HEINRICH KIPP WERK



SYSTEMY MOCUJĄCE

Systemy Mocujące | Standardowe Elementy Maszyn | Elementy Manipulacyjne

SPIS TREŚCI



+48 71 339 21 44



+48 71 336 22 63



polska@kipp.pl



www.kipp.pl

FIRMA

Specjalista technologii mocującej 4

GRUPY PRODUKTÓW 6

SERWIS

Nowy układ katalogu 8

Maksimum kompatybilności 10

CAD 12

KATALOGI

Spis treści wg słów kluczowych 14

Spis treści wg oznaczeń 18

Przegląd produktów 20

PRODUKTY 48

Reg. Nr. 002081 QM

GODZINY PRACY

PONIEDZIAŁEK – CZWARTEK	08:00 - 16:00
PIĄTEK	08:00 - 16:00



SPECJALISTA TECHNOLOGII MOCUJĄCEJ
KIPP – PEWNOŚĆ I ZAUFANIE



Firma HEINRICH KIPP WERK jest producentem i dostawcą produktów z zakresu technologii mocującej, standardowych elementów maszyn oraz elementów manipulacyjnych.

Z zakresu technologii mocującej oferujemy asortyment obejmujący 2800 komponentów do mocowania przedmiotów obrabianych. Systemy mają konstrukcję modułową i są kompatybilne ze sobą. Gwarantuje to maksymalną optymalizację czasu przezbrajania obrabiarek.

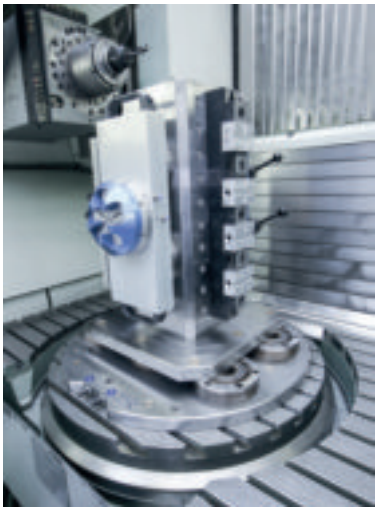
Nasze standardowe komponenty są w 95% dostępne od ręki i dostarczane w krótkim czasie. Nasz zespół ekspertów chętnie służy Państwu pomocą. Realizujemy przyrządy mocujące do małych i średnich serii – indywidualnie dostosowane do danego projektu.

KIPP dostarcza rozwiązania i produkty, co do których mamy 100% przekonania. To zasada, która przyświeca tej rodzinnej firmie o wielopokoleniowej tradycji.

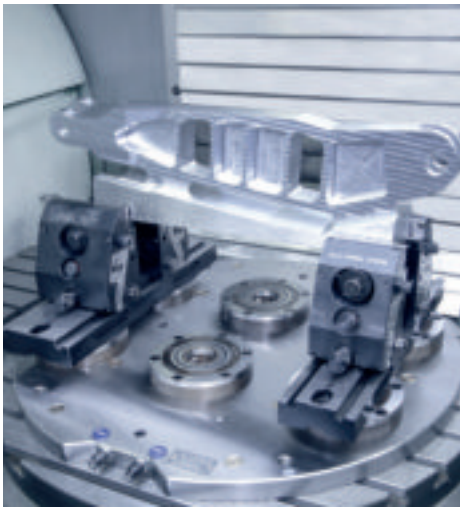


Nicolas Kipp Heinrich Kipp









Grupy produktów

SYSTEMY MOCOWANIA PRZEDMIOTU OBRABIANEGO

Elementy mocujące



Strona **49**

Elementy pozycjonujące



Strona **147**

Elementy podporowe i separujące



Strona **159**

Kształtowy system mocowania



Strona **227**

Wspornik przedmiotu obrabianego



Strona **245**

Elementy złączne



Strona **255**

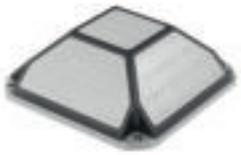
MODUŁOWE SYSTEMY MOCOWANIA

Elementy bazowe



Strona **273**

Odlew mineralny



Strona **303**

Elementy dodatkowe



Strona **309**

Wyposażenie



Strona **321**

NOWOŚCI



Strona **9**

SYSTEMY MOCOWANIA Z PUNKTEM ZEROWYM

System mocowania z punktem zerowym



Strona **329**

5-osiowy modułowy system 80 mm



Strona **345**

5-osiowy modułowy system 50 mm



Strona **373**

System pozycjonowania i mocowania



Strona **385**



IMADŁOWE SYSTEMY MOCOWANIA

Imadło 5-osiowe kompaktowe



Strona **395**

Imadło 3-osiowe, imadło 5-osiowe



Strona **419**

Imadło samocentrujące



Strona **435**

Imadło NC



Strona **445**

Wielokrotny system mocowania

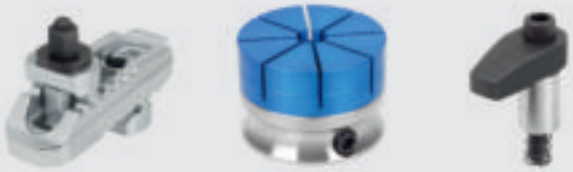


Strona **451**

Nowy układ katalogu

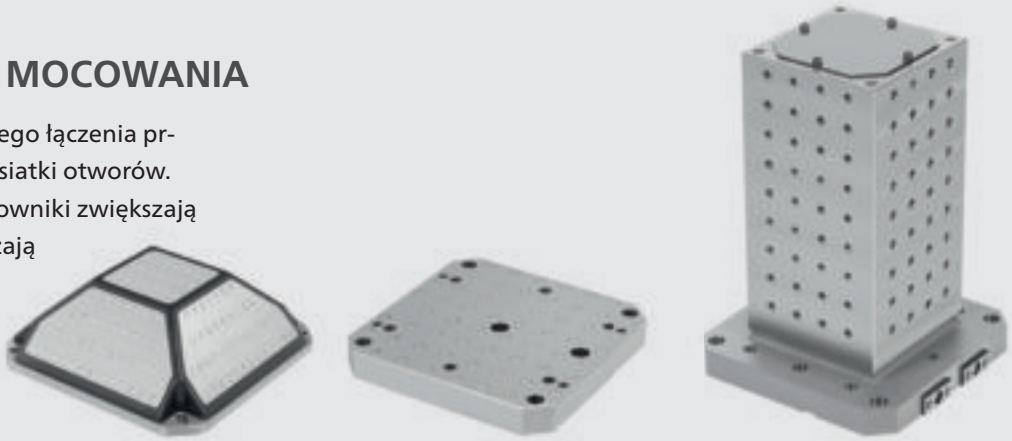
SYSTEMY MOCOWANIA PRZEDMIOTU OBRABIANEGO

Wszechstronny wybór komponentów do uniwersalnego mocowania przedmiotów obrabianych. Logiczny układ grup produktów takich jak elementy mocujące, elementy pozycjonujące oraz osprzęt do mocowania na obrabiarkach. Możliwość dowolnego łączenia i duża elastyczność.



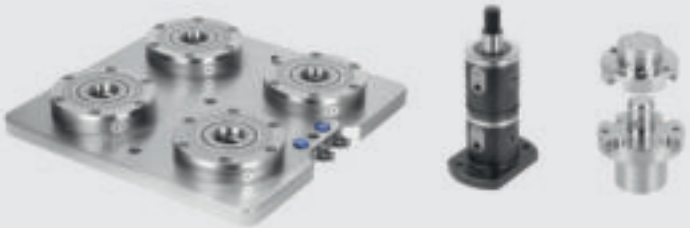
MODUŁOWE SYSTEMY MOCOWANIA

Elementy podstawowe do modułowego łączenia przedmiotów obrabianych za pomocą siatki otworów. Zestandaryzowane płyty, wieże i kątowniki zwiększają elastyczność zastosowania i ograniczają liczbę elementów oprzyrządowania w produkcji do minimum.



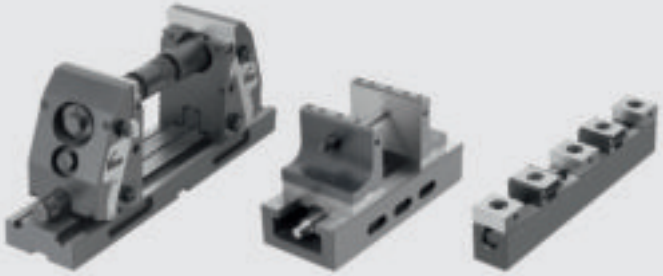
SYSTEMY MOCOWANIA

Systemy umożliwiające szybkie i precyzyjne mocowanie oraz ustalanie położenia dzięki technologii wykorzystującej punkt zerowy. Do obróbki wielostronnej dostępny jest 5-osiowy modułowy system mocowania. Innym systemem pozwalającym na szybką wymianę jest mechaniczny i pneumatyczny system pozycjonowania i mocowania.



IMADŁOWE SYSTEMY MOCOWANIA

Zróżnicowane warianty imadeł. Imadło 5-osiowe do obróbki 5-stronnej.
Imadło NC do frezarek 3-osiowych.
Wielokrotny system mocowania do większych serii.
Imadło samocentrujące z punktem zerowym i złączem do automatyki.





NOWOŚĆ

K1205 Łapa nasuwana



NOWOŚĆ

K1168 Docisk boczny



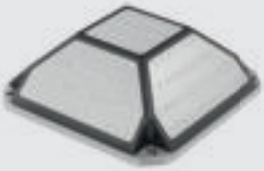
NOWOŚĆ

K1169 Mechanizm CENTRICclamp prostokątny



NOWOŚĆ

K1170 Wspornik przedmiotu obrabianego



NOWOŚĆ

K1235 Piramidka mocująca z odlewu mineralnego



NOWOŚĆ

K1225 Płyta pionowa dwustronna



NOWOŚĆ

K1122 Podwójny moduł mocujący UNI lock



NOWOŚĆ

K1117 5-osiowy moduł bazowy rozmiar systemowy 50



NOWOŚĆ

K1123 Moduł mocujący UNI lock



NOWOŚĆ

K1219 Trzpień pozycjonujący pneumatyczny



NOWOŚĆ

K1238 Imadło NC



NOWOŚĆ

K1236 Imadło samocentrujące Szerokość szczęk 65 mm

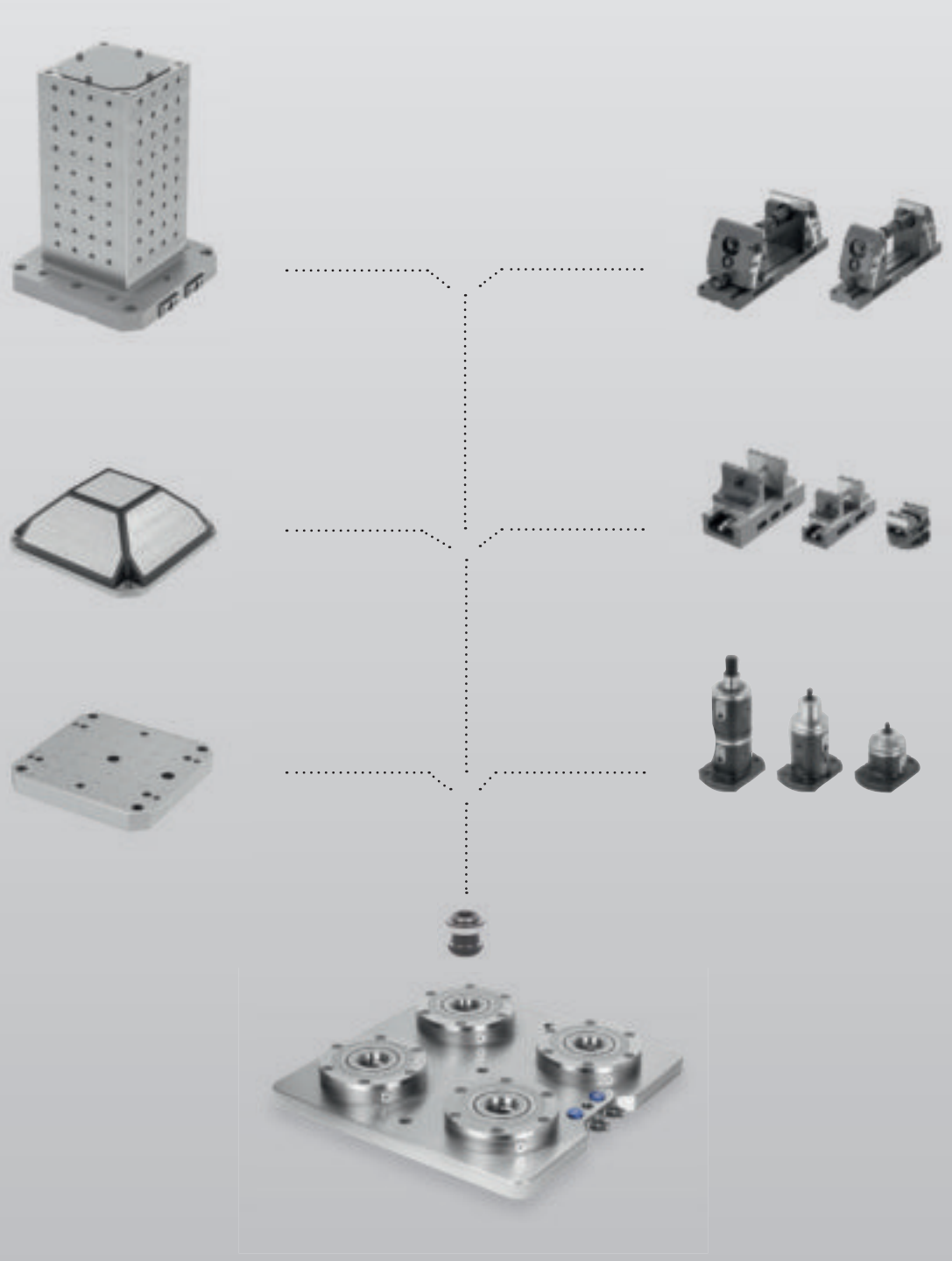


NOWOŚĆ

K1115 Nasadzana szczęka regulowana do obróbki 5-osiowej

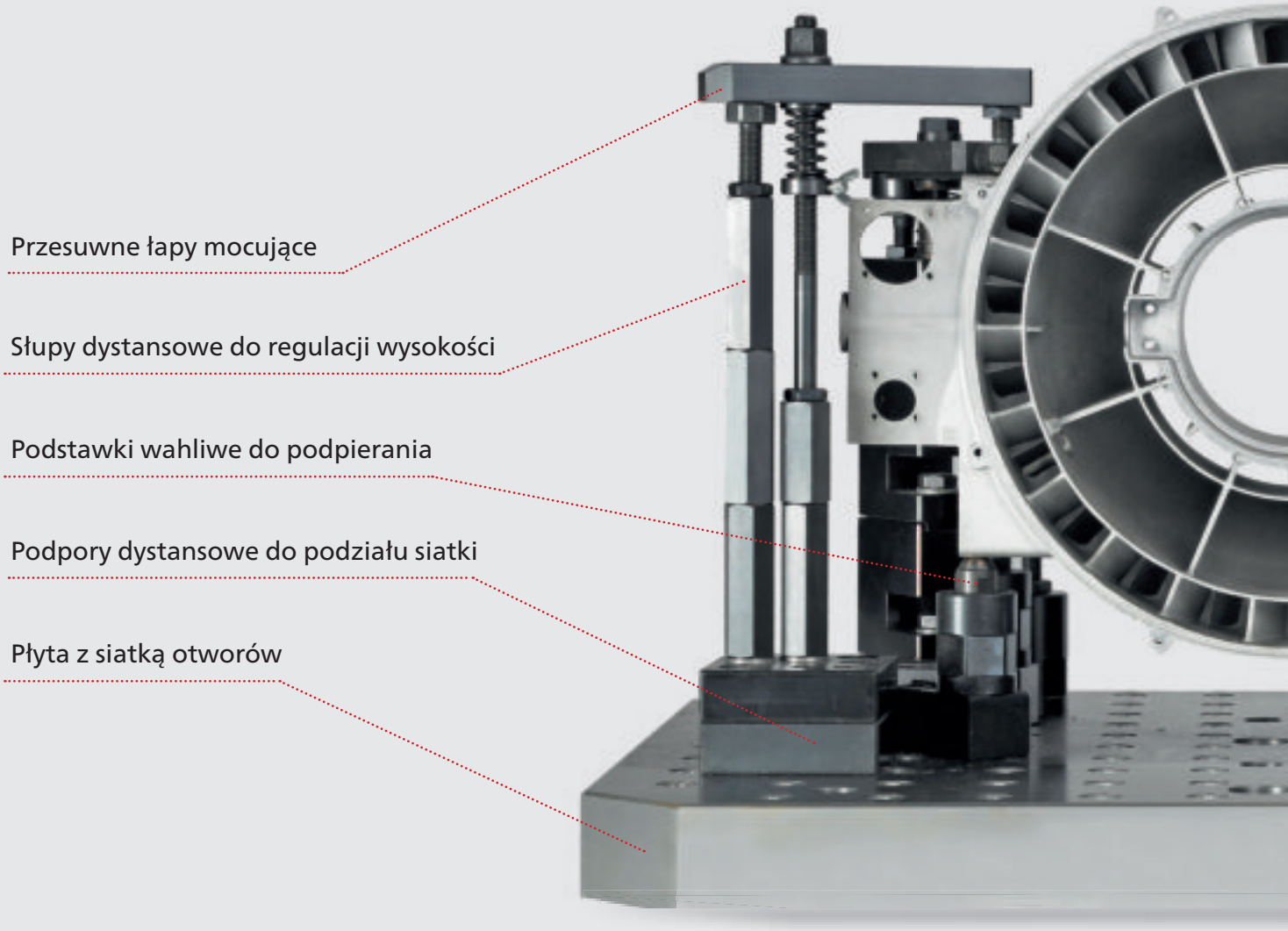

Kipp
Kipp

Maksimum kompatybilności



Nasze systemy są wzajemnie kompatybilne ze sobą – podstawą jest system mocowania z punktem zerowym. Wymiana przedmiotu obrabianego zajmuje zaledwie kilka sekund. Dzięki systemom mocowania KIPP charakteryzującym się dużą elastycznością możliwe jest uzyskanie minimalnych czasów przezbrajania oraz sprostanie wymogom związanym z technologią mocowania.

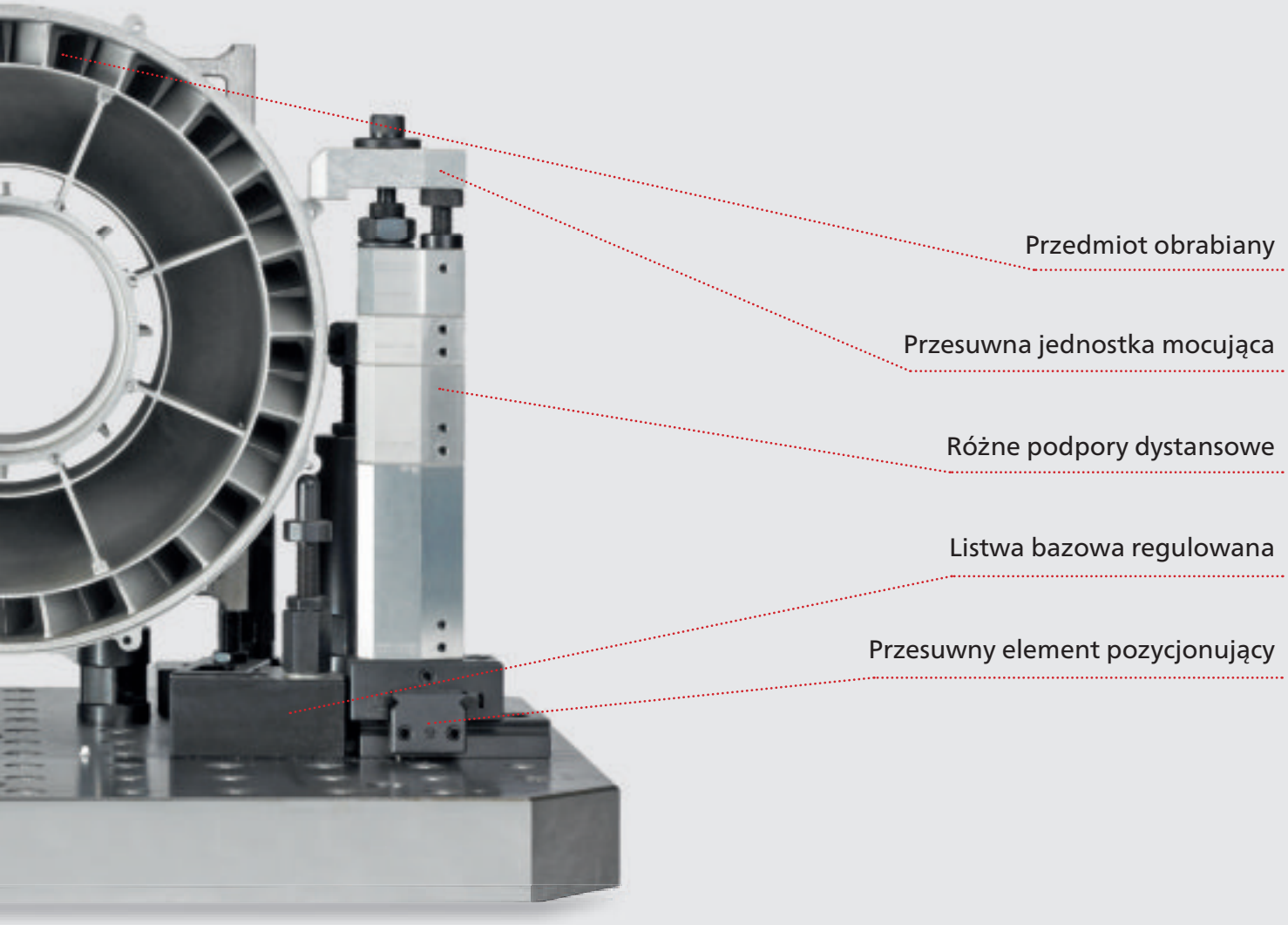
CAD



DVD CAD firmy KIPP to:

- Wybór produktów na podstawie kilku kryteriów wyszukiwania
- Prezentacja produktu 3D, rysunek, tabela wymiarów oraz informacje o produkcie
- Pobieranie CAD (2D oraz 3D)







Pobieranie danych CAD 2D oraz 3D jest teraz możliwe bezpośrednio z poziomu wybranego produktu. Po jednorazowej rejestracji funkcja ta będzie dla Państwa dostępna przy każdym logowaniu. Oczywiście w dalszym ciągu możliwe jest zamówienie biblioteki CAD KIPP na nośniku danych.

kipp.partcommunity.com

Indeks haseł

1-9	Strona
5-osiowa podpora montażowa UNI lock do mocowania uniwersalnego, rozmiar systemowy 80 mm	356
5-osiowy adapter do tulei zaciskowych UNI lock rozmiar systemowy 80 mm	358
5-osiowy adapter do uchwytów płaskich UNI lock rozmiar systemowy 80 mm	359
5-osiowy adapter redukcyjny UNI lock rozmiar systemowy 50 mm	381
5-osiowy adapter redukcyjny UNI lock rozmiar systemowy 80 mm	360-361
5-osiowym modułowym systemem 50	373
5-osiowym modułowym systemem 80	345
5-osiowy moduł bazowy UNI lock mocowanie podwójne, rozmiar systemowy 50 mm	378
5-osiowy moduł bazowy UNI lock mocowanie podwójne, rozmiar systemowy 80 mm	355
5-osiowy moduł bazowy UNI lock rozmiar systemowy 50 mm	376
5-osiowy moduł bazowy UNI lock Rozmiar systemowy 80 mm	354
5-osiowy moduł do nadbudowania UNI lock rozmiar systemowy 50 mm	379
5-osiowy moduł mocujący do nadbudowania UNI lock rozmiar systemowy 80 mm	357
5-osiowy regulowany moduł bazowy UNI lock rozmiar systemowy 50 mm	377, 380
5-osiowy regulowany moduł do nadbudowania UNI lock, rozmiar systemowy 50 mm	380
5-osiowy trzpień mocująco-centrujący UNI lock do rowków teowych, rozmiar systemowy 80 mm	363
5-osiowy trzpień mocujący UNI lock do mocowania przedmiotu obrabianego, rozmiar systemowy 80 mm	368
A	**Strona**
Adapter kątowy do mocowania rozmiar systemowy 80 mm	362
Adapter montażowy CL	122
Adaptery do obróbki detali okrągłych	429
Adaptery podwyższające	426
B	**Strona**
Blokada boczna - zderzak	415, 431
Blokady przegubowe	442
Bloki montażowe forma M	315
Bloki podporowe	69, 166
D	**Strona**
Dociskacze centrujące z elementami kulowymi lub sześciokątnymi	142-143
Docisk boczny	106, 115, 123, 125
Docisk boczny do rowków teowych	124
Docisk boczny palcowy	116-118, 120
Dociski boczne	108, 110-114
Dociski „gripper” nastawne	222
Dociski „gripper” sześciokątne	220
Dźwignie pozycjonujące	157
E	**Strona**
Element mocujący	96
Element podporowy	169
Element podporowy mimośrodowy	163
Element podporowy nastawny	175-176, 178
Element podporowy okrągły	164
Element pozycjonujący do wspornika przedmiotu obrabianego	249
Element separujący	121, 459
Element separujący pokryty węglikiem spiekanym, ryflowany	458
Element separujący pryzmatyczny	459
Element sprężynowy do łap dociskowych	76
Elementy bazowe	273-277
Elementy dociskowe do łap nasuwanych	59
Elementy dodatkowe	309
Elementy mocujące	49
Elementy podporowe	168, 177
Elementy podporowe i separujące	159
Elementy pozycjonujące	147
Elementy pozycjonujące stożkowe	170-171
Elementy separujące	458
Elementy separujące, z odsadzeniem	119
Elementy separujące docisków bocznych	109
Elementy separujące nastawne	223-224
Elementy złączne	255
G	**Strona**
Gniazda mocujące do zabudowy UNI lock	334
I	**Strona**
Imadła NC szerokość szczęk 125 mm	447
Imadło 3-osiowe do rowków teowych	423
Imadło 3-osiowe do siatki otworów M.T.P	422
Imadło 3-osiowe Imadło 5-osiowe	419-421
Imadło 5-osiowe do rowków teowych	425
Imadło 5-osiowe do siatki otworów M.T.P	424
Imadło 5-osiowe kompaktowe	371, 383, 395, 407, 412, 417
Imadło 5-osiowe kompaktowe szczęki mocujące gładkie	400
Imadło NC	445

Indeks haseł

Imadło samocentrujące	435
Imadło samocentrujące szerokość szczęk 65 mm	437
Imadło samocentrujące szerokość szczęk 80 - 125 mm	438-439
J	**Strona**
Jednostka mocująca	52-53
Jednostka pozycjonująca	65
Jednostki mocujące	60
K	**Strona**
Kamienie do rowków teowych	268
Kamienie ustalające	268
Kolek ustalający centrujacy	323
Kołek ustalający	323-324
Kołki centrujące z zakończeniem kulistym ściętym typ D	153
Kołki podporowe	68, 181, 187
Kołki pozycjonujące rozprężne	156
Kołki pozycjonujące ściętez wprowadzeniem kulistym, typ C	151
Kołki pozycjonującez wprowadzeniem kulistym, typ A	150
Kołki pozycjonujące z wprowadzeniem kulistym, typ B	152
Kołki ustalające	322
Kołki ustalające forma A i C	149
Kołki ustalające forma B i D	149
Kołki ustalające z gwintem wewnętrznym	154
Konsole	312-313
Kostki dociskowe mimośrodowe boczne	135
Kostki dociskowe mimośrodowe z podporą	137, 139
Kształtowy system mocowania	227
L	**Strona**
Listwy bazowe	403, 427, 461
Listwy bazowe do rozpieraczy klinowych	460
Listwy bazowe przykręcane	403
Ł	**Strona**
Łącznik zaciskowy 5D	225
Łapa dociskowa	70, 72, 74-75
Łapy dociskowe dwustronne	73
Łapa dociskowa do wspornika przedmiotu obrabianego	251
Łapa hakowa szybkomocująca	84-85
Łapa hakowa szybkomocująca (ciężka)	86-87
Łapy dociskowe	61
Łapy dociskowe odsadzone z jednostką regulującą	51
Łapy dociskowe regulowane	54-55
Łapy dociskowe ze śrubami	57
Łapy hakowe	82
Łapy hakowe szlifowane, forma A/B/C	77-78, 81
Łapy hakowe z kołnierzem	80, 83
Łapy nasuwane	58
Łapy odgięte	71
M	**Strona**
Mechanizm CENTRICclamp prostokątny	242-243
Mechanizm zaciskowy pneumatyczny	229
Mechanizm zaciskowy pneumatyczny do płyt z siatką otworów	231
Mechanizm zaciskowy pneumatyczny do samodzielnego montażu	230
Miniaturowy dociskacz odchylany z dźwignią mimośrodową	94
Miniaturowy dociskacz szybkomocujący	93
Miniaturowy dociskacz z dźwignią mimośrodową	92
Moduły mocujące UNI lock	336
N	**Strona**
Nakładki do szczęk mocujących	442
Nakładki mocujące	173
Nakładki mocujące gładkie do szczęk wahliwych	409
Nakładki mocujące gładkie do szczęk wewnętrznych	411
Nakładki mocujące z pinami do szczęk wahliwych	409
Nakładki mocujące z pinami do szczęk wewnętrznych	411
Nakrętki do rowków teowychrozszerzona DIN 508	269
Nakrętki młoteczkowe	461
Nakrętki sześciokątne 1,5 D wysokie rozszerzone DIN 6330	259
Nakrętki sześciokątne 1,5 D wysokie z kołnierzem rozszerzone DIN 6331	258
Nakrętki sześciokątne 3D wysokie	258
Nasadzana szczęka regulowana	440
Nasadzana szczęka regulowana do imadła NC	448
Nasadzana szczęka regulowana do obróbki 5-osiowej	441
O	**Strona**
Obsady łap hakowych	78-79
Odlew mineralny	303-304
P	**Strona**
Paleta	282, 284-285
Palety	283
Palety wymienne do systemu mocowania z punktami zerowymi UNI lock	337
Piny mocujące	412, 430
Piramidka mocująca z odlewu mineralnego	306
Płyta bazowa dwustronna z żeliwa szarego	294
Płyta bazowa pionowa	310-311
Płyta bazowa pionowa bez siatki otworów M.T.P.	288-289
Płyta bazowa pionowa czterostronna bez siatki otworów M.T.P.	298-299
Płyta bazowa pionowa czterostronna z siatką otworów M.T.P.	296-297

Indeks haseł

Płyta bazowa pionowa czterostronna z żeliwa szarego	300
Płyta bazowa pionowa dwustronna	295
Płyta bazowa pionowa dwustronna bez siatki otworów M.T.P.	292-293
Płyta bazowa pionowa dwustronna z siatką otworów M.T.P.	290-291
Płyta bazowa pionowa z siatką otworów M.T.P.	286-287
Płyta podstawowa do imadła samocentrującego	443
Płyta z rowkami teowymi	433
Płyta z siatką otworów	280
Płytki montażowe do tulei zaciskowych mechanicznych	241
Płyty bazowe	405
Płyty z siatką otworów	278-279, 281
Podkładki DIN 6340	260
Podkładki DIN EN ISO 7089 A	263
Podkładki dystansowe szlifowane	262
Podkładki kuliste, podkładki stożkowe wg normy DIN 6319, wersja 10/01	264-265
Podkładki obrotowe ze śrubą kołnierzową	269
Podkładki specjalne do przyrządów rozszerzone DIN 6372	261
Podpora dystansowa	322
Podpora dystansowa do łap nasuwanych	59
Podpora magnetyczna do wspornika przedmiotu obrabianego	249
Podpora ustalająca	235
Podpory dystansowe	62
Podpory dystansowe do łap dociskowych	56
Podpory dystansowe forma D	316
Podpory dystansowe forma E	318
Podpory dystansowe forma H	314
Podpory dystansowe forma M	317
Podpory dystansowe forma P	53
Podpory dystansowe nastawne	172, 184
Podpory dystansowe obrotowe	319
Podpory dystansowe precyzyjne	165
Podpory nastawne	167
Podpory śrubowe Atlas z przeciwnakrętką	174
Podpórki	183
Podstawki wahliwe	196-197
Podstawki wahliwe, kąt wychyłu 12°	198
Podstawki wahliwe kąt wychyłu 14° i 20°	200-201
Podstawki wahliwe nastawne	206
Podstawki wahliwe nastawne, uszczelnione pierścieniem „O”	208-209
Podstawki wahliwe nastawne, uszczelnione pierścieniem „O”, z gniazdem sześciokątnym	214-215
Podstawki wahliwe uszczelnione pierścieniem „O”, z wymiennymi wstawkami	204-205
Podstawki wahliwe uszczelnione pierścieniem „O”, z wymiennymi wstawkami i gniazdem sześciokątnym	216-217
Podstawki wahliwe uszczelnione pierścieniem „O” z wymiennymi wstawkami	210-213
Podstawki wahliwe z pierścieniem uszczelniającym	202-203
Podwójny moduł mocujący UNI lock	335
Pryzmy	160-162
R	**Strona**
Ramie do zaciskow	89
Ramie do zaciskow z ograniczeniem momentu	90-91
Ramię mocujące do zacisków szybkomocujących	88
Rozpieracze klinowe	132
Rozpieracze klinowe powierzchnie mocowania gładkie lub ryflowane	126, 456
Rozpieracze klinowe powierzchnie mocowania ryflowane	128, 130-131
Rozpieracze klinowe z naddatkiem obróbkowym	127, 129, 133, 457
Rozpieracz klinowy	134
S	**Strona**
Słupy dystansowe	81, 182, 185
Sprzęgło do mocowania krzyżowego	414
Stanowisko mocowania UNI lock	332-333
Stopka dociskowa	186
Sworznie mocujące	101
Sworznie mocujące (ciężkie)	103
Sworznie mocujące z trzpieniem gwintowanym	101
Sworznie mocujące z trzpieniem gwintowanym (ciężkie)	103
System pozycjonowania i mocowania	385
Systemu z punktami zerowymi	329
Systemy rozpieraczy klinowych elementy separujące miękkie	455
Systemy rozpieraczy klinowych elementy separujące twarde	454
Szczęka mocująca	429
Szczęka mocująca gładka	428
Szczęka mocująca standardowa	428
Szczęki mocujące gładkie	401
Szczęki mocujące kompletne	406
Szczęki mocujące z naddatkiem obróbkowym	402
Szczęki mocujące z pinami	401
Szczęki wahliwe	408
Szczęki wewnętrzne	410
Szybkozłącza	341
Ściągacz	270

Indeks haseł

Śruby dociskowe z kulką	188-189
Śruby dwustronne DIN 6379	256-257
Śruby łączące długie	63
Śruby łączące krótkie	63
Śruby pasowane forma A	148
Śruby pasowane forma B	148, 432
Śruby pasowane UNI lock do mocowania przedmiotu obrabianego, rozmiar systemowy 80 mm	369
Śruby pasowane UNI lock rozmiar systemowy 80 mm	368
Śruby podpierające	179-180
Śruby z łbem sześciokątnym DIN 931/DIN EN ISO 4014/DIN EN 24014	267
Śruby z łbem sześciokątnym DIN 933	267
Śruby z łbem walcowym z gniazdem sześciokątnym DIN 912/DIN EN ISO 4762	266
T	**Strona**
Trzpienie łączące	68
Trypienie mocujące UNI lock z trzpieniem gwintowanym, rozmiar systemowy 80 mm	367
Trzpienie mocujące UNI lock jednoczęściowe rozmiar systemowy 80 mm	366
Trzpienie mocujące UNI lock rozmiar systemowy 50 mm	382
Trzpienie mocujące UNI lock rozmiar systemowy 80 mm	338-339, 364-365
Trzpienie mocujące z główką kulistą do wspornika przedmiotu obrabianego	252
Trzpienie ochronne	340
Trzpienie rozprężne	140
Trzpień centrująco-mocujący Rozmiar systemowy 80 mm	370
Trzpień mocujący Ball Lock	387
Trzpień mocujący z systemem szybkiego pozycjonowania	388
Trzpień pozycjonujący pneumatyczny	392
Trzpień stożkowy do tulei zaciskowej do mocowania wewnętrznego	238
Trzpień zaciskający do mocowania wewnętrznego	233
Tuleja centrująca rozprężna okrągła	144-145
Tuleja zaciskowa do mocowania wewnętrznego	238-239
Tuleja zaciskowa do mocowania zewnętrznego	236-237
Tuleja zaciskowa mechaniczna	240
Tuleje centrujące	389
Tuleje centrujące rozprężne	141
Tuleje dystansowe	404
Tuleje dystansowe do wspornika przedmiotu obrabianego	248
Tuleje dystansowe z nakrętką	431
Tuleje łączące	66, 69
Tuleje mocujące do pneumatycznych trzpieni pozycjonujących	393
Tuleje montażowe do kołków ustalających	155
Tuleje pozycjonujące forma A (montowane od tyłu)	390
Tuleje pozycjonujące forma B (montowane od przodu)	390
Tuleje ustalające	324
Tuleje zaciskowe do mocowania zewnętrznego i wewnętrznego	232
Tulejka gwintowana	326
Tulejki pozycjonujące	325
W	**Strona**
Wielokrotny system mocowania	451-453
Wkręty dociskowe ze spłaszczoną kulką	192-193
Wkręty dociskowe ze spłaszczoną kulką i ograniczonym wychyłem	194
Wkręty dociskowe z pełną kulką	190-191
Wspornik przedmiotu obrabianego	245, 248
Wstawki „gripper” i wstawki gładkie, okrągłe	218-219
Wstawki „gripper” kwadratowe	221
Wyposażenie	321
Z	**Strona**
Zaciski boczne	107
Zaciski mimośrodowe do rowków teowych	137
Zaciski mimośrodowe kształtowe	138
Zaciski mimośrodowe z tarczką sześciokątną	136, 138
Zaciski mimośrodowe z tarczką ząbkowaną	137
Zacisk pływający	98
Zacisk pływający z oddzielnym zaciskiem przedmiotu obrabianego i blokadą	99
Zacisk szybkomocujacy	95
Zacisk szybkomocujący	100
Zacisk szybkomocujący (ciężki)	102
Zaślepka ochronna aluminiowa	325
Zaślepki ochronne	340
Zestaw elementów mocujących okrągłych	413
Zestaw łap mocujących	416
Zestaw mocujący do rowków teowych	432
Zestaw montażowy do stołów z rowkami teowymi	250
Zestaw montażowy do wspornika przedmiotu obrabianego	250
Zestaw montażowy z kulką mocującą do wspornika przedmiotu obrabianego	251

Indeks numerów

Nr grupy	Strona
K0002	71
K0003	57
K0004	51
K0012	82
K0013	83
K0014	77-78, 81
K0015	80
K0017	78
K0018	81
K0022	138
K0023	138
K0025	137
K0026	136
K0027	137
K0028	137, 139
K0033	111
K0036	135
K0037	132
K0038	133
K0039	126, 456
K0040	128, 131
K0041	129
K0042	130-131
K0282	196-197
K0283	200-201
K0284	202-203
K0285	204-205
K0287	206
K0288	208-209
K0289	210-213
K0290	214-215
K0291	216-217
K0294	187
K0297	179
K0302	198
K0307	181
K0308	183
K0350	150-151
K0351	152-153
K0356	156
K0357	140
K0358	142-143
K0377	269
K0380	188-189
K0383	190-194

Nr grupy	Strona
K0385	218-219
K0386	220
K0387	221
K0388	222
K0500	230
K0501	231
K0502	232-233
K0587	440
K0591	442
K0607	442
K0649	127, 457
K0697	256-257
K0701	258
K0702	259
K0729	264-265
K0730	261
K0800	278-280
K0801	281
K0802	286-289
K0803	290-293
K0804	295
K0805	296-299
K0806	282-285
K0807	310
K0808	311
K0809	312-313
K0810	315
K0811	314, 316-318
K0812	319
K0813	223
K0814	324
K0815	148, 432
K0816	165
K0817	149
K0818	149
K0819	160-162
K0820	224
K0821	182
K0822	163
K0823	164
K0824	167
K0825	172
K0826	173
K0827	166
K0828	180

Nr grupy	Strona
K0829	186
K0830	107
K0831	108
K0832	109
K0833	52-53
K0834	70
K0835	72
K0836	73
K0837	74
K0838	75
K0839	53
K0841	60
K0842	61
K0843	62
K0844	63
K0845	63
K0846	65-67
K0847	68
K0848	68
K0849	69
K0850	66, 69
K0851	79
K0853	118-122
K0854	322
K0855	322
K0856	323
K0857	323
K0858	324
K0859	76
K0860	262
K0861	325
K0862	325
K0863	326
K0864	268
K0865	258
K0867	260
K0868	263
K0869	266
K0870	267
K0871	267
K0872	269
K0873	270
K0889	168
K0890	110
K0891	106

Nr grupy	Strona
K0893	141
K0902	454
K0903	455
K0904	460
K0905	458
K0906	459
K0907	459
K0908	461
K0909	461
K0910	100-101
K0911	102-103
K0912	84-85, 88
K0913	86-87
K0914	95
K0915	89
K0916	90-91
K0917	170-171
K0918	157
K0919	175
K0920	176
K0921	177
K0922	178
K0923	184
K0924	185
K0925	92
K0926	93
K0927	94
K0928	112
K0929	113
K0930	114
K0931	115
K0932	116
K0933	117
K0934	240-241
K0935	387-388
K0936	389
K0937	390
K0938	390
K0939	422, 424
K0940	423, 425
K0941	426
K0942	427
K0943	428
K0944	428
K0945	429

Indeks numerów

Nr grupy	Strona
K0946	412, 430
K0947	431
K0948	431
K0951	432
K0952	433
K0953	429
K0954	268
K0960	354
K0961	355
K0962	356
K0963	357
K0964	358
K0965	359
K0966	360-361
K0967	338-339, 364-367
K0968	368
K0969	363
K0970	368
K0971	369
K0973	400
K0974	403
K0975	401-402
K0976	406
K0987	410
K0988	408
K0989	413
K0990	404
K0991	404
K0992	414
K0993	415
K0994	405
K1001	409
K1002	411
K1003	334
K1008	416
K1009	332-333
K1010	340
K1011	341
K1012	370
K1013	362
K1094	154
K1095	155
K1115	441
K1117	376-377, 380
K1118	378

Nr grupy	Strona
K1119	379-380
K1120	381
K1121	382
K1122	335
K1123	336
K1165	54-55
K1166	144-145
K1167	134
K1168	123
K1169	242-243
K1170	248
K1183	235
K1184	236-239
K1185	238
K1186	248
K1187	249
K1188	249
K1189	250
K1190	250
K1191	251
K1192	251
K1193	252
K1204	56
K1205	58
K1206	59
K1215	59
K1218	337
K1219	392
K1220	393
K1224	169
K1225	294
K1226	300
K1227	99
K1228	98
K1229	125
K1230	124
K1232	96
K1233	174
K1234	225
K1235	306
K1236	437
K1237	438-439
K1238	447
K1273	448
K1274	443

Nr grupy	Strona	Nr grupy	Strona

Zestawienie produktów

1 Elementy mocujące



Łapy dociskowe odsadzone z jednostką regulującą
K0004



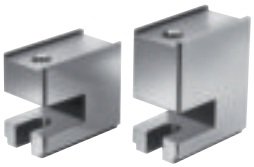
Strony 51

Jednostka mocująca
K0833



Strony 52

Podpory dystansowe forma P
K0839



Strony 53

Łapy dociskowe regulowane
K1165



Strony 55

Podpory dystansowe do łap dociskowych
K1204



Strony 56

Łapy dociskowe ze śrubami
K0003



Strony 57

Łapy nasuwane
K1205



Strony 58

Podpora dystansowa do łap nasuwanych
K1206



Strony 59

Elementy dociskowe do łap nasuwanych
K1215



Strony 59

Jednostki mocujące
K0841



Strony 60

Łapy dociskowe
K0842



Strony 61

Podpory dystansowe
K0843



Strony 62

Śruby łączące krótkie
K0844



Strony 63

Śruby łączące długie
K0845



Strony 63

Jednostka pozycjonująca
K0846



Strony 65

Trzpienie łączące
K0847



Strony 68

✶ Nowość

■ Artykuł rozszerzony

Zestawienie produktów

Elementy mocujące

Kołki podporowe
K0848

Strony 68

Bloki podporowe
K0849

Strony 69

Tuleje łączące
K0850

Strony 69

Łapa dociskowa
K0834

Strony 70

Łapy odgięte
K0002

Strony 71

Łapa dociskowa
K0835

Strony 72

Łapa dociskowa dwustronne
K0836

Strony 73

Łapa dociskowa
K0837

Strony 74

Łapa dociskowa
K0838

Strony 75

Element sprężynowy
do łap dociskowych
K0859

Strony 76

Łapy hakowe szlifowane,
forma A/B/C
K0014

Strony 77

Obsady łap hakowych
K0017

Strony 78

Obsady łap hakowych
K0851

Strony 79

Łapy hakowe
z kołnierzem
K0015

Strony 80

Słupy dystansowe
K0018

Strony 81

Łapy hakowe
K0012

Strony 82

Łapy hakowe
z kołnierzem
K0013

Strony 83

Łapa hakowa szybkomocująca
K0912

Strony 84

✶ Nowość

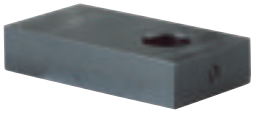
Artykuł rozszerzony

Zestawienie produktów

Elementy mocujące

Łapa hakowa szybkomocująca (ciężka)
K0913

Strony 86

Ramię mocujące do zacisków szybkomocujących
K0912

Strony 88

Ramie do zaciskow
K0915

Strony 89

Ramie do zaciskow z ograniczeniem momentu
K0916

Strony 90

Miniaturowy dociskacz z dźwignią mimośrodową
K0925

Strony 92

Miniaturowy dociskacz szybkomocujący
K0926

Strony 93

Miniaturowy dociskacz odchylany z dźwignią mimośrodową
K0927

Strony 94

Zacisk szybkomocujacy
K0914

Strony 95

Element mocujący
K1232

Strony 96

Zacisk pływający
K1228

Strony 98

Zacisk pływający z oddzielnym zaciskiem przedmiotu obrabianego i blokadą
K1227

Strony 99

Zacisk szybkomocujący
K0910

Strony 100

Sworznie mocujące
K0910

Strony 101

Sworznie mocujące z trzpieniem gwintowanym
K0910

Strony 101

Zacisk szybkomocujący (ciężki)
K0911

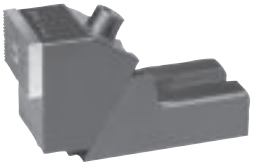
Strony 102

Sworznie mocujące (ciężkie)
K0911

Strony 103

Sworznie mocujące z trzpieniem gwintowanym (ciężkie)
K0911

Strony 103

Docisk boczny
K0891

Strony 106

✶ Nowość

Artykuł rozszerzony

Elementy mocujące

Zaciski boczne
K0830

Strony 107

Dociski boczne
K0831

Strony 108

Elementy separujące docisków bocznych
K0832

Strony 109

Dociski boczne
K0890

Strony 110

Dociski boczne
K0033

Strony 111

Dociski boczne
K0928

Strony 112

Dociski boczne
K0929

Strony 113

Dociski boczne
K0930

Strony 114

Docisk boczny
K0931

Strony 115

Docisk boczny palcowy
K0932

Strony 116

Docisk boczny palcowy
K0933

Strony 117

Docisk boczny palcowy
K0853

Strony 118

Docisk boczny palcowy
K0853

Strony 118

Elementy separujące, z odsadzeniem
K0853

Strony 119

Elementy separujące, z odsadzeniem
K0853

Strony 119

Docisk boczny palcowy
K0853

Strony 120

Docisk boczny palcowy
K0853

Strony 120

Element separujący
K0853

Strony 121

✶ Nowość

■ Artykuł rozszerzony

Zestawienie produktów

1 Elementy mocujące

Element separujący
K0853

Strony 121

Adapter montażowy CL
K0853

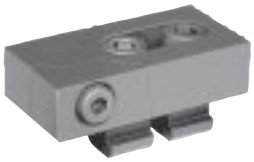
Strony 122

Docisk boczny
K1168

Strony 123

Docisk boczny do rowków teowych
K1230

Strony 124

Docisk boczny
K1229

Strony 125

Rozpieracze klinowe
powierzchnie mocowania
gładkie lub ryflowane
K0039

Strony 126, 456

Rozpieracze klinowe
z naddatkiem obróbkowym
K0649

Strony 127, 457

Rozpieracze klinowe
powierzchnie mocowania
ryflowane
K0040

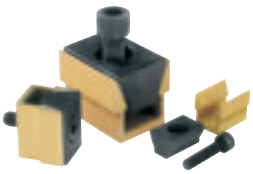
Strony 128

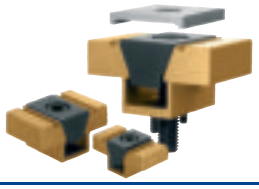
Rozpieracze klinowe
z naddatkiem obróbkowym
K0041

Strony 129

Rozpieracze klinowe
powierzchnie mocowania ryflowane
K0042

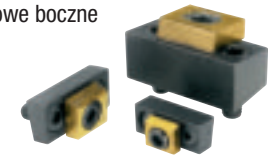
Strony 130

Rozpieracze klinowe
K0037

Strony 132

Rozpieracze klinowe
z naddatkiem obróbkowym
K0038

Strony 133

Rozpieracz klinowy
K1167

Strony 134

Kostki dociskowe mimośrodowe boczne
K0036

Strony 135

Zaciski mimośrodowe
z tarczką sześciokątną
K0026

Strony 136

Zaciski mimośrodowe
do rowków teowych
K0027

Strony 137

Zaciski mimośrodowe
z tarczką ząbkowaną
K0025

Strony 137

Zaciski mimośrodowe
kształtowe
K0022

Strony 138

✶ Nowość

■ Artykuł rozszerzony

Elementy mocujące

Zaciski mimośrodowe
z tarczką sześciokątną
K0023



Strony 138

Kostki dociskowe
mimośrodowe z podporą
K0028



Strony 139

Trzpienie rozprężne
K0357



Strony 140

Tuleje centrujące rozprężne
K0893



Strony 141

Dociskacze centrujące
z elementami kulowymi lub
sześciokątnymi
K0358



Strony 143

Tuleja centrująca rozprężna
okrągła
K1166



Strony 144

✶ Nowość ■ Artykuł rozszerzony

Elementy pozycjonujące



Śruby pasowane
forma A
K0815



Strony 148

Śruby pasowane
forma B
K0815



Strony 148

Kołki ustalające
forma A i C
K0817



Strony 149

Kołki ustalające
forma B i D
K0818



Strony 149

Kołki pozycjonujące
z wprowadzeniem kulistym,
typ A
K0350



Strony 150

Kołki pozycjonujące ścięte
z wprowadzeniem kulistym,
typ C
K0350



Strony 151

Kołki pozycjonujące
z wprowadzeniem kulistym,
typ B
K0351



Strony 152

Kołki centrujące
z zakończeniem kulistym ściętym
typ D
K0351



Strony 153

Kołki ustalające
z gwintem wewnętrznym
K1094



Strony 154

Tuleje montażowe
do kołków ustalających
K1095



Strony 155

Kołki pozycjonujące rozprężne
K0356



Strony 156

Dźwignie pozycjonujące
K0918

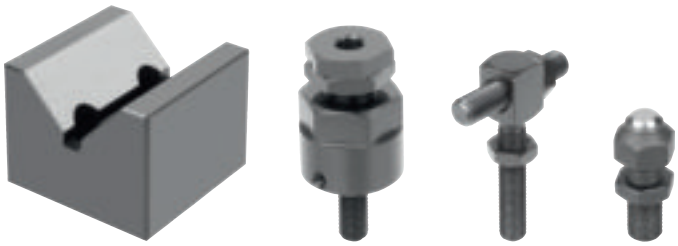


Strony 157

✶ Nowość

Artykuł rozszerzony

Elementy podporowe i separujące



Pryzmy
K0819

Strony 160

Pryzmy
K0819

Strony 160

Pryzmy
K0819

Strony 161

Pryzmy
K0819

Strony 161

Pryzmy
K0819

Strony 162

Element podporowy mimośrodowy
K0822

Strony 163

Element podporowy okrągły
K0823

Strony 164

Podpory dystansowe precyzyjne
K0816

Strony 165

Bloki podporowe
K0827

Strony 166

Podpory nastawne
K0824

Strony 167

Elementy podporowe
K0889

Strony 168

Element podporowy
K1224

Strony 169

Elementy pozycjonujące stożkowe
K0917

Strony 170

Podpory dystansowe nastawne
K0825

Strony 172

Nakładki mocujące
K0826

Strony 173

Podpory śrubowe Atlas
z przeciwnakrętką
K1233

Strony 174

★ Nowość

■ Artykuł rozszerzony

Zestawienie produktów

Elementy podporowe i separujące

Element podporowy nastawny
K0919

Strony 175

Element podporowy nastawny
K0920

Strony 176

Elementy podporowe
K0921

Strony 177

Element podporowy nastawny
K0922

Strony 178

Śruby podpierające
K0297

Strony 179

Śruby podpierające
K0828

Strony 180

Kołki podporowe
K0307

Strony 181

Słupy dystansowe
K0821

Strony 182

Podpórki
K0308

Strony 183

Podpory dystansowe nastawne
K0923

Strony 184

Słupy dystansowe
K0924

Strony 185

Stopka dociskowa
K0829

Strony 186

Kołki podporowe
K0294

Strony 187

Śruby dociskowe z kulką
K0380

Strony 188

Wkręty dociskowe
z pełną kulką
K0383

Strony 190

Wkręty dociskowe
ze spłaszczoną kulką
K0383

Strony 193

Wkręty dociskowe
ze spłaszczoną kulką i
ograniczonym wychyłem
K0383

Strony 194

Podstawki wahliwe
K0282

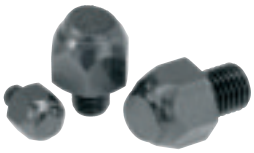
Strony 197

✶ Nowość

Artykuł rozszerzony

Elementy podporowe i separujące

Podstawki wahliwe,
kąt wychyłu 12°
K0302



Strony 198

Podstawki wahliwe
kąt wychyłu 14° i 20°
K0283



Strony 201

Podstawki wahliwe
z pierścieniem uszczelniającym
K0284



Strony 203

Podstawki wahliwe uszczelnione pierścieniem „O”, z wymiennymi wstawkami
K0285



Strony 204

Podstawki wahliwe nastawne
K0287



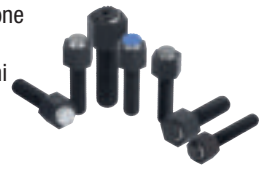
Strony 206

Podstawki wahliwe nastawne, uszczelnione pierścieniem „O”
K0288



Strony 209

Podstawki wahliwe uszczelnione pierścieniem „O” z wymiennymi wstawkami
K0289



Strony 211

Podstawki wahliwe nastawne, uszczelnione pierścieniem „O”, z gniazdem sześciokątnym
K0290



Strony 215

Podstawki wahliwe uszczelnione pierścieniem „O”, z wymiennymi wstawkami i gniazdem sześciokątnym
K0291



Strony 216

Wstawki „gripper” i wstawki gładkie, okrągłe
K0385



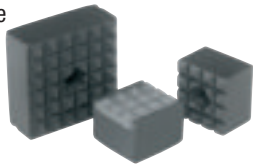
Strony 219

Dociski „gripper” sześciokątne
K0386



Strony 220

Wstawki „gripper” kwadratowe
K0387



Strony 221

Dociski „gripper” nastawne
K0388



Strony 222

Elementy separujące nastawne
K0813



Strony 223

Elementy separujące nastawne
K0820



Strony 224

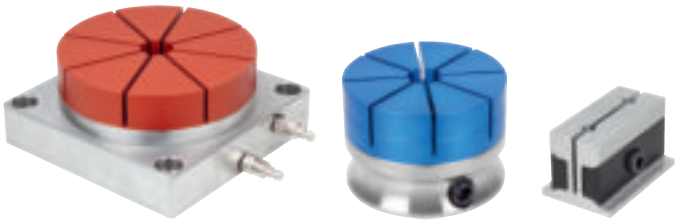
Łącznik zaciskowy 5D
K1234



Strony 225

✶ Nowość ■ Artykuł rozszerzony

Kształtowy system mocowania



Mechanizm zaciskowy pneumatyczny do samodzielnego montażu
K0500



Strony 230

Mechanizm zaciskowy pneumatyczny do płyt z siatką otworów
K0501



Strony 231

Tuleje zaciskowe do mocowania zewnętrznego i wewnętrznego
K0502



Strony 232

Trzpień zaciskający do mocowania wewnętrznego
K0502



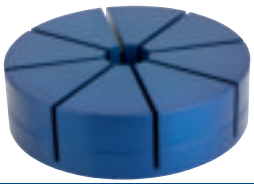
Strony 233

Podpora ustalająca
K1183



Strony 235

Tuleja zaciskowa do mocowania zewnętrznego
K1184



Strony 236

Tuleja zaciskowa do mocowania wewnętrznego
K1184



Strony 238

Trzpień stożkowy do tulei zaciskowej do mocowania wewnętrznego
K1185



Strony 238

Tuleja zaciskowa mechaniczna
K0934



Strony 240

Płytki montażowe do tulei zaciskowych mechanicznych
K0934



Strony 241

Mechanizm CENTRICclamp prostokątny
K1169



Strony 242

★ Nowość

■ Artykuł rozszerzony

Wspornik przedmiotu obrabianego



Wspornik przedmiotu obrabianego
K1170

Strony 248

Tuleje dystansowe
do wspornika przedmiotu obrabianego
K1186

Strony 248

Element pozycjonujący
do wspornika przedmiotu obrabianego
K1187

Strony 249

Podpora magnetyczna
do wspornika przedmiotu obrabianego
K1188

Strony 249

Zestaw montażowy do stołów
z rowkami teowymi
K1189

Strony 250

Zestaw montażowy
do wspornika przedmiotu
obrabianego
K1190

Strony 250

Zestaw montażowy z kulką mocującą
do wspornika przedmiotu
obrabianego
K1191

Strony 251

Łapa dociskowa
do wspornika przedmiotu
obrabianego
K1192

Strony 251

Trzpienie mocujące z główką
kulistą do wspornika
przedmiotu obrabianego
K1193

Strony 252

✶ Nowość ■ Artykuł rozszerzony

Zestawienie produktów

Elementy złączne



Śruby dwustronne
DIN 6379
K0697



Strony 256

Nakrętki sześciokątne
3D wysokie
K0865



Strony 258

Nakrętki sześciokątne
1,5 D wysokie z kołnierzem
rozszerzone DIN 6331
K0701



Strony 258

Nakrętki sześciokątne
1,5 D wysokie
rozszerzone DIN 6330
K0702



Strony 259

Podkładki
DIN 6340
K0867



Strony 260

Podkładki specjalne do przyrządów
rozszerzone DIN 6372
K0730



Strony 261

Podkładki dystansowe szlifowane
K0860



Strony 262

Podkładki DIN EN ISO 7089 A
K0868



Strony 263

Podkładki kuliste, podkładki
stożkowe wg normy
DIN 6319, wersja 10/01
K0729



Strony 264

Śruby z łbem walcowym z gniazdem
sześciokątnym
DIN 912/DIN EN ISO 4762
K0869



Strony 266

Śruby z łbem sześciokątnym
DIN 931/DIN EN ISO 4014/
DIN EN 24014
K0870



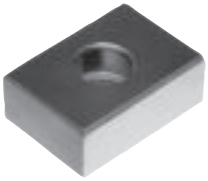
Strony 267

Śruby z łbem sześciokątnym
DIN 933
K0871



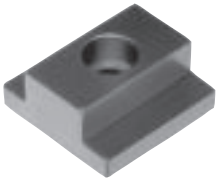
Strony 267

Kamienie do rowków teowych
K0864



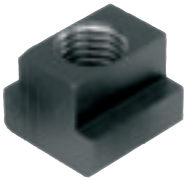
Strony 268

Kamienie ustalające
K0954



Strony 268

Nakrętki do rowków teowych
rozszerzona DIN 508
K0377



Strony 269

Podkładki obrotowe ze śrubą
kołnierzową
K0872



Strony 269

✶ Nowość

■ Artykuł rozszerzony

Elementy złączne

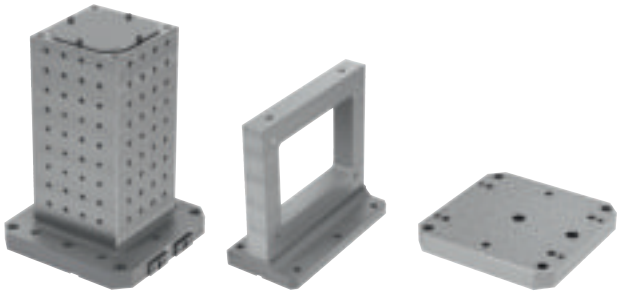
Ściągacz
K0873



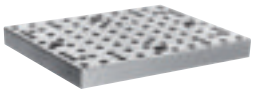
Strony 270

Zestawienie produktów

Elementy bazowe

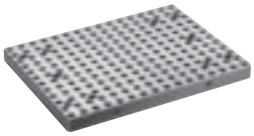


Płyty z siatką otworów
K0800



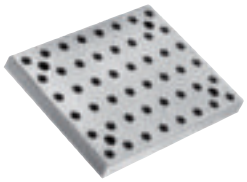
Strony 278

Płyta z siatką otworów
K0800



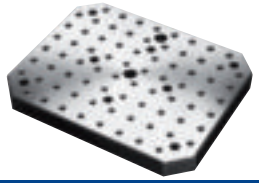
Strony 280

Płyty z siatką otworów
K0801



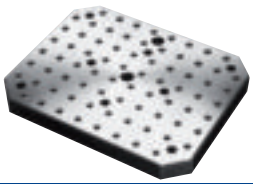
Strony 281

Paleta
K0806



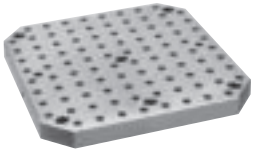
Strony 282

Palety
K0806



Strony 283

Paleta
K0806



Strony 284

Płyta bazowa pionowa
z siatką otworów M.T.P.
K0802



Strony 286

Płyta bazowa pionowa bez siatki
otworów M.T.P.
K0802



Strony 288

Płyta bazowa pionowa dwustronna
z siatką otworów M.T.P.
K0803



Strony 290

Płyta bazowa pionowa dwustronna
bez siatki otworów M.T.P.
K0803



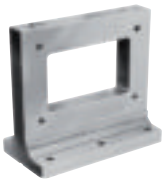
Strony 292

Płyta bazowa dwustronna
z żeliwa szarego
K1225



Strony 294

Płyta bazowa pionowa dwustronna
K0804



Strony 295

Płyta bazowa pionowa czterostronna
z siatką otworów M.T.P.
K0805



Strony 296

Płyta bazowa pionowa czterostronna
bez siatki otworów M.T.P.
K0805



Strony 298

Płyta bazowa pionowa czterostronna
z żeliwa szarego
K1226

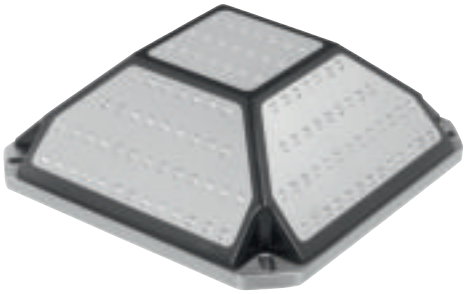


Strony 300

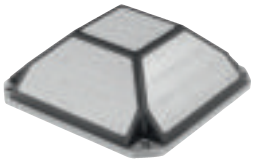
Nowość

Artykuł rozszerzony

Odlew mineralny



Piramidka mocująca z odlewu mineralnego
K1235



Strony 306

Elementy dodatkowe



Płyta bazowa pionowa
K0807

Strony 310

Płyta bazowa pionowa
K0808

Strony 311

Konsole
K0809

Strony 312

Konsole
K0809

Strony 313

Podpory dystansowe
forma H
K0811

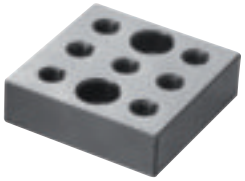
Strony 314

Bloki montażowe
forma M
K0810

Strony 315

Podpory dystansowe
forma D
K0811

Strony 316

Podpory dystansowe
forma M
K0811

Strony 317

Podpory dystansowe
forma E
K0811

Strony 318

Podpory dystansowe obrotowe
K0812

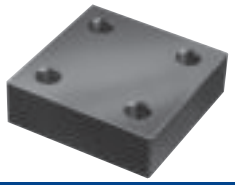
Strony 319

✶ Nowość

Artykuł rozszerzony

Wyposażenie



Podpora dystansowa
K0854

Strony 322

Kołki ustalające
K0855

Strony 322

Kolek ustalający centrujacy
K0856

Strony 323

Kołek ustalający
K0857

Strony 323

Kołek ustalający
K0858

Strony 324

Tuleje ustalające
K0814

Strony 324

Tulejki pozycjonujące
K0861

Strony 325

Zaślepka ochronna aluminiowa
K0862

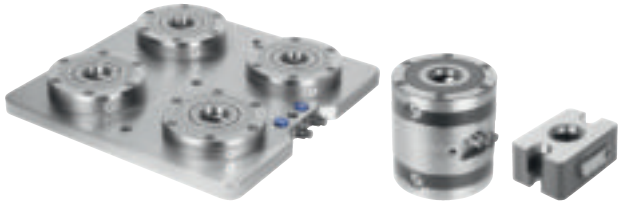
Strony 325

Tulejka gwintowana
K0863

Strony 326

★ Nowość ■ Artykuł rozszerzony

System mocujący z punktami zerowymi UNIlock

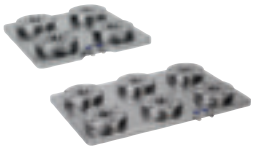


Stanowisko mocowania
UNI lock
K1009



Strony 332

Stanowisko mocowania
UNI lock
K1009



Strony 333

Gniazda mocujące do zabudowy
UNI lock
K1003



Strony 334

Podwójny moduł mocujący
UNI lock
K1122



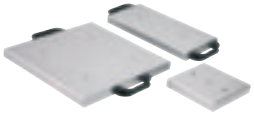
Strony 335

Moduły mocujące UNI lock
K1123



Strony 336

Palety wymienne do systemu mocowania
z punktami zerowymi UNI lock
K1218



Strony 337

Trzpienie mocujące UNI lock
rozmiar systemowy 80 mm
K0967



Strony 339, 365

Trzpienie ochronne
K1010



Strony 340

Zaślepki ochronne
K1010



Strony 340

Szybkozłącza
K1011



Strony 341

Nowość

Artykuł rozszerzony

5-osiowy modułowy system 80 mm



5-osiowy moduł bazowy UNI lock
Rozmiar systemowy 80 mm
K0960



Strony 354

5-osiowy moduł bazowy UNI lock
mocowanie podwójne, rozmiar
systemowy 80 mm
K0961



Strony 355

5-osiowa podpora montażowa UNI lock
do mocowania uniwersalnego, rozmiar
systemowy 80 mm
K0962



Strony 356

5-osiowy moduł mocujący
do nadbudowania UNI lock rozmiar
systemowy 80 mm
K0963



Strony 357

5-osiowy adapter do tulei zaciskowych
UNI lock rozmiar systemowy 80 mm
K0964



Strony 358

5-osiowy adapter do uchwytów płaskich
UNI lock rozmiar systemowy 80 mm
K0965



Strony 359

5-osiowy adapter redukcyjny UNI lock
rozmiar systemowy 80 mm
K0966



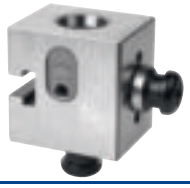
Strony 360

5-osiowy adapter redukcyjny UNI lock
rozmiar systemowy 80 mm
K0966



Strony 361

Adapter kątowy do mocowania
rozmiar systemowy 80 mm
K1013



Strony 362

5-osiowy trzpień mocująco-centrujący
UNI lock do rowków teowych, rozmiar
systemowy 80 mm
K0969



Strony 363

Trzpienie mocujące UNI lock
rozmiar systemowy 80 mm
K0967



Strony 339, 365

Trzpienie mocujące UNI lock
jednoczęściowe rozmiar systemowy
80 mm
K0967



Strony 366

Trypienie mocujące UNI lock
z trzpieniem gwintowanym, rozmiar
systemowy 80 mm
K0967



Strony 367

5-osiowy trzpień mocujący UNI lock
do mocowania przedmiotu
obrabianego, rozmiar systemowy
80 mm
K0968



Strony 368

Śruby pasowane UNI lock
rozmiar systemowy 80 mm
K0970



Strony 368

Śruby pasowane UNI lock
do mocowania przedmiotu obrabianego,
rozmiar systemowy 80 mm
K0971



Strony 369

Nowość

Artykuł rozszerzony

Zestawienie produktów

5-osiowy modułowy system 80 mm

Trzpień centrująco-mocujący
Rozmiar systemowy 80 mm
K1012



Strony 370

5-osiowy modułowy system 50 mm



5-osiowy moduł bazowy UNI lock
rozmiar systemowy 50 mm
K1117



Strony 376

5-osiowy regulowany moduł bazowy
UNI lock rozmiar systemowy 50 mm
K1117



Strony 377

5-osiowy moduł bazowy UNI lock
mocowanie podwójne,
rozmiar systemowy 50 mm
K1118



Strony 378

5-osiowy moduł do nadbudowania
UNI lock rozmiar systemowy 50 mm
K1119



Strony 379

5-osiowy regulowany moduł
do nadbudowania UNI lock, rozmiar
systemowy 50 mm
K1119



Strony 380

5-osiowy adapter redukcyjny UNI lock
rozmiar systemowy 50 mm
K1120



Strony 381

Trzpienie mocujące UNI lock
rozmiar systemowy 50 mm
K1121



Strony 382

✶ Nowość

■ Artykuł rozszerzony

System pozycjonowania i mocowania



Trzpień mocujący
Ball Lock
K0935



Strony 387

Trzpień mocujący
z systemem szybkiego
pozycjonowania
K0935



Strony 388

Tuleje centrujące
K0936



Strony 389

Tuleje pozycjonujące
forma A (montowane od tyłu)
K0937



Strony 390

Tuleje pozycjonujące
forma B (montowane od przodu)
K0938



Strony 390

Trzpień pozycjonujący
pneumatyczny
K1219



Strony 392

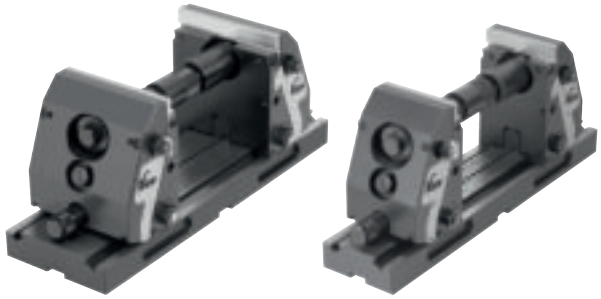
Tuleje mocujące
do pneumatycznych trzpieni
pozycjonujących
K1220



Strony 393

Nowość Artykuł rozszerzony

Imadło 5-osiowe kompaktowe



Imadło 5-osiowe kompaktowe szczęki mocujące gładkie **K0973** — Strony 400

Szczęki mocujące gładkie **K0975** — Strony 401

Szczęki mocujące z pinami **K0975** — Strony 401

Szczęki mocujące z naddatkiem obróbkowym **K0975** ✶ — Strony 402

Listwy bazowe **K0974** — Strony 403

Listwy bazowe przykręcane **K0974** ✶ — Strony 403

Tuleje dystansowe **K0990** — Strony 404

Tuleje dystansowe **K0991** — Strony 404

Płyty bazowe **K0994** — Strony 405

Szczęki mocujące kompletne **K0976** — Strony 406

Szczęki wahliwe **K0988** — Strony 408

Nakładki mocujące gładkie do szczęk wahliwych **K1001** — Strony 409

Nakładki mocujące z pinami do szczęk wahliwych **K1001** — Strony 409

Szczęki wewnętrzne **K0987** — Strony 410

Nakładki mocujące gładkie do szczęk wewnętrznych **K1002** — Strony 411

Nakładki mocujące z pinami do szczęk wewnętrznych **K1002** — Strony 411

✶ Nowość

Artykuł rozszerzony

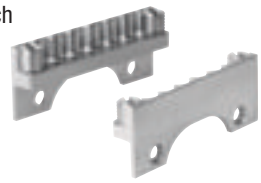
Imadło 5-osiowe kompaktowe

Piny mocujące
K0946



Strony 412, 430

Zestaw elementów mocujących okrągłych
K0989



Strony 413

Sprzęgło
do mocowania krzyżowego
K0992



Strony 414

Blokada boczna - zderzak
K0993



Strony 415

Zestaw łap mocujących
K1008



Strony 416

Imadło 3-osiowe/imadło 5-osiowe



Imadło 3-osiowe do siatki otworów M.T.P
K0939



Strony 422

Imadło 3-osiowe do rowków teowych
K0940



Strony 423

Imadło 5-osiowe do siatki otworów M.T.P
K0939



Strony 424

Imadło 5-osiowe do rowków teowych
K0940



Strony 425

Adaptery podwyższające
K0941



Strony 426

Listwy bazowe
K0942



Strony 427

Szczęka mocująca standardowa
K0943



Strony 428

Szczęka mocująca gładka
K0944



Strony 428

Szczęka mocująca
K0953



Strony 429

Adaptery do obróbki detali okrągłych
K0945



Strony 429

Piny mocujące
K0946



Strony 412, 430

Tuleje dystansowe z nakrętką
K0947



Strony 431

Blokada boczna - zderzak
K0948



Strony 431

Śruby pasowane forma B
K0815



Strony 432

Zestaw mocujący do rowków teowych
K0951



Strony 432

Płyta z rowkami teowymi
K0952

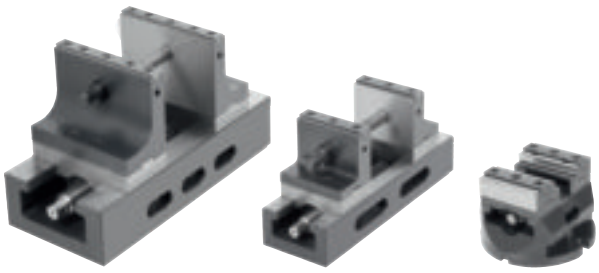


Strony 433

✶ Nowość

■ Artykuł rozszerzony

Imadło samocentrujące



Imadło samocentrujące
szerokość szczęk 65 mm
K1236



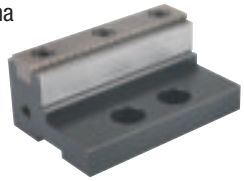
Strony 437

Imadło samocentrujące
szerokość szczęk 80 - 125 mm
K1237



Strony 438

Nasadzana szczęka regulowana
K0587



Strony 440

Nasadzana szczęka regulowana do obróbki 5-osiowej
K1115



Strony 441

Nakładki
do szczęk mocujących
K0591



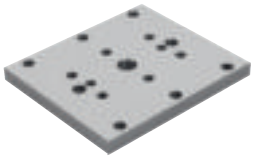
Strony 442

Blokady przegubowe
K0607



Strony 442

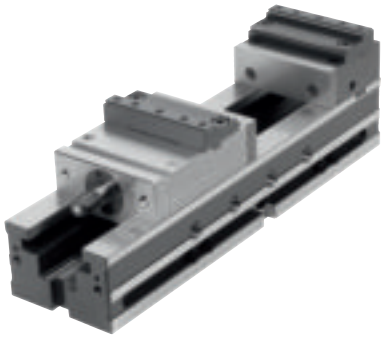
Płyta podstawowa
do imadła samocentrującego
K1274



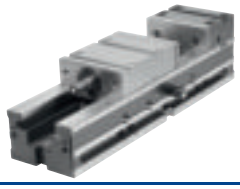
Strony 443

✶ Nowość ■ Artykuł rozszerzony

imadło NC



Imadła NC
szerokość szczęk 125 mm
K1238



Strony 447

Nasadzana szczęka regulowana
do imadła NC
K1273

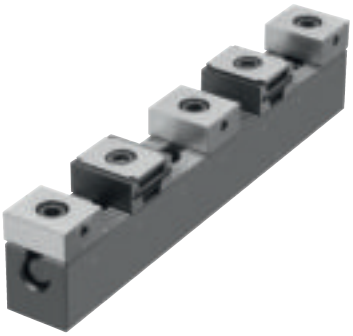


Strony 448

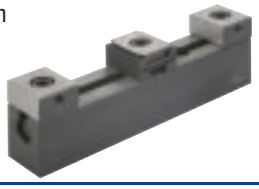
✶ Nowość

Artykuł rozszerzony

Wielokrotny system mocowania



Systemy rozpieraczy klinowych elementy separujące twarde
K0902



Strony 454

Systemy rozpieraczy klinowych elementy separujące miękkie
K0903



Strony 455

Rozpieracze klinowe powierzchnie mocowania gładkie lub ryflowane
K0039



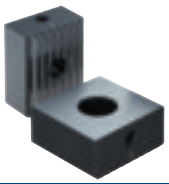
Strony 126, 456

Rozpieracze klinowe z naddatkiem obróbkowym
K0649



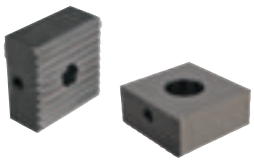
Strony 127, 457

Elementy separujące
K0905



Strony 458

Element separujący pokryty węglikiem spiekanym, ryflowany
K0905



Strony 458

Element separujący pryzmatyczny
K0906



Strony 459

Element separujący
K0907



Strony 459

Listwy bazowe do rozpieraczy klinowych
K0904



Strony 460

Listwy bazowe
K0908



Strony 461

Nakrętki młoteczkowe
K0909

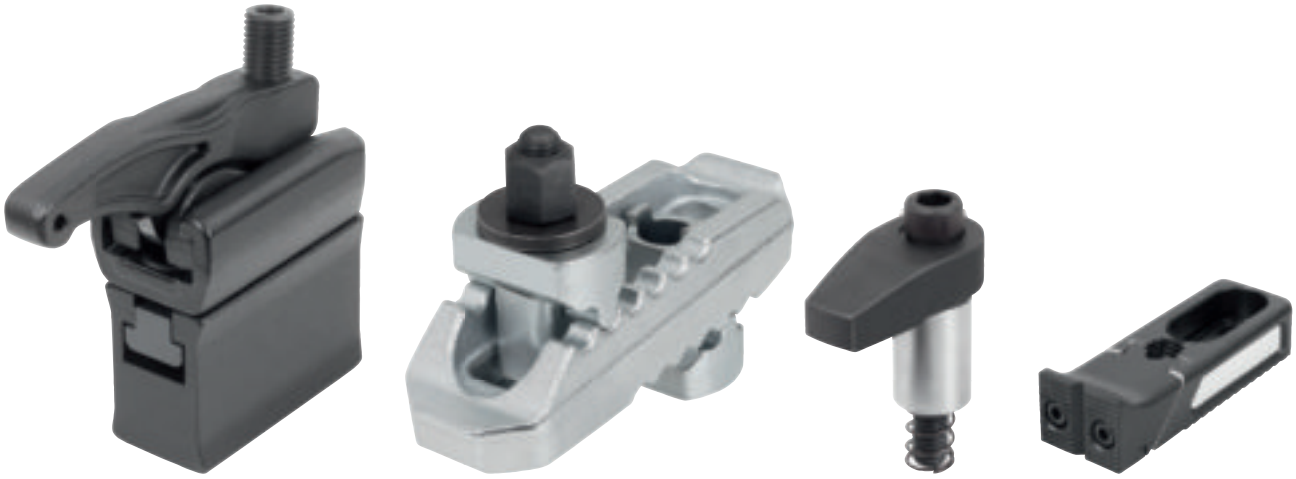


Strony 461

✶ Nowość

■ Artykuł rozszerzony

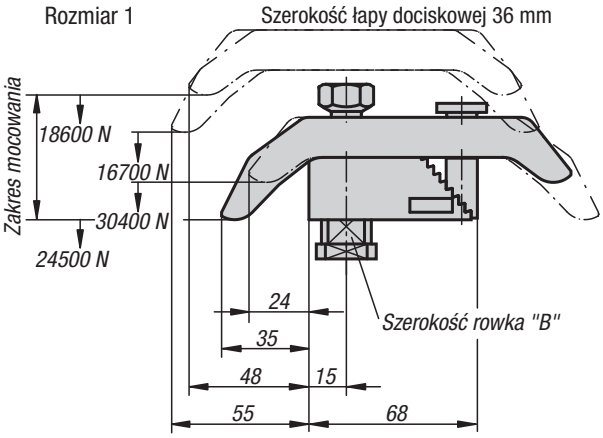
Elementy mocujące

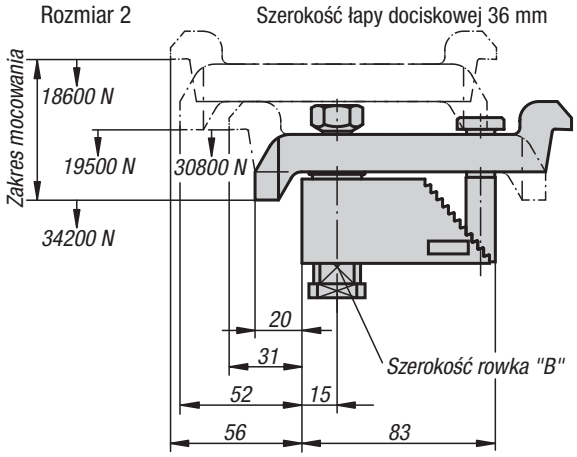


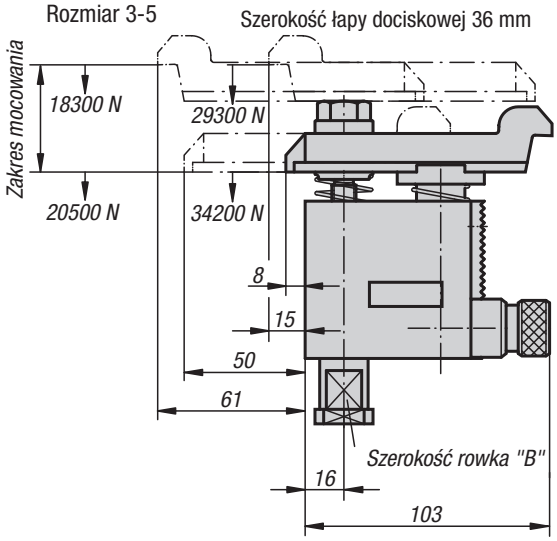
Łapy dociskowe odsadzone

z jednostką regulującą







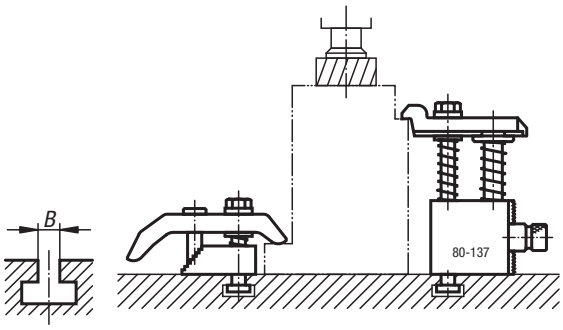


Materiał:
Korpus podstawowy –żeliwo sferoidalne.
Łapa i śruba zaciskowa – stal ulepszana cieplnie.

Wersja:
Oksydowane.

Przykład zamówienia:
K0004.40X16 (podać wymiar B)

Wskazówka:
Łapy szybkoprzestawne są uniwersalnymi elementami zaciskowymi, które złożone z pojedynczych elementów tworzą zawsze nierozłączną całość. Nie ma luźnych części, które trzeba zestawiać ze sobą w procesie mocowania. Zwarta budowa pozwala na mocowanie blisko przedmiotu obrabianego, dzięki czemu można wykorzystać całą powierzchnię stołu maszynowego.

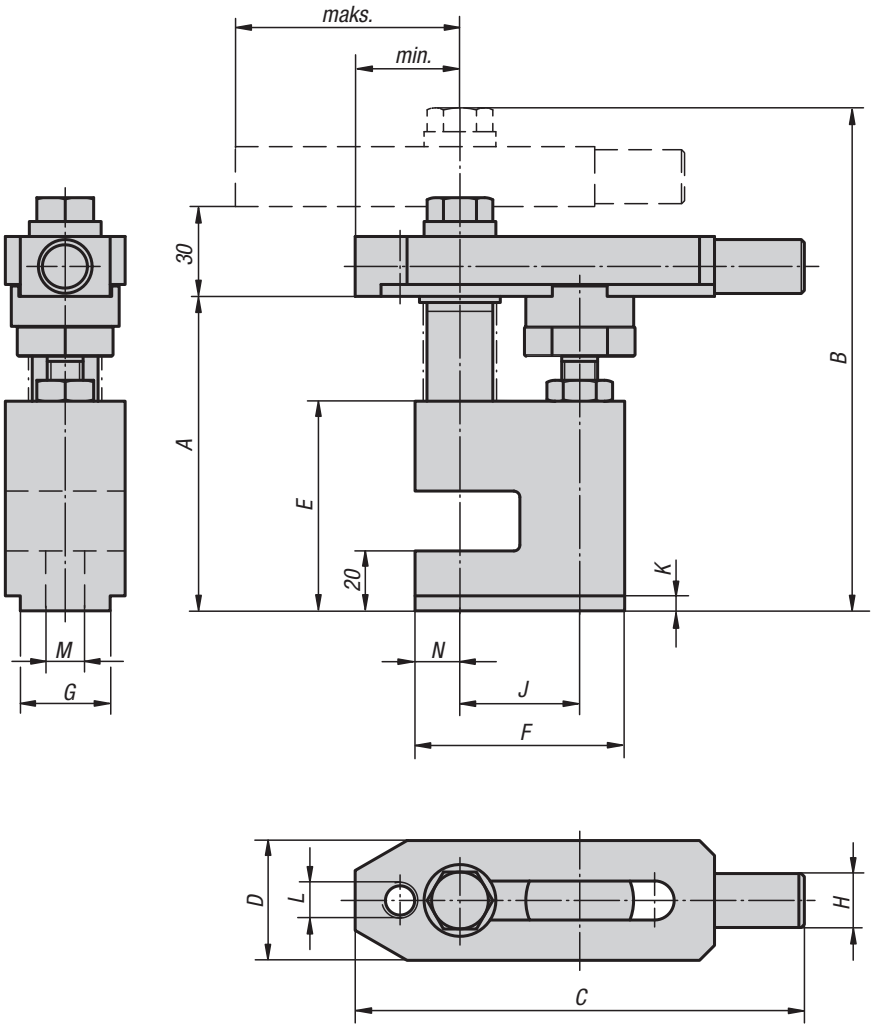


KIPP Łapy dociskowe odsadzone

Nr Zamówienia	Rozmiar	Zakres mocowania	Szerokość rowka wg DIN 650
K0004.10X	1	0-35	12/14/16/18
K0004.20X	2	25-85	12/14/16/18
K0004.30X	3	80-137	12/14/16/18
K0004.40X	4	125-224	12/14/16/18
K0004.50X	5	160-300	12/14/16/18

Jednostka mocująca

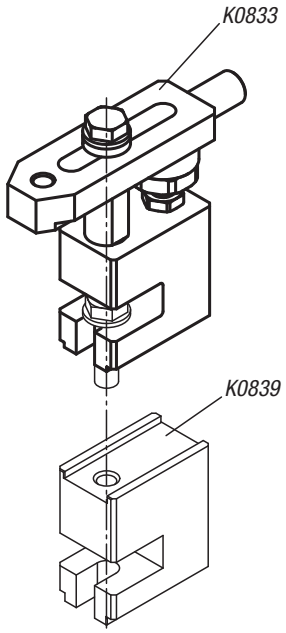




Materiał, wersja:
Korpus ze stali hartowanej, oksydowanej.
Łapa dociskowa ze stali utwardzonej, hartowanej i szlifowanej.
Śruba mocująca ze stali utwardzonej, hartowanej i szlifowanej.

Przykład zamówienia:
K0833.12105

Wskazówka:
Obie strony łapy dociskowej mogą być stosowane do mocowania przedmiotów obrabianych. Jednostki mocujące można łączyć z innymi elementami, np. K0839, K0821, K0307.

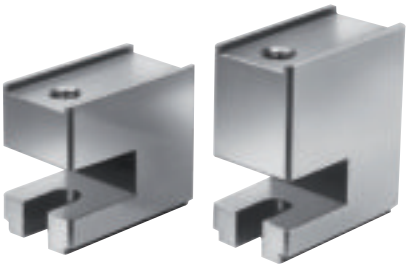


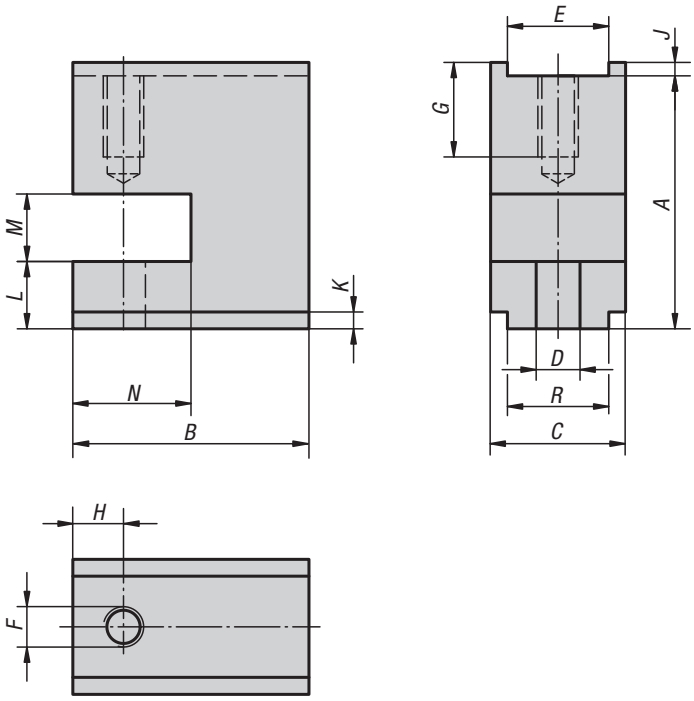
KIPP Jednostki mocujące

Nr Zamówienia	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	min.	maks.
K0833.12105	105	168	150	40	70	70	30	18	40	5	M12	13	15	35	75
K0833.16110	110	188	190	50	75	90	40	24	50	5	M16	17	20	45	95

Podpory dystansowe

forma P



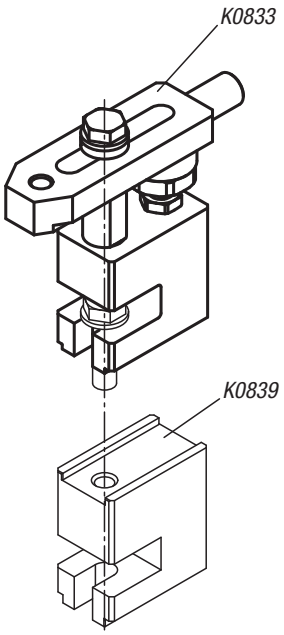


Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
Oksydowane.

Przykład zamówienia:
K0839.12075

Wskazówka:
Podpory dystansowe forma P stosowane są wyłącznie w połączeniu z łapami mocującymi do mocowania detali o dużej wysokości.



KIPP Podpory dystansowe forma P

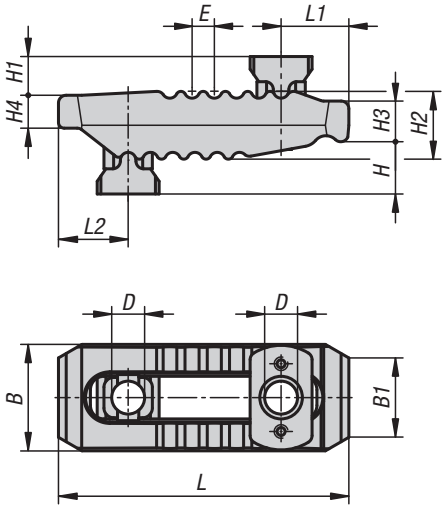
Nr Zamówienia	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	R
K0839.12075	75	70	40	13	30	M12	24	15	4	5	20	20	35	30
K0839.12100	100	70	40	13	30	M12	24	15	3	5	20	20	35	30
K0839.16075	75	90	50	17	40	M16	30	20	4	5	20	20	45	40
K0839.16100	100	90	50	17	40	M16	30	20	3	5	20	20	45	40

Łapy dociskowe

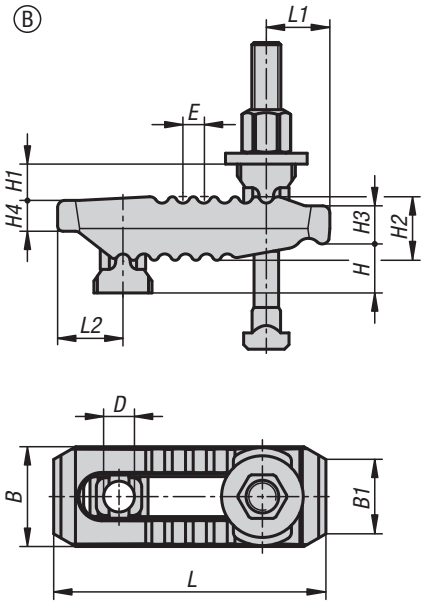
regulowane



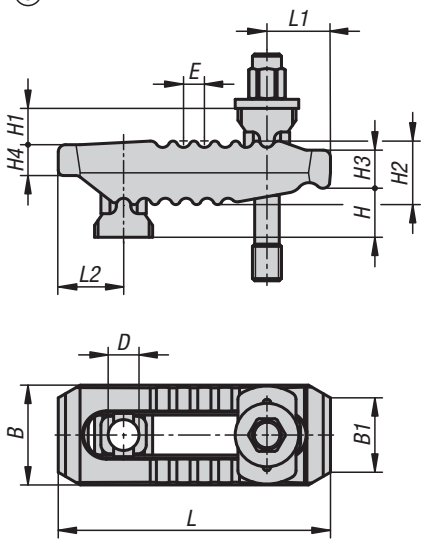
Ⓐ



Ⓑ



Ⓒ



Materiał:
Stal.

Wersja:
Forma A: ulepszane i cynkowane.
Forma B: ulepszane i cynkowane.
Komplet ze śrubą do rowków T DIN 787, podkładka DIN 6340 oraz nakrętka DIN 6330B.
Forma C: ulepszane i cynkowane.
Komplet ze śrubą dwustronną DIN 6379, podkładka DIN 6340 oraz nakrętka DIN 6330B.

Przykład zamówienia:
K1165.113115

Wskazówka:
Regulowane łapy dociskowe można szybko i bezstopniowo dostosować do danego mocowania. Łapy dociskowe zakończone są różnymi kształtami, umożliwiając obracanie odpowiednio do przypadku zastosowania. Dzięki temu możliwe jest wszechstronne wykorzystanie tych elementów – nie tylko do obróbki skrawaniem czy bezwiórowej, ale również procesów związanych z prasami czy formowaniem wtryskowym.

Wyposażenie:
Podpory dystansowe K1204

Łapy dociskowe

regulowane

KIPP Łapy dociskowe regulowane

Nr Zamówienia	Forma	B	B1	D	E	H zakres mocowania	H1	H2	H3	H4	L	L1	L2	Wymiar znamionowy rowka	Siła zacisku kN
K1165.113115	A	44	30	13	11	0-55	18	27	17	12	115	25	30	10-12-14	30
K1165.117150	A	55	41	17	12	0-70	20	36	21	17	150	35	36	12-14-16-18	40
K1165.121187	A	62	30	21	14	0-80	30	42	27	20	187	44	44	16-18-20-22	60
K1165.125235	A	70	30	25	17	0-100	31	51	34	24	235	60	47	20-22-24-28	75
K1165.125285	A	73	30	25	17	0-100	35	56	35	24	285	62	51	20-22-24-28	75

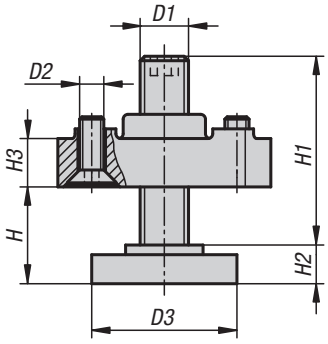
Nr Zamówienia z nakrętką	Forma	B	B1	D	E	H zakres mocowania	H1	H2	H3	H4	L	L1	L2	Wymiar znamionowy rowka	Śruba mocująca/ śruby mocujące	Siła zacisku kN
K1165.210115100	B	44	30	13	11	0-40	18	27	17	12	115	25	30	10	M10X100	25
K1165.212115125	B	44	30	13	11	0-55	18	27	17	12	115	25	30	12	M12X125	30
K1165.214115125	B	44	30	13	11	0-55	18	27	17	12	115	25	30	14	M12X125	30
K1165.212150160	B	55	41	17	12	0-70	20	36	21	17	150	35	36	12	M12X160	35
K1165.214150160	B	55	41	17	12	0-70	20	36	21	17	150	35	36	14	M12X160	35
K1165.216150160	B	55	41	17	12	0-70	20	36	21	17	150	35	36	16	M16X160	40
K1165.218150160	B	55	41	17	12	0-70	20	36	21	17	150	35	36	18	M16X160	40
K1165.216187200	B	62	30	21	14	0-80	30	42	27	20	187	44	44	16	M16X200	55
K1165.218187200	B	62	30	21	14	0-80	30	42	27	20	187	44	44	18	M16X200	55
K1165.220187200	B	62	30	21	14	0-80	30	42	27	20	187	44	44	20	M20X200	60
K1165.222187200	B	62	30	21	14	0-80	30	42	27	20	187	44	44	22	M20X200	60
K1165.220235250	B	70	30	25	17	0-100	31	51	34	24	235	60	47	20	M20X250	70
K1165.222235250	B	70	30	25	17	0-100	31	51	34	24	235	60	47	22	M20X250	70
K1165.224235250	B	70	30	25	17	0-100	31	51	34	24	235	60	47	24	M24X250	75
K1165.228235250	B	70	30	25	17	0-100	31	51	34	24	235	60	47	28	M24X250	75

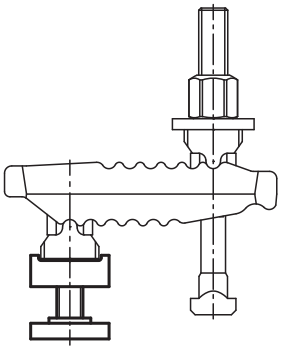
Nr Zamówienia ze sruba	Forma	B	B1	D	E	H zakres mocowania	H1	H2	H3	H4	L	L1	L2	Śruba mocująca/ śruby mocujące	Siła zacisku kN
K1165.312115100	C	44	30	13	11	0-30	18	27	17	12	115	25	30	M12X100	30
K1165.312115125	C	44	30	13	11	0-55	18	27	17	12	115	25	30	M12X125	30
K1165.312150125	C	55	41	17	12	0-50	20	36	21	17	150	35	36	M12X125	40
K1165.312150160	C	55	41	17	12	0-70	20	36	21	17	150	35	36	M12X160	40
K1165.316150125	C	55	41	17	12	0-40	20	36	21	17	150	35	36	M16X125	40
K1165.316150160	C	55	41	17	12	0-70	20	36	21	17	150	35	36	M16X160	40
K1165.320187160	C	62	30	21	14	0-40	30	42	27	20	187	44	44	M20X160	60
K1165.320187200	C	62	30	21	14	0-80	30	42	27	20	187	44	44	M20X200	60
K1165.320235200	C	70	30	25	17	0-70	31	51	34	24	235	60	47	M20X200	75
K1165.320235250	C	70	30	25	17	0-100	31	51	34	24	235	60	47	M20X250	75
K1165.324235200	C	70	30	25	17	0-50	31	51	34	24	235	60	47	M24X200	75
K1165.324235250	C	70	30	25	17	0-100	31	51	34	24	235	60	47	M24X250	75

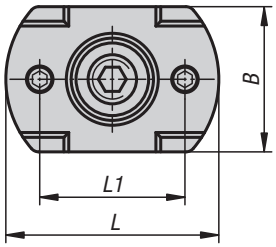
Podpory dystansowe

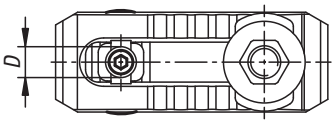
do łap dociskowych











Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
Korpus ulepszony i ocynkowany.
Śruba podpierająca ulepszana, klasa trwałości 8.8.

Przykład zamówienia:
K1204.1039

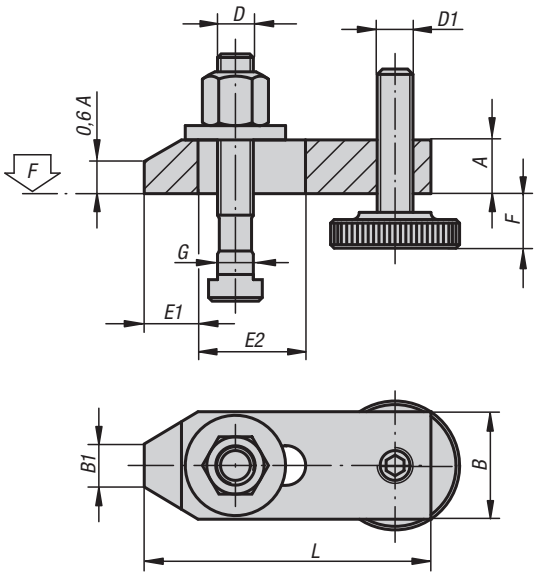
Wskazówka:
Podpory dystansowe składające się z elementu dociskowego, śruby podpierającej oraz trzpieni gwintowanych do łapy dociskowej.
Podpory dystansowe stosowane są do zwiększania wysokości mocowania w łapach dociskowych.

KIPP Podpory dystansowe do łap dociskowych

Nr Zamówienia	B	D	D1	D2	D3	H zakres mocowania	H1	H2	H3	L	L1
K1204.1039	30	13	M10	M5	30	8-30	39	8	10	44	30
K1204.1249	42	17	M12	M5	36	10-37	49	10	16	54	35
K1204.1294	42	17	M12	M5	36	10-80	94	10	16	54	35
K1204.1655	50	21	M16	M5	42	13-41	55	13	20	60	40
K1204.1690	50	21	M16	M5	42	13-73	90	13	20	60	40
K1204.2069	50	25	M20	M6	50	16-52	69	16	25	70	50
K1204.20109	50	25	M20	M6	50	16-91	109	16	25	70	50

Łapy dociskowe ze śrubami





Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.
Śruby ulepszone cieplnie do 8.8.

Wersja:
Łapy lakierowane. Śruby oksydowane.

Przykład zamówienia:
K0003.1616

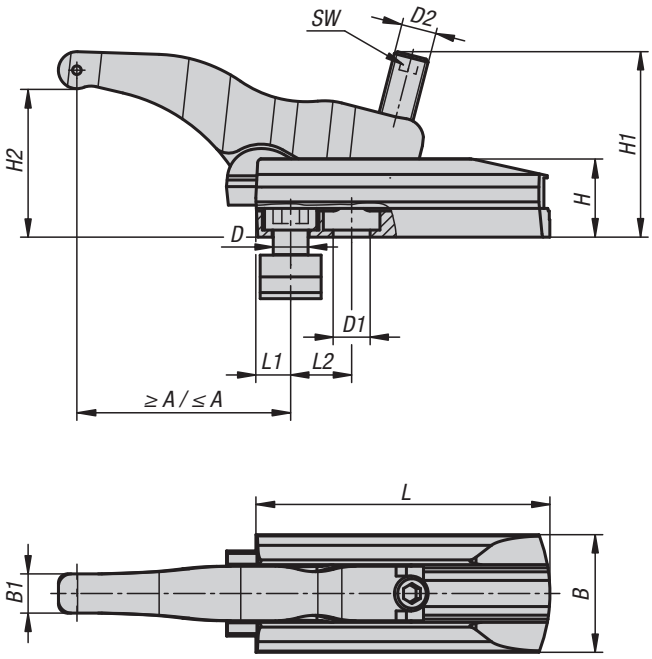
Wskazówka:
„F" zależy od głębokości wpustu wg DIN 650.

KIPP Łapy dociskowe ze śrubami

Nr Zamówienia	L	A	B	B1	E1	E2	F	G dla rowka teowego	D	D1	F kN
K0003.1010	80	15	30	12	15	30	8-32	10	M10x80	M10	13,9
K0003.1212	100	20	40	14	21	40	10-40	12	M12x100	M12	20,2
K0003.1214	100	20	40	14	21	40	10-38	14	M12x100	M12	20,2
K0003.1616	125	25	50	18	26	45	13-49	16	M16x125	M16	37,8
K0003.1618	125	25	50	18	26	45	13-46	18	M16x125	M16	37,8
K0003.2020	160	30	60	22	30	60	16-65	20	M20x160	M20	58,8
K0003.2022	160	30	60	22	30	60	16-65	22	M20x160	M20	58,8

Łapy nasuwane





Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
kute, ocynkowane na czarno.

Przykład zamówienia:
K1205.012135

Wskazówka:
Aby zapobiec zużyciu śruby regulacyjnej, zalecamy zastosowanie pasty do śrub.
Napinacz suwakowy może zostać dodatkowo podwyższony za pomocą elementu pośredniego.

Element mocujący, element nośny, wpust przesuwny DIN 508 ze śrubą naprężającą w klasie 12.9 wchodzą w zakres dostawy.

Zastosowanie:
Uruchomienie śruby regulacyjnej bezstopniowo ustawia wysokość ramienia wspornika i mocuje przedmiot obrabiany.

Zalety:
- Bardzo duże siły mocujące wynoszące 30 - 49 kN.
- Niewielka wysokość konstrukcyjna.
- Łatwy montaż elementów.
- Możliwość bardzo szybkiego i nieskomplikowanego mocowania.
- Bezstopniowa regulacja wysokości i długości.
- Zastosowanie w rowkach T 14 - 28 mm oraz systemach rastrowych M12, M16, M20.
- Element dociskowy w wariancie gładkim i żłobkowanym.

Wyposażenie:
Podpora K1206

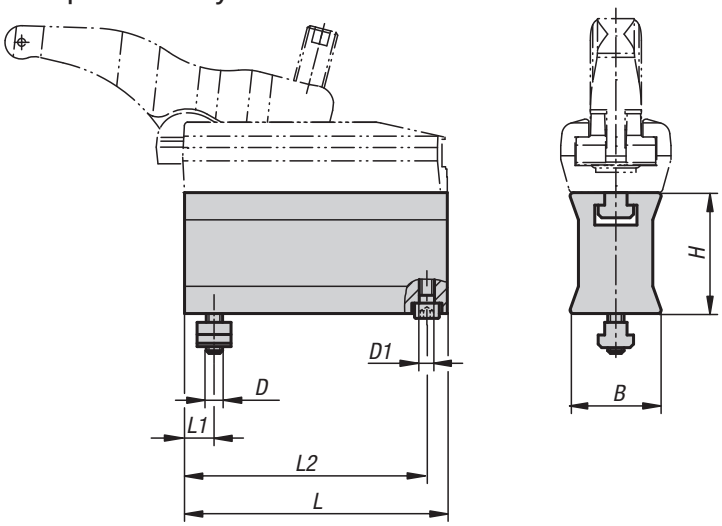
KIPP Łapy nasuwane

Nr Zamówienia	Wersja	H2	A min.	A max.	B	B1	Szerokość rowka	D	D1	D2	H	H1	L	L1	L2	SW	Siła zacisku kN
K1205.112135	długie	6-68	13	110	54	18	14	M12	13	M16	36	85	135	13	25	8	30
K1205.116135	długie	6-68	16	114	54	18	18	M16	17	M16	36	85	135	16	28	8	30
K1205.116155	długie	5-80	16	134	60	20	18	M16	17	M20	42	105	155	16	32	10	43
K1205.120175	długie	7-88	19	165	75	25	22	M20	21	M24	52	125	175	19	36	12	49
K1205.212095	krótkie	6-50	12	82	54	18	14	M12	13	M16	36	78	95	12	20	8	32
K1205.216110	krótkie	6-50	15	95	60	20	18	M16	17	M20	42	92	110	15	26	10	40

K1206

Podpora dystansowa

do łap nasuwanych





Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
kute, ocynkowane na czarno.

Przykład zamówienia:
K1206.012060

Zastosowanie:
Podporę łapy nasuwanej umieszcza się na stole maszynowym i mocuje. Następnie łapa skręcana jest z podporą. Uruchomienie śruby regulacyjnej bezstopniowo ustawia wysokość ramienia wspornika i mocuje przedmiot obrabiany.

Zalety:
- Inne wysokości mocowania można uzyskać, montując kilka elementów pośrednich.
- Bezstopniowe ustawianie wysokości mocowania.
- Łatwy montaż elementów.
- Zastosowanie w rowkach T 14 - 28 mm oraz systemach rastrowych M12, M16, M20.

KIPP Podpora dystansowa do łap nasuwanych

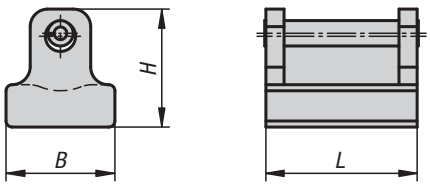
Nr Zamówienia	Wersja	Szerokość rowka	B	D	D1	H	L	L1	L2	Siła zacisku kN
K1206.012060	długie	14	45	M12	M8	60	135	12	127	30
K1206.016070	długie	18	48	M16	M12	70	155	16	145	43
K1206.020080	długie	22	58	M20	M12	80	175	19	165	49
K1206.112060	krótkie	14	44,5	M12	M8	60	95	12	88	32
K1206.116070	krótkie	18	47,5	M16	M12	70	110	16	100	40

K1215

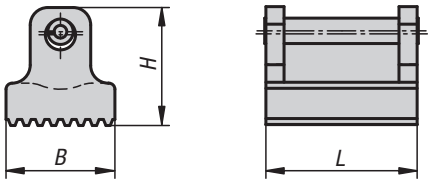
Elementy dociskowe

do łap nasuwanych

Ⓐ



Ⓑ





Materiał:
Stal nierdzewna.

Przykład zamówienia:
K1215.025

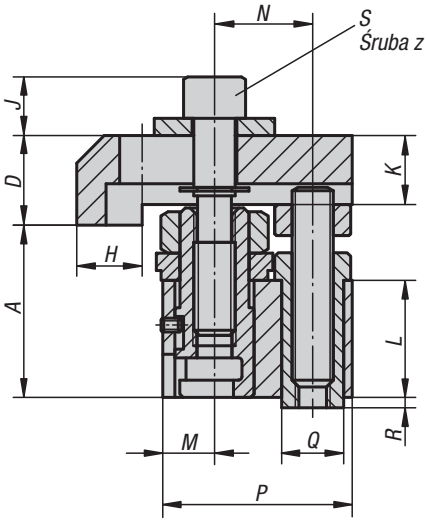
Wskazówka:
Do łap nasuwanych można zamontować elementy dociskowe o powierzchni gładkiej lub ryflowanej.

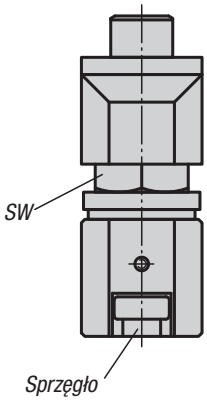
KIPP Elementy dociskowe do łap nasuwanych

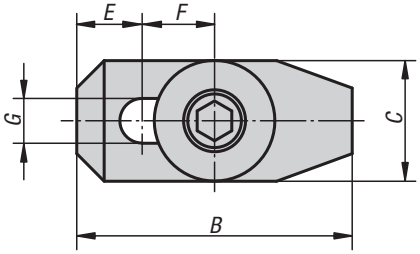
Nr Zamówienia Forma A gładka	Nr Zamówienia Forma B ryflowany	B	H	L
K1215.025	**K1215.125**	18	19,5	25
K1215.030	**K1215.130**	20	24	30
K1215.036	**K1215.136**	25	28	36

Jednostki mocujące









Materiał:
Podpory dystansowe i łapa mocująca z wytrzymałego stopu aluminium..
Osprzęt ze stali utwardzonej.

Wersja:
Podpora dystansowa i łapa mocująca eloksalowane.
Osprzęt oksydowany.

Przykład zamówienia:
K0841.16055068

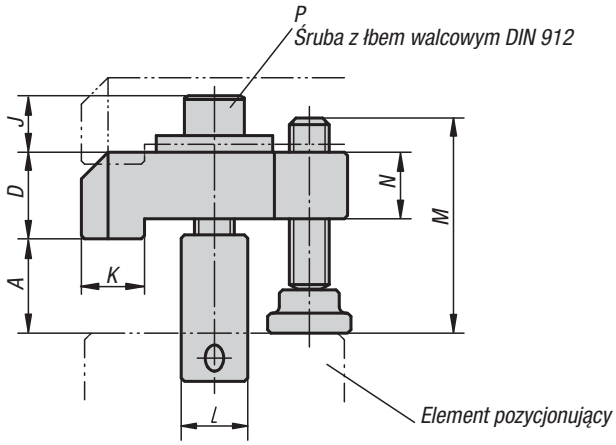
Wskazówka:
Łapy mocujące w połączeniu z podporami dystansowymi i elementami pozycjonującymi tworzą kompletną jednostkę mocującą.
Poprzez zastosowanie podpór dystansowych możliwe jest podniesienie łapy mocującej o niemalże nieograniczoną wysokość.

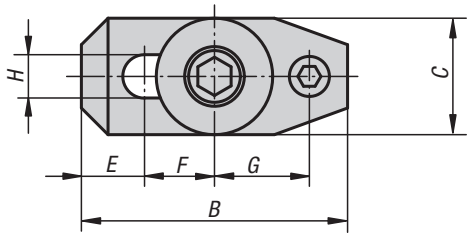
KIPP Jednostki mocujące

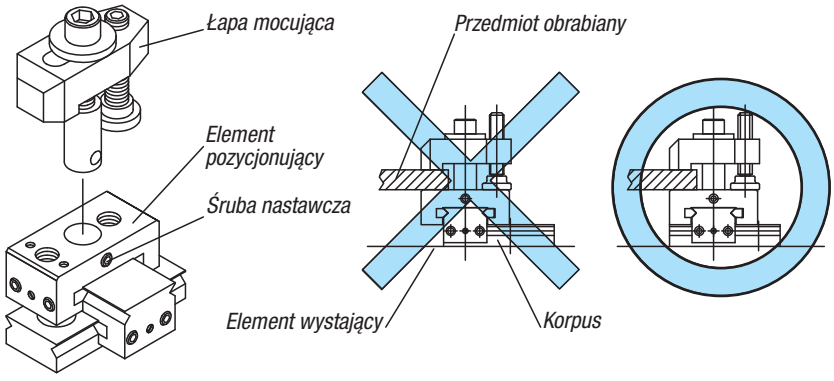
Nr Zamówienia	Wersja	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	SW
K0841.16055068	krótkie	55-80	100	45	34	24	26	17	24	22	27	36,5	18	35	68	22	4	M16x75	32
K0841.16055093	długie	55-80	150	45	34	24	51	17	24	22	27	36,5	18	60	93	22	4	M16x75	32

Łapy dociskowe









Materiał:
Łapa mocująca z wytrzymałego stopu aluminium.
Osprzęt ze stali utwardzonej.

Wersja:
Łapa mocująca eloksalowana.
Osprzęt oksydowany.

Przykład zamówienia:
K0842.30016025

Wskazówka:
Łapa mocująca mocowana jest bezpośrednio na elemencie pozycjonującym.
Za pomocą śruby z łbem walcowym można dowolnie regulować wysokość łapy mocującej (regulacja wysokości 23-55 mm). Dla wysokości mocowania 0-23 mm konieczne jest zastosowanie tulei łączącej (K0850.700).

W celu zamocowania łapy mocującej dokręcić dołączoną śrubę nastawną znajdującą się po stronie górnej prowadnicy.

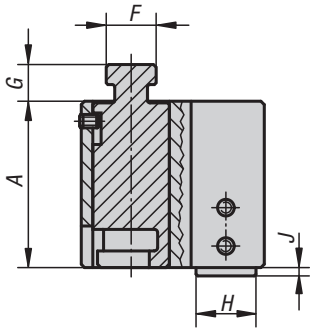
Jeżeli element pozycjonujący jest wykorzystywany jako podpora przedmiotu obrabianego, jego górna część nie może wystawać poza krawędź korpusu podstawowego.

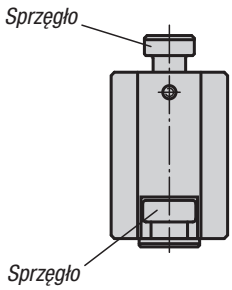
KIPP Łapy dociskowe

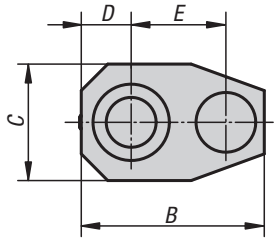
Nr Zamówienia	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P
K0842.30016025	25-55	100	45	34	24	26	35	17	22	24	25	85	27	M16 x 75

Podpory dystansowe









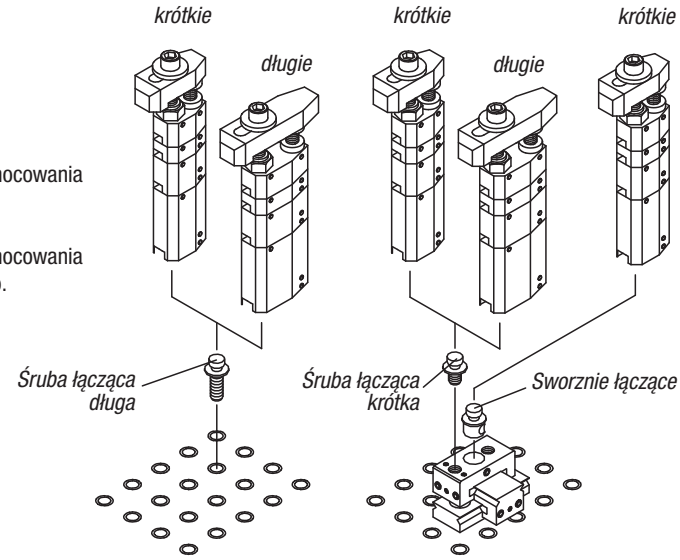
Materiał:
Podpory dystansowe z wytrzymałego stopu aluminium.
Trzpienie łączące oraz śruby zaciskowe ze stali utwardzonej.

Wersja:
Podpory dystansowe eloksalowane.
Trzpienie łączące oraz śruby zaciskowe oksydowane.

Przykład zamówienia:
K0843.16025068

Wskazówka:
Poprzez zastosowanie podpór dystansowych możliwe jest dowolne zwiększenie wysokości mocowania jednostek mocujących.

Użyć długiej śruby łączącej
w celu bezpośredniego przymocowania
do płyty z siatką otworów.
Użyć krótkiej śruby łączącej
w celu bezpośredniego przymocowania
do elementu pozycjonującego.

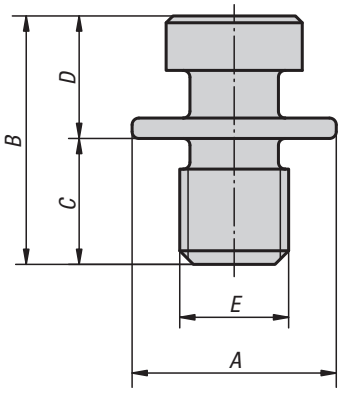


KIPP Podpory dystansowe

Nr Zamówienia	Wersja	A	B	C	D	E	F	G	H	J	Pasujący do uchwytów
K0843.16025068	krótkie	25	68	45	18	35	25	9	22	4	K0841.16055068
K0843.16050068	krótkie	50	68	45	18	35	25	9	22	4	K0841.16055068
K0843.16100068	krótkie	100	68	45	18	35	25	9	22	4	K0841.16055068
K0843.16025093	długie	25	93	45	18	60	25	9	22	4	K0841.16055093
K0843.16050093	długie	50	93	45	18	60	25	9	22	4	K0841.16055093
K0843.16100093	długie	100	93	45	18	60	25	9	22	4	K0841.16055093

K0844

Śruby łączące krótkie





Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
Oksydowane.

Przykład zamówienia:
K0844.16025

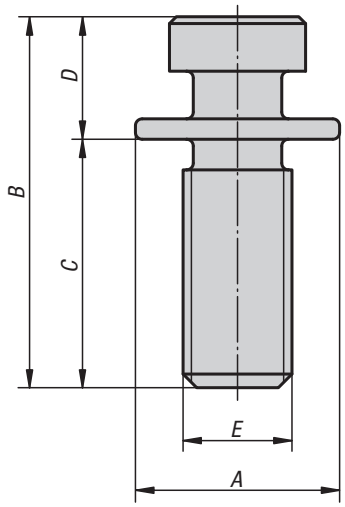
Wskazówka:
Śrubę łączącą krótką stosuje się do szybkiego mocowania łap mocujących na elemencie pozycjonującym.
Patrz przykład zastosowania K0843.

KIPP Śruby łączące krótkie

Nr Zamówienia	A	B	C	D	E
K0844.16025	28	35	19	16	M16

K0845

Śruby łączące długie





Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
Oksydowane.

Przykład zamówienia:
K0845.42216025

Wskazówka:
Śrubę łączącą długą stosuje się do szybkiego pozycjonowania i mocowania jednostek mocujących bezpośrednio na palecie wymiennej.
Patrz przykład zastosowania K0843.

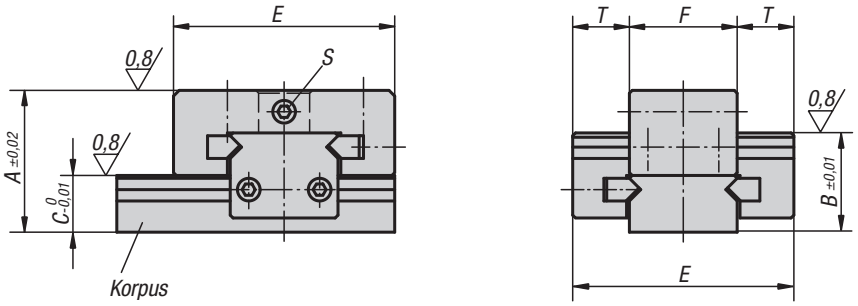
KIPP Śruby łączące długie

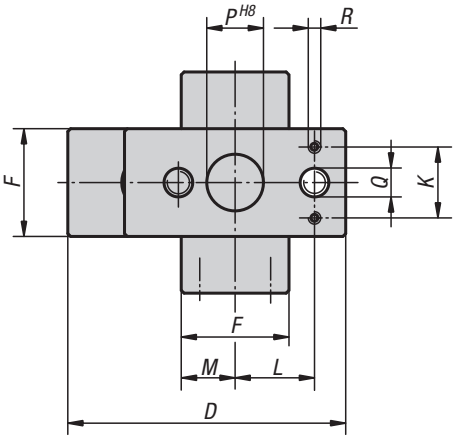
Nr Zamówienia	A	B	C	D	E
K0845.42216025	28	51	35	16	M16

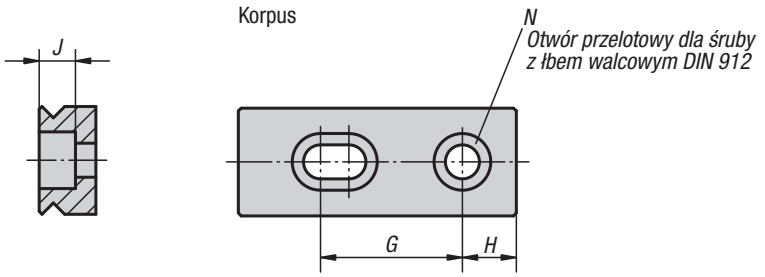
Notatki

Jednostka pozycjonująca









Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
oksydowane i szlifowane.

Przykład zamówienia:
K0846.20012050

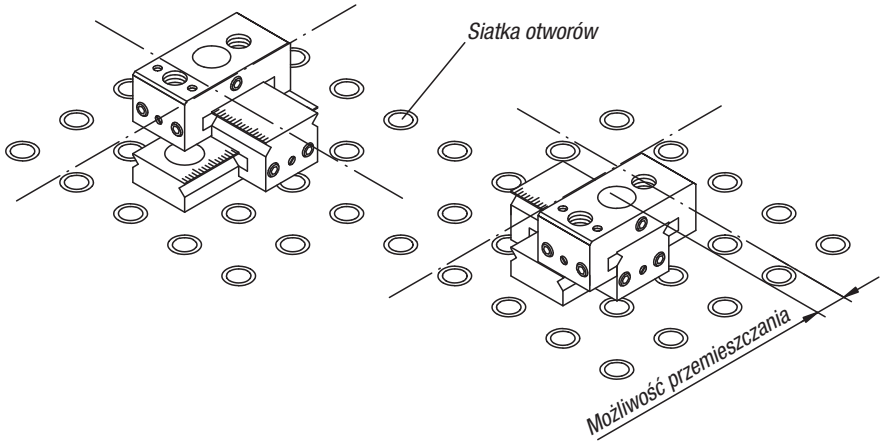
Wskazówka:
Jednostka pozycjonująca umożliwia pozycjonowanie przedmiotów obrabianych i jednostek mocujących w każdym wybranym miejscu na palecie wymiennej (droga przemieszczenia 40-50 mm).
Skala umieszczona na elementach przesuwnych umożliwia nie tylko odczytywanie aktualnej pozycji, ale także wykonywanie dokumentacji
Jednostki pozycjonujące stanowią moduły, przy użyciu których, np. w połączeniu z rozpieraczami klinowymi, elementami separującymi i jednostkami mocującymi można w elastyczny sposób zbudować kompletny system mocujący.

KIPP Jednostka pozycjonująca

Nr Zamówienia	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T
K0846.20016063	63	43	23	123	98	48	50	24	17	32	34	25	M16	25	M16x19	M6x12	M10	25

Wskazówka techniczna dotycząca jednostki pozycjonującej

Jednostka pozycjonująca umożliwia precyzyjne pozycjonowanie elementów w każdym wybranym miejscu na płycie z siatką otworów.



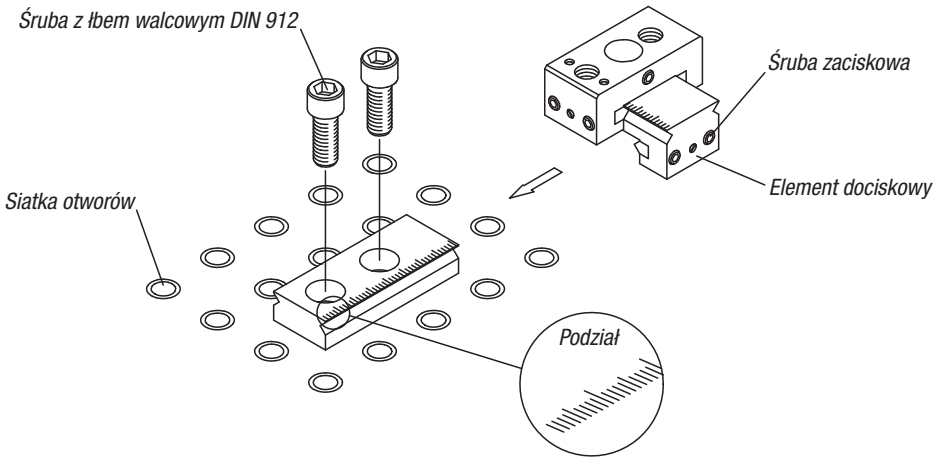
Wskazówka:

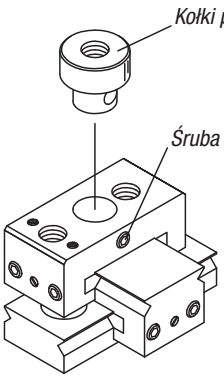
Do mocowania korpusu stosować śruby pasowane z łbem walcowym.

Dociągnąć śrubę zaciskową, aby zablokować jednostkę podstawową po pozycjonowaniu.

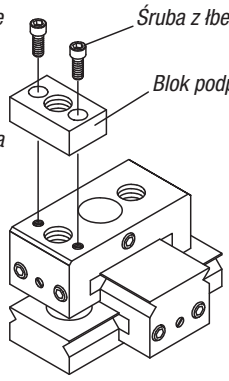
Dołączony element dociskowy umożliwia regulację siły przesuwu.

Podziały na jednostce podstawowej umożliwiają nie tylko odczyt, ale również dokumentację drogi przestawiania.

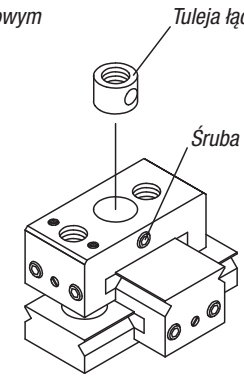




W celu przymocowania zastosować dostarczoną śrubę nastawczą.



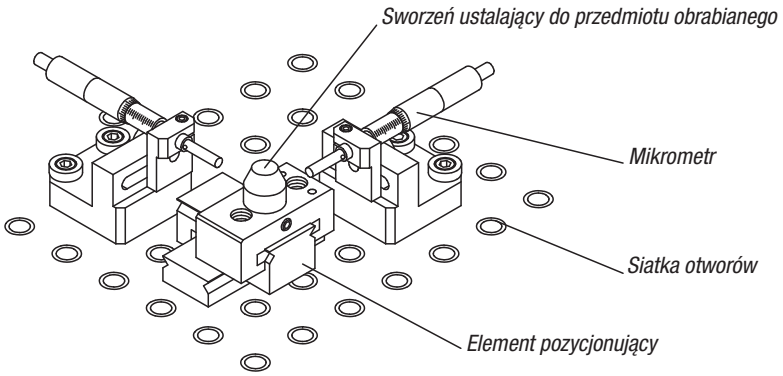
Blok wsporczy przymocować do jednostki podstawowej za pomocą śruby z łbem walcowym.



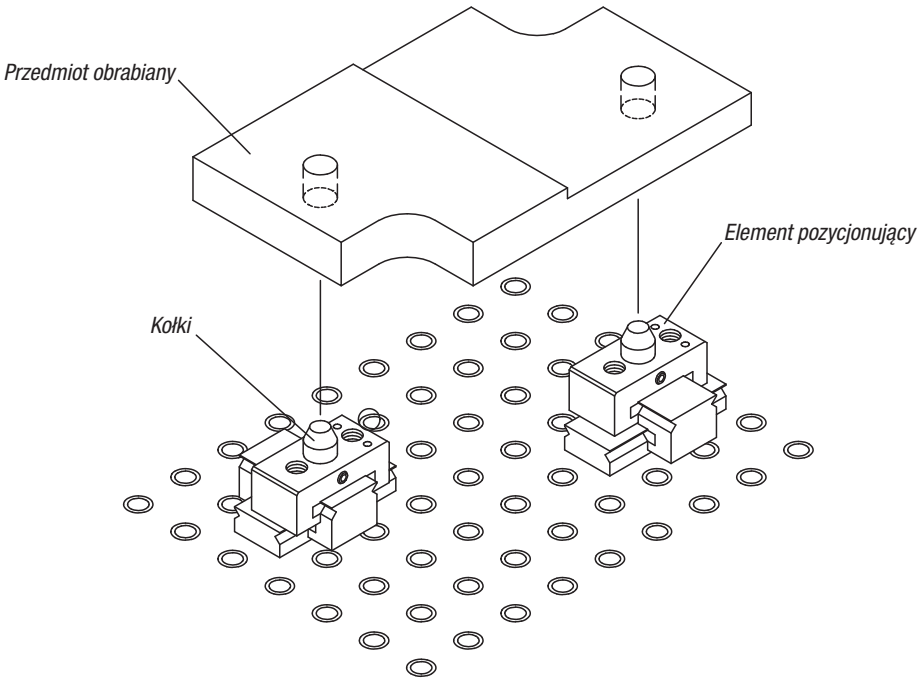
W celu przymocowania zastosować dostarczoną śrubę nastawczą.

Przykład zastosowania jednostki pozycjonującej

Mikrometr ułatwia dokładne pozycjonowanie kołka ustalającego na jednostce w pożądanym odstępie od otworu na płytce z siatką otworów M.T.P.



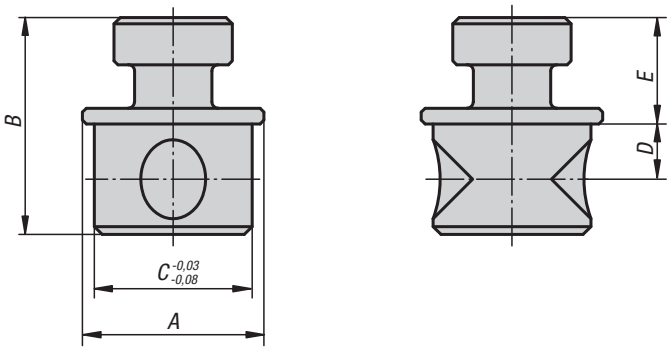
Możliwe zastosowanie to pozycjonowanie obrabianych detali z wykorzystaniem wstępnie nawierconych otworów.



K0847

Trzpienie łączące





Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
Oksydowane.

Przykład zamówienia:
K0847.42016025

Wskazówka:
Trzpień łączący stosuje się do szybkiego pozycjonowania i mocowania jednostek mocujących (K0841.16055068) na elementach pozycjonujących. Patrz przykład zastosowania K0843.

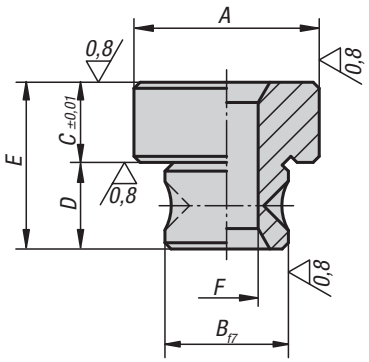
KIPP Trzpienie łączące

Nr Zamówienia	A	B	C	D	E
K0847.42016025	28	35	25	9,5	16

K0848

Kołki podporowe





Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
utwardzone dyfuzyjnie i szlifowane.

Przykład zamówienia:
K0848.55016040

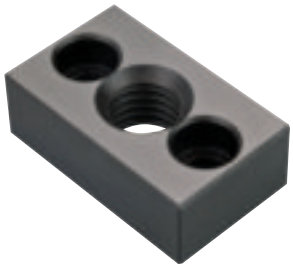
Wskazówka:
Kołki podporowe umożliwiają podparcie przedmiotu obrabianego na elemencie pozycjonującym.

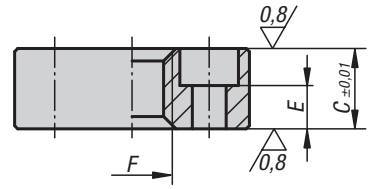
KIPP Kołki podporowe

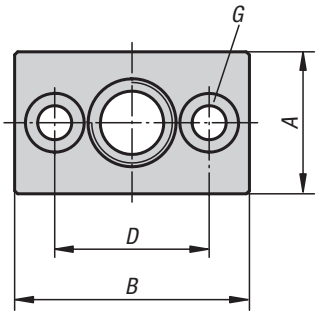
Nr Zamówienia	A	B	C	D	E	F
K0848.55016040	40	25	17	19	36	M16

K0849

Bloki podporowe







Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
utwardzone dyfuzyjnie, szlifowane i oksydowane.

Przykład zamówienia:
K0849.60016017

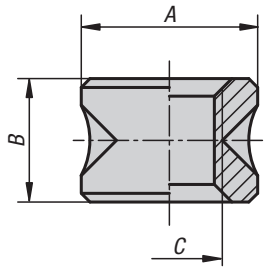
Wskazówka:
Bloki podporowe umożliwiają podparcie przedmiotu obrabianego na elemencie pozycjonującym.

KIPP Bloki podporowe

Nr Zamówienia	A	B	C	D	E	F	G dla śrub cylindrycznych
K0849.60016017	30	48	17	32	10	M16	M6

K0850

Tuleje łączące





Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
Utwardzone dyfuzyjnie i oksydowane.

Przykład zamówienia:
K0850.70016025

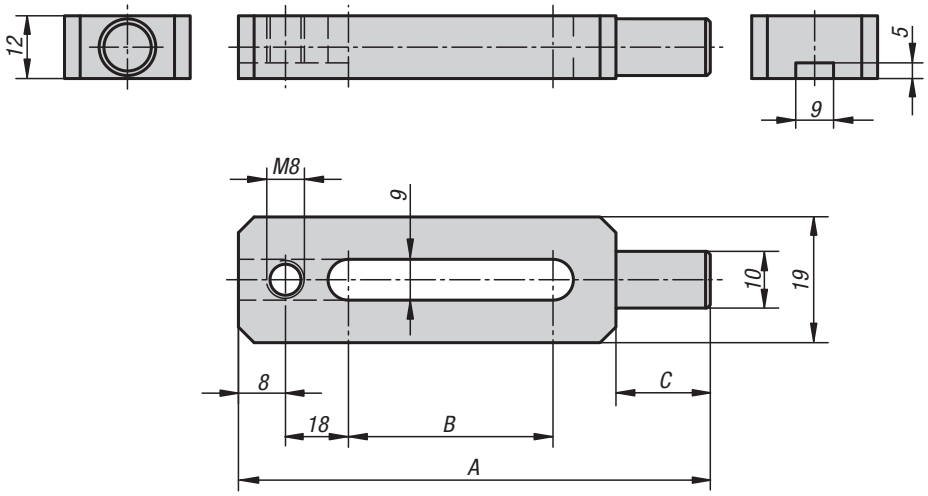
KIPP Tuleje łączące

Nr Zamówienia	A	B	C
K0850.70016025	25	18	M16

Łapa dociskowa



K0834.08063
K0834.08075



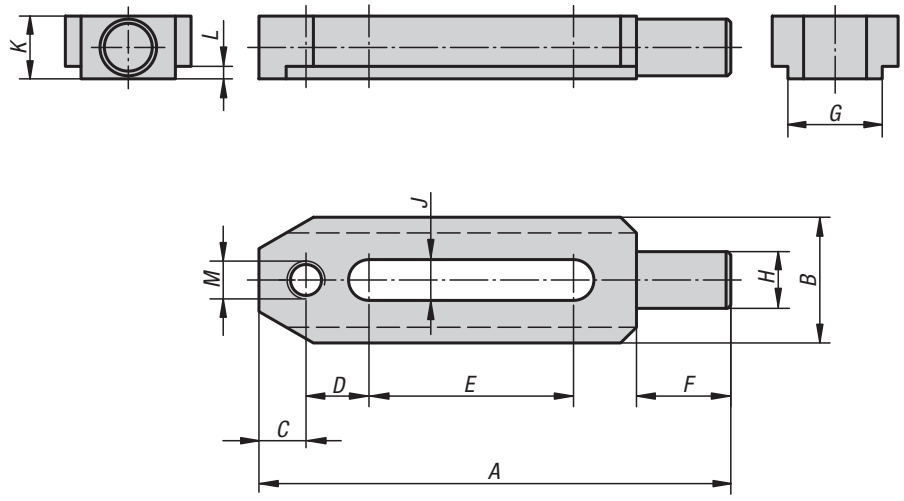
Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
Ulepszone cieplnie i oksydowane.

Przykład zamówienia:
K0834.08063

Wskazówka:
Łapy dociskowe można łączyć z innymi elementami, np. K0839, K0821, K0307.

K0834.12150
K0834.16190



KIPP Łapa dociskowa prosta

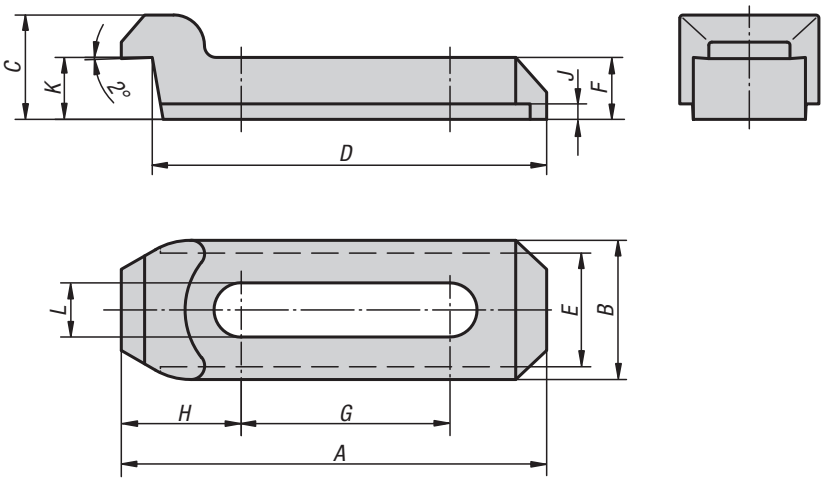
Nr Zamówienia	A	B	C
K0834.08063	63	15	14
K0834.08075	75	20	20

KIPP Łapa dociskowa prosta

Nr Zamówienia	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
K0834.12150	150	40	15	20	65	30	30	18	13	20	4	M12
K0834.16190	190	50	20	25	80	36	40	24	18	28	5	M16

Łapy odgięte





Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego 1.7225.

Wersja:
hartowane do 1000 N/mm² i oksydowane.

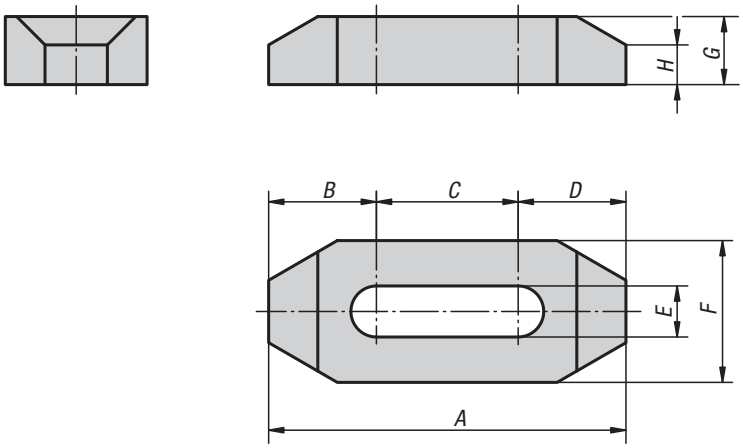
Przykład zamówienia:
K0002.10

KIPP Łapy odgięte

Nr Zamówienia	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
K0002.10	110	36	27	102	29	16	54	31	4	15	13
K0002.16	165	50	50	145	40	25	70	60	5	24,5	18

Łapa dociskowa

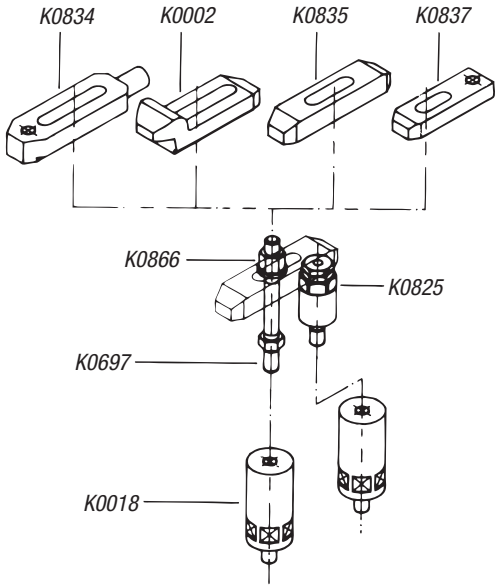




Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
Ulepszone cieplnie i oksydowane.

Przykład zamówienia:
K0835.08063

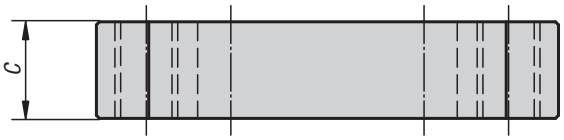


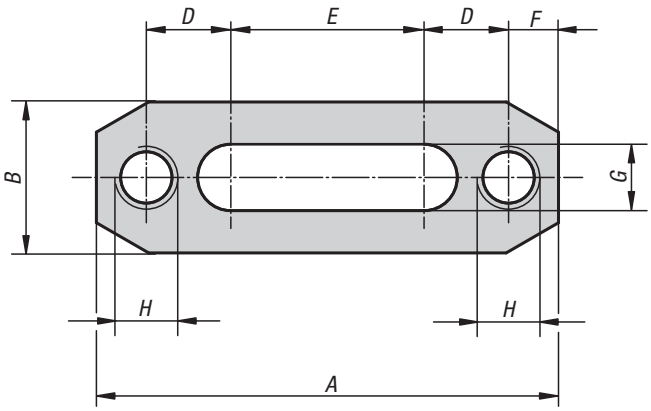
KIPP Łapa dociskowa

Nr Zamówienia	A	B	C	D	E	F	G	H
K0835.08063	63	19	25	19	9	25	12	7
K0835.08080	80	24	32	24	9	25	12	7
K0835.08100	100	30	40	30	9	25	16	10
K0835.10063	63	19	25	19	11	25	12	7
K0835.10080	80	24	32	24	11	25	16	10
K0835.10100	100	30	40	30	11	25	16	10
K0835.10125	125	40	45	40	11	32	19	13
K0835.10160	160	55	50	55	11	32	19	13
K0835.12063	63	19	25	19	13	32	16	10
K0835.12080	80	24	32	24	13	32	16	10
K0835.12100	100	30	40	30	13	32	19	13
K0835.12125	125	40	45	40	13	32	19	13
K0835.12160	160	55	50	55	13	32	25	15
K0835.16080	80	27,5	25	27,5	17	32	16	10
K0835.16100	100	34	32	34	17	38	19	13
K0835.16125	125	42,5	40	42,5	17	38	19	13
K0835.16160	160	55	50	55	17	38	25	15
K0835.20100	100	34	32	34	21	38	19	13
K0835.20125	125	42,5	40	42,5	21	38	25	15
K0835.20160	160	55	50	55	21	38	25	15
K0835.20200	200	68,5	63	68,5	21	50	25	15

Łapa dociskowa dwustronne







Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego 1.0503.

Wersja:
Ulepszone cieplnie i oksydowane.

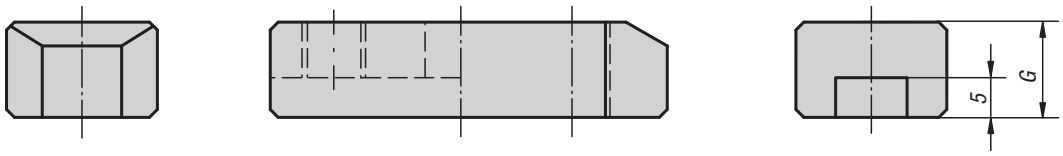
Przykład zamówienia:
K0836.08063

KIPP Łapa dociskowa dwustronna

Nr Zamówienia	A	B	C	D	E	F	G	H	Siła zacisku N	Maks. moment dokręcania Nm
K0836.08063	63	25	12	12	25	7	9	M8	6900	22
K0836.08080	80	25	12	17	32	7	9	M8	6900	22
K0836.10080	80	25	16	14	32	10	11	M10	11300	45
K0836.10100	100	25	16	20	40	10	11	M10	11300	45
K0836.10125	125	25	16	30	45	10	11	M10	11300	45
K0836.12100	100	32	19	20	40	10	13	M12	16700	80
K0836.12125	125	32	19	30	45	10	13	M12	16700	80
K0836.12160	160	32	22	45	50	10	13	M12	16700	80
K0836.16125	125	38	19	30,5	40	12	17	M16	18000	115
K0836.16160	160	38	22	43	50	12	17	M16	18000	115
K0836.16200	200	38	25	58	60	12	17	M16	20200	129
K0836.20125	125	38	22	27,5	40	15	21	M20	19700	157
K0836.20160	160	38	22	40	50	15	21	M20	19700	157
K0836.20200	200	50	25	55	60	15	21	M20	22900	183

Łapa dociskowa

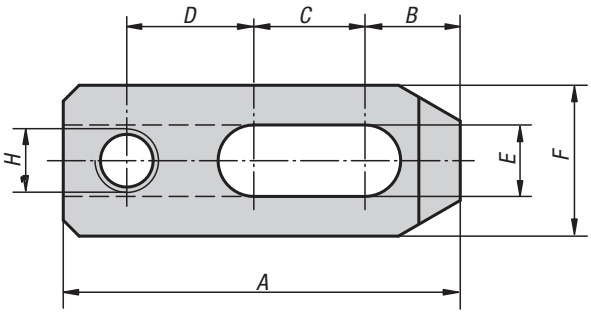




Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
Ulepszone cieplnie i oksydowane.

Przykład zamówienia:
K0837.08040

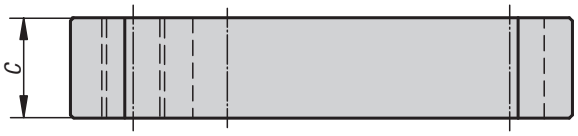


KIPP Łapa dociskowa

Nr Zamówienia	A	B	C	D	E	F	G	H
K0837.08040	40	10	6	16	9	19	12	M8
K0837.08050	50	12	14	16	9	19	12	M8
K0837.08063	63	12	27	16	9	19	12	M8
K0837.10050	50	12	8	20	11	25	12	M10
K0837.10063	63	15	18	20	11	25	12	M10
K0837.10080	80	15	32	23	11	25	16	M10
K0837.10100	100	15	40	35	11	25	16	M10
K0837.10125	125	15	50	50	11	25	16	M10
K0837.12063	63	14	14	24	13	32	16	M12
K0837.12080	80	20	25	24	13	32	16	M12
K0837.12100	100	20	40	29	13	32	19	M12
K0837.12125	125	20	50	44	13	32	19	M12
K0837.12160	160	20	60	69	13	32	19	M12
K0837.16080	80	18	17	30	17	38	19	M16
K0837.16100	100	25	30	30	17	38	25	M16
K0837.16125	125	25	45	40	17	38	25	M16
K0837.16160	160	25	65	55	17	38	25	M16
K0837.20160	160	32	60	52	21	50	25	M20
K0837.20200	200	32	80	72	21	50	25	M20

Łapa dociskowa

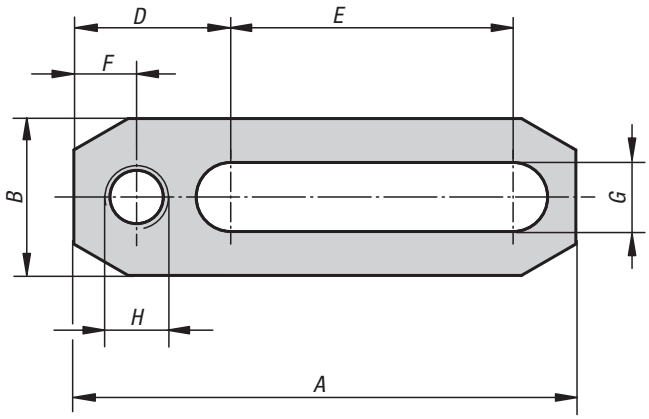


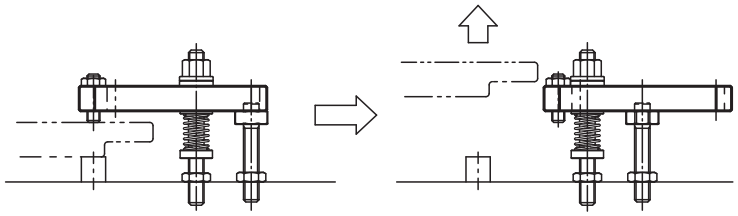


Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego 1.0503.

Wersja:
Ulepszone cieplnie i oksydowane.

Przykład zamówienia:
K0838.08063



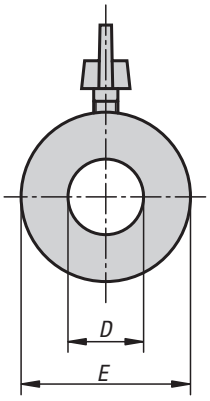


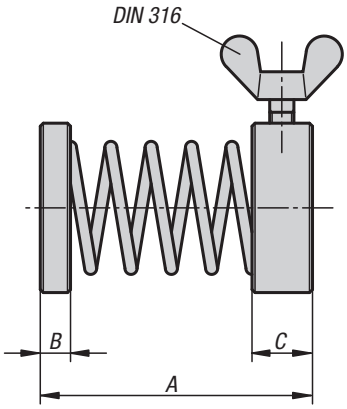
KIPP Łapa dociskowa

Nr Zamówienia	A	B	C	D	E	F	G	H	Siła zacisku N	Maks. moment dokręcania Nm
K0838.08063	63	19	12	19	36	7	9	M8	3200-8000	17
K0838.08080	80	19	12	19	53	7	9	M8	3500-8600	17
K0838.10080	80	25	16	25	45	10	11	M10	6800-16900	45
K0838.10100	100	25	16	25	65	10	11	M10	7300-18300	45
K0838.10125	125	25	16	25	90	10	11	M10	7700-19300	45
K0838.12100	100	32	19	28	60	10	13	M12	10200-25600	80
K0838.12125	125	32	19	28	85	10	13	M12	11000-27500	80
K0838.12160	160	32	19	28	120	10	13	M12	11600-29000	80
K0838.16125	125	38	25	36	73	12	17	M16	12100-30300	129
K0838.16160	160	38	25	36	108	12	17	M16	13200-33000	129
K0838.16200	200	38	25	36	148	12	17	M16	13900-34700	129
K0838.20160	160	50	25	45	90	15	21	M20	15000-36000	183
K0838.20200	200	50	32	45	130	15	21	M20	16000-37000	183
K0838.20250	250	50	32	45	180	15	21	M20	17000-38000	183

Element sprężynowy do łap dociskowych



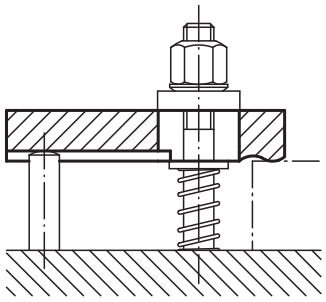


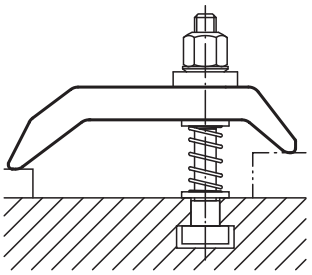


Materiał:
Pierścień dociskowy i pierścień ustalający ze stali utwardzonej,
sprężyna ze stali sprężynowej.

Wersja:
Pierścień dociskowy i pierścień ustalający oksydowane,
sprężyna z połyskiem.

Przykład zamówienia:
K0859.12046





KIPP Element sprężynowy do łap dociskowych

Nr Zamówienia	A	B	C	D	E	Śruba skrzydełkowa DIN 316
K0859.08029	29	2	6	8,5	16	M4x6
K0859.12046	46	3	8	13	25	M4x10
K0859.16050	50	4	8	16,5	28	M5x10

Łapy hakowe szlifowane,

forma A/B/C

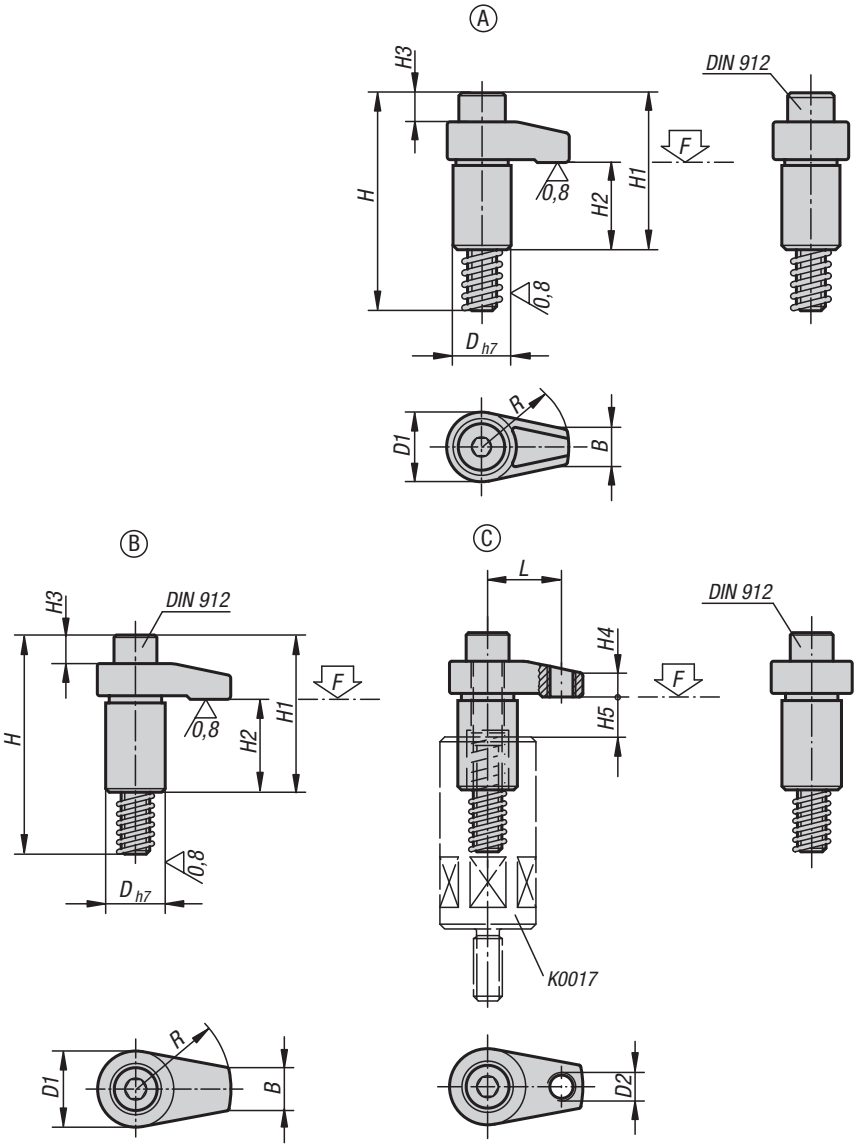


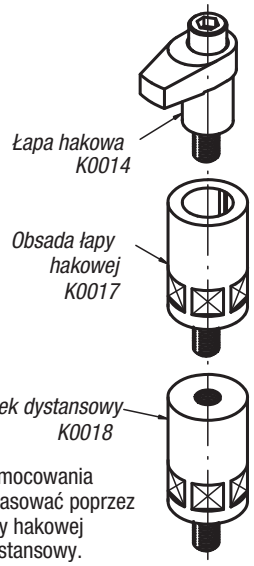
Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego, ulepszona.

Wersja:
Oksydowane. Trzpień szlifowany.

Przykład zamówienia:
K0014.216040

Wskazówka:
Podane siły mocujące oraz momenty dokręcające dotyczą podanego zakresu mocowania (H5).





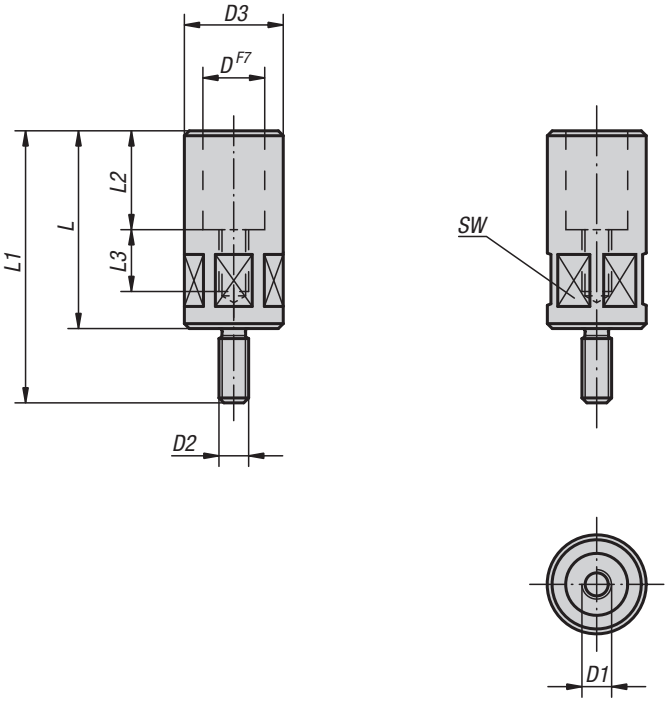
Wysokość mocowania można dopasować poprzez obsadę łapy hakowej i słupek dystansowy.

KIPP Łapy hakowe szlifowane forma A/B/C

Nr Zamówienia	Forma	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	H5 maks. zakres mocowania	B	L	R	Śruba z łbem walcowym DIN 912	Maks. moment dokręcania Nm	F maks. kN
K0014.110030	A	20	25	-	75	54	30	9	10	12	12	-	30	M10x65	37,2	13
K0014.110040	A	20	25	-	75	54	30	9	10	12	12	-	40	M10x65	31,4	9,8
K0014.208020	B	18	22	-	58	37	23	2	7	10	10	-	20	M8x50	37,2	13,6
K0014.208025	B	18	22	-	58	37	23	2	7	10	10	-	25	M8x50	32,3	10,9
K0014.208030	B	18	22	-	58	37	23	2	7	10	10	-	30	M8x50	29,4	9
K0014.212040	B	25	32	-	92	66	39	11	12	15	18	-	40	M12x80	58,8	17,5
K0014.212050	B	25	32	-	92	68	39	11	12	15	18	-	50	M12x80	49	14
K0014.212060	B	25	32	-	92	68	39	11	12	15	18	-	60	M12x80	45,1	11,6
K0014.216040	B	32	36	-	101	75	39	15	15	15	22	-	40	M16x85	166,6	37,9
K0014.216050	B	32	36	-	101	75	39	15	15	15	22	-	50	M16x85	147	30,4
K0014.216060	B	32	36	-	101	75	39	15	15	15	22	-	60	M16x85	127,4	25,2
K0014.312140	C	25	32	M12	92	66	39	11	10	15	18	31	40	M12x80	58,8	22,6
K0014.312150	C	25	32	M12	92	68	39	11	13	15	18	38	50	M12x80	49	18,5
K0014.312160	C	25	32	M12	92	68	39	11	13	15	18	46	60	M12x80	45,1	15,2
K0014.316150	C	32	36	M12	101	75	39	15	16	15	22	38	50	M16x85	147	38
K0014.316160	C	32	36	M12	101	75	39	15	16	15	22	46	50	M16x85	127,4	33

Obsady łap hakowych



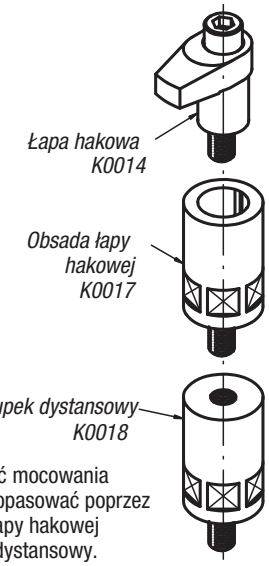


Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
Oksydowane.

Przykład zamówienia:
K0017.12080

Wskazówka:
Obsady służą do pozycjonowania i podwyższania łap hakowych.

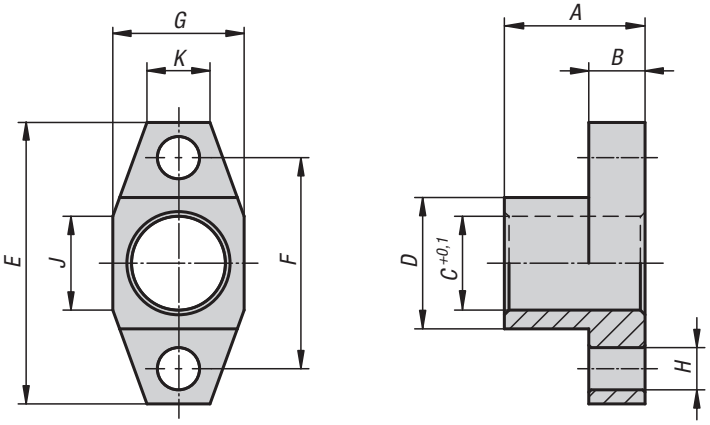


KIPP Obsady łap hakowych

Nr Zamówienia	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L3	SW	Maks. moment dokręcania Nm
K0017.08055	18	M8	M8	24	55	74	25	20	22	29,4
K0017.10063	20	M10	M12	32	63	93	30	21	30	39,2
K0017.10080	20	M10	M12	32	80	110	30	23	30	39,2
K0017.12080	25	M12	M12	40	80	110	40	25	36	49
K0017.12100	25	M12	M12	40	100	130	40	28	36	49
K0017.16080	32	M16	M16	50	80	110	40	25	46	78,4
K0017.16100	32	M16	M16	50	100	130	40	28	46	78,4

Obsady łap hakowych

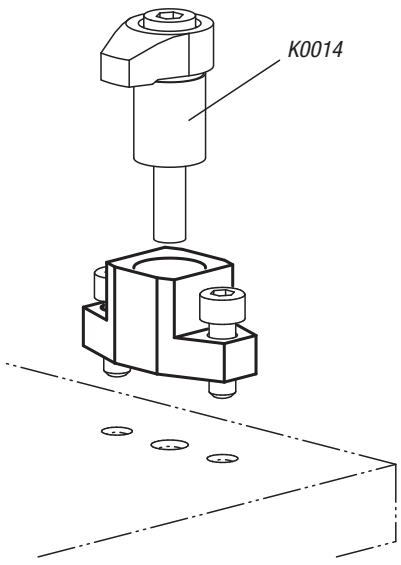




Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego 1.0503.

Wersja:
Oksydowane.

Przykład zamówienia:
K0851.08025



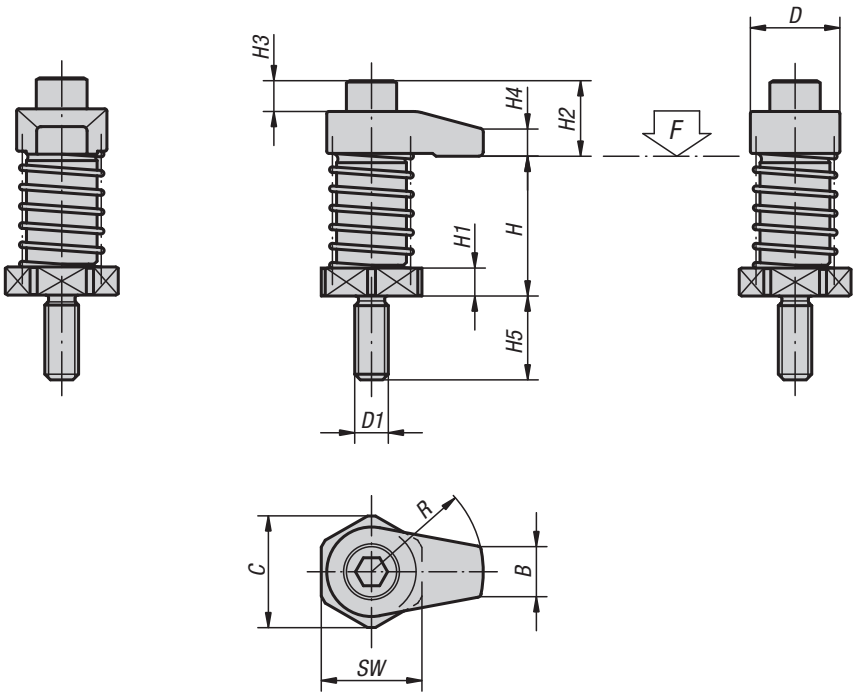
KIPP Obsady łap hakowych

Nr Zamówienia	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
K0851.08025	25	10	18	24	50	38	24	6,6	15	11,3
K0851.10030	30	12	20	28	60	45	28	9	20	13,4
K0851.12040	40	14	25	35	75	55	35	11	20	15
K0851.16040	40	16	32	42	85	65	42	13,5	25	20,2

Łapy hakowe

z kołnierzem





Materiał:
Łapa i obsada – stal do ulepszania cieplnego, ulepszona.

Wersja:
Oksydowane.

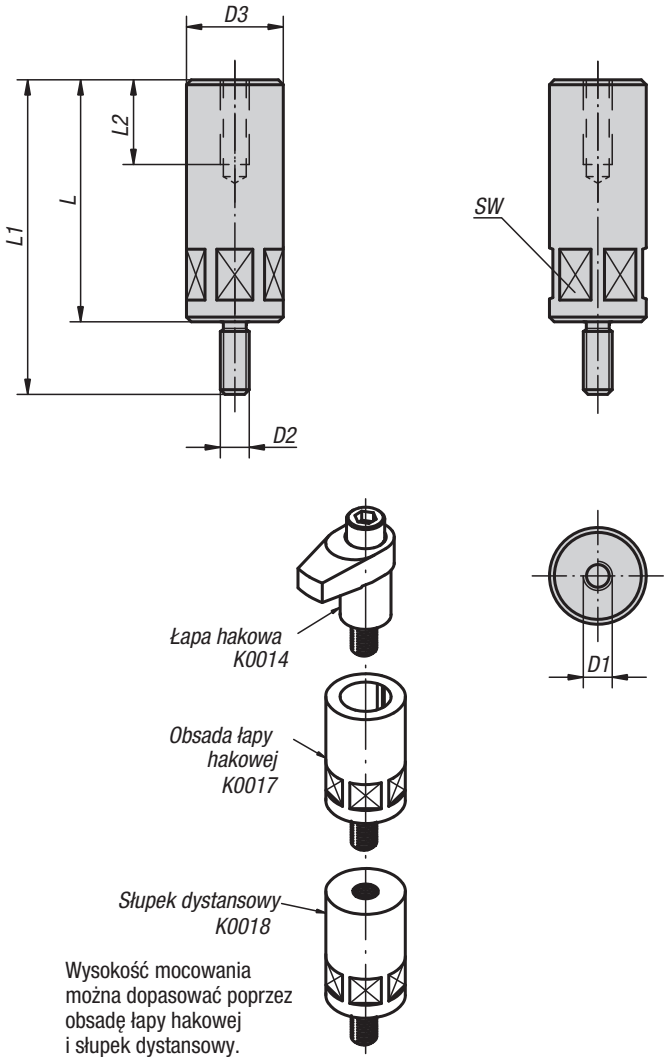
Przykład zamówienia:
K0015.12060

Wskazówka:
Łapy hakowe z kołnierzem można wkręcać bezpośrednio do otworu, nawet bez pogłębiania.
Odpowiednie elementy dostosowujące wysokość – patrz: słup dystansowy K0018.

KIPP Łapy hakowe z kołnierzem

Nr Zamówienia	D	D1	H zakres mocowania	H1	H2	H3	H4	H5	B	C	R	SW	Maks. moment dokręcania Nm	F maks. kN
K0015.08020	22	M8	35 - 45	6	14	2	7	19	10	25	20	22	20	7,9
K0015.08025	22	M8	35 - 45	6	14	2	7	19	10	25	25	22	20	7,3
K0015.08030	22	M8	35 - 45	6	14	2	7	19	10	25	30	22	20	6,7
K0015.08120	22	M8	45 - 55	16	14	2	7	19	10	25	20	22	20	7,9
K0015.08125	22	M8	45 - 55	16	14	2	7	19	10	25	25	22	20	7,3
K0015.08130	22	M8	45 - 55	16	14	2	7	19	10	25	30	22	20	6,7
K0015.12040	32	M12	50 - 65	10	27	11	10	30	18	40	40	36	45	13,5
K0015.12050	32	M12	50 - 65	10	29	11	12	30	18	40	50	36	45	12,6
K0015.12060	32	M12	50 - 65	10	29	11	12	30	18	40	60	36	45	11,7
K0015.12140	32	M12	65 - 80	25	27	11	10	30	18	40	40	36	45	13,5
K0015.12150	32	M12	65 - 80	25	29	11	12	30	18	40	50	36	45	12,6
K0015.12160	32	M12	65 - 80	25	29	11	12	30	18	40	60	36	45	11,7
K0015.16040	36	M16	50 - 65	10	36	15	15	30	22	40	40	36	60	13,4
K0015.16050	36	M16	50 - 65	10	36	15	15	30	22	40	50	36	60	12,4
K0015.16060	36	M16	50 - 65	10	36	15	15	30	22	40	60	36	60	12
K0015.16140	36	M16	65 - 80	25	36	15	15	30	22	40	40	36	60	13,4
K0015.16150	36	M16	65 - 80	25	36	15	15	30	22	40	50	36	60	12,4
K0015.16160	36	M16	65 - 80	25	36	15	15	30	22	40	60	36	60	12

Słupy dystansowe





Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
Oksydowane.

