HEINRICH KIPP WERK



UPÍNACÍ TECHNIKA

OBSAH



+420 541 420 811



+420 541 420 810



info@kipp.cz



www.kipp.cz

SKUPINY VÝROBKŮ 4

PODNIK

KIPP JE JISTOTA 6

LOKACE 8

OBLASTI VÝROBKŮ 10

SERVIS 12

SEZNAMY

Rejstřík hesel 14

Číselný seznam 22

Přehled výrobků 25

PRODUKTY 53



Reg. Nr. 002081qm15



PROVOZNÍ DOBA

PONDĚLÍ - ČTVRTEK	08.00 - 17.00 hod.
PÁTEK	08.00 - 14.30 hod.

SKUPINY VÝROBKŮ

OBROBEK UPÍNACÍ TECHNIKA

Upínací jednotky



Strana 53

Polohovací prvky



Strana 321

Opěrné prvky, dorazové prvky



Strana 345

Tvarový upínací systém



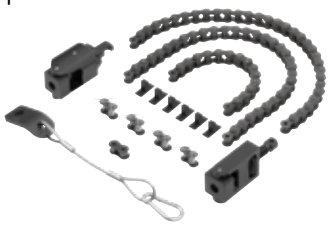
Strana 433

Stabilizátor obrobku



Strana 453

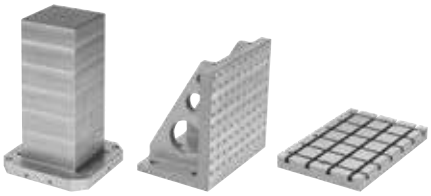
Napínák řetězu



Strana 467

MODULÁRNÍ UPÍNACÍ TECHNIKA

Základní prvky



Strana 479

Nástavbové prvky



Strana 533

Spojovací prvky, příslušenství



Strana 547

NOVINKY





UPÍNACÍ TECHNIKA S NULOVÝM BODEM

Upínací systém nulového bodu



Strana 595

5osý upínací systém modulu 80



Strana 619

5osý upínací systém modulu 50



Strana 649

5osý upínací systém modulu 138



Strana 659

Polohovací a upínací systém



Strana 667





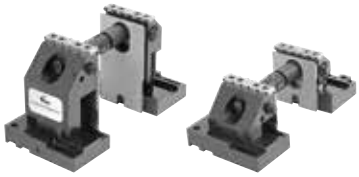
SVĚRÁK UPÍNACÍ TECHNIKA

5osé upínače KIPPflexX
5osý upínač kompaktní



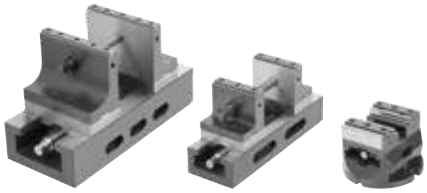
Strana 693

3osý upínač
5osý upínač



Strana 729

Centrický upínač



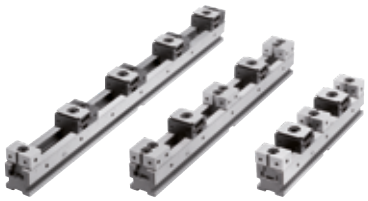
Strana 745

NC upínač



Strana 759

Vícenásobný upínací systém



Strana 765

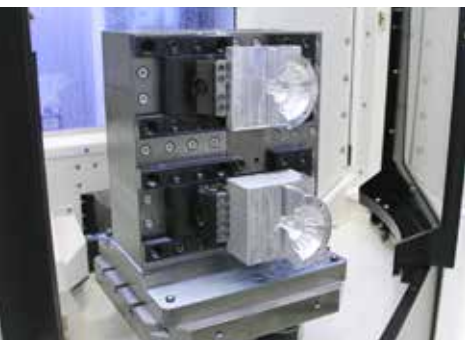
Stacionární čelisťové sklíčidlo



Strana 799

KIPP JE JISTOTA









Více než 100 let je společnost HEINRICH KIPP WERK kvalitním a spolehlivým partnerem.
Nabízíme rozsáhlou paletu produktů s více než 65.000 prvky v oblastech: upínací technika, normované díly a ovládací prvky.

Vyrábíme ve velkém strojovém parku ve výrobním závodě v Německu. To zaručuje pružnou odezvu a krátké dodací lhůty. Zákazníci si cení hloubky našeho výrobního sortimentu a dlouholetých zkušeností ve vývoji.

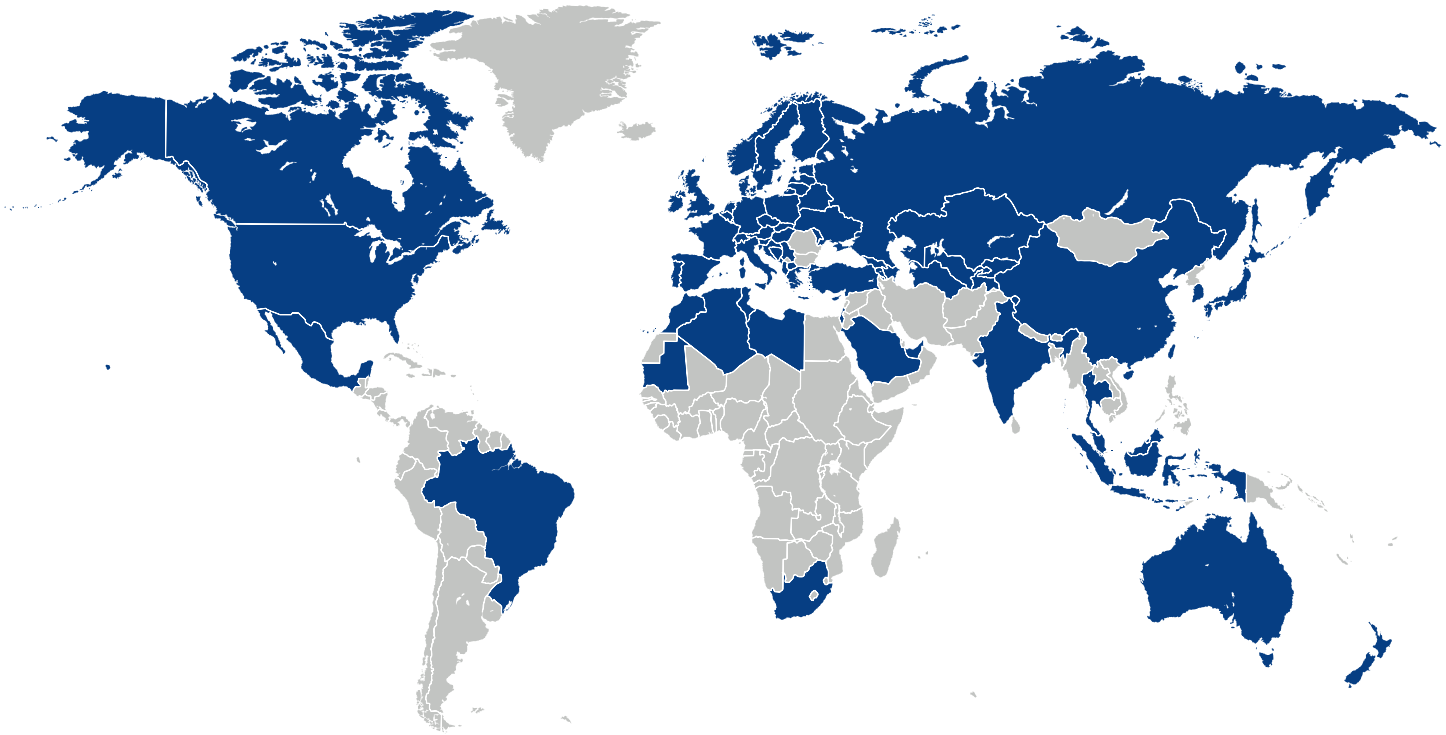
Spolehlivost. Dlouhá životnost. Udržitelnost.
Náš podnik řízený vlastníky za to ručí již od počátku svého vzniku.



Nicolas Kipp Heinrich Kipp

LOKACE

Celosvětově působí společnost HEINRICH KIPP WERK přímo v 12 zemích a prostřednictvím 50 distribučních zastoupení. Tímto garantuje široké možnosti dodání v mezinárodním měřítku. Disponuje dobře rozvinutou servisní sítí s kvalifikovanými odborníky.





HEINRICH KIPP WERK GmbH & Co. KG
Heubergstraße 2
72172 Sulz am Neckar
www.kipp.com



KIPP FRANCE SAS
Immeuble Blériot – Vélizy Espace
13 Avenue Morane Saulnier
78140 Vélizy-Villacoublay
www.kipp.fr



KIPP SCHWEIZ AG
Benzburweg 18A
4410 Liestal BL
www.kipp.ch



HEINRICH KIPP GmbH
Traunufer Arkade 1
4600 Thalheim bei Wels
www.kipp.at



KIPP CZ s.r.o.
Vienna Point 2
Vídeňská 188/119d
Dolní Heršpice, 619 00 Brno
www.kipp.cz



KIPP POLSKA Sp. z o.o.
ul. Jeździecka 19/302
53-032 Wrocław
www.kipp.pl



KIPP NEDERLAND BV
Willem Dreeslaan 251
2729 NE Zoetermeer
www.kippcom.nl



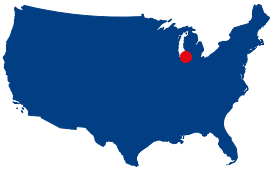
KIPP SCANDINAVIA AB
Skrantahöjdsvägen 40F
691 46 Karlskoga
www.kipp.se



KİPP TURKEY LTD. ŞTİ.
Cevizli Mahallesi, Zuhal Caddesi
Ritim İstanbul Sit. A5 Blok Apt.
No: 48E/182
34846 Maltepe/İstanbul
www.kipp.com.tr



KIPP ITALIA SRL
Via Gaudenzio Ferrari, 21 B
21047 Saronno (VA)
www.kipp.it



KIPP Inc.
4305 N Roosevelt Rd
Stevensville, MI 49127
www.kippusa.com



KIPP Ltd.
6155 Tomken Road, Unit #18
Mississauga, ON, L5T 1X5
www.kippcanada.ca

OBLASTI VÝROBKŮ

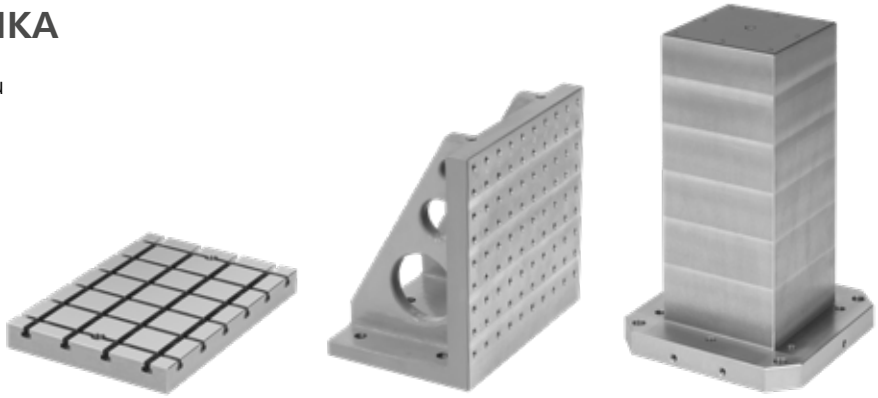
UPÍNACÍ TECHNIKA OBROBKŮ

Zákazník má k dispozici mnohostranný program komponent pro univerzální upínání obrobků. Logicky členěné skupiny výrobků jako upínací prvky, polohovací prvky a upínací příslušenství pro obráběcí stroje. Libovolně kombinovatelné a velmi flexibilní.



MODULÁRNÍ UPÍNACÍ TECHNIKA

Základní prvky pro modulární konstrukci obrobků přes rastrové otvory. Standardizované desky, věže a úhelníky zvyšují flexibilitu a snižují počet obráběcích prvků ve výrobě na minimum.



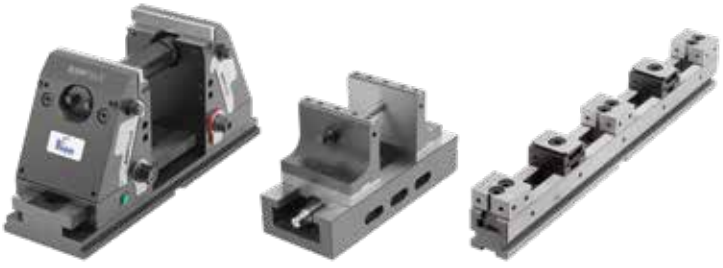
UPÍNACÍ TECHNIKA S NULOVÝM BODEM

Systémy pro rychlé, přesné upínání a referencování přes upínací techniku s nulovým bodem. Pro vícestranné obrábění je k dispozici 5osý modulový upínací systém. Další systém rychlé výměny je polohovací a upínací systém - mechanický a pneumatický.



UPÍNACÍ TECHNIKA SVĚRÁKŮ

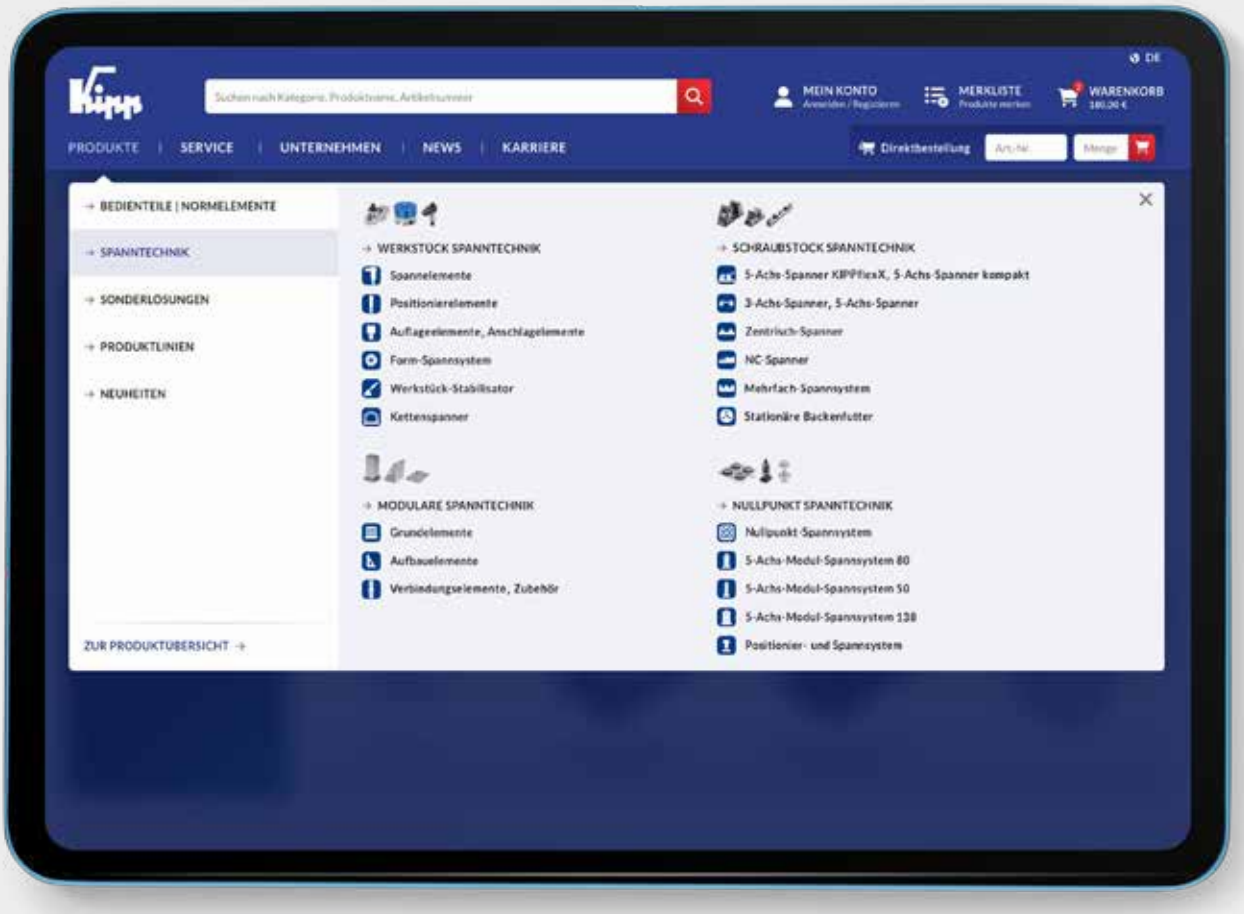
Různé varianty svěráků. 5osé upínače pro 5stranné obrábění. NC upínač pro 3osé frézky. Vícenásobný upínací systém pro větší počty kusů. Centrický upínač s rozhraním nulového bodu a automatizace.




Kipp
Kipp

Jen několik kliknutí k produktu v internetovém obchodě KIPP

- Objednávky nepřetržitě - 7 dní v týdnu
- 65 000 výrobků ve strukturovaném přehledu
- Všechny novinky v přehledu
- Rychlé a přesné vyhledávání produktů
- Živé zobrazení dostupnosti
- Historie objednávek lze zobrazit online



www.kipp.cz


RGO 138
RGO 138
RGO 138

Rejstřík

1-9	Strana
3osý upínač 5osý upínač	729-731
3osý upínač pro rastrové desky	732
3osý upínač pro T-drážky	733
5osá základová deska UNILOCK pro univerzální upnutí, velikost systému 138 mm	662
5osé upínače KIPPflexX 5osý upínač kompaktní	693
5osé upínače KIPPflexX upínací čelisti hladké	702-703
5osý kompaktní upínač upínací čelisti hladké	704
5osý redukční adaptér UNILOCK velikost systému 138 mm	663-664
5osý upínací systém modulu 138	659
5osý upínací systém modulu 50	649
5osý upínací systém modulu 80	619
5osý upínač kompaktní	657
5osý upínač pro rastrové desky	734
5osý upínač pro T-drážky	735
5osý základní modul UNILOCK velikost systému 138 mm	661
5osý základní modul UNILOCK Velikost systému 80 mm	628
5osý základní deska UNILOCK pro univerzální upnutí velikost systému 80 mm	634
5osý lícované šrouby UNILOCK pro upevnění obrobku velikost, systému 80 mm	644
5osý lícované šrouby UNILOCK velikost systému 80 mm	643
5osý adaptér pro ploché opěrky UNILOCK velikost systému 80 mm	636
5osý nástavbový upínací modul UNILOCK velikost systému 80 mm	635
5osý redukční adaptér UNILOCK velikost systému 80 mm	637-638
5osý upínací čep UNILOCK pro upevnění obrobku, velikost systému 80 mm	643
5osý základní modul UNILOCK dvojité upnutí velikost systému 80 mm	629

A	Strana
Adaptér pro otočný upínač	134

B	Strana
Blokový hydraulický válec s kovovým stěračem, dvojčinný / jednočinný s návratem pomocí pružiny	192-196
Boční upínač	230

C	Strana
Centrický upínač	745

Č	Strana
Čelisti k zašroubování pro středicí upínač 65-80-125 mm	754

D	Strana
Deska ocelová otevřená	318
Deska s T-drážkami	743
Distanční podložky broušené	565
Distanční prvek pro doraz obrobku pro vícenásobný upínací systém	795
Doraz obrobku pro vícenásobný upínací systém	794
Dorazová sada	713, 741
Dorazové prvky	257
Dorazové šrouby	377
Dorazy obrobku 5D	430
Dorazy pro stabilní upínací čelisti	213
Dorazy stavitelné	428
Dosedací upínač	170
Držák upínací příložky	88

E	Strana
Excentrické páky dvojité	264
Excentrické páky jednoduché	263
Excentrické upínací čelisti se svěracím prvkem	255
Excentrické upínací jednotky se svěracím prvkem s opěrkou	255
Excentrické upínací moduly	268-269
Excentrické upínací šrouby se svěracím prvkem a dorazem	248
Excentrické upínací šrouby se svěracím prvkem s opěrkou, posuvné	256
Excentrické upínací šrouby s rýhovanými kroužky	253
Excentrické upínací šrouby s šestihranem	254
Excentrické upínací šrouby s šestihranem a maticí do T-drážky	254
Excentrické upínače pro excentrické upínací moduly	270
Excentrický upínač se středovým upínáním	266
Excentrický upínač s koncovým upínáním	265

F	Strana
Fixační bloky provedení M	542
Fixovací sada pro T-drážky	742

H	Strana
Hloubkové upínací čelisti	278
Hloubkový upínač	235-237

Rejstřík

Hloubkový upínač, stavitelný	240
Hloubkový upínač, stavitelný, osazený	238

K	Strana
Kleštiny pro vnější nebo vnitřní upínání	437
Kleštiny pro vnější upínání	444-445
Kleštiny pro vnitřní upínání	446-447
Klínové upínače	281, 284-285, 292, 784-785
Klínové upínače dvojité upínací plochy rýhované	290-291
Klínové upínače s pevnou čelistí	282-283
Klínové upínače s přídavkem na obrábění	289
Klínové upínače s přídavkem na opracování	293
Klínové upínače upínací plochy hladké nebo s rýhováním	286
Klínové upínače upínací plochy rýhované	288, 291
Klínový upínač	294
Klínový upínač s pevnou čelistí pro vícenásobný upínací systém	786-787
Klínový upínač s přídavkem na opracování	287
Kloubové dorazy	755
Konzoly, šedá litina s hrubovanými upínacími plochami	536
Konzoly, šedá litina s rastrovými otvory	537
Kosodélníkové matice do T-drážky	587
Krátké upínací lišty pro vícenásobný upínací systém	783
Kruhová upínací hlava	739
Kryty z hliníku pro otvory a hlavy šroubu s vnitřním šestihranem	574
Kuličkové tlačné šrouby bez hlavy, nerez se zploštělou kuličkou a s pojistkou proti protočení	391
Kuličkové tlačné šrouby bez hlavy, ocel se zploštělou kuličkou	388-389
Kuličkové tlačné šrouby bez hlavy krátké provedení	392
Kuličkový nástavec, středicí deska, prizmatické nástavce, fixační nástavce, nástavec s otočnou kuličkou	361
Kulové podložky, kuželové pánvičky DIN 6319, vydání 10/01	568-569

L	Strana
Lícovaná pouzdra pro rastrové systémy	554
Lícované šrouby, provedení A	322
Lícované šrouby, provedení B	322, 742
Lícované šrouby s dlouhým závitovým čepem šestihran, podobné normě DIN 609	324-325
Lícované šrouby s osazením podle DIN ISO 7379	323

M	Strana
Magnet pro stabilizátor obrobku	460
Matice do T drážky dlouhé	585
Matice do T-drážky rozšířená norma DIN 508	584
Matice s okem DIN 582	581
Minerální kompozit	486
Miniaturní upínací vertikály oboustranné	87
Minikonzoly, šedá litina s hrubovanými upínacími plochami	538
Minikonzoly, šedá litina s rastrovými otvory	539
Momentový klíč pro 5osý modulový upínací systém	646
Momentový klíč pro 5osý upínač	726
Montážní desky pro tvarový upínač	449
Montážní nářadí na válcový upínač	311

N	Strana
Náhradní šrouby pro upínací excentrické šrouby	261
Náhradní šrouby pro upínací trny	299
Napínák řetězu	467
Napínáky pro sady napínáků řetězu, z oceli	475
Nasazovací čelisti s prizmatem pro pevné čelisti DS a ES	793
Nasazovací čelisti s přídavkem na opracování pro pevné čelisti DS a ES	792
Nasazovací odstupňovaná čelist s úchytnou lištou	750
Nasazovací stupňová čelist pro obránění s 5 osami	751
Nasazovací stupňová čelist s úchytnou lištou s ozuby pro NC upínače	762
Nástavbové prvky	533
Nástavbový modul UNILOCK, s 5 osami velikost systému 50 mm	654
Nástrčné pouzdro	553
NC upínač	759
NC upínač šířka čelistí 125 mm	761
Neodnímatelné násuvné podložky pro přípravky DIN 6371	591
Nosné desky	242

O	Strana
Ocelové upínky přestavitelné	58-59
Odklápěcí podložky se šroubem s nákružkem	591
Ochranné zátky z hliníku	555
Opěrná a dorazová tělesa	351
Opěrná prodloužení pro ocelové upínky	60
Opěrná tělesa	350
Opěrná tělesa excentrická	349
Opěrné bloky	352
Opěrné čepy	376, 383
Opěrné čepy s kulovou koncovkou provedení A	330
Opěrné čepy s kulovou koncovkou provedení B	332
Opěrné čepy s kulovou koncovkou zploštělé provedení C	331

Rejstřík

Opěrné čepy s kulovou koncovkou zploštělé provedení D	333
Opěrné destičky z tvrdokovu, čtyřhranné	426
Opěrné destičky z tvrdokovu, kruhové	418-419
Opěrné kameny a vložky kruhové	420-421
Opěrné kameny a vložky kruhové se zahloubeným otvorem	422-423
Opěrné kameny čtvercové	425
Opěrné kameny přestavitelné	427
Opěrné kameny ve tvaru šestihranu	424
Opěrné lišty	737
Opěrné lišty k našroubování pro vícenásobný upínací systém	790
Opěrné lišty pro přichycení	710
Opěrné lišty stavitelné	353
Opěrné lišty šroubovací	710
Opěrné prvky	354, 368
Opěrné prvky, dorazové prvky	345
Opěrné prvky, hydraulicky šroubovatelné, jednočinné, návrat pomocí pružiny	372-373
Opěrné prvky, obdélníkové	356
Opěrné prvky stavitelné	367
Opěrné šrouby	374-375
Opěrné válce	369
Opěrný prvek	365
Osové čepy ocel nebo nerezové oceli	262
Otočné ložisko ocelové se závitovým čepem	318
Otočné pákové upínače, hydraulické, dvojčinné / jednočinné s návratem pomocí pružiny	160-162
Otočné pákové upínače, pneumatické dvojčinné	158-159
Otočné upínače	177
Otočné upínače, hydraulické, dvojčinné / jednočinné s návratem pomocí pružiny	150-153
Otočné upínače, hydraulické, kompaktní, dvojčinné / jednočinné s návratem pomocí pružiny	142-144
Otočné upínače, pneumatické, k zašroubování	128-129
Otočné upínače, pneumatické, k zašroubování, s přírubou	130-131
Otočné upínače, pneumatické s blokovacím tělesem	136-138
Otočné upínače pneumatické	122-126
Otočný upínač	113-115
Otočný upínač mini	121
Otočný upínač mini s vačkovou pákou	120

P	Strana
Pákové upínače, hydraulické, dvojčinné	168-169
Pákové upínače, pneumatické, k zašroubování, s přírubou	166-167
Palety, šedá litina s hrubovanými upínacími plochami	490-491
Palety, šedá litina s rastrovými otvory	492-493
Palety, šedá litina s T drážkami	494-495
Pásové úhlové převody pro NC upínače	763
Pevné čelisti DS pro vícenásobný upínací systém	789
Pevné čelisti ES pro vícenásobný upínací systém	788
Ploché vodicí vložky	582
Plochý upínač s excentrem	244
Plovoucí upínače	172-173
Plovoucí upínače se samostatným sevřením obrobku a zablokováním	174-175
Podložky plastové neztratitelné	570
Podložky pro upínací přípravky DIN 6340	564
Podložky provedení střední DIN EN ISO 7089 A	566
Podložné bloky provedení D	543
Podložné bloky provedení E	545
Podložné bloky provedení M	544
Podpěry	379
Podpěry stavitelné	363, 380
Podsuvné podložky pro přípravky DIN 6372 rozšířená	564
Polohovací a upínací systém	667
Polohovací jednotky	343
Polohovací jednotky pružné s kuželem	370-371
Polohovací kužel ocelový pro středicí jednotky	340
Polohovací pouzdra ocelová pro středicí jednotky	341
Polohovací prvky	119, 204-205, 321
Polohovací upínání kruhová, nerezová ocel pneumatická	688
Polohovací upínání s přírubou, nerezová ocel pneumatická	689
Polohovací válce pneumatické	680, 684
Polohovací válce s rychloupínacím systémem	672
Polohovací válec Ball Lock	670
Polohovací válec s klínovým upínacím systémem	678
Polohovací válec z nerezové oceli pneumatický	686
Polohovací válec z ušlechtilé oceli Ball Lock	671, 675-677
Posuvné ocelové upínky	78
Posuvné ocelové upínky přímé se šrouby	61
Prizma svislé	346
Prizmata pro sady napínáků řetězu, z oceli	476
Prizmata svislá	347
Prizmatické bloky	348

Rejstřík

Prizmatické čelisti pro NC upínače	762
Prizmatické čelisti pro středicí upínač 65-80-125 mm	755
Prodlužovací hřídele	711
Prodlužovací hřídele pro stabilizátor obrobku	458
Prodlužovací hřídele s převlečnou maticí	741
Prodlužovací matice výška 3 D	561
Prodlužovací prvky	378
Přesné seřízení pro stabilizátor obrobku	459
Přidržovač stavitelný	241
Přidržovač stavitelný, osazený	239
Přidržovač výkyvný mini s vačkovou pákou	156
Přitahovací upínač s excentrem	250
Přítlačné upínače	211
Přítlačné upínače, hydraulické, jednočinné, s návratem pomocí pružiny	228-229
Přítlačné upínače pneumatické	226-227
Přítlačné upínače s opěrným čepem	223
Přítlačný upínač	216-217, 219-222, 224, 232-233
Přítlačný upínač s podložkou	225
Přizpůsobovací hřídele	712

R	Strana
Redukční adaptér UNILOCK, s 5 osami velikost systému 50 mm	655
Rozpínací trny	297
Ruční upínací modul UNILOCK	610
Rukojeti k zašroubování	117
Rukojeti k zašroubování s omezením krouticího momentu	118-119

S	Strana
Sada stabilizátorů obrobku s kufříkem	456
Sada upínacích příložek pro vícenásobný upínací systém	796
Sada upínek	714
Sady napínáků řetězu, z oceli	472-473
Silový upínač	64
Silový upínač, 3-stupňový	66-67
Souprava pro kruhové upínání	709
Spirálové excentrické šrouby	252
Spojka pro křížové upínání	716
Spojovací prvky	548
Spojovací prvky, příslušenství	547
Stabilizátor obrobku	453, 457
Stabilní upínací čelisti	212
Stabilní upínací čelisti z oceli, ploché	214
Stacionární 3čelisťové sklíčidlo z oceli	802-803
Stacionární 4čelisťové sklíčidlo z oceli	804-805
Stacionární čelisťové sklíčidlo	799
Stahovací čelisti	739
Stahovací čelisti s pružinovým listem pro NC upínač	763
Stahovací nástroj	592
Stahovací přidržovač	218
Středicí čepy pro středový otvor	550
Středicí čepy pro vyrovnávací otvor	551-552
Středící čepy rozpěrné	342
Středící čepy s vnitřním závitem	334-336
Středicí pouzdra	674
Středicí pouzdra z ušlechtilé oceli	675
Středicí upínací čep s T drážkou UNILOCK systémová velikost 80 mm	639
Středicí upínače	308
Středicí upínače s kuličkami nebo šestihrany	304-307
Středicí upínače z nerezové oceli pneumatické	691
Středicí upínač kulatý	302-303
Středicí upínač šířka čelistí 65 mm	747
Středicí upínač šířka čelistí 80-125 mm	748-749
Střední čelisti 5osý kompaktní upínač	724
Svěrný excentr mosaz	267

Š	Strana
Šestihranné matice výška 1,5 D DIN 6330 rozšířené	563
Šestihranné matice výška 1,5 D s nákružkem DIN 6331 rozšířené	562
Šroubovací válce, hydraulické, dvojčinné	186-187
Šroubovací válce, hydraulické, jednočinné, s návratem pomocí pružiny	188-189
Šroubové dorazy, stavitelné	429
Šroub s hlavou a tlačnou kuličkou	384-385
Šroub s šestihrannou hlavou s dříkem DIN 931/ISO 4014	576-577
Šrouby bez hlavy se zploštělou kuličkou a s pojistkou proti protočení	390
Šrouby bez hlavy s tlačnou kuličkou	386-387
Šrouby pro T-drážky DIN 787	588-589
Šrouby pro T-drážky DIN 787, 12.9	590
Šrouby s okem DIN 580	580
Šrouby s šestihrannou hlavou DIN 933	578-579
Šrouby s válcovou hlavou a vnitřním šestihranem DIN 912 / DIN EN ISO 4762, ocel nebo nerezová ocel	572-573

Rejstřík

T	Strana
Tahové upínače a tlačné upínače	179
Tahové upínače pneumatické	206-207
Tahový kužel pro kleštinu na vnitřní upínání	438
Tahový kužel pro kleštiny na vnitřní upínání	446
Tahový upínač	198
Tahový upínač (Heavy)	201
Tlačné pružiny pro upínky	101
Tlačné prvky pro silové upínače	68
Tlačné upínače	180
Tvarové upínače pneumatické	440-441
Tvarový upínací systém	433
Tvarový upínač	434, 448
Tvarový upínač hranatý	450-451
Tvarový upínač pro rastrové desky	436
Tvarový upínač pro svépomocnou montáž	435

U	Strana
Úhelník ocelový otevřený	319
Uchycení pro kleštiny	443
Uchycení upínacího háku	94-95
Uchycovací čepy snímatelné provedení A a C	328
Uchycovací čepy snímatelné provedení B a D	329
UNILOCK 5osý základní modul DUO systémová velikost 80 mm	632-633
UNILOCK 5osý základní modul VARIO systémová velikost 80 mm	630
UNILOCK kryt pro upínací moduly	614
UNILOCK ochranný čep pro upínací moduly	614
UNILOCK upínací modul EFM 138	608-609
UNILOCK výměnné palety pro upínací systém nulového bodu	611
Upevňovací pouzdra pro polohovací válce pneumatické	681, 685
Upevňovací pouzdra z nerezové oceli pro polohovací válce, pneumatická	687
Upevňovací sada pro T-drážku pro stabilizátor obrobku	461
Upevňovací sada pro upínací techniku s nulovým bodem pro stabilizátor obrobku	462
Upínací čelisti, hladké potažené tvrdým kovem	705
Upínací čelisti hladké	705
Upínací čelisti hladké pro střední čelist 5osý kompaktní upínač	725
Upínací čelisti hladké pro výkyvná čelist 5osý kompaktní upínač	723
Upínací čelisti Kombi hladké a s kolíky	707
Upínací čelisti pro plovoucí upínače	176
Upínací čelisti s kolíky	706
Upínací čelisti s kolíky pro střední čelist 5osý kompaktní upínač	725
Upínací čelisti s kolíky pro výkyvná čelist 5osý kompaktní upínač	723
Upínací čelisti s přídavkem na obrábění	708
Upínací čelisti z oceli, měkké pro stacionární čelisťové sklíčidlo	806
Upínací čelist neobrobená	738
Upínací čelist standard	738
Upínací čep	199
Upínací čep (Heavy)	202
Upínací čep ocelový	314
Upínací čep UNILOCK se závitovým čepem velikost systému 80 mm	642
Upínací čep UNILOCK velikost systému 138 mm	665
Upínací čep UNILOCK velikost systému 50 mm	656
Upínací čep UNILOCK velikost systému 80 mm	612, 640
Upínací čepy	171
Upínací čepy UNILOCK s průchozím otvorem systémová velikost 80 mm	613, 641
Upínací čepy z oceli nebo nerezové oceli s deskou adaptéru	317
Upínací čepy z oceli nebo nerezové oceli s kotoučem	315
Upínací čepy z oceli nebo nerezové oceli s upínacím úhelníkem	316
Upínací čep z nerezové oceli	690
Upínací excentr s tvarovým stykem	251
Upínací excentry	249
Upínací excentry, excentrické upínače	247
Upínací hák	92-94, 97
Upínací hák s ochrannou plochou	100
Upínací háky	91, 98
Upínací háky s nákružkem	96, 102
Upínací háky s nákružkem	103
Upínací háky s nákružkem a excentrickou pákou	105
Upínací háky s nákružkem a excentrickou pákou	104
Upínací háky s nákružkem s prodlouženou posuvnou upínací příložkou	107
Upínací háky s nákružkem s prodlouženou upínací příložkou	106-107
Upínací háky s prodlouženou posuvnou ocelovou upínkou	99
Upínací háky s úhlovým uchycením	110
Upínací háky s úhlovým úchytem s posuvnou ocelovou upínkou	111
Upínací jednotky	53
Upínací kolíčky	715, 740
Upínací kostky, šedá litina s hrubovanými upínacími plochami	496-497
Upínací kostky, šedá litina s rastrovými otvory	498-499
Upínací kostky, šedá litina s T-drážkami	500-501
Upínací kostky bez rastrových otvorů	502
Upínací koule s vrchlíkem pro stabilizátor obrobku	464
Upínací lišty pro vícenásobný upínací systém	782

Rejstřík

Upínací lišty prvků pro přípravky 354
Upínací modul UNILOCK ERGO 138 602-603
Upínací modul UNILOCK ESM 138-C 604-605
Upínací modul UNILOCK ESM 176 606-607
Upínací nářadí 53
Upínací páka pro otočný pákový upínač 164-165
Upínací páky s nákružkem a svěrací páky se zesilovačem upínací síly 108-109
Upínací pouzdra pro středící čepy 336
Upínací pouzdra provedení A (zalisováno zezadu) 676
Upínací pouzdra provedení B (našroubováno zpředu) 677
Upínací pouzdra z ušlechtilé oceli provedení A (zalisováno zezadu) 676
Upínací pouzdra z ušlechtilé oceli provedení B (našroubováno zpředu) 677
Upínací prvek UNILOCK pro upínací stanici UNIOCK 615
Upínací prvek „arness“ 184-185
Upínací prvky pro rastrové systémy 313
Upínací prvky „actima“ 182-183
Upínací příchytka 260
Upínací příchytka, kruhová 259
Upínací příložky 71-72
Upínací příložky, posuvné 74
Upínací příložky plynule přestavitelná 63
Upínací příložky upínací část kruhová 80
Upínací ramena pro otočné upínače 116
Upínací rameno pro otočný upínač 133, 139
Upínací rameno pro otočný upínač, hydraulický 154-155
Upínací rameno pro otočný upínač, hydraulický kompaktní 148-149
Upínací stanice UNILOCK 598-599
Upínací středicí čep UNILOCK velikost systému 80 mm 645
Upínací svorky 258
Upínací systém nulového bodu 595
Upínací šrouby 200
Upínací šrouby(Heavy) 203
Upínací šrouby pro tahové upínače pneumatické 208
Upínací trny 298
Upínací trny, ocelové s výstředníkovou pákou 309
Upínací trny pro malé díry 301
Upínací trny s bočním upnutím 300
Upínací úhelníky, šedá litina, jednostranné široké s hrubovanými upínacími plochami 528
Upínací úhelníky, šedá litina, jednostranné široké s rastrovými otvory 529
Upínací úhelníky, šedá litina, jednostranné úzké s hrubovanými upínacími plochami 534
Upínací úhelníky, šedá litina, jednostranné úzké s rastrovými otvory 535
Upínací úhelníky, šedá litina jednostranné široké s T-drážkami 530
Upínací úhelníky dvoustranné bez rastrových otvorů 522
Upínací úhelníky s T drážkou a bez ní šedé litiny 531
Upínací úhelníky z šedé litiny, oboustranné s hrubovanými upínacími plochami 516-517
Upínací úhelníky z šedé litiny oboustranné pro výměnné palety 523
Upínací úhelníky z šedé litiny oboustranné s rastrovými otvory 518-519
Upínací úhelníky z šedé litiny oboustranné s T-drážkami 520-521
Upínací věže z šedé litiny 4stranné s hrubovanými upínacími plochami 504-505
Upínací věže z šedé litiny 4stranné s rastrovými otvory 506-507
Upínací věže z šedé litiny 6stranné s hrubovanými upínacími plochami 508-509
Upínací věže z šedé litiny 6stranné s rastrovými otvory 510-511
Upínací věže z šedé litiny 8stranné s hrubovanými upínacími plochami 512-513
Upínací věže z šedé litiny 8stranné s rastrovými otvory 514-515
Upínače do T-drážky 273, 277
Upínače nízkých obrobků ocelové pro T-drážku 274
Upínače nízkých obrobků pro T-drážky 275
Upínače pro válcové díly 310
Upínač nízkých obrobků 243
Upínač nízkých obrobků pro T-drážky 276
Upínka pro stabilizátor obrobku 463
Upínky ploché podobné DIN 6314, z oceli a hliníku 76
Upínky plynule přestavitelné 86
Úpinky posuvné 75
Úpinky posuvné oboustranné 73
Upínky přestavitelné 79
Upínky přestavitelné zalomené se šrouby 62
Upínky se zploštělou kuličkou 77
Úpinky upínací část kruhová 55-56
Upínky vidlicovité DIN 6315, z oceli a hliníku 81
Upínky vidlicovité s nosem z oceli a hliníku 82
Upínky zalomené DIN 6316, z oceli a hliníku 85
Upínky zalomené z oceli 84
Ustavovací čepy 549
Utahováky Atlas s kontramatící 362
Utahováky s plochou opěrkou, hliník 359
Utahováky s plochou opěrkou, nerezová ocel 358
Utahováky s plochou opěrkou, ocel 357
Utahováky s plochou opěrkou a magnetickou patkou, hliník 360

Rejstřík

V	Strana
Válcové kolíky DIN 6325	326
Válcové kolíky s vnitřním závitem DIN EN ISO 8735	327
Válečkové řetězy pro sady napínáků řetězů, z oceli	474
Variabilní šestihranné upínací excentry	251
Vícenásobný upínací systém	765
Vícenásobný upínací systém, dvojitý pevná čelist DS	774-775
Vícenásobný upínací systém, dvojitý pevná čelist ES	770-771
Vícenásobný upínací systém, jednoduchý pevná čelist ES	778-779, 781
Vložky	364
Vložky do drážky ve tvaru T ocel nebo nerezové oceli	586
Vložky do drážky ve tvaru T pro klínový upínač	797
Vložky pro stupňové čelisti	752
Vodicí vložky do drážek	583
Výkyvné čelisti 5osý kompaktní upínač	722
Výkyvné opěrky	394-395
Výkyvné opěrky přestavitelné	406
Výkyvné opěrky přestavitelné, s O-kroužkem a vnitřním šestihranem	414-415
Výkyvné opěrky přestavitelné s O-kroužkem	408-409
Výkyvné opěrky přestavitelné s O-kroužkem, vyměnitelnými vložkami avnitřním šestihranem	416-417
Výkyvné opěrky přestavitelné s O-kroužkem a vyměnitelnými vložkami	410-413
Výkyvné opěrky s O-kroužkem	402-403
Výkyvné opěrky s O-kroužkem a vyměnitelnými vložkami	404-405
Výkyvné opěrky s úhlem vychýlení 12°	393
Výkyvné opěrky úhel vychýlení 14° a 20°	396-397
Výkyvné opěrky vracející se do výchozí polohy	398, 400-401
Výměnné palety z šedé litiny s hrubovanými upínacími plochami	524
Výměnné palety z šedé litiny s rastrovými otvory	525
Výměnné stupňové čelisti pro středicí upínač, šířka čelistí 65 mm	752
Výměnné stupňové čelisti pro středicí upínač, šířka čelistí 80–125 mm	753
Vyrovnávací upínač	355
Výškové bloky, šedá litina provedení H, dlouhé provedení	540
Výškové bloky provedení P	56
Výškové bloky šedá litina provedení H, dlouhé provedení	541
Výškové klíny	366

Z	Strana
Základní desky, šedá litina s T drážkami	489
Základní desky 5osý kompaktní upínač	720-721
Základní desky z šedé litiny, kruhové s T drážkami	527
Základní modul UNILOCK, s 5 osami, dvojité upnutí velikost systému 50 mm	653
Základní modul UNILOCK, s 5 osami velikost systému 50 mm	652
Základní prvky	479-485, 557
Základová deska pro středicí upínač	756-757
Základové desky, šedá litina s rastrovými otvory	488
Základové desky 5osých upínačů KIPPflexX	718-719
Základové desky z litiny, kruhové kruhové s rastrovými otvory	526
Zalomené ocelové upínky	83
Zalomené upínky s polohovací jednotkou	54
Závitová pouzdra pro rastrové systémy	556
Závitová příruba z hliníku	132
Závitové kolíky s tlačným prvkem	382
Závrtné šrouby	560
Závrtné šrouby DIN 6379	558-559
Zvýšení pro silový upínač	65
Zvyšovací adaptéry	736
Zvyšovací válec	97, 381

Rejstřík

Rejstřík dle čísel

Skupina č.	Strana
K0001	78
K0002	83
K0003	61
K0004	54
K0007	262
K0008	263
K0009	264
K0010	265
K0011	266
K0012	98-100
K0013	102-109
K0014	92-94, 97
K0015	96
K0016	110-111
K0017	94
K0018	97
K0019	177
K0020	182-183
K0021	184-185
K0022	251
K0023	251
K0024	252
K0025	253
K0026	254
K0027	254
K0028	255
K0029	255
K0030	258
K0031	256
K0032	257
K0033	220
K0034	232
K0035	233
K0036	248
K0037	292
K0038	293
K0039	286
K0040	288, 291
K0041	289
K0042	290-291
K0282	394-395
K0283	396-397
K0284	402-403
K0285	404-405
K0286	398

Skupina č.	Strana
K0287	406
K0288	408-409
K0289	410-413
K0290	414-415
K0291	416-417
K0294	383
K0297	374
K0302	393
K0307	376
K0308	379
K0350	330-331
K0351	332-333
K0356	342
K0357	298
K0358	304-305
K0375	310-311
K0377	584
K0378	586
K0379	587
K0380	384-385
K0383	386-390
K0384	391
K0385	420-423
K0386	424
K0387	425
K0388	427
K0500	435
K0501	436
K0502	437-438
K0587	750
K0591	752
K0598	754
K0601	763
K0607	755
K0643	300
K0644	306-307
K0649	287
K0697	558-559
K0698	588-589
K0699	590
K0701	562
K0702	563
K0703	591
K0705	323
K0706	324-325

Skupina č.	Strana
K0729	568-569
K0730	564
K0754	268-269
K0767	580
K0768	581
K0800	488-489
K0801	524-525
K0803	516-522
K0804	523
K0805	496-502
K0806	490-495
K0807	534-535
K0809	536-539
K0810	542
K0811	543-545
K0813	428
K0814	553
K0815	322, 742
K0816	351
K0817	328
K0818	329
K0819	346-348
K0820	429
K0821	378
K0822	349
K0823	350
K0824	353
K0825	363
K0826	364
K0827	352
K0828	375
K0829	382
K0830	216
K0831	217
K0832	218
K0833	55-56
K0834	80
K0835	72
K0836	73
K0837	74
K0838	75
K0839	56
K0851	95
K0853	238-242
K0854	548

Skupina č.	Strana
K0855	549
K0856	550
K0857	551-552
K0858	552
K0859	88
K0860	565
K0861	554
K0862	555
K0863	556
K0864	582
K0865	561
K0867	564
K0868	566
K0869	572-573
K0870	576-577
K0871	578-579
K0872	591
K0873	592
K0889	354
K0890	219
K0891	212
K0893	308
K0910	198-200
K0911	201-203
K0912	114-116
K0914	180
K0915	117
K0916	118-119
K0917	370-371
K0918	343
K0920	367
K0921	368
K0922	369
K0923	380
K0924	381
K0925	120
K0926	121
K0927	156
K0929	221
K0930	222
K0931	223
K0932	236
K0933	237
K0934	448-449
K0935	670, 672

Rejstřík dle čísel

Skupina č.	Strana
K0936	674
K0937	676
K0938	677
K0939	732, 734
K0940	733, 735
K0941	736
K0942	737
K0943	738
K0944	738
K0945	739
K0946	715, 740
K0947	741
K0948	741
K0951	742
K0952	743
K0953	739
K0954	583
K0960	628
K0961	629
K0962	634
K0963	635
K0965	636
K0966	637-638
K0967	612, 640, 642
K0968	643
K0969	639
K0970	643
K0971	644
K0973	704
K0974	710
K0975	705, 708
K0987	724
K0988	722
K0989	709
K0990	711
K0991	712
K0992	716
K0993	713
K0994	720-721
K1001	723
K1002	725
K1003	602-603
K1008	714
K1009	598-599
K1010	614

Skupina č.	Strana
K1012	645
K1094	334-336
K1095	336
K1115	751
K1117	652
K1118	653
K1119	654
K1120	655
K1121	656
K1123	610
K1164	400-401
K1165	58-59
K1166	302-303
K1167	294
K1168	243
K1169	450-451
K1170	457
K1183	443
K1184	444-447
K1185	446
K1186	458
K1187	459
K1188	460
K1189	461
K1190	462
K1192	463
K1193	464
K1200	377
K1204	60
K1205	64
K1206	65
K1212	270
K1215	68
K1218	611
K1219	680
K1220	681
K1224	365
K1227	174-175
K1228	172-173
K1229	278
K1230	276
K1231	170
K1232	171
K1233	362
K1234	430

Skupina č.	Strana
K1236	747
K1237	748-749
K1238	761
K1273	762
K1274	756-757
K1293	301
K1296	456
K1375	755
K1376	762
K1377	763
K1383	752
K1384	753
K1385	604-605
K1386	224
K1387	225
K1388	122-123
K1389	606-607
K1390	206-207
K1391	208
K1392	440-441
K1409	226-227
K1412	277
K1413	275
K1419	661
K1420	662
K1422	663
K1423	664
K1424	665
K1450	62
K1451	531
K1457	267
K1467	213
K1471	613, 641
K1474	671, 675-677
K1475	675
K1476	676
K1477	677
K1486	684
K1487	685
K1488	646
K1489	726
K1490	176
K1500	309
K1503	314
K1504	315

Skupina č.	Strana
K1505	316
K1506	317
K1507	318
K1508	318
K1509	319
K1516	76
K1526	570
K1531	528-530
K1532	526-527
K1533	504-507
K1534	508-511
K1535	512-515
K1536	540-541
K1537	354
K1540	274
K1554	101
K1555	702-703
K1556	718-719
K1557	705-707
K1564	690
K1627	340
K1628	341
K1650	472-473
K1655	474
K1656	475
K1662	476
K1664	66-67
K1694	249
K1695	250
K1696	244
K1697	230
K1738	686
K1739	687
K1740	688
K1741	689
K1742	691
K1745	282-283
K1746	782
K1747	783
K1748	284-285, 784-785
K1749	786-787
K1750	788
K1751	789
K1752	790
K1753	792

Rejstřík dle čísel

Skupina č.	Strana
K1754	793
K1755	794
K1756	795
K1757	796
K1758	797
K1798	574
K1802	678
K1812	136-138
K1813	139
K1814	128-129
K1815	124-126
K1816	133
K1817	134
K1818	130-131
K1819	166-167
K1820	132
K1826	214
K1828	770-771
K1829	774-775
K1830	778-779, 781
K1836	802-803
K1837	804-805
K1838	806
K1854	372-373
K1855	228-229
K1856	160-162
K1857	164-165
K1858	168-169
K1859	192-196
K1860	186-187
K1861	188-189
K1862	142-144
K1863	148-149
K1864	150-153
K1865	154-155
K1866	608-609
K1867	632-633
K1868	630
K1869	615
K1870	158-159
K1908	326
K1909	327
K1910	560
K1911	585
K1913	392
K1914	418-419
K1915	426
K1941	357
K1942	358
K1943	359
K1944	360
K1945	366
K1946	356
K1947	355
K1948	79
K1949	77
K1950	84
K1951	85
K1952	81
K1953	82
K1954	63
K1955	87
K1956	86
K1957	259
K1958	260
K1961	361
K1969	261
K1970	299

Přehled výrobků

Upínací nářadí



Strana 53

Upínací jednotky



Strana 53

K0004
Zalomené upínky
s polohovací jednotkou



Strana 54

K0833
Úpinky
upínací část kruhová



Strana 55-56

K0839
Výškové bloky
provedení P



Strana 56

K1165
Ocelové upínky
přestavitelné



Strana 58-59

K1204
Opěrná prodloužení
pro ocelové upínky



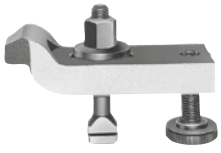
Strana 60

K0003
Posuvné ocelové upínky přímé
se šrouby



Strana 61

K1450
Upínky přestavitelné zalomené
se šrouby



Strana 62

K1954 ★
Upínací příložky
plynule přestavitelná



Strana 63

K1205 ★
Silový upínač



Strana 64

K1206 ★
Zvýšení
pro silový upínač



Strana 65

K1664 ★
Silový upínač, 3-stupňový



Strana 66-67

K1215 ★
Tlačné prvky
pro silové upínače



Strana 68

Upínací příložky



Strana 71

K0835
Upínací příložky



Strana 72

K0836
Úpinky posuvné oboustranné



Strana 73

K0837
Upínací příložky, posuvné



Strana 74

K0838
Úpinky posuvné



Strana 75

K1516 ★
Upínky ploché
podobné DIN 6314, z oceli a hliníku



Strana 76

Novinka ★ ★ Rozšířená nabídka

Přehled výrobků

K1949 ★
Upínky
se zploštělou kuličkou



Strana 77

K0001
Posuvné ocelové upínky



Strana 78

K1948 ★
Upínky přestavitelné



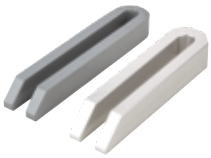
Strana 79

K0834
Upínací příložky
upínací část kruhová



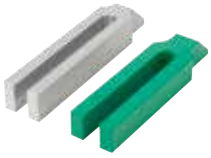
Strana 80

K1952 ★
Upínky vidlicovité
DIN 6315, z oceli a hliníku



Strana 81

K1953 ★
Upínky vidlicovité s nosem
z oceli a hliníku



Strana 82

K0002
Zalomené ocelové upínky



Strana 83

K1950 ★
Upínky zalomené
z oceli



Strana 84

K1951 ★
Upínky zalomené
DIN 6316, z oceli a hliníku



Strana 85

K1956 ★
Upínky
plynule přestavitelné



Strana 86

K1955 ★
Miniaturní upínací vertikály oboustranné



Strana 87

K0859
Držák upínací příložky



Strana 88

Upínací háky



Strana 91

K0014 ★
Upínací hák



Strana 92-94, 97

K0017 ★
Uchycení upínacího háku



Strana 94

K0851 ★
Uchycení upínacího háku



Strana 95

K0015
Upínací háky
s nákružkem



Strana 96

K0018
Zvyšovací válec



Strana 97

K0012
Upínací háky



Strana 98

K0012
Upínací háky
s prodlouženou posuvnou ocelovou
upínkou



Strana 99

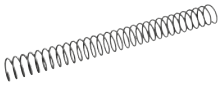
Přehled výrobků

K0012
Upínací hák
s ochrannou plochou



Strana 100

K1554
Tlačné pružiny
pro upínky



Strana 101

K0013
Upínací háky
s nákružkem



Strana 102

K0013 ★
Upínací háky
s nákružkem



Strana 103

K0013
Upínací háky
s nákružkem a excentrickou pákou



Strana 104

K0013
Upínací háky
s nákružkem a excentrickou pákou



Strana 105

K0013 ★
Upínací háky s nákružkem
s prodlouženou upínací příložkou



Strana 106-107

K0013 ★
Upínací háky s nákružkem
s prodlouženou posuvnou upínací příložkou



Strana 107

K0013 ★
Upínací páky
s nákružkem a svěrací páky se
zesilovačem upínací síly



Strana 108

K0013 ★
Upínací páky
s nákružkem a svěrací páky se
zesilovačem upínací síly



Strana 109

K0016
Upínací háky
s úhlovým uchycením



Strana 110

K0016 ★
Upínací háky s úhlovým úchytem
s posuvnou ocelovou upínkou



Strana 111

Otočný upínač



Strana 113

K0912
Otočný upínač



Strana 114-115

K0912
Upínací ramena pro otočné upínače



Strana 116

K0915
Rukojeti k zašroubování



Strana 117

K0916
Rukojeti k zašroubování
s omezením krouticího momentu



Strana 118-119

K0925
Otočný upínač mini s vačkovou pákou



Strana 120

K0926
Otočný upínač mini



Strana 121

K1388
Otočné upínače
pneumatické



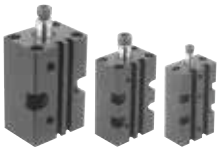
Strana 122-123

★ Novinka

★ Rozšířená nabídka

Přehled výrobků

K1815 ★
Otočné upínače
pneumatické



Strana 124-126

K1814 ★
Otočné upínače, pneumatické,
k zašroubování



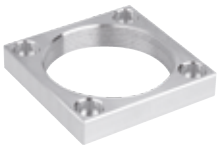
Strana 128-129

K1818 ★
Otočné upínače, pneumatické,
k zašroubování, s přírubou



Strana 130-131

K1820 ★
Závitová příruba z hliníku



Strana 132

K1816 ★
Upínací rameno
pro otočný upínač



Strana 133

K1817 ★
Adaptér
pro otočný upínač



Strana 134

K1812 ★
Otočné upínače, pneumatické
s blokovacím tělesem



Strana 136-138

K1813 ★
Upínací rameno pro otočný upínač



Strana 139

K1862 ★
Otočné upínače, hydraulické, kompaktní,
dvojčinné / jednočinné s návratem pomocí
pružiny



Strana 142-144

K1863 ★
Upínací rameno
pro otočný upínač, hydraulický kompaktní



Strana 148-149

K1864 ★
Otočné upínače, hydraulické,
dvojčinné / jednočinné s návratem pomocí
pružiny



Strana 150-153

K1865 ★
Upínací rameno
pro otočný upínač, hydraulický



Strana 154-155

K0927
Přidržovač výkyvný mini s vačkovou pákou



Strana 156

K1870 ★
Otočné pákové upínače, pneumatické
dvojčinné



Strana 158-159

K1856 ★
Otočné pákové upínače, hydraulické,
dvojčinné / jednočinné s návratem pomocí
pružiny



Strana 160-162

K1857 ★
Upínací páka pro otočný pákový upínač



Strana 164-165

K1819 ★
Pákové upínače, pneumatické,
k zašroubování, s přírubou



Strana 166-167

K1858 ★
Pákové upínače, hydraulické,
dvojčinné



Strana 168-169

K1231
Dosedací upínač



Strana 170

K1232
Upínací čepy



Strana 171

Přehled výrobků

K1228
Plovoucí upínače

Strana 172-173

K1227
Plovoucí upínače
se samostatným sevřením obrobku a zablokováním

Strana 174-175

K1490
Upínací čelisti
pro plovoucí upínače

Strana 176

K0019
Otočné upínače

Strana 177

Tahové upínače a tlačné upínače

Strana 179

K0914
Tlačné upínače

Strana 180

K0020
Upínací prvky „actima“

Strana 182-183

K0021
Upínací prvek „arness“

Strana 184-185

K1860 ★
Šroubovací válce, hydraulické,
dvojčinné

Strana 186-187

K1861 ★
Šroubovací válce, hydraulické,
jednočinné, s návratem pomocí pružiny

Strana 188-189

K1859 ★
Blokový hydraulický válec s kovovým stěračem,
dvojčinný / jednočinný s návratem pomocí pružiny

Strana 192-196

K0910
Tahový upínač

Strana 198

K0910
Upínací čep

Strana 199

K0910
Upínací šrouby

Strana 200

K0911
Tahový upínač (Heavy)

Strana 201

K0911
Upínací čep (Heavy)

Strana 202

K0911
Upínací šrouby(Heavy)

Strana 203

K1390
Tahové upínače
pneumatické

Strana 206-207

K1391
Upínací šrouby
pro tahové upínače pneumatické

Strana 208

Novinka ★ ★ Rozšířená nabídka

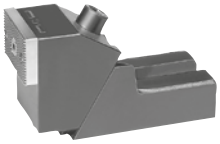
Přehled výrobků

Přítlačné upínače



Strana 211

K0891
Stabilní upínací čelisti



Strana 212

K1467
Dorazy pro stabilní upínací čelisti



Strana 213

K1826 ★
Stabilní upínací čelisti z oceli, ploché



Strana 214

K0830
Přítlačný upínač



Strana 216

K0831
Přítlačný upínač



Strana 217

K0832
Stahovací přidržovač



Strana 218

K0890
Přítlačný upínač



Strana 219

K0033
Přítlačný upínač



Strana 220

K0929
Přítlačný upínač



Strana 221

K0930
Přítlačný upínač



Strana 222

K0931
Přítlačné upínače s opěrným čepem



Strana 223

K1386
Přítlačný upínač



Strana 224

K1387
Přítlačný upínač
s podložkou



Strana 225

K1409
Přítlačné upínače
pneumatické



Strana 226-227

K1855 ★
Přítlačné upínače, hydraulické,
jednočinné, s návratem pomocí pružiny



Strana 228-229

K1697 ★
Boční upínač



Strana 230

K0034
Přítlačný upínač



Strana 232

K0035
Přítlačný upínač



Strana 233

Novinka ★ ★ Rozšířená nabídka

Přehled výrobků

Hloubkový upínač



Strana 235

K0932
Hloubkový upínač



Strana 236

K0933
Hloubkový upínač



Strana 237

K0853
Hloubkový upínač, stavitelný, osazený



Strana 238

K0853
Hloubkový upínač, stavitelný, osazený



Strana 238

K0853
Přidržovač stavitelný, osazený



Strana 239

K0853
Přidržovač stavitelný, osazený



Strana 239

K0853
Hloubkový upínač, stavitelný



Strana 240

K0853
Hloubkový upínač, stavitelný



Strana 240

K0853
Přidržovač stavitelný



Strana 241

K0853
Přidržovač stavitelný



Strana 241

K0853
Nosné desky



Strana 242

K1168
Upínač nízkých obrobků



Strana 243

K1696 ★
Plochý upínač
s excentrem



Strana 244

Upínací excentry, excentrické upínače



Strana 247

K0036
Excentrické upínací šrouby
se svěracím prvkem a dorazem



Strana 248

K1694 ★
Upínací excentry



Strana 249

K1695 ★
Přitahovací upínač
s excentrem



Strana 250

K0022
Upínací excentr s tvarovým stykem



Strana 251

K0023
Variabilní šestihranné upínací excentry



Strana 251

★ Novinka

★ Rozšířená nabídka

Přehled výrobků

K0024
Spirálové excentrické šrouby

Strana 252

K0025
Excentrické upínací šrouby s rýhovanými kroužky

Strana 253

K0026
Excentrické upínací šrouby s šestihranem

Strana 254

K0027
Excentrické upínací šrouby s šestihranem a maticí do T-drážky

Strana 254

K0028
Excentrické upínací jednotky se svěracím prvkem s opěrkou

Strana 255

K0029
Excentrické upínací čelisti se svěracím prvkem

Strana 255

K0031
Excentrické upínací šrouby se svěracím prvkem s opěrkou, posuvné

Strana 256

K0032
Dorazové prvky

Strana 257

K0030
Upínací svorky

Strana 258

K1957
Upínací příchytka, kruhová

Strana 259

K1958
Upínací příchytka

Strana 260

K1969
Náhradní šrouby pro upínací excentrické šrouby

Strana 261

K0007
Osové čepy ocel nebo nerezové oceli

Strana 262

K0008
Excentrické páky jednoduché

Strana 263

K0009
Excentrické páky dvojité

Strana 264

K0010
Excentrický upínač s koncovým upínáním

Strana 265

K0011
Excentrický upínač se středovým upínáním

Strana 266

K1457
Svěrný excentr mosaz

Strana 267

K0754
Excentrické upínací moduly

Strana 268-269

K1212
Excentrické upínače pro excentrické upínací moduly

Strana 270

Novinka

Rozšířená nabídka

Přehled výrobků

Upínače do T-drážky



Strana 273

K1540
Upínače nízkých obrobků ocelové
pro T-drážku



Strana 274

K1413
Upínače nízkých obrobků
pro T-drážky



Strana 275

K1230
Upínač nízkých obrobků
pro T-drážky



Strana 276

K1412
Upínače do T-drážky



Strana 277

K1229
Hloubkové upínací čelisti



Strana 278

Klínové upínače



Strana 281

K1745 ★
Klínové upínače s pevnou čelistí



Strana 282-283

K1748 ★
Klínové upínače



Strana 284-285, 784-785

K0039
Klínové upínače
upínací plochy hladké nebo s rýhováním



Strana 286

K0649
Klínový upínač
s přídavkem na opracování



Strana 287

K0040
Klínové upínače
upínací plochy rýhované



Strana 288, 291

K0041
Klínové upínače
s přídavkem na obrábění



Strana 289

K0042
Klínové upínače dvojité
upínací plochy rýhované



Strana 290-291

K0037
Klínové upínače



Strana 292

K0038
Klínové upínače
s přídavkem na opracování



Strana 293

K1167
Klínový upínač



Strana 294

Rozpínací trny



Strana 297

K0357
Upínací trny



Strana 298

K1970 ★
Náhradní šrouby pro upínací trny

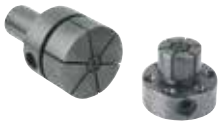


Strana 299

Novinka ★ ★ Rozšířená nabídka

Přehled výrobků

K0643
Upínací trny
s bočním upnutím



Strana 300

K1293
Upínací trny
pro malé díry



Strana 301

K1166
Středicí upínač
kulatý



Strana 302-303

K0358
Středicí upínače
s kuličkami nebo šestihrany



Strana 304-305

K0644
Středicí upínače
s kuličkami nebo šestihrany



Strana 306-307

K0893
Středicí upínače



Strana 308

K1500
Upínací trny, ocelové
s výstředníkovou pákou



Strana 309

K0375
Upínače pro válcové díly



Strana 310

K0375
Montážní nářadí na válcový upínač



Strana 311

Upínací prvky pro rastrové systémy



Strana 313

K1503
Upínací čep ocelový



Strana 314

K1504
Upínací čepy z oceli nebo nerezové oceli
s kotoučem



Strana 315

K1505
Upínací čepy z oceli nebo nerezové oceli
s upínacím úhelníkem



Strana 316

K1506
Upínací čepy z oceli nebo nerezové oceli
s deskou adaptéru



Strana 317

K1507
Otočné ložisko ocelové
se závitovým čepem



Strana 318

K1508
Deska ocelová
otevřená



Strana 318

K1509
Úhelník ocelový
otevřený



Strana 319

Polohovací prvky



Strana 321

K0815
Lícované šrouby, provedení A



Strana 322

Novinka

Rozšířená nabídka

Přehled výrobků

K0815
Lícované šrouby, provedení B

Strana 322

K0705 ★
Lícované šrouby s osazením
podle ISO 7379

Strana 323

K0706
Lícované šrouby s dlouhým závitovým čepem
šestihran, podobné normě DIN 609

Strana 324-325

K1908 ★
Válcové kolíky
DIN 6325

Strana 326

K1909 ★
Válcové kolíky s vnitřním závitem
DIN EN ISO 8735

Strana 327

K0817
Uchycovací čepy snímatelné
provedení A a C

Strana 328

K0818
Uchycovací čepy snímatelné
provedení B a D

Strana 329

K0350
Opěrné čepy
s kulovou koncovkou provedení A

Strana 330

K0350
Opěrné čepy
s kulovou koncovkou zploštělé provedení C

Strana 331

K0351
Opěrné čepy
s kulovou koncovkou provedení B

Strana 332

K0351
Opěrné čepy s
kulovou koncovkou zploštělé provedení D

Strana 333

K1094
Středící čepy
s vnitřním závitem

Strana 334-336

K1095
Upínací pouzdra
pro středící čepy

Strana 336

K1627
Polohovací kužel ocelový
pro středící jednotky

Strana 340

K1628
Polohovací pouzdra ocelová
pro středící jednotky

Strana 341

K0356
Středící čepy rozpěrné

Strana 342

K0918
Polohovací jednotky

Strana 343

Opěrné prvky, dorazové prvky

Strana 345

K0819
Prizma svislé

Strana 346

K0819
Prizma svislé

Strana 346

Novinka ★ ★ Rozšířená nabídka

Přehled výrobků

K0819
Prizmata svislá



Strana 347

K0819
Prizmata svislá



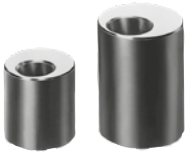
Strana 347

K0819
Prizmatické bloky



Strana 348

K0822
Opěrná tělesa excentrická



Strana 349

K0823
Opěrná tělesa



Strana 350

K0816
Opěrná a dorazová tělesa



Strana 351

K0827
Opěrné bloky



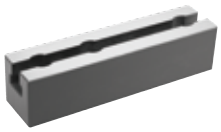
Strana 352

K0824
Opěrné lišty stavitelné



Strana 353

K1537
Upínací lišty
prvků pro přípravky



Strana 354

K0889
Opěrné prvky



Strana 354

K1947 ★
Vyrovnávací upínač



Strana 355

K1946 ★
Opěrné prvky, obdélníkové



Strana 356

K1941 ★
Utahováky
s plochou opěrkou, ocel



Strana 357

K1942 ★
Utahováky
s plochou opěrkou, nerezová ocel



Strana 358

K1943 ★
Utahováky
s plochou opěrkou, hliník



Strana 359

K1944 ★
Utahováky
s plochou opěrkou a magnetickou patkou, hliník



Strana 360

K1961 ★
Kuličkový nástavec, středicí deska, prizmatické nástavce, fixační nástavce, nástavec s otočnou kuličkou



Strana 361

K1233
Utahováky Atlas
s kontramaticí



Strana 362

K0825
Podpěry stavitelné



Strana 363

K0826
Vložky



Strana 364

Novinka ★

★ Rozšířená nabídka

Přehled výrobků

K1224
Opěrný prvek

Strana 365

K1945 ★
Výškové klíny

Strana 366

K0920
Opěrné prvky stavitelné

Strana 367

K0921
Opěrné prvky

Strana 368

K0922
Opěrné válce

Strana 369

K0917
Polohovací jednotky pružné s kuželem

Strana 370-371

K1854 ★
Opěrné prvky, hydraulicky šroubovatelné, jednočinné, návrat pomocí pružiny

Strana 372-373

K0297
Opěrné šrouby

Strana 374

K0828
Opěrné šrouby

Strana 375

K0307
Opěrné čepy

Strana 376

K1200
Dorazové šrouby

Strana 377

K0821
Prodlužovací prvky

Strana 378

K0308
Podpěry

Strana 379

K0923
Podpěry stavitelné

Strana 380

K0924
Zvyšovací válec

Strana 381

K0829
Závitové kolíky s tlačným prvkem

Strana 382

K0294
Opěrné čepy

Strana 383

K0380
Šroub s hlavou a tlačnou kuličkou

Strana 384-385

K0383
Šrouby bez hlavy s tlačnou kuličkou

Strana 386-387

K0383
Kuličkové tlačné šrouby bez hlavy, ocel se zploštělou kuličkou

Strana 388-389

Novinka ★ ★ Rozšířená nabídka

Přehled výrobků

K0383
Šrouby bez hlavy
se zploštělou kuličkou a s pojistkou proti protočení



Strana 390

K0384
Kuličkové tlačné šrouby bez hlavy, nerez
se zploštělou kuličkou a s pojistkou proti protočení



Strana 391

K1913 ★
Kuličkové tlačné šrouby bez hlavy
krátké provedení



Strana 392

K0302
Výkyvné opěrky s úhlem vychýlení 12°



Strana 393

K0282
Výkyvné opěrky



Strana 394-395

K0283
Výkyvné opěrky
úhel vychýlení 14° a 20°



Strana 396-397

K0286
Výkyvné opěrky
vracející se do výchozí polohy



Strana 398

K1164
Výkyvné opěrky
vracející se do výchozí polohy



Strana 400-401

K0284
Výkyvné opěrky s O-kroužkem



Strana 402-403

K0285
Výkyvné opěrky
s O-kroužkem a vyměnitelnými vložkami



Strana 404-405

K0287
Výkyvné opěrky přestavitelné



Strana 406

K0288
Výkyvné opěrky přestavitelné
s O-kroužkem



Strana 408-409

K0289
Výkyvné opěrky přestavitelné s
O-kroužkem a vyměnitelnými vložkami



Strana 410-413

K0290
Výkyvné opěrky přestavitelné, s
O-kroužkem a vnitřním šestihranem



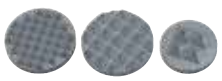
Strana 414-415

K0291
Výkyvné opěrky přestavitelné
s O-kroužkem, vyměnitelnými vložkami
avnitřním šestihranem



Strana 416-417

K1914 ★
Opěrné destičky z tvrdokovu, kruhové



Strana 418-419

K0385
Opěrné kameny a vložky kruhové



Strana 420-421

K0385
Opěrné kameny a vložky kruhové
se zahloubeným otvorem



Strana 422-423

K0386
Opěrné kameny ve tvaru šestihranu



Strana 424

K0387
Opěrné kameny čtvercové



Strana 425

Novinka ★ ★ Rozšířená nabídka

Přehled výrobků

K1915 ★
Opěrné destičky z tvrdokovu, čtyřhranné



Strana 426

K0388
Opěrné kameny přestavitelné



Strana 427

K0813
Dorazy stavitelné



Strana 428

K0820
Šroubové dorazy, stavitelné



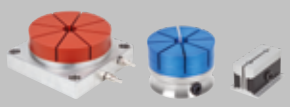
Strana 429

K1234
Dorazy obrobku 5D



Strana 430

Tvarový upínací systém



Strana 433

K0500
Tvarový upínač pro svépomocnou montáž



Strana 435

K0501
Tvarový upínač pro rastrové desky



Strana 436

K0502
Kleštiny pro vnější nebo vnitřní upínání



Strana 437

K0502
Tahový kužel pro kleštinu na vnitřní upínání



Strana 438

K1392
Tvarové upínače pneumatické



Strana 440-441

K1183
Uchycení pro kleštiny



Strana 443

K1184
Kleštiny pro vnější upínání



Strana 444-445

K1184
Kleštiny pro vnitřní upínání



Strana 446-447

K1185
Tahový kužel pro kleštiny na vnitřní upínání



Strana 446

K0934
Tvarový upínač



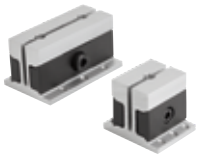
Strana 448

K0934
Montážní desky pro tvarový upínač



Strana 449

K1169
Tvarový upínač hranatý



Strana 450-451

Novinka ★ ★ Rozšířená nabídka

Přehled výrobků

Stabilizátor obrobku



Strana 453

K1296
Sada stabilizátorů obrobku s kufříkem



Strana 456

K1170 ★
Stabilizátor obrobku



Strana 457

K1186 ★
Prodlužovací hřídele
pro stabilizátor obrobku



Strana 458

K1187 ★
Přesné seřízení
pro stabilizátor obrobku



Strana 459

K1188 ★
Magnet
pro stabilizátor obrobku



Strana 460

K1189 ★
Upevňovací sada pro T-drážku
pro stabilizátor obrobku



Strana 461

K1190 ★
Upevňovací sada pro upínací techniku s nulovým bodem
pro stabilizátor obrobku



Strana 462

K1192 ★
Upínka
pro stabilizátor obrobku



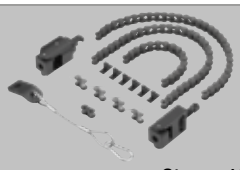
Strana 463

K1193 ★
Upínací koule s vrchlíkem
pro stabilizátor obrobku



Strana 464

Napínák řetězu



Strana 467

K1650 ★
Sady napínáků řetězu, z oceli



Strana 472-473

K1655 ★
Válečkové řetězy pro sady napínáků řetězů, z oceli



Strana 474

K1656 ★
Napínáky pro sady napínáků řetězu, z oceli



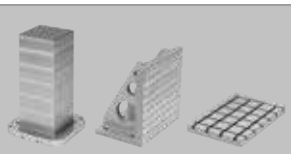
Strana 475

K1662 ★
Prizmata pro sady napínáků řetězu, z oceli



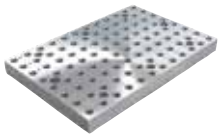
Strana 476

Základní prvky



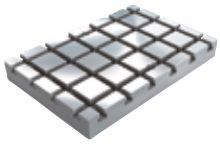
Strana 479

K0800
Základové desky, šedá litina
s rastrovými otvory



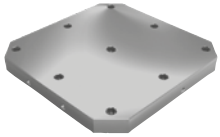
Strana 488

K0800
Základní desky, šedá litina
s T drážkami



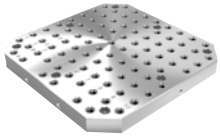
Strana 489

K0806
Palety, šedá litina
s hrubovanými upínacími plochami



Strana 490-491

K0806
Palety, šedá litina
s rastrovými otvory



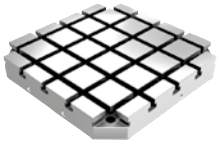
Strana 492-493

Novinka ★

★ Rozšířená nabídka

Přehled výrobků

K0806
Palety, šedá litina
s T drážkami



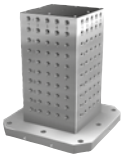
Strana 494-495

K0805
Upínací kostky, šedá litina
s hrubovanými upínacími plochami



Strana 496-497

K0805
Upínací kostky, šedá litina
s rastrovými otvory



Strana 498-499

K0805
Upínací kostky, šedá litina
s T-drážkami



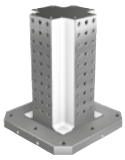
Strana 500-501

K1533
Upínací věže z šedé litiny 4stranné
s hrubovanými upínacími plochami



Strana 504-505

K1533
Upínací věže z šedé litiny 4stranné
s rastrovými otvory



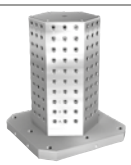
Strana 506-507

K1534
Upínací věže z šedé litiny 6stranné
s hrubovanými upínacími plochami



Strana 508-509

K1534
Upínací věže z šedé litiny 6stranné
s rastrovými otvory



Strana 510-511

K1535
Upínací věže z šedé litiny 8stranné
s hrubovanými upínacími plochami



Strana 512-513

K1535
Upínací věže z šedé litiny 8stranné
s rastrovými otvory



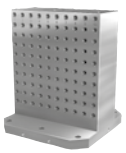
Strana 514-515

K0803
Upínací úhelníky z šedé litiny, oboustranné
s hrubovanými upínacími plochami



Strana 516-517

K0803
Upínací úhelníky z šedé litiny
oboustranné s rastrovými otvory



Strana 518-519

K0803
Upínací úhelníky z šedé litiny oboustranné
s T-drážkami



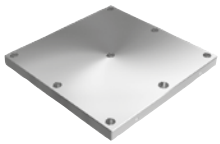
Strana 520-521

K0804
Upínací úhelníky z šedé litiny oboustranné
pro výměnné palety



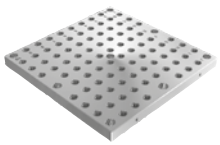
Strana 523

K0801
Výměnné palety z šedé litiny
s hrubovanými upínacími plochami



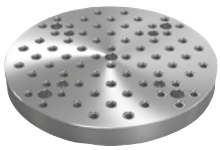
Strana 524

K0801
Výměnné palety z šedé litiny
s rastrovými otvory



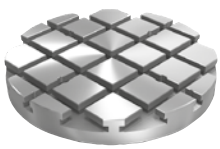
Strana 525

K1532
Základové desky z litiny, kruhové kruhové
s rastrovými otvory



Strana 526

K1532
Základní desky z šedé litiny, kruhové
s T drážkami



Strana 527

K1531
Upínací úhelníky, šedá litina, jednostranné
široké
s hrubovanými upínacími plochami



Strana 528

K1531
Upínací úhelníky, šedá litina, jednostranné
široké
s rastrovými otvory



Strana 529

Novinka

Rozšířená nabídka

Přehled výrobků

K1531
Upínací úhelníky, šedá litina jednostranné
široké
s T-drážkami



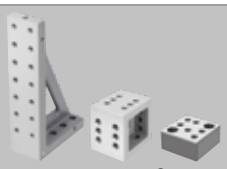
Strana 530

K1451
Upínací úhelníky s T drážkou a bez ní
šedé litiny



Strana 531

Nástavbové prvky



Strana 533

K0807
Upínací úhelníky, šedá litina, jednostranné
úzké
s hrubovanými upínacími plochami



Strana 534

K0807
Upínací úhelníky, šedá litina, jednostranné
úzké
s rastrovými otvory



Strana 535

K0809
Konzoly, šedá litina
s hrubovanými upínacími plochami



Strana 536

K0809 ★
Konzoly, šedá litina
s rastrovými otvory



Strana 537

K0809
Minikonzoly, šedá litina
s hrubovanými upínacími plochami



Strana 538

K0809
Minikonzoly, šedá litina
s rastrovými otvory



Strana 539

K1536
Výškové bloky, šedá litina
provedení H, dlouhé provedení



Strana 540

K1536
Výškové bloky šedá litina
provedení H, dlouhé provedení



Strana 541

K0810
Fixační bloky
provedení M



Strana 542

K0811
Podložné bloky
provedení D



Strana 543

K0811
Podložné bloky
provedení M



Strana 544

K0811
Podložné bloky
provedení E



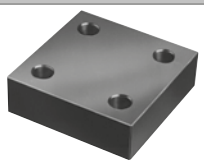
Strana 545

Spojovací prvky, příslušenství



Strana 547

K0854
Spojovací prvky



Strana 548

K0855
Ustavovací čepy



Strana 549

K0856
Středicí čepy
pro středový otvor



Strana 550

K0857
Středicí čepy
pro vyrovnávací otvor



Strana 551-552

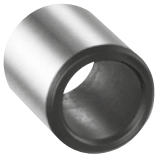
Přehled výrobků

K0858
Středicí čepy
pro vyrovnávací otvor



Strana 552

K0814
Nástrčné pouzdro



Strana 553

K0861
Lícovaná pouzdra
pro rastrové systémy



Strana 554

K0862
Ochranné zátky
z hliníku



Strana 555

K0863
Závitová pouzdra
pro rastrové systémy



Strana 556

K0697
Závrtné šrouby
DIN 6379



Strana 558-559

K1910 ★
Závrtné šrouby



Strana 560

K0865
Prodlužovací matice
výška 3 D



Strana 561

K0701
Šestihranné matice
výška 1,5 D s nákružkem DIN 6331
rozšířené



Strana 562

K0702
Šestihranné matice
výška 1,5 D DIN 6330 rozšířené



Strana 563

K0867
Podložky pro upínací přípravky
DIN 6340



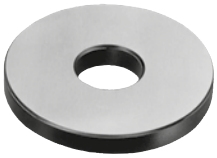
Strana 564

K0730
Podsuvné podložky pro přípravky
DIN 6372 rozšířená



Strana 564

K0860
Distanční podložky broušené



Strana 565

K0868
Podložky provedení střední DIN EN ISO
7089 A



Strana 566

K0729
Kulové podložky, kuželové pánvičky
DIN 6319, vydání 10/01



Strana 568-569

K1526
Podložky plastové
neztratitelné

Strana 570

K0869 ★
Šrouby s válcovou hlavou a vnitřním
šestihranem
DIN 912 / DIN EN ISO 4762, ocel nebo
nerezová ocel



Strana 572-573

K1798 ★
Kryty z hliníku
pro otvory a hlavy šroubu s vnitřním
šestihranem



Strana 574

K0870 ★
Šroub s šestihrannou hlavou s dříkem
DIN 931/ISO 4014



Strana 576-577

K0871
Šrouby s šestihrannou hlavou
DIN 933



Strana 578-579

Novinka ★ ★ Rozšířená nabídka

Přehled výrobků

K0767
Šrouby s okem
DIN 580



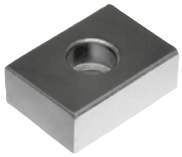
Strana 580

K0768
Matice s okem
DIN 582



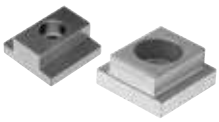
Strana 581

K0864
Ploché vodicí vložky



Strana 582

K0954 ★
Vodicí vložky do drážek



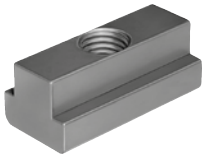
Strana 583

K0377
Matice do T-drážky
rozšířená norma DIN 508



Strana 584

K1911 ★
Matice do T drážky
dlouhé



Strana 585

K0378
Vložky do drážky ve tvaru T ocel nebo nerezové oceli



Strana 586

K0379
Kosodélníkové matice do T-drážky



Strana 587

K0698
Šrouby pro T-drážky
DIN 787



Strana 588-589

K0699
Šrouby pro T-drážky
DIN 787, 12.9



Strana 590

K0872
Odklápěcí podložky
se šroubem s nákružkem



Strana 591

K0703
Neodnímatelné násuvné podložky pro přípravky
DIN 6371



Strana 591

K0873
Stahovací nástroj



Strana 592

Upínací systém nulového bodu



Strana 595

K1009
Upínací stanice UNILOCK



Strana 598

K1009
Upínací stanice UNILOCK



Strana 599

K1003
Upínací modul UNILOCK
ERGO 138



Strana 602-603

K1385
Upínací modul UNILOCK
ESM 138-C



Strana 604-605

K1389
Upínací modul UNILOCK
ESM 176



Strana 606-607

K1866 ★
UNILOCK upínací modul
EFM 138



Strana 608-609

Novinka ★

★ Rozšířená nabídka

Přehled výrobků

K1123
Ruční upínací modul UNILOCK



Strana 610

K1218
UNILOCK výměnné palety
pro upínací systém nulového bodu



Strana 611

K0967
Upínací čep UNILOCK
velikost systému 80 mm



Strana 612, 640

K1471
Upínací čepy UNILOCK
s průchozím otvorem systémová velikost 80 mm



Strana 613, 641

K1010
UNILOCK ochranný čep
pro upínací moduly



Strana 614

K1010
UNILOCK kryt
pro upínací moduly



Strana 614

K1869 ★
Upínací prvek UNILOCK
pro upínací stanici UNIOCK



Strana 615

5osý upínací systém modulu 80



Strana 619

K0960 ★
5osý základní modul UNILOCK
Velikost systému 80 mm



Strana 628

K0961 ★
5osý základní modul UNILOCK dvojité upnutí
velikost systému 80 mm



Strana 629

K1868 ★
UNILOCK 5osý základní modul VARIO
systémová velikost 80 mm



Strana 630

K1867 ★
UNILOCK 5osý základní modul DUO
systémová velikost 80 mm



Strana 632-633

K0962 ★
5osý základní
deska UNILOCK pro univerzální upnutí
velikost systému 80 mm



Strana 634

K0963
5osý nástavbový upínací modul UNILOCK
velikost systému 80 mm



Strana 635

K0965
5osý adaptér pro ploché opěrky UNILOCK
velikost systému 80 mm



Strana 636

K0966
5osý redukční adaptér UNILOCK
velikost systému 80 mm



Strana 637

K0966
5osý redukční adaptér UNILOCK
velikost systému 80 mm



Strana 638

K0969
Středicí upínací čep s T drážkou UNILOCK
systémová velikost 80 mm



Strana 639

K0967
Upínací čep UNILOCK
se závitovým čepem velikost systému 80 mm



Strana 642

K0968
5osý upínací čep UNILOCK
pro upevnění obrobku, velikost systému 80 mm



Strana 643

Novinka ★ ★ Rozšířená nabídka

Přehled výrobků

K0970
5osý lícované šrouby UNILOCK
velikost systému 80 mm



Strana 643

K0971
5osý lícované šrouby UNILOCK
pro upevnění obrobku velikost, systému 80 mm



Strana 644

K1012
Upínací středicí čep UNILOCK
velikost systému 80 mm



Strana 645

K1488
Momentový klíč
pro 5osý modulový upínací systém



Strana 646

5osý upínací systém modulu 50



Strana 649

K1117
Základní modul UNILOCK, s 5 osami
velikost systému 50 mm



Strana 652

K1118
Základní modul UNILOCK, s 5 osami, dvojité upnutí
velikost systému 50 mm



Strana 653

K1119
Nástavbový modul UNILOCK, s 5 osami
velikost systému 50 mm



Strana 654

K1120
Redukční adaptér UNILOCK, s 5 osami
velikost systému 50 mm



Strana 655

K1121
Upínací čep UNILOCK
velikost systému 50 mm



Strana 656

5osý upínací systém modulu 138



Strana 659

K1419
5osý základní modul UNILOCK
velikost systému 138 mm



Strana 661

K1420
5osá základová deska UNILOCK
pro univerzální upnutí, velikost systému 138 mm



Strana 662

K1422
5osý redukční adaptér UNILOCK
velikost systému 138 mm



Strana 663

K1423
5osý redukční adaptér UNILOCK
velikost systému 138 mm



Strana 664

K1424
Upínací čep UNILOCK
velikost systému 138 mm



Strana 665

Polohovací a upínací systém



Strana 667

K0935
Polohovací válec
Ball Lock



Strana 670

K1474
Polohovací válec
z ušlechtilé oceli Ball Lock



Strana 671, 675-677

K0935
Polohovací válce
s rychloupínacím systémem



Strana 672

Novinka

Rozšířená nabídka

Přehled výrobků

K0936
Středicí pouzdra

Strana 674

K1475
Středicí pouzdra z ušlechtilé oceli

Strana 675

K0937
Upínací pouzdra
provedení A (zalisováno zezadu)

Strana 676

K1476
Upínací pouzdra z ušlechtilé oceli
provedení A (zalisováno zezadu)

Strana 676

K0938
Upínací pouzdra
provedení B (našroubováno zpředu)

Strana 677

K1477
Upínací pouzdra z ušlechtilé oceli
provedení B (našroubováno zpředu)

Strana 677

K1802 ★
Polohovací válec
s klínovým upínacím systémem

Strana 678

K1219
Polohovací válce
pneumatické

Strana 680

K1220
Upevňovací pouzdra
pro polohovací válce pneumatické

Strana 681

K1486
Polohovací válce
pneumatické

Strana 684

K1487
Upevňovací pouzdra
pro polohovací válce pneumatické

Strana 685

K1738 ★
Polohovací válec z nerezové oceli
pneumatický

Strana 686

K1739 ★
Upevňovací pouzdra z nerezové oceli
pro polohovací válce, pneumatická

Strana 687

K1740 ★
Polohovací upínání kruhová, nerezová ocel
pneumatická

Strana 688

K1741 ★
Polohovací upínání s přírubou, nerezová ocel
pneumatická

Strana 689

K1564 ★
Upínací čep z nerezové oceli

Strana 690

K1742 ★
Středicí upínače z nerezové oceli
pneumatické

Strana 691

5osé upínače KIPPflexX
5osý upínač kompaktní

Strana 693

K1555 ★
5osé upínače KIPPflexX
upínací čelisti hladké

Strana 702-703

K0973
5osý kompaktní upínač
upínací čelisti hladké

Strana 704

Novinka ★ ★ Rozšířená nabídka

Přehled výrobků

K1557
Upínací čelisti, hladké
potažené tvrdým kovem



Strana 705

K0975
Upínací čelisti hladké



Strana 705

K1557
Upínací čelisti s kolíky



Strana 706

K1557 ★
Upínací čelisti Kombi
hladké a s kolíky



Strana 707

K0975
Upínací čelisti
s přídavkem na obrábění



Strana 708

K0989
Souprava pro kruhové upínání



Strana 709

K0974
Opěrné lišty
pro přichycení



Strana 710

K0974
Opěrné lišty
šroubovací



Strana 710

K0990
Prodlužovací hřídele



Strana 711

K0991
Přizpůsobovací hřídele



Strana 712

K0993
Dorazová sada



Strana 713

K1008
Sada upínek



Strana 714

K0946
Upínací kolíčky



Strana 715, 740

K0992
Spojka pro křížové upínání



Strana 716

K1556 ★
Základové desky
5osých upínačů KIPPflexX



Strana 718-719

K0994
Základní desky
5osý kompaktní upínač



Strana 720-721

K0988
Výkyvné čelisti
5osý kompaktní upínač



Strana 722

K1001
Upínací čelisti hladké pro výkyvná čelist
5osý kompaktní upínač



Strana 723

K1001
Upínací čelisti s kolíky pro výkyvná čelist
5osý kompaktní upínač



Strana 723

K0987
Střední čelisti
5osý kompaktní upínač



Strana 724

Novinka ★

★ Rozšířená nabídka

Přehled výrobků

K1002
Upínací čelisti hladké pro střední čelist
5osý kompaktní upínač



Strana 725

K1002
Upínací čelisti s kolíky pro střední čelist
5osý kompaktní upínač



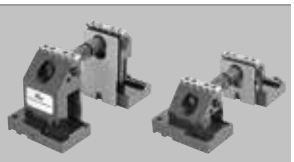
Strana 725

K1489
Momentový klíč
pro 5osý upínač



Strana 726

3osý upínač
5osý upínač



Strana 729-731

K0939
3osý upínač pro rastrové desky



Strana 732

K0940
3osý upínač pro T-drážky



Strana 733

K0939
5osý upínač pro rastrové desky



Strana 734

K0940
5osý upínač pro T-drážky



Strana 735

K0941
Zvyšovací adaptéry



Strana 736

K0942
Opěrné lišty



Strana 737

K0943
Upínací čelist standard



Strana 738

K0944
Upínací čelist neobrobená



Strana 738

K0953
Stahovací čelisti



Strana 739

K0945
Kruhová upínací hlava



Strana 739

K0947
Prodlužovací hřídele s převlečnou maticí



Strana 741

K0948
Dorazová sada



Strana 741

K0815
Lícované šrouby, provedení B



Strana 742

K0951
Fixovací sada pro T-drážky



Strana 742

K0952
Deska s T-drážkami

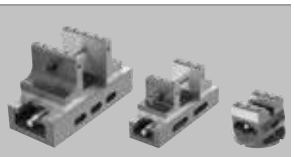


Strana 743

Novinka ★ ★ Rozšířená nabídka

Přehled výrobků

Centrický upínač



Strana 745

K1236
Středicí upínač
šířka čelistí 65 mm



Strana 747

K1237
Středicí upínač
šířka čelistí 80-125 mm



Strana 748-749

K0587
Nasazovací odstupňovaná čelist s úchytnou lištou



Strana 750

K1115
Nasazovací stupňová čelist pro obránění s 5 osami



Strana 751

K0591
Vložky
pro stupňové čelisti



Strana 752

K1383
Výměnné stupňové čelisti
pro středicí upínač, šířka čelistí 65 mm



Strana 752

K1384
Výměnné stupňové čelisti
pro středicí upínač, šířka čelistí 80–125 mm



Strana 753

K0598
Čelisti k zašroubování
pro středicí upínač 65-80-125 mm



Strana 754

K1375
Prizmatické čelisti
pro středicí upínač 65-80-125 mm



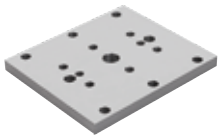
Strana 755

K0607
Kloubové dorazy



Strana 755

K1274
Základová deska
pro středicí upínač



Strana 756-757

NC upínač



Strana 759

K1238
NC upínač
šířka čelistí 125 mm



Strana 761

K1273
Nasazovací stupňová čelist s úchytnou lištou s ozuby
pro NC upínače



Strana 762

K1376
Prizmatické čelisti
pro NC upínače



Strana 762

K0601
Stahovací čelisti s pružinovým listem
pro NC upínač



Strana 763

K1377
Pásové úhlové převody
pro NC upínače



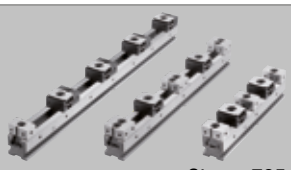
Strana 763

Novinka

Rozšířená nabídka

Přehled výrobků

Vícenásobný upínací systém



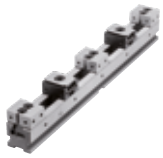
Strana 765

K1828 ★
Vícenásobný upínací systém, dvojitý
pevná čelist ES



Strana 770-771

K1829 ★
Vícenásobný upínací systém, dvojitý
pevná čelist DS



Strana 774-775

K1830 ★
Vícenásobný upínací systém, jednoduchý
pevná čelist ES



Strana 778-779, 781

K1746 ★
Upínací lišty
pro vícenásobný upínací systém



Strana 782

K1747 ★
Krátké upínací lišty pro vícenásobný
upínací systém



Strana 783

K1749 ★
Klínový upínač s pevnou čelistí
pro vícenásobný upínací systém



Strana 786-787

K1750 ★
Pevné čelisti ES
pro vícenásobný upínací systém



Strana 788

K1751 ★
Pevné čelisti DS
pro vícenásobný upínací systém



Strana 789

K1752 ★
Opěrné lišty k našroubování
pro vícenásobný upínací systém



Strana 790

K1753 ★
Nasazovací čelisti s přídavkem na
opracování
pro pevné čelisti DS a ES



Strana 792

K1754 ★
Nasazovací čelisti s prizmatem
pro pevné čelisti DS a ES



Strana 793

K1755 ★
Doraz obrobku
pro vícenásobný upínací systém



Strana 794

K1756 ★
Distanční prvek
pro doraz obrobku pro vícenásobný upínací
systém



Strana 795

K1757 ★
Sada upínacích přílože
pro vícenásobný upínací systém



Strana 796

K1758 ★
Vložky do drážky ve tvaru T
pro klínový upínač



Strana 797

Stacionární čelisťové sklíčidlo



Strana 799

K1836 ★
Stacionární 3čelisťové sklíčidlo z oceli



Strana 802-803

K1837 ★
Stacionární 4čelisťové sklíčidlo z oceli



Strana 804-805

K1838 ★
Upínací čelisti z oceli, měkké
pro stacionární čelisťové sklíčidlo



Strana 806

Novinka ★ ★ Rozšířená nabídka

Upínací jednotky



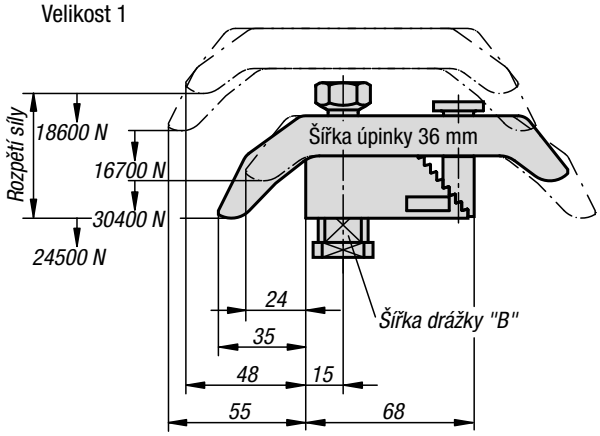




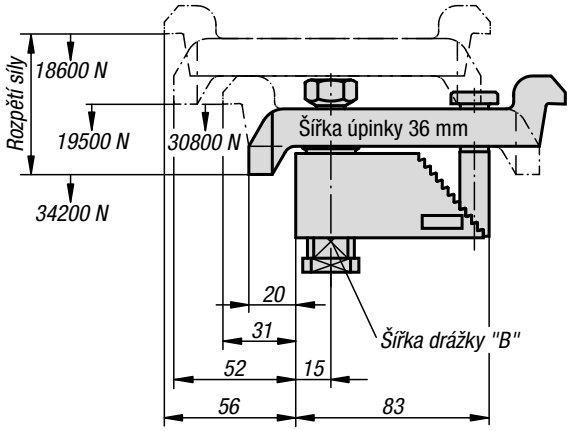
Zalomené upínky

s polohovací jednotkou

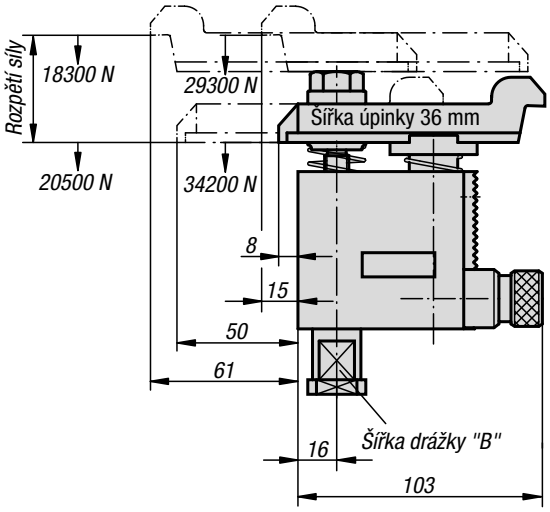
Velikost 1



Velikost 2



Velikost 3-5



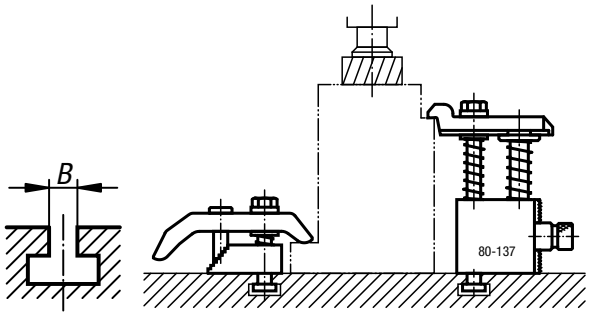


Materiál:
Základní těleso, z tvárné litiny.
Upínka a upínací šroub ze zušlechtěné oceli.

Provedení:
Brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K0004.40X16 (je třeba uvést šířka drážky B)

Upozornění:
Zalomené upínací příložky s polohovací jednotkou jsou univerzální, flexibilní upínače složené z jednotlivých prvků, které však vždy tvoří jeden celek. Neexistují žádné volné díly, které by bylo nutné přizpůsobovat určitému způsobu upínání. Kompaktní tvar umožňuje upnutí těsně u obrobku a je tak možné využít celé plochy strojního stolu.



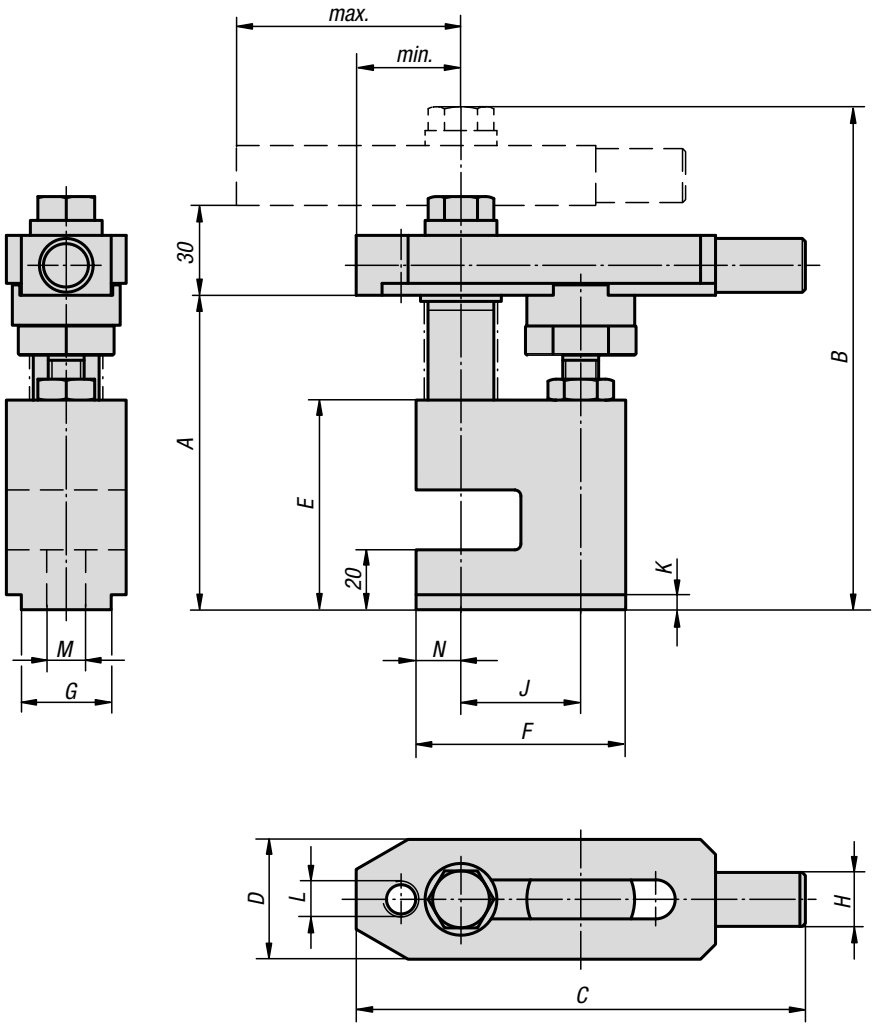
KIPP Zalomené upínky s polohovací jednotkou

Objednací číslo	Velikost	Upínací rozsah	Šířka drážky B podle 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

Úpinky

upínací část kruhová



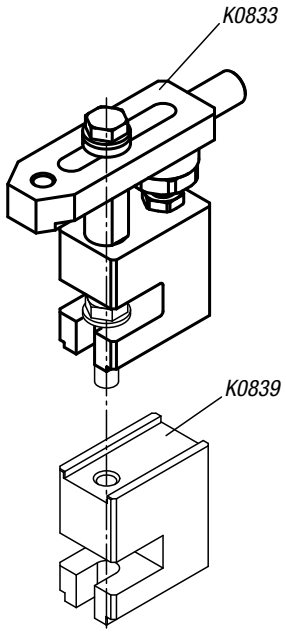


Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Základní těleso, brynýrované.
Upínací příložka a upínací šroub, zušlechtěné a brynýrované.

Příklad způsobu objednání:
K0833.12105

Upozornění:
Obě strany úpinky je možné využít k upínání obrobků. Úpinky s kruhovou upínací částí lze kombinovat s jinými obráběcími prvky, např. K0839, K0821, K0307.



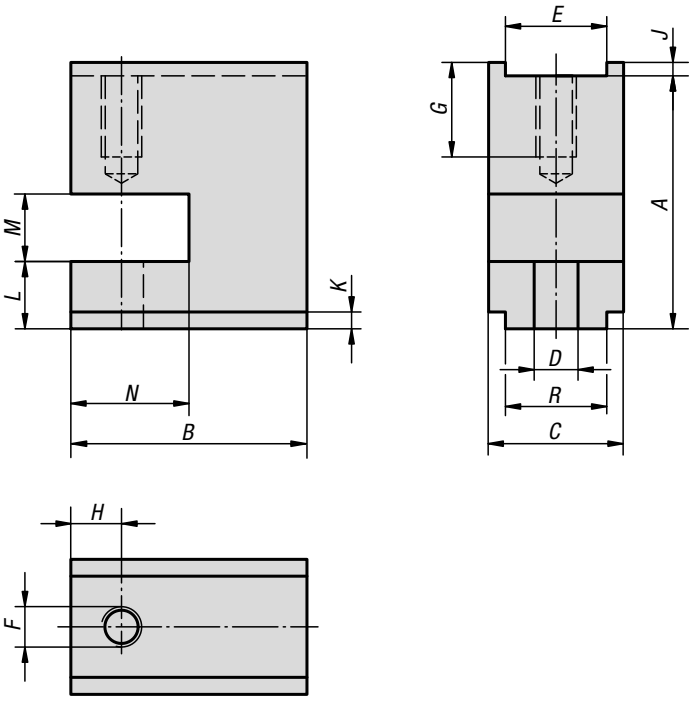
KIPP Úpinky s upínací částí kruhovou

Objednací číslo	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	min.	max.
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

Výškové bloky

provedení P



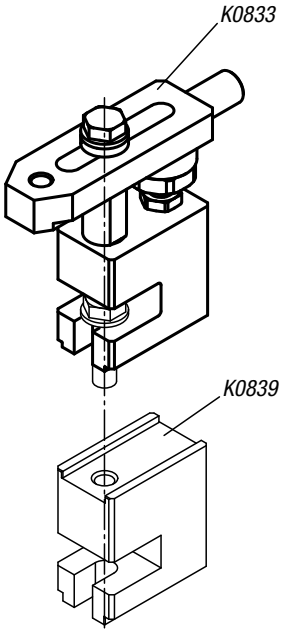


Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K0839.12075

Upozornění:
Výškové bloky v provedení P se používají pouze v kombinaci s úpinkami k upínání vysokých obrobků.



KIPP Výškové bloky provedení P

Objednací číslo	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

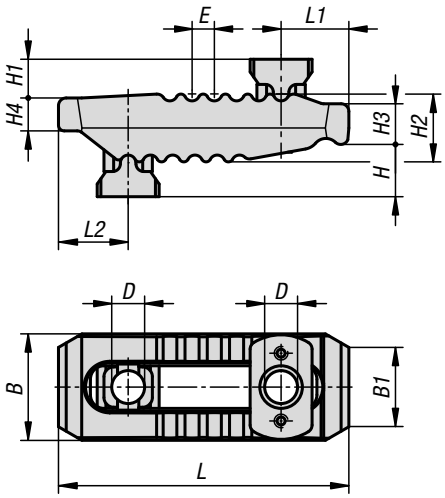
Pro poznámky

Ocelové upínky

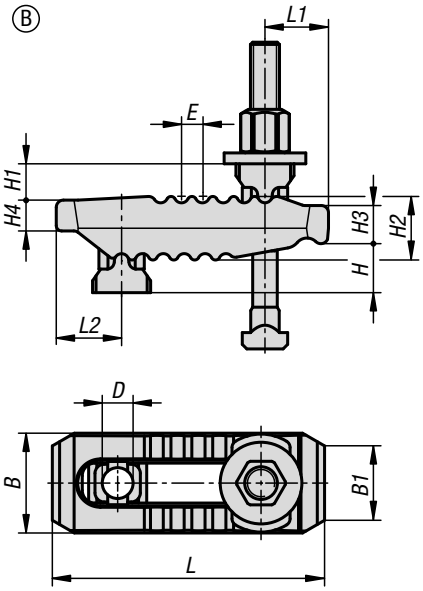
přestavitelné



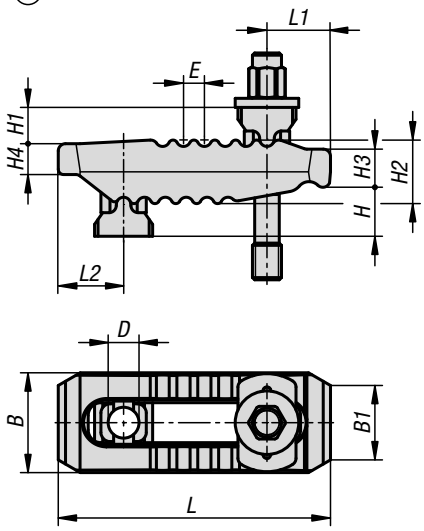
Ⓐ



Ⓑ



Ⓒ



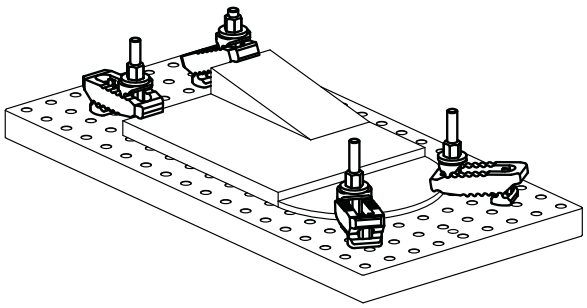
Materiál:
Ocel.

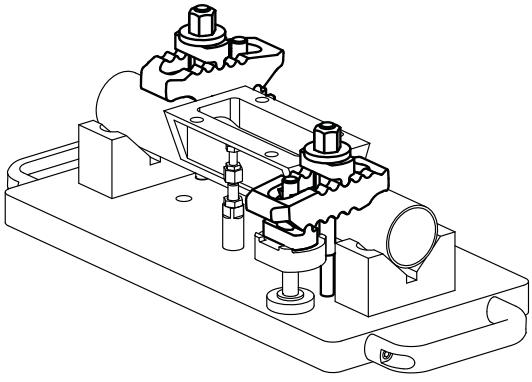
Provedení:
Provedení A: zušlechtěno a pozinkováno.
Provedení B: zušlechtěno a pozinkováno.
Kompletně se šroubem pro T drážky DIN 787,
s podložkou DIN 6340 a s maticí DIN 6330B.
Provedení C: zušlechtěno a pozinkováno.
Kompletně se závrtným šroubem DIN 6379,
s podložkou DIN 6340 a s maticí DIN 6330B.

Příklad způsobu objednání:
K1165.113115

Upozornění:
Ocelové přestavitelné upínací příložky mohou být rychle a plynule přizpůsobeny upínací situaci. Upínací příložky mají na koncích různé upínací hlavy a mohou se tak otáčet podle druhu použití. Tím je možné je použít velmi různorodým způsobem nejen v třískovém nebo beztřískovém obrábění, ale i v oblasti lisování a vstřikování.

Příslušenství:
Opěrná prodloužení K1204





Ocelové upínky

přestavitelné

KIPP Ocelové upínky přestavitelné

Objednací číslo	Provedení	B	B1	D	E	H Upínací rozsah	H1	H2	H3	H4	L	L1	L2	Šířka drážky	Upínací síla (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

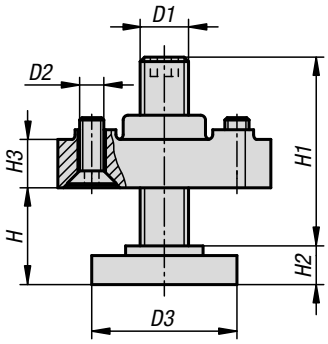
Objednací číslo s maticí do t-drážky	Provedení	B	B1	D	E	H Upínací rozsah	H1	H2	H3	H4	L	L1	L2	Šířka drážky	Upevňovací šroub(y)	Upínací síla (kN)
K1165.210115100	B	44	30	13	11	0-40	18	27	17	12	115	25	30	10	M10X100	25
K1165.212115125	B	44	30	13	11	0-55	18	27	17	12	115	25	30	12	M12X125	30
K1165.214115125	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

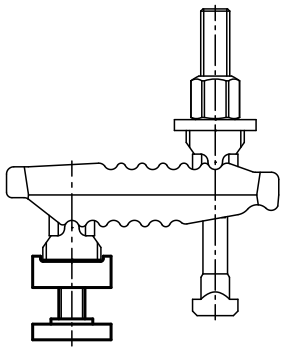
Objednací číslo se závrtným šroubem	Provedení	B	B1	D	E	H Upínací rozsah	H1	H2	H3	H4	L	L1	L2	Upevňovací šroub(y)	Upínací síla (kN)
K1165.312115100	C	44	30	13	11	0-30	18	27	17	12	115	25	30	M12X100	30
K1165.312115125	C	44	30	13	11	0-55	18	27	17	12	115	25	30	M12X125	30
K1165.312150125	C	55	41	17	12	0-50	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

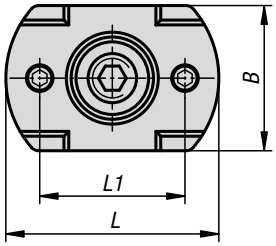
Opěrná prodloužení

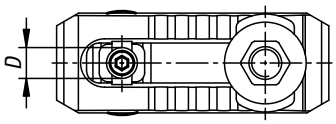
pro ocelové upínky









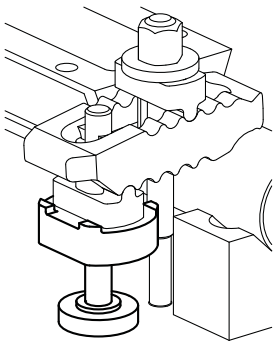


Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Základní těleso zušlechtěné a pozinkované.
Opěrný šroub zušlechtěný, třída pevnosti 8.8.

Příklad způsobu objednání:
K1204.1039

Upozornění:
Opěrná prodloužení sestávají z tlačného prvku, opěrného šroubu a upevňovacích šroubů pro ocelové upínky.
Opěrná prodloužení se používají ke zvětšení upínací výšky u upínacích příložek.



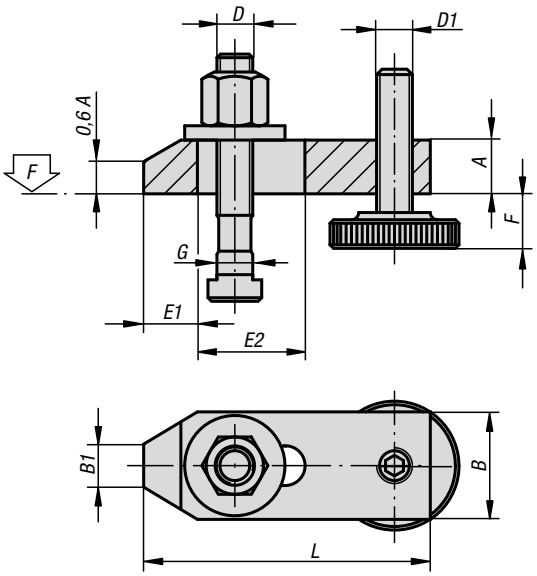
KIPP Opěrná prodloužení pro ocelové upínky

Objednací číslo	B	D	D1	D2	D3	H Upínací rozsah	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

Posuvné ocelové upínky přímé

se šrouby





Materiál:
Zušlechtěná ocel.
Šrouby kaleny na 8.8.

Provedení:
Ocelová upínka lakovaná. Šrouby brynýrované.

Příklad způsobu objednání:
K0003.1616

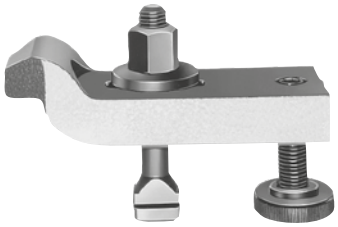
Upozornění:
„F“ závisí na hloubce drážky podle DIN 650.

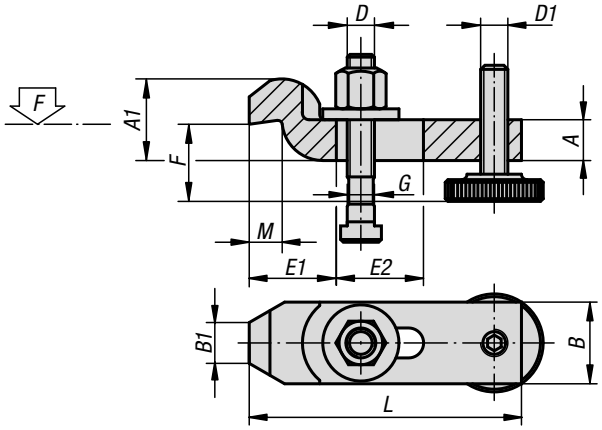
KIPP Posuvné ocelové upínky se šrouby

Objednací číslo	L	A	B	B1	E1	E2	F	G pro T drážku	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

Upínky přestavitelné zalomené

se šrouby





Materiál:
Zušlechtěná ocel.
Šrouby kaleny na 8.8.

Provedení:
Upínací příložka, lakovaná.
Šrouby brynýrované.

Příklad způsobu objednání:
K1450.1616

Upozornění:
„F“ závisí na hloubce drážky podle DIN 650.

KIPP Upínky přestavitelné zalomené, se šrouby

Objednací číslo	L	A	A1	B	B1	E1	E2	F	G pro T drážku	D	D1	M	F kN
K1450.1010	100	15	30	30	15	32	32	22-46	10	M10x80	M10	12	13,9
K1450.1212	125	20	40	40	20	40	40	28-58	12	M12x100	M12	16	20,2
K1450.1214	125	20	40	40	20	40	40	28-56	14	M12x100	M12	16	20,2
K1450.1616	160	25	50	50	25	49	50	36-72	16	M16x125	M16	20	37,8
K1450.1618	160	25	50	50	25	49	50	36-69	18	M16x125	M16	20	37,8
K1450.2020	200	30	60	60	30	55	70	43-92	20	M20x160	M20	24	58,8
K1450.2022	200	30	60	60	30	55	70	43-92	22	M20x160	M20	24	58,8

Upínací příložky

plynule přestavitelná



Materiál:
Ocel.

Provedení:
Kováno a zušlechtěno, lakováno.
Šroubové části třídy pevnosti 8.8.

Příklad způsobu objednání:
K1954.010

Upozornění:
Bezestupňová upínací patka překlenuje rychle různé upínací výšky bez dodatečných podložek a vyžaduje málo místa na strojním stole. Je navržena pro vysoká zatížení a hodí se zejména k upínání řezných a lisovacích nástrojů.

KIPP Provedení A bez šroubu do T drážky

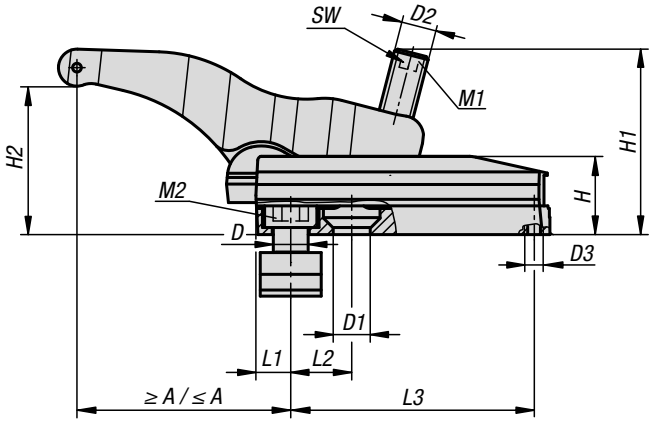
Objednací číslo	Provedení	D	H	L	L1	L2	L3	L4	L5	Upínací síla (kN)
K1954.010	A	17	75	140	55	60	30	110	50	20,2
K1954.020	A	21	85	175	70	80	40	135	60	37,8

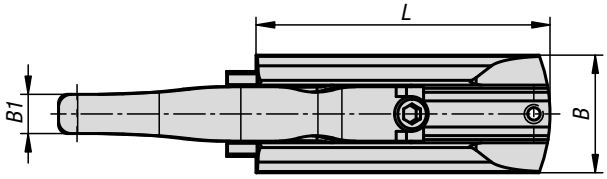
KIPP Provedení B se šroubem do T drážky, maticí a podložkou

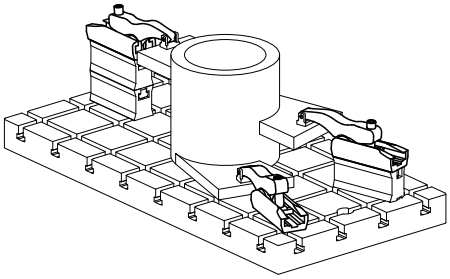
Objednací číslo	Provedení	D	D1	E	H	H1	L	L1	L2	L3	L4	L5	Upínací síla (kN)
K1954.030	B	17	M12	12	50	125	140	50	80	30	110	50	20,2
K1954.040	B	17	M12	14	50	125	140	50	80	30	110	50	20,2
K1954.050	B	17	M16	16	75	160	140	55	60	30	110	50	37,8
K1954.060	B	17	M16	18	75	160	140	55	60	30	110	50	37,8
K1954.080	B	21	M16	16	65	160	175	70	95	40	135	60	37,8
K1954.100	B	21	M16	18	65	160	175	70	95	40	135	60	37,8
K1954.120	B	21	M20	22	85	200	175	70	80	40	135	60	58,8

Silový upínač









Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Kovaná, černě pozinkovaná.

Příklad způsobu objednání:
K1205.112135

Upozornění:
Pro snížení opotřebení stavěcího šroubu doporučujeme použít pastu na šrouby.
Silový upínač lze dodatečně zvýšit vloženým prvkem.

Upínací prvek, nosný prvek, vložka do drážky DIN 508 s upínacím šroubem, třída pevnosti 12.9 jsou obsaženy v dodávce.

Použití:
Ovládáním stavěcího šroubu se plynule nastaví výška upínacího ramena a obrobek se upne.

Přednosti:
- Velmi vysoké upínací síly 22–49 kN.
- Nízká konstrukční výška.
- Snadná montáž prvků.
- Možné velmi rychlé nekomplikované upnutí.
- Výškově a délkově plynule přestavitelné.
- Použití v drážkách T 12–28 mm, a také rastrových systémech M10, M12, M16, M20.
- Tlačný prvek dostupný v hladké a rýhované variantě.

Příslušenství:
Zvýšení K1206
Tlačné prvky K1215

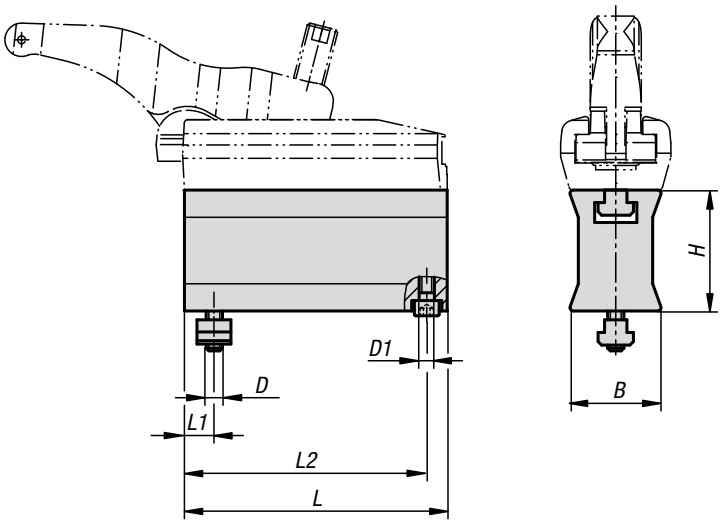
KIPP Silový upínač

Objednací číslo	Provedení 1	H2	A min.	A max.	B	B1	Šířka drážky	D	D1	D2	D3	H	H1	L	L1	L2	L3	SW	Upínací síla (kN)	Utahovací moment M1 Nm	Utahovací moment M2 Nm
K1205.112135	dlouhé	6-68	13	110	54	18	14	M12	13	M16	M8	36	85	135	13	25	115	8	30	100	70
K1205.116135	dlouhé	6-68	16	114	54	18	18	M16	17	M16	M8	36	85	135	16	28	115	8	30	100	150
K1205.116155	dlouhé	5-80	16	134	60	20	18	M16	17	M20	M8	42	105	155	16	32	131	10	43	220	150
K1205.120175	dlouhé	7-88	19	165	75	25	22	M20	21	M24	M10	52	125	175	19	36	146,5	12	49	220	200
K1205.210065	krátké	5-38	15	50	45	13	12	M10	-	M12	M6	30	58	65	11	-	47,5	6	22	50	35
K1205.212065	krátké	5-38	15	50	45	13	14	M12	-	M12	M6	30	58	65	11	-	47,5	6	22	50	40
K1205.212095	krátké	6-50	12	82	54	18	14	M12	13	M16	M8	36	78	95	12	20	76	8	32	120	70
K1205.216110	krátké	6-50	15	95	60	20	18	M16	17	M20	M8	42	92	110	15	26	87	10	40	150	150

Zvýšení

pro silový upínač





Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Kovaná, černě pozinkovaná.

Příklad způsobu objednání:
K1206.012060

Použití:
Zvýšení silového upínače se umístí na strojovém stole a upevní se. Pak se na zvýšení přišroubuje silový upínač. Ovládáním stavěcího šroubu se plynule nastaví výška upínacího ramena a obrobek se upne.

Přednosti:
- Další upínací výšky lze dosáhnout pomocí namontování několika vložených prvků.
- Plynulý přechod mezi upínacími výškami.
- Snadná montáž prvků.
- Použití v drážkách T 12 – 28 mm, a také rastrových systémech M10, M12, M16, M20.

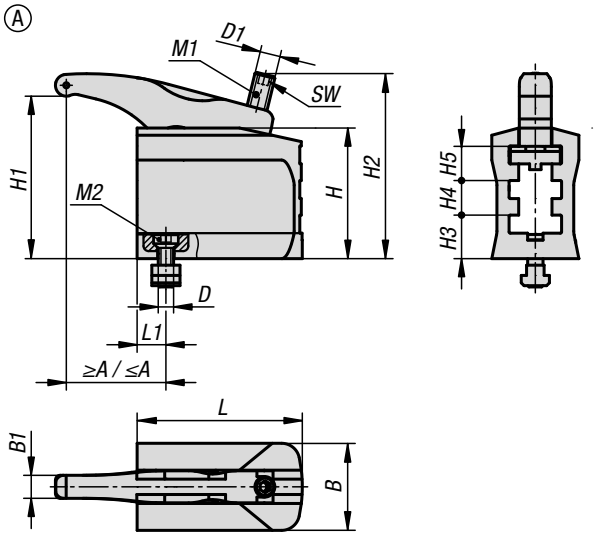
KIPP Zvýšení pro silový upínač

Objednací číslo	Provedení 2	Šířka drážky	B	D	D1	H	L	L1	L2	Upínací síla (kN)
K1206.012060	dlouhé	14	45	M12	M8	60	135	12	127	30
K1206.016070	dlouhé	18	48	M16	M8	70	155	16	145	43
K1206.020080	dlouhé	22	58	M20	M10	80	175	19	165	49
K1206.110035	krátké	12	36	M10	M6	35	65	12	58,5	22
K1206.112035	krátké	14	36	M12	M6	35	65	12	58,5	22
K1206.112060	krátké	14	44,5	M12	M8	60	95	12	88	32
K1206.116070	krátké	18	47,5	M16	M8	70	110	16	100	40

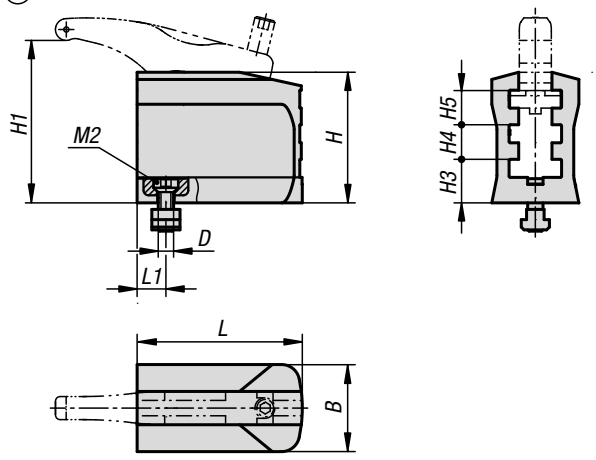
Silový upínač, 3-stupňový



Ⓐ



Ⓑ



Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Kovaná, černě pozinkovaná.

Příklad způsobu objednání:
K1664.1121301

Použití:
Ovládáním stavěcího šroubu se plynule nastaví výška upínacího ramena a obrobek se upne.

Montáž:
1. Nosný prvek polohujte na nástrojovém stole a upevněte jej zadaným utahovacím momentem
2. Upínací rameno uveďte do potřebné polohy.
3. Utažením upínacího šroubu se obrobek upne.

Přednosti:
- Velmi vysoké upínací síly 22–49 kN.
- Snadná montáž prvků.
- Možné velmi rychlé nekomplikované upnutí.
- Výškově a délkově plynule přestavitelné.
- Použití v drážkách T 14–28 mm, a také rastrových systémech M12, M16, M20.
- Tlačný prvek dostupný v hladké a rýhované variantě.

Rozsah dodávky:
Provedení A:
- upínací jednotka
- 3stupň. nosný prvek
- upevňovací sada

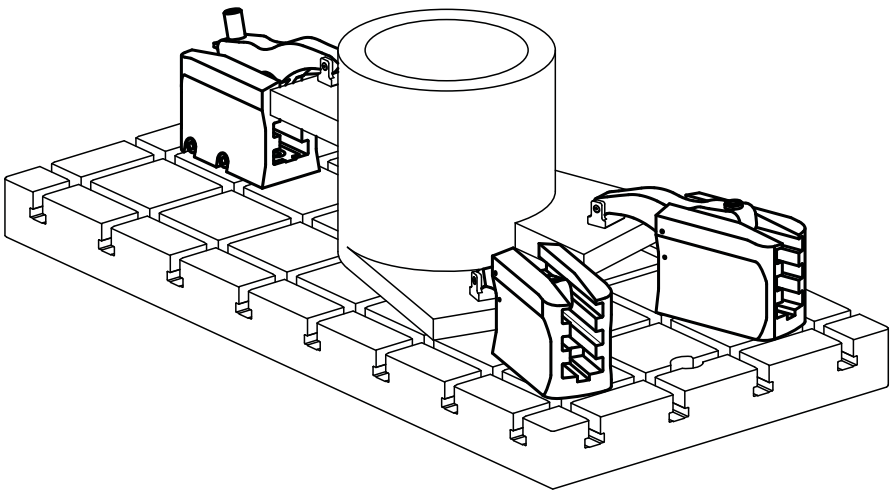
Provedení B:
- 3stupňový nosný prvek
- upevňovací sada

Příslušenství:
Zvýšení K1206
Tlačné prvky K1215

KIPP Silový upínač, 3-stupňový

Objednací číslo	Provedení 1	Provedení	Typ provedení	H1	A min.	A max.	B	B1	Šířka drážky	D	D1
K1664.2120651	krátké	A	s upínacím ramenem	9-74	30	58	52	13	14	M12	M12
K1664.1121301	dlouhé	A	s upínacím ramenem	13-129	37	106	68	18	14	M12	M16
K1664.1161501	dlouhé	A	s upínacím ramenem	16-147	48	144	75	20	18	M16	M20
K1664.1201701	dlouhé	A	s upínacím ramenem	16-169	68	172	85	25	22	M20	M24
K1664.2120650	krátké	B	bez upínacího ramene	9-74	-	-	52	-	14	M12	-
K1664.1121300	dlouhé	B	bez upínacího ramene	13-129	-	-	68	-	14	M12	-
K1664.1161500	dlouhé	B	bez upínacího ramene	16-147	-	-	75	-	18	M16	-
K1664.1201700	dlouhé	B	bez upínacího ramene	16-169	-	-	85	-	22	M20	-

Silový upínač, 3-stupňový



KIPP Silový upínač, 3-stupňový

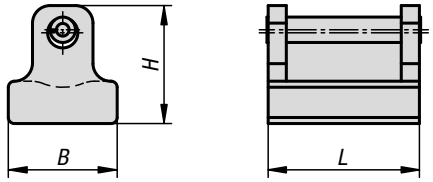
Objednací číslo	Provedení 1	Provedení	H	H2	H3	H4	H5	L	L1	SW	Upínací síla (kN)	Utahovací moment M1 Nm	Utahovací moment M2 Nm
K1664.2120651	krátké	A	67	98	25	16	16	65	14,5	6	22	55	40
K1664.1121301	dlouhé	A	101	146	34	27	27	130	22,5	8	30	100	70
K1664.1161501	dlouhé	A	116	175	43	29	29	150	25	10	43	200	150
K1664.1201701	dlouhé	A	140	207	52	34	34	170	29	12	49	220	200
K1664.2120650	krátké	B	67	-	25	16	16	65	14,5	-	22	-	40
K1664.1121300	dlouhé	B	101	-	34	27	27	130	22,5	-	30	-	70
K1664.1161500	dlouhé	B	116	-	43	29	29	150	25	-	43	-	150
K1664.1201700	dlouhé	B	140	-	52	34	34	170	29	-	49	-	200

Tlačné prvky

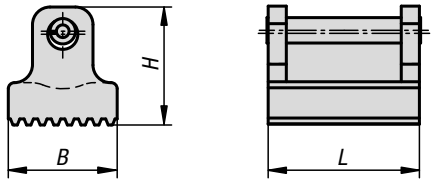
pro silové upínače



Ⓐ



Ⓑ

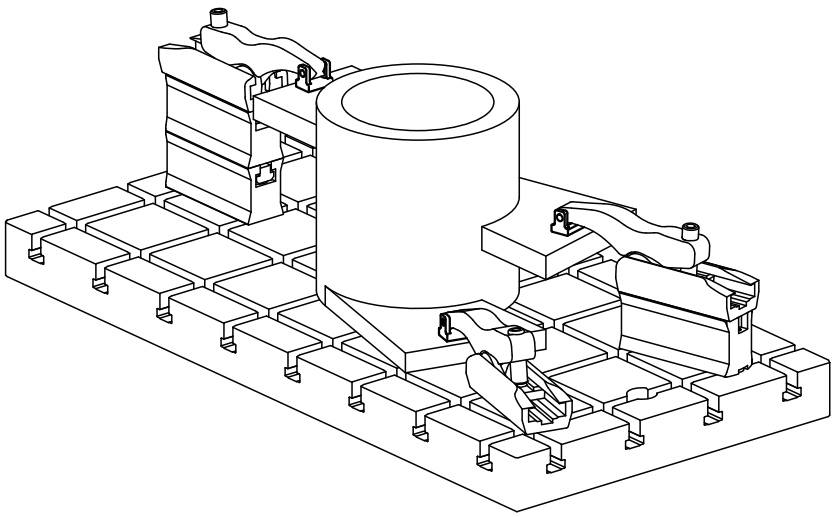


Materiál:
Nerezová ocel.

Příklad způsobu objednání:
K1215.025

Upozornění:
Silové upínače lze používat buď s rýhovanými nebo s hladkými tlačnými prvky.

Příslušenství:
Silový upínač K1205
Silový upínač 3stupň. K1664



KIPP Tlačné prvky pro silové upínače

Objednací číslo Provedení A hladký	Objednací číslo Provedení B s rýhami	B	H	L
K1215.019	**K1215.119**	12	14	19
K1215.025	**K1215.125**	18	19,5	25
K1215.030	**K1215.130**	20	24	30
K1215.036	**K1215.136**	25	28	36

Pro poznámky

Upínací příložky

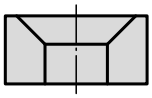


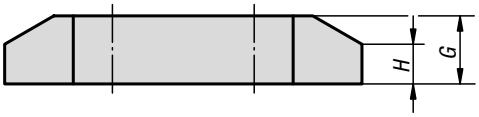


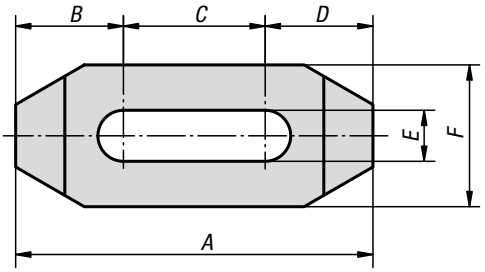


Upínací příložky





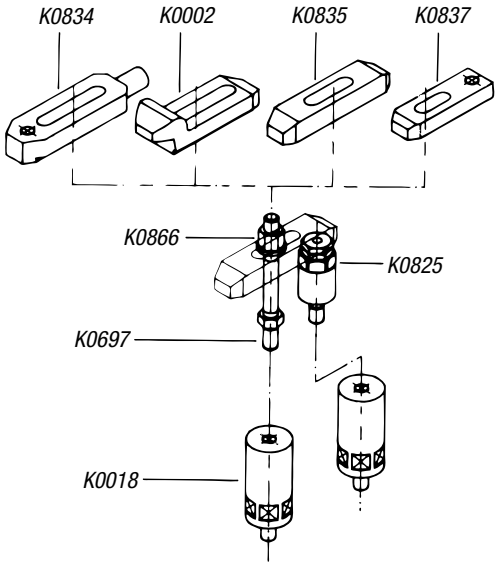




Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Zušlechtěno a brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K0835.08063

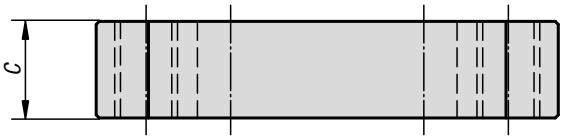


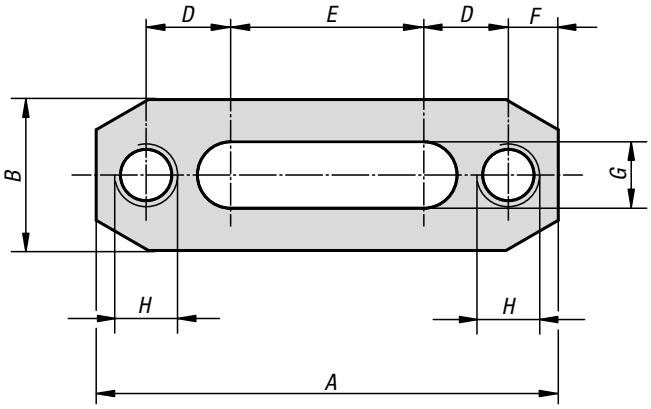
KIPP Upínací příložky

Objednací číslo	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

Úpinky posuvné oboustranné







Materiál:
Zušlechtěná ocel 1.0503.

Provedení:
Zušlechtěno a brynýrováno.

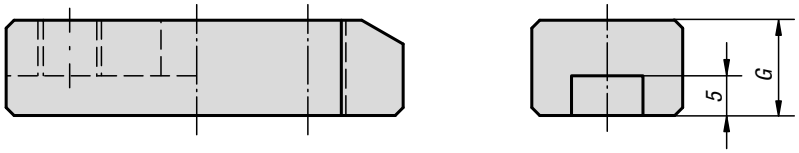
Příklad způsobu objednání:
K0836.08063

KIPP Upínací železa posuvná oboustranná

Objednací číslo	A	B	C	D	E	F	G	H	Upínací síla N	Moment utažení max. 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

Upínací příložky, posuvné

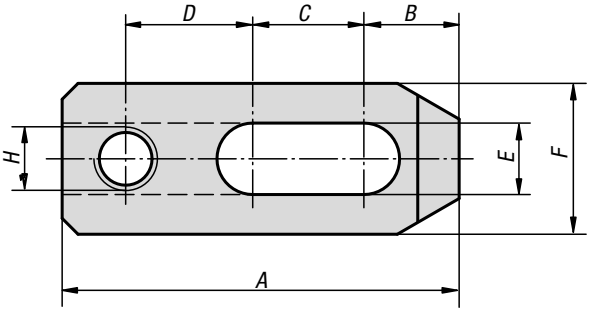




Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Zušlechtěno a brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K0837.08040

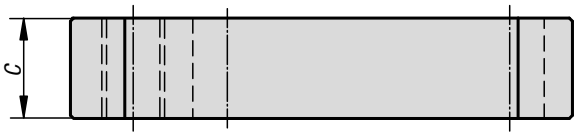


KIPP Úpinky posuvné

Objednací číslo	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

Úpinky posuvné

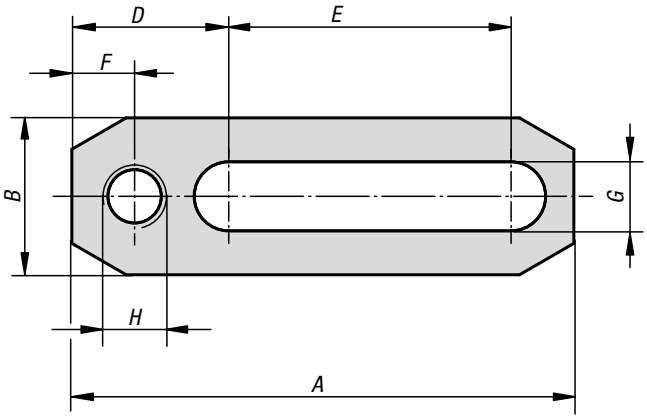


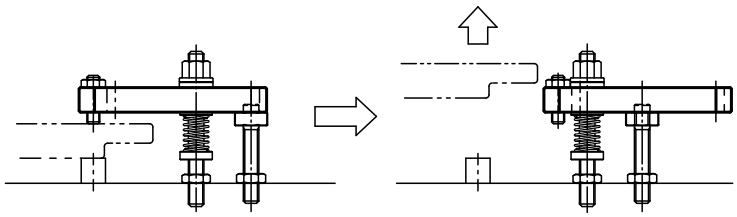


Materiál:
Zušlechtěná ocel 1.0503.

Provedení:
Zušlechtěno a brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K0838.08063



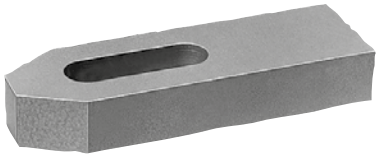


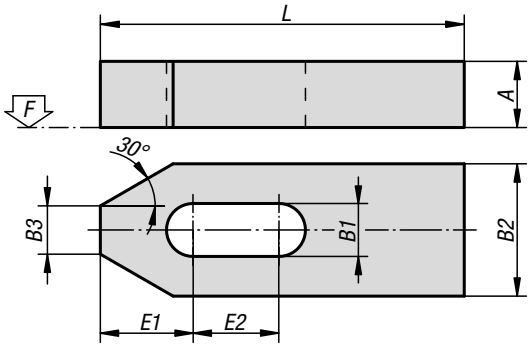
KIPP Úpinky posuvné

Objednací číslo	A	B	C	D	E	F	G	H	Upínací síla N	Moment utažení max. 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

Upínky ploché

podobné DIN 6314, z oceli a hliníku



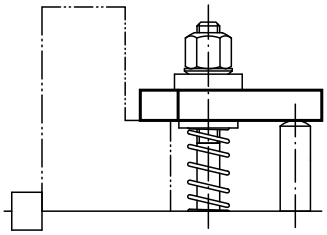


Materiál:
Zušlechtěná ocel nebo EN AW-7022.

Provedení:
lakováno, hliník bez povrchové úpravy.

Příklad způsobu objednání:
K1516.16

Upozornění:
Při použití kuželových pánví K0729 je nutné použít provedení G.



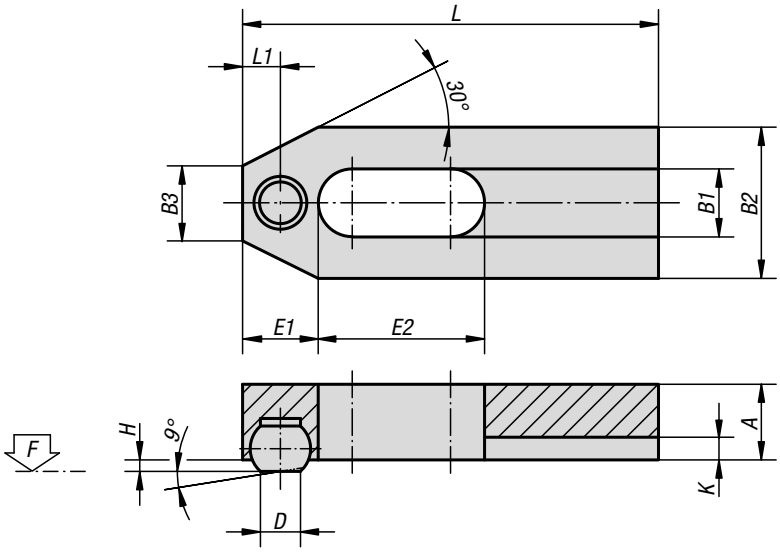
KIPP Upínky ploché, podobné DIN 6314, z oceli a hliníku

Objednací číslo zušlechtěná ocel	Objednací číslo hliník	L	A	B1	B2	B3	E1	E2	F kN	pro šroub
K1516.06	**K1516.206**	50	10	7	20	8	13,5	13	4,82	M6
K1516.08	**K1516.208**	60	12	9	25	10	14,5	13	8,77	M8
K1516.10	**K1516.210**	80	15	11	30	12	20,5	19	13,9	M10
K1516.12	**K1516.212**	100	20	14	40	14	28	26	20,2	M12/M14
K1516.14	**K1516.214**	125	20	14	40	14	28	36	20,2	M12/M14
K1516.16	**K1516.216**	125	25	18	50	18	35	27	37,8	M16/M18
K1516.18	**K1516.218**	160	25	18	50	18	35	47	37,8	M16/M18
K1516.20	**K1516.220**	160	30	22	60	22	41	38	58,8	M20/M22
K1516.201	**K1516.2201**	200	30	22	60	22	41	58	58,8	M20/M22
K1516.24	**K1516.224**	200	30	26	70	26	48	54	84,7	M24
K1516.241	**K1516.2241**	250	35	26	70	26	48	79	84,7	M24
K1516.30	**K1516.230**	250	40	34	80	34	62	66	135	M30/M32
K1516.301	**K1516.2301**	315	50	34	80	34	62	96	135	M30/M32

Upínky

se zploštělou kuličkou



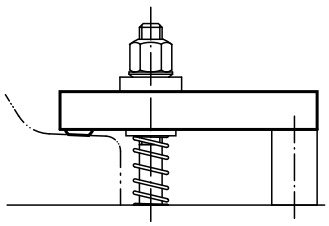


Materiál:
Upínací příložka ze zušlechtilé oceli, koule z kalené ložiskové oceli.

Provedení:
Upínka brynýrovaná.
Kulička kalená, bez povrchové úpravy.

Příklad způsobu objednání:
K1949.10

Upozornění:
Při použití kuželových pánví K0729 je nutné použít provedení G.
Kulička zajištěná proti protočení.

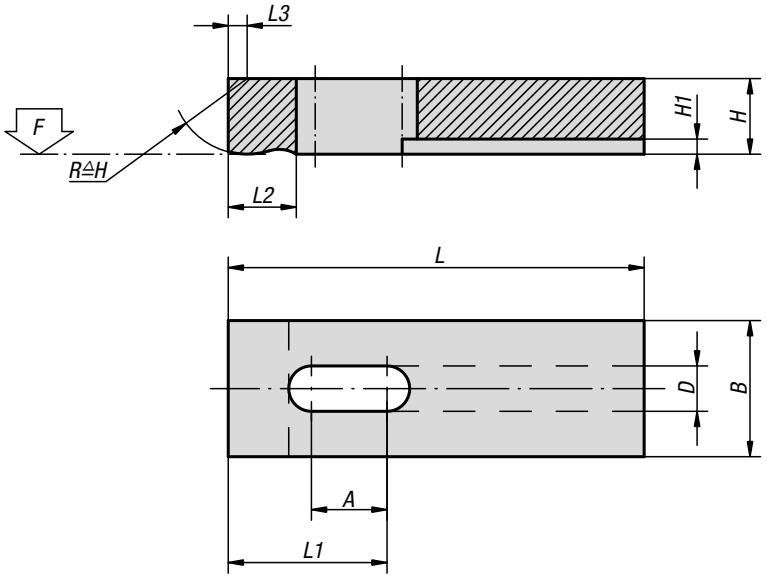


KIPP Ocelové upínky se zploštělou kuličkou

Objednací číslo	L	L1	A	B1	B2	B3	D	H	K	Ø kuličky	E1	E2	F kN	pro šroub
K1949.06	50	5	10	7	20	8	5,5	1,6	2,5	8,5	10	20	4,82	M6
K1949.08	60	6,5	12	9	25	10	7,2	2	3	10	13	22	8,77	M8
K1949.10	80	7,5	15	11	30	12	8,6	2,7	3,5	12	15	30	13,9	M10
K1949.12	125	10,5	20	13	40	14	10,5	3,5	4	16	21	50	20,2	M12

Posuvné ocelové upínky



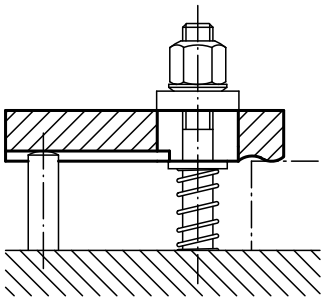


Materiál:
Zušlechtěná ocel 1.1191.

Provedení:
Brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K0001.101

Upozornění:
Příslušné opěrné čepy a přestavitelné opěrné čepy viz K0305 a K0306.

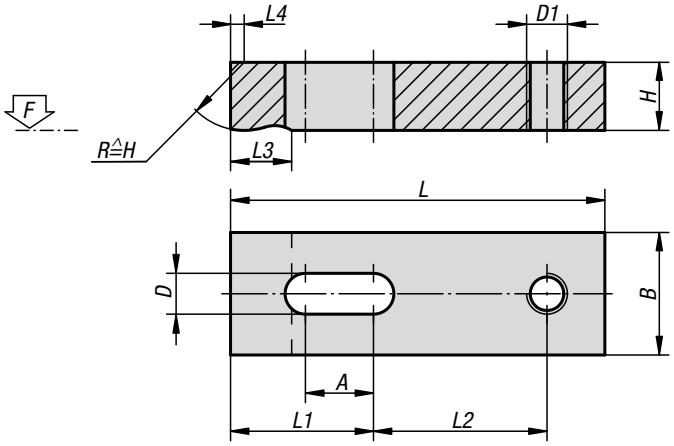


KIPP Posuvné ocelové upínky

Objednací číslo	A	B	D	H	H1	L	L1	L2	L3	F kN
K0001.05	8	12	5,5	8	3	32	14	8	1,2	3,42
K0001.06	10	16	7	10	3	40	17	10	1,6	4,82
K0001.08	12	20	9	12	4	50	22	12	2	8,77
K0001.10	16	25	11	16	4,5	63	28	16	2,5	13,9
K0001.12	20	32	14	20	5	80	35	20	3	20,2
K0001.14	25	40	16	25	6	100	44	25	4	27,6
K0001.16	42	50	18	30	6	160	73	32	5	37,8
K0001.20	52	60	22	30	8	200	92	40	6	58,8
K0001.051	13	12	5,5	8	3	50	23	8	1,2	3,42
K0001.061	17	16	7	10	3	63	29	10	1,6	4,82
K0001.081	21	20	9	12	4	80	37	12	2	8,77
K0001.101	26	25	11	16	4,5	100	46	16	2,5	13,9
K0001.121	33	32	14	20	5	125	58	20	3	20,2
K0001.141	42	40	16	30	6	160	74	25	4	27,6

Upínky přestavitelné



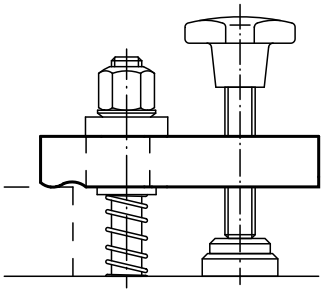


Materiál:
Zušlechtěná ocel 1.1191.

Provedení:
Brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K1948.10

Upozornění:
Při použití kuželových pánví K0729 je nutné použít provedení G.



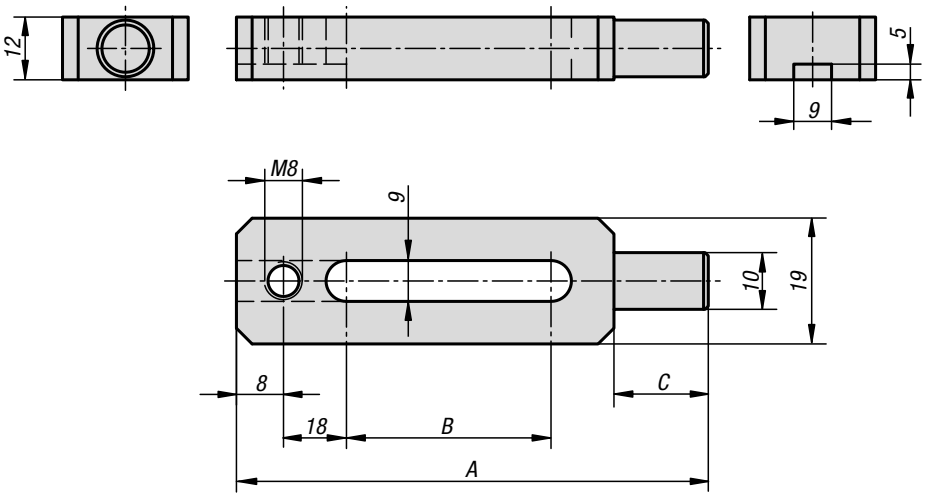
KIPP Ocelové upínky přestavitelné

Objednací číslo	L	L1	L2	L3	L4	B	H	D	D1	A	F kN
K1948.05	40	18	18	8	1,2	12	8	5,5	M6	10	3,42
K1948.06	50	22	23	10	1,6	16	10	7	M6	12	4,82
K1948.08	63	28	29	12	2	20	12	9	M8	16	8,77
K1948.10	80	36	36	16	2,5	25	16	11	M10	20	13,9
K1948.12	100	45	45	20	3	32	20	14	M12	25	20,2
K1948.14	125	57	56	25	4	40	25	16	M14	32	27,6
K1948.16	160	72	72	32	5	50	30	18	M16	40	37,8
K1948.20	200	90	90	40	6	60	30	22	M20	50	58,8

Upínací příložky

upínací část kruhová

Ⓐ





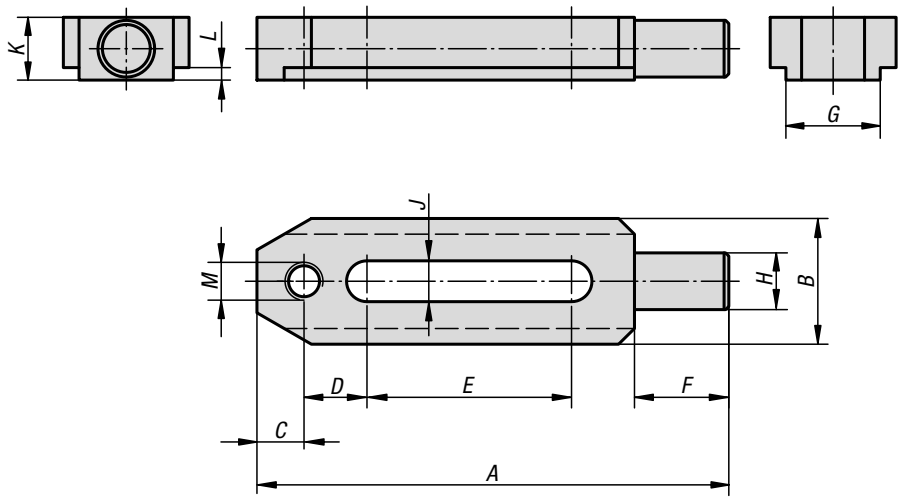
Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Zušlechtěno a brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K0834.08063

Upozornění:
Úpinky s kruhovou upínací částí lze používat s jinými obráběcími prvky, např. K0839, K0821, K0307.

Ⓑ



KIPP Upínací příložky upínací část kruhová provedení A

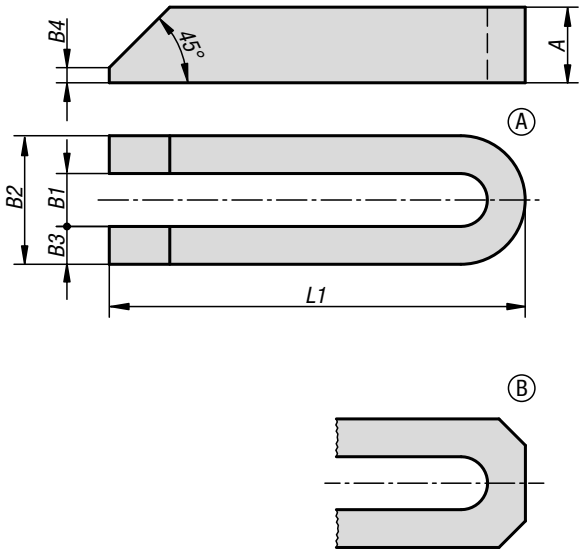
Objednací číslo	A	B	C
K0834.08063	63	15	14
K0834.08075	75	20	20

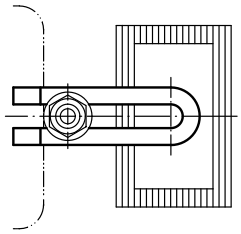
KIPP Upínací příložky upínací část kruhová provedení B

Objednací číslo	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

Upínky vidlicovité

DIN 6315, z oceli a hliníku







Materiál:
Zušlechtěná ocel nebo EN AW-7022.

Provedení:
lakováno, hliník bez povrchové úpravy.

Příklad způsobu objednání:
K1952.06

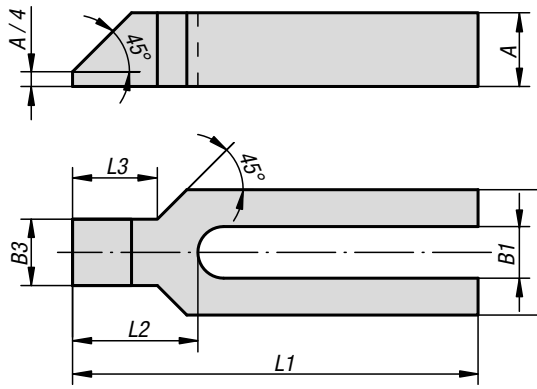
Upozornění:
Při použití kuželových pánví K0729 je nutné použít provedení G.

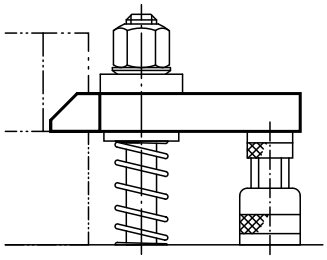
KIPP Upínky vidlicovité DIN 6315, z oceli a hliníku

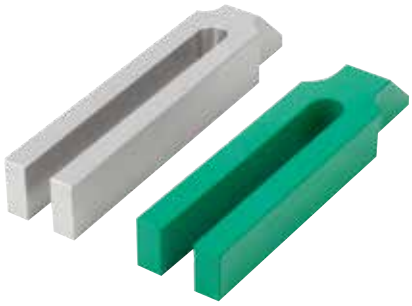
Objednací číslo	Materiál základní těleso	Provedení	L1	A	B1	B2	B3	B4	pro šroub
K1952.06	zušlechtěná ocel	A	60	12	6,6	18	6	3	M6
K1952.08	zušlechtěná ocel	A	80	15	9	25	8	4	M8
K1952.10	zušlechtěná ocel	A	100	20	11	31	10	5	M10
K1952.12	zušlechtěná ocel	A	125	25	14	38	12	6	M12/M14
K1952.121	zušlechtěná ocel	A	160	25	14	38	12	6	M12/M14
K1952.122	zušlechtěná ocel	A	200	25	14	38	12	6	M12/M14
K1952.16	zušlechtěná ocel	A	160	30	18	48	15	8	M16/M18
K1952.161	zušlechtěná ocel	A	200	30	18	48	15	8	M16/M18
K1952.162	zušlechtěná ocel	A	250	40	18	48	15	10	M16/M18
K1952.20	zušlechtěná ocel	A	200	40	22	52	15	10	M20/M22
K1952.201	zušlechtěná ocel	A	250	40	22	62	20	10	M20/M22
K1952.202	zušlechtěná ocel	A	315	40	22	62	20	10	M20/M22
K1952.24	zušlechtěná ocel	A	200	40	26	66	20	10	M24
K1952.241	zušlechtěná ocel	A	250	40	26	66	20	10	M24
K1952.242	zušlechtěná ocel	A	315	40	26	66	20	10	M24
K1952.301	zušlechtěná ocel	A	250	50	33	73	20	12	M30/M32
K1952.30	zušlechtěná ocel	A	315	50	33	73	20	12	M30/M32
K1952.302	zušlechtěná ocel	A	400	50	33	73	20	12	M30/M32
K1952.40	zušlechtěná ocel	A	400	60	40	100	30	12	M36
K1952.401	zušlechtěná ocel	A	600	60	40	100	30	12	M36
K1952.206	hliník	B	60	12	7	19	6	3	M6
K1952.208	hliník	B	80	15	9	25	8	4	M8
K1952.210	hliník	B	100	20	11	31	10	5	M10
K1952.212	hliník	B	125	25	14	38	12	6	M12/M14
K1952.2121	hliník	B	160	28	14	38	12	6	M12/M14
K1952.216	hliník	B	160	30	18	48	15	8	M16/M18
K1952.2161	hliník	B	200	36	18	48	15	8	M16/M18
K1952.220	hliník	B	200	40	22	52	15	10	M20/M22
K1952.2201	hliník	B	250	40	22	62	20	10	M20/M22
K1952.224	hliník	B	200	40	26	66	20	10	M24
K1952.2241	hliník	B	250	40	26	66	20	10	M24
K1952.230	hliník	B	315	50	34	74	20	12	M30/M32

Upínky vidlicovité s nosem

z oceli a hliníku







Materiál:
Zušlechtěná ocel nebo EN AW-7022.

