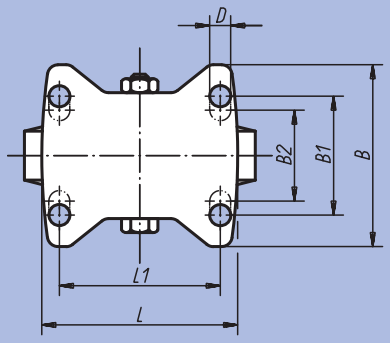
Roulette pivotante



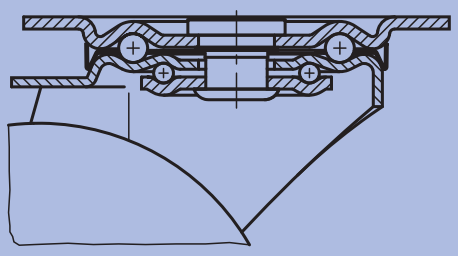
Roulette fixe







Palier de la couronne de pivotement :



Frein de roue et couronne de pivotement « stop-fix »



Référence Roulette pivotante	Référence Roulette fixe	Référence Roulette pivotante avec « stop-fix »	Type de palier	A	B	B1	B2	B3	L	L1	H	D	R	R1	Charge admissible en kg
95018-10037	95018-100371	95018-100372	Palier à rouleaux	36	85	60	-	38	100	80	125	9	86	100	170
95018-12537	95018-125371	95018-125372	Palier à rouleaux	40	85	60	-	40	100	80	150	9	102,5	125	200
95018-16050	95018-160501	95018-160502	Palier à rouleaux	60	110	80	75	50	140	105	195	11	140	160	350
95018-20050	95018-200501	95018-200502	Palier à rouleaux	65	110	80	75	50	140	105	235	11	165	200	400

Roulette pivotante ou fixe

modèle lourd



Matière :
Chape : tôle d'acier grande épaisseur.
Roues : bandage en caoutchouc élastique à armature en fil d'acier.
Corps de roue : tôle mécano soudée.

Finition :
Boîtier : tôle d'acier emboutie galvanisée.
Chape, plaque de support et boulon central : renforcé. Chape pivotante sur double chemin de billes, portées en acier trempé. Roues équipées de paliers à billes de précision.

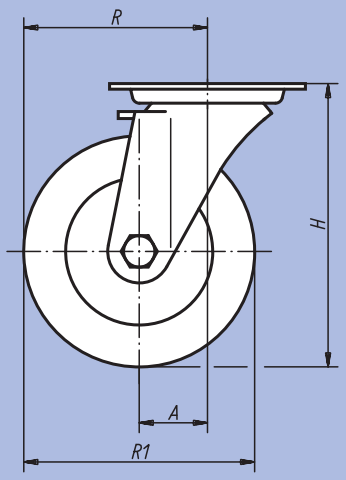
Exemple de commande :
nlm 95020-12550

Nota :
Ces roues présentent une résistance accrue aux chocs et aux collisions ; elles sont conçues pour durer.
Axe vissé.

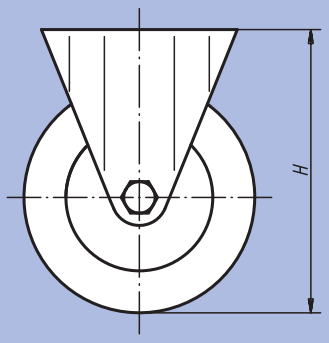
Frein de roue et couronne de pivotement « stop-top »

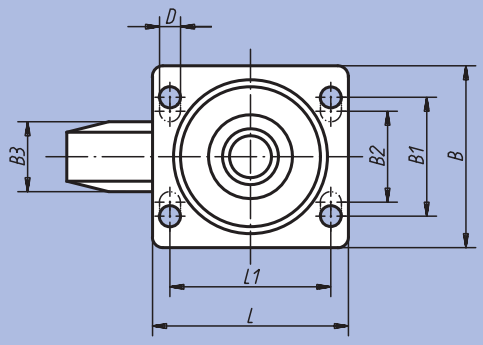


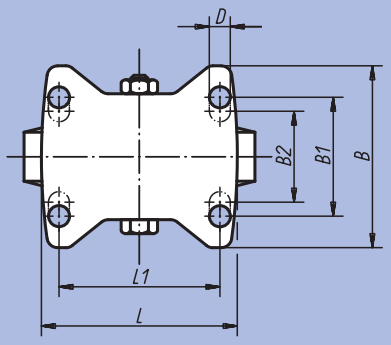
Roulette pivotante



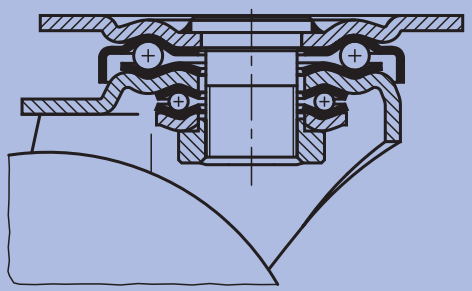
Roulette fixe







Palier de la couronne de pivotement :



Référence Roulette pivotante	Référence Roulette fixe	Référence Roulette pivotante avec « stop-top »	Type de palier	A	B	B1	B2	B3	L	L1	H	D	R	R1	Charge admissible en kg
95020-10040	95020-100401	95020-100402	Roulement à bille	45	85	60	-	40	100	80	140	9	95	100	180
95020-12550	95020-125501	95020-125502	Roulement à bille	55	110	80	75	50	140	105	170	11	117,5	125	280
95020-16050	95020-160501	95020-160502	Roulement à bille	65	110	80	75	50	140	105	202	11	145	160	400
95020-20050	95020-200501	95020-200502	Roulement à bille	70	110	80	75	50	140	105	245	11	170	200	500
95020-25060	95020-250601	95020-250602	Roulement à bille	82	110	80	75	60	140	105	295	11	207	250	700

Roulette pivotante ou fixe

modèle standard



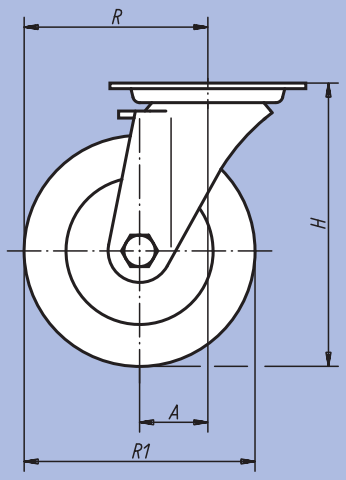
Matière :
Chape : tôle d'acier.
Corps de roue : PA 6, bandage en polyuréthanne anti-abrasion.

Finition :
Tôle d'acier : emboutie galvanisée. Chape pivotante sur double chemin de billes, étanche. Roues équipées de paliers lisses.

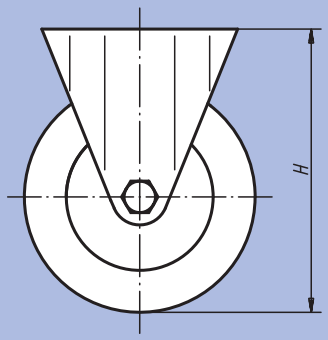
Exemple de commande :
nlm 95024-12535

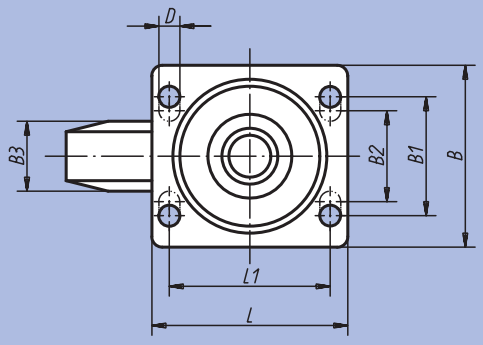
Nota :
Les roues sont incassables traitées anti-corrosion. Axe vissé. Bandage lisse.

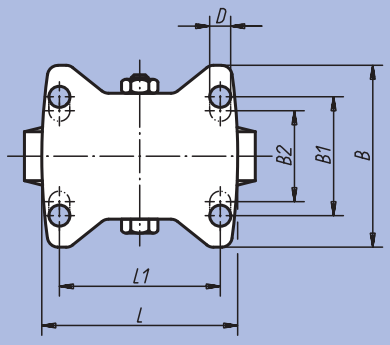
Roulette pivotante



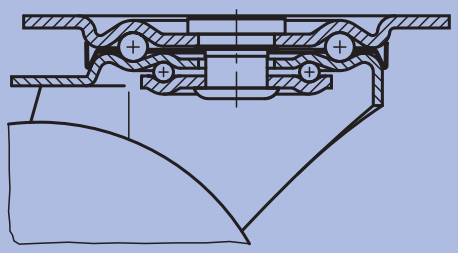
Roulette fixe







Palier de la couronne de pivotement :



Frein de roue et couronne de pivotement « stop-fix »



Référence Roulette pivotante	Référence Roulette fixe	Référence Roulette pivotante avec « stop-fix »	Type de palier	A	B	B1	B2	B3	L	L1	H	D	R	R1	Charge admissible en kg
95024-10035	95024-100351	95024-100352	Palier lisse	36	85	60	-	35	100	80	125	9	86	100	200
95024-12535	95024-125351	95024-125352	Palier lisse	40	85	60	-	35	100	80	150	9	102,5	125	200
95024-15040	95024-150401	95024-150402	Palier lisse	60	110	80	75	40	140	105	190	11	135	150	400
95024-20050	95024-200501	95024-200502	Palier lisse	65	110	80	75	50	140	105	235	11	165	200	400

Roulette pivotante ou fixe

modèle mi-lourd

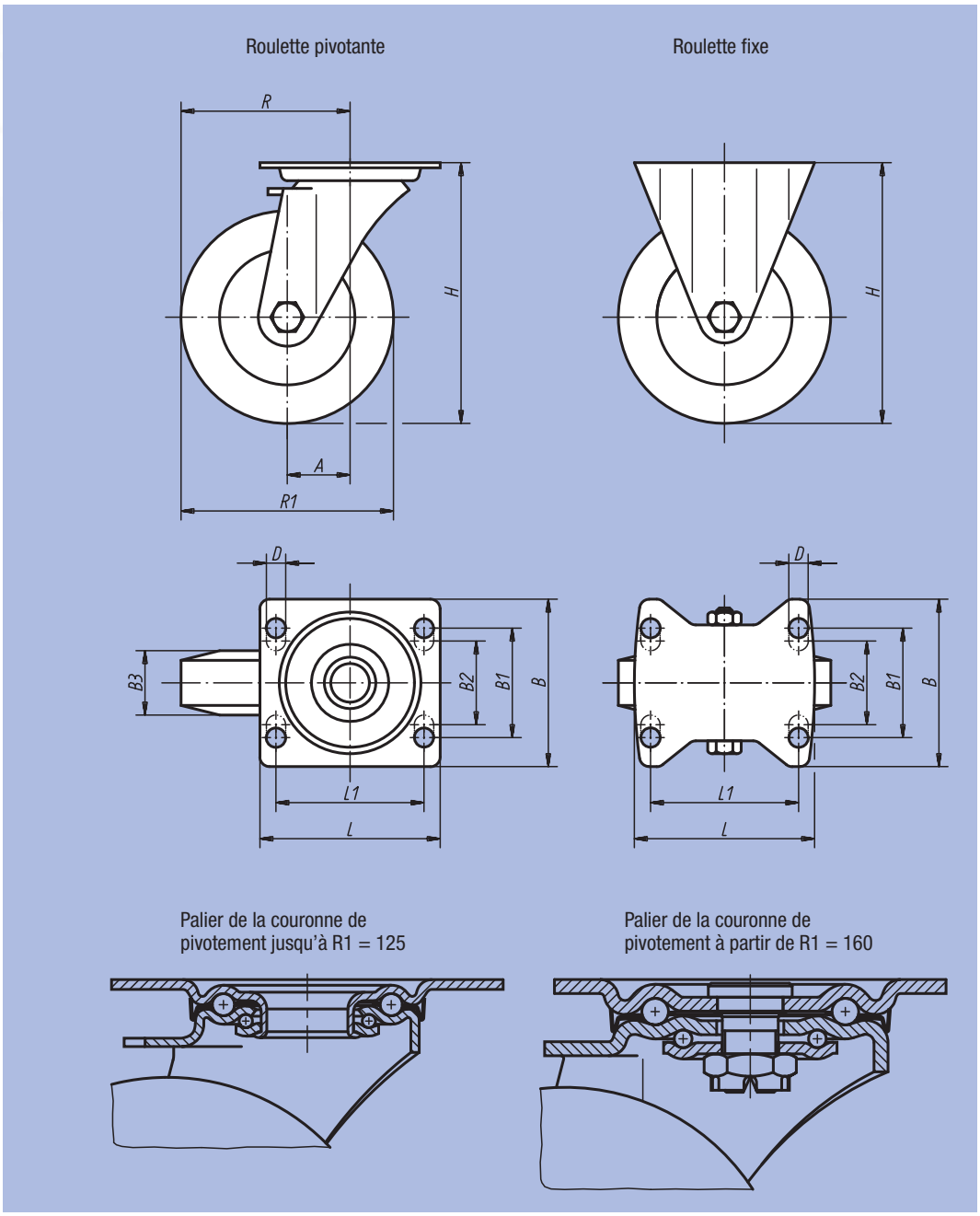


Matière :
Chape : tôle d'acier.
Corps de roue : aluminium injecté, bandage en extrathane.

Finition :
Tôle d'acier : emboutie galvanisée. Chape pivotante sur double chemin de billes, étanche. Roues équipées de roulements à billes de précision.

Exemple de commande :
nlm 95028-12540

Nota :
Les roues se caractérisent par une excellente résistance à la corrosion et par un frottement réduit. Axe vissé.



Frein de roue et couronne de pivotement « stop-top »



Référence Roulette pivotante	Référence Roulette fixe	Référence Roulette pivotante avec « stop-top »	Type de palier	A	B	B1	B2	B3	L	L1	H	D	R	R1	Charge admissible en kg
95028-10040	95028-100401	95028-100402	Roulement à bille	45	85	60	-	40	100	80	130	9	95	100	250
95028-12540	95028-125401	95028-125402	Roulement à bille	48	85	60	-	40	100	80	155	9	110,5	125	250
95028-16050	95028-160501	95028-160502	Roulement à bille	63	110	80	75	50	140	105	202	11	143	160	550
95028-20050	95028-200501	95028-200502	Roulement à bille	70	110	80	75	50	140	105	245	11	170	200	800

Roulette pivotante ou fixe

modèle lourd



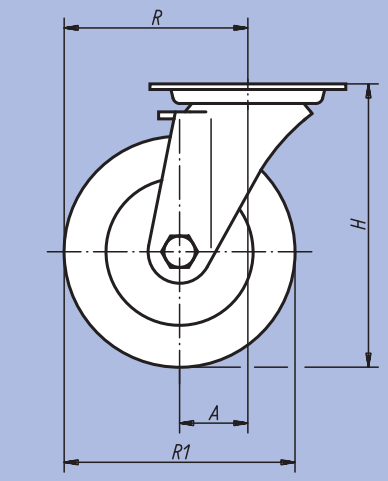
Matière :
Chape : tôle d'acier grande épaisseur.
Corps de roue : construction mécano soudée.
Bandage : extrathane.

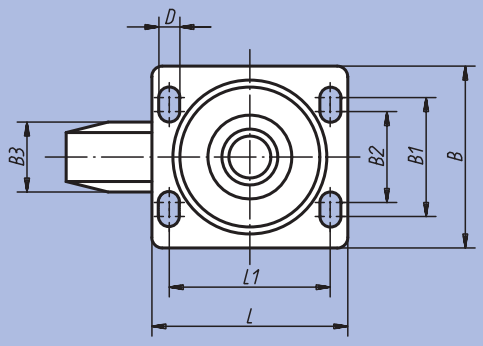
Finition :
Tôle d'acier : emboutie, galvanisée.
Chape et plaque d'appui renforcées, boulon central haute résistance, vissé et protégé contre le desserrage inopiné. Chape pivotante sur double chemin de billes, portées en acier trempé.

Exemple de commande :
nlm 95030-16050

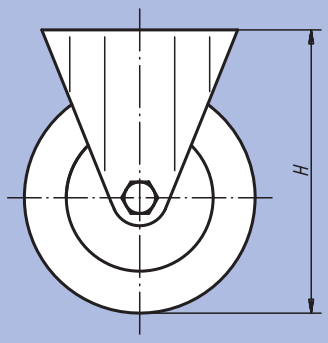
Nota :
Les roues se caractérisent par une excellente résistance aux chocs et aux collisions. Bandage anti-abrasion, élastique, marche silencieuse.
Axe vissé.

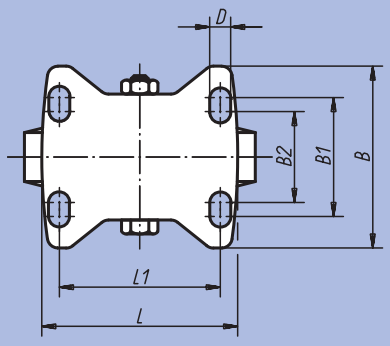
Roulette pivotante





Roulette fixe

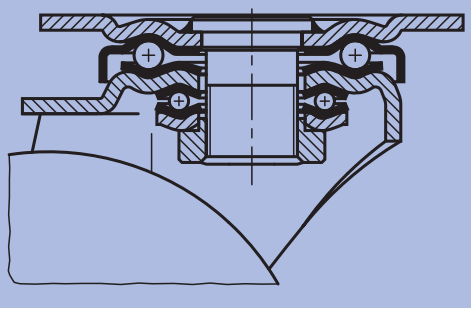




Frein de roue et couronne de pivotement « stop-top »



Palier de la couronne de pivotement :



Référence Roulette pivotante	Référence Roulette fixe	Référence Roulette pivotante avec « stop-top »	Type de palier	A	B	B1	B2	B3	L	L1	H	D	R	R1	Charge admissible en kg
95030-12550	95030-125501	95030-125502	Roulement à bille	55	110	80	75	50	140	105	170	11	117,5	125	500
95030-16050	95030-160501	95030-160502	Roulement à bille	65	110	80	75	50	140	105	202	11	145	160	700
95030-20050	95030-200501	95030-200502	Roulement à bille	70	110	80	75	50	140	105	245	11	170	200	900

Roulette pivotante ou fixe mécano soudée

modèle lourd



Matière :
Chape et corps de roue : construction mécano soudée haute résistance.
Bandage : extrathane.

Finition :
Boîtier : construction mécano soudée haute résistance. Chape des roulettes pivotantes avec roulement à rouleaux coniques et butée à billes, étanche et équipée de graisseur. Roues équipées de roulements à billes de précision.

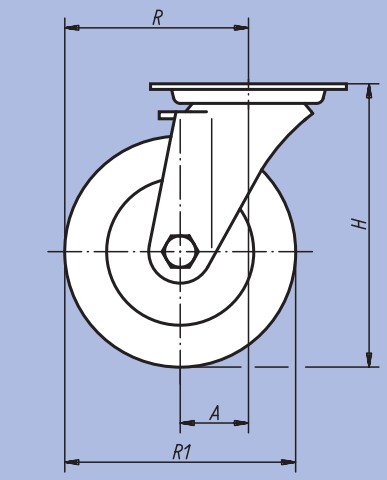
Exemple de commande :
nlm 95032-20050

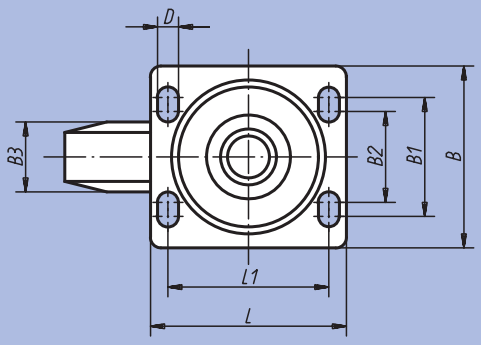
Nota :
Boulon central soudé et vissé, protégé contre le desserrage inopiné.
Axe vissé.

Frein de roue et couronne de pivotement « stop-top »

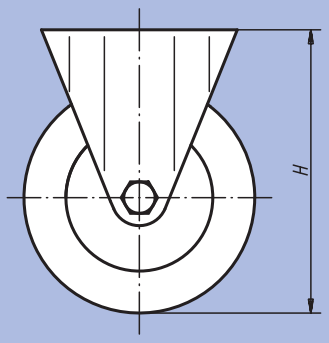


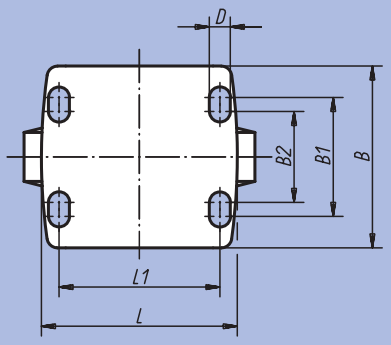
Roulette pivotante



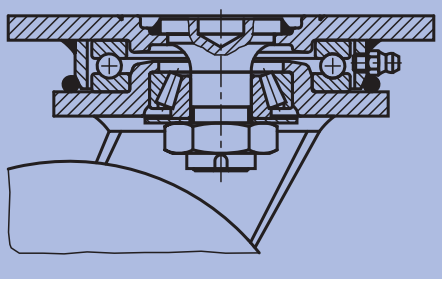


Roulette fixe





Palier de la couronne de pivotement:



Référence Roulette pivotante	Référence Roulette fixe	Référence Roulette pivotante avec « stop-top »	Type de palier	A	B	B1	B2	B3	L	L1	H	D	R	R1	Charge admissible en kg
95032-16050	95032-160501	95032-160502	Roulement à bille	55	110	80	75	50	140	105	205	11	135	160	700
95032-20050	95032-200501	95032-200502	Roulement à bille	60	110	80	75	50	140	105	245	11	160	200	1000
95032-25060	95032-250601	95032-250602	Roulement à bille	75	140	105	-	60	175	140	305	14	200	250	1350

Roulette pivotante ou fixe

modèle standard



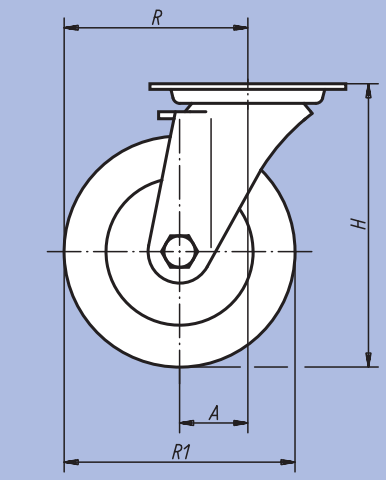
Matière :
Corps : tôle d'acier.
Roues : PA 6.

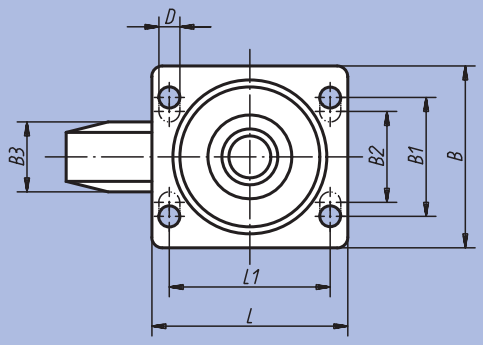
Finition :
Tôle d'acier : emboutie. Chape pivotante sur double chemin de billes. Roues équipées de paliers lisses.

Exemple de commande :
nlm 95034-10037

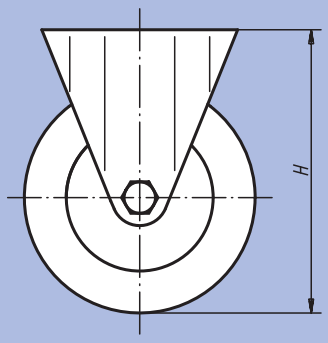
Nota :
Les roues en PA 6 se caractérisent par un frottement réduit, une résistance accrue à la corrosion et à l'usure, ainsi qu'aux chocs.

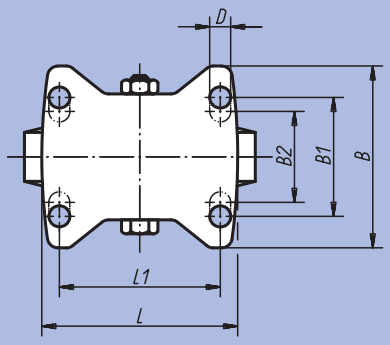
Roulette pivotante



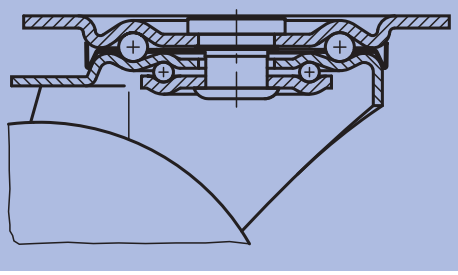


Roulette fixe





Palier de la couronne de pivotement :



Frein de roue et couronne de pivotement « stop-fix »



Référence Roulette pivotante	Référence Roulette fixe	Référence Roulette pivotante avec « stop-fix »	Type de palier	A	B	B1	B2	B3	L	L1	H	D	R	R1	Charge admissible en kg
95034-07532	95034-075321	95034-075322	Palier lisse	35	85	60	-	32	100	80	98	9	72,5	75	200
95034-10037	95034-100371	95034-100372	Palier lisse	35	85	60	-	37	100	80	125	9	85	100	200
95034-12540	95034-125401	95034-125402	Palier lisse	40	85	60	-	40	100	80	150	9	102,5	125	200
95034-15050	95034-150501	95034-150502	Palier lisse	60	110	80	75	50	140	105	190	11	135	150	400

Roulette pivotante ou fixe

modèle lourd



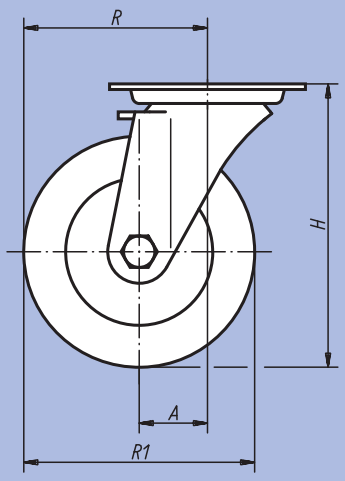
Matière :
Chape : tôle d'acier grande épaisseur.
Roues : PA 6.

Finition :
Tôle d'acier : emboutie galvanisée. Chape et plaque support renforcées; boulon central haute résistance. Chape pivotante sur double chemin de billes, portées en acier trempé. Roues équipées de paliers lisses.

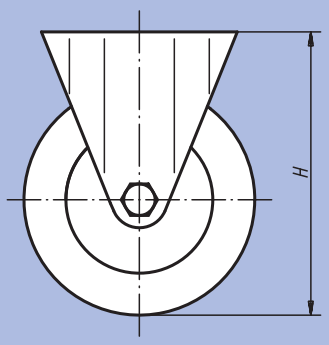
Exemple de commande :
nlm 95036-12540

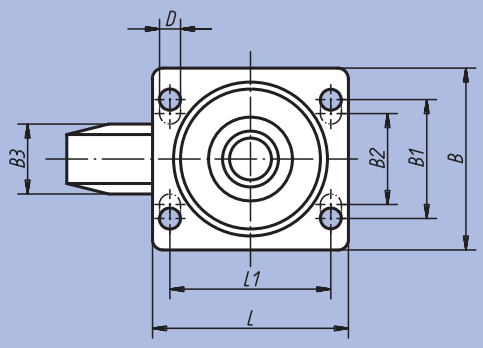
Nota :
Axe vissé. Ces roues présentent une résistance accrue aux chocs et à l'usure.

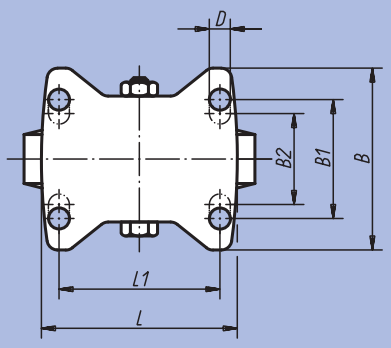
Roulette pivotante



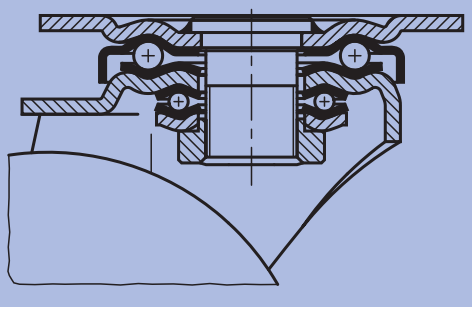
Roulette fixe







Palier de la couronne de pivotement :



Frein de roue et couronne de pivotement « stop-top »



Référence Roulette pivotante	Référence Roulette fixe	Référence Roulette pivotante avec « stop-top »	Type de palier	A	B	B1	B2	B3	L	L1	H	D	R	R1	Charge admissible en kg
95036-10037	95036-100371	95036-100372	Palier lisse	45	85	60	-	37	100	80	140	9	95	100	280
95036-12540	95036-125401	95036-125402	Palier lisse	45	85	60	-	40	100	80	165	9	107,5	125	300
95036-15050	95036-150501	95036-150502	Palier lisse	65	110	80	75	50	140	105	197	11	140	150	400
95036-20050	95036-200501	95036-200502	Palier lisse	70	110	80	75	50	140	105	245	11	170	200	600

Roulette pivotante ou fixe

modèle lourd



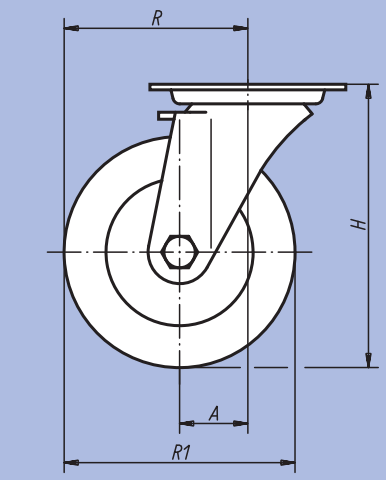
Matière :
Chape : tôle d'acier grande épaisseur.
Roues : PA 6.

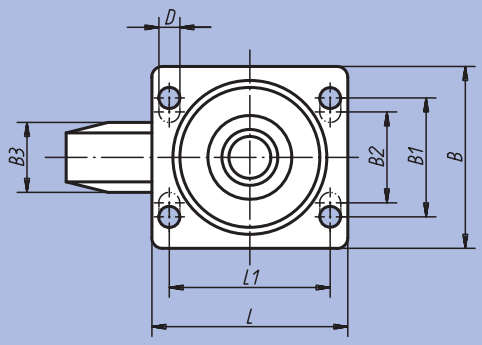
Finition :
Tôle d'acier : emboutie. Chape et plaque support renforcées; boulon central haute résistance. Chape pivotante sur double chemin de billes, portées en acier trempé.

Exemple de commande :
nlm 95040-10037

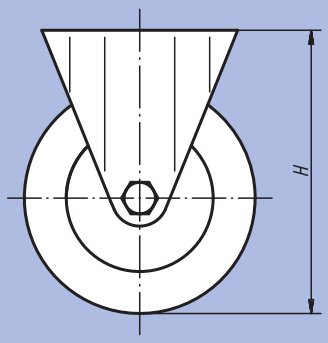
Nota :
Les couronnes de pivotement en acier trempé apportent une résistance accrue aux chocs et aux collisions. Bonne tenue à l'abrasion. Axe vissé.

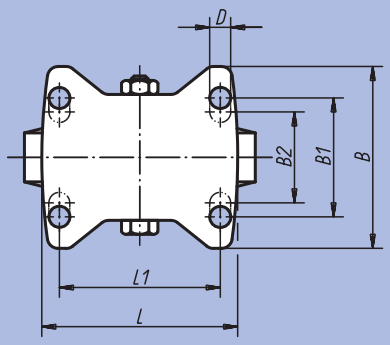
Roulette pivotante



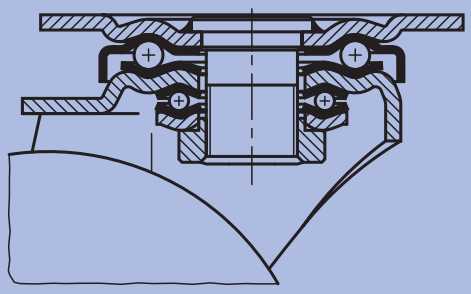


Roulette fixe





Palier de la couronne de pivotement :



Frein de roue et couronne de pivotement « stop-top »

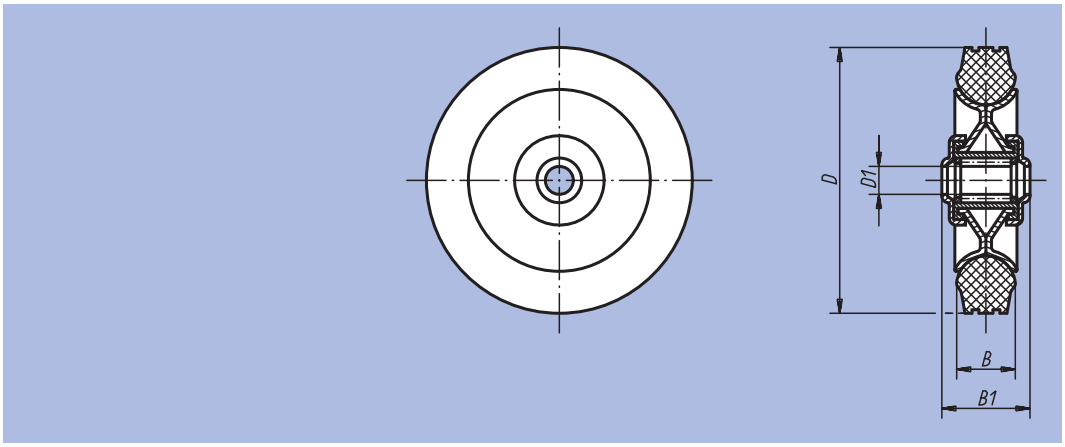


Référence Roulette pivotante	Référence Roulette fixe	Référence Roulette pivotante avec « stop-top »	Type de palier	A	B	B1	B2	B3	L	L1	H	D	R	R1	Charge admissible en kg
95040-07532	95040-075321	95040-075322	Palier lisse	45	85	60	-	32	100	80	118	9	82,5	75	300
95040-075323	95040-075324	95040-075325	Roulement à bille	45	85	60	-	32	100	80	118	9	82,5	75	300
95040-10037	95040-100371	95040-100372	Palier lisse	45	85	60	-	37	100	80	140	9	95	100	500
95040-100373	95040-100374	95040-100375	Roulement à bille	45	85	60	-	37	100	80	140	9	95	100	500
95040-12540	95040-125401	95040-125402	Palier lisse	45	85	60	-	40	100	80	165	9	107,5	125	700
95040-125403	95040-125404	95040-125405	Roulement à bille	45	85	60	-	40	100	80	165	9	107,5	125	700
95040-15050	95040-150501	95040-150502	Palier lisse	65	110	80	75	50	140	105	197	11	140	150	800
95040-150503	95040-150504	95040-150505	Roulement à bille	65	110	80	75	50	140	105	197	11	140	150	800

Roue caoutchouc standard

jante en tôle d'acier





Matière :
Jante : tôle d'acier.
Bandage : caoutchouc standard.

Finition :
Jante : acier zingué et bichromaté.
Bandage : noir.

Exemple de commande :
nlm 95050-14038

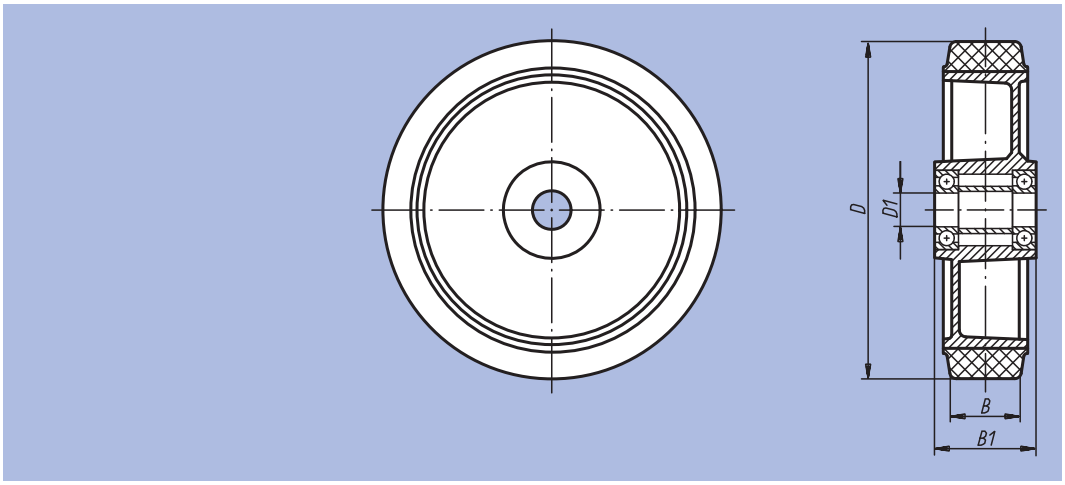
Nota :
La jante, de construction particulièrement robuste, présente une bonne résistance aux chocs et aux collisions.
Frottement réduit.
Résiste à des températures de -30 °C jusqu'à +80 °C.
Roues assorties à 95016.

Référence	Type de palier	B	B1	D	D1	Charge admissible en kg	kg
95050-08025	Palier à rouleaux	25	35	80	12	50	0,200
95050-10030	Palier à rouleaux	30	45	100	15	70	0,400
95050-12538	Palier à rouleaux	37,5	45	125	15	100	0,700
95050-14038	Palier à rouleaux	37,5	45	140	15	115	0,800
95050-16040	Palier à rouleaux	40	60	160	20	135	1,200
95050-18050	Palier à rouleaux	50	60	180	20	170	1,700
95050-20050	Palier à rouleaux	50	60	200	20	205	2,100

Roue

à bandage en caoutchouc élastique





Matière :
Corps de roue : aluminiun coulé.
Bandage : caoutchouc élastique.

Exemple de commande :
nlm 95053-200501

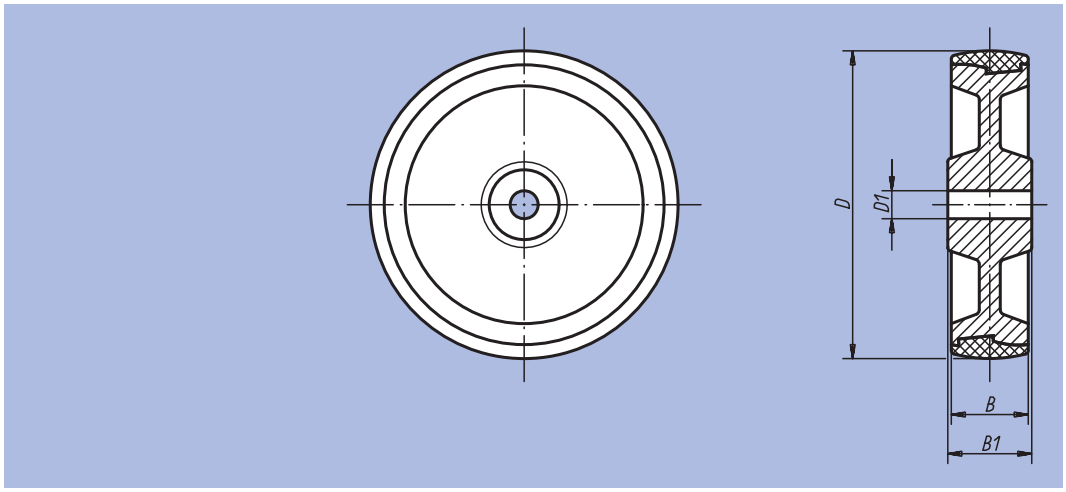
Nota :
Bandage fixé par vulcanisation sur la jante. Nos roues équipées de bandages élastiques en caoutchouc possèdent une résistance accrue à l'usure et se caractérisent par un frottement réduit et un confort de marche inégalé.
Résiste à des températures de -30 °C à +80 °C.
Ces roues s'utilisent comme roues avant pour chariots élévateurs à fourche.
Autres tailles sur demande.