Przykład zamówienia:
K0018.16050

Wskazówka:
Za pomocą słupów można podwyższyć obsady i łapy hakowe.

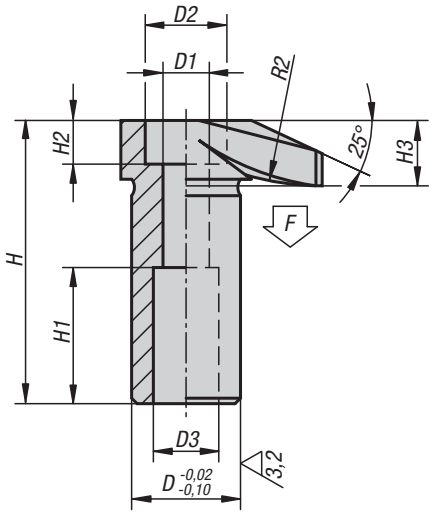
KIPP Słupy dystansowe

Nr Zamówienia	D1	D2	D3	L	L1	L2	SW	Maks. moment dokręcania Nm
K0018.08032	M8	M8	24	32	51	20	22	29,4
K0018.08040	M8	M8	24	40	59	20	22	29,4
K0018.08050	M8	M8	24	50	69	20	22	29,4
K0018.08065	M8	M8	24	65	84	20	22	29,4
K0018.12050	M12	M12	40	50	80	35	36	49
K0018.12065	M12	M12	40	65	95	35	36	49
K0018.12080	M12	M12	40	80	110	35	36	49
K0018.12100	M12	M12	40	100	130	35	36	49
K0018.12125	M12	M12	40	125	155	35	36	49
K0018.12160	M12	M12	40	160	190	35	36	49
K0018.12200	M12	M12	40	200	230	35	36	49
K0018.16050	M16	M16	50	50	80	35	46	78,4
K0018.16065	M16	M16	50	65	95	35	46	78,4
K0018.16080	M16	M16	50	80	110	35	46	78,4
K0018.16100	M16	M16	50	100	130	35	46	78,4
K0018.16125	M16	M16	50	125	155	35	46	78,4
K0018.16160	M16	M16	60	160	190	35	55	78,4
K0018.16200	M16	M16	60	200	230	35	55	78,4

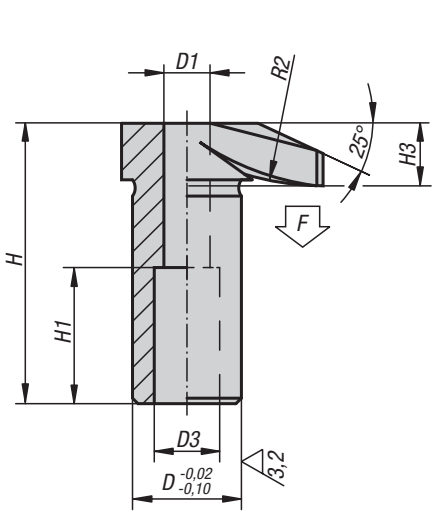
Łapy hakowe

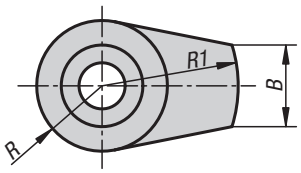


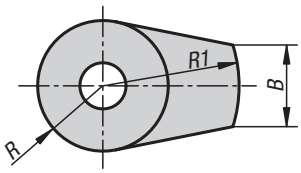
Ⓐ



Ⓑ



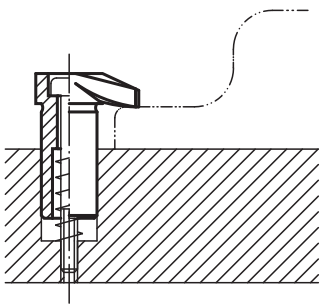




Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego, ulepszona.

Wersja:
Oksydowane.

Przykład zamówienia:
K0012.10



KIPP Łapy hakowe

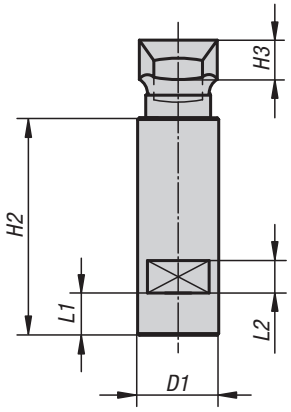
Nr Zamówienia	Forma	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	H3	B	R	R1	R2	F maks. kN
K0012.06	A	16	6,5	11	10	42	20	6	10	11	9	20	30	4,8
K0012.08	A	20	8,5	15	12	52	25	8	12	15	12	25	50	8,8
K0012.10	A	25	10,5	18	14	66	32	10	16	17	14	32	60	13,9
K0012.12	A	32	12,5	20	17	83	40	12	20	20	18	40	80	20,2

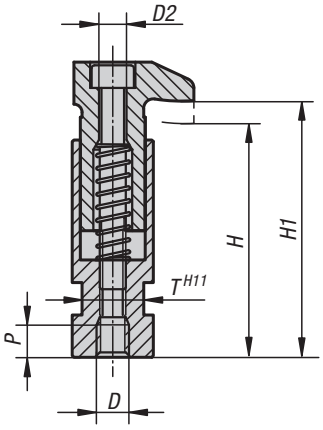
Nr Zamówienia	Forma	D	D1	D3	H	H1	H3	B	R	R1	R2	F maks. kN
K0012.106	B	16	6,5	10	41,5	20	9,5	11	9	20	30	4,8
K0012.108	B	20	8,5	12	51,5	25	11,5	15	12	25	50	8,8
K0012.110	B	25	10,5	14	65,5	32	15,5	17	14	32	60	13,9
K0012.112	B	32	12,5	17	82,5	40	19,5	20	18	40	80	20,2

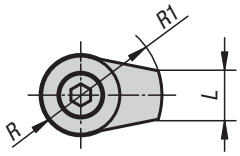
Łapy hakowe

z kołnierzem









Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
Ulepszone cieplnie i oksydowane.

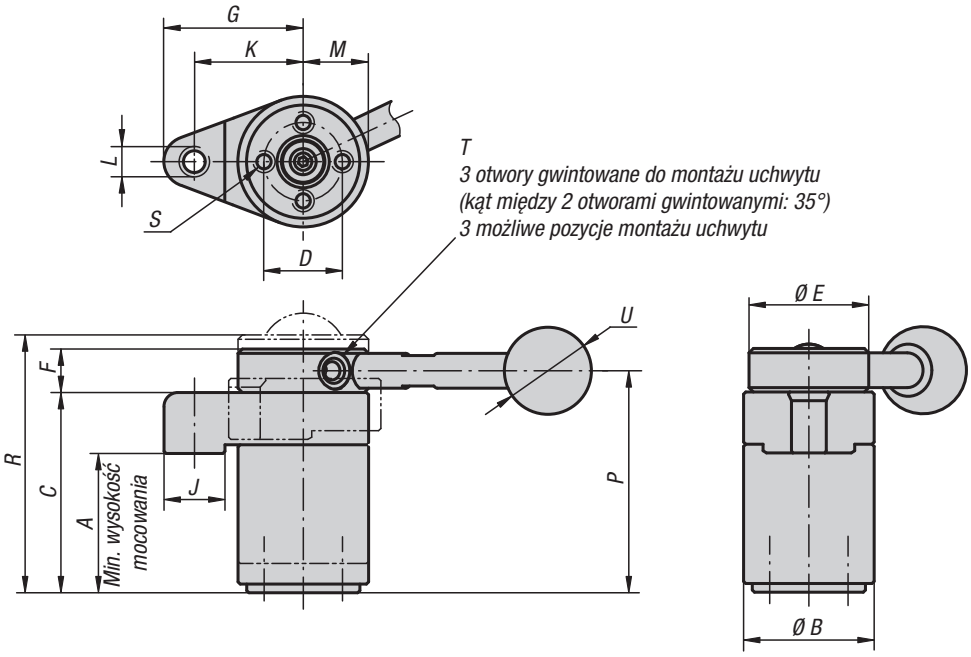
Przykład zamówienia:
K0013.06

KIPP Łapy hakowe z kołnierzem

Nr Zamówienia	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	L	L1	L2	P	R	R1	T	Siła zacisku kN
K0013.06	M6	20	6	56	60	53	10	11	9	8	8	9	20	17	4,82
K0013.08	M8	20	6	56	60	53	10	11	9	8	8	9	20	17	8,77
K0013.10	M10	25	8	72	79	67	12	15	13	10	10	12	25	19	13,9
K0013.12	M12	32	10	88	96	82	16	17	18	12	12	14	32	27	20,2
K0013.16	M16	40	12	109	118	102	20	20	22	12	16	18	40	32	37,8

Łapa hakowa szybkomocująca





Materiał:
Stal ulepszona ciaplnie. Gałka kulista z tworzywa sztucznego.

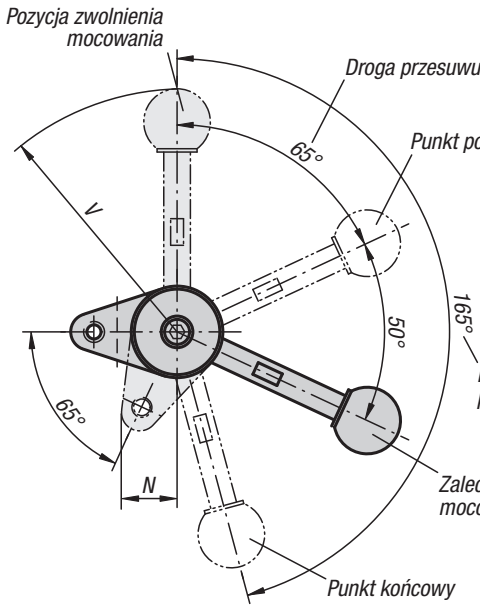
Wersja:
Hartowane i oksydowane.
Gałka kulista – duroplast PF 31, czarny.

Przykład zamówienia:
K0912.013232

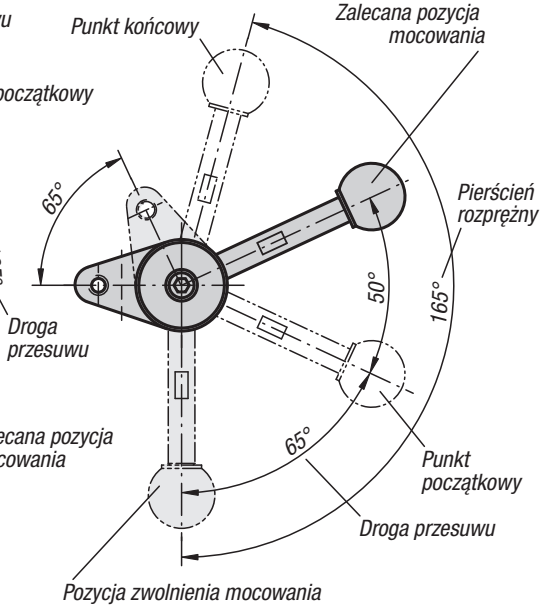
Wskazówka:
* Dopuszczalna siła dociśnięcia uchwytu.

Wyposażenie:
Standardowe uchwyty K0915.
Uchwyty wkręcane z ograniczeniem momentu dokręcania K0916.
Ramiona mocujące do dociskaczy szybkomocujących K0912.03006010 oraz K0912.04007516.

Wykonanie prawostronne



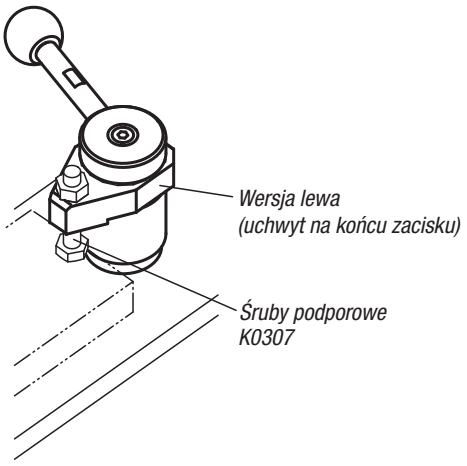
Wykonanie lewostronne

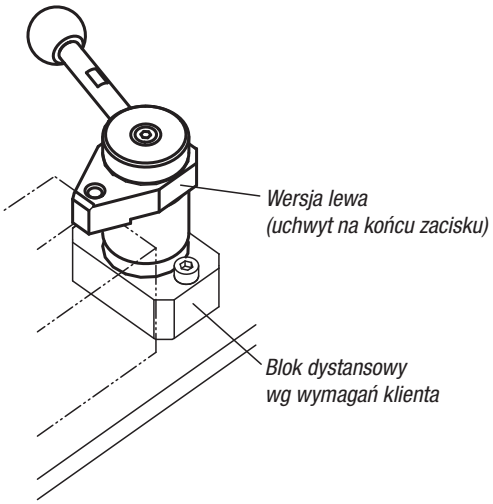


KIPP Łapa hakowa szybkomocująca

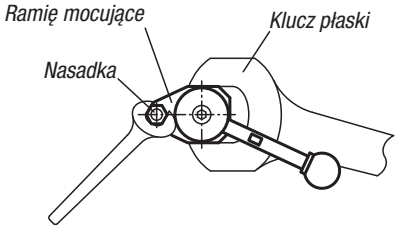
Nr Zamówienia lewy	Nr Zamówienia prawy	Uchwyt	A min.	A max.	B	C	D	E	F	G	J	K	L	M	N	P	R	S	T	U	V	Siła zacisku N	Siła ręczna FH N
K0912.003232	**K0912.103232**	bez rękojeści	31,4	32,6	30	46	18	30	10	32	14	25	M6	15	17	51	57,5	M4x8	M5	-	-	800	150*
K0912.004540	**K0912.104540**	bez rękojeści	44,1	45,9	40	63	25	38	13	40	16	32	M8	20	22,5	69,5	78,1	M6x12	M6	-	-	1200	200*
K0912.013232	**K0912.113232**	z rękojeścią	31,4	32,6	30	46	18	30	10	32	14	25	M6	15	17	51	57,5	M4x8	M5	20	73	800	150*
K0912.014540	**K0912.114540**	z rękojeścią	44,1	45,9	40	63	25	38	13	40	16	32	M8	20	22,5	69,5	78,1	M6x12	M6	25	107	1200	200*

Wskazówka techniczna dotycząca łap hakowych szybkomocujących





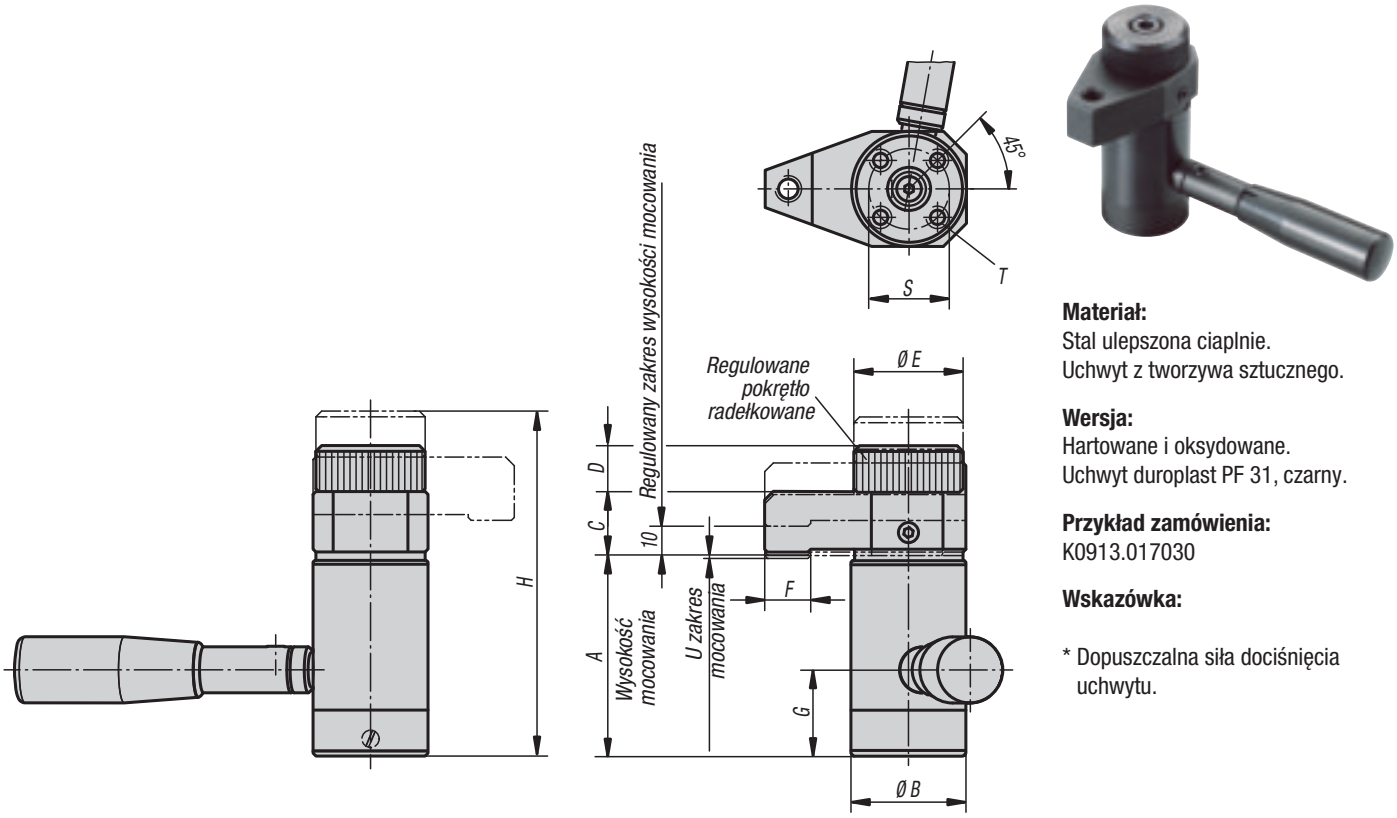
Montaż nasadki



W przypadku montażu nasadki na ramieniu dociskowym należy zabezpieczyć ramię dociskowe za pomocą klucza płaskiego, aby nie przejęło ono ruchu obrotowego.

Notatki

Łapa hakowa szybkomocująca (ciężka)



Materiał:
Stal ulepszona ciaplnie.
Uchwyt z tworzywa sztucznego.

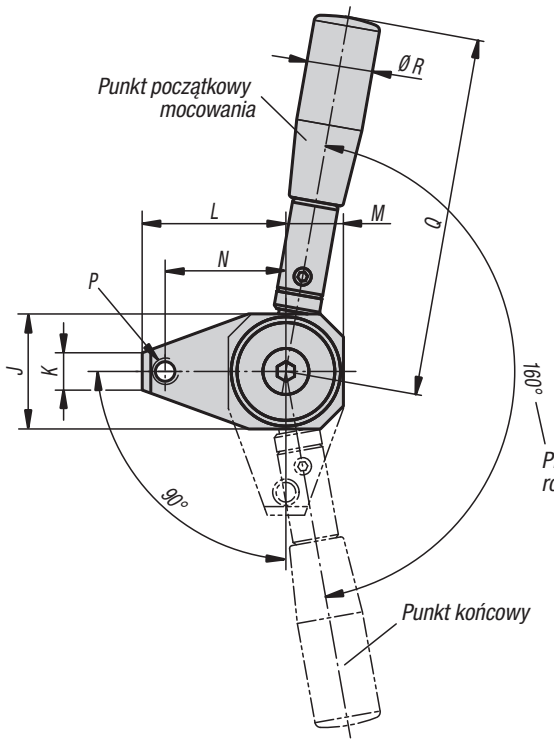
Wersja:
Hartowane i oksydowane.
Uchwyt duroplast PF 31, czarny.

Przykład zamówienia:
K0913.017030

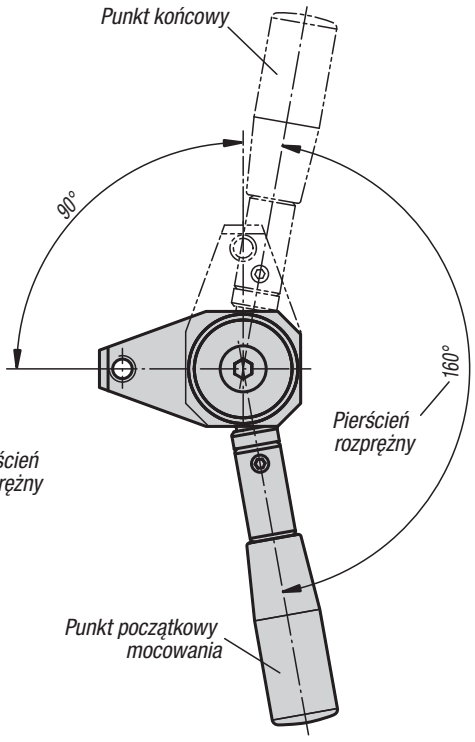
Wskazówka:

* Dopuszczalna siła dociśnięcia uchwytu.

Wykonanie prawostronne



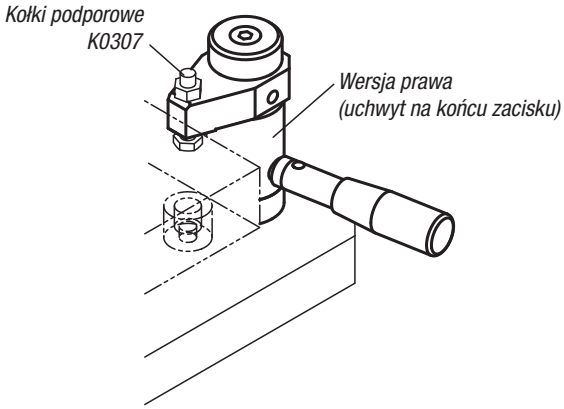
Wykonanie lewostronne

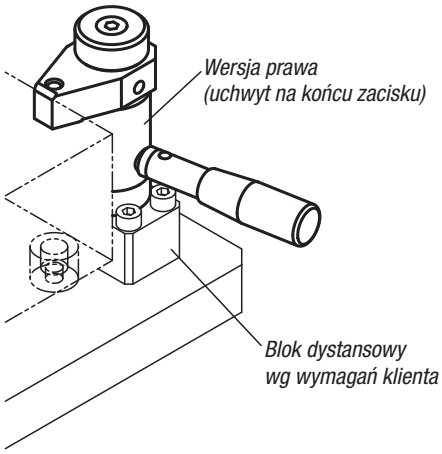


KIPP Łapa hakowa szybkomocująca (ciężka)

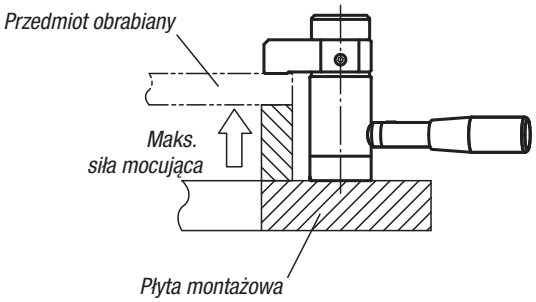
Nr Zamówienia lewy	Nr Zamówienia prawy	A min.	A max.	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	Siła zacisku N	Siła ręczna FH N	Siła trzymająca N
K0913.017030	**K0913.117030**	70	80	40	22	16	38	16	30	120	40	13	50	20	42	M8	125	23	28	M6x12	1,2	3500	600*	8000
K0913.018038	**K0913.118038**	80	90	50	25	20	48	24	38	137	50	18	60	25	48	M12	160	28	35	M8x16	1,6	6000	600*	14000

Wskazówka techniczna dotycząca łap hakowych szybkomocujących (ciężkich)

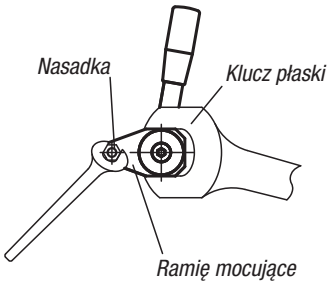




Siły mocujące oddziałujące podczas obróbki przedmiotu obrabianego

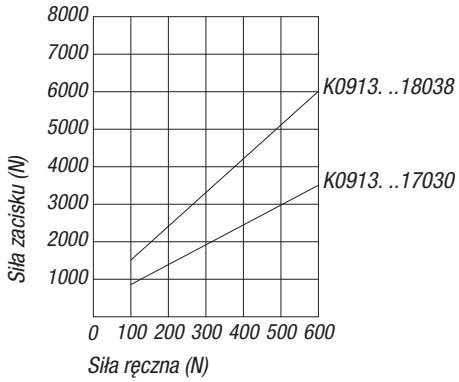


Montaż nasadki



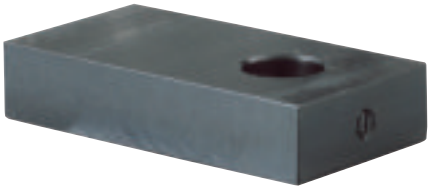
W przypadku montażu nasadki na ramieniu zaciskowym należy zabezpieczyć ramię zaciskowe za pomocą klucza płaskiego, aby nie przejęło ono ruchu obrotowego.

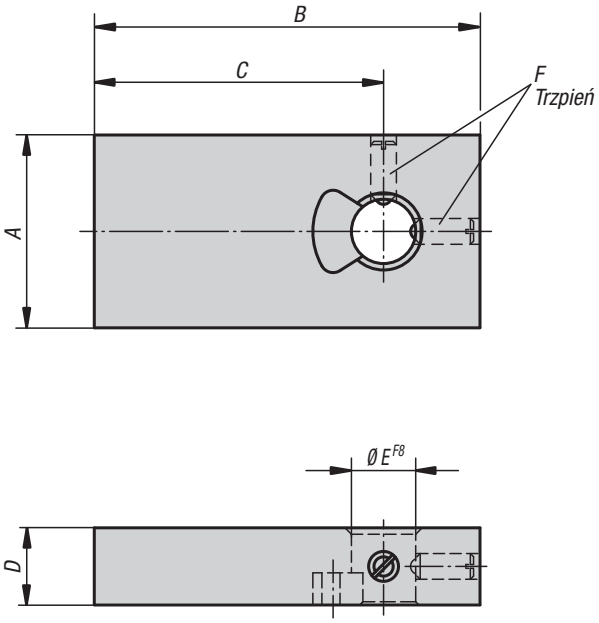
K0913. Charakterystyka występujących sił



Ramię mocujące

do zacisków szybkomocujących



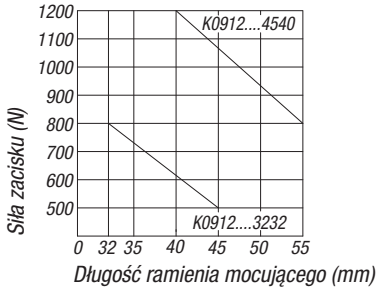


Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

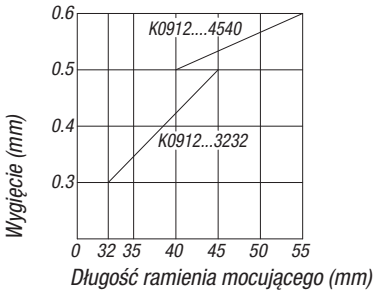
Wersja:
Oksydowane.

Przykład zamówienia:
K0912.03006010

Stosunek długości ramienia mocującego C do siły zacisku



Stosunek długości ramienia mocującego C do wygięcia podczas naprężania

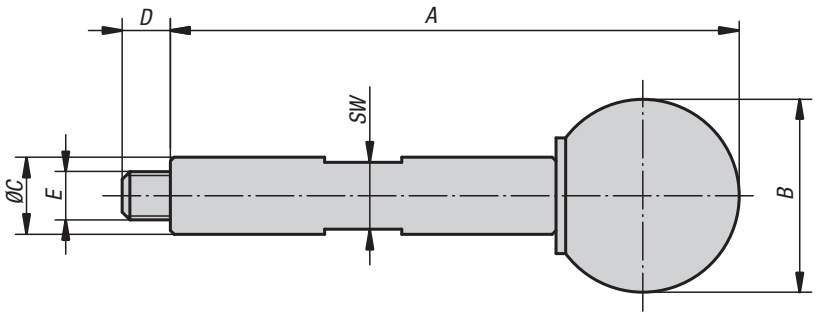


KIPP Ramię mocujące do zacisków szybkomocujących

Nr Zamówienia	A	B	C	D	E	F
K0912.03006010	30	60	45	12	10	M4
K0912.04007516	40	75	55	16	16	M5

Ramie do zaciskow





Materiał:
Uchwyt ze stali do ulepszania cieplnego.
Gałka kulista z duroplastu PF 31.

Wersja:
Uchwyt oksydowany.
Gałka kulista – czarna.

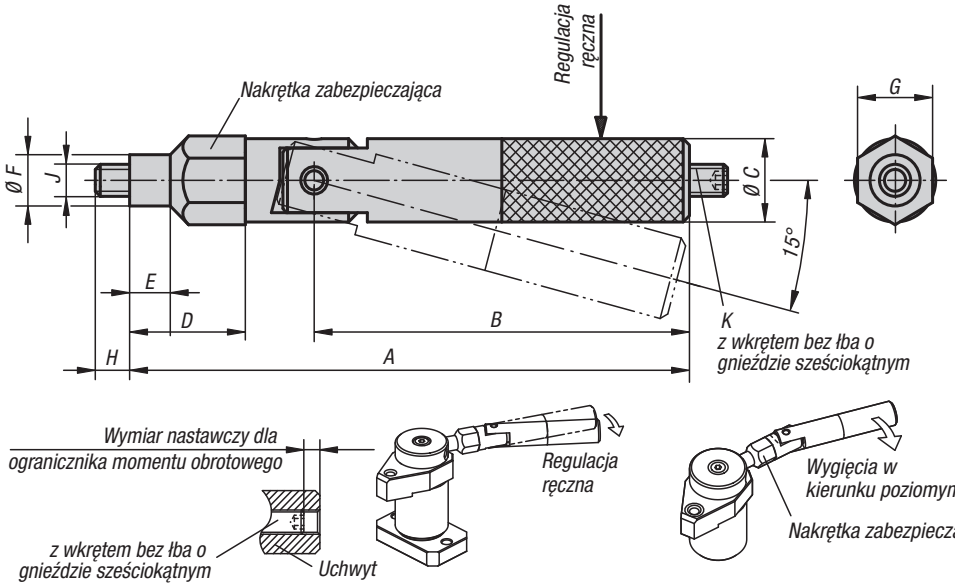
Przykład zamówienia:
K0915.5059

KIPP Ramie do zaciskow

Nr Zamówienia	A	B	C	D	E	SW
K0915.05059	59	20	8	5	M5	7
K0915.06089	89	25	10	6	M6	8

Ramie do zaciskow z ograniczeniem momentu





Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
Hartowane i oksydowane.

Przykład zamówienia:
K0916.05090

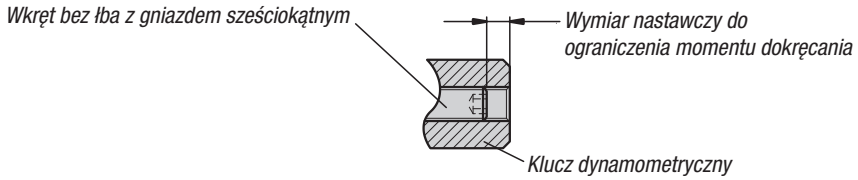
Wskazówka:
Za pomocą wkrętu z gniazdem sześciokątnym można ustawić moment dokręcenia, aby uzyskać żądaną siłę zacisku. Siła ta zostaje uzyskana, gdy uchwyt jest wygięty o ok. 15°.

Uwaga:
Upewnić się, że uchwyt jest wyginany w kierunku poziomym.

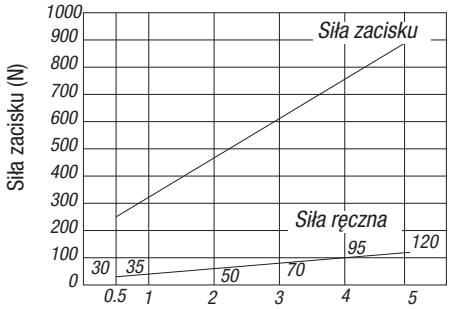
KIPP Ramię do zacisków z ograniczeniem momentu dokręcania

Nr Zamówienia	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	Siła ręczna FH N
K0916.05090	89,5	60	13	18,5	6,5	8	12	5,5	M5	M5x16	0-150
K0916.06119	119	84	15	23	8	10	14	6,5	M6	M6x20	0-200

Charakterystyka występujących sił



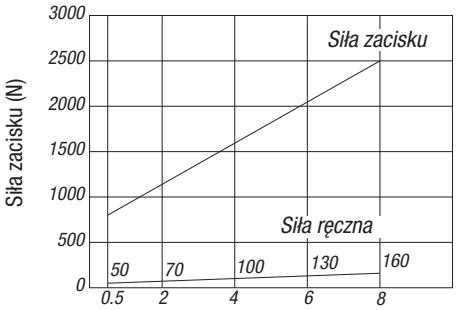
Łapy szybkomocujące K0910.3240...



Wymiar nastawczy do ograniczenia momentu dokręcania (mm)

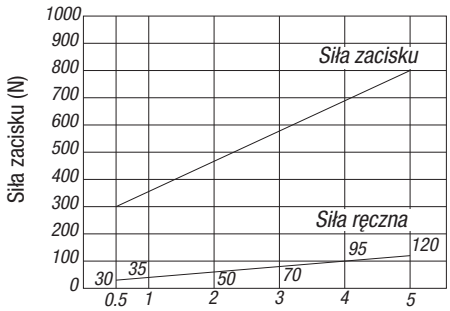
Przy sile mocującej równej 900 N wymiar nastawczy do ograniczenia momentu dokręcania wynosi 5 mm, siła ręczna dla uchwytu wynosi 120 N.

Łapy szybkomocujące K0910.4050...



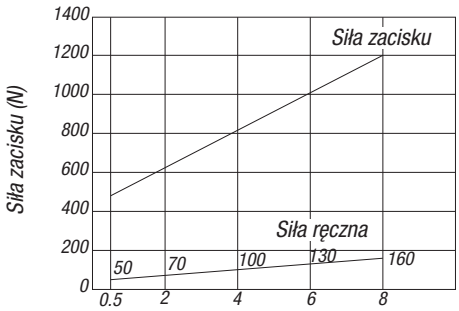
Wymiar nastawczy do ograniczenia momentu dokręcania (mm)

Łapy hakowe K0912....3232



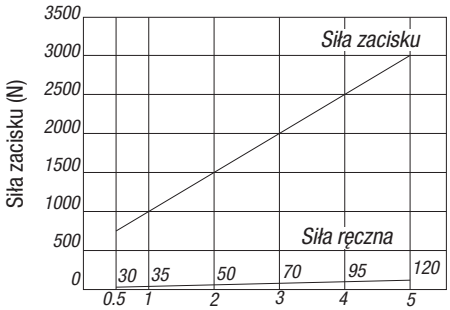
Wymiar nastawczy do ograniczenia momentu dokręcania (mm)

Dociski odchylane K0912....4540



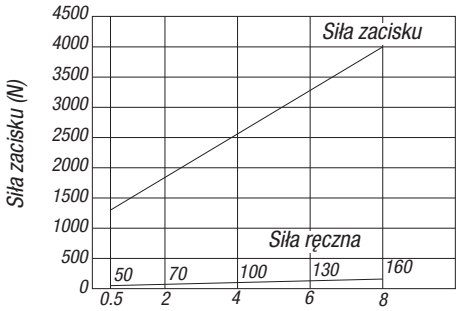
Wymiar nastawczy do ograniczenia momentu dokręcania (mm)

Dociski boczne K0928.0500
Dociski boczne K0928.0501



Wymiar nastawczy do ograniczenia momentu dokręcania (mm)

Dociski boczne K0928.0800
Dociski boczne K0928.0801



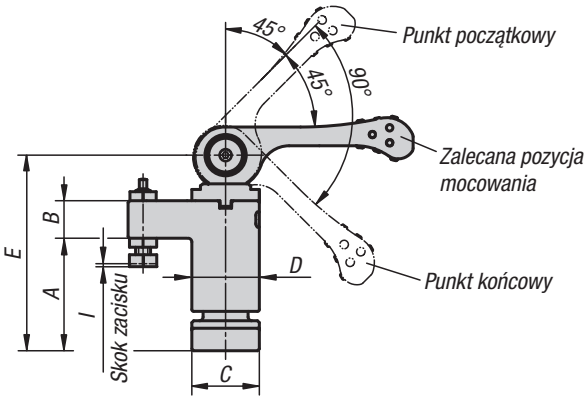
Wymiar nastawczy do ograniczenia momentu dokręcania (mm)

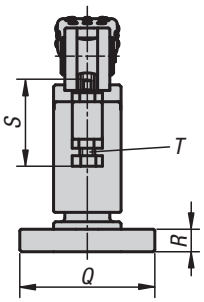
Uwaga:
Powyższe krzywe dotyczą komponentów w stanie nasmarowanym.

Miniaturowy dociskacz

z dźwignią mimośrodową







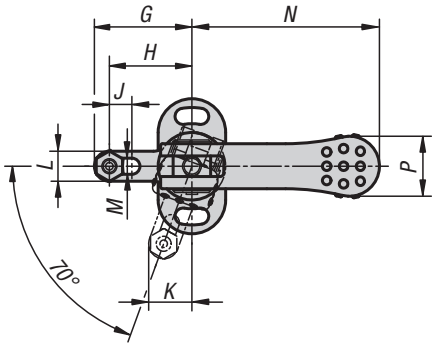
Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
Ulepszone cieplnie i oksydowane.

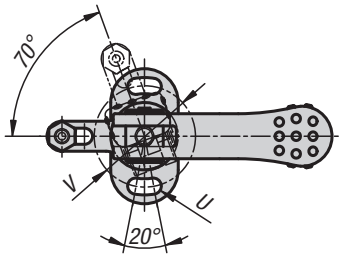
Przykład zamówienia:
K0925.0100

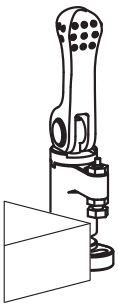
Wskazówka:
Dociskacze szybkomocujące są stosowane przede wszystkim w miejscach, gdzie jest konieczne swobodne mocowanie i wyjmowanie obrabianego detalu.
* Dopuszczalna siła dociśnięcia uchwytu.

Wykonanie prawostronne

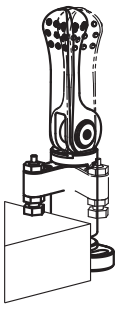


Wykonanie lewostronne

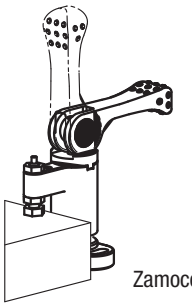




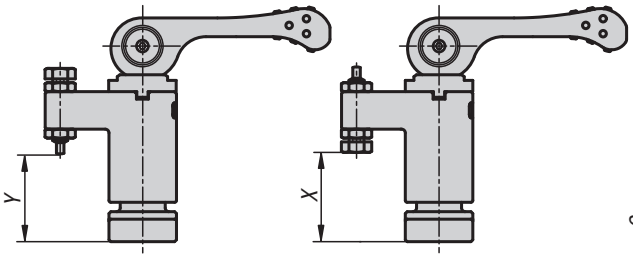
Brak naprężenia



Obrócić

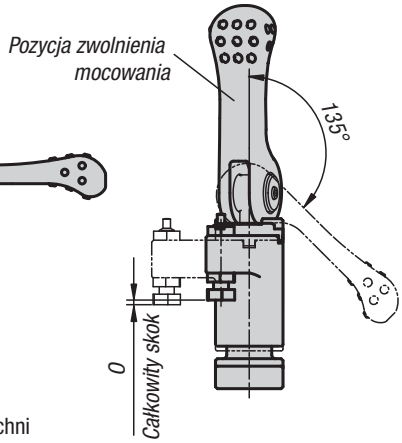


Zamocować



Mocowanie surowych powierzchni

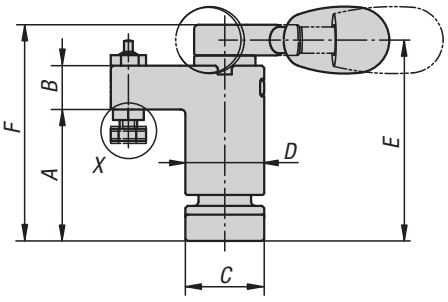
Mocowanie powierzchni poddanych obróbce



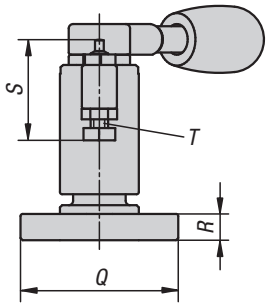
KIPP Miniaturowy dociskacz z dźwignią mimośrodową

Nr Zamówienia lewy	Nr Zamówienia prawy	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.	Siła zacisku N	Siła ręczna FH N
K0925.0100	**K0925.1100**	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*
K0925.0150	**K0925.1150**	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*
K0925.0200	**K0925.1200**	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*
K0925.0300	**K0925.1300**	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*

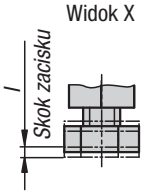
Miniaturowy dociskacz szybkomocujący



Wykonanie prawostronne



Wykonanie lewostronne



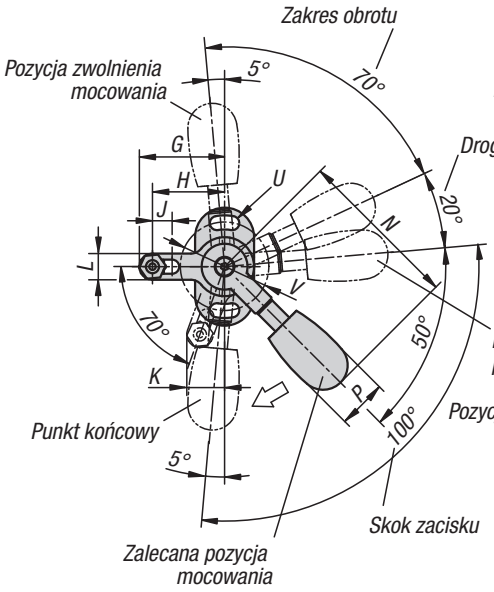


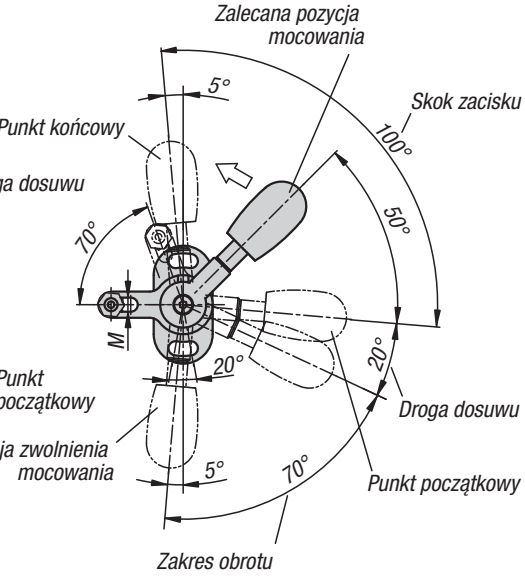
Materiał:
Stal ulepszona ciaplnie.
Uchwyt z tworzywa sztucznego.

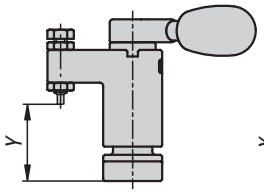
Wersja:
Hartowane i oksydowane.
Uchwyt anodowany na czarno.

Przykład zamówienia:
K0926.0100

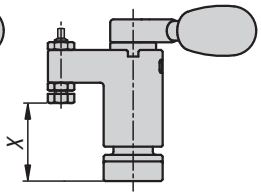
Wskazówka:
Dociskacze szybkomocujące są stosowane przede wszystkim w miejscach, gdzie jest konieczne swobodne mocowanie i wyjmowanie obrabianego detalu.
* Dopuszczalna siła dociśnięcia uchwytu.



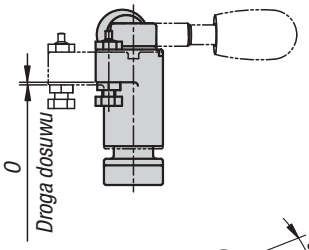


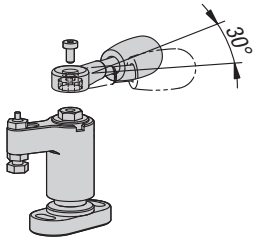


Mocowanie surowych powierzchni

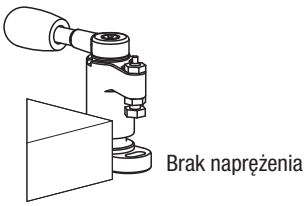


Mocowanie powierzchni poddanych obróbce

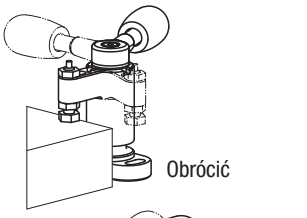




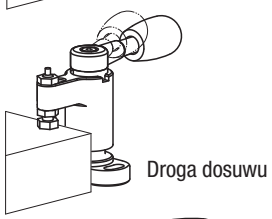
Pozycję uchwytu mocującego można regulować skokowo co 30°.



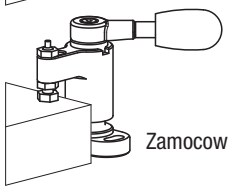
Brak naprężenia



Obrócić



Droga dosuwu



Zamocować

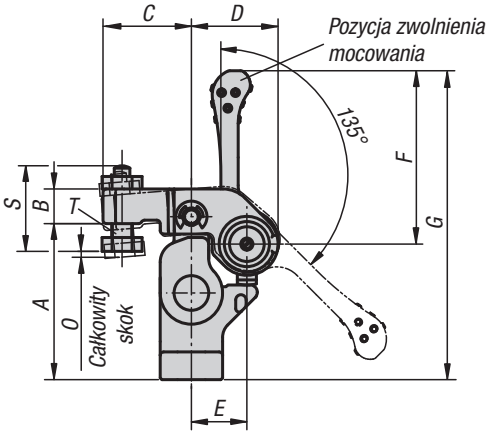
KIPP Miniaturowy dociskacz szybkomocujacy

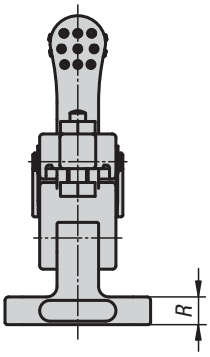
Nr Zamówienia lewy	Nr Zamówienia prawy	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	X min.	X max.	Y min.	Y max.	Siła zacisku N	Siła ręczna FH N
K0926.0100	**K0926.1100**	30	10	18	18	45,8	49	26	22	1	6	11,5	8	4,3	50	0,8	15	36	6	22,8	M4	4,3	27	22,3	25,3	21,9	24,9	1100	100*
K0926.0150	**K0926.1150**	40	14	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*
K0926.0200	**K0926.1200**	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*
K0926.0300	**K0926.1300**	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*

Miniaturowy dociskacz odchylany

z dźwignią mimośrodową



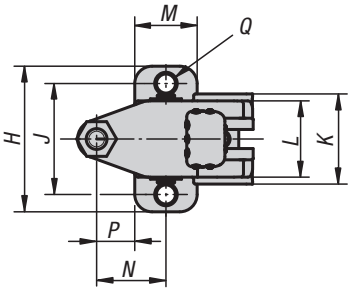


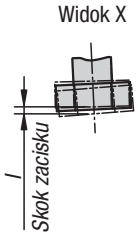


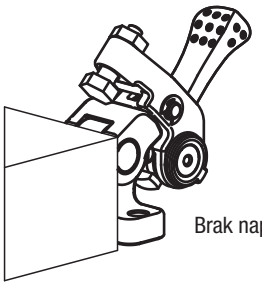
Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

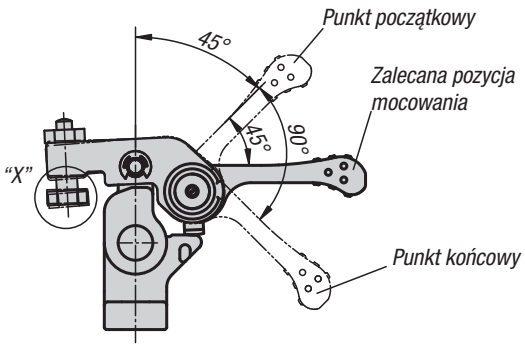
Przykład zamówienia:
K0927.100

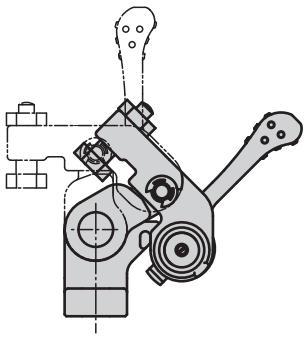
Wskazówka:
Dociskacze szybkomocujące są stosowane przede wszystkim w miejscach, gdzie jest konieczne swobodne mocowanie i wyjmowanie obrabianego detalu.
* Dopuszczalna siła dociśnięcia uchwytu.

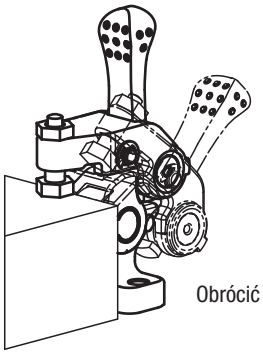


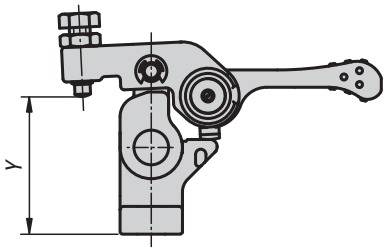




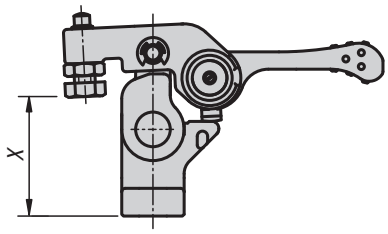




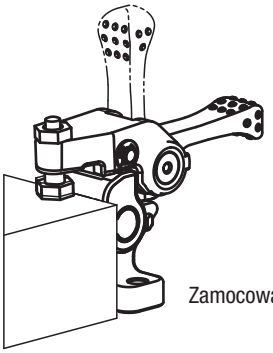




Mocowanie surowych powierzchni



Mocowanie powierzchni poddanych obróbce



KIPP Miniaturowy dociskacz odchylany z dźwignią mimośrodową

Nr Zamówienia	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.	Siła zacisku N	Siła ręczna FH N
K0927.100	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*
K0927.150	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*

Zacisk szybkomocujacy



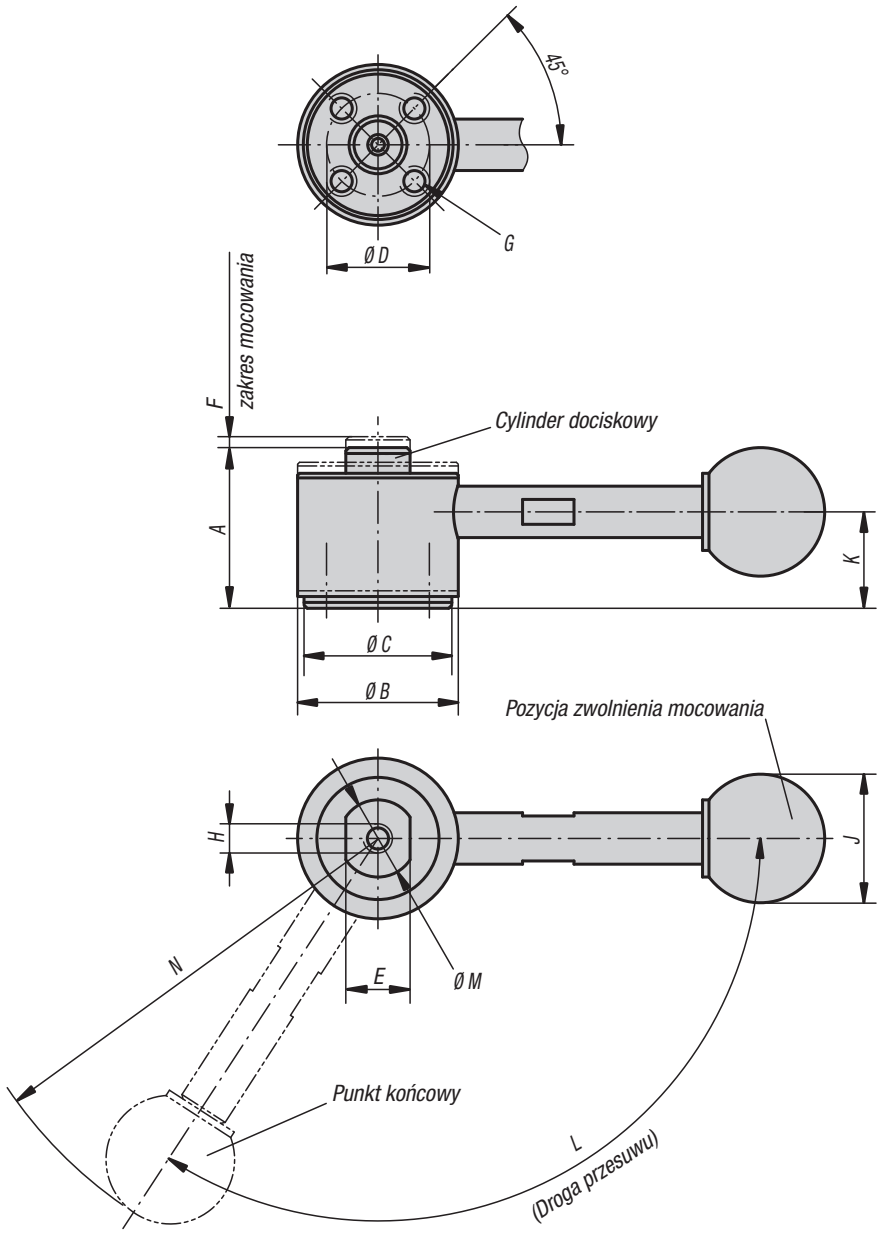
Materiał, wersja:
Krzywka ze stali narzędziowej, hartowanej i oksydowanej.
Trzpień ze stali utwardzonej, hartowanej i oksydowanej.
Uchwyt ze stali utwardzonej, oksydowanej.
Gałka kulista – duroplast PF 31, czarny.

Przykład zamówienia:
K0914.252501

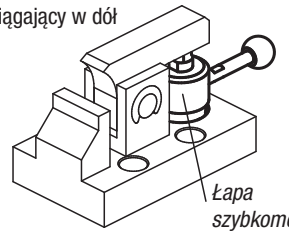
Wskazówka:

* Dopuszczalna siła dociśnięcia uchwytu.

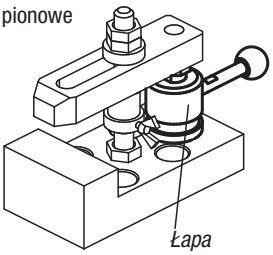
Wyposażenie:
Standardowe uchwyty K0915.
Uchwyty wkręcane z ograniczeniem momentu dokręcania K0916.



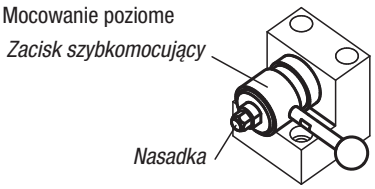
Zacisk dociągający w dół



Mocowanie pionowe



Mocowanie poziome



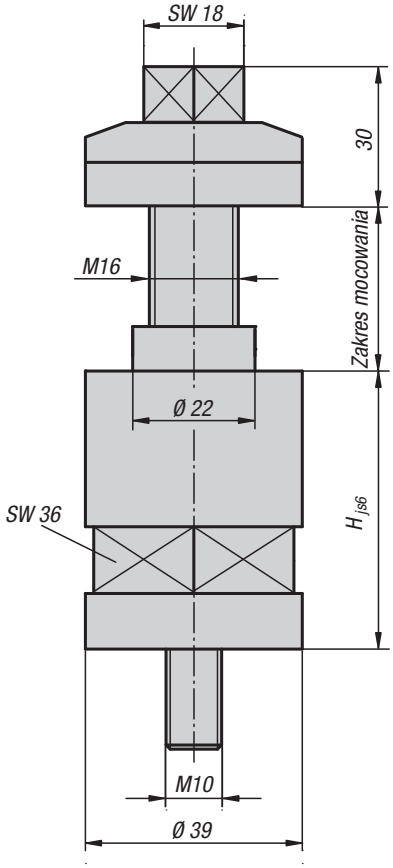
W przypadku montażu nasadki na cylindrze dociskowym należy zabezpieczyć trzonek za pomocą klucza płaskiego, aby nie przejął momentu obrotowego.

KIPP Zacisk szybkomocujacy

Nr Zamówienia	Wersja	A min.	A max.	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	Siła zacisku N	Siła ręczna FH N
K0914.252500	bez rękojeści	25	26,7	25	23	16	10	1,7	M4x6	M4x6	-	15	123°	12	-	3000	150*
K0914.252501	z rękojeścią	25	26,7	25	23	16	10	1,7	M4x6	M4x6	20	15	123°	12	69,5	3000	150*
K0914.323200	bez rękojeści	32	34,5	32	30	20	13	2,5	M6x9	M6x9	-	19,5	135°	15	-	4000	200*
K0914.323201	z rękojeścią	32	34,5	32	30	20	13	2,5	M6x9	M6x9	25	19,5	135°	15	103	4000	200*

Element mocujący





Materiał:
Element mocujący stalowy.
Śruba naprężająca ze stali do ulepszania cieplnego.
Pierścień zaciskowy mosiężny.

Wersja:
Element mocujący hartowany i oksydowany.
Śruba naprężająca oksydowana.
Pierścień zaciskowy niepowlekany.

Przykład zamówienia:
K1232.100

Wskazówka:
Elementy mocujące można dzięki wpustom przesuwnym mocować bezpośrednio na stole maszynowym. Wąskie zakresy tolerancji (js6) dla wysokości gwarantują mocowanie równoległe względem stołu.
Zakres mocowania wynosi 8 – 40 mm. Dodatkowo dostępne są śruby mocujące do zakresów 40 – 67 oraz 65 – 87 mm.
Podkładka zapobiega uszkodzeniu stołu maszynowego oraz przesunięciu podczas dociągania. Pierścień zaciskowy z mosiądzu chroni przedmiot obrabiany przed wgnieceniami.



KIPP Element mocujący

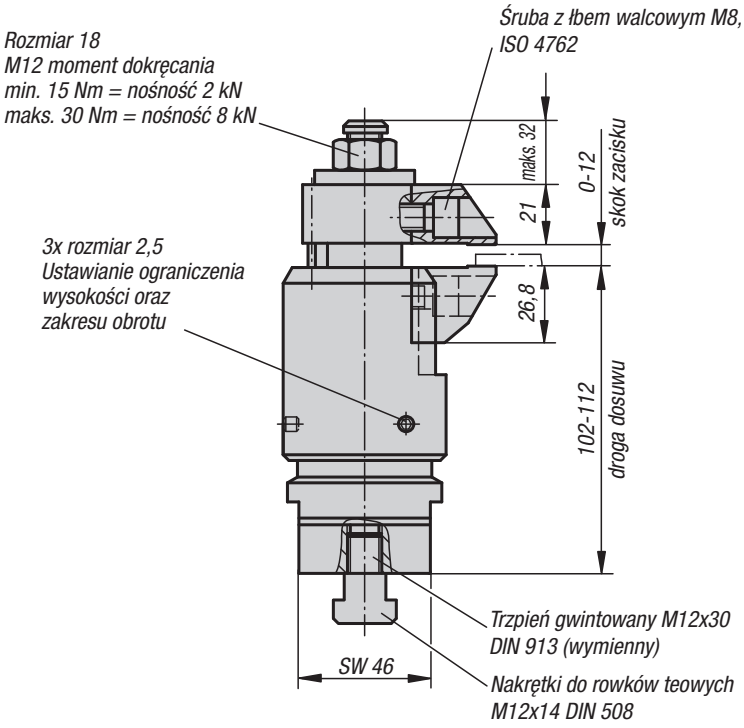
Nr Zamówienia	H	Zakres mocowania
K1232.100	100	8 - 40
K1232.050	50	8 - 40

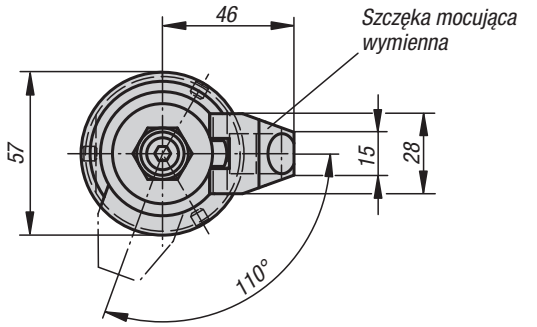
KIPP Sworznie mocujące z trzpieniem gwintowanym

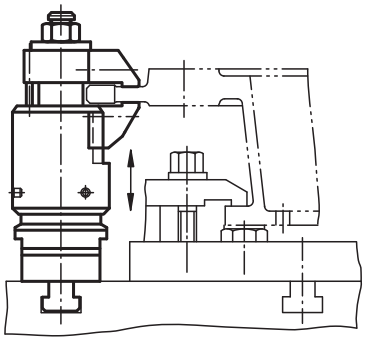
Nr Zamówienia	Zakres mocowania
K1232.6587	65 - 87
K1232.4067	40 - 67

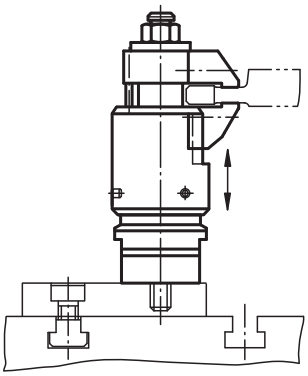
Notatki

Zacisk pływający











Materiał:
Korpus i szczęki mocujące ze stali do nawęglania.
Obudowa aluminiowa.

Wersja:
Korpus azotowany, oksydowany i szlifowany.
Szczęki zaciskowe azotowane i oksydowane.
Obudowa anodowana na czerwono.

Przykład zamówienia:
K1228.100812

Wskazówka:
Zacisk pływający służy do mocowania i podpierania punktów mocowania na detalach. Zapobiega drganiom i wyginaniu w trakcie obróbki.

Wskazówki obsługowe:
1. Wcisnąć zacisk pływający do dołu.
2. Szczęki mocujące rozewrzeć do oporu. Zacisk pływający dociska przedmiot obrabiany z niewielkim napięciem sprężyny.
3. Dociągnąć zacisk pływający nakrętką sześciokątną (18) (przestrzegać min. i maks. momentu obrotowego). W procesie mocowania przedmiot obrabiany jest zaciskany i jednocześnie podpierany.
4. Luzowanie odbywa się tak samo, w odwrotnej kolejności.

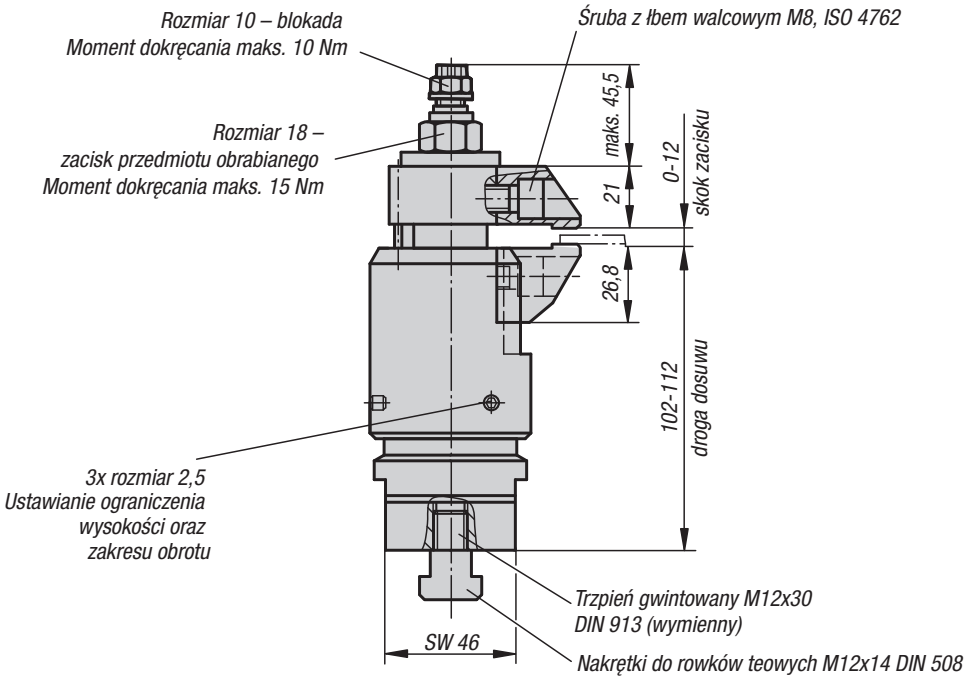
Montaż:
Na przyrządzie zamocować zacisk pływający z gwintem M12.
Ograniczenie wysokości i zakres obrotu wyrównać za pomocą czerwonej tulei nastawczej i zacisnąć wkrętem bez łba (3x 2,5). Przy ustawianiu ograniczenia wysokości w górę przewidzieć odpowiednio duży luz.
Aby zagwarantować niezawodne działanie otwór gwintowany M12 musi być zawsze zamknięty.
Do niestandardowych wymogów mocowania można zmodyfikować lub wymienić seryjne szczęki mocujące.

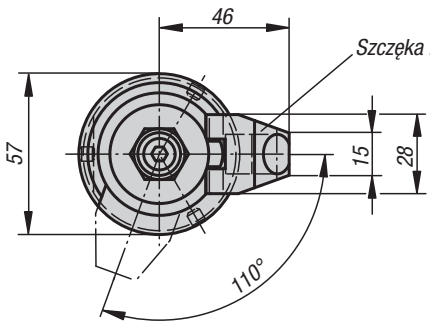
KIPP Zacisk pływający

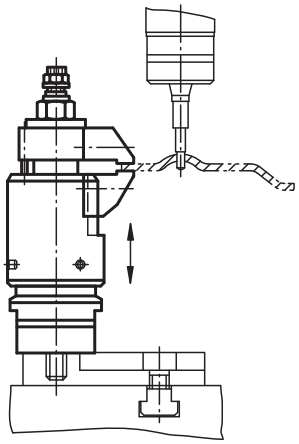
Nr Zamówienia	Droga dosuwu	maks. skok zacisku	Nośność N	Siła zacisku N
K1228.100812	10	12	8000	8000

Zacisk pływający

z oddzielnym zaciskiem przedmiotu obrabianego i blokadą









Materiał:
Korpus i szczęki mocujące ze stali do nawęglania.
Obudowa aluminiowa.

Wersja:
Korpus azotowany, oksydowany i szlifowany.
Szczęki zaciskowe azotowane i oksydowane.
Obudowa anodowana na niebiesko.

Przykład zamówienia:
K1227.100812

Wskazówka:
Zacisk pływający służy do mocowania i podpierania punktów mocowania na detalach podatnych na wyginanie. Zapobiega drganiom i wyginaniu w trakcie obróbki.

Wskazówki obsługowe:
1. Wcisnąć zacisk pływający w dół.
2. Rozewrzeć szczęki mocujące. Dolna szczęka dociska przedmiot obrabiany z niewielką siłą sprężynującą.
3. Dociągnąć nakrętkę sześciokątną (18). Szczęki zaciskają przedmiot obrabiany, zacisk nadal pływa.
4. Dociągnąć nakrętkę sześciokątną (10). Proces zaciskania przedmiotu obrabianego jest zakończony.
5. Luzowanie odbywa się tak samo, w odwrotnej kolejności.

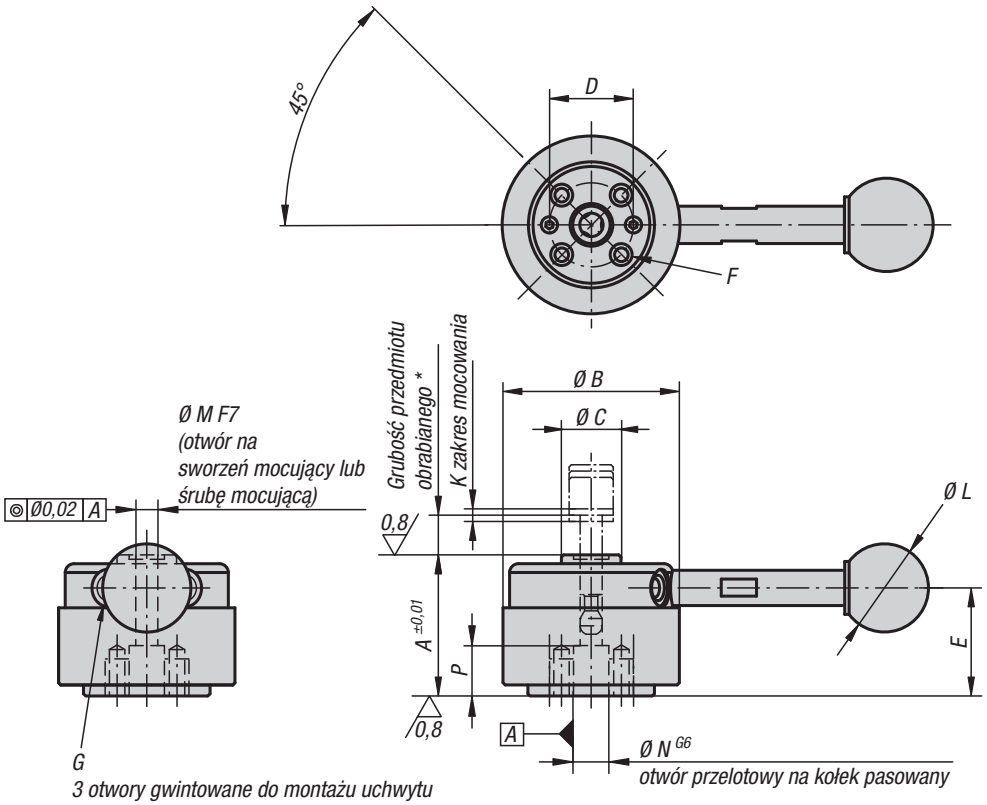
Montaż:
Na przyrządzie zamocować zacisk pływający z gwintem M12.
Ograniczenie wysokości i zakres obrotu wyrównać za pomocą niebieskiej tulei nastawczej i zacisnąć wkrętem bez łba (3x 2,5).
Przy ustawianiu ograniczenia wysokości w górę przewidzieć odpowiednio duży luz.
Aby zagwarantować niezawodne działanie otwór gwintowany M12 musi być zawsze zamknięty.
Do niestandardowych wymogów mocowania można zmodyfikować lub wymienić seryjne szczęki mocujące.

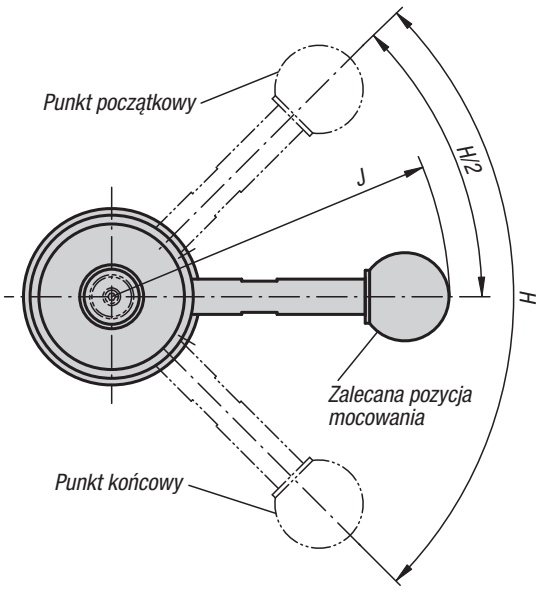
KIPP Zacisk pływający z oddzielnym zaciskiem przedmiotu obrabianego i blokadą

Nr Zamówienia	Droga dosuwu	maks. skok zacisku	Nośność N	Siła zacisku N
K1227.100812	10	12	8000	8000

Zacisk szybkomocujący







Materiał:
Obudowa i krzywka – stal narzędziowa.
Uchwyt – stal ulepszona cieplnie.
Gałka kulista – duroplast PF 31.

Wersja:
Obudowa i krzywka – hartowane i oksydowane.
Uchwyt oksydowany.
Gałka kulista czarna.

Przykład zamówienia:
K0910.324001

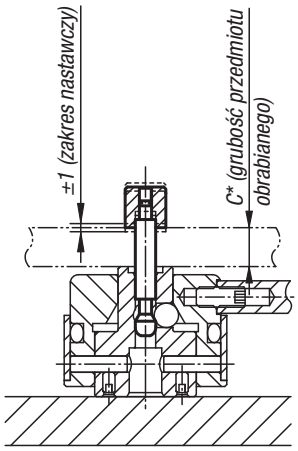
Wskazówka:
* Maks. grubość detalu – patrz pin mocujący K0910 (wymiar C).
** Dopuszczalna siła dociśnięcia uchwytu.

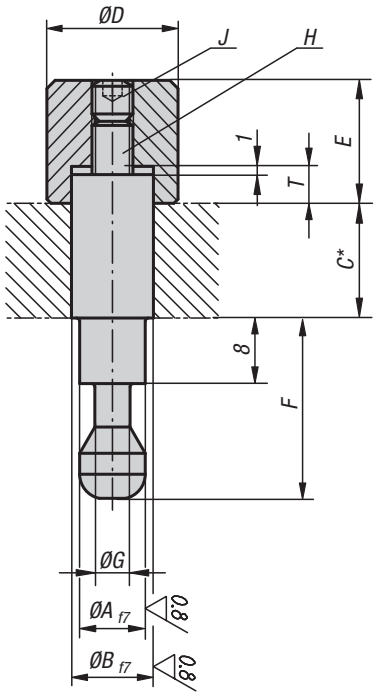
Wyposażenie:
Standardowe uchwyty K0915.
Uchwyty wkręcane z ograniczeniem momentu dokręcania K0916.

KIPP Zacisk szybkomocujący

Nr Zamówienia	Wersja	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Siła zacisku N	Zalecana tolerancja dla grubości przedmiotu obrabianego	Siła ręczna FH N	Siła trzymająca N
K0910.324000	bez rękojeści	32	40	13,5	18	24,5	M4x8	M5	90°	-	1,5	-	5	8	10	900	±0,3*	150**	2000
K0910.324001	z rękojeścią	32	40	13,5	18	24,5	M4x8	M5	90°	76,5	1,5	20	5	8	10	900	±0,3*	150**	2000
K0910.405000	bez rękojeści	40	50	18	25	30,7	M6x9	M6	110°	-	2	-	8	12	13	2500	±0,5*	200**	5500
K0910.405001	z rękojeścią	40	50	18	25	30,7	M6x9	M6	110°	111,5	2	25	8	12	13	2500	±0,5*	200**	5500

Sworznie mocujące







Materiał:
Trzpień – stal ulepszona cieplnie.
Pokrętło radełkowane – stal ulepszona cieplnie.

Wersja:
Trzpień – ulepszony cieplnie i szlifowany.
Pokrętło radełkowane – ulepszone cieplnie i oksydowane.

Przykład zamówienia:
K0910.005050

Wskazówka:
* Klient może dostosować pin mocujący do grubości elementu obrabianego.

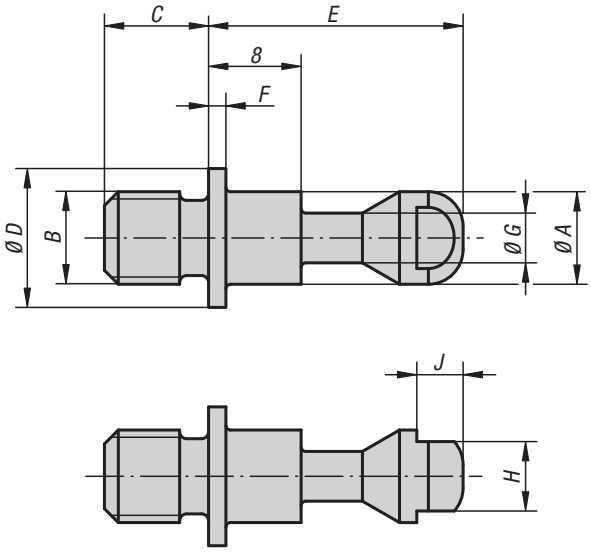
Wyposażenie:
do:
K0910.3240... dla K0910.005050 i K0910.006050,
K0910.4050... dla K0910.008080 i K0910.010080

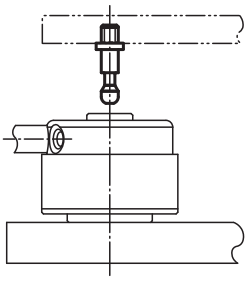
KIPP Sworznie mocujące

Nr Zamówienia	A	B	C	D	E	F	G	H	J	T
K0910.005050	5	5	50	10	10	17	3	M3	M3x4	3
K0910.006050	5	6	50	10	10	17	3	M3	M3x4	3
K0910.008080	8	8	80	16	15	22	4,3	M5	M5x5	4,5
K0910.010080	8	10	80	16	15	22	4,3	M5	M5x5	4,5

K0910

Sworznie mocujące z trzpieniem gwintowanym







Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
Ulepszone cieplnie i oksydowane.

Przykład zamówienia:
K0910.105060

Wyposażenie:
do:
K0910.3240 dla K0910.105060
i K0910.106070,
K0910.4050 dla K0910.108090 i K0910.110110

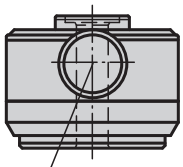
KIPP Sworznie mocujące z trzpieniem gwintowanym

Nr Zamówienia	A	B	C	D	E	F	G	H	J
K0910.105060	5	M5	6	8	17	1,2	3	4	2,5
K0910.106070	5	M6	7	8	17	1,2	3	4	2,5
K0910.108090	8	M8	9	12	22	1,5	4,3	6	4
K0910.110110	8	M10	11	12	22	1,5	4,3	6	4

Zacisk szybkomocujący

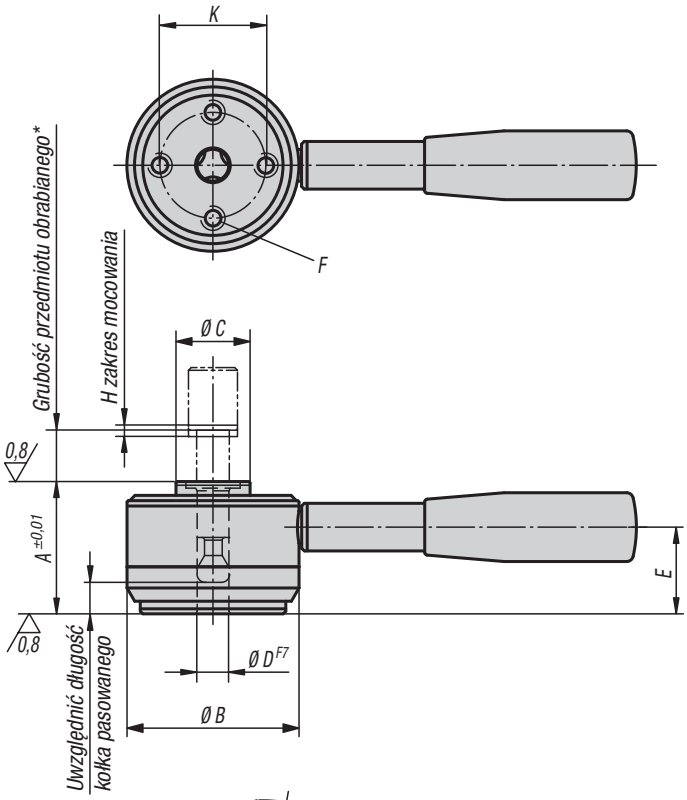
(ciężki)

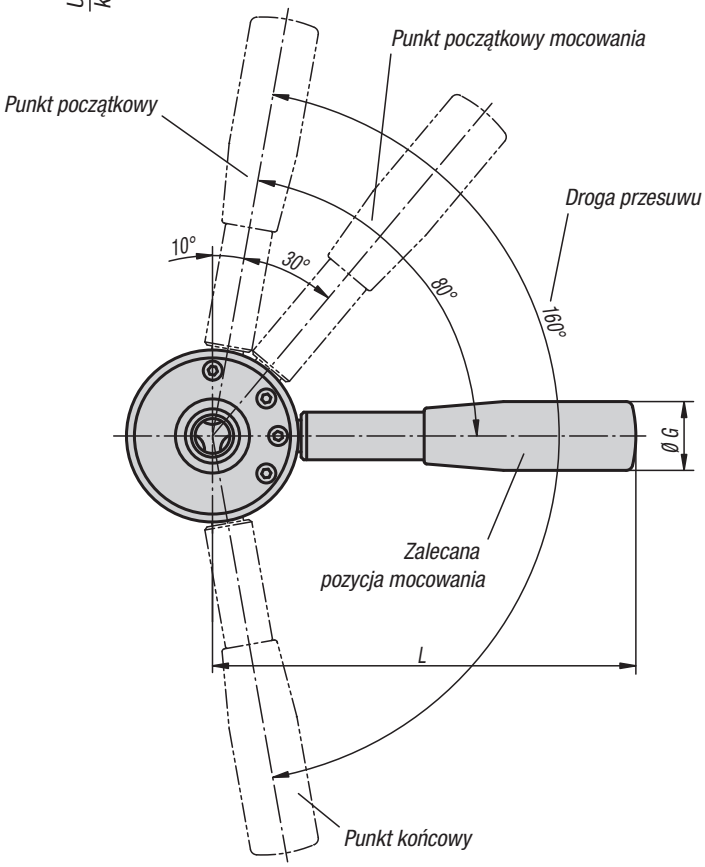




J

3 otwory mocujące do montażu uchwytu (kąt między 2 otworami mocującymi: 35°)
3 możliwe pozycje montażu uchwytu





Materiał:
Obudowa, pierścień zaciskowy i ramię uchwytu – stal ulepszona cieplnie.
Uchwyt duroplast PF 31.

Wersja:
Obudowa i pierścień zaciskowy – hartowane i oksydowane.
Ramię uchwytu oksydowane.
Uchwyt czarny.

Przykład zamówienia:
K0911.506501

Wskazówka:
Należy przestrzegać zalecanego zakresu tolerancji dla przedmiotów obrabianych podczas mocowania przy użyciu sworznia mocującego (ciężkiego). W celu niezawodnego zamocowania przedmiotu obrabianego, ramię uchwytu musi znajdować się pomiędzy zalecaną pozycją zamocowania a punktem końcowym.

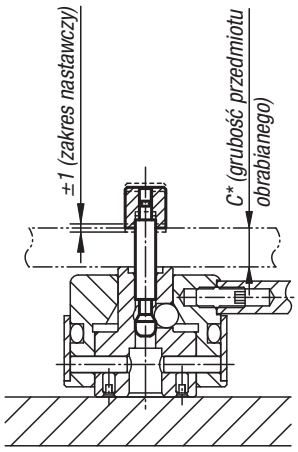
Maks. grubość przedmiotu obrabianego – zobacz sworzeń mocujący K0911 (wymiar C).
** Dopuszczalna siła dociśnięcia uchwytu.

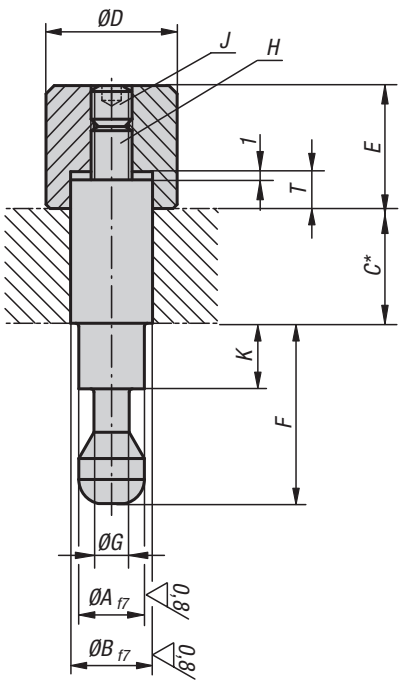
KIPP Zacisk szybkomocujący (ciężki)

Nr Zamówienia	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	Siła zacisku N	Zalecana tolerancja dla grubości przedmiotu obrabianego	Siła ręczna FH N	Siła trzymająca N
K0911.506501	50	65	28	12	36	M8x14	26	2	10	40	160	6000	±0,5*	600**	8000
K0911.638001	63	80	34	16	45	M10x18	28	2,5	12	50	180	8000	±0,8*	600**	14000

Sworznie mocujące

(ciężkie)







Materiał:
Trzpień – stal ulepszona cieplnie.
Pokrętło radełkowane – stal ulepszona cieplnie.

Wersja:
Trzpień – ulepszony cieplnie i szlifowany.
Pokrętło radełkowane – ulepszone cieplnie i oksydowane.

Przykład zamówienia:
K0911.412100

Wskazówka:
* Klient może dostosować pin mocujący do grubości przedmiotu obrabianego.

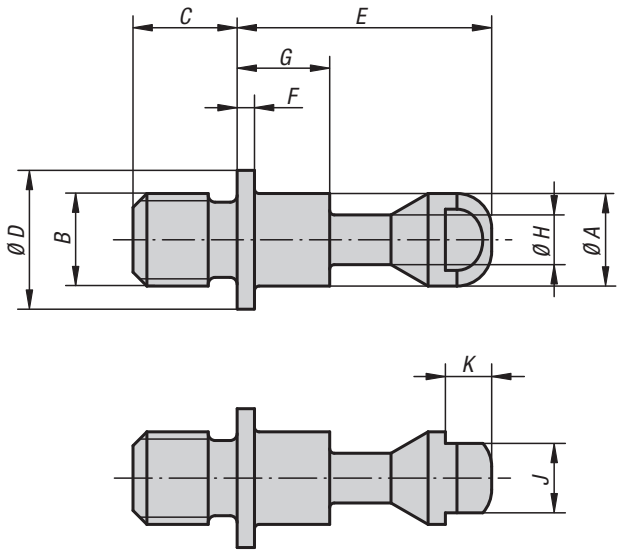
KIPP Sworznie mocujące (ciężkie)

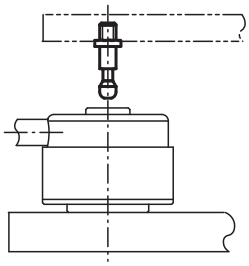
Nr Zamówienia	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	T	Odpowiedni do
K0911.412100	12	12	100	18	23	38	6,5	M8	M8x8	21,5	7	K0911.506501
K0911.416100	12	16	100	24	23	38	6,5	M8	M8x8	21,5	7	K0911.506501
K0911.516120	16	16	120	24	29	48	9,5	M10	M10x10	28	9	K0911.638001
K0911.520120	16	20	120	30	29	48	9,5	M10	M10x10	28	9	K0911.638001

K0911

Sworznie mocujące z trzpieniem gwintowanym

(ciężkie)







Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
Ulepszone cieplnie i oksydowane.

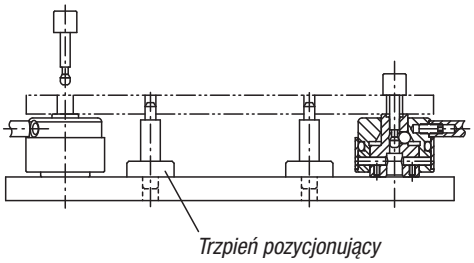
Przykład zamówienia:
K0911.1412013

KIPP Sworznie mocujące z trzpieniem gwintowanym (ciężkie)

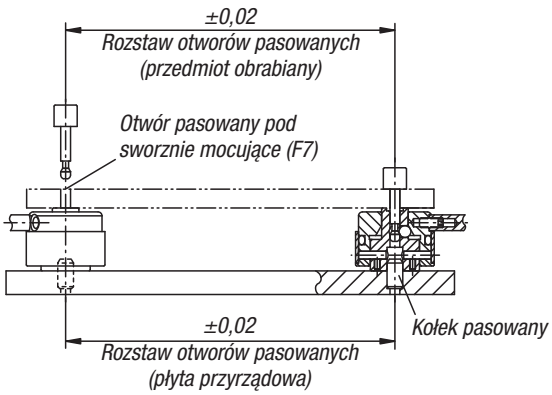
Nr Zamówienia	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	Odpowiedni do
K0911.1412013	12	M12	13	20	38	2	21,5	6,5	10	4	K0911.506501
K0911.1416017	12	M16	17	20	38	2	21,5	6,5	10	4	K0911.506501
K0911.1516017	16	M16	17	25	48	2,5	28	9,5	13	5	K0911.638001
K0911.1520021	16	M20	21	25	48	2,5	28	9,5	13	5	K0911.638001

Pozycjonowanie przedmiotu obrabianego

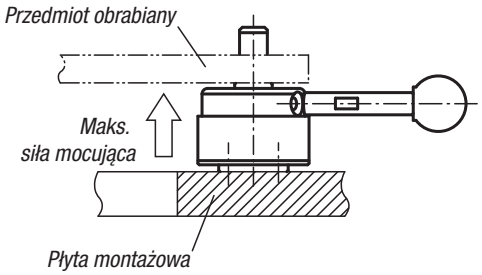
Mocowanie za pomocą zacisku szybkomocującego



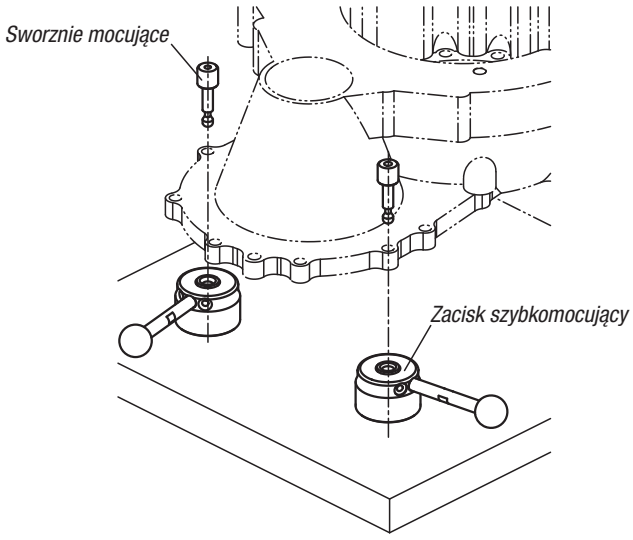
Równoczesne mocowanie i pozycjonowanie przedmiotów obrabianych



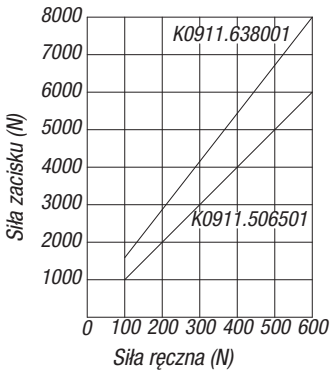
Siły mocujące oddziałujące podczas obróbki przedmiotu obrabianego

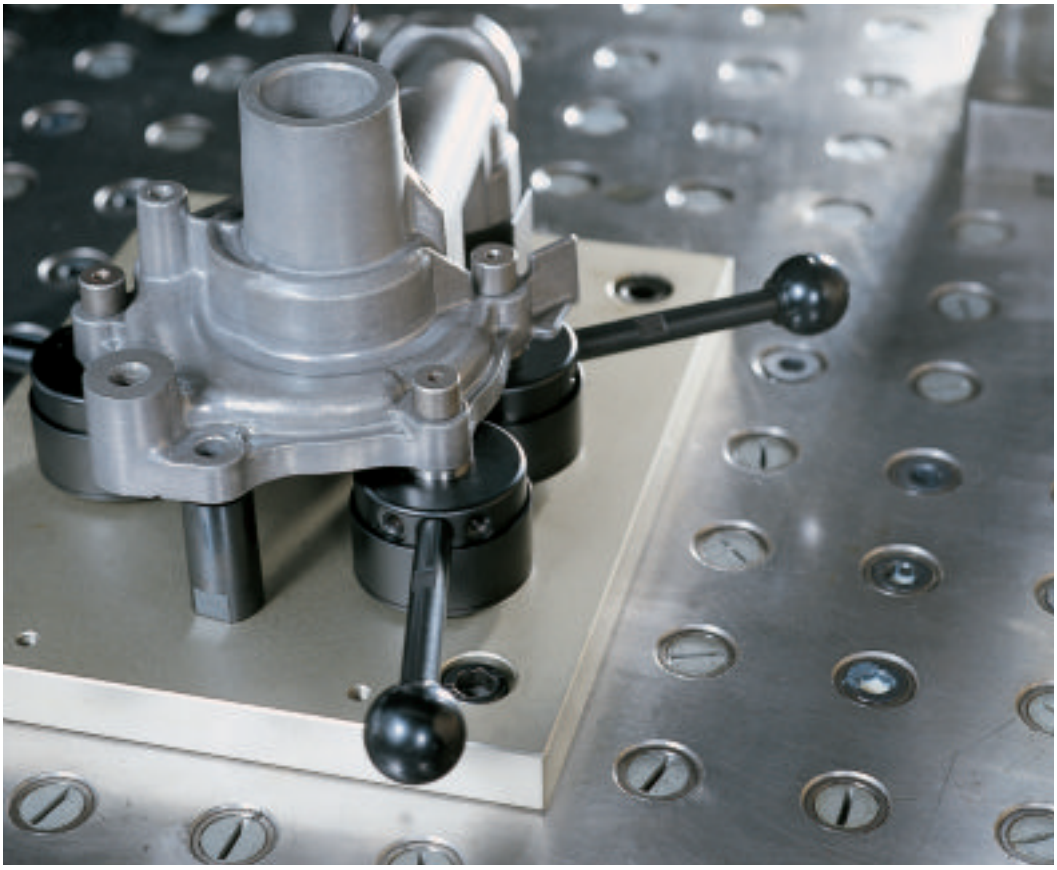


Zapewnić, aby na dolną część przedmiotu obrabianego nie oddziaływała siła przekraczająca wartości podane w tabeli.

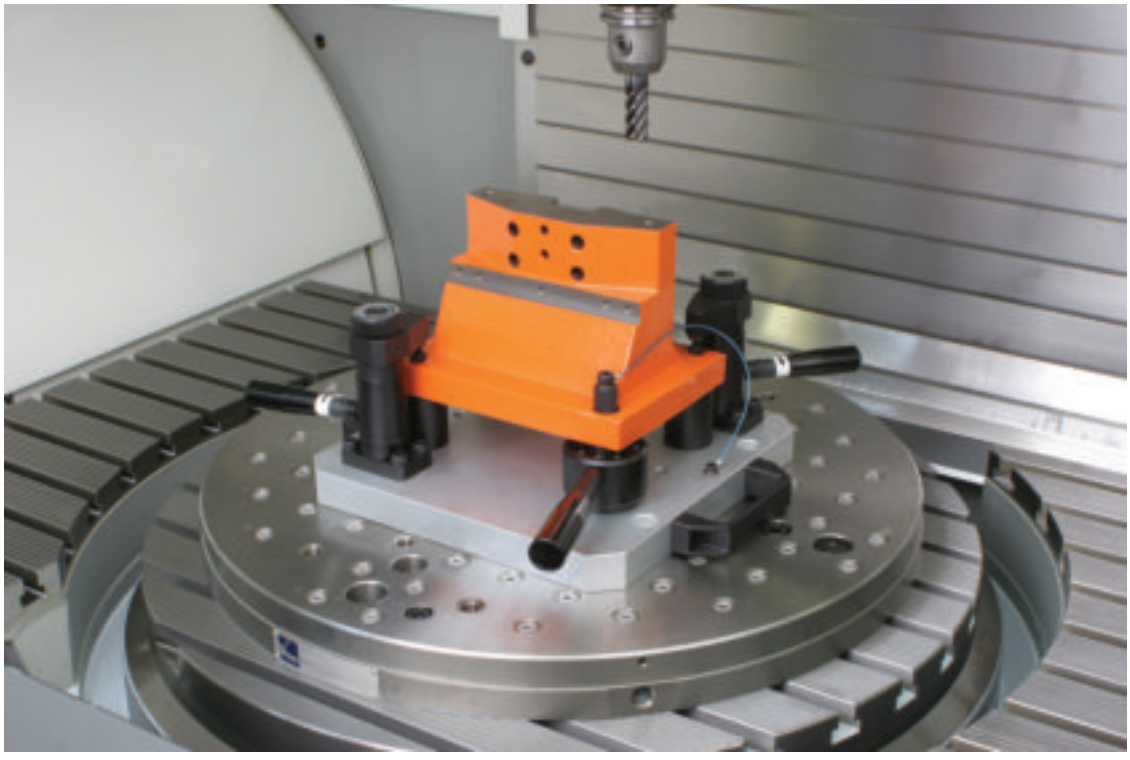


Charakterystyka występujących sił

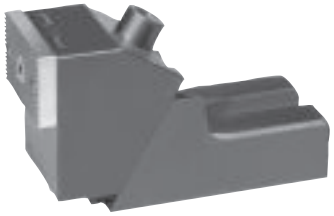


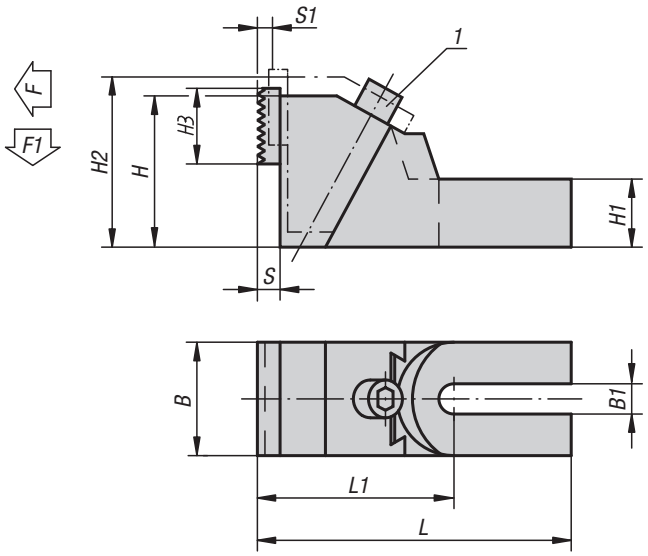


Zacisk szybkomocujący + Dociski odchylane (ciężki)



Docisk boczny





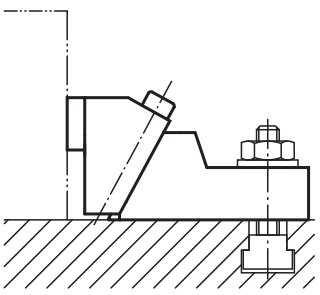
Materiał:
Korpus z żeliwa ciągliwego, szczęki mocujące ze stali do nawęglania.

Wersja:
oksydowana.
Szczęki utwardzone dyfuzyjnie.

Przykład zamówienia:
K0891.26

Wskazówka:
Szczęki są dwustronne: z jednej strony gładka powierzchnia do detali wstępnie obrobionych, z drugiej żłobkowana – dla powierzchni surowych.
Do zamocowania docisku bocznego K0891 na stole maszynowym zalecamy zastosowanie dwóch śrub mocujących!

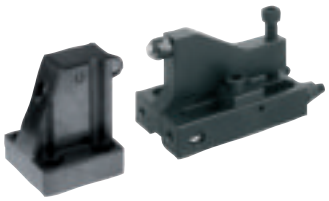
Wskazówka dotycząca montażu:
1) Moment dokręcania maks. 50 Nm



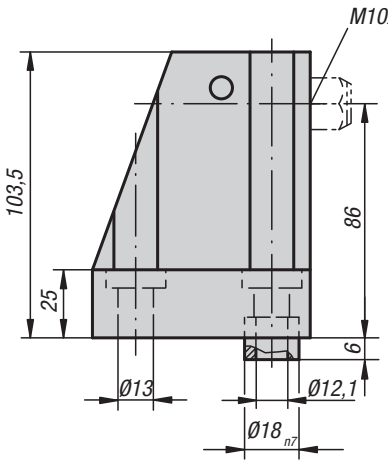
KIPP Docisk boczny

Nr Zamówienia	Odpowiedni do szerokości rowka	L	L1	B	B1	H	H1	H2	H3	S	S1	F kN	F1 kN
K0891.19	12, 14, 16, 18	177,5	112,5	65	19	85	37	99	40	12	8	18,8	2,26
K0891.26	20, 22, 24, 28, 30	226,5	136,5	75	26	100	45	118	40	12	11	23,05	2,77
K0891.38	32, 36, 42	262,5	157,5	90	38	120	55	145	40	12	15	29,4	3,33

Zaciski boczne

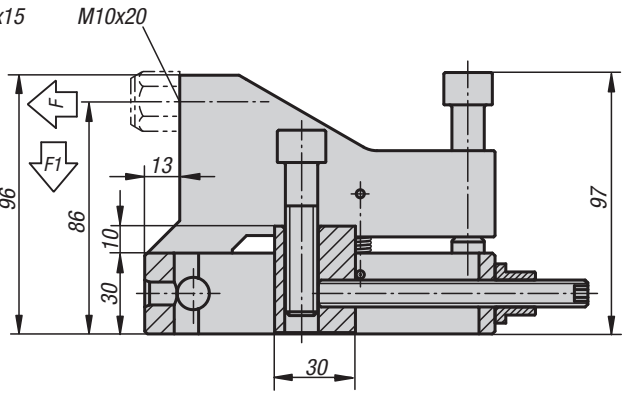


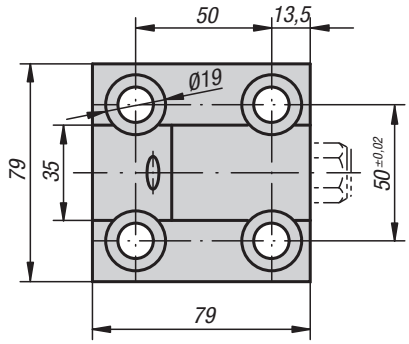
K0830.212

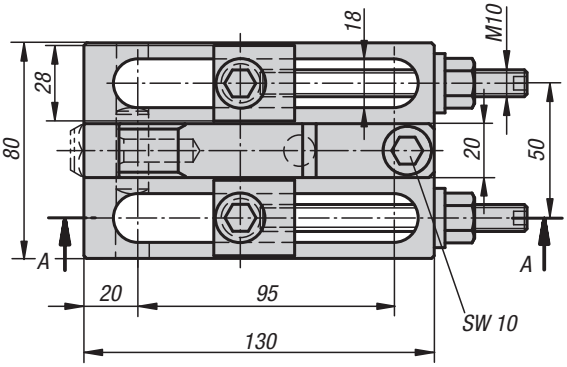


K0830.112

A-A







Materiał:
Korpus: stal 1.1191.

Wersja:
oksydowana. Tuleje centrujące hartowane.

Przykład zamówienia:
K0830.112
(podstawka wahliwa nie jest dostarczana w komplecie)

Wskazówka:
Moduł ten, składający się z nastawnego docisku bocznego i elementu separującego, umożliwia zamocowanie i dociśnięcie detalu w jednym cyklu roboczym. Poprzez element separujący siła mocująca zamieniana jest w siłę dociskającą, zapewniając tym samym skuteczne unieruchomienie obrabianego detalu. Docisk boczny wyposażony jest w 2 wkręty bez łba DIN 913 zapobiegające przesuwaniu się w trakcie mocowania.

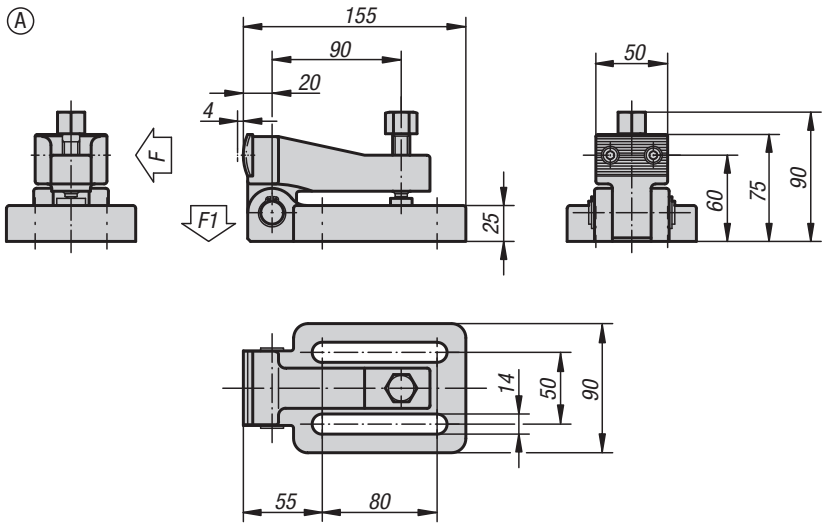
KIPP Zaciski boczne

Nr Zamówienia	F kN	F1 kN
K0830.112	25	5
K0830.212	22,5	4,5

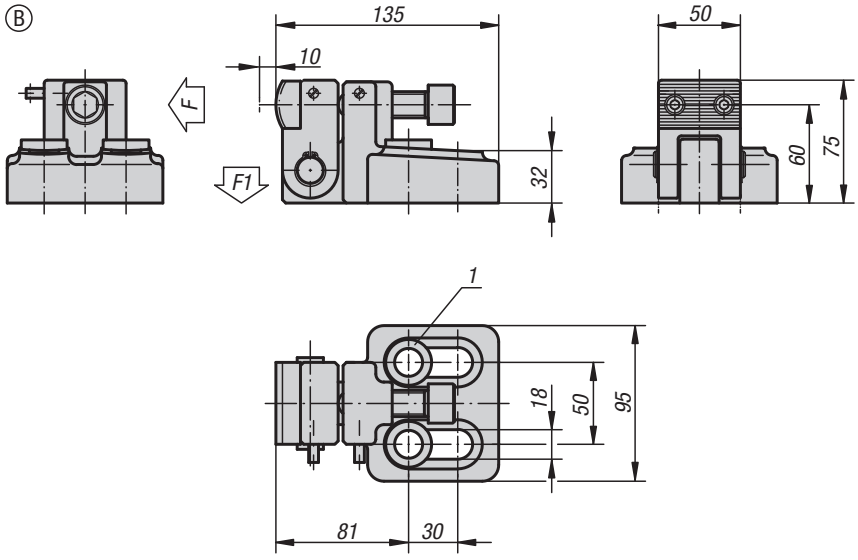
Dociski boczne



Ⓐ



Ⓑ



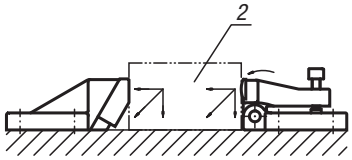
Materiał:
Korpus z żeliwa sferoidalnego (GJS).
Szczęka ze stali utwardzonej, oksydowanej.

Wersja:
lakierowane na czarno.
Szczęka z połyskiem

Przykład zamówienia:
K0831.03

Wskazówka:
Za pomocą docisku bocznego obrabiany przedmiot dociskany jest do elementu separującego, jednocześnie uniemożliwione zostaje podniesienie przedmiotu podczas obróbki.
Docisk boczny i element separujący montuje się są za pomocą śruby z łbem walcowym DIN 912.
Zastosowanie docisku bocznego w połączeniu z elementem separującym zapewnia niezawodne i pewne mocowanie.

Wskazówka dotycząca montażu:
1) Panewka stożkowa i podkładka kulista dla M12 i M16
2) Przedmiot obrabiany



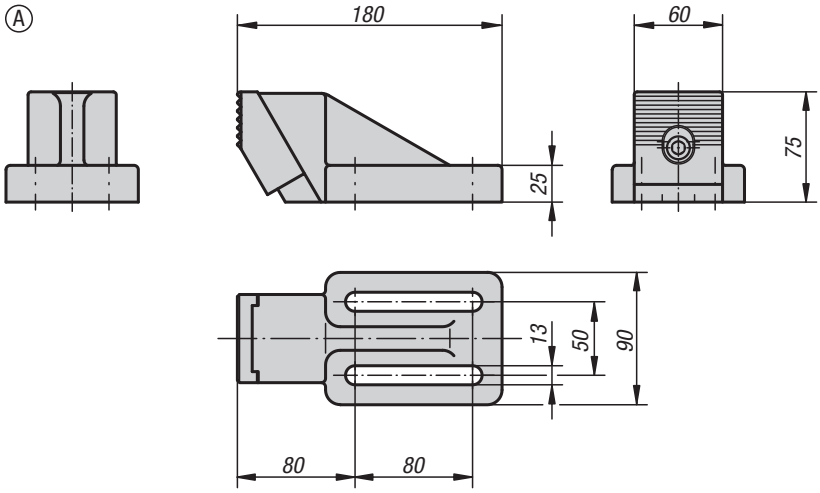
KIPP Dociski boczne

Nr Zamówienia	Forma	F kN	F1 kN	Moment dokręcania Nm
K0831.01	A	29	1,3	38
K0831.03	B	58	2,4	150

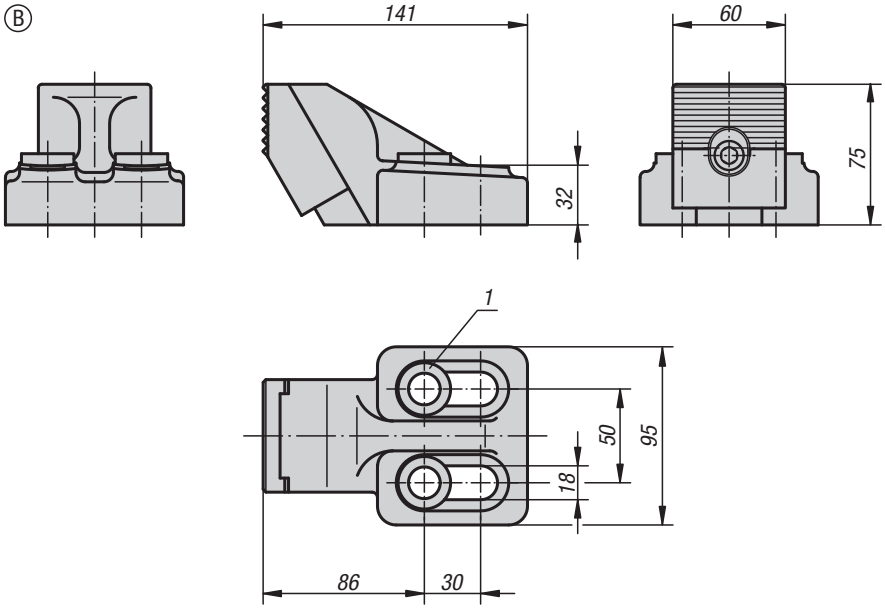
Elementy separujące docisków bocznych



Ⓐ



Ⓑ



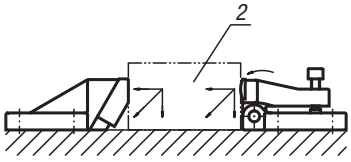
Materiał:
Korpus z żeliwa sferoidalnego (GJS).
Szczęka ze stali utwardzonej, oksydowanej.

Wersja:
lakierowane na czarno.
Szczęka z połyskiem

Przykład zamówienia:
K0832.01

Wskazówka:
Za pomocą docisku bocznego obrabiany przedmiot dociskany jest do elementu separującego, jednocześnie uniemożliwione zostaje podniesienie przedmiotu podczas obróbki.
Docisk boczny i element separujący montuje się są za pomocą śruby z łbem walcowym DIN 912.
Zastosowanie docisku bocznego w połączeniu z elementem separującym zapewnia niezawodne i pewne mocowanie.

Wskazówka dotycząca montażu:
1) Panewka stożkowa i podkładka kulista dla M12 i M16
2) Przedmiot obrabiany

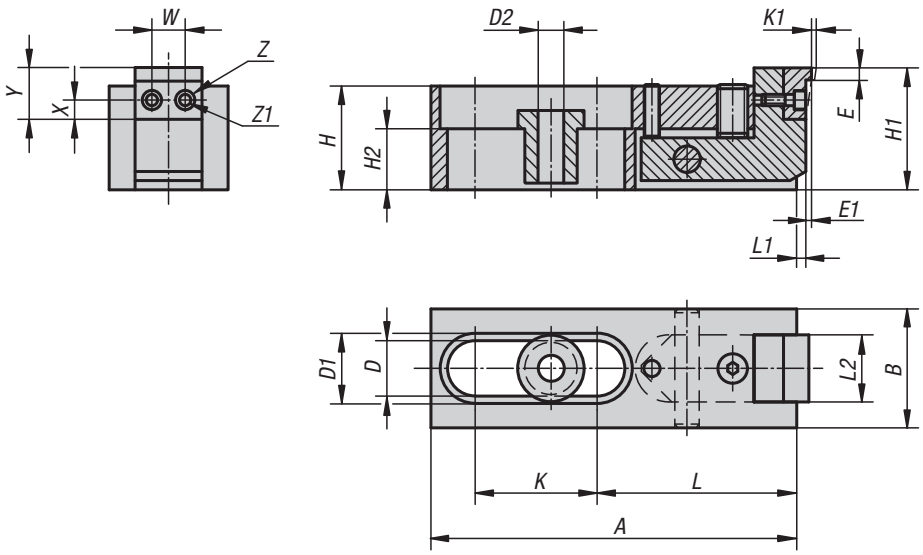


KIPP Elementy separujące docisków bocznych

Nr Zamówienia	Forma
K0832.01	A
K0832.02	B

Dociski boczne





Materiał:
Korpus – stal.
Szczęki – stal do nawęglania.
Tuleja centrująca z kołnierzem – stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
Oksydowane.
Szczęki utwardzone dyfuzyjnie.

Przykład zamówienia:
K0890.006

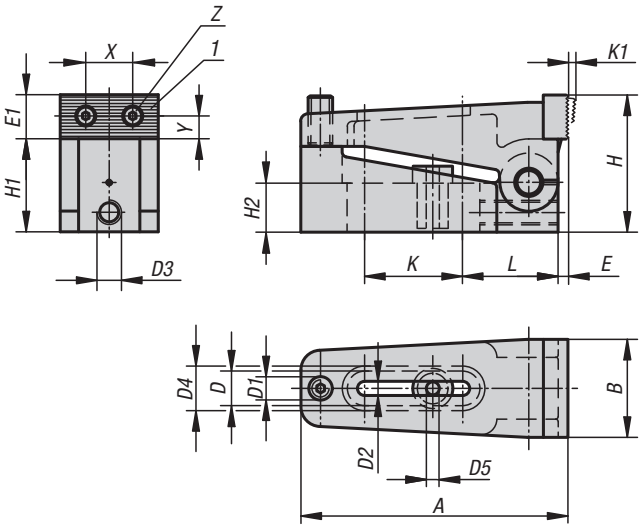
Wskazówka:
Dociski boczne palcowe dzięki płaskiej konstrukcji wyjątkowo nadają się do obróbki detali cienkościennych. Wzmacniane szczęki poprzez działanie klinowe powodują równoczesne dociskanie do przodu i w dół.

KIPP Dociski boczne

Nr Zamówienia	A	B	D	D1	D2	E	E1	H	H1	H2	K	K1	L	L1	L2	W	X	Y	Z	Z1	Siła zacisku kN
K0890.006	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
K0890.010	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
K0890.016	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

Dociski boczne





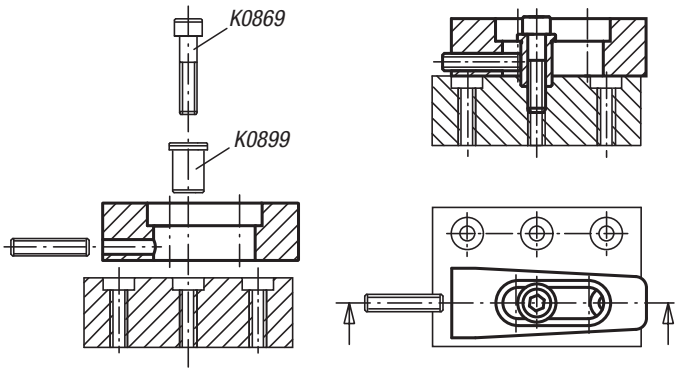
Materiał:
Korpus – stal, szczęki – stal do nawęglania, tuleja centrująca z kołnierzem – stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
Oksydowane.
Szczęki utwardzone dyfuzyjnie.

Przykład zamówienia:
K0033.006

Wskazówka:
Szczęki są odwracane: z jednej strony gładka powierzchnia do obrobionych przedmiotów, z drugiej żłobkowana – dla powierzchni surowych. Jednocześnie z mocowaniem występuje efekt dociągania w dół.

Wskazówka dotycząca montażu:
1) Płytka wymienna

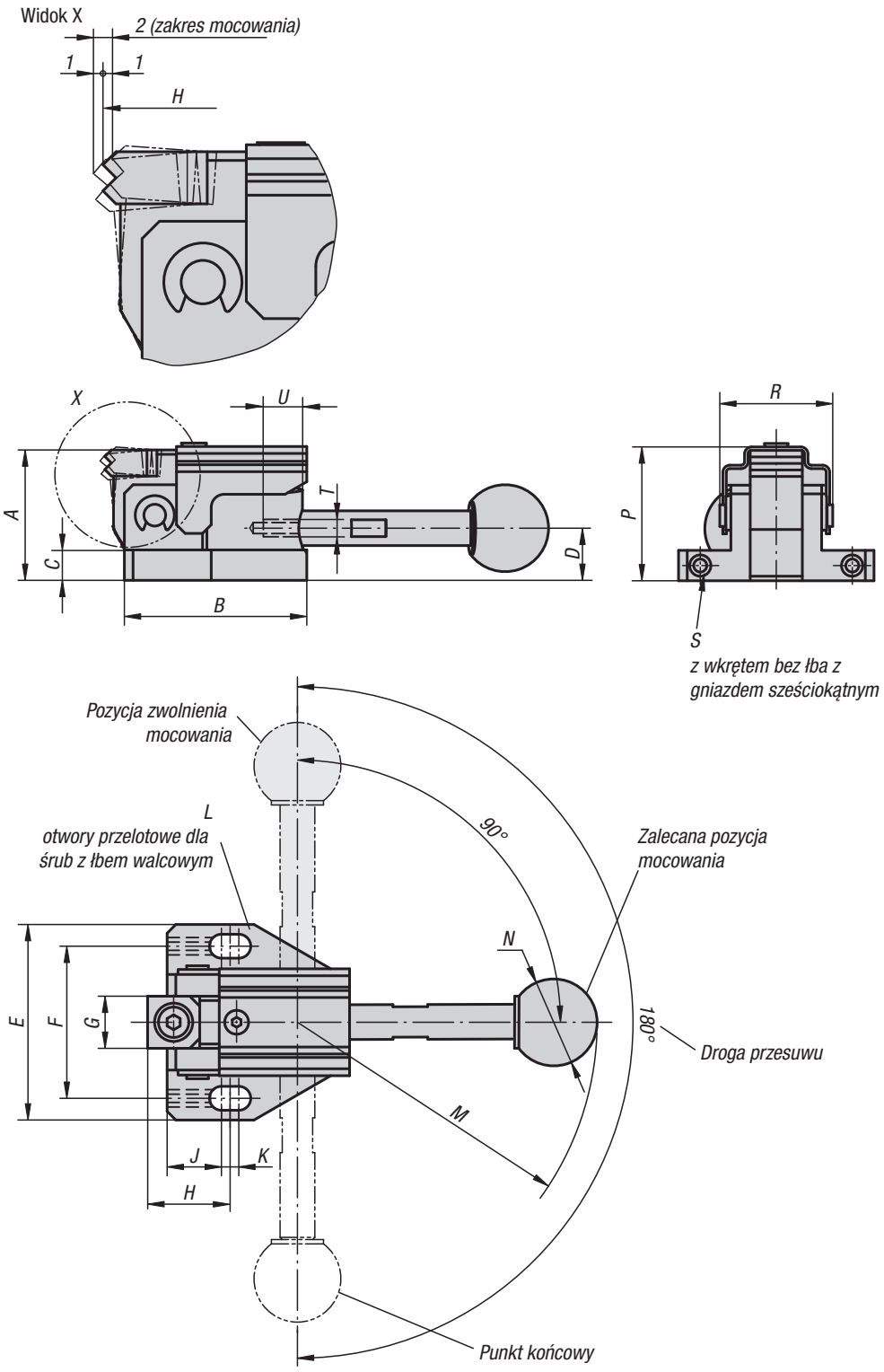


KIPP Dociski boczne

Nr Zamówienia	A	B	D	D1	D2	D3	D4	D5	E	E1	H	H1	H2	K	K1	L	X	Y	Z	Siła zacisku kN
K0033.006	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
K0033.010	110	39	18,2	M10	11	M10	24	10,5	4	18	56	38	20	40,5	4	39	20,5	8	M5	40
K0033.016	170	58	26,2	M16	17	M10	35	17	7	27	85	60	30	60,5	7	61	32	13	M8	100

Dociski boczne





Materiał:
Korpus i uchwyt – stal ulepszona cieplnie.
Łapa dociskowa i krzywka – stal narzędziowa.

Gałka kulista – duroplast PF 31.

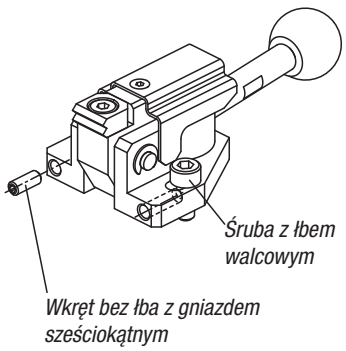
Wersja:
Korpus, łapa dociskowa i krzywka – hartowane i oksydowane.
Uchwyt oksydowany.
Gałka kulista – czarna.

Przykład zamówienia:
K0928.0501

Wskazówka:

* Dopuszczalna siła dociśnięcia uchwytu.

Wyposażenie:
Standardowe uchwyty K0915.
Uchwyty wkręcane z ograniczeniem momentu dokręcania K0916.



Otwory podłużne pozwalają dopasować zakres mocowania. Zaciśnięcie wkręta bez łba w przedniej części korpusu zapobiega ponownemu przestawieniu zacisku w dół na tryb naprężania.

KIPP Dociski boczne

Nr Zamówienia	Wersja	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	R	S	T	U	Siła zacisku N	Siła ręczna FH N
K0928.0500	bez rękojeści	30	42	7	12	45	35	12	19	12,5	4	M5	69	20	31	26	M4x10	M5	7	3000	150*
K0928.0501	z rękojeścią	30	42	7	12	45	35	12	19	12,5	4	M5	69	20	31	26	M4x10	M5	7	3000	150*
K0928.0800	bez rękojeści	40	62	10	16	65	50	16	28	18,5	5	M8	104	25	41	38	M4x15	M6	9,5	4000	200*
K0928.0801	z rękojeścią	40	62	10	16	65	50	16	28	18,5	5	M8	104	25	41	38	M4x15	M6	9,5	4000	200*

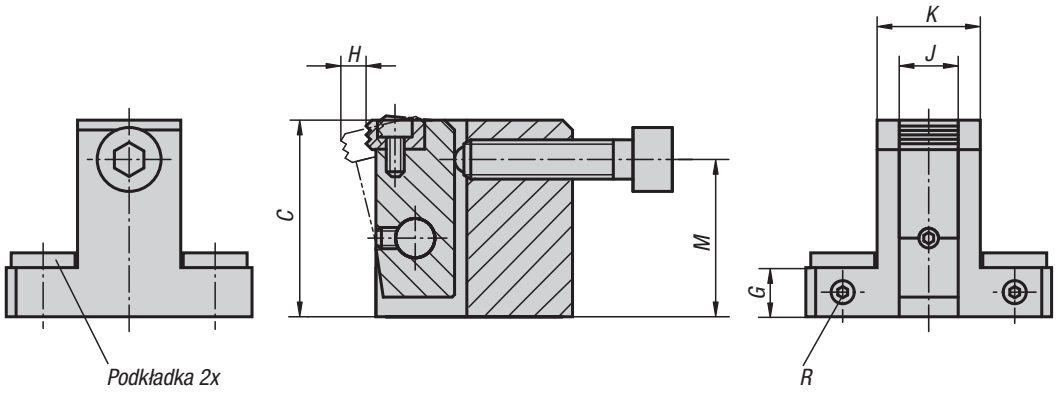
Dociski boczne

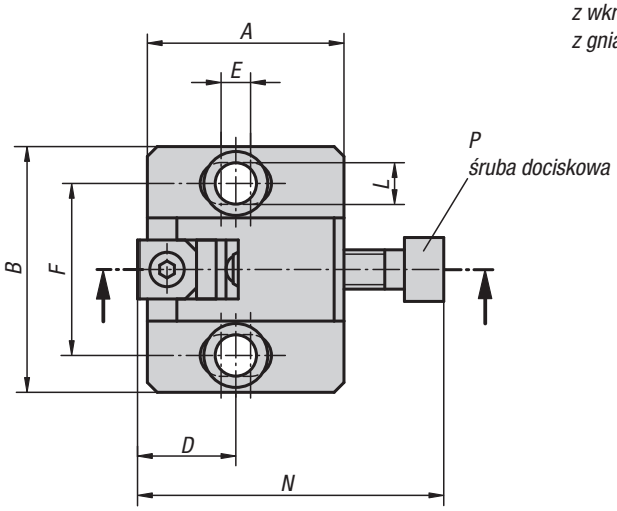


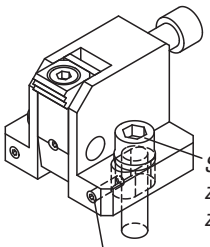
Materiał:
Obudowa i ramię – stal ulepszona cieplnie.
Łapa dociskowa – stal narzędziowa.

Wersja:
Obudowa oksydowana.
Ramię i łapa dociskowa – ulepszone cieplnie i oksydowane.

Przykład zamówienia:
K0929.080400







KIPP Dociski boczne

Nr Zamówienia	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	R	Siła zacisku N	Moment dokręcania Nm
K0929.080400	40	50	40	20	6	35	10	5,3	12	21	8,5	32	62,5	M8x35	M4x10	15000	25
K0929.100500	50	65	50	25	8	45	12	7,1	16	27	11	40	74	M10x40	M4x12	27000	50
K0929.120600	60	70	60	30	10	50	15	8	20	31	13	48	91	M12x50	M5x15	38000	90
K0929.160800	80	90	80	40	15	65	20	10,2	25	39	17	64	115	M16x60	M6x20	46000	130

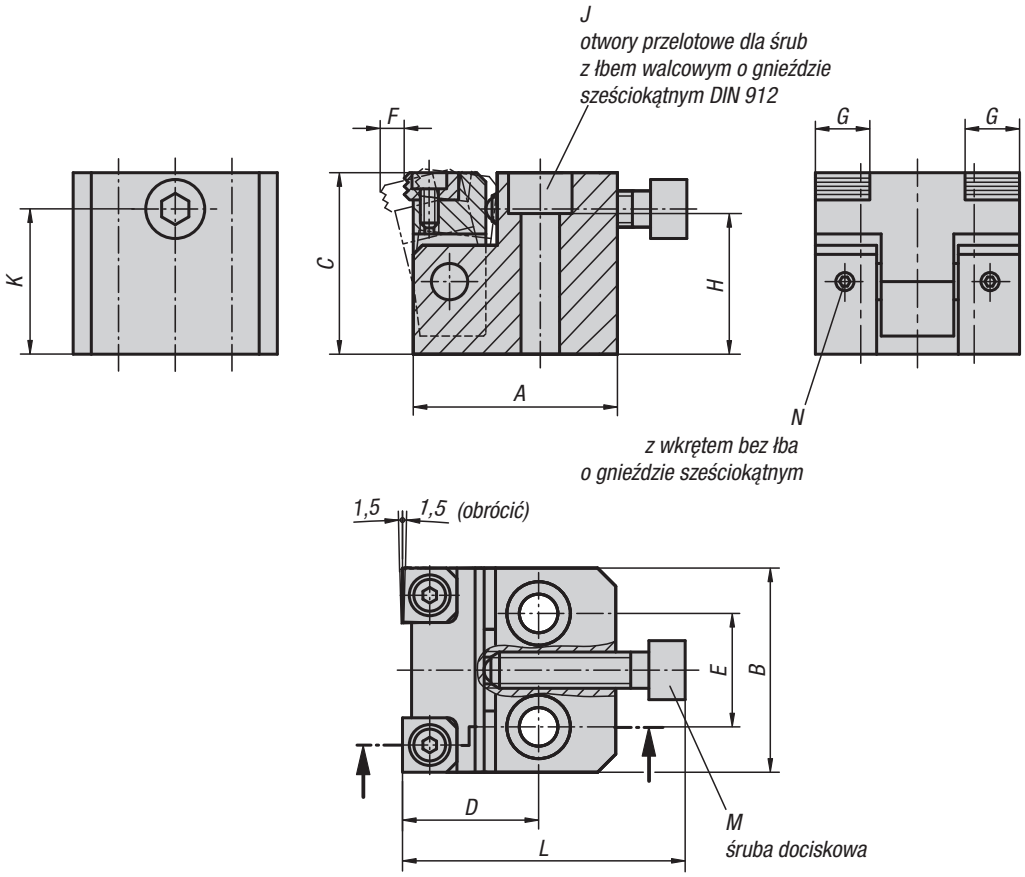
Dociski boczne



Materiał:
Korpus i ramię – stal ulepszona cieplnie.
Łapa dociskowa – stal narzędziowa.

Wersja:
Korpus oksydowany.
Ramię i łapa dociskowa – ulepszone cieplnie i oksydowane.

Przykład zamówienia:
K0930.080400

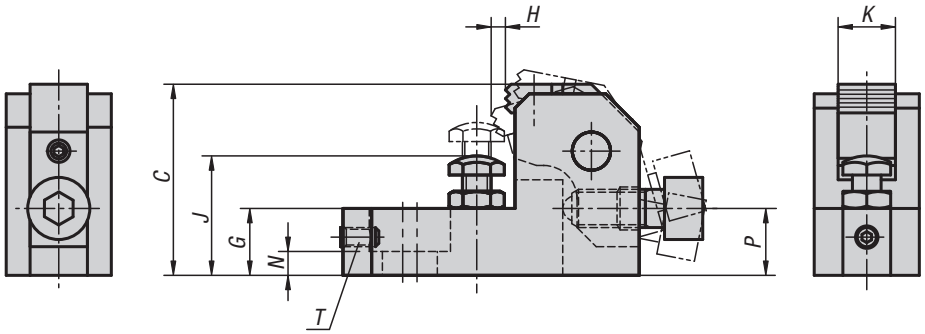


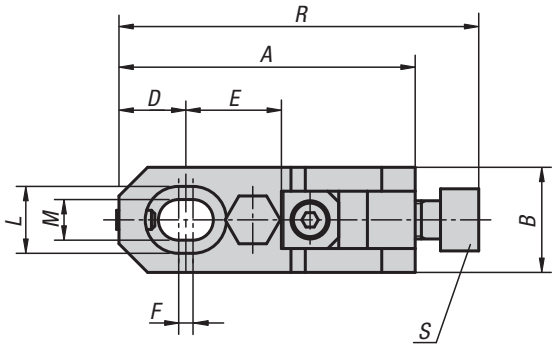
KIPP Dociski boczne

Nr Zamówienia	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	Siła zacisku N	Moment dokręcania Nm
K0930.080400	45	45	40	30	25	5,3	12	31	M8	32	62,5	M8x35	M4x4	15000	25
K0930.100500	55	55	50	40	30	7,1	16	39	M10	40	74	M10x40	M4x4	27000	50
K0930.120600	65	65	60	45	35	8	20	47	M12	48	91	M12x50	M5x5	38000	90

Docisk boczny





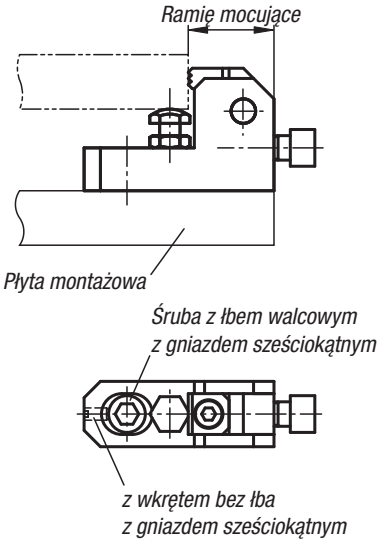


Materiał:
Obudowa i ramię – stal ulepszona cieplnie.
Łapa dociskowa – stal narzędziowa.

Wersja:
Obudowa ulepszona cieplnie i oksydowana.
Ramię oksydowane.
Łapa dociskowa ulepszona cieplnie i oksydowana.

Przykład zamówienia:
K0931.02508

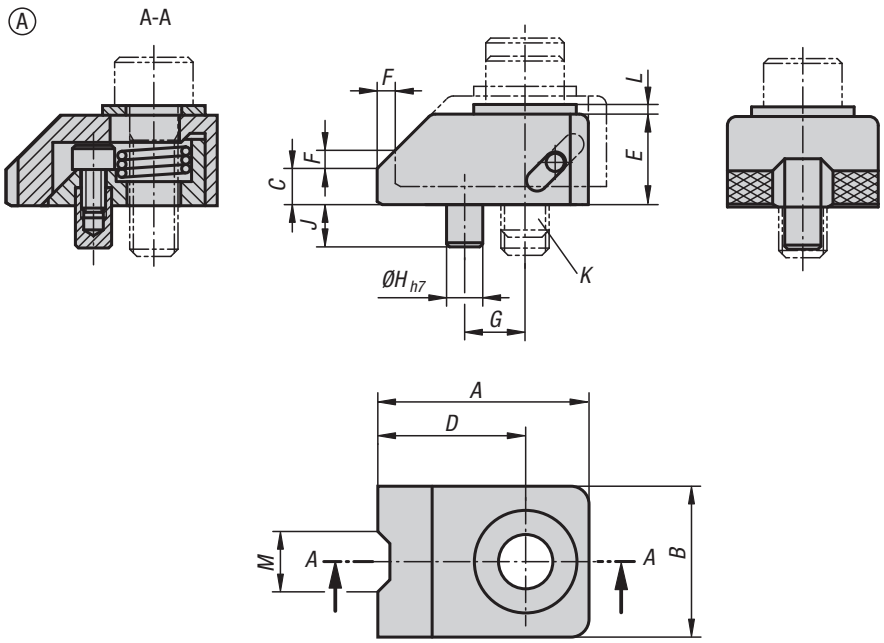
Wskazówka dotycząca montażu:
T) wkręt bez łba o gnieździe sześciokątnym
S) kulowa śruba naciskowa

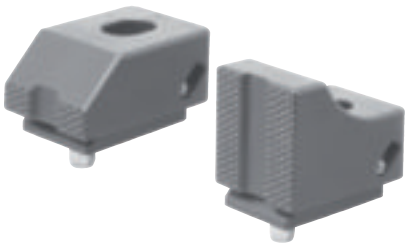


KIPP Docisk boczny

Nr Zamówienia	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	R	S	T	Siła zacisku N	Moment dokręcania Nm
K0931.02508	62	22	40	14	20	3	14	3	25-32	12	14	8,5	5	14	75,5	M8x20	M4x8	6000	15
K0931.03210	78	25	50	18	25	4	18	3,7	32-40	16	17,5	11	7	17,5	95	M10x25	M5x10	10000	30
K0931.04012	93	32	60	21	30	5	21	4,5	40-48	20	20	13	8	21	113	M12x30	M6x12	17000	65
K0931.04816	124	38	80	28	40	6	27	6	48-63	25	26	17	10	28	151	M16x40	M8x16	25000	130

Docisk boczny palcowy

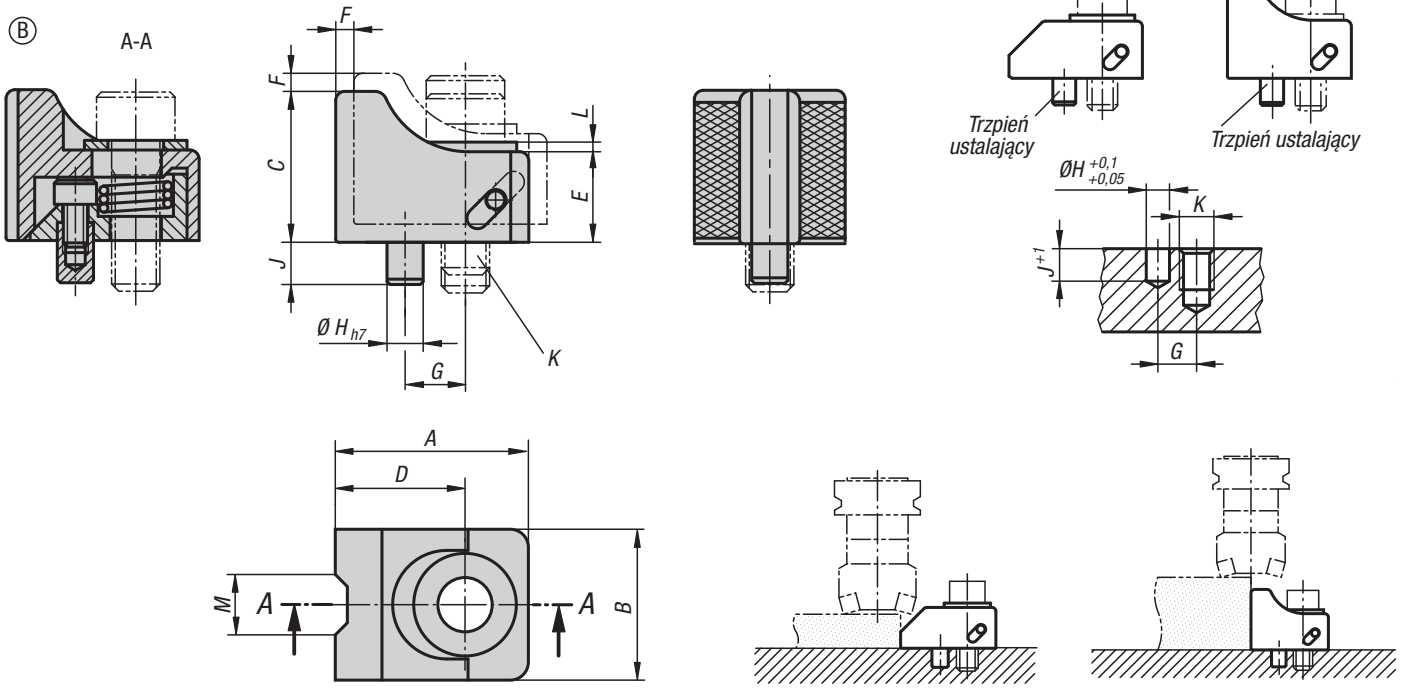




Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
Ulepszone cieplnie i oksydowane.

Przykład zamówienia:
K0932.0806



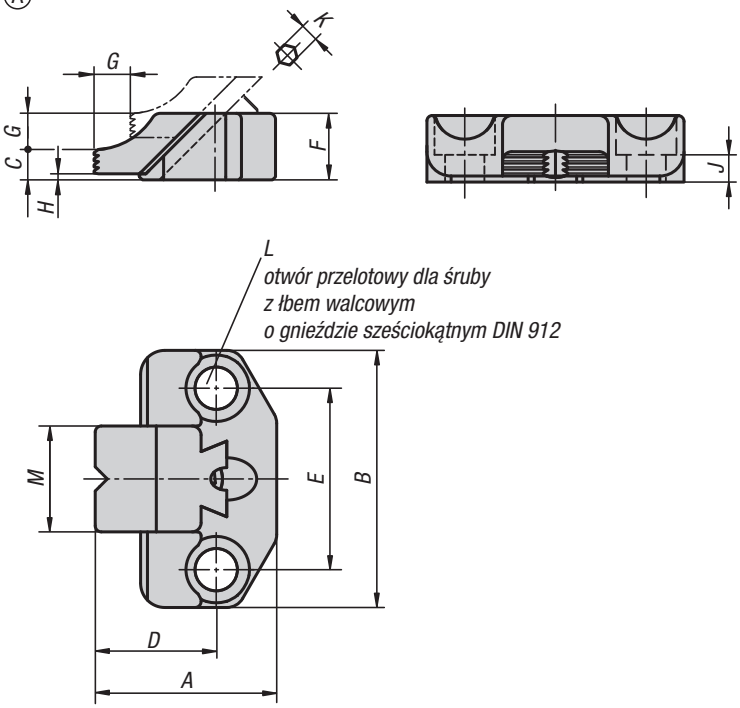
Wskazówki dot. montażu:

KIPP Docisk boczny palcowy

Nr Zamówienia	Forma	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	Siła zacisku N	Moment dokręcania Nm
K0932.0806	A	35	25	6	24,5	15	3	10	6	7	M8	1,6	10	7000	25
K0932.1008	A	43	30	8	29	19	4	12	6	7	M10	2	11	8500	50
K0932.1209	A	54	35	9	37	23	5	16	8	10	M12	2,3	12	20000	90
K0932.1610	A	65	40	10	45	25	6	20	10	10	M16	3,2	14	40000	200
K0932.0825	B	32	25	25	21,5	15	3	10	6	7	M8	1,6	10	7000	25
K0932.1032	B	40	30	32	26	19	4	12	6	7	M10	2	11	8500	50
K0932.1238	B	50	35	38	33	23	5	16	8	10	M12	2,3	12	20000	90
K0932.1645	B	60	40	45	40	25	6	20	10	10	M16	3,2	14	40000	200

Docisk boczny palcowy

Ⓐ

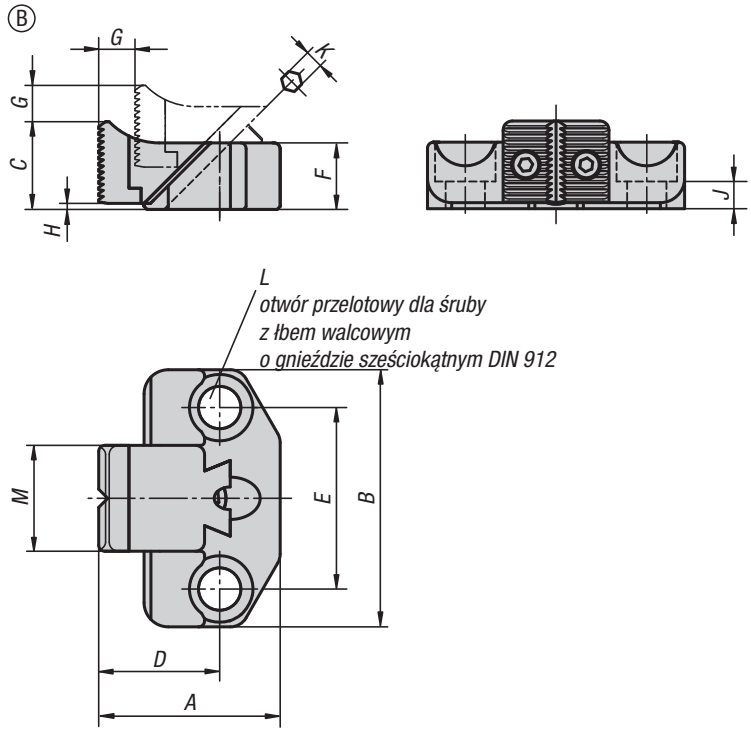




Materiał, wersja:
Korpus ze stali utwardzonej, hartowanej i szlifowanej. Szczęka ze stali utwardzonej, oksydowanej i hartowanej na krawędziach.

Przykład zamówienia:
K0933.0808

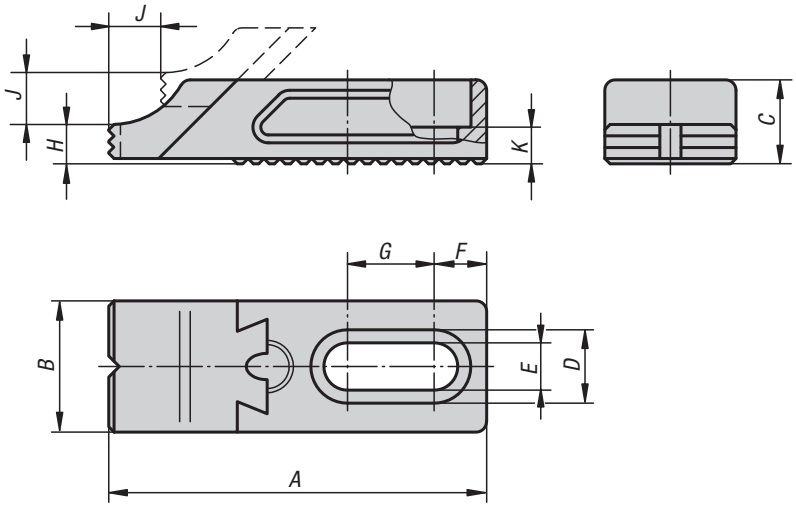
Ⓑ



KIPP Docisk boczny palcowy

Nr Zamówienia	Forma	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	Siła zacisku N	Moment dokręcania Nm
K0933.0808	A	39,5	65	7,5	25	45	16	7	1,5	7	4	M8	25	4000	8
K0933.1210	A	60	85	10	40	60	22	12	2	9	6	M12	35	9000	26
K0933.1614	A	77	100	14	50	70	30	14	2	13	8	M16	40	17000	60
K0933.0820	B	39,5	65	19,5	25	45	16	7	1,5	7	4	M8	25	4000	8
K0933.1229	B	60	85	29	40	60	22	12	2	9	6	M12	35	9000	26
K0933.1638	B	77	100	38	50	70	30	14	2	13	8	M16	40	17000	60

Docisk boczny palcowy





Materiał, wersja:
Korpus ze stali hartowanej, oksydowanej.
Szczęka mocująca ze stali utwardzonej, hartowanej i oksydowanej.

Przykład zamówienia:
K0853.92008016

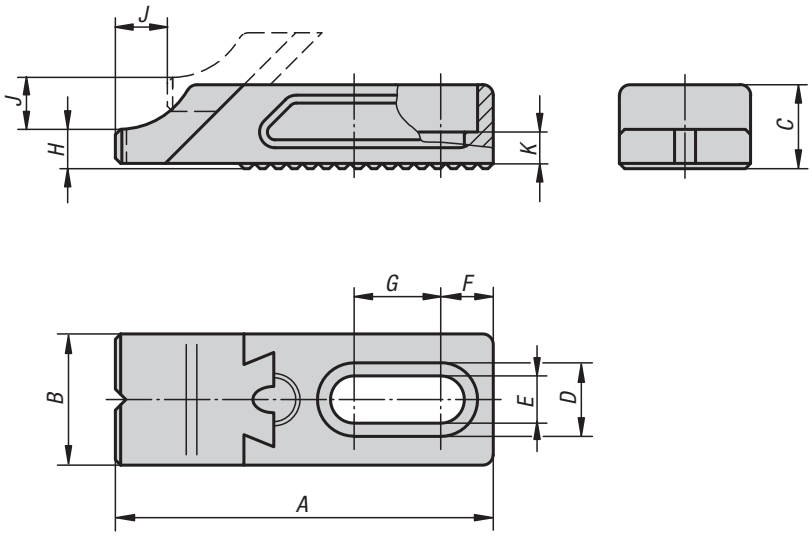
Wskazówka:
Docisk boczny palcowy stosowany jest w połączeniu z adapterem montażowym CL.

KIPP Docisk boczny palcowy, z odsadzeniem

Nr Zamówienia	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	F1 kN	M1 Nm
K0853.92008016	72	25	16	14	8,5	10	16,5	7,5	7	7	3,6	6,5
K0853.92012022	105	35	22	20	13	13,5	26,5	10	12	9	7,4	19
K0853.92016030	137	40	30	26	17	17,5	30	14	14	13	11,7	32

K0853

Docisk boczny palcowy





Materiał, wersja:
Korpus ze stali hartowanej, oksydowanej.
Szczęka mocująca ze stali utwardzonej, hartowanej.
Powierzchnia stykowa szczęki jest szlifowana.

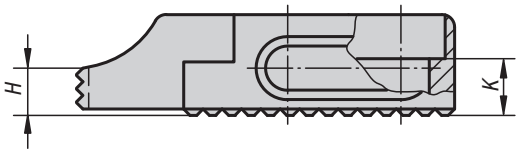
Przykład zamówienia:
K0853.92108016

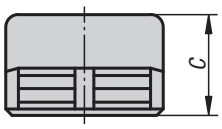
Wskazówka:
Docisk boczny palcowy stosowany jest w połączeniu z adapterem montażowym CL.

KIPP Docisk boczny palcowy, z odsadzeniem

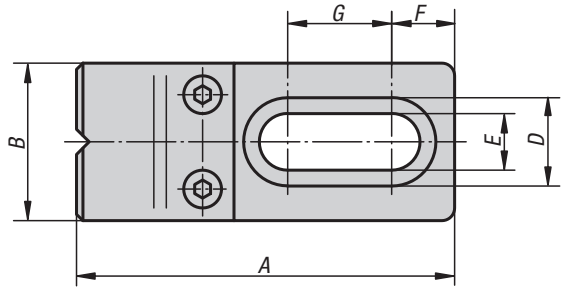
Nr Zamówienia	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	F1 kN	M1 Nm
K0853.92108016	72	25	16	14	8,5	10	16,5	7,5	7	7	3,6	6,5
K0853.92112022	105	35	22	20	13	13,5	26,5	10	12	9	7,4	19
K0853.92116030	137	40	30	26	17	17,5	30	14	14	13	11,7	32

Elementy separujące, z odsadzeniem









Materiał, wersja:
Korpus ze stali hartowanej, oksydowanej. Szczęka ze stali utwardzonej, hartowanej i szlifowanej.

Przykład zamówienia:
K0853.96008016

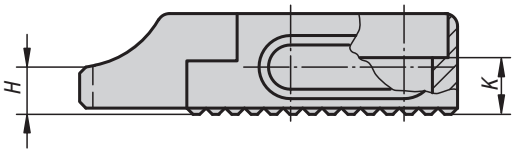
Wskazówka:
Elementy separujące stosowane są w połączeniu z adapterem montażowym CL.

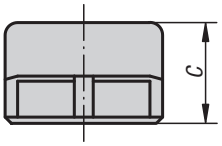
KIPP Elementy separujące, z odsadzeniem

Nr Zamówienia	A	B	C	D	E	F	G	H	K
K0853.96008016	60	25	16	14	8,5	10	16,5	7,5	7
K0853.96012022	90	35	22	20	13	13,5	26,5	10	10
K0853.96016030	115	40	30	26	17	17,5	30	14	13

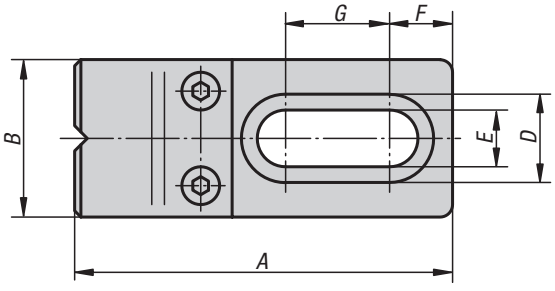
K0853

Elementy separujące, z odsadzeniem









Materiał, wersja:
Korpus ze stali hartowanej, oksydowanej. Szczęka ze stali utwardzonej, hartowanej i szlifowanej. Powierzchnia stykowa szczęki jest szlifowana.

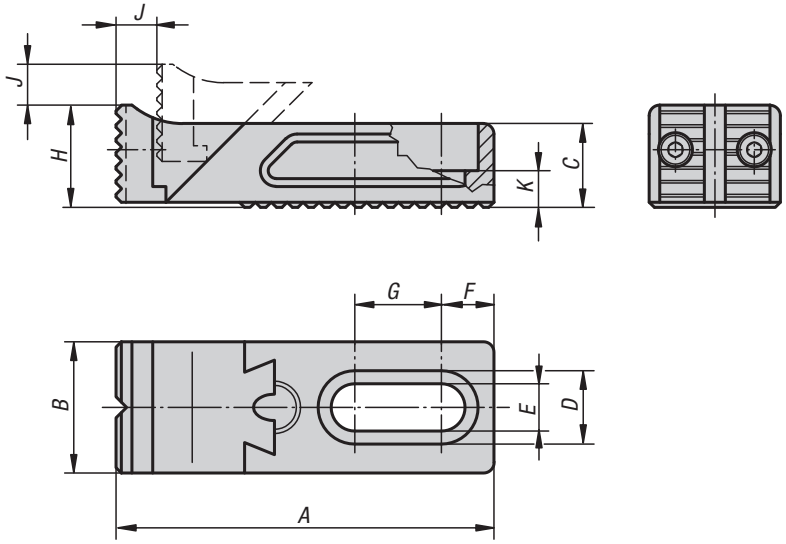
Przykład zamówienia:
K0853.96108016

Wskazówka:
Elementy separujące stosowane są w połączeniu z adapterem montażowym CL.

KIPP Elementy separujące, z odsadzeniem

Nr Zamówienia	A	B	C	D	E	F	G	H	K
K0853.96108016	60	25	16	14	8,5	10	16,5	7,5	7
K0853.96112022	90	35	22	20	13	13,5	26,5	10	10
K0853.96116030	115	40	30	26	17	17,5	30	14	13

Docisk boczny palcowy





Materiał, wersja:
Korpus ze stali hartowanej, oksydowanej.
Szczęka mocująca ze stali utwardzonej, hartowanej i oksydowanej.

Przykład zamówienia:
K0853.93008016

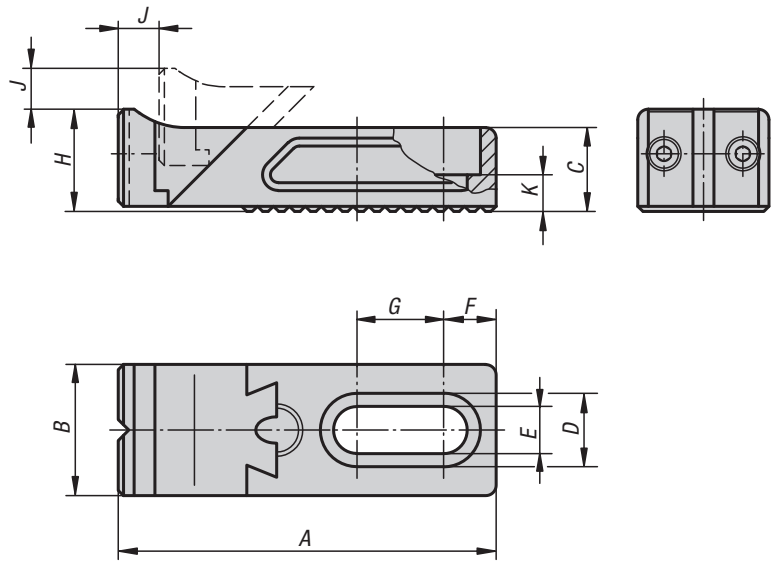
Wskazówka:
Docisk boczny palcowy stosowany jest w połączeniu z adapterem montażowym CL.

KIPP Docisk boczny palcowy

Nr Zamówienia	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	F1 kN	M1 Nm
K0853.93008016	72	25	16	14	8,5	10	16,5	19,5	7	7	3,6	6,5
K0853.93012022	105	35	22	20	13	13,5	26,5	29	12	9	7,4	19
K0853.93016030	137	40	30	26	17	17,5	30	39	14	13	11,7	32

K0853

Docisk boczny palcowy





Materiał, wersja:
Korpus ze stali hartowanej, oksydowanej.
Szczęka mocująca ze stali utwardzonej, hartowanej i oksydowanej.
Powierzchnia stykowa szczęki szlifowana.

Przykład zamówienia:
K0853.93108016

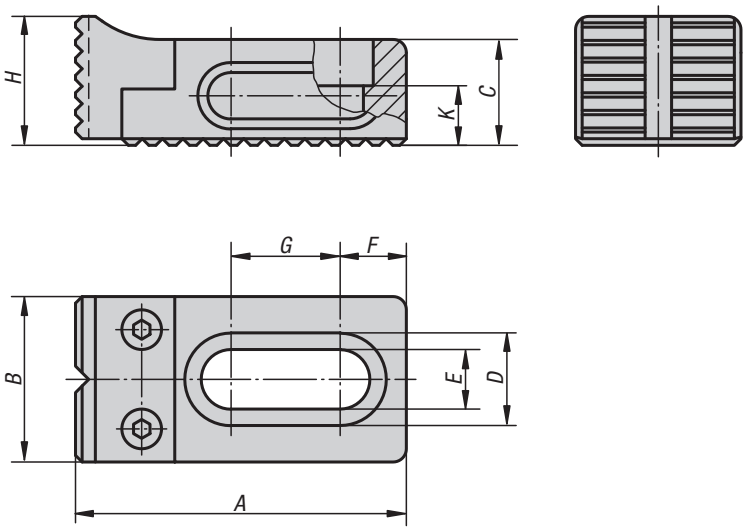
Wskazówka:
Docisk boczny palcowy stosowany jest w połączeniu z adapterem montażowym CL.

KIPP Docisk boczny palcowy

Nr Zamówienia	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	F1 kN	M1 Nm
K0853.93108016	72	25	16	14	8,5	10	16,5	19,5	7	7	3,6	6,5
K0853.93112022	105	35	22	20	13	13,5	26,5	29	12	9	7,4	19
K0853.93116030	137	40	30	26	17	17,5	30	39	14	13	11,7	32

K0853

Element separujący





Materiał, wersja:
Korpus ze stali hartowanej, oksydowanej.Szczęka ze stali utwardzonej, hartowanej i szlifowanej.

Przykład zamówienia:
K0853.97008016

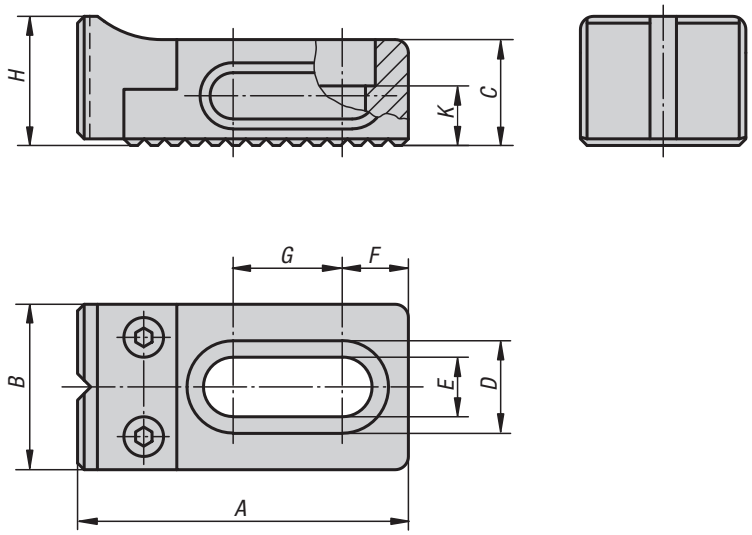
Wskazówka:
Elementy separujące stosowane są w połączeniu z adapterem montażowym CL.

KIPP Element separujący

Nr Zamówienia	A	B	C	D	E	F	G	H	K
K0853.97008016	50	25	16	14	8,5	16,5	10	19,5	7
K0853.97012022	75	35	22	20	13	20	13,5	29	10
K0853.97016030	95	40	30	26	17	30	17,5	39	13

K0853

Element separujący





Materiał, wersja:
Korpus ze stali hartowanej, oksydowanej. Szczęka ze stali utwardzonej, hartowanej i szlifowanej. Powierzchnia stykowa szczęki jest szlifowana.

Przykład zamówienia:
K0853.97108016

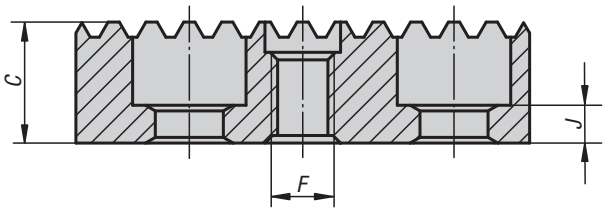
Wskazówka:
Elementy separujące stosowane są w połączeniu z adapterem montażowym CL.

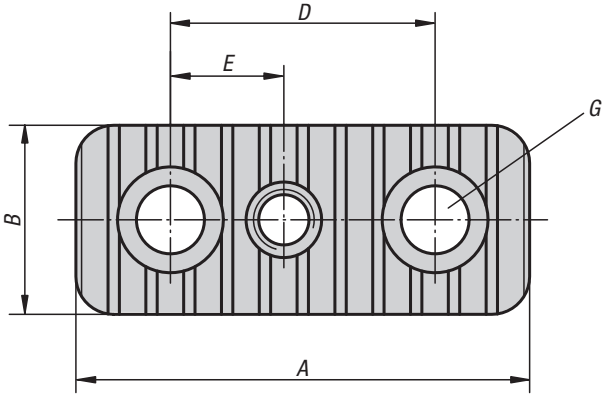
KIPP Element separujący

Nr Zamówienia	A	B	C	D	E	F	G	H	K
K0853.97108016	50	25	16	14	8,5	10	16,5	19,5	7
K0853.97112022	75	35	22	20	13	13,5	26,5	29	10
K0853.97116030	95	40	30	26	17	17,5	30	39	13

Adapter montażowy CL







Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
Oksydowane.

Przykład zamówienia:
K0853.94008116

Wskazówka:
Adaptery montażowe CL służą do pozycjonowania i mocowania docisków bocznych palcowych oraz elementów separujących.
Otwory przelotowe (G) pod śruby z łbem walcowym DIN 912 służą do mocowania adaptera montażowego CL na płytach bazowych. Otwory gwintowane (F) służą do mocowania docisków bocznych palcowych.



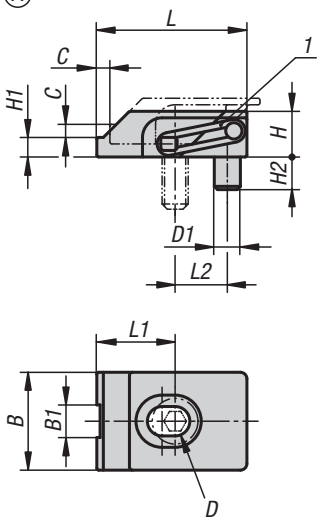
KIPP Adapter montażowy CL

Nr Zamówienia	A	B	C	D	E	F	G otwór przelotowy dla śruby z łbem walcowym DIN 912	J
K0853.94008116	50	25	16	25	12,5	M8	M8	7
K0853.94008120	50	25	20	25	12,5	M8	M8	9
K0853.94008125	50	25	25	25	12,5	M8	M8	13
K0853.94008132	50	25	32	25	12,5	M8	M8	20
K0853.94008140	50	25	40	25	12,5	M8	M8	28
K0853.94012020	85	35	20	50	20	M12	M12	5
K0853.94012025	85	35	25	50	20	M12	M12	12
K0853.94012032	85	35	32	50	20	M12	M12	12
K0853.94012040	85	35	40	50	20	M12	M12	12
K0853.94012050	85	35	50	50	20	M12	M12	12
K0853.94016025	90	40	25	50	25	M16	M16	6
K0853.94016032	90	40	32	50	25	M16	M16	13
K0853.94016040	90	40	40	50	25	M16	M16	15
K0853.94016050	90	40	50	50	25	M16	M16	15
K0853.94016063	90	40	63	50	25	M16	M16	15

Docisk boczny

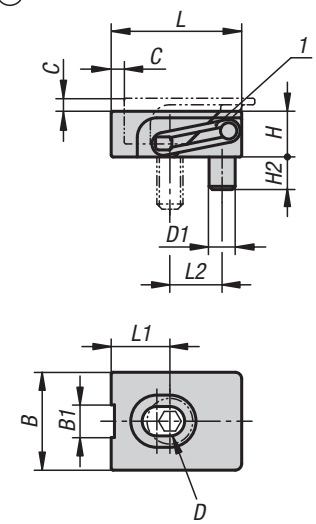


Ⓐ



dla śrub cylindrycznych

Ⓑ



dla śrub cylindrycznych

Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

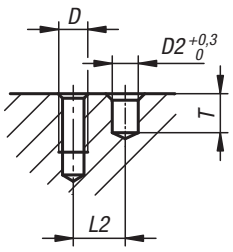
Wersja:
hartowany (33-39 HRC) i oksydowany.

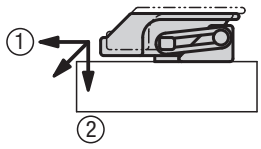
Przykład zamówienia:
K1168.204

Wskazówka:
Te dociski boczne umożliwiają mocowanie bardzo niskich przedmiotów.
Element mocujący z dociskiem.
Element mocujący i podpora w jednej, kompaktowej jednostce.

Wskazówka dotycząca montażu:
Wymiar L1 odnosi się do stanu po zamocowaniu.

Wskazówka dot. montażu





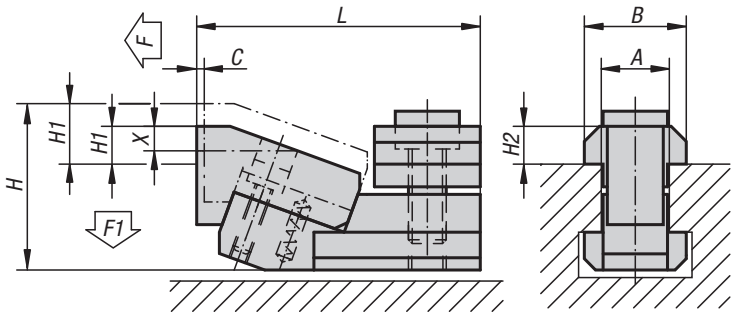
(szczęki powodują docisk w dół)
① Poziomy nacisk na przedmiot obrabiany
② Pionowy nacisk w dół zapobiega podnoszeniu przedmiotu obrabianego

KIPP Docisk boczny

Nr Zamówienia	Forma	B	B1	C	D	D1	D2	H	H1	H2	L	L1	L2	T	Siła zacisku kN	Moment dokręcania Nm
K1168.104	A	15	5	2	M4	4	4	7	3	5	23	12	8	6	2	2,7
K1168.105	A	19	7	2,5	M5	5	5	9	4	6	28	14	10	7	3	5,4
K1168.204	B	15	5	2	M4	4	4	7	-	5	20	9	8	6	2,5	2,7
K1168.205	B	19	7	2,5	M5	5	5	9	-	6	25	11	10	7	3,5	5,4

Docisk boczny do rowków teowych

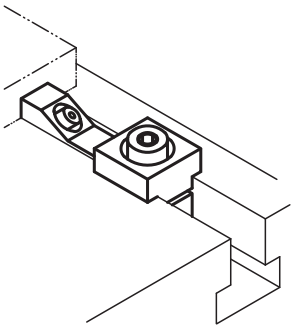




Materiał:
Stal.

Wersja:
Hartowane i oksydowane.

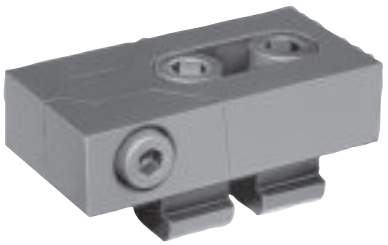
Wskazówka:
Te dociski boczne umożliwiają mocowanie bardzo niskich elementów obrabianych. Dzięki działaniu klinowemu szczęki mocujące dociskają detal do stołu maszynowego bezpiecznie i niezawodnie.
„H1“ oraz „X“ przy maksymalnej głębokości rowka teowego zgodnie z DIN 650.
Aby uzyskać mniejszą wysokość mocowania przy minimalnej głębokości rowka można zeszlifować element mocujący o wymiar X.

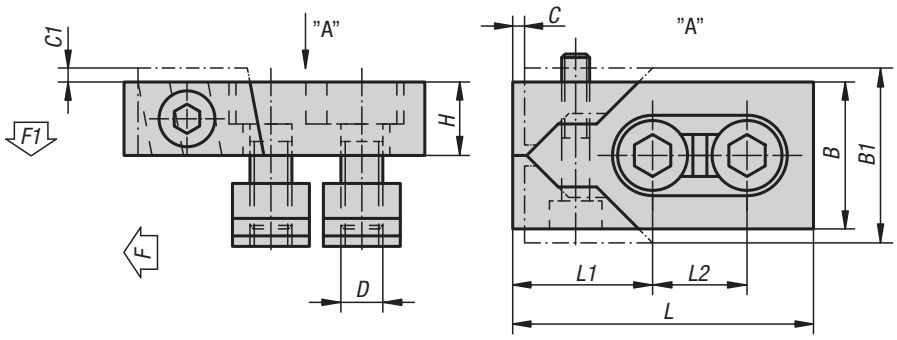


KIPP Docisk boczny do rowów teowych

Nr Zamówienia	A	C	L maks.	B	H	H1 min.	H1 maks.	X	H2	F (N)	F1 (N)
K1230.12	12	1,8	52	18	31	3,5	8,5	5	7	5000	600
K1230.14	14	1,8	55	22	34	2,5	7,5	5	8	5500	700
K1230.16	16	2,5	68	25	41	4	11	6	9	8000	900
K1230.18	18	2,5	71	28	43	2	9	6	10	9000	1000
K1230.22	22	3	89	35	53	5	14	9	14	16000	1900

Docisk boczny





Materiał:
Stal.

Wersja:
Hartowane i oksydowane.

Wskazówka:
Płaska konstrukcja sprawia, że te poręczne szczęki do docisku bocznego świetnie sprawdzają się w wielu zastosowaniach. Dzięki działaniu klinowemu hartowane szczęki umożliwiają jednoczesne mocowanie w przód i w dół.

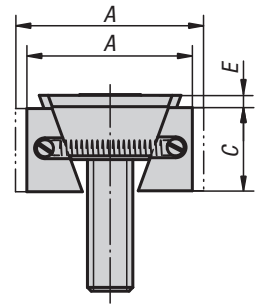
KIPP Docisk boczny

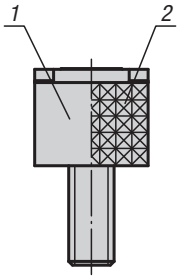
Nr Zamówienia	Szerokość rowka	L	L1	L2	B	B1	H	C	C1	D	F kN	F1 kN	Maks. moment dokręcania Nm
K1229.12	12	80	39	26	40	47	20	3	2,5	M10	16	0,6	15
K1229.14	14	80	39	26	40	47	20	3	2,5	M12	22	0,9	18
K1229.16	16	80	39	26	40	47	20	3	3	M12	22	0,9	18
K1229.161	16	100	46	34	50	59	25	4	2,5	M14	32	1,2	25
K1229.18	18	100	46	34	50	60	25	4	3	M16	36	1,4	35
K1229.20	20	100	46	34	50	60	25	4	3	M16	36	1,4	35
K1229.22	22	140	65	50	78	95	30	5	4	M20	36	1,4	45

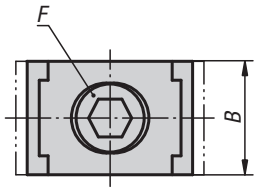
Rozpieracze klinowe

powierzchnie mocowania gładkie lub ryflowane









Materiał:
Klin i szczęki – stal ulepszona cieplnie.

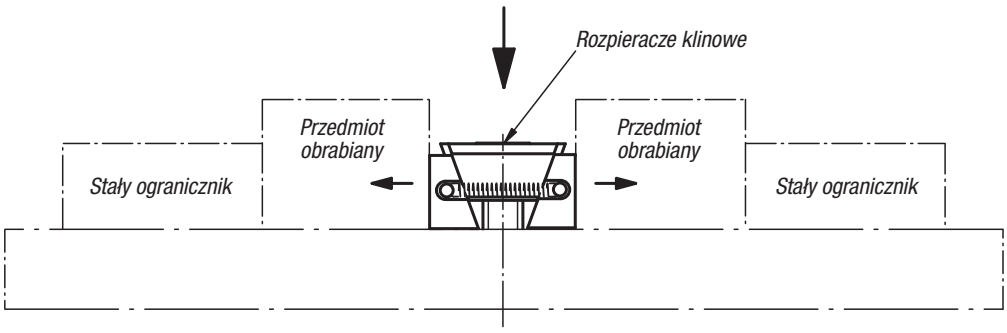
Wersja:
Klin i szczęki – hartowane, czarne.