Provedení:
lakováno, hliník bez povrchové úpravy.

Příklad způsobu objednání:
K1953.16

Upozornění:
Při použití kuželových pánví K0729 je nutné použít provedení G.

KIPP Upínky vidlicovité s nosem z oceli a hliníku

Objednací číslo	Materiál základní těleso	L1	A	B1	B2	B3	L2	L3	pro šroub
K1953.08	zušlechtěná ocel	100	15	9	30	16	32	18	M8
K1953.10	zušlechtěná ocel	125	20	11	30	20	38	24	M10
K1953.12	zušlechtěná ocel	160	25	14	40	24	47	30	M12/M14
K1953.121	zušlechtěná ocel	200	25	14	40	24	47	30	M12/M14
K1953.16	zušlechtěná ocel	200	30	18	50	28	57	36	M16/M18
K1953.161	zušlechtěná ocel	250	30	18	50	28	57	36	M16/M18
K1953.20	zušlechtěná ocel	250	40	22	60	35	68	45	M20/M22
K1953.201	zušlechtěná ocel	315	40	22	60	35	68	45	M20/M22
K1953.24	zušlechtěná ocel	250	40	26	70	43	83	56	M24
K1953.241	zušlechtěná ocel	315	40	26	70	43	83	56	M24
K1953.30	zušlechtěná ocel	315	50	34	80	50	88	56	M30/M32
K1953.301	zušlechtěná ocel	400	50	34	80	50	88	56	M30/M32
K1953.208	hliník	100	15	9	30	16	32	18	M8
K1953.210	hliník	125	20	11	30	20	38	24	M10
K1953.212	hliník	160	28	14	40	24	47	30	M12/M14
K1953.2121	hliník	200	36	14	40	24	47	30	M12/M14
K1953.216	hliník	200	36	18	50	28	57	36	M16/M18
K1953.2161	hliník	250	40	18	50	28	57	36	M16/M18
K1953.220	hliník	250	40	22	60	35	68	45	M20/M22
K1953.2201	hliník	315	48	22	60	35	68	45	M20/M22
K1953.224	hliník	250	40	26	70	43	83	56	M24
K1953.2241	hliník	315	48	26	70	43	83	56	M24
K1953.230	hliník	315	50	34	80	50	88	56	M30/M32
K1953.2301	hliník	400	50	34	80	50	88	56	M30/M32

Zalomené ocelové upínky

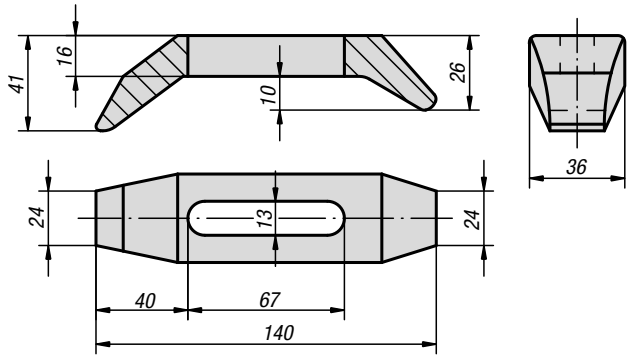


Materiál:
Zušlechtěná ocel 1.7225.

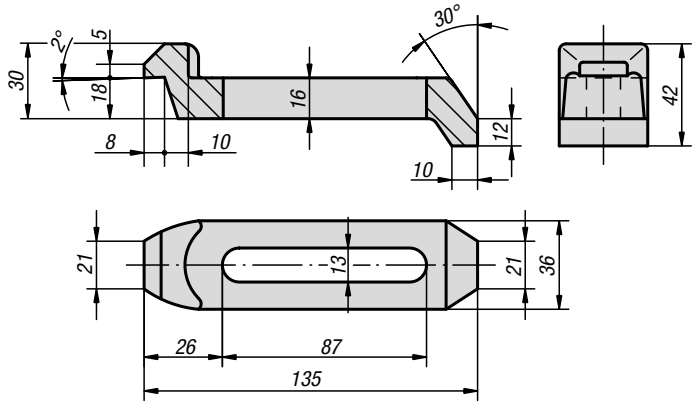
Provedení:
zušlechtěno na 1000 N/mm² a brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K0002.10

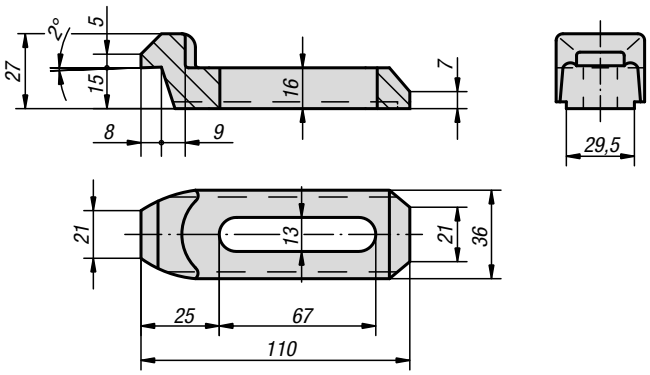
K0002.01 (0,5 kg)



K0002.05 (0,48 kg)



K0002.10 (0,35 kg)



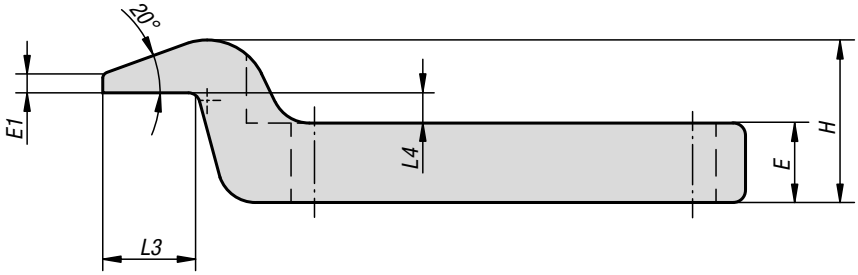
KIPP Zalomené ocelové upínky

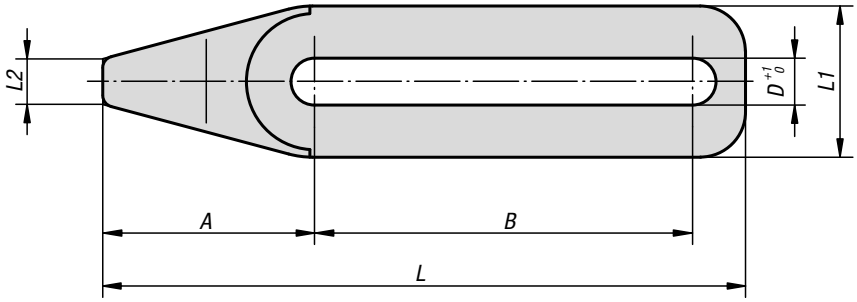
Objednací číslo	Název
K0002.01	Upínací Železa
K0002.05	Upínací Železa
K0002.10	Upínací Železa

Upínky zalomené

z oceli







Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Zušlechtěno a brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K1950.10010

Upozornění:
Díky tenkému upínacímu hrotu lze upínat a opracovávat i nízká osazení.
Při použití kuželových pánví K0729 je nutné použít provedení G.

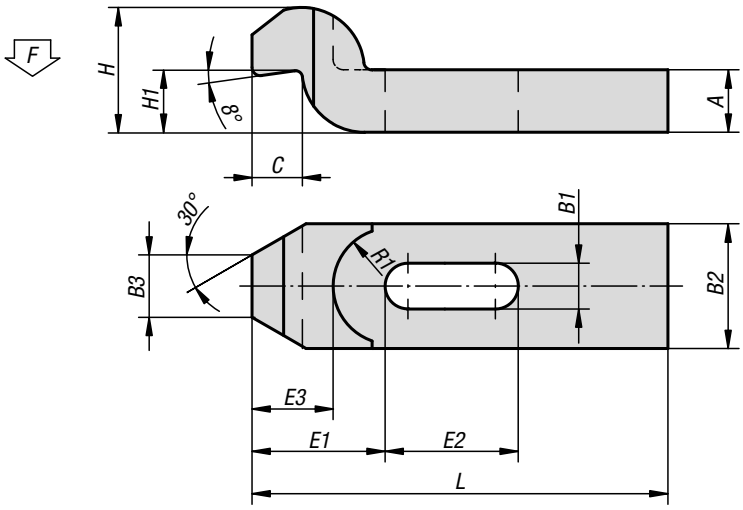
KIPP Upínky zalomené, z oceli

Objednací číslo	A	B	D	E	E1	H	L	L1	L2	L3	L4	Upínací síla (kN)
K1950.06005	28	32	6,2	7,5	2,5	18,5	67	20	6	12,5	4	4,82
K1950.08005	28	32	8,2	7,5	2,5	18,5	67	20	6	12,5	4	8,77
K1950.10005	45	50	10,2	12	4	30	105	30	10	20	6	13,9
K1950.10010	45	80	10,2	17	4	35	135	30	10	20	6	13,9
K1950.12005	45	50	12,2	12	4	30	105	30	10	20	6	20,2
K1950.12010	45	80	12,2	17	4	35	135	30	10	20	6	20,2
K1950.16005	72	80	16,2	19	7	48	168	48	16	32	9,5	37,8
K1950.20005	72	80	20,2	19	7	48	168	48	16	32	9,5	58,8
K1950.20010	72	128	20,2	27	7	56	216	48	16	32	9,5	58,8

Upínky zalomené

DIN 6316, z oceli a hliníku



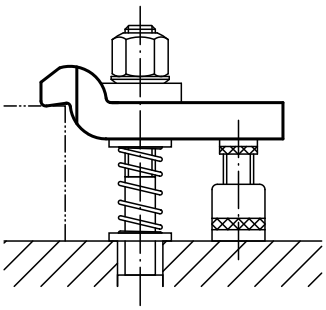


Materiál:
Zušlechtěná ocel nebo EN AW-7022.

Provedení:
lakováno, hliník bez povrchové úpravy.

Příklad způsobu objednání:
K1951.10

Upozornění:
Při použití kuželových pánví K0729 je nutné použít provedení G.



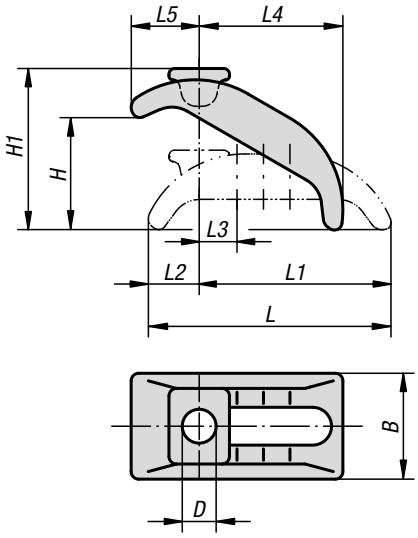
KIPP Upínky zalomené DIN 6316, z oceli a hliníku

Objednací číslo zušlechtěná ocel	Objednací číslo hliník	L	B1	B2	B3	H max.	H1	A	C	E1	E2	E3	R1	F kN	pro šroub
K1951.06	**K1951.206**	60	7	20	10	20	9	10	8	20	20	14	11	4,82	M6
K1951.08	**K1951.208**	80	9	25	12	24	11	12	9	25	25	17	14	8,77	M8
K1951.10	**K1951.210**	100	11	30	15	30	14	15	12	32	32	22	18	13,9	M10
K1951.12	**K1951.212**	125	14	40	20	40	18	20	16	40	40	28	20	20,2	M12/M14
K1951.16	**K1951.216**	125	18	50	25	46	23	25	20	49	40	38	25	37,8	M16/M18
K1951.161	**K1951.2161**	160	18	50	25	46	23	25	20	49	50	38	25	37,8	M16/M18
K1951.20	**K1951.220**	160	22	60	30	60	28	30	24	55	55	40	28	58,8	M20/M22
K1951.201	**K1951.2201**	200	22	60	30	60	28	30	24	55	70	40	28	58,8	M20/M22
K1951.24	**K1951.224**	200	26	70	35	70	32	35	28	72	60	54	34	84,7	M24
K1951.241	**K1951.2241**	250	26	70	35	70	32	35	28	72	80	54	34	84,7	M24
K1951.30	**K1951.230**	250	34	80	40	80	37	40	40	91	80	72	40	135	M30/M32
K1951.301	**K1951.2301**	315	34	80	40	100	56	50	40	91	100	72	40	135	M30/M32

Upínky

plynule přestavitelné





Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
modře pozinkováno. Bez upínacího šroubu.

Příklad způsobu objednání:
K1956.16

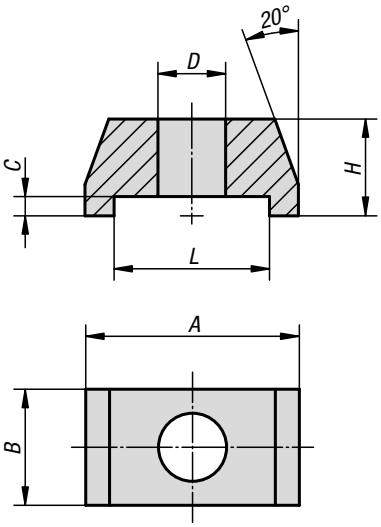
Upozornění:
Plynule přestavitelná upínací příložka rychle překlenuje různé upínací výšky bez dodatečných podložek a vyžaduje málo místa na strojním stole. Je navržena pro vysoká zatížení a hodí se zejména k upínání řezných a lisovacích nástrojů. Vhodné upínací šrouby pro tuto upínací příložku viz K0698/K0699.

KIPP Upínky plynule, přestavitelné

Objednací číslo	Hodí se pro šířku drážky	Vhodný upevňovací šroub	D	L	L1	L2	L3	L4	L5	B	H	H1
K1956.12	12, 14	M12	13	88	68	23	14	48	28	38	0-40	57
K1956.16	16, 18	M16	18	130	101	29	18	74	38	56	0-65	90
K1956.20	20, 22	M20	22	144	112	32	20	80	46	66	0-70	103
K1956.24	24, 28	M24	25	174	135	39	24	100	52	76	0-85	120

Miniaturní upínací vertikály oboustranné



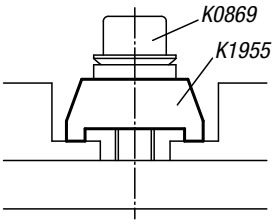


Materiál:
Ocel.

Provedení:
Brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K1955.016

Upozornění:
Pomocí miniupínek lze současně upínat dva obrobky v jednom upínacím místě.

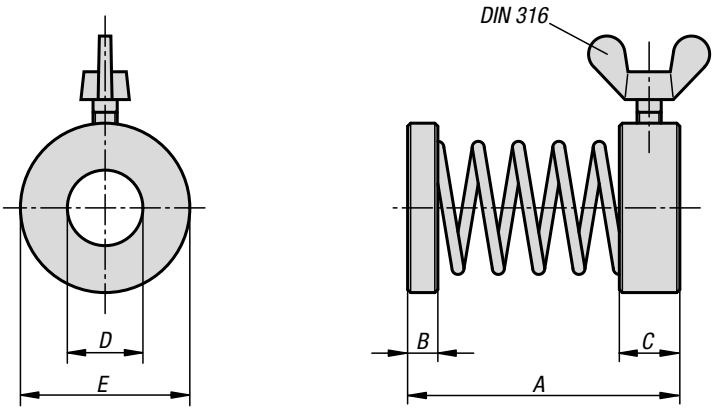


KIPP Miniaturní upínací vertikály oboustranné

Objednací číslo	A	B	C	D	H	L	Upínací síla (kN)
K1955.006	22	12	2	7	10	16	4,82
K1955.008	22	12	2	9	10	16	8,77
K1955.010	35	19	3	11	15	24	13,9
K1955.012	35	19	3	13	15	24	20,2
K1955.016	50	29	5	17	25	36	37,8

Držák upínací příložky

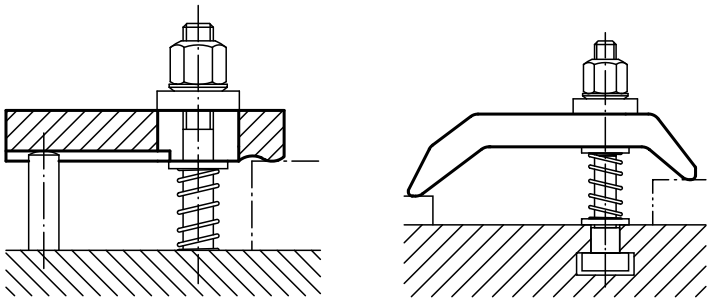




Materiál:
Tlačný a přídržný kroužek ze zušlechtěné oceli.
Pružina z pružinové oceli.

Provedení:
Tlačný a přídržný kroužek brynýrovány,
pružina bez povrchové úpravy.

Příklad způsobu objednání:
K0859.12046



KIPP Držák upínací příložky

Objednací číslo	A	B	C	D	E	Křídlový šroub 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

Pro poznámky

Upínací háky

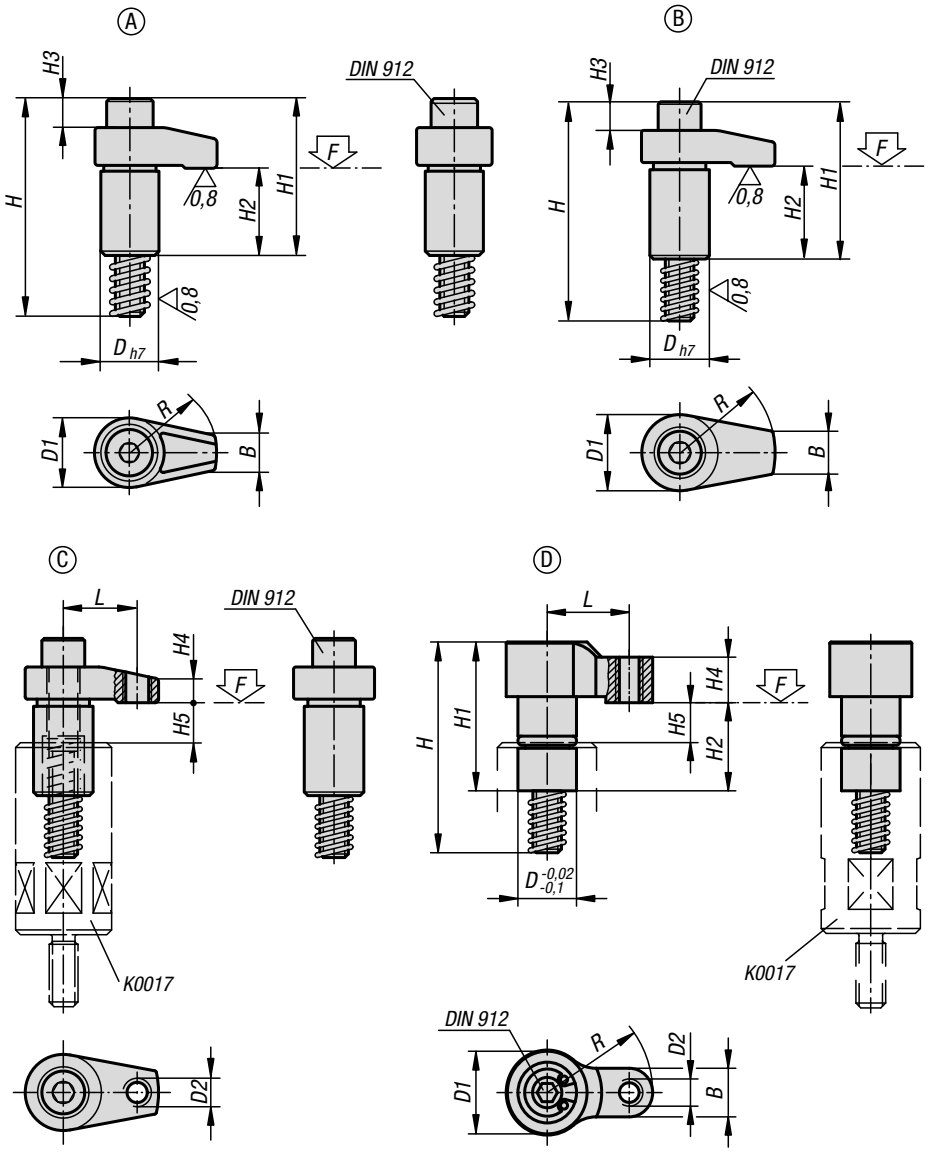






Upínací hák





Materiál:
Zušlechtěná ocel, kaleno.

Provedení:
Provedení A-C: brynýrováno. Průměr díry broušen.
Provedení D: brynýrováno.

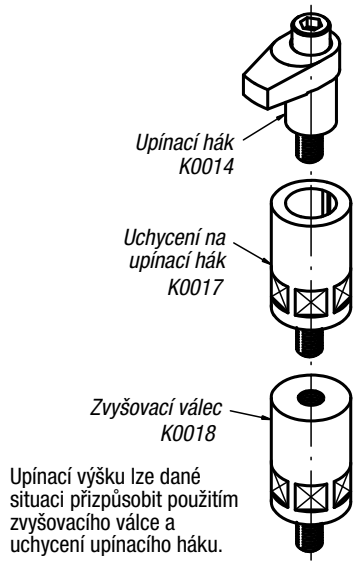
Příklad způsobu objednání:
K0014.216040

Upozornění:
Udané upínací síly a momenty dotažení platí uvnitř uvedené upínací oblasti (H5).

Přednosti:
Kompaktní design pro použití, také za ztísněných podmínek
Různé varinaty a konstrukční velikosti

Příslušenství:
Uchycení upínacího háku K0017.
Uchycení upínacího háku K0851.
Zvyšovací válec K0018.

Upínací hák



Upínací výšku lze dané situaci přizpůsobit použitím zvyšovacího válce a uchycení upínacího háku.

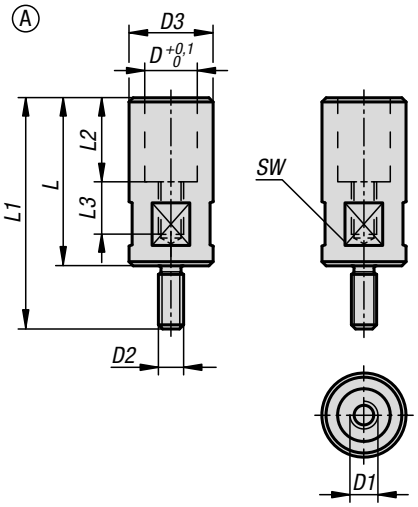
KIPP Upínací háky

Objednací číslo	Provedení	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	H5 max. upínací rozsah	B	L	R	Válcový šroub DIN 912	Moment utažení max. Nm	F max. 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	60	M16x85	127,4	33
K0014.404118	D	10	14	M4	37	24,5	14,5	-	7,5	3	8	14	18	M4x30	2,7	2
K0014.406122	D	12	16	M5	44	30,5	17,5	-	9,5	4	10	17	22	M6x35	7	3,5

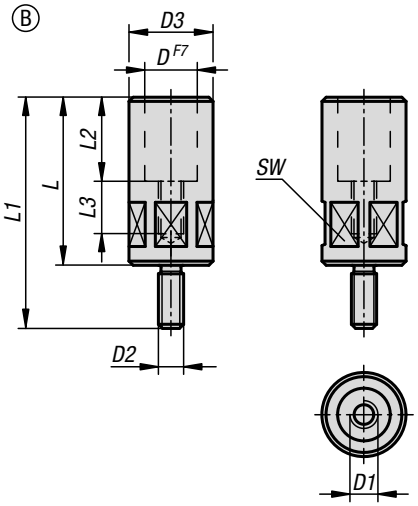
Uchycení upínacího háku



Ⓐ



Ⓑ



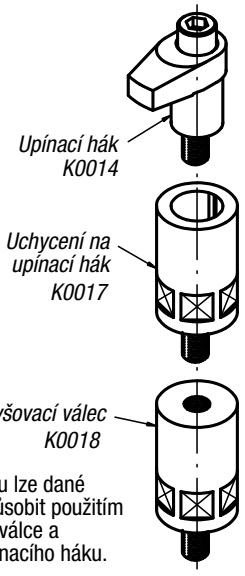
Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K0017.12080

Upozornění:
Uchycení upínacího háku slouží pro vedení a vyvýšení upínacího háku.

Příslušenství:
Upínací háky K0014.
Zvyšovací válec K0018.



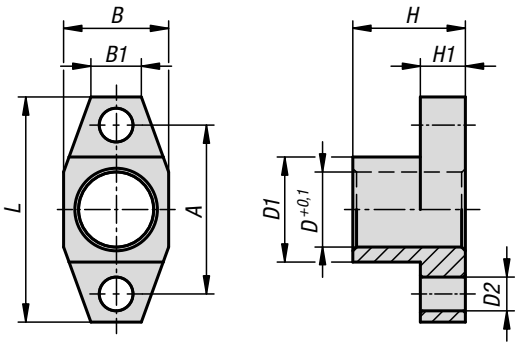
Upínací výšku lze dané situaci přizpůsobit použitím zvyšovacího válce a uchycení upínacího háku.

KIPP Uchycení upínacího háku

Objednací číslo	Provedení	Typ provedení	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L3	SW	Moment utažení max. Nm
K0017.04035	A	se čtyřhranem	10	M4	M6	14	35	46	16	13	12	2,7
K0017.06040	A	se čtyřhranem	12	M6	M8	16	40	54	19	14	13	7
K0017.08055	B	se šestihranem	18	M8	M8	24	55	74	25	20	22	29,4
K0017.10063	B	se šestihranem	20	M10	M12	32	63	93	30	21	30	39,2
K0017.10080	B	se šestihranem	20	M10	M12	32	80	110	30	23	30	39,2
K0017.12080	B	se šestihranem	25	M12	M12	40	80	110	40	25	36	49
K0017.12100	B	se šestihranem	25	M12	M12	40	100	130	40	28	36	49
K0017.16080	B	se šestihranem	32	M16	M16	50	80	110	40	25	46	78,4
K0017.16100	B	se šestihranem	32	M16	M16	50	100	130	40	28	46	78,4

Uchycení upínacího háku



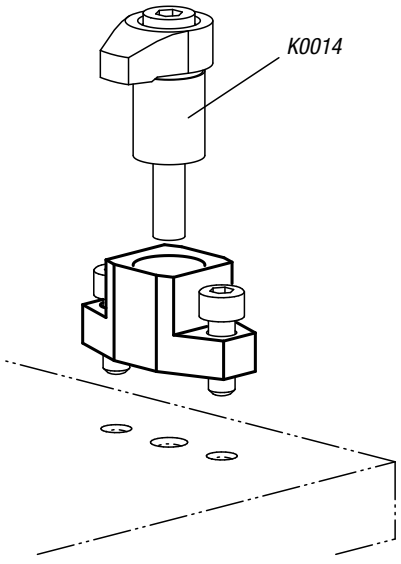


Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K0851.08025

Příslušenství:
Upínací háky K0014.

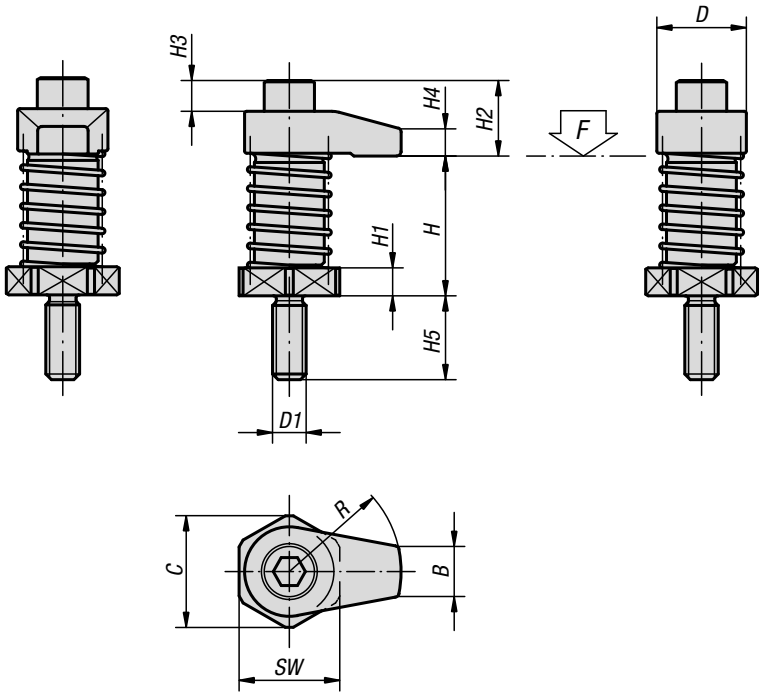


KIPP Uchycení upínacího háku

Objednací číslo	A	B	B1	D	D1	D2	H	H1	L
K0851.040161	24	14	7,6	10	14	4,3	16	6	34
K0851.060191	28	16	8,5	12	16	5,3	19	8	40
K0851.08025	38	24	11,3	18	24	6,6	25	10	50
K0851.10030	45	28	13,4	20	28	9	30	12	60
K0851.12040	55	35	15	25	35	11	40	14	75
K0851.16040	65	42	20,2	32	42	13,5	40	16	85

Upínací háky

s nákružkem





Materiál:
Upínací hák a uchycení upínacího háku zušlechtěná ocel, kalená.

Provedení:
Brynýrováno.

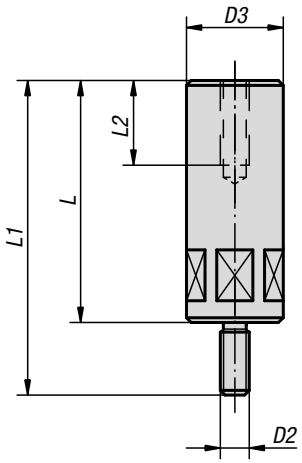
Příklad způsobu objednání:
K0015.12060

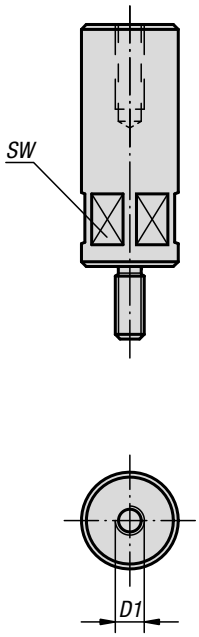
Upozornění:
Upínací hák s nákružkem je možné zašroubovat přímo do díry v rastru atd. také bez zapuštění.
Vhodné prvky upravující výšku viz zvyšovací válec K0018.

KIPP Upínací háky s nákružkem

Objednací číslo	D	D1	H Upínací rozsah	H1	H2	H3	H4	H5	B	C	R	SW	Moment utažení max. Nm	F max. 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

Zvyšovací válec





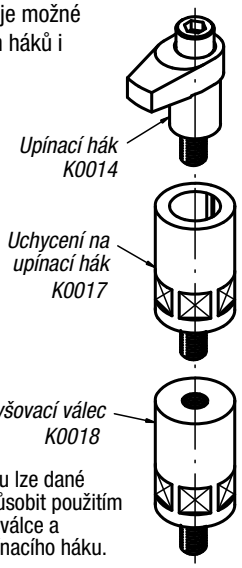


Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K0018.16050

Upozornění:
Pomocí zvyšovacích válců je možné provést vyvýšení upínacích háků i jejich nástavců.



Upínací výšku lze dané situaci přizpůsobit použitím zvyšovacího válce a uchycení upínacího háku.

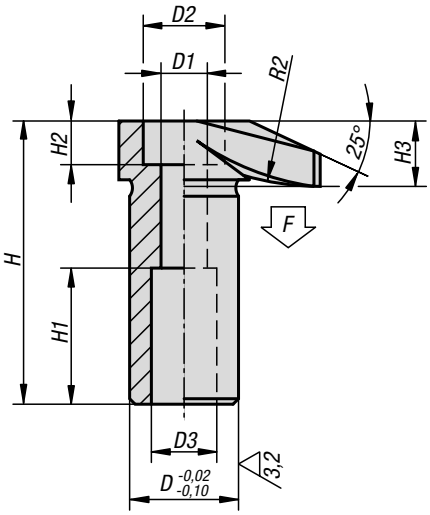
KIPP Zvyšovací válec

Objednací číslo	D1	D2	D3	L	L1	L2	SW	Moment utažení max. 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

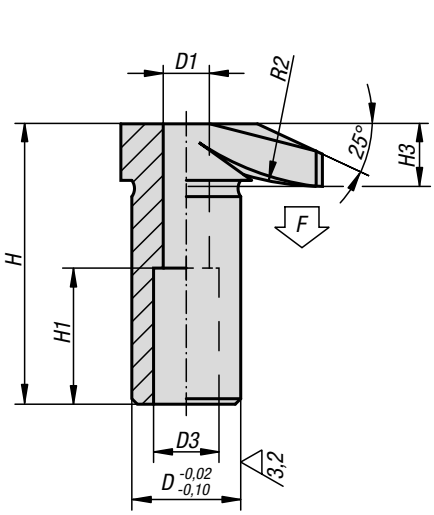
Upínací háky



Ⓐ



Ⓑ

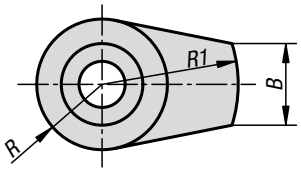


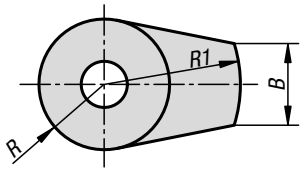
Materiál:
Zušlechtěná ocel, kaleno.

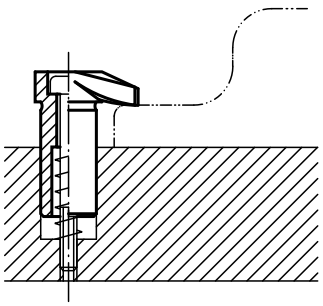
Provedení:
Brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K0012.10

Příslušenství:
Pružiny K1554 a šrouby s válcovou hlavou K0869.







KIPP Upínací háky

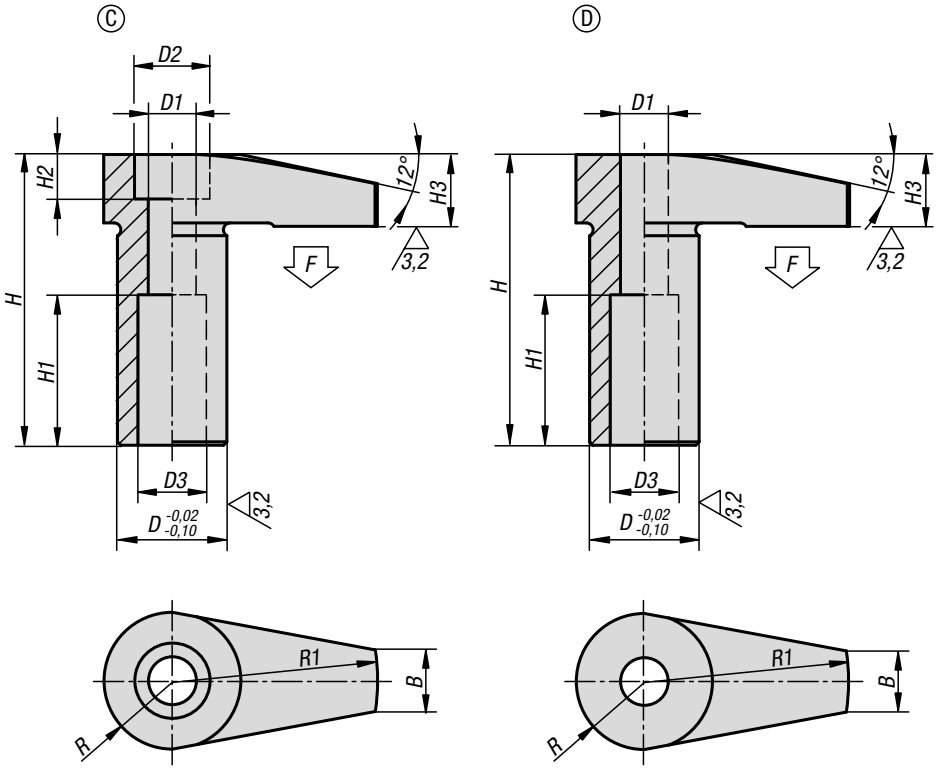
Objednací číslo	Provedení	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	H3	B	R	R1	R2	F max. kN
K0012.06	A	16	6,5	11	10	42	20	6	10	11	9	20	30	4,8
K0012.08	A	20	8,5	15	12	52	25	8	12	15	12	25	50	8,8
K0012.10	A	25	10,5	18	14	66	32	10	16	17	14	32	60	13,9
K0012.12	A	32	12,5	20	17	83	40	12	20	20	18	40	80	20,2

Objednací číslo	Provedení	D	D1	D3	H	H1	H3	B	R	R1	R2	F max. 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

Upínací háky

s prodlouženou posuvnou ocelovou upínkou





Materiál:
Zušlechtěná ocel, kaleno.

Provedení:
Brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K0012.406

KIPP Upínací háky s prodlouženou posuvnou ocelovou upínkou

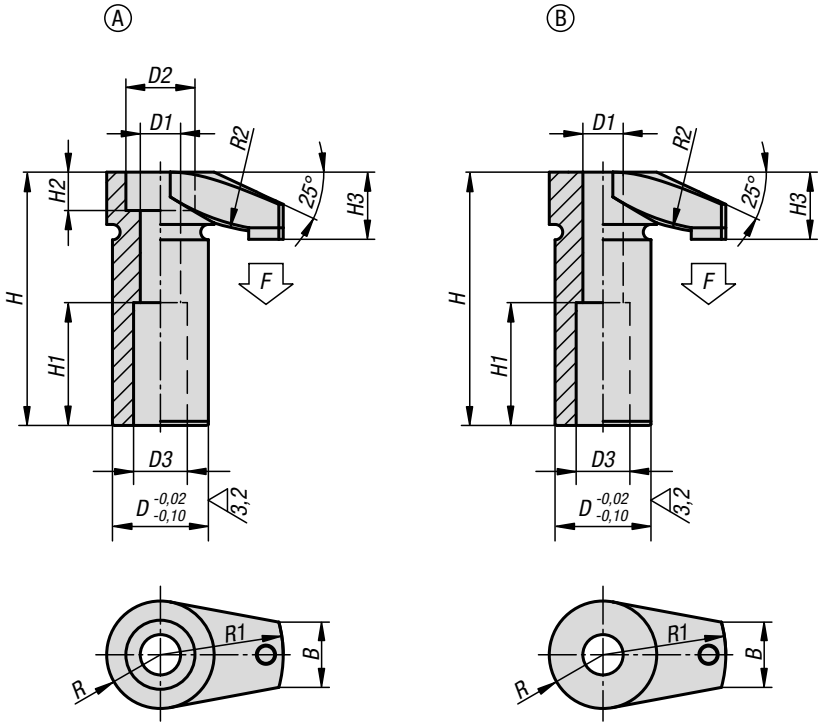
Objednací číslo	Provedení	B	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	H3	R	R1	F max. kN
K0012.406	C	9	16	7	11	10	42,5	22	6	10,5	10	30	4,5
K0012.408	C	12	20	8,6	15	12	52,5	25	8	12,5	12,5	40	6,5
K0012.410	C	18	25	10,6	18	14	66,5	32	10	16,5	16	50	11,8

Objednací číslo	Provedení	B	D	D1	D3	H	H1	H3	R	R1	F max. kN
K0012.506	D	9	16	7	10	42,5	22	10,5	10	30	4,5
K0012.508	D	12	20	8,6	12	52,5	25	12,5	12,5	40	6,5
K0012.510	D	18	25	10,6	14	66,5	32	16,5	16	50	11,8

Upínací hák

s ochrannou plochou





Materiál:
Zušlechtěná ocel.
Ochranná vložka POM nebo polyuretan 99 Shore A.

Provedení:
Zušlechtěno a brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K0012.206

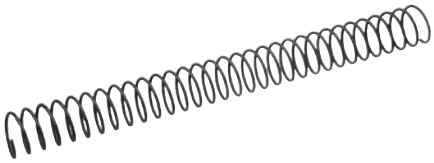
Upozornění:
Zalisovaná ochranná vložka z plastu poskytuje optimální ochranu proti poškození choulostivého povrchu obrobků.

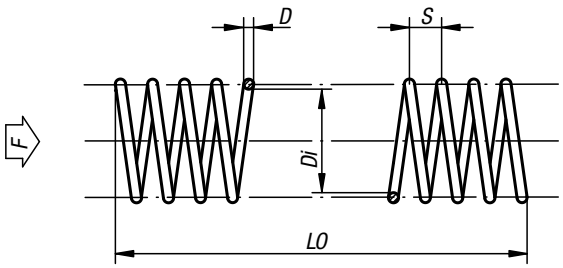
KIPP Upínací hák s ochrannou plochou

Objednací číslo	Provedení	Materiál komponenty	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	H3	B	R	R1	R2	F max. kN
K0012.206	A	polyacetal	16	6,5	11	10	42	20	6	10,5	11	9	20	30	4,8
K0012.208	A	polyacetal	20	8,5	15	12	52	25	8	13,5	15	12	25	50	8,8
K0012.210	A	polyacetal	25	10,5	18	14	66	32	10	17,5	17	14	32	60	11,6
K0012.212	A	polyacetal	32	12,5	20	17	83	40	12	21	20	18	40	80	18,8
K0012.2106	B	polyacetal	16	6,5	-	10	41,5	20	-	10	11	9	20	30	4,8
K0012.2108	B	polyacetal	20	8,5	-	12	51,5	25	-	13	15	12	25	50	8,8
K0012.2110	B	polyacetal	25	10,5	-	14	65,5	32	-	17	17	14	32	60	11,6
K0012.2112	B	polyacetal	32	12,5	-	17	82,5	40	-	21	20	18	40	80	18,8
K0012.306	A	polyuretan	16	6,5	11	10	42	20	6	10,5	11	9	20	30	4,8
K0012.308	A	polyuretan	20	8,5	15	12	52	25	8	13,5	15	12	25	50	8,8
K0012.310	A	polyuretan	25	10,5	18	14	66	32	10	17,5	17	14	32	60	11,6
K0012.312	A	polyuretan	32	12,5	20	17	83	40	12	21	20	18	40	80	18,8
K0012.3106	B	polyuretan	16	6,5	-	10	41,5	20	-	10	11	9	20	30	4,8
K0012.3108	B	polyuretan	20	8,5	-	12	51,5	25	-	13	15	12	25	50	8,8
K0012.3110	B	polyuretan	25	10,5	-	14	65,5	32	-	17	17	14	32	60	11,6
K0012.3112	B	polyuretan	32	12,5	-	17	82,5	40	-	21	20	18	40	80	18,8

Tlačné pružiny

pro upínky

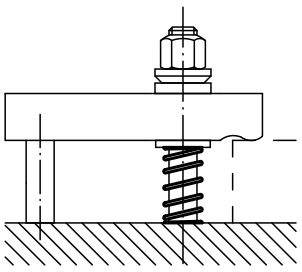




Materiál:
Drát z pružinové oceli EN 10270-1-DH.

Příklad způsobu objednání:
K1554.12

Upozornění:
Tlačné pružiny se dodávají pouze v délce 400 mm.



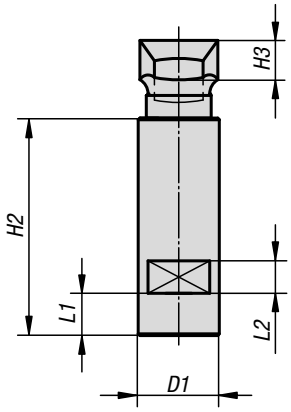
KIPP Tlačné pružiny pro upínky

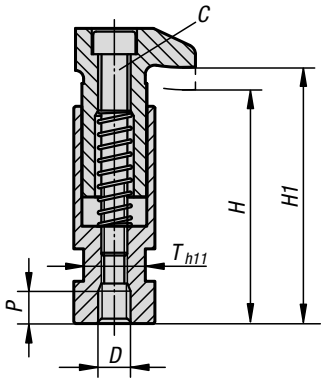
Objednací číslo	D	Di	LO	S	Pružinová síla F max. N	Dráha pružiny f na vinutí
K1554.06	1	6,5	400	3	32	1,3
K1554.08	1	8,5	400	4	25	2,1
K1554.10	1,2	10,5	400	4	35	2,7
K1554.12	1,4	12,5	400	5	47	3,3
K1554.14	1,5	14,5	400	6	50	4
K1554.16	1,6	16,5	400	7	53	4,8
K1554.18	1,8	18,5	400	7	68	5,4
K1554.20	1,8	20,5	400	8	62	6,5
K1554.24	2	25	400	9	70	8,6

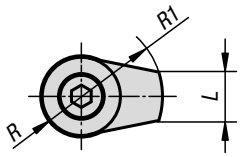
Upínací háky

s nákružkem









Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Zušlechtěno a brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K0013.06

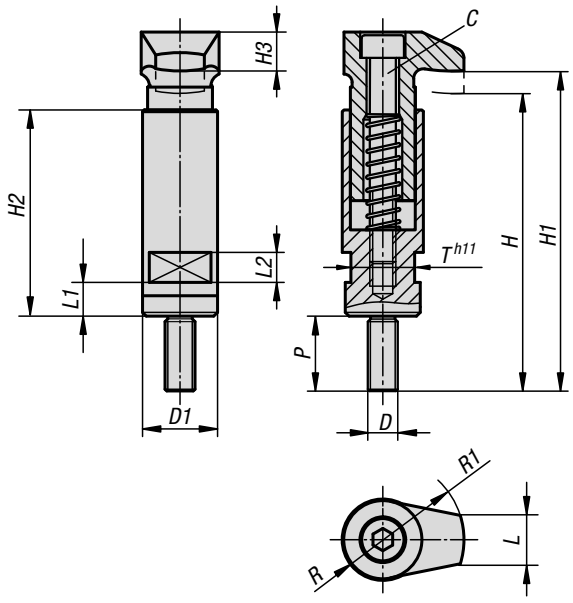
KIPP Upínací háky s nákružkem

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

Upínací háky

s nákružkem





Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Zušlechtěno a brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K0013.708

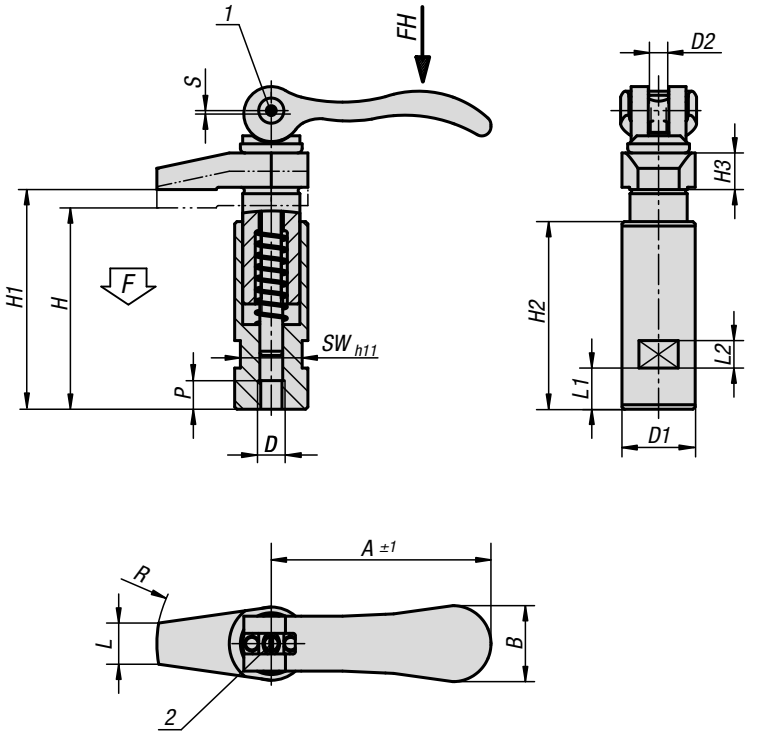
KIPP Upínací háky s nákružkem

Objednací číslo	C	D	D1	H	H1	H2	H3	L	L1	L2	P	R	R1	T	Upínací síla (kN)
K0013.706	M6	M6	20	56	60	53	10	11	9	8	20	9	20	17	4,82
K0013.708	M6	M8	20	56	60	53	10	11	9	8	20	9	20	17	8,77
K0013.710	M8	M10	25	72	79	67	12	15	13	10	25	12	25	19	13,9
K0013.712	M10	M12	32	88	96	82	16	17	18	12	30	14	32	27	20,2
K0013.716	M12	M16	40	109	118	102	20	20	22	12	30	18	40	32	37,8

Upínací háky

s nákružkem a excentrickou pákou





Materiál:
Základní těleso a upínací hák ze zušlechtěné oceli.
Manipulační páka z hliníkového odlitku EN AC-46200.
Tlačná podložka z plastu PA 66 GF 35-X vyztuženého skelnými vlákny.
Osový čep, závrtný šroub a podložka nerezová ocel 1.4305.

Provedení:
Základní těleso a upínací hák zušlechtěno a brynýrováno.
Ovládací páka, černě komaxitovaná.
Tlačná černá podložka.
Osový čep, závrtný šroub a podložka bez povrchové úpravy.

Příklad způsobu objednání:
K0013.106

Upozornění:
Ideální pro upínání, při němž se díly vkládají shora, protože upínací hák lze při vkládání a vyjímání obrobků vyklopit.

Přesná upínací výška se nastavuje jemným závitem na závrtném šroubu pomocí šroubováku. Pojistným šroubkem lze toto nastavení pojistit. Rozměr S odpovídá upínacímu zdvihu excentru.

Odkaz na výkres:
1) Pojistný šroub kolíku
2) Kolík pro přesné nastavení upínací páky

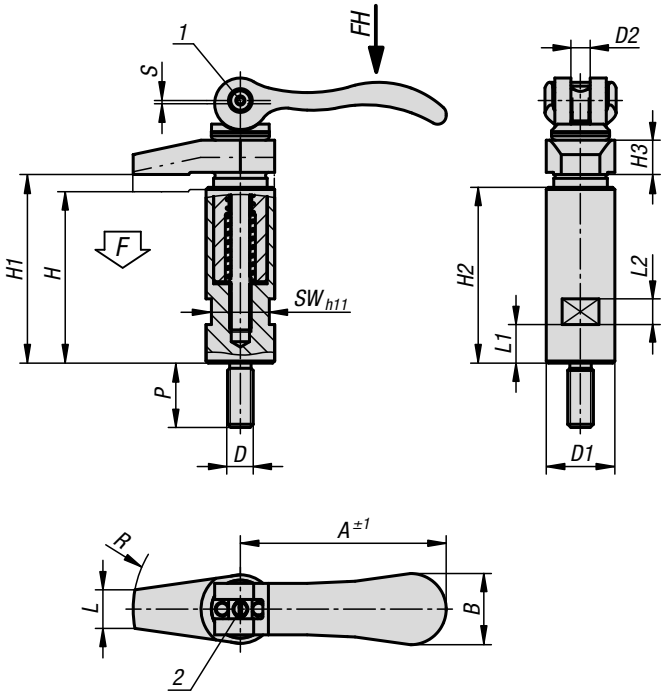
KIPP Upínací háky s nákružkem a excentrickou pákou

Objednací číslo	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	L	L1	L2	A	B	P	R	SW	Zdvih S	F kN	Ruční síla FH N
K0013.106	M6	20	M6x0,5	56	60	53	10	9	9	8	70,4	21,5	8	30	17	1,2	4	120
K0013.108	M8	20	M6x0,5	56	60	53	10	9	9	8	70,4	21,5	8	30	17	1,2	4	120
K0013.110	M10	25	M8x0,75	72	79	67	12	12	13	10	96	33,3	10	40	19	1,5	8	350
K0013.112	M12	32	M8x0,75	88	96	82	15	18	18	12	96	33,3	12	50	27	1,5	8	350

Upínací háky

s nákružkem a excentrickou pákou





Materiál:
Základní těleso a upínací hák ze zušlechtěné oceli.
Manipulační páka z hliníkového odlitku EN AC-46200.
Tlačná podložka z plastu PA 66 GF 35-X vyztuženého skelnými vlákny.
Osový čep, závrtný šroub a podložka nerezová ocel 1.4305.

Provedení:
Základní těleso a upínací hák zušlechtěno a brynýrováno.
Ovládací páka, černě komaxitovaná.
Tlačná černá podložka.
Osový čep, závrtný šroub a podložka bez povrchové úpravy.

Příklad způsobu objednání:
K0013.208

Upozornění:
Ideální pro upínání, při němž se díly vkládají shora, protože upínací hák lze při vkládání a vyjímání obrobků vyklopit.

Přesná upínací výška se nastavuje jemným závitem na závrtném šroubu pomocí šroubováku. Pojistným šroubkem lze toto nastavení pojistit. Rozměr S odpovídá upínacímu zdvihu excentru.

Odkaz na výkres:
1) Pojistný šroub kolíku
2) Kolík pro přesné nastavení upínací páky

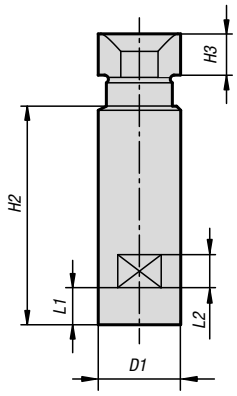
KIPP Upínací háky s nákružkem a excentrickou pákou

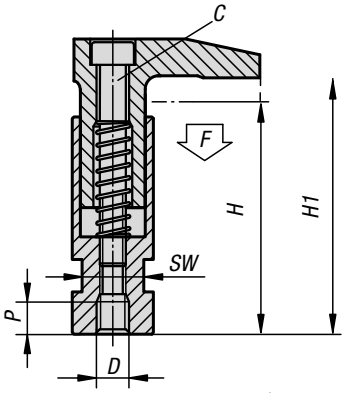
Objednací číslo	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	L	L1	L2	A	B	P	R	SW	Zdvih S	F kN	Ruční síla FH N
K0013.206	M6	20	M6x0,5	56	60	53	10	9	9	8	70,4	21,5	20	30	17	1,2	4	120
K0013.208	M8	20	M6x0,5	56	60	53	10	9	9	8	70,4	21,5	20	30	17	1,2	4	120
K0013.210	M10	25	M8x0,75	72	79	67	12	12	13	10	96	33,3	25	40	19	1,5	8	350
K0013.212	M12	32	M8x0,75	88	96	82	18	18	18	12	96	33,3	30	50	27	1,5	8	350

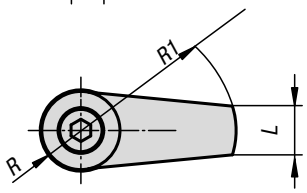
Upínací háky s nákružkem

s prodlouženou upínací příložkou









Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Zušlechtěno a brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K0013.510

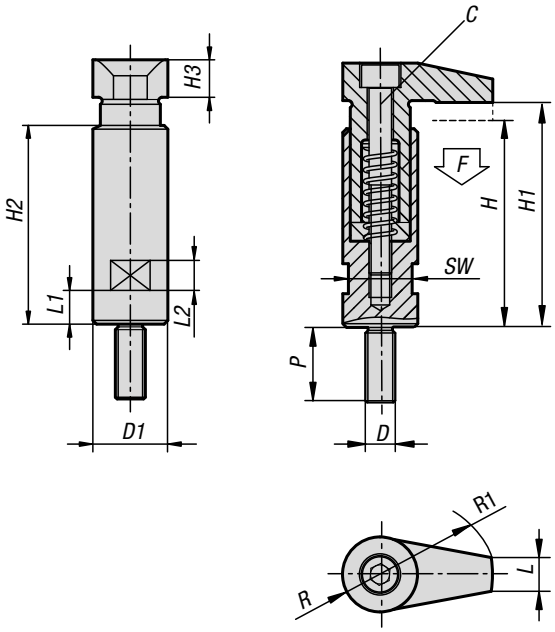
KIPP Upínací háky s nákružkem s prodlouženou upínací příložkou

Objednací číslo	C	D	D1	H	H1	H2	H3	L	L1	L2	P	R	R1	SW	Upínací síla (kN)
K0013.506	M6	M6	20	56	60	53	10,5	9	11	8	8	10	30	17	4,5
K0013.508	M6	M8	20	56	60	53	10,5	9	11	8	8	10	30	17	4,5
K0013.510	M8	M10	25	72	79	67	12,5	12	15	10	10	12,5	40	19	6,5
K0013.512	M10	M12	32	88	96	82	16,5	18	17	12	12	16,5	50	27	11,8

Upínací háky s nákružkem

s prodlouženou posuvnou upínací příložkou





Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Zušlechtěno a brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K0013.608

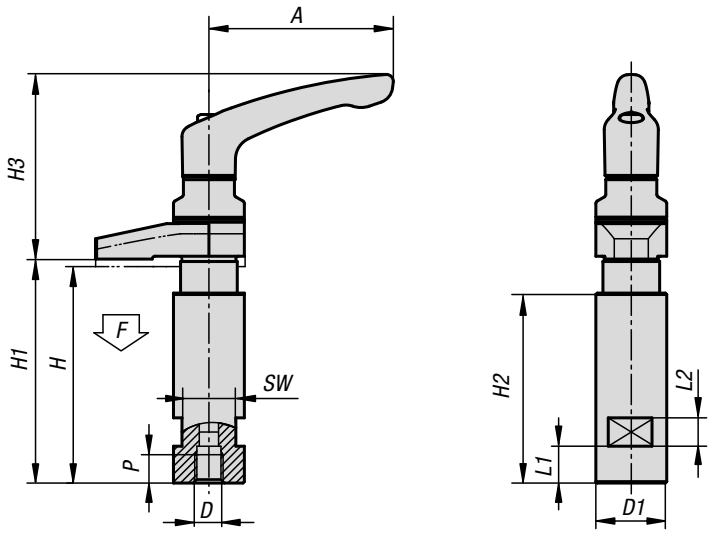
KIPP Upínací háky s nákružkem s prodlouženou upínací příložkou

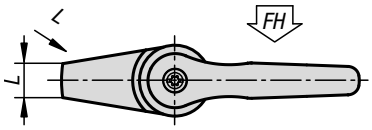
Objednací číslo	C	D	D1	H	H1	H2	H3	L	L1	L2	P	R	R1	SW	Upínací síla (kN)
K0013.606	M6	M6	20	56	60	53	10,5	9	11	8	20	10	30	17	4,5
K0013.608	M6	M8	20	56	60	53	10,5	9	11	8	20	10	30	17	4,5
K0013.610	M8	M10	25	72	79	67	12,5	12	15	10	25	12,5	40	19	6,5
K0013.612	M10	M12	32	88	96	82	16,5	18	17	12	30	16,5	50	27	11,8

Upínací páky

s nákružkem a svěrací páky se zesilovačem upínací síly







Upínací háky s nákružkem a zesilovače upínací síly umožňují ruční upínání dílů pomocí upínací páky. U upínacích pák s integrovaným zesilovačem upínací síly lze zvýšit upínací sílu v poměru ke standardním upínacím pákám až o 75 %. K utažení a povolení upínací páky je navíc nutná menší ruční síla.

Zvýšení upínací síly se dosahuje zabudovaným axiálním jehlovým ložiskem, které při upínání vyvozuje velmi malé plošné tření na pevné dosedací ploše. Kalené příložné kotouče jsou dimenzované na vysoké upínací síly a ložisko s vysokou nosností zaručuje dlouhou životnost.

Materiál:
Základní těleso a upínací hák ze zušlechtěné oceli.
Úchyt ze zinkového tlakového odlitku podle DIN EN 12844.
Ocelové části zesilovače upínací síly třídy pevnosti 5.8

Provedení:
Základní těleso a upínací hák zušlechtěny a brynýrovány.
Ruční páka potažená umělou hmotou.
Ocelové díly zesilovače upínací síly, brynýrovány.
Axiální jehlové ložisko s kalenými a broušenými příložnými kotouči.

Příklad způsobu objednání:
K0013.310

Způsob ovládání:
Ovládací páka je v neovládaném stavu zaklesnuta ozubeným věncem do závitové vložky. Nadzvednutím ovládacího úchytu jej lze přemístit do jiné polohy a silou pružiny opět zaklesnout do ozubeného věnce.

Na vyžádání:
další barevná provedení úchytů.

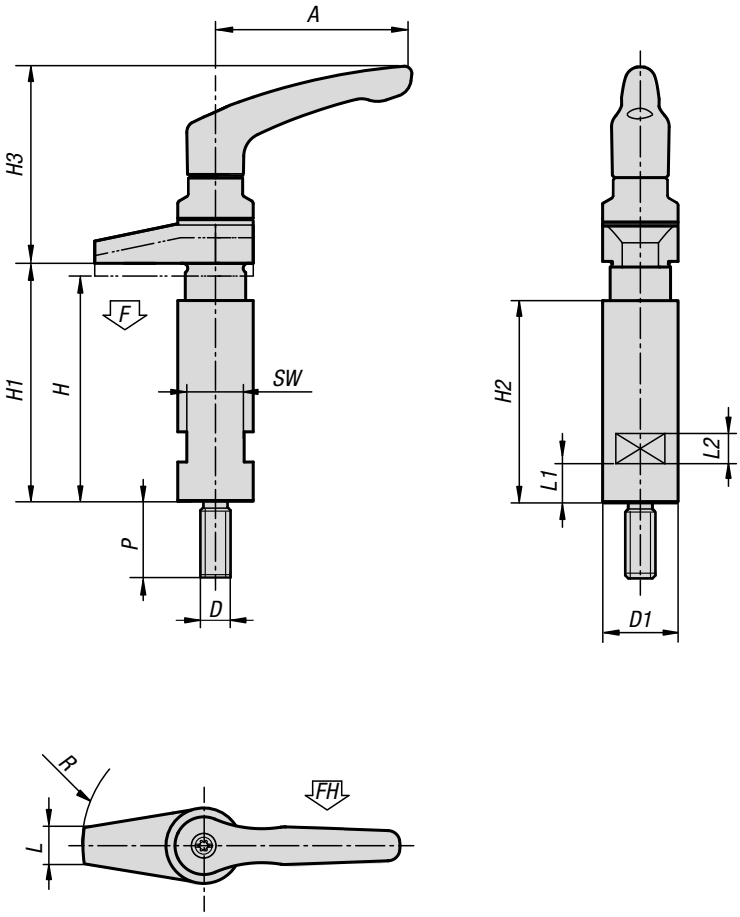
KIPP Upínací háky s nákružkem a svěrací páky se zesilovačem upínací síly

Objednací číslo	D	P	D1	H	H1	H3	L2	L1	A	H2	SW	R	L	F kN	Ruční síla FH N
K0013.310	M10	10	25	72	79	65,1	10	13	65	67	19	40	12	6,1	130
K0013.312	M12	12	32	88	96	80,9	12	18	80	82	27	50	18	8,7	170

Upínací páky

s nákružkem a svěrací páky se zesilovačem upínací síly





Upínací háky s nákružkem a zesilovače upínací síly umožňují ruční upínání dílů pomocí upínací páky. U upínacích pák s integrovaným zesilovačem upínací síly lze zvýšit upínací sílu v poměru ke standardním upínacím pákám až o 75 %. K utažení a povolení upínací páky je navíc nutná menší ruční síla.

Zvýšení upínací síly se dosahuje zabudovaným axiálním jehlovým ložiskem, které při upínání vyvozuje velmi malé plošné tření na pevné dosedací ploše. Kalené příložné kotouče jsou dimenzované na vysoké upínací síly a ložisko s vysokou nosností zaručuje dlouhou životnost.

Materiál:
Základní těleso a upínací hák ze zušlechtěné oceli.
Úchyt ze zinkového tlakového odlitku podle DIN EN 12844.
Ocelové části zesilovače upínací síly třídy pevnosti 5.8

Provedení:
Základní těleso a upínací hák zušlechtěny a brynýrovány.
Ruční páka potažená umělou hmotou.
Ocelové díly zesilovače upínací síly, brynýrovány.
Axiální jehlové ložisko s kalenými a broušenými příložnými kotouči.

Příklad způsobu objednání:
K0013.410

Způsob ovládání:
Ovládací páka je v neovládaném stavu zaklesnuta ozubeným věncem do závitové vložky. Nadzvednutím ovládacího úchytu jej lze přemístit do jiné polohy a silou pružiny opět zaklesnout do ozubeného věnce.

Na vyžádání:
další barevná provedení úchytů.

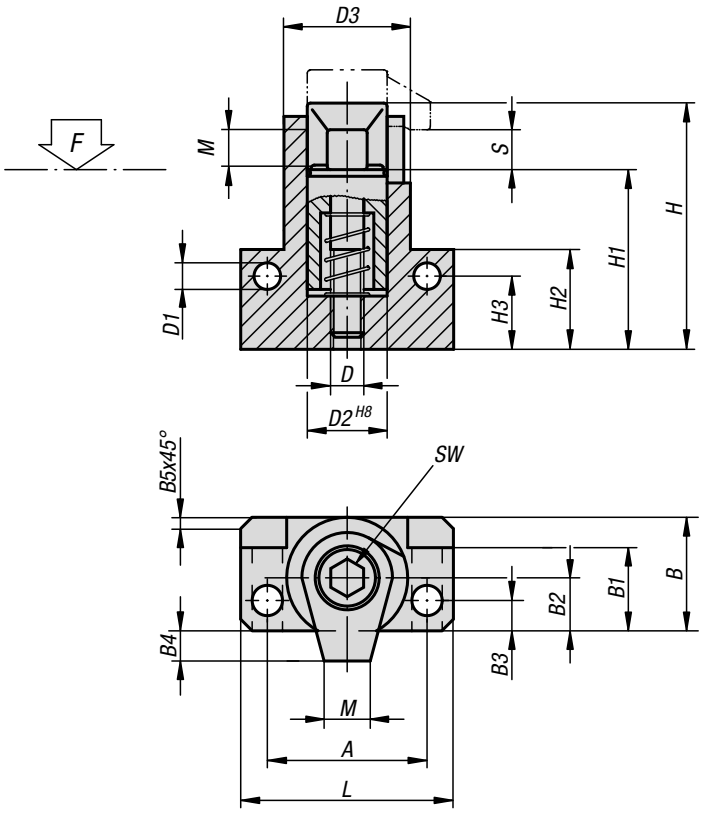
KIPP Upínací háky s nákružkem a svěrací páky se zesilovačem upínací síly

Objednací číslo	D	P	D1	H	H1	H3	L2	L1	A	H2	SW	R	L	F kN	Ruční síla FH N
K0013.410	M10	25	25	72	79	65,1	10	13	65	67	19	40	12	6,1	130
K0013.412	M12	30	32	88	96	80,9	12	18	80	82	27	50	18	8,7	170

Upínací háky

s úhlovým uchycením

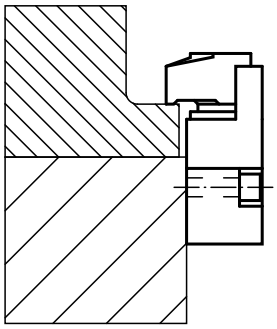




Materiál:
Upínací hák a upínací šroub zušlechtěná ocel, kaleno.

Provedení:
Brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K0016.12



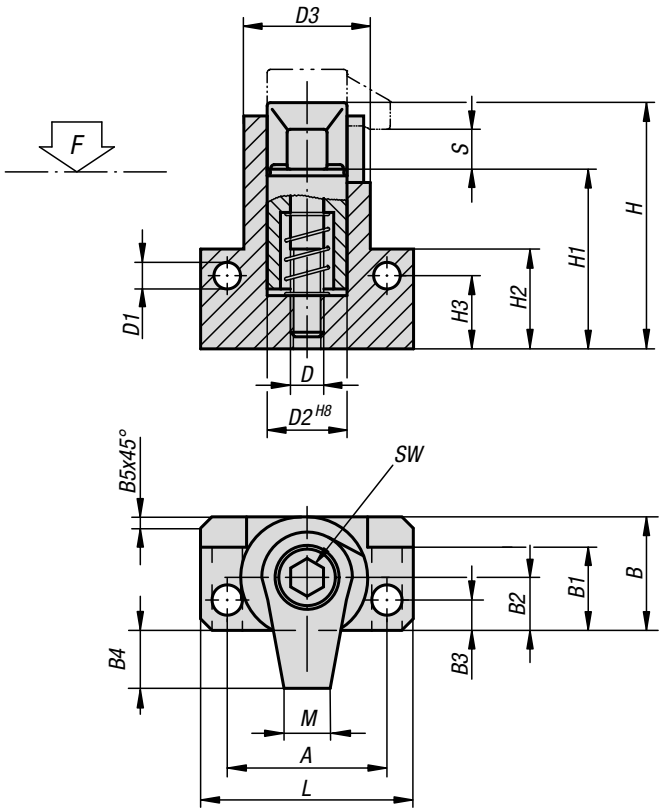
KIPP Upínací háky s úhlovým uchycením

Objednací číslo	D	D1	D2	D3	A	B	B1	B2	B3	B4	B5	H	H1	H2	H3	L	M	S	SW	Moment utažení max. Nm	F max. kN
K0016.08	M8	6,4	20	28	38	26	19,5	12	6	6	2,5	62	47,5	25	18	50	10	4	6	30	17
K0016.10	M10	8,4	24	34	48	31	22,5	14	7,5	9	3	74	57,5	30	21	64	12	5	8	50	18
K0016.12	M12	10,5	28	40	55	36,5	26	16,5	9	10,5	3,5	87	67	35	24	75	15	5	10	60	20
K0016.16	M16	12,8	34	48	65	43,5	31	19,5	10	16,5	4	112	87	45	32	88	20	5	14	120	24

Upínací háky s úhlovým úchytem

s posuvnou ocelovou upínkou

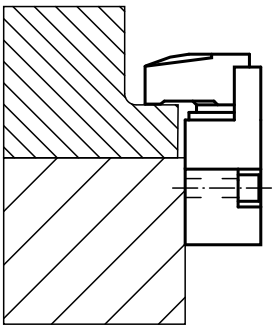




Materiál:
Upínací hák a upínací šroub zušlechtěná ocel, kaleno.

Provedení:
Brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K0016.0826



KIPP Upínací háky s úhlovým úchytem s posuvnou ocelovou upínkou

Objednací číslo	D	D1	D2	D3	A	B	B1	B2	B3	B4	B5	H	H1	H2	H3	L	M	S	SW	Moment utažení max. Nm	F max. kN
K0016.0618	M6	6,4	16	28	38	26	19,5	12	6	18	2,5	54,5	44	25	18	50	9	4	5	7,5	4,5
K0016.0826	M8	8,4	20	34	48	31	22,5	14	7,5	26	3	65	53	30	21	64	12	5	6	15	6,5
K0016.1033	M10	10,5	24	40	55	36,5	26	16,5	9	33,5	3,5	77,5	61	35	24	75	18	5	8	30	11,8

Otočný upínač

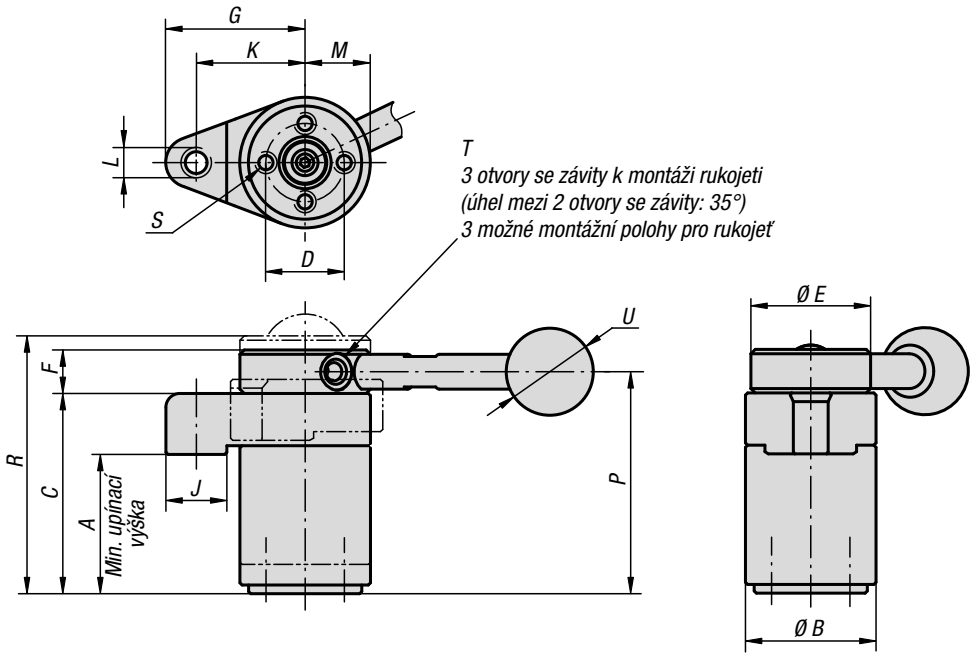






Otočný upínač





Pravé provedení

Levé provedení

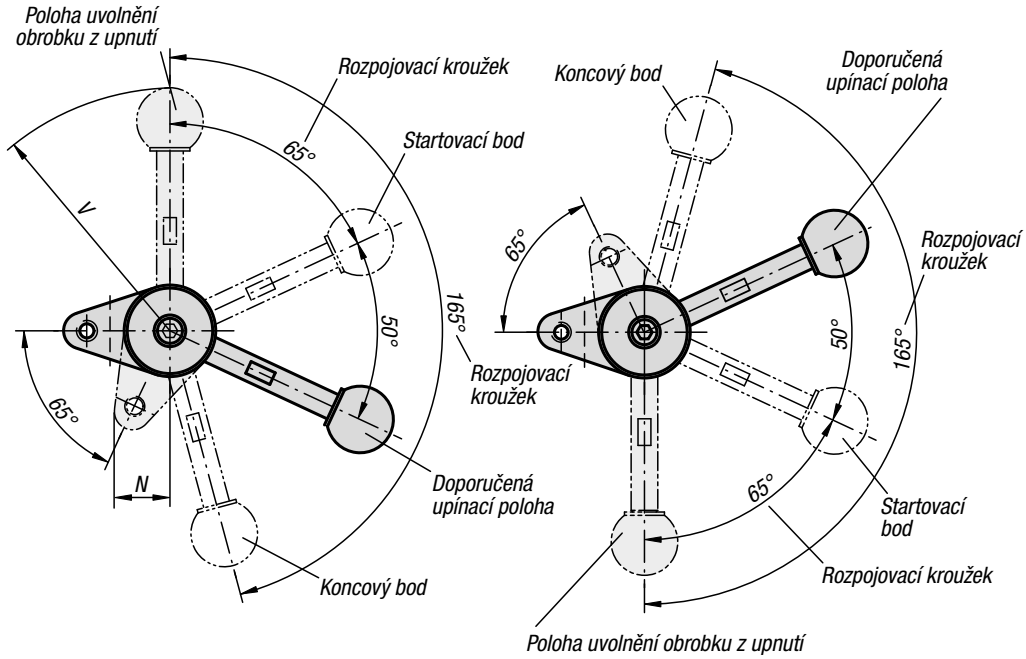
Materiál:
Ocel k zušlechtění.
Kulový knoflík plast.

Provedení:
Zušlechtěno a brynýrováno.
Kulový knoflík duroplast PF 31, černý.

Příklad způsobu objednání:
K0912.013232

Upozornění:
* Přípustná síla ruky pro rukojeť.

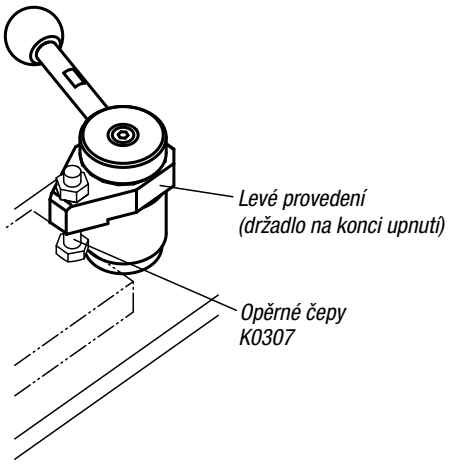
Příslušenství:
Standardní rukojeti K0915.
Rukojeti k zašroubování s omezením krouticího momentu K0916.
Upínací ramena pro otočné upínače K0912.03006010 a K0912.04007516.

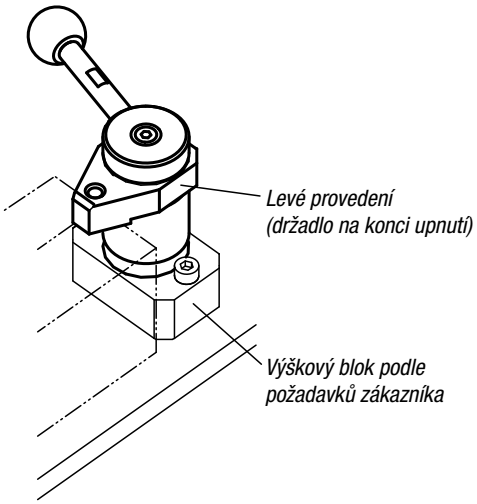


KIPP Otočný upínač

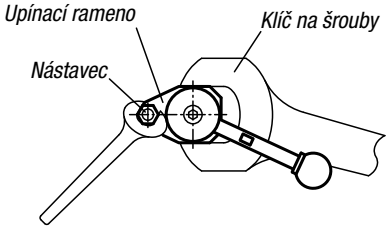
Objednací číslo levé	Objednací číslo pravé	Rukojeť	A min.	A max.	B	C	D	E	F	G	J	K	L	M	N	P	R	S	T	U	V	F= Upínací síla N	Ruční síla FH N
K0912.003232	**K0912.103232**	bez rukojeti	31,4	32,6	30	46	18	30	10	32	14	25	M6	15	17	51	57,5	M4x8	M5	-	-	800	150*
K0912.004540	**K0912.104540**	bez rukojeti	44,1	45,9	40	63	25	38	13	40	16	32	M8	20	22,5	69,5	78,1	M6x12	M6	-	-	1200	200*
K0912.013232	**K0912.113232**	s rukojetí	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**	s rukojetí	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*

Technické upozornění pro otočný upínač





Montáž nástavce

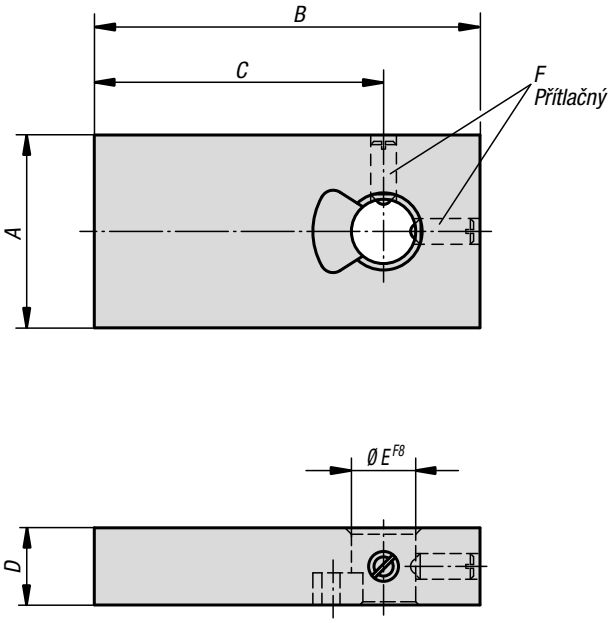


Chcete-li na upínací rameno namontovat nástavec, pojistěte upínací rameno klíčem na šrouby, aby nezachycovalo žádnou kroutící sílu.

Pro poznámky

Upínací ramena pro otočné upínače



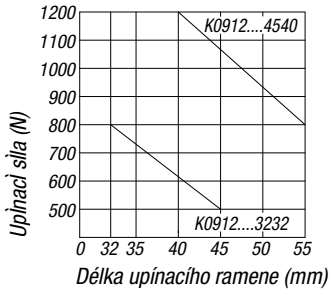


Materiál:
Zušlechtěná ocel.

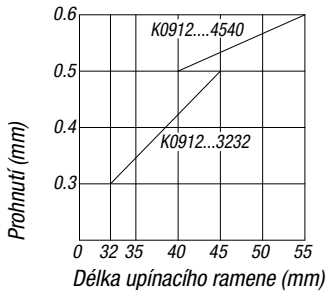
Provedení:
Brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K0912.03006010

Délka upínacího ramene C
v poměru k upínací síle



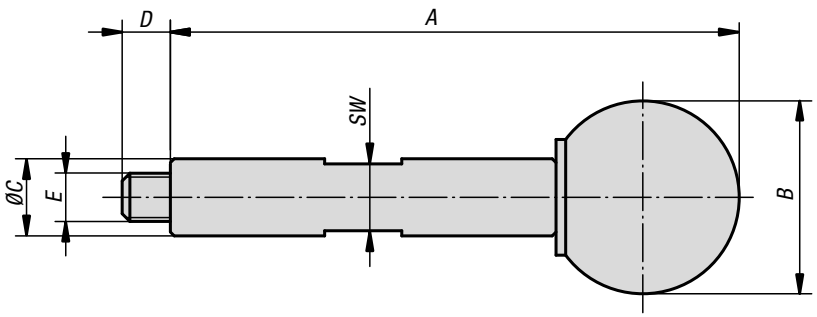
Délka upínacího ramene C v poměru k
prohnutí při upínání



KIPP Upínací ramena pro otočné upínače

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

Rukojeti k zašroubování





Materiál:
Úchytka ze zušlechtěné oceli.
Kulový knoflík duroplast PF 31.

Provedení:
Úchytka brynýrována.
Kulový knoflík černý.

Příklad způsobu objednání:
K0915.5059

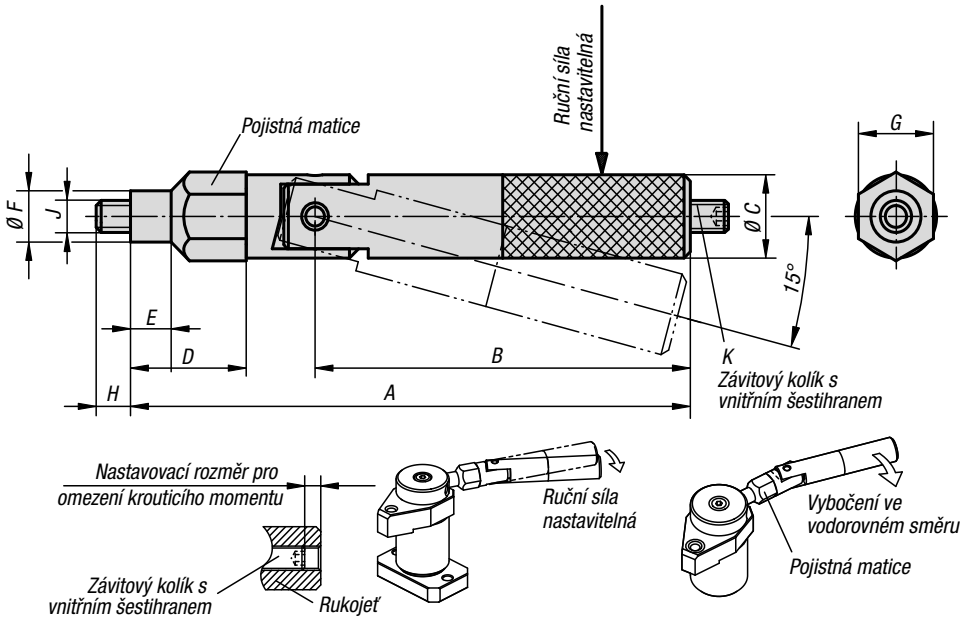
KIPP Rukojeti k zašroubování

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

Rukojeti k zašroubování

s omezením krouticího momentu





Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Tvrzeno a brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K0916.05090

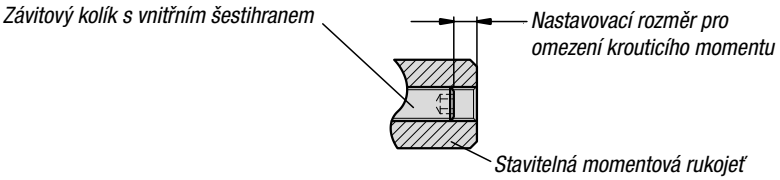
Upozornění:
Závitový kolík s vnitřním šestihranem umožňuje nastavit vysouvací moment, aby bylo možné dosáhnout požadované upínací síly. Té se dosáhne vyhnutím rukojeti asi o 15°.

Poznámka:
Zajistěte, aby se rukojeť vyhnula ve vodorovném směru.

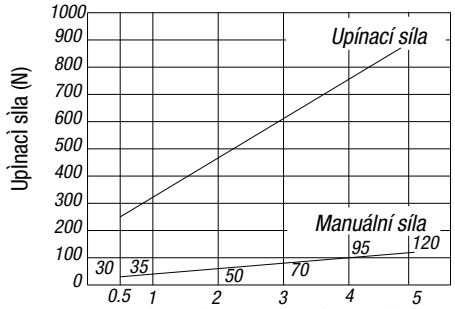
KIPP Rukojeti k zašroubování s omezením krouticího momentu

Objednací číslo	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	Ruční síla 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

Výkonové charakteristiky



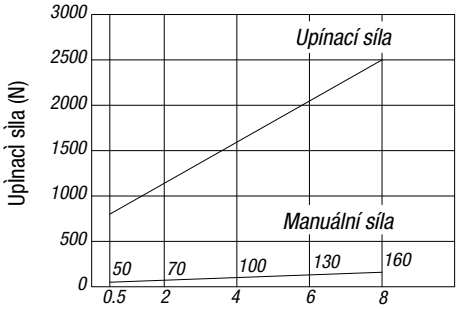
Tahový upínač K0910.3240...



Nastavovací rozměr pro omezení krouticího momentu (mm)

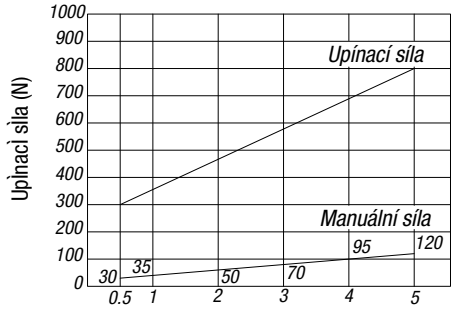
Při upínací síle 900 N činí nastavovací síla pro omezení krouticího momentu 5 mm, ruční síla na rukojeti činí 120 N.

Tahový upínač K0910.4050...



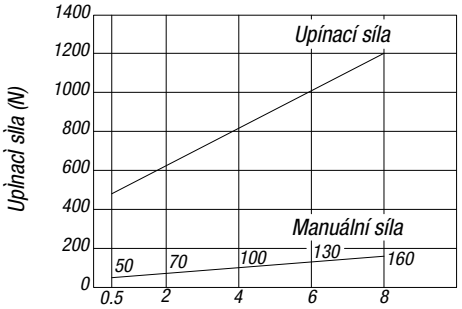
Nastavovací rozměr pro omezení krouticího momentu (mm)

Otočný upínač K0912....3232



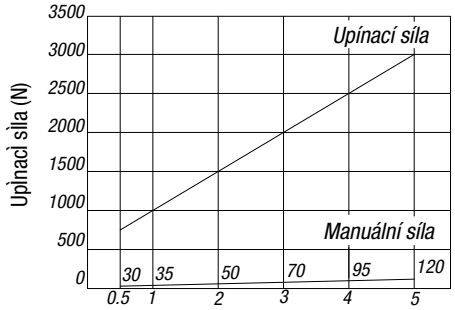
Nastavovací rozměr pro omezení krouticího momentu (mm)

Otočný upínač K0912....4540



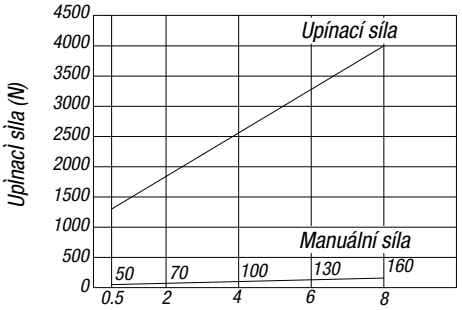
Nastavovací rozměr pro omezení krouticího momentu (mm)

Přítlačný upínač K0928.0500
K0928.0501



Nastavovací rozměr pro omezení krouticího momentu (mm)

Přítlačný upínač K0928.0800
K0928.0801

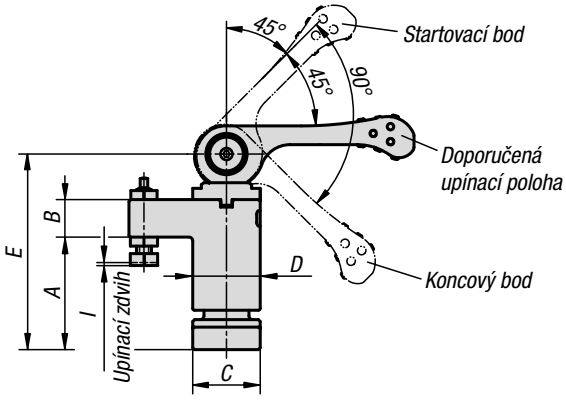


Nastavovací rozměr pro omezení krouticího momentu (mm)

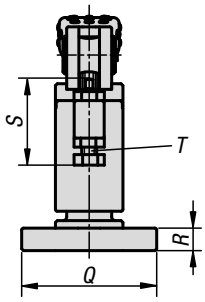
Poznámka:
Výše uvedené výkonové křivky platí pro odmaštěné upínače

Otočný upínač mini s vačkovou pákou





Pravé provedení



Levé provedení

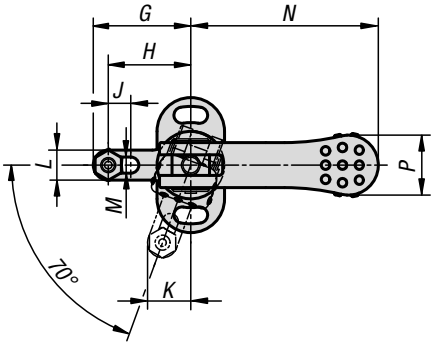
Materiál:
Zušlechtěná ocel.

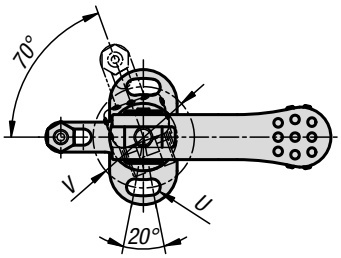
Provedení:
Zušlechtěno a brynýrováno.

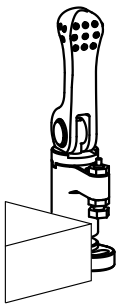
Příklad způsobu objednání:
K0925.0100

Upozornění:
Otočné upínače se používají převážně tam, kde upínací body pro vkládání a vyjímání obrobků musejí zůstat volné.

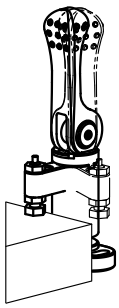
* Přípustná síla ruky pro rukojeť.



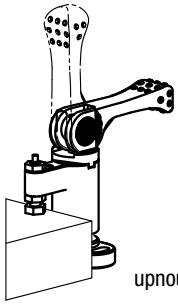




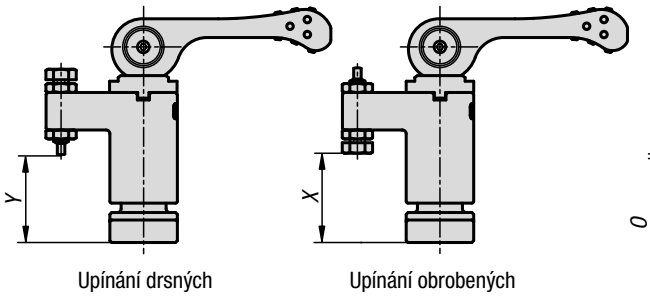
neupnuto



otočit

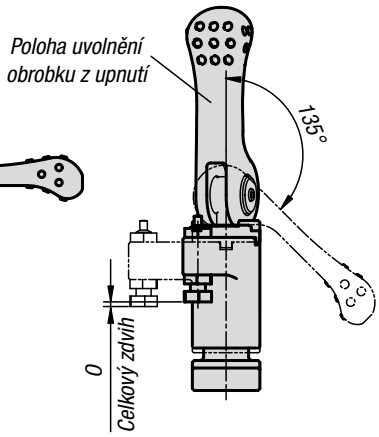


upnout



Upínání drsných povrchů

Upínání obrobených povrchů

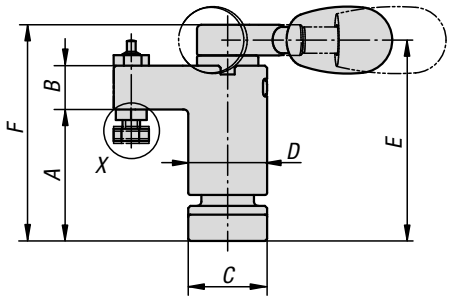


KIPP Otočný upínač mini s vačkovou pákou

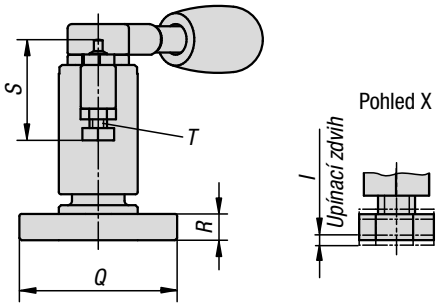
Objednací číslo levé	Objednací číslo pravé	A	B	C	D	E	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	X min.	X max.	Y min.	Y max.	F= Upínací síla N	Ruční síla FH N
K0925.0100	**K0925.1100**	30	10	18	18	52	26	22	0,8	6	11,5	8	4,3	50	1,2	16	36	6	22,8	M4	4,3	27	22,4	25,2	22	24,8	800	100*
K0925.0150	**K0925.1150**	40	14	23	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*

Otočný upínač mini





Pravé provedení



Levé provedení

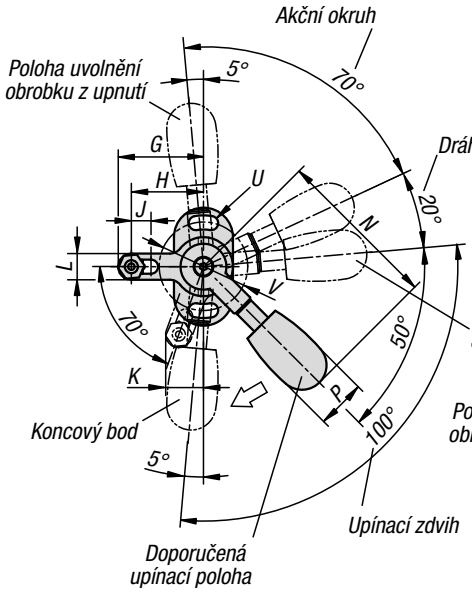
Materiál:
Ocel k zušlechtění.
Rukojeť plastová.

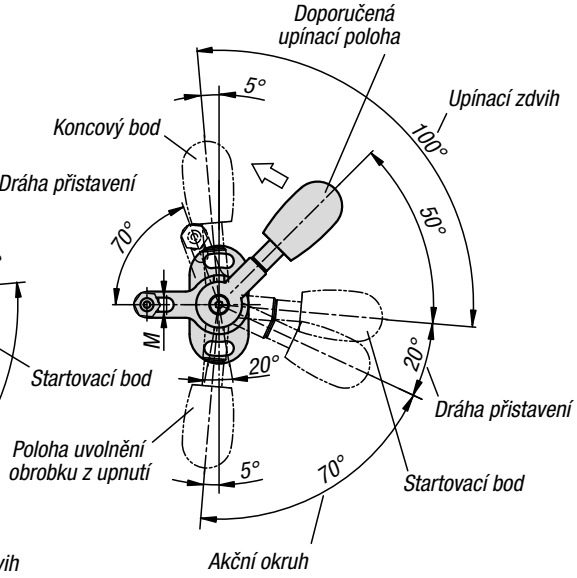
Provedení:
Zušlechtěno a brynýrováno.
Rukojeť černá.

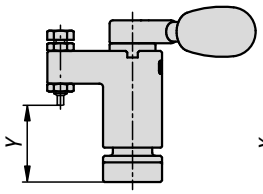
Příklad způsobu objednání:
K0926.0100

Upozornění:
Otočné upínače se používají převážně tam, kde upínací body pro vkládání a vyjímání obrobků musejí zůstat volné.

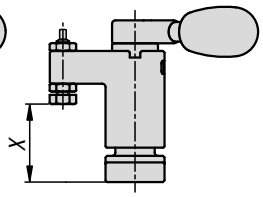
* Přípustná síla ruky pro rukojeť.



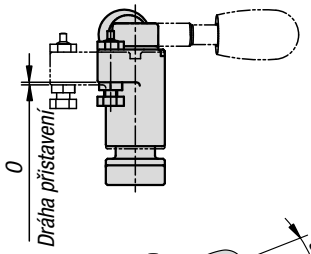


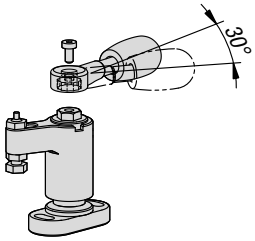


Upínání drsných povrchů

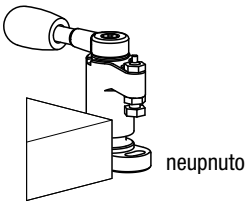


Upínání obrobených povrchů

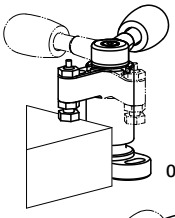




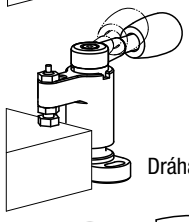
Polohu upínací rukojeti lze měnit v mřížce 30°.



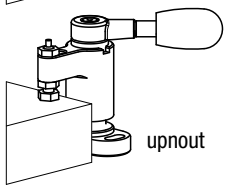
neupnuto



otočit



Dráha přistavení



upnout

KIPP Otočný upínač mini

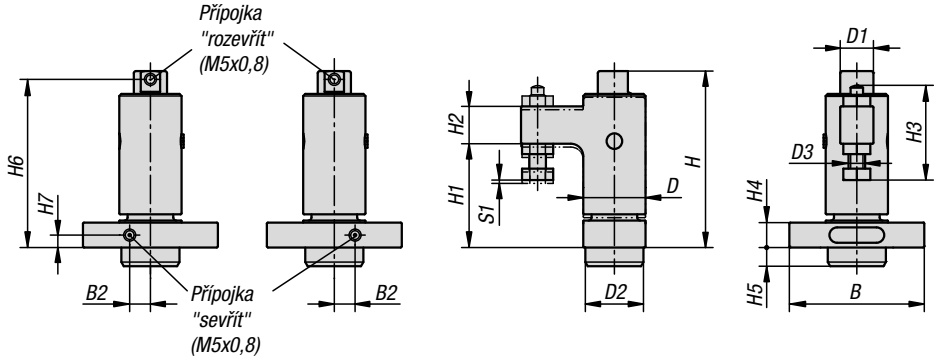
Objednací číslo levé	Objednací číslo pravé	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	X min.	X max.	Y min.	Y max.	F= Upínací síla N	Ruční síla FH N
K0926.0100	**K0926.1100**	30	10	18	18	45,8	49	26	22	1	6	11,5	8	4,3	50	0,8	15	36	6	22,8	M4	4,3	27	22,3	25,3	21,9	24,9	1100	100*
K0926.0150	**K0926.1150**	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*

Otočné upínače

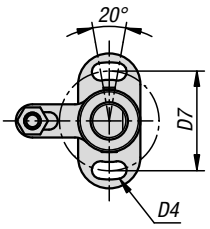
pneumatické

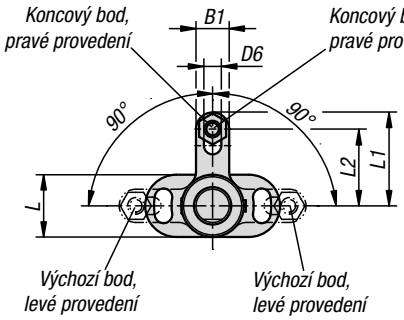


Pravé provedení Levé provedení

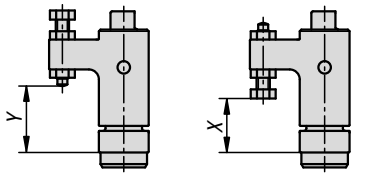


Upevňovací otvory





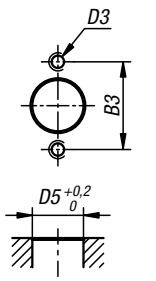
Informace pro montáž



Upínání drsných povrchů

Upínání obrobených povrchů

Informace pro montáž



Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Upínací prvek, poniklovaný.
Upínací šroub, zušlechtěný a poniklovaný.

Příklad způsobu objednání:
K1388.13945

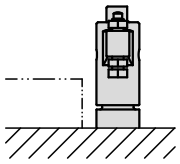
Upozornění:
Otočný upínač pneumatický je vhodný k upínání obrobků, které se upínají shora. Otočná a upínací funkce se uskutečňuje pneumaticky. Otočná funkce zaručuje volné vložení a sejmutí obrobků. Je tak zaručen optimální přístup k obrobku. Noha skříně poskytuje univerzální možnosti připevnění, takže otočný upínač je možné na upínaný obrobek optimálně vyrovnat. Otočné upínače lze objednat jak s otáčením orientovaným doleva, tak i doprava.
Otočné pneumatické upínače lze dodatečně umístit na více místech obrobku a ovládat v určitém pořadí. Ovládání může být buď strojní nebo ruční.

Upínací a přídržná síla se vztahují na 0,5 MPa.

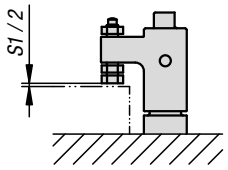
Otočné upínače

pneumatické

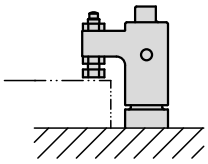
Nastavení vzdálenosti mezi obrobky:
Vzdálenost mezi upínacím vřetenem a obrobkem by měla činit asi polovinu upínacího zdvihu (S1).
Upínací rameno se vykyvuje ve vodorovném směru.
Pro nastavení správné vzdálenosti upínacího vřetene proveďte následující úkony.



1. Upínací rameno nastavte pomocí vzduchu do polohy "otevřít".

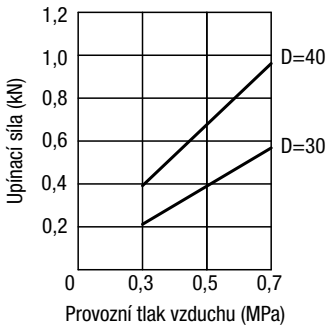


2. Upínací rameno vychylte ručně do polohy "zavřít". Vzdálenost mezi upínacím šroubem a obrobkem nastavte na polovinu upínací dráhy (S1).



3. Upínací šroub zajistěte šestihrannými maticemi.

Výkonové charakteristiky



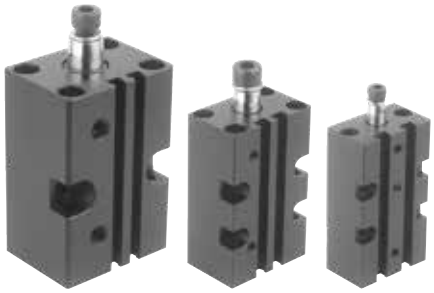
KIPP Otočné upínače pneumatické

Objednací číslo	Provedení 1	B	B1	B2	B3	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	H	H1	H2
K1388.13945	pravé	65	16	10	48	30	16	28	M8	8,4	28	8,4	48	85	50	18
K1388.03945	levé	65	16	10	48	30	16	28	M8	8,4	28	8,4	48	85	50	18
K1388.15155	pravé	85	20	13	64	40	22	35	M10	10,5	35	10,4	64	106	65	22
K1388.05155	levé	85	20	13	64	40	22	35	M10	10,5	35	10,4	64	106	65	22

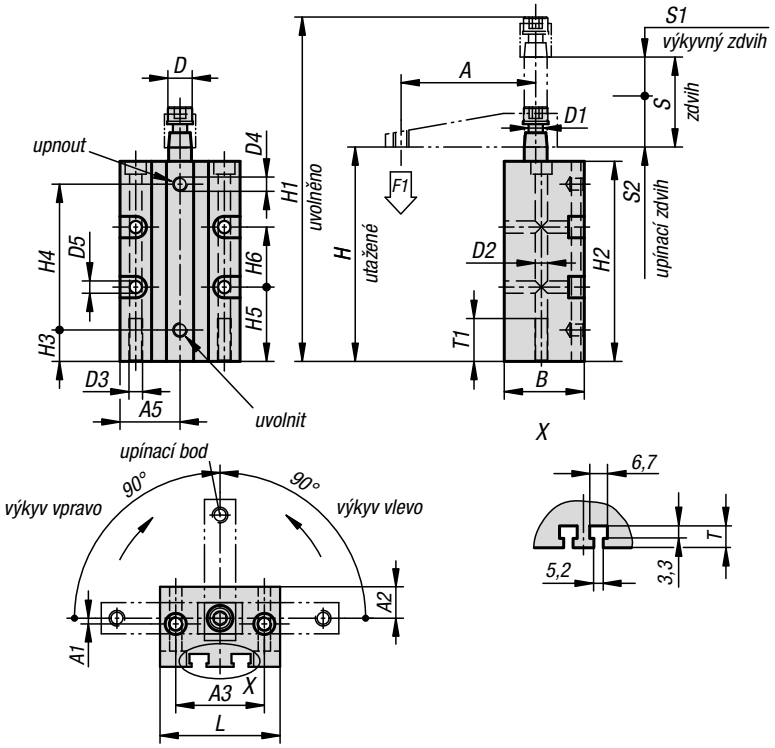
Objednací číslo	H3	H4	H5	H6	H7	L	L1	L2	S1 (upínací dráha)	F= Upínací síla N	Přídržná síla F kN	Provozní tlak MPa	X min.	X max.	Y min.	Y max.
K1388.13945	45,5	12	9	81	6	30	45	37	1,2	400	0,8	0,3 - 0,7	32,5	39	33,5	40
K1388.03945	45,5	12	9	81	6	30	45	37	1,2	400	0,8	0,3 - 0,7	32,5	39	33,5	40
K1388.15155	57	15	11	101	8	40	55	45	1,6	650	1,3	0,3 - 0,7	41,5	51	44	53,5
K1388.05155	57	15	11	101	8	40	55	45	1,6	650	1,3	0,3 - 0,7	41,5	51	44	53,5

Otočné upínače

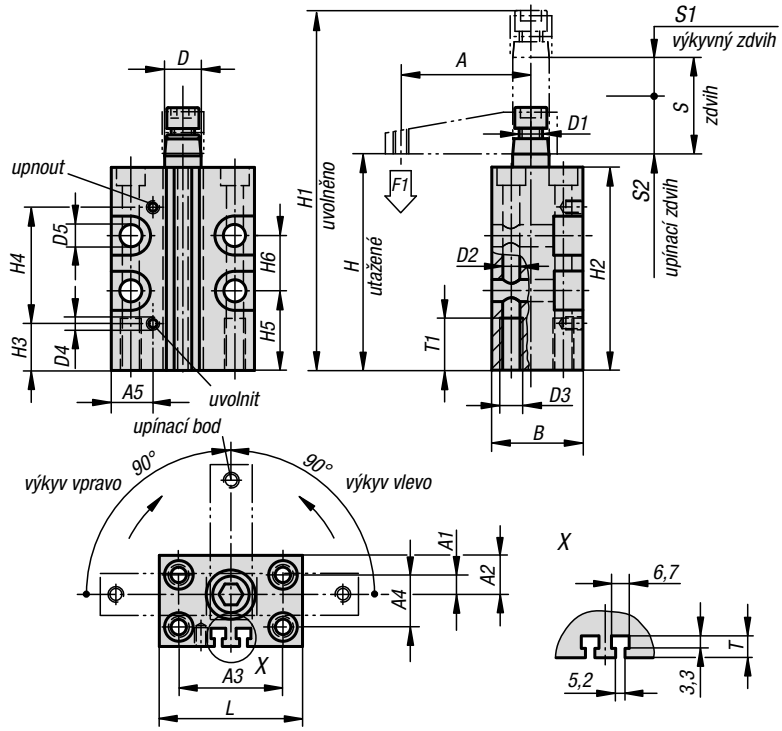
pneumatické



Ⓐ



Ⓑ



Materiál:
Základní těleso, hliník.
Dvojčinná pístnice, nerezová ocel.

Provedení:
Základní těleso, černé, eloxované.

Příklad způsobu objednání:
K1815.1161

Upozornění:
Výklopné upínače nacházejí uplatnění tam, kde postačí malé upínací síly nebo tehdy, musí-li upínací bod zůstat volný pro vložení a vyjmutí obrobku. Blokový tvar tělesa poskytuje univerzální možnosti upnutí. Magnetický píst je připraven na elektrické snímání koncové polohy. Včetně šroubu a pružné podložky k upevnění upínacích ramen, které lze dodat jako příslušenství.
Výklopný upínač nesmí být při vyklápění ničím omezován.
F1 = při 6 barech max. provozního tlaku.

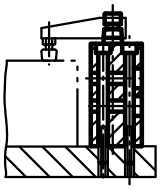
Na vyžádání:
Bezdotykový spínač.

Příslušenství:
- upínací rameno K1816
- adaptér K1817

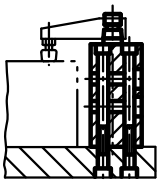
Otočné upínače

pneumatické

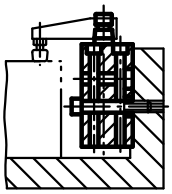
Příklad použití:



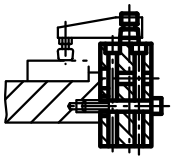
se šrouby shora



se šrouby zdola



bočně, dozadu



bočně, dopředu

KIPP Otočné upínače pneumatické

Objednací číslo	Provedení 2	Provedení	Velikost	A	A1	A2	A3	A5	B	D	D1	D2	D3	D4	D5
K1815.1121	otáčení doleva	A	12	35	0	10	31	20	24	8	M5	4,3	M5	M5	4,3
K1815.1161	otáčení doleva	A	16	41	-2	11	31	21	28	8	M5	4,3	M5	M5	4,3
K1815.2121	výkyv vlevo	A	12	35	0	10	31	20	24	8	M5	4,3	M5	M5	4,3
K1815.2161	výkyv vlevo	A	16	41	-2	11	31	21	28	8	M5	4,3	M5	M5	4,3

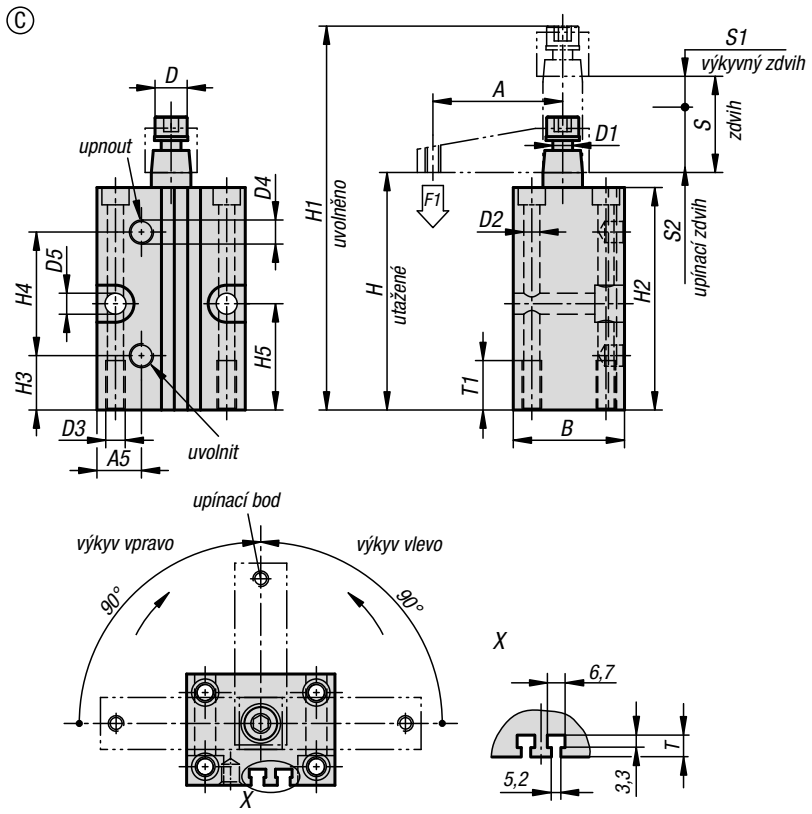
Objednací číslo	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	Zdvih S	L	S1	S2	T	T1	F1 N
K1815.1121	76	105	70	11	51	26	21	16	40	7	9	5	15	30
K1815.1161	76	105	70	11	51	26	21	16	42	7	9	4,5	15	60
K1815.2121	76	105	70	11	51	26	21	16	40	7	9	5	15	30
K1815.2161	76	105	70	11	51	26	21	16	42	7	9	4,5	15	60

Objednací číslo	Provedení 2	Provedení	Velikost	A	A1	A2	A3	A5	B	D	D1	D2	D3	D4	D5
K1815.1201	otáčení doleva	B	20	48	8	13	36	11,5	30	12	M8	5,5	M6	M5	5,5
K1815.2201	výkyv vlevo	B	20	48	8	13	36	11,5	30	12	M8	5,5	M6	M5	5,5

Objednací číslo	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	Zdvih S	L	S1	S2	T	T1	F1 N
K1815.1201	80	125	74	17	44,5	24	22	27	46	12	15	4,5	20	80
K1815.2201	80	125	74	17	44,5	24	22	27	46	12	15	4,5	20	80

Otočné upínače

pneumatické



KIPP Otočné upínače pneumatické

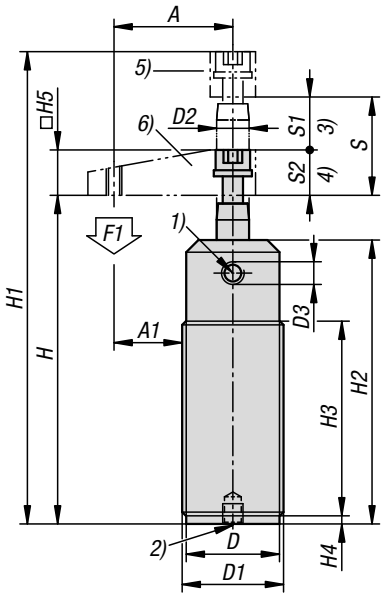
Objednací číslo	Provedení 2	Provedení	Velikost	A	A1	A2	A3	A5	B	D	D1	D2	D3	D4	D5
K1815.1251	otáčení doleva	C	25	50	7,5	15	40	17	35	14	M8	6,5	M8	M5	8,5
K1815.1321	výkyv vlevo	C	32	60	12,5	20	45	18	45	16	M8	6,5	M8	G1/8	8,5
K1815.1401	otáčení doleva	C	40	70	15,5	24,5	52	22	55	16	M8	8,5	M10	G1/8	8,5
K1815.1501	otáčení doleva	C	50	80	21,5	31	66	25	65	20	M10	8,5	M10	G1/8	10,5
K1815.1631	otáčení doleva	C	63	90	27,5	37,5	80	30	80	20	M10	10,5	M12	G1/8	10,5
K1815.2251	výkyv vlevo	C	25	50	7,5	15	40	17	35	14	M8	6,5	M8	M5	8,5
K1815.2321	výkyv vlevo	C	32	60	12,5	20	45	18	45	16	M8	6,5	M8	G1/8	8,5
K1815.2401	výkyv vlevo	C	40	70	15,5	24,5	52	22	55	16	M8	8,5	M10	G1/8	8,5
K1815.2501	výkyv vlevo	C	50	80	21,5	31	66	25	65	15	M10	8,5	M10	G1/8	10,5
K1815.2631	výkyv vlevo	C	63	90	27,5	37,5	80	30	80	15	M10	10,5	M12	G1/8	10,5

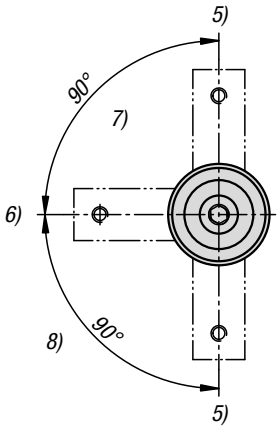
Objednací číslo	H	H1	H2	H3	H4	H5	Zdvih S	L	S1	S2	T	T1	F1 N
K1815.1251	83	125	78	17	44,5	32	27	55	15	12	5	20	170
K1815.1321	96	145	90	22	50	43	30	60	16	14	6,5	20	270
K1815.1401	96	145	90	20	52	40	31	70	16	15	8	25	450
K1815.1501	106	162	100	25	53,5	45	30	85	15	15	6,5	30	700
K1815.1631	106	162	100	28	53,5	36	30	100	15	15	8,5	30	1100
K1815.2251	83	125	78	17	44,5	32	27	55	15	12	5	20	170
K1815.2321	96	145	90	22	50	43	30	60	16	14	6,5	20	270
K1815.2401	96	145	90	20	52	40	31	70	16	15	8	25	450
K1815.2501	106	162	100	25	53,5	45	30	85	15	15	6,5	30	700
K1815.2631	106	162	100	28	53,5	36	30	100	15	15	8,5	30	1100

Pro poznámky

Otočné upínače, pneumatické,

k zašroubování





Odkaz na výkres:
1) Upínání
2) Uvolnění
3) Otočný zdvih
4) Upínací zdvih
5) Uvolněno
6) Upnuto
7) Otáčení doleva
8) Otáčení doprava



Materiál:
Základní těleso z hliníku.
Píst z oceli.

Provedení:
Základní těleso, černé, eloxované.
Píst tvrdě chromovaný.

Příklad způsobu objednání:
K1814.116

Upozornění:
Pneumatické otočné upínače k zašroubování se používají u aplikací, u kterých stačí nízké upínací síly nebo když musí být upínací bod volný pro vložení a vyjmutí obrobku.
Na základě konstrukce je možná prostorově úsporná montáž. S pomocí šroubovacího závitu lze otočný upínač výškově seřídit tak, aby byl vhodný k zápustné montáži v přípravku.

Na základě funkce upínače s dvojím účinkem se píst pomocí tlaku posouvá dolů a nahoru.

KIPP Otočné upínače, pneumatické, k zašroubování

Objednací číslo	Velikost	Provedení 2	Typ provedení	A	A1	D	D1	D2	D3	D4
K1814.112	12	k zašroubování	výkyv vpravo	35	22,5	22,5	M25X1,5	8	M5	M5
K1814.116	16	k zašroubování	výkyv vpravo	41	26	27,5	M30x1,5	8	M5	M5
K1814.120	20	k zašroubování	výkyv vpravo	48	30,5	32,5	M35x1,5	12	M5	M8
K1814.125	25	k zašroubování	výkyv vpravo	50	30	38	M40x1,5	14	M5	M8
K1814.132	32	k zašroubování	výkyv vpravo	60	35	48	M50x1,5	16	G1/8	M8
K1814.140	40	k zašroubování	výkyv vpravo	70	42,5	53	M55X1,5	16	G1/8	M8
K1814.150	50	k zašroubování	výkyv vpravo	80	47,5	62	M65X1,5	20	G1/8	M10
K1814.163	63	k zašroubování	výkyv vpravo	90	50	77	M80X1,5	20	G1/8	M10
K1814.212	12	k zašroubování	výkyv vlevo	35	22,5	22,5	M25X1,5	8	M5	M5
K1814.216	16	k zašroubování	výkyv vlevo	41	26	27,5	M30x1,5	8	M5	M5
K1814.220	20	k zašroubování	výkyv vlevo	48	30,5	32,5	M35x1,5	12	M5	M8
K1814.225	25	k zašroubování	výkyv vlevo	50	30	38	M40x1,5	14	M5	M8
K1814.232	32	k zašroubování	výkyv vlevo	60	35	48	M50x1,5	16	G1/8	M8
K1814.240	40	k zašroubování	výkyv vlevo	70	42,5	53	M55X1,5	16	G1/8	M8
K1814.250	50	k zašroubování	výkyv vlevo	80	47,5	62	M65X1,5	20	G1/8	M10
K1814.263	63	k zašroubování	výkyv vlevo	90	50	77	M80X1,5	20	G1/8	M10

Otočné upínače, pneumatické,

k zašroubování

Celkový zdvih otočného upínače se skládá z otočného zdvihu a upínacího zdvihu. Na začátku upínání provede upínací rameno otočný zdvih v úhlu 90° dolů. Po tomto pohybu následuje lineární upínací zdvih dolů. Upnutí obrobku se smí provádět výhradně pomocí upínacího zdvihu.

Otočný upínač nesmí být omezen ve svém otočném pohybu.
F1 = při max. přípustném provozním tlaku 6 bar.

Otočný upínač k zašroubování lze upevnit pomocí matice do drážky podle DIN 70852 nebo pomocí závitové příruby (K1820).

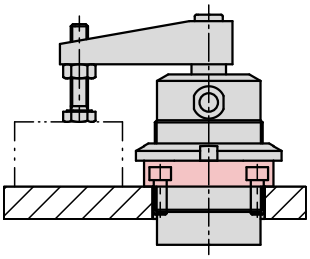
Otočný upínač musí být provozován pouze s naolejovaným vzduchem.

Včetně šroubu a pružného kroužku k upevnění upínacích ramen, které jsou k dostání jako příslušenství.

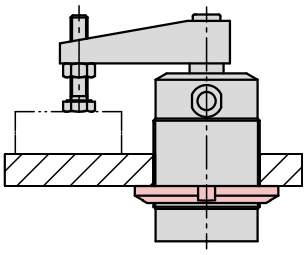
Upínací rameno, matice do drážky a závitová příruba nejsou součástí dodávky.

Příslušenství:
K1816 Upínací rameno pro otočný upínač.
Matice do drážky DIN 70852.
K1820 Závitová příruba.

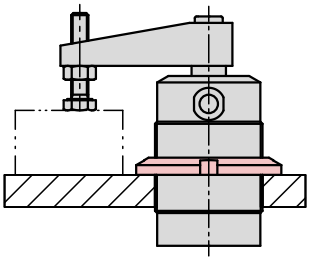
Příklady montáže:



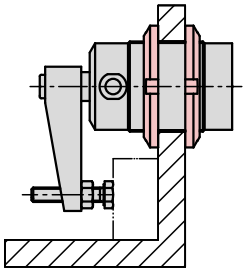
Pomocí závitové příruby a matice do drážky.



Pomocí matice do drážky zdola.



Pomocí matice do drážky shora.

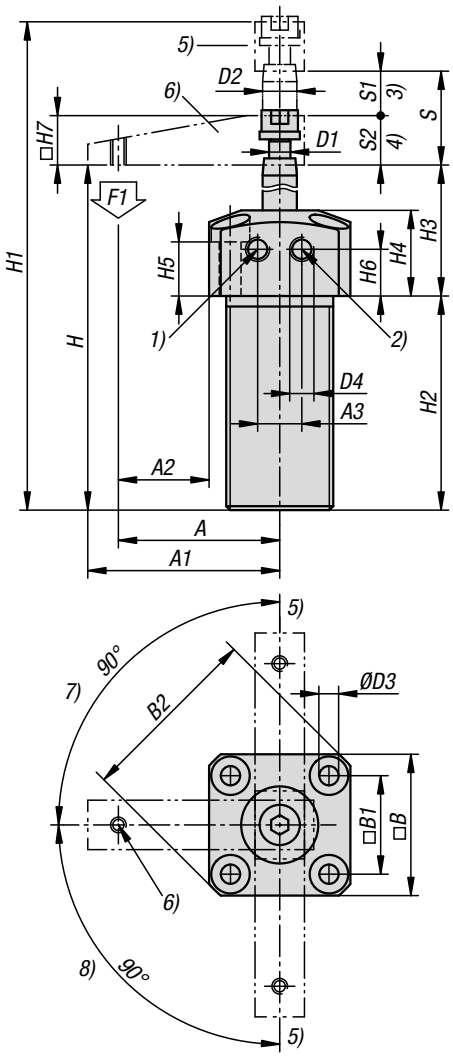


Pomocí dvou matic do drážky.

Objednací číslo	H	H1	H2	H3	H4	H5	S1	S2	Zdvih S	F1 N
K1814.112	74,9	104,5	70	48	2	12	9	8,6	17,6	40
K1814.116	75	108,5	70	48	2	16	9	8,5	17,5	90
K1814.120	90,5	136,5	85,1	63,1	2	19	12	15	27	120
K1814.125	73	118	70	35	12	16	13	13	26	210
K1814.132	83	132	79	40	15	19	14	14	28	370
K1814.140	87	136	83	45	15	19	14	16	30	650
K1814.150	92	148	87	50	15	25,4	16	16	32	1020
K1814.163	98	153	92	56	15	25,4	16	14	30	1720
K1814.212	74,9	104,5	70	48	2	12	9	8,6	17,6	40
K1814.216	75	108,5	70	48	2	16	9	8,5	17,5	90
K1814.220	90,5	136,5	85,1	63,1	2	19	12	15	27	120
K1814.225	73	118	70	35	12	16	13	13	26	210
K1814.232	83	132	79	40	15	19	14	14	28	370
K1814.240	87	136	83	45	15	19	14	16	30	650
K1814.250	92	148	87	50	15	25,4	16	16	32	1020
K1814.263	98	153	92	56	15	25,4	16	14	30	1720

Otočné upínače, pneumatické,

k zašroubování, s přírubou



4) Upínací zdvih
5) Uvolněno
6) Upnuto
7) Otáčení doleva
8) Otáčení doprava



Materiál:
Základní těleso z hliníku.
Píst z oceli.

Provedení:
Základní těleso stříbrně eloxované.
Píst tvrdě chromovaný.

Příklad způsobu objednání:
K1818.116

Upozornění:
Pneumatické otočné upínače k zašroubování s přírubou se používají u aplikací, u kterých stačí nízké upínací síly nebo když musí být upínací bod volný pro vložení a vyjmutí obrobku.
Na základě konstrukce je možná prostorově úsporná montáž. Pomocí šroubovacího závitu lze otočný upínač výškově seřídit tak, aby byl vhodný k zápustné montáži v přípravku. Přípojky stlačeného vzduchu otočného upínače se nacházejí v přírubě.

Na základě funkce upínače s dvojím účinkem se píst pomocí tlaku posouvá dolů a nahoru.

Celkový zdvih otočného upínače se skládá z otočného zdvihu a upínacího zdvihu. Na začátku upínání provede

KIPP Otočné upínače, pneumatické, k zašroubování, s přírubou

Objednací číslo	Velikost	Provedení 2	Typ provedení	A	A1	A2	A3	B	B1	B2	D	D1	D2	D3	D4
K1818.112	12	k zašroubování s přírubou	výkyv vpravo	35	39	18,75	10	32,5	23	42,5	M25x1,5	M5	8	4,5	M5
K1818.116	16	k zašroubování s přírubou	výkyv vpravo	41	45	23	12	36	26,5	47	M30x1,5	M5	8	4,5	M5
K1818.120	20	k zašroubování s přírubou	výkyv vpravo	48	54	27,5	14	41	30,5	54	M35x1,5	M8	12	5,5	M5
K1818.125	25	k zašroubování s přírubou	výkyv vpravo	50	56	25	23	50	37	66	M40X1,5	M8	14	5,5	M5
K1818.132	32	k zašroubování s přírubou	výkyv vpravo	60	69	30	23	60	45	80	M50X1,5	M8	16	6,5	G1/8
K1818.140	40	k zašroubování s přírubou	výkyv vpravo	70	79	37,5	26	65	50	87	M55X1,5	M8	16	6,5	G1/8
K1818.150	50	k zašroubování s přírubou	výkyv vpravo	80	90	42,5	32	75	58	100	M65X1,5	M10	20	8,5	G1/8
K1818.163	63	k zašroubování s přírubou	výkyv vpravo	90	100	45,5	35	90	70	118	M80X1,5	M10	20	8,5	G1/8
K1818.212	12	k zašroubování s přírubou	výkyv vlevo	35	39	18,75	10	32,5	23	42,5	M25x1,5	M5	8	4,5	M5
K1818.216	16	k zašroubování s přírubou	výkyv vlevo	41	45	23	12	36	26,5	47	M30x1,5	M5	8	4,5	M5
K1818.220	20	k zašroubování s přírubou	výkyv vlevo	48	54	27,5	14	41	30,5	54	M35x1,5	M8	12	5,5	M5
K1818.225	25	k zašroubování s přírubou	výkyv vlevo	50	56	25	23	50	37	66	M40X1,5	M8	14	5,5	M5
K1818.232	32	k zašroubování s přírubou	výkyv vlevo	60	69	30	23	60	45	80	M50X1,5	M8	16	6,5	G1/8
K1818.240	40	k zašroubování s přírubou	výkyv vlevo	70	79	37,5	26	65	50	87	M55X1,5	M8	16	6,5	G1/8
K1818.250	50	k zašroubování s přírubou	výkyv vlevo	80	90	42,5	32	75	58	100	M65X1,5	M10	20	8,5	G1/8
K1818.263	63	k zašroubování s přírubou	výkyv vlevo	90	100	45,5	35	90	70	118	M80X1,5	M10	20	8,5	G1/8

Otočné upínače, pneumatické,

k zašroubování, s přírubou

upínací rameno otočný zdvih v úhlu 90° dolů. Po tomto pohybu následuje lineární upínací zdvih dolů. Upnutí obrobku se smí provádět výhradně pomocí upínacího zdvihu.

Otočný upínač nesmí být omezen ve svém otočném pohybu. F1 = při max. přípustném provozním tlaku 6 bar.

Otočný upínač k zašroubování s přírubou lze upevnit shora nebo zdola pomocí matice do drážky podle DIN 70852. Další možností by bylo upevnění otočného upínače na přípravku shora pomocí čtyř šroubů s válcovou hlavou.

Otočný upínač musí být provozován pouze s naolejovaným vzduchem.

Upevňovací otvory v přírubě mají stejné rozměry jako otvory závitové příruby K1820.

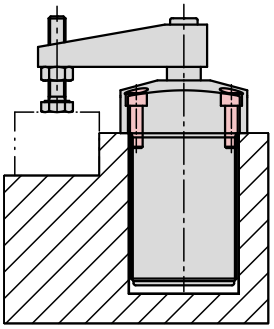
Součástí dodávky je šroub a pružný kroužek k upevnění upínacích ramen, která jsou k dostání jako příslušenství.

Upínací rameno a matice do drážky nejsou součástí dodávky.

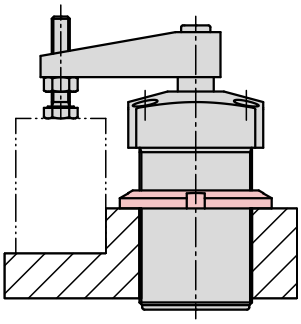
Příslušenství:
K1816 Upínací rameno pro otočný upínač.
Matice do drážky DIN 70852.

Odkaz na výkres:
1) Upínání
2) Uvolnění
3) Otočný zdvih

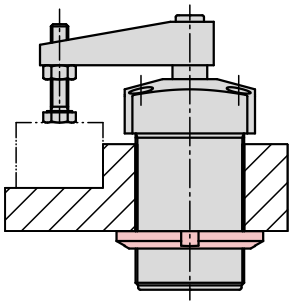
Příklady montáže:



Pomocí čtyř šroubů s válcovou hlavou shora.



Pomocí matice do drážky shora.

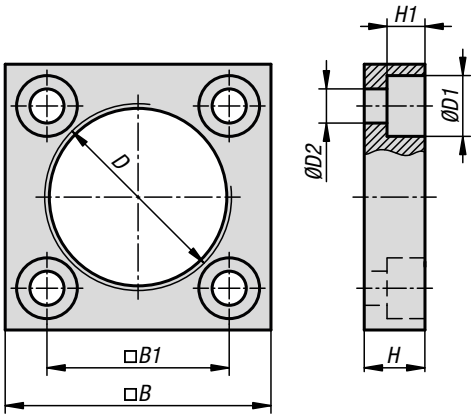


Pomocí matice do drážky zdola.

Objednací číslo	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	Zdvih S	S1	S2	F1 N
K1818.112	75	104,6	52	25	18	11	7	12	17,6	9	8,6	40
K1818.116	75	104,5	52	25	18	11	7	12	17,5	9	8,5	90
K1818.120	90,5	133,5	65,1	25,4	20	10	10	16	27	12	15	120
K1818.125	92	134	62	30	25	15	11,5	16	26	13	13	210
K1818.132	103	150	73	30	25	13	10,5	19	28	14	14	370
K1818.140	103	152	73	30	25	13	10,5	19	30	14	16	650
K1818.150	110	167	80	30	25	11	10,5	25	32	16	16	1020
K1818.163	110	165	80	30	25	11	10,5	25	30	16	14	1720
K1818.212	75	104,6	52	25	18	11	7	12	17,6	9	8,6	40
K1818.216	75	104,5	52	25	18	11	7	12	17,5	9	8,5	90
K1818.220	90,5	133,5	65,1	25,4	20	10	10	16	27	12	15	120
K1818.225	92	134	62	30	25	15	11,5	16	26	13	13	210
K1818.232	103	150	73	30	25	13	10,5	19	28	14	14	370
K1818.240	103	152	73	30	25	13	10,5	19	30	14	16	650
K1818.250	110	167	80	30	25	11	10,5	25	32	16	16	1020
K1818.263	110	165	80	30	25	11	10,5	25	30	16	14	1720

Závitová příruba z hliníku





Materiál:
Hliník.

Příklad způsobu objednání:
K1820.16

Upozornění:
Závitovou přírubu z hliníku lze použít jako šroubovací závit pro otočný upínač.

Upevňovací otvory v závitové přírubě mají stejné rozměry jako otvory pneumatického otočného upínače k zašroubování s přírubou (K1818) a pneumatického pákového upínače k zašroubování s přírubou (K1819).

Lze používat k zajištění pomocí matice do drážky na přípravku.

Přednosti:
V upevňovací desce přípravku není nutné vyřezávat další závit.

Příslušenství:
K1819 Pákový upínač, pneumatický, k zašroubování s přírubou
K1814 Otočný upínač, pneumatický k zašroubování.
K1818 Otočný upínač, pneumatický k zašroubování s přírubou.

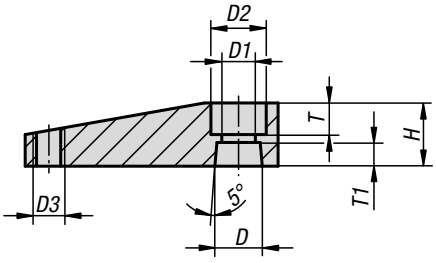
KIPP Závitová příruba z hliníku

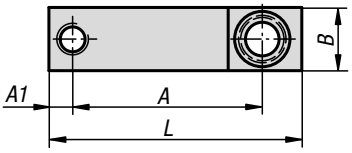
Objednací číslo	Velikost	B	B1	D	D1	D2	H	H1
K1820.12	12	35	24	M25x1,5	8	4,5	8	5
K1820.16	16	40	29	M30x1,5	8	4,5	8	5
K1820.20	20	45	32	M35x1,5	9	5,5	9	6
K1820.25	25	50	37	M40x1,5	9	5,5	9	6
K1820.32	32	60	45	M50x1,5	11	6,5	12	7
K1820.40	40	65	50	M55x1,5	11	6,5	12	7
K1820.50	50	75	58	M65x1,5	13	8,5	15	9
K1820.63	63	88	70	M80x1,5	13	8,5	15	9

Upínací rameno

pro otočný upínač







Materiál:
Vysokopevnostní hliníková slitina.

Provedení:
Hart-Coat® potaženo.

Příklad způsobu objednání:
K1816.12

Upozornění:
Povrch odolný proti opotřebení, odpuzující částice vzniklé při svařování.
Vhodné pro výkyvné pneumatické upínače K1815 příslušné velikosti.

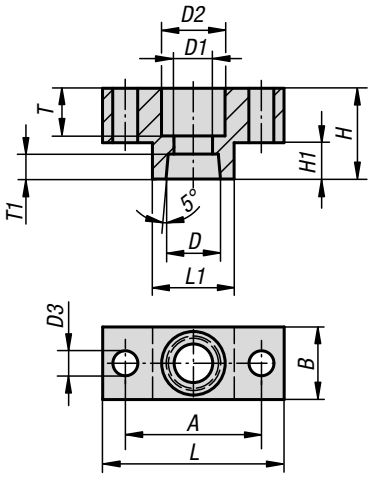
KIPP Upínací rameno pro otočný upínač

Objednací číslo	Velikost	A	A1	B	D	D1	D2	D3	H	L	T	T1
K1816.12	12	35	4	12	8	5,5	9	M4	12	45	5	5
K1816.16	16	41	4	12	8	5,5	9	M4	12	51	4	5
K1816.20	20	48	6	16	12	8,5	14	M6	16	64	8	6
K1816.25	25	50	6	16	14	9	14	M6	16	66	6	6
K1816.32	32	60	9	20	16	9	14	M8	19	81	7	9
K1816.40	40	70	9	20	16	9	14	M8	19	90	7	9
K1816.50	50	80	10	25	20	11	17	M12	25	105	9	10
K1816.63	63	90	10	25	20	11	17	M12	25	115	9	10

Adaptér

pro otočný upínač



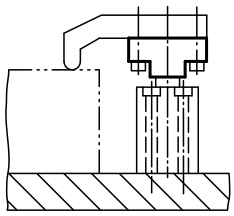


Materiál:
Vysokopevnostní hliníková slitina.

Provedení:
Hart-Coat® potaženo.

Příklad způsobu objednání:
K1817.1216

Upozornění:
Povrch odolný proti opotřebení, odpuzující částice vzniklé při svařování.
K uchycení specifických upínacích ramen. Vhodné pro výkyvné upínače pneumatické K1815 příslušné velikosti.



KIPP Adaptér pro otočný upínač

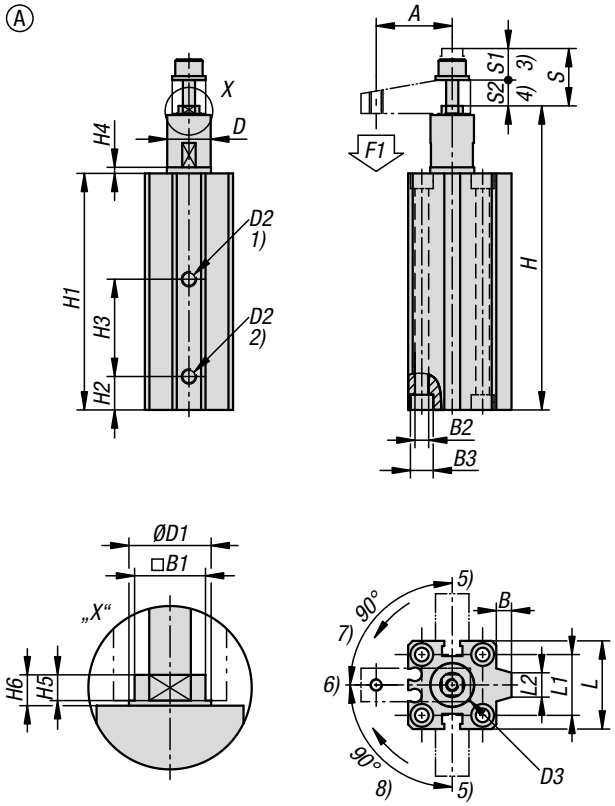
Objednací číslo	Velikost	A	B	D	D1	D2	D3	H	H1	L	L1	T	T1
K1817.1216	12/16	22	12	8	5,5	10	4,5	14	6	30	13	7	5
K1817.2000	20	30	16	12	8,5	14	5,5	20	8	40	18	10,5	5,5
K1817.2500	25	38	16	14	8,5	14	5,5	20	8	50	25	8	6,5
K1817.3240	32/40	45	19	16	8,5	14	7	25	10	60	30	11	9
K1817.5063	50/63	48	25	20	10,5	17	9	30	12	65	30	14	10

Pro poznámky

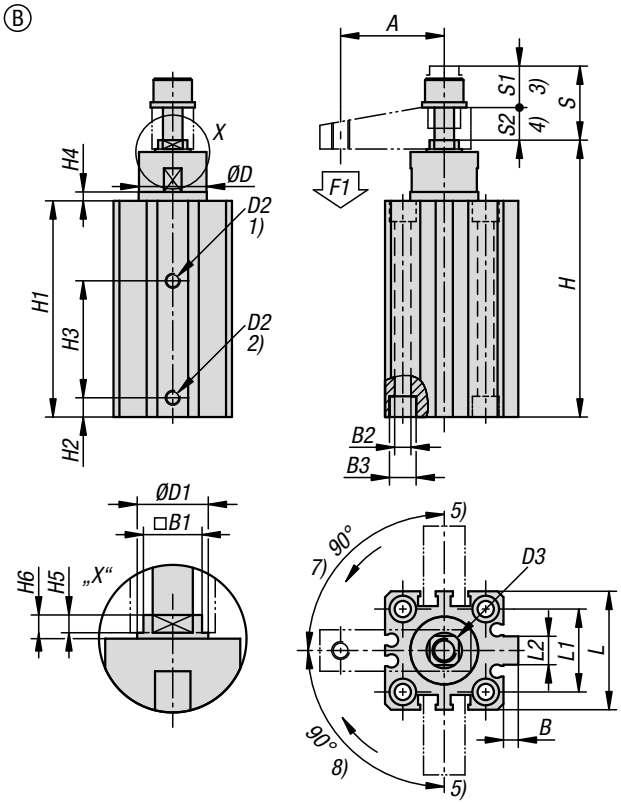
Otočné upínače, pneumatické

s blokovacím tělesem

Ⓐ



Ⓑ





Materiál:
Základní těleso z hliníku.
Píst z oceli.

Provedení:
Základní těleso stříbrně eloxované.
Píst tvrdě chromovaný.

Příklad způsobu objednání:
K1812.11220

Upozornění:
Pneumatické otočné upínače se používají u aplikací, u kterých stačí nízké upínací síly nebo když musí být upínací bod volný pro vložení a vyjmutí obrobku.

Na základě funkce upínače s dvojím účinkem se píst pomocí tlaku posouvá dolů a nahoru.

Celkový zdvih otočného úpínače se skládá z otočného zdvihu a upínacího zdvihu. Na začátku upínání provede upínací rameno otočný zdvih v úhlu 90° dolů. Po tomto pohybu následuje lineární upínací zdvih dolů. Upnutí obrobku se smí provádět výhradně pomocí upínacího zdvihu.

Magnetický píst je připraven na elektrické snímání koncové polohy. Otočný upínač nesmí být omezen ve svém otočném pohybu. F1 = při max. přípustném provozním tlaku 6 bar.

Otočný upínač musí být provozován pouze s naolejovaným vzduchem.

Upínací rameno není součástí dodávky.

Na vyžádání:
Bezdotykový spínač.

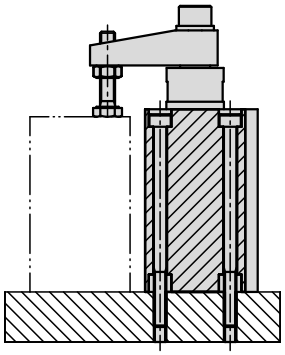
Příslušenství:
K1813 Upínací rameno pro otočný upínač.

Odkaz na výkres:
1) Upínání
2) Uvolnění
3) Otočný zdvih
4) Upínací zdvih
5) Uvolněno
6) Upnuto
7) Otáčení doleva
8) Otáčení doprava

Otočné upínače, pneumatické

s blokovacím tělesem

Příklad montáže:



KIPP Otočné upínače, pneumatické s blokovacím tělesem

Objednací číslo	Velikost	Provedení	Provedení 2	A	B	B1 max.	B1 min.	B2	B3	D max.	D min.	D1	D2	D3
K1812.11210	12	A	otáčení doleva	20	5	4,9	4,8	4,5	7,5	11,5	11,42	6	M5	M03x0,5
K1812.11220	12	A	otáčení doleva	20	5	4,9	4,8	4,5	7,5	11,5	11,42	6	M5	M03x0,5
K1812.11610	16	A	otáčení doleva	25	5	6,9	6,8	4,5	7,5	14,5	14,42	8	M5	M05x0,8
K1812.11620	16	A	otáčení doleva	25	5	6,9	6,8	4,5	7,5	14,5	14,42	8	M5	M05x0,8
K1812.21210	12	A	výkyv vlevo	20	5	4,9	4,8	4,5	7,5	11,5	11,42	6	M5	M03x0,5
K1812.21220	12	A	výkyv vlevo	20	5	4,9	4,8	4,5	7,5	11,5	11,42	6	M5	M03x0,5
K1812.21610	16	A	výkyv vlevo	25	5	6,9	6,8	4,5	7,5	14,5	14,42	8	M5	M05x0,8
K1812.21620	16	A	výkyv vlevo	25	5	6,9	6,8	4,5	7,5	14,5	14,42	8	M5	M05x0,8

Objednací číslo	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L	L1	L2	S1	S2	Zdvih S	F1 N
K1812.11210	100	77,8	12	51	2	2,5	3	25	15,5	8	7,5	10	17,5	59
K1812.11220	130	97,8	12	70	2	2,5	3	25	15,5	8	7,5	20	27,5	59
K1812.11610	100	77,8	12	51	2	2,5	3	29	20	8	7,5	10	17,5	106
K1812.11620	130	97,8	12	70	2	2,5	3	29	20	8	7,5	20	27,5	106
K1812.21210	100	77,8	12	51	2	2,5	3	25	15,5	8	7,5	10	17,5	59
K1812.21220	130	97,8	12	70	2	2,5	3	25	15,5	8	7,5	20	27,5	59
K1812.21610	100	77,8	11	32	2	2,5	3	29	20	8	7,5	10	17,5	106
K1812.21620	130	97,8	11	42	2	2,5	3	29	20	8	7,5	20	27,5	106

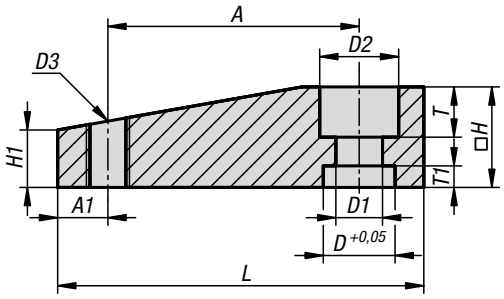
Otočné upínače, pneumatické

s blokovacím tělesem

Objednací číslo	Velikost	Provedení	Provedení 2	A	B	B1 max.	B1 min.	B2	B3	D max.	D min.	D1	D2	D3
K1812.12010	20	B	otáčení doleva	35	4	9,9	9,8	5,5	8,3	18,4	18,32	12	M5	M08x1,25
K1812.12020	20	B	otáčení doleva	35	4	9,9	9,8	5,5	8,3	18,4	18,32	12	M5	M08x1,25
K1812.12510	25	B	otáčení doleva	35	5	9,9	9,8	5,5	9	23	22,92	12	M5	M08x1,25
K1812.12520	25	B	otáčení doleva	35	5	9,9	9,8	5,5	9	23	22,92	12	M5	M08x1,25
K1812.13210	32	B	otáčení doleva	45	4,5	13,9	13,8	5,5	9	30	29,92	16	G1/8	M10x1,5
K1812.13220	32	B	otáčení doleva	45	4,5	13,9	13,8	5,5	9	30	29,92	16	G1/8	M10x1,5
K1812.14010	40	B	otáčení doleva	45	5	13,9	13,8	5,5	9	30	29,92	16	G1/8	M10x1,5
K1812.14020	40	B	otáčení doleva	45	5	13,9	13,8	5,5	9	30	29,92	16	G1/8	M10x1,5
K1812.15020	50	B	otáčení doleva	65	7	16,9	16,8	6,6	11	37	36,92	20	G1/4	M12x1,75
K1812.15050	50	B	otáčení doleva	65	7	16,9	16,8	6,6	11	37	36,92	20	G1/4	M12x1,75
K1812.22010	20	B	výkyv vlevo	35	4	9,9	9,8	5,5	8,3	18,4	18,32	12	M5	M08x1,25
K1812.22020	20	B	výkyv vlevo	35	4	9,9	9,8	5,5	8,3	18,4	18,32	12	M5	M08x1,25
K1812.22510	25	B	výkyv vlevo	35	5	9,9	9,8	5,5	9	23	22,92	12	M5	M08x1,25
K1812.22520	25	B	výkyv vlevo	35	5	9,9	9,8	5,5	9	23	22,92	12	M5	M08x1,25
K1812.23210	32	B	výkyv vlevo	45	4,5	13,9	13,8	5,5	9	30	29,92	16	G1/8	M10x1,5
K1812.23220	32	B	výkyv vlevo	45	4,5	13,9	13,8	5,5	9	30	29,92	16	G1/8	M10x1,5
K1812.24010	40	B	výkyv vlevo	45	5	13,9	13,8	5,5	9	30	29,92	16	G1/8	M10x1,5
K1812.24020	40	B	výkyv vlevo	45	5	13,9	13,8	5,5	9	30	29,92	16	G1/8	M10x1,5
K1812.25020	50	B	výkyv vlevo	65	7	16,9	16,8	6,6	11	37	36,92	20	G1/4	M12x1,75
K1812.25050	50	B	výkyv vlevo	65	7	16,9	16,8	6,6	11	37	36,92	20	G1/4	M12x1,75

Objednací číslo	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L	L1	L2	S1	S2	Zdvih S	F1 N
K1812.12010	93,5	73	18	39,5	3	3	4	36	25,5	8	9,5	10	19,5	141
K1812.12020	113,5	83	18	49,5	3	3	4	36	25,5	8	9,5	20	29,5	141
K1812.12510	93,5	73	18	27	3	3	4	40	28	9,6	9,5	10	19,5	264
K1812.12520	113,5	83	18	37	3	3	4	40	28	9,6	9,5	20	29,5	264
K1812.13210	113,5	80	20	25	3	5,5	6,5	45	34	16,5	15	10	25	422
K1812.13220	133,5	90	20	35	3	5,5	6,5	45	34	16,5	15	20	35	422
K1812.14010	114,5	80	20	25	3	5,5	6,5	52	40	18	15	10	25	739
K1812.14020	134,5	90	20	35	3	5,5	6,5	52	40	18	15	20	35	739
K1812.15020	152	101,5	25	37	3,5	5,5	7,5	64	50	20	19	20	39	1155
K1812.15050	212	131,5	25	67	3,5	5,5	7,5	64	50	20	19	50	69	1155
K1812.22010	93,5	73	18	39,5	3	3	4	36	25,5	8	9,5	10	19,5	141
K1812.22020	113,5	83	18	49,5	3	3	4	36	25,5	8	9,5	20	29,5	141
K1812.22510	93,5	73	18	27	3	3	4	40	28	9,6	9,5	10	19,5	264
K1812.22520	113,5	83	18	37	3	3	4	40	28	9,6	9,5	20	29,5	264
K1812.23210	113,5	80	20	25	3	5,5	6,5	45	34	16,5	15	10	25	422
K1812.23220	133,5	90	20	35	3	5,5	6,5	45	34	16,5	15	20	35	422
K1812.24010	114,5	80	20	25	3	5,5	6,5	52	40	18	15	10	25	739
K1812.24020	134,5	90	20	35	3	5,5	6,5	52	40	18	15	20	35	739
K1812.25020	152	101,5	25	37	3,5	5,5	7,5	64	50	20	19	20	39	1155
K1812.25050	212	131,5	25	67	3,5	5,5	7,5	64	50	20	19	50	69	1155

Upínací rameno pro otočný upínač





Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Černě eloxováno.

Příklad způsobu objednání:
K1813.16

Upozornění:
Vhodný k pneumatickému otočnému upínači K1812 v příslušné velikosti.

KIPP Upínací rameno pro otočný upínač

Objednací číslo	Velikost	A	A1	D	D1	D2	D3	H	H1	L	T	T1
K1813.12	12	20	4	5	3,5	6	M3x0,5	8	6,5	29	4	2,5
K1813.16	16	25	5	7	5,5	9	M04x0,7	13	6,5	36	5	2,5
K1813.2025	20/25	35	7	10	8.5	14	M06x1	16	8	51	7	3
K1813.3240	32/40	45	10	14	10,5	17	M08x1,25	22	9	67	9	4,5
K1813.50	50	65	10	17	12,5	21	M10x1,5	25	13	88	13	4,5

Technické informace k hydraulickým upínacím prvkům

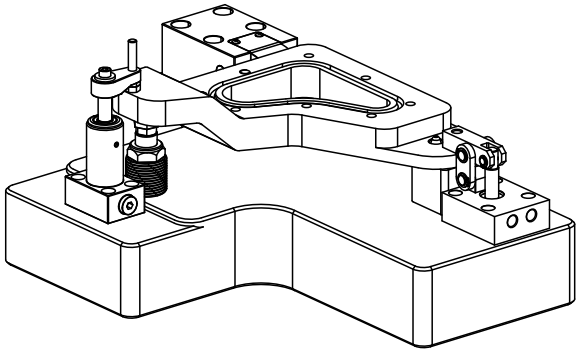
Hydraulické upínací prvky se používají v upínacích zařízeních, kde se vyžaduje generování a přenos velkých sil pomocí malých upínacích prvků. S hydraulickými upínacími prvky lze navíc dosáhnout dobré ovladatelnosti a dlouhé životnosti upínacího zařízení. Díky produktovému portfoliu hydraulických upínacích prvků pokrývá funkce podpěr a upínání.

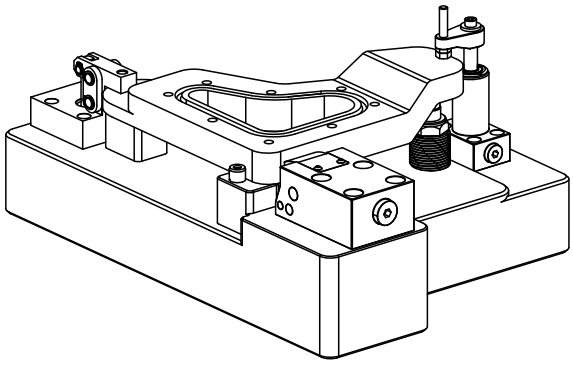
Díky širokému portfoliu hydraulických upínacích prvků lze bez problémů a s optimalizovanou dobou přípravy upínat obrobky různých počtů a rozměrů.

Díky možnosti volby mezi jednočinnými a dvojčinnými upínacími prvky lze hydraulické upínací prvky použít v automatizovaných i neautomatizovaných upínacích zařízeních.

Přednosti:

- Sled upínání v automatické sekvenci lze přesně definovat.
- Vypočítatelné upínací síly upínacích prvků.
- Vysoký bezpečnostní standard.
- Zkrácení doby upínání a uvolnění.
- Výměna informací mezi strojem a upínacím prvkem.





Všeobecné bezpečnostní pokyny k hydraulickým upínacím prvkům

Doporučení pro olej:

Teplota oleje ve °C	Označení oleje podle DIN 51524
• +10-40 °C	HLP 22
• +15-50 °C	HLP 32
• +20-60 °C	HLP 46

Těsnici materiály:
NBR (akrylnitril-butadien-kaučuk).

PU (polyuretan).

Speciální materiály podle funkčních požadavků.

Montážní polohy:
Pokud nejsou v datových listech uvedeny žádné údaje, lze montážní polohu hydraulických upínacích prvků zvolit libovolně dle potřeby.

Provozní tlak:
Musí být převzaty z technických specifikací skupiny výrobků i jednotlivých výrobků ze skupiny výrobků.

Okolní teplota:

-10 °C až +80 °C pro standardní provedení, provedení pro vyšší okolní teploty na vyžádání.

Příčné síly pístu:
Na upínací prvek může působit maximálně 5 % jmenovité síly pístu jako příčné síly.

Přípustná rychlost zdvihu:

Max. 0,25 m/s.

Přípustný objemový tok:
Je třeba dodržovat přípustné objemové toky jednotlivých hydraulických upínacích prvků. Hodnoty uvedené v technických údajích se vztahují na nejkratší dobu upnutí v délce jedné sekundy. Pokud je v upínacím zařízení větší podíl (průtok čerpadla / počet válců), než je přípustný objemový průtok, musí se použít škrticí přepínací ventily. Aby se zabránilo tlakovému poměru, musí být zpětný ventil škrticí klapky připojen ke vstupu hydraulického upínacího prvku tak, aby nebyl znemožněn odtok hydraulického oleje z upínacího prvku.

Technické informace k hydraulickým upínacím prvkům

Funkce hydraulických upínacích prvků:

Hydraulické upínací prvky, jednočinné s návratem pomocí pružiny pístu (nelze definovat dobu návratu).

Hydraulické upínací prvky, dvojčinné (lze definovat dobu návratu).

Teplotní vliv:

Zvýšení nebo snížení teploty mění objem zachyceného oleje. Zde lze předpokládat změnu tlaku o cca. 10 barů na 1 °C, pokud neexistuje pružný objem oleje. Aby se těmto fyzikálním vlivům v upínacím zařízení zabránilo, měly by se používat hydraulické akumulátory.

Stejně tak by měl být použit pojistný tlakový omezovací ventil, pokud se předpokládá, že bude překročen přípustný provozní tlak.

Životnost:

Pro dlouhou životnost výrobků je třeba u jednočinných upínacích prvků s vratnou pružinou dbát na to, aby do prostoru pružiny upínacího prvku nevnikly žádné kapaliny.

Uvedení do provozu / údržba:

Při uvádění hydraulických upínacích prvků do provozu je třeba dodržovat montážní pokyny.

Při montáži upínacích prvků dbejte na čistotu jednotlivých rozhraní.

K ovládání lze použít pouze předepsaná, čistá tlaková média.

Veškeré hydraulické systémy a hydraulické upínací prvky musí být před uvedením do provozu odvzdušněny.

- Vzduchové bubliny v hydraulickém oleji výrazně zpožďují proces upínání. Proto je třeba během uvádění do provozu provést odvzdušnění:
  Odvzdušnění se závitovým připojením:
  1. Nízký tlak oleje přivádějte do válce.
  2. Lehce povolte trubkové šroubení.
  3. Udržujte tlak oleje, dokud z válce nevytéká olej bez bublinek.
  4. Pevně dotáhněte trubkové šroubení.

  Odvzdušnění s přírubovým připojením s O-kroužkem/vrtanými kanály:
  1. Nízký tlak oleje přivádějte do válce.
  2. Lehce povolte šroubový uzávěr.
  3. Udržujte tlak oleje, dokud z válce nevytéká olej bez bublinek.
  4. Šroubový uzávěr pevně dotáhněte.
- U jednočinných upínacích prvků musí být komora pružiny odvzdušněna, aby se zabránilo funkčním poruchám. Filtr integrovaný ve ventilační přípojce chrání pružinovou komoru před znečištěním. Aby se zabránilo vniknutí kapalin, lze navíc připojit ventilační potrubí. Odvětrávací potrubí by mělo být instalováno na chráněném místě.

Je třeba dodržovat intervaly údržby.

Předpisy pro prevenci nehod:

Hydraulické upínací prvky mohou vytvářet značné síly. Tím se zvyšuje riziko zranění při provozu v důsledku sevření nebo pohmoždění.

Používejte bezpečnostní zařízení s blokováním a dodržujte obecné předpisy pro prevenci úrazů.

U jednočinných upínacích prvků nesmí být kryt skříně v žádném případě sejmut. U silně předepjatých pružin hrozí velké nebezpečí zranění zpětným vyskočením. Uvolněné upevňovací šrouby je třeba ihned dotáhnout.

Dodržení normy DIN 31001, část 1.

Identifikační číslo a SI-jednotky:

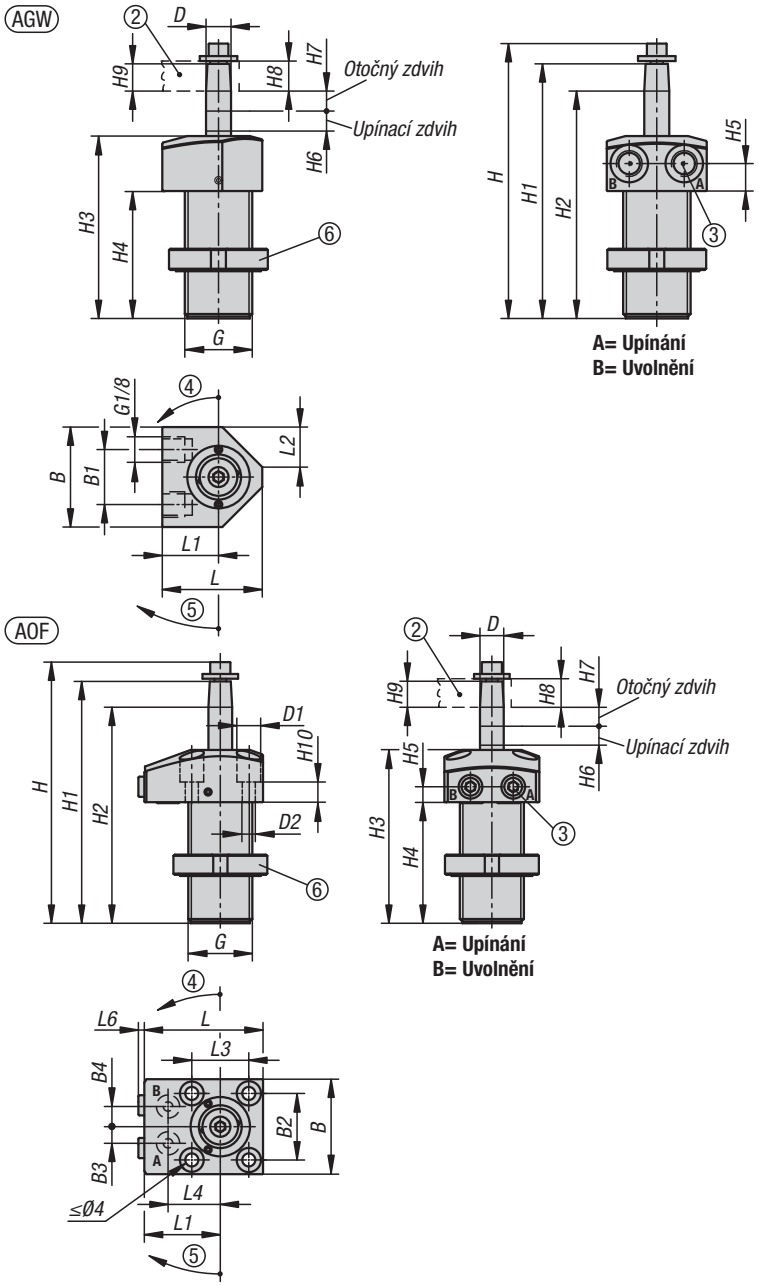
Plocha	A	m^2	cm^2	mm^2
Síla	F	N	1000 N=kN	
Hmotnost	m	kg		
Objem	V	m^3	cm^3	mm^3
Objemový tok	Q	cm^3/sec	l/min	
Dráha	s	m	cm	mm
Doba	t	s	min	
Rychlost	v	m/s		
Otáčky	n	s^{-1}	l/min	

Základní vzorec hydrostatiky

Tlak	=	Síla / plocha
p	=	F / A

Otočné upínače, hydraulické, kompaktní

dvojčinné / jednočinné s návratem pomocí pružiny





Otočné kompaktní upínače jsou určeny pro upínací zařízení, u nichž musí být upínací body při vyjímání nebo vkládání volné. Jsou vhodné i pro stísněné instalační podmínky. Kompaktní otočné upínače pracují jako jednočinné nebo dvojčinné tažné válce. Pro kompaktní otočné upínače je možné vybírat ze tří typů krytů a různých způsobů ovládání. Upínací pohyb je iniciován překrývajícím se otočným a zvedacím pohybem. Vlastní upínací zdvih se provádí lineárním pohybem. K dispozici jsou různé verze s úhlem natočení 90° doleva nebo doprava.