Référence	Type de palier	B	B1	D	D1	Charge admissible en kg	kg
95053-200501	Roulement à bille	35	60	200	20	450	1,580

Roue polyamide

avec bandage injecté





Matière :
Corps de roue : PA. Bandage : thermo-plastique, élastomère polyuréthanne.

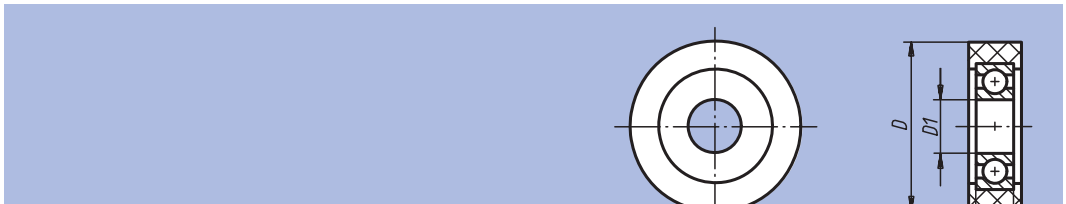
Exemple de commande :
nlm 95056-12535

Nota :
Nos roues à bandages polyuréthanne acceptent des charges considérables. Roues robustes anti-abrasion. Elles respectent les sols, amortissent les chocs et les vibrations et résistent à de nombreuses substances chimiques et a l´attaque acide.
Ces roues résistent à des températures de -30 °C à +80 °C.
Roues assorties aux références 95024.

Référence	Type de palier	B	B1	D	D1	Charge admissible en kg	kg
95056-10035	Palier lisse	35	45	100	15	200	0,200
95056-12535	Palier lisse	35	45	125	15	250	0,300
95056-15040	Palier lisse	40	60	150	20	400	0,500
95056-20050	Palier lisse	50	60	200	20	700	1,100

Roue de guidage





Matière :
Bandage : extrathane, dureté Shore A92°.

Exemple de commande :
nlm 95057-05015

Nota :
Le bandage est solidairement injecté sur le roulement à billes. Extrêmement résistants à l'abrasion, les bandages respectent le sol, ne tachent pas et se caractérisent par un fonctionnement silencieux, des propriétés d'élasticité et de résilience accrues (immobilisation prolongée) ainsi que par une résistance élevée à la coupure et par un frottement réduit.
Domaine d´utilisation : Tapis de convoyage, portails etc.
Autres tailles sur demande.

Référence	Type de palier	B	B1	D	D1	Charge admissible en kg	kg
95057-03008	Roulement à bille	8	6	30	6	15	0,010
95057-03514	Roulement à bille	14	8	35	12	30	0,030
95057-04020	Roulement à bille	20	9	40	10	35	0,050
95057-05015	Roulement à bille	15	9	50	10	45	0,050
95057-06020	Roulement à bille	20	12	60	17	70	0,110
95057-07020	Roulement à bille	20	15	70	25	95	0,172

Roue aluminium

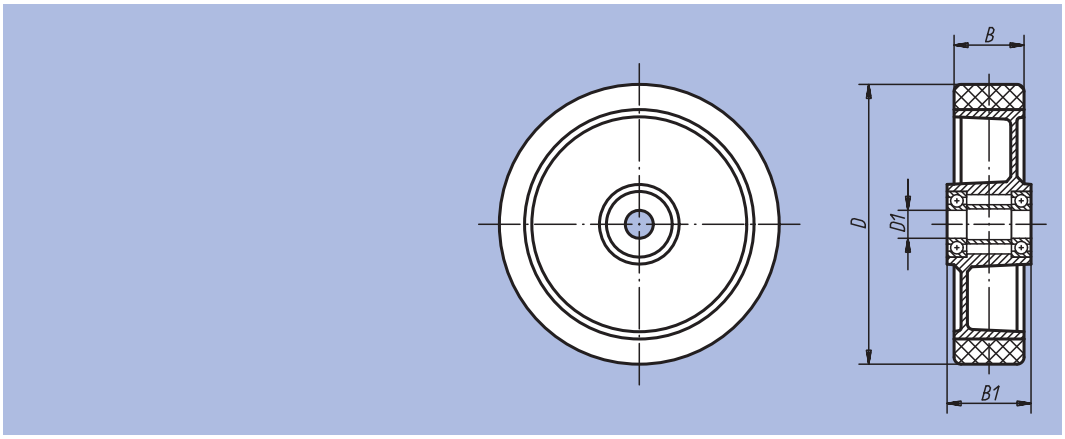
avec bandage injecté



Matière :
Corps de roue : aluminum coulé.
Bandage : extrathane.

Exemple de commande :
nlm 95058-12540

Nota :
Ces roues sont élastiques, résistent à l´abrasion et respectent les sols. Elles se caractérisent par un fonctionnement silencieux et par un frottement réduit.
Roues assorties à 95028.



Référence	Type de palier	B	B1	D	D1	Charge admissible en kg	kg
95058-10040	Roulement à bille	40	45	100	15	250	0,500
95058-12540	Roulement à bille	40	45	125	15	350	0,600
95058-16050	Roulement à bille	50	60	160	20	550	1,100
95058-18050	Roulement à bille	50	60	180	20	600	1,430
95058-20050	Roulement à bille	50	60	200	20	800	1,500

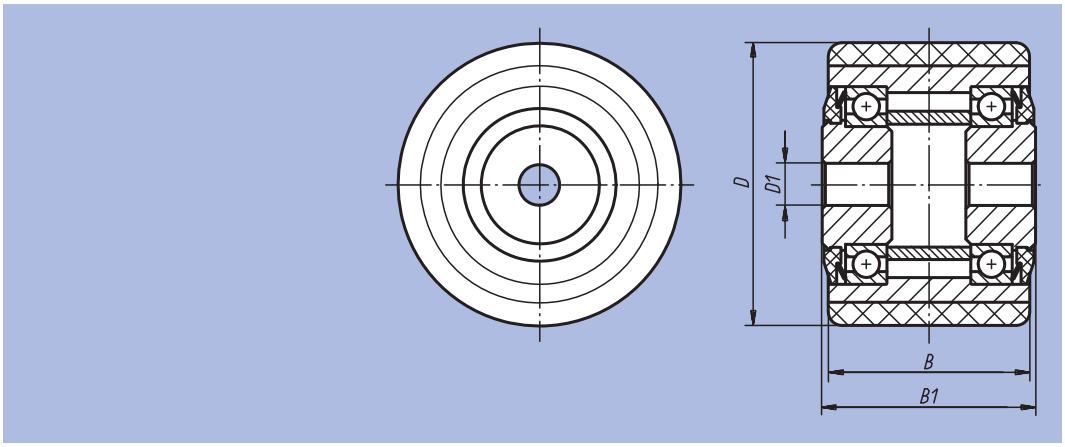
Roue haute résistance



Matière :
Corps de roue : tube d'acier avec roulement à billes. Bandage : extrathane, dureté Shore A92°.

Exemple de commande :
nlm 95059-0857520

Nota :
Les roulements à billes sont protégés contre les projections d'eau. Le bandage est solidairement injecté sur le roulement à billes. Extrêmement résistants à l'abrasion, les bandages respectent le sol, ne tachent pas et se caractérisent par un fonctionnement silencieux, des propriétés d'élasticité et de résilience accrues (immobilisation prolongée) ainsi que par une résistance élevée à la coupure et par un frottement réduit. Domaine d'utilisation : Transpalettes, chariots élévateurs etc.
Autres tailles sur demande.

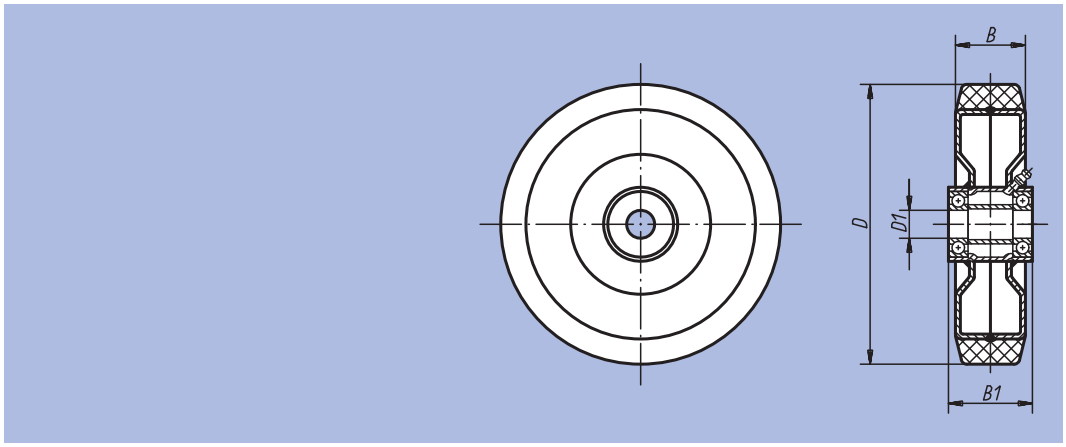


Référence	Type de palier	B	B1	D	D1	Charge admissible en kg	kg
95059-0856020	Roulement à bille	60	65	85	20	450	1,040
95059-0856025	Roulement à bille	60	65	85	25	450	0,980
95059-0857520	Roulement à bille	75	80	85	20	570	1,300
95059-0857525	Roulement à bille	75	80	85	25	570	1,280
95059-0859525	Roulement à bille	95	100	85	25	720	1,630

Roue haute résistance

Corps de roue mécano soudé





Matière :
Corps de roue : construction mécano soudée. Bandage : extrathane.

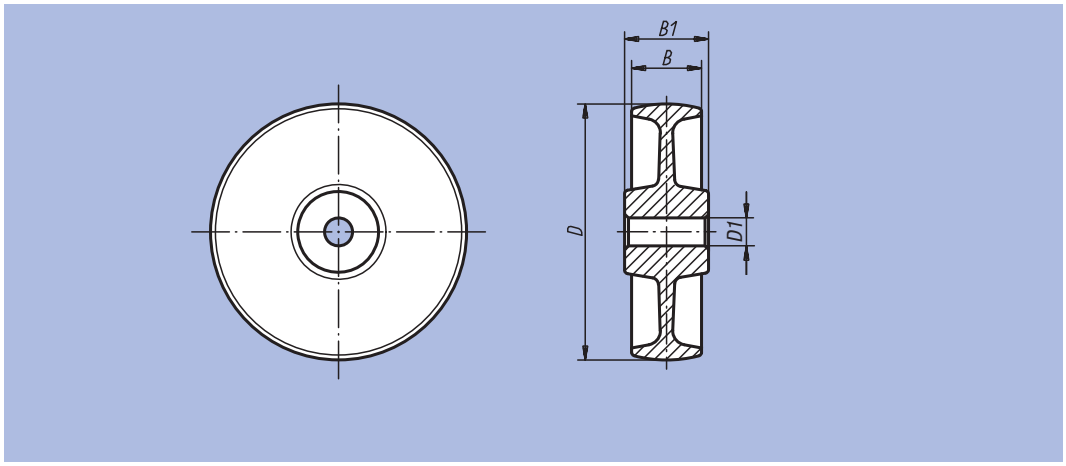
Exemple de commande :
nlm 95060-16050

Nota :
Les roues à bandage en extrathane sont élastiques et résistent à l'abrasion. Elles respectent les sols et présentent un frottement réduit, ainsi qu'une élasticité accrue de retour à leur forme initiale en cas de non utilisation prolongée. Pour faciliter la maintenance, elles sont équipées d'un graisseur.
Ces roues résistent à des températures de -40 °C à +80 °C.
Roues assorties aux références 95030 et 95032.

Référence	Type de palier	B	B1	D	D1	Charge admissible en kg	kg
95060-12550	Roulement à bille	50	60	125	20	500	1,300
95060-16050	Roulement à bille	50	60	160	20	700	1,800
95060-20050	Roulement à bille	50	60	200	20	1000	2,400
95060-25060	Roulement à bille	60	70	250	25	1350	4,110

Roue polyamide





Matière :
Polyamide.

Exemple de commande :
nlm 95062-12540

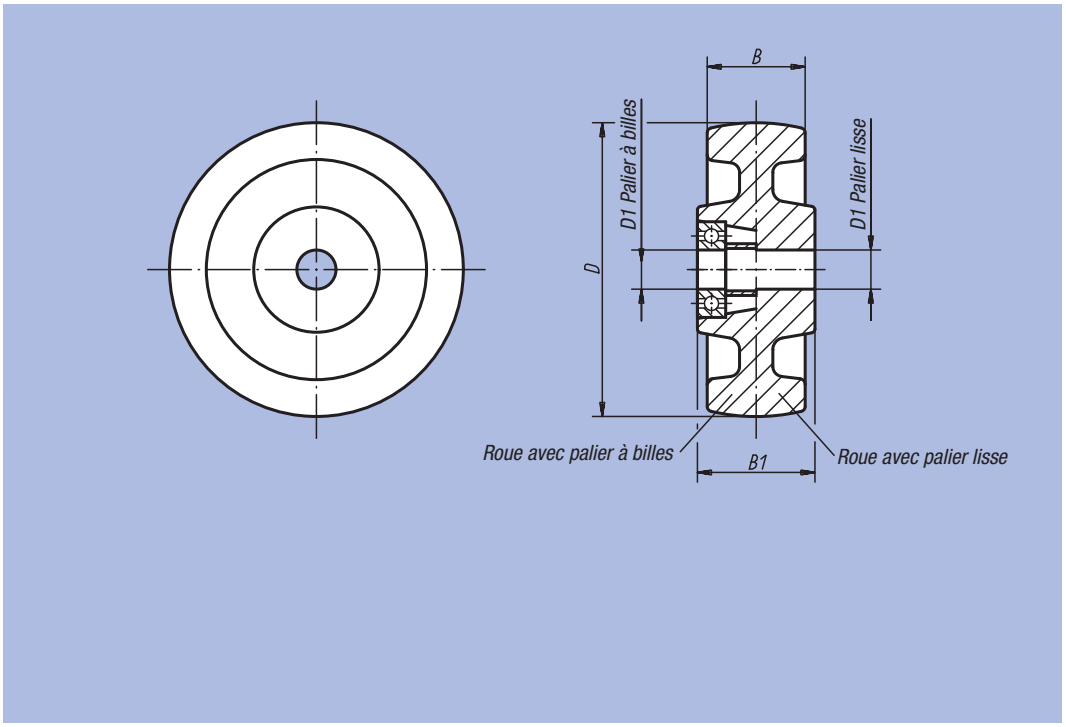
Nota :
Les roues en polyamide sont incassables et présentent une résistance accrue à la corrosion, aux chocs et aux collisions. Elles résistent aux attaques chimiques.
De plus, elles se caractérisent par une résistance accrue à l'abrasion et par un frottement réduit.
Autres tailles avec palier à billes sur demande.

Référence	Type de palier	B	B1	D	D1	Charge admissible en kg	kg
95062-07532	Palier lisse	32	35	75	12	200	0,100
95062-10037	Palier lisse	37	45	100	15	280	0,200
95062-12540	Palier lisse	40	45	125	15	300	0,200
95062-15050	Palier lisse	50	60	150	20	400	0,400
95062-20050	Palier lisse	50	60	200	20	600	0,720

Roue polyamide

modèle lourd





Matière :
Polyamide.

Exemple de commande :
nlm 95064-10037

Nota :
Les roues en polyamide sont incassables et présentent une résistance accrue à la corrosion, aux chocs et aux collisions.
Elles résistent aux attaques chimiques. De plus, elles se caractérisent par une résistance accrue à l'abrasion et par un frottement réduit.
Roues assorties à la réf. 95040.

Référence	Type de palier	B	B1	D	D1	Charge admissible en kg	kg
95064-07532	Palier lisse	32	35	75	12	300	0,100
95064-10037	Palier lisse	37	45	100	15	500	0,240
95064-12540	Palier lisse	40	45	125	15	700	0,400
95064-15050	Palier lisse	50	60	150	20	800	0,700
95064-20050	Palier lisse	50	60	200	20	1500	1,300
95064-25065	Palier lisse	65	65	250	25	2000	2,300
95064-075321	Palier à billes	32	35	75	15	300	0,200
95064-100371	Palier à billes	37	45	100	15	500	0,350
95064-125401	Palier à billes	40	45	125	20	700	0,580
95064-150501	Palier à billes	50	60	150	20	800	1,000
95064-200501	Palier à billes	50	60	200	25	1500	1,800
95064-250651	Palier à billes	65	65	250	25	2000	2,900

Notes :

Consignes de montage et caractéristiques techniques des billes de convoyage

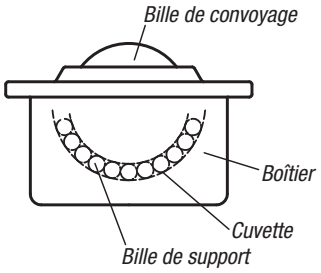
Les billes de convoyage permettent de manutentionner des charges isolées : déplacement, déviation, pivotement. Elles occupent une place importante dans la technique de convoyage et d'alimentation des machines d'usinage et d'emballage.

Domaines d'application :
Techniques de convoyage
- Tables à billes, plateaux rotatifs et aiguillages sur les lignes de tri et de distribution
- Carrefours sur les convoyeurs fonctionnant en continu
- Installations de tri de bagages dans les aéroports
- Transport de tubes en acier
- Plates-formes de levage

Construction mécanique
- Tables d'alimentation pour les machines d'usinage de tôles
- Dispositifs d'alimentation pour les machines à border
- Dispositifs d'alimentation pour les centres d'usinage
- Tables de perçage et autres tables motorisées
- Dispositifs de montage dans l'industrie de fabrication de gros moteurs

Autres domaines
- Construction de machines spéciales
- Industrie aéronautique
- Industrie agroalimentaire (boissons) et industrie de transformation de la pierre naturelle

Les billes de convoyage sont équipées d'un boîtier en acier avec cuvette intégrée en acier trempé. Celle-ci sert de portée pour une multitude de petites billes support, qui transmettent le mouvement de la bille de convoyage sur la cuvette.
Nos billes de convoyage sont conçues pour fournir une marche précise et une disponibilité totale de la charge admissible, quelle que soit la configuration d'implantation.
Les billes de convoyage se contentent d'un entretien réduit au minimum ; pratiquement toutes les variantes sont protégées contre les impuretés grâce à un joint en feutre imprégné d'huile.

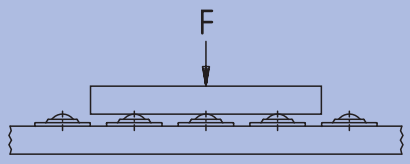


Détermination de la charge admissible des billes de convoyage
Pour calculer la surcharge admissible d'une bille de convoyage, il y a lieu de diviser par 3 le poids de la charge à déplacer.
En cas d'excellent nivellement du plan des billes de convoyage, et en fonction de la nature des charges à déplacer, on peut également prendre en compte le nombre de billes portantes.

Exemple :
Poids de la charge à déplacer = 300 kg

Surcharge admissible des billes de convoyage :

$$F = \frac{300\ kg}{3} = 100\ kg$$

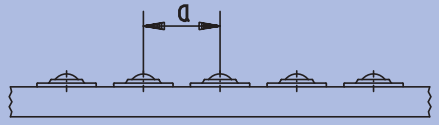


Disposition des billes de convoyage
La disposition des billes de convoyage est en fonction de la surface de la charge à déplacer. Pour les charges à déplacer présentant une surface lisse et uniforme tels que les fonds de caisse, l'écartement des billes se calcule sur la base de la plus petite longueur de côté, divisée par 2,5.

Exemple :
Surface de la charge à déplacer = 500 x 1000 mm

Ecartement des billes de convoyage :

$$a = \frac{500\ mm}{2,5} = 200\ mm$$



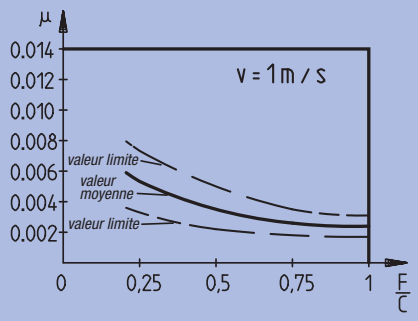
Vitesse de convoyage et charge de base
La vitesse de convoyage admissible est d'environ 2 m/sec. Les charges de base indiquées valent pour toutes les configurations d'implantation, sur la base de 10^6 tours de la bille de convoyage. L'utilisation prolongée à une vitesse supérieure à 1 m/sec, et notamment pour les billes d'un diamètre compris entre 60 et 90 mm, provoque un échauffement de la bille (fonction de la surcharge) ainsi qu'une diminution de la durée de vie.

Analyse des durée de vie

$$L = \left(\frac{C}{F}\right)^3 \cdot 10^6\ Tours$$

L = Durée de vie
C = Charge de base (N)
F = Surcharge (N)

Coefficient de frottement
Le diagramme ci-après montre les coefficients de frottement des billes de convoyage en fonction de la surcharge et de la vitesse. Ces valeurs de consigne valent pour toutes les configurations d'implantation, sous réserve d'implantation sur un plateau en acier trempé.



Attention:
Utiliser un lubrifiant haute température !
Respecter les consignes du fabricant !
Le cas échéant, le lubrifiant existant doit être rincé.

Température °C	Facteur de température f_T
125	0,9
150	0,8
175	0,7
200	0,5

Résistance à température
La résistance à chaud, pour les billes de convoyage équipées de joints en feutre, est de 100 °C (en continu).

En présence de températures supérieures à 100 °C, il y a lieu d'utiliser exclusivement des billes de convoyage non zinguées et à bille en acier, exemptes de joint de feutre.
Attention : dans ce cas, veuillez tenir compte de la diminution de la charge de base !
Multiplier la charge de base avec le facteur de température (voir tableau).

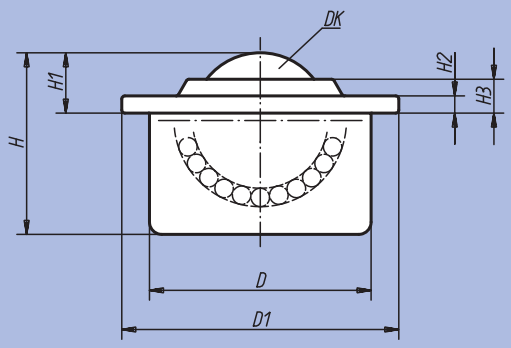
Détermination de la surcharge des billes de convoyage équipées d'un élément de ressort
En vue du dimensionnement des billes de convoyage avec élément de ressort, les valeurs indiquées à la rubrique « précontraintes » sont déterminantes.
A cette fin, le poids de la charge à déplacer doit être divisé par le nombre de billes de convoyage portantes.

Bille de convoyage

avec boîtier en tôle d'acier



Forme B : Couvercle et boîtier en tôle d'acier zingué, billes en acier
Forme C : Couvercle et boîtier en tôle d'acier zingué, billes en Inox
Forme D : Toutes les pièces en Inox



Matière :
Acier ou Inox.

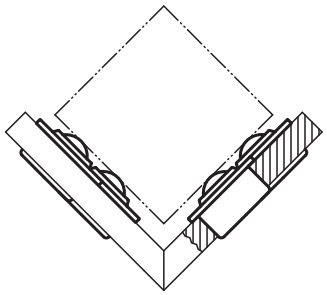
Finition :
Boîtier et couvercle en tôle d'acier zinguée ;
Inox : acier à roulements DIN 17230/ EN 10 088).

Exemple de commande :
nlm 95150-122

Nota :
Les billes de convoyage avec boîtier en tôle d'acier sont équipées d'un joint en feutre protégeant la bille contre les impuretés.
La forme D est également disponible avec bille de convoyage en plastique.

Les modèles 95150-115, 95150-215 et 95150-315 n'ont pas de joint en feutre.

Configuration d'implantation possible :



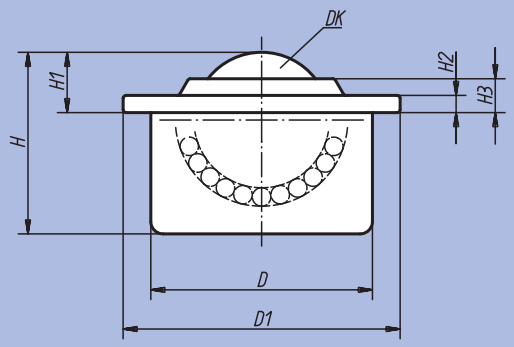
Référence	Finition	DK	D	D1	H	H1	H2	H3	Charge de base (N)	kg
95150-115	B	15	24 ±0,065	31	21,5	9,5 ±0,2	2,8	6,3	500	0,038
95150-122	B	22	36 ±0,080	45	29,5	9,8 ±0,2	2,8	5,5	1300	0,132
95150-130	B	30	45 ±0,080	55	37,5	13,8 ±0,3	4	8,3	2500	0,265
95150-145	B	45	62 ±0,095	75	54	19 ±0,4	4	10	6000	0,720
95150-215	C	15	24 ±0,065	31	21,5	9,5 ±0,2	2,8	6,3	370	0,038
95150-222	C	22	36 ±0,080	45	29,5	9,8 ±0,2	2,8	5,5	970	0,132
95150-230	C	30	45 ±0,080	55	37,5	13,8 ±0,3	4	8,3	1900	0,265
95150-245	C	45	62 ±0,095	75	54	19 ±0,4	4	10	4500	0,720
95150-315	D	15	24 ±0,065	31	21,5	9,5 ±0,2	2,8	6,3	370	0,038
95150-322	D	22	36 ±0,080	45	29,5	9,8 ±0,2	2,8	5,5	970	0,132
95150-330	D	30	45 ±0,080	55	37,5	13,8 ±0,3	4	8,3	1900	0,265

Bille de convoyage

avec boîtier en tôle d'acier et bille plastique



Forme B : Couvercle et boîtier en tôle d'acier zingué, bille en nylon, billes de roulement en acier
Forme C : Couvercle et boîtier en tôle d'acier zingué, bille en nylon, billes de roulement en Inox



Matière :
Acier.
Billes : Nylon ou Inox.

Finition :
Boîtier et couvercle en tôle d'acier zinguée.

Exemple de commande :
nlm 95152-122

Nota :
Les billes de convoyage avec bille en plastique conviennent tout particulièrement pour le convoyage de charges délicates tel que le verre ou les tôles d'aluminium, de laiton ou d'acier poli.

Les modèles 95152-115 et 95152-215 n'ont pas de joint en feutre.

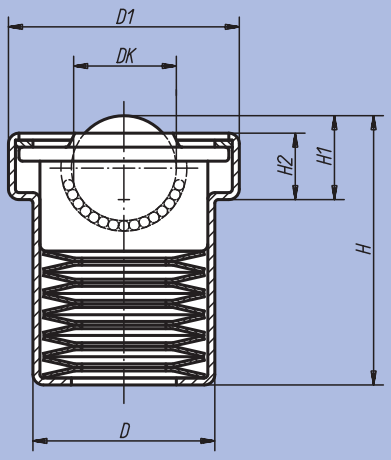
Référence	Finition	DK	D	D1	H	H1	H2	H3	Charge de base (N)	kg
95152-115	B	15	24 ±0,065	31	21,5	9,5 ±0,2	2,8	6,3	70	0,024
95152-122	B	22	36 ±0,080	45	29,5	9,6 ±0,2	2,8	5,5	100	0,093
95152-130	B	30	45 ±0,080	55	37,5	13,6 ±0,3	4	8,3	150	0,168
95152-215	C	15	24 ±0,065	31	21,5	9,5 ±0,2	2,8	6,3	70	0,024
95152-222	C	22	36 ±0,080	45	29,5	9,6 ±0,2	2,8	5,5	100	0,093
95152-230	C	30	45 ±0,080	55	37,5	13,6 ±0,3	4	8,3	150	0,168

Bille de convoyage

avec rondelles ressort



Forme B : Couvercle et boîtier en tôle d'acier zingué, billes en acier
Forme C : Couvercle et boîtier en tôle d'acier zingué, billes en Inox



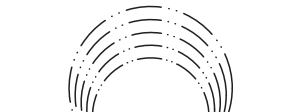
Matière :
Acier.

Finition :
Boîtier et couvercle en tôle d'acier zinguée.

Exemple de commande :
nlm 95154-122

Nota :
Les billes de convoyage avec rondelles ressort permettent une répartition optimale de la charge lors du convoyage de charges présentant une surface d'appui inégale. En cas d'utilisation sur des machines telles que les presses à découper, à chanfreiner / border etc., les rondelles ressort remontent automatiquement après l'opération d'usinage, libérant la pièce usinée. Une fois la force finale (N) atteinte, la bille de convoyage se rétracte entièrement.

Configuration d'implantation possible :



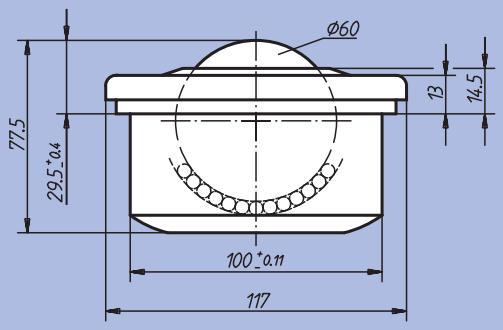
Référence	Finition	DK	D	D1	H	H1	H2	Force de précontrainte (N)	Force finale (N)	Tolérance des forces de précontr./finale (%)	kg
95154-122	B	22	39	50 ±0,10	58	18,5	13,6	730	860	+25 / -7,5	0,300
95154-130	B	30	48,5	62 ±0,125	70	24,5	17	1350	1600	+15 / -7,5	0,600
95154-145	B	45	66,5	85 ±0,15	100,5	36	24,2	2280	2770	+15 / -7,5	1,600
95154-222	C	22	39	50 ±0,10	58	18,5	13,6	730	860	+25 / -7,5	0,300
95154-230	C	30	48,5	62 ±0,125	70	24,5	17	1350	1600	+15 / -7,5	0,600
95154-245	C	45	66,5	85 ±0,15	100,5	36	24,2	2280	2770	+15 / -7,5	1,600

Bille de convoyage

avec boîtier en acier massif



Forme A : Toutes les pièces en acier
Forme B : Couvercle et boîtier en tôle d'acier zingué, billes en acier
Forme C : Couvercle et boîtier en tôle d'acier zingué, billes en Inox



Matière :
Acier.

Finition :
Couvercle et boîtier : acier naturel ou zingué. Billes : acier naturel ou Inox.

Exemple de commande :
nlm 95156-060

Nota :
Les billes de convoyage en tôle d'acier massive résistent aux chocs les plus violents et conservent leur fonctionnalité dans les environnements les plus agressifs.

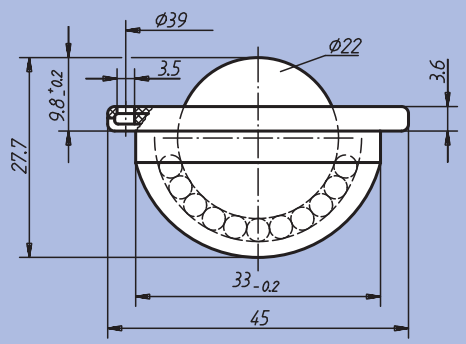
Référence	Finition	Charge de base (N)	kg
95156-060	A	13000	3,500
95156-160	B	13000	3,500
95156-260	C	9700	3,500

Bille de convoyage

à trous de fixation



Forme B : Couvercle et boîtier en tôle d'acier zingué, billes en acier
Forme C : Couvercle et boîtier en tôle d'acier zingué, billes en Inox



Matière :
Acier.

Finition :
Boîtier et couvercle en tôle d'acier zinguée.

Exemple de commande :
nlm 95158-122

Nota :
Les billes de convoyage à trous de fixation se montent et se démontent aisément.

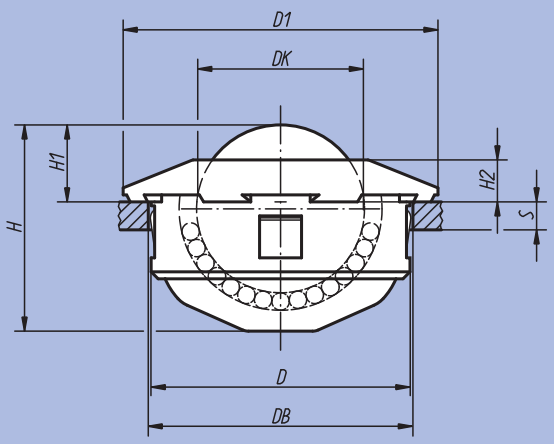
Référence	Finition	Nombre de trous de fixation	Charge de base (N)	kg
95158-122	B	3	1200	0,100
95158-222	C	3	900	0,100

Bille de convoyage

à clipser



Forme B : Couvercle et boîtier en tôle d'acier zingué, billes en acier
Forme C : Couvercle et boîtier en tôle d'acier zingué, billes en Inox



Matière :
Acier.

Finition :
Boîtier et couvercle en tôle d'acier zinguée.

Exemple de commande :
nlm 95160-122

Nota :
Les billes de convoyage à clipser se montent et se démontent facilement côté utilisation. La fixation s'effectue à l'aide de griffes à ressorts, qui acceptent de fortes tolérances au niveau de l'alésage de fixation. En raison de la forme particulière du couvercle, l'utilisation d'un outil de montage (réf. 95162) est fortement conseillée.

S = Epaisseur nominale minimale de la pièce de logement.

Référence	Finition	DK	D	D1	Trou de fixation Ø DB	H	H1	H2	S	Charge de base (N)	kg
95160-115	B	15	24 -0,13	31	24 +0,5	20,2	9,5 ±0,2	5,5	1,5	500	0,044
95160-122	B	22	36 -0,16	45	36 +0,5	28,6	9,8 ±0,2	6	2	1300	0,146
95160-130	B	30	45 -0,16	55	45 +1,0	37,5	13,8 ±0,3	8	2,5	2500	0,290
95160-215	C	15	24 -0,13	31	24 +0,5	20,2	9,5 ±0,2	5,5	1,5	370	0,044
95160-222	C	22	36 -0,16	45	36 +0,5	28,6	9,8 ±0,2	6	2	970	0,146
95160-230	C	30	45 -0,16	55	45 +1,0	37,5	13,8 ±0,3	8	2,5	1900	0,290

Outil de montage

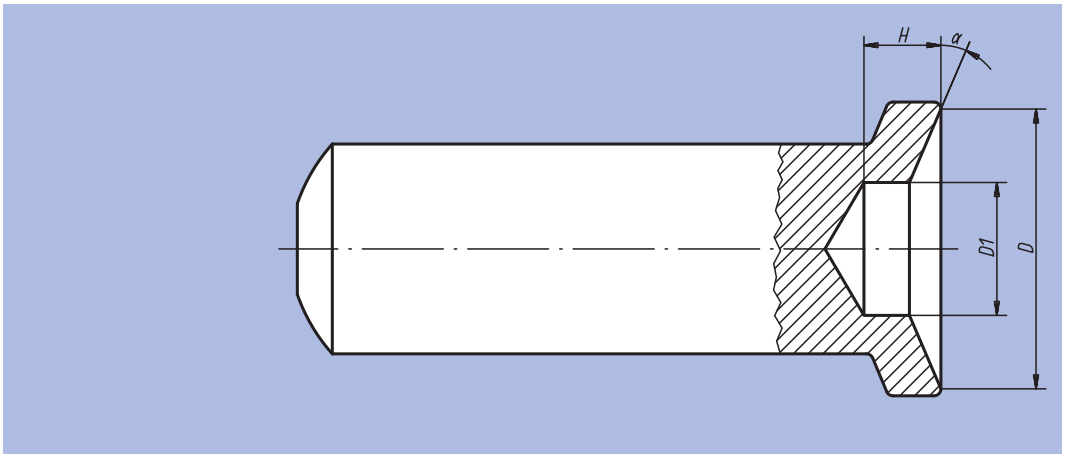
pour billes de convoyage



Matière :
Aluminium.

Exemple de commande :
nlm 95162-29

Nota :
En raison de la forme particulière du couvercle des billes de convoyage à clipser (réf. 95160), l'utilisation de l'outil de montage est fortement conseillée.



Référence	D	D1	H	α	Assorti aux billes de convoyage à clipser
95162-29	29	17	10	30°	95160-115 / 95160-215
95162-43	43	24	10	20°	95160-122 / 95160-222
95162-53	53	30	10	24°	95160-130 / 95160-230

Bague de tolérance

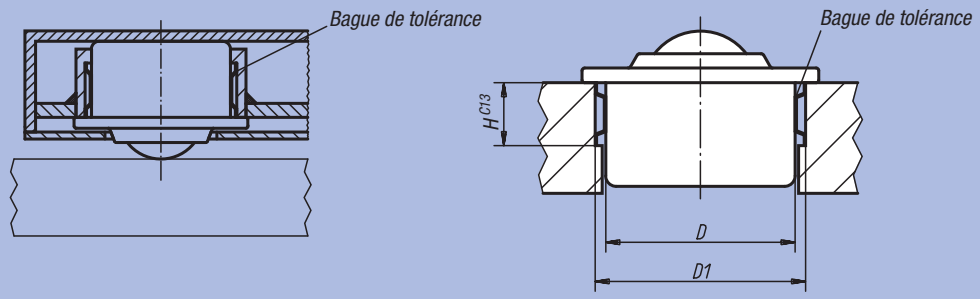


Matière :
Acier à ressorts.

Exemple de commande :
nlm 95164-024

Nota :
L'utilisation de bagues de tolérance permet de bénéficier d'une plage de tolérance accrue entre les pièces à relier. Le montage des billes de convoyage s'effectue ainsi de manière très rapide et économique.

Exemple d'installation :



Référence	Bague de tolérance assortie aux billes de convoyage	D	Cotes de montage D1	Cotes de montage H
95164-024	95150-.15 / 95152-.15	24	25,7 +0,2	7
95164-036	95150-.22 / 95152-.22	36	37,7 +0,2	12
95164-045	95150-.30 / 95152-.30	45	46,7 +0,2	12
95164-062	95150-.45	62	64,1 +0,3	15
95164-100	95156-.60	100	102,5 +0,35	19

ETS GORREUX SPRL - RUE DE L'OURCHET, 7 - B5030 BEUZET-GEMBLOUX - BELGIQUE

Tel : 00/32-(0)81-56.71.91 - Fax : 00/32-(0)81-56.77.91 - Mail : infog@gorreux.be

www.gorreux.be - www.outillages.biz - www.mecanique.b

96000

Rubans de précision
Etiquettes et pochettes magnétiques
Filet de protection
Maillets doux Supercraft et inserts
Cône de nettoyage
Nettoyeur cylindrique



Ruban de précision

Matière :
Inox 1.4301 ; à partir de l'épaisseur 0,010, acier à ressorts, 1.1274.

Finition :
Écroui, laminé à froid.

Exemple de commande :
nlm 96382-0010

Nota :
Les rubans de précision sont conditionnés dans une boîte de distribution très pratique.
Ils interviennent dans l'ajustage, l'alignement et le calage d'outils, de pièces à usiner, de moules, etc. De plus, ils servent au contrôle d'ajustements, au contrôle de réglages de guidages, de rouleaux presseurs, de gabarits de profil etc., et présentent une multitude d'autres applications.