Przykład zamówienia:
K0039.2208

Wskazówka:
Rozpieracze klinowe nadają się do przyrządów wielogniazdowych. Powierzchnie klinów pozwalają na osiągnięcie dużych sił mocujących.
Rozpieracze klinowe można mocować, do wyboru, w otworach gwintowanych lub w rowkach teowych.
Podczas wkręcania śruby mocującej szczęki rozsuwają się i dociskają przedmioty obrabiane do stałych oporów przyrządu obróbkowego.
Podłużny otwór w klinie pozwala na przesuwanie rozpieraczy klinowych lub wyrównanie do tolerancji.

Droga przesuwania:
M8 = ±0,5 mm
M10 = ±1,0 mm
M12 = ±1,0 mm
M16 = ±1,5 mm

Wskazówka dotycząca montażu:
1) Powierzchnie mocowania gładkie
2) Powierzchnie mocowania ryflowane



KIPP Rozpieracze klinowe, wersja wąska

Nr Zamówienia wersja gładka	Nr Zamówienia ryflowany	A min.	A max.	B	C	E	F śruba z łbem walcowym DIN 6912	Siła zacisku kN	Moment dokręcania Nm
K0039.1108	**K0039.2108**	30,5	33,5	24	15	2	M8x25	15	25
K0039.1110	**K0039.2110**	32	37	28	19	3,5	M10x25	20	49
K0039.1112	**K0039.2112**	44	49,5	30	22	3,5	M12x40	30	85
K0039.1116	**K0039.2116**	55	62	40	29	4	M16x60	50	210

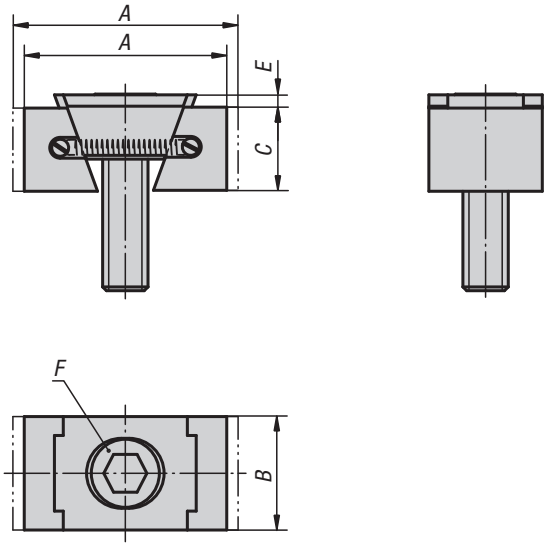
KIPP Rozpieracze klinowe, wersja szeroka

Nr Zamówienia wersja gładka	Nr Zamówienia ryflowany	A min.	A max.	B	C	E	F śruba z łbem walcowym DIN 6912	Siła zacisku kN	Moment dokręcania Nm
K0039.1208	**K0039.2208**	30,5	33,5	30	15	2	M8x25	15	25
K0039.1210	**K0039.2210**	32	37	38	19	3,5	M10x25	20	49
K0039.1212	**K0039.2212**	44	49,5	48	22	3,5	M12x40	30	85
K0039.1216	**K0039.2216**	55	62	48	29	4	M16x60	50	210

Rozpieracze klinowe

z naddatkiem obróbkowym





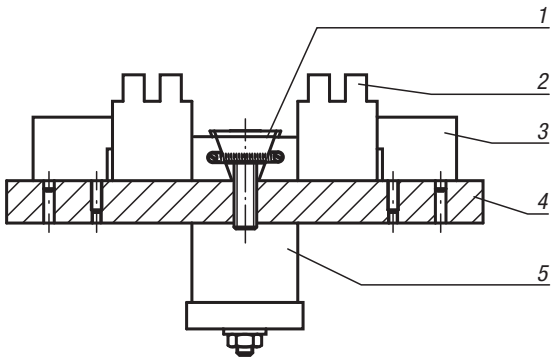
Materiał:
Klin i szczęki – stal ulepszona cieplnie.

Wersja:
Klin i szczęki – hartowane, czarne.

Przykład zamówienia:
K0649.3110

Wskazówka:
Szczególną cechą tych rozpieraczy klinowych jest naddatek obróbkowy. Ten naddatek długości umożliwia obróbkę konturów dopasowanych do geometrii przedmiotu obrabianego. Ponadto nadają się one do przyrządów wielogniazdowych. Powierzchnie klinów pozwalają na osiągnięcie dużych sił mocujących. Rozpieracze klinowe można mocować, do wyboru, w otworach gwintowanych lub w rowkach teowych. Podczas wkręcania śruby mocującej szczęki rozsuwają się i dociskają przedmioty obrabiane do stałych oporów przyrządu obróbkowego.
Podłużny otwór w klinie pozwala na przesuwanie rozpieraczy klinowych lub wyrównanie do tolerancji.

Droga przesuwania:
M8 = ±0,5 mm
M10 = ±1,0 mm
M12 = ±1,0 mm
M16 = ±1,5 mm



Wskazówka dotycząca montażu:
1) Rozpieracze klinowe
2) Przedmiot obrabiany
3) Element separujący
4) Płyta podstawowa
5) Siłownik hydrauliczny/pneumatyczny

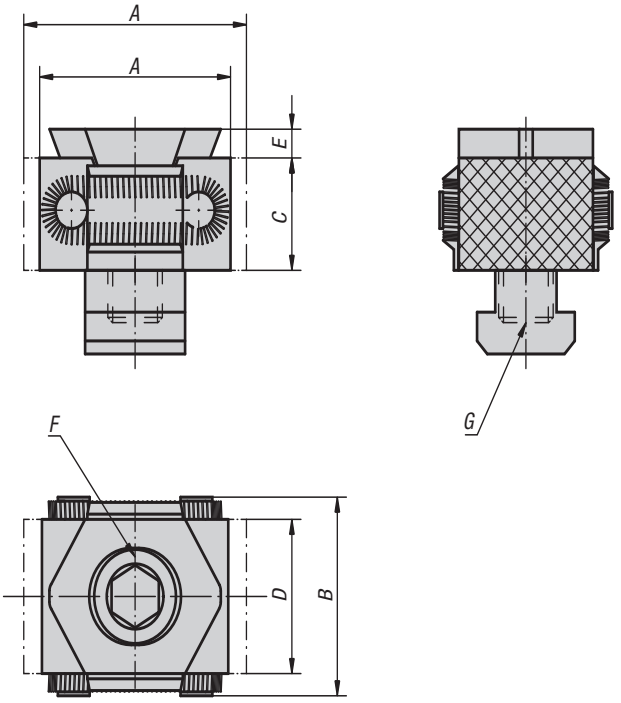
KIPP Rozpieracze klinowe z naddatkiem obróbkowym

Nr Zamówienia	Wersja	A min.	A max.	B	C	E	F śruba z łbem walcowym DIN 6912	Siła zacisku kN	Moment dokręcania Nm
K0649.3108	wąski	36,5	39,5	24	15	2	M8x25	11	19
K0649.3110	wąski	42	47	28	19	3,5	M10x25	15	37
K0649.3112	wąski	54	59,5	30	22	3,5	M12x40	23	65
K0649.3116	wąski	65	72	40	29	4	M16x60	38	160
K0649.3208	szeroki	36,5	39,5	30	15	2	M8x25	11	19
K0649.3210	szeroki	42	47	38	19	3,5	M10x25	15	37
K0649.3212	szeroki	54	59,5	48	22	3,5	M12x40	23	65
K0649.3216	szeroki	65	72	48	29	4	M16x60	38	160

Rozpieracze klinowe

powierzchnie mocowania ryflowane





Materiał:
Korpus, szczęki – stal narzędziowa.

Wersja:
Korpus hartowany.
Szczęki hartowane (49-51 HRC) i oksydowane.
Powierzchnie klinów szlifowane.

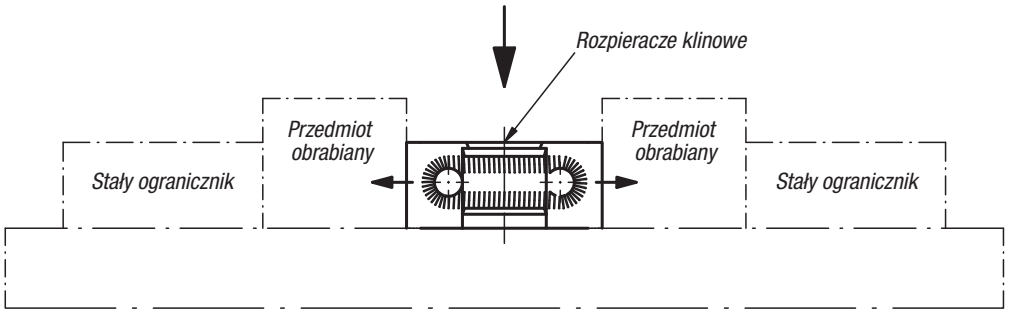
Przykład zamówienia:
K0040.1618

Wskazówka:
Rozpieracze klinowe dzięki swojej zwartej budowie szczególnie nadają się do wielokrotnego mocowania w poziomie lub pionie. Hartowane i szlifowane powierzchnie klinów pozwalają na osiągnięcie dużych sił mocujących.
Odpowiednie rozpieracze klinowe można, do wyboru, mocować w otworach indeksujących lub w rowkach teowych. Podczas wkręcania śruby z łbem walcowym DIN 912 oba segmenty rozpieracza rozsuwają się i dociskają przedmioty obrabiane do elementów separujących.

Szczęki w wersji K0040.08 oraz K0040.0810 nie są żłobkowane.

Podłużny otwór pozwala na przesuwanie rozpieraczy klinowych.

Droga przesuwu wynosi w zależności do numeru katalogowego:
K0040.08 = ±0,5 mm
K0040.12 = ±1,0 mm
K0040.16 = ±1,5 mm



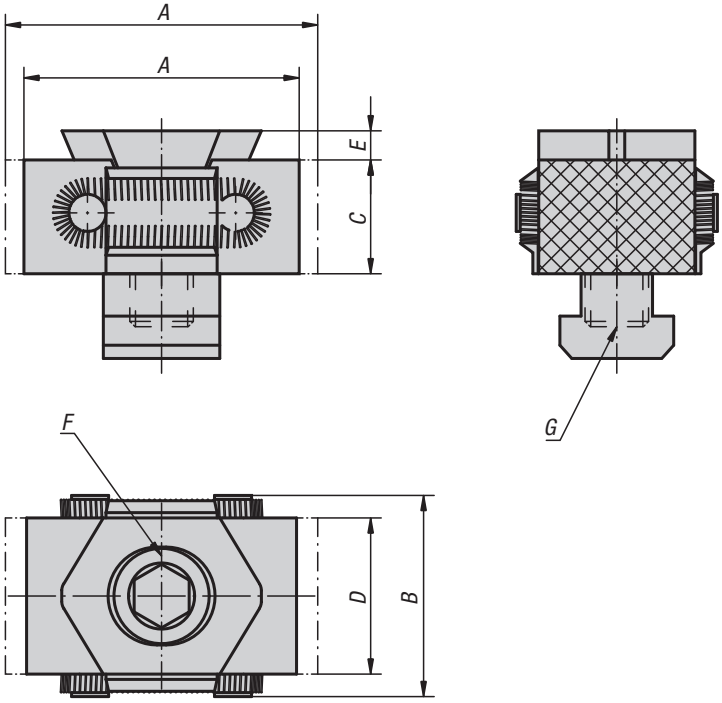
KIPP Rozpieracze klinowe powierzchnie mocowania ryflowane

Nr Zamówienia	A min.	A max.	B	C	D	E	F śruba z łbem walcowym DIN 912	G	Siła zacisku kN	Moment dokręcania Nm
K0040.08	27	31	29	15	21	2,5	M8x25	do otworów gwintowanych	15	25
K0040.0810	27	31	29	15	21	2,5	M8x25	do rowka teowego 10	15	25
K0040.12	42	49	41	22	30	4	M12x40	do otworów gwintowanych	30	85
K0040.1214	42	49	41	22	30	4	M12x30	do rowka teowegot 14	30	85
K0040.16	57	66	56	29	42	5	M16x60	do otworów gwintowanych	50	210
K0040.1618	57	66	56	29	42	5	M16x50	do rowka teowego 18	50	210

Rozpieracze klinowe

z naddatkiem obróbkowym





Materiał:
Korpus – stal narzędziowa.
Szczęki – stal narzędziowa (HRC 30).

Wersja:
Korpus hartowany.
Szczęki oksydowane.
Powierzchnie klinów szlifowane.

Przykład zamówienia:
K0041.12

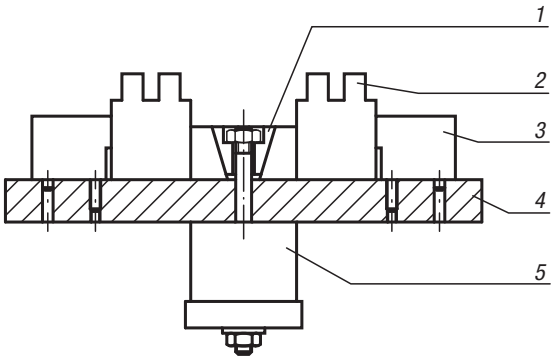
Wskazówka:
Cechą szczególną tych rozpieraczy jest naddatek obróbkowy po 3 mm na każdą szczękę w wersji K0041.08 oraz po 5 mm w wersjach K0041.12 i K0041.16. Dłuższa szczęka umożliwia wykonanie formy dopasowanej kształtem do geometrii przedmiotu obrabianego (patrz rysunek).

Szczęki w wersji K0041.08 oraz K0041.0810 nie są żłobkowane.

Droga przesuwania wynosi odpowiednio do numeru zamówienia:
K0041.08 = ±0,5 mm
K0041.12 = ±1,0 mm
K0041.16 = ±1,5 mm

Na zapytanie:
Szczęki z naddatkiem obróbkowym lub innym stopniu twardości.

Wskazówka dotycząca montażu:
1) Rozpieracze klinowe
2) Przedmiot obrabiany
3) Element separujący
4) Płyta podstawowa
5) Siłownik hydrauliczny/pneumatyczny



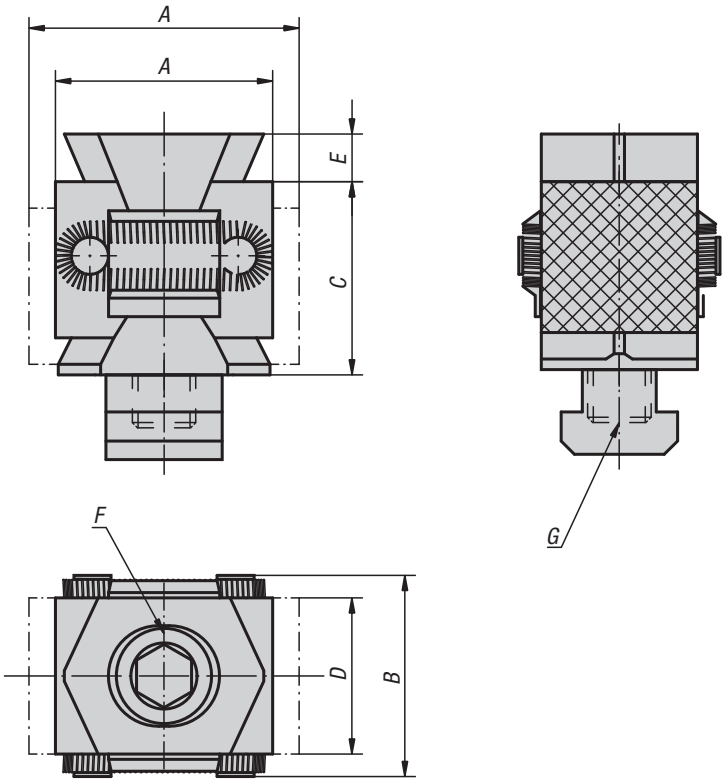
KIPP Rozpieracze klinowe z naddatkiem obróbkowym

Nr Zamówienia	A min.	A max.	B	C	D	E	F śruba z łbem walcowym DIN 912	G	Siła zacisku kN	Moment dokręcania Nm
K0041.08	33	37	29	15	21	2,5	M8x25	do otworów gwintowanych	15	25
K0041.0810	33	37	29	15	21	2,5	M8x25	do rowka teowego 10	15	25
K0041.12	52	59	41	22	30	4	M12x40	do otworów gwintowanych	30	85
K0041.1214	52	59	41	22	30	4	M12x30	do rowka teowegot 14	30	85
K0041.16	67	76	56	29	42	5	M16x60	do otworów gwintowanych	50	210
K0041.1618	67	76	56	29	42	5	M16x50	do rowka teowego 18	50	210

Rozpieracze klinowe

powierzchnie mocowania ryflowane





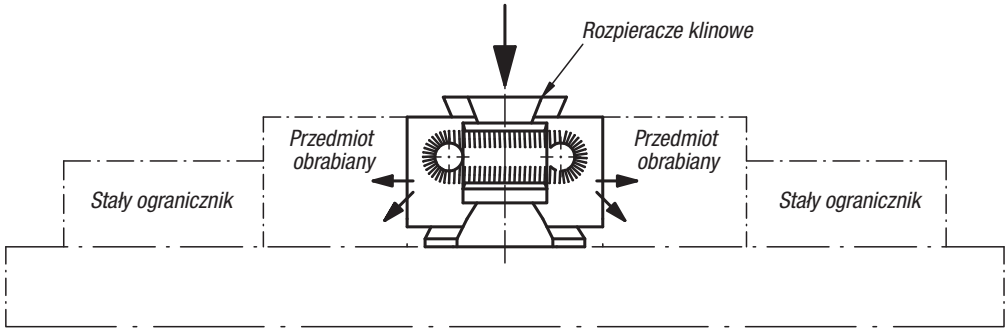
Materiał:
Korpus, szczęki – stal narzędziowa.

Wersja:
Korpus hartowany.
Szczęki hartowane (49-51 HRC) i oksydowane.
Powierzchnie klinów szlifowane.

Przykład zamówienia:
K0042.1214

Wskazówka:
Rozpieracze klinowe dzięki swojej zwartej budowie szczególnie nadają się do wielokrotnego mocowania w poziomie lub pionie. Hartowane i szlifowane powierzchnie klinowe pozwalają na osiąganie dużych sił mocujących.
Rozpieracze klinowe nadają się do mocowania w otworach rastrowych lub rowkach teowych. Wkręcenie śruby z łbem walcowym DIN 912 powoduje ruch obu segmentów mocujących na zewnątrz i dociśnięcie przedmiotów obrabianych do nieruchomego ogranicznika.
Podwójny klin powoduje w tej wersji tak zwany „efekt dociągania w dół“.

Droga przesuwu dla poszczególnych rozmiarów:
K0042.12 = ±1,0 mm
K0042.16 = ±1,5 mm

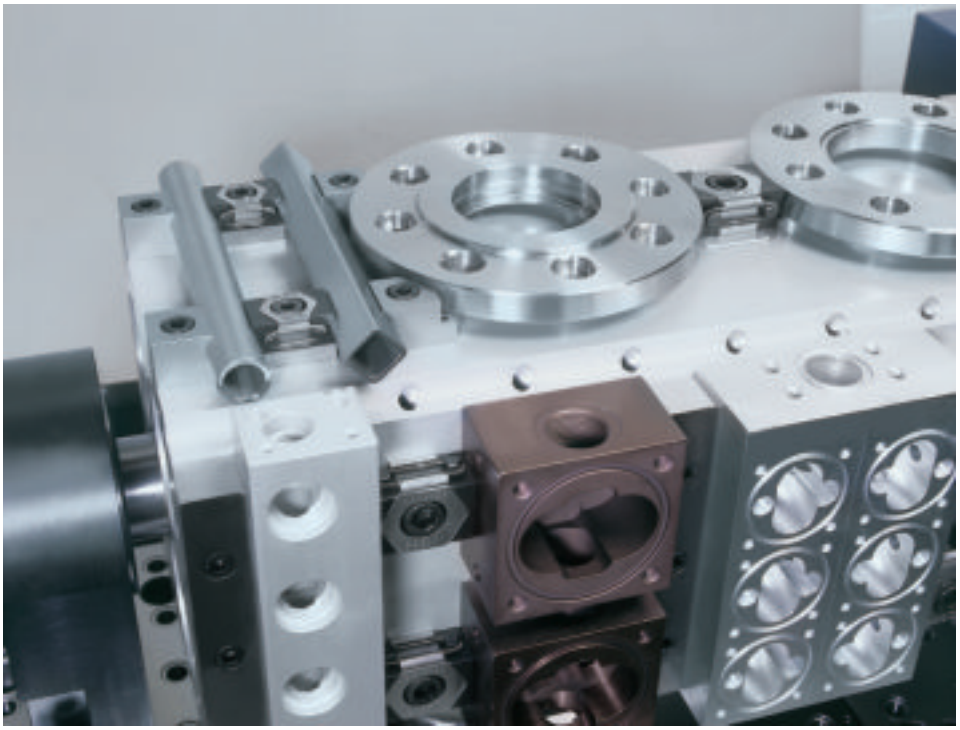


KIPP Rozpieracze klinowe powierzchnie mocowania ryflowane

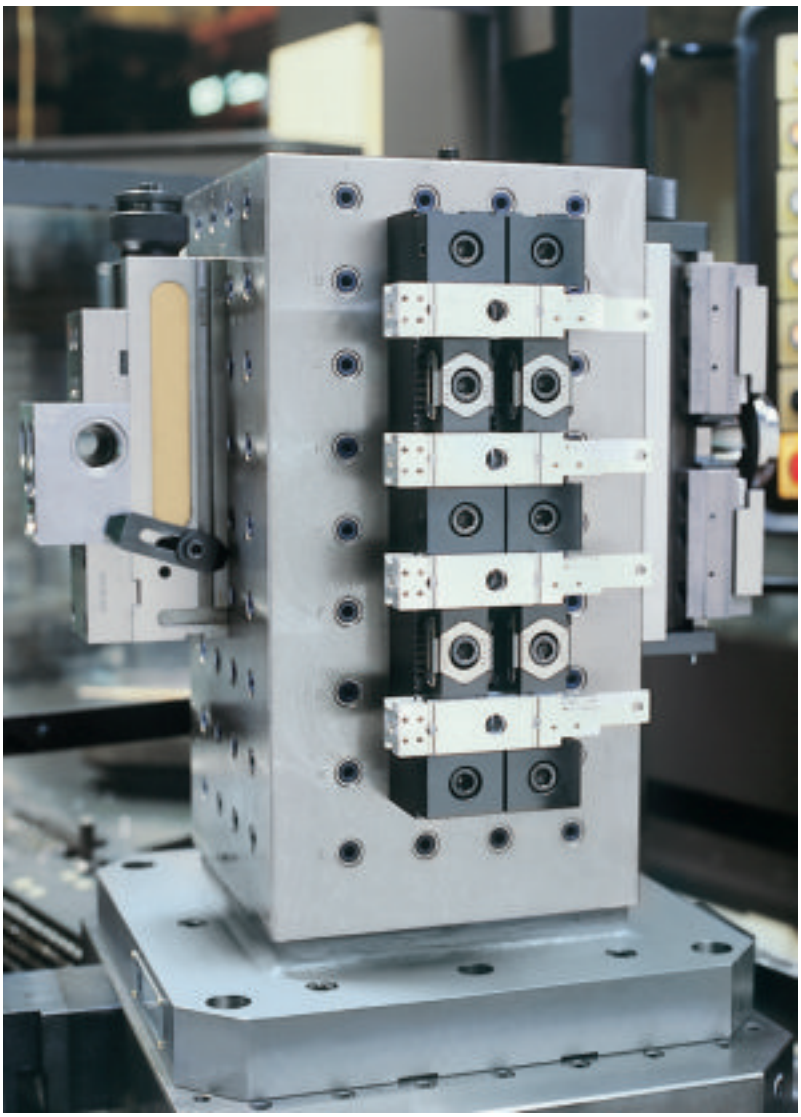
Nr Zamówienia	A min.	A max.	B	C	D	E	F śruba z łbem walcowym DIN 912	G	Siła zacisku kN	Moment dokręcania Nm
K0042.12	42	49	41	36	30	5	M12x60	do otworów gwintowanych	40	85
K0042.1214	42	49	41	36	30	5	M12x50	do rowka teowegot 14	40	85
K0042.16	57	67	56	50	42	5	M16x80	do otworów gwintowanych	60	210
K0042.1618	57	67	56	50	42	5	M16x70	do rowka teowego 18	60	210

Przykład zastosowania rozpieracza klinowego

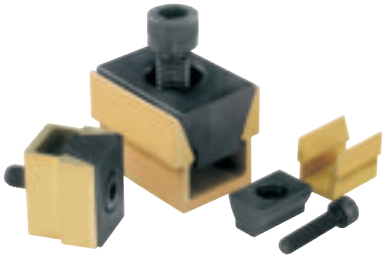
Rozpieracze klinowe

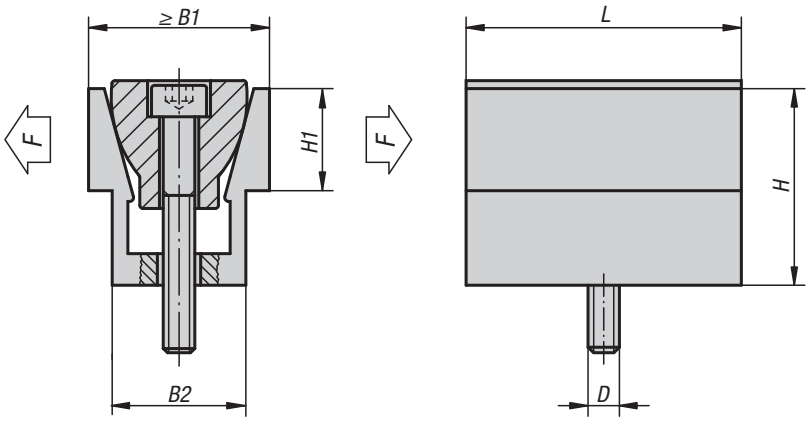


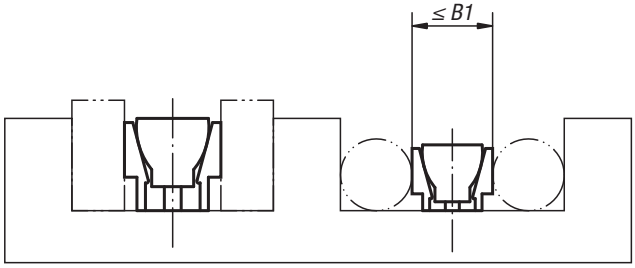
Rozpieracze klinowe



Rozpieracze klinowe







Materiał:
Korpus – profil aluminiowy.
Klin – stal do nawęglania.

Wersja:
Korpus anodowany.
Klin oksydowany.

Przykład zamówienia:
K0037.08

Wskazówka:
Stosując rozpieracz klinowy, można jednocześnie zamocować dwa przedmioty obrabiane. Dwustronny rozpieracz klinowy najlepiej nadaje się do mocowania przedmiotów walcowych i prostopadłościennych. Małe rozmiary pozwalają na oszczędne mocowanie wielogniazdowe.

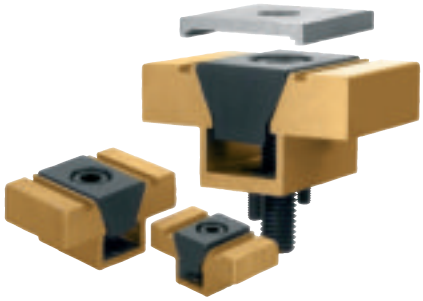
Wskazówka dotycząca montażu:
Po zamocowaniu powinna być osiągnięta podana w tabeli wartość wymiaru B1 maks.

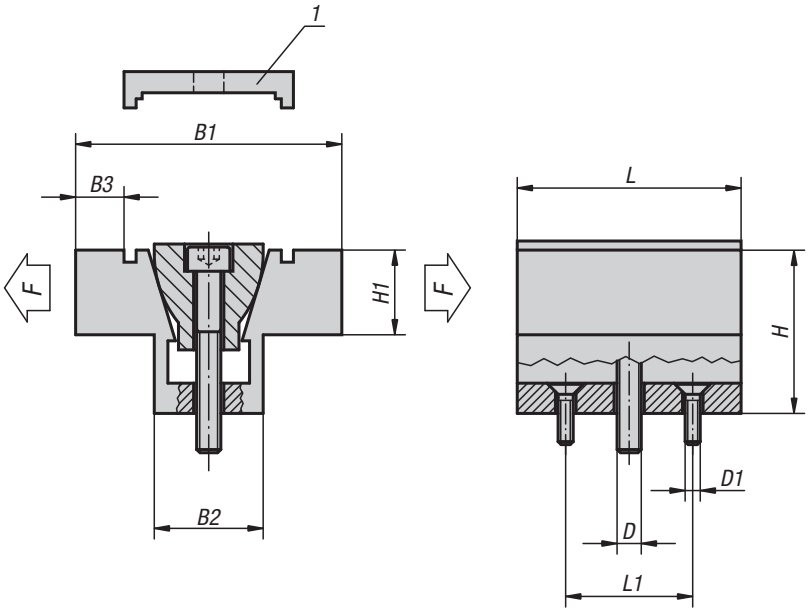
KIPP Rozpieracze klinowe

Nr Zamówienia	D	L	B1 min. - maks.	B2	H	H1	F kN	Maks. moment dokręcania Nm
K0037.04	M4	15,9	12,3 - 13,1	10,4	12,7	5,6	2,2	3,4
K0037.06	M6	23,8	18,6 - 19,9	16,1	19	9,5	6,7	14,3
K0037.08	M8	31,7	24,8 - 26,6	20,8	25,4	12,7	8,9	14,5
K0037.12	M12	47,6	37,3 - 39,7	30,8	38,1	19	15,6	38,4
K0037.16	M16	63,5	49,7 - 52,8	41,2	50,8	25,4	26,7	74,6

Rozpieracze klinowe

z naddatkiem obróbkowym





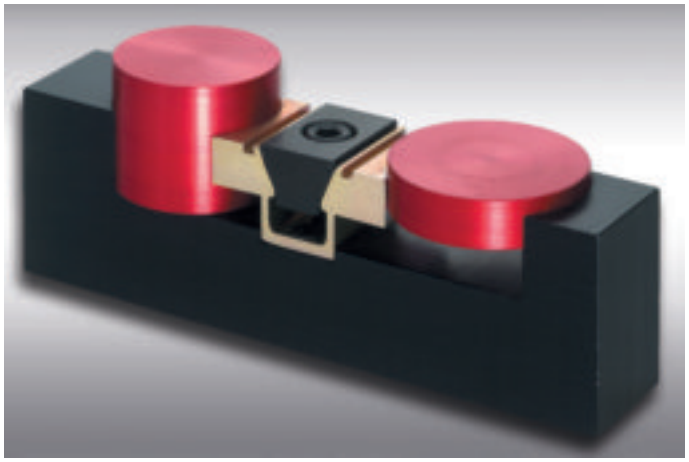
Materiał:
Korpus – profil aluminiowy.
Klin – stal do nawęglania.

Wersja:
Korpus anodowany.
Klin oksydowany.

Przykład zamówienia:
K0038.08

Wskazówka:
Stosując rozpieracz klinowy, można jednocześnie zamocować dwa przedmioty obrabiane. W odpowiednio wykonanych ryflowaniach przedmioty obrabiane mocowane są kształtowo, całkowicie bezpiecznie i bez naprężeń. Małe rozmiary pozwalają na oszczędne mocowanie wielogniazdowe.

Wskazówka dotycząca montażu:
1) Płyta blokująca używana jest tylko do frezowania kształtowego, nie do mocowania przedmiotu obrabianego.

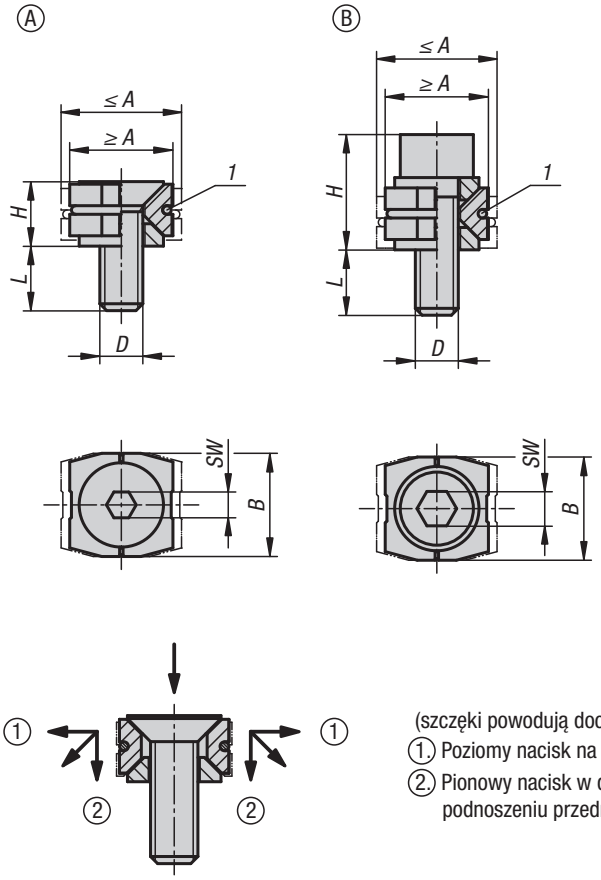


KIPP Rozpieracze klinowe z naddatkiem obróbkowym

Nr Zamówienia	D	D1	L	L1	B1 min. - maks.	B2	B3	H	H1	F kN	Maks. moment dokręcania Nm
K0038.04	M4	M2	15,7	10,16	28,6 - 29,1	10,6	4,6	12,7	6,3	2,2	3,4
K0038.06	M6	M4	23,9	15,9	38,1 - 39	16,1	6,6	19,1	9,4	6,7	14,3
K0038.08	M8	M4	31,8	20,6	50,8 - 52	20,8	9,9	25,4	12,7	8,9	14,5
K0038.12	M12	M5	47,5	30,5	76,2 - 78	30,9	15,7	38,1	19	15,6	38,4
K0038.16	M16	M6	63,5	41,28	101,6 - 103,9	41,3	20,3	50,8	25,4	26,7	74,6

Rozpieracz klinowy





(szczęki powodują docisk w dół)
1. Poziomy nacisk na przedmiot obrabiany
2. Pionowy nacisk w dół zapobiega podnoszeniu przedmiotu obrabianego

Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

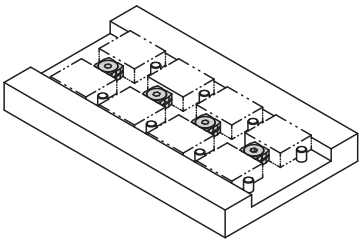
Wersja:
Szczęki mocujące hartowane (33-39 HRC) i oksydowane.

Przykład zamówienia:
K1167.11205

Wskazówka:
Ze względu na zasadę działania rozpieracze klinowe umożliwiają mocowanie kilku elementów obrabianych jednocześnie.
Klinowe powierzchnie umożliwiają uzyskanie dużych sił mocujących.
Rozpieracze klinowe dostępne są do wyboru w wersji ze śrubą z łbem walcowym lub z łbem stożkowym płaskim.

Wskazówka dotycząca montażu:
Wymiar L odnosi się do wymiaru ≤A.
Wymiar H odnosi się do wymiaru ≥A.

1) Oring

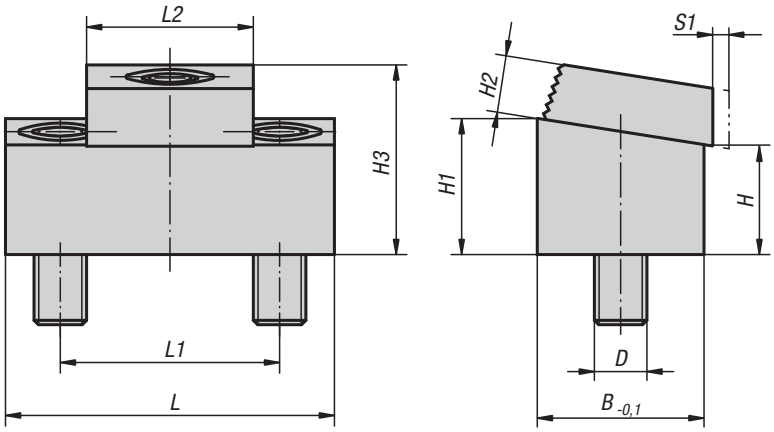


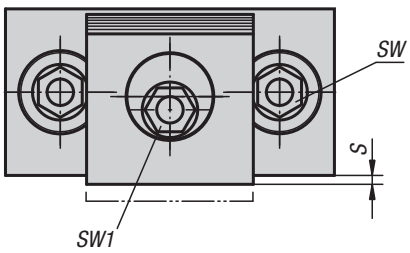
KIPP Rozpieracz klinowy

Nr Zamówienia	Wersja	Forma	A min.	A max.	B	D	H	L	SW	Siła zacisku kN	Moment dokręcania Nm
K1167.11205	ze śrubą z łbem stożkowym	płaskim	A	12	14	12	M5	7,5	9,5	3	2 4,3
K1167.11506	ze śrubą z łbem stożkowym	płaskim	A	15	17	14,8	M6	8,7	9,3	4	3,5 7,3
K1167.11808	ze śrubą z łbem stożkowym	płaskim	A	18,5	21,5	18,4	M8	11,8	11,3	5	5 18
K1167.21205	ze śrubą z łbem walcowym	B	12	14	12	M5	13,4	9,6	4	3	5,4
K1167.21506	ze śrubą z łbem walcowym	B	15	17	14,8	M6	15,8	10,2	5	4,5	9,1
K1167.21808	ze śrubą z łbem walcowym	B	18,5	21,5	18,4	M8	21,2	14,9	6	9	22

Kostki dociskowe mimośrodowe boczne







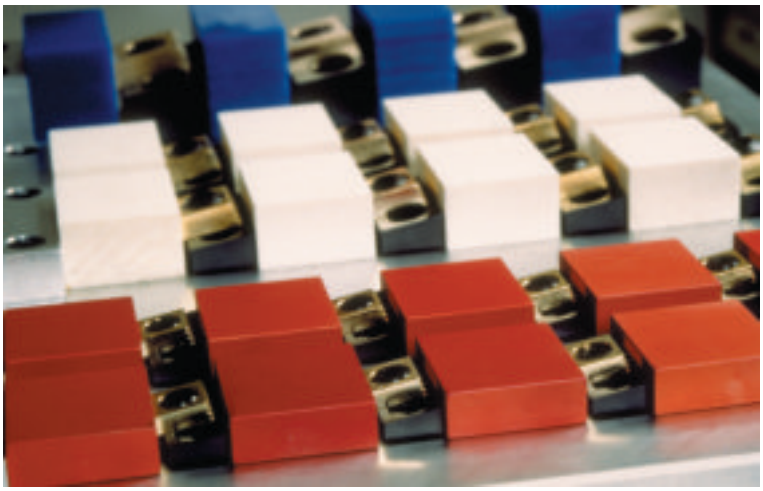
Materiał:
Stal.

Wersja:
Korpus ulepszony cieplnie i oksydowany.
Płytka dociskowa utwardzona dyfuzyjnie i mosiądzowana.

Przykład zamówienia:
K0036.10

Wskazówka:
Za pomocą zacisków mimośrodowych można tworzyć ekonomiczne i zwarte przyrządy mocujące wielogniazdowe.
W przyrządach wielogniazdowych można wykorzystać tylną część korpusu kostki jako opór dla sąsiedniego detalu.
Zalecany montaż w rowku o szerokości B +0,05 mm.
Wysokość roboczą płytki dociskowej można zmieniać, dobierając głębokość rowka.

Przykład rozwiązania przyrządu wielogniazdowego z użyciem kostek dociskowych bocznych

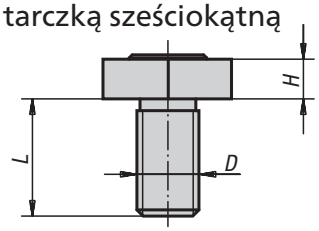


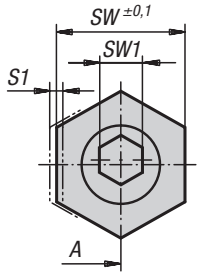
KIPP Kostki dociskowe mimośrodowe boczne

Nr Zamówienia	L	L1	L2	B	H	H1	H2	H3 maks.	S	D	S1 (droga zaciskania)	SW	SW1	Siła zacisku kN	Maks. moment dokręcania Nm
K0036.08	43,2	25,4	19	19	12,7	15,7	6,4	21,4	1,5	M8	1,6	5	7	8,9	28
K0036.10	54	33,5	25,4	25,4	11,4	15,4	9,7	24,5	1,8	M10	2	7	8	17,8	88
K0036.12	75	50,8	38	38,1	25,5	31,5	13	43	2,05	M12	2,5	10	12	26,7	135

Zaciski mimośrodowe

z tarczką sześciokątną









Materiał:
Śruba mimośrodowa – stal ulepszana cieplnie.
Tarczka sześciokątna – mosiądz.

Wersja:
Śruba ulepszona cieplnie do 10.9 i oksydowana.

Przykład zamówienia:
K0026.12

Wskazówka:
Dzięki niewielkiej wysokości zaciski mimośrodowe z tarczką sześciokątną pozwalają na rozwiązanie szeregu problemów związanych z mocowaniem w urządzeniach i przyrządach. Mosiężna tarczka zapewnia stabilne i pewne mocowanie przedmiotów obrabianych, a równocześnie chroni materiał przed uszkodzeniem. Dzięki zastosowaniu wielu zacisków mimośrodowych można wyposażać nawet całe palety.

„A“ = odległość od przedmiotu obrabianego do środka gwintu (śruby zaciskowej).

Na zapytanie:
Zapasowe śruby mimośrodowe.

KIPP Zaciski mimośrodowe z tarczką sześciokątną

Nr Zamówienia	A	D	H	L	SW	SW1	S1 (droga zaciskania)	Siła zacisku kN	Maks. moment dokręcania Nm
K0026.04	3,8	M4	2,8	10	8	3	0,8	0,9	2,2
K0026.06	7,8	M6	4,8	12	16	4	1	3,4	8,5
K0026.08	10,2	M8	4,8	15	20,6	5	1	3,6	11,3
K0026.10	10,2	M10	6,4	20	20,6	7	1,6	9,0	28,06
K0026.12	12,7	M12	9,5	25	25,4	8	2	18,0	88
K0026.16	15	M16	12,7	30	30,2	12	2,5	27,0	135

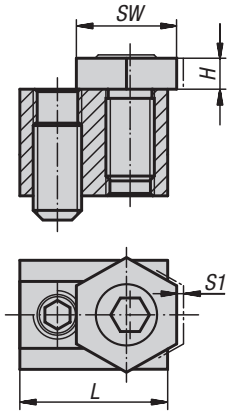
Przykład zastosowania zacisków mimośrodowych

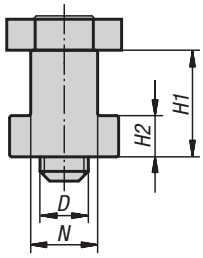


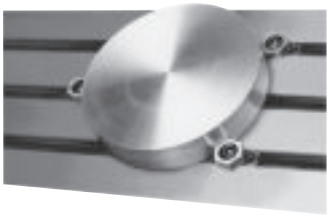
K0027

Zaciski mimośrodowe

do rowków teowych









Materiał:
Stal ulepszana cieplnie.
Tarczka sześciokątna – mosiądz.

Wersja:
Ulepszone cieplnie do 10.9 i oksydowane.

Przykład zamówienia:
K0027.12

Wskazówka:
Zaciski mimośrodowe z tarczką sześciokątną i nakrętką teową można mocować bezpośrednio na stole maszynowym lub w płytach z rowkami teowymi. Element mocuje się w rowku teowym za pomocą śruby dociskowej bez łba. Aby uniknąć odciśnięć na dnie rowka teowego, zaleca się stosowanie cienkich podkładek.

Na zapytanie:
Zapasowe śruby mimośrodowe.

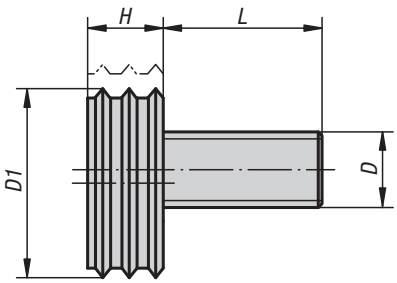
KIPP Zaciski mimośrodowe do rowków teowych

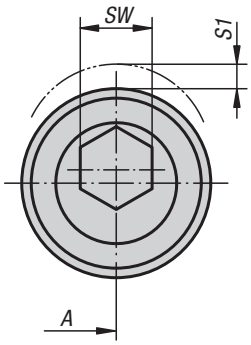
Nr Zamówienia	D	N	H	H1	H2	L	SW	S1 (droga zaciskania)	Siła zacisku kN
K0027.08	M6	8	4,8	9,6	4,5	23	16	1	3,4
K0027.10	M6	10	4,8	14	4,5	23	16	1	3,4
K0027.12	M8	12	4,8	15,5	6,5	28	21	1	3,6
K0027.14	M10	14	6,4	22	8,5	30,5	21	1,6	9
K0027.16	M12	16	9,5	22,5	9	30,5	25	2	18
K0027.18	M12	18	9,5	28,5	10	34,5	25	2	18
K0027.20	M16	20	12,7	32	12	39	30	2,5	27
K0027.22	M16	22	12,7	38,2	14	44	30	2,5	27

K0025

Zaciski mimośrodowe

z tarczką ząbkowaną







Materiał:
Tarczka ząbkowana – stal do nawęglania.
Śruba mimośrodowa – stal ulepszana cieplnie.

Wersja:
Śruba ulepszona cieplnie do 10.9 i oksydowana.
Tarczka hartowana i anodowana.

Przykład zamówienia:
K0025.16

Wskazówka:
Hartowana tarczka ząbkowana nadaje się do mocowania detali surowych (plastrów walcówki, odlewów i odkuwek).

„A" = odległość od przedmiotu obrabianego do środka gwintu (śruba mocująca).

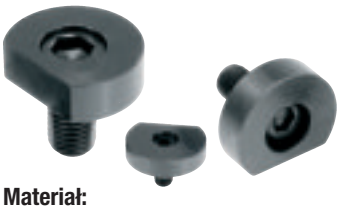
Na zapytanie:
Zapasowe śruby mimośrodowe.

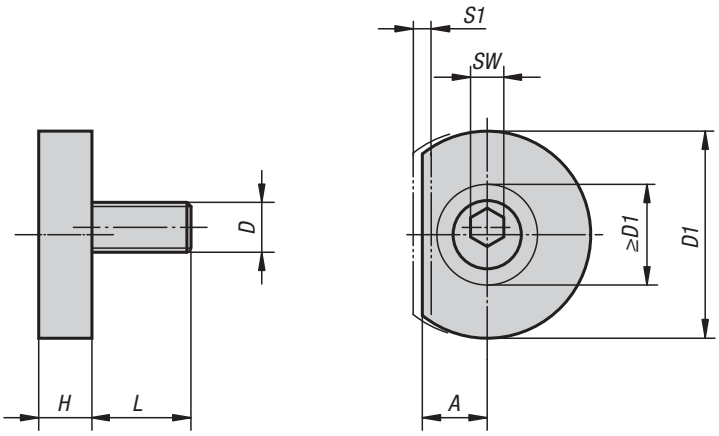
KIPP Zaciski mimośrodowe z tarczką ząbkowaną

Nr Zamówienia	A	D	D1	L	H	SW	S1 (droga zaciskania)	Siła zacisku kN	Maks. moment dokręcania Nm
K0025.12	12,7	M12	25,4	22,5	9,6	8	2	18	88
K0025.16	15	M16	30,1	26,8	12,7	12	2,5	27	135

K0022

Zaciski mimośrodowe kształtowe





Materiał:
Śruba mimośrodowa – stal stopowa.
Płytka dociskowa – stal.

Wersja:
Śruba mimośrodowa oksydowana.
Płytka dociskowa oksydowana.

Przykład zamówienia:
K0022.06

Wskazówka:
Zacisk mimośrodowy posiada tarczkę, której popoprzez frezowanie można nadać kontur przedmiotu obrabianego. Wynika z tego kształtowe mocowanie detali o formach okrągłych, konturowych lub nieregularnych. Spłaszczona krawędź ma ten sam rozstaw od środka śruby jak w przypadku zacisku mimośrodowego K0026, w związku z tym tarcze można zamieniać w razie potrzeby.

„A" = odległość od przedmiotu obrabianego do środka gwintu (śruba mocująca).
„D1 min." = wymiar dla frezownia konturowego.

Na zapytanie:
Zapasowe śruby mimośrodowe.

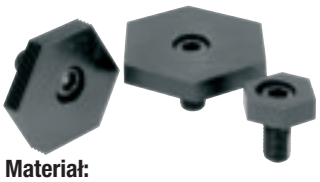
KIPP Zaciski mimośrodowe kształtowe

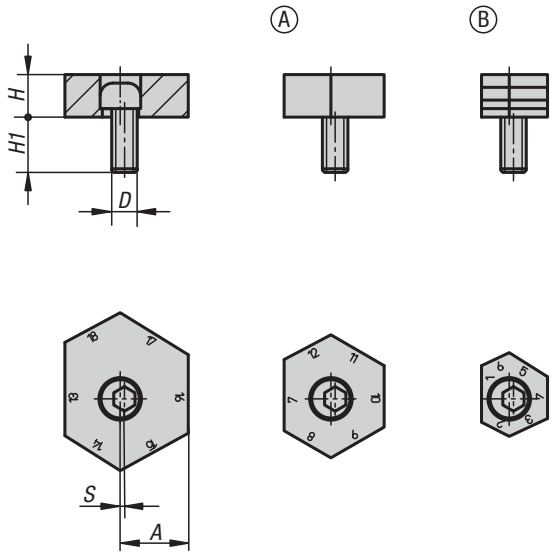
Nr Zamówienia	A	D	D1	D1 min.	H	L	SW	S1 (droga zaciskania)	Siła zacisku kN
K0022.06	7,8	M6	24,9	12,1	6,4	11,9	4	1,01	3,3
K0022.10	10,2	M10	31,2	17,2	8,9	18	7	1,52	8,9
K0022.12	12,7	M12	37,6	22,4	11,4	22,9	8	2,03	17,8
K0022.16	15	M16	43,9	26,1	14	28,6	12	2,54	26,7

K0023

Zaciski mimośrodowe

z tarczką sześciokątną





Materiał:
Śruba mimośrodowa ulepszona cieplnie do klasy 10.9.
Tarczka sześciokątna – stal nawęglana.

Wersja:
Śruba mimośrodowa oksydowana.
Tarczka sześciokątna hartowana i oksydowana.

Przykład zamówienia:
K0023.13

Wskazówka:
Zaciski sześciokątne pozwalają zminimalizować koszty oprzyrządowania. Zamiast wykonywać kolejny otwór dla śruby mimośrodowej, można dostosować zakres mocowania. Odbywa się to poprzez prosty obrót tarczką sześciokątną.
Tarczki mają do powierzchni obrobionych gładkie krawędzie, a do powierzchni surowych – ząbkowane.

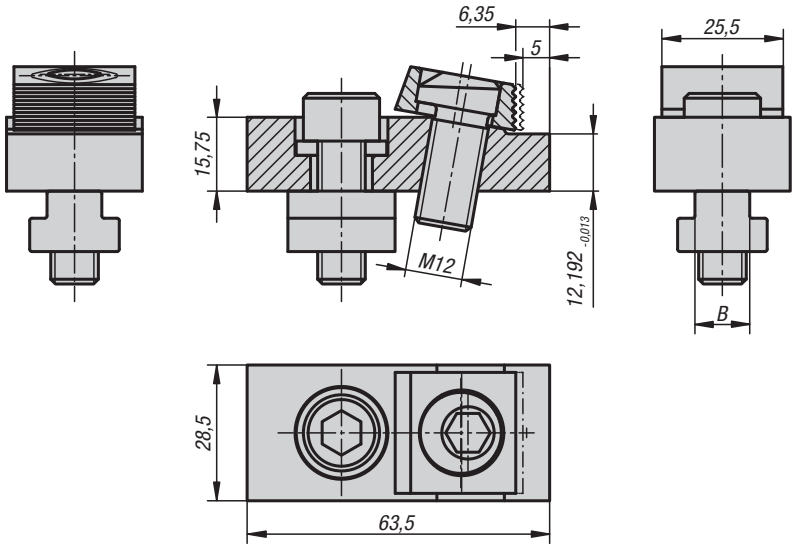
Na zapytanie:
Zapasowe śruby mimośrodowe.

KIPP Zaciski mimośrodowe z tarczką sześciokątną

Nr Zamówienia Forma A płaska	Nr Zamówienia Forma B uzębione	Odległość A przy krawędzi nr	D	H	H1	S (droga mimośrodu)	Siła zacisku kN
K0023.09	**K0023.13**	1/12, 2/13, 3/14, 4/15, 5/16, 6/17	M12	10	22	1	18
K0023.10	**K0023.14**	7/18, 8/19, 9/20, 10/21, 11/22, 12/23	M12	10	22	1	18
K0023.11	**K0023.15**	13/24, 14/25, 15/26, 16/27, 17/28, 18/29	M12	10	22	1	18

Kostki dociskowe

mimośrodowe z podporą





Materiał:
Stal.

Wersja:
Korpus ulepszony cieplnie i oksydowany. Płytka dociskowa utwardzona dyfuzyjnie i mosiądzowana.

Przykład zamówienia:
K0028.16

Wskazówka:
Kostki dociskowe można montować bezpośrednio na stołach maszynowych. Jednocześnie z mocowaniem występuje efekt dociskania w dół.

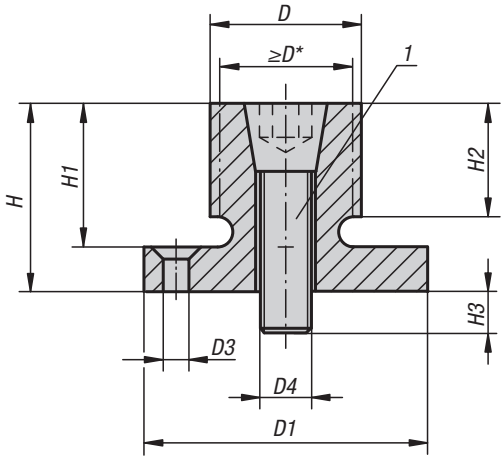
Na zapytanie:
Zapasowe śruby mimośrodowe.

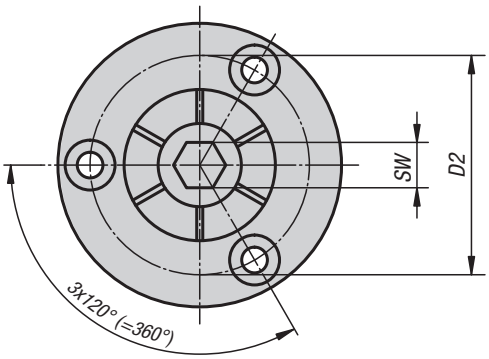
KIPP Kostki dociskowe mimośrodowe z podporą

Nr Zamówienia	B Szerokość rowka teowego	Siła zacisku kN
K0028.12	12	12
K0028.14	14	12
K0028.16	16	12
K0028.18	18	12

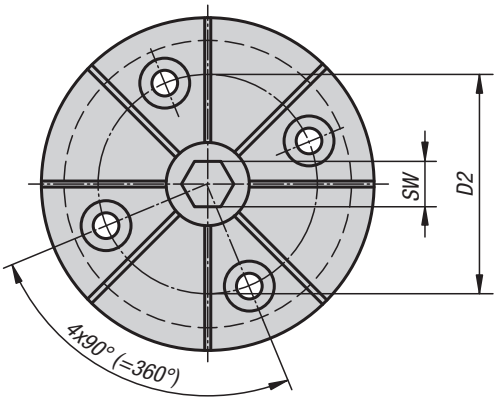
Notatki

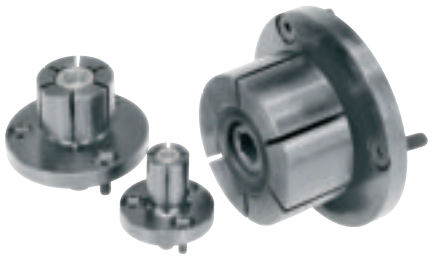
Trzpienie rozprężne





K0357.1630175





Materiał:
Korpus – stal konstrukcyjna, śruba ze stożkiem – stal do nawęglania.

Wersja:
Korpus oksydowany.
Śruba ze stożkiem – – utwardzona dyfuzyjnie.

Przykład zamówienia:
K0357.081420

Wskazówka:
Trzpień rozprężny nadaje się do mocowania przy wtórnej obróbce części toczonych, po wstępnym wykonaniu dokładnego otworu. Toczeniem lub frezowaniem można dopasować średnicę bazową D do średnicy przedmiotu obrabianego.
Niska budowa – nie ma łap kolidujących z narzędziem.
Ruch zaciskania: obrót kluczem imbusowym lub napęd hydrauliczny.

* D min. = najmniejsza dopuszczalna średnica, do jakiej można wytoczyć lub wyfrezować "D".

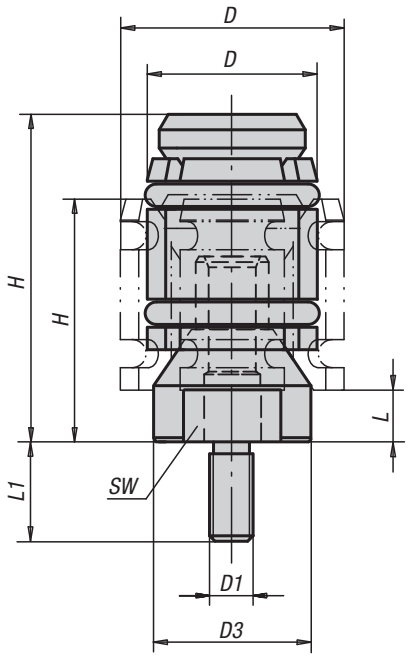
Montaż:
Trzpień rozprężny rozszerzyć o ok 0,1 mm (droga zaciskania) powyżej średnicy w stanie spoczynku. Następnie na tokarce lub frezarce obrobić trzpień na dokładną średnicę otworu przedmiotu obrabianego. W razie potrzeby można wycentrować kołnierz w otworze lub przy użyciu kołków pasowanych.

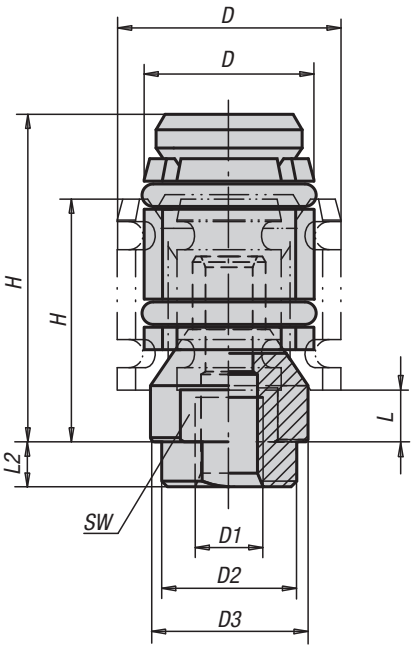
Wskazówka dotycząca montażu:
1) Śruba ze stożkiem

KIPP Trzpienie rozprężne

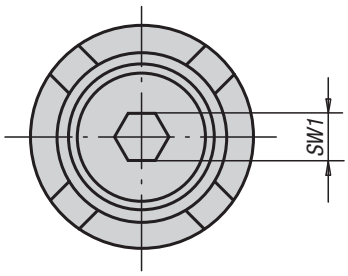
Nr Zamówienia	D	D min.	D1	D2	D3 dla śrub z łbem stożkowym płaskim ISO 10642	D4 Śruba ze stożkiem	H	H1	H2	H3	SW Śruba ze stożkiem	Maks. moment dokręcania Nm	maks. siła zacisku kN
K0357.020407	7,4	4,1	20 h9	13,7	M2	M2	10,7	7,6	6,1	4,1	1,5	0,7	1,1
K0357.040812	12,4	8	29,72 h9	21	M3	M4	21,8	16	15	8	3	5	4,2
K0357.061214	14,2	12,2	31,5 h9	23,1	M3	M6	24,9	19	15	12	5	17	8,5
K0357.081420	20	13,5	37,5 h9	29	M3	M8	24,9	19	15	14	6	34	11,1
K0357.062027	27	18	50 h9	39,4	M4	M10	28,6	22,2	17,5	17	8	60	20
K0357.102535	35,3	23	56 h9	45,5	M4	M12	31,8	25,4	20,6	21	10	150	26,3
K0357.123442	42	29,3	69,5 h8	55,9	M5	M16	39,6	31,8	27	22	14	280	44,5
K0357.123452	51,5	29,3	75,5 h9	63,9	M5	M16	39,6	31,8	27	22	14	280	44,5
K0357.163077	77,7	29,3	107,5 h9	92,5	M6	M16	45,5	37,6	32,3	20	14	280	44,5
K0357.1630103	103	29,3	132,9 h9	118	M6	M16	45,5	37,6	32,3	20	14	280	44,5
K0357.1630175	175	29,3	132,9 h9	118	M6	M16	45,5	37,6	32,3	20	14	280	44,5

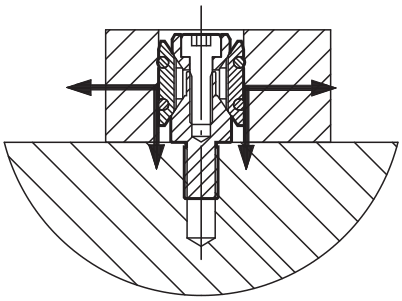
Tuleje centrujące rozprężne

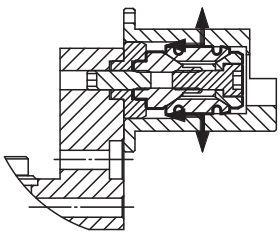












Materiał:
Korpus ze stali.
Tuleja ze stali utwardzonej.

Wersja:
Oksydowane.

Przykład zamówienia:
K0893.0615

Wskazówka:
Tuleja centrująca umożliwia jednoczesne centrowanie i mocowanie obrabianego detalu. Tuleja centrująca ma duży zakres mocowania. Typoszereg produktów jest dostępny w zakresie mocowania od 12 do Ø30 mm. Aby zwiększyć precyzję osiowania, tuleję centrującą można zamocować w otworze na średnicy ustalającej (D2).
Tuleje centrujące z gwintem wewnętrznym pasują do systemów z siatką otworów M6 (patrz przykład zastosowania).

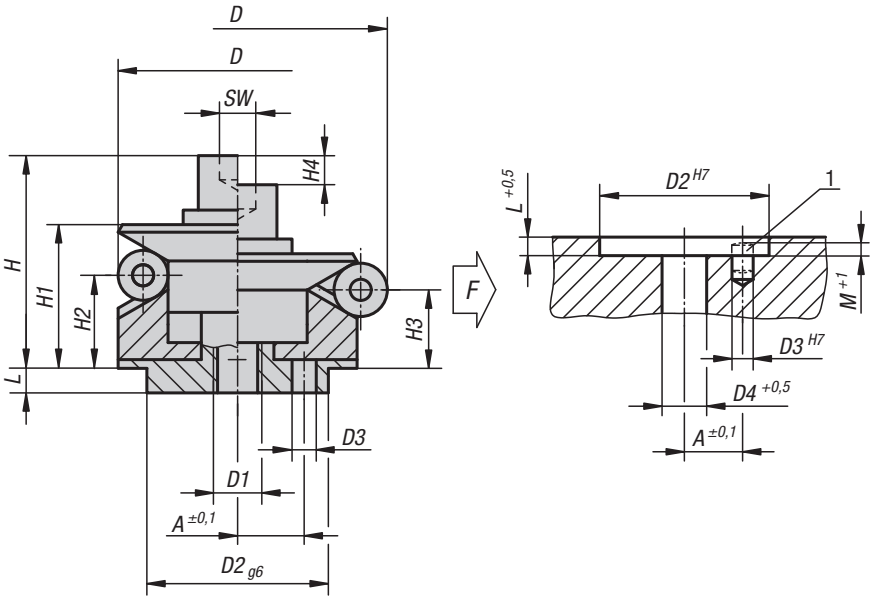
KIPP Tuleje centrujące rozprężne

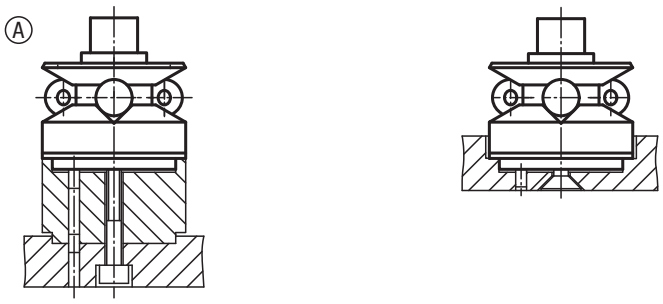
Nr Zamówienia	Wersja	D1	L1	L2	D min.	D maks.	D2	D3	H min.	H maks.	L min.	SW	SW1
K0893.0615	Gwint wewnetrzny	M6	-	4	12	15	12	11,4	22	27,5	4,8	9	2,5
K0893.0619	Gwint wewnetrzny	M6	-	4	15	19	12	14	24,5	32	4,8	12	4
K0893.0624	Gwint wewnetrzny	M6	-	4	19	24	12	17,8	26	35	4,5	15	5
K0893.0630	Gwint wewnetrzny	M6	-	4	24	30	12	23	32	44,5	7	19	5
K0893.061215	Gwint zewnętrzny	M6	12	-	12	15	-	11,4	22	27,5	4,8	9	2,5
K0893.061219	Gwint zewnętrzny	M6	12	-	15	19	-	14	24,5	32	4,8	12	4
K0893.081624	Gwint zewnętrzny	M8	16	-	19	24	-	17,8	26	35	4,5	15	5
K0893.081630	Gwint zewnętrzny	M8	16	-	24	30	-	23	32	44,5	7	19	5

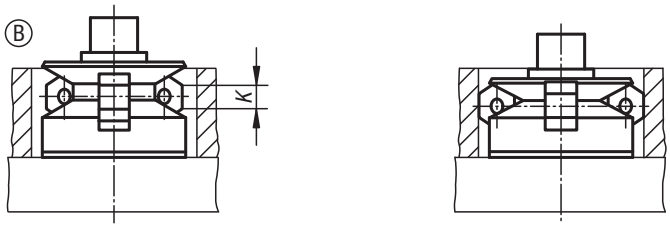
Dociskacze centrujące

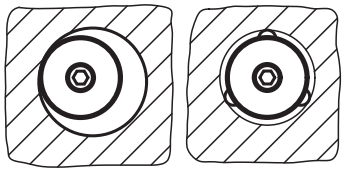
z elementami kulowymi lub sześciokątnymi











Materiał:
Korpus 1.2842.
Kulki i sześciokąty 1.4112.
Sprężyna 1.4310.

Wersja:
Korpus hartowany i oksydowany.
Kulki i sześciokąt hartowane i szlifowane.

Przykład zamówienia:
K0358.101203

Wskazówka:
Forma A: z kulką – nadaje się do mocowania w otworach, w których można zaakceptować lekkie wgniecenia.
Forma B: z sześciokątem – do ścianek otworów o wrażliwych powierzchniach.

Zastosowanie:
Przedmioty obrabiane ustawić samocentrująco w podanych otworach od wewnątrz na zewnątrz i zamocować.

Zalety:
- Precyzyjne samocentrowanie
- Mocowanie bez skrzywienia
- Duży zakres mocowania
- Niewielka wysokość konstrukcyjna

Dane techniczne:
Dokładność powtarzania ±0,025
Dokładność ruchu obrotowego ±0,05

Wskazówka dotycząca montażu:
Forma A: z kulką – nadaje się do mocowania w otworach, w których można zaakceptować lekkie wgniecenia.
Forma B: z sześciokątem – do ścianek otworów o wrażliwych powierzchniach.

1) Pomoc montażowa:
trzpień do dokładnego określenia położenia segmentów mocujących.

Dociskacze centrujące

z elementami kulowymi lub sześciokątnymi

KIPP Dociskacze centrujące z elementami kulowymi

Nr Zamówienia	Forma	A	D min.	D maks.	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	H3	H4	L	M	SW	Ø kulki	Liczba kulek	F kN
K0358.101203	A	3,5	11,7	14,2	M4	10	1,5	4,3	15	10	4,2	3	1,5	3,5	2,5	3	2,5	3	0,5
K0358.101504	A	4,5	14,5	18,5	M4	12	2	4,3	19,5	14,5	9,8	8,6	2,3	5,5	3	3	4	3	3,5
K0358.101905	A	5,5	18,5	22,5	M5	15	2,5	5,3	23,5	16,5	11,6	10,4	2,3	7,5	3	4	4	3	4
K0358.102306	A	7	22,5	26,5	M6	20	3	6,4	28,8	19,8	14,2	13	2,3	6	4	5	4	3	4,5
K0358.102706	A	7	26,5	30,5	M6	20	3	6,4	28,8	19,8	14,2	13	2,3	6	4,5	5	4	3	4,5
K0358.103106	A	9	30,5	38,5	M6	25	4	6,4	32,7	23,1	14,2	11,9	4,6	7	4,5	5	8	3	4,5
K0358.103908	A	11	38,5	46,5	M8	30	4	8,4	39,2	27,2	17,8	15,5	4,6	7,5	4,5	6	8	6	6,5
K0358.104708	A	11	46,5	54,5	M8	30	4	8,4	39,2	27,2	18	15,7	4,6	7,5	4,5	6	8	6	6,5
K0358.105510	A	15	54,5	70,5	M10	45	5	10,5	54,6	40,6	23,7	19,1	9,3	9	5,5	8	16	6	8
K0358.107112	A	17	70,5	86,5	M12	60	5	13	63,1	46,1	28,3	23,7	9,3	10	5,5	10	16	6	10
K0358.108712	A	25	86,5	102,5	M16	60	5	17	73	51	30,2	25,7	9,3	10	5,5	14	16	6	12,5

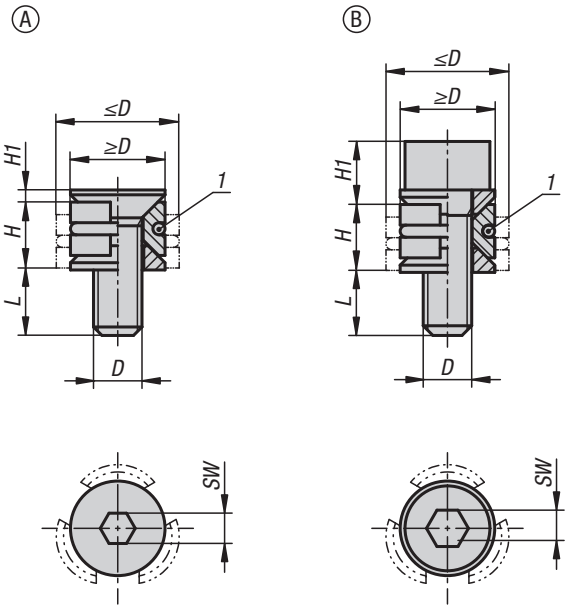
KIPP Dociskacze centrujące z tarczką sześciokątną

Nr Zamówienia	Forma	A	D min.	D maks.	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	H3	H4	L	M	K	SW	Liczba 6-kątów	F kN
K0358.201504	B	4,5	14,5	18,5	M4	12	2	4,3	19,5	14,5	9,8	8,6	2,3	5,5	3	4	3	3	3,5
K0358.201905	B	5,5	18,5	22,5	M5	15	2,5	5,3	23,5	16,5	11,6	10,4	2,3	7,5	3	4	4	3	4
K0358.202306	B	7	22,5	26,5	M6	20	3	6,4	28,8	19,8	14,2	13	2,3	6	4	4	5	3	4,5
K0358.202706	B	7	26,5	30,5	M6	20	3	6,4	28,8	19,8	14,2	13	2,3	6	4,5	4	5	3	4,5
K0358.203106	B	9	30,5	38,5	M6	25	4	6,4	32,7	23,1	14,2	11,9	4,6	7	4,5	8	5	3	4,5
K0358.203908	B	11	38,5	46,5	M8	30	4	8,4	39,2	27,2	17,8	15,5	4,6	7,5	4,5	8	6	6	6,5
K0358.204708	B	11	46,5	54,5	M8	30	4	8,4	39,2	27,2	18	15,7	4,6	7,5	4,5	8	6	6	6,5
K0358.205510	B	15	54,5	70,5	M10	45	5	10,5	54,6	40,6	23,7	19,1	9,3	9	5,5	16	8	6	8
K0358.207112	B	17	70,5	86,5	M12	60	5	13	63,1	46,1	28,3	23,7	9,3	10	5,5	16	10	6	10
K0358.208712	B	25	86,5	102,5	M16	60	5	17	73	51	30,2	25,7	9,3	10	5,5	16	14	6	12,5

Tuleja centrująca rozprężna

okrągła





Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
hartowany (33-39 HRC) i oksydowany.

Przykład zamówienia:
K1166.10804

Wskazówka:
Tuleja centrująca rozprężna umożliwia wyśrodkowanie i zamocowanie elementu obrabianego w otworze. Klinowe powierzchnie umożliwiają uzyskanie dużych sił mocujących.
Tuleje centrujące rozprężne dostępne są do wyboru w wersji ze śrubą z łbem walcowym lub z łbem stożkowym płaskim.
Tuleje centrujące rozprężne z dociskiem.

Wskazówka dotycząca montażu:
Forma A: ze śrubą z łbem sześciokątnym
Forma B: ze śrubą z łbem walcowym

Wymiar H odnosi się do wysokości przy ≥D.
1) O-Ring

Wymiar L odnosi się do długości przy ≤D.

KIPP Tuleja centrująca rozprężna okrągła

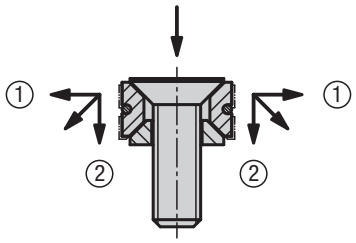
Nr Zamówienia	Forma	D	D min.	D maks.	H	H1	L	SW	Siła zacisku kN	Moment dokręcania Nm
K1166.10804	A	M4	8	10,3	5,5	0,9	7,3	2,5	0,9	2,1
K1166.11005	A	M5	10	12,3	6,4	1,1	9,1	3	1,5	4,3
K1166.11206	A	M6	12	16,3	8,6	1,3	11,2	4	2,1	7,3
K1166.11608	A	M8	16	22	11,5	1,6	16,2	5	4	18
K1166.20804	B	M4	8	10,3	5,5	5,1	7,1	3	1,5	2,7
K1166.21005	B	M5	10	12,3	6,4	6,2	9	4	2,5	5,4
K1166.21206	B	M6	12	16,3	8,6	7,9	10,6	5	5	9,1
K1166.21608	B	M8	16	22	11,5	10,4	15,4	6	9	25

Tuleja centrująca rozprężna

okrągła

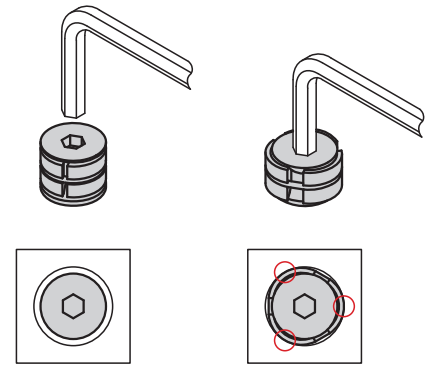
Wskazówka techniczna:

- Ustawić tuleję centrującą i zamocować przedmiot obrabiany w otworze.
- Kształt klinowy pozwala uzyskać wysoką siłę mocującą na przedmiocie obrabianym.



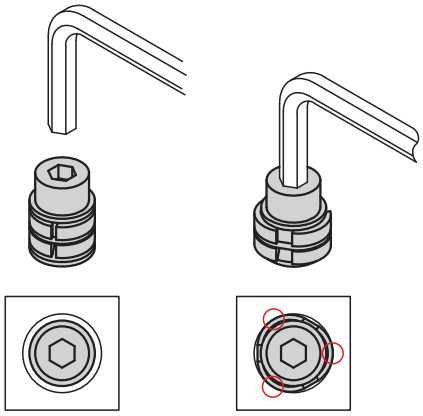
(szczęki powodują docisk w dół)
① Poziomy nacisk na przedmiot obrabiany
② Pionowy nacisk w dół zapobiega podnoszeniu przedmiotu obrabianego

Forma A:



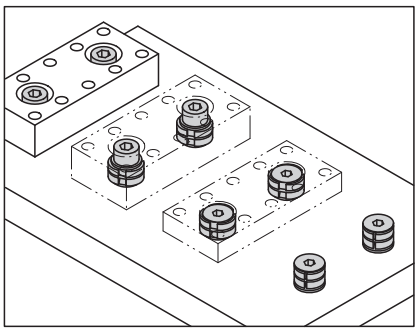
Brak naprężenia zamocowane

Forma B:

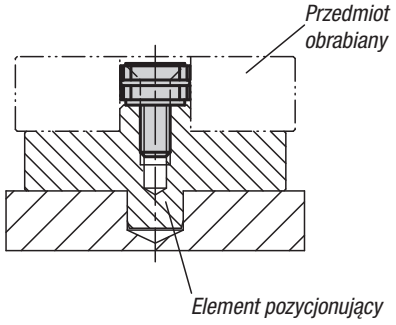


Brak naprężenia zamocowane

Wskazówka:
Podczas procesu mocowania na ściankę otworu oddziałuje punktowo siła naprężająca.



Aby zapewnić wysoką powtarzalność należy umieścić przedmiot obrabiany nad elementem pozycjonującym. Proces mocowania odbywa się za pomocą tulei centrującej.

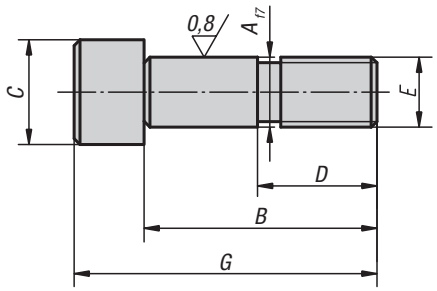


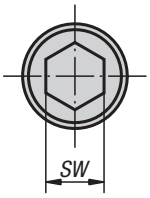
Elementy pozycjonujące



Śruby pasowane

forma A







Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
Hartowane i oksydowane.
Gniazdo pasowane - szlifowane.

Przykład zamówienia:
K0815.112045

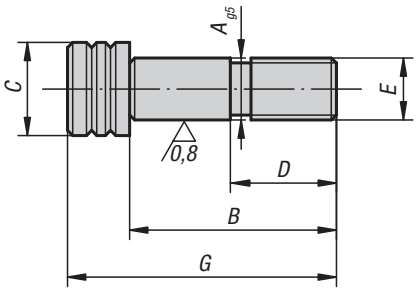
KIPP Śruby pasowane forma A

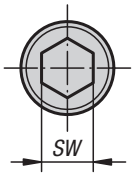
Nr Zamówienia	A	B	C	D	E	G	SW
K0815.112045	12	45	18	22	M12	57	10
K0815.112055	12	55	18	22	M12	67	10
K0815.112065	12	65	18	22	M12	77	10
K0815.112075	12	75	18	22	M12	87	10
K0815.116055	16	55	24	25	M16	71	14
K0815.116065	16	65	24	25	M16	81	14
K0815.116075	16	75	24	25	M16	91	14

K0815

Śruby pasowane

forma B







Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
Hartowane i oksydowane.
Gniazdo pasowane - szlifowane.

Przykład zamówienia:
K0815.12065

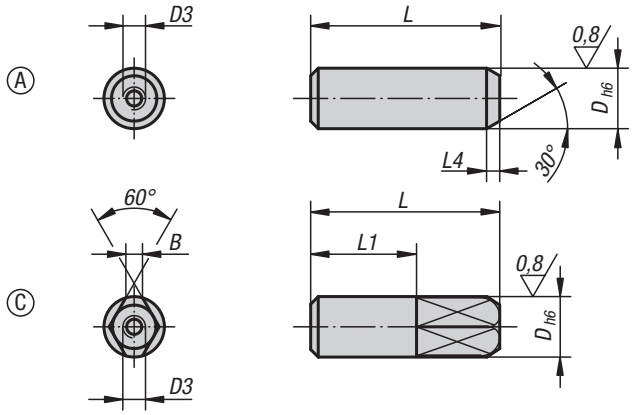
KIPP Śruby pasowane forma B

Nr Zamówienia	A	B	C	D	E	G	SW
K0815.12045	12	45	18	22	M12	57	10
K0815.12055	12	55	18	22	M12	67	10
K0815.12065	12	65	18	22	M12	77	10
K0815.12075	12	75	18	22	M12	87	10
K0815.16055	16	55	24	25	M16	71	14
K0815.16065	16	65	24	25	M16	81	14
K0815.16075	16	75	24	25	M16	91	14

K0817

Kołki ustalające

forma A i C





Materiał:
Stal narzędziowa.

Wersja:
hartowane i szlifowane (HRC 56+2).

Przykład zamówienia:
K0817.12

Wskazówka:
Kołki ustalające można łatwo wyciągnąć za pomocą ściągacza.

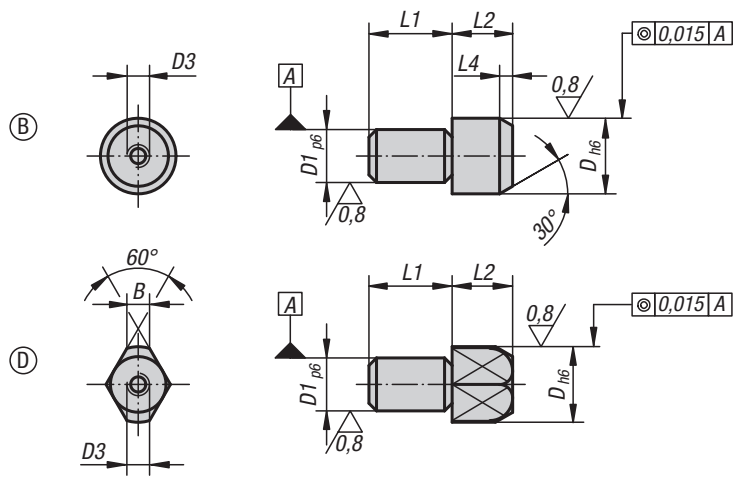
KIPP Kołki ustalające forma A i C

Nr Zamówienia Forma A	Nr Zamówienia Forma C	D	D3	L	L1	L4	B
K0817.08	**K0817.082**	8	M3	25	-/14	3/-	-/2,2
K0817.10	**K0817.102**	10	M3	30	-/17	3/-	-/3
K0817.12	**K0817.122**	12	M5	34	-/20	4/-	-/3,5
K0817.16	**K0817.162**	16	M5	42	-/26	4/-	-/5
K0817.20	**K0817.202**	20	M5	47	-/30	5/-	-/6
K0817.25	**K0817.252**	25	M5	49	-/30	5/-	-/8

K0818

Kołki ustalające

forma B i D





Materiał:
Stal narzędziowa.

Wersja:
hartowane i szlifowane (HRC 55-60).

Przykład zamówienia:
K0818.20

Wskazówka:
Kołki ustalające można łatwo wyciągnąć za pomocą ściągacza.

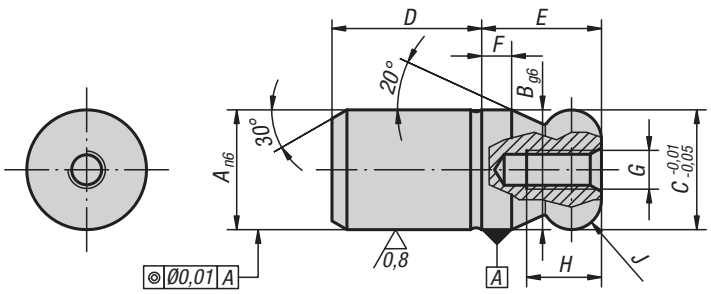
KIPP Kołki ustalające forma B i D

Nr Zamówienia Forma B	Nr Zamówienia Forma D	D	D1	D3	L1	L2	L4	B
K0818.10	**K0818.102**	10	7	M3	11	11	3	-/3
K0818.12	**K0818.122**	12	8	M5	13	12	4	-/3,5
K0818.16	**K0818.162**	16	12	M5	18	14	4,5	-/5
K0818.20	**K0818.202**	20	14	M5	22	15	5	-/6
K0818.22	**K0818.222**	22	16	M5	22	17	5	-/7
K0818.25	**K0818.252**	25	18	M5	25	17	5	-/8

Kołki pozycjonujące

z wprowadzeniem kulistym, typ A





Materiał:
Stal narzędziowa lub stal nierdzewna 1.4305.

Wersja:
Stal hartowana i szlifowana.
Stal nierdzewna, szlifowana i kolsteryzowana.

Przykład zamówienia:
K0350.12

Wskazówka:
Kołki pozycjonujące z wprowadzeniem kulistym ułatwiają swoim kształtem nasadzanie pozycjonowanego elementu. Zakleszczanie, określane też jako efekt szuflady, zostało zminimalizowane i nie wywołuje szkodliwych sił, bowiem kula pracuje jak przegub (patrz schemat łączenia 1, K0351 typ B).

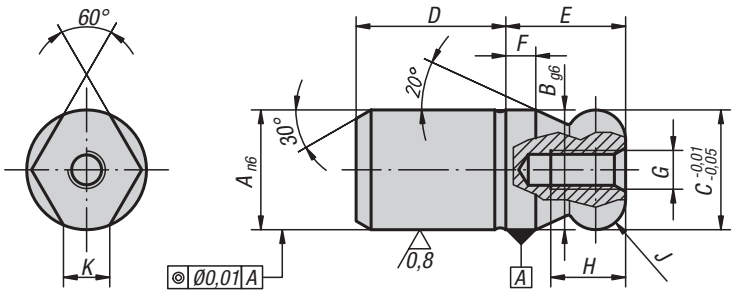
KIPP Kołki pozycjonujące z wprowadzeniem kulistym, typ A

Nr Zamówienia Stal narzędziowa	Nr Zamówienia Stal nierdzewna	A	B	C	D	E	F	G	H	J
K0350.05	**K0350.505**	5	5	5	6	5	2	M2,5	4,5	R 1
K0350.06	**K0350.506**	6	6	6	8	6	2	M3	5	R 1
K0350.08	**K0350.508**	8	8	8	10	8	2	M3	6	R 2
K0350.10	**K0350.510**	10	10	10	13	10	2,5	M3	6	R 2,5
K0350.12	**K0350.512**	12	12	12	15	12	3	M4	8	R 3
K0350.14	**K0350.514**	14	14	14	17	14	3,5	M4	8	R 3,5
K0350.16	**K0350.516**	16	16	16	20	16	4	M5	10	R 4
K0350.20	**K0350.520**	20	20	20	25	20	5	M5	10	R 5
K0350.25	-	25	25	25	25	25	6	M5	10	R 6
K0350.30	-	30	30	30	30	30	8	M6	12	R 8
K0350.40	-	40	40	40	40	40	10	M6	12	R 10
K0350.50	-	50	50	50	50	50	12	M6	12	R 12

Kołki pozycjonujące ścięte

z wprowadzeniem kulistym, typ C





Materiał:
Stal narzędziowa lub stal nierdzewna 1.4305.

Wersja:
Stal hartowana i szlifowana.
Stal nierdzewna, szlifowana i kolsteryzowana.

Przykład zamówienia:
K0350.162

Wskazówka:
Kołki pozycjonujące z wprowadzeniem kulistym ułatwiają swoim kształtem nasadzanie pozycjonowanego elementu. Zakleszczanie, określane też jako efekt szuflady, zostało zminimalizowane i nie wywołuje szkodliwych sił, bowiem kula pracuje jak przegub (patrz schemat łączenia 1, K0351 typ B).

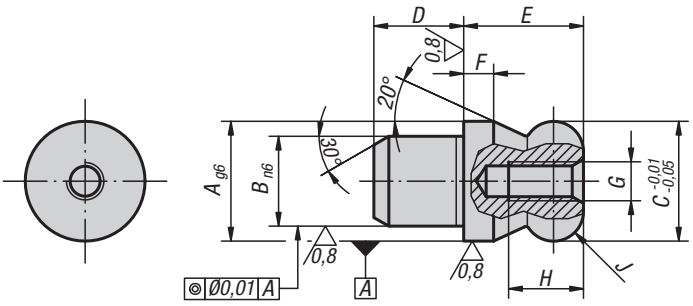
KIPP Kołki pozycjonujące ścięte z wprowadzeniem kulistym, typ C

Nr Zamówienia Stal narzędziowa	Nr Zamówienia Stal nierdzewna	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
K0350.052	**K0350.5052**	5	5	5	6	5	2	M2,5	4,5	R 1	1,5
K0350.062	**K0350.5062**	6	6	6	8	6	2	M3	5	R 1	1,8
K0350.082	**K0350.5082**	8	8	8	10	8	2	M3	6	R 2	1,9
K0350.102	**K0350.5102**	10	10	10	13	10	2,5	M3	6	R 2,5	2,5
K0350.122	**K0350.5122**	12	12	12	15	12	3	M4	8	R 3	2,5
K0350.142	**K0350.5142**	14	14	14	17	14	3,5	M4	8	R 3,5	3,9
K0350.162	**K0350.5162**	16	16	16	20	16	4	M5	10	R 4	4,3
K0350.202	**K0350.5202**	20	20	20	25	20	5	M5	10	R 5	5
K0350.252	-	25	25	25	25	25	6	M5	10	R 6	5,6
K0350.302	-	30	30	30	30	30	8	M6	12	R 8	8,8
K0350.402	-	40	40	40	40	40	10	M6	12	R 10	12,8
K0350.502	-	50	50	50	50	50	12	M6	12	R 12	16,7

Kołki pozycjonujące

z wprowadzeniem kulistym, typ B



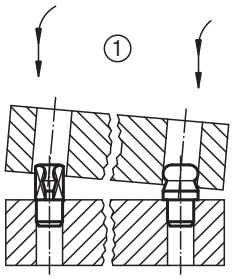


Materiał:
Stal narzędziowa lub stal nierdzewna 1.4305.

Wersja:
Stal hartowana i szlifowana.
Stal nierdzewna, szlifowana i kolsteryzowana.

Przykład zamówienia:
K0351.20

Wskazówka:
Kołki pozycjonujące z wprowadzeniem kulistym ułatwiają swoim kształtem nasadzanie pozycjonowanego elementu. Zakleszczanie, określane też jako efekt szuflady, powstające na skutek ukośnego nałożenia łącznika lub wywołane przez siły, które nie działają w osi trzpienia podczas nasuwania, zostało zminimalizowane przez wprowadzenie kuliste i powstający skos (patrz schemat łączenia 1).



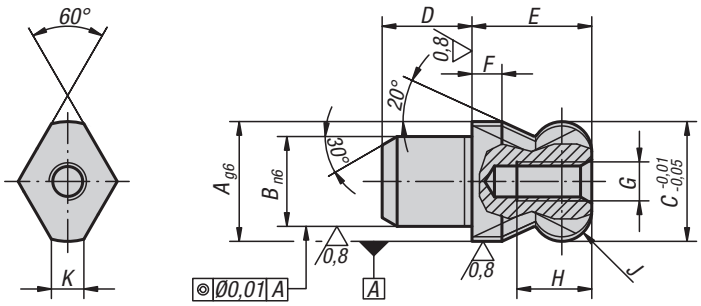
KIPP Kołki pozycjonujące z wprowadzeniem kulistym, typ B

Nr Zamówienia Stal narzędziowa	Nr Zamówienia Stal nierdzewna	A	B	C	D	E	F	G	H	J
K0351.06	**K0351.506**	6	4	6	4	6	2	M2,5	4,5	R 1
K0351.08	**K0351.508**	8	6	8	6	8	2	M3	6	R 2
K0351.10	**K0351.510**	10	7	10	7	10	2,5	M3	6	R 2,5
K0351.12	**K0351.512**	12	8	12	8	12	3	M4	8	R 3
K0351.14	**K0351.514**	14	10	14	10	14	3,5	M4	8	R 3,5
K0351.16	**K0351.516**	16	12	16	12	16	4	M5	10	R 4
K0351.20	**K0351.520**	20	14	20	14	20	5	M5	10	R 5
K0351.22	-	22	16	22	16	22	5,5	M5	10	R 5,5
K0351.25	-	25	18	25	18	25	6	M5	10	R 6

Kołki centrujące

z zakończeniem kulistym ściętym typ D





Materiał:
Stal narzędziowa lub stal nierdzewna 1.4305.

Wersja:
Stal hartowana i szlifowana.
Stal nierdzewna, szlifowana i kolsteryzowana.

Przykład zamówienia:
K0351.162

Wskazówka:
Kołki pozycjonujące z wprowadzeniem kulistym ułatwiają swoim kształtem nasadzanie pozycjonowanego elementu. Zakleszczanie, określane też jako efekt szuflady, zostało zminimalizowane i nie wywołuje szkodliwych sił, bowiem kula pracuje jak przegub (patrz schemat łączenia 1, K0351 typ B).

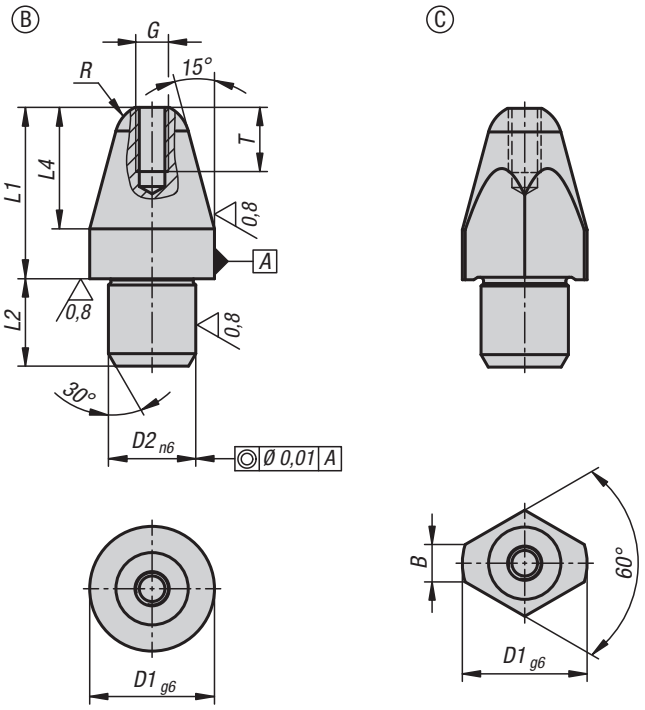
KIPP Kołki pozycjonujące ścięte z wprowadzeniem kulistym, typ D

Nr Zamówienia Stal narzędziowa	Nr Zamówienia Stal nierdzewna	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
K0351.062	**K0351.5062**	6	4	6	4	6	2	M2,5	4,5	R 1	1,7
K0351.082	**K0351.5082**	8	6	8	6	8	2	M3	6	R 2	2
K0351.102	**K0351.5102**	10	7	10	7	10	2,5	M3	6	R 2,5	2,5
K0351.122	**K0351.5122**	12	8	12	8	12	3	M4	8	R 3	2,5
K0351.142	**K0351.5142**	14	10	14	10	14	3,5	M4	8	R 3,5	3,76
K0351.162	**K0351.5162**	16	12	16	12	16	4	M5	10	R 4	4,3
K0351.202	**K0351.5202**	20	14	20	14	20	5	M5	10	R 5	5
K0351.222	-	22	16	22	16	22	5,5	M5	10	R 5,5	5
K0351.252	-	25	18	25	18	25	6	M5	10	R 6	5,6

Kołki ustalające

z gwintem wewnętrznym





Materiał:
Stal do nawęglania.

Wersja:
hartowane i szlifowane (HRC 60 ±2).

Przykład zamówienia:
K1094.208

Wskazówka:
Kołki ustalające dzięki swojej konstrukcji ułatwiają łączenie elementów. W połączeniu z hartowanymi tulejami montażowymi K1095 umożliwiają precyzyjną i szybką wymianę obrabianych przedmiotów przy niskim zużyciu materiału.

Wskazówka dotycząca montażu:
Forma B: kołek pozycjonujący cylindryczny
Forma C: Kołki pozycjonujące spłaszczone

KIPP Kołki krótkie

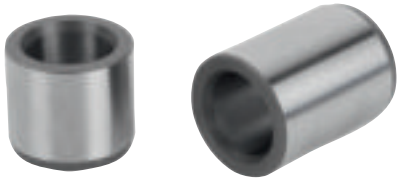
Nr Zamówienia Forma B	Nr Zamówienia Forma C	Wersja	D1	D2	G	L1	L2	L4	R	B	T
K1094.208	**K1094.408**	krótkie	8	6	M2,5	11,4	6	7,4	2,5	-/2,5	5
K1094.210	**K1094.410**	krótkie	10	7	M2,5	13,7	7	9,7	3	-/3,0	5
K1094.212	**K1094.412**	krótkie	12	8	M3	16	8	12	3,5	-/3,5	6
K1094.216	**K1094.416**	krótkie	16	12	M4	20	12	15	5	-/5	8
K1094.220	**K1094.420**	krótkie	20	14	M5	25,5	14	19,5	6	-/6	10

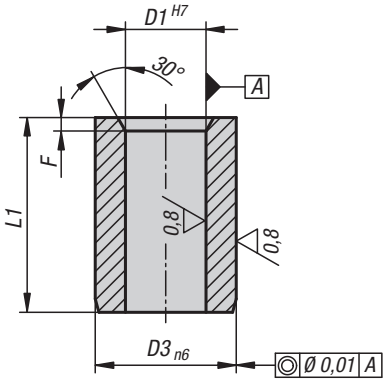
KIPP Kołki długie

Nr Zamówienia Forma B	Nr Zamówienia Forma C	Wersja	D1	D2	G	L1	L2	L4	R	B	T
K1094.308	**K1094.508**	długie	8	6	M2,5	17,4	6	7,4	2,5	-/2,5	5
K1094.310	**K1094.510**	długie	10	7	M2,5	21,7	7	9,7	3	-/3,0	5
K1094.312	**K1094.512**	długie	12	8	M3	24	8	12	3,5	-/3,5	6
K1094.316	**K1094.516**	długie	16	12	M4	29	12	15	5	-/5	8
K1094.320	**K1094.520**	długie	20	14	M5	35,5	14	19,5	6	-/6	10

Tuleje montażowe

do kołków ustalających





Materiał:
Stal do nawęglania.

Wersja:
hartowane i szlifowane (HRC 60 ±2).

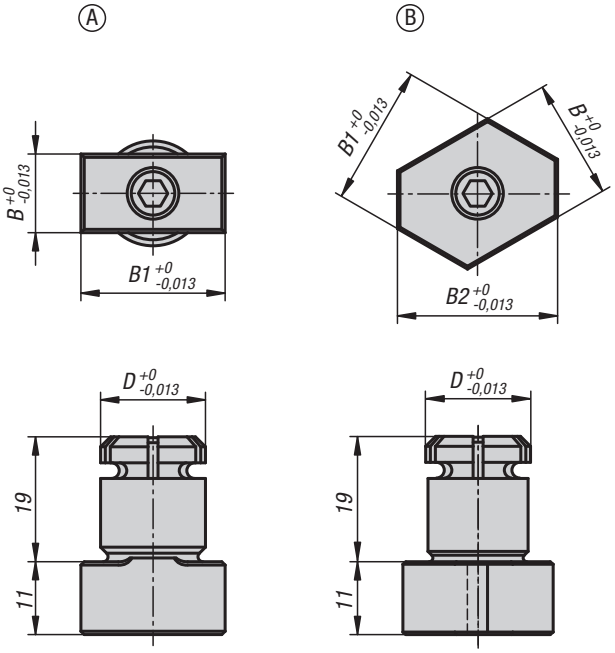
Przykład zamówienia:
K1095.0812

KIPP Tuleje montażowe do kołków ustalających

Nr Zamówienia	Wersja	D1	D3	L1	F
K1095.0812	krótkie	8	12	12	1,2
K1095.1014	krótkie	10	15	14	1,5
K1095.1216	krótkie	12	18	16	1,5
K1095.1620	krótkie	16	26	20	1,5
K1095.2026	krótkie	20	30	26	2,5
K1095.0818	długie	8	12	18	1,2
K1095.1022	długie	10	15	22	1,5
K1095.1224	długie	12	18	24	1,5
K1095.1630	długie	16	26	30	1,5
K1095.2036	długie	20	30	36	2,5

Kołki pozycjonujące rozprężne





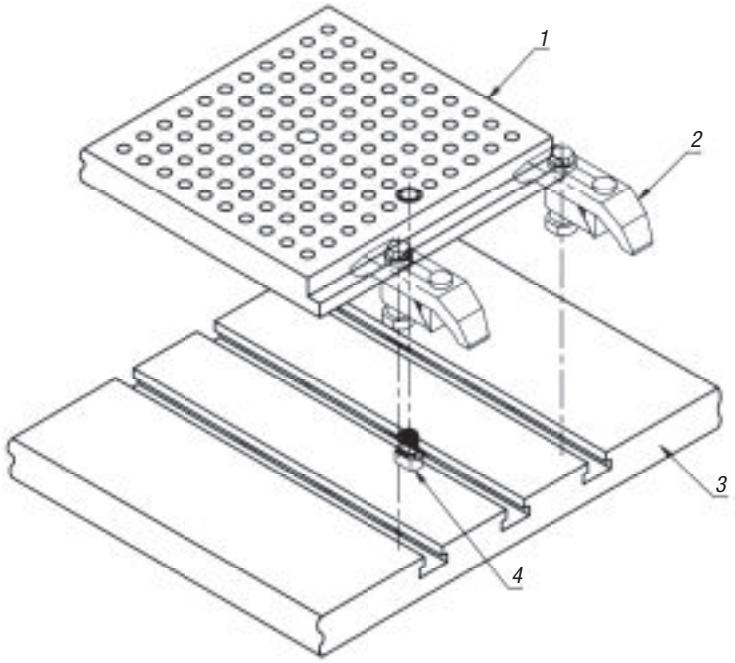
Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
Ulepszone cieplnie i oksydowane. Czop i płetwa – szlifowane.

Przykład zamówienia:
K0356.1610

Wskazówka:
Za pomocą kołków rozprężnych można dokładnie pozycjonować przyrządy np. płyty indeksujące w rowkach teowych stołów obrabiarek (patrz rysunek). Płyty muszą mieć dwa otwory dopasowane do trzpienia rozprężnego.
Kołek rozprężny ma przelotowy otwór sześciokątny, dostępny kluczem z obu stron.

Wskazówka dotycząca montażu:
1) Płyta z siatką otworów
2) Łapa dociskowa
3) Stół maszynowy
4) Kołki pozycjonujące rozprężne

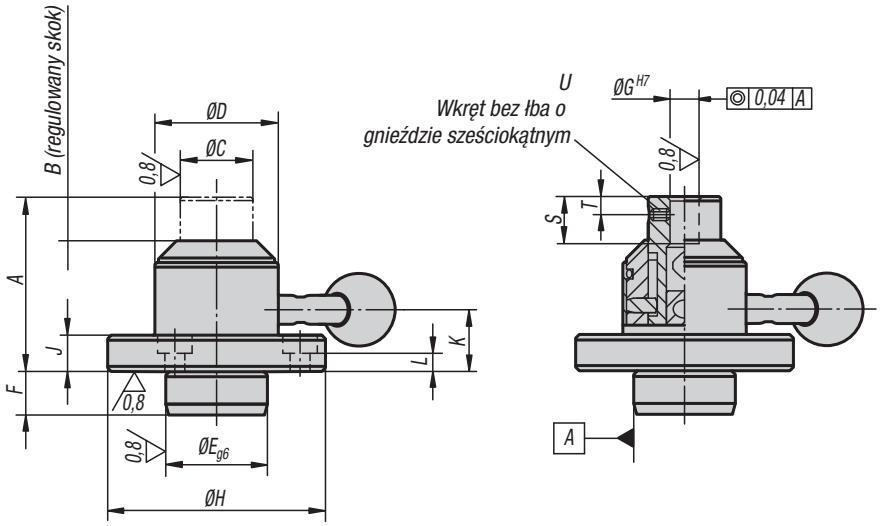


KIPP Kołki pozycjonujące rozprężne

Nr Zamówienia	Forma	D	B	B1	B2	Zalecana średnica
K0356.1610	A	16	10	20	-	16,01 ±0,01
K0356.1612	A	16	12	22	-	16,01 ±0,01
K0356.1614	B	16	14	16	18	16,01 ±0,01
K0356.2024	B	20	24	28	32	20,01 ±0,01

Dźwignie pozycjonujące



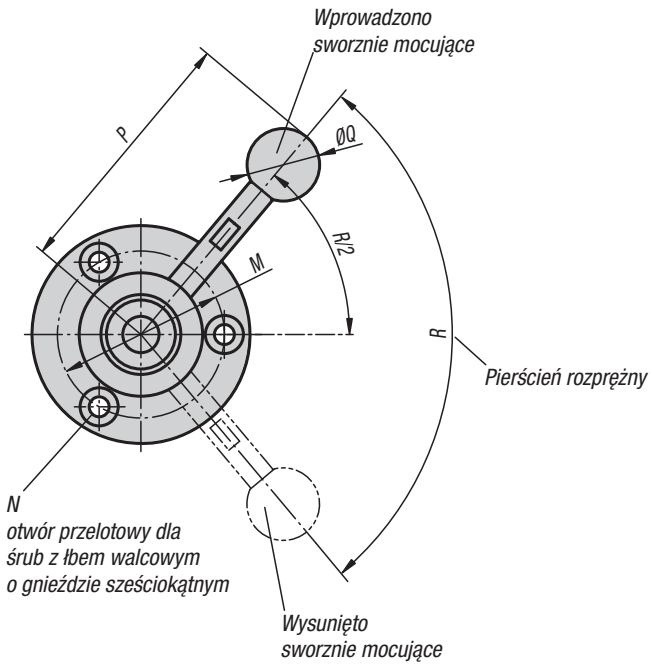


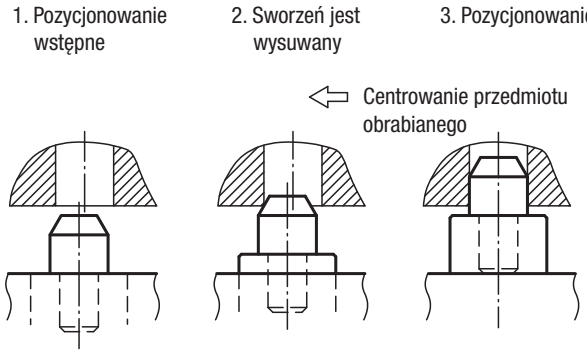
Materiał, wersja:
Korpus i sworznie dociskowe ze stali utwardzonej, hartowanej i szlifowanej.
Uchwyt ze stali utwardzonej, hartowanej.
Gałka kulista – duroplast PF 31, czarny.

Przykład zamówienia:
K0918.2808

Wskazówka:

* Dopuszczalna siła dociśnięcia uchwytu.
** Do tej masy maksymalnej możliwe jest optymalne pozycjonowanie obrabianego detalu..

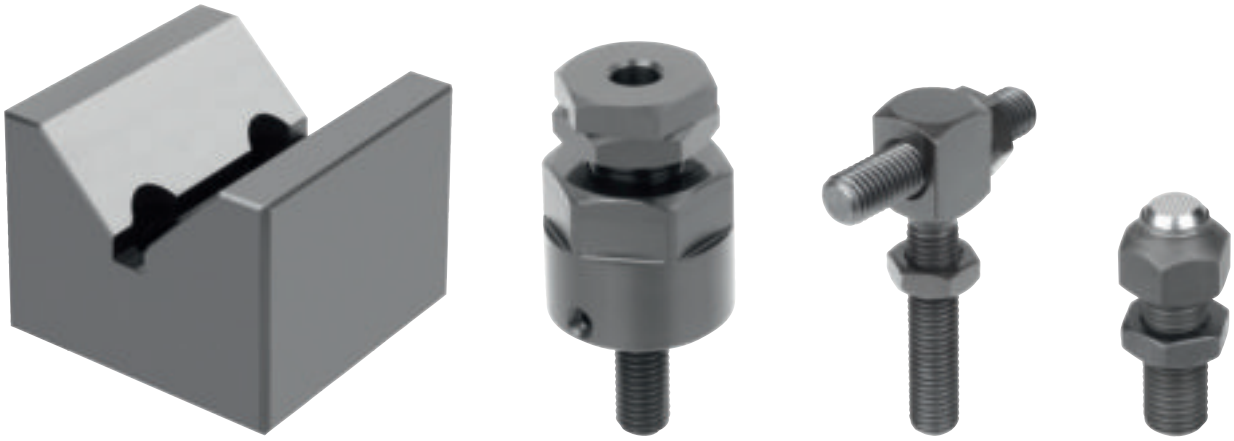




KIPP Dźwignie pozycjonujące

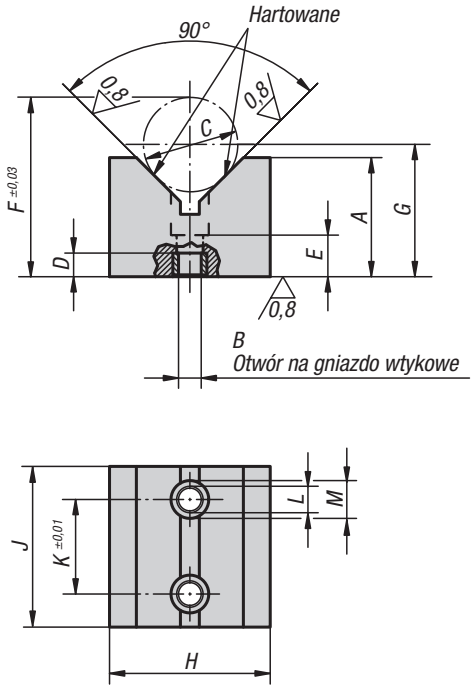
Nr Zamówienia	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	Siła ręczna FH N	Maksymalny ciężar przedmiotu obrabianego kg
K0918.2808	48	12	20	34	28	12	8	60	10	17	5	46	M5	71	20	100	13	5	M4x5	150*	250**
K0918.4212	61	15	30	48	42	14	12	80	13	23	7	63	M6	94	25	90	15	8	M6x8	200*	300**

Elementy podporowe i separujące



K0819

Pryzmy





Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
oksydowana.
Powierzchnie pryzmatyczne i powierzchnie stykowe szlifowane.

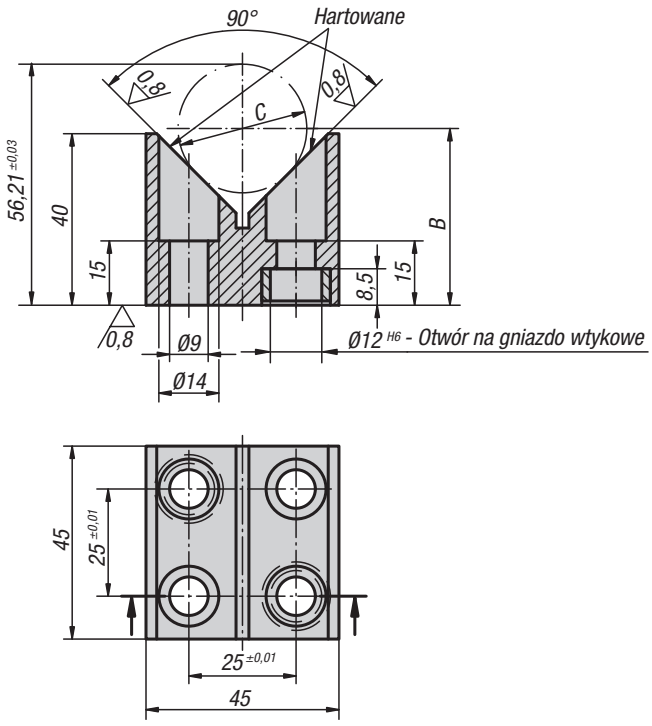
Przykład zamówienia:
K0819.60008032

KIPP Pryzmy

Nr Zamówienia	A	B Ø dla gniazda	C min.	C maks.	C Ø kontrolna	D	E	F	G	H	J	K	L	M
K0819.60008032	32	12 H6	10	25	15±0,003	8,5	13	40,1	C/2 x√ 2+22	25	45	25	9	14

K0819

Pryzmy





Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

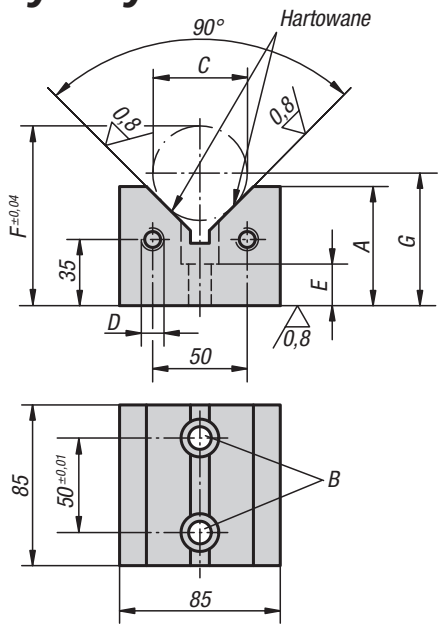
Wersja:
oksydowana.
Powierzchnie pryzmatyczne i powierzchnie stykowe szlifowane.

Przykład zamówienia:
K0819.60008040

KIPP Pryzmy

Nr Zamówienia	C min.	C maks.	C Ø kontrolna	B
K0819.60008040	15	50	30±0,003	C/2x√2+20

Pryzmy





Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
oksydowana.
Powierzchnie pryzmatyczne i powierzchnie stykowe szlifowane.

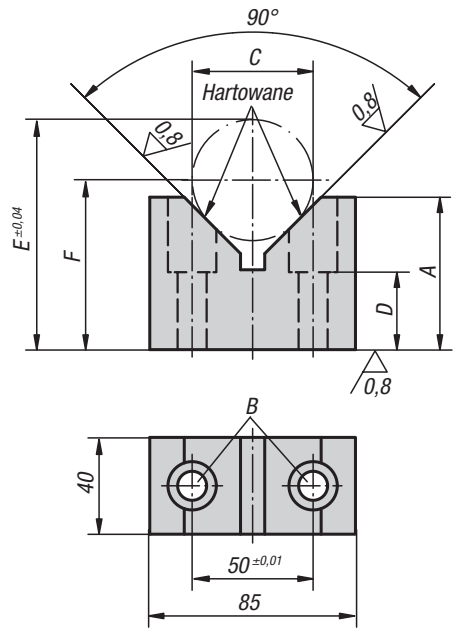
Przykład zamówienia:
K0819.60012063

KIPP Pryzmy

Nr Zamówienia	A	B Ø dla śruby mocującej	C min.	C maks.	C Ø kontrolna	D	E	F	G	Śruba dodatkowa
K0819.60012063	63	12 F7	15	80	50ą0,003	M12	22	95,071	C/2 x√ 2+34,716	K0815.112055
K0819.60012075	75	12 F7	15	100	70ą0,003	M12	22	124,142	C/2 x√2+39,645	K0815.112055
K0819.60016063	63	16 F7	15	80	50ą0,003	M16	25	95,071	C/2 x√ 2+34,716	K0815.116065
K0819.60016075	75	16 F7	15	100	70ą0,003	M16	25	124,142	C/2 x√2+39,645	K0815.116065

K0819

Pryzmy





Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
oksydowana.
Powierzchnie pryzmatyczne i powierzchnie stykowe szlifowane.

Przykład zamówienia:
K0819.60512063

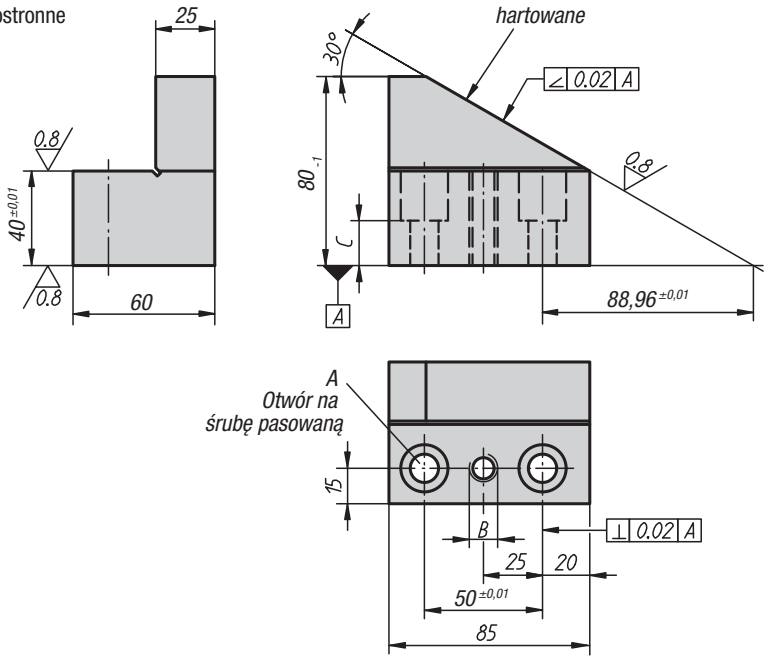
KIPP Pryzmy

Nr Zamówienia	A	B Ø dla śruby mocującej	C min.	C maks.	C Ø kontrolna	D	E	F	Śruba dodatkowa
K0819.60512063	63	12 F7	15	80	50±0,003	32	95,071	C/2x√2+34,716	K0815.112065
K0819.60512075	75	12 F7	15	100	70±0,003	32	124,142	C/2x√2+39,645	K0815.112065
K0819.60516063	63	16 F7	15	80	50±0,003	25	95,071	C/2x√2+34,716	K0815.116065
K0819.60516075	75	16 F7	15	100	70±0,003	25	124,142	C/2x√2+39,645	K0815.116065

Pryzmy



Wykonanie prawostronne



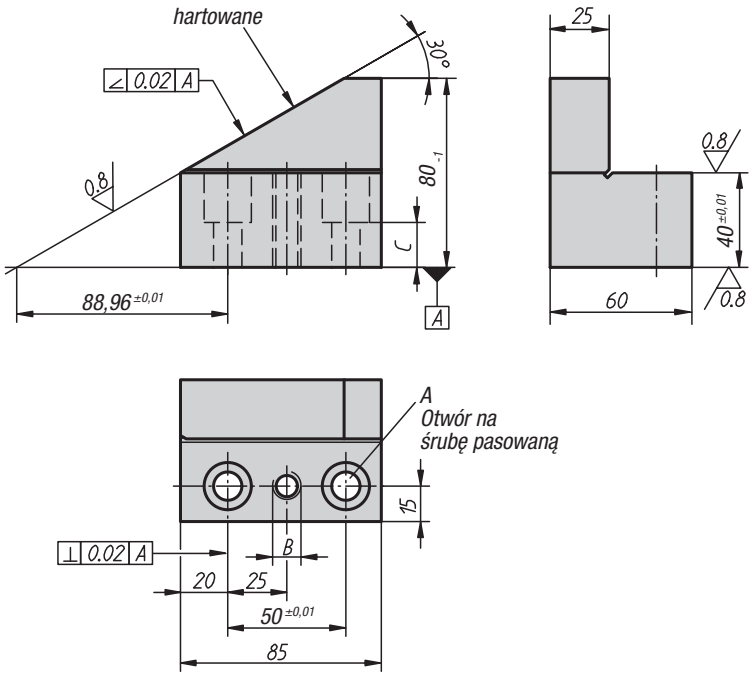
Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

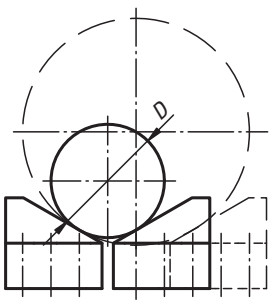
Wersja:
oksydowana.
Powierzchnie pryzmatyczne (30°) i powierzchnie przylegające szlifowane.

Przykład zamówienia:
K0819.6301230

Wskazówka:
Pryzmy są wykorzystywane jako podpory dla detali okrągłych. Dzięki swej konstrukcji umożliwiają dostosowanie do średnicy obrabianego detalu.

Wykonanie lewostronne

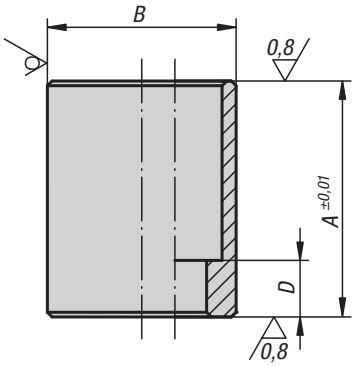


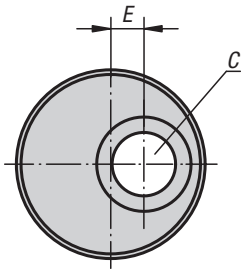


KIPP Pryzmy

Nr Zamówienia prawy	Nr Zamówienia lewy	A	B	C	D min.	D maks.	Śruba dodatkowa
K0819.6301230	**K0819.6311230**	12 F7	M12	23	50	600	K0815.112055
K0819.6301630	**K0819.6311630**	16 F7	M16	20	50	600	K0815.116055

Element podporowy mimośrodowy







Materiał:
Specjalna stal automatowa.

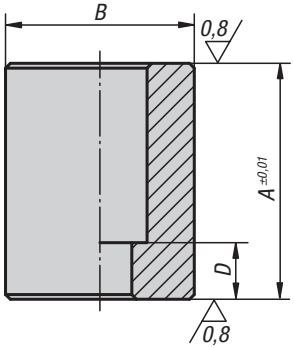
Wersja:
Hartowane i oksydowane.
Powierzchnie stykowe szlifowane.

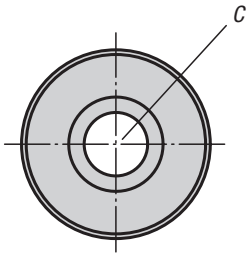
Przykład zamówienia:
K0822.10040

KIPP Element podporowy mimośrodowy

Nr Zamówienia	A	B	C otwór przelotowy dla śruby z łbem walcowym DIN 912	D	E
K0822.08016	16	25	M8	7	3,5
K0822.08020	20	25	M8	7	3,5
K0822.08025	25	25	M8	7	3,5
K0822.08032	32	25	M8	7	3,5
K0822.08040	40	25	M8	7	3,5
K0822.08050	50	25	M8	7	3,5
K0822.10020	20	32	M10	9	5
K0822.10025	25	32	M10	9	5
K0822.10032	32	32	M10	9	5
K0822.10040	40	32	M10	9	5
K0822.10050	50	32	M10	9	5
K0822.10063	63	32	M10	9	5
K0822.12020	20	40	M12	7	7
K0822.12025	25	40	M12	12	7
K0822.12032	32	40	M12	12	7
K0822.12040	40	40	M12	12	7
K0822.12050	50	40	M12	12	7
K0822.12063	63	40	M12	12	7
K0822.12080	80	40	M12	22	7
K0822.12100	100	40	M12	22	7
K0822.12125	125	40	M12	22	7
K0822.16025	25	50	M16	8	10
K0822.16032	32	50	M16	15	10
K0822.16040	40	50	M16	15	10
K0822.16050	50	50	M16	15	10
K0822.16063	63	50	M16	15	10
K0822.16080	80	50	M16	35	10
K0822.16100	100	50	M16	35	10
K0822.16125	125	50	M16	35	10

Element podporowy okrągły







Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
Hartowane i oksydowane.
Powierzchnie stykowe szlifowane.

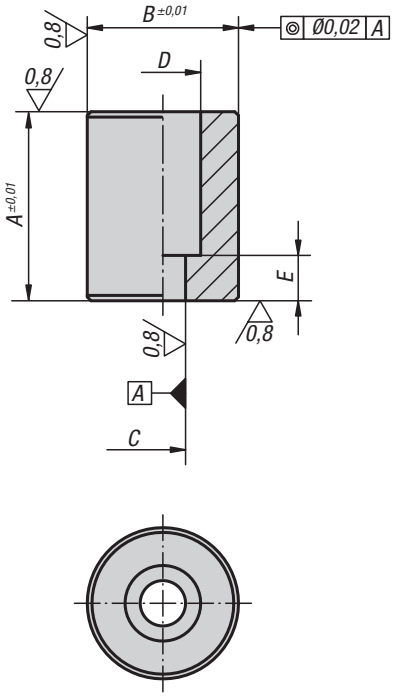
Przykład zamówienia:
K0823.08016

KIPP Element podporowy okrągły

Nr Zamówienia	A	B	C otwór przelotowy dla śruby z łbem walcowym DIN 912	D
K0823.08016	16	25	M8	7
K0823.08020	20	25	M8	7
K0823.08025	25	25	M8	7
K0823.08032	32	25	M8	7
K0823.08040	40	25	M8	7
K0823.08050	50	25	M8	7
K0823.10020	20	32	M10	9
K0823.10025	25	32	M10	9
K0823.10032	32	32	M10	9
K0823.10040	40	32	M10	9
K0823.10050	50	32	M10	9
K0823.10063	63	32	M10	9
K0823.12020	20	40	M12	7
K0823.12025	25	40	M12	12
K0823.12032	32	40	M12	12
K0823.12040	40	40	M12	12
K0823.12050	50	40	M12	12
K0823.12063	63	40	M12	12
K0823.12080	80	40	M12	22
K0823.12100	100	40	M12	22
K0823.16025	25	50	M16	8
K0823.16032	32	50	M16	15
K0823.16040	40	50	M16	15
K0823.16050	50	50	M16	15
K0823.16063	63	50	M16	15
K0823.16080	80	50	M16	35
K0823.16100	100	50	M16	35
K0823.16125	125	50	M16	35

Podpory dystansowe precyzyjne





Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
ulepszona cieplnie.
Powierzchnie szlifowane.

Przykład zamówienia:
K0816.08020

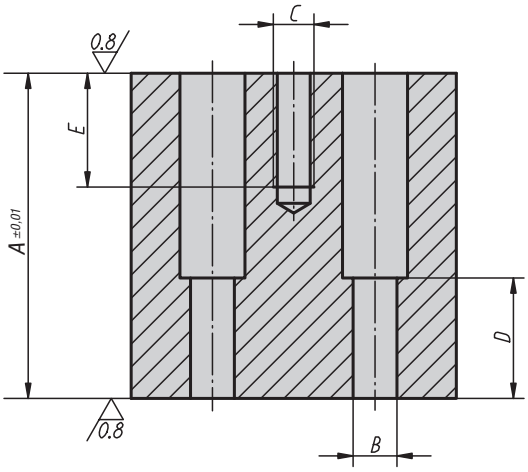
Wskazówka:
Do pozycjonowania i mocowania podpór dystansowych i ustalających używana jest, w zależności od systemu (M8, M12, M16), jedna śruba pasowana lub jedna tulejka ustalająca ze śrubą z łbem walcowym.

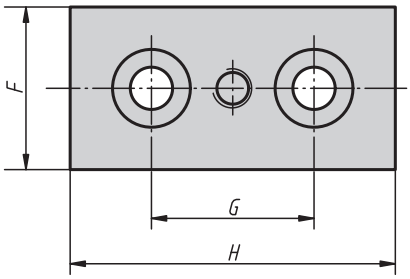
KIPP Podpory dystansowe precyzyjne

Nr Zamówienia	A	B	CB Ø dla śruby mocującej	D	E	Śruba dodatkowa
K0816.12025	25	40	12 H7	20	12	K0815.12045
K0816.12050	50	40	12 H7	20	12	K0815.12045
K0816.12075	75	40	12 H7	20	12	K0815.12045
K0816.12100	100	50	12 H7	20	22	K0815.12055
K0816.16050	50	50	16 H7	26	15	K0815.16055
K0816.16075	75	50	16 H7	26	15	K0815.16055
K0816.16100	100	50	16 H7	26	25	K0815.16065
K0816.16125	125	50	16 H7	26	25	K0815.16065

Bloki podporowe







Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
Hartowane i oksydowane.
Powierzchnie stykowe szlifowane.

Przykład zamówienia:
K0827.36012020

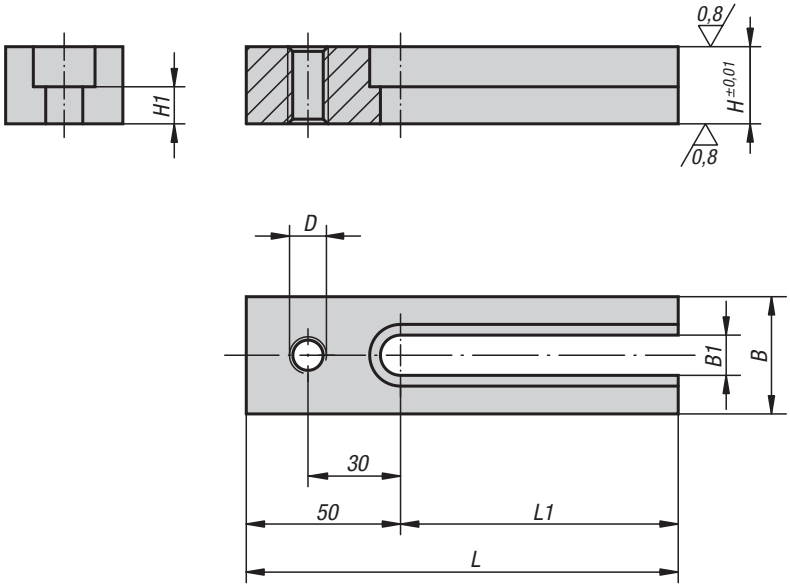
Wskazówka:
Bloki montażowe zapobiegają odkształcaniu obrabianych detali podczas mocowania lub obróbki. Otwór gwintowany służy do mocowania elementów pomiędzy siatką otworów.

KIPP Bloki podporowe

Nr Zamówienia	A	B otwór przelotowy dla śruby DIN 912	C	D	E	F	G	H
K0827.36012020	20	M12	M12	7	20	50	50	100
K0827.36012025	25	M12	M12	12	25	50	50	100
K0827.36012032	32	M12	M12	19	32	50	50	100
K0827.36012040	40	M12	M12	27	40	50	50	100
K0827.36012050	50	M12	M12	37	35	50	50	100
K0827.36012063	63	M12	M12	37	35	50	50	100
K0827.36012080	80	M12	M12	37	35	50	50	100
K0827.36012100	100	M12	M12	37	35	50	50	100
K0827.36012125	125	M12	M12	37	35	50	50	100
K0827.36016025	25	M16	M16	8	25	50	50	100
K0827.36016032	32	M16	M16	15	32	50	50	100
K0827.36016040	40	M16	M16	23	40	50	50	100
K0827.36016050	50	M16	M16	33	35	50	50	100
K0827.36016063	63	M16	M16	46	35	50	50	100
K0827.36016080	80	M16	M16	46	35	50	50	100
K0827.36016100	100	M16	M16	46	35	50	50	100

Podpory nastawne



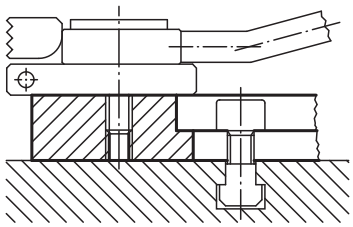


Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
Hartowane i oksydowane.
Powierzchnie stykowe szlifowane.

Przykład zamówienia:
K0824.12125

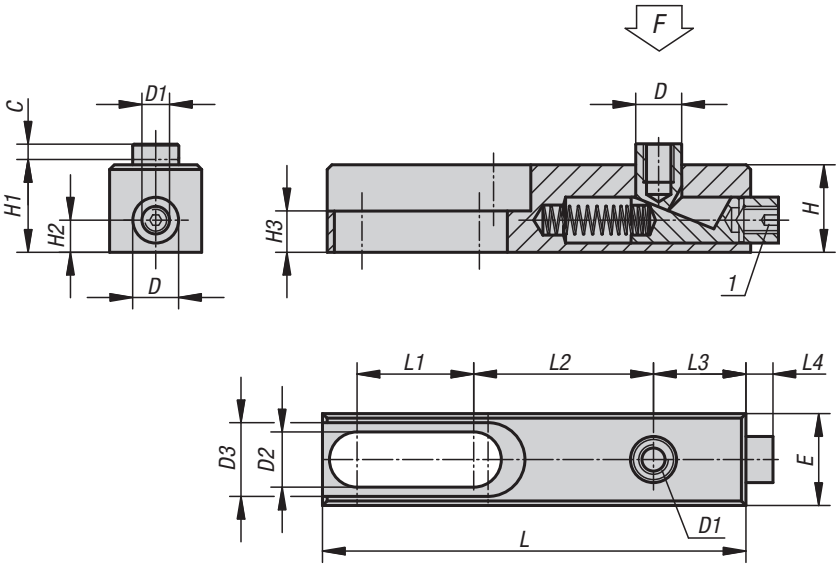
Wskazówka:
Otwór gwintowany służy do mocowania elementów przyrządu.
Z regulowanymi listwami bazowymi, możliwe jest ustawienie dowolnej pozycji.



KIPP Podpory nastawne

Nr Zamówienia	D	L	L1	B	B1	H	H1
K0824.12025	M12	90	40	38	13	25	12
K0824.12032	M12	90	40	38	13	32	19
K0824.12040	M12	90	40	38	13	40	27
K0824.12050	M12	90	40	38	13	50	37
K0824.12125	M12	140	90	38	13	25	12
K0824.12132	M12	140	90	38	13	32	19
K0824.12140	M12	140	90	38	13	40	27
K0824.12150	M12	140	90	38	13	50	37
K0824.16032	M16	90	40	50	17	32	15
K0824.16040	M16	90	40	50	17	40	23
K0824.16050	M16	90	40	50	17	50	33
K0824.16132	M16	140	90	50	17	32	15
K0824.16140	M16	140	90	50	17	40	23
K0824.16150	M16	140	90	50	17	50	33

Elementy podporowe





Materiał:
Stal.

Wersja:
Utwardzone dyfuzyjnie, oksydowane i szlifowane.

Przykład zamówienia:
K0889.006

Wskazówka:
Element podporowy służy do podpierania detalu, tak aby zapobiec przypadkowemu przesuwaniu się podczas obróbki wiórowej lub podczas szlifowania.

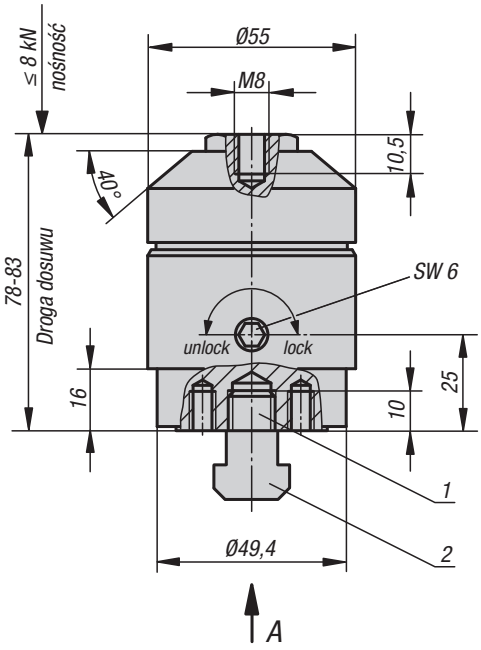
Wskazówka dotycząca montażu:
1) Śruba regulacyjna

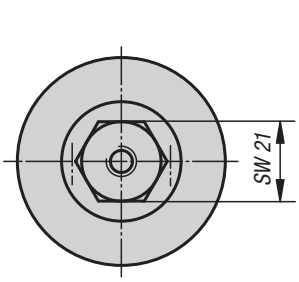
KIPP Elementy podporowe

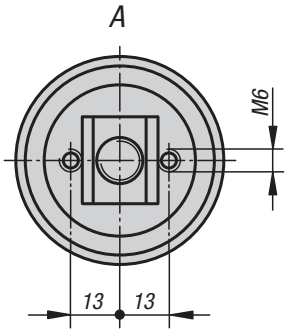
Nr Zamówienia	C	D	D1	D2	D3	E	H	H1	H2	H3	L	L1	L2	L3	L4	F kN
K0889.006	4	10	M6	8,2	16,2	20	19	19,5	7	9	92	25,5	39	20	6	3
K0889.010	6	16	M10	12,5	24,4	30	30	31	10	10	149	44	61	32	11	15

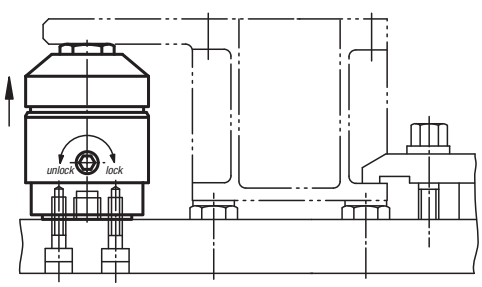
Element podporowy

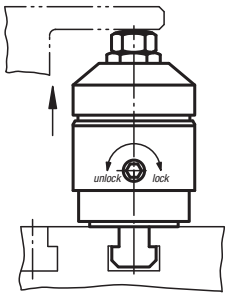












Materiał:
Korpus ze stali nawęglanej.
obudowa aluminiowa.

Wersja:
Korpus azotowany, fosforowany manganowo i szlifowany.
Obudowa anodowana na czerwono.

Wskazówka:
Element podporowy służy do podpierania punktów mocowania na detalach. Zapobiega drganiom i wyginaniu w trakcie obróbki.

Wskazówki obsługowe:
1. Obrót krzywki mocującej (gniazdo sześciokątne rozmiar 6) na powierzchni czerwonej powłoki ochronnej powoduje dociśnięcie trzpienia podporowego, z niewielkim napięciem sprężyny, do przedmiotu obrabianego.
2. Na skutek dalszego obrotu, do oporu (lock), mechanizm mocujący zaciska trzpień podporowy, nie powodując zmiany pozycjonowania.
3. Zacisk zwalnia się podczas obrotu w kierunku odwrotnym (unlock). Podczas dalszego odkręcania, do oporu, trzpień podporowy wraca do ustawienia krańcowego.

Montaż:
Na przyrządzie zamocować element podporowy z gwintem M6.
Alternatywnie: zastąpić wkręt bez łba M12x10 wkrętem M12x30 i zamontować element podporowy kluczem (21) (np. do mocowania rowków teowych).
Aby zagwarantować niezawodne działanie otwór gwintowany M12 musi być zawsze zamknięty.
Możliwe jest opuszczenie elementu podporowego o 16 mm.
Do gwintu M8 można zastosować różne kołki podporowe.
Dostawa zawiera wkręt bez łba M12x30 oraz nakrętki do rowków teowych M12x14 (DIN 508).

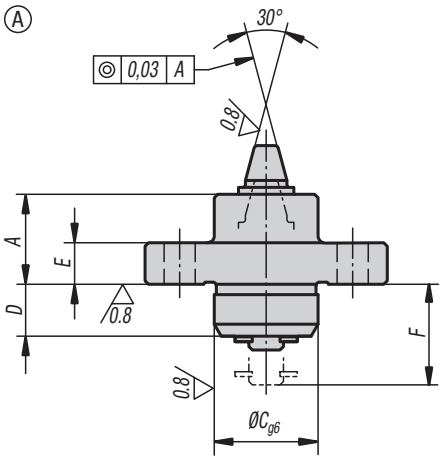
Wskazówka dotycząca montażu:
1) Wkręt bez łba M12x30 DIN 913 (wymienny)
2) Nakrętki do rowków teowych M12x14 DIN 508

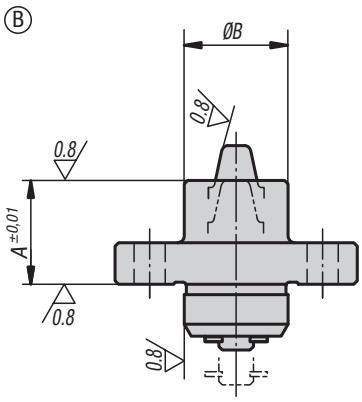
KIPP Element podporowy

Nr Zamówienia	Nośność N	Droga dosuwu
K1224.0508	8000	5

Elementy pozycjonujące stożkowe



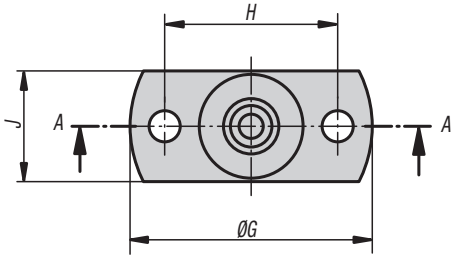


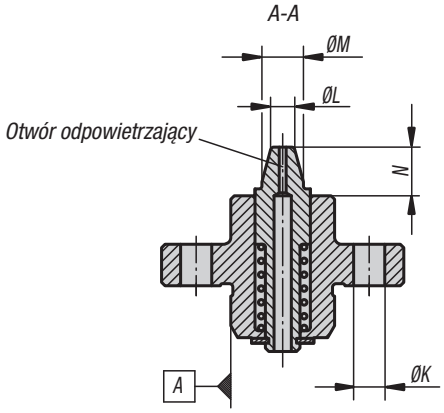


Materiał, wersja:
Korpus ze stali utwardzonej, hartowanej i oksydowanej.
Kołek pozycjonujący ze stali narzędziowej, hartowanej.

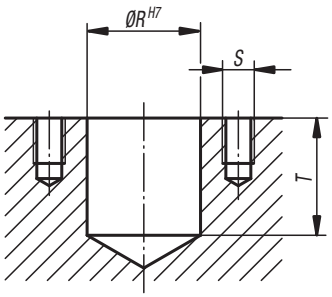
Przykład zamówienia:
K0917.15060

Wskazówka:
* Pozycjonowanie możliwe jest w podanym zakresie średnic.





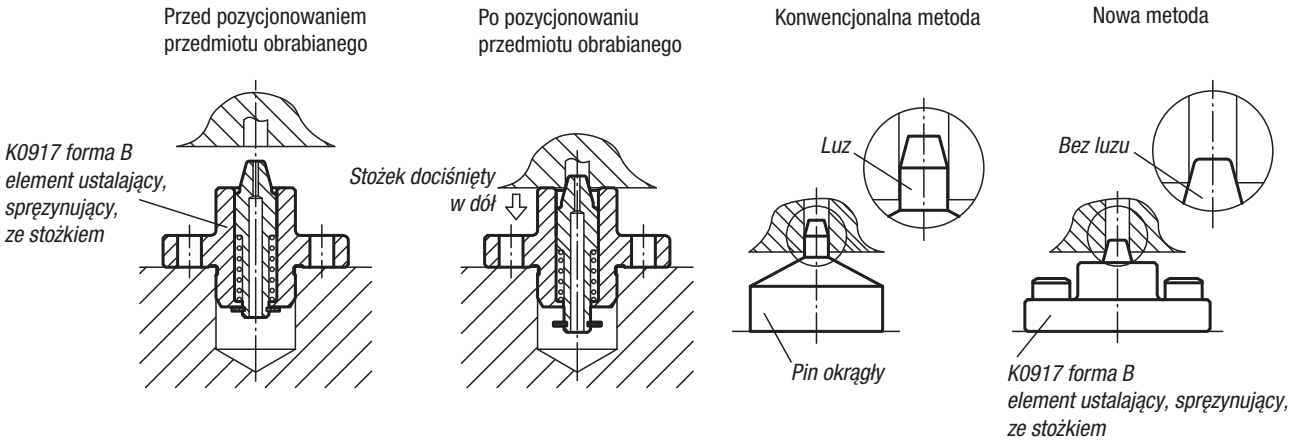
Wymiar otworu ustalającego



KIPP Elementy pozycjonujące stożkowe

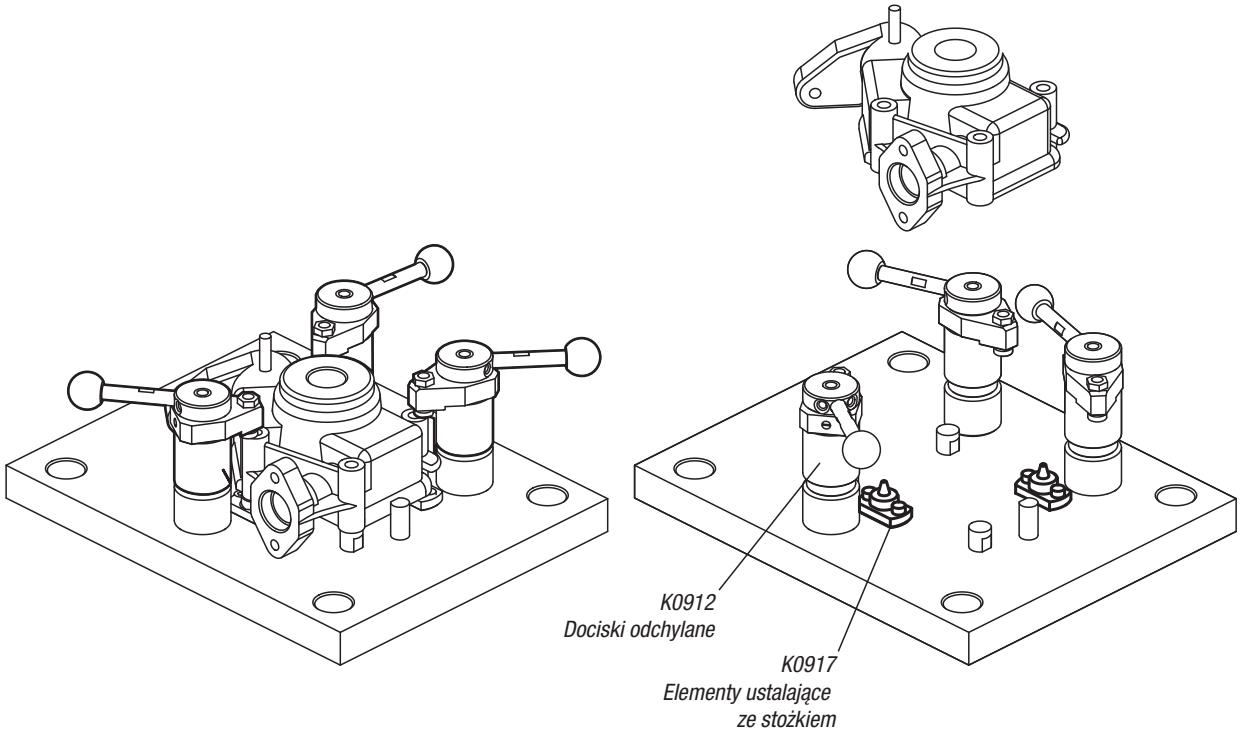
Nr Zamówienia	Forma	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	R	S	T	Otwór ustalający	Siła sprężyny stożkowej N
K0917.15060	A	13	15	15	7,5	6	15	35	25	16	4,5	3,5	6	7,4	15	M4	16	ø3,8 - ø5,2*	6,4 - 19,3
K0917.15070	A	13	15	15	7,5	6	15	35	25	16	4,5	4,5	7	7,4	15	M4	16	ø4,8 - ø6,2*	6,4 - 19,3
K0917.20090	A	18	20	20	10	8	20	40	30	22	4,5	5,5	9	9,3	20	M4	21	ø5,8 - ø8,2*	5,5 - 20,5
K0917.20110	A	18	20	20	10	8	20	40	30	22	4,5	7,5	11	9,3	20	M4	21	ø7,8 - ø10,2*	5,5 - 20,5

Nr Zamówienia	Forma	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	R	S	T	Otwór ustalający	Siła sprężyny stożkowej N
K0917.15061	B	15	15	15	7,5	6	15	35	25	16	4,5	3,5	6	5,4	15	M4	16	ø3,8 - ø5,2*	6,4 - 19,3
K0917.15071	B	15	15	15	7,5	6	15	35	25	16	4,5	4,5	7	5,4	15	M4	16	ø4,8 - ø6,2*	6,4 - 19,3
K0917.20091	B	20	20	20	10	8	20	40	30	22	4,5	5,5	9	7,3	20	M4	21	ø5,8 - ø8,2*	5,5 - 20,5
K0917.20111	B	20	20	20	10	8	20	40	30	22	4,5	7,5	11	7,3	20	M4	21	ø7,8 - ø10,2*	5,5 - 20,5



Podczas zakładania detalu na jednostkę pozycjonującą stożek jest przemieszczany w dół.

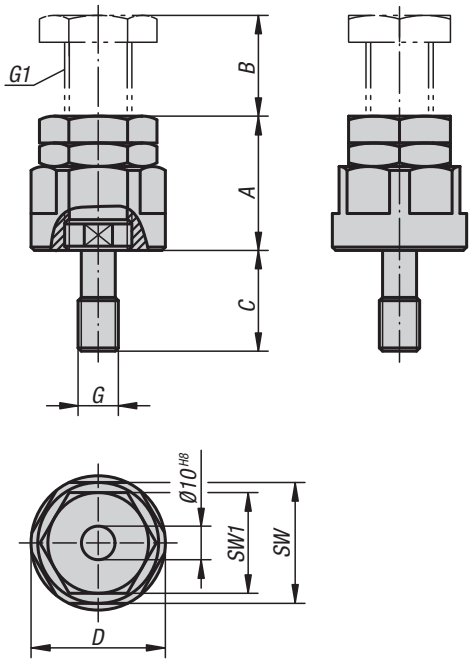
Stożek zapewnia dokładne pozycjonowanie.



Wskazówka:
Podczas zaciskania łap hakowych należy przytrzymywać narzędzie dłonią do dołu, aby uniknąć jego unoszenia przez jednostkę pozycjonującą.

Podpory dystansowe nastawne





Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
oksydowana.
Śruba podporowa nastawna - hartowana.

Przykład zamówienia:
K0825.16100

Wskazówka:
Powierzchnię stykową można dostosować do kształtu detalu przy użyciu wstawek – zob. K0826.

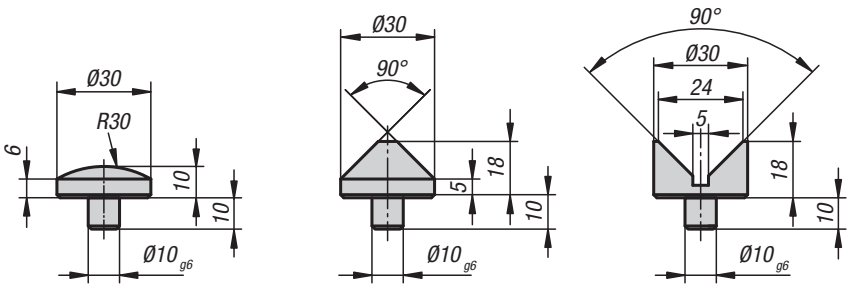
KIPP Podpory dystansowe nastawne

Nr Zamówienia	A min.	B max.	C	D	SW	SW1	G	G1
K0825.12040	40	10	30	40	36	30	M12	M20x1,5
K0825.12050	50	20	30	40	36	30	M12	M20x1,5
K0825.12070	70	40	30	40	36	30	M12	M20x1,5
K0825.12100	100	50	30	50	46	36	M12	M24x2
K0825.12150	150	100	30	50	46	36	M12	M24x2
K0825.16040	40	10	30	40	36	30	M16	M20x1,5
K0825.16050	50	20	30	40	36	30	M16	M20x1,5
K0825.16070	70	40	30	40	36	30	M16	M20x1,5
K0825.16100	100	50	30	50	46	36	M16	M24x2
K0825.16150	150	100	30	50	46	36	M16	M24x2

Nakładki mocujące



① ② ③



Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
hartowane do 1100-1200 N/mm², oksydowane.

Przykład zamówienia:
K0826.02

Wskazówka dotycząca montażu:
1) Podpora walcowa
2) Podpora stożkowa
3) Podpora pryzmatyczna

KIPP Nakładki mocujące

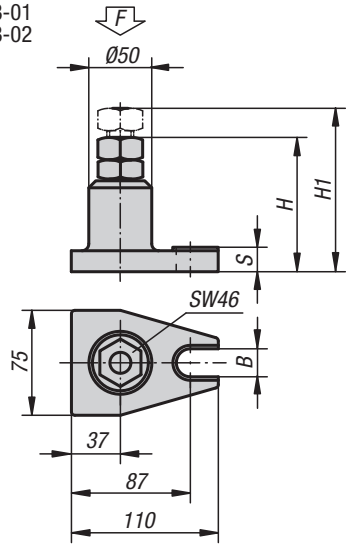
Nr Zamówienia	Wersja
K0826.01	Nasadka walcowa
K0826.02	element stozkowy
K0826.03	element pryzmatyczny

Podpory śrubowe Atlas

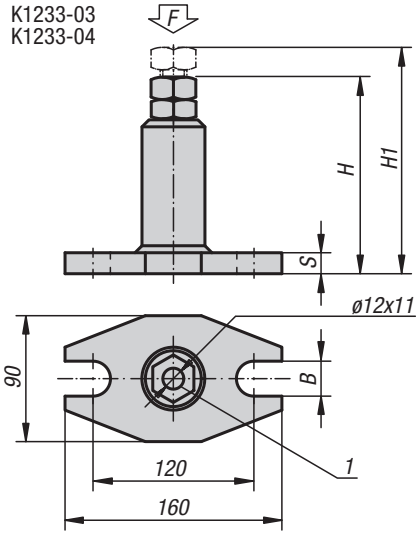
z przeciwnakrętką



K1233-01
K1233-02

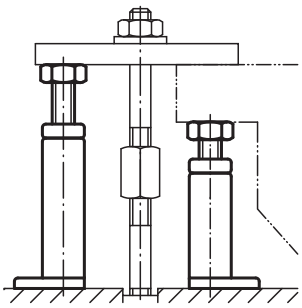


K1233-03
K1233-04



Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
lakier młotkowy, wrzeciono z gwintem trapezowym 30 x 6.

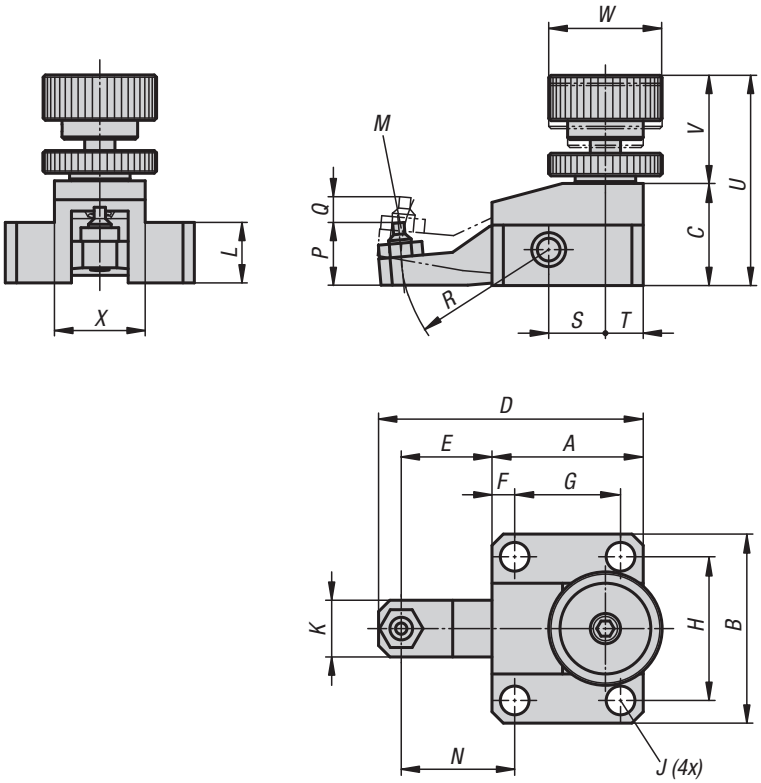


KIPP Podpory śrubowe Atlas z przeciwnakrętką

Nr Zamówienia	Zakres przestawny	Płyta podstawowa	H	H1	B	S	F kN
K1233.01	100 - 140	76x111	100	140	18	17	60
K1233.02	140 - 200	76x111	140	200	18	17	60
K1233.03	200 - 320	90x160	200	320	22	22	40
K1233.04	320 - 540	90x160	320	540	22	25	25

Element podporowy nastawny



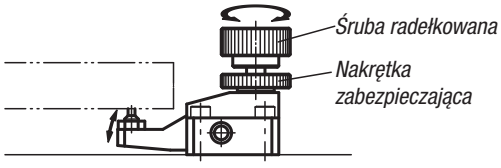


Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego 1.0503.

Wersja:
Oksydowane.

Przykład zamówienia:
K0919.08020

Wskazówka:
Element podporowy nastawny służy do podpierania punktów mocowania na detalach obrabianych. Zapobiega drganiom i wyginaniu w trakcie obróbki. Nie powinien być narażany na działanie dużych sił ze strony elementu mocującego.
Elementu podporowego nie wolno używać jako podpory bezpośrednio pod elementem mocującym.



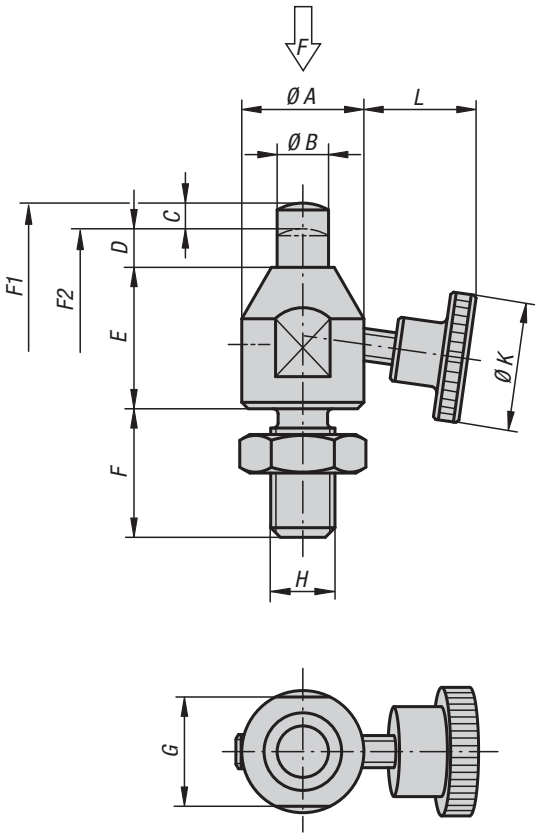
1.) Ruch obrotowy śruby radełkowanej umożliwia ruch ramienia elementu wsporczego w górę lub w dół.
2.) Gdy ramię dolne przylega do przedmiotu obrabianego, śrubę nastawczą można zabezpieczyć za pomocą nakrętki zabezpieczającej.

KIPP Element podporowy nastawny

Nr Zamówienia	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Siła zacisku N	Maks. moment dokręcania Nm
K0919.08020	40	50	27	70	24	6	28	38	6,6	15	16	M6x16	30	17	6	39	15	10	56	29	30	24	300	1,5
K0919.10027	55	65	34	95	31,5	8,5	38	48	9	18	20	M8x22	40	23	8	51,5	20	15	68	34	36	29	350	2

Element podporowy nastawny

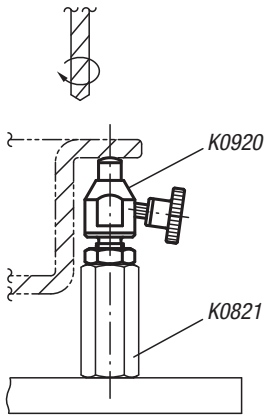




Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
Korpus oksydowany.
Podpory nastawne hartowane i oksydowane.

Przykład zamówienia:
K0920.08023

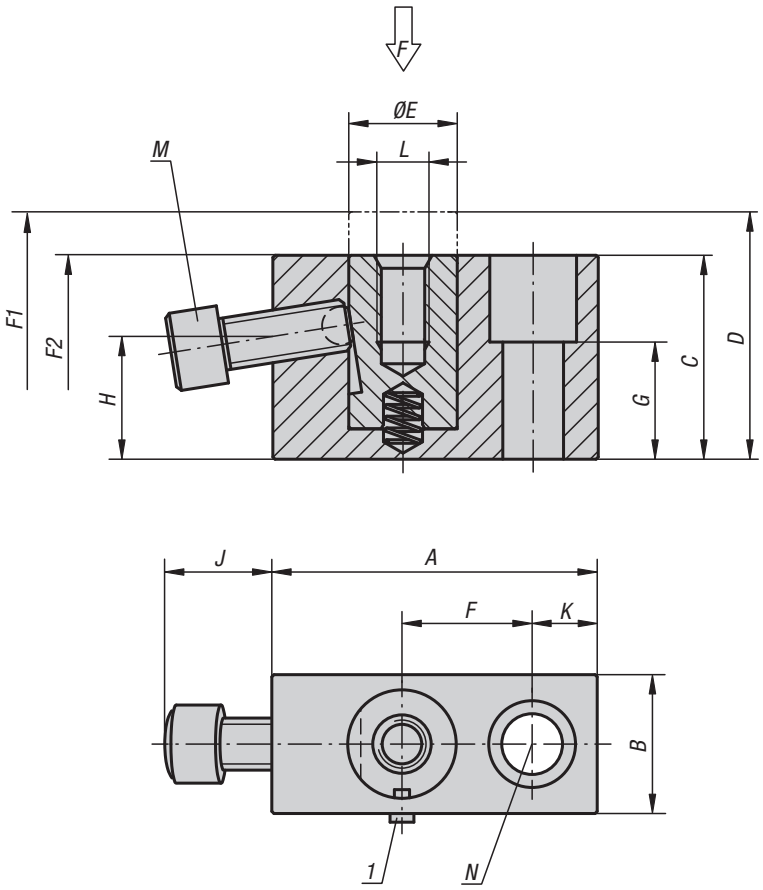


KIPP Element podporowy nastawny

Nr Zamówienia	A	B	C (skok)	D	E	F	G	H	K	L	F N	Siła sprężyny początek F1 ok. N	Siła sprężyny koniec F2 ok. N
K0920.08023	15	6	3	5	18	16	13	M8	20	13,2	200	1,5	3
K0920.10028	19	8	4	6	22	20	17	M10	25	16,3	300	1,8	3
K0920.12031	22	10	4	6	25	24	19	M12	28	22,3	400	1,8	3

Elementy podporowe





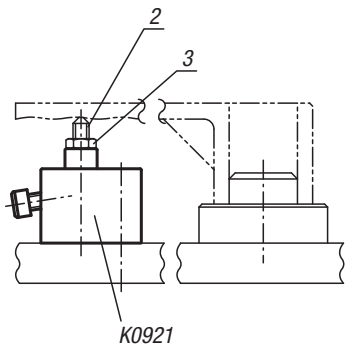
Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
Korpus oksydowany.
Wkręty dociskowe hartowane i oksydowane.

Przykład zamówienia:
K0921.06029

Wskazówka dotycząca montażu:
M = kulowa śruba naciskowa
N = otwór przelotowy dla śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym DIN 912

1) Ograniczenie wychyłu
2) Nakładka śrubowa
3) Nakrętka sześciokątna

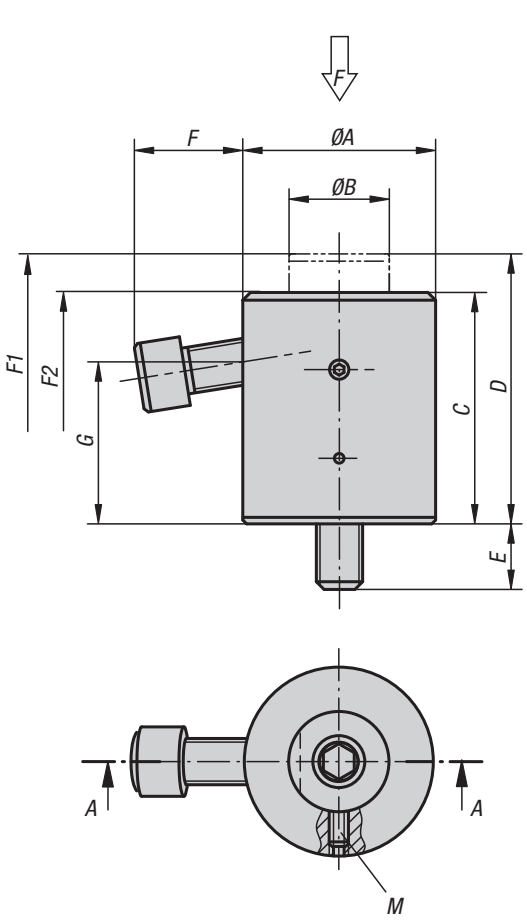


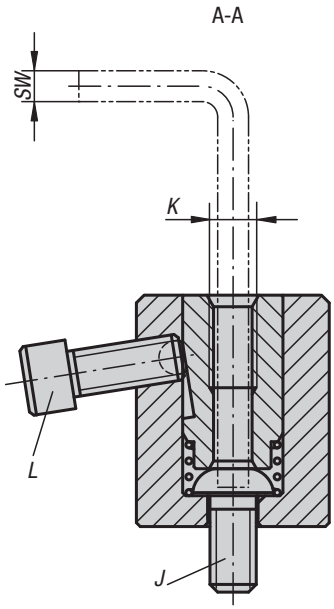
KIPP Elementy podporowe

Nr Zamówienia	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	F N	Siła sprężyny początek F1 ok. N	Siła sprężyny koniec F2 ok. N
K0921.06029	38	19	29	35	12	15	15	17,6	13	8	M6x10	M6x16	M6	4000	0	6
K0921.08037	50	22	37	47	16	20	20	21,1	16	10	M8x15	M8x20	M8	6000	0	7
K0921.12047	75	32	47	57	25	30	27	28,3	25	15	M12x20	M12x30	M12	9000	1	11

Element podporowy nastawny







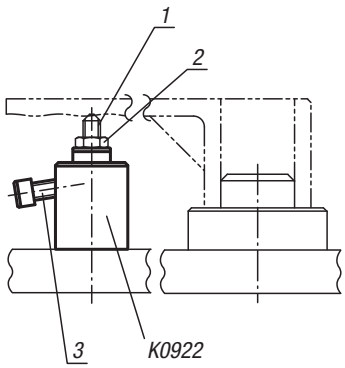
Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
Korpus oksydowany.Wkręty dociskowe hartowane i oksydowane.

Przykład zamówienia:
K0922.06039

Wskazówka dotycząca montażu:
J = śruba montażowa
L = kulowa śruba naciskowa
M = wkręt bez łba o gnieździe sześciokątnym

1) Nakładka śrubowa
2) Nakrętka sześciokątna
3) Kulowa śruba naciskowa

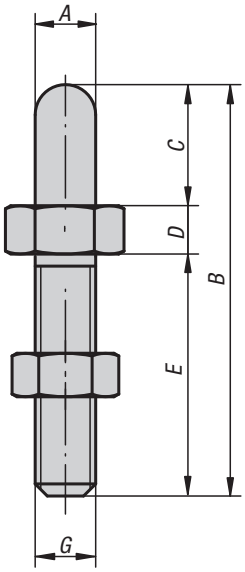


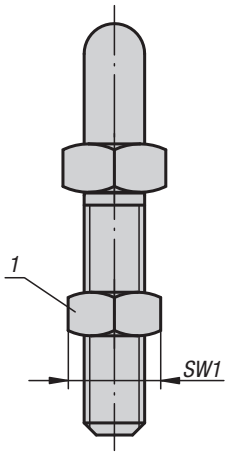
KIPP Element podporowy nastawny

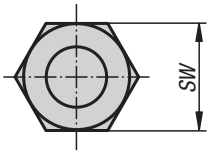
Nr Zamówienia	A	B	C	D	E	F	G	J	K	L	M	SW	F N	Siła sprężyny początek F1 ok. N	Siła sprężyny koniec F2 ok. N
K0922.06039	28	14	33	39	10	13,1	22,2	M6	M6x12	M6x16	M4x8	4	4000	10	22
K0922.08052	35	19	42	52	14	17,2	27,5	M8	M8x16	M8x20	M4x8	5	6000	10	27
K0922.12070	50	26	60	70	16	28,1	42,1	M12	M12x24	M12x30	M5x12	8	9000	15	30
K0922.16080	60	33	70	80	22	26,6	47,4	M16	M16x32	M12x30	M5x15	10	9000	15	35

Śruby podpierające









Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego, ulepszona.

Wersja:
Oksydowane.

Przykład zamówienia:
K0297.16016

Wskazówka:
Zaokrąglony nosek śruby pozwala wykorzystać ją również do pozycjonowania przedmiotów obrabianych z otworami.

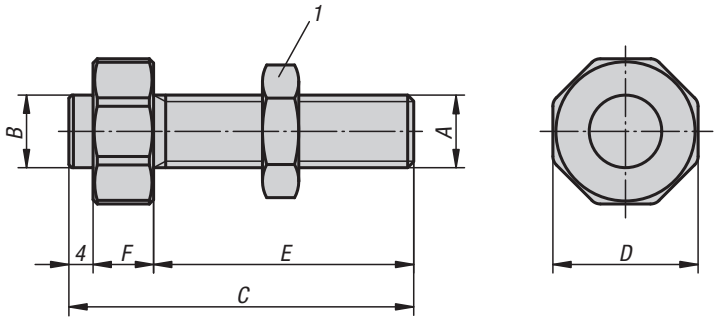
Wersje K0297.20020 oraz K0297.20040 mają ośmiokąt.

Wskazówka dotycząca montażu:
1) Nakrętka zabezpieczająca

KIPP Śruby podpierające

Nr Zamówienia	A	B	C	D	E	G	SW	SW1
K0297.06006	6	37	6	6	25	M6	13	10
K0297.06012	6	43	12	6	25	M6	13	10
K0297.08008	8	45	8	7	30	M8	13	13
K0297.08016	8	53	16	7	30	M8	13	13
K0297.10010	10	58	10	8	40	M10	17	17
K0297.10020	10	68	20	8	40	M10	17	17
K0297.12012	12	72	12	10	50	M12	19	19
K0297.12024	12	84	24	10	50	M12	19	19
K0297.16016	16	89	16	13	60	M16	24	24
K0297.16032	16	105	32	13	60	M16	24	24
K0297.20020	20	115	20	15	80	M20	36	30
K0297.20040	20	135	40	15	80	M20	36	30

Śruby podpierające





Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
Ulepszone cieplnie i oksydowane.

Przykład zamówienia:
K0828.08041

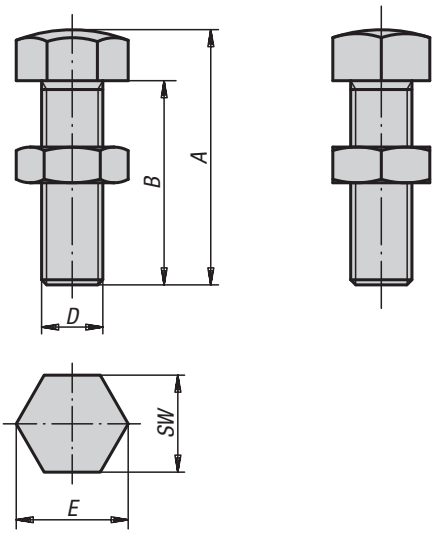
Wskazówka dotycząca montażu:
1) Nakrętka zabezpieczająca

KIPP Śruby podpierające

Nr Zamówienia	A	B	C	D	E	F
K0828.08041	M8	8	41	17	30	7
K0828.08051	M8	8	51	17	40	7
K0828.12057	M12	12	57	24	43	10
K0828.12072	M12	12	72	24	58	10
K0828.16057	M16	16	57	30	43	10
K0828.16072	M16	16	72	30	58	10

Kołki podporowe





Materiał:
Stal ulepszana cieplnie lub mosiądz.

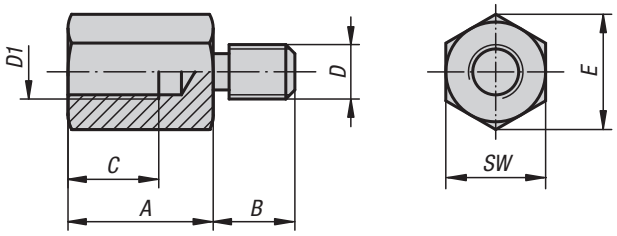
Wersja:
Ulepszone cieplnie i oksydowane.