Materiál:
Pouzdro a píst z oceli.
Těsnění z NBR.

Provedení:
Těleso brynýrované.
Píst kalený.

Příklad způsobu objednání:
K1862.14081204190100

Upozornění:
Pokud je překročen přípustný objemový průtok na otočném upínači, musí být mezi ně připojen zpětný ventil škrticí klapky.
Přípustný provozní tlak otočných upínačů závisí na délce upínacího ramene.
Při montáži upínacích ramen je třeba je držet proti sobě, aby nedošlo k poškození kulového vedení otočných upínačů.
V závislosti na připojení odvětrávání musí být sintrový filtr jednočinných otočných upínačů nahrazen šroubovým uzávěrem.

Upínací rameno pro kompaktní otočný upínač není součástí dodávky.

Respektujte bezpečnostní pokyny.

Způsob ovládání:
- Závitová spojka.
- Přírubový spoj s O-kroužkem.
- Navrtané kanály.

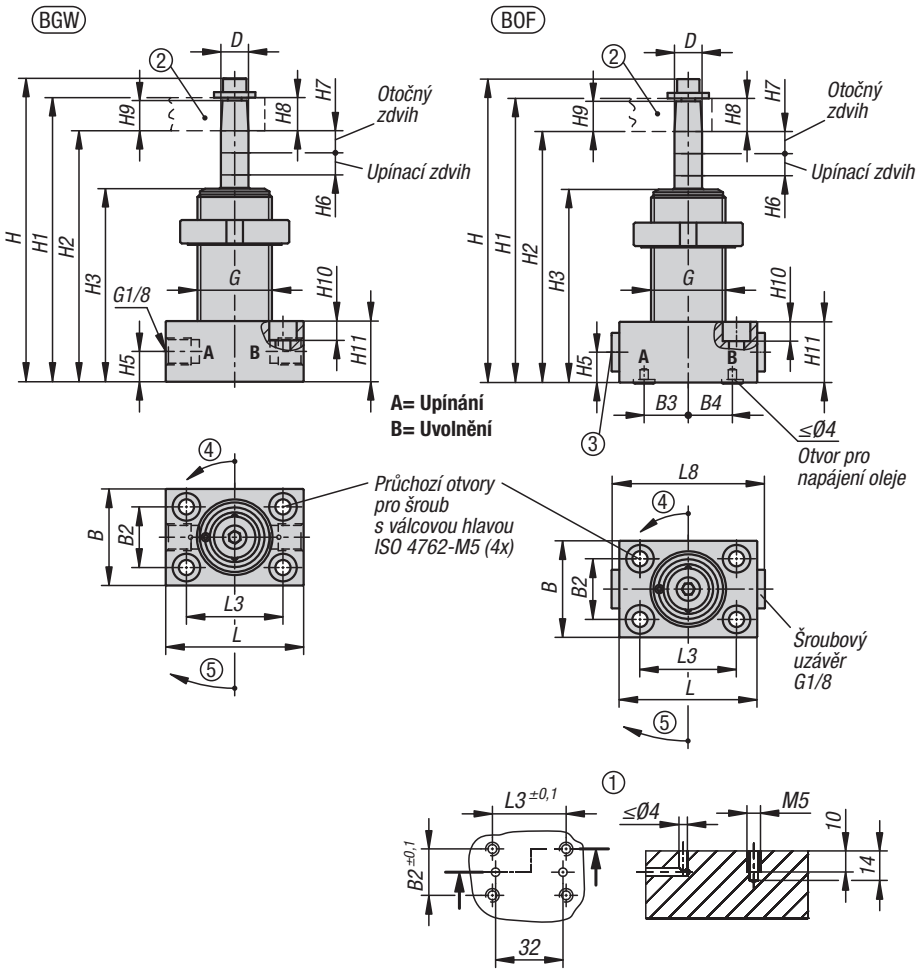
KIPP Otočný upínač, hydraulický, kompaktní

Objednací číslo dvojčinné	Objednací číslo jednocinné	Provedení	Druh připojení	Směr otáčení	Průměr pístu	Zdvih	B	B1	B2	B3	B4	D	D1	D2	G	H	H1	H2	H3	H4	H5
K1862.14081104190100	K1862.14062104190100	A	závitová přípojka	pravé	14	6/8	40	22	-	-	-	10	-	-	M27x1,5	110	103	91	73	51	11
K1862.14081204190100	K1862.14062204190100	A	přírubový spoj s o-kroužkem	pravé	14	6/8	40	-	28	7	8,5	10	10	5,5	M27x1,5	110	103	91	73	51	6,5
K1862.14081104190200	K1862.14062104190200	A	závitová přípojka	levé	14	6/8	40	22	-	-	-	10	-	-	M27x1,5	110	103	91	73	51	11
K1862.14081204190200	K1862.14062204190200	A	přírubový spoj s o-kroužkem	levé	14	6/8	40	-	28	7	8,5	10	10	5,5	M27x1,5	110	103	91	73	51	6,5

Objednací číslo dvojčinné	Objednací číslo jednocinné	Provedení	Druh připojení	Směr otáčení	H6	H7	H8	H9	H10	L	L1	L2	L3	L4	L6	Objemový tok max. (cm^3/s)	Potřeba oleje / zdvih (cm^3)
K1862.14081104190100	K1862.14062104190100	A	závitová přípojka	pravé	6/8	8/10	12	11,5	-	40	22,5	16x45°	-	-	-	2,5	1,2
K1862.14081204190100	K1862.14062204190100	A	přírubový spoj s o-kroužkem	pravé	6/8	8/10	12	11,5	8,5	50	32	-	24	22	2,5	2,5	1,2
K1862.14081104190200	K1862.14062104190200	A	závitová přípojka	levé	6/8	8/10	12	11,5	-	40	22,5	16x45°	-	-	-	2,5	1,2
K1862.14081204190200	K1862.14062204190200	A	přírubový spoj s o-kroužkem	levé	6/8	8/10	12	11,5	8,5	50	32	-	24	22	2,5	2,5	1,2

Otočné upínače, hydraulické, kompaktní

dvojčinné / jednočinné s návratem pomocí pružiny



Montáž:
Viz montážní obrys.

Přednosti:
- Kompaktní konstrukce.
- Mnoho variant.
- Bezkolizní přístup k obrobku.

Na vyžádání:
Větší průměry a zdvihy pístu, další otočný úhelník, různé držáky upínacích ramen, s kontrolou polohy.

Rozsah dodávky:
- 1 ks matice do drážky M27x1,5 (jen u otočného kompaktního upínače, K1862.14081104190100, K1862.14081104190200, K1862.14062104190100, K1862.14062104190200).
- 1 ks šroub a matice pro upínací přípravky.

Příslušenství:
Upínací rameno pro otočný upínač, kompaktní K1863.

Technické údaje:
Max. provozní tlak: 350 bar.

Odkaz na výkres:
Provedení AGW: horní příruba, závitová přípojka
Provedení AOF: horní příruba, přírubový spoj s O-kroužkem
Provedení BGW: dolní příruba, závitová přípojka
Provedení BOF: dolní příruba, přírubový spoj s O-kroužkem
Provedení C: šroubovací závit

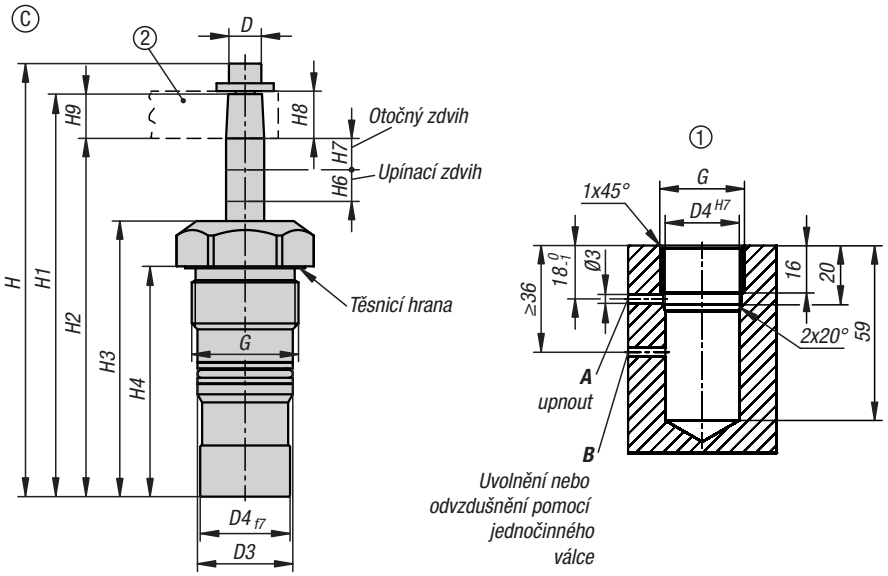
1) montážní obrys
2) viz příslušenství
3) U jednočinných válců je přípojka vybavena vestavěným sintrovým filtrem
4) otáčení doleva
5) otáčení doprava
6) jsou součástí dodávky

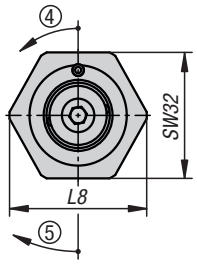
Objednací číslo dvojčinné	Objednací číslo jednocinné	Provedení	Druh připojení	Směr otáčení	Průměr pístu	Zdvih	B	B2	B3	B4	D	G	H	H2	H3	H5
K1862.14081105190100	K1862.14062105190100	B	závitová přípojka	pravé	14	8/6	35	22	-	-	10	M27x1,5	110	91	70	11
K1862.14081205190100	K1862.14062205190100	B	přírubový spoj s o-kroužkem	pravé	14	8/6	35	22	16	16	10	M27x1,5	110	91	70	11
K1862.14081105190200	K1862.14062105190200	B	závitová přípojka	levé	14	8/6	35	22	-	-	10	M27x1,5	110	91	70	11
K1862.14081205190200	K1862.14062205190200	B	přírubový spoj s o-kroužkem	levé	14	8/6	35	22	16	16	10	M27x1,5	110	91	70	11

Objednací číslo dvojčinné	Objednací číslo jednocinné	Provedení	Druh připojení	Směr otáčení	H6	H7	H8	H9	H10	H11	L	L3	L8	Objemový tok max. (cm^3/s)	Potřeba oleje / zdvih (cm^3)
K1862.14081105190100	K1862.14062105190100	B	závitová přípojka	pravé	8/6	8/10	12	11,5	7	22	50	35	-/58	2,5	1,2
K1862.14081205190100	K1862.14062205190100	B	přírubový spoj s o-kroužkem	pravé	8/6	8/10	12	11,5	7	22	50	35	-/58	2,5	1,2
K1862.14081105190200	K1862.14062105190200	B	závitová přípojka	levé	8/6	8/10	12	11,5	7	22	50	35	-/58	2,5	1,2
K1862.14081205190200	K1862.14062205190200	B	přírubový spoj s o-kroužkem	levé	8/6	8/10	12	11,5	7	22	50	35	-/58	2,5	1,2

Otočné upínače, hydraulické, kompaktní

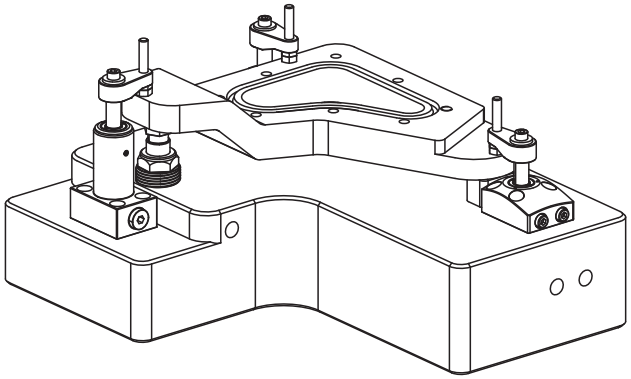
dvojčinné / jednočinné s návratem pomocí pružiny

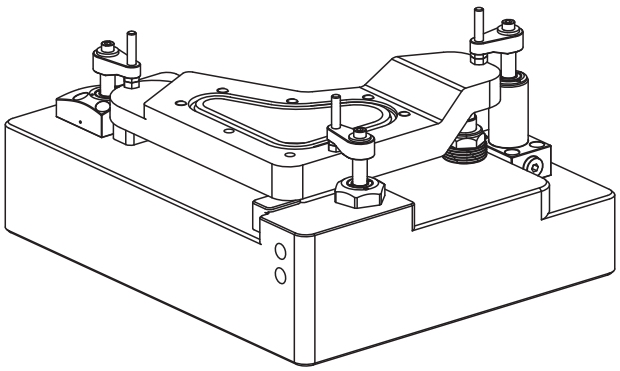












KIPP Otočný upínač, hydraulický, kompaktní

Objednací číslo dvojčinné	Objednací číslo jednocinné	Provedení	Druh připojení	Směr otáčení	Průměr pístu	Zdvih	D	D3	D4	G	H	H2	H3
K1862.14081306190100	**K1862.14062306190100**	C	navrtané kanály	pravé	14	6/8	10	24,5	25	M28x1,5	110	91	70
K1862.14081306190200	**K1862.14062306190200**	C	navrtané kanály	levé	14	6/8	10	24,5	25	M28x1,5	110	91	70

Objednací číslo dvojčinné	Objednací číslo jednocinné	Provedení	Směr otáčení	H6	H7	H8	H9	L8	Objemový tok max. (cm^3/s)	Potřeba oleje / zdvih (cm^3)
K1862.14081306190100	**K1862.14062306190100**	C	pravé	6/8	8/10	12	11,5	36	2,5	1,2
K1862.14081306190200	**K1862.14062306190200**	C	levé	6/8	8/10	12	11,5	36	2,5	1,2

Pomůcka pro volbu, otočný upínač, hydraulický, kompaktní:

1. Průměr pístu:

Příklad:

..... 14081204190100

2. Zdvih:

Příklad:

..... 14081204190100

3. Volba funkce:

Příklad:

..... 14081204190100

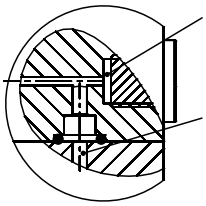
1 = dvojčinný

2 = jednočinný s návratem pomocí pružiny

4. Volba druhu připojení zásobování olejem:

Příklad:

..... 14081204190100



1 = závitová přípojka (G1/8 nebo G1/4)

2 = Přírubový spoj s O-kroužkem

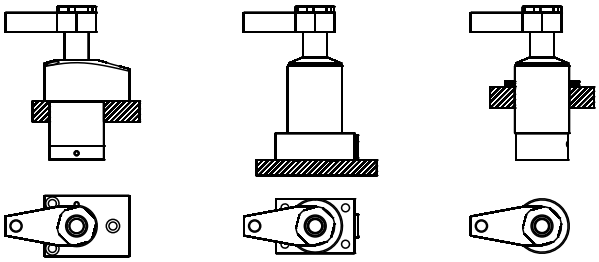
3 = tlakový přívod oleje přes navrtané kanály

Upozornění:
Montážní obrys příslušných otočných upínačů.

5. Volba druhu konstrukce krytu:

Příklad:

..... 14081204190100



04 = příruba, horní

05 = příruba, dolní

06 = šroubovací závit s vrtanými kanály

6. Volba druhu těsnění:

Příklad:

..... 14081204190100

1 = NBR-těsnění

7. Volba otočného úhelníku:

Příklad:

..... 14081204190100

90 = 90 stupňů

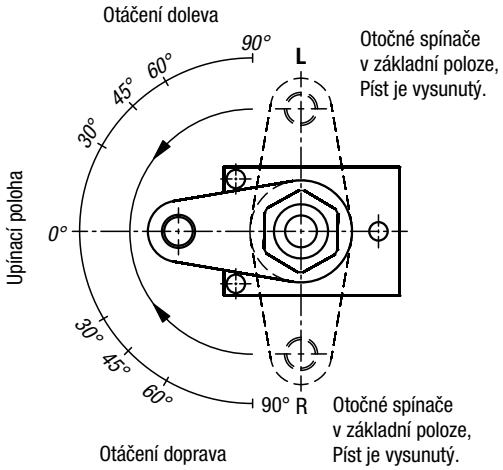
8. Volba směru otáčení:

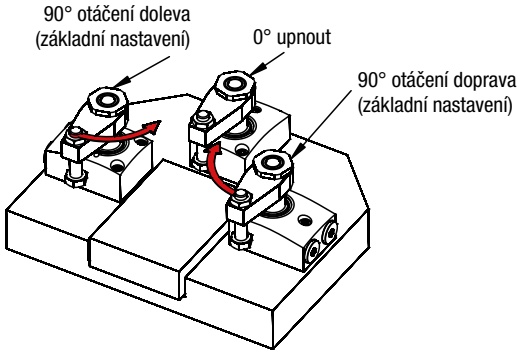
Příklad:

..... 14081204190100

1 = otáčení doprava

2 = otáčení doleva





Pomůcka pro volbu, otočný upínač, hydraulický, kompaktní:

9. Volba ochrany proti přetížení:

Příklad:

..... 14081204190100

0 = ochrana proti přetížení

10. Volba kovového stěrače:

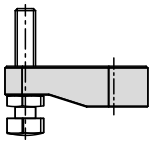
Příklad:

..... 14081204190100

0 = kovový stěrač

11. Volba upínacího ramena pro otočný upínač:

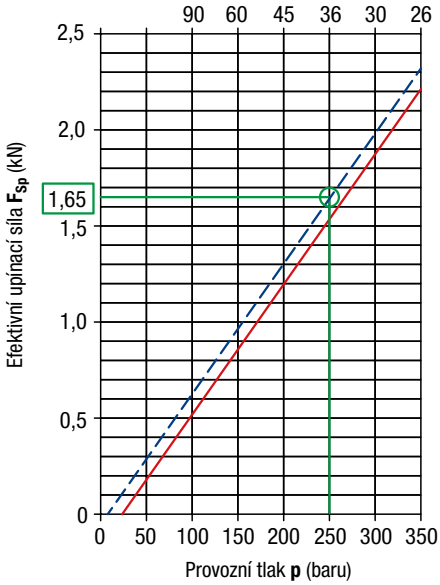
- Otočné upínače se dodávají s kuželovým držákem s upevňovací maticí.
- Upínací rameno pro otočný upínač je třeba objednat separátně.

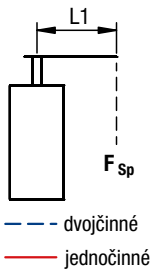


Provedení A

Diagram upínací síly

Maximální délka upínacího ramene L1 musí být dodržena.





dvojčinné

jednočinné

Příklad:
- dvojčinný válec
- dostupný provozní tlak p = 250 bar
- upínací rameno, délka L1 = 36 mm

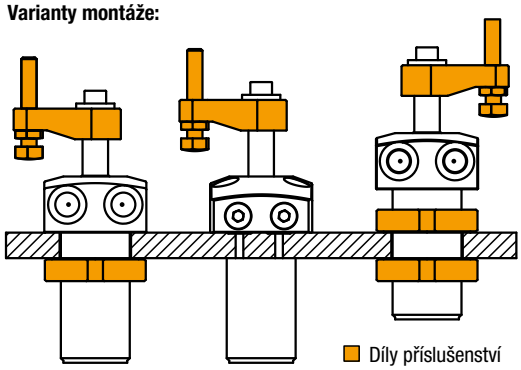
z toho výsledná upínací síla F_{Sp} ~ 1,65 kN

Protipůsobící vratná síla pružiny u jednočinných otočných upínačů mírně snižuje upínací sílu. Pro dosažení stejné upínací síly jako u dvojčinných otočných upínačů je třeba mírně zvýšit provozní tlak.

Montáž a příklady aplikace:

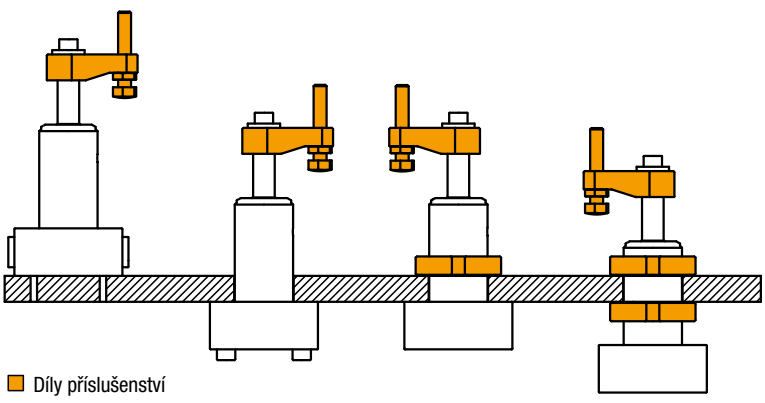
Provedení A:

Varianty montáže:



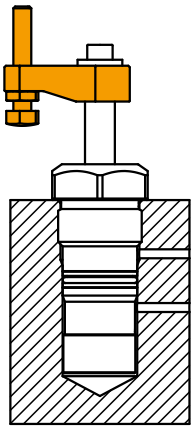
Provedení B:

Varianty montáže:

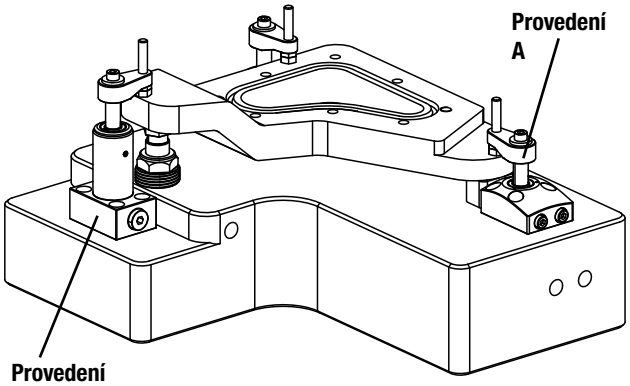


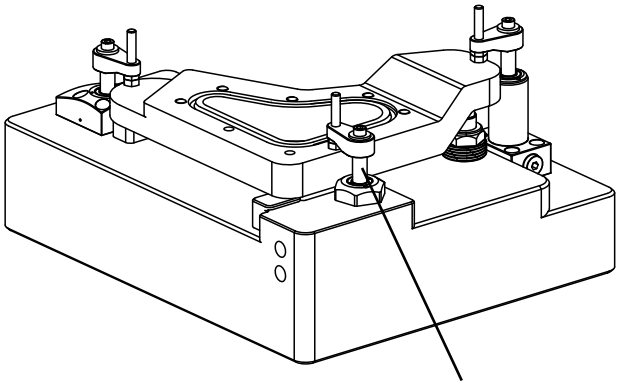
Montáž a příklady aplikace:

Provedení C:



Díly příslušenství





Montáž a demontáž upínacích ramen:

Při montáži nebo demontáži upínacích ramen dbejte na to, aby se na pístní tyč otočného spínače nepřenášely žádné kroutící momenty. Tomu lze zabránit tím, že při utahování nebo povolování upevňovacího šroubu přidržíte upínací rameno.

1. Pokud je otočný upínač vybaven ochranou proti přetížení, zkontrolujte jej v prvním kroku nejprve otáčením pístu, dokud ochrana proti přetížení nezapadne. Otočný upínač má tři záběrové body ve vzdálenosti 120° od sebe.

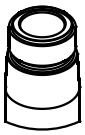
2. Montáž upínacích ramen se obvykle provádí ve stavu bez tlaku. Po nasazení upínacího ramene na pístnici lze utáhnout šroub nebo matici. Pokud je však zapotřebí přesná upínací poloha upínacího ramene, musí být píst otočného upínače zasouván tlakem. Upínací rameno pak lze namontovat do požadované polohy.

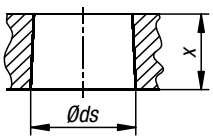
3. Po upevnění upínacího ramene je třeba několikrát zkontrolovat správný průběh upínání otočného upínače, zda je správný upínací bod a upínací zdvih.

4. Po výměně upínacího ramene je třeba po několika upínacích cyklech znovu zkontrolovat kroutící moment upínacího šroubu a v případě potřeby upínací šroub dotáhnout.

Připojovací rozměry pro vlastní výrobu upínacích ramen:

Kuželový držák



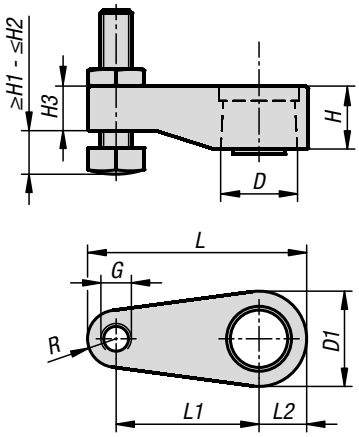


Píst Ø	(mm)	14
Øds	(mm)	10
x	(mm)	12
Kuželový poměr		1:10

Upínací rameno

pro otočný upínač, hydraulický kompaktní





Jednoduché upínací rameno pro otočný kompaktní upínač, K1862. Upevňovací materiál je obsažen u kompaktních otočných upínačů.

Materiál:
Ocel.

Provedení:
Brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K1863.14262

Upozornění:
Upozornění k upevnění upínacích ramen a k účinné upínací síle v závislosti na provozním tlaku je třeba zohlednit individuálně pro každý otočný upínač.

Pro dimenzování upínacích ramen jsou rozhodující diagramy pro upínací sílu otočných upínačů.
Stanovený provozní tlak nesmí být překročen a musí být upraven (pokud je to nutné).
Otočný pohyb upínacích ramen nesmí být omezen.
Teprve po dokončení otočného zdvihu otočných upínačů může dojít k upnutí obrobku.
Přítlačné prvky mají být definovány tak, aby ke kontaktu s obrobkem došlo až po dokončení otáčivého pohybu.
Aby se zabránilo působení kroutících momentů na pístní tyč, musí být upínací ramena při montáži přidržována proti sobě.

Vyhněte se zásahům do rozsahu otáčení. Hrozí riziko poranění v podobě pohmoždění rukou a jiných částí těla.

Respektujte bezpečnostní pokyny.

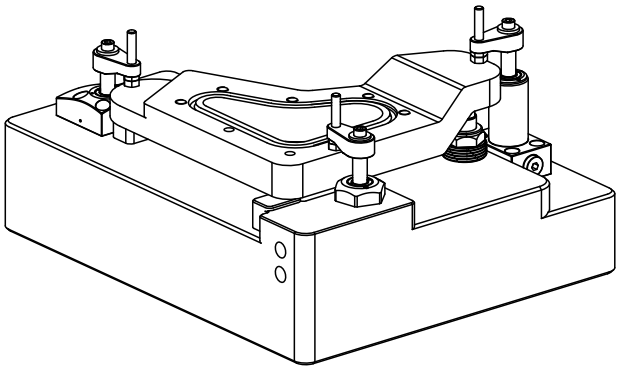
Montáž:
Při montáži nebo demontáži upínacích ramen dbejte

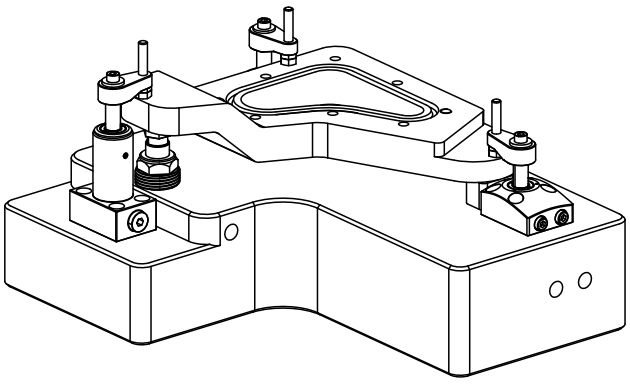
KIPP Upínací rameno pro otočný upínač, hydraulický kompaktní

Objednací číslo	pro průměr pístu	D	D1	G	H	H1	H2	H3	L	L1	L2	L4	R
K1863.14262	14	10	10	M6	12	3,5	40	8	42	26	10	6	6

Upínací rameno

pro otočný upínač, hydraulický kompaktní





na to, aby se na pístní tyč otočného spínače nepřenášely žádné kroutící momenty. Tomu lze zabránit tím, že při utahování nebo povolování upevňovacího šroubu přidržíte upínací rameno.

1. Pokud je otočný upínač vybaven ochranou proti přetížení, zkontrolujte jej v prvním kroku nejprve otáčením pístu, dokud ochrana proti přetížení nezapadne. Otočný upínač má tři záběrové body ve vzdálenosti 120° od sebe.

2. Montáž upínacích ramen se obvykle provádí ve stavu bez tlaku. Po nasazení upínacího ramene na pístnici lze utáhnout šroub nebo matici. Pokud je však zapotřebí přesná upínací poloha upínacího ramene, musí být píst otočného upínače zasouván tlakem. Upínací rameno pak lze namontovat do požadované polohy.

3. Po upevnění upínacího ramene je třeba několikrát zkontrolovat správný průběh upínání otočného upínače, zda je správný upínací bod a upínací zdvih.

4. Po výměně upínacího ramene je třeba po několika upínacích cyklech znovu zkontrolovat kroutící moment upínacího šroubu a v případě potřeby upínací šroub dotáhnout.

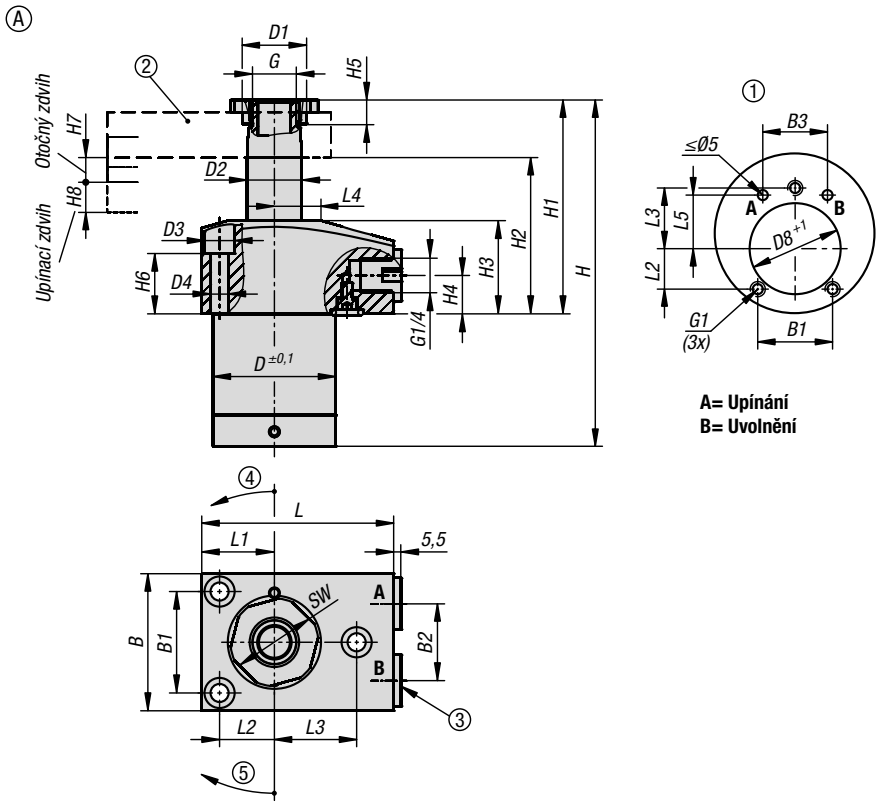
Na vyžádání:
Jiné rozměry a tvary.

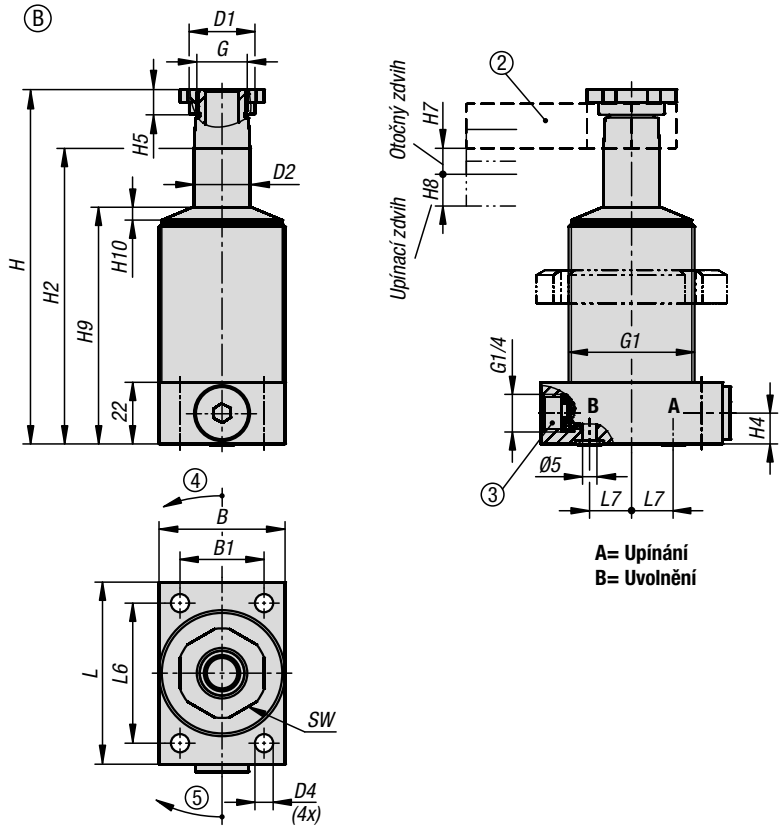
Příslušenství:
- Opěrné čepy K0307.
- Výkyvné opěrky K0282, K0302, K1164, K0287, K0288.
- Opěrné kameny ve tvaru šestihranu K0386.

Otočné upínače, hydraulické,

dvojčinné / jednočinné s návratem pomocí pružiny







Otočné upínače jsou určeny pro upínací zařízení, u nichž musí být upínací body při vyjímání nebo vkládání volné. Otočné upínače pracují jako jednočinné nebo dvojčinné tažné válce. Pro otočné upínače je možné vybírat ze tří typů krytů a různých způsobů ovládání. Upínací pohyb je iniciován překrývajícím se otočným a zvedacím pohybem. Vlastní upínací zdvih se pak provádí lineárním pohybem. K dispozici jsou různé verze s úhlem natočení 90° doleva nebo doprava. Otočné upínače jsou odolné, protože mají kovový stěrač, který chrání před vnikáním třísek. Kromě toho chrání ochrana proti přetížení otočný mechanismus před poškozením, pokud dojde k zablokování otočného procesu.

Materiál:
Pouzdro a píst z oceli.
Těsnění z NBR.

Provedení:
Těleso brynýrované.
Píst kalený.

Příklad způsobu objednání:
K1864.25101404190111

Upozornění:
Pokud je překročen přípustný objemový průtok na otočném upínači, musí být mezi ně připojen zpětný ventil škrticí klapky.
Přípustný provozní tlak otočných upínačů závisí na délce upínacího ramene.
Při montáži upínacích ramen je třeba je držet proti sobě, aby nedošlo k poškození kulového vedení otočných upínačů.
V závislosti na připojení odvětrávání musí být sintrový filtr jednočinných otočných upínačů nahrazen šroubovým uzávěrem.

Upínací rameno pro otočný upínač není součástí dodávky.

Respektujte bezpečnostní pokyny.

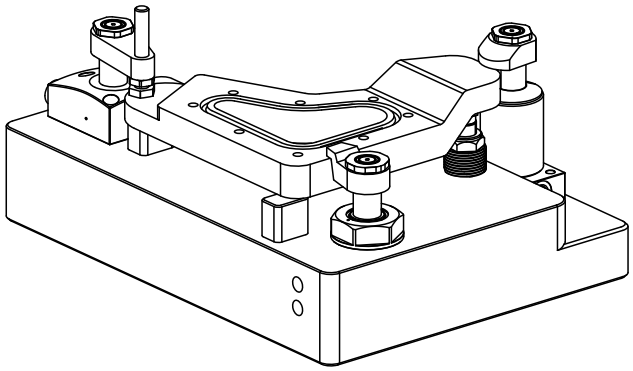
Způsob ovládání:
- Závitová spojka.
- Přírubový spoj s O-kroužkem.
- Navrtané kanály.

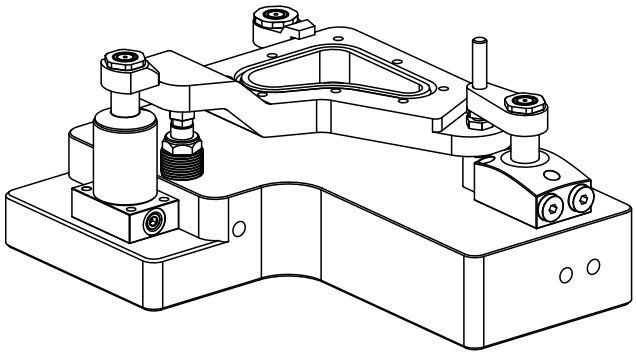
Montáž:
Viz montážní obrys.

Přednosti:
- Integrovaný kovový stěrač.
- Integrovaná ochrana proti přetížení.
- Bezkolizní přístup k obrobku.
- Mnoho variant.
- Přívod tlaku prostřednictvím různých možností připojení.

Otočné upínače, hydraulické,

dvojčinné / jednočinné s návratem pomocí pružiny





Na vyžádání:
Větší průměry a zdvihy pístu, další otočný úhelník, různé držáky upínacích ramen, s kontrolou polohy.

Rozsah dodávky:
- 1 ks šroub a matice pro upínací přípravky jsou v dodávce.

Příslušenství:
Upínací rameno pro otočný upínač K1865.

Technické údaje:
Max. provozní tlak: 500 bar.

Odkaz na výkres:
Provedení A: horní příruba
Provedení B: dolní příruba
Provedení C: šroubovací závit

1) montážní obrys
2) viz příslušenství
3) U jednočinných válců je přípojka vybavena vestavěným sintrovým filtrem
4) otáčení doleva
5) otáčení doprava
6) upnout
7) Uvolnění nebo odvzdušnění pomocí jednočinného válce

KIPP Otočný upínač, hydraulický

Objednací číslo dvojčinné	Objednací číslo jednocinné	Provedení	Druh připojení	Směr otáčení	Průměr pístu	Zdvih	B	B1	B2	B3	D	D1	D2	D3	D4	D8	G	G1
K1864.25101404190211	**K1864.25102404190211**	A	Závitové a O-kroužkové připojení	levé	25	10	50	37	28	32	44,8	23,5	20	11	6,6	45	M18x1,5	M6
K1864.25101404190111	**K1864.25102404190111**	A	Závitové a O-kroužkové připojení	pravé	25	10	50	37	28	32	44,8	23,5	20	11	6,6	45	M18x1,5	M6
K1864.25251404190211	-	A	Závitové a O-kroužkové připojení	levé	25	25	50	37	28	32	44,8	23,5	20	11	6,6	45	M18x1,5	M6
K1864.25251404190111	-	A	Závitové a O-kroužkové připojení	pravé	25	25	50	37	28	32	44,8	23,5	20	11	6,6	45	M18x1,5	M6
K1864.40131404190211	**K1864.40132404190211**	A	Závitové a O-kroužkové připojení	levé	40	13	63	48	41	46	59,8	33,5	32	15	9	60	M28x1,5	M8
K1864.40131404190111	**K1864.40132404190111**	A	Závitové a O-kroužkové připojení	pravé	40	13	63	48	41	46	59,8	33,5	32	15	9	60	M28x1,5	M8
K1864.40251404190111	-	A	Závitové a O-kroužkové připojení	pravé	40	25	63	48	41	46	59,8	33,5	32	15	9	60	M28x1,5	M8
K1864.40251404190211	-	A	Závitové a O-kroužkové připojení	levé	40	25	63	48	41	46	59,8	33,5	32	15	9	60	M28x1,5	M8

Objednací číslo dvojčinné	Objednací číslo jednocinné	Provedení	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	L	L1	L2	L3	L4	L5	SW	Objemový tok max. (cm^3/s)	Potřeba oleje / zdvih (cm^3)	Potřeba oleje /zpětný zdvih (cm^3)
K1864.25101404190211	**K1864.25102404190111**	A	126,5	78	57	34	14	9	18	8	10	70	26,5	20	30	17	26,5	27	3,2	3,2	8,8/-
K1864.25101404190111	**K1864.25102404190211**	A	126,5	78	57	34	14	9	18	8	10	70	26,5	20	30	17	26,5	27	3,2	3,2	8,8/-
K1864.25251404190211	-	A	158,5	94	73	34	14	9	18	10	25	70	26,5	20	30	17	26,5	27	3,2	6	17
K1864.25251404190111	-	A	158,5	94	73	34	14	9	18	10	25	70	26,5	20	30	17	26,5	27	3,2	6	17
K1864.40131404190211	**K1864.40132404190111**	A	147,5	94	66	40	14	10	19	9	13	85	34,5	27	38	24	31	40	10	10	27,7/-
K1864.40131404190111	**K1864.40132404190211**	A	147,5	94	66	40	14	10	19	9	13	85	34,5	27	38	24	31	40	10	10	27,7/-
K1864.40251404190111	-	A	173,5	107	79	40	14	10	19	10	25	85	34,5	27	38	24	31	40	10	16	44
K1864.40251404190211	-	A	173,5	107	79	40	14	10	19	10	25	85	34,5	27	38	24	31	40	10	16	44

Otočné upínače, hydraulické,

dvojčinné / jednočinné s návratem pomocí pružiny

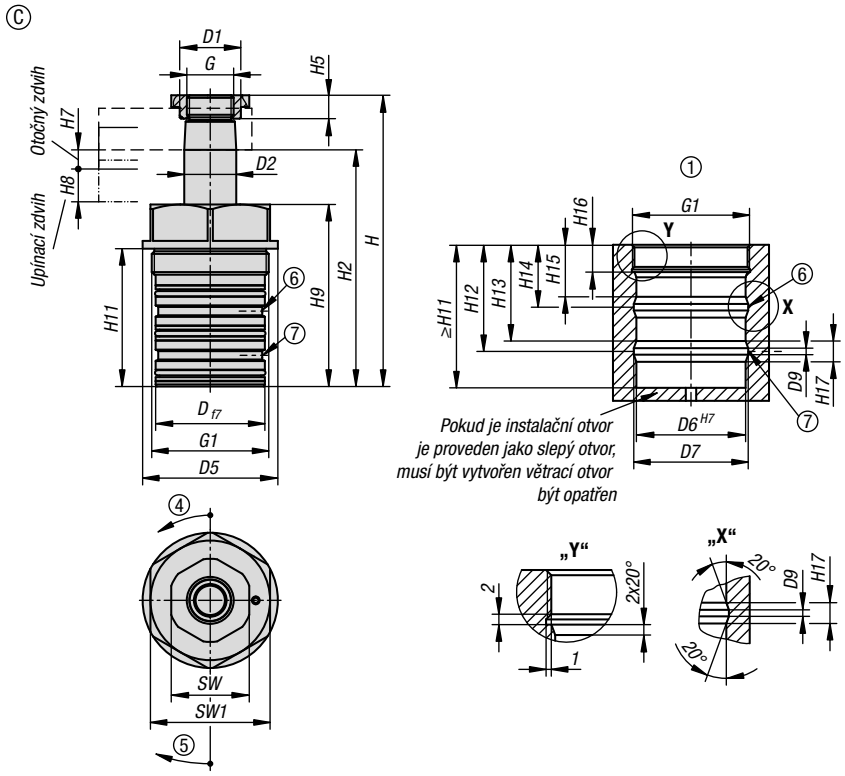
Objednací číslo dvojčinné	Objednací číslo jednocinné	Provedení	Druh připojení	Směr otáčení	Průměr pístu	Zdvih	B	B1	D1	D2	D4	G	G1
K1864.25101105190211	**K1864.25102105190211**	B	závitová přípojka	levé	25	10	45	30	23,5	20	6,5	M18x1,5	M45x1,5
K1864.25101105190111	**K1864.25102105190111**	B	závitová přípojka	pravé	25	10	45	30	23,5	20	6,5	M18x1,5	M45x1,5
K1864.25101205190211	**K1864.25102205190211**	B	přírubový spoj s o-kroužkem	levé	25	10	45	30	23,5	20	6,5	M18x1,5	M45x1,5
K1864.25101205190111	**K1864.25102205190111**	B	přírubový spoj s o-kroužkem	pravé	25	10	45	30	23,5	20	6,5	M18x1,5	M45x1,5
K1864.25251105190111	-	B	závitová přípojka	pravé	25	25	45	30	23,5	20	6,5	M18x1,5	M45x1,5
K1864.25251105190211	-	B	závitová přípojka	levé	25	25	45	30	23,5	20	6,5	M18x1,5	M45x1,5
K1864.25251205190111	-	B	přírubový spoj s o-kroužkem	pravé	25	25	45	30	23,5	20	6,5	M18x1,5	M45x1,5
K1864.25251205190211	-	B	přírubový spoj s o-kroužkem	levé	25	25	45	30	23,5	20	6,5	M18x1,5	M45x1,5
K1864.40131105190211	**K1864.40132105190211**	B	závitová přípojka	levé	40	13	63	44	33,5	32	8,5	M28x1,5	M60x1,5
K1864.40131105190111	**K1864.40132105190111**	B	závitová přípojka	pravé	40	13	63	44	33,5	32	8,5	M28x1,5	M60x1,5
K1864.40131205190111	**K1864.40132205190111**	B	přírubový spoj s o-kroužkem	pravé	40	13	63	44	33,5	32	8,5	M28x1,5	M60x1,5
K1864.40131205190211	**K1864.40132205190211**	B	přírubový spoj s o-kroužkem	levé	40	13	63	44	33,5	32	8,5	M28x1,5	M60x1,5
K1864.40251105190111	-	B	závitová přípojka	pravé	40	25	63	44	33,5	32	8,5	M28x1,5	M60x1,5
K1864.40251105190211	-	B	závitová přípojka	levé	40	25	63	44	33,5	32	8,5	M28x1,5	M60x1,5
K1864.40251205190111	-	B	přírubový spoj s o-kroužkem	pravé	40	25	63	44	33,5	32	8,5	M28x1,5	M60x1,5
K1864.40251205190211	-	B	přírubový spoj s o-kroužkem	levé	40	25	63	44	33,5	32	8,5	M28x1,5	M60x1,5

Objednací číslo dvojčinné	Objednací číslo jednocinné	Provedení	H	H2	H4	H5	H7	H8	H9	H10	L	L6	L7	SW	Objemový tok max. (cm^3/s)	Potřeba oleje / zdvih (cm^3)	Potřeba oleje /zpětný zdvih (cm^3)
K1864.25101105190211	**K1864.25102105190111**	B	126,5	105,5	11	9	8	10	84,5	5	65	50	15	27	3,2	3,2	8,8/-
K1864.25101105190111	**K1864.25102105190211**	B	126,5	105,5	11	9	8	10	84,5	5	65	50	15	27	3,2	3,2	8,8/-
K1864.25101205190211	**K1864.25102205190111**	B	126,5	105,5	11	9	8	10	84,5	5	65	50	15	27	3,2	3,2	8,8/-
K1864.25101205190111	**K1864.25102205190211**	B	126,5	105,5	11	9	8	10	84,5	5	65	50	15	27	3,2	3,2	8,8/-
K1864.25251105190111	-	B	158,5	137,5	11	9	10	25	100,5	5	65	50	15	27	3,2	6	17
K1864.25251105190211	-	B	158,5	137,5	11	9	10	25	100,5	5	65	50	15	27	3,2	6	17
K1864.25251205190111	-	B	158,5	137,5	11	9	10	25	100,5	5	65	50	15	27	3,2	6	17
K1864.25251205190211	-	B	158,5	137,5	11	9	10	25	100,5	5	65	50	15	27	3,2	6	17
K1864.40131105190211	**K1864.40132105190111**	B	147,5	119,5	11	10	9	13	94,5	6	85	65	28	40	10	10	27,7/-
K1864.40131105190111	**K1864.40132105190211**	B	147,5	119,5	11	10	9	13	94,5	6	85	65	28	40	10	10	27,7/-
K1864.40131205190111	**K1864.40132205190111**	B	147,5	119,5	11	10	9	13	94,5	6	85	65	28	40	10	10	27,7/-
K1864.40131205190211	**K1864.40132205190211**	B	147,5	119,5	11	10	9	13	94,5	6	85	65	28	40	10	10	27,7/-
K1864.40251105190111	-	B	173,5	145,5	11	10	10	25	107,5	6	85	65	28	40	10	16	44
K1864.40251105190211	-	B	173,5	145,5	11	10	10	25	107,5	6	85	65	28	40	10	16	44
K1864.40251205190111	-	B	173,5	145,5	11	10	10	25	107,5	6	85	65	28	40	10	16	44
K1864.40251205190211	-	B	173,5	145,5	11	10	10	25	107,5	6	85	65	28	40	10	16	44

Objednací číslo dvojčinné	Objednací číslo jednocinné	Provedení	Druh připojení	Směr otáčení	Průměr pístu	Zdvih	D	D1	D2	D5	D6	D7	D9	G	G1
K1864.25101306190111	**K1864.25102306190111**	C	navrtané kanály	pravé	25	10	42	23,5	20	52	42	44	5	M18x1,5	M45x1,5
K1864.25101306190211	**K1864.25102306190211**	C	navrtané kanály	levé	25	10	42	23,5	20	52	42	44	5	M18x1,5	M45x1,5
K1864.40131306190111	**K1864.40132306190111**	C	navrtané kanály	pravé	40	13	55	33,5	32	64	55	57	5	M28x1,5	M60x1,5
K1864.40131306190211	**K1864.40132306190211**	C	navrtané kanály	levé	40	13	55	33,5	32	64	55	57	5	M28x1,5	M60x1,5

Otočné upínače, hydraulické,

dvojčinné / jednočinné s návratem pomocí pružiny

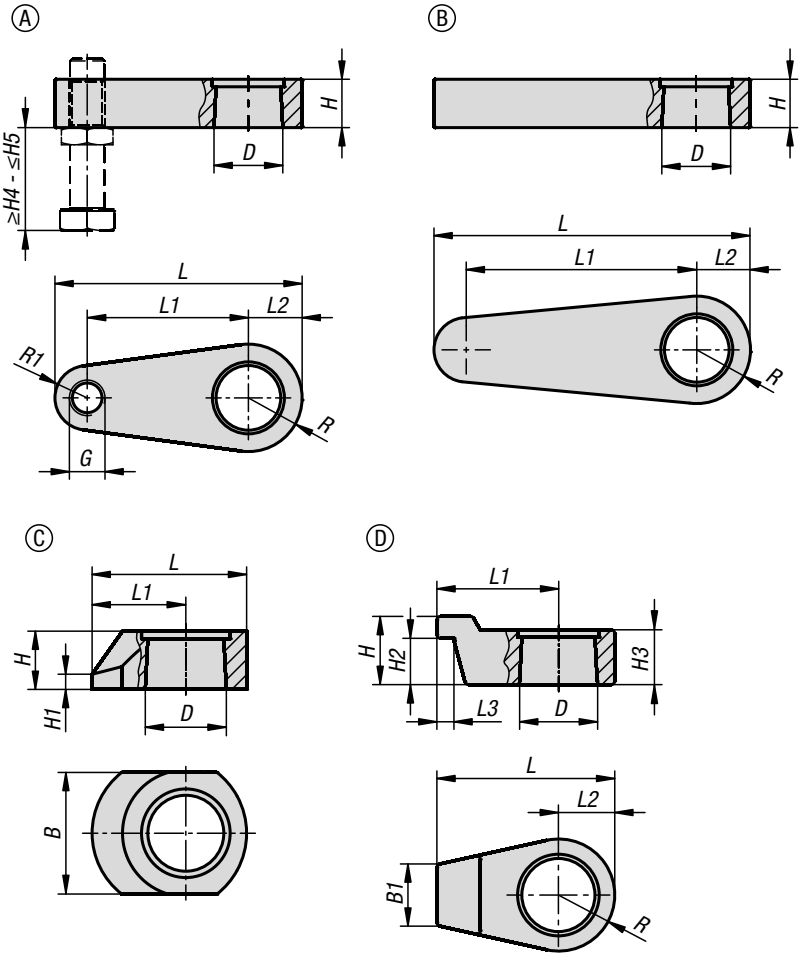


Objednací číslo dvojčinné	Objednací číslo jednocinné	Provedení	H	H2	H5	H7	H8	H9	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	SW	SW1	Objemový tok max. (cm^3/s)	Potřeba oleje / zdvih (cm^3)	Potřeba oleje /zpětný zdvih (cm^3)
K1864.25101306190111	**K1864.25102306190111**	C	112	91	9	8	10	70	53	41	37	24	20	10,5	8	27	46	3,2	3,2	8,8/-
K1864.25101306190211	**K1864.25102306190211**	C	112	91	9	8	10	70	53	41	37	24	20	10,5	8	27	46	3,2	3,2	8,8/-
K1864.40131306190111	**K1864.40132306190111**	C	152	124	10	9	13	99	66	46,5	41,5	29	24	12,5	10	40	55	10	10	27,7/-
K1864.40131306190211	**K1864.40132306190211**	C	152	124	10	9	13	99	66	46,5	41,5	29	24	12,5	10	40	55	10	10	27,7/-

Upínací rameno

pro otočný upínač, hydraulický





Jednotlivá upínací ramena pro otočný upínač K1864. Pomocí různých tvarů upínacích ramen jsou možné různé upínací situace. Upevňovací materiál je obsažen u otočných upínačů.

Materiál:
Ocel.

Provedení:
Brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K1865.25501

Upozornění:
Upozornění k upevnění upínacích ramen a k účinné upínací síle v závislosti na provozním tlaku je třeba zohlednit individuálně pro každý otočný upínač.

Pro dimenzování upínacích ramen jsou rozhodující diagramy pro upínací sílu otočných upínačů.
Stanovený provozní tlak nesmí být překročen a musí být upraven (pokud je to nutné).
Otočný pohyb upínacích ramen nesmí být omezen.
Teprve po dokončení otočného zdvihu otočných upínačů může dojít k upnutí obrobku.
Přítlačné prvky mají být definovány tak, aby ke kontaktu s obrobkem došlo až po dokončení otáčivého pohybu.
Aby se zabránilo působení kroutících momentů na pístní tyč, musí být upínací ramena při montáži přidržována proti sobě.

Vyhněte se zásahům do rozsahu otáčení. Hrozí riziko poranění v podobě pohmoždění rukou a jiných částí těla.

Respektujte bezpečnostní pokyny.

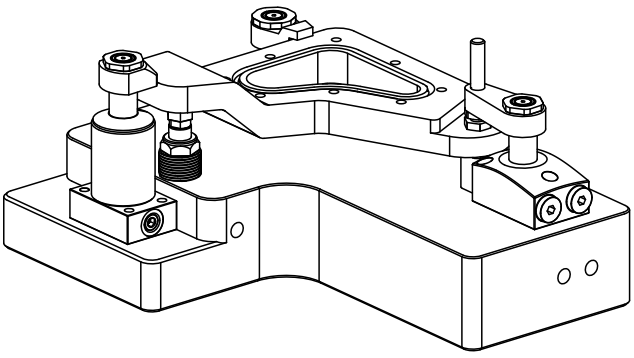
Montáž:
Při montáži nebo demontáži upínacích ramen dbejte na to, aby se na pístní tyč otočného spínače nepřenášely

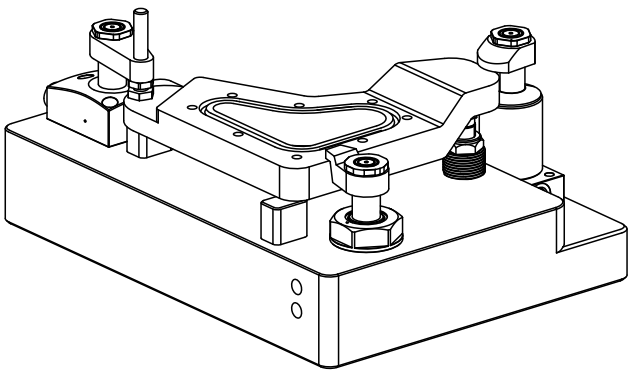
KIPP Upínací rameno pro otočný upínač, hydraulický

Objednací číslo	Provedení	Typ provedení	pro průměr pístu	B	B1	D	H	H1	H2	H3	H4	H5	L	L1	L2	L3	R	R1
K1865.25502	A	Závit s přítlačným šroubem	25	-	-	20	16	-	-	-	10	64	75	50	16	-	16	9
K1865.40752	A	Závit s přítlačným šroubem	40	-	-	32	23	-	-	-	15	79	115	75	25	-	25	15
K1865.25501	B	bez závitu	25	-	-	20	16	-	-	-	-	-	75	50	16	-	16	-
K1865.40751	B	bez závitu	40	-	-	32	23	-	-	-	-	-	115	75	25	-	25	-
K1865.25253	C	-	25	32	-	20	16	6	-	-	-	-	41	25	-	-	-	-
K1865.40373	C	-	40	48	-	32	23	6	-	-	-	-	61	37	-	-	-	-
K1865.25334	D	-	25	-	14	20	21	-	14,5	15,5	-	-	51,5	35,5	16	7	16	-
K1865.40504	D	-	40	-	25	32	28	-	19	22,5	-	-	76	53	23	7	23	-

Upínací rameno

pro otočný upínač, hydraulický





žádné kroutící momenty. Tomu lze zabránit tím, že při utahování nebo povolování upevňovacího šroubu přidržíte upínací rameno.

1. Pokud je otočný upínač vybaven ochranou proti přetížení, zkontrolujte jej v prvním kroku nejprve otáčením pístu, dokud ochrana proti přetížení nezapadne. Otočný upínač má tři záběrové body ve vzdálenosti 120° od sebe.

2. Montáž upínacích ramen se obvykle provádí ve stavu bez tlaku. Po nasazení upínacího ramene na pístnici lze utáhnout šroub nebo matici. Pokud je však zapotřebí přesná upínací poloha upínacího ramene, musí být píst otočného upínače zasouván tlakem. Upínací rameno pak lze namontovat do požadované polohy.

3. Po upevnění upínacího ramene je třeba několikrát zkontrolovat správný průběh upínání otočného upínače, zda je správný upínací bod a upínací zdvih.

4. Po výměně upínacího ramene je třeba po několika upínacích cyklech znovu zkontrolovat krouticí moment upínacího šroubu a v případě potřeby upínací šroub dotáhnout.

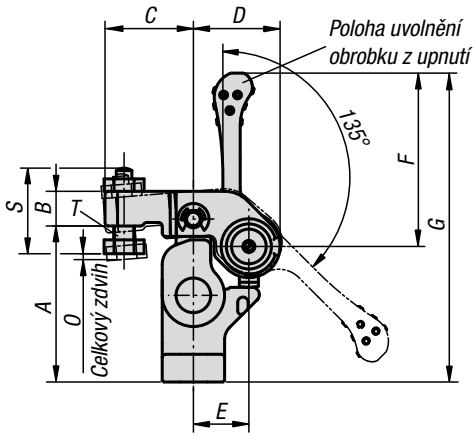
Na vyžádání:
Jiné rozměry a tvary.

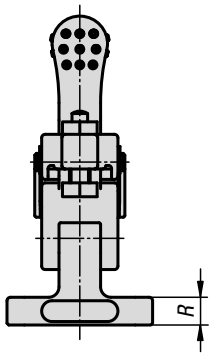
Příslušenství:
- Opěrné čepy K0307.
- Výkyvné opěrky K0302, K1164, K0287, K0288.
- Opěrné kameny ve tvaru šestihranu K0386.

Technické údaje:
- Max. provozní tlak provedení A a B: 200 bar.
- Max. provozní tlak provedení C: 500 bar.
- Max. provozní tlak provedení D: 300 bar.

Přidržovač výkyvný mini s vačkovou pákou





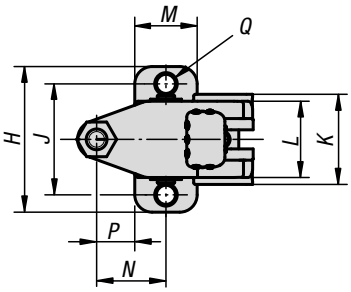


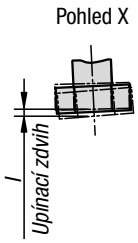
Materiál:
Zušlechtěná ocel.

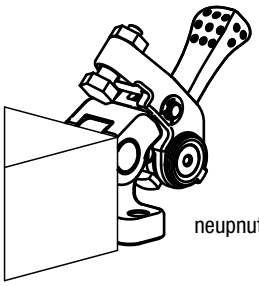
Příklad způsobu objednání:
K0927.100

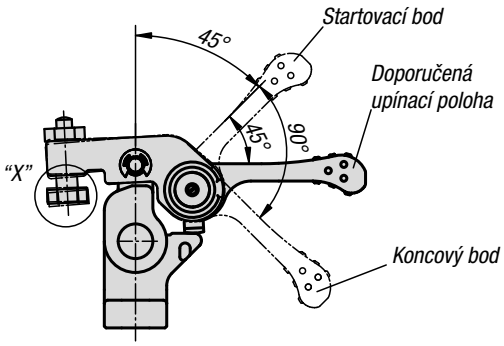
Upozornění:
Otočné upínače se používají převážně tam, kde upínací body pro vkládání a vyjímání obrobků musejí zůstat volné.

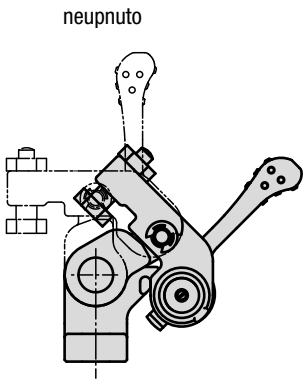
* Přípustná síla ruky pro rukojeť.

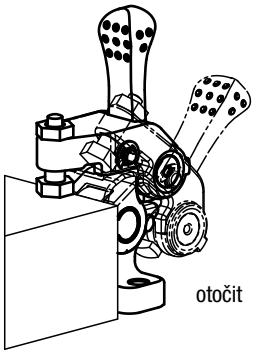


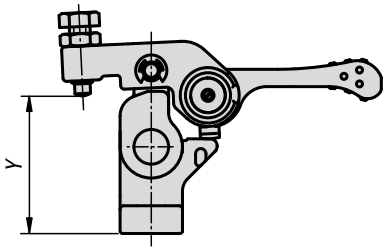




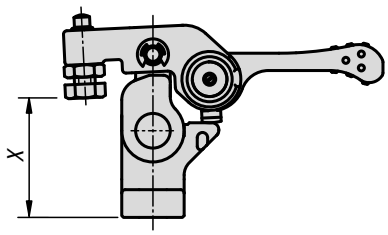




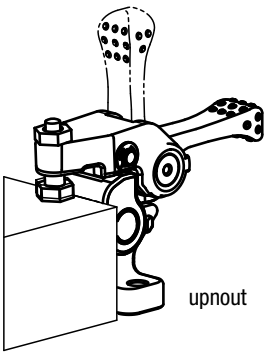




Upínání drsných povrchů



Upínání obrobených povrchů



KIPP Přidržovač výkyvný mini s vačkovou pákou

Objednací číslo	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.	F= Upínací síla N	Ruční síla 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*

Technické informace k pneumatickým pákovým upínačům

Všeobecné bezpečnostní pokyny

Těsnici materiály:
NBR (akrylnitril-butadien-kaučuk).
PU (polyuretan).
Speciální materiály podle funkčních požadavků.

Montážní polohy:
Pokud nejsou v datových listech uvedeny žádné údaje, lze montážní polohu pneumatických upínacích prvků zvolit libovolně dle potřeby.

Provozní tlak:
Musí být převzaty z technických specifikací skupiny výrobků i jednotlivých výrobků ze skupiny výrobků.

Okolní teplota:
-10 °C až +80 °C pro standardní provedení, provedení pro vyšší okolní teploty na vyžádání.

Příčné síly pístu:
Na upínací prvek může působit maximálně 5 % jmenovité síly pístu jako příčné síly.

Přípustná rychlost zdvihu:
Max. 0,25 m/s.

Funkce pneumatických upínacích prvků:
Pneumatické upínací prvky, dvojčinné (lze definovat dobu návratu).

Životnost:
Pro dlouhou životnost výrobků je třeba u jednočinných upínacích prvků s vratnou pružinou dbát na to, aby do prostoru pružiny upínacího prvku nevnikly žádné kapaliny.

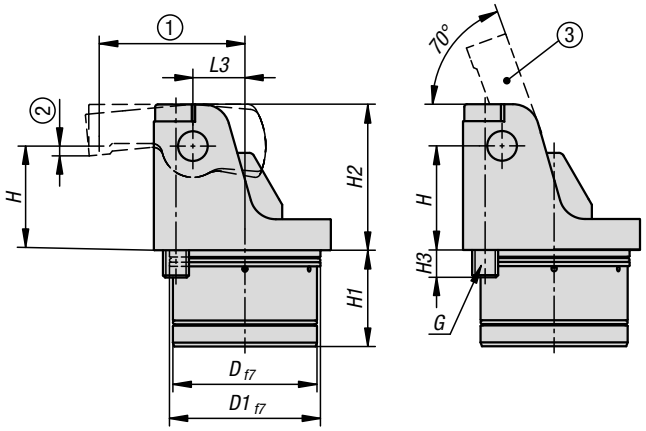
Uvedení do provozu / údržba:
Při uvádění pneumatických upínacích prvků do provozu je třeba dodržovat montážní pokyny.
Při montáži upínacích prvků dbejte na čistotu jednotlivých rozhraní.
K ovládání lze použít pouze předepsaná, čistá tlaková média.
Je třeba dodržovat intervaly údržby.

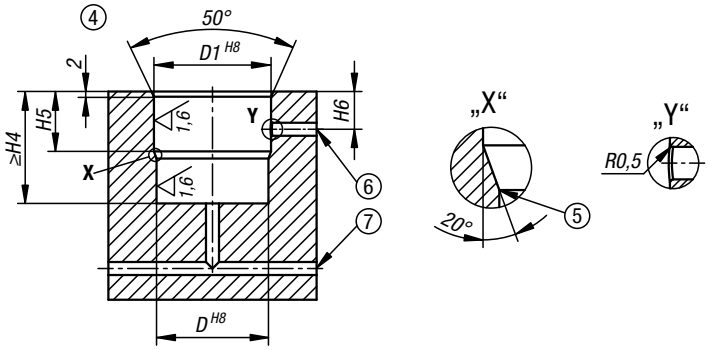
Předpisy pro prevenci nehod:
Pneumatické upínací prvky mohou vytvářet značné síly. Tím se zvyšuje riziko zranění při provozu v důsledku sevření nebo pohmoždění.
Používejte bezpečnostní zařízení s blokováním a dodržujte obecné předpisy pro prevenci úrazů.
Dodržení normy DIN 31001, část 1.

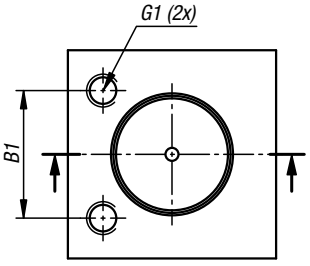
Otočné pákové upínače, pneumatické

dvojčinné









Odkaz na výkres:
1) Délka upínací páky (viz K1857)
2) Zdvih (viz K1857)
3) viz příslušenství
4) Montážní obrys
5) Zaoblené hrany
6) Uvolnění
7) Upínání

Otočné pákové upínače jsou obzvláště vhodné pro upínání přípravků v omezeném prostoru. Vzhledem ke kompaktnosti otočných pákových upínačů je lze použít univerzálně v upínacích přípravcích s malým prostorem a často tak umožňují flexibilní řešení.

Materiál:
Pouzdro z hliníku.
Píst ocel.

Provedení:
Píst kalený.

Příklad způsobu objednání:
K1870.161304

Upozornění:
U otočného pákového upínače je upínací páka spojena s pístní tyčí. Přívod vzduchu k otočným pákovým upínačům probíhá přes vyvrtané kanály.
Zdvih páky směrem k obrobku, přímočarý a dojde k upnutí. Při uvolnění se upínací páka odtáhne tak daleko, aby bylo možné obrobek bez kolize vyjmout směrem nahoru. Jednorázový zdvih otočného pákového upínače závisí na volbě upínací páky.

Upínací prvky je třeba pravidelně kontrolovat, zda nejsou znečištěné, a v případě potřeby je vyčistit.
Je třeba zajistit, aby se v otočném prostoru upínací páky otočného pákového upínače svorky nemohlo v důsledku montážní polohy vytvořit žádné nahromadění třísek.

Povrch příruby otočného pákového upínače by měl být při montáži přizpůsoben výšce obrobku a měla by být k dispozici vodorovná poloha upínacího bodu.
Správným umístěním otočného pákového upínače lze optimálně kompenzovat tolerance obrobku navzdory krátké upínací páce.
Pomocí otočného pákového upínače lze vyvinout velké síly. Je třeba zajistit, aby obrobky a upínací přípravky byly konstruovány pro tato zatížení.
Otočné pákové upínače mohou být vybaveny individuálními upínacími pákami. Upínací síla otočného pákového upínače závisí na délce upínací páky.

Upínací páka pro otočný pákový upínač není součástí dodávky.

Respektujte bezpečnostní pokyny.

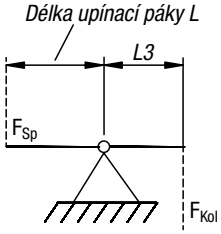
Způsob ovládání:
Navrtané kanály.

Montáž:
Viz montážní obrys.

Otočné pákové upínače, pneumatické

dvojčinné

Výpočet efektivní upínací síly hydraulického otočného pákového upínače:



Efektivní upínací síla F_{Sp} v závislosti na síle pístu F_{Kol} a délce upínací páky L

Výpočet:

Upínací síla $F_{Sp} = \frac{F_{Kol} \times L3}{L}$

Upínací síla $F_{Sp} = \frac{1{,}99\ kN \times 25\ mm}{45\ mm} = 1{,}11\ kN$

Příklad:
Upínací válec otočné páky, konstrukční velikosti 40
Provozní tlak 6 bar
Pístová síla F_{Kol} při 6 bar = 1,99 kN
Rozměr L3 podle tabulky = 25 mm
Délka upínací páky L = 45 mm
Výsledná efektivní upínací síla F_{Sp} = 1,11 kN

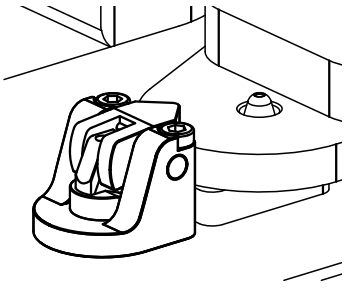
Přednosti:
- Žádné příčné síly při upínání.
- Montážní rozměry.
- Široká paleta upínacích pák.
- Bezkolizní optimální přístup k obrobku.
- Bezdrátové napájení tlakem.

Na vyžádání:
Větší průměry a zdvihy pístu a také s kontrolou polohy.

Rozsah dodávky:
Obsaženy 4 kusy šroubů s válcovou hlavou DIN EN ISO 4762 třída pevnosti 8.8.

Příslušenství:
Upínací páka pro otočný pákový upínač K1857.

Technické údaje:
Max. provozní tlak: 6 bar.





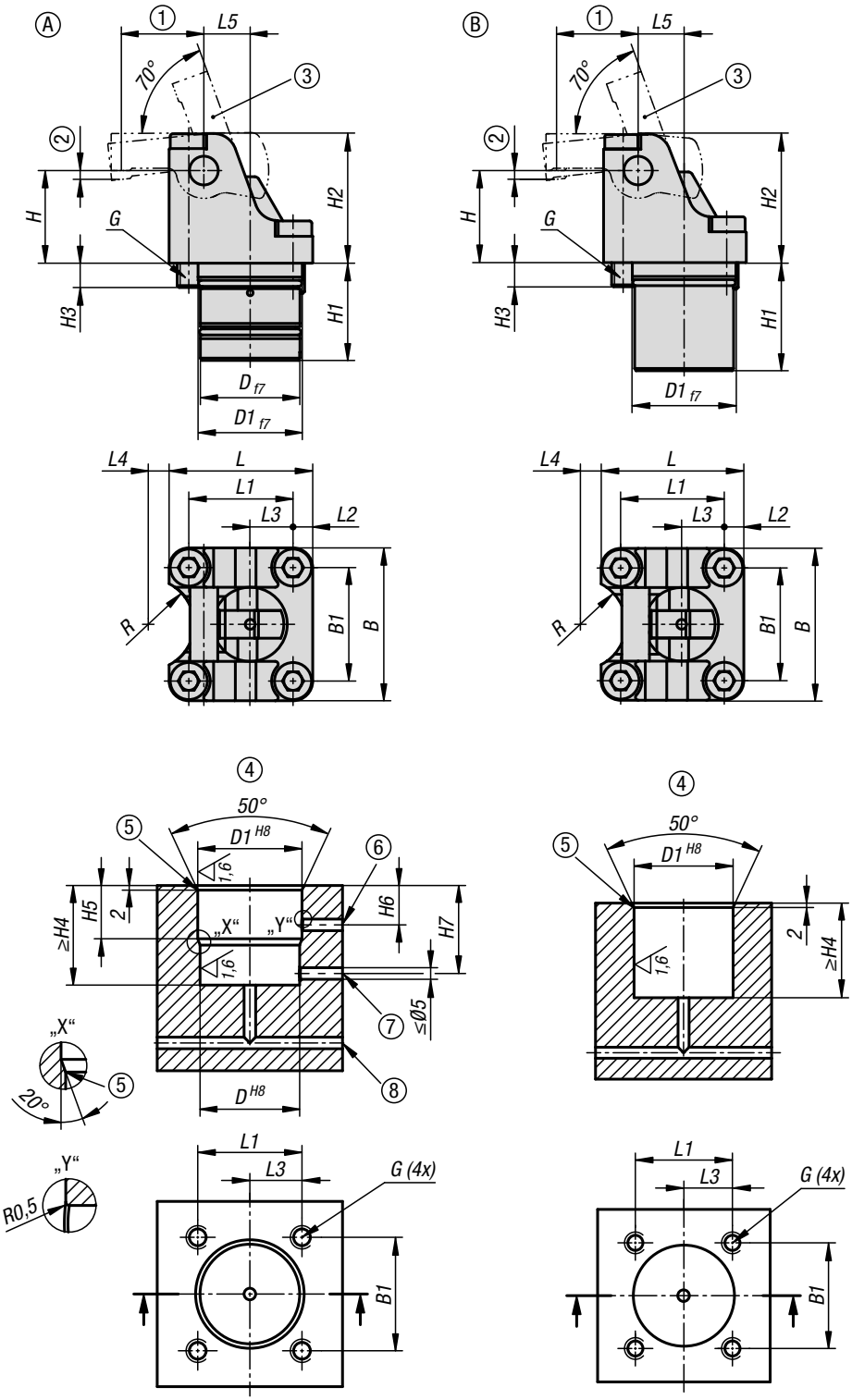
KIPP Otočné pákové upínače, pneumatické, dvojčinné

Objednací číslo	Průměr pístu	B	B1	D	D1	G	G1	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L	L1	L2	L3	R	Síla na píst při 6 bar (kN)	účinná plocha pístu (cm^2)
K1870.121304	12	27	19,5	20	21	M4x25	M4x8	15	22	21	7	22,5	12	9,5	27	9,75	3,75	7,5	13,5	0,14	2,27
K1870.161304	16	34	25	27	28	M5x35	M5x11	20	24	28	10,5	24,5	13	10	35	13,5	4,5	10	17	0,27	4,52
K1870.201304	20	40	30	34	35	M6x40	M6x10	25	27,5	35	9	28	15	11	41,5	16,5	5	12,5	20	0,42	7,06
K1870.251304	25	52	38,5	43	44	M8x50	M8x12	31,25	32	43,75	11,5	33	19	13	53,5	20,75	6,75	15,63	26	0,68	11,34
K1870.321304	32	66	49	57	58	M10x65	M10x16	40	37	56	15,5	38	21	14,5	68	26,5	8,5	20	33	1,27	21,23
K1870.401304	40	78	59	71	72	M12x80	M12x18	50	46	70	17,5	47	28	18,5	82	33,5	9,5	25	39	1,99	33,18

Otočné pákové upínače, hydraulické,

dvojčinné / jednočinné s návratem pomocí pružiny





Otočné pákové upínače jsou obzvláště vhodné pro upínání přípravků v omezeném prostoru. Vzhledem ke kompaktnosti otočných pákových upínačů je lze použít univerzálně v upínacích přípravcích s malým prostorem a často tak umožňují flexibilní řešení.

Materiál:
Pouzdro a píst z oceli.

Provedení:
Těleso brynýrované.
Píst kalený.

Příklad způsobu objednání:
K1856.201304

Upozornění:
U otočného pákového upínače je upínací páka spojena s pístní tyčí. U jednočinných otočných pákových upínačů se upínací páka uvolňuje a otevírá tahem pružiny, u dvojčinných upínačů tlakovým médiem. Zásobování otočných pákových upínačů olejem je zajištěn pomocí vyvrtaných kanálků.
Při upínání pomocí otočného pákového upínače je zdvih páky směrem k obrobku přímočarý a dojde k upnutí. Pro uvolnění obrobku se upínací páka odtáhne tak daleko, aby bylo možné obrobek bez kolize vyjmout směrem nahoru Jednorázový zdvih otočného pákového upínače závisí na volbě upínací páky.

Upínací prvky je třeba pravidelně kontrolovat, zda nejsou znečištěné, a v případě potřeby je vyčistit.
Je třeba zajistit, aby se v otočném prostoru upínací páky otočného pákového upínače svorky nemohlo v důsledku montážní polohy vytvořit žádné nahromadění třísek.

Povrch příruby otočného pákového upínače by měl být při montáži přizpůsoben výšce obrobku a měla by být k dispozici vodorovná poloha upínacího bodu.

Správným umístěním otočného pákového upínače lze optimálně kompenzovat tolerance obrobku navzdory krátké upínací páce.

Pomocí otočných pákových upínačů lze vyvinout velké síly. Je třeba zajistit, aby obrobky a upínací přípravky byly konstruovány pro tato zatížení.

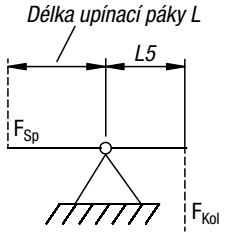
Otočné pákové upínače mohou být vybaveny individuálními upínacími pákami. Upínací síla otočného pákového upínače závisí na délce upínací páky.

Upínací páka pro otočný pákový upínač není součástí dodávky.

Otočné pákové upínače, hydraulické,

dvojčinné / jednočinné s návratem pomocí pružiny

Výpočet efektivní upínací síly hydraulického otočného pákového upínače:



Efektivní upínací síla F_{Sp} v závislosti na síle pístu F_{Kol} a délce upínací páky L

Výpočet:

Upínací síla $F_{Sp} = \frac{F_{Kol} \times L5}{L}$

Upínací síla $F_{Sp} = \frac{2{,}5\ kN \times 10\ mm}{18\ mm} = 1{,}39\ kN$

Příklad:
Upínací válec otočné páky, konstrukční velikosti 16
Provozní tlak 100 bar
Pístová síla F_{Kol} při 100 bar = 2,5 kN
Rozměr L5 podle tabulky = 10 mm
Délka upínací páky L = 18 mm
Výsledná efektivní upínací síla F_{Sp} = 1,39 kN

Respektujte bezpečnostní pokyny.

Způsob ovládání:
Navrtané kanály.

Montáž:
Viz montážní obrys.

Přednosti:
- Žádné příčné síly při upínání.
- Montážní rozměry.
- Široká paleta upínacích pák.
- Bezkolizní optimální přístup k obrobku.
- Bezdrátové napájení tlakem.

Na vyžádání:
Větší průměry a zdvihy pístu a také s kontrolou polohy.

Rozsah dodávky:
Obsaženy 4 kusy šroubů s válcovou hlavou DIN EN ISO 4762 třída pevnosti 8.8.

Příslušenství:
Upínací páka pro otočný pákový upínač K1857.

Technické údaje:
Max. provozní tlak: 400 bar.

Odkaz na výkres:
1) Délka upínací páky (viz K1857)
2) Zdvih (viz K1857)
3) viz příslušenství
4) Montážní obrys
5) Zaoblené hrany
6) Uvolnění
7) Alternativa upínání
8) Upínání

Otočné pákové upínače, hydraulické,

dvojčinné / jednočinné s návratem pomocí pružiny



KIPP Otočné pákové upínače, hydraulické

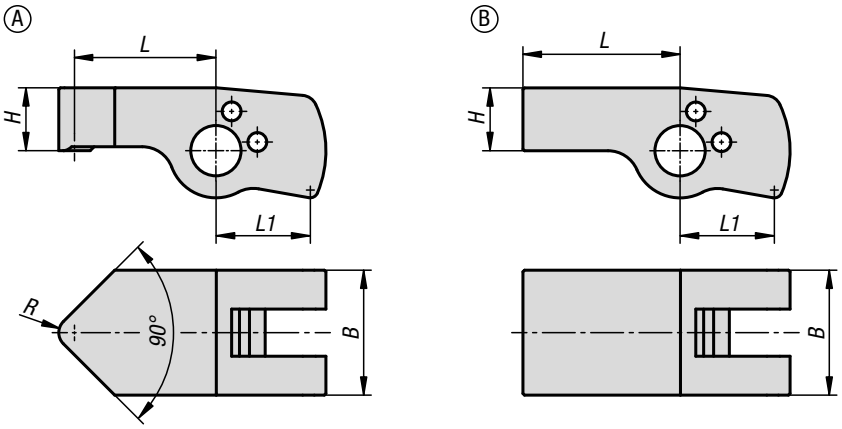
Objednací číslo	Provedení	Typ provedení	Průměr pístu	B	B1	D	D1	G	G1	H	H1	H2	H3	H4
K1856.121304	A	dvojčinné	12	27	19,5	19,4	20	M4	M4x8	15	21	21	7,5	21,5
K1856.161304	A	dvojčinné	16	34	25	23	24	M5	M5x12	20	26	28	10,5	26,5
K1856.201304	A	dvojčinné	20	40	30	29	30	M6	M6x10	25	32,5	35	9	33
K1856.251304	A	dvojčinné	25	52	38,5	35	36	M8	M8x12	31,25	37	43,75	11,5	38
K1856.321304	A	dvojčinné	32	66	49	43	45	M10	M10x15	40	42	56	13	43
K1856.401304	A	dvojčinné	40	78	59	53	55	M12	M12x18	50	47	70	17,5	48
K1856.122304	B	jednocinné	12	27	19,5	-	20	M4	M4x8	15	23	21	7,5	23,5
K1856.162304	B	jednocinné	16	34	25	-	24	M5	M5x12	20	26	28	10,5	26,5
K1856.202304	B	jednocinné	20	40	30	-	30	M6	M6x10	25	32,5	35	9	33
K1856.252304	B	jednocinné	25	52	38,5	-	36	M8	M8x12	31,25	37	43,75	11,5	38
K1856.322304	B	jednocinné	32	66	49	-	45	M10	M10x15	40	47	56	11,5	48
K1856.402304	B	jednocinné	40	78	59	-	55	M12	M12x18	50	55	70	17,5	56

Objednací číslo	Provedení	H5	H6	H7	L	L1	L2	L3	L4	L5	R	Síla na píst při 100 bar (kN)	Síla na píst při 400 bar (kN)	Objem (cm^3)	účinná plocha pístu (cm^2)
K1856.121304	A	14	11	23	26	18,5	3,75	8,75	7,5	7,5	10,6	1,7	7	1,06	1,77
K1856.161304	A	17	13	26	32	23	4,5	9,5	10	10	14,2	2,8	11,3	2,03	2,83
K1856.201304	A	17	14	31	40	30	5	13,5	11	12,5	15,7	4,5	18	4,52	4,52
K1856.251304	A	20	15	33	49	35,5	6,75	14,75	11	15,63	18,7	6,15	24,6	8,82	6,15
K1856.321304	A	23	17	38	62	45	8,5	18,5	9	20	19,7	10,1	40,6	16,27	10,17
K1856.401304	A	25	19	40	74	55	9,5	21,5	12	25	24,7	15,9	63,6	31,8	15,9
K1856.122304	B	-	-	-	26	18,5	3,75	8,75	7,5	7,5	10,6	1,1	4,4	0,68	1,13
K1856.162304	B	-	-	-	32	23	4,5	9,5	10	10	14,2	1,9	8	1,61	2,01
K1856.202304	B	-	-	-	40	30	5	13,5	13,5	12,5	15,7	3	12,4	3,14	3,14
K1856.252304	B	-	-	-	49	35,5	6,75	14,75	11	15,63	18,7	4,7	19,4	6,14	4,91
K1856.322304	B	-	-	-	62	45	8,5	18,5	9	20	19,7	7,8	32	12,9	8,04
K1856.402304	B	-	-	-	74	55	9,5	21,5	12	25	24,7	12,3	50	25,2	12,57

Pro poznámky

Upínací páka pro otočný pákový upínač





Upínací páky lze použít pro hydraulické otočné pákové upínače K1856 i pro pneumatické otočné pákové upínače K1870. Lze volit mezi „standardními“ upínacími pákami a upínacími pákami „polotovar“. „Standardní“ upínací páky jsou hotové a připravené k okamžitému použití. Upínací páky „polotovar“ lze ještě individuálně opracovat. Pro snadnější obrábění jsou polotovary vyrobeny z nekalené oceli. Po nanesení individuálního obrysu musí být upínací páky vloženy a před použitím zpevněny, aby se při používání zabránilo jejich deformaci.

Materiál:
Standardní a polotovar, z oceli.

Provedení:
Standardní, kalené.
Polotovar, nekalený.

Příklad způsobu objednání:
K1857.12131

Upozornění:
Správným umístěním otočného pákového upínače lze optimálně kompenzovat tolerance obrobku navzdory krátké upínací páce.
Upínací prvky je třeba pravidelně kontrolovat, zda nejsou znečištěné, a v případě potřeby je vyčistit.
Účinnou upínací sílu je třeba vypočítat pro každou upínací páku zvlášť.
Optimální poloha upínací páky je 90°.
Před použitím „upínacích pák - polotovar“ musí být splněny následující hloubky tvrdosti:
hloubka tvrdosti 0,3 + 0,2 tvrdost HRC 50 +/- 2.

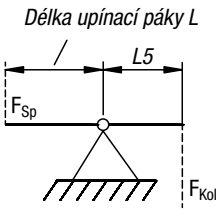
Dodržujte bezpečnostní pokyny.

Montáž:
Upínací páka je zavěšena na pístu otočného pákového upínače a zajištěna válcovým čepem. Takto se zajišťuje upínací páka v axiálním směru a zabrání se jejímu otáčení.

Na vyžádání:
Jiné rozměry a tvary.

Odkaz na výkres:
Provedení A, standardní
Provedení B, polotovar

Výpočet efektivní upínací síly hydraulického otočného pákového upínače:



Efektivní upínací síla F_{Sp} v závislosti na síle pístu F_{Kol} a délce upínací páky L

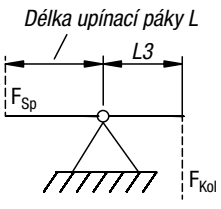
Výpočet:

$$\text{Upínací síla } F_{Sp} = \frac{F_{Kol} \times L5}{L}$$

$$\text{Upínací síla } F_{Sp} = \frac{2{,}5 \text{ kN} \times 10 \text{ mm}}{18 \text{ mm}} = 1{,}39 \text{ kN}$$

Příklad:
Upínací válec otočné páky, konstrukční velikosti 16
Provozní tlak 100 bar
Pístová síla F_{Kol} při 100 bar = 2,5 kN
Rozměr L5 podle tabulky = 10 mm
Délka upínací páky L = 18 mm
Výsledná efektivní upínací síla F_{Sp} = 1,39 kN

Výpočet efektivní upínací síly pneumatického otočného pákového upínače:



Efektivní upínací síla F_{Sp} v závislosti na síle pístu F_{Kol} a délce upínací páky L

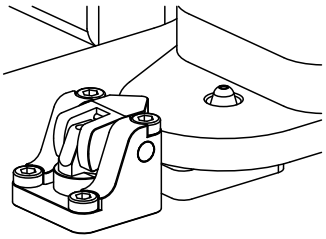
Výpočet:

$$\text{Upínací síla } F_{Sp} = \frac{F_{Kol} \times L3}{L}$$

$$\text{Upínací síla } F_{Sp} = \frac{1{,}99 \text{ kN} \times 25 \text{ mm}}{45 \text{ mm}} = 1{,}11 \text{ kN}$$

Příklad:
Upínací válec otočné páky, konstrukční velikosti 40
Provozní tlak 6 bar
Pístová síla F_{Kol} při 6 bar = 1,99 kN
Rozměr L3 podle tabulky = 25 mm
Délka upínací páky L = 45 mm
Výsledná efektivní upínací síla F_{Sp} = 1,11 kN

Upínací páka pro otočný pákový upínač





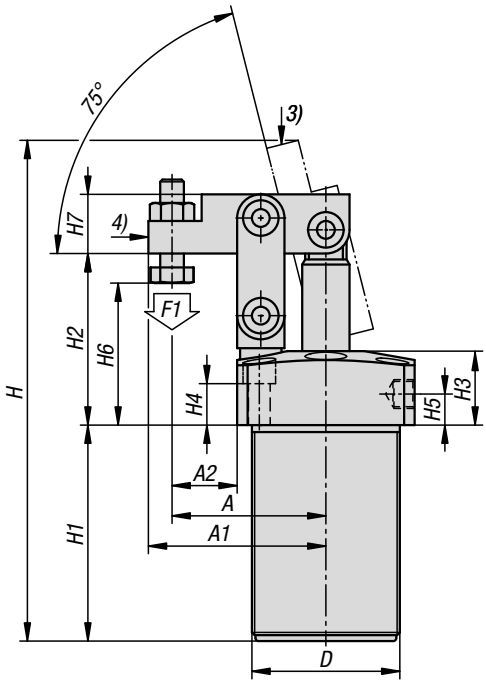
KIPP Upínací páka pro otočný pákový upínač

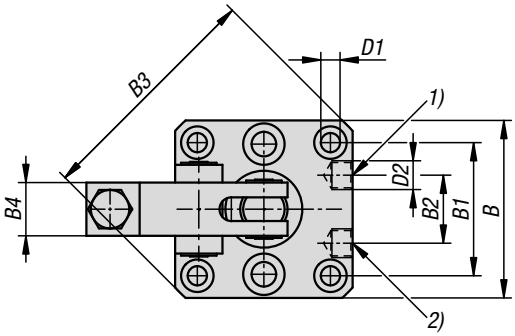
Objednací číslo	Provedení	Typ provedení	pro průměr pístu	Zdvih	B	H	L	L1	R
K1857.12091	A	standardní	12	0,98	12	6	9	9	1,5
K1857.12131	A	standardní	12	1,12	12	6	13,5	9	1,5
K1857.12181	A	standardní	12	1,97	12	6	18	9	1,5
K1857.12221	A	standardní	12	2,45	12	6	22,5	9	1,5
K1857.16121	A	standardní	16	0,78	16	8	12	12	2
K1857.16181	A	standardní	16	1,16	16	8	18	12	2
K1857.16241	A	standardní	16	1,6	16	8	24	12	2
K1857.16301	A	standardní	16	1,94	16	8	30	12	2
K1857.20151	A	standardní	20	1,48	20	10	15	15	2,5
K1857.20221	A	standardní	20	2,21	20	10	22,5	15	2,5
K1857.20301	A	standardní	20	2,95	20	10	30	15	2,5
K1857.20371	A	standardní	20	3,68	20	10	37,5	15	2,5
K1857.25191	A	standardní	25	1,26	25	12,5	19	18,8	3
K1857.25281	A	standardní	25	1,86	25	12,5	28	18,8	3
K1857.25381	A	standardní	25	2,52	25	12,5	38	18,8	3
K1857.25471	A	standardní	25	3,12	25	12,5	47	18,8	3
K1857.32241	A	standardní	32	2,56	32	16	24	24	4
K1857.32361	A	standardní	32	3,85	32	16	36	24	4
K1857.32481	A	standardní	32	5,13	32	16	48	24	4
K1857.32601	A	standardní	32	6,4	32	16	60	24	4
K1857.40301	A	standardní	40	3,05	40	20	30	30	5
K1857.40451	A	standardní	40	4,6	40	20	45	30	5
K1857.40601	A	standardní	40	6,1	40	20	60	30	5
K1857.40751	A	standardní	40	7,6	40	20	75	30	5
K1857.12152	B	polotovar	12	1,64	12	6	15	9	-
K1857.12242	B	polotovar	12	2,62	12	6	24	9	-
K1857.16202	B	polotovar	16	1,29	16	8	20	12	-
K1857.16322	B	polotovar	16	2,07	16	8	32	12	-
K1857.20252	B	polotovar	20	2,45	20	10	25	15	-
K1857.20402	B	polotovar	20	3,92	20	10	40	15	-
K1857.25312	B	polotovar	25	2,1	25	12,5	31	18,8	-
K1857.25502	B	polotovar	25	3,32	25	12,5	50	18,8	-
K1857.32402	B	polotovar	32	4,28	32	16	40	24	-
K1857.32642	B	polotovar	32	6,84	32	16	64	24	-
K1857.40502	B	polotovar	40	5,08	40	20	50	30	-
K1857.40802	B	polotovar	40	8,1	40	20	80	30	-

Pákové upínače, pneumatické,

k zašroubování, s přírubou







Materiál:
Základní těleso z hliníku.
Píst z oceli.

Provedení:
Základní těleso, černé, eloxované.
Píst tvrdě chromovaný.

Příklad způsobu objednání:
K1819.32

Upozornění:
Pneumatické pákové upínače k zašroubování s přírubou se používají u aplikací, u kterých stačí nízké upínací síly nebo když musí být upínací bod volný pro vložení a vyjmutí obrobku.
Na základě konstrukce je možná prostorově úsporná montáž. S pomocí šroubovacího závitu lze otočný upínač výškově seřídit tak, aby byl vhodný k zápustné montáži v přípravku.

Na základě funkce upínače s dvojím účinkem se píst pomocí tlaku posouvá dolů a nahoru.

Pákové upínače lze používat k upínání obrobků s nízkým profilem.

Pákový upínač nesmí být omezen v pohybu páky.
F1 = při max. přípustném provozním tlaku 7 bar.

V porovnání s otočnými upínači dokáží pákové upínače stejné velikosti vyvinout na základě pákového mechanismu větší upínací síly.

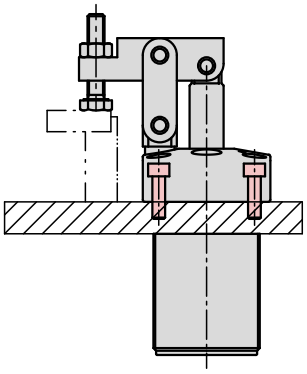
KIPP Pákové upínače, pneumatické, k zašroubování, s přírubou

Objednací číslo	Velikost	A	A1	A2	B	B1	B2	B3	B4	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	F1 N
K1819.25	25	41	48	16	50	37	23	66	16	M40X1,5	5,5	M5	144	62	51	25	15	12	37-47	17	230
K1819.32	32	52	60	22	60	45	23	80	18	M50X1,5	6,5	G1/8	170	73	57	25	13	10,5	50-56	20	370
K1819.40	40	56	66	23,5	65	50	26	87	20	M55X1,5	6,8	G1/8	17	73	60	25	13	10,5	50-54,5	25	560
K1819.50	50	63,5	77,5	26	75	58	32	100	22	M65X1,5	8,5	G1/8	200	79	65	25	11	10,5	47-57	30	760
K1819.63	63	74	88	29,5	89	70	35	118	22	M80X1,5	8,5	G1/8	211	80	71,5	25	11	9	54-64	30	1350

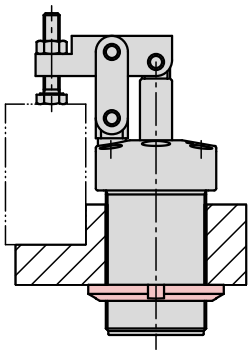
Pákové upínače, pneumatické,

k zašroubování, s přírubou

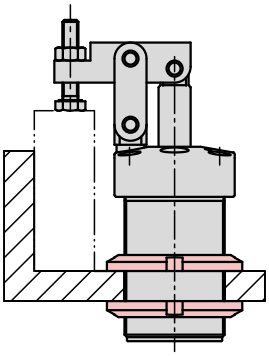
Příklady montáže:



Shora pomocí čtyř šroubů s válcovou hlavou přes přírubu.



Pouzdro se našroubuje do závitového otvoru a zajistí se maticí do drážky.



Pomocí jedné matice do drážky shora a jedné matice do drážky zdola.

Pákový upínač k zašroubování s přírubou lze upevnit shora nebo zdola pomocí matice do drážky podle DIN 70852. Další možností by bylo upevnění pákového upínače na přípravku shora pomocí čtyř šroubů s válcovou hlavou.

Polohu upínacího ramena lze individuálně přizpůsobit.

Otočný upínač musí být provozován pouze s naolejovaným vzduchem.

Upevňovací otvory v přírubě mají stejné rozměry jako otvory závitové příruby K1820.

Matice do drážky nejsou součástí dodávky.

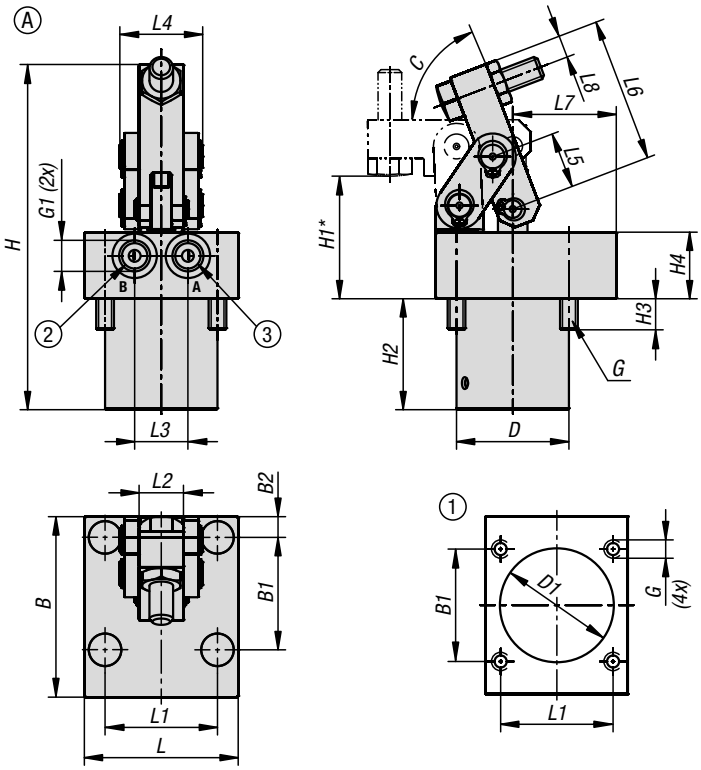
Příslušenství:
Matice do drážky DIN 70852.
K1820 Závitová příruba.

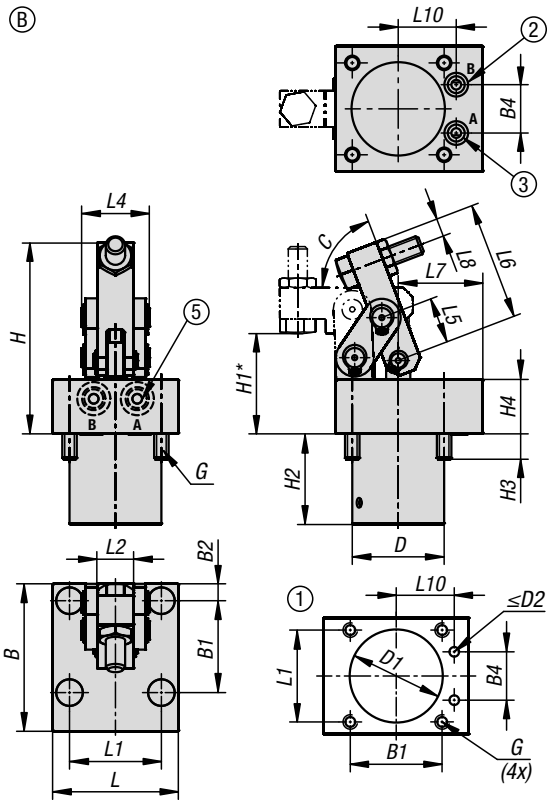
Odkaz na výkres:
1) Upínání
2) Uvolnění
3) Uvolněno
4) Upnuto

Pákové upínače, hydraulické,

dvojčinné







Pákové upínače lze optimálně použít tehdy, když je vzhledem k upínací situaci nutné neupnutý obrobek volně vyjmout směrem nahoru. Díky lineárnímu pohybu upínací páky při otevírání nebo zavírání pákového upínače je vhodný zejména pro upínání v situacích, kdy není možný boční pohyb upínacího prvku, např. kvůli rušivým obrysům. Pomocí pístu se síla přenáší na upínací páku pákového upínače. Díky dvojčinnému způsobu funkce pákových upínačů je doba otevření a zavření jasně definována.

Materiál:
Pouzdro a píst z oceli.

Provedení:
Těleso brynýrované.
Píst kalený.

Příklad způsobu objednání:
K1858.161104

Upozornění:
Upínací páka pákového upínače vyvíjí optimální upínací sílu ve vodorovné poloze.
Tolerance obrobků jsou kompenzovány až do odchylky polohy +/- 8,5°.
Upínací síla pákového upínače závisí na délce upínací páky.

Respektujte bezpečnostní pokyny.

Způsob ovládání:
- Závitová spojka.
- Přírubový spoj s O-kroužkem.
- Navrtané kanály.

Montáž:
Viz montážní obrys.

Přednosti:
- Integrovaný kovový stěrač.
- Částečně zásuvné pouzdro.
- Bezkolizní přístup k obrobku.
- Bezdrátové napájení tlakem.
- Univerzální možnosti montáže.

Na vyžádání:
S kontrolou polohy.

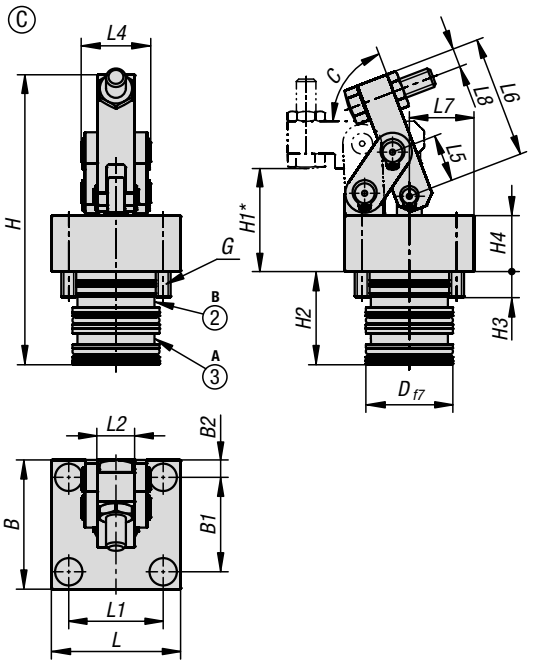
Rozsah dodávky:
- 1 ks upínací páky pro pákový upínač.
- 4 ks šroubů s válcovou hlavou DIN EN ISO 4762 třída pevnosti 8.8.
- 4 ks plastových krytů.
- 2 ks O-kroužků 7x1,5 (pro způsob funkce přírubový spoj s O-kroužkem).

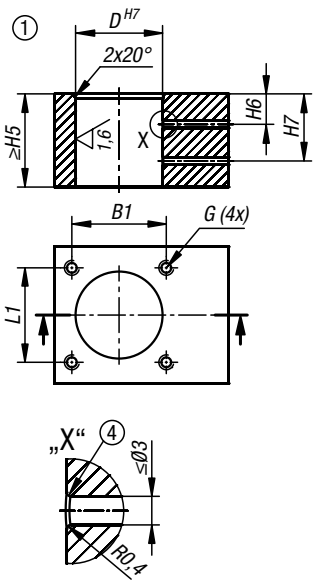
Technické údaje:
- Max. provozní tlak pro průměr pístu 16 a 25: 350 bar.
- Max. provozní tlak pro průměr pístu 40: 200 bar.

Odkaz na výkres:
H1*= optimální upínací bod, -1,5mm k dorazu upínací páky

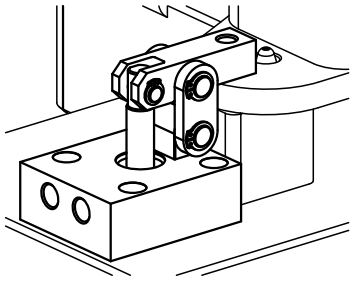
Pákové upínače, hydraulické,

dvojčinné





1) Montážní obrys
2) uvolnit
3) upnout
4) Hrana zaoblená
5) Pouze u pístu o průměru 16 jsou tyto otvory uzavřeny šroubovými uzávěry

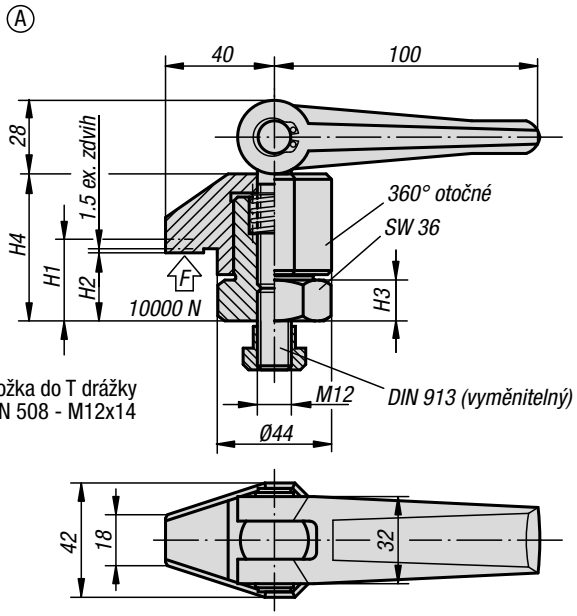


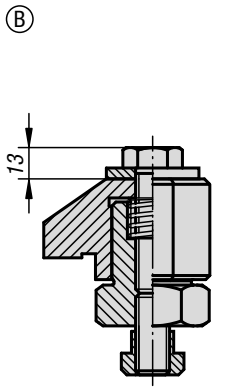
KIPP Pákové upínače, hydraulické, dvojčinné

Objednací číslo	Provedení	Průměr pístu	B	B1	B2	B4	C (stupeň)	D	D1	D2	G	G1	H	H1	H2	H3	H4
K1858.161104	A	16	61	38	7	-	69	38	38,5	-	M6x12	G1/8	117	41,5	37,5	10,5	22,5
K1858.251104	A	25	80	56	8	-	65	50	50,5	-	M8x22	G1/4	156	50	54	19	22
K1858.401104	A	40	85	62	13,5	-	65	70	70,5	-	M10x22	G1/4	191	65	67,7	20	25
K1858.161204	B	16	61	38	7	20	69	38	38,5	4	M6x12	-	117	41,5	37,5	10,5	22,5
K1858.251204	B	25	72	56	8	27	65	50	50,5	4	M8x22	-	156	50	54	19	22
K1858.401204	B	40	95	62	13,5	29	65	70	70,5	5	M10x22	-	191	65	67,7	20	25
K1858.161304	C	16	52	38	7	-	69	35	-	-	M6x12	-	117	41,5	37,5	10,5	22,5
K1858.251304	C	25	72	56	8	-	65	50	-	-	M8x22	-	156	50	54	19	22
K1858.401304	C	40	85	62	13,5	-	65	70	-	-	M10x22	-	191	65	67,7	20	25

Objednací číslo	Provedení	H5	H6	H7	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L10	Upínací síla při 100 bar (kN)	Upínací síla při 200 bar (kN)	Upínací síla při 350 bar (kN)
K1858.161104	A	-	-	-	52	38	15	18	28	19	49	35	7,5	-	1,5	-	5,2
K1858.251104	A	-	-	-	72	56	24	25	44	24	63,5	44	10	-	3,9	-	13,8
K1858.401104	A	-	-	-	100	78	36	32	66	31,5	82,5	40,5	10	-	9,5	19	-
K1858.161204	B	-	-	-	52	38	15	-	28	19	49	35	7,5	24	1,5	-	5,2
K1858.251204	B	-	-	-	72	56	24	-	44	24	63,5	36	10	28,1	3,9	-	13,8
K1858.401204	B	-	-	-	100	78	36	-	66	31,5	82,5	50,5	10	42	9,5	19	-
K1858.161304	C	37,5	12,25	27	52	38	15	-	28	19	49	26	7,5	-	1,5	-	5,2
K1858.251304	C	55	25,2	41,8	72	56	24	-	44	24	63,5	36	10	-	3,9	-	13,8
K1858.401304	C	68	22-25	44-53	100	78	36	-	66	31,5	82,5	40,5	10	-	9,5	19	-

Dosedací upínač







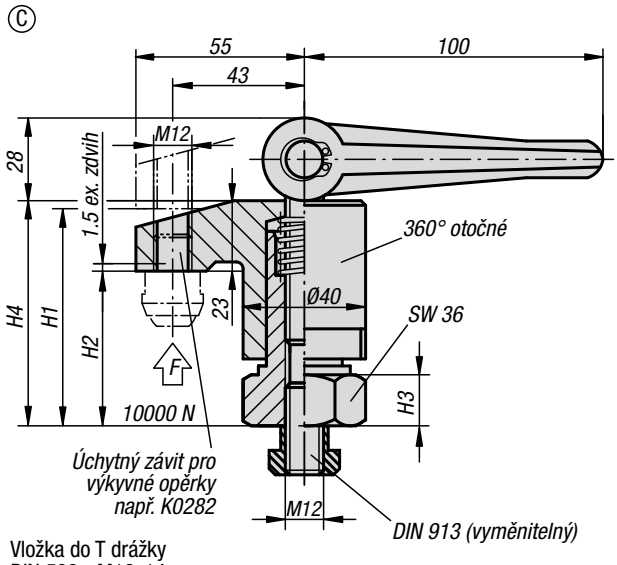
Materiál:
Ocel.

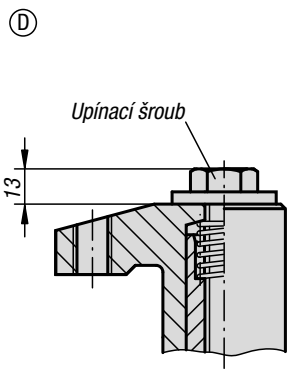
Provedení:
Cementováno, brynýrováno a broušeno.

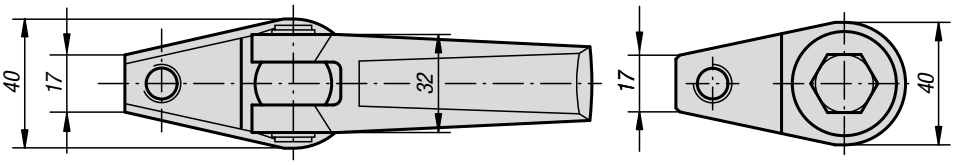
Příklad způsobu objednání:
K1231.23

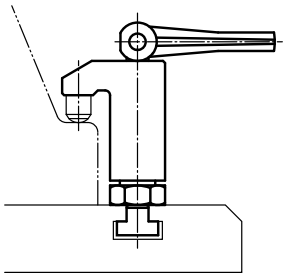
Upozornění:
Upínací výšku lze zvětšit pomocí výškových válců K0018, u K1231.12 až K1231.14 a také u K1231.22 až K1231.24, pomocí výkyvných opěrek K0282 zmenšit.
Upínače mají tyto výhody:
- rychlé upínání rukou pomocí závitových vřeten a spirálového excentru.
- snadná a rychlá výměna nástrojů díky odklopení upínací příložky.
- kompaktní provedení, proto malá potřeba místa při upínání.
- snadné přizpůsobení i velkým upínacím výškám pomocí výškových válců.

Upínače lze připevnit dvěma způsoby:
1) do T-drážky.
2) pomocí závitového kolíku M12 přímo do desky, např. určitého přípravku.







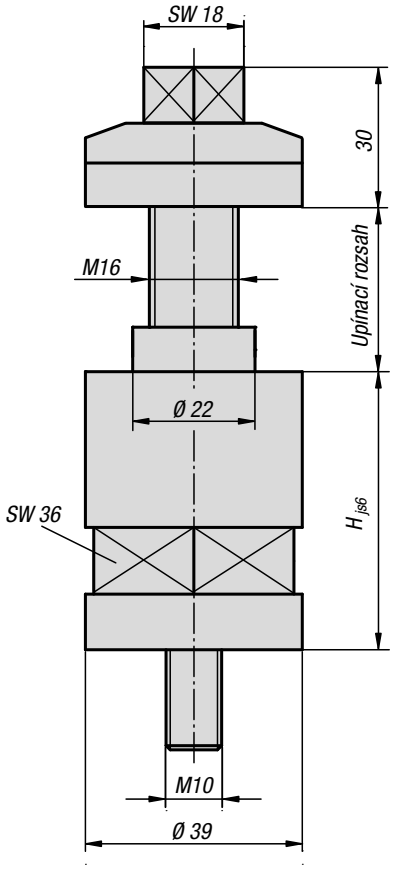


KIPP Dosedací upínač

Objednací číslo	Provedení	Typ provedení	Upínací výška max. H1	Upínací výška min. H2	H3	H4
K1231.11	A	s excentrickou pákou	30	25	15	54-59
K1231.12	C	s excentrickou pákou a závitem	70	50	15	73-93
K1231.13	C	s excentrickou pákou a závitem	98	68	15	91-121
K1231.14	C	s excentrickou pákou a závitem	135	95	22	118-158
K1231.21	B	s upínacím šroubem	30	25	15	54-59
K1231.22	D	s upínacím šroubem a závitem	70	50	15	73-93
K1231.23	D	s upínacím šroubem a závitem	98	68	15	91-121
K1231.24	D	s upínacím šroubem a závitem	135	95	22	118-158

Upínací čepy





Materiál:
Upínací čep z oceli.
Upínací šroub ze zušlechtěné oceli.
Upínací kroužek z mosazi.

Provedení:
Upínací čep kalený a brynýrovaný.
Upínací šroub brynýrovaný.
Upínací kroužek bez povrchové úpravy.

Příklad způsobu objednání:
K1232.100

Upozornění:
Upínací čepy lze pomocí vložek do drážek připevnit přímo na strojní stůl. Zásluhou úzkých tolerančních tříd (js6) na výšku je zaručeno paralelní upnutí ke stolu. Upínací rozsah činí 8 – 40 mm. Dodatečně lze dodat upínací šrouby pro rozsahy
upnutí 40 – 67 a 65 – 87 mm.
Vložená podložka zabraňuje poškození strojního stolu a posun při utahování. Upínací kroužek z mosazi zabraňuje vytváření otisků na obrobku.



KIPP Upínací čepy

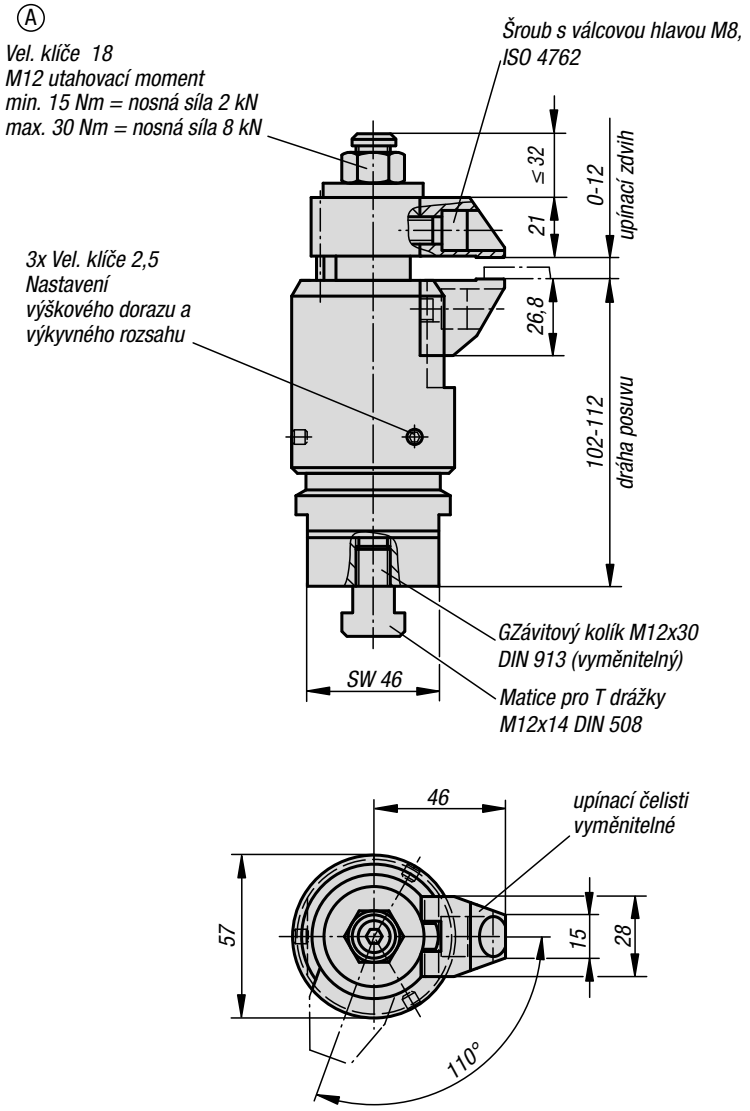
Objednací číslo	H	Upínací rozsah
K1232.050	50	8-40
K1232.100	100	8-40

KIPP Upínací šrouby

Objednací číslo	Upínací rozsah
K1232.4067	40-67
K1232.6587	65-87

Plovoucí upínače





Materiál:
Základní těleso a upínací čelisti z cementační oceli.
Pouzdro z hliníku.

Provedení:
Základní těleso nitridováno, brynýrováno a broušeno.
Upínací čelisti nitridovány a brynýrovány.
Pouzdro červeně eloxováno.

Příklad způsobu objednání:
K1228.100812

Upozornění:
Plovoucí upínač slouží k upínání a podepření předefinovaných upínacích míst na dílech. Zabraňuje vibracím a prohnutí během obrábění.

Způsob ovládání:
1. Plovoucí upínač stlačte směrem dolů.
2. Upínací čelist zaklopte až k dorazu. Plovoucí upínač se mírnou silou pružiny přimkne k obrobku.
3. Plovoucí upínač dotáhněte šestihrannou maticí (vel. klíče 18) (dbejte na min. a max. krouticí moment). Při upínání je obrobek sevřen a současně podepřen.
4. Uvolnění se provádí v opačném pořadí.

Montáž:
Provedení A:
Plovoucí upínač připevněte pomocí připojovacího závitu M12 na přípravek.
Výškový doraz a velikost výkyvu seřiďte pomocí červeného seřizovacího pouzdra a sevřete závitovým kolíkem (3x otv. kl. 2,5). Při nastavování výškového omezení směrem nahoru zohledněte dostatečnou vůli.
Pro bezpečnou funkci musí být otvor se závitem M12 vždy uzavřený.
Pro specifické situace při upínání lze sériové upínací čelisti upravit či vyměnit.

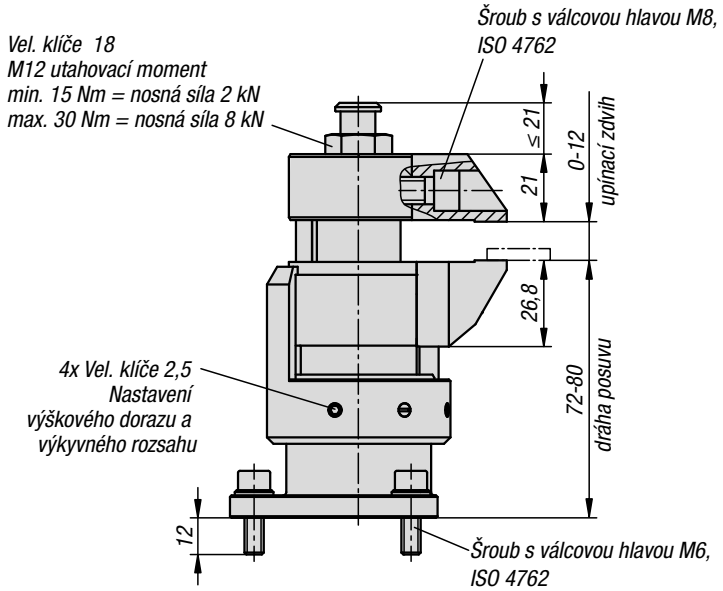
Provedení B:
Plovoucí upínač s upevňovacím otvorem pro M6 upevněte na přípravek.

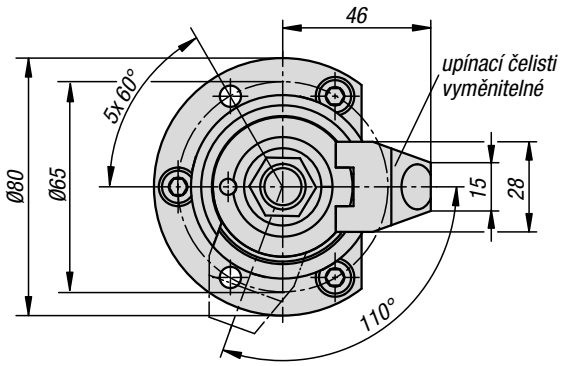
KIPP Plovoucí upínače

Objednací číslo	Provedení	Provedení	Dráha přistavení	Max. upínací zdvih	Nosná síla N	Upínací síla N
K1228.100812	A	A	10 mm	12	8000	8000

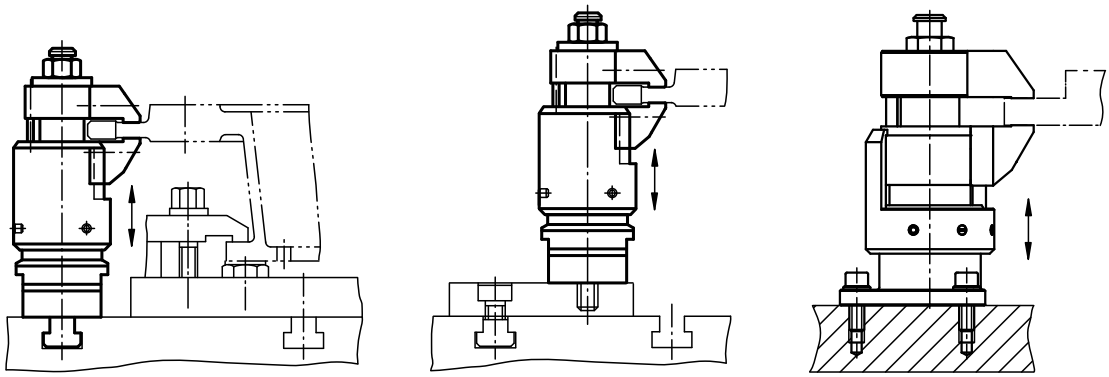
Plovoucí upínače

Ⓑ





Výškový doraz a akční okruh seřiďte červeným stavěcím pouzdrem a sevřete závitovým kolíkem (4x vel. klíče 2,5). Při nastavování výškového omezení ponechte dostatečně velkou vůli.
Pro specifické upínací situace lze sériové upínací čelisti pozměnit resp. je vyměnit.



KIPP Plovoucí upínače

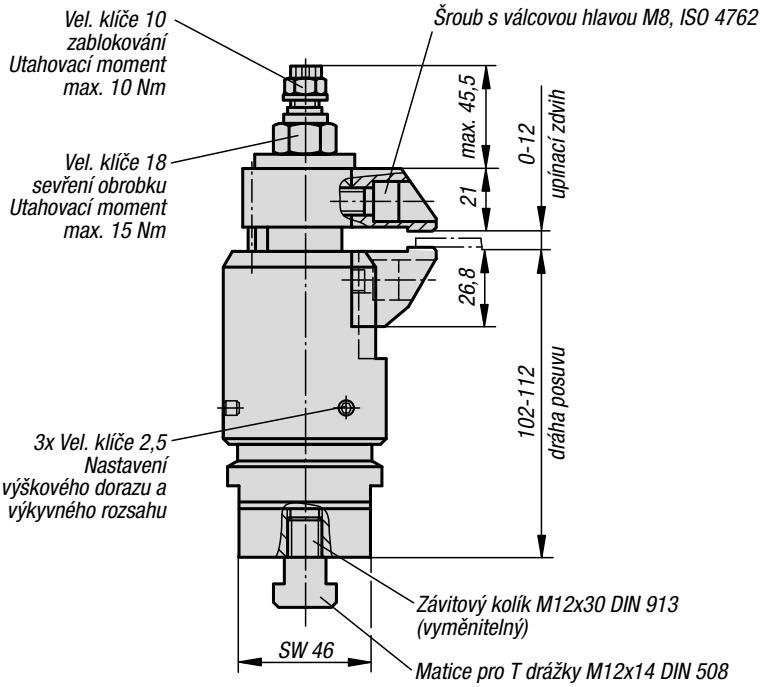
Objednací číslo	Provedení	Provedení	Dráha přistavení	Max. upínací zdvih	Nosná síla N	Upínací síla N
K1228.080812	B	B	8	12	8000	8000

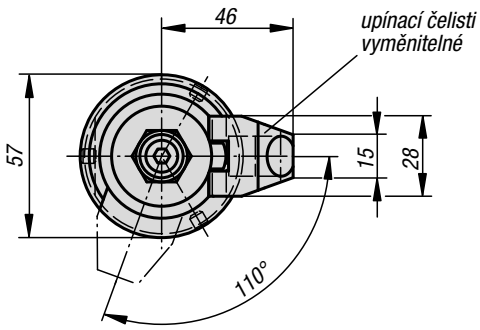
Plovoucí upínače

se samostatným sevřením obrobku a zablokováním



Ⓐ





Materiál:
Základní těleso a upínací čelisti z cementační oceli.
Pouzdro z hliníku.

Provedení:
Základní těleso nitridováno, brynýrováno a broušeno.
Upínací čelisti nitridovány a brynýrovány.
Pouzdro modře eloxováno.

Příklad způsobu objednání:
K1227.100812

Upozornění:
Plovoucí upínač slouží k upínání a podepření předefinovaných upínacích míst u tenkostěnných dílů citlivých na ohyb. Zabraňuje vibracím a prohnutí během obrábění.

Způsob ovládání:
1. Plovoucí upínač stlačte směrem dolů.
2. Upínací čelist zaklopte až k dorazu. Spodní čelist se mírnou silou pružiny přimkne k obrobku.
3. Dotáhněte šestihrannou matici (vel. kl. 18) max. 15 Nm. Čelisti sevřou obrobek, upínač je ještě plovoucí.
4. Dotáhněte šestihrannou matici (vel. kl. 10) max. 10 Nm. Sevření obrobku je ukončeno.
5. Uvolnění se provádí v opačném pořadí.

Montáž:
Provedení A:
Plovoucí upínač připevněte pomocí připojovacího závitu M12 na přípravek.
Výškový doraz a velikost výkyvu seřiďte pomocí modrého seřizovacího pouzdra a sevřete závitovým kolíkem (3x vel. klíče 2,5). Při nastavování výškového omezení směrem nahoru zohledněte dostatečnou vůli.
Pro bezpečnou funkci musí být otvor se závitem M12 vždy uzavřený.
Pro specifické situace při upínání lze sériové upínací čelisti upravit či vyměnit.
Provedení B:
Plovoucí upínač s upevňovacími otvory pro M6

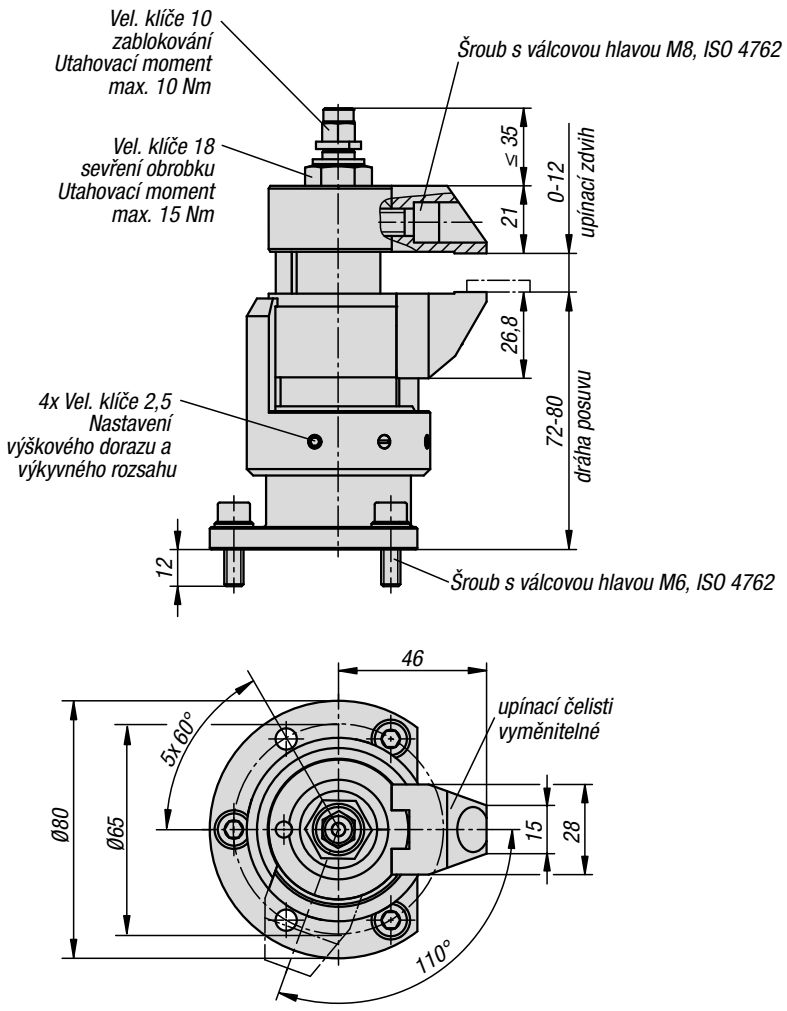
KIPP Plovoucí upínače se samostatným sevřením obrobku a zablokováním

Objednací číslo	Provedení	Dráha přistavení	Max. upínací zdvih	Nosná síla N	Upínací síla N
K1227.100812	A	10 mm	12	8000	8000

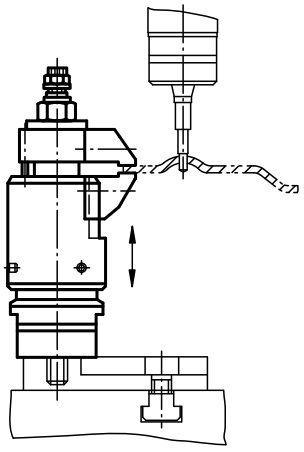
Plovoucí upínače

se samostatným sevřením obrobku a zablokováním

Ⓑ



upevněte na přípravek.
Výškový doraz a akční okruh seřiďte modrým stavěcím pouzdrem a sevřete závitovým kolíkem (4x vel. klíče 2,5). Při nastavování výškového omezení ponechte dostatečně velkou vůli.
Pro specifické upínací situace lze sériové upínací čelisti pozměnit resp. je vyměnit.

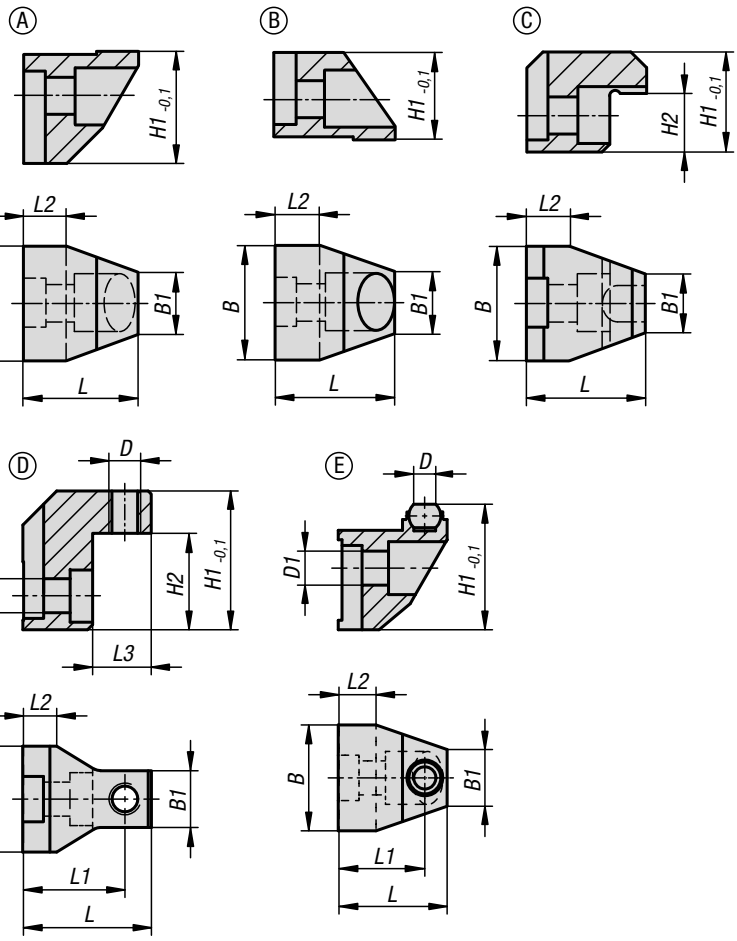


KIPP Plovoucí upínače se samostatným sevřením obrobku a zablokováním

Objednací číslo	Provedení	Dráha přistavení	Max. upínací zdvih	Nosná síla N	Upínací síla N
K1227.080812	B	8	12	8000	8000

Upínací čelisti

pro plovoucí upínače





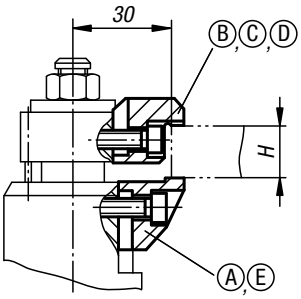
Materiál:
Cementovaná ocel.

Provedení:
Nitridováno a brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K1490.90000

Upozornění:
Pomocí těchto upínacích čelistí lze rozsah upnutí plovoucích upínačů zvětšit.

Objednací číslo	H = upínací rozsah max. v kombinaci s K1490.90000 [mm]	H = upínací rozsah max. v kombinaci s K1490.910000 [mm]
K1490.90416	4-16	-
K1490.91527	15-27	-
K1490.92638	26-38	-
K1490.90029	29	23
K1490.90040	40	34

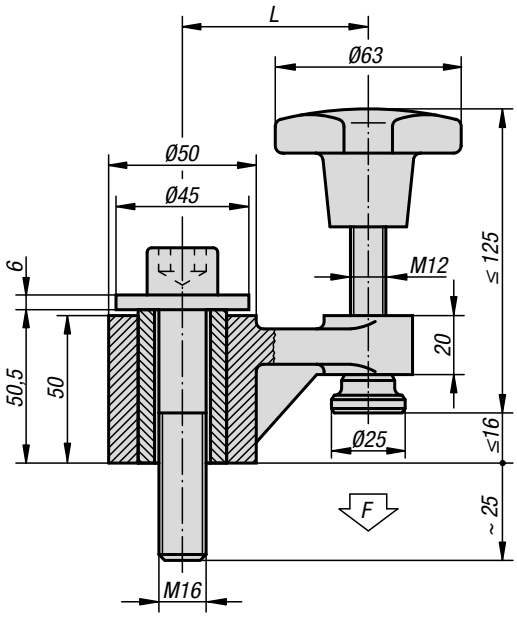


KIPP Upínací čelisti pro plovoucí upínače

Objednací číslo	Provedení	Provedení 1	B	B1	D	D1	H Upínací rozsah	H1	H2	L	L1	L2	L3
K1490.90000	A	standardní upínací čelisti dole	28	15	-	-	-	26,8	-	28	-	10	-
K1490.90012	B	standardní upínací čelisti nahoře	28	15	-	-	0-12	21	-	29,5	-	11,5	-
K1490.90416	C	výměnné upínací čelisti nahoře	28	15	-	-	4-16	24,5	3,5	29,5	-	11,5	-
K1490.91527	C	výměnné upínací čelisti nahoře	28	15	-	-	15-27	24,5	14,5	29,5	-	11,5	-
K1490.92638	C	výměnné upínací čelisti nahoře	28	15	-	-	26-38	35,5	25,5	29,5	-	11,5	-
K1490.90029	D	horní upínací čelist	28	15	M8	4,5	-	29,5	16,5	31,5	24,5	8	16
K1490.90040	D	horní upínací čelist	28	15	M8	4,5	-	40,5	27,5	31,5	24,5	8	16
K1490.910000	E	spodní upínací čelist	28	15	5,8	4,5	-	32,8	-	30	23	10	-

Otočné upínače

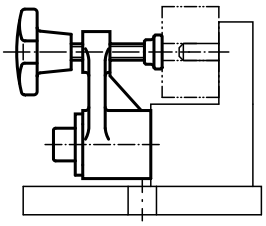




Materiál:
Vnější pouzdro z temperované oceli.
Pouzdro ze zušlechtěné oceli 1,1191.
Závitový čep ze zušlechtěné oceli 1.1181.
Tlačný prvek z cementační oceli 1.0301.

Provedení:
Lakované, tlačný prvek vytvrzen.

Příklad způsobu objednání:
K0019.01



KIPP Otočné upínače

Objednací číslo	L	Upínací síla N
K0019.01	63	5000
K0019.02	100	3000

Tahové upínače a tlačné upínače

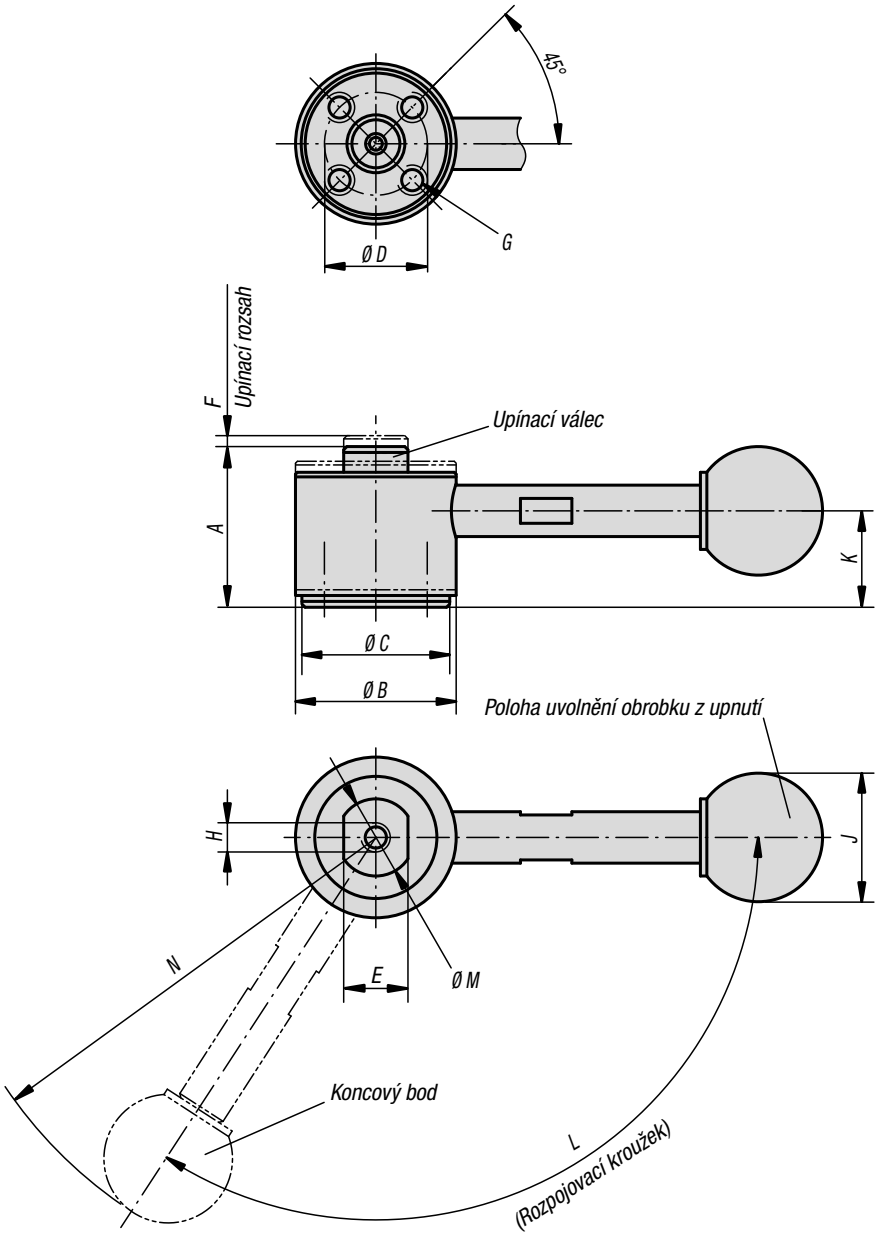






Tlačné upínače





Materiál:
Vačka z nástrojové oceli.
Stopka a úchyt ze zušlechtěné oceli.
Kulová koncovka z duroplastu PF31.

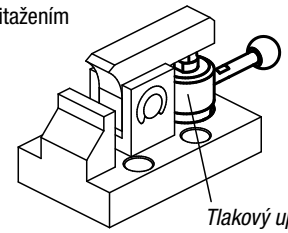
Provedení:
Vačka a stopka vytvrzená a brynýrovaná.
Úchyt brynýrovaný.
Kulová koncovka, černá.

Příklad způsobu objednání:
K0914.252501

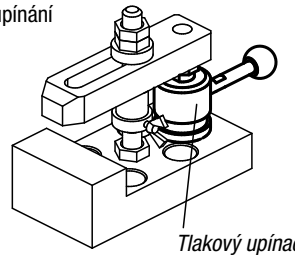
Upozornění:
* Přípustná síla ruky pro rukojeť.

Příslušenství:
Standardní rukojeti K0915.
Rukojeti k zašroubování s omezením krouticího momentu K0916.

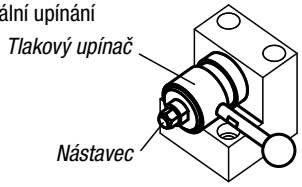
Upínání přitažením



Vertikální upínání



Horizontální upínání



Chcete-li na upínací válec namontovat nástavec, pojistěte dřík klíčem na šrouby, aby nezachycoval žádnou krouticí sílu.

KIPP Tlačné upínače

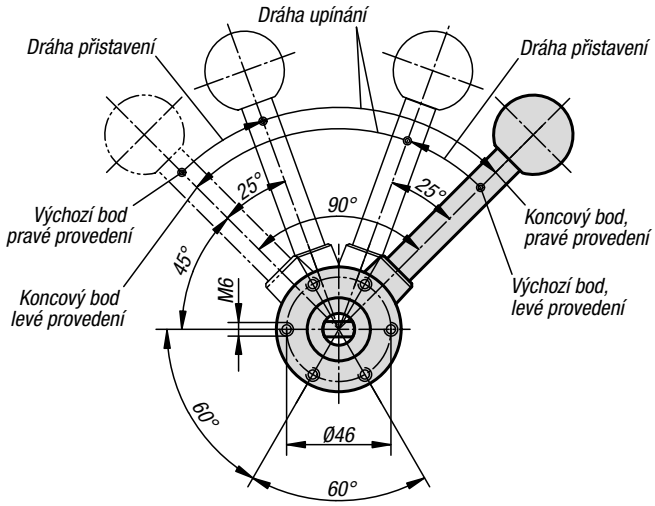
Objednací číslo	Provedení 1	A min.	A max.	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	Upínací síla N	Ruční síla FH N
K0914.252500	bez rukojeti	25	26,7	25	23	16	10	1,7	M4 x 6	M4x6	-	15	123°	12	-	3000	150*
K0914.252501	s rukojetí	25	26,7	25	23	16	10	1,7	M4 x 6	M4x6	20	15	123°	12	69,5	3000	150*
K0914.323200	bez rukojeti	32	34,5	32	30	20	13	2,5	M6 x 9	M6 x 9	-	19,5	135°	15	-	4000	200*
K0914.323201	s rukojetí	32	34,5	32	30	20	13	2,5	M6 x 9	M6 x 9	25	19,5	135°	15	103	4000	200*

Pro poznámky

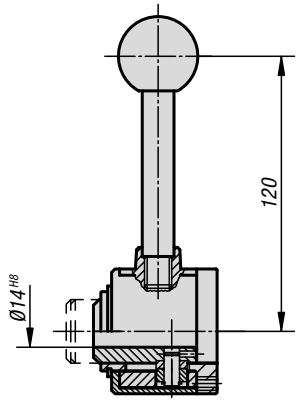
Upínací prvky „actima“



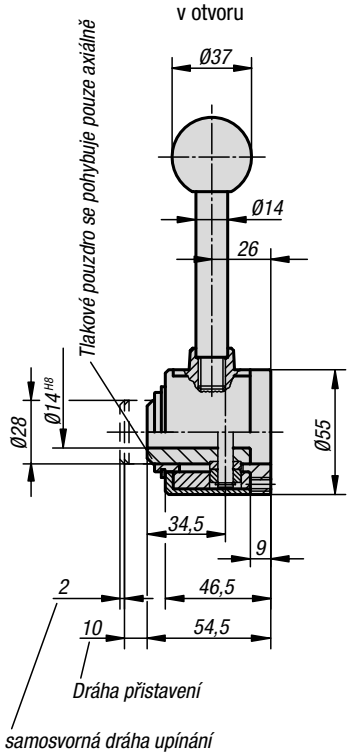
Pohled zdola



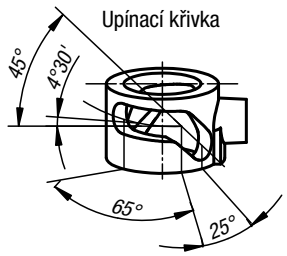
průchozí otvor

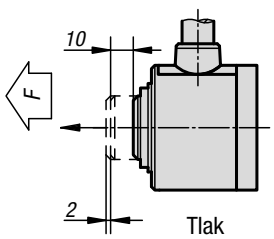


s příčnou oskou
v otvoru

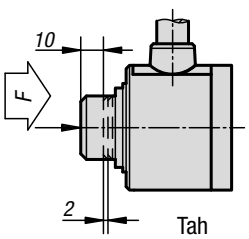


Upínací křivka





Tlak



Tah

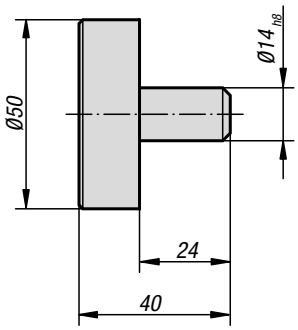
Materiál:
Ocel.
Skříň termoplast.
Kulový knoflík duroplast PF 31.
Doplňkové díly z oceli.

Provedení:
brynýrováno.
Skříň černá.
Kulový knoflík červený.
Doplňkové díly brynýrované.

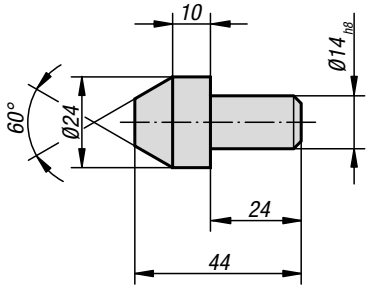
Příklad způsobu objednání:
K0020.10

Upozornění:
Dráha přistavení je 10 mm. V rámci krátkého úseku upínání (2 mm) je prvek v každé poloze samosvorný. Je proto možné pevně upnout pracovní díly s tolerancí až do 1,5 mm. Upínací prvek „actima“ je možné použít pro každou horizontální i vertikální polohu. Normované doplňkové díly umožňují další aplikace. Jsou dodávány jako zvláštní příslušenství. Všechny silně namáhané díly křivkového systému jsou dodatečně kalené (tlakové pouzdro a doplňkové díly pouze na zvláštní přání).
Nejvyšší přípustná síla je 4905 N.

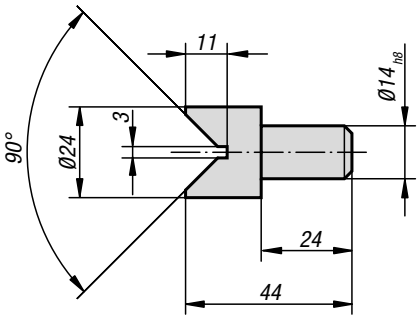
Upínací prvky „actima“



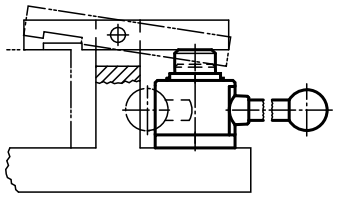
válec



kužel



prizma



KIPP Upínací prvky „actima“ s příčnou osou v otvoru

Objednací číslo	Provedení 2
K0020.10	pravé / tlak
K0020.15	pravé / tah
K0020.20	levé / tlak
K0020.25	levé / tah

KIPP Upínací prvky „actima“ s průchozím otvorem

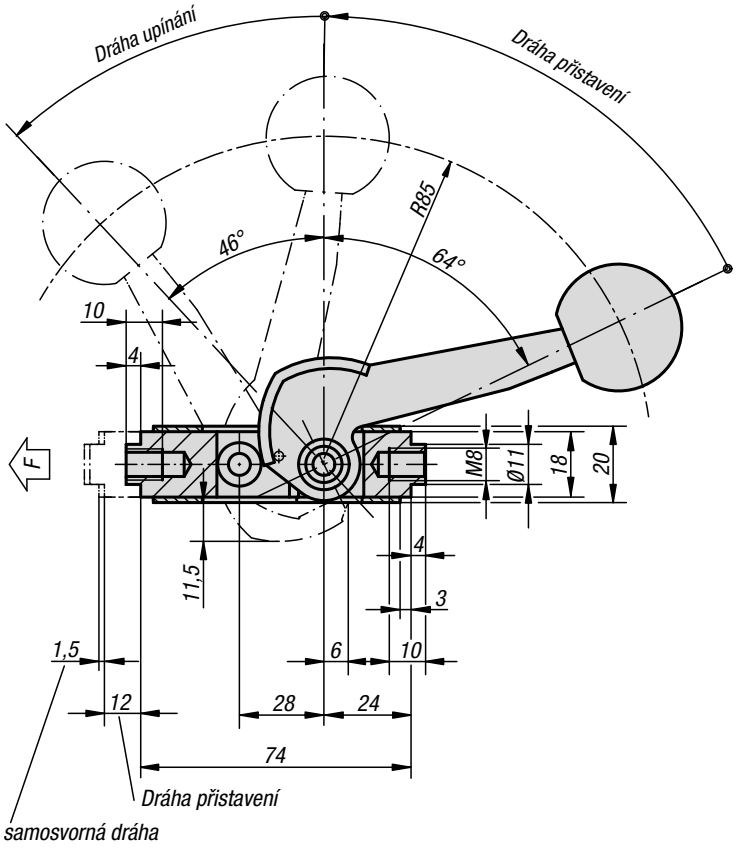
Objednací číslo	Provedení 2
K0020.30	pravé / tlak
K0020.35	pravé / tah
K0020.40	levé / tlak
K0020.45	levé / tah

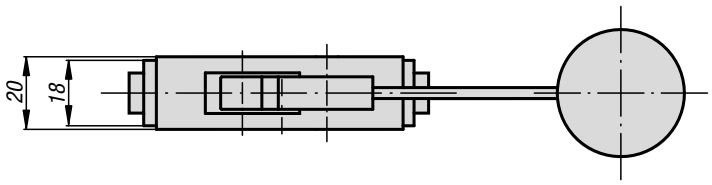
KIPP Doplňkové díly „actima“

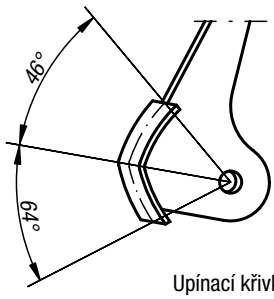
Objednací číslo	Název
K0020.02	Válec
K0020.03	Kužel
K0020.04	Prizma

Upínací prvek „arness“









Upínací křivka

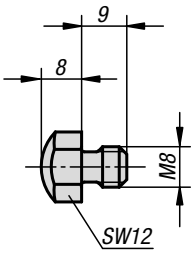
Materiál:
Ocel.
Kulový knoflík duroplast PF 31.

Provedení:
Pouzdro stříbrně šedé barvy, s kovovým tepáním.
Všechny ostatní díly stejně tak doplňkové díly brynýrovány.
Kulový červený knoflík.

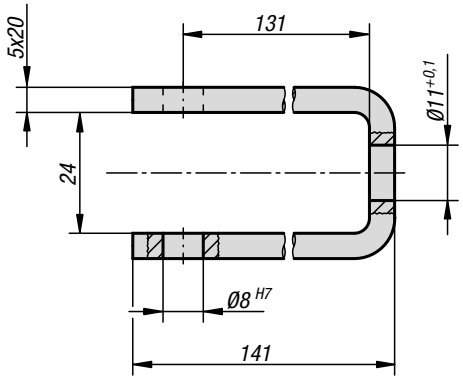
Příklad způsobu objednání:
K0021.01

Upozornění:
Dráha přistavení je 12 mm. V rámci krátké upínací dráhy upínání (1,5 mm) je prvek v každé poloze samosvorný. Je proto možné pevně upnout pracovní díly s tolerancí až do 1 mm. Upínací prvek „arness“ je možné zabudovat v každé horizontální i vertikální poloze.
Aby bylo dosaženo individuálního přizpůsobení různým možnostem, bylo vyvinuto několik normovaných dopňkových dílů. Jsou dodávány jako zvláštní příslušenství. Všechny vysoce namáhané díly křivkového systému a tlačný díl jsou legovány a kaleny.
Nejvyšší přípustná síla je 4905 N.

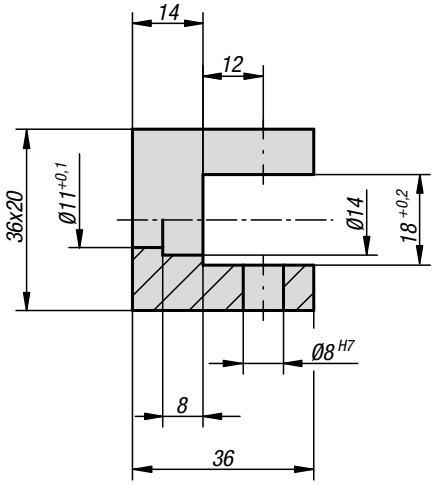
Upínací prvek „arness“



tlačný prvek



tažný třmen



vidlice



KIPP Upínací prvek „arness“

Objednací číslo	Rozměry
K0021.01	viz výkres

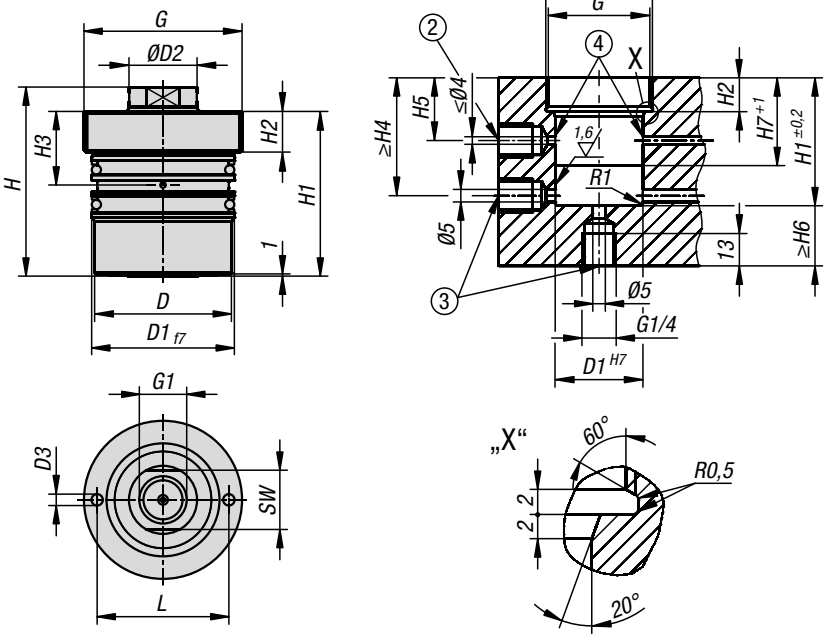
KIPP Doplňkové díly „arness“

Objednací číslo	Název
K0021.02	Vidlice
K0021.03	Tažný třmen
K0021.04	Tlačný prvek

Šroubovací válce, hydraulické,

dvojčinné





Se šroubovými válci s dvojčinnou funkcí jsou možné taktové, lineární zdvihy. U dvojčinných šroubových válců jsou oba směry zdvihu ovládány silou. Dvojčinné šroubovací válce lze použít jako tlačné nebo tažné válce. Tyto šroubovací válce se často používají v upínacích deskách a také v deskách pro nástroje ke vstřikování plastů. Integrovaný kovový stěrač zabraňuje poškození povrchu pístní tyče, protože třísky nemohou proniknout do šroubového válce. Ochrana těsnění zajišťuje dlouhou životnost výrobků.

Materiál:
Pouzdro a píst z oceli.
Těsnění z NBR.

Provedení:
Těleso brynýrované.
Píst kalený.

Příklad způsobu objednání:
K1860.163213061

Upozornění:
Díky kompaktní konstrukci šroubových válců není uvnitř instalován doraz pro zpětný zdvih pístu. Ujistěte se, že je dodržena předepsaná montážní hloubka šroubovacích válců, protože používají dno montážního otvoru jako doraz pro zpětný zdvih.

Při výrobě vrtaných kanálů pro šroubovací válce je třeba dbát na to, aby ve vyvrtaných otvorech nezůstaly žádné třísky. Ty mohou poškodit těsnění šroubovacích válců, což může vést k netěsnosti výrobku.
Aby nedošlo k poškození těsnění při montáži, dbejte na to, aby byly zaváděcí úkosy i příčné otvory pro přívod oleje dobře zaoblené.

Tlačné prvky nejsou součástí dodávky.

Respektujte bezpečnostní pokyny.

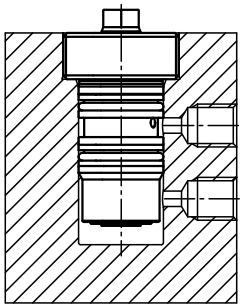
Způsob ovládání:
Navrtané kanály.

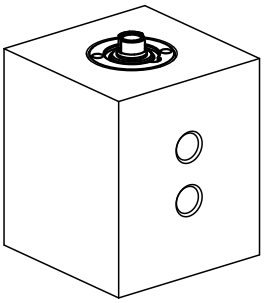
Montáž:
Viz montážní obrys.

Na vyžádání:
Větší průměry a zdvihy pístu.

Šroubovací válce, hydraulické,

dvojčinné





Příslušenství:
- Opěrné čepy K0307.
- Výkyvné opěrky K0282, K0302, K1164, K0287, K0288.
- Opěrné kameny ve tvaru šestihranu K0386.

Technické údaje:
Max. provozní tlak: 500 bar.