Référence	Epaisseur	Largeur du ruban (mm)	Longueur (m)	Tol. d'épaisseur en mm
96382-0005	0,005	12,7	2	±0,001
96382-0010	0,010	12,7	2	±0,002
96382-0020	0,020	12,7	2	±0,002
96382-0030	0,030	12,7	2	±0,002
96382-0040	0,040	12,7	2	±0,003
96382-0050	0,050	12,7	2	±0,003
96382-0100	0,100	12,7	2	±0,004
96382-0200	0,200	12,7	2	±0,006
96382-0300	0,300	12,7	2	±0,007

Notes:

Chaînette

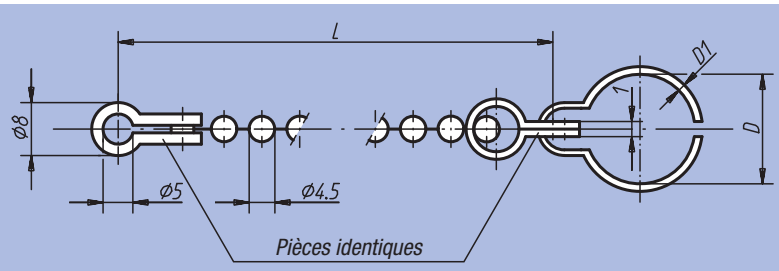
et anneaux

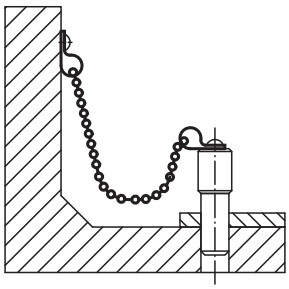


Matière :
Chaînette : laiton.
Anneau : acier à ressort 1.5026.

Exemple de commande :
nlm 96390-16X320
(Indiquer la longueur «L»)

Nota :
En l'absence d'indication de longueur, nos chaînes sont livrées en longueur 1000 mm.





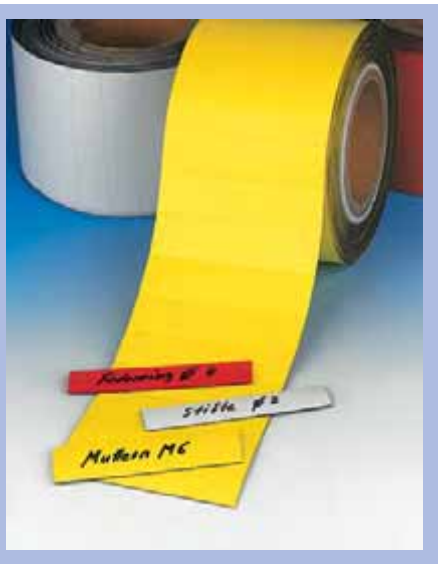
Référence	L	D	D1
96390-09X	160 / 320 / 500 / 1000	9	1
96390-12X	160 / 320 / 500 / 1000	12	1,2
96390-14X	160 / 320 / 500 / 1000	14	1,6
96390-16X	160 / 320 / 500 / 1000	16	1,6
96390-20X	160 / 320 / 500 / 1000	20	2
96390-24X	160 / 320 / 500 / 1000	24	2
96390-30X	160 / 320 / 500 / 1000	30	2,6
96390-36X	160 / 320 / 500 / 1000	36	2,6

Etiquettes magnétiques de magasin

en rouleau, prédécoupées

Exemple de commande :
nlm 96450-0800201

Nota :
Nos étiquettes magnétiques pour magasin se présentent comme des rouleaux de 10 m prédécoupés. Les étiquettes se détachent à l'unité, sans ciseaux.
Autres teintes et dimensions disponibles sur demande.



Référence Finition blanc	Référence Finition jaune	L x B (mm)	Epaisseur de la bande magnétique	Nombre d'étiquettes par rouleau	kg/rouleau
96450-0800201	96450-0800202	80 x 20	0,9	500	2,600
96450-0800401	96450-0800402	80 x 40	0,9	250	2,600
96450-1000501	96450-1000502	100 x 50	0,9	200	3,200

Etiquettes magnétiques de magasin

Exemple de commande :
nlm 96455-0700202

Nota :
Nos étiquettes magnétiques de magasin servent à identifier les emplacements de stock. Lorsqu'on déplace une caisse dans le magasin, l'étiquette magnétique la suit sans problème.
Autres teintes et dimensions disponibles sur demande.



Référence Finition blanc	Référence Finition jaune	L x B (mm)	Epaisseur de la bande magnétique
96455-0600101	96455-0600102	60 x 10	0,9
96455-0700201	96455-0700202	70 x 20	0,9
96455-0800301	96455-0800302	80 x 30	0,9
96455-1000401	96455-1000402	100 x 40	0,9
96455-1500501	96455-1500502	150 x 50	0,9
96455-2000801	96455-2000802	200 x 80	0,9

Bande magnétique en rouleau

Exemple de commande :
nlm 96460-301

Nota :
Les bandes magnétiques sont utilisées pour toutes sortes d'identification et de marquage. Elles adhèrent sur tous types de supports en acier ou en tôle, se réécrivent et se réutilisent à volonté.
Autres teintes et dimensions disponibles sur demande.

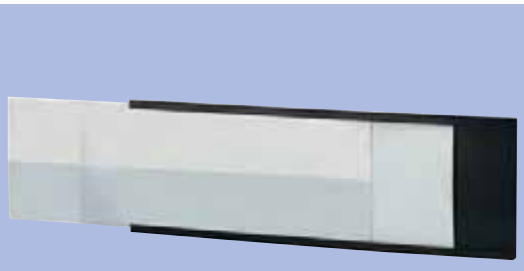


Référence Finition blanc	Référence Finition jaune	Largeur de la bande (mm)	Epaisseur de la bande magnétique	Longueur	kg
96460-301	96460-302	30	0,9	10 m	1,000
96460-401	96460-402	40	0,9	10 m	1,740

Profilé en C magnétique

Exemple de commande :
nlm 96465-100030

Nota :
Les profilés en C magnétiques sont des supports pour étiquettes. Leur surface d'appui est 100 % magnétique; ils servent à identifier les emplacements de stockage, ou à recevoir les libellés de panneaux d'affichage et de plannings divers. Carton et cache en plastique transparent compris dans la livraison. Autres teintes et dimensions disponibles sur demande.





Référence	L x B (mm)
96465-100030	100 x 30
96465-100040	100 x 40
96465-150050	150 x 50

Pochette magnétique pour étiquettes

ouverture latérale

Exemple de commande :
nlm 96466-100030

Nota :
Les pochettes magnétiques transparentes pour étiquettes se composent d'une pochette, dont la face avant transparente protège les étiquettes contre la salissure ; face arrière 100 % magnétique. Autres dimensions disponibles sur demande.





Référence	L x B (mm)
96466-100030	100 x 30
96466-100065	100 x 65

Pochette magnétique

Exemple de commande :
nlm 96470-217155

Nota :
Les pochettes magnétiques servent à faciliter et à sécuriser le transport des papiers de contrôle et de suivi au cours du processus de fabrication.





Référence	L x H (mm)	Format papier assorti	g
96470-217155	217 x 155	DIN A5	47
96470-220300	220 x 300	DIN A4	75

Pochette magnétique spéciale

« cas difficiles »

Exemple de commande :
nlm 96471-217155

Nota :
En présence de fortes vibrations ou d'une surface de contact insuffisante, p.ex. sur les conteneurs en treillis, les pochettes standard ne procurent pas une adhérence satisfaisante.
Aussi, nos pochettes spéciales « cas difficiles » sont équipées de deux aimants néodyme haute puissance. Ceux-ci facilitent la manipulation de la pochette au point qu'il suffit de la projeter p.ex. sur le conteneur en treillis. Les aimants incorporés à la pochette « cherchent » la surface de contact et procurent une adhérence sûre.







Référence	L x H (mm)	Format papier assorti	g
96471-217155	217 x 155	DIN A5	54
96471-220300	220 x 300	DIN A4	66

Filet de protection

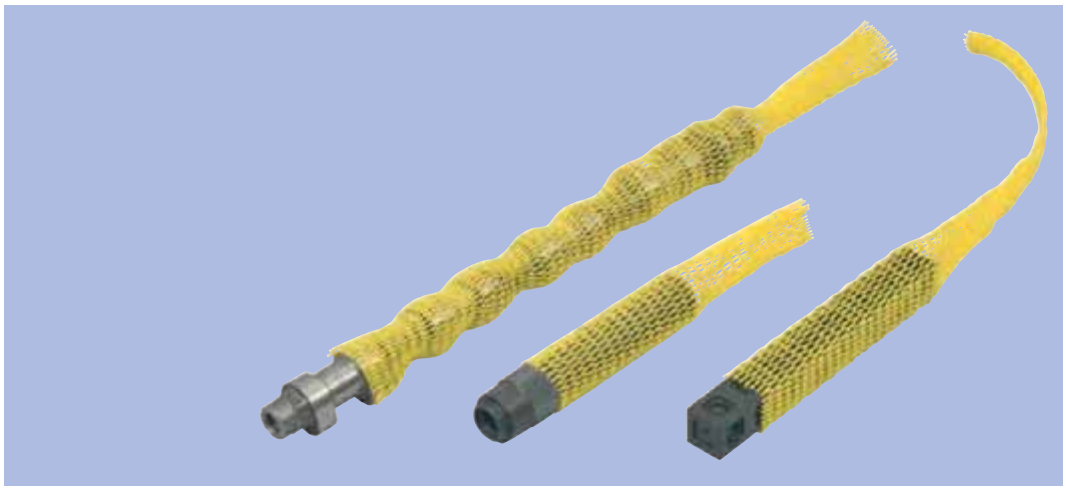


Matière :
Polyéthylène.

Exemple de commande :
nlm 96500-007X25000

Remarques concernant la commande :
Marchandise en rouleau.

Nota :
Protection efficace pour les états de surface et marchandises sensibles. Très résistant aux influences extérieures et écologique, puisque recyclable. Pour une protection adaptée à vos besoins. Réutilisable grâce au diamètre de sortie.



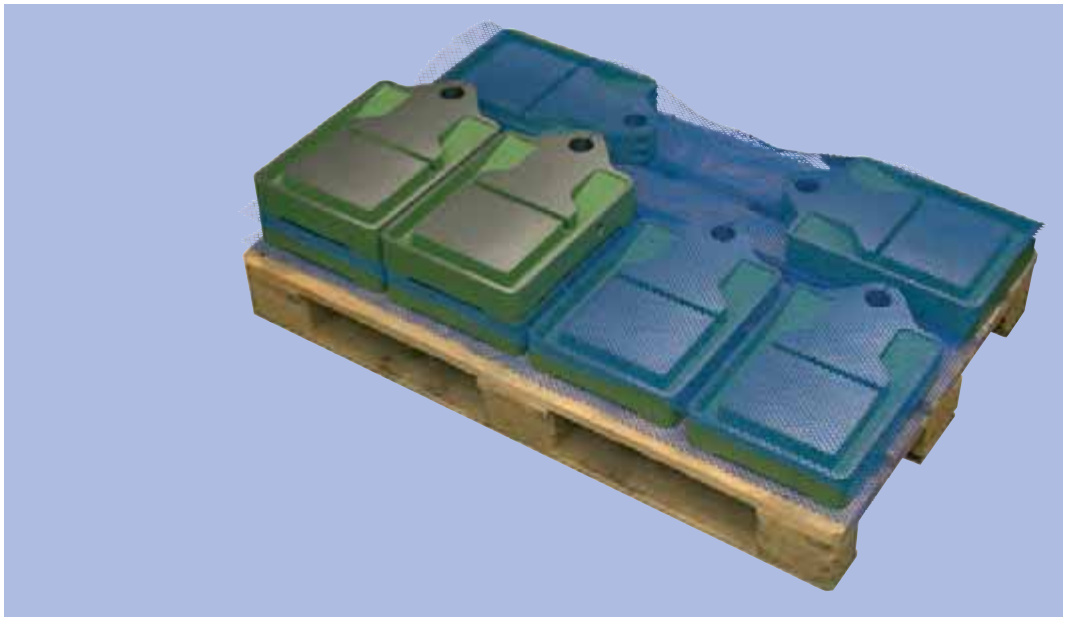
Référence	Diamètre recommandé	Couleur	Longueur
96500-007X25000	7-15 mm	orange	250 m
96500-015X20000	15-25 mm	bleue	200 m
96500-025X10000	25-50 mm	jaune	100 m
96500-050X10000	50-100 mm	rouge	100 m
96500-100X05000	100-200 mm	vert	50 m

Tapis de protection

Matière :
Polyéthylène.

Exemple de commande :
nlm 96510-07500950

Nota :
Protection efficace pour les surfaces et marchandises fragiles. Très résistant aux agressions extérieures, ce tapis est écologique car recyclable. Assure une protection adaptée à vos besoins.



Référence	Dimensions	Couleur
96510-07500950	750x950 mm	bleu

Maillet doux Supercraft

sans rebond

Matière :
Corps : tube d'acier.
Garniture : grenaille d'acier.
Manche : tube acier avec revêtement caoutchouc cannelé ou manche bois.
Inserts de maillet : nylon, blanc (résistant à la graisse et à l'huile).

Exemple de commande :
nlm 96610-05002

Nota :
Inserts de maillet de réassortiment : voir référence 96614.

Sécurité contrôlée



Référence	Finition	Tête-Ø	Hauteur	Longueur	g
96610-03001	Manche bois	30	110	330	430
96610-04001	Manche bois	40	115	360	750
96610-05001	Manche bois	50	120	370	1000
96610-06001	Manche bois	60	145	370	1700
96610-03002	Manche tube d´acier	30	110	290	580
96610-04002	Manche tube d´acier	40	115	300	850
96610-05002	Manche tube d´acier	50	120	310	1200
96610-06002	Manche tube d´acier	60	145	325	1780

Insert

pour maillet doux Supercraft « sans rebond »

Matière :
Nylon, blanc.
Résistant à la graisse et à l'huile.

Exemple de commande :
nlm 96614-04001

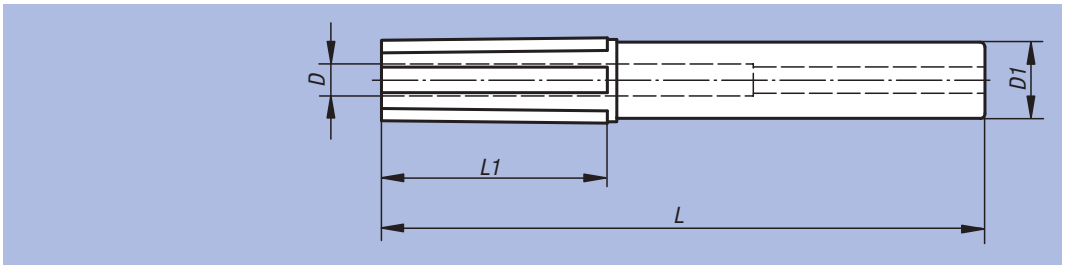


Référence	Pour tête-Ø	Assorti au maillet doux Supercraft	g
96614-03001	30	96610-030..	23
96614-04001	40	96610-040..	39
96614-05001	50	96610-050..	51
96614-06001	60	96610-060..	106

Cône de nettoyage

pour cône morse (MK)





Matière :
Plastique.
Garniture : feutre.

Exemple de commande :
nlm 96630-001

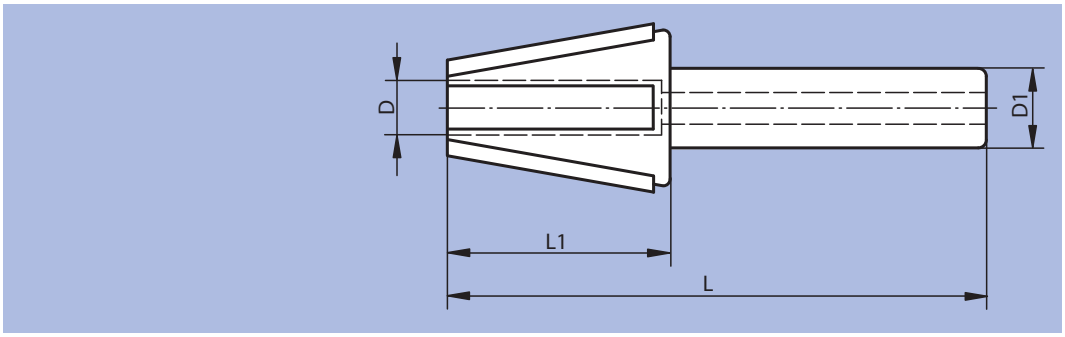
Nota :
Pour nettoyer les porte-outils MK. Le cône de nettoyage est constitué d'un corps en plastique muni d'une garniture résistante à la déformation. La matière utilisée pour le rembourrage permet d'éviter les particules produites par abrasion. Les particules se trouvant dans les grands espaces intermédiaires peuvent être enlevées.

Référence	Taille	D	D1	L	L1	kg
96630-001	MK 1	-	22	136	59	0,020
96630-002	MK 2	10	24	190	71	0,044
96630-003	MK 3	13	24	196	87	0,052
96630-004	MK 4	17	24	222	110	0,065
96630-005	MK 5	21	30	258	136	0,115
96630-006	MK 6	29	34	315	195	0,244

Cône de nettoyage

pour cône (SK)





Matière :
Plastique.
Garniture : feutre.

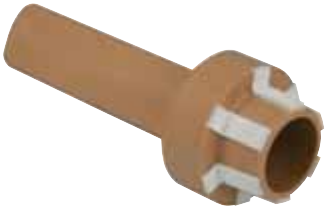
Exemple de commande :
nlm 96632-020

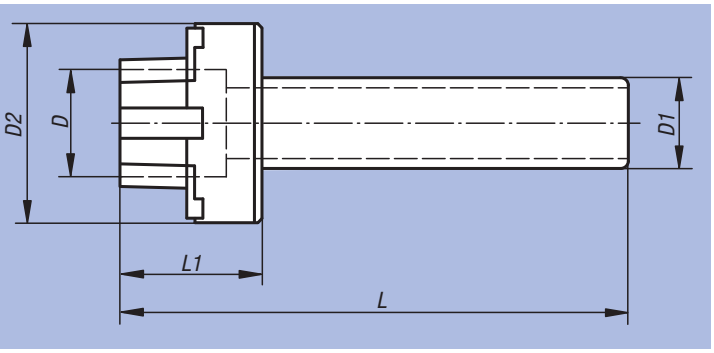
Nota :
Pour nettoyer les porte-outils SK. Le cône de nettoyage est constitué d'un corps en plastique muni d'une garniture résistante à la déformation. La matière utilisée pour le rembourrage permet d'éviter les particules produites par abrasion. Les particules se trouvant dans les grands espaces intermédiaires peuvent être enlevées.

Référence	Taille	D	D1	L	L1	kg
96632-020	SK 20	7,5	15	102	39	0,016
96632-030	SK 30	9,5	24	168	55	0,045
96632-040	SK 40	16	24	188	73	0,061
96632-045	SK 45	21	26	115	96	0,098
96632-050	SK 50	26	30	240	116	0,176

Cône de nettoyage

pour cône (HSK)





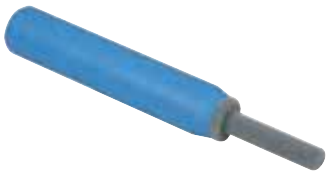
Matière :
Plastique.
Garniture : feutre.

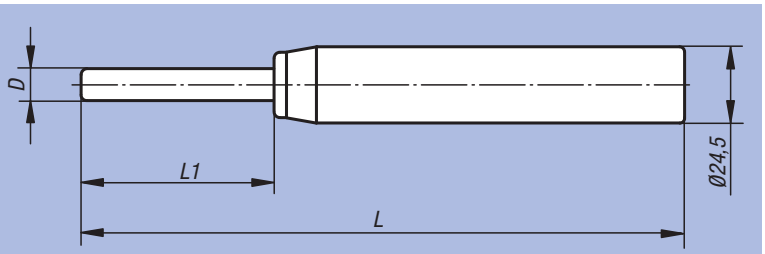
Exemple de commande :
nlm 96634-025

Nota :
Pour nettoyer les porte-outils HSK.
Le cône de nettoyage est constitué d'un corps en plastique muni d'une garniture résistante à la déformation. La matière utilisée pour le rembourrage permet d'éviter les particules produites par abrasion. Les particules se trouvant dans les grands espaces intermédiaires peuvent être enlevées.

Référence	Taille	D	D1	D2	L	L1	kg
96634-025	HSK 25	14	22	33	114	9	0,027
96634-032	HSK 32	17	24	35	138	10	0,048
96634-040	HSK 40	22,2	24	45	142	13	0,054
96634-050	HSK 50	27,5	24	53	152	17	0,071
96634-063	HSK 63	35	30	66	168	22	0,120
96634-080	HSK 80	44	30	83	178	27	0,153
96634-100	HSK 100	57	30	103	199	34	0,203

Nettoyeur cylindrique





Matière, Finition :
Corps ABS.
partie nettoyante : velour floqué.

Exemple de commande :
nlm 96636-006

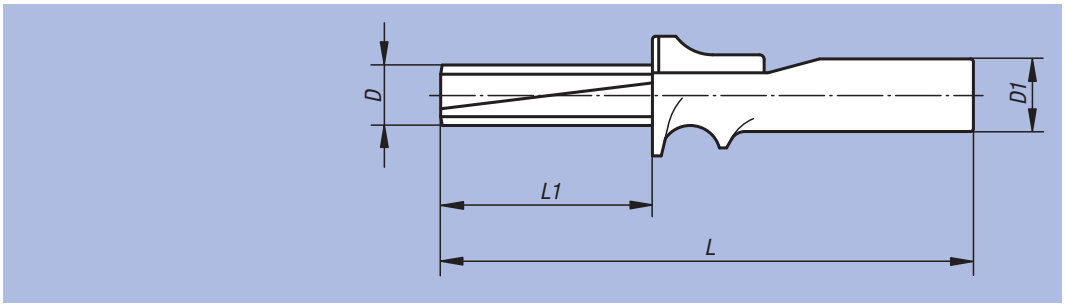
Nota :
Pour un nettoyage efficace tout en ménageant les porte-outils cylindriques et les perçages de toutes sortes.

Référence	D	L	L1	kg
96636-006	6	158	37	0,036
96636-008	8	158	37	0,038
96636-010	10	168	47	0,039
96636-012	12	168	47	0,041
96636-014	14	168	47	0,043

Nettoyeur cylindrique

en deux parties





Matière :
Corps ABS.
Garniture : feutre.

Exemple de commande :
nlm 96638-016

Nota :
Pour un nettoyage efficace tout en ménageant les porte-outils cylindriques et les perçages de toutes sortes.

Utilisation :
1. Desserrer le nettoyeur en appuyant sur la pièce d = réduction Ø.
2. Serrer le nettoyeur en lâchant la pièce, rotation 360°.

Référence	D	D1	L	L1	kg
96638-016	16	24	176	70	0,039
96638-018	18	24	176	70	0,040
96638-020	20	24	176	70	0,041
96638-025	25	24	186	80	0,050
96638-032	32	30	221	100	0,084
96638-040	40	30	226	105	0,105
96638-042	42	30	226	105	0,110

Notes :

Notes :

ETS GORREUX SPRL - RUE DE L'OURCHET, 7 - B5030 BEUZET-GEMBLOUX - BELGIQUE

Tel : 00/32-(0)81-56.71.91 - Fax : 00/32-(0)81-56.77.91 - Mail : infog@gorreux.be

www.gorreux.be - www.outillages.biz - www.mecanique.b

97000

Lubrifiants
Colles



Lubrifiant dégrippant universel



Exemple de commande :
nlm 97900-250

Description :
Le Lubrifiant liquide universel QUIETSCH-EX (anti-couinement) est le lubrifiant idéal pour l'industrie, l'atelier, le jardin, l'auto, la moto, les sports et loisirs.

Utilisation :
Graissage fiable de paliers, de surfaces de contact, de chaînes, de cadenas et de charnières. Huile de nettoyage et lubrifiant tout en un pour la moto, protection anti-corrosion pour les machines, appareils, outils, véhicules etc., p. ex. pendant la période de remisage. Convient tout particulièrement pour le soin des machines et des appareils utilisés à l'extérieur. Permet de dégripper et de récupérer vis, boulons et charnières rouillés sans les détruire.

Avantages :
Lubrifiant, hydrofuge, traitement anti-corrosion tout en un : QUIETSCH-EX améliore le glissement, dérouille, protège contre le gel et convient même pour le perçage et le sciage. Il pénètre dans les interstices les plus fins et atteint ainsi les surfaces de frottement les plus inaccessibles.

Référence	Conditionnement	Classe de viscosité
97900-250	Aérosol, 250 ml	ISO VG 32

Pâte lubrifiante Klüber



Exemple de commande :
nlm 97901-60

Description :
La pâte lubrifiante KLÜBER 64 MR 401 est une pâte lubrifiante polyvalente blanche; elle offre une protection efficace contre le frottement, l'usure et la corrosion.

Utilisation :
Lubrifiant pour le graissage longue durée / graissage à vie, aide de montage et lubrifiant de filetages pour les raccords filetés en NiCr. En plus de son utilisation éprouvée comme aide au montage pour les raccords emmanchés, elle procure de nombreux avantages dans toutes les configurations de montage présentant de faibles vitesses de glissement, de fortes contraintes de pression, une usure importante, un glissement par à-coups (« stick-slip »), des mouvements oscillatoires, des vibrations et des risques de formation de corrosion. Les faibles plages de vitesse de rotation étant son domaine de prédilection, cette pâte convient tout particulièrement pour le graissage de broches, d'écrous de réglage, d'arbres cannelés, de joints à rotule, de paliers d'axe, d'engrenages, de bagues à lèvres, de joints toriques, de joints en V, de manchons en caoutchouc et de paliers à rouleaux.

Avantages :
Protège contre la corrosion, résiste à l'eau, améliore l'adhérence et respecte les métaux lourds non-ferreux. Blanche, cette pâte forme un film lubrifiant très efficace et pratiquement invisible et convient ainsi tout particulièrement pour les points de graissage dont l'aspect extérieur contre-indique l'utilisation d'une pâte lubrifiante noire, ou qui nécessite un degré de propreté spécifique.

Référence	Conditionnement	Température d'utilisation	Classe NLGI
97901-060	Tube, 60 g	-40 °C jusqu'à 150 °C	1
97901-750	Boîte, 750 g	-40 °C jusqu'à 150 °C	1

Pâte au cuivre Klüber

sans plomb



Exemple de commande :
nlm 97903-400

Description :
La pâte au cuivre WOLFRACOAT C est une pâte métallique résistant à des températures jusqu'à 1200 °C.

Utilisation :
Convient comme pâte de montage, de séparation, de graissage et de lubrification des filetages pour paliers lisses, surfaces de contact, chaînes, paliers à roulements ; convient également pour le graissage de carottes et d'éjecteurs dans le secteur de la fonderie, ainsi que pour le graissage des installations d'échappement dans les centrales thermiques et les fours industriels.

Avantages :
Au delà de 200 °C, l'huile de base s'évapore ; il se forme une couche de lubrifiant métallique sec. Excellent graissage des surfaces de friction par adhérence ou par frottement au roulement ; excellentes propriétés de séparation et de lubrification pour les raccords mécaniques, que ce soit en friction au repos ou en mouvement ; améliore l'adhérence et facilite le montage d'ajustements serrés ou de transition, ainsi que le démontage de raccords mécaniques par adhérence.

Référence	Conditionnement	Température d'utilisation	Classe NLGI
97903-060	Tube, 60 g	-30 °C jusqu´à 1200 °C ; au-delá 200 °C, la pâte se transforme en lubrifiant sec	2
97903-400	Aérosol, 400 ml	-30 °C jusqu´à 1200 °C ; au-delá 200 °C, la pâte se transforme en lubrifiant sec	2

Graisse de sécurité pour roulements et paliers



Exemple de commande :
nlm 97905-250

Description :
La graisse de sécurité MICROLUBE GL 261 convient tout particulièrement pour les conditions d'utilisation sévères et les températures d'utilisation extrêmes (positives et négatives).

Utilisation :
Graisse pour paliers à roulements, paliers lisses, couronnes dentées, crémaillères, petits engrenages, mécanismes ajustables, treuils, guidages à galets, excentriques et cames. Graisse de joint et lubrifiant pour joints résistants à l'huile et à la graisse, tels que les joints à lèvres, les joints toriques, les garnitures de vérin et de piston pneumatiques ; graisse pour ressort en caoutchouc, pour les matières plastiques, les glissières, les toits ouvrants et les rails de sièges. Graisse anti-corrosion pour les pièces en métal poli, les serrures et les cadenas, pour les liaisons et les raccords de toutes sortes, les antennes, les pôles et bornes de batterie ; protection efficace contre l'action corrosive de l'eau salée.

Avantages :
La combinaison judicieuse d'agents actifs MICROLUBE accroît le pourcentage de portée des surfaces métalliques sollicitées par la micro friction de glissement. Ce lissage anti-usure (optimisant la finition des surfaces de friction) prévient l'usure, la corrosion et la formation de rouille au niveau des ajustements.

Référence	Conditionnement	Température d'utilisation	Classe NLGI	Caractéristique de vitesse n x dm
97905-250	Aérosol, 250 ml	-30 °C jusqu'à 140 °C	1	3 x 100000
97905-400	Cartouche, 400 g	-30 °C jusqu'à 140 °C	1	3 x 100000

Graisse au bisulfure de molybdène



Exemple de commande :
nlm 97907-1000

Description :
La graisse au bisulfure de molybdène UNIMOLY GL 82 est une graisse enrichie en MoS2 pour une meilleure lubrification / marche en cas d'urgence.

Utilisation :
Graisse pour l'industrie de construction mécanique / d'installations techniques : paliers àroulements, paliers lisses, glissières et guidages, excentriques et cames, boulons, jointsarticulés, charnières, arbres à cardan, crémaillères, broches. Excellent graissage pour les roulements de roue. Graisse polyvalente pour les fusées d'axe,les joints articulés de barre d'accouplement, les joints de cardan et les arbres cannelés.

Avantages :
Contient du bisulfure de molybdène (MoS2) ; celui-ci procure une meilleure protection contre l'usure pour le graissage par contact rapproché ; résiste à l'eau et protège de la corrosion. Conforme aux exigences des constructeurs automobiles.

Référence	Conditionnement	Température d'utilisation	Classe NLGI	Caractéristique de vitesse n x dm
97907-0400	Cartouche, 400 g	-20 °C jusqu'à 130 °C	2	5 x 100000
97907-1000	Boîte, 1 kg	-20 °C jusqu'à 130 °C	2	5 x 100000

Graisse fluide pour chaînes



Exemple de commande :
nlm 97909-250

Description :
La graisse fluide pour chaînes STRUCTOVIS BHD est un véritable « miel » pour les chaînesd'entraînement et de commande.

Utilisation :
Pour le graissage longue durée des chaînes d'entraînement et de commande, cette graisse est tout spécialement conçue pour les chaînes au contact de l'eau ou les pignons ou engrenages sans cartérisation, par exemple sur les chariots élévateurs, les convoyeurs, les machines d'emballage, les machines textiles, les robots et les machines de transformation du bois et du papier. Non lessivable par l'eau de pluie ou les projections d'eau. Elle convient tout particulièrement pour le graissage longue durée de chaînes de transmissions (motos), les transmissions, les mécanismes d'encliquetage, les couronnes dentées. Protège et lubrifie par tous temps: soleil, pluie, neige.

Avantages :
Cette graisse adhère et colle comme du « miel ». Elle est transparente, incolore, s'infiltre bien partout, protège contre l'usure et la corrosion, procure une marche plus silencieuse et présente une excellente résistance à la température.

Référence	Conditionnement	Température d'utilisation	Viscosité cinématique DIN 51561 à 40 °C mm²/s
97909-250	Aérosol, 250 ml	-5 °C jusqu'à 120 °C	≈4750

Cire anti-rouille et de graissage



Exemple de commande :
nlm 97911-250

Description :
La cire anti-rouille et de graissage SYNTHESO W est un agent de protection et de graissage cireux et hydrofuge.

Utilisation :
Cette cire convient pour la protection de toutes les pièces métalliques polies sur les machines et les appareils, ainsi que pour la protection des pare-chocs et des chapeaux de roue. Spécialement conçue pour les pôles et bornes de batterie. Graisse pour outils, paliers, guidages, chaînes de machines de transformation de papier, machines textiles, électroménager ou machines de bureau. Spécialement conçue pour prolonger la durée de vie des couteaux de machines de transformation de papier et cartonnages. Convient également pour l'industrie automobile, et tout particulièrement pour le graissage des rails de siège, des joints articulés et des guidages. Cire à vaporiser pour chaînes de vélo, tout particulièrement pour les vélos de cross / VTT.

Avantages :
Combinaison à base de cire claire, transparente et non salissante pour la protection et le graissage. Haut pouvoir lubrifiant et de protection, y compris contre l'eau salée. Pouvoir anti-corrosif, évalué en cabine « atmosphère humide » selon DIN 50017.

Référence	Conditionnement	Pouvoir anti-korrosiv, évalué en cabine "atmosphére humide" DIN 50017
97911-250	Aérosol, 250 ml	Aucune trace de corrosion aprés 10 tours de cabine (équivaut : 240 h)

Huile adhérente Klüberbio



Exemple de commande :
nlm 97917-250

Description :
L'huile adhérente Klüberbio CA 2-100 est une huile 100 % synthétique à biodégradation rapide.

Utilisation :
L'huile adhérente Klüberbio CA 2-100 a été spécialement conçue pour le graissage de chaînes d'entraînement ou de convoyage, les broches et les joints articulés sans cartérisation, susceptibles de receler un danger pour l'environnement du fait d'un éventuel égouttage de lubrifiants. Convient tout particulièrement pour le graissage d'installations et de machines agricoles, sylvicoles ou d'ouvrages hydrauliques, ainsi que pour les machines et les appareils de jardinage ou de bricolage.

Avantages :
Cette huile présente une excellente relation viscosité / température ainsi qu'une large plage de température d'utilisation. Elle contient des additifs anti-usure et anti-corrosifs ainsi qu'un améliorant d'adhérence. Excellente stabilité à l'oxydation et à l'altération. Cette huile, exempte de solvants, s'infiltre dans les interstices les plus petits.

Stockage :
2 ans à l'abri de l'humidité, dans l'emballage d'origine intact.

Référence	Conditionnement	Température d'utilisation	Biodégradabilité CEC-L-33-T-82 après 21 yours
97917-250	Aérosol, 250 ml	-30 °C jusqu'à 110 °C	>70%

Laque antifriction Klüber

UNIMOLY C 220



Exemple de commande :
nlm 97920-400

Description :
Les laques antifriction se composent d'un lubrifiant solide, de liants et de solvants. Après l'application et le durcissement, la laque antifriction forme une mince couche de lubrifiant, qui minimise les phénomènes de frottement et d'usure. Cette couche de lubrifiant est sèche, adhère solidement au support et ne s'égoutte pas.

Utilisation :
Convient pour le graissage à sec, pour les conditions d'utilisation sévères, les séquences de mouvements oscillatoires ou pour lutter contre les phénomènes de glissement par à-coups (« stick-slip »). Conçue pour le graissage à vie de broches, de chevilles de charnière, de goupilles cylindriques et pour le montage. Améliore le rodage des pignons et des couronnes dentées et réduit le coefficient de frottement des vis à tête cylindrique.

Avantages :
Les lubrifiants secs ne s'égouttent pas. Aussi, ils permettent d'exclure tout risque de contamination de l'environnement susceptible de se présenter en cas de lubrification à l'aide d'huiles ou de graisses.

Référence	Conditionnement	Température d'utilisation	Classe de mise en danger de l'eau
97920-400	Bombe aérosol, 400 ml	-180 °C jusqu'à 450 °C	WGK 2

Huile universelle

de qualité



Exemple de commande :
nlm 97930-100200

Nota :
L'huile universelle est autorisée dans l'industrie alimentaire pour les pièces en contact avec le produit. Tous les composants de cette huile sont biodégradables et ne nuisent pas à l'environnement. Elle n'est pas nuisible pour la peau et peut être consommée sans crainte. Bombe aérosol sans CFC.

Description :
L'huile universelle Ballistol est une huile spéciale de haute qualité qui nettoie et protège contre la rouille. Elle sert d'huile de graissage, d'entretien et peut être utilisée comme produit de nettoyage ayant une grande capacité de fluage et désinfectante.

Utilisation :
L'huile universelle est utilisée dans la fabrication de machines et d'outils, dans la production et l'entretien des appareils de précision et la mécanique de précision. En raison de sa haute qualité pharmaceutique, elle est parfaitement adaptée pour l'industrie alimentaire. Elle est utilisée également dans l'artisanat, l'industrie, l'agriculture, les ménages, les jardins, pour les véhicules, dans la pêche sportive, le sport de chasse et de tir , pour l'entretien du métal, du bois, du plastique, du cuir, du caoutchouc, de la peau et dans beaucoup d'autres domaines.

Avantages :
En raison de sa faible tension superficielle et de sa grande capacité de fluage, elle pénètre également dans les angles les plus étroits. Ballistol forme un film de protection alcalique sur les métaux et neutralise la sueur et les autres résidus acides pouvant engendrer la rouille et protège contre la corrosion. Elle est à base d'huile blanche pure. Elle est inaltérable et ne se résinifie pas au bout de quelques années.

Stockage :
Les bidons peuvent être conservés pendant longtemps s'ils sont bien fermés.

Référence	Conditionnement
97930-100200	Bombe aérosol, 200 ml
97930-100400	Bombe aérosol, 400 ml
97930-205000	Bidon de 5 litres

Métal liquide époxyde LOCTITE



Exemple de commande :
nlm 97990-3471500



Réparations au métal liquide époxyde

Description :
Les métaux liquides époxydes « Metal Set » de LOCTITE sont des résines époxydes à base d'acier ou d'aluminium. Ils posent de nouveaux jalons en termes de retouche et de réparation. Excellente résistance, très bonne adhérence, absence de retrait, résistance contre la plupart des solvants et des lubrifiants. Une fois durcis, ils s'usinent et même se taraudent comme du métal véritable, soit manuellement, soit mécaniquement, et acceptent la peinture comme finition. Les produits LOCTITE « Metal Set » permettent de réparer aisément et rapidement les fissures, retassures, taraudages mal placés et autres dégradations, sur des tubes, des réservoirs de carburant et toutes sortes de pièces de machines.

Type S1 – 97990-3471500
Convient idéalement pourle bouchage. Excellentes propriétés de résistance et d'adhérence sur tous types de support.Convient pour le bouchage de petits interstices.

Type S2 – 7990-3472500
Convient idéalement pour le moulage. Excellent pouvoir de reproduction, convient pour la construction de moules. Excellentes propriétés de résistance et d'adhérence sur tous types de support. Excellente usinabilité mécanique, absence de retrait.

Type M – 97990-3474500
Ce produit est enrichi en particules métalliques ; celles-ci procurent une résistance accrue à l'usure et une fonction de graissage automatique. Convient pour la réparation de surfaces de contact, d'arbres, de glissières par ex. Autres caractéristiques : voir ST 1.