Przykład zamówienia:
K0307.16055

KIPP Kołki podporowe

Nr Zamówienia	Material	A	B	D	E	SW
K0307.06030	Stal po ulepszeniu cieplnym	30	25	M6	11,5	10
K0307.06040	Stal po ulepszeniu cieplnym	40	35	M6	11,5	10
K0307.06050	Stal po ulepszeniu cieplnym	50	45	M6	11,5	10
K0307.08036	Stal po ulepszeniu cieplnym	36	30	M8	15	13
K0307.08046	Stal po ulepszeniu cieplnym	46	40	M8	15	13
K0307.08056	Stal po ulepszeniu cieplnym	56	50	M8	15	13
K0307.10042	Stal po ulepszeniu cieplnym	42	35	M10	19,6	17
K0307.10048	Stal po ulepszeniu cieplnym	48	40	M10	19,6	17
K0307.10058	Stal po ulepszeniu cieplnym	58	50	M10	19,6	17
K0307.10068	Stal po ulepszeniu cieplnym	68	60	M10	19,6	17
K0307.12048	Stal po ulepszeniu cieplnym	50	42	M12	21,9	19
K0307.12070	Stal po ulepszeniu cieplnym	70	60	M12	21,9	19
K0307.12080	Stal po ulepszeniu cieplnym	80	70	M12	21,9	19
K0307.16055	Stal po ulepszeniu cieplnym	55	45	M16	27,7	24
K0307.16075	Stal po ulepszeniu cieplnym	75	65	M16	27,7	24
K0307.16085	Stal po ulepszeniu cieplnym	85	75	M16	27,7	24
K0307.12148	Mosiądz	50	42	M12	21,9	19
K0307.16155	Mosiądz	55	45	M16	27,7	24

Słupy dystansowe





Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
Oksydowane.

Przykład zamówienia:
K0821.120750

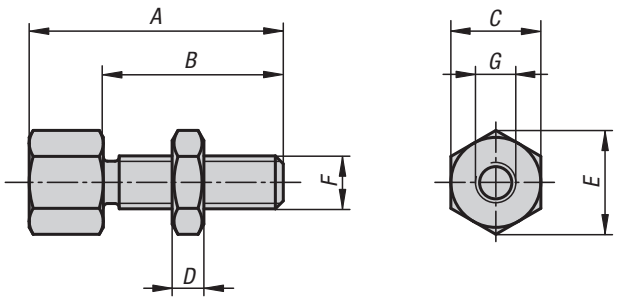
Wskazówka:
Podpory dystansowe są wykorzystywane do dystansowania podstawek wahliwych, wkrętów dociskowych, elementów pozycjonujących, śrub podpierających i innych tego typu elementów.

KIPP Słupy dystansowe

Nr Zamówienia	A	B	C	D	D1	E	SW
K0821.08025	25	13	15	M8	M8	15	13
K0821.08032	32	13	15	M8	M8	15	13
K0821.08040	40	13	15	M8	M8	15	13
K0821.10025	25	15	17	M10	M10	19,6	17
K0821.10032	32	15	17	M10	M10	19,6	17
K0821.10040	40	15	17	M10	M10	19,6	17
K0821.10050	50	16	20	M10	M10	19,6	17
K0821.10075	75	16	20	M10	M10	19,6	17
K0821.120320	32	18	20	M12	M12	25,4	22
K0821.120500	50	18	20	M12	M12	25,4	22
K0821.120750	75	18	20	M12	M12	25,4	22
K0821.160320	32	25	20	M16	M16	31,2	27
K0821.160500	50	25	30	M16	M16	31,2	27
K0821.160750	75	25	30	M16	M16	31,2	27
K0821.108025	25	19	15	M8	M8	15	13
K0821.108032	32	19	15	M8	M8	15	13
K0821.108040	40	19	15	M8	M8	15	13
K0821.112032	32	30	20	M12	M12	25,4	22
K0821.112050	50	30	20	M12	M12	25,4	22
K0821.112075	75	30	20	M12	M12	25,4	22
K0821.116032	32	30	20	M16	M16	31,2	27
K0821.116050	50	30	30	M16	M16	31,2	27
K0821.116075	75	30	30	M16	M16	31,2	27

Podpórki





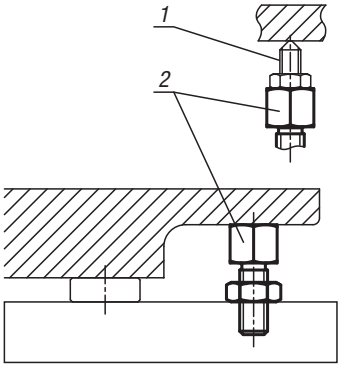
Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
Oksydowane.

Przykład zamówienia:
K0308.0803006

Wskazówka dotycząca montażu:
1) Nakładka śrubowa
2) Wspornik

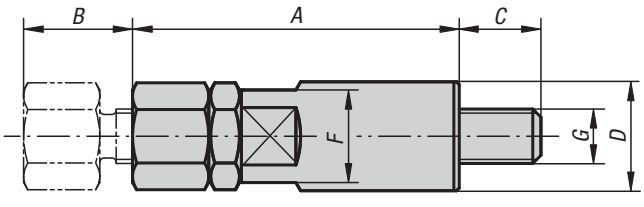
Przestawna nakładka, na której można montować różne nasadki

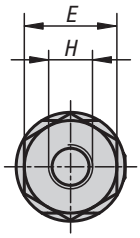


KIPP Podpórki

Nr Zamówienia	A	B	C	D	E	F	G
K0308.0803006	30	20	13	5	14,4	M8	M6x6
K0308.0804006	40	30	13	5	14,4	M8	M6x6
K0308.1003808	38	24	17	6	18,9	M10	M8x8
K0308.1004808	48	34	17	6	18,9	M10	M8x8
K0308.1205110	51	33	22	7	24,5	M12	M10x10
K0308.1206610	66	48	22	7	24,5	M12	M10x10
K0308.1606212	62	40	27	10	30,1	M16	M12x12
K0308.1607712	77	55	27	10	30,1	M16	M12x12

Podpory dystansowe nastawne







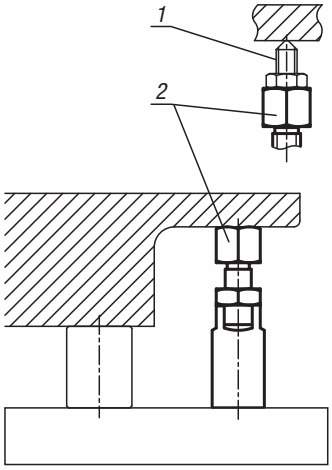
Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
Oksydowane.

Przykład zamówienia:
K0923.08040

Wskazówka dotycząca montażu:
1) Nakładka śrubowa
2) Wspornik regulowany

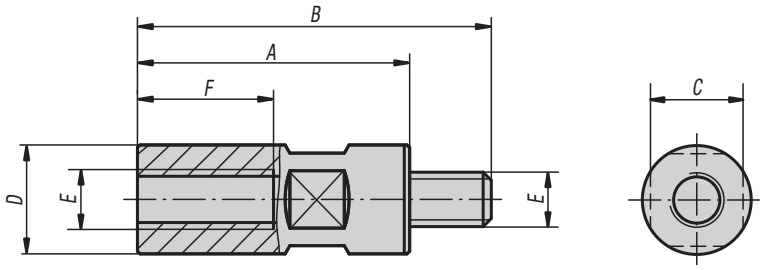
Przestawna nakładka, na której można montować różne nasadki



KIPP Podpory dystansowe nastawne

Nr Zamówienia	A	B	C	D	E	F	G	H
K0923.08040	40	10	12	16	13	13	M8	M6x6
K0923.08050	50	20	12	16	13	13	M8	M6x6
K0923.10050	50	10	14	20	17	17	M10	M8x8
K0923.10060	60	20	14	20	17	17	M10	M8x8
K0923.12065	65	15	19	24	22	22	M12	M10x10
K0923.12080	80	30	19	24	22	22	M12	M10x10
K0923.16080	80	15	24	32	27	27	M16	M12x12
K0923.16095	95	30	24	32	27	27	M16	M12x12

Słupy dystansowe

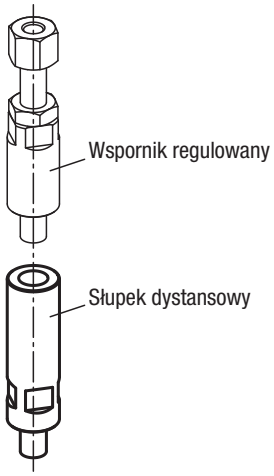




Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
Oksydowane.

Przykład zamówienia:
K0924.08032

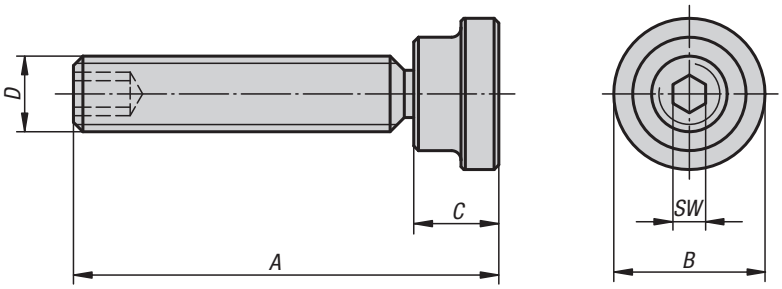


KIPP Słupy dystansowe

Nr Zamówienia	A	B	C	D	E	F
K0924.08032	32	44	13	16	M8	20
K0924.08040	40	52	13	16	M8	20
K0924.08050	50	62	13	16	M8	20
K0924.08065	65	77	13	16	M8	20
K0924.08080	80	92	13	16	M8	20
K0924.08100	100	112	13	16	M8	20
K0924.10040	40	54	17	20	M10	25
K0924.10050	50	64	17	20	M10	25
K0924.10065	65	79	17	20	M10	25
K0924.10080	80	94	17	20	M10	25
K0924.10100	100	114	17	20	M10	25
K0924.12050	50	69	22	24	M12	30
K0924.12065	65	84	22	24	M12	30
K0924.12080	80	99	22	24	M12	30
K0924.12100	100	119	22	24	M12	30
K0924.12125	125	144	22	24	M12	30
K0924.12160	160	179	22	24	M12	30
K0924.16050	50	74	27	32	M16	32
K0924.16065	65	89	27	32	M16	40
K0924.16080	80	104	27	32	M16	40
K0924.16100	100	124	27	32	M16	40
K0924.16125	125	149	27	32	M16	40
K0924.16160	160	184	27	32	M16	40

Stopka dociskowa





Materiał, wersja:
Element dociskowy ze stali utwardzonej, hartowanej i szlifowanej.
Wkręt bez łba ze stali utwardzonej, hartowanej.

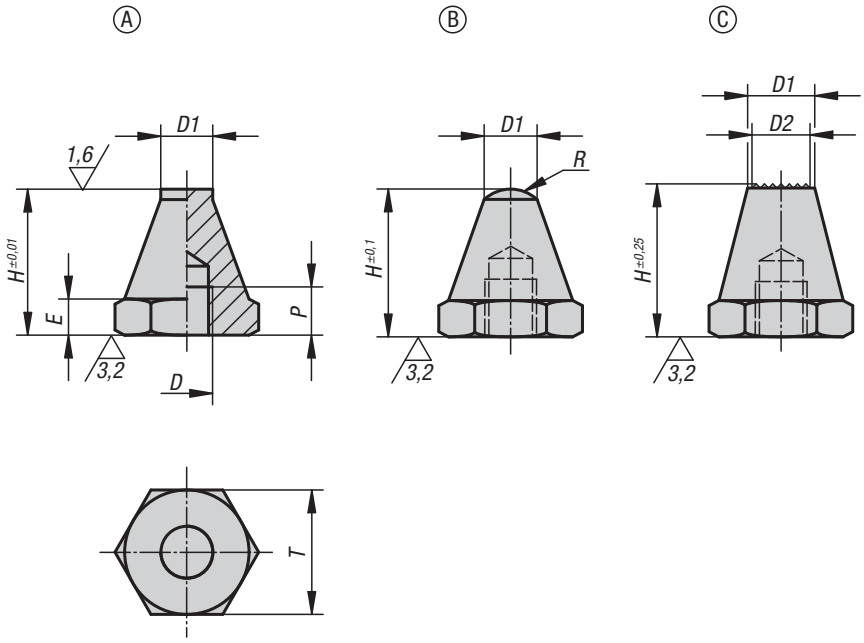
Przykład zamówienia:
K0829.08X43

KIPP Stopka dociskowa

Nr Zamówienia	A	B	C	D	SW
K0829.08X43	43	16	9	M8	4
K0829.08X63	63	16	9	M8	4
K0829.10X64	64	20	11	M10	5
K0829.10X84	84	20	11	M10	5
K0829.12X65	65	25	13	M12	6
K0829.12X85	85	25	13	M12	6
K0829.12X105	105	25	13	M12	6
K0829.16X85	85	32	15	M16	8
K0829.16X105	105	32	15	M16	8
K0829.16X130	130	32	15	M16	8
K0829.20X105	105	40	16	M20	10
K0829.20X130	130	40	16	M20	10
K0829.20X155	155	40	16	M20	10

Kołki podporowe





Materiał:
Korpus – stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
Korpus ulepszony cieplnie i oksydowany.

Przykład zamówienia:
K0294.106012

Wskazówka:
Podstawki stożkowe stosuje się do podpierania i mocowania przedmiotów surowych i obrobionych. Ponadto mogą służyć jako opory i dociski w przyrządach i narzędziach.
Do otworu gwintowanego D można wkręcić i wkleić wkręt lub trzpień. W ten prosty sposób uzyskuje się podstawkę z gwintem zewnętrznym.

Wskazówka dotycząca montażu:
Forma A: Powierzchnia gładka
Forma B: Powierzchnia kulista
Forma C: Powierzchnia w kratkę

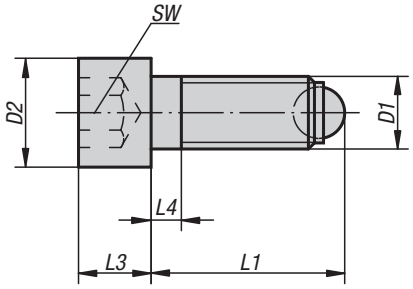
KIPP Kołki podporowe

Nr Zamówienia Forma A	Nr Zamówienia Forma B	Nr Zamówienia Forma C	D	D1	D2	E	H	P	R	T
K0294.106012	**K0294.206012**	**K0294.306012**	M6	6	-/-/5	3	12,5	4	-/5/-	11
K0294.106025	**K0294.206025**	**K0294.306025**	M6	6	-/-/5	3	25	7	-/5/-	11
K0294.108015	**K0294.208015**	**K0294.308015**	M8	8	-/-/6	4	15	6	-/8,5/-	13
K0294.108030	**K0294.208030**	**K0294.308030**	M8	8	-/-/6	4	30	9	-/8,5/-	13
K0294.110020	**K0294.210020**	**K0294.310020**	M10	10	-/-/8	5	20	9	-/9/-	17
K0294.110040	**K0294.210040**	**K0294.310040**	M10	10	-/-/8	5	40	13	-/9/-	17
K0294.112025	**K0294.212025**	**K0294.312025**	M12	12	-/-/9,5	6	25	11	-/12,75/-	19
K0294.112050	**K0294.212050**	**K0294.312050**	M12	12	-/-/9,5	6	50	16	-/12,75/-	19
K0294.116030	**K0294.216030**	**K0294.316030**	M16	16	-/-/13	8	30	12	-/17/-	24
K0294.116060	**K0294.216060**	**K0294.316060**	M16	16	-/-/13	8	60	20	-/17/-	24

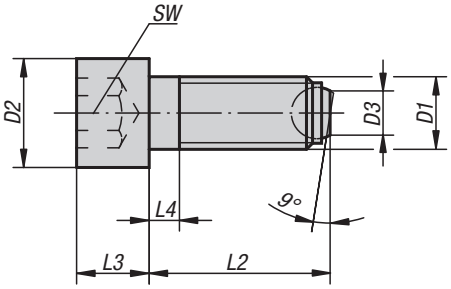
Śruby dociskowe z kulką



Ⓐ



Ⓑ Ⓕ
Ⓑⓥ Ⓕⓥ



Materiał:
Śruba – stal do ulepszania cieplnego.
Kulka – stal łożyskowa.

Wersja:
Śruba – stal do ulepszania cieplnego, klasa wytrzymałości 10.9, czarna.
Kulka hartowana, z połyskiem.

Przykład zamówienia:
K0380.10820

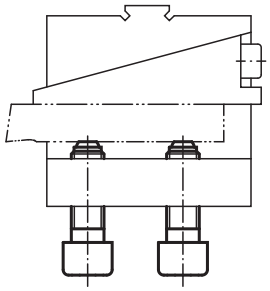
Wskazówka:
Formę A z pełną kulką stosuje się, gdy potrzebna jest polerowana, czysta powierzchnia docisku. Spłaszczone kulki (forma B) wychylają się, dzięki ruchomemu ułożyskowaniu, do 9° i przylegają do nierównoległych powierzchni, nie powodując wgnieceń w miejscu docisku, zacisku czy podparcia.

Wskazówka dotycząca montażu:
Forma A: z pełną kulką
Forma B: ze spłaszczoną kulką
Forma BV: spłaszczona kulka z ograniczonym wychyłem
Forma F: ze spłaszczoną kulką, w kratkę
Forma FV: spłaszczona kulka, w kratkę z ograniczonym wychyłem

KIPP Śruby dociskowe z kulką

Nr Zamówienia	Forma	D1	L1	D2	L3	L4	Ø kulki	SW	Obciążalność maks. kN (tylko przy obciążeniu statycznym)
K0380.10620	A	M6	20,8	10	6	3	4	5	9
K0380.10630	A	M6	30,8	10	6	3	4	5	9
K0380.10640	A	M6	40,8	10	6	16	4	5	9
K0380.10820	A	M8	21,2	13	8	3,5	5,5	6	15
K0380.10835	A	M8	36,2	13	8	3,5	5,5	6	15
K0380.10850	A	M8	51,2	13	8	22	5,5	6	15
K0380.11025	A	M10	26,7	16	10	4,5	7	8	20
K0380.11040	A	M10	41,7	16	10	4,5	7	8	20
K0380.11060	A	M10	61,7	16	10	28	7	8	20
K0380.11230	A	M12	32	18	12	5	8,5	10	30
K0380.11250	A	M12	52	18	12	5	8,5	10	30
K0380.11280	A	M12	82	18	12	44	8,5	10	30
K0380.11640	A	M16	43,3	24	16	6	12	14	60
K0380.11660	A	M16	63,3	24	16	6	12	14	60
K0380.11680	A	M16	83,3	24	16	36	12	14	60
K0380.12050	A	M20	54,2	30	20	7,5	15	17	90
K0380.12080	A	M20	84,2	30	20	28	15	17	90
K0380.120100	A	M20	104,2	30	20	48	15	17	90
K0380.12460	A	M24	64,7	36	24	9	18	19	120
K0380.12490	A	M24	94,7	36	24	30	18	19	120
K0380.124120	A	M24	124,7	36	24	60	18	19	120

Śruby dociskowe z kulką



Nr Zamówienia Forma B	Nr Zamówienia Forma F	D1	D2	D3	L2	L3	L4	Ø kulki	SW	Obciążalność maks. kN (tylko przy obciążeniu statycznym)
K0380.20620	-	M6	10	3,2	20	6	3	4	5	9
K0380.20630	-	M6	10	3,2	30	6	3	4	5	9
K0380.20640	-	M6	10	3,2	40	6	16	4	5	9
K0380.20820	-	M8	13	4,5	20	8	3,5	5,5	6	15
K0380.20835	-	M8	13	4,5	35	8	3,5	5,5	6	15
K0380.20850	-	M8	13	4,5	50	8	22	5,5	6	15
K0380.21025	**K0380.31025**	M10	16	6	25	10	4,5	7	8	20
K0380.21040	**K0380.31040**	M10	16	6	40	10	4,5	7	8	20
K0380.21060	**K0380.31060**	M10	16	6	60	10	28	7	8	20
K0380.21230	**K0380.31230**	M12	18	7,2	30	12	5	8,5	10	30
K0380.21250	**K0380.31250**	M12	18	7,2	50	12	5	8,5	10	30
K0380.21280	**K0380.31280**	M12	18	7,2	80	12	44	8,5	10	30
K0380.21640	**K0380.31640**	M16	24	10,7	40	16	6	12	14	60
K0380.21660	**K0380.31660**	M16	24	10,7	60	16	6	12	14	60
K0380.21680	**K0380.31680**	M16	24	10,7	80	16	36	12	14	60
K0380.22050	-	M20	30	13,5	50	20	7,5	15	17	90
K0380.22080	-	M20	30	13,5	80	20	28	15	17	90
K0380.220100	-	M20	30	13,5	100	20	48	15	17	90
K0380.22460	-	M24	36	15,8	60	24	9	18	19	120
K0380.22490	-	M24	36	15,8	90	24	30	18	19	120
K0380.224120	-	M24	36	15,8	120	24	60	18	19	120

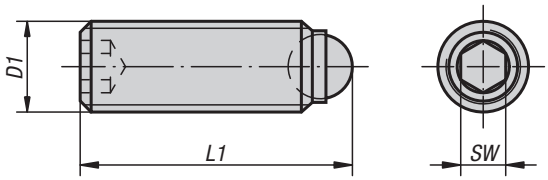
Nr Zamówienia Forma BV	Nr Zamówienia Forma FV	D1	D2	D3	L2	L3	L4	Ø kulki	SW	Obciążalność maks. kN (tylko przy obciążeniu statycznym)
K0380.40820	-	M8	13	4,5	20	8	3,5	5,5	6	9
K0380.40835	-	M8	13	4,5	35	8	3,5	5,5	6	9
K0380.40850	-	M8	13	4,5	50	8	22	5,5	6	9
K0380.41025	**K0380.51025**	M10	16	6	25	10	4,5	7	8	12
K0380.41040	**K0380.51040**	M10	16	6	40	10	4,5	7	8	12
K0380.41060	**K0380.51060**	M10	16	6	60	10	28	7	8	12
K0380.41230	**K0380.51230**	M12	18	7,2	30	12	5	8,5	10	18
K0380.41250	**K0380.51250**	M12	18	7,2	50	12	5	8,5	10	18
K0380.41280	**K0380.51280**	M12	18	7,2	80	12	44	8,5	10	18
K0380.41640	**K0380.51640**	M16	24	10,7	40	16	6	12	14	36
K0380.41660	**K0380.51660**	M16	24	10,7	60	16	6	12	14	36
K0380.41680	**K0380.51680**	M16	24	10,7	80	16	36	12	14	36

Wkręty dociskowe

z pełną kulką



Ⓐ Ⓓ



Materiał:
Śruba – stal ulepszana cieplnie, klasa wytrzymałości 10.9.
Kulka – stal łożyskowa lub POM.

Wersja:
Śruba czarna.
Kulka hartowana i niepowlekana lub POM.

Przykład zamówienia:
K0383.10810

Wskazówka:
Wkręty dociskowe z pełną kulką są stosowane wtedy, gdy wymagana jest czysta, wypolerowana powierzchnia docisku.

Dłuższe wersje zostały specjalnie przygotowane „do wklejania". Umożliwiają one przy małych lub średnich seriach ekonomiczne wytwarzanie mechanicznych elementów połączeniowych z gwintem zewnętrznym.

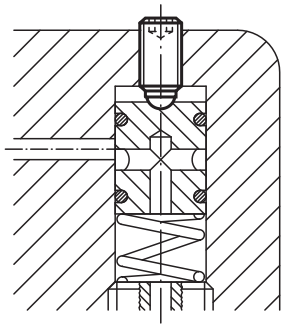
Wskazówka dotycząca montażu:
Forma A: kulka ze stali
Forma D: kulka POM

KIPP Wkręty dociskowe z pełną kulką

Nr Zamówienia Forma A	Nr Zamówienia Forma D	D1	L1	Ø kulki	SW	Obciążalność maks. kN (tylko przy obciążeniu statycznym)
K0383.1046	**K0383.3046**	M4	6	2,5	2	3,5/0,3
K0383.1048	**K0383.3048**	M4	8	2,5	2	3,5/0,3
K0383.10410	**K0383.30410**	M4	10	2,5	2	3,5/0,3
K0383.10412	**K0383.30412**	M4	12	2,5	2	3,5/0,3
K0383.10416	**K0383.30416**	M4	16	2,5	2	3,5/0,3
K0383.1058	**K0383.3058**	M5	8	3	2,5	4,5/0,5
K0383.10510	**K0383.30510**	M5	10	3	2,5	4,5/0,5
K0383.10512	**K0383.30512**	M5	12	3	2,5	4,5/0,5
K0383.10516	**K0383.30516**	M5	16	3	2,5	4,5/0,5
K0383.10520	**K0383.30520**	M5	20	3	2,5	4,5/0,5
K0383.10525	**K0383.30525**	M5	25	3	2,5	4,5/0,5
K0383.10610	**K0383.30610**	M6	10,8	4	3	9/0,9
K0383.10612	**K0383.30612**	M6	12,8	4	3	9/0,9
K0383.10616	**K0383.30616**	M6	16,8	4	3	9/0,9
K0383.10620	**K0383.30620**	M6	20,8	4	3	9/0,9
K0383.10625	**K0383.30625**	M6	25,8	4	3	9/0,9
K0383.10650	-	M6	50,8	4	3	9
K0383.10660	-	M6	60,8	4	3	9
K0383.10680	-	M6	80,8	4	3	9

Wkręty dociskowe

z pełną kulką



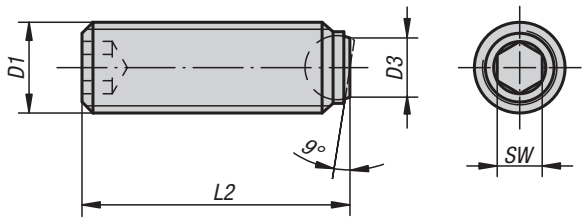
KIPP Wkręty dociskowe z pełną kulką

Nr Zamówienia Forma A	Nr Zamówienia Forma D	D1	L1	Ø kulki	SW	Obciążalność maks. kN (tylko przy obciążeniu statycznym)
K0383.10810	**K0383.30810**	M8	11,2	5,5	4	10/1,5
K0383.10812	**K0383.30812**	M8	13,2	5,5	4	10/1,5
K0383.10816	**K0383.30816**	M8	17,2	5,5	4	15/1,5
K0383.10820	**K0383.30820**	M8	21,2	5,5	4	15/1,5
K0383.10825	**K0383.30825**	M8	26,2	5,5	4	15/1,5
K0383.10830	**K0383.30830**	M8	31,2	5,5	4	15/1,5
K0383.10850	-	M8	51,2	5,5	4	15
K0383.10860	-	M8	61,2	5,5	4	15
K0383.10880	-	M8	81,2	5,5	4	15
K0383.11012	**K0383.31012**	M10	13,7	7	5	20/2
K0383.11016	**K0383.31016**	M10	17,7	7	5	20/2
K0383.11020	**K0383.31020**	M10	21,7	7	5	20/2
K0383.11025	**K0383.31025**	M10	26,7	7	5	20/2
K0383.11035	**K0383.31035**	M10	36,7	7	5	20/2
K0383.11216	**K0383.31216**	M12	18	8,5	6	30/3
K0383.11220	**K0383.31220**	M12	22	8,5	6	30/3
K0383.11225	-	M12	27	8,5	6	30
K0383.11230	**K0383.31230**	M12	32	8,5	6	30/3
K0383.11232	-	M12	34	8,5	6	30
K0383.11240	**K0383.31240**	M12	42	8,5	6	30/3
K0383.11620	-	M16	23,3	12	8	60
K0383.11625	-	M16	28,3	12	8	60
K0383.11635	-	M16	38,3	12	8	60
K0383.11650	-	M16	53,3	12	8	60
K0383.12030	-	M20	34,2	15	10	90
K0383.12040	-	M20	44,2	15	10	90
K0383.12060	-	M20	64,2	15	10	90
K0383.12435	-	M24	39,7	18	12	120
K0383.12450	-	M24	54,7	18	12	120
K0383.12480	-	M24	84,7	18	12	120

Wkręty dociskowe

ze spłaszczoną kulką

Ⓑ Ⓒ Ⓕ





Materiał:
Śruba – stal ulepszana cieplnie, klasa wytrzymałości 10.9.
Kulka – stal łożyskowa lub POM.

Wersja:
Śruba czarna.
Kulka hartowana i niepowlekana lub POM.

Przykład zamówienia:
K0383.41012

Wskazówka:
Spłaszczone kulki (forma B, C lub F) wychylają się, dzięki ruchomemu ułożyskowaniu, do 9° i przylegają do nierównoległych powierzchni, nie powodując wgnieceń w miejscu docisku, zacisku czy podparcia. Dłuższe wersje zostały specjalnie przygotowane „do wklejania". Umożliwiają one przy małych lub średnich seriach ekonomiczne wytwarzanie mechanicznych elementów połączeniowych z gwintem zewnętrznym.

Wskazówka dotycząca montażu:
Forma B: kulka ze stali
Forma C: kulka POM
Forma F: kulka ze stali, w kratkę

KIPP Wkręty dociskowe z kulką spłaszczoną, kulka POM

Nr Zamówienia	Forma	D1	D3	L2	Ø kulki	SW	Obciążalność maks. kN (tylko przy obciążeniu statycznym)
K0383.7046	C	M4	1,8	5,9	2,5	2	0,3
K0383.7048	C	M4	1,8	7,9	2,5	2	0,3
K0383.70410	C	M4	1,8	9,9	2,5	2	0,3
K0383.70412	C	M4	1,8	11,9	2,5	2	0,3
K0383.70416	C	M4	1,8	15,9	2,5	2	0,3
K0383.7058	C	M5	2,1	7,8	3	2,5	0,5
K0383.70510	C	M5	2,1	9,8	3	2,5	0,5
K0383.70512	C	M5	2,1	11,8	3	2,5	0,5
K0383.70516	C	M5	2,1	15,8	3	2,5	0,5
K0383.70520	C	M5	2,1	19,8	3	2,5	0,5
K0383.70525	C	M5	2,1	24,8	3	2,5	0,5
K0383.70610	C	M6	3	10,3	4	3	0,9
K0383.70612	C	M6	3	12,3	4	3	0,9
K0383.70616	C	M6	3	16,3	4	3	0,9
K0383.70620	C	M6	3	20,3	4	3	0,9
K0383.70625	C	M6	3	25,3	4	3	0,9
K0383.70810	C	M8	4,2	10,4	5,5	4	1,5
K0383.70812	C	M8	4,2	12,4	5,5	4	1,5
K0383.70816	C	M8	4,2	16,4	5,5	4	1,5
K0383.70820	C	M8	4,2	20,4	5,5	4	1,5
K0383.70825	C	M8	4,2	25,4	5,5	4	1,5
K0383.70830	C	M8	4,2	30,4	5,5	4	1,5

KIPP Wkręty dociskowe bez łba z kulką spłaszczoną, kulka ze stali, ryflowana

Nr Zamówienia	Forma	D1	D3	L2	Ø kulki	SW	Obciążalność maks. kN (tylko przy obciążeniu statycznym)
K0383.41012	F	M10	6	12	7	5	20
K0383.41016	F	M10	6	16	7	5	20
K0383.41025	F	M10	6	25	7	5	20
K0383.41035	F	M10	6	35	7	5	20
K0383.41216	F	M12	7,2	16	8,5	6	30
K0383.41220	F	M12	7,2	20	8,5	6	30
K0383.41230	F	M12	7,2	30	8,5	6	30
K0383.41240	F	M12	7,2	40	8,5	6	30
K0383.41620	F	M16	10,7	20	12	8	60
K0383.41625	F	M16	10,7	25	12	8	60
K0383.41635	F	M16	10,7	35	12	8	60
K0383.41650	F	M16	10,7	50	12	8	60

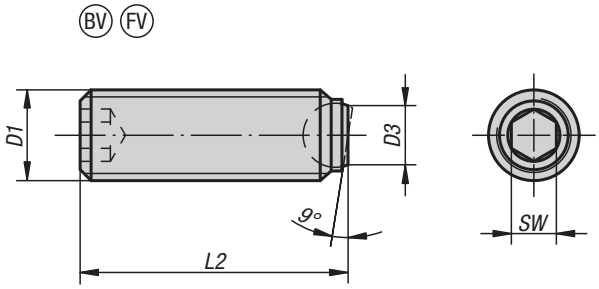
KIPP Wkręty dociskowe z kulką spłaszczoną, kulka ze stali

Nr Zamówienia	Forma	D1	D3	L2	Ø kulki	SW	Obciążalność maks. kN (tylko przy obciążeniu statycznym)
K0383.2046	B	M4	1,4	5,8	2,5	2	3,5
K0383.2048	B	M4	1,4	7,8	2,5	2	3,5
K0383.20410	B	M4	1,4	9,8	2,5	2	3,5
K0383.20412	B	M4	1,4	11,8	2,5	2	3,5
K0383.20416	B	M4	1,4	15,8	2,5	2	3,5
K0383.2058	B	M5	2	7,6	3	2,5	4,5
K0383.20510	B	M5	2	9,6	3	2,5	4,5
K0383.20512	B	M5	2	11,6	3	2,5	4,5
K0383.20516	B	M5	2	15,6	3	2,5	4,5
K0383.20520	B	M5	2	19,6	3	2,5	4,5
K0383.20525	B	M5	2	24,6	3	2,5	4,5
K0383.20610	B	M6	3	10,1	4	3	9
K0383.20612	B	M6	3	12,1	4	3	9
K0383.20616	B	M6	3	16,1	4	3	9
K0383.20620	B	M6	3	20,1	4	3	9
K0383.20625	B	M6	3	25,1	4	3	9
K0383.20650	B	M6	3	50,1	4	3	9
K0383.20660	B	M6	3	60,1	4	3	9
K0383.20680	B	M6	3	80,1	4	3	9
K0383.20810	B	M8	4,1	10,3	5,5	4	10
K0383.20812	B	M8	4,1	12,3	5,5	4	10
K0383.20816	B	M8	4,1	16,3	5,5	4	15
K0383.20820	B	M8	4,1	20,3	5,5	4	15
K0383.20825	B	M8	4,1	25,3	5,5	4	15
K0383.20830	B	M8	4,1	30,3	5,5	4	15
K0383.20850	B	M8	4,1	50,3	5,5	4	15
K0383.20860	B	M8	4,1	60,3	5,5	4	15
K0383.20880	B	M8	4,1	80,3	5,5	4	15
K0383.21012	B	M10	5,6	12,3	7	5	20
K0383.21016	B	M10	5,6	16,3	7	5	20
K0383.21020	B	M10	5,6	20,3	7	5	20
K0383.21025	B	M10	5,6	25,3	7	5	20
K0383.21035	B	M10	5,6	35,3	7	5	20
K0383.21216	B	M12	7	16,2	8,5	6	30
K0383.21220	B	M12	7	20,2	8,5	6	30
K0383.21230	B	M12	7	30,2	8,5	6	30
K0383.21240	B	M12	7	40,2	8,5	6	30
K0383.21620	B	M16	10,7	20	12	8	60
K0383.21625	B	M16	10,7	25	12	8	60
K0383.21635	B	M16	10,7	35	12	8	60
K0383.21650	B	M16	10,7	50	12	8	60
K0383.22030	B	M20	13,5	30	15	10	90
K0383.22040	B	M20	13,5	40	15	10	90
K0383.22060	B	M20	13,5	60	15	10	90
K0383.22435	B	M24	15,8	35	18	12	120
K0383.22450	B	M24	15,8	50	18	12	120
K0383.22480	B	M24	15,8	80	18	12	120

Wkręty dociskowe

ze spłaszczoną kulką i ograniczonym wychyłem





Materiał:
Śruba – stal ulepszana cieplnie, klasa wytrzymałości 10.9.
Kulka – stal łożyskowa.

Wersja:
Śruba czarna.
Kulka hartowana, niepowlekana.

Przykład zamówienia:
K0383.50820

Wskazówka:
Spłaszczone kulki nachylają się, dzięki ruchomemu ułożyskowaniu, do 9° i przylegają do nierównoległych powierzchni, nie powodując wgnieceń w miejscu docisku, zacisku czy podparcia.
Dłuższe wersje zostały specjalnie przygotowane „do wklejania". Umożliwiają one przy małych lub średnich seriach ekonomiczne wytwarzanie mechanicznych elementów połączeniowych z gwintem zewnętrznym.

Wskazówka dotycząca montażu:
Forma BV: spłaszczona kulka z ograniczonym wychyłem
Forma FV: spłaszczona kulka, w kratkę z ograniczonym wychyłem

KIPP Wkręty dociskowe ze spłaszczoną kulką i ograniczonym wychyłem

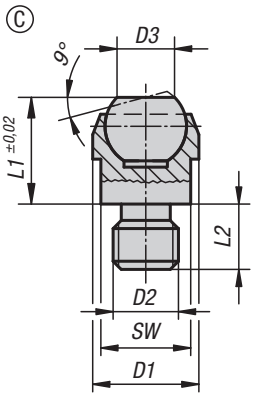
Nr Zamówienia Forma BV	Nr Zamówienia Forma FV	D1	D3	L2	Ø kulki	SW	Obciążalność maks. kN (tylko przy obciążeniu statycznym)
K0383.50612	-	M6	3	12,1	4	3	6
K0383.50616	-	M6	3	16,1	4	3	6
K0383.50620	-	M6	3	20,1	4	3	6
K0383.50625	-	M6	3	25,1	4	3	6
K0383.50816	**K0383.60816**	M8	4,1	16,3	5,5	4	9
K0383.50820	**K0383.60820**	M8	4,1	20,3	5,5	4	9
K0383.50825	**K0383.60825**	M8	4,1	25,3	5,5	4	9
K0383.50830	**K0383.60830**	M8	4,1	30,3	5,5	4	9
K0383.51020	**K0383.61020**	M10	5,6	20,3	7	5	12
K0383.51025	**K0383.61025**	M10	5,6	25,3	7	5	12
K0383.51035	**K0383.61035**	M10	5,6	35,3	7	5	12
K0383.51040	**K0383.61040**	M10	5,6	40,2	7	5	12
K0383.51220	**K0383.61220**	M12	7	20,2	8,5	6	18
K0383.51230	**K0383.61230**	M12	7	30,2	8,5	6	18
K0383.51240	**K0383.61240**	M12	7	40,2	8,5	6	18
K0383.51250	**K0383.61250**	M12	7	50	8,5	6	18
K0383.51635	**K0383.61635**	M16	10,7	35	12	8	36
K0383.51650	**K0383.61650**	M16	10,7	50	12	8	36
K0383.52030	**K0383.62030**	M20	13,5	30	15	10	60
K0383.52040	**K0383.62040**	M20	13,5	40	15	10	60
K0383.52050	**K0383.62050**	M20	13,5	50	15	10	60
K0383.52060	**K0383.62060**	M20	13,5	60	15	10	60
K0383.52435	**K0383.62435**	M24	15,8	35	18	12	80
K0383.52450	**K0383.62450**	M24	15,8	50	18	12	80
K0383.52480	**K0383.62480**	M24	15,8	80	18	12	80

Notatki

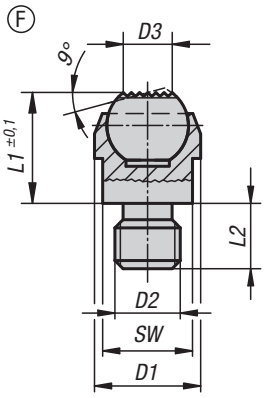
Podstawki wahliwe



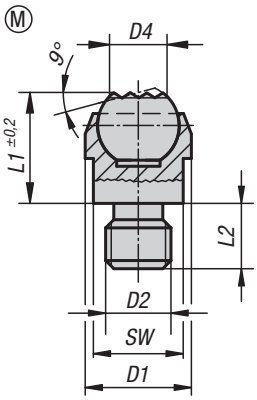
Ⓒ



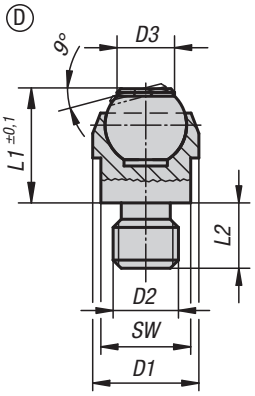
Ⓕ



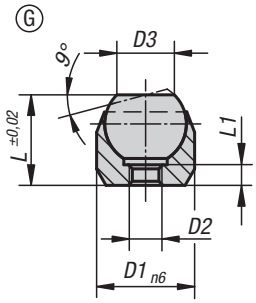
Ⓜ



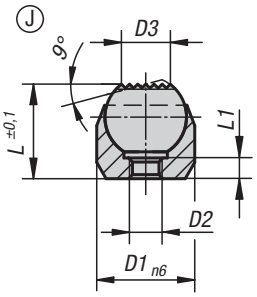
Ⓓ



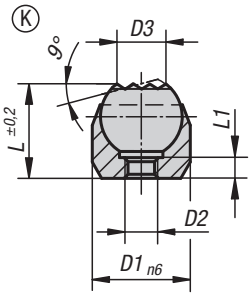
Ⓖ



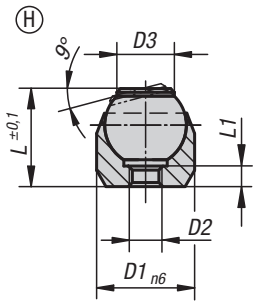
Ⓙ

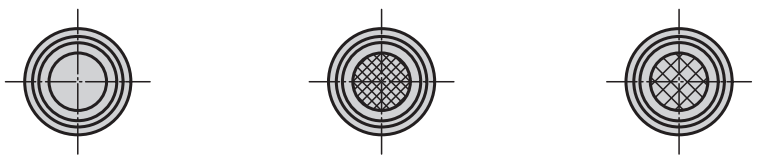


Ⓚ



Ⓗ





Materiał:
Korpus – stal ulepszana cieplnie,
Kulka – stal łożyskowa 1.2067.
Forma D: Kulka z POM.
Forma H: Kulka z POM.
Forma K: Końcówka z węglika.
Forma M: kulka – stop twardy.

Wersja:
Korpus ulepszony cieplnie i fosforanowany.
Kulka hartowana.
Forma M: kulka niklowana.

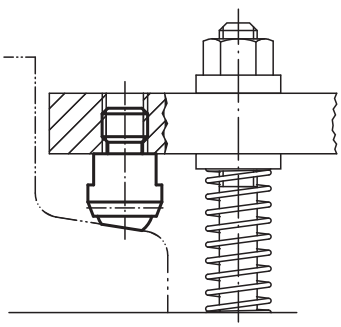
Przykład zamówienia:
K0282.120

Wskazówka:
Podstawki wahliwe służą jako zderzaki, opory i dociski w przyrządach.

Kulka zabezpieczona przed przekręceniem.

* Obowiązuje, jeśli zachowana została minimalna głębokość otworu.

Wskazówka dotycząca montażu:
Typ C: z gwintem zewnętrznym, kulka spłaszczona, gładka
Typ D: z gwintem zewnętrznym, kula spłaszczona z POM
Typ F: z gwintem zewnętrznym, kulka spłaszczona, z ryflowaniem
Typ M: z gwintem zewnętrznym, kulka spłaszczona, z ryflowaniem
Typ G: z uchwytem pasowanym, kulka spłaszczona, gładka
Typ H: tłoczona, kula spłaszczona z POM
Typ J: z uchwytem pasowanym, kulka spłaszczona, z ryflowaniem
Typ K: tłoczona, kula spłaszczona, końcówka z węglika



Podstawki wahliwe

KIPP Podstawki wahliwe

Nr Zamówienia	Forma	D1	D2	D3	L1	L2	Ø kulki	SW	Obciążalność maks. kN (tylko przy obciążeniu statycznym)
K0282.108	C	13	M8	7,2	13	8	10	11	10
K0282.110	C	20	M10	10,5	18	10	16	17	25
K0282.112	C	20	M12	10,5	18	12	16	17	25
K0282.116	C	30	M16	20	27	16	25	27	90
K0282.120	C	50	M20	34,5	35	20	40	41	165

Nr Zamówienia	Forma	D1	D2	D3	L1	L2	Ø kulki	SW	Obciążalność maks. kN (tylko przy obciążeniu statycznym)
K0282.208	D	13	M8	7,9	13	8	10	11	10
K0282.210	D	20	M10	12,7	18	10	16	17	25
K0282.212	D	20	M12	12,7	18	12	16	17	25

Nr Zamówienia	Forma	D1	D2	D3	L1	L2	Ø kulki	SW	Obciążalność maks. kN (tylko przy obciążeniu statycznym)
K0282.308	F	13	M8	7,2	13	8	10	11	10
K0282.310	F	20	M10	10,5	18	10	16	17	25
K0282.312	F	20	M12	10,5	18	12	16	17	25
K0282.316	F	30	M16	20	27	16	25	27	90
K0282.320	F	50	M20	34,5	35	20	40	41	165

Nr Zamówienia	Forma	D1	D2	D4	L1	L2	SW	Ø kulki	Obciążalność maks. kN (tylko przy obciążeniu statycznym)
K0282.908	M	13	M8	7,7	13,3	8	11	10	10
K0282.910	M	20	M10	12	18	10	17	16	25
K0282.912	M	20	M12	12	18	12	17	16	25

Nr Zamówienia	Forma	D1	D2	D3	L	L1	Ø kulki	Otwór ustalający	Obciążalność maks. kN (tylko przy obciążeniu statycznym)
K0282.403	G	12	M3	7,2	11	3,5	10	ø 12 H7 x 6 min.	10*
K0282.404	G	18	M4	10,5	17	4,4	16	ø 18 H7 x 8 min.	25*
K0282.405	G	28	M5	20	25	6,3	25	ø 28 H7 x 13 min.	90*

Nr Zamówienia	Forma	D1	D2	D3	L	L1	Ø kulki	Otwór ustalający	Obciążalność maks. kN (tylko przy obciążeniu statycznym)
K0282.503	H	12	M3	7,9	11	3	10	ø 12 H7 x 6 min.	10*
K0282.504	H	18	M4	12,7	17	4	16	ø 18 H7 x 8 min.	25*
K0282.505	H	28	M5	19,05	25	6	25	ø 28 H7X13 min.	90*

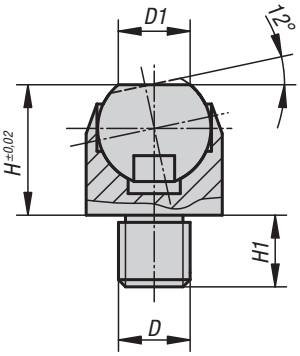
Nr Zamówienia	Forma	D1	D2	D3	L	L1	Ø kulki	Otwór ustalający	Obciążalność maks. kN (tylko przy obciążeniu statycznym)
K0282.603	J	12	M3	7,2	11	3,5	10	ø 12 H7 x 6 min.	10*
K0282.604	J	18	M4	10,5	17	4,4	16	ø 18 H7 x 8 min.	25*
K0282.605	J	28	M5	20	25	6,3	25	ø 28 H7 x 13 min.	90*

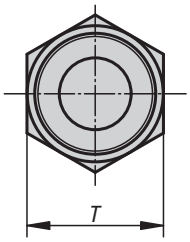
Nr Zamówienia	Forma	D1	D2	D3	L	L1	Ø kulki	Otwór ustalający	Obciążalność maks. kN (tylko przy obciążeniu statycznym)
K0282.803	K	12	M3	7,9	11	3	10	ø 12 H7 x 6 min.	10*
K0282.804	K	18	M4	12,7	17	4	16	ø 18 H7 x 8 min.	25*
K0282.805	K	28	M5	19,05	25	6	25	ø 28 H7X13 min.	90*

Podstawki wahliwe, kąt wychyłu 12°

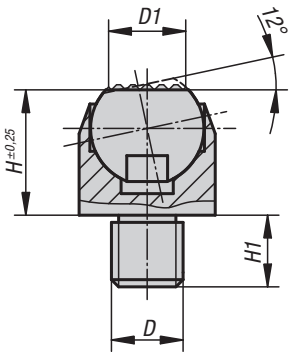


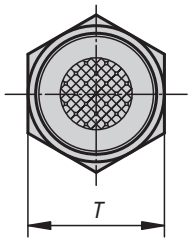
Ⓒ





Ⓕ





Materiał:
Korpus – stal ulepszana cieplnie, kulka – stal łożyskowa 1.3505.

Wersja:
Korpus ulepszony cieplnie, kulka hartowana (50 - 55 HRC).

Przykład zamówienia:
K0302.106

Wskazówka:
Podstawki wahliwe służą jako zderzaki, opory i dociski w przyrządach.

Kulka zabezpieczona przed przekręceniem.

Wskazówka dotycząca montażu:
Forma C: z gwintem zewnętrznym, kulka spłaszczona, gładka
Forma F: z gwintem zewnętrznym, kulka spłaszczona, w kratkę

KIPP Podstawki wahliwe kąt wychyłu 12°

Nr Zamówienia Forma C	Nr Zamówienia Forma F	D	D1	H	H1	Ø kulki	T	Obciążalność maks. kN (tylko przy obciążeniu statycznym)
K0302.106	**K0302.306**	M6	6,7	13	7	10	13	10
K0302.108	**K0302.308**	M8	6,7	13	8	10	13	10
K0302.110	**K0302.310**	M10	10	18	10	16	19	25
K0302.112	**K0302.312**	M12	10	18	12	16	19	25
K0302.116	**K0302.316**	M16	20	27	16	24	30	90
K0302.120	**K0302.320**	M20	20	27	20	24	30	90

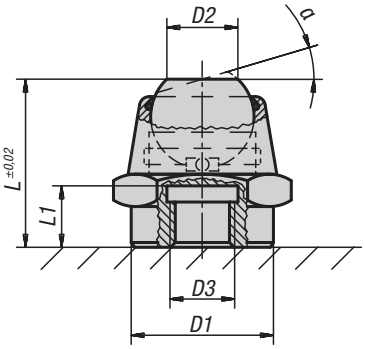
Notatki

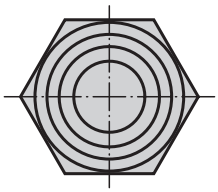
Podstawki wahliwe

kąt wychyłu 14° i 20°

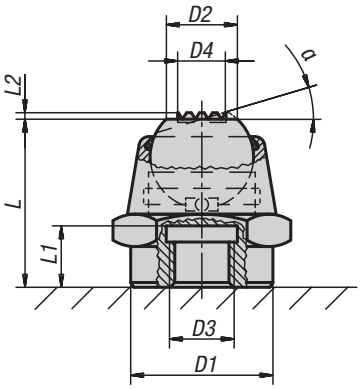


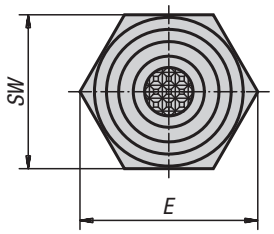
Ⓒ



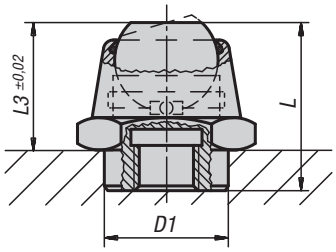


Ⓜ

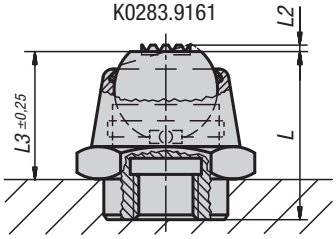




K0283.1061
K0283.1101
K0283.1161



K0283.9061
K0283.9101
K0283.9161



Materiał:
Korpus – stal. Kulka – stal nierdzewna i kwasoodporna.
Forma M ze wstawką z węglika spiekanego.

Wersja:
Korpus oksydowany, kulka z połyskiem.

Przykład zamówienia:
K0283.108

Wskazówka:
Podstawki wahliwe stosuje się do podpierania i mocowania przedmiotów surowych i obrobionych. Ponadto mogą służyć jako zderzaki, opory i dociski w przyrządach i narzędziach.
Zgłoszone do patentu.
Do otworu gwintowanego D3 można wkręcić i wkleić wkręt lub szpilkę. W ten prosty sposób uzyskuje się podstawkę wahliwą z gwintem zewnętrznym.

Kulka zabezpieczona przed przekręceniem.

Zalety:
- Podstawka jest wahliwa.
- Przejmowanie dużych sił obciążających.
- Wbudowany pierścień uszczelniający typu o-ring chroni przed wnikaniem wszelkich zanieczyszczeń. Gwarantuje to niezawodne działanie.

Podstawki wahliwe

kąt wychyłu 14° i 20°

KIPP Forma C, kulka spłaszczona, gładka

Nr Zamówienia	Forma	α	D1	D2	D3	L	L1	L3	E	SW	Ø kulki	Obciążalność maks. kN (tylko przy obciążeniu statycznym)
K0283.1061	C	14°	12	7	M6	17,5	6	12,5	19,6	17	10	14
K0283.106	C	14°	16	7	M6	17,5	6	-	19,6	17	10	14
K0283.108	C	20°	22	11	M8	26	9	-	27,7	24	16	34
K0283.1101	C	20°	18	11	M10	26	9	20	27,7	24	16	34
K0283.110	C	20°	22	11	M10	26	9	-	27,7	24	16	34
K0283.112	C	20°	22	11	M12	26	9	-	27,7	24	16	34
K0283.1161	C	20°	26	18	M16	40	15	30	41,6	36	25	90
K0283.116	C	20°	34	18	M16	40	15	-	41,6	36	25	90
K0283.120	C	20°	34	18	M20	40	15	-	41,6	36	25	90

KIPP Forma M, kulka spłaszczona, w kratkę ze stopu twardego

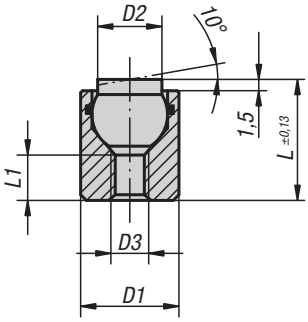
Nr Zamówienia	Forma	α	D1	D2	D3	D4	L	L1	L2	L3	E	SW	Ø kulki	Obciążalność maks. kN (tylko przy obciążeniu statycznym)
K0283.9061	M	14°	12	7	M6	5	17,5	6	0,6	12,5	19,6	17	10	14
K0283.906	M	14°	16	7	M6	5	17,5	6	0,6	-	19,6	17	10	14
K0283.908	M	20°	22	11	M8	7,5	26	9	0,8	-	27,7	24	16	34
K0283.9101	M	20°	18	11	M10	7,5	26	9	0,8	20	27,7	24	16	34
K0283.910	M	20°	22	11	M10	7,5	26	9	0,8	-	27,7	24	16	34
K0283.912	M	20°	22	11	M12	7,5	26	9	0,8	-	27,7	24	16	34
K0283.9161	M	20°	26	18	M16	13	40	15	0,9	30	41,6	36	25	90
K0283.916	M	20°	34	18	M16	13	40	15	0,9	-	41,6	36	25	90
K0283.920	M	20°	34	18	M20	13	40	15	0,9	-	41,6	36	25	90

Podstawki wahliwe

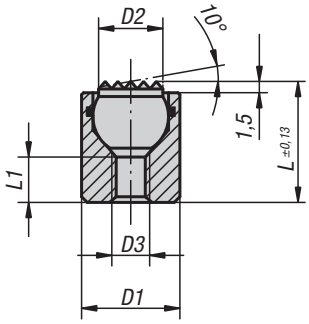
z pierścieniem uszczelniającym



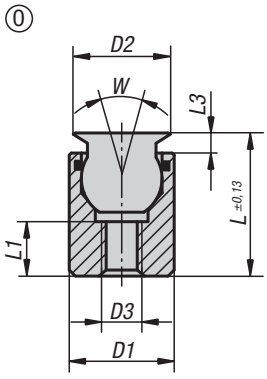
Ⓒ Ⓚ



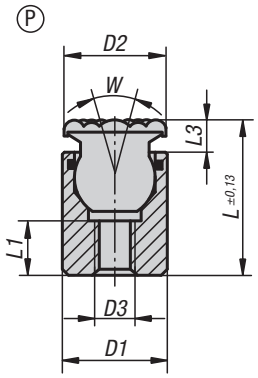
Ⓕ



Ⓞ



Ⓟ



Materiał:
Korpus stal do ulepszania cieplnego.
Kulka:
Typ C, F, stal narzędziowa. Typ K POM.
Typ O stal nierdzewna z powierzchnią diamentową.
Typ P stal nierdzewna z powierzchnią poliuretanową.

Wersja:
Korpus ulepszony cieplnie i oksydowany.
Kulka:
Typ C, F utwardzana, oksydowana.
Typ K kulka POM biała.
Typ O z powierzchnią odpowiadającą ziarnistości szlifierskiej 100.
Typ P poliuretan o twardości 60° Shore.

Przykład zamówienia:
K0284.704X012

Wskazówka:
Podstawki wahliwe znajdują zastosowanie jako elementy podpierające i mocujące dla detali surowych i przetworzonych. Są stosowane również jako ograniczniki, nakładki i elementy dociskowe w budowie maszyn i narzędzi.

Kulka z zabezpieczeniem przeciw przekręceniu.

Typ O: diamentowa powierzchnia ścierna jest całkowicie połączona z kulką. Idealnie nadaje się do przytrzymywania gładkich i śliskich przedmiotów przy minimalnej sile nacisku. Przy tym cząsteczki diamentu mimo działania dużą siłą na małą powierzchnię nie uszkadzają przedmiotu. Powierzchnia diamentowa charakteryzuje się doskonałą odpornością na ścieranie.

Typ P: warstwa poliuretanowa jest trwale nałożona na kulkę. Jest odporna na ścieranie i nie zostawia śladów. Daje optymalną ochronę przed uszkodzeniem wrażliwych powierzchni. Perłowa powierzchnia gwarantuje silne trzymanie i nie zatrzymuje powietrza, przez co zapobiega przywieraniu podstawki do powierzchni kontaktowej.

Zalety:
Wbudowany pierścień uszczelniający „O” utrzymuje kulkę i skutecznie chroni przed wnikaniem zanieczyszczeń.
Gwarantuje to równomierne ruchy.

Podstawki wahliwe

z pierścieniem uszczelniającym

KIPP Typ C, kulka stalowa spłaszczona, gładka

Nr Zamówienia	Forma	D1	D2	D3	L	L1	Ø kulki	Obciążalność maks. kN (tylko przy obciążeniu statycznym)
K0284.104X012	C	10	6	M4	12	4,5	7	12
K0284.104X025	C	10	6	M4	25	12	7	12
K0284.105X016	C	13	8,5	M5	16	5	10	20
K0284.105X025	C	13	8,5	M5	25	12	10	20

KIPP Typ F, kulka stalowa spłaszczona, z rowkowaniem

Nr Zamówienia	Forma	D1	D2	D3	L	L1	Ø kulki	Obciążalność maks. kN (tylko przy obciążeniu statycznym)
K0284.304X012	F	10	6	M4	12	4,5	7	12
K0284.304X025	F	10	6	M4	25	12	7	12
K0284.305X016	F	13	8,5	M5	16	5	10	20
K0284.305X025	F	13	8,5	M5	25	12	10	20

KIPP Typ K, kulka z POM, spłaszczona, gładka

Nr Zamówienia	Forma	D1	D2	D3	L	L1	Ø kulki	Obciążalność maks. kN (tylko przy obciążeniu statycznym)
K0284.704X012	K	10	6	M4	12	4,5	7	2
K0284.704X025	K	10	6	M4	25	12	7	2
K0284.705X016	K	13	8,5	M5	16	5	10	4
K0284.705X025	K	13	8,5	M5	25	12	10	4

KIPP Typ O, kulka ze stali nierdzewnej z powierzchnią diamentową

Nr Zamówienia	Forma	D1	D2	D3	L	L1	L3	W	Ø kulki	Obciążalność maks. kN (tylko przy obciążeniu statycznym)
K0284.504X012	O	10	8	M4	12,5	3,5	2	28	7	11,5
K0284.504X025	O	10	8	M4	25,5	9	2	28	7	11,5
K0284.505X017	O	13	11	M5	17,5	6,5	3	28	10	19,8
K0284.505X026	O	13	11	M5	26,5	9	3	28	10	19,8
K0284.506X021	O	17	14	M6	21	7,5	3	28	13	27,4
K0284.508X024	O	19	19	M8	24	8,5	4	24	15	38,6
K0284.510X028	O	24	21	M10	28	9	4	24	20	58,3

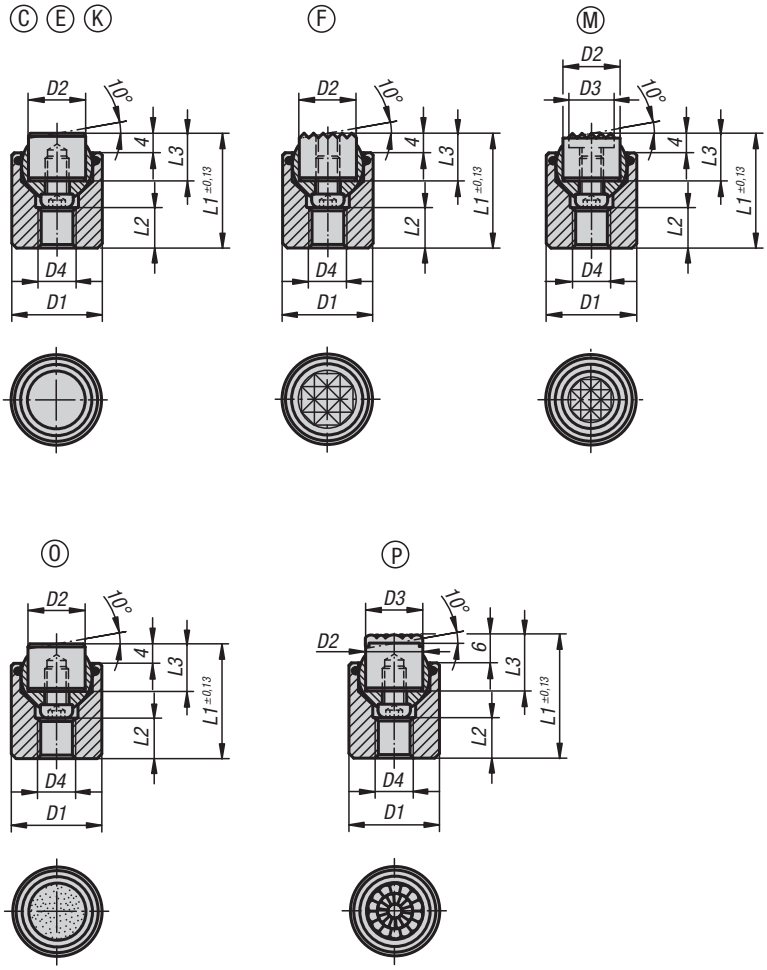
KIPP Typ P, kulka ze stali nierdzewnej z powierzchnią poliuretanową

Nr Zamówienia	Forma	D1	D2	D3	L	L1	L3	W	Ø kulki
K0284.604X014	P	10	10	M4	14,5	3,5	4	28	7
K0284.604X027	P	10	10	M4	27,5	9	4	28	7
K0284.605X019	P	13	13	M5	19,5	6,5	5	28	10
K0284.605X028	P	13	13	M5	28,5	9	5	28	10
K0284.606X023	P	17	16	M6	23	7,5	5	28	13
K0284.608X026	P	19	21	M8	26	8,5	6	24	15
K0284.610X030	P	24	23	M10	30	9	6	24	20

Podstawki wahliwe

uszczelnione pierścieniem „O", z wymiennymi wstawkami





Materiał:
Korpus: stal ulepszona cieplnie.
Kulka: stal nierdzewna i kwasoodporna.

Wstawka:
Forma C, F, M – stal narzędziowa.
Forma K – POM.
Forma E – stal nierdzewna.
Forma O – stal nierdzewna z diamentową powierzchnią.
Forma P – stal nierdzewna z poliuretanową powierzchnią.

Wersja:
Korpus ulepszony cieplnie i oksydowany.
Kulka hartowana, niepowlekana.
Wstawka:
Forma C, F – hartowana i oksydowana.
Forma M – z czołem z węglika spiekanego, w kratkę, oksydowana.
Forma K – kolor biały.
Forma E – hartowana, niepowlekana.
Forma O – powierzchnia diamentowa odpowiadająca ziarnistości szlifierskiej 100.
Forma P – powierzchnia poliuretanowa o twardości 60° Shore'a.

Przykład zamówienia:
K0285.736X036

Wskazówka:
Podstawki wahliwe stosuje się do podpierania i mocowania przedmiotów surowych i obrobionych. Ponadto mogą służyć jako zderzaki, opory i dociski w przyrządach i narzędziach.
Kulkę można wypchnąć z korpusu lekko naciskając na śrubę.

Kulka zabezpieczona przed przekręceniem.

Zalety:
Oszczędność kosztów dzięki wymiennym wstawkom.
Wbudowany pierścień uszczelniający „O" utrzymuje kulkę i skutecznie chroni przed wnikaniem zanieczyszczeń.
Gwarantuje to równomierne ruchy.

KIPP Typ C, wkład stalowy spłaszczony, gładki

Nr Zamówienia	Forma	D1	D2	D4	L1	L2	L3	Ø kulki	Obciążalność maks. kN (tylko przy obciążeniu statycznym)	Nr zamówienia wstawki stalowej
K0285.117X022	C	17	10	M6	22	7	10	13	28	K0385.10108
K0285.119X024	C	19	12	M8	24	8	10	15	39	K0385.12108
K0285.124X028	C	24	16	M10	28	8	10	20	58	K0385.16108
K0285.130X030	C	30	20	M12	30	9	10	23	95	K0385.20108
K0285.136X036	C	36	25	M12	36	11	10	28	136	K0385.25108

KIPP Typ E, wstawka ze stali nierdzewnej, spłaszczona, gładka

Nr Zamówienia	Forma	D1	D2	D4	L1	L2	L3	Ø kulki	Obciążalność maks. kN (tylko przy obciążeniu statycznym)	Nr Zamówienia dla wkładu ze stali nierdzewnej
K0285.236X036	E	36	25	M12	36	11	10	28	136	K0385.25102
K0285.219X024	E	19	12	M8	24	8	10	15	39	K0385.12102
K0285.217X022	E	17	10	M6	22	7	10	13	28	K0385.10102
K0285.224X028	E	24	16	M10	28	8	10	20	58	K0385.16102
K0285.230X030	E	30	20	M12	30	9	10	23	95	K0385.20102

KIPP Typ F, wstawka spłaszczona, z rowkowaniem

Nr Zamówienia	Forma	D1	D2	D4	L1	L2	L3	Ø kulki	Obciążalność maks. kN (tylko przy obciążeniu statycznym)	Nr zamówienia wstawki
K0285.317X022	F	17	10	M6	22	7	10	13	28	K0385.1010
K0285.319X024	F	19	12	M8	24	8	10	15	39	K0385.1210
K0285.324X028	F	24	16	M10	28	8	10	20	58	K0385.1610
K0285.330X030	F	30	20	M12	30	9	10	23	95	K0385.2010
K0285.336X036	F	36	25	M12	36	11	10	28	136	K0385.2510

KIPP Typ K, wkładka z POM, spłaszczona, gładka

Nr Zamówienia	Forma	D1	D2	D4	L1	L2	L3	Ø kulki	Obciążalność maks. kN (tylko przy obciążeniu statycznym)	Nr zamówienia wstawki z POM
K0285.717X022	K	17	10	M6	22	7	10	13	4	K0385.10109
K0285.719X024	K	19	12	M8	24	8	10	15	7	K0385.12109
K0285.724X028	K	24	16	M10	28	8	10	20	14	K0385.16109
K0285.730X030	K	30	20	M12	30	9	10	23	27	K0385.20109
K0285.736X036	K	36	25	M12	36	11	10	28	47	K0385.25109

KIPP Typ M, wstawka spłaszczona, z rowkowaniem z węglika spiekanego

Nr Zamówienia	Forma	D1	D2	D3	D4	L1	L2	L3	Ø kulki	Obciążalność maks. kN (tylko przy obciążeniu statycznym)	Nr zamówienia wstawki
K0285.930X030	M	30	20	15,9	M12	30	9	10	23	95	K0385.20107
K0285.917X022	M	17	10	7,9	M6	22	7	10	13	28	K0385.10107
K0285.924X028	M	24	16	12,7	M10	28	8	10	20	58	K0385.16107
K0285.919X024	M	19	12	9,5	M8	24	8	10	15	39	K0385.12107
K0285.936X036	M	36	25	19	M12	36	11	10	28	136	K0385.25107

KIPP Typ O, wstawka ze stali nierdzewnej z powierzchnią diamentową

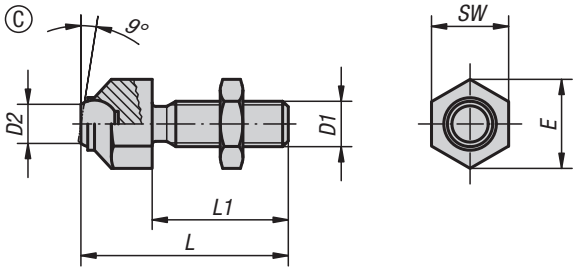
Nr Zamówienia	Forma	D1	D2	D4	L1	L2	L3	Ø kulki	Obciążalność maks. kN (tylko przy obciążeniu statycznym)	Nr Zamówienia dla wstawki ze stali nierdzewnej z powierzchnią diamentową
K0285.517X022	O	17	10	M6	22	7	10	13	28	K0385.10105
K0285.519X024	O	19	12	M8	24	8	10	15	39	K0385.12105
K0285.524X028	O	24	16	M10	28	8	10	20	58	K0385.16105
K0285.530X030	O	30	20	M12	30	9	10	23	95	K0385.20105
K0285.536X036	O	36	25	M12	36	11	10	28	136	K0385.25105

KIPP Typ P, wstawka ze stali nierdzewnej z powierzchnią poliuretanową

Nr Zamówienia	Forma	D1	D2	D3	D4	L1	L2	L3	Ø kulki	Nr Zamówienia dla wstawki ze stali nierdzewnej z powierzchnią poliuretanową
K0285.617X024	P	17	10	10	M6	24	7	12	13	K0385.10126
K0285.619X026	P	19	12	13	M8	26	8	12	15	K0385.12126
K0285.624X030	P	24	16	16	M10	30	8	12	20	K0385.16126
K0285.630X032	P	30	20	21	M12	32	9	12	23	K0385.20126
K0285.636X038	P	36	25	27	M12	38	11	12	28	K0385.25126

Podstawki wahliwe nastawne



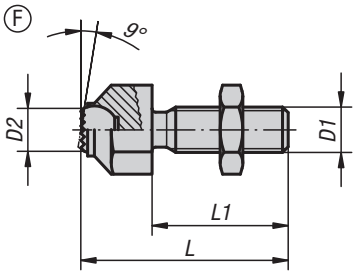


Materiał:
Stal.

Wersja:
Korpus ulepszony cieplnie i fosforanowany manganowo. Kulka hartowana, z połyskiem. Nakrętka oksydowana.

Przykład zamówienia:
K0287.316

Wskazówka:
Kulka jest zabezpieczona przed przekręceniem.



KIPP Forma C, kulka spłaszczona, gładka

Nr Zamówienia	Forma	D1	D2	L	L1	E	SW	Ø kulki	Obciążalność maks. kN (tylko przy obciążeniu statycznym)
K0287.108	C	M8	5,8	36,6	25	14,5	13	8,5	8
K0287.110	C	M10	8,6	45,7	30	19	17	12	8
K0287.112	C	M12	8,6	50,7	35	19	17	12	15
K0287.116	C	M16	10,5	60,7	40	27	24	16	25
K0287.120	C	M20	20	77,3	50	33	30	25	90

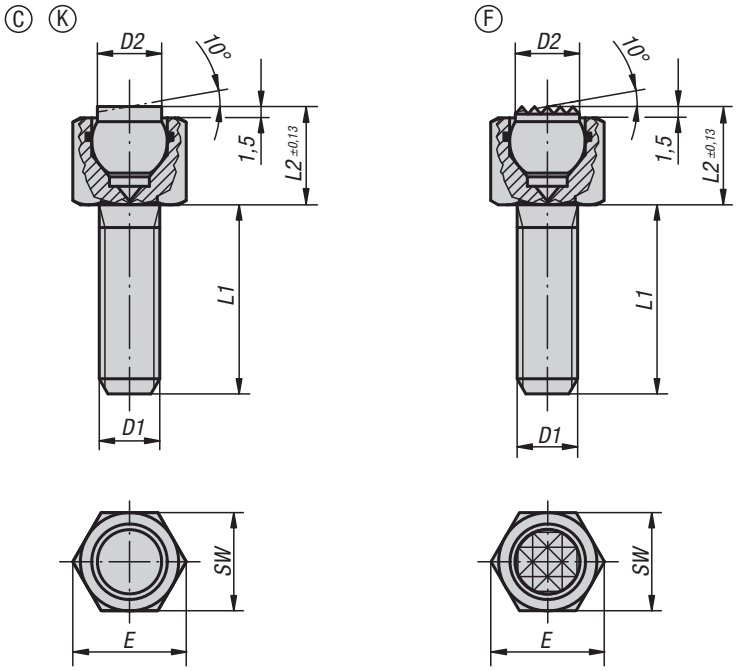
KIPP Typ F, kulka spłaszczona, z ryflowaniem

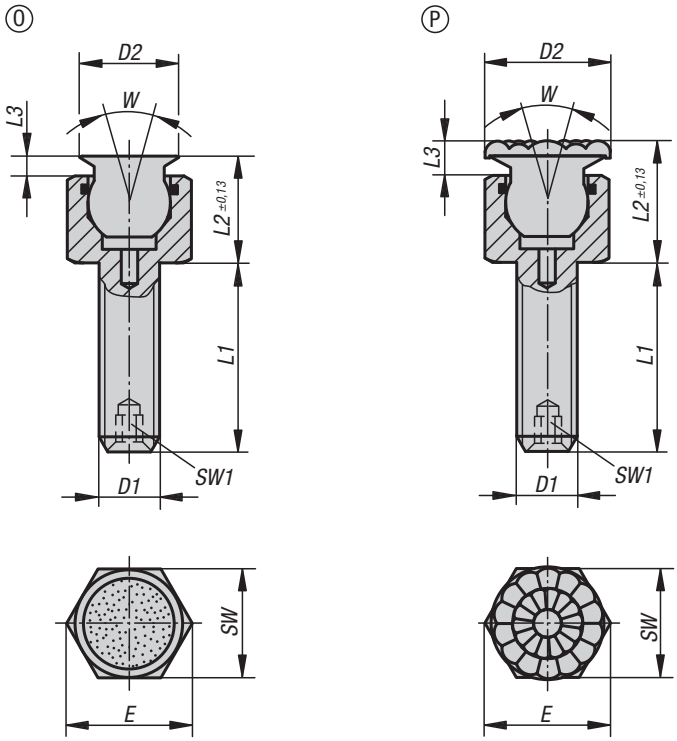
Nr Zamówienia	Forma	D1	D2	L	L1	E	SW	Ø kulki	Obciążalność maks. kN (tylko przy obciążeniu statycznym)
K0287.308	F	M8	5,8	36,6	25	14,5	13	8,5	8
K0287.310	F	M10	8,6	45,7	30	19	17	12	8
K0287.312	F	M12	8,6	50,7	35	19	17	12	15
K0287.316	F	M16	10,5	60,7	40	27	24	16	25
K0287.320	F	M20	20	77,3	50	33	30	25	90

Notatki

Podstawki wahliwe nastawne,

uszczelnione pierścieniem „O”







Materiał:
Korpus - stal do ulepszania cieplnego.
Kulka:
Typ C, F, stal narzędziowa.
Typ K POM.
Typ O - stal nierdzewna z powierzchnią diamentową.
Typ P - stal nierdzewna z powierzchnią poliuretanową.

Wersja:
Korpus ulepszony cieplnie i oksydowany.
Kulka:
Typ C, F utwardzana, oksydowana.
Typ K kulka POM biała.
Typ O z powierzchnią odpowiadającą ziarnistości szlifierskiej 100.
Typ P poliuretan o twardości 60° Shore.

Przykład zamówienia:
K0288.506X012
(podać długość L1)

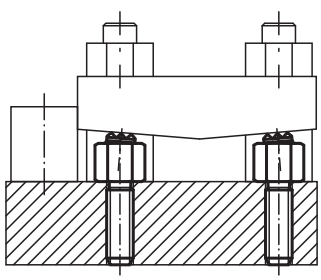
Wskazówka:
Podstawki wahliwe znajdują zastosowanie jako elementy podpierające i napinające dla wyrobów surowych i przetworzonych. Są stosowane również jako ograniczniki, nakładki i elementy dociskowe w budowie maszyn i narzędzi.

Kulka z zabezpieczeniem przeciw przekręceniu.

Typ O: diamentowa powierzchnia ścierna jest całkowicie połączona z kulką. Idealnie nadaje się do przytrzymywania gładkich i śliskich przedmiotów przy minimalnej sile nacisku. Przy tym cząsteczki diamentu nie uszkadzają chwytanego przedmiotu mimo działania dużą siłą na małą powierzchnię. Powierzchnia diamentowa charakteryzuje się doskonałą odpornością na ścieranie.

Typ P: warstwa poliuretanowa jest trwale nałożona na kulkę. Jest odporna na ścieranie i nie zostawia śladów. Daje optymalną ochronę przed uszkodzeniem wrażliwych powierzchni. Perłowa powierzchnia gwarantuje silne trzymanie i nie zatrzymuje powietrza, przez co zapobiega przywieraniu podstawki do powierzchni kontaktowej.

Zalety:
Wbudowany pierścień uszczelniający „O” utrzymuje kulkę i skutecznie chroni przed wnikaniem brudu. Gwarantuje to równomierne ruchy.



Podstawki wahliwe nastawne,

uszczelnione pierścieniem „O”

KIPP Typ C, kulka stalowa, spłaszczona, gładka

Nr Zamówienia	Forma	D1	D2	L1	L2	E	SW	Ø kulki	Obciążalność maks. kN (tylko przy obciążeniu statycznym)
K0288.106X012	C	M6	6	12	9,5	11,5	10	7	9
K0288.106X025	C	M6	6	25	9,5	11,5	10	7	9
K0288.106X040	C	M6	6	40	9,5	11,5	10	7	9
K0288.108X012	C	M8	8,5	12	13	15	13	10	15
K0288.108X025	C	M8	8,5	25	13	15	13	10	15
K0288.108X040	C	M8	8,5	40	13	15	13	10	15

KIPP Typ F, kulka stalowa spłaszczona, z rowkowaniem

Nr Zamówienia	Forma	D1	D2	L1	L2	E	SW	Ø kulki	Obciążalność maks. kN (tylko przy obciążeniu statycznym)
K0288.306X012	F	M6	6	12	9,5	11,5	10	7	9
K0288.306X025	F	M6	6	25	9,5	11,5	10	7	9
K0288.306X040	F	M6	6	40	9,5	11,5	10	7	9
K0288.308X012	F	M8	8,5	12	13	15	13	10	15
K0288.308X025	F	M8	8,5	25	13	15	13	10	15
K0288.308X040	F	M8	8,5	40	13	15	13	10	15

KIPP Typ K, kulka z POM, spłaszczona, gładka

Nr Zamówienia	Forma	D1	D2	L1	L2	E	SW	Ø kulki	Obciążalność maks. kN (tylko przy obciążeniu statycznym)
K0288.706X012	K	M6	6	12	9,5	11,5	10	7	2
K0288.706X025	K	M6	6	25	9,5	11,5	10	7	2
K0288.706X040	K	M6	6	40	9,5	11,5	10	7	2
K0288.708X012	K	M8	8,5	12	13	15	13	10	4
K0288.708X025	K	M8	8,5	25	13	15	13	10	4
K0288.708X040	K	M8	8,5	40	13	15	13	10	4

KIPP Typ O, kulka ze stali nierdzewnej z powierzchnią diamentową

Nr Zamówienia	Forma	D1	D2	L1	L2	L3	E	SW	SW1	W	Ø kulki	Obciążalność maks. kN (tylko przy obciążeniu statycznym)
K0288.506X	O	M6	8	12/25/40	10	2	11,5	10	-	28	7	9,2
K0288.508X	O	M8	11	12/25/40	14,5	3	15	13	-	28	10	15,5
K0288.512X	O	M12	19	20/40/60	19	4	21,9	19	5	24	15	29,8
K0288.510X	O	M10	14	15/30/50	16	3	19,6	17	3	28	13	18,8
K0288.516X	O	M16	21	25/50/80	23	4	27,7	24	6	24	20	50,3

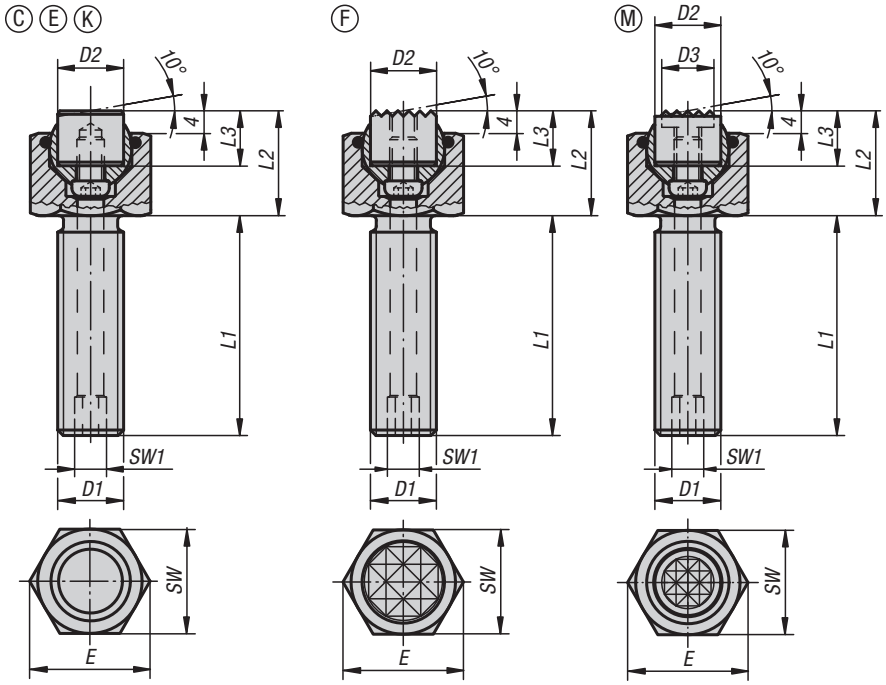
KIPP Typ P, kulka ze stali nierdzewnej z powierzchnią poliuretanową

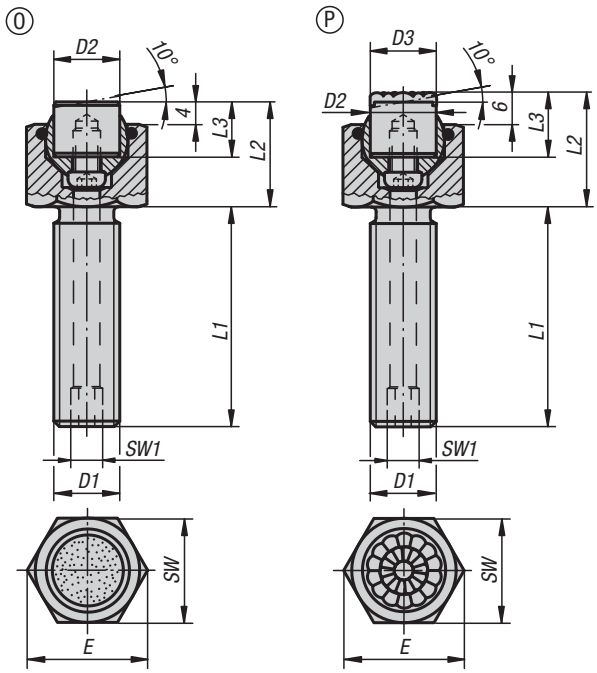
Nr Zamówienia	Forma	D1	D2	L1	L2	L3	E	SW	SW1	W	Ø kulki
K0288.612X	P	M12	21	20/40/60	21	6	21,9	19	5	24	15
K0288.610X	P	M10	16	15/30/50	18	5	19,6	17	3	28	13
K0288.608X	P	M8	13	12/25/40	16,5	5	15	13	-	28	10
K0288.606X	P	M6	10	12/25/40	12	4	11,5	10	-	28	7
K0288.616X	P	M16	23	25/50/80	25	6	27,7	24	6	24	20

Podstawki wahliwe uszczelnione pierścieniem

„O" z wymiennymi wstawkami







Materiał:
Korpus: stal ulepszona cieplnie.
Kulka: stal nierdzewna i kwasoodporna.

Wstawka:
Forma C, F, M – stal narzędziowa.
Forma K – POM.
Forma E – stal nierdzewna.
Forma O – stal nierdzewna z diamentową powierzchnią.
Forma P – stal nierdzewna z poliuretanową powierzchnią.

Wersja:
Korpus ulepszony cieplnie i oksydowany.
Kulka hartowana, niepowlekana.
Wstawka:
Forma C, F – hartowana i oksydowana.
Forma M – z czołem z węglika spiekanego, w kratkę, oksydowana.
Forma K – kolor biały.
Forma E – hartowana, niepowlekana.
Forma O – powierzchnia diamentowa odpowiadająca ziarnistości szlifierskiej 100.
Forma P – powierzchnia poliuretanowa o twardości 60° Shore'a.

Przykład zamówienia:
K0289.124X100

Wskazówka:
Podstawki wahliwe stosuje się do podpierania i mocowania przedmiotów surowych i obrobionych. Ponadto mogą służyć jako zderzaki, opory i dociski w przyrządach i narzędziach. Kulkę można wypchnąć z korpusu lekko naciskając na śrubę.

Kulka zabezpieczona przed przekręceniem.

Zalety:
Oszczędność kosztów dzięki wymiennym wstawkom.
Wbudowany pierścień uszczelniający „O" utrzymuje kulkę i skutecznie chroni przed wnikaniem zanieczyszczeń.
Gwarantuje to równomierne ruchy.

KIPP Typ C, wkład stalowy spłaszczony, gładki

Nr Zamówienia	Forma	D1	D2	L1	L2	L3	E	SW	SW1	Ø kulki	Obciążalność maks. kN (tylko przy obciążeniu statycznym)	Nr zamówienia wstawki stalowej
K0289.110X015	C	M10	10	15	17	10	19,6	17	3	13	19	K0385.10108
K0289.110X030	C	M10	10	30	17	10	19,6	17	3	13	19	K0385.10108
K0289.110X050	C	M10	10	50	17	10	19,6	17	3	13	19	K0385.10108
K0289.112X020	C	M12	12	20	19	10	21,9	19	5	15	30	K0385.12108
K0289.112X040	C	M12	12	40	19	10	21,9	19	5	15	30	K0385.12108
K0289.112X060	C	M12	12	60	19	10	21,9	19	5	15	30	K0385.12108
K0289.116X025	C	M16	16	25	23	10	27,7	24	6	20	50	K0385.16108
K0289.116X050	C	M16	16	50	23	10	27,7	24	6	20	50	K0385.16108
K0289.116X080	C	M16	16	80	23	10	27,7	24	6	20	50	K0385.16108
K0289.120X030	C	M20	20	30	24	10	34,6	30	8	23	85	K0385.20108
K0289.120X060	C	M20	20	60	24	10	34,6	30	8	23	85	K0385.20108
K0289.120X100	C	M20	20	100	24	10	34,6	30	8	23	85	K0385.20108
K0289.124X040	C	M24	25	40	30	10	41,6	36	10	28	121	K0385.25108
K0289.124X100	C	M24	25	100	30	10	41,6	36	10	28	121	K0385.25108

KIPP Typ E, wstawka ze stali nierdzewnej, spłaszczona, gładka

Nr Zamówienia	Forma	D1	D2	L1	L2	L3	E	SW	SW1	Ø kulki	Obciążalność maks. kN (tylko przy obciążeniu statycznym)	Nr Zamówienia dla wkładu ze stali nierdzewnej
K0289.210X015	E	M10	10	15	17	10	19,6	17	3	13	19	K0385.10102
K0289.210X030	E	M10	10	30	17	10	19,6	17	3	13	19	K0385.10102
K0289.210X050	E	M10	10	50	17	10	19,6	17	3	13	19	K0385.10102
K0289.212X020	E	M12	12	20	19	10	21,9	19	5	15	30	K0385.12102
K0289.212X040	E	M12	12	40	19	10	21,9	19	5	15	30	K0385.12102
K0289.212X060	E	M12	12	60	19	10	21,9	19	5	15	30	K0385.12102
K0289.216X025	E	M16	16	25	23	10	27,7	24	6	20	50	K0385.16102
K0289.216X050	E	M16	16	50	23	10	27,7	24	6	20	50	K0385.16102
K0289.216X080	E	M16	16	80	23	10	27,7	24	6	20	50	K0385.16102
K0289.220X030	E	M20	20	30	24	10	34,6	30	8	23	85	K0385.20102
K0289.220X060	E	M20	20	60	24	10	34,6	30	8	23	85	K0385.20102
K0289.220X100	E	M20	20	100	24	10	34,6	30	8	23	85	K0385.20102
K0289.224X040	E	M24	25	40	30	10	41,6	36	10	28	121	K0385.25102
K0289.224X100	E	M24	25	100	30	10	41,6	36	10	28	121	K0385.25102

KIPP Typ F, wstawka spłaszczona, z rowkowaniem

Nr Zamówienia	Forma	D1	D2	L1	L2	L3	E	SW	SW1	Ø kulki	Obciążalność maks. kN (tylko przy obciążeniu statycznym)	Nr zamówienia wstawki
K0289.310X015	F	M10	10	15	17	10	19,6	17	3	13	19	K0385.1010
K0289.310X030	F	M10	10	30	17	10	19,6	17	3	13	19	K0385.1010
K0289.310X050	F	M10	10	50	17	10	19,6	17	3	13	19	K0385.1010
K0289.312X020	F	M12	12	20	19	10	21,9	19	5	15	30	K0385.1210
K0289.312X040	F	M12	12	40	19	10	21,9	19	5	15	30	K0385.1210
K0289.312X060	F	M12	12	60	19	10	21,9	19	5	15	30	K0385.1210
K0289.316X025	F	M16	16	25	23	10	27,7	24	6	20	50	K0385.1610
K0289.316X050	F	M16	16	50	23	10	27,7	24	6	20	50	K0385.1610
K0289.316X080	F	M16	16	80	23	10	27,7	24	6	20	50	K0385.1610
K0289.320X030	F	M20	20	30	24	10	34,6	30	8	23	85	K0385.2010
K0289.320X060	F	M20	20	60	24	10	34,6	30	8	23	85	K0385.2010
K0289.320X100	F	M20	20	100	24	10	34,6	30	8	23	85	K0385.2010
K0289.324X040	F	M24	25	40	30	10	41,6	36	10	28	121	K0385.2510
K0289.324X100	F	M24	25	100	30	10	41,6	36	10	28	121	K0385.2510

Podstawki wahliwe uszczelnione pierścieniem

„O" z wymiennymi wstawkami

KIPP Typ K, wkładka z POM, spłaszczona, gładka

Nr Zamówienia	Forma	D1	D2	L1	L2	L3	E	SW	SW1	Ø kulki	Obciążalność maks. kN (tylko przy obciążeniu statycznym)	Nr zamówienia wstawki z POM
K0289.710X015	K	M10	10	15	17	10	19,6	17	3	13	4	K0385.10109
K0289.710X030	K	M10	10	30	17	10	19,6	17	3	13	4	K0385.10109
K0289.710X050	K	M10	10	50	17	10	19,6	17	3	13	4	K0385.10109
K0289.712X020	K	M12	12	20	19	10	21,9	19	5	15	7	K0385.12109
K0289.712X040	K	M12	12	40	19	10	21,9	19	5	15	7	K0385.12109
K0289.712X060	K	M12	12	60	19	10	21,9	19	5	15	7	K0385.12109
K0289.716X025	K	M16	16	25	23	10	27,7	24	6	20	14	K0385.16109
K0289.716X050	K	M16	16	50	23	10	27,7	24	6	20	14	K0385.16109
K0289.716X080	K	M16	16	80	23	10	27,7	24	6	20	14	K0385.16109
K0289.720X030	K	M20	20	30	24	10	34,6	30	8	23	27	K0385.20109
K0289.720X060	K	M20	20	60	24	10	34,6	30	8	23	27	K0385.20109
K0289.720X100	K	M20	20	100	24	10	34,6	30	8	23	27	K0385.20109
K0289.724X040	K	M24	25	40	30	10	41,6	36	10	28	47	K0385.25109
K0289.724X100	K	M24	25	100	30	10	41,6	36	10	28	47	K0385.25109

KIPP Typ M, wstawka spłaszczona, z rowkowaniem z węglika spiekanego

Nr Zamówienia	Forma	D1	D2	D3	L1	L2	L3	E	SW	SW1	Ø kulki	Obciążalność maks. kN (tylko przy obciążeniu statycznym)	Nr zamówienia wstawki
K0289.910X015	M	M10	10	7,9	15	17	10	19,6	17	3	13	19	K0385.10107
K0289.910X030	M	M10	10	7,9	30	17	10	19,6	17	3	13	19	K0385.10107
K0289.910X050	M	M10	10	7,9	50	17	10	19,6	17	3	13	19	K0385.10107
K0289.912X020	M	M12	12	9,5	20	19	10	21,9	19	5	15	30	K0385.12107
K0289.912X040	M	M12	12	9,5	40	19	10	21,9	19	5	15	30	K0385.12107
K0289.912X060	M	M12	12	9,5	60	19	10	21,9	19	5	15	30	K0385.12107
K0289.916X025	M	M16	16	12,7	25	23	10	27,7	24	6	20	50	K0385.16107
K0289.916X050	M	M16	16	12,7	50	23	10	27,7	24	6	20	50	K0385.16107
K0289.916X080	M	M16	16	12,7	80	23	10	27,7	24	6	20	50	K0385.16107
K0289.920X030	M	M20	20	15,9	30	24	10	34,6	30	8	23	85	K0385.20107
K0289.920X060	M	M20	20	15,9	60	24	10	34,6	30	8	23	85	K0385.20107
K0289.920X100	M	M20	20	15,9	100	24	10	34,6	30	8	23	85	K0385.20107
K0289.924X040	M	M24	25	19	40	30	10	41,6	36	10	28	121	K0385.25107
K0289.924X100	M	M24	25	19	100	30	10	41,6	36	10	28	121	K0385.25107

Podstawki wahliwe uszczelnione pierścieniem

„O" z wymiennymi wstawkami

KIPP Typ O, wstawka ze stali nierdzewnej z powierzchnią diamentową

Nr Zamówienia	Forma	D1	D2	L1	L2	L3	E	SW	SW1	Ø kulki	Obciążalność maks. kN (tylko przy obciążeniu statycznym)	Nr Zamówienia dla wstawki ze stali nierdzewnej z powierzchnią diamentową
K0289.510X015	O	M10	10	15	17	10	19,6	17	3	13	19	K0385.10105
K0289.510X030	O	M10	10	30	17	10	19,6	17	3	13	19	K0385.10105
K0289.510X050	O	M10	10	50	17	10	19,6	17	3	13	19	K0385.10105
K0289.512X020	O	M12	12	20	19	10	21,9	19	5	15	30	K0385.12105
K0289.512X040	O	M12	12	40	19	10	21,9	19	5	15	30	K0385.12105
K0289.512X060	O	M12	12	60	19	10	21,9	19	5	15	30	K0385.12105
K0289.516X025	O	M16	16	25	23	10	27,7	24	6	20	50	K0385.16105
K0289.516X050	O	M16	16	50	23	10	27,7	24	6	20	50	K0385.16105
K0289.516X080	O	M16	16	80	23	10	27,7	24	6	20	50	K0385.16105
K0289.520X030	O	M20	20	30	24	10	34,6	30	8	23	85	K0385.20105
K0289.520X060	O	M20	20	60	24	10	34,6	30	8	23	85	K0385.20105
K0289.520X100	O	M20	20	100	24	10	34,6	30	8	23	85	K0385.20105
K0289.524X040	O	M24	25	40	30	10	41,6	36	10	28	121	K0385.25105
K0289.524X100	O	M24	25	100	30	10	41,6	36	10	28	121	K0385.25105

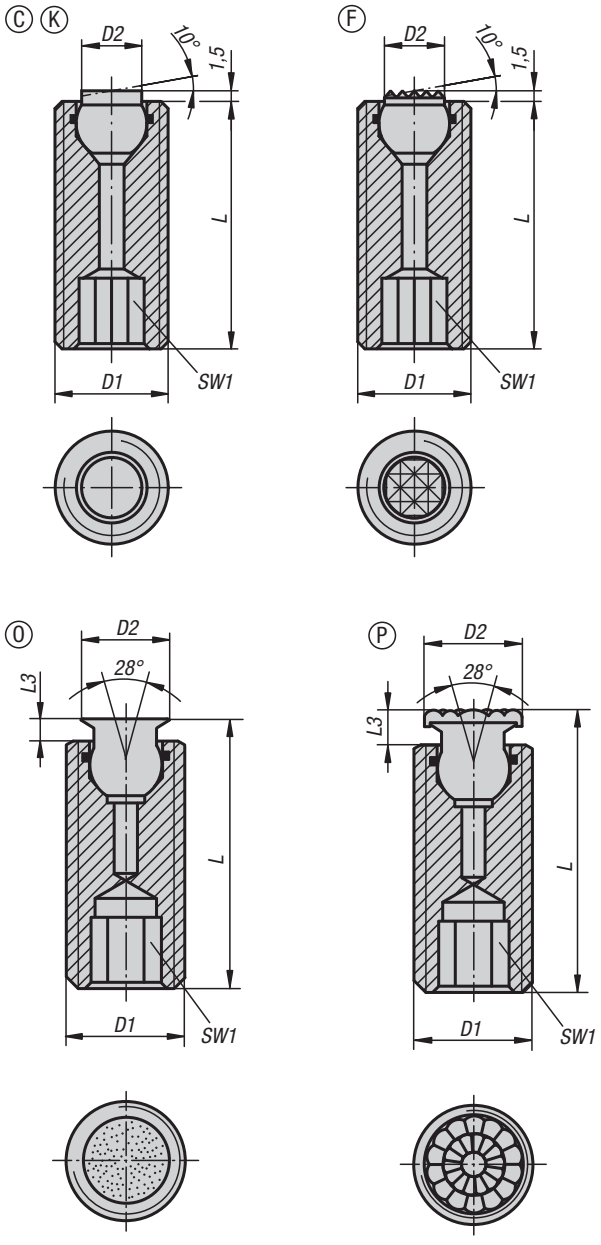
KIPP Typ P, wstawka ze stali nierdzewnej z powierzchnią poliuretanową

Nr Zamówienia	Forma	D1	D2	D3	L1	L2	L3	E	SW	SW1	Ø kulki	Nr Zamówienia dla wstawki ze stali nierdzewnej z powierzchnią poliuretanową
K0289.610X015	P	M10	10	10	15	19	12	19,6	17	3	13	K0385.10126
K0289.610X030	P	M10	10	10	30	19	12	19,6	17	3	13	K0385.10126
K0289.610X050	P	M10	10	10	50	19	12	19,6	17	3	13	K0385.10126
K0289.612X020	P	M12	12	13	20	21	12	21,9	19	5	15	K0385.12126
K0289.612X040	P	M12	12	13	40	21	12	21,9	19	5	15	K0385.12126
K0289.612X060	P	M12	12	13	60	21	12	21,9	19	5	15	K0385.12126
K0289.616X025	P	M16	16	16	25	25	12	27,7	24	6	20	K0385.16126
K0289.616X050	P	M16	16	16	50	25	12	27,7	24	6	20	K0385.16126
K0289.616X080	P	M16	16	16	80	25	12	27,7	24	6	20	K0385.16126
K0289.620X030	P	M20	20	21	30	26	12	34,6	30	8	23	K0385.20126
K0289.620X060	P	M20	20	21	60	26	12	34,6	30	8	23	K0385.20126
K0289.620X100	P	M20	20	21	100	26	12	34,6	30	8	23	K0385.20126
K0289.624X040	P	M24	25	27	40	32	12	41,6	36	10	28	K0385.25126
K0289.624X100	P	M24	25	27	100	32	12	41,6	36	10	28	K0385.25126

Podstawki wahliwe nastawne, uszczelnione

pierścieniem „O”, z gniazdem sześciokątnym





Materiał:
Korpus – stal do ulepszania cieplnego.
Kulka – stal narzędziowa. Forma K – POM.

Wersja:
Korpus ulepszony cieplnie. Kulka hartowana i oksydowana.
Kulka – biały POM.

Przykład zamówienia:
K0290.510X026 (należy podać również długość L)

Wskazówka:
Podstawki wahliwe stosuje się do podpierania i mocowania przedmiotów obrabianych. Ponadto mogą służyć jako zderzaki, opory i dociski w przyrządach i narzędziach.

Kulka zabezpieczona przed przekręceniem.

Zalety:
Wbudowany pierścień uszczelniający „O” utrzymuje kulkę i skutecznie chroni przed wnikaniem zanieczyszczeń.
Gwarantuje to równomierne ruchy.
Gniazdo sześciokątne umożliwia lekkie przesunięcie i pozycjonowanie w przypadku otworów przelotowych.

Podstawki wahliwe nastawne, uszczelnione

pierścieniem „O", z gniazdem sześciokątnym

KIPP Typ C, kulka stalowa spłaszczona, gładka

Nr Zamówienia	Forma	D1	D2	L	SW1	Ø kulki	Obciążalność maks. kN (tylko przy obciążeniu statycznym)
K0290.112X025	C	M12	6	25	6	7	15
K0290.112X035	C	M12	6	35	6	7	15
K0290.112X050	C	M12	6	50	6	7	15
K0290.116X025	C	M16	8,5	25	8	10	23
K0290.116X035	C	M16	8,5	35	8	10	23
K0290.116X050	C	M16	8,5	50	8	10	23

KIPP Typ F, kulka stalowa spłaszczona, z rowkowaniem

Nr Zamówienia	Forma	D1	D2	L	SW1	Ø kulki	Obciążalność maks. kN (tylko przy obciążeniu statycznym)
K0290.312X025	F	M12	6	25	6	7	15
K0290.312X035	F	M12	6	35	6	7	15
K0290.312X050	F	M12	6	50	6	7	15
K0290.316X025	F	M16	8,5	25	8	10	23
K0290.316X035	F	M16	8,5	35	8	10	23
K0290.316X050	F	M16	8,5	50	8	10	23

KIPP Typ K, kulka z POM, spłaszczona, gładka

Nr Zamówienia	Forma	D1	D2	L	SW1	Ø kulki	Obciążalność maks. kN (tylko przy obciążeniu statycznym)
K0290.712X025	K	M12	6	25	6	7	2
K0290.712X035	K	M12	6	35	6	7	2
K0290.712X050	K	M12	6	50	6	7	2
K0290.716X025	K	M16	8,5	25	8	10	4
K0290.716X035	K	M16	8,5	35	8	10	4
K0290.716X050	K	M16	8,5	50	8	10	4

KIPP Typ O, kulka ze stali nierdzewnej z powierzchnią diamentową

Nr Zamówienia	Forma	D1	D2	L	L3	SW1	Ø kulki	Obciążalność maks. kN (tylko przy obciążeniu statycznym)
K0290.510X	O	M10	6	26,5/36,5/51,5	1,5	5	5	-
K0290.512X	O	M12	8	27/37/52	2	6	7	15,4
K0290.516X	O	M16	11	28/38/53	3	8	10	23,3
K0290.520X	O	M20	14	33/53/73	3	10	13	37,7

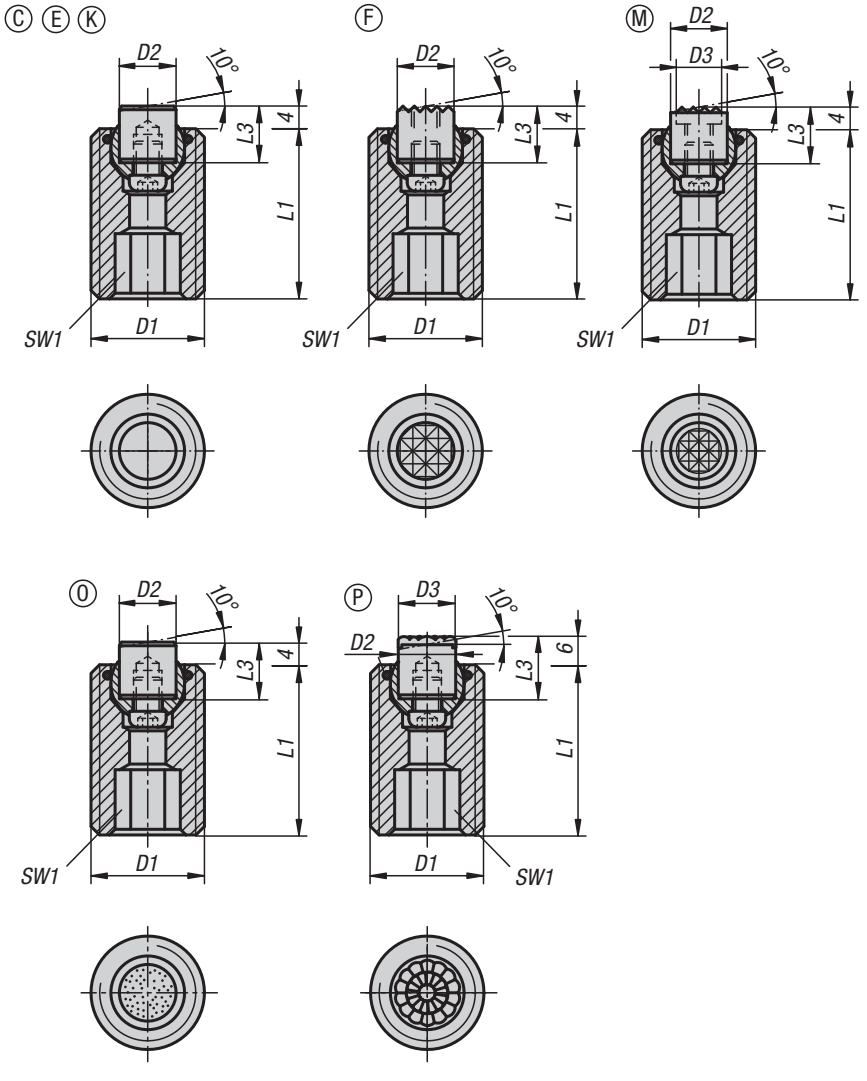
KIPP Typ P, kulka ze stali nierdzewnej z powierzchnią poliuretanową

Nr Zamówienia	Forma	D1	D2	L	L3	SW1	Ø kulki
K0290.610X	P	M10	8	28,5/38,5/53,5	3,5	5	5
K0290.612X	P	M12	10	29/39/54	4	6	7
K0290.616X	P	M16	13	30/40/55	5	8	10
K0290.620X	P	M20	16	35/55/75	5	10	13

Podstawki wahliwe uszczelnione pierścieniem „O”,

z wymiennymi wstawkami i gniazdem sześciokątnym





Materiał:
Korpus: stal ulepszona cieplnie.
Kulka: stal nierdzewna i kwasoodporna.

Wstawka:
Forma C, F, M – stal narzędziowa.
Forma K – POM.
Forma E – stal nierdzewna.
Forma O – stal nierdzewna z diamentową powierzchnią.
Forma P – stal nierdzewna z poliuretanową powierzchnią.

Wersja:
Korpus ulepszony cieplnie i oksydowany.
Kulka hartowana, niepowlekana.
Wstawka:
Forma C, F – hartowana i oksydowana.
Forma M – z czołem z węglika spiekanego, w kratkę, oksydowana.
Forma K – kolor biały.
Forma E – hartowana, niepowlekana.
Forma O – powierzchnia diamentowa odpowiadająca ziarnistości szlifierskiej 100.
Forma P – powierzchnia poliuretanowa o twardości 60° Shore’a.

Przykład zamówienia:
K0291.720X070

Wskazówka:
Podstawki wahliwe stosuje się do podpierania i mocowania przedmiotów surowych i obrobionych. Ponadto mogą służyć jako zderzaki, opory i dociski w przyrządach i narzędziach.
Kulkę można wypchnąć z korpusu lekko naciskając na śrubę.

Kulka zabezpieczona przed przekręceniem.

Zalety:
Oszczędność kosztów dzięki wymiennym wstawkom.
Wbudowany pierścień uszczelniający „O” utrzymuje kulkę i skutecznie chroni przed wnikaniem zanieczyszczeń.
Gwarantuje to równomierne ruchy.

KIPP Typ C, wkład stalowy spłaszczony, gładki

Nr Zamówienia	Forma	D1	D2	L1	L3	SW1	Ø kulki	Obciążalność maks. kN (tylko przy obciążeniu statycznym)	Nr zamówienia wstawki stalowej
K0291.120X030	C	M20	10	30	10	10	13	37	K0385.10108
K0291.120X050	C	M20	10	50	10	10	13	37	K0385.10108
K0291.120X070	C	M20	10	70	10	10	13	37	K0385.10108
K0291.124X040	C	M24	12	40	10	10	15	55	K0385.12108
K0291.124X080	C	M24	12	80	10	10	15	55	K0385.12108

KIPP Typ E, wstawka ze stali nierdzewnej, spłaszczona, gładka

Nr Zamówienia	Forma	D1	D2	L1	L3	SW1	Ø kulki	Obciążalność maks. kN (tylko przy obciążeniu statycznym)	Nr Zamówienia dla wkładu ze stali nierdzewnej
K0291.220X030	E	M20	10	30	10	10	13	37	K0385.10102
K0291.220X050	E	M20	10	50	10	10	13	37	K0385.10102
K0291.220X070	E	M20	10	70	10	10	13	37	K0385.10102
K0291.224X040	E	M24	12	40	10	10	15	55	K0385.12102
K0291.224X080	E	M24	12	80	10	10	15	55	K0385.12102

KIPP Typ F, wstawka spłaszczona, z rowkowaniem

Nr Zamówienia	Forma	D1	D2	L1	L3	SW1	Ø kulki	Obciążalność maks. kN (tylko przy obciążeniu statycznym)	Nr zamówienia wstawki
K0291.320X030	F	M20	10	30	10	10	13	37	K0385.1010
K0291.320X050	F	M20	10	50	10	10	13	37	K0385.1010
K0291.320X070	F	M20	10	70	10	10	13	37	K0385.1010
K0291.324X040	F	M24	12	40	10	10	15	55	K0385.1210
K0291.324X080	F	M24	12	80	10	10	15	55	K0385.1210

KIPP Typ K, wkładka z POM, spłaszczona, gładka

Nr Zamówienia	Forma	D1	D2	L1	L3	SW1	Ø kulki	Obciążalność maks. kN (tylko przy obciążeniu statycznym)	Nr zamówienia wstawki z POM
K0291.720X030	K	M20	10	30	10	10	13	4	K0385.10109
K0291.720X050	K	M20	10	50	10	10	13	4	K0385.10109
K0291.720X070	K	M20	10	70	10	10	13	4	K0385.10109
K0291.724X040	K	M24	12	40	10	10	15	7	K0385.12109
K0291.724X080	K	M24	12	80	10	10	15	7	K0385.12109

KIPP Typ M, wstawka spłaszczona, z rowkowaniem z węglika spiekanego

Nr Zamówienia	Forma	D1	D2	D3	L1	L3	SW1	Ø kulki	Obciążalność maks. kN (tylko przy obciążeniu statycznym)	Nr zamówienia wstawki
K0291.920X030	M	M20	10	7,9	30	10	10	13	37	K0385.10107
K0291.920X050	M	M20	10	7,9	50	10	10	13	37	K0385.10107
K0291.920X070	M	M20	10	7,9	70	10	10	13	37	K0385.10107
K0291.924X040	M	M24	12	9,5	40	10	10	15	55	K0385.12107
K0291.924X080	M	M24	12	9,5	80	10	10	15	55	K0385.12107

KIPP Typ O, wstawka ze stali nierdzewnej z powierzchnią diamentową

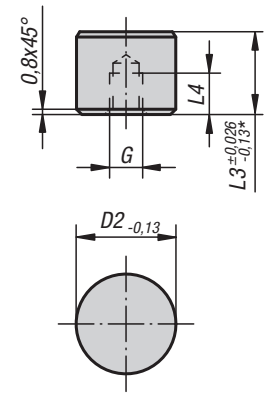
Nr Zamówienia	Forma	D1	D2	L1	L3	SW1	Ø kulki	Obciążalność maks. kN (tylko przy obciążeniu statycznym)	Nr Zamówienia dla wstawki ze stali nierdzewnej z powierzchnią diamentową
K0291.520X050	O	M20	10	50	10	10	13	37	K0385.10105
K0291.520X070	O	M20	10	70	10	10	13	37	K0385.10105
K0291.524X040	O	M24	12	40	10	10	15	55	K0385.12105
K0291.520X030	O	M20	10	30	10	10	13	37	K0385.10105
K0291.524X080	O	M24	12	80	10	10	15	55	K0385.12105

KIPP Typ P, wstawka ze stali nierdzewnej z powierzchnią poliuretanową

Nr Zamówienia	Forma	D1	D2	D3	L1	L3	SW1	Ø kulki	Obciążalność maks. kN (tylko przy obciążeniu statycznym)	Nr Zamówienia dla wstawki ze stali nierdzewnej z powierzchnią poliuretanową
K0291.620X030	P	M20	10	10	30	12	10	13	37	K0385.10126
K0291.620X050	P	M20	10	10	50	12	10	13	37	K0385.10126
K0291.620X070	P	M20	10	10	70	12	10	13	37	K0385.10126
K0291.624X040	P	M24	12	13	40	12	10	15	55	K0385.12126
K0291.624X080	P	M24	12	13	80	12	10	15	55	K0385.12126

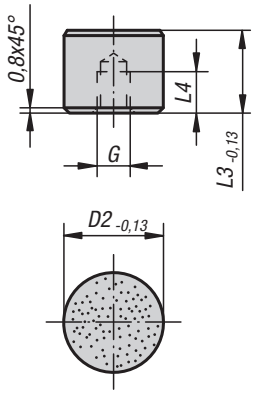
Wstawki „gripper” i wstawki gładkie, okrągłe

Forma C, E, K

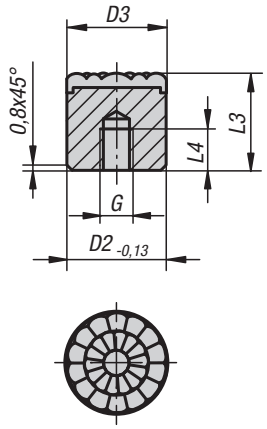


* obowiązuje dla formy K

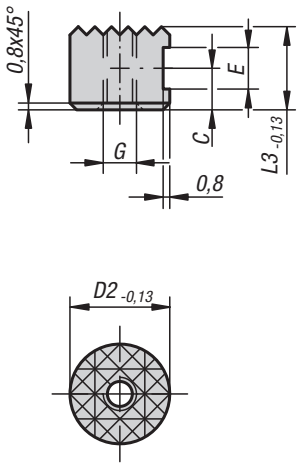
Forma O
wkład ze stali nierdzewnej spłaszczony, gładki z diamentową powierzchnią



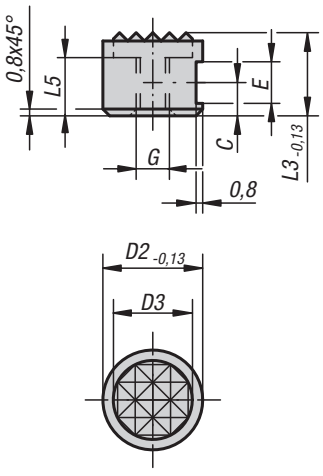
Forma P
wkład ze stali nierdzewnej spłaszczony, gładki z poliuretanową powierzchnią

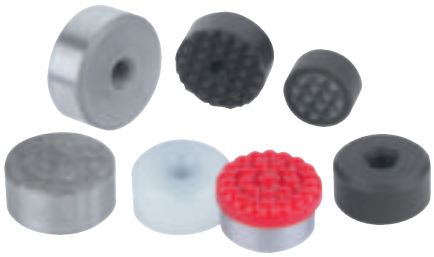


Forma F
wkład spłaszczony, w kratkę



Forma M
wkład spłaszczony, w kratkę ze stopu twardego





Materiał:
Forma C, F, M ze stali narzędziowej
Forma E, O, P ze stali nierdzewnej
Form K – POM

Wersja:
Forma C – hartowana i oksydowana.
Forma E – hartowana, niepowlekana.
Forma K – kolor biały.
Forma O z powierzchnią diamentową porównywalna z ziarnistością szlifierską 100. Forma P z powierzchnią poliuretanową o twardości 60° w skali Shore’a.
Forma F hartowana i oksydowana.
Forma M z frezami z węglika spiekanego, oksydowana.

Przykład zamówienia:
K0385.2510

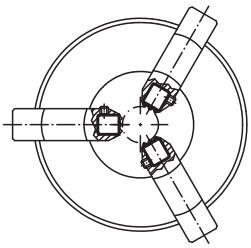
Wskazówka:
Dociski gripper i wkładki nadają się do zastosowania w ramionach zaciskowych, systemach chwytania, urządzeniach zaciskających, szczękach i podstawkach wahliwych. Zastosowanie zacisków umożliwia przenoszenie najwyższych momentów obrotowych i ponadprzeciętnych sił nacisku nawet w przypadku wyrobów o dużej twardości i nieregularnej powierzchni.

Typ O: diamentowa powierzchnia ścierna jest całkowicie połączona z materiałem korpusu. Idealnie nadaje się do przytrzymywania gładkich i śliskich przedmiotów przy minimalnej sile nacisku. Przy tym cząsteczki diamentu mimo działania dużą siłą na bardzo małą powierzchnię nie uszkadzają chwytanego przedmiotu. Powierzchnia diamentowa charakteryzuje się doskonałą odpornością na ścieranie.

Typ P: warstwa poliuretanowa jest trwale nałożona na materiał korpusu. Jest odporna na ścieranie i nie zostawia śladów. Daje optymalną ochronę przed uszkodzeniami wrażliwych powierzchni. Perłowa powierzchnia gwarantuje silne trzymanie i nie zatrzymuje powietrza, przez co zapobiega przywieraniu podstawki do powierzchni kontaktowej.

Wstawki nadają się do montażu w podstawkach wahliwych następujących typów:
Nr katalogowy K0285.117X022 - K0285.936X036
Nr katalogowy K0289.110X015 - K0289.924X100
Nr katalogowy K0291.120X030 - K0291.924X080

Wstawki „gripper” i wstawki gładkie, okrągłe



KIPP Wkładki okrągłe typ C, E, K, O

Nr Zamówienia Forma C	Nr Zamówienia Forma E	Nr Zamówienia Forma K	Nr Zamówienia Forma O	D2	L3	L4	G
K0385.10108	**K0385.10102**	**K0385.10109**	**K0385.10105**	10	10	5	M5
K0385.10128	**K0385.10122**	**K0385.10129**	**K0385.10125**	10	12	6,4	M5
K0385.12108	**K0385.12102**	**K0385.12109**	**K0385.12105**	12	10	5	M5
K0385.12128	**K0385.12122**	**K0385.12129**	**K0385.12125**	12	12	6,4	M5
K0385.16108	**K0385.16102**	**K0385.16109**	**K0385.16105**	16	10	5	M6
K0385.16128	**K0385.16122**	**K0385.16129**	**K0385.16125**	16	12	6,4	M6
K0385.20108	**K0385.20102**	**K0385.20109**	**K0385.20105**	20	10	5	M6
K0385.20128	**K0385.20122**	**K0385.20129**	**K0385.20125**	20	12	6,4	M6
K0385.25108	**K0385.25102**	**K0385.25109**	**K0385.25105**	25	10	5	M6
K0385.25128	**K0385.25122**	**K0385.25129**	**K0385.25125**	25	12	6,4	M6

KIPP Wkładki okrągłe typ P

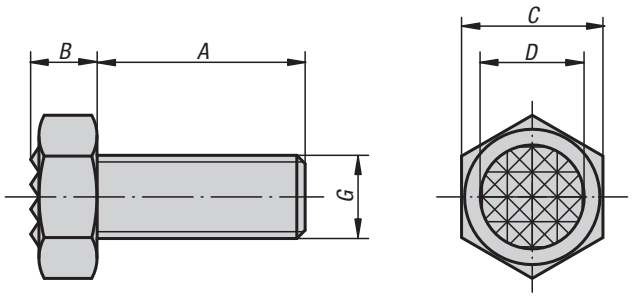
Nr Zamówienia	Forma	D2	D3	L3	L4	G
K0385.08126	P	8	8	12	6	M4
K0385.10126	P	10	10	12	6	M5
K0385.12126	P	12	13	12	6	M5
K0385.16126	P	16	16	12	6	M6
K0385.20126	P	20	21	12	6	M6
K0385.25126	P	25	27	12	6	M6

KIPP Dociski gripper okrągłe typ F, M

Nr Zamówienia Forma F	Nr Zamówienia Forma M	D2	D3	L3	L5	C	E	G
K0385.1010	**K0385.10107**	10	-/7,9	10	-/6	4,5	4,75	M5
K0385.1210	**K0385.12107**	12	-/9,5	10	-/6	4,5	4,75	M5
K0385.1212	**K0385.12127**	12	-/9,5	12	-/7	6	4,75	M5
K0385.1610	**K0385.16107**	16	-/12,7	10	-/6	4,5	4,75	M6
K0385.2010	**K0385.20107**	20	-/15,9	10	-/6	4,5	4,75	M6
K0385.2510	**K0385.25107**	25	-/19	10	-/6	4,5	4,75	M6

Dociski „gripper” sześciokątne





Materiał:
Śruba z łbem sześciokątnym, klasa wytrzymałości 10.9. Końcówki z nacięciami w kratkę ze stopu twardego o twardości 72-74 HRC.

Wersja:
Oksydowane.

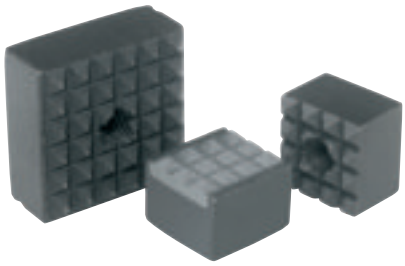
Przykład zamówienia:
K0386.1710

Wskazówka:
Płytki z nacięciami w kratkę, z węglika spiekanego, są wlutowane.

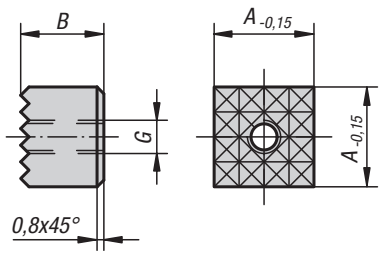
KIPP Dociski „gripper” sześciokątne

Nr Zamówienia	A	B	C	D	G	Żłobkowanie
K0386.1006	25	5	10	7,9	M6	bardzo drobne
K0386.1308	25	6,4	13	9,5	M8	drobne
K0386.1710	25	8,3	17	12,7	M10	drobne
K0386.17102	40	8,3	17	12,7	M10	drobne
K0386.1912	25	8,7	19	15,9	M12	drobne
K0386.19122	40	8,7	19	15,9	M12	drobne
K0386.2416	35	11	24	19	M16	drobne
K0386.24162	50	11	24	19	M16	drobne
K0386.3020	40	13,7	30	25,4	M20	bardzo drobne
K0386.30202	60	13,7	30	25,4	M20	bardzo drobne

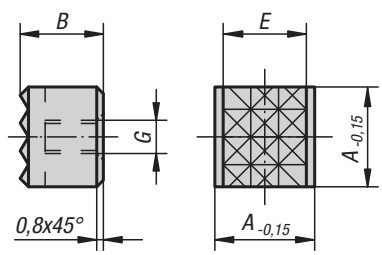
Wstawki „gripper” kwadratowe



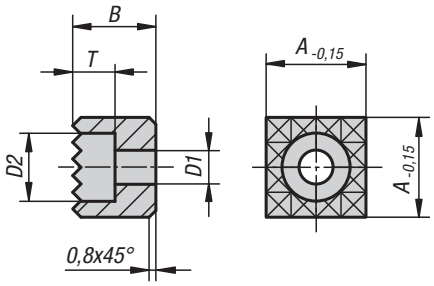
Ⓐ



Ⓑ



Ⓒ



Materiał:
Stal narzędziowa hartowana wzgl. węglik spiekany.

Wersja:
Oksydowane.

Przykład zamówienia:
K0387.2506

Wskazówka:
Wstawki z nacięciami w kratkę (gripper) nadają się do zamontowania w ramionach dociskowych, chwytakach, przyrządach mocujących i uchwytach trójszczękowych. Zapewniają przenoszenie maksymalnie dużych momentów obrotowych również na powierzchnie hartowane i nierówne. Gwarantują one nieprzeciętnie duże siły mocujące, także przy dużych siłach skrawania.
Płytki z nacięciami w kratkę, z węglika spiekanego, są wlutowane.

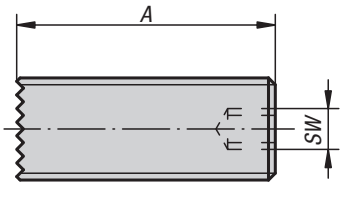
Wskazówka dotycząca montażu:
Forma A: stal narzędziowa
Forma B: stal narzędziowa, kratka ze stopu twardego
Forma C: stal narzędziowa

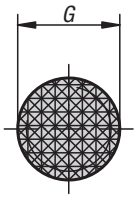
KIPP Wstawki „gripper” kwadratowe

Nr Zamówienia	Forma	A	B	D1	D2	E	G	T	Żłobkowanie
K0387.101205	A	10	12	-	-	-	M5	-	bardzo drobne
K0387.121205	A	12	12	-	-	-	M5	-	drobne
K0387.2005	A	20	10	-	-	-	M5	-	drobne
K0387.2506	A	25	10	-	-	-	M6	-	drobne
K0387.1005	A	10	10	-	-	-	M5	-	bardzo drobne
K0387.1606	A	16	10	-	-	-	M6	-	drobne
K0387.161206	A	16	12	-	-	-	M6	-	drobne
K0387.251206	A	25	12	-	-	-	M6	-	drobne
K0387.201205	A	20	12	-	-	-	M5	-	drobne
K0387.1205	A	12	10	-	-	-	M5	-	drobne
K0387.12057	B	12	10	-	-	10,3	M5	-	drobne
K0387.2012058	C	20	12	5,5	10	-	-	6,6	drobne
K0387.1210048	C	12	10	4,5	8	-	-	5,6	drobne
K0387.1610048	C	16	10	4,5	8	-	-	5,6	drobne
K0387.2010058	C	20	10	5,5	10	-	-	6,6	drobne
K0387.1212048	C	12	12	4,5	8	-	-	5,6	drobne
K0387.2510068	C	25	10	6,6	11	-	-	7,6	drobne
K0387.2512068	C	25	12	6,6	11	-	-	7,6	drobne
K0387.1612048	C	16	12	4,5	8	-	-	5,6	drobne

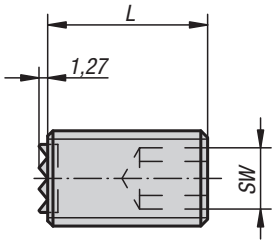
Dociski „gripper” nastawne

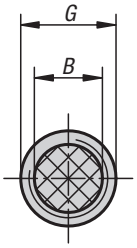
Ⓐ



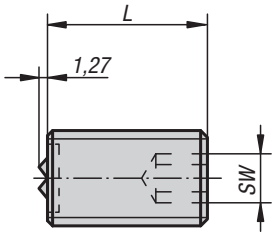


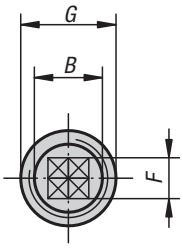
Ⓑ





Ⓒ







Materiał:
Stal narzędziowa hartowana wzgl. węglik spiekany.

Wersja:
Oksydowane.

Przykład zamówienia:
K0388.5012

Wskazówka:
Przelotowy gwint na trzpieniu pozwala precyzyjnie wyregulować wysokość podparcia zamocowanego przedmiotu obrabianego.
Wstawki z nacięciami w kratkę, z węglika spiekanego, są wlutowane.

Wskazówka dotycząca montażu:
Forma A: stal narzędziowa
Forma B: kratka ze stopu twardego
Forma C: kratka 4-punktowa ze stopu twardego

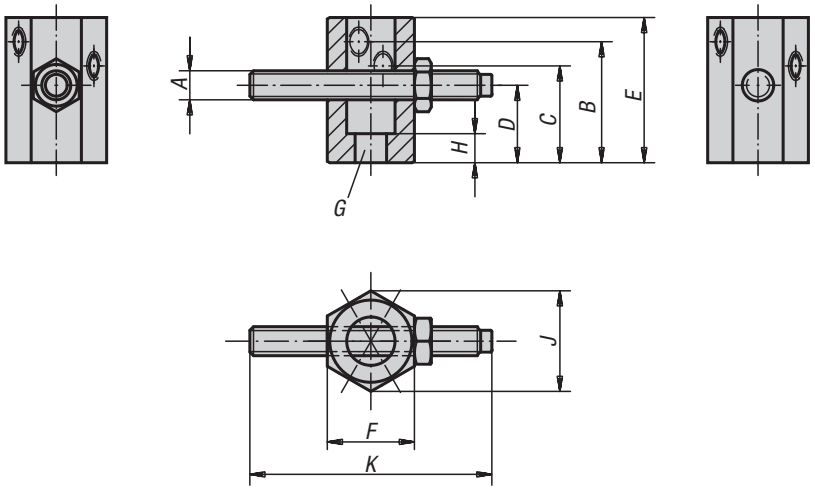


KIPP Dociski „gripper” nastawne

Nr Zamówienia	Forma	A	L	B	G	F	SW
K0388.4010	A	40	-	-	M10	-	3
K0388.4012	A	40	-	-	M12	-	5
K0388.4016	A	40	-	-	M16	-	6
K0388.4020	A	40	-	-	M20	-	8
K0388.2510	B	-	25	6,4	M10	-	5
K0388.5010	B	-	50	6,4	M10	-	5
K0388.2512	B	-	25	7,9	M12	-	6
K0388.5012	B	-	50	7,9	M12	-	6
K0388.2516	B	-	25	11,2	M16	-	8
K0388.5016	B	-	50	11,2	M16	-	8
K0388.2520	B	-	25	12,7	M20	-	10
K0388.5020	B	-	50	12,7	M20	-	10
K0388.25124	C	-	25	7,9	M12	6,5	6
K0388.50124	C	-	50	7,9	M12	6,5	6
K0388.25164	C	-	25	11,2	M16	8	8
K0388.50164	C	-	50	11,2	M16	8	8
K0388.25204	C	-	25	12,7	M20	8	10
K0388.50204	C	-	50	12,7	M20	8	10

Elementy separujące nastawne





Materiał:
Korpus, śruba regulacyjna – stal ulepszona cieplnie.

Wersja:
Korpus oksydowany.
Śruba regulująca ze stali ulepszonej cieplnie i oksydowanej.

Przykład zamówienia:
K0813.16063

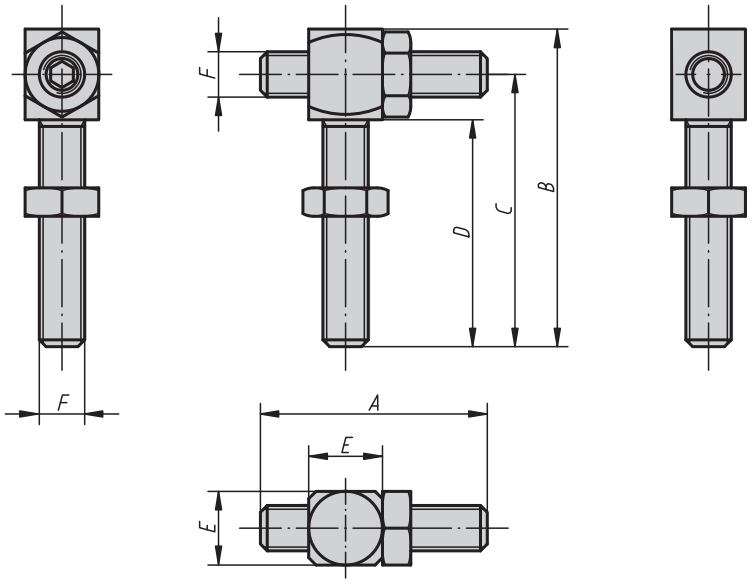
Wskazówka:
Elementy separujące nastawne są wyposażone w trzy otwory gwintowane do montażu śrub dociskowych.

KIPP Elementy separujące nastawne

Nr Zamówienia	A	B	C	D	E	F	G otwór przelotowy dla śruby z łbem walcowym DIN 912	H	J	K
K0813.08032	M8	32	25	20	40	21	M8	7	24,3	50
K0813.12050	M12	50	40	32	60	36	M12	12	41,6	100
K0813.16063	M16	63	50	40	80	46	M16	16	53,1	100

Elementy separujące nastawne





Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego, ulepszona.

Wersja:
Oksydowane.

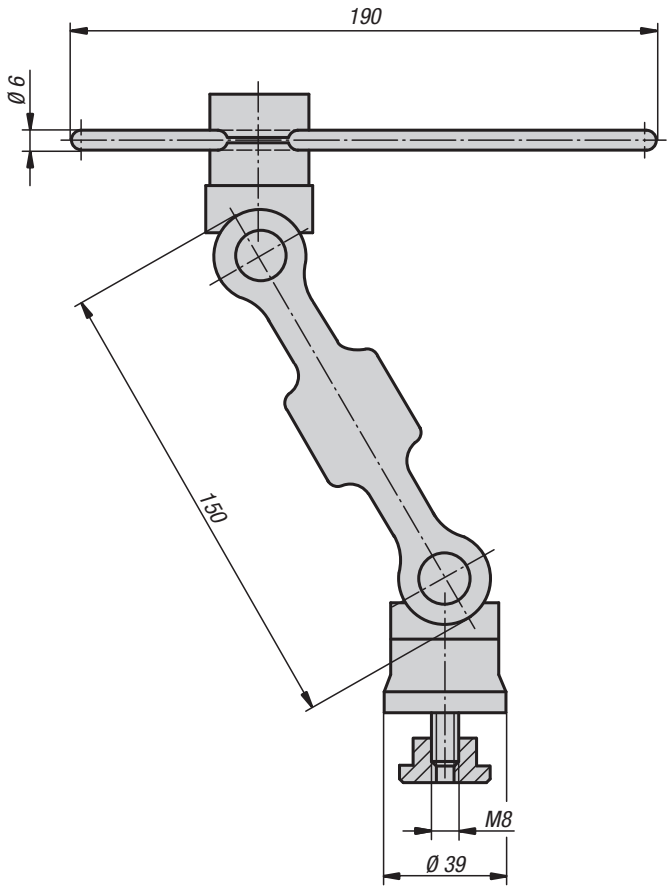
Przykład zamówienia:
K0820.10

KIPP Elementy separujące nastawne

Nr Zamówienia	A	B	C	D	E	F
K0820.06	30	44	37	30	10	M6
K0820.08	40	56	48	40	13	M8
K0820.10	50	70	60	50	17	M10
K0820.12	60	84	72	60	19	M12
K0820.16	80	112	96	80	24	M16

Łącznik zaciskowy 5D



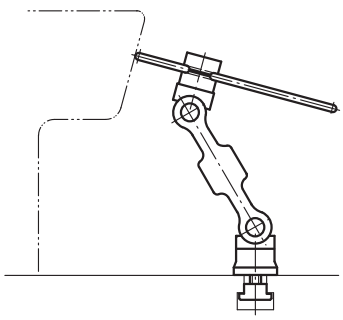


Materiał:
Łącznik zaciskowy z aluminium o dużej wytrzymałości. Sworzeń osiowy, talerzyk podporowe i pręt oporowy ze stali.

Wersja:
Łącznik zaciskowy anodowany na niebiesko i czarno. Sworzeń osiowy, talerzyk podporowe i pręt oporowy oksydowane.

Wskazówka:
Łącznik zaciskowy 5D służy między innymi jako wszechstronny instrument do pozycjonowania na obrabiarkach czy podczas prac montażowych. Pozwala na szybką i wygodną bezstopniową regulację w 5 osiach.
Kompletna dostawa z teowym wpustem przesuwnym M8x12 oraz kluczem imbusowym.

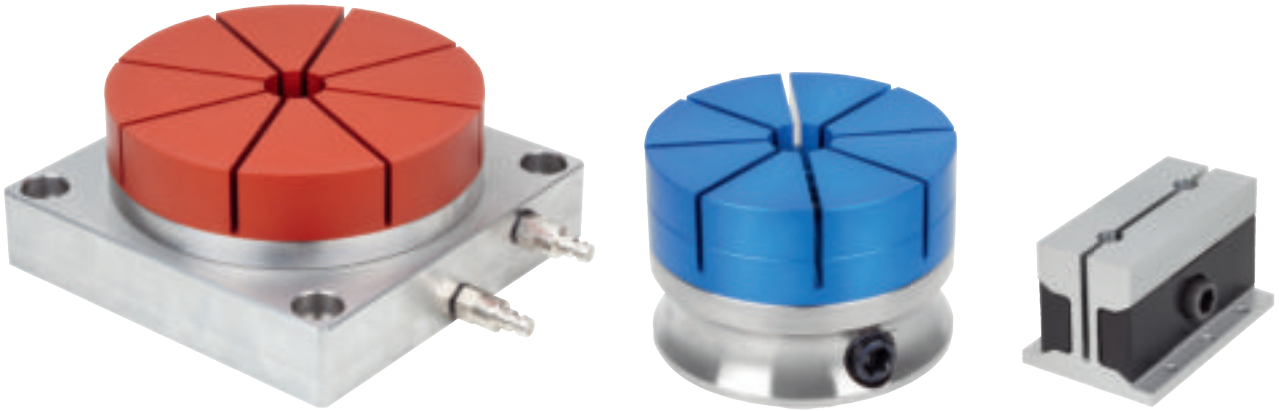
Na zapytanie:
Element złączny do łączenia kilku łącznik zaciskowy 5D.



KIPP Łącznik zaciskowy 5D

Nr Zamówienia	Rozmiar
K1234.15012	150

Kształtowy system mocowania



Wskazówka techniczna do CENTRICclamp

System mocowania do prototypów, wzorów oraz małej i średniej produkcji seryjnej

Przyrząd do mocowania kształtowego Positive Clamping System składa się z korpusu podstawowego z płytą kołnierzową oraz specjalnej tulei zaciskowej. Do mocowania różnorodnych przedmiotów obrabianych wystarczy wymiana tulei zaciskowej; korpus podstawowy z płytą kołnierzową pozostają zawsze te same. Do mocowania obrabianych detali używane są znormalizowane tuleje zaciskowe – półfabrykaty z aluminium. W prefabrykowanej tulei zaciskowej wyfrezowywany jest kontur obrabianego detalu.



Przyrząd Positive Clamping System umożliwia mocowanie z wykorzystaniem zarówno konturów zewnętrznych, jak i wewnętrznych detalu. Do tego celu przewidziane są tuleje zaciskowe do mocowania zewnętrznego i wewnętrznego.

Zintegrowany zespół sprężyn wytwarza siłę zaciskową o wartości 5,8 kN. Zastosowanie dodatkowego mocowania z wykorzystaniem sprężonego powietrza umożliwia zwiększenie siły zaciskowej do 43,5 kN.

Przyrząd Positive Clamping System przeznaczony jest do mocowania przedmiotów obrabianych, których nie można zamocować w żaden inny sposób

- poradzi sobie nawet z najbardziej skomplikowanymi konturami detali niezależnie od tego, czy mają one kształt geometryczny czy też inny
- możliwość montażu na płytach z siatką otworów, płytach z rowkami teowymi oraz na własnych przyrządach
- zakres mocowania 25 – 140 mm, masa przedmiotu obrabianego do 25 kg
- możliwość mocowania detali surowych, wykończonych, okrągłych oraz o nieregularnym kształcie
- minimalna dopuszczalna głębokość mocowania – 1 mm
- skonstruowany do mocowania zewnętrznego i wewnętrznego
- dokładność powtarzalności < 0,01 mm

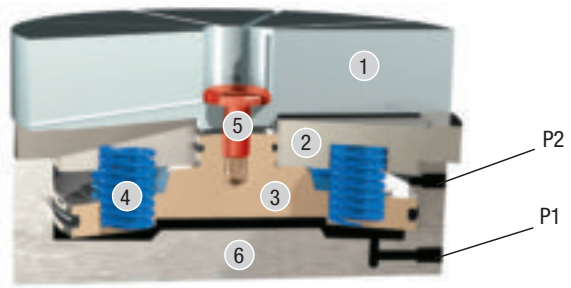
CENTRICclamp – siły mocujące i zatrzymujące

Siła luzowania sprężyny	Siła zacisku bez dod. mocowania	Siła mocująca bez siły dod. mocowania	Siła dod. mocowania	Siła zacisku z siłą dod. mocowania	Siła mocująca z siłą dod. mocowania
6 bar	5,810 kN	2,80 kN	6 bar	13,390 kN	10,390 kN
6 bar	5,810 kN	2,80 kN	12 bar	20,930 kN	17,930 kN
6 bar	5,810 kN	2,80 kN	30 bar	43,550 kN	40,550 kN

CENTRICclamp – konstrukcja systemu

poz.	Nazwa	Liczba sztuk
1	tuleja zaciskowa	1
2	płyta kołnierzowa	1
3	tłok	1
4	zestaw sprężyn	8
5	śruba/śruba z łbem stożkowym	2
6	korpus	1

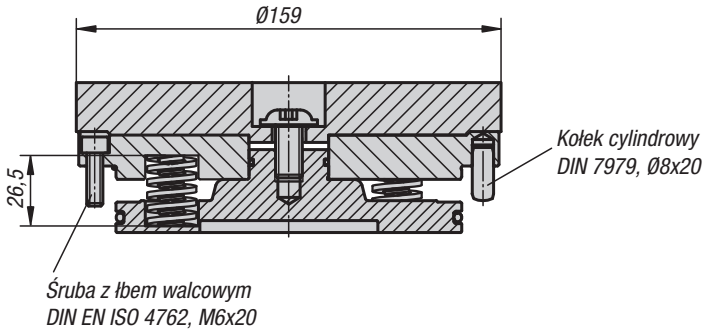
P1 poluzować za pomocą klucza pneumatycznego
P2 dokręcić za pomocą klucza pneumatycznego



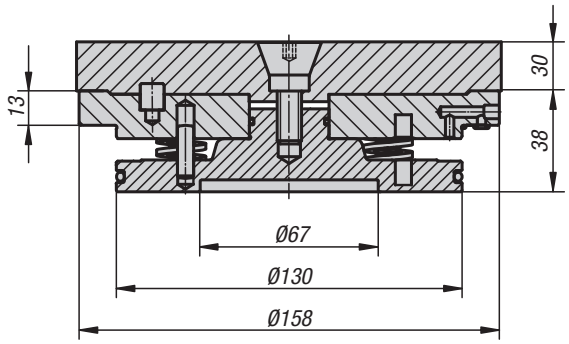
Mechanizm zaciskowy pneumatyczny

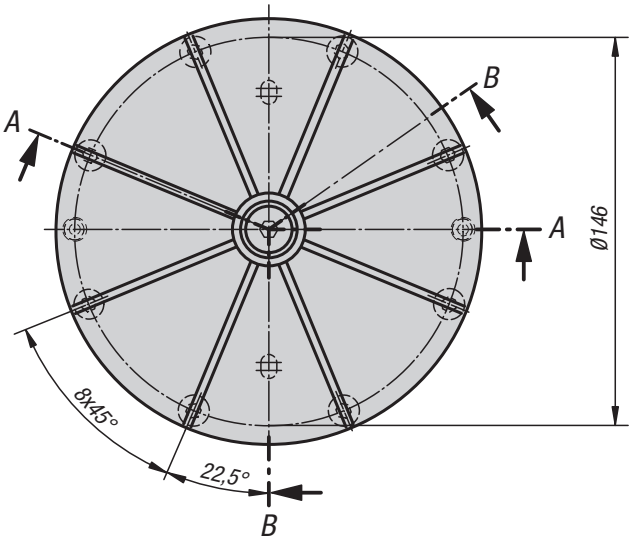
do samodzielnego montażu

Przekrój A-A
Mocowanie zewnętrzne



Przekrój B-B
Mocowanie wewnętrzne







Materiał:
Płytka kołnierzowa, tłoki i korpus podstawowy ze stali.
Uszczelnienia NBR.
Śruby DIN EN ISO 4762, klasa wytrzymałości 8.8.
Tuleja zaciskowa z aluminium.

Wersja:
Płytka kołnierzowa, tłoki i korpus podstawowy ze stali, odporne na korozję, niepowlekane.
Śruby ocynkowane.
Tuleja zaciskowa z aluminium lakierowanego na czerwono lub bezbarwnie.

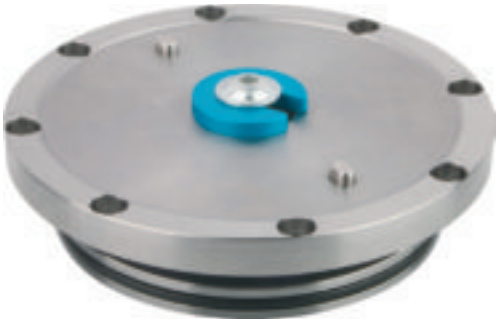
Przykład zamówienia:
K0500.116030

Wskazówka:
Mechanizm zaciskowy CENTRICclamp można wbudować we własne przyrządy i systemy mocujące. Na płycie kołnierzowej mogą być zamontowane zaciski do mocowania zewnętrznego oraz wewnętrznego. Tuleja zaciskowa dopasowywana jest do konturów obrabianego detalu, który ma zostać zamocowany. Możliwe jest mocowanie detali o dowolnych kształtach i niesymetrycznych konturach.

Zintegrowany zespół sprężyn wytwarza siłę mocującą 5,8 kN. Poprzez dodatkowe mocowanie przy wykorzystaniu sprężonego powietrza możliwe jest zwiększenie siły mocującej do 43,5 kN. Mechanizm zostaje zluzowany poprzez doprowadzenie sprężonego powietrza do dolnej części tłoka. W efekcie tłok zostaje wyciśnięty w górę, powodując zluzowanie zacisku.

Zakres mocowania 0,2 mm.
Powtarzalność < 0,01 mm.
Wymiary montażowe na zapytanie.

Wyposażenie:
Tuleja zaciskowa do mocowania zewnętrznego i wewnętrznego K0502



Widok bez tulei zaciskowej z zabezpieczeniem transportowym

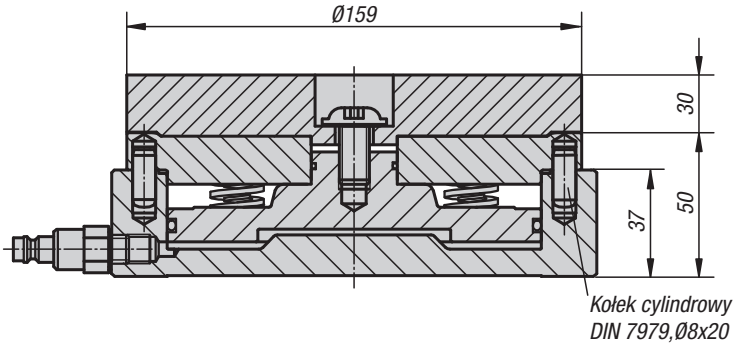
KIPP Mechanizm zaciskowy pneumatyczny do samodzielnego montażu

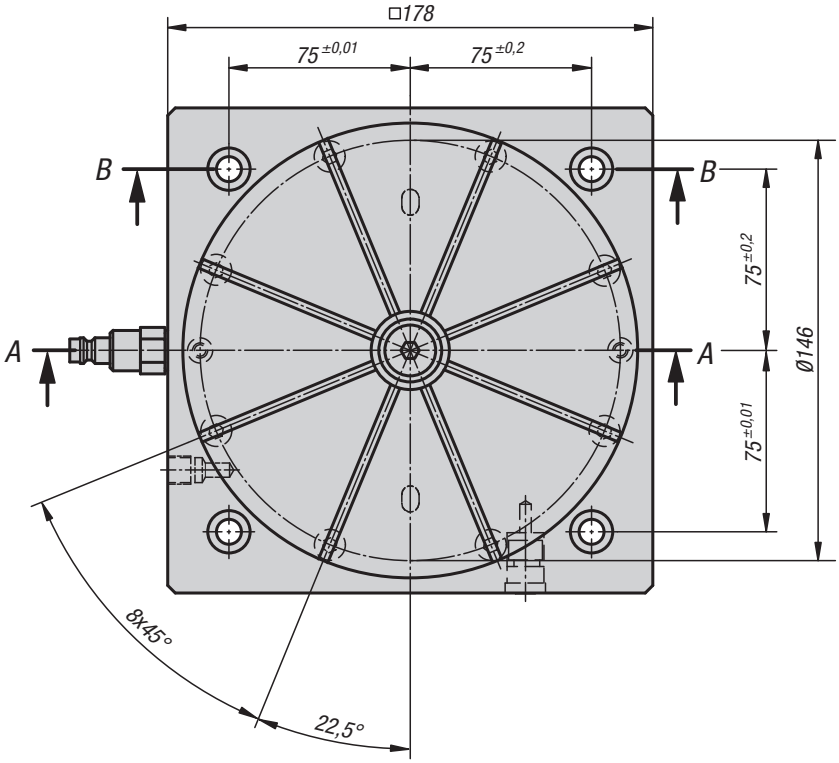
Nr Zamówienia	Wersja	Zakres mocowania min. - mak.	Głębokość frezowania min./maks.	Maksymalna masa przedmiotu obrabianego kg
K0500.116030	Mocowania zewnętrzne	Ø 30 - Ø 140	1-20	25
K0500.216030	Mocowanie wewnętrzne	Ø 30 - Ø 140	1-20	25

Mechanizm zaciskowy pneumatyczny

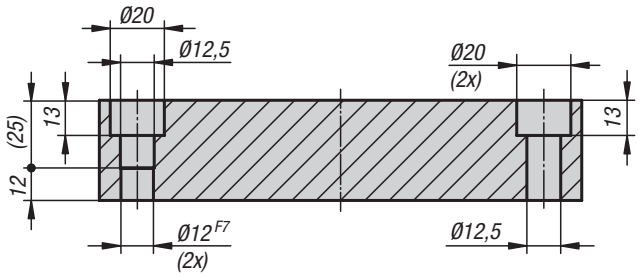
do płyt z siatką otworów

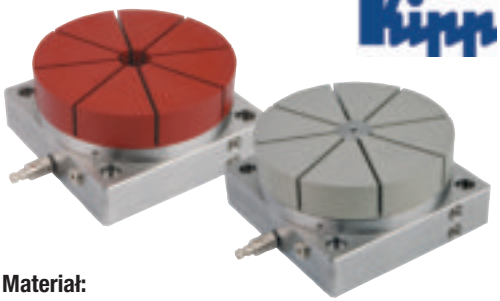
Przekrój A-A





Przekrój B-B
(przedstawiono tylko korpus)





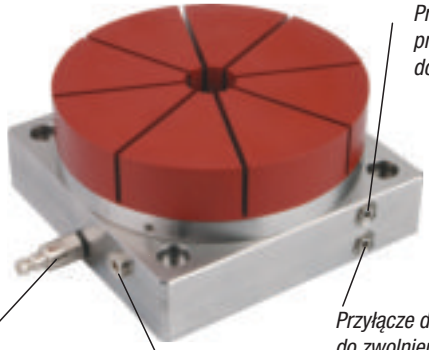
Materiał:
Płytka kołnierzowa, tłoki i korpus podstawowy ze stali.
Uszczelnienia NBR.
Śruby DIN EN ISO 4762, klasa wytrzymałości 8.8.
Tuleja zaciskowa z aluminium.

Wersja:
Płytka kołnierzowa, tłoki i korpus podstawowy ze stali, odporne na korozję, niepowlekane.
Śruby ocynkowane.
Tuleja zaciskowa z aluminium lakierowanego na czerwono lub bezbarwnie.

Przykład zamówienia:
K0501.11603050

Wskazówka:
Mechanizm zaciskowy CENTRICclamp z korpusem dostosowanym do montażu na płytach z siatką otworów o rozstawie 50 mm. Na płycie kołnierzowej mogą być zamontowane tuleje zaciskowe do mocowania zewnętrznego oraz wewnętrznego.
Tuleja zaciskowa dopasowywana jest do konturów obrabianego detalu, który ma zostać zamocowany. Możliwe jest mocowanie detali o dowolnych kształtach i niesymetrycznych konturach.
Zintegrowany zespół sprężyn wytwarza siłę mocującą 5,8 kN. Poprzez dodatkowe mocowanie przy wykorzystaniu sprężonego powietrza możliwe jest zwiększenie siły mocującej do 43,5 kN. Mechanizm zostaje zluzowany poprzez doprowadzenie sprężonego powietrza do dolnej części tłoka. W efekcie tłok zostaje wyciśnięty w górę, powodując zluzowanie zacisku.
Zakres mocowania 0,2 mm.
Powtarzalność < 0,01 mm.

Wyposażenie:
Tuleja zaciskowa do mocowania zewnętrznego i wewnętrznego K0502



KIPP Mechanizm zaciskowy pneumatyczny do płyt z siatką otworów

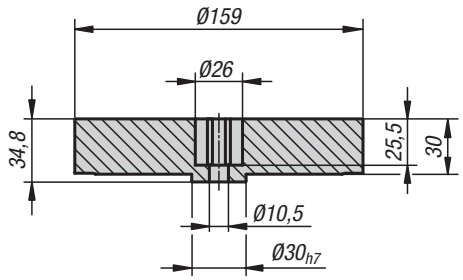
Nr Zamówienia	Wersja	Zakres mocowania min. - mak.	Głębokość frezowania min./maks.	Maksymalna masa przedmiotu obrabianego kg	Śruba dodatkowa
K0501.11603050	Mocowania zewnętrzne	Ø 30 - Ø 140	1-20	25	K0815.12055
K0501.21603050	Mocowanie wewnętrzne	Ø 30 - Ø 140	1-20	25	K0815.12055

Tuleje zaciskowe

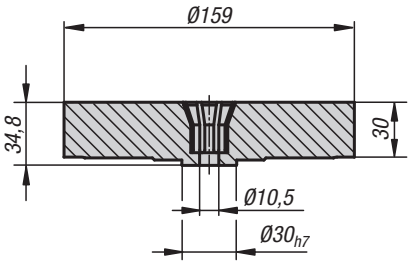
do mocowania zewnętrznego i wewnętrznego

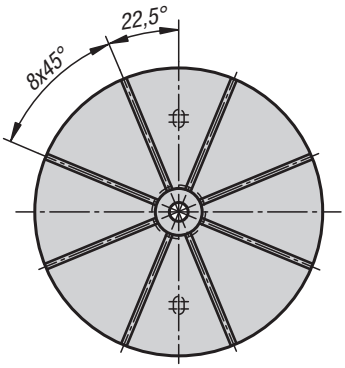


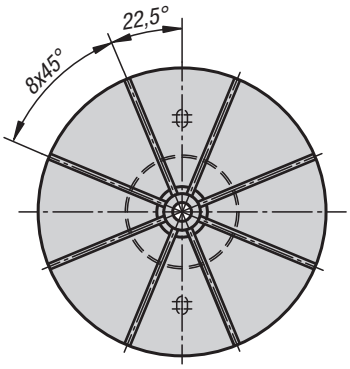
Mocowanie zewnętrzne

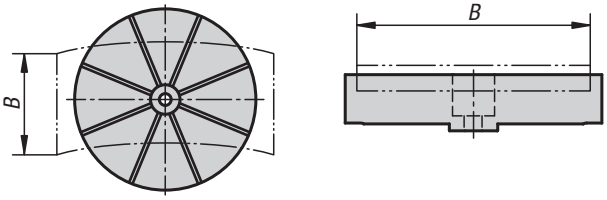


Mocowanie wewnętrzne









Szerokość „B" obrabianego przedmiotu powinna wynosić maks. 90% średnicy tulei zaciskowej. W szczególnych przypadkach obrabiany przedmiot może także wystawać poza tuleję zaciskową

Materiał, wersja:
Wytrzymały stop aluminium, lakierowane na czerwono (mocowanie zewnętrzne) lub bezbarwnie (mocowanie wewnętrzne).

Przykład zamówienia:
K0502.116030

Wskazówka:
Teleje zaciskowe do mocowania zewnętrznego i wewnętrznego. Tuleja zaciskowa dopasowywana jest do konturów obrabianego detalu, który ma zostać zamocowany. Możliwe jest mocowanie detali o dowolnych kształtach i niesymetrycznych konturach.

Zakres mocowania 0,2 mm.

W przypadku tulei w wersji do mocowania wewnętrznego potrzebny jest trzpień zaciskający K0502.1024.

Wyposażenie:
Trzpień zaciskający K0502.1024



Mocowanie zewnętrzne



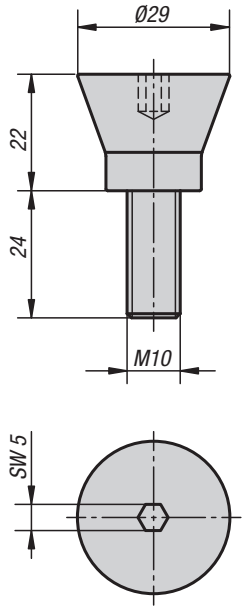
Mocowanie wewnętrzne

KIPP Tuleje zaciskowe do mocowania zewnętrznego i wewnętrznego

Nr Zamówienia	Wersja	Zakres mocowania min. - mak.	Głębokość frezowania min./maks.	Maksymalna masa przedmiotu obrabianego kg
K0502.116030	Mocowania zewnętrzne	Ø 30 - Ø 140	1-20	25
K0502.216030	Mocowanie wewnętrzne	Ø 30 - Ø 140	1-20	25

Trzpień zaciskający

do mocowania wewnętrznego





Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

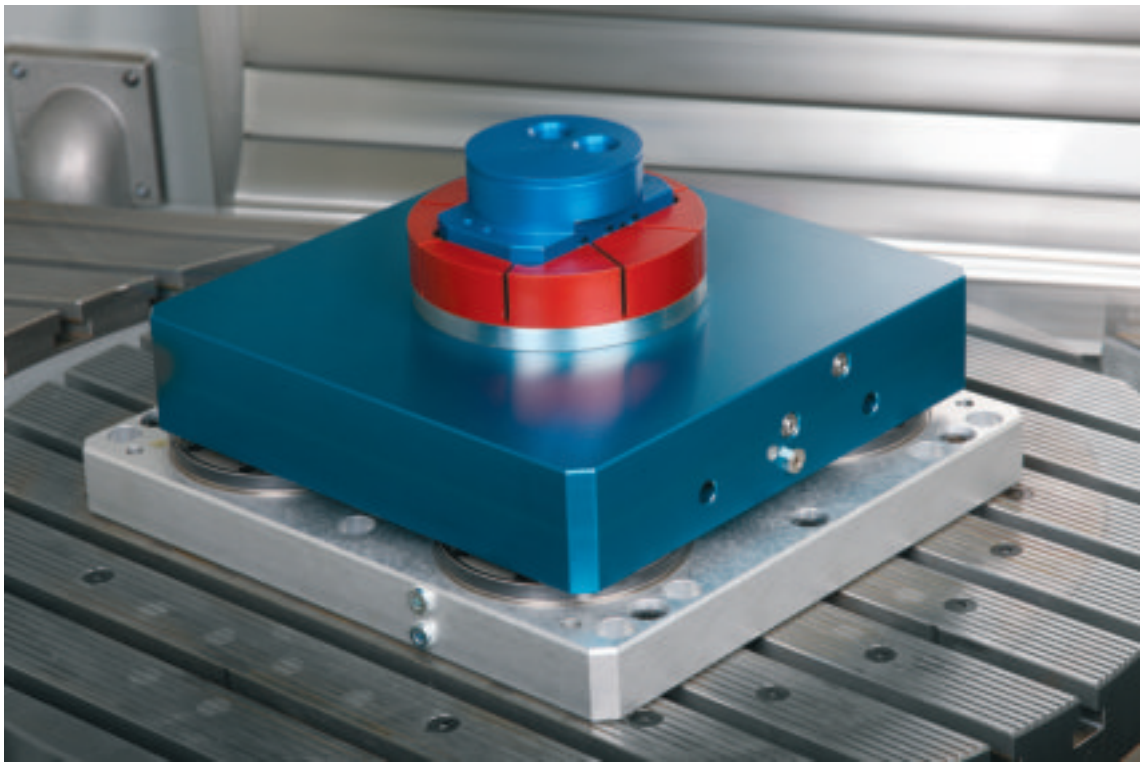
Wersja:
Z połyskiem.

Przykład zamówienia:
K0502.1024

Wyposażenie:
Trzpień zaciskający do mocowania wewnętrznego
K0502.216030

KIPP Trzpień zaciskający do mocowania wewnętrznego

Nr Zamówienia	Odpowiedni do
K0502.1024	Trzpień do mocowania wewnętrznego



Przykłady zastosowania tulei zaciskowej

Mocowania zewnętrzne





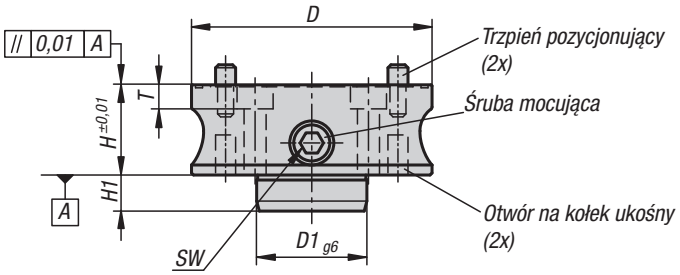
Mocowanie wewnętrzne

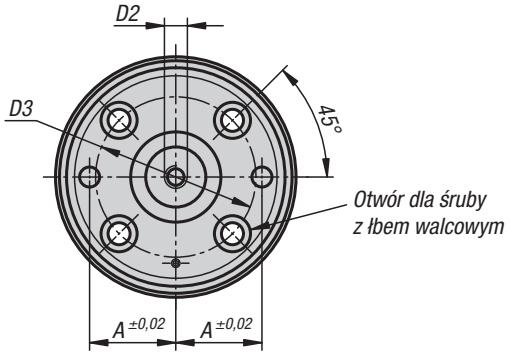




Podpora ustalająca







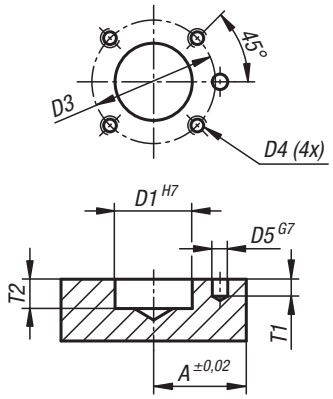
Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
Niklowana

Przykład zamówienia:
K1183.065

Wskazówka:
Za pomocą podpory ustalające można ustalić tuleje zaciskowe zarówno do mocowania zewnętrznego, jak i wewnętrznego.
Boczna śruba naprężająca uruchamia tuleję i mocuje przedmiot obrabiany na jego obwodzie.
Tuleje zaciskowe można zabezpieczyć przed przekręceniem za pomocą kołka walcowego.
Pozycjonowanie natomiast odbywa się za pomocą 2 kołków walcowych.

Wskazówka dot. montażu

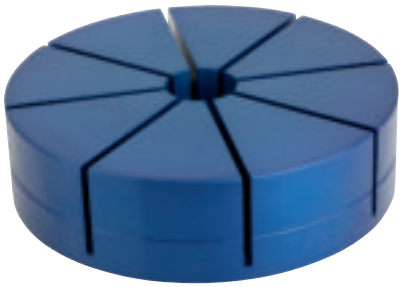


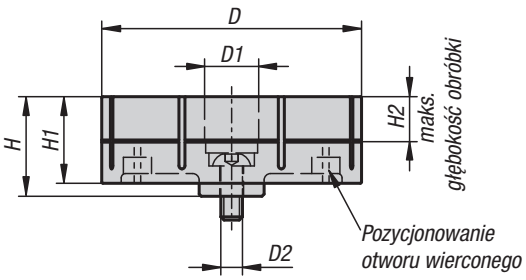
KIPP Podpora ustalająca

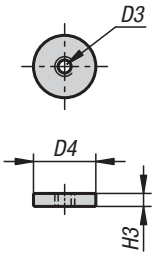
Nr Zamówienia	D	A	D1	D2	D3	D4	D5	H	H1	SW	T	T1	T2	dla śrub	Maks. moment dokręcania Nm	F1 kN	F2 kN
K1183.065	65	22	28	M8	42	M6x1	6	35	12	8	8	6	13	M6	15	4,5	4,5
K1183.090	90	30	42	M10	60	M8x1,25	8	40	14	8	10	8	15	M8	25	7	7
K1183.120	120	43	55	M10	80	M10x1,5	10	45	18	10	12	11	19	M10	40	10	10
K1183.160	160	60	63	M12	110	M12x1,75	12	50	24	10	14	13	25	M12	40	12	10

Tuleja zaciskowa

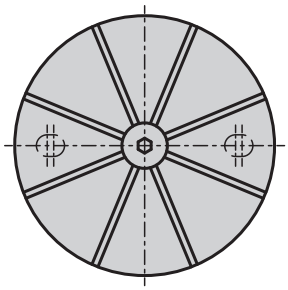
do mocowania zewnętrznego







Pierścień zaciskowy do obróbki dołączony do zestawu



Materiał:
Wytrzymały stop aluminium.

Wersja:
Anodowane na niebiesko.

Przykład zamówienia:
K1184.1065

Wskazówka:
Tuleje zaciskowe do mocowania zewnętrznego.
Tuleja zaciskowa dopasowywana jest do konturów obrabianego przedmiotu, który ma zostać zamocowany.
Możliwe jest mocowanie przedmiotów obrabianych o dowolnych kształtach i niesymetrycznych konturach.
Mechanizm tulei zaciskowej umożliwia bezpieczne zamocowanie przedmiotu obrabianego.
Skok mocowania na każdy segment tulei zaciskowej (8x) maks. 0,15 mm.
Powtarzalność dla przedmiotów obrabianych: ±0,03.
Powtarzalność dla tulei zaciskowych: ±0,02.
Trzpień ustalający K1183.

KIPP Tuleja zaciskowa do mocowania zewnętrznego

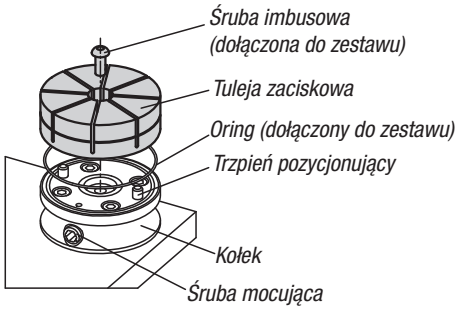
Nr Zamówienia	D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	H3
K1184.1065	65	21	M8	M5	20	29	25	10	4
K1184.1090	90	25	M10	M6	24	40	35	15	5
K1184.1120	120	25	M10	M6	24	46	40	20	5
K1184.1160	160	29	M12	M8	28	52	45	25	6

Tuleja zaciskowa

do mocowania zewnętrznego

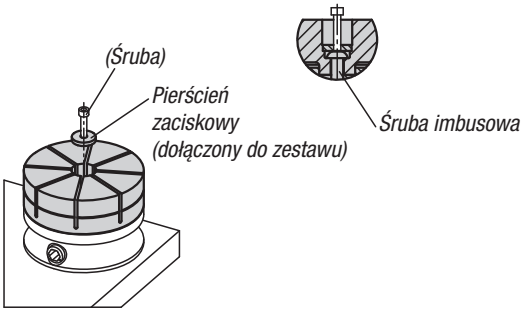
1. Montaż tulei zaciskowej:
- Pierścień uszczelniający o przekroju okrągłym umieścić w wyżłobieniu trzpienia ustalającego.
- Umieścić tuleję zaciskową na trzpieniu ustalającym i upewnić się, że kołki pozycjonujące pasują do otworów pozycjonujących tulei zaciskowej. Zamocować tuleję zaciskową za pomocą śruby imbusowej.

Wskazówka:
Zanim tuleja zaciskowa zostanie zamontowana, należy upewnić się, czy walec krzywki jest całkowicie poluzowany.
W tym celu śrubę dokręcającą należy obracać w kierunku obrotu wskazówek zegara, aż się zablokuje.

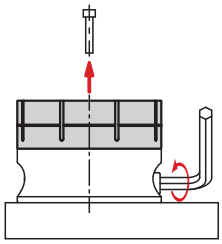


2. Obróbka tulei zaciskowej:

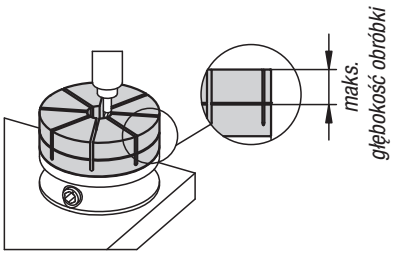
2.1
Wprowadzić pierścień zaciskowy do tulei zaciskowej.
(Można zastosować śrubę jako pomoc przy wkładaniu.)



2.2
Dociągnąć wałek krzywki, aby naprężyć pierścień zaciskowy (zalecany moment dokręcenia: 15 Nm).
Przed obróbką usunąć śrubę z pierścienia zaciskowego.

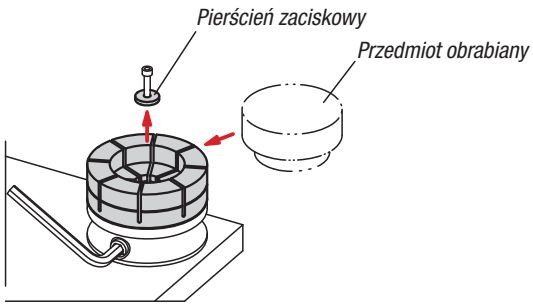


2.3
Obróbka w tulei zaciskowej konturu
(przedmiotu obrabianego, który ma zostać zamocowany).

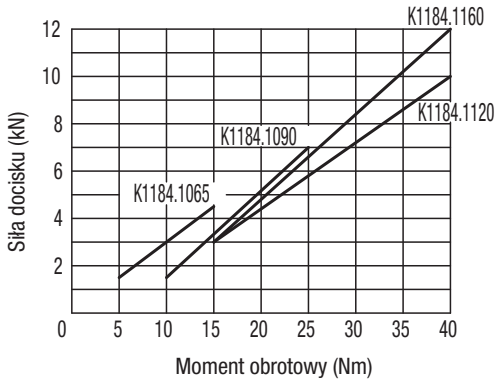


Wskazówka:
Konturu nie wycinać głębiej niż dopuszczalna głębokość obróbki.

3. Montaż przedmiotu obrabianego:
- Zluzować wałek krzywki i wyjąć pierścień naprężający.
- Osadzić przedmiot obrabiany i dociągnąć wałek krzywki.



Charakterystyka występujących sił

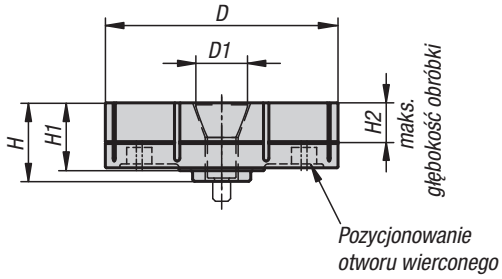


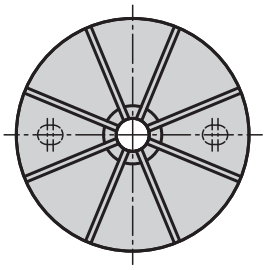
Aby uniknąć uszkodzeń, nie należy dociągać tulei zaciskowej bez przedmiotu obrabianego lub pierścienia zaciskowego w tulei zaciskowej.

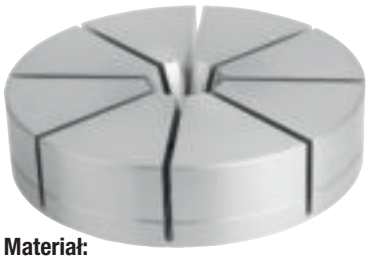
K1184

Tuleja zaciskowa

do mocowania wewnętrznego







Materiał:
Wytrzymały stop aluminium.