Odkaz na výkres:
1) Montážní obrys
2) Zasunutí válce
3) Alternativní přívod oleje, vysunutí válce
4) Zaoblené hrany, maximálně R0,5

KIPP Šroubovací válce, hydraulické, dvojčinné

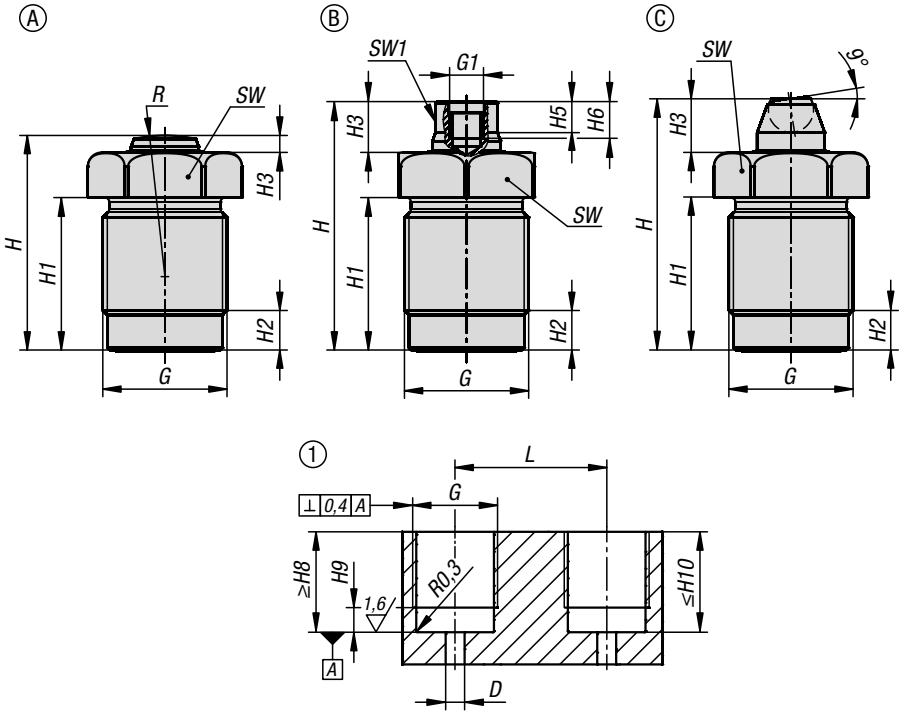
Objednací číslo	Průměr pístu	Zdvih	D	D1	D2	D3	G	G1	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	L	SW
K1860.161613061	16	16	20	22	10	3,5	M30x1,5	M6x15	56	50	12	24	41	24	8	38	23	8
K1860.163213061	16	32	20	22	10	3,5	M30x1,5	M6x15	72	66	12	24	41	24	8	38	23	8
K1860.165013061	16	50	20	22	10	3,5	M30x1,5	M6x15	90	84	12	24	41	24	8	38	23	8
K1860.201613061	20	16	26	28	12	4,2	M36x1,5	M8x16	57	51	12	25	43	25	10	40	28	10
K1860.203213061	20	32	26	28	12	4,2	M36x1,5	M8x16	73	67	12	25	43	25	10	40	28	10
K1860.205013061	20	50	26	28	12	4,2	M36x1,5	M8x16	91	85	12	25	43	25	10	40	28	10
K1860.252013061	25	20	33	35	16	5,2	M42x1,5	M10x17	63	56	12	25	43	25	11	40	30	13
K1860.255013061	25	50	33	35	16	5,2	M42x1,5	M10x17	93	86	12	25	43	25	11	40	30	13
K1860.322513061	32	25	43	45	20	5,2	M56x2	M12x18	74	64	14,5	28	44	28	13	41	40	17
K1860.325013061	32	50	43	45	20	5,2	M56x2	M12x18	99	89	14,5	28	44	28	13	41	40	17
K1860.402513061	40	25	53	55	25	5,2	M64x2	M16x27	78	68	16,5	30	49	30	16	46	50	22
K1860.405013061	40	50	53	55	25	5,2	M64x2	M16x27	103	93	16,5	30	49	30	16	46	50	22

Objednací číslo	Průměr pístu	Zdvih	Tlačná síla při 100 bar (kN)	Tahová síla při 100 bar (kN)	Tlačná síla při 500 bar (kN)	Tahová síla při 500 bar (kN)	Potřeba oleje / 10 mm zdvih (cm^3)	Potřeba oleje / 10 mm zpětný zdvih (cm^3)
K1860.161613061	16	16	2	1,22	10	6,10	2	1,22
K1860.163213061	16	32	2	1,22	10	6,10	2	1,22
K1860.165013061	16	50	2	1,22	10	6,10	2	1,22
K1860.201613061	20	16	3,14	2,02	15,70	10	3,14	2,02
K1860.203213061	20	32	3,14	2,02	15,70	10	3,14	2,02
K1860.205013061	20	50	3,14	2,02	15,70	10	3,14	2,02
K1860.252013061	25	20	4,91	2,9	24,50	14,50	4,91	2,90
K1860.255013061	25	50	4,91	2,9	24,50	14,50	4,91	2,90
K1860.322513061	32	25	8,04	4,9	40,20	24,50	8,04	4,90
K1860.325013061	32	50	8,04	4,9	40,20	24,50	8,04	4,90
K1860.402513061	40	25	12,57	7,66	62,80	38,30	12,57	7,66
K1860.405013061	40	50	12,57	7,66	62,80	38,30	12,57	7,66

Šroubovací válce, hydraulické,

jednočinné, s návratem pomocí pružiny





Jednočinné šroubové válce s návratem pomocí pružiny se vyznačují kompaktní konstrukcí, a proto se často používají jako upínací válce. Mohou být umístěny ve velmi malých vzdálenostech od sebe. Šroubovací válce lze díky omezení vnitřního zdvihu provozovat bez protisměrné upínací plochy. Standardně instalované dvojité stěrače zabraňují dynamickému úniku a zvyšují tak životnost šroubovacích válců. Píst se vrací do výchozí polohy pomocí integrované pružiny.

Materiál:
Pouzdro a píst z oceli.
Těsnění z NBR.

Provedení:
Těleso brynýrované.
Píst kalený.

Příklad způsobu objednání:
K1861.1210230711

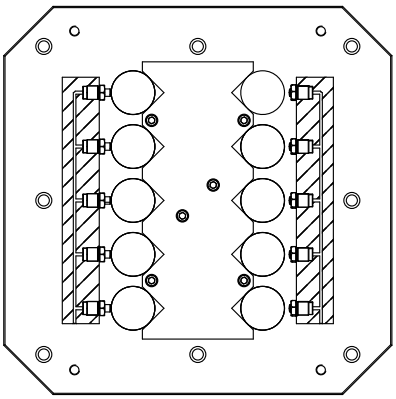
KIPP Šroubovací válce, hydraulické, jednočinné, s návratem pomocí pružiny

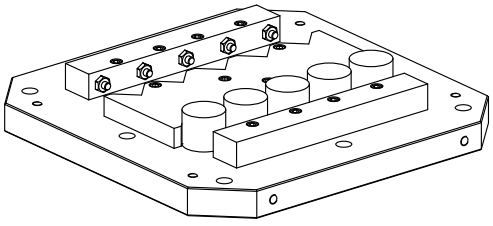
Objednací číslo Provedení A	Objednací číslo Provedení B	Objednací číslo Provedení C	Průměr pístu	Zdvih	D	G	G1	H	H1	H2	H3	H5	H6	H8
K1861.1210230711	K1861.1210230811	K1861.1210230911	12	10	6	M22x1,5	-/M6/-	38/45/45,5	27	7	3/10/10,5	-/5,5/-	-/6,5/-	15
K1861.1612230711	K1861.1612230811	K1861.1612230911	16	12	6	M26x1,5	-/M6/-	45,5/51,5/53	34	8	3/9/11	-/5,5/-	-/6,5/-	19
K1861.2015230711	K1861.2015230811	K1861.2015230911	20	15	7	M30x1,5	-/M8/-	56/65,5/69,5	43	8	4/13,5/17,5	-/6/-	-/8/-	23
K1861.2516230711	K1861.2516230811	K1861.2516230911	25	16	7	M38x1,5	-/M8/-	59,5/68,5/72,5	45,5	11	5/14/18	-/7/-	-/8/-	26,5
K1861.3220230711	K1861.3220230811	K1861.3220230911	32	20	8	M48x1,5	-/M12/-	87/98/100	71,5	12	7/18/20	-/9/-	-/12/-	40

Objednací číslo Provedení A	Objednací číslo Provedení B	Objednací číslo Provedení C	Průměr pístu	H9	H10	L	R	SW	SW1	Upínací síla při 100 bar (kN)	Upínací síla při 400 bar (kN)	Zpětná síla pružiny min. (N)	Potřeba oleje / 10 mm zdvih (cm^3)	Utahovací moment max. Nm
K1861.1210230711	K1861.1210230811	K1861.1210230911	12	6	26,5	31	25/-/-	24/24/24	-/10/-	1,1	4,5	30	1,13	40
K1861.1612230711	K1861.1612230811	K1861.1612230911	16	7	33,5	34	35/-/-	27/27/27	-/13/-	2	8	50	2,01	50
K1861.2015230711	K1861.2015230811	K1861.2015230911	20	7	42,5	40	50/-/-	32/32/32	-/17/-	3,1	12,5	75	3,14	60
K1861.2516230711	K1861.2516230811	K1861.2516230911	25	10	45	52	70/-/-	41/41/41	-/19/-	4,9	19,6	125	4,91	80
K1861.3220230711	K1861.3220230811	K1861.3220230911	32	11	71	62	100/-/-	50/50/50	-/24/-	8	32	200	8,04	225

Šroubovací válce, hydraulické,

jednočinné, s návratem pomocí pružiny





Upozornění:
Šroubovací válce lze zatížit jak v napnutém i nenapnutém stavu.
Aby nedošlo k poškození těsnění při montáži, dbejte na to, aby byly zaváděcí úkosy i příčné otvory pro přívod oleje dobře zaoblené.
Těsnicí kroužek na dně šroubovacího otvoru těsní šroubovací válec.
Díky plunžerové konstrukci není nutné žádné odvětrávání prostoru tyče.

Šroubovací válce by měly být chráněny před agresivními řeznými a chladicími prostředky.

Tlačné prvky pro provedení B nejsou součástí dodávky.

Respektujte bezpečnostní pokyny.

Způsob ovládání:
Navrtané kanály.

Montáž:
Viz montážní obrys.

Přednosti:
- Integrovaný kovový stěrač.
- Montážní rozměry.
- Lze použít bez protilehlé upínací plochy.
- Zatížení je možné v zasunuté poloze.
- Bezdrátové napájení tlakem.

Příslušenství:
Provedení B:
- Opěrné čepy K0307.
- Výkyvné opěrky K0282, K0302, K1164, K0287, K0288.
- Opěrné kameny ve tvaru šestihranu K0386.

Technické údaje:
Max. provozní tlak: 400 bar.

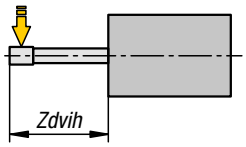
Odkaz na výkres:
1) Montážní obrys

Technické údaje:

Přípustná příčná síla při vysunuté pístnici:

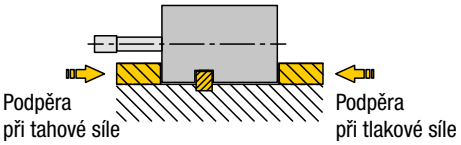
Je třeba co nejvíce zamezit působení příčných sil na blokové válce, aby byla zajištěna hustota a dlouhá životnost vedení pístu a pístní tyče. Do délky zdvihu 50 mm nesmí být překročena příčná síla 3 % jmenovité síly válce. Čím delší jsou zdvihy, tím více by se měly boční síly redukovat směrem 0 %.

Přípustná příčná síla



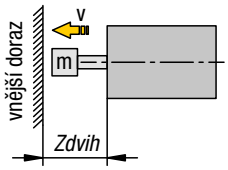
Podpírání blokových válců:

Pokud se šroubování provádí příčně k ose válce, musí být blokové válce podepřeny. Při použití jako tlačný válec by měla být podpěra na straně dna válce, při použití jako tažný válec by měla být na straně pístní tyče (viz obrázek). Blokové válce jsou rovněž standardně vybaveny příčnými drážkami v tělese, které lze použít jako podpěru. V tomto případě je na šroubovací plochu připevněno lícované pero, které absorbuje tlakovou nebo tahovou sílu.



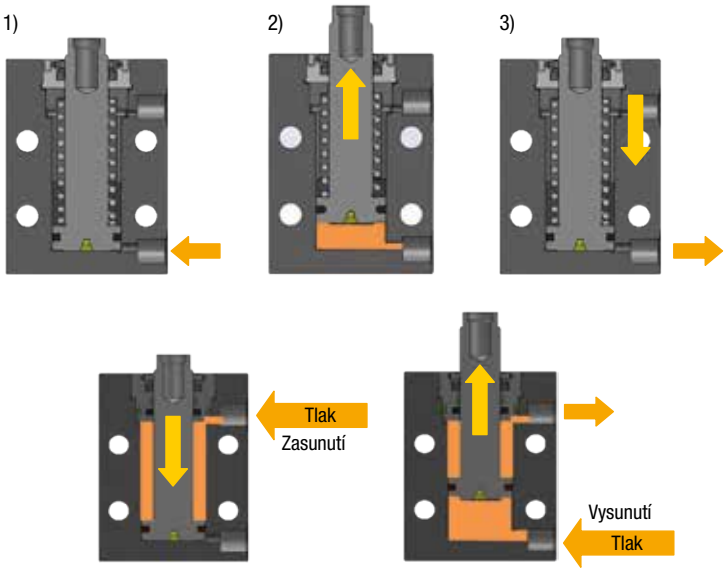
Přípustné dynamické zatížení při předsunutém zdvihu pístu:

V blokových válcích není standardně namontováno žádné tlumení koncové polohy. Díky předběžnému zdvihu tlačí píst upevněnou hmotu s nezbrzděnou rychlostí zdvihu na těsnicí pouzdro blokového válce. Těsnicí pouzdro slouží jako doraz ve válci. Pokud by došlo k jeho přetížení, došlo by k narušení funkčnosti blokového válce. Tomuto problému lze předejít tím, že píst blokového válce bude mít vždy k dispozici vnější doraz (viz obrázek).

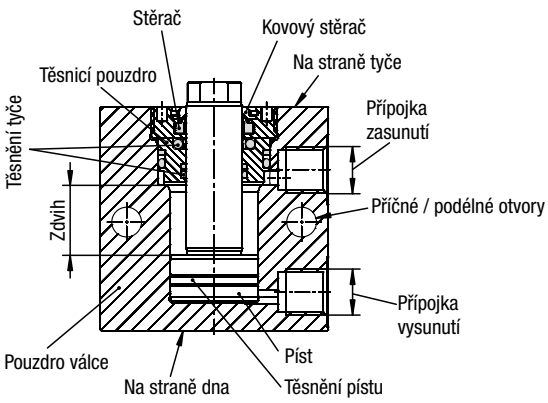


v = rychlost zdvihu
m = pevná hmota

Funkce blokového válce:



Montáž blokového válce:

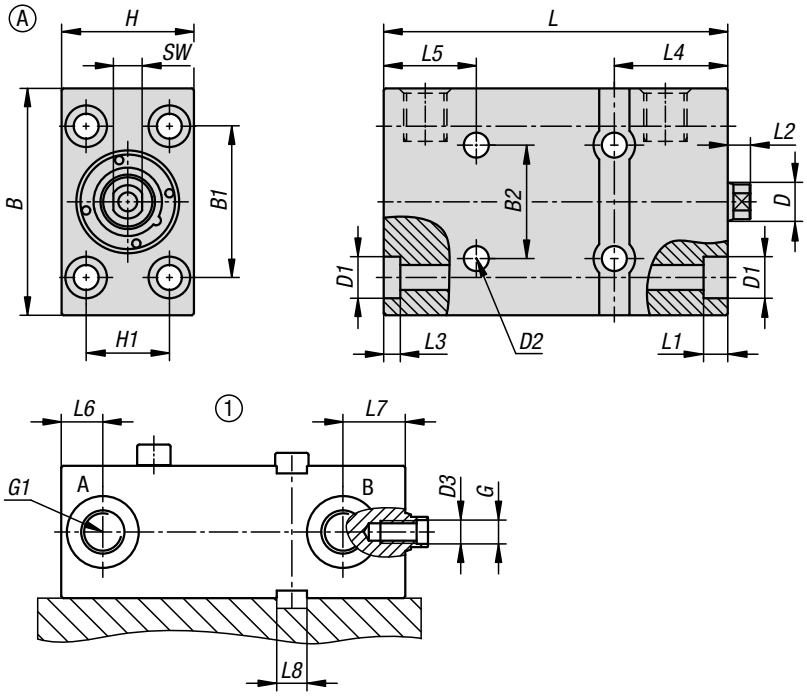


Pro poznámky

Blokový hydraulický válec s kovovým stěračem,

dvojčinný / jednočinný s návratem pomocí pružiny





Blokové válce s pístní tyčí, s vnitřním závitem se ideálně hodí pro upínání v případech, kdy jsou zapotřebí krátké zdvihy s velkými silami. Blokové válce lze použít jako tlačné nebo tažné válce. Do pístnic lze pomocí vnitřních závitů našroubovat různé tlačné prvky. Blokové válce zajišťují vysoký provozní tlak a díky svému kompaktnímu krychlovému tvaru pouzdra se snadno upevňují pomocí šroubů s válcovou hlavou. V blokových válcích je standardně instalováno dvojité hydraulické těsnění. Tím jsou vytvořeny na straně těsnění okolo pístní tyče technické předpoklady pro trvalý provoz s minimální netěsností. V blokových válcích jsou standardně namontovány kovové stěrače, které zabraňují vnikání třísek.

Materiál:
Pouzdro a píst z oceli.
Těsnění z NBR.

Provedení:
Těleso brynýrované.
Píst kalený.

Příklad způsobu objednání:
K1859.200821011

Upozornění:
Je třeba zabránit působení příčných sil na blokové válce.

Pokud je blokový válec našroubován příčně k ose válce, doporučuje se dodatečné podepření blokového válce. Pokud se blokový válec používá jako tlačný válec, měla by být podpěra na straně dna válce; používá-li se jako tažný válec, měla by být na straně pístní tyče.
Je třeba dodržet přípustné dynamické zatížení při předsunutém zdvihu pístu.
U jednočinných blokových válců je zapotřebí ventilační přípojka.

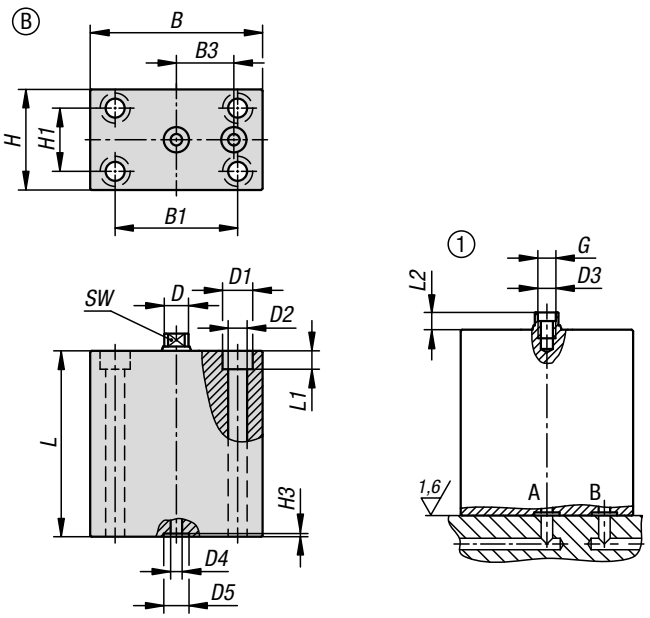
Je třeba zabránit vniknutí řezných a chladicích kapalin do válce.

Tlačné prvky nejsou součástí dodávky.

Respektujte bezpečnostní pokyny.

Blokový hydraulický válec s kovovým stěračem,

dvojčinný / jednočinný s návratem pomocí pružiny



Způsob ovládání:
- Závitová spojka.
- Přírubový spoj s O-kroužkem.

Montáž:
Viz montážní obrys.

Přednosti:
- Integrovaný kovový stěrač.
- Mnohostranné možnosti upevnění.
- Velký rozsah zdvihu od 8 mm do 200 mm.
- Velké rozsahy síly od 2 kN do 392 kN.
- Montážní rozměry.
- Použití dvojitého hydraulického těsnění.

Rozsah dodávky:
2 ks O-kroužek (u způsobu funkce přírubový spoj s O-kroužkem).

Příslušenství:
- Opěrné čepy K0307.
- Výkyvné opěrky K0282, K0302, K1164, K0287, K0288.
- Opěrné kameny ve tvaru šestihranu K0386.

Technické údaje:
Max. provozní tlak: 500 bar.

Odkaz na výkres:
Provedení A: podélný a příčný otvor, závitový spoj
Provedení B: na straně dna válce, prostřední otvor, přírubový spoj s O-kroužkem
Provedení C: na širší straně, přírubový spoj s O-kroužkem

1) Montážní obrys

Blokový hydraulický válec s kovovým stěračem,

dvojčinný / jednočinný s návratem pomocí pružiny

Objednací číslo	Provedení	Typ provedení	Průměr pístu	Zdvih	B	B1	B2	D	D1	D2	D3	G	G1	H	H1	H2
K1859.160821011	A	jednocinné	16	8	60	40	30	10	11	6,5	6,3x3	M6x15	G1/4	35	22	2
K1859.162021011	A	jednocinné	16	20	60	40	30	10	11	6,5	6,3x3	M6x15	G1/4	35	22	2
K1859.200821011	A	jednocinné	20	8	60	40	40	12	11	6,5	8,5x3	M8x16	G1/4	35	22	2
K1859.202021011	A	jednocinné	20	20	60	40	40	12	11	6,5	8,5x3	M8x16	G1/4	35	22	2
K1859.250821011	A	jednocinné	25	8	65	50	50	16	14	8,5	10,5x4	M10x17	G1/4	45	30	2
K1859.252021011	A	jednocinné	25	20	65	50	50	16	14	8,5	10,5x4	M10x17	G1/4	45	30	2
K1859.321021011	A	jednocinné	32	10	75	55	55	20	18	10,5	12,5x4	M12x18	G1/4	55	35	3
K1859.322021011	A	jednocinné	32	20	75	55	55	20	18	10,5	12,5x4	M12x18	G1/4	55	35	3
K1859.401021011	A	jednocinné	40	10	85	63	63	25	18	10,5	16,5x7	M16x27	G1/4	63	40	3
K1859.402021011	A	jednocinné	40	20	85	63	63	25	18	10,5	16,5x7	M16x27	G1/4	63	40	3
K1859.161611011	A	dvojčinné	16	16	60	40	30	10	11	6,5	6,3x3	M6x15	G1/4	35	22	2
K1859.163211011	A	dvojčinné	16	32	60	40	30	10	11	6,5	6,3x3	M6x15	G1/4	35	22	2
K1859.165011011	A	dvojčinné	16	50	60	40	30	10	11	6,5	6,3x3	M6x15	G1/4	35	22	2
K1859.201611011	A	dvojčinné	20	16	60	40	40	12	11	6,5	8,5x3	M8x16	G1/4	35	22	2
K1859.203211011	A	dvojčinné	20	32	60	40	40	12	11	6,5	8,5x3	M8x16	G1/4	35	22	2
K1859.205011011	A	dvojčinné	20	50	60	40	40	12	11	6,5	8,5x3	M8x16	G1/4	35	22	2
K1859.252011011	A	dvojčinné	25	20	65	50	50	16	14	8,5	10,5x4	M10x17	G1/4	45	30	2
K1859.255011011	A	dvojčinné	25	50	65	50	50	16	14	8,5	10,5x4	M10x17	G1/4	45	30	2
K1859.322511011	A	dvojčinné	32	25	75	55	55	20	18	10,5	12,5x4	M12x18	G1/4	55	35	3
K1859.325011011	A	dvojčinné	32	50	75	55	55	20	18	10,5	12,5x4	M12x18	G1/4	55	35	3
K1859.402511011	A	dvojčinné	40	25	85	63	63	25	18	10,5	16,5x7	M16x27	G1/4	63	40	3
K1859.405011011	A	dvojčinné	40	50	85	63	63	25	18	10,5	16,5x7	M16x27	G1/4	63	40	3

Objednací číslo	Provedení	Typ provedení	Zdvih	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	SW	účinná plocha pístu (cm^2)	Tlačná síla při 100 bar (kN)	Tahová síla při 100 bar (kN)
K1859.160821011	A	jednocinné	8	56	6,4	6	4,4	30	-	11	16,5	8	8	2	2	-
K1859.162021011	A	jednocinné	20	91	6,4	6	4,4	30	-	11	16,5	8	8	2	2	-
K1859.200821011	A	jednocinné	8	61	6,4	7	4,4	30	-	11	16,5	8	10	3,1	3,1	-
K1859.202021011	A	jednocinné	20	95	6,4	7	4,4	30	-	11	16,5	8	10	3,1	3,1	-
K1859.250821011	A	jednocinné	8	64	8,6	7	6,4	33	-	11	18	10	13	4,9	4,9	-
K1859.252021011	A	jednocinné	20	94	8,6	7	6,4	33	-	11	18	10	13	4,9	4,9	-
K1859.321021011	A	jednocinné	10	75	10,6	10	7,6	38	-	11	22	12	17	8	8	-
K1859.322021011	A	jednocinné	20	100	10,6	10	7,6	38	-	11	22	12	17	8	8	-
K1859.401021011	A	jednocinné	10	79	10,6	10	10,6	40	-	11	24	12	22	12,5	12,6	-
K1859.402021011	A	jednocinné	20	104	10,6	10	10,6	40	-	11	24	12	22	12,5	12,6	-
K1859.161611011	A	dvojčinné	16	56	6,4	6	4,4	30	-	11	16,5	8	8	2	2	1,2
K1859.163211011	A	dvojčinné	32	73	6,4	6	4,4	30	-	11	16,5	8	8	2	2	1,2
K1859.165011011	A	dvojčinné	50	91	6,4	6	4,4	30	24,5	11	16,5	8	8	2	2	1,2
K1859.201611011	A	dvojčinné	16	61	6,4	7	4,4	30	-	11	16,5	8	10	3,1	3,1	2
K1859.203211011	A	dvojčinné	32	77	6,4	7	4,4	30	-	11	16,5	8	10	3,1	3,1	2
K1859.205011011	A	dvojčinné	50	95	6,4	7	4,4	30	24,5	11	16,5	8	10	3,1	3,1	2
K1859.252011011	A	dvojčinné	20	64	8,6	7	6,4	33	-	11	18	10	13	4,9	4,9	2,9
K1859.255011011	A	dvojčinné	50	94	8,6	7	6,4	33	26	11	18	10	13	4,9	4,9	2,9
K1859.322511011	A	dvojčinné	25	75	10,6	10	7,6	38	-	11	22	12	17	8	8	4,9
K1859.325011011	A	dvojčinné	50	100	10,6	10	7,6	38	27	11	22	12	17	8	8	4,9
K1859.402511011	A	dvojčinné	25	79	10,6	10	10,6	40	-	11	24	12	22	12,5	12,6	7,7
K1859.405011011	A	dvojčinné	50	104	10,6	10	10,6	40	27	11	24	12	22	12,5	12,6	7,7

Blokový hydraulický válec s kovovým stěračem,

dvojčinný / jednočinný s návratem pomocí pružiny

Objednací číslo	Provedení	Typ provedení	Průměr pístu	Zdvih	B	B1	B3	D	D1	D2	D3	D4	D5	G
K1859.160822021	B	jednocinné	16	8	60	40	20	10	11	6,5	6,3x3	4	8,8	M6x15
K1859.162022021	B	jednocinné	16	20	60	40	20	10	11	6,5	6,3x3	4	8,8	M6x15
K1859.200822021	B	jednocinné	20	8	60	40	22	12	11	6,5	8,5x3	4	8,8	M8x16
K1859.202022021	B	jednocinné	20	20	60	40	22	12	11	6,5	8,5x3	4	8,8	M8x16
K1859.250822021	B	jednocinné	25	8	65	50	25	16	14	8,5	10,5x4	4	9,8	M10x17
K1859.252022021	B	jednocinné	25	20	65	50	25	16	14	8,5	10,5x4	4	9,8	M10x17
K1859.321022021	B	jednocinné	32	10	75	55	27,5	20	18	10,5	12,5x4	5	9,8	M12x18
K1859.322022021	B	jednocinné	32	20	75	55	27,5	20	18	10,5	12,5x4	5	9,8	M12x18
K1859.401022021	B	jednocinné	40	10	85	63	31,5	25	18	10,5	16,5x7	5	9,8	M16x27
K1859.402022021	B	jednocinné	40	20	85	63	31,5	25	18	10,5	16,5x7	5	9,8	M16x27
K1859.161612021	B	dvojčinné	16	16	60	40	20	10	11	6,5	6,3x3	4	8,8	M6x15
K1859.163212021	B	dvojčinné	16	32	60	40	20	10	11	6,5	6,3x3	4	8,8	M6x15
K1859.165012021	B	dvojčinné	16	50	60	40	20	10	11	6,5	6,3x3	4	8,8	M6x15
K1859.201612021	B	dvojčinné	20	16	60	40	22	12	11	6,5	8,5x3	4	8,8	M8x16
K1859.203212021	B	dvojčinné	20	32	60	40	22	12	11	6,5	8,5x3	4	8,8	M8x16
K1859.205012021	B	dvojčinné	20	50	60	40	22	12	11	6,5	8,5x3	4	8,8	M8x16
K1859.252012021	B	dvojčinné	25	20	65	50	25	16	14	8,5	10,5x4	4	9,8	M10x17
K1859.255012021	B	dvojčinné	25	50	65	50	25	16	14	8,5	10,5x4	4	9,8	M10x17
K1859.322512021	B	dvojčinné	32	25	75	55	27,5	20	18	10,5	12,5x4	5	9,8	M12x18
K1859.325012021	B	dvojčinné	32	50	75	55	27,5	20	18	10,5	12,5x4	5	9,8	M12x18
K1859.402512021	B	dvojčinné	40	25	85	63	31,5	25	18	10,5	16,5x7	5	9,8	M16x27
K1859.405012021	B	dvojčinné	40	50	85	63	31,5	25	18	10,5	16,5x7	5	9,8	M16x27

Objednací číslo	Provedení	Typ provedení	Zdvih	H	H1	H3	L	L1	L2	SW	účinná plocha pístu (cm^2)	Tlačná síla při 100 bar (kN)	Tahová síla při 100 bar (kN)
K1859.160822021	B	jednocinné	8	35	22	1,1	56	6,4	6	8	2	2	-
K1859.162022021	B	jednocinné	20	35	22	1,1	91	6,4	6	8	2	2	-
K1859.200822021	B	jednocinné	8	35	22	1,1	61	6,4	7	10	3,1	3,1	-
K1859.202022021	B	jednocinné	20	35	22	1,1	95	6,4	7	10	3,1	3,1	-
K1859.250822021	B	jednocinné	8	45	30	1,1	64	8,6	7	13	4,9	4,9	-
K1859.252022021	B	jednocinné	20	45	30	1,1	94	8,6	7	13	4,9	4,9	-
K1859.321022021	B	jednocinné	10	55	35	1,1	75	10,6	10	17	8	8	-
K1859.322022021	B	jednocinné	20	55	35	1,1	100	10,6	10	17	8	8	-
K1859.401022021	B	jednocinné	10	63	40	1,1	79	10,6	10	22	12,5	12,6	-
K1859.402022021	B	jednocinné	20	63	40	1,1	104	10,6	10	22	12,5	12,6	-
K1859.161612021	B	dvojčinné	16	35	22	1,1	56	6,4	6	8	2	2	1,2
K1859.163212021	B	dvojčinné	32	35	22	1,1	73	6,4	6	8	2	2	1,2
K1859.165012021	B	dvojčinné	50	35	22	1,1	91	6,4	6	8	2	2	1,2
K1859.201612021	B	dvojčinné	16	35	22	1,1	61	6,4	7	10	3,1	3,1	2
K1859.203212021	B	dvojčinné	32	35	22	1,1	77	6,4	7	10	3,1	3,1	2
K1859.205012021	B	dvojčinné	50	35	22	1,1	95	6,4	7	10	3,1	3,1	2
K1859.252012021	B	dvojčinné	20	45	30	1,1	64	8,6	7	13	4,9	4,9	2,9
K1859.255012021	B	dvojčinné	50	45	30	1,1	94	8,6	7	13	4,9	4,9	2,9
K1859.322512021	B	dvojčinné	25	55	35	1,1	75	10,6	10	17	8	8	4,9
K1859.325012021	B	dvojčinné	50	55	35	1,1	100	10,6	10	17	8	8	4,9
K1859.402512021	B	dvojčinné	25	63	40	1,1	79	10,6	10	22	12,5	12,6	7,7
K1859.405012021	B	dvojčinné	50	63	40	1,1	104	10,6	10	22	12,5	12,6	7,7

Blokový hydraulický válec s kovovým stěračem,

dvojčinný / jednočinný s návratem pomocí pružiny

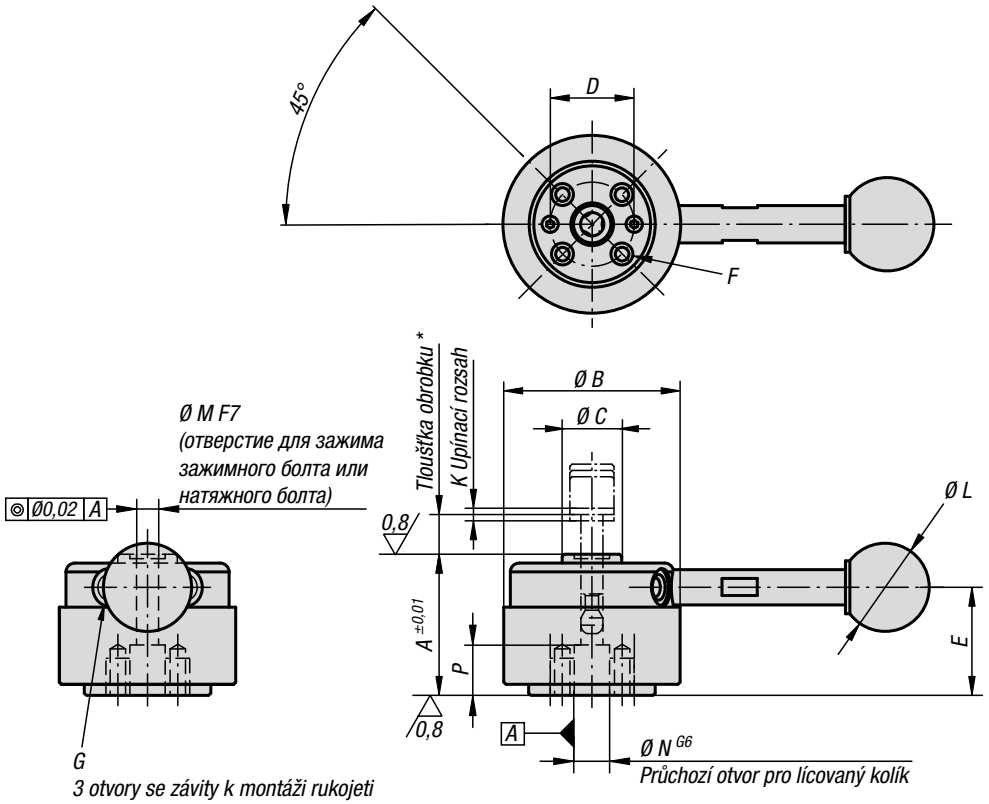
Objednací číslo	Provedení	Typ provedení	Průměr pístu	Zdvih	B	B2	D	D2	D3	D4	D5	G	H	H2	H3
K1859.160822031	C	jednocinné	16	8	60	30	10	6,5	6,3x3	4	8,8	M6x15	35	2	1,1
K1859.162022031	C	jednocinné	16	20	60	30	10	6,5	6,3x3	4	8,8	M6x15	35	2	1,1
K1859.200822031	C	jednocinné	20	8	60	40	12	6,5	8,5x3	4	8,8	M8x16	35	2	1,1
K1859.202022031	C	jednocinné	20	20	60	40	12	6,5	8,5x3	4	8,8	M8x16	35	2	1,1
K1859.250822031	C	jednocinné	25	8	65	50	16	8,5	10,5x4	4	9,8	M10x17	45	2	1,1
K1859.252022031	C	jednocinné	25	20	65	50	16	8,5	10,5x4	4	9,8	M10x17	45	2	1,1
K1859.321022031	C	jednocinné	32	10	75	55	20	10,5	12,5x4	5	9,8	M12x18	55	3	1,1
K1859.322022031	C	jednocinné	32	20	75	55	20	10,5	12,5x4	5	9,8	M12x18	55	3	1,1
K1859.401022031	C	jednocinné	40	10	85	63	25	10,5	16,5x7	5	9,8	M16x27	63	3	1,1
K1859.402022031	C	jednocinné	40	20	85	63	25	10,5	16,5x7	5	9,8	M16x27	63	3	1,1
K1859.161612031	C	dvojčinné	16	16	60	30	10	6,5	6,3x3	4	8,8	M6x15	35	2	1,1
K1859.163212031	C	dvojčinné	16	32	60	30	10	6,5	6,3x3	4	8,8	M6x15	35	2	1,1
K1859.165012031	C	dvojčinné	16	50	60	30	10	6,5	6,3x3	4	8,8	M6x15	35	2	1,1
K1859.201612031	C	dvojčinné	20	16	60	40	12	6,5	8,5x3	4	8,8	M8x16	35	2	1,1
K1859.203212031	C	dvojčinné	20	32	60	40	12	6,5	8,5x3	4	8,8	M8x16	35	2	1,1
K1859.205012031	C	dvojčinné	20	50	60	40	12	6,5	8,5x3	4	8,8	M8x16	35	2	1,1
K1859.252012031	C	dvojčinné	25	20	65	50	16	8,5	10,5x4	4	9,8	M10x17	45	2	1,1
K1859.255012031	C	dvojčinné	25	50	65	50	16	8,5	10,5x4	4	9,8	M10x17	45	2	1,1
K1859.322512031	C	dvojčinné	32	25	75	55	20	10,5	12,5x4	5	9,8	M12x18	55	3	1,1
K1859.325012031	C	dvojčinné	32	50	75	55	20	10,5	12,5x4	5	9,8	M12x18	55	3	1,1
K1859.402512031	C	dvojčinné	40	25	85	63	25	10,5	16,5x7	5	9,8	M16x27	63	3	1,1
K1859.405012031	C	dvojčinné	40	50	85	63	25	10,5	16,5x7	5	9,8	M16x27	63	3	1,1

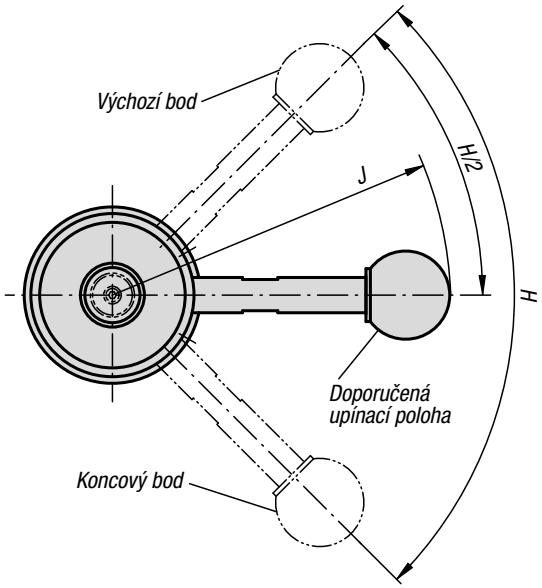
Objednací číslo	Provedení	Typ provedení	Zdvih	L	L4	L5	L8	L9	L10	SW	účinná plocha pístu (cm^2)	Tlačná síla při 100 bar (kN)	Tahová síla při 100 bar (kN)
K1859.160822031	C	jednocinné	8	56	30	-	8	20,5	7	8	2	2	-
K1859.162022031	C	jednocinné	20	91	30	-	8	20,5	7	8	2	2	-
K1859.200822031	C	jednocinné	8	61	30	-	8	20	7,5	10	3,1	3,1	-
K1859.202022031	C	jednocinné	20	95	30	-	8	20	7,5	10	3,1	3,1	-
K1859.250822031	C	jednocinné	8	64	33	-	10	21	7,5	13	4,9	4,9	-
K1859.252022031	C	jednocinné	20	94	33	-	10	21	7,5	13	4,9	4,9	-
K1859.321022031	C	jednocinné	10	75	38	-	12	25	10	17	8	8	-
K1859.322022031	C	jednocinné	20	100	38	-	12	25	10	17	8	8	-
K1859.401022031	C	jednocinné	10	79	40	-	12	27	10	22	12,5	12,6	-
K1859.402022031	C	jednocinné	20	104	40	-	12	27	10	22	12,5	12,6	-
K1859.161612031	C	dvojčinné	16	56	30	-	8	20,5	7	8	2	2	1,2
K1859.163212031	C	dvojčinné	32	73	30	-	8	20,5	7	8	2	2	1,2
K1859.165012031	C	dvojčinné	50	91	30	24,5	8	20,5	7	8	2	2	1,2
K1859.201612031	C	dvojčinné	16	61	30	-	8	20	7,5	10	3,1	3,1	2
K1859.203212031	C	dvojčinné	32	77	30	-	8	20	7,5	10	3,1	3,1	2
K1859.205012031	C	dvojčinné	50	95	30	24,5	8	20	7,5	10	3,1	3,1	2
K1859.252012031	C	dvojčinné	20	64	33	-	10	21	7,5	13	4,9	4,9	2,9
K1859.255012031	C	dvojčinné	50	94	33	26	10	21	7,5	13	4,9	4,9	2,9
K1859.322512031	C	dvojčinné	25	75	38	-	12	25	10	17	8	8	4,9
K1859.325012031	C	dvojčinné	50	100	38	27	12	25	10	17	8	8	4,9
K1859.402512031	C	dvojčinné	25	79	40	-	12	27	10	22	12,5	12,6	7,7
K1859.405012031	C	dvojčinné	50	104	40	27	12	27	10	22	12,5	12,6	7,7

Pro poznámky

Tahový upínač







Materiál:
Skříň a vačka z nástrojové oceli.
Rukojeť ze zušlechtěné oceli.
Kulový knoflík z duroplastu PF 31.

Provedení:
Skříň a vačka kaleny a brynýrovány.
Rukojeť brynýrována.
Kulový knoflík černý.

Příklad způsobu objednání:
K0910.324001

Upozornění:
* Max. tloušťka obrobku viz upínací čep K0910 (rozměr C).
** Přípustná síla ruky pro rukojeť.

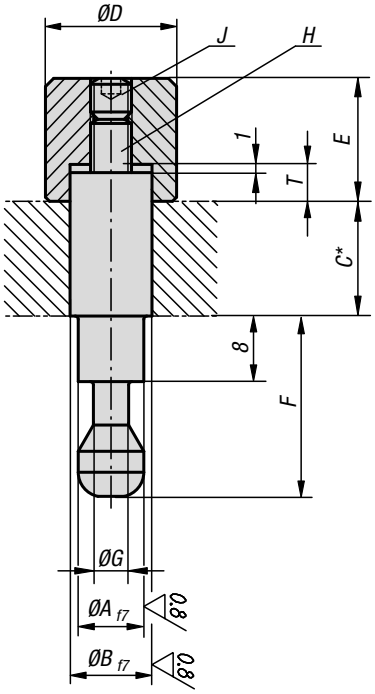
Příslušenství:
Standardní rukojeti K0915.
Rukojeti k zašroubování s omezením krouticího momentu K0916.

KIPP Tahový upínač

Objednací číslo	Provedení 1	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Upínací síla N	Doporučená tolerance pro tloušťku obrobku	Ruční síla FH N	Přídržná síla N
K0910.324000	bez rukojeti	32	40	13,5	18	24,5	M4x8	M5	90°	-	1,5	-	5	8	10	900	±0,3*	150**	2000
K0910.324001	s rukojetí	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 rukojeti	40	50	18	25	30,7	M6x9	M6	110°	-	2	-	8	12	13	2500	±0,5*	200**	5500
K0910.405001	s rukojetí	40	50	18	25	30,7	M6x9	M6	110°	111,5	2	25	8	12	13	2500	±0,5*	200**	5500

Upínací čep





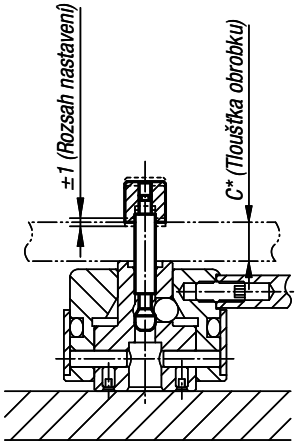
Materiál:
Čep ze zušlechtěné oceli.
Rýhovaný knoflík ze zušlechtěné oceli

Provedení:
Čep zušlechtěný a broušený.
Rýhovaný knoflík zušlechtěný a brynýrovaný.

Příklad způsobu objednání:
K0910.005050

Upozornění:
* Je možné, aby si zákazník přizpůsobil upínací čep síle tloušťce obrobku.

Příslušenství:
k:
K0910.3240... pro K0910.005050 a K0910.006050,
K0910.4050... pro K0910.008080 a K0910.010080

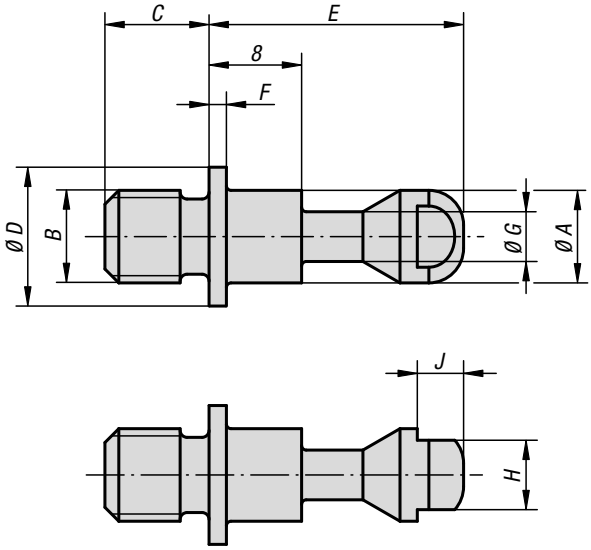


KIPP Upínací čep

Objednací číslo	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

Upínací šrouby



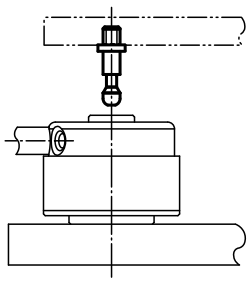


Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Zušlechtěno a brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K0910.105060

Příslušenství:
k:
K0910.3240 pro K0910.105060 a K0910.106070,
K0910.4050 pro K0910.108090 a K0910.110110

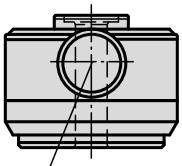


KIPP Upínací šrouby

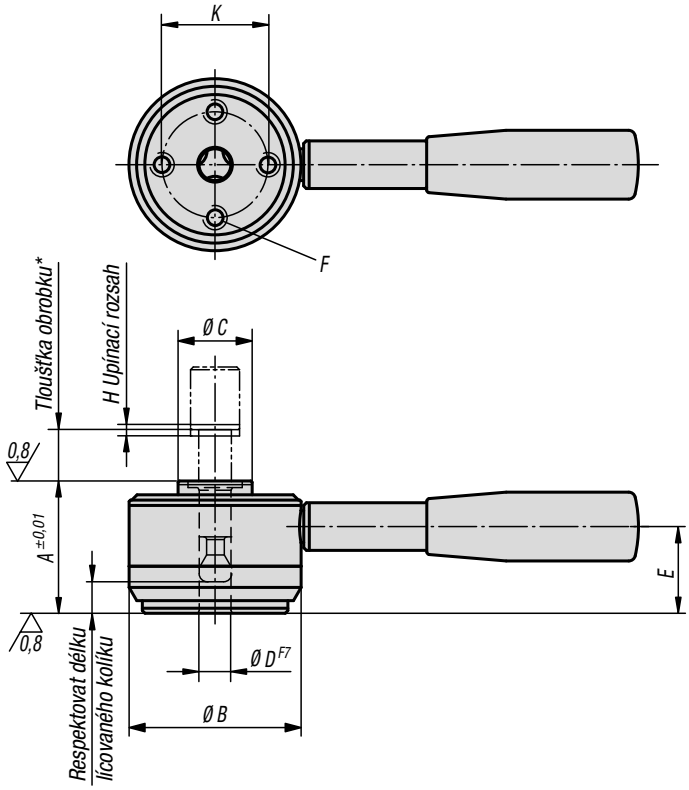
Objednací číslo	A	B	C	D	E	F	G	H	J
K0910.105060	5	M5	6	8	17	1,2	3	4	2,5
K0910.106070	5	M6	7	8	17	1,2	3	4	2,5
K0910.108090	8	M8	9	12	22	1,5	4,3	6	4
K0910.110110	8	M10	11	12	22	1,5	4,3	6	4

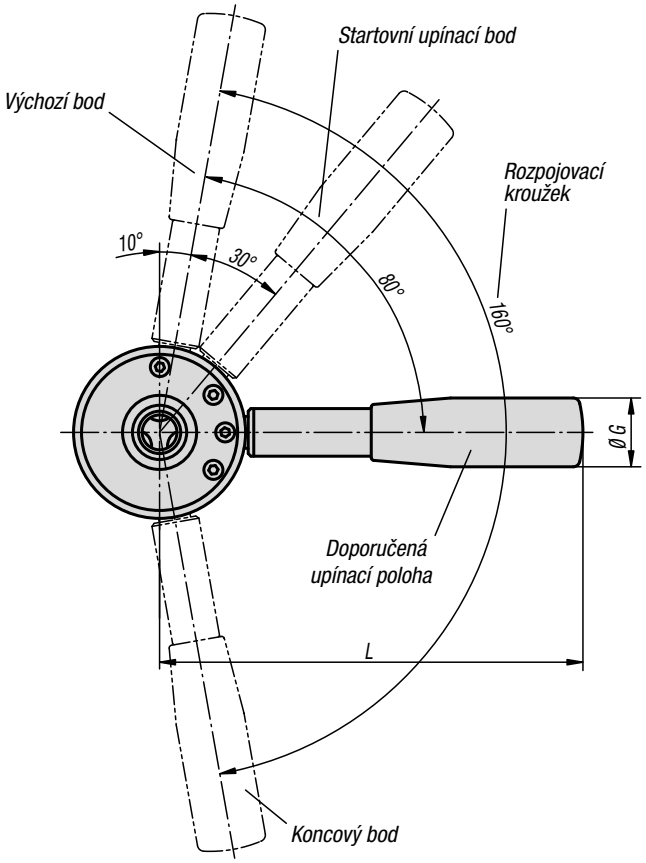
Tahový upínač (Heavy)





J
3 upevňovací otvory k montáži rukojeti (úhel mezi 2 upevňovacími otvory: 35°)
3 možné montážní polohy pro rukojeť





Materiál:
Skříň, upínací kroužek manipulační tyč ze zušlechtěné oceli.
Rukojeť z duroplastu PF 31.

Provedení:
Skříň a upínací kroužek kaleny a brynýrovány.
Manipulační tyč brynýrovaná.
Rukojeť černá.

Příklad způsobu objednání:
K0911.506501

Upozornění:
Doporučené tolerance obrobků při upínání pomocí upínacího čepu (Heavy) je nutné dodržet. Aby bylo možné obrobek bezpečně upnout, musí se manipulační páky nacházet mezi doporučenou upínací polohou a koncovým bodem.

* Max. tloušťka obrobku viz upínací čep K0911 (rozměr C).

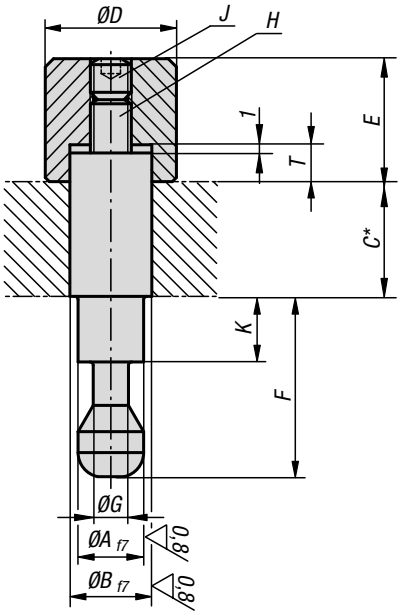
** Přípustná síla ruky na rukojeť.

KIPP Tahový upínač (Heavy)

Objednací číslo	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	Upínací síla N	Doporučená tolerance pro tloušťku obrobku	Ruční síla FH N	Přídržná síla 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

Upínací čep (Heavy)



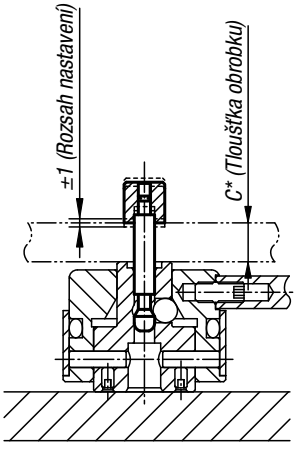


Materiál:
Čep ze zušlechtěné oceli.
Rýhovaný knoflík ze zušlechtěné oceli

Provedení:
Čep zušlechtěný a broušený.
Rýhovaný knoflík zušlechtěný a brynýrovaný.

Příklad způsobu objednání:
K0911.412100

Upozornění:
* Je možné, aby si zákazník přizpůsobil upínací čep síle tloušťce obrobku.

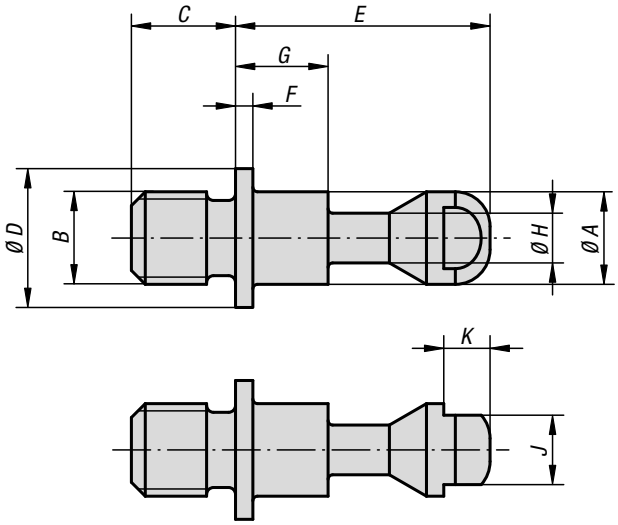


KIPP Upínací čep (Heavy)

Objednací číslo	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	T	Hodí se pro
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

Upínací šrouby(Heavy)

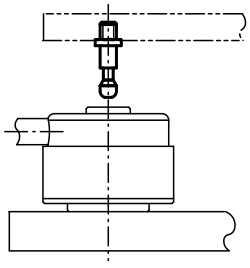




Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Zušlechtěno a brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K0911.1412013

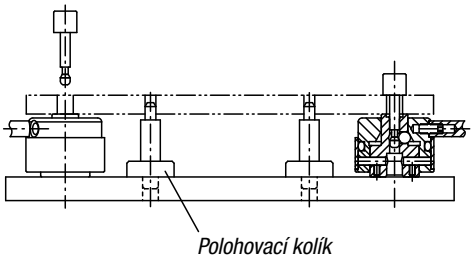


KIPP Upínací šrouby(Heavy)

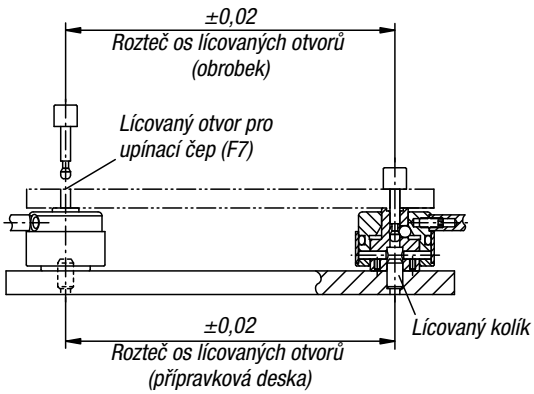
Objednací číslo	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	Hodí se pro
K0911.1412013	12	M12	13	20	38	2	21,5	6,5	10	4	K0911.506501
K0911.1416017	12	M16	17	20	38	2	21,5	6,5	10	4	K0911.506501
K0911.1516017	16	M16	17	25	48	2,5	28	9,5	13	5	K0911.638001
K0911.1520021	16	M20	21	25	48	2,5	28	9,5	13	5	K0911.638001

Ustavení polohy obrobku

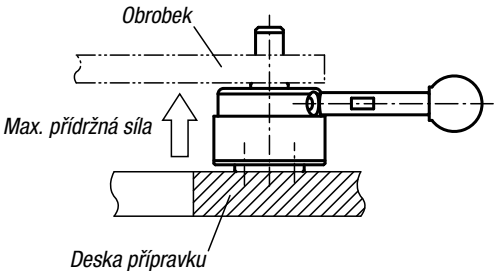
Upínání pomocí tahového upínače a upínacího čepu



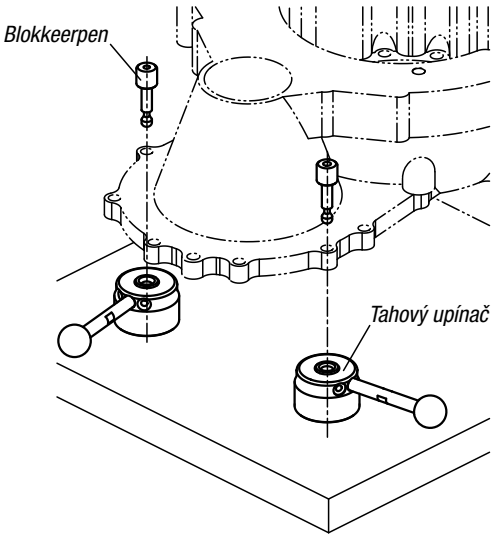
Současné upínání a polohování obrobku



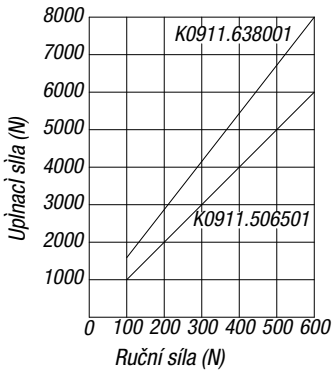
Přídržné síly při opracování obrobku



Zajistěte, aby na spodní stranu obrobku nepůsobila síla překračující hodnoty uvedené v tabulce.



Výkonové charakteristiky



Tahový upínač



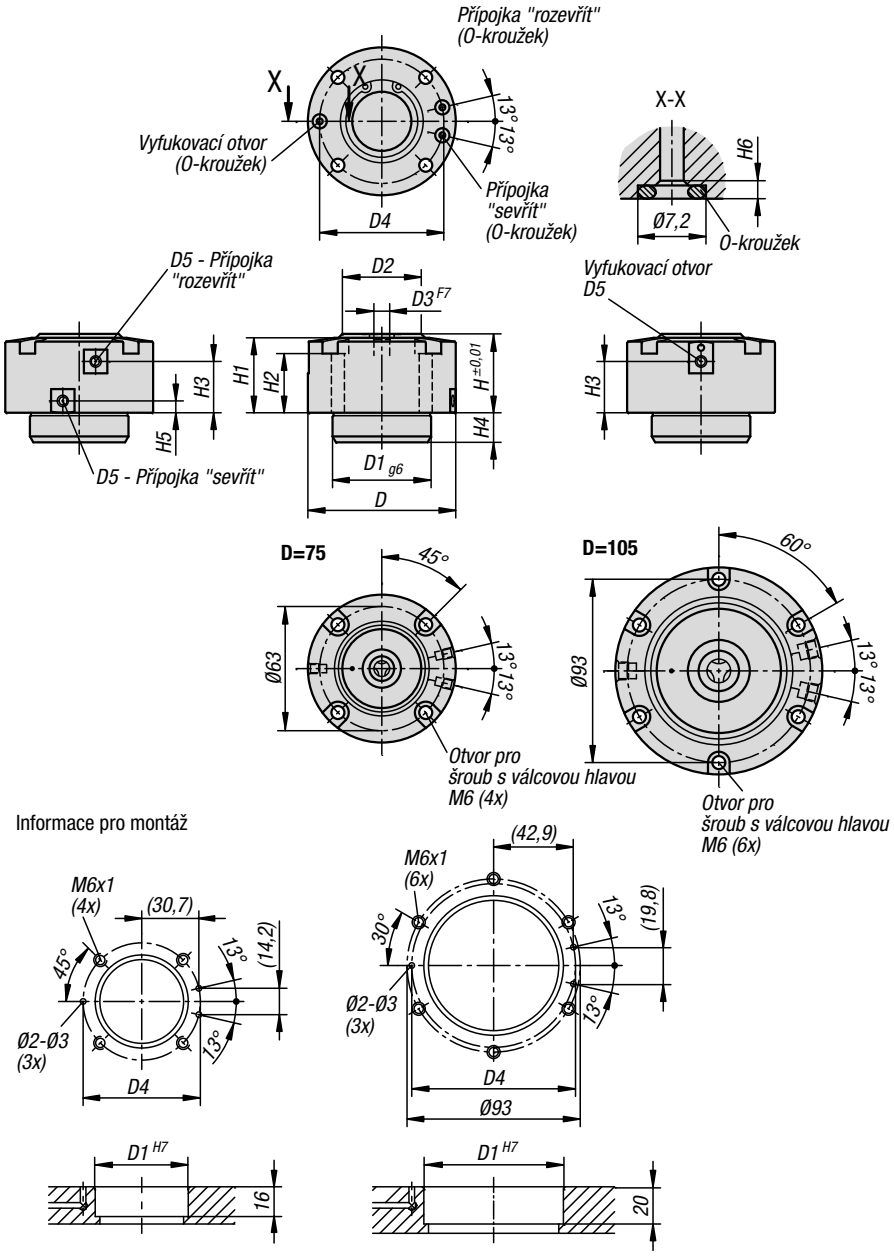
Tahový upínač + Otočný upínač (Heavy)



Tahové upínače

pneumatické





Informace pro montáž

Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Upínací prvek kalený, brynýrovaný a broušený.

Příklad způsobu objednání:
K1390.40075

Upozornění:
Tahové pneumatické upínače se používají k upínání obrobků a přípravků.
Upínací čepy se přišroubují na obrobek nebo přípravek.

Postup upnutí:
Rozevření upínacího prvku zavedením tlakového vzduchu na přípojku „rozevřít".
Sevření upínacího prvku (postup upnutí) zavedením tlakového vzduchu na přípojku „sevřít".

3. přípojka (D5) slouží k vyfoukání a vyčištění dosedací plochy. Dodatečně lze provést dotaz, zda obrobek sedí na dosedací ploše. Obrobek lze dále po procesu rozevření snadněji zvednout z upínacího prvku.

Systém lze použít i jako upínací systém nulového bodu.

Upínací síla se vztahuje na 0,5 MPa.

KIPP Tahové upínače pneumatické

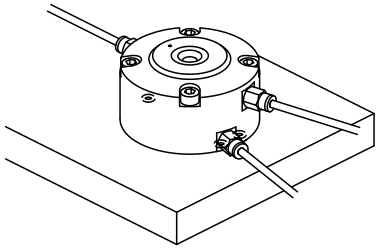
Objednací číslo	D	D1	D2	D3	D4	D5	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	Upínací síla (kN)	Provozní tlak MPa
K1390.40075	75	50	40	8	63	M5	40	38	30	26	15	6	1,9	1	0,3 - 1,0
K1390.50105	105	75	63	12	88	G 1/8	50	47	35	31	19	10	1,9	2,5	0,3 - 1,0

Tahové upínače

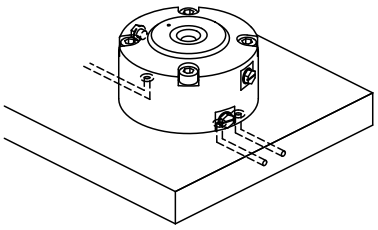
pneumatické

Montážní pokyn:

Použití bočních přípojek:
- Spodní přípojky uzavřete dodanými O-kroužky.
- Zkontrolujte, zda z tohoto úseku neuniká vzduch.

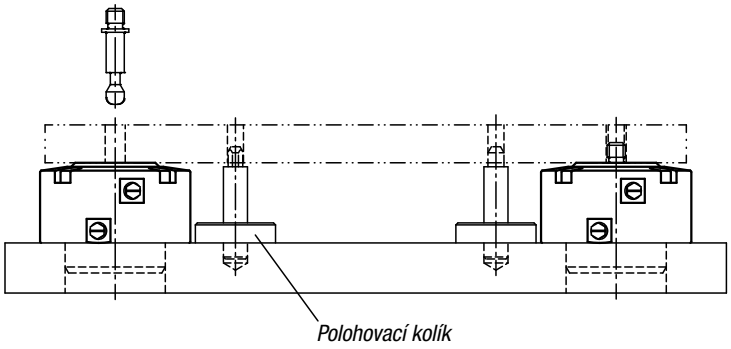


Použití spodních přípojek:
- Dodané O-kroužky namontujte na spodní přípojky.
- Boční vzduchové přípojky musí být uzavřené.

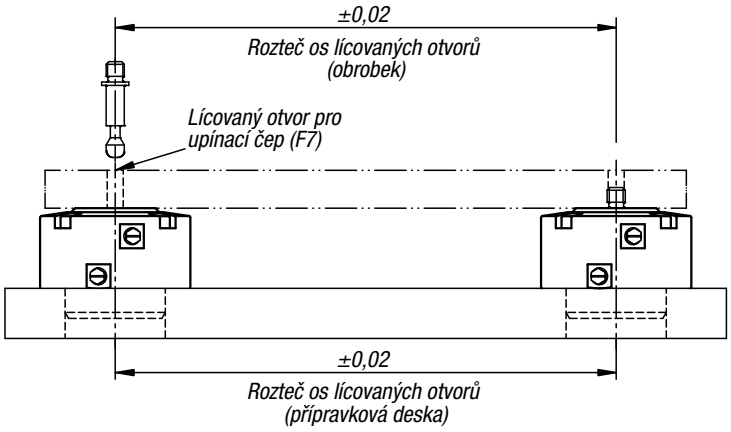


Ustavení polohy obrobku

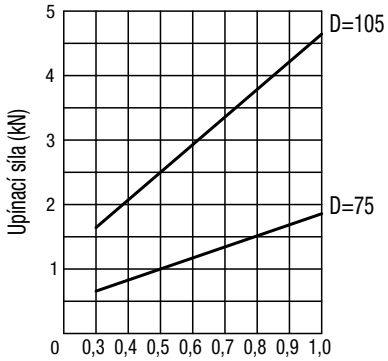
Upínání pomocí tahového upínače a upínacího čepu



Současné upínání a polohování obrobku



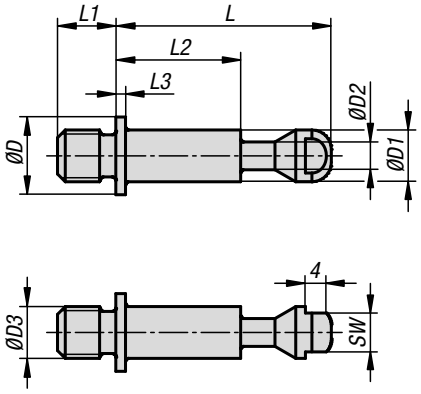
Výkonové charakteristiky



Upínací šrouby

pro tahové upínače pneumatické





Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Zušlechtěno a brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K1391.108090

Upozornění:
Upínací čepy pro tahové upínače pneumatické jsou s obrobkem spojeny prostřednictvím závitu. Obrobek a tahový upínač je tak možné rychle spojovat a uvolňovat pomocí pneumatického ventilu.
Systém tak lze použít i jako upínací systém nulového bodu.

KIPP Upínací šrouby pro tahové upínače pneumatické

Objednací číslo	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L3	SW
K1391.108090	12	8	4,3	M8	38	9	24	1,5	6
K1391.110011	12	8	4,3	M10	38	11	24	1,5	6
K1391.112013	20	12	6,5	M12	48	13	31,5	2	10
K1391.116017	20	12	6,5	M16	48	17	31,5	2	10

Pro poznámky

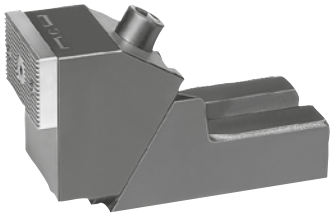
Přítlačné upínače

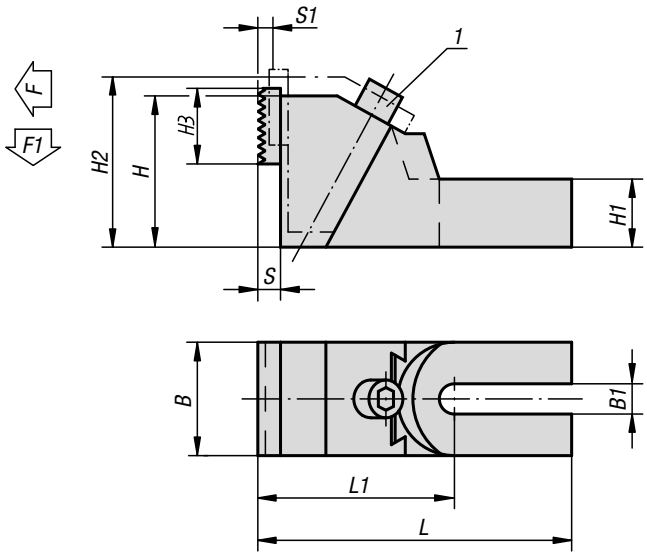






Stabilní upínací čelisti



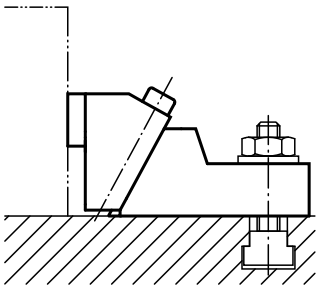


Materiál:
Základní těleso z temperované litiny, upínací čelisti cementační ocel.

Provedení:
brynýrováno.
Upínací čelisti vytvrzeny.

Příklad způsobu objednání:
K0891.26

Upozornění:
Upínací čelisti jsou otočné: hladká strana pro opracované obrobky, vroubkovaná strana pro surové upínací plochy. K upevnění stabilní upínací čelisti na stůl stroje doporučujeme použít dva upínací šrouby!

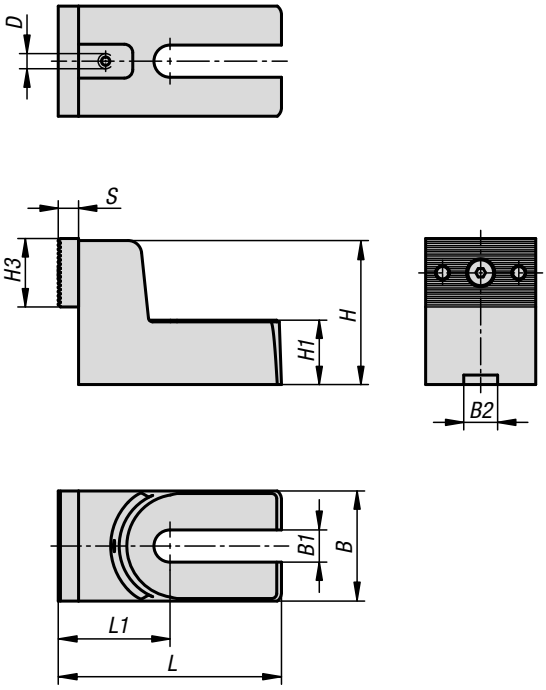


KIPP Stabilní upínací čelisti

Objednací číslo	Hodí se pro šířku drážky	L	L1	B	B1	H	H1	H2	H3	S	S1	Upínací síla F (kN)	F1 kN	Moment utažení Nm
K0891.19	12/14/16/18	179	112,5	65	19	85	38	99	40	12	8	8/15/20/28	1,2/2,2/3/4,2	20/40/45/60
K0891.26	20/22/24/28/30	230	138,5	75	26	100	45	118	40	12	11	25/25/32/32/36	4,5/4,5/4,8/4,8/5,4	85/85/95/95/110
K0891.38	32/36/42	265	158	90	38	120	56	145	40	12	15	50	7,5	160

Dorazy pro stabilní upínací čelisti





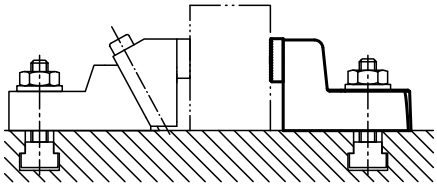
Materiál:
Základní těleso z ocelolitiny.
Upínací čelisti cementační ocel.

Provedení:
Brynýrováno.
Upínací čelisti jsou vytvrzeny.

Příklad způsobu objednání:
K1467.19

Upozornění:
Dorazové prvky pro obrobky či přípravky, které se stabilní upínací čelistí upínají nebo připevňují na strojní stůl. Upínací čelisti jsou otočné: hladká strana pro opracované obrobky, vroubkovaná strana pro surové upínací plochy.

Při použití ploché vložky do drážky existuje možnost usadit doraz přesně do drážky strojního stolu.

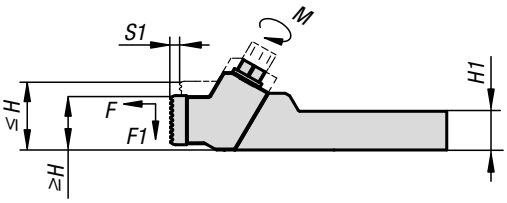


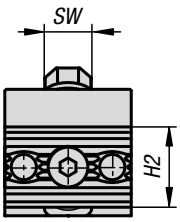
KIPP Dorazy pro stabilní upínací čelisti

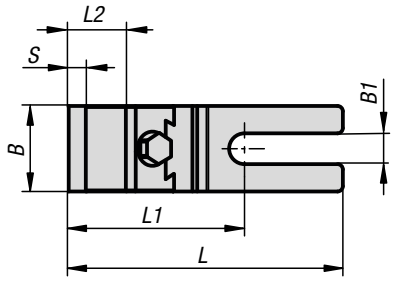
Objednací číslo	Hodí se pro šířku drážky	B	B1	B2	D	H	H1	H3	L	L1	S
K1467.19	12/14/16/18	65	19	20	M6	85	38	40	132	66	12
K1467.26	20/22/24/28/30	75	26	20	M6	100	45	40	177	85,5	12
K1467.38	32/36/42	90	38	20	M6	120	56	40	211	95	12

Stabilní upínací čelisti z oceli, ploché









Materiál:
Základní těleso, zušlechtěná ocel.
Upínací čelisti, cementační ocel.

Provedení:
Základní těleso, brynýrováno.
Upínací čelisti, vytvrzeny.

Příklad způsobu objednání:
K1826.19

Upozornění:
Upínací čelisti lze použít oboustranně. Hladká strana pro opracované obrobky, vroubkovaná strana pro surové upínací plochy. K upevnění stabilní upínací čelisti na strojní stůl lze použít dva upínací šrouby. V závislosti na šířce drážky jsou upevňovací šrouby vhodné pro T-drážky K0698 a K0699. Je třeba je objednat samostatně.

KIPP Stabilní upínací čelisti z oceli, ploché

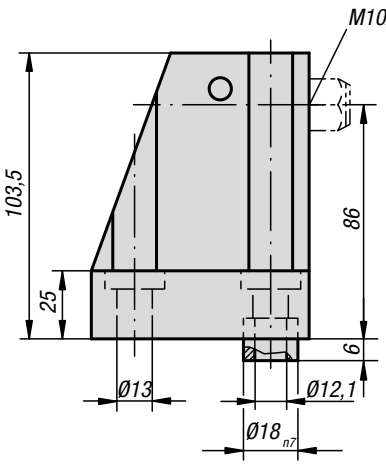
Objednací číslo	Hodí se pro šířku drážky	L	L1	L2	B	B1	H max.	H min.	H1	H2	S	S1	Upínací síla F (kN)	F1 kN	SW	Moment utažení Nm
K1826.13	12/14	128	82	19	40	14,4	33,5	28	20	25,4	8	3	8/15	1,2/2,2	13	20/40
K1826.19	12/14/16/18	177	113	29	65	19	60	50	30	40	12	6	8/15/20/28	1,2/2,2/3/4,2	16	20/40/45/60
K1826.26	20/22/24/28/30	224	135	29	75	26	73	60	36	40	12	7,5	25/25/32/32/36	4,5/4,5/4,8/4,8/5,4	18	85/85/95/95/110
K1826.38	32/36/42	256	152	34	90	38	91,5	74	46	40	12	10	50	7,5	21	160

Pro poznámky

Přítlačný upínač

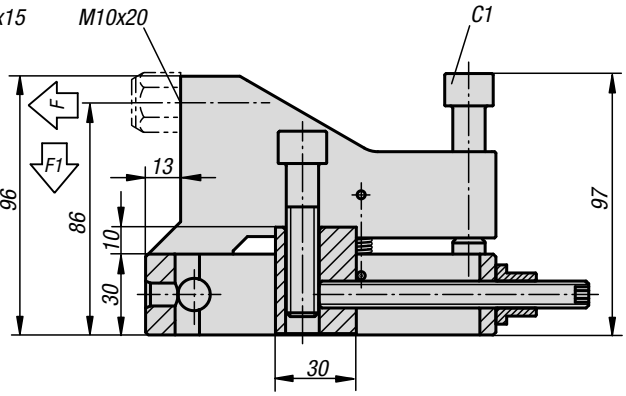


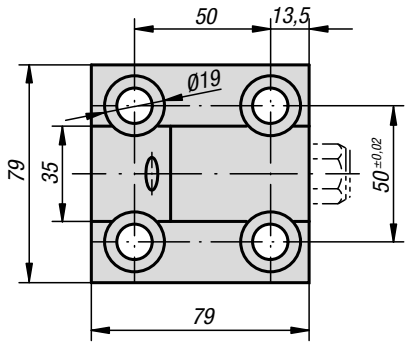
K0830.212

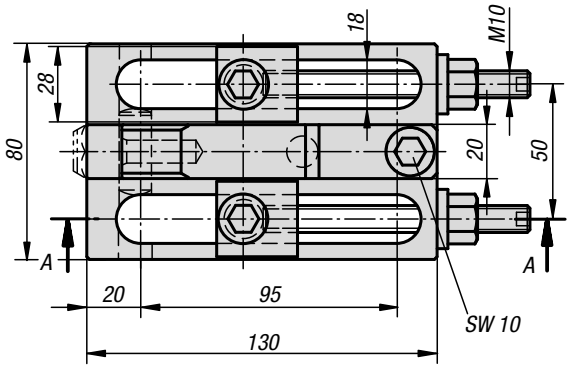


K0830.112

A-A







Materiál:
Základní těleso z oceli 1.1191.

Provedení:
brynýrováno. Středicí pouzdra kalená.

Příklad způsobu objednání:
K0830.112
(Výkyvné opěrky nejsou součástí dodávky.)

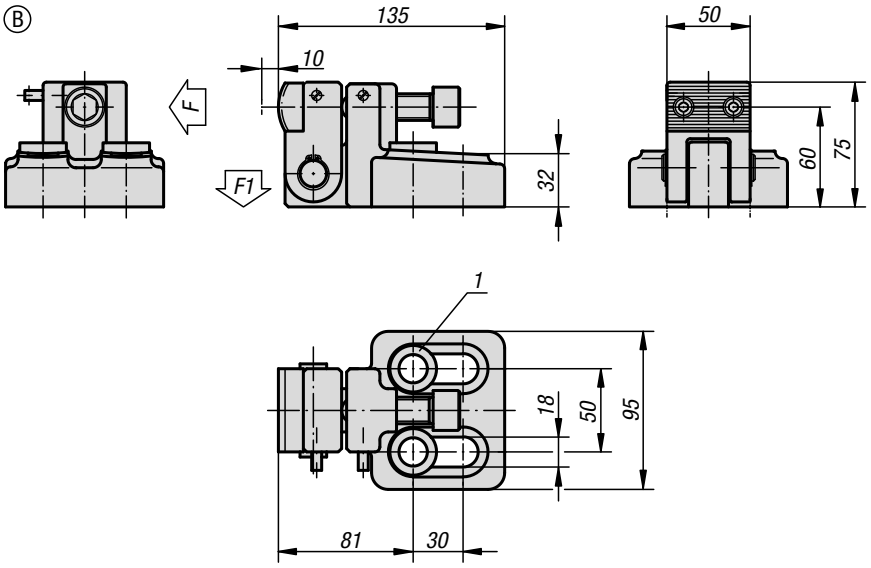
Upozornění:
Tato konstrukční skupina skládající se z přestavitelného přítlačného upínače a stahovacího přidržovače slouží k upínání a přidržování v jediné operaci. Upínací síla se díky stahovacímu přidržovači promění na sílu stahovací a zaručí tak účinné přitlačení obrobku. Přítlačný upínač je vybaven 2 závitovými kolíky DIN 913, které zabraňují zpětné vyklouznutí při upínání.

KIPP Přítlačný upínač

Objednací číslo	F N	F1 N	Utahovací moment šroubu C1 Nm
K0830.112	25000	5000	30
K0830.212	22500	4500	30

Přítlačný upínač





Materiál:
Základní těleso z tvárné litiny (GJS).
Čelist z kalené zušlechtěné oceli.

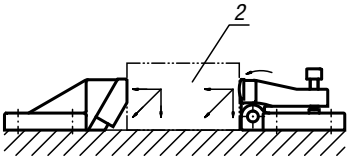
Provedení:
Černě lakováno.
Čelist bez povrchové úpravy.

Příklad způsobu objednání:
K0831.03

Upozornění:
Přítlačným upínačem se obrobek přitáhne ke stahovacímu přidržovači, současně se zabrání nadzvednutí obrobku.
Přítlačné upínače a stahovací přidržovače se upínají šrouby s válcovou hlavou DIN 912. Při použití přítlačných upínačů a stahovacích přidržovačů v páru je zaručeno bezpečné upnutí.

Provedení B:
2 kuželové pánvičky a 2 kulové podložky pro M12 a M16 jsou součástí dodávky.

Odkaz na výkres:
1) Kuželová pánev a kulová podložka pro M12 a M16
2) Obrobek

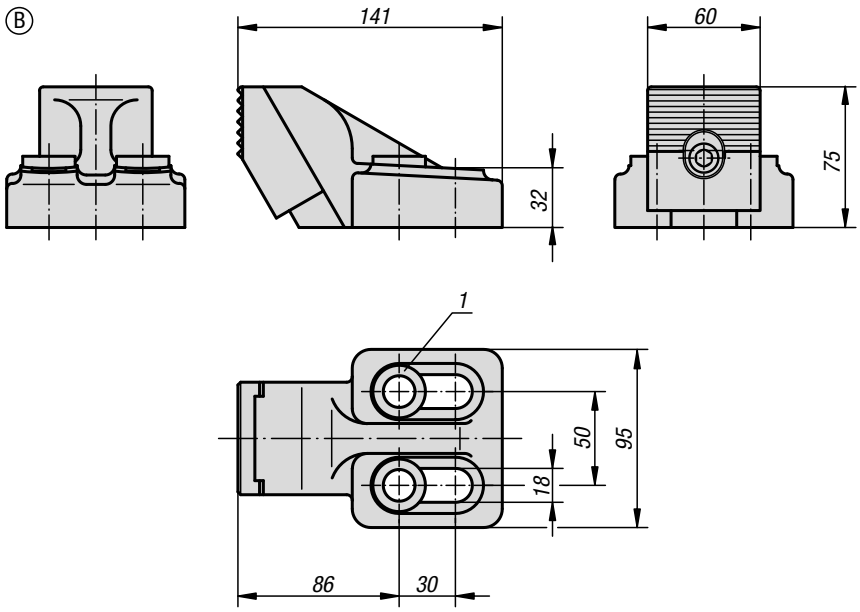


KIPP Přítlačný upínač

Objednací číslo	Provedení	F kN	F1 kN	Moment utažení Nm
K0831.03	B	58	2,4	150

Stahovací přidržovač





Materiál:
Základní těleso z tvárné litiny (GJS).
Čelist z kalené zušlechtěné oceli.

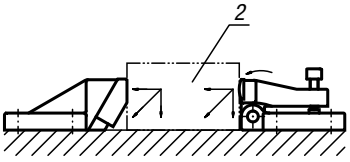
Provedení:
Černě lakováno.
Čelist bez povrchové úpravy.

Příklad způsobu objednání:
K0832.01

Upozornění:
Přítlačným upínačem se obrobek přitáhne ke stahovacímu přidržovači, současně se zabrání nadzvednutí obrobku.
Přítlačné upínače a stahovací přidržovače se upínají šrouby s válcovou hlavou DIN 912. Při použití přítlačných upínačů a stahovacích přidržovačů v páru je zaručeno bezpečné upnutí.

Provedení B:
2 kuželové pánvičky a 2 kulové podložky pro M12 a M16 jsou součástí dodávky.

Odkaz na výkres:
1) Kuželová pánev a kulová podložka pro M12 a M16
2) Obrobek

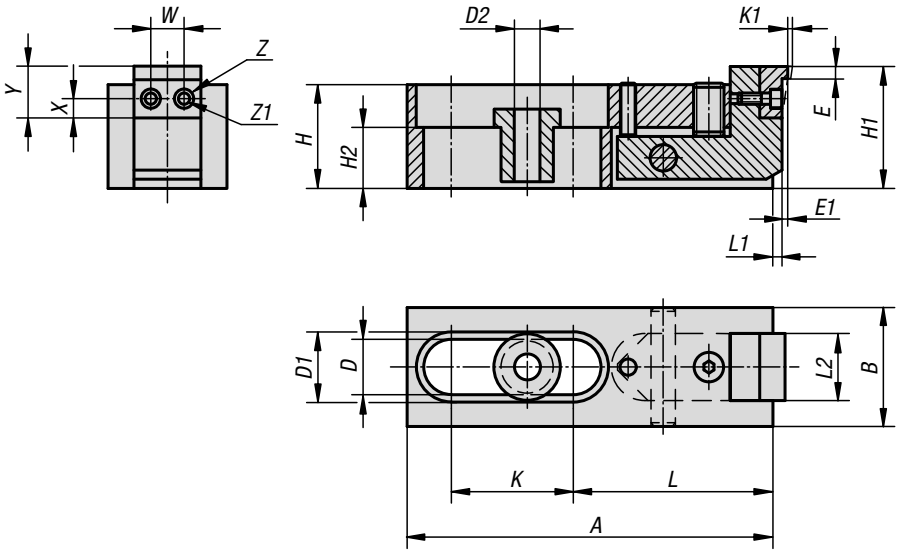


KIPP Stahovací přidržovač

Objednací číslo	Provedení
K0832.02	B

Přítlačný upínač



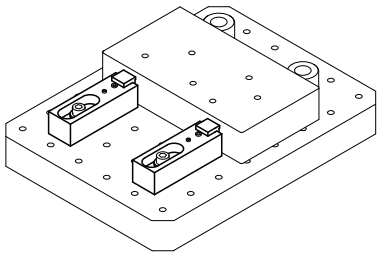


Materiál:
Základní korpus z oceli.
Upínací čelisti z cementační oceli.
Centrovací pouzdro s nákružkem ze zušlechtěné oceli.

Provedení:
Brynýrováno.
Upínací čelisti jsou vytvrzeny.

Příklad způsobu objednání:
K0890.006

Upozornění:
Přítlačné upínače jsou díky své ploché konstrukci vhodné k obrábění nízkých obrobků. Kalené čelisti upínají díky klínovému účinku současně směrem dopředu a dolů.

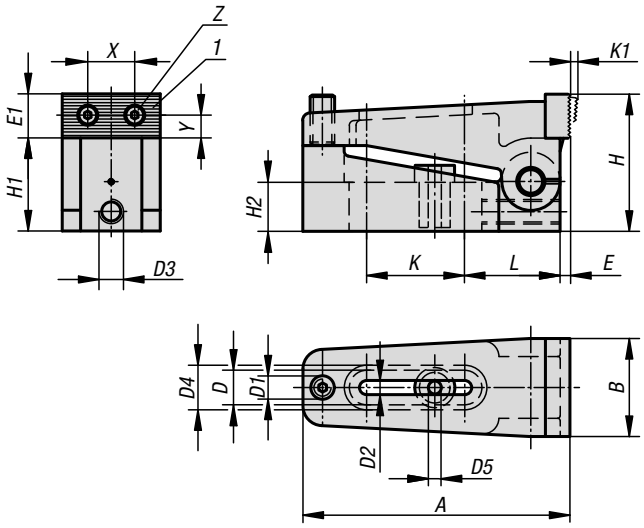


KIPP Přítlačný upínač

Objednací číslo	A	B	D	D1	D2	E	E1	H	H1	H2	K	K1	L	L1	L2	W	X	Y	Z	Z1	F= Upínací síla N
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	3000
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	16000
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	31000

Přítlačný upínač





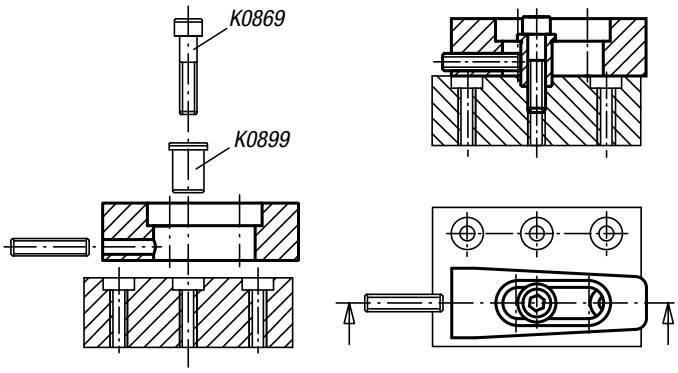
Materiál:
Základní korpus z oceli, upínací čelisti cementační ocel, centrovací pouzdro s nákružkem zušlechtěná ocel.

Provedení:
Brynýrováno.
Upínací čelisti jsou vytvrzeny.

Příklad způsobu objednání:
K0033.006

Upozornění:
Upínací čelisti jsou otočné: hladká strana pro opracované obrobky, vroubkovaná strana pro surové upínací plochy. Při upínání probíhá současně přitlačení obrobku.

Odkaz na výkres:
1) Vyměnitelná deska



KIPP Přítlačný upínač

Objednací číslo	A	B	D	D1	D2	D3	D4	D5	E	E1	H	H1	H2	K	K1	L	X	Y	Z	F= Upínací síla N
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	10000
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	40000
K0033.016	170	58	26,2	M16	17	M10	35	17	7	27	85	60	30	60,5	7	61	32	13	M8	100000

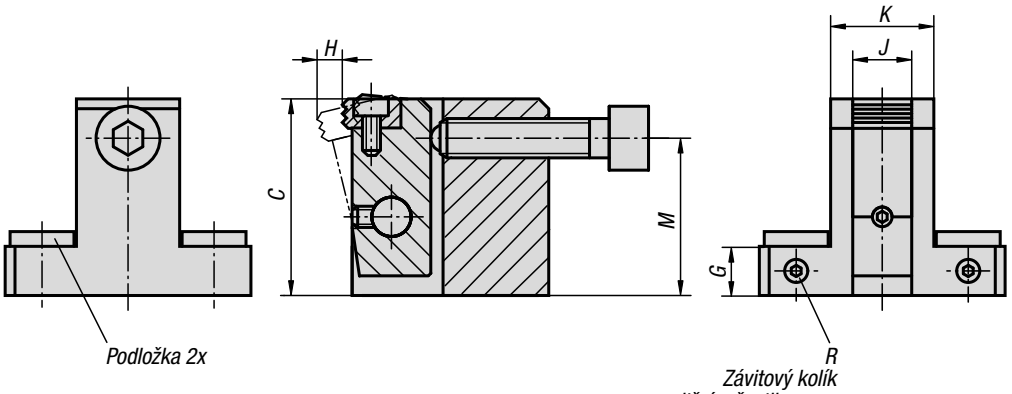
Přítlačný upínač

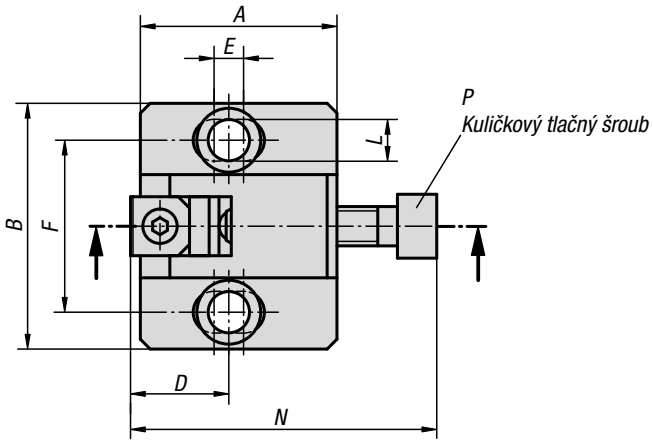


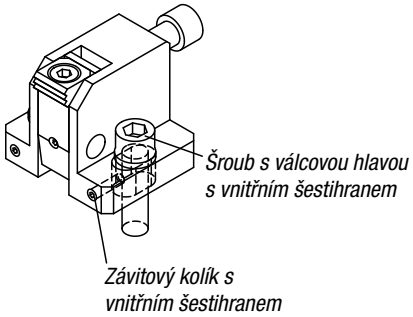
Materiál:
Skříň, rameno ze zušlechtěné oceli pro zušlechtění.
Upínací čelist z nástrojové oceli.

Provedení:
Skříň zušlechtěná a brynýrovaná.
Rameno, upínací čelist zušlechtěná a brynýrovaná.

Příklad způsobu objednání:
K0929.080400





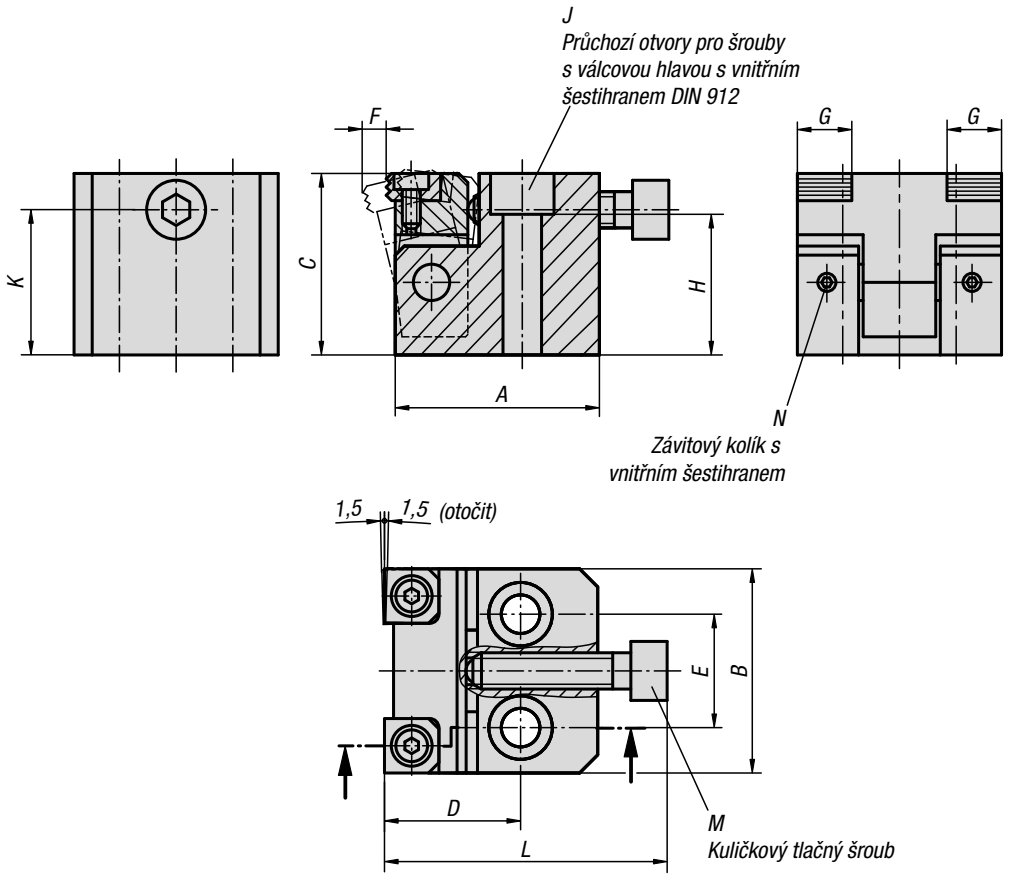


KIPP Přítlačný upínač

Objednací číslo	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	R	F= Upínací síla N	Moment utažení Nm
K0929.080400	40	50	40	20	6	35	10	5,3	12	21	8,5	32	62,5	M8 x 35	M4x10	15000	25
K0929.100500	50	65	50	25	8	45	12	7,1	16	27	11	40	74	M10 x 40	M4x12	27000	50
K0929.120600	60	70	60	30	10	50	15	8	20	31	13	48	91	M12 x 50	M5x15	38000	90
K0929.160800	80	90	80	40	15	65	20	10,2	25	39	17	64	115	M16 x 60	M6x20	46000	130

Přítlačný upínač





Materiál:
Základní těleso, rameno z oceli pro zušlechtění.
Upínací čelist z nástrojové oceli.

Provedení:
Základní těleso brynýrováno.
Rameno, upínací čelist zušlechtěno a brynýrováno.

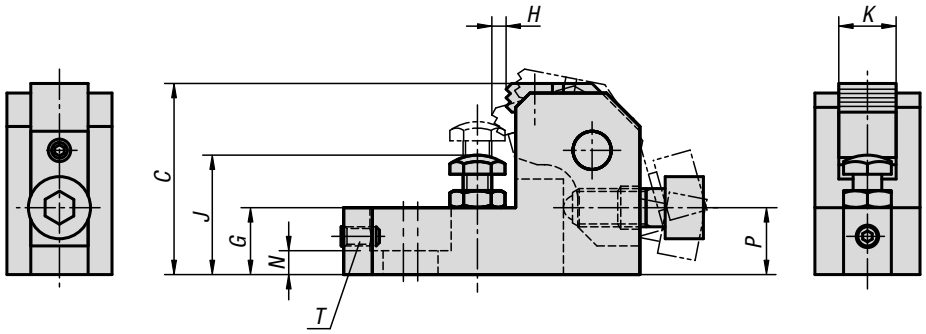
Příklad způsobu objednání:
K0930.080400

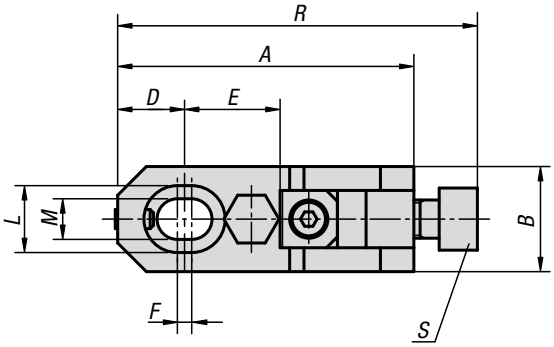
KIPP Přítlačný upínač

Objednací číslo	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	F= Upínací síla N	Moment utažení 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

Přítlačné upínače s opěrným čepem





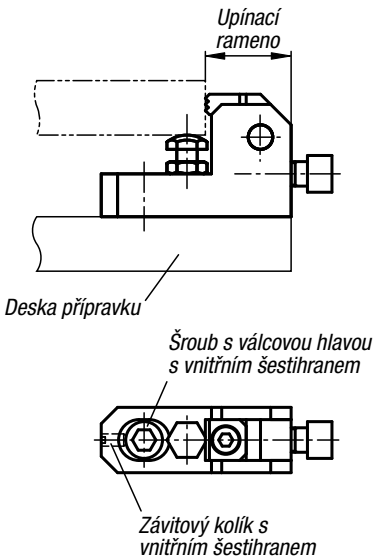


Materiál:
Skříň, rameno z oceli pro zušlechtění.
Upínací čelist z nástrojové oceli.

Provedení:
Skříň zušlechtěná a brynýrovaná.
Rameno brynýrované.
Upínací čelist zušlechtěná a brynýrovaná.

Příklad způsobu objednání:
K0931.02508

Odkaz na výkres:
T) Závitový kolík s vnitřním šestihranem
S) Kuličkový tlačný šroub

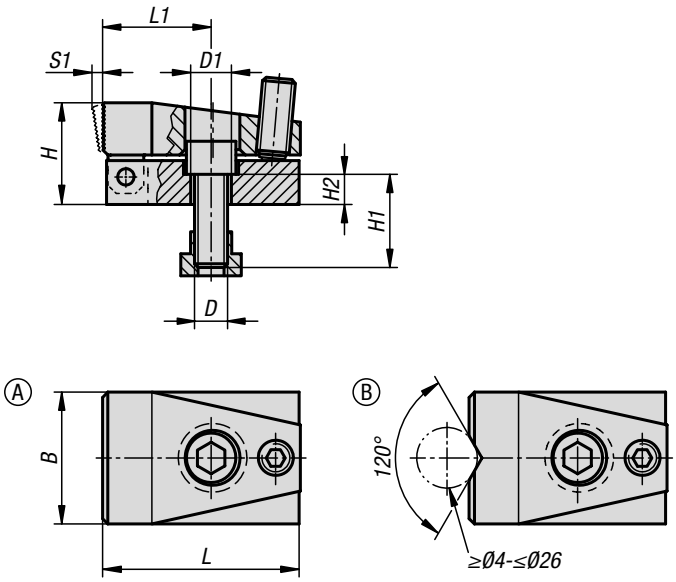


KIPP Přítlačné upínače s opěrným čepem

Objednací číslo	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	R	S	T	F= Upínací síla N	Moment utažení 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

Přítlačný upínač





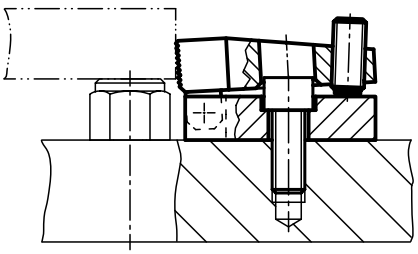
Materiál:
Ocel.

Provedení:
Cementováno a brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K1386.110

Upozornění:
Utahováním šroubu s tlačnou kuličkou se upínací čelist pohybuje dopředu. Pomocí přítlačného efektu se tak obrobek současně upne vůči pevnému dorazu a dosedací ploše. Dosedací plocha obrobku může být přímo na strojním stole.

Odkaz na výkres:
Provedení A: s rovinnou čelistí
Provedení B: s prizmatickou čelistí



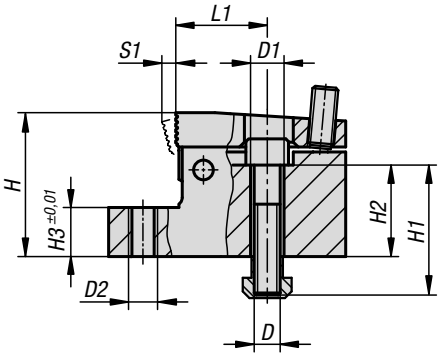
KIPP Přítlačný upínač

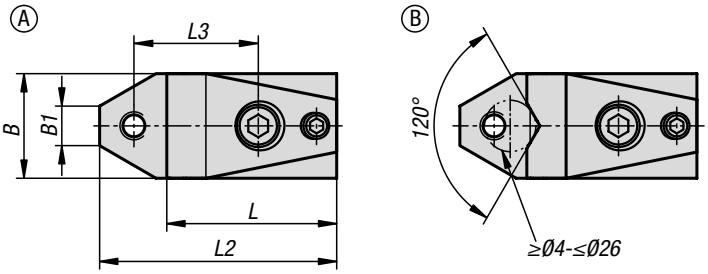
Objednací číslo Provedení A	Objednací číslo Provedení B	Šířka drážky	B	D	D1	H	H1	H2	L	L1	S1 (upínací dráha)	Upínací síla N	Utahovací moment max. Nm
K1386.110	**K1386.210**	10	32	M8	8,4	24	20	8	52	28	3	7000	3
K1386.114	**K1386.214**	14	48	M12	12,5	37	30	11	72	40	4	15000	9
K1386.118	**K1386.218**	18	68	M16	16,5	47	35	13	86	41	7	21500	20

Přítlačný upínač

s podložkou







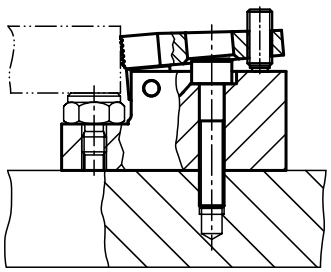
Materiál:
Ocel.

Provedení:
Cementováno a brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K1387.110

Upozornění:
Utahováním šroubu s tlačnou kuličkou se upínací čelist pohybuje dopředu. Pomocí přítlačného efektu se tak obrobek současně upne vůči pevnému dorazu a dosedací ploše. Přítlačný upínač s broušenou dosedací plochou a závitem pro přestavitelný dosedací prvek.

Odkaz na výkres:
Provedení A: s rovinnou čelistí
Provedení B: s prizmatickou čelistí



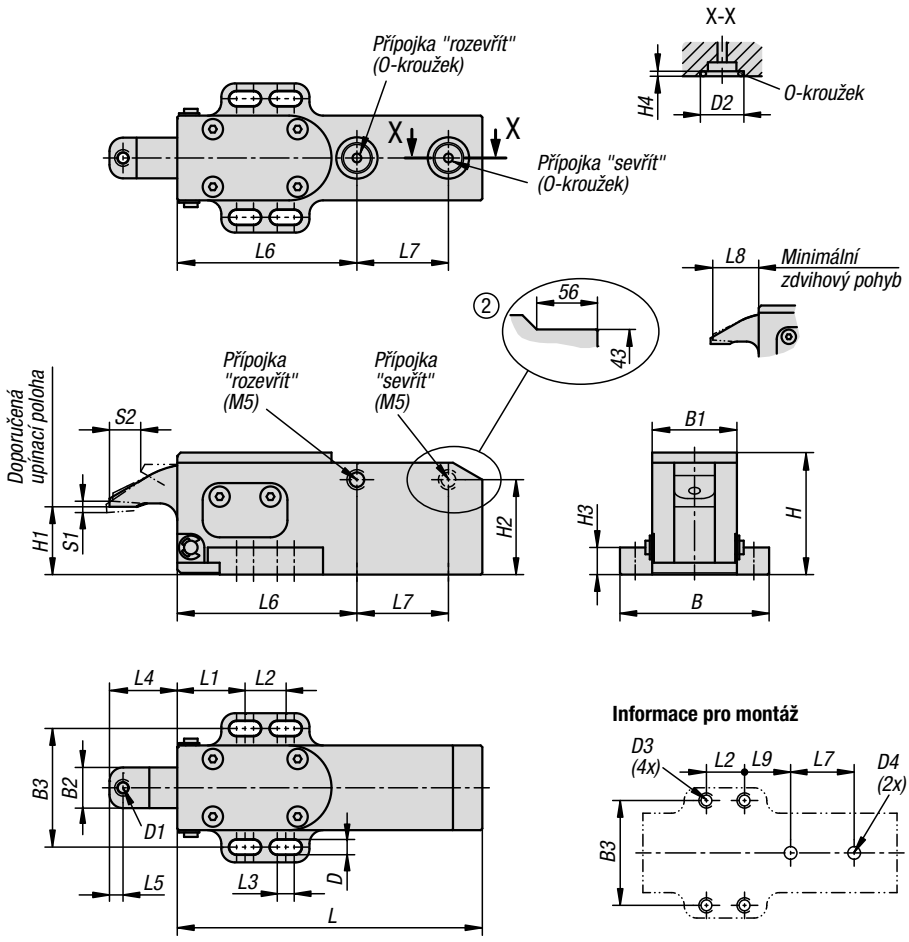
KIPP Přítlačný upínač s podložkou

Objednací číslo Provedení A	Objednací číslo Provedení B	Šířka drážky	B	B1	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	L	L1	L2	L3	S1 (upínací dráha)	Upínací síla N	Utahovací moment max. Nm
K1387.110	**K1387.210**	10	32	12,1	M8	8,4	M8	44	40	28	15	52	28	72,5	38	3	7000	3
K1387.114	**K1387.214**	14	48	16	M12	13	M12	53	45	27	15	72	40	100	55	4	15000	9
K1387.118	**K1387.218**	18	68	18,8	M16	17	M16	72	60	38	20	86	41	126	63	7	21500	20

Přítlačné upínače

pneumatické





Materiál:
Pouzdro z hliníku.
Upínací rameno ocel.

Provedení:
Těleso, eloxované.
Upínací rameno, brynýrované.

Příklad způsobu objednání:
K1409.090

Upozornění:
Přítlačný upínač pneumatický je vhodný k upínání obrobků. Přítlačné upínače se ovládají vzduchem. Díky velkému úhlu vychýlení upínacího ramena je možné volně vkládat a vyjímat obrobky. Je tak zaručen optimální přístup k obrobku. Blokový tvar skříně poskytuje univerzální možnosti připevnění, takže přítlačný upínač je možné upínanému obrobku optimálně přizpůsobit. Do upínacího ramena přítlačného upínače lze dodatečně namontovat výkyvné opěrky s hladkým nebo rýhovaným povrchem. Lze tak upínat polotovary nebo předběžně opracované obrobky.
Přítlačné upínače pneumatické lze dodatečně umístit na více místech obrobku a ovládat v určitém pořadí. Ovládání může být buď strojní nebo ruční. Obecně se pneumatické upínače vyznačují tím, že se ovládají tlakovým vzduchem. Ulevuje to uživateli především při častém upínání.

Upínací síla se vztahuje na 0,5 MPa.

KIPP Přítlačné upínače pneumatické

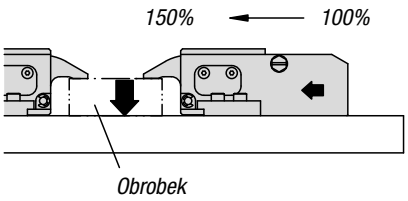
Objednací číslo	Velikost	B	B1	B2	B3	D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	H3	H4
K1409.090	1	44	25	12	35	4,5	M4	12,2	M4	2-4	36	20	28	8	1,9
K1409.135	2	65	40	18	53	6,5	M6	18	M6	2-6	54	30	33	12	2,4

Objednací číslo	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	S1 (upínací dráha)	S2	F= Upínací síla N	Provozní tlak MPa
K1409.090	90	20	12	5	20	4	53	27	19	21	2	9	140	0,3 - 1,0
K1409.135	135	30	20	8	32	6	84	38	30,5	34	3	15	320	0,3 - 1,0

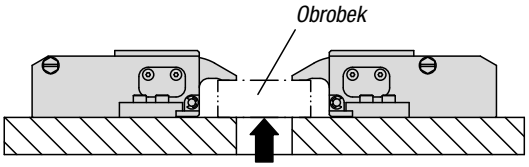
Přítlačné upínače

pneumatické

Klínový mechanismus zvyšuje upínací sílu ve srovnání se stejně velkým pneumatickým válcem o 150 %.



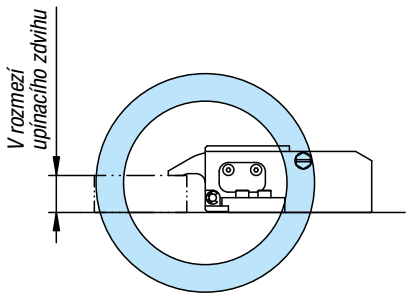
Upínací rameno se ovládá klínovým mechanismem. Poklesne-li vlivem netěsnost tlak vzduchu, zamezí klínový mechanismus rychlému úbytku upínací síly.



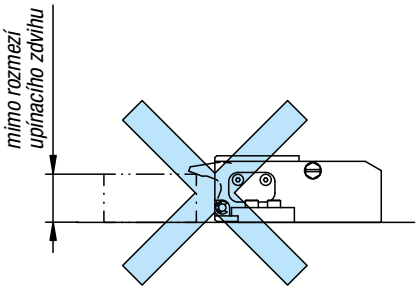
Dovolená protisměrná síla (na upínací prvek)

Velikost	Dovolená upínací síla (kN)
1	1
2	2,2

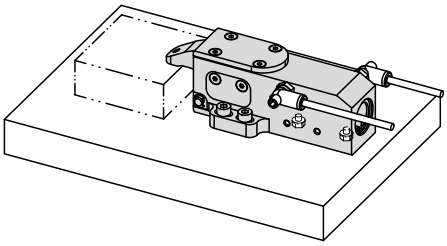
Boční upínače používejte v rozmezí upínacího zdvihu.



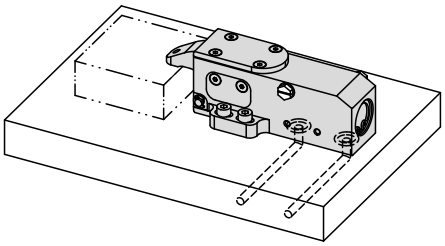
Klínový mechanismus slouží k bezpečnému upnutí obrobku.



Klínový mechanismus tak nefunguje.

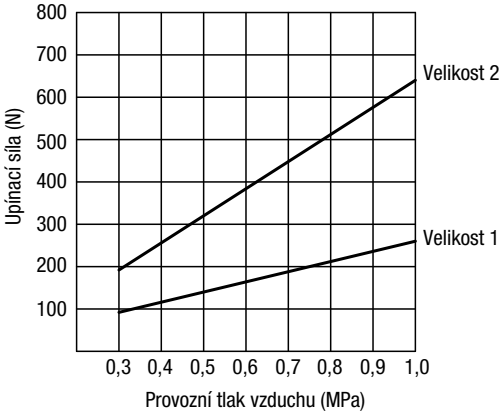


Boční připojení podle vyobrazení.
Spodní přípojky musí být uzavřené.
Šroubové uzávěry jsou součástí dodávky.



Připojení zdola.
Boční přípojky musí být uzavřené.
Šroubové uzávěry jsou součástí dodávky.

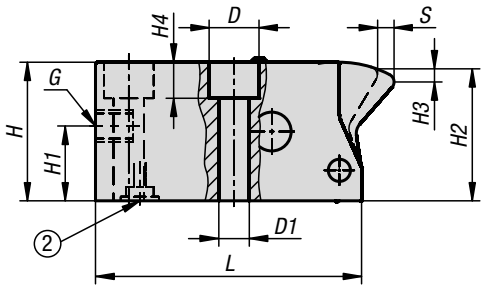
Výkonové charakteristiky

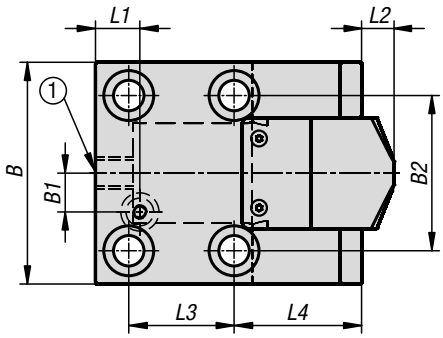


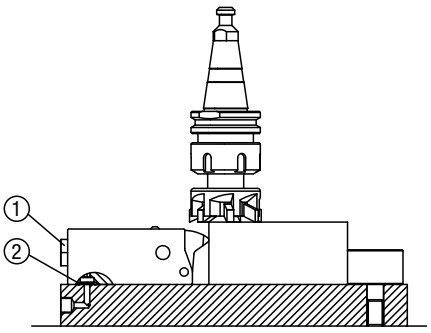
Přítlačné upínače, hydraulické,

jednočinné, s návratem pomocí pružiny









U přítlačných upínačů lze na obrobek působit upínací silou bočně. Přítlačné upínače jsou vhodné zejména pro upínání v situacích, kdy nelze provést upnutí shora nebo to není zapotřebí.
Pomocí pružin se píst a přítlačný prvek po uvolnění tlaku vrátí do výchozí polohy.

Materiál:
Pouzdro a píst z oceli.

Provedení:
Těleso brynýrované.
Píst kalený.

Příklad způsobu objednání:
K1855.25102404

Upozornění:
Při použití boční upínací síly existuje jak horizontální, tak vertikální složka síly. Velikost silových složek závisí na zdvihu. Vznikající svislá síla může činit maximálně 25 % upínací síly. Pomocí této síly se obrobek upne k dosedací ploše. Horizontální silová složka klesá v závislosti na zdvihu na min. 95 % počáteční síly.

Upínací píst v přítlačném upínači má integrované omezení zdvihu.

Je třeba zabránit vniknutí řezných a chladicích kapalin do válce.

Respektujte bezpečnostní pokyny.

Způsob ovládání:
- Závitová spojka.
- Přírubový spoj s O-kroužkem.

Přednosti:
- Malá montážní výška.
- Integrované omezení zdvihu pro upínací píst.

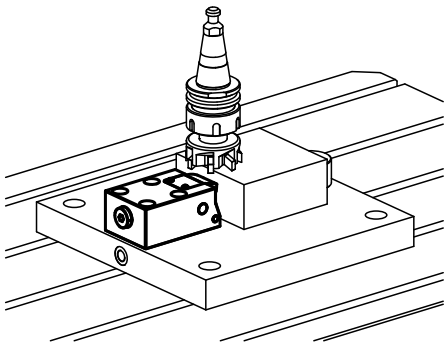
Rozsah dodávky:
1 ks O-kroužku 10x2 (pro způsob funkce přírubový spoj s O-kroužkem).

Technické údaje:
Max. provozní tlak: 500 bar.

Odkaz na výkres:
1) Šroubový úzávěr
2) O-kroužek

Přítlačné upínače, hydraulické,

jednočinné, s návratem pomocí pružiny



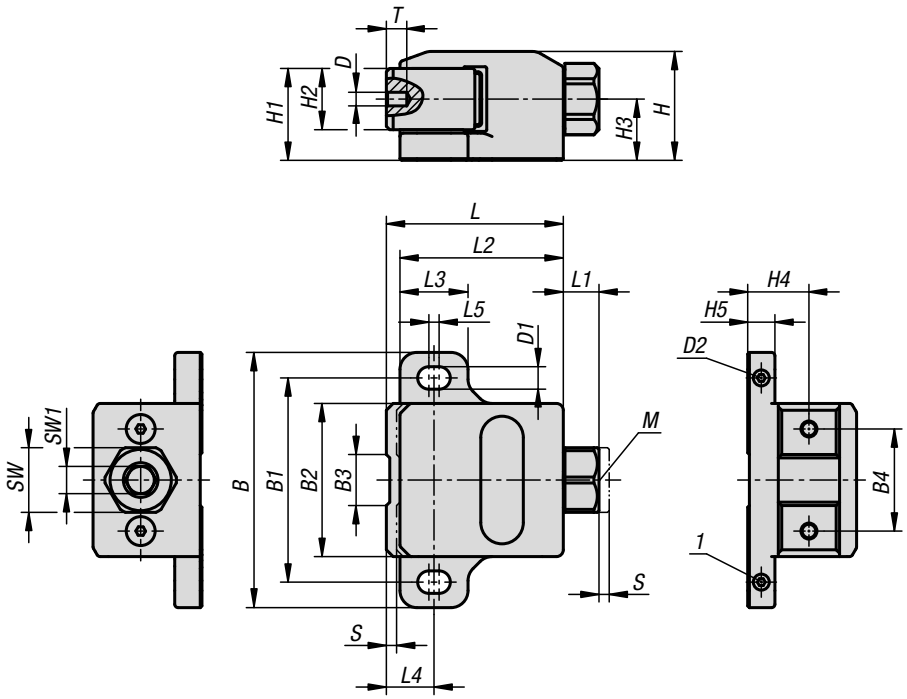
KIPP Přítlačný upínač, hydraulický

Objednací číslo	Průměr pístu	Zdvih S	B	B1	B2	D	D1	G	H	H1	H2	H3	H4	L	L1	L2	L3	L4
K1855.16082404	16	8	50	-	32	13,5	8,5	1/4	32	19	31	4	8,5	68	13	2	27	32
K1855.25102404	25	10	60	-	40	15	9	1/4	40	23	39	4	9	90	14	2,5	38	42
K1855.36102404	36	10	80	14	56	18	11	1/4	50	27	49	4	11	96	16	2	38	46

Objednací číslo	Průměr pístu	Upínací síla při 100 bar (kN)	Upínací síla při 500 bar (kN)	Potřeba oleje / 10 mm zdvih (cm^3)
K1855.16082404	16	1,7	8,5	2
K1855.25102404	25	4	20	4,9
K1855.36102404	36	8	40	10,2

Boční upínač





Materiál:
Zušlechtěná ocel.

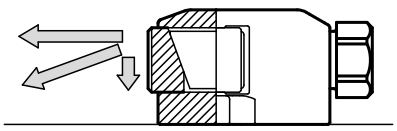
Provedení:
Základní těleso, brynýrováno.
Upínací plocha, broušená.

Příklad způsobu objednání:
K1697.0900

Upozornění:
Dotáhněte stavěcí šroub, aby se zabránilo zpětnému skluzu bočního upínače při upínání.

Přednosti:
- Vysoké upínací síly
- Broušené upínací plochy
- Přítlačná síla zabraňuje zvednutí obrobku

Odkaz na výkres:
1) stavěcí šroub
2) šrouby s válcovou hlavou

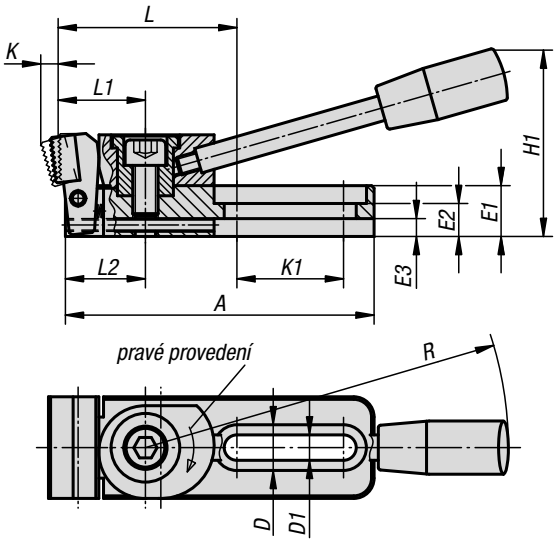


KIPP Boční upínač

Objednací číslo	B	B1	B2	B3	B4	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	H5	L	L1	L2	L3	L4	L5	SW	SW1	T	Zdvih S	Upínací síla (kN)	Utahovací moment max. Nm
K1697.0900	75	60	45	15	30	M4	6,6	M4x6	32	27	18	18	18	8	52	10	48	20	14	3	19	8	6	3	9	25
K1697.1400	100	80	60	20	40	M5	8,6	M5x8	40	33	22	22	22	10	69	13	63	26	19	4	24	10	8	4	14	50

Pro poznámky

Přítlačný upínač





Materiál:
Ocel.

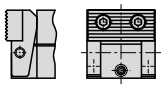
Provedení:
Cementováno a brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K0034.006010

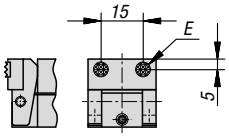
Upozornění:
Přítlačný upínač je rychloupínací prvek, pomocí něhož jsou obrobky přitlačeny výklopnými čelistmi pomocí spirálového excentru současně k pevným dorazům i k podložce.
Přítlačný upínač lze pomocí dorazového šroubu a středícího pouzdra (viz obrázek) polohovat a upínat na modulární rastrové desky.
Provedení K0034.006010, K0034.006015, K0034.006030 a K0034.006035 mají 2 oválné vložky z tvrzeného kovu.

Upínací síla:
K0034.006... = 3800 N
K0034.010... = 7200 N

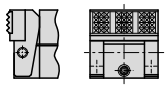
Provedení A
Ocelové upínací čelisti s rýhováním



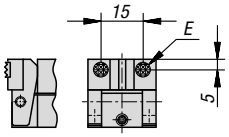
Provedení B
upínací čelisti s:
2 vložkami z tvrdého kovu, kulaté



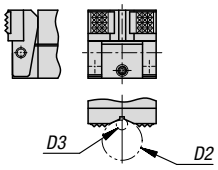
3 vložky z tvrdého kovu, obdélníkové



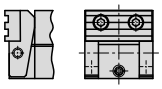
Provedení C
upínací čelisti s:
2 vložkami z tvrdého kovu, kulaté a prizmatické

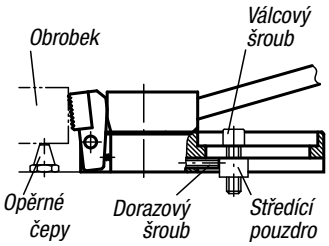


2 vložky z tvrdého kovu, obdélníkové a prizmatické



Provedení D
upínací čelisti z POM
s rýhováním



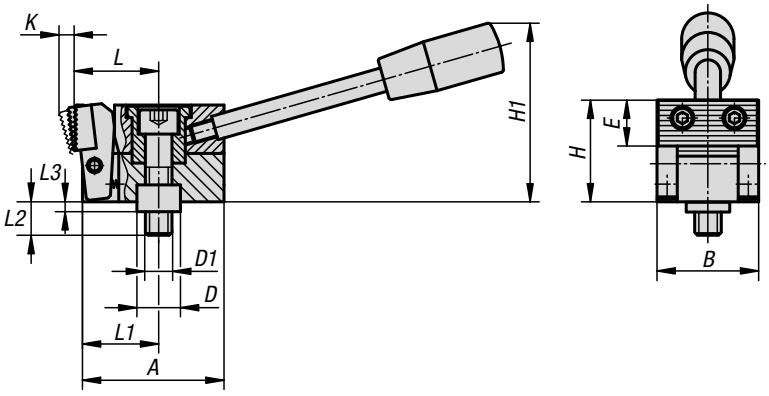


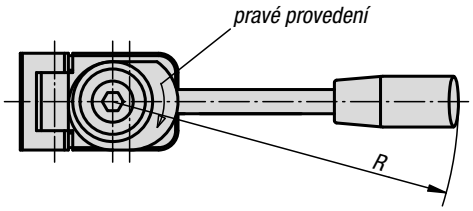
KIPP Přítlačný upínač

Objednací číslo	Provedení	Provedení 1	A	B	D	D1	D2 max.	D3 min.	E	E1	E2	E3	H	H1	K	K1	L	L1	L2	R	F= Upínací síla N
K0034.006005	A	pravé	78	25	12	6,2	-	-	11	12	8	4	25	45	4	26	46,5	22	20	110	3800
K0034.010005	A	pravé	121,5	40	18	10,2	-	-	18	20	13	7	40	74	6	42	71	35	31,5	143	7200
K0034.006025	A	levé	78	25	12	6,2	-	-	11	12	8	4	25	45	4	26	46,5	22	20	110	3800
K0034.010025	A	levé	121,5	40	18	10,2	-	-	18	20	13	7	40	74	6	42	71	35	31,5	143	7200
K0034.006010	B	pravé	78	25	12	6,2	-	-	ø8	12	8	4	24	45	3,5	26	46,5	22	20	110	3800
K0034.010010	B	pravé	121,5	40	18	10,2	-	-	12,7	20	13	7	39	74	5,5	42	73	35	31,5	143	7200
K0034.006030	B	levé	78	25	12	6,2	-	-	ø8	12	8	4	24	45	3,5	26	46,5	22	20	110	3800
K0034.010030	B	levé	121,5	40	18	10,2	-	-	12,7	20	13	7	39	74	5,5	42	73	35	31,5	143	7200
K0034.006015	C	pravé	78	25	12	6,2	9,5	2,5	ø8	12	8	4	24	45	3,5	26	46,5	22	20	110	3800
K0034.010015	C	pravé	121,5	40	18	10,2	27	4,5	12,7	20	13	7	39	74	5,5	42	73	35	31,5	143	7200
K0034.006035	C	levé	78	25	12	6,2	9,5	2,5	ø8	12	8	4	24	45	3,5	26	46,5	22	20	110	3800
K0034.010035	C	levé	121,5	40	18	10,2	27	4,5	12,7	20	13	7	39	74	5,5	42	73	35	31,5	143	7200
K0034.006020	D	pravé	78	25	12	6,2	-	-	11	12	8	4	25	45	4	26	46,5	22	20	110	3800
K0034.010020	D	pravé	121,5	40	18	10,2	-	-	18	20	13	7	40	74	6	42	70,5	35	31,5	143	7200
K0034.006040	D	levé	78	25	12	6,2	-	-	11	12	8	4	25	45	4	26	46,5	22	20	110	3800
K0034.010040	D	levé	121,5	40	18	10,2	-	-	18	20	13	7	40	74	6	42	70,5	35	31,5	143	7200

Přítlačný upínač







Materiál:
Ocel.

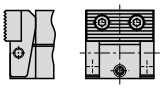
Provedení:
Cementováno a brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K0035.006005

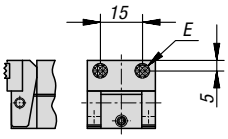
Upozornění:
Přítlačný upínač je rychloupínací prvek, pomocí něhož jsou obrobky přitlačeny výklopnými čelistmi pomocí spirálového excentru současně k pevným dorazům i k podložce.
Přítlačný upínač lze pomocí středícího pouzdra polohovat a upínat na modulární rastrové desky.
Provedení K0035.006010, K0035.006015, K0035.006030 a K0035.006035 mají 2 oválné vložky z tvrzeného kovu.

Upínací síla:
K0035.006... = 3800 N
K0035.010... = 7200 N

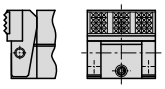
Provedení A
Ocelové upínací čelisti s rýhováním



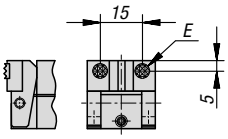
Provedení B
upínací čelisti s:
2 vložkami z tvrdého kovu, kulaté



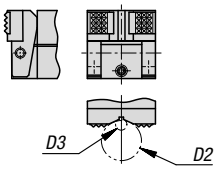
3 vložky z tvrdého kovu, obdélníkové



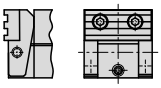
Provedení C
upínací čelisti s:
2 vložkami z tvrdého kovu, kulaté a prizmatické

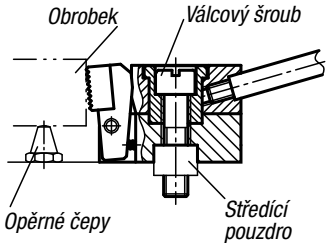


2 vložky z tvrdého kovu, obdélníkové a prizmatické



Provedení D
upínací čelisti z POM
s rýhováním





KIPP Přítlačný upínač

Objednací číslo	Provedení	Provedení 1	A	B	D	D1	D2 max.	D3 min.	E	H	H1	K	L	L1	L2	L3	R	F= Upínací síla N
K0035.006005	A	pravé	38,5	25	12	M6	-	-	11	25	45	4	22	20	17	4	110	3800
K0035.010005	A	pravé	58,5	40	18	M10	-	-	18	40	74	6	35	31,5	27	6	143	7200
K0035.006025	A	levé	38,5	25	12	M6	-	-	11	25	45	4	22	20	17	4	110	3800
K0035.010025	A	levé	58,5	40	18	M10	-	-	18	40	74	6	35	31,5	27	6	143	7200
K0035.006010	B	pravé	38,5	25	12	M6	-	-	ø8	24	45	3,5	22	20	17	4	110	3800
K0035.010030	B	levé	58,5	40	18	M10	-	-	12,7	39	74	5,5	37	31,5	27	6	143	7200
K0035.006035	C	levé	38,5	25	12	M6	9,5	2,5	ø8	24	45	3,5	22	20	17	4	110	3800
K0035.006020	D	pravé	38,5	25	12	M6	-	-	11	25	45	4,5	22	20	17	4	110	3800
K0035.010020	D	pravé	58,5	40	18	M10	-	-	18	40	74	7	34,5	31,5	27	6	143	7200
K0035.006040	D	levé	38,5	25	12	M6	-	-	11	25	45	4,5	22	20	17	4	110	3800
K0035.010040	D	levé	58,5	40	18	M10	-	-	18	40	74	7	34,5	31,5	27	6	143	7200

Hloubkový upínač

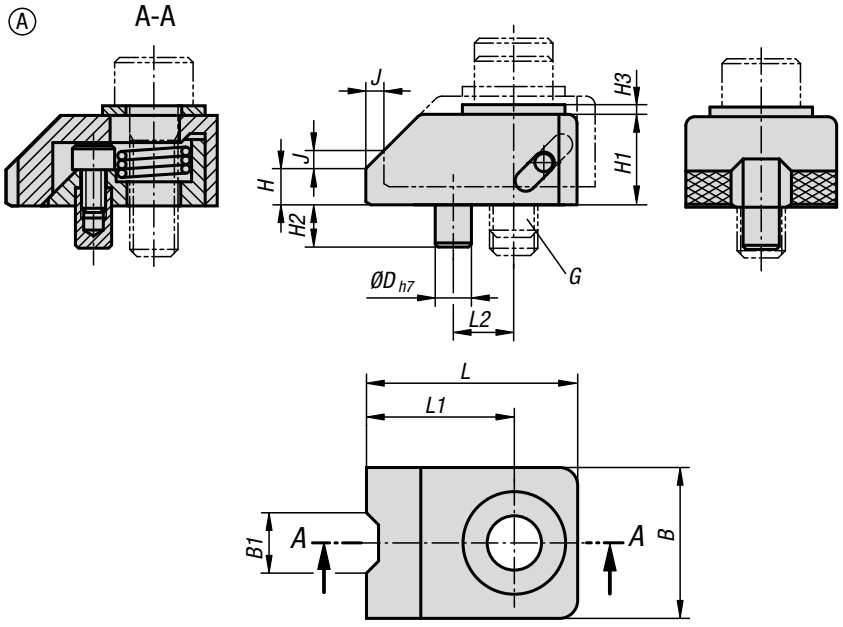






Hloubkový upínač

Ⓐ A-A



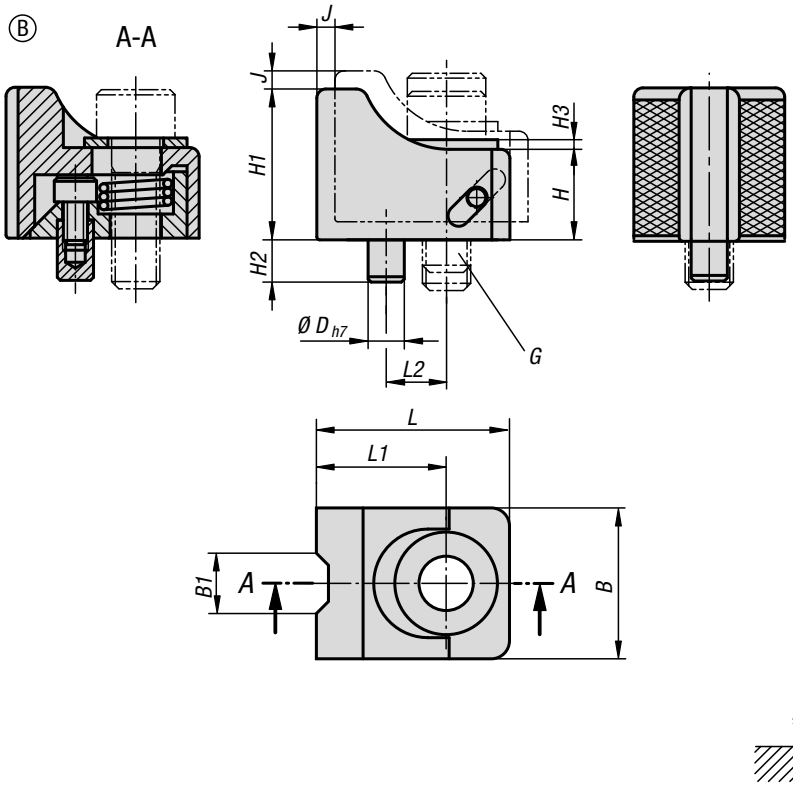


Materiál:
Zušlechtěná ocel.

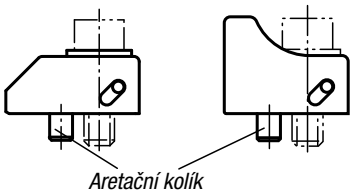
Provedení:
Zušlechtěno a brynýrováno.

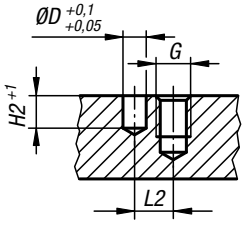
Příklad způsobu objednání:
K0932.0806

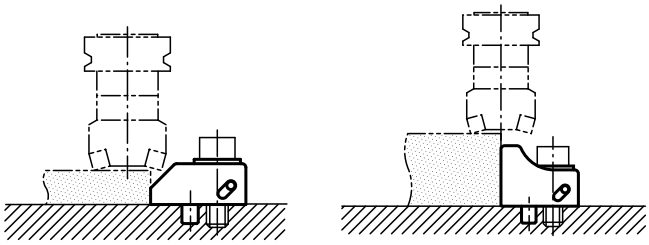
Ⓑ A-A



Informace pro montáž:





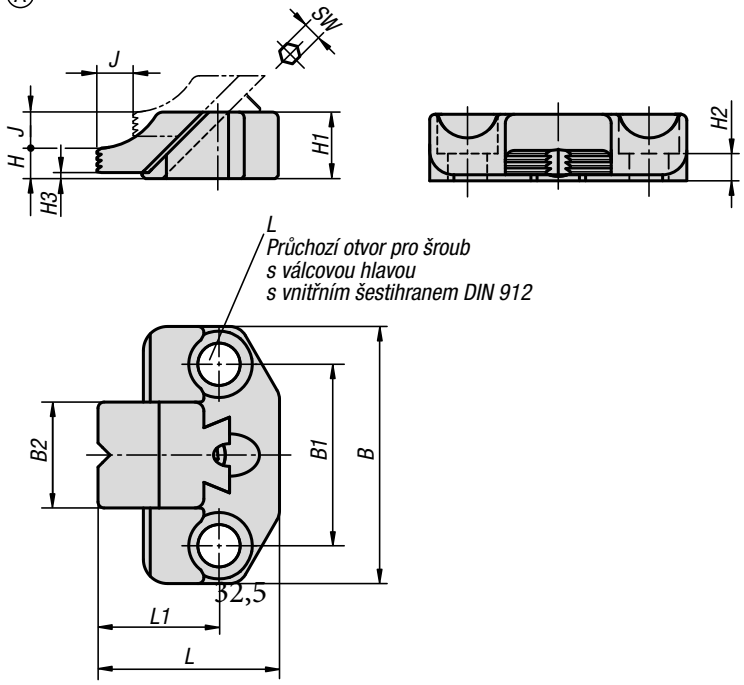


KIPP Hloubkový upínač

Objednací číslo	Provedení	B	B1	D	G	H	H1	H2	H3	J	L	L1	L2	Upínací síla N	Moment utažení Nm
K0932.0806	A	25	10	6	M8	6	15	7	1,6	3	35	24,5	10	7000	25
K0932.1008	A	30	11	6	M10	8	19	7	2	4	43	29	12	8500	50
K0932.1209	A	35	12	8	M12	9	23	10	2,3	5	54	37	16	20000	90
K0932.1610	A	40	14	10	M16	10	25	10	3,2	6	65	45	20	40000	200
K0932.0825	B	25	10	6	M8	15	25	7	1,6	3	32	21,5	10	7000	25
K0932.1032	B	30	11	6	M10	19	32	7	2	4	40	26	12	8500	50
K0932.1238	B	35	12	8	M12	23	38	10	2,3	5	50	33	16	20000	90
K0932.1645	B	40	14	10	M16	25	45	10	3,2	6	60	40	20	40000	200

Hloubkový upínač

Ⓐ



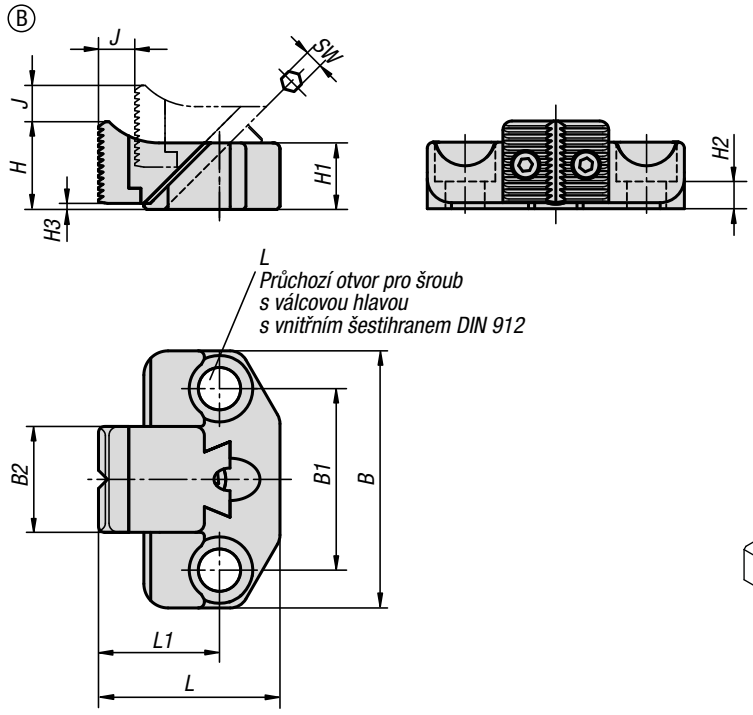


Materiál:
Zušlechtěná ocel.

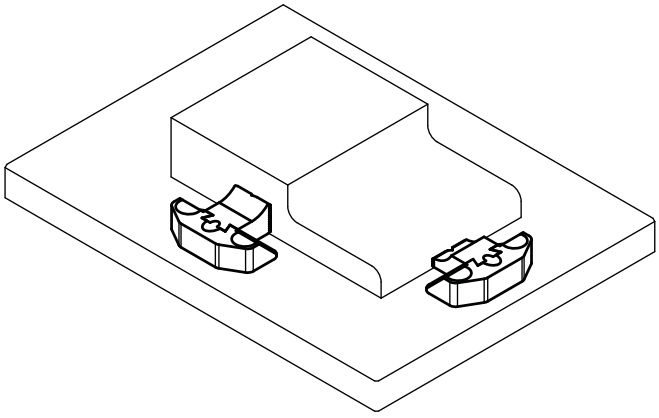
Provedení:
Základní těleso zušlechtěné a brynýrované.
Upínací čelist brynýrovaná, na hraně zušlechtěná.

Příklad způsobu objednání:
K0933.0808

Ⓑ



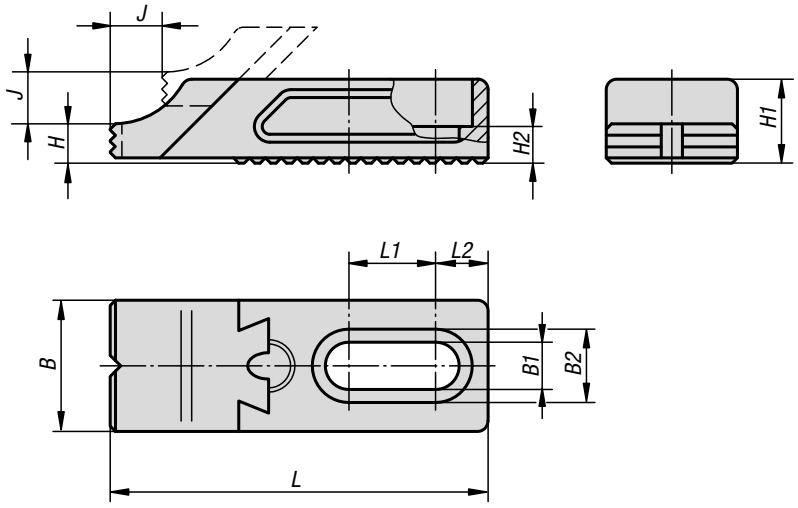




KIPP Hloubkový upínač

Objednací číslo	Provedení	B	B1	B2	G	H	H1	H2	H3	J	L	L1	SW	Upínací síla N	Moment utažení Nm
K0933.0808	A	65	45	25	M8	7,5	16	7	1,5	7	39,5	25	4	4000	8
K0933.1210	A	85	60	35	M12	10	22	9	2	12	60	40	6	9000	26
K0933.1614	A	100	70	40	M16	14	30	13	2	14	77	50	8	17000	60
K0933.0820	B	65	45	25	M8	19,5	16	7	1,5	7	39,5	25	4	4000	8
K0933.1229	B	85	60	35	M12	29	22	9	2	12	60	40	6	9000	26
K0933.1638	B	100	70	40	M16	38	30	13	2	14	77	50	8	17000	60

Hloubkový upínač, stavitelný, osazený





Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Základní těleso, brynýrované.
Upínací čelist zušlechtěná a brynýrovaná.
Upínací plocha upínací čelisti je podélně rýhovaná.

Příklad způsobu objednání:
K0853.92008016

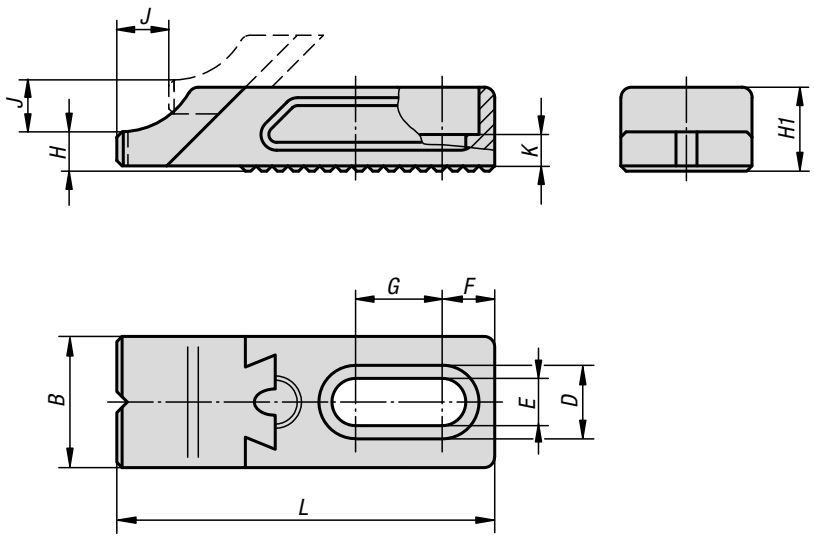
Upozornění:
Přestavitelný, osazený hloubkový upínač se používá v kombinaci s nosnou deskou CL.

KIPP Hloubkový upínač, stavitelný, osazený

Objednací číslo	B	B1	B2	H	H1	H2	J	L	L1	L2	F1 kN	M1 Nm
K0853.92008016	25	8,5	14	7,5	16	7	7	72	16,5	10	3,6	6,5
K0853.92012022	35	13	20	10	22	9	12	105	26,5	13,5	7,4	19
K0853.92016030	40	17	26	14	30	13	14	137	30	17,5	11,7	32

K0853

Hloubkový upínač, stavitelný, osazený





Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Základní těleso z oceli k zušlechtění, brynýrováno.
Upínací čelist ocel k zušlechtění, zušlechtěno a brynýrováno.
Upínací plocha upínací čelisti broušena.

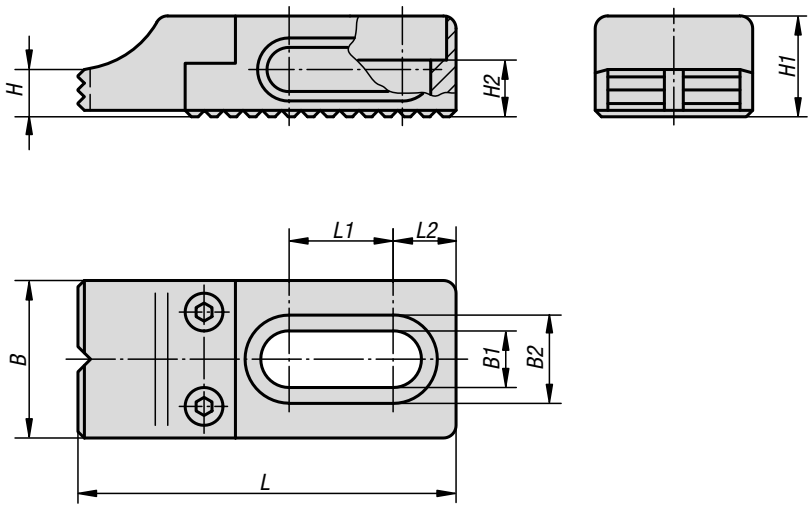
Příklad způsobu objednání:
K0853.92108016

Upozornění:
Přestavitelný, osazený hloubkový upínač se používá v kombinaci s nosnou deskou CL.

KIPP Hloubkový upínač, stavitelný, osazený

Objednací číslo	B	B1	B2	H	H1	H2	J	L	L1	L2	F1 kN	M1 Nm
K0853.92108016	25	8,5	14	7,5	16	7	7	72	16,5	10	3,6	6,5
K0853.92112022	35	13	20	10	22	9	12	105	26,5	13,5	7,4	19
K0853.92116030	40	17	26	14	30	13	14	137	30	17,5	11,7	32

Přidržovač stavitelný, osazený





Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Základní těleso, brynýrované.
Upínací čelist zušlechtěná a brynýrovaná.
Dorazová plocha upínací čelisti je podélně rýhovaná.

Příklad způsobu objednání:
K0853.96008016

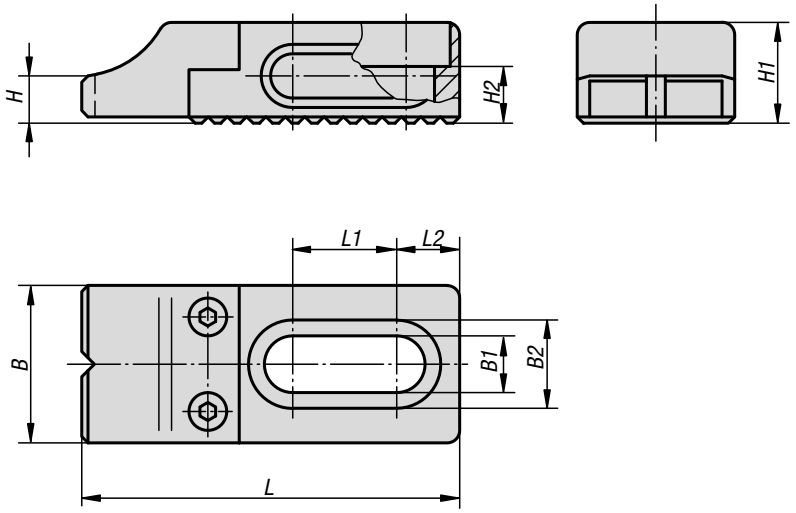
Upozornění:
Přestavitelný, osazený přidržovač se používá v kombinaci s nosnou deskou CL.

KIPP Přidržovač stavitelný, osazený

Objednací číslo	B	B1	B2	H	H1	H2	L	L1	L2
K0853.96008016	25	8,5	14	7,5	16	7	60	16,5	10
K0853.96012022	35	13	20	10	22	10	90	26,5	13,5
K0853.96016030	40	17	26	14	30	13	115	30	17,5

K0853

Přidržovač stavitelný, osazený





Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Základní brynýrováno.
Čelist, zušlechtěná a brynýrovaná.
Dorazová plocha upínací čelisti je broušena.

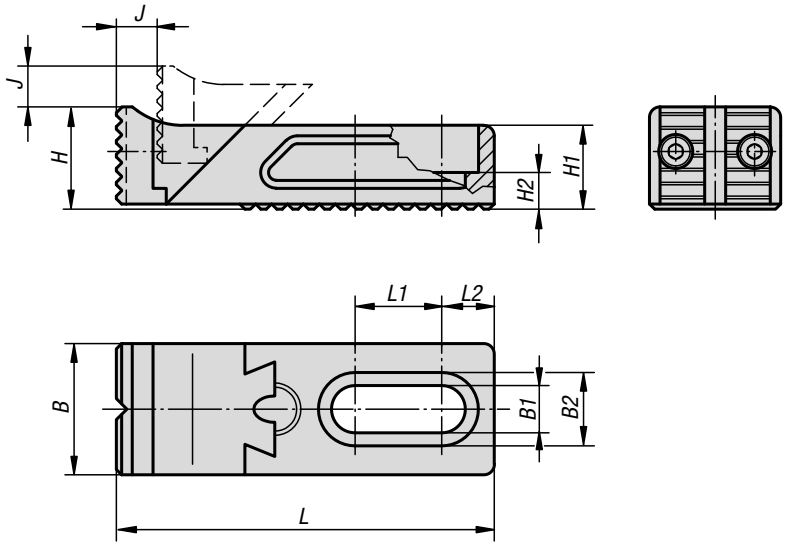
Příklad způsobu objednání:
K0853.96108016

Upozornění:
Přestavitelný, osazený přidržovač se používá v kombinaci s nosnou deskou CL.

KIPP Přidržovač stavitelný, osazený

Objednací číslo	B	B1	B2	H	H1	H2	L	L1	L2
K0853.96108016	25	8,5	14	7,5	16	7	60	16,5	10
K0853.96112022	35	13	20	10	22	10	90	26,5	13,5
K0853.96116030	40	17	26	14	30	13	115	30	17,5

Hloubkový upínač, stavitelný





Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Základní těleso, brynýrované.
Upínací čelist zušlechtěná a brynýrovaná.
Upínací plocha upínací čelisti je podélně rýhovaná.

Příklad způsobu objednání:
K0853.93008016

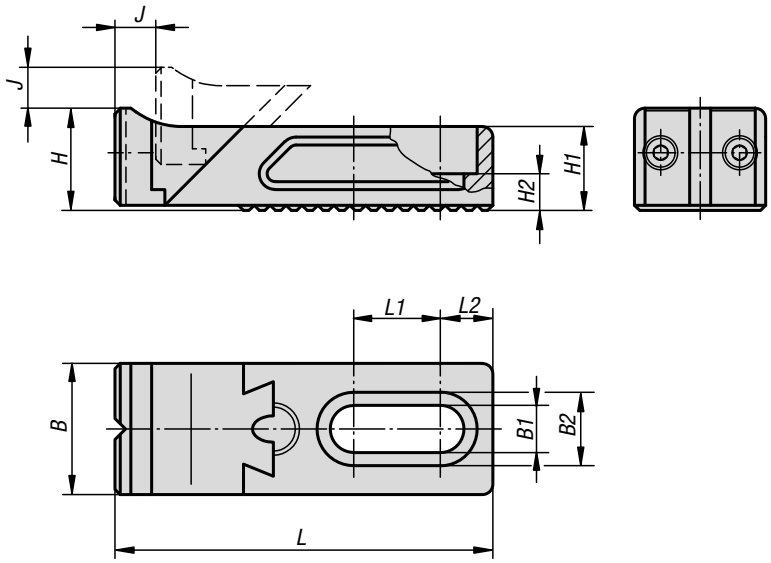
Upozornění:
Hloubkový upínač přestavitelný se používá v kombinaci s nosnou deskou CL.

KIPP Hloubkový upínač stavitelný

Objednací číslo	B	B1	B2	H	H1	H2	J	L	L1	L2	F1 kN	M1 Nm
K0853.93008016	25	8,5	14	19,5	16	7	7	72	16,5	10	3,6	6,5
K0853.93012022	35	13	20	29	22	9	12	105	26,5	13,5	7,4	19
K0853.93016030	40	17	26	39	30	13	14	137	30	17,5	11,7	32

K0853

Hloubkový upínač, stavitelný





Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Základní těleso z oceli k zušlechtění, brynýrováno.
Upínací čelist ocel k zušlechtění, zušlechtěno a brynýrováno.
Upínací plocha upínací čelisti broušena.

Příklad způsobu objednání:
K0853.93108016

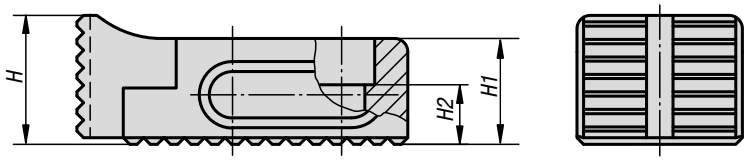
Upozornění:
Hloubkový upínač přestavitelný se používá v kombinaci s nosnou deskou CL.

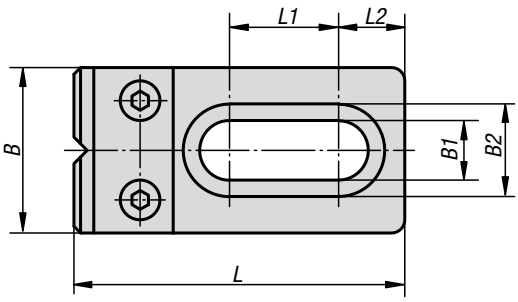
KIPP Hloubkový upínač stavitelný

Objednací číslo	B	B1	B2	H	H1	H2	J	L	L1	L2	F1 kN	M1 Nm
K0853.93108016	25	8,5	14	19,5	16	7	7	72	16,5	10	3,6	6,5
K0853.93112022	35	13	20	29	22	9	12	105	26,5	13,5	7,4	19
K0853.93116030	40	17	26	39	30	13	14	137	30	17,5	11,7	32

K0853

Přidržovač stavitelný







Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Základní těleso, brynýrované.
Upínací čelist zušlechtěná a brynýrovaná.
Dorazová plocha upínací čelisti je podélně rýhovaná.

Příklad způsobu objednání:
K0853.97008016

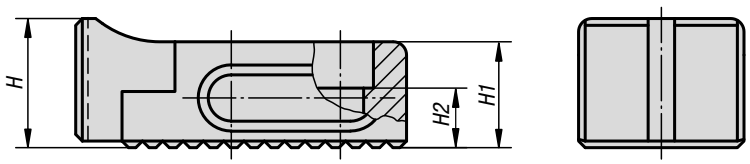
Upozornění:
Přestavitelný přidržovač se používá v kombinaci s nosnou deskou CL.

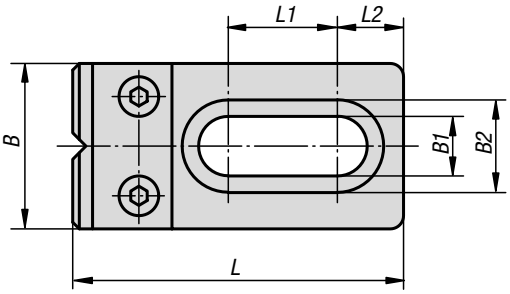
KIPP Přidržovač stavitelný

Objednací číslo	B	B1	B2	H	H1	H2	L	L1	L2
K0853.97008016	25	8,5	14	19,5	16	7	50	16,5	10
K0853.97012022	35	13	20	29	22	10	75	20	13,5
K0853.97016030	40	17	26	39	30	13	95	30	17,5

K0853

Přidržovač stavitelný







Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Základní brynýrováno.
Čelist, zušlechtěná a brynýrovaná.
Dorazová plocha upínací čelisti je broušena.

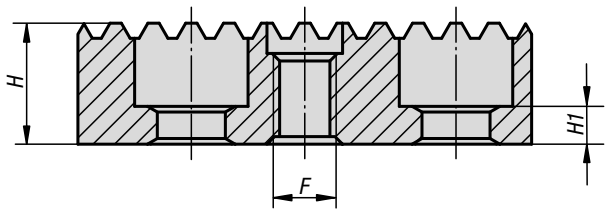
Příklad způsobu objednání:
K0853.97108016

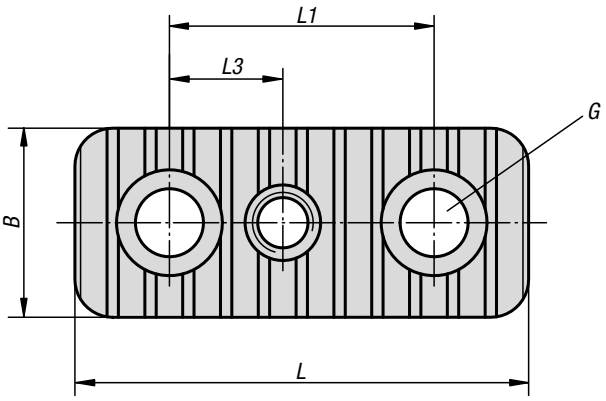
Upozornění:
Přestavitelný přidržovač se používá v kombinaci s nosnou deskou CL.

KIPP Přidržovač stavitelný

Objednací číslo	B	B1	B2	H	H1	H2	L	L1	L2
K0853.97108016	25	8,5	14	19,5	16	7	50	16,5	10
K0853.97112022	35	13	20	29	22	10	75	26,5	13,5
K0853.97116030	40	17	26	39	30	13	95	30	17,5

Nosné desky







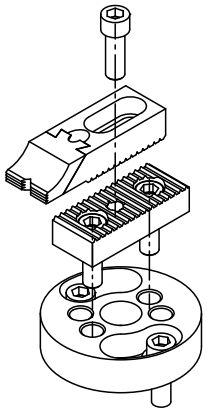
Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K0853.94008116

Upozornění:
Nosné desky slouží k nastavování polohy hloubkových upínačů přestavitelných, osazených a hloubkových upínačů osazených.
Průchozí otvor (G) pro šrouby s válcovou hlavou DIN 912 slouží k upevnění nosné desky na příslušných základních tělesech. Závitové otvory (F) slouží k upevnění hloubkových upínačů.





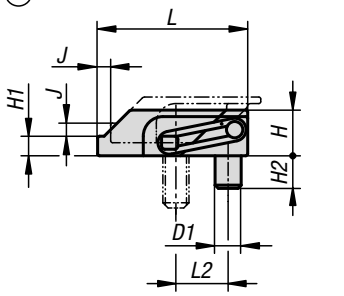
KIPP Nosné desky

Objednací číslo	B	F	G Průchozí otvor pro šroub s válcovou hlavou DIN 912	H	H1	L	L1	L3
K0853.94008116	25	M8	M8	16	7	50	25	12,5
K0853.94008120	25	M8	M8	20	9	50	25	12,5
K0853.94008125	25	M8	M8	25	13	50	25	12,5
K0853.94008132	25	M8	M8	32	20	50	25	12,5
K0853.94008140	25	M8	M8	40	28	50	25	12,5
K0853.94012020	35	M12	M12	20	5	85	50	20
K0853.94012025	35	M12	M12	25	12	85	50	20
K0853.94012032	35	M12	M12	32	12	85	50	20
K0853.94012040	35	M12	M12	40	12	85	50	20
K0853.94012050	35	M12	M12	50	12	85	50	20
K0853.94016025	40	M16	M16	25	6	90	50	25
K0853.94016032	40	M16	M16	32	13	90	50	25
K0853.94016040	40	M16	M16	40	15	90	50	25
K0853.94016050	40	M16	M16	50	15	90	50	25
K0853.94016063	40	M16	M16	63	15	90	50	25

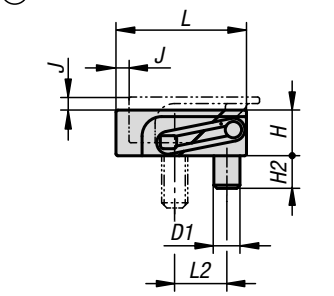
Upínač nízkých obrobků



Ⓐ



Ⓑ



Materiál:
Zušlechtěná ocel.

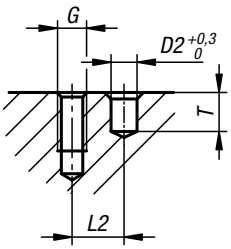
Provedení:
Kaleno (33-39 HRC) a brynýrováno.

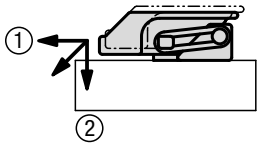
Příklad způsobu objednání:
K1168.204

Upozornění:
Pomocí těchto upínačů nízkých obrobků mohou být upínány obzvlášť nízké obrobky.
Upínací prvek s účinkem tahu směrem dolů.
Upínací prvek a opěrný držák kompaktně zabudovány do jedné jednotky.

Odkaz na výkres:
Rozměr L1 se vztahuje na upnutý stav.