Référence	Conditionnement	N° d'ident. Intern.	Produit	Dosage	Durcissement superficiel en min.	Résist. au cisaillement N/mm²	Résistance à température
97990-3471500	Jeu de boîtes de 500 g	3471	métal-set S1	1.1	180	15-22	-20 °C jusqu'à +120 °C
97990-3472500	Jeu de boîtes de 500 g	3472	métal-set S2	1.1	180	15-22	-20 °C jusqu'à +120 °C
97990-3474500	Jeu de boîtes de 500 g	3474	métal-set M	1.1	180	15-22	-20 °C jusqu'à +120 °C

Métal liquide époxyde LOCTITE



Exemple de commande :
nlm 97990-3450025



Réparations au métal liquide époxyde

Description :
Les métaux liquides époxydes « Metal Set » de LOCTITE sont des résines époxydes à base d'acier ou d'aluminium. Ils posent de nouveaux jalons en termes de retouche et de réparation. Excellente résistance, très bonne adhérence, absence de retrait, résistance contre la plupart des solvants et des lubrifiants. Une fois durcis, ils s'usinent et même se taraudent comme du métal véritable, soit manuellement, soit mécaniquement, et acceptent la peinture comme finition. Les produits LOCTITE « Metal Set » permettent de réparer aisément et rapidement les fissures, retassures, taraudages mal placés et autres dégradations, sur des tubes, des réservoirs de carburant et toutes sortes de pièces de machines.

Seringue double – métal liquide époxy 97990-3450025
Ce dispositif astucieux garantit un dosage de précision. Excellentes caractéristiques de résistance et d'adhérence sur tous les types de supports. Excellente usinabilité mécanique. Absence de retrait.

Référence	Conditionnement	N° d'ident. Intern.	Produit	Dosage	Durcissement superficiel en min.	Résist. au cisaillement N/mm²	Résistance à température
97990-3450025	25 ml	3450	Seringue double	1.1	12	15-22	-55 °C jusqu'à +100 °C

Notes :

Colle « freinfilet » LOCTITE



Exemple de commande :
nlm 97990-2220050

Nota :
La colle « frein de vis » mi-dure 97990-243... possède le label de recommandation KTW de l'Office Fédéral de la Santé (R.F.A.) pour le segment D2 « Joints d'étanchéité », obtenu suite à un contrôle de l'organisme de recherche DVGW: Qualité alimentaire, convient pour les secteurs de l'agroalimentaire et de l'eau potable.

* Valeurs selon ISO 10964.



Blocage de vis

Description :
Convient pour le blocage de raccords filetés de tous types. Une fois le produit liquide appliqué sur le filetage, celui-ci durcit au contact du métal, sans apport d'oxygène.

Colle « freinfilet » LOCTITE, faible dureté, 97990-222....
Blocage de vis de réglage et d'ajustage jusqu'à la taille de filet M20. Démontage aisé, même pour les pièces présentant un rapport diamètre sur longueur défavorable. Protection contre la corrosion. Excellente résistance aux vibrations. Démontage et réglage ultérieurs aisés.
Résiste à des températures de -55 °C jusqu'à +150 °C.

Colle « freinfilet » LOCTITE, mi-dure, 97990-243....
Colle « freinfilet » et étanchéité pour tous types de raccords filetés, filets à pas normaux jusqu'au diamètre M20, filets à pas fins jusqu'au diamètre M36. Durcit même sur des surfaces légèrement huilées. Résiste aux vibrations, se desserre aisément à l'aide d'outils ordinaires.
Résiste à des températures de -55 °C jusqu'à +150 °C. Possède le label de recommandation KTW.

Colle « freinfilet » LOCTITE, haute résistance à chaud, 97990-2720050
Colle « freinfilet » haute puissance pour tous types de raccords filetés jusqu'à la taille M36. Cette colle résiste aux températures jusqu'à 200 °C Application aisée grâce à la mise en oeuvre d'une composante thixotrope. Résiste à des températures de -55 °C jusqu'à +200 °C.

Colle « freinfilet » LOCTITE, capillaire, 97990-290....
Colle « freinfilet » et étanchéité par capillarité, application curative p. ex. sur des filetages déjà altérés (déformés, poreux, fissurés). Colle « freinfilet » et étanchéité par capillarité, application curative p. ex. sur des filetages déjà altérés (déformés, poreux, fissurés). Protège les vis prémontées contre l'impact des vibrations et le desserrage. Convient pour des raccords filetés jusqu'à la taille M8.
Résiste à des températures de -55 °C jusqu'à +155 °C.

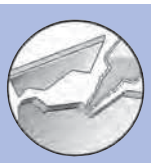
Colle « freinfilet » LOCTITE, haute résistance, 97990-2701…
Haute résistance aux vibrations et aux charges dynamiques. Ce produit convient également pour la confection d'assemblages haute résistance. Pour démonter les vis collées à l'aide de ce produit, il faut chauffer l'assemblage à 300 °C.
Résiste à des températures de -55 °C jusqu'à +150 °C.

Référence	Conditionnement	N° d'ident. Intern.	Système de durcissement	Viscosité m Pa · s	Durcissement superficiel en min.	Durcissement final en heures	Résist. au cisaillement (essai de compr.) N/mm²	Couple initial de décollem. en Nm	Taille du filet
97990-2220010	Bouteille de 10 ml	222	Anaérobie	90-180	15	12	3-9	8-20	jusqu'à M20
97990-2220050	Bouteille de 50 ml	222	Anaérobie	90-180	15	12	3-9	8-20	jusqu'à M20
97990-2430010	Bouteille de 10 ml	243	Anaérobie	250-500	12	12	6-14	14-34	jusqu'à M20
97990-2430050	Bouteille de 50 ml	243	Anaérobie	250-500	12	12	6-14	14-34	jusqu'à M20
97990-2720050	Bouteille de 50 ml	272	Anaérobie	~2000	30	12	18-30	18-28*	jusqu'à M36
97990-2900010	Bouteille de 10 ml	290	Anaérobie	10-30	20	12	6-20	15-45	jusqu'à M8
97990-2900050	Bouteille de 50 ml	290	Anaérobie	10-30	20	12	6-20	15-45	jusqu'à M8
97990-2701010	Bouteille de 10 ml	2701	Anaérobie	350-700	10	12	11-20	25-54	jusqu'à M20
97990-2701050	Bouteille de 50 ml	2701	Anaérobie	350-700	10	12	11-20	25-54	jusqu'à M20

Colle universelle LOCTITE



Exemple de commande :
nlm 97990-4010050



Assemblage collé de matériaux hétérogènes

Description :
Ces colles servent à confectionner des assemblages de métaux, de caoutchouc, de plastiques et d'autres matières, soit de même nature, soit de nature hétérogène.Durcissement haute résistance en quelques secondes.

Colle universelle LOCTITE (cyanoacrylate), 97990-401…
Cette colle permet d'assembler les matériaux les plus divers (métaux, plastiques, cuir, caoutchouc, bois, carton, céramique etc.) ; appliquée sur des interstices petits, elle est capable d'atteindre une résistance extrême. Résiste à des températures de -50 °C jusqu'à +80 °C.

Colle universelle LOCTITE (cyanoacrylate), consistance type gel, 97990-454…
Cette colle, consistance type gel, permet une application extrêmement précise ; elle ne coule pas, ne s'égoutte pas, y compris sur les supports verticaux. Permet d'assembler les matériaux les plus hétérogènes, y compris les matériaux poreux. Excellent pouvoir de bouchage. Résiste à des températures de -50 °C jusqu'à +80 °C.

Colle LOCTITE pour matières synthétiques, 97990-4060770
La combinaison idéale pour l'assemblage de toutes sortes de plastique, composée d'une colle instantanée (cyanoacrylate) et du primer 770 pour les plastiques difficiles à coller tels que le polyéthylène (PE) et le polypropylène (PP). Résiste à des températures de -50 °C jusqu'à +80 °C.

Référence	Conditionnement	N° d'ident. Intern.	Système de durcissement	Viscosité m Pa · s	Durcissement superficiel en sec.	Durcissement final en heures	Résist. à la traction N/mm²	Résist. au cisaillement N/mm²	Largeur de l'interstice en mm
97990-4010020	Flacon, 20 g	401	Humidité d´air	90-140	3-30	12	12-25	18-26	0,05-0,1
97990-4010050	Flacon, 50 g	401	Humidité d´air	90-140	3-30	12	12-25	18-26	0,05-0,1
97990-4060770	Kit, 20/10 g	406/770	Humidité d´air	10-30	2-50	12	12-25	18-26	0,05-0,1
97990-4540020	Tube, 20 g	454	Humidité d´air	gel	2-40	12	12-25	18-26	0,05-0,1

nlm 97990

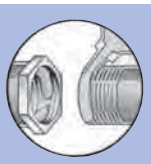
Etanchéité pour filets LOCTITE



Exemple de commande :
nlm 97990-5110250

Nota :
Le liquide d'étanchéité pour filets de tuyauterie en plastique, référence 97990-5331100 possède le label de recommandation KTW de l'Office Fédéral de la Santé (R.F.A.) pour le segment D2 « Joints d'étanchéité », obtenu suite à un contrôle de l'organisme de recherche DVGW. Qualité alimentaire, convient pour les secteurs de l'agroalimentaire et de l'eau potable.

Description :
Ce liquide d'étanchéité remplace les matériaux d'étanchéité conventionnels comme le chanvre, la pâte d'étanchéité et la bande PTFE. Un réalignement des éléments de raccord est possible immédiatement après l'application d'étanchéité liquide.



Etanchéité pour filets de tuyauterie

Liquide d'étanchéité LOCTITE pour filets de tuyauterie, 97990-511…
Convient pour les filetages jusqu'à la taille R2" max. Ce produit possède l'homologation DVGW, n° 86.01 e 125 (conformément à DIN 30 661) pour les filets de robinetterie et les appareils gaziers. Résiste à des températures de -55 °C jusqu'à +150 °C.

Liquide d'étanchéité LOCTITE pour filets de tuyauterie, faible dureté, 97990-577…
Convient pour les filetages jusqu'à la taille R3" max. Ce produit possède l'homologation BAM pour les filets de tuyauteries d'oxygène jusqu'à une pression de 15 bars max. et une température de 60 °C max. Domaine d'application : convient idéalement pour les réparations. Se démonte aisément à l'aide d'outils conventionnels. Résiste à des températures de -55 °C jusqu'à +150 °C.

Liquide d'étanchéité LOCTITE pour filets de tuyauterie plastique, 97990-5331100
Convient pour l'étanchéité de raccords filetés métal / métal ou mixtes métal / plastique. Possèdele label de recommandation KTW. Résiste à des températures de -60 °C jusqu'à +150 °C.

Référence	Conditionnement	N° d'ident. Intern.	Système de durcissement	Viscosité m Pa · s	Durcissement superficiel en min.	Durcissement final en heures	Couple initial de décollem. en Nm	Taille du filet
97990-5110050	Bouteille de 50 ml	511	Anaérobie	3000-60000	25	12	5-15	jusqu'à R2"
97990-5110250	Tube, 250 ml	511	Anaérobie	3000-60000	25	12	5-15	jusqu'à R2"
97990-5770050	Bouteille de 50 ml	577	Anaérobie	4500-9000	30	24	9-25	jusqu'à R3"
97990-5770250	Tube, 250 ml	577	Anaérobie	4500-9000	30	24	9-25	jusqu'à R3"
97990-5331100	Tube, 100 ml	5331	Humidité d´air	40000	immédiat.	12	4,5	jusqu'à R3"

Etanchéité de surfaces de contact LOCTITE



Exemple de commande :
nlm 97990-5730250

Nota :
* Temps nécéssaire à la formation d'une pellicule.



Etanchéité de surfaces de contact

Description :
Nos liquides / pâtes d'étanchéité s'adaptent à toutes les configurations de surfaces et de contact à rendre étanche.

Liquide d'étanchéité LOCTITE faible dureté, 97990-573…
Résiste à la plupart des lubrifiants et des huiles hydrauliques, à l'essence, au gasoil et à l'eau. Procure une étanchéité 100 % des surfaces de contact à assembler. Remplace les joints en papier conventionnels pour les carters de transmission, les pompes à eau et à carburant, les boîtiers de thermostat etc.

Liquide d'étanchéité LOCTITE démontable, 97990-5203300
Cette colle permet un démontage aisé. Elle s'enlève comme un film. Durcissement rapide.
Résiste à des températures de -55 °C jusqu'à +150 °C.

Liquide d'étanchéité pour surfaces de contact larges LOCTITE à élasticité permanente, 97990-5910300
Convient pour les brides non protégées contre le gauchissement, ainsi que pour la confection d'assemblages plastique/plastique et mixtes métal/plastique.

Référence	Conditionnement	N° d'ident. Intern.	Système de durcissement	Viscosité m Pa · s	Durcissement superficiel	Durcissement final en heures	Résist. à la traction N/mm²	Résist. au cisaillement N/mm²	Largeur de l'interstice en mm
97990-5730050	Bouteille de 50 ml	573	Anaérobie	5000-10000	9 heures	72	2-8	0,5-1,5	jusqu'à 0,1
97990-5730250	Tube, 250 ml	573	Anaérobie	5000-10000	9 heures	72	2-8	0,5-1,5	jusqu'à 0,1
97990-5731000	Boîte, 1000 ml	573	Anaérobie	5000-10000	9 heures	72	2-8	0,5-1,5	jusqu'à 0,1
97990-5203300	Cartouche, 300 ml	5203	Anaérobie	10000-30000	10 Min.*	72	2-6	1-4	jusqu'á 0,25
97990-5910300	Cartouche, 300 ml	5910	Humidité d´air	pâteux	20 Min.*	2,5 mm/ 24 h.*	2-7	0,9-1,4	>0,3

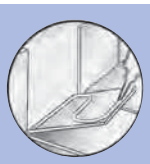
nlm 97990

Colle et étanchéité LOCTITE



Exemple de commande :
nlm 97990-5366310

Nota :
* Temps nécessaire à la formation d'une pellicule.
** Température ambiante, 50% d'humidité relative.



Liaison et étanchéité élastique

Description :
Confection d'assemblages collés à élasticité permanente et étanchéité à l'eau, à la poussière,etc.

Colle et étanchéité LOCTITE à élasticité permanente, 97990-5366310
Colle transparente haute résistance à la température. Convient pour l'assemblage du verre, de métaux, de céramiques et quasiment tous les types de plastique.
Résiste à des températures de -65 °C jusqu'à +250 °C.

Colle et étanchéité LOCTITE à élasticité permanente, teinte : noir, 97990-5368310
Résistance accrue aux attaques chimiques et à l'huile. Convient pour pratiquement tous les types de matériaux et d'assemblages, y compris les assemblages de matériaux mixtes.
Résiste à des températures de -65 °C jusqu'à +250 °C.

Colle et étanchéité LOCTITE à élasticité permanente, haute résistance à la température, 97990-5399310
Teinte : rouge. Résiste pendant de brèves périodes à des pointes de température jusqu'à 350 °C. Convient pour pratiquement tous les types de matériaux et d'assemblages, y compris les assemblages de matériaux mixtes.
Résiste à des températures de -60 °C jusqu'à +275 °C.

Référence	Conditionnement	N° d'ident. Intern.	Système de durcissement	Durcissement superficiel en min.	Durcissement final en heures	Résist. à la traction N/mm²	Allongement à la rupture %	Largeur de l'interstice en mm	Dureté Shore A
97990-5366310	Cartouche, 310 ml	5366	Humidité d´air	5*	4 mm en 24 h.**	1,8	500	>0,5	20
97990-5368310	Cartouche, 310 ml	5368	Humidité d´air	5*	4 mm en 24 h.**	2	425	>0,5	24
97990-5399310	Cartouche, 310 ml	5399	Humidité d´air	5*	4 mm en 24 h.**	3,3	500	>0,5	33

Produit d'assemblage LOCTITE



Exemple de commande :
nlm 97990-6030010



Assemblage collé de coussinets et de paliers / roulements

Description :
Cette gamme de produits sert à coller des coussinets, des paliers et des douilles en ajustement appuyé, serré ou serré par retrait. Contact 100% : protège contre le jeu, la corrosion et la rouille d'ajustement.
Produit d'assemblage LOCTITE, tolérance à l'huile, 97990-603....
Grande variété d'applications ; convient tout particulièrement pour l'assemblage collé de paliers. Tolère de faibles quantités d'impuretés imprégnées d'huile. Résiste à des températures de -55 °C jusqu'à +150 °C.
Produit d'assemblage spécial LOCTITE, 97990-638....
Permet de combler des jeux importants, durcissement superficiel rapide. Résistance au cisaillement très élevée. Résiste à des températures de -55 °C jusqu'à +150 °C.
Produit d'assemblage universel LOCTITE, 97990-648....
Permet de combler des jeux importants, durcissement superficiel rapide, excellente résistance à la température. Résiste à des températures de -55 °C jusqu'à +175 °C.

Référence	Conditionnement	N° d'ident. Intern.	Système de durcissement	Viscosité m Pa · s	Durcissement superficiel en min.	Durcissement final en heures	Résist. au cisaillement (essai de compr.) N/mm²	Couple initial de décollem. en Nm	Largeur de l'interstice en mm
97990-6030010	Bouteille de 10 ml	603	Anaérobie	90-180	10	12	16-25	40-60	0,05-0,15
97990-6030050	Bouteille de 50 ml	603	Anaérobie	90-180	10	12	16-25	40-60	0,05-0,15
97990-6380010	Bouteille de 10 ml	638	Anaérobie	1500-3000	5	12	20-35	35-60	0,05-0,25
97990-6380050	Bouteille de 50 ml	638	Anaérobie	1500-3000	5	12	20-35	35-60	0,05-0,25
97990-6480010	Bouteille de 10 ml	648	Anaérobie	300-600	5	12	16-30	30-55	0,05-0,15
97990-6480050	Bouteille de 50 ml	648	Anaérobie	300-600	5	12	16-30	30-55	0,05-0,15

nlm 97990

Nettoyant LOCTITE



Exemple de commande :
nlm 97990-7063400



Préparation des surfaces

Description :
Le nettoyage accroît la qualité des joints collés et d'étanchéité.

Nettoyant rapide LOCTITE, 97990-7063…
Elimine l'huile, la graisse et les impuretés sur les surfaces métalliques et la plupart des matièresplastiques. Convient idéalement pour la préparation des surfaces à assembler, évaporationrapide.

Nettoyant rapide LOCTITE, 97990-7070400
Excellent pouvoir dissolvant de résidus de graisse et d'huile, grâce à la combinaison des agents actifs du citron vert et de l'iso paraffine. Evaporation sans résidu, agréable parfum de citron.

Nettoyant de colle et d'étanchéité LOCTITE, 97990-7080300
Nettoyage respectueux des surfaces. Elimination des résidus de colle et d'étanchéité. Remplace le traitement mécanique susceptible de dégrader les surfaces à nettoyer.

Référence	Conditionnement	N° d'ident. Intern.
97990-7063150	Aérosol, 150 ml	7063
97990-7063400	Vaporisateur, 400 ml	7063
97990-7070400	Vaporisateur, 400 ml	7070
97990-7080300	Aérosol, 400 ml	-

Activateurs LOCTITE



Exemple de commande :
nlm 97990-7113000

Nota :
Les activateurs sont livrés en kits d'une contenance de 500 ml.

Description :
Les activateurs accélèrent le durcissement de colles à base de cyanoacrylate (CA) et de colles à durcissement anaérobie. Avec des supports passifs, on utilise l'activateur pour obtenir un durcissement rapide et complet. A cet effet, l'activateur liquide doit être appliqué sur l'une des deux surfaces à assembler, avant l'application de la colle.

Référence	Type d'activateur	N° d'ident. Intern.	Conservation du produit entamé	Exipient	Domaines d'application
97990-7025000	Activateur CA (appl. avant l´encollage)	7025	24 heures	Heptane	Accélérateur, application avant l´encollage
97990-7113000	Activateur CA (appl. après l´encollage)	7113	24 heures	Heptane	Application aprés l´encollage, activateur pour colles à base de cyanoacrylate encore liquides
97990-7386000	Activateur pour 3298	7386	1 heures	Heptane	N´activer qu´une seule surface à assembler
97990-7471000	Activateur T pour produits à dur cissement anaérobie	7471	30 jours	Acétone/alcool isopropylique	Activateur, peut être appliqué sur les deux surfaces à assembler
97990-7649000	Activateur N pour produits à dur cissement anaérobie	7649	30 jours	Acétone	Peut être appliqué sur les deux surfaces á assembler

nlm 97990

Doseurs



Exemple de commande :
nlm 97990-9700100



Doseurs

Description :
Le choix d'outils adéquats facilite le travail et favorise l'utilisation conforme des produits LOCTITE.

Pulvérisateur péristaltique LOCTITE, 97990-9700100
Ce pulvérisateur manuel (pompe à main) constitue un doseur économique et précis. Se visse sur les flacons de 50 ml ou 250 ml. Ce système manuel permet de doser des colles « frein de vis » ou des produits d'assemblage LOCTITE; précision de dosage : de 0,01 ml jusqu'à 0,4 ml, viscosité jusqu'à 30000 m Pa · s. Ce système est opérationnel dans n'importe quelle position, ne goutte pas et optimise la consommation du produit à doser. Ne nécessite ni nettoyage ni branchement électrique ou pneumatique.

Cartouche Teroson, 97990-9150310
Pour le positionnement des cartouches de norme avec un contenu de 150/310 ml.
Finition en semi-coque stable en plastique pour une utilisation régulière. Avec un entraînement à crémaillères.

Notes :

ETS GORREUX SPRL - RUE DE L'OURCHET, 7 - B5030 BEUZET-GEMBLOUX - BELGIQUE

Tel : 00/32-(0)81-56.71.91 - Fax : 00/32-(0)81-56.77.91 - Mail : infog@gorreux.be

www.gorreux.be - www.outillages.biz - www.mecanique.b

norelem

Caractéristiques techniques Index alphabétique et Classement DIN Conditions de vente, livraison et règlement

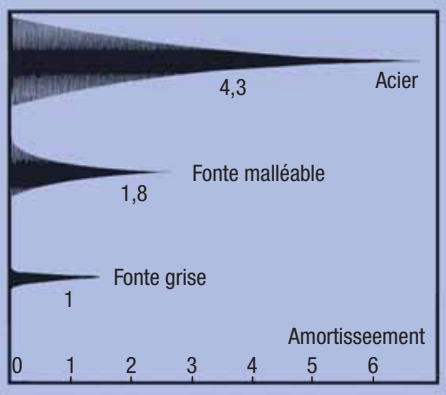
Caractéristiques techniques	Page	1169-1181
Index alphabétique A-Z	Page	1182-1189
Classement DIN	Page	1190-1191
Conditions de vente, livraison et règlement	Page	1192

Caractéristiques fonte grise (fonte à graphite lamellaire)

Utilisé comme matériau de base pour les outils de perçage, fraisage et tournage etc., la fonte peut avoir des avantages décisifs sur les équipements traditionnels en acier.

- La fonte possède d'excellentes propriétés d'amortissement (rapport d'amortissement fonte/acier = 1 : 4,3; voir aussi diagramme comparatif).
- La fonte présente une bonne résistance à la corrosion.
- La fonte est aisément usinable.

Diagramme comparatif de l'amplitude de vibration



Micrographie de la fonte à graphite lamellaire



Matériau			GJL 250	Fonte Meehanite GJL 300
Résistance à la traction	R_m	N/mm²	250	–
Limite d'allongement 0,1	$R_{p\,0,1}$	N/mm²	–	195 – 260
Limite élastique	R_e	N/mm²	200	–
Résistance à la compression	δ_{dB}	N/mm²	900	960
Résistance au cisaillement	τ_{aB}	N/mm²	300	345
Module d'élasticité	E	$10^3 \cdot$ N/mm²	10	13,5
Densité	ϱ	kg/dm³	7,2	7,25
Dureté	–	HB	200 – 220	200 – 240
Coefficient d'allongement longitudinal	α	$1 \cdot 10^{-6}$/K	10	11,7

Tolérances longitudinales pour longueurs spéciales :
Les profilés en fonte grise et en aluminium ainsi que les sections en acier et plastique (groupe 01000) sont majoritairement obtenus par découpe à la scie et peuvent donc présenter les différences de longueur suivantes par rapport à la gamme standard :

Longueur	Ecarts en mm
100-290	+ 10 + 3
300-590	+ 15 + 8
plus de 600	+ 50 + 20

Toutes les autres dimensions nominales sont conformes à DIN ISO 2768-MK.

Ajustements ISO pour le système de l'alésage normal

DK 621.753.2(100) NORMES ALLEMANDES Août 1966

Zones de tolérances représentées pour la dim. nominale 60 mm

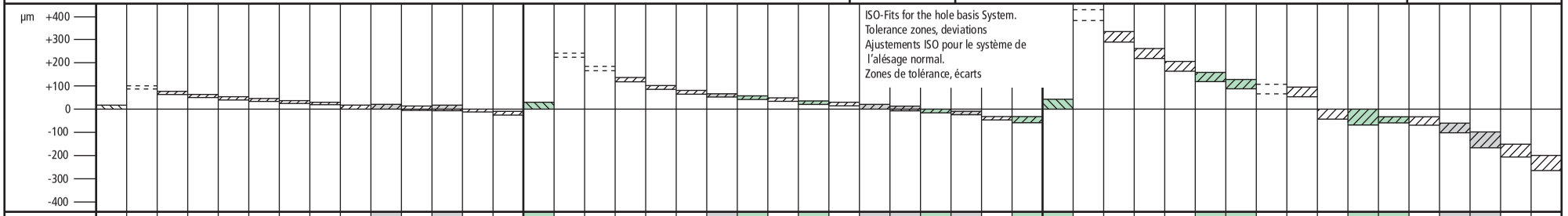
Dim. intérieure (alésages) — Dim. extérieure (arbres) — En pointillés : zones de tolérances pour dim. nominale 60 mm non disponible

Zones de tolérances selon DIN 7157 [1]) — Rangée 1 — Rangée 2

Ajustements ISO pour le système d'alésage normal

Zones de tolérances
Ecarts en µm

DIN 7154
Page 1



Plage de dim. nominale mm	Zone de tolérance	H6	u5	t5	s5	r5	p5	n5	m5	k5	k6	j5	j6	h5	g5	H7	za6	z6	x6	u6	t6	s6	r6	p6	n6	m6	k6	j6	h6	g6	f6	f7	H8	zc8	zb8	za8	z8	x8	u8	t8	s8	h8	h9	f7	f8	e8	d9	c9	b9
de 1 à 3		+6 0	+22 +18	—	+18 +14	+14 +10	+10 +6	+8 +4	+6 +2	+4 0	+6 0	+2 -2	+4 -2	0 -4	-2 -6	+10 0	+38 +32	+32 +26	+26 +20	+24 +18	—	+20 +14	+16 +10	+12 +6	+10 +4	+8 +2	+6 0	+4 -2	0 -6	-2 -8	-6 -12	-6 -16	+14 0	+74 +60	+54 +40	—	+40 +26	+34 +20	—	—	+28 +14	0 -14	0 -25	-6 -16	-6 -20	-14 -28	-20 -45	-60 -85	-140 -165
sup. à 3 à 6		+8 0	+28 +23	—	+24 +19	+20 +15	+17 +12	+13 +8	+9 +4	+6 +1	+9 +1	+3 -2	+6 -2	0 -5	-4 -9	+12 0	+50 +42	+43 +35	+36 +28	+31 +23	—	+27 +19	+23 +15	+20 +12	+16 +8	+12 +4	+9 +1	+6 -2	0 -8	-4 -12	-10 -18	-10 -22	+18 0	+98 +80	+68 +50	—	+53 +35	+46 +28	—	—	+37 +19	0 -18	0 -30	-10 -22	-10 -28	-20 -38	-30 -60	-70 -100	-140 -170
sup. à 6 à 10		+9 0	+34 +28	—	+29 +23	+25 +19	+21 +15	+16 +10	+12 +6	+7 +1	+10 +1	+4 -2	+7 -2	0 -6	-5 -11	+15 0	+61 +52	+51 +42	+43 +34	+37 +28	—	+32 +23	+28 +19	+24 +15	+19 +10	+15 +6	+10 +1	+7 -2	0 -9	-5 -14	-13 -22	-13 -28	+22 0	+119 +97	+89 +67	+74 +52	+64 +42	+56 +34	—	—	+45 +23	0 -22	0 -36	-13 -28	-13 -35	-25 -47	-40 -76	-80 -116	-150 -186
sup. à 10 à 14		+11 0	+41 +33	—	+36 +28	+31 +23	+26 +18	+20 +12	+15 +7	+9 +1	+12 +1	+5 -3	+8 -3	0 -8	-6 -14	+18 0	+75 +64 +88 +77	+61 +50 +71 +60	+51 +40 +56 +45	+44 +33	—	+39 +28	+34 +23	+29 +18	+23 +12	+18 +7	+12 +1	+8 -3	0 -11	-6 -17	-16 -27	-16 -34	+27 0	+157 +130 +177 +150	+117 +90 +135 +108	+91 +64 +104 +77	+77 +50 +87 +60	+67 +40 +72 +45	—	—	+55 +28	0 -27	0 -43	-16 -34	-16 -43	-32 -59	-50 -93	-95 -138	-150 -193
sup. à 18 à 24		+13 0	+50 +41 —	—	+44 +35	+37 +28	+31 +22	+24 +15	+17 +8	+11 +2	+15 +2	+5 -4	+9 -4	0 -9	-7 -16	+21 0	—	+86 +73 +101 +88	+67 +54 +77 +64	+54 +41 +61 +48	—	+48 +35	+41 +28	+35 +22	+28 +15	+21 +8	+15 +2	+9 -4	0 -13	-7 -20	-20 -33	-20 -41	+33 0	+221 +188 +251 +218	+169 +136 +193 +160	+131 +98 +151 +118	+106 +73 +121 +88	+87 +54 +97 +64	— +81 +48	—	+68 +35	0 -33	0 -52	-20 -41	-20 -53	-40 -73	-65 -117	-110 -162	-160 -212
sup. à 30 à 40		+16 0	—	+59 +48 +65 +54	+54 +43	+45 +34	+37 +26	+28 +17	+20 +9	+13 +2	+18 +2	+6 -5	+11 -5	0 -11	-9 -20	+25 0	—	+128 +112 —	+96 +80 +113 +97	+76 +60 +86 +70	+64 +48 +70 +54	+59 +43	+50 +34	+42 +26	+33 +17	+25 +9	+18 +2	+11 -5	0 -16	-9 -25	-25 -41	-25 -50	+39 0	—	+239 +200 +281 +242	+187 +148 +219 +180	+151 +112 +175 +136	+119 +80 +109 +97 +70	+99 +48	—	—	+82 +43	0 -39	0 -62	-25 -50	-25 -64	-50 -89	-80 -142	-120 -182 -130 -192	-170 -232 -180 -242
sup. à 50 à 65		+19 0	—	+79 +66 —	+66 +53 +72 +59	+54 +41 +56 +43	+45 +32	+33 +20	+24 +11	+15 +2	+21 +2	+6 -7	+12 -7	0 -13	-10 -23	+30 0	—	—	+141 +122 —	+106 +87 +121 +102	+85 +66 +94 +75	+72 +53 +78 +59	+60 +41 +62 +43	+51 +32	+39 +20	+30 +11	+21 +2	+12 -7	0 -19	-10 -29	-30 -49	-30 -60	+46 0	—	+346 +300 —	+272 +226 +320 +274	+218 +172 +256 +210	+168 +122 +192 +146	+133 +87 +148 +102	—	—	+99 +53 +105 +59	0 -46	0 -74	-30 -60	-30 -76	-60 -106	-100 -174	-140 -214 -150 -224	-190 -264 -200 -274
sup. à 80 à 100		+22 0	—	—	+86 +71 —	+66 +51 +69 +54	+52 +37	+38 +23	+28 +13	+18 +3	+25 +3	+6 -9	+13 -9	0 -15	-12 -27	+35 0	—	—	—	+146 +124 +166 +144	+113 +91 +126 +104	+93 +71 +101 +79	+73 +51 +76 +54	+59 +37	+45 +23	+35 +13	+25 +3	+13 -9	0 -22	-12 -34	-36 -58	-36 -71	+54 0	—	—	+389 +335 —	+312 +258 +364 +310	+232 +178 +264 +210	+178 +124 +198 +144	—	+158 +104	+125 +71 +133 +79	0 -54	0 -87	-36 -71	-36 -90	-72 -126	-120 -207	-170 -257 -180 -267	-220 -307 -240 -327

Chiffres noirs = dim. côté conforme
Chiffres verts = dim. côté rebut
Ajustements pour le système d'alésage normal, tolérances d'ajustement (jeux et surcotes) : voir DIN 7154 page 2
Ajustements pour le système d'arbre normal : voir DIN 7155 pages 1 et 2

[1]) Zones de tolérances selon DIN 7157 à appliquer de préférence.
Préférer la rangée 1 avant la rangée 2.

Suite en page 2

Modifications août 1966 : Dim. suivant recommandation ISO/R 286-1962.

Editions antérieures : DIN 7154 : 10.36
DIN 7154 page 1 : 12.50, 9.56

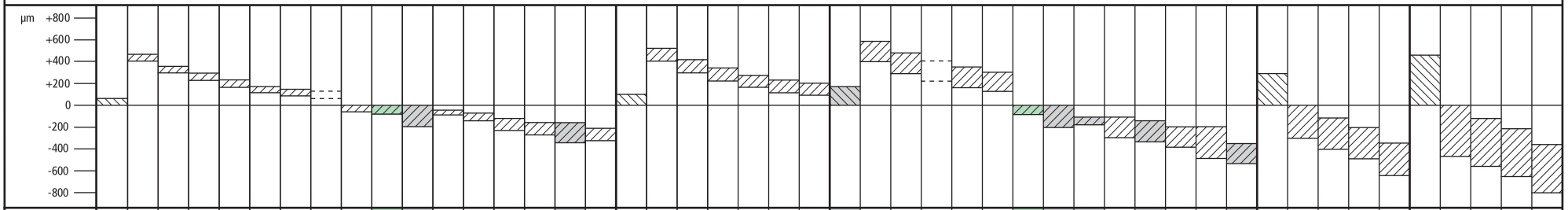
"Reproduit avec l'autorisation de DIN, Deutsches Institut für Normung e.V. La version portant la dernière date d'édition fait foi pour l'application de la norme et est disponible auprès de Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstrasse 4-10, 1000 Berlin 30."

Achat individuel des fiches de normes auprès de Beuth-Vertrieb GmbH, Berlin 30 et Cologne
8.66

Zones de tolérances représentées pour la dim. nominale 60 mm

Dim. intérieure (alésages) — Dim. extérieure (arbres) — En pointillés : zones de tolérances pour dim. nominale 60 mm non disponible — Zones de tolérances selon DIN 7157[1] : Rangée 1, Rangée 2

Ecarts en µm



Plage de dim. nominale mm	Zone de tolérance	H9	zc9	zb9	za9	z9	x9	u9	t9	h8	h9	h11	f8	e9	d10	c10	c11	b10	H10	zc10	zb10	za10	z10	x10	u10	H11	zc11	zb11	za11	z11	x11	h9	h11	d9	d11	c11	b11	b12	a11	H12	h12	d12	b12	a12	H13	h13	d13	b13	a13
de 1		+25	+85	+65	—	+51	+45	—	—	0	0	0	-6	-14	-20	-60	-60	-140	+40	+100	—	—	+66	—	—	+60	+120	—	—	—	—	0	0	-20	-20	-60	-140	-140	-270	+100	0	-20	-140	-270	+140	0	-20	-140	-270
à 3		0	+60	+40		+26	+20			-14	-25	-60	-20	-39	-60	-100	-120	-180	0	+60			+26			0	+60					-25	-60	-45	-80	-120	-200	-240	-330	0	-100	-120	-240	-370	0	-140	-160	-280	-410
sup. à 3		+30	+110	+80	—	+65	+58	—	—	0	0	0	-10	-20	-30	-70	-70	-140	+48	+128	—	—	+83	—	—	+75	+155	—	—	—	—	0	0	-30	-30	-70	-140	-140	-270	+120	0	-30	-140	-270	+180	0	-30	-140	-270
à 6		0	+80	+50		+35	+28			-18	-30	-75	-28	-50	-78	-118	-145	-188	0	+80			+35			0	+80					-30	-75	-60	-105	-145	-215	-260	-345	0	-120	-150	-260	-390	0	-180	-210	-320	-450
sup. à 6		+36	+133	+103	—	+78	+70	—	—	0	0	0	-13	-25	-40	-80	-80	-150	+58	+155	+125	—	+100	—	—	+90	+187	+157	—	—	—	0	0	-40	-40	-80	-150	-150	-280	+150	0	-40	-150	-280	+220	0	-40	-150	-280
à 10		0	+97	+67		+42	+34			-22	-36	-90	-35	-61	-98	-138	-170	-208	0	+97	+67		+42			0	+97	+67				-36	-90	-76	-130	-170	-240	-300	-370	0	-150	-190	-300	-430	0	-220	-260	-370	-500
sup. à 10			+173	+133	—	+93	+83													+200	+160	—	+120	—			+240	+200																					
à 14		+43	+130	+90		+50	+40	—	—	0	0	0	-16	-32	-50	-95	-95	-150	+70	+130	+90		+42			+110	+130	+90	—	—	—	0	0	-50	-50	-95	-150	-150	-290	+180	0	-50	-150	-290	+270	0	-50	-150	-290
sup. à 14		0	+193	+151	—	+103	+88													+220	+178	—	+130	+115		0	+260	+218				-43	-110	-93	-160	-205	-260	-330	-400	0	-180	-230	-330	-470	0	-270	-320	-420	-560
à 18			+150	+108		+60	+45			-27	-43	-110	-43	-75	-112	-165	-205	-220	0	+150	+108		+60	+45			+150	+108																					
sup. à 18			+240	+188	+150	+125	+106	—												+272	+220	—	+157	+138			+318	+266	—	—																				
à 24		+52	+188	+136	+98	+73	+54		—	0	0	0	-20	-40	-65	-110	-110	-160	+84	+188	+136		+73	+54	—	+130	+188	+136				0	0	-65	-65	-110	-160	-160	-300	+210	0	-65	-160	-300	+330	0	-65	-160	-300
sup. à 24		0	+270	+212	+170	+140	+116	+100		-33	-52	-130	-53	-92	-149	-194	-240	-244	0	+302	+244	—	+172	+148		0	+348	+290	—	+218		-52	-130	-117	-195	-240	-290	-370	-430	0	-210	-275	-370	-510	0	-330	-395	-490	-630
à 30			+218	+160	+118	+88	+64	+48												+218	+160		+88	+64			+218	+160		+88																			
sup. à 30			+336	+262	+210	+174	+142	+122								-120	-120	-170		+374	+300	—	+212	+180	—		+434	+360	—	+272						-120	-170	-170	-310				-170	-310				-170	-310
à 40		+62	+274	+200	+148	+112	+80	+60	—	0	0	0	-25	-50	-80	-220	-280	-270	+100	+274	+200		+112	+80		+160	+274	+200		+112	—	0	0	-80	-80	-280	-330	-420	-470	+250	0	-80	-420	-560	+390	0	-80	-560	-700
sup. à 40		0	+387	+304	+242	+198	+159	+132								-130	-130	-180	0	+425	+342	+280	+236	+197	+170	0	+485	+402	—	+296		-62	-160	-142	-240	-130	-180	-180	-320	0	-250	-330	-180	-320	0	-390	-470	-180	-320
à 50			+325	+242	+180	+136	+97	+70		-39	-62	-160	-64	-112	-180	-230	-290	-280		+325	+242	+180	+136	+97	+70		+325	+242		+136						-290	-340	-430	-480				-430	-570				-570	-710
sup. à 50			+479	+374	+300	+245	+196	+161								-140	-140	-190		+525	+420	+346	+292	+242	+207		+595	+490	—	+362	+312					-140	-190	-190	-340				-190	-340				-190	-340
à 65		+74	+405	+300	+226	+172	+122	+87	—	0	0	0	-30	-60	-100	-260	-330	-310	+120	+405	+300	+226	+172	+122	+87	+190	+405	+300		+172	+122	0	0	-100	-100	-330	-380	-490	-530	+300	0	-100	-490	-640	+460	0	-100	-650	-800
sup. à 65		0	—	+434	+348	+284	+220	+176								-150	-150	-200	0	+600	+480	+394	+330	+266	+222	0	+670	+550	—	+400	+336	-74	-190	-174	-290	-150	-200	-200	-360	0	-300	-400	-200	-360	0	-460	-560	-200	-360
à 80				+360	+274	+210	+146	+102		-46	-74	-190	-76	-134	-220	-270	-340	-320		+480	+360	+274	+210	+146	+102		+480	+360		+210	+146					-340	-390	-500	-550				-500	-660				-660	-820
sup. à 80				+532	+422	+345	+265	+211								-170	-170	-220		+725	+585	+475	+398	+318	+264		+805	+665	—	+478	+398					-170	-220	-220	-380				-220	-380				-220	-380
à 100		+87	—	+445	+335	+258	+178	+124	—	0	0	0	-36	-72	-120	-310	-390	-360	+140	+585	+445	+335	+258	+178	+124	+220	+585	+445		+258	+178	0	0	-120	-120	-390	-440	-570	-600	+350	0	-120	-500	-730	+540	0	-120	-760	-920
sup. à 100		0		—	+487	+397	+297	+231								-180	-180	-240	0	+830	+665	+540	+450	+350	+284	0	+910	+745	+620	+530	+430	-87	-220	-207	-340	-180	-240	-240	-410	0	-350	-470	-240	-410	0	-540	-660	-240	-410
à 120					+400	+310	+210	+144		-54	-87	-220	-90	-159	-260	-320	-400	-380		+690	+525	+400	+310	+210	+144		+690	+525	+400	+310	+210					-400	-460	-590	-630				-590	-760				-780	-950

Chiffres noirs = dim. côté conforme
Chiffres verts = dim. côté rebut

[1]) Zones de tolérances selon DIN 7157 à appliquer de préférence.
Préférer la rangée 1 avant la rangée 2.