Wersja:
anodyzowanie w kolorze naturalnym

Przykład zamówienia:
K1184.2065

Wskazówka:
Tuleje zaciskowe do mocowania wewnętrznego.
Tuleja zaciskowa dopasowywana jest do konturów obrabianego przedmiotu, który ma zostać zamocowany.
Możliwe jest mocowanie przedmiotów obrabianych o dowolnych kształtach i niesymetrycznych konturach.
Mechanizm tulei zaciskowej umożliwia bezpieczne zamocowanie przedmiotu obrabianego.
Skok mocowania na każdy segment tulei zaciskowej (8x) maks. 0,15 mm.
Powtarzalność dla przedmiotów obrabianych: ±0,03.
Powtarzalność dla tulei zaciskowych: ±0,02.
W przypadku tulei w wersji do mocowania wewnętrznego potrzebny jest trzpień zaciskający K1185.
Trzpień ustalający K1183.

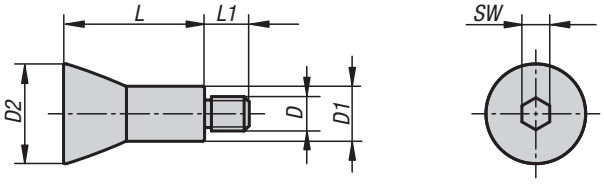
KIPP Trzpień do mocowania wewnętrznego

Nr Zamówienia	D	D1	H	H1	H2
K1184.2065	65	22,5	28,5	25	10
K1184.2090	90	27	34,5	30	15
K1184.2120	120	29	40,5	35	20
K1184.2160	160	33	46,5	40	25

K1185

Trzpień stożkowy

do tulei zaciskowej do mocowania wewnętrznego





Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
Hartowane i niklowane.

Przykład zamówienia:
K1185.0829

Wskazówka:
Trzpień stożkowy jest potrzebny do tulei zaciskowych do mocowania wewnętrznego.

KIPP Trzpień stożkowy do mocowania wewnętrznego

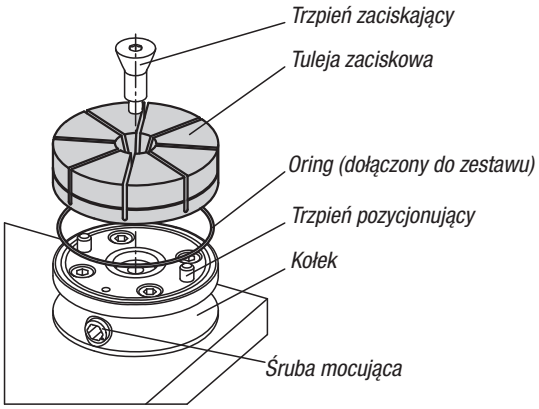
Nr Zamówienia	D	D1	D2	L	L1	SW
K1185.0829	M8	13,2	22,5	29	10	6
K1185.1035	M10	16	27	35	11	8
K1185.1041	M10	16	29	41	13	8
K1185.1247	M12	18	33	47	14	10

Tuleja zaciskowa

do mocowania wewnętrznego

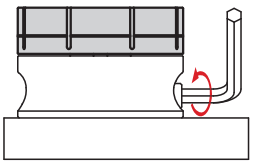
1. Montaż tulei zaciskowej:
- Pierścień uszczelniający o przekroju okrągłym umieścić w wyżłobieniu trzpienia ustalającego.
- Umieścić tuleję zaciskową na trzpieniu ustalającym i upewnić się, że kołki pozycjonujące pasują do otworów tulei zaciskowej. Zamocować tuleję zaciskową za pomocą trzpienia zaciskającego.

Wskazówka:
Zanim tuleja zaciskowa zostanie zamontowana, należy upewnić się, czy walec krzywki jest całkowicie poluzowany.
W tym celu śrubę dokręcającą należy obracać w kierunku obrotu wskazówek zegara, aż się zablokuje.

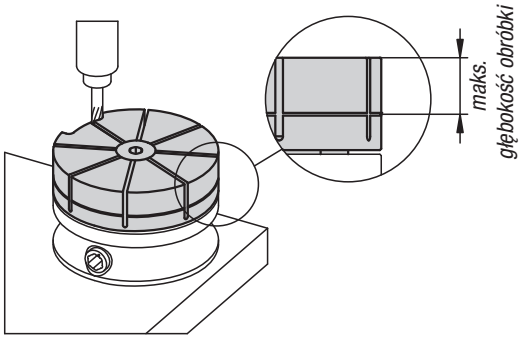


2. Obróbka tulei zaciskowej:

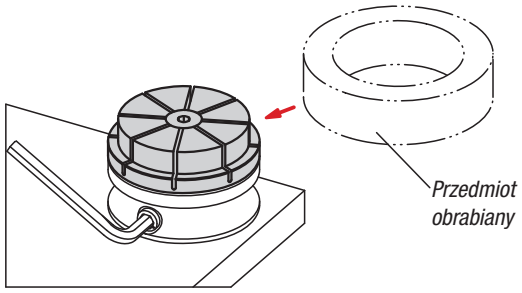
2.1
Wałek krzywki całkowicie odprężyć i zmierzyć średnicę zewnętrzną tulei zaciskowej. Następnie dociągnąć, aż średnica zewnętrzna tulei zaciskowej zwiększy się o 0,15 mm.



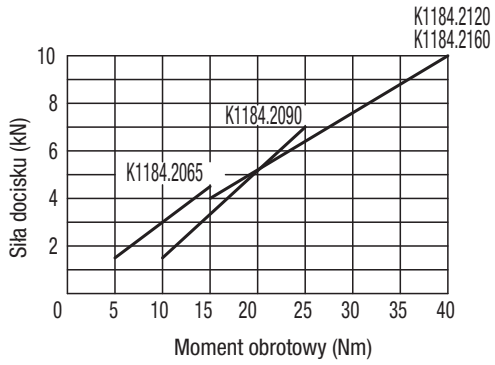
2.2
Obróbka w tulei zaciskowej konturu (przedmiotu obrabianego, który ma zostać zamocowany).



3. Montaż przedmiotu obrabianego:
- Zluzować wałek krzywki i wyjąć pierścień naprężający.
- Osadzić przedmiot obrabiany i dociągnąć wałek krzywki.



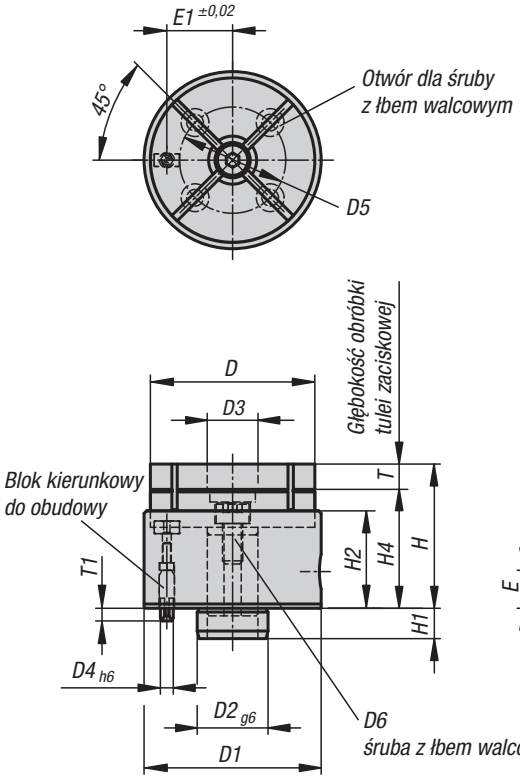
Charakterystyka występujących sił

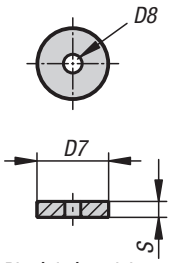


Aby uniknąć uszkodzeń, nie należy dociągać tulei zaciskowej bez przedmiotu obrabianego lub pierścienia zaciskowego w tulei zaciskowej.

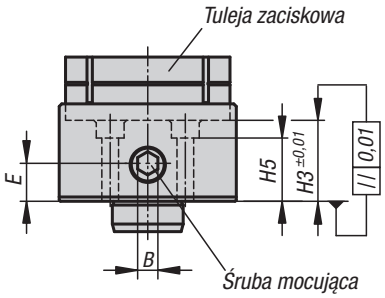
Tuleja zaciskowa mechaniczna







Pierścień zaciskowy do obróbki dołączony do zestawu



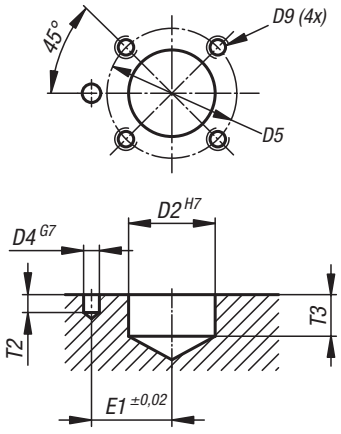
Materiał:
Korpus i pierścień zaciskowy ze stali utwardzonej 1.0503.
Kołki ustalające ze stali utwardzonej 1.7220.
Tuleja zaciskowa z aluminium 3.4365.

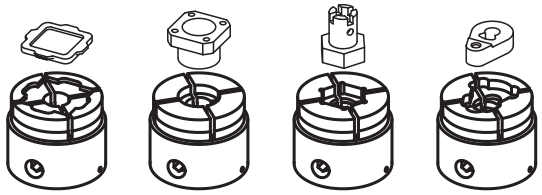
Wersja:
Korpus, kołki ustalające oraz pierścień zaciskający oksydowane.
Tuleja anodowana na niebiesko.

Przykład zamówienia:
K0934.065057

Wskazówka:
Śruby zaciskowej nie należy dokręcać bez pierścienia zaciskowego lub bez założonego detalu obrabianego.
Boczna śruba zaciska detal obrabiany na całym obwodzie.
Tuleję zaciskową poprzez obróbkę można dopasować do różnych kształtów obrabianych detali.
Tuleja zaciskowa mechaniczna idealnie nadaje się do obróbki przedmiotów na centrach obróbczych, centrach frezarskich, maszynach 5-osiowych itd.

Wskazówka dot. montażu





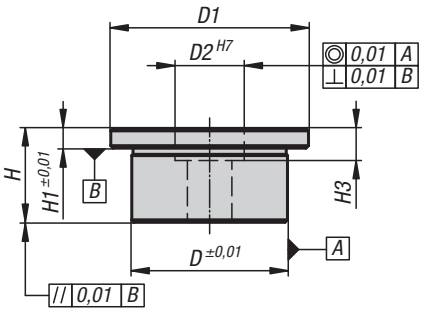
KIPP Tuleja zaciskowa mechaniczna

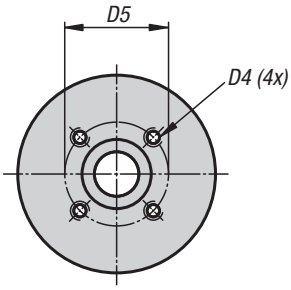
Nr Zamówienia	B	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	E	E1	H	H1	H2	H3	H4	H5	T	T1	T2	T3	S	Siła zacisku N	Maks. moment dokręcania Nm	numer zamówienia tuleja zaciskowa
K0934.065057	8	65	70	28	19	6	42	M8x15	18	M4	M6	15	26	59,5	12	39	34,5	47	25	10	5	6	13	4	4000	60	K0934.065025
K0934.090072	10	90	95	42	23	8	60	M10x20	22	M5	M8	17	36	72,5	14	46	38,5	57	28	15	7	8	15	6	6000	100	K0934.090034

Płytki montażowe

do tulei zaciskowych mechanicznych





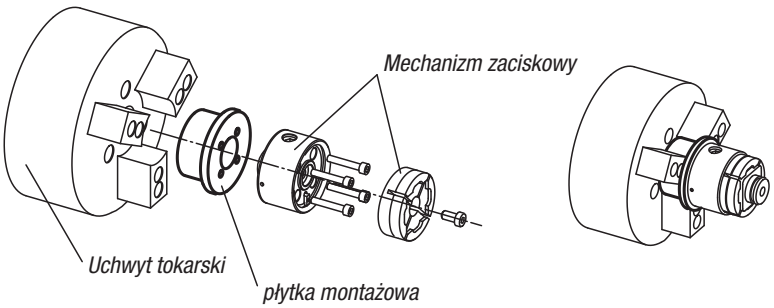


Materiał:
Stal po ulepszeniu cieplnym 1.7262.

Wersja:
oksydowana i po ulepszeniu cieplnym dyfuzyjnie.

Przykład zamówienia:
K0934.065038

Wskazówka:
Odpowiednie do tulei zaciskowych mechanicznych: K0934.065057 i K0934.090072.

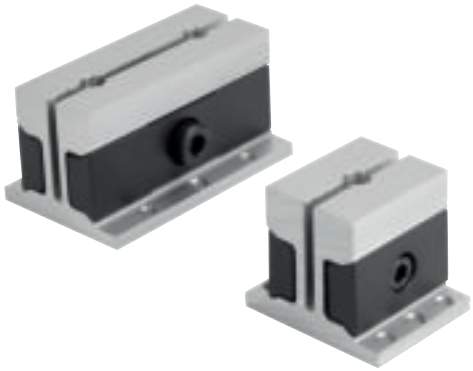


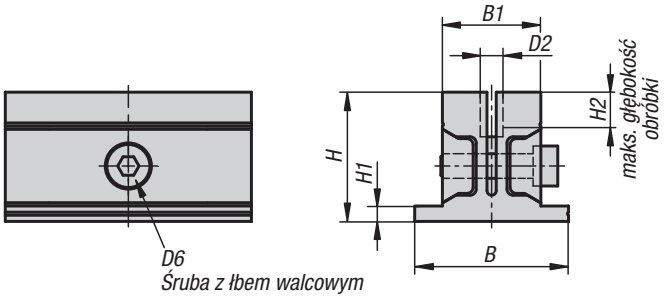
Płyta montażowa do mocowania tulei zaciskowej na tokarce

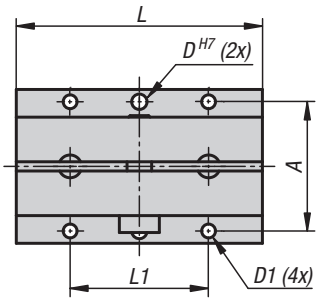
KIPP Płytki montażowe do tulei zaciskowych mechanicznych

Nr Zamówienia	D	D1	D2	D4	D5	H	H1	H3
K0934.065038	63	80	28	M6x12	42	38	8	13
K0934.090043	80	100	42	M8x16	60	43	8	15

Mechanizm CENTRICclamp prostokątny







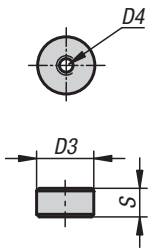
Materiał:
Korpus: aluminium.
Kliny zaciskowe: stal ulepszona cieplnie.

Wersja:
Korpus: oksydowany w kolorze naturalnym.
Kliny zaciskowe: oksydowane.

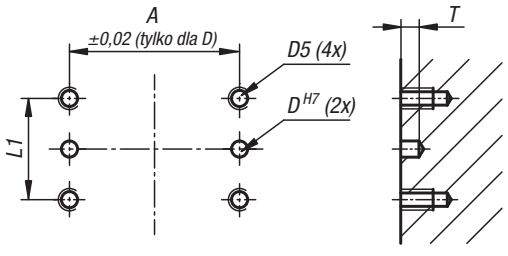
Przykład zamówienia:
K1169.32040

Wskazówka:
Boczna śruba naprężająca uruchamia mechanizm CENTRICclamp i mocuje element obrabiany na jego obwodzie.
Prosta, kompaktowa konstrukcja umożliwia mocowanie 2 elementów obrabianych.
Skok mocowania wynosi maks. 0,5 mm.
W celu dopasowania do konturu tuleja zaciskowa musi zostać wstępnie zaciśnięta.
Potrzebny jest do tego dołączony pierścień zaciskowy (w zestawie).

Pierścień zaciskowy
do obróbki dołączony do zestawu



Wskazówka dot. montażu



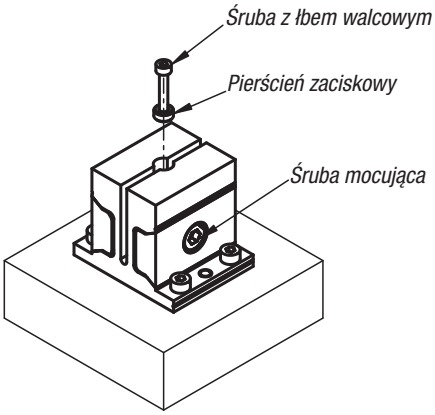
KIPP Mechanizm CENTRICclamp prostokątny

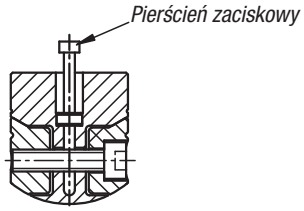
Nr Zamówienia	A	B	B1	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	H	H1	H2	L	L1	S	T	Siła zacisku N	Moment dokręcania Nm
K1169.32040	42	50	32	5	4,5	7,4	7	M3x0,5	M4x0,7	M6	42	5	10	40	25	3,5	5	2500	7,5
K1169.32080	42	50	32	5	4,5	7,7	7	M3x0,5	M4x0,7	M8	42	5	10	80	45	3,5	5	2500	14
K1169.50050	62	72	50	6	5,5	11,4	11	M3x0,5	M5x0,8	M10	63	7	15	50	30	5,5	8	5500	26
K1169.50100	62	72	50	6	5,5	11,4	11	M3x0,5	M5x0,8	M12	63	7	15	100	58	5,5	8	5500	46

Mechanizm CENTRICclamp prostokątny

Obróbka szczęk:

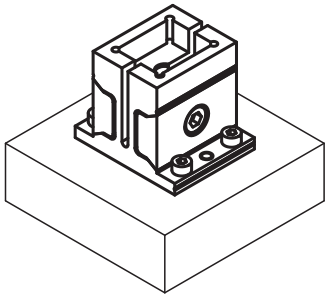
1. Wkładanie pierścienia zaciskowego:
Włożyć pierścień zaciskowy w otwór.
Dociągnąć śrubę naprężającą, aby przytrzymać pierścień zaciskowy.
(śruba z łbem walcowym pomaga wpuścić pierścień zaciskowy)





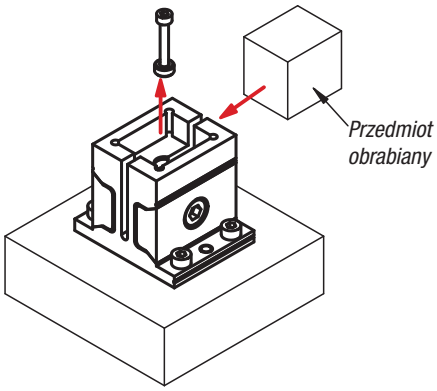
Wskazówka:
Pierścień zaciskowy należy umieścić całkowicie na dole otworu.

2. Obróbka szczęk:
Usunąć śrubę z łbem walcowym z pierścienia zaciskowego.
Wykonać kontur przedmiotu obrabianego w szczękach.

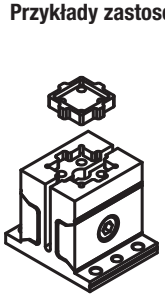


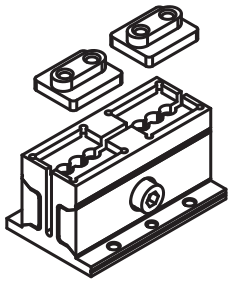
Wskazówka:
Przestrzegać maks. dopuszczonej głębokości konturu.

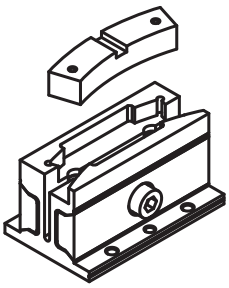
3. Mocowanie przedmiotu obrabianego:
Odkręcić śrubę naprężającą i wyjąć pierścień zaciskowy za pomocą śruby z łbem walcowym.
Umieścić przedmiot obrabiany i dokręcić śrubę naprężającą.



Przykłady zastosowania















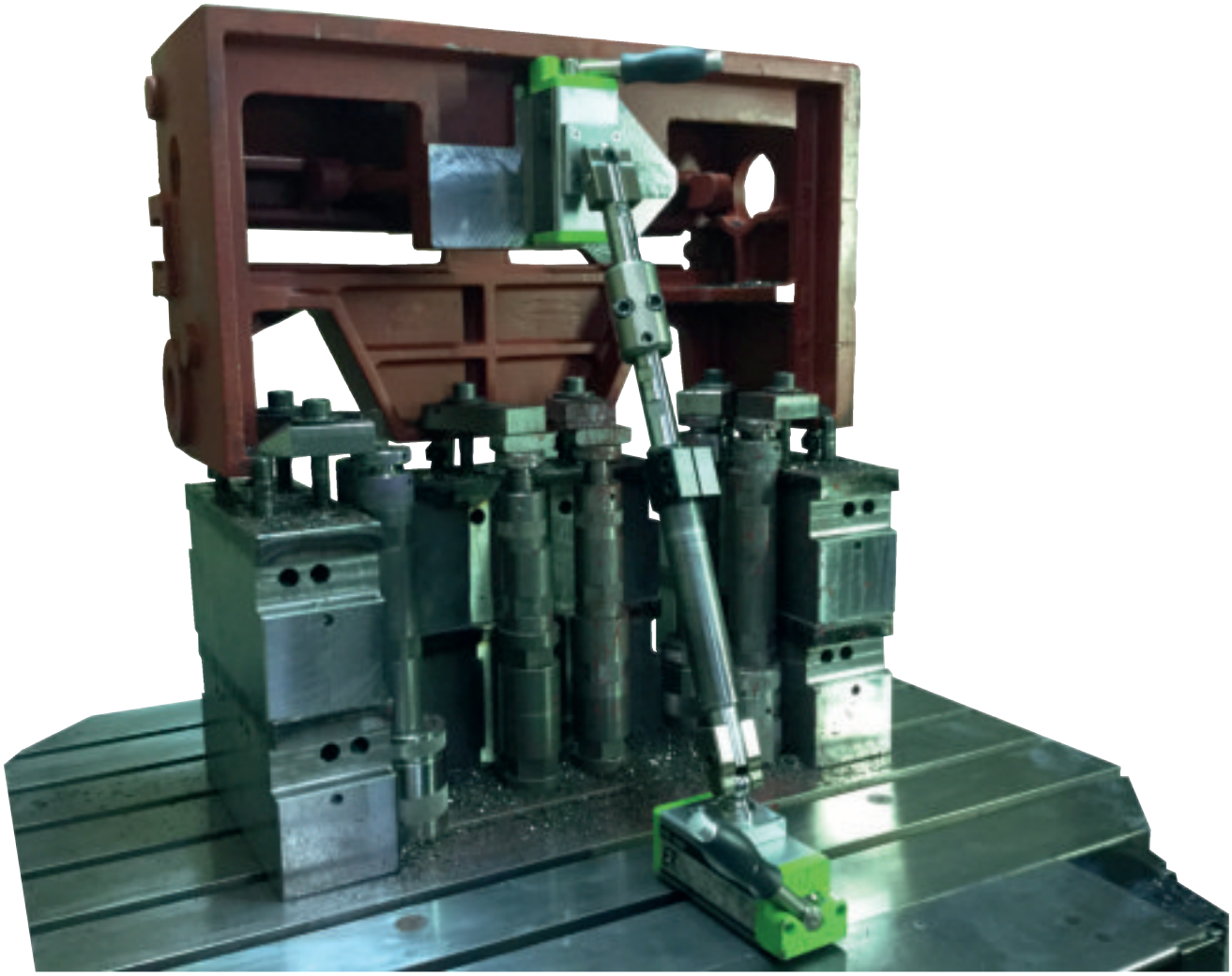
Wspornik przedmiotu obrabianego



Wskazówka: wspornik przedmiotu obrabianego

Wspornik przedmiotu obrabianego został zaprojektowany specjalnie w celu zminimalizowania wibracji i drgań podczas obróbki delikatnych i cienkościennych elementów.

System jest pod każdym względem uniwersalny dzięki różnorodnym możliwościom przytwierdzania do obrabianego przedmiotu i do stołu warsztatowego.

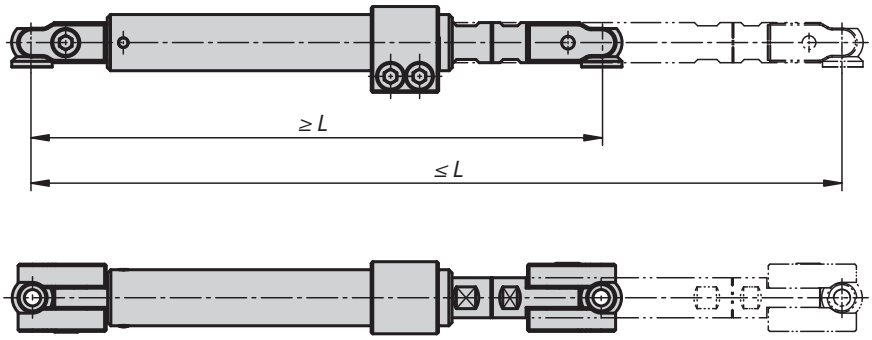




1 Zestaw montażowy do rowków teowych
2 Magnes
3 Zestaw do montażu systemu z punktami zerowymi
4 Wspornik przedmiotu obrabianego
5 Element do precyzyjnego pozycjonowania
6 Łapa dociskowa
7 Trzpienie mocujące z główką kulistą

K1170

Wspornik przedmiotu obrabianego





Materiał:
Stal.

Wersja:
Oksydowane.

Przykład zamówienia:
K1170.255305

Wskazówka:
Długość wspornika przedmiotu obrabianego można regulować bezstopniowo. Mechanizm zaciskowy pozwala zabezpieczyć wał przed pociągnięciem i naciskiem.
Dostawa zawiera 2x zestaw montażowy, kulkę mocującą z główką kulistą.

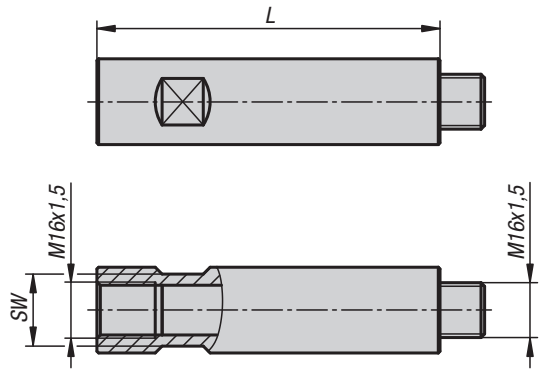
KIPP Wspornik przedmiotu obrabianego

Nr Zamówienia	L min.	L maks.	Ciężar kg
K1170.255305	255	305	1,9
K1170.355505	355	505	2,5

K1186

Tuleje dystansowe

do wspornika przedmiotu obrabianego





Materiał:
Stal.

Przykład zamówienia:
K1186.1625075

Wskazówka:
Tuleje dystansowe służą do rozszerzania zakresu regulacji.
Montuje się je między wspornikiem a zestawem montażowym z kulką mocującą.

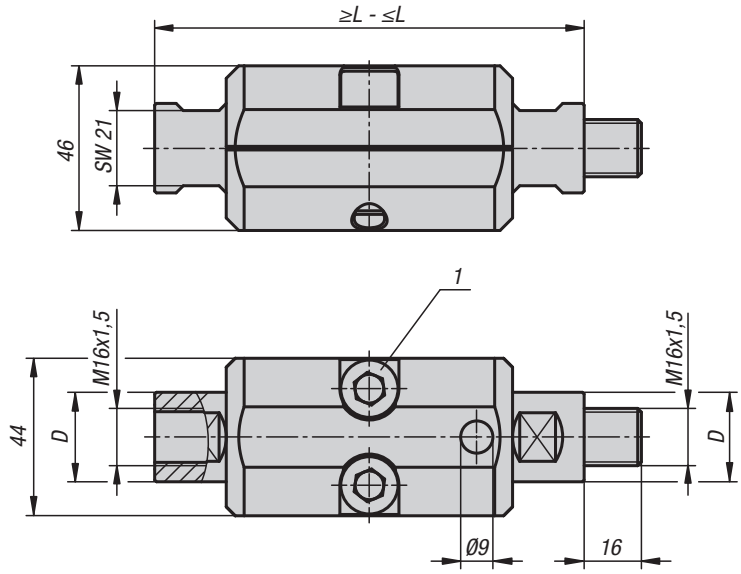
KIPP Tuleje dystansowe do wspornika przedmiotu obrabianego

Nr Zamówienia	L	SW	Ciężar kg
K1186.1625075	75	21	0,233
K1186.1625100	100	21	0,293
K1186.1625150	150	21	0,416
K1186.1625250	250	21	0,697
K1186.1625500	500	21	1,9

K1187

Element pozycjonujący

do wspornika przedmiotu obrabianego





Materiał:
Stal.

Przykład zamówienia:
K1187.25120150

Wskazówka:
Element pozycjonujący pozwala na precyzyjne ustawienie odległości między przedmiotem obrabianym a stołem maszynowym. W razie konieczności za pomocą elementu pozycjonującego możliwe jest ustawienie wspornika ze wstępną regulacją naciągu lub docisku.

Wskazówka dotycząca montażu:
1) Śruba z łbem walcowym DIN EN ISO 4762, M10

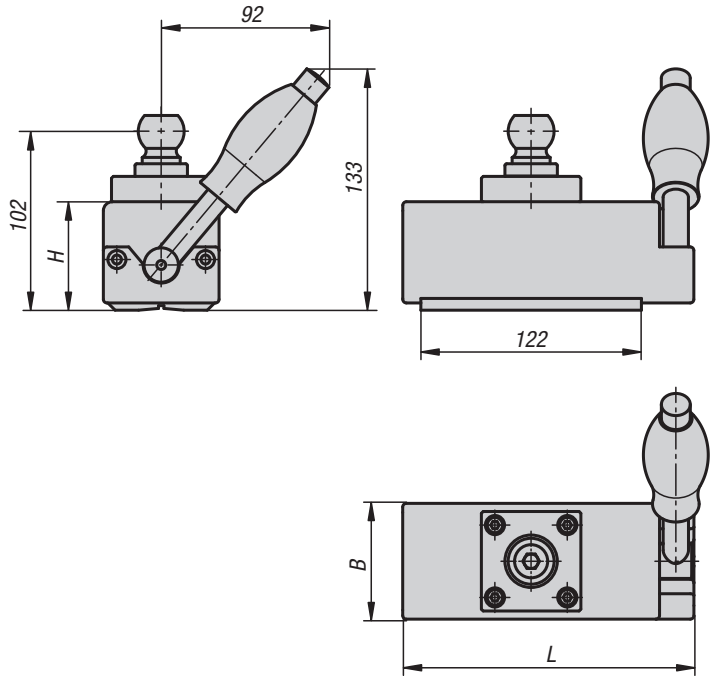
KIPP Element pozycjonujący do wspornika przedmiotu obrabianego

Nr Zamówienia	D	L min.	L maks.
K1187.25120150	25	120	150

K1188

Podpora magnetyczna

do wspornika przedmiotu obrabianego





Przykład zamówienia:
K1188.25161064

Wskazówka:
Podpora magnetyczna połączona jest ze wspornikiem. Magnes można dowolnie ustawić. Umożliwia to swobodne pozycjonowanie na stole maszynowym.

Uwaga:
- Siła przyczepności do 1470 N.
- Maks. przyczepność od 8 mm zależnie od grubości materiału.
- Brak narzędzia podnoszącego.

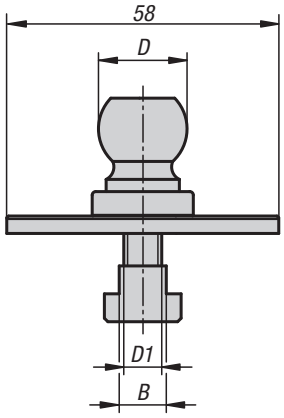
KIPP Podpora magnetyczna do wspornika przedmiotu obrabianego

Nr Zamówienia	B	H	L	Siła przyczepnośc N	Ciężar kg
K1188.25161064	64	60	161	1470	3,73

K1189

Zestaw montażowy do stołów

z rowkami teowymi





Materiał:
Stal.

Przykład zamówienia:
K1189.2512

Wskazówka:
Zestaw montażowy do rowków teowych przeznaczony jest do adaptacji na stołach maszynowych z rowkami teowymi.

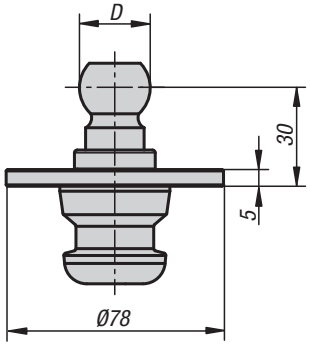
KIPP Zestaw montażowy do stołów z rowkami teowymi

Nr Zamówienia	Wersja	B	D1	D
K1189.2512	do rowka teowego	12	M10	25,4
K1189.2514	do rowka teowego	14	M10	25,4
K1189.2518	do rowka teowego	18	M10	25,4
K1189.2520	do rowka teowego	20	M10	25,4
K1189.2522	do rowka teowego	22	M10	25,4
K1189.2524	do rowka teowego	24	M10	25,4

K1190

Zestaw montażowy

do wspornika przedmiotu obrabianego





Materiał:
Stal.

Przykład zamówienia:
K1190.2540

Wskazówka:
Zestaw montażowy nadaje się do adaptacji na stanowiskach mocowania UNI lock.

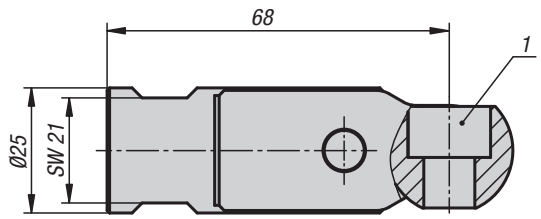
KIPP Zestaw montażowy do wspornika przedmiotu obrabianego

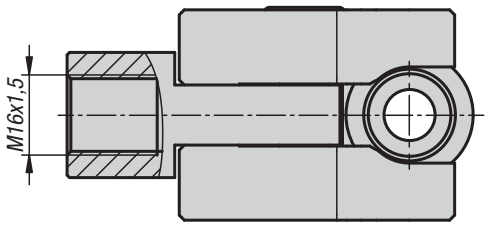
Nr Zamówienia	D
K1190.2540	25,4

K1191

Zestaw montażowy z kulką mocującą

do wspornika przedmiotu obrabianego







Materiał:
Stal.

Przykład zamówienia:
K1191.2525

Wskazówka:
Zestaw montażowy służy do połączenia z przedmiotem obrabianym. Zestaw montażowy jest dostarczany z kulką i główką kulistą.

Wskazówka dotycząca montażu:
1) Otwór przelotowy dla śruby z łbem walcowym DIN 912, M10

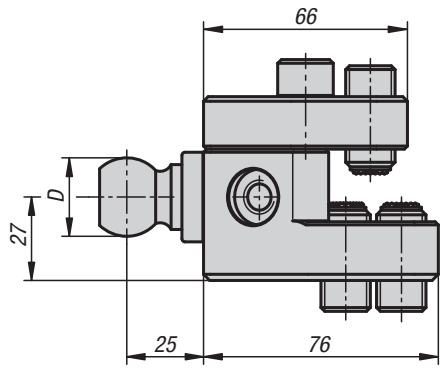
KIPP Zestaw montażowy z kulką mocującą do wspornika przedmiotu obrabianego

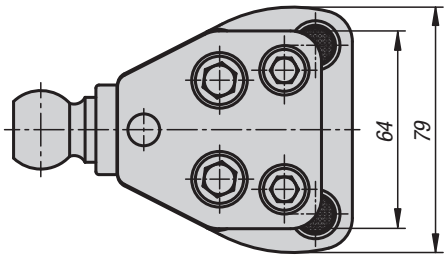
Nr Zamówienia	Wymiary
K1191.2525	zobacz rysunek

K1192

Łapa dociskowa

do wspornika przedmiotu obrabianego







Materiał:
Stal.

Przykład zamówienia:
K1192.258076

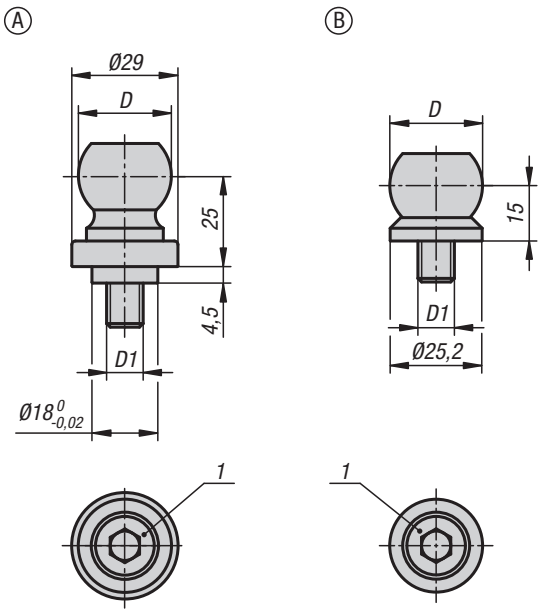
Wskazówka:
Jednostka mocująca służy do łączenia z przedmiotem obrabianym. Kulkę mocującą można zamocować w kilku miejscach na łapie dociskowej. Dzięki temu łapę dociskową można dowolnie regulować.

KIPP Łapa dociskowa do wspornika przedmiotu obrabianego

Nr Zamówienia	D
K1192.258076	25,4

Trzpienie mocujące z główką kulistą

do wspornika przedmiotu obrabianego





Przykład zamówienia:
K1193.125

Wskazówka:
Trzpienie mocujące z główką kulistą w elastyczny sposób łączą przedmiot obrabiany ze wspornikiem przedmiotu obrabianego. Umożliwiają one duży stopień swobody na przedmiocie obrabianym.

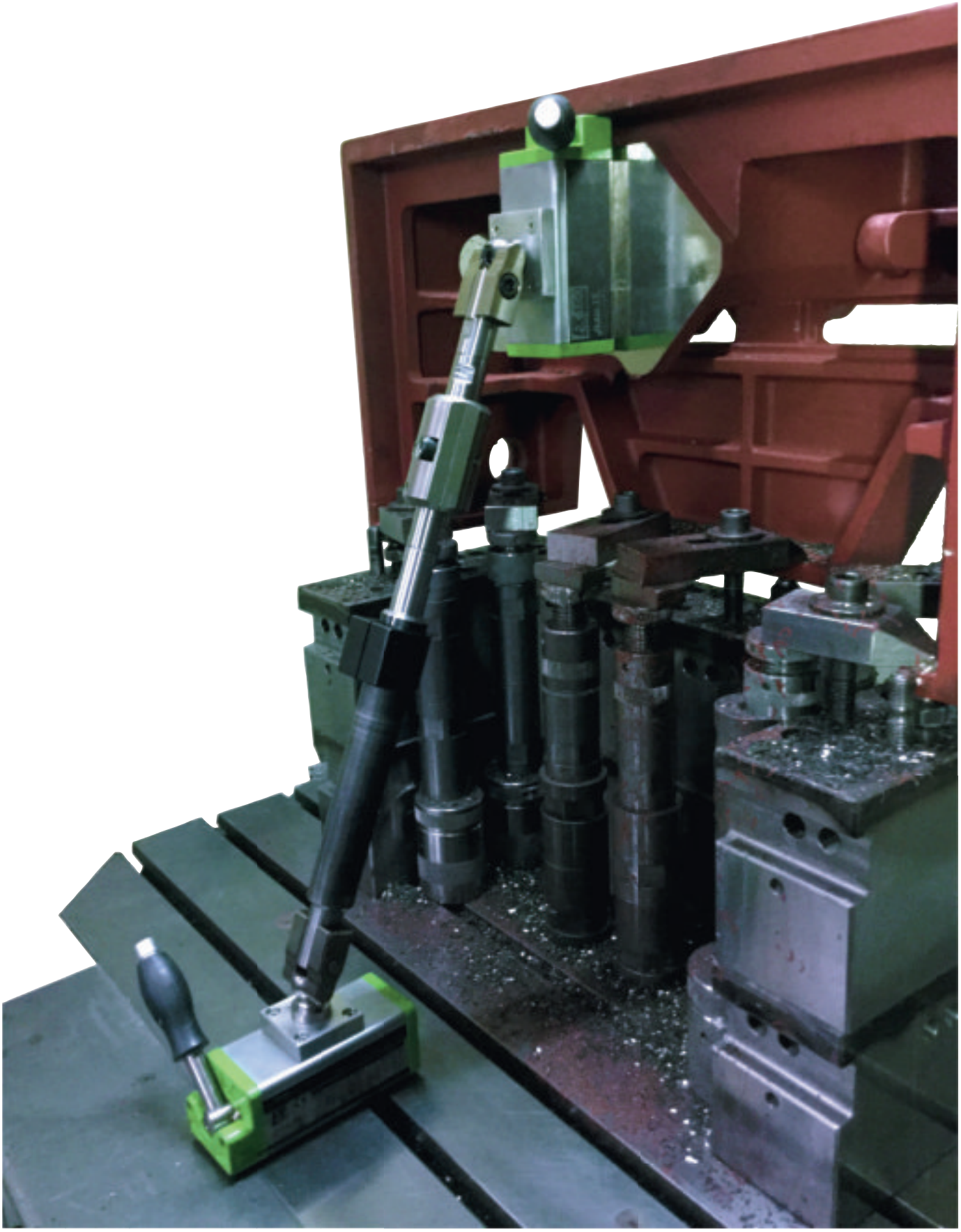
Wskazówka dotycząca montażu:
1) Śruba z łbem walcowym DIN EN ISO 4762, M10

KIPP Trzpienie mocujące z główką kulistą do wspornika przedmiotu obrabianego

Nr Zamówienia	Forma	D	D1
K1193.125	A	25,4	M10
K1193.225	B	25,4	M10

Notatki

Przykład zastosowania

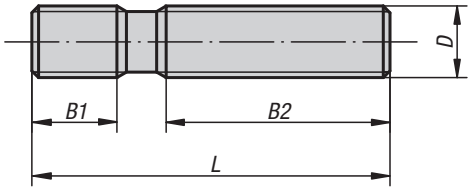


Elementy złączne



Śruby dwustronne

DIN 6379





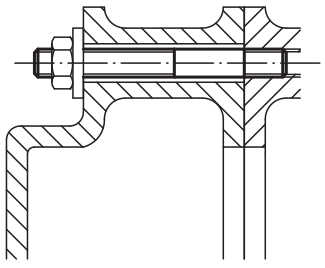
Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
Gwint walcowy.
M6–M12 ulepszone cieplnie do 10.9, czernione.
M14–M36 ulepszone cieplnie do 8.8, czernione.

Przykład zamówienia:
K0697.12125

KIPP Śruby dwustronne DIN 6379

Nr Zamówienia	D	L	B1	B2
K0697.0632	M6	32	9	16
K0697.0640	M6	40	9	20
K0697.0650	M6	50	9	30
K0697.0663	M6	63	9	40
K0697.0680	M6	80	9	50
K0697.06100	M6	100	9	63
K0697.0840	M8	40	11	20
K0697.0863	M8	63	11	40
K0697.0880	M8	80	11	50
K0697.08100	M8	100	11	63
K0697.08125	M8	125	11	75
K0697.08160	M8	160	11	100
K0697.1050	M10	50	13	25
K0697.1080	M10	80	13	50
K0697.10100	M10	100	13	75
K0697.10125	M10	125	13	75
K0697.10160	M10	160	13	100
K0697.10200	M10	200	13	125
K0697.1250	M12	50	15	25
K0697.1263	M12	63	15	32
K0697.1280	M12	80	15	50
K0697.12100	M12	100	15	63
K0697.12125	M12	125	15	75
K0697.12160	M12	160	15	100
K0697.12200	M12	200	15	125
K0697.1463	M14	63	17	32
K0697.1480	M14	80	17	50
K0697.14100	M14	100	17	63
K0697.14125	M14	125	17	75
K0697.14160	M14	160	17	100
K0697.14200	M14	200	17	125
K0697.14250	M14	250	17	160
K0697.1663	M16	63	19	32
K0697.1680	M16	80	19	50
K0697.16100	M16	100	19	63
K0697.16125	M16	125	19	75
K0697.16160	M16	160	19	100
K0697.16200	M16	200	19	125
K0697.16250	M16	250	19	160
K0697.16315	M16	315	19	180
K0697.16350	M16	350	19	200
K0697.16500	M16	500	20	315



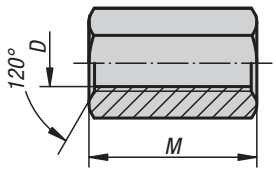
Śruby dwustronne

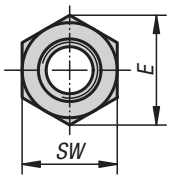
DIN 6379

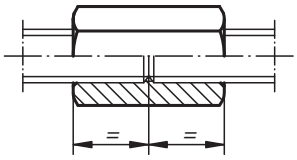
Nr Zamówienia	D	L	B1	B2
K0697.1880	M18	80	23	50
K0697.18125	M18	125	23	75
K0697.18160	M18	160	23	100
K0697.18200	M18	200	23	125
K0697.18250	M18	250	23	150
K0697.18315	M18	315	23	180
K0697.2080	M20	80	27	32
K0697.20125	M20	125	27	70
K0697.20160	M20	160	27	100
K0697.20200	M20	200	27	125
K0697.20250	M20	250	27	160
K0697.20315	M20	315	27	200
K0697.20400	M20	400	27	250
K0697.20500	M20	500	27	315
K0697.22100	M22	100	31	45
K0697.22160	M22	160	31	100
K0697.22200	M22	200	31	125
K0697.22250	M22	250	31	160
K0697.22315	M22	315	31	180
K0697.22400	M22	400	31	250
K0697.24100	M24	100	35	45
K0697.24125	M24	125	35	63
K0697.24160	M24	160	35	100
K0697.24200	M24	200	35	125
K0697.24250	M24	250	35	160
K0697.24315	M24	315	35	200
K0697.24400	M24	400	35	250
K0697.24500	M24	500	35	315
K0697.24630	M24	630	35	315
K0697.27125	M27	125	39	56
K0697.27200	M27	200	39	125
K0697.27315	M27	315	39	200
K0697.27400	M27	400	39	250
K0697.27500	M27	500	39	315
K0697.30125	M30	125	43	56
K0697.30200	M30	200	43	125
K0697.30315	M30	315	43	200
K0697.30500	M30	500	43	315
K0697.30700	M30	700	43	400
K0697.301000	M30	1000	44	400
K0697.36160	M36	160	51	80
K0697.36200	M36	200	51	125
K0697.36250	M36	250	51	160
K0697.36315	M36	315	51	200
K0697.36400	M36	400	51	250
K0697.36500	M36	500	51	315
K0697.36700	M36	700	51	400

K0865

Nakrętki sześciokątne 3D wysokie









Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
ulepszona cieplnie do klasy 10, czerniona.

Przykład zamówienia:
K0865.16

Wskazówka:
Z przyczyn funkcjonalnych oraz bezpieczeństwa śruby powinny być wkręcane z obu stron maks. do połowy wysokości nakrętek. Minimalna długość wkręcenia: 1x średnica.

Na zapytanie:
Rozmiar klucza wg DIN ISO 272.

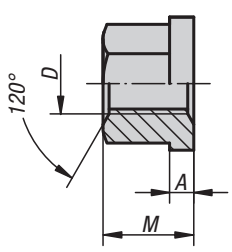
KIPP Nakrętki sześciokątne 3D wysokie

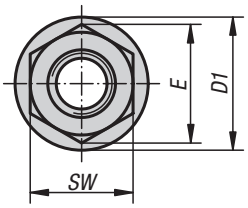
Nr Zamówienia	D	M = 3 x D	SW	E
K0865.06	M6	18	10	11,5
K0865.08	M8	24	13	15
K0865.10	M10	30	17	19,6
K0865.12	M12	36	19	21,9
K0865.16	M16	48	24	27,7
K0865.20	M20	60	30	34,6

K0701

Nakrętki sześciokątne 1,5 D wysokie z kołnierzem

rozszerzone DIN 6331







Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
Stal, klasa wytrzymałości 10, czernione.

Przykład zamówienia:
K0701.16

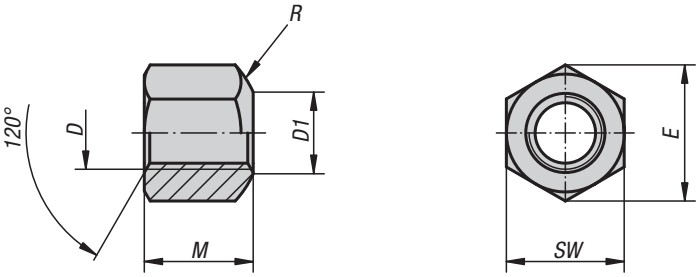
KIPP Nakrętki sześciokątne 1,5 D wysokie z kołnierzem DIN 6331

Nr Zamówienia	Materiaal basislichaam	D	M = 1,5 x D	A	D1	SW	E
K0701.06	Stal po ulepszeniu cieplnym	M6	9	3	14	10	11,5
K0701.08	Stal po ulepszeniu cieplnym	M8	12	3,5	18	13	15
K0701.10	Stal po ulepszeniu cieplnym	M10	15	4	22	16	18,5
K0701.12	Stal po ulepszeniu cieplnym	M12	18	4	25	18	20,8
K0701.16	Stal po ulepszeniu cieplnym	M16	24	5	31	24	27,7
K0701.20	Stal po ulepszeniu cieplnym	M20	30	6	37	30	34,6

Nakrętki sześciokątne 1,5 D wysokie

rozszerzone DIN 6330



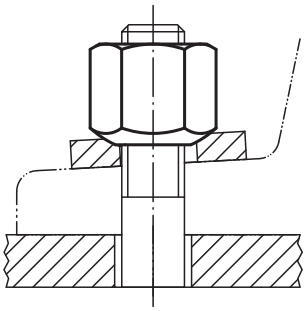


Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego lub stal nierdzewna (A2).

Wersja:
ulepszona cieplnie do klasy 10, czerniona. Stal nierdzewna A2-70, z połyskiem.

Przykład zamówienia:
K0702.12

Wskazówka:
Do nakrętek sześciokątnych można stosować panewki stożkowe K0729, forma D i G.



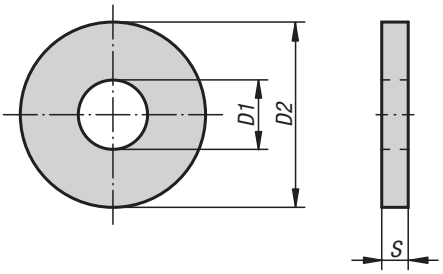
KIPP Nakrętki sześciokątne 1,5 D wysokie, rozszerzone DIN 6330

Nr Zamówienia	Materiaal basislichaam	D	M = 1,5 x D	D1	SW	E	R
K0702.05	Stal po ulepszeniu cieplnym	M5	7,5	6,5	9	10,4	7
K0702.06	Stal po ulepszeniu cieplnym	M6	9	7	10	11,5	9
K0702.08	Stal po ulepszeniu cieplnym	M8	12	9	13	15	11
K0702.10	Stal po ulepszeniu cieplnym	M10	15	11,5	16	18,4	15
K0702.101	Stal po ulepszeniu cieplnym	M10	15	11,5	17	19,6	15
K0702.12	Stal po ulepszeniu cieplnym	M12	18	14	18	20,7	17
K0702.121	Stal po ulepszeniu cieplnym	M12	18	14	19	21,9	17
K0702.14	Stal po ulepszeniu cieplnym	M14	21	16	22	25,4	20
K0702.16	Stal po ulepszeniu cieplnym	M16	24	18	24	27,7	22
K0702.18	Stal po ulepszeniu cieplnym	M18	27	20	27	31,2	24,5
K0702.20	Stal po ulepszeniu cieplnym	M20	30	22	30	34,6	27
K0702.22	Stal po ulepszeniu cieplnym	M22	33	24	32	36,9	29
K0702.24	Stal po ulepszeniu cieplnym	M24	36	26	36	41,6	32
K0702.30	Stal po ulepszeniu cieplnym	M30	45	32	46	53,1	41
K0702.36	Stal po ulepszeniu cieplnym	M36	54	38	55	63,5	50
K0702.806	Stal nierdzewna	M6	9	7	10	11,5	9
K0702.808	Stal nierdzewna	M8	12	9	13	15	11
K0702.810	Stal nierdzewna	M10	15	11,5	16	18,4	15
K0702.811	Stal nierdzewna	M10	15	11,5	17	19,6	15
K0702.812	Stal nierdzewna	M12	18	14	18	20,7	17
K0702.816	Stal nierdzewna	M16	24	18	24	27,7	22
K0702.820	Stal nierdzewna	M20	30	22	30	34,6	27

Podkładki

DIN 6340

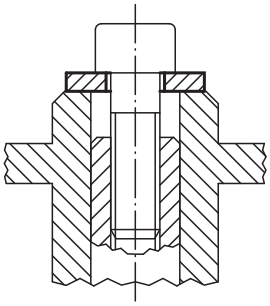




Materiał:
Stal.

Wersja:
wytłaczane, prasowane i hartowane do twardości 1200-1400 N/mm², czarne.

Przykład zamówienia:
K0867.16



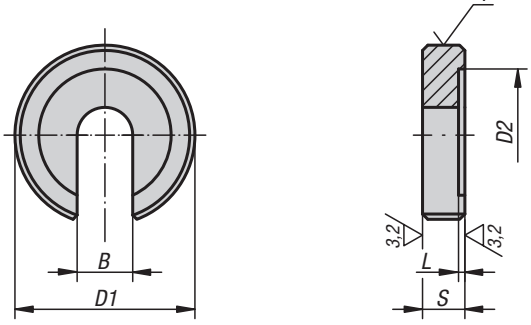
KIPP Podkładki DIN 6340

Nr Zamówienia Stal	D1	D2	S	dla śruby
K0867.06	6,4	17	3	M6
K0867.08	8,4	23	4	M8
K0867.10	10,5	28	4	M10
K0867.12	13	35	5	M12
K0867.16	17	45	6	M16
K0867.20	21	50	6	M20

Podkładki specjalne do przyrządów

rozszerzone DIN 6372



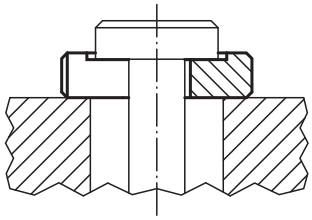


Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
Ulepszone cieplnie i oksydowane.

Przykład zamówienia:
K0730.12

Wskazówka dotycząca montażu:
1) Radełkowanie śrubowo-krzyżowe

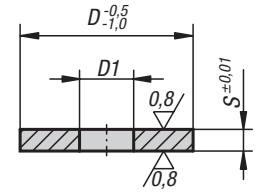


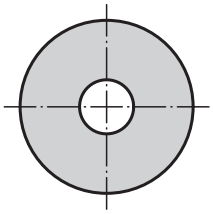
KIPP Podkładki specjalne do przyrządów, rozszerzone DIN 6372

Nr Zamówienia	B	D1	D2	L	S
K0730.05	5,25	17	12	0,75	5
K0730.06	6,4	22	16	0,8	6
K0730.08	8,4	28	21	1	7
K0730.10	10,5	34	25	1,2	8
K0730.12	13	40	30	1,8	9
K0730.14	14,5	48	33	1,8	12
K0730.16	17	56	37	1,8	12
K0730.20	21	64	45	2	14
K0730.24	25	75	52	2	16
K0730.30	31	90	65	2	18
K0730.36	37	100	75	2,5	20

Podkładki dystansowe szlifowane





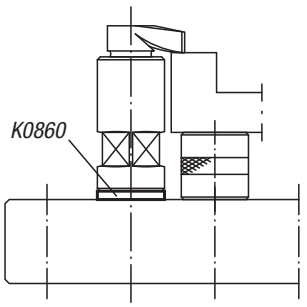


Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
Hartowane i oksydowane.
Powierzchnie stykowe szlifowane.

Przykład zamówienia:
K0860.16005

Wskazówka:
Za pomocą podkładki dystansującej można zmieniać zakres mocowania łap hakowych i obsad łap. Wsunięcie podkładki dystansowej pomiędzy korpus a obsadę łapy mocującej pozwala zapobiec uszkodzeniu powierzchni stykowej.

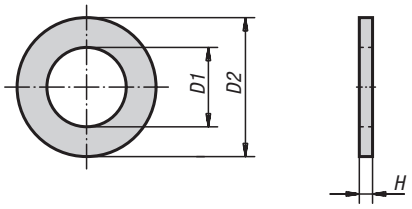


KIPP Podkładki dystansowe szlifowane

Nr Zamówienia	D	D1	S
K0860.08003	24	9	3
K0860.08005	24	9	5
K0860.08008	24	9	8
K0860.12001	40	12,5	1
K0860.12003	40	12,5	3
K0860.12005	40	12,5	5
K0860.16001	50	16,5	1
K0860.16003	50	16,5	3
K0860.16005	50	16,5	5
K0860.16105	60	16,5	5

Podkładki DIN EN ISO 7089 A

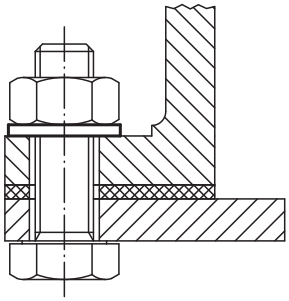




Materiał:
Stal 140 HV lub stal nierdzewna (A 2-70).

Wersja:
Z połyskiem.

Przykład zamówienia:
K0868.10



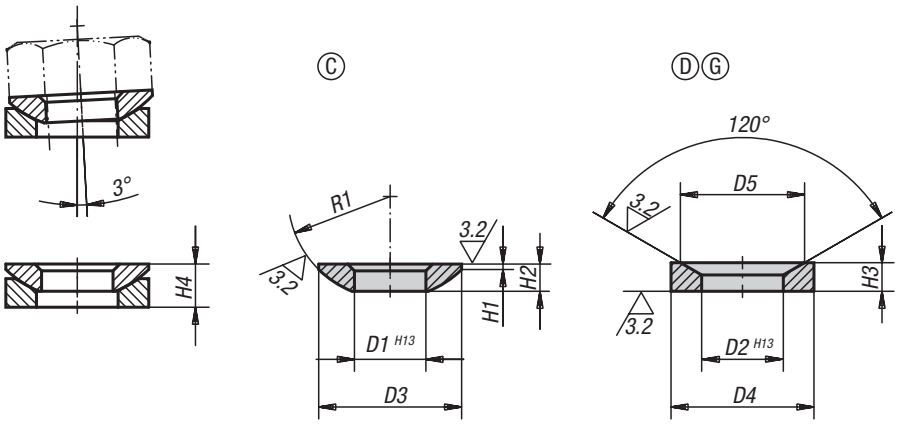
KIPP Podkładki DIN EN ISO 7089 A

Nr Zamówienia Stal	Nr Zamówienia Stal nierdzewna	dla śrub	D1	D2	H
K0868.03	**K0868.103**	M3	3,2	7	0,5
K0868.04	**K0868.104**	M4	4,3	9	0,8
K0868.05	**K0868.105**	M5	5,3	10	1
K0868.06	**K0868.106**	M6	6,4	12	1,6
K0868.08	**K0868.108**	M8	8,4	16	1,6
K0868.10	**K0868.110**	M10	10,5	20	2
K0868.12	**K0868.112**	M12	13	24	2,5
K0868.14	**K0868.114**	M14	15	28	2,5
K0868.16	**K0868.116**	M16	17	30	3
K0868.20	**K0868.120**	M20	21	37	3
K0868.24	**K0868.124**	M24	25	44	4
K0868.30	**K0868.130**	M30	31	56	4
K0868.36	**K0868.136**	M36	37	66	5

Podkładki kuliste, podkładki stożkowe wg normy

DIN 6319, wersja 10/01





Materiał:
Stal do nawęglania lub stal nierdzewna. Typ G, stal do ulepszania cieplnego ulepszona do HV 390 ±40.

Wersja:
Wersja stalowa utwardzana dyfuzyjnie.
Wersja ze stali nierdzewnej nieutwardzona, niepowlekana.

Przykład zamówienia:
K0729.216

Wskazówka:
Przy montażu elementów o nierównoległych powierzchniach należy stosować podkładki stożkowe typu G.

Dane o wytrzymałości nie dotyczą wersji w wykonaniu ze stali nierdzewnej.

Wskazówka dotycząca montażu:
Forma C: tarcza kulista
Forma D: panewka stożkowa z D4 = D3
Forma G: panewka stożkowa z D4 > D3

KIPP Podkładki kuliste forma C DIN 6319, wersja 10/01

Nr Zamówienia Stal do nawęglania	Nr Zamówienia Stal nierdzewna	Forma	D1	D3	H1	H2	R1	dla trzpieni o Ø	Obciążalność maks. kN (tylko przy obciążeniu statycznym)
K0729.105	-	C	5,25	10,5	0,4	2	7,5	5	-
K0729.106	**K0729.0106**	C	6,4	12	0,7	2,3	9	6	9/6
K0729.108	**K0729.0108**	C	8,4	17	0,6	3,2	12	8	17/12
K0729.110	**K0729.0110**	C	10,5	21	0,8	4	15	10	26/16
K0729.112	**K0729.0112**	C	13	24	1,1	4,6	17	12	38/24
K0729.114	-	C	15	28	1,2	5	22	14	53
K0729.116	**K0729.0116**	C	17	30	1,3	5,3	22	16	73/45
K0729.120	**K0729.0120**	C	21	36	2	6,3	27	20	117/71
K0729.124	**K0729.0124**	C	25	44	2,4	8,2	32	24	168/105
K0729.130	**K0729.0130**	C	31	56	3,6	11,2	41	30	269/191
K0729.136	**K0729.0136**	C	37	68	4,6	14	50	36	394/-
K0729.142	**K0729.0142**	C	43	78	6,5	17	58	42	542/-
K0729.148	**K0729.0148**	C	50	92	8	21	67	48	714/-
K0729.156	-	C	58	103	9,5	23	79	56	960
K0729.164	-	C	66	120	12	27	93	64	1269

Podkładki kuliste, podkładki stożkowe wg normy

DIN 6319, wersja 10/01

KIPP Podkładki stożkowe forma D DIN 6319, wersja 10/01

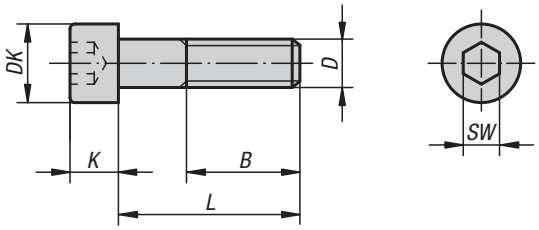
Nr Zamówienia Stal do nawęglania	Nr Zamówienia Stal nierdzewna	Forma	D2	D4	D5	H3	H4 z panewką stożkową	dla trzpieni o Ø	Obciążalność maks. kN (tylko przy obciążeniu statycznym)
K0729.205	-	D	6	10,5	9,25	2,1	3,1	5	-
K0729.206	**K0729.0206**	D	7,1	12	11	2,8	4	6	9/6
K0729.208	**K0729.0208**	D	9,6	17	14,5	3,5	5,6	8	17/12
K0729.210	**K0729.0210**	D	12	21	18,5	4,2	6,3	10	26/16
K0729.212	**K0729.0212**	D	14,2	24	20	5	8	12	38/24
K0729.214	-	D	16,5	28	24,8	5,6	8,2	14	53
K0729.216	**K0729.0216**	D	19	30	26	6,2	9,3	16	73/45
K0729.220	**K0729.0220**	D	23,2	36	31	7,5	11,6	20	117/71
K0729.224	**K0729.0224**	D	28	44	37	9,5	15	24	168/105
K0729.230	**K0729.0230**	D	35	56	49	12	18,9	30	269/191
K0729.236	**K0729.0236**	D	42	68	60	15	23,3	36	394/-
K0729.242	**K0729.0242**	D	49	78	70	18	28,3	42	542/-
K0729.248	**K0729.0248**	D	56	92	82	22	35,2	48	714/-
K0729.256	-	D	65	103	92	25	39,7	56	960
K0729.264	-	D	75	120	110	30	46,5	64	1269

KIPP Podkładki wg normy DIN 6319, wersja 10/01

Nr Zamówienia Stal po ulepszeniu cieplnym	Nr Zamówienia Stal nierdzewna	Forma	D2	D4	D5	H3	H4 z panewką stożkową	dla trzpieni o Ø	Obciążalność maks. kN (tylko przy obciążeniu statycznym)
K0729.305	-	G	6	15	9,25	2,5	3,5	5	-
K0729.306	**K0729.0306**	G	7,1	17	11	4	5,2	6	9/6
K0729.308	**K0729.0308**	G	9,6	24	14,5	5	6,8	8	17/12
K0729.310	**K0729.0310**	G	12	30	18,5	5	7,1	10	26/16
K0729.312	**K0729.0312**	G	14,2	36	20	6	9	12	38/24
K0729.314	-	G	16,5	40	24,8	6	8,6	14	53
K0729.316	**K0729.0316**	G	19	44	26	7	10,1	16	73/45
K0729.320	**K0729.0320**	G	23,2	50	31	8	12	20	117/71
K0729.324	**K0729.0324**	G	28	60	37	10	15,5	24	168/105
K0729.330	**K0729.0330**	G	35	68	49	12	18,7	30	269/191
K0729.336	-	G	42	80	60	12	20,3	36	394

Śruby z łbem walcowym z gniazdem sześciokątnym

DIN 912/DIN EN ISO 4762

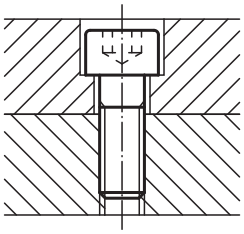




Materiał:
Stal lub stal nierdzewna (A2).

Wersja:
Stal, klasa wytrzymałości 8.8, czerniona.
Stal nierdzewna A2-70, z połyskiem.

Przykład zamówienia:
K0869.08X40 (podać długość L)



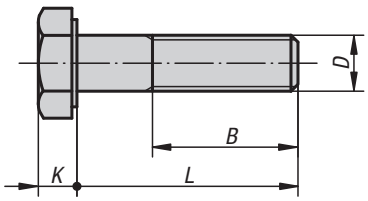
KIPP Śruby z łbem walcowym z gniazdem sześciokątnym DIN 912/DIN EN ISO 4762

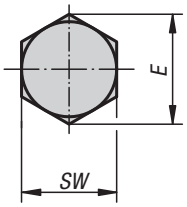
Nr Zamówienia Stal	Nr Zamówienia Stal nierdzewna	D	L	B	DK	K	SW
K0869.04X	**K0869.104X**	M4	10/12/16/18/20/25	20	7	4	3
K0869.05X	**K0869.105X**	M5	10/12/16/18/20/25/30/40	22	8,5	5	4
K0869.06X	**K0869.106X**	M6	10/12/16/18/20/25/30/35/40/45/50/55/60	24	10	6	5
K0869.08X	**K0869.108X**	M8	16/18/20/25/30/35/40/45/50/60/70/80	28	13	8	6
K0869.10X	**K0869.110X**	M10	16/18/20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100	32	16	10	8
K0869.12X	**K0869.112X**	M12	20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	36	18	12	10
K0869.14X	-	M14	50/80/120	40	21	14	12
K0869.16X	-	M16	30/35/40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	44	24	16	14
K0869.20X	-	M20	40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	52	30	20	17

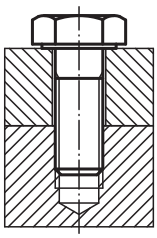
K0870

Śruby z łbem sześciokątnym

DIN 931/DIN EN ISO 4014/DIN EN 24014









KIPP Śruby z łbem sześciokątnym DIN 931/DIN EN ISO 4014/DIN EN 24014

Nr Zamówienia Stal	Nr Zamówienia Stal nierdzewna	D	L	B	SW	E	K
K0870.04X	-	M4	25/30/35/40/45/50	14	7	7,66	2,8
K0870.05X	**K0870.105X**	M5	25/30/35/40/45/50/60	16	8	8,79	3,5
K0870.06X	**K0870.106X**	M6	30/35/40/45/50/60/70	18	10	11,05	4
K0870.08X	**K0870.108X**	M8	35/40/45/50/60/70/80	22	13	14,38	5,3
K0870.10X	**K0870.110X**	M10	40/45/50/60/70/80/90/100	26	17	18,9	6,4
K0870.12X	**K0870.112X**	M12	45/50/60/70/80/90/100/110/120	30	19	21,1	7,5
K0870.16X	**K0870.116X**	M16	60/70/80/90/100/110/120	38	24	26,75	10
K0870.20X	-	M20	70/80/90/100/110/120	46	30	33,53	12,5

Materiał:
Stal lub stal nierdzewna (A2).

Wersja:
Stal, klasa wytrzymałości 8.8, czerniona.
Stal nierdzewna A2-70, z połyskiem.

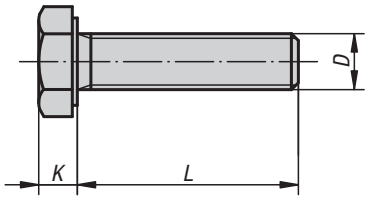
Przykład zamówienia:
K0870.110X50 (podać długość L)

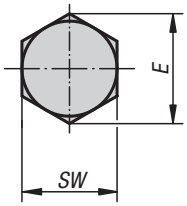
Wskazówka:
Typy K0870.105X25 i K0870.105X45 nie są dostępne w wersji nierdzewnej.

K0871

Śruby z łbem sześciokątnym

DIN 933







Materiał:
Stal.

Wersja:
Klasa wytrzymałości 8.8, czernione.

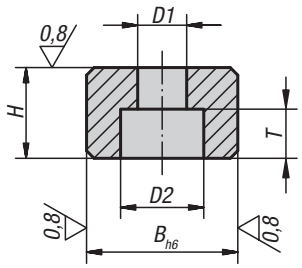
Przykład zamówienia:
K0871.06X20 (podać długość L)

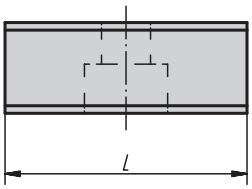
KIPP Śruby z łbem sześciokątnym DIN 933

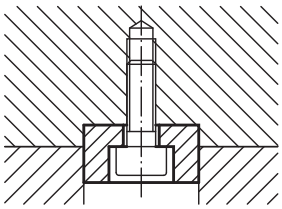
Nr Zamówienia	D	L	K	SW	E
K0871.06X	M6	20/25/30/40/50/60	4	10	11,05
K0871.08X	M8	16/20/25/30/35/40	5,3	13	14,38
K0871.10X	M10	30/40/50/60/80/100	6,4	17	18,9
K0871.12X	M12	30/40	7,5	19	21,1
K0871.16X	M16	40/50	10	24	26,75

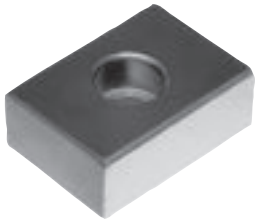
K0864

Kamienie do rowków teowych









Materiał:
Stal do nawęglania.

Wersja:
Utwardzone dyfuzyjnie, oksydowane i szlifowane.

Przykład zamówienia:
K0864.16

Wskazówka:
Płaskie kamienie ustalające służą do pozycjonowania przyrządów oraz elementów mocujących na stołach maszynowych z rowkami teowymi zgodnie z normą DIN 650. Są wkręcane w rowki przyrządów. Płaskie kamienie ustalające mogą być stosowane wtedy, gdy przyrządy są mocowane na stołach maszynowych z identyczną szerokością rowka.

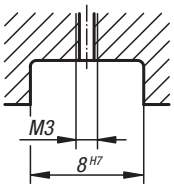
KIPP Kamienie do rowków teowych

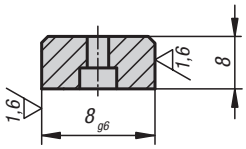
Nr Zamówienia	B	H	L	D1	D2	T	dla śrub DIN 84 lub 912
K0864.10	10	8	20	4,5	8	4,3	M4x10
K0864.12	12	8	20	5,5	10	5,3	M5x12
K0864.14	14	10	22	6,6	11	6,3	M6x16
K0864.16	16	10	22	6,6	11	6,3	M6x16
K0864.18	18	10	22	6,6	11	6,3	M6x16
K0864.20	20	10	22	6,6	11	6,3	M6x16
K0864.22	22	12	32	6,6	11	6,3	M6x16

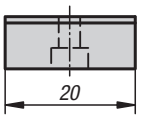
K0954

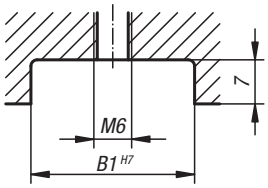
Kamienie ustalające

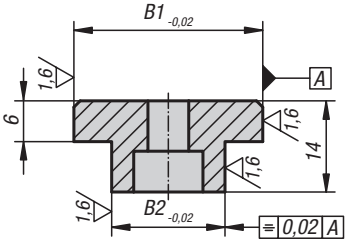
K0954.08x8

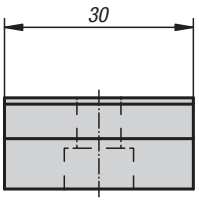


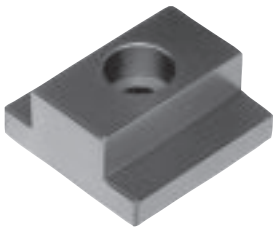












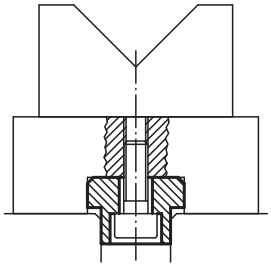
Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego 1.1191.

Wersja:
Oksydowane.

Przykład zamówienia:
K0954.08X8 (podać także wymiar B1)

KIPP Kamienie ustalające

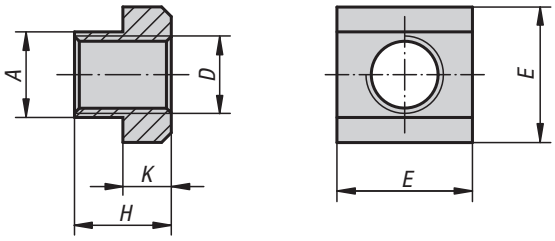
Nr Zamówienia	B1	B2
K0954.08X	8	8
K0954.12X	20/22/30	12
K0954.14X	20/22/30	14
K0954.16X	20/22/30	16
K0954.18X	20/22/30	18
K0954.22X	20/22/30	22

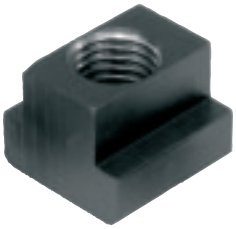


K0377

Nakrętki do rowków teowych

rozszerzona DIN 508





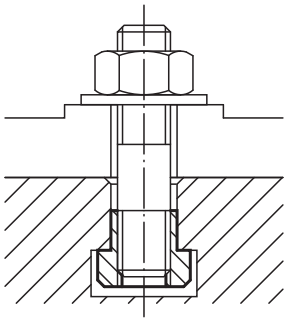
Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego, jakości 10.

Wersja:
Stal, czarna.

Przykład zamówienia:
K0377.20

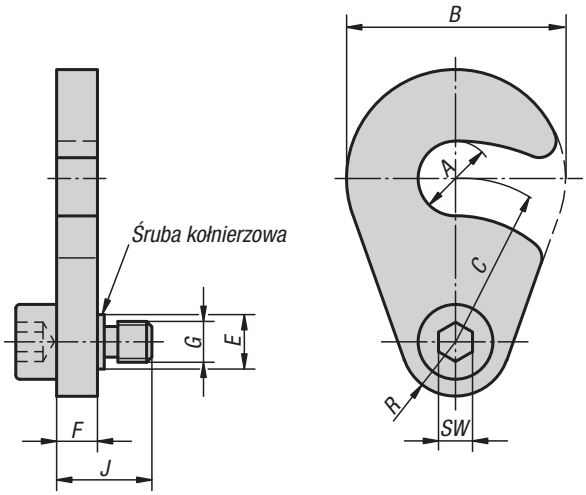
KIPP Nakrętki do rowków teowych rozszerzona DIN 508

Nr Zamówienia	Wymiar znamionowy rowka	D	A	E	H	K
K0377.06	8	M6	7,6	13	10	6
K0377.08	10	M8	9,6	15	12	6
K0377.10	12	M10	11,5	18	14	7
K0377.12	14	M12	13,5	22	16	8
K0377.16	18	M16	17,5	28	20	10
K0377.18	20	M18	19,6	32	24	12
K0377.20	22	M20	21,6	35	28	14
K0377.22	24	M22	23,6	40	32	16



K0872

Podkładki obrotowe ze śrubą kołnierzową





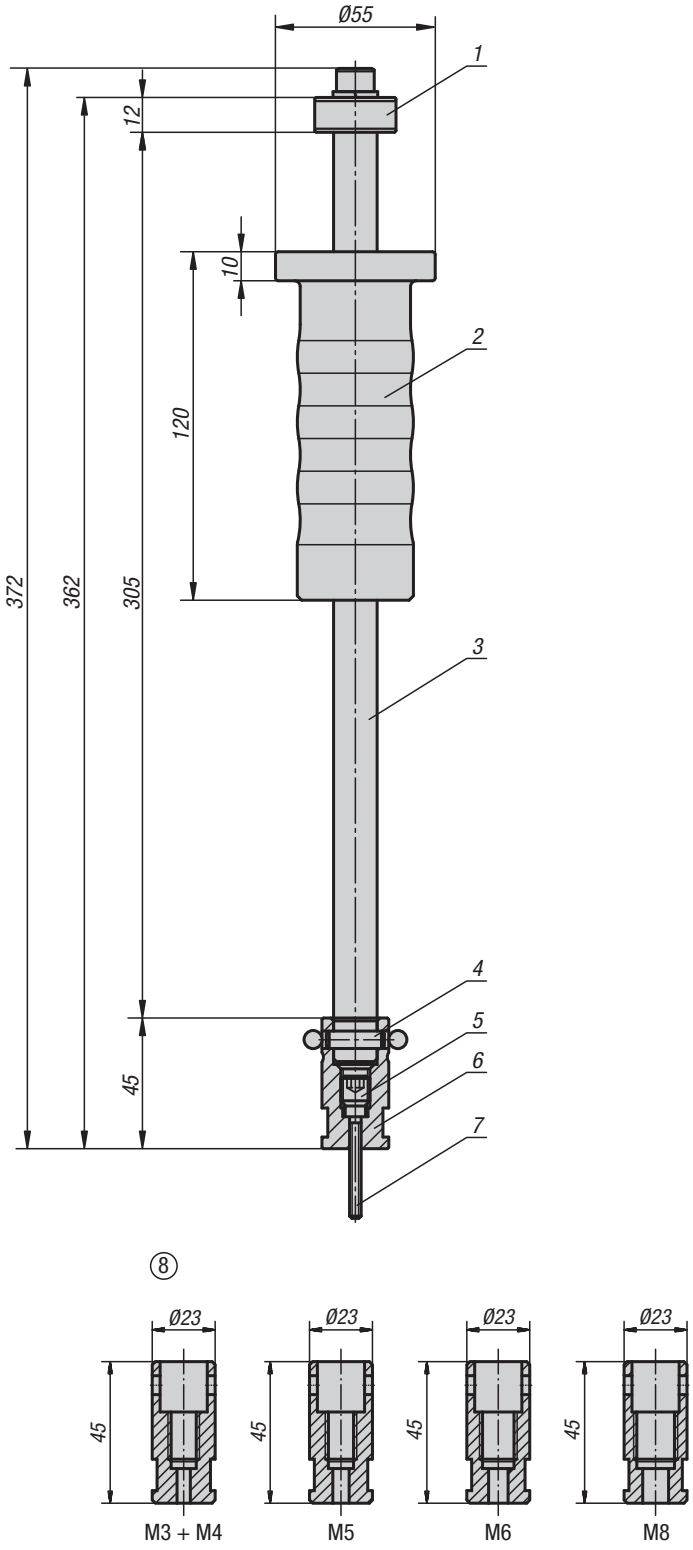
Materiał, wersja:
Podkładka obrotowa ze stali do nawęglania, utwardzona dyfuzyjnie i oksydowana.
Śruba kołnierzowa ze stali utwardzonej, hartowanej i szlifowanej.

Przykład zamówienia:
K0872.90010

KIPP Podkładki obrotowe ze śrubą kołnierzową

Nr Zamówienia	A	B	C	D	E	F	G	SW	J
K0872.90010	11	32	24	8	8	6	M6	5	14
K0872.90012	13,5	40	27	10	10	8	M8	6	19
K0872.90016	18	50	33	10	10	8	M8	6	19

Ściągacz





Materiał:
Uchwyt – stal ulepszona cieplnie.
Trzpień, odbój i tulejka prowadząca ze stali narzędziowej.

Wersja:
Uchwyt ulepszony cieplnie i chromowany.
Trzpień, odbój i tulejka prowadząca ze stali nierdzewnej, hartowanej i chromowanej.

Przykład zamówienia:
K0873.40

Wskazówka:
Ściągacz przeznaczony jest do demontażu kołków ustalających (K0817, K0818, K0350, K0351) oraz kołków posiadających gwint wewnętrzny M3–M8.

Wyposażenie:
Skrzyneczka do przechowywania tulejek prowadzących.

Wskazówka dotycząca montażu:
1) Ogranicznik
2) Trzonek uderzający
3) Trzpień
4) Trzpień poprzeczny
5) Śruba zaciskowa
6) Tuleja prowadząca
7) Śruba z łbem walcowym
8) 1 zestaw tulei prowadzących

KIPP Ściągacz

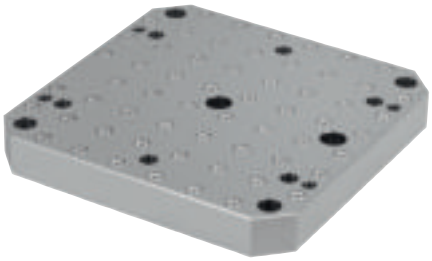
Nr Zamówienia	Wymiary
K0873.40	see drawing

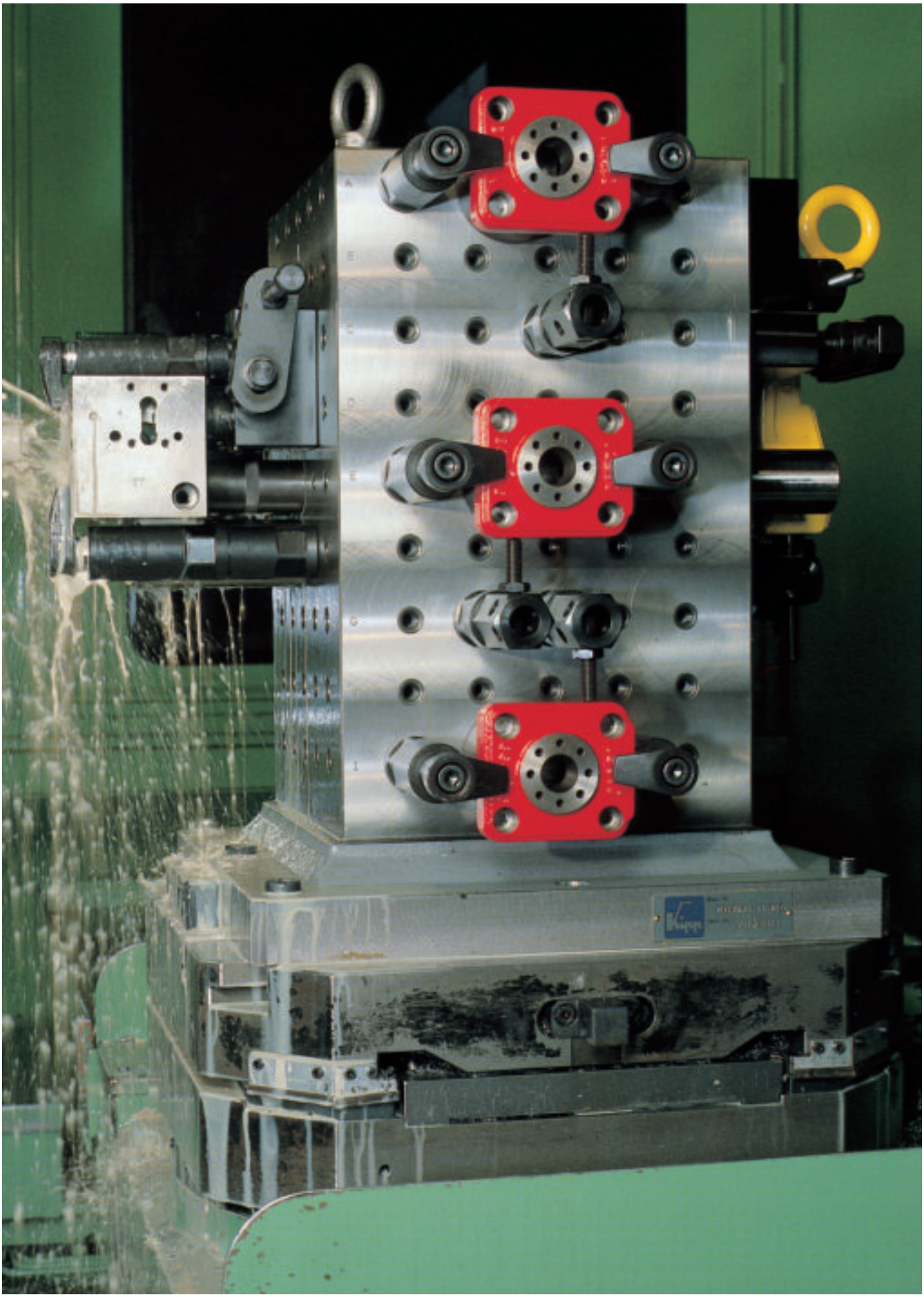
Notatki

Elementy bazowe

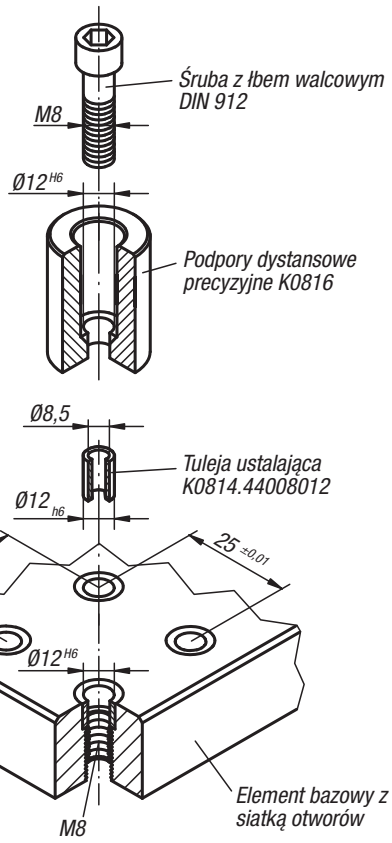


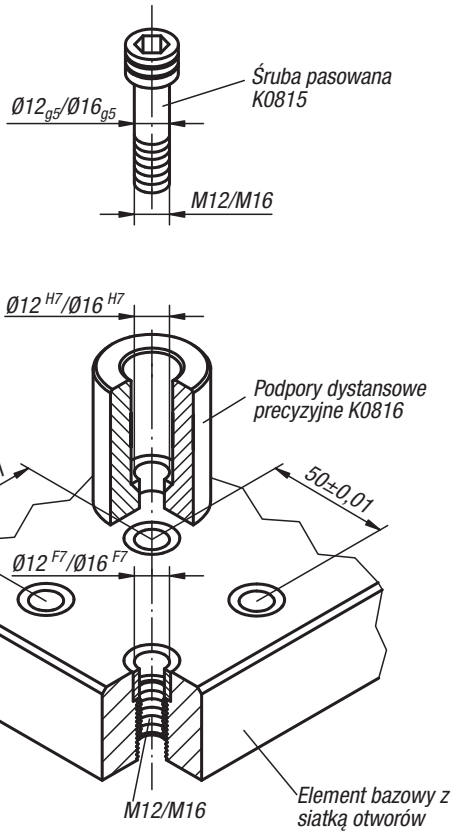


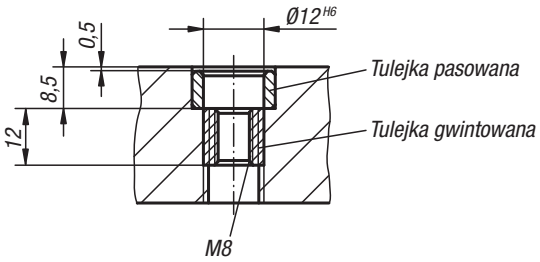


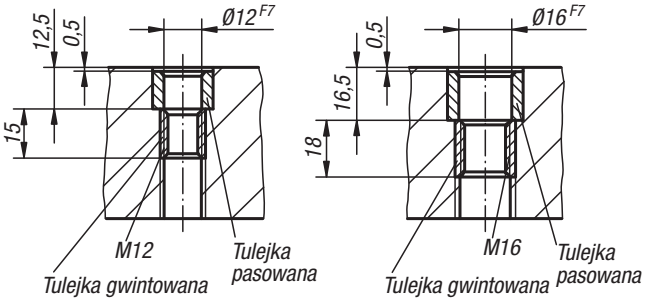


Siatka otworów M.T.P.









Siatka otworów:

Charakterystyczną cechą siatki otworów M.T.P jest jej podwójna funkcjonalność. Dzięki współosiowemu rozmieszczeniu tulejek pasowanych i gwintowanych siatka otworów M.T.P umożliwia zarówno pozycjonowanie, jak i mocowanie (zob. rysunki). Pozwala to na zredukowanie wielkości konstrukcyjnej elementów przyrządu do minimum i zwiększenie ich elastyczności.

Każdy otwór w siatce M.T.P składa się z 2 części: a) tulei z otworem pasowanym, materiał: stal narzędziowa hartowana,

b) tulei gwintowanej, materiał: stal po ulepszeniu cieplnym do ok. 1100 – 1300 N/mm².

Ponieważ tuleje umieszczone w otworach pasowanych znajdują się około 0,5 mm poniżej powierzchni korpusu płyty, powierzchnie stykowe można dodatkowo obrobić w przypadku pojawienia się oznak zużycia.

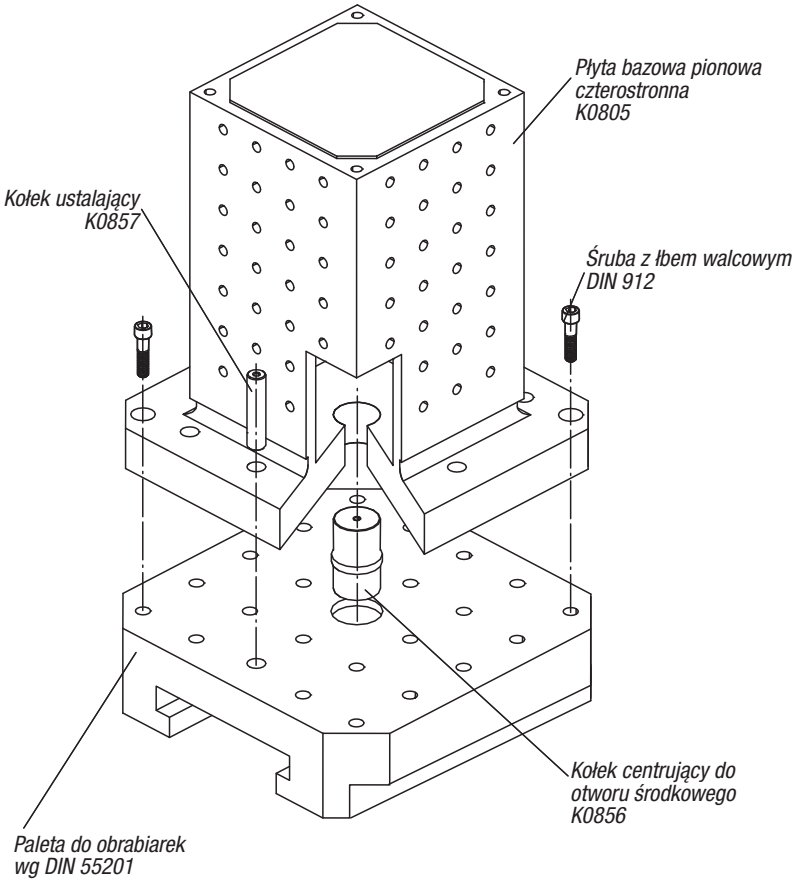
Pozycjonowanie płyt bazowych

Płyta bazowa pionowa K0802, płyta bazowa pionowa dwustronna K0803, płyta bazowa pionowa czterostronna K0805 oraz palety K0806 zapewniają dwa zakresy pozycjonowania.

a) Pozycjonowanie na paletach obrabiarek wg DIN 55 201.

Proces pozycjonowania:

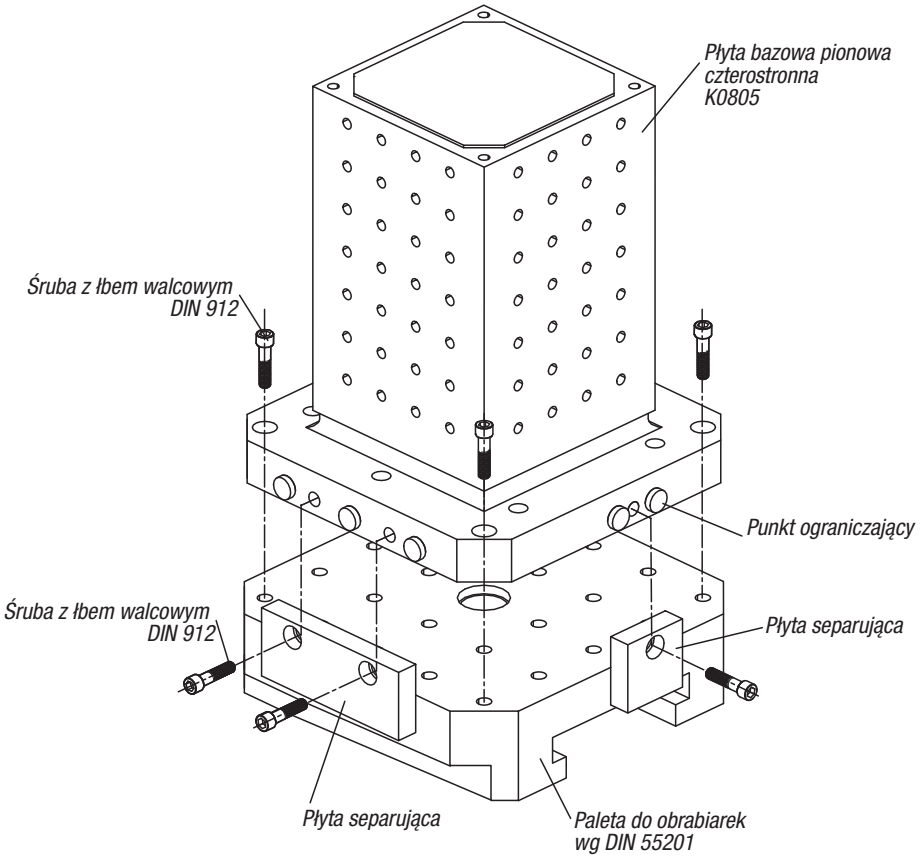
1. Włożyć sworzeń centrujący w środkowy otwór palety maszyny.
2. Przez otwór środkowy wyosiować kątownik mocujący, kostkę mocującą i palety.
3. Za pomocą sworznia centrującego otworu kierunkowego wyrównać elementy podstawowe.



b) Pozycjonowanie na paletach obrabiarek wg JIS 6337-1980.

Proces pozycjonowania:

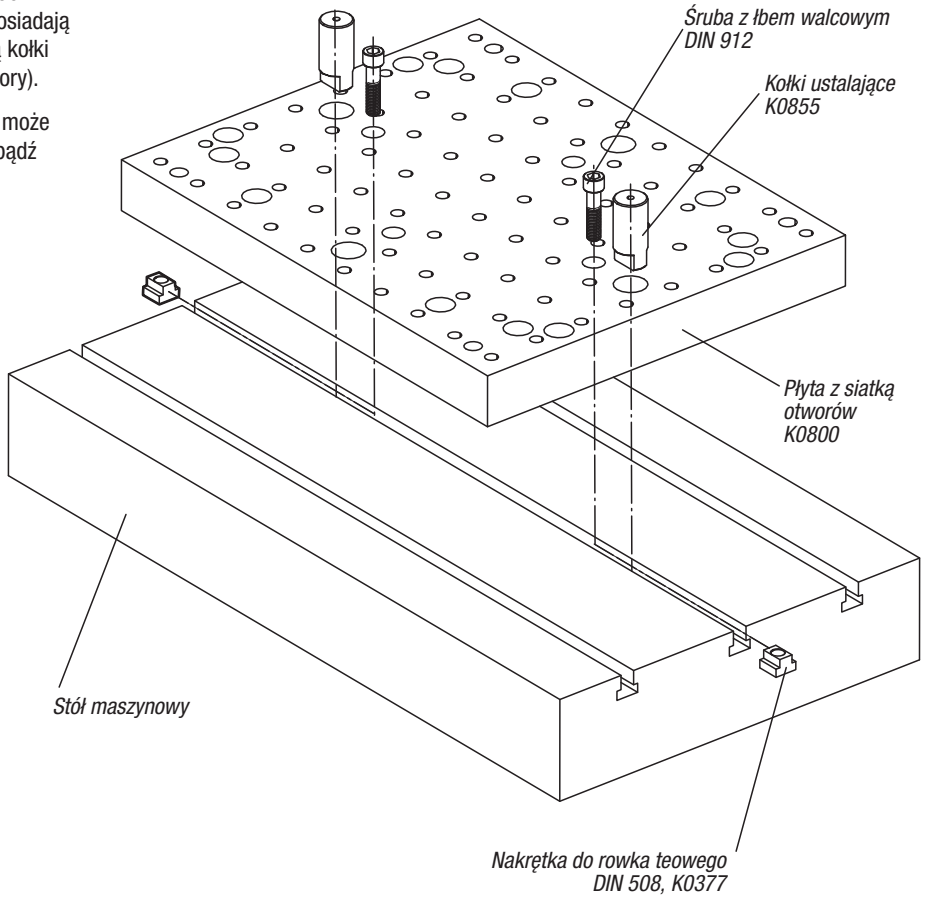
1. Zamocować płytę separującą na stole maszynowym.
2. Za pomocą śrub z łbem walcowym połączyć punkty mocowania z powierzchniami ustalającymi (płytami separującymi).

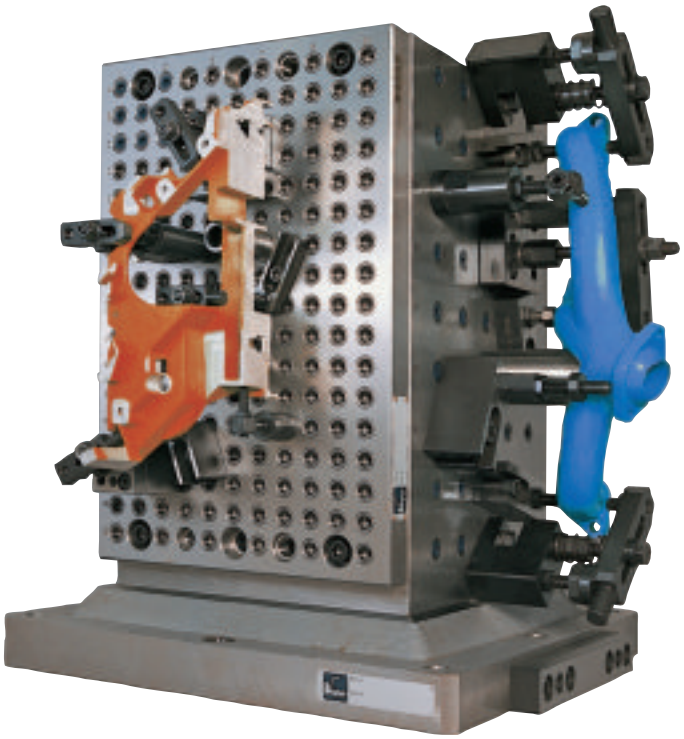


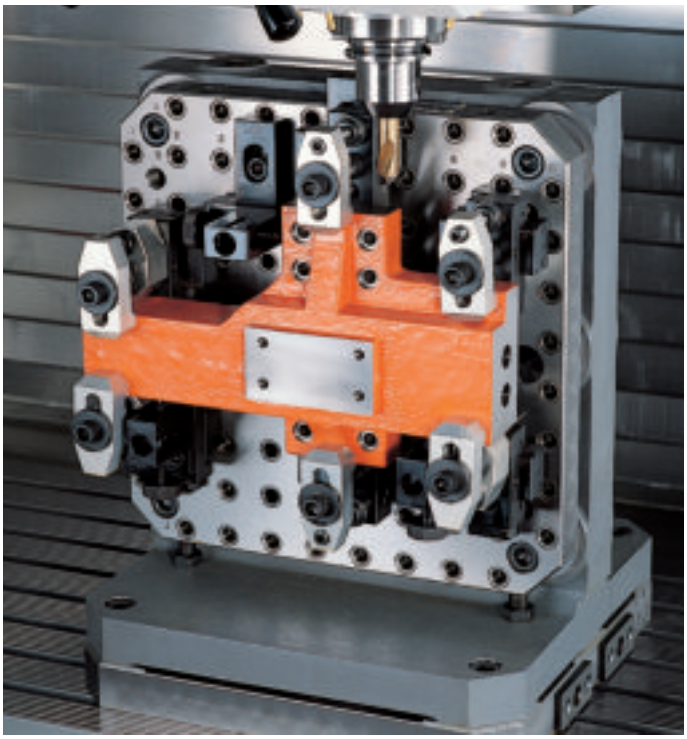
na stołach maszynowych

Do pozycjonowania płyt z otworami M.T.P K0800 stosowane są kołki ustalające. Płyty bazowe posiadają cztery precyzyjne otwory, w które wsuwane są kołki ustalające (w jednej osi ustawione są dwa otwory).

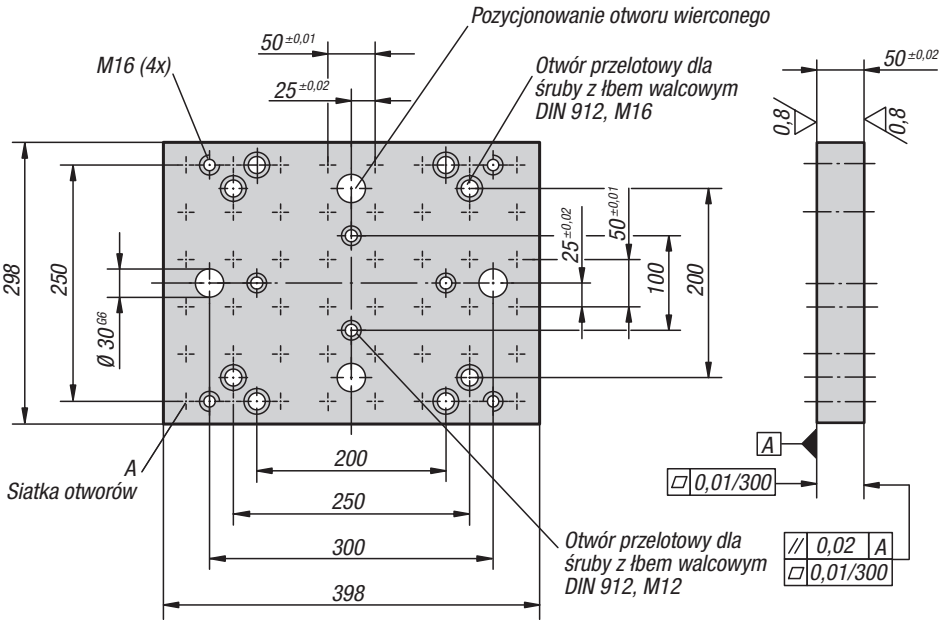
Poprzez wkręcenie śruby M6, kołek ustalający może być precyzyjnie wprowadzany w rowki teowe bądź wyciągany z nich.

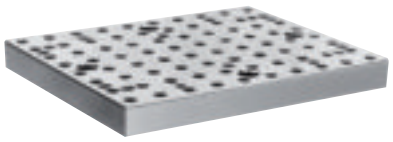






Płyty z siatką otworów





Materiał:
Żeliwo szare GJL 250.

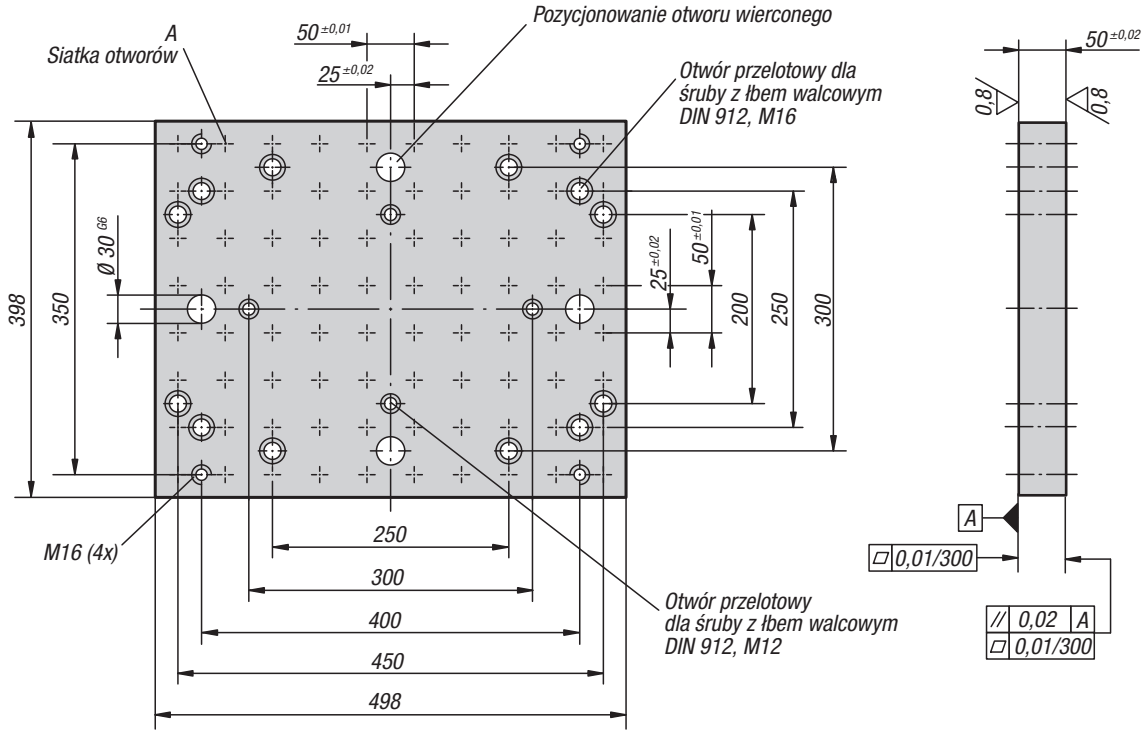
Wersja:
Powierzchnia mocująca szlifowana.

Przykład zamówienia:
K0800.003040

Wskazówka:
Rozstaw otworów 50 ±0,01 mm. Do zestawu dołączone są zaślepki ochronne do siatki otworów oraz śruby z uchem do transportu. W przypadku detali obrabianych o większych gabarytach, płyty bazowe można łączyć ze sobą za pomocą elementów łączących K0854.400.

KIPP Płyty z siatką otworów

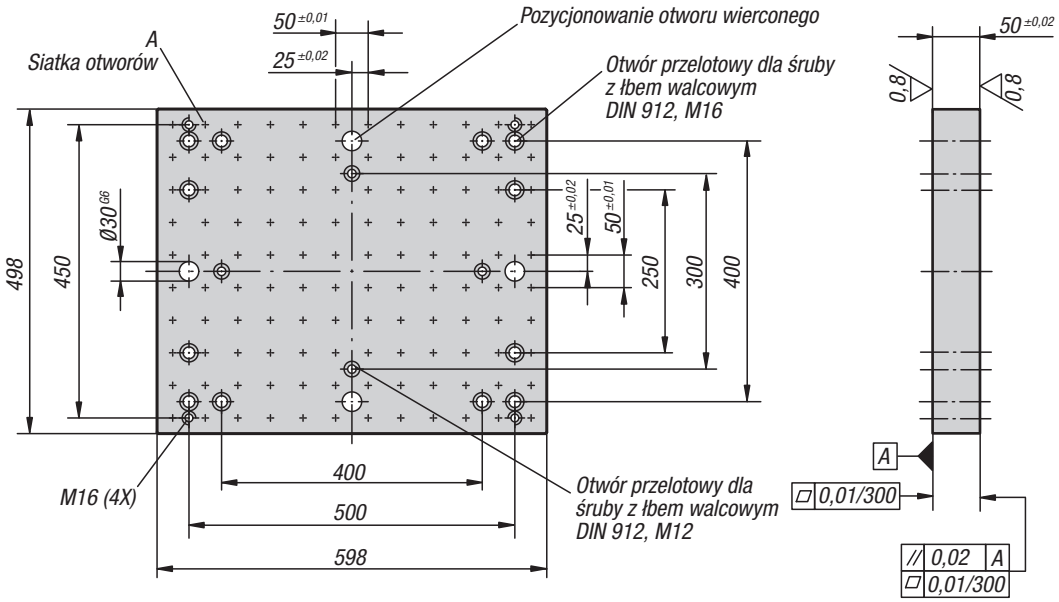
Nr Zamówienia	Wersja	A Otwór pasowany	A Gwint	Liczba otworów M.T.P.	Ciężar ok. kg
K0800.003040	bez siatką otworów	-	-	-	42
K0800.123040	z siatką otworów	12 F7	M12	48	39



KIPP Płyty z siatką otworów

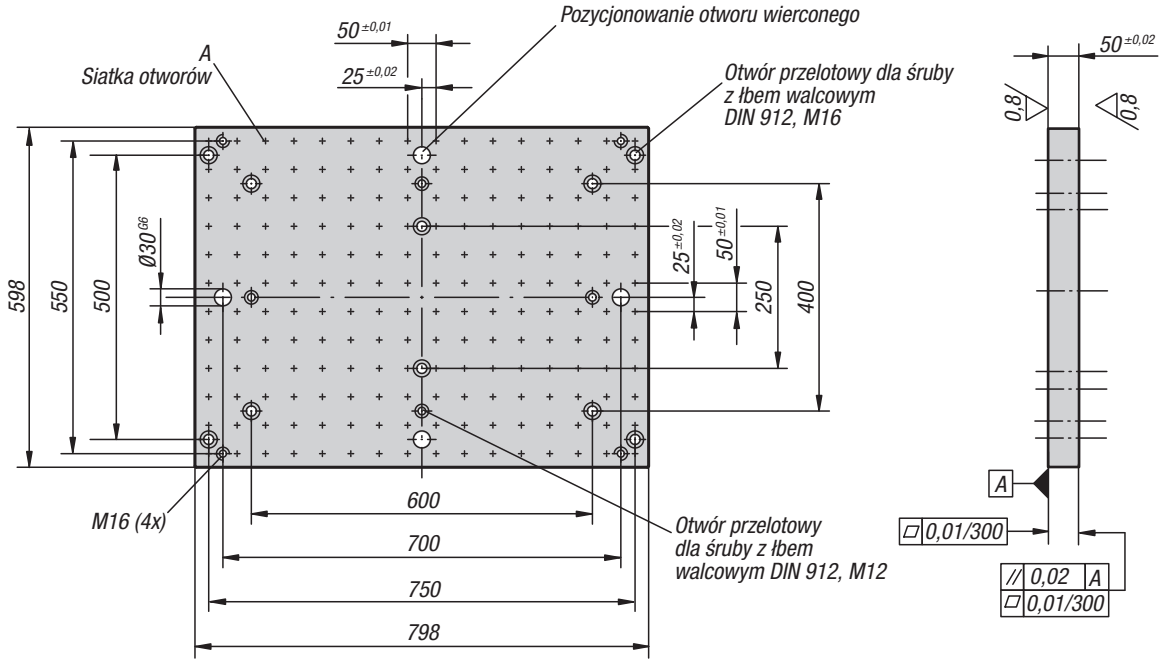
Nr Zamówienia	Wersja	A Otwór pasowany	A Gwint	Liczba otworów M.T.P.	Ciężar ok. kg
K0800.004050	bez siatką otworów	-	-	-	70
K0800.124050	z siatką otworów	12 F7	M12	80	65

Płyty z siatką otworów



KIPP Płyty z siatką otworów

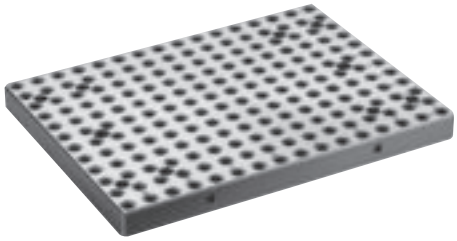
Nr Zamówienia	Wersja	A Otwór pasowany	A Gwint	Liczba otworów M.T.P.	Ciężar ok. kg
K0800.005060	bez siatką otworów	-	-	-	115
K0800.125060	z siatką otworów	12 F7	M12	120	110
K0800.165060	z siatką otworów	16 F7	M16	120	105

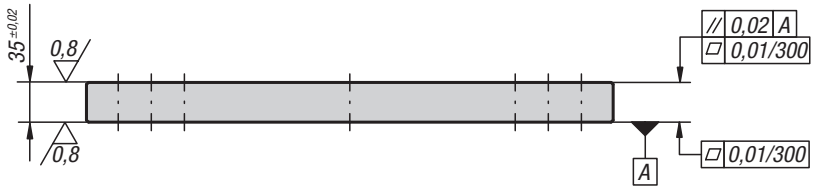


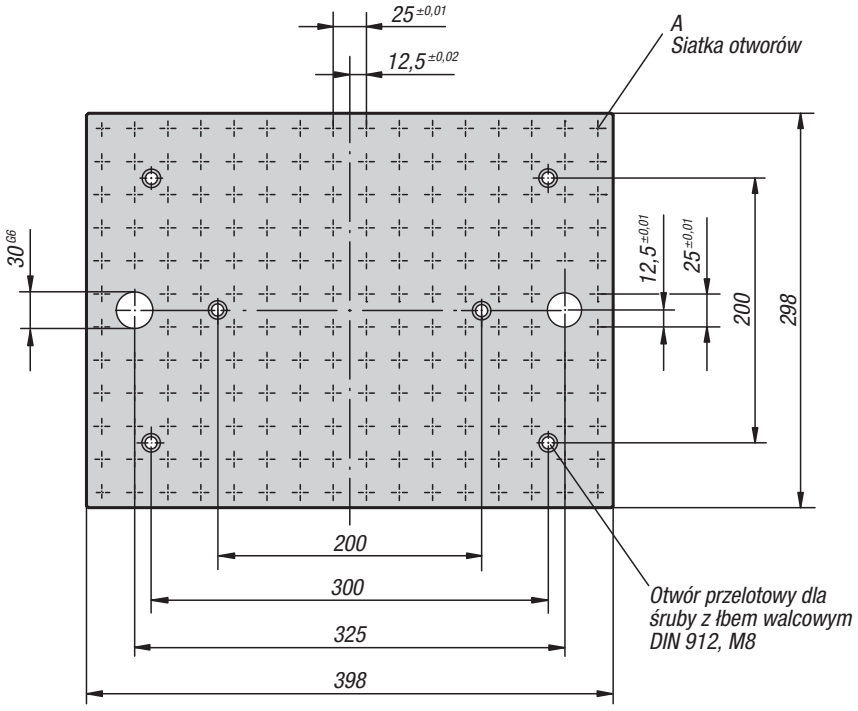
KIPP Płyty z siatką otworów

Nr Zamówienia	Wersja	A Otwór pasowany	A Gwint	Liczba otworów M.T.P.	Ciężar ok. kg
K0800.006080	bez siatką otworów	-	-	-	184
K0800.126080	z siatką otworów	12 F7	M12	192	175
K0800.166080	z siatką otworów	16 F7	M16	192	157

Płyta z siatką otworów







Materiał:
Żeliwo szare GJL 250.

Wersja:
Powierzchnia mocująca szlifowana.

Przykład zamówienia:
K0800.083040

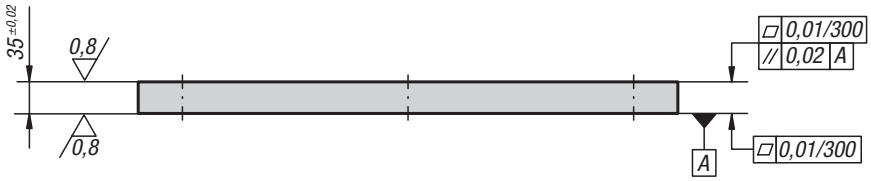
Wskazówka:
Odstęp rastra 25 ±0,01 mm. W dostawie załączone są zatyczki ochronne do otworów rastrowych i śruby pierścieniowe do transportu.

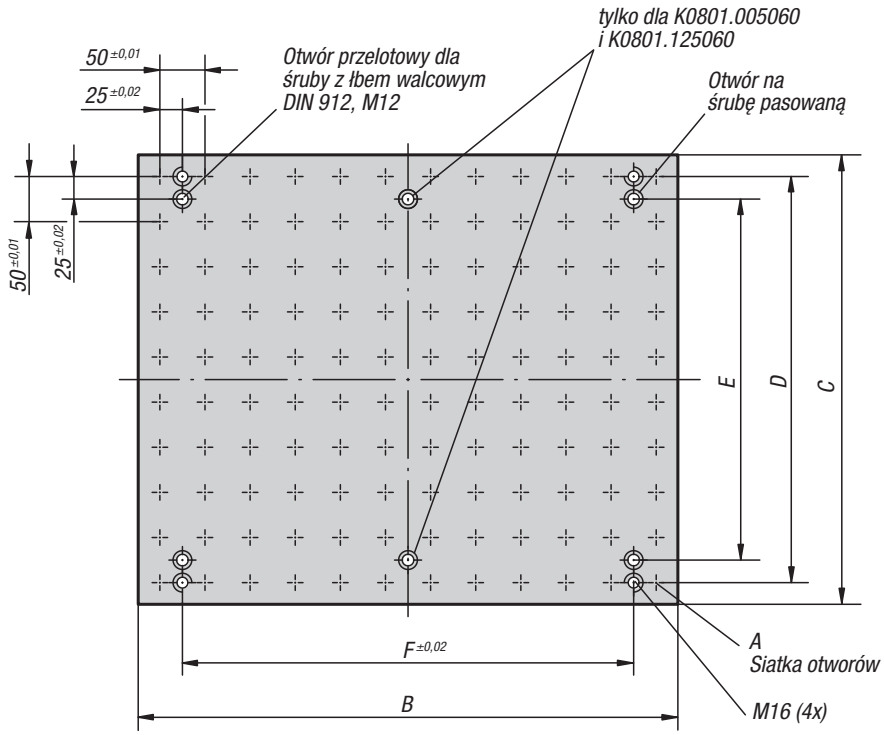
KIPP Płyta z siatką otworów

Nr Zamówienia	Wersja	A Otwór pasowany	A Gwint	Liczba otworów M.T.P.	Ciężar ok. kg
K0800.083040	z siatką otworów	12 H6	M8	188	26

Płyty z siatką otworów







Rys. 1

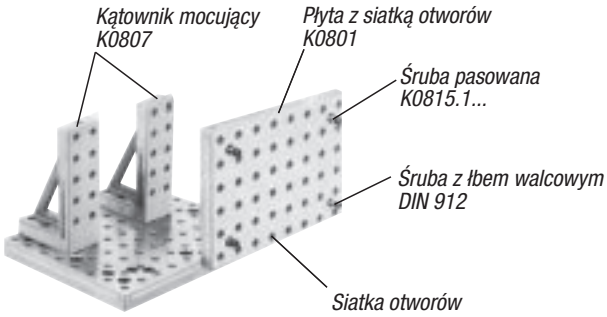
Materiał:
Żeliwo szare GJL 250.

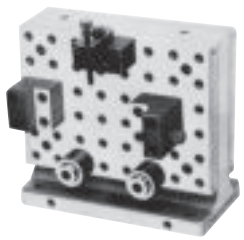
Wersja:
Powierzchnia mocująca szlifowana.

Przykład zamówienia:
K0801.003040

Wskazówka:
Rozstaw otworów 50 ±0,01 mm. Do zestawu dołączone są zaślepki ochronne do siatki otworów oraz śruby z uchem do transportu.
Płyty bazowe stosuje się w połączeniu z płytami pionowymi K0807 (rysunek 1). Płyty bazowe pozycjonuje się za pomocą śrub pasowanych K0815.1..., wkładanych do otworów mocujących. Śruby z łbem walcowym DIN 912 służą jedynie jako dodatkowe mocowanie. Na rysunku 2 przedstawiono kolejny wariant zastosowania. Wymiary płyt pionowych dwustronnych K0804 są dostosowane do płyt bazowych z siatką otworów.

Rys. 2

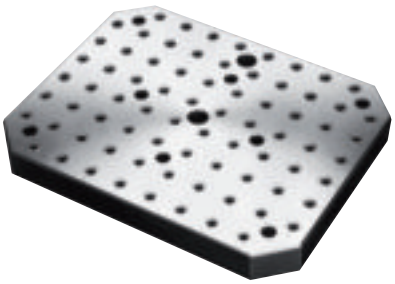


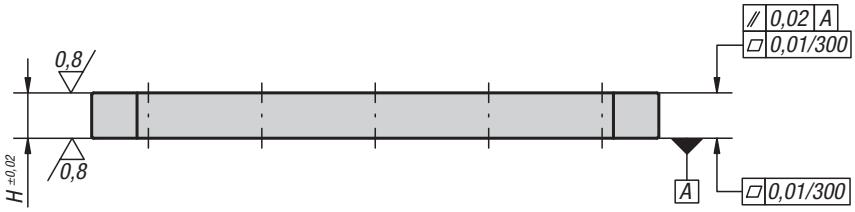


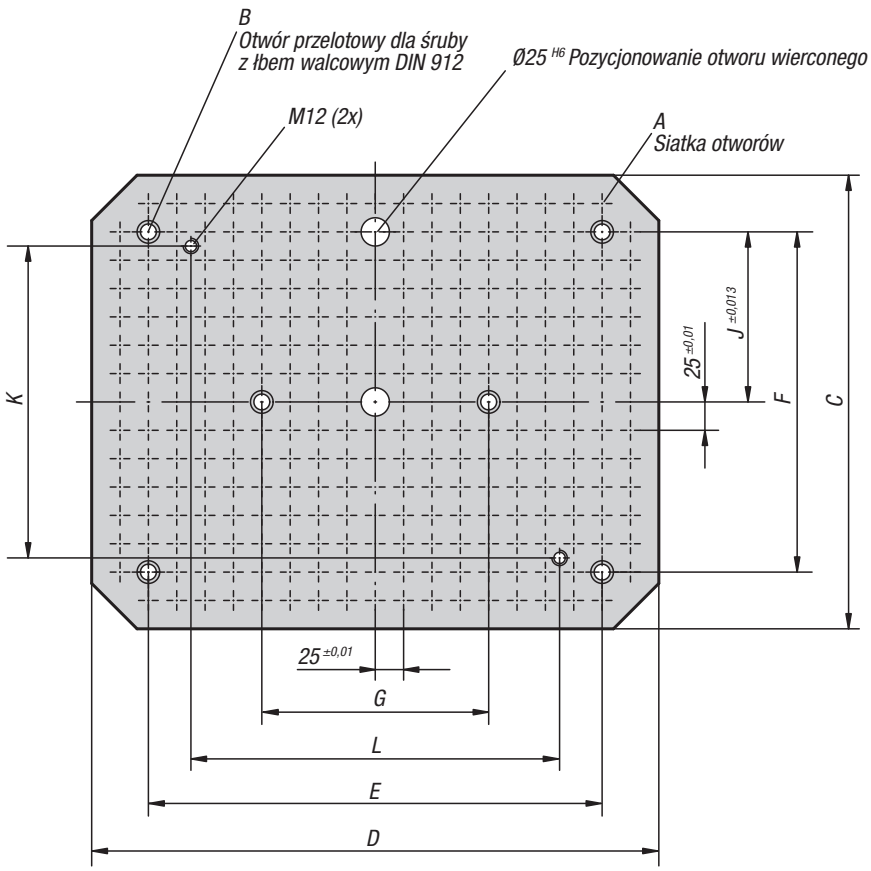
KIPP Płyty z siatką otworów

Nr Zamówienia	Wersja	A Otwór pasowany	A Gwint	B	C	D	E	F	Liczba otworów M.T.P.	Śruba dodatkowa	Ciężar kg
K0801.003040	bez siatką otworów	-	-	398	298	250	200	300	-	K0815.112055	34,78
K0801.004050	bez siatką otworów	-	-	498	398	350	300	400	-	K0815.112055	61
K0801.005060	bez siatką otworów	-	-	598	498	450	400	500	-	K0815.112055	77
K0801.123040	z siatką otworów	12F7	M12	398	298	250	200	300	48	K0815.112055	35
K0801.124050	z siatką otworów	12F7	M12	498	398	350	300	400	80	K0815.112055	57
K0801.125060	z siatką otworów	12F7	M12	598	498	450	400	500	120	K0815.112055	73

Paleta







Materiał:
Żeliwo szare GJL 250.

Wersja:
Powierzchnia mocująca szlifowana.

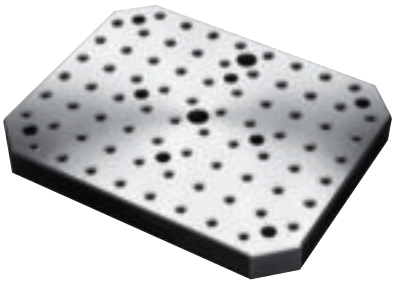
Przykład zamówienia:
K0806.084050

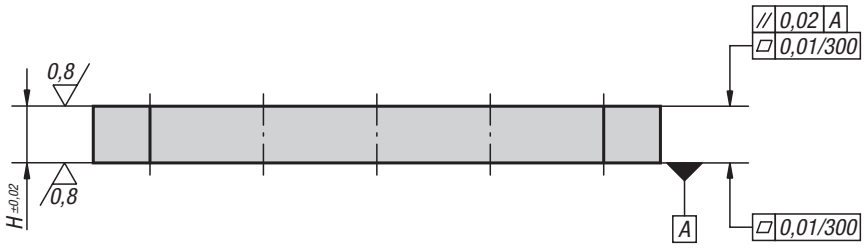
Wskazówka:
Rozstaw otworów 25 ±0,01 mm. Do zestawu dołączone są zaślepki ochronne dla siatki otworów i śruby z uchem do transportu. Palety są dostosowane do systemu paletowego obrabiarek według normy DIN 55201.

KIPP Paleta

Nr Zamówienia	A Otwór pasowany	A Gwint	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	Liczba otworów M.T.P.	Ciężar ok. kg
K0806.084050	12 H6	M8	M12	400	500	400	300	200	40	150	275	325	273	55

Palety



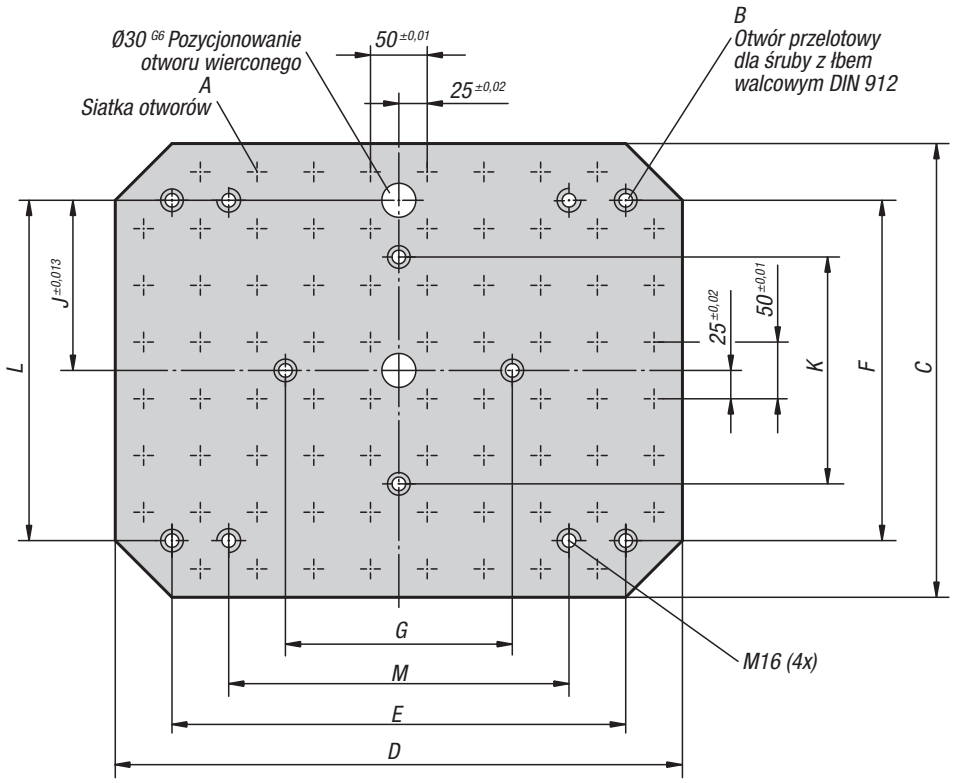


Materiał:
Żeliwo szare GJL 250.

Wersja:
Powierzchnia mocująca szlifowana.

Przykład zamówienia:
K0806.124050

Wskazówka:
Rozstaw otworów 50 ±0,01 mm. Do zestawu dołączone są zaślepki ochronne do siatki otworów oraz śruby z uchem do transportu. Palety są dostosowane do systemu paletowego obrabiarek według normy DIN 55201.

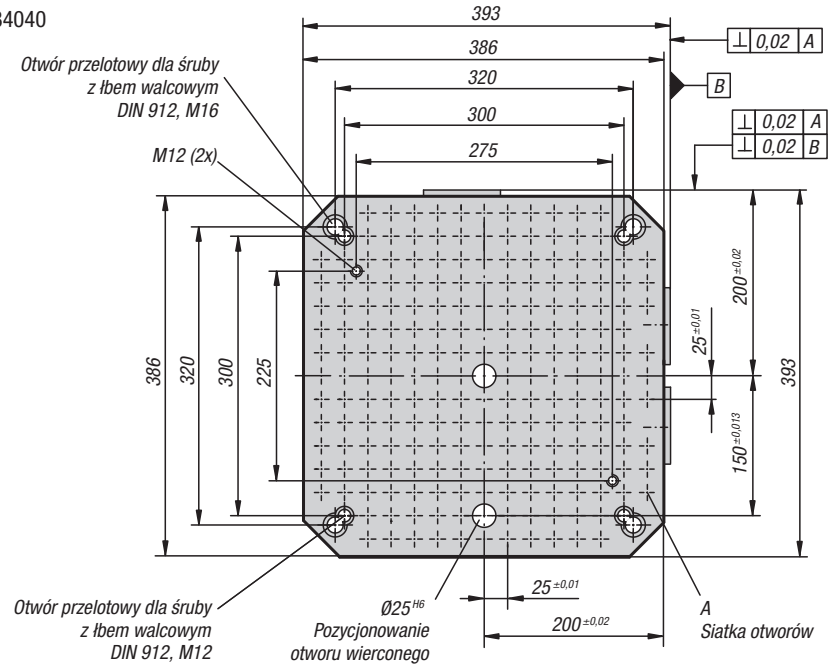


KIPP Palety

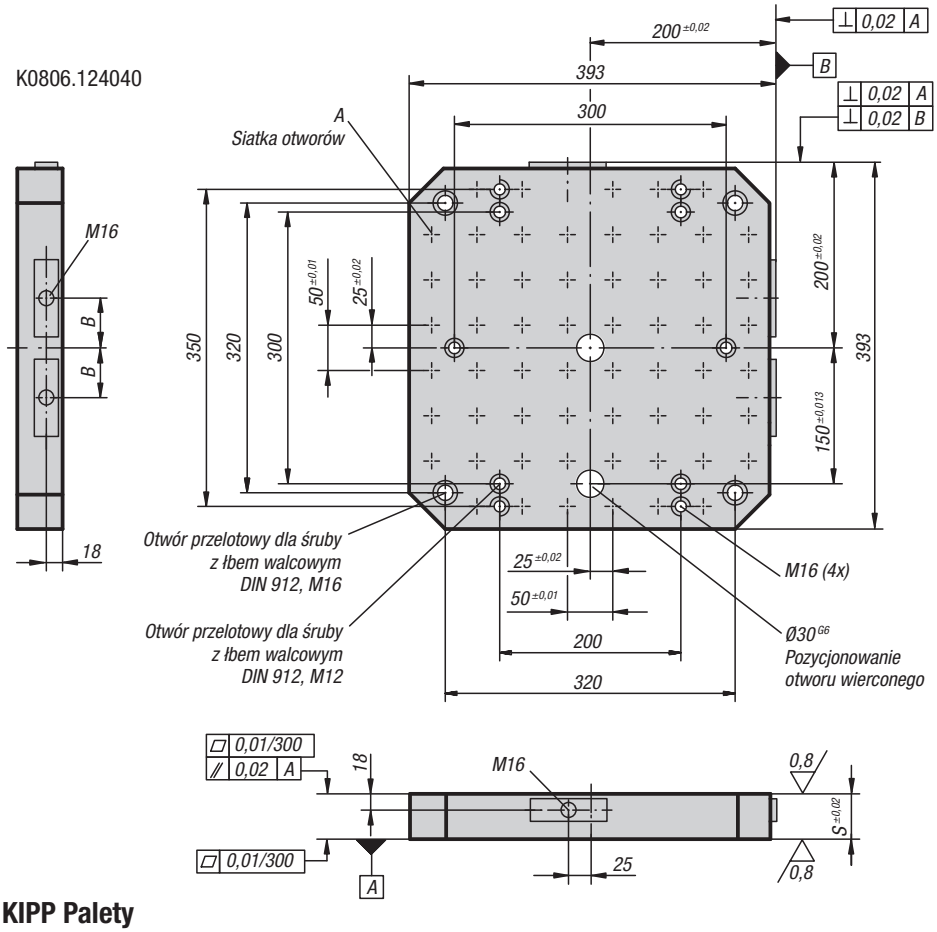
Nr Zamówienia	A Otwór pasowany	A Gwint	B otwór przelotowy dla śruby DIN 912	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	Liczba otworów M.T.P.	Ciężar ok. kg
K0806.124050	12F7	M12	M12	400	500	400	300	200	50	150	200	300	300	76	67
K0806.125063	12F7	M12	M12	500	630	400	400	400	50	200	200	400	500	116	122
K0806.165063	16F7	M16	M12	500	630	400	400	400	50	200	200	400	500	116	113
K0806.166380	16F7	M16	M16	630	800	600	400	400	50	200	200	500	700	188	174

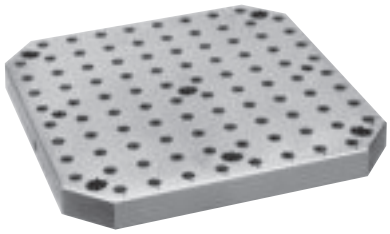
Paleta

K0806.084040



K0806.124040





Materiał:
Żeliwo szare GJL 250.

Wersja:
Powierzchnia mocująca szlifowana.

Przykład zamówienia:
K0806.005050

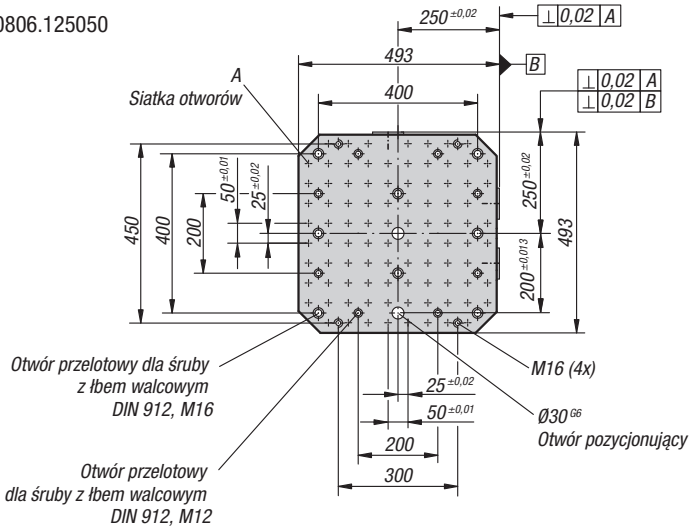
Wskazówka:
Rozstaw otworów 25 ±0,01 mm lub 50 ±0,01 mm. Do zestawu dołączone są zaślepki ochronne dla siatki otworów i śruby z uchem do transportu. Palety są dostosowane do systemu paletowego obrabiarek według normy DIN 55201 oraz według normy JIS 6337-1980.
Palety są dostępne również w wersji bez siatki otworów. Zobacz numer katalogowy bez symbolu A oraz liczbę otworów w siatce.
Inne wymiary na zapytanie.

KIPP Palety

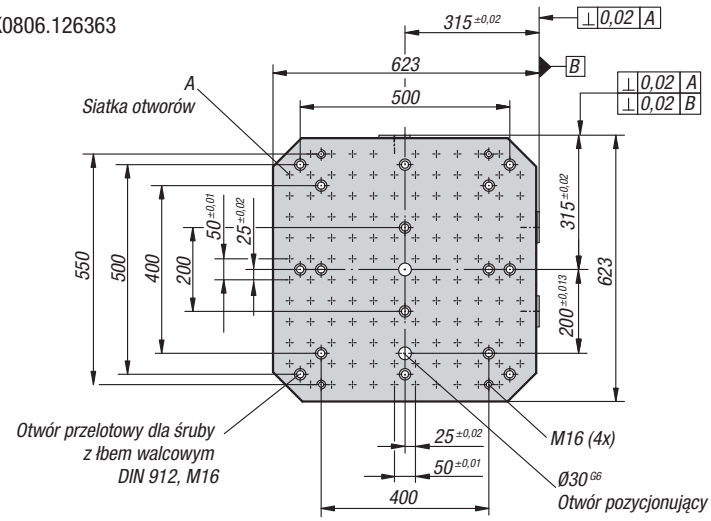
Nr Zamówienia z siatką otworów	Nr Zamówienia bez siatką otworów	A Otwór pasowany	A Gwint	B	S	Liczba otworów M.T.P.	Ciężar ok. kg
K0806.084040	-	12F7	M8	55	40	204	36
K0806.124040	**K0806.004040**	12F7/-	M12/-	55	50	59/-	61/117
K0806.125050	**K0806.005050**	12F7/-	M12/-	75	50	93/-	82/92
K0806.126363	**K0806.006363**	12F7/-	M12/-	100	50	139/-	132/140
K0806.168080	**K0806.008080**	12F7/-	M16/-	135	60	237/-	245/260

Paleta

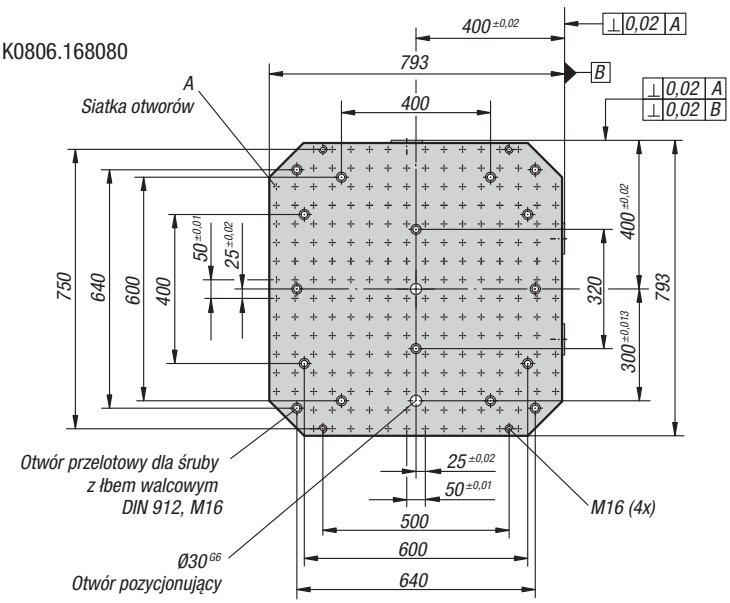
K0806.125050



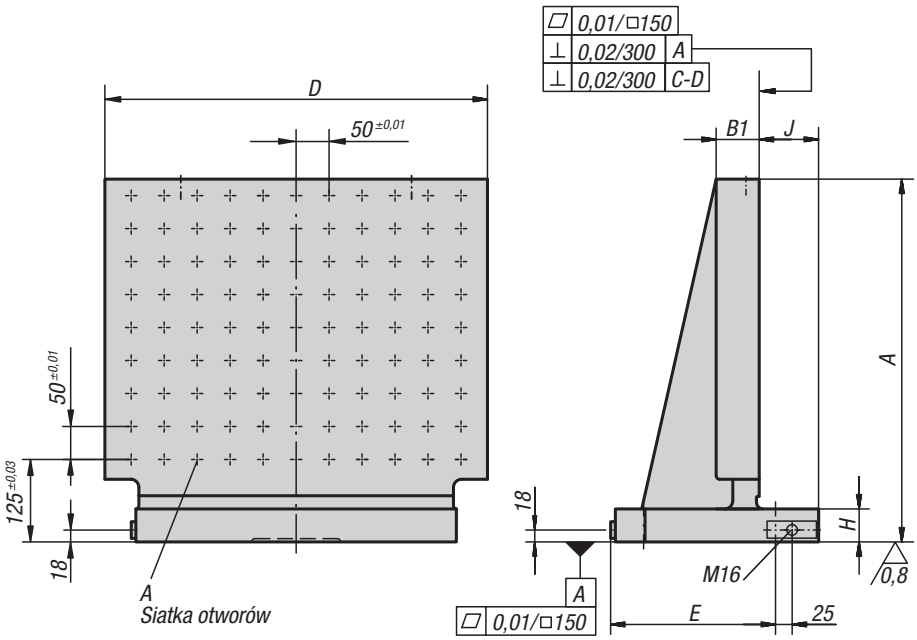
K0806.126363

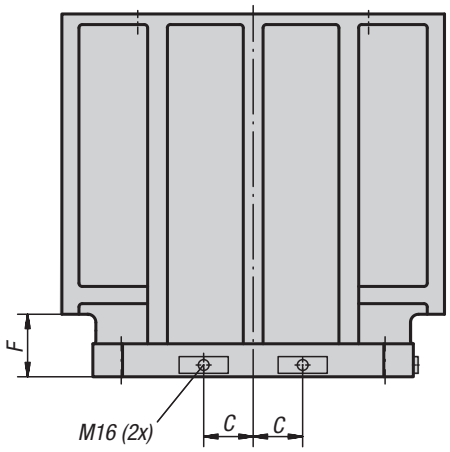


K0806.168080



Płyta bazowa pionowa z siatką otworów M.T.P.







Materiał:
GJL 300.

Wersja:
Precyzyjnie obrobione powierzchnie referencyjne.

Przykład zamówienia:
K0802.124047

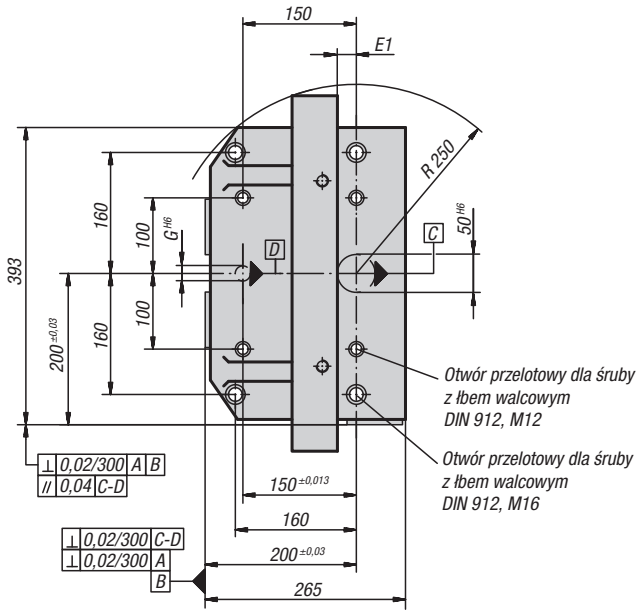
Wskazówka:
Rozstaw otworów 50 ±0,01 mm. Do zestawu dołączone są zaślepki ochronne do siatki otworów oraz śruby z uchem do transportu. Płyty bazowe pionowe są dostosowane do systemu paletowego obrabiarek według normy DIN 55201 oraz według normy JIS 6337-1980.
Dodatkowe wymiary dostępne na zapytanie.

KIPP Płyta bazowa pionowa z siatką otworów M.T.P.

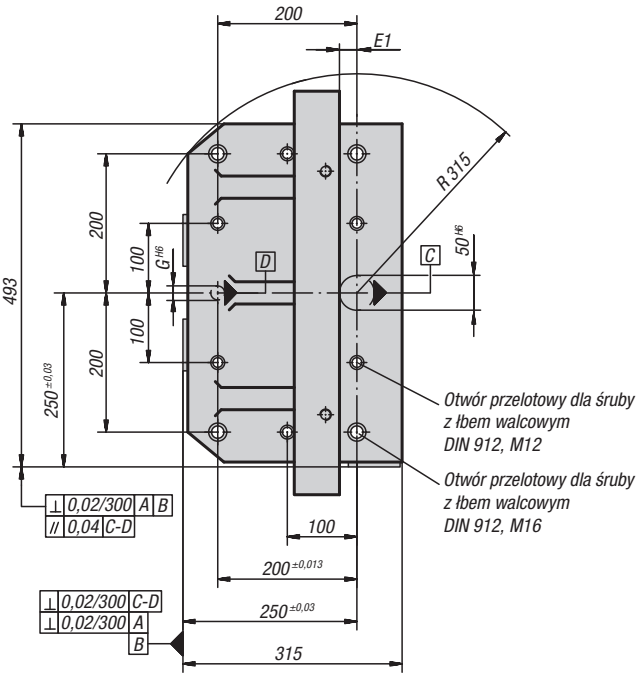
Nr Zamówienia	A	B1	C	D	E	E1	F	G	H	J	A Otwór pasowany	A Gwint	Liczba otworów M.T.P.	Ciężar ok. kg
K0802.124047	450	60	55	470	200	25 ±0,03	85	20	45	90	12F7	M12	63	95
K0802.125058	550	65	75	580	250	25 ±0,03	95	20	50	90	12F7	M12	99	181
K0802.165058	550	65	75	580	250	25 ±0,03	95	20	50	90	16F7	M16	99	156
K0802.166376	700	75	100	760	315	50 ±0,03	100	25	55	115	16F7	M16	180	298

Płyta bazowa pionowa z siatką otworów M.T.P.

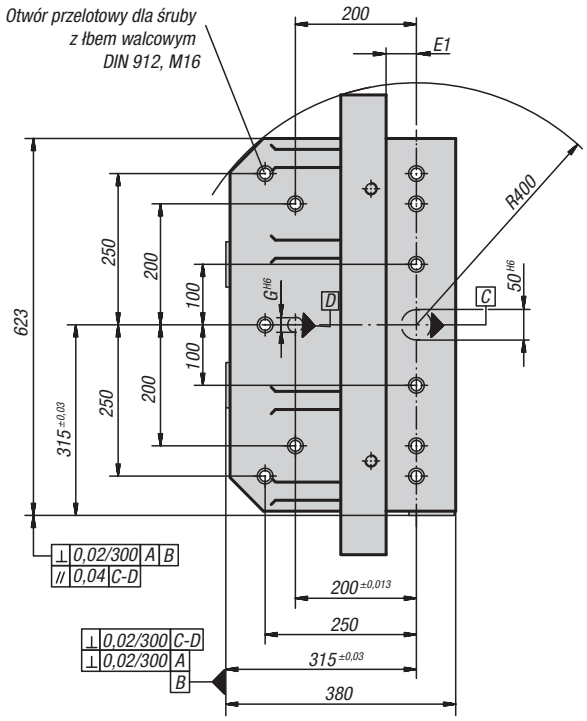
K0802.124047



K0802.125058
K0802.165058

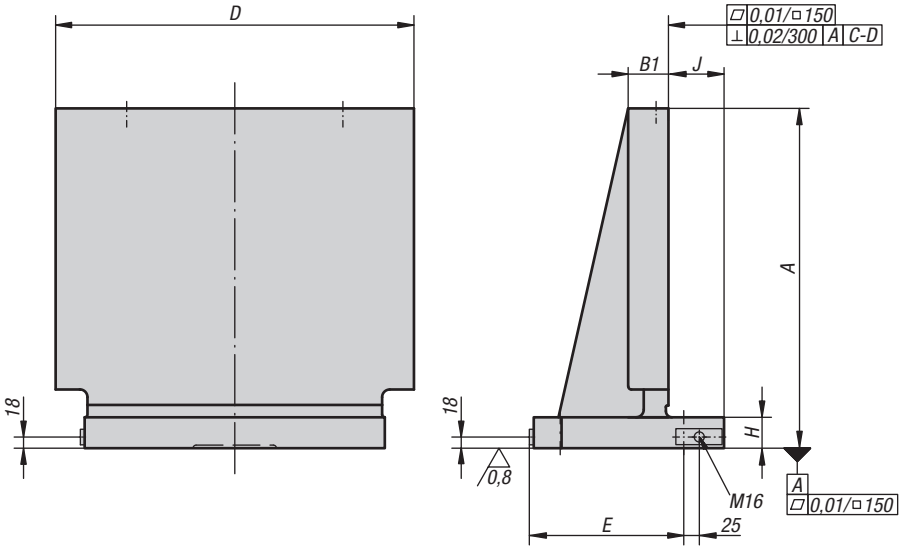


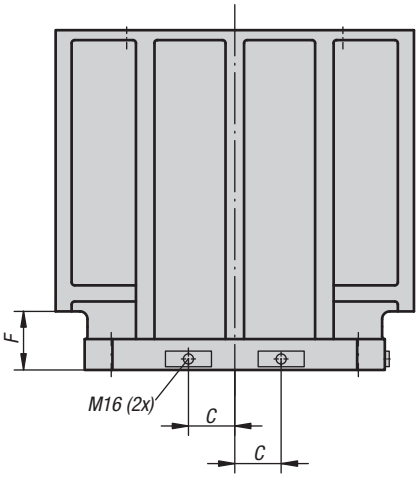
K0802.166376



Płyta bazowa pionowa bez siatki otworów M.T.P.







Materiał:
GJL 300.

Wersja:
Precyzyjnie obrobione powierzchnie referencyjne. Powierzchnie mocujące są obrabiane wstępnie z zapasem 1 mm.

Przykład zamówienia:
K0802.004047

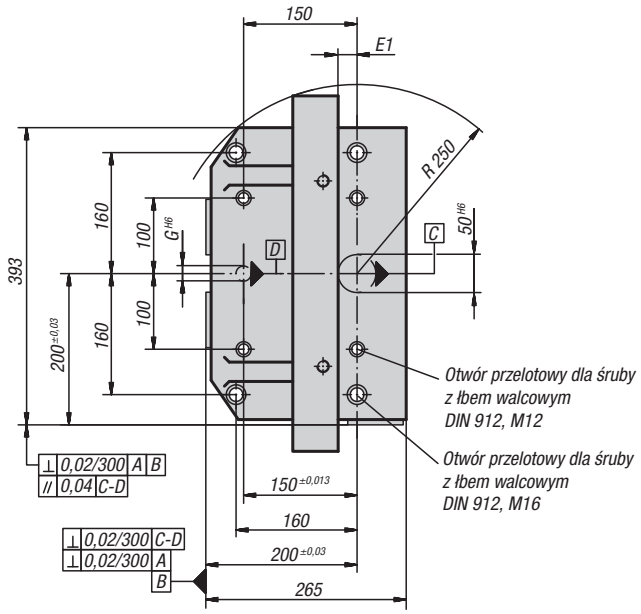
Wskazówka:
Płyty bazowe pionowe są dostosowane do systemu paletowego obrabiarek według normy DIN 55201 oraz według normy JIS 6337-1980.
Śruby z uchem do transportu wchodzą w skład zestawu.

KIPP Płyta bazowa pionowa bez siatki otworów M.T.P.

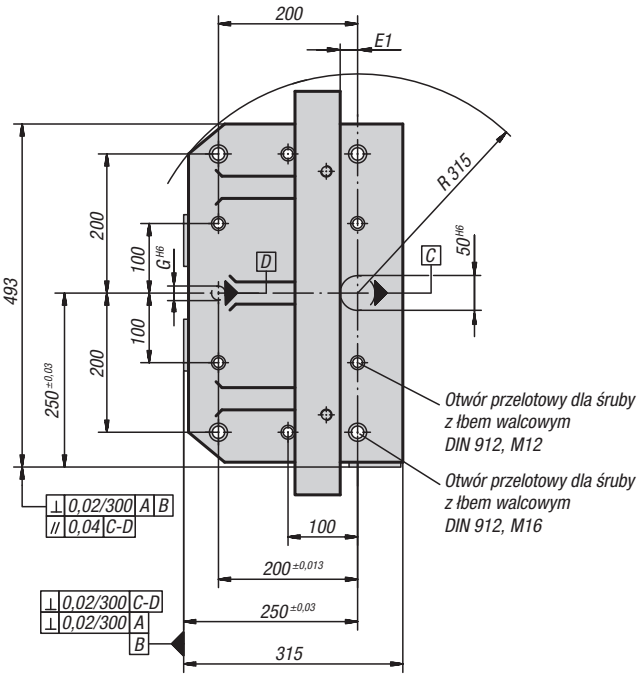
Nr Zamówienia	A	B1	C	D	E	E1	F	G	H	J	Ciężar ok. kg
K0802.004047	450	61	55	470	200	24 ±0,2	85	20	45	89	98
K0802.005058	550	66	75	580	250	24 ±0,2	95	20	50	89	161
K0802.006376	700	76	100	760	315	49 ±0,2	100	25	55	114	341
K0802.008090	800	81	135	900	400	49 ±0,2	100	25	60	114	434

Płyta bazowa pionowa bez siatki otworów M.T.P.

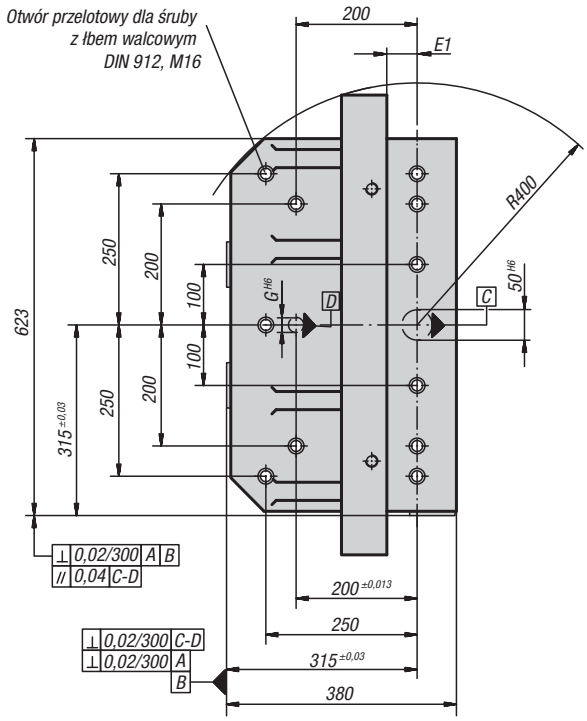
K0802.004047



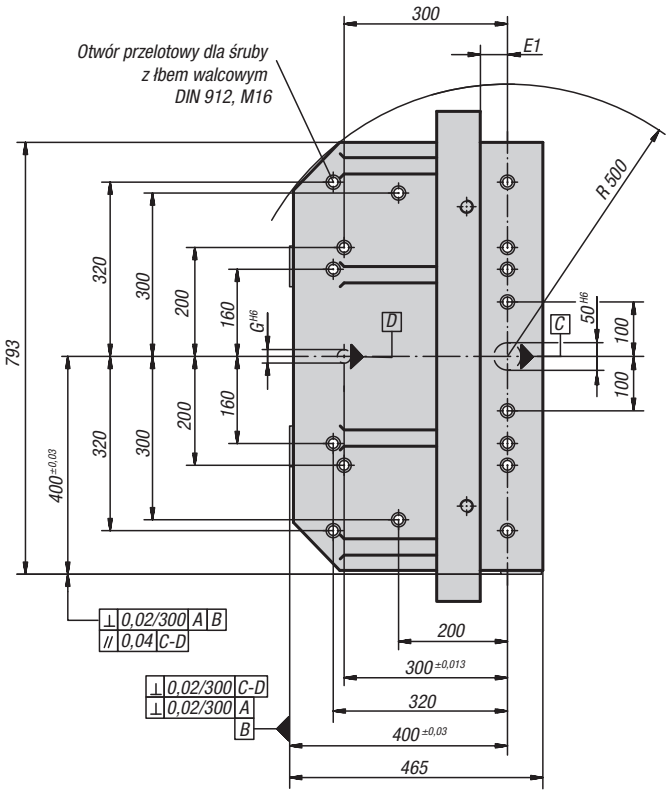
K0802.005058



K0802.006376



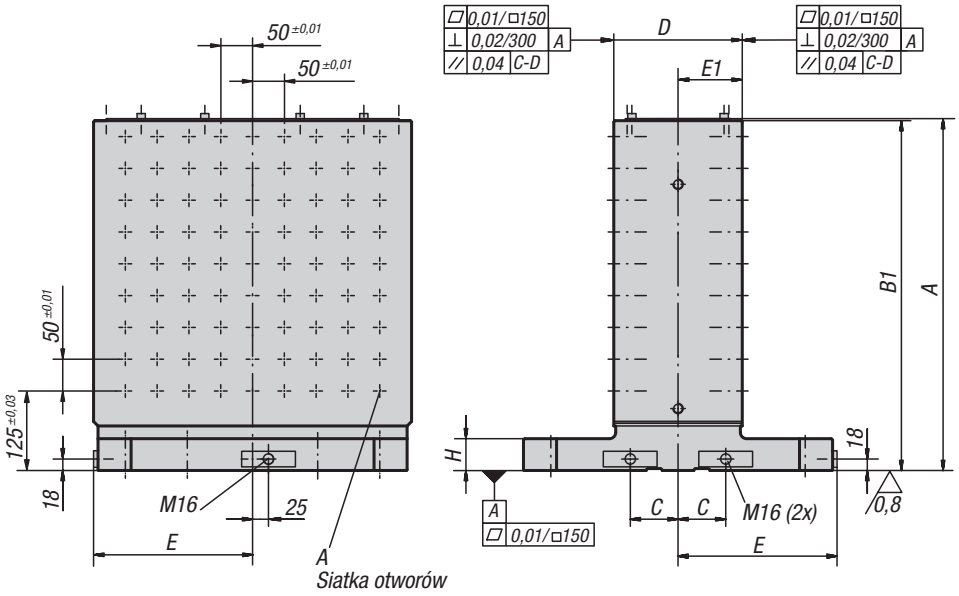
K0802.008090



Płyta bazowa pionowa dwustronna

z siatką otworów M.T.P.





Materiał:
GJL 300.

Wersja:
Precyzyjnie obrobione powierzchnie referencyjne.

Przykład zamówienia:
K0803.1240151

Wskazówka:
Rozstaw otworów 50 ±0,01 mm. Do zestawu dołączone są zaślepki ochronne do siatki otworów oraz śruby z uchem do transportu. Zaślepka zapobiega przedostawaniu się wiórów do pustej przestrzeni z obu stron pionowej płyty. Obrabiane detale moga być mocowane bezpośrednio na obu powierzchniach płyty, bądź z wykorzystaniem mniejszych płyt pośrenich lub przyrządów. Numery identyfikacyjne na powierzchniach mocujących zapobiegają zamocowaniu na niewłaściwej stronie płyty w przypadku różnych detali. Płyty bazowe pionowe dwustronne są dostosowane do systemu paletowego obrabiarek według normy DIN 55201 oraz według normy JIS 6337-1980.
Dodatkowe wymiary dostępne na zapytanie.

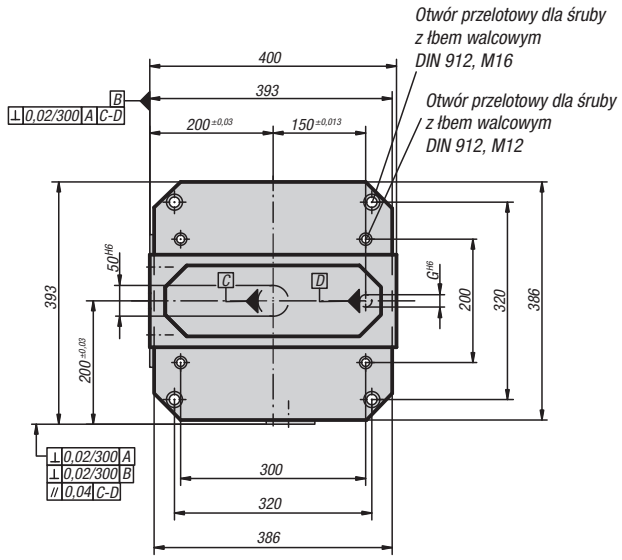
KIPP Płyta bazowa pionowa dwustronna z siatką otworów M.T.P.

Nr Zamówienia	A	B1	C	D	E	E1	G	H	A Otwór pasowany	A Gwint	Liczba otworów M.T.P.	Ciężar ok. kg
K0803.1240151	553	550	55	150±0,03	200	75 ±0,03	20	50	12F7	M12	126	198
K0803.1250201	653	650	75	200±0,03	250	100 ±0,03	20	50	12F7	M12	198	287
K0803.1650201	653	650	75	200±0,03	250	100 ±0,03	20	50	16F7	M16	198	285
K0803.126325	703	700	100	250±0,03	315	125 ±0,03	25	55	12F7	M12	264	473
K0803.166325	703	700	100	250±0,03	315	125 ±0,03	25	55	16F7	M16	264	473
K0803.168030	803	800	135	300±0,03	400	150 ±0,03	25	60	16F7	M16	420	633

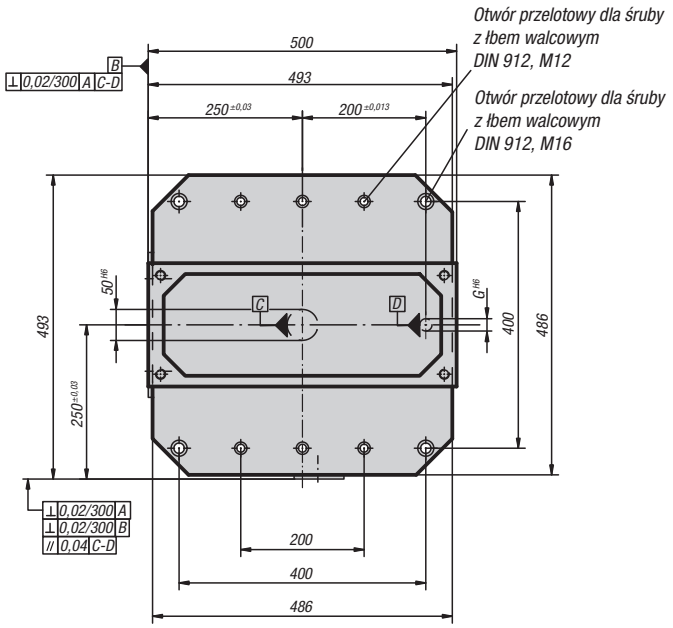
Płyta bazowa pionowa dwustronna

z siatką otworów M.T.P.

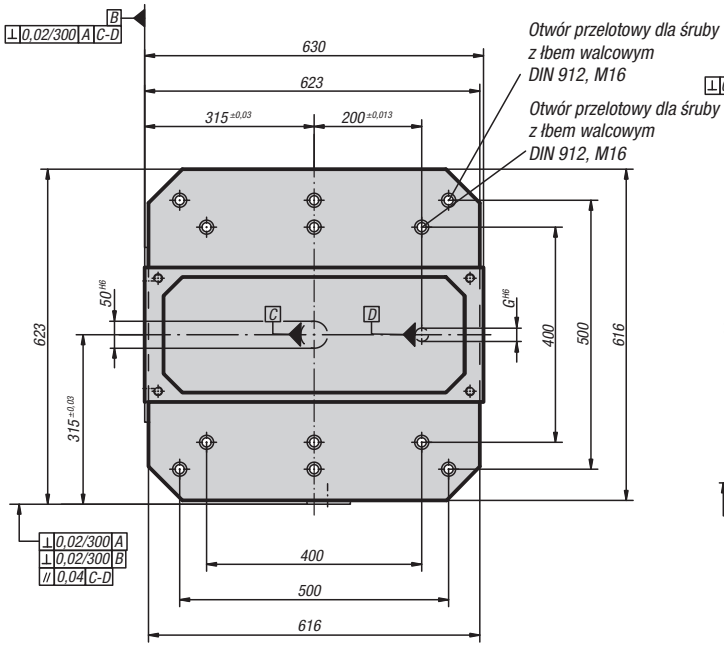
K0803.1240151



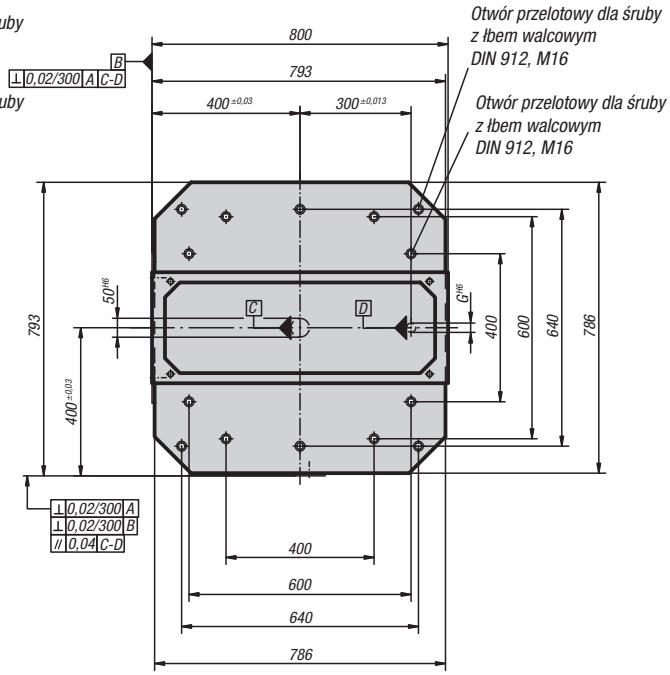
K0803.1250201
K0803.1650201



K0803.126325
K0803.166325



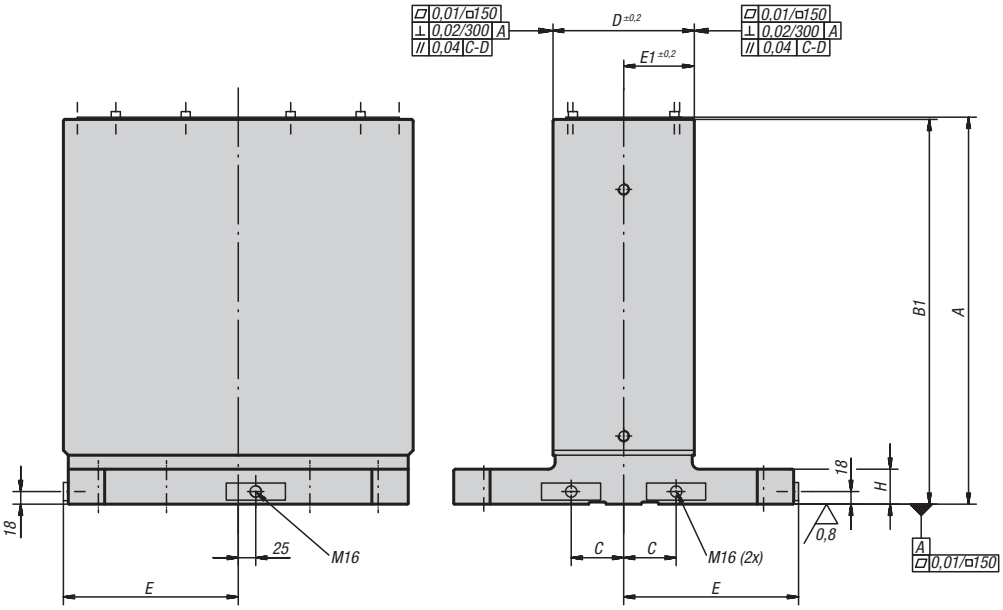
K0803.168030



Płyta bazowa pionowa dwustronna

bez siatki otworów M.T.P.





Materiał:
GJL 300.

Wersja:
Precyzyjnie obrobione powierzchnie referencyjne.Powierzchnie mocujące są obrabiane
wstępnie z zapasem 0,5 mm.

Przykład zamówienia:
K0803.0040151

Wskazówka:
Płyty bazowe pionowe dwustronne są dostosowane do systemu paletowego obrabiarek według normy DIN 55201 oraz według normy JIS 6337-1980.
Śruby z uchem do transportu wchodzą w skład zestawu. Zaślepka zapobiega przedostawaniu się wiórów do pustej przestrzeni po obu stronach płyt mocujących.

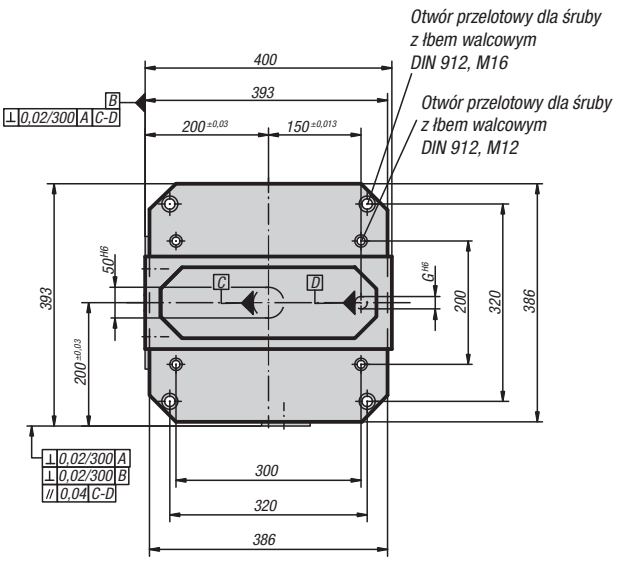
KIPP Płyta bazowa pionowa dwustronna bez siatki otworów M.T.P.

Nr Zamówienia	A	B1	C	D	E	E1	G	H	Ciężar ok. kg
K0803.0040151	553	550	55	151±0,2	200	75,5 ±0,2	20	50	202
K0803.005020	553	550	75	201±0,2	250	101,5 ±0,2	20	50	257
K0803.0050201	653	650	75	201±0,2	250	101,5±0,2	20	50	317
K0803.006325	703	700	100	251±0,2	315	125,5±0,2	25	55	471
K0803.0063251	803	800	100	251±0,2	315	125,5±0,2	25	55	537
K0803.008030	803	800	135	301±0,2	400	150,5±0,2	25	60	726

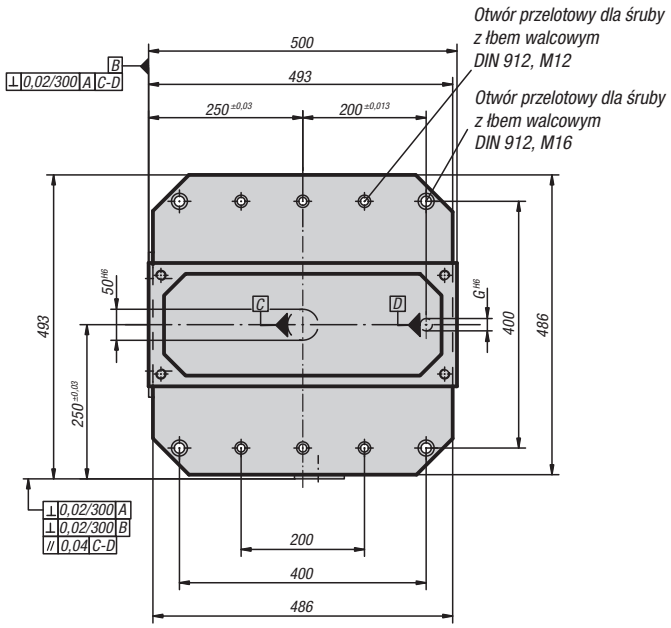
Płyta bazowa pionowa dwustronna

bez siatki otworów M.T.P.