Informace pro montáž





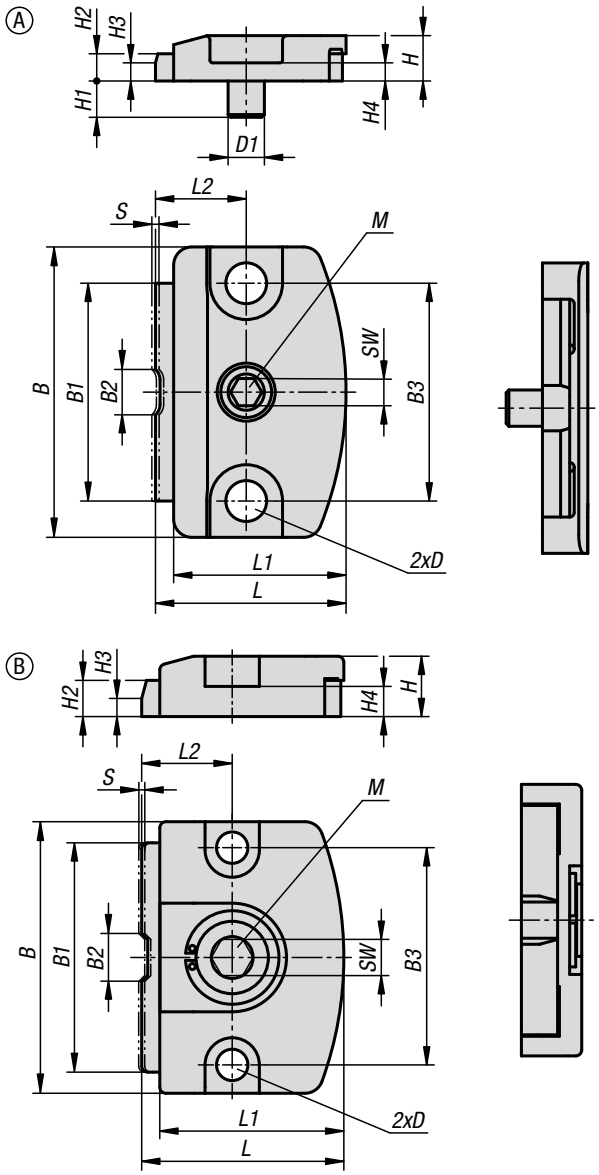
(Čelisti vytváří přítlak)
① Horizontální tlak vůči obrobku
② Vertikální tlak zabraňuje zdvižení obrobku

KIPP Upínač nízkých obrobků

Objednací číslo	Provedení	B	B1	D1	D2	G	H	H1	H2	J	L	L1	L2	T	Upínací síla max. kN	Utahovací moment max. Nm
K1168.104	A	15	5	4	4	M4	7	3	5	2	23	12	8	6	2	2,7
K1168.105	A	19	7	5	5	M5	9	4	6	2,5	28	14	10	7	3	5,4
K1168.204	B	15	5	4	4	M4	7	-	5	2	20	9	8	6	2,5	2,7
K1168.205	B	19	7	5	5	M5	9	-	6	2,5	25	11	10	7	3,5	5,4

Plochý upínač

s excentrem





Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Brynýrováno.

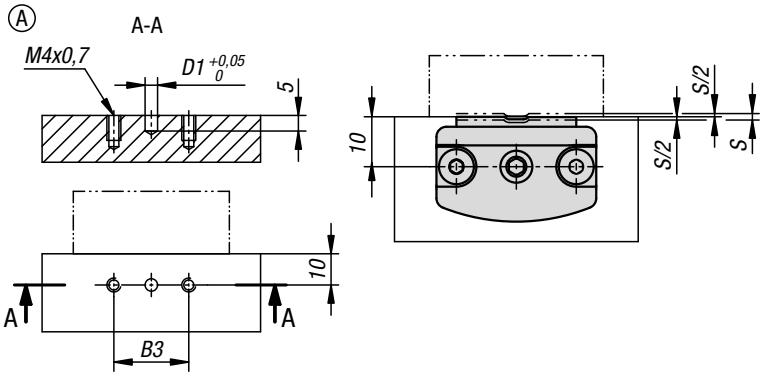
Příklad způsobu objednání:
K1696.10400

Upozornění:
Provedení A s polohovacím kolíkem.
Provedení B bez polohovacího kolíku.

Montáž:
Viz výkres (provedení A).

Přednosti:
- Kompaktní a plochý design
- Rychlé a jednoduché upínání konstrukčních dílů

Montážní pokyn:



KIPP Plochý upínač s excentrem

Objednací číslo	Provedení	B	B1	B2	B3	D	D1	H	H1	H2	H3	H4	L	L1	L2	SW	Zdvih S	Upínací síla (kN)	Utahovací moment max. Nm
K1696.00130	A	32	24	5	24	4,5	4	5	4	3	2	2	21	19	10	3	0,8	1,3	2,1
K1696.10400	B	45	38	8	36	5,2	-	10	-	6	3	5	33,5	30,5	15	6	1	4	10
K1696.10600	B	70	60	12	55	8,2	-	15	-	9	5	7	50	46	22	10	2	6	27

Pro poznámky

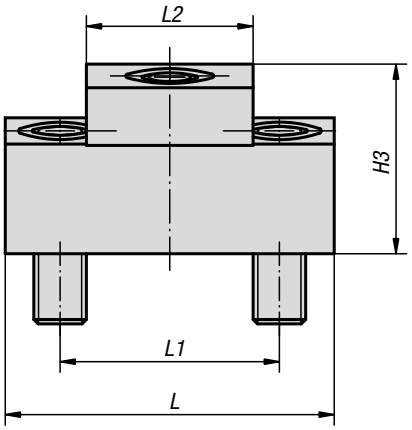
Upínací excentry, excentrické upínače

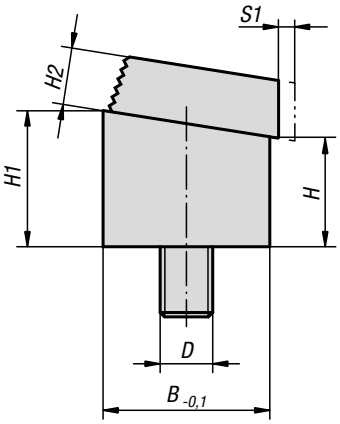


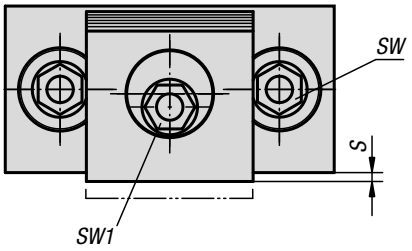
Excentrické upínací šrouby

se svěracím prvkem a dorazem









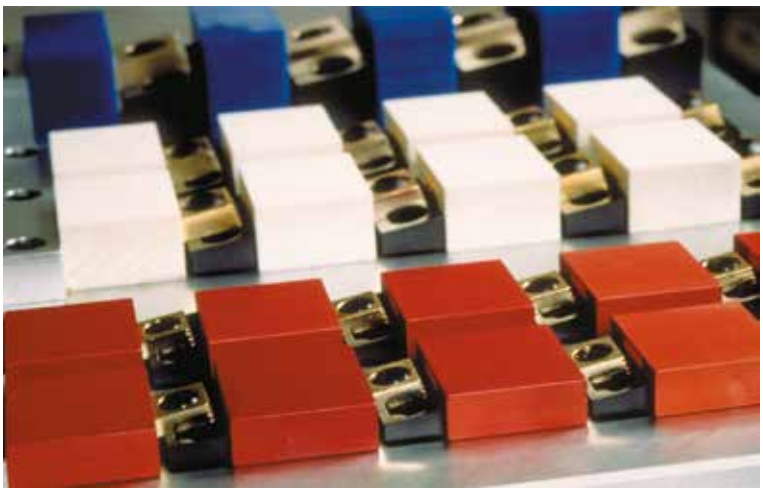
Materiál:
Ocel.

Provedení:
Korpus kalen a brynýrován.
svěrací díl vytvrzený a potažený mosazí.

Příklad způsobu objednání:
K0036.10

Upozornění:
Pomocí excentrického upínacího šroubu se svěracím prvkem a dorazem lze uskutečňovat nenákladná vícenásobná upnutí s úsporou místa.
Při vícenásobném upínání je možné zadní stranu tělesa využít jako doraz.
Montáž zejména do drážky s B +0,05 mm. Výšku uchycení svěracího kotouče je možné měnit nastavením hloubky drážky.

Příklad použití vícenásobného upnutí s kombinovanými stahovacími upínkami

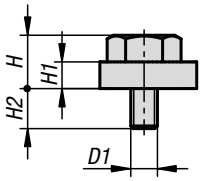


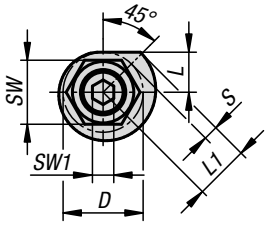
KIPP Excentrické upínací šrouby se svěracím prvkem a dorazem

Objednací číslo	L	L1	L2	B	H	H1	H2	H3 max.	S	D	S1 (upínací dráha)	SW	SW1	Upínací síla (kN)	Moment utažení max. 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

Upínací excentry







Materiál:
Zušlechtěná ocel.

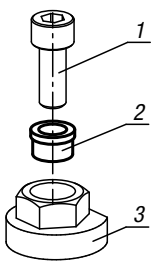
Provedení:
Brynýrováno.

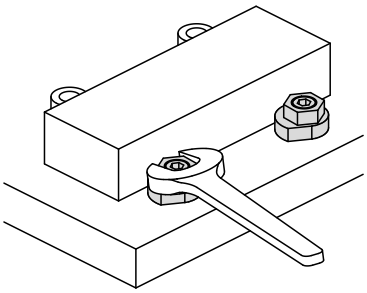
Příklad způsobu objednání:
K1694.10

Montáž:
1. Zajišťovací šroub v pouzdru s nákružkem a upínací excentr zavést a pevně přišroubovat k základové desce.
2. Obrobek se upíná utažením upínacího excentru pomocí otevřeného klíče.

Přednosti:
- Kompaktní design
- Rychlé a jednoduché upínání konstrukčních dílů

Odkaz na výkres:
1) Zajišťovací šroub
2) Pouzdro s nákružkem
3) Upínací excentr





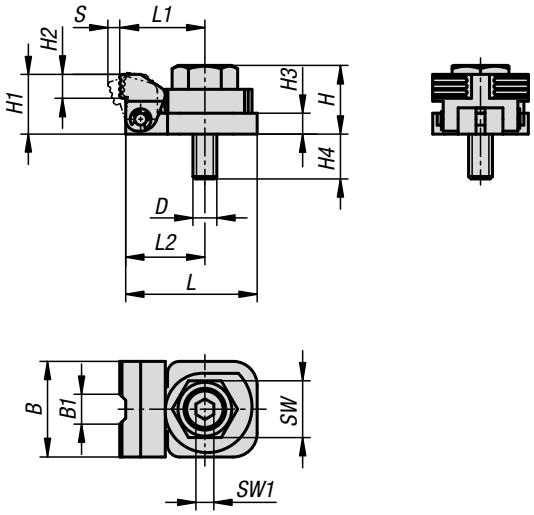
KIPP Upínací excentry

Objednací číslo	D	D1	H	H1	H2	L	L1	SW	SW1	Upínací síla (kN)	Zdvih S	Utahovací moment max. Nm
K1694.08	24	M8	16	8	12	12	16,4	19	6	5,2	4,4	50
K1694.10	30	M10	20	10	15	15	20,5	24	8	8	5,5	75
K1694.12	34	M12	24	12	18	17	23,2	27	10	9,3	6,2	90

Přitahovací upínač

s excentrem





Materiál:
Zušlechtěná ocel.

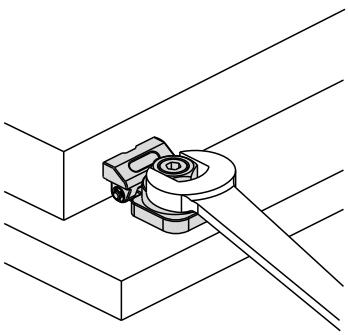
Provedení:
Brynýrováno.

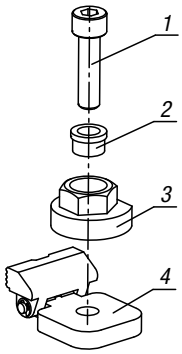
Příklad způsobu objednání:
K1695.101

Montáž:
1. Zajišťovací šroub v pouzdru s nákružkem, upínací excentr a upínací jednotku zavést a pevně přišroubovat k základové desce.
2. Obrobek se upíná utažením upínacího excentru pomocí otevřeného klíče.

Přednosti:
- Kompaktní design
- Rychlé a jednoduché upínání konstrukčních dílů
- Přítlačná funkce

Odkaz na výkres:
1) Zajišťovací šroub
2) Pouzdro s nákružkem
3) Upínací excentr
4) Upínací jednotka



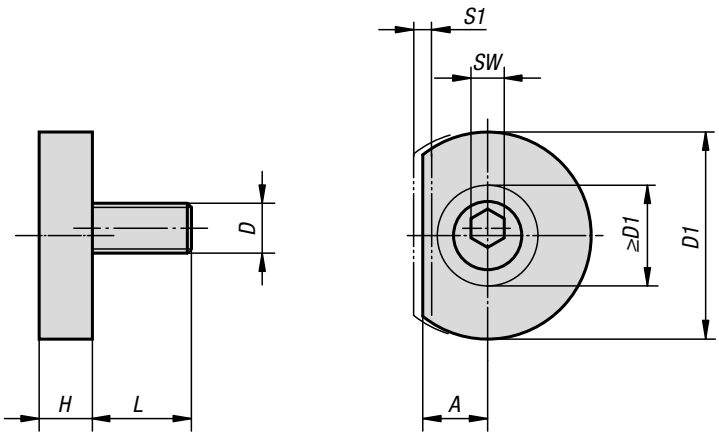


KIPP Přitahovací upínač s excentrem

Objednací číslo	B	B1	D	H	H1	H2	H3	H4	L	L1	L2	SW	SW1	Zdvih S	Upínací síla (kN)	Utahovací moment max. Nm
K1695.081	32	10	M8	23	20	8	7	15	44	28,5	26,5	19	6	4	3,5	45
K1695.101	40	12	M10	29	25	10	9	16	54	35	33	24	8	5	5,5	55
K1695.121	46	14	M12	35	30	12	11	17	62	39,5	37,5	27	10	5,5	7	70

K0022

Upínací excentr s tvarovým stykem





Materiál:
Excentrický šroub z legované oceli.
Svěrací podložka z oceli.

Provedení:
Excentrický šroub brynýrovaný.
Svěrací podložka brynýrovaná.

Příklad způsobu objednání:
K0022.06

Upozornění:
Upínací excentr má válcovitý kotouč, který může být frézován a přizpůsoben tvaru upínaného kusu. Tím vznikne tvarový styk pro zakulacené, konturované nebo nepravidelné pracovní kusy. Plochá hrana kotouče má stejnou vzdálenost od středu šroubu jako má upínací excentr K0026 a proto jsou upínací kotouče vzájemně zaměnitelné.

„A“ = vzdálenost obrobku ke středu závitu (upínací šroub).
„D1 min.“ = rozměr, který je k dispozici pro vyfrézování kontury.

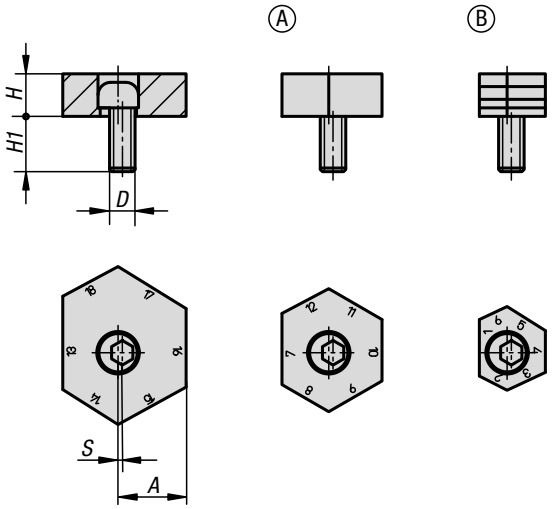
Na vyžádání:
Náhradní excentrický šroub.

KIPP Upínací excentr s tvarovým stykem

Objednací číslo	A	D	D1	D1 min.	H	L	SW	S1 (upínací dráha)	Upínací síla (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

Variabilní šestihranné upínací excentry





Materiál:
Excentrický šroub zušlechtěný na 10.9.
Šestihranná svorka z cementační oceli.

Provedení:
Excentrický šroub brynýrovaný.
Šestihranná svorka kalená a brynýrovaná.

Příklad způsobu objednání:
K0023.13

Upozornění:
Díky variabilním šestihranným excentrům jsou minimalizovány náklady na upínání přípravků. Aniž by musel být otvor přesunut, je možné rozsah upínání měnit až na hodnotu 17 mm. Toho je možné dosáhnout jednoduchým otočením variabilního šestihranu.

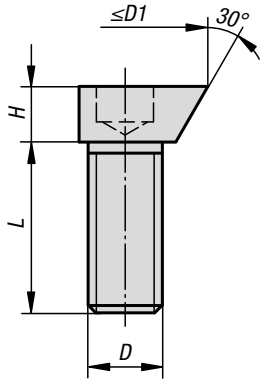
Na vyžádání:
Náhradní excentrický šroub.

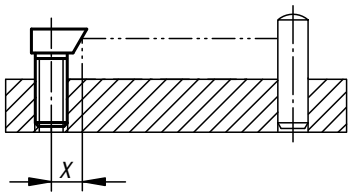
KIPP Šestihranné svorky, variabilní

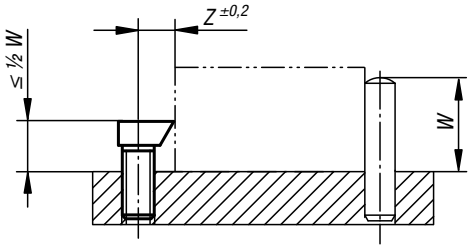
Objednací číslo Provedení A hladký	Objednací číslo Provedení B ozubený	Vzdálenost A od hrany č.	D	H	H1	S (dráha vystředění)	Upínací síla (kN)
K0023.09	**K0023.13**	1/12, 2/13, 3/14, 4/15, 5/16, 6/17	M12	10	22	1	18
K0023.10	**K0023.14**	7/18, 8/19, 9/20, 10/21, 11/22, 12/23	M12	10	22	1	18
K0023.11	**K0023.15**	13/24, 14/25, 15/26, 16/27, 17/28, 18/29	M12	10	22	1	18

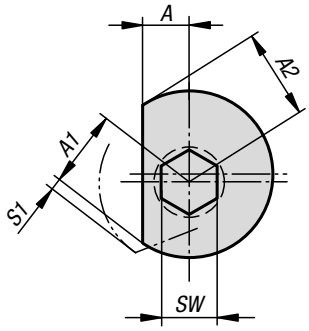
Spirálové excentrické šrouby



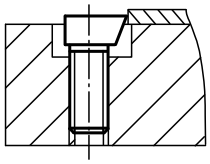




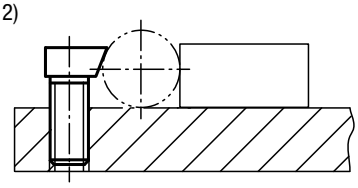




1)



2)







Materiál:
Ocel.

Provedení:
Cementováno a kaleno (56 ±1 HRC) a modře pozinkováno.
Třída pevnosti 8.8.

Příklad způsobu objednání:
K0024.0408

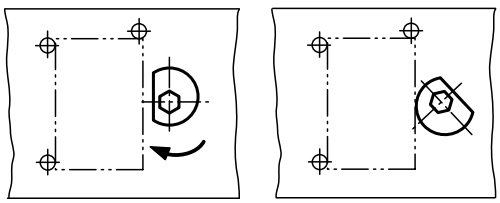
Upozornění:
Stabilní a kompaktní spirálové upínací excentrické šrouby, které umožňují upnutí s přitlačením obrobků nejrůznějších tvarů k podložce.

Montáž:
Zhotovit jeden nebo více otvorů se závitem v navrženém odstupu X či Z k obrobku. Upínací šroub zašroubovat na požadovanou výšku a nastavit plochou stranou k obrobku. Vložit obrobek a pomocí vnitřního šestihranu upínací šroub utáhnout. Upnutí je docíleno přibližně jednou třetinou otáčky. Otvor se závitem je nutno pravidelně mazat.

Otáčení při upínání musí být vždy prováděno ve směru dorazů, aby se obrobek nemohl otočit pryč od dorazů.

Na vyžádání:
Spirálově excentrické šrouby s levým závitem.

Odkaz na výkres:
1) Upínání tenkých plechů
2) Upínání kulatých dílů

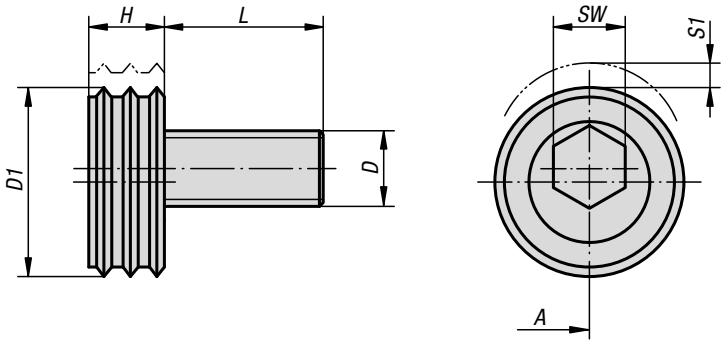


KIPP Spirálové excentrické šrouby

Objednací číslo	A	A1	A2	D	D1 max.	H	L	SW	S1 (upínací dráha)	X	Z	Upínací síla (kN)	Utahovací moment max. Nm
K0024.0408	3	4,6	4	M4	9,2	3	8	2,5	0,6	3,5	4,2	0,09	1,5
K0024.0510	3,5	5,7	5	M5	11,4	4	10	3	0,7	4,2	5,2	0,1	2
K0024.0612	4,5	7,1	6,1	M6	14,2	5	12	4	1	5,4	6,4	0,3	4,5
K0024.0816	5,5	8,9	7,7	M8	18	6	16	5	1,2	6,6	8	2,7	20
K0024.1020	6,5	11,1	9,4	M10	22,2	7	20	6	1,7	8,3	9,8	4	30
K0024.1224	8	13,5	11,6	M12	27	9	24	8	1,9	10,1	12	5,4	44

Excentrické upínací šrouby

s rýhovanými kroužky





Materiál:
Kotouč s rýhováním z oceli k zušlechtění.
Rýhovaný kroužek, kalený a eloxovaný.

Provedení:
Excentrický šroub kaleno na 10.9 a brynýrováno.
Kotouč s rýhováním kaleno a eloxováno.

Příklad způsobu objednání:
K0025.16

Upozornění:
Tvrzený rýhovaný kroužek se zářezy je vhodný pro upínání neopracovaných dílů (odřezky, odlitky a výkovky).

„A“ = vzdálenost obrobku ke středu závitu (upínací šroub).

Na vyžádání:
Náhradní excentrické šrouby.

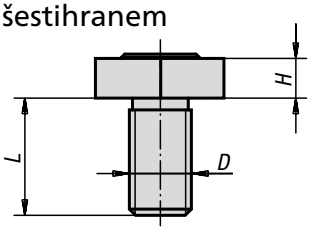
KIPP Excentrické upínací šrouby s rýhovanými kroužky

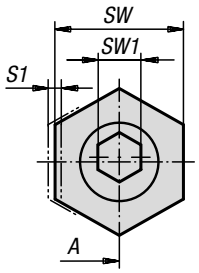
Objednací číslo	A	D	D1	L	H	SW	S1 (upínací dráha)	Upínací síla (kN)	Moment utažení max. Nm
K0025.12	12,7	M12	25,4	22,5	9,6	8	2	18	88
K0025.16	15	M16	30,1	26,8	12,7	12	2,5	27	135

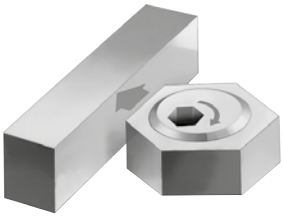
K0026

Excentrické upínací šrouby

s šestihranem









Materiál:
Excentrický šroub ze zušlechtěné oceli.
Šestihran z mosazi.

Provedení:
Excentrický šroub kalený na 10.9 a brynýrovaný.

Příklad způsobu objednání:
K0026.12

Upozornění:
Díky velmi nízké konstrukční výšce excentrických upínacích šroubů s šestihranem je ve výrobě přípravků a přístrojů možné vyřešit mnoho různých upínacích problémů. Upínací matice z mosazi zaručuje takové upnutí obrobků, které je šetrné vůči jejich materiálu, ale přesto velmi pevné a bezpečné. Použitím několika upínacích excentrů lze osadit i celé palety.

„A“ = vzdálenost od obrobku ke středu závitu (upínací šroub).

Na vyžádání:
Náhradní excentrické šrouby.

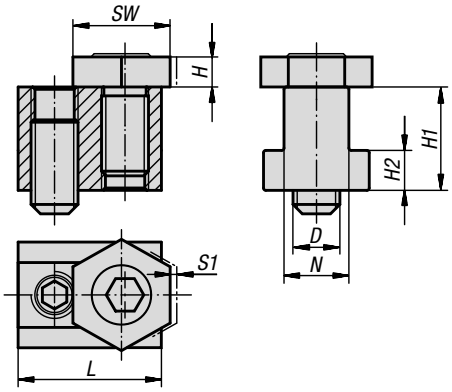
KIPP Excentrické upínací šrouby s šestihranem

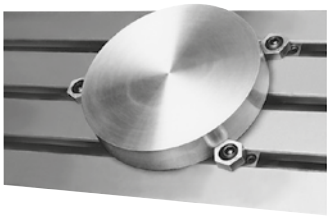
Objednací číslo	A	D	H	L	SW	SW1	S1 (upínací dráha)	Upínací síla (kN)	Moment utažení max. Nm
K0026.04	3,8	M4	2,8	10	8	3	0,8	0,9	2,2
K0026.06	7,8	M6	4,8	12	16	4	1	3,4	8,5
K0026.08	10,2	M8	4,8	15	20,6	5	1	3,6	11,3
K0026.10	10,2	M10	6,4	20	20,6	7	1,6	9,0	28,06
K0026.12	12,7	M12	9,5	25	25,4	8	2	18,0	88
K0026.16	15	M16	12,7	30	30,2	12	2,5	27,0	135

K0027

Excentrické upínací

šrouby s šestihranem a maticí do T-drážky







Materiál:
Zušlechtěná ocel.
Šestihran z mosazi.

Provedení:
Kaleno na 10.9 a brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K0027.12

Upozornění:
Upínací excentrické šrouby s šestihranem a maticí do T-drážky lze použít přímo na strojním stole nebo v deskách s T-drážkami. Průchozím závitovým kolíkem se prvek podpírá v T-drážce. Pro zamezení vzniku otlaků na dně T-drážky se doporučuje použít tenké podložky.

Na vyžádání:
Náhradní excentrické šrouby.

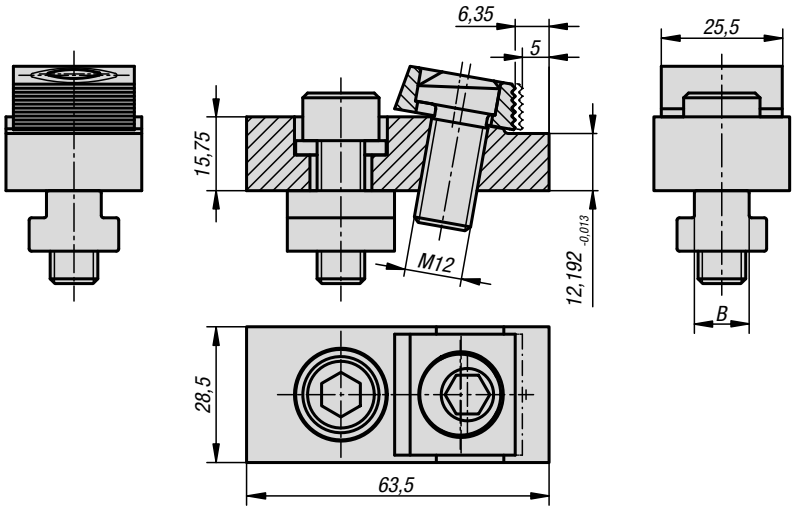
KIPP Excentrické upínací šrouby s šestihranem a maticí do T-drážky

Objednací číslo	D	N	H	H1	H2	L	SW	S1 (upínací dráha)	Upínací síla (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

K0028

Excentrické upínací jednotky

se svěracím prvkem s opěrkou





Materiál:
Ocel.

Provedení:
Korpus kalen a brynýrován.
Upínací čelist kalena po cementování a potažena mosazí.

Příklad způsobu objednání:
K0028.16

Upozornění:
Excentrické upínací jednotky lze použít přímo na strojních stolech. Při upínání dochází současně k přitlačení obrobku.

Na vyžádání:
Náhradní excentrický šroub.

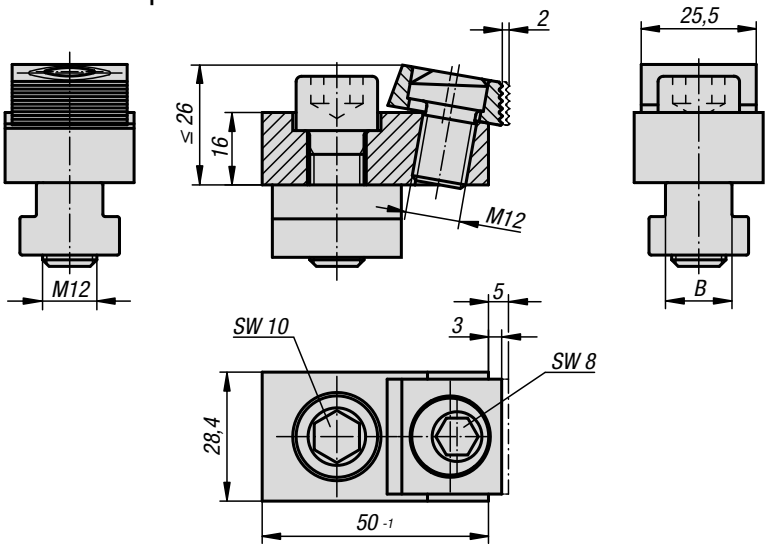
KIPP Excentrické upínací jednotky se svěracím prvkem s opěrkou

Objednací číslo	B Šířka T drážky	Upínací síla (kN)
K0028.12	12	12
K0028.14	14	12
K0028.16	16	12
K0028.18	18	12

K0029

Excentrické upínací čelisti

se svěracím prvkem





Materiál:
Ocel.

Provedení:
Korpus kalen a brynýrován.
Upínací čelist kalena po cementování a potažena mosazí.

Příklad způsobu objednání:
K0029.14

Upozornění:
Excentrické upínací čelisti se svěracím prvkem lze použít přímo na strojních stolech nebo na adaptačních deskách. Díky efektu přitažení se obrobek přitiskne na podložku. Svěrací podložka se přizpůsobí úhlu upnutí obrobku, tzn. že obrobek nemusí být pravoúhlý. Svěrací podložka má hladkou upínací plochu pro obrobené díly a ozubenou upínací plochu pro polotovary.

Na vyžádání:
Náhradní excentrický šroub.

KIPP Excentrické upínací čelisti se svěracím prvkem

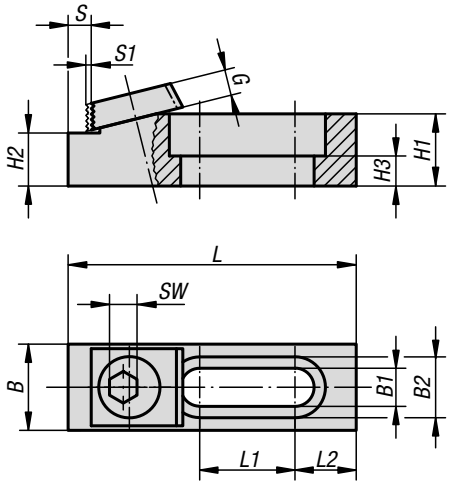
Objednací číslo	B Šířka T drážky	Upínací síla (kN)
K0029.00	bez vodicí vložky do drážky	18
K0029.14	14	18
K0029.16	16	18
K0029.18	18	18

Excentrické upínací šrouby

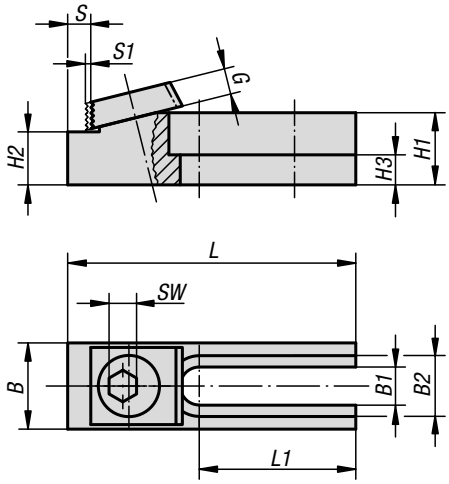
se svěracím prvkem s opěrkou, posuvné



K0031.08, K0031.12



K0031.16



Materiál:
Ocel.

Provedení:
Korpus kalen, brynýrován a opěrná lišta broušena. Svěrací podložka cementování vytvrzena a potažena mosazí.

Příklad způsobu objednání:
K0031.12

Upozornění:
Pomocí dvou dorazů a jednoho či dvou excentrických upínacích šroubů se svěracím prvkem a posuvným dorazem je možné upínací přípravek s malými náklady individuálně upravit.

Na vyžádání:
Náhradní excentrický šroub.

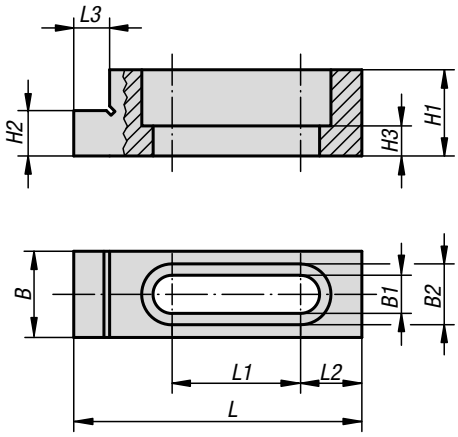
KIPP Excentrické upínací šrouby se svěracím prvkem s opěrkou, posuvné

Objednací číslo	Vhodný upevňovací šroub	L	L1	L2	B	B1	B2	H1	H2	H3	S	S1	G	SW	Podélný otvor	Upínací síla (kN)	Moment utažení max. Nm
K0031.08	M8	63,5	21	13,5	19	8,4	13,4	15,9	11,684 -0,013	6,6	6,3	1,2	5,3	7	uzavřený	8,9	28
K0031.12	M12	95,1	42,7	12,7	28,5	13	19,8	15,9	12,192 -0,013	6,9	7,1	2	9,5	8	uzavřený	17,8	88
K0031.16	M16	107	46,3	-	38	17	24,8	41	35,001 -0,013	21	8,3	2,5	12,7	12	otevřený	26,7	135

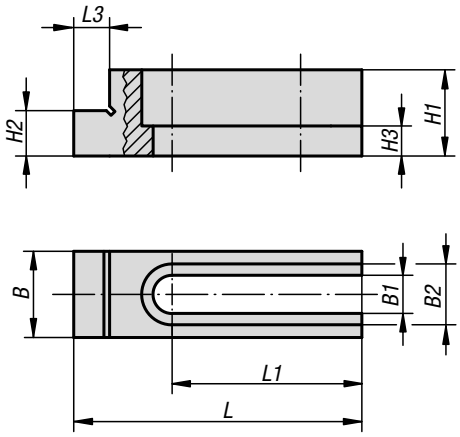
Dorazové prvky



K0032.08, K0032.12



K0032.16



Materiál:
Ocel.

Provedení:
Kaleno, brynýrováno.
Podpěrné i opěrné plochy broušeny.

Příklad způsobu objednání:
K0032.12

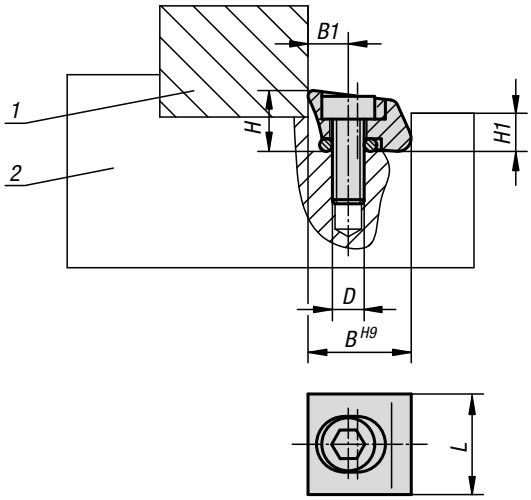
Upozornění:
Pomocí dvou dorazů a jednoho či dvou excentrických upínacích šroubů se svěracím prvkem a posuvným dorazem je možné upínací přípravek s malými náklady individuálně upravit.

KIPP Dorazové prvky

Objednací číslo	pro šrouby	L	L1	L2	L3	B	B1	B2	H1	H2	H3	Podélný otvor
K0032.08	M8	63,5	28,3	13,5	7,9	19	8,4	13,4	19	11,684 -0,013	6,6	uzavřený
K0032.12	M12	95,2	42,7	12,7	7,9	28,5	13,4	19,8	22	12,192 -0,013	6,9	uzavřený
K0032.16	M16	107	46,2	-	9,5	38	17	24,8	50,7	35,001 -0,013	21,3	otevřený

Upínací svorky





Materiál:
Svěrací podložka z oceli nebo z mosazi.

Provedení:
Vytvrzená ocel.

Příklad způsobu objednání:
K0030.113

Upozornění:
Značná úspora místa při upnutí.
Při stranovém upínání se nepoškodí hrany.
Efekt přitlačení.

Odkaz na výkres:
1) Obrobek
2) Přípravek

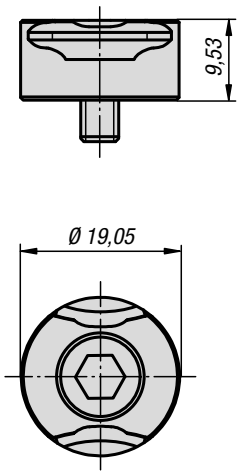
KIPP Upínací svorky

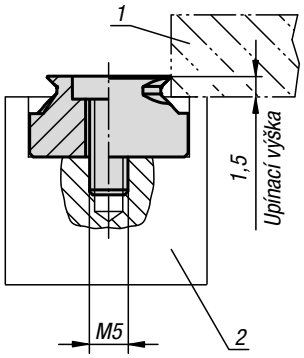
Objednací číslo	Provedení	Materiál základní těleso	D	B	B1	H	H1	L	Svěrná dráha	Svěrná síla kN	Utahovací moment max. Nm
K0030.110	s ostrou hranou	ocel	M2,5x8	9,5	3,8	6	3,6	9,5	0,15	2,8	1,8
K0030.113	s ostrou hranou	ocel	M4x12	12,7	5,1	8	4,8	13	0,4	6,6	5,6
K0030.119	s ostrou hranou	ocel	M6X16	19,05	7,6	11,5	7,2	19	0,6	16	22,5
K0030.210	s tupou hlavou	ocel	M2,5x8	9,5	3,8	6	3,6	9,5	0,15	2,8	1,8
K0030.213	s tupou hlavou	ocel	M4x12	12,7	5,1	8	4,8	13	0,4	6,6	5,6
K0030.219	s tupou hlavou	ocel	M6X16	19,05	7,6	11,5	7,2	19	0,6	16	22,5
K0030.310	s tupou hlavou	mosaz	M2,5x8	9,5	3,8	6	3,6	9,5	0,15	0,9	0,56
K0030.313	s tupou hlavou	mosaz	M4x12	12,7	5,1	8	4,8	13	0,4	1,8	2,8
K0030.319	s tupou hlavou	mosaz	M6X16	19,05	7,6	11,5	7,2	19	0,6	4,2	5,6

Upínací příchytka, kruhová



Upínací příchytka





Materiál:
Ocel.

Provedení:
kaleno (52 +2 HRC) a brunýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K1957.0919

Upozornění:
Upínací příchytky jsou určeny pro montáž do upínacích čelistí strojních svěráků. Pro montáž postačí zapuštění se závitovými otvory. Ostré hrany upínacích příchytek se vtisknou do obrobku a zabraňují bočním a horizontálním pohybům.

– Tvarové upnutí umožňuje dosažení vysokých řezných hodnot.
– Nízká upínací výška 1,5 mm (šetří materiálové náklady).
– Obrys příchytek vytváří lehký přítlak.

Pomocí upínacích příchytek rozšíříte možnosti použití vašeho strojního svěráku. Díky použití upínacích příchytek lze bez problémů, rychle a bezpečně upínat kruhové, rozměrné a nadměrně velké obrobky.

Odkaz na výkres:
1) Obrobek
2) Upínací čelist

Speciální konstrukce



Kruhové součásti



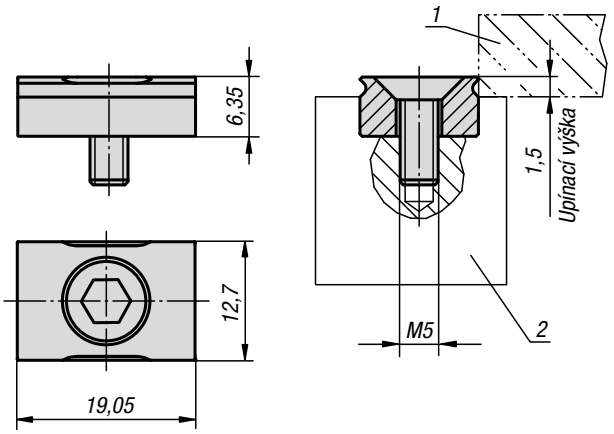
KIPP Upínací příchytka kruhová

Objednací číslo	Provedení
K1957.0919	upínací příchytka

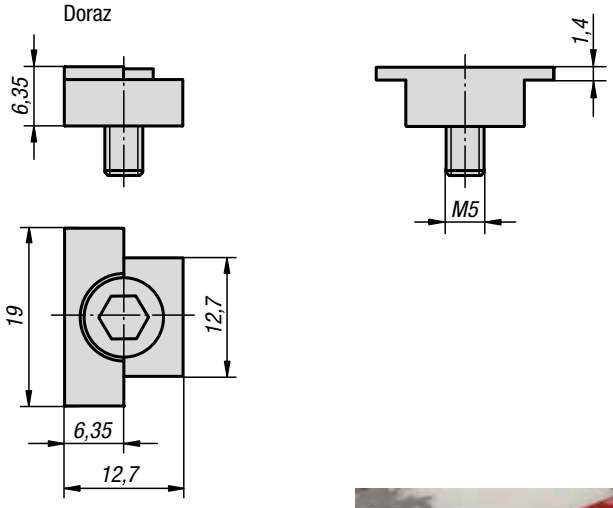
Upínací příchytka



Upínací příchytka



Doraz





Materiál:
Ocel.

Provedení:
kaleno (52 +2 HRC) a brunýrováno.

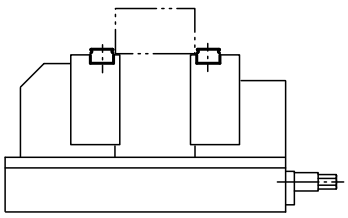
Příklad způsobu objednání:
K1958.1219

Upozornění:
Upínací příchytky jsou určeny pro montáž do upínacích čelistí strojních svěráků. Pro montáž postačí drážka se závitovými otvory. Ostré hrany upínacích příchytek se vtisknou do obrobku a zabraňují bočním a horizontálním pohybům.

– Tvarové upnutí umožňuje dosažení vysokých řezných hodnot.
– Nízká upínací výška 1,5 mm (šetří materiálové náklady).
– Obrys příchytek vytváří lehký přítlak.

Jako příslušenství je k dispozici vhodný doraz.

Odkaz na výkres:
1) Obrobek
2) Upínací čelist



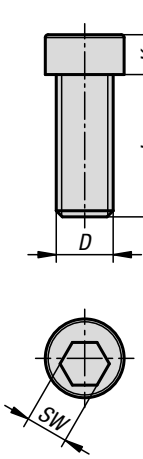
KIPP Upínací příchytka

Objednací číslo	Provedení
K1958.1219	upínací příchytka
K1958.12	doraz

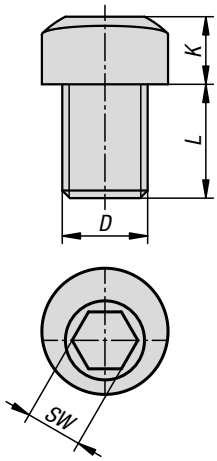
Náhradní šrouby pro upínací excentrické šrouby



Ⓐ



Ⓑ



Materiál:
Excentrický šroub ze zušlechtěné oceli.

Příklad způsobu objednání:
K1969.0612

Upozornění:
Náhradní šrouby pro upínací excentr a upínací excentrické šrouby.

Příslušenství:
Upínací excentr s tvarovým stykem K0022.
Upínací excentr K1694.
Šestihranné svorky, variabilní K0023.
Excentrické upínací šrouby s ozubenými podložkami K0025.
Excentrické upínací šrouby se šestihranem K0026.
Excentrické upínací šrouby se šestihranem a s maticí do drážky T K0027.
Excentrické upínací šrouby se svěracím prvkem K0029.
Excentrické upínací šrouby se svěracím prvkem s opěrkou, posuvnou K0031.
Excentrické upínací šrouby se svěracím prvkem a dorazem K0036.

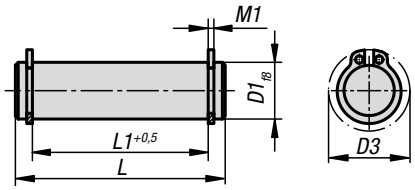
KIPP Náhradní šrouby pro upínací excentrické šrouby

Objednací číslo	Provedení	D	K	L	SW
K1969.0410	A	M4	2,8	10	3
K1969.0612	A	M6	4	12	4
K1969.0815	A	M8	4,8	15	5
K1969.1013	A	M10	5,5	11,5	7
K1969.1020	A	M10	6,4	20	7
K1969.1624	A	M16	9,7	24	12
K1969.1630	A	M16	9,7	30	12

Objednací číslo	Provedení	D	K	L	SW
K1969.1216	B	M12	6,6	16	8
K1969.1225	B	M12	6,3	25	8

Osové čepy ocel nebo nerezové oceli





Materiál:
Ocel nebo nerezová ocel.

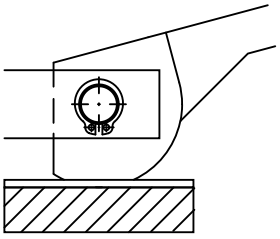
Provedení:
Ocelové provedení:
zušlechtené na 1000 - 1200 N/mm², brynýrované.
Nerezové provedení :
zušlechtěné na 900 - 1050 N/mm², bez povrchové úpravy.

Příklad způsobu objednání:
K0007.08

Pokyny k objednání:
Součástí dodávky jsou 2 vhodné pojistné kroužky podle normy DIN 471.

Upozornění:
Určeno pro:
Excentrické páky K0008 a K0009.
Šrouby s okem K0396 a K1418.
Vidlice se závitovým čepem K0397.

Přednosti:
Broušený vnější průměr.
Vysoká rozměrová přesnost.
Vhodné jako náhradní díl.
Včetně příslušných pojistných kroužků.

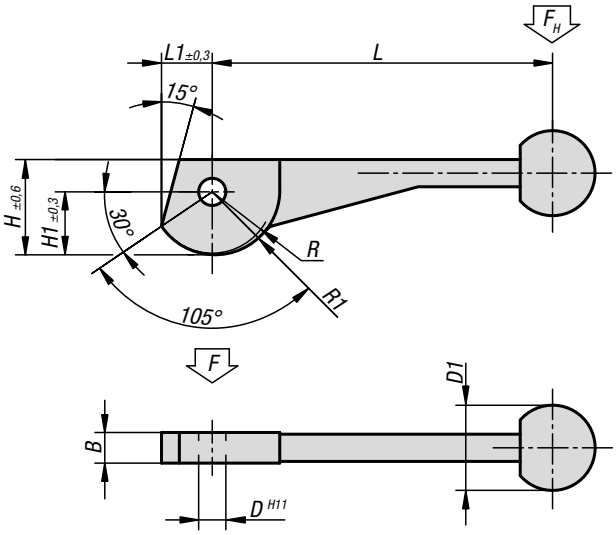


KIPP Osové čepy ocel nebo nerezové oceli

Objednací číslo ocel	Objednací číslo nerezová ocel	D1	L	L1	M1	D3
K0007.05	**K0007.105**	5	18	13	0,7	10,7
K0007.06	**K0007.106**	6	22	17	0,8	12,2
K0007.081	**K0007.108**	8	20	16	0,9	15,2
K0007.082	**K0007.1081**	8	27	21	0,9	15,2
K0007.08	**K0007.1082**	8	30	25	0,9	15,2
K0007.101	**K0007.110**	10	25	20	1,1	17,6
K0007.102	**K0007.1101**	10	35	29	1,1	17,6
K0007.10	**K0007.1102**	10	37	32	1,1	17,6
K0007.121	**K0007.112**	12	31	25	1,1	19,6
K0007.122	**K0007.1121**	12	37	31	1,1	19,6
K0007.12	**K0007.1122**	12	46	40	1,1	19,6
K0007.14	**K0007.114**	14	44	37	1,1	22
K0007.16	**K0007.116**	16	48	41	1,1	24,4
K0007.18	**K0007.118**	18	58	51	1,3	26,8

Excentrické páky jednoduché





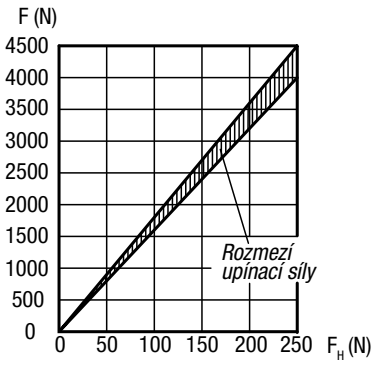
Materiál:
Zušlechtěná ocel 1.7220.
Kulička z plastu.

Provedení:
Zušlechtěno a brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K0008.10

Upozornění:
Vhodný osový čep viz K0007.
Excentrická páka je logaritmický spirálový excentr se stálými upínacími vlastnostmi v rámci celé pracovní plochy.

Silový diagram

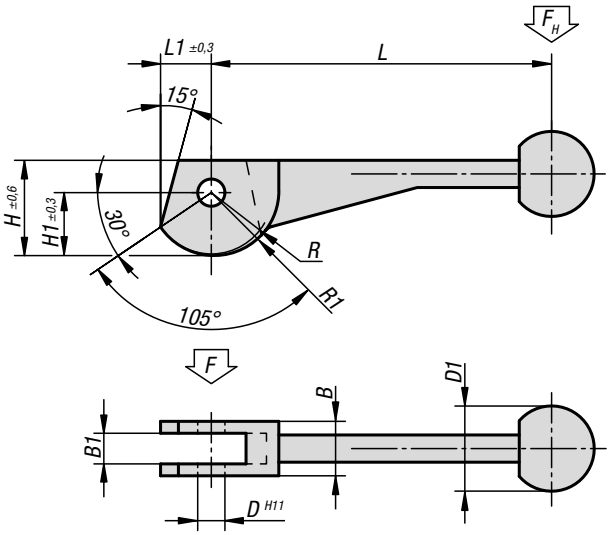


KIPP Excentrické páky jednoduché

Objednací číslo	L	L1	B	H	H1	D	D1	R	R1
K0008.08	104±2	14,9	9	28,2	18,7	8	25	17,2	19,2
K0008.10	123±2	18,6	12	34,8	23,3	10	30	21,5	24
K0008.12	146±3	24,3	14	43,8	30,3	12	30	28	31,2

Excentrické páky dvojité





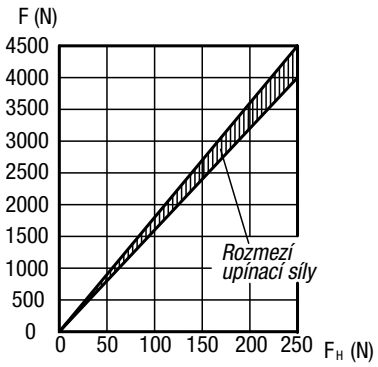
Materiál:
Zušlechtěná ocel 1.7220.
Kulička z plastu.

Provedení:
Zušlechtěno a brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K0009.12

Upozornění:
Odpovídající osový čep viz K0007.
Excentrická páka je logaritmický spirálový excentr se stálými upínacími vlastnostmi v rámci celé pracovní plochy.

Silový diagram



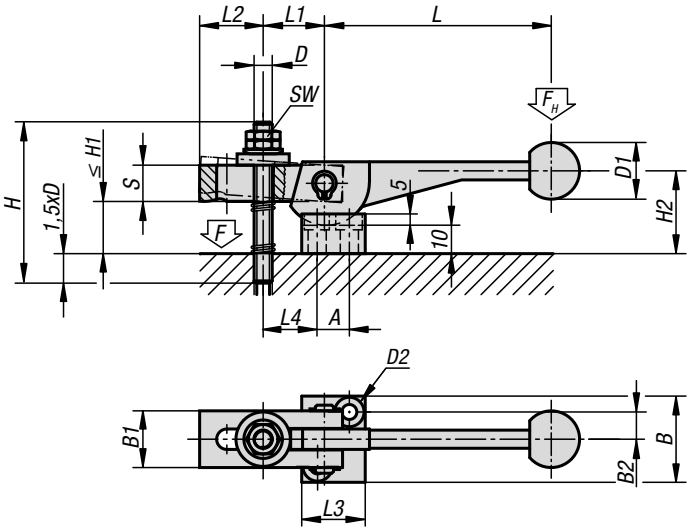
KIPP Excentrické páky dvojité

Objednací číslo	L	L1	B	B1	H	H1	D	D1	R	R1
K0009.08	104±2	14,9	16	9	28,2	18,7	8	25	17,2	19,2
K0009.10	123±2	18,6	20	12	34,8	23,3	10	30	21,5	24
K0009.12	146±3	24,3	25	14	43,8	30,3	12	30	28	31,2

Excentrický upínač

s koncovým upínáním



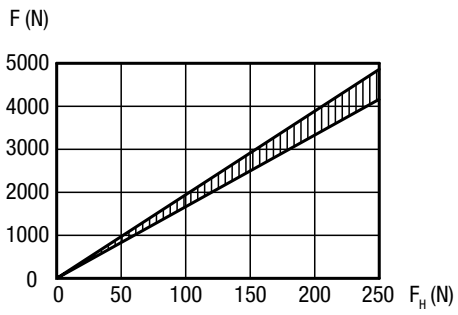


Materiál:
Excentr ze zušlechtěné oceli 1.7220,
Upínací příložky ze zušlechtěné oceli 1.1191.

Provedení:
Brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K0010.10

Silový diagram



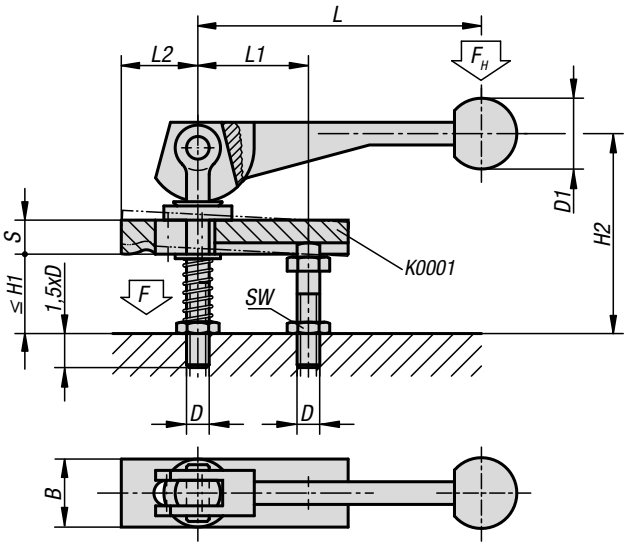
KIPP Excentrický upínač s koncovým upínáním

Objednací číslo	L	L1	L2	L3	L4	B	B1	B2	S	H	H1 max.	H2	D	D1	D2	A	SW
K0010.08	104±2	27	28	28	27	38	25	12	16	70	25	34	M8	25	7	14	13
K0010.10	123±2	34	36	32	35	41	32	13,5	20	80	24	40	M10	30	7	16	17
K0010.12	146±3	43	45	37	45	43	40	14,5	25	100	31	48	M12	30	7	19	19

Excentrický upínač

se středovým upínáním



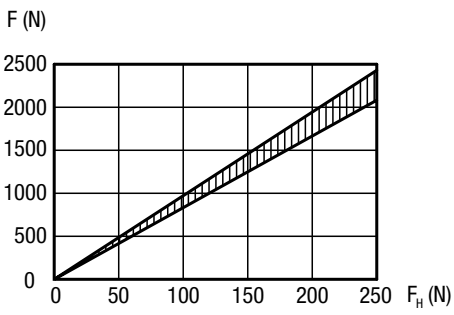


Materiál:
Excentr zušlechtěná ocel 1.7220,
Upínací železa zušlechtěná ocel 1.1191.

Provedení:
Brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K0011.12

Silový diagram

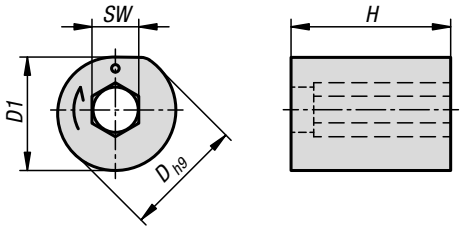


KIPP Excentrický upínač se středovým upínáním

Objednací číslo	L	L1	L2	B	S	H1 max.	H2	D	D1	SW
K0011.08	104±2	39	37	20	12	28	74	M8	25	13
K0011.10	123±2	49	46	25	16	39	92	M10	30	17
K0011.12	146±3	61	58	32	20	49	120	M12	30	19

Svěrný excentr mosaz





Materiál:
Mosaz.

Příklad způsobu objednání:
K1457.0808

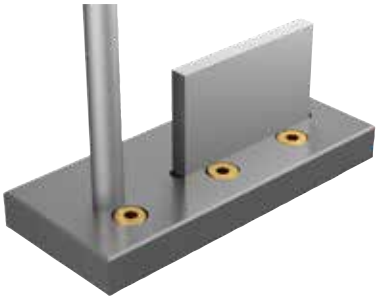
Použití:
Svěrací excentr slouží k zajišťování dílů na deskách a obrobcích.
Pomocí excentrů lze realizovat rozebíratelná spojení dílů.
Díky svěrným prvkům lze uskutečňovat polohově přesnou montáž obrobků.

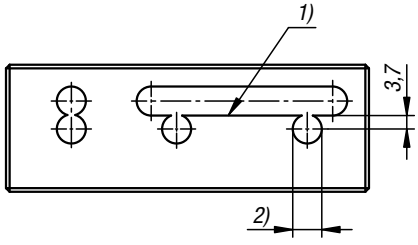
Přednosti:
V mnoha případech si lze ušetřit nákladný příčný otvor pro svěrací šrouby.
Montážní otvor pro svěrný excentr se zhotovuje nenákladně při stejném strojním upnutí jako montážní otvor, popř. drážka pro spojovaný díl.

Princip funkce:
Upínaný prvek a svěrný excentr vložte do základního dílu. Bodové označení svěrného excentru směřuje ke svíranému dílu.
Svěrný excentr se utahuje inbusovým klíčem ve směru šipky.
Díl lze odšroubováním svěrného excentru opět uvolnit.

Odkaz na výkres:
1) Svěrná hrana
2) 8 H9 hloubka min. 8







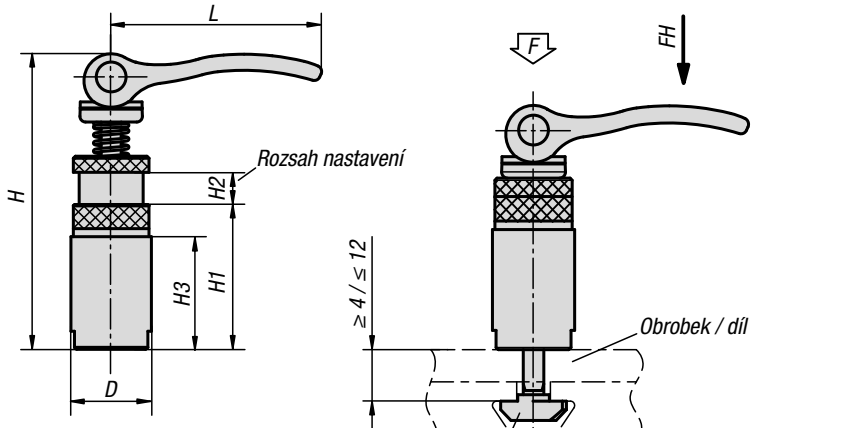
KIPP svěrný excentr mosaz

Objednací číslo	D	D1	H	SW
K1457.0808	8	7,5	8	3

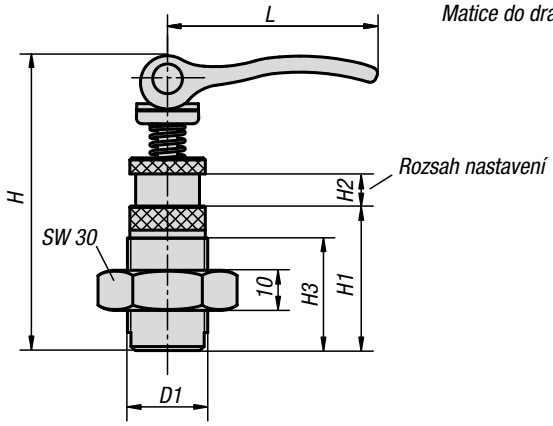
Excentrické upínací moduly



Ⓐ



Ⓑ



Materiál:
Základní těleso z oceli. Excentrické páky z hliníkového odlitku.

Provedení:
Základní těleso brynýrováno. Kladivové matice zinkované. Excentrické páky potaženy černou práškovou hmotou.

Příklad způsobu objednání:
K0754.00200808

Upozornění:
Upínací modul se nasadí shora do T-drážky a bezpečně, bez dodatečného nářadí, pomocí páky s excentrem se pevně upne.

Přednosti:
Excentrické upínací moduly lze použít na běžných systémech z hliníkových profilů nebo na stolech s T-drážkami pro dorážení, pevné sevření nebo upínání dílů a obrobků.



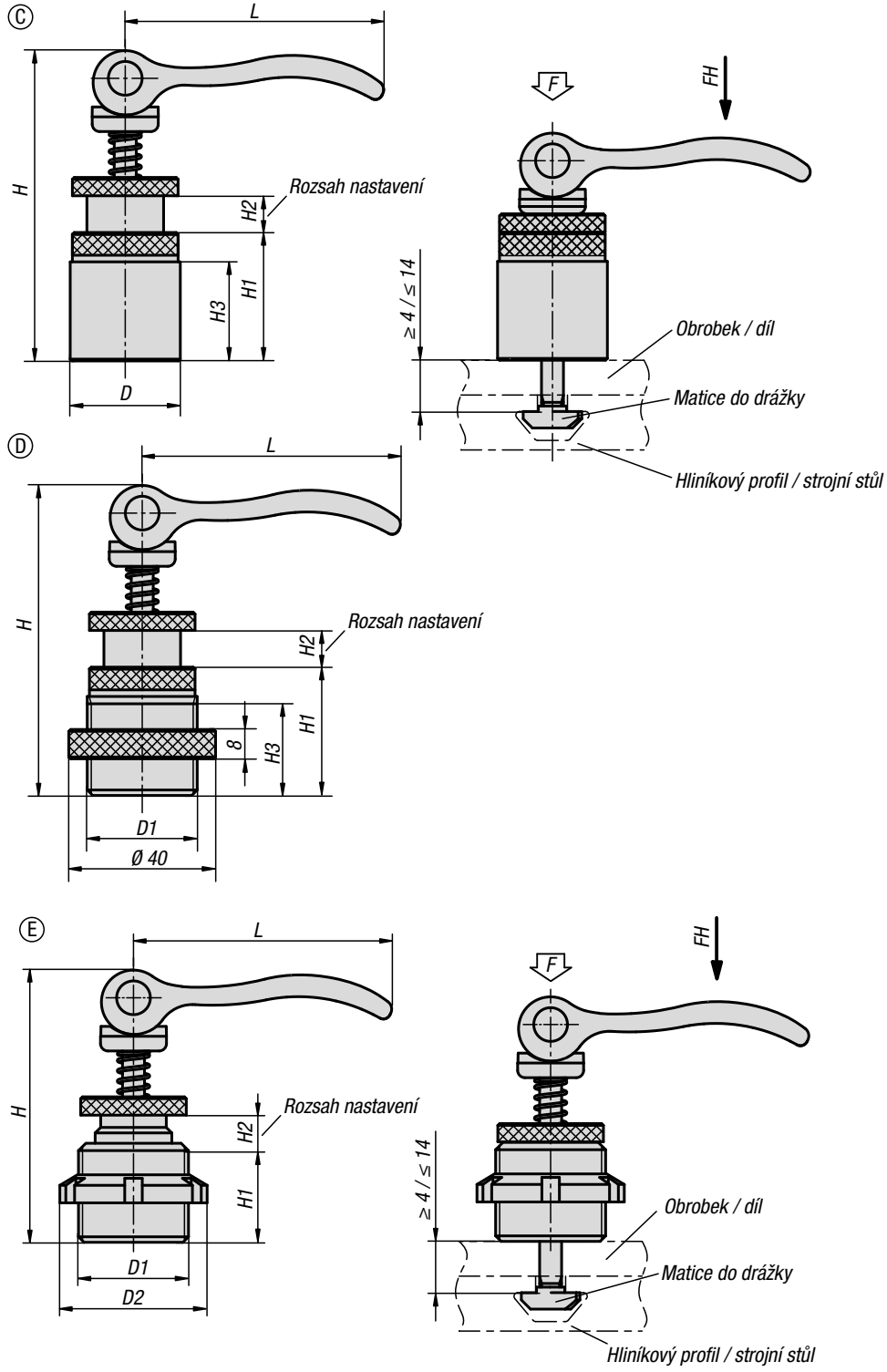




KIPP Excentrické upínací moduly

Objednací číslo	Provedení	D	D1	H	H1	H2	H3	L	Hodí se pro šířku drážky	Upínací síla F (kN)	Ruční síla FH N
K0754.00200808	A	20	-	73,5	36	8	28	52,3	8	2,5	100
K0754.10200808	B	-	M20x1,5	73,5	36	8	28	52,3	8	2,5	100

Excentrické upínací moduly



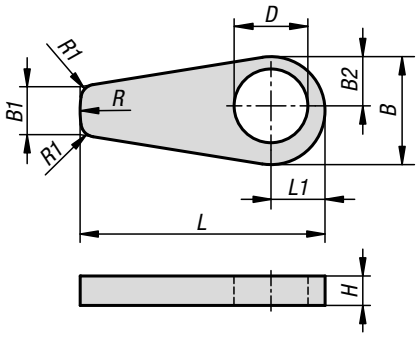
Objednací číslo	Provedení	D	D1	H	H1	H2	H3	L	Hodí se pro šířku drážky	Upínací síla F (kN)	Ruční síla FH N
K0754.21150606	C	15	-	34	10	6	7	35	6	1,5	90
K0754.21201008	C	20	-	44	13	8	10	52	8	2,5	100
K0754.21301008	C	30	-	84,6	35	10	25	70,4	8	4	120
K0754.31301008	D	-	M30x2	84,6	35	10	25	70,4	8	4	120

Objednací číslo	Provedení	D1	D2	H	H1	H2	L	Hodí se pro šířku drážky	Upínací síla F (kN)	Ruční síla FH N
K0754.41150706	E	M15X1	25	39	14	7	35	6	1,5	90
K0754.41200908	E	M20X1	32	50	18	9	52	8	2,5	100

Excentrické upínače

pro excentrické upínací moduly





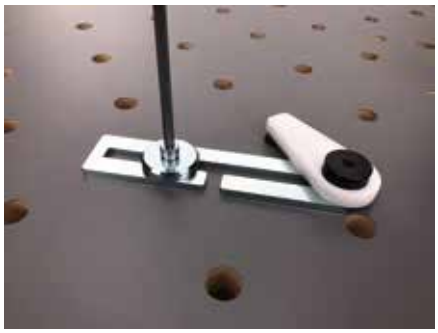
Materiál:
Ocel nebo POM.

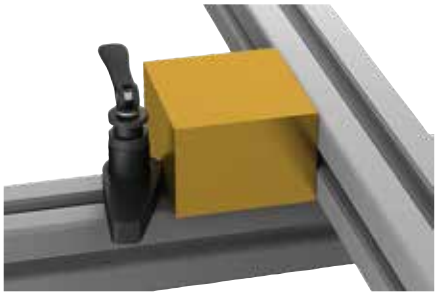
Provedení:
brynýrováno. Bílé.

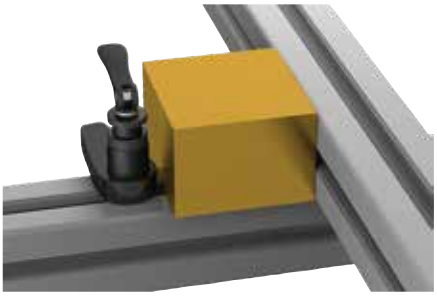
Příklad způsobu objednání:
K1212.2008

Upozornění:
Excentrické upínače pro nepřímé upínání citlivých dílů v kombinaci s otočným ložiskem nebo excentrickými upínacími moduly provedení C.

Přednosti:
Obsluha nevyžaduje nářadí.







KIPP Excentrické upínače pro excentrické upínací moduly

Objednací číslo	Materiál základní těleso	B	B1	B2	D	H	L	L1	R	R1
K1212.1506	ocel	22,1	10	10,05	15,1	6	50	11,05	22	3
K1212.2008	ocel	29,4	13,34	13,37	20,1	8	66,67	14,7	29,4	3
K1212.3010	ocel	44,1	20	20,05	30,1	10	100	22,05	44	3
K1212.23010	POM	44,1	20	20,05	30,1	10	100	22,05	44	3

Pro poznámky

Upínače do T-drážky

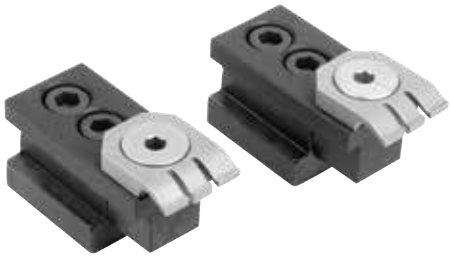


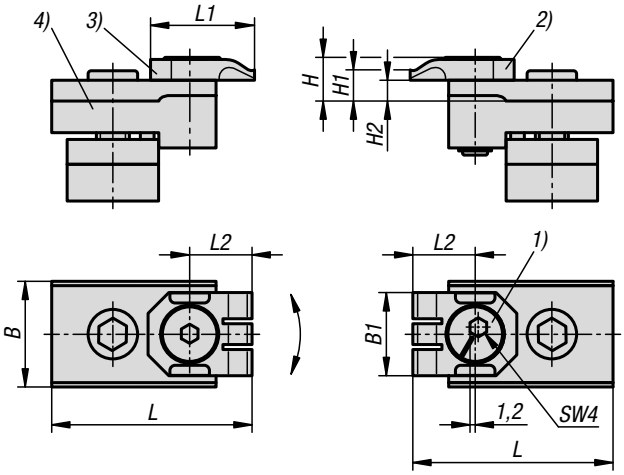


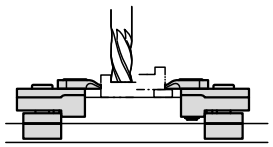


Upínače nízkých obrobků ocelové

pro T-drážku







Obrobek se upne přímo na plochu stolu nebo na podložku se spodní opěrou (pro volné obrábění zdola).

Materiál:
Základní těleso z oceli.
Upínací prvek a doraz pružinová ocel.

Provedení:
Základní těleso zušlechtěno.

Příklad způsobu objednání:
K1540.10

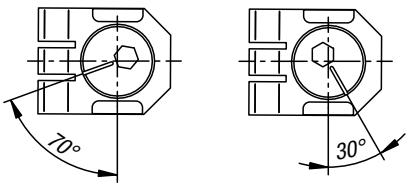
Pokyny k objednání:
Objednací čísla obsahují jeden pár, který se skládá z jednoho upínacího prvku a jednoho dorazu.

Upozornění:
Otáčením excentrického šroubu na upínacím prvku se obrobek stlačí směrem dolů (efekt přitažení). Dodatečně tlačí upínací prvek obrobek na doraz a umožňuje tím vzájemně rovnoběžné dosednutí. Strana dorazu slouží jako reference, která umožňuje přesné opakování.
Zdvih excentru: 1,2 mm.

Použití:
Vhodné na přípravcích a stolech s T-drážkami pro vícenásobná upínání a upínání jednotlivých dílů.

Odkaz na výkres:
1) Excentrický šroub
2) Upínací prvek
3) Doraz
4) Základní těleso

Použití excentru



Rychloupínače 1/4 otočky

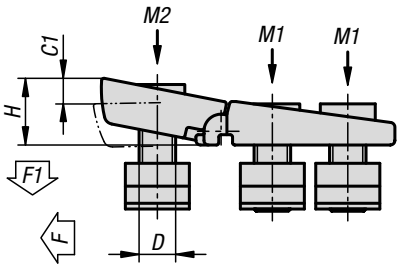
KIPP Upínače nízkých obrobků ocelové pro T-drážku

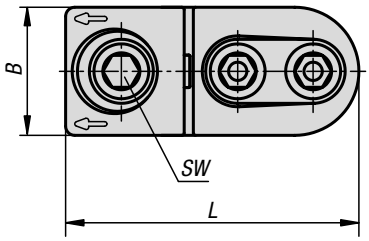
Objednací číslo	B	B1	H	H1	H2	L	L1	L2	SW	Šířka drážky	F kN	Moment utažení Nm
K1540.10	18	20	10,5	7,5	5	46	25	15	4	10	4	9
K1540.12	18	20	10,5	7,5	5	48	25	15	4	12	4	9
K1540.14	22	20	10,5	7,5	5	52	25	15	4	14	4	9
K1540.16	25	20	10,5	7,5	5	48	25	15	4	16	4	9
K1540.18	25	20	10,5	7,5	5	48	25	15	4	18	4	9

Upínače nízkých obrobků

pro T-drážky







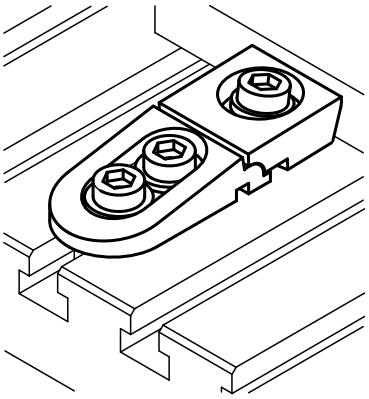
Materiál:
Upínací prvek (vpředu), nerezová ocel 1.7225.
Přídržný prvek (vzadu), nerezová ocel 1.0503.
Šrouby s válcovou hlavou a vložky do drážky, ocel třídy pevnosti 8.8.

Provedení:
Nerezové díly kaleny a poniklovány.
Ocelové části, brynýrované.

Příklad způsobu objednání:
K1413.1214

Upozornění:
Pomocí upínačů nízkých obrobků pro T-drážku mohou být upínány obzvlášť nízké obrobky. Přítlačnou silou je obrobek dodatečně tlačen na strojní stůl.

Použití:
1. Upínač nízkých obrobků zasuňte do T-drážky strojního stolu až k obrobku.
2. Upevňovací šrouby (přídržný prvek) utáhněte stanoveným utahovacím momentem.
3. Utažením upínacího šroubu (upínací prvek) se obrobek upne.

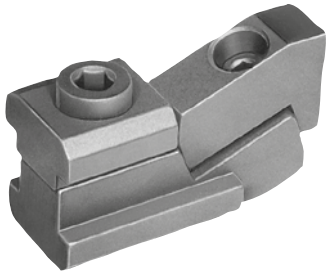


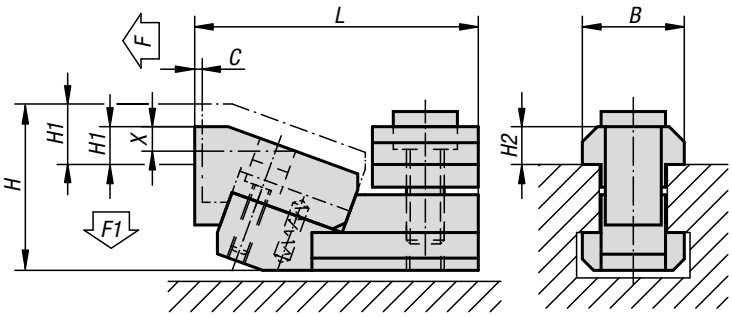
KIPP Upínače nízkých obrobků pro T-drážky

Objednací číslo	Šířka drážky	B	C1	D	H	L	SW	F kN	F1 kN	Utahovací moment M1 Nm	Utahovací moment M2 Nm
K1413.1214	14	44	8	M12	25	112	10	15	7,5	65	52
K1413.1618	18	56	10	M16	30	132	14	25	12,5	150	120
K1413.2022	22	62	11	M20	35	155	17	36	18	300	240

Upínač nízkých obrobků

pro T-drážky



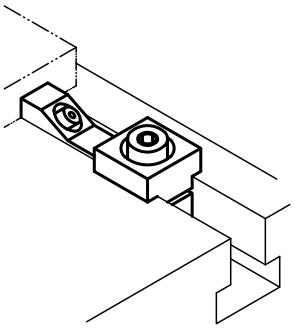


Materiál:
Ocel.

Provedení:
Tvrzeno a brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K1230.12

Upozornění:
Pomocí těchto upínačů nízkých obrobků lze upínat zvlášť nízké obrobky. Díky klínovému efektu upínacích čelistí je obrobek pevně a bezpečně přitlačen k strojnímu stolu.
„H1“ a „X“ při minimální hloubce
T-drážky podle DIN 650.
K dosažení nižších upínacích výšek při minimální hloubce drážky lze upínací prvek obrousit o míru X.

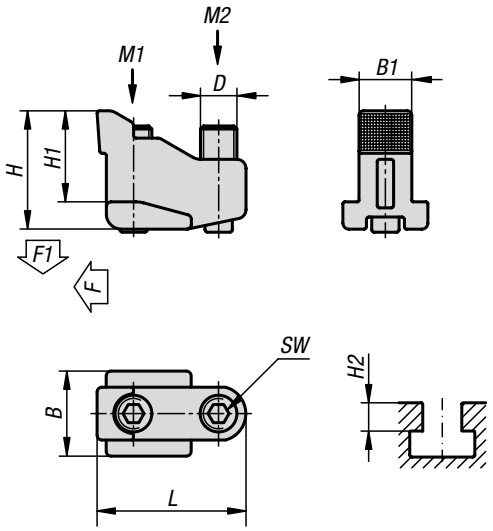


KIPP Upínač nízkých obrobků pro T-drážky

Objednací číslo	Šířka drážky	C	L	B	H	H1 min.	H1 max.	X	H2	F kN	F1 kN
K1230.12	12	1,8	52	18	31	3,5	8,5	5	7	5	0,6
K1230.14	14	1,8	55	22	34	2,5	7,5	5	8	5,5	0,7
K1230.16	16	2,5	68	25	41	4	11	6	9	8	0,9
K1230.18	18	2,5	71	28	43	2	9	6	10	9	1
K1230.22	22	3	89	35	53	5	14	9	14	16	1,9

Upínače do T-drážky





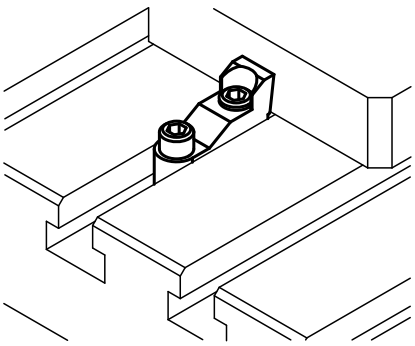
Materiál:
Základní těleso, nerezová ocel 1.7225.
Šrouby z oceli třídy pevnosti 8.8.

Provedení:
Základní těleso, kalené á poniklované.
Šrouby, brynýrované.

Příklad způsobu objednání:
K1412.1014

Upozornění:
Pomocí upínačů pro T-drážku mohou být upínány obzvlášť nízké obrobky. Přítlačnou silou je obrobek dodatečně tlačen na strojní stůl.

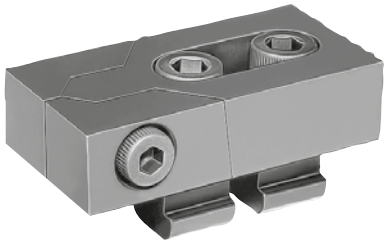
Použití:
1. Upínač pro T-drážku zasuňte do T-drážky strojního stolu až k obrobku.
2. Upevňovací šroub upínače pro T-drážku utáhněte stanoveným utahovacím momentem.
3. Utažením upínacího šroubu upínače pro T-drážku se obrobek upne.

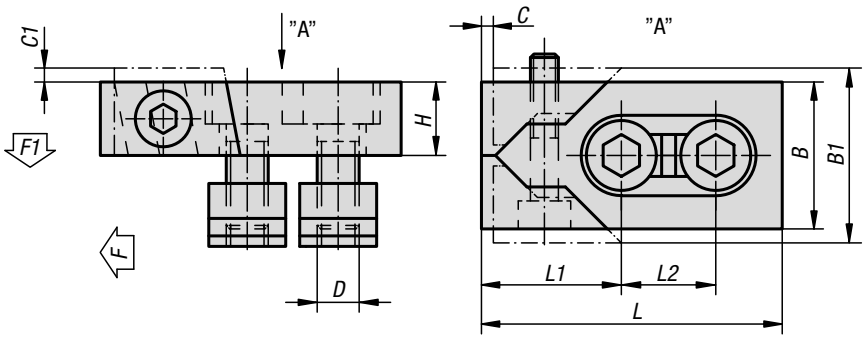


KIPP Upínače do T-drážky

Objednací číslo	Šířka drážky	B	D	H	H1	H2	L	SW	B1	F kN	F1 kN	Utahovací moment M1 Nm	Utahovací moment M2 Nm
K1412.1214	14	22	M10	31	24	14-19	40	5	13,6	7	3,5	18	9
K1412.1618	18	28	M12	39	30	18-24	49	6	17,4	10	5	32	15
K1412.2022	22	35	M16	50	37	22-30	63	8	21,5	-	8	75	35

Hloubkové upínací čelisti



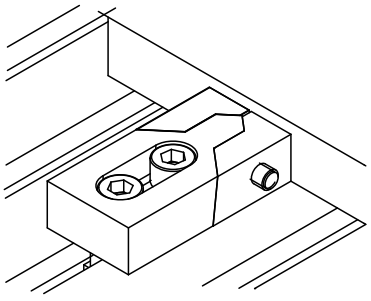


Materiál:
Ocel.

Provedení:
Tvrzeno a brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K1229.16

Upozornění:
Tyto hloubkové upínací čelisti jsou díky své ploché konstrukci vhodné pro obrábění většiny existujících rozměrů obrobků. Kalené čelisti upínají díky klínovému účinku současně směrem dopředu a dolů.



KIPP Hloubkové upínací čelisti

Objednací číslo	Šířka drážky	L	L1	L2	B	B1	H	C	C1	D	F kN	F1 kN	Moment utažení max. 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

Pro poznámky

Klínové upínače

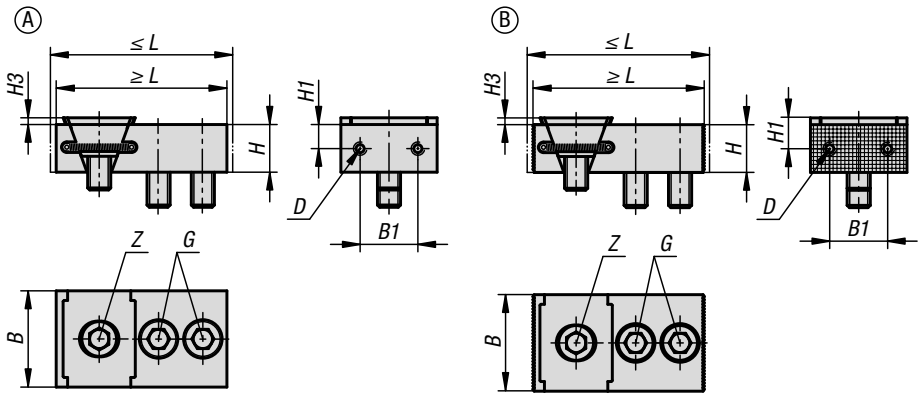


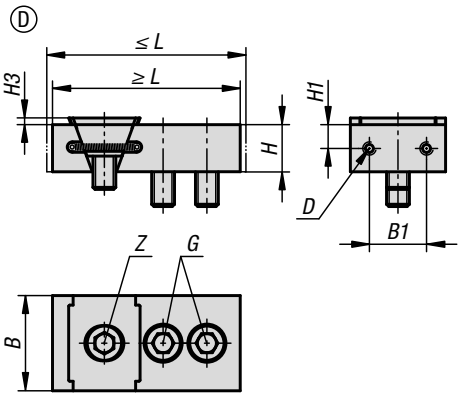


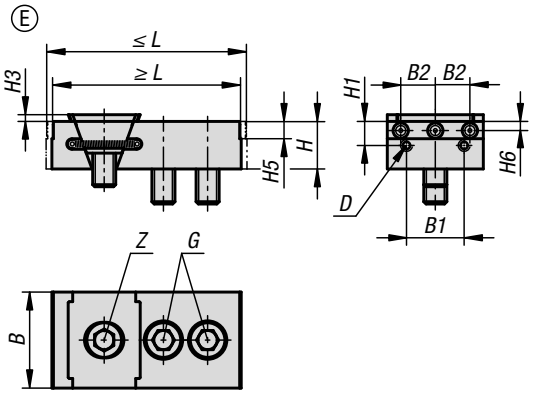


Klínové upínače s pevnou čelistí









Klínové upínače jsou díky své kompaktní konstrukci vhodné zejména pro horizontální a vertikální vícenásobná upnutí.
Zásluhou klínových ploch lze dosahovat velkých upínacích sil.
Tyto klínové upínače se používají k upínání v T-drážce.
Zašroubováním upínacího šroubu se upínací segment posune směrem ven a přitlačí obrobek k pevné nasazovací čelisti obráběcího zařízení.
Díky podélnému otvoru ve dvojitém klínu lze klínové upínače posunout resp. kompenzovat tolerance.
Dráha posuvu: M12 = ±1,0 mm.

Materiál:
Dvojitý klín a upínací segmenty z zušlechtěné cementaní oceli.

Provedení:
Dvojitý klín a upínací segmenty kalené, fosfátované.

Příklad způsobu objednání:
K1745.0502

Upozornění:
Pomocí dvou otvorů pro přišroubování na upínacích plochách lze namontovat další opěrné lišty pro optimální hloubku upnutí obrobku.
Spodní strana je potažena tvrdým kovem. Tím se zvyšuje koeficient tření.

Rozsah dodávky:
Klínový upínač.
Upevňovací šrouby.

Odkaz na výkres:
Provedení A: upínací plochy, hladké
Provedení B: upínací plochy, rýhované
Provedení D: s přídavkem na opracování
Provedení E: s upínacími kolíky

Klínové upínače s pevnou čelistí

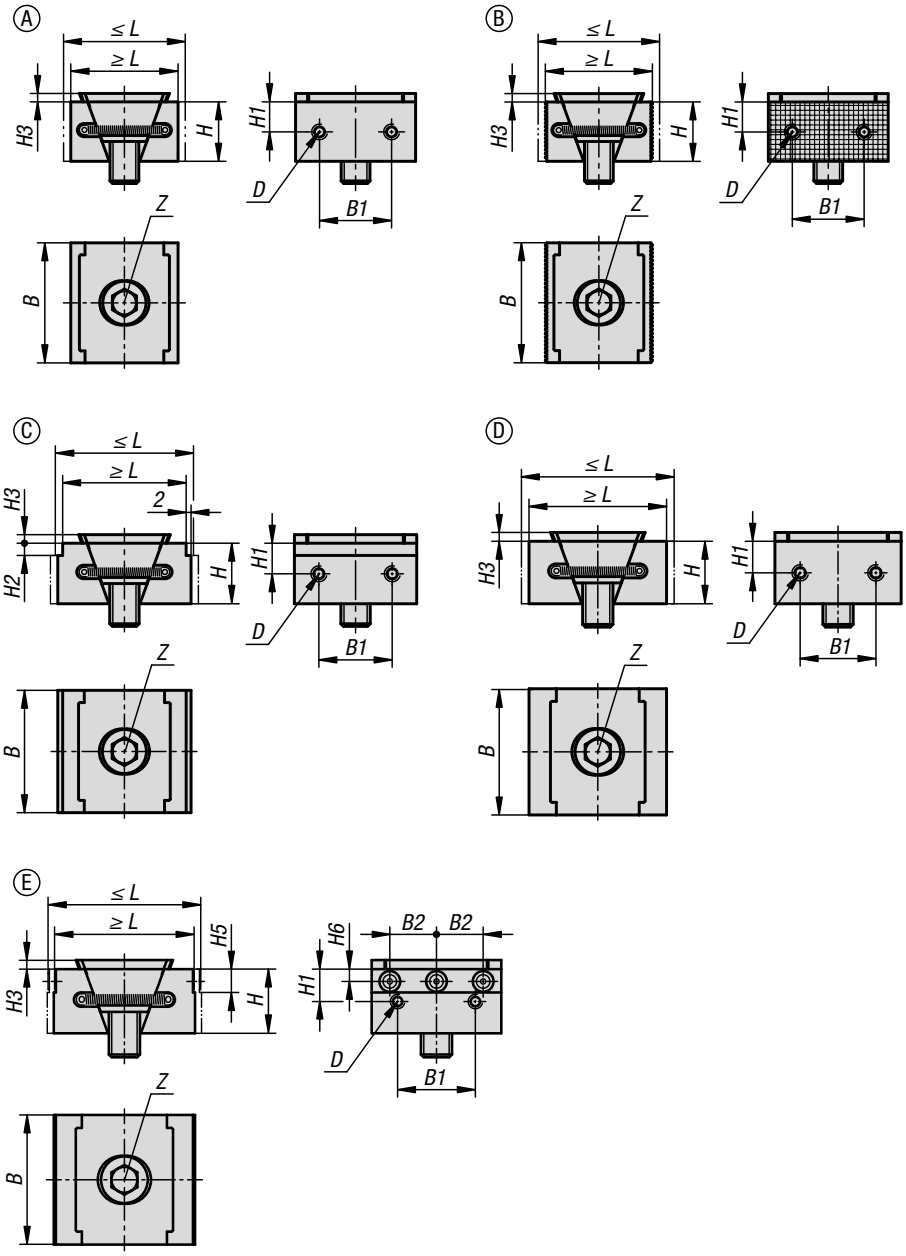
KIPP Klínové upínače s pevnou čelistí

Objednací číslo	Provedení	L min.	L max.	B	H	B1	B2	H1	H3	H5	H6
K1745.0500112	A	88,5	94,5	50	25	30	-	12,5	3,5	-	-
K1745.0500212	B	88,5	94,5	50	25	30	-	12,5	3,5	-	-
K1745.0500412	D	98,5	104,5	50	25	30	-	12,5	3,5	-	-
K1745.0500512	E	98	104	50	25	30	18	12,5	3,5	9	4,75

Objednací číslo	Provedení	D Vnitřní závit	G Šroub s válcovou hlavou DIN 912	Z Šroub s válcovou hlavou DIN 912	Upínací síla max. kN	Utahovací moment max. Nm
K1745.0500112	A	M5	M12x30	M12x25	30	85
K1745.0500212	B	M5	M12x30	M12x25	30	85
K1745.0500412	D	M5	M12x30	M12x25	30	85
K1745.0500512	E	M5	M12x30	M12x25	30	85

Klínové upínače





Klínové upínače jsou díky své kompaktní konstrukci vhodné zejména pro horizontální a vertikální vícenásobná upnutí.
Zásluhou klínových ploch lze dosahovat velkých upínacích sil.
Volitelně lze klínové upínače použít ve spojení s upínací lištou nebo v otvorech se závitem resp. v T-drážce pro upnutí.
Zašroubováváním upínacího šroubu se oba upínací segmenty pohybují do vnější strany a tlačí obrobky proti pevným dorazovým čelistem obráběcího přípravku.
Díky podélnému otvoru ve dvojitém klínu lze klínové svorky posunout resp. kompenzovat tolerance.
Dráha posuvu: M12 = ±1,0 mm.

Materiál:
Dvojitý klín a upínací segmenty z zušlechtěné cementaní oceli.

Provedení:
Dvojitý klín a upínací segmenty kalené, fosfátované.

Příklad způsobu objednání:
K1748.05002

Upozornění:
Pomocí dvou otvorů pro přišroubování na upínacích plochách lze namontovat další opěrné lišty pro optimální hloubku upnutí obrobku.

Rozsah dodávky:
Klínový upínač.
Upevňovací šroub.

Odkaz na výkres:
Provedení A: upínací plochy, hladké
Provedení B: upínací plochy, rýhované
Provedení C: se stupněm
Provedení D: s přídavkem na opracování
Provedení E: s upínacími kolíky

Klínové upínače

KIPP Klínové upínače

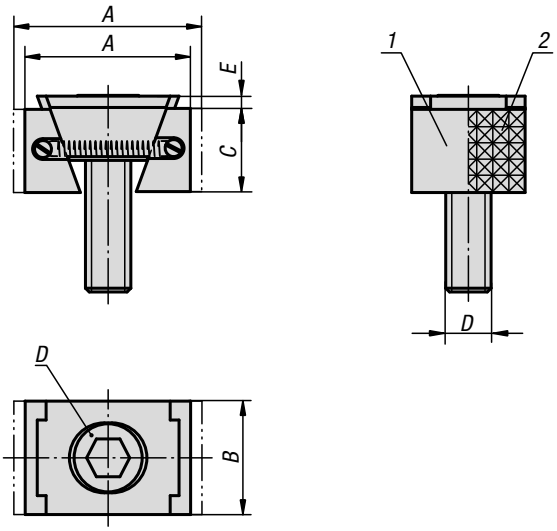
Objednací číslo	Provedení	L min.	L max.	B	H	B1	B2	H1	H2	H3	H5	H6
K1748.0500112	A	44,5	50,5	50	25	30	-	12,5	-	3,5	-	-
K1748.0500212	B	44,5	50,5	50	25	30	-	12,5	-	3,5	-	-
K1748.0502312	C	50,5	56,5	50	25	30	-	12,5	2	3,5	-	-
K1748.0505312	C	50,5	56,5	50	25	30	-	12,5	5	3,5	-	-
K1748.0500412	D	54,5	60,5	50	25	30	-	12,5	-	3,5	-	-
K1748.0500512	E	54	60	50	25	30	18	12,5	-	3,5	9	4,75

Objednací číslo	Provedení	D Vnitřní závit	Z Šroub s válcovou hlavou DIN 912	Upínací síla max. kN	Utahovací moment max. Nm
K1748.0500112	A	M5	M12x25	30	85
K1748.0500212	B	M5	M12x25	30	85
K1748.0502312	C	M5	M12x25	30	85
K1748.0505312	C	M5	M12x25	30	85
K1748.0500412	D	M5	M12x25	30	85
K1748.0500512	E	M5	M12x25	30	85

Klínové upínače

upínací plochy hladké nebo s rýhováním





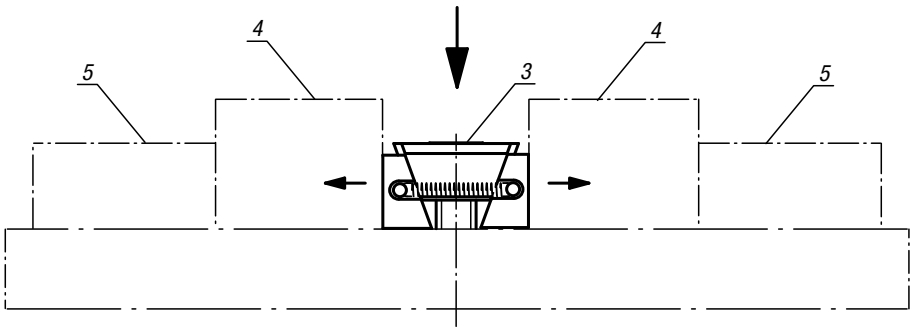
Materiál:
Dvojitý klín a upínací segmenty ze zušlechtěné oceli

Provedení:
Dvojitý klín a upínací segmenty kalené, černé.

Příklad způsobu objednání:
K0039.2208

Upozornění:
Upínací klíny se po stránce funkčnosti hodí pro vícečetná upínání. Díky klínu umožňují dosažení velkých upínacích sil.
Klínový upínač lze připevnit šroubem nebo do T-drážky.
Dotažením upínacího šroubu se oba upínací segmenty pohybují směrem ven a tlačí obrobek k pevným dorazům přípravku.
Podélné díry ve dvojitých klínech umožňují posunutí upínače resp. vyrovnání tolerancí.
Dráha posuvu:
M8 = ±0,5 mm
M10 = ±1,0 mm
M12 = ±1,0 mm
M16 = ±1,5 mm

Odkaz na výkres:
D) Válcový šroub DIN 6912



1) Upínací plochy, hladké
2) Upínací plochy, s rýhováním
3) Klínové upínače
4) Obrobek
5) Pevný doraz

KIPP Klínové upínače, úzké provedení

Objednací číslo hladké	Objednací číslo s rýhováním	A min.	A max.	B	C	D	E	Upínací síla max. kN	Utahovací moment max. Nm
K0039.1108	**K0039.2108**	30,5	33,5	24	15	M8X25	2	15	25
K0039.1110	**K0039.2110**	32	37	28	19	M10X25	3,5	20	49
K0039.1112	**K0039.2112**	44	49,5	30	22	M12X40	3,5	30	85
K0039.1116	**K0039.2116**	55	62	40	29	M16X60	4	50	210

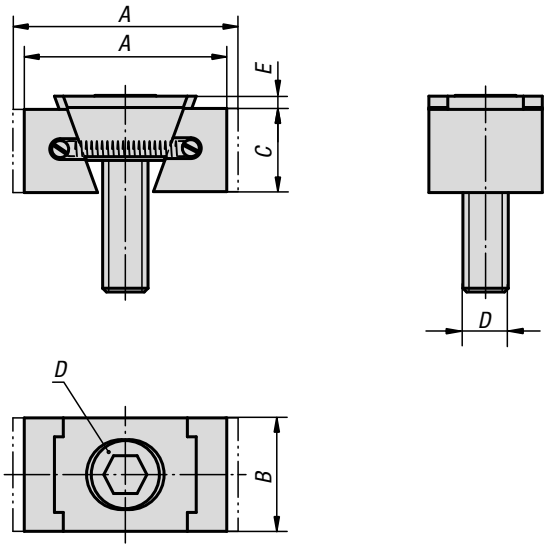
KIPP Klínové upínače, široké provedení

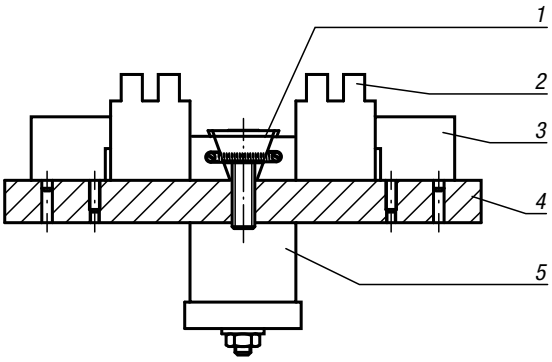
Objednací číslo hladké	Objednací číslo s rýhováním	A min.	A max.	B	C	D	E	Upínací síla max. kN	Utahovací moment max. Nm
K0039.1208	**K0039.2208**	30,5	33,5	30	15	M8X25	2	15	25
K0039.1210	**K0039.2210**	32	37	38	19	M10X25	3,5	20	49
K0039.1212	**K0039.2212**	44	49,5	48	22	M12X40	3,5	30	85
K0039.1216	**K0039.2216**	55	62	48	29	M16X60	4	50	210

Klínový upínač

s přídavkem na opracování







Materiál:
Dvojitý klín a upínací segmenty ze zušlechtěné oceli

Provedení:
Dvojitý klín a upínací segmenty kalené, černé.

Příklad způsobu objednání:
K0649.3110

Upozornění:
Zvláštnost tohoto klínového upínače spočívá v jeho přídavku na opracování. Přídavek umožňuje přizpůsobení geometrii obrobku jeho obráběním. Kromě toho jsou upínače díky svému principu upínání vhodné také pro vícečetná upínání. Díky klínu umožňují dosažení velkých upínacích sil.
Dle volby lze klínové upínače připevnit šroubem nebo do T-drážky. Dotažením upínacího šroubu se oba upínací segmenty pohybují směrem ven a tlačí obrobek k pevným dorazům přípravku.
Podélné otvory ve dvojitých klínech umožňují posunutí upínače resp. vyrovnání tolerancí.

Dráha posuvu:
M8 = ±0,5 mm
M10 = ±1,0 mm
M12 = ±1,0 mm
M16 = ±1,5 mm

Vezměte na vědomí:
Zvláštnost klínových upínačů spočívá v přídavku na opracování, a to v délce 3 mm na každou čelist u provedení M8 a 5 mm u provedení M10, M12 a M16.

Odkaz na výkres:
D) Válcový šroub DIN 6912

1) Klínový upínač
2) Obrobek
3) Přidržovač
4) Základová deska
5) Hydraulický/pneumatický válec

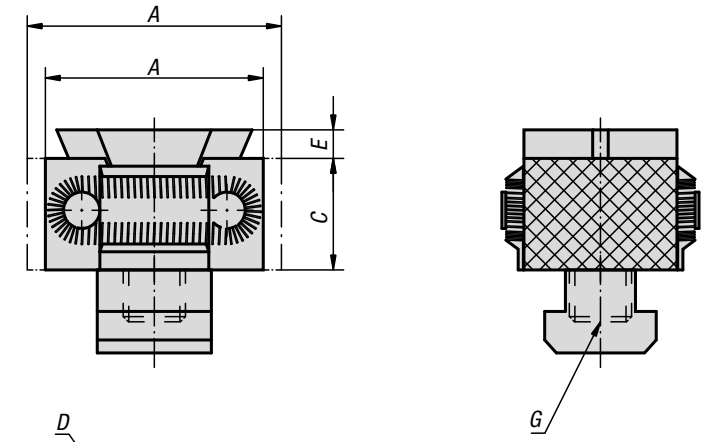
KIPP Klínový upínač s přídavkem na obrábění

Objednací číslo	Provedení	A min.	A max.	B	C	D	E	Upínací síla max. kN	Utahovací moment max. Nm
K0649.3108	oboustranně	36,5	39,5	24	15	M8X25	2	11	19
K0649.3110	oboustranně	42	47	28	19	M10X25	3,5	15	37
K0649.3112	oboustranně	54	59,5	30	22	M12X40	3,5	23	65
K0649.3116	oboustranně	65	72	40	29	M16X60	4	38	160
K0649.3208	oboustranně	36,5	39,5	30	15	M8X25	2	11	19
K0649.3210	oboustranně	42	47	38	19	M10X25	3,5	15	37
K0649.3212	oboustranně	54	59,5	48	22	M12X40	3,5	23	65
K0649.3216	oboustranně	65	72	48	29	M16X60	4	38	160

Klínové upínače

upínací plochy rýhované





Materiál:
Základní těleso, upínací segmenty nástrojová ocel.

Provedení:
Základní těleso, kalené.
Upínací segmenty, kalené (49-51 HRC) a brynýrované.
Klínové plochy , broušené.

Příklad způsobu objednání:
K0040.1618

Upozornění:
Klínové upínače jsou díky své kompaktní konstrukci vhodné zejména pro horizontální a vertikální vícenásobná upnutí. Zásluhou kalených a broušených klínových ploch se dosahuje velkých upínacích sil. Podle potřeby lze příslušné klínové upínače připevnit do rastrového otvoru či do T-drážky. Utahováním šroubu s válcovou hlavou DIN 912 se oba upínací segmenty pohybují směrem ven a tlačí obrobky k pevnému dorazu.

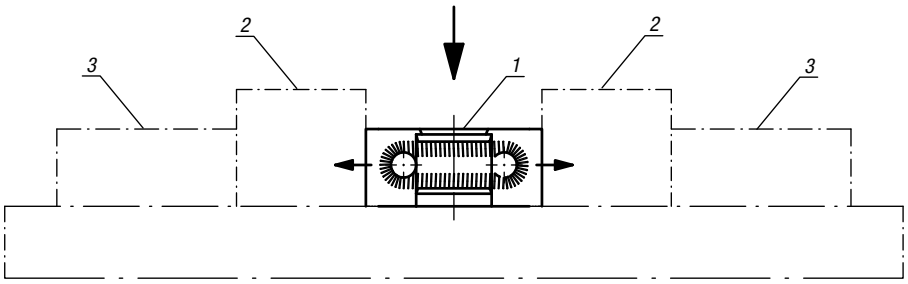
Upínací čelisti v provedení K0040.08 a K0040.0810 nejsou rýhované.

Podélná díra umožňuje posunutí klínových upínačů.

Dráha posuvu u objednacího čísla:
K0040.08 = ±0,5 mm
K0040.12 = ±1,0 mm
K0040.16 = ±1,5 mm

Odkaz na výkres:
D) šruba z łbem walcowym DIN 912

1) Klínové upínače
2) Obrobek
3) Pevn˝ doraz



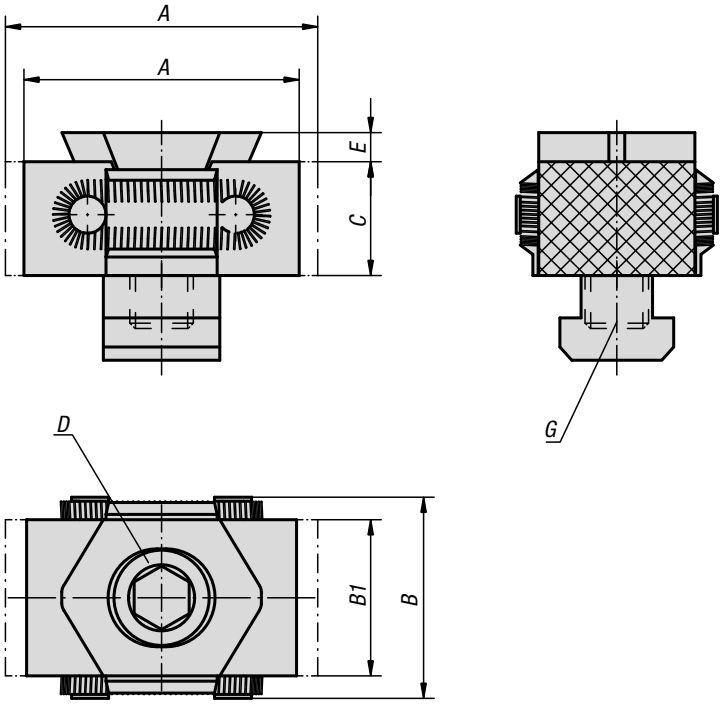
KIPP Klínové upínače, upínací plochy rýhované

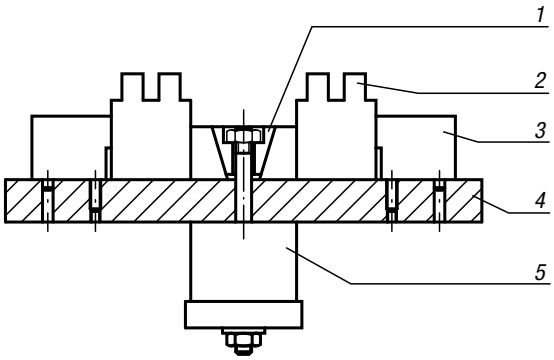
Objednací číslo	Provedení 1	A min.	A max.	B	B1	C	D	E	Provedení 2	G	Upínací síla max. kN	Utahovací moment max. Nm
K0040.08	hladké	27	31	29	21	15	M8X25	2,5	pro závitový otvor	M8	15	25
K0040.0810	hladké	27	31	29	21	15	M8X25	2,5	pro drážku t	10	15	25
K0040.12	s rýhováním	42	49	41	30	22	M12X40	4	pro závitový otvor	M12	30	85
K0040.1214	s rýhováním	42	49	41	30	22	M12X30	4	pro drážku t	14	30	85
K0040.16	s rýhováním	57	66	56	42	29	M16X60	5	pro závitový otvor	M16	50	210
K0040.1618	s rýhováním	57	66	56	42	29	M16X50	5	pro drážku t	18	50	210

Klínové upínače

s přídavkem na obrábění







Materiál:
Základní těleso nástrojová ocel.
Upínací segmenty nástrojová ocel (30 HRC).

Provedení:
Základní těleso, kalené.
Upínací segmenty, brynýrované.
Klínové plochy, broušené.

Příklad způsobu objednání:
K0041.12

Upozornění:
Zvláštnost klínových upínačů spočívá v přídavku na opracování, a to v délce 3 mm na každou čelist u provedení K0041.08 a 5 mm u provedení K0041.12 a K0041.16.
Přídavek délky umožňuje obrobit požadovaný tvar do geometrie obrobku (viz. obr.).

Upínací čelisti v provedení K0041.08 a K0041.0810 nejsou rýhované.

Dráha posuvu u objednacího čísla:
K0041.08 = ±0,5 mm
K0041.12 = ±1,0 mm
K0041.16 = ±1,5 mm

Na vyžádání:
Upínací segmenty s vypracovaným tvarem nebo jinou tvrdostí.

Odkaz na výkres:
D) Válcový šroub DIN 912

1) Klínový upínač
2) Obrobek
3) Přidržovač
4) Základová deska
5) Hydraulický/pneumatický válec

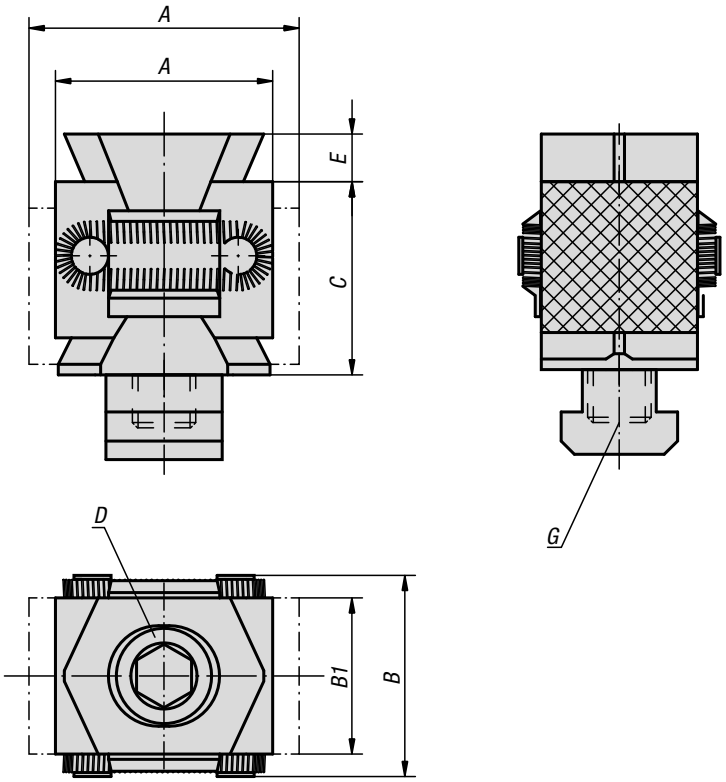
KIPP Klínové upínače s přídavkem na obrábění

Objednací číslo	A min.	A max.	B	B1	C	D	E	Provedení 2	G	Upínací síla max. kN	Utahovací moment max. Nm
K0041.08	33	37	29	21	15	M8X25	2,5	pro závitový otvor	M8	15	25
K0041.0810	33	37	29	21	15	M8X25	2,5	pro drážku t	10	15	25
K0041.12	52	59	41	30	22	M12X40	4	pro závitový otvor	M12	30	85
K0041.1214	52	59	41	30	22	M12X30	4	pro drážku t	14	30	85
K0041.16	67	76	56	42	29	M16X60	5	pro závitový otvor	M16	50	210
K0041.1618	67	76	56	42	29	M16X50	5	pro drážku t	18	50	210

Klínové upínače dvojité

upínací plochy rýhované





Materiál:
Základní těleso, upínací segmenty nástrojová ocel.

Provedení:
Základní těleso, kalené.
Upínací segmenty, kalené (49-51 HRC) a brynýrované.
Klínové plochy broušené.

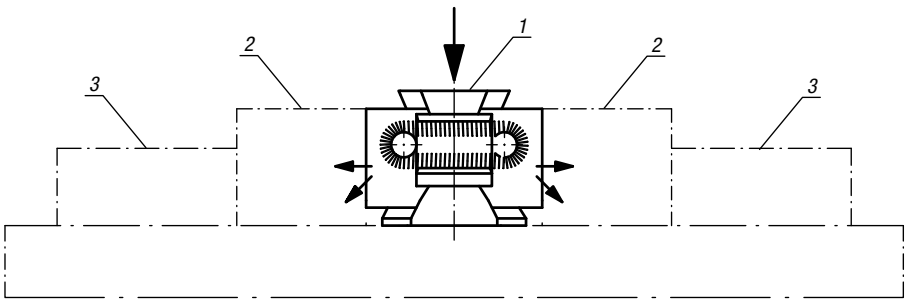
Příklad způsobu objednání:
K0042.1214

Upozornění:
Dvojité klínové upínače jsou díky své kompaktní konstrukci vhodné zejména pro horizontální a vertikální vícenásobná upnutí. Zásluhou kalených a broušených klínových ploch lze dosahovat velkých upínacích sil. Podle potřeby lze příslušné klínové upínače připevnit do rastrového otvoru či do T-drážky. Zašroubováváním šroubu s válcovou hlavou DIN 912 se oba upínací segmenty pohybují do vnější strany a tlačí obrobky proti pevnému dorazu.
Díky dvojitému klínu vznikne u tohoto provedení tzv. „přitlačovací efekt“.

Dráha posuvu u objednacího čísla:
K0042.12 = ±1,0 mm
K0042.16 = ±1,5 mm

Odkaz na výkres:
D) šruba z łbem walcowym DIN 912

1) Klínové upínače
2) Obrobek
3) Pevn˝ doraz



KIPP Klínové upínače dvojité, upínací plochy rýhované

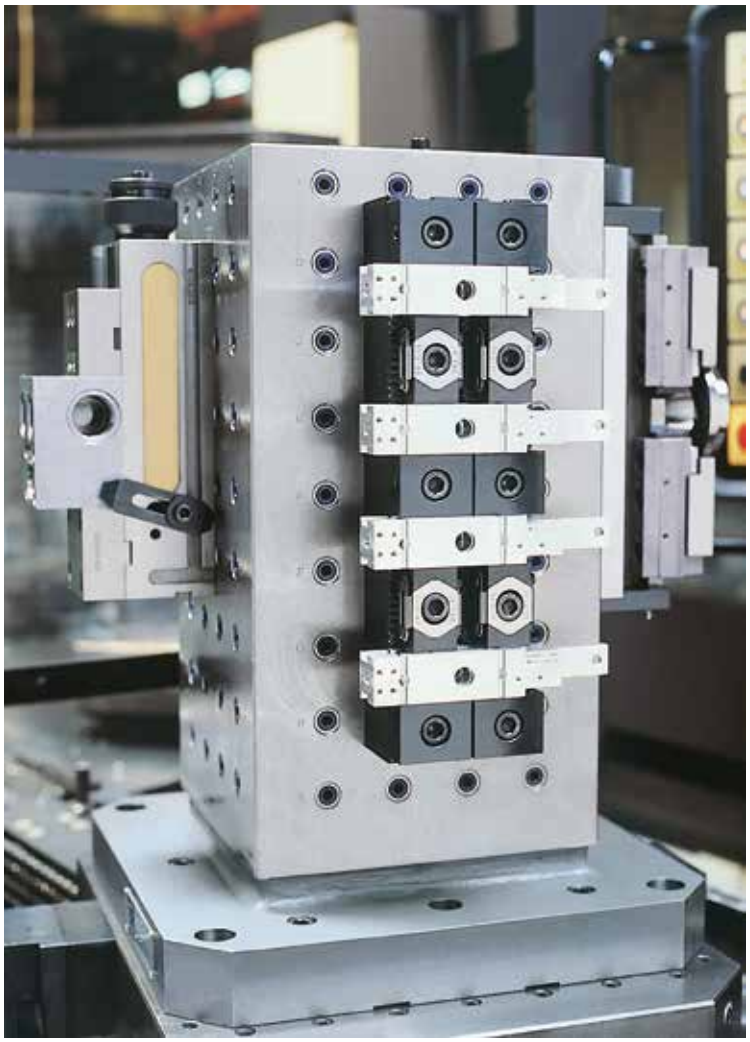
Objednací číslo	A min.	A max.	B	B1	C	D	E	Provedení 2	G	Upínací síla max. kN	Utahovací moment max. Nm
K0042.12	42	49	41	30	36	M12X60	5	pro závitový otvor	M12	40	85
K0042.1214	42	49	41	30	36	M12X50	5	pro drážku t	14	40	85
K0042.16	57	67	56	42	50	M16X80	5	pro závitový otvor	M16	60	210
K0042.1618	57	67	56	42	50	M16X70	5	pro drážku t	18	60	210

Příklad využití pro klínový upínač

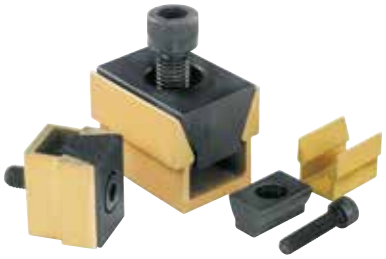
Klínové upínače

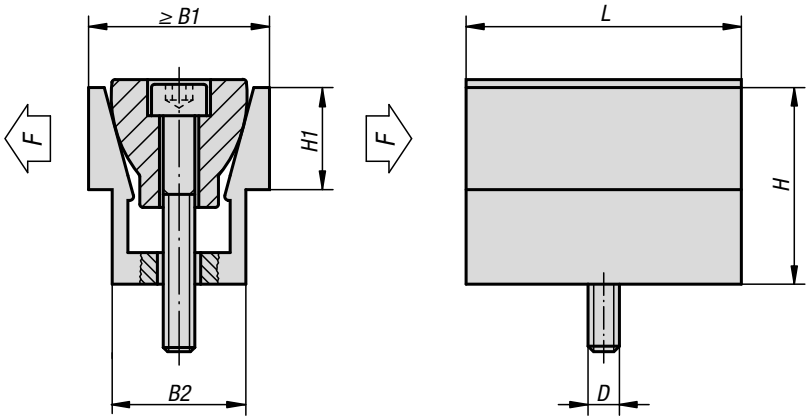


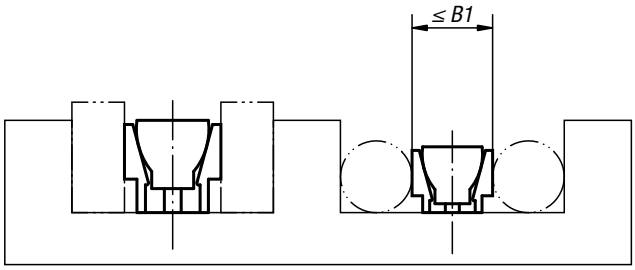
Klínové upínače dvojité



Klínové upínače







Materiál:
Vnější díl z hliníkového profilu.
Klín z cementační oceli

Provedení:
Vnější dil, eloxovaný.
Klín brynýrovaný.

Příklad způsobu objednání:
K0037.08

Upozornění:
Pomocí klínového upínače je možné upnout dva obrobky současně. Dvojitý klínový upínač se nejlépe hodí k upínání oblých nebo pravoúhlých dílů. Díky malým konstrukčním rozměrům je možné provádět s úsporou místa vícenásobné upnutí.

Odkaz na výkres:
V upnutém stavu by se mělo dosáhnout max. rozměru B1, uvedeného v tabulce.

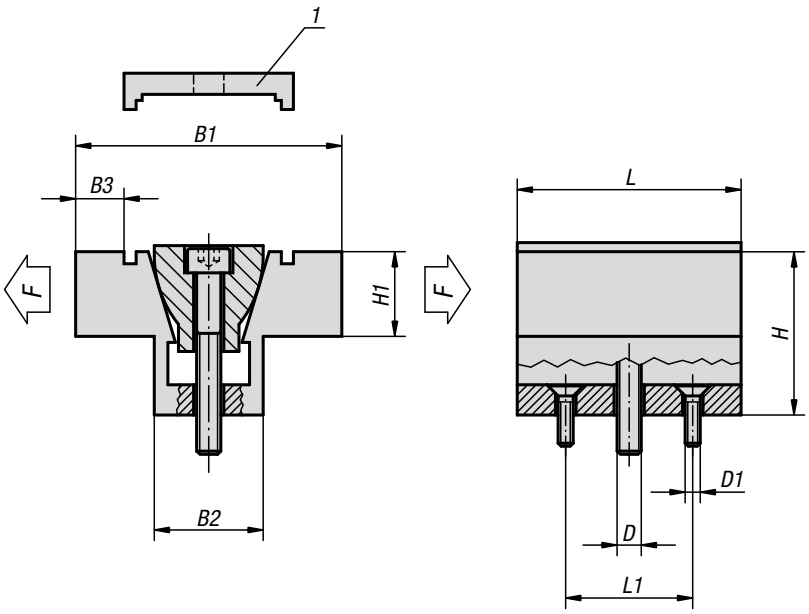
KIPP Klínové upínače

Objednací číslo	D	L	B1 min. - max.	B2	H	H1	Upínací síla max. kN	Moment utažení max. 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

Klínové upínače

s přídavkem na opracování





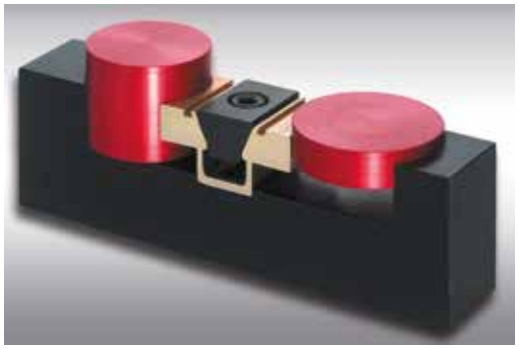
Materiál:
Vnější díl z hliníkového profilu.
Klín z cementační oceli

Provedení:
Vnější dil, eloxovaný.
Klín brynýrovaný.

Příklad způsobu objednání:
K0038.08

Upozornění:
Pomocí klínového upínače je možné upnout dva obrobky současně. Zářezy na upínací ploše umožňují tvarově přesné a absolutně bezpečné upnutí obrobku bez deformací. Díky malým konstrukčním rozměrům je možné provádět s úsporou místa vícenásobné upnutí.

Odkaz na výkres:
1) Zajišťovací deska se používá pouze k frézování upínací plochy, avšak ne při upínání obrobků.

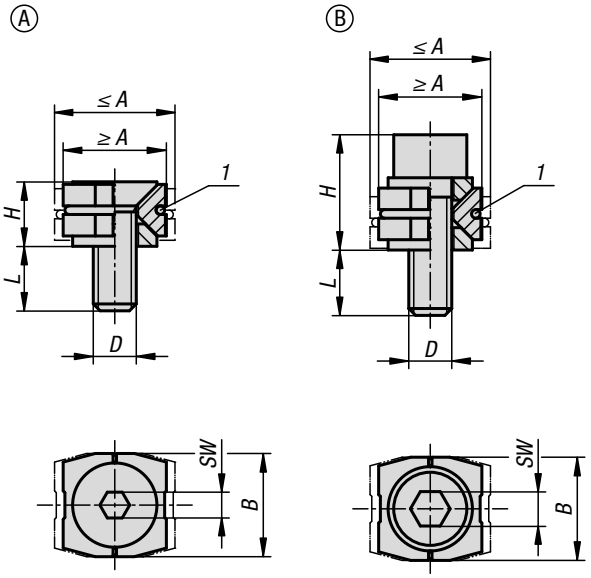


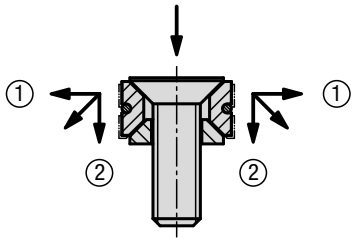
KIPP Klínové upínače s přídavkem na obrábění

Objednací číslo	D	D1	L	L1	B1 min. - max.	B2	B3	H	H1	Upínací síla max. kN	Moment utažení max. 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

Klínový upínač







(Čelisti vytváří přítlak)
① Horizontální tlak vůči obrobku
② Vertikální tlak zabraňuje zdvižení obrobku

Materiál:
Zušlechtěná ocel.

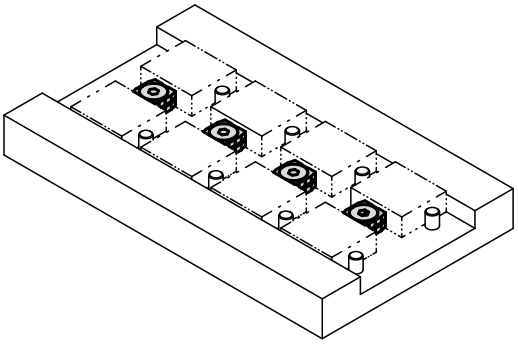
Provedení:
Upínací čelisti kalené (33-39 HRC) a brynýrované.

Příklad způsobu objednání:
K1167.11205

Upozornění:
Klínové upínače jsou díky svému principu funkce vhodné pro několikanásobné upínání.
Díky klínovým plochám se dosahuje velkých upínacích sil.
Volitelně lze objednat klínové upínače se šroubem s válcovou hlavou nebo zápustným šroubem.
Klínový upínač s účinkem tahu směrem dolů.

Odkaz na výkres:
Rozměr L se vztahuje na rozměr ≤A.
Rozměr H se vztahuje na rozměr ≥A.

1) O-kroužek



KIPP Klínový upínač

Objednací číslo	Provedení	Provedení 2	A min.	A max.	B	D	H	L	SW	Upínací síla max. kN	Utahovací moment max. Nm
K1167.11205	A	se zápustným šroubem	12	14	12	M5X15	7,5	9,5	3	2	4,3
K1167.11506	A	se zápustným šroubem	15	17	14,8	M6X16	8,7	9,3	4	3,5	7,3
K1167.11808	A	se zápustným šroubem	18,5	21,5	18,4	M8X20	11,8	11,3	5	5	18
K1167.21205	B	se šroubem s válcovou hlavou	12	14	12	M5X16	13,4	9,6	4	3	5,4
K1167.21506	B	se šroubem s válcovou hlavou	15	17	14,8	M6X18	15,8	10,2	5	4,5	9,1
K1167.21808	B	se šroubem s válcovou hlavou	18,5	21,5	18,4	M8X25	21,2	14,9	6	9	22

Pro poznámky

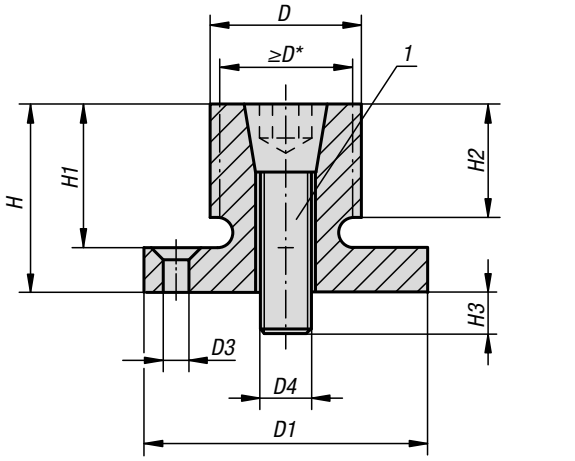
Rozpínací trny

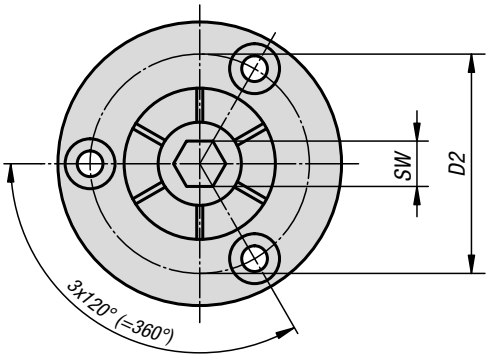




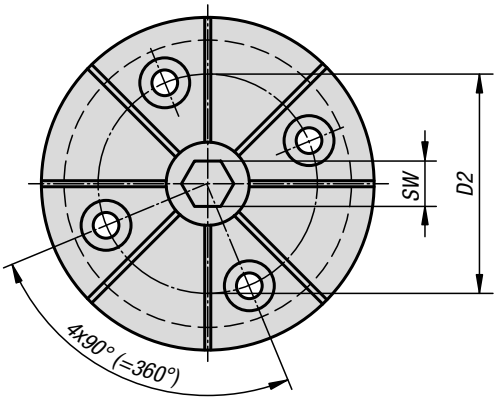


Upínací trny





K0357.1630175





Materiál:
Pouzdro z konstrukční oceli, šroub s kuželovou hlavou z cementační oceli.

Provedení:
Kryt brynýrovaný.
Šroub s kuželovou prvek zušlechtěn.

Příklad způsobu objednání:
K0357.081420

Upozornění:
Upínací trn je zvláště vhodný pro druhé opracování soustružených dílů. Frézováním nebo soustružením se přizpůsobí průměr D průměru upínaného obrobku.
Malá vestavná výška - žádné rušivé upínací patky.
Upínání se provádí pomocí imbusového klíče nebo hydraulicky.

* D min = Nejmenší přípustný průměr, na který smí být „D“ soustružen nebo frézován.

Montáž:
Upínací trn rozšířit cca o 0,1 mm (upínací dráha) vzhledem k průměru v klidovém stavu. Poté se upínací trn opracuje na soustruhu nebo frézce na vnitřní průměr obrobku.
Přírubu lze v případě potřeby vystředit v díře nebo pomocí lícovaných kolíků.

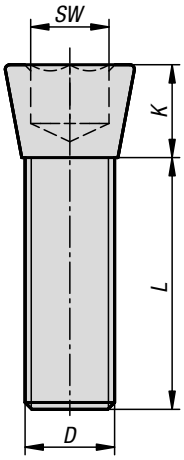
Odkaz na výkres:
1) Šroub s kuželovou hlavou

KIPP Upínací trny

Objednací číslo	D	D min.	D1	D2	D3 pro šroub se zápustnou hlavou ISO 10642	D4 Šroub s kuželovou hlavou	H	H1	H2	H3	SW Šroub s kuželovou hlavou	Utahovací moment max. Nm	Upínací síla max. 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

Náhradní šrouby pro upínací trny





Materiál:
Šroub s kuželovou hlavou z cementační oceli.

Provedení:
Šroub s kuželovou hlavou, vytvrzený.

Příklad způsobu objednání:
K1970.0425

Upozornění:
Náhradní šrouby pro upínací trny K0357.

Příslušenství:
Upínací trny K0357.

KIPP Náhradní šrouby pro upínací trny

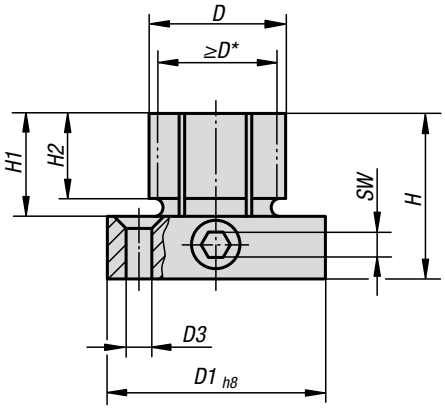
Objednací číslo	D	K	L	SW
K1970.0212	M2	2,8	12	1,5
K1970.0425	M4	4,8	25	3
K1970.0630	M6	6,9	30	5
K1970.0830	M8	8,9	30	6
K1970.1035	M10	10,6	35	8
K1970.1240	M12	12,8	40	10
K1970.1645	M16	16,6	45	14

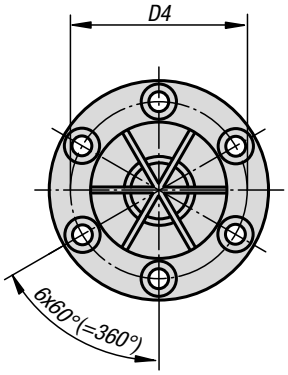
Upínací trny

s bočním upnutím

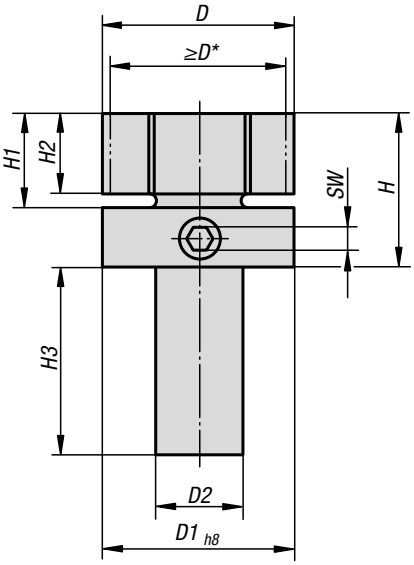


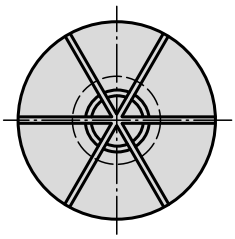
Ⓐ





Ⓑ





Materiál:
Těleso z konstrukční oceli.
Upínací šroub z ušlechtilé oceli.

Provedení:
Kryt brynýrovaný.
Upínací šroub zušlechtěn na 10.9, kalený s PTFE povrchem.

Příklad způsobu objednání:
K0643.118029

Upozornění:
Upínací trn se díky bočnímu upnutí zvláště hodí pro druhé opracování soustružovaných a frézovaných dílů se slepým otvorem. Frézováním nebo soustružením se přizpůsobí průměr D průměru upínaného obrobku.

Upínání pohyb se provádí ručně imbusovým klíčem.

* D min = Nejmenší přípustný průměr, na který smí být „D“ soustružen nebo frézován.

Montáž:
Upínací trn rozšířit cca o 0,1 mm (upínací dráha) vzhledem k průměru v klidovém stavu. Nyní lze upínací trn soustružit nebo frézovat na potřebný průměr. Pro obrábění je v dodávce obsažen blokovací kroužek. Přírubu lze v případě potřeby vystředit v lícované díře nebo pomocí lícovaných kolíků.
Provedení A je dodáváno se 6 upevňovacími šrouby.

Odkaz na výkres:
Provedení A:
pro obráběcí centra, vrtací a frézovací stroje
Provedení B:
s upínacím čepem pro soustruhy



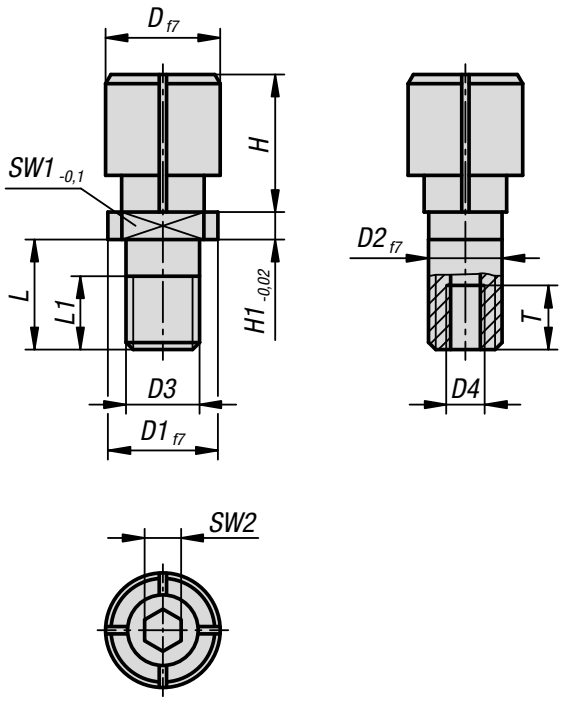
KIPP Upínací trny s bočním upnutím

Objednací číslo	Provedení	D	D min.	D1	D2	D3 pro šroub se zápustnou hlavou ISO 10642	D4	H	H1	H2	H3	SW	Utahovací moment max. Nm	Upínací síla max. kN
K0643.118029	A	28,7	17,8	50	-	M4	39,4	41,3	22,4	17,5	-	6	66	20
K0643.218053	B	53,3	18	53,3	25	-	-	44,4	25,4	21	45	6	66	20

Upínací trny

pro malé díry





Materiál:
Nerezová ocel 1.4305.

Provedení:
Bez povrchové úpravy.

Příklad způsobu objednání:
K1293.104050

Upozornění:
Upínací trn lze použít v malých vývrtech (průchozí otvory) pro umístění a upínání obrobků. Upínací pohyb provádějte ručně shora pomocí imbusového klíče. Lze je zabrousit na požadovaný průměr.
Montážní otvor obrobku by měl prokazovat toleranci Toleranz H7.

D min. = nejmenší přípustný průměr, na který lze zabrousit „D“.

- lze použít otvorech Ø 5 až Ø 12,5 mm
- kompaktní konstrukce, malé místo pro montáž
- jednoduchá manipulace
- libovolná montážní poloha
- možné různé varianty montáže
- díky plošnému tlaku šetrné vůči povrchu obrobků
- lze individuálně přizpůsobit podle průměru

Montáž:
V případě potřeby lze přizpůsobit průměr D průměru, který je třeba upnout. V takovém případě rozšiřte upínací trn rozšířit cca o 0,2 mm (upínací dráha) vzhledem k průměru v klidovém stavu. Poté se upínací trn obrousí na vnitřní průměr obrobku.

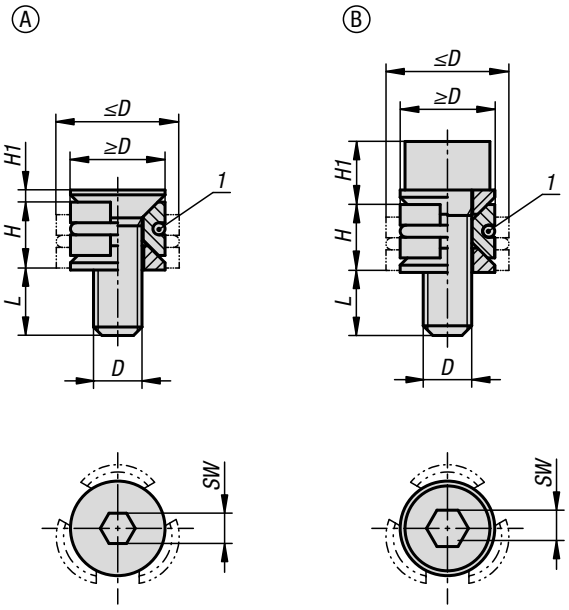
KIPP Upínací trny pro malé díry

Objednací číslo	D	D min.	D1	D2	D3	D4	H	H1	L	L1	SW1	SW2	T	Utahovací moment max. Nm	Upínací síla max. kN
K1293.105060	6	5	10	6	M6	M3	8	2,5	10	6	6	2	6	0,9	0,19
K1293.106080	8	6	10	6	M6	M3	10	2,5	10	6	6	2,5	6	2,4	0,34
K1293.108100	10	8	12	8	M8	M4	12	3	12	8	8	3	7	4,4	0,62
K1293.110125	12,5	10	12	8	M8	M4	15	3	12	8	8	4	7	8,1	0,62

Středicí upínač

kulatý





Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Kaleno (33-39 HRC) a brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K1166.10804

Upozornění:
Středicí upínač umožňuje centrování a upínání obrobku v otvoru.
Díky klínovým plochám se dosahuje velkých upínacích sil.
Volitelně lze objednat středicí upínače se šroubem s válcovou hlavou nebo zápustným šroubem.
Středicí upínač s účinkem tahu směrem dolů.

Odkaz na výkres:
Provedení A: se zápustným šroubem
Provedení B: se šroubem s válcovou hlavou

Rozměr H se vztahuje na výšku u ≥D.
Rozměr L se vztahuje na délku při ≤D.

1) O-kroužek

KIPP Středicí upínač, kulatý

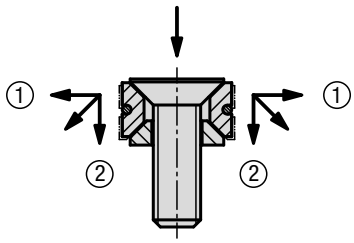
Objednací číslo	Provedení	D	D min.	D max.	H	H1	L	SW	Upínací síla max. kN	Moment utažení Nm
K1166.10804	A	M4x12	8	10,3	5,5	0,9	7,3	2,5	0,9	2,1
K1166.11005	A	M5X15	10	12,3	6,4	1,1	9,1	3	1,5	4,3
K1166.11206	A	M6X18	12	16,3	8,6	1,3	11,2	4	2,1	7,3
K1166.11608	A	M8X25	16	22	11,5	1,6	16,2	5	4	18
K1166.20804	B	M4x12	8	10,3	5,5	5,1	7,1	3	1,5	2,7
K1166.21005	B	M5X15	10	12,3	6,4	6,2	9	4	2,5	5,4
K1166.21206	B	M6X18	12	16,3	8,6	7,9	10,6	5	5	9,1
K1166.21608	B	M8X25	16	22	11,5	10,4	15,4	6	9	25

Středicí upínač

kulatý

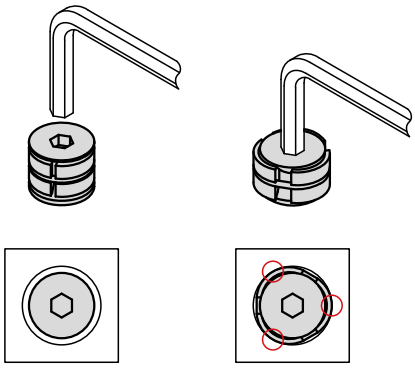
Technický pokyn:

- Umístěte středicí upínač a upněte obrobek v otvoru.
- Klínový tvar umožňuje u obrobku vysokou upínací sílu.



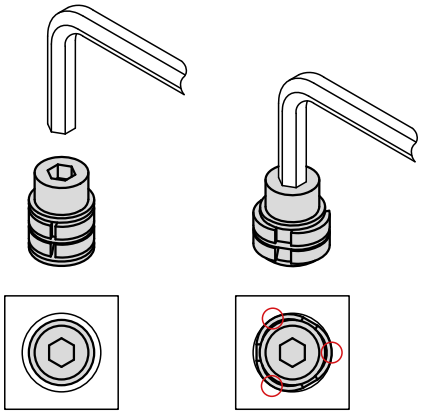
(Čelisti vytváří přítlak)
① Horizontální tlak vůči obrobku
② Vertikální tlak zabraňuje zdvižení obrobku

Provedení A:



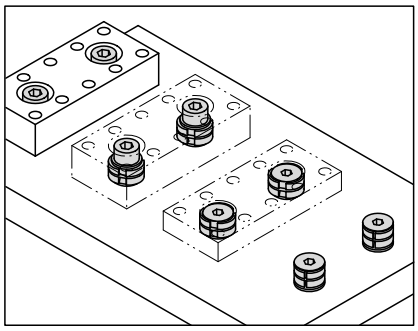
neupnuto upnuto

Provedení B:

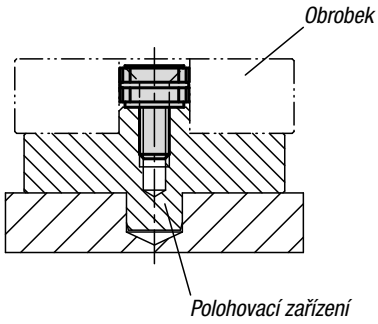


neupnuto upnuto

Upozornění:
Během upínání působí upínací síla bodově ke stěně otvoru.



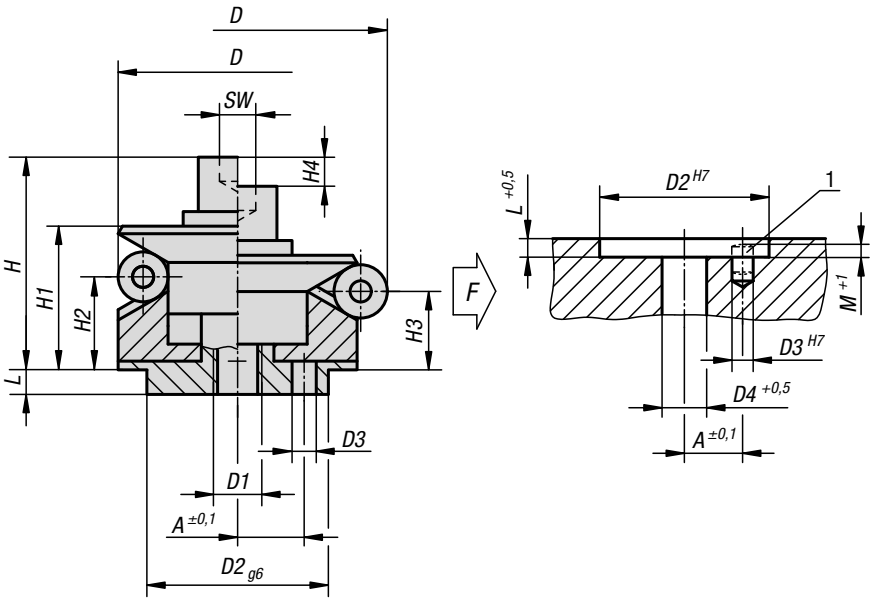
Pro vysokou reprodukční přesnost by se měl obrobek polohovat polohovacím zařízením.
Upínání se provádí středicím upínačem.

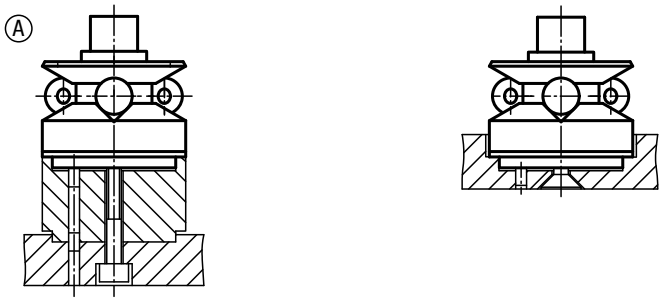


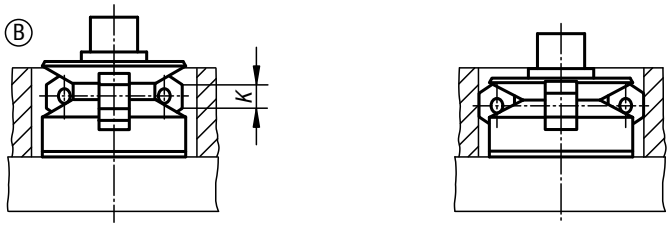
Středicí upínače

s kuličkami nebo šestihrany









Materiál:
Těleso 1.2842.
Kuličky a šestihrany 1.4112.
Tažná pružina 1.4310.

Provedení:
Těleso, kalené a brynýrované.
Kuličky a šestihrany, kalené a broušené.

Příklad způsobu objednání:
K0358.101203

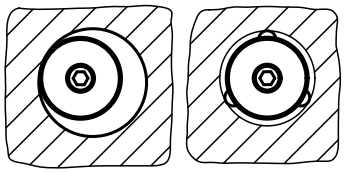
Použití:
Obrobky ve stanovených dírách autocentricky polohovat zevnitř ven a upnout.

Přednosti:
- Přesné samostředění.
- Tvarově stálé upnutí.
- Velké dráhy nastavení.
- Nízká vestavní výška.

Technické údaje:
Přesnost při opakování ±0,025
Přesnost vystředěného běhu ±0,05

Odkaz na výkres:
Provedení A:
s kuličkami vhodný pro upínání v otvorech, kde lze tolerovat lehké otisky.
Provedení B:
s šestihrany pro stěny otvorů s citlivým povrchem.

1) Montážní pomůcky:
Čep k přesnému určení polohy upínacích segmentů.



Středicí upínače

s kuličkami nebo šestihrany

KIPP Středicí upínače s kuličkami

Objednací číslo	Provedení	A	D min.	D max.	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	H3	H4	L	M	SW	Ø kuličky	Počet kuliček	Upínací síla max. kN	Utahovací moment max. Nm
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	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	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	10
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	17
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	17
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	17
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	43
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	43
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	79
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	141
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	354

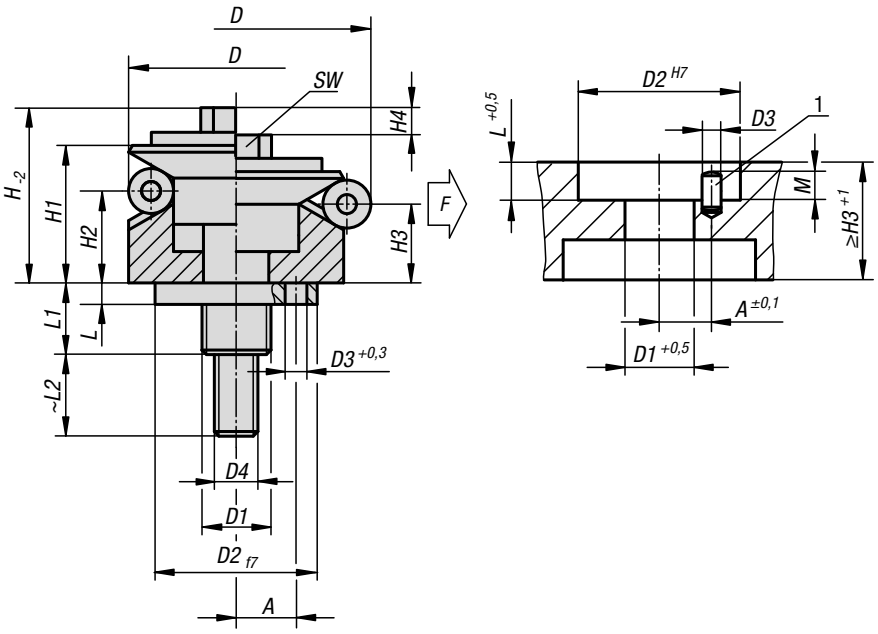
KIPP Středicí upínače s šestihrany

Objednací číslo	Provedení	A	D min.	D max.	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	H3	H4	L	M	K	SW	Počet šestihranů	Upínací síla max. kN	Utahovací moment max. Nm
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	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	10
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	17
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	17
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	17
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	43
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	43
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	79
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	141
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	354

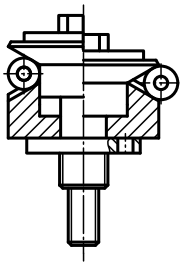
Středicí upínače

s kuličkami nebo šestihrany

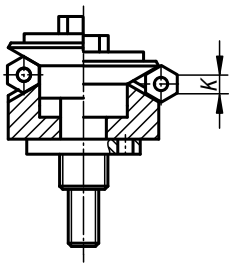




Ⓐ



Ⓑ



Materiál:
Těleso 1.2842.
Kuličky a šestihrany 1.4112.
Tažná pružina 1.4310.

Provedení:
Těleso, kalené a brynýrované.
Kuličky a šestihrany, kalené a broušené.

Příklad způsobu objednání:
K0644.0101203

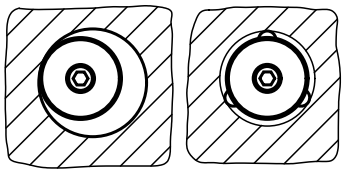
Použití:
Pro centrické umístění a upnutí ve slepých otvorech.
Obsluha ze zdola, ručně nebo automatizovaně pneumaticky nebo hydraulicky.

Přednosti:
- Přesné samostředění.
- Tvarově stálé upnutí.
- Velké dráhy nastavení.
- Nízká vestavní výška.
- Efekt přitlačení.

Technické údaje:
Přesnost při opakování ±0,025
Přesnost vystředěného běhu ±0,05

Odkaz na výkres:
Provedení A:
s kuličkami vhodný pro upínání v otvorech, kde lze tolerovat lehké otisky.
Provedení B:
s šestihrany pro stěny otvorů s citlivým povrchem.

1) Montážní pomůcky:
Čep k přesnému určení polohy upínacích segmentů.



Středicí upínače

s kuličkami nebo šestihrany

KIPP Středicí upínače s kuličkami

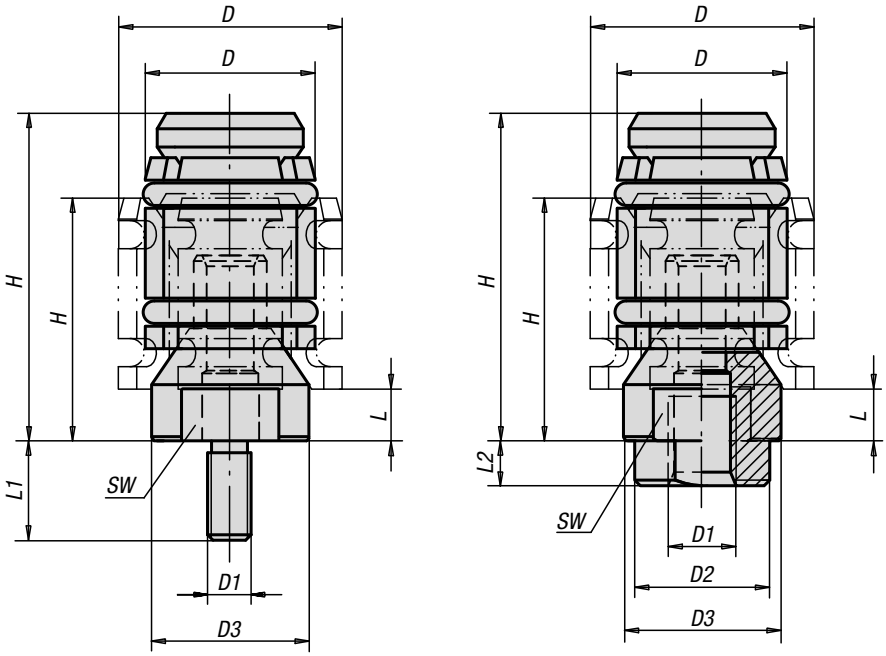
Objednací číslo	Provedení	A	D min.	D max.	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	H3	H4	L	L1	L2	M	SW	Ø kuličky	Počet kuliček	Upínací síla max. kN	Utahovací moment max. Nm
K0644.0101203	A	3,5	11,7	14,2	M5	10	1,5	M3	12,8	10	4,2	3	1,4	3,5	11	10	2	5,5	2,5	3	0,5	2
K0644.0101503	A	4,5	14,5	18,5	M6	12	2	M3	17,3	14,5	9,8	8,6	2,3	5,5	14,1	12	2,5	5,5	4	3	3,5	2
K0644.0101904	A	5,5	18,5	22,5	M8	15	2,5	M4	20,9	16,5	11,6	10,4	2,3	7,5	18,2	14	3,5	7	4	3	4	5
K0644.0102305	A	7	22,5	26,5	M10	20	3	M5	25,4	19,8	14,2	13	2,3	6	17,4	15	3,5	8	4	3	4,5	10
K0644.0102705	A	7	26,5	30,5	M10	20	3	M5	25,4	19,8	14,2	13	2,3	6	17,4	15	3,5	8	4	3	4,5	10
K0644.0103106	A	9	30,5	38,5	M12	25	4	M6	30,3	23,1	14,2	11,9	4,6	7	21,9	20	3,5	10	8	3	4,5	17
K0644.0103906	A	11	38,5	46,5	M12	30	4	M6	34,2	27,2	17,8	15,5	4,6	7,5	22,5	20	4,5	10	8	6	6,5	17
K0644.0104706	A	11	46,5	54,5	M12	30	4	M6	34,2	27,2	18	15,7	4,6	7,5	22,5	20	6,5	10	8	6	6,5	17
K0644.0105508	A	15	54,5	70,5	M14x1,5	45	5	M8	49,9	40,6	23,7	19,1	9,3	9	24,5	32	6,5	13	16	6	8	43
K0644.0107108	A	17	70,5	86,5	M16x1,5	60	5	M8	55,4	46,1	28,3	23,7	9,3	10	29,4	20	6,5	13	16	6	10	43
K0644.0108708	A	25	86,5	102,5	M16x1,5	60	5	M10	61,6	51	30,2	25,7	9,3	10	29,4	25	6,5	17	16	6	12,5	79

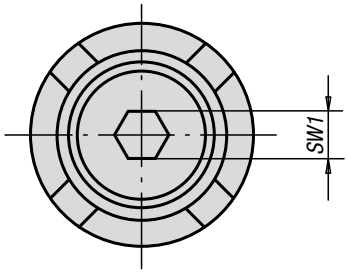
KIPP Středicí upínače s šestihrany

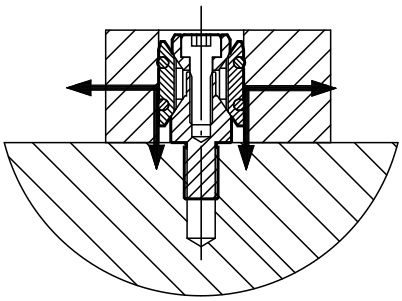
Objednací číslo	Provedení	A	D min.	D max.	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	H3	H4	L	L1	L2	M	K	SW	Počet šestihranů	Upínací síla max. kN	Utahovací moment max. Nm
K0644.0201503	B	4,5	14,5	18,5	M6	12	2	M3	17,3	14,5	9,8	8,6	1,4	5,5	14,1	12	2,5	4	5,5	3	3,5	2
K0644.0201904	B	5,5	18,5	22,5	M8	15	2,5	M4	20,9	16,5	11,6	10,4	2,3	7,5	18,2	14	3,5	4	7	3	4	5
K0644.0202305	B	7	22,5	26,5	M10	20	3	M5	25,4	19,8	14,2	13	2,3	6	17,4	15	3,5	4	8	3	4,5	10
K0644.0202705	B	7	26,5	30,5	M10	20	3	M5	25,4	19,8	14,2	13	2,3	6	17,4	15	3,5	4	8	3	4,5	10
K0644.0203106	B	9	30,5	38,5	M12	25	4	M6	30,3	23,1	14,2	11,9	4,6	7	21,9	20	3,5	8	10	6	4,5	17
K0644.0203906	B	11	38,5	46,5	M12	30	4	M6	34,2	27,2	17,8	15,5	4,6	7,5	22,5	20	4,5	8	10	6	6,5	17
K0644.0204706	B	11	46,5	54,5	M12	30	4	M6	34,2	27,2	18	15,7	4,6	7,5	22,5	20	6,5	8	10	6	6,5	17
K0644.0205508	B	15	54,5	70,5	M14	45	5	M8	49,9	40,6	23,7	19,1	9,3	9	24,5	32	6,5	16	13	6	8	43
K0644.0207108	B	17	70,5	86,5	M16	60	5	M8	55,4	46,1	28,3	23,7	9,3	10	29,4	20	6,5	16	13	6	10	43
K0644.0208708	B	25	86,5	102,5	M16	60	5	M10	61,6	51	30,2	25,7	9,3	10	29,4	25	6,5	16	16	6	12,5	79

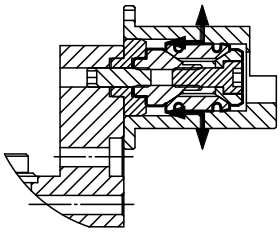
Středicí upínače











Materiál:
Těleso z oceli.
Pouzdra ze oceli k ze zušlechtěné oceli.

Provedení:
Brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K0893.0615

Upozornění:
Středicí upínač umožňuje centrování a upnutí obrobku v otvoru. Středicí upínač má velký zdvih. Paleta výrobků pokrývá upínací rozsah Ø12 až Ø30 mm. Aby se zvýšila přesnost centrování, lze středicí upínač upevnit středicím čepem (D2) v otvoru. Středicí přesnost činí +/- 0,2mm.
Středicí upínače s vnitřním závitem jsou vhodné pro rastrový systém M6 (viz příklad aplikace).

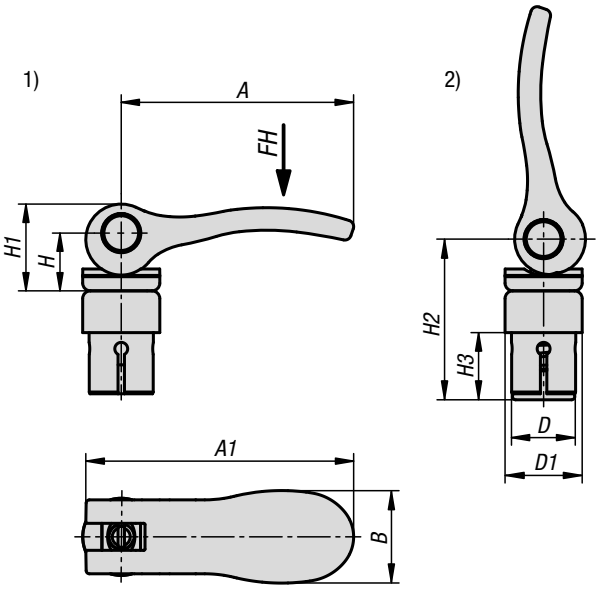
KIPP Středicí upínače

Objednací číslo	Druh závitu	D min.	D max.	D1	D2	D3	H min.	H max.	L min.	L1	L2	SW	SW1	Upínací síla max. kN	Utahovací moment max. Nm
K0893.0615	vnitřní závit	12	15	M6	12	11,4	22	27,5	4,8	-	4	9	2,5	1,5	2,2
K0893.0619	vnitřní závit	15	19	M6	12	14	24,5	32	4,8	-	4	12	4	2,5	6
K0893.0624	vnitřní závit	19	24	M6	12	17,8	26	35	4,5	-	4	15	5	4	10
K0893.0630	vnitřní závit	24	30	M6	12	23	32	44,5	7	-	4	19	5	4,5	10
K0893.061215	vnější závit	12	15	M6	-	11,4	22	27,5	4,8	12	-	9	2,5	1,5	2,2
K0893.061219	vnější závit	15	19	M6	-	14	24,5	32	4,8	12	-	12	4	2,5	6
K0893.081624	vnější závit	19	24	M8	-	17,8	26	35	4,5	16	-	15	5	4	10
K0893.081630	vnější závit	24	30	M8	-	23	32	44,5	7	16	-	19	5	4,5	10

Upínací trny, ocelové

s výstředníkovou pákou





2) neaktivovaný

Patentovaný upínací systém umožňuje tvarově polohovat dvě součásti bez použití nářadí a poté je vzájemně silovým spojem upnout. Rozsah upnutí, resp. upínací sílu, lze nastavit.

Materiál:
Manipulační páka z hliníkového odlitku EN AC-46200.
Tlačná podložka z plastu PA 66 GF 35-X vyztuženého skelnými vlákny.
Osový čep z nerezové oceli.
Tahová kotva, podložka, upínací trn, talířová pružina z oceli.

Provedení:
Ovládací páka černě komaxitovaná s jemnou strukturou nebo červená RAL 3003 s jemnou strukturou.
Tlačná podložka, černá.
Podložka modře pasivovaná.
Tahová kotva a upínací trn brynýrovány.

Příklad způsobu objednání:
K1500.1001

Upozornění:
Upínací sílu lze na tahové kotvě individuálně nastavit šroubovákem. Jako předběžné nastavení se doporučuje, aby excentrická páka byla ve svislé poloze, když upínací trn dosedá do otvoru.
Funkce upínacího systému byla testována v otvorech s tolerancí H7. Všechny hodnoty přídržné síly jsou orientační a jsou uvedeny bez bezpečnostního faktoru.
Vhodnost pro danou aplikaci musí ověřit uživatel.