"Reproduit avec l'autorisation de DIN, Deutsches Institut für Normung e.V. La version portant la dernière date d'édition fait foi pour l'application de la norme et est disponible auprès de Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstrasse 4-10, 1000 Berlin 30."

Ajustements ISO pour le système de l'arbre normal

DK 621.753.2(100) NORMES ALLEMANDES Août 1966

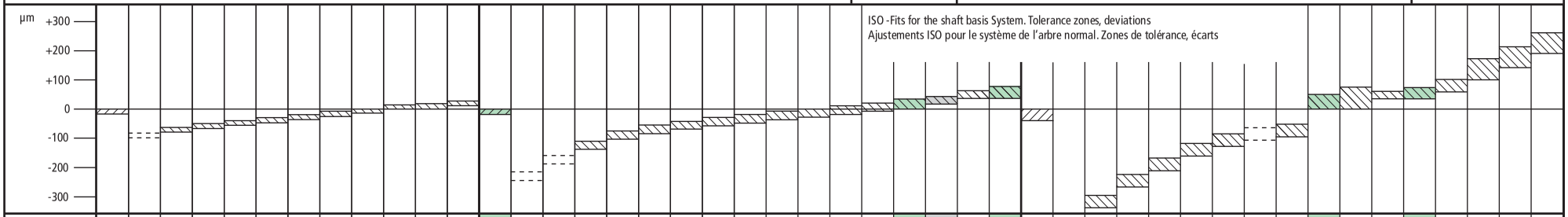
Zones de tolérances représentées pour la dim. nominale 60 mm

Dim. intérieure (alésages) — Dim. extérieure (arbres) — En pointillés : zones de tolérances pour dim. nominale 60 mm non disponible — Zones de tolérances selon DIN 7157 [1] : Rangée 1, Rangée 2

Ajustements ISO pour le système d'arbre normal

Zones de tolérances
Ecarts en µm

DIN 7155 Page 1



Plage de dim. nominale mm	h5	U6	T6	S6	R6	P6	N6	M6	K6	J6	H6	G6	h6	ZA7	Z7	X7	U7	T7	S7	R7	P7	N7	M7	K7	J7	H7	G7	F7	F8	h8	ZC8	ZB8	ZA8	Z8	X8	U8	T8	S8	H8	H9	F7	F8	E8	D9	C9	B9
de 1	0	-18	—	-14	-10	-6	-4	-2	0	+2	+6	+8	0	-32	-26	-20	-18	—	-14	-10	-6	-4	-2	0	+4	+10	+12	+16	+20	0	-60	-40	—	-26	-20	—	—	-14	+14	+25	+16	+20	+28	+45	+85	+165
à 3	-4	-24		-20	-16	-12	-10	-8	-6	-4	0	+2	-6	-42	-36	-30	-28		-24	-20	-16	-14	-12	-10	-6	0	+2	+6	+6	-14	-74	-54		-40	-34			-28	0	0	+6	+6	+14	+20	+60	+140
sup. à 3	0	-20	—	-16	-12	-9	-5	-1	+2	+5	+8	+12	0	-38	-31	-24	-19	—	-15	-11	-8	-4	0	+3	+6	+12	+16	+22	+28	0	-80	-50	—	-35	-28	—	—	-19	+18	+30	+22	+28	+38	+60	+100	+170
à 6	-5	-28		-24	-20	-17	-13	-9	-6	-3	0	+4	-8	-50	-43	-36	-31		-27	-23	-20	-16	-12	-9	-6	0	+4	+10	+10	-18	-98	-68		-53	-46			-37	0	0	+10	+10	+20	+30	+70	+140
sup. à 6	0	-25	—	-20	-16	-12	-7	-3	+2	+5	+9	+14	0	-46	-36	-28	-22	—	-17	-13	-9	-4	0	+5	+8	+15	+20	+28	+35	0	-97	-67	-52	-42	-34	—	—	-23	+22	+36	+28	+35	+47	+76	+116	+186
à 10	-6	-34		-29	-25	-21	-16	-12	-7	-4	0	+5	-9	-61	-51	-43	-37		-32	-28	-24	-19	-15	-10	-7	0	+5	+13	+13	-22	-119	-89	-74	-64	-56			-45	0	0	+13	+13	+25	+40	+80	+150
sup. à 10														-57	-43	-33															-130	-90	-64	-50	-40											
à 14	0	-30	—	-25	-20	-15	-9	-4	+2	+6	+11	+17	0	-75	-61	-51	-26	—	-21	-16	-11	-5	0	+6	+10	+18	+24	+34	+43	0	-157	-117	-91	-77	-67	—	—	-28	+27	+43	+34	+43	+59	+93	+138	+193
sup. à 14	-8	-41		-36	-31	-26	-20	-15	-9	-5	0	+6	-11	-70	-53	-38	-44		-39	-34	-29	-23	-18	-12	-8	0	+6	+16	+16	-27	-150	-108	-77	-60	-45			-55	0	0	+16	+16	+32	+50	+95	+150
à 18														-88	-71	-56															-177	-135	-104	-87	-72											
sup. à 18		-37	—												-65	-46	-33	—													-188	-136	-98	-73	-54	—										
à 24	0	-50		-31	-24	-18	-11	-4	+2	+8	+13	+20	0	—	-86	-67	-54		-27	-20	-14	-7	0	+6	+12	+21	+28	+41	+53	0	-221	-169	-131	-106	-87		—	-35	+33	+52	+41	+53	+73	+117	+162	+212
sup. à 24	-9	—	-37	-44	-37	-31	-24	-17	-11	-5	0	+7	-13		-80	-56	-40	-33	-48	-41	-35	-28	-21	-15	-9	0	+7	+20	+20	-33	-218	-160	-118	-88	-64	-48		-68	0	0	+20	+20	+40	+65	+110	+160
à 30			-50												-101	-77	-61	-54												-251	-193	-151	-121	-97	-81										
sup. à 30			-43												-103	-71	-51	-39													-200	-148	-112	-80	-60									+182	+232
à 40	0	—	-59	-38	-29	-21	-12	-4	+3	+10	+16	+25	0	—	-128	-96	-76	-64	-34	-25	-17	-8	0	+7	+14	+25	+34	+50	+64	0	—	-239	-187	-151	-119	-99	—	-43	+39	+62	+50	+64	+89	+142	+120	+170
sup. à 40	-11		-49	-54	-45	-37	-28	-20	-13	-6	0	+9	-16	—	—	-88	-61	-45	-59	-50	-42	-33	-25	-18	-11	0	+9	+25	+25	-39		-242	-180	-136	-97	-70		-82	0	0	+25	+25	+50	+80	+192	+242
à 50			-65													-113	-86	-70													-281	-219	-175	-136	-109									+130	+180
sup. à 50			-60	-47	-35											-111	-76	-55	-42	-30											-300	-226	-172	-122	-87	—	-53							+214	+264
à 65	0	—	-79	-66	-54	-26	-14	-5	+4	+13	+19	+29	0	—	—	-141	-106	-85	-72	-60	-21	-9	0	+9	+18	+30	+40	+60	+76	0	—	-346	-272	-218	-168	-133		-99	+46	+74	+60	+76	+106	+174	+140	+190
sup. à 65	-13	—	—	-53	-37	-45	-33	-24	-15	-6	0	+10	-19	—	—	—	-91	-64	-48	-32	-51	-39	-30	-21	-12	0	+10	+30	+30	-46	—	—	-274	-210	-146	-102	—	-59	0	0	+30	+30	+60	+100	+224	+274
à 80				-72	-56												-121	-94	-78	-62												-320	-256	-192	-148			-105							+150	+200
sup. à 80				-64	-44												-111	-78	-58	-38												-335	-285	-178	-124	—	-71								+257	+307
à 100	0	—	—	-86	-66	-30	-16	-6	+4	+16	+22	+34	0	—	—	—	-146	-113	-93	-73	-24	-10	0	+10	+22	+35	+47	+71	+90	0	—	—	-389	-312	-232	-178		-125	+54	+87	+71	+90	+126	+207	+170	+220
sup. à 100	-15			—	-47	-52	-38	-28	-18	-6	0	+12	-22				-131	-91	-66	-41	-59	-45	-35	-25	-13	0	+12	+36	+36	-54			—	-310	-210	-144	-104	-79	0	0	+36	+36	+72	+120	+267	+327
à 120					-69												-166	-126	-101	-76														-364	-264	-198	-158	-133							+180	+240

Chiffres noirs = dim. côté conforme
Chiffres verts = dim. côté rebut
Ajustements pour le système d'arbre normal, tolérances d'ajustement (jeux et surcotes) : voir DIN 7155 page 2
Ajustements pour le système d'alésage normal : voir DIN 7154 pages 1 et 2

[1]) Zones de tolérances selon DIN 7157 à appliquer de préférence.
Préférer la rangée 1 avant la rangée 2.

Suite en page 2

Modifications août 1966 : Dim. suivant recommandation ISO/R 286-1962.

Editions antérieures : DIN 7155 : 10.36 DIN 7155 page 1 : 12.50, 9.56

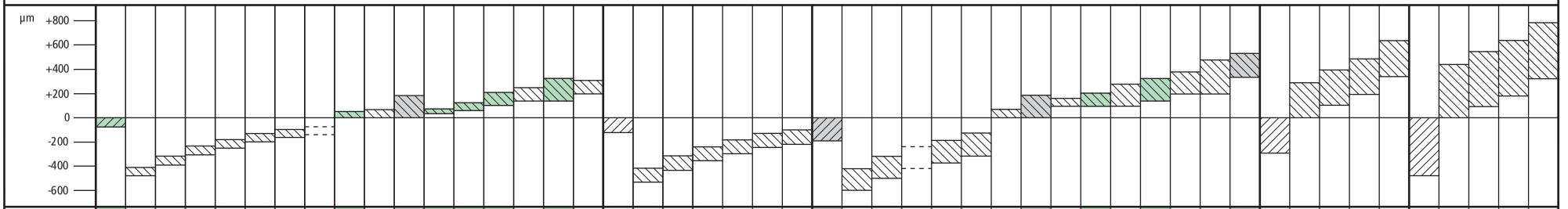
"Reproduit avec l'autorisation de DIN, Deutsches Institut für Normung e.V. La version portant la dernière date d'édition fait foi pour l'application de la norme et est disponible auprès de Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstrasse 4-10, 1000 Berlin 30."

Achat individuel des fiches de normes auprès de Beuth-Vertrieb GmbH, Berlin 30 et Cologne 8.66

Zones de tolérances représentées pour la dim. nominale 60 mm

Dim. intérieure (alésages) — Dim. extérieure (arbres) — En pointillés : zones de tolérances pour dim. nominale 60 mm non disponible — Zones de tolérances selon DIN 7157 [1] — Rangée 1 — Rangée 2

Ecarts en µm



Plage de dim. nominale mm	Zone de tolérance	h9	ZC9	ZB9	ZA9	Z9	X9	U9	T9	H8	H9	H11	F8	E9	D10	C10	C11	B10	h10	ZC10	ZB10	ZA10	Z10	X10	U10	h11	ZC11	ZB11	ZA11	Z11	X11	H9	H11	D9	D10	D11	C11	B11	B12	A11	h12	H12	D12	B12	A12	h13	H13	D13	B13	A13
de 1	à 3	0	-60	-40	—	-26	-20	—	—	+14	+25	+60	+20	+39	+60	+100	+120	+180	0	-60	—	—	-26	—	—	0	-60	—	—	—	—	+25	+60	+45	+60	+80	+120	+200	+240	+330	0	+100	+120	+240	+370	0	+140	+160	+280	+410
		-25	-85	-65		-51	-45			0	0	0	+6	+14	+20	+60	+60	+140	-40	-100			-66			-60	-120					0	0	+20	+20	+20	+60	+140	+140	+270	-100	0	+20	+140	+270	-140	0	+20	+140	+270
sup. à 3	à 6	0	-80	-50	—	-35	-28	—	—	+18	+30	+75	+28	+50	+78	+118	+145	+188	0	-80	—	—	-35	—	—	0	-80	—	—	—	—	+30	+75	+60	+78	+105	+145	+215	+260	+345	0	+120	+150	+260	+390	0	+180	+210	+320	+450
		-30	-110	-80		-65	-58			0	0	0	+10	+20	+30	+70	+70	+140	-48	-128			-83			-75	-155					0	0	+30	+30	+30	+70	+140	+140	+270	-120	0	+30	+140	+270	-180	0	+30	+140	+270
sup. à 6	à 10	0	-97	-67	—	-42	-34	—	—	+22	+36	+90	+35	+61	+98	+138	+170	+208	0	-97	-67	—	-42	—	—	0	-97	-67	—	—	—	+36	+90	+76	+98	+130	+170	+240	+300	+370	0	+150	+190	+300	+430	0	+220	+260	+370	+500
		-36	-133	-103		-78	-70			0	0	0	+13	+25	+40	+80	+80	+150	-58	-155	-125		-100			-90	-187	-157				0	0	+40	+40	+40	+80	+150	+150	+280	-150	0	40	+150	+280	-220	0	+40	+150	+280
sup. à 10	à 14	0	-130	-90	—	-50	-40	—	—	+27	+43	+110	+43	+75	+120	+165	+205	+220	0	-130	-90	—	-50	—	—	0	-130	-90	—	—	—	+43	+110	+93	+120	+160	+205	+260	+330	+400	0	+180	+230	+330	+470	0	+270	+320	+420	+560
			-173	-133		-93	-83			0	0	0	+16	+32	+50	+95	+95	+150	-70	-200	-160		-120			-110	-240	-200				0	0	+50	+50	+50	+95	+150	+150	+290	-180	0	+50	+150	+290	-270	0	+50	+150	+290
sup. à 14	à 18	-43	-150	-108	—	-60	-45													-150	-108	—	-60	-45			-150	-108																						
			-193	-151		-103	-88													-220	-178		-130	-115			-260	-218																						
sup. à 18	à 24	0	-188	-136	-98	-73	-54	—	—	+33	+52	+130	+53	+92	+149	+194	+240	+244	0	-188	-136	—	-73	-54	—	0	-188	-136	—	—	—	+52	+130	+117	+149	+195	+240	+290	+370	+430	0	+210	+275	+370	+510	0	+330	+395	+490	+630
			-240	-188	-150	-125	-106													-272	-220		-157	-138			-318	-266																						
sup. à 24	à 30	-52	-218	-160	-118	-88	-64	-48											-84	-218	-160	—	-88	-64		-130	-218	-160	—	-88																					
			-270	-212	-170	-140	-116	-100												-302	-244		-172	-148			-348	-290		-218																					
sup. à 30	à 40	0	-274	-200	-148	-112	-80	-60	—	+39	+62	+160	+64	+112	+180	+220	+280	+270	0	-274	-200	—	-112	-80	—	0	-274	-200	—	-112	—	+62	+160	+142	+180	+240	+280	+330	+420	+470	0	+250	+330	+420	+560	0	+390	+470	+560	+700
			-336	-262	-210	-174	-142	-122								+120	+120	+170		-374	-300		-212	-180			-434	-360		-272							+120	+170	+170	+310				+170	+310				+170	+310
sup. à 40	à 50	-62	-325	-242	-180	-136	-97	-70								+230	+290	+280	-100	-325	-242	-180	-136	-97	-70	-160	-325	-242	—	-136							+290	+340	+430	+480	-250	0	+80	+430	+570	-390	0	+80	+570	+710
			-387	-304	-242	-198	-159	-132								+130	+130	+180		-425	-342	-280	-236	-197	-170		-485	-402		-296							+130	+180	+180	+320				+180	+320				+180	+320
sup. à 50	à 65	0	-405	-300	-226	-172	-122	-87	—	+46	+74	+190	+76	+134	+220	+260	+330	+310	0	-405	-300	-226	-172	-122	-87	0	-405	-300	—	-172	-122	+74	+190	+174	+220	+290	+330	+380	+490	+530	0	+300	+400	+490	+640	0	+460	+560	+650	+800
			-479	-374	-300	-246	-196	-161								+140	+140	+190		-525	-420	-346	-292	-242	-207		-595	-490		-362	-312						+140	+190	+190	+340				+190	+340				+190	+340
sup. à 65	à 80	-74	—	-360	-274	-210	-146	-102								+270	+340	+320	-120	-480	-360	-274	-210	-146	-102	-190	-480	-360	—	-210	-146	0	0	+100	+100	+100	+340	+390	+500	+550	-300	0	+100	+500	+660	-460	0	+100	+660	+820
			-434	-348	-284	-220	-179									+150	+150	+200		-600	-480	-394	-330	-266	-222		-670	-550		-400	-336						+150	+200	+200	+360				+200	+360				+200	+360
sup. à 80	à 100	0	—	-445	-335	-258	-178	-124	—	+54	+87	+220	+90	+159	+260	+310	+390	+360	0	-585	-445	-335	-258	-178	-124	0	-585	-445	—	-258	-178						+390	+440	+570	+600	0	+350	+470	+570	+730	0	+540	+660	+760	+920
			-532		-422	-345	-265	-211								+170	+170	+220		-725	-585	-475	-398	-318	-264		-805	-665		-478	-398	+87	+220	+207	+260	+340	+170	+220	+220	+380				+220	+380				+220	+380
sup. à 100	à 120	-87	—	—	-400	-310	-210	-144								+320	+400	+380	-140	-690	-525	-400	-310	-210	-144	-220	-690	-525	-400	-310	-210	0	0	+120	+120	+120	+400	+460	+590	+630	-350	0	+120	+590	+760	-540	0	+120	+780	+950
					-487	-397	-297	-231								+180	+180	+240		-830	-665	-540	-450	-350	-284		-910	-745	-620	-530	-430						+180	+240	+240	+410				+240	+410				+240	+410

Chiffres noirs = dim. côté conforme
Chiffres verts = dim. côté rebut

[1]) Zones de tolérances selon DIN 7157 à appliquer de préférence.
Préférer la rangée 1 avant la rangée 2.

"Reproduit avec l'autorisation de DIN, Deutsches Institut für Normung e.V. La version portant la dernière date d'édition fait foi pour l'application de la norme et est disponible auprès de Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstrasse 4-10, 1000 Berlin 30."

Informations techniques
Tolérances dimensionnelles libres et finitions de surface

– **Toutes les pièces norelem sont adaptées à leur destination courante que ce soit au niveau du matériau ou de la réalisation, et répondent à toutes les exigences normales en matière de tolérances.**

– **Les cotes sont indiquées en millimètres.**

– **Les pièces se référant à une norme DIN sont conformes à la version la plus récente de la norme.**

– **Les cotes dont les tolérances ne sont pas spécifiées sont conformes à la norme DIN ISO 2768 mk.**

Tolérances dimensionnelles libres selon DIN ISO 2768, parties 1 et 2

Tolérances générales appliquables aux cotes de longueur et d'angle									DIN ISO 2768 T1
Classe de tolérance		Cotes de longueur							
		Ecarts admissibles en mm pour les plages de dimensions nominales							
Désignation	Description	0,5 à 3	plus de 3 à 6	plus de 6 à 30	plus de 30 à 120	plus de 120 à 400	plus de 400 à 1000	plus de 1000 à 2000	plus de 2000 à 4000
f	fin	± 0,05	± 0,05	± 0,1	± 0,15	± 0,2	± 0,3	± 0,5	–
m	moyen	± 0,10	± 0,10	± 0,2	± 0,30	± 0,5	± 0,8	± 1,2	± 2
c	grossier	± 0,20	± 0,30	± 0,5	± 0,80	± 1,2	± 2,0	± 3,0	± 4
v	très grossier	–	± 0,50	± 1,0	± 1,50	± 2,5	± 4,0	± 6,0	± 8

Classe de tolérance		**Rayons extérieurs et chanfreins**			**Angles**				
		Ecarts adm. en mm pour les plages de dimensions nominales			Ecarts adm. en degrés et minutes pour les plages de dimensions nominales (côté le plus court)				
Désignation	Description	0,5 à 3	plus de 3 à 6	plus de 6	jusqu'à 10	plus de 10 à 50	plus de 50 à 120	plus de 120 à 400	plus de 400
f	fin	± 0,2	± 0,5	± 1	± 1°	± 0°30′	± 0°20′	± 0°10′	± 0° 5′
m	moyen								
c	grossier	± 0,4	± 1,0	± 2	± 1°30′	± 1°30′	± 0°30′	± 0°15′	± 0°10′
v	très grossier				± 3°30′	± 2°30′	± 1°30′	± 0°30′	± 0°20′

Tolérances générales appliquables à la forme et à la position															DIN ISO 2768 T2
Classe de tolérance	Tolérances en mm pour														
	Forme rectiligne et planéité						**Perpendicularité**				**Symétrie**				**Marche**
	Plages de dimensions nominales en mm						Plages de dim. nom. en mm				Plages de dim. nom. en mm				
	jusqu'à 10	plus de 10 à 30	plus de 30 à 100	plus de 100 à 300	plus de 300 à 1000	plus de 1000 à 3000	jusqu'à 100	plus de 100 à 300	plus de 300 à 1000	plus de 1000 à 3000	jusqu'à 100	plus de 100 à 300	plus de 300 à 1000	plus de 1000 à 3000	
H	0,02	0,05	0,1	0,2	0,3	0,4	0,2	0,3	0,4	0,5	0,5				0,1
K	0,05	0,10	0,2	0,4	0,6	0,8	0,4	0,6	0,8	1,0	0,6		0,8	1	0,2
L	0,10	0,20	0,4	0,8	1,2	1,6	0,6	1,0	1,5	2,0	0,6	1,0	1,5	2	0,5

Finitions de surface selon DIN ISO 1302

Symbole de surface selon DIN 3141	Cotes de surface R_a pour la profondeur de rugosité admissible R_t Classement selon DIN 3141 Ligne 1 | Ligne 2	Signification selon ISO 1302
(Surface sans symbole)		Surfaces tributaires d'aucune exigence
	polie	Surfaces tributaires uniquement d'exigences visant à une plus grande uniformité et à un aspect plus esthétique.
	brute	Surfaces brutes, sans exigences particulières.
	6,3	Surfaces propres mais brutes, tributaires d'exigences plus élevées
	25 12,5	Surfaces présentant une rugosité ne devant pas excéder la valeur de la rugosité moyenne maximum admissible
	6,3 3,2	
	1,6 0,8	

Informations techniques
Vis, écrous

Les valeurs de force de serrage "F_{sp}" et couple de serrage "M_{sp}" s'appliquent aux filetages métriques normaux suivant DIN 13 et têtes suivant DIN 912, 931-934, 6912, 7984 et 7990.

Les valeurs des forces de serrage F_{sp} donnent une utilisation de la limite élastique σ 0,2 de 90% (DIN 267 p. 3) en fonction du coefficient de friction du filetage en présence.

La table des forces de serrage permet de connaître la qualité requise d'une vis en fonction de la friction du filetage donnée, afin d'appliquer une force de montage F_M prédéfinie ($F_{sp} \geq F_M$).

Les couples de serrage M_{sp} sont obtenus à partir des forces de serrage F_{sp} avec $\mu_G = \mu_K = \mu_{tot}$ (voir page 1170).

Pour déterminer le couple de serrage M_{sp} sous une utilisation à 90% de la limite élastique pour une vis de dimension et qualité prédéfinies, utiliser la table de droite en fonction des coefficients de friction sous la tête (μ_K) sans tenir compte de la variation du coefficient de friction en résultant.

Pour obtenir le couple de serrage nominal admissible, soustraire du couple de serrage M_{sp} trouvé la moitié de la marge de la clef dynamométrique prévue.

Calcul des valeurs de la table et consignes d'utilisation suivant directives VDI 2230.

Forces et couples de serrage

Filetage normal	μ_{ges}* = μ_G = μ_K	Vis – Force de serrage F_{sp} en kN pour classe de résistance			Vis – Couple de serrage M_{sp} en Nm pour classe de résistance		
		8.8	10.9	12.9	8.8	10.9	12.9
M 4	0,08	4,40	6,40	7,5	2,2	3,2	3,8
	0,10	4,20	6,20	7,3	2,5	3,7	4,3
	0,12	4,05	6,00	7,0	2,8	4,1	4,8
	0,14	3,90	5,70	6,7	3,1	4,5	5,3
M 5	0,08	7,16	10,50	12,3	4,3	6,3	7,3
	0,10	6,90	10,10	11,9	4,9	7,2	8,5
	0,12	6,63	9,74	11,4	5,5	8,1	9,5
	0,14	6,36	9,34	10,9	6,0	8,9	10,4
M 6	0,08	10,10	14,90	17,4	7,4	10,9	12,7
	0,10	9,74	14,30	16,7	8,5	12,5	14,7
	0,12	9,35	13,70	16,1	9,5	14,0	16,4
	0,14	8,97	13,20	15,4	10,4	15,3	17,9
M 8	0,08	18,50	27,20	31,9	17,9	26,2	30,7
	0,10	17,90	26,20	30,7	20,6	30,3	35,5
	0,12	17,20	25,20	29,5	23,1	34,0	39,7
	0,14	16,50	24,20	28,3	25,3	37,2	43,6
M10	0,08	29,50	43,30	50,7	36,0	53,0	61,0
	0,10	28,40	41,80	48,9	41,0	61,0	71,0
	0,12	27,30	40,20	47,0	46,0	68,0	80,0
	0,14	26,20	38,50	45,1	51,0	75,0	88,0
M12	0,08	43,00	63,10	73,9	61,0	90,0	105,0
	0,10	41,40	60,90	71,2	71,0	104,0	122,0
	0,12	39,90	58,50	68,5	80,0	117,0	137,0
	0,14	38,30	56,20	65,8	87,0	128,0	150,0

Filetage normal	μ_{ges}* = μ_G = μ_K	Vis – Force de serrage F_{sp} en kN pour classe de résistance			Vis – Couple de serrage M_{sp} en Nm pour classe de résistance		
		8.8	10.9	12.9	8.8	10.9	12.9
M14	0,08	59,0	86,7	101,0	97	143	167
	0,10	56,9	83,6	97,8	113	165	194
	0,12	54,7	80,4	94,1	127	186	218
	0,14	52,6	77,2	90,3	139	205	239
M16	0,08	81,0	119,0	139,0	147	216	253
	0,10	78,2	115,0	134,0	172	252	295
	0,12	75,3	111,0	130,0	194	285	333
	0,14	72,4	106,0	124,0	214	314	367
M20	0,08	131,0	186,0	218,0	298	424	496
	0,10	126,0	180,0	210,0	347	494	578
	0,12	121,0	173,0	202,0	392	558	653
	0,14	117,0	166,0	194,0	431	615	719
M24	0,08	188,0	268,0	313,0	512	730	854
	0,10	182,0	259,0	303,0	597	850	995
	0,12	175,0	249,0	291,0	673	959	1122
	0,14	168,0	239,0	280,0	742	1057	1237
M30	0,08	300,0	430,0	500,0	1000	1450	1700
	0,10	290,0	415,0	485,0	1190	1700	2000
	0,12	280,0	400,0	465,0	1350	1900	2250
	0,14	270,0	385,0	450,0	1500	2100	2500
M36	0,08	440,0	630,0	730,0	1750	2500	3000
	0,10	425,0	600,0	710,0	2100	3000	3500
	0,12	410,0	580,0	680,0	2350	3300	3900
	0,14	395,0	560,0	660,0	2600	3700	4300

*Les valeurs de friction (μG et μK pour différents états de surface et de lubrification) proviennent des tables figurant en page 842.

Résistance des vis suivant DIN ISO 20898 T 1 (4.92)

Classes de résistance	5.8	6.8	8.8	10.9	12.9
Résistance minimale à la traction R_m N/mm²	500	600	800	1000	1200
Limite élastique minimale R_e N/mm²	400	480	640	900	1080
0,2-Limite d'allongement $R_{p\,0,2}$ N/mm²	–	–	640	900	1080
Serrage d'essai S_p N/mm²	364	440	582	792	950
Allongement à la rupture A_5 %	10	8	12	9	8
Indice de résilience (essai ISO) Nm/cm²	–	–	60	40	30

Les classes de résistance signifient (suivant l'exemple 8.8).

Premier chiffre 8. = $\frac{\text{résistance minimale à la traction } R_m}{100}$ = 800 N/mm²

Deuxième chiffre .8 = $\frac{\text{Limite élastique minimale } R_e}{\text{résistance minimale à la traction } R_m}$ · 10 = 640 N/mm² (80 % von R_m)

Résistance des écrous selon DIN ISO 20898 T 2 (2.94)

Données caractéristiques de la classe de résistance	5	6	8	10	12
Serrage d'essai S_p N/mm²	500	600	800	1000	1200

Les classes de résistance signifient (suivant l'exemple 10):

10 = $\frac{\text{Serrage d'essai } S_p}{100}$

Ce serrage d'essai est égal à la résistance minimale à la traction d'une vis pouvant être contrainte jusqu'à la limite élastique minimale de la vis dans le cas d'un appariement avec l'écrou correspondant.

Informations techniques
Vis, écrous

Les valeurs de friction (voir table) varient énormément. Elles varient même pendant le serrage et dans un lot de fabrication des mêmes vis. Les valeurs μ_G et μ_K étant en général différentes, nous obtenons un grand nombre de couples de serrage possibles. Suivant la directive VDI 2230, il faut tenir compte des différentes valeurs de friction. En revanche, dans leur "Schraubenvademekum" (Vademecum pour vis) Illgner/Blume calculent avec une friction $\mu_{tot} = \mu_G - \mu_K$. Ici nous procédons suivant la méthode VDI. Néanmoins, si μ_G ou/et μ_K sont inconnues, on prendra $\mu_G = 0{,}12$ ou $\mu_K = 012$.

Coefficient de friction µG dans le filetage (selon Strelow ou VDI 2230)

μ_G	Filetage				Filetage (vis)								
	Matériau				Acier								
	Surface				Noire ou phosphatée				Galvanisée (Zn6)		Cadmiée (Cd6)		Colle
	Fabrication filetage				Enroulé			Coupé	Coupé ou enroulé				
Filetage	Matériau	Surface	Fabrication filetage	Lubrification	Sec	Huilé	MoS_2*	Huilé	Sec	Huilé	Sec	Huilé	Sec
Taraudage (écrou)	Acier	blank	Découpé	Sec	0,12	0,10*	0,08	0,10	–	0,10	–	0,08	0,16
		Galvanisé Zingué			0,10	–	–	–	0,12	0,10	–	–	0,14
					0,08	–	–	–	–	–	0,12	0,12	–
	GJL/GJMB	Nu			–	0,10	–	0,10	–	0,10	–	0,08	–
	AlMg	Nu			–	0,08	–	–	–	–	–	–	–

*Sulfure de molybdène

Coefficient de friction µK au niveau du plan de la tête ou de l'écrou (selon Strelow ou VDI 2230)

μ_K	Surface d'appui				Tête de vis									
	Matériau				Acier									
	Surface				Noire ou phosphatée						Galvanisée (Zn6)		Cadmiée (Cd6)	
	Finition				Emboutie			Tournée		Rectifiée	Emboutie			
Surface d'appui	Matériau	Surface	Fabrication	Lubrification	Sec	Huilé	MoS_2*	Huilé	MoS_2*	Huilé	Sec	Huilé	Sec	Huilé
Côté opposé	Acier	Nu	Rectifié	Sec	–	0,16	–	0,10	–	0,16	0,10	–	0,08	–
			Usiné		0,12	0,10	0,08	0,10	0,08	–	0,10		0,08	0,08
		Cadmié Galvanisé Zingué			0,10		–	0,10	–	0,10	0,16	0,10	–	–
					0,08						–	–	0,12	0,12
	GJL/GJMB	Nu	Rectifié		–	0,10	–	–	–	0,10 bis 0,18			0,08	–
			Usiné		–	0,14	–	0,10	–	0,14	0,10	0,10	0,08	–
	AlMg				–	0,08				–	–	–	–	–

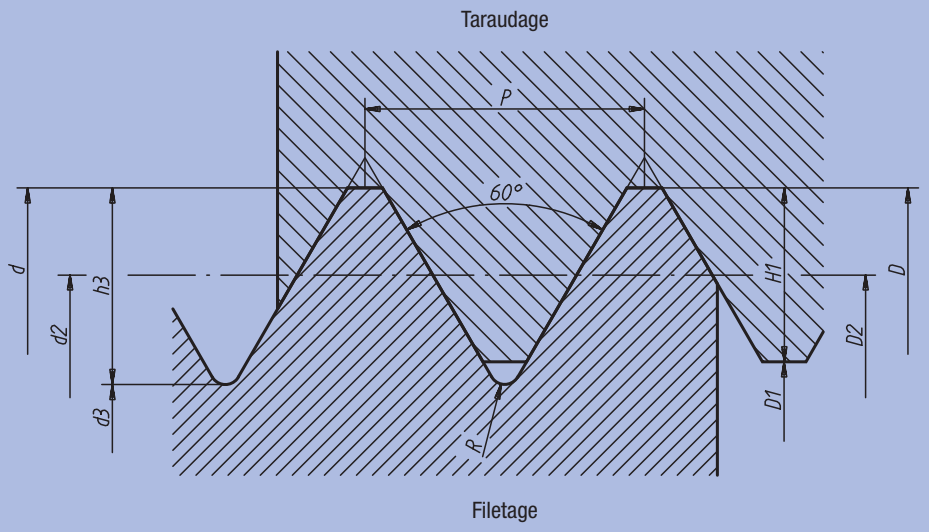
*Sulfure de molybdène

Filetage métrique ISO

Concernant les types de filetages ci-dessus la tolérance du filetage appliqué est de qualité moyenne soit 6H pour l'écrou et 6g pour la vis. Les types de filetages (métalliques) indiqués dans le catalogue sont fabriqués dans cette qualité.

Indications concernant les taraudages des poignées en aluminium:

Du fait du traitement de surface final, les tolérances sur les taraudages peuvent ne pas correspondre aux classes standard. Pour obtenir une plus grande résistance, les taraudages sont formés et non usinés, ce qui fait que l'on obtient p. ex. une résistance à l'arrachement de 2000 N pour un taraudage de M5 x 10.



Filetage à pas gros, ligne 1

Ø Nominal	Pas	Ø sur flancs	Ø du noyau / intérieur		Hauteur / Profondeur du filet		Rayon à fond de filet	Ø de perçage
			de la vis	de l'écrou	de la vis	de l'écrou		
d = D	P	d2 = D2	d3	D1	h3	H1	R	Ø
M 3	0,50	2,68	2,39	2,46	0,31	0,27	0,07	2,5
M 4	0,70	3,55	3,14	3,24	0,43	0,38	0,10	3,3
M 5	0,80	4,48	4,02	4,13	0,49	0,43	0,12	4,2
M 6	1,00	5,35	4,77	4,92	0,61	0,54	0,14	5,0
M 8	1,25	7,19	6,47	6,65	0,77	0,68	0,18	6,8
M10	1,50	9,03	8,16	8,38	0,92	0,81	0,22	8,5
M12	1,75	10,86	9,85	10,11	1,07	0,95	0,25	10,2
M16	2,00	14,70	13,55	13,84	1,23	1,08	0,29	14,0
M20	2,50	18,38	16,93	17,29	1,53	1,35	0,36	17,5
M24	3,00	22,05	20,32	20,75	1,84	1,62	0,43	21,0
M30	3,50	27,73	25,71	26,21	2,15	1,89	0,51	26,5
M36	4,00	33,40	31,09	31,67	2,45	2,17	0,58	32,0

Chanfreins de vis à têtes fraisées et vis cylindriques

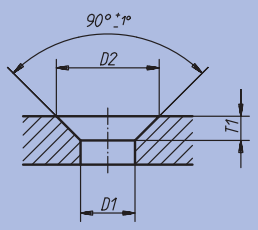
Chanfreins forme B :
- pour vis à tête fraisée DIN 7991.

Chanfreins forme J :
- pour vis à tête cylindrique DIN 6912.

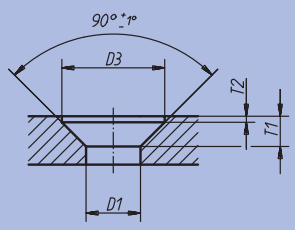
Chanfreins forme K :
- pour vis à tête cylindrique DIN 912.

Nota :
* Perçage moyen suivant DIN ISO 273.
** Perçage fin suivant DIN ISO 273.
*** Chanfrein à 90° ou arrondi, seulement ébarbé sous > 12 mm de filtage.