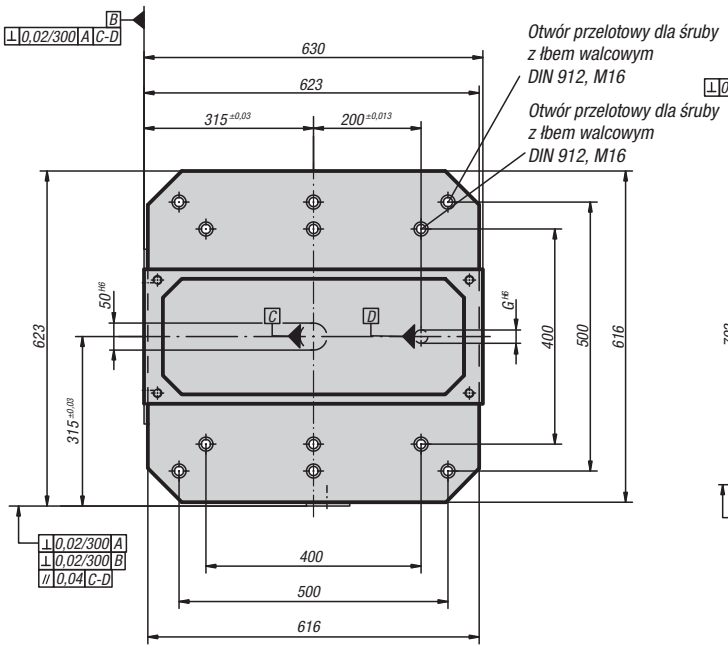
K0803.0040151



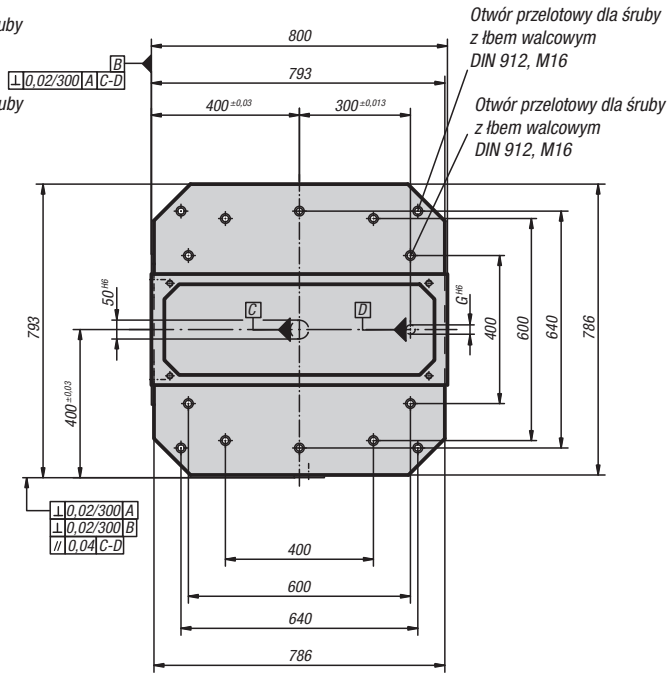
K0803.005020
K0803.0050201



K0803.006325
K0803.0063251



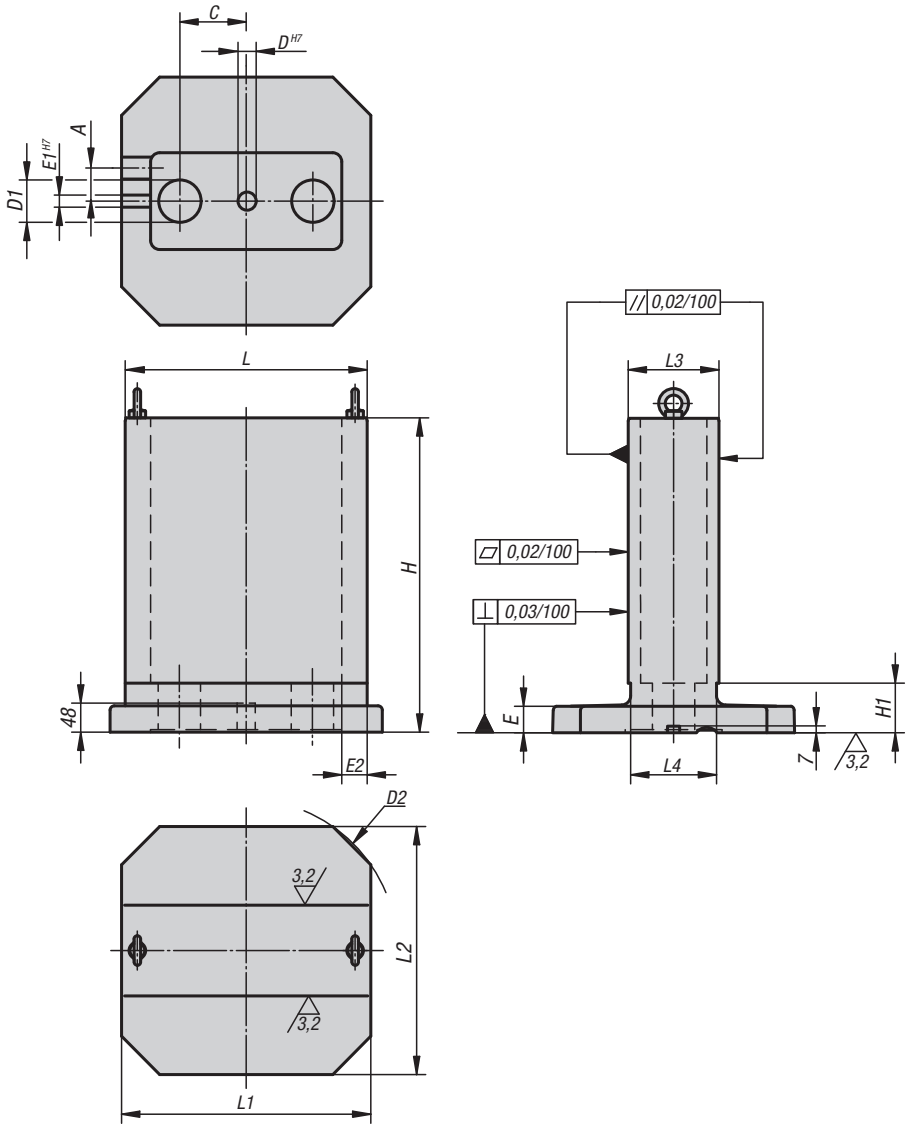
K0803.008030



Płyta bazowa dwustronna

z żeliwa szarego





Materiał:
GJL 250.

Wersja:
Precyzyjnie obrobione powierzchnie referencyjne.

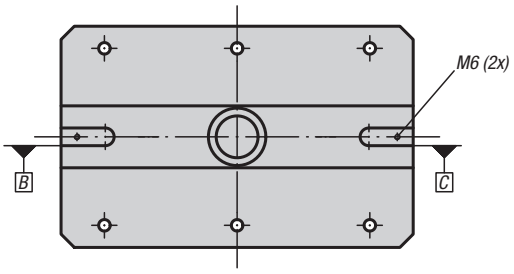
Wskazówka:
W dostawie znajdują się śruby pierścieniowe służące do transportu. Zaślepka zapobiega przedostawaniu się wiórów do pustej przestrzeni płyt bazowych.

Wskazówka dotycząca montażu:
Obrobione powierzchnie: +0,2 mm/+0,5 mm
Nieobrobione powierzchnie: ±2 mm

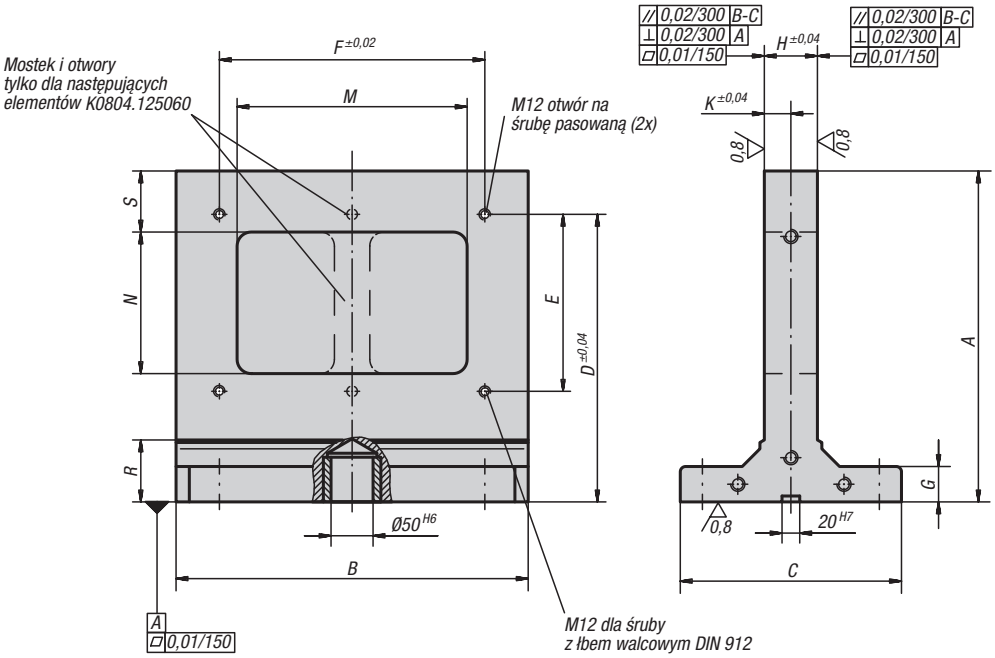
KIPP Płyta bazowa dwustronna z żeliwa szarego

Nr Zamówienia	A	C	D	D1	D2	E	E1	E2	H	H1	L	L1	L2	L3	L4	Ciężar ok. kg
K1225.320125	32,5	75	30	50	400	40	20	40	378	65	320	332	330	125	115	79
K1225.400150	50	120	30	70	500	40	20	42	485	80	400	412	410	150	142	139
K1225.500200	55	150	30	100	630	40	20	53	603	90	500	512	510	200	190	225

Płyta bazowa pionowa dwustronna





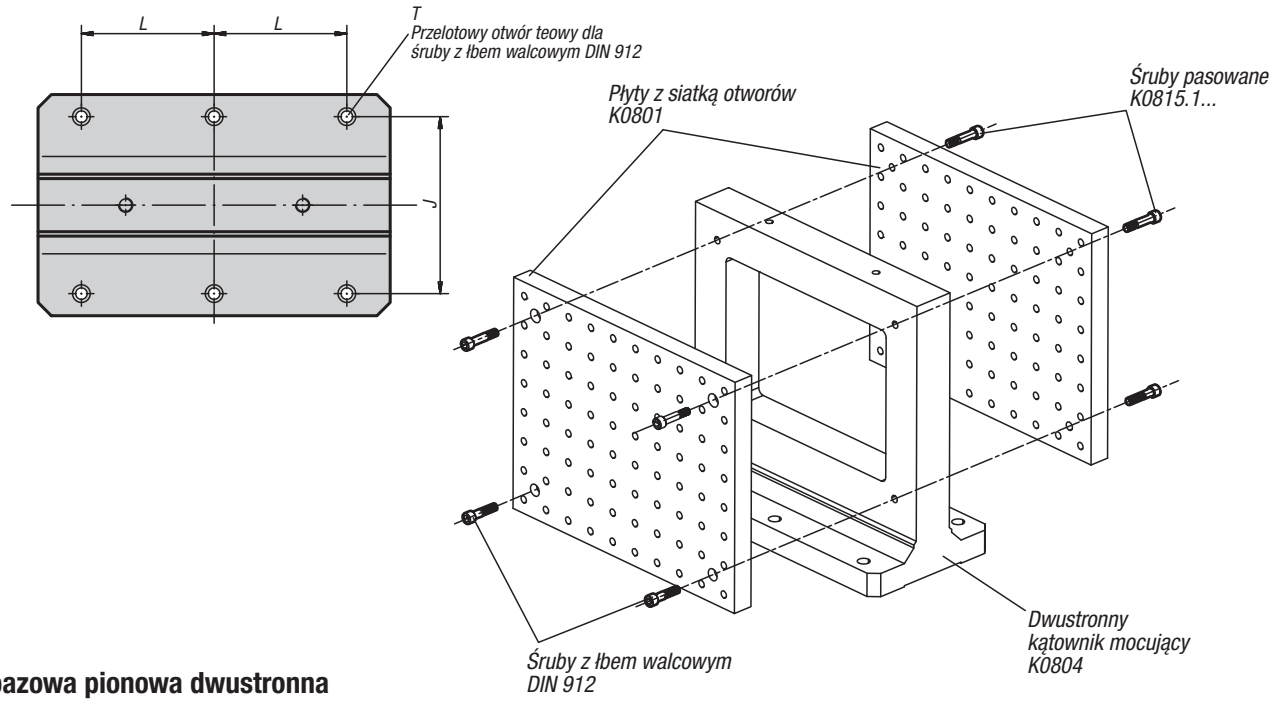


Materiał:
GJL 300.

Wersja:
Precyzyjnie obrobione powierzchnie referencyjne.

Przykład zamówienia:
K0804.123040

Wskazówka:
Płyty pionowe dwustronne umożliwiają pozycjonowanie i mocowanie obustronne płyt z siatką otworów K0801 Dzięki temu możliwe jest efektywne przezbrajanie przyrządów mocujących. Płyty bazowe pionowe pozycjonuje się za pomocą kołków K0856 oraz wpustów.



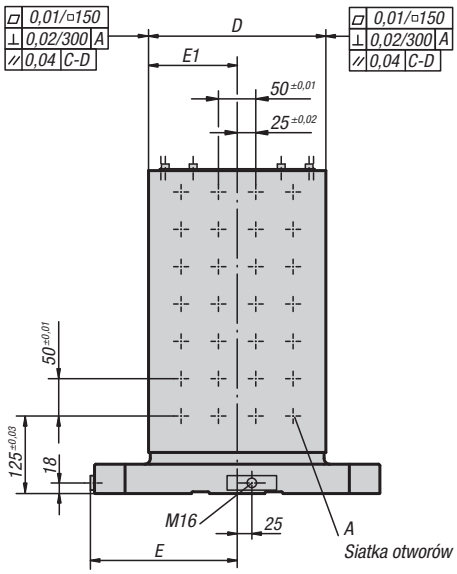
KIPP Płyta bazowa pionowa dwustronna

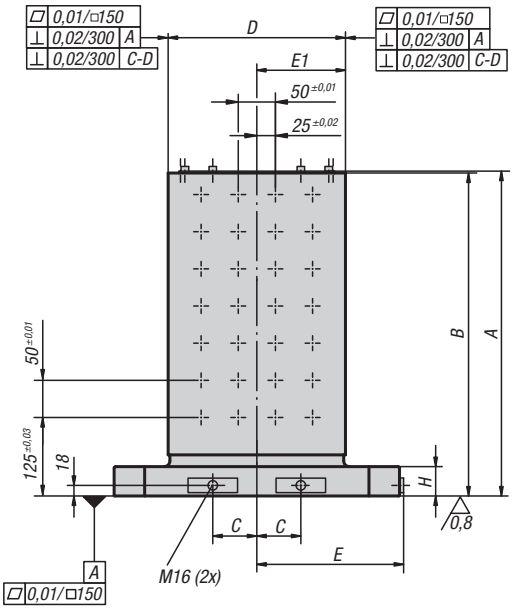
Nr Zamówienia	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	R	S	T	Ciężar ok. kg
K0804.123040	374	398	250	325	200	300	40	60	200	30	150	260	160	70	69	M12	62
K0804.124050	474	498	250	425	300	400	40	70	200	35	200	360	260	70	69	M12	112,6
K0804.125060	574	598	300	525	400	500	50	70	200	35	200	458	360	75	70	M16	153

Płyta bazowa pionowa czterostronna

z siatką otworów M.T.P.







Materiał:
GJL 300.

Wersja:
Precyzyjnie obrobione powierzchnie referencyjne.
Powierzchnie mocujące są obrabiane wstępnie z zapasem 0,5 mm.

Przykład zamówienia:
K0805.1240251

Wskazówka:
Rozstaw otworów 50 ±0,01 mm. Do zestawu dołączone są zaślepki ochronne do siatki otworów oraz śruby z uchem do transportu. Zaślepka zapobiega przedostawaniu się wiórów do pustej przestrzeni w płycie. Obrabiane detale moga być mocowane bezpośrednio na czterech powierzchniach płyty, bądź z wykorzystaniem mniejszych płyt pośrenich lub przyrządów. Numery identyfikacyjne powierzchni mocujących zapobiegają zamocowaniu na niewłaściwej stronie płyty bazowej w przypadku różniących się detali obrabianych. Płyty bazowe pionowe czterostronne są dostosowane do systemu paletowego obrabiarek według normy DIN 55201 oraz według normy JIS 6337-1980. Dodatkowe wymiary dostępne na zapytanie.

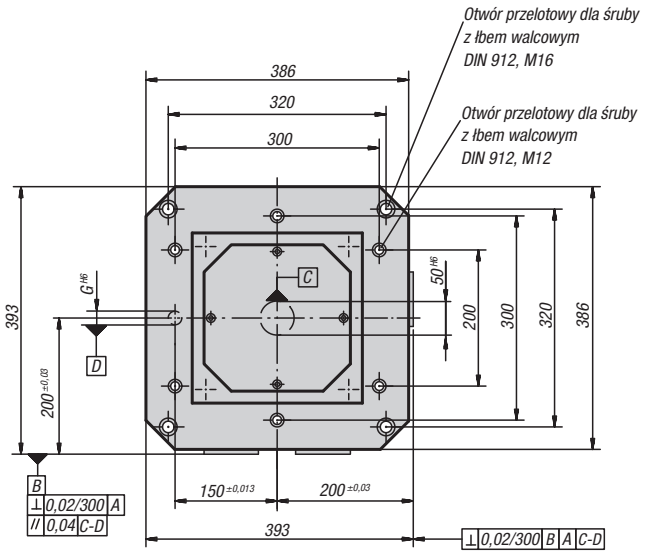
KIPP Płyta bazowa pionowa czterostronna z siatką otworów M.T.P.

Nr Zamówienia	A	B	C	D	E	E1	G	H	A Otwór pasowany	A Gwint	Liczba otworów M.T.P.	Ciężar ok. kg
K0805.1240251	553	550	55	250±0,03	200	125 ±0,03	20	50	12F7	M12	144	172
K0805.1250301	653	650	75	300±0,03	250	150 ±0,03	20	50	12F7	M12	220	259
K0805.1650301	653	650	75	300±0,03	250	150 ±0,03	20	50	16F7	M16	220	258
K0805.126335	703	700	100	350±0,03	315	175 ±0,03	25	55	12F7	M12	288	341
K0805.166335	703	700	100	350±0,03	315	175 ±0,03	25	55	16F7	M16	288	334
K0805.168050	803	800	135	500±0,03	400	250 ±0,03	25	60	16F7	M16	504	640

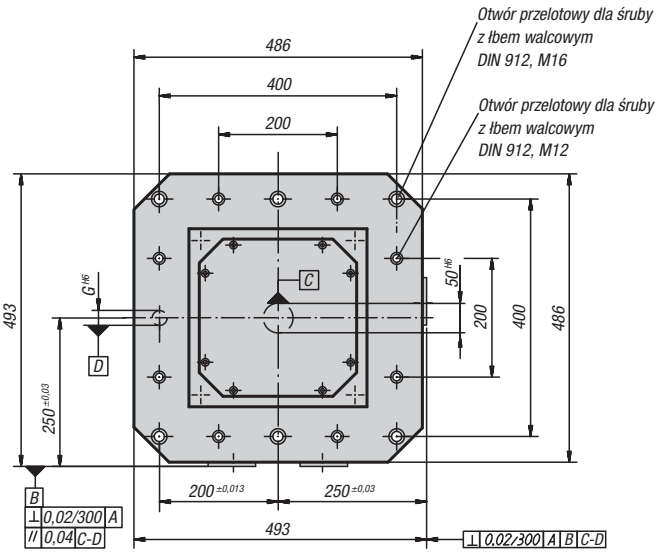
Płyta bazowa pionowa czterostronna

z siatką otworów M.T.P.

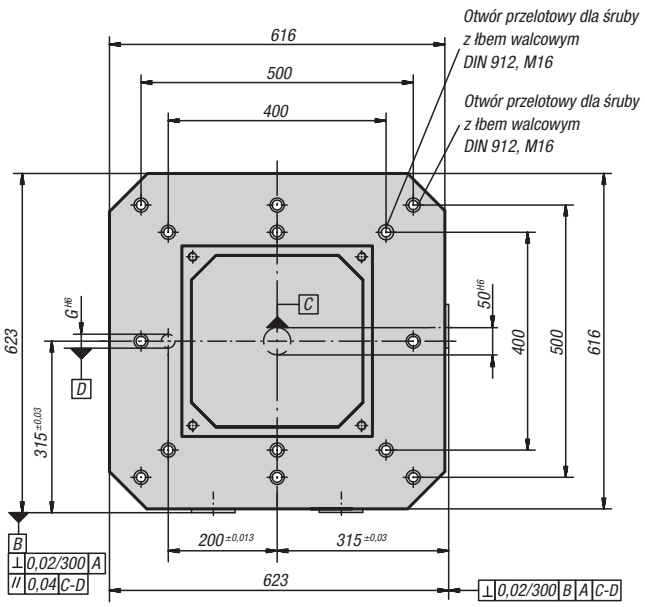
K0805.1240251



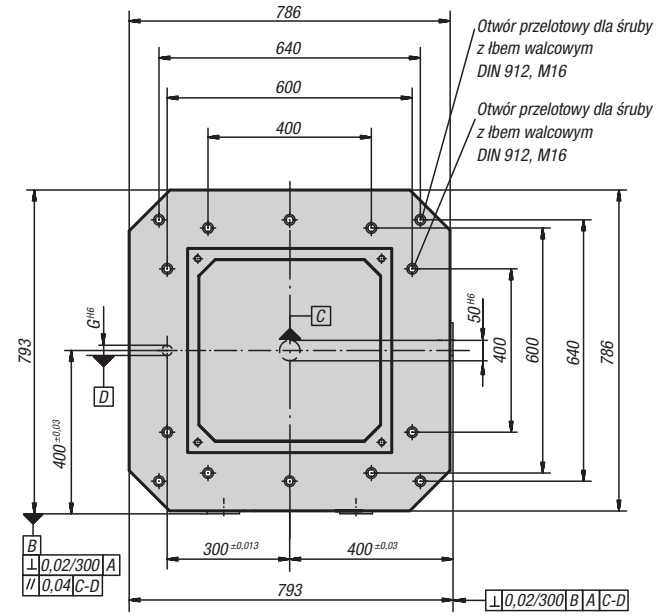
K0805.1250301
K0805.1650301



K0805.126335
K0805.166335



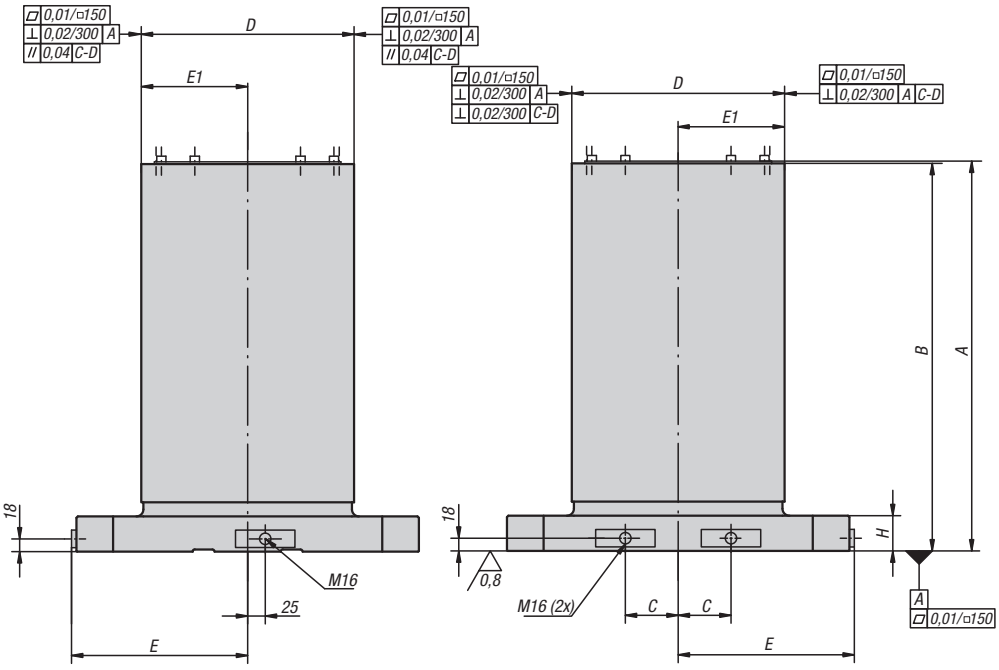
K0805.168050



Płyta bazowa pionowa czterostronna

bez siatki otworów M.T.P.





Materiał:
GJL 300.

Wersja:
Precyzyjnie obrobione powierzchnie referencyjne.
Powierzchnie mocujące są obrabiane wstępnie z zapasem 0,5 mm.

Przykład zamówienia:
K0805.005030

Wskazówka:
Płyty bazowe pionowe są dostosowane do systemu paletowego obrabiarek według normy DIN 55201 oraz według normy JIS 6337-1980.
Śruby z uchem do transportu wchodzą w skład zestawu. Zaślepka zapobiega przedostawaniu się wiórów do pustej przestrzeni w płycie.

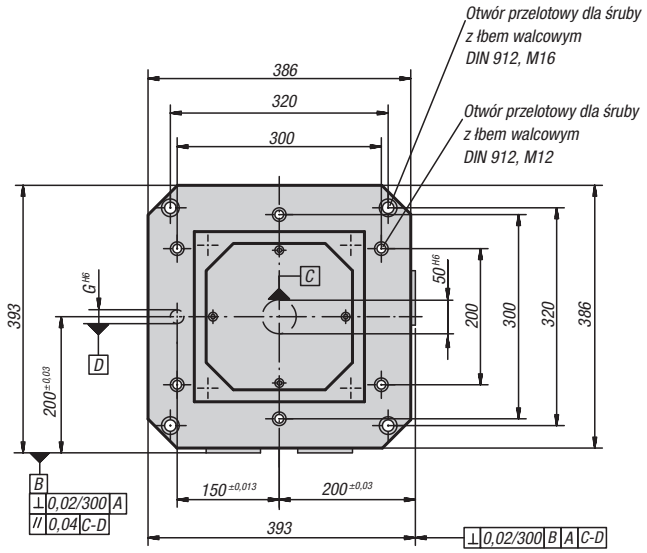
KIPP Płyta bazowa pionowa czterostronna bez siatki otworów M.T.P.

Nr Zamówienia	A	B	C	D	E	E1	G	H	Ciężar ok. kg
K0805.0040251	553	550	55	251 ±0,2	200	125,5 ±0,2	20	50	183
K0805.005030	553	550	75	301 ±0,2	250	150,5 ±0,2	20	50	231
K0805.0050301	653	650	75	301 ±0,2	250	150,5 ±0,2	20	50	268
K0805.006335	703	700	100	351 ±0,2	315	175,5 ±0,2	25	55	389
K0805.0063351	803	800	100	351 ±0,2	315	175,5 ±0,2	25	55	425
K0805.008050	803	800	135	501 ±0,2	400	250,5 ±0,2	25	60	671

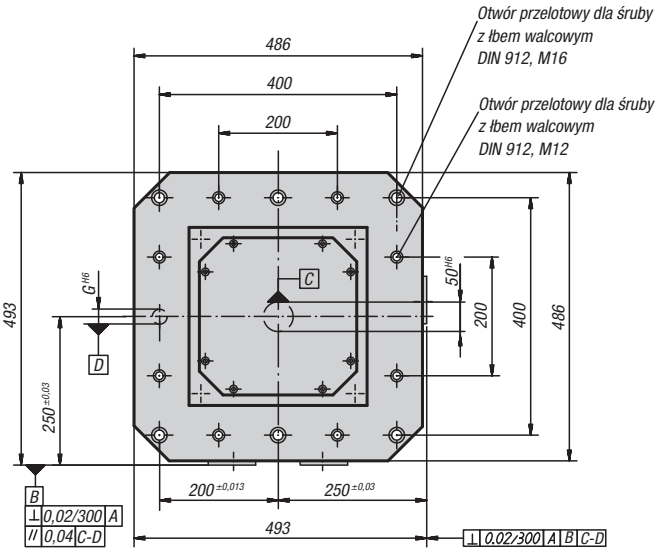
Płyta bazowa pionowa czterostronna

bez siatki otworów M.T.P.

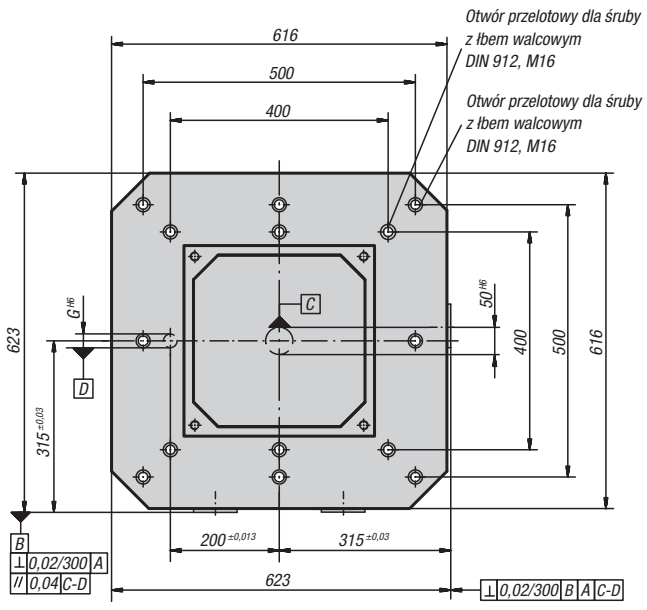
K0805.0040251



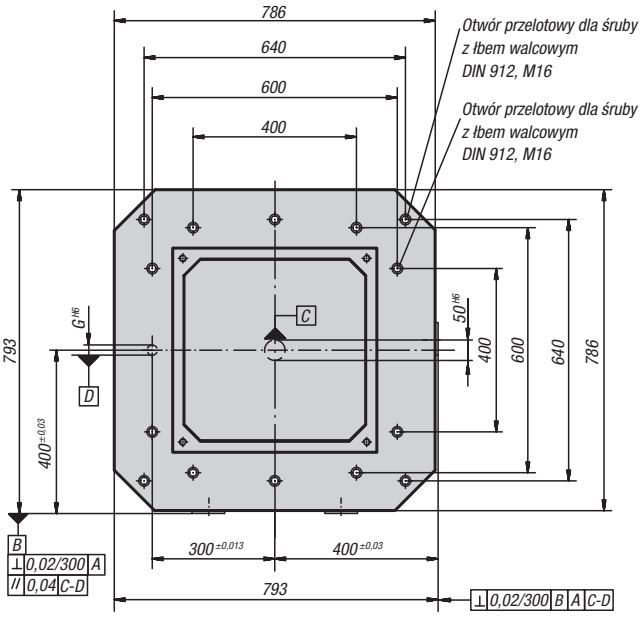
K0805.005030
K0805.0050301



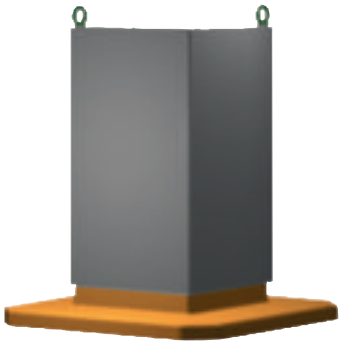
K0805.006335
K0805.0063351

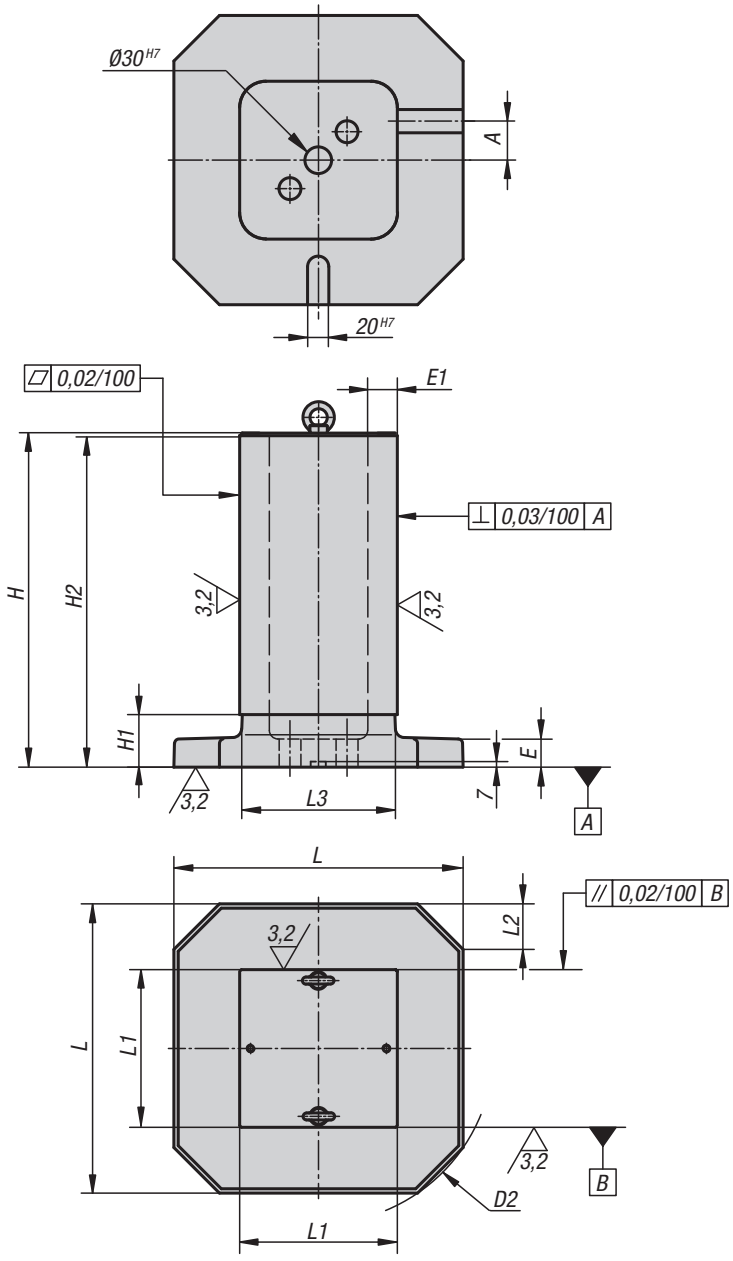


K0805.008050



Płyta bazowa pionowa czterostronna z żeliwa szarego





Materiał:
GJL 250.

Wersja:
Precyzyjnie obrobione powierzchnie referencyjne.

Wskazówka:
W dostawie znajdują się śruby pierścieniowe służące do transportu. Zaślepka zapobiega przedostawaniu się wiórów do pustej przestrzeni płyt bazowych pionowych czterostronnych.

Wskazówka dotycząca montażu:
Obrobione powierzchnie: +0,2 mm/+0,5 mm
Nieobrobione powierzchnie: ±2 mm

KIPP Płyta bazowa pionowa czterostronna z żeliwa szarego

Nr Zamówienia	A	D2	E	E1	H	H1	H2	L	L1	L2	L3	Ciężar ok. kg
K1226.320180	32,5	400	32	25	381	80	378	330	180	52	174	62
K1226.400270	50	500	32	32	485	60	482	410	270	62	262	153
K1226.500320	55	630	40	40	603	100	600	510	320	70	312	270

Przykłady zastosowania





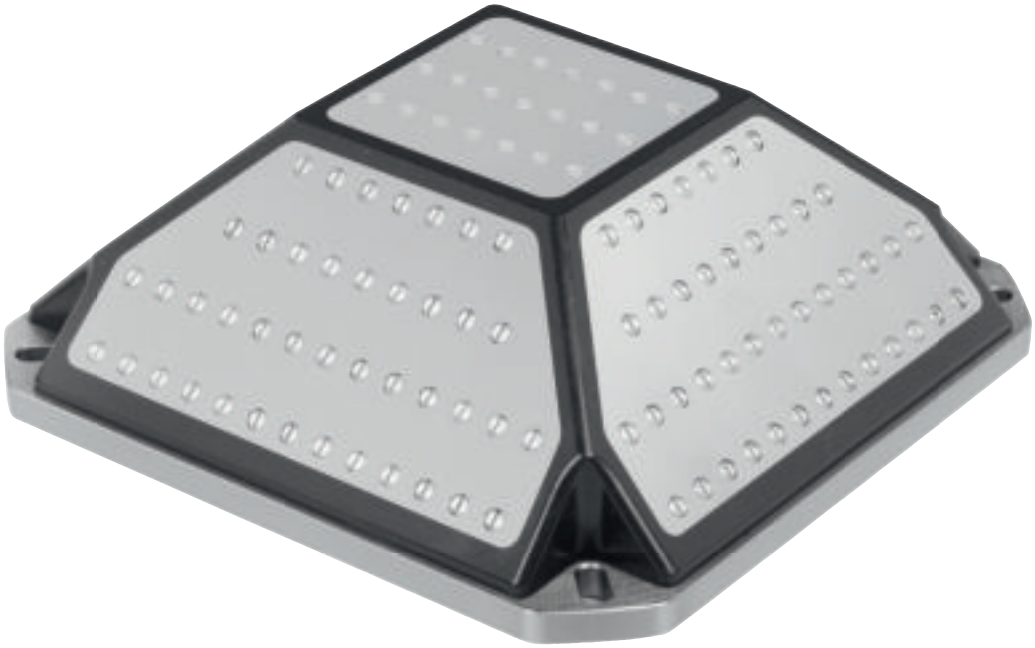








Odlew mineralny



Odlew mineralny KIPPblock

„Płyty pionowe KIPP block" stosowane są jako alternatywa sześciennych kolumn mocujących z żeliwa lub stali. Bardzo niewielki ciężar (lżejszy od aluminium) zapewnia zachowanie minimalnego możliwego obciążenia maszyn 4- i 5-osiowych. Idealne do zastosowania w maszynach o dużych przyspieszeniach oraz szybkim przesuwie.

Ogromnym atutem jest również elastyczność w nadawaniu formy. Dostępne są także wersje z pokryciem ze stali o różnych kształtach i wymiarach.

ZALETY:
- znakomite właściwości tłumiące, 6-10 razy lepsze niż żeliwo szare
- bardzo mały ciężar własny, lżejszy od aluminium
- niewielka przewodność cieplna
- dowolność w nadawaniu formy
- wydłużenie okresu eksploatacji narzędzi skrawających do 30%

Odlew mineralny od lat stanowi alternatywę dla żeliwa szarego i konstrukcji stalowych, a dzisiaj jest technologią dominującą w przypadku wielu zastosowań. Nowatorskie i innowacyjne rozwiązania w elektronice czy inżynierii medycznej są możliwe właśnie dzięki odlewowi mineralnemu.

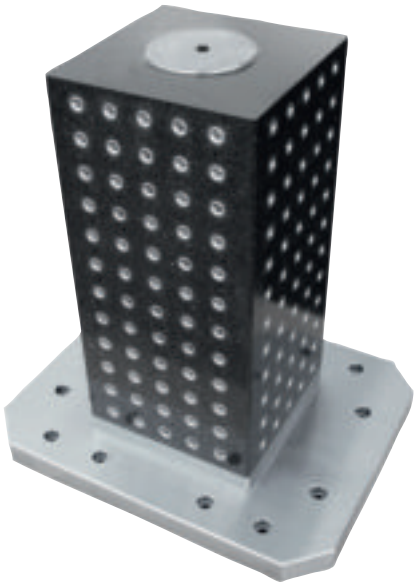
TECHNOLOGIA ODLEWU MINERALNEGO

1. Odlew mineralny jest systemem bazującym na dwóch tworzywach, który składa się z mineralnych wypełniaczy i żywicy epoksydowej stosowanej jako spoiwo.
2. Minerały stanowią ok. 90 procent masy.
3. Odlew mineralny powstaje w procesie formowania na zimno, w temperaturze pokojowej, przy zastosowaniu form negatywnych o precyzyjnych wymiarach.
4. Ze względu na to, że kształtowanie dokładnie odwzorowuje formę i wymiary, możliwe jest umieszczenie w formie odlewniczej elementów montowanych takich jak płyty, wstawki gwintowane, prowadnice czy rury.



KIPPblock

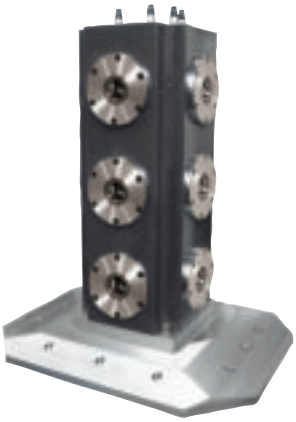
Płyta pionowa (kolumna) z odlewu mineralnego



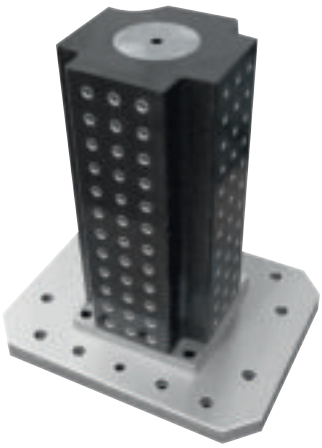
Płyta pionowa (kolumna) z odlewu mineralnego z pokryciem ze stali



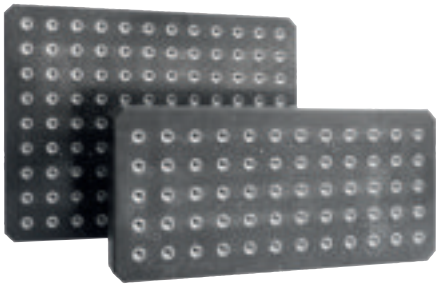
Płyta pionowa (kolumna) z odlewu mineralnego z systemem mocowania punktu zerowego



Kolumna krzyżowa z odlewu mineralnego

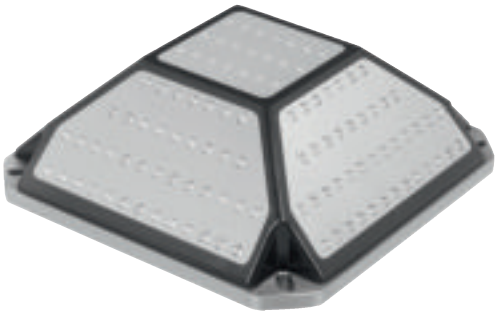


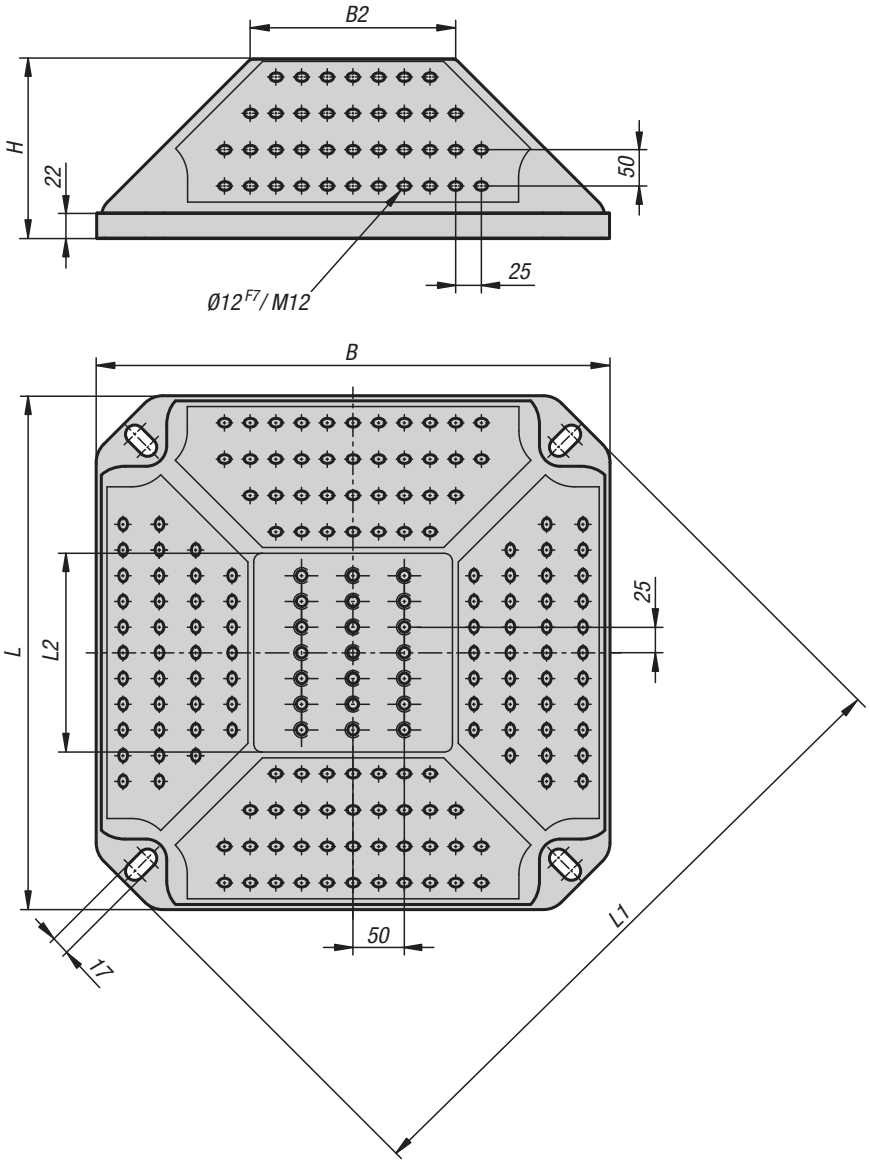
Płyty z odlewu mineralnego



Piramidka mocująca

z odlewu mineralnego





Materiał:
Odlewy mineralne składają się z dwóch tworzyw: mineralnego materiału wypełniającego i spoiwa – żywicy epoksydowej.

Wersja:
Odlewy mineralne powstają w procesie odlewania na zimno, przy użyciu form negatywowych. Odlewanie następuje w temperaturze pokojowej, następnie odlew jest utwardzany.

Przykład zamówienia:
K1235.12400400140

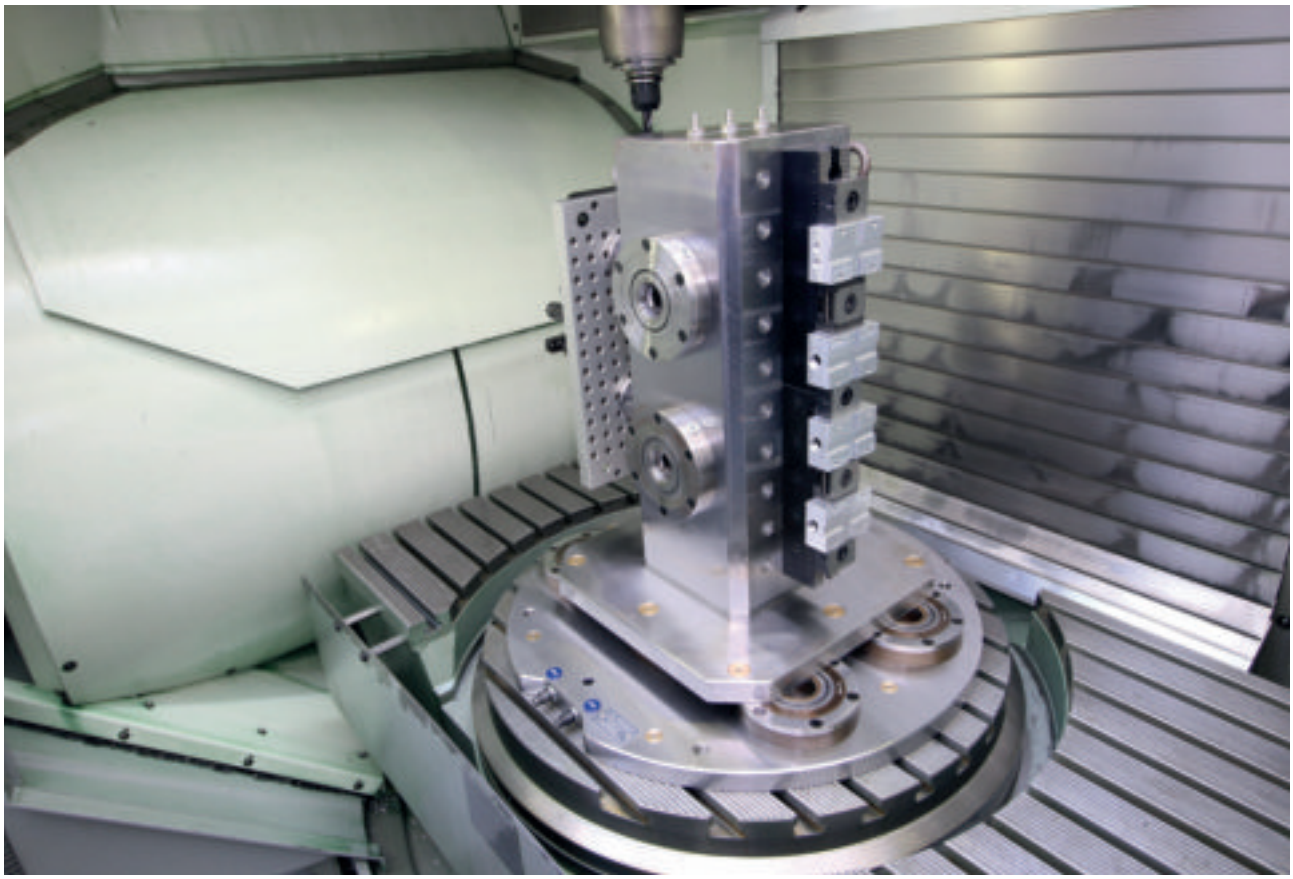
Wskazówka:
Piramidka mocująca z odlewu mineralnego zaprojektowana specjalnie do zastosowania na maszynach 5-osiowych. Dzięki formie piramidy możliwe jest wykorzystanie na powierzchni mocowania 5 różnych systemów mocujących lub zamocowań. Niewielka masa własna piramidki tylko nieznacznie zwiększa ciężar stołu maszynowego.

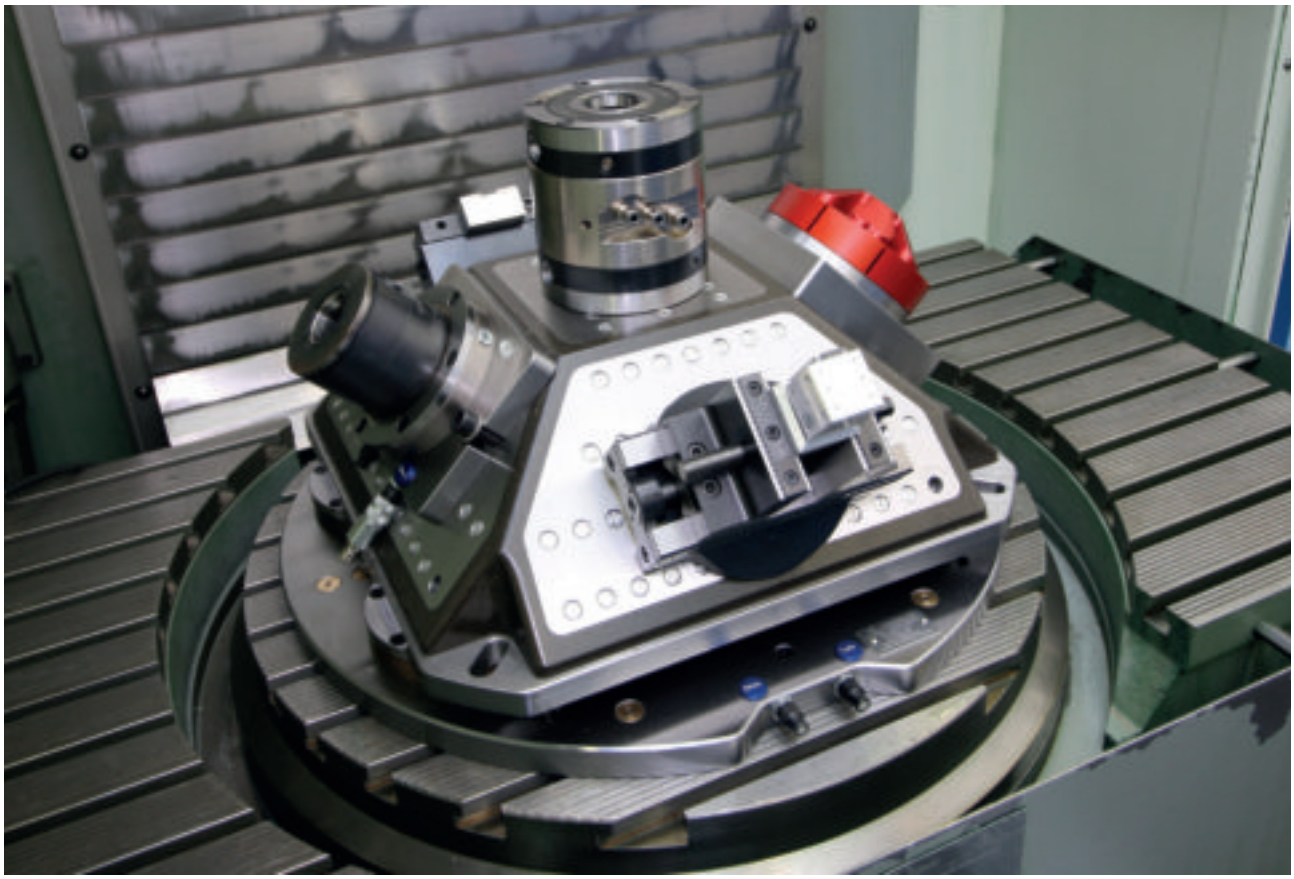
Zalety:
- niewielka masa materiału, lżejsza niż aluminium
- znakomite właściwości tłumienia drgań, 6 - 10 razy lepsze niż żeliwo szare
- długa żywotność
- niewielka przewodność cieplna
- dowolność w kształtowaniu formy

KIPP Piramidka mocująca z odlewu mineralnego

Nr Zamówienia	B	B2	H	L	L1	L2	Ciężar ok. kg
K1235.12400400140	400	160	140	400	470	160	52
K1235.12500500175	500	200	175	500	630	200	97

Przykłady zastosowania

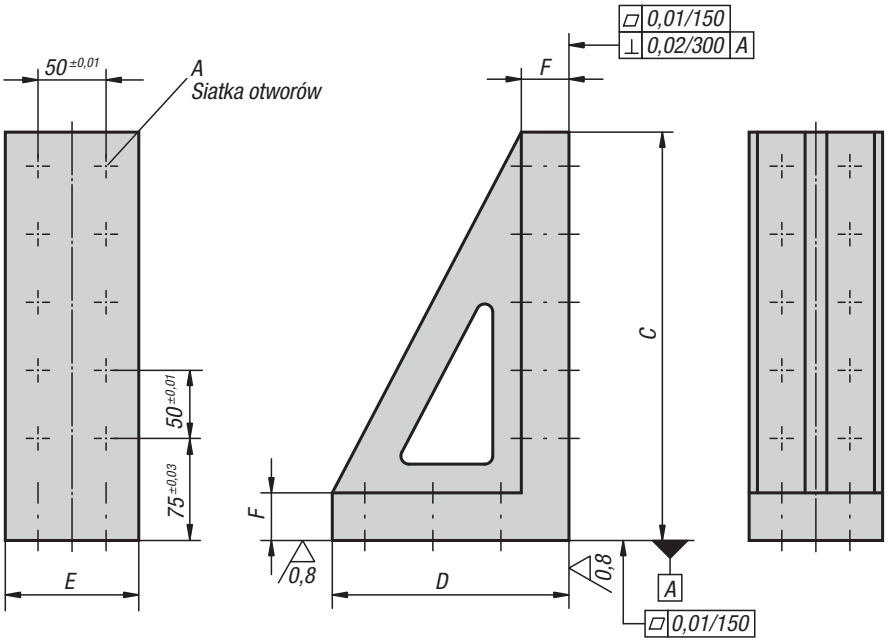




Elementy dodatkowe



Płyta bazowa pionowa



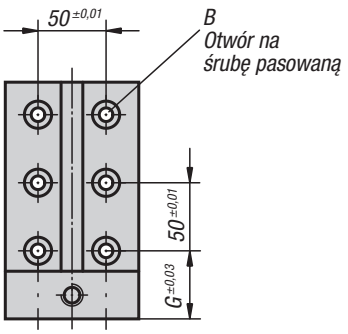


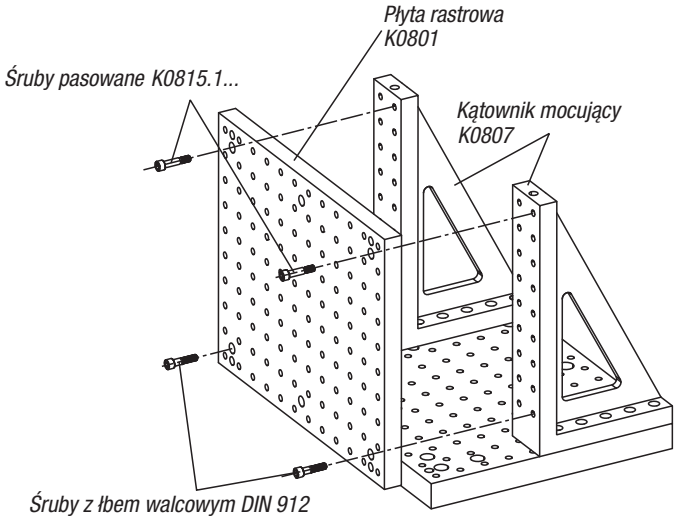
Materiał:
GJL 300.

Wersja:
Powierzchnie podporowe i mocujące wykonane precyzyjnie.

Przykład zamówienia:
K0807.121030

Wskazówka:
Rozstaw otworów 50 ±0,01 mm. Płyty bazowe pionowe to elementy o rozmaitym zastosowaniu umożliwiające ustawienie w pionie detali przeznaczonych do obróbki. Płyty bazowe pionowe K0807 mogą być używane także jako adaptery mocujące do płyt z siatką otworów K0801. Do pozycjonowania i mocowania płyt K0807 na płytach bazowych K0800 stosuje się śruby pasowane K0815.



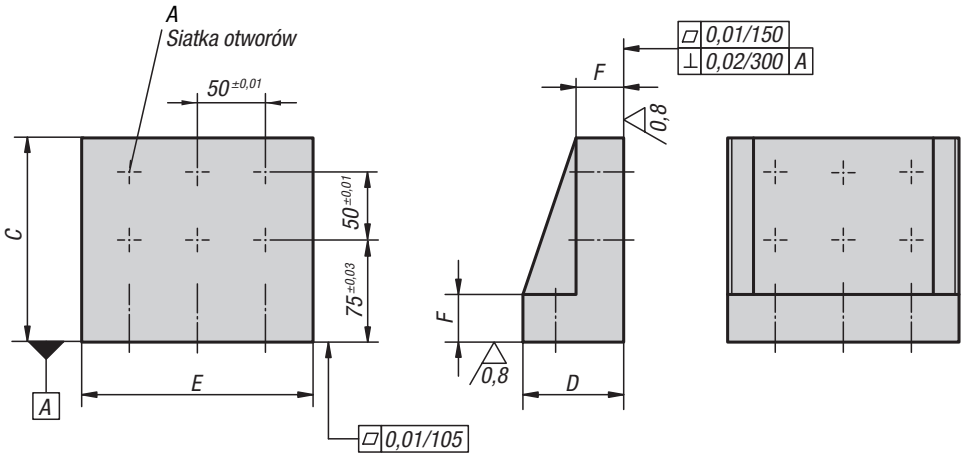


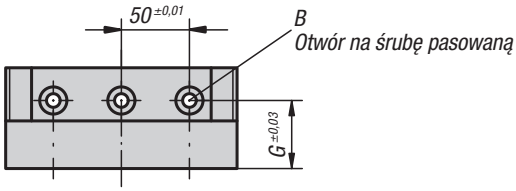
KIPP Płyta bazowa pionowa

Nr Zamówienia	A Otwór pasowany	A Gwint	B Ø dla śruby mocującej	C	D	E	F	G	Liczba otworów M.T.P.	Liczba otworów montażowych	Ciężar kg
K0807.121030	12 F7	M12	12 F7	300	174	98	35	50	10	6	12,4
K0807.121040	12 F7	M12	12 F7	400	224	98	35	50	14	8	18,22
K0807.121050	12 F7	M12	12 F7	500	274	98	35	50	18	10	23,82
K0807.161030	16 F7	M16	16 F7	300	179	98	40	55	10	6	13,7
K0807.161040	16 F7	M16	16 F7	400	229	98	40	55	14	8	19
K0807.161050	16 F7	M16	16 F7	500	279	98	40	55	18	10	10

Płyta bazowa pionowa







Materiał:
GJL 300.

Wersja:
Powierzchnie podporowe i mocujące wykonane precyzyjnie.

Przykład zamówienia:
K0808.121715

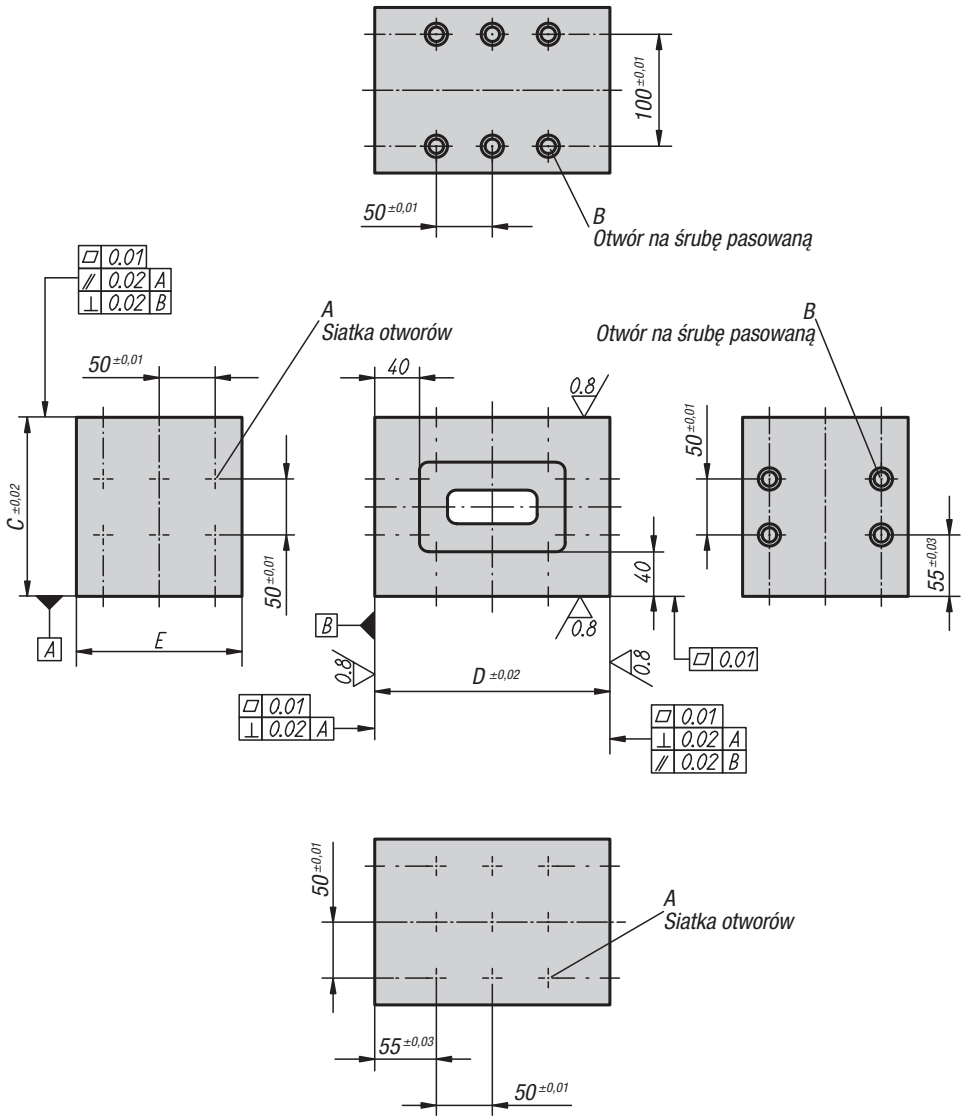
Wskazówka:
Rozstaw otworów 50 ±0,01 mm. Płyty bazowe pionowe to elementy o rozmaitym zastosowaniu umożliwiające ustawienie w pionie detali przeznaczonych do obróbki. Do mocowania płyt bazowych stosuje się śruby pasowane. Do płyt bazowych K0808.121715 - K0808.121760 śruby pasowane K0815.12055. Do płyt bazowych K0808.161715 - K0808.161725 śruby pasowane K0815.16075.

KIPP Płyta bazowa pionowa

Nr Zamówienia	A Otwór pasowany	A Gwint	B Ø dla śruby mocującej	C	D	E	F	G	Liczba otworów M.T.P.	Liczba otworów montażowych	Ciężar kg
K0808.121715	12 F7	M12	12 F7	150	74	170	35	50	6	3	8,54
K0808.121725	12 F7	M12	12 F7	250	124	170	35	50	12	4	17,3
K0808.121760	12 F7	M12	12 F7	600	324	170	35	50	33	12	66
K0808.161715	16 F7	M16	16 F7	150	79	170	40	55	6	3	9,42
K0808.161725	16 F7	M16	16 F7	250	129	170	40	55	12	4	18,7

Konsole





Materiał:
GJL 300.

Wersja:
Powierzchnie bazowe i mocujące szlifowane.

Przykład zamówienia:
K0809.090121621

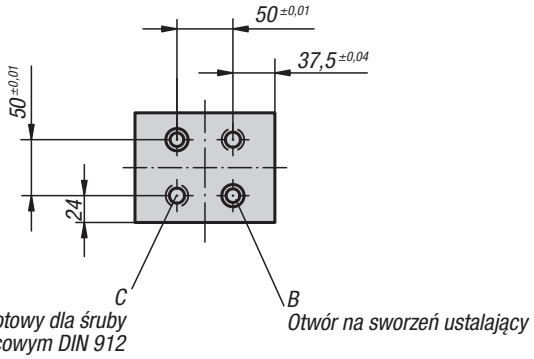
Wskazówka:
Rozstaw otworów 50 ±0,01 mm. Konsole mogą być stosowane jako elementy podporowe do mocowania detali o małych gabarytach lub jako korpusy główne. Służą także do celów kontrolnych jako płytki wzorcowe. Konsole K0809.090121621 i K0809.090122126 mocowane są za pomocą śrub pasowanych K0815.112065, a konsole K0809.090161621 i K0809.090162126 za pomocą śrub pasowanych K0815.16075.

KIPP Konsole

Nr Zamówienia	A Otwór pasowany	A Gwint	B Ø dla śruby mocującej	C	D	E	Liczba otworów M.T.P.	Liczba otworów montażowych	Ciężar kg
K0809.090121621	12 F7	M12	12 F7	160	210	148	15	10	27,34
K0809.090122126	12 F7	M12	12 F7	210	260	148	21	14	37
K0809.090161621	16 F7	M16	16 F7	160	210	148	15	10	25
K0809.090162126	16 F7	M16	16 F7	210	260	148	21	14	36

Konsole



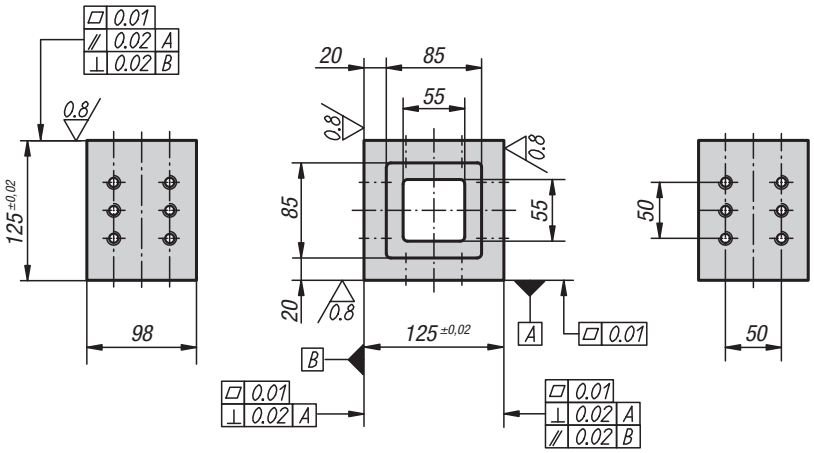


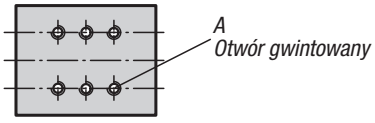
Materiał:
GJL 300.

Wersja:
Powierzchnie bazowe i mocujące szlifowane.

Przykład zamówienia:
K0809.09512125

Wskazówka:
Konsole pozycjonowane są za pomocą 2 kołków ustalających K0817 i mocowane 2 śrubami z łbem sześciokątnym DIN 912. Mogą być stosowane jako elementy separujące, podporowe i konstrukcyjne.





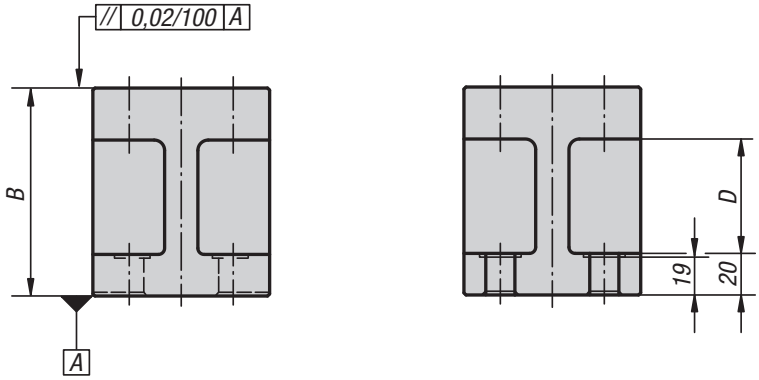
KIPP Konsole

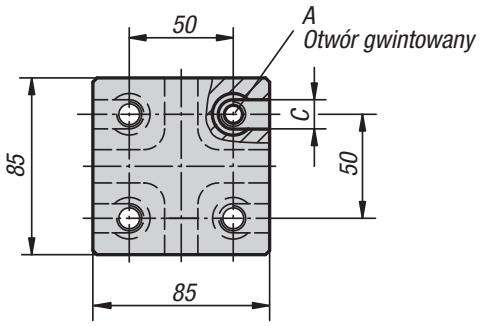
Nr Zamówienia	A	B	C otwór przelotowy dla śruby z łbem walcowym DIN 912	Rozmiar sworzni dodatkowych	Ciężar kg
K0809.09512125	M12	12 F7	M12	K0817.12	6,08
K0809.09516125	M16	16 F7	M16	K0817.16	6,081

Podpory dystansowe

forma H







Materiał:
GJL 300.

Wersja:
Oksydowane.

Przykład zamówienia:
K0811.33012100

Wskazówka:
Podpory dystansowe forma H są mocowane za pomocą śrub DIN 912.

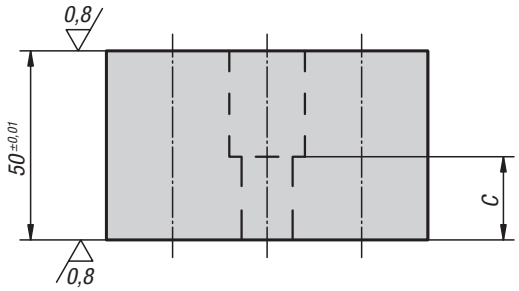
KIPP Podpory dystansowe forma H

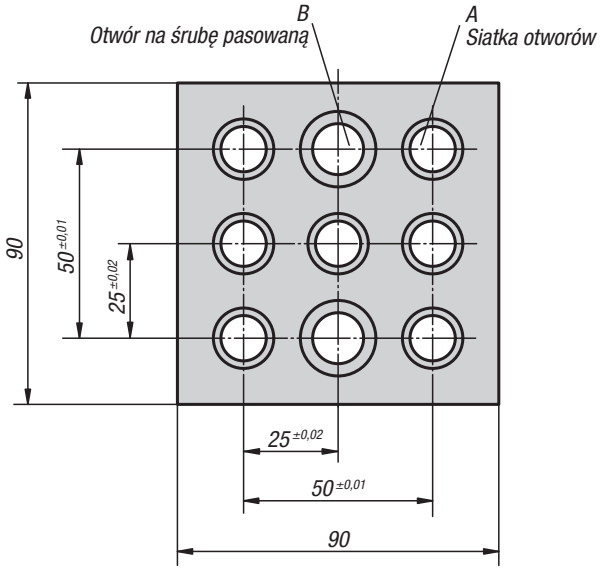
Nr Zamówienia	A	B	C	D	Ciężar kg
K0811.33012100	M12	100	14	55	3,52
K0811.33012125	M12	125	14	80	4
K0811.33016100	M16	100	18	55	3,36
K0811.33016125	M16	125	18	80	3,86

Bloki montażowe

forma M





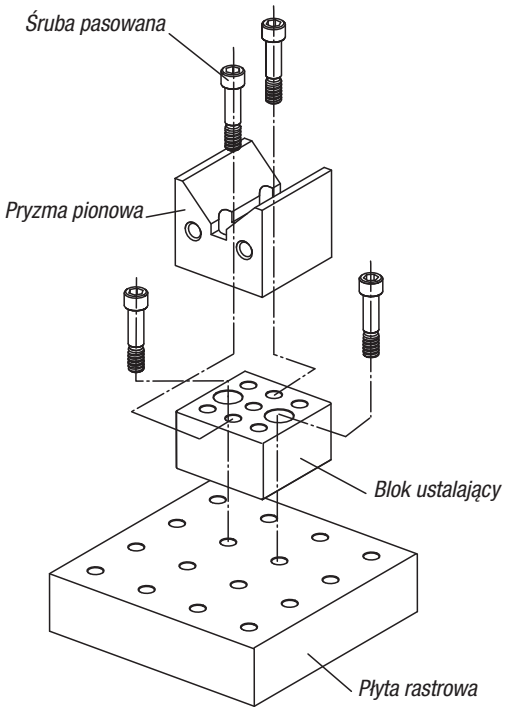


Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
oksydowana.
Powierzchnie stykowe szlifowane.

Przykład zamówienia:
K0810.12112050

Wskazówka:
Bloki montażowe stosowane są jako element podwyższający do wszystkich elementów systemowych, które nie posiadają ruchomych powierzchni wsporczych i stykowych. Są to np. podpory dystansowe okrągłe K0816, pryzmy K0819.600. Ponadto umożliwiają one pozycjonowanie i mocowanie elementów w siatce otworów o rozstawie 50 ±0,01 mm (zobacz przykład zastosowania).



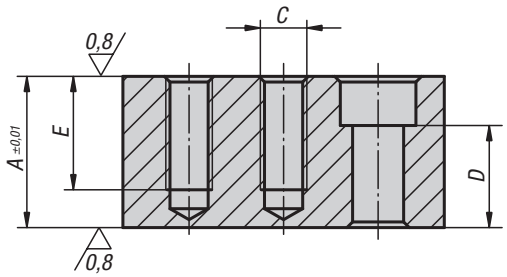
KIPP Bloki montażowe forma M

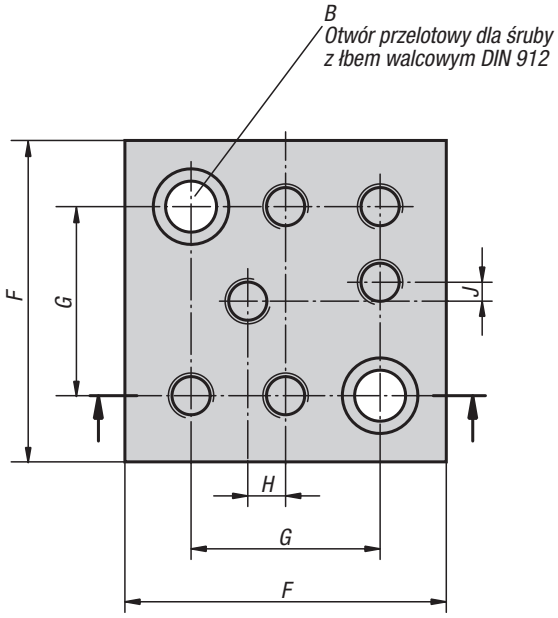
Nr Zamówienia	A Otwór pasowany	A Gwint	B Ø dla śruby mocującej	C	Liczba otworów M.T.P.	Liczba otworów montażowych	Śruba dodatkowa	Ciężar kg
K0810.12112050	12 F7	M12	12 F7	22	7	2	K0815.112055	2,693
K0810.12116050	16 F7	M16	16 F7	26	7	2	K0815.116055	2,355

Podpory dystansowe

forma D







Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
oksydowana.
Powierzchnie stykowe szlifowane.

Przykład zamówienia:
K0811.14012025

Wskazówka:
Podpory dystansowe pozwalają na uzyskanie określonej wysokości podparcia. Dodatkowe otwory gwintowane w podporach dystansowych stosowane są jako mocowanie dla kolejnych elementów przyrządu.

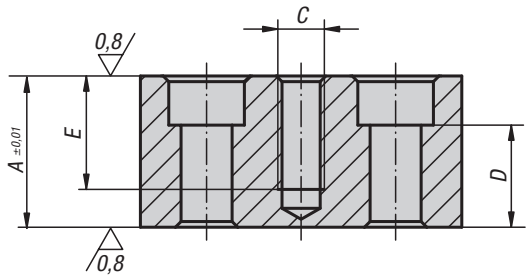
KIPP Podpora dystansowa forma D

Nr Zamówienia	A	B otwór przelotowy dla śruby DIN 912	C	D	E	F	G	H	J	Ciężar kg
K0811.14012025	25	M12	M12	12	25	85	50	10	5	1,218
K0811.14012032	32	M12	M12	19	32	85	50	10	5	1,56
K0811.14012040	40	M12	M12	27	30	85	50	10	5	1,97
K0811.14012050	50	M12	M12	37	30	85	50	10	5	2,5
K0811.14016025	25	M16	M16	8	25	85	50	10	5	1,039
K0811.14016032	32	M16	M16	15	32	85	50	10	5	1,33
K0811.14016040	40	M16	M16	23	35	85	50	10	5	1,7
K0811.14016050	50	M16	M16	33	35	85	50	10	5	2,123

Podpory dystansowe

forma M



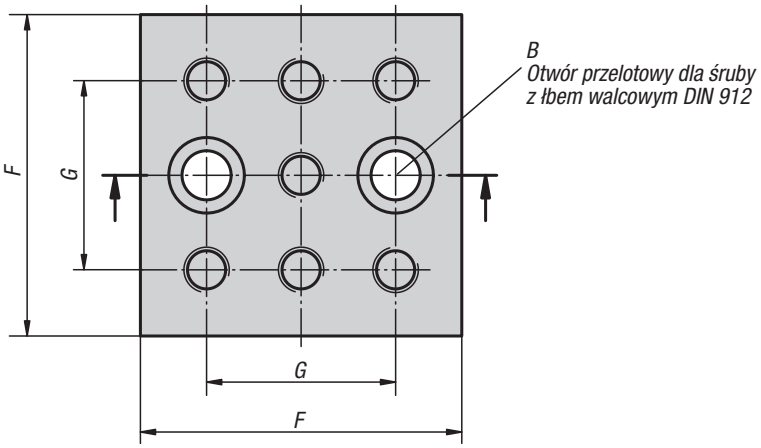


Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
oksydowana.
Powierzchnie stykowe szlifowane.

Przykład zamówienia:
K0811.14112025

Wskazówka:
Podpory dystansowe pozwalają na uzyskanie określonej wysokości podparcia. Dodatkowe otwory gwintowane w podporach dystansowych stosowane są jako mocowanie dla kolejnych elementów przyrządu.



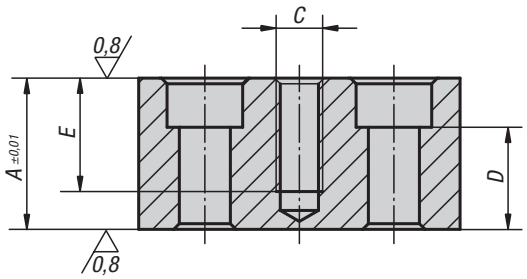
KIPP Podpora dystansowa forma M

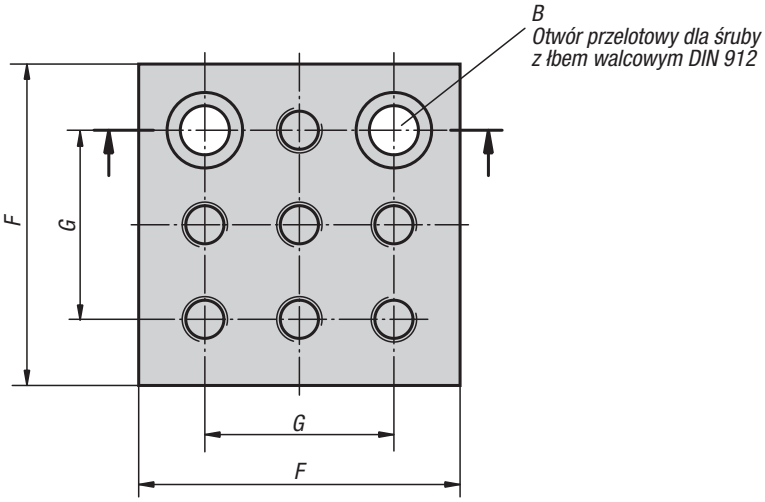
Nr Zamówienia	A	B otwór przelotowy dla śruby DIN 912	C	D	E	F	G	Ciężar kg
K0811.14112025	25	M12	M12	12	25	85	50	1,199
K0811.14112032	32	M12	M12	19	32	85	50	1,535
K0811.14112040	40	M12	M12	27	30	85	50	1,955
K0811.14112050	50	M12	M12	37	30	85	50	2,43
K0811.14116025	25	M16	M16	8	25	85	50	1,007
K0811.14116032	32	M16	M16	15	32	85	50	1,31
K0811.14116040	40	M16	M16	23	35	85	50	1,653
K0811.14116050	50	M16	M16	33	35	85	50	2,104

Podpory dystansowe

forma E







Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
oksydowana.
Powierzchnie stykowe szlifowane.

Przykład zamówienia:
K0811.14212025

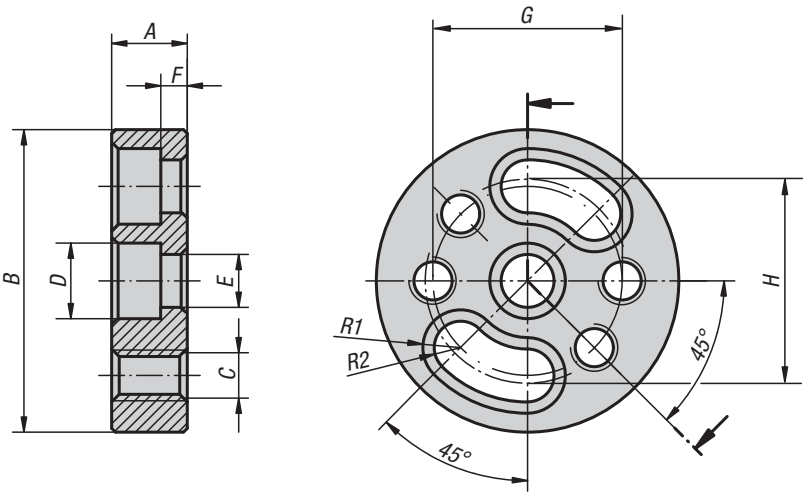
Wskazówka:
Podpory dystansowe pozwalają na uzyskanie określonej wysokości podparcia. Dodatkowe otwory gwintowane w podporach dystansowych stosowane są jako mocowanie dla kolejnych elementów przyrządu.

KIPP Podpora dystansowa forma E

Nr Zamówienia	A	B otwór przelotowy dla śruby DIN 912	C	D	E	F	G	Ciężar kg
K0811.14212025	25	M12	M12	12	25	85	50	1,208
K0811.14212032	32	M12	M12	19	25	85	50	1,52
K0811.14212040	40	M12	M12	27	30	85	50	1,95
K0811.14212050	50	M12	M12	37	30	85	50	2,454
K0811.14216025	25	M16	M16	8	25	85	50	1,005
K0811.14216032	32	M16	M16	15	32	85	50	1,289
K0811.14216040	40	M16	M16	23	35	85	50	1,68
K0811.14216050	50	M16	M16	33	35	85	50	2,18

Podpory dystansowe obrotowe





Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
Oksydowane.

Przykład zamówienia:
K0812.24212020

Wskazówka:
W celu dosunięcia docisków bocznych palcowych K0853.920 do obrabianego detalu pod kątem 30° można użyć podpory dystansowej okrągłej. Jako element pośredni montowany jest adapter montażowy CL K0853.940, a następnie instalowany jest docisk boczny palcowy, który można obrócić w odpowiednie położenie.

KIPP Podpory dystansowe obrotowe

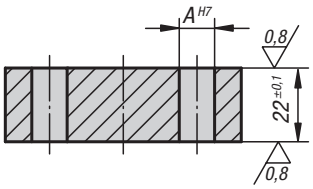
Nr Zamówienia	A	B	C	D	E	F	G	H	R1	R2	Ciężar kg
K0812.24212020	20	80	M12	20	14	7	50	50	10	7	0,49
K0812.24216025	25	100	M16	26	18	7	50	70,7	13	9	0,867

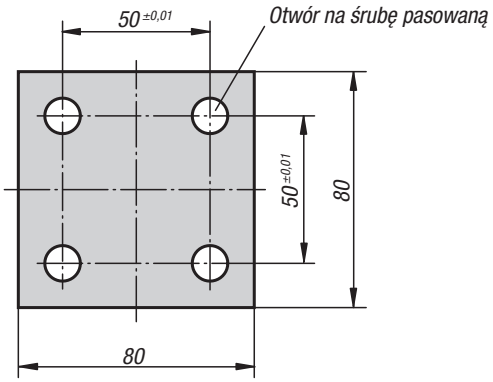
Wyposażenie

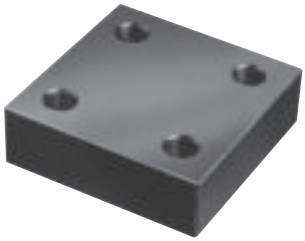


K0854

Podpora dystansowa







Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
oksydowana.
Powierzchnie stykowe szlifowane.

Przykład zamówienia:
K0854.40012050

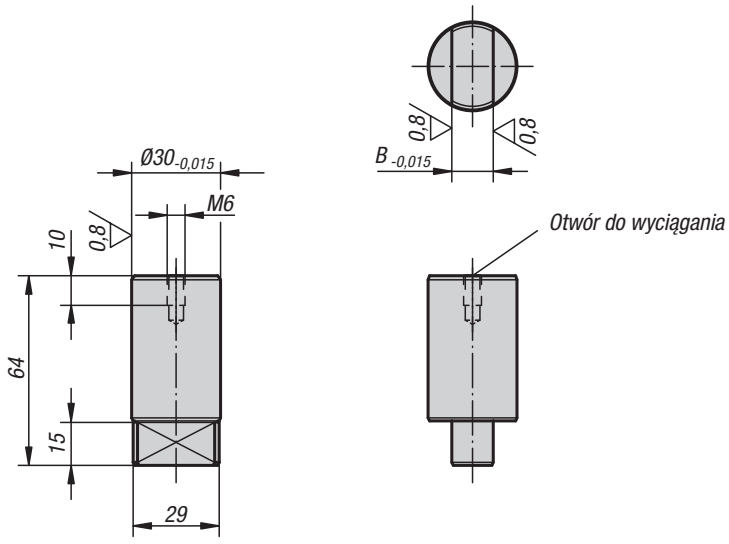
Wskazówka:
W przypadku zastosowania kilku płyt bazowych K0800, w celu zachowania właściwego rozstawu otworów pomiędzy dwiema płytami niezbędne są elementy łączące. Do zamocowania używa się 4 śrub pasowanych K0815.1....

KIPP Podpora dystansowa

Nr Zamówienia	A	Śruba dodatkowa
K0854.40012050	12	K0815.112055
K0854.40016050	16	K0815.116065

K0855

Kołki ustalające





Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
Hartowane i oksydowane.
Powierzchnie szlifowane.

Przykład zamówienia:
K0855.12030

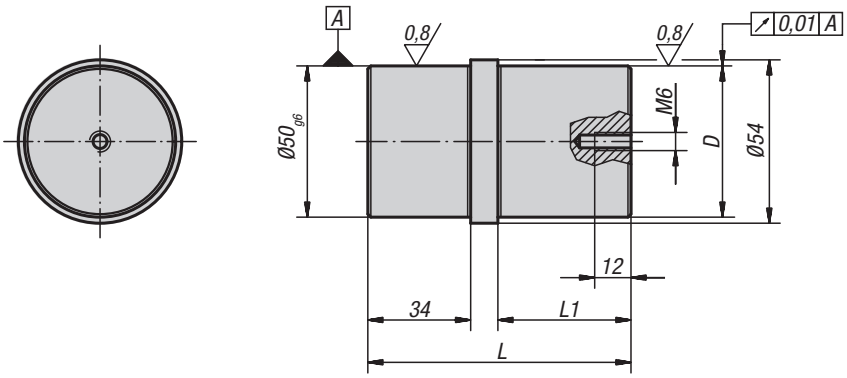
Wskazówka:
Kołki ustalające stosuje się do pozycjonowania płyt bazowych K0800 na stołach maszynowych.

KIPP Kołki ustalające

Nr Zamówienia	B
K0855.12030	12
K0855.14030	14
K0855.18030	18
K0855.20030	20
K0855.22030	22

K0856

Kolek ustalający centrujacy





Materiał:
Stal.

Wersja:
utwardzone dyfuzyjnie.
Średnica pasowana - szlifowana.

Przykład zamówienia:
K0856.5025

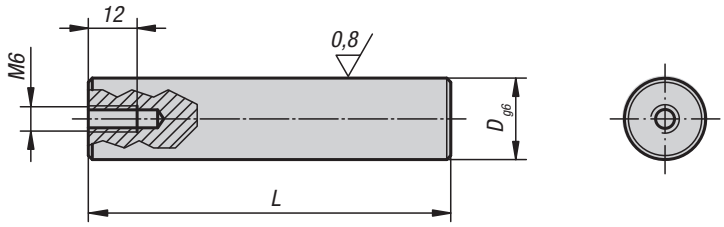
Wskazówka:
Kołki centrujące dla otworu środkowego są dostosowane do płyt bazowych K0806, K0802, K0803, K0804 i K0805.

KIPP Kołek centrujący do otworu środkowego

Nr Zamówienia	D	L	L1
K0856.5025	25 g6	77	34
K0856.5030	30 h6	87	44
K0856.5050	50 g6	87	44

K0857

Kołek ustalający





Materiał:
Stal.

Wersja:
utwardzone dyfuzyjnie.
Średnica pasowana - szlifowana.

Przykład zamówienia:
K0857.25125

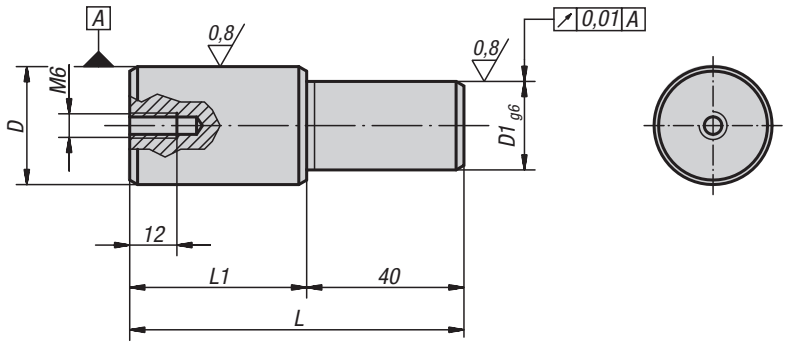
Wskazówka:
Kołki centrujące dostosowane są do płyt bazowych K0802, K0803, i K0805.

KIPP Kołek ustalający

Nr Zamówienia	D	L
K0857.20075	20	75
K0857.20089	20	89
K0857.25125	25	125

K0858

Kołek ustalający





Materiał:
Stal.

Wersja:
utwardzone dyfuzyjnie.
Średnica pasowana - szlifowana.

Przykład zamówienia:
K0858.2520

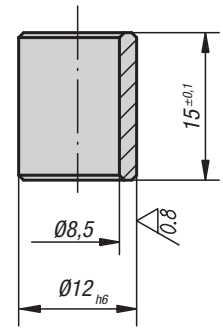
Wskazówka:
Kołki centrujące dla otworów bazowych są dostosowane do palet K0806.

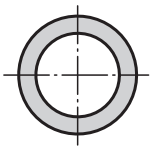
KIPP Kołek ustalający

Nr Zamówienia	D	D1	L	L1
K0858.2520	25 g6	20	75	35
K0858.3020	30 h6	20	85	45
K0858.3025	30 h6	25	85	45

K0814

Tuleje ustalające







Materiał:
Stal narzędziowa.

Wersja:
Hartowane i oksydowane.
Średnica pasowana - szlifowana.

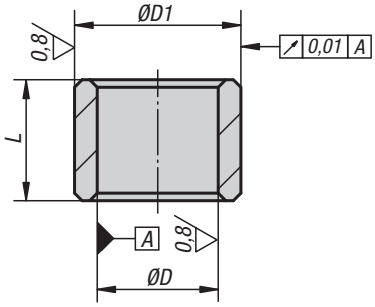
Przykład zamówienia:
K0814.44008012

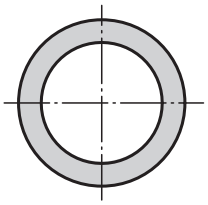
KIPP Tuleja ustalająca

Nr Zamówienia	Wymiary
K0814.44008012	zobacz rysunek

K0861

Tulejki pozycjonujące







Materiał:
Stal do zastosowań specjalnych.

Wersja:
Hartowane i szlifowane.

Przykład zamówienia:
K0861.01508305002

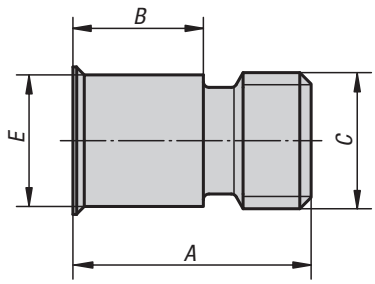
Wskazówka:
Instrukcja wymiany tulei pasowanych – patrz następna strona.

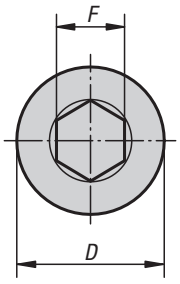
KIPP Tulejki pozycjonujące

Nr Zamówienia	D	D1	L
K0861.01508305002	12 H6	16 g5	8
K0861.01012304002	12 F7	18 g6	12
K0861.01016405002	16 F7	22 g6	16

K0862

Zaślepka ochronna aluminiowa







Materiał:
Aluminium.

Wersja:
Z połyskiem.

Przykład zamówienia:
K0862.60108015

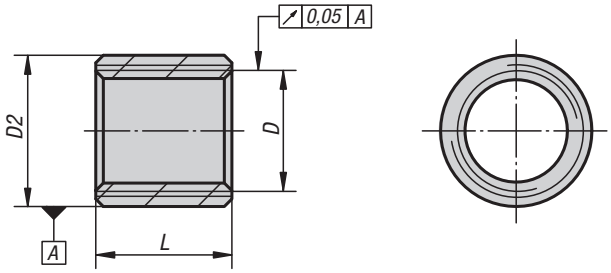
Wskazówka:
W celu ochrony przed zanieczyszczeniem wiórami i pyłem otwory palety należy zaślepić przy użyciu zaślepek ochronnych.
Pozostawić zaślepki ochronne w nieużywanych otworach palety! Aluminiowe zaślepki ochronne stosuje się w przypadku używania żrących emulsji chłodzących lub skrawania bez użycia środków chłodzących.

KIPP Zaślepki ochronne aluminiowe

Nr Zamówienia	A	B	C	D	E	F
K0862.60108015	15	7,5	M8	12,6	11,8	5
K0862.60112021	21	11,5	M12	13	11,6	6
K0862.60116026	26	15	M16	17	15,6	8

Tulejka gwintowana





Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

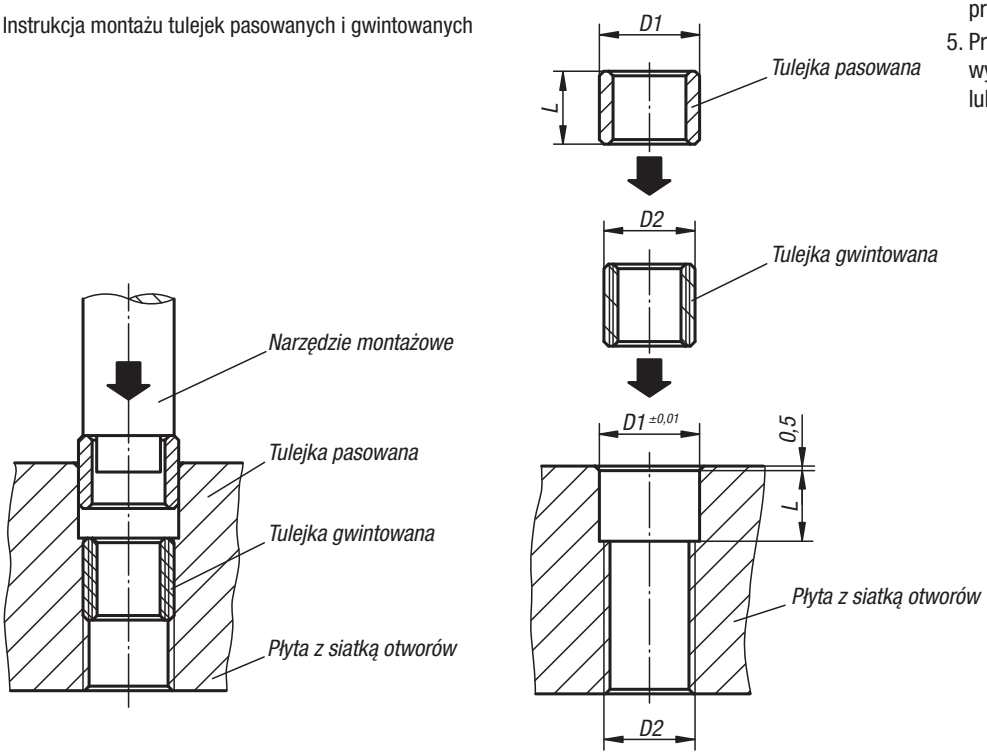
Wersja:
hartowane do 1100-1300 N/mm¸.

Przykład zamówienia:
K0863.01508305003

Wskazówka:
Instrukcja wymiany tulei gwintowanej.

Zakładanie tulei pasowanej i gwintowanej:
1. Nasmarować tuleję pasowaną i gwintowaną.
2. Nasmarować otwór klejem (Loctite 638).
3. Nasmarować tuleję gwintowaną klejem (Loctite 638) i wkręcić.
4. Nasmarować tuleję pasowaną klejem (Loctite 638) i założyć. Jeżeli tulei pasowanej nie będzie można założyć ręcznie, należy użyć odpowiedniego narzędzia montażowego, jak przedstawiono to w przykładzie.
5. Przed stwardnieniem usunąć klej, który został wyciśnięty podczas zakładania tulei pasowanej lub gwintowanej.

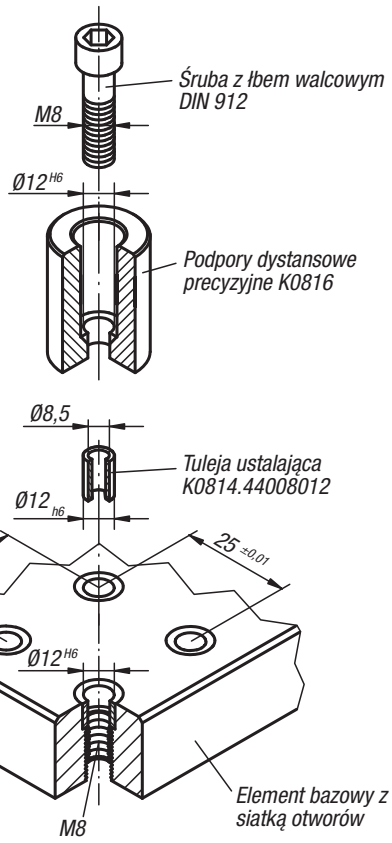
Instrukcja montażu tulejek pasowanych i gwintowanych

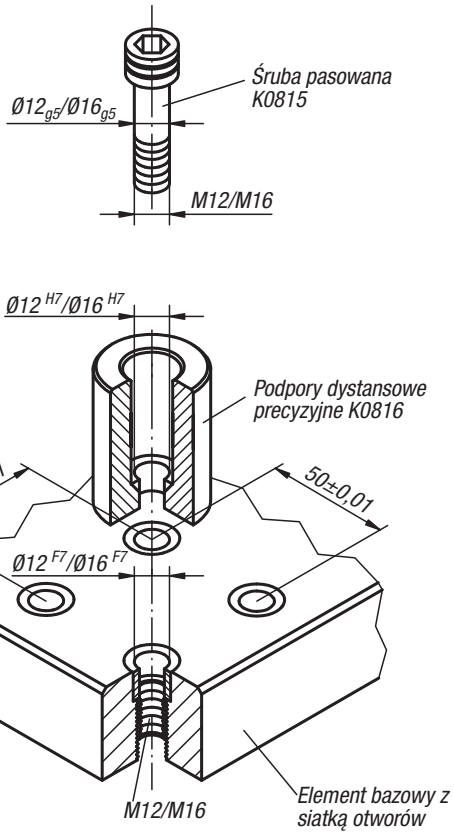


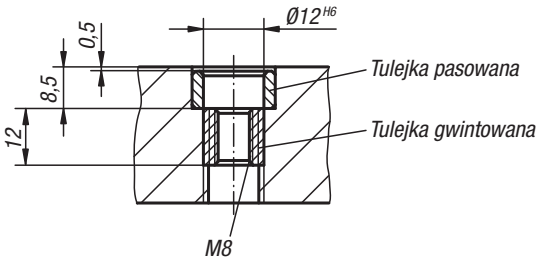
KIPP Tulejki gwintowane

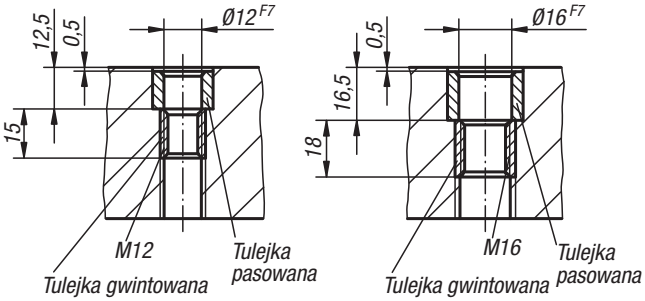
Nr Zamówienia	D	D2	L
K0863.01508305003	M8	M12x1,75	12
K0863.01012304003	M12	M16x1,5	15
K0863.01016405003	M16	M20x1,5	18

Siatka otworów M.T.P.









Siatka otworów:

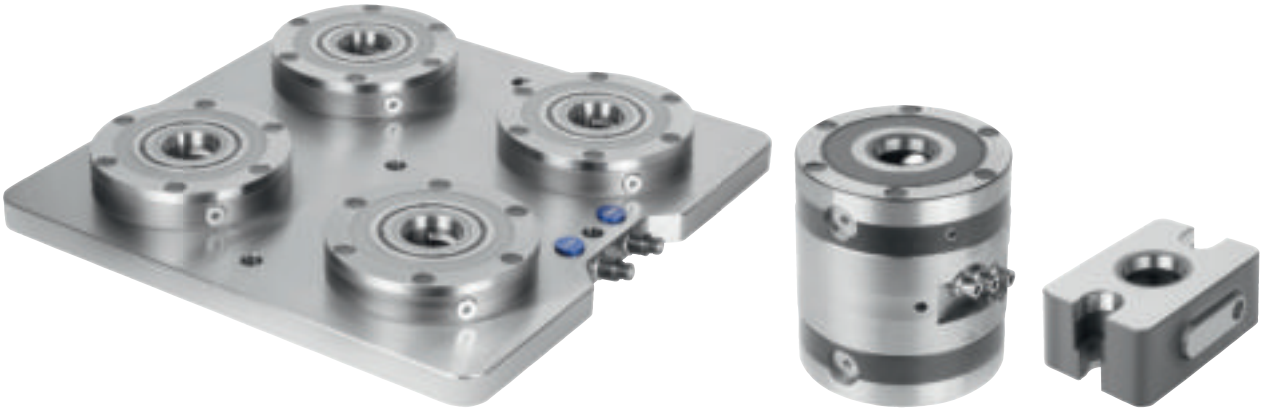
Charakterystyczną cechą siatki otworów M.T.P jest jej podwójna funkcjonalność. Dzięki współosiowemu rozmieszczeniu tulejek pasowanych i gwintowanych siatka otworów M.T.P umożliwia zarówno pozycjonowanie, jak i mocowanie (zob. rysunki). Pozwala to na zredukowanie wielkości konstrukcyjnej elementów przyrządu do minimum i zwiększenie ich elastyczności.

Każdy otwór w siatce M.T.P składa się z 2 części: a) tulei z otworem pasowanym, materiał: stal narzędziowa hartowana,

b) tulei gwintowanej, materiał: stal po ulepszeniu cieplnym do ok. 1100 – 1300 N/mm².

Ponieważ tuleje umieszczone w otworach pasowanych znajdują się około 0,5 mm poniżej powierzchni korpusu płyty, powierzchnie stykowe można dodatkowo obrobić w przypadku pojawienia się oznak zużycia.

Systemu z punktami zerowymi



Wskazówka techniczna dot. systemu mocującego z punktami zerowymi

Zastosowanie

Modułowy system mocowania z punktami zerowymi opracowano specjalnie do stosowania w obróbce skrawaniem oraz obróbce bezwiórowej.

Zastosowanie tego systemu umożliwia szybkie i precyzyjne pozycjonowanie oraz mocowanie przyrządów lub obrabianych detali na wszelkiego rodzaju obrabiarkach skrawających, centrach obróbczych, jak również maszynach kontrolno-pomiarowych. Przy użyciu tego systemu możliwa jest błyskawiczna wymiana palety, przyrządu, imadła lub obrabianego detalu przy zdefiniowanym punkcie zerowym, z powtarzalnością mniejszą niż 0,005 mm.

Zalety

- Modułowy system
- Kompaktowa, płaska konstrukcja
- Błyskawiczna wymiana przedmiotów obrabianych lub przyrządów
- System pneumatyczny
- Blokada kształtowa
- Siły mocujące do 75 kN i siły docisku do 15 kN
- Funkcja turbo
- Pozycjonowanie za pomocą stożka krótkiego
- Niezawodne działanie przy montażu w każdej pozycji
- Funkcja powietrza blokującego

Korzyści

- Możliwość łączenia z pozostałymi modułowymi systemami mocującymi
- Zwiększenie produktywnego czasu pracy maszyn, znaczne skrócenie czasu przezbrajania
- Niezawodny system
- Możliwość uzyskania bardzo wysokich sił skrawających
- Bardzo wysoki poziom bezpieczeństwa obsługi i procesów
- Standardowo podwyższone siły docisku
- Bardzo wysoka powtarzalność
- Możliwość montażu gniazd mocujących w pozycji pionowej i poziomej
- Możliwość aktywacji funkcji przedmuchiwania przy wymianie palet.

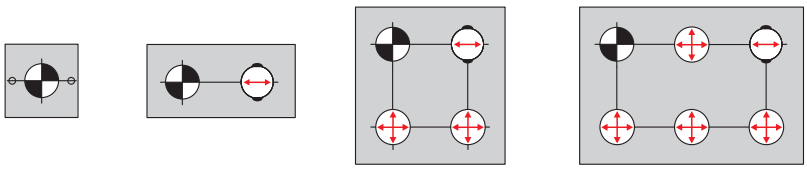


Wskazówka techniczna dot. systemu mocującego z punktami zerowymi

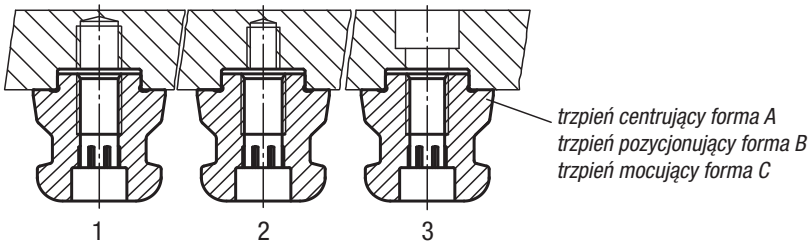
Rozmieszczenia pinów

Pozycjonowanie i mocowanie detali obrabianych, przyrządów i palet odbywa się za pomocą specjalnych trzpieni. Istnieją trzy różne rodzaje trzpieni.

Trzpień centrujący	ustala w kierunku y
Trzpień pozycjonujący	ustala swobodną oś
Trzpień mocujący	Trzpień z naddatkiem na obróbkę (nie służy do centrowania, tylko do mocowania)
Kołek walcowy	W przypadku pojedynczego mocowania pozycjonowanie wykonywane jest za pomocą trzpienia centrującego oraz 2 kołków walcowych.



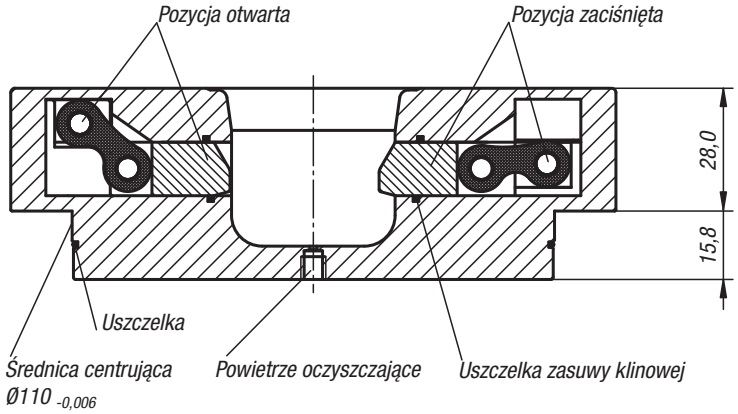
1 = mocowanie za pomocą wkrętu bez łba DIN 913
2 = mocowanie za pomocą śruby DIN 912 przez pin mocujący
3 = mocowanie za pomocą śruby DIN 912 przez przyrząd wzgl. obrabiany detal



Działanie

Sprawdzony moduł mocujący UNI lock dzięki zastosowaniu nowego mechanizmu uzyskał jeszcze bardziej płaską konstrukcję. Dzięki wbudowanemu systemowi dźwigni kolanowej połączonemu z zasuwą mocującą zapewnione jest wysokie bezpieczeństwo systemu.

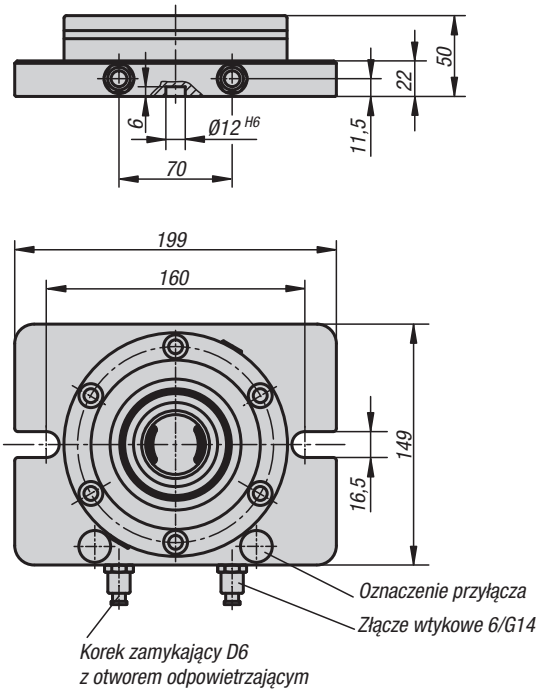
Mechanizm z dźwignią kolanową



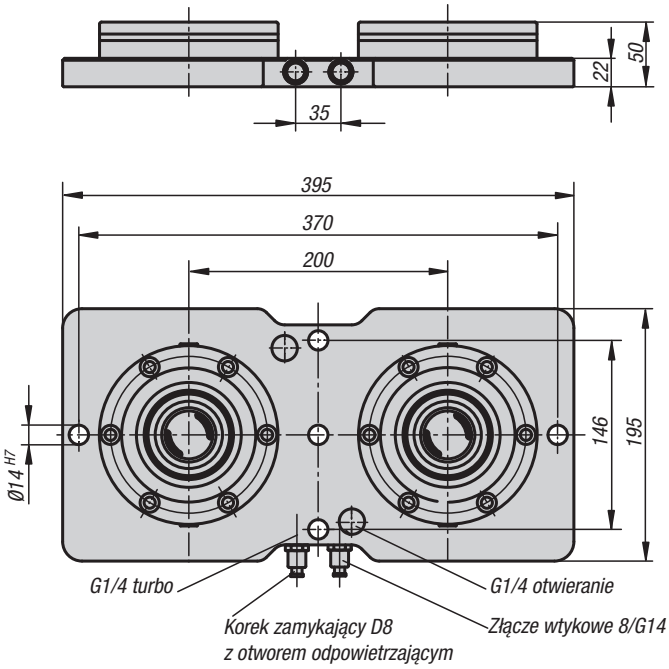
Stanowisko mocowania UNI lock



1-gniazdowy



2-gniazdowy



Materiał:
Moduł mocujący – stal do nawęglania.
Płyta podstawowa – stal 1.1730.

Wersja:
Moduł mocujący: powierzchnie referencyjne utwardzone dyfuzyjnie i szlifowane.
Płyta podstawowa szlifowana obustronnie.

Przykład zamówienia:
K1009.1000149199

Wskazówka:
Zmontowane fabrycznie stanowiska wielokrotnego mocowania ze zintegrowanymi gniazdami mocującymi do zabudowy UNI lock Ø138 mm. Stanowiska mocujące montuje się za pomocą łap lub przez przykręcenie bezpośrednio do stołu maszynowego.
Z tyłu korpusu znajdują się standardowe otwory do zamocowania.
Za pomocą otworów referencyjnych 14H7 można wyrównać położenie stanowisk mocujących.
Gniazda mocujące do zabudowy uruchamiane są centralnie przez przyłącze pneumatyczne.
Duże siły mocujące generowane są przez zintegrowany system sprężyn (jednostka jest zaciśnięta w stanie bezciśnieniowym).
Luzowanie odbywa się pneumatycznie.

Przy użyciu trzpieni mocujących UNI lock w połączeniu ze śrubami M10, M12, M16 możliwe jest uzyskanie następujących sił mocujących.

- siła mucująca (M10) 35 000 N/moduł
- siła mocująca (M12) 50 000 N/moduł
- siła mocująca (M16) 75 000 N/moduł

Na zapytanie:
Stanowisko mocowania o wymiarach specjalnych.

Dane techniczne:
- ciśnienie otwarcia: 6 barów, powietrze z olejem
- ciśnienie turbo: 6 barów
- przyłącze powietrza: G1/4
- powtarzalność ≤ 0,005 mm
- otwory referencyjne 14H7 do wyrównywania płyty mocującej.
- złącza wtykowe 6 mm dla przewodu elastycznego instalacji pneumatycznej.

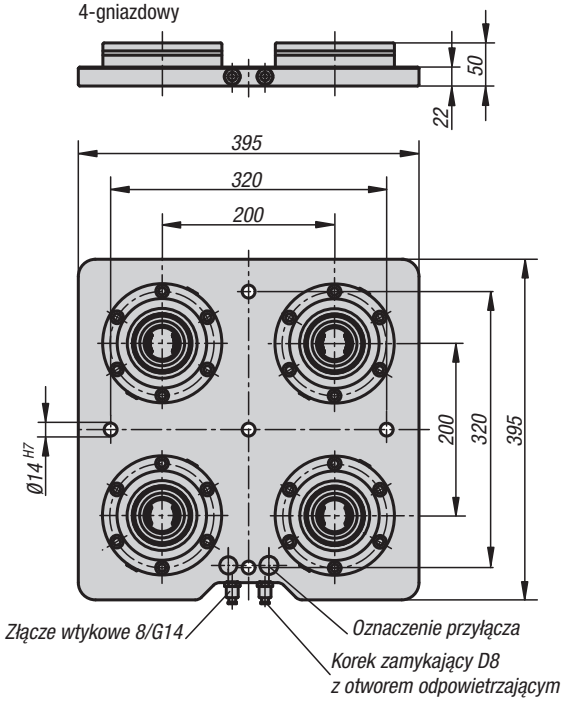
KIPP Stanowisko mocowania UNI lock

Nr Zamówienia	Forma	Ciężar kg
K1009.1000149199	1-gniazdowy	7,2
K1009.2200395195	2-gniazdowy	17,681

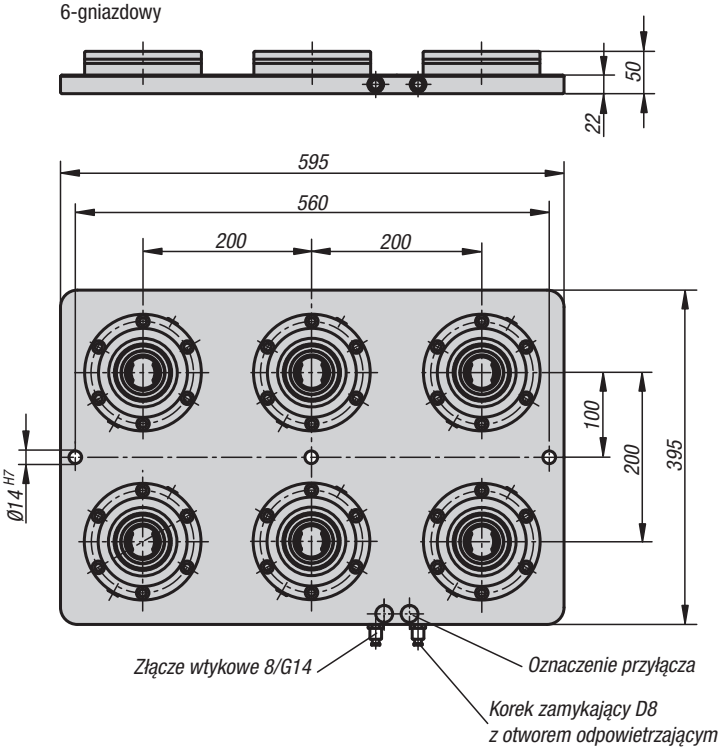
Stanowisko mocowania UNI lock



4-gniazdowy



6-gniazdowy



Materiał:
Moduł mocujący – stal do nawęglania.
Płyta podstawowa – stal 1.1730.

Wersja:
Moduł mocujący: powierzchnie referencyjne utwardzone dyfuzyjnie i szlifowane.
Płyta podstawowa szlifowana obustronnie.

Przykład zamówienia:
K1009.4200395395

Wskazówka:
Zmontowane fabrycznie stanowiska wielokrotnego mocowania ze zintegrowanymi gniazdami mocującymi do zabudowy UNI lock Ø138 mm. Stanowiska mocujące montuje się za pomocą łap lub poprzez przykręcenie bezpośrednio do stołu maszynowego.
Z tyłu korpusu znajdują się standardowe otwory do zamocowania.
Za pomocą otworów referencyjnych 14H7 można wyrównać położenie stanowisk mocujących.
Gniazda mocujące do zabudowy uruchamiane są centralnie przez przyłącze pneumatyczne.
Duże siły mocujące generowane są przez zintegrowany system sprężyn (jednostka jest zaciśnięta w stanie bezciśnieniowym).
Luzowanie odbywa się pneumatycznie.

Przy użyciu pinów mocujących UNI lock w połączeniu ze śrubami M10, M12, M16 możliwe jest uzyskanie następujących sił mocujących.

- siła mucująca (M10) 35 000 N/moduł
- siła mocująca (M12) 50 000 N/moduł
- siła mocująca (M16) 75 000 N/moduł

Na zapytanie:
Stanowisko mocowania o wymiarach specjalnych.

Dane techniczne:
- ciśnienie otwarcia: 6 barów, powietrze z olejem
- ciśnienie turbo: 6 barów
- przyłącze powietrza: G1/4
- powtarzalność ≤ 0,005 mm
- otwory referencyjne 14H7 do wyrównywania płyty mocującej.
- złącza wtykowe 6 mm dla przewodu elastycznego instalacji pneumatycznej.

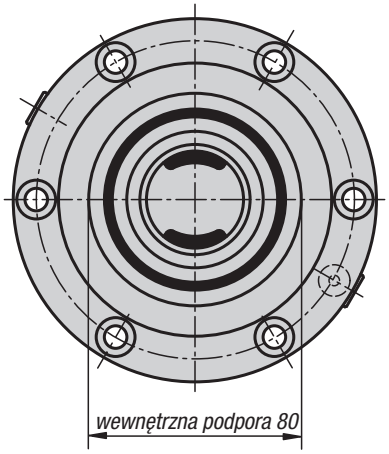
KIPP Stanowisko mocowania UNI lock

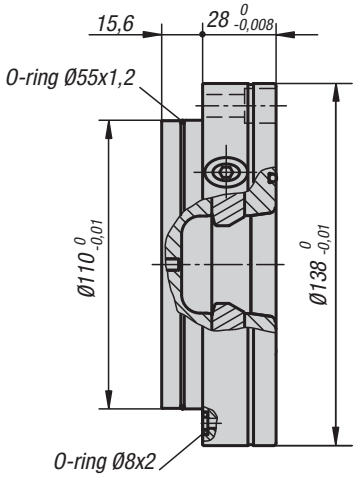
Nr Zamówienia	Forma	Ciężar kg
K1009.4200395395	4-gniazdowy	58
K1009.6200595395	6-gniazdowy	52,2

Gniazda mocujące do zabudowy UNI lock

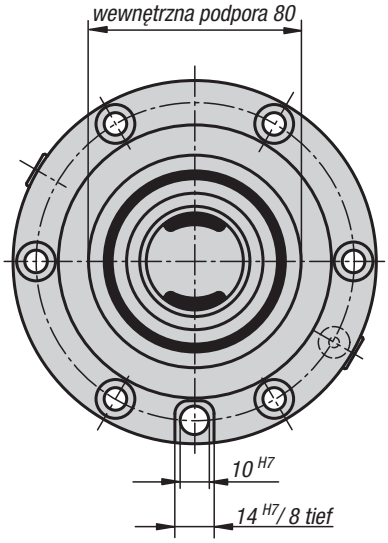


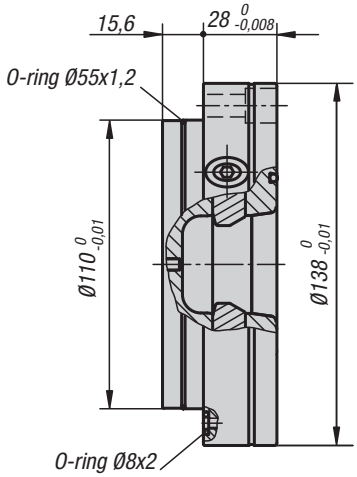
Bez zabezpieczenia przed przekręceniem





Z zabezpieczeniem przed przekręceniem





Materiał:
Stal do nawęglania.

Wersja:
Powierzchnie referencyjne utwardzone dyfuzyjnie i szlifowane.

Przykład zamówienia:
K1003.138280

Wskazówka:
Gniazda mocujące do zabudowy UNI lock mogą być montowane na stołach maszynowych, w przyrządach (płytach, kostkach, kolumnach itd.) we wszystkich pozycjach, z występem lub bez.
Dzięki modułowej konstrukcji można optymalnie dostosować liczbę i odstępy gniazd do danego procesu mocowania. Gniazda mocujące do zabudowy są dostępne w wersji z zabezpieczeniem przed przekręceniem i bez.
Duże siły mocujące generowane są przez zintegrowany system sprężyn (jednostka jest zaciśnięta w stanie bezciśnieniowym).
Luzowanie odbywa się pneumatycznie.

Przy użyciu pinów mocujących UNI lock w połączeniu ze śrubami M10, M12, M16 możliwe jest uzyskanie następujących sił mocujących.

- siła mocująca (M10) 35 000 N
- siła mocująca (M12) 50 000 N
- siła mocująca (M16) 75 000 N

W zestawie znajduje się:
1 moduł mocujący z 6 śrubami mocującymi.
6 zaślepek do śrub.
2 o-ringi do przyłącza powietrza.
1 o-ring do montażu.

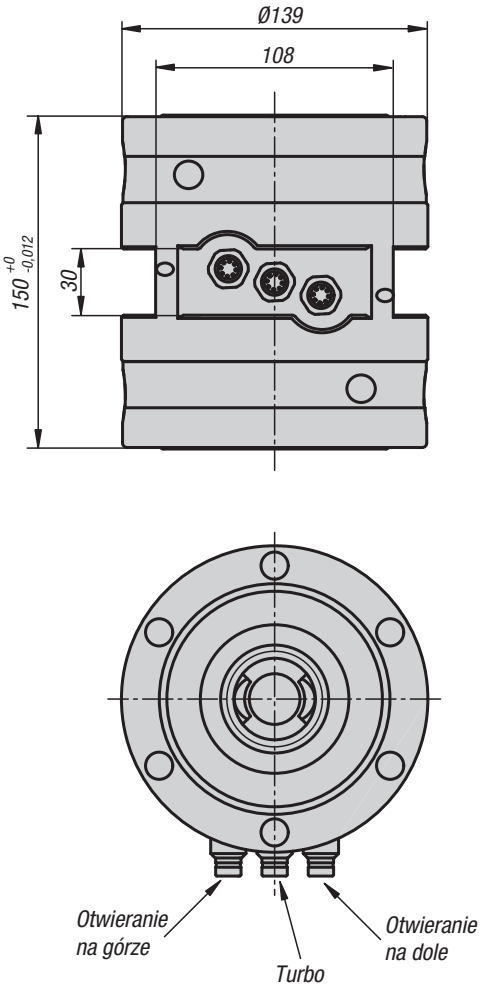
Dane techniczne:
- ciśnienie otwarcia: 6 barów, powietrze z olejem
- ciśnienie turbo: 6 barów
- przyłącze powietrza: G1/8
- powtarzalność ≤ 0,005 mm

KIPP Gniazda mocujące do zabudowy UNI lock

Nr Zamówienia	Wersja	Ciężar kg
K1003.138280	bez zabezpieczenia przed przekręceniem	3,56
K1003.138281	z zabezpieczeniem przed przekręceniem	3,52

Podwójny moduł mocujący UNI lock





Materiał:
Stal do nawęglania.

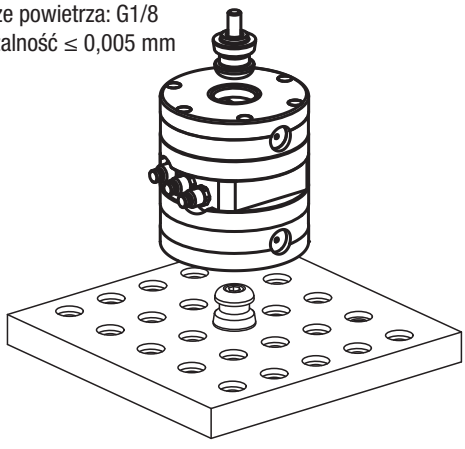
Wersja:
Powierzchnie referencyjne utwardzone dyfuzyjnie i szlifowane.

Przykład zamówienia:
K1122.1381500

Wskazówka:
Podwójne moduły mocujące UNI lock szczególnie dobrze nadają się do mocowania bezpośredniego przedmiotów obrabianych. Umożliwiają kompletną obróbkę, z 4 lub 5 stron, przedmiotów o złożonej geometrii.
Podwójne moduły mocujące UNI lock mogą być montowane w dowolnym położeniu.
Wysokie siły mocujące uzyskiwane są dzięki zintegrowanemu pakietowi sprężyn (jednostka mocowana jest bezciśnieniowo). Luzowanie następuje pneumatycznie.
Trzpienie mocujące UNI lock w połączeniu ze śrubami mocującymi M10, M12, M16 umożliwiają osiągnięcie następujących sił mocujących:
Siła mocująca (M10) 35 000 N
Siła mocująca (M12) 50 000 N
Siła mocująca (M16) 75 000 N

Zakres dostawy:
Podwójny moduł mocujący 1 szt., z 3x przyłączem powietrza.

Dane techniczne:
Ciśnienie otwarcia: 6 barów, powietrze z olejem
Ciśnienie turbo: 6 barów
Przyłącze powietrza: G1/8
Powtarzalność ≤ 0,005 mm

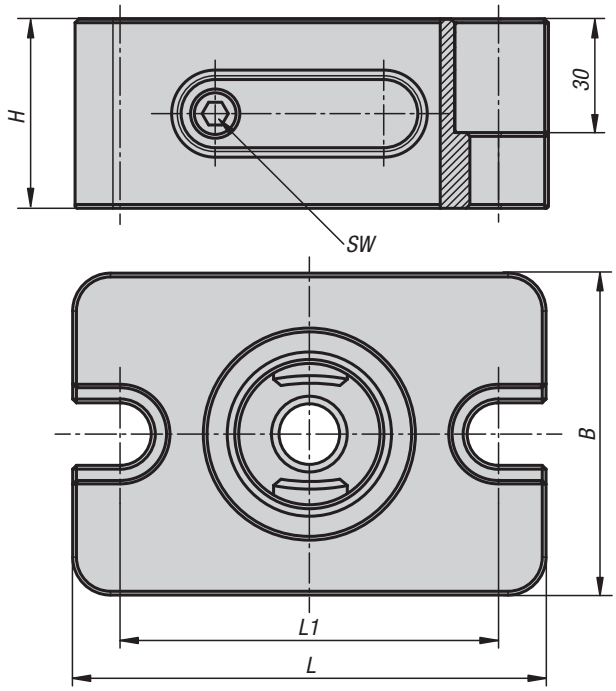


KIPP Podwójny moduł mocujący UNI lock

Nr Zamówienia	Typ	Ciężar kg
K1122.1381500	Podwojne mocowanie	3

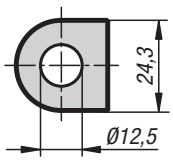
Moduły mocujące UNI lock



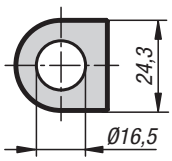


Osprzęt mocujący

M12:



M16:



Materiał:
Stal do nawęglania.

Wersja:
Powierzchnie referencyjne utwardzone dyfuzyjnie i szlifowane.

Przykład zamówienia:
K1123.1605050

Wskazówka:
Moduły mocujące UNI lock można po odpowiedniej adaptacji stosować bezpośrednio na stołach maszynowych z siatką otworów lub rowkami teowymi, jak również na płytach z siatką otworów o rozstawie 50 mm, rozmiar systemowy M10/M12/M16. Moduły mocujące UNI lock H 50 nadają się szczególnie do stołów maszynowych o małej drodze przesuwu w osi Z. Niewielka wysokość konstrukcyjna modułu mocującego umożliwia optymalne wykorzystanie drogi przesuwu w osi Z.
Moduł mocujący UNI lock H 50 może być montowany w dowolnym położeniu.

Zakres dostawy:
Moduł mocujący 1 szt., z osprzętem mocującym.

Dane techniczne:
Powtarzalność ≤ 0,005 mm

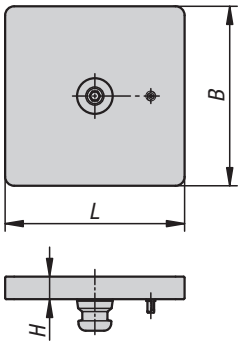
KIPP Moduły mocujące UNI lock

Nr Zamówienia	B	H	L	L1	SW	Ciężar kg
K1123.1605050	85	50	125	100	6	3,52

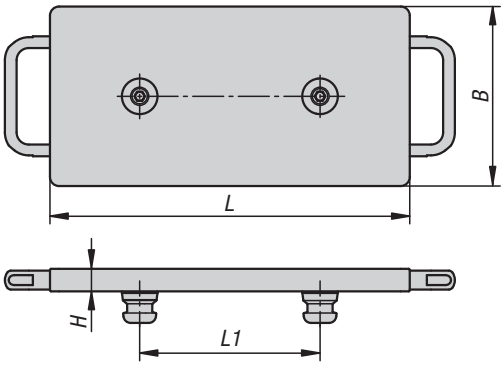
Palety wymienne

do systemu mocowania z punktami zerowymi UNI lock

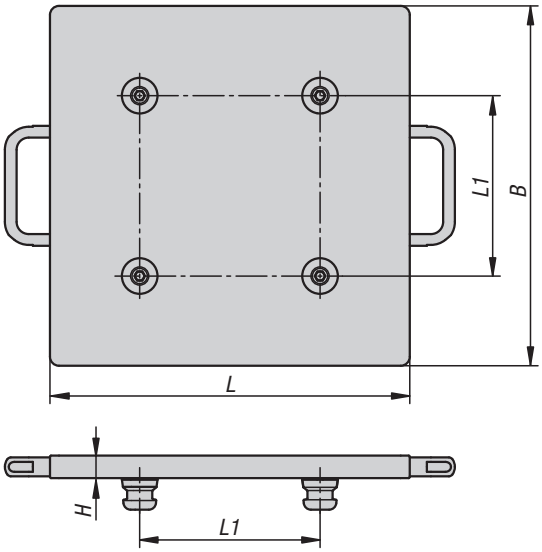
Ⓐ



Ⓑ



Ⓒ





Materiał:
Bardzo wytrzymałe aluminium.

Przykład zamówienia:
K1218.1000200200

Wskazówka:
Palety wymienne szczególnie dobrze nadają się do szybkiej wymiany przyrządów na paletach mocujących z punktem zerowym. Szlifowane z obu stron, rozmiar tulei mocujących standardowo 200 mm. Komplet z tulejami mocującymi i uchwytami.

Na zapytanie:
Pozostała rozmiarówka i wymiary specjalne.

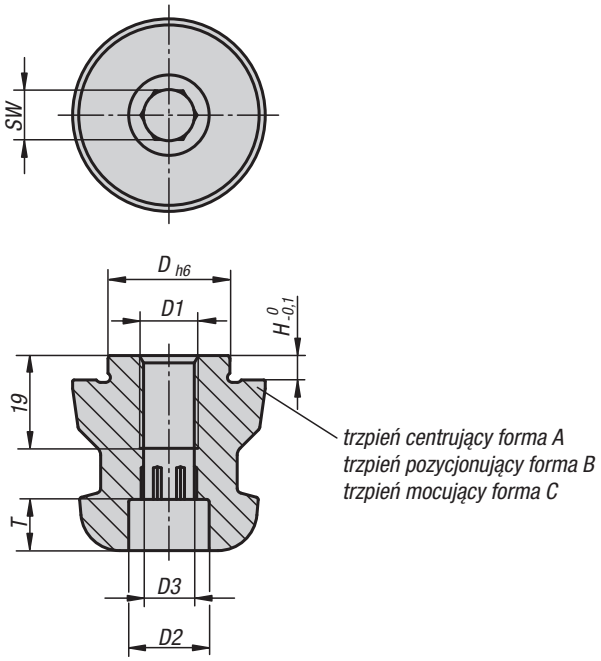
KIPP Palety wymienne do systemu mocowania z punktami zerowymi UNI lock

Nr Zamówienia	Forma	B	H	L	L1	Ciężar ok. kg
K1218.1000200200	A	199	25	199	-	1
K1218.2200200200	B	199	25	399	200	3
K1218.4200400400	C	399	25	399	200	5

Trzpienie mocujące UNI lock

rozmiar systemowy 80 mm





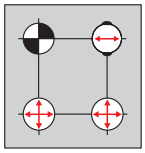
Materiał:
Stal do nawęglania.

Wersja:
Hartowane i oksydowane.
Powierzchnie referencyjne szlifowane.

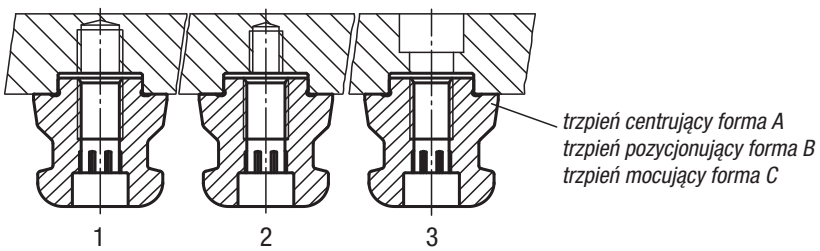
Przykład zamówienia:
K0967.140160512

Wskazówka:
Trzpienie mocujące UNI lock są odpowiednie do mocowania i pozycjonowania przedmiotów obrabianych i przyrządów.
Trzpienie mocujące przykręca się do elementu wymiennego i dopasowuje do różnych modułów podstawowych.

trzpień centrujący forma A	ustala w kierunku x oraz y (punkt odniesienia)
trzpień pozycjonujący forma B	ustala swobodną oś
trzpień mocujący forma C	trzpień z naddatkiem na obróbkę (nie służy do centrowania, tylko do mocowania)



1 = mocowanie za pomocą wkrętu bez łba DIN 913
2 = mocowanie za pomocą śruby DIN 912 przez pin mocujący
3 = mocowanie za pomocą śruby DIN 912 przez przyrząd wzgl. obrabiany detal



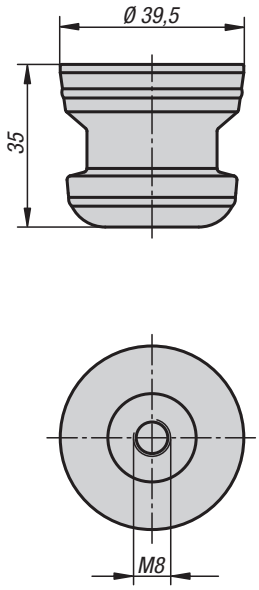
Trzpienie mocujące UNI lock

rozmiar systemowy 80 mm

KIPP Trzpienie mocujące UNI lock

Nr Zamówienia	Forma	D	D1	D2	D3	H	T	SW
K0967.140160512	A	16	M12	16,5	10,3	5	10,5	10
K0967.140180512	A	18	M12	16,5	10,3	5	10,5	10
K0967.140200512	A	20	M12	16,5	10,3	5	10,5	10
K0967.140220516	A	22	M16	18,5	14,2	5	12,5	17
K0967.140240516	A	24	M16	18,5	14,2	5	12,5	17
K0967.140250512	A	25	M12	16,5	10,3	5	10,5	10
K0967.140250516	A	25	M16	18,5	14,2	5	12,5	17
K0967.140251012	A	25	M12	16,5	10,3	10	10,5	10
K0967.140251016	A	25	M16	18,5	14,2	10	12,5	17
K0967.240220516	B	22	M16	18,5	14,2	5	12,5	17
K0967.240240516	B	24	M16	18,5	14,2	5	12,5	17
K0967.240250512	B	25	M12	16,5	10,3	5	10,5	10
K0967.240250516	B	25	M16	18,5	14,2	5	12,5	17
K0967.240251012	B	25	M12	16,5	10,3	10	10,5	10
K0967.240251016	B	25	M16	18,5	14,2	10	12,5	17
K0967.340220516	C	22	M16	18,5	14,2	5	12,5	17
K0967.340240516	C	24	M16	18,5	14,2	5	12,5	17
K0967.340250512	C	25	M12	16,5	10,3	5	10,5	10
K0967.340250516	C	25	M16	18,5	14,2	5	12,5	17
K0967.340251012	C	25	M12	16,5	10,3	10	10,5	10
K0967.340251016	C	25	M16	18,5	14,2	10	12,5	17

Trzpienie ochronne





Materiał:
Aluminium.

Wersja:
anodyzowane, w kolorze czarnym.

Przykład zamówienia:
K1010.040

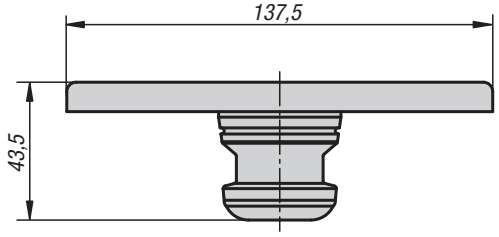
Wskazówka:
Zaślepki ochronne do zabezpieczenia otworu.

KIPP Trzpienie ochronne

Nr Zamówienia	Wymiary
K1010.040	zobacz rysunek

K1010

Zaślepki ochronne





Materiał:
Aluminium.

Wersja:
anodyzowane, w kolorze czarnym.

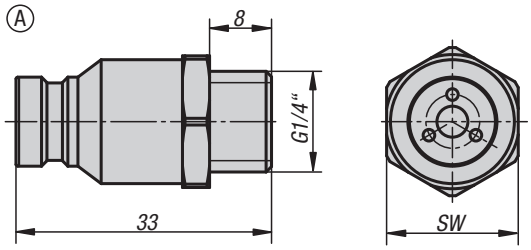
Przykład zamówienia:
K1010.138

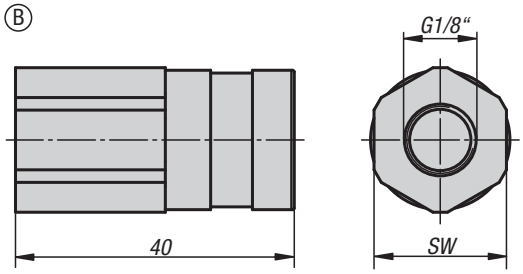
Wskazówka:
Zaślepka ochronna do modułu mocującego D=138.

KIPP Zaślepki ochronne

Nr Zamówienia	Wymiary
K1010.138	zobacz rysunek

Szybkozłącza







Materiał:
Stal.

Wersja:
Ocynkowane.

Przykład zamówienia:
K1011.0014

Wskazówka:
Szybkozłącza odpowiednie do stanowisk mocowania UNI lock.

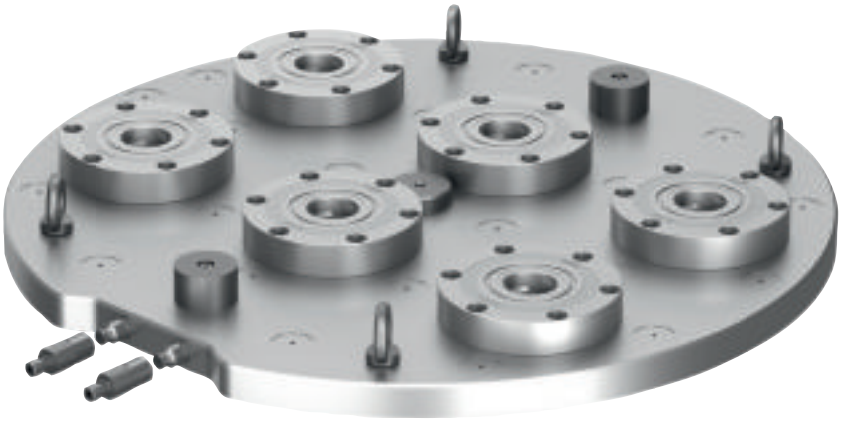
KIPP Szybkozłącza

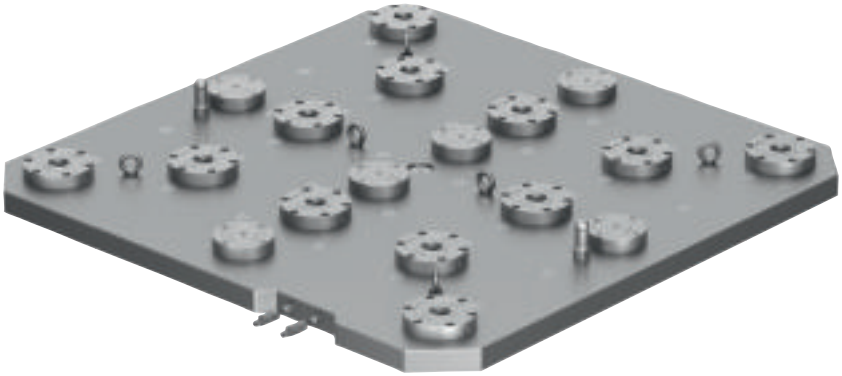
Nr Zamówienia	Forma	SW
K1011.0014	A	17
K1011.1018	B	19

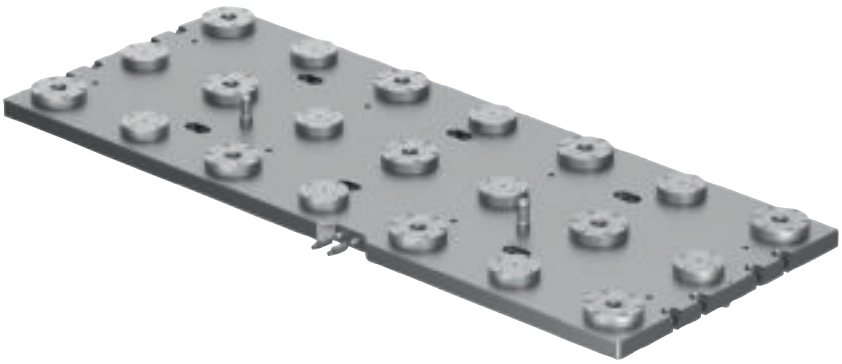
Notatki

Przykłady zastosowania

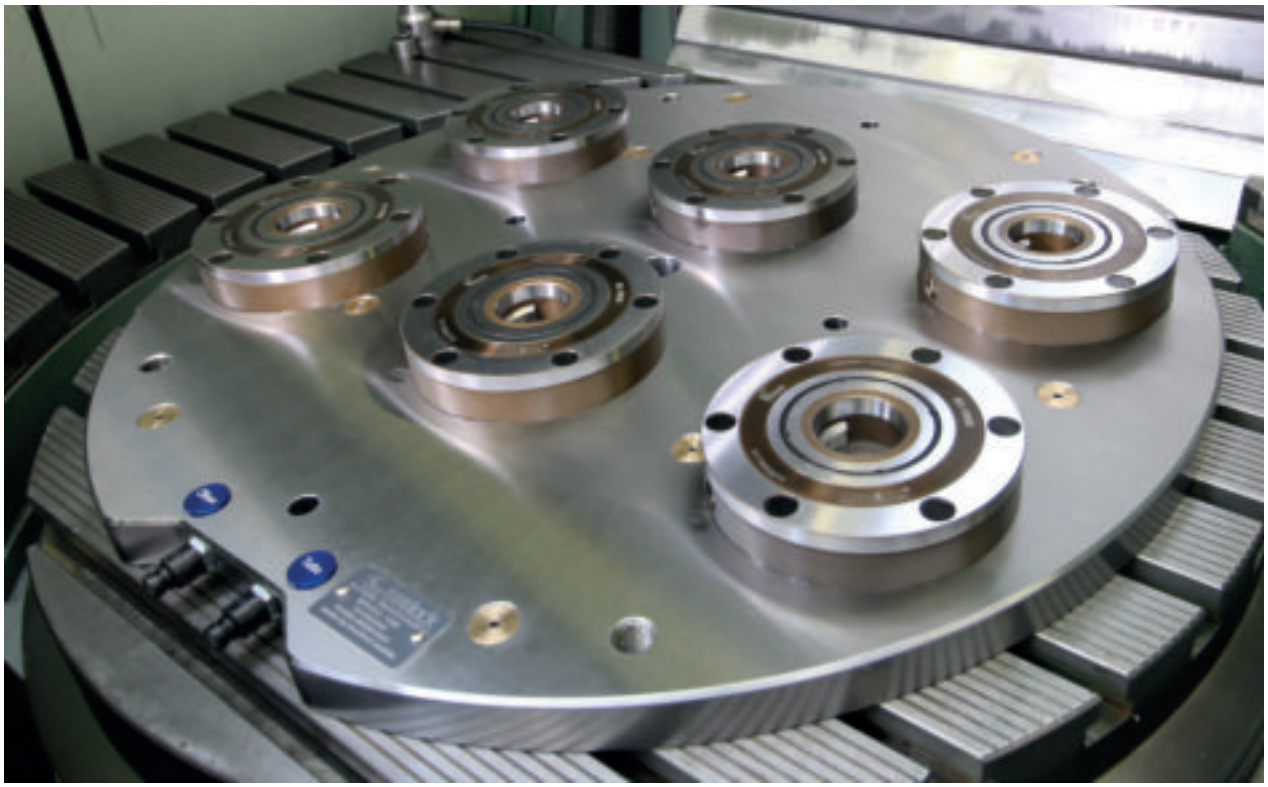


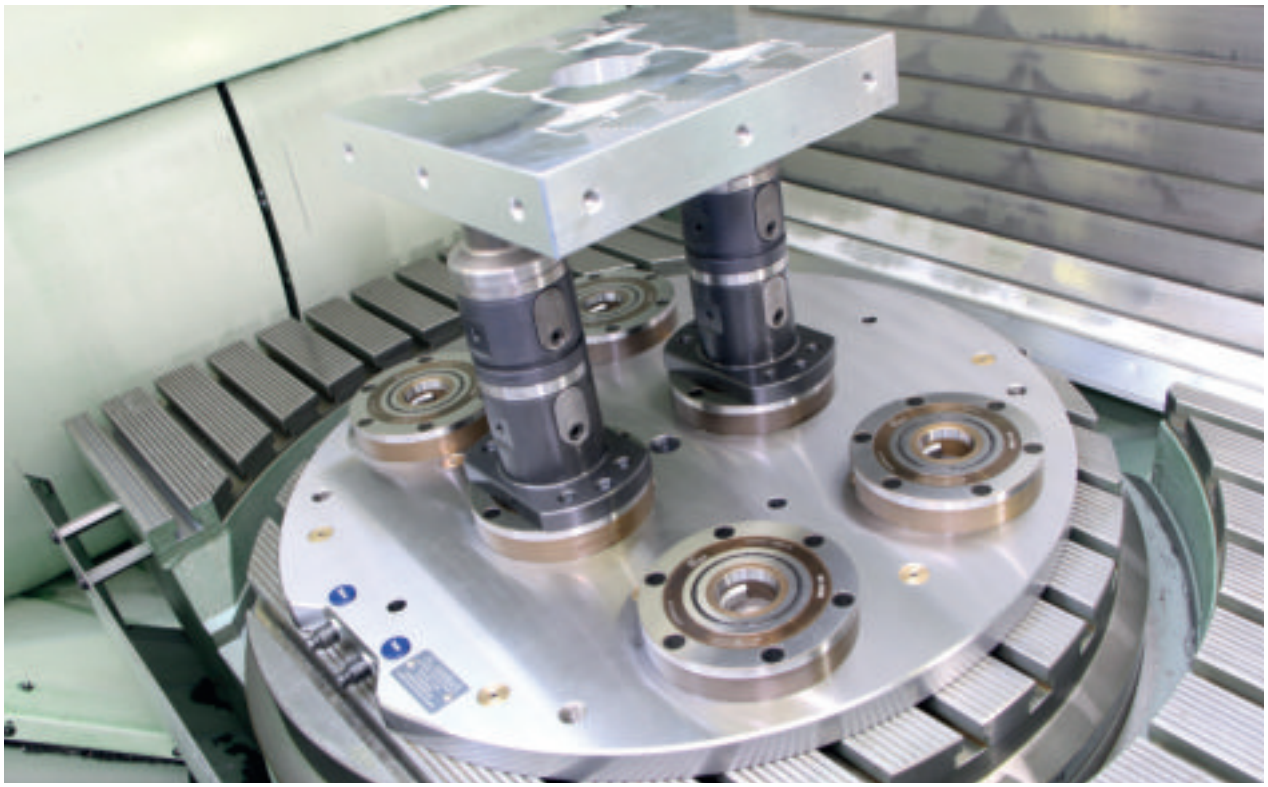






Przykłady zastosowania





5-osiowy modułowy system 80 mm



Działanie

System UNI lock został opracowany specjalnie na potrzeby obróbki 5-stronnej. Idealnie nadaje się do mocowania skomplikowanych przedmiotów. Możliwa jest kompletna obróbka przy jednym zamocowaniu. Przedmiot może być obrabiany również od 6. strony. Obrabiane detale łączone są z 5-osiowym systemem modułowym za pomocą połączenia gwintowego.

Rozmiar systemowy 80 mm



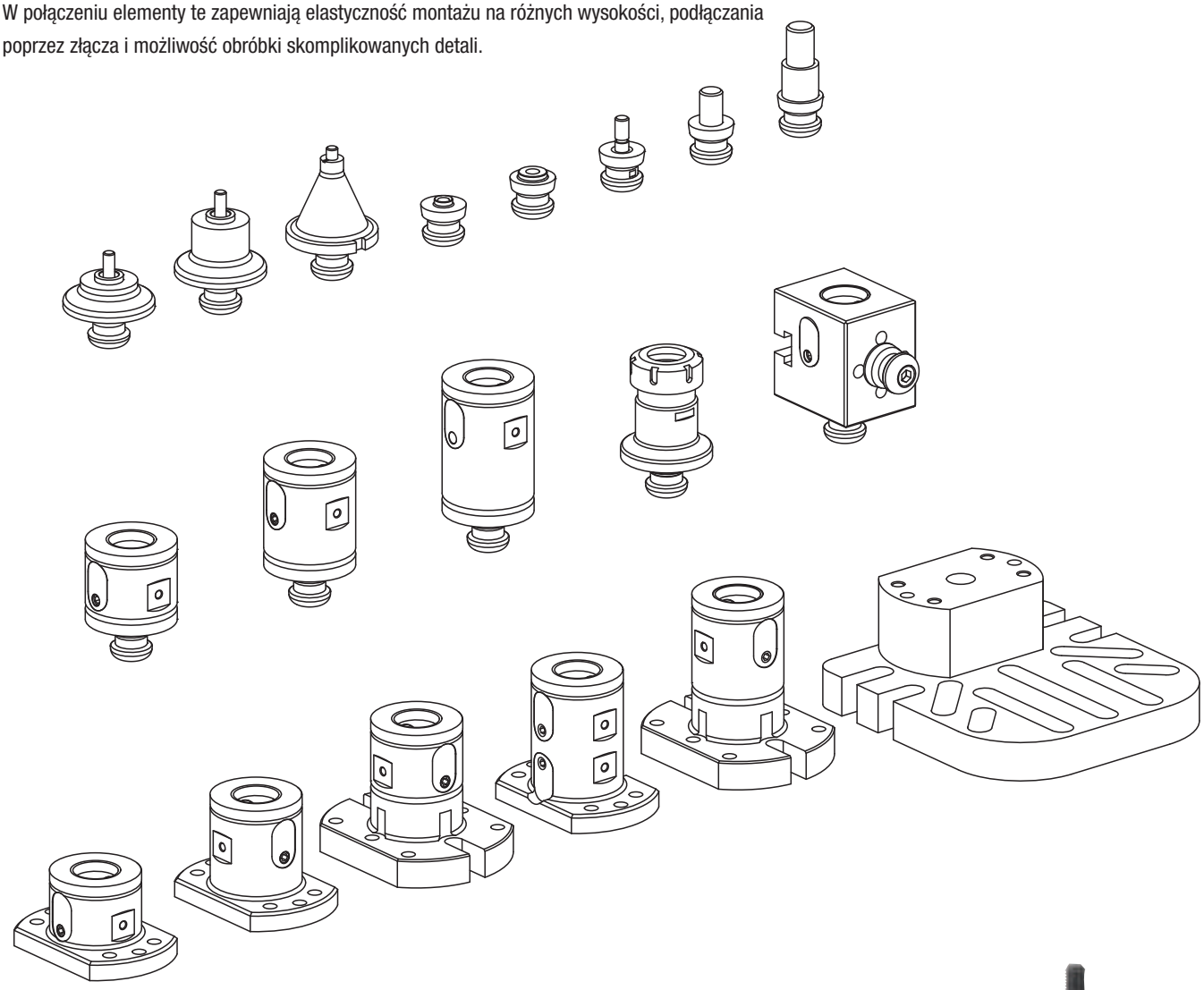


ZALETY:

- **Obróbka 5-stronna bez ryzyka kolizji**
- **Modułowa konstrukcja gwarantuje maksymalną elastyczność**
- **Możliwość łączenia z tradycyjnymi systemami.**
- **Różnorodne mocowanie obrabianych detali**
- **Przedmiot obrabiany zostaje połączony kształtowo z systemem mocującym**
- **Przedmiot obrabiany jest w prosty sposób pozycjonowany za pomocą gwintu lub gniazda pasowanego**
- **Punkt zerowy przenoszony jest na przedmiot obrabiany**
- **Wysoka siła mocująca modułów**
- **Bardzo wysoka powtarzalność**

Dzięki modułowej konstrukcji i dużej liczbie modułów możliwe jest indywidualne skomponowanie systemu pod kątem różnych zastosowań i jego ewentualna przebudowa w późniejszym czasie.

Dostępnych jest ponad 70 elementów: moduły podstawowe, moduły do nadbudowy i akcesoria.
W połączeniu elementy te zapewniają elastyczność montażu na różnych wysokości, podłączania poprzez złącza i możliwość obróbki skomplikowanych detali.





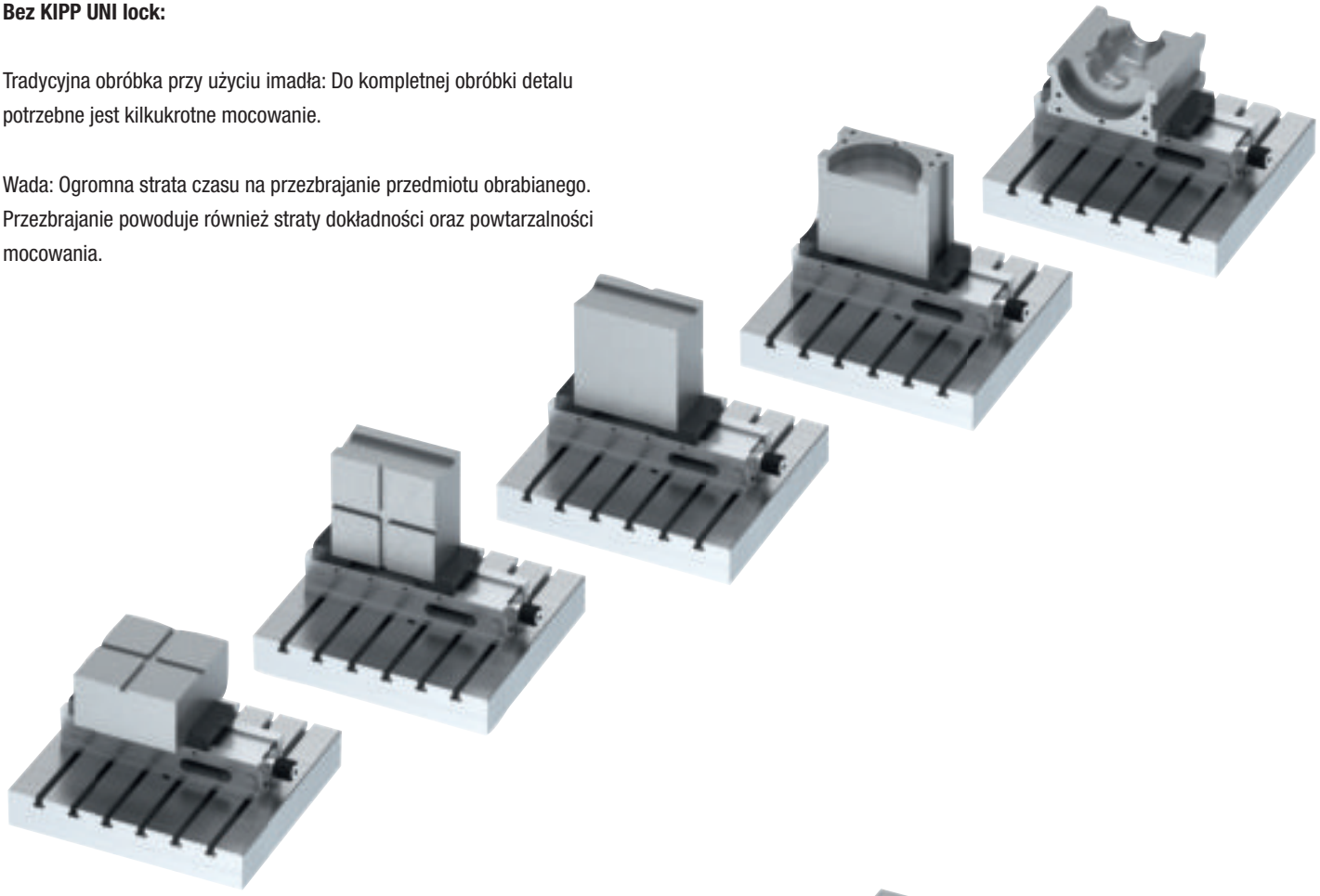
Szeroki wybór modułów mocujących podstawowych i do nadbudowy pozwala na elastyczne dostosowanie wysokości.

Czas przezbrajania

Bez KIPP UNI lock:

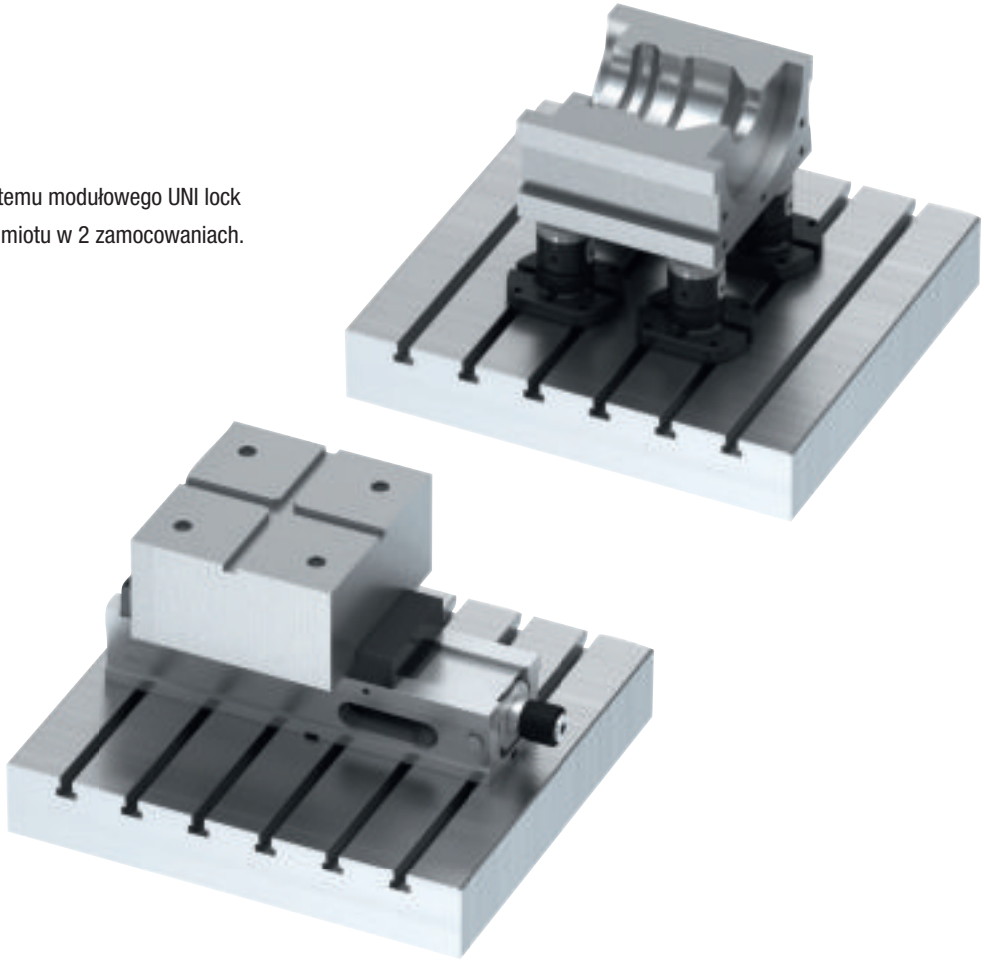
Tradycyjna obróbka przy użyciu imadła: Do kompletnej obróbki detalu potrzebne jest kilkukrotne mocowanie.

Wada: Ogromna strata czasu na przezbrajanie przedmiotu obrabianego. Przezbrajanie powoduje również straty dokładności oraz powtarzalności mocowania.



Z KIPP UNI lock:

Obróbka przy użyciu 5-osiowego systemu modułowego UNI lock firmy KIPP: Kompletna obróbka przedmiotu w 2 zamocowaniach.



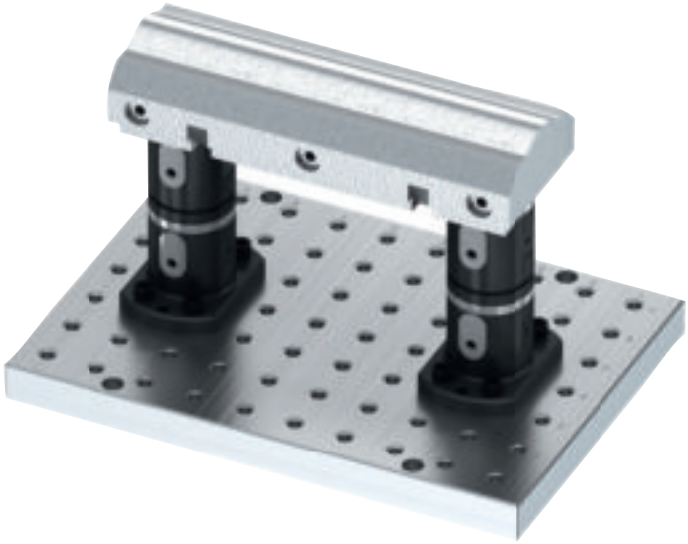
Złącza

5-osiowy system modułowy może być montowany na paletach z rowkami teowymi, siatką otworów lub bezpośrednio na stołach maszynowych. Ponadto moduły bazowe można zaadaptować do większości systemów mocujących punktu zerowego.

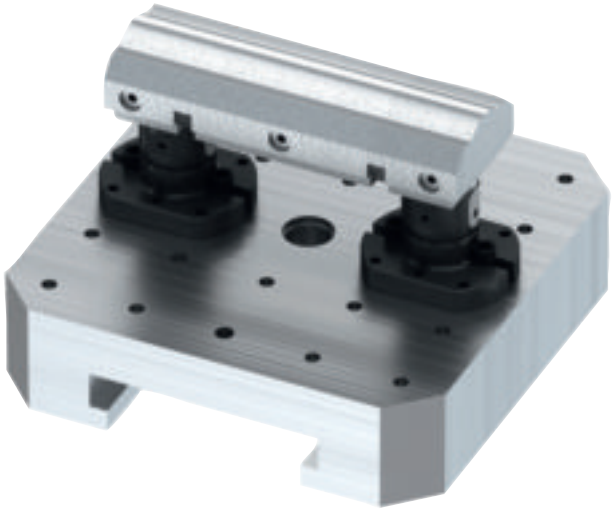
Stoły z rowkami teowymi



Systemy z siatką otworów



Stoły maszynowe



Systemy mocowania punktu zerowego



Siły, rozmiar systemowy 80 mm



Fr dopuszczalna siła poprzeczna
Fa dopuszczalna siła zatrzymująca
Fd dopuszczalna siła nacisku
Fe siła docisku trzpienia mocującego

Dopuszczalne obciążenie przy podparciu na całej powierzchni:

		Fr	Fa	Fd	Fe
Śruba mocująca dwustronna M10	kN	25	35	50	25
Śruba mocująca dwustronna M12	kN	25	50	50	25
Śruba mocująca dwustronna M16	kN	25	75	50	25



maks. moment dokręcania 15 Nm (rozmiar systemowy 80 mm)

Przykłady zastosowania

Przedmiot obrabiany mocuje się na jednej, dwóch lub trzech stabilnych kolumnach zbudowanych z modułów. W przypadku przedmiotów o dużych gabarytach można dodać większą liczbę kolumn. System mocowania uruchamiany jest ręcznie bez doprowadzania mediów i możliwe jest jego szybkie przezbrojenie na inne przedmioty obrabiane lub przyrządy.

Montaż modułów odbywa się bardzo szybko: wystarczy zamocować moduł podstawowy (przykręcić od góry lub od spodu), nasadzić moduły do nadbudowy, założyć adapter redukcyjny z przykręconym przedmiotem obrabianym, a następnie ręcznie dokręcić kluczem dynamometrycznym. System jest wówczas stabilny i gotowy do obróbki 5-osiowej.





4x Moduł bazowy H=100 montowany bezpośrednio na stole warsztatowym. Nałożenie 4x modułu redukcyjnego H=50 umożliwia wygodny dostęp do obrabianego przedmiotu.
Wysokość mocowania 150 mm

Przykłady zastosowania

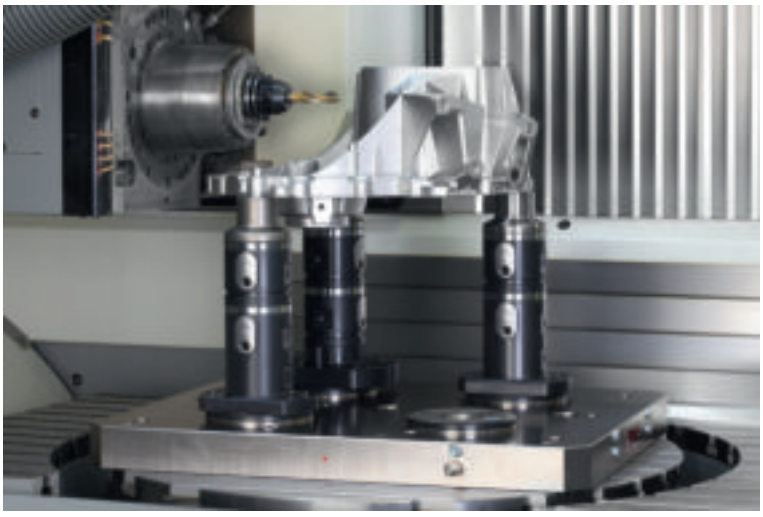
Moduł podstawowy KIPP z adapterem tulei zaciskowej zamontowany bezpośrednio na stole
maszynowym z rowkami teowymi.

Wysokość mocowania 220 mm



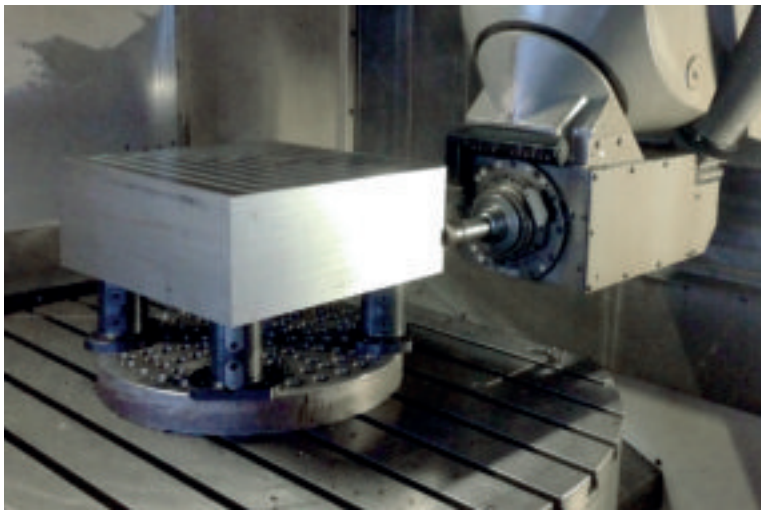
Obudowa przekładni zamocowana na 3 modułach podstawowych, 3 modułach do nadbudowy i 3 adapterach redukcyjnych. Żeliwna obudowa przykręcana jest do adapterów redukcyjnych za pomocą śrub z łbem walcowym.