Přednosti:
Spojení dvou součástí lze uskutečnit bez použití nářadí. Součásti jsou v upnutém stavu optimálně vystředěné. Z důvodu kompaktní konstrukce lze upínací trn s excentrickou pákou používat i ve slepých otvorech. Na otvory se nekladou žádné zvláštní rozměrové nároky. Ani povrch či tvar nemusí vykazovat zvláštní vlastnosti.

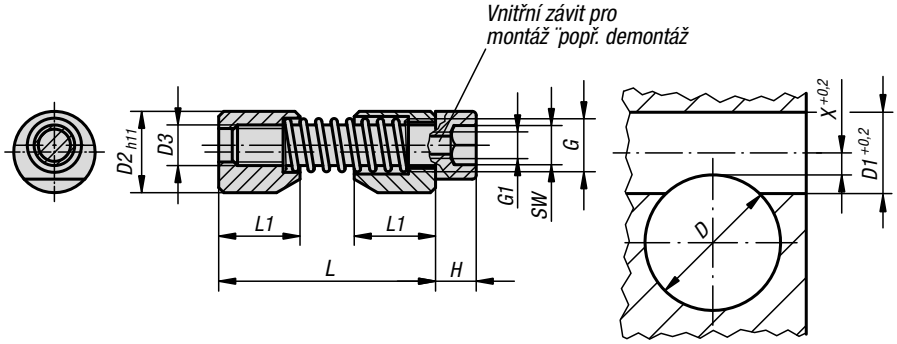
Princip funkce:
Upínací systém se do otvoru zavádí v otevřeném stavu. Na začátku postupu zavírání dojde k rozepření upínacího trnu, který se tím ukotví ve spodním dílu. Díky integrovanému svazku talířových pružin vznikne efekt přitažení, který oba díly na konci procesu zavírání dodatečně vzájemně sepne.

Odkaz na výkres:
1) aktivovaný

KIPP Upínací trny ocelové s výstředníkovou pákou

Objednací číslo černá	Objednací číslo červená	A	A1	B	D	D1	H	H1	H2	H3	Ruční síla FH N	Přídržná síla F kN
K1500.1001	**K1500.1004**	36,2	41,7	14,4	10	12	9	13	25	10,4	90	1,35
K1500.1202	**K1500.1205**	52,3	59,1	18	12	15,4	11,2	17	30	12,6	100	3
K1500.1403	**K1500.1406**	70,4	79,2	21,5	14	18,1	14,5	22	35	14,7	120	3,3

Upínače pro válcové díly





Materiál:
Upínací čelisti z oceli.
Tlačná pružina 1.4310.
Upínací šroub třída pevnosti 8.8.

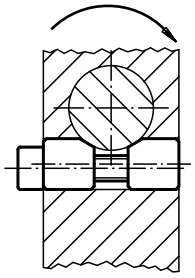
Provedení:
Upínací čelisti brynýrované.
Upínací šroub modře pozinkovaný.

Příklad způsobu objednání:
K0375.04

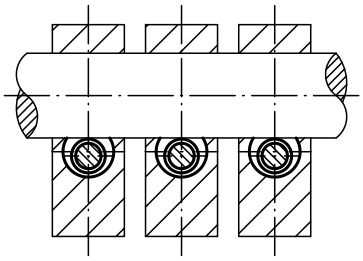
Upozornění:
Tyto upínače jsou jednoduchou alternativou k obvyklému upnutí (drážka a upínací šroub) válcových dílů.
Prvky se hodí pro nejrůznější materiály (např. kovy, plasty, dřevo, ...).
K uvolnění pevně dosednuté upínací čelisti stačí úder v axiálním směru nebo vytáhnutí přes dodatečný závit v upínací čelisti nebo ve vnitřním šestihranu válcového šroubu.

axiální, radiální upínání

Upínací moment Mx

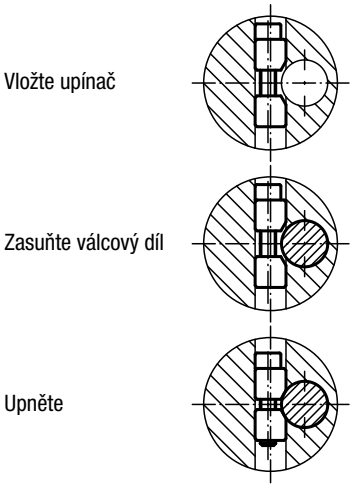


seřizování a upínání





Speciální 6-ti hranný šroubovák se závitovým čepem se zašroubuje do závitu G1 válcovitého šroubu za účelem polohování popř. uvolnění upínače válcových prvků.



KIPP Upínače pro válcové díly

Objednací číslo	D min.	D max.	D1	D2	D3	G	G1	H	L max.	L1	SW	X	Upínací moment Mx Nm	Utahovací moment max. Nm	Objednací číslo pro montážní nářadí
K0375.04	6	10	8	8	M4	M5	M2,5	4	27	8	3	2,8	max. 20	2,9	K0375.904
K0375.05	10	15	10	10	M5	M6	M3	5	33	10	4	3,3	max. 45	6	K0375.905
K0375.06	15	20	12	12	M6	M7	M4	6	39	12	5	3,5	max. 100	10	K0375.906
K0375.08	20	30	16	16	M8	M10	M5	8	46	16	6	4	max. 170	25	K0375.908
K0375.10	30	40	20	20	M10	M12	M6	10	53	20	8	4,8	max. 290	46	K0375.910
K0375.12	40	60	25	25	M12	M14	M8	12	70	25	10	5,6	max. 450	82	K0375.912
K0375.16	60	125	30	30	M16	M18	M10	16	81	30	14	7,9	max. 650	206	K0375.916

Montážní nářadí na válcový upínač



Materiál, provedení:
Ocel, brynýrováno.

Upozornění:
Speciální 6hranný šroubovák se závitovým čepem. Ten se zašroubuje do závitu G1 šroubu s válcovou hlavou, aby bylo možné ustavit polohu upínače pro válcové díly nebo jej povolit.

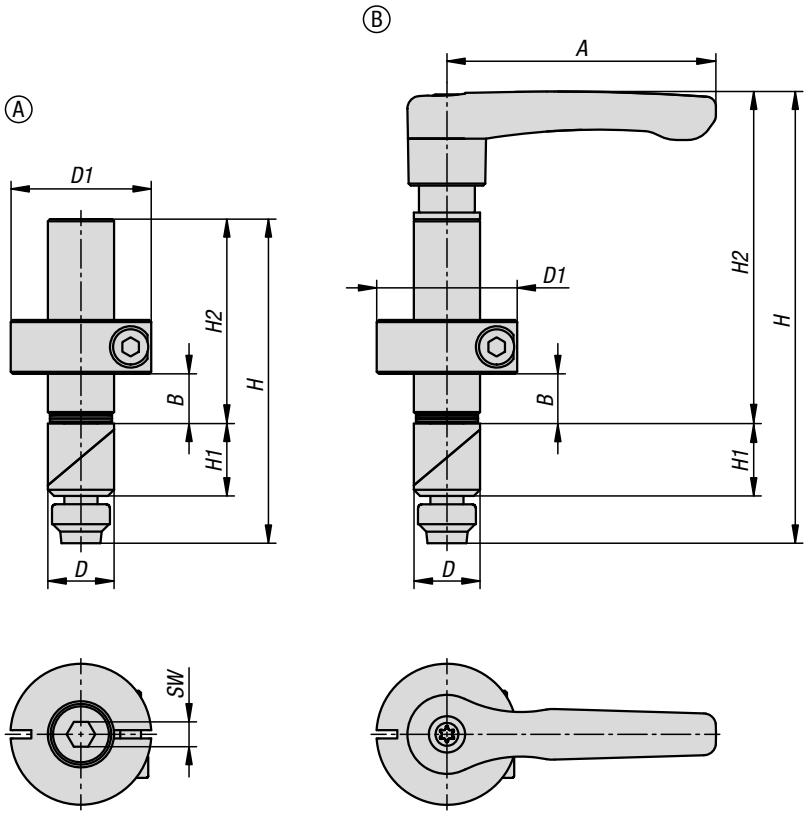
Objednací číslo	Vhodné pro
K0375.904	vložte upínač se závitem M2,5
K0375.905	vložte upínač se závitem M3
K0375.906	vložte upínač se závitem M4
K0375.908	vložte upínač se závitem M5
K0375.910	vložte upínač se závitem M6
K0375.912	vložte upínač se závitem M8
K0375.916	vložte upínač se závitem M10

Pro poznámky

Upínací prvky pro rastrové systémy



Upínací čep ocelový





Materiál:
Ovládací páka ze zinkového tlakového odlitku podle DIN EN 12844.
Středicí čep a klínové upínací čelisti z oceli 1.0715.
Svěrací kroužek z oceli.

Provedení:
Ovládací páka černá, potažená umělou hmotou.
Středicí čep a svěrací kroužek fosfátovány.
Klínové čelisti brynýrovány.
Měrná stupnice vypálená laserem.

Příklad způsobu objednání:
K1503.0016

Upozornění:
Při dotahování šroubu nebo otáčení svěrací páky dojde k upnutí obou klínových čelistí v otvoru. Pomocí plynule stavitelného svěracího kroužku lze bezpečně zafixovat jeden nebo několik dorazových prvků různé tloušťky.

Použití:
Upínací čepy se ideálně hodí k zafixování běžných dorazových prvků i různých tlouštěk materiálu na stolech s rastrovými otvory / svářecích stolech s děrami o průměru 16 mm nebo 28 mm.

Přednosti:
Plynule nastavitelný rozsah upnutí od 0-36 mm a 0-75 mm.
Necitlivý vůči průměru a jakosti povrchu otvoru (do H12).
Rozsah upnutí lze snadno přednastavit pomocí stupnice.
Utažení v otvoru chránící jeho povrch.
Efekt přitažení i při malé tloušťce materiálu stolu (≥ 8 mm nebo ≥ 4 mm).
Kompatibilní s běžnými dorazovými prvky.







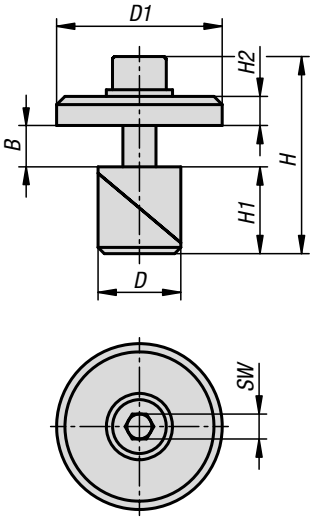
KIPP Upínací čep ocelový

Objednací číslo	Provedení	A	D	D1	H	H1	H2	SW	B Upínací rozsah
K1503.0016	A	-	16	34	78	17,5	49	6	0-36
K1503.0028	A	-	28	48	129	28	90	6	0-75
K1503.0116	B	65	16	34	109	17,5	80	-	0-36
K1503.0128	B	80	28	48	168	28	129	-	0-75

Upínací čepy z oceli nebo nerezové oceli

s kotoučem





Materiál:
Podložka ocel 1.0715.
Upínací čelisti ocel 1.0715 nebo nerezová ocel 1.4305.

Provedení:
Podložka zinkovaná.
Upínací čelisti brynýrované nebo bez povrchové úpravy.

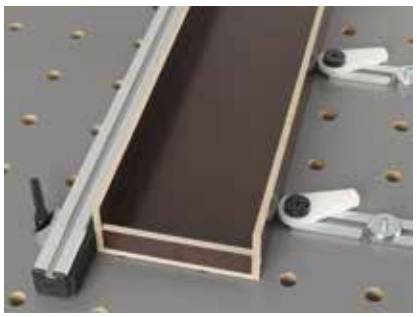
Příklad způsobu objednání:
K1504.016

Upozornění:
Upínací úhelníky jsou vhodné k fixaci hliníkových profilů na stolech s děrovými rastry nebo na deskách s otvory Ø 16 mm, Ø 20 mm nebo Ø 28 mm. Lze použít i jako bodový doraz k polohování a upevnění výměnných upínacích desek. Při otáčení šroubu s válcovou hlavou dojde k upnutí klínových čelistí v otvoru.

Přednosti:
Funkční i při malé tloušťce materiálu upínací desky (kov: ≥ 8 mm nebo ≥ 4 mm, dřevo ≥ 18 mm).
Utažení v otvoru chránící jeho povrch.
Malá konstrukční výška.







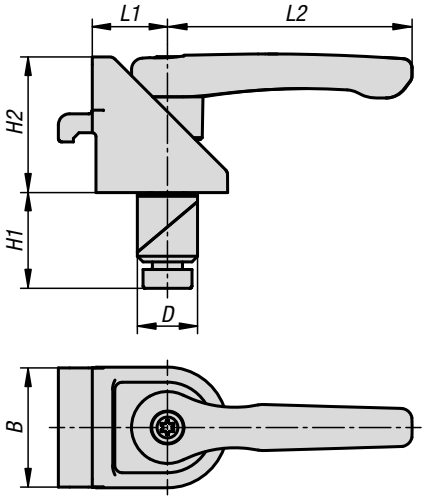
KIPP Upínací čepy z oceli nebo nerezové oceli s kotoučem

Objednací číslo	Materiál základní těleso	D	D1	H	H1	H2	SW	B Upínací rozsah
K1504.016	ocel	16	40	48	17,5	7	6	0-14
K1504.120	nerezová ocel	20	40	48	21	7	6	0-10
K1504.028	ocel	28	40	68	28	7	6	0-23

Upínací čepy z oceli nebo nerezové oceli

s upínacím úhelníkem





Materiál:
Ovládací úchyt ze zinkového tlakového odlitku dle DIN EN 12844.
Upínací úhelník ze zinkového tlakového odlitku.
Upínací čelisti ocel 1.0715 nebo nerezová ocel 1.4305.

Provedení:
Ovládací páka černá, potažená umělou hmotou.
Upínací čelisti brynýrované nebo bez povrchové úpravy.

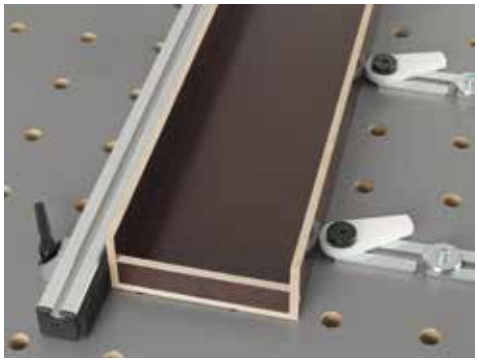
Příklad způsobu objednání:
K1505.016

Upozornění:
Upínací úhelníky jsou vhodné k fixaci hliníkových profilů na stolech s rastrovými otvory nebo deskách s otvory Ø 16 mm, Ø 20 mm nebo Ø 28 mm např. jako doraz. Povolením svěrací páky se obě sevření uvolní, takže je možné volné otáčení a posun. Upínací čepy s upínacími úhelníky se většinou používají po párech.

Přednosti:
Funkční i při malé tloušťce materiálu upínací desky (kov: ≥ 8 mm nebo ≥ 4 mm a dřevo ≥ 18 mm).
Utažení v otvoru chránící jeho povrch.
Obsluha nevyžaduje nářadí.







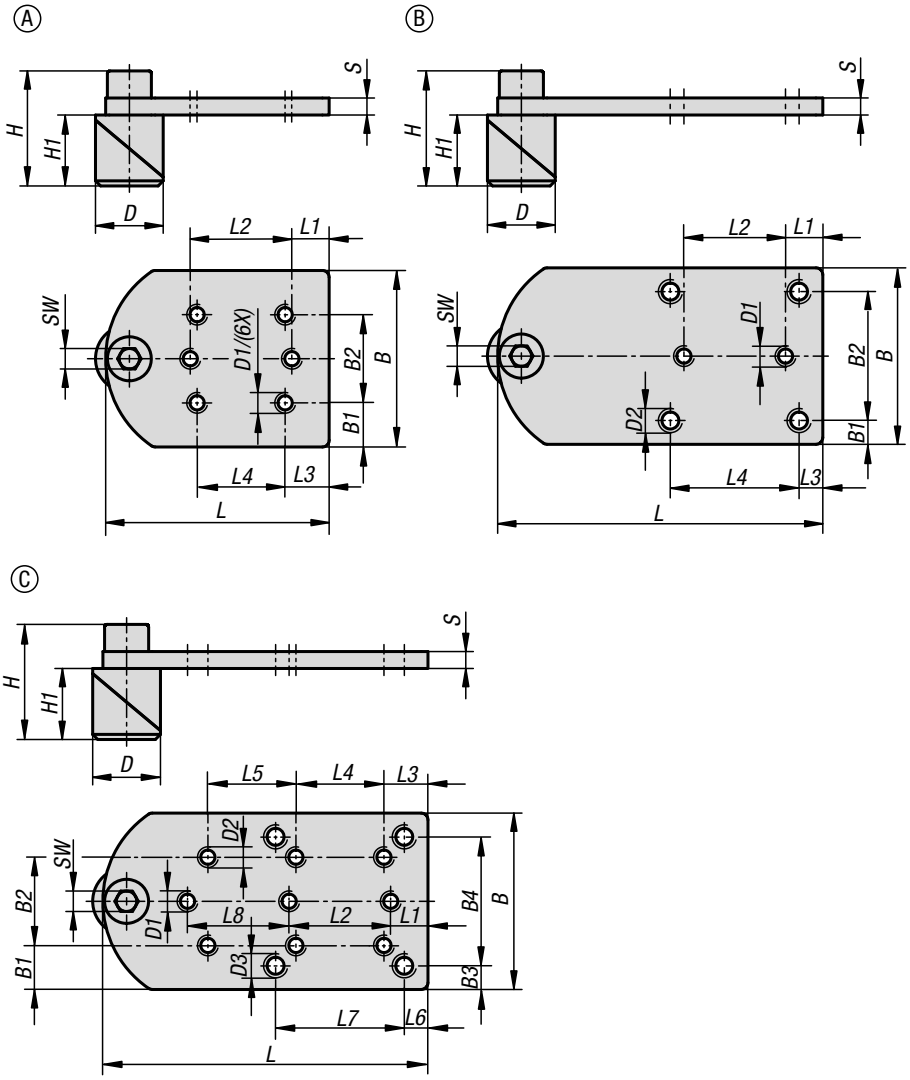
KIPP Upínací čepy z oceli nebo nerezové oceli s upínacím úhelníkem

Objednací číslo	Materiál základní těleso	B	D	H1	H2	L1	L2
K1505.016	ocel	32	16	25	36	20	65
K1505.120	nerezová ocel	32	20	21	36	20	65
K1505.028	ocel	32	28	36	36	20	65

Upínací čepy z oceli nebo nerezové oceli

s deskou adaptéru





Materiál:
Deska adaptéru ocel.
Upínací čelisti ocel 1.0715 nebo nerezová ocel 1.4305.

Provedení:
Deska adaptéru zinkovaná.
Upínací čelisti brynýrované nebo bez povrchové úpravy.

Příklad způsobu objednání:
K1506.0016

Upozornění:
Desky adaptéru umožňují kompatibilitu rychloupínačů s děrovou šablonou 3 nebo 4, pro desky s děrovým rastrem nebo desky s otvorem Ø 16 mm, Ø 20 mm nebo Ø 28 mm.
Otáčením šroubu s válcovou hlavou dojde k upnutí dílů upínacího čepu v otvoru.



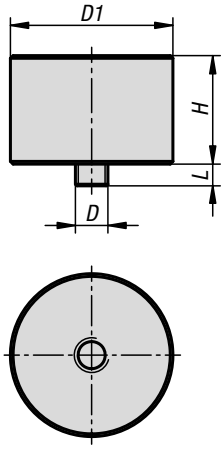
KIPP Upínací čepy z oceli nebo nerezové oceli s deskou adaptéru

Objednací číslo	Provedení	Materiál základní těleso	B	B1	B2	B3	B4	D	D1	D2	D3	H	H1	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	S	SW
K1506.0016	A	ocel	52	13	26	-	-	16	M5	-	-	30,5	17,5	66	11	30	13	26	-	-	-	-	5	6
K1506.1020	A	Nerezová ocel	52	13	26	-	-	20	M5	-	-	34	21	66	11	30	13	26	-	-	-	-	5	6
K1506.0028	A	ocel	52	13	26	-	-	28	M5	-	-	41	28	66	11	30	13	26	-	-	-	-	5	6
K1506.0116	B	ocel	52	7	38	-	-	16	M5	M6	-	30,5	17,5	96	11	30	7	38	-	-	-	-	5	6
K1506.1120	B	Nerezová ocel	52	7	38	-	-	20	M5	M6	-	34	21	96	11	30	7	38	-	-	-	-	5	6
K1506.0128	B	ocel	52	7	38	-	-	28	M5	M6	-	41	28	96	11	30	7	38	-	-	-	-	5	6
K1506.0216	C	ocel	52	13	26	7	38	16	M5	M5	M6	30,5	17,5	96	11	30	13	26	26	7	38	30	5	6
K1506.1220	C	Nerezová ocel	52	13	26	7	38	20	M5	M5	M6	34	21	96	11	30	13	26	26	7	38	30	5	6
K1506.0228	C	ocel	52	13	26	7	38	28	M5	M5	M6	41	28	96	11	30	13	26	26	7	38	30	5	6

K1507

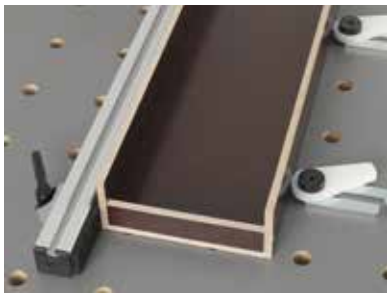
Otočné ložisko ocelové

se závitovým čepem









Materiál:
Otočné ložisko ocel 1.0715.
Závitový čep ocel.

Provedení:
Otočné ložisko brynýrované.
Závitový čep pozinkovaný.

Příklad způsobu objednání:
K1507.3006X04

Upozornění:
Otočná ložiska lze používat v kombinaci s deskami a excentrickým upínačem pro nepřímé upínání.

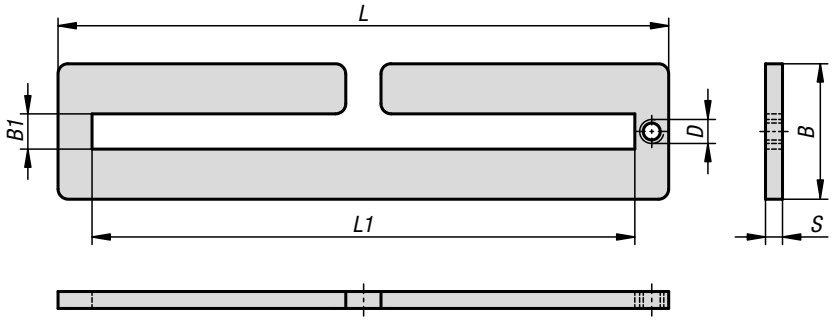
KIPP Otočné ložisko ocelové se závitovým čepem

Objednací číslo	D	D1	H	L
K1507.3006X04	M6	30	20	4

K1508

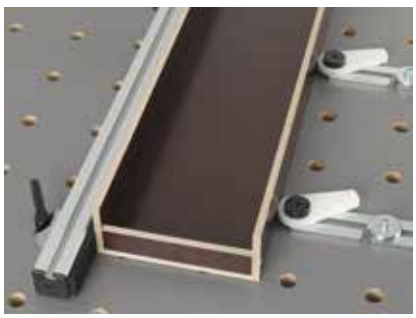
Deska ocelová

otevřená









Materiál:
Ocel.

Provedení:
zinkováno a modře pasivováno.

Příklad způsobu objednání:
K1508.0180X40

Upozornění:
Desky lze používat v kombinaci s otočným ložiskem a excentrickým upínačem pro nepřímé upínání. Desky se fixují pomocí upínacích čepů s podložkami na stolech s rastrovými otvory. V kombinaci s excentrickými upínacími moduly je lze upínat i na strojních stolech s drážkami.

Přednosti:
Pružná možnost posouvání a polohování
Možnost plynulého nastavení.

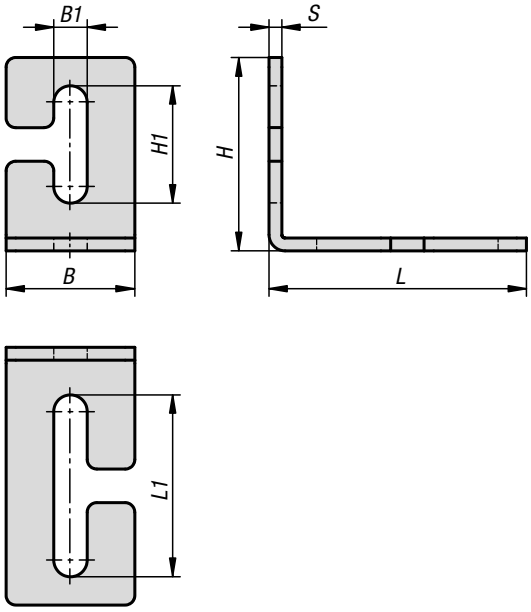
KIPP Deska ocelová otevřená

Objednací číslo	B	B1	D	L	L1	S
K1508.0180X40	40	10,4	M6	180	160	5

Úhelník ocelový

otevřený





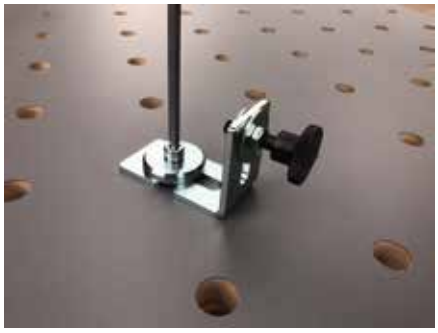
Materiál:
Ocel.

Provedení:
zinkováno a modře pasivováno.

Příklad způsobu objednání:
K1509.0804060

Upozornění:
Úhelník lze používat jako doraz na stolech s děrovým rastrem a s drážkami. V kombinaci s rýhovanými šrouby je dodatečně možné provádět jemné seřízení. Úhelník se fixují pomocí upínacích čepů s podložkami na stolech s rastrovými otvory. V kombinaci s excentrickými upínacími moduly je lze upínat i na strojních stolech s drážkami.

Přednosti:
Pružná možnost posouvání a polohování
Zjednodušená montáž díky otvoru.
Možnost plynulého nastavení.



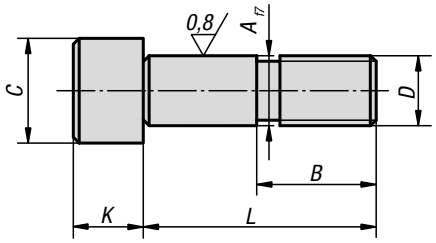
KIPP Úhelník ocelový otevřený

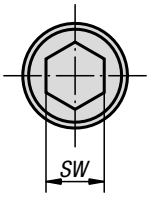
Objednací číslo	B	B1	H	H1	L	L1	S
K1509.0804060	40	10,4	60	36	80	56	4

Polohovací prvky



Lícované šrouby, provedení A







Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Zušlechtěno a brynýrováno.
Zalícování broušeno.

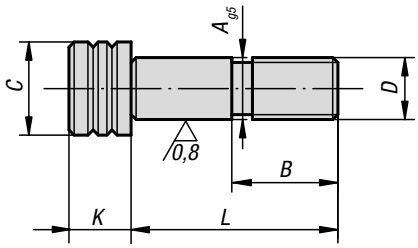
Příklad způsobu objednání:
K0815.112045

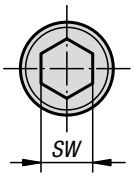
KIPP Lícované šrouby provedení A

Objednací číslo	Provedení	A	B	C	D	K	L	SW	Utahovací moment max. Nm
K0815.112045	A	12	22	18	M12	12	45	10	88
K0815.112055	A	12	22	18	M12	12	55	10	88
K0815.112065	A	12	22	18	M12	12	65	10	88
K0815.112075	A	12	22	18	M12	12	75	10	88
K0815.116055	A	16	25	24	M16	16	55	14	216
K0815.116065	A	16	25	24	M16	16	65	14	216
K0815.116075	A	16	25	24	M16	16	75	14	216

K0815

Lícované šrouby, provedení B







Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Zušlechtěno a brynýrováno.
Zalícování broušeno.

Příklad způsobu objednání:
K0815.12065

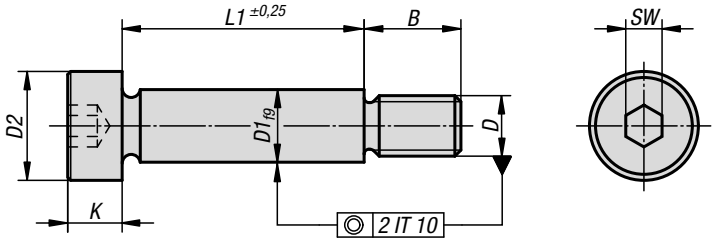
KIPP Lícované šrouby provedení B

Objednací číslo	Provedení	A	B	C	D	K	L	SW	Utahovací moment max. Nm
K0815.12045	B	12	22	18	M12	12	45	10	88
K0815.12055	B	12	22	18	M12	12	55	10	88
K0815.12065	B	12	22	18	M12	12	65	10	88
K0815.12075	B	12	22	18	M12	12	75	10	88
K0815.16055	B	16	25	24	M16	16	55	14	216
K0815.16065	B	16	25	24	M16	16	65	14	216
K0815.16075	B	16	25	24	M16	16	75	14	216

Lícované šrouby s osazením

podle ISO 7379





Materiál:
Ocel nebo nerezová ocel A2.

Provedení:
Třída pevnosti 12.9, průměr dříku broušen, bez povrchové úpravy.
Nerezová ocel bez povrchové úpravy nebo zušlechtěná ocel.

Příklad způsobu objednání:
K0705.06x20 (je třeba uvést délku L1)

Upozornění:
Lícované šrouby s osazením dokážou více než běžné šrouby: Platí za „konstrukční prvek“ pro četné úlohy. Často vedou k hospodárnému řešení, protože zjednodušují komplikované konstrukce. Lícované šrouby s osazením umožňují dnes rozhodující efekty racionalizace.

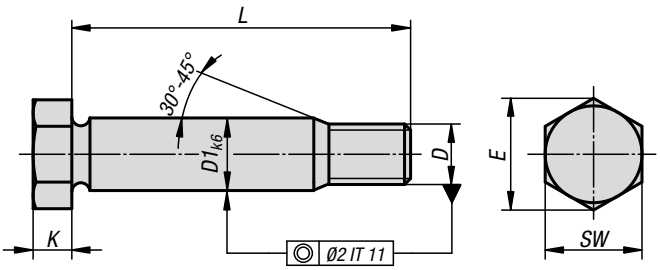
KIPP Lícované šrouby s osazením podle ISO 7379

Objednací číslo	Materiál základní těleso	D1	D	D2	B	K	SW	L1
K0705.04X	ocel	4	M3	7	7	3	2	6/8/10/12/16/20/4/5/25/30
K0705.05X	ocel	5	M4	9	8	4	2,5	16/20/8/10/30/40/5/6/12/25
K0705.06X	ocel	6	M5	10	9,5	4,5	3	10/16/20/25/30/40/50/60/70/12/35/45/55/65/80
K0705.08X	ocel	8	M6	13	11	5,5	4	16/20/25/30/40/50/60/70/90/45/55/65/80/100
K0705.10X	ocel	10	M8	16	13	7	5	16/20/25/30/40/50/60/70/80/45/90/35/55/65/100
K0705.12X	ocel	12	M10	18	16	9	6	100/16/20/25/30/40/50/60/70/80/90
K0705.12X	ocel	12	M10	18	16	8	6	65/55/35/45
K0705.16X	ocel	16	M12	24	18	11	8	100/120/25/30/40/50/55/60/65/70/80/90/45/35
K0705.20X	ocel	20	M16	30	22	14	10	100/120/50/60/70/80/90/35/30/40/45/55/65
K0705.24X	ocel	24	M20	36	27	16	12	60/70/65/50/55/80/90/100
K0705.104X	nerezová ocel A2	4	M3	7	7	3	2	6/8/10/16/20/4/5/12
K0705.105X	nerezová ocel A2	5	M4	9	8	4	2,5	8/10/16/20/30/40/5/6/12/25
K0705.106X	nerezová ocel A2	6	M5	10	9,5	4,5	3	16/20/25/30/40/50/60/10/12
K0705.108X	nerezová ocel A2	8	M6	13	11	5,5	4	16/20/25/30/40/50/60
K0705.110X	nerezová ocel A2	10	M8	16	13	7	5	16/20/25/30/40/50/60/70/80/90/100
K0705.112X	nerezová ocel A2	12	M10	18	16	9	6	16/20/25/30/40/50/60/70/80/90/100
K0705.116X	nerezová ocel A2	16	M12	24	18	11	8	30/40/50/60/70/80/90/100/120
K0705.120X	nerezová ocel A2	20	M16	30	22	14	10	30/40/50/60/70/80/90/100/120

Lícované šrouby s dlouhým závitovým čepem

šestihran, podobné normě DIN 609





Materiál:
Ocel.

Provedení:
Třída pevnosti 8.8, brynýrováno. Osazení šroubu broušeno.

Příklad způsobu objednání:
K0706.09x40 (je třeba uvést délku L)

Upozornění:
Lícované šrouby se používají tehdy, má-li spojení šrouby zachycovat příčné síly nebo má-li být zajištěna vzájemná poloha obrobků.

KIPP Lícované šrouby s dlouhým závitovým čepem, šestihran, podobné normě DIN 609

Objednací číslo	D1	D	E	K	L	SW
K0706.09X25	9	M8	14,38	5,3	25	13
K0706.09X30	9	M8	14,38	5,3	30	13
K0706.09X35	9	M8	14,38	5,3	35	13
K0706.09X40	9	M8	14,38	5,3	40	13
K0706.09X45	9	M8	14,38	5,3	45	13
K0706.09X50	9	M8	14,38	5,3	50	13
K0706.09X60	9	M8	14,38	5,3	60	13
K0706.11X30	11	M10	17,77	6,4	30	17
K0706.11X35	11	M10	17,77	6,4	35	17
K0706.11X40	11	M10	17,77	6,4	40	17
K0706.11X45	11	M10	17,77	6,4	45	17
K0706.11X50	11	M10	17,77	6,4	50	17
K0706.11X60	11	M10	17,77	6,4	60	17
K0706.11X70	11	M10	17,77	6,4	70	17
K0706.11X80	11	M10	17,77	6,4	80	17
K0706.11X90	11	M10	17,77	6,4	90	17
K0706.11X100	11	M10	17,77	6,4	100	17

Lícované šrouby s dlouhým závitovým čepem

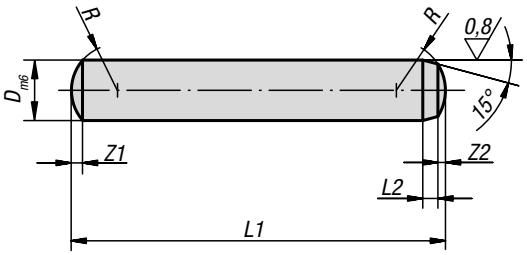
šestihran, podobné normě DIN 609

Objednací číslo	D1	D	E	K	L	SW
K0706.13X35	13	M12	19,85	7,5	35	19
K0706.13X40	13	M12	19,85	7,5	40	19
K0706.13X45	13	M12	19,85	7,5	45	19
K0706.13X50	13	M12	19,85	7,5	50	19
K0706.13X60	13	M12	19,85	7,5	60	19
K0706.13X70	13	M12	19,85	7,5	70	19
K0706.13X80	13	M12	19,85	7,5	80	19
K0706.13X90	13	M12	19,85	7,5	90	19
K0706.13X100	13	M12	19,85	7,5	100	19
K0706.17X40	17	M16	26,17	10	40	24
K0706.17X45	17	M16	26,17	10	45	24
K0706.17X50	17	M16	26,17	10	50	24
K0706.17X60	17	M16	26,17	10	60	24
K0706.17X70	17	M16	26,17	10	70	24
K0706.17X80	17	M16	26,17	10	80	24
K0706.17X90	17	M16	26,17	10	90	24
K0706.17X100	17	M16	26,17	10	100	24
K0706.21X50	21	M20	32,95	12,5	50	30
K0706.21X60	21	M20	32,95	12,5	60	30
K0706.21X70	21	M20	32,95	12,5	70	30
K0706.21X80	21	M20	32,95	12,5	80	30
K0706.21X90	21	M20	32,95	12,5	90	30
K0706.21X100	21	M20	32,95	12,5	100	30
K0706.21X120	21	M20	32,95	12,5	120	30
K0706.25X60	25	M24	39,35	15	60	36
K0706.25X70	25	M24	39,35	15	70	36
K0706.25X80	25	M24	39,35	15	80	36
K0706.25X90	25	M24	39,35	15	90	36
K0706.25X100	25	M24	39,35	15	100	36
K0706.25X120	25	M24	39,35	15	120	36

Válcové kolíky

DIN 6325

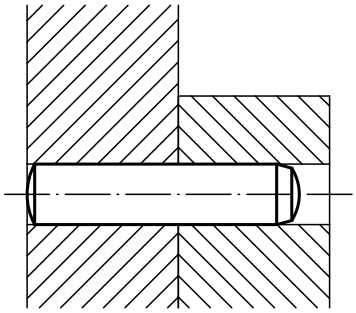




Materiál:
Nástrojová ocel 1.2067.

Provedení:
kaleno. Tvrdost 60 ±2 HRC.

Příklad způsobu objednání:
K1908.14X36 (je třeba uvést délku L1)

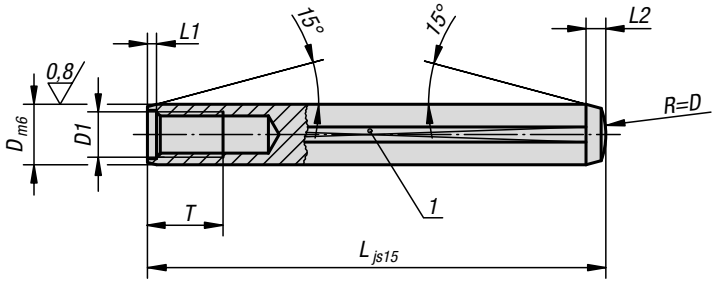


KIPP Válcové kolíky DIN 6325

Objednací číslo	D	L1 = délka	L2	R	Z1	Z2
K1908.02X	2	6/8/10/12/16/18	0,6	2	0,3	0,18
K1908.25X	2,5	6/8/10/12/14/16	0,7	2,5	0,4	0,25
K1908.03X	3	10/12/14/16/18/24/28/30	0,8	3	0,45	0,3
K1908.04X	4	8/10/12/14/16/18/20/22/24/28/30/32/40	1	4	0,6	0,4
K1908.05X	5	10/12/14/16/18/20/22/28/30/32/36/40/45/50	1,2	5	0,75	0,5
K1908.06X	6	10/12/14/16/18/20/22/24/30/32/40/45/50/60	1,5	6	0,9	0,6
K1908.08X	8	12/14/16/18/20/22/24/28/30/32/36/40/45/50/55/60/70/80	1,8	8	1,2	0,8
K1908.10X	10	16/20/24/28/30/32/36/40/45/50/55/60/70/80/90/100	2	10	1,5	1
K1908.12X	12	20/28/30/32/36/40/45/60/70/90/100/120	2,5	12	1,8	1,3
K1908.14X	14	24/36/40/45/50/80	2,5	16	2	1,3
K1908.16X	16	24/28/32/40/45/50/60/70/100/120	3	16	2,5	1,7

Válcové kolíky s vnitřním závitem

DIN EN ISO 8735





Materiál:
Nástrojová ocel 1.2067.

Provedení:
povrchově kaleno,
tvrdost 60 ±2 HRC, popuštěno, broušeno a lapováno.

Příklad způsobu objednání:
K1909.14X60 (je třeba uvést délku L)

Upozornění:
Válcové kolíky s vnitřním závitem se převážně používají do slepých děr. Zabroušená plocha zabraňuje stlačení vzduchu ve slepých otvorech.
Závit slouží k uchycení stahovacích nástrojů K0873.

Odkaz na výkres:
1) Plocha zabroušena

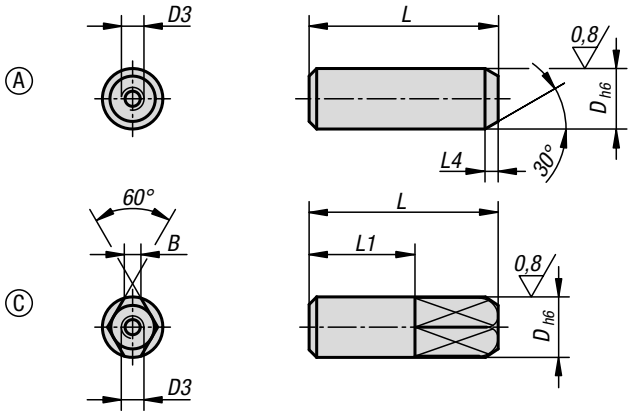
KIPP Válcové kolíky s vnitřním závitem DIN EN ISO 8735

Objednací číslo	D	L	D1	T	L1 cca	L2 cca
K1909.05X	5	16/20/24/28/32/36/40/45	M3	6	0,6	1,7
K1909.06X	6	16/18/20/24/28/32/36/40/45/50/55/60	M4	6	0,8	2,1
K1909.08X	8	20/24/28/32/36/40/45/50/55/60/70/80/90/100	M5	8	1	2,6
K1909.10X	10	20/24/28/32/36/40/50/70/80/90/100	M6	10	1,2	3
K1909.12X	12	32/36/40/45/50/55/60/70/80/90/100/120	M6	10	1,6	3,8
K1909.14X	14	32/36/40/50/60/70/80/100/120	M8	12	1,8	4
K1909.16X	16	40/45/50/55/60/70/80/90/100/120	M8	12	2	4,7
K1909.20X	20	45/50/55/60/70/80/90/100/120	M10	16	2,5	6

Uchycovací čepy snímatelné

provedení A a C





Materiál:
Nástrojová ocel.

Provedení:
kaleno a broušeno (HRC 56 +2).

Příklad způsobu objednání:
K0817.12

Upozornění:
Stahovákem lze uchycovací čepy snadno vyjmout.

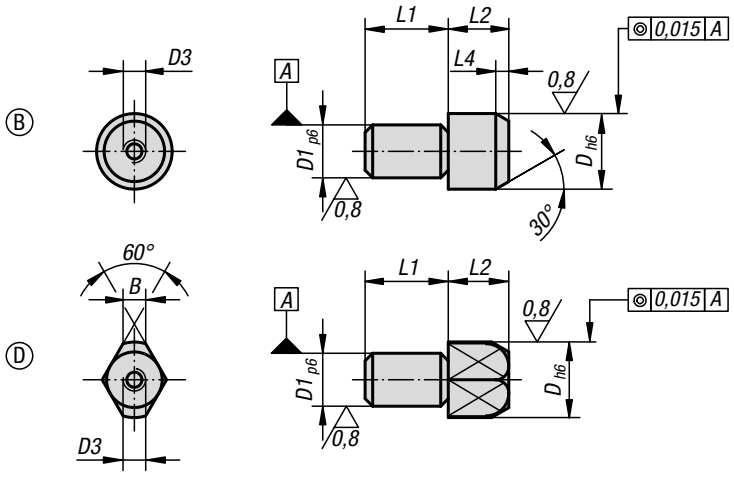
KIPP Uchycovací čepy provedení A a C

Objednací číslo Provedení A	Objednací číslo Provedení 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

Uchycovací čepy snímatelné

provedení B a D





Materiál:
Nástrojová ocel.

Provedení:
kaleno a broušeno (HRC 55-60).

Příklad způsobu objednání:
K0818.20

Upozornění:
Stahovákem lze uchycovací čepy snadno vyjmout.

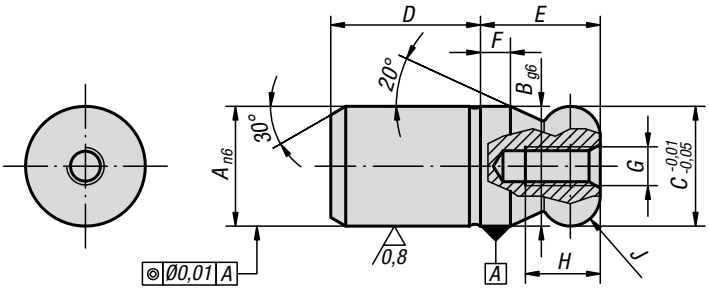
KIPP Uchycovací čepy provedení B a D

Objednací číslo Provedení B	Objednací číslo Provedení 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

Opěrné čepy

s kulovou koncovkou provedení A



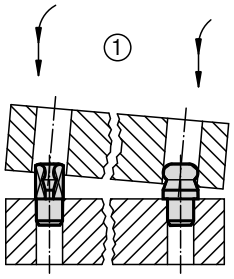


Materiál:
Nástrojová ocel nebo nerezová ocel 1.4305.

Provedení:
Ocel tvrzená a broušená.
Nerezová ocel broušená a kolsterizovaná.

Příklad způsobu objednání:
K0350.12

Upozornění:
Opěrné čepy s kulovou koncovkou jsou optimálně uzpůsobeny k nasouvání. Sklon sevření nazývaný také zásuvkový efekt, který vzniká při šikmém nasouvání upínané části nebo v důsledku působení sil nepůsobících v ose čepu, je minimalizován díky kulové čepové koncovce (viz schéma připojení 1).



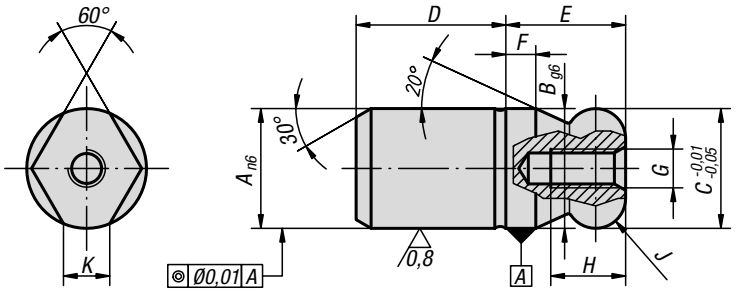
KIPP Opěrné čepy s kulovou koncovkou, provedení A

Objednací číslo nástrojová ocel	Objednací číslo nerezová ocel	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

Opěrné čepy

s kulovou koncovkou zploštělé provedení C



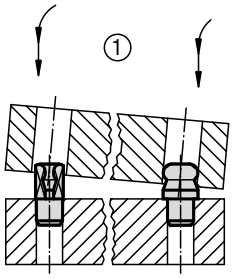


Materiál:
Nástrojová ocel nebo nerezová ocel 1.4305.

Provedení:
Ocel tvrzená a broušená.
Nerezová ocel broušená a kolsterizovaná.

Příklad způsobu objednání:
K0350.162

Upozornění:
Opěrné čepy s kulovou koncovkou jsou optimálně uzpůsobeny k nasouvání. Sklon sevření nazývaný také zásuvkový efekt, který vzniká při šikmém nasouvání upínané části nebo v důsledku působení sil nepůsobících v ose čepu, je minimalizován díky kulové čepové koncovce (viz schéma připojení 1).

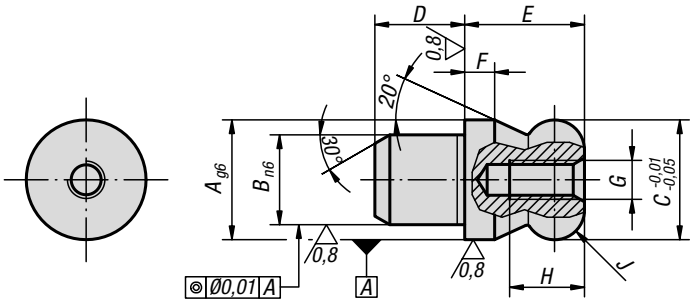


KIPP Opěrné čepy s kulovou koncovkou, zploštělé, provedení C

Objednací číslo nástrojová ocel	Objednací číslo nerezová ocel	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

Opěrné čepy
s kulovou koncovkou provedení B



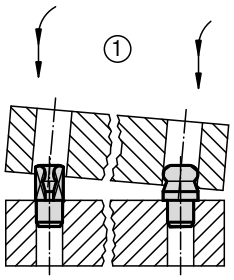


Materiál:
Nástrojová ocel nebo nerezová ocel 1.4305.

Provedení:
Ocel tvrzená a broušená.
Nerezová ocel broušená a kolsterizovaná.

Příklad způsobu objednání:
K0351.20

Upozornění:
Opěrné čepy s kulovou koncovkou jsou optimálně uzpůsobeny k nasouvání. Sklon sevření nazývaný také zásuvkový efekt, který vzniká při šikmém nasouvání upínané části nebo v důsledku působení sil nepůsobících v ose čepu, je minimalizován díky kulové čepové koncovce (viz schéma připojení 1).



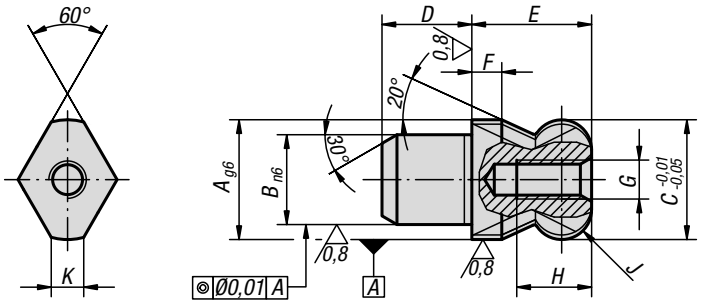
KIPP Opěrné čepy s kulovou koncovkou, provedení B

Objednací číslo nástrojová ocel	Objednací číslo nerezová ocel	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

Opěrné čepy s

kulovou koncovkou zploštělé provedení D



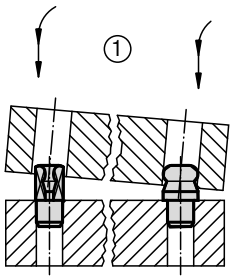


Materiál:
Nástrojová ocel nebo nerezová ocel 1.4305.

Provedení:
Ocel tvrzená a broušená.
Nerezová ocel broušená a kolsterizovaná.

Příklad způsobu objednání:
K0351.162

Upozornění:
Opěrné čepy s kulovou koncovkou jsou optimálně uzpůsobeny k nasouvání. Sklon sevření nazývaný také zásuvkový efekt, který vzniká při šikmém nasouvání upínané části nebo v důsledku působení sil nepůsobících v ose čepu, je minimalizován díky kulové čepové koncovce (viz schéma připojení 1).



KIPP Opěrné čepy s kulovou koncovkou, zploštělé, provedení D

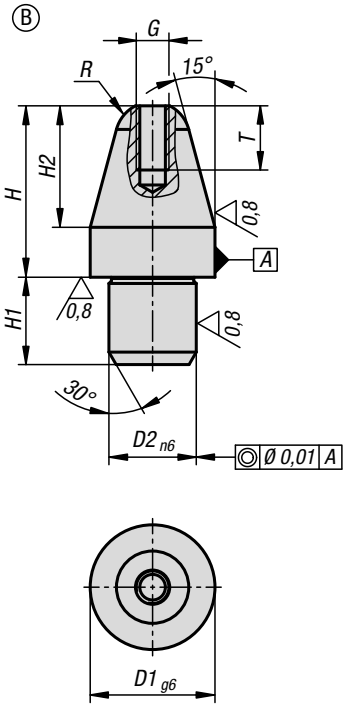
Objednací číslo nástrojová ocel	Objednací číslo nerezová ocel	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
K0351.062	**K0351.5062**	6	4	6	4	6	2	M2,5	4,5	R 1	1,7
K0351.082	**K0351.5082**	8	6	8	6	8	2	M3	6	R 2	2
K0351.102	**K0351.5102**	10	7	10	7	10	2,5	M3	6	R 2,5	2,5
K0351.122	**K0351.5122**	12	8	12	8	12	3	M4	8	R 3	2,5
K0351.142	**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

Středící čepy

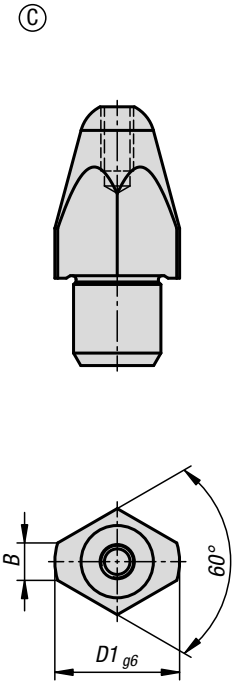
s vnitřním závitem



Ⓑ



Ⓒ



Materiál:
Cementovaná ocel.

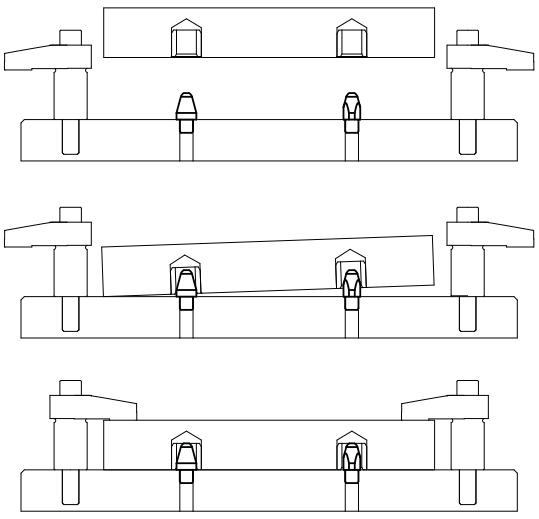
Provedení:
Kaleno a broušeno (HRC 60 ±2).

Příklad způsobu objednání:
K1094.208

Upozornění:
Uchycovací čepy usnadňují proces spojování, protože jsou navrženy tak, aby spojování bylo snadné. V kombinaci s kalenými úchytnými pouzdry K1095 umožňují přesnou a rychlé výměnu obrobku s nízkým opotřebením.

Verze D1 = 5 a D1 = 6 nemají vnitřní závit.

Odkaz na výkres:
Provedení B: středící čep, válcový
Provedení C: středící čep, zploštělý



Středící čepy

s vnitřním závitem

KIPP Středící čepy, krátké

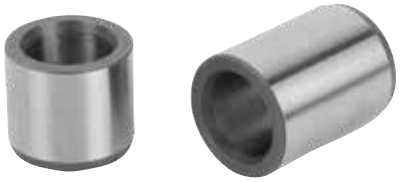
Objednací číslo Provedení B	Objednací číslo Provedení C	Provedení 1	D1	D2	G	H	H1	H2	R	B	T
K1094.205	**K1094.405**	krátké	5	3	-	8	3	5	1,50	-/-	-
K1094.206	**K1094.406**	krátké	6	4	-	10	4	6	1,80	-/-	-
K1094.208	**K1094.408**	krátké	8	6	M2,5	11,4	6	7,4	2,5	-/2,5	5
K1094.210	**K1094.410**	krátké	10	7	M2,5	13,7	7	9,7	3	-/3,0	5
K1094.212	**K1094.412**	krátké	12	8	M3	16	8	12	3,5	-/3,5	6
K1094.216	**K1094.416**	krátké	16	12	M4	20	12	15	5	-/5	8
K1094.220	**K1094.420**	krátké	20	14	M5	25,5	14	19,5	6	-/6	10

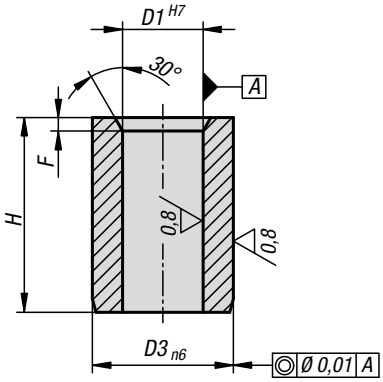
KIPP Středící čepy, dlouhé

Objednací číslo Provedení B	Objednací číslo Provedení C	Provedení 1	D1	D2	G	H	H1	H2	R	B	T
K1094.305	**K1094.505**	dlouhé	5	3	-	10	3	5	1,50	-/-	-
K1094.306	**K1094.506**	dlouhé	6	4	-	12	4	6	1,80	-/-	-
K1094.308	**K1094.508**	dlouhé	8	6	M2,5	17,4	6	7,4	2,5	-/2,5	5
K1094.310	**K1094.510**	dlouhé	10	7	M2,5	21,7	7	9,7	3	-/3,0	5
K1094.312	**K1094.512**	dlouhé	12	8	M3	24	8	12	3,5	-/3,5	6
K1094.316	**K1094.516**	dlouhé	16	12	M4	29	12	15	5	-/5	8
K1094.320	**K1094.520**	dlouhé	20	14	M5	35,5	14	19,5	6	-/6	10

Upínací pouzdra

pro středící čepy

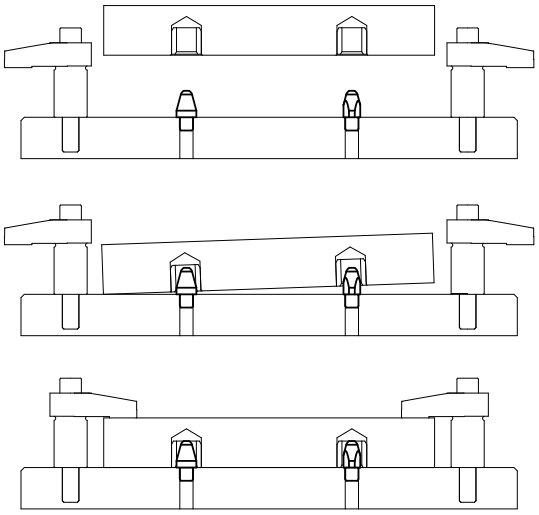




Materiál:
Cementovaná ocel.

Provedení:
Kaleno a broušeno (HRC 60 ±2).

Příklad způsobu objednání:
K1095.0812



KIPP Upínací pouzdra pro středící čepy

Objednací číslo	Provedení 1	D1	D3	F	H
K1095.0508	krátké	5	8	1	8
K1095.0610	krátké	6	10	1	10
K1095.0812	krátké	8	12	1,2	12
K1095.1014	krátké	10	15	1,5	14
K1095.1216	krátké	12	18	1,5	16
K1095.1620	krátké	16	26	1,5	20
K1095.2026	krátké	20	30	2,5	26
K1095.0510	dlouhé	5	8	1	10
K1095.0612	dlouhé	6	10	1	12
K1095.0818	dlouhé	8	12	1,2	18
K1095.1022	dlouhé	10	15	1,5	22
K1095.1224	dlouhé	12	18	1,5	24
K1095.1630	dlouhé	16	26	1,5	30
K1095.2036	dlouhé	20	30	2,5	36

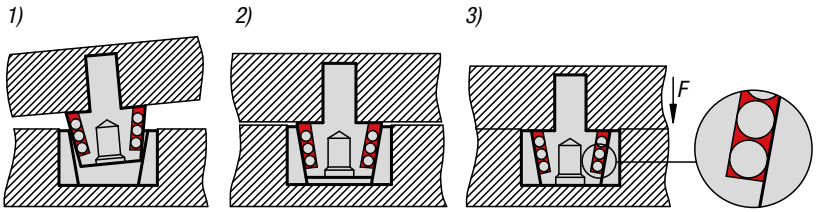
Technické upozornění pro středicí jednotku





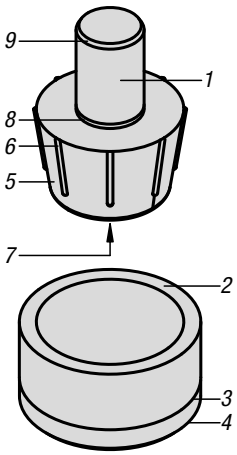
Popis funkce

1) Při spojování desek vybavených středicí jednotkou se kužel zasune do pouzdra.
2) Kuličky kužele se přitom lehce přimknou k pouzdru, přičemž obě desky k sobě ještě nedosedají rovinně.
3) Při vytvoření přítažné síly (F) se přesné kuličky zatlačí do plochy kužele a dosedací plochy dvou desek se vzájemně vyrovnají. Přitom dojde v oblasti přesných kuliček k elastické deformaci plášťových ploch pouzdra a kuželového trnu. Plášťové plochy dvou kuželů mají všude stejnou tvrdost. Díky převládající rovnováze sil má kužel neustále snahu se vyrovnávat do středu pouzdra. Díky tomuto vystředění je poloha součásti vždy přesně reprodukovatelná a umístěná přesně v ose.



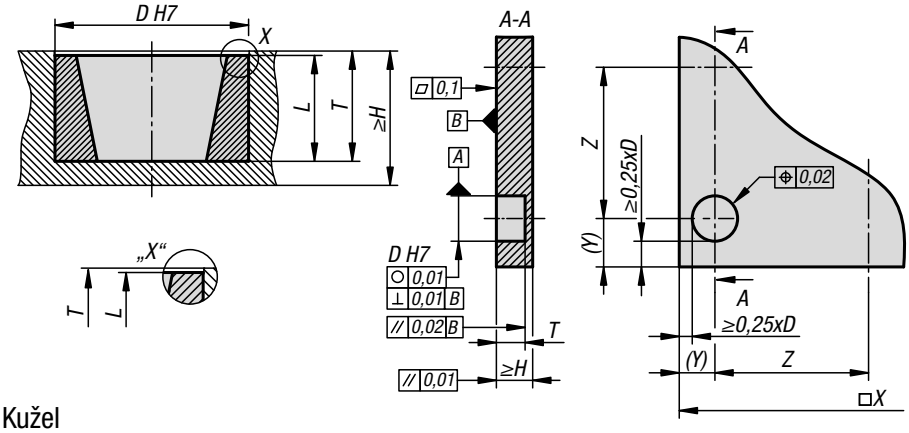
- Lze kompenzovat rozdíly teplot až 30 K
- Pryž nekřehne a je necitlivá vůči nečistotám či třískám
- Zatlačené třísky systému neškodí
- Neměly by se používat žádná polární maziva či estery obsahující chladicí maziva
- K výměně pouzdra by se pro jeho stáhnutí mělo vytvořit podříznutí

Středicí jednotka v detailu

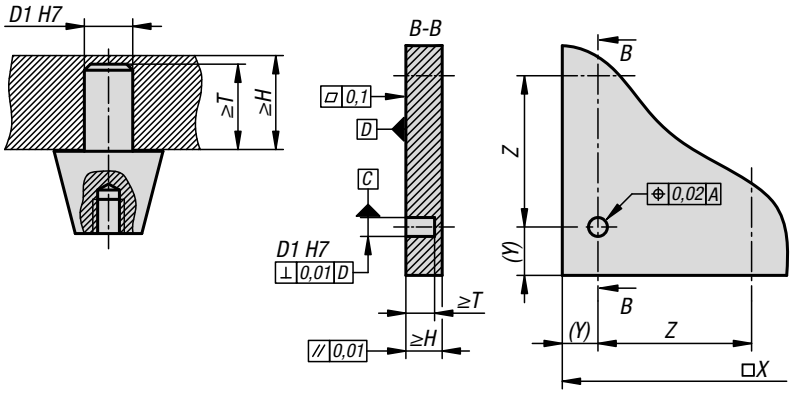
Název	
1 Kužel	
2 Pouzdro	
3 Nasazovací průměr pro snadnou montáž	
4 Zaváděcí úkos pro snadnou montáž	
5 Pryž pro ustavení přesných kuliček do polohy	
6 Přesné kuličky jako středicí prvek	
7 Stahovací závit	
8 Podbrus pro planparalelní montáž kužele	
9 Zaváděcí úkos pro snadnou montáž	

Montážní rozměry

Pouzdro

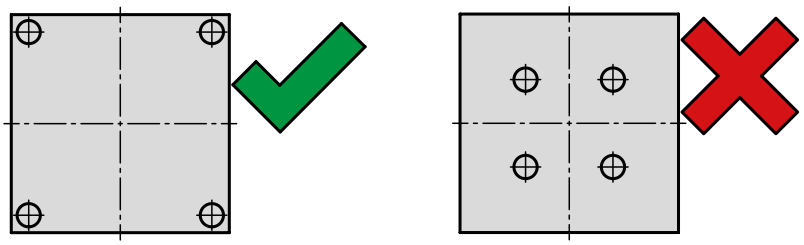


Kužel



Konstrukční součást	Pouzdro		Kužel	
Konstrukční velikost	1	3	1	3
D (průměr otvoru)	16^{H7}	32^{H7}		
L (délka pouzdra)	8,5	17,5		
T (hloubka otvoru)	9-0,1	18-0,1		
≥ H (tloušťka desky)	12,5	25		
D1 (průměr otvoru)			6^{H7}	10^{H7}
≥ T (hloubka otvoru)			9	18
≥ H (tloušťka desky)			12	21

Pro dosažení co nejpřesnějšího vyrovnání obou součástí by středicí jednotky měly být umístěny co nejdále od sebe.

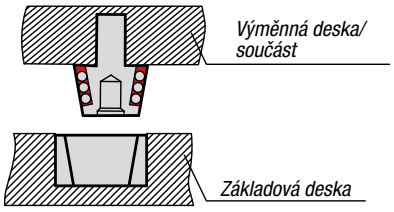


Minimální přítlačná síla vytvořená vtahovacím mechanismem (např. šroubením)

Konstrukční velikost	1		3	
Počet středicích jednotek	1	4	1	4
Minimální přítlačná síla (kN)	1,5	6	2,5	10

Přítlačná síla vytvořená vtahovacím mechanismem musí být zachycována součástmi, protože středicí jednotky jsou vhodné pouze pro vystředění a nikoliv pro zachycování sil. Při vytvoření minimální přítlačné síly vzniká mezi oběma součástmi třecí styk a středicí jednotky tak nejsou vystaveny příčným silám.

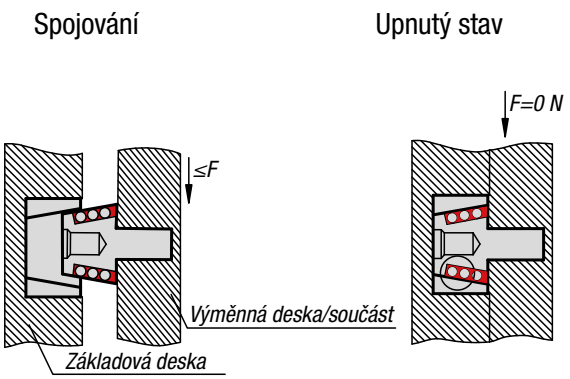
- Maximální teplota použití se pohybuje kolem +80 °C
- Obvykle se pouzdro zalisuje do základové desky a kužel do výměnné desky nebo součásti
- Maximální úchylka soustřednosti os pouzdra a kužele nesmí být při spojování >3 mm



Zvláštnosti při vodorovné montáži

Platí tytéž montážní rozměry jako při svislé montáži. Jelikož součásti zachycují příčné síly v upnutém stavu díky přítlačné síle, nejsou středicí jednotky zatíženy příčnými silami. Při výměně palet nebo spojování součástí smějí být středicí jednotky zatíženy pouze těmito příčnými silami:

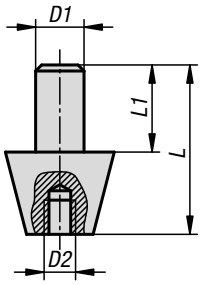
Konstrukční velikost	1		3	
Počet středicích jednotek	1	4	1	4
Příčná síla Fmax (N)	35		250	

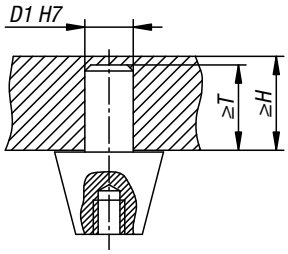


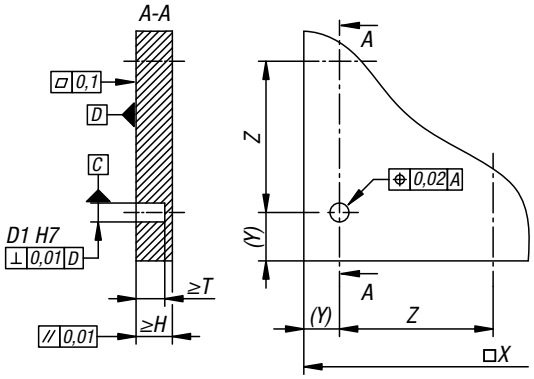
Polohovací kužel ocelový

pro středicí jednotky









Materiál:
Kužel z oceli.
Kuličky z oceli pro valivá ložiska.

Provedení:
Kužel kalený a broušený.
Kuličky zavulkanizovány na kuželi.

Příklad způsobu objednání:
K1627.3

Upozornění:
Polohovací kužely tvoří v kombinaci s polohovacími pouzdry středicí jednotku pro vysoce přesné polohování dvou součástí. Systém dosahuje reprodukční přesnosti < 0,003 mm. Navulkanizovaná pryž nekřehne a je necitlivá vůči nečistotám či třískám. Menší zatlačené třísky systému neškodí.

Teplotní rozsah:
max. +80 °C.

Princip funkce:
Ve složeném stavu polohovacího kuželu a polohovacího pouzdra se kuličky ve své elastické zóně stlačí a fixují tak oba díly, do kterých byly namontovány, s maximální přesností. Aby se kuličky v elastické zóně deformovaly, je třeba jen dbát na to, aby hloubka otvoru, do kterého se později zalisuje polohovací pouzdro, byla přesně dodržena. Polohovací kužel zatlačovaný do polohovacího pouzdra je dodáván již s patřičným lícováním a musí pouze dosednout na povrch protikusu. Od této chvíle existuje přesný polohovací systém nulového bodu.









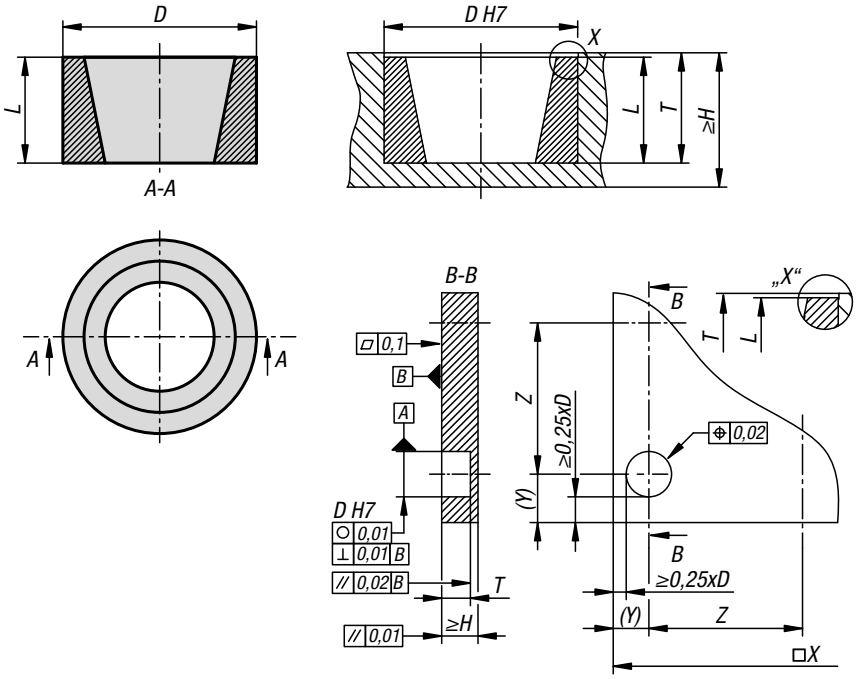
KIPP Středicí jednotka kužel

Objednací číslo	Velikost	D1	D2	H min.	L max.	L1	T min.	pro číslo výrobku
K1627.1	1	6	M4	12	17,5	9	9	K1628.1
K1627.3	3	10	M8	21	35	18	18	K1628.3

Polohovací pouzdra ocelová

pro středicí jednotky





Materiál:
Ocel.

Provedení:
Tvrzeno a broušeno.

Příklad způsobu objednání:
K1628.3

Upozornění:
Polohovací pouzdro slícováno s polohovacím kuželem.

Teplotní rozsah:
max. +80 °C.

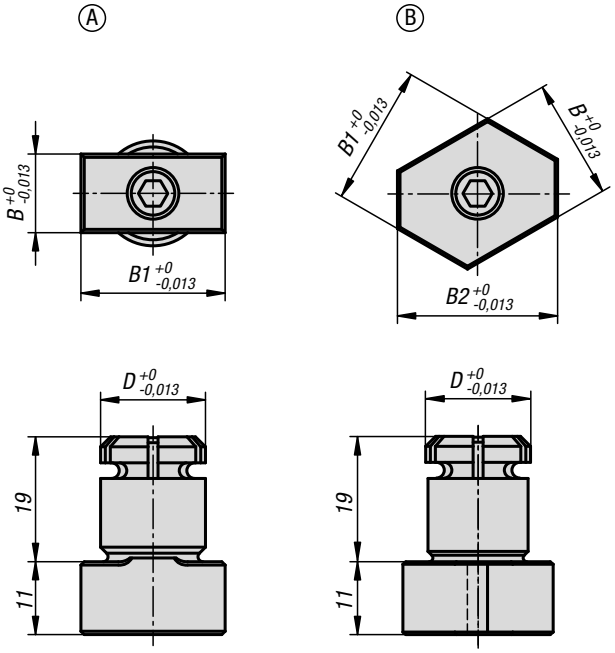


KIPP Středicí jednotka pouzdro

Objednací číslo	Velikost	D	H min.	L max.	T	pro číslo výrobku
K1628.1	1	16	12,5	8,5	9-0,1	K1627.1
K1628.3	3	32	25	17,5	18-0,1	K1627.3

Středící čepy rozpěrné





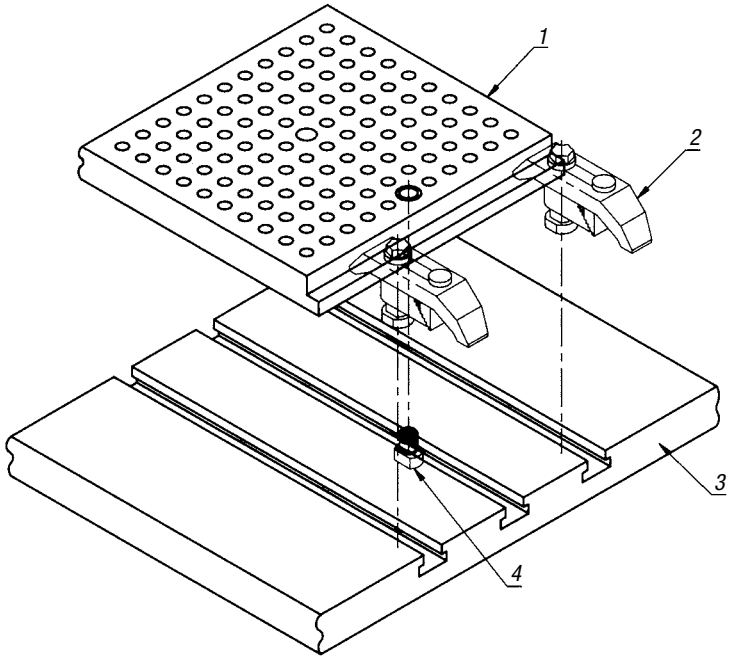
Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Zušlechtěno a brynýrováno. Zalícovaný obvod a vodicí plochy broušené.

Příklad způsobu objednání:
K0356.1610

Upozornění:
Pomocí rozpěrných čepů je možné polohování např. rastrových desek na ploše stolu stroje s T-drážkami (viz nákres). V deskách, které je třeba polohovat, musí být pro rozpěrné čepy dva odpovídající otvory.
Rozpěrný šroub má průchozí šestihran, a proto je možné jej ovládat ze dvou stran.

Odkaz na výkres:
1) Rastrová deska
2) Posuvné ocelové upínky
3) Stůl stroje
4) Středící čepy rozpěrné

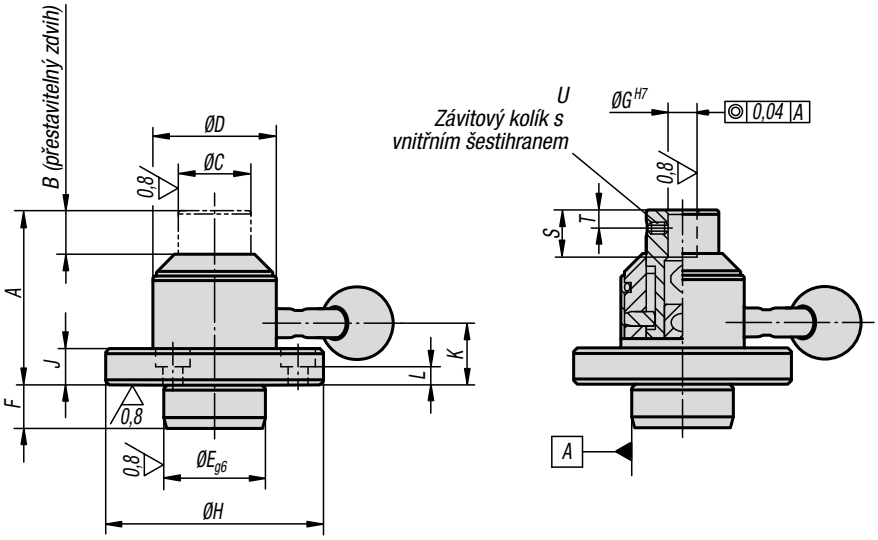


KIPP Středící čepy rozpěrné

Objednací číslo	Provedení	D	B	B1	B2	Doporučený průměr
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

Polohovací jednotky

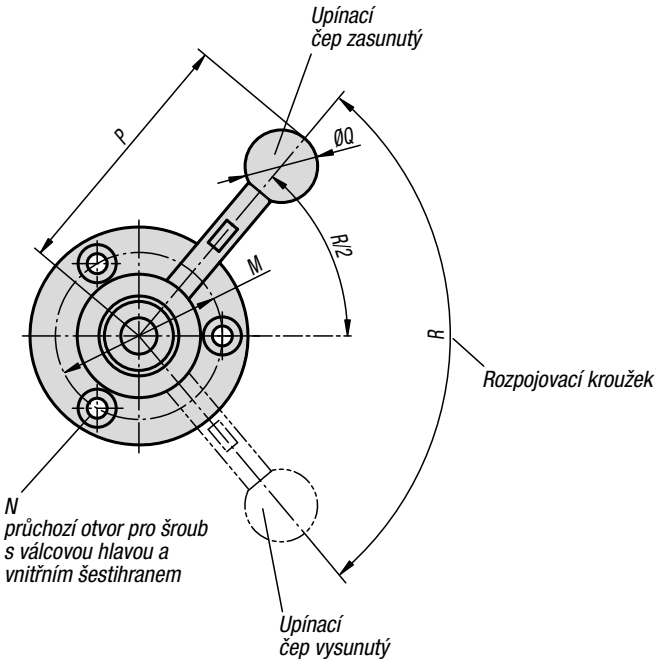




Materiál, provedení:
Těleso a upínací čep ocel k zušlechtění, zušlechtěno a brynýrováno.
Rukojeť ocel k zušlechtění, zušlechtěno.
Kulový knoflík duroplast PF 31, černý.

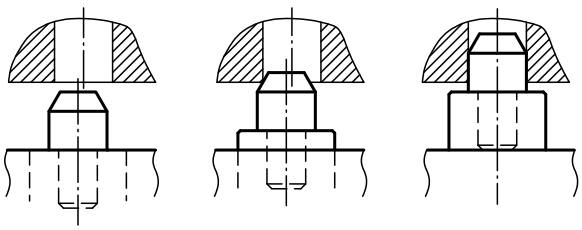
Příklad způsobu objednání:
K0918.2808

Upozornění:
* Přípustná síla ruky pro rukojeť.
** Optimálně lze nastavovat polohu obrobku do této hmotnosti.



1. přibližné nastavení polohy
2. kolík se vysunuje
3. polohováno

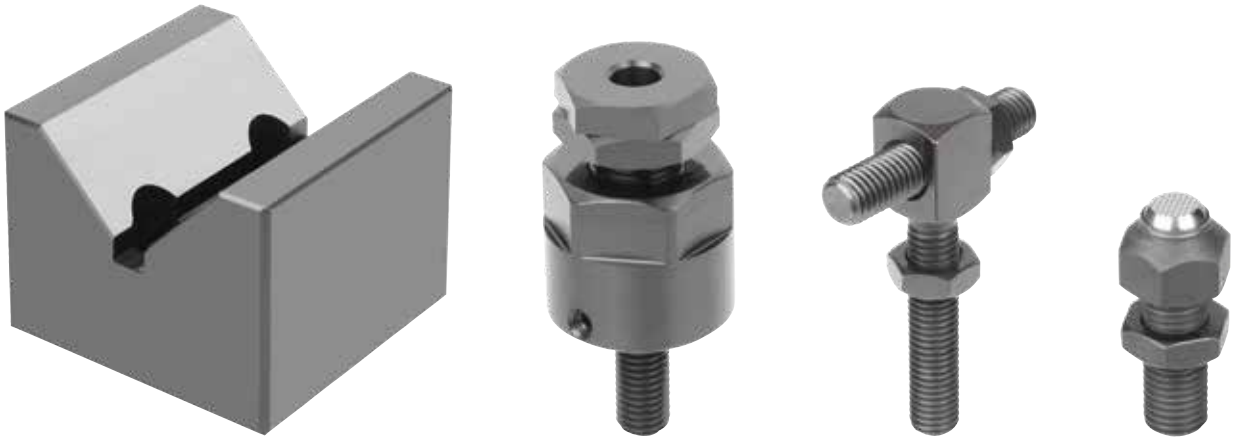
Středění obrobku



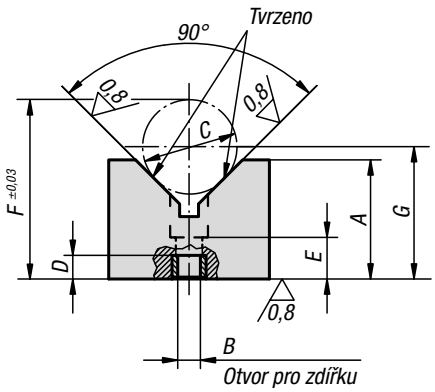
KIPP Polohovací jednotky

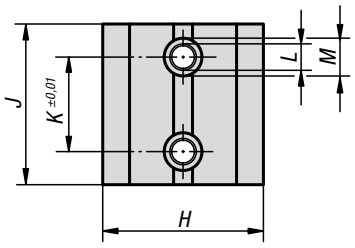
Objednací číslo	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	Ruční síla FH N	Max. hmotnost obrobku v kg
K0918.2808	48	12	20	34	28	12	8	60	10	17	5	46	M5	71	20	100	13	5	M4x5	150*	250**
K0918.4212	61	15	30	48	42	14	12	80	13	23	7	63	M6	94	25	90	15	8	M6x8	200*	300**

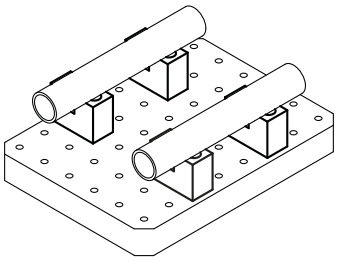
Opěrné prvky, dorazové prvky



Prizma svislé









Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
brynýrováno.
Prizmatické a dosedací plochy broušeny.

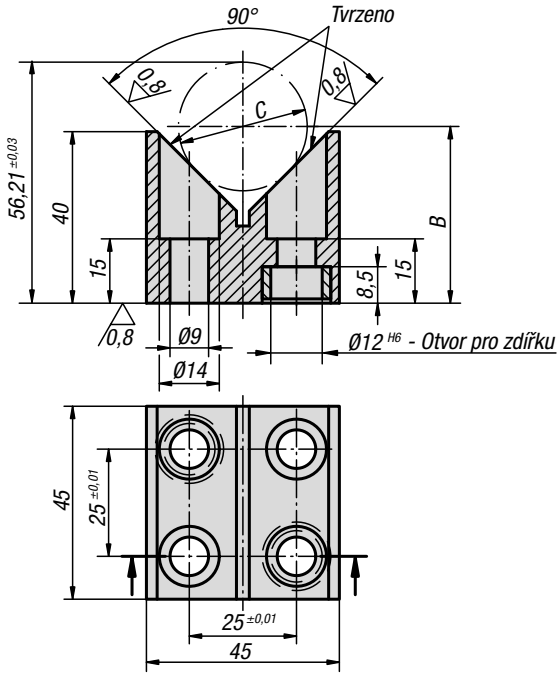
Příklad způsobu objednání:
K0819.60008032

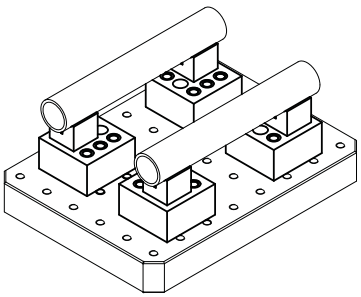
KIPP Prizma svislé

Objednací číslo	A	B Ø pro zdířku	C min.	C max.	C Zkušební Ø	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

Prizma svislé







Materiál:
Zušlechtěná ocel.

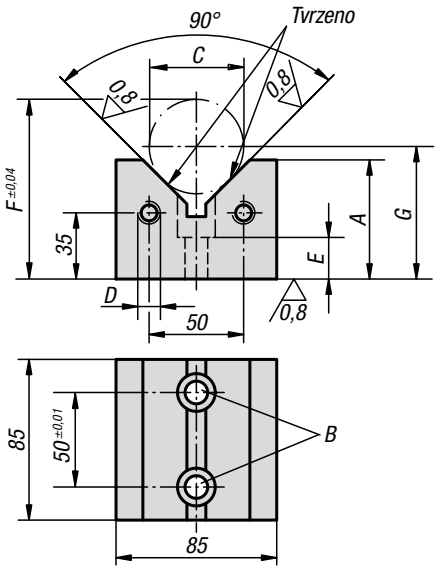
Provedení:
brynýrováno.
Prizmatické a dosedací plochy broušeny.

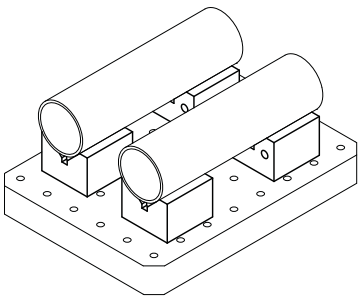
Příklad způsobu objednání:
K0819.60008040

KIPP Prizma svislé

Objednací číslo	C min.	C max.	C Zkušební Ø	B
K0819.60008040	15	50	30±0,003	C/2X√2+20

Prizmata svislá







Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
brynýrováno.
Prizmatické a dosedací plochy broušeny.

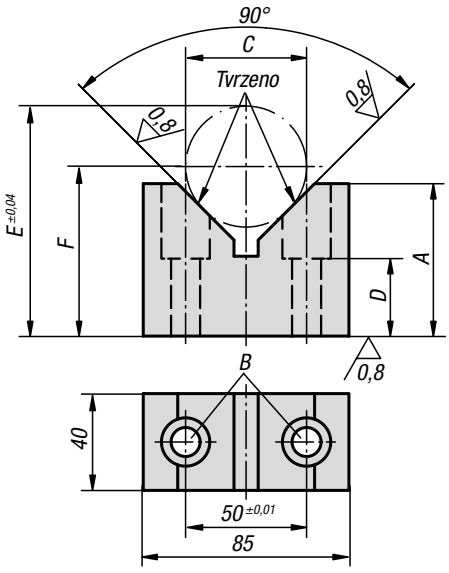
Příklad způsobu objednání:
K0819.60012063

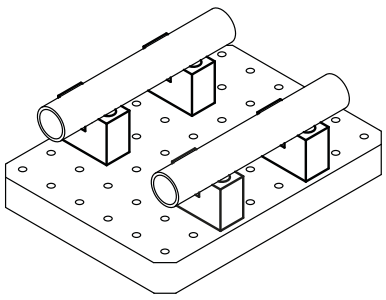
KIPP Prizmata svislá

Objednací číslo	A	B Ø pro zalícovaný šroub	C min.	C max.	C Zkušební Ø	D	E	F	G	Příslušný lícovaný šroub
K0819.60012063	63	12 F7	15	80	50±0,003	M12	22	95,071	C/2 x√ 2+34,716	K0815.112055
K0819.60012075	75	12 F7	15	100	70±0,003	M12	22	124,142	C/2 x√2+39,645	K0815.112055
K0819.60016063	63	16 F7	15	80	50±0,003	M16	25	95,071	C/2 x√ 2+34,716	K0815.116065
K0819.60016075	75	16 F7	15	100	70±0,003	M16	25	124,142	C/2 x√2+39,645	K0815.116065

K0819

Prizmata svislá







Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
brynýrováno.
Prizmatické a dosedací plochy broušeny.

Příklad způsobu objednání:
K0819.60512063

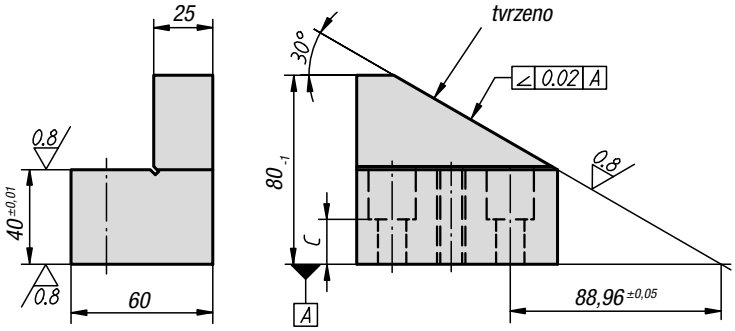
KIPP Prizmata svislá

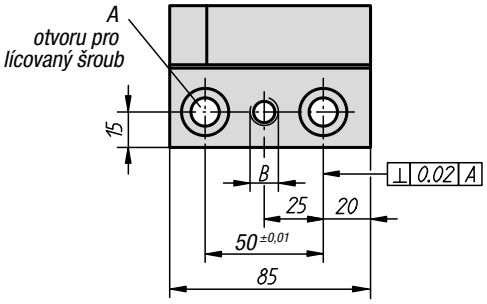
Objednací číslo	A	B Ø pro zalícovaný šroub	C min.	C max.	C Zkušební Ø	D	E	F	Příslušný lícovaný šroub
K0819.60512063	63	12 F7	15	80	50±0,003	32	95,071	C/2x√2+34,716	K0815.112065
K0819.60512075	75	12 F7	15	100	70±0,003	32	124,142	C/2x√2+39,645	K0815.112065
K0819.60516063	63	16 F7	15	80	50±0,003	25	95,071	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

Prizmatické bloky

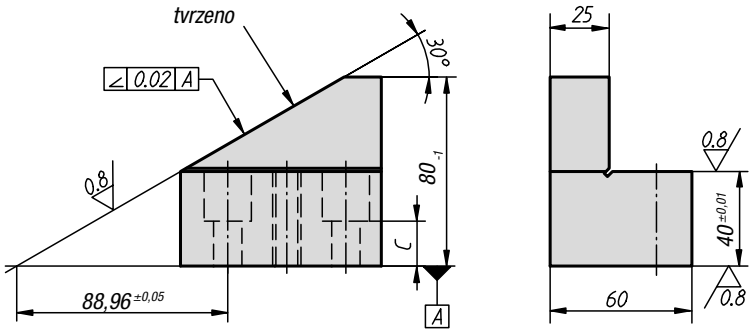


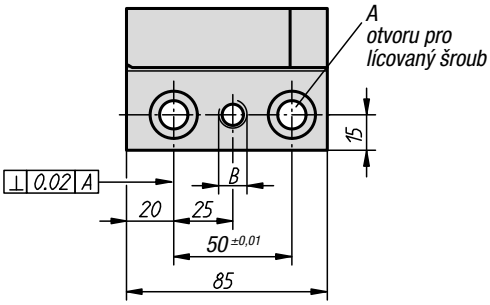
Levé provedení





Pravé provedení



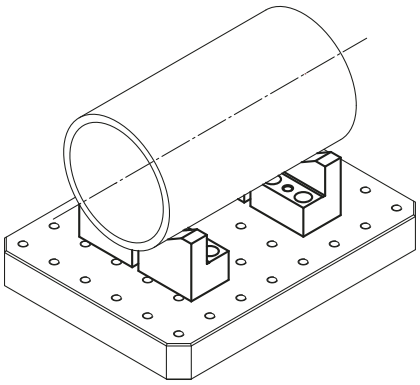


Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
brynýrováno.
Úkos (30°) a dosedací plochy broušeny.

Příklad způsobu objednání:
K0819.6301230

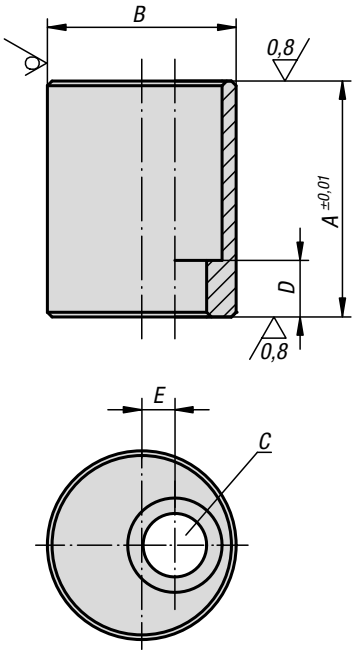
Upozornění:
Prizmatické bloky pravé a levé se používají k nastavení polohy oblých dílů. Prizmatické bloky umožňují přizpůsobení se příslušným průměrům obrobku.



KIPP Prizmatické bloky

Objednací číslo pravé	Objednací číslo levé	A	B	C	D min.	D max.	Příslušný lícovaný šroub
K0819.6301230	**K0819.6311230**	12 F7	M12	23	50	600	K0815.112055
K0819.6301630	**K0819.6311630**	16 F7	M16	20	50	600	K0815.116055

Opěrná tělesa excentrická





Materiál:
Speciální automatová ocel.

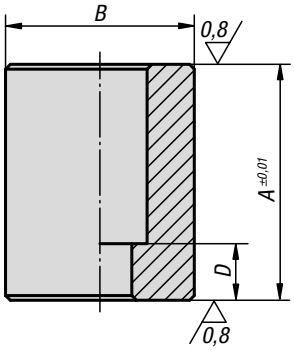
Provedení:
Zušlechtěno a brynýrováno.
Dosedací plochy, broušené.

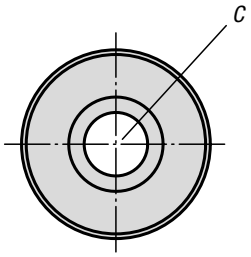
Příklad způsobu objednání:
K0822.10040

KIPP Opěrná tělesa excentrická

Objednací číslo	A	B	C Průchozí otvor pro šroub s válcovou hlavou 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

Opěrná tělesa







Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Zušlechtěno a brynýrováno.
Dosedací plochy, broušené.

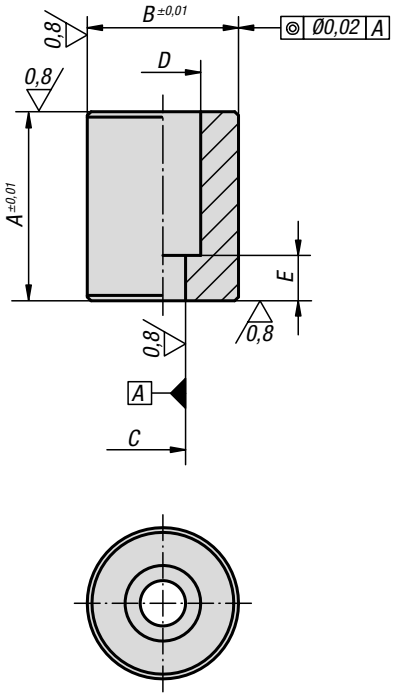
Příklad způsobu objednání:
K0823.08016

KIPP Opěrná tělesa

Objednací číslo	A	B	C Průchozí otvor pro šroub s válcovou hlavou 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

Opěrná a dorazová tělesa



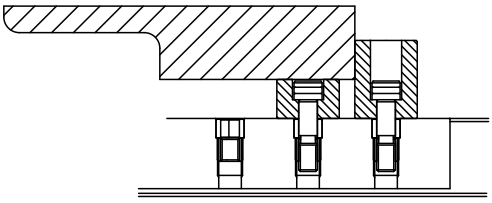


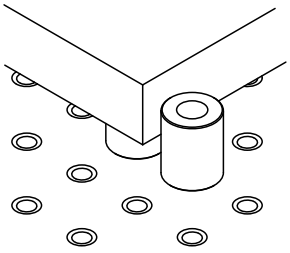
Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Zušlechtěno.
Plášť a dosedací plochy broušeny.

Příklad způsobu objednání:
K0816.08020

Upozornění:
Nastavení polohy a upevnění opěrných a dorazových těles se provádí v závislost na systému (M8, M12, M16) prostřednictvím lícovaného šroubu nebo nástrčného pouzdra se šroubem s válcovou hlavou.



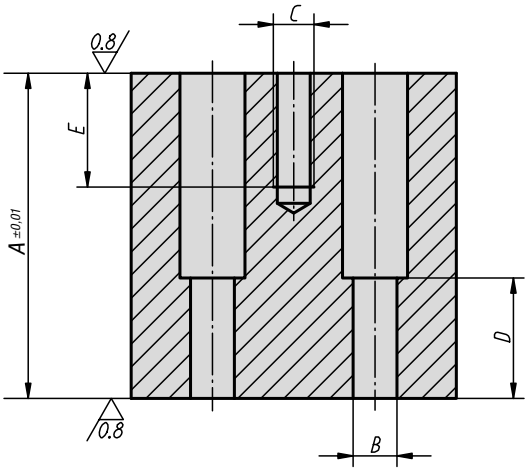


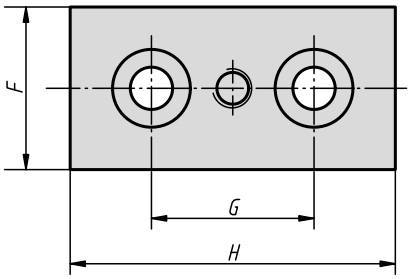
KIPP Opěrná a dorazová tělesa

Objednací číslo	A	B	C Ø pro zalícovaný šroub	D	E	Příslušný lícovaný šroub
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
K0816.16050	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

Opěrné bloky







Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Zušlechtěno a brynýrováno.
Dosedací plochy, broušené.

Příklad způsobu objednání:
K0827.36012020

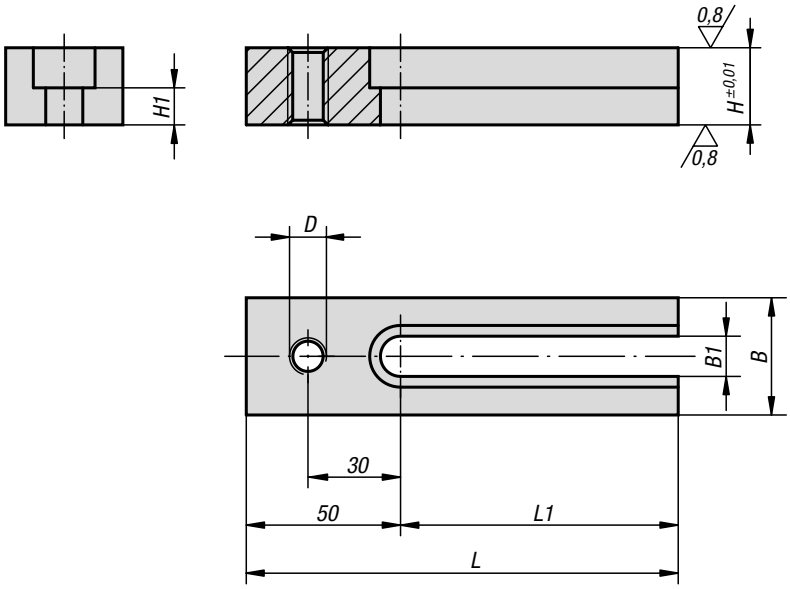
Upozornění:
Opěrné bloky zabraňují prohnutí obrobků při upínání nebo obrábění. Otvor se závitem slouží k upevnění obráběcích prvků mezi otvory rastru.

KIPP Opěrné bloky

Objednací číslo	A	B průchozí otvor pro šroub 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

Opěrné lišty stavitelné



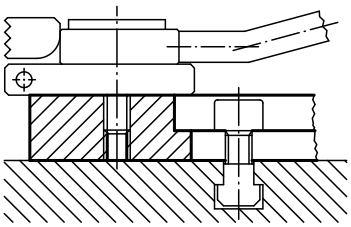


Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Zušlechtěno a brynýrováno.
Dosedací plochy, broušené.

Příklad způsobu objednání:
K0824.12125

Upozornění:
Otvor se závitem slouží k upevnění součástí přípravku. Pomocí opěrných lišt přestavitelných lze nastavit libovolnou polohu.



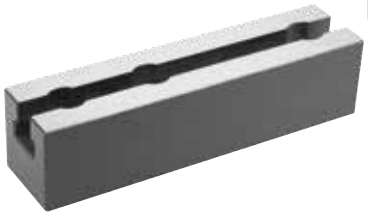
KIPP Opěrné lišty stavitelné

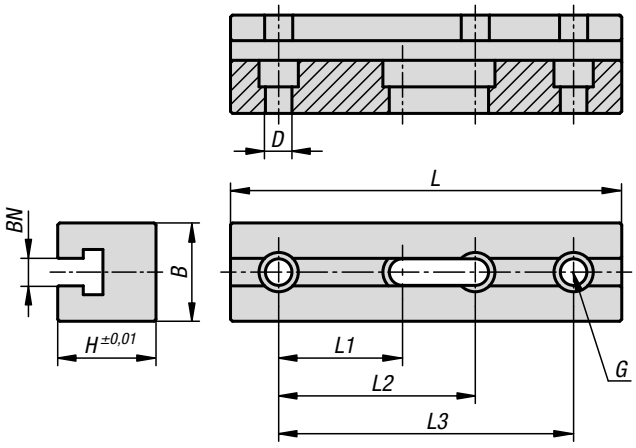
Objednací číslo	D	L	L1	B	B1	H	H1
K0824.12025	M12	90	40	38	13	25	12
K0824.12032	M12	90	40	38	13	32	19
K0824.12040	M12	90	40	38	13	40	27
K0824.12050	M12	90	40	38	13	50	37
K0824.12125	M12	140	90	38	13	25	12
K0824.12132	M12	140	90	38	13	32	19
K0824.12140	M12	140	90	38	13	40	27
K0824.12150	M12	140	90	38	13	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

K1537

Upínací lišty

prvků pro přípravky





Materiál:
Cementační ocel 1.7131.

Provedení:
brynýrováno.
cementováno a kaleno a broušeno.

Příklad způsobu objednání:
K1537.14149

Upozornění:
Upínací lišty slouží k upevnění prvků pro přípravky pomocí drážky T.
Flexibilní montáž upínacích lišt na strojní stůl nebo na základní prvek je dán příslušnou roztečí otvorů.
Kombinací upevňovacího otvoru a podélného upevňovacího otvoru lze provádět diagonální montáž.

Příslušenství:
Šrouby s válcovou hlavou DIN 912
Matice pro T-drážky DIN 508

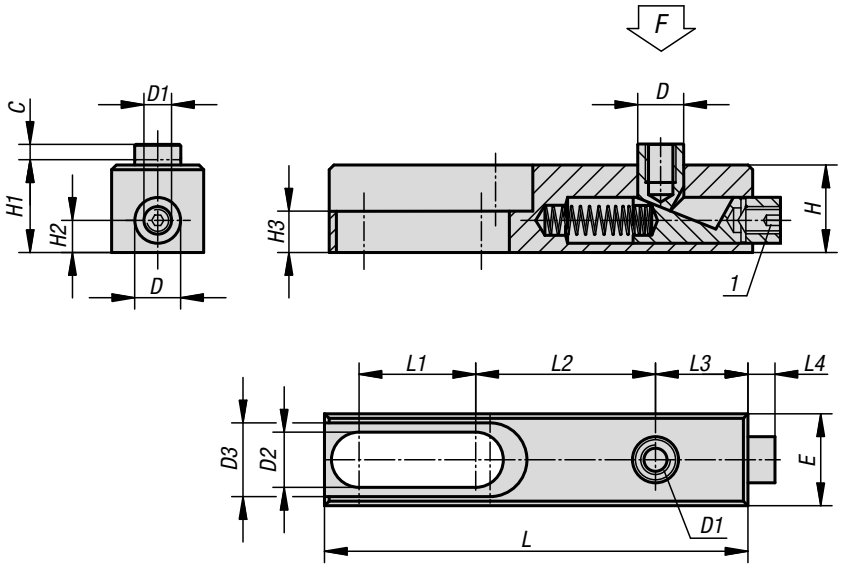
KIPP Upínací lišty prvků pro přípravky

Objednací číslo	BN=Šířka drážky	B	D	H	L	L1	L2	L3	G pro válcový šroub
K1537.14149	14	48	13,5	50	149	63	100	-	M12
K1537.14199	14	48	13,5	50	199	63	100	150	M12
K1537.18149	18	58	17,5	60	149	63	100	-	M16
K1537.18199	18	58	17,5	60	199	63	100	150	M16

K0889

Opěrné prvky





Materiál:
Ocel.

Provedení:
Cementováno, brynýrováno a broušeno.

Příklad způsobu objednání:
K0889.006

Upozornění:
Opěrný prvek slouží k podpoře při frézování, vrtání, hoblování a broušení, aby se zamezilo tzv. chvění nebo odsunutí obrobku.

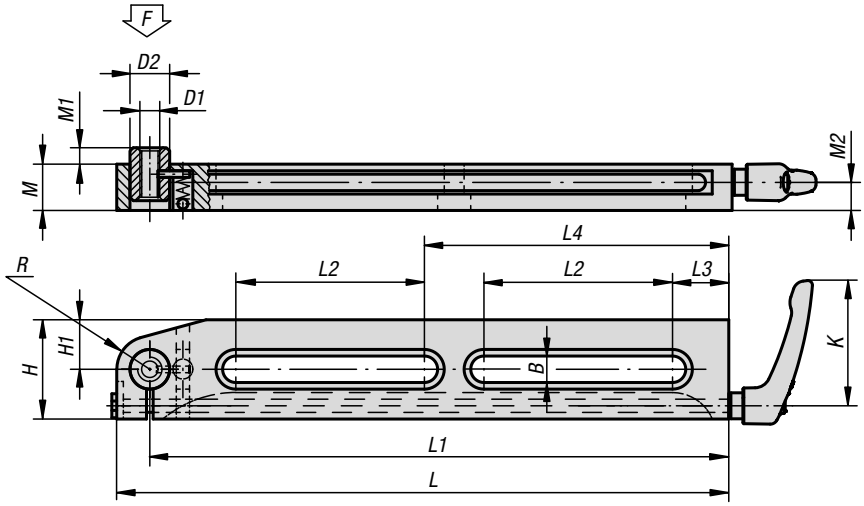
Odkaz na výkres:
1) Seřizovací šroub

KIPP Opěrné prvky

Objednací číslo	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

Vyrovnávací upínač





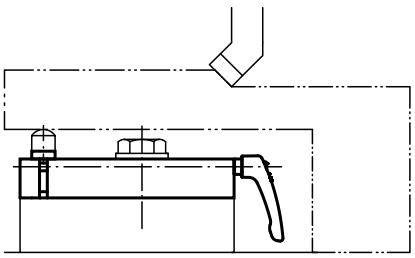
Materiál:
Ocel.

Provedení:
Cementováno, brynýrováno a broušeno.

Příklad způsobu objednání:
K1947.170

Upozornění:
Vyrovnávací upínač slouží k podpoře při frézování, vrtání, hoblování a broušení, aby se zamezilo chvění nebo pohybu obrobku. Vyrovnávací upínač umožňuje rychlé a přesné podepření, aniž by bylo nutné zasahovat pod obrobek. Opěrný čep se malou silou pružiny přimkne k obrobku. Lze jej ukotvit do libovolné polohy. Do vnitřního závitu opěrného čepu lze zašroubovat závitové kolíky libovolného druhu, aby bylo možné upravit opěrnou výšku.

Vyrovnávací upínače K1947.075, K1947.150 a K1947.170 mají pouze 1 drážku.



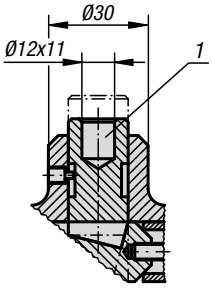
KIPP Vyrovnávací upínač

Objednací číslo	K	L	L1	L2	L3	L4	B	H	H1	D1	D2	M	M1	M2	R	F N
K1947.75	65	85	75	35	13	-	8,5	30	10	M8	13	19,5	3	11,5	-	500
K1947.150	80	165	150	90	20	-	13	50	25	M10	20	24	6	14	15	2500
K1947.170	-	190	170	100	25	-	17	60	20	M16	26	34	11	21,5	-	5000
K1947.300	-	315	300	100	30	160	13	50	25	M10	20	24	6	14	15	2500

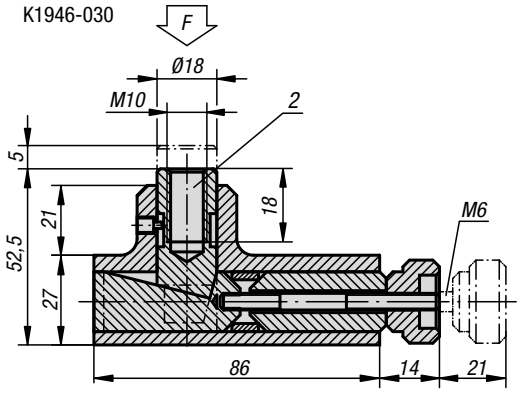
Opěrné prvky, obdélníkové

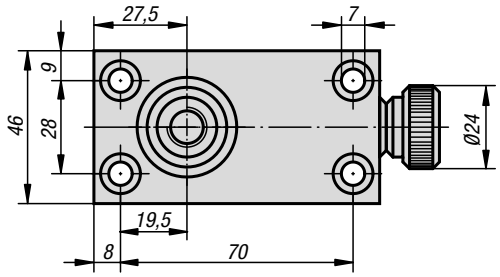


K1946-010



K1946-030



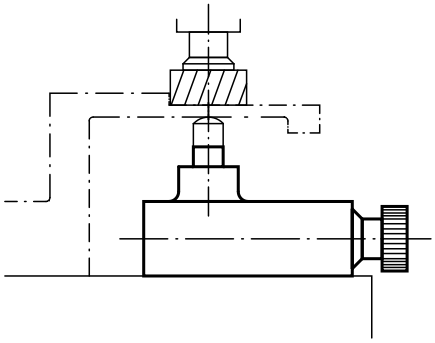


Materiál:
Pouzdro GJL 250, tlačný čep a díly uzávěru ze zušlechtěné oceli.

Provedení:
Pouzdro lakované, ocelové části, brynýrované.

Příklad způsobu objednání:
K1946.030

Odkaz na výkres:
1) Středicí otvor pro K1961
2) Závitové otvory pro: K0282.110, K0282.310, K0282.910, K0296.10, K0296.101



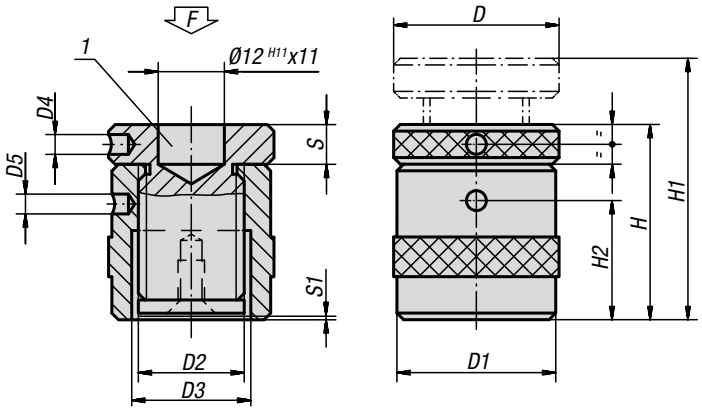
KIPP Opěrné prvky obdélníkové

Objednací číslo	F max. kN
K1946.010	30
K1946.030	30

Utahováky

s plochou opěrkou, ocel





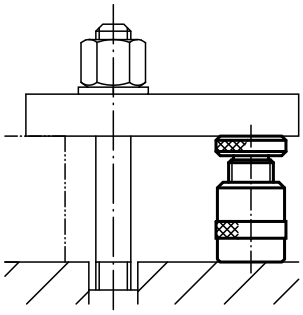
Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
lakované, lichoběžníkový závit samosvorný, vřeteno s koncovou pojistkou.

Příklad způsobu objednání:
K1941.02

Upozornění:
Provedení K1941-01 nemá středicí otvor Ø 12.

Odkaz na výkres:
1) Středicí otvor pro K1961



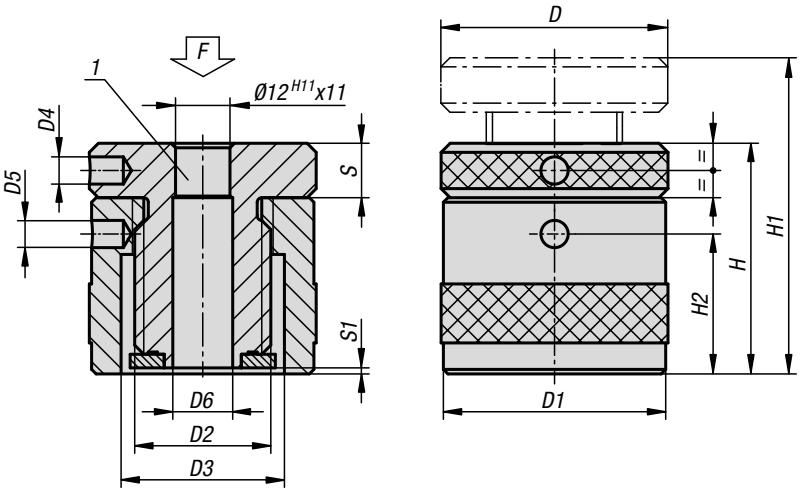
KIPP Utahováky s plochou opěrkou, ocel

Objednací číslo	D	D1	D2	D3	D4	D5	H	H1	H2	S	S1	F max. kN
K1941.01	31	31	Tr 20X4	23	4	4	38	52	23	8	2	15
K1941.015	50	49	Tr 30X4	36	6	6	42	52	24	12	2	60
K1941.02	50	49	Tr 30X4	36	6	6	50	72	30	12	0,5	60
K1941.03	50	49	Tr 30X4	36	6	6	71	102	43	16	1,5	60
K1941.04	65	70	Tr 40X7	43	6	6	100	140	58	25	2,5	100
K1941.05	70	80	Tr 50X8	55	6	6	140	212	90	30	4	170
K1941.06	80	100	Tr 65X10	70	6	8	190	300	126	34	5	350

Utahováky

s plochou opěrkou, nerezová ocel





Materiál:
Nerezová ocel 1.4305.

Provedení:
Lichoběžníkový závit samosvorný, vřeteno s koncovou pojistkou.

Příklad způsobu objednání:
K1942.03

Upozornění:
Průběžný otvor umožňuje jednoduché upnutí a nastavení polohy obrobku.

Odkaz na výkres:
1) Středicí otvor pro K1961

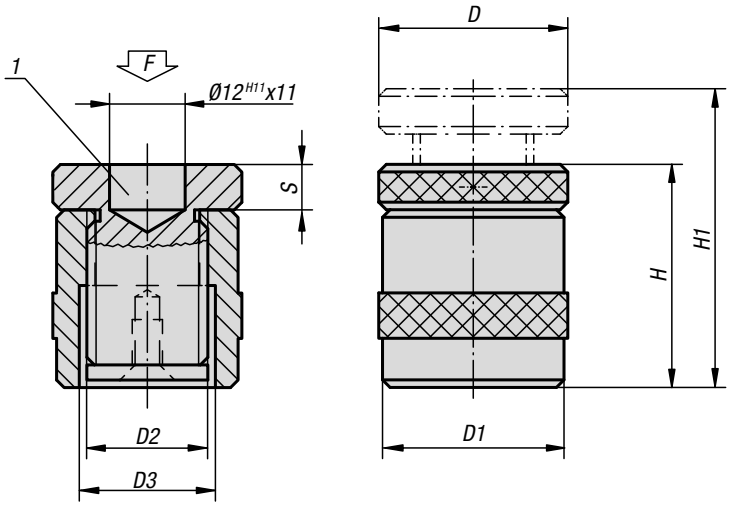
KIPP Utahováky s plochou opěrkou, nerezová ocel

Objednací číslo	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	H	H1	H2	S	S1	F max. kN
K1942.015	50	49	Tr 30X4	36	6	6	13	42	52	24	12	2	50
K1942.02	50	49	Tr 30X4	36	6	6	13	50	72	30	12	0,5	50
K1942.03	50	49	Tr 30X4	36	6	6	13	71	102	43	16	1,5	50

Utahováky

s plochou opěrkou, hliník





Materiál:
Hliník (400 N/mm² pevnost v tahu).
Vřeteno ze zušlechtěné oceli.

Provedení:
Lichoběžníkový závit samosvorný, vřeteno s koncovou pojistkou.

Příklad způsobu objednání:
K1943.03

Odkaz na výkres:
1) Středicí otvor pro K1961

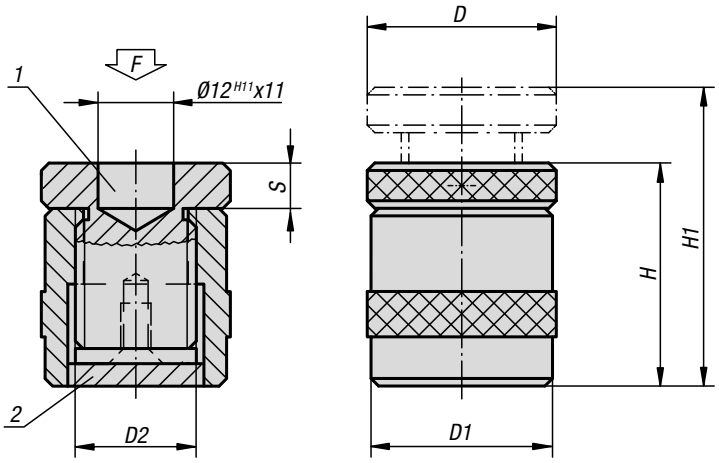
KIPP Utahováky s plochou opěrkou, z hliníku

Objednací číslo	D	D1	D2	D3	H	H1	S	F max. kN
K1943.01	50	50	Tr 30X4	36	42	52	12	30
K1943.02	50	50	Tr 30X4	36	50	70	12	30
K1943.03	50	50	Tr 30X4	36	70	100	12	30

Utahováky

s plochou opěrkou a magnetickou patkou, hliník





Materiál:
Hliník (400 N/mm² pevnost v tahu).
Vřeteno ze zušlechtěné oceli.

Provedení:
Lichoběžníkový závit samosvorný, vřeteno s koncovou pojistkou.

Příklad způsobu objednání:
K1944.02

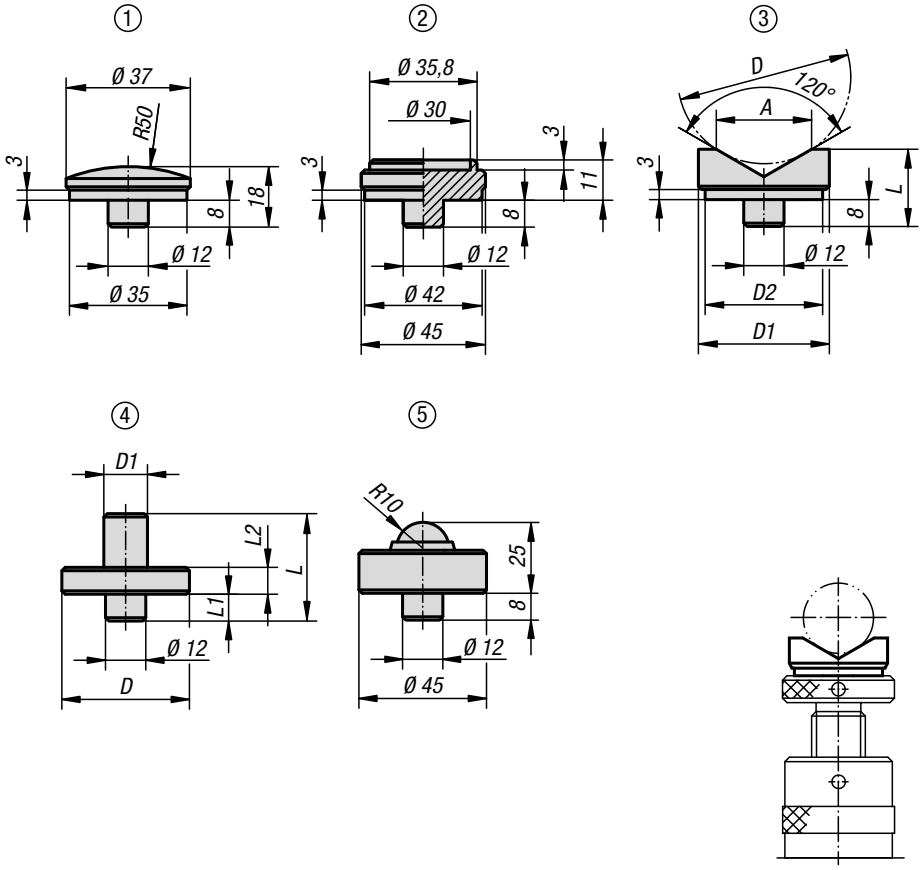
Upozornění:
Vhodné pro horizontální a vertikální aplikace.
Magnetická základna pomáhá k trvalému a přesnému usazení obrobku do svislé polohy.

Odkaz na výkres:
1) Středicí otvor pro K1961
2) Magnetická patka

KIPP Utahováky s plochou opěrkou a magnetickou patkou, hliník

Objednací číslo	D	D1	D2	H	H1	S	F max. kN
K1944.01	50	50	Tr 30X4	52	62	12	30
K1944.02	50	50	Tr 30X4	60	80	12	30
K1944.03	50	50	Tr 30X4	80	110	12	30

Kuličkový nástavec, středicí deska, prizmatické nástavce, fixační nástavce, nástavec s otočnou kuličkou





Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Zušlechtěno a brynýrováno.
Kulička kalena.

Příklad způsobu objednání:
K1961.021

Upozornění:
Použitelné pro:
K1941
K1943
K1944
K1233
K1945
K1946.010

Odkaz na výkres:
1) Kuličkový nástavec
2) Středicí deska
3) Prizmatický nástavec
4) Fixační nástavec
5) Nástavec s otočnou kuličkou

KIPP Kuličkový nástavec, středicí deska, prizmatické nástavce, fixační nástavce, nástavec s otočnou kuličkou

Objednací číslo	Název
K1961.01	Kuličkový Nástavec
K1961.03	Centrovací Deska

Objednací číslo	Název	D	D min.	D1	D2	L	A
K1961.02	Prizmatický Nástavec	50	10	45	42	23	32
K1961.021	Prizmatický Nástavec	100	22	65	62	38	56

Objednací číslo	Název	D	D1	L	L1	L2
K1961.04	Fixační Nástavec	63	14	35	8	12
K1961.041	Fixační Nástavec	78	25	53	8	15

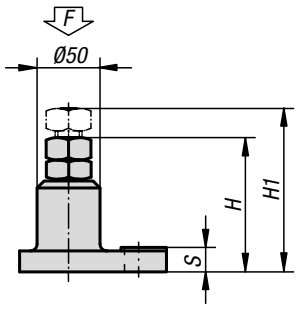
Objednací číslo	Název	Provedení 1	F max. kN
K1961.05	Nástavec	s otočnou kuličkou	30

Utahováky Atlas

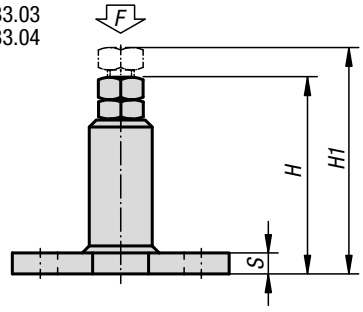
s kontramaticí

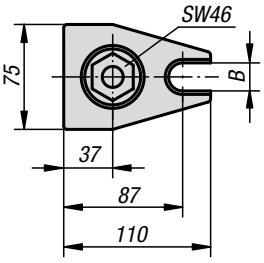


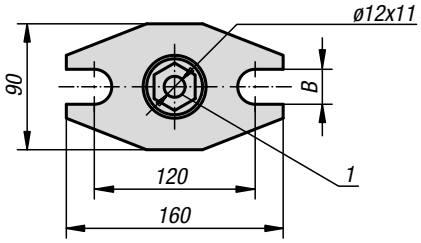
K1233.01
K1233.02



K1233.03
K1233.04



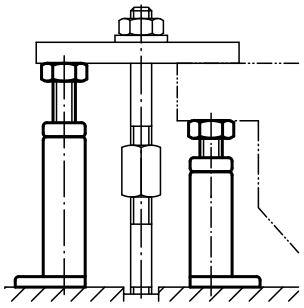




Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
lakováno s napodobením tepaného kovu, vřeteno s lichoběžníkovým závitem 30 x 6.

Příklad způsobu objednání:
K1233.01

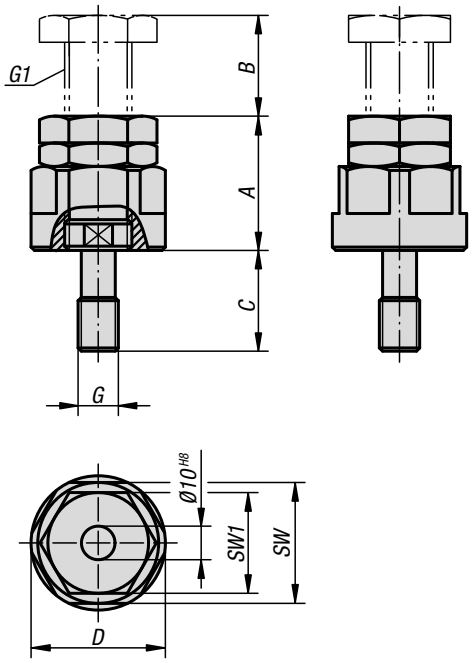


KIPP Utahováky Atlas s kontramaticí

Objednací číslo	Rozsah nastavení	Základová deska	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

Podpěry stavitelné





Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
brynýrováno.
Stavěcí vřeteno zušlechtěno.

Příklad způsobu objednání:
K0825.16100

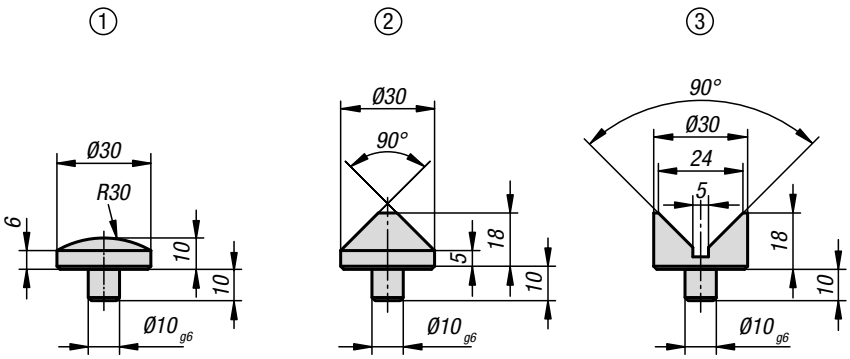
Upozornění:
Dosedací plochu lze vložkami, viz K0826, přizpůsobit podmínkám.

KIPP Podpěry stavitelné

Objednací číslo	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

Vložky





Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
zušlechtěno na 1100-1200 N/mm², brynýrováno.

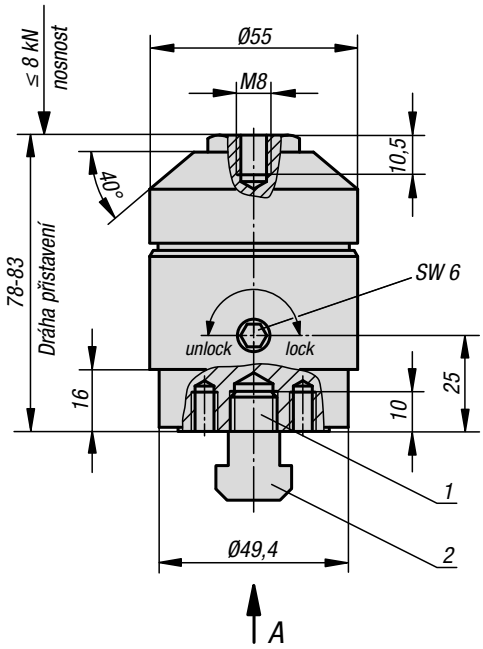
Příklad způsobu objednání:
K0826.02

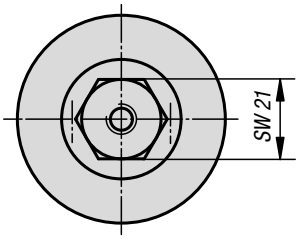
Odkaz na výkres:
1) Kulová vložka
2) Kuželová vložka
3) Prizmatická vložka

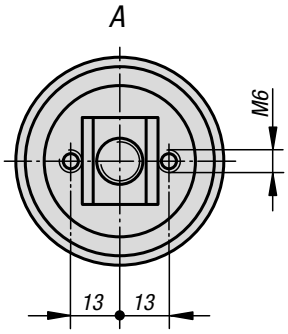
KIPP Vložky

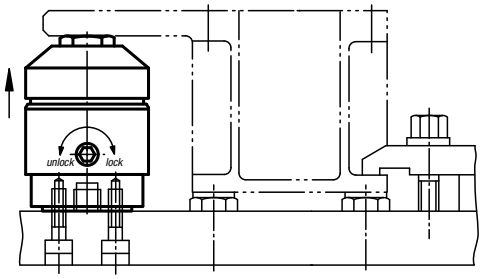
Objednací číslo	Provedení
K0826.01	Kulová vložka
K0826.02	Kuželová vložka
K0826.03	Prizmatická vložka

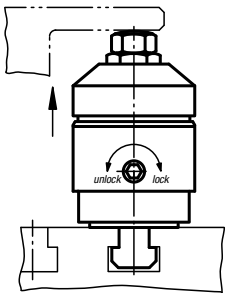
Opěrný prvek













Materiál:
Základní těleso z cementační oceli.
Pouzdro z hliníku.

Provedení:
Základní těleso nitridováno, manganatě fosfátováno a broušeno.
Pouzdro červeně eloxováno.

Upozornění:
Opěrný prvek slouží k podepření předefinovaných upínacích míst na dílech. Zabraňuje vibracím a prohnutí během obrábění.

Způsob ovládání:
1. Otáčením upínací vačky (vnitřní šestihran vel. klíče 6) na ploše pláště červeného ochranného pouzdra dojde mírnou silou pružiny k dolehnutí opěrného čepu na obrobek.
2. Dalším otáčením až k dorazu (lock) sevře upínací mechanismus opěrný čep beze změny polohy.
3. Při otáčení opačným směrem (unlock) se sevření uvolní. Při dalším zpětném otáčení až k dorazu najede opěrný čep do koncové polohy.

Montáž:
Opěrný prvek s připojovacím závitem M6 připevněte na přípravek.
Alternativně: Závitový kolík M12 x 10 nahraďte závitovým kolíkem M12 x 30 a opěrný prvek namontujte klíčem (vel. klíče 21) (např. na připevňování do T drážek).
Pro bezpečnou funkci musí být díra se závitem M12 vždy uzavřena.
Zanoření opěrného prvku o 16 mm je možné.
Závit M8 lze opatřit různými opěrnými čepy.
Dodávka se závitovým kolíkem M12 x 30 a maticí do T drážky M12 x 14 (DIN 508).

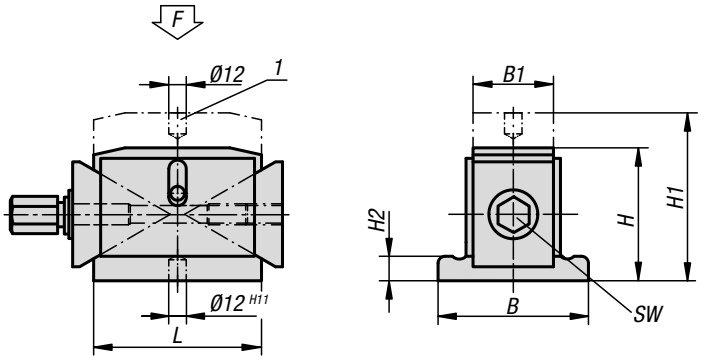
Odkaz na výkres:
1) Závitový kolík M12x30 DIN 913 (vyměnitelný)
2) Matice pro T drážky M12x14 DIN 508

KIPP Opěrný prvek

Objednací číslo	Nosná síla N	Dráha přistavení
K1224.0508	8000	5 mm

Výškové klíny





Materiál:
Zušlechtěná ocel a tvárná litina.

Provedení:
Zušlechtěno a brynýrováno.
Klínové plochy jemně obrobeny.

Příklad způsobu objednání:
K1945.100

Upozornění:
Jemné přestavení pomocí šroubu s rýhováním nebo klíče na šrouby s vnitřním šestihranem. Tím se docílí vertikálního pohybu bez bočního posunu. Zvlášť vhodné pro orýsování či opracování těžkých dílů. Kuličkový nástavec K1961-01 je přiložen ke každému výškovému klínu.
V min. je dosažena montáží základové desky.

Odkaz na výkres:
1) Středicí otvor pro K1961

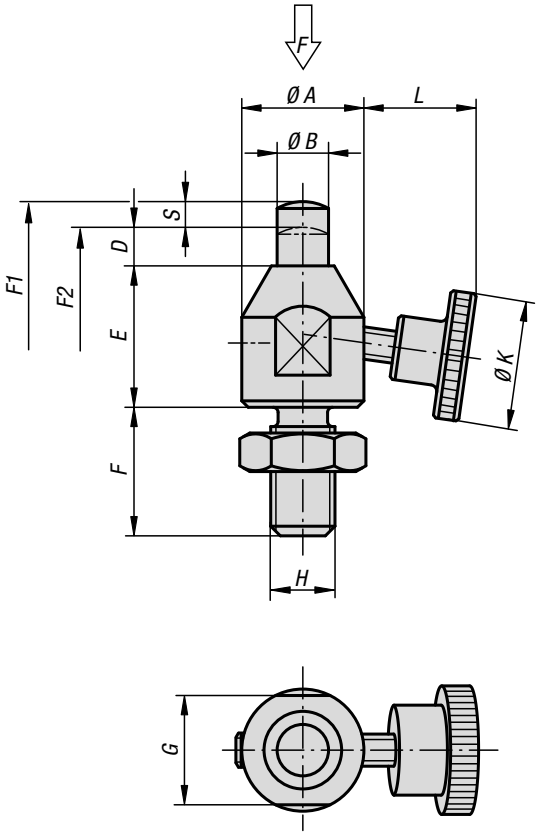


KIPP Výškové klíny

Objednací číslo	Upínací rozsah	B	B1	H	H1	H2	L	SW	Výškový posun na jednu otáčku vřetene	F kN
K1945.50	50 - 68	63	40	50	68	7	63	13	0,86	40
K1945.100	100 - 125	115	60	100	125	20	125	24	1,16	100

Opěrné prvky stavitelné

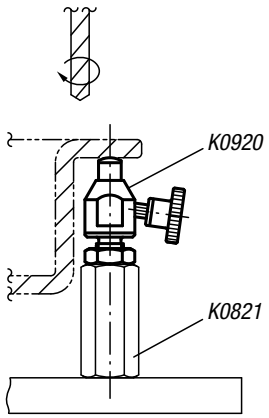




Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Základní těleso brynýrováno.
Opěrný čep kalen a brynýrován.

Příklad způsobu objednání:
K0920.08023

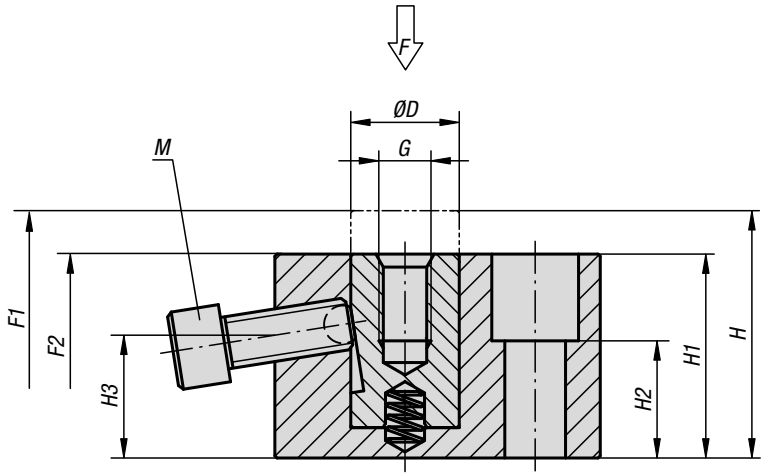


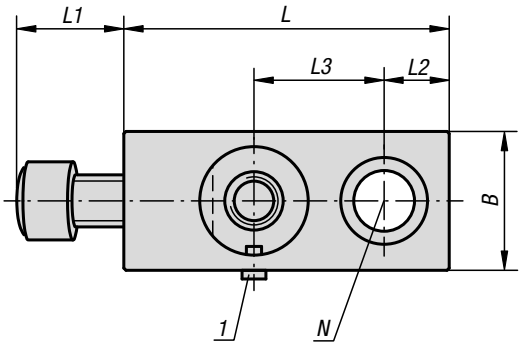
KIPP Opěrné prvky stavitelné

Objednací číslo	A	B	D	E	F	G	H	K	L	F N	Zdvih S	Síla pružiny začátek F1 cca N	Síla pružiny konec F2 cca N
K0920.08023	15	6	5	18	16	13	M8	20	13,2	200	3	1,5	3
K0920.10028	19	8	6	22	20	17	M10	25	16,3	300	4	1,8	3
K0920.12031	22	10	6	25	24	19	M12	28	22,3	400	4	1,8	3

Opěrné prvky







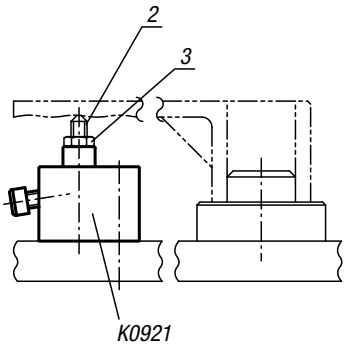
Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Základní těleso brynýrováno.
Tlačný čep zušlechtěn a brynýrován.

Příklad způsobu objednání:
K0921.06029

Odkaz na výkres:
M = kuličkový tlačný šroub
N = průchozí otvor pro šroub s válcovou hlavou s vnitřním šestihranem DIN 912

1) Pojistka proti protočení
2) Šroubová podpěra
3) Šestihranná matice

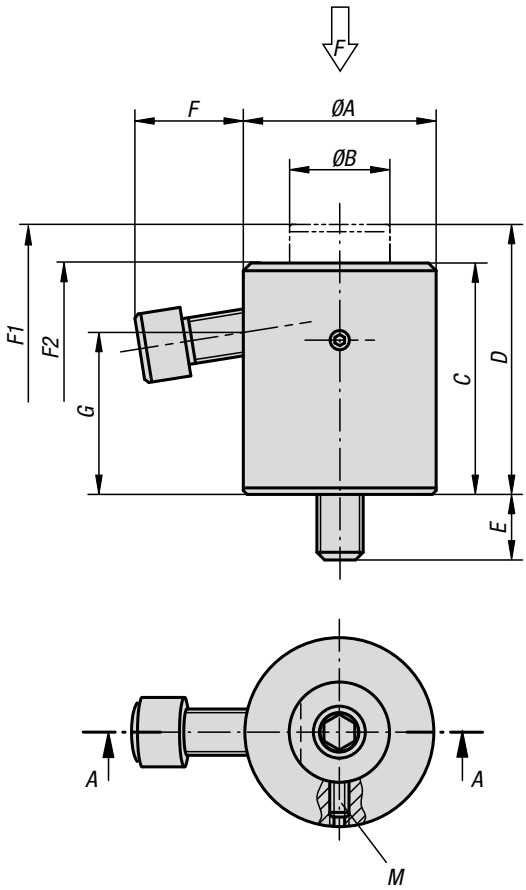


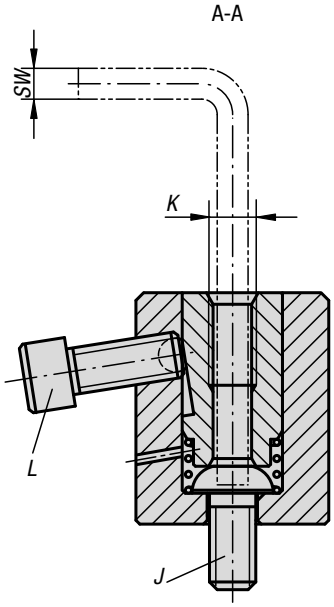
KIPP Opěrné prvky

Objednací číslo	B	D	G	H	H1	H2	H3	L	L1	L2	L3	M	N	F N	Utahovací moment upevňovacích šroubů Nm	Síla pružiny začátek F1 cca N	Síla pružiny konec F2 cca N
K0921.06029	19	12	M6x10	35	29	15	17,6	38	13	8	15	M6x16	M6	4000	7,5	0	6
K0921.08037	22	16	M8x15	47	37	20	21,1	50	16	10	20	M8x20	M8	6000	14	0	7
K0921.12047	32	25	M12x20	57	47	27	28,3	75	25	15	30	M12x30	M12	9000	22	1	11

Opěrné válce







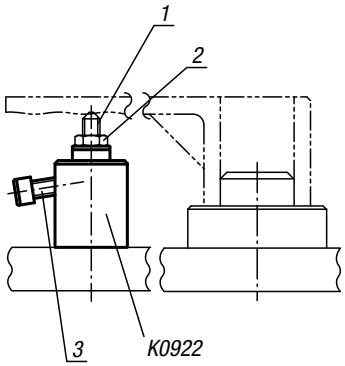
Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Základní těleso brynýrováno.
Tlačný čep kalený a brynýrovaný.

Příklad způsobu objednání:
K0922.06039

Odkaz na výkres:
J = montážní šroub
L = kuličkový tlačný šroub
M = závitový kolík s vnitřním šestihranem

1) Šroubová podpěra
2) Šestihranná matice
3) Kuličkový tlačný šroub



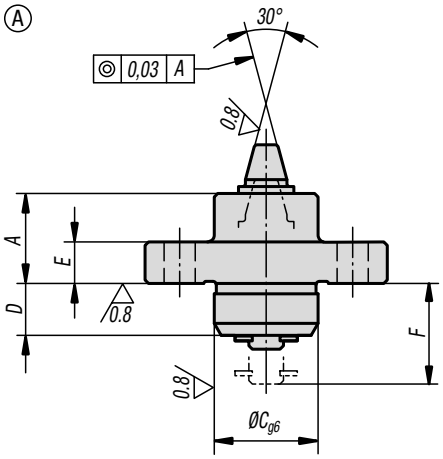
KIPP Opěrné válce

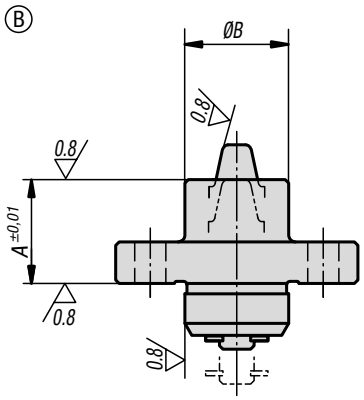
Objednací číslo	A	B	C	D	E	F	G	J	K	L	M	SW	F N	Síla pružiny začátek F1 cca N	Síla pružiny konec F2 cca N
K0922.06039	28	14	33	39	10	14,1	22	M6	M6x12	M6x16	M4x8	4	4000	10	22
K0922.08052	35	19	42	52	15	18,8	28,5	M8	M8x16	M8x20	M4x8	5	6000	10	27
K0922.12070	50	26	60	70	17	28,5	42	M12	M12x24	M12x30	M5x12	8	9000	15	30
K0922.16080	60	33	70	80	22	26,5	47	M16	M16x32	M12x30	M5x15	10	9000	15	35

Polohovací jednotky

pružné s kuželem





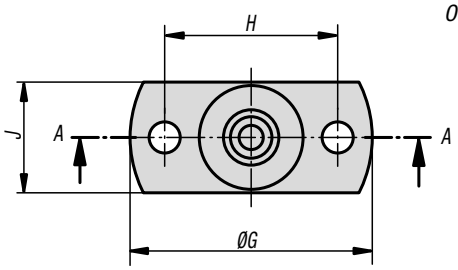


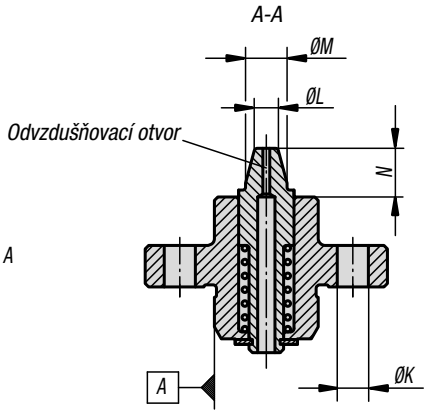
Materiál, provedení:

Těleso z oceli pro zušlechtění, kaleno a brynýrováno.
Polohovací kolík z nástrojové oceli, kalený.

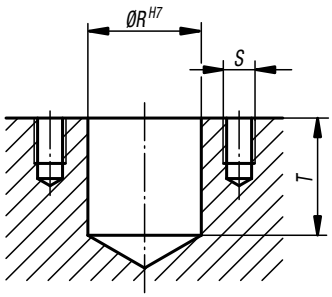
Příklad způsobu objednání:
K0917.15060

Upozornění:
* V rozmezí těchto průměrů lze nastavovat polohu.





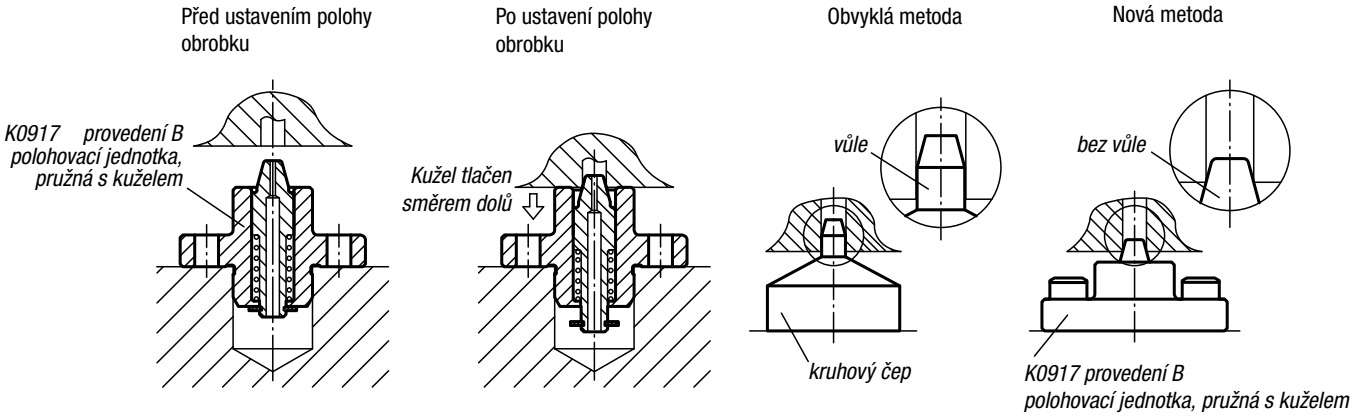
Rozměr uchycovacího otvoru



KIPP Polohovací jednotky pružné s kuželem

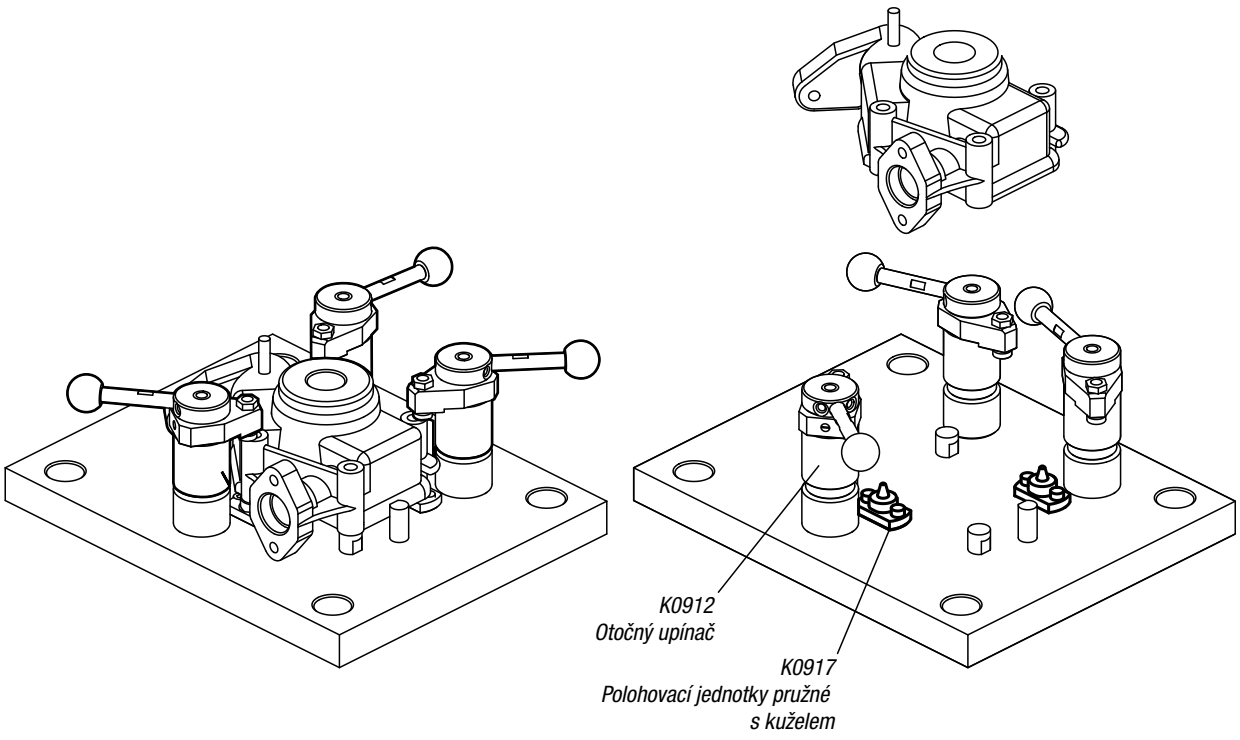
Objednací číslo	Provedení	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	R	S	T	Montážní otvor	Pružná síla, kužel N
K0917.15060	A	13	15	15	7,5	6	15	35	25	16	4,5	3,5	6	7,4	15	M4	16	ø3,8 - ø5,2*	6,4 - 19,3
K0917.15070	A	13	15	15	7,5	6	15	35	25	16	4,5	4,5	7	7,4	15	M4	16	ø4,8 - ø6,2*	6,4 - 19,3
K0917.20090	A	18	20	20	10	8	20	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

Objednací číslo	Provedení	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	R	S	T	Montážní otvor	Pružná síla, kužel 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



Při uložení obrobku na polohovací jednotku se kužel pohybuje směrem dolů.

Díky kuželu lze bezpečně ustavit polohu.

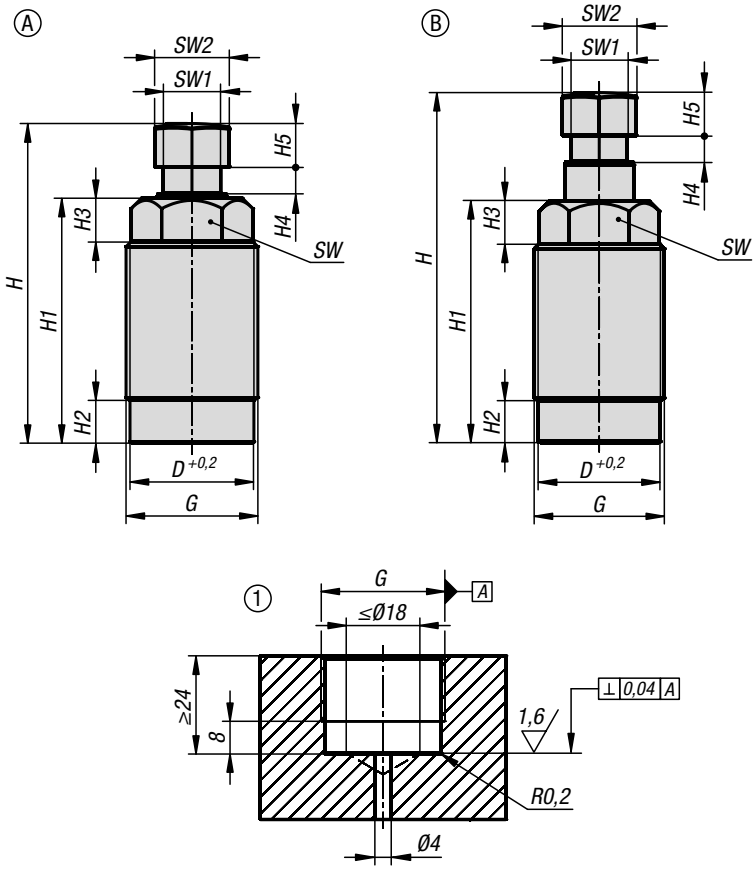


Upozornění:
Při manipulaci s otočnými upínači tlačte obrobek rukou směrem dolů, abyste zamezili zvednutí polohovací jednotkou.

Opěrné prvky, hydraulicky šroubovatelné,

jednočinné, návrat pomocí pružiny





Opěrné prvky se používají při obrábění obrobků, aby se zabránilo vibracím a průhybům obrobku. Šroubovací opěrné prvky lze montovat vodorovně nebo svisle. Dvě možnosti montáže umožňují prostorově úsporné umístění v upínacích přípravcích.
Hydraulické upínání lze kombinovat nebo používat samostatně s hydraulickým upínáním.

Materiál:
Pouzdro a píst z oceli.

Provedení:
Těleso brynýrované.
Píst kalený.

Příklad způsobu objednání:
K1854.160823062

Upozornění:
Provedení A, dosednutí pomocí hydrauliky:
Zasunutý upínací čep v základní poloze. Hydraulické vysouvání čepu a dosednutí silou pružiny.
Tvar B, dosednutí silou pružiny:
Vysunutý upínací čep v základní poloze. Dosednutí silou pružiny.

Je třeba dodržovat přípustné zatěžovací síly.

Respektujte bezpečnostní pokyny.

Způsob ovládání:
Navrtané kanály.

Montáž:
Viz montážní obrys.

Přednosti:
- Integrovaný kovový stěrač.
- Dosednutí vždy silou pružiny.
- Montážní rozměry.
- Možnost horizontální/vertikální montáže.
- Oddělené/kombinované sevření s upínáním.

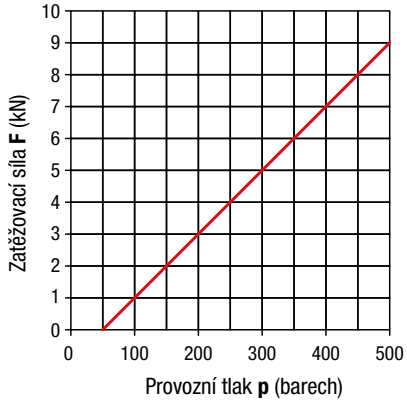
Rozsah dodávky:
Obsahuje 1 ks hranatého těsnění.

Technické údaje:
- Max. provozní tlak: 500 bar.
- Přípustné zatížení při 500 bar: 9 kN.
- Min. tlak oleje: 100 bar.
- Max. utahovací moment: 60 Nm.

Odkaz na výkres:
1) Montážní obrys

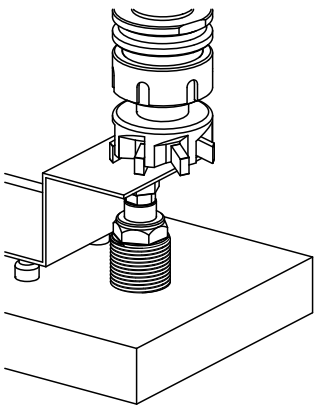
Diagram upínací síly

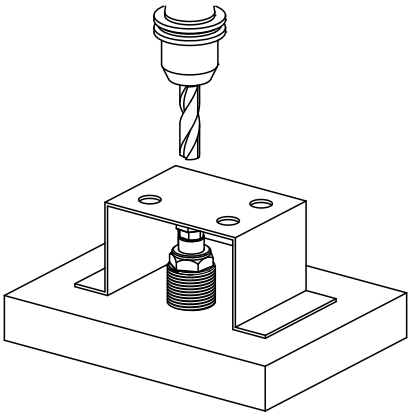
Přípustná zatěžovací síla **F**
v závislosti na provozním tlaku **p**



Opěrné prvky, hydraulicky šroubovatelné,

jednočinné, návrat pomocí pružiny







Dosednutí pomocí hydrauliky



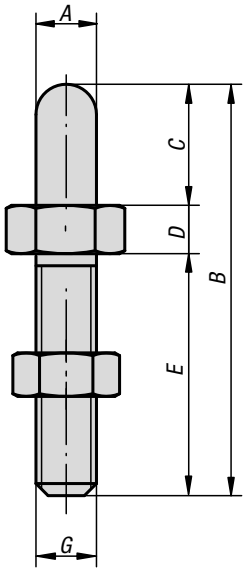
Dosednutí silou pružiny

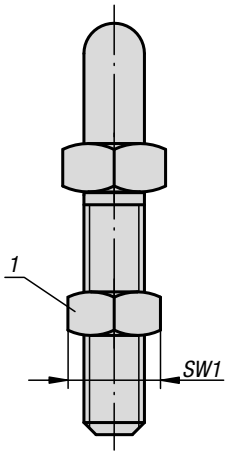
KIPP Opěrné prvky, hydraulicky šroubovatelné

Objednací číslo	Provedení	Průměr pístu	Zdvih	Druh připojení	D	G	H	H1	H2	H3	H4	H5	SW	SW1	SW2	Síla pružiny min. (N)	Pružinová síla F max. (N)	Objemový tok max. (cm^3/s)
K1854.160823061	A	16	8	navrtané kanály	28,2	M30x1,5	72,5	55,5	9,5	10	6	10	24	13	17	10	23	25
K1854.160823062	B	16	8	navrtané kanály	28,2	M30x1,5	80,5	55,5	9,5	10	6	10	24	13	17	8	13	-

Opěrné šrouby







Materiál:
Zušlechtěná ocel, kaleno.

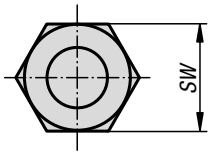
Provedení:
Brynýrováno.

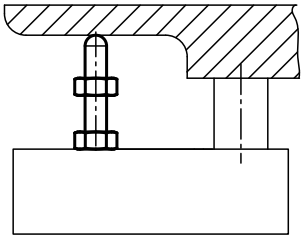
Příklad způsobu objednání:
K0297.16016

Upozornění:
Zaoblená koncová část čepu umožňuje jeho využití také pro ustavení pracovních kusů s otvory.

Provedení K0297.20020 a K0297.20040 mají osmihran.

Odkaz na výkres:
1) protimatice



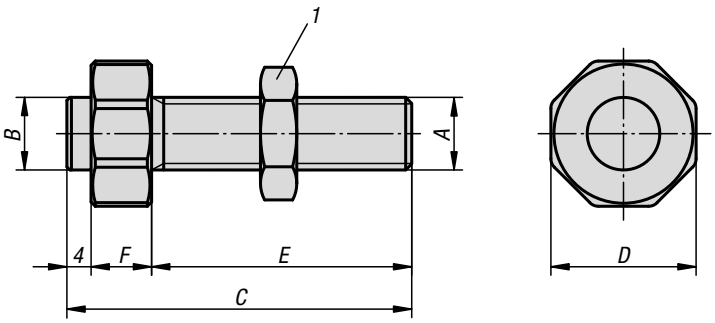


KIPP Opěrné šrouby

Objednací číslo	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

Opěrné šrouby



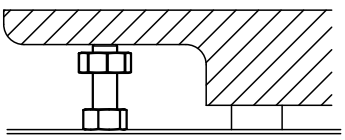


Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Zušlechtěno a brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K0828.08041

Odkaz na výkres:
1) protimatice

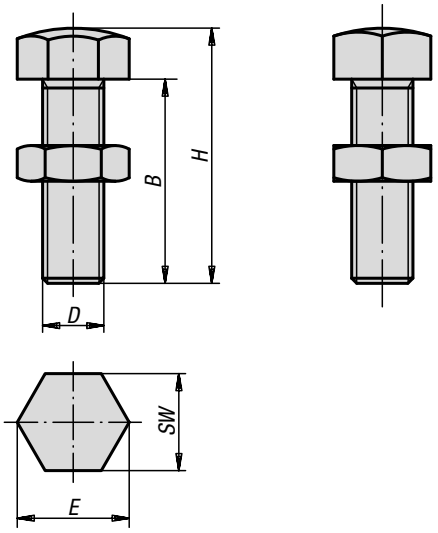


KIPP Opěrné šrouby

Objednací číslo	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

Opěrné čepy

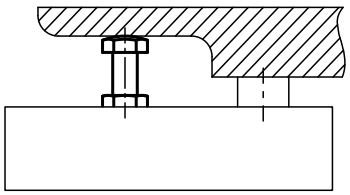




Materiál:
Zušlechtěná ocel nebo mosaz.

Provedení:
Zušlechtěná ocel, kaleno a brynýrováno.
Mosaz, bez povrchové úpravy.