Forme A
Version moyenne (m)

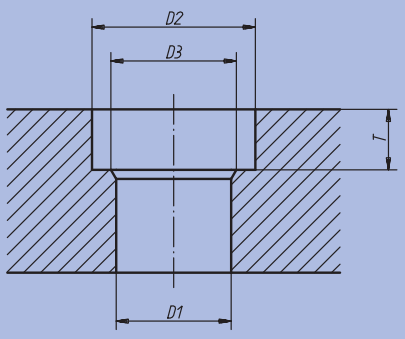


Forme B
Version fine (f)



Pour filetage Ø	Version moyenne (m)			Version fine (f)			
	D1 H13*	D2 H13	T1 ≈	D1 H12**	D3 H12	T1 ≈	T2 +0,1
M3	3,4	6,6	1,6	3,2	6,3	1,7	0,2
M4	4,5	9,0	2,3	4,3	8,3	2,4	0,4
M5	5,5	11,0	2,8	5,3	10,4	2,9	0,5
M6	6,6	13,0	3,2	6,4	12,4	3,3	0,5
M8	9,0	17,2	4,1	8,4	16,5	4,4	0,5
M10	11,0	21,5	5,3	10,5	20,5	5,5	0,5
M12	13,5	25,5	6,0	13,0	25,0	6,5	0,5
M16	17,5	31,5	7,0	17,0	31,0	7,5	0,5
M20	22,0	38,0	8,0	21,0	37,0	8,5	0,5

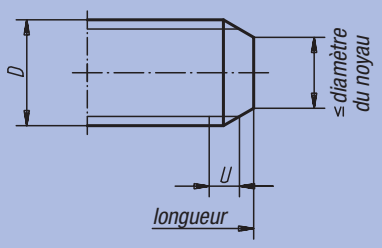
Forme J, Forme K



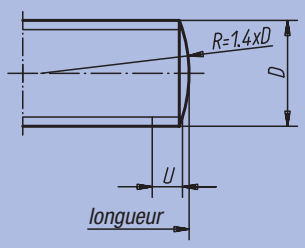
Pour filetage Ø	D1 moyen(m) H13*	D1 fin(f) H12**	D2	D3***	T Forme J	T Forme K	Ecart adm.
M3	3,4	3,2	6	–	–	3,4	$^{+0,2}_{0}$
M4	4,5	4,3	8	–	3,4	4,6	$^{+0,4}_{0}$
M5	5,5	5,3	10	–	4,2	5,7	$^{+0,4}_{0}$
M6	6,6	6,4	11	–	4,8	6,8	$^{+0,4}_{0}$
M8	9,0	8,4	15	–	6,0	9,0	$^{+0,4}_{0}$
M10	11,0	10,5	18	–	7,5	11,0	$^{+0,4}_{0}$
M12	13,5	13,0	20	16	8,5	13,0	$^{+0,4}_{0}$
M16	17,5	17,0	26	20	11,5	17,5	$^{+0,4}_{0}$
M20	22,0	21,0	33	24	13,5	21,5	$^{+0,4}_{0}$

Extrémités de filetage DIN 78
Vis à patin DIN 6332

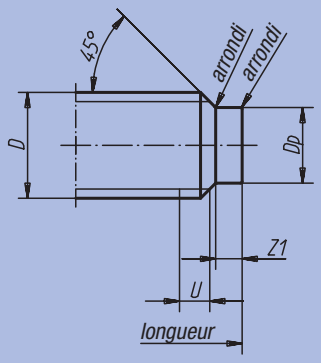
K – bout plat



L – bout arrondi



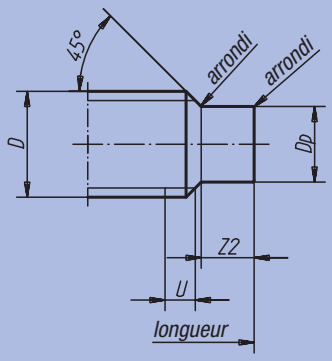
Ka – téton court



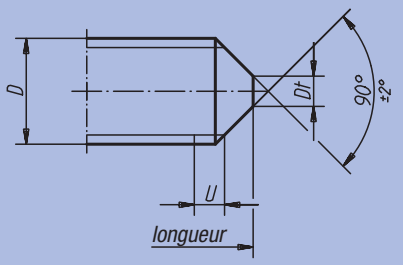
Finition standard :
Bout plat chanfreiné d'après DIN 78.
Pour tout autre extrémité de filetage : sur demande.

U = max. 2P de filetage non-travaillé

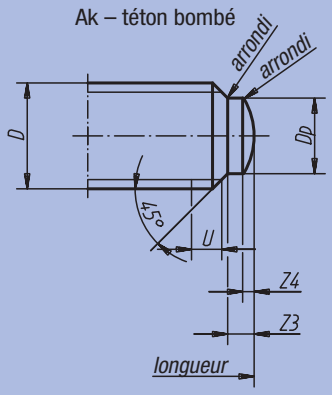
Za – téton long



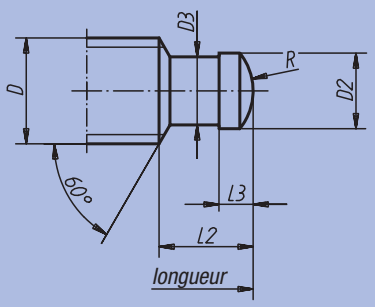
Sp – pointue



Ak – téton bombé



Vis à patin DIN 6332



Diamètre du filetage	Extrémités de filetage DIN 78						Extrémités de vis à patin DIN 6332				
D	Dp h13	Dt h16*	Z1 + IT14	Z2 + IT14	Z3 + IT14	Z4 ≈	D2 h11	D3 –0,1	L2	L3	R
M4	2,5	–	1,00	2,0	1,00	0,50	–	–	–	–	–
M5	3,5	–	1,25	2,5	1,25	0,60	–	–	–	–	–
M6	4,0	1,5	1,50	3,0	1,50	0,70	4,5	4,0	6,0	2,5	3
M8	5,5	2,0	2,00	4,0	2,00	1,00	6,0	5,4	7,5	3,0	5
M10	7,0	2,5	2,50	5,0	2,50	1,00	8,0	7,2	9,0	4,5	6
M12	8,5	3,0	3,00	6,0	3,00	1,25	8,0	7,2	10,0	4,5	6
M14	10,0	4,0	3,50	7,0	3,50	1,50	–	–	–	–	–
M16	12,0	4,0	4,00	8,0	4,00	1,75	12,0	11,0	12,0	5,0	9
M18	13,0	5,0	4,50	9,0	4,50	2,00	–	–	–	–	–
M20	15,0	5,0	5,00	10,0	5,00	2,00	15,5	14,4	14,0	5,5	13
M22	17,0	6,0	5,50	11,0	5,50	2,50	–	–	–	–	–
M24	18,0	6,0	6,00	12,0	6,00	2,50	–	–	–	–	–
M27	21,0	8,0	6,70	13,5	6,70	3,00	–	–	–	–	–

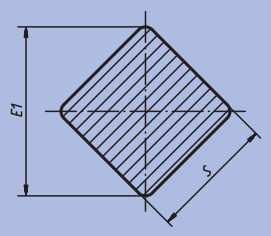
* Les extrémités sont légèrement aplaties ou arrondies jusqu'au diamètre de filet 5 mm compris.

Carrés pour broches et éléments de manœuvre

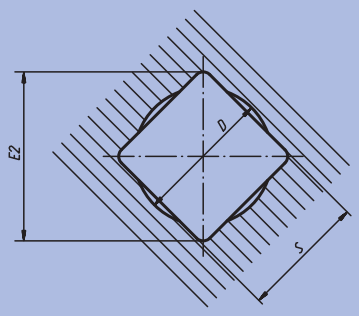
* Les carrés femelles peuvent présenter un creux cylindrique centré sur le carré et de diamètre max. D. Le cylindre est réalisé lors de la fabrication du carré.

** Les carrés mâles réalisés à partir de barres cylindrique calibrées peuvent présenter une cote E1 au minimum de la valeur de la tolérance de la barre (h11).

A à carré mâle

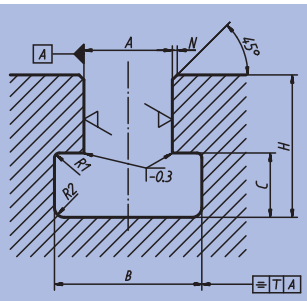


B à carré femelle



S H11/h11	D* max.	E1 max.	E1 min.**	E2 min.
4,0	4,2	5,0	4,8	5,3
5,0	5,3	6,5	6,0	6,6
5,5	5,8	7,0	6,6	7,2
6,0	6,3	8,0	7,2	8,1
7,0	7,3	9,0	8,4	9,1
8,0	8,4	10,0	9,6	10,1
9,0	9,5	12,0	10,8	12,1
10,0	10,5	13,0	12,0	13,1
11,0	11,6	14,0	13,2	14,1
12,0	12,6	16,0	14,4	16,1
13,0	13,7	17,0	15,6	17,1
14,0	14,7	18,0	16,8	18,1
16,0	16,8	21,0	19,2	21,2
17,0	17,9	22,0	20,4	22,2
19,0	20,0	25,0	22,8	25,2
22,0	23,1	28,0	26,4	28,2

Rainures en té

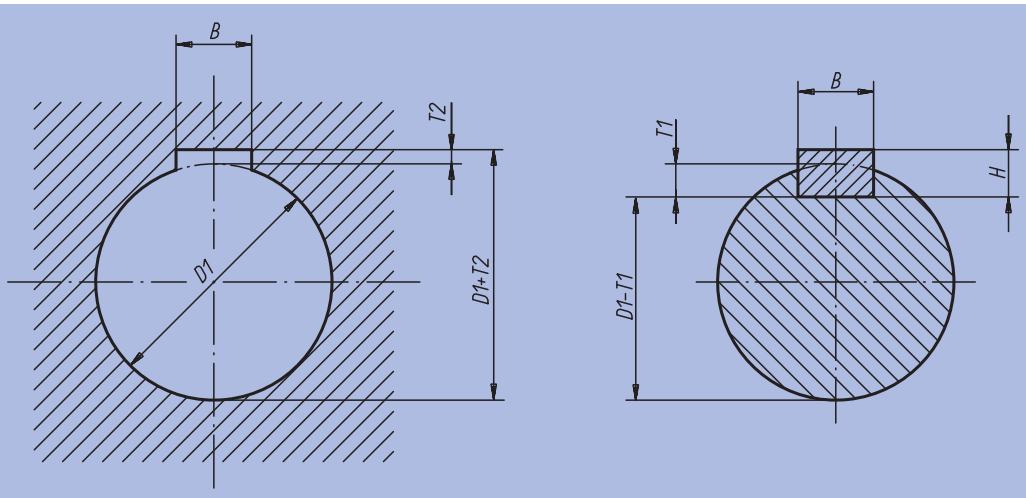


6.3 (= 1.6 zone de tolérance H8 ou = 3.2 de tolérance H12)

A*	B	B Ecart adm.	C	C Ecart adm.	H max.	H min.	N max.	R1 max.	R2 max.	T
6	11,0	$+1,5\ 0$	5	$+1\ 0$	13	11	1,0	0,6	1,0	0,5
8	14,5		7		18	15				
10	16,0	$+2\ 0$	7		21	17				
12	19,0		8		25	20				
14	23,0		9	$+2\ 0$	28	23	1,6		1,6	
18	30,0		12		36	30		1,0		
22	37,0	$+3\ 0$	16		45	38			2,5	
28	46,0	$+4\ 0$	20		56	48				
36	56,0		25	$+3\ 0$	71	61	2,5			1,0
42	68,0		32		85	74		1,6	4,0	

* Zone de tolérance H8 pour les rainures de centrage et de serrage, H12 pour les rainures de serrage

Rainures, clavettes d'ajustage



Forme haute (page 1)

pour arbre Ø D1	Rainure pour arbre B* ajustem. serré P9	Rainure pour arbre B* ajustem. norm. N9	Rainure pour moyeux B* ajustem. serré P9	Rainure pour moyeux B* ajustem. norm. IS9	H	T1 avec jeu dorsal	T2 pour jeu dorsal	T2 pour sur-dimensions
de 8 à 10	3	3	3	3	3	1,8 $^{+0,1}$	1,4 $^{+0,1}$	0,9 $^{+0,1}$
de 10 à 12	4	4	4	4	4	2,5 $^{+0,1}$	1,8 $^{+0,1}$	1,2 $^{+0,1}$
de 12 à 17	5	5	5	5	5	3,0 $^{+0,1}$	2,3 $^{+0,1}$	1,7 $^{+0,1}$
de 17 à 22	6	6	6	6	6	3,5 $^{+0,1}$	2,8 $^{+0,1}$	2,2 $^{+0,1}$
de 22 à 30	8	8	8	8	7	4,0 $^{+0,2}$	3,3 $^{+0,2}$	2,4 $^{+0,2}$
de 30 à 48	10	10	10	10	8	5,0 $^{+0,2}$	3,3 $^{+0,2}$	2,4 $^{+0,2}$
de 38 à 44	12	12	12	12	8	5,0 $^{+0,2}$	3,3 $^{+0,2}$	2,4 $^{+0,2}$
de 44 à 50	14	14	14	14	9	5,5 $^{+0,2}$	3,8 $^{+0,2}$	2,9 $^{+0,2}$
de 50à 58	16	16	16	16	10	6,0 $^{+0,2}$	4,3 $^{+0,2}$	3,4 $^{+0,2}$

Forme haute pour machines-outils (page 2)

pour arbre Ø D1	Rainure pour arbre B* ajustem. serré P9	Rainure pour arbre B* ajustem. norm. N9	Rainure pour moyeux B* ajustem. serré P9	Rainure pour moyeux B* ajustem. norm. IS9	H	T1	T2
de 10 à 12	4	4	4	4	4	3,0 $^{+0,1}$	1,1 $^{+0,1}$
de 12 à 17	5	5	5	5	5	3,8 $^{+0,1}$	1,3 $^{+0,1}$
de 17 à 22	6	6	6	6	6	4,4 $^{+0,1}$	1,7 $^{+0,1}$
de 22 à 30	8	8	8	8	7	5,4 $^{+0,2}$	1,7 $^{+0,2}$
de 30 à 38	10	10	10	10	8	6,0 $^{+0,2}$	2,1 $^{+0,2}$
de 38 à 44	12	12	12	12	8	6,0 $^{+0,2}$	2,1 $^{+0,2}$
de 44 à 50	14	14	14	14	9	6,0 $^{+0,2}$	2,6 $^{+0,2}$
de 50 à 58	16	16	16	16	10	7,5 $^{+0,2}$	2,6 $^{+0,2}$

* Les tolérances indiquées pour les largeurs de rainures sont valables, en règle générale pour les rainures fraisées. Pour les largeurs de rainures retouchées, nous préconisons la qualité ISO IT8 (donc P8 au lieu de P9, N8 au lieu de N9 et JS8 au lieu de JS9). Pour les ajustements libres des rainures, nous préconisons les plages de tolérance H9 pour les arbres, et D10 pour les moyeux.

Index alphabétique

A	Page
Accessoires pour appareil de concentricité, Ø max. 35 mm	1067
Accessoires pour appareil de concentricité, Ø max. 80 mm	1069
Accouplement à coulisse croisée moyeu à serrage radial	861
Accouplement à coulisse croisée serrage par vis HC	862
Accouplement à moyeux de serrage démontables, aluminium	855
Accouplement à moyeux de serrage démontables, Inox	856
Accouplement à soufflet métallique moyeu à serrage radial	851
Accouplement à soufflet métallique serrage par vis HC	852
Accouplement élastomère à griffes à moyeu conique et bague de serrage (similaire DIN 69002)	857
Accouplement élastomère à griffes moyeu à serrage radial	858
Accouplement élastomère à griffes moyeu à serrage radial et douille entretoise	860
Accouplement élastomère à griffes Serrage par vis HC	859
Accouplement moyeu à serrage radial, aluminium	853
Accouplement moyeu à serrage radial, Inox	854
Accouplement rapide	878
Accouplement rapide avec compensation angulaire et radiale	880
Accouplement rapide avec compensation radiale et bride de fixation	879
Accouplement rigide à fente	863 - 864
Activateurs LOCTITE	1165
Adaptateur pour Indicateur de position	1046
Adaptateur pour vérin de bridage pivotant	392
Aimant cylindrique à tenon en Oerstite	693
Aimant cylindrique de précision en Oerstite	692
Aimant cylindrique en Oerstite	692
Aimant cylindrique en Secolite (Samarium-Cobalt)	695
Aimant cylindrique taraudé	695
Aimant plat avec taraudage en Néodyme	698
Aimant plat avec tenon fileté ou taraudé en Oxite	694
Aimant plat avec trou fraisé en Oxite	697
Aimant plat avec trou lisse en Oxite	697
Aimant plat en Néodyme	696
Aimant plat en Oxite	693
Aimant plat en Secolite (Samarium-Cobalt)	694
Aimant renforcé	698
Aimant renforcé en U	700
Aimant renforcé plat	699
Aimant type bouton	699
Amortisseur industriel	918
Anneau de levage	650, 651, 654 - 655
Anneau de levage à boulon autobloquante	657
Anneau de levage à broche autobloquante en Inox	658
Anneau de levage à revêtement Envirolox®	651
Anneau de levage à traction latérale	652, 656
Anneau de levage articulé rotatif à 360° classe de résistance 8	648
Anneau de levage femelle similaire à DIN 582	646
Anneau de levage mâle similaire à DIN 580	646
Anneau de levage mâle tournaut, haute résistance	647
Anneau de levage rotatif	653
Anneau de levage soudable	649
Anneau élastique pour alésages DIN 472	619
Anneau élastique pour arbres DIN 471	618
Appareil de contrôle de concentricité Ø max. 35 mm	1066
Appareil de contrôle de concentricité réglable Ø max. 80 mm	1068
Appui	119
Appui de bride	118
Appui de bride réglable avec contre-écrou	118
Appui excentrique	136
Arbre à cardan téléscopique	876
Arbre de guidage de précision	831
Arbre de guidage de précision avec alésages de fixation	830
Assortiment de cales crénelées	125
Assortiment de cales parallèles	241
Assortiment de touches 10 pièces	1089
Axe d'articulation	282
Axe de fixation	234
Axe épaulé à tête bombée fendue	628
Axe épaulé à tête plate fendue DIN 923	625

B	Page
Bague d'arrêt en acier DIN 705	660
Bague d'arrêt en Inox DIN 705	661
Bague d'arrêt	1051
Bague d'arrêt en deux parties	663
Bague d'arrêt fendue	662
Bague de serrage conique, forme A	865
Bague de serrage conique, forme B	866
Bague de serrage conique, forme C	867
Bague de serrage conique, forme D	868
Bague de tolérance	1140
Bande magnétique en rouleau	1144
Bille de convoyage à clipser	1139
Bille de convoyage à trous de fixation	1138
Bille de convoyage avec boîtier en acier massif	1138
Bille de convoyage avec boîtier en tôle d'acier	1135
Bille de convoyage avec boîtier en tôle d'acier et bille plastique	1136
Bille de convoyage avec rondelles ressort	1137
Bloc de bridage compact	355
Bloc de serrage magnétique à pas polaire fin / de précision	690
Bloc rectangulaire en fonte grise et aluminium	69
Bloc rehausseur avec boulons d'assemblage	356
Blocs de bridage compact	124
Bouchon	1039
Bouchon à emmancher avec jauge d'huile	1001
Bouchon à évent	997
Bouchon à évent à clapet anti-retour	999
Bouchon à évent à clapet anti-retour avec jauge d'huile	1003
Bouchon à évent avec jauge d'huile	1002
Bouchon à évent en laiton	1000
Bouchon à évent en laiton à clapet anti-retour	1000
Bouchon à évent spécial anti-projection	998
Bouchon à insert taraudé pour tube carré	970
Bouchon à insert taraudé pour tube cylindrique	971
Bouchon fileté	996
Bouchon fileté six pans	995
Bouchon magnétique	994
Bouchon magnétique en aluminium	994
Bouchon pour tubes de remplissage	997
Boule en thermoplastique DIN 319 extension de gamme	435
Boule Inox ou aluminium DIN 319	436
Boules lisse DIN 319 extension de gamme	437
Boulon en T DIN 787	576 - 577
Bouton aplati	430
Bouton aster	527
Bouton champignon	432
Bouton champignon en Inox	431
Bouton croisillon similaire à DIN 6335	417
Bouton de dosage	405
Bouton de serrage	439
Bouton étoile à serrage rapide	428
Bouton étoile avec insert acier saillant	424
Bouton étoile DIN 6336 en fonte grise	421
Bouton étoile en aluminium, similaire à DIN 6336	419
Bouton étoile en Inox similaire à DIN 6336	420
Bouton étoile en plastique avec insert en Inox similaire à DIN 6336	425
Bouton étoile similaire à DIN 6336	422, 426 - 427
Bouton moleté de serrage à couple constant	595
Bouton strié	404
Bouton triangle embase longue	525
Bras de serrage pour vérin de bridage pivotant	392
Bras support transversal	1059
Bride	1009 - 1013
Bride à bille avec plat	265
Bride à chape avec fente	273

Index alphabétique

Bride à lame ressort 1110
Bride à manchons....1026
Bride à pattes avec denture extérieure....1028
Bride à pattes avec denture intérieure .... 1027, 1029 - 1030
Bride à vis 263
Bride articulée 277
Bride articulée sans denture .... 1031 - 1036
Bride col de cygne réglable....271
Bride coudée à fente longue 268
Bride coudée à nez fin 266
Bride coudée acier et aluminium DIN 6316 267
Bride coulissante 262
Bride crénelée acier et aluminium....264
Bride d'angle .... 1014 - 1017
Bride d'assemblage....759
Bride d'intersection.... 1021 - 1025
Bride d'arrêt DIN 173 partie 1 688
Bride de montage 919
Bride de pied .... 1018 -1020
Bride droite acier et aluminium DIN 6314....265
Bride équipée coudée, avec vis....275
Bride équipée droite avec vis....274
Bride ouverte à nez acier et aluminium 270
Bride ouverte à tourillon acier et aluminium DIN 6315 C 272
Bride ouverte acier et aluminium DIN 6315....269
Bride pivotante 263
Bride réglable 277
Broche....216, 601
Broche à patin 375
Broche à ressort 374
Broche de serrage 301
Broche de serrage modèle lourd 301
Broche pour pied articulé en acier ou Inox 956
Broche pour pied réglable ECO-Line en acier ou Inox 968
Broche pour pied réglable en acier ou Inox 965
Broche série longue....474
Broche tournante, série courte....471
Butée à vis réglable 165, 167
Butée de plaquage....346
Butée de position intermédiaire pour module 20060-024....737
Butée de position intermédiaire pour module 20062-016....738
Butée de position intermédiaire pour module 20062-026....739
Butée de position intermédiaire pour module 20064-019....740
Butée de position intermédiaire pour module 20064-029....741
Butée excentrée....165
Butée orientable 5D....168
Butée réglable 166, 326
Butée sphérique 167

C Page

Cabestan acier....429
Câble de sécurité en spirale....237
Cages à rouleaux 769
Cale crénelée....125
Cale d'épaisseur 1097
Cale réglable en hauteur....126
Cales parallèles DIN 6346....239
Carter de protection pour comparateurs....1094
Centreur épaulé pour palette....211
Centreur lisse pour palette....210
Centreur pour palette....210
Chaînette et anneaux....1143
Chape....633
Chapes avec tourillon 922
Chariot de guidage....802
Chariot de guidage à rouleaux acier....796
Chariot de guidage à rouleaux aluminium 797
Chariot de guidage à rouleaux version compacte et massive....794
Chariot de guidage avec bride....803
Chariot de guidage compact 804
Chariot de guidage compact et court 805
Chariot de guidage DryLin® T 783
Chariot de guidage DryLin® W 790
Chariot de guidage miniature Inox....807
Charnière dégondable en thermoplastique avec broche-guide 979
Charnière dégondable en thermoplastique, à droite....976
Charnière dégondable en thermoplastique, à gauche 975
Charnière en aluminium....986
Charnière en aluminium, dégondable, à droite 985
Charnière en aluminium, dégondable, à gauche....984
Charnière en plastique avec friction réglable....981
Charnière en plastique, avec fonction de verrouillage....980
Charnière en thermoplastique....977
Charnière en thermoplastique avec fonction de serrage....978
Charnière en thermoplastique avec trous oblongs....979
Charnière en zinc injecté haute pression avec fonction de serrage....983
Charnière en zinc injecté haute pression avec trous oblongs....982
Cimblot à bout sphérique dégagé, forme C....208
Cimblot à bout sphérique, forme A 208
Cimblot cylindrique 212
Cimblot dégagé 213
Cimblot épaulé à bout sphérique dégagé, forme D 209
Cimblot épaulé à bout sphérique, forme B....209
Circlips pour cuvettes d'embouts à rotule DIN 71805 938
Cire anti-rouille et de graissage 1157
Clavette disque DIN 6888 246
Clavette fixe pour broche DIN 2079....247
Clavette parallèle DIN 6885 A....245
Colle « freinfilet » LOCTITE 1161
Colle et étanchéité LOCTITE 1163
Colle universelle LOCTITE 1162
Colonne d'appui femelle 115
Colonne d'appui mâle 114
Colonne filetée 1098
Colonne Inox....1052
Colonne pour brides à lame ressort....1111
Comparateur DIN 878 1072
Comparateur numérique 1073
Cône de nettoyage pour cône (HSK)....1150
Cône de nettoyage pour cône (SK) 1149
Cône de nettoyage pour cône morse (MK)....1149
Connecteur à bornes à vis....755
Connecteur à bornes à vis confectionnable 756
Contre-écrou moleté en acier ou Inox DIN 467....407
Corde de maintien avec oeillet....238
Corp réducteur....840
Crampon....330
Crampon plaqueur .... 327, 345, 347 - 348
Crampon plaqueur à came.... 332 - 333
Crampon plaqueur à excentrique 321
Crampon plaqueur à excentrique avec appui....319
Crampon plaqueur à excentrique réglable 325
Crampon plaqueur à levier....334
Crampon plaqueur avec appui réglable....329
Crampon plaqueur combiné à excentrique 335
Crampon plaqueur double....352
Crampon plaqueur étroit 328
Crampon plaqueur haut 351
Crampon plaqueur large 330
Crochet de bridage 292, 354
Cube Fonte grise....88
Cube préusiné .... 86 - 87
Cuvette pour embout à rotule DIN 71805 936
Cylindre porte pièce de contrôle 1057

D Page

Détecteur de proximité inductif à corps fileté 754
Détecteur de proximité inductif Type de corps rectangulaire....753

Index alphabétique

Détecteur de proximité inductif Type de corps rond 752
Dispositif de serrage prismatique double avec surépaisseur d'usinage 337
Disque rotatif 775
Disque verrou pour porte 287
Doigt d'indexage en Inox 175
Doigt d'indexage ..... 170 - 171, 176 - 178, 231
Doigt d'indexage à corps lisse sans collerette ..... 196 - 199
Doigt d'indexage à corps lisse sans collerette avec anneau 200
Doigt d'indexage avec anneau ..... 182 - 183
Doigt d'indexage avec anneau sans tête ..... 194 - 195
Doigt d'indexage avec doigt allongé ..... 172 - 173
Doigt d'indexage en Inox sans collerette 189
Doigt d'indexage finition courte 174
Doigt d'indexage sans collerette ..... 184 - 185, 190 - 191
Doigt d'indexage sans collerette avec doigt allongé ..... 186 - 187
Doigt d'indexage sans tête ..... 180 - 181, 192 - 193
Doigt d'indexage verrouillable 201, 204
Doigt d'indexage verrouillable en Inox 202, 205
Doigt d'indexage de précision avec centrage conique 227
Doigt d'indexage de précision avec centrage cylindrique 228
Doigt d'indexage verrouillable 206
Doseurs 1165
Douille cylindrique 228
Douille de centrage 217, 751
Douille de fixation en Inox pour anneau de levage à broche 659
Douille de fixation Forme A (montée vers l'arrière) 218
Douille de fixation Forme B (montée vers l'avant) 218
Douille de guidage pour vérin de bridage 297
Douille de perçage à collerette DIN 172 685
Douille de perçage amovible DIN 173 686
Douille de perçage amovible DIN 173 partie 1 687
Douille de perçage cylindrique DIN 179 684
Drageoir 241

E — Page

Ecrou à barre 508
Ecrou à broche 402
Ecrou à broche fixe ou mobile DIN 6305 ou DIN 6307 410
Ecrou à embase DIN 6331 extension de gamme 612
Ecrou à encoches 1098
Ecrou à encoches avec bague Elastic - Stop 630
Ecrou à encoches DIN 1804 629
Ecrou à portée sphérique DIN 6330 extension de gamme 614
Ecrou à quatre bras 428
Ecrou à rondelle imperdable 613
Ecrou borgne similaire DIN 1587 615
Ecrou croisillon à serrage rapide en fonte grise 418
Ecrou croisillon à vis 416
Ecrou croisillon en aluminium, similaire à DIN 6335 413
Ecrou croisillon en fonte grise DIN 6335 415
Ecrou croisillon en fonte revêtement plastique conformément à DIN 6335 416
Ecrou croisillon en Inox similaire à DIN 6335 414
Ecrou de blocage 632
Ecrou de serrage 357
Ecrou de serrage avec poignée étoile ou en T 358
Ecrou H DIN 934 / DIN EN ISO 4032 / DIN EN 24032 610
Ecrou moleté à serrage rapide 401
Ecrou moleté en acier ou Inox DIN 6303 400
Ecrou moleté Plastique 401
Ecrou strié en acier ou Inox DIN 466 407
Ecrou trapézoïdal avec collerette filetage à droite, pas simple 888
Ecrou trapézoïdal, cylindrique filetage à droite, pas simple 887
Ejecteur 160
Elément de bridage à six pans variable 316
Elément de serrage et de centrage 225
Elément de serrage et de centrage à contact ponctuel ou linéaire ..... 221 - 222
Elément de vérification sur bille pour pignons 1107
Éléments de montage de perçage avec palier-support long ou court 669
Embase plastique pour pied articulé 947
Embase pour pied articulé avec amortisseur de vibrations 953
Embase pour pied articulé avec bride de fixation en zinc injecté haute pression 950
Embase pour pied articulé en Inox 951
Embase pour pied articulé en zinc injecté haute pression ou Inox ..... 948 - 949
Embase pour pied réglable avec bride de fixation en zinc injecté haute pression 964
Embase pour pied réglable ECO-Line en zinc injecté haute pression, Inox ou plastique 967
Embase pour pied réglable en plastique 959
Embase pour pied réglable en plastique modèle lourd 960
Embase pour pied réglable en zinc injecté haute pression ou Inox ..... 962 - 963
Embout 376, 438
Embout à chape 924
Embout à chape en Inox 923
Embout à rotule DIN 71802 935
Embout axial à rotule similaire à DIN 71802 938
Embout conique 438
Embout fileté à rotule sur palier lisse 927
Embout fileté à rotule sur palier lisse en Inox 931
Embout fileté à rotule sur palier lisse igubal® 928
Embout fileté à rotule sur palier lisse modèle étroit 933
Embout fileté à rotule sur roulement à bille 925
Embout taraudé à rotule sur palier lisse 929
Embout taraudé à rotule sur palier lisse en Inox 932
Embout taraudé à rotule sur palier lisse igubal® 930
Embout taraudé à rotule sur palier lisse modèle étroit 934
Embout taraudé à rotule sur roulement à bille 926
Ensemble de bridage à came double 284
Ensemble de bridage à came simple 284
Ensemble de bridage pivotant 290, 299
Ensemble de bridage rapide 276
Entretoise 282, 298
Equerre 777
Equerre Aluminium 70
Equerre avec et sans rainure en T Fonte grise 70
Equerre de montage 779
Equerre double ..... 74 - 76
Equerre double Fonte grise 77
Equerre simple ..... 72 - 73
Equipements optionnels 315
Etanchéité de surfaces de contact LOCTITE 1163
Etanchéité pour filets LOCTITE 1162
Etiquettes magnétiques de magasin 1144
Etiquettes magnétiques de magasin en rouleau, prédécoupées 1143
Excentrique de bridage 318
Excentrique de bridage à usiner 316
Excentrique de bridage avec bague à crans 318
Excentrique de bridage avec tasseau pour rainure en T 319
Excentrique et outil de montage pour poussoir latéral à ressort 252
Excentrique hélicoïdal 286
Extracteur 249

F — Page

Fermoir 667
Fermoir articulé DIN 6310 628
Filet de protection 1147
Filets rapportés 637
Filets rapportés autobloquants 640
Filets rapportés HeliCoil®plus 636
Filets rapportés pleins 639
Filets rapportés renforcés 638
Filets rapportés renforcés autobloquants 641
Fourreau support de pointe CM2 1106
Frette de serrage auto-centrante en Inox 870

G — Page

Gaine de protection en caoutchouc pour joints à rotule ou à cardan (doubles) 877
Gaine de protection en caoutchouc pour joints à rotule ou à cardan (simples) 877
Goujon 574

Index alphabétique

Goujon filetage roulé DIN 6379 575
Goupille cylindrique DIN 6325 248
Goupille cylindrique taraudée DIN 7979 248
Goupille d'arrêt autobloquante 232
Goupille d'arrêt avec poignée en L autobloquante 236
Goupille d'arrêt avec poignée en T autobloquante 235
Goupille d'arrêt, Inox autobloquante 233
Goupille de positionnement extractible formes A et C 207
Goupilles de positionnement extractible formes B et D 207
Graisse au bisulfure de molybdène 1156
Graisse de sécurité pour roulements et paliers 1155
Graisse fluide pour chaînes 1156
Guidage de bride ....1042 - 1043
Guidage linéaire DryLin® N 789
Guidage miniature DryLin® N ....786 - 788
Guidage miniature DryLin® T 785
Guidage par bride d'intersection 1044
Guidage par bride de pied 1045

H **Page**

Huile adhérente Klüberbio 1157
Huile universelle de qualité 1158

I **Page**

Indicateur de niveau d'huile ....988 - 989
Indicateur de position numérique ....835 - 837
Indicateur de position pour volants affichage analogique 845
Indicateur de position pour volants affichage analogique et numérique 846
Indicateur de position programmable 838
Insert carré à picots 591
Insert pour maillet doux Supercraft « sans rebond » 1148
Insert rond lisse ou à picots 589
Inserts 134
Inserts carrés ou rectangulaires en carbure 591
Inserts circulaires en carbure 588

J **Page**

Jauge coulissante 1077
Jauge d'huile 1004
Jauge filetée à comparateur 1077
Jauge filetée longue à comparateur 1078
Jauge lisse à comparateur 1078
Joint de cardan avec palier à aiguilles DIN 808 874
Joint de cardan avec palier lisse DIN 808 873
Joint de cardan avec palier lisse Finition moyenne DIN 808 875
Joint racleur à double lèvre 823

K **Page**

Kit de réparation 642
Kit pour machine de mesure par analyse d'image 1109

L **Page**

Laque antifriction Klüber UNIMOLY C 220 1158
Lardon 242
Lardon cylindrique 244
Lardon élastique Brevet n° 4200676 243
Lardon expansible 214
Lardon libre DIN 6323 244
Lardon plat 242
Large plat en acier 64
Large plat Fonte grise et aluminium 65
Levier à came avec taraudage ou filetage en acier ou Inox 278
Levier à came en Inox avec taraudage ou filetage 279
Levier à came double 283
Levier à came réglable avec filetage 281
Levier à came réglable avec insert fileté en acier ou Inox 280
Levier à came simple 283
Lubrifiant dégrippant universel 1154

M **Page**

Maillet doux Supercraft sans rebond 1148
Mandrin de centrage expansible 219
Mandrin de centrage expansible avec serrage latéral 220
Manette 20° DIN 99 467
Manette 30° 471
Manette indexable avec insert fileté en acier ou Inox ....488 - 489, 496 - 497
Manette indexable avec insert fileté en acier ou Inox et poignée en plastique ....512 - 513
Manette indexable avec insert taraudé 484, 492
Manette indexable avec insert taraudé en acier ou Inox et poignée en plastique ....510 - 511
Manette indexable avec insert taraudé, en Inox 485, 493
Manette indexable en acier à vis 491
Manette indexable en acier avec insert taraudé 490
Manette indexable en Inox avec insert fileté 498
Manette indexable Inox avec insert taraudé 494
Manivelle avec poignée cylindrique de sécurité 507
Manivelle avec poignée cylindrique escamotable 505
Manivelle avec poignée cylindrique tournante 506
Manivelle dégagée similaire à DIN 468 502
Manivelle droite similaire à DIN 469 503
Manivelle en aluminium 504
Marbre 1056
Marbre de précision à colonne 1056
Métal liquide époxyde LOCTITE ....1159 - 1160
Mini bride double 273
Mini bride pivotante avec levier à came 353
Mini crampon 324, 349
Mini crampon haut 350
Mini ensemble de bridage pivotant 289
Mini ensemble de bridage pivotant avec levier à came 288
Mini sauterelle Système Tünkers ....394 - 395
Module de préhension Pince parallèle ....744 - 745
Module linéaire pneumatique à guidage sur rail ....714 - 721
Module linéaire pneumatique avec deux guidages cylindriques ....708 - 709
Module linéaire pneumatique avec trois guidages cylindriques ....710 - 711
Module portique pneumatique à guidage cylindrique 750
Module portique pneumatique à guidage sur rail ....748 - 749
Module rotatif pneumatique ....731 - 733, 735
Module rotatif pneumatique pour charge lourde 734, 736
Montage de perçage DIN 6348 673
Montage de perçage pour pièces cylindriques 680
Montage de perçage, tailles 0–3 S DIN 6348 extension de gamme ....674 - 675
Montage de perçage, tailles 3 à 6 DIN 6348 ....676 - 677
Montage entre pointes inclinables 1101
Mors de serrage 322
Mors de serrage avec surépaisseur d'usinage 339
Mors de serrage avec surface d'appui lisse ou striée 338
Mors de serrage cylindriques 323
Mors de serrage double 336
Mors de serrage Forme A 340
Mors de serrage Forme A + L avec surlongueur pour formes spéciales 341
Mors de serrage Forme B 342
Mors de serrage pour système de bridage réglable 312
Moyeu de serrage 475

N **Page**

Nettoyant LOCTITE 1164
Nettoyeur cylindrique 1150
Nettoyeur cylindrique en deux parties 1151
Noix 1061
Noix de jonction multiple 516
Noix de serrage 1062
Noix de serrage avec manette indexable 514
Noix de serrage régable 515

O **Page**

Obturateur à visser 993
Obturateur de sécurité à emmancher 993
Obturateur de sécurité à visser 992