Wysokość mocowania 250 mm



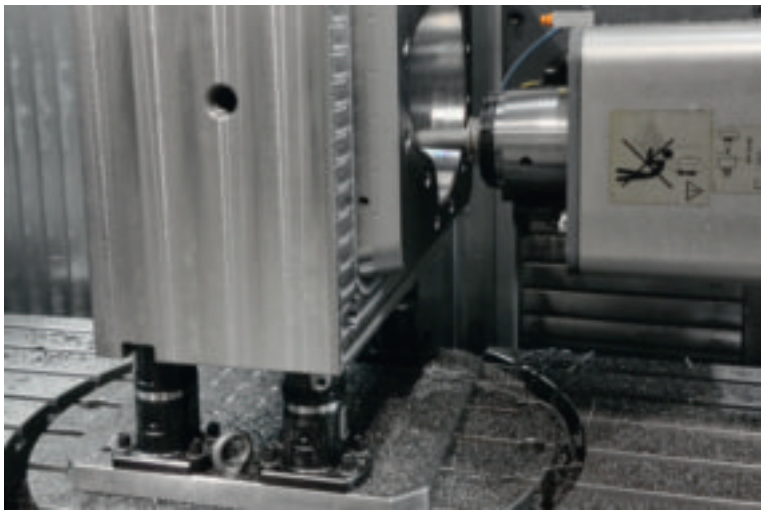
4x Moduł bazowy z mocowaniem podwójnym , montowany na płycie rastrowej. Umożliwia wygodną obróbkę 5-stronną.

Wysokość mocowania 125 mm



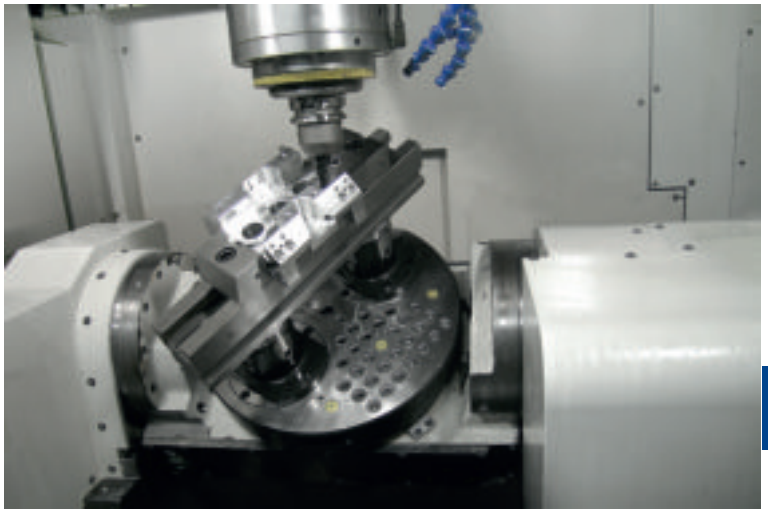
Masywny detal zamocowany na 4 modułach podstawowych i 4 modułach do nadbudowy.

Wysokość mocowania 150 mm



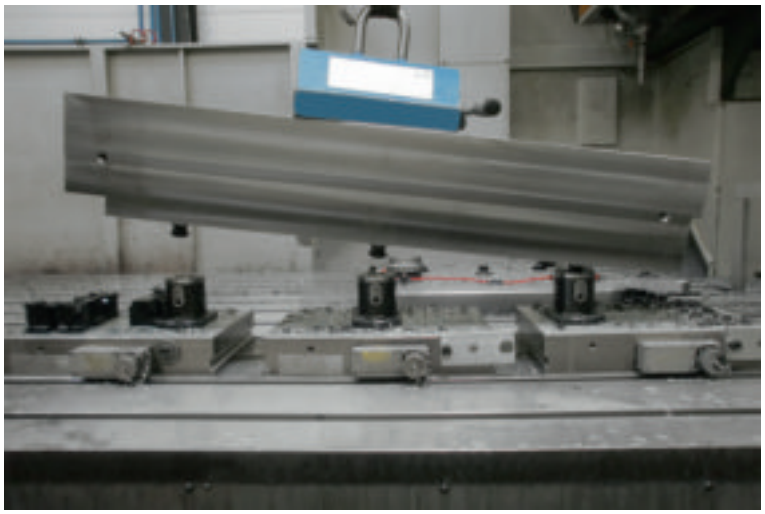
2 moduły podstawowe z imadłem centrującym zaadaptowane bezpośrednio w systemie mocującym z punktami zerowymi.

Wysokość mocowania 125 mm



Proces instalacji obrabianego przemiotu o dużej długości i masie, zamocowanego na 3 modułach podstawowych. Trzpień mocujący został zamontowany bezpośrednio na przedmiocie obrabianym. Pozycjonowanie przedmiotu następuje podczas procesu mocowania.

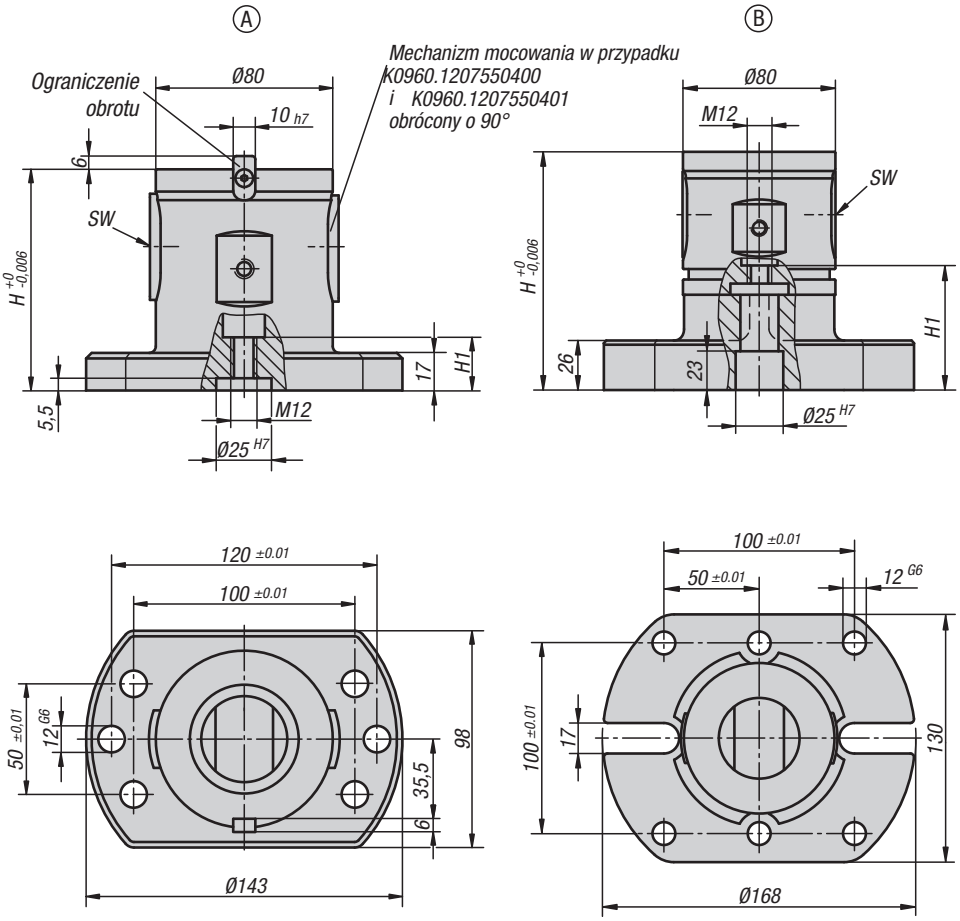
Wysokość mocowania 100 mm



5-osiowy moduł bazowy UNI lock

Rozmiar systemowy 80 mm





Materiał:
Stal do nawęglania.

Wersja:
Korpus podstawowy oksydowany.
Powierzchnie referencyjne utwardzone dyfuzyjnie i szlifowane.

Przykład zamówienia:
K0960.1207550400

Wskazówka:
5-osiowe moduły bazowe UNI lock można po odpowiedniej adaptacji stosować bezpośrednio na stołach maszynowych z siatką otworów lub rowkami teowymi, jak również na płytach z siatką otworów o rozstawie 40/50 mm, rozmiar systemowy M12. Moduły te są kompatybilne z systemem mocowania punktu zerowego UNI lock z pinami mocującymi UNI lock. Przy zastosowaniu odpowiedniego adaptacyjnego trzpienia mocującego możliwy jest również bezpośredni montaż w połączeniu z innymi systemiami mocującymi.

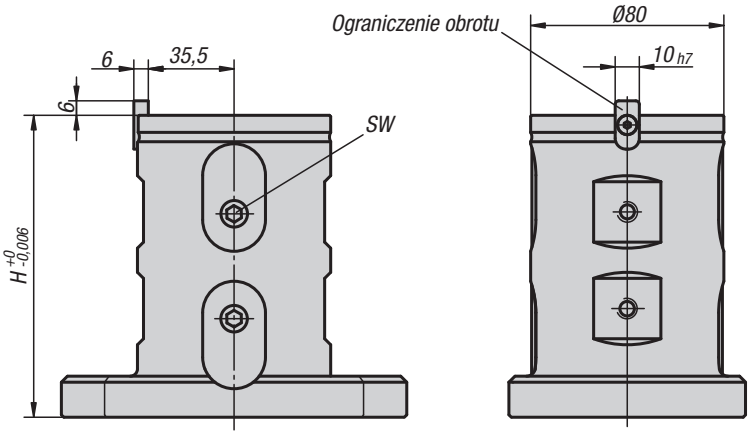
KIPP 5-osiowy moduł bazowy UNI lock

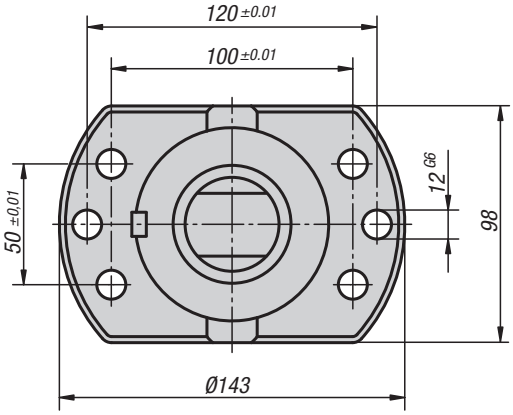
Nr Zamówienia	Forma	Wersja	H	H1	SW	Siła trzymająca F kN	Maks. moment dokręcania Nm	Ciężar kg
K0960.1207550400	A	bez zabezpieczenia przed przekręceniem	75	18,5	6	50	15	3,64
K0960.1207550401	A	z zabezpieczeniem przed przekręceniem	75	18,5	6	50	15	3,65
K0960.1210050400	A	bez zabezpieczenia przed przekręceniem	100	24	6	50	15	4,59
K0960.1210050401	A	z zabezpieczeniem przed przekręceniem	100	24	6	50	15	4,601
K0960.12125500	B	bez zabezpieczenia przed przekręceniem	125	68,5	6	50	15	6,8
K0960.12150500	B	bez zabezpieczenia przed przekręceniem	150	74	6	50	15	7,5

5-osiowy moduł bazowy UNI lock

mocowanie podwójne, rozmiar systemowy 80 mm





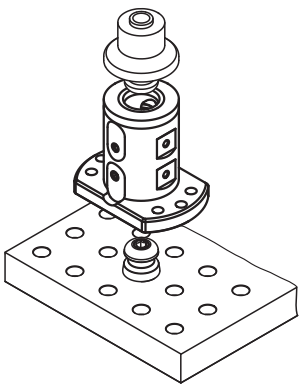


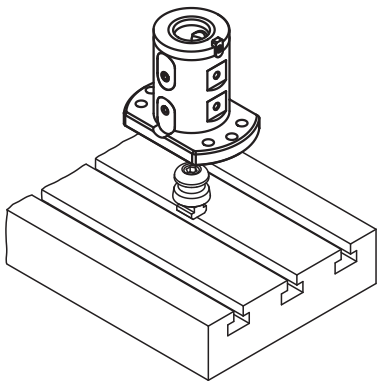
Materiał:
Stal do nawęglania.

Wersja:
Korpus podstawowy oksydowany.
Powierzchnie referencyjne utwardzone dyfuzyjnie i szlifowane.

Przykład zamówienia:
K0961.1212550400

Wskazówka:
5-osiowe moduły bazowe UNI lock można po odpowiedniej adaptacji stosować bezpośrednio na stołach maszynowych z siatką otworów lub rowkami teowymi, jak również na płytach z siatką otworów o rozstawie 40/50 mm, rozmiar systemowy M12. Moduły te są kompatybilne z systemem mocowania punktu zerowego UNI lock z pinami mocującymi UNI lock. Przy zastosowaniu odpowiedniego adaptacyjnego trzpienia mocującego możliwy jest również bezpośredni montaż w połaczeniu z innymi systemiami mocującymi.





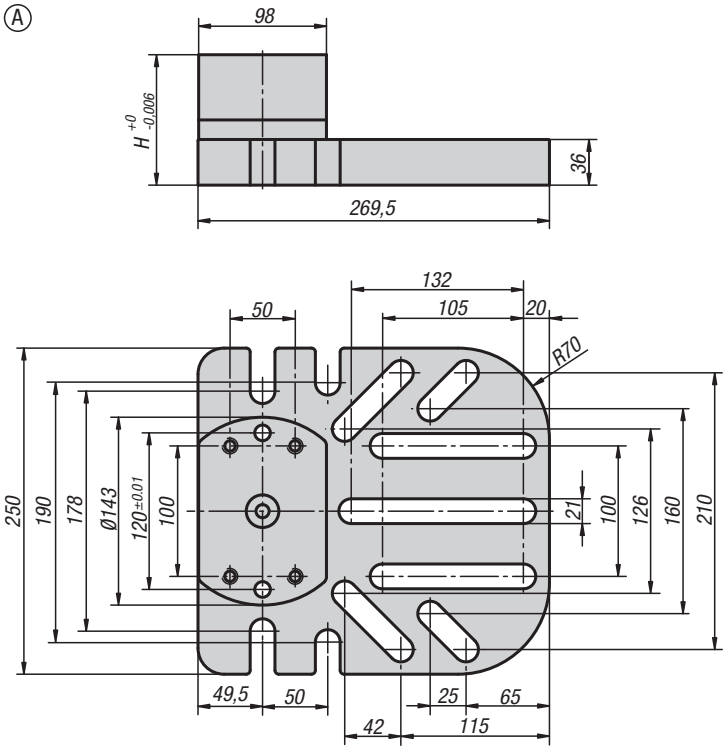
KIPP 5-osiowy moduł bazowy UNI lock – mocowanie podwójne

Nr Zamówienia	Wersja	H	SW	Siła trzymająca F kN	Maks. moment dokręcania Nm	Ciężar kg
K0961.1212550400	bez zabezpieczenia przed przekręceniem	125	6	50	15	4,96
K0961.1212550401	z zabezpieczeniem przed przekręceniem	125	6	50	15	5,2

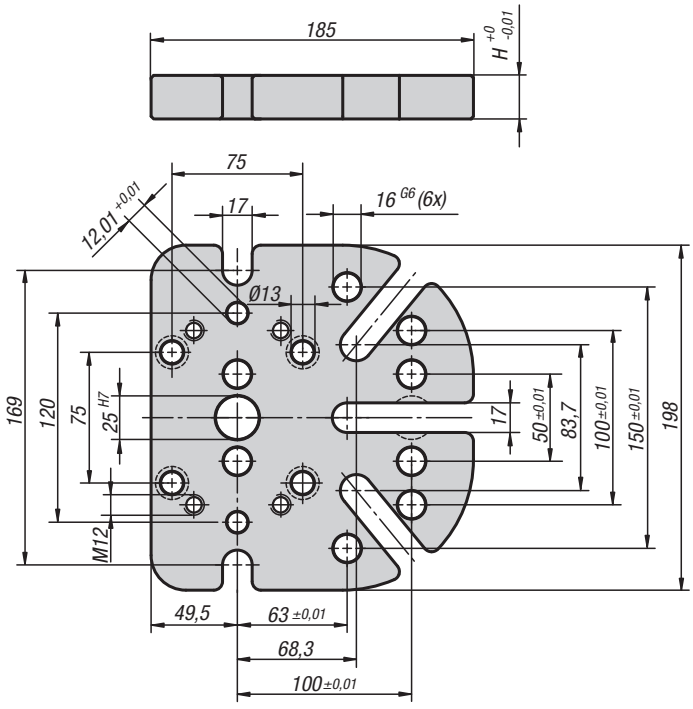
5-osiowa podpora montażowa UNI lock

do mocowania uniwersalnego, rozmiar systemowy 80 mm

Ⓐ



Ⓑ



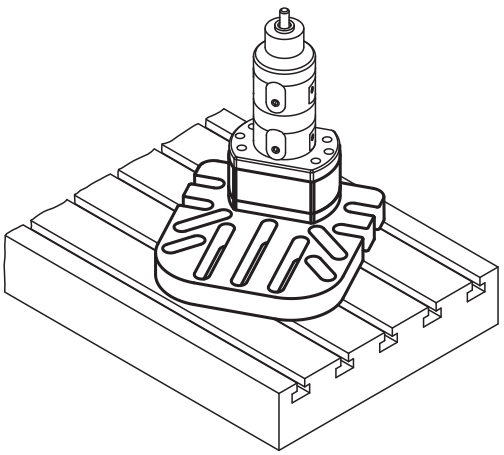


Materiał:
Stal do nawęglania.

Wersja:
Korpus podstawowy oksydowany.
Powierzchnie referencyjne utwardzone dyfuzyjnie i szlifowane.

Przykład zamówienia:
K0962.25027005021

Wskazówka:
5-osiowe podpory montażowe UNI lock do mocowania uniwersalnego można po odpowiedniej adaptacji stosować bezpośrednio na stołach maszynowych z siatką otworów lub rowkami teowymi. Ze względu na bardzo stabilną konstrukcję, podpory te idealnie nadają się do stosowania jako elementy bazowe dla detali ciężkich oraz o wielkich gabarytach. Dzięki odpowiedniemu ułożeniu wpustów mocujących możliwe jest elastyczne dopasowanie do przedmiotu obrabianego.



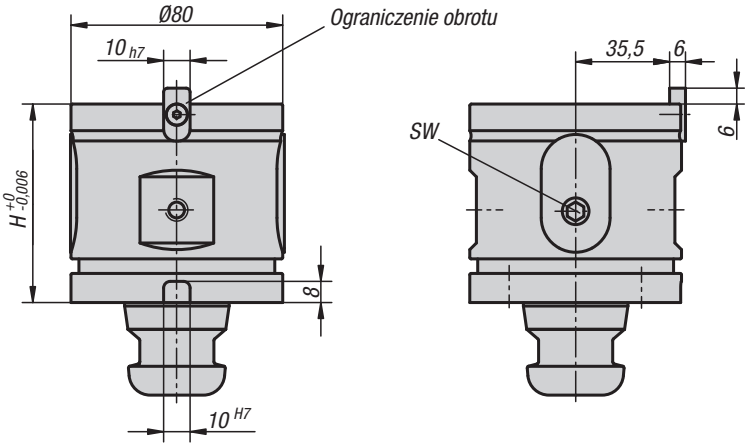
KIPP 5-osiowe podpora montażowa UNI lock do mocowania uniwersalnego

Nr Zamówienia	Forma	H	Ciężar kg
K0962.25027005021	A	50	14
K0962.25027010021	A	100	19
K0962.25027012521	A	125	23
K0962.19818502516	B	25	6,5

5-osiowy moduł mocujący

do nadbudowania UNI lock rozmiar systemowy 80 mm





Materiał:
Stal do nawęglania.

Wersja:
Korpus podstawowy oksydowany.
Powierzchnie referencyjne utwardzone dyfuzyjnie i szlifowane.

Przykład zamówienia:
K0963.120750

Wskazówka:
5-osiowe moduły do nadbudowania UNI lock służą do podwyższania modułów bazowych i adapterów montażowych. W zależności od sytuacji, za pomocą kombinacji modułu bazowego i modułu do nadbudowania można uzyskać optymalną wysokość zamocowania.

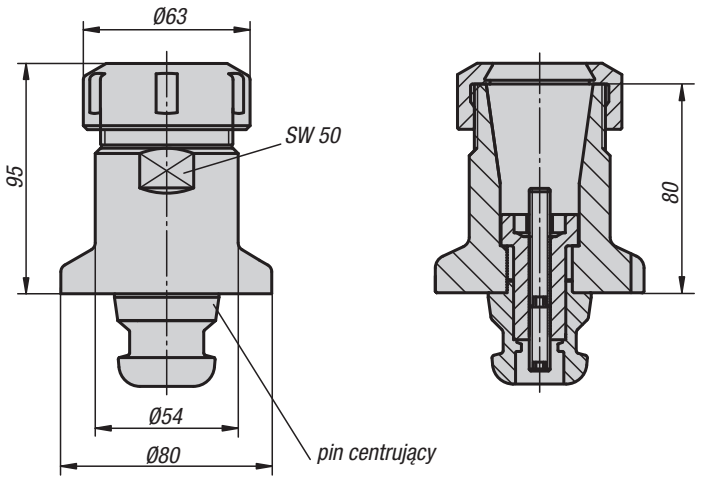
KIPP 5-osiowy moduł mocujący do nadbudowania UNI lock

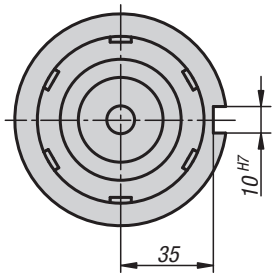
Nr Zamówienia	Wersja	H	SW	Siła trzymająca F kN	Maks. moment dokręcania Nm	Ciężar kg
K0963.120750	bez zabezpieczenia przed przekręceniem	75	6	50	15	2,64
K0963.120751	z zabezpieczeniem przed przekręceniem	75	6	50	15	2,85
K0963.121000	bez zabezpieczenia przed przekręceniem	100	6	50	15	3,78
K0963.121250	bez zabezpieczenia przed przekręceniem	125	6	50	15	4,625

5-osiowy adapter do tulei zaciskowych UNI lock

rozmiar systemowy 80 mm





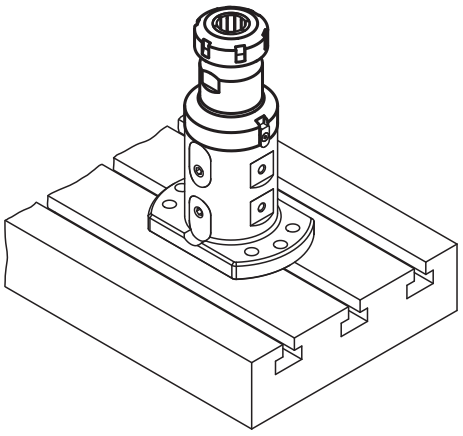


Materiał:
Stal do nawęglania.

Wersja:
Korpus podstawowy oksydowany.
Powierzchnie referencyjne utwardzone dyfuzyjnie i szlifowane.

Przykład zamówienia:
K0964.25080

Wskazówka:
5-osiowy adapter do tulei zaciskowych UNI lock jest odpowiedni do mocowania okrągłych przedmiotów obrabianych. Możliwe jest stosowanie dostępnych w sprzedaży tulei zaciskowych z oznaczeniem ER40. Możliwość mocowania do D=26 mm. W zestawie znajduje się regulowany ogranicznik długości, nie ma natomiast tulei zaciskowej. Adapter do tulei zaciskowych można montować bezpośrednio na modułach bazowych z zabezpieczeniem przed przekręceniem lub dodatkowo na module do nadbudowania H 75 mm z zabezpieczeniem przed przekręceniem.



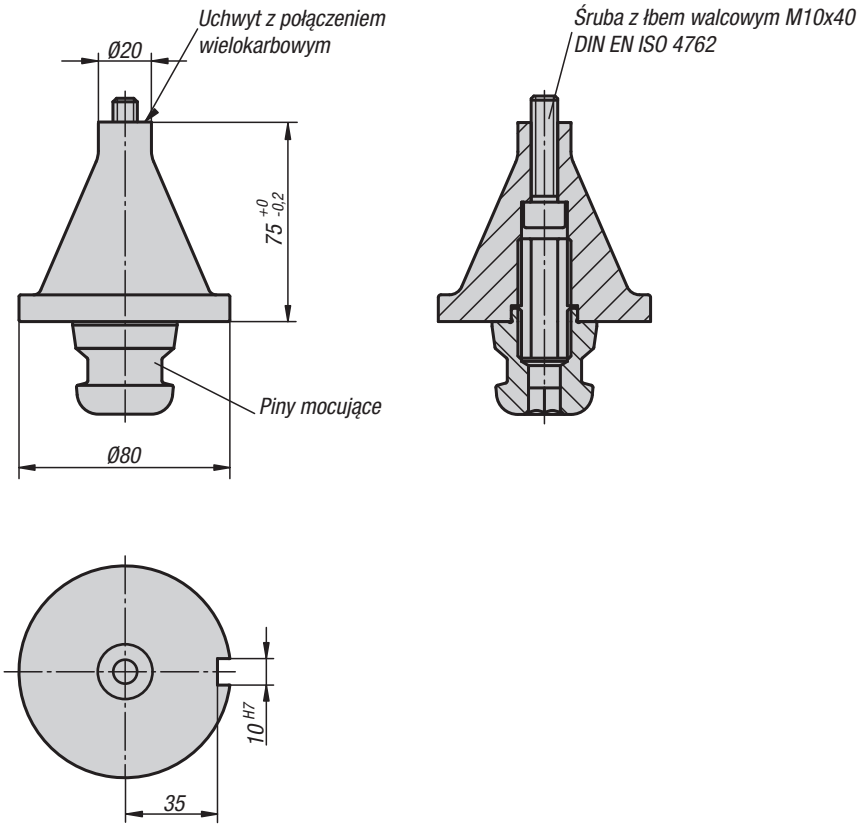
KIPP 5-osiowy adapter do tulei zaciskowych UNI lock

Nr Zamówienia	Wymiary
K0964.25080	zobacz rysunek

5-osiowy adapter do uchwytów płaskich UNI lock

rozmiar systemowy 80 mm



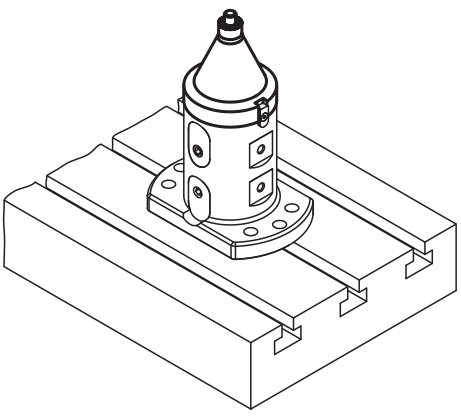


Materiał:
Stal do nawęglania.

Wersja:
Korpus podstawowy oksydowany.
Powierzchnie referencyjne utwardzone dyfuzyjnie i szlifowane.

Przykład zamówienia:
K0965.2007510

Wskazówka:
5-osiowy adapter stożkowy UNI lock jest odpowiedni do mocowania przedmiotów, które muszą zostać obrobione na całej powierzchni. Dostęp do przedmiotu obrabianego nie jest utrudniony przez elementy mocujące. Przedmioty obrabiane przykręcane są od spodu za pomocą śruby z łbem walcowym do powierzchni ząbkowanej uchwytu. Adapter stożkowy można montować bezpośrednio na modułach bazowych z zabezpieczeniem przed przekręceniem lub dodatkowo na module do nadbudowania H 75 mm z zabezpieczeniem przed przekręceniem.



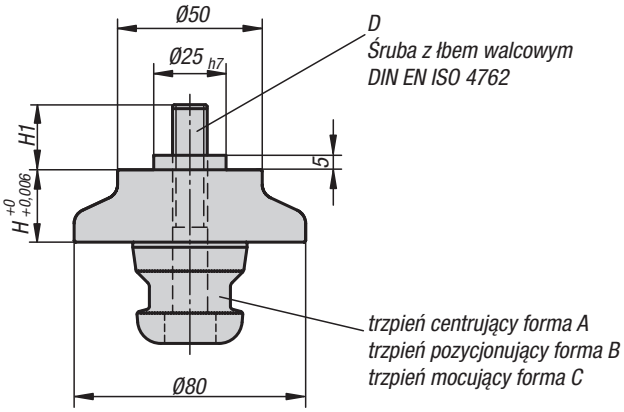
KIPP 5-osiowy adapter stożkowy UNI lock

Nr Zamówienia	Wymiary
K0965.2007510	zobacz rysunek

5-osiowy adapter redukcyjny UNI lock

rozmiar systemowy 80 mm





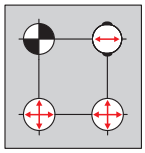
Materiał:
Stal do nawęglania.

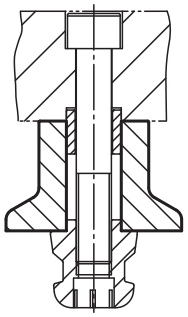
Wersja:
Korpus podstawowy oksydowany.
Powierzchnie referencyjne utwardzone dyfuzyjnie i szlifowane.

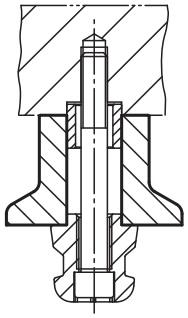
Przykład zamówienia:
K0966.501120

Wskazówka:
5-osiowy adapter redukcyjny UNI lock jest odpowiedni do mocowania i pozycjonowania przedmiotu obrabianego. Adapter redukcyjny można połączyć z przedmiotem obrabianym i wraz z nim zamontować na module bazowym lub module do nadbudowania. Adaptery redukcyjne dostępne są w wersji twardej i miękkiej. W przypadku wersji miękkiej możliwe jest usunięcie krawędzi przedmiotu obrabianego znajdującego się na adapterze poprzez frezowanie.

trzpień centrujący = forma A	ustala w kierunku x oraz y (punkt odniesienia)
trzpień pozycjonujący = forma B	ustala swobodną oś
trzpień mocujący = forma C	trzpień z naddatkiem na obróbkę (nie służy do centrowania, tylko do mocowania)







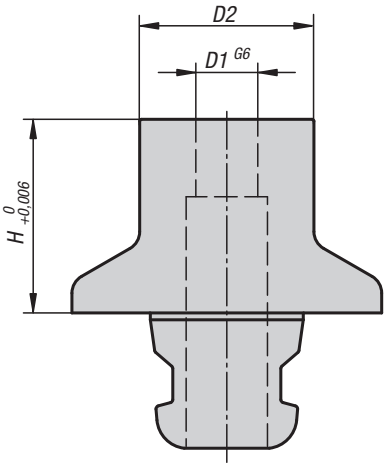
KIPP 5-osiowy adapter redukcyjny UNI lock

Nr Zamówienia miekki	Nr Zamówienia twardy	Forma	D	H	H1
K0966.251100	**K0966.251101**	A	M10 x 75	25	25,5
K0966.252100	**K0966.252101**	B	M10 x 75	25	25,5
K0966.253100	**K0966.253101**	C	M10 x 75	25	25,5
K0966.501100	**K0966.501101**	A	M10 x 100	50	25,5
K0966.502100	**K0966.502101**	B	M10 x 100	50	25,5
K0966.503100	**K0966.503101**	C	M10 x 100	50	25,5
K0966.251120	**K0966.251121**	A	M12 x 75	25	27,5
K0966.252120	**K0966.252121**	B	M12 x 75	25	27,5
K0966.253120	**K0966.253121**	C	M12 x 75	25	27,5
K0966.501120	**K0966.501121**	A	M12 x 100	50	27,5
K0966.502120	**K0966.502121**	B	M12 x 100	50	27,5
K0966.503120	**K0966.503121**	C	M12 x 100	50	27,5

5-osiowy adapter redukcyjny UNI lock

rozmiar systemowy 80 mm





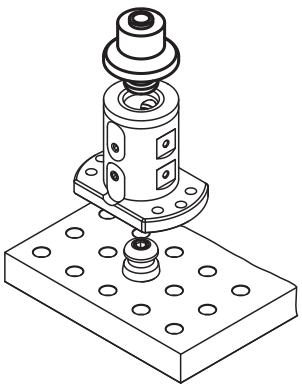
Materiał:
Stal do nawęglania.

Wersja:
Korpus podstawowy oksydowany.
Powierzchnie referencyjne utwardzone dyfuzyjnie i szlifowane.

Przykład zamówienia:
K0966.5011611

Wskazówka:
5-osiowe adaptery redukcyjne UNI lock przeznaczone są do mocowania i pozycjonowania przedmiotów obrabianych.

Śruby pasowane UNI lock wykorzystuje się do mocowania przedmiotów obrabianych, pozycjonowanie odbywa się za pomocą adaptera redukcyjnego.



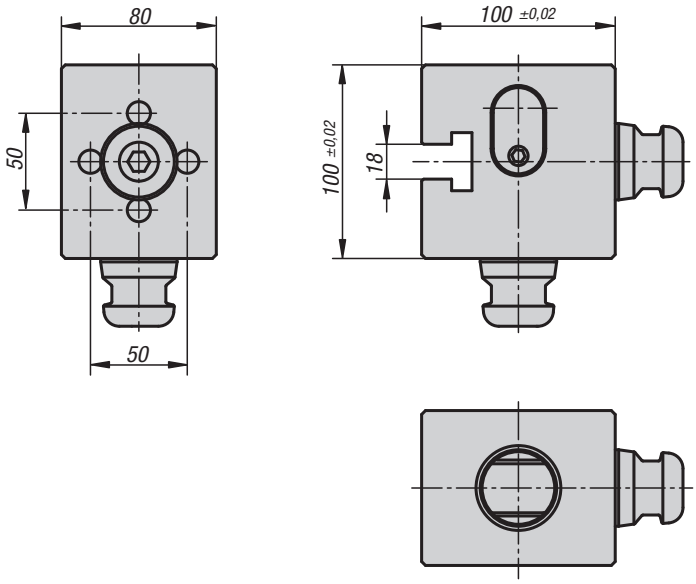
KIPP 5-osiowy adapter redukcyjny UNI lock

Nr Zamówienia	D1	D2	H
K0966.5011211	12	40	50
K0966.5011611	16	40	50

Adapter kątowy do mocowania

rozmiar systemowy 80 mm



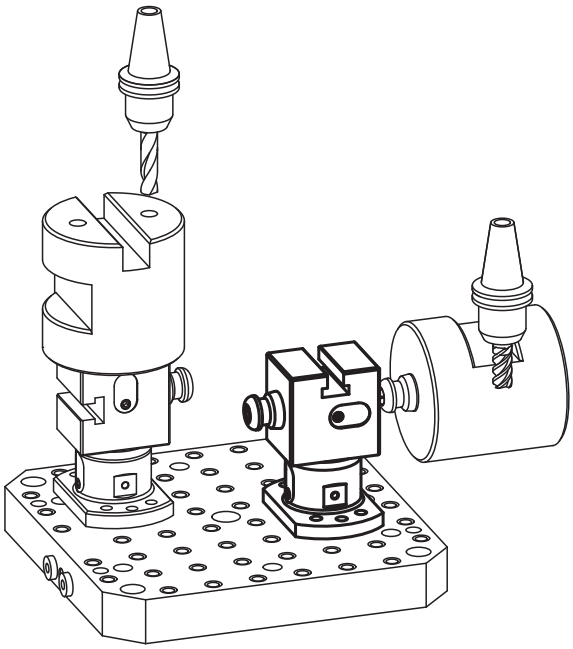


Materiał:
Stal do nawęglania.

Wersja:
Korpus podstawowy oksydowany.
Powierzchnie referencyjne utwardzone dyfuzyjnie i szlifowane.

Przykład zamówienia:
K1013.100100080

Wskazówka:
Adapter kątowy do mocowania umożliwia obróbkę przedmiotów na różnych poziomach.
Przedmiot pozostaje w tym czasie zamontowany na adapterze.



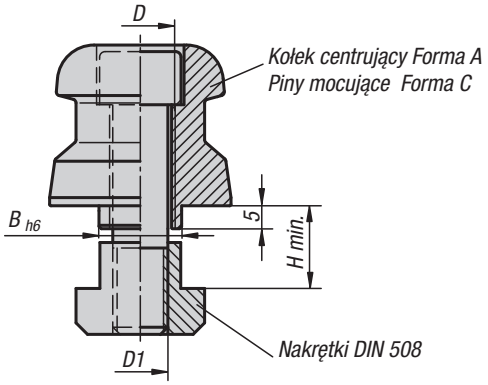
KIPP Adapter kątowy do mocowania

Nr Zamówienia	Wymiary	Ciężar kg
K1013.100100080	zobacz rysunek	7,2

5-osiowy trzpień mocująco-centrujący UNI lock

do rowków teowych, rozmiar systemowy 80 mm



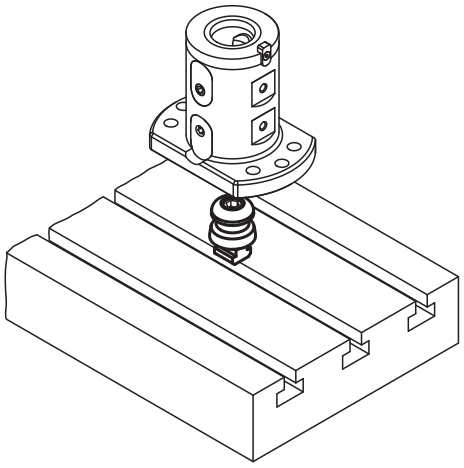


Materiał:
Stal do nawęglania.

Wersja:
Hartowane i oksydowane.
Powierzchnie referencyjne szlifowane.

Przykład zamówienia:
K0969.114

Wskazówka:
5-osiowy trzpień mocująco-centrujący UNI lock do rowków teowych jest odpowiedni do mocowania i pozycjonowania modułu bazowego z systemem mocowania obustronnego.
Trzpienie mocująco-centrujące do rowków teowych pozycjonuje się i mocuje na stołach maszynowych z rowkami teowymi.



KIPP 5-osiowy trzpień mocująco-centrujący UNI lock do rowków teowych

Nr Zamówienia	Forma	D	D1	B	H min.
K0969.114	A	M12	M10	14	14
K0969.118	A	M16	M12	18	18
K0969.122	A	M16	M12	22	22
K0969.314	C	M12	M10	14	14
K0969.318	C	M16	M12	18	18
K0969.322	C	M16	M12	22	22

Trzpienie mocujące UNI lock

rozmiar systemowy 80 mm

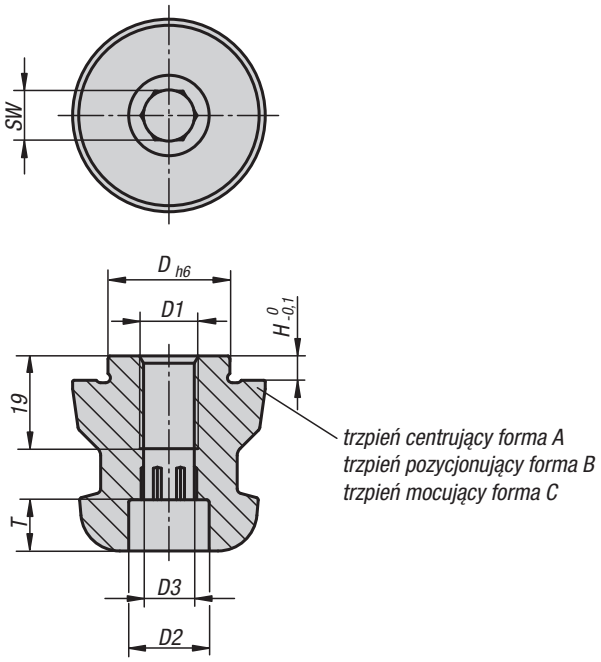


Materiał:
Stal do nawęglania.

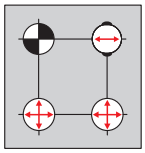
Wersja:
Hartowane i oksydowane.
Powierzchnie referencyjne szlifowane.

Przykład zamówienia:
K0967.140160512

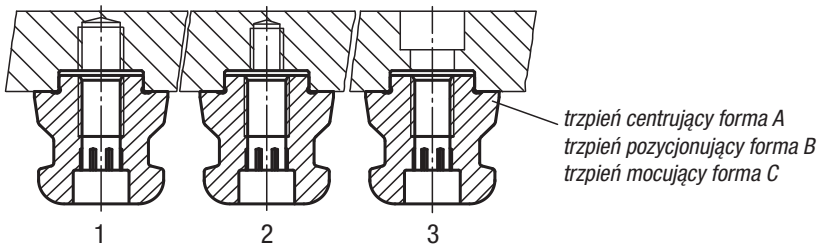
Wskazówka:
Trzpienie mocujące UNI lock są odpowiednie do mocowania i pozycjonowania przedmiotów obrabianych i przyrządów.
Trzpienie mocujące przykręca się do elementu wymiennego i dopasowuje do różnych modułów podstawowych.



trzpień centrujący forma A	ustala w kierunku x oraz y (punkt odniesienia)
trzpień pozycjonujący forma B	ustala swobodną oś
trzpień mocujący forma C	trzpień z naddatkiem na obróbkę (nie służy do centrowania, tylko do mocowania)



1 = mocowanie za pomocą wkrętu bez łba DIN 913
2 = mocowanie za pomocą śruby DIN 912 przez pin mocujący
3 = mocowanie za pomocą śruby DIN 912 przez przyrząd wzgl. obrabiany detal



Trzpienie mocujące UNI lock

rozmiar systemowy 80 mm

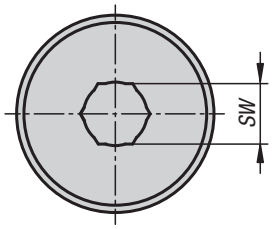
KIPP Trzpienie mocujące UNI lock

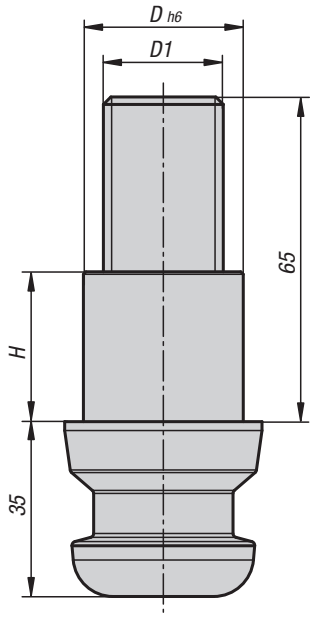
Nr Zamówienia	Forma	D	D1	D2	D3	H	T	SW
K0967.140160512	A	16	M12	16,5	10,3	5	10,5	10
K0967.140180512	A	18	M12	16,5	10,3	5	10,5	10
K0967.140200512	A	20	M12	16,5	10,3	5	10,5	10
K0967.140220516	A	22	M16	18,5	14,2	5	12,5	17
K0967.140240516	A	24	M16	18,5	14,2	5	12,5	17
K0967.140250512	A	25	M12	16,5	10,3	5	10,5	10
K0967.140250516	A	25	M16	18,5	14,2	5	12,5	17
K0967.140251012	A	25	M12	16,5	10,3	10	10,5	10
K0967.140251016	A	25	M16	18,5	14,2	10	12,5	17
K0967.240220516	B	22	M16	18,5	14,2	5	12,5	17
K0967.240240516	B	24	M16	18,5	14,2	5	12,5	17
K0967.240250512	B	25	M12	16,5	10,3	5	10,5	10
K0967.240250516	B	25	M16	18,5	14,2	5	12,5	17
K0967.240251012	B	25	M12	16,5	10,3	10	10,5	10
K0967.240251016	B	25	M16	18,5	14,2	10	12,5	17
K0967.340220516	C	22	M16	18,5	14,2	5	12,5	17
K0967.340240516	C	24	M16	18,5	14,2	5	12,5	17
K0967.340250512	C	25	M12	16,5	10,3	5	10,5	10
K0967.340250516	C	25	M16	18,5	14,2	5	12,5	17
K0967.340251012	C	25	M12	16,5	10,3	10	10,5	10
K0967.340251016	C	25	M16	18,5	14,2	10	12,5	17

Trzpienie mocujące UNI lock jednoczęściowe

rozmiar systemowy 80 mm







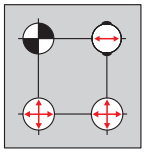
Materiał:
Stal do nawęglania.

Wersja:
Hartowane i oksydowane.
Powierzchnie referencyjne szlifowane.

Przykład zamówienia:
K0967.140323024

Wskazówka:
Trzpienie mocujące UNI lock są odpowiednie do mocowania i pozycjonowania przedmiotów obrabianych i przyrządów.
Trzpienie mocujące przykręca się do elementu wymiennego i dopasowuje do różnych modułów podstawowych.

trzpień centrujący forma A	ustala w kierunku x oraz y (punkt odniesienia)
trzpień pozycjonujący forma B	ustala swobodną oś
trzpień mocujący forma C	trzpień z naddatkiem na obróbkę (nie służy do centrowania, tylko do mocowania)



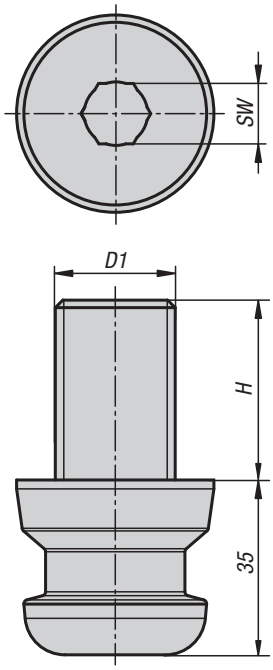
KIPP Trzpienie mocujące UNI lock, jednoczęściowe

Nr Zamówienia	Forma	D1	D	H	SW
K0967.140323024	A	M24	32	30	17
K0967.240323024	B	M24	32	30	17
K0967.340323024	C	M24	32	30	17

Trypienie mocujące UNI lock

z trzpieniem gwintowanym, rozmiar systemowy 80 mm





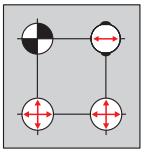
Materiał:
Stal do nawęglania.

Wersja:
Hartowane i oksydowane.
Powierzchnie referencyjne szlifowane.

Przykład zamówienia:
K0967.140003020

Wskazówka:
Trzpienie mocujące UNI lock są odpowiednie do mocowania i pozycjonowania przedmiotów obrabianych i przyrządów.
Trzpienie mocujące przykręca się do elementu wymiennego i dopasowuje do różnych modułów podstawowych.

trzpień centrujący forma A	ustala w kierunku x oraz y (punkt odniesienia)
trzpień pozycjonujący forma B	ustala swobodną oś
trzpień mocujący forma C	trzpień z naddatkiem na obróbkę (nie służy do centrowania, tylko do mocowania)



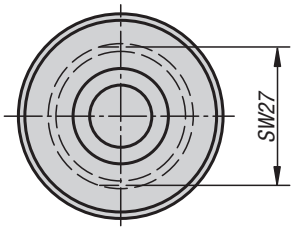
KIPP Trzpienie mocujące UNI lock, z trzpieniem gwintowanym

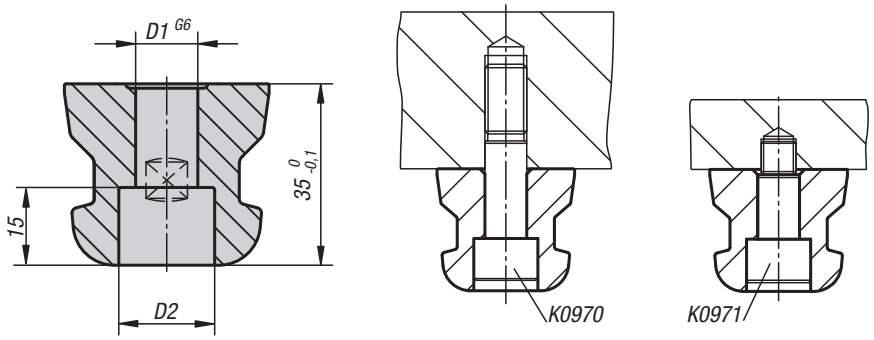
Nr Zamówienia	Forma	D1	H	SW
K0967.140003020	A	M20	30	17
K0967.140003624	A	M24	36	17

K0968

5-osiowy trzpień mocujący UNI lock

do mocowania przedmiotu obrabianego, rozmiar systemowy 80 mm







Materiał:
Stal do nawęglania.

Wersja:
Hartowane i oksydowane.
Powierzchnie referencyjne szlifowane.

Przykład zamówienia:
K0968.12

Wskazówka:
5-osiowy trzpień mocujący UNI lock jest odpowiedni do mocowania i pozycjonowania przedmiotu obrabianego. Trzpień mocujący przykręca się do przedmiotu obrabianego i wraz z nim mocuje się na module bazowym lub module do nadbudowania. Trzpienie mocujące łączy się z obrabianym detalem za pomocą śrub pasowanych (K0970, K0971).

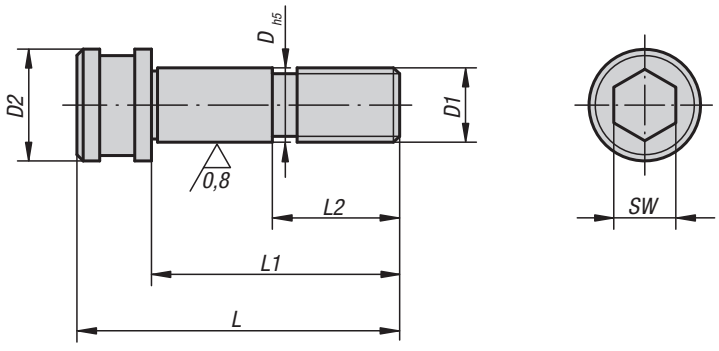
KIPP 5-osiowy trzpień mocujący UNI lock do mocowania przedmiotu obrabianego

Nr Zamówienia	D1	D2
K0968.12	12	18,4
K0968.16	16	21,1

K0970

Śruby pasowane UNI lock

rozmiar systemowy 80 mm





Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
Powierzchnia hartowana.
Gniazdo pasowane szlifowane.

Przykład zamówienia:
K0970.12050

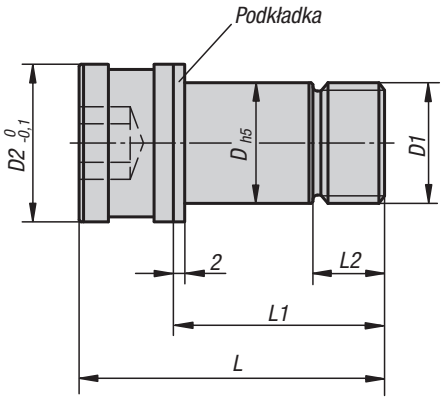
Wskazówka:
Śruby pasowane UNI lock są odpowiednie do mocowania i pozycjonowania pinów mocujących obrabiane detale. Dodatkowo przeznaczone są one do pozycjonowania i mocowania modułów bazowych.

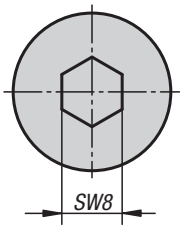
KIPP Śruby pasowane UNI lock

Nr Zamówienia	D	D1	D2	L	L1	L2	SW
K0970.12050	12	M12	18	62	50	22	10
K0970.16055	16	M16	24	71	55	25	14

Śruby pasowane UNI lock

do mocowania przedmiotu obrabianego, rozmiar systemowy 80 mm





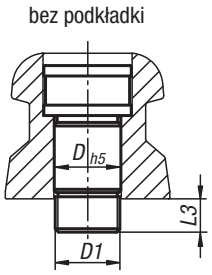


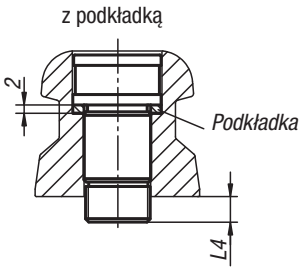
Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

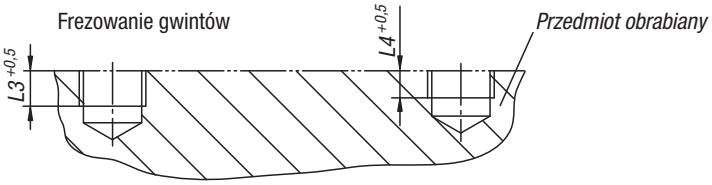
Wersja:
Powierzchnia hartowana.
Gniazdo pasowane szlifowane.

Przykład zamówienia:
K0971.1210040

Wskazówka:
Śruby pasowane UNI lock są odpowiednie do mocowania i pozycjonowania obrabianych detali. Przy użyciu trzpieni do mocowania przedmiotów obrabianych śruby pasowane przykręca się bezpośrednio do obrabianego detalu, po czym mocuje się na module bazowym lub module do nadbudowania. Gwint służy do mocowania oraz pozycjonowania przedmiotu obrabianego.







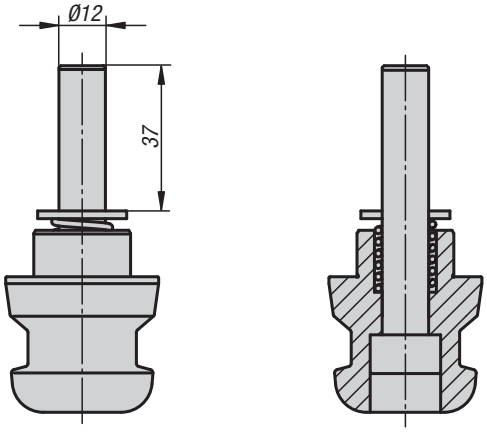
KIPP Śruby pasowane 5-osiowego systemu UNI lock do mocowania przedmiotu obrabianego

Nr Zamówienia	Wersja	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	L4
K0971.1210040	z podkładką	12	M10x1,25	18	40,5	28	9,5	8	6
K0971.12101040	z podkładką	12	M10x1,5	18	40,5	28	9,5	8	6
K0971.1212040	z podkładką	12	M12x1,25	18	40,5	28	9,5	8	6
K0971.12121040	z podkładką	12	M12x1,75	18	40,5	28	9,5	8	6
K0971.1612040	z podkładką	16	M12x1,25	20,9	40,5	28	9,5	8	6
K0971.16121040	z podkładką	16	M12x1,75	20,9	40,5	28	9,5	8	6
K0971.16121049	bez podkładki	16	M12x1,75	20,9	50	37,5	18	17,5	15,5
K0971.1616040	z podkładką	16	M16x1,25	20,9	40,5	28	9,5	8	6
K0971.16161040	z podkładką	16	M16x2	20,9	40,5	28	9,5	8	6
K0971.16161055	bez podkładki	16	M16x2	20,9	56	43,5	24	23,5	21,5
K0971.16161067	bez podkładki	16	M16x2	20,9	67,5	55	25	35	33

Trzpień centrująco-mocujący

Rozmiar systemowy 80 mm



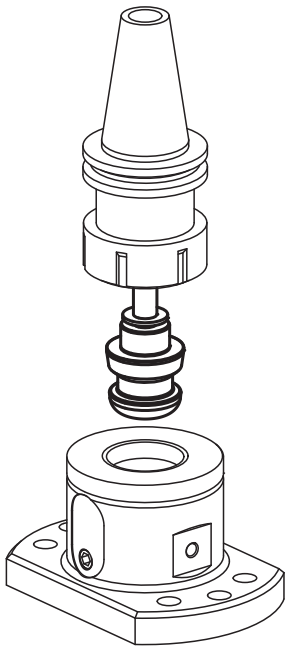


Materiał:
Stal do nawęglania.

Wersja:
Hartowane i oksydowane.
Powierzchnie referencyjne szlifowane.

Przykład zamówienia:
K1012.1240

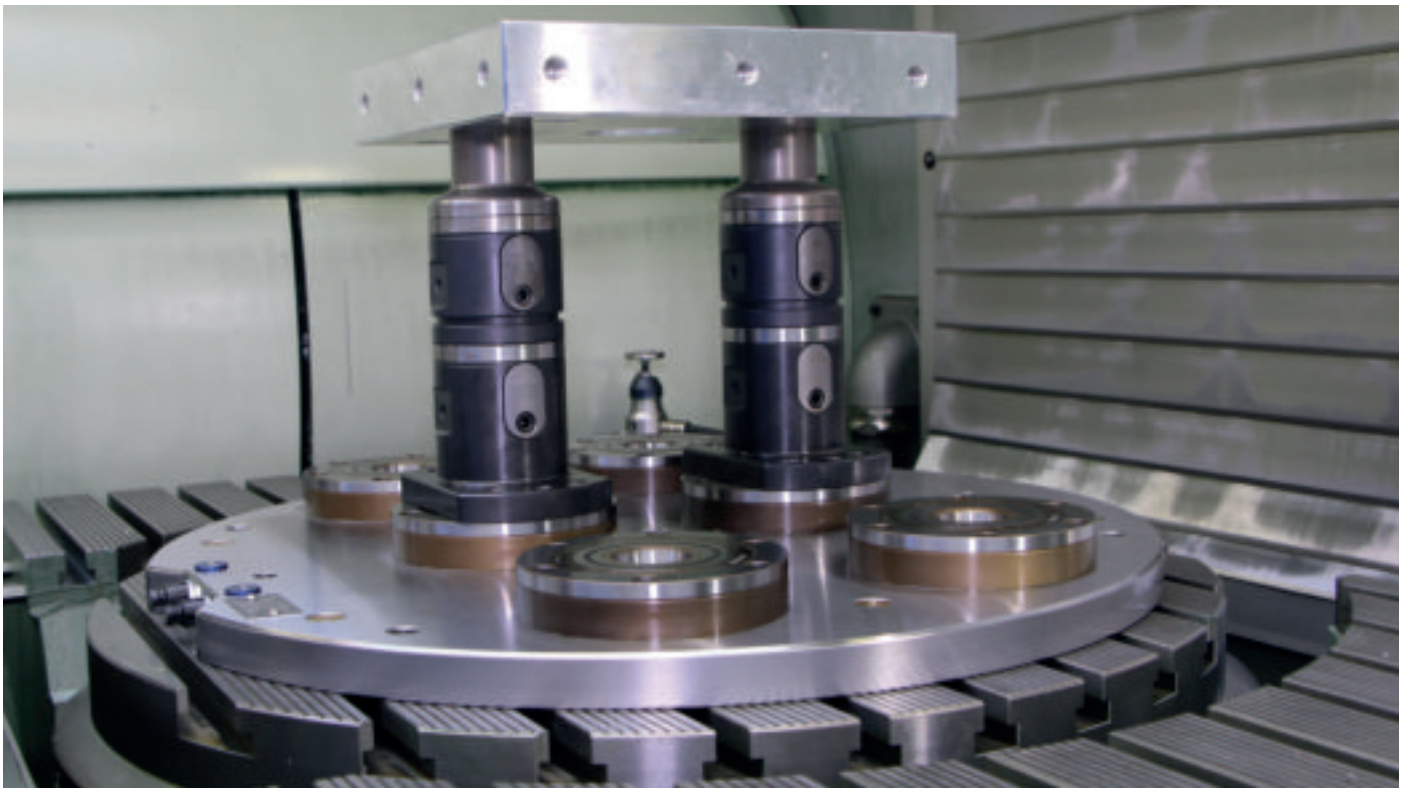
Wskazówka:
Trzpień centrująco-mocujący umożliwia pozycjonowanie modułów bazowych na stołach maszynowych.
Centrujące piny mocujące mogą być mocowane w uchwytach tulei zaciskowych. Za pomocą wrzeciona/układu sterowania maszyny można zdefiniować pozycję modułu.



KIPP Trzpień centrująco-mocujący

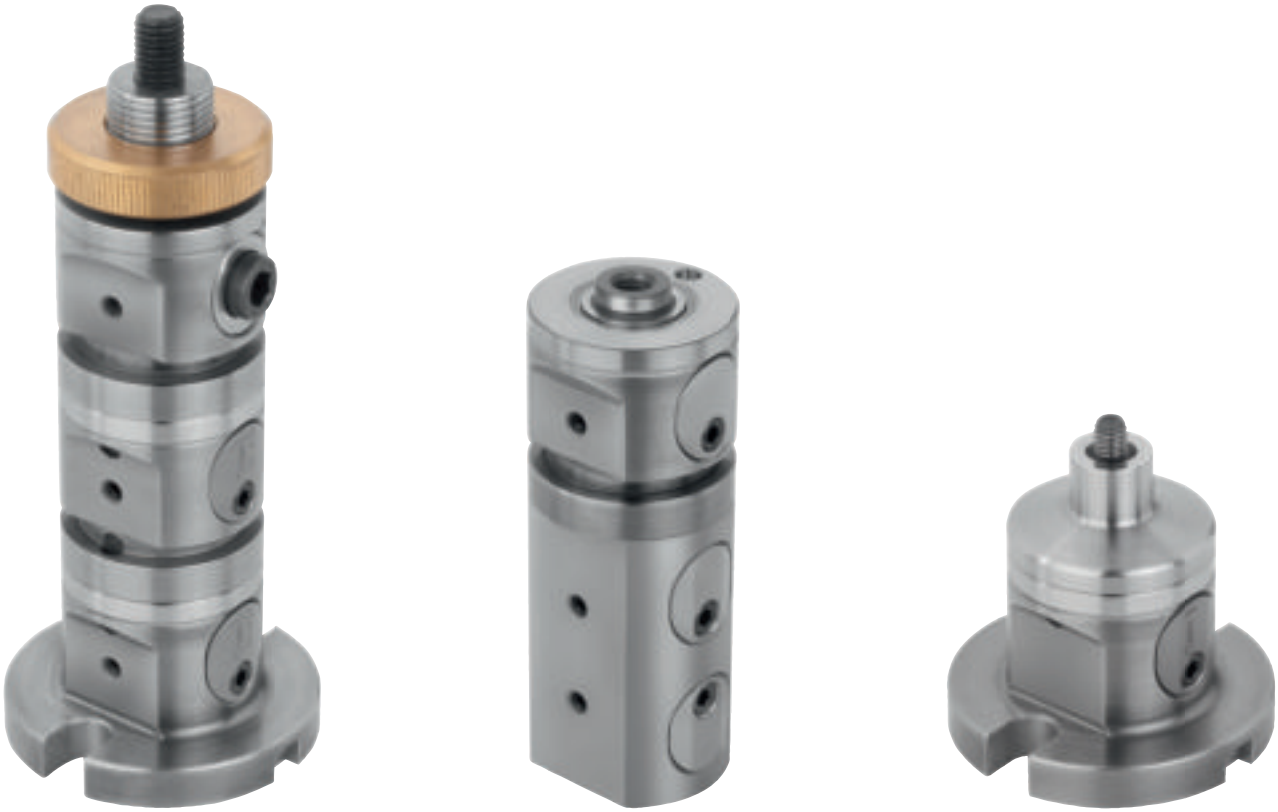
Nr Zamówienia	Wymiary
K1012.1240	zobacz rysunek

Przykład zastosowania



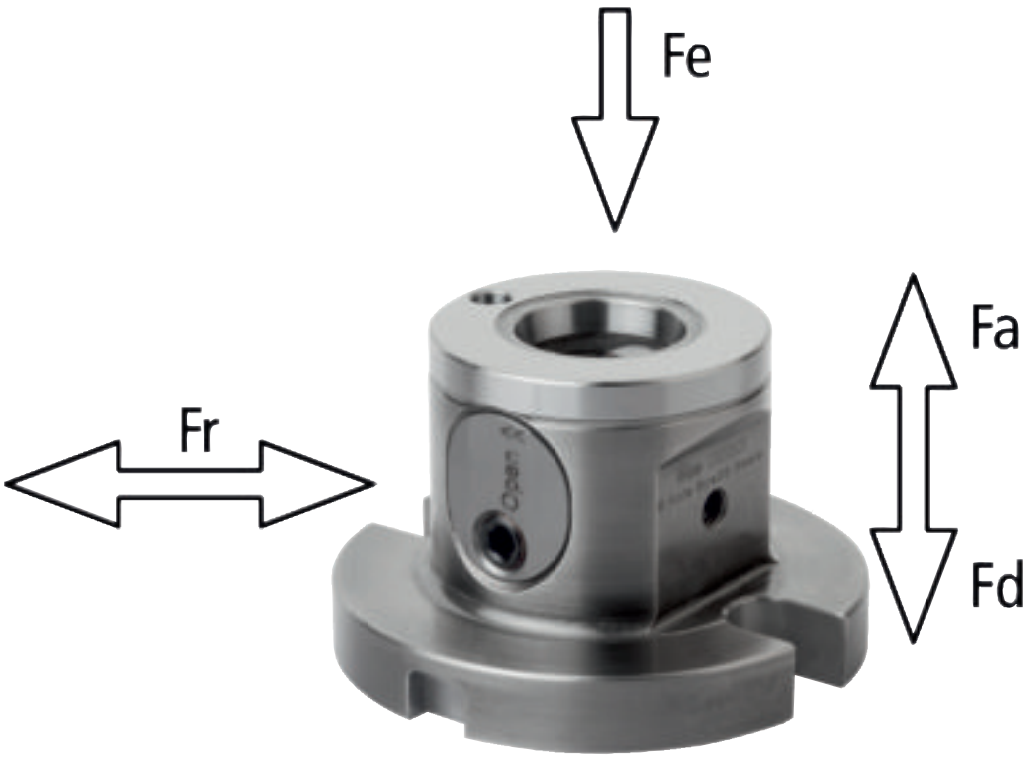
Notatki

5-osiowy modułowy system 50 mm



Siły

Rozmiar systemowy 50 mm



Fr dopuszczalna siła poprzeczna
Fa dopuszczalna siła zatrzymująca
Fd dopuszczalna siła nacisku
Fe siła docisku trzpienia mocującego

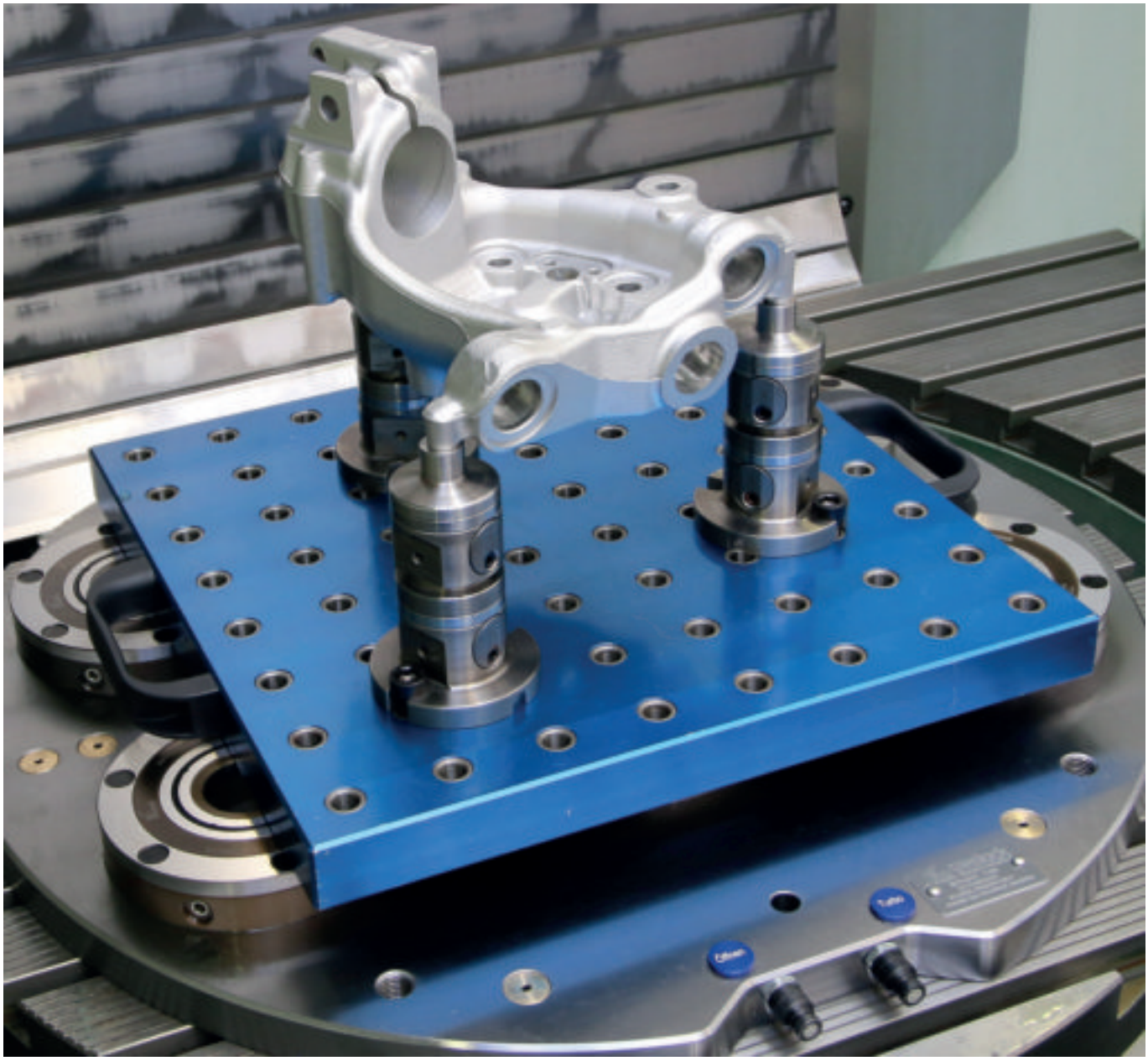
Dopuszczalne obciążenie przy podparciu na całej powierzchni:

		Fr	Fa	Fd	Fe
Śruba mocująca dwustronna M6	kN	15	20	25	8
Śruba mocująca dwustronna M8	kN	15	25	25	10
Śruba mocująca dwustronna M10	kN	15	30	25	12

Uwaga: maksymalny moment obrotowy przy dokręcaniu to 10 Nm

Działanie

System mocujący UNI lock 50 mm został stworzony w celu umożliwienia 5-stronnej obróbki mniejszych elementów.



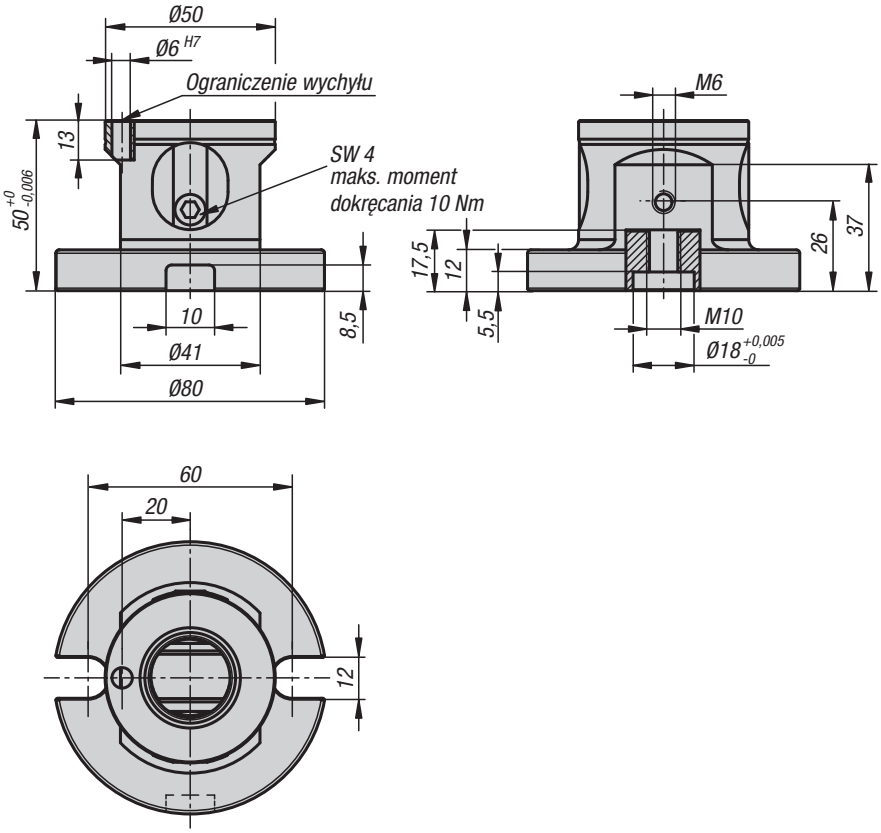
Zalety:

- Bezkolizyjna obróbka 5-stronna
- Konstrukcja modułowa dla maksymalnej wszechstronności
- Kompatybilny z systemem modułowym UNIlock 80 mm
- Możliwość mocowania na małej głębokości modułów od 40 mm
- Mały trzpień mocujący D25 mm dla elementów o mniejszych gabarytach
- Wszechstronne mocowanie przedmiotów obrabianych
- Pozycjonowanie obrabianego przedmiotów za pomocą gwintów lub otworów pasowanych
- Duża siła zaciskowa modułów
- Bardzo wysoka powtarzalność

5-osiowy moduł bazowy UNI lock

rozmiar systemowy 50 mm





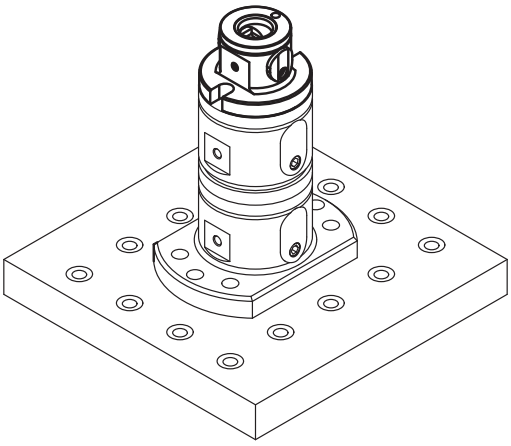
Materiał:
Stal do nawęglania.

Wersja:
Korpus podstawowy oksydowany.
Powierzchnie referencyjne utwardzone dyfuzyjnie i szlifowane.

Przykład zamówienia:
K1117.12050601

Wskazówka:
5-osiowe moduły bazowe UNI lock, rozmiar systemowy 50, można po odpowiedniej adaptacji stosować bezpośrednio na stołach maszynowych z siatką otworów lub rowkami teowymi, jak również na płytach z siatką otworów. Ponadto moduł bazowy rozmiar systemowy 50 można połączyć z rozmiarem systemowym 80. Umożliwia to łatwe mocowanie małych przedmiotów obrabianych za pomocą systemu modułowego.

Odpowiednie do systemów mocowania z punktami zerowymi UNI lock, z trzpieniami mocującymi UNI lock D=18 mm.
Przy zastosowaniu odpowiedniego trzpienia mocującego możliwy jest również bezpośredni montaż w innych systemach mocowania z punktami zerowymi.



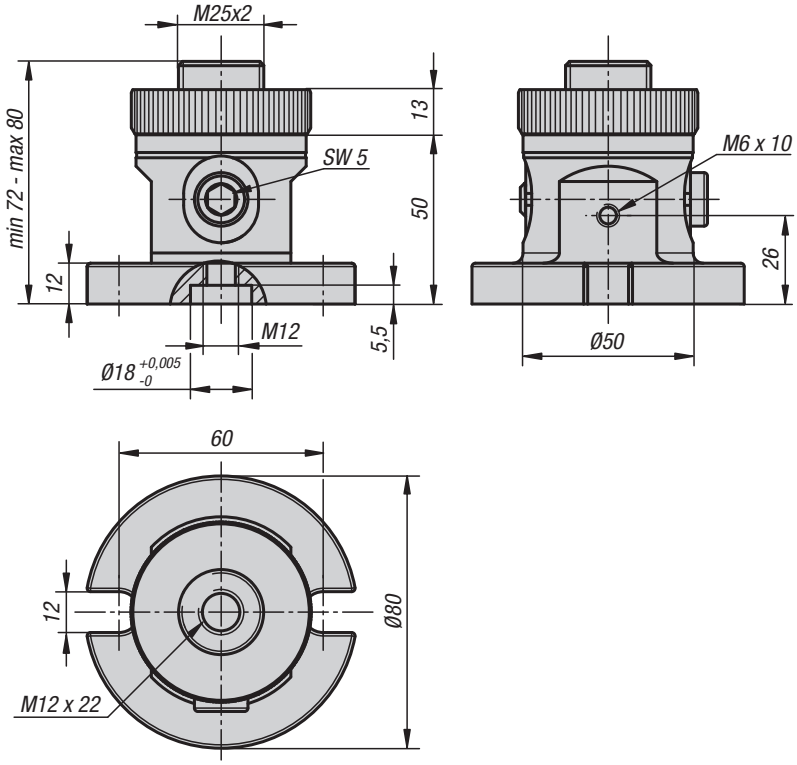
KIPP 5-osiowy moduł bazowy UNI lock, rozmiar systemowy 50 mm

Nr Zamówienia	Wersja
K1117.12050601	Ograniczenie wychyłu

5-osiowy regulowany moduł bazowy UNI lock

rozmiar systemowy 50 mm





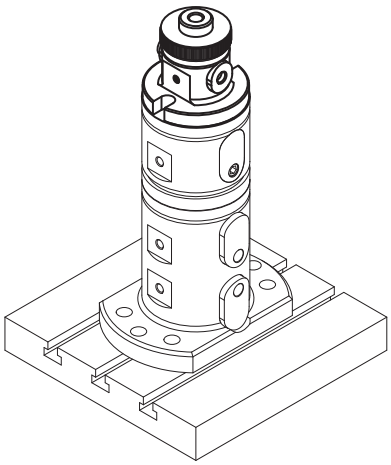
Materiał:
Stal do nawęglania.

Wersja:
Korpus podstawowy oksydowany.
Powierzchnie referencyjne utwardzone dyfuzyjnie i szlifowane.

Przykład zamówienia:
K1117.12072600

Wskazówka:
5-osiowe moduły bazowe UNI lock, rozmiar systemowy 50, można po odpowiedniej adaptacji stosować bezpośrednio na stołach maszynowych z siatką otworów lub rowkami teowymi, jak również na płytach z siatką otworów. Ponadto moduł bazowy rozmiar systemowy 50 można połączyć z rozmiarem systemowym 80. Umożliwia to łatwe mocowanie małych przedmiotów obrabianych za pomocą systemu modułowego.

Odpowiednie do systemów mocowania z punktami zerowymi UNI lock, z trzpieniami mocującymi UNI lock D=18 mm.
Przy zastosowaniu odpowiedniego trzpienia mocującego możliwy jest również bezpośredni montaż w innych systemach mocowania z punktami zerowymi.
Regulacja wysokości za pomocą podkładki mosiężnej.
Zaciskanie boczne za pomocą śruby zaciskowej.
Umożliwia to optymalne układanie i mocowanie przedmiotów obrabianych o różnych wysokościach podpory.



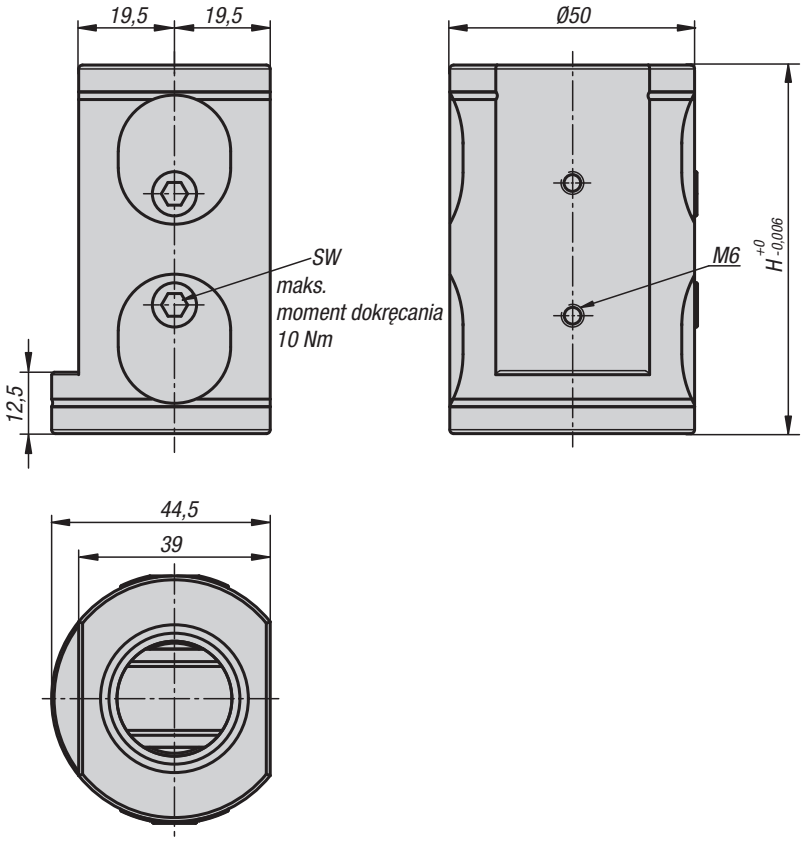
KIPP 5-osiowy regulowany moduł bazowy UNI lock, rozmiar systemowy 50 mm

Nr Zamówienia	Wersja
K1117.12072600	nastawny

5-osiowy moduł bazowy UNI lock

mocowanie podwójne, rozmiar systemowy 50 mm





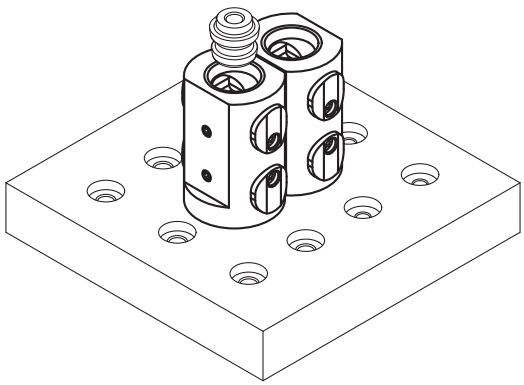
Materiał:
Stal do nawęglania.

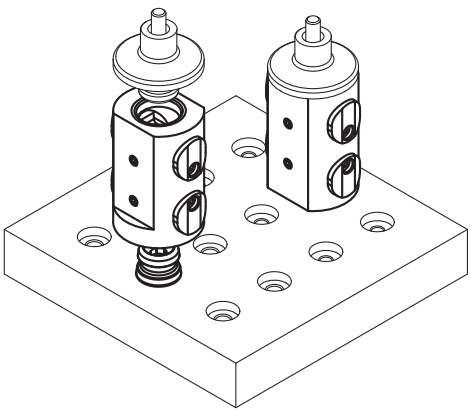
Wersja:
Korpus podstawowy oksydowany.
Powierzchnie referencyjne utwardzone dyfuzyjnie i szlifowane.

Przykład zamówienia:
K1118.000750

Wskazówka:
5-osiowe moduły bazowe UNI lock z mocowaniem podwójnym można po odpowiedniej adaptacji stosować bezpośrednio na stołach maszynowych z siatką otworów lub rowkami teowymi, jak również na płytach z siatką otworów.

Dzięki małej szerokości modułu bazowego możliwe jest mocowanie przy rozstawie otworów od 20 mm.





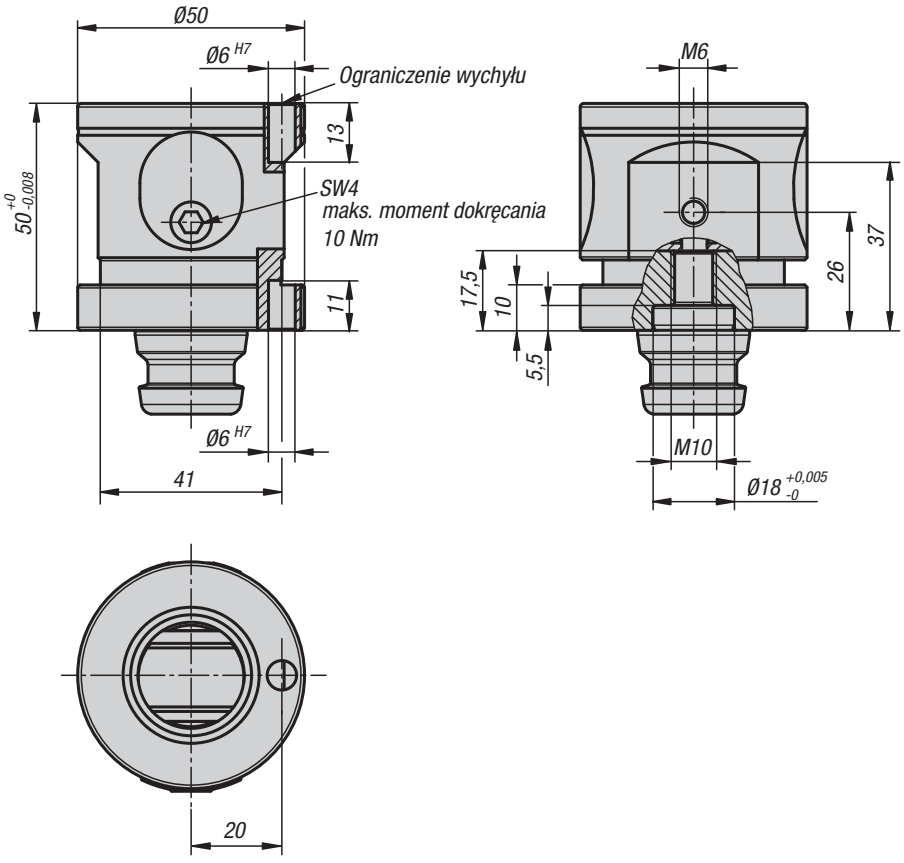
KIPP 5-osiowy moduł bazowy UNI lock, mocowanie podwójne, rozmiar systemowy 50 mm

Nr Zamówienia	H	SW
K1118.000750	75	4

5-osiowy moduł do nadbudowania UNI lock

rozmiar systemowy 50 mm



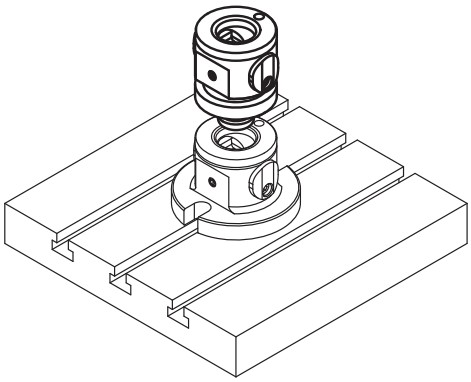


Materiał:
Stal do nawęglania.

Wersja:
Korpus podstawowy oksydowany.
Powierzchnie referencyjne utwardzone dyfuzyjnie i szlifowane.

Przykład zamówienia:
K1119.0501

Wskazówka:
5-osiowe moduły mocujące do nadbudowania UNI lock służą do podwyższania modułów bazowych i podpór montażowych.
W zależności od sytuacji, za pomocą kombinacji modułu bazowego i modułu do nadbudowania można uzyskać optymalną wysokość zamocowania.
Ponadto moduły o rozmiarze systemowym 50 można łączyć z modułami o rozmiarze systemowym 80.



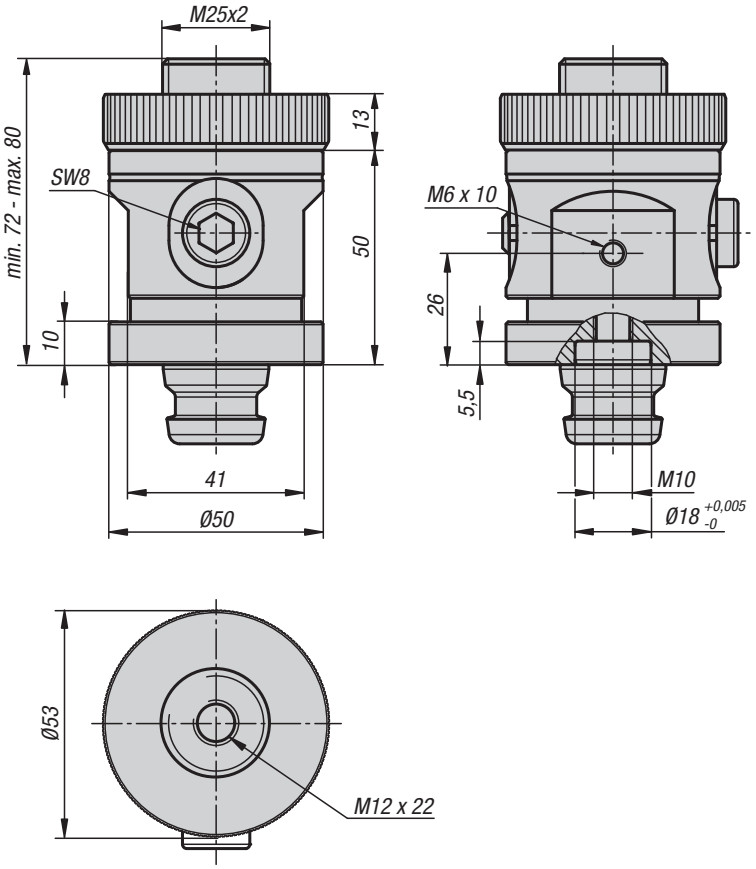
KIPP 5-osiowy moduł do nadbudowania UNI lock, rozmiar systemowy 50 mm

Nr Zamówienia	Wersja
K1119.0501	Ograniczenie wychyłu

5-osiowy regulowany moduł

do nadbudowania UNI lock, rozmiar systemowy 50 mm





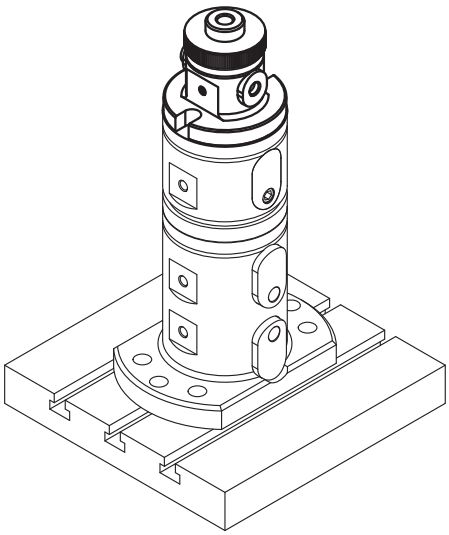
Materiał:
Stal do nawęglania.

Wersja:
Korpus podstawowy oksydowany.
Powierzchnie referencyjne utwardzone dyfuzyjnie i szlifowane.

Przykład zamówienia:
K1119.0720

Wskazówka:
5-osiowe moduły mocujące do nadbudowania UNI lock służą do podwyższania modułów bazowych i podpór montażowych.
W zależności od sytuacji, za pomocą kombinacji modułu bazowego i modułu do nadbudowania można uzyskać optymalną wysokość zamocowania.
Ponadto moduły o rozmiarze systemowym 50 można łączyć z modułami o rozmiarze systemowym 80.

Regulacja wysokości za pomocą podkładki mosiężnej.
Mocowanie boczne za pomocą śruby zaciskowej.
Umożliwia to optymalne układanie i mocowanie przedmiotów obrabianych o różnych wysokościach podpory.



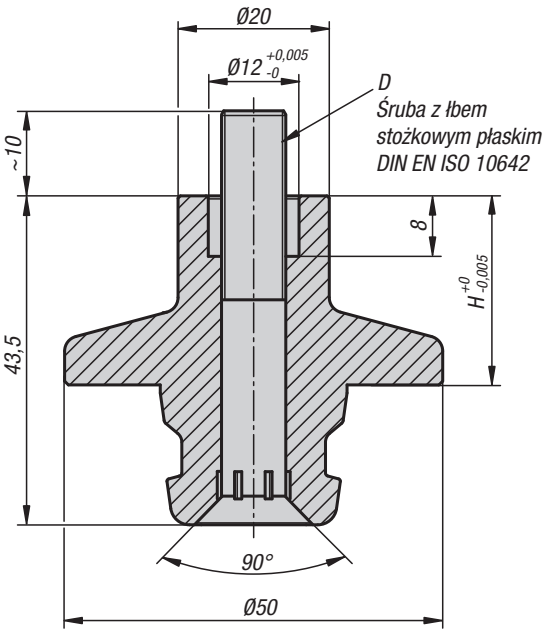
KIPP 5-osiowy regulowany moduł do nadbudowania UNI lock, rozmiar systemowy 50 mm

Nr Zamówienia	Wersja
K1119.0720	adjustable

5-osiowy adapter redukcyjny UNI lock

rozmiar systemowy 50 mm



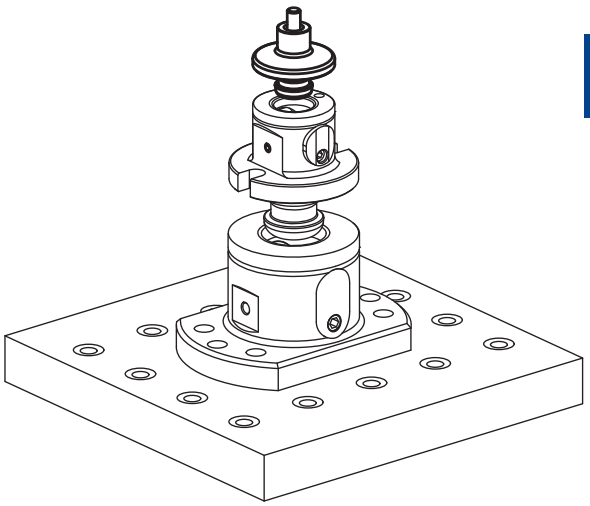


Materiał:
Stal do nawęglania.

Wersja:
Korpus podstawowy oksydowany.
Powierzchnie referencyjne utwardzone dyfuzyjnie i szlifowane.

Przykład zamówienia:
K1120.251081

Wskazówka:
5-osiowe adaptery redukcyjne UNI lock przeznaczone są do mocowania i pozycjonowania przedmiotów obrabianych.
Adaptery redukcyjne można połączyć z przedmiotem obrabianym i wraz z nim zamontować na module bazowym lub module do nadbudowania.
Ponadto moduły o rozmiarze systemowym 50 można łączyć z modułami o rozmiarze systemowym 80.



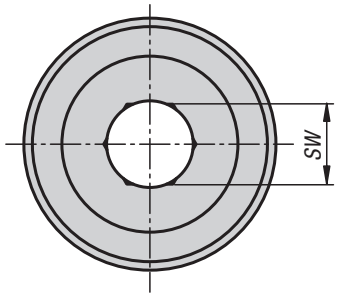
KIPP 5-osiowy adapter redukcyjny UNI lock, rozmiar systemowy 50 mm

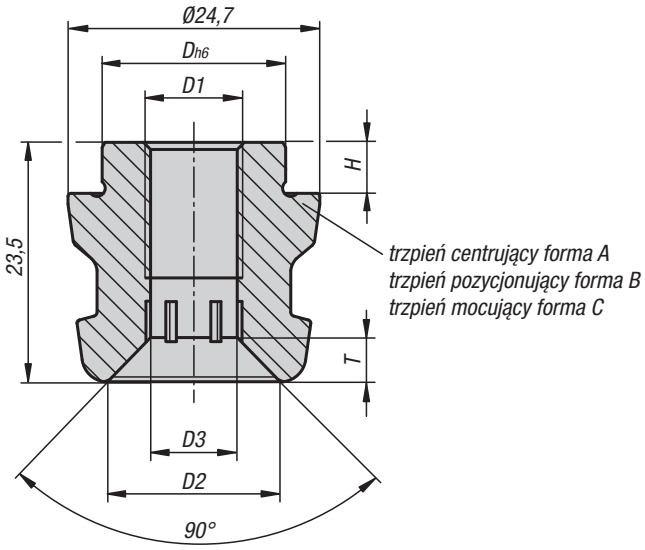
Nr Zamówienia	Forma	D	H
K1120.251081	A	M8	25

Trzpienie mocujące UNI lock

rozmiar systemowy 50 mm







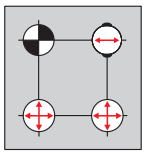
Materiał:
Stal do nawęglania.

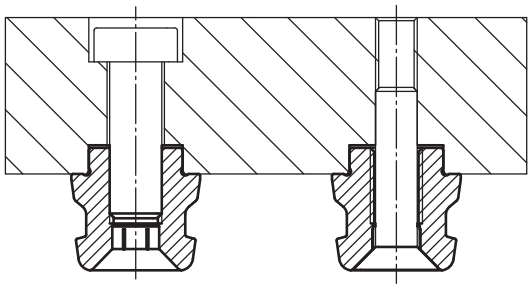
Wersja:
Element hartowany.
Powierzchnie referencyjne szlifowane.

Przykład zamówienia:
K1121.125180510

Wskazówka:
Trzpienie mocujące UNI lock są odpowiednie do mocowania i pozycjonowania przedmiotów obrabianych i przyrządów.
Trzpienie mocujące przykręca się do elementu wymiennego i dopasowuje do różnych modułów podstawowych.

trzpień centrujący forma A	ustala w kierunku x oraz y (punkt odniesienia)
trzpień pozycjonujący forma B	ustala swobodną oś
trzpień mocujący forma C	trzpień z naddatkiem na obróbkę (nie służy do centrowania, tylko do mocowania)





KIPP Trzpienie mocujące UNI lock, rozmiar systemowy 50 mm

Nr Zamówienia	Forma	D1	D	D2	D3	H	T	SW
K1121.125180510	A	M10	18	16,5	9	5	5	8
K1121.225180510	B	M10	18	16,5	9	5	5	8
K1121.325180510	C	M10	18	16,5	9	5	5	8

Przykład zastosowania



Notatki

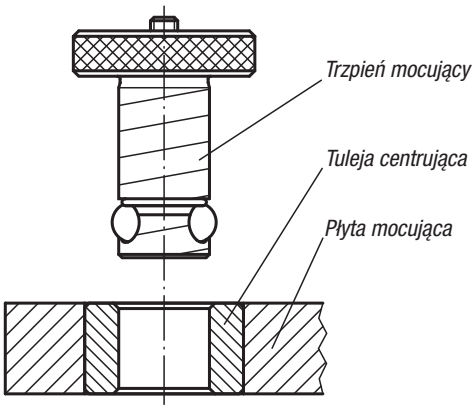
System pozycjonowania i mocowania





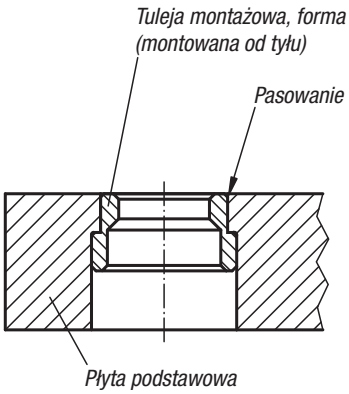
System pozycjonowania i mocowania



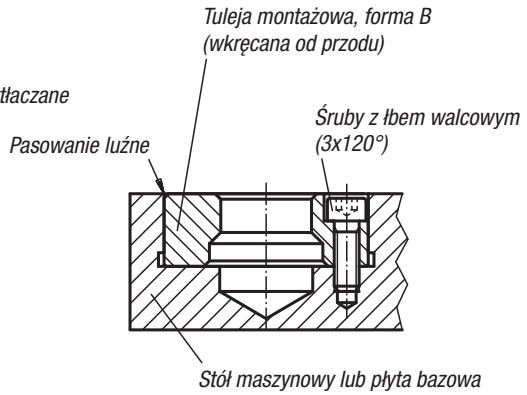


Zalecany sposób montażu





Alternatywny sposób montażu



Informacje ogólne

1. System pozycjonowania i mocowania umożliwia dokładne pozycjonowanie i mocowanie płyt montażowych i bazowych w czasie liczonym w sekundach. System składa się z trzpienia mocującego, tulei centrującej oraz tulei ustalającej.

2. Użycie systemu pozycjonująco-mocującego Ball lock polega na wykonaniu trzech prostych czynności:
   Zabudować dwie tuleje ustalające w stół maszynowy lub płytę bazową oraz dwie tuleje centrujące w paletę przyrządu.
   Wprowadzić trzpienie mocujące poprzez tuleje centrujące i ustalające, aby uzyskać dokładne pozycjonowanie.
   Wykonać około dwa obroty śrubą mocującą w każdym z trzpieni mocujących, aby uzyskać właściwe zamocowanie.
   Użytkownik ma do dyspozycji osiemnaście różnych rozmiarów trzpieni mocujących, dwa rodzaje tulei centrujących oraz tuleje ustalające o dwóch kształtach.
3. W każdej z płyt montażowych należy zabudować w możliwie największej odległości od siebie jedną tuleję centrującą w klasie I (po stronie lewej u dołu) i jedną tuleję centrującą w klasie I lub II (po stronie prawej u góry).
   Instalowanie dodatkowych punktów pozycjonowania nie przynosi żadnej korzyści. Jeśli zachodzi potrzeba zastosowania większej liczby trzpieni mocujących niż dwa celem uzyskania większej siły mocującej (zależnej od zastosowania), należy wywiercić w płycie montażowej otwory o średnicy większej o 0,4 – 0,8 mm od wybranej średnicy trzpieni mocujących.

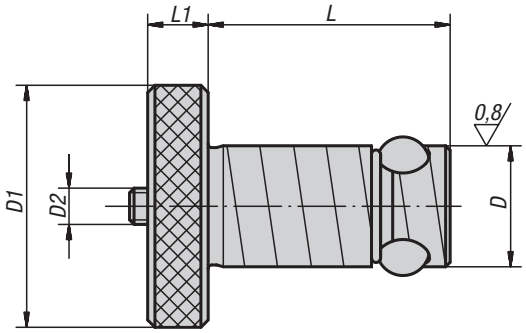
4. Jeśli odstęp między osiami obu otworów pozycjonujących (np. w stole maszynowym oraz płycie montażowej) zachowuje tolerancję ±0,005 mm i stosowane są dwie tuleje centrujące w klasie I, można uzyskać dokładność powtarzalności w zakresie ±0,013 mm.
   Przy nieco mniejszej powtarzalności w zakresie ±0,04 mm stosowana jest tuleja centrująca w klasie I i jedna w klasie II, jeśli tolerancja odstępu między osiami wynosi ±0,03 mm.

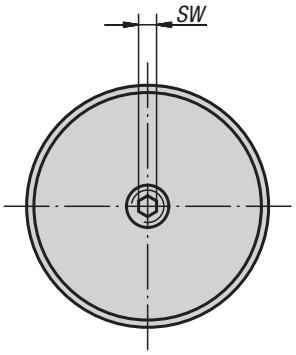
5. Różnica między tuleją centrującą w klasie I a tuleją centrującą w klasie II polega na tym, że tuleja centrująca w klasie II posiada większą średnicę wewnętrzną, aby mogła być dostosowana do większej tolerancji odstępu pomiędzy osiami na stole maszynowym lub płycie montażowej.

Trzpień mocujący

Ball Lock







Materiał:
Trzpień mocujący ze stali utwardzonej.
Stalowe łożysko toczne.

Wersja:
Trzpień mocujący hartowany, oksydowany.
Kulki hartowane, z połyskiem.

Przykład zamówienia:
K0935.16020

Wskazówka:
Poprzez dokręcenie śruby (D2) środkowa kula jest dociskana w dół i w ten sposób wyciska na zewnątrz trzy mniejsze kulki w trzpieniu mocującym.
Za pomocą tego prostego w obsłudze systemu można skrócić czas wymiany palety lub przyrządu nawet dwunastokrotnie w stosunku do standardowych metod.



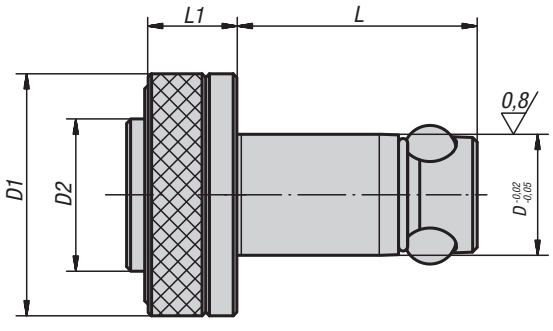
KIPP Trzpień mocujący Ball lock

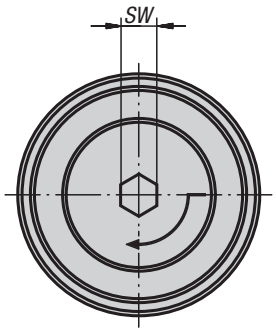
Nr Zamówienia	Grubość płyty do mocowania ±0,05	D	D1	D2	L	L1	SW	Siła trzymająca F kN	Maks. moment dokręcania Nm	Nr zamówienia zestawu naprawczego
K0935.13013	13	13	22	M5	27,6	6	2,5	3,3	1	K0935.913013
K0935.13020	20	13	22	M5	34,6	6	2,5	3,3	1	K0935.913020
K0935.16020	20	16	32	M6	36,5	8	3	5,3	3	K0935.916020
K0935.16025	25	16	32	M6	41,5	8	3	5,3	3	K0935.916025
K0935.20020	20	20	40	M6	39,5	10	3	13,3	4	K0935.920020
K0935.20025	25	20	40	M6	44,5	10	3	13,3	4	K0935.920025
K0935.25020	20	25	45	M8	44	10	4	30	9	K0935.925020
K0935.25025	25	25	45	M8	49	10	4	30	9	K0935.925025
K0935.30020	20	30	50	M10	49	13	5	44	15	K0935.930020
K0935.30025	25	30	50	M10	54	13	5	44	15	K0935.930025
K0935.35020	20	35	60	M12	51	13	6	68	25	K0935.935020
K0935.35025	25	35	60	M12	56	13	6	68	25	K0935.935025
K0935.35040	40	35	60	M12	71	13	6	68	25	K0935.935040
K0935.35050	50	35	60	M12	81	13	6	68	25	K0935.935050
K0935.50020	20	50	75	M20	64	20	10	88	50	K0935.950020
K0935.50025	25	50	75	M20	69	20	10	88	50	K0935.950025
K0935.50040	40	50	75	M20	84	20	10	88	50	K0935.950040
K0935.50050	50	50	75	M20	94	20	10	88	50	K0935.950050

Trzpień mocujący

z systemem szybkiego pozycjonowania







Materiał:
Trzpień mocujący ze stali utwardzonej.
Stalowe łożysko toczne.

Wersja:
Trzpień mocujący hartowany, oksydowany.
Kulki hartowane, z połyskiem.

Przykład zamówienia:
K0935.112013

Wskazówka:
Trzpień mocujący z systemem szybkiego pozycjonowania zapewniający dodatkową oszczędność czasu podczas przezbrajania.

Trzpień pozycjonujący należy umieścić w otworze ustalającym i wcisnąć przycisk. W ten sposób trzy kulki są rozsuwane do zewnątrz w celu wypozycjonowania komponentów. Następnie należy dociągnąć śrubę mocującą kluczem imbusowym o 1/4 obrotu, aby uzyskać bezpieczne i dopasowane kształtowo zaciśnięcie komponentów.

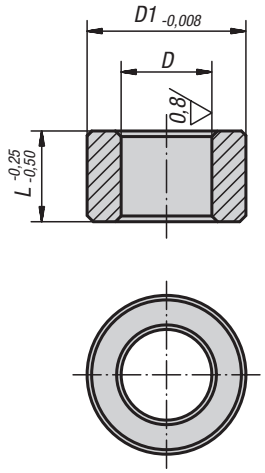




KIPP Trzpień mocujący z systemem szybkiego pozycjonowania

Nr Zamówienia	Grubość płyty do mocowania ±0,05	D	D1	D2	L	L1	SW	Siła trzymająca F kN	Maks. moment dokręcania Nm
K0935.113020	20	13	25	16	34,6	12	4	4	1
K0935.116020	20	16	32	20	36,5	15	6	8	2
K0935.120020	20	20	40	25	39,5	15	6	8	2
K0935.120025	25	20	40	25	44,5	15	6	8	2
K0935.116025	25	16	32	20	41,5	15	6	8	2
K0935.113013	13	13	25	16	27,6	12	4	4	1

Tuleje centrujące





Materiał:

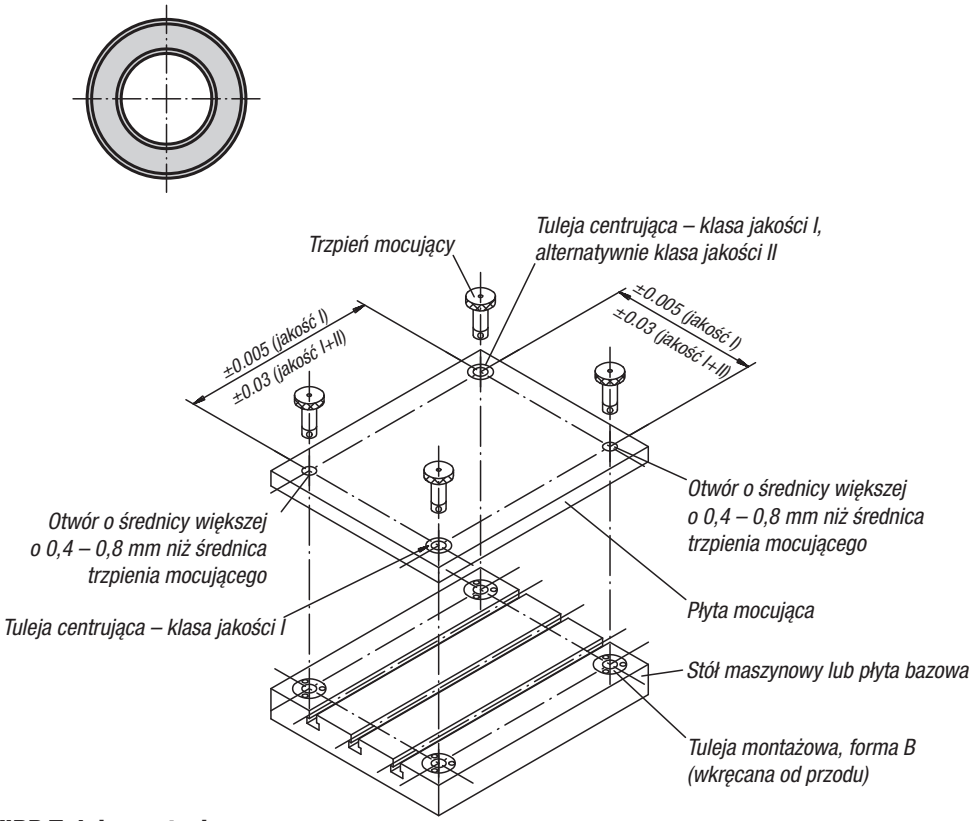
Stalowe łożysko toczne.

Wersja:
Hartowane i oksydowane.

Przykład zamówienia:
K0936.113020

Wskazówka:
W przypadku tolerancji odległości osi w zakresie ±0,005 mm oraz zastosowania 2 tulei centrujących w klasie I można osiągnąć powtarzalność w zakresie ±0,013 mm.
W przypadku tolerancji odległości osi w zakresie ±0,03 mm oraz zastosowania po jednej tulei centrującej w klasie I i kalsie II można osiągnąć powtarzalność w zakresie ±0,04 mm.
Tuleje centrujące wciska się lekko w otwory wiercone na paletach wymiennych lub przyrządach.
Dodatkowe wskazówki znajdują się w części zawierającej informacje ogólne.

* Zakres tolerancji dla tulei centrującej w klasie I +0,005 / +0,018
Zakres tolerancji dla tulei centrującej w klasie II +0,025/+0,050



KIPP Tuleje centrujące

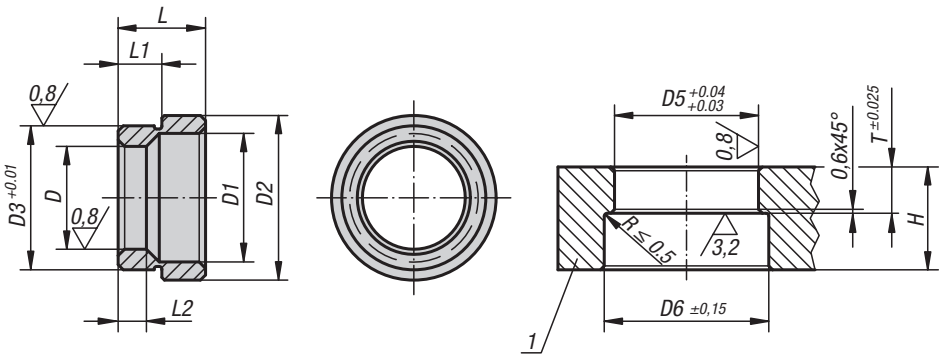
Nr Zamówienia Klasa dokładności I	Nr Zamówienia Klasa dokładności II	D	D1	L	Otwór ustalający dla tulejki centrującej Ø +0,010
K0936.113013	**K0936.213013**	13*	19,04	13	19,016
K0936.113020	**K0936.213020**	13*	19,04	20	19,016
K0936.116020	**K0936.216020**	16*	25,042	20	25,016
K0936.116025	**K0936.216025**	16*	25,042	25	25,016
K0936.120020	**K0936.220020**	20*	35,042	20	35,018
K0936.120025	**K0936.220025**	20*	35,042	25	35,018
K0936.125020	**K0936.225020**	25*	35,042	20	35,018
K0936.125025	**K0936.225025**	25*	35,042	25	35,018
K0936.130020	**K0936.230020**	30*	45,042	20	45,018
K0936.130025	-	30*	45,042	25	45,018
K0936.135020	-	35*	45,042	20	45,018
K0936.135025	**K0936.235025**	35*	45,042	25	45,018
K0936.135040	**K0936.235040**	35*	45,042	40	45,018
K0936.135050	**K0936.235050**	35*	45,042	50	45,018
K0936.150020	-	50*	63,546	20	63,521
K0936.150040	**K0936.250040**	50*	63,546	40	63,521
K0936.150050	**K0936.250050**	50*	63,546	50	63,521
-	**K0936.250025**	50*	63,546	25	63,521

K0937

Tuleje pozycjonujące

forma A (montowane od tyłu)





Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
Ulepszone cieplnie i oksydowane.

Przykład zamówienia:
K0937.20

Wskazówka dotycząca montażu:
1) Płyta podstawowa

KIPP Tuleje montażowe forma A (montowane od tyłu)

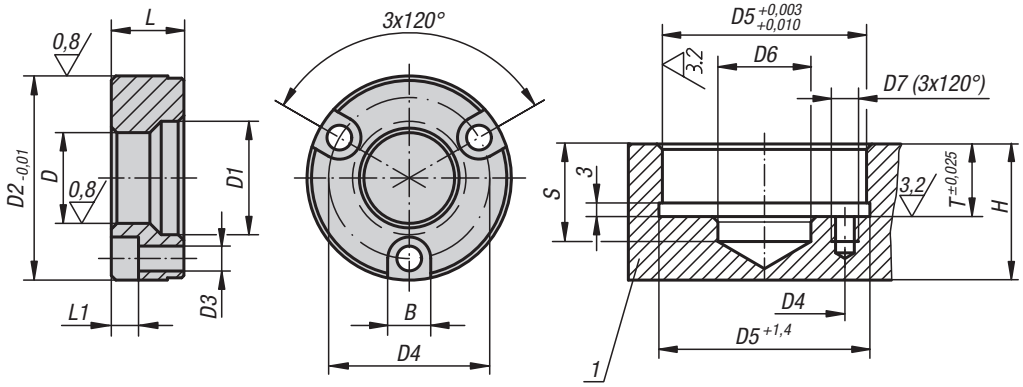
Nr Zamówienia	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	D5	D6	T	Min. grubość płyty podstawowej H
K0937.13	13	17,3	25	20,03	12,1	6,6	5,58	20	26	6,92	20
K0937.16	16	20,7	28,6	22,03	12,1	6,9	6,6	22	29	7,24	20
K0937.20	20	24,8	32,2	28,03	17,1	8,42	8,13	28	33	8,74	25
K0937.25	25	30,4	40,2	35,03	21	10,22	10,16	35	41	10,54	25
K0937.30	30	36,2	48,2	42,03	21,8	10,63	11,18	42	49	10,95	30
K0937.35	35	41,3	54,2	48,03	25,1	12,18	14,78	48	55	12,5	32
K0937.50	50	58,4	75,2	67,03	31,1	15,43	18,67	67	76	15,75	45

K0938

Tuleje pozycjonujące

forma B (montowane od przodu)





Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
Ulepszone cieplnie i oksydowane.

Przykład zamówienia:
K0938.13

Wskazówka:
W komplecie znajdują się śruby mocujące.

Wskazówka dotycząca montażu:
1) Płyta podstawowa

KIPP Tuleje montażowe forma B (montowane od przodu)

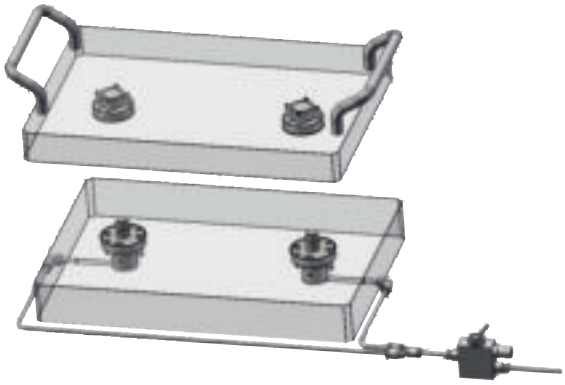
Nr Zamówienia	D	D1	D2	D3	D4	L	L1	B	D5	D6	D7	S	T	Min. grubość płyty podstawowej H
K0938.13	13	17,3	34,99	4,4	25	11,56	4,5	7,6	35	13,5	M4x7	20	11,91	20
K0938.16	16	20,7	36,99	4,4	29	11,56	4,5	7,6	37	21	M4x7	20	11,91	20
K0938.20	20	24,8	44,99	5,4	35	15,82	6	9,5	45	21	M5x9	25	16,21	25
K0938.25	25	30,4	54,99	6,4	42	19,94	7	11	55	25,5	M6x10	25	20,32	25
K0938.30	30	36,2	59,99	6,4	48	21,77	7	11	60	30,5	M6x11	30	22,15	30
K0938.35	35	41,3	69,99	8,4	56	22,61	9	14	70	40	M8x17	32	22,99	32
K0938.50	50	58,4	91,99	10,4	75	31,12	11	17	92	55	M10x18	45	31,5	45

Pneumatyczny moduł pozycjonująco-mocujący

Informacje ogólne

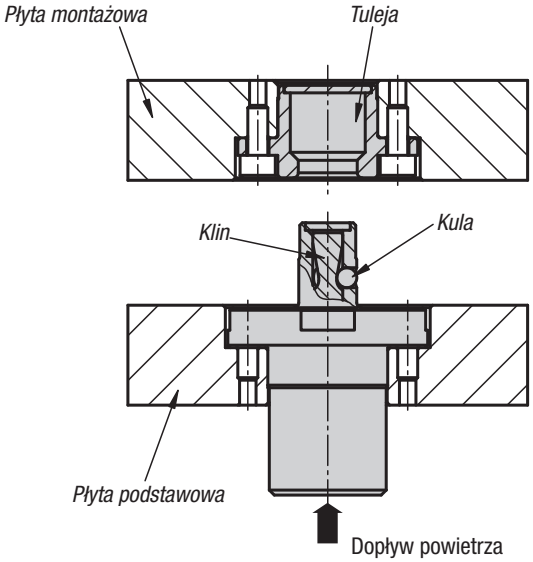
1. Pneumatyczny system pozycjonująco - mocujący umożliwia błyskawiczne i dokładne ustawienie i przytwierdzenie płyt montażowych oraz płyt podstawowych.
2. Trzpień mocujący jest obsługiwany pneumatycznie.
3. Użycie systemu pozycjonująco - mocującego odbywa się w trzech prostych krokach:
   Zamontować dwa trzpienie mocujące do płyty podstawowej lub do stołu warsztatowego. Tuleje montażowe umieścić w palecie wymiennej zgodnie z podanymi wymiarami.
   Doprowadzić powietrze w celu otwarcia mechanizmu mocującego. Spowoduje to wsunięcie się kulek trzpieni do wewnątrz. Założyć paletę wymienną z tulejami na trzpienie i ponownie zamknąć zawór powietrza. W ten sposób paleta wymienna jest ustawiona i zamocowana.
4. System jest zamocowany bez konieczności dopływu powietrza. Za mocowanie odpowiadają trzpienie mocujące dzięki sile sprężyny. Poluzowanie systemu wymaga podłączenia powietrza pod ciśnieniem 6 barów.
5. Do wyboru są dwa różne warianty instalacji.

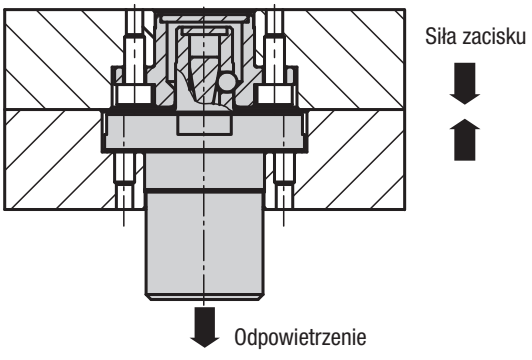
Przykłady zastosowania









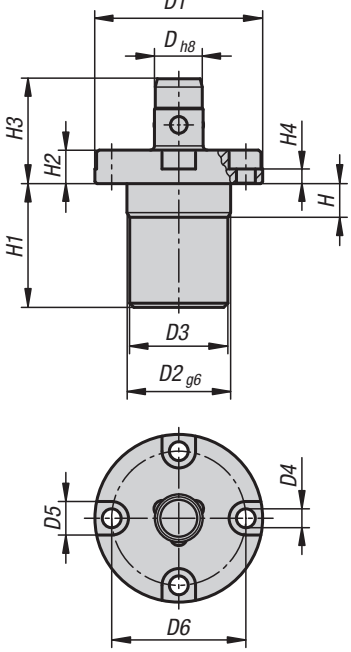


Trzpień pozycjonujący

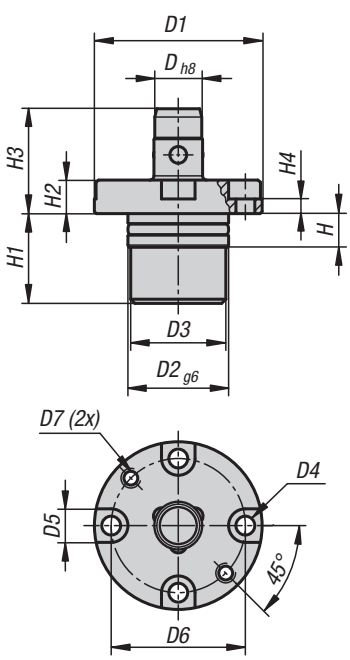
pneumatyczny



Ⓐ



Ⓑ



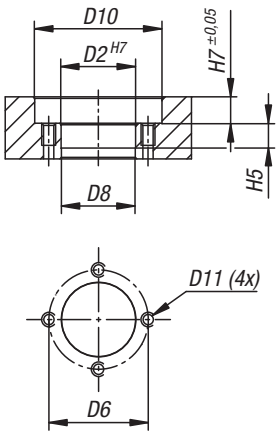
Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
Niklowana

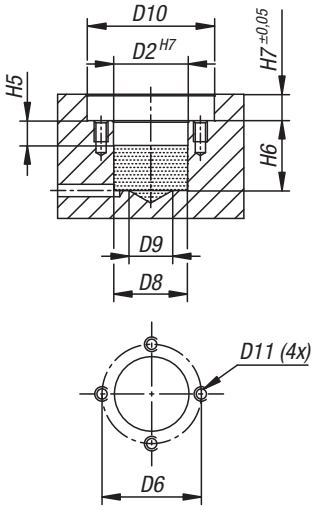
Przykład zamówienia:
K1219.112

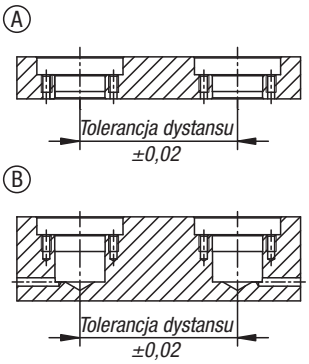
Wskazówka:
Sprężone powietrze zwalnia 3 kulki mocujące.
3 kulki mocujące wsuwają się do środka, a przyrząd może zostać wymieniony. Po wypuszczeniu powietrza 3 kulki mocujące wysuwają się do zewnątrz, w wyniku czego przyrząd jest mocowany.
Ten łatwy w obsłudze system pozwala znacznie skrócić czas przezbrajania.

Wskazówki dot. montażu:



Wskazówki dot. montażu:





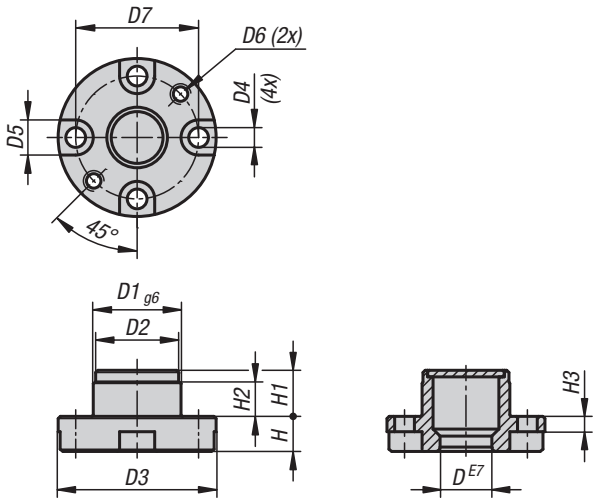
KIPP Trzpień pozycjonujący

Nr Zamówienia	Forma	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	H	H2	H1	H3	H4	H5	H6	H7	Siła trzymająca F1 N
K1219.112	A	12	40	24	23,4	4,5	8	32	-	23,8	-	41	M4	8	8	29,5	25	3,5	8,5	-	8,5	250
K1219.116	A	16	51	32	31,4	5,5	9,5	41	-	31,8	-	52	M5	8,5	9,5	31,7	28,5	4	9	-	10	350
K1219.212	B	12	40	24	23,4	4,5	8	32	M4	23,8	14	41	M4	8	8	24,5	25	3,5	8,5	25,5	8,5	250
K1219.216	B	16	51	32	31,4	5,5	9,5	41	M5	31,8	20	52	M5	8,5	9,5	25,5	28,5	4	9	26,5	10	350

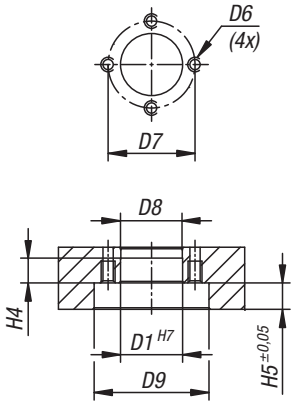
Tuleje mocujące

do pneumatycznych trzpieni pozycjonujących





Wskazówki dot. montażu:

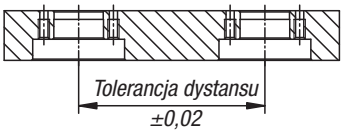


Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
Niklowana

Przykład zamówienia:
K1220.12

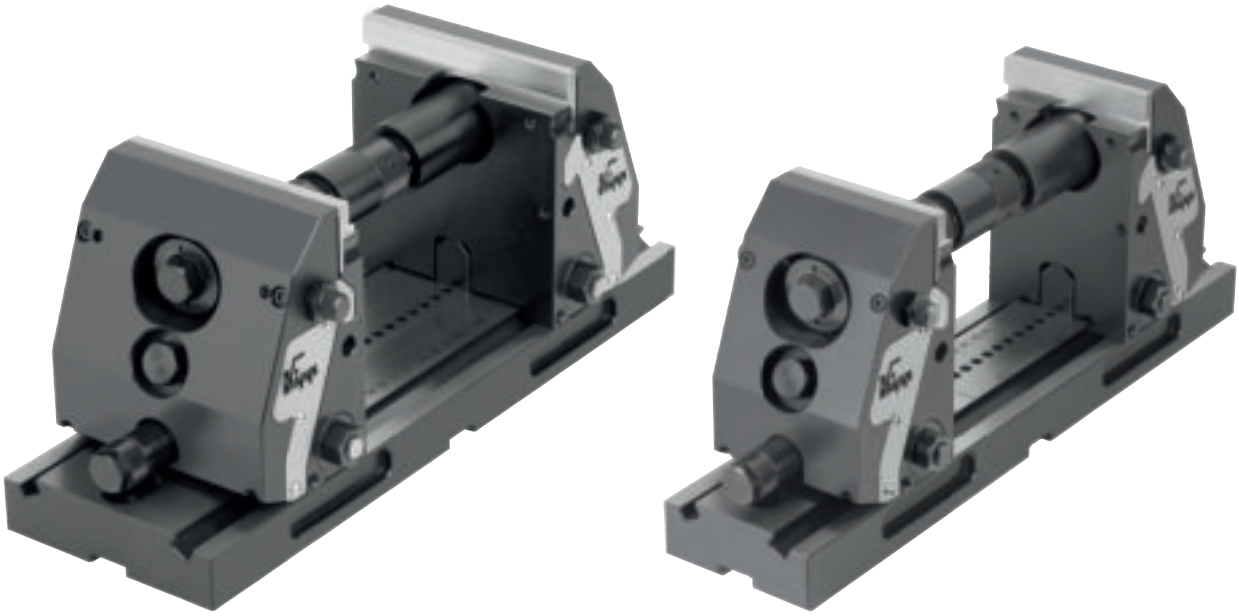
Wskazówka:
Tuleje mocujące umieszczane są w płytach przyrządów i stanowią element współpracujący z trzpieniem pozycjonującym.
Tuleje mocujące centrowane są w otworze pasowanym, a następnie mocowane 4 śrubami.
W typowym zastosowaniu kulki trzpienia pozycjonującego sięgają do tylnego nacięcia tulei mocującej, tworząc szybką, bezpieczną i bardzo precyzyjną jednostkę mocującą.
Czas przezbrajania i wymiany jest dzięki temu znacznie skrócony



KIPP Tuleje mocujące do trzpieni pozycjonujących

Nr Zamówienia	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	H	H1	H2	H3	H4	H5
K1220.12	12,1	20	19,6	36	4,5	8	M4	28	19,8	37	8	10,5	7,5	3,5	8	8,5
K1220.16	16,1	25	24,6	44	5,5	9,5	M5	34	24,8	45	9,5	11	7	4	7,5	10

Imadło 5-osiowe kompaktowe



Imadło 5-osiowe KOMPAKTOWE

Działanie

Nowatorskie rozwiązanie w systemach mocowania 5-osiowego KIPP. System został zaprojektowany do optymalnej obróbki skomplikowanych przedmiotów obrabianych na nowoczesnych maszynach 5-osiowych.

Zastosowanie inteligentnej technologii zwiększa sztywność mocowania, umożliwiając tym samym wykorzystanie większej siły skrawania i prędkości posuwu. Możliwość optymalnego dostępu do obrabianego przedmiotu pozwala na zastosowanie krótszych narzędzi skrawających. Koszty narzędzi zostają znacznie obniżone.



1 Element pozycjonujący ze szczękami mocującymi
2 Element mocujący
3 Dokładna regulacja za pomocą śruby radełkowanej
4 Śruba zaciskowa
5 Tuleje dystansowe
6 Płyta podstawowa

ZALETY:
- Bardzo duża siła zacisku
- Wysoka sztywność systemu
- Obustronna funkcja dociskania w dół poprzez szczęki mocujące
- Optymalne, precyzyjne dostosowanie szczęk mocujących do przedmiotu obrabianego
- Zwiększony okres trwałości narzędzi
- Dzięki symetrycznej budowie obrabiany detal jest zawsze idealnie wycentrowany
- Duży rozstaw szczęk mocujących – w zakresie od 20 do 320 mm
- Możliwość regulacji głębokości mocowania za pomocą listew bazowych w zakresie od 3 do 20 mm
- Swobodny dostęp do narzędzi
- Łatwość czyszczenia

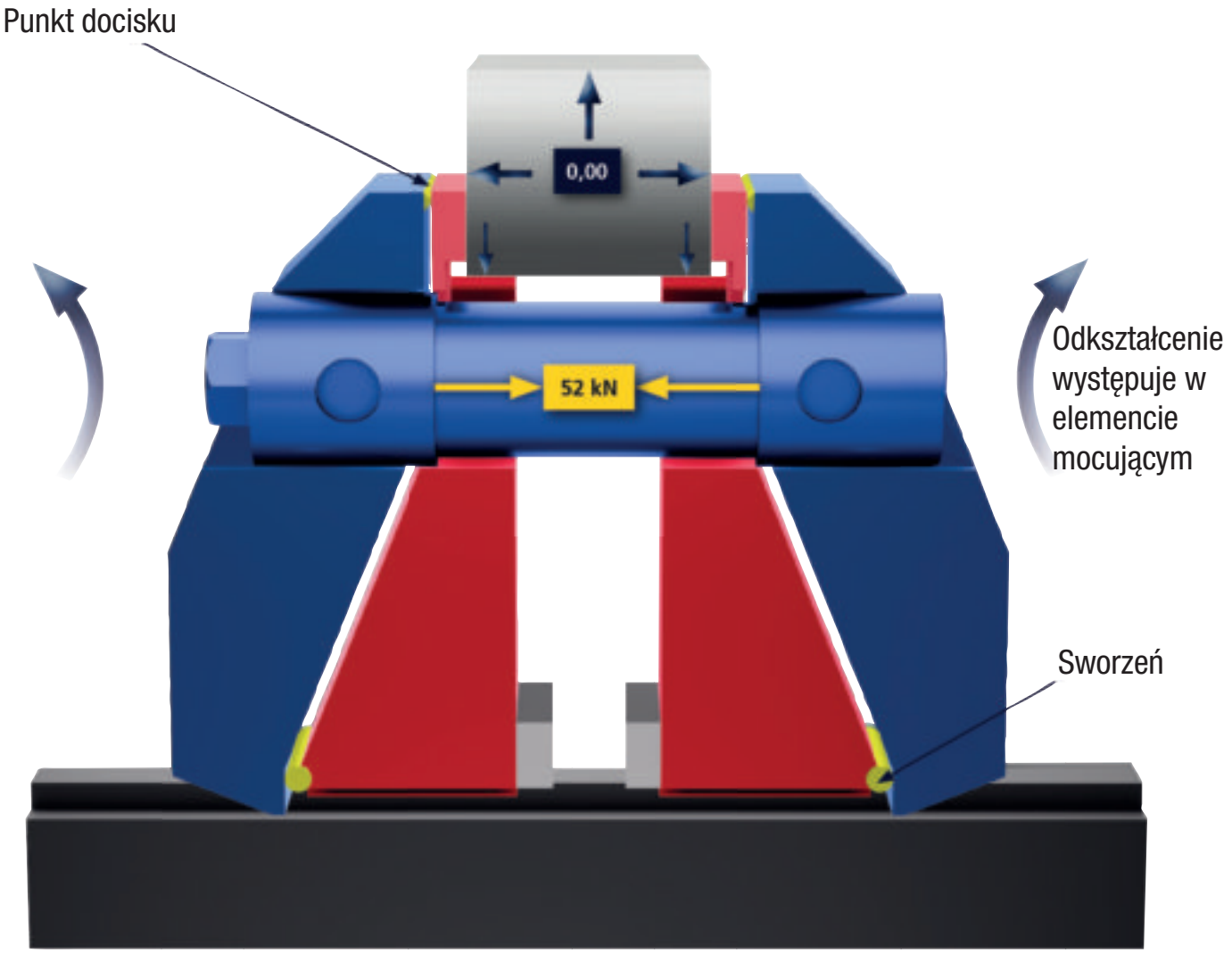
Siły

Nowatorskie rozwiązanie polega na oddzieleniu strumienia siły i pozycjonowania przedmiotu obrabianego. W wyniku inteligentnego rozkładu sił, na stół maszynowy oddziałują tylko niewielkie siły.

NOWATORSKIE ROZWIĄZANIE W SYSTEMACH MOCOWANIA

W OCZEKIWANIU NA PATENT

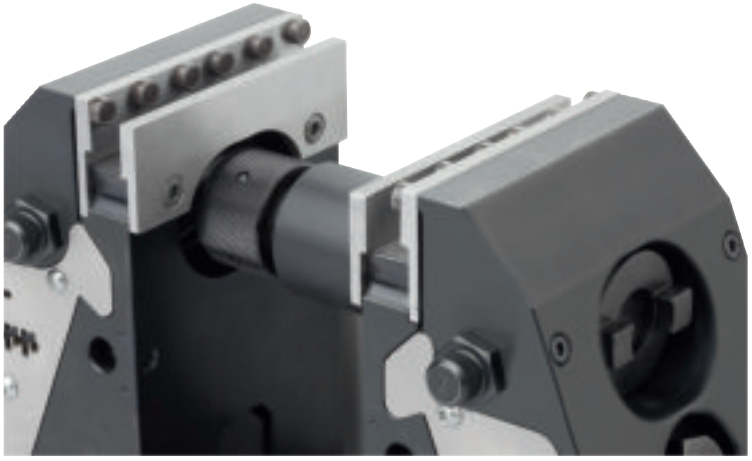
- Oddzielenie strumienia siły i pozycjonowania
- Bardzo wysoka siła mocująca
- Maksymalna sztywność
- Mocowanie z centrowaniem



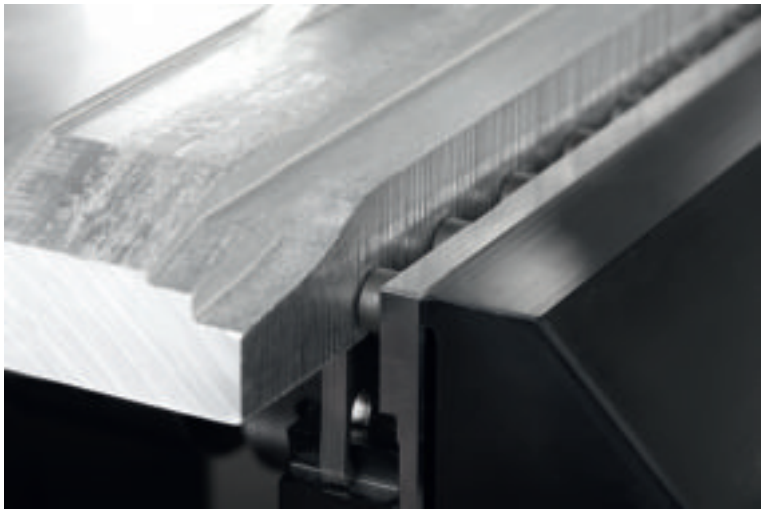
- Elementy mocujące
- Elementy pozycjonujące

Przykłady zastosowania

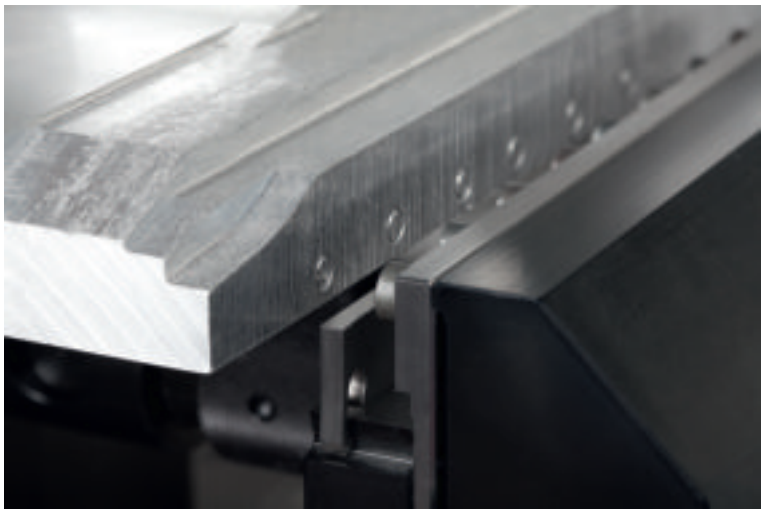
Imadło 5-cio osiowe kompakt, w zestawie szczęki mocujące z pinami do nieobrobionych części oraz przykręcone listwy bazowe, przy czym głębokość mocowania może być regulowana poprzez samodzielne przefrezowanie.



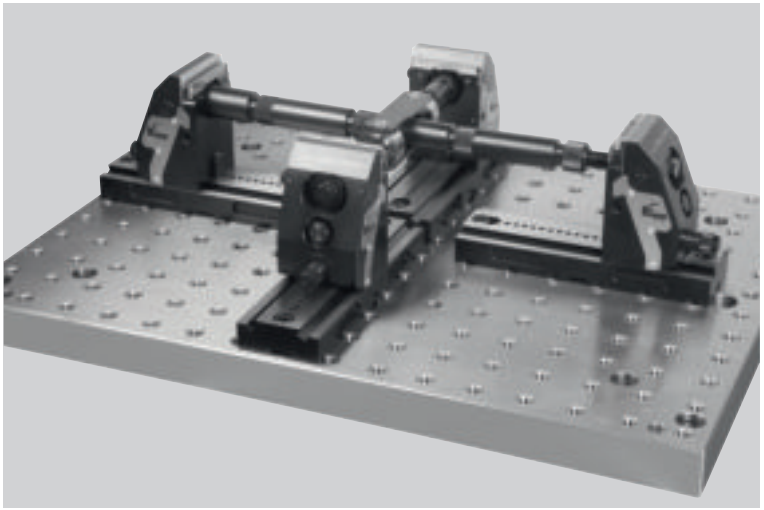
Przedmiot obrabiany w stanie zamocowanym. Pewne zamocowanie kształtowe za pomocą pinów.



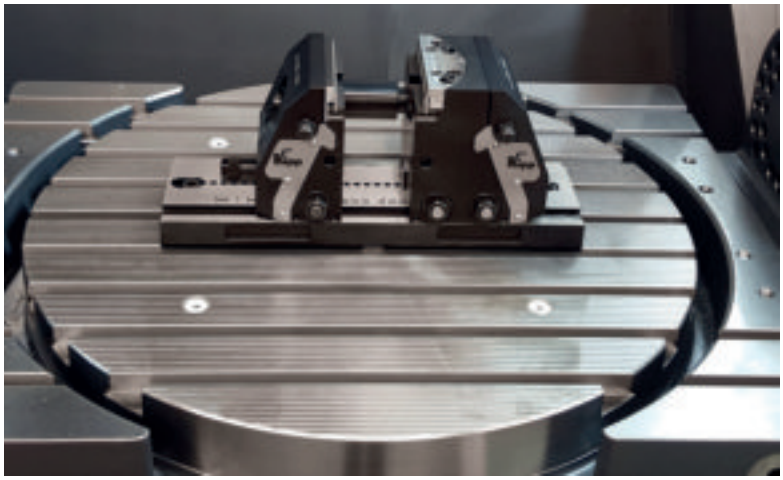
Przedmiot obrabiany po zamocowaniu. Odcisk pinu mocującego jest widoczny na krawędzi detalu.



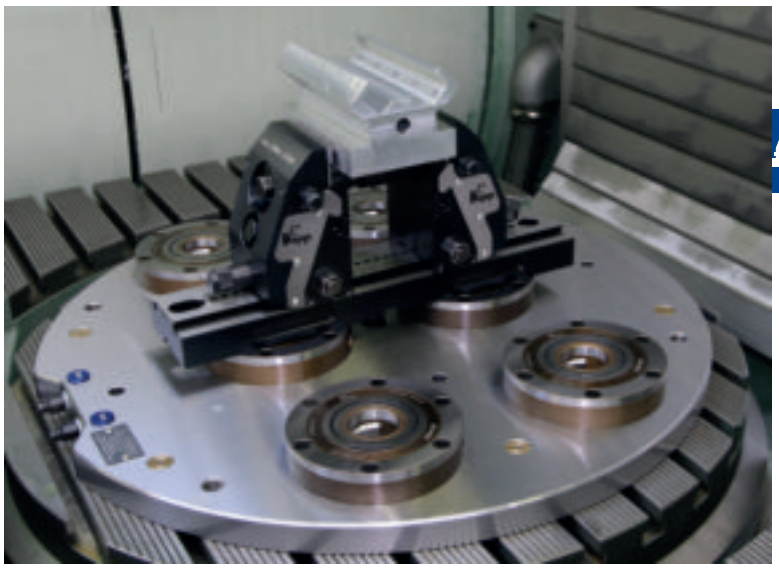
Sprzęgło do mocowania krzyżowego umożliwia połączenie ze sobą dwóch kompaktowych imadeł 5-osiowych z przesunięciem o 90 stopni. Możliwe jest mocowanie 4-stronne przedmiotów o różnych wymiarach.



5-osiowe imadło kompaktowe montowane bezpośrednio na stole warsztatowym/maszynowym.
Użycie szczęki ruchomej jako dodatkowej szczęki stałej.
Mocowanie elementów szczękami gładkimi.

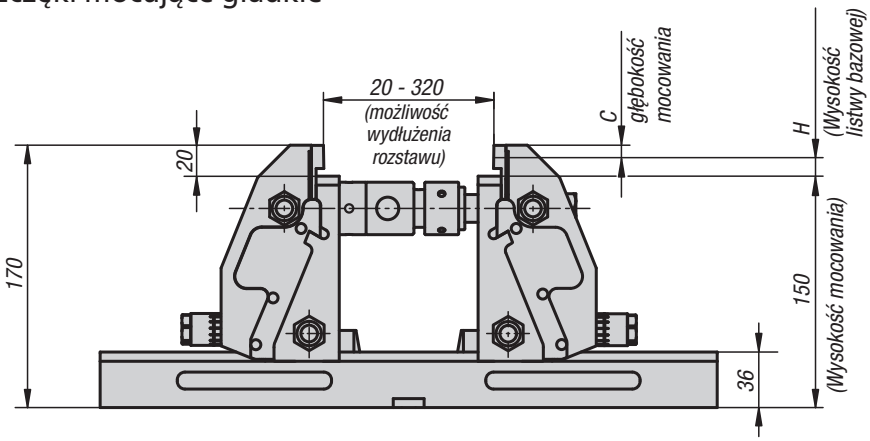


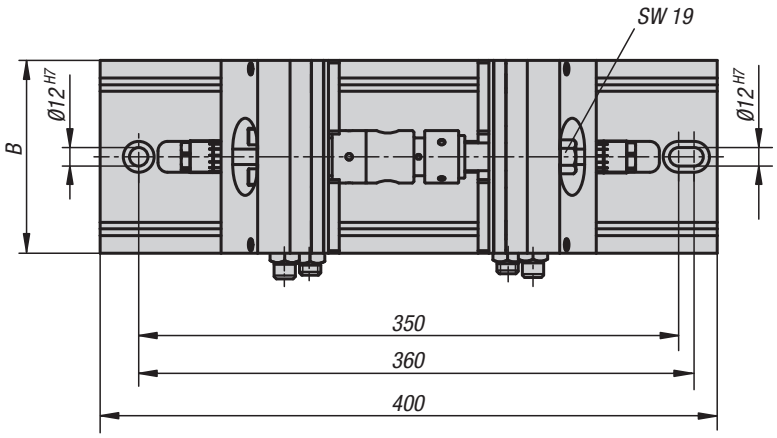
Imadło zainstalowane bezpośrednio w systemie modułowym z punktami zerowymi.

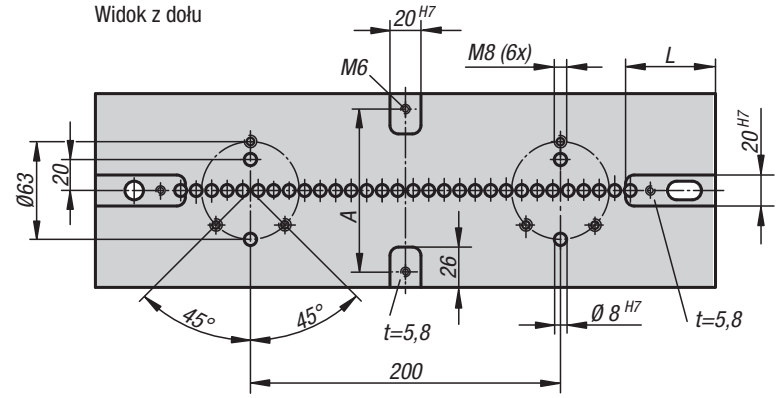


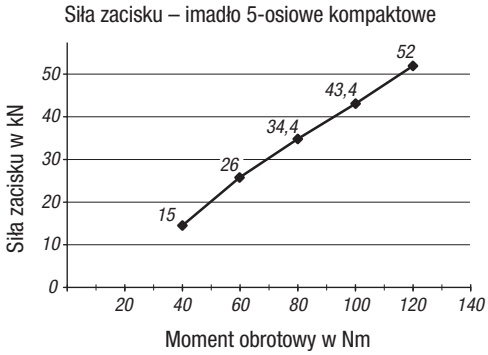
Imadło 5-osiowe kompaktowe

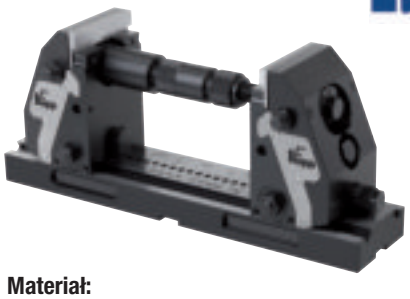
szczęki mocujące gładkie











Materiał:
Płyty bazowe i szczęki – stal do nawęglania.
Szczęki mocujące – stal narzędziowa.

Wersja:
Szczęki oksydowane.
Szczęki mocujące niepowlekane.

Przykład zamówienia:
K0973.124000901500

Wskazówka:
Łatwość obsługi oraz funkcja szybkiej regulacji za pomocą skali pozwala na pewne i dokładne dopasowanie szczęk mocujących do mocowanego detalu.
Dodatkowo dzięki symetrycznej budowie imadła 5-osiowego, obrabiany detal jest zawsze idealnie wycentrowany.
Możliwość optymalnego dostępu do obrabianego detalu pozwala na zastosowanie krótkich narzędzi standardowych. Pozwala to na znaczne zredukowanie kosztów narzędzi.

Efekt ściągania przy głębokości mocowania >5 mm.
Rozstaw szczęk od 20 mm do 320 mm.

Montaż:
Imadło 5-osiowe kompaktowe można zamontować na stole z rowkami teowymi, palecie z siatką otworów lub za pomocą kołnierza adaptacyjnego na systemie punktu zerowego.

Zakres dostawy:
Płyta podstawowa K0994
Szczęki mocujące K0976
Tuleja dystansowa K0990.060
Tuleja dystansowa K0990.120
Tuleja dystansowa K0991.060
Tuleja dystansowa K0991.120
Trzpień gwintowany K0940.999.002
Nakrętka wrzeciona K0940.999.003

Wyposażenie:
Listwy bazowe K0974
Nakładki mocujące K0975
Szczęka wahliwa K0988
Szczęka wewnętrzna K0987
Sprzęgło do mocowania krzyżowego K0992

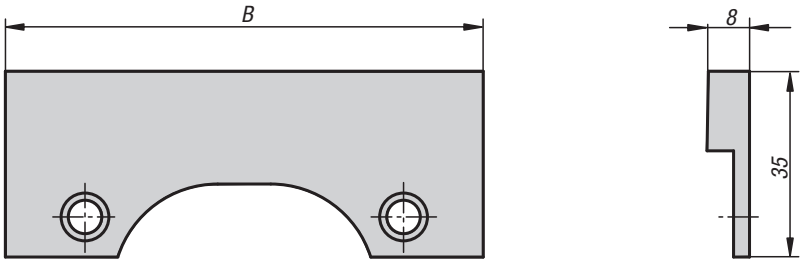
Listwę bazową i szczęki mocujące z pinami należy zamówić osobno.

KIPP Imadło 5-osiowe kompaktowe szczęki mocujące gładkie

Nr Zamówienia	A	B	C	H	L	Siła rozciągająca maks. kN	Śruba dodatkowa	Ciężar kg
K0973.124000901500	70	90	8/3	12/17	57,5	52	K0815.12055	21,96
K0973.124001251500	105	125	8/3	12/17	58	52	K0815.12055	30,16

Szczęki mocujące gładkie





Materiał:
Stal narzędziowa.

Wersja:
hartowana, niepowlekana.

Przykład zamówienia:
K0975.0900

Wskazówka:
Do mocowania przedmiotów obrabianych po obróbce wstępnej oraz dla obróbki wykańczającej.

Produkty sprzedawane są na sztuki.

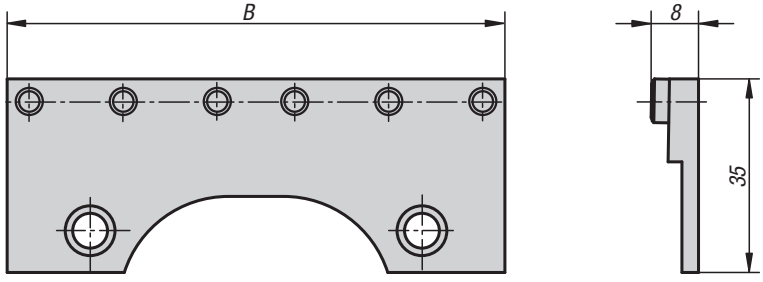
KIPP Szczęki mocujące gładkie

Nr Zamówienia	B
K0975.0900	90
K0975.1250	125

K0975

Szczęki mocujące z pinami





Materiał:
Stal narzędziowa.

Wersja:
Szczęka hartowana, niepowlekana.
Piny hartowane, oksydowane.

Przykład zamówienia:
K0975.0901

Wskazówka:
Do kształtowego mocowania, np. surowych detali, odlewów itp.

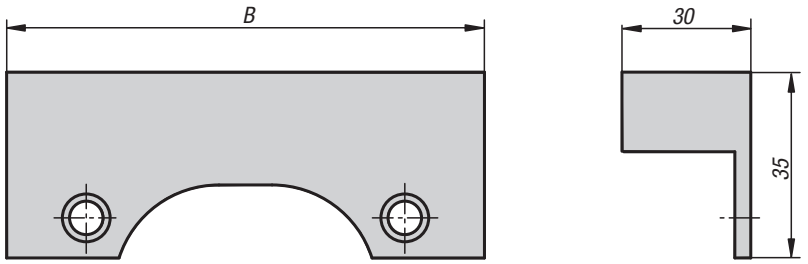
produkty sprzedawane są na sztuki.

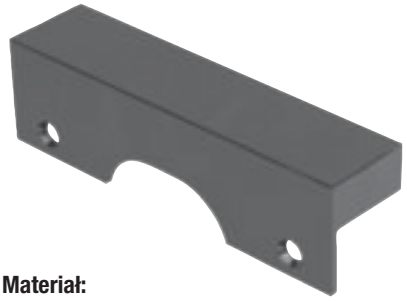
KIPP Szczęki mocujące z pinami

Nr Zamówienia	B	Liczba pinów
K0975.0901	90	6
K0975.1251	125	8

Szczęki mocujące

z naddatkiem obróbkowym





Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
Oksydowane.

Przykład zamówienia:
K0975.0902

Wskazówka do zamówienia:
Produkty sprzedawane są na sztuki.

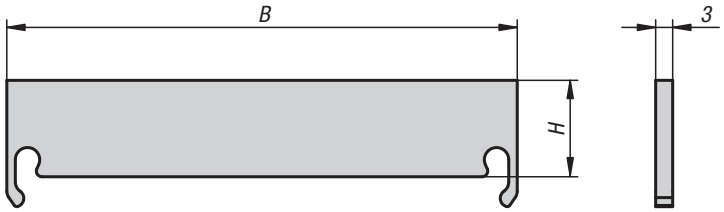
Wskazówka:
Szczęki mocujące z naddatkiem obróbkowym szczególnie dobrze nadają się do przedmiotów o skomplikowanych i nieregularnych kształtach.

KIPP Szczęki mocujące z naddatkiem obróbkowym

Nr Zamówienia	B
K0975.0902	90
K0975.1252	125

Notatki

Listwy bazowe





Materiał:
Stal hartowana.

Wersja:
Z połyskiem.

Przykład zamówienia:
K0974.0900312

Wskazówka:
Listwy bazowe są przeznaczone do ustawiania głębokości mocowania obrabianego przedmiotu w imadle 5-osiowym kompaktowym.
Przy listwie bazowej 12 mm.
Przy listwie bazowej 17 mm.

Elementy są sprzedawane parami.

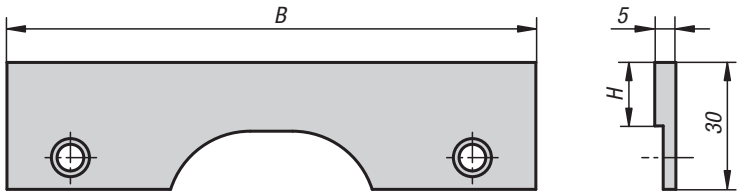
Wyposażenie:
do K0973

KIPP Listwy bazowe

Nr Zamówienia	B	H
K0974.0900312	90	12
K0974.0900317	90	17
K0974.1250312	125	12
K0974.1250317	125	17

K0974

Listwy bazowe przykręcane





Materiał:
Stal do nawęglania.

Wersja:
Z połyskiem.

Przykład zamówienia:
K0974.0900515

Wskazówka:
Listwy bazowe przykręcane są przeznaczone do ustawiania wysokości podpory obrabianego przedmiotu.
Poprzez sfrezowanie przykręconych listew można osiągnąć żądaną głębokość mocowania obrabianego przedmiotu. Umożliwia to osiągnięcie bardzo wysokiej dokładności względem stołu maszynowego.

Elementy są sprzedawane parami.

Wyposażenie:
do K0973

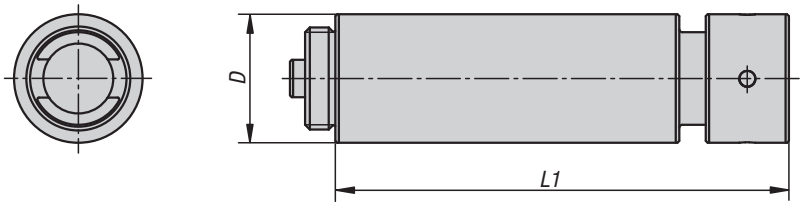
KIPP Listwy bazowe, przykręcane

Nr Zamówienia	B	H
K0974.0900515	90	15
K0974.1250515	125	15

K0990

Tuleje dystansowe





Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
Oksydowane.

Przykład zamówienia:
K0990.060

Wskazówka:
Do ustawiania rozstawu szczęk mocujących.
Dostawa wraz z nakrętką.
Tuleje dystansowe można dowolnie łączyć ze sobą.

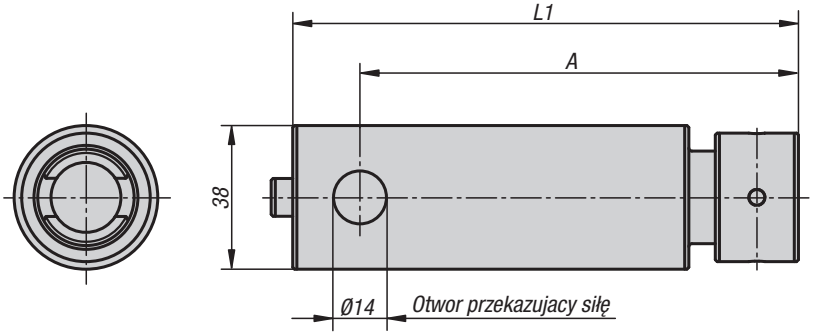
KIPP Tuleje dystansowe

Nr Zamówienia	D	L1
K0990.060	34	60
K0990.120	34	120
K0990.240	34	240
K0990.480	34	480

K0991

Tuleje dystansowe





Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
Oksydowane.

Przykład zamówienia:
K0991.060

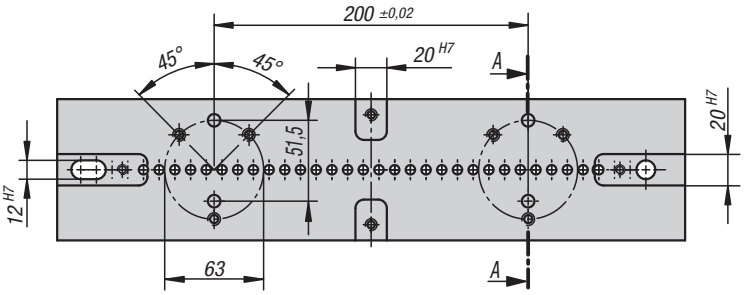
Wskazówka:
Do ustawiania rozstawu szczęk mocujących.
Dostawa wraz z nakrętką.
Tuleje dystansowe są łączone poprzez boczne otwory ze szczękami mocującymi.
W każdym imadle 5-osiowym kompaktowym musi być zamontowana tuleja dystansowa.

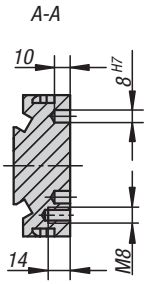
KIPP Tuleje dystansowe

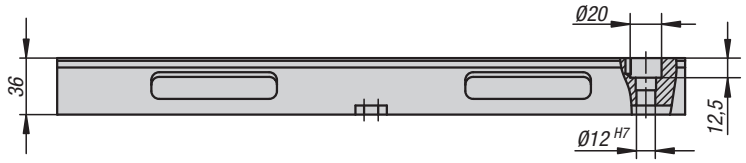
Nr Zamówienia	D	L
K0991.060	38	60
K0991.120	38	120

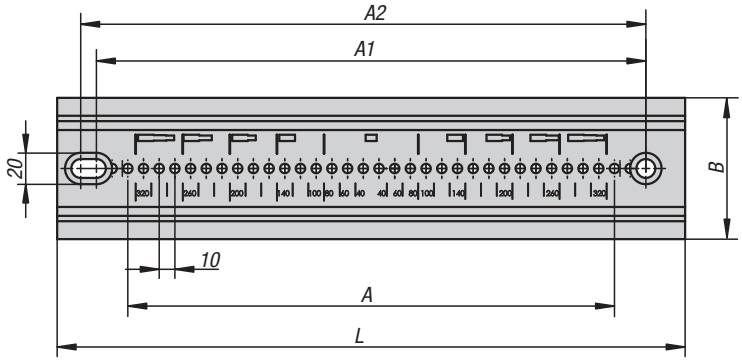
Płyty bazowe











Materiał:
Stal do nawęglania.

Wersja:
Oksydowane.
Powierzchnia robocza szlifowana.

Przykład zamówienia:
K0994.090280

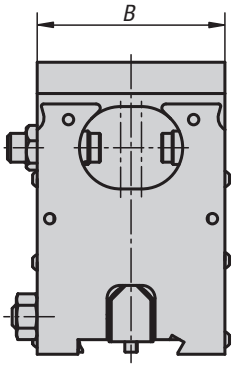
Wskazówka:
Płyty bazowe z rowkami na spodzie umożliwiają łatwe ustawienie i montaż imadła na stole maszynowym.
Możliwe mocowanie w otworach M.T.P. 12F7 przy rozstawie rastra 40 mm i 50 mm.
Przewidziano boczne wyżłobienia na osobne elementy mocujące.

KIPP Płyty bazowe

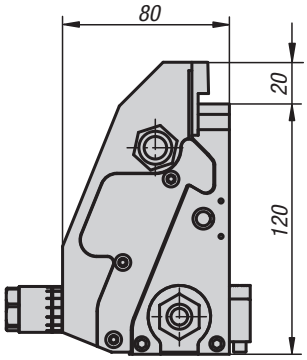
Nr Zamówienia	A	A1	A2	B	L	Śruba dodatkowa	Ciężar kg
K0994.090280	20x10	240	250	90	280	K0815.12055	5,74
K0994.125280	20x10	240	250	125	280	K0815.12055	8,52
K0994.090400	31x10	350	360	90	400	K0815.12055	8,33
K0994.125400	31x10	350	360	125	400	K0815.12055	12,25

Szczęki mocujące kompletne

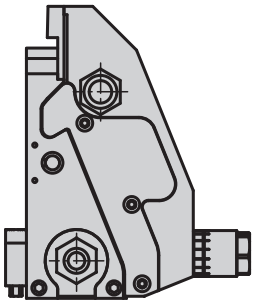




po lewej stronie



po prawej stronie



Materiał:
Szczęki: stal nawęglana.

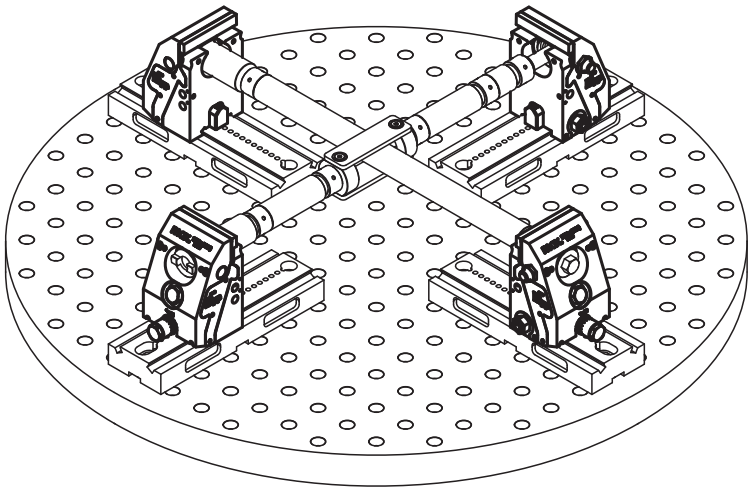
Nakładki mocujące: stal narzędziowa.

Wersja:
Szczęki oksydowane.
Szczęki mocujące niepowlekane.

Przykład zamówienia:
K0976.09015010

Wskazówka:
Kompletne szczęki mocujące zwiększają możliwości kompaktowego imadła 5-osiowego.

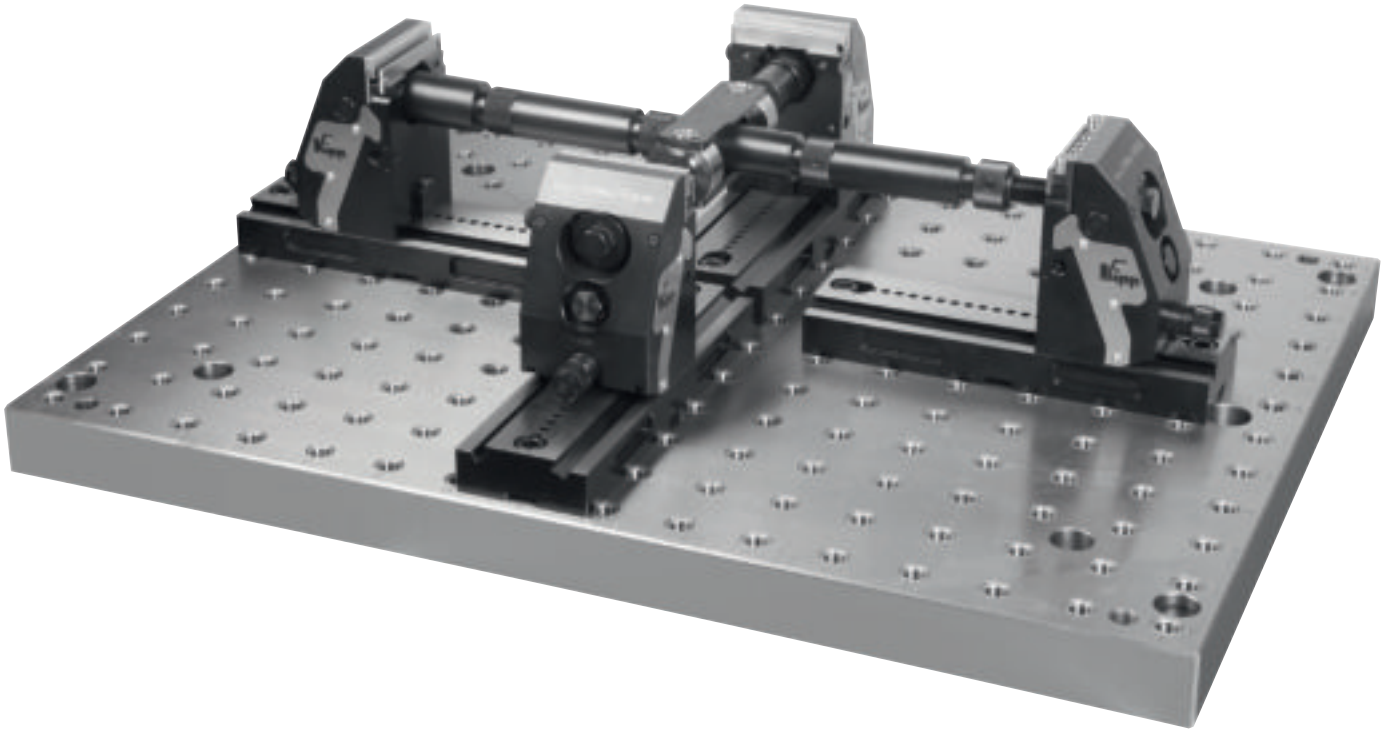
Używając kompletnych szczęk mocujących, można mocować krzyżowo detale o dużych gabarytach. W ten sposób można uzyskać mocowanie 4-stronne. Potrzebne są do tego dodatkowo płyty podstawowe, tuleje dystansowe i sprzęgła do mocowania krzyżowego.



KIPP Szczęki mocujące kompletne

Nr Zamówienia	Wersja	B	Ciężar kg
K0976.09015010	prawy	90	5,18
K0976.09015020	lewy	90	5,18
K0976.12515010	prawy	125	7,416
K0976.12515020	lewy	125	7,416

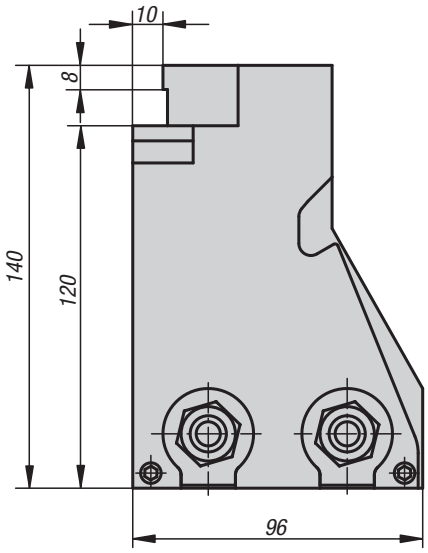
Przykład zastosowania



Notatki

Szczęki wahliwe



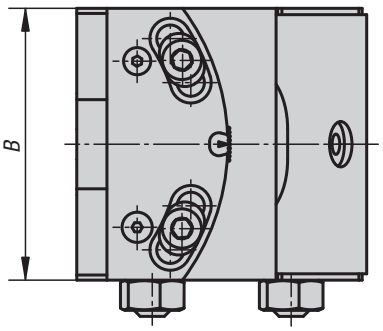


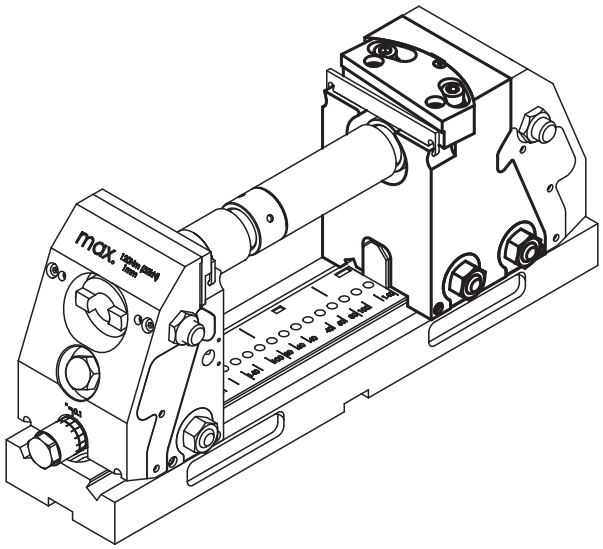
Materiał:
Korpus: stal nawęglana.
Szczęki mocujące: stal narzędziowa.

Wersja:
Korpus oksydowany.
Szczęki mocujące hartowane, niepowlekane.

Przykład zamówienia:
K0988.09015010

Wskazówka:
Szczęki wahliwe stosuje się do mocowania ukośnych przedmiotów obrabianych.
Nakładki mocujące szczęk wahliwych można wychylić o ± 4°. Szczęki wahliwej można dodatkowo użyć jako szczęki stałej.
Stabilne wykonanie z 2 śrubami mocującymi.