Příklad způsobu objednání:
K0307.16055



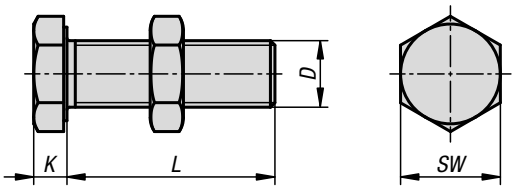
KIPP Opěrné čepy

Objednací číslo	Materiál základní těleso	B	D	E	H	SW
K0307.06030	zušlechtěná ocel	25	M6	11,5	30	10
K0307.06040	zušlechtěná ocel	35	M6	11,5	40	10
K0307.06050	zušlechtěná ocel	45	M6	11,5	50	10
K0307.08036	zušlechtěná ocel	30	M8	15	36	13
K0307.08046	zušlechtěná ocel	40	M8	15	46	13
K0307.08056	zušlechtěná ocel	50	M8	15	56	13
K0307.10042	zušlechtěná ocel	35	M10	19,6	42	17
K0307.10048	zušlechtěná ocel	40	M10	19,6	48	17
K0307.10058	zušlechtěná ocel	50	M10	19,6	58	17
K0307.10068	zušlechtěná ocel	60	M10	19,6	68	17
K0307.12048	zušlechtěná ocel	42	M12	21,9	50	19
K0307.12070	zušlechtěná ocel	60	M12	21,9	70	19
K0307.12080	zušlechtěná ocel	70	M12	21,9	80	19
K0307.16055	zušlechtěná ocel	45	M16	27,7	55	24
K0307.16075	zušlechtěná ocel	65	M16	27,7	75	24
K0307.16085	zušlechtěná ocel	75	M16	27,7	85	24
K0307.12148	mosaz	42	M12	21,9	50	19
K0307.16155	mosaz	45	M16	27,7	55	24

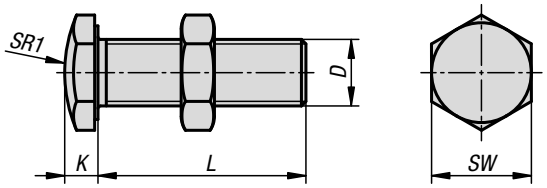
Dorazové šrouby



Ⓐ



Ⓑ



Materiál:
Ocel.
Třída pevnosti 10.9.

Provedení:
Dorazový šroub brynýrovaný.
Matice pozinkovaná.

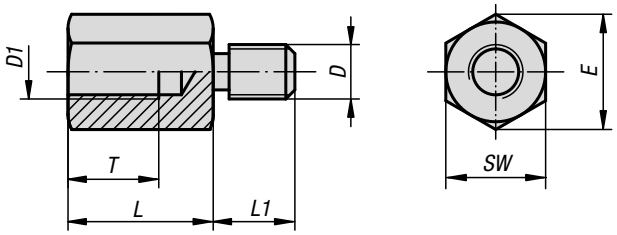
Příklad způsobu objednání:
K1200.10820
(Je třeba uvést délku L, např. 20 pro L = 20 mm)

Upozornění:
Dorazový šroub velikost M3 je k dispozici pouze ve třídě pevnosti 8.8.

KIPP Dorazové šrouby

Objednací číslo	Provedení	D	L	K	SW	SR1
K1200.103**	A	M3	16/25	2	5,5	-
K1200.104**	A	M4	16/25/35	2,5	7	-
K1200.105**	A	M5	16/25/35	3,5	8	-
K1200.106**	A	M6	25/35/40	3,8	10	-
K1200.108**	A	M8	12/16/20/25/30/35/40/45/50/55/65/70/85	5	13	-
K1200.110**	A	M10	35/40/50/60	6	17	-
K1200.112**	A	M12	40/60/70	7	19	-
K1200.116**	A	M16	50/60/70	9,5	24	-
K1200.203**	B	M3	16/25	2	5,5	10
K1200.204**	B	M4	16/25/35	2,5	7	10
K1200.205**	B	M5	16/25/35	3,5	8	12
K1200.206**	B	M6	25/35/40	3,8	10	15
K1200.208**	B	M8	12/16/20/25/30/35/40/45/50/55/65/70/85	5	13	20
K1200.210**	B	M10	35/40/50/60	6	17	30
K1200.212**	B	M12	40/60/70	7	19	30
K1200.216**	B	M16	50/60/70	9,5	24	35

Prodlužovací prvky



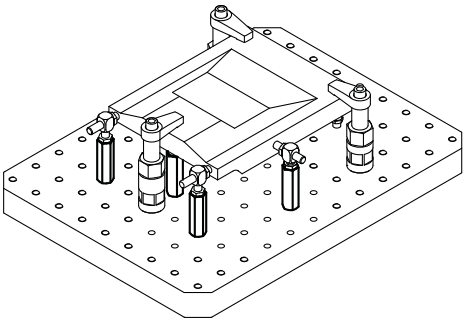


Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K0821.120750

Upozornění:
Prodlužovací prvky se používají k prodloužení výkyvných opěrek, pružných tlačných prvků, ustavovacích noh, opěrných šroubů podobných záležitostí.

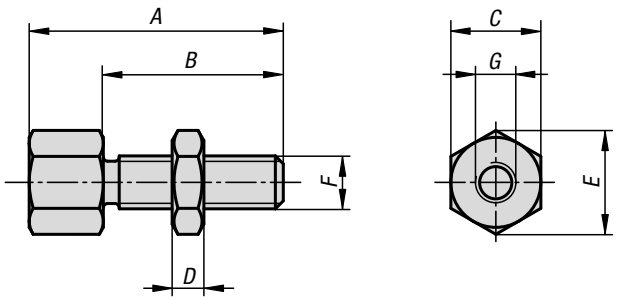


KIPP Prodlužovací prvky

Objednací číslo	L	L1	T	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

Podpěry





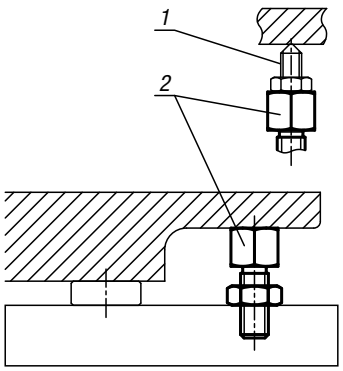
Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K0308.0803006

Upozornění:
Nastavitelná podpěra, na kterou lze namontovat různé nástavce.

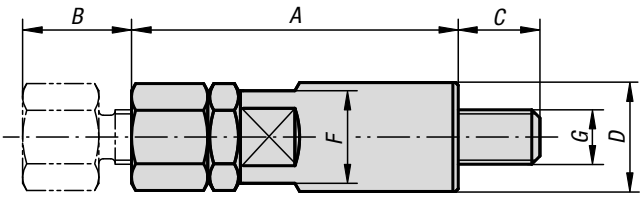
Odkaz na výkres:
1) Šroubová podpěra
2) Podpěra

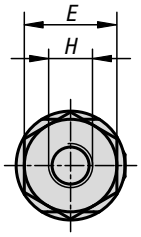


KIPP Podpěry

Objednací číslo	A	B	C	D	E	F	G
K0308.0803006	30	20	13	5	14,4	M8	M6 x 6
K0308.0804006	40	30	13	5	14,4	M8	M6 x 6
K0308.1003808	38	24	17	6	18,9	M10	M8 x 8
K0308.1004808	48	34	17	6	18,9	M10	M8 x 8
K0308.1205110	51	33	22	7	24,5	M12	M10 x 10
K0308.1206610	66	48	22	7	24,5	M12	M10 x 10
K0308.1606212	62	40	27	10	30,1	M16	M12 x 12
K0308.1607712	77	55	27	10	30,1	M16	M12 x 12

Podpěry stavitelné







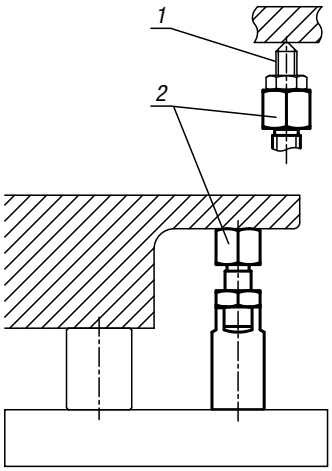
Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K0923.08040

Odkaz na výkres:
1) Šroubová podpěra
2) Stavitelná podpěra

Stavitelná podpěra, na kterou lze namontovat různé nástavce

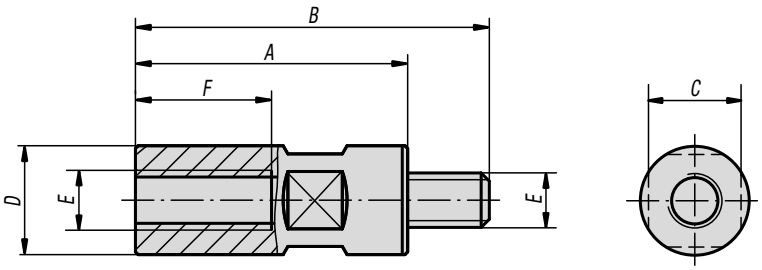


KIPP Podpěry stavitelné

Objednací číslo	A	B	C	D	E	F	G	H
K0923.08040	40	10	12	16	13	13	M8	M6 x 6
K0923.08050	50	20	12	16	13	13	M8	M6 x 6
K0923.10050	50	10	14	20	17	17	M10	M8 x 8
K0923.10060	60	20	14	20	17	17	M10	M8 x 8
K0923.12065	65	15	19	24	22	22	M12	M10 x 10
K0923.12080	80	30	19	24	22	22	M12	M10 x 10
K0923.16080	80	15	24	32	27	27	M16	M12 x 12
K0923.16095	95	30	24	32	27	27	M16	M12 x 12

Zvyšovací válec

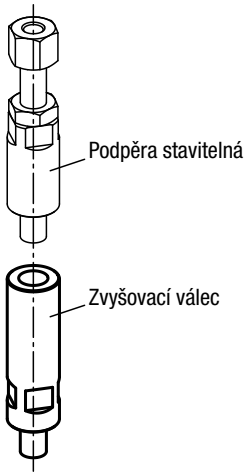




Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K0924.08032

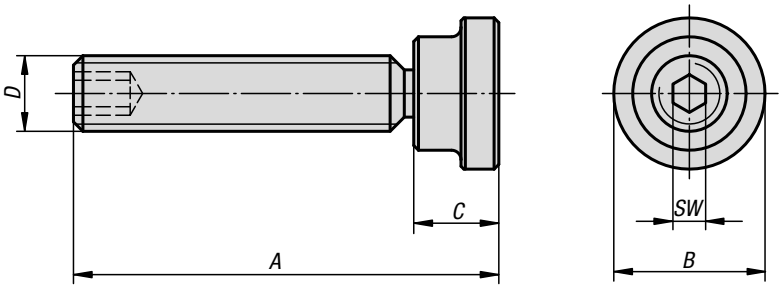


KIPP Zvyšovací válec

Objednací číslo	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

Závitové kolíky s tlačným prvkem





Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Tlačný prvek zušlechtěný a brynýrovaný.
Závitový kolík zušlechtěný.

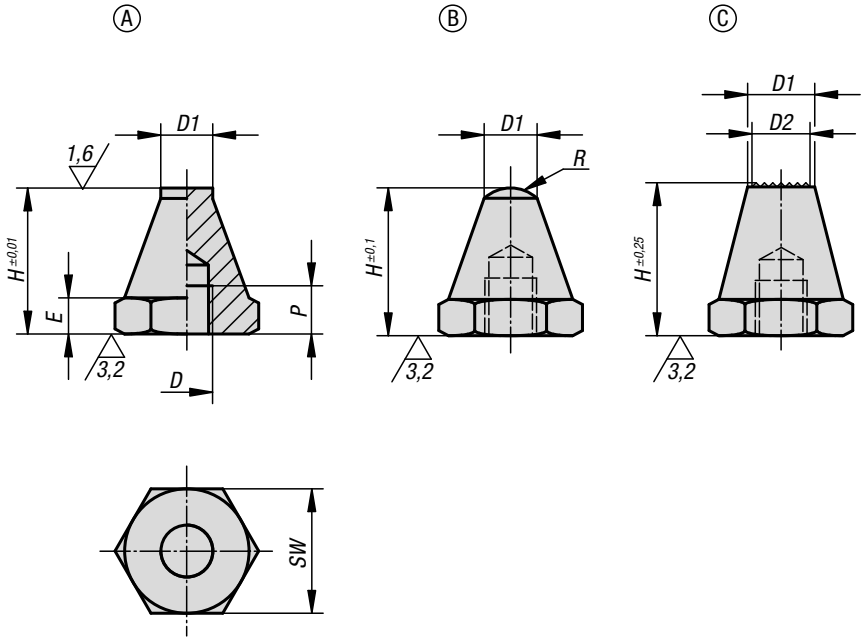
Příklad způsobu objednání:
K0829.08X43

KIPP Závitové kolíky s tlačným prvkem

Objednací číslo	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

Opěrné čepy





Materiál:
Korpus ze zušlechtěné oceli.

Provedení:
Korpus kalen a brynýrován.

Příklad způsobu objednání:
K0294.106012

Upozornění:
Opěrné čepy se využívají k uchycení neopracovaných i opracovaných dílů. A navíc mohou sloužit jako zarážky a tlačné prvky při výrobě nástrojů a přípravků.
Do závitu D je možné našroubovat a vlepit závitové kolíky nebo šrouby. Tak je možné získat jednoduchým způsobem opěrku s vnějším závitem.

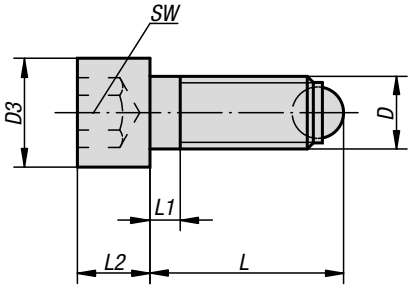
Odkaz na výkres:
Provedení A: rovná plocha
Provedení B: kulová plocha
Provedení C: rýhovaná plocha

KIPP Opěrné čepy

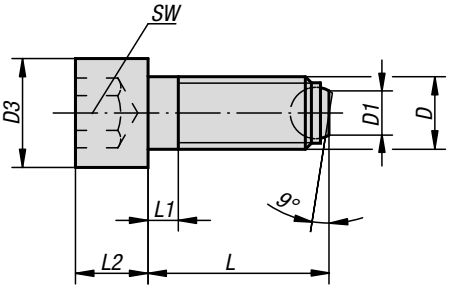
Objednací číslo Provedení A	Objednací číslo Provedení B	Objednací číslo Provedení C	D	D1	D2	E	H	P	R	SW
K0294.106012	**K0294.206012**	**K0294.306012**	M6	6	-/-/5	3	12,5	4	-/5/-	11
K0294.106025	**K0294.206025**	**K0294.306025**	M6	6	-/-/5	3	25	7	-/5/-	11
K0294.108015	**K0294.208015**	**K0294.308015**	M8	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

Šroub s hlavou a tlačnou kuličkou

Ⓐ



Ⓑ Ⓕ
Ⓑⓥ Ⓕⓥ





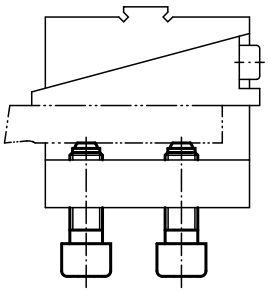
Materiál:
Šroub ze zušlechtěné oceli.
Kulička z ložiskové oceli.

Provedení:
Šrouby třídy pevnosti minimálně 10.9, černý.
Kulička tvrzená, bez povrchové úpravy.

Příklad způsobu objednání:
K0380.10820

Upozornění:
Provedení A s tlačnou kuličkou je možné užít tehdy, dotlačujeme-li čisté, leštěné tlačné plochy. Šrouby se zploštělou kuličkou provedení B by se neměly upínat, podpírat a zachycovat planparalelní desky, protože naklonění kuličky až o 9° může způsobit nežádoucí pohyb desky.

Odkaz na výkres:
Provedení A: s plnou kuličkou
Provedení B: se zploštělou kuličkou
Provedení BV: se zploštělou kuličkou, s pojistkou proti protočení
Provedení F: se zploštělou kuličkou, s rýhováním
Provedení FV: se zploštělou kuličkou, s rýhováním, s pojistkou proti protočení



KIPP Šroub s hlavou a tlačnou kuličkou

Objednací číslo	Provedení	D	D3	L	L1	L2	Kulička ø	SW	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)
K0380.10410	A	M4	7	9,9	2,1	4	2,5	3	3,5
K0380.10416	A	M4	7	15,9	2,1	4	2,5	3	3,5
K0380.10420	A	M4	7	19,9	2,1	4	2,5	3	3,5
K0380.10512	A	M5	8,5	12,1	2,4	5	3	4	4,5
K0380.10516	A	M5	8,5	16,1	2,4	5	3	4	4,5
K0380.10520	A	M5	8,5	20,1	2,4	5	3	4	4,5
K0380.10620	A	M6	10	20,8	3	6	4	5	9
K0380.10630	A	M6	10	30,8	3	6	4	5	9
K0380.10640	A	M6	10	40,8	16	6	4	5	9
K0380.10820	A	M8	13	21,2	3,5	8	5,5	6	15
K0380.10835	A	M8	13	36,2	3,5	8	5,5	6	15
K0380.10850	A	M8	13	51,2	22	8	5,5	6	15
K0380.11025	A	M10	16	26,7	4,5	10	7	8	20
K0380.11040	A	M10	16	41,7	4,5	10	7	8	20
K0380.11060	A	M10	16	61,7	28	10	7	8	20
K0380.11230	A	M12	18	32	5	12	8,5	10	30
K0380.11250	A	M12	18	52	5	12	8,5	10	30
K0380.11280	A	M12	18	82	44	12	8,5	10	30
K0380.11640	A	M16	24	43,3	6	16	12	14	60
K0380.11660	A	M16	24	63,3	6	16	12	14	60
K0380.11680	A	M16	24	83,3	36	16	12	14	60
K0380.12050	A	M20	30	54,2	7,5	20	15	17	90
K0380.12080	A	M20	30	84,2	28	20	15	17	90
K0380.120100	A	M20	30	104,2	48	20	15	17	90
K0380.12460	A	M24	36	64,7	9	24	18	19	120
K0380.12490	A	M24	36	94,7	30	24	18	19	120
K0380.124120	A	M24	36	124,7	60	24	18	19	120

Šroub s hlavou a tlačnou kuličkou

Objednací číslo Provedení B	Objednací číslo Provedení F	D	D1	D3	L	L1	L2	Kulička ø	SW	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)
K0380.20410	-	M4	1,4	7	11,7	2,1	4	2,5	3	3,5
K0380.20416	-	M4	1,4	7	15,7	2,1	4	2,5	3	3,5
K0380.20420	-	M4	1,4	7	19,7	2,1	4	2,5	3	3,5
K0380.20512	-	M5	2	8,5	11,7	2,4	5	3	4	4,5
K0380.20516	-	M5	2	8,5	15,7	2,4	5	3	4	4,5
K0380.20520	-	M5	2	8,5	19,7	2,4	5	3	4	4,5
K0380.20620	-	M6	3,2	10	20	3	6	4	5	9
K0380.20630	-	M6	3,2	10	30	3	6	4	5	9
K0380.20640	-	M6	3,2	10	40	16	6	4	5	9
K0380.20820	-	M8	4,5	13	20	3,5	8	5,5	6	15
K0380.20835	-	M8	4,5	13	35	3,5	8	5,5	6	15
K0380.20850	-	M8	4,5	13	50	22	8	5,5	6	15
K0380.21025	**K0380.31025**	M10	6	16	25	4,5	10	7	8	20
K0380.21040	**K0380.31040**	M10	6	16	40	4,5	10	7	8	20
K0380.21060	**K0380.31060**	M10	6	16	60	28	10	7	8	20
K0380.21230	**K0380.31230**	M12	7,2	18	30	5	12	8,5	10	30
K0380.21250	**K0380.31250**	M12	7,2	18	50	5	12	8,5	10	30
K0380.21280	**K0380.31280**	M12	7,2	18	80	44	12	8,5	10	30
K0380.21640	**K0380.31640**	M16	10,7	24	40	6	16	12	14	60
K0380.21660	**K0380.31660**	M16	10,7	24	60	6	16	12	14	60
K0380.21680	**K0380.31680**	M16	10,7	24	80	36	16	12	14	60
K0380.22050	-	M20	13,5	30	50	7,5	20	15	17	90
K0380.22080	-	M20	13,5	30	80	28	20	15	17	90
K0380.220100	-	M20	13,5	30	100	48	20	15	17	90
K0380.22460	-	M24	15,8	36	60	9	24	18	19	120
K0380.22490	-	M24	15,8	36	90	30	24	18	19	120
K0380.224120	-	M24	15,8	36	120	60	24	18	19	120

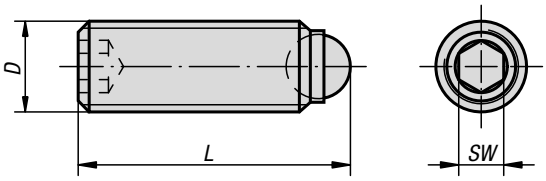
Objednací číslo Provedení BV	Objednací číslo Provedení FV	D	D1	D3	L	L1	L2	Kulička ø	SW	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)
K0380.40820	-	M8	4,5	13	20	3,5	8	5,5	6	9
K0380.40835	-	M8	4,5	13	35	3,5	8	5,5	6	9
K0380.40850	-	M8	4,5	13	50	22	8	5,5	6	9
K0380.41025	**K0380.51025**	M10	6	16	25	4,5	10	7	8	12
K0380.41040	**K0380.51040**	M10	6	16	40	4,5	10	7	8	12
K0380.41060	**K0380.51060**	M10	6	16	60	28	10	7	8	12
K0380.41230	**K0380.51230**	M12	7,2	18	30	5	12	8,5	10	18
K0380.41250	**K0380.51250**	M12	7,2	18	50	5	12	8,5	10	18
K0380.41280	**K0380.51280**	M12	7,2	18	80	44	12	8,5	10	18
K0380.41640	**K0380.51640**	M16	10,7	24	40	6	16	12	14	36
K0380.41660	**K0380.51660**	M16	10,7	24	60	6	16	12	14	36
K0380.41680	**K0380.51680**	M16	10,7	24	80	36	16	12	14	36

Šrouby bez hlavy

s tlačnou kuličkou



Ⓐ Ⓓ



Materiál:
Šroub ze zušlechtěné oceli, třídy pevnosti 10.9.
Kulička z ložiskové oceli nebo POM.

Provedení:
Šroub černý.
Kulička kalená a lesklá nebo POM.

Příklad způsobu objednání:
K0383.10810

Upozornění:
Kuličkové tlačné šrouby bez hlavy s tlačnou kuličkou je možné použít tehdy, dotlačujeme-li čisté, leštěné tlačné plochy.
Delší provedení byla koncipována speciálně pro použití jako „zalepovací kolíky“. Ta se pak našroubují a zalepí do libovolného prvku s vnitřním závitem a umožní ekonomickou výrobu malých serií prvků s vnějšími závity.

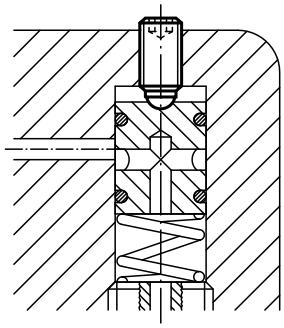
Odkaz na výkres:
Provedení A: kulička z oceli
Provedení D: kulička z POM

KIPP Šrouby bez hlavy s tlačnou kuličkou

Objednací číslo Provedení A	Objednací číslo Provedení D	D	L	Kulička ø	SW	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)
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	9/0,9
K0383.10660	-	M6	60,8	4	3	9/0,9
K0383.10680	-	M6	80,8	4	3	9/0,9

Šrouby bez hlavy

s tlačnou kuličkou



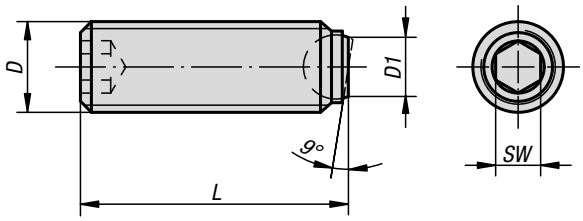
KIPP Šrouby bez hlavy s tlačnou kuličkou

Objednací číslo Provedení A	Objednací číslo Provedení D	D	L	Kulička ø	SW	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)
K0383.10810	**K0383.30810**	M8	11,2	5,5	4	10/15/1,5
K0383.10812	**K0383.30812**	M8	13,2	5,5	4	10/15/1,5
K0383.10816	**K0383.30816**	M8	17,2	5,5	4	10/15/1,5
K0383.10820	**K0383.30820**	M8	21,2	5,5	4	10/15/1,5
K0383.10825	**K0383.30825**	M8	26,2	5,5	4	10/15/1,5
K0383.10830	**K0383.30830**	M8	31,2	5,5	4	10/15/1,5
K0383.10850	-	M8	51,2	5,5	4	10/15/1,5
K0383.10860	-	M8	61,2	5,5	4	10/15/1,5
K0383.10880	-	M8	81,2	5,5	4	10/15/1,5
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	30/3
K0383.11230	**K0383.31230**	M12	32	8,5	6	30/3
K0383.11232	-	M12	34	8,5	6	30/3
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

Kuličkové tlačné šrouby bez hlavy, ocel

se zploštělou kuličkou

Ⓑ Ⓒ Ⓕ





KIPP Kuličkové tlačné šrouby bez hlavy se zploštělou kuličkou, kulička POM

Objednací číslo	Provedení	D	D1	L	Kulička ø	SW	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)
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
K0383.70510	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
K0383.7058	C	M5	2,1	7,8	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
K0383.70830	C	M8	4,2	30,4	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

KIPP Kuličkové tlačné šrouby bez hlavy se zploštělou kuličkou z oceli, s rýhováním

Objednací číslo	Provedení	D	D1	L	Kulička ø	SW	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)
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
K0383.41240	F	M12	7,2	40	8,5	6	30
K0383.41230	F	M12	7,2	30	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

Materiál:
Šroub z oceli pro zušlechtění, třídy pevnosti 10.9.
Kulička z oceli na valivá ložiska nebo POM.

Provedení:
Šroub černý.
Kulička kalená a lesklá nebo POM.

Příklad způsobu objednání:
K0383.41012

Upozornění:
Šrouby se zploštělou kuličkou provedení B, C nebo F by se neměly upínat, podpírat a zachycovat planparalelní desky, protože naklonění kuličky až o 9° může způsobit nežádoucí pohyb desky.
Delší provedení byla koncipována speciálně pro použití jako „zalepovací kolíky“. Ta se pak našroubují a zalepí do libovolného prvku s vnitřním závitem a umožní ekonomickou výrobu malých serií prvků s vnějšími závity.

Odkaz na výkres:
Provedení B: kulička z oceli
Provedení C: kulička z POM
Provedení F: kulička z oceli, s rýhováním

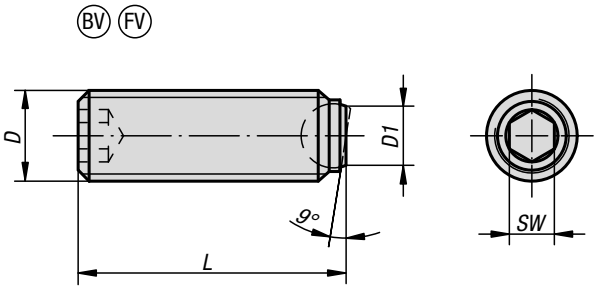
KIPP Kuličkové tlačné šrouby bez hlavy, se zploštělou kuličkou, kulička z oceli

Objednací číslo	Provedení	D	D1	L	Kulička ø	SW	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)
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
K0383.20510	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
K0383.2058	B	M5	2	7,6	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
K0383.20612	B	M6	3	12,1	4	3	9
K0383.20616	B	M6	3	16,1	4	3	9
K0383.20610	B	M6	3	10,1	4	3	9
K0383.20620	B	M6	3	20,1	4	3	9
K0383.20680	B	M6	3	80,1	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
K0383.20812	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
K0383.20810	B	M8	4,1	10,3	5,5	4	10
K0383.20825	B	M8	4,1	25,3	5,5	4	15
K0383.20880	B	M8	4,1	80,3	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
K0383.21016	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
K0383.21012	B	M10	5,6	12,3	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
K0383.21650	B	M16	10,7	50	12	8	60
K0383.21625	B	M16	10,7	25	12	8	60
K0383.21635	B	M16	10,7	35	12	8	60
K0383.22040	B	M20	13,5	40	15	10	90
K0383.22030	B	M20	13,5	30	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

Šrouby bez hlavy

se zploštělou kuličkou a s pojistkou proti protočení





Materiál:
Šroub ze zušlechtěné oceli, třídy pevnosti 10.9.
Kulička z ložiskové oceli.

Provedení:
Šroub černý. Kulička kalená, bez povrchové úpravy.

Příklad způsobu objednání:
K0383.50820

Upozornění:
Šrouby se zploštělou kuličkou by se neměly upínat, podpírat a zachycovat planparalelní desky, protože naklonění kuličky až o 9° může způsobit nežádoucí pohyb desky.
Delší provedení byla koncipována speciálně pro použití jako „zalepovací kolíky". Ta se pak našroubují a zalepí do libovolného prvku s vnitřním závitem a umožní ekonomickou výrobu malých serií prvků s vnějšími závity.

Odkaz na výkres:
Provedení BV: se zploštělou kuličkou, s pojistkou proti protočení
Provedení FV: se zploštělou kuličkou, s rýhováním, s pojistkou proti protočení

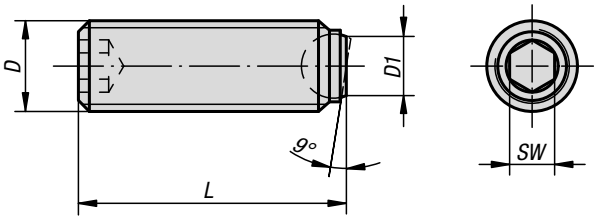
KIPP Šrouby bez hlavy se zploštělou kuličkou a s pojistkou proti protočení

Objednací číslo Provedení BV	Objednací číslo Provedení FV	D	D1	L	Kulička ø	SW	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)
K0383.50616	-	M6	3	16,1	4	3	6
K0383.50620	-	M6	3	20,1	4	3	6
K0383.50612	-	M6	3	12,1	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
K0383.51025	**K0383.61025**	M10	5,6	25,3	7	5	12
K0383.51020	**K0383.61020**	M10	5,6	20,3	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
K0383.52480	**K0383.62480**	M24	15,8	80	18	12	80
K0383.52450	**K0383.62450**	M24	15,8	50	18	12	80

Kuličkové tlačné šrouby bez hlavy, nerez

se zploštělou kuličkou a s pojistkou proti protočení





Materiál:
Šroub a kulička z nerezové oceli.

Provedení:
Nerezová ocel bez povrchové úpravy.

Příklad způsobu objednání:
K0384.50612

Upozornění:
Šrouby se zploštělou kuličkou by se neměly upínat, podpírat a zachycovat planparalelní desky, protože naklonění kuličky až o 9° může způsobit nežádoucí pohyb desky.
Delší provedení byla koncipována speciálně pro použití jako „zalepovací kolíky“. Ta se pak našroubují a zalepí do libovolného prvku s vnitřním závitem a umožní ekonomickou výrobu malých serií prvků s vnějšími závity. Šrouby se zploštělou kuličkou by se neměly upínat, podpírat a zachycovat planparalelní desky, protože naklonění kuličky až o 9° může způsobit nežádoucí pohyb desky.
Delší provedení byla koncipována speciálně pro použití jako „zalepovací kolíky“. Ta se pak našroubují a zalepí do libovolného prvku s vnitřním závitem a umožní ekonomickou výrobu malých serií prvků s vnějšími závity.

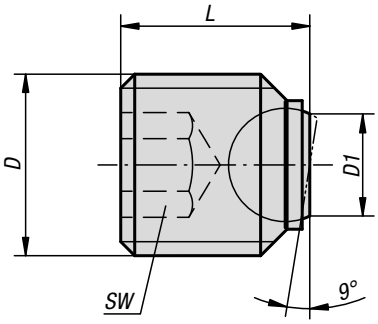
KIPP Kuličkové tlačné šrouby bez hlavy, nerez se zploštělou kuličkou a s pojistkou proti protočení

Objednací číslo	Provedení	D	D1	L	Kulička ø	SW
K0384.50612	BV	M6	3	12,1	4	3
K0384.50616	BV	M6	3	16,1	4	3
K0384.50620	BV	M6	3	20,1	4	3
K0384.50625	BV	M6	3	25,1	4	3
K0384.50816	BV	M8	4,1	16,3	5,5	4
K0384.50820	BV	M8	4,1	20,3	5,5	4
K0384.50825	BV	M8	4,1	25,3	5,5	4
K0384.50830	BV	M8	4,1	30,3	5,5	4
K0384.51020	BV	M10	5,6	20,3	7	5
K0384.51025	BV	M10	5,6	25,3	7	5
K0384.51035	BV	M10	5,6	35,3	7	5
K0384.51040	BV	M10	5,6	40,2	7	5
K0384.51220	BV	M12	7	20,2	8,5	6
K0384.51230	BV	M12	7	30,2	8,5	6
K0384.51240	BV	M12	7	40,2	8,5	6
K0384.51250	BV	M12	7	50	8,5	6
K0384.51635	BV	M16	10,7	35	12	8
K0384.51650	BV	M16	10,7	50	12	8

Kuličkové tlačné šrouby bez hlavy

krátké provedení



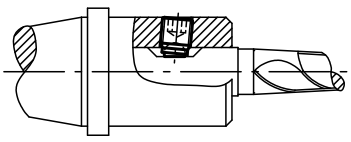


Materiál:
Šroub ze zušlechtěné oceli, koule z kalené ložiskové oceli

Provedení:
Šroub třídy pevnosti 12.9, brynýrováno. Kulička kalená, bez povrchové úpravy.

Příklad způsobu objednání:
K1913.1416

Upozornění:
Kuličkové tlačné šrouby v krátkém provedení se hodí zejména pro válcové dříky DIN 1835 E v kombinaci např. s upínacím zařízením pro nástroje Whistle Notch nebo Weldon.



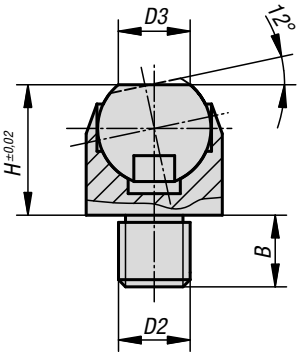
KIPP Kuličkové tlačné šrouby bez hlavy, krátké provedení

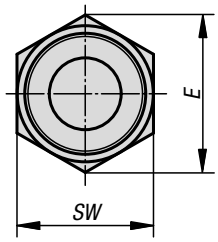
Objednací číslo	D	D1	L	Kulička ø	SW	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)
K1913.1416	M14	7,2	16	8,5	6	30
K1913.1616	M16	7,2	16	8,5	8	30
K1913.1820	M18X2	10,7	20	12	10	60
K1913.2020	M20X2	10,7	20	12	10	60
K1913.2025	M20X2	10,7	25	12	10	60
K1913.2425	M24x2	13,5	25	15	12	90

Výkyvné opěrky s úhlem vychýlení 12°

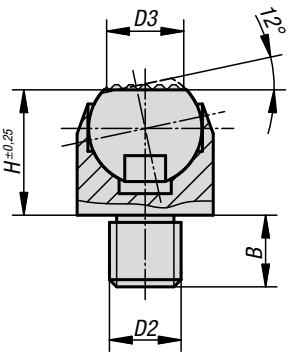


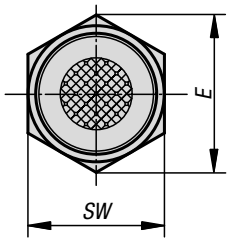
Ⓒ





Ⓕ





Materiál:
Korpus ze zušlechtěné oceli, kulička z oceli na valivá ložiska 1.3505.

Provedení:
Korpus kalen, kulička tvrzena (50 - 55 HRC).

Příklad způsobu objednání:
K0302.106

Upozornění:
Výkyvné opěrky je možné využít jako zarážky, opěrky a tlačné prvky při výrobě přípravků.

Kulička je jištěna proti protočení.

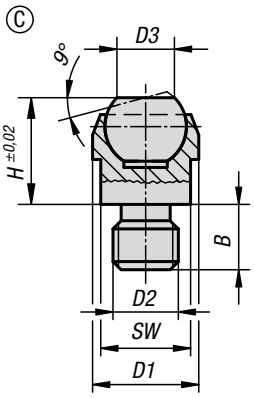
Odkaz na výkres:
Provedení C: s vnějším závitem, kulička zploštělá, rovná opěrná plocha
Provedení F: s vnějším závitem, kulička zploštělá, rýhovaná

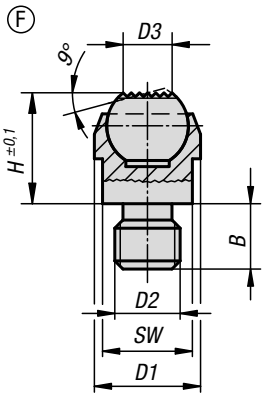
KIPP Výkyvné opěrky, s úhlem vychýlení 12°

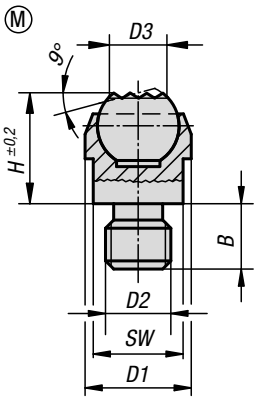
Objednací číslo Provedení C	Objednací číslo Provedení F	B	D2	D3	H	E	SW	Kulička ø	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)
K0302.106	**K0302.306**	7	M6	6,7	13	14,5	13	10	10
K0302.108	**K0302.308**	8	M8	6,7	13	14,5	13	10	10
K0302.110	**K0302.310**	10	M10	10	18	21,9	19	16	25
K0302.112	**K0302.312**	12	M12	10	18	21,9	19	16	25
K0302.116	**K0302.316**	16	M16	20	27	33	30	24	90
K0302.120	**K0302.320**	20	M20	20	27	33	30	24	90

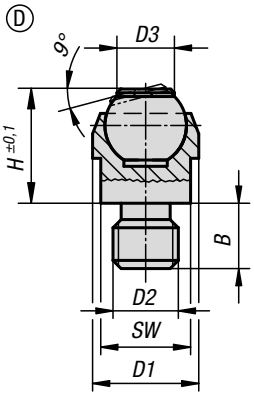
Výkyvné opěrky

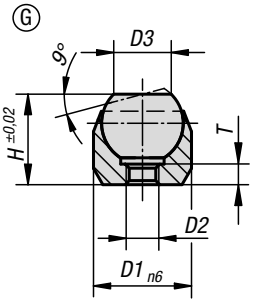


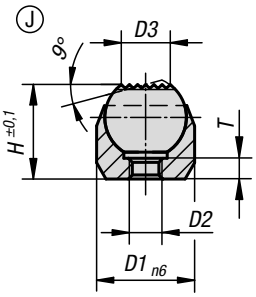


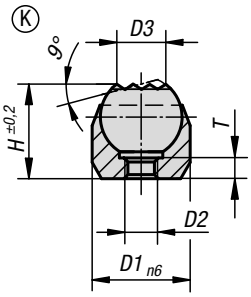


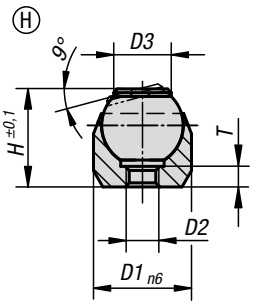


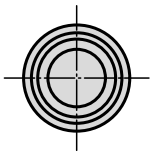


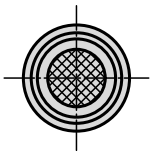


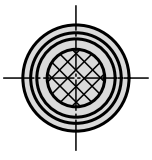












Materiál:
Korpus ze zušlechtěné oceli
Kulička z oceli na valivá ložiska 1.2067.
Provedení D: kulička s vložkou z POM.
Provedení H: kulička s vložkou z POM.
Provedení K: kulička s vložkou z tvrdokovu.
Provedení M: kulička z tvrdokovu.

Provedení:
Korpus zušlechtěn a fosfátován.
Kulička kalena.
Provedení M: kulička poniklovaná.

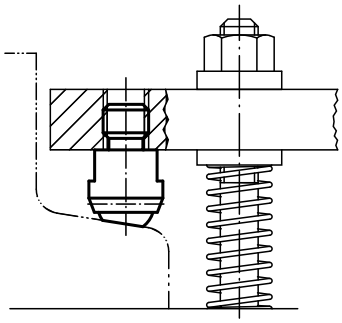
Příklad způsobu objednání:
K0282.120

Upozornění:
Výkyvné opěrky je možné využít jako zarážky, opěrky a tlačné prvky při výrobě přípravků.

Kulička je jištěna proti protočení.

* Platí jen pod podmínkou, že je dodržena minimální hloubka otvoru.

Odkaz na výkres:
Provedení C: s vnějším závitem, kulička zploštělá, rovná
Provedení D: s vnějším závitem, zploštělá kulička, s vložkou z POM
Provedení F: s vnějším závitem, kulička zploštělá, s vroubkováním
Provedení M: s vnějším závitem, kulička zploštělá, s vložkou z tvrdokovu
Provedení G: s lícovaným upnutím, kulička zploštělá, rovná
Provedení H: s lícovaným upnutím, zploštělá kulička, s vložkou z POM
Provedení J: s lícovaným upnutím, kulička zploštělá, s vroubkováním
Provedení K: s lícovaným upnutím, zploštělá kulička, s vložkou z tvrdokovu



Výkyvné opěrky

KIPP Výkyvné opěrky

Objednací číslo	Provedení	B	D1	D2	D3	H	Kulička ø	SW	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)
K0282.108	C	8	13	M8	7,2	13	10	11	10
K0282.110	C	10	20	M10	10,5	18	16	17	25
K0282.112	C	12	20	M12	10,5	18	16	17	25
K0282.116	C	16	30	M16	20	27	25	27	90
K0282.120	C	20	50	M20	34,5	35	40	41	165

Objednací číslo	Provedení	B	D1	D2	D3	H	Kulička ø	SW	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)
K0282.208	D	8	13	M8	7,9	13	10	11	10
K0282.210	D	10	20	M10	12,7	18	16	17	25
K0282.212	D	12	20	M12	12,7	18	16	17	25

Objednací číslo	Provedení	B	D1	D2	D3	H	Kulička ø	SW	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)
K0282.308	F	8	13	M8	7,2	13	10	11	10
K0282.310	F	10	20	M10	10,5	18	16	17	25
K0282.312	F	12	20	M12	10,5	18	16	17	25
K0282.316	F	16	30	M16	20	27	25	27	90
K0282.320	F	20	50	M20	34,5	35	40	41	165

Objednací číslo	Provedení	B	D1	D2	D3	H	Kulička ø	SW	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)
K0282.908	M	8	13	M8	7,7	13,3	10	11	10
K0282.910	M	10	20	M10	12	18	16	17	25
K0282.912	M	12	20	M12	12	18	16	17	25

Objednací číslo	Provedení	D1	D2	D3	H	T	Kulička ø	Montážní otvor	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)
K0282.403	G	12	M3	7,2	11	3,5	10	ø 12 H7X6 min.	10*
K0282.404	G	18	M4	10,5	17	4,4	16	ø 18 H7X8 min.	25*
K0282.405	G	28	M5	20	25	6,3	25	ø 28 H7X13 min.	90*

Objednací číslo	Provedení	D1	D2	D3	H	T	Kulička ø	Montážní otvor	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)
K0282.503	H	12	M3	7,9	11	3	10	ø 12 H7X6 min.	10*
K0282.504	H	18	M4	12,7	17	4	16	ø 18 H7X8 min.	25*
K0282.505	H	28	M5	19,05	25	6	25	ø 28 H7X13 min.	90*

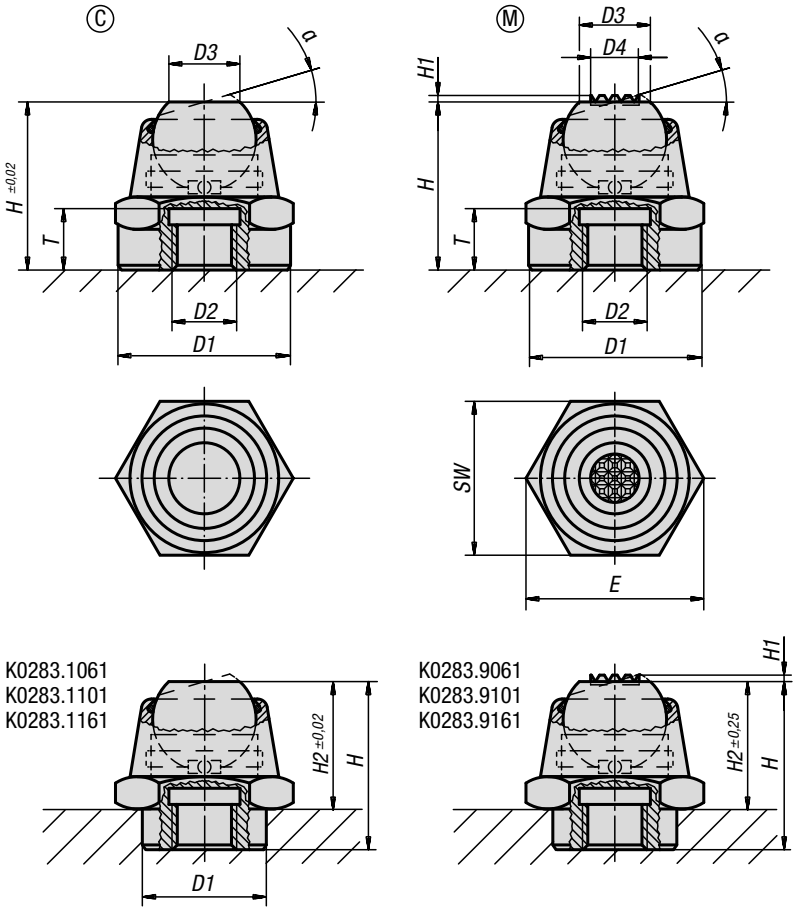
Objednací číslo	Provedení	D1	D2	D3	H	T	Kulička ø	Montážní otvor	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)
K0282.603	J	12	M3	7,2	11	3,5	10	ø 12 H7X6 min.	10*
K0282.604	J	18	M4	10,5	17	4,4	16	ø 18 H7X8 min.	25*
K0282.605	J	28	M5	20	25	6,3	25	ø 28 H7X13 min.	90*

Objednací číslo	Provedení	D1	D2	D3	H	T	Kulička ø	Montážní otvor	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)
K0282.803	K	12	M3	7,9	11	3	10	ø 12 H7X6 min.	10*
K0282.804	K	18	M4	12,7	17	4	16	ø 18 H7X8 min.	25*
K0282.805	K	28	M5	19,05	25	6	25	ø 28 H7X13 min.	90*

Výkyvné opěrky

úhel vychýlení 14° a 20°





Materiál:
Korpus z oceli.
Kulička z nerezavějící a kyselinovzdorné oceli.
Provedení M s vložkou z tvrdokovu.

Provedení:
Korpus brynýrovaný, kulička bez povrchové úpravy.

Příklad způsobu objednání:
K0283.108

Upozornění:
Výkyvné opěrky je možné využít k podpírání a upínání neobrobených i obrobených dílů. Své využití nalézají jako zarážky, opěrky a tlačné prvky při výrobě nástrojů a přípravků.
Patent přihlášen.
Do závitu D2 je možné našroubovat nebo nalepit závitové čepy nebo šrouby. Tak je možné jednoduše získat výkyvnou opěrku s vnějším závitem.

Kulička je jištěna proti protočení.

Přednosti:
- Výkyvná opěrka je otočná.
- Zachycení velkých zatěžovacích sil.
- Namontovaný O-kroužek zabraňuje vniknutí cizích částic. Tím je zaručena bezpečná funkce.

Výkyvné opěrky

úhel vychýlení 14° a 20°

KIPP Provedení C, kulička zploštělá, rovná opěrná plocha

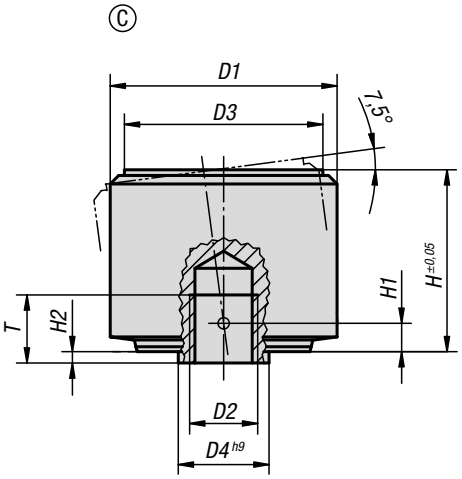
Objednací číslo	Provedení	α	D1	D2	D3	H	H2	T	E	SW	Kulička ø	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)
K0283.1061	C	14°	12	M6	7	17,5	12,5	6	19,6	17	10	14
K0283.106	C	14°	16	M6	7	17,5	-	6	19,6	17	10	14
K0283.108	C	20°	22	M8	11	26	-	9	27,7	24	16	34
K0283.1101	C	20°	18	M10	11	26	20	9	27,7	24	16	34
K0283.110	C	20°	22	M10	11	26	-	9	27,7	24	16	34
K0283.112	C	20°	22	M12	11	26	-	9	27,7	24	16	34
K0283.1161	C	20°	26	M16	18	40	30	15	41,6	36	25	90
K0283.116	C	20°	34	M16	18	40	-	15	41,6	36	25	90
K0283.120	C	20°	34	M20	18	40	-	15	41,6	36	25	90

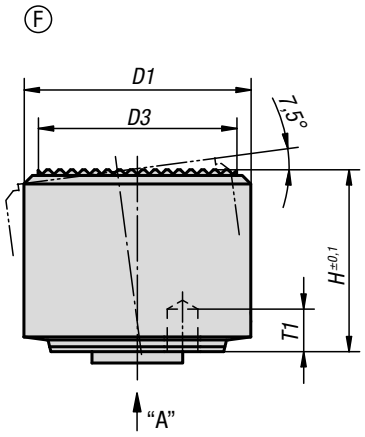
KIPP Provedení M, kulička zploštělá, rýhovaná opěrná plocha

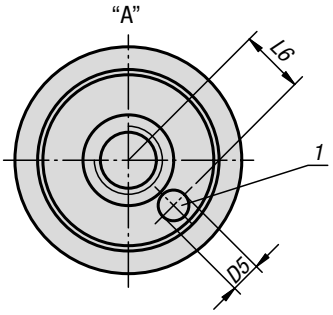
Objednací číslo	Provedení	α	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	E	T	Kulička ø	SW	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)
K0283.9061	M	14°	12	M6	7	5	17,5	0,6	12,5	19,6	6	10	17	14
K0283.906	M	14°	16	M6	7	5	17,5	0,6	-	19,6	6	10	17	14
K0283.908	M	20°	22	M8	11	7,5	26	0,8	-	27,7	9	16	24	34
K0283.9101	M	20°	18	M10	11	7,5	26	0,8	20	27,7	9	16	24	34
K0283.910	M	20°	22	M10	11	7,5	26	0,8	-	27,7	9	16	24	34
K0283.912	M	20°	22	M12	11	7,5	26	0,8	-	27,7	9	16	24	34
K0283.9161	M	20°	26	M16	18	13	40	0,9	30	41,6	15	25	36	90
K0283.916	M	20°	34	M16	18	13	40	0,9	-	41,6	15	25	36	90
K0283.920	M	20°	34	M20	18	13	40	0,9	-	41,6	15	25	36	90

Výkyvné opěrky

vracející se do výchozí polohy









Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Tvrzeno a brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K0286.105

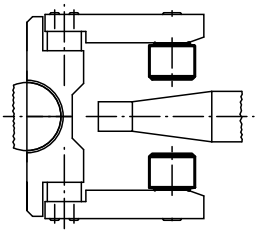
Upozornění:
Výkyvné opěrky je možné využít k podpírání a upínání neobrobených i obrobených dílů. Své využití nalézají jako zarážky, opěrky a tlačné prvky při výrobě nástrojů a přípravků.

Přednosti:
- Vestavěný O-kroužek zabraňuje vniknutí nečistot a nežádoucích částeček.
- Opěrka se po upnutí samovolně vrací do výchozí polohy.
- Vysoká zatížitelnost při malé konstrukční velikosti.

Odkaz na výkres:
Provedení C: opěrná plocha, rovinná
Provedení F: opěrná plocha s vroubkováním

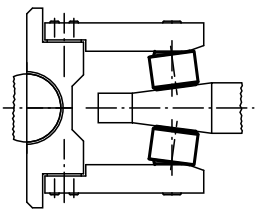
1) Otvor pro kolík jako pojistka proti pootočení

1. Poloha opěrek před upnutím



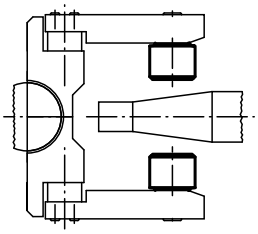
Výchozí poloha opěrek

2. Upnutí pracovního kusu



Výkyvná opěrka se přizpůsobí obrysu opracovávaného kusu

3. Uvolnění opěrek



Samovolné navrácení do výchozí polohy

KIPP Výkyvné opěrky vracející se do výchozí polohy

Objednací číslo	Provedení	D1	D2	D3	D4	D5	H	H1	H2	T	T1	L6	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)
K0286.105	C	18	M5	15	7	1,8	14	2,1	0,8	5	3	4,6	30
K0286.106	C	22	M6	18	8	2,8	16,5	2,5	1	6	4	5,6	50
K0286.108	C	28	M8	23	11	3,3	21,5	3,4	1,3	8	5	7,5	90
K0286.110	C	34	M10	29	13	4,4	27	4,2	1,6	10	6	9,2	140
K0286.112	C	40	M12	35	16	5,4	32	5	2	12	8	11,3	220
K0286.305	F	18	M5	15	7	1,8	14	2,1	0,8	5	3	4,6	30
K0286.306	F	22	M6	18	8	2,8	16,5	2,5	1	6	4	5,6	50
K0286.308	F	28	M8	23	11	3,3	21,5	3,4	1,3	8	5	7,5	90
K0286.310	F	34	M10	29	13	4,4	27	4,2	1,6	10	6	9,2	140
K0286.312	F	40	M12	35	16	5,4	32	5	2	12	8	11,3	220

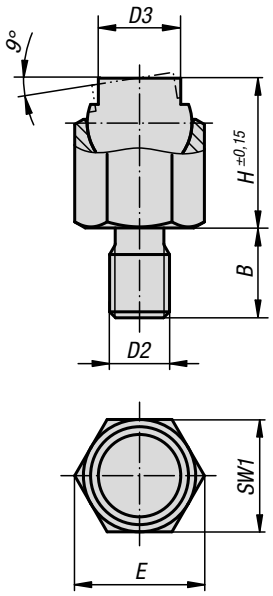
Pro poznámky

Výkyvné opěrky

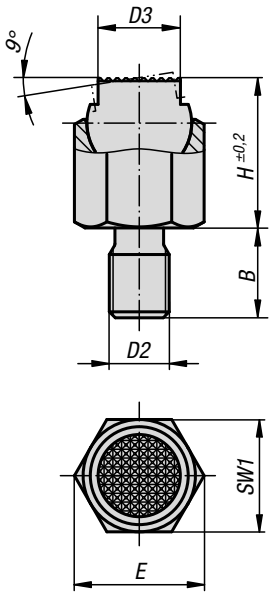
vracející se do výchozí polohy



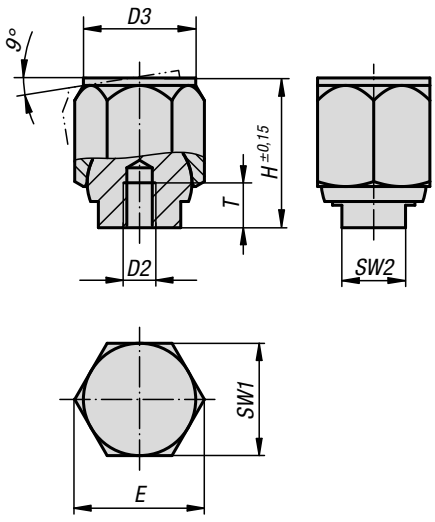
Ⓒ



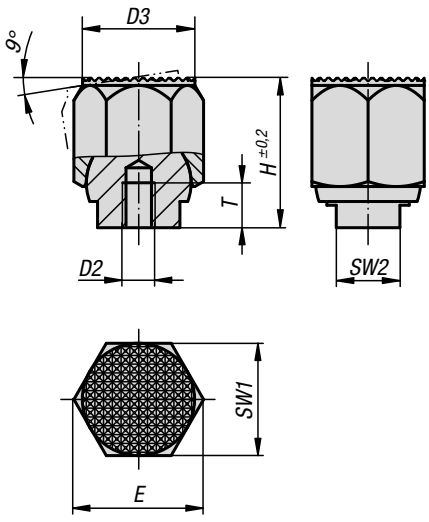
Ⓕ



Ⓖ



Ⓙ



Materiál:
Provedení C a F:
kulička z oceli, kulová pánev ze zušlechtěné oceli.
Provedení G a J:
kulička ze zušlechtěné oceli, kulová pánev z oceli.

Provedení:
Provedení C a F:
kulička kalená a brynýrovaná, kulová pánev fosfátovaná.
Provedení G a J:
kulička fosfátovaná, kulová pánev kalená a brynýrovaná.

Příklad způsobu objednání:
K1164.106

Upozornění:
Výkyvné opěrky je možné využít jako zarážky, opěrky a tlačné prvky při přípravě obrobků.
Opěrná plocha se umísťuje po odtížení opět do výchozí polohy.

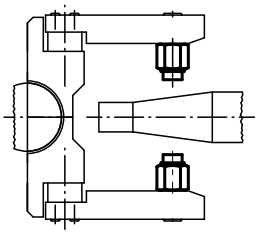
Kulička zajištěná proti protočení.

Odkaz na výkres:
Provedení C: s vnějším závitem, kulička zploštělá, rovná
Provedení F: s vnějším závitem, kulička zploštělá, s vroubkováním
Provedení G: s lícovaným upnutím, kulička zploštělá, rovná
Provedení J: s lícovaným upnutím, kulička zploštělá, s vroubkováním

Výkyvné opěrky

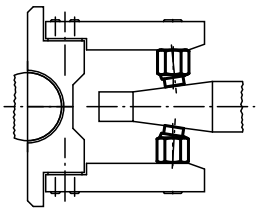
vracející se do výchozí polohy

1. Poloha opěrek před upnutím



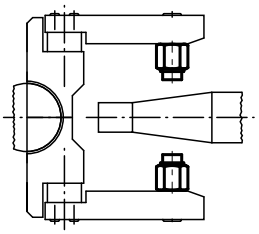
Výchozí poloha opěrek

2. Upnutí pracovního kusu



Výkyvná opěrka se přizpůsobí obrysu opracovávaného kusu

3. Uvolnění opěrek



Samovolné navrácení do výchozí polohy

KIPP Kyvadlové podpěrky, vracející se do výchozí polohy

Objednací číslo	Provedení	B	D2	D3	H	E	SW1	Kulička ø	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)
K1164.106	C	9	M6	7	13	11,5	10	9	8
K1164.108	C	12	M8	9,5	18	15	13	12	16
K1164.110	C	15	M10	14	25	21,9	19	17	32
K1164.112	C	18	M12	20	36	31,2	27	25	64
K1164.116	C	24	M16	22	40	34,6	30	28	90

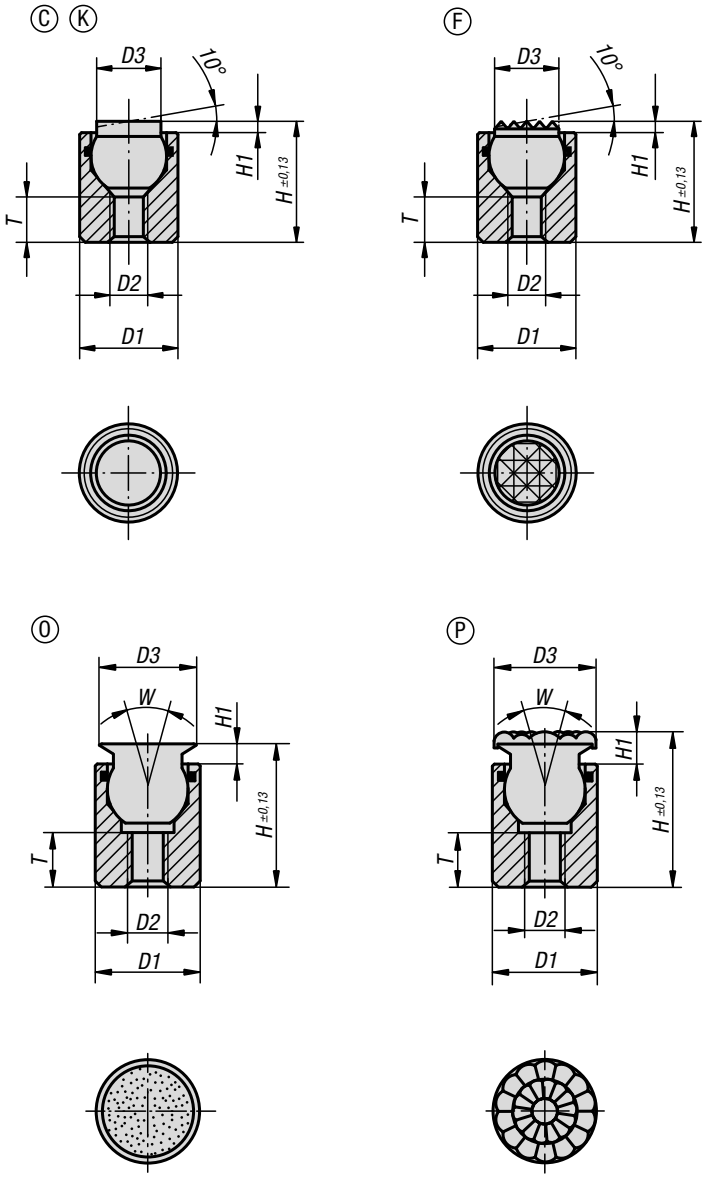
Objednací číslo	Provedení	B	D2	D3	H	E	SW1	Kulička ø	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)
K1164.306	F	9	M6	7	13	11,5	10	9	8
K1164.308	F	12	M8	9,5	18	15	13	12	16
K1164.310	F	15	M10	14	25	21,9	19	17	32
K1164.312	F	18	M12	20	36	31,2	27	25	64
K1164.316	F	24	M16	22	40	34,6	30	28	90

Objednací číslo	Provedení	D2	D3	H	E	T	SW1	SW2	Kulička ø	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)
K1164.403	G	M3	9	13	11,5	5	10	6	9	8
K1164.404	G	M4	12	18	15	6	13	8	12	16
K1164.405	G	M5	18	25	21,9	8	19	10	17	32
K1164.406	G	M6	26	36	31,2	10	27	16	25	64
K1164.408	G	M8	30	40	34,6	12	30	17	28	90

Objednací číslo	Provedení	D2	D3	H	E	T	SW1	SW2	Kulička ø	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)
K1164.603	J	M3	9	13	11,5	5	10	6	9	8
K1164.604	J	M4	12	18	15	6	13	8	12	16
K1164.605	J	M5	18	25	21,9	8	19	10	17	32
K1164.606	J	M6	26	36	31,2	10	27	16	25	64
K1164.608	J	M8	30	40	34,6	12	30	17	28	90

Výkyvné opěrky s O-kroužkem





Materiál:
Korpus ze zušlechtěné oceli.
Kulička:
Provedení C, F nástrojová ocel.
Provedení K POM.
Provedení O z nerezu s diamantovým povrchem.
Provedení P z nerezu s polyuretanovým povrchem.

Provedení:
Korpus kalen a brynýrován.
Kulička:
Provedení C, F kalena, brynýrována.
Provedení K kulička z POM v barvě bílé.
Provedení O s povrchem o zrnitosti srovnatelné s brusným zrnem 100.
Provedení P z polyuretanu o tvrdosti 60° Shore.

Příklad způsobu objednání:
K0284.704X012

Upozornění:
Výkyvné opěrky je možné využít k podpírání a upínání neobrobených i obrobených dílů.
Své využití nalézají jako zarážky, opěrky a tlačné prvky při výrobě nástrojů a přípravků.

Kulička je jištěna proti protočení.

Provedení O: Brusný diamantový povrch je pevně slitý s kuličkou. Je ideální pro uchycení hladkých nebo kluzkých aplikací s minimálním upínacím tlakem. Diamantové částečky přitom přenášejí vysoké přídržné síly na velmi malou plochu s minimálním poškozením povrchu. Diamantový povrch poskytuje vynikající odolnost proti opotřebení.

Provedení P: Polyuretanový povrch je pevně navulkanizován na kuličku. Ta je odolná proti otěru a nebarví. Poskytuje optimální ochranu proti poškození citlivých povrchů. Perlovitý povrch umožňuje vytvoření vysokých přídržných sil a únik vzduchu, takže nedochází k vytvoření sacího efektu mezi kontaktní plochou a výkyvnou podpěrou.

Přednosti:
Vestavěný O-kroužek drží kuličku a zabraňuje vniknutí nečistot a nežádoucích částeček.
Tím je zajištěn hladký pohyb kuličky.

Výkyvné opěrky s O-kroužkem

KIPP Provedení C, ocelová kulička, rovinná

Objednací číslo	Provedení	D1	D2	D3	H	H1	T	Kulička ø	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)
K0284.104X012	C	10	M4	6	12	1,5	4,5	7	12
K0284.104X025	C	10	M4	6	25	1,5	12	7	12
K0284.105X016	C	13	M5	8,5	16	1,5	5	10	20
K0284.105X025	C	13	M5	8,5	25	1,5	12	10	20

KIPP Provedení F, ocelová kulička zploštělá, s vroubkováním

Objednací číslo	Provedení	D1	D2	D3	H	H1	T	Kulička ø	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)
K0284.304X012	F	10	M4	6	12	1,5	4,5	7	12
K0284.304X025	F	10	M4	6	25	1,5	12	7	12
K0284.305X016	F	13	M5	8,5	16	1,5	5	10	20
K0284.305X025	F	13	M5	8,5	25	1,5	12	10	20

KIPP Provedení K, kulička POM zploštělá, rovinná

Objednací číslo	Provedení	D1	D2	D3	H	H1	T	Kulička ø	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)
K0284.704X012	K	10	M4	6	12	1,5	4,5	7	2
K0284.704X025	K	10	M4	6	25	1,5	12	7	2
K0284.705X016	K	13	M5	8,5	16	1,5	5	10	4
K0284.705X025	K	13	M5	8,5	25	1,5	12	10	4

KIPP Provedení O, nerezová kulička s diamantovým povrchem

Objednací číslo	Provedení	D1	D2	D3	H	H1	T	W	Kulička ø	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)
K0284.504X012	O	10	M4	8	12,5	2	3,5	28	7	11,5
K0284.504X025	O	10	M4	8	25,5	2	9	28	7	11,5
K0284.505X017	O	13	M5	11	17,5	3	6,5	28	10	19,8
K0284.505X026	O	13	M5	11	26,5	3	9	28	10	19,8
K0284.506X021	O	17	M6	14	21	3	7,5	28	13	27,4
K0284.508X024	O	19	M8	19	24	4	8,5	24	15	38,6
K0284.510X028	O	24	M10	21	28	4	9	24	20	58,3

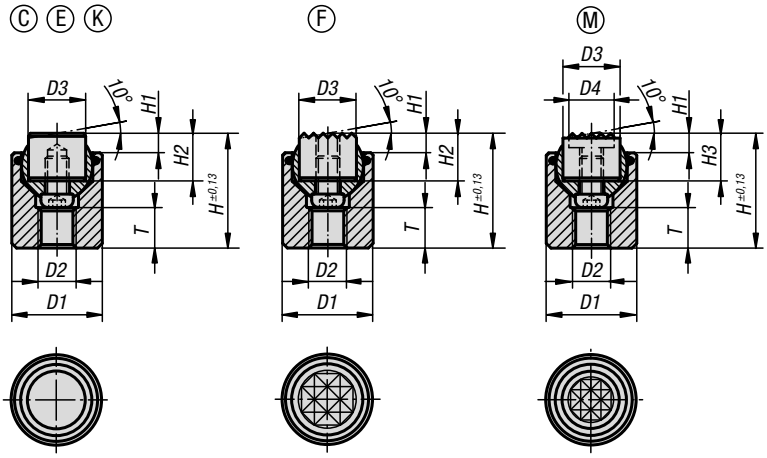
KIPP Provedení P, nerezová kulička s polyuretanovým povrchem

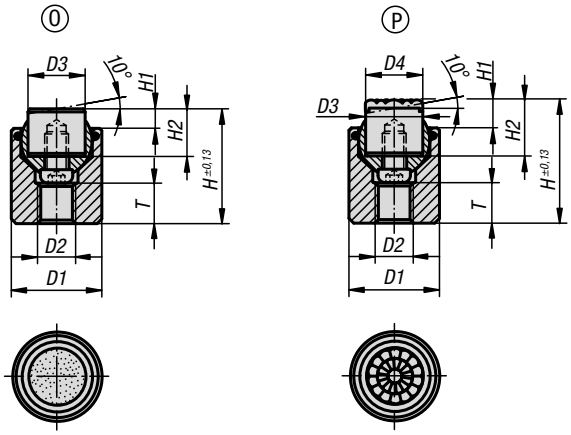
Objednací číslo	Provedení	D1	D2	D3	H	H1	W	T	Kulička ø
K0284.604X014	P	10	M4	10	14,5	4	28	3,5	7
K0284.604X027	P	10	M4	10	27,5	4	28	9	7
K0284.605X019	P	13	M5	13	19,5	5	28	6,5	10
K0284.605X028	P	13	M5	13	28,5	5	28	9	10
K0284.606X023	P	17	M6	16	23	5	28	7,5	13
K0284.608X026	P	19	M8	21	26	6	24	8,5	15
K0284.610X030	P	24	M10	23	30	6	24	9	20

Výkyvné opěrky

s O-kroužkem a vyměnitelnými vložkami







Materiál:
Těleso: ze zušlechtěné oceli.
Kulička: nerezavějící a kyselinovzdorná ocel.
Vložka:
Provedení C, F, M z nástrojové oceli.
Provedení K POM.
Provedení E z nerezové oceli.
Provedení O z nerezové oceli s diamantovým povrchem.
Provedení P z nerezové oceli s polyuretanovým povrchem.

Provedení:
Těleso zušlechtěné a brynýrované.
Kulička kalená a bez povrchové úpravy.
Vložka:
Provedení C, F kaleno a brynýrováno.
Provedení M s rýhováním z tvrdokovu, brynýrováno.
Provedení K v bílé barvě.
Provedení E kaleno, bez povrchové úpravy.
Provedení O diamantový povrch srovnatelný s brusnou zrnitostí 100.
Provedení P polyuretanový povrch o tvrdosti 60° Shore.

Příklad způsobu objednání:
K0285.736X036

Upozornění:
Výkyvné opěrky je možné využít k podpírání a upínání neobrobených i obrobených dílů.
Své využití nalézají jako zarážky, opěrky a tlačné prvky při výrobě nástrojů a přípravků.
Kulička může být lehkým tlakem na vnitřní šroub vysunuta z korpusu.

Kulička je jištěna proti protočení.

Přednosti:
Vysoká hospodárnost díky možnosti výměny opěrných kamenů a vložek.
Vestavěný O-kroužek drží kuličku a zabraňuje vniknutí nečistot a nežádoucích částeček.
Tím je zajištěn hladký pohyb kuličky.

KIPP Provedení C, ocelová vložka zploštělá, rovná

Objednací číslo	Provedení	D1	D2	D3	H	H1	H2	T	Kulička ø	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)	Objednací číslo pro ocelovou vložku
K0285.117X022	C	17	M6	10	22	4	10	7	13	28	K0385.10108
K0285.119X024	C	19	M8	12	24	4	10	8	15	39	K0385.12108
K0285.124X028	C	24	M10	16	28	4	10	8	20	58	K0385.16108
K0285.130X030	C	30	M12	20	30	4	10	9	23	95	K0385.20108
K0285.136X036	C	36	M12	25	36	4	10	11	28	136	K0385.25108

KIPP Provedení E, nerezová vložka zploštělá, rovná

Objednací číslo	Provedení	D1	D2	D3	H	H1	H2	T	Kulička ø	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)	Objednací číslo pro nerezovou vložku
K0285.230X030	E	30	M12	20	30	4	10	9	23	95	K0385.20102
K0285.217X022	E	17	M6	10	22	4	10	7	13	28	K0385.10102
K0285.236X036	E	36	M12	25	36	4	10	11	28	136	K0385.25102
K0285.219X024	E	19	M8	12	24	4	10	8	15	39	K0385.12102
K0285.224X028	E	24	M10	16	28	4	10	8	20	58	K0385.16102

KIPP Provedení F, úchytka zploštělá, s vroubkováním

Objednací číslo	Provedení	D1	D2	D3	H	H1	H2	T	Kulička ø	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)	Objednací číslo pro opěrné kameny
K0285.317X022	F	17	M6	10	22	4	10	7	13	28	K0385.1010
K0285.319X024	F	19	M8	12	24	4	10	8	15	39	K0385.1210
K0285.324X028	F	24	M10	16	28	4	10	8	20	58	K0385.1610
K0285.330X030	F	30	M12	20	30	4	10	9	23	95	K0385.2010
K0285.336X036	F	36	M12	25	36	4	10	11	28	136	K0385.2510

KIPP Provedení K, vložka POM zploštělá, rovná

Objednací číslo	Provedení	D1	D2	D3	H	H1	H2	T	Kulička ø	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)	Objednací číslo pro vložku POM
K0285.717X022	K	17	M6	10	22	4	10	7	13	4	K0385.10109
K0285.719X024	K	19	M8	12	24	4	10	8	15	7	K0385.12109
K0285.724X028	K	24	M10	16	28	4	10	8	20	14	K0385.16109
K0285.730X030	K	30	M12	20	30	4	10	9	23	27	K0385.20109
K0285.736X036	K	36	M12	25	36	4	10	11	28	47	K0385.25109

KIPP Provedení M, úchytka zploštělá, s vroubkováním z tvrdého kovu

Objednací číslo	Provedení	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	T	Kulička ø	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)	Objednací číslo pro opěrné kameny
K0285.936X036	M	36	M12	25	19	36	4	10	11	28	136	K0385.25107
K0285.924X028	M	24	M10	16	12,7	28	4	10	8	20	58	K0385.16107
K0285.930X030	M	30	M12	20	15,9	30	4	10	9	23	95	K0385.20107
K0285.919X024	M	19	M8	12	9,5	24	4	10	8	15	39	K0385.12107
K0285.917X022	M	17	M6	10	7,9	22	4	10	7	13	28	K0385.10107

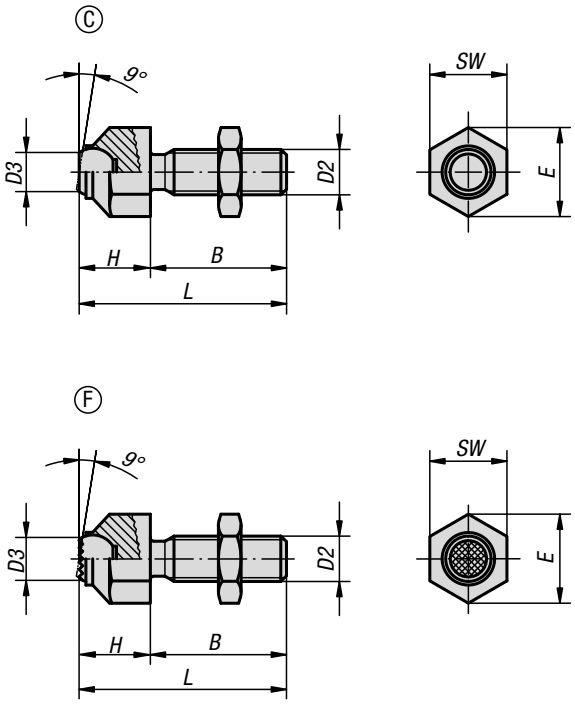
KIPP Provedení O, nerezová vložka s diamantovým povrchem

Objednací číslo	Provedení	D1	D2	D3	H	H1	H2	T	Kulička ø	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)	Objednací číslo pro nerezovou vložku s diamantovým povrchem
K0285.517X022	O	17	M6	10	22	4	10	7	13	28	K0385.10105
K0285.519X024	O	19	M8	12	24	4	10	8	15	39	K0385.12105
K0285.524X028	O	24	M10	16	28	4	10	8	20	58	K0385.16105
K0285.530X030	O	30	M12	20	30	4	10	9	23	95	K0385.20105
K0285.536X036	O	36	M12	25	36	4	10	11	28	136	K0385.25105

KIPP Provedení P, nerezová vložka s polyuretanovým povrchem

Objednací číslo	Provedení	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	T	Kulička ø	Objednací číslo pro nerezovou vložku polyuretanový povrch
K0285.617X024	P	17	M6	10	10	24	6	12	7	13	K0385.10126
K0285.619X026	P	19	M8	12	13	26	6	12	8	15	K0385.12126
K0285.624X030	P	24	M10	16	16	30	6	12	8	20	K0385.16126
K0285.630X032	P	30	M12	20	21	32	6	12	9	23	K0385.20126
K0285.636X038	P	36	M12	25	27	38	6	12	11	28	K0385.25126

Výkyvné opěrky přestavitelné





Materiál:
Ocel nebo nerezová ocel.

Provedení:
Ocelové provedení:
Pouzdro zušlechtěno a mangan-fosfátováno.
Matice brynýrovaná.

Nerezové provedení:
Pouzdro zušlechtěno a elektrolyticky leštěno.
Matice lesklá.

Příklad způsobu objednání:
K0287.316

Upozornění:
Kulička je jištěna proti protočení.

KIPP Provedení C, kulička zploštělá, rovná opěrná plocha

Objednací číslo	Provedení	Materiál základní těleso	B	D2	D3	H	L	E	SW	Kulička ø	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)
K0287.108	C	ocel	25	M8	5,8	11,6	36,6	14,5	13	8,5	8
K0287.110	C	ocel	30	M10	8,6	15,7	45,7	19	17	12	8
K0287.112	C	ocel	35	M12	8,6	15,7	50,7	19	17	12	15
K0287.116	C	ocel	40	M16	10,5	20,7	60,7	27	24	16	25
K0287.120	C	ocel	50	M20	20	27,3	77,3	33	30	25	90
K0287.1081	C	nerezová ocel	25	M8	5,8	11,6	36,6	14,5	13	8,5	8
K0287.1101	C	nerezová ocel	30	M10	8,6	15,7	45,7	19	17	12	8
K0287.1121	C	nerezová ocel	35	M12	8,6	15,7	50,7	19	17	12	15
K0287.1161	C	nerezová ocel	40	M16	10,5	20,7	60,7	27	24	16	25
K0287.1201	C	nerezová ocel	50	M20	20	27,3	77,3	33	30	25	90

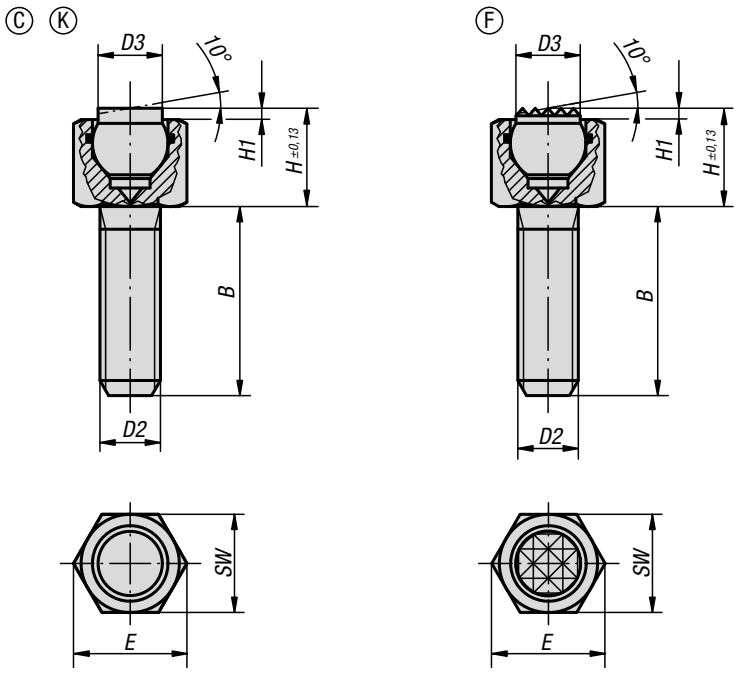
KIPP Provedení F, kulička zploštělá, s vroubkováním

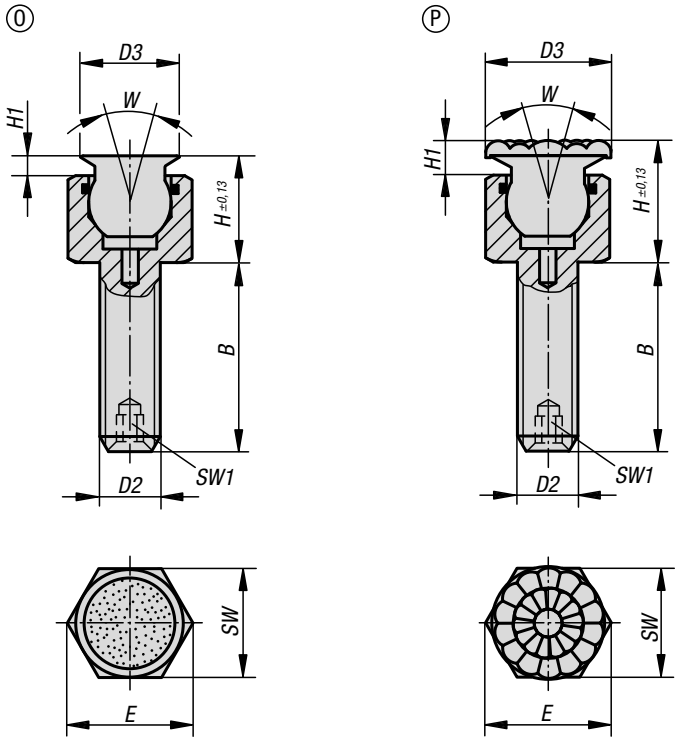
Objednací číslo	Provedení	Materiál základní těleso	B	D2	D3	H	L	E	SW	Kulička ø	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)
K0287.308	F	ocel	25	M8	5,8	11,6	36,6	14,5	13	8,5	8
K0287.310	F	ocel	30	M10	8,6	15,7	45,7	19	17	12	8
K0287.312	F	ocel	35	M12	8,6	15,7	50,7	19	17	12	15
K0287.316	F	ocel	40	M16	10,5	20,7	60,7	27	24	16	25
K0287.320	F	ocel	50	M20	20	27,3	77,3	33	30	25	90
K0287.3081	F	nerezová ocel	25	M8	5,8	11,6	36,6	14,5	13	8,5	8
K0287.3101	F	nerezová ocel	30	M10	8,6	15,7	45,7	19	17	12	8
K0287.3121	F	nerezová ocel	35	M12	8,6	15,7	50,7	19	17	12	15
K0287.3161	F	nerezová ocel	40	M16	10,5	20,7	60,7	27	24	16	25
K0287.3201	F	nerezová ocel	50	M20	20	27,3	77,3	33	30	25	90

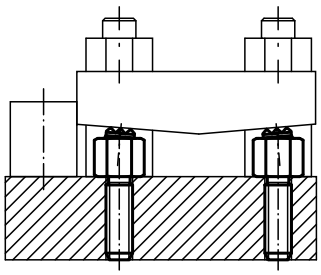
Pro poznámky

Výkyvné opěrky přestavitelné

s O-kroužkem









Materiál:
Korpus ze zušlechtěné oceli.
Kulička:
Provedení C, F, nástrojová ocel.
Provedení K POM.
Provedení O z nerezu s diamantovým povrchem.
Provedení P z nerezu s polyuretanovým povrchem.

Provedení:
Korpus kalen a brynýrován.
Kulička:
Provedení C, F kalena, brynýrována.
Provedení K kulička z POM v barvě bílé.
Provedení O s povrchem o zrnitosti srovnatelné s brusným zrnem 100.
Provedení P z polyuretanu o tvrdosti 60° Shore.

Příklad způsobu objednání:
K0288.506X012
(je třeba uvést délku B)

Upozornění:
Výkyvné opěrky je možné využít k podpírání a upínání neobrobených i obrobených dílů. Své využití nalézají jako zarážky, opěrky a tlačné prvky při výrobě nástrojů a přípravků.

Kulička je jištěna proti protočení.

Provedení O: Brusný diamantový povrch je pevně slitý s kuličkou. Je ideální pro uchycení hladkých nebo kluzkých aplikací s minimálním upínacím tlakem. Diamantové částečky přitom přenášejí vysoké přídržné síly na velmi malou plochu s minimálním poškozením povrchu.
Diamantový povrch poskytuje vynikající odolnost proti opotřebení.

Provedení P: Polyuretanový povrch je pevně navulkanizován na kuličku. Ta je odolná proti otěru a nebarví. Poskytuje optimální ochranu proti poškození citlivých povrchů. Perlovitý povrch umožňuje vytvoření vysokých přídržných sil a únik vzduchu, takže nedochází k vytvoření sacího efektu mezi kontaktní plochou a výkyvnou podpěrou.

Přednosti:
Vestavěný O-kroužek drží kuličku a zabraňuje vniknutí nečistot a nežádoucích částeček.
Tím je zajištěn hladký pohyb kuličky.

Výkyvné opěrky přestavitelné

s O-kroužkem

KIPP Provedení C, ocelová kulička zploštělá, rovná

Objednací číslo	Provedení	B	D2	D3	H	H1	E	SW	Kulička ø	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)
K0288.106X012	C	12	M6	6	9,5	1,5	11,5	10	7	9
K0288.106X025	C	25	M6	6	9,5	1,5	11,5	10	7	9
K0288.106X040	C	40	M6	6	9,5	1,5	11,5	10	7	9
K0288.108X012	C	12	M8	8,5	13	1,5	15	13	10	15
K0288.108X025	C	25	M8	8,5	13	1,5	15	13	10	15
K0288.108X040	C	40	M8	8,5	13	1,5	15	13	10	15

KIPP Provedení F, ocelová kulička zploštělá, s vroubkováním

Objednací číslo	Provedení	B	D2	D3	H	H1	E	SW	Kulička ø	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)
K0288.306X012	F	12	M6	6	9,5	1,5	11,5	10	7	9
K0288.306X025	F	25	M6	6	9,5	1,5	11,5	10	7	9
K0288.306X040	F	40	M6	6	9,5	1,5	11,5	10	7	9
K0288.308X012	F	12	M8	8,5	13	1,5	15	13	10	15
K0288.308X025	F	25	M8	8,5	13	1,5	15	13	10	15
K0288.308X040	F	40	M8	8,5	13	1,5	15	13	10	15

KIPP Provedení K, kulička POM zploštělá, rovná

Objednací číslo	Provedení	B	D2	D3	H	H1	E	SW	Kulička ø	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)
K0288.706X012	K	12	M6	6	9,5	1,5	11,5	10	7	2
K0288.706X025	K	25	M6	6	9,5	1,5	11,5	10	7	2
K0288.706X040	K	40	M6	6	9,5	1,5	11,5	10	7	2
K0288.708X012	K	12	M8	8,5	13	1,5	15	13	10	4
K0288.708X025	K	25	M8	8,5	13	1,5	15	13	10	4
K0288.708X040	K	40	M8	8,5	13	1,5	15	13	10	4

KIPP Provedení O, nerezová kulička s diamantovým povrchem

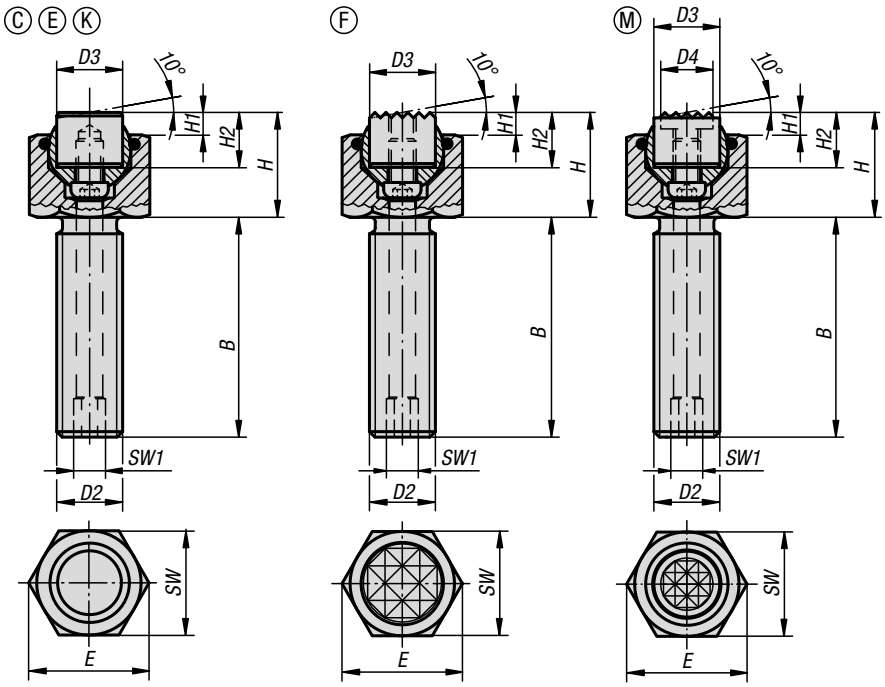
Objednací číslo	Provedení	B	D2	D3	H	H1	E	SW	SW1	W	Kulička ø	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)
K0288.506X	O	12/25/40	M6	8	10	2	11,5	10	-	28	7	9,2
K0288.508X	O	12/25/40	M8	11	14,5	3	15	13	-	28	10	15,5
K0288.510X	O	15/30/50	M10	14	16	3	19,6	17	3	28	13	18,8
K0288.512X	O	20/40/60	M12	19	19	4	21,9	19	5	24	15	29,8
K0288.516X	O	25/50/80	M16	21	23	4	27,7	24	6	24	20	50,3

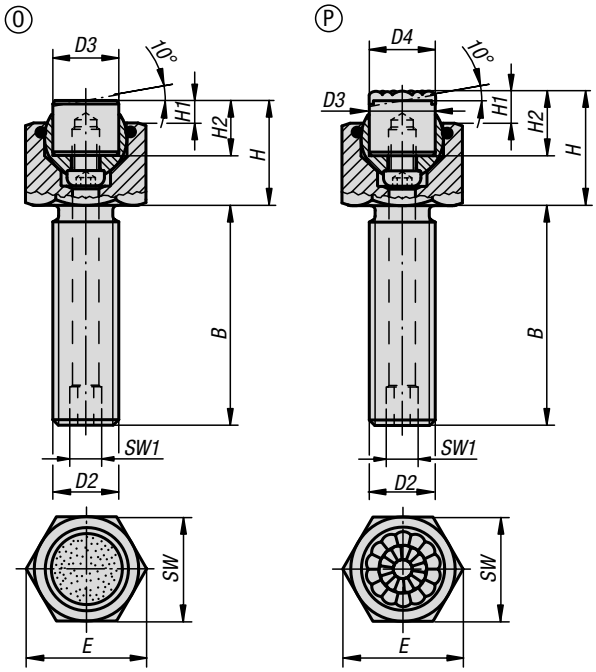
KIPP Provedení P, nerezová kulička s polyuretanovým povrchem

Objednací číslo	Provedení	B	D2	D3	H	H1	E	SW	SW1	W	Kulička ø
K0288.606X	P	12/25/40	M6	10	12	4	11,5	10	-	28	7
K0288.608X	P	12/25/40	M8	13	16,5	5	15	13	-	28	10
K0288.610X	P	15/30/50	M10	16	18	5	19,6	17	3	28	13
K0288.612X	P	20/40/60	M12	21	21	6	21,9	19	5	24	15
K0288.616X	P	25/50/80	M16	23	25	6	27,7	24	6	24	20

Výkyvné opěrky přestavitelné s O-kroužkem a vyměnitelnými vložkami







Materiál:
Těleso: ze zušlechtěné oceli.
Kulička: nerezavějící a kyselinovzdorná ocel.
Vložka:
Provedení C, F, M z nástrojové oceli.
Provedení K POM.
Provedení E z nerezové oceli.
Provedení O z nerezové oceli s diamantovým povrchem.
Provedení P z nerezové oceli s polyuretanovým povrchem.

Provedení:
Těleso zušlechtěné a brynýrované.
Kulička kalená a bez povrchové úpravy.
Vložka:
Provedení C, F kaleno a brynýrováno.
Provedení M s rýhováním z tvrdokovu, brynýrováno.
Provedení K v bílé barvě.
Provedení E kaleno, bez povrchové úpravy.
Provedení O diamantový povrch srovnatelný s brusnou zrnitostí 100.
Provedení P polyuretanový povrch o tvrdosti 60° Shore.

Příklad způsobu objednání:
K0289.124X100

Upozornění:
Výkyvné opěrky je možné využít k podpírání a upínání neobrobených i obrobených dílů.
Své využití nalézají jako zarážky, opěrky a tlačné prvky při výrobě nástrojů a přípravků. Kulička může být lehkým tlakem na vnitřní šroub vysunuta z korpusu.

Kulička je jištěna proti protočení.

Přednosti:
Vysoká hospodárnost díky možnosti výměny a vložek.
Vestavěný O-kroužek drží kuličku a zabraňuje vniknutí nečistot a nežádoucích částeček.
Tím je zajištěn hladký pohyb kuličky.

KIPP Provedení C, ocelová vložka zploštělá, rovná

Objednací číslo	Provedení	B	D2	D3	H	H1	H2	E	SW	SW1	Kulička ø	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)	Objednací číslo pro ocelovou vložku
K0289.110X015	C	15	M10	10	17	4	10	19,6	17	3	13	19	K0385.10108
K0289.110X030	C	30	M10	10	17	4	10	19,6	17	3	13	19	K0385.10108
K0289.110X050	C	50	M10	10	17	4	10	19,6	17	3	13	19	K0385.10108
K0289.112X020	C	20	M12	12	19	4	10	21,9	19	5	15	30	K0385.12108
K0289.112X040	C	40	M12	12	19	4	10	21,9	19	5	15	30	K0385.12108
K0289.112X060	C	60	M12	12	19	4	10	21,9	19	5	15	30	K0385.12108
K0289.116X025	C	25	M16	16	23	4	10	27,7	24	6	20	50	K0385.16108
K0289.116X050	C	50	M16	16	23	4	10	27,7	24	6	20	50	K0385.16108
K0289.116X080	C	80	M16	16	23	4	10	27,7	24	6	20	50	K0385.16108
K0289.120X030	C	30	M20	20	24	4	10	34,6	30	8	23	85	K0385.20108
K0289.120X060	C	60	M20	20	24	4	10	34,6	30	8	23	85	K0385.20108
K0289.120X100	C	100	M20	20	24	4	10	34,6	30	8	23	85	K0385.20108
K0289.124X040	C	40	M24	25	30	4	10	41,6	36	10	28	121	K0385.25108
K0289.124X100	C	100	M24	25	30	4	10	41,6	36	10	28	121	K0385.25108

KIPP Provedení E, nerezová vložka zploštělá, rovná

Objednací číslo	Provedení	B	D2	D3	H	H1	H2	E	SW	SW1	Kulička ø	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)	Objednací číslo pro nerezovou vložku
K0289.210X015	E	15	M10	10	17	4	10	19,6	17	3	13	19	K0385.10102
K0289.210X030	E	30	M10	10	17	4	10	19,6	17	3	13	19	K0385.10102
K0289.210X050	E	50	M10	10	17	4	10	19,6	17	3	13	19	K0385.10102
K0289.212X020	E	20	M12	12	19	4	10	21,9	19	5	15	30	K0385.12102
K0289.212X040	E	40	M12	12	19	4	10	21,9	19	5	15	30	K0385.12102
K0289.212X060	E	60	M12	12	19	4	10	21,9	19	5	15	30	K0385.12102
K0289.216X025	E	25	M16	16	23	4	10	27,7	24	6	20	50	K0385.16102
K0289.216X050	E	50	M16	16	23	4	10	27,7	24	6	20	50	K0385.16102
K0289.216X080	E	80	M16	16	23	4	10	27,7	24	6	20	50	K0385.16102
K0289.220X030	E	30	M20	20	24	4	10	34,6	30	8	23	85	K0385.20102
K0289.220X060	E	60	M20	20	24	4	10	34,6	30	8	23	85	K0385.20102
K0289.220X100	E	100	M20	20	24	4	10	34,6	30	8	23	85	K0385.20102
K0289.224X040	E	40	M24	25	30	4	10	41,6	36	10	28	121	K0385.25102
K0289.224X100	E	100	M24	25	30	4	10	41,6	36	10	28	121	K0385.25102

KIPP Provedení F, úchytka zploštělá, s vroubkováním

Objednací číslo	Provedení	B	D2	D3	H	H1	H2	E	SW	SW1	Kulička ø	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)	Objednací číslo pro opěrné kameny
K0289.310X015	F	15	M10	10	17	4	10	19,6	17	3	13	19	K0385.1010
K0289.310X030	F	30	M10	10	17	4	10	19,6	17	3	13	19	K0385.1010
K0289.310X050	F	50	M10	10	17	4	10	19,6	17	3	13	19	K0385.1010
K0289.312X020	F	20	M12	12	19	4	10	21,9	19	5	15	30	K0385.1210
K0289.312X040	F	40	M12	12	19	4	10	21,9	19	5	15	30	K0385.1210
K0289.312X060	F	60	M12	12	19	4	10	21,9	19	5	15	30	K0385.1210
K0289.316X025	F	25	M16	16	23	4	10	27,7	24	6	20	50	K0385.1610
K0289.316X050	F	50	M16	16	23	4	10	27,7	24	6	20	50	K0385.1610
K0289.316X080	F	80	M16	16	23	4	10	27,7	24	6	20	50	K0385.1610
K0289.320X030	F	30	M20	20	24	4	10	34,6	30	8	23	85	K0385.2010
K0289.320X060	F	60	M20	20	24	4	10	34,6	30	8	23	85	K0385.2010
K0289.320X100	F	100	M20	20	24	4	10	34,6	30	8	23	85	K0385.2010
K0289.324X040	F	40	M24	25	30	4	10	41,6	36	10	28	121	K0385.2510
K0289.324X100	F	100	M24	25	30	4	10	41,6	36	10	28	121	K0385.2510

Výkyvné opěrky přestavitelné s O-kroužkem a vyměnitelnými vložkami

KIPP Provedení K, vložka POM zploštělá, rovná

Objednací číslo	Provedení	B	D2	D3	H	H1	H2	E	SW	SW1	Kulička ø	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)	Objednací číslo pro vložku POM
K0289.710X015	K	15	M10	10	17	4	10	19,6	17	3	13	4	K0385.10109
K0289.710X030	K	30	M10	10	17	4	10	19,6	17	3	13	4	K0385.10109
K0289.710X050	K	50	M10	10	17	4	10	19,6	17	3	13	4	K0385.10109
K0289.712X020	K	20	M12	12	19	4	10	21,9	19	5	15	7	K0385.12109
K0289.712X040	K	40	M12	12	19	4	10	21,9	19	5	15	7	K0385.12109
K0289.712X060	K	60	M12	12	19	4	10	21,9	19	5	15	7	K0385.12109
K0289.716X025	K	25	M16	16	23	4	10	27,7	24	6	20	14	K0385.16109
K0289.716X050	K	50	M16	16	23	4	10	27,7	24	6	20	14	K0385.16109
K0289.716X080	K	80	M16	16	23	4	10	27,7	24	6	20	14	K0385.16109
K0289.720X030	K	30	M20	20	24	4	10	34,6	30	8	23	27	K0385.20109
K0289.720X060	K	60	M20	20	24	4	10	34,6	30	8	23	27	K0385.20109
K0289.720X100	K	100	M20	20	24	4	10	34,6	30	8	23	27	K0385.20109
K0289.724X040	K	40	M24	25	30	4	10	41,6	36	10	28	47	K0385.25109
K0289.724X100	K	100	M24	25	30	4	10	41,6	36	10	28	47	K0385.25109

KIPP Provedení M, úchytka zploštělá, s vroubkováním z tvrdého kovu

Objednací číslo	Provedení	B	D2	D3	D4	H	H1	H2	E	SW	SW1	Kulička ø	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)	Objednací číslo pro opěrné kameny
K0289.910X015	M	15	M10	10	7,9	17	4	10	19,6	17	3	13	19	K0385.10107
K0289.910X030	M	30	M10	10	7,9	17	4	10	19,6	17	3	13	19	K0385.10107
K0289.910X050	M	50	M10	10	7,9	17	4	10	19,6	17	3	13	19	K0385.10107
K0289.912X020	M	20	M12	12	9,5	19	4	10	21,9	19	5	15	30	K0385.12107
K0289.912X040	M	40	M12	12	9,5	19	4	10	21,9	19	5	15	30	K0385.12107
K0289.912X060	M	60	M12	12	9,5	19	4	10	21,9	19	5	15	30	K0385.12107
K0289.916X025	M	25	M16	16	12,7	23	4	10	27,7	24	6	20	50	K0385.16107
K0289.916X050	M	50	M16	16	12,7	23	4	10	27,7	24	6	20	50	K0385.16107
K0289.916X080	M	80	M16	16	12,7	23	4	10	27,7	24	6	20	50	K0385.16107
K0289.920X030	M	30	M20	20	15,9	24	4	10	34,6	30	8	23	85	K0385.20107
K0289.920X060	M	60	M20	20	15,9	24	4	10	34,6	30	8	23	85	K0385.20107
K0289.920X100	M	100	M20	20	15,9	24	4	10	34,6	30	8	23	85	K0385.20107
K0289.924X040	M	40	M24	25	19	30	4	10	41,6	36	10	28	121	K0385.25107
K0289.924X100	M	100	M24	25	19	30	4	10	41,6	36	10	28	121	K0385.25107

Výkyvné opěrky přestavitelné s O-kroužkem a vyměnitelnými vložkami

KIPP Provedení O, nerezová vložka s diamantovým povrchem

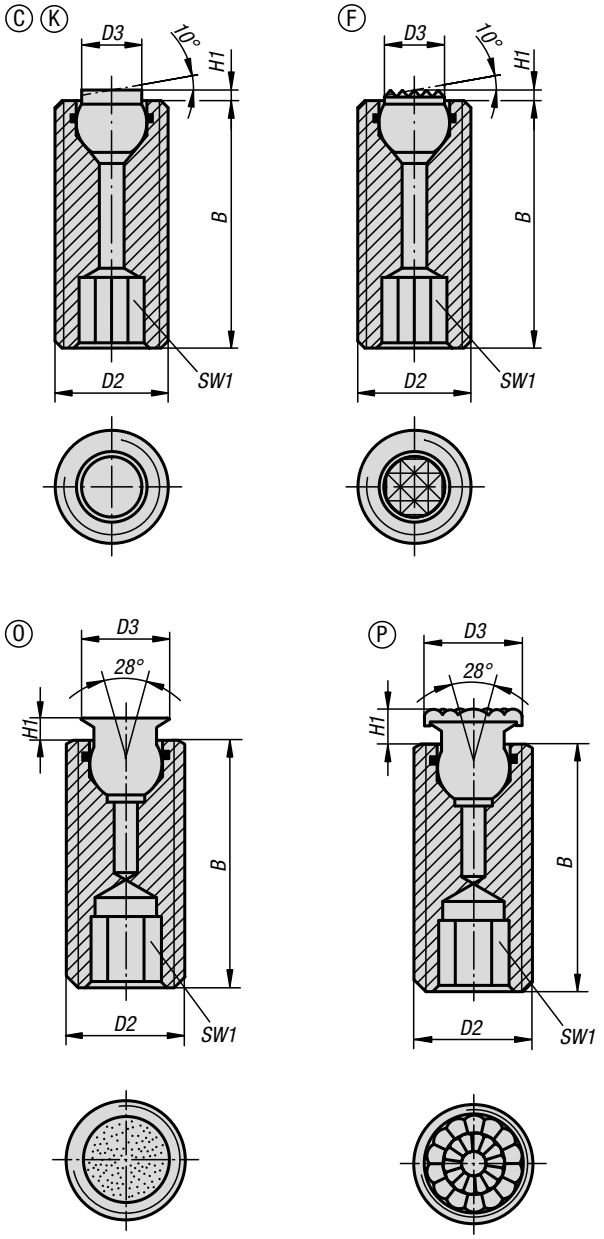
Objednací číslo	Provedení	B	D2	D3	H	H1	H2	E	SW	SW1	Kulička ø	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)	Objednací číslo pro nerezovou vložku s diamantovým povrchem
K0289.510X015	O	15	M10	10	17	4	10	19,6	17	3	13	19	K0385.10105
K0289.510X030	O	30	M10	10	17	4	10	19,6	17	3	13	19	K0385.10105
K0289.510X050	O	50	M10	10	17	4	10	19,6	17	3	13	19	K0385.10105
K0289.512X020	O	20	M12	12	19	4	10	21,9	19	5	15	30	K0385.12105
K0289.512X040	O	40	M12	12	19	4	10	21,9	19	5	15	30	K0385.12105
K0289.512X060	O	60	M12	12	19	4	10	21,9	19	5	15	30	K0385.12105
K0289.516X025	O	25	M16	16	23	4	10	27,7	24	6	20	50	K0385.16105
K0289.516X050	O	50	M16	16	23	4	10	27,7	24	6	20	50	K0385.16105
K0289.516X080	O	80	M16	16	23	4	10	27,7	24	6	20	50	K0385.16105
K0289.520X030	O	30	M20	20	24	4	10	34,6	30	8	23	85	K0385.20105
K0289.520X060	O	60	M20	20	24	4	10	34,6	30	8	23	85	K0385.20105
K0289.520X100	O	100	M20	20	24	4	10	34,6	30	8	23	85	K0385.20105
K0289.524X040	O	40	M24	25	30	4	10	41,6	36	10	28	121	K0385.25105
K0289.524X100	O	100	M24	25	30	4	10	41,6	36	10	28	121	K0385.25105

KIPP Provedení P, nerezová vložka s polyuretanovým povrchem

Objednací číslo	Provedení	B	D2	D3	D4	H	H1	H2	E	SW	SW1	Kulička ø	Objednací číslo pro nerezovou vložku polyuretanový povrch
K0289.610X015	P	15	M10	10	10	19	6	12	19,6	17	3	13	K0385.10126
K0289.610X030	P	30	M10	10	10	19	6	12	19,6	17	3	13	K0385.10126
K0289.610X050	P	50	M10	10	10	19	6	12	19,6	17	3	13	K0385.10126
K0289.612X020	P	20	M12	12	13	21	6	12	21,9	19	5	15	K0385.12126
K0289.612X040	P	40	M12	12	13	21	6	12	21,9	19	5	15	K0385.12126
K0289.612X060	P	60	M12	12	13	21	6	12	21,9	19	5	15	K0385.12126
K0289.616X025	P	25	M16	16	16	25	6	12	27,7	24	6	20	K0385.16126
K0289.616X050	P	50	M16	16	16	25	6	12	27,7	24	6	20	K0385.16126
K0289.616X080	P	80	M16	16	16	25	6	12	27,7	24	6	20	K0385.16126
K0289.620X030	P	30	M20	20	21	26	6	12	34,6	30	8	23	K0385.20126
K0289.620X060	P	60	M20	20	21	26	6	12	34,6	30	8	23	K0385.20126
K0289.620X100	P	100	M20	20	21	26	6	12	34,6	30	8	23	K0385.20126
K0289.624X040	P	40	M24	25	27	32	6	12	41,6	36	10	28	K0385.25126
K0289.624X100	P	100	M24	25	27	32	6	12	41,6	36	10	28	K0385.25126

Výkyvné opěrky přestavitelné, s O-kroužkem a vnitřním šestihranem





Materiál:
Korpus ze zušlechtěné oceli.
Kulička:
Provedení C, F, nástrojová ocel.
Provedení K POM.
Provedení O z nerezové oceli s diamantovým povrchem.
Provedení P z nerezové oceli s polyuretanovým povrchem.

Provedení:
Korpus kalen a brynýrován.
Kulička:
Provedení C, F kalena, brynýrována.
Provedení K kulička z POM v barvě bílé.
Provedení O s povrchem o zrnitosti srovnatelné s brusným zrnem 100.
Provedení P z polyuretanu o tvrdosti 60° Shore.

Příklad způsobu objednání:
K0290.510X026
(je třeba uvést délku B)

Upozornění:
Výkyvné opěrky je možné využít k podpírání a upínání obrobků. Své využití nalézají jako zarážky, opěrky a tlačné prvky při výrobě nástrojů a přípravků.

Kulička je jištěna proti protočení.

Provedení O: Brusný diamantový povrch je pevně slitý s kuličkou. Je ideální pro uchycení hladkých nebo kluzkých aplikací s minimálním upínacím tlakem. Diamantové částečky přitom přenášejí vysoké přídržné síly na velmi malou plochu s minimálním poškozením povrchu. Diamantový povrch poskytuje vynikající odolnost proti opotřebení.

Provedení P: Polyuretanový povrch je pevně navulkanizován na kuličku. Ta je odolná proti otěru a nebarví. Poskytuje optimální ochranu proti poškození citlivých povrchů. Perlovitý povrch umožňuje vytvoření vysokých přídržných sil a únik vzduchu, takže nedochází k vytvoření sacího efektu mezi kontaktní plochou a výkyvnou podpěrou.

Přednosti:
Vestavěný O-kroužek drží kuličku a zabraňuje vniknutí nečistot a nežádoucích částeček.
Tím je zajištěn rovnoměrný pohyb kuličky.
Vnitřní šestihran u průchozích otvorů umožňuje lehké přestavění a polohování.

Výkyvné opěrky přestavitelné, s O-kroužkem a vnitřním šestihranem

KIPP Provedení C, ocelová kulička zploštělá, rovná

Objednací číslo	Provedení	B	D2	D3	H1	SW1	Kulička ø	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)
K0290.112X025	C	25	M12	6	1,5	6	7	15
K0290.112X035	C	35	M12	6	1,5	6	7	15
K0290.112X050	C	50	M12	6	1,5	6	7	15
K0290.116X025	C	25	M16	8,5	1,5	8	10	23
K0290.116X035	C	35	M16	8,5	1,5	8	10	23
K0290.116X050	C	50	M16	8,5	1,5	8	10	23

KIPP Provedení F, ocelová kulička zploštělá, s vroubkováním

Objednací číslo	Provedení	B	D2	D3	H1	SW1	Kulička ø	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)
K0290.312X025	F	25	M12	6	1,5	6	7	15
K0290.312X035	F	35	M12	6	1,5	6	7	15
K0290.312X050	F	50	M12	6	1,5	6	7	15
K0290.316X025	F	25	M16	8,5	1,5	8	10	23
K0290.316X035	F	35	M16	8,5	1,5	8	10	23
K0290.316X050	F	50	M16	8,5	1,5	8	10	23

KIPP Provedení K, kulička POM zploštělá, rovná

Objednací číslo	Provedení	B	D2	D3	H1	SW1	Kulička ø	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)
K0290.712X025	K	25	M12	6	1,5	6	7	2
K0290.712X035	K	35	M12	6	1,5	6	7	2
K0290.712X050	K	50	M12	6	1,5	6	7	2
K0290.716X025	K	25	M16	8,5	1,5	8	10	4
K0290.716X035	K	35	M16	8,5	1,5	8	10	4
K0290.716X050	K	50	M16	8,5	1,5	8	10	4

KIPP Provedení O, nerezová kulička s diamantovým povrchem

Objednací číslo	Provedení	B	D2	D3	H1	SW1	Kulička ø	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)
K0290.510X	O	25/35/50	M10	6	1,5	5	5	-
K0290.512X	O	25/35/50	M12	8	2	6	7	15,4
K0290.516X	O	25/35/50	M16	11	3	8	10	23,3
K0290.520X	O	30/50/70	M20	14	3	10	13	37,7

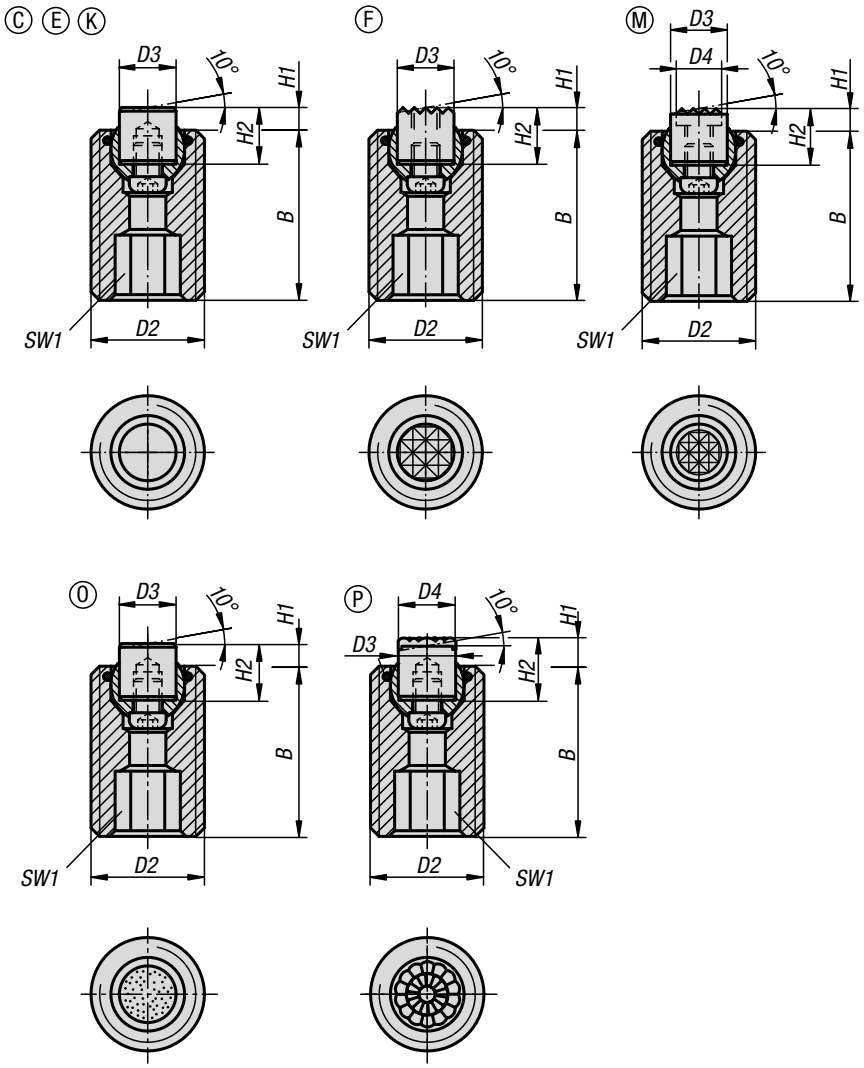
KIPP Provedení P, nerezová kulička s polyuretanovým povrchem

Objednací číslo	Provedení	B	D2	D3	H1	SW1	Kulička ø
K0290.610X	P	25/35/50	M10	8	3,5	5	5
K0290.612X	P	25/35/50	M12	10	4	6	7
K0290.616X	P	25/35/50	M16	13	5	8	10
K0290.620X	P	30/50/70	M20	16	5	10	13

Výkyvné opěrky přestavitelné

s O-kroužkem, vyměnitelnými vložkami avnitřním šestihranem





Materiál:
Těleso: ze zušlechtěné oceli.
Kulička: nerezavějící a kyselinovzdorná ocel.
Vložka:
Provedení C, F, M z nástrojové oceli.
Provedení K POM.
Provedení E z nerezové oceli.
Provedení O z nerezové oceli s diamantovým povrchem.
Provedení P z nerezové oceli s polyuretanovým povrchem.

Provedení:
Těleso zušlechtěné a brynýrované.
Kulička kalená a bez povrchové úpravy.
Vložka:
Provedení C, F kaleno a brynýrováno.
Provedení M s rýhováním z tvrdokovu, brynýrováno.
Provedení K v bílé barvě.
Provedení E kaleno, bez povrchové úpravy.
Provedení O diamantový povrch srovnatelný s brusnou zrnitostí 100.
Provedení P polyuretanový povrch o tvrdosti 60° Shore.

Příklad způsobu objednání:
K0291.720X070

Upozornění:
Výkyvné opěrky je možné využít k podpírání a upínání neobrobených i obrobených dílů.
Své využití nalézají jako zarážky, opěrky a tlačné prvky při výrobě nástrojů a přípravků.
Kulička může být lehkým tlakem na vnitřní šroub vysunuta z korpusu.

Kulička je jištěna proti protočení.

Přednosti:
Vysoká hospodárnost díky možnosti výměny vložek.
Vestavěný O-kroužek drží kuličku a zabraňuje vniknutí nečistot a nežádoucích částeček.
Tím je zajištěn hladký pohyb kuličky.

KIPP Provedení C, ocelová vložka zploštělá, rovná

Objednací číslo	Provedení	B	D2	D3	H1	H2	SW1	Kulička ø	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)	Objednací číslo pro ocelovou vložku
K0291.120X030	C	30	M20	10	4	10	10	13	37	K0385.10108
K0291.120X050	C	50	M20	10	4	10	10	13	37	K0385.10108
K0291.120X070	C	70	M20	10	4	10	10	13	37	K0385.10108
K0291.124X040	C	40	M24	12	4	10	10	15	55	K0385.12108
K0291.124X080	C	80	M24	12	4	10	10	15	55	K0385.12108

KIPP Provedení E, nerezová vložka zploštělá, rovná

Objednací číslo	Provedení	B	D2	D3	H1	H2	SW1	Kulička ø	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)	Objednací číslo pro nerezovou vložku
K0291.220X030	E	30	M20	10	4	10	10	13	37	K0385.10102
K0291.220X050	E	50	M20	10	4	10	10	13	37	K0385.10102
K0291.220X070	E	70	M20	10	4	10	10	13	37	K0385.10102
K0291.224X040	E	40	M24	12	4	10	10	15	55	K0385.12102
K0291.224X080	E	80	M24	12	4	10	10	15	55	K0385.12102

KIPP Provedení F, úchytka zploštělá, s vroubkováním

Objednací číslo	Provedení	B	D2	D3	H1	H2	SW1	Kulička ø	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)	Objednací číslo pro opěrné kameny
K0291.320X030	F	30	M20	10	4	10	10	13	37	K0385.1010
K0291.320X050	F	50	M20	10	4	10	10	13	37	K0385.1010
K0291.320X070	F	70	M20	10	4	10	10	13	37	K0385.1010
K0291.324X040	F	40	M24	12	4	10	10	15	55	K0385.1210
K0291.324X080	F	80	M24	12	4	10	10	15	55	K0385.1210

KIPP Provedení K, vložka POM zploštělá, rovná

Objednací číslo	Provedení	B	D2	D3	H1	H2	SW1	Kulička ø	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)	Objednací číslo pro vložku POM
K0291.720X030	K	30	M20	10	4	10	10	13	4	K0385.10109
K0291.720X050	K	50	M20	10	4	10	10	13	4	K0385.10109
K0291.720X070	K	70	M20	10	4	10	10	13	4	K0385.10109
K0291.724X040	K	40	M24	12	4	10	10	15	7	K0385.12109
K0291.724X080	K	80	M24	12	4	10	10	15	7	K0385.12109

KIPP Provedení M, úchytka zploštělá, s vroubkováním z tvrdého kovu

Objednací číslo	Provedení	B	D2	D3	D4	H1	H2	SW1	Kulička ø	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)	Objednací číslo pro opěrné kameny
K0291.920X030	M	30	M20	10	7,9	4	10	10	13	37	K0385.10107
K0291.920X050	M	50	M20	10	7,9	4	10	10	13	37	K0385.10107
K0291.920X070	M	70	M20	10	7,9	4	10	10	13	37	K0385.10107
K0291.924X040	M	40	M24	12	9,5	4	10	10	15	55	K0385.12107
K0291.924X080	M	80	M24	12	9,5	4	10	10	15	55	K0385.12107

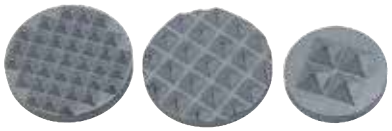
KIPP Provedení O, nerezová vložka s diamantovým povrchem

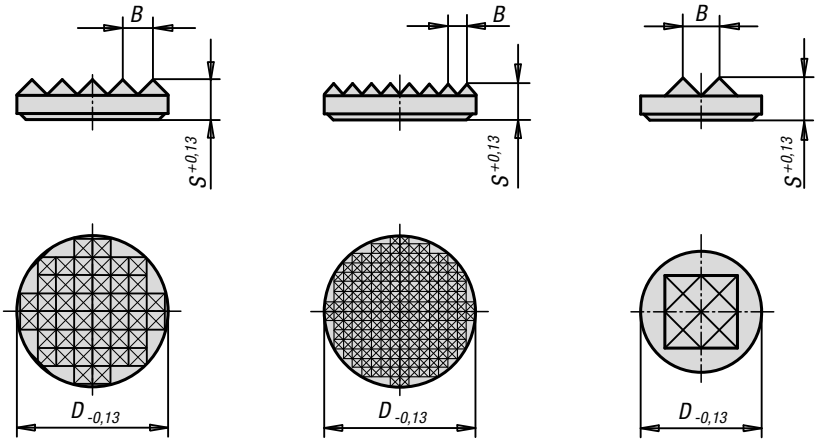
Objednací číslo	Provedení	B	D2	D3	H1	H2	SW1	Kulička ø	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)	Objednací číslo pro nerezovou vložku s diamantovým povrchem
K0291.524X040	O	40	M24	12	4	10	10	15	55	K0385.12105
K0291.520X050	O	50	M20	10	4	10	10	13	37	K0385.10105
K0291.524X080	O	80	M24	12	4	10	10	15	55	K0385.12105
K0291.520X030	O	30	M20	10	4	10	10	13	37	K0385.10105
K0291.520X070	O	70	M20	10	4	10	10	13	37	K0385.10105

KIPP Provedení P, nerezová vložka s polyuretanovým povrchem

Objednací číslo	Provedení	B	D2	D3	D4	H1	H2	SW1	Kulička ø	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)	Objednací číslo pro nerezovou vložku polyuretanový povrch
K0291.620X030	P	30	M20	10	10	6	12	10	13	37	K0385.10126
K0291.620X050	P	50	M20	10	10	6	12	10	13	37	K0385.10126
K0291.620X070	P	70	M20	10	10	6	12	10	13	37	K0385.10126
K0291.624X040	P	40	M24	12	13	6	12	10	15	55	K0385.12126
K0291.624X080	P	80	M24	12	13	6	12	10	15	55	K0385.12126

Opěrné destičky z tvrdokovu, kruhové





Materiál:
Tvrdokov.

Provedení:
slinováno.

Příklad způsobu objednání:
K1914.211

Upozornění:
Podpěrky z tvrdokovu existují jako 4bodové podpěrky a rýhované. Lze je např. vlepit do základních desek ze šedé litiny.

KIPP Opěrné destičky z tvrdokovu kruhové

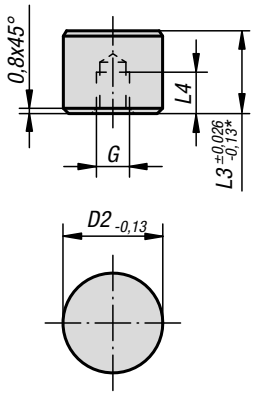
Objednací číslo	Provedení 2	D	S	B
K1914.110	s rýhováním	6,35	3,2	2,3
K1914.111	s rýhováním	7,9	3,2	2,3
K1914.112	s rýhováním	9,5	3,2	3
K1914.113	s rýhováním	12,7	3,2	3
K1914.114	s rýhováním	19,05	3,2	3
K1914.211	s jemným rýhováním	7,9	3,2	1,5
K1914.212	s jemným rýhováním	9,5	3,2	2,3
K1914.213	s jemným rýhováním	12,7	3,2	2,3
K1914.214	s jemným rýhováním	19,05	3,2	2,3
K1914.215	s jemným rýhováním	25,4	4	2,3
K1914.411	4bodové podpěry	7,9	3,2	3
K1914.412	4bodové podpěry	9,5	3,2	3
K1914.413	4bodové podpěry	12,7	4	3,5

Pro poznámky

Opěrné kameny a vložky kruhové

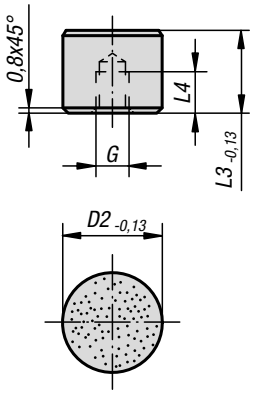


Provedení C, E, K

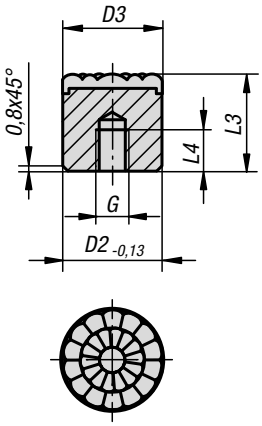


* platí pro provedení K

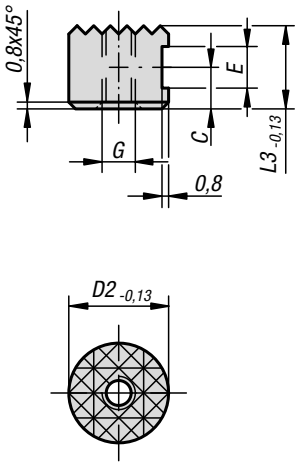
Provedení O
Nerezová vložka zploštělá,
rovná s diamantovým povrchem



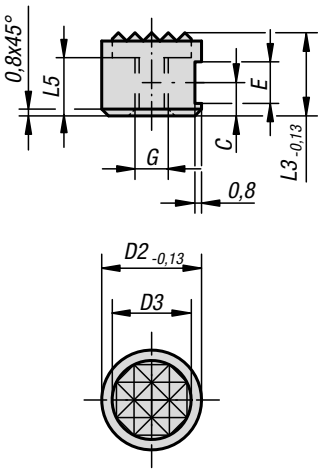
Provedení P
Nerezová vložka zploštělá, rovná
s polyuretanovým povrchem



Provedení F
opěrný kámen zploštělý,
s vroubkováním



Provedení M
opěrný kámen zploštělý,
s vroubkováním z tvrdokovu



Materiál:
Provedení C, F, M nástrojová ocel
Provedení E, O, P nerezová ocel
Provedení K POM

Provedení:
Provedení C kalené a brynýrované.
Provedení E kaleno, bez povrchové úpravy.
Provedení K v bílé barvě.
Provedení O diamantový povrch srovnatelný s brusnou zrnitostí 100.
Provedení P s polyuretanovým povrchem o tvrdosti 60° Shore.
Provedení F kalené a brynýrované.
Provedení M s rýhováním z tvrdokovu, brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K0385.2510

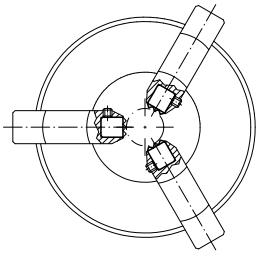
Upozornění:
Opěrné kameny a vložky jsou vhodné jako vestavba do upínacích ramen, upínacích zařízení, upínacích čelistí a výkyvných opěrek. Opěrné kameny a vložky umožňují přenos nejvyššího momentu otáčení a nadprůměrné přídržné síly také u tvrdých materiálů a při povrchových nerovnostech.

Provedení O: Brusný diamantový povrch je pevně slitý s základním tělesem. Je ideální pro uchycení hladkých nebo kluzkých aplikací s minimálním upínacím tlakem. Diamantové částečky přitom přenášejí vysoké přídržné síly na velmi malou plochu s minimálním poškozením povrchu. Diamantový povrch poskytuje vynikající odolnost proti opotřebení.

Provedení P: Polyuretanový povrch je pevně navulkanizován na základní těleso. Ta je odolná proti otěru a nebarví. Poskytuje optimální ochranu proti poškození citlivých povrchů. Perlovitý povrch umožňuje vytvoření vysokých přídržných sil a únik vzduchu, takže nedochází k vytvoření sacího efektu mezi kontaktní plochou a výkyvnou podpěrou.

Opěrné kameny a vložky lze montovat do následujících výkyvných opěrek:
Objednací čísla K0285.117X022 až K0285.936X036
Objednací čísla K0289.110X015 až K0289.924X100
Objednací čísla K0291.120X030 až K0291.924X080

Opěrné kameny a vložky kruhové



KIPP Vložky kulaté provedení C, E, K, O

Objednací číslo Provedení C	Objednací číslo Provedení E	Objednací číslo Provedení K	Objednací číslo Provedení 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 Vložky kulaté provedení P

Objednací číslo	Provedení	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 Opěrné kameny kruhové provedení F, M

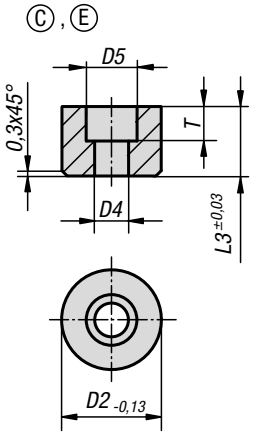
Objednací číslo Provedení F	Objednací číslo Provedení M	D2	D3	L3	L5	C	E	G
K0385.1010	**K0385.10107**	10	-/7,9	10	-/6	4,5	4,75	M5
K0385.1210	**K0385.12107**	12	-/9,5	10	-/6	4,5	4,75	M5
K0385.1212	**K0385.12127**	12	-/9,5	12	-/7	6	4,75	M5
K0385.1610	**K0385.16107**	16	-/12,7	10	-/6	4,5	4,75	M6
K0385.2010	**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

Opěrné kameny a vložky kruhové

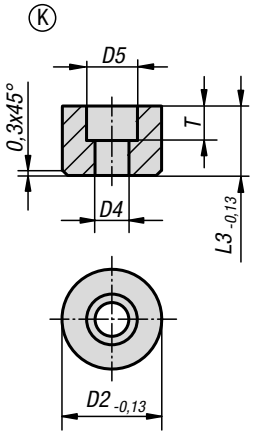
se zahloubeným otvorem



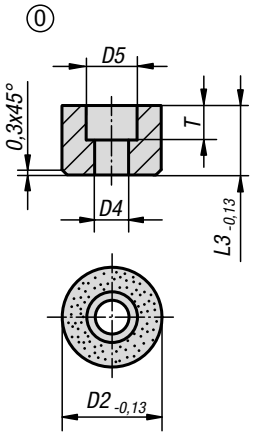
Ⓒ, Ⓔ



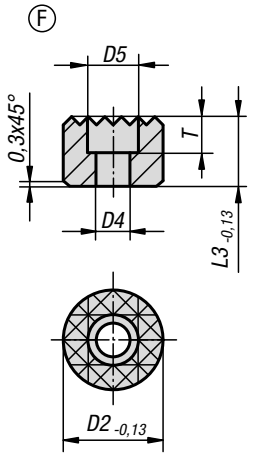
Ⓚ



Ⓞ



Ⓕ



Materiál:
Provedení C, F nástrojová ocel
Provedení E, O nerezová ocel
Provedení K POM

Provedení:
Provedení C, F kalené a brynýrované.
Provedení E kalené, , bez povrchové úpravy.
Provedení K v bílé barvě.
Provedení O diamantový povrch srovnatelný s brusnou zrnitostí 100.

Příklad způsobu objednání:
K0385.110108

Upozornění:
Opěrné kameny a vložky jsou vhodné jako vestavba do upínacích ramen, úchytných systémů, upínacích přípravků, upínacích čelistí a výkyvných opěrek. Použitím opěrných kamenů se přenos nejvyšších krouticích momentů a nadprůměrných přídržných sil daří i u tvrdých materiálů a při povrchových nerovnostech.

Provedení O: Brusný diamantový povrch je pevně slitý se základním tělesem. Je ideální pro uchycení hladkých nebo kluzkých aplikací s minimálním upínacím tlakem. Diamantové částečky přitom přenášejí vysoké přídržné síly na velmi malou plochu s minimálním poškozením povrchu. Diamantový povrch poskytuje vynikající odolnost proti opotřebení.

Opěrné kameny a vložky kruhové

se zahloubeným otvorem

KIPP Vložky kulaté

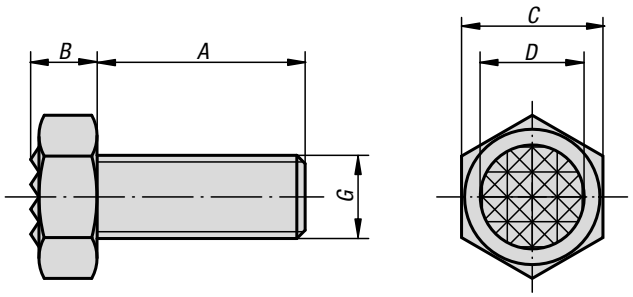
Objednací číslo Provedení C	Objednací číslo Provedení O	Objednací číslo Provedení K	Objednací číslo Provedení E	D2	D4	D5	L3	T
K0385.110108	K0385.110105	K0385.110109	K0385.110102	10	3,4	6	10	5
K0385.110128	K0385.110125	K0385.110129	K0385.110122	10	3,4	6	12	5
-	K0385.112105	-	-	12	4,5	8	10	5,6
-	K0385.112125	-	-	12	4,5	8	12	5,6
K0385.112108	-	K0385.112109	K0385.112102	12	4,5	9	10	5,6
K0385.112128	-	K0385.112129	K0385.112122	12	4,5	9	12	5,6
K0385.116108	K0385.116105	K0385.116109	K0385.116102	16	5,5	11	10	6,6
K0385.116128	K0385.116125	K0385.116129	K0385.116122	16	5,5	11	12	6,6
K0385.120108	K0385.120105	K0385.120109	K0385.120102	20	6,6	11	10	7,6
K0385.120128	K0385.120125	K0385.120129	K0385.120122	20	6,6	11	12	7,6
K0385.125108	K0385.125105	K0385.125109	K0385.125102	25	6,6	11	10	7,6
K0385.125128	K0385.125125	K0385.125129	K0385.125122	25	6,6	11	12	7,6

KIPP Opěrné kameny kruhové

Objednací číslo Provedení F	D2	D4	D5	L3	T
K0385.11210	12	4,5	8	10	5,6
K0385.11212	12	4,5	8	12	5,6
K0385.11610	16	4,5	8	10	5,6
K0385.11612	16	4,5	8	12	5,6
K0385.12010	20	5,5	10	10	6,6
K0385.12012	20	5,5	10	12	6,6
K0385.12510	25	6,6	11	10	7,6
K0385.12512	25	6,6	11	12	7,6

Opěrné kameny ve tvaru šestihranu





Materiál:
Šroub se šestihrannou hlavou třídy pevnosti 10-9
Hroty rýhování z tvrdého kovu o tvrdosti 72-74 HRC.

Provedení:
Brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K0386.1710

Upozornění:
Rýhování opěrky je z tvrdokovu.

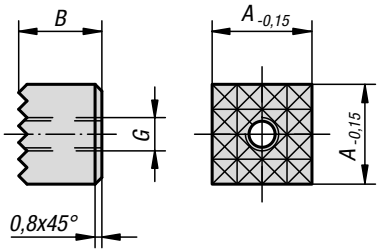
KIPP Opěrné kameny ve tvaru šestihranu

Objednací číslo	A	B	C	D	G	vroubkování
K0386.1006	25	5	10	7,9	M6	extra jemné
K0386.1308	25	6,4	13	9,5	M8	drobný
K0386.1710	25	7,5	17	12,7	M10	drobný
K0386.17102	40	7,5	17	12,7	M10	drobný
K0386.1912	25	8,7	19	15,9	M12	drobný
K0386.19122	40	8,7	19	15,9	M12	drobný
K0386.2416	35	11	24	19	M16	drobný
K0386.24162	50	11	24	19	M16	drobný
K0386.3020	40	13,7	30	25,4	M20	extra jemné
K0386.30202	60	13,7	30	25,4	M20	extra jemné

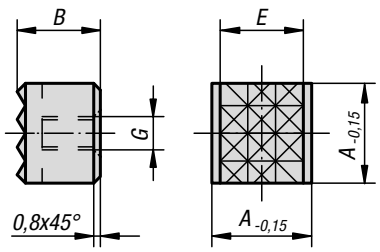
Opěrné kameny čtvercové



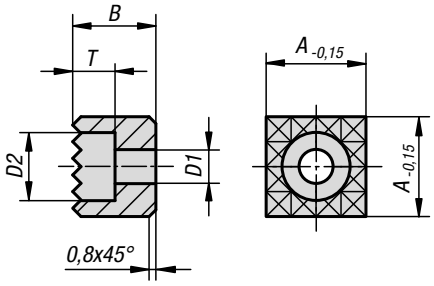
Ⓐ



Ⓑ



Ⓒ



Materiál:
Nástrojová ocel tvrzená, resp. tvrdokov.

Provedení:
Brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K0387.2506

Upozornění:
Opěrné kameny jsou vhodné zvláště jako vestavba do upínacích ramen, upínacích zařízení, upínacích čelistí a výkyvných opěrek.
Opěrné kameny umožňují přenos nejvyšších hodnot momentu otáčení také u tvrdých materiálů a při povrchových nerovnostech. Opěrné kameny jsou zárukou nadprůměrné přídržné síly.
Rýhování opěrky je z tvrdokovu.

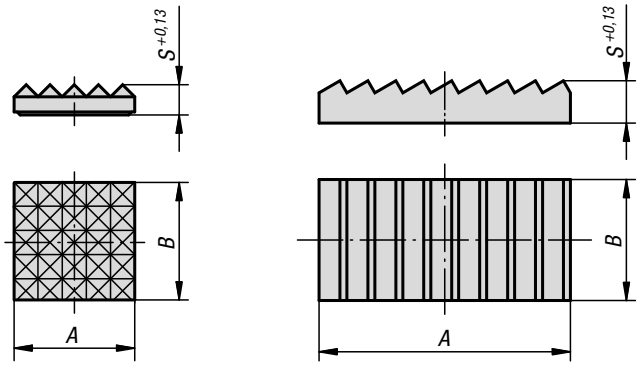
Odkaz na výkres:
Provedení A: nástrojová ocel
Provedení B: nástrojová ocel, rýhovaná opěrná plocha z tvrdokovu
Provedení C: nástrojová ocel

KIPP Opěrné kameny čtvercové

Objednací číslo	Provedení	A	B	D1	D2	E	G	T	vroubkování
K0387.121205	A	12	12	-	-	-	M5	-	drobný
K0387.101205	A	10	12	-	-	-	M5	-	extra jemné
K0387.2005	A	20	10	-	-	-	M5	-	drobný
K0387.1005	A	10	10	-	-	-	M5	-	extra jemné
K0387.161206	A	16	12	-	-	-	M6	-	drobný
K0387.2506	A	25	10	-	-	-	M6	-	drobný
K0387.201205	A	20	12	-	-	-	M5	-	drobný
K0387.1205	A	12	10	-	-	-	M5	-	drobný
K0387.1606	A	16	10	-	-	-	M6	-	drobný
K0387.251206	A	25	12	-	-	-	M6	-	drobný
K0387.12057	B	12	10	-	-	10,3	M5	-	drobný
K0387.1212048	C	12	12	4,5	8	-	-	5,6	drobný
K0387.2012058	C	20	12	5,5	10	-	-	6,6	drobný
K0387.2512068	C	25	12	6,6	11	-	-	7,6	drobný
K0387.2510068	C	25	10	6,6	11	-	-	7,6	drobný
K0387.1210048	C	12	10	4,5	8	-	-	5,6	drobný
K0387.1612048	C	16	12	4,5	8	-	-	5,6	drobný
K0387.2010058	C	20	10	5,5	10	-	-	6,6	drobný
K0387.1610048	C	16	10	4,5	8	-	-	5,6	drobný

Opěrné destičky z tvrdokovu, čtyřhranné





Materiál:
Tvrdokov.

Provedení:
slinováno.

Příklad způsobu objednání:
K1915.201

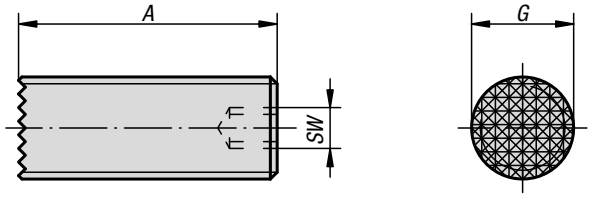
Upozornění:
Podpěrky z tvrdokovu existují jako rýhované a ve tvaru klínu. Lze je např. vlepit do základních desek ze šedé litiny.

KIPP Opěrné destičky z tvrdokovu čtyřhranné

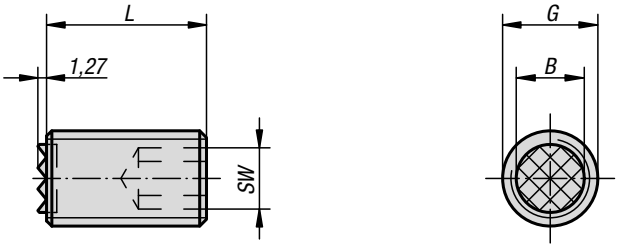
Objednací číslo	Provedení 2	A	B	S
K1915.101	s rýhováním	9,5 -0,13	9,5 -0,13	3,2
K1915.102	s rýhováním	12,7 -0,13	12,7 -0,13	3,2
K1915.201	s jemným rýhováním	9,5 -0,13	9,5 -0,13	3,2
K1915.202	s jemným rýhováním	12,7 -0,13	12,7 -0,13	3,2
K1915.203	s jemným rýhováním	15,9 -0,13	15,9 -0,13	3,2
K1915.206	s jemným rýhováním	19,05 -0,13	19,05 -0,13	4
K1915.207	s jemným rýhováním	25,4 -0,13	25,4 -0,13	4
K1915.308	klínové	25,7 +0,5	13,05 -0,13	4,8
K1915.309	klínové	38,4 +0,5	19,5	6,35

Opěrné kameny přestavitelné

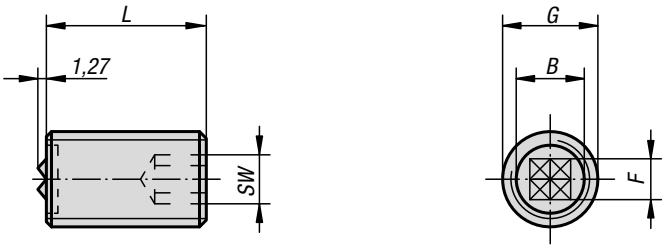
Ⓐ



Ⓑ



Ⓒ





Materiál:
Nástrojová ocel tvrzená, resp. tvrdokov.

Provedení:
Brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K0388.5012

Upozornění:
Dutý čep s vnějším závitem přestavitelných opěrných kamenů se přesně přizpůsobí upínanému tvaru. Rýhování je naletováno z tvrdokovu.

Odkaz na výkres:
Provedení A: nástrojová ocel
Provedení B: rýhovaná opěrná plocha z tvrdokovu
Provedení C: 4-bodové rýhovaná opěrná plocha z tvrdokovu

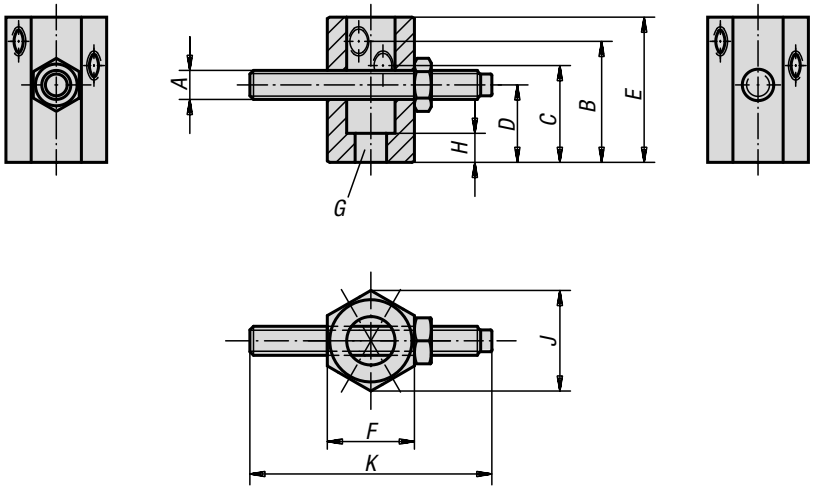


KIPP Opěrné kameny přestavitelné

Objednací číslo	Provedení	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

Dorazy stavitelné



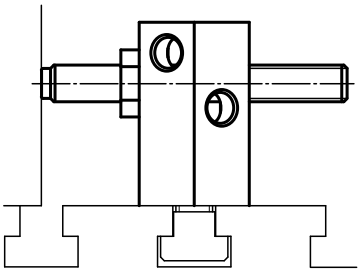


Materiál:
Těleso, stavěcí šroub ze zušlechtěné oceli.

Provedení:
Těleso brynýrované.
Stavěcí šroub zušlechtěný a brynýrovaný.

Příklad způsobu objednání:
K0813.16063

Upozornění:
Stavitelné dorazy mají tři otvory se závity pro uchycení stavěcího šroubu.

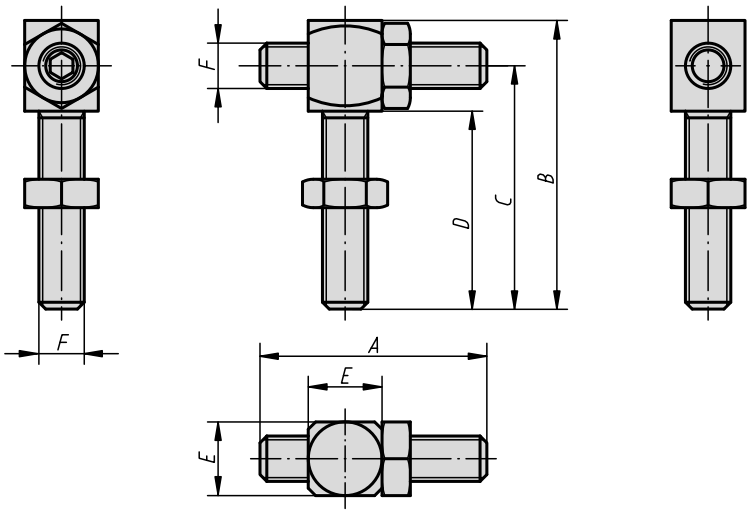


KIPP Dorazy stavitelné

Objednací číslo	A	B	C	D	E	F	G Průchozí otvor pro šroub s válcovou hlavou 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

Šroubové dorazy, stavitelné

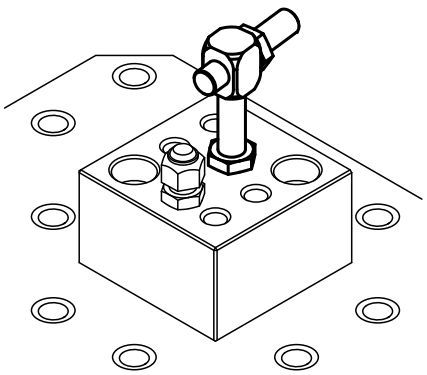




Materiál:
Zušlechtěná ocel, kaleno.

Provedení:
Brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K0820.10

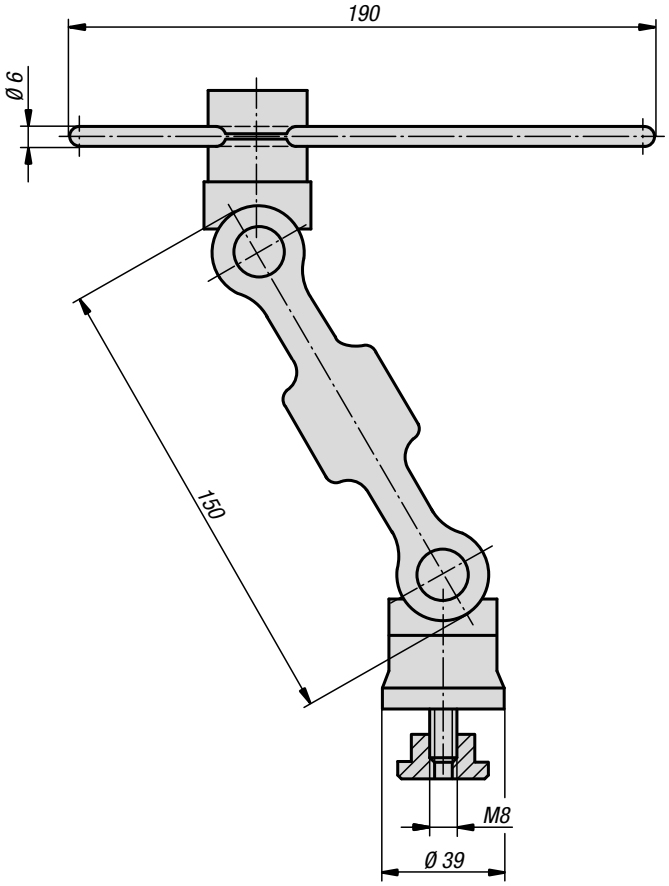


KIPP Šroubové dorazy stavitelné

Objednací číslo	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

Dorazy obrobku 5D





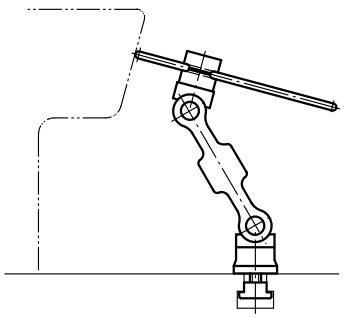
Materiál:
Upínací kloub z vysokopevného hliníku.
Osový čep, opěrný talíř a dorazová tyč z oceli.

Provedení:
Upínací kloub modře a černě eloxovaný.
Osový čep, opěrný talíř a dorazová tyč brynýrovaná.

Příklad způsobu objednání:
K1234.15012

Upozornění:
5osý doraz obrobku slouží mj. jako mnohostranný nástroj na ustavování polohy na obráběcích strojích nebo při montážních pracích. Lze jej rychle a pružně přestavovat plynule v 5 osách.
Dodávka kompletně s vložkou do T drážky M8 x 12 a imbusovým klíčem.

Na vyžádání:
Spojovací prvek pro kombinaci několika 5osých dorazů obrobku.



KIPP Dorazy obrobku 5D

Objednací číslo	Velikost
K1234.15012	150

Pro poznámky

Tvarový upínací systém



Technické upozornění pro tvarový upínač

Upínací systém pro prototypy, vzory, malou a střední sériovou výrobu

Tvarový upínač se skládá ze základního tělesa s přírubovou deskou a z příslušné kleštiny. Pro upínání nejrůznějších obrobků se pouze vymění kleština, základní těleso s přírubovou deskou zůstává stále totéž. Pro upínání obrobků se používají normalizované kleštinové polotovary z hliníku. Do těchto kleštinových polotovarů se vkládá obrys upínaného obrobku.

Pomocí tvarového upínače lze upínat jak vnější, tak i vnitřní obrysy. K tomuto účelu jsou k dispozici kleštiny pro vnější a vnitřní upínání.

Integrovaný pružinový svazek vytváří upínací sílu o velikosti 5,8 kN. Dodatečná upínací síla tlakového vzduchu může celkovou upínací sílu zvýšit až na 43,5 kN.



Tvarové upínače pro obrobky, které by jinak nešlo upínat

- ať plochy geometrické, nebo plochy libovolného tvaru: I nejobtížnější obrysy máme pevně pod kontrolou
- lze postavit na děrovaných rastrových deskách, na deskách s T-drážkami a na vlastních přípravcích
- rozsah upnutí 25 - 140 mm a hmotnosti obrobků do 25 kg
- upíná polotovary, opracované díly, kruhové a nepravidelné díly
- uskutečnit lze nízkou hloubku upnutí pouze 1 mm
- konstruováno pro vnější a vnitřní upínání
- reprodukovatelnost < 0,01 mm
- použitelné s manipulačními systémy

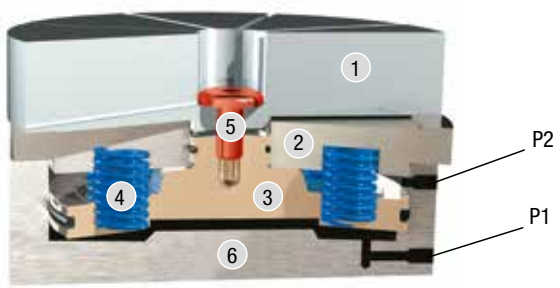
Tvarový upínač, upínací a přídržné síly

Uvolňovací tlak pro pružinu	Upínací síla bez dotažení	Přídržná síla bez dotahovacího tlaku	Dotahovací tlak	Upínací síla s dotahovacím tlakem	Přídržná síla s dotahovacím tlakem
6 baru	5,810 kN	2,80 kN	6 baru	13,390 kN	10,390 kN
6 baru	5,810 kN	2,80 kN	12 baru	20,930 kN	17,930 kN
6 baru	5,810 kN	2,80 kN	30 baru	43,550 kN	40,550 kN

Tvarový upínač - struktura systému

Pol.	Název	Kus
1	Kleština	1
2	Přírubová deska	1
3	Píst	1
4	Pružinový svazek	8
5	Šroub / tažný kužel	2
6	Základní těleso	1

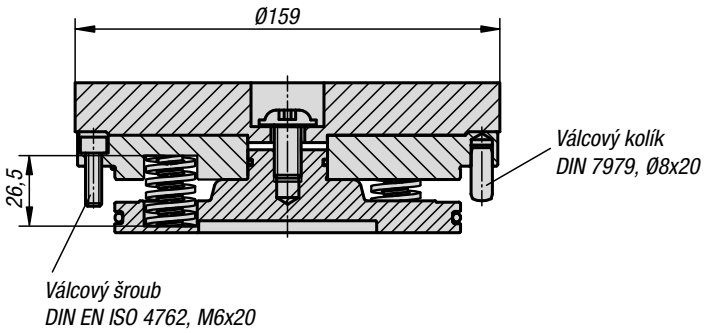
P1 Uvolnění kleštiny přes přípojku vzduchové pistole
P2 Dopnutí kleštiny přes přípojku vzduchové pistole



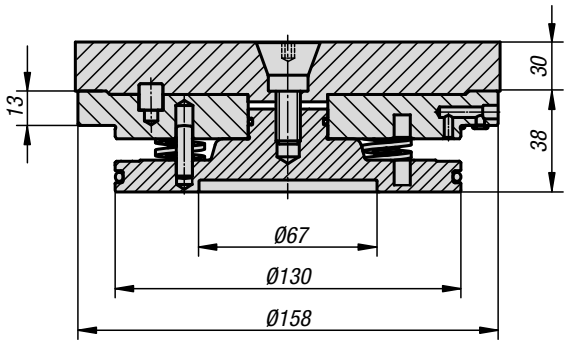
Tvarový upínač pro svépomocnou montáž

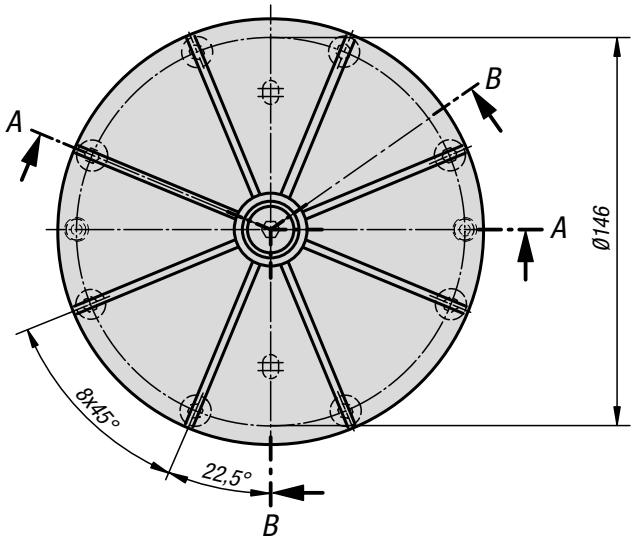


Řez A-A
Vnější upnutí



Řez B-B
Vnitřní upnutí





Materiál:
Přírubová deska, píst a základní těleso z oceli.
Těsnění NBR.
Šrouby DIN EN ISO 4762 třída pevnosti 8.8.
Kleština hliník.

Provedení:
Přírubová deska, píst a základní těleso odolné proti korozi, bez povrchové úpravy.
Šrouby zinkované.
Kleština červeně nebo bezbarvě eloxovaná.

Příklad způsobu objednání:
K0500.116030

Upozornění:
Tvarový upínač je vhodný k montáži do vlastních přípravků a upínacích systémů. Přírubová deska může sloužit k uchycení kleštin pro vnější upínání, jakož i kleštin pro vnitřní upínání. Do kleštiny se vkládá obrys upínaného obrobku. Jsou možné volné plochy obrobku a asymetrické obrysy.

Integrovaný svazek pružin vytváří upínací sílu o velikosti 5,8 kN. Dodatečným přitažením tlakovým vzduchem lze upínací sílu zvýšit až na 43,5 kN. Uvolnění upínače se provádí zavedením tlakového vzduchu na spodní plochu pístu. Píst je přitom tlačen nahoru a uvolní tak upnutí kleštiny.

Rozsah upínání0,2 mm.
Reprodukovatelnost < 0,01 mm.

Montážní rozměry na vyžádání.

Příslušenství:
Kleština pro vnější nebo vnitřní upínání K0502



Znázornění bez kleštiny s transportní pojistkou

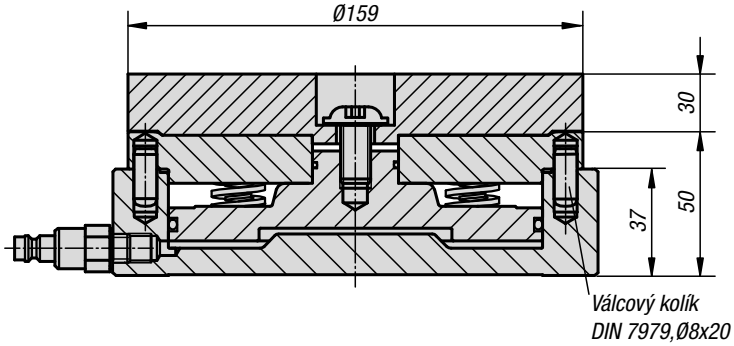
KIPP Tvarový upínač pro svépomocnou montáž

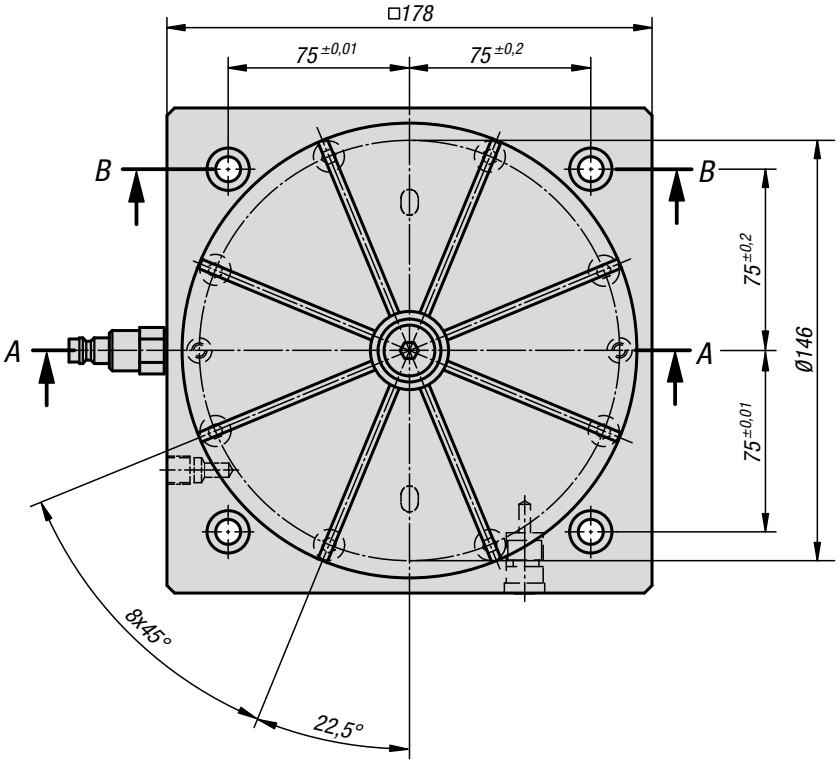
Objednací číslo	Provedení 2	Rozpětí síly min. - max.	Hloubka frézovaného vybrání min. / max.	Hmotnost obrobku max. kg
K0500.116030	pro vnější upnutí	Ø 30 - Ø 140	1-20	25
K0500.216030	pro vnitřní upnutí	Ø 30 - Ø 140	1-20	25

Tvarový upínač pro rastrové desky

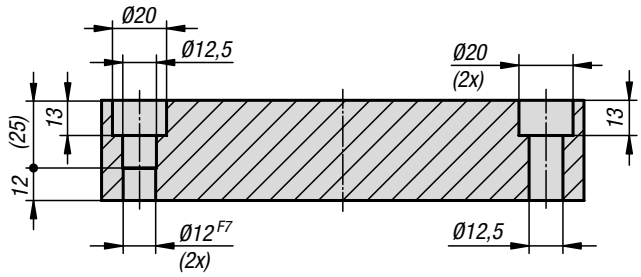


Řez A-A





Řez B-B
(znázorněno pouze základní těleso)



Materiál:
Přírubová deska, píst a základní těleso z oceli.
Těsnění NBR.
Šrouby DIN EN ISO 4762 třída pevnosti 8.8.
Kleština hliník.

Provedení:
Přírubová deska, píst a základní těleso odolné proti korozi, bez povrchové úpravy.
Šrouby zinkované.
Kleština červeně nebo bezbarvě eloxovaná.

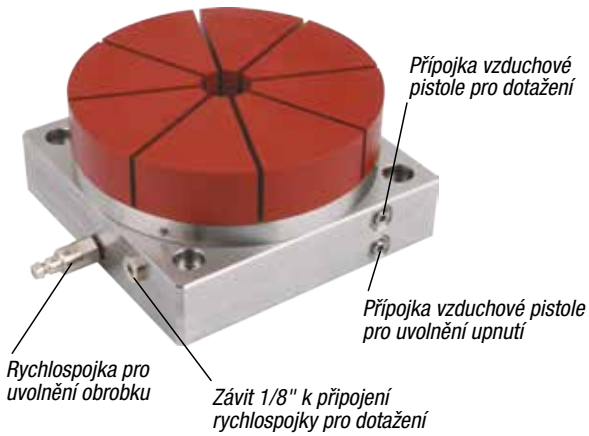
Příklad způsobu objednání:
K0501.11603050

Upozornění:
Tvarový upínač se základní deskou pro montáž na rastrových deskách s rozměrem rastru 50 mm. Přírubová deska může sloužit k uchycení kleštin pro vnější upínání, jakož i kleštin pro vnitřní upínání. Do kleštiny se vkládá obrys upínaného obrobku. Jsou možné volné plochy obrobku a asymetrické obrysy.