Index alphabétique

Outil de montage pour billes de convoyage 1140

P **Page**

Palette ..... 66 - 67
Palier à semelle igubal® 881
Palier de forme en O 917
Palier linéaire à billes à cage en plastique 809
Palier linéaire à billes avec bride 813, 815
Palier linéaire à billes avec bride, double palier 814
Palier linéaire à billes avec cage en acier 810
Palier linéaire à billes avec compensation de désalignement angulaire 811
Palier linéaire à billes avec compensation de désalignement angulaire, capacités de charge élevées 812
Palier linéaire à billes double, avec bride 816
Palier lisse en polymère haute performance ..... 882 - 883
Palier support court 667
Palier support long 666
Palonnier 274
Pâte au cuivre Klüber sans plomb 1155
Pâte lubrifiante Klüber 1154
Patin 598, 600
Patin avec goupille 599
Patin DIN 6311 extension de gamme 599
Patins DryLin® W 791
Pied à rotule 117
Pied avec amortisseur de vibrations 955
Pied de machine 944
Pied de montage réglable 973
Pied de montage réglable pour profil aluminium 972
Pied de position 117
Pied fileté ..... 112 - 113
Pied fileté DIN 6320 (Version 1971) 110
Pied large à rotule 602
Pied large à rotule avec amortisseur de vibrations 954
Pied lisse 106, 668
Pied lisse et cimblot DIN 6321 (Version 1973) 107
Pied magnétique ..... 701, 1058 - 1059
Pieds patte d'oie 969
Pince de serrage 390
Pince pour comparateur pour axe ø 8 1076
Pince support 1061
Pince support double 1062
Pivot pour embout à rotule DIN 71803 937
Plaque à coussin d'air ..... 60 - 61
Plaque butée en métal et caoutchouc 916
Plaque d'appui DIN 6348 679
Plaque de base 64
Plaque de base de montage 779
Plaque de base Fonte grise 68
Plaque de montage 842
Plaque de montage modèle lourd pour vérin à tirer 303
Plaque de montage pour ensemble de bridage pivotant 291
Plaque de montage pour vérin à tirer 303
Plaque de perçage 666
Plaque de perçage avec palier-support long ou court 669
Plaque de perçage DIN 6348 extension de gamme 678
Plaque de support pour douilles de perçage pour montage de perçage pour pièces cylindriques 682
Plaque de support pour pièces cylindriques pour montage de perçage 681
Plaque intermédiaire 841
Plateau à indexation pour montage de perçage 681
Plateau circulaire en acier 78
Plateau circulaire en fonte grise et aluminium 78
Plot de blocage 327
Pochette magnétique 1146
Pochette magnétique pour étiquettes ouverture latérale 1145
Pochette magnétique spéciale « cas difficiles » 1146
Poignée «miniwing» 522
Poignée «miniwing» avec taraudage continu 523
Poignée «T» ..... 517 - 518
Poignée à boule bakélite DIN 6337 486
Poignée à cliquet réversible ..... 500 - 501
Poignée à embouts coudés 563
Poignée à vis à boule bakélite 486
Poignée à visser 472
Poignée à visser dynamométrique 473
Poignée alcôve 566
Poignée alcôve escamotable ..... 568 - 571
Poignée appareillage 547, 564
Poignée appareillage universelle 550, 551
Poignée boîtier de commande 559
Poignée boule 433
Poignée boule tournante 434
Poignée cintrée 535
Poignée coudée 552
Poignée crantée 528
Poignée cylindrique 465
Poignée cylindrique de sécurité avec retour automatique 466
Poignée de manutention ..... 529 - 534, 537 - 538
Poignée de manutention avec surface intérieure souple 536
Poignée de manutention chromée brillante 548
Poignée de manutention cylindrique ..... 539 - 540
Poignée de manutention en Inox ..... 537, 542 - 543, 549
Poignée de manutention ovale ..... 540 - 541
Poignée de manutention plate 541
Poignée de manutention pour montages de perçage 670
Poignée de manutention profilée 534
Poignée de manutention tubulaire 535
Poignée dynamométrique 597
Poignée indexable en inox à vis ..... 478 - 479
Poignée indexable en inox avec insert taraudé ..... 476 - 477
Poignée en plastique 565
Poignée équilibrée 508
Poignée escamotable 551
Poignée escamotable en profilé 567
Poignée fixe conique 464
Poignée fixe DIN 39, Forme E 459
Poignée fixe droite similaire à DIN 39 461
Poignée fixe similaire DIN 39, en acier 459
Poignée flexible à aimant 700
Poignée indexable basse à vis 483
Poignée indexable basse avec insert taraudé 482
Poignée indexable de sécurité à vis 481
Poignée indexable de sécurité avec insert taraudé 480
Poignée légère 544
Poignée machine ..... 543, 559 - 560
Poignée machine coudée 542
Poignée papillon 520
Poignée papillon avec taraudage continu 521
Poignée papillon en Inox 519
Poignée plastique 374, 383, 398
Poignée simple 468
Poignée simple basse 469
Poignée tournante ..... 462 - 463
Poignée tournante conique 462
Poignée tournante DIN 98, Forme E 460
Poignée tournante droite similaire à DIN 98 461
Poignée tournante similaire DIN 98, en acier 460
Poignée tubulaire ..... 545, 553 - 557
Poignée tubulaire coudée 552
Poignée tubulaire en Inox 558
Poignée tubulaire tubulaire 546
Poignée type cornière 562
Poignée type listeau 561
Pointe à 60° CM2 1106
Pointe mobile réglable à pompe 1104
Pointe mobile réglable à rampe 1105
Porte - clefs 238

Index alphabétique

Porte bille 1108
Porte touche fixe 1085
Porte touche pour CE et prolongateur....1083
Poussoir à bille mobile à six pans creux 223
Poussoir à levier 314
Poussoir à ressort à bille et corps en Inox 161
Poussoir à ressort à bille et corps plastique 162
Poussoir à ressort à six pans creux et bille....144 - 145
Poussoir à ressort à six pans creux et bille, sécurité LONG-LOK 155
Poussoir à ressort à six pans creux et doigt, acier....148 - 149
Poussoir à ressort à six pans creux et doigt, acier, sécurité LONG-LOK..156 - 157
Poussoir à ressort à six pans creux et doigt, Inox....150 - 151
Poussoir à ressort à six pans creux et doigt, Inox, sécurité LONG-LOK...158 - 159
Poussoir à ressort à six pans creux et doigt, modèle long....146
Poussoir à ressort à tête 163
Poussoir à ressort à tige de traction/pression....257
Poussoir à ressort avec détecteur de fin de course 142
Poussoir à ressort avec fente et bille....138 - 140
Poussoir à ressort avec fente et bille, sécurité LONG-LOK 153
Poussoir à ressort avec fente et doigt 141
Poussoir à ressort avec fente et doigt, sécurité LONG-LOK....154
Poussoir à ressort double, finition lisse 164
Poussoir à ressort finition lisse sans collerette et corps en Inox....163
Poussoir latéral à bille....258
Poussoir latéral à ressort ....250 - 251
Poussoir latéral à ressort à corps fileté....254 - 255
Poussoir latéral à ressort à corps fileté sans ergot 256
Poussoir latéral sans ergot....253
Prisme à butée 683
Produit d'assemblage LOCTITE 1164
Profil creux carré Fonte grise 84
Profil creux rectangulaire Fonte grise....84
Profil en H à rayon en fonte grise et aluminium 81
Profil en L Fonte grise et aluminium....79
Profil en L inégal Fonte grise et aluminium....80
Profil en L inégal nervuré Fonte grise....80
Profil en T Fonte grise et aluminium 81
Profil en U Fonte grise et aluminium....83
Profil en V grande largeur Fonte grise....82
Profil en V grande largeur Fonte grise et aluminium 82
Profil oblique à 45° Fonte grise....85
Profil oblique à 60° Fonte grise....85
Profilé en C magnétique....1145
Prolongateur pour comparateur 1079

R **Page**

Rail de guidage....806
Rail de guidage à rouleaux....795, 798
Rail de guidage DryLin® T 784
Rail de guidage DryLin® W double 793
Rail de guidage DryLin® W simple 792
Rail de guidage profilé miniature Inox 808
Rail télescopique 799
Rail télescopique Forme S....800
Rails de guidage à palier à rouleaux....768
Rallonge 110
Rallonge de colonne 679
Rallonge pour touche....1089
Rallonge six pans....611
Réducteur carré....1037
Réducteur rond....1037
Règle en aluminium autoadhésive ou avec alésages....833 - 834
Règle en Inox autoadhésive 832
Renvoi à 90° pour comparateur 1094
Renvoi à lame à 180° pour comparateur touche normale au levier....1095
Renvoi à lame à 180° pour comparateur touche parallèle au levier 1096
Renvoi à lame à 90° pour comparateur touche normale au levier 1096
Renvoi à lame à 90°pour comparateur touche parallèle au levier 1095
Ressort....635
Ressort de bride 275
Rondelle 884
Rondelle amovible DIN 6372 extension de gamme....622
Rondelle autobloquante DIN 25201 616
Rondelle concave, rondelle convexe DIN 6319, 10/01 623
Rondelle de compensation à rotule 624
Rondelle de pression 668
Rondelle entretoise rectifiée....625
Rondelle pivotante DIN 6371....624
Rondelle plate DIN 125, Forme A....615
Rondelle renforcée acier ou aluminium DIN 6340....617
Rondelle ressort DIN 2093 620
Rondelles....621
Rotule avec taraudage 957
Roue à bandage en caoutchouc élastique 1128
Roue aluminium avec bandage injecté....1130
Roue caoutchouc standard jante en tôle d'acier 1128
Roue de guidage 1129
Roue haute résistance 1130
Roue haute résistance Corps de roue mécano soudé 1131
Roue polyamide 1131
Roue polyamide avec bandage injecté 1129
Roue polyamide modèle lourd....1132
Roulette pivotante ou fixe mécano soudée modèle lourd 1124
Roulette pivotante ou fixe modèle lourd ....1117, 1120, 1123, 1126 - 1127
Roulette pivotante ou fixe modèle mi-lourd 1122
Roulette pivotante ou fixe modèle standard....1116, 1119, 1121, 1125
Roulette standard en tôle d'acier 1118
Ruban de précision....1142

S **Page**

Sauterelle à bielle modèle lourd avec poignée manuelle 397
Sauterelle à crochet et attache 369
Sauterelle à levier horizontal....370
Sauterelle à levier horizontal à embase droite 371
Sauterelle à levier horizontal grand modèle....370
Sauterelle à levier vertical à embase de face 368
Sauterelle à levier vertical à embase droite....366
Sauterelle à levier vertical à embase droite et à bras plein 367
Sauterelle à levier vertical à embase horizontale....363
Sauterelle à levier vertical à embase horizontale et à bras plein....364
Sauterelle à levier vertical grand modèle....365
Sauterelle à poussée horizontale....372
Sauterelle à pousser et à tirer et embase....373
Sauterelle avec étrier à ressort 384
Sauterelle avec étrier de serrage ....385 - 386
Sauterelle lourde à levier vertical 381
Sauterelle lourde multi-position 382
Sauterelle miniature....372
Sauterelle pneumatique....377
Sauterelle pneumatique à pousser....378
Sauterelle pneumatique vérin vertical 380
Sauterelle pneumatique verticale lourde 379
Sauterelle réglable....388
Sauterelle réglable modèle lourd....389
Sauterelle réglable Sauterelle réglable....387
Sélecteur....406
Sélecteur avec indicateur de position affichage analogique....843
Sélecteur avec indicateur de position affichage numérique....844
Semelle acier....63
Socle avec rainure en T Fonte grise....62
Socle de serrage double 1049
Socle double....1048
Socle évidé en fonte grise....69
Socle simple....1047
Support à bille oscillante....90 - 91
Support à bille oscillante à embase Angle d'inclinaison 20° 92
Support à bille oscillante Angle d'inclinaison 12° 116
Support à bille oscillante Joint torique intégré....93

Index alphabétique

Support à bille oscillante Joint torique intégré et insert interchangeable.... 94 - 95
Support à bille oscillante Retour automatique en position initiale 96
Support anti-vibrant..... 131 - 132
Support anti-vibrant horizontal.....131
Support articulé à serrage hydraulique.....1057
Support cylindrique.....129
Support d'arbre 824, 827
Support d'arbre à bride.....829
Support d'arbre standard.....828
Support de comparateur 1060
Support de comparateur à réglage fin.....1060
Support de doigt d'indexage verrouillable 203
Support de pointe pour montage central des CES standard.....1103
Support de renvoi 1103
Support pivotant 1099
Support pour vis à billes 892
Support réglable 111
Support réglable à bille oscillante 97
Support réglable à bille oscillante Joint torique intégré 98
Support réglable à bille oscillante Joint torique intégré et embase à six pans .....
creux 102
Support réglable à bille oscillante Joint torique intégré .....
et insert interchangeable ..... 100 - 101
Support réglable à bille oscillante Joint torique intégré, ...
insert interchangeable et embase à six pans creux ..... 104 - 105
Support universel réglable 331
Système de bridage réglable.....310
Système de bridage réglable à serrage et blocage séparés.....311
Système de réglage.....1050
Système pivotant 1100

T **Page**

Table de guidage à queue d'aronde avec butées de fin de course 761
Table de guidage à queue d'aronde avec vis de réglage micrométrique 762
Table de guidage à queue d'aronde avec vis micrométrique.....758
Table de positionnement circulaire.....776
Table de positionnement courte 770
Table de positionnement courte avec indicateur de position.....771
Table de positionnement longue.....772
Table de positionnement longue avec indicateur de position 773
Table élévatrice.....774
Table inclinable sur rotule Inclinaison 30° 778
Tables de guidage à queue d'aronde 760
Tables de guidage à queue d'aronde avec vis de .....
réglage micrométrique et volant 763
Tables de guidage de précision à palier à rouleaux 764
Tables de guidage de précision à palier à rouleaux avec plaques d'extrémité .766
Tables de guidage de précision à palier à rouleaux avec vis de réglage .....
micrométrique 767
Tables miniatures de guidage à palier à rouleaux.....765
Tampon butée en caoutchouc conique 915
Tampon butée en caoutchouc en forme de balle 915
Tampon butée en caoutchouc en ogive 914
Tampon chapeau Type H2.....943
Tampon de butée en caoutchouc Type TP Tampon de porte.....913
Tampon en métal et caoutchouc Type A 907
Tampon en métal et caoutchouc Type AT taillé 908
Tampon en métal et caoutchouc Type B 909
Tampon en métal et caoutchouc Type C 910
Tampon en métal et caoutchouc Type CT taillé.....911
Tampon en métal et caoutchouc Type D 912
Tampon en métal et caoutchouc Type DS Pied ventouse 913
Tampons tangents pour pièces cylindriques 259
Tapis de protection 1147
Tasseau oblique 580
Tasseau pour rainures en T DIN 508 extension de gamme 578
Tasseau pour rainures en T ébauches 579
Tasseau pour rainures en T long 579
Tête crantée pour vis CHC.....409
Tête d'appui 108, 160
Tête d'appui à embase 109
Tête de vérin.....123
Tête moletée pour vis CHC.....408
Tête papillon pour vis CHC 409
Tige filetée DIN 551 634
Tiges filetées acier ou Inox DIN 976-1.....634
Touche à bout dégagé.....1080
Touche à bout goutte de suif 1088
Touche à bout plat 1080, 1087
Touche à bout plat large 1088
Touche à bout plat réduit 1081
Touche à bout sphérique.....1086
Touche à bout sphérique dégagé 1086
Touche à bout sphérique réduit.....1081
Touche biseautée avec écrou.....1087
Touche fixe ..... 1084 - 1085
Touche pour CE et prolongateur ..... 1082 - 1083
Touches avec insert en carbure Filetage M 2,5 1091
Touches en acier trempé Filetage M 2,5 1090
Traverse fixe 825
Traverse mobile 826
Tube carré et rond 1038
Tube de remplissage..... 1005 - 1006

U **Page**

Unité de déplacement pneumatique à guidage cylindrique..... 726 - 729
Unité de déplacement pneumatique à guidage sur rail ..... 724 - 725
Unité de palier fixe.....893
Unité de palier fixe avec bride.....897
Unité de palier fixe compacte.....895
Unité de palier mobile 894
Unité de palier mobile avec bride.....898
Unité de palier mobile compacte.....896
Unité linéaire 1041
Unité linéaire double, fermée 819
Unité linéaire double, ouverte.....820
Unité linéaire fermée.....817
Unité linéaire ouverte.....818
Unité linéaire quadruple, fermée 821
Unité linéaire quadruple, ouverte.....822

V **Page**

Vé coulissant 226
Vé de centrage.....224
Vé pour Ø 10 à 20 et Ø 20 à 40.....1097
Vérin.....120
Vérin à levier gauche et droite..... 308 - 309
Vérin à surface d'appui plate, acier 121
Vérin à surface d'appui plate, alliage léger 121
Vérin à tirer avec levier 304
Vérin à tirer avec levier modèle lourd 305
Vérin d'appui réglable 133
Vérin de bridage 296, 300
Vérin de bridage à guidage de précision.....299
Vérin de bridage embase 295
Vérin de bridage pivotant 293
Vérin de bridage pivotant pneumatique 391
Vérin de bridage rectifié Formes A/B/C.....294
Vérin de compensation à sphère 942
Vérin de nivellement 939, 941
Vérin de nivellement avec contre - écrou 940
Vérin haut avec contre-écrou.....122
Vérin magnétique à surface d'appui plate, alliage léger.....122
Vérin mécanique.....359
Vérin réglable 135
Vérin support 126, 128, 130
Vérin support réglable.....127
Verrou.....470
Vis à bille orientable à tête CHC 581

Index alphabétique

A	Page
Accessoires pour appareil de concentricité, Ø max. 35 mm	1067
Accessoires pour appareil de concentricité, Ø max. 80 mm	1069
Accouplement à coulisse croisée moyeu à serrage radial	861
Accouplement à coulisse croisée serrage par vis HC	862
Accouplement à moyeux de serrage démontables, aluminium	855
Accouplement à moyeux de serrage démontables, Inox	856
Accouplement à soufflet métallique moyeu à serrage radial	851
Accouplement à soufflet métallique serrage par vis HC	852
Accouplement élastomère à griffes à moyeu conique et bague de serrage (similaire DIN 69002)	857
Accouplement élastomère à griffes moyeu à serrage radial	858
Accouplement élastomère à griffes moyeu à serrage radial et douille entretoise	860
Accouplement élastomère à griffes Serrage par vis HC	859
Accouplement moyeu à serrage radial, aluminium	853
Accouplement moyeu à serrage radial, Inox	854
Accouplement rapide	878
Accouplement rapide avec compensation angulaire et radiale	880
Accouplement rapide avec compensation radiale et bride de fixation	879
Accouplement rigide à fente	863 - 864
Activateurs LOCTITE	1165
Adaptateur pour Indicateur de position	1046
Adaptateur pour vérin de bridage pivotant	392
Aimant cylindrique à tenon en Oerstite	693
Aimant cylindrique de précision en Oerstite	692
Aimant cylindrique en Oerstite	692
Aimant cylindrique en Secolite (Samarium-Cobalt)	695
Aimant cylindrique taraudé	695
Aimant plat avec taraudage en Néodyme	698
Aimant plat avec tenon fileté ou taraudé en Oxite	694
Aimant plat avec trou fraisé en Oxite	697
Aimant plat avec trou lisse en Oxite	697
Aimant plat en Néodyme	696
Aimant plat en Oxite	693
Aimant plat en Secolite (Samarium-Cobalt)	694
Aimant renforcé	698
Aimant renforcé en U	700
Aimant renforcé plat	699
Aimant type bouton	699
Amortisseur industriel	918
Anneau de levage	650, 651, 654 - 655
Anneau de levage à boulon autobloquante	657
Anneau de levage à broche autobloquante en Inox	658
Anneau de levage à revêtement Envirolox®	651
Anneau de levage à traction latérale	652, 656
Anneau de levage articulé rotatif à 360° classe de résistance 8	648
Anneau de levage femelle similaire à DIN 582	646
Anneau de levage mâle similaire à DIN 580	646
Anneau de levage mâle tournaut, haute résistance	647
Anneau de levage rotatif	653
Anneau de levage soudable	649
Anneau élastique pour alésages DIN 472	619
Anneau élastique pour arbres DIN 471	618
Appareil de contrôle de concentricité Ø max. 35 mm	1066
Appareil de contrôle de concentricité réglable Ø max. 80 mm	1068
Appui	119
Appui de bride	118
Appui de bride réglable avec contre-écrou	118
Appui excentrique	136
Arbre à cardan téléscopique	876
Arbre de guidage de précision	831
Arbre de guidage de précision avec alésages de fixation	830
Assortiment de cales crénelées	125
Assortiment de cales parallèles	241
Assortiment de touches 10 pièces	1089
Axe d'articulation	282
Axe de fixation	234
Axe épaulé à tête bombée fendue	628
Axe épaulé à tête plate fendue DIN 923	625

B	Page
Bague d'arrêt en acier DIN 705	660
Bague d'arrêt en Inox DIN 705	661
Bague d'arrêt	1051
Bague d'arrêt en deux parties	663
Bague d'arrêt fendue	662
Bague de serrage conique, forme A	865
Bague de serrage conique, forme B	866
Bague de serrage conique, forme C	867
Bague de serrage conique, forme D	868
Bague de tolérance	1140
Bande magnétique en rouleau	1144
Bille de convoyage à clipser	1139
Bille de convoyage à trous de fixation	1138
Bille de convoyage avec boîtier en acier massif	1138
Bille de convoyage avec boîtier en tôle d'acier	1135
Bille de convoyage avec boîtier en tôle d'acier et bille plastique	1136
Bille de convoyage avec rondelles ressort	1137
Bloc de bridage compact	355
Bloc de serrage magnétique à pas polaire fin / de précision	690
Bloc rectangulaire en fonte grise et aluminium	69
Bloc rehausseur avec boulons d'assemblage	356
Blocs de bridage compact	124
Bouchon	1039
Bouchon à emmancher avec jauge d'huile	1001
Bouchon à évent	997
Bouchon à évent à clapet anti-retour	999
Bouchon à évent à clapet anti-retour avec jauge d'huile	1003
Bouchon à évent avec jauge d'huile	1002
Bouchon à évent en laiton	1000
Bouchon à évent en laiton à clapet anti-retour	1000
Bouchon à évent spécial anti-projection	998
Bouchon à insert taraudé pour tube carré	970
Bouchon à insert taraudé pour tube cylindrique	971
Bouchon fileté	996
Bouchon fileté six pans	995
Bouchon magnétique	994
Bouchon magnétique en aluminium	994
Bouchon pour tubes de remplissage	997
Boule en thermoplastique DIN 319 extension de gamme	435
Boule Inox ou aluminium DIN 319	436
Boules lisse DIN 319 extension de gamme	437
Boulon en T DIN 787	576 - 577
Bouton aplati	430
Bouton aster	527
Bouton champignon	432
Bouton champignon en Inox	431
Bouton croisillon similaire à DIN 6335	417
Bouton de dosage	405
Bouton de serrage	439
Bouton étoile à serrage rapide	428
Bouton étoile avec insert acier saillant	424
Bouton étoile DIN 6336 en fonte grise	421
Bouton étoile en aluminium, similaire à DIN 6336	419
Bouton étoile en Inox similaire à DIN 6336	420
Bouton étoile en plastique avec insert en Inox similaire à DIN 6336	425
Bouton étoile similaire à DIN 6336	422, 426 - 427
Bouton moleté de serrage à couple constant	595
Bouton strié	404
Bouton triangle embase longue	525
Bras de serrage pour vérin de bridage pivotant	392
Bras support transversal	1059
Bride	1009 - 1013
Bride à bille avec plat	265
Bride à chape avec fente	273

Index alphabétique

Bride à lame ressort 1110
Bride à manchons....1026
Bride à pattes avec denture extérieure....1028
Bride à pattes avec denture intérieure .... 1027, 1029 - 1030
Bride à vis 263
Bride articulée 277
Bride articulée sans denture .... 1031 - 1036
Bride col de cygne réglable....271
Bride coudée à fente longue 268
Bride coudée à nez fin 266
Bride coudée acier et aluminium DIN 6316 267
Bride coulissante 262
Bride crénelée acier et aluminium....264
Bride d'angle .... 1014 - 1017
Bride d'assemblage....759
Bride d'intersection.... 1021 - 1025
Bride d'arrêt DIN 173 partie 1 688
Bride de montage 919
Bride de pied .... 1018 -1020
Bride droite acier et aluminium DIN 6314....265
Bride équipée coudée, avec vis....275
Bride équipée droite avec vis....274
Bride ouverte à nez acier et aluminium 270
Bride ouverte à tourillon acier et aluminium DIN 6315 C 272
Bride ouverte acier et aluminium DIN 6315....269
Bride pivotante 263
Bride réglable 277
Broche....216, 601
Broche à patin 375
Broche à ressort 374
Broche de serrage 301
Broche de serrage modèle lourd 301
Broche pour pied articulé en acier ou Inox 956
Broche pour pied réglable ECO-Line en acier ou Inox 968
Broche pour pied réglable en acier ou Inox 965
Broche série longue....474
Broche tournante, série courte....471
Butée à vis réglable 165, 167
Butée de plaquage....346
Butée de position intermédiaire pour module 20060-024....737
Butée de position intermédiaire pour module 20062-016....738
Butée de position intermédiaire pour module 20062-026....739
Butée de position intermédiaire pour module 20064-019....740
Butée de position intermédiaire pour module 20064-029....741
Butée excentrée....165
Butée orientable 5D....168
Butée réglable 166, 326
Butée sphérique 167

C Page

Cabestan acier....429
Câble de sécurité en spirale....237
Cages à rouleaux 769
Cale crénelée....125
Cale d'épaisseur 1097
Cale réglable en hauteur....126
Cales parallèles DIN 6346....239
Carter de protection pour comparateurs....1094
Centreur épaulé pour palette....211
Centreur lisse pour palette....210
Centreur pour palette....210
Chaînette et anneaux....1143
Chape....633
Chapes avec tourillon 922
Chariot de guidage....802
Chariot de guidage à rouleaux acier....796
Chariot de guidage à rouleaux aluminium 797
Chariot de guidage à rouleaux version compacte et massive....794
Chariot de guidage avec bride....803
Chariot de guidage compact 804
Chariot de guidage compact et court 805
Chariot de guidage DryLin® T 783
Chariot de guidage DryLin® W 790
Chariot de guidage miniature Inox....807
Charnière dégondable en thermoplastique avec broche-guide 979
Charnière dégondable en thermoplastique, à droite....976
Charnière dégondable en thermoplastique, à gauche 975
Charnière en aluminium....986
Charnière en aluminium, dégondable, à droite 985
Charnière en aluminium, dégondable, à gauche....984
Charnière en plastique avec friction réglable....981
Charnière en plastique, avec fonction de verrouillage....980
Charnière en thermoplastique....977
Charnière en thermoplastique avec fonction de serrage....978
Charnière en thermoplastique avec trous oblongs....979
Charnière en zinc injecté haute pression avec fonction de serrage....983
Charnière en zinc injecté haute pression avec trous oblongs....982
Cimblot à bout sphérique dégagé, forme C....208
Cimblot à bout sphérique, forme A 208
Cimblot cylindrique 212
Cimblot dégagé 213
Cimblot épaulé à bout sphérique dégagé, forme D 209
Cimblot épaulé à bout sphérique, forme B....209
Circlips pour cuvettes d'embouts à rotule DIN 71805 938
Cire anti-rouille et de graissage 1157
Clavette disque DIN 6888 246
Clavette fixe pour broche DIN 2079....247
Clavette parallèle DIN 6885 A....245
Colle « freinfilet » LOCTITE 1161
Colle et étanchéité LOCTITE 1163
Colle universelle LOCTITE 1162
Colonne d'appui femelle 115
Colonne d'appui mâle 114
Colonne filetée 1098
Colonne Inox....1052
Colonne pour brides à lame ressort....1111
Comparateur DIN 878 1072
Comparateur numérique 1073
Cône de nettoyage pour cône (HSK)....1150
Cône de nettoyage pour cône (SK) 1149
Cône de nettoyage pour cône morse (MK)....1149
Connecteur à bornes à vis....755
Connecteur à bornes à vis confectionnable 756
Contre-écrou moleté en acier ou Inox DIN 467....407
Corde de maintien avec oeillet....238
Corp réducteur....840
Crampon....330
Crampon plaqueur .... 327, 345, 347 - 348
Crampon plaqueur à came.... 332 - 333
Crampon plaqueur à excentrique 321
Crampon plaqueur à excentrique avec appui....319
Crampon plaqueur à excentrique réglable 325
Crampon plaqueur à levier....334
Crampon plaqueur avec appui réglable....329
Crampon plaqueur combiné à excentrique 335
Crampon plaqueur double....352
Crampon plaqueur étroit 328
Crampon plaqueur haut 351
Crampon plaqueur large 330
Crochet de bridage 292, 354
Cube Fonte grise....88
Cube préusiné .... 86 - 87
Cuvette pour embout à rotule DIN 71805 936
Cylindre porte pièce de contrôle 1057

D Page

Détecteur de proximité inductif à corps fileté 754
Détecteur de proximité inductif Type de corps rectangulaire....753

Index alphabétique

Détecteur de proximité inductif Type de corps rond 752
Dispositif de serrage prismatique double avec surépaisseur d'usinage 337
Disque rotatif 775
Disque verrou pour porte 287
Doigt d'indexage en Inox 175
Doigt d'indexage ..... 170 - 171, 176 - 178, 231
Doigt d'indexage à corps lisse sans collerette ..... 196 - 199
Doigt d'indexage à corps lisse sans collerette avec anneau 200
Doigt d'indexage avec anneau ..... 182 - 183
Doigt d'indexage avec anneau sans tête ..... 194 - 195
Doigt d'indexage avec doigt allongé ..... 172 - 173
Doigt d'indexage en Inox sans collerette 189
Doigt d'indexage finition courte 174
Doigt d'indexage sans collerette ..... 184 - 185, 190 - 191
Doigt d'indexage sans collerette avec doigt allongé ..... 186 - 187
Doigt d'indexage sans tête ..... 180 - 181, 192 - 193
Doigt d'indexage verrouillable 201, 204
Doigt d'indexage verrouillable en Inox 202, 205
Doigt d'indexage de précision avec centrage conique 227
Doigt d'indexage de précision avec centrage cylindrique 228
Doigt d'indexage verrouillable 206
Doseurs 1165
Douille cylindrique 228
Douille de centrage 217, 751
Douille de fixation en Inox pour anneau de levage à broche 659
Douille de fixation Forme A (montée vers l'arrière) 218
Douille de fixation Forme B (montée vers l'avant) 218
Douille de guidage pour vérin de bridage 297
Douille de perçage à collerette DIN 172 685
Douille de perçage amovible DIN 173 686
Douille de perçage amovible DIN 173 partie 1 687
Douille de perçage cylindrique DIN 179 684
Drageoir 241

E — Page

Ecrou à barre 508
Ecrou à broche 402
Ecrou à broche fixe ou mobile DIN 6305 ou DIN 6307 410
Ecrou à embase DIN 6331 extension de gamme 612
Ecrou à encoches 1098
Ecrou à encoches avec bague Elastic - Stop 630
Ecrou à encoches DIN 1804 629
Ecrou à portée sphérique DIN 6330 extension de gamme 614
Ecrou à quatre bras 428
Ecrou à rondelle imperdable 613
Ecrou borgne similaire DIN 1587 615
Ecrou croisillon à serrage rapide en fonte grise 418
Ecrou croisillon à vis 416
Ecrou croisillon en aluminium, similaire à DIN 6335 413
Ecrou croisillon en fonte grise DIN 6335 415
Ecrou croisillon en fonte revêtement plastique conformément à DIN 6335 416
Ecrou croisillon en Inox similaire à DIN 6335 414
Ecrou de blocage 632
Ecrou de serrage 357
Ecrou de serrage avec poignée étoile ou en T 358
Ecrou H DIN 934 / DIN EN ISO 4032 / DIN EN 24032 610
Ecrou moleté à serrage rapide 401
Ecrou moleté en acier ou Inox DIN 6303 400
Ecrou moleté Plastique 401
Ecrou strié en acier ou Inox DIN 466 407
Ecrou trapézoïdal avec collerette filetage à droite, pas simple 888
Ecrou trapézoïdal, cylindrique filetage à droite, pas simple 887
Ejecteur 160
Elément de bridage à six pans variable 316
Elément de serrage et de centrage 225
Elément de serrage et de centrage à contact ponctuel ou linéaire ..... 221 - 222
Elément de vérification sur bille pour pignons 1107
Éléments de montage de perçage avec palier-support long ou court 669
Embase plastique pour pied articulé 947
Embase pour pied articulé avec amortisseur de vibrations 953
Embase pour pied articulé avec bride de fixation en zinc injecté haute pression 950
Embase pour pied articulé en Inox 951
Embase pour pied articulé en zinc injecté haute pression ou Inox ..... 948 - 949
Embase pour pied réglable avec bride de fixation en zinc injecté haute pression 964
Embase pour pied réglable ECO-Line en zinc injecté haute pression, Inox ou plastique 967
Embase pour pied réglable en plastique 959
Embase pour pied réglable en plastique modèle lourd 960
Embase pour pied réglable en zinc injecté haute pression ou Inox ..... 962 - 963
Embout 376, 438
Embout à chape 924
Embout à chape en Inox 923
Embout à rotule DIN 71802 935
Embout axial à rotule similaire à DIN 71802 938
Embout conique 438
Embout fileté à rotule sur palier lisse 927
Embout fileté à rotule sur palier lisse en Inox 931
Embout fileté à rotule sur palier lisse igubal® 928
Embout fileté à rotule sur palier lisse modèle étroit 933
Embout fileté à rotule sur roulement à bille 925
Embout taraudé à rotule sur palier lisse 929
Embout taraudé à rotule sur palier lisse en Inox 932
Embout taraudé à rotule sur palier lisse igubal® 930
Embout taraudé à rotule sur palier lisse modèle étroit 934
Embout taraudé à rotule sur roulement à bille 926
Ensemble de bridage à came double 284
Ensemble de bridage à came simple 284
Ensemble de bridage pivotant 290, 299
Ensemble de bridage rapide 276
Entretoise 282, 298
Equerre 777
Equerre Aluminium 70
Equerre avec et sans rainure en T Fonte grise 70
Equerre de montage 779
Equerre double ..... 74 - 76
Equerre double Fonte grise 77
Equerre simple ..... 72 - 73
Equipements optionnels 315
Etanchéité de surfaces de contact LOCTITE 1163
Etanchéité pour filets LOCTITE 1162
Etiquettes magnétiques de magasin 1144
Etiquettes magnétiques de magasin en rouleau, prédécoupées 1143
Excentrique de bridage 318
Excentrique de bridage à usiner 316
Excentrique de bridage avec bague à crans 318
Excentrique de bridage avec tasseau pour rainure en T 319
Excentrique et outil de montage pour poussoir latéral à ressort 252
Excentrique hélicoïdal 286
Extracteur 249

F — Page

Fermoir 667
Fermoir articulé DIN 6310 628
Filet de protection 1147
Filets rapportés 637
Filets rapportés autobloquants 640
Filets rapportés HeliCoil®plus 636
Filets rapportés pleins 639
Filets rapportés renforcés 638
Filets rapportés renforcés autobloquants 641
Fourreau support de pointe CM2 1106
Frette de serrage auto-centrante en Inox 870

G — Page

Gaine de protection en caoutchouc pour joints à rotule ou à cardan (doubles) 877
Gaine de protection en caoutchouc pour joints à rotule ou à cardan (simples) 877
Goujon 574

Index alphabétique

Goujon filetage roulé DIN 6379 575
Goupille cylindrique DIN 6325 248
Goupille cylindrique taraudée DIN 7979 248
Goupille d'arrêt autobloquante 232
Goupille d'arrêt avec poignée en L autobloquante 236
Goupille d'arrêt avec poignée en T autobloquante 235
Goupille d'arrêt, Inox autobloquante 233
Goupille de positionnement extractible formes A et C 207
Goupilles de positionnement extractible formes B et D 207
Graisse au bisulfure de molybdène 1156
Graisse de sécurité pour roulements et paliers 1155
Graisse fluide pour chaînes 1156
Guidage de bride ....1042 - 1043
Guidage linéaire DryLin® N 789
Guidage miniature DryLin® N ....786 - 788
Guidage miniature DryLin® T 785
Guidage par bride d'intersection 1044
Guidage par bride de pied 1045

H **Page**

Huile adhérente Klüberbio 1157
Huile universelle de qualité 1158

I **Page**

Indicateur de niveau d'huile ....988 - 989
Indicateur de position numérique ....835 - 837
Indicateur de position pour volants affichage analogique 845
Indicateur de position pour volants affichage analogique et numérique 846
Indicateur de position programmable 838
Insert carré à picots 591
Insert pour maillet doux Supercraft « sans rebond » 1148
Insert rond lisse ou à picots 589
Inserts 134
Inserts carrés ou rectangulaires en carbure 591
Inserts circulaires en carbure 588

J **Page**

Jauge coulissante 1077
Jauge d'huile 1004
Jauge filetée à comparateur 1077
Jauge filetée longue à comparateur 1078
Jauge lisse à comparateur 1078
Joint de cardan avec palier à aiguilles DIN 808 874
Joint de cardan avec palier lisse DIN 808 873
Joint de cardan avec palier lisse Finition moyenne DIN 808 875
Joint racleur à double lèvre 823

K **Page**

Kit de réparation 642
Kit pour machine de mesure par analyse d'image 1109

L **Page**

Laque antifriction Klüber UNIMOLY C 220 1158
Lardon 242
Lardon cylindrique 244
Lardon élastique Brevet n° 4200676 243
Lardon expansible 214
Lardon libre DIN 6323 244
Lardon plat 242
Large plat en acier 64
Large plat Fonte grise et aluminium 65
Levier à came avec taraudage ou filetage en acier ou Inox 278
Levier à came en Inox avec taraudage ou filetage 279
Levier à came double 283
Levier à came réglable avec filetage 281
Levier à came réglable avec insert fileté en acier ou Inox 280
Levier à came simple 283
Lubrifiant dégrippant universel 1154

M **Page**

Maillet doux Supercraft sans rebond 1148
Mandrin de centrage expansible 219
Mandrin de centrage expansible avec serrage latéral 220
Manette 20° DIN 99 467
Manette 30° 471
Manette indexable avec insert fileté en acier ou Inox ....488 - 489, 496 - 497
Manette indexable avec insert fileté en acier ou Inox et poignée en plastique ....512 - 513
Manette indexable avec insert taraudé 484, 492
Manette indexable avec insert taraudé en acier ou Inox et poignée en plastique ....510 - 511
Manette indexable avec insert taraudé, en Inox 485, 493
Manette indexable en acier à vis 491
Manette indexable en acier avec insert taraudé 490
Manette indexable en Inox avec insert fileté 498
Manette indexable Inox avec insert taraudé 494
Manivelle avec poignée cylindrique de sécurité 507
Manivelle avec poignée cylindrique escamotable 505
Manivelle avec poignée cylindrique tournante 506
Manivelle dégagée similaire à DIN 468 502
Manivelle droite similaire à DIN 469 503
Manivelle en aluminium 504
Marbre 1056
Marbre de précision à colonne 1056
Métal liquide époxyde LOCTITE ....1159 - 1160
Mini bride double 273
Mini bride pivotante avec levier à came 353
Mini crampon 324, 349
Mini crampon haut 350
Mini ensemble de bridage pivotant 289
Mini ensemble de bridage pivotant avec levier à came 288
Mini sauterelle Système Tünkers ....394 - 395
Module de préhension Pince parallèle ....744 - 745
Module linéaire pneumatique à guidage sur rail ....714 - 721
Module linéaire pneumatique avec deux guidages cylindriques ....708 - 709
Module linéaire pneumatique avec trois guidages cylindriques ....710 - 711
Module portique pneumatique à guidage cylindrique 750
Module portique pneumatique à guidage sur rail ....748 - 749
Module rotatif pneumatique ....731 - 733, 735
Module rotatif pneumatique pour charge lourde 734, 736
Montage de perçage DIN 6348 673
Montage de perçage pour pièces cylindriques 680
Montage de perçage, tailles 0–3 S DIN 6348 extension de gamme ....674 - 675
Montage de perçage, tailles 3 à 6 DIN 6348 ....676 - 677
Montage entre pointes inclinables 1101
Mors de serrage 322
Mors de serrage avec surépaisseur d'usinage 339
Mors de serrage avec surface d'appui lisse ou striée 338
Mors de serrage cylindriques 323
Mors de serrage double 336
Mors de serrage Forme A 340
Mors de serrage Forme A + L avec surlongueur pour formes spéciales 341
Mors de serrage Forme B 342
Mors de serrage pour système de bridage réglable 312
Moyeu de serrage 475

N **Page**

Nettoyant LOCTITE 1164
Nettoyeur cylindrique 1150
Nettoyeur cylindrique en deux parties 1151
Noix 1061
Noix de jonction multiple 516
Noix de serrage 1062
Noix de serrage avec manette indexable 514
Noix de serrage régable 515

O **Page**

Obturateur à visser 993
Obturateur de sécurité à emmancher 993
Obturateur de sécurité à visser 992