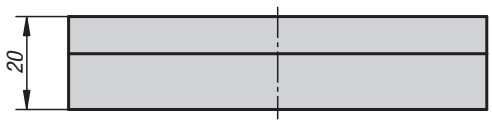


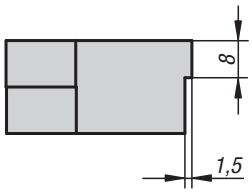


KIPP Szczęki wahliwe

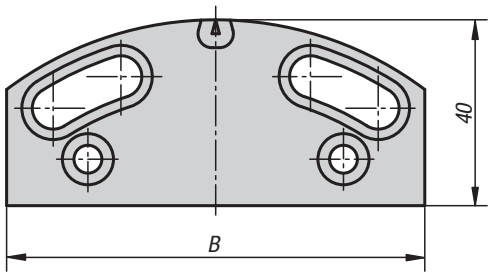
Nr Zamówienia	B	Ciężar kg
K0988.09015010	90	6
K0988.12515010	125	8,77

Nakładki mocujące gładkie do szczęk wahliwych









Materiał:
Stal narzędziowa.

Wersja:
hartowana, niepowlekana.

Przykład zamówienia:
K1001.0900

Wskazówka:
Do mocowania przedmiotów obrabianych po obróbce wstępnej i po szlifowaniu.

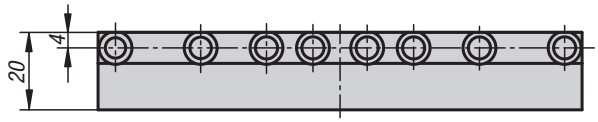
Produkty sprzedawane są na sztuki.

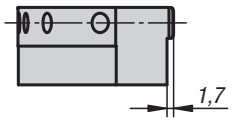
KIPP Nakładki mocujące gładkie do szczęk wahliwych

Nr Zamówienia	B
K1001.0900	90
K1001.1250	125

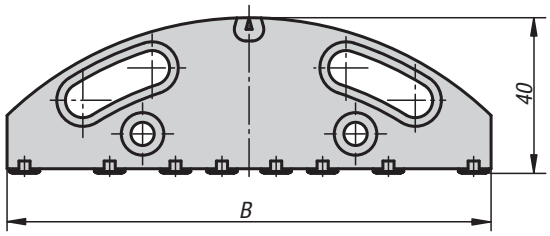
K1001

Nakładki mocujące z pinami do szczęk wahliwych









Materiał:
Stal narzędziowa.

Wersja:
Szczęka mocująca hartowana, niepowlekana.
Piny hartowane, oksydowane.

Przykład zamówienia:
K1001.0901

Wskazówka:
Do kształtowego mocowania, np. surowych detali, odlewów itp.

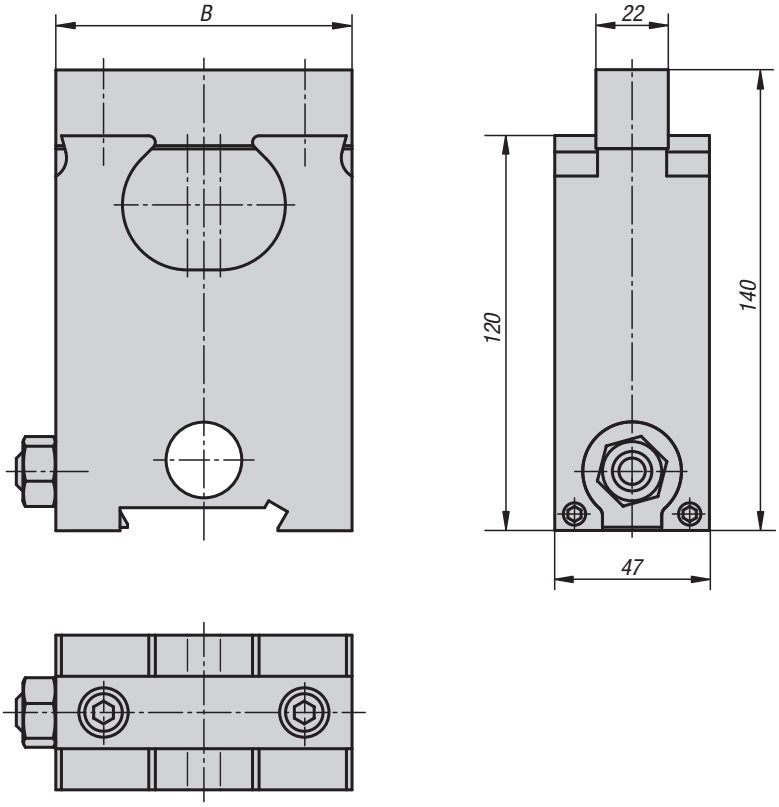
produkty sprzedawane są na sztuki.

KIPP Nakładki mocujące z pinami do szczęk wahliwych

Nr Zamówienia	B	Liczba pinów
K1001.0901	90	6
K1001.1251	125	8

Szczęki wewnętrzne



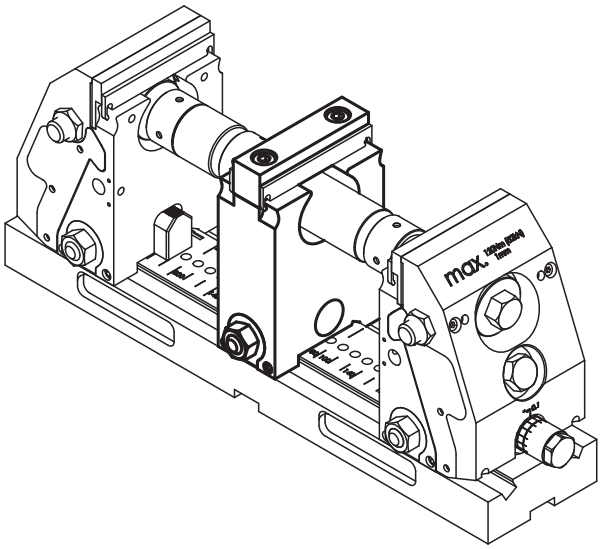


Materiał:
Korpus: stal nawęglana.
Szczęki mocujące: stal narzędziowa.

Wersja:
Korpus oksydowany.
Szczęki mocujące hartowane, niepowlekane.

Przykład zamówienia:
K0987.0901500

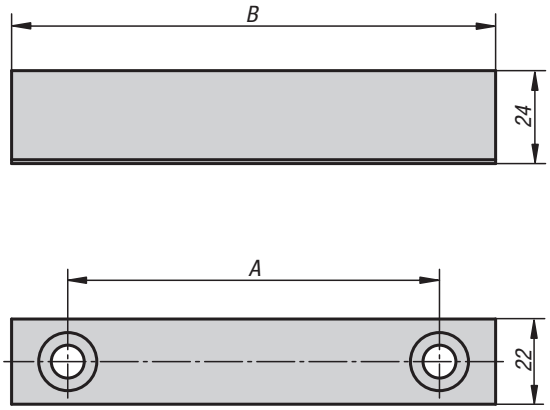
Wskazówka:
Szczęki wewnętrzne stosuje się do jednoczesnego mocowania 2 przedmiotów obrabianych.
Szczęki wewnętrzne można przesuwać odpowiednio do wymiarów obrabianych przedmiotów. Dzięki czemu można zamocować 2 przedmioty obrabiane o różnych gabarytach.



KIPP Szczęki wewnętrzne

Nr Zamówienia	B	Ciężar kg
K0987.0901500	90	3,38
K0987.1251500	125	4,94

Nakładki mocujące gładkie do szczęk wewnętrznych





Materiał:
Stal narzędziowa.

Wersja:
hartowana, niepowlekana.

Przykład zamówienia:
K1002.0900

Wskazówka:
Do mocowania przedmiotów obrabianych po obróbce wstępnej i po szlifowaniu.

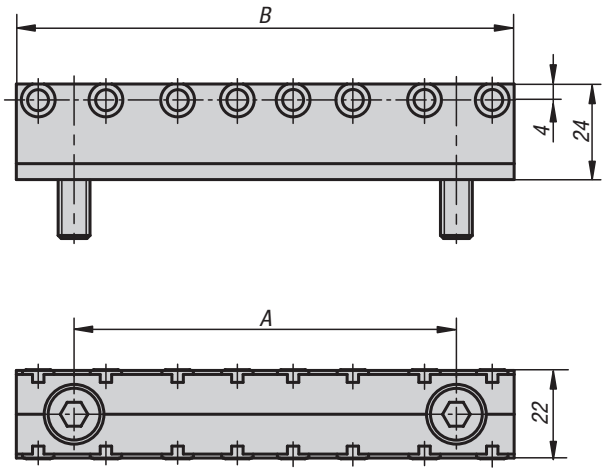
produkty sprzedawane na sztuki

KIPP Nakładki mocujące gładkie do szczęk wewnętrznych

Nr Zamówienia	A	B
K1002.0900	61	90
K1002.1250	96	125

K1002

Nakładki mocujące z pinami do szczęk wewnętrznych





Materiał:
Stal narzędziowa.

Wersja:
Szczęka mocująca hartowana, niepowlekana.
Piny hartowane, oksydowane.

Przykład zamówienia:
K1002.0901

Wskazówka:
Do kształtowego mocowania, np. surowych detali, odlewów itp.

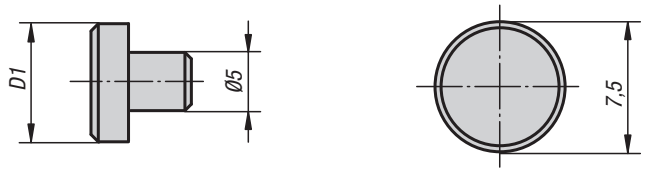
produkty sprzedawane są na sztuki.

KIPP Nakładki mocujące z pinami do szczęk wewnętrznych

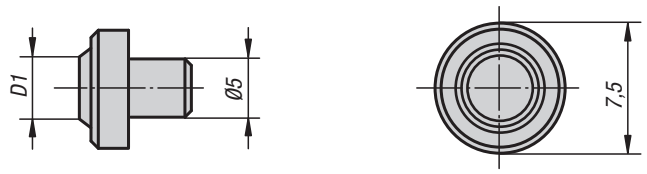
Nr Zamówienia	A	B	Liczba pinów
K1002.0901	61	90	6
K1002.1251	96	125	8

Piny mocujące

Powierzchnia gładka



Powierzchnia ryflowana





Materiał, wersja:
Stal narzędziowa, hartowana.

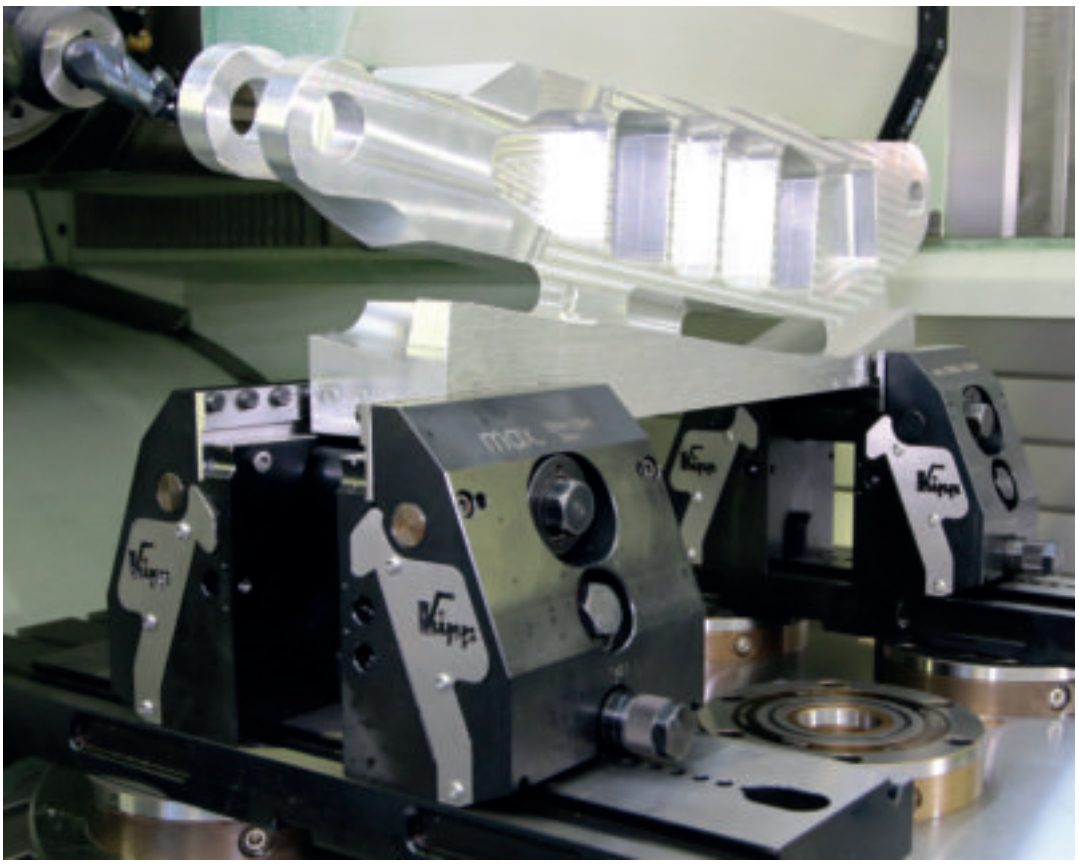
Przykład zamówienia:
K0946.05600

Wskazówka:
Odpowiednie do szczęki mocującej standardowej i adapterów do obróbki detali okrągłych.
Montaż odbywa się poprzez wciśnięcie.

KIPP Piny mocujące

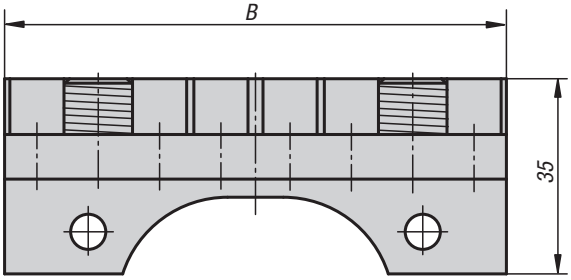
Nr Zamówienia	Wersja	D1	Zastosowanie
K0946.05000	Powierzchnia gładka	7,5	Materiał o wytrzymałości na rozciąganie ponad 1000 N/mm²
K0946.05400	Powierzchnia ryflowana	4	Materiał o wytrzymałości na rozciąganie do ok. 1000 N/mm²
K0946.05600	Powierzchnia ryflowana	6	Materiał o wytrzymałości na rozciąganie do ok. 1000 N/mm²

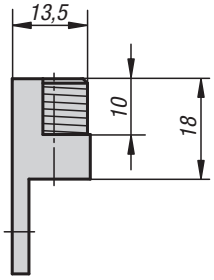
Przykład zastosowania

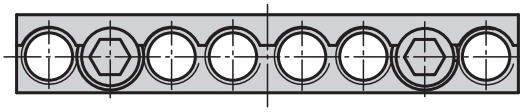


Zestaw elementów mocujących okrągłych









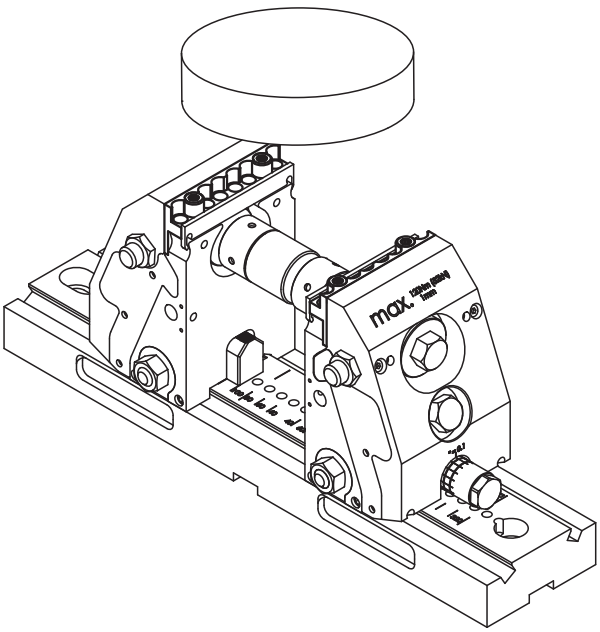
Materiał:
Stal narzędziowa.

Wersja:
Szczęka mocująca hartowana, niepowlekana.
Piny hartowane, oksydowane.

Przykład zamówienia:
K0989.09035

Wskazówka:
Do mocowania detali okrągłych.

Elementy są sprzedawane parami.



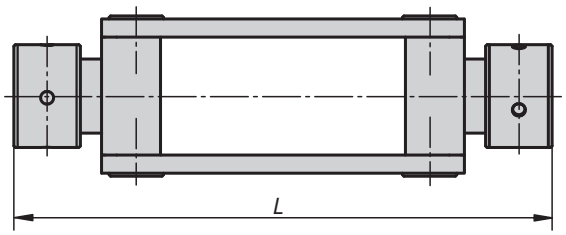
KIPP Zestaw elementów mocujących okrągłych

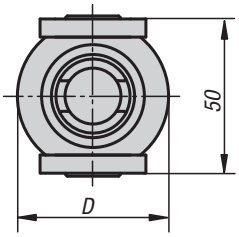
Nr Zamówienia	B	Zakres mocowania min. - mak.
K0989.09035	90	20 mm - 250 mm
K0989.12535	125	20 mm - 320 mm

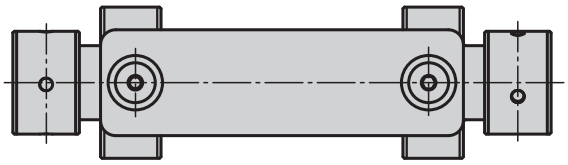
Sprzęgło

do mocowania krzyżowego







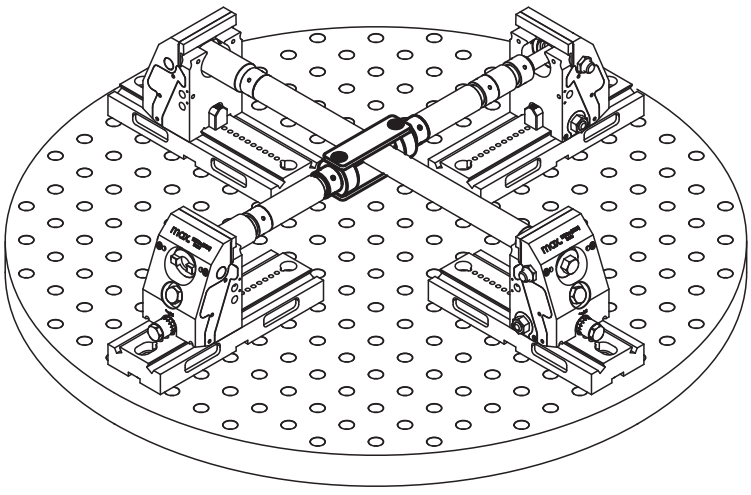


Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
Oksydowane.

Przykład zamówienia:
K0992.178

Wskazówka:
Sprzęgło do mocowania krzyżowego umożliwia zwarte połączenie ze sobą dwóch imadeł 5-osiowych. Dzięki temu można zamocować przedmiot obrabiany z czterech stron.

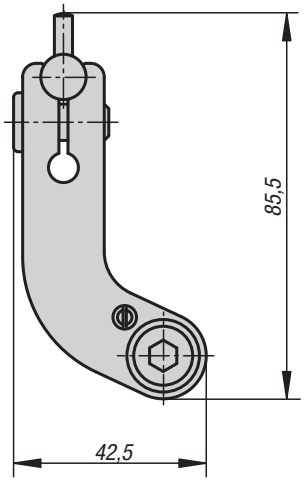


KIPP Sprzęgło do mocowania krzyżowego

Nr Zamówienia	D	L
K0992.178	50	178

Blokada boczna - zderzak





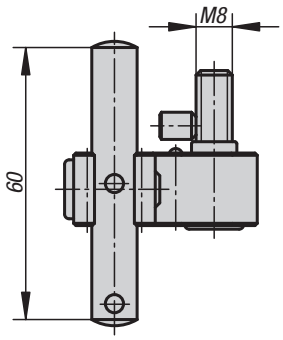
Materiał:
Stal do nawęglania.

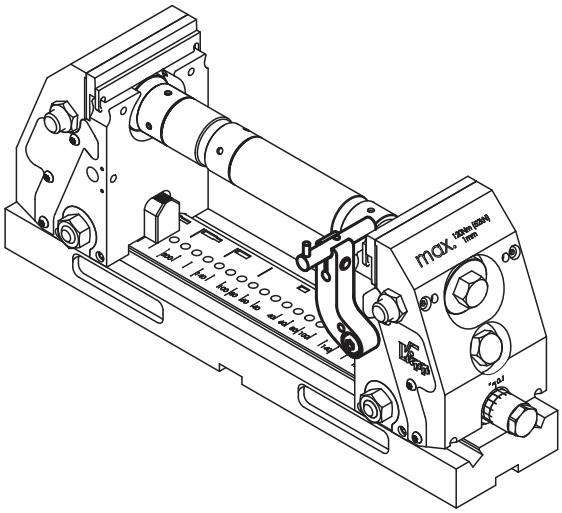
Wersja:
Ramię wychylne, oksydowane.
Kołek oporowy nielakierowany.

Przykład zamówienia:
K0993.150

Wskazówka:
Zestaw ograniczników (zderzaków) do bezpośrednio mocowania na szczękach.
Ogranicznik można odchylić w celu obróbki przedmiotu obrabianego bez straty wymiaru ogranicznika.

Dostawa w komplecie z elementami dodatkowymi.



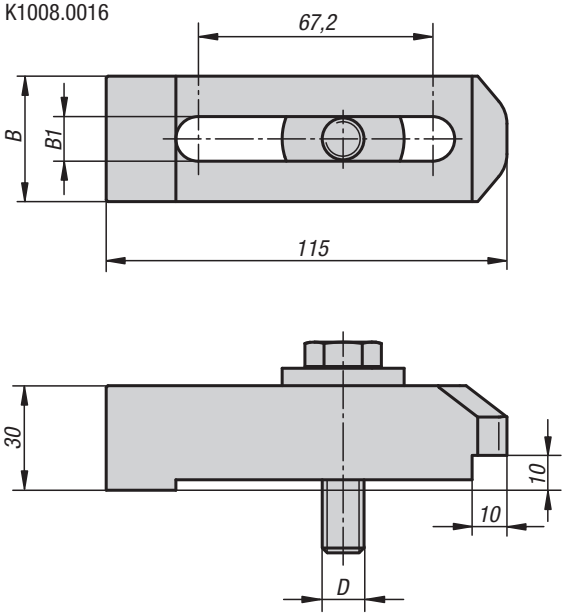


KIPP Blokada boczna - zderzak

Nr Zamówienia	Odpowiedni do
K0993.150	Imadło 5-osiowe KOMPAKTOWE

Zestaw łap mocujących

K1008.0012
K1008.0016





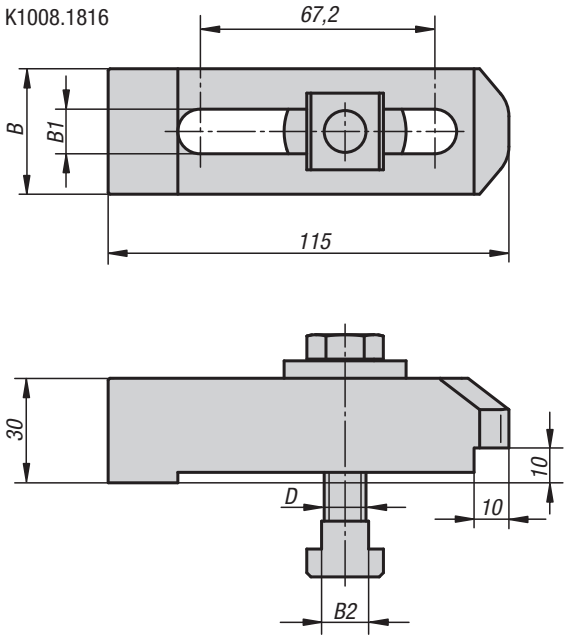
Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

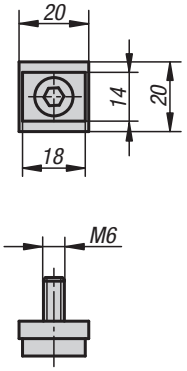
Wersja:
Oksydowane.

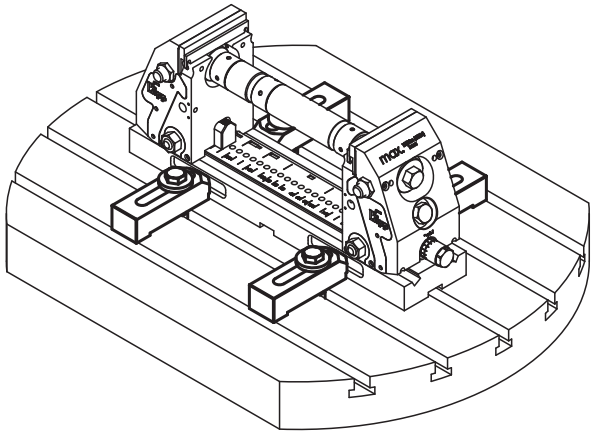
Przykład zamówienia:
K1008.0012

Wskazówka:
Zestaw łap mocujących do imadeł 5-osiowych kompaktowych. Umożliwiają mostkowanie systemów rowków teowych, siatek otworów i rozstawów otworów mocujących.

K1008.1412
K1008.1816



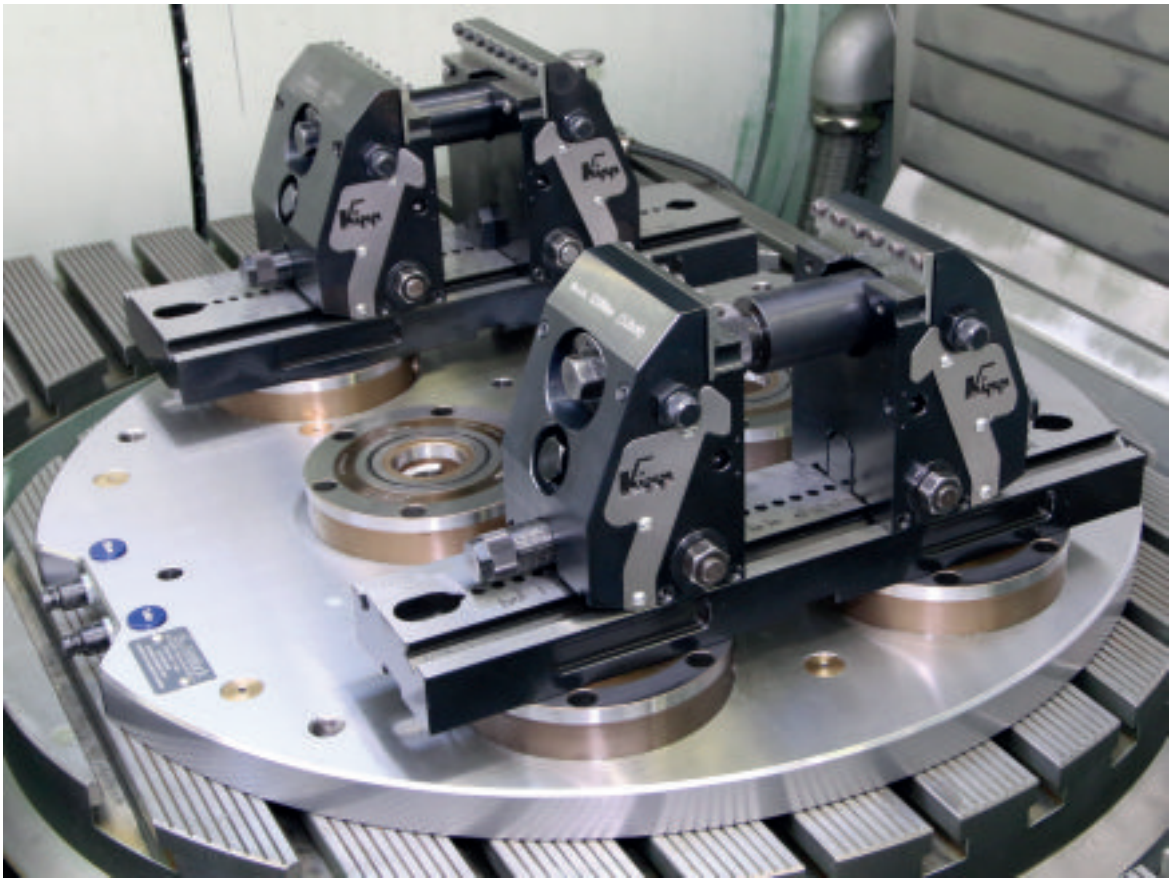




KIPP Zestaw łap mocujących

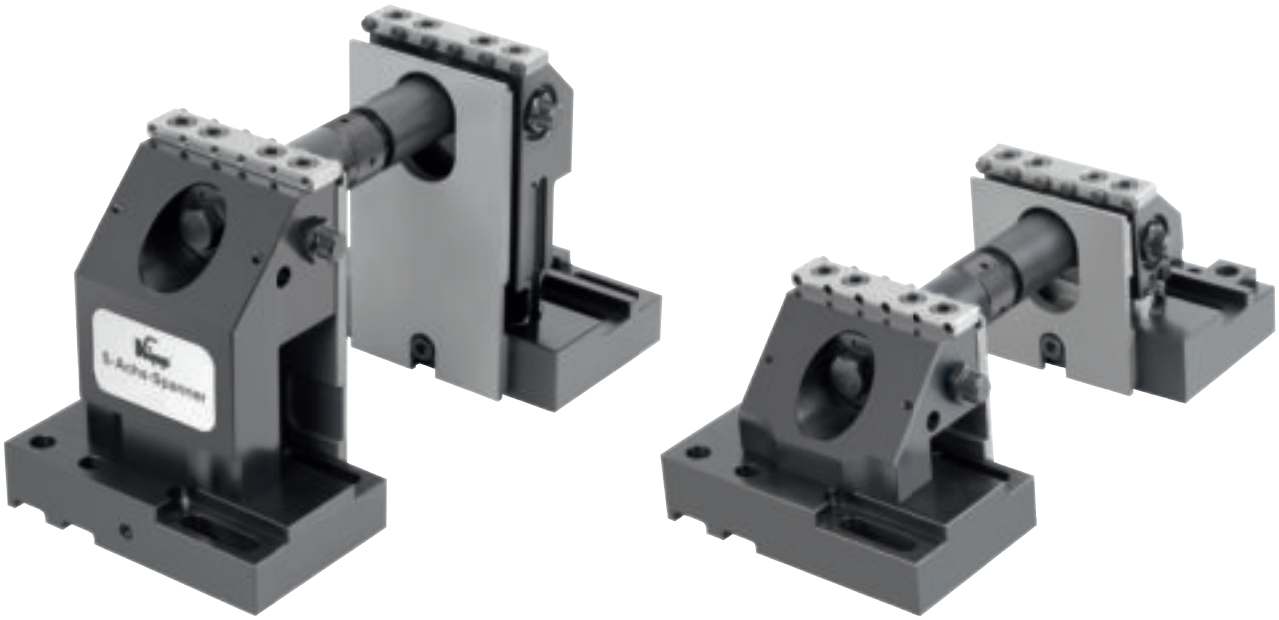
Nr Zamówienia	B	B1	B2	D
K1008.0012	40	12,8	-	M12
K1008.0016	40	16,8	-	M16
K1008.1412	40	12,8	13,5	M12
K1008.1816	40	16,8	17,5	M16

Przykład zastosowania



Notatki

Imadło 3-osiowe
Imadło 5-osiowe



Imadło 5-osiowe

Nowatroskie rozwiązanie mocowania do obróbki 5-osiowej

Imadła 5-osiowe stanowią dodatkowy element nowoczesnych centrów frezarskich, dzięki któremu ich konstrukcja przybiera niespotykaną dotychczas formę.
W wielu obrabianych przedmiotach stopień złożoności stale zwiększa się, zaś ich produkcja musi być realizowana w coraz krótszym czasie i z najwyższą precyzją. Celem spełnienia tych kryteriów detale coraz częściej obrabiane są kompleksowo. W związku z tym producenci obrabiarek, opracowując nowoczesne technologie produkcji, biorą pod uwagę trend zmierzający do stosowania obróbki 5-osiowej. Dokładność tych maszyn przekłada się całkowicie na wysoką jakość obrobionego przedmiotu.

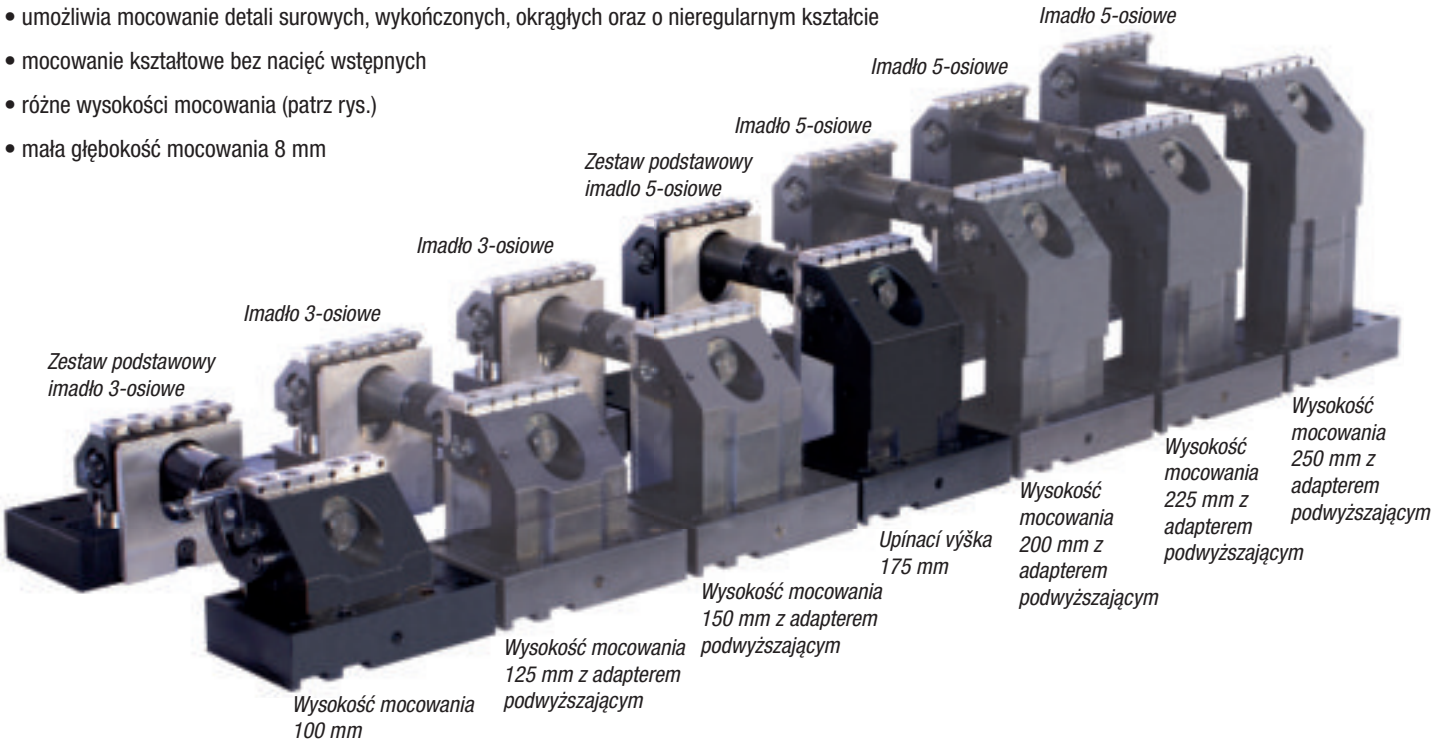


W związku z coraz większymi możliwościami kształtowania przedmiotów obrabianych przy użyciu technologii 5-osiowej, warunkiem wstępnym efektywnego wykorzystania maszyn jest zaimplementowanie optymalnego systemu mocowania. Zastosowanie optymalnego systemu mocowania zapewnia między innymi możliwość bardzo dokładnej obróbki detali realizowanej przez maszynę bez przeszkód i w sposób kompleksowy.

Imadła 5-osiowe zapewniają obróbkę eliminującą uszkodzenia krawędzi i generowanie drgań, przy siłach tnących i posuwowych siłach skrawania o bardzo wysokich wartościach. Dopuszczają one stosowanie niezwykle krótkich narzędzi, które gwarantują uzyskanie wymaganych tolerancji oraz jakości powierzchni.

Imadła 5-osiowe umożliwiające obróbkę 5-stronną w jednym zamocowaniu

- możliwość montażu na płytach z siatką otworów, płytach z rowkami teowymi oraz na własnych przyrządach
- siła mocująca do 42 kN dzięki montażowi tulei mocującej bezpośrednio pod obrabianym detalem
- rozstaw mocowania 22 - 236 mm, może być dowolnie zwiększany przy użyciu tulei dystansowych
- umożliwia mocowanie detali surowych, wykończonych, okrągłych oraz o nieregularnym kształcie
- mocowanie kształtowe bez nacięć wstępnych
- różne wysokości mocowania (patrz rys.)
- mała głębokość mocowania 8 mm



Imadło 5-osiowe

Informacja techniczna – proces mocowania



Proces mocowania polega na wprowadzeniu hartowanego wymiennego pinu mocującego w przedmiot obrabiany. Czynność ta zapewnia mocowanie kształtowe przy jednoczesnym wyeliminowaniu wstępnego wytłaczania powierzchniowego. Spłaszczone piny mocujące stosowane są opcjonalnie do mocowania detali w przypadku których nie jest możliwe mocowanie kształtowe. Elastyczność procesów technologicznych zwiększają specjalne szczęki mocujące oraz okrągłe adaptery mocujące przeznaczone do mocowania detali o okrągłym kształcie, wchodzące w skład wyposażenia dodatkowego.

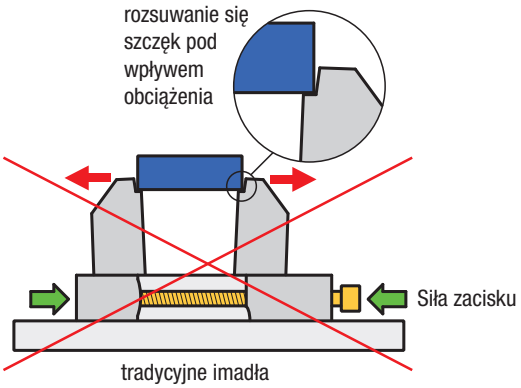


Kupując imadło 5-osiowe Kipp otrzymują Państwo uniwersalny element mocujący, w którym można mocować detale o gabarytach w zakresie 22 – 236 mm. Zastosowanie elementów przedłużających umożliwia swobodne zwiększanie rozstawu mocowania.

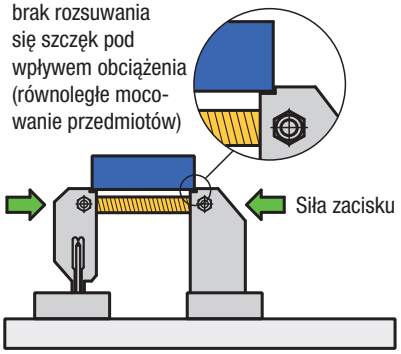
Ogromna siła zaciskowa o wartości do 42 kN nie jest wówczas tracona w wyniku zginania

Siła docisku jest generowana dokładnie w tym punkcie, w którym zostaje przyłożona. Dzieje się tak dzięki zastosowaniu tulei mocującej bezpośrednio pod obrabianym przedmiotem.

- szczęki zaciskowe nie rozwierają się pod obciążeniem
- brak naprężeń stołu maszynowego
- możliwość uzyskania sił skrawania o najwyższej wartości dzięki niezwykle wysokiej sztywności



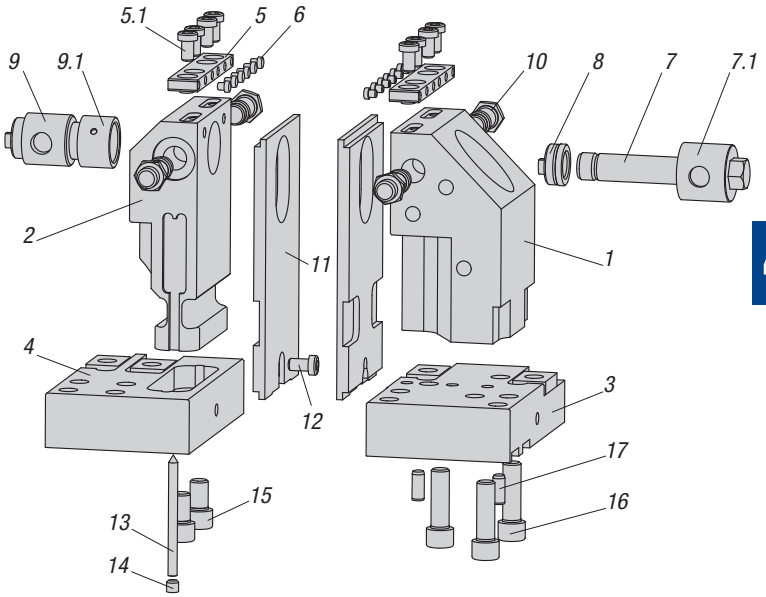
tradycyjne imadła



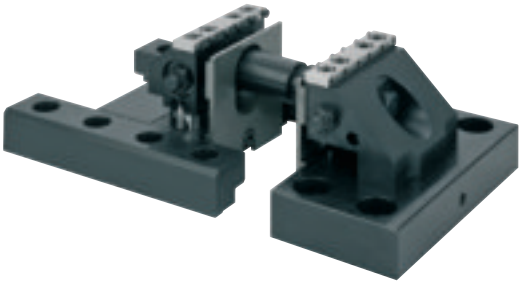
Imadło 5-osiowe

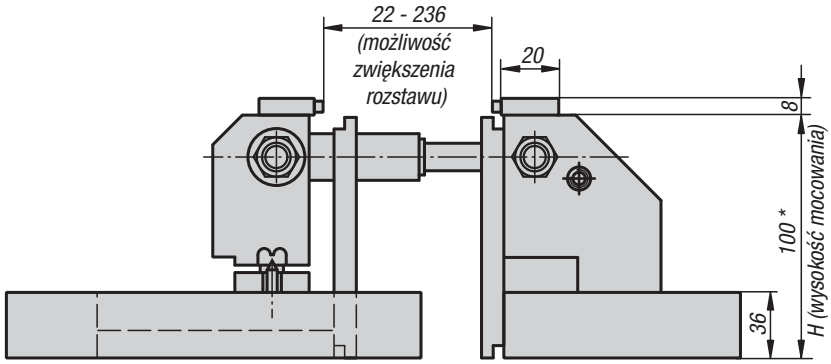
Imadło 5-osiowe – konstrukcja systemu

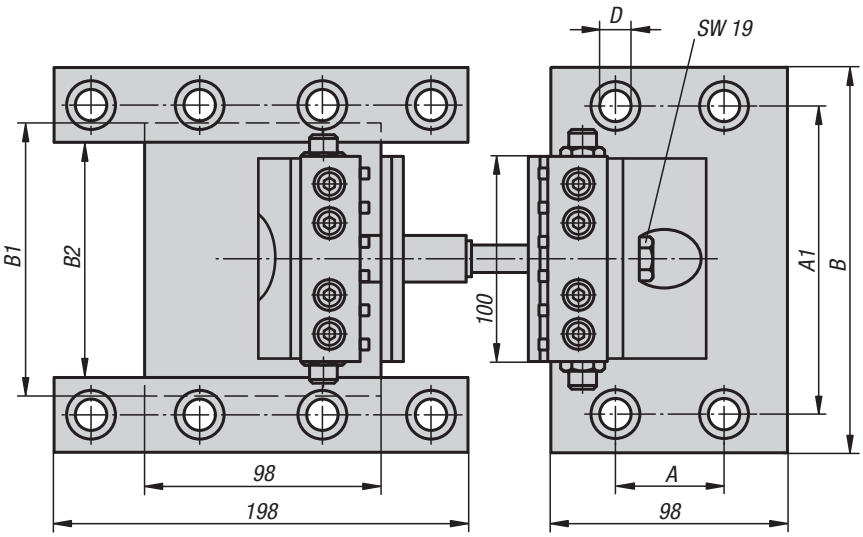
Poz.	Nazwa	Sztuk
1	Szczęki stałe	1
2	Szczęki ruchome	1
3	Płyta podstawowa do szczęk stałych	1
4	Płyta podstawowa do szczęk ruchomych	1
5	Szczęki mocujące standardowe ze śrubą z łbem walcowym (5.1)	2
6	Pin mocujący	12
7	Tuleja mocująca (7) z obsadą (7.1)	1
8	Nakrętka	1
9	Tuleja dystansowa (9) z nakrętką (9.1)	1
10	Śruba mocująca	4
11	Listwa podporowa	2
12	Śruba z łbem walcowym DIN 6912 M8x12	2
13	Wskazówka	1
14	Śruba z łbem walcowym DIN 913 M8x8	1
15	Śruba z łbem walcowym DIN 912 M12x20	2
16	Śruba z łbem walcowym DIN 912 M12x40	3
17	Kołek walcowy DIN 7979 8x20	2



Imadło 3-osiowe do siatki otworów M.T.P







Materiał:
Płyty bazowe i szczęki ze stali do nawęglania.
Listwy podporowe ze stali.
Szczęki mocujące ze stali specjalnej.
Pin mocujący ze stali narzędziowej.

Wersja:
Płyty bazowe i szczęki oksydowane.
Listwy podporowe hartowane, z połyskiem.
Szczęki mocujące z połyskiem.Pin mocujący hartowany, z połyskiem.

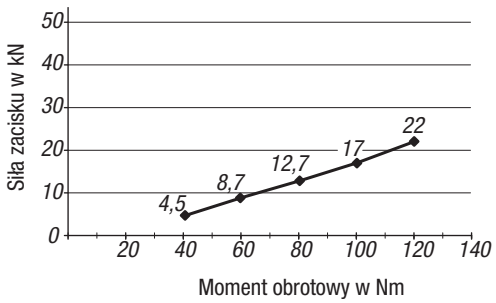
Przykład zamówienia:
K0939.4012100

Wskazówka:
Imadło 3-osiowe do montażu na płytach z siatką otworów. Imadło umożliwia swobodną obróbkę z 3-stron bez ryzyka wystąpienia kolizji z narzędziem przy głębokości mocowania 8 mm. System ten pozwala na uzyskanie rozstawu mocowania w zakresie 22-236 mm, a przy użyciu opcjonalnych tulei dystansowych K0947 możliwe jest jej zwiększenie o dowolną długość.
Montaż tulei mocującej bezpośrednio pod detalem obrabianym sprawia, że na detal oddziałuje siła mocująca o wartości do 22 kN, która nie jest tracona w wyniku zginania. Zastosowanie ryflowanych pinów mocujących 4 mm zapewnia mocowanie kształtowe bez nacięć wstępnych.
Do mocowania imadła na płytach z siatką otworów zaleca się śruby pasowane K0815.
Do zestawu imadła dołączona jest 1 tuleja dystansowa o wymiarze L = 60 mm oraz 1 o wymiarze L = 120 mm.

* Wysokość mocowania można zwiększyć za pomocą adapterów podwyższających K0941 i listew bazowych K0942.

Wyposażenie:
Blokada K0948
Śruby pasowane K0815

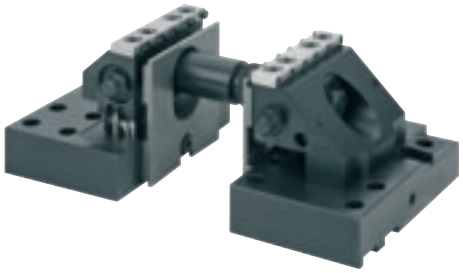
Siła zacisku – imadło 3-osiowe

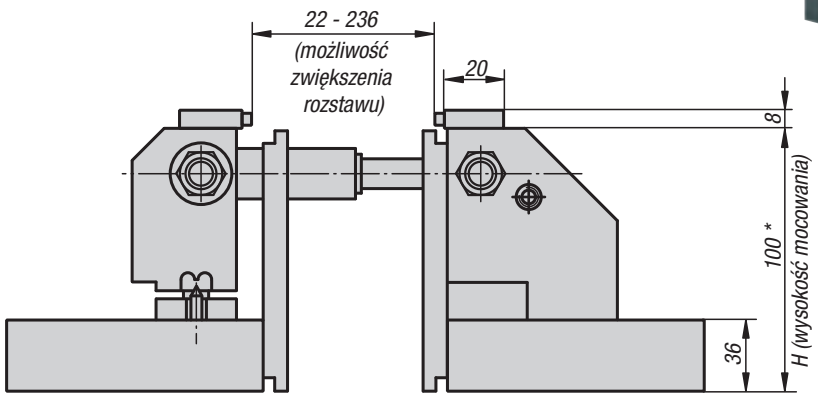


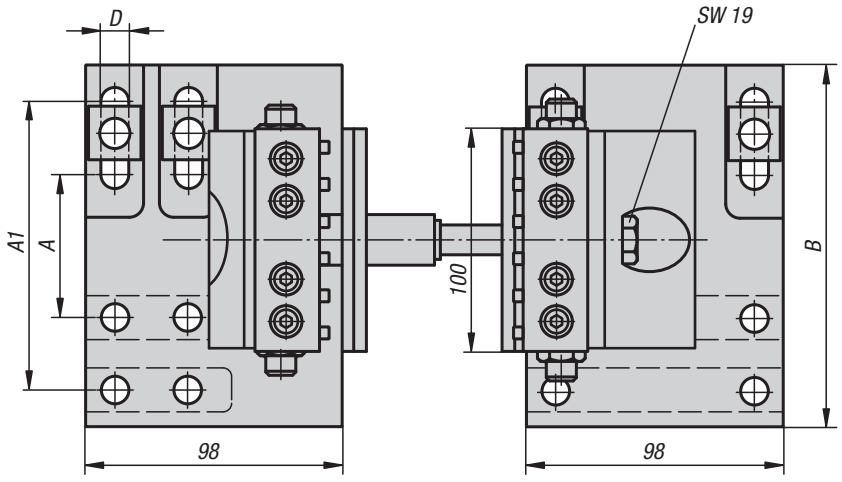
KIPP Imadło 3-osiowe do siatki otworów M.T.P

Nr Zamówienia	Rozstaw otworów	A	A1	B	B1	B2	D	H	maks. siła zacisku kN	Ciężar kg
K0939.4012100	40x40 (M12)	40	160	190	148	124	12	100 *	22	18,88
K0939.5012100	50x50 (M12)	50	150	190	138	114	12	100 *	22	19,445
K0939.5016100	50x50 (M16)	50	150	190	134	110	16	100 *	22	18,74

Imadło 3-osiowe do rowków teowych







Materiał:
Płyty bazowe i szczęki ze stali do nawęglania.
Listwy podporowe ze stali.
Szczęki mocujące ze stali specjalnej.
Pin mocujący ze stali narzędziowej.

Wersja:
Płyty bazowe i szczęki oksydowane.
Listwy podporowe hartowane, z połyskiem.
Szczęki mocujące z połyskiem.Pin mocujący hartowany, z połyskiem.

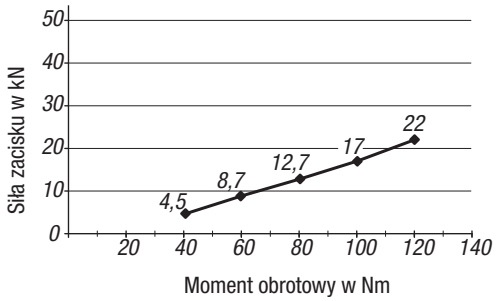
Przykład zamówienia:
K0940.063100

Wskazówka:
Imadło 3-osiowe do montażu na stołach maszynowych z rowkami teowymi. Imadło umożliwia swobodną obróbkę z 3-stron bez ryzyka wystąpienia kolizji z narzędziem przy głębokości mocowania 8 mm. System ten pozwala na uzyskanie rozstawu mocowania w zakresie 22-236 mm, a przy użyciu opcjonalnych tulei dystansowych K0947 możliwe jest jej zwiększenie o dowolną długość.
Montaż tulei mocującej bezpośrednio pod detalem obrabianym sprawia, że na detal oddziałuje siła mocująca o wartości do 22 kN, która nie jest tracona w wyniku zginania. Zastosowanie ryflowanych pinów mocujących 4 mm zapewnia mocowanie kształtowe bez nacięć wstępnych.
Do mocowania imadła na stołach z rowkami teowymi zaleca się zestaw mocujący K0951.
Do zestawu imadła dołączona jest 1 tuleja dystansowa o wymiarze L = 60 mm oraz 1 o wymiarze L = 120 mm.

* Wysokość mocowania można zwiększyć za pomocą adapterów podwyższających K0941 i listew bazowych K0942.

Wyposażenie:
Blokada K0948
Zestaw mocujący K0951

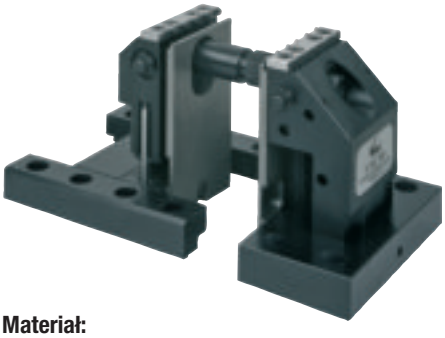
Siła zacisku – imadło 3-osiowe

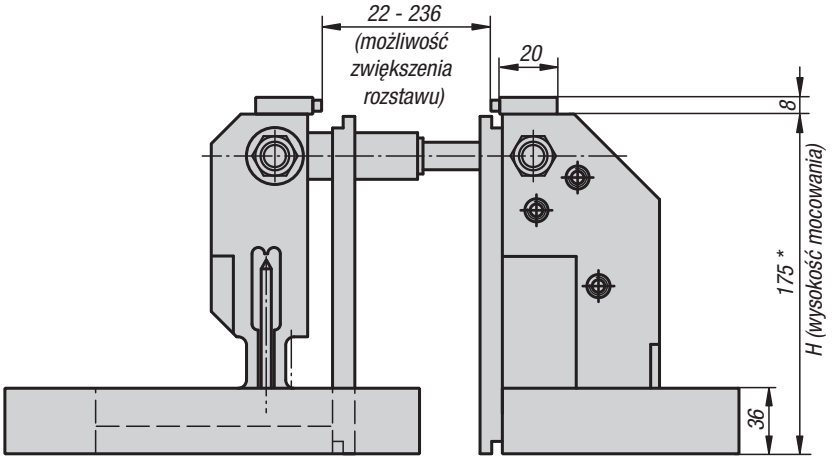


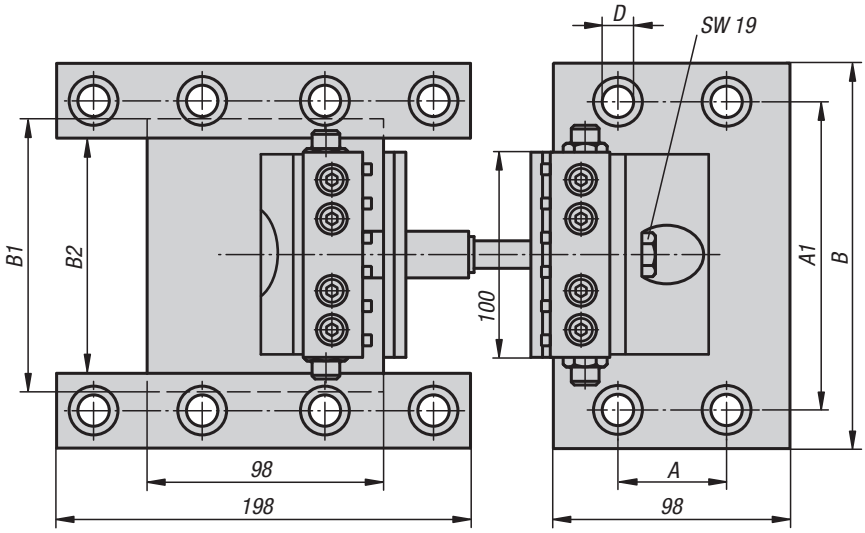
KIPP Imadło 3-osiowe do rowków teowych

Nr Zamówienia	Odpowiedni do	A	A1	B	D	H	maks. siła zacisku kN	Ciężar kg
K0940.063100	Rozstaw pomiędzy rowkami 63 - 126	63	126	158	12,5	100 *	22	14,8

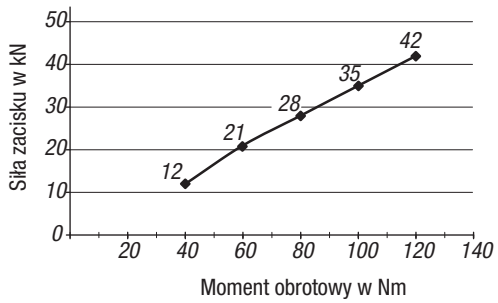
Imadło 5-osiowe do siatki otworów M.T.P

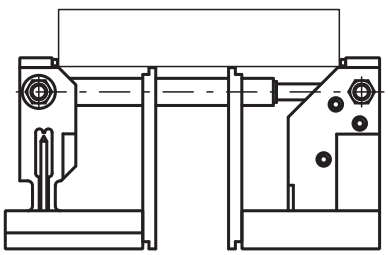






Siła zacisku – imadło 5-osiowe





Materiał:
Płyty bazowe i szczęki ze stali do nawęglania.
Listwy podporowe ze stali.
Szczęki mocujące ze stali specjalnej.
Pin mocujący ze stali narzędziowej.

Wersja:
Płyty bazowe i szczęki oksydowane.
Listwy podporowe hartowane, z połyskiem.
Szczęki mocujące z połyskiem.Pin mocujący hartowany, z połyskiem.

Przykład zamówienia:
K0939.4012175

Wskazówka:
Imadło 5-osiowe do montażu na płytach z siatką otworów. Imadło umożliwia swobodną obróbkę z 5-stron bez ryzyka wystąpienia kolizji z narzędziem przy głębokości mocowania 8 mm. System ten pozwala na uzyskanie rozstawu mocowania w zakresie 22-236 mm, a przy użyciu opcjonalnych tulei dystansowych K0947 możliwe jest jej zwiększenie o dowolną długość. Montaż tulei mocującej bezpośrednio pod detalem obrabianym sprawia, że na detal oddziałuje siła mocująca o wartości do 42 kN, która nie jest tracona w wyniku zginania. Zastosowanie ryflowanych pinów mocujących 4 mm zapewnia mocowanie kształtowe bez nacięć wstępnych.
Do mocowania imadła na płytach z siatką otworów zaleca się śruby pasowane K0815.
Do zestawu imadła dołączona jest 1 tuleja dystansowa o wymiarze L = 60 mm oraz 1 o wymiarze L = 120 mm.

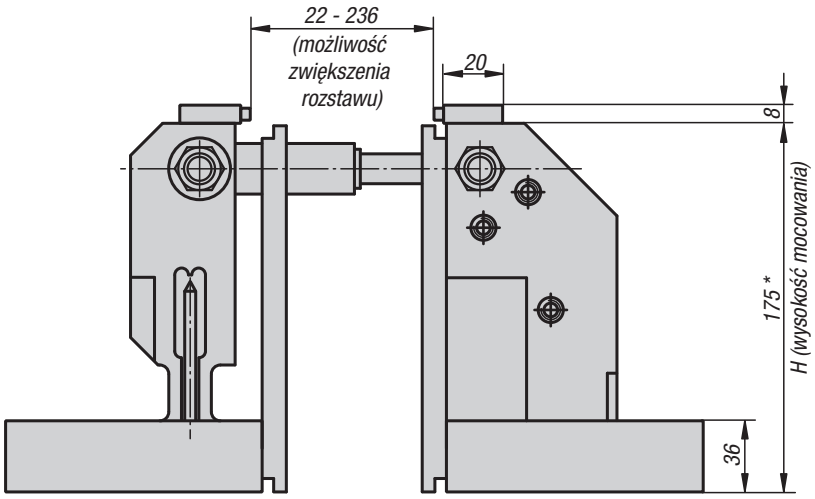
* Wysokość mocowania można zwiększyć za pomocą adapterów podwyższających K0941 i listew bazowych K0942.

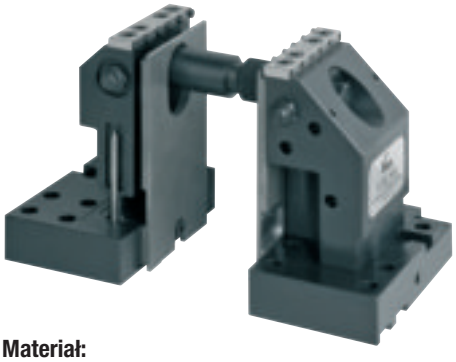
Wyposażenie:
Blokada K0948
Śruby pasowane K0815

KIPP Imadło 5-osiowe do siatki otworów M.T.P

Nr Zamówienia	Rozstaw otworów	A	A1	B	B1	B2	D	H	maks. siła zacisku kN	Ciężar kg
K0939.4012175	40x40 (M12)	40	160	190	148	124	12	175 *	42	25,095
K0939.5012175	50x50 (M12)	50	150	190	138	114	12	175 *	42	25,232
K0939.5016175	50x50 (M16)	50	150	190	134	110	16	175 *	42	25,265

Imadło 5-osiowe do rowków teowych

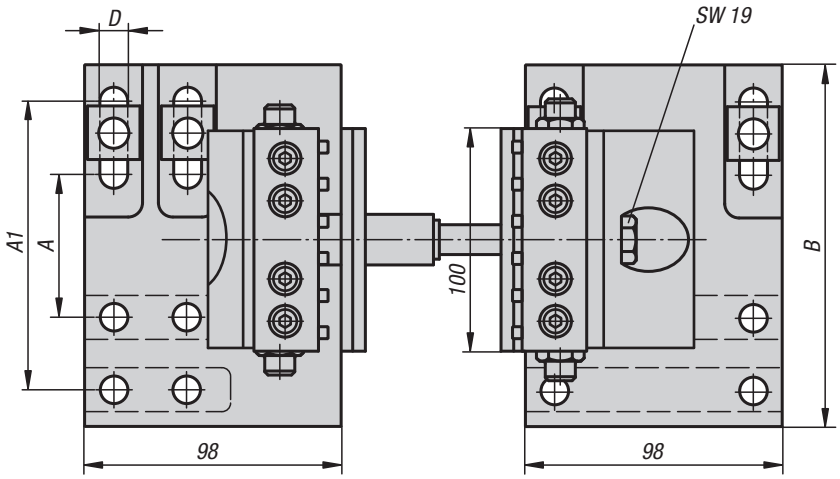




Materiał:
Płyty bazowe i szczęki ze stali do nawęglania.
Listwy podporowe ze stali.
Szczęki mocujące ze stali specjalnej.
Pin mocujący ze stali narzędziowej.

Wersja:
Płyty bazowe i szczęki oksydowane.
Listwy podporowe hartowane, z połyskiem.
Szczęki mocujące z połyskiem.Pin mocujący hartowany, z połyskiem.

Przykład zamówienia:
K0940.063175

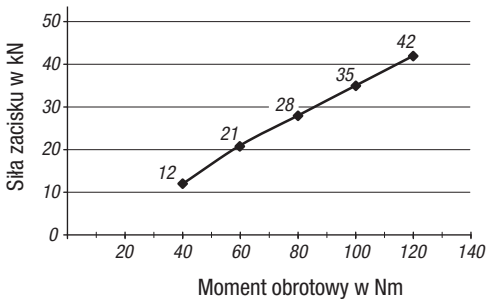


Wskazówka:
Imadło 5-osiowe do montażu na stołach maszynowych z rowkami teowymi. Imadło umożliwia swobodną obróbkę z 5-stron bez ryzyka wystąpienia kolizji z narzędziem przy głębokości mocowania 8 mm. System ten pozwala na uzyskanie rozstawu mocowania w zakresie 22-236 mm, a przy użyciu opcjonalnych tulei dystansowych K0947 możliwe jest jej zwiększenie o dowolną długość.
Montaż tulei mocującej bezpośrednio pod detalem obrabianym sprawia, że na detal oddziałuje siła mocująca o wartości do 42 kN, która nie jest tracona w wyniku zginania. Zastosowanie ryflowanych pinów mocujących 4 mm zapewnia mocowanie kształtowe bez nacięć wstępnych.
Do mocowania imadła na stołach z rowkami teowymi zaleca się zestaw mocujący K0951.
Do zestawu imadła dołączona jest 1 tuleja dystansowa o wymiarze L = 60 mm oraz 1 o wymiarze L = 120 mm.

* Wysokość mocowania można zwiększyć za pomocą adapterów podwyższających K0941 i listew bazowych K0942.

Wyposażenie:
Blokada K0948
Zestaw mocujący K0951

Siła zacisku – imadło 5-osiowe



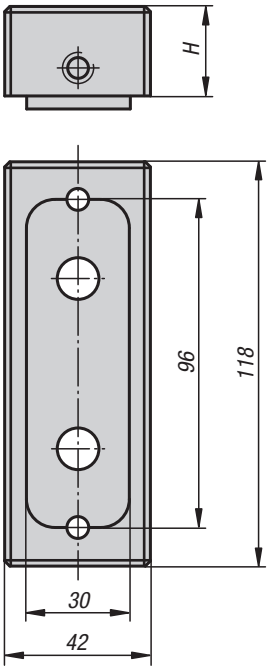
KIPP Imadło 5-osiowe do rowków teowych

Nr Zamówienia	Odpowiedni do	A	A1	B	D	H	maks. siła zacisku kN	Ciężar kg
K0940.063175	Rozstaw pomiędzy rowkami 63 - 126	63	126	158	12,5	175 *	42	21,32

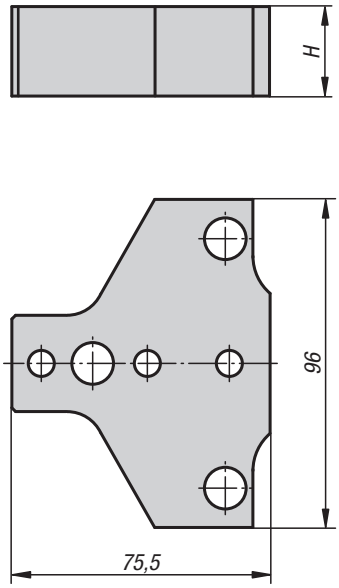
Adaptery podwyższające



Zwiększenie wysokości adaptera
po stronie ruchomej



Zwiększenie wysokości adaptera
po stronie nieruchomej

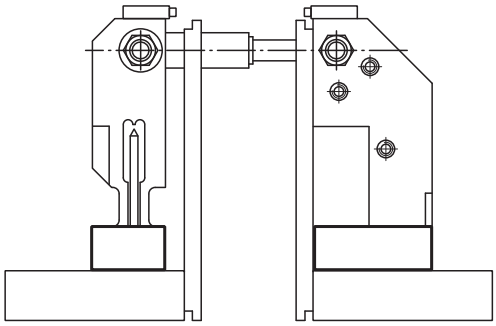


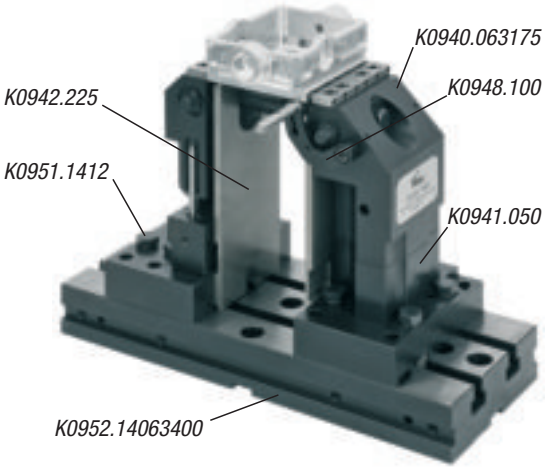
Materiał, wersja:
Stal do nawęglania, oksydowana.

Przykład zamówienia:
K0941.025
(dostawa w parach)

Wskazówka:
Adaptery podwyższające montowane są pomiędzy płytą podstawową a szczękami. Pozwala to na zwiększenie wysokości mocowania w przypadku imadła 3-osiowego do 125 lub 150 mm. W przypadku imadła 5-osiowego wysokość mocowania może zostać zwiększona do 200, 225 lub 250 mm.
W przypadku zastosowania adapterów podwyższających należy zamówić także odpowiednie listwy podporowe K0942.

Dostawa wraz ze śrubami mocującymi i kołkami ustalającymi.



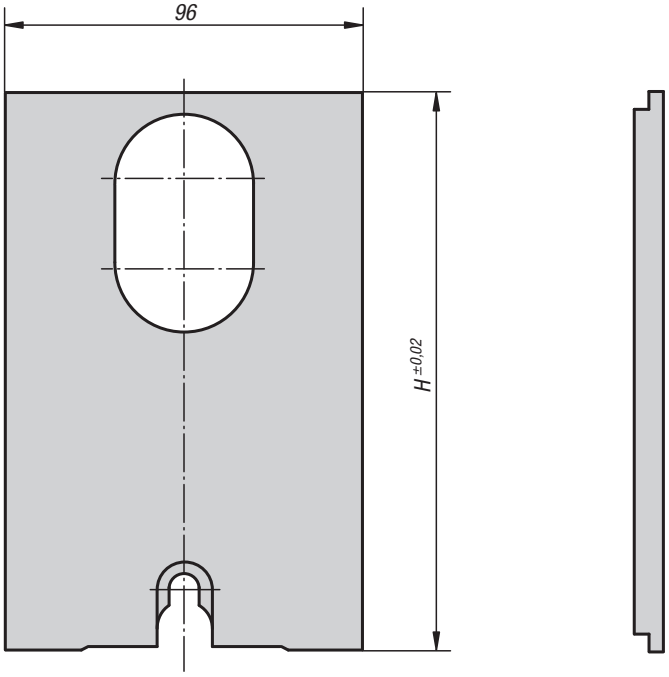


KIPP Adaptery podwyższające

Nr Zamówienia	H	Ciężar kg
K0941.025	25	1,861
K0941.050	50	3,701
K0941.075	75 (25 + 50)	5,271

Listwy bazowe



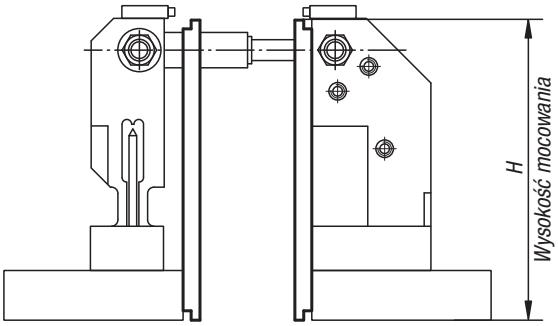


Materiał, wersja:
Stal hartowana, z połyskiem.

Przykład zamówienia:
K0942.100
(dostawa w parach)

Wskazówka:
W przypadku zwiększenia wysokości mocowania za pomocą adapterów podwyższających K0941 konieczna jest wymiana listew bazowych na wyższe.

* W zestawie 12 pinów mocujących K0946.05600.

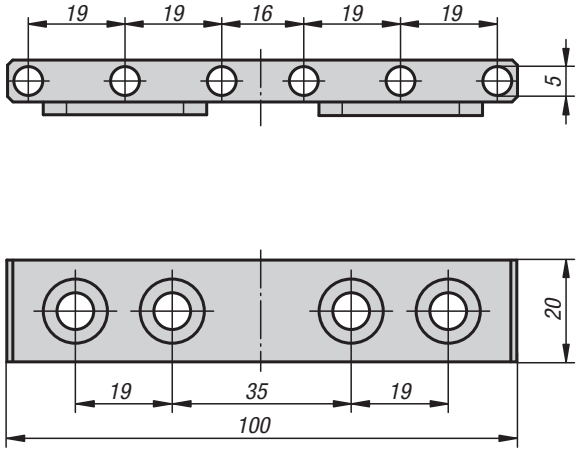


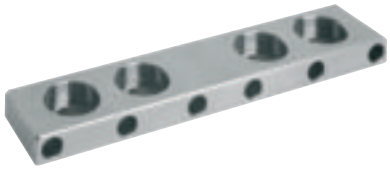
KIPP Listwy bazowe

Nr Zamówienia	H	Odpowiedni do
K0942.100	100	Zestaw podstawowy imadło 3-osiowe
K0942.105*	105	Zestaw podstawowy imadło 3-osiowe
K0942.125	125	Imadło 3-osiowe z adapterem podwyższającym 25 mm
K0942.150	150	Imadło 3-osiowe z adapterem podwyższającym 50 mm
K0942.175	175	Zestaw podstawowy imadło 5-osiowe
K0942.180*	180	Zestaw podstawowy imadło 5-osiowe
K0942.200	200	Imadło 5-osiowe z adapterem podwyższającym 25 mm
K0942.225	225	Imadło 5-osiowe z adapterem podwyższającym 50 mm
K0942.250	250	Imadło 5-osiowe z adapterem podwyższającym75 mm (25 + 50)

K0943

Szczęka mocująca standardowa





Materiał, wersja:
Stal specjalna, z połyskiem.

Przykład zamówienia:
K0943.110008

Wskazówka:
Szczęki mocujące z otworami na piny mocujące.
Odpowiednie do wszystkich imadeł 3- i 5-osiowych.

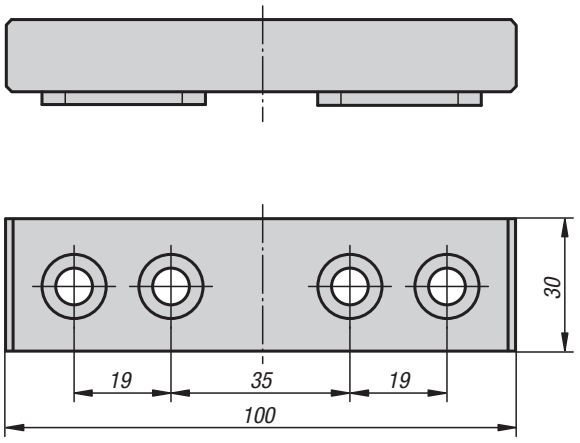
Wyposażenie:
Piny mocujące K0946

KIPP Szczęka mocująca standardowa

Nr Zamówienia	Odpowiedni do
K0943.110008	do wszystkich imadeł 3- i 5-osiowych

K0944

Szczęka mocująca gładka





Materiał, wersja:
Stal 1.0503, z połyskiem.

Przykład zamówienia:
K0944.210020

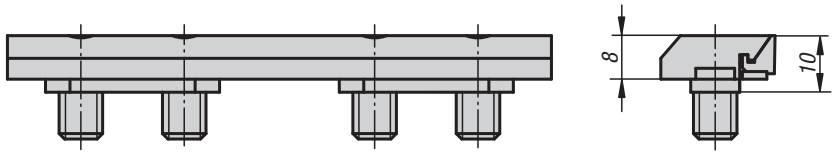
Wskazówka:
Szczęki mocujące z naddatkiem obróbkowym.
Odpowiednie do wszystkich imadeł 3- i 5-osiowych.

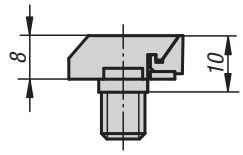
KIPP Szczęka mocująca gładka

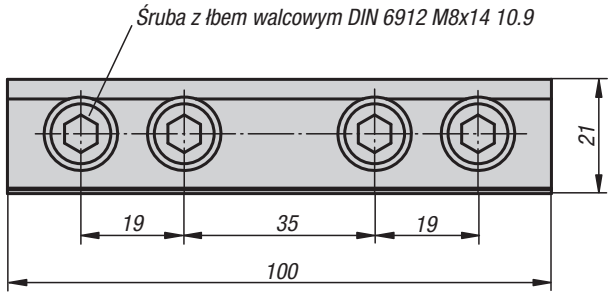
Nr Zamówienia	Odpowiedni do
K0944.210020	do wszystkich imadeł 3- i 5-osiowych

K0953

Szczęka mocująca









Materiał, wersja:
Stal specjalna, z połyskiem.

Przykład zamówienia:
K0953.110008

Wskazówka:
Szczęki do mocowania detali po obróbce wstępnej. Odpowiednie do wszystkich imadeł 3- i 5-osiowych.

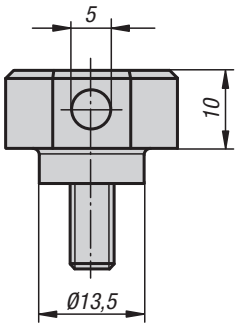
Elementy są sprzedawane parami.

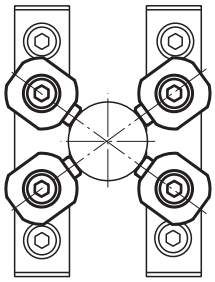
KIPP Szczęka mocująca

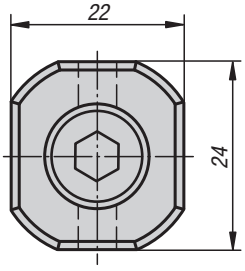
Nr Zamówienia	Odpowiedni do
K0953.110008	do wszystkich imadeł 3- i 5-osiowych

K0945

Adaptery do obróbki detali okrągłych











Materiał, wersja:
Adaptery ze stali utwardzonej, oksydowanej. Śruba z łbem walcowym klasa wytrzymałości 10.9.

Przykład zamówienia:
K0945.135010
(dostawa w zestawie 4 szt.)

Wskazówka:
Do mocowania detali okrągłych o średnicy 30-200 mm. Mocowana bezpośrednio na standardowej szczęce mocującej lub na szczęce w wersji z naddatkiem obróbkowym.

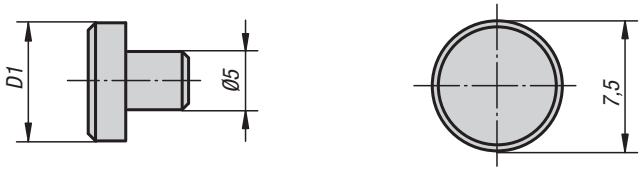
Wyposażenie:
Piny mocujące K0946

KIPP Adaptery do obróbki detali okrągłych

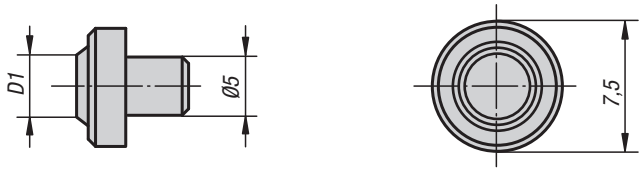
Nr Zamówienia	Odpowiedni do
K0945.135010	do wszystkich imadeł 3- i 5-osiowych

Piny mocujące

Powierzchnia gładka



Powierzchnia ryflowana





Materiał, wersja:
Stal narzędziowa, hartowana.

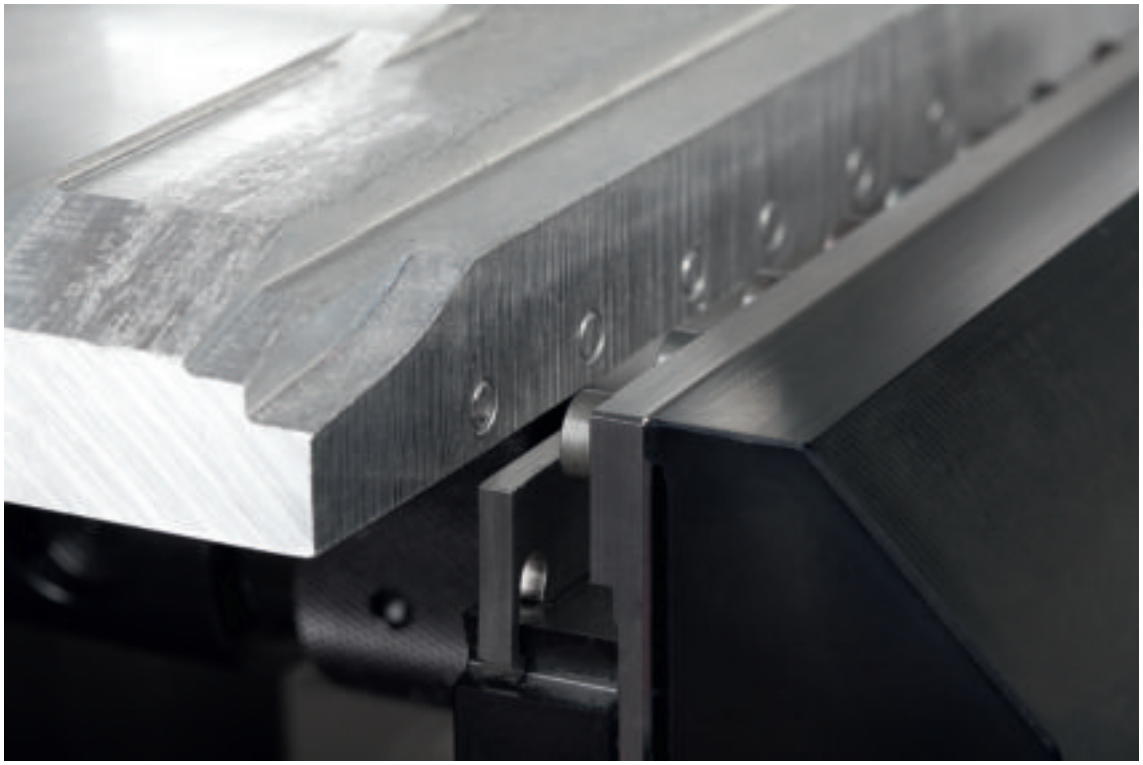
Przykład zamówienia:
K0946.05600

Wskazówka:
Odpowiednie do szczęki mocującej standardowej i adapterów do obróbki detali okrągłych.
Montaż odbywa się poprzez wciśnięcie.

KIPP Piny mocujące

Nr Zamówienia	Wersja	D1	Zastosowanie
K0946.05000	Powierzchnia gładka	7,5	Materiał o wytrzymałości na rozciąganie ponad 1000 N/mm²
K0946.05400	Powierzchnia ryflowana	4	Materiał o wytrzymałości na rozciąganie do ok. 1000 N/mm²
K0946.05600	Powierzchnia ryflowana	6	Materiał o wytrzymałości na rozciąganie do ok. 1000 N/mm²

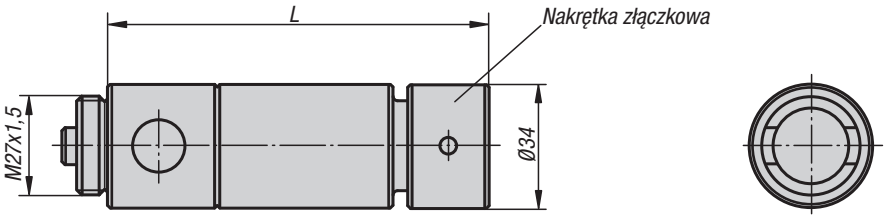
Przykład zastosowania



K0947

Tuleje dystansowe z nakrętką





Materiał, wersja:
Stal do ulepszania cieplnego, oksydowana.

Przykład zamówienia:
K0947.060

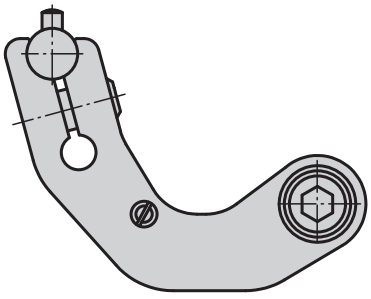
Wskazówka:
Do zwiększania rozstawu.
Dostawa wraz z nakrętką. Tuleje dystansowe można ze sobą łączyć w dowolny sposób.

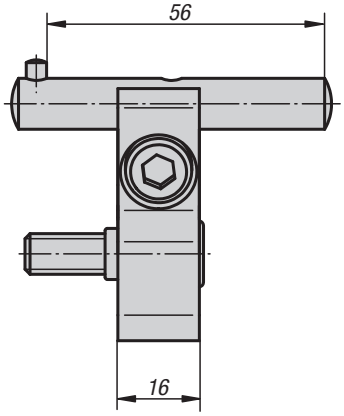
KIPP Tuleje dystansowe z nakrętką

Nr Zamówienia	L	Zakres mocowania
K0947.060	60	22 - 86
K0947.120	120	80 - 146
K0947.240	240	Przedłużenie o 240 mm
K0947.480	480	Przedłużenie o 480 mm

K0948

Blokada boczna - zderzak









Materiał:
Stal do nawęglania.

Wersja:
Ramię wychylne, oksydowane.
Kołek oporowy nielakierowany.

Przykład zamówienia:
K0948.100

Wskazówka:
Blokada do bezpośredniego mocowania na szczęce stałej. Aby umożliwić swobodną obróbkę, po ustaleniu położenia blokadę można odchylić. Dostawa w komplecie z elementami dodatkowymi.

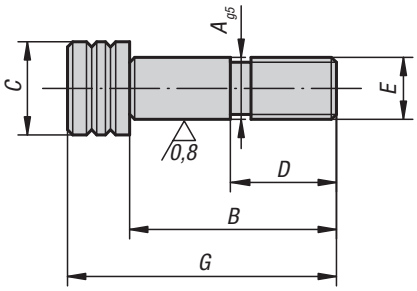
KIPP Blokada boczna - zderzak

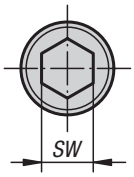
Nr Zamówienia	Odpowiedni do
K0948.100	do wszystkich imadeł 3- i 5-osiowych

K0815

Śruby pasowane

forma B







Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
Hartowane i oksydowane. Gniazdo pasowane - szlifowane.

Przykład zamówienia:
K0815.12055

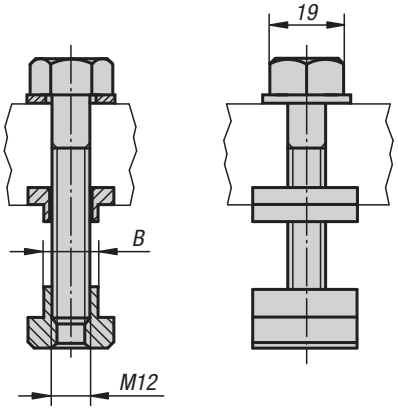
KIPP Śruba pasowana forma B

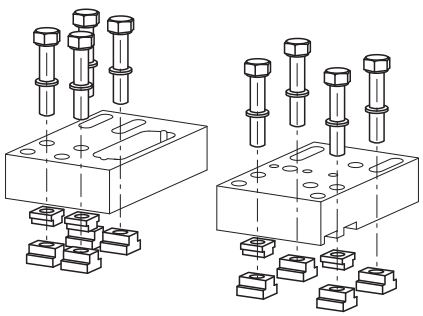
Nr Zamówienia	A	B	C	D	E	G	SW
K0815.12055	12	55	18	22	M12	67	10
K0815.16055	16	55	24	25	M16	71	14

K0951

Zestaw mocujący

do rowków teowych







Materiał, wersja:
Stal do ulepszania cieplnego, oksydowana.

Przykład zamówienia:
K0951.1412

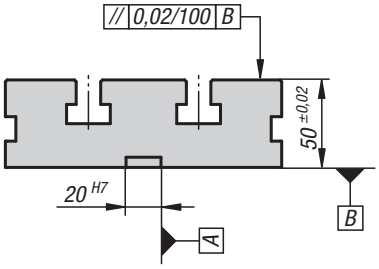
Wskazówka:
Zestaw mocujący do pozycjonowania i mocowania imadeł 3- i 5-osiowych na stołach z rowkami teowymi o wielkości 14 lub 18.
Zestaw składa się z:
8 śrub z łbem sześciokątnym ISO 4014 M12x60 - 12.9
8 nakrętek do rowków teowych DIN 508
8 podkładek
4 kamieni ustalających

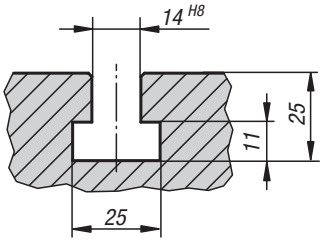
KIPP Zestaw mocujący do rowków teowych

Nr Zamówienia	Wersja	B
K0951.1412	Szerokość rowka 14	14
K0951.1812	Szerokość rowka 18	18

Płyta z rowkami teowymi



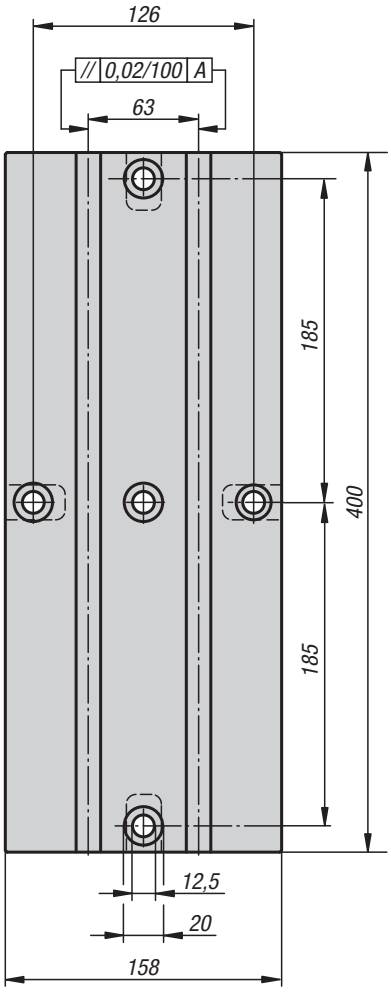


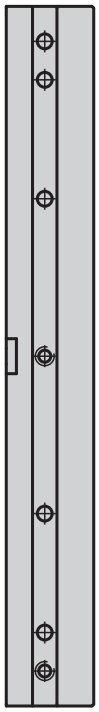


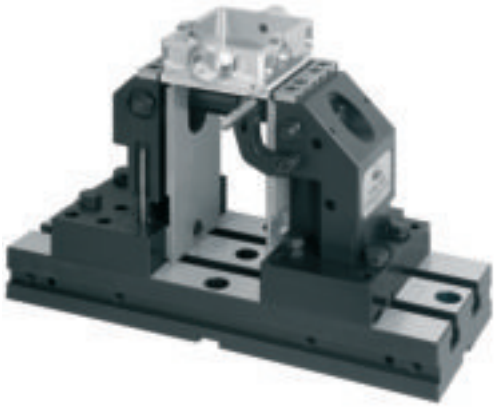
Materiał, wersja:
Stal hartowana, oksydowana.
Powierzchnie stykowe szlifowane.

Przykład zamówienia:
K0952.14063400

Wskazówka:
Płyty z rowkami teowymi, umożliwiają łatwe ustawienie i montaż imadła na stole maszynowym.



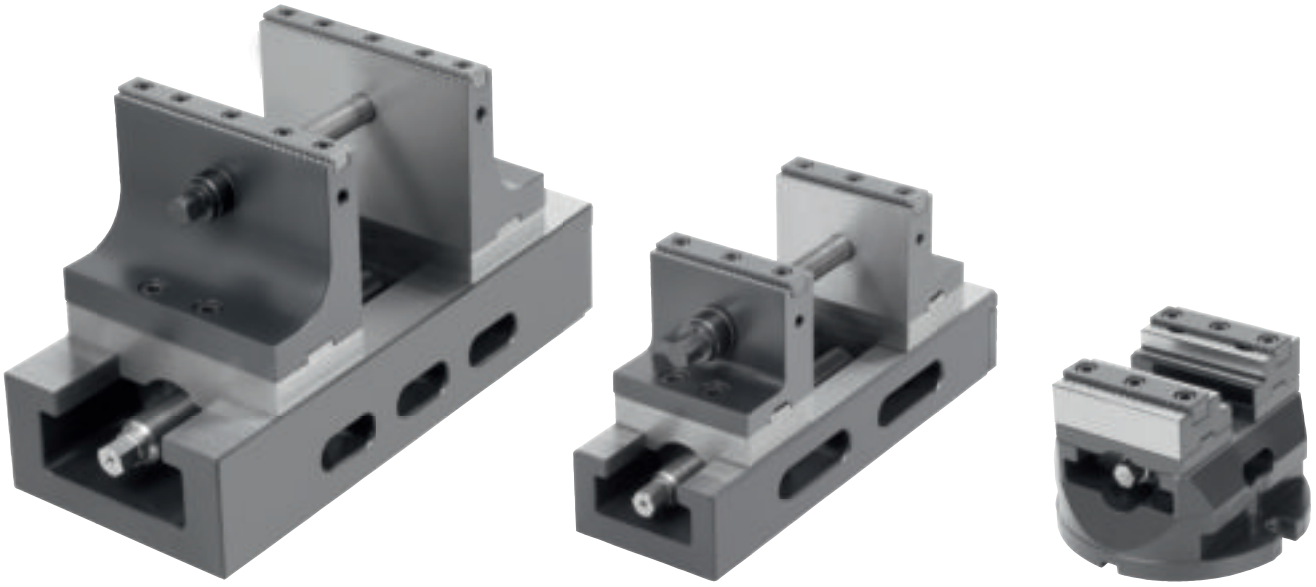




KIPP Płyta z rowkami teowymi

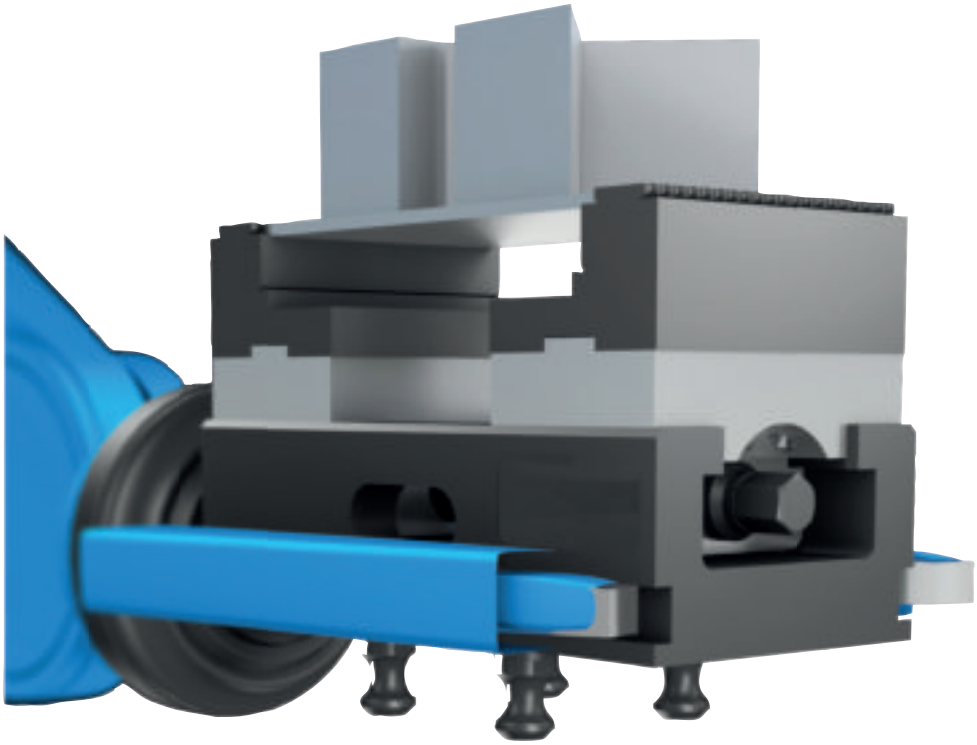
Nr Zamówienia	Wersja	Ciężar kg
K0952.14063400	Szerokość rowka 14/Rozstaw pomiędzy rowkami 63	21,135

Imadło samocentrujące



Wskazówka: imadło samocentrujące

Imadło maszynowe samocentrujące
Dokładność centrowania +/- 0,02mm na całym obszarze mocowania.
Aby uzyskać kontrolowaną siłę zacisku, zaleca się zastosowanie klucza dynamometrycznego.



Wiele możliwości łączenia:

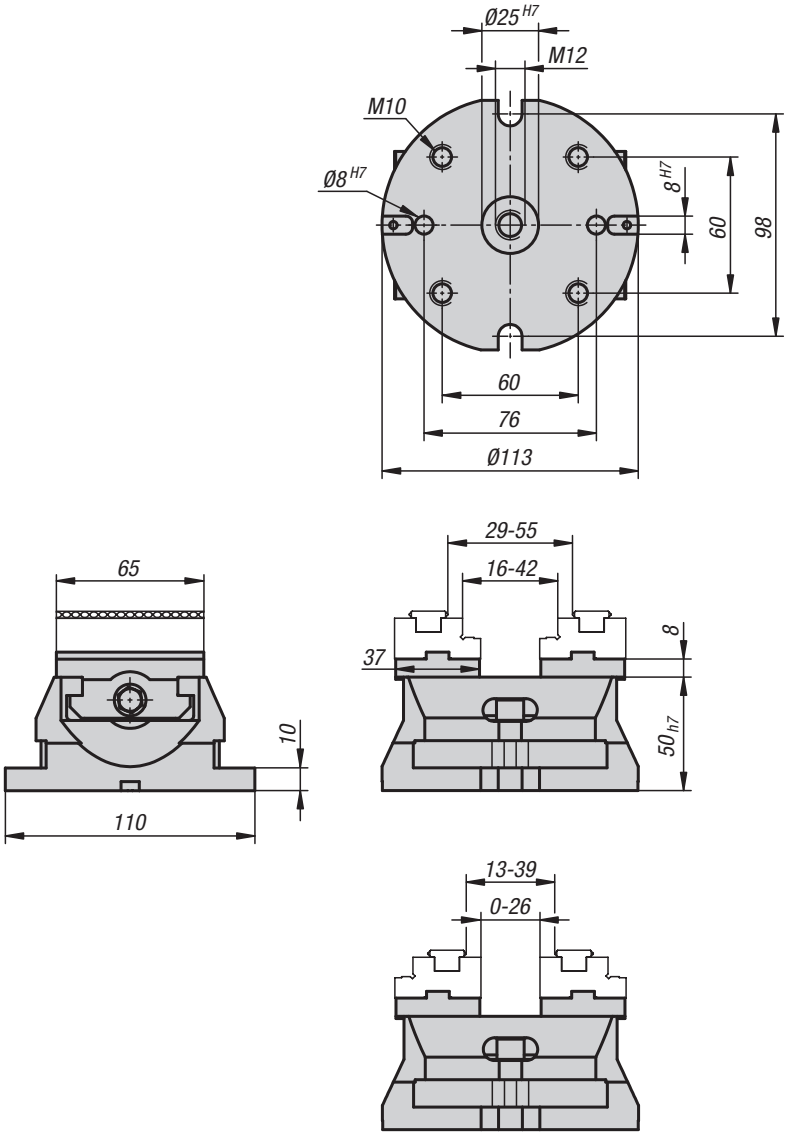
1. Montaż systemu mocującego z punktami zerowymi. Pasowanie 25H6/M12.
   Każde imadło samocentrujące posiada otwory gładkie i gwintowane, służące do montażu sworzni mocujących system z punktami zerowymi. Umożliwia to integrację tych imadeł z dostępnymi systemami mocowania z punktami zerowymi.
2. Montaż systemów podporowych.
   Możliwość zautomatyzowania.
   Dodatkowo istnieje możliwość transportowania imadeł samocentrujących przy użyciu systemów podporowych.
3. Montaż płyty adaptacyjnej do systemu rastrowego M12/Ø12F7, rozstaw otworów 50mm.
   Połączenie z płytą adaptacyjną pasującą do systemu rastrowego M12/Ø12F7 gwarantuje wszechstronne pozycjonowanie na modułach podstawowych kompatybilnych z systemem rastrowym.
4. Montaż bezpośrednio na stole warsztatowym.
   Dzięki bocznym wpustom mocującym imadła samocentrujące mogą być dowolnie mocowane do stołu warsztatowego.





Imadło samocentrujące

szerokość szczęk 65 mm





Materiał:
Korpus oraz uchwyt szczęki ze stali do nawęglania
Wrzeciono z wytrzymałej stali specjalnej.

Wersja:
Korpus oraz uchwyt szczęki hartowane i szlifowane.

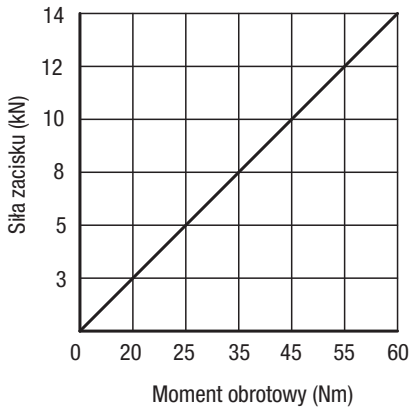
Przykład zamówienia:
K1236.065100

Wskazówka do zamówienia:
Dostawa z korbką sześciokątną.
Szczęki mocujące należy zamawiać oddzielnie.

Wskazówka:
Imadło samocentrujące mechaniczne.
Nadaje się do automatyzacji: kompatybilne z systemami obsługi.
Elastyczne mocowanie: odpowiednie do systemów mocowania z punktem zerowym, mocowania na stole maszynowym lub za pośrednictwem płyty bazowej.
Dokładność centrowania: +/- 0,02 mm.

Zaleca się zastosowanie klucza dynamometrycznego w celu uzyskania odpowiedniej siły mocującej.

Cechy:
- rowki i otwory gwintowane do zamocowania szczęk nasadzanych
- szczęki dwukierunkowe (wyposażenie dodatkowe) z bocznym gwintem zapewniają duży zakres mocowania
- łatwe odprowadzanie wiórów i chłodziwa

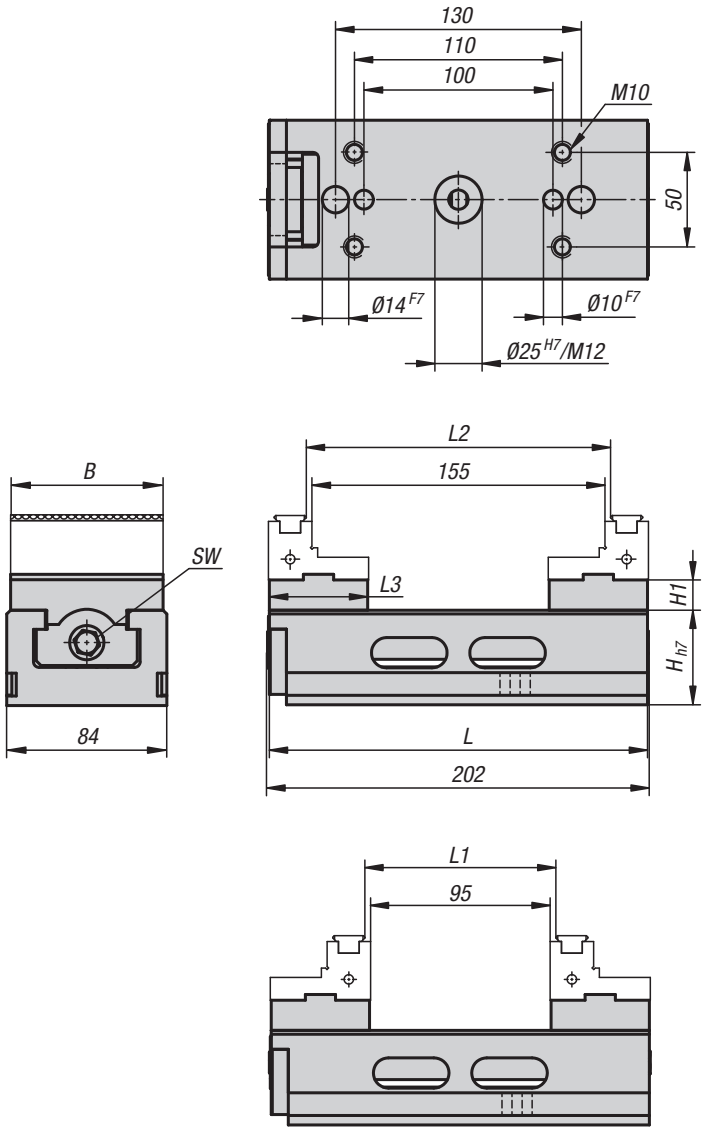


KIPP Imadło samocentrujące, szerokość szczęk 65 mm

Nr Zamówienia	Wymiary	Ciężar kg
K1236.065100	zobacz rysunek	3,2

Imadło samocentrujące

szerokość szczęk 80 - 125 mm





Materiał:
Korpus oraz uchwyt szczęki ze stali do nawęglania
Wrzeciono z wytrzymałej stali specjalnej.

Wersja:
Korpus oraz uchwyt szczęki hartowane i szlifowane.

Przykład zamówienia:
K1237.080200

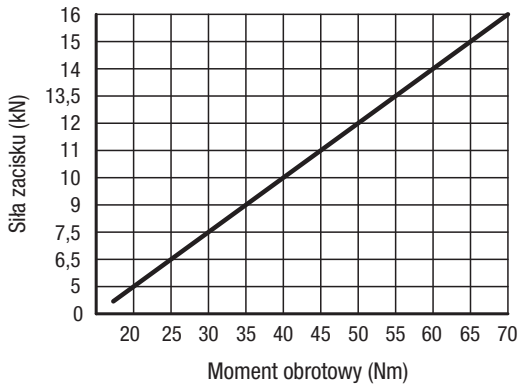
Wskazówka do zamówienia:
Dostawa z korbką sześciokątną.
Szczęki mocujące należy zamawiać oddzielnie.

Wskazówka:
Imadło samocentrujące mechaniczne.
Nadaje się do automatyzacji: kompatybilne z systemami obsługi.
Elastyczne mocowanie: odpowiednie do systemów mocowania z punktem zerowym, mocowania na stole maszynowym lub za pośrednictwem płyty bazowej.
Dokładność centrowania: +/- 0,02 mm.

Zaleca się zastosowanie klucza dynamometrycznego w celu uzyskania odpowiedniej siły mocującej.

Cechy:
- rowki i otwory gwintowane do zamocowania szczęk nasadzanych
- szczęki dwukierunkowe (wyposażenie dodatkowe) z bocznym gwintem zapewniają duży zakres mocowania
- łatwe odprowadzanie wiórów i chłodziwa

B = 80 mm

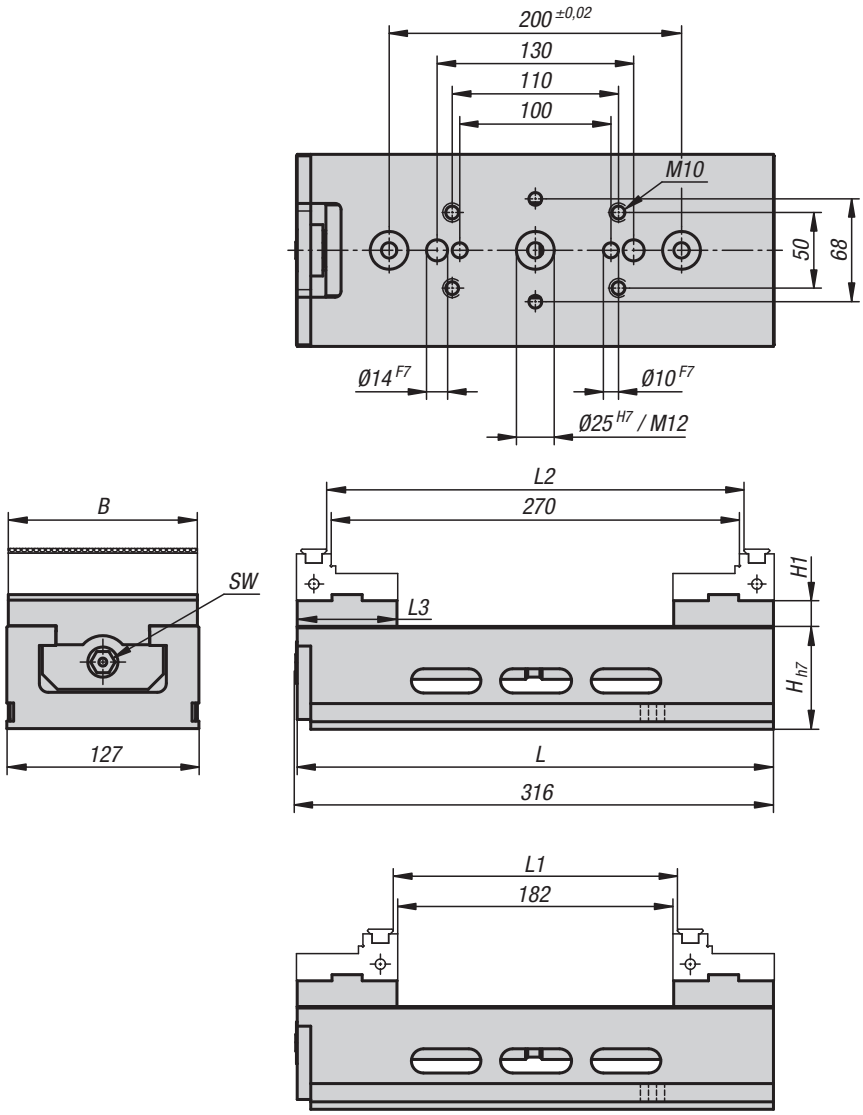


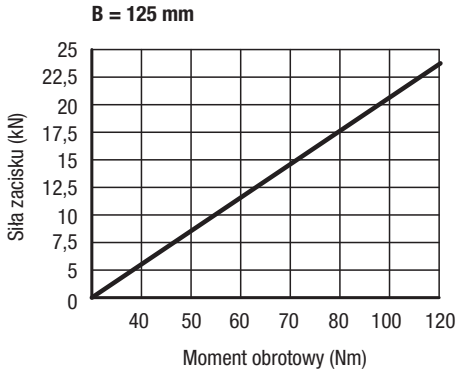
KIPP Imadło samocentrujące, szerokość szczęk 80 mm

Nr Zamówienia	B	H	H1	L	L1	L2	L3	SW	Ciężar kg
K1237.080200	80	50h7	16	200	6-101	66-161	52	12	6,7

Imadło samocentrujące

szerokość szczęk 80 - 125 mm

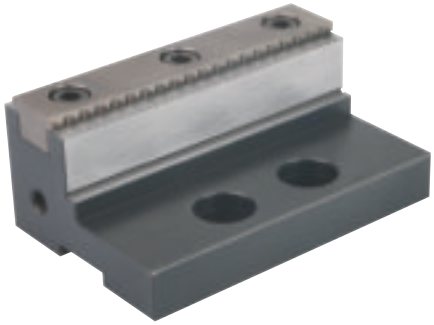


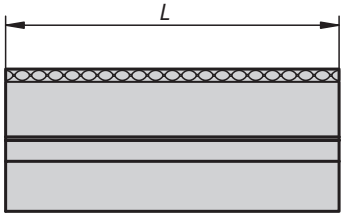


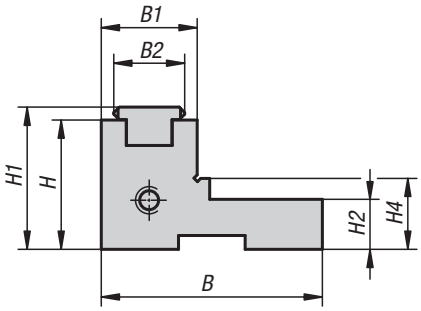
KIPP Imadło samocentrujące, szerokość szczęk 125 mm

Nr Zamówienia	B	H	H1	L	L1	L2	L3	SW	Ciężar kg
K1237.125315	125	62h7	17	315	6-188	94-276	66	14	15,5

Nasadzana szczęka regulowana







Materiał, wersja:
Szczęka regulowana stalowa, hartowana, powierzchnie mocujące szlifowane.
Listwa dociskowa stalowa, hartowana.

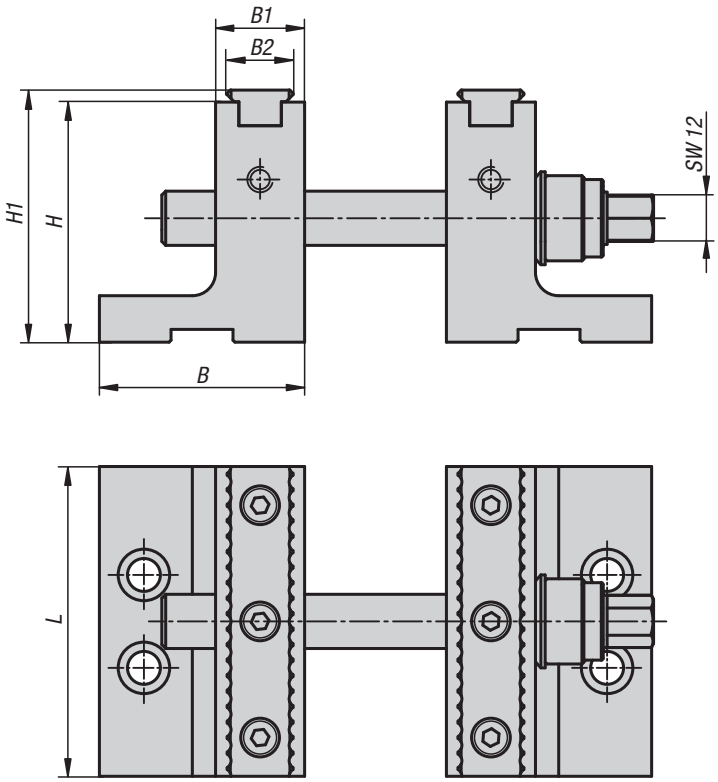
Przykład zamówienia:
K0587.0801

Wskazówka:
Szczęki nasadzane są dostosowane do imadła samocentrującego. Rozstaw można zwiększać lub zmniejszać, obracając szczęki. Podobnie można wymienić listwy dociskowe na listwy zaciskowe z gładką powierzchnią.

KIPP Nasadzana szczęka regulowana

Nr Zamówienia	B	B1	B2	H	H1	H2	H4	L	Ciężar kg
K0587.0651	38	30	17	18	21	9	9,5	65	0,3
K0587.0801	53	23	17	31	34	12	17	80	0,5
K0587.1251	67	23	17	31	34	18	23	125	0,7

Nasadzana szczęka regulowana do obróbki 5-osiowej





Materiał, wersja:
Szczęka regulowana stalowa, hartowana, powierzchnie mocujące szlifowane.
Listwa dociskowa stalowa, hartowana.

Przykład zamówienia:
K1115.0801

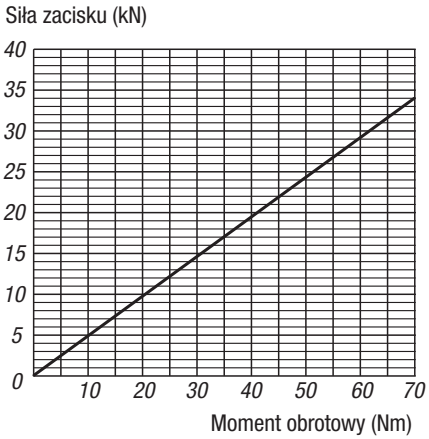
Wskazówka do zamówienia:
Para wysokich, nasadzanych szczęk z dwoma wkładkami i trzema trzpieniami mocującymi o różnych długościach.

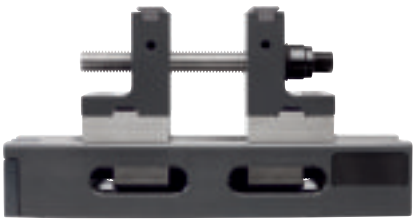
Wskazówka:
Przedmiot obrabiany mocowany jest najpierw dolnym wrzecionem centrującym, a następnie górnym wrzecionem mocującym.

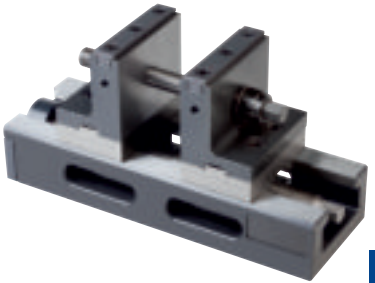
Wyposażenie podstawowe:
Wysokie szczęki schodkowe nakładane dostarczane parami, z 2 wkładkami mocującymi i 3 wrzecionami mocującymi o różnych długościach.
1. Długość 80 mm, zakres mocowania 6 mm-35 mm.
2. Długość 140 mm, zakres mocowania 6 mm-95 mm.
3. Długość 200 mm, zakres mocowania 6 mm-155 mm.

Zalety:
Idealnie nadaje się do obróbki 5-stronnej. Wysoka konstrukcja na stole maszynowym do obrabiarek 5-osiowych. Siła mocująca działa bezpośrednio pod przedmiotem obrabianym. Szczęki nasadzane z możliwością rozbudowy do imadła samocentrującego 80 mm oraz 125 mm. Przedmiot obrabiany mocowany jest najpierw dolnym wrzecionem centrującym, a następnie dociągany górnym wrzecionem mocującym.

Siła zacisku







KIPP Nasadzana szczęka regulowana do obróbki 5-osiowej

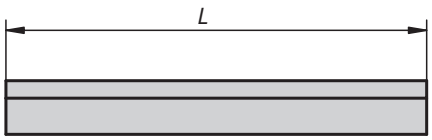
Nr Zamówienia	Wersja	B	B1	B2	H	H1	L	Ciężar kg
K1115.0801	do obrobki 5-osiowej	53	23	17	62	65,1	80	2,689
K1115.1251	do obrobki 5-osiowej	53	23	17	90	93,1	125	2,5

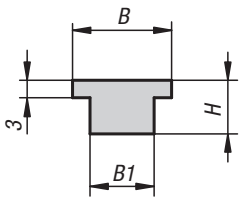
K0591

Nakładki

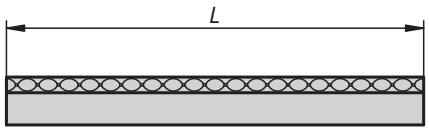
do szczęk mocujących

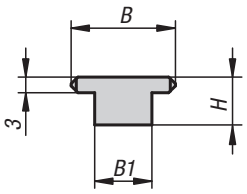
Ⓐ





Ⓑ







Materiał:
Stal.

Wersja:
Hartowane i szlifowane.

Przykład zamówienia:
K0591.080117

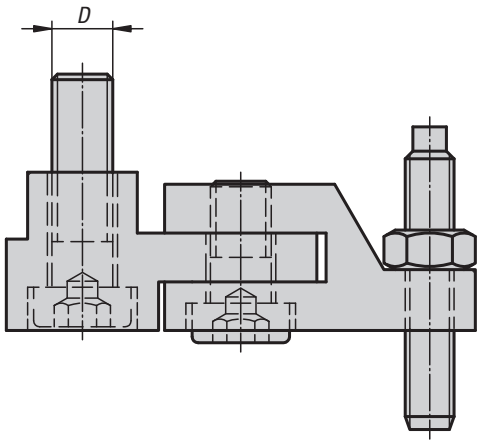
Wskazówka:
Wkładki z gładką (forma A) lub ryflowaną (forma B) powierzchnią mocującą zapewniające maksymalne siły dociskające.

KIPP Nakładki do szczęk mocujących

Nr Zamówienia Forma A	Nr Zamówienia Forma B	B	B1	H	L
K0591.065117	**K0591.065217**	17	11	9,2	65
K0591.080117	**K0591.080217**	17	11	9,2	80
K0591.125117	**K0591.125217**	17	11	9,2	125

K0607

Blokady przegubowe





Materiał, wersja:
Stal, oksydowana.

Przykład zamówienia:
K0607.080

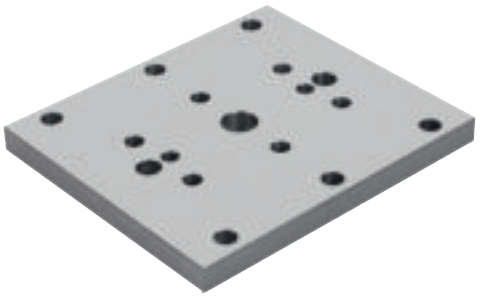
Wskazówka:
Zderzak przegubowy przeznaczony do bezpośredniego zamocowania na imadle lub szczęce środkowej.

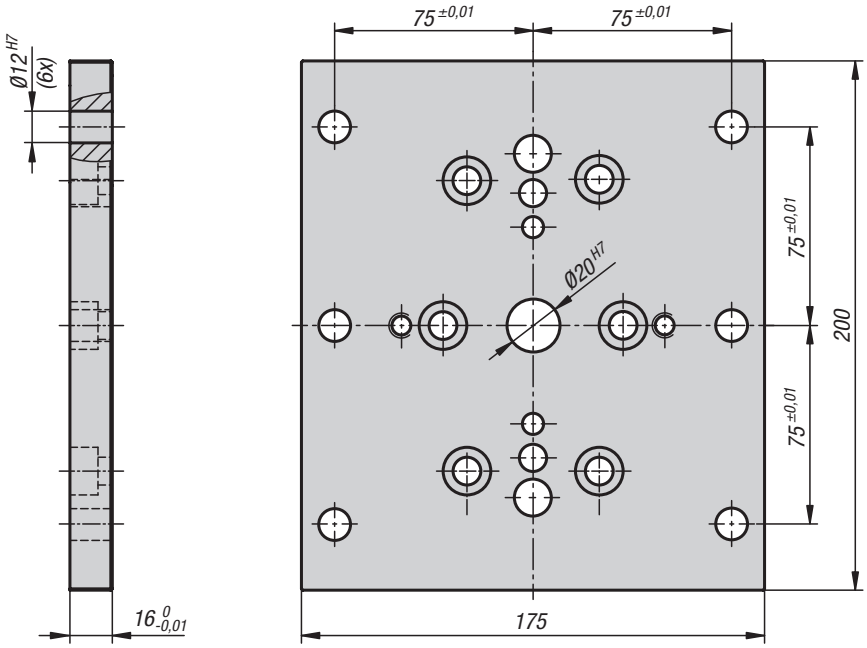
KIPP Blokady przegubowe

Nr Zamówienia	D	Odpowiedni do
K0607.080	M6	ZS 80-200
K0607.100	M8	ZS 100-350

Płyta podstawowa

do imadła samocentrującego





Materiał:
Stal.

Wersja:
Hartowane i szlifowane.

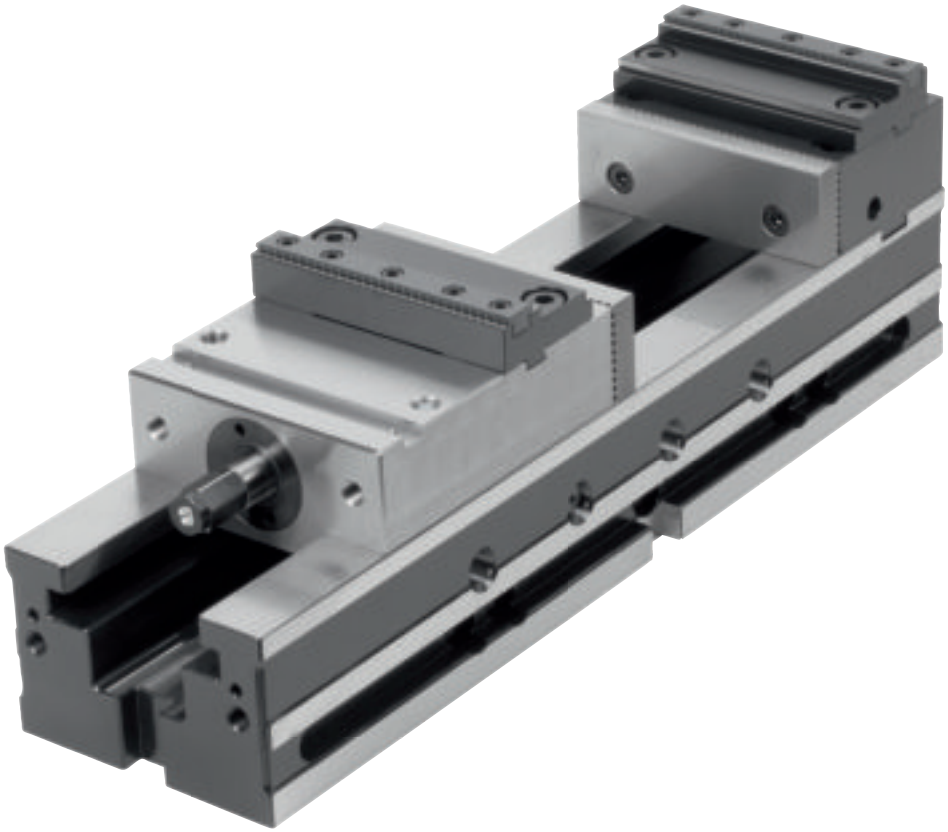
Przykład zamówienia:
K1274.12175200

Wskazówka:
Płyta podstawowa umożliwia mocowanie imadła samocentrującego (65 - 80 - 125) w systemie rastrowym M12/12F7 o rozstawie 50 mm.

KIPP Płyta podstawowa do imadła samocentrującego

Nr Zamówienia	Odpowiedni do	Ciężar kg
K1274.12175200	IMADŁO SAMOCENTRUJĄCE 65, 80, 125	5

Imadło NC

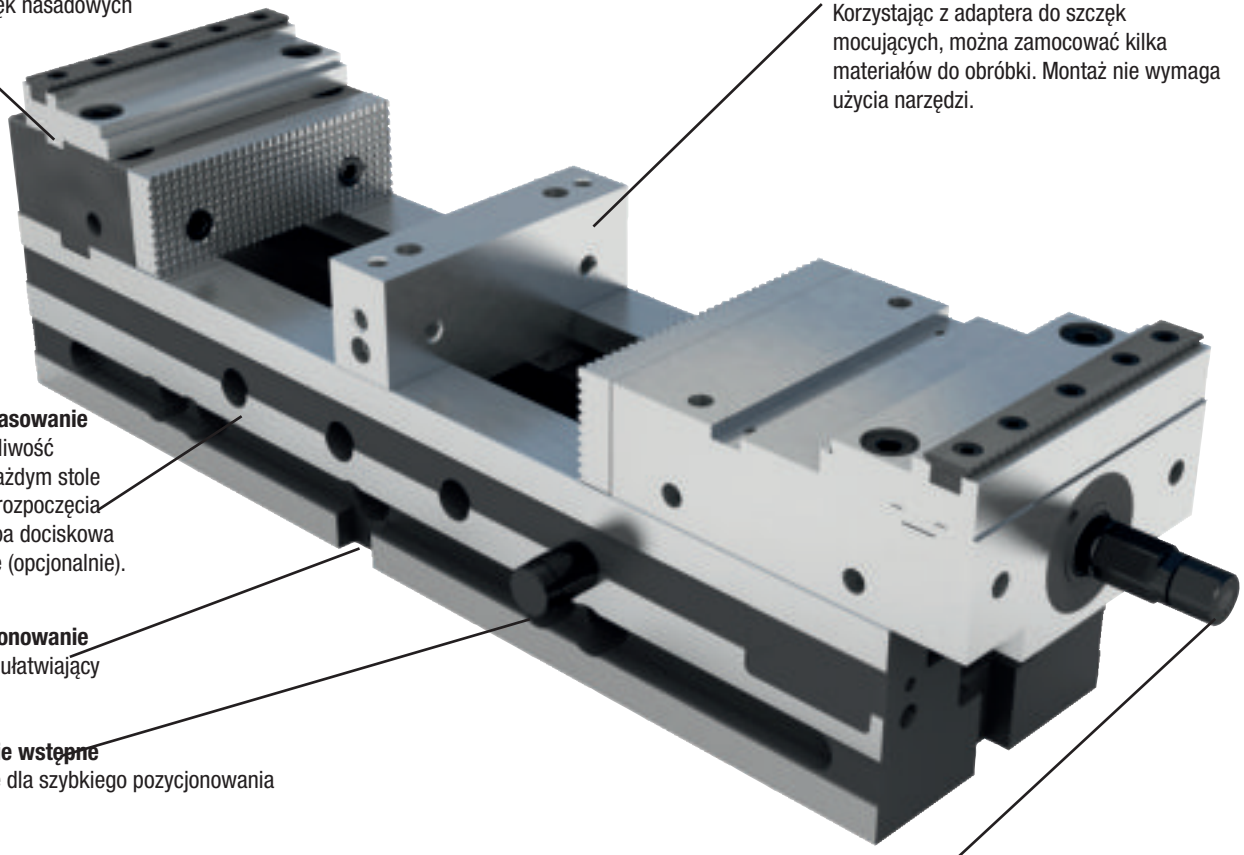


Wskazówka: imadło NC

Możliwość adaptacji
Rowek i otwór gwintowany do zamocowania szczęk nasadowych i wstawek.

Opcjonalnie

mocowanie kilku elementów obrabianych jednocześnie
Korzystając z adaptera do szczęk mocujących, można zamocować kilka materiałów do obróbki. Montaż nie wymaga użycia narzędzi.



Indywidualne dopasowanie
Uniwersalne – możliwość zamocowania na każdym stole warsztatowym, do rozpoczęcia pracy wystarczy łapa dociskowa i nakrętki mocujące (opcjonalnie).

Optymalne pozycjonowanie
Rowek poprzeczny ułatwiający wypoziomowanie.

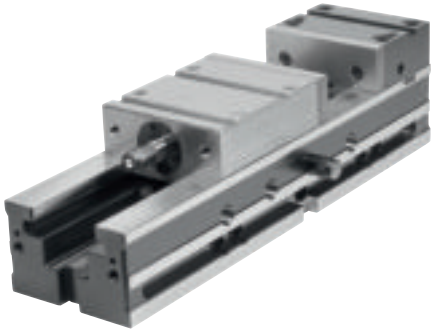
Szybkie ustawienie wstępne
Sworznie mocujące dla szybkiego pozycjonowania wstępnego.

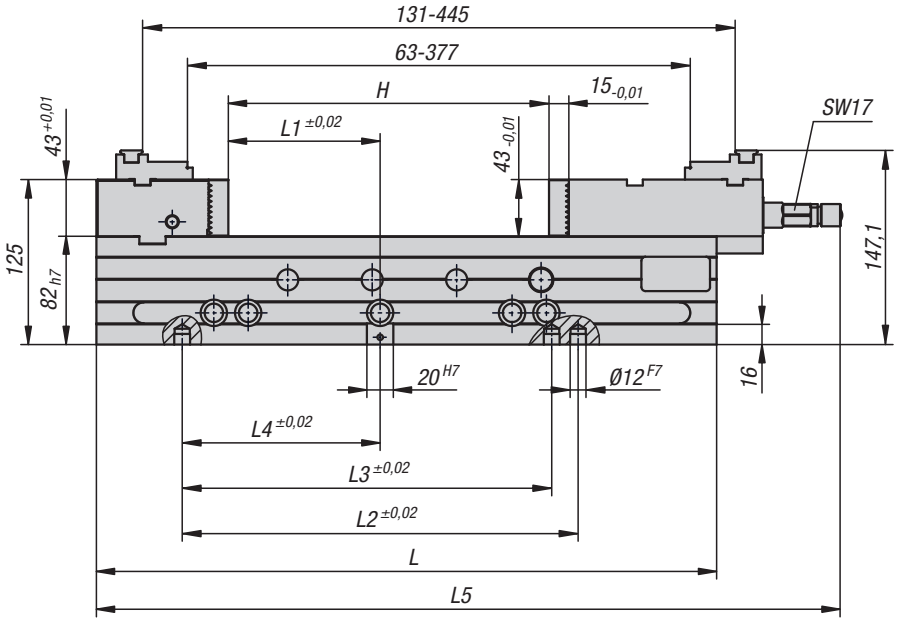
Napęd wrzeciona
Siła mocująca do 40 kN w wersji mechaniczno-pneumatycznej lub do 10 kN w wersji mechanicznej.

Zalety:
· powtarzalność ≤0,01 mm
· szczęka stała zamocowana we wszystkich płaszczyznach (X,Y,Z)
· duży zakres mocowania dzięki szczękom nasadzanym
· Grundausstattung: 2 Wende-Einschraubbacken und 1 Handkurbel
· seitlich umlegbar, mit Befestigungsbohrungen für Nutabstand von 63 mm und 100 mm.

Imadła NC

szerokość szczęk 125 mm





Materiał:
Korpusy i uchwyty szczęk ze stali do nawęglania.

Wersja:
hartowane i szlifowane ze wszystkich stron.

Przykład zamówienia:
K1238.125470

Cechy:
Imadła NC można stosować do różnych zadań związanych z mocowaniem:
- powtarzalność równa/mniejsza niż 0,01 mm
- szczęka stała zamocowana we wszystkich płaszczyznach (X,Y,Z)
- zastosowanie pionowe bezpośrednio na stole maszynowym
- duży zakres mocowania dzięki szczękom nasadzanym
- możliwość ustawienia bocznego, z otworami mocującymi do rozstawu rowków 63 mm oraz 100 mm
- szybkie ustawianie wstępne dzięki sworzniom pozycjonującym
- wyposażenie podstawowe z 2 obrotowymi szczękami wkręcanymi i korbką



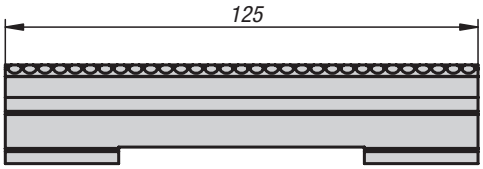
KIPP Imadła NC szerokość szczęk 125 mm

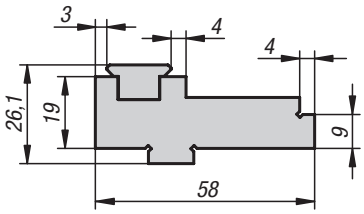
Nr Zamówienia	B	L	L1	L2	L3	L4	L5	H zakres mocowania	Ciężar kg
K1238.125470	125	470	115	300	280	150	564	0-239	37,6

Nasadzana szczęka regulowana

do imadła NC







Materiał:
Stal.

Wersja:
Hartowane i szlifowane.

Przykład zamówienia:
K1273.1251

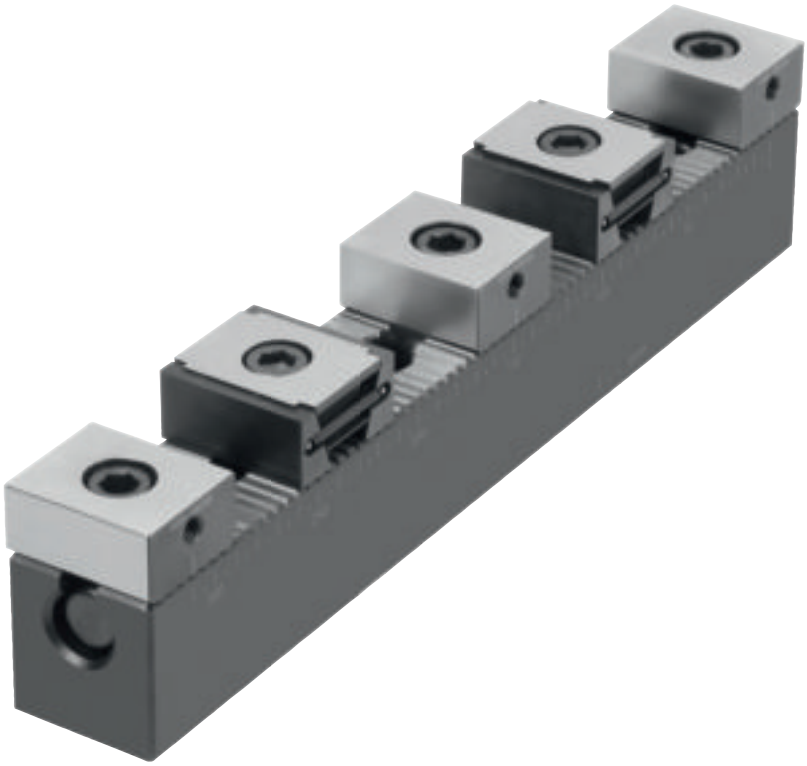
Wskazówka:
Szczęki nasadzane można stosować do rozszerzania rozstawu imadła NC. Listwy dociskowe można wymienić na listwy zaciskowe z gładką powierzchnią mocującą.

KIPP Nasadzana szczęka regulowana do imadła NC

Nr Zamówienia	Odpowiedni do
K1273.1251	IMADŁO NC 125

Notatki

Wielokrotny system mocowania



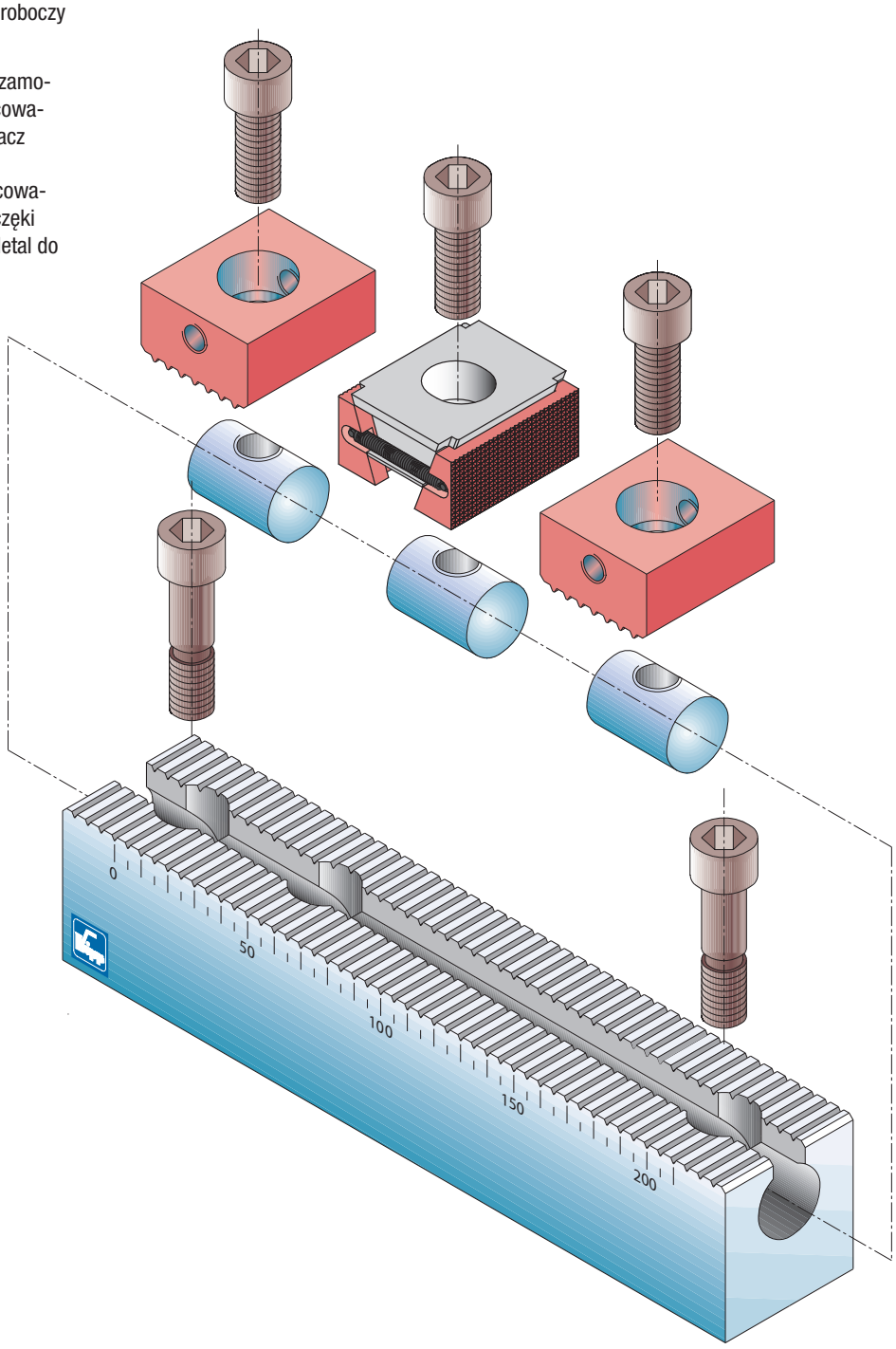
Wielokrotny system mocowania

System rozpieraczy klinowych stosuje się do mocowania różnych detali obrabianych na listwie bazowej lub bezpośrednio na stole maszynowym. Dzięki elastycznym elementom systemu wielokrotnego mocowania (listwa bazowa, element separujący i rozpieracz klinowy) można w łatwy sposób mocować detale o różnych wymiarach i kształtach.

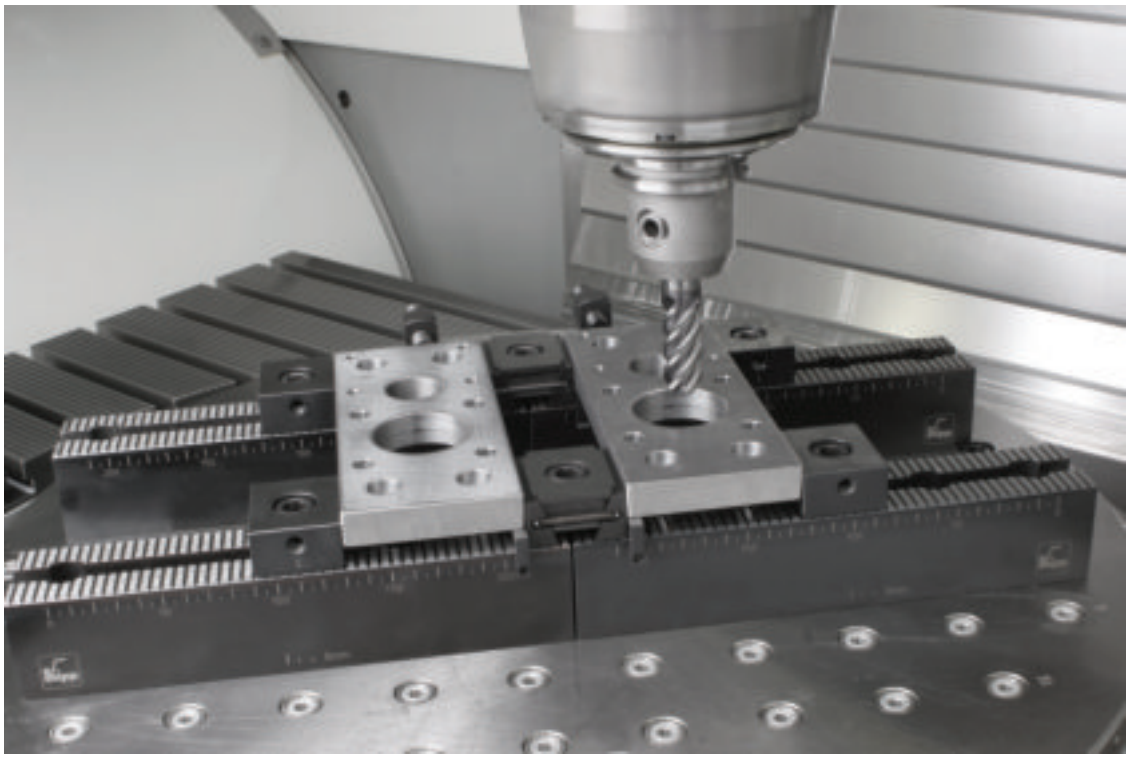
Ząbkowane listy bazowe gwarantują niezawodne i precyzyjne zamocowanie elementów separujących.

Istnieje możliwość łączenia ze sobą listew bazowych w kierunku wzdłużnym lub poprzecznym, dzięki temu można w bardziej efektywny sposób wykorzystać obszar roboczy na stole maszynowym.

Rozpieracz klinowy KIPP umożliwia równoczesne zamocowanie dwóch obrabianych detali w jednym mocowaniu. Dzięki konstrukcji klina poprzecznego rozpieracz oddziałuje zarówno w płaszczyźnie pionowej, jak i poziomej, na skutek tego detal jest solidnie zamocowany i zabezpieczony. Podczas dokręcania śruby szczęki rozpieracza rozchodzą się, dociskając obrabiany detal do elementów separujących.



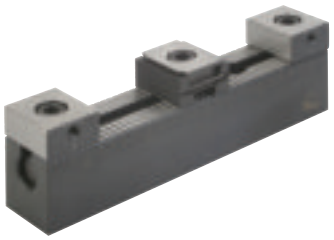
Przykład zastosowania systemu wielokrotnego mocowania

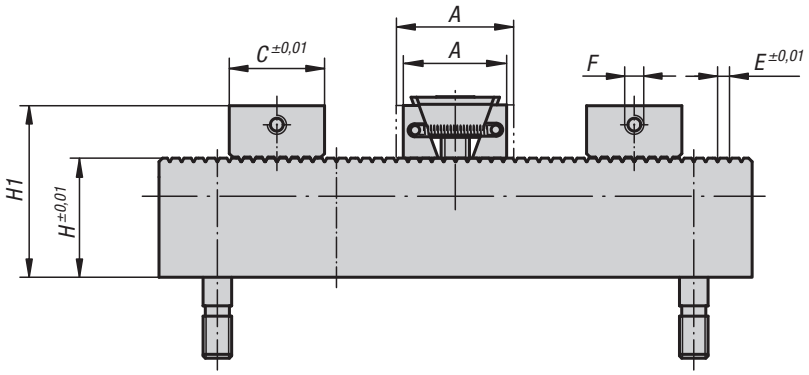


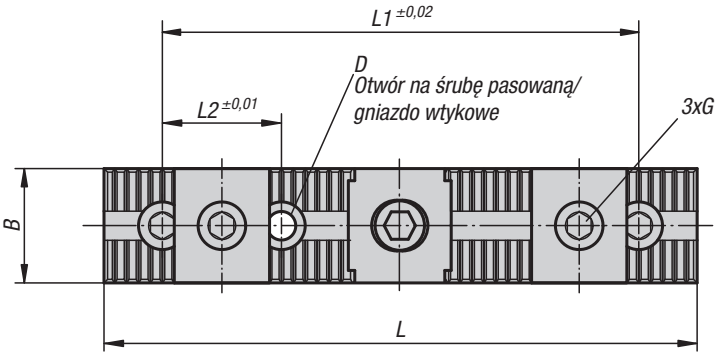


Systemy rozpieraczy klinowych

elementy separujące twarde







Materiał:
Listwa bazowa, elementy separujące i rozpieracz klinowy ze stali ulepszanej cieplnie.

Wersja:
Powierzchnie ząbkowane hartowane i szlifowane.
Elementy separujące hartowane.
Rozpieracze klinowe hartowane i oksydowane.

Przykład zamówienia:
K0902.12

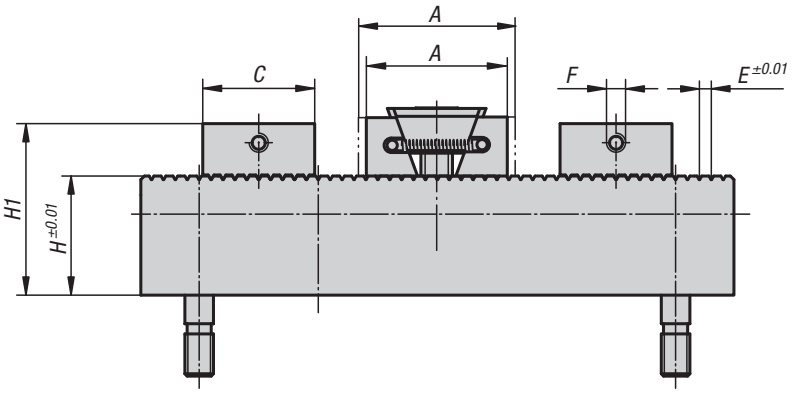
KIPP Systemy rozpieraczy klinowych, elementy separujące twarde

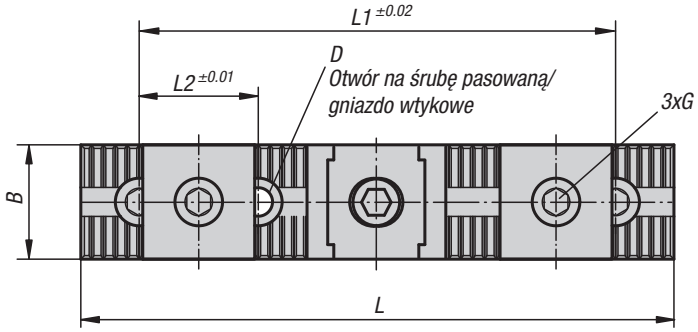
Nr Zamówienia	A min.	A max.	B	C	D	E	F	G Śruba z łbem walcowym DIN 912	H	H1	L	L1	L2	Siła zacisku ok. kN	Ciężar kg
K0902.08	30,5	33,5	24	25	12 H6	2,5	M5	M8x25	40	55	199	150	50	15	1,35
K0902.12	44	49,5	48	40	12 F7	5	M8	M12x30	50	72	249	200	50	30	4,961
K0902.16	55	62	48	40	16 F7	5	M8	M16x40	63	92	249	200	50	50	6,016

Systemy rozpieraczy klinowych

elementy separujące miękkie







Materiał:
Listwa bazowa, elementy separujące i rozpieracz klinowy ze stali ulepszanej cieplnie.

Wersja:
Powierzchnie ząbkowane hartowane i szlifowane. Rozpieracze klinowe hartowane i oksydowane.

Przykład zamówienia:
K0903.12

Wskazówka:
Rozpieracze klinowe posiadają, w zależności od wielkości, naddatek obróbkowy wynoszący 3 mm (K0903.08) lub 5 mm (K0903.12, K0903.16).

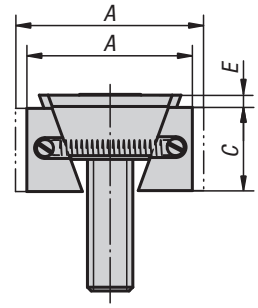
KIPP Systemy rozpieraczy klinowych, elementy separujące miękkie

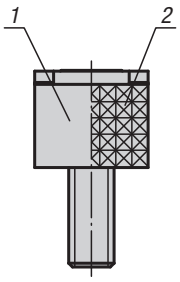
Nr Zamówienia	A min.	A max.	B	C	D	E	F	G Śruba z łbem walcowym DIN 912	H	H1	L	L1	L2	Siła zacisku ok. kN	Ciężar kg
K0903.08	36,5	39,5	24	31	12 H6	2,5	M5	M8x25	40	55	199	150	50	11	1,397
K0903.12	54	59,5	48	50	12 F7	5	M8	M12x30	50	72	249	200	50	23	4,9
K0903.16	65	72	48	50	16 F7	5	M8	M16x40	63	92	249	200	50	38	6,522

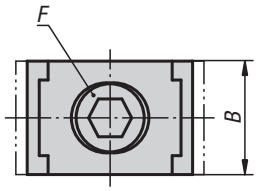
Rozpieracze klinowe

powierzchnie mocowania gładkie lub ryflowane









Materiał:
Klin i szczęki – stal ulepszona cieplnie.

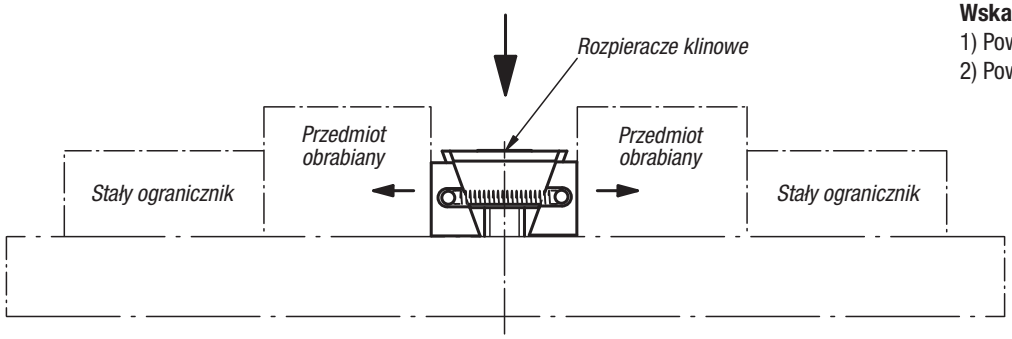
Wersja:
Klin i szczęki – hartowane, czarne.

Przykład zamówienia:
K0039.2208

Wskazówka:
Rozpieracze klinowe nadają się do przyrządów wielogniazdowych. Powierzchnie klinów pozwalają na osiągnięcie dużych sił mocujących.
Rozpieracze klinowe można mocować, do wyboru, w otworach gwintowanych lub w rowkach teowych. Podczas wkręcania śruby mocującej szczęki rozsuwają się i dociskają przedmioty obrabiane do stałych oporów przyrządu obróbkowego.
Podłużny otwór w klinie pozwala na przesuwanie rozpieraczy klinowych lub wyrównanie do tolerancji.

Droga przesuwania:
M8 = ±0,5 mm
M10 = ±1,0 mm
M12 = ±1,0 mm
M16 = ±1,5 mm

Wskazówka dotycząca montażu:
1) Powierzchnie mocowania gładkie
2) Powierzchnie mocowania ryflowane



KIPP Rozpieracze klinowe, wersja wąska

Nr Zamówienia wersja gładka	Nr Zamówienia ryflowany	A min.	A max.	B	C	E	F śruba z łbem walcowym DIN 6912	Siła zacisku kN	Moment dokręcania Nm
K0039.1108	**K0039.2108**	30,5	33,5	24	15	2	M8x25	15	25
K0039.1110	**K0039.2110**	32	37	28	19	3,5	M10x25	20	49
K0039.1112	**K0039.2112**	44	49,5	30	22	3,5	M12x40	30	85
K0039.1116	**K0039.2116**	55	62	40	29	4	M16x60	50	210

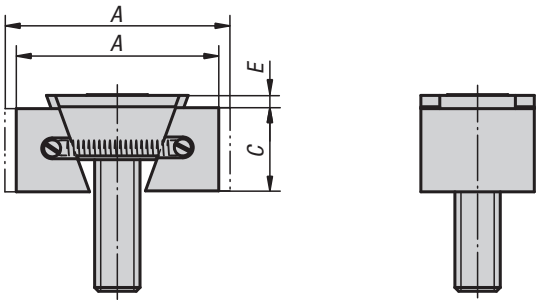
KIPP Rozpieracze klinowe, wersja szeroka

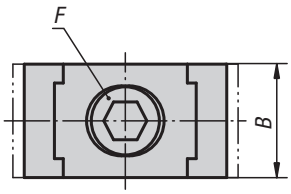
Nr Zamówienia wersja gładka	Nr Zamówienia ryflowany	A min.	A max.	B	C	E	F śruba z łbem walcowym DIN 6912	Siła zacisku kN	Moment dokręcania Nm
K0039.1208	**K0039.2208**	30,5	33,5	30	15	2	M8x25	15	25
K0039.1210	**K0039.2210**	32	37	38	19	3,5	M10x25	20	49
K0039.1212	**K0039.2212**	44	49,5	48	22	3,5	M12x40	30	85
K0039.1216	**K0039.2216**	55	62	48	29	4	M16x60	50	210

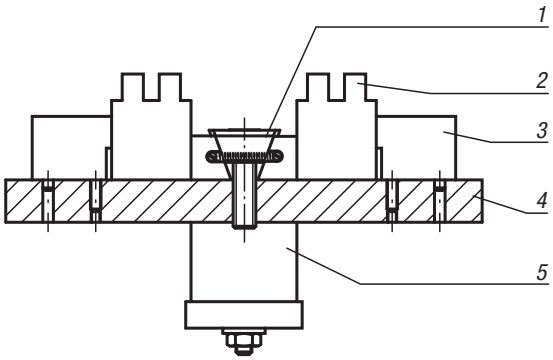
Rozpieracze klinowe

z naddatkiem obróbkowym









Materiał:
Klin i szczęki – stal ulepszona cieplnie.

Wersja:
Klin i szczęki – hartowane, czarne.

Przykład zamówienia:
K0649.3110

Wskazówka:
Szczególną cechą tych rozpieraczy klinowych jest naddatek obróbkowy. Ten naddatek długości umożliwia obróbkę konturów dopasowanych do geometrii przedmiotu obrabianego. Ponadto nadają się one do przyrządów wielogniazdowych. Powierzchnie klinów pozwalają na osiągnięcie dużych sił mocujących. Rozpieracze klinowe można mocować, do wyboru, w otworach gwintowanych lub w rowkach teowych. Podczas wkręcania śruby mocującej szczęki rozsuwają się i dociskają przedmioty obrabiane do stałych oporów przyrządu obróbkowego.
Podłużny otwór w klinie pozwala na przesuwanie rozpieraczy klinowych lub wyrównanie do tolerancji.

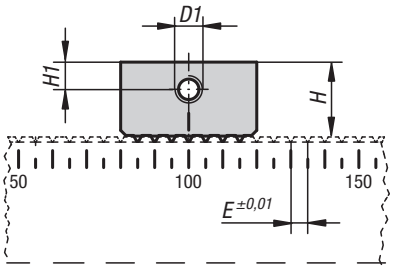
Droga przesuwania:
M8 = ±0,5 mm
M10 = ±1,0 mm
M12 = ±1,0 mm
M16 = ±1,5 mm

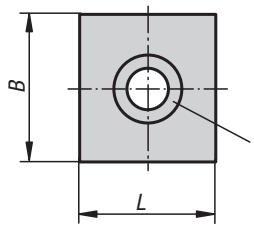
Wskazówka dotycząca montażu:
1) Rozpieracze klinowe
2) Przedmiot obrabiany
3) Element separujący
4) Płyta podstawowa
5) Siłownik hydrauliczny/pneumatyczny

KIPP Rozpieracze klinowe z naddatkiem obróbkowym

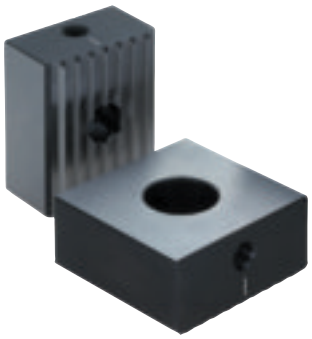
Nr Zamówienia	Wersja	A min.	A max.	B	C	E	F śruba z łbem walcowym DIN 6912	Siła zacisku kN	Moment dokręcania Nm
K0649.3108	wąski	36,5	39,5	24	15	2	M8x25	11	19
K0649.3110	wąski	42	47	28	19	3,5	M10x25	15	37
K0649.3112	wąski	54	59,5	30	22	3,5	M12x40	23	65
K0649.3116	wąski	65	72	40	29	4	M16x60	38	160
K0649.3208	szeroki	36,5	39,5	30	15	2	M8x25	11	19
K0649.3210	szeroki	42	47	38	19	3,5	M10x25	15	37
K0649.3212	szeroki	54	59,5	48	22	3,5	M12x40	23	65
K0649.3216	szeroki	65	72	48	29	4	M16x60	38	160

Elementy separujące





D
Otwór przelotowy dla śruby z łbem walcowym DIN 912



Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego 1.0503.

Wersja:
Element separujący twardy:
Element separujący hartowany do 1200-1400 N/mm², oksydowany.
Powierzchnie ząbkowane hartowane i szlifowane.

Element separujący miękki:
Element separujący (HRC 30), oksydowany.
Powierzchnie ząbkowane hartowane i szlifowane.

Przykład zamówienia:
K0905.5000802

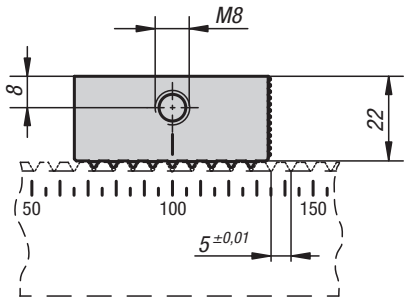
KIPP Elementy separujące

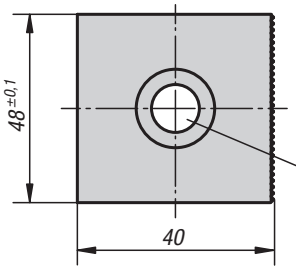
Nr Zamówienia	Wersja	B	D	D1	E	H	H1	L
K0905.5000802	twarde	24	M8x25	M5	2,5	15	6	25 ±0,01
K0905.5001202	twarde	48	M12x30	M8	5	22	8	40 ±0,01
K0905.5001602	twarde	48	M16x40	M8	5	29	12,5	40 ±0,01
K0905.5100802	miękkie	24	M8x25	M5	2,5	15	6	31 ±0,1
K0905.5101202	miękkie	48	M12x30	M8	5	22	8	50 ±0,1
K0905.5101602	miękkie	48	M16x40	M8	5	29	12,5	50 ±0,1

K0905

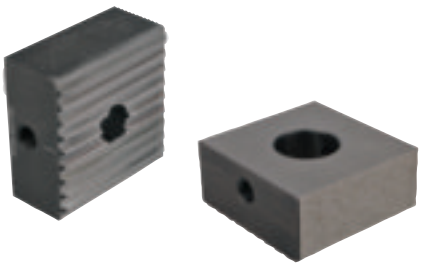
Element separujący

pokryty węglikiem spiekanym, ryflowany





Otwór przelotowy dla śruby z łbem walcowym DIN 912, M12



Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego 1.0503.

Wersja:
Element separujący twardy.
Element separujący hartowany 58 +/2 HRC.
Powierzchnia ząbkowana szlifowana, z połyskiem.

Przykład zamówienia:
K0905.5201202

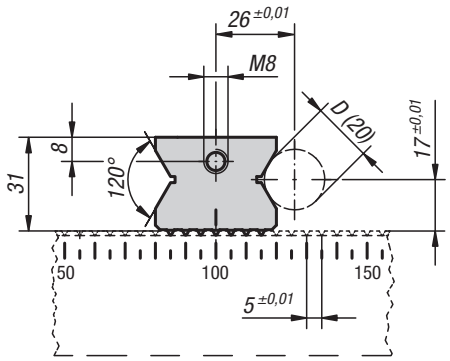
Wskazówka:
Element separujący z jednej strony jest ryflowany, z drugiej zaś pokryty warstwą twardego metalu.

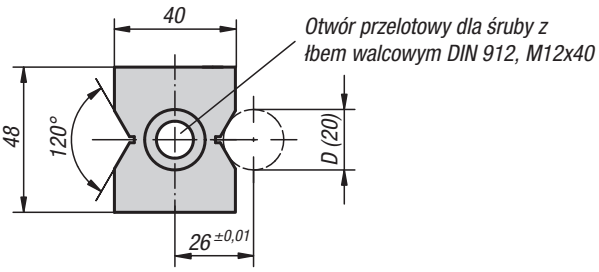
KIPP Element separujący pokryty warstwą twardego metalu i ryflowany

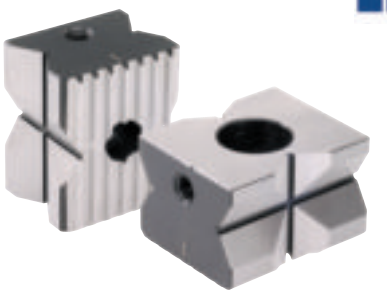
Nr Zamówienia	Wymiary
K0905.5201202	-

K0906

Element separujący pryzmatyczny







Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego 1.0503.

Wersja:
Element separujący pryzmatyczny hartowany do 1200-1400 N/mm², oksydowany.
Powierzchnie ząbkowane oraz pryzmatyczne szlifowane, z połyskiem.

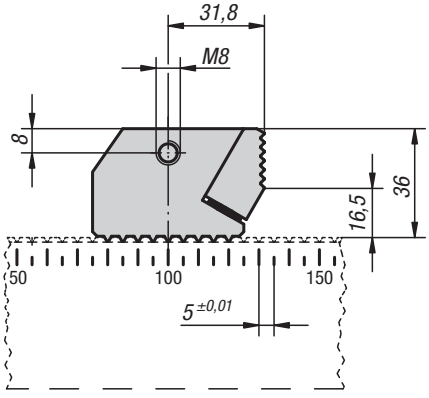
Przykład zamówienia:
K0906.5001265

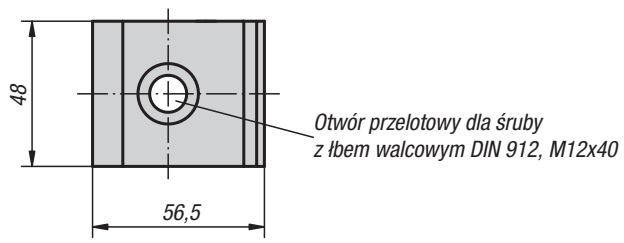
KIPP Element separujący pryzmatyczny

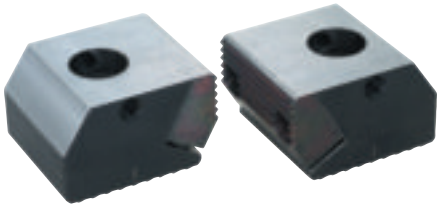
Nr Zamówienia	D min. - maks.
K0906.5001265	5 - 33

K0907

Element separujący







Materiał:
Elementy separujące – stal ulepszana cieplnie 1.0503.

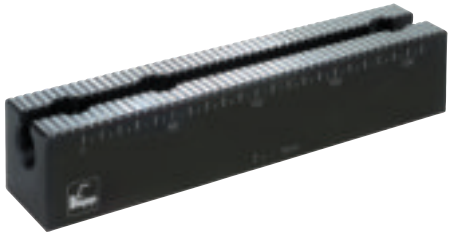
Wersja:
Elementy separujące hartowane do 1200-1400 N/mm², oksydowane.
Powierzchnia ząbkowana szlifowana, z połyskiem.

Przykład zamówienia:
K0907.5001273

KIPP Element separujący

Nr Zamówienia	Wymiary
K0907.5001273	-

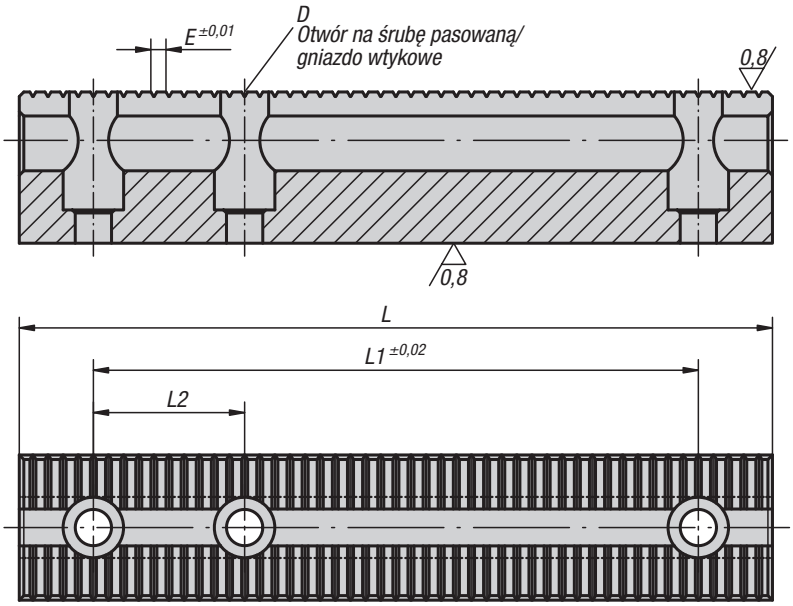
Listwy bazowe do rozpieraczy klinowych

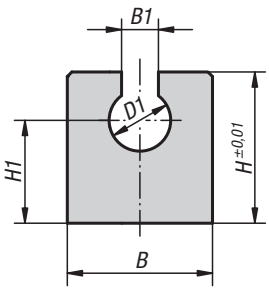


Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego 1.0503.

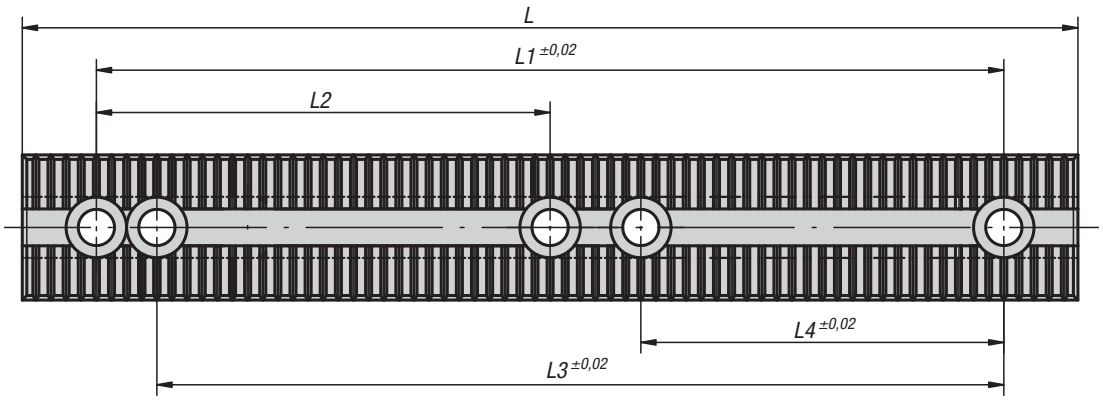
Wersja:
oksydowana.
Powierzchnie ząbkowane hartowane i szlifowane.

Przykład zamówienia:
K0904.5000801





K0904.5021201

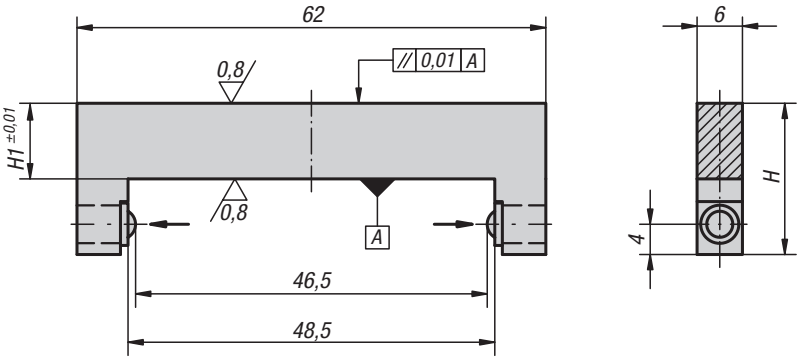


KIPP Listwy bazowe do rozpieraczy klinowych

Nr Zamówienia	B	B1	D	D1	E	H	H1	L	L1	L2	L3	L4	Ciężar kg
K0904.5000801	24	8,2	12 H6	14,2	2,5	40	25	199	150	50 ±0,01	-	-	1,1
K0904.5001201	48	12,2	12 F7	20,2	5	50	34	249	200	50 ±0,01	-	-	3,7
K0904.5021201	48	12,2	12 F7	20,2	5	50	34	349	300	150 ±0,02	280	120	5
K0904.5001601	48	16,2	16 F7	24,2	5	63	43	249	200	50 ±0,01	-	-	4,4

K0908

Listwy bazowe





Materiał:
Stal.

Wersja:
Listwa bazowa hartowana, oksydowana.
Powierzchnie przylegające zeszlifowane, z połyskiem.

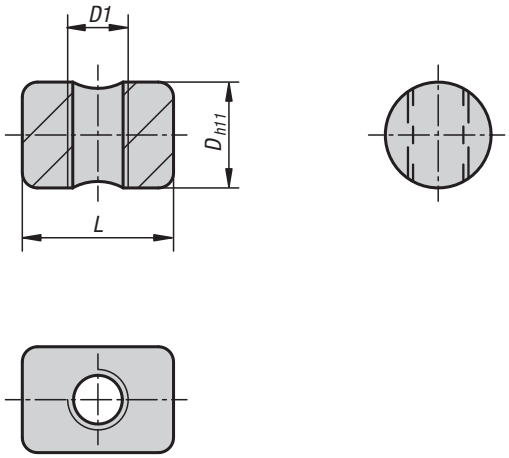
Przykład zamówienia:
K0908.5001295

KIPP Listwy bazowe

Nr Zamówienia	H	H1
K0908.5001295	20	10
K0908.5001298	27	17

K0909

Nakrętki młoteczkowe





Materiał:
Stal.

Wersja:
Oksydowane.

Przykład zamówienia:
K0909.0802

KIPP Nakrętki młoteczkowe

Nr Zamówienia	D	D1	L
K0909.0802	14	M8	20
K0909.1202	20	M12	30
K0909.1602	24	M16	35

Obowiązują ogólne warunki zakupu, dostawy i płatności, z którymi mogą się Państwo zapoznać na naszej stronie internetowej **www.kipp.com**.

HEINRICH KIPP WERK KG
Heubergstraße 2
72172 Sulz am Neckar
GERMANY

Tel.: +49 7454 793-0
Faks: +49 7454 793-33
E-Mail verkauf@kipp.com
technik@kipp.com
Internet www.kipp.com

KIPP POLSKA Sp. z o.o.
ul. Ostrowskiego 7
53-238 Wrocław
Tel. +48 71 339 21 44
Faks +48 71 336 22 63
polska@kipp.pl
www.kipp.pl



WE01PLCAT1802