Integrovaný svazek pružin vytváří upínací sílu o velikosti 5,8 kN. Dodatečným přitažením tlakovým vzduchem lze upínací sílu zvýšit až na 43,5 kN. Uvolnění upínače se provádí zavedením tlakového vzduchu na spodní plochu pístu. Píst je přitom tlačen nahoru a uvolní tak upnutí kleštiny.

Rozsah upínání 0,2 mm.
Reprodukovatelnost < 0,01 mm.

Příslušenství:
Kleština pro vnější nebo vnitřní upínáníK0502



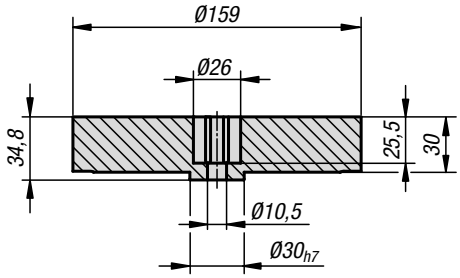
KIPP Tvarový upínač pro rastrové desky

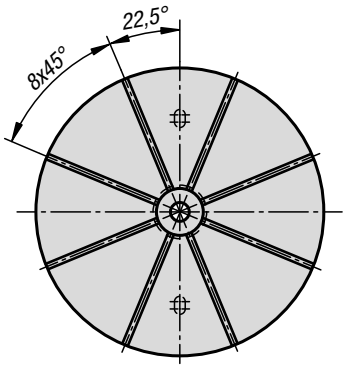
Objednací číslo	Provedení 2	Rozpětí síly min. - max.	Hloubka frézovaného vybrání min. / max.	Hmotnost obrobku max. kg	Příslušný zalícovaný šroub
K0501.11603050	pro vnější upnutí	Ø 30 - Ø 140	1-20	25	K0815.12055
K0501.21603050	pro vnitřní upnutí	Ø 30 - Ø 140	1-20	25	K0815.12055

Kleštiny pro vnější nebo vnitřní upínání

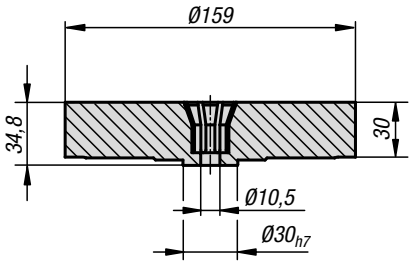


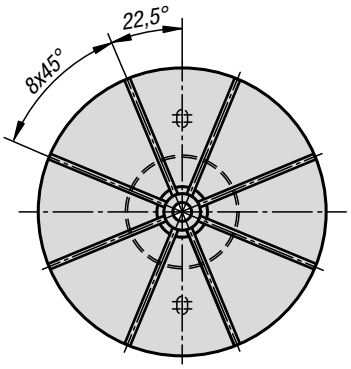
Vnější upnutí

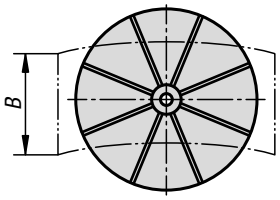


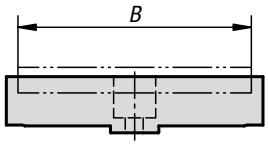


Vnitřní upnutí









Šířka obrobku „B“ by měla činit maximálně 90 % průměru kleštiny.
Ve zvláštních případech může obrobek z kleštiny i vyčnívat.

Materiál, provedení:
Hliník o vysoké pevnosti, eloxováno červeně (vnější upínání) nebo bezbarvě (vnitřní upínání).

Příklad způsobu objednání:
K0502.116030

Upozornění:
Kleština k upínání vnějších nebo vnitřních obrysů. Do kleštiny se vkládá obrys upínaného obrobku. Jsou možné volné plochy obrobku a asymetrické obrysy.

Rozsah upínání 0,2 mm.

Při provedení Kleština pro vnitřní upínání je zapotřebí der tahový kužel K0502.1024.

Příslušenství:
Tahový kužel K0502.1024



Vnější upnutí

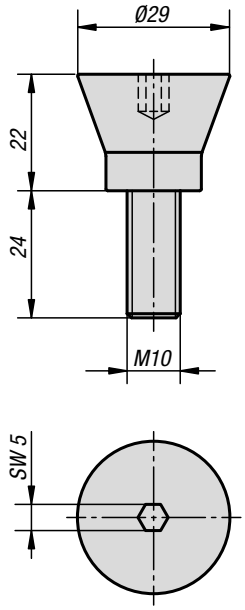


Vnitřní upnutí

KIPP Kleštiny pro vnější nebo vnitřní upínání

Objednací číslo	Provedení 2	Rozpětí síly min. - max.	Hloubka frézovaného vybrání min. / max.	Hmotnost obrobku max. kg
K0502.116030	pro vnější upnutí	Ø 30 - Ø 140	1-20	25
K0502.216030	pro vnitřní upnutí	Ø 30 - Ø 140	1-20	25

Tahový kužel pro kleštinu na vnitřní upínání





Materiál:
Zušlechtěná ocel.

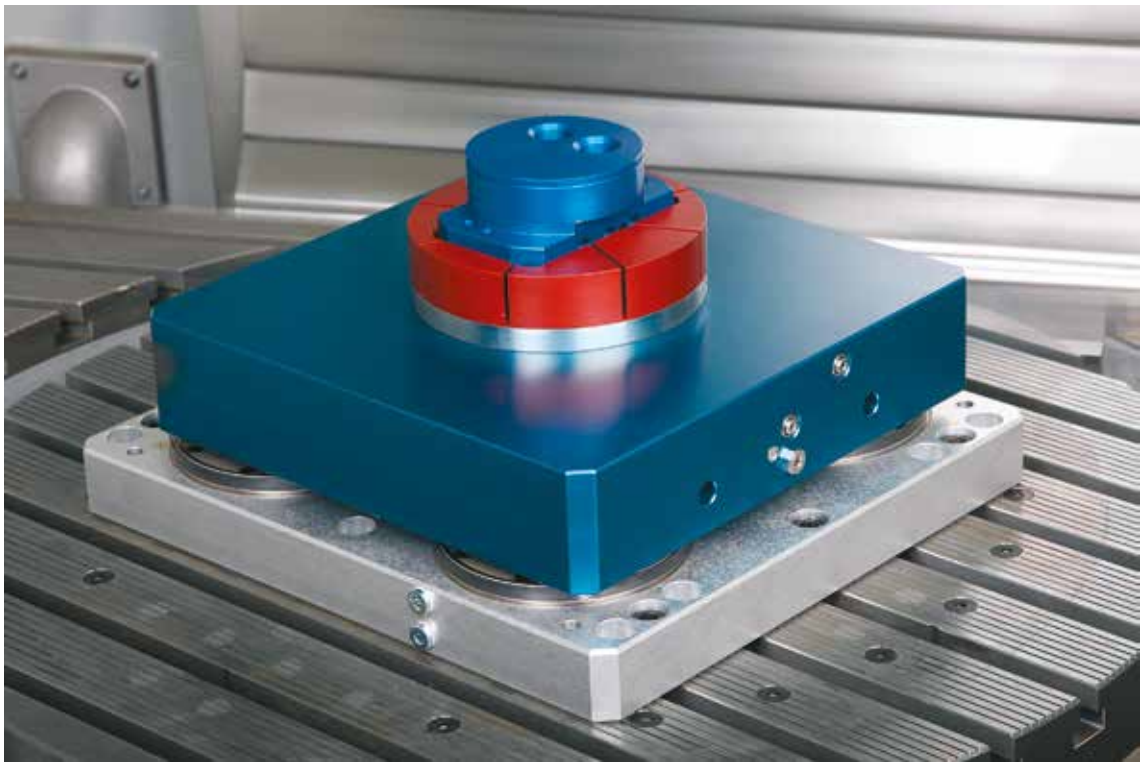
Provedení:
Bez povrchové úpravy.

Příklad způsobu objednání:
K0502.1024

Příslušenství:
Kleština pro vnitřní upínání K0502.216030

KIPP Tahový kužel pro kleštinu na vnitřní upínání

Objednací číslo	Vhodné pro
K0502.1024	kleština pro vnitřní upínání

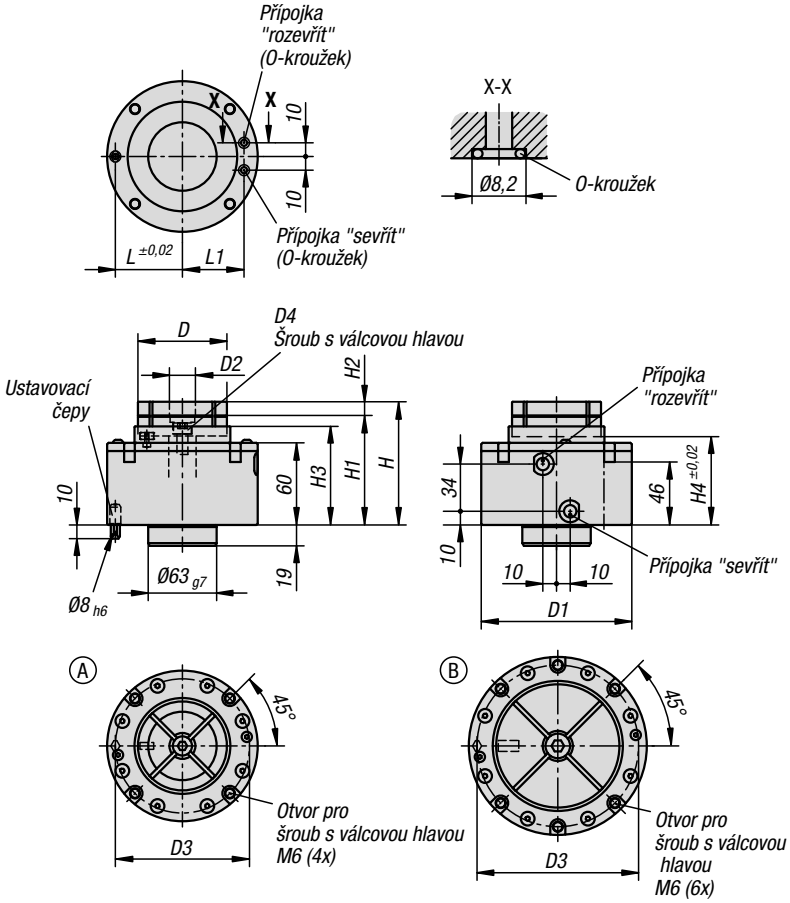


Pro poznámky

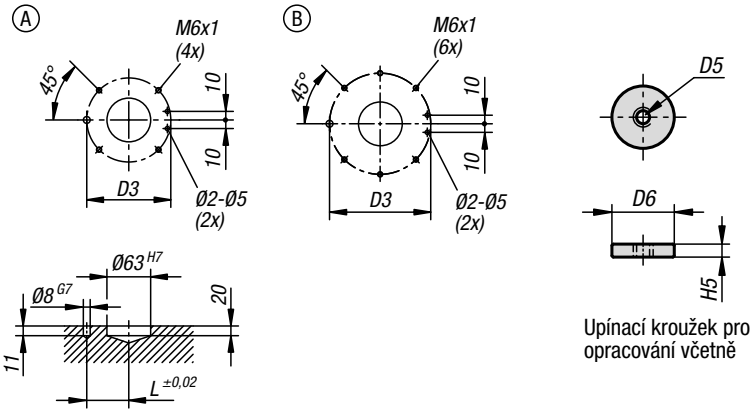
Tvarové upínače

pneumatické





Informace pro montáž



Upínací kroužek pro opracování včetně

Materiál:
Upínací těleso, zušlechtěná ocel.
Kleštiny, vysokopevnostní hliník.
Upínací těleso poniklované, kleština modře eloxovaná.

Příklad způsobu objednání:
K1392.1065090

Upozornění:
Tvarový pneumatický upínač se skládá ze upínacího tělesa a z kleštiny.
Upínací těleso lze podle připojovacích rozměrů našroubovat na přípravky.

Postup upnutí:
Rozevření kleštiny zavedením tlakového vzduchu na přípojky „rozevřít“.
Sevření kleštiny (postup upnutí) zavedením tlakového vzduchu na přípojky „sevřít“.
Pneumatické přípojky lze podle potřeby našroubovat zdola nebo z boku. Při napojení vzduchu zdola je nutné boční pneumatické přípojky uzavřít.

Opracování kleštiny pro vnější upnutí:
Do kleštiny se vkládá protitvar upínaného obrobku.
Možné jsou volné plochy povrchu a asymetrické obrysy.
Jednoduchou výměnou kleštiny lze rychle a bezpečně upínat různé obrobky.
Kleštinu lze zfrézovat až na výšku H2. Existuje tak možnost včlenit do kleštiny několik obrysů obrobku.

Reprodukční přesnost obrobku: +/-0,03
Reprodukční přesnost po výměně kleštiny +/- 0,02
Upínací zdvih kleštiny činí radiálně na upínací segment 0,15 mm.
Aby se zamezilo poškození kleštiny neměla by se kleština dotahovat bez obrobku nebo upínacího kroužku.
Rozsah pracovního tlaku vzduchu by se měl pohybovat mezi 0,45 - 0,55 MPa.
Upínací síly se vztahují na 0,5 MPa.

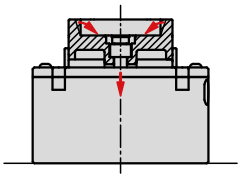
Příslušenství:
Upínací kroužek na opracování obrysu.
O-kroužek.
Polohovací čepy.
Upínací šrouby pro kleštiny.

KIPP Tvarové upínače pneumatické

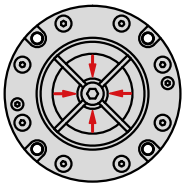
Objednací číslo	Provedení	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	H	H1	H2	H3	H4	H5	L	L1	Provozní tlak MPa	Upínací síla N	objednací číslo kleština
K1392.1065090	A	65	110	19	98	M8	M4	18	90	80	10	72	65	4	49	45	0,5	4000	K0934.065025
K1392.1090100	B	90	130	23	118	M10	M5	22	100	85	15	74	66	6	59	55	0,5	6000	K0934.090034

Tvarové upínače

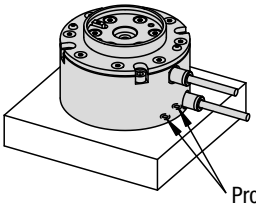
pneumatické



Při ovládání upínacího prvku vzduchem je upínací válec tažen směrem dolů. 4 upínací segmenty se tak pohybují směrem dovnitř a upnou obrobek.

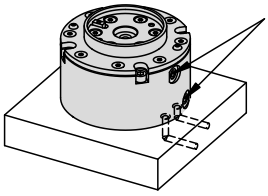


Použití bočních přípojek:
- Spodní přípojky uzavřete dodanými O-kroužky.
- Zkontrolujte, zda z tohoto úseku neuniká vzduch.



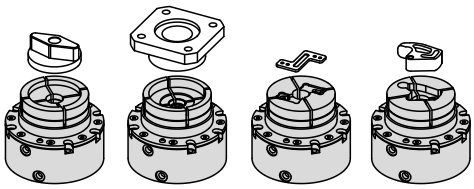
Prověřte těsnost spodních přípojek.

Použití spodních přípojek:
- Dodané O-kroužky namontujte na spodní přípojky.
- Boční vzduchové přípojky musí být uzavřené.

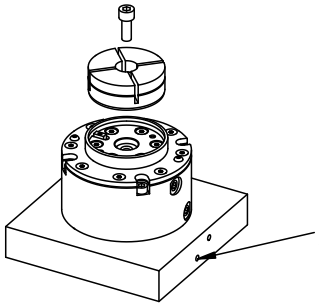


Uzavřete vzduchové přípojky a zkontrolujte jejich těsnost.

Do kleštin lze upnout různé tvary obrobku.

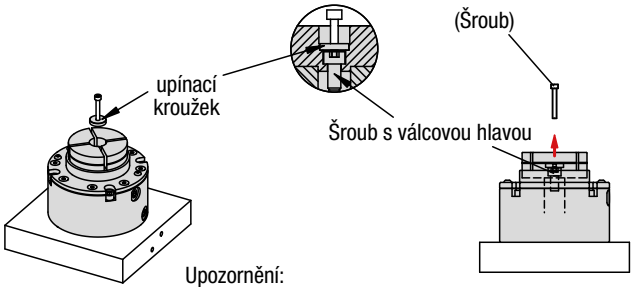


Montáž kleštiny:
Při montáži kleštiny dbejte na to, aby byl vzduch připojen na přípojku "otevřít" a upínací válec vysunut nahoru. Poté zašroubujte upevňovací šroub.

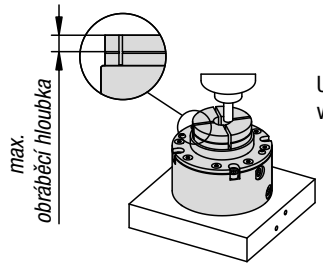


Upozornění:
Vzduch připojte
na přípojku "otevřít"

Úprava kleštiny:
Upínací kroužek vložte do kleštiny.
(Jako pomůcku pro zavedení lze použít šroub)



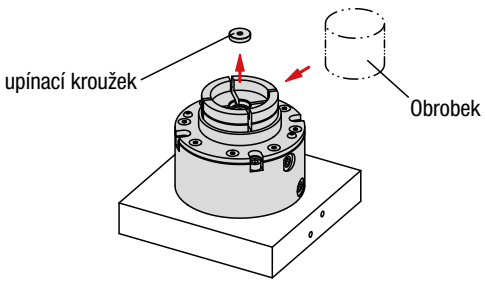
Upozornění:
Upínací kroužek umístěte
nad upevňovací šroub kleštiny.



Upínání kleštin pomocí
vzduchové přípojky „uzavřít“.

Kleštinu upravte podle tvaru obrobku.

Upnutí obrobku:
Po úpravě kleštiny upínací kroužek sejměte.
Vložte obrobek a za účelem upnutí přiveďte vzduch na přípojku.



Příklady aplikace kleštiny

Vnější upnutí





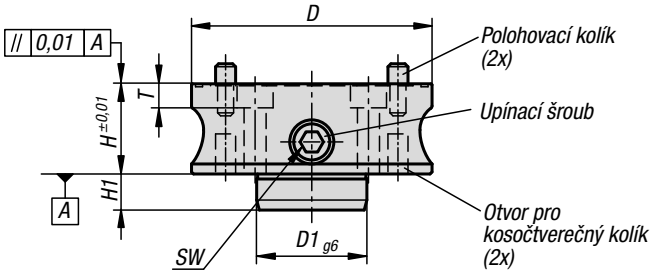
Vnitřní upnutí

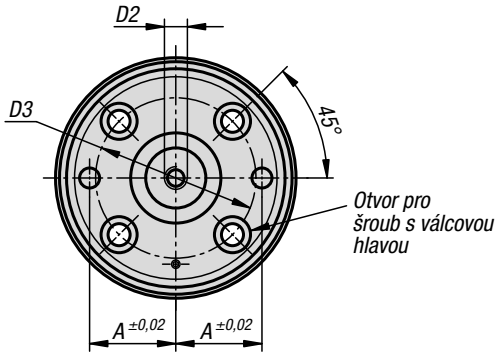




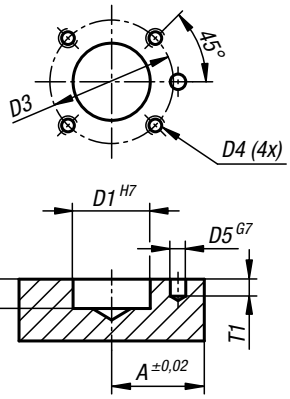
Uchycení pro kleštiny







Informace pro montáž



Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Poniklováno.

Příklad způsobu objednání:
K1183.065

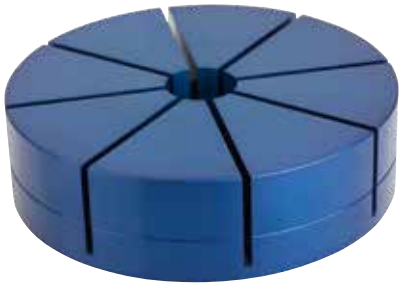
Upozornění:
Pomocí uchycení lze upevnit jak kleštiny pro vnější upínání, tak i pro vnitřní upínání. Bočním upínacím šroubem se ovládá upevnění a obrobek se upíná po obvodu.
Uchycení lze zajistit válcovým čepem proti protáčení.
Klešiny se polohují v uchycení pomocí 2 válcových čepů.

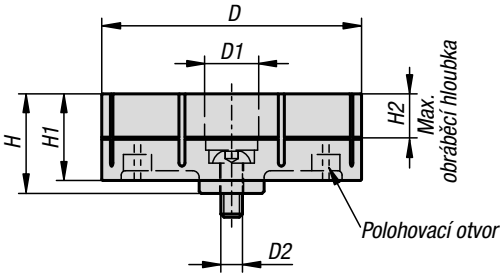
KIPP Uchycení pro kleštiny

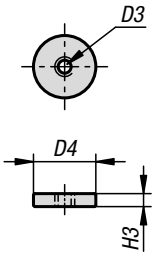
Objednací číslo	A	D	D1	D2	D3	D4	D5	H	H1	SW	T	T1	T2	pro šrouby	Utahovací moment max. Nm	F1=Max. vnější upnutí (kN)	F2=Max. vnitřní upnutí (kN)
K1183.065	22	65	28	M8	42	M6x1	6	35	12	8	8	6	13	M6	15	4,5	4,5
K1183.090	30	90	42	M10	60	M8x1,25	8	40	14	8	10	8	15	M8	25	7	7
K1183.120	43	120	55	M10	80	M10x1,5	10	45	18	10	12	11	19	M10	40	10	10
K1183.160	60	160	63	M12	110	M12x1,75	12	50	24	10	14	13	25	M12	40	12	10

Kleštiny

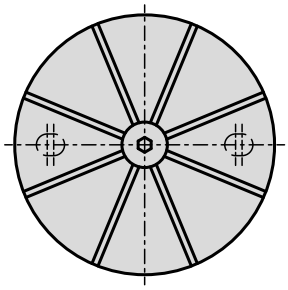
pro vnější upínání







Upínací kroužek pro opracování včetně



Materiál:
Vysokopevnostní hliníková slitina.

Provedení:
Modře eloxováno.

Příklad způsobu objednání:
K1184.1065

Upozornění:
Kleština k upínání vnějších obrysů. Do kleštiny se vkládá obrys upínaného obrobku. Jsou možné volné plochy obrobku a asymetrické obrysy.

Mechanismus kleštin umožňuje bezpečné upnutí obrobku.
Upínací zdvih na segment kleštin (8x) max. 0,15 mm.
Přesnost opakování u obrobku: ±0,03.
Přesnost opakováni u kleštin: ±0,02.

Vhodné uchycení K1183.

KIPP Kleštiny pro vnější upínání

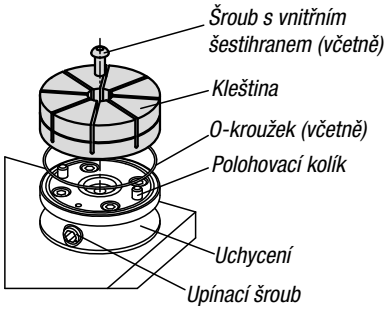
Objednací číslo	D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	H3
K1184.1065	65	21	M8	M5	20	29	25	10	4
K1184.1090	90	25	M10	M6	24	40	35	15	5
K1184.1120	120	25	M10	M6	24	46	40	20	5
K1184.1160	160	29	M12	M8	28	52	45	25	6

Kleštiny

pro vnější upínání

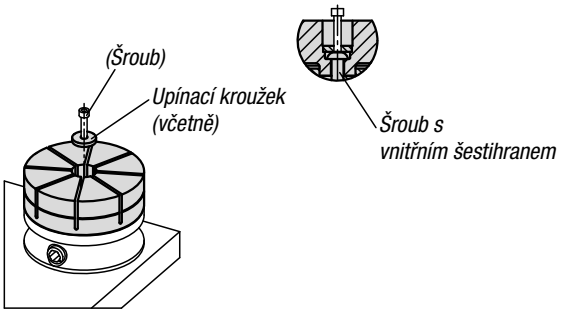
1. Namontování kleštin:
- Vložte O-kroužek do drážky uchycení.
- Kleštiny přiložte na uchycení a zajistěte, že polohovací kolíky souhlasí s polohovacími otvory upínacích kleštin. Kleštiny upevněte šroubem s vnitřním šestihranem.

Upozornění:
Než namontujete kleštiny, zajistěte, že je vačkový válec zcela zcela vysunut nahoru. Tím, že dotahovací šroub otáčíte ve směru hodinových ručiček až se zastaví.

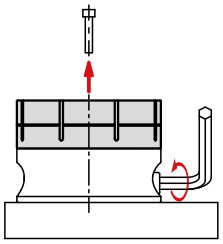


2. Obrábění kleštin:

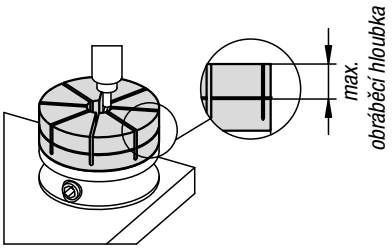
2.1
Upínací kroužek nasaďte do upínacího kroužku.
(Jeden šroub lze použít jako zaváděcí pomůcku.)



2.2
Vačkové válce dotáhněte, aby se upínací kroužek upnul (doporučený utahovací moment: 15 Nm).
Před obráběním odstraňte šroub z upínacího kroužku.

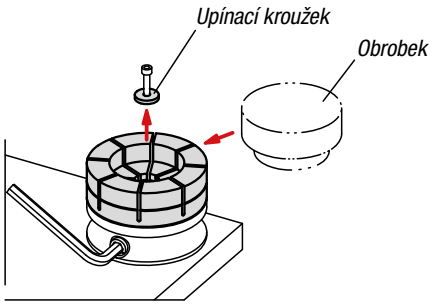


2.3
Obrys (obrobku, který se má upnout) obrábějte v kleštinách.

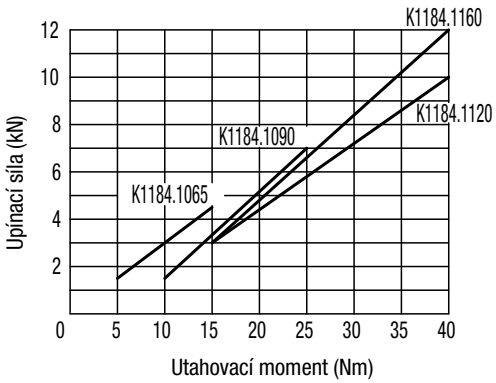


Upozornění:
Obrysy neřezejte hlubší než je přípustná obráběcí hloubka.

3. Montáž obrobku:
- Vačkový válec uvolněte a upínací kroužek odstraňte.
- Vložte obrobek a vačkový válec utáhněte.



Výkonové charakteristiky

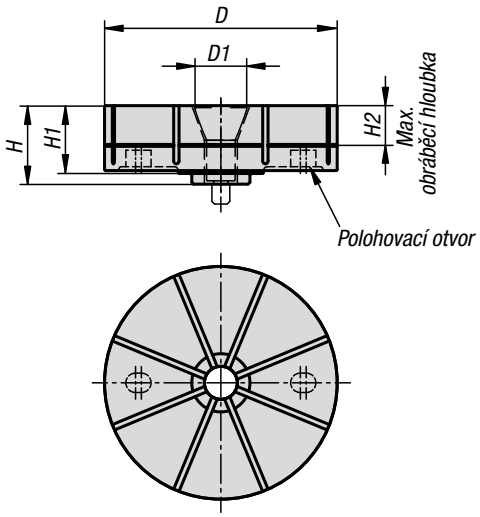


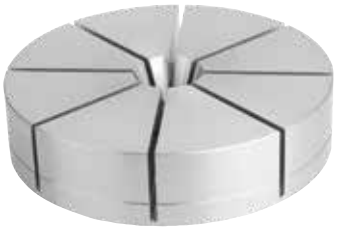
K zabránění poškození by se nemělo uchycení dotahovat bez obrobku nebo upínacího kroužku v kleštinách.
Při překročení doporučeného dotahovacího momentu pro vačkové válce se zkracuje životnost kleštin.

K1184

Kleštiny

pro vnitřní upínání





Materiál:
Vysokopevnostní hliníková slitina.

Provedení:
Přírodně eloxováno.

Příklad způsobu objednání:
K1184.2065

Upozornění:
Kleština k upínání vnitřních obrysů. Do kleštiny se vkládá obrys upínaného obrobku. Jsou možné volné plochy obrobku a asymetrické obrysy.

Mechanismus kleštin umožňuje bezpečné upnutí obrobku.
Upínací zdvih na segment kleštin (8x) max. 0,15 mm.
Přesnost opakováni u obrobku: ±0,03.
Přesnost opakováni u kleštin: ±0,02.

U provedení kleštin pro vnitřní upínání je zapotřebí tahový kužel K1185.
Vhodné uchycení K1183.

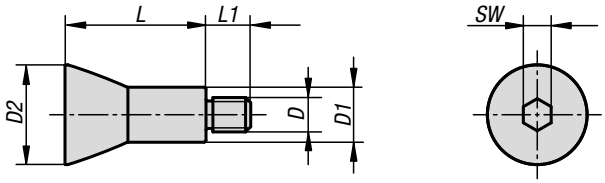
KIPP Kleštiny pro vnitřní upínání

Objednací číslo	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

Tahový kužel

pro kleštiny na vnitřní upínání





Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Kaleno a poniklováno.

Příklad způsobu objednání:
K1185.0829

Upozornění:
Tahový kužel je zapotřebí pro kleštiny k vnitřnímu upínání.

KIPP Tahový kužel pro kleštiny na vnitřní upínání

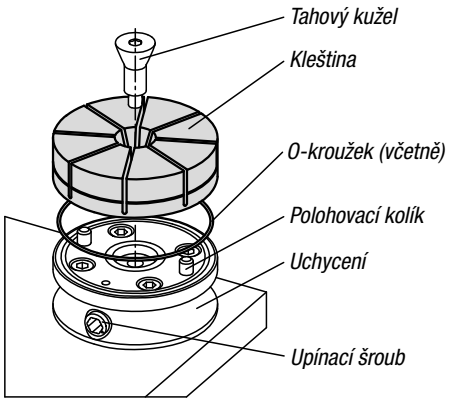
Objednací číslo	D	D1	D2	L	L1	SW
K1185.0829	M8	13,2	22,5	29	10	6
K1185.1035	M10	16	27	35	11	8
K1185.1041	M10	16	29	41	13	8
K1185.1247	M12	18	33	47	14	10

Kleštiny

pro vnitřní upínání

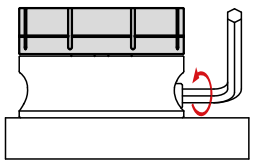
1. Namontování kleštin:
- Vložte O-kroužek do drážky uchycení.
- Kleštiny přiložte na uchycení a zajistěte, že polohovací kolíky souhlasí s polohovacími otvory upínacích kleštin. Kleštiny upevněte tahovým kuželem.

Upozornění:
Než namontujete kleštiny, zajistěte, že je vačkový válec zcela uvolněn. Tím, že dotahovací šroub otáčíte ve směru hodinových ručiček až se zastaví.

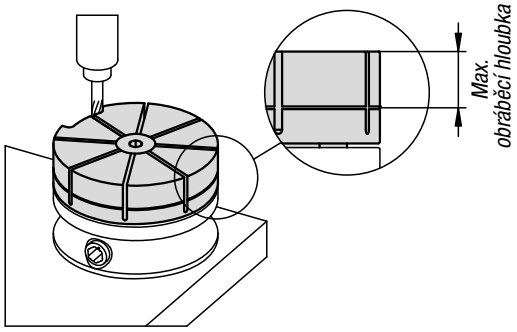


2. Obrábění kleštin:

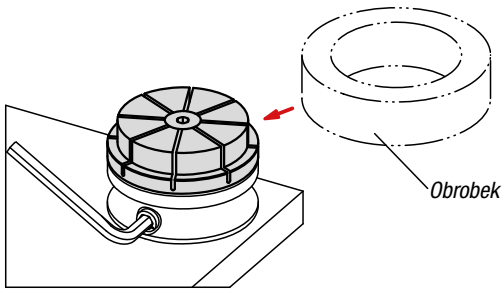
2.1
Vačkové válce zcela uvolněte a změřte vnější průměr kleštin. Poté je utahujte, až se vnější průměr kleštin zvětší o 0,15 mm.



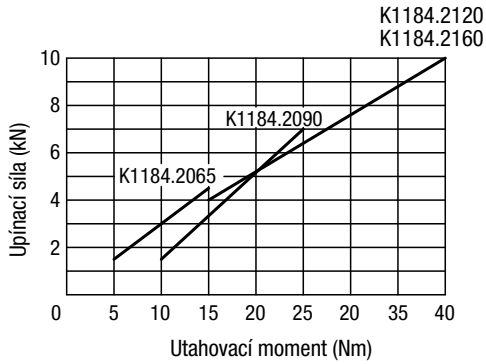
2.2
Obrys (obrobku, který se má upnout) obrábějte v kleštinách.



3. Montáž obrobku:
- Vačkový válec uvolněte a upínací kroužek odstraňte.
- Vložte obrobek a vačkový válec utáhněte.



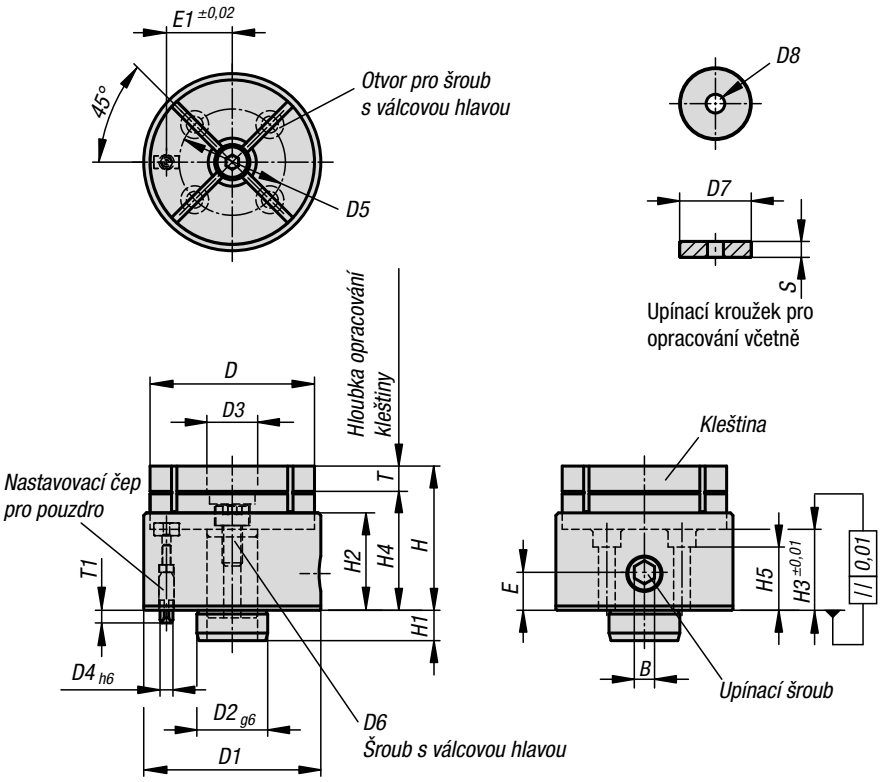
Výkonové charakteristiky



K zabránění poškození by se nemělo uchycení dotahovat bez obrobku nebo upínacího kroužku v kleštinách. Při překročení doporučeného dotahovacího momentu pro vačkové válce se zkracuje životnost kleštin.

Tvarový upínač





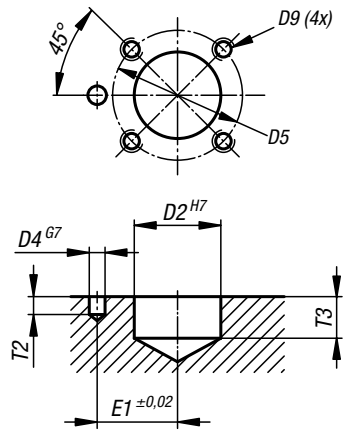
Materiál:
Skříň a upínací kroužek z oceli pro zušlechtění 1.0503.
Uchycovací čepy z oceli pro zušlechtění 1.7220.
Kleština z hliníku 3.4365.

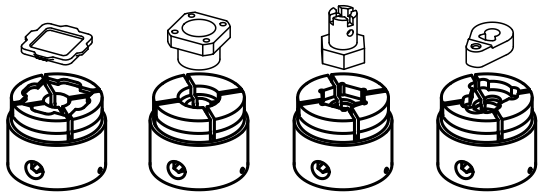
Provedení:
Skříň, uchycovací čep a upínací kroužek brynýrovány.
Kleština modře eloxovaná.

Příklad způsobu objednání:
K0934.065057

Upozornění:
S upínacím šroubem nemanipulujte bez upínacího kroužku nebo vloženého obrobku.
Bočním upínacím šroubem se obrobek upíná na obvodu.
Kleštinu lze opracováním přizpůsobit různým obrysům obrobků.
Ideální upínací prvek pro opracování obrobků na obráběcích centrech, frézovacích centrech, na 5osých obráběcích strojích, atd.

Informace pro montáž



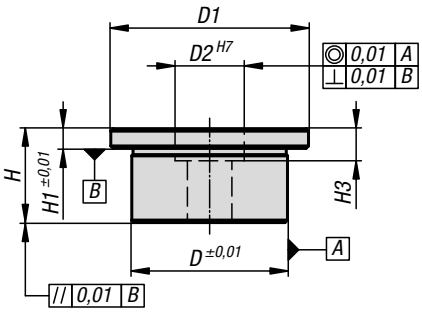


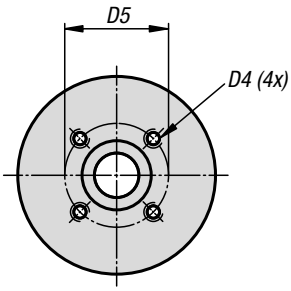
KIPP Tvarový upínač

Objednací číslo	B	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	E	E1	H	H1	H2	H3	H4	H5	T	T1	T2	T3	S	Upínací síla N	Moment utažení max. Nm	objednací číslo kleština
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

Montážní desky pro tvarový upínač





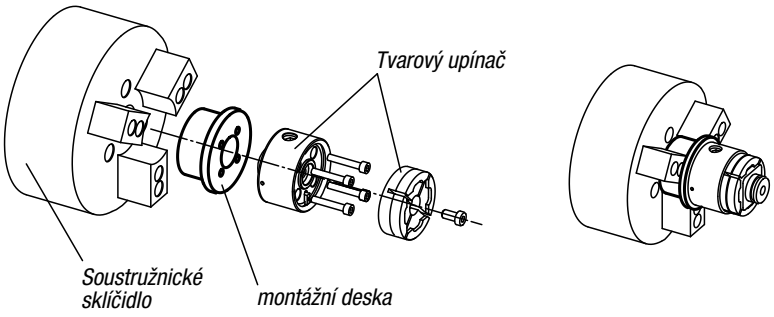


Materiál:
Ocel k zušlechtění 1.7262.

Provedení:
cementováno a brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K0934.065038

Upozornění:
Vhodné k tvarovému upínači:
K0934.065057 a K0934.090072.

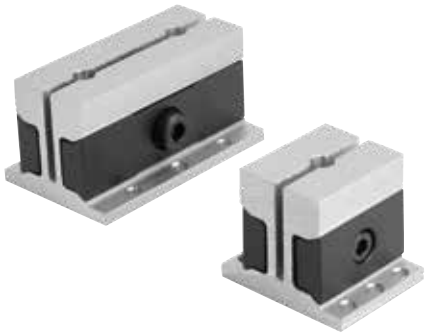


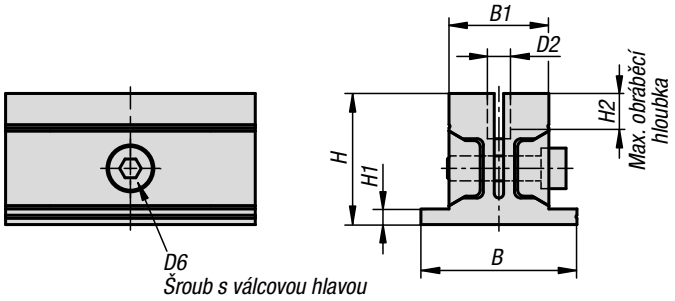
Montážní deska k nasazení kleštiny na soustruh

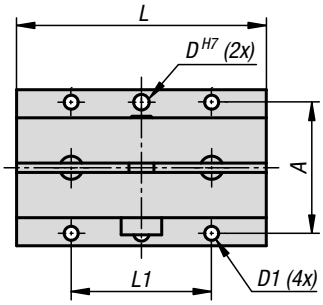
KIPP Montážní desky pro tvarový upínač

Objednací číslo	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

Tvarový upínač hranatý







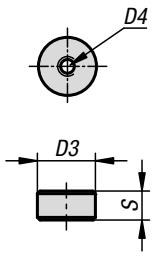
Materiál:
Základní těleso: EN AC-51400.
Upínací klíny: tvrzená ocel.

Provedení:
Základní těleso: eloxované v přírodních barvách.
Upínací klíny: brynýrované.

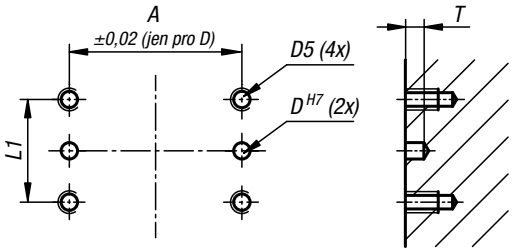
Příklad způsobu objednání:
K1169.32040

Upozornění:
Pomocí bočního upínacího šroubu se ovládá tvarový upínač a obrobek se jím upíná na obvodu.
Jednoduchá a kompaktní konstrukce umožňuje upnutí 2 obrobků.
Upínací zdvih činí max. 0,5 mm.
K zalícování obrysu musí být provedeno předpětí kleštiny.
K tomu je zapotřebí upínacího kroužku, který je součástí dodávky.

Upínací kroužek pro opracování včetně



Informace pro montáž



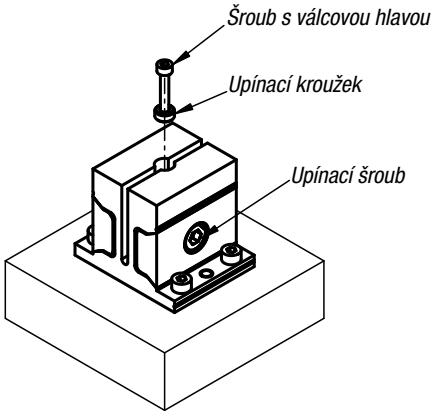
KIPP Tvarový upínač hranatý

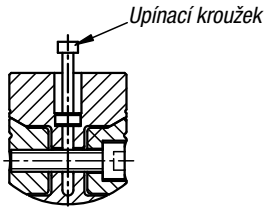
Objednací číslo	A	B	B1	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	H	H1	H2	L	L1	S	T	Upínací síla N	Moment utažení Nm
K1169.32040	42	50	32	5	4,5	7,4	7	M3x0,5	M4x0,7	M6	42	5	10	40	25	3,5	5	2500	7,5
K1169.32080	42	50	32	5	4,5	7,7	7	M3x0,5	M4x0,7	M8	42	5	10	80	45	3,5	5	2500	14
K1169.50050	62	72	50	6	5,5	11,4	11	M3x0,5	M5x0,8	M10	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

Tvarový upínač hranatý

Obrábění čelistí:

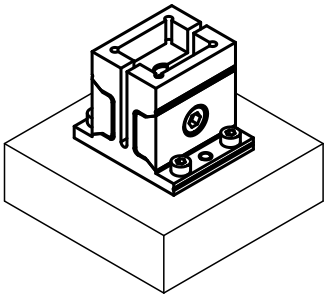
1. Vložení upínacího kroužku:
Upínací kroužek vložte do otvoru.
Dotáhněte svěrací šrouby, aby se upevnil svěrací kroužek.
(Šroub s válcovou hlavou pomáhá při zavádění upínacího kroužku)





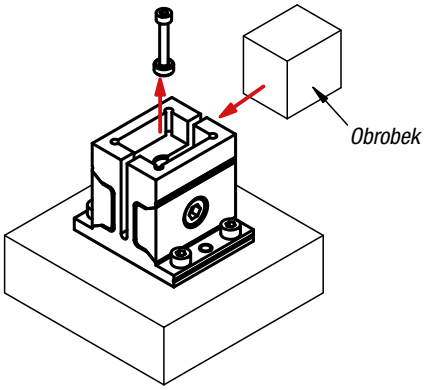
Upozornění:
Upínací kroužek se musí vsadit do otvoru zcela dolů.

2. Obrábění čelisti:
Šroub s válcovou hlavou odstraňte z upínacího kroužku.
Obrys upínaného obrobku vložte do čelistí.

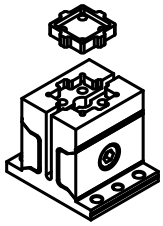


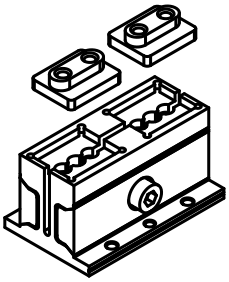
Upozornění:
Dbejte na max. přípustnou hloubku obrysů.

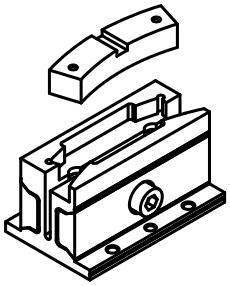
3. Upínání obrobku:
Uvolněte upínací šroub a upínací kroužek odstraňte pomocí šroubu s válcovou hlavou.
Obrobek vložte do kontury a utáhněte upínací šroub.



Příklady aplikace















Stabilizátor obrobku



Technická informace pro stabilizátor obrobku

Stabilizátor obrobku byl vyvinut speciálně za účelem minimalizace vibrací a chvění při obrábění citlivých a tenkostěnných obrobků.

Zásluhou různých variant upevnění na obrobek a strojní stůl poskytuje tento systém maximální flexibilitu v připojení.





1 Upevňovací sada pro T-drážky
2 Magnet
3 Upevňovací sada pro rozhraní nulového bodu
4 Stabilizátor obrobku
5 Přesné seřízení
6 Upínka
7 Upínací koule s kalotou

Sada stabilizátorů obrobku s kufříkem





Materiál:
Plastový kufřík.
Obsah viz odpovídající skupina výrobků.

Provedení:
Černé.

Příklad způsobu objednání:
K1296.925

Upozornění:
Pomocí sady stabilizátoru mohou být plynule nastavovány rozměry mezi 355–980 mm. Souprava stabilizátoru slouží jako základní vybavení pro podepření obrobků.
Kufřík slouží k uložení jednotlivých dílů stabilizátoru.
Stabilizátor obrobku lze plynule délkově přestavit.
Pomocí svěracího mechanismu je možné hřídel upnutím bezpečně zajistit před tahem a tlakem.

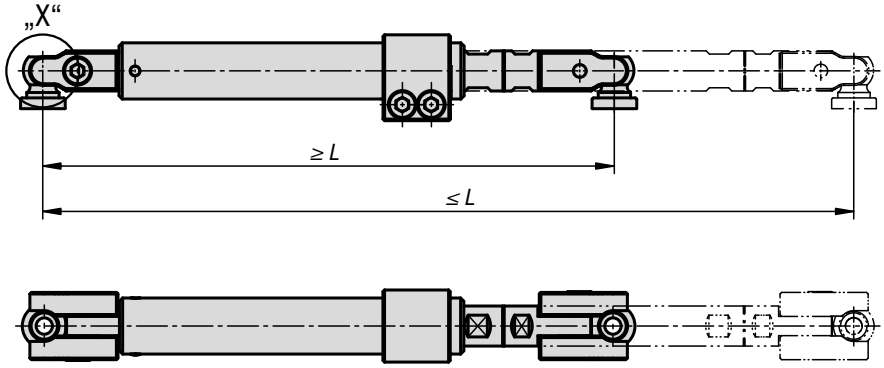
Rozsah dodávky:
- Kufřík
- Stabilizátor obrobku, K1170.355505
- Prodlužovací hřídel L75, K1186.1625075
- Prodlužovací hřídel L100, K1186.1625100
- Prodlužovací hřídel L150, K1186.1625150
- Přesné seřízení, K1187.25120150
- Upevňovací sada pro T-drážky, 14dílná sada T-drážek, K1189.2514
- 18dílná sada vložek do T-drážky s M10, K0378.18.005
- 22dílná sada vložek do T-drážky s M10, K0378.22.005
- Upínací koule s vrchlíkem M12, K1193.3251240
- Upínací koule s vrchlíkem M16, K1193.3251640

KIPP Sada stabilizátorů obrobku s kufříkem

Objednací číslo	Název	Provedení 1
K1296.925	Sada Stabilizátoru Obrobku	s kufrem

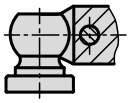
Stabilizátor obrobku



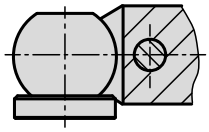


„X“

Síly velikost systému 25



Síly velikost systému 50



Materiál:
Ocel.

Provedení:
Teleskopická upínací jednotka a upevňovací sada, černé, oxidované.
Hřídel bez povrchové úpravy.

Příklad způsobu objednání:
K1170.255305

Upozornění:
Stabilizátor obrobku lze plynule délkově přestavit. Pomocí svěracího mechanizmu je možné upnutím hřídel bezpečně zajistit před tahem a tlakem.

Stabilizátor obrobku se skládá z teleskopické upínací jednotky se dvěma upevňovacími sadami a se dvěma upínacími koulemi s vrchlíkem provedení B pro systémovou velikost 25 nebo systémovou velikost 50.

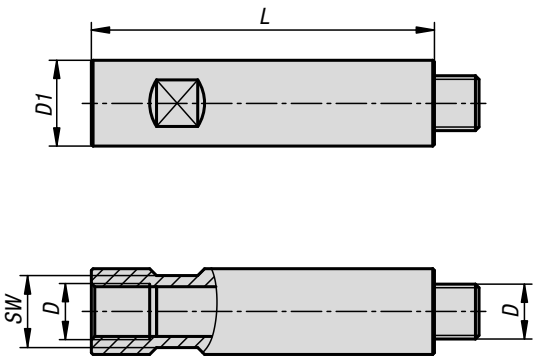
KIPP Stabilizátor obrobku

Objednací číslo	Velikost	L min.	L max.	Hmotnost kg
K1170.255305	25	255	305	1,9
K1170.355505	25	355	505	2,5
K1170.50350450	50	350	450	6,7
K1170.50450650	50	450	650	7,7

Prodlužovací hřídele

pro stabilizátor obrobku





Materiál:
Ocel.

Příklad způsobu objednání:
K1186.1625075

Upozornění:
Prodlužovací hřídele slouží k rozšíření rozsahu nastavení.
Montují se mezi stabilizátor obrobku a upevňovací sadu s upínací koulí.

KIPP Prodlužovací hřídele pro stabilizátor obrobku

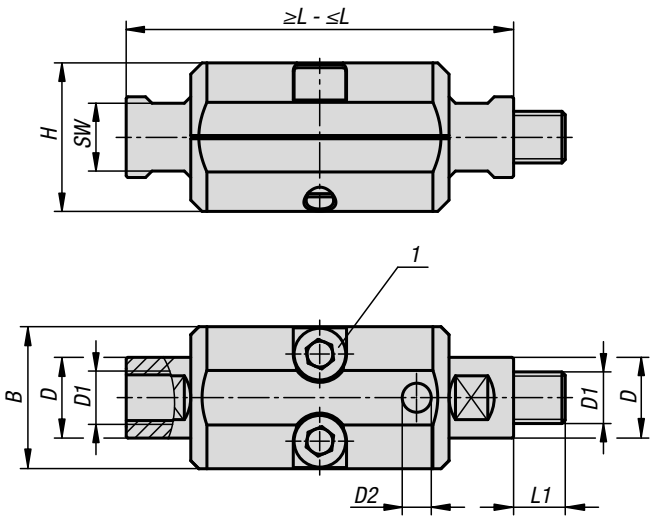
Objednací číslo	Velikost	D	D1	L	SW	Hmotnost kg
K1186.1625075	25	M16x1,5	25	75	21	0,233
K1186.1625100	25	M16x1,5	25	100	21	0,293
K1186.1625150	25	M16x1,5	25	150	21	0,416
K1186.1625250	25	M16x1,5	25	250	21	0,697
K1186.1625500	25	M16x1,5	25	500	21	1,3
K1186.2750100	50	M27x2	40	100	36	0,726
K1186.2750150	50	M27x2	40	150	36	1,04
K1186.2750250	50	M27x2	40	250	36	1,623
K1186.2750500	50	M27x2	40	500	36	3,12

Přesné seřízení

pro stabilizátor obrobku

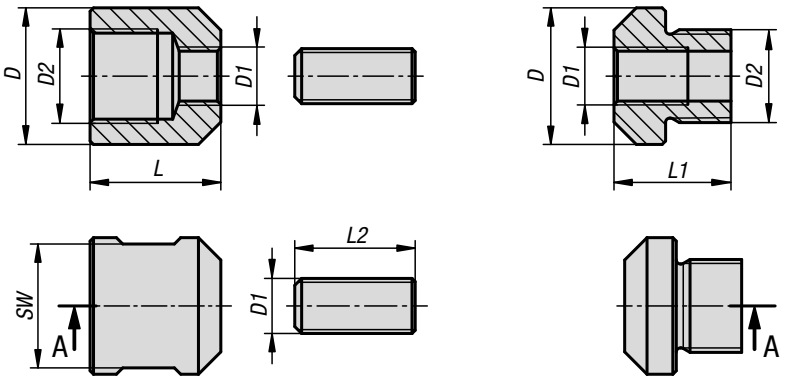


Síly velikost systému 25



Adaptér pro systémovou velikost 50

A-A



Pomocí přesného seřízení lze přesně nastavit vzdálenost mezi obrobkem a opěrným stolem. V případě potřeby lze s jeho pomocí nastavit stabilizátor obrobku s předepnutím na tah nebo tlak.

Materiál:
Ocel.

Provedení:
Adaptační díly, černě oxidovány.
Půlené prvky, nitridovány.

Příklad způsobu objednání:
K1187.25120150

Upozornění:
Pro stabilizátor obrobku systémové velikosti 25 je výhradně zapotřebí přesné seřízení K1187.25120150.

Pro použití přesného seřízení u stabilizátoru obrobku systémová velikost 50 je zapotřebí přesné seřízení K1187.25120150, jakož i adaptér K1187.50 (výrobek se skládá ze 2 adaptérových dílů a jednoho závitového kolíku) na příslušných koncích.

Odkaz na výkres:
1) Válcový šroub DIN EN ISO 4762, M10



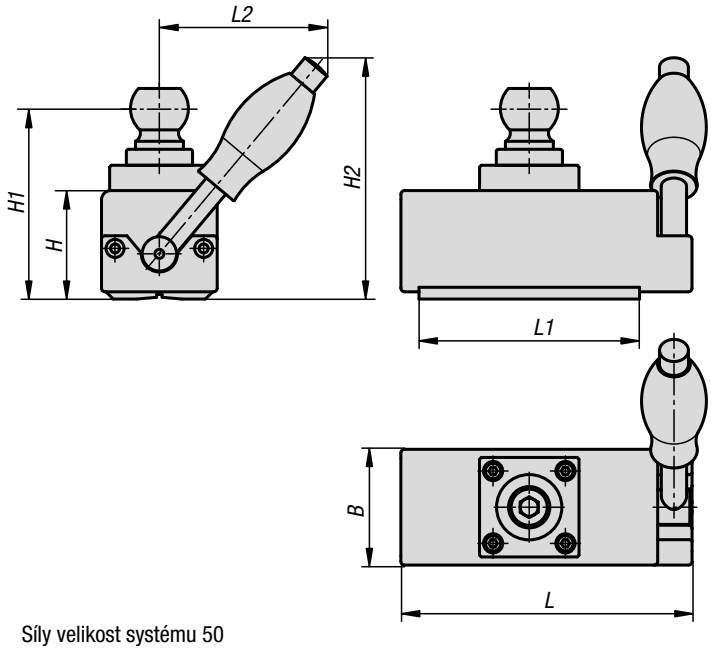
KIPP Přesné seřízení pro stabilizátor obrobku

Objednací číslo	Název	Velikost	B	D	D1	D2	H	L min.	L max.	L	L1	L2	SW
K1187.25120150	Jemné Nastavení	25	44	25	M16x1,5	9	46	120	150	-	16	-	21
K1187.50	Adaptér	50	-	39,7	M16x1,5	M27x2	-	-	-	38	34	35	36

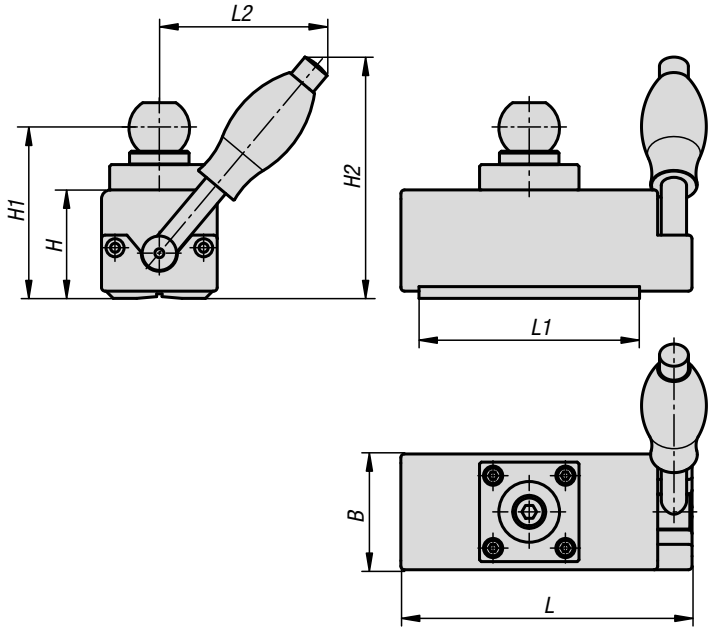
Magnet

pro stabilizátor obrobku

Síly velikost systému 25



Síly velikost systému 50





Přídržný magnet je spojen se stabilizátorem obrobku. Magnet je možné libovolně polohovat. To umožňuje flexibilní umístění na strojovém stole.

Příklad způsobu objednání:
K1188.25161064

Upozornění:
Maximální přilnavost magnetů pro stabilizátor obrobků systémová velikost 25, K1188.25161064 bude dosažena tloušťka materiálu 8 mm.
Maximální přilnavost magnetů pro stabilizátor obrobků systémová velikost 50, K1188.50205087 bude dosažena tloušťka materiálu 15 mm.
Nesmí se používat jako zdvihací nářadí.

Upínací kuličky lze pomocí adaptérové desky mezi oběma systémovými velikostmi vyměnit.

KIPP Magnet pro stabilizátor obrobku

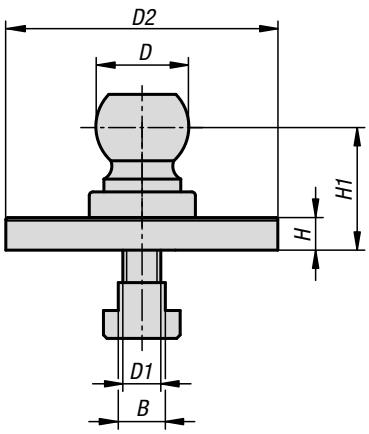
Objednací číslo	Velikost	B	H	H1	H2	L	L1	L2	Přídržná síla N	Hmotnost kg
K1188.25161064	25	64	60	102	133	161	122	92	1470	3,73
K1188.50205087	50	87	78	134	181	205	162	145	1960	8,6

Upevňovací sada pro T-drážku

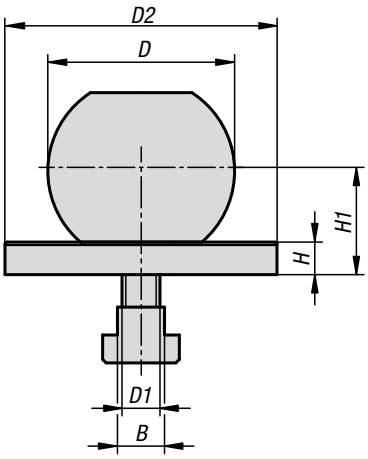
pro stabilizátor obrobku



Síly velikost systému 25



Síly velikost systému 50

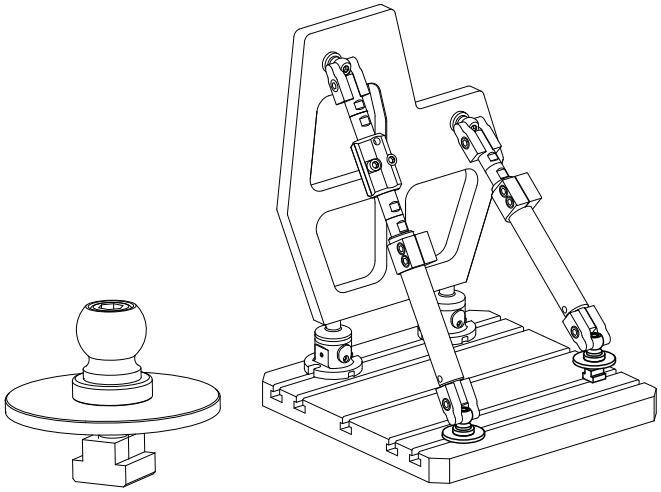


Materiál:
Ocel.

Příklad způsobu objednání:
K1189.2512

Upozornění:
Upevňovací sada pro T-drážku je vhodná k adaptaci na strojní stoly s T-drážkami.

Upínací kuličky lze mezi oběma systémovými velikostmi vyměnit.



KIPP Upevňovací sada pro T-drážku pro stabilizátor obrobku

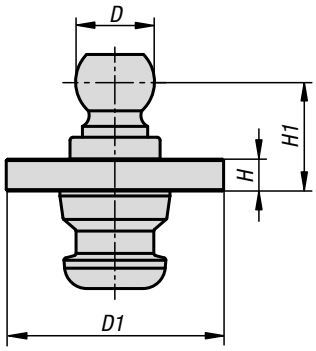
Objednací číslo	Velikost	B	D	D1	D2	H	H1
K1189.2514	25	14	25,4	M10	78	10	35
K1189.2518	25	18	25,4	M10	78	10	35
K1189.2522	25	22	25,4	M10	78	10	35
K1189.2528	25	28	25,4	M10	78	10	35
K1189.5014	50	14	50	M10	78	10	30
K1189.5018	50	18	50	M10	78	10	30
K1189.5022	50	22	50	M10	78	10	30
K1189.5028	50	28	50	M10	78	10	30

Upevňovací sada pro upínací techniku s nulovým bodem

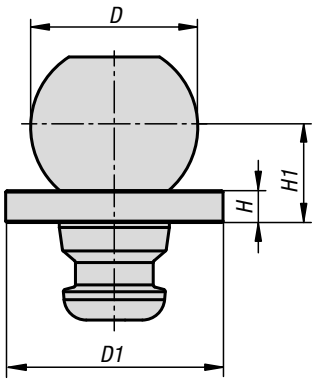
pro stabilizátor obrobku



Síly velikost systému 25



Síly velikost systému 50

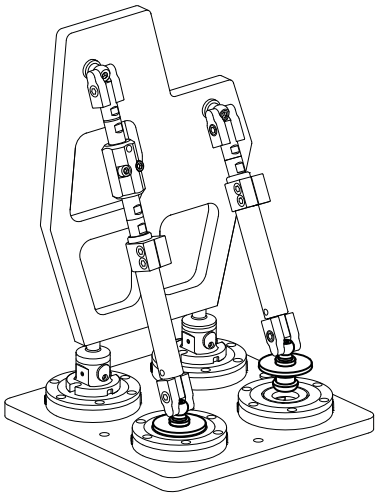


Materiál:
Ocel.

Příklad způsobu objednání:
K1190.2540

Upozornění:
Upevňovací sada je vhodná pro adaptaci na upínací techniku s nulovým bodem UNILOCK.

Upínací kuličky lze mezi oběma systémovými velikostmi vyměnit.



KIPP Upevňovací sada pro upínací techniku s nulovým bodem pro stabilizátor obrobku

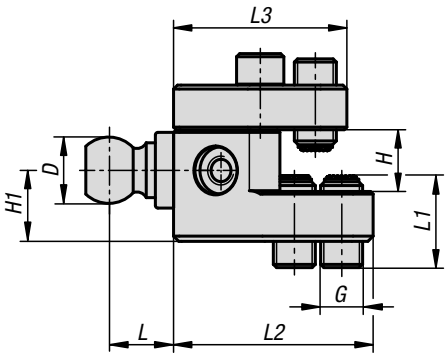
Objednací číslo	Velikost	D	D1	H	H1
K1190.2540	25	25,4	78	10	35
K1190.5040	50	50	78	10	30

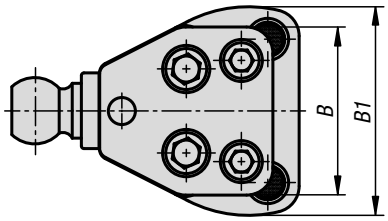
Upínka

pro stabilizátor obrobku

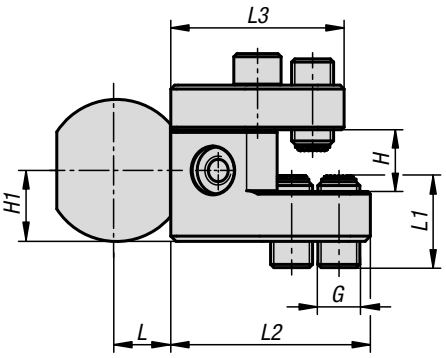


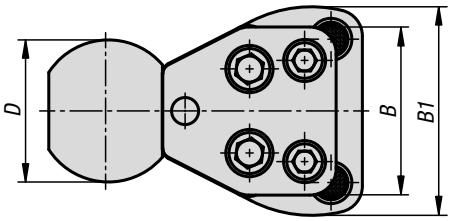
Síly velikost systému 25





Síly velikost systému 50





Materiál:
Ocel.

Provedení:
Upínka, černá oxidovaná.
Upínací koule, bez povrchové úpravy.

Příklad způsobu objednání:
K1192.258076

Upozornění:
Upínací jednotka slouží k napojení k obrobku. Upínací kuličku lze upevnit na několika místech upínky. Díky tomu je upínka flexibilně nastavitelná.

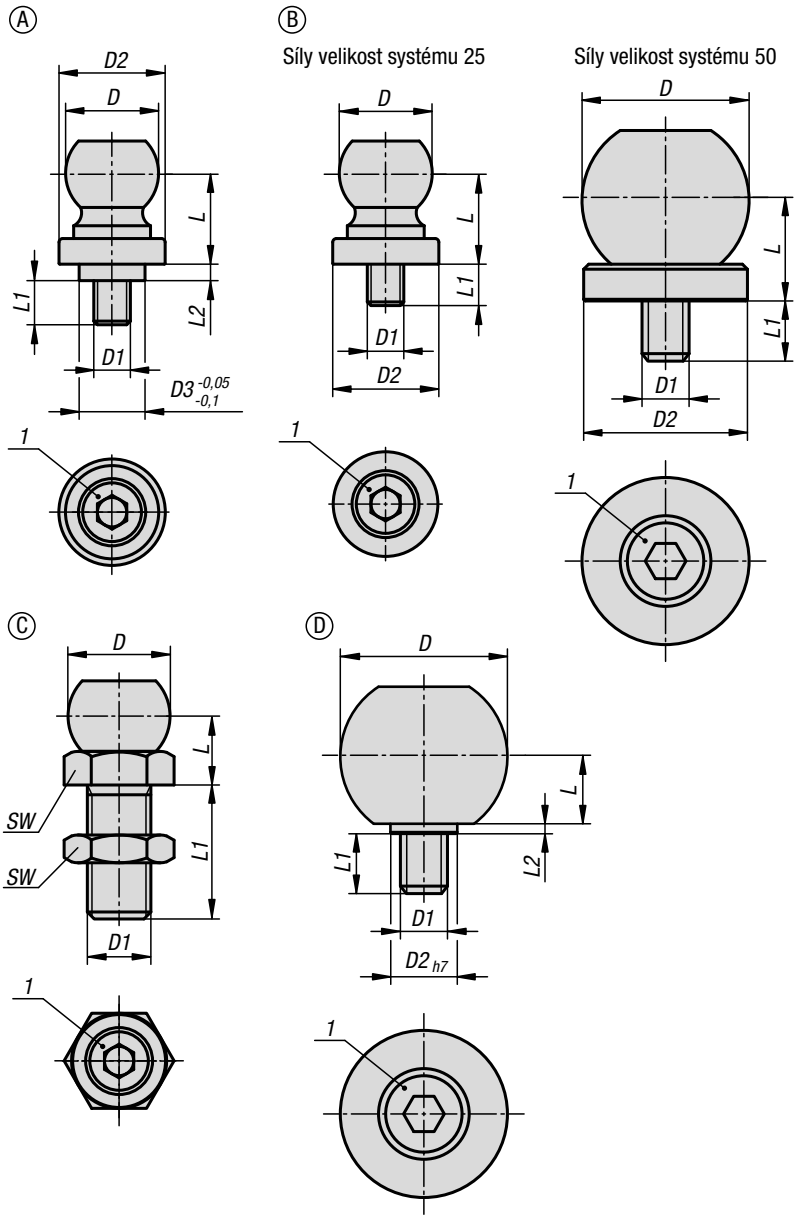
Upínací kuličky lze mezi oběma systémovými velikostmi vyměnit.

KIPP Ocelová upínka pro stabilizátor obrobku

Objednací číslo	Velikost	B	B1	D	G	H Upínací rozsah	H1	L	L1	L2	L3
K1192.258076	25	64	79	25,4	M16	0-45	27	25	25	76	66
K1192.508076	50	64	79	50	M16	0-45	27	20	25	76	66

Upínací koule s vrchlíkem

pro stabilizátor obrobku





Materiál:
Ocel.

Provedení:
Šroub se šestihrannou hlavou DIN EN ISO 4017 třída pevnosti, 8.8, černý.
Šroub s válcovou hlavou DIN EN ISO 4762, třída pevnosti 8.8, černý.
Upínací koule, bez povrchové úpravy.

Příklad způsobu objednání:
K1193.125

Upozornění:
Upínací koule flexibilně spojují obrobek se stabilizátorem obrobku. Díky upínacím koulím je umožněn vysoký stupeň volnosti obrobku.

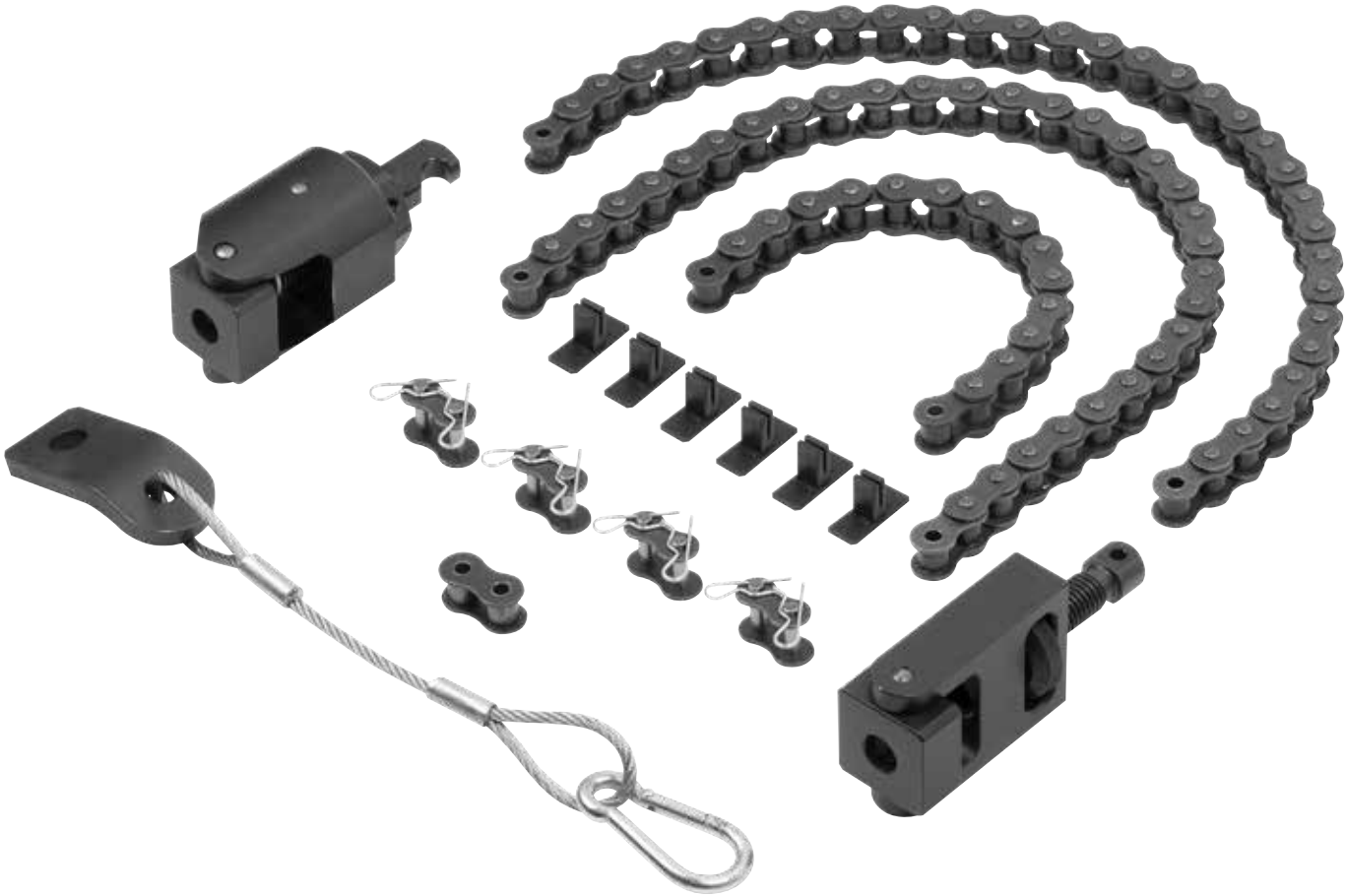
Odkaz na výkres:
1) Válcový šroub DIN EN ISO 4762

KIPP Upínací koule s vrchlíkem pro stabilizátor obrobku

Objednací číslo	Provedení	Velikost	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	SW
K1193.125	A	25	25,4	M10	29	18	25	12,2	4,5	-
K1193.225	B	25	25,4	M10	29	-	25	11	-	-
K1193.250	B	50	50	M16	49	-	30	20,5	-	-
K1193.3251240	C	25	25,4	M12	-	-	17,3	40	-	18
K1193.3251640	C	25	25,4	M16	-	-	19,8	40	-	24
K1193.3252050	C	25	25,4	M20	-	-	22,3	50	-	30
K1193.3252450	C	25	25,4	M24	-	-	24,8	50	-	36
K1193.3502450	C	50	50	M24	-	-	34,5	50	-	36
K1193.3503060	C	50	50	M30	-	-	34,5	60	-	46
K1193.3503670	C	50	50	M36	-	-	34,5	70	-	55
K1193.450	D	50	50	M16	25	-	20	18	3,5	-

Pro poznámky

Napínák řetězu



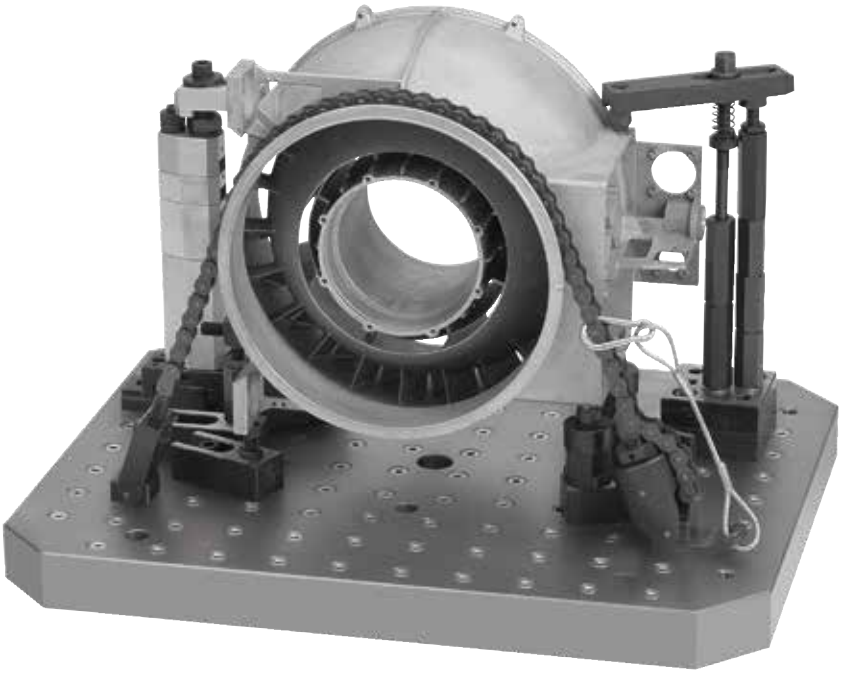
Technické informace pro napínáky řetězu

Napínáky řetězu se používají hlavně při výrobě strojů a zařízení a umožňují bezpečné upnutí a fixaci obrobků s nepravidelnými obrysy a tvary. Pomocí napínáků řetězu lze obrobky účinně upínat. Lze tak upusit od upínání složitých obrobků pomocí speciálních upínacích zařízení. Díky rovnoměrnému rozložení síly v napnutí řetězu mohou být obrobky upnuty relativně bez deformací. Napínáky řetězu se upevňují pomocí upínacích šroubů a vložek do T-drážky na obráběcí stroj nebo na upínací desku.

Vlastnosti:

- Rovnoměrné rozložení tlaku
- Ochrana obrobku pomocí plastových prvků
- Velký rozsah nastavení
- Žádná speciální řešení upínacích přípravků
- Vysoká upínací síla

Příklady použití:



Montáž:

1. Upínací hák a protikus namontujte na obráběcím stroji nebo upínací desce co nejblíže k obrobku.

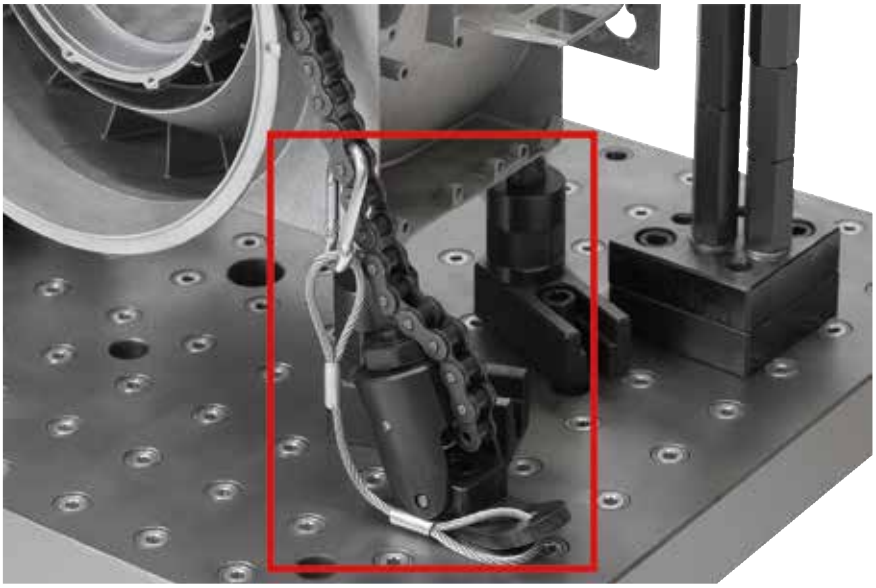
2. Sada napínáku řetězu K1650.15
Upínací háky a protikusy lze ke stolu stroje nebo k upínací desce připevnit následujícími maticemi pro T-drážky DIN 508 (K0377) a šrouby s válcovou hlavou a vnitřním šestihranem DIN 912 / DIN EN ISO 4762 (K0869) (viz tabulka 1).
Sada napínáku řetězu K1650.40
Upínací háky a protikusy lze ke stolu stroje nebo k upínací desce připevnit následujícími maticemi pro T-drážky DIN 508 (K0377) a šrouby s válcovou hlavou a vnitřním šestihranem DIN 912 / DIN EN ISO 4762 (K0869) (viz tabulka 1).

3. Otáčejte rýhovanou maticí na protikuse, dokud táhlo zcela nevyčnívá.



4. Délku řetězu lze přizpůsobit obrobku odstraněním a přidáním článků řetězu. Poté musí být jeden konec připevněn k táhlu.

5. Volný konec je zavěšen na upínací hák a musí být dodatečně zajištěn zajišťovací sadou pro napínací řetězy.

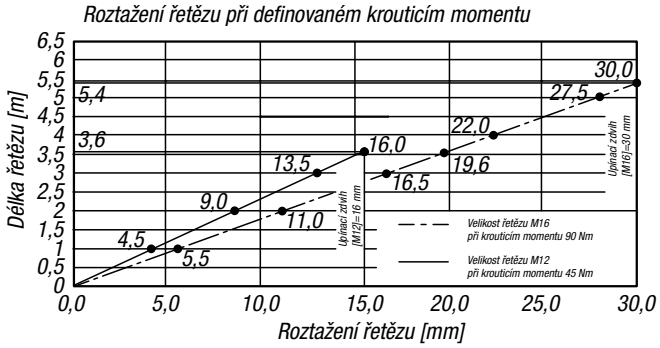


6. Předpětí se provádí pomocí rýhované matice na protikusu, rýhovanou maticí je třeba otáčet, dokud řetěz nebude lehce dosedat k obrobku.

7. Vlastní proces upínání se uskutečňuje dotažením upínací matice na upínacím háku.

Tabulka 1

Obj. č.	Drážka	Šroub	Max. krouticí moment Nm	Upínací síla max. kN	Hmotnost g
K1650.15	K0377	K0869	45	15	2628
K1650.40	K0377	K0869	90	40	7640



Ocelové napínáky pro sady napínáků řetězu

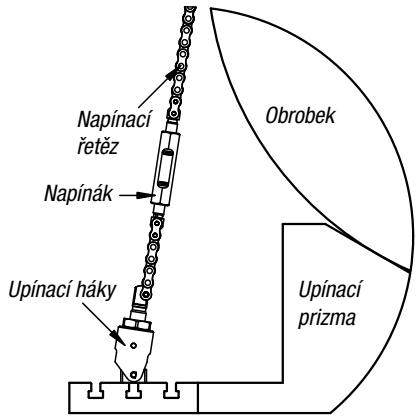
Sada napínáků řetězu se předpíná pomocí napínáků. Napínák se mezi řetězy montuje pomocí dvou závěrných článků. Napínák se ovládá otáčením šestihranného šroubu. Řetěz se tím předepne a vůle - způsobená prodloužením řetězu - se odstraní.
Použití napínáků se rozhodně doporučuje od délky řetězu tři metry.

Přednosti:

- Optimální předpětí
- U dlouhých řetězů působí napínáky proti roztažení řetězu

Tabulka 2

Obj. č.	L	Upínací síla max. kN
K1656.15052	52	15
K1656.40066	66	40



Válečkové řetězy pro sady napínáků řetězu

Kromě řetězů dostupných v sadě nabízí společnost KIPP další délky řetězů, které odpovídají sadám napínáků řetězu K1650.15 a K1650.40. Pomocí dalších délek řetězu lze pružně reagovat na nejrůznější průměry a tvary obrobků.

Přednosti:

- Délku řetězu napínáku řetězu lze flexibilně prodloužit a upravit
- Malé prodloužení řetězu díky předpětí
- Odolnost vůči znečištění a teplotním vlivům

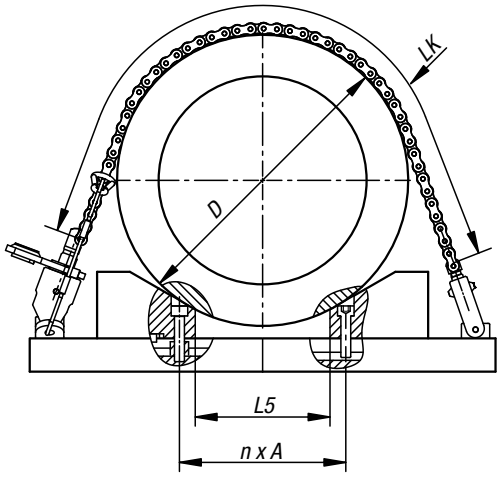
Tabulka 3

Obj. č.	L	Upínací síla max. kN
K1655.150125	126	15
K1655.150250	253	15
K1655.150500	507	15
K1655.151000	1015	15
K1655.400125	148	40
K1655.400250	250	40
K1655.400500	504	40
K1655.401000	1012	40

Ocelová prizmata 120° pro sady napínáků řetězu

Flexibilním umístěním prizmat na strojním stole lze sadu napínáku řetězu optimálně využít k napínání. Tyto se připevňují ke strojnímu stolu pomocí matic pro T-drážky DIN 508 K0377. V případě potřeby lze také prizmata na strojním stole přesně vyrovnat pomocí vodicí vložky do drážky.

Tabulka 4 ukazuje několik možností, jak lze namontovat obrobky s určitým průměrem a jaké délky řetězu jsou k tomu potřebné.

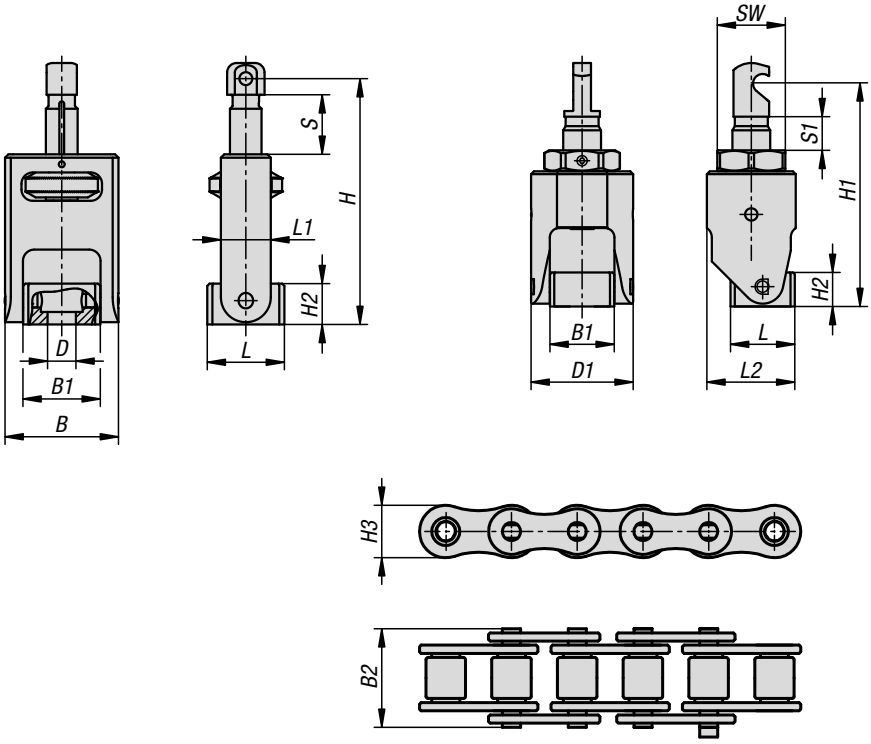


Tabulka 4

Obj. č.	n x A	Ø D [mm]	Délka řetězu LK [mm] (x) = počet článků	L5
K1662.11847080	1 x 40 = 40	190 - 280	413 (26) - 635 (40)	2
	2 x 40 = 80	250 - 360	413 (26) - 635 (40)	42
	3 x 40 = 120	270 - 440	603 (38) - 1048 (66)	82
	4 x 40 = 160	300 - 520	635 (40) - 1238 (78)	122
	5 x 40 =200	350 - 600	762 (48) - 1429 (90)	162
	6 x 40 = 240	430 - 680	953 (60) 1619 (102)	202
	7 x 40 = 280	510 - 760	1143 (72) - 1810 (114)	242
	8 x 40 = 320	620 - 840	1397 (88) - 2000 (126)	282
	9 x 40 = 360	760 - 920	1778 (112) - 2191 (138)	322
	10 x 40 = 400	920 - 1000	2191 (138) - 2413 (152)	362
K1662.14847100	1 x 50 = 50	250 - 370	559 (22) - 864 (34)	2
	2 x 50 = 100	320 - 470	711 (28) - 1118 (44)	52
	3 x 50 =150	320 - 570	711 (28) - 1372 (54)	102
	4 x 50 =200	320 - 670	711 (28) - 1575 (62)	152
	5 x 50 =250	430 - 770	965 (38) - 1829 (72)	202
	6 x 50 = 300	530 - 870	1168 (46) - 2083 (82)	252
	7 x 50 = 350	630 - 970	1422 (56) - 2337 (92)	302
	8 x 50 = 400	760 - 1070	1727 (68) - 2591 (102)	352
	9 x 50 = 450	960 - 1170	2235 (88) - 1794 (110)	402
	10 x 50 = 500	1160 - 1270	2743 (108) - 3048 (120)	452

Sady napínáků řetězu, z oceli





Materiál:
Upínací hák, z oceli.
Protikus, z oceli.
Válečkové řetězy, z oceli.

Provedení:
Ocel zušlechtěná.

Příklad způsobu objednání:
K1650.15

Upozornění:
Napínáky řetězů se používají hlavně při konstrukci strojů a zařízení.
Pomocí napínáku řetězu lze bezpečně a efektivně upínat kruhové, neforemné a velké až velmi velké obrobky nejjednodušším a nejrychlejším způsobem.

Vhodné pro válcové obrobky, pouzdra ventilů, písty atd.

Připevněním plastových prvků lze zátěž působící na obrobek snížit.

Použití:
Délku řetězu a napínací sílu lze předem nastavit na protikuse pomocí rýhované matice. Požadovaný krouticí moment se nastavuje na upínacím háku.

Rozsah dodávky:
Sada napínáků řetězu K1650.15:
- upínací háky.
- protikus.
- 4x válečkový řetěz (2x 492 mm, 1x 238 mm, 1x 15,9 mm).
- 4x závěrné články se závlačkami pro spojení.
- 6x plastové prvky pro zajištění.
- pojistná sada pro napínací řetězy.

Sada napínáků řetězu K1650.40:
- upínací háky.
- protikus.
- 4x válečkový řetěz (1x 991 mm, 1x 483 mm, 1x 229 mm, 1x 25,4 mm).
- 4x závěrné články se závlačkami pro spojení.
- 6x plastové prvky pro zajištění.
- pojistná sada pro napínací řetězy.

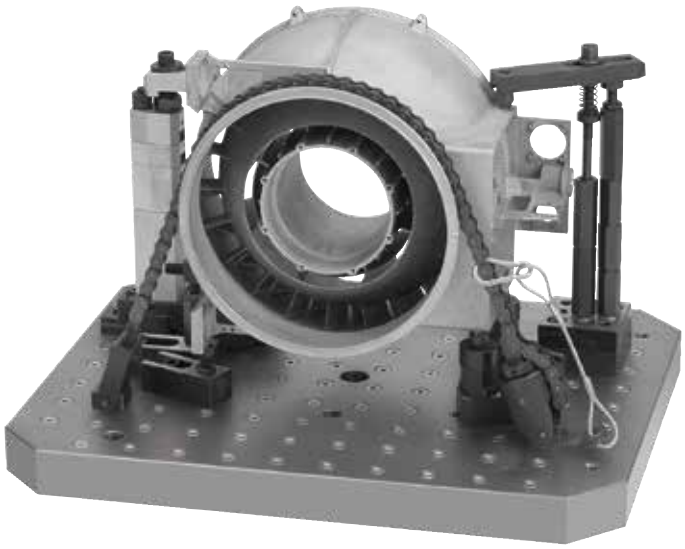
KIPP Sady napínáků řetězu, z oceli

Objednací číslo	B	B1	B2	D	D1	H max.	H min.	H1 max.	H1 min.	H2	H3	Zdvih S	L	L1	L2	S1	SW	max. krouticí moment Nm	Upínací síla max. kN
K1650.15	50	34	20	M12	54	108	83	118	100	18	15	25	34	21	46,5	18	36	45	15
K1650.40	64	44	33	M16	70	146	110	153	122	25	21	36	37	29	61,5	31	46	90	40

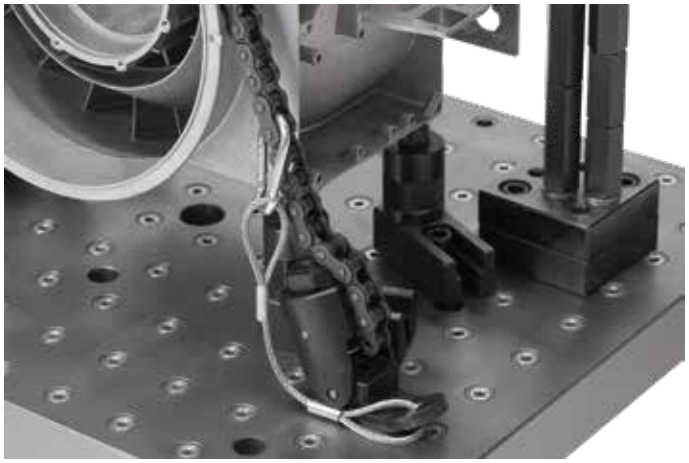
Sady napínáků řetězu, z oceli

Příslušenství:
Válečkové řetězy z oceli pro sady napínáků řetězů K1655.
Ocelové napínáky pro sady napínáků řetězů K1656.
Ocelová prizmata pro sady napínáků řetězů K1662.
Matice pro T-drážky DIN 508 prodloužená, K0377.
Šrouby s válcovou hlavou a vnitřním šestihranem DIN EN ISO 4762, K0869.

Vezměte na vědomí:
- Úhel rozevření řetězu by neměl překročit 30°.
- Maximálně dovolené utahovací momenty.

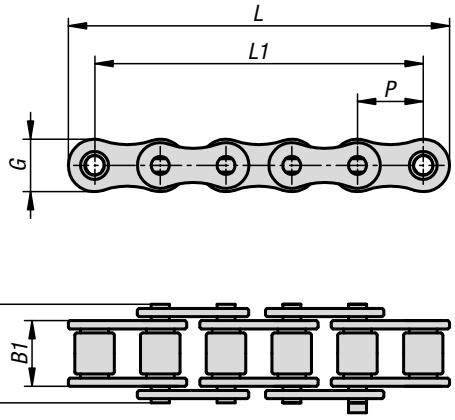






Válečkové řetězy pro sady napínáků řetězů, z oceli





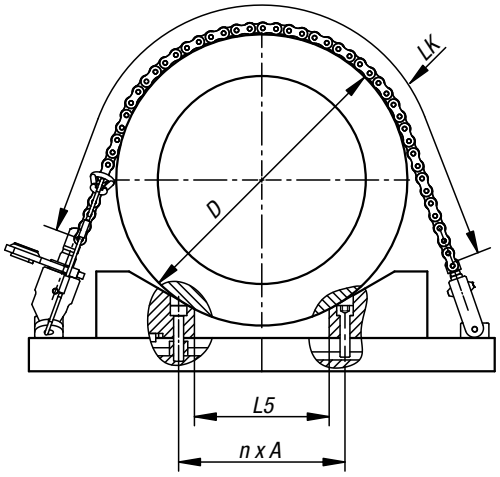
Materiál:
Ocel.

Příklad způsobu objednání:
K1655.150250

Upozornění:
Válečkové řetězy pro sady napínáků řetězů lze u sad napínáků řetězu (K1650) použít k napínání kruhových, neforemných a velkých až velmi velkých obrobků. Válečkové řetězy lze podle potřeby zkracovat a spojovat s jinými válečkovými řetězy.

Rozsah dodávky:
1x válečkový řetěz.

Příslušenství:
Napínáky, z oceli, pro sady napínáků řetězu, K1656.

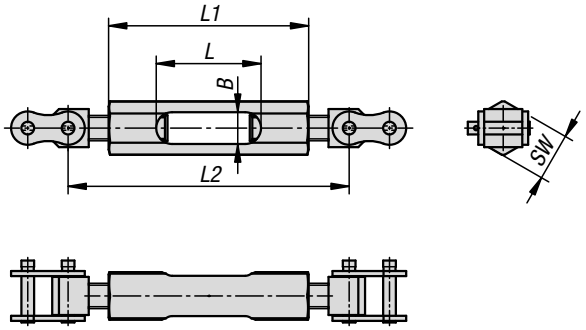


KIPP Válečkové řetězy pro sady napínáků řetězů, z oceli

Objednací číslo	B	B1	G	L	L1	P	Upínací síla max. kN
K1655.150125	20	13	15	126	111	15,875	15
K1655.150250	20	13	15	253	238	15,875	15
K1655.150500	20	13	15	507	492	15,875	15
K1655.151000	20	13	15	1015	1000	15,875	15
K1655.400125	33	25	21	148	127	25,4	40
K1655.400250	33	25	21	250	229	25,4	40
K1655.400500	33	25	21	504	483	25,4	40
K1655.401000	33	25	21	1012	991	25,4	40

Napínáky pro sady napínáků řetězu, z oceli



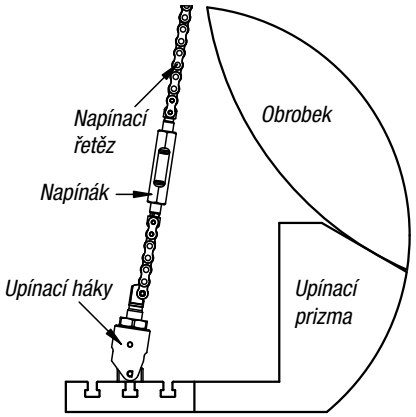


Materiál:
Ocel.

Příklad způsobu objednání:
K1656.15052

Upozornění:
Ocelové napínáky pro sady napínáků řetězu se montují mezi řetězy. Pomocí napínáků se řetěz předepne a vůle, která se s delšími řetězy zvyšuje, se odstraní.

Příslušenství:
Válečkové řetězy pro sady napínáků řetězů, z oceli K1655.

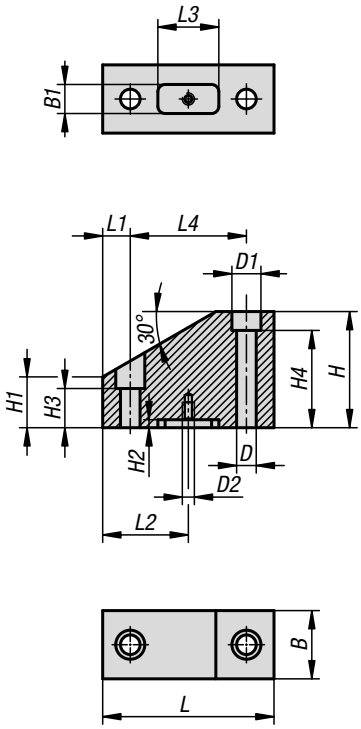


KIPP Napínáky pro sady napínáků řetězu, z oceli

Objednací číslo	B	L	L1	L2	SW	Upínací síla max. kN
K1656.15052	14	52	97	111-147	24	15
K1656.40066	20	66	126	151-203	30	40

Prizmata pro sady napínáků řetězu, z oceli





Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K1662.11847080

Upozornění:
Prizmata pro sady napínáků řetězů se používají pro flexibilní polohování obrobku. Prizmata lze ke strojnímu stolu připevnit pomocí vodicích vložek do drážky.

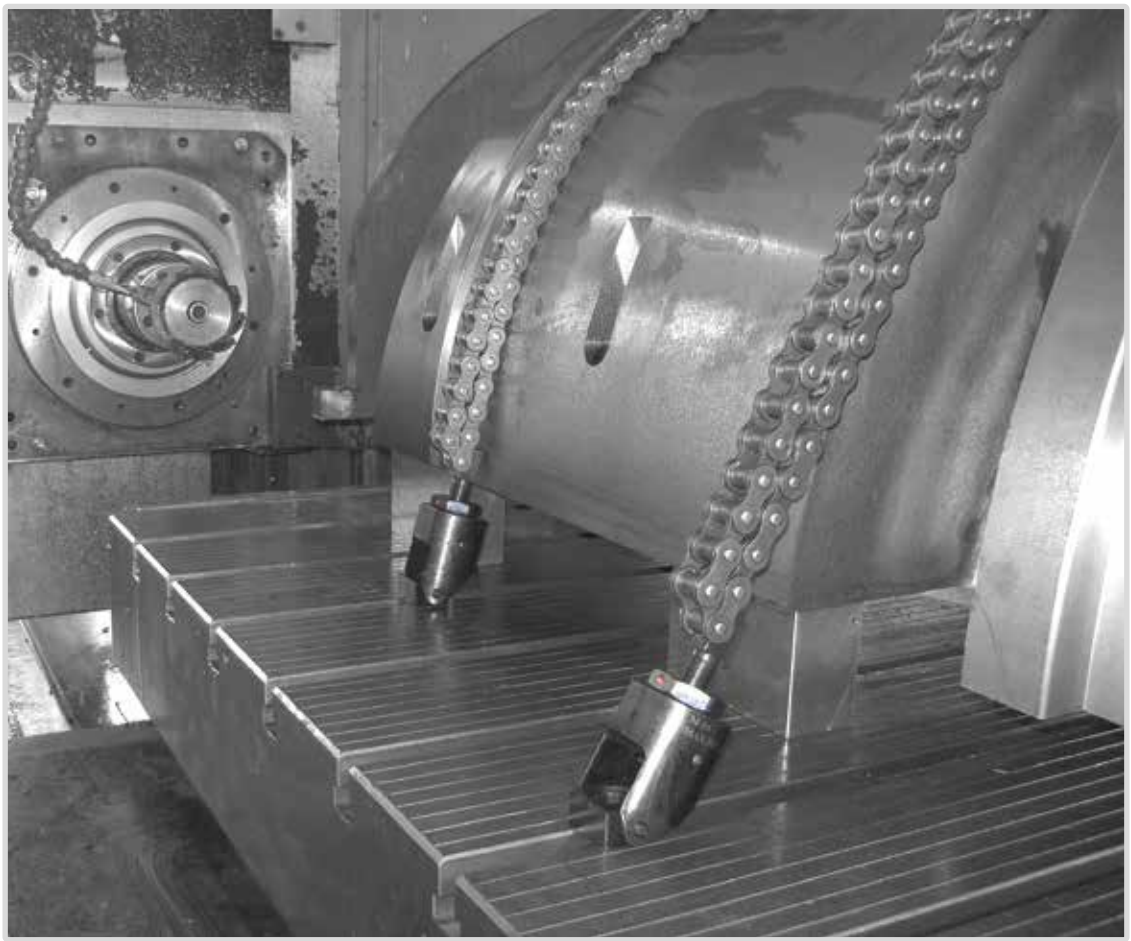
Příslušenství:
Matice pro T-drážky, rozšířená norma DIN 508, K0377.

KIPP Prizmata pro sady napínáků řetězu, z oceli

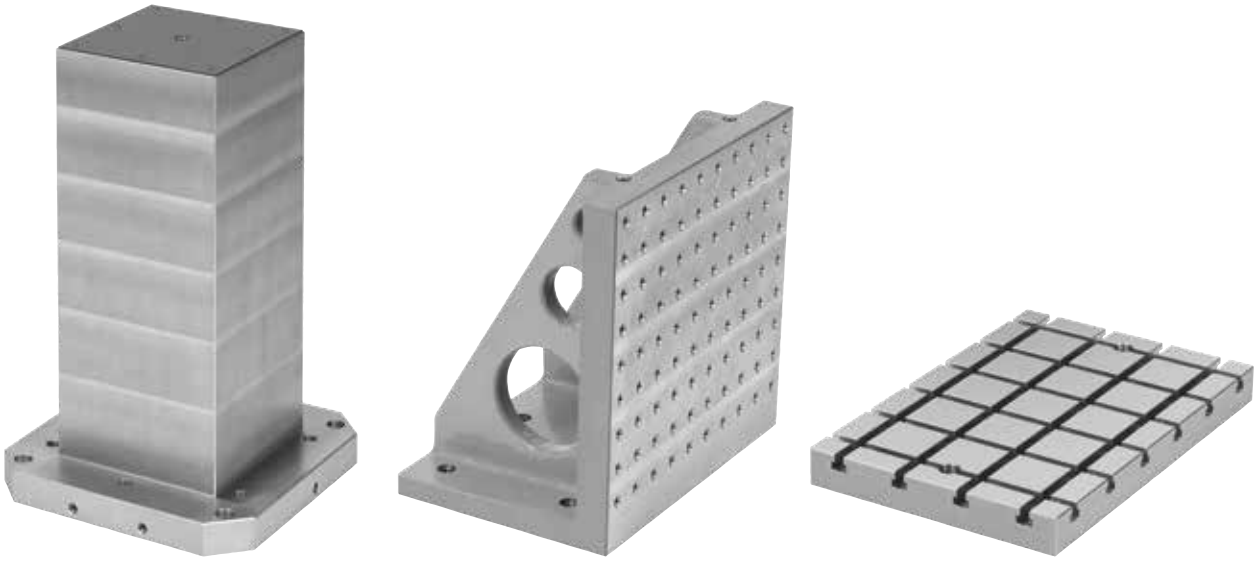
Objednací číslo	B	B1	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	L	L1	L2	L3	L4
K1662.11847080	47	20	13,5	20	M6	80	35	5,5	27	67	118	19	59	42	80
K1662.14847100	47	20	17,5	26	M6	100	44	5,5	33	33	148	24	74	44	100

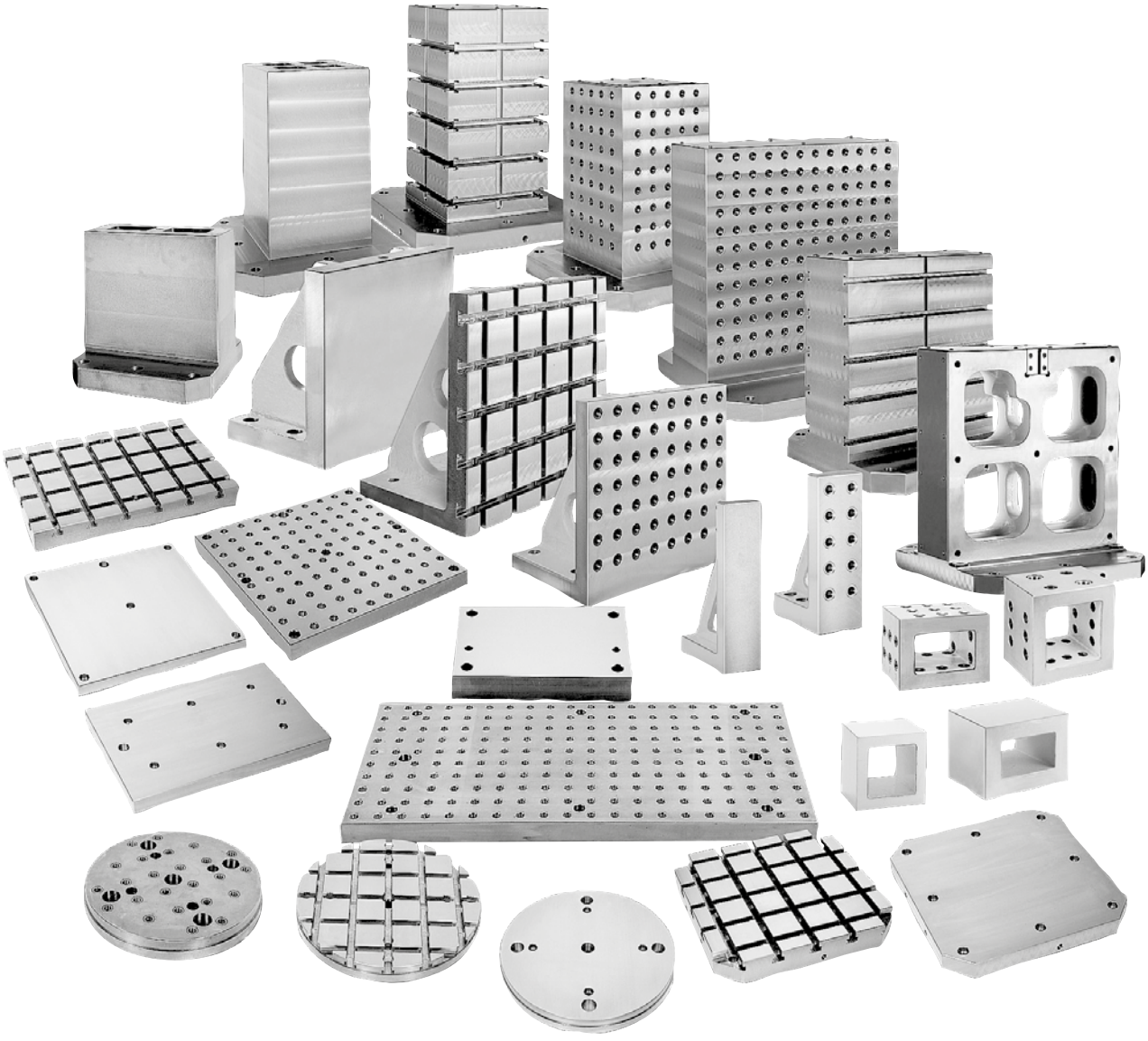
Příklad využití

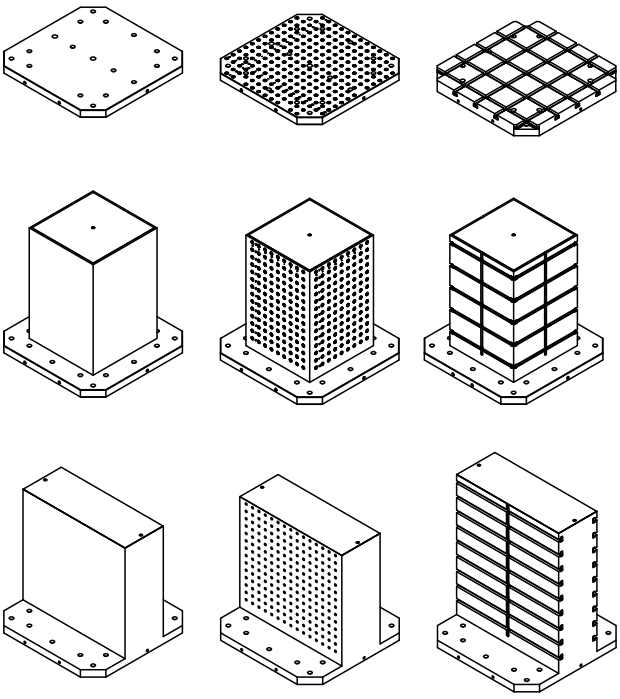




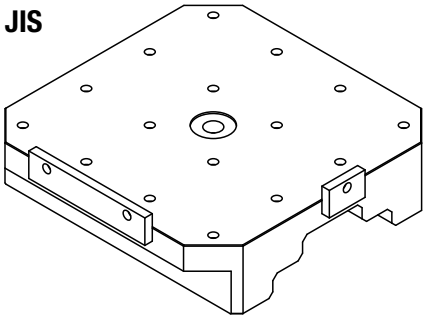
Základní prvky



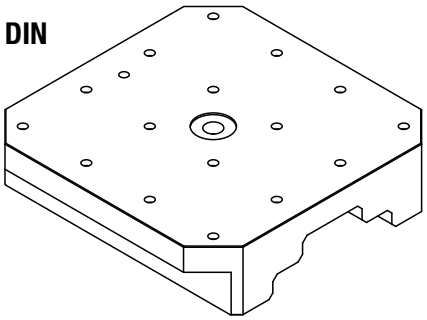


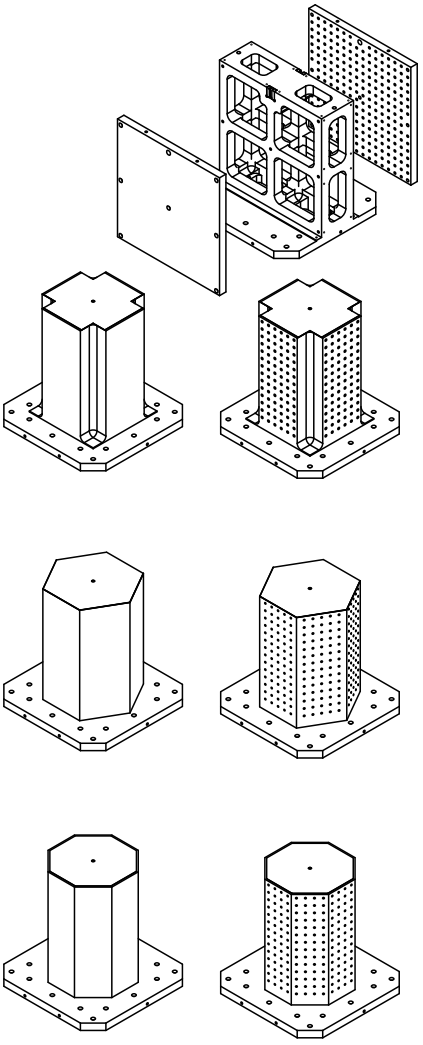


JIS



DIN





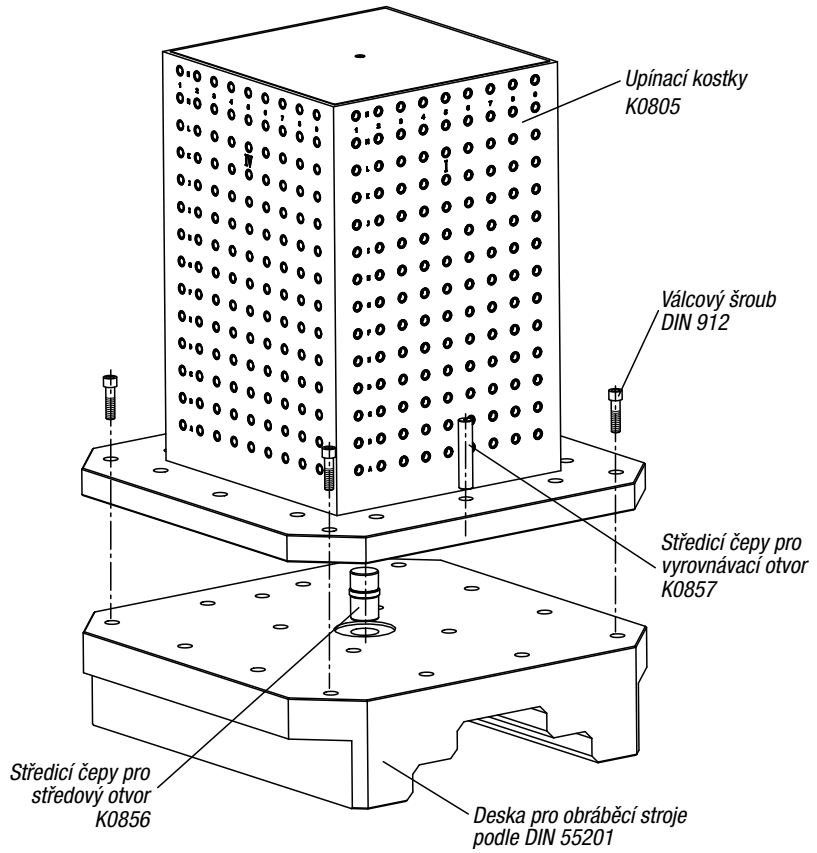
Polohování základních prvků

Upínací úhelník dvoustranný K0803, upínací kostka K0805 a palety K0806 mají dvě polohovací možnosti.

a) Polohování na paletách pro obráběcí stroje podle DIN 55 201.

Postup polohování:

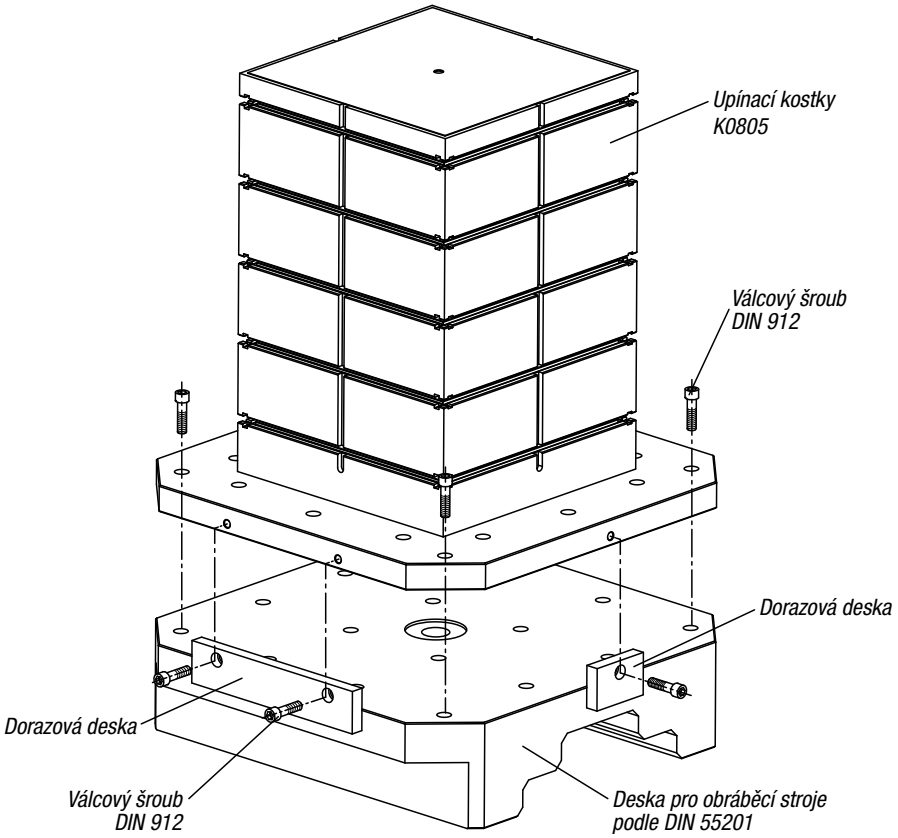
1. Vsaďte centrovací čep do středového otvoru palety stroje.
2. Upínací rozteč, upínací kostku a palety vycentrujte přes středový otvor.
3. Pomocí centrovacího čepu pro vyrovnávací otvor zarovnejte základní prvky.



b) Polohování na paletách pro obráběcí stroje podle JIS 6337-1980.

Postup polohování:

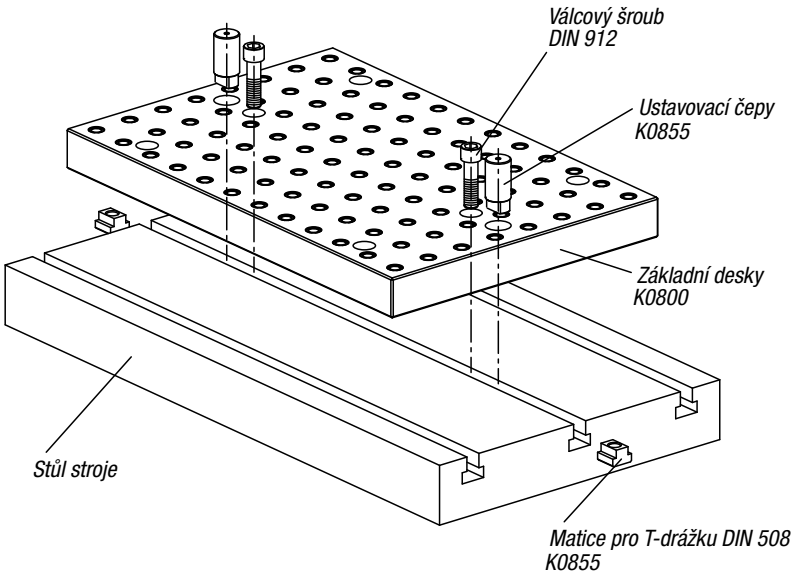
1. Připevněte dorazovou desku na stůl stroje.
2. Přiložte vázací oka pomocí válcových šroubů na určovací úrovně (dorazové desky).



Polohování základních prvků na strojních stolech

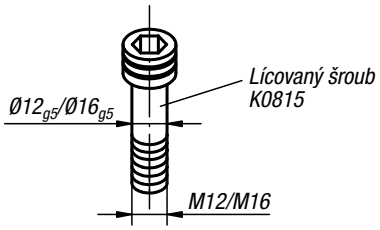
K polohování na rastrových deskách K0800 se používají polohovací čepy. Základní deska je k upevňování ustavovacích čepů vybavena čtyřmi přesnými děrami (vždy dvě díry leží v ose).

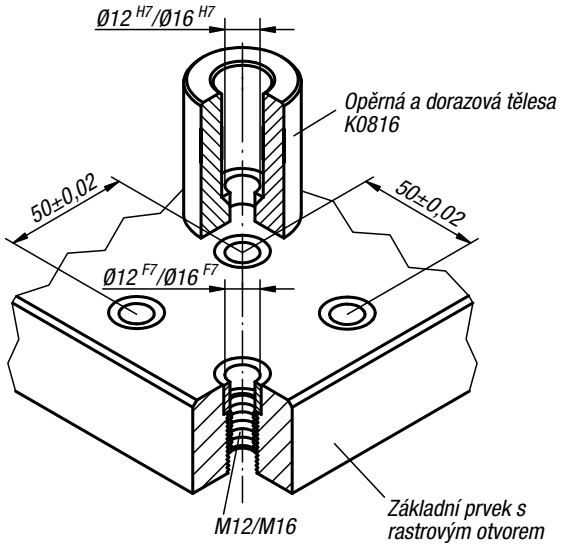
Pomocí šroubu M6, který je zašroubován do hlavy polohovacího čepu, mohou být tyto čepy přesně zavedeny do T-drážek, resp. z nich vytaženy.

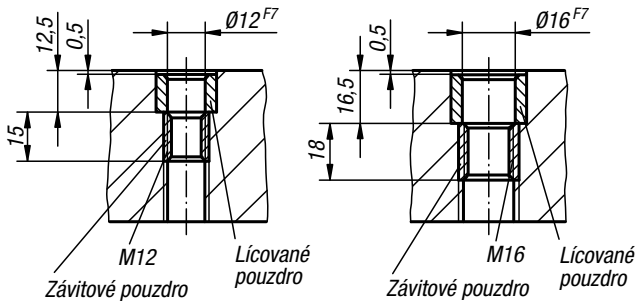




Rastrové otvory a rastrové rozteče







Díry v rastru:

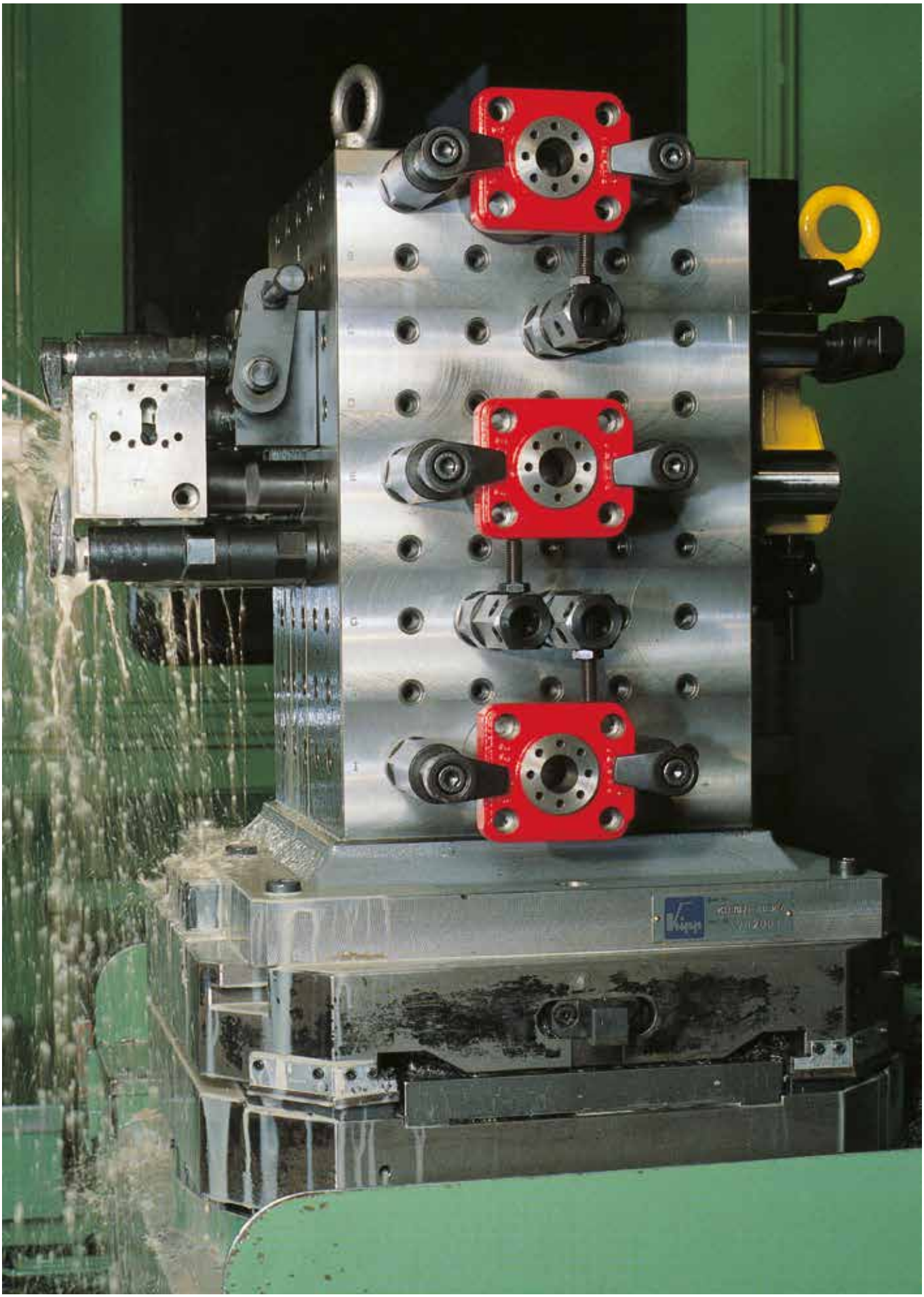
Rastrový otvor:Charakteristické pro rastrový otvor je jeho dvojí funkce. Díky koaxiálnímu uspořádání lícované a závitové části je možné v jednom rastrovém otvoru současně ustavovat polohu a upevňovat (viz obrázky). Bylo tak možné na minimum snížit konstrukční velikost obráběcích prvků a zvýšit jejich flexibilitu.

Každý rastrový otvor se skládá ze 2 částí:

a) pouzdro s lícovaným otvorem, materiál: nástrojová ocel kalená.

b) Závitové pouzdro, materiál: ocel k zušlechtění, zušlechtěno na cca 1100-1300 N/mm^2.

Jelikož pouzdra jsou v lícovaných otvorech zapuštěna o 0,5 mm pod povrch základních těles, je možné upínací plochy při známkách opotřebení popřípadě ještě dodatečně opracovat.



Minerální kompozit KIPPblock

Upínací věže „KIPPblock“ se používají jako alternativa k litinovým nebo ocelovým upínacím kostkám. Díky malé specifické hmotnosti (lehký hliník) se věže z minerálního kompozitu hodí k tomu, aby co nejvíce snížily přítěž u 4- a 5osých strojů. Jsou ideální pro použití na strojích s velkým zrychlením a rychloposuvem.

Kromě toho je přesvědčivá flexibilita při tvarování. Objednat lze i varianty opláštěné ocelí v nejrozmanitějších tvarech a rozměrech.

VÝHODY:
· Vynikající tlumicí vlastnosti, 6-10krát lepší než šedá litina
· Velmi nízká specifická hmotnost, lehčí než hliník
· Nízká tepelná vodivost
· Volnost při navrhování tvaru
· Zvýšení životnosti řezných nástrojů až o 30 %

Minerální kompozit se již mnoho let používá jako alternativa konstrukcí ze šedé litiny a oceli a dnes je pro mnohá použití nejvíce zastoupenou technologií. Díky minerálnímu kompozitu se teprve dnes stala možnými inovativní použití v elektronice nebo lékařské technice.

TECHNOLOGIE MINERÁLNÍHO KOMPOZITU

1. Minerální litina je dvousložkový systém skládající se z minerálních plniv a epoxidové pryskyřice jako pojiva.
2. Podíl minerálů se pohybuje kolem cca 90 hmotnostních procent.
3. Minerální litina se zpracovává metodou lití za nízkých teplot za použití rozměrově přesných negativních forem při pokojové teplotě.
4. Díky tvarově věrnému a přesnému tvarování je možné umístit vestavené prvky, jako desky, závitové vložky, vedení nebo trubky s přesným lícováním do formy pro lití.



Minerální kompozit pyramida

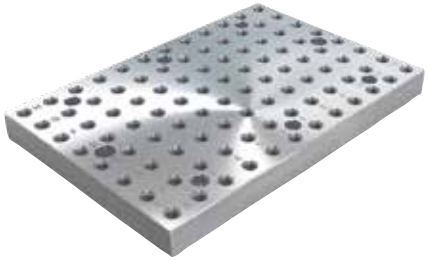


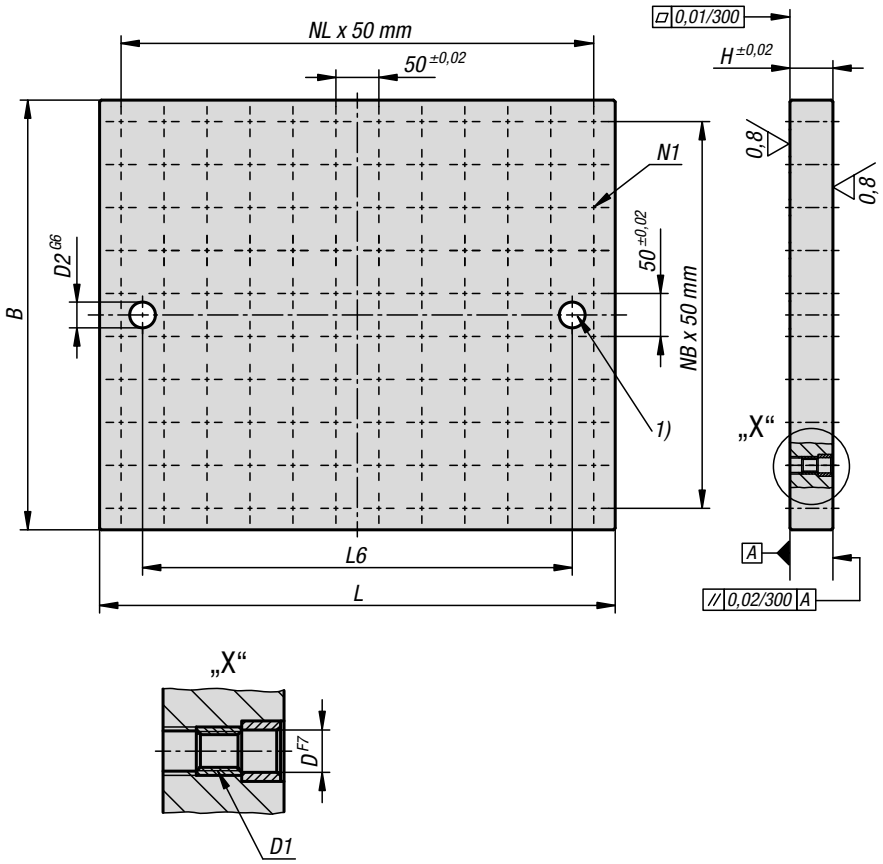
Upínací věž z minerálního kompozitu s ocelovým pláštěm



Základové desky, šedá litina

s rastrovými otvory





Materiál:
GJL 300.

Provedení:
Dosedací a upínací plochy, broušené.

Příklad způsobu objednání:
K0800.21240060

Upozornění:
Rozteč rastru 50 ±0,02 mm.
Základové desky s rastrovými otvory se používají k namontování modulárních přípravků. Tyto základové desky se polohují a připevňují přímo na strojní stoly.
Dva vyrovnávací otvory slouží k vyrovnání základové desky na strojním stole.
Upevňovací otvory se vrtají podle požadavků zákazníka podle strojního stolu.
Alfanumericky popsané rastrové otvory zaručují definované přiřazení upínacích prvků v případě opakování.
Středicí čepy k vymezení základních desek objednejte samostatně.
Středicí čepy k vymezení palet objednávejte samostatně.
Dodání včetně šroubů s okem pro přepravu.
Další rozměry na poptávku.

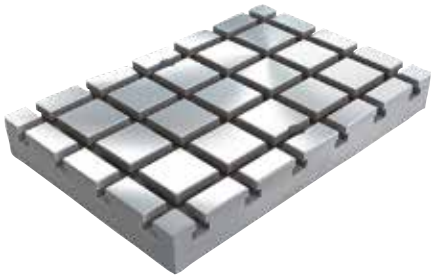
Odkaz na výkres:
1) Polohovací otvor

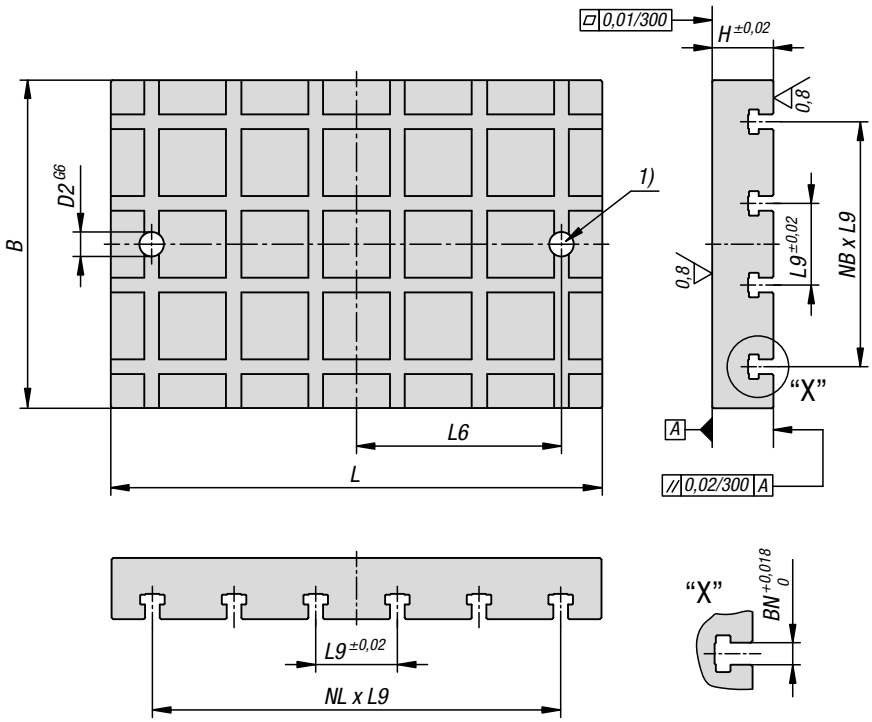
KIPP Základové desky, šedá litina s rastrovými otvory

Objednací číslo	L	B	H	L6	D	D1	D2	N1=počet rastrových otvorů	NL=Počet v podélném směru	NB=Počet v příčném směru
K0800.21240060	600	400	50	500	12	M12	30	96	11	7
K0800.21250060	600	500	50	500	12	M12	30	120	11	9
K0800.21260060	600	600	50	500	12	M12	30	144	11	11
K0800.21240080	800	400	50	700	12	M12	30	128	15	7
K0800.21245090	900	450	50	800	12	M12	30	158	17	8
K0800.21250100	1000	500	50	900	12	M12	30	200	19	9
K0800.21260120	1200	600	50	1100	12	M12	30	288	23	11
K0800.21640060	600	400	50	500	16	M16	30	96	11	7
K0800.21650060	600	500	50	500	16	M16	30	120	11	9
K0800.21660060	600	600	50	500	16	M16	30	144	11	11
K0800.21640080	800	400	50	700	16	M16	30	128	15	7
K0800.21645090	900	450	50	800	16	M16	16	158	17	8
K0800.21650100	1000	500	50	900	16	M16	30	200	19	9
K0800.21660120	1200	600	50	1100	16	M16	30	288	23	11

Základní desky, šedá litina

s T drážkami





Materiál:
GJL 300.

Provedení:
Dosedací a upínací plochy, broušené.

Příklad způsobu objednání:
K0800.31440060

Upozornění:
Základní desky s T-drážkami se používají k namontování modulárních přípravků. Tyto základní desky se polohují a připevňují přímo na strojní stoly. Přesné rozteče drážek v podélném a příčném směru zaručují vysokou reprodukční přesnost upnutí.
Dva vyrovnávací otvory slouží k vyrovnání základové desky na strojním stole.
Upevňovací otvory se vrtají podle požadavků zákazníka podle strojního stolu.
Středicí čepy k vytyčování základových desek objednávejte samostatně.
Dodání včetně šroubů s okem s vodícími vložkami do T-drážky pro přepravu.
Další rozměry na poptávku.

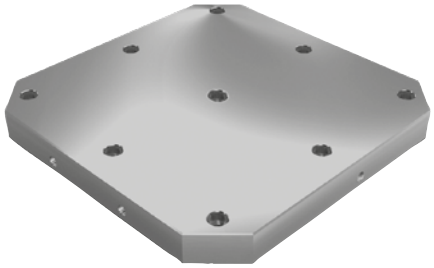
Odkaz na výkres:
1) Polohovací otvor

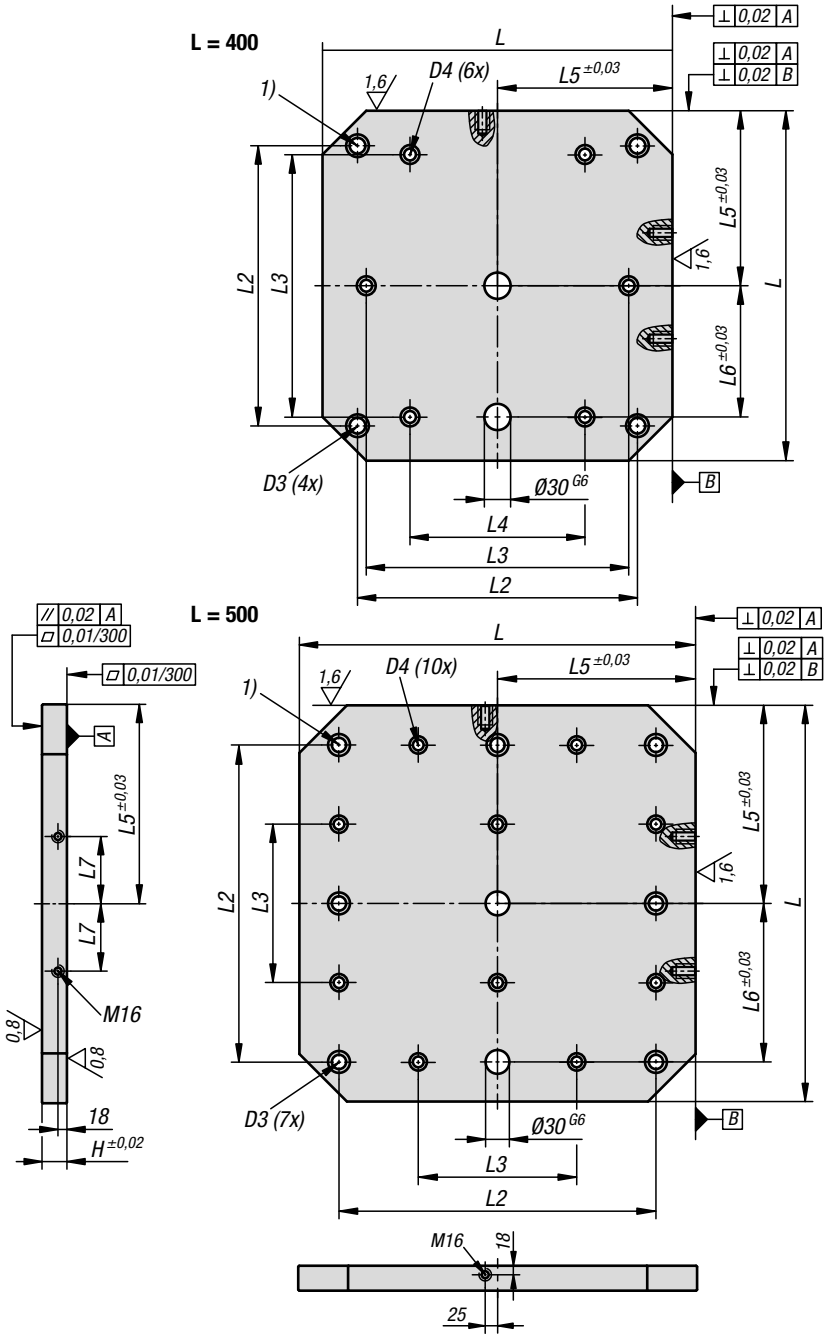
KIPP Základní desky, šedá litina s T drážkami

Objednací číslo BN=Šířka drážky 14	Objednací číslo BN=Šířka drážky 18	L	B	H	D2	L6	L9	NL=Počet v podélném směru	NB=Počet v příčném směru
K0800.31440060	**K0800.31840060**	600	400	60/75	30	500	100	5	3
K0800.31450060	**K0800.31850060**	600	500	60/75	30	500	100	5	4
K0800.31460060	**K0800.31860060**	600	600	60/75	30	500	100	5	5
K0800.31440080	**K0800.31840080**	800	400	60/75	30	700	100	7	3
K0800.31445090	**K0800.31845090**	900	450	60/75	30	800	100	8	3
K0800.31450100	**K0800.31850100**	1000	500	60/75	30	900	100	9	4
K0800.31460120	**K0800.31860120**	1200	600	60/75	30	1100	100	11	5

Palety, šedá litina

s hrubovanými upínacími plochami





Materiál:
GJL 300.

Provedení:
Dosedací a upínací plochy, broušené.

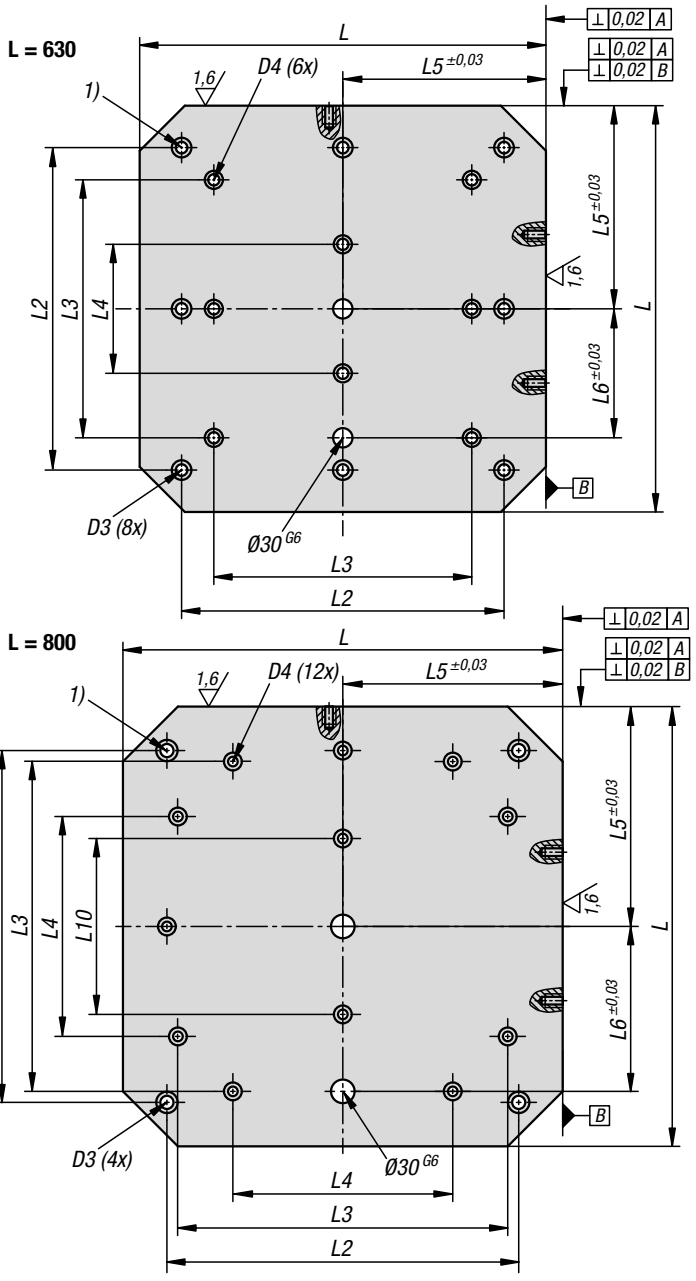
Příklad způsobu objednání:
K0806.1004040

Upozornění:
Palety s hrubovanými upínacími plochami poskytují rychlou a hospodárnou možnost vytvářet základní tělesa se specifickými rastrovými či individuálními otvory. Palety jsou sladěny se strojními stoly pro obráběcí stroje podle DIN55201 a JIS6337-1980. Středicí čepy k připevnění palet na strojní stoly podle DIN 55201 objednávejte samostatně.
Dodání včetně šroubů s okem pro přepravu.
Další rozměry na poptávku.

Odkaz na výkres:
1) Průchozí otvor pro šroub s válcovou hlavou DIN 912 (D3/D4)

Palety, šedá litina

s hrubovanými upínacími plochami

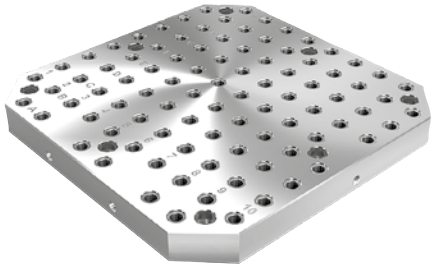


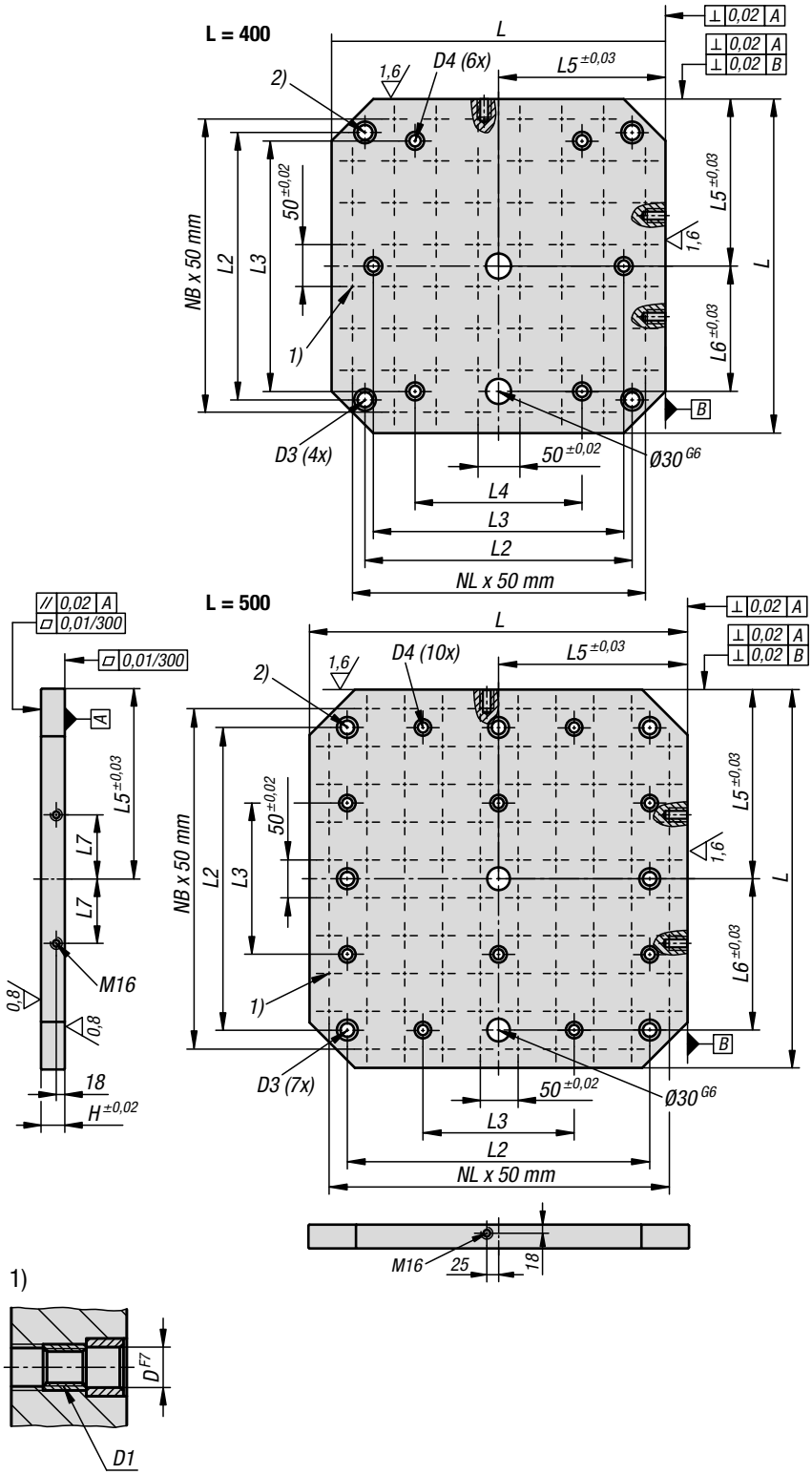
KIPP Palety, šedá litina s hrubovanými upínacími plochami

Objednací číslo	L	H	D3	D4	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L10
K0806.1004040	400	50	M16	M12	320	300	200	200	150	55	-
K0806.1005050	500	50	M16	M12	400	200	-	250	200	75	-
K0806.1006363	630	50	M16	M16	500	400	200	315	200	100	-
K0806.1008080	800	50	M16	M16	640	600	400	400	300	135	320

Palety, šedá litina

s rastrovými otvory





Materiál:
GJL 300.

Provedení:
Dosedací a upínací plochy, broušené.

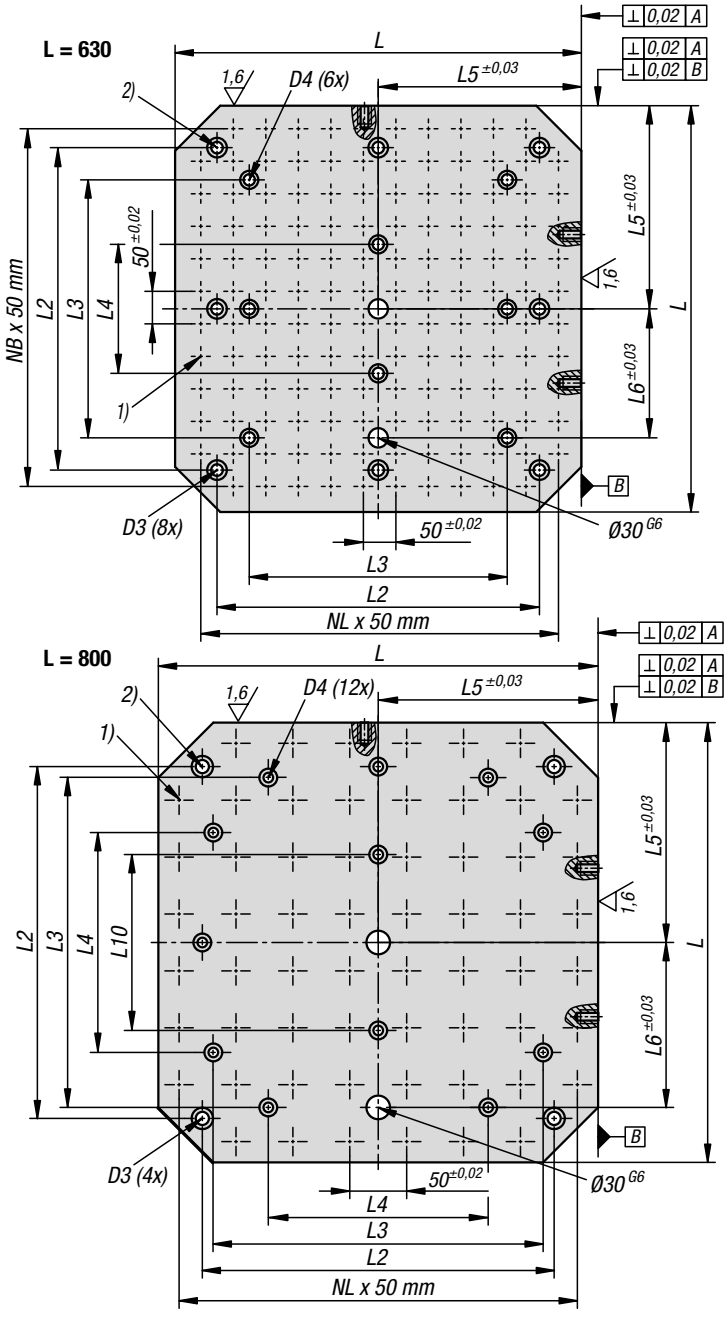
Příklad způsobu objednání:
K0806.2124040

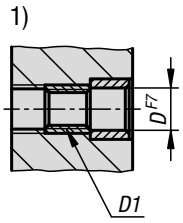
Upozornění:
Rozteče rastru 50 ±0,02 mm.
Palety s rastrovými otvory se používají k namontování modulárních přípravků. Tyto palety se umísťují a připevňují přímo na strojní stoly.
Alfanumericky popsané rastrové otvory zaručují definované přiřazení upínacích prvků v případě opakování.
Palety jsou přizpůsobeny stolům obráběcích strojů podle DIN55201 a JIS6337-1980.
Středicí čepy k vymezení palet na strojní stoly podle DIN 55201 objednávejte samostatně. Ochranné zátky k uzavření rastrových otvorů objednávejte samostatně.
Dodání včetně šroubů s okem pro přepravu.
Další rozměry na poptávku.

Odkaz na výkres:
1) Rastrový otvor
2) Průchozí otvor pro šroub s válcovou hlavou DIN 912 (D3/D4)

Palety, šedá litina

s rastrovými otvory



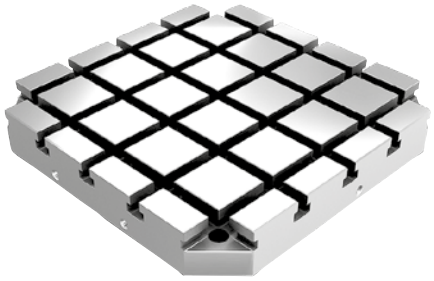


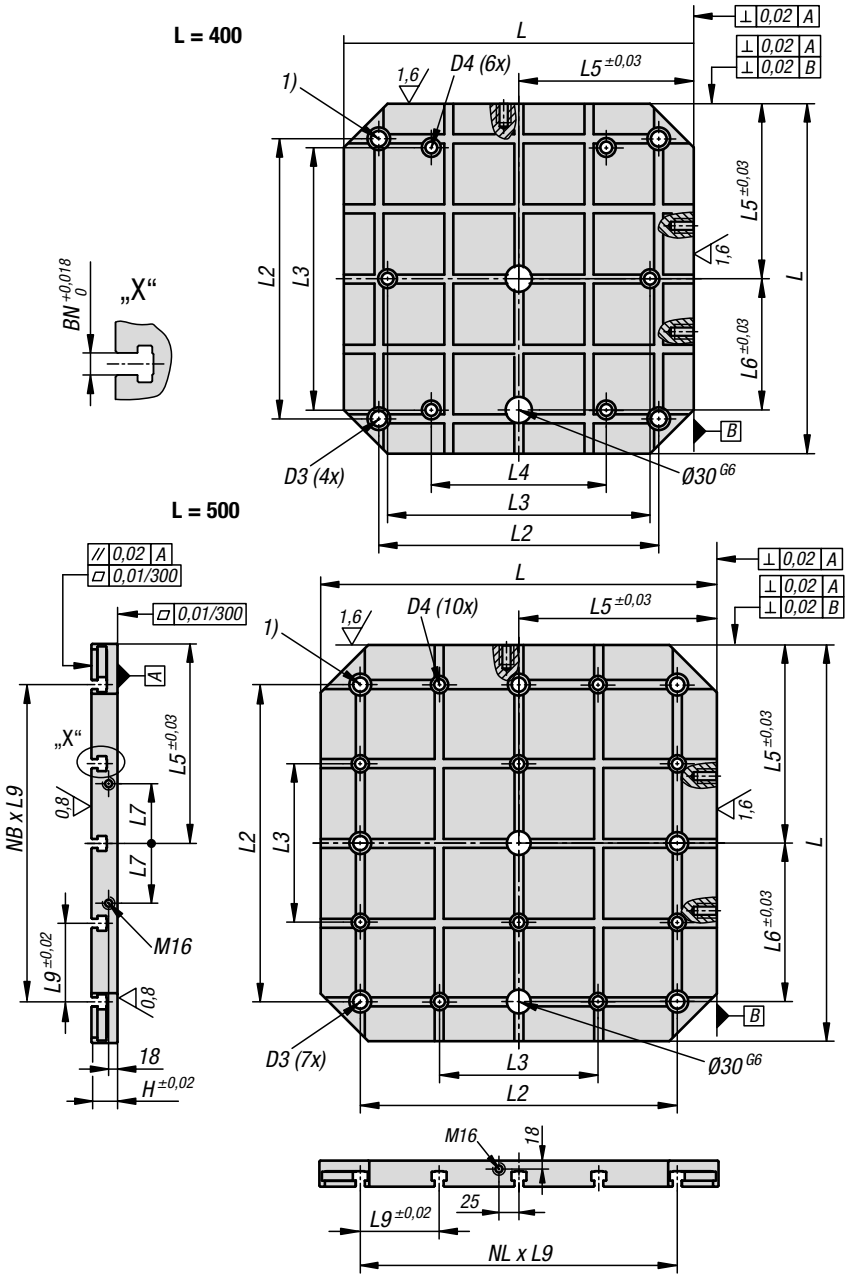
KIPP Palety, šedá litina s rastrovými otvory

Objednací číslo	L	H	D	D1	D3	D4	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L10	N1=počet rastrových otvorů	NL=Počet v podélném směru	NB=Počet v příčném směru
K0806.2124040	400	50	12	M12	M16	M12	320	300	200	200	150	55	-	59	7	7
K0806.2125050	500	50	12	M12	M16	M12	400	200	-	250	200	75	-	93	9	9
K0806.2126363	630	50	12	M12	M16	M16	500	400	200	315	200	100	-	139	11	11
K0806.2128080	800	50	12	M12	M16	M16	640	600	400	400	300	135	320	237	15	15
K0806.2164040	400	50	16	M16	M16	M12	320	300	200	200	150	55	-	59	7	7
K0806.2165050	500	50	16	M16	M16	M12	400	200	-	250	200	75	-	93	9	9
K0806.2166363	630	50	16	M16	M16	M16	500	400	200	315	200	100	-	139	11	11
K0806.2168080	800	50	16	M16	M16	M16	640	600	400	400	300	135	320	237	15	15

Palety, šedá litina

s T drážkami





Materiál:
GJL 300.

Provedení:
Dosedací a upínací plochy, broušené.

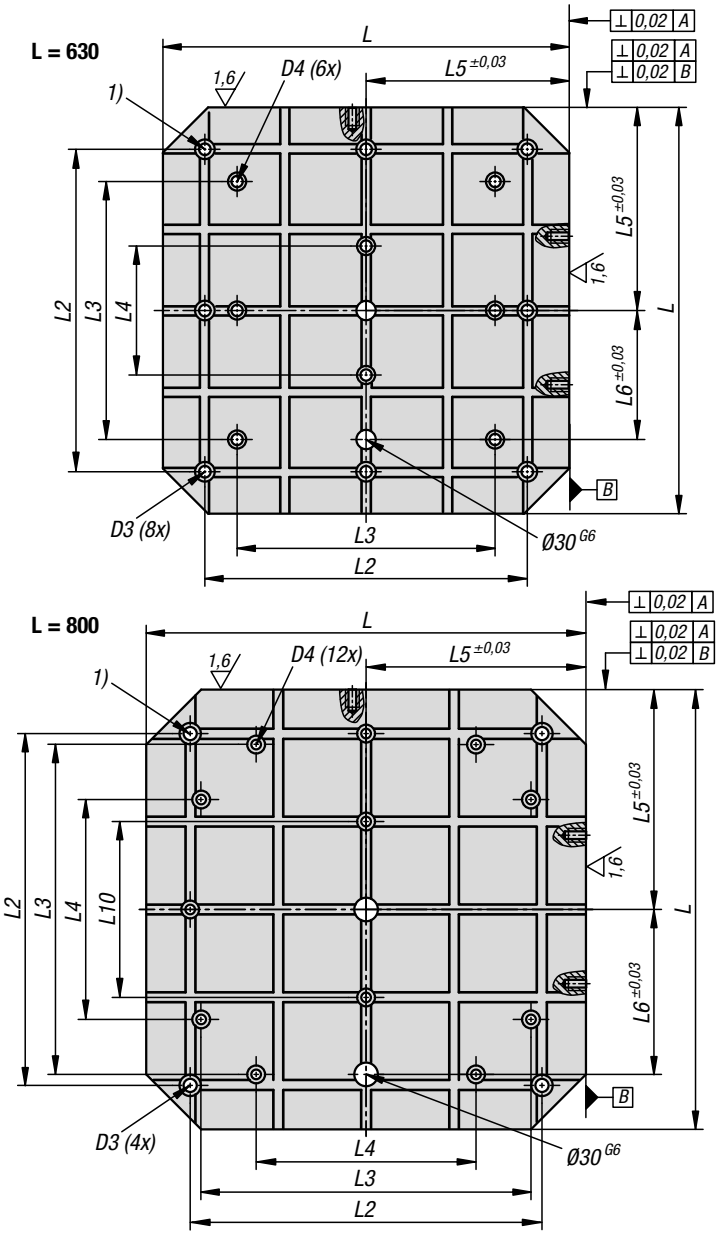
Příklad způsobu objednání:
K0806.3144040

Upozornění:
Palety s T-drážkami se používají k namontování modulárních přípravků. Tyto palety se umísťují a připevňují přímo na strojní stoly.
Přesné rozteče drážek v podélném a příčném směru zaručují vysokou reprodukční přesnost upnutí. Palety jsou přizpůsobeny stolům obráběcích strojů podle DIN55201 a strojní stoly podle JIS6337-1980.
Středicí čepy k vymezení palet na strojní stoly podle DIN 55201 objednávejte samostatně. Dodání včetně šroubů s okem s vodícími vložkami do T-drážky pro přepravu.
Další rozměry na poptávku.

Odkaz na výkres:
1) Průchozí otvor pro šroub s válcovou hlavou DIN 912 (D3/D4)

Palety, šedá litina

s T drážkami



KIPP Palety, šedá litina s T drážkami