Index alphabétique

Outil de montage pour billes de convoyage 1140

P **Page**

Palette ..... 66 - 67
Palier à semelle igubal® 881
Palier de forme en O 917
Palier linéaire à billes à cage en plastique 809
Palier linéaire à billes avec bride 813, 815
Palier linéaire à billes avec bride, double palier 814
Palier linéaire à billes avec cage en acier 810
Palier linéaire à billes avec compensation de désalignement angulaire 811
Palier linéaire à billes avec compensation de désalignement angulaire, capacités de charge élevées 812
Palier linéaire à billes double, avec bride 816
Palier lisse en polymère haute performance ..... 882 - 883
Palier support court 667
Palier support long 666
Palonnier 274
Pâte au cuivre Klüber sans plomb 1155
Pâte lubrifiante Klüber 1154
Patin 598, 600
Patin avec goupille 599
Patin DIN 6311 extension de gamme 599
Patins DryLin® W 791
Pied à rotule 117
Pied avec amortisseur de vibrations 955
Pied de machine 944
Pied de montage réglable 973
Pied de montage réglable pour profil aluminium 972
Pied de position 117
Pied fileté ..... 112 - 113
Pied fileté DIN 6320 (Version 1971) 110
Pied large à rotule 602
Pied large à rotule avec amortisseur de vibrations 954
Pied lisse 106, 668
Pied lisse et cimblot DIN 6321 (Version 1973) 107
Pied magnétique ..... 701, 1058 - 1059
Pieds patte d'oie 969
Pince de serrage 390
Pince pour comparateur pour axe ø 8 1076
Pince support 1061
Pince support double 1062
Pivot pour embout à rotule DIN 71803 937
Plaque à coussin d'air ..... 60 - 61
Plaque butée en métal et caoutchouc 916
Plaque d'appui DIN 6348 679
Plaque de base 64
Plaque de base de montage 779
Plaque de base Fonte grise 68
Plaque de montage 842
Plaque de montage modèle lourd pour vérin à tirer 303
Plaque de montage pour ensemble de bridage pivotant 291
Plaque de montage pour vérin à tirer 303
Plaque de perçage 666
Plaque de perçage avec palier-support long ou court 669
Plaque de perçage DIN 6348 extension de gamme 678
Plaque de support pour douilles de perçage pour montage de perçage pour pièces cylindriques 682
Plaque de support pour pièces cylindriques pour montage de perçage 681
Plaque intermédiaire 841
Plateau à indexation pour montage de perçage 681
Plateau circulaire en acier 78
Plateau circulaire en fonte grise et aluminium 78
Plot de blocage 327
Pochette magnétique 1146
Pochette magnétique pour étiquettes ouverture latérale 1145
Pochette magnétique spéciale « cas difficiles » 1146
Poignée «miniwing» 522
Poignée «miniwing» avec taraudage continu 523
Poignée «T» ..... 517 - 518
Poignée à boule bakélite DIN 6337 486
Poignée à cliquet réversible ..... 500 - 501
Poignée à embouts coudés 563
Poignée à vis à boule bakélite 486
Poignée à visser 472
Poignée à visser dynamométrique 473
Poignée alcôve 566
Poignée alcôve escamotable ..... 568 - 571
Poignée appareillage 547, 564
Poignée appareillage universelle 550, 551
Poignée boîtier de commande 559
Poignée boule 433
Poignée boule tournante 434
Poignée cintrée 535
Poignée coudée 552
Poignée crantée 528
Poignée cylindrique 465
Poignée cylindrique de sécurité avec retour automatique 466
Poignée de manutention ..... 529 - 534, 537 - 538
Poignée de manutention avec surface intérieure souple 536
Poignée de manutention chromée brillante 548
Poignée de manutention cylindrique ..... 539 - 540
Poignée de manutention en Inox ..... 537, 542 - 543, 549
Poignée de manutention ovale ..... 540 - 541
Poignée de manutention plate 541
Poignée de manutention pour montages de perçage 670
Poignée de manutention profilée 534
Poignée de manutention tubulaire 535
Poignée dynamométrique 597
Poignée indexable en inox à vis ..... 478 - 479
Poignée indexable en inox avec insert taraudé ..... 476 - 477
Poignée en plastique 565
Poignée équilibrée 508
Poignée escamotable 551
Poignée escamotable en profilé 567
Poignée fixe conique 464
Poignée fixe DIN 39, Forme E 459
Poignée fixe droite similaire à DIN 39 461
Poignée fixe similaire DIN 39, en acier 459
Poignée flexible à aimant 700
Poignée indexable basse à vis 483
Poignée indexable basse avec insert taraudé 482
Poignée indexable de sécurité à vis 481
Poignée indexable de sécurité avec insert taraudé 480
Poignée légère 544
Poignée machine ..... 543, 559 - 560
Poignée machine coudée 542
Poignée papillon 520
Poignée papillon avec taraudage continu 521
Poignée papillon en Inox 519
Poignée plastique 374, 383, 398
Poignée simple 468
Poignée simple basse 469
Poignée tournante ..... 462 - 463
Poignée tournante conique 462
Poignée tournante DIN 98, Forme E 460
Poignée tournante droite similaire à DIN 98 461
Poignée tournante similaire DIN 98, en acier 460
Poignée tubulaire ..... 545, 553 - 557
Poignée tubulaire coudée 552
Poignée tubulaire en Inox 558
Poignée tubulaire tubulaire 546
Poignée type cornière 562
Poignée type listeau 561
Pointe à 60° CM2 1106
Pointe mobile réglable à pompe 1104
Pointe mobile réglable à rampe 1105
Porte - clefs 238

Index alphabétique

Porte bille 1108
Porte touche fixe 1085
Porte touche pour CE et prolongateur....1083
Poussoir à bille mobile à six pans creux 223
Poussoir à levier 314
Poussoir à ressort à bille et corps en Inox 161
Poussoir à ressort à bille et corps plastique 162
Poussoir à ressort à six pans creux et bille....144 - 145
Poussoir à ressort à six pans creux et bille, sécurité LONG-LOK 155
Poussoir à ressort à six pans creux et doigt, acier....148 - 149
Poussoir à ressort à six pans creux et doigt, acier, sécurité LONG-LOK..156 - 157
Poussoir à ressort à six pans creux et doigt, Inox....150 - 151
Poussoir à ressort à six pans creux et doigt, Inox, sécurité LONG-LOK...158 - 159
Poussoir à ressort à six pans creux et doigt, modèle long....146
Poussoir à ressort à tête 163
Poussoir à ressort à tige de traction/pression....257
Poussoir à ressort avec détecteur de fin de course 142
Poussoir à ressort avec fente et bille....138 - 140
Poussoir à ressort avec fente et bille, sécurité LONG-LOK 153
Poussoir à ressort avec fente et doigt 141
Poussoir à ressort avec fente et doigt, sécurité LONG-LOK....154
Poussoir à ressort double, finition lisse 164
Poussoir à ressort finition lisse sans collerette et corps en Inox....163
Poussoir latéral à bille....258
Poussoir latéral à ressort ....250 - 251
Poussoir latéral à ressort à corps fileté....254 - 255
Poussoir latéral à ressort à corps fileté sans ergot 256
Poussoir latéral sans ergot....253
Prisme à butée 683
Produit d'assemblage LOCTITE 1164
Profil creux carré Fonte grise 84
Profil creux rectangulaire Fonte grise....84
Profil en H à rayon en fonte grise et aluminium 81
Profil en L Fonte grise et aluminium....79
Profil en L inégal Fonte grise et aluminium....80
Profil en L inégal nervuré Fonte grise....80
Profil en T Fonte grise et aluminium 81
Profil en U Fonte grise et aluminium....83
Profil en V grande largeur Fonte grise....82
Profil en V grande largeur Fonte grise et aluminium 82
Profil oblique à 45° Fonte grise....85
Profil oblique à 60° Fonte grise....85
Profilé en C magnétique....1145
Prolongateur pour comparateur 1079

R **Page**

Rail de guidage....806
Rail de guidage à rouleaux....795, 798
Rail de guidage DryLin® T 784
Rail de guidage DryLin® W double 793
Rail de guidage DryLin® W simple 792
Rail de guidage profilé miniature Inox 808
Rail télescopique 799
Rail télescopique Forme S....800
Rails de guidage à palier à rouleaux....768
Rallonge 110
Rallonge de colonne 679
Rallonge pour touche....1089
Rallonge six pans....611
Réducteur carré....1037
Réducteur rond....1037
Règle en aluminium autoadhésive ou avec alésages....833 - 834
Règle en Inox autoadhésive 832
Renvoi à 90° pour comparateur 1094
Renvoi à lame à 180° pour comparateur touche normale au levier....1095
Renvoi à lame à 180° pour comparateur touche parallèle au levier 1096
Renvoi à lame à 90° pour comparateur touche normale au levier 1096
Renvoi à lame à 90°pour comparateur touche parallèle au levier 1095
Ressort....635
Ressort de bride 275
Rondelle 884
Rondelle amovible DIN 6372 extension de gamme....622
Rondelle autobloquante DIN 25201 616
Rondelle concave, rondelle convexe DIN 6319, 10/01 623
Rondelle de compensation à rotule 624
Rondelle de pression 668
Rondelle entretoise rectifiée....625
Rondelle pivotante DIN 6371....624
Rondelle plate DIN 125, Forme A....615
Rondelle renforcée acier ou aluminium DIN 6340....617
Rondelle ressort DIN 2093 620
Rondelles....621
Rotule avec taraudage 957
Roue à bandage en caoutchouc élastique 1128
Roue aluminium avec bandage injecté....1130
Roue caoutchouc standard jante en tôle d'acier 1128
Roue de guidage 1129
Roue haute résistance 1130
Roue haute résistance Corps de roue mécano soudé 1131
Roue polyamide 1131
Roue polyamide avec bandage injecté 1129
Roue polyamide modèle lourd....1132
Roulette pivotante ou fixe mécano soudée modèle lourd 1124
Roulette pivotante ou fixe modèle lourd ....1117, 1120, 1123, 1126 - 1127
Roulette pivotante ou fixe modèle mi-lourd 1122
Roulette pivotante ou fixe modèle standard....1116, 1119, 1121, 1125
Roulette standard en tôle d'acier 1118
Ruban de précision....1142

S **Page**

Sauterelle à bielle modèle lourd avec poignée manuelle 397
Sauterelle à crochet et attache 369
Sauterelle à levier horizontal....370
Sauterelle à levier horizontal à embase droite 371
Sauterelle à levier horizontal grand modèle....370
Sauterelle à levier vertical à embase de face 368
Sauterelle à levier vertical à embase droite....366
Sauterelle à levier vertical à embase droite et à bras plein 367
Sauterelle à levier vertical à embase horizontale....363
Sauterelle à levier vertical à embase horizontale et à bras plein....364
Sauterelle à levier vertical grand modèle....365
Sauterelle à poussée horizontale....372
Sauterelle à pousser et à tirer et embase....373
Sauterelle avec étrier à ressort 384
Sauterelle avec étrier de serrage ....385 - 386
Sauterelle lourde à levier vertical 381
Sauterelle lourde multi-position 382
Sauterelle miniature....372
Sauterelle pneumatique....377
Sauterelle pneumatique à pousser....378
Sauterelle pneumatique vérin vertical 380
Sauterelle pneumatique verticale lourde 379
Sauterelle réglable....388
Sauterelle réglable modèle lourd....389
Sauterelle réglable Sauterelle réglable....387
Sélecteur....406
Sélecteur avec indicateur de position affichage analogique....843
Sélecteur avec indicateur de position affichage numérique....844
Semelle acier....63
Socle avec rainure en T Fonte grise....62
Socle de serrage double 1049
Socle double....1048
Socle évidé en fonte grise....69
Socle simple....1047
Support à bille oscillante....90 - 91
Support à bille oscillante à embase Angle d'inclinaison 20° 92
Support à bille oscillante Angle d'inclinaison 12° 116
Support à bille oscillante Joint torique intégré....93

Index alphabétique

Support à bille oscillante Joint torique intégré et insert interchangeable.... 94 - 95
Support à bille oscillante Retour automatique en position initiale 96
Support anti-vibrant..... 131 - 132
Support anti-vibrant horizontal.....131
Support articulé à serrage hydraulique.....1057
Support cylindrique.....129
Support d'arbre 824, 827
Support d'arbre à bride.....829
Support d'arbre standard.....828
Support de comparateur 1060
Support de comparateur à réglage fin.....1060
Support de doigt d'indexage verrouillable 203
Support de pointe pour montage central des CES standard.....1103
Support de renvoi 1103
Support pivotant 1099
Support pour vis à billes 892
Support réglable 111
Support réglable à bille oscillante 97
Support réglable à bille oscillante Joint torique intégré 98
Support réglable à bille oscillante Joint torique intégré et embase à six pans .....
creux 102
Support réglable à bille oscillante Joint torique intégré .....
et insert interchangeable ..... 100 - 101
Support réglable à bille oscillante Joint torique intégré, ...
insert interchangeable et embase à six pans creux ..... 104 - 105
Support universel réglable 331
Système de bridage réglable.....310
Système de bridage réglable à serrage et blocage séparés.....311
Système de réglage.....1050
Système pivotant 1100

T **Page**

Table de guidage à queue d'aronde avec butées de fin de course 761
Table de guidage à queue d'aronde avec vis de réglage micrométrique 762
Table de guidage à queue d'aronde avec vis micrométrique.....758
Table de positionnement circulaire.....776
Table de positionnement courte 770
Table de positionnement courte avec indicateur de position.....771
Table de positionnement longue.....772
Table de positionnement longue avec indicateur de position 773
Table élévatrice.....774
Table inclinable sur rotule Inclinaison 30° 778
Tables de guidage à queue d'aronde 760
Tables de guidage à queue d'aronde avec vis de .....
réglage micrométrique et volant 763
Tables de guidage de précision à palier à rouleaux 764
Tables de guidage de précision à palier à rouleaux avec plaques d'extrémité .766
Tables de guidage de précision à palier à rouleaux avec vis de réglage .....
micrométrique 767
Tables miniatures de guidage à palier à rouleaux.....765
Tampon butée en caoutchouc conique 915
Tampon butée en caoutchouc en forme de balle 915
Tampon butée en caoutchouc en ogive 914
Tampon chapeau Type H2.....943
Tampon de butée en caoutchouc Type TP Tampon de porte.....913
Tampon en métal et caoutchouc Type A 907
Tampon en métal et caoutchouc Type AT taillé 908
Tampon en métal et caoutchouc Type B 909
Tampon en métal et caoutchouc Type C 910
Tampon en métal et caoutchouc Type CT taillé.....911
Tampon en métal et caoutchouc Type D 912
Tampon en métal et caoutchouc Type DS Pied ventouse 913
Tampons tangents pour pièces cylindriques 259
Tapis de protection 1147
Tasseau oblique 580
Tasseau pour rainures en T DIN 508 extension de gamme 578
Tasseau pour rainures en T ébauches 579
Tasseau pour rainures en T long 579
Tête crantée pour vis CHC.....409
Tête d'appui 108, 160
Tête d'appui à embase 109
Tête de vérin.....123
Tête moletée pour vis CHC.....408
Tête papillon pour vis CHC 409
Tige filetée DIN 551 634
Tiges filetées acier ou Inox DIN 976-1.....634
Touche à bout dégagé.....1080
Touche à bout goutte de suif 1088
Touche à bout plat 1080, 1087
Touche à bout plat large 1088
Touche à bout plat réduit 1081
Touche à bout sphérique.....1086
Touche à bout sphérique dégagé 1086
Touche à bout sphérique réduit.....1081
Touche biseautée avec écrou.....1087
Touche fixe ..... 1084 - 1085
Touche pour CE et prolongateur ..... 1082 - 1083
Touches avec insert en carbure Filetage M 2,5 1091
Touches en acier trempé Filetage M 2,5 1090
Traverse fixe 825
Traverse mobile 826
Tube carré et rond 1038
Tube de remplissage..... 1005 - 1006

U **Page**

Unité de déplacement pneumatique à guidage cylindrique..... 726 - 729
Unité de déplacement pneumatique à guidage sur rail ..... 724 - 725
Unité de palier fixe.....893
Unité de palier fixe avec bride.....897
Unité de palier fixe compacte.....895
Unité de palier mobile 894
Unité de palier mobile avec bride.....898
Unité de palier mobile compacte.....896
Unité linéaire 1041
Unité linéaire double, fermée 819
Unité linéaire double, ouverte.....820
Unité linéaire fermée.....817
Unité linéaire ouverte.....818
Unité linéaire quadruple, fermée 821
Unité linéaire quadruple, ouverte.....822

V **Page**

Vé coulissant 226
Vé de centrage.....224
Vé pour Ø 10 à 20 et Ø 20 à 40.....1097
Vérin.....120
Vérin à levier gauche et droite..... 308 - 309
Vérin à surface d'appui plate, acier 121
Vérin à surface d'appui plate, alliage léger 121
Vérin à tirer avec levier 304
Vérin à tirer avec levier modèle lourd 305
Vérin d'appui réglable 133
Vérin de bridage 296, 300
Vérin de bridage à guidage de précision.....299
Vérin de bridage embase 295
Vérin de bridage pivotant 293
Vérin de bridage pivotant pneumatique 391
Vérin de bridage rectifié Formes A/B/C.....294
Vérin de compensation à sphère 942
Vérin de nivellement 939, 941
Vérin de nivellement avec contre - écrou 940
Vérin haut avec contre-écrou.....122
Vérin magnétique à surface d'appui plate, alliage léger.....122
Vérin mécanique.....359
Vérin réglable 135
Vérin support 126, 128, 130
Vérin support réglable.....127
Verrou.....470
Vis à bille orientable à tête CHC 581

Index alphabétique

Vis à bille orientable à tête CHC Inox 582
Vis à bille orientable à tête HC 587
Vis à bille orientable à tête HC avec bille pleine 584
Vis à bille orientable à tête HC bille avec plat 585
Vis à bille orientable à tête HC bille avec plat et protection anti-retournement 586
Vis à bille orientable à tête HC modèle court 583
Vis à billes miniature, rectifiée avec écrou cylindrique à insertion ..... 902 - 903
Vis à billes miniature, rectifiée avec écrou frein ..... 900 - 901
Vis à billes roulé avec écrou cylindrique à insertion 891
Vis à billes roulé avec écrou frein DIN 69051 partie 5 890
Vis à broche fixe ou mobile DIN 6304 ou DIN 6306 411
Vis à embout néoprène 376
Vis à filet trapézoidale roulée filetage à droite, pas simple 886
Vis à patin DIN 6332 594
Vis CHC DIN 912 / DIN EN ISO 4762 603
Vis CHC rectifiée 626
Vis CHC rectifiée à épaulement similaire DIN ISO 7379 626
Vis CHC tête courte DIN 6912 604
Vis d'articulation DIN 444 Forme B 608
Vis d'arrêt 712
Vis d'arrêt pour douilles de perçage amovibles (DIN 173, partie 1) 688
Vis de localisation expansible hydraulique 230
Vis de pression 408
Vis de serrage 302
Vis de serrage à tête fraisée excentrée 317
Vis de serrage modèle lourd 302
Vis dynamométrique à doigt d'appui 597
Vis dynamométrique à gorge 596
Vis dynamométrique à patin sphérique 598
Vis dynamométrique à téton 596
Vis FHC/90 DIN 7991 607
Vis H DIN 931 / DIN EN ISO 4014 / DIN EN ISO 24014 606
Vis H rectifiée à épaulement DIN 609 627
Vis HC à bout plat DIN 913 605
Vis HC à bout pointu DIN 914 606
Vis HC à embout en laiton ou Delrin 593
Vis HC striée ou à insert à picots 592
Vis moletée Plastique 403
Vis orientables 396
Vis papillon avec contre-poignée 524
Vis sans tête à bout sphérique 594
Vis sans tête avec gorge, à coller 644
Vis six pans à picots 590
Vis striée en acier ou Inox DIN 464 403
Vis verrou 629
Volant 440, 526
Volant avec poignée cylindrique de sécurité 443
Volant avec poignée cylindrique escamotable 442
Volant avec poignée cylindrique tournante 441
Volant de positionnement 446
Volant DIN 950 en aluminium ..... 450 - 451
Volant DIN 950 en fonte grise ..... 448 - 449
Volant droit à deux bras en aluminium, jante droite ..... 454 - 455
Volant moleté ..... 444 - 445
Volant plein avec poignée tournante 457
Volant plein en aluminium ..... 452 - 453
Volant plein en aluminium, similaire à DIN 950 456
Volant plein sans poignée 458
Volant pour indicateur de position ..... 847 - 848
Voyant de niveau d'huile 990
Voyant de niveau d'huile à emmancher 991
Voyant de niveau d'huile bombé 991
Voyant de niveau d'huile en aluminium 992

Classement DIN

DIN	Description	nlm	Page
DIN 39 similaire	Poignée fixe en acier	06290	459
DIN 39 similaire	Poignée fixe droite	06311	461
DIN 39	Poignée	06291/06292	459
DIN 98 similaire	Poignée tournante en acier	06310	460
DIN 98 similaire	Poignée tournante droite	06312	461
DIN 98	Poignée, Forme E	06308/06309	467
DIN 99	Manette 20°	06330	467
DIN 125	Rondelle plate, Forme A	07300	615
DIN 172	Douille de perçage à collerette	08910	687
DIN 173	Douille de perçage amovible	08920	686
DIN 173	Vis d'arrêt	08927	688
DIN 173 Partie 1	Douille de perçage amovible	08920	687
DIN 173 Partie 1	Bride d'arrêt	08926	688
DIN 179	Douille de perçage cylindrique	08900	684
DIN 319 étendue	Boules lisse	06250	437
DIN 439	Ecrou Hm	07212	610
DIN 444	Vis d'articulation Forme B	07180	608
DIN 464	Vis striée en acier ou Inox	06090	403
DIN 466	Ecrou strié en acier ou Inox	06110	407
DIN 467	Contre-écrou moleté en acier ou Inox	06120	407
DIN 468 similaire	Manivelle dégagée	06480	502
DIN 469 similaire	Manivelle droite	06490	503
DIN 471	Anneau éastique pour arbres	07330	618
DIN 472	Anneau éastique pour alésages	07331	619
DIN 508 étendue	Tasseau pour rainures en T	07060	578
DIN 551	Tige filetée	07630	634
DIN 580 similaire	Anneau de levage mâle	07680	646
DIN 582 similaire	Anneau de levage femelle	07690	646
DIN 609	Vis H rectifiée à épaulement	07535	627
DIN 705	Bague d'arrêt en acier	07800	660
DIN 705	Bague d'arrêt en Inox	07800	661
DIN 787	Boulon en T	07040	576
DIN 808	Joint de cardan avec palier lisse	23403/23404	873
DIN 808	Joint de cardan avec palier à aiguilles	23406/23407	874
DIN 808	Joint de cardan avec palier lisse	23409/23410	875
DIN 878	Comparateur	32540	1072
DIN 912	Vis CHC	07160	603
DIN 913	Vis HC à bout plat	07165	605
DIN 914	Vis HC à bout pointu	07166	606
DIN 923	Axe épaulé à tête plate fendue	07530	625
DIN 931	Vis H	07170	606
DIN 934	Ecrou H	07210	609
DIN 950 similaire	Volant plein	06279	456
DIN 950	Volant en fonte grise	06271	448, 449
DIN 950	Volant en aluminium	06273	450, 461
DIN 976-1	Tiges filetées	07640	634
DIN 1587 similaire	Ecrou borgne	07280	615
DIN 1804	Ecrou à encoches	07590	629
DIN 2079	Clavette fixe pour broche	03290	247
DIN 2093	Rondelle ressort	07360	620
DIN 6303	Ecrou moleté en acier ou Inox	06010	400
DIN 6304, DIN 6306	Vis à broche fixe ou mobile	06150	411
DIN 6305, DIN 6307	Ecrou à broche fixe ou mobile	06140	410

Classement DIN

DIN	Description	nlm	Page
DIN 6310	Fermoir articulé	07560	628
DIN 6311 étendue	Patin	07140	599
DIN 6314	Bride droite Acier et aluminium	04080	265
DIN 6315	Bride ouverte	04110	269
DIN 6315 C	Bride ouverte à tourillon Acier et aluminium	04150	272
DIN 6316	Bride coudée Acier et aluminium	04090	267
DIN 6319	Rondelle concave, rondelle convexe	07420	623
DIN 6320	Pied fileté	02030	110
DIN 6321	Pied lisse et cimblot	02020	107
DIN 6323	Lardon libre	03260	244
DIN 6325	Goupille cylindrique	03320	248
DIN 6330 étendue	Ecrou à portée sphérique	07260	614
DIN 6331 étendue	Ecrou à embase	07240	612
DIN 6332	Vis à patin	07120	594
DIN 6335 similaire	Ecrou croisillon en aluminium,	06156	413
DIN 6335 similaire	Ecrou croisillon en Inox	06158	414
DIN 6335 similaire	Bouton croisillon	06180	410, 411
DIN 6335	Ecrou croisillon en fonte grise	06160	415
DIN 6335	Ecrou croisillon en fonte revêtement plastique conformément	06161	416
DIN 6336 similaire	Bouton étoile en aluminium	06192	419
DIN 6336 similaire	Bouton étoile en Inox en plastique avec insert en Inox	06194	420
DIN 6336 similaire	Bouton étoile en plastique avec insert en Inox	06212	425
DIN 6336 similaire	Bouton étoile	06220	426, 427, 422
DIN 6336	Bouton étoile en fonte grise	06200	421
DIN 6340	Rondelle renforcée acier ou aluminium	07320	617
DIN 6346	Cales parallèles	03200	239
DIN 6348	Montage de perçage, tailles 3 à 6	08550	674, 675
DIN 6348	Plaque d'appui	08580	679
DIN 6348 étendue	Montage de perçage, tailles 0–3 S	08550	674, 675
DIN 6348 étendue	Plaque de perçage	08570	678
DIN 6371	Rondelle pivotante	07520	624
DIN 6372 étendue	Rondelle amovible	07380	622
DIN 6379	Goujon filetage roulé	07030	575
DIN 6885 A	Clavette parallèle	03288	245
DIN 6888	Clavette disque	03289	246
DIN 6912	Vis CHC tête courte	07161	604
DIN 7979	Goupille cylindrique taraudée	03325	248
DIN 7991	Vis FHC/90	07175	607
DIN 25201	Rondelle autobloquante	07310	616
DIN 69002	Accouplements élastomère à griffes à moyeu conique et bague de serrage	23021	857
DIN 69051 part. 5	Vis à billes roulées avec écrou frein	24055	890
DIN 71751	Embout à chape en Inox	27622, 27624	923
DIN 71752	Chapes avec tourillon	27620	922
DIN 71802 similaire	Embout axial à rotule	27665	932
DIN 71802	Embout à rotule	27650	935
DIN 71803	Pivot pour embout à rotule	27656	937
DIN 71805	Cuvette pour embout à rotule	27655	936
DIN 71805	Circlips pour cuvettes d'embouts à rotule	27660	938
DIN ISO 7379 similaire	Vis CHC rectifiée à épaulement	07534	626
ISO 10285	Palier linéaire à billes à cage en plastique	21500	809
ISO 10285	Palier linéaire à billes avec cage en acier	21505	810
ISO 10285	Palier linéaire à billes avec compensation de désalignement angulaire	21510	811
ISO 10285	Palier linéaire à billes avec compensation de désalignement angulaire	21515	812
ISO 10285	Palier linéaire à billes avec bride	21518	813
ISO 10285	Palier linéaire à billes avec bride, double palier	21520	814

Index alphabétique

Vis à bille orientable à tête CHC Inox 582
Vis à bille orientable à tête HC 587
Vis à bille orientable à tête HC avec bille pleine 584
Vis à bille orientable à tête HC bille avec plat 585
Vis à bille orientable à tête HC bille avec plat et protection anti-retournement 586
Vis à bille orientable à tête HC modèle court 583
Vis à billes miniature, rectifiée avec écrou cylindrique à insertion ..... 902 - 903
Vis à billes miniature, rectifiée avec écrou frein ..... 900 - 901
Vis à billes roulé avec écrou cylindrique à insertion 891
Vis à billes roulé avec écrou frein DIN 69051 partie 5 890
Vis à broche fixe ou mobile DIN 6304 ou DIN 6306 411
Vis à embout néoprène 376
Vis à filet trapézoidale roulée filetage à droite, pas simple 886
Vis à patin DIN 6332 594
Vis CHC DIN 912 / DIN EN ISO 4762 603
Vis CHC rectifiée 626
Vis CHC rectifiée à épaulement similaire DIN ISO 7379 626
Vis CHC tête courte DIN 6912 604
Vis d'articulation DIN 444 Forme B 608
Vis d'arrêt 712
Vis d'arrêt pour douilles de perçage amovibles (DIN 173, partie 1) 688
Vis de localisation expansible hydraulique 230
Vis de pression 408
Vis de serrage 302
Vis de serrage à tête fraisée excentrée 317
Vis de serrage modèle lourd 302
Vis dynamométrique à doigt d'appui 597
Vis dynamométrique à gorge 596
Vis dynamométrique à patin sphérique 598
Vis dynamométrique à téton 596
Vis FHC/90 DIN 7991 607
Vis H DIN 931 / DIN EN ISO 4014 / DIN EN ISO 24014 606
Vis H rectifiée à épaulement DIN 609 627
Vis HC à bout plat DIN 913 605
Vis HC à bout pointu DIN 914 606
Vis HC à embout en laiton ou Delrin 593
Vis HC striée ou à insert à picots 592
Vis moletée Plastique 403
Vis orientables 396
Vis papillon avec contre-poignée 524
Vis sans tête à bout sphérique 594
Vis sans tête avec gorge, à coller 644
Vis six pans à picots 590
Vis striée en acier ou Inox DIN 464 403
Vis verrou 629
Volant 440, 526
Volant avec poignée cylindrique de sécurité 443
Volant avec poignée cylindrique escamotable 442
Volant avec poignée cylindrique tournante 441
Volant de positionnement 446
Volant DIN 950 en aluminium ..... 450 - 451
Volant DIN 950 en fonte grise ..... 448 - 449
Volant droit à deux bras en aluminium, jante droite ..... 454 - 455
Volant moleté ..... 444 - 445
Volant plein avec poignée tournante 457
Volant plein en aluminium ..... 452 - 453
Volant plein en aluminium, similaire à DIN 950 456
Volant plein sans poignée 458
Volant pour indicateur de position ..... 847 - 848
Voyant de niveau d'huile 990
Voyant de niveau d'huile à emmancher 991
Voyant de niveau d'huile bombé 991
Voyant de niveau d'huile en aluminium 992

Classement DIN

DIN	Description	nlm	Page
DIN 39 similaire	Poignée fixe en acier	06290	459
DIN 39 similaire	Poignée fixe droite	06311	461
DIN 39	Poignée	06291/06292	459
DIN 98 similaire	Poignée tournante en acier	06310	460
DIN 98 similaire	Poignée tournante droite	06312	461
DIN 98	Poignée, Forme E	06308/06309	467
DIN 99	Manette 20°	06330	467
DIN 125	Rondelle plate, Forme A	07300	615
DIN 172	Douille de perçage à collerette	08910	687
DIN 173	Douille de perçage amovible	08920	686
DIN 173	Vis d'arrêt	08927	688
DIN 173 Partie 1	Douille de perçage amovible	08920	687
DIN 173 Partie 1	Bride d'arrêt	08926	688
DIN 179	Douille de perçage cylindrique	08900	684
DIN 319 étendue	Boules lisse	06250	437
DIN 439	Ecrou Hm	07212	610
DIN 444	Vis d'articulation Forme B	07180	608
DIN 464	Vis striée en acier ou Inox	06090	403
DIN 466	Ecrou strié en acier ou Inox	06110	407
DIN 467	Contre-écrou moleté en acier ou Inox	06120	407
DIN 468 similaire	Manivelle dégagée	06480	502
DIN 469 similaire	Manivelle droite	06490	503
DIN 471	Anneau éastique pour arbres	07330	618
DIN 472	Anneau éastique pour alésages	07331	619
DIN 508 étendue	Tasseau pour rainures en T	07060	578
DIN 551	Tige filetée	07630	634
DIN 580 similaire	Anneau de levage mâle	07680	646
DIN 582 similaire	Anneau de levage femelle	07690	646
DIN 609	Vis H rectifiée à épaulement	07535	627
DIN 705	Bague d'arrêt en acier	07800	660
DIN 705	Bague d'arrêt en Inox	07800	661
DIN 787	Boulon en T	07040	576
DIN 808	Joint de cardan avec palier lisse	23403/23404	873
DIN 808	Joint de cardan avec palier à aiguilles	23406/23407	874
DIN 808	Joint de cardan avec palier lisse	23409/23410	875
DIN 878	Comparateur	32540	1072
DIN 912	Vis CHC	07160	603
DIN 913	Vis HC à bout plat	07165	605
DIN 914	Vis HC à bout pointu	07166	606
DIN 923	Axe épaulé à tête plate fendue	07530	625
DIN 931	Vis H	07170	606
DIN 934	Ecrou H	07210	609
DIN 950 similaire	Volant plein	06279	456
DIN 950	Volant en fonte grise	06271	448, 449
DIN 950	Volant en aluminium	06273	450, 461
DIN 976-1	Tiges filetées	07640	634
DIN 1587 similaire	Ecrou borgne	07280	615
DIN 1804	Ecrou à encoches	07590	629
DIN 2079	Clavette fixe pour broche	03290	247
DIN 2093	Rondelle ressort	07360	620
DIN 6303	Ecrou moleté en acier ou Inox	06010	400
DIN 6304, DIN 6306	Vis à broche fixe ou mobile	06150	411
DIN 6305, DIN 6307	Ecrou à broche fixe ou mobile	06140	410

Classement DIN

DIN	Description	nlm	Page
DIN 6310	Fermoir articulé	07560	628
DIN 6311 étendue	Patin	07140	599
DIN 6314	Bride droite Acier et aluminium	04080	265
DIN 6315	Bride ouverte	04110	269
DIN 6315 C	Bride ouverte à tourillon Acier et aluminium	04150	272
DIN 6316	Bride coudée Acier et aluminium	04090	267
DIN 6319	Rondelle concave, rondelle convexe	07420	623
DIN 6320	Pied fileté	02030	110
DIN 6321	Pied lisse et cimblot	02020	107
DIN 6323	Lardon libre	03260	244
DIN 6325	Goupille cylindrique	03320	248
DIN 6330 étendue	Ecrou à portée sphérique	07260	614
DIN 6331 étendue	Ecrou à embase	07240	612
DIN 6332	Vis à patin	07120	594
DIN 6335 similaire	Ecrou croisillon en aluminium,	06156	413
DIN 6335 similaire	Ecrou croisillon en Inox	06158	414
DIN 6335 similaire	Bouton croisillon	06180	410, 411
DIN 6335	Ecrou croisillon en fonte grise	06160	415
DIN 6335	Ecrou croisillon en fonte revêtement plastique conformément	06161	416
DIN 6336 similaire	Bouton étoile en aluminium	06192	419
DIN 6336 similaire	Bouton étoile en Inox en plastique avec insert en Inox	06194	420
DIN 6336 similaire	Bouton étoile en plastique avec insert en Inox	06212	425
DIN 6336 similaire	Bouton étoile	06220	426, 427, 422
DIN 6336	Bouton étoile en fonte grise	06200	421
DIN 6340	Rondelle renforcée acier ou aluminium	07320	617
DIN 6346	Cales parallèles	03200	239
DIN 6348	Montage de perçage, tailles 3 à 6	08550	674, 675
DIN 6348	Plaque d'appui	08580	679
DIN 6348 étendue	Montage de perçage, tailles 0–3 S	08550	674, 675
DIN 6348 étendue	Plaque de perçage	08570	678
DIN 6371	Rondelle pivotante	07520	624
DIN 6372 étendue	Rondelle amovible	07380	622
DIN 6379	Goujon filetage roulé	07030	575
DIN 6885 A	Clavette parallèle	03288	245
DIN 6888	Clavette disque	03289	246
DIN 6912	Vis CHC tête courte	07161	604
DIN 7979	Goupille cylindrique taraudée	03325	248
DIN 7991	Vis FHC/90	07175	607
DIN 25201	Rondelle autobloquante	07310	616
DIN 69002	Accouplements élastomère à griffes à moyeu conique et bague de serrage	23021	857
DIN 69051 part. 5	Vis à billes roulées avec écrou frein	24055	890
DIN 71751	Embout à chape en Inox	27622, 27624	923
DIN 71752	Chapes avec tourillon	27620	922
DIN 71802 similaire	Embout axial à rotule	27665	932
DIN 71802	Embout à rotule	27650	935
DIN 71803	Pivot pour embout à rotule	27656	937
DIN 71805	Cuvette pour embout à rotule	27655	936
DIN 71805	Circlips pour cuvettes d'embouts à rotule	27660	938
DIN ISO 7379 similaire	Vis CHC rectifiée à épaulement	07534	626
ISO 10285	Palier linéaire à billes à cage en plastique	21500	809
ISO 10285	Palier linéaire à billes avec cage en acier	21505	810
ISO 10285	Palier linéaire à billes avec compensation de désalignement angulaire	21510	811
ISO 10285	Palier linéaire à billes avec compensation de désalignement angulaire	21515	812
ISO 10285	Palier linéaire à billes avec bride	21518	813
ISO 10285	Palier linéaire à billes avec bride, double palier	21520	814

Garantie

Clause 1

Défectuosités ouvrant droit à la garantie.

Le vendeur s'engage à remédier à tout vice de fonctionnement provenant d'un défaut dans la conception, les matières ou l'exécution (y compris du montage si cette opération lui est confiée), dans la limite des dispositions ci-après.

La durée de garantie s'étend sur deux périodes:

- soit 6 mois
- soit 1000 heures.

C'est-à-dire la plus courte durée d'utilisation à compter de la date d'émission du bordereau de livraison. A l'expiration de ce délai, la garantie cesse de plein droit.

Clause 2

Bénéficient de cette garantie, seuls les matériels vendus et fournis par NORELEM, ou par les négociants techniques agréés par ce dernier pour distribuer NORELEM.Tout autre matériel ou adaptation par le client (ou autre) n'ayant pas l'agrément écrit de NORELEM est systématiquement exclu de la garantie.

Clause 3

Pour bénéficier de la garantie:

1. Les matériels doivent être utilisés dans des conditions normales, selon les spécifications décrites dans la dernière édition du catalogue NORELEM; ceci pour le matériel standard.
2. La garantie n'est applicable que si l'acheteur a rempli les conditions générales de vente.
3. La garantie est strictement limitée au remplacement des pièces reconnues défectueuses par nos services techniques (voir conditions paragraphe 1).
4. Seuls, nos services techniques seront en mesure de décider l'échange, le remplacement ou la remise en état de matériel jugé défectueux avec ou sans garantie.
5. Pour tous matériels, après réclamation écrite invoquant le défaut de non conformité, vice apparent ou non fonctionnement, le bénéficiaire de la garantie doit donner au(x) constructeur(s) toutes les facultés permettant de procéder aux investigations et constatations des matériels en cause afin d'y porter remède, ou sur décision écrite par nos services techniques, ces matériels pourront être retournés dans nos établissements pour constater l'éventuelle anomalie. Tout transit de matériel (port et emballage) sera à la charge de l'acheteur.

Clause 4

Le vendeur ne peut ni garantir, ni s'engager sur les plans schémas de montage et tout document qui pourraient être fournis, accompagnant une offre de prix.

Ces derniers n'étant fournis qu'à titre d'esquisse d'une solution, sauf en cas d'engagement écrit de la société NORELEM.

Les erreurs ou omissions qui pourraient se glisser dans ce catalogue, malgré tout le soin apporté à sa conception, n'engagent nullement la responsabilité de NORELEM.

Le fabricant se réserve le droit de modifier certaines cotes à l'occasion d'impératifs techniques ou lors d'un changement de normes, et ceci sans préavis. Cependant, les utilisateurs seront prévenus dans la mesure du possible.

Outre les pièces présentées dans ce catalogue, tout autre modèle peut être fabriqué sur demande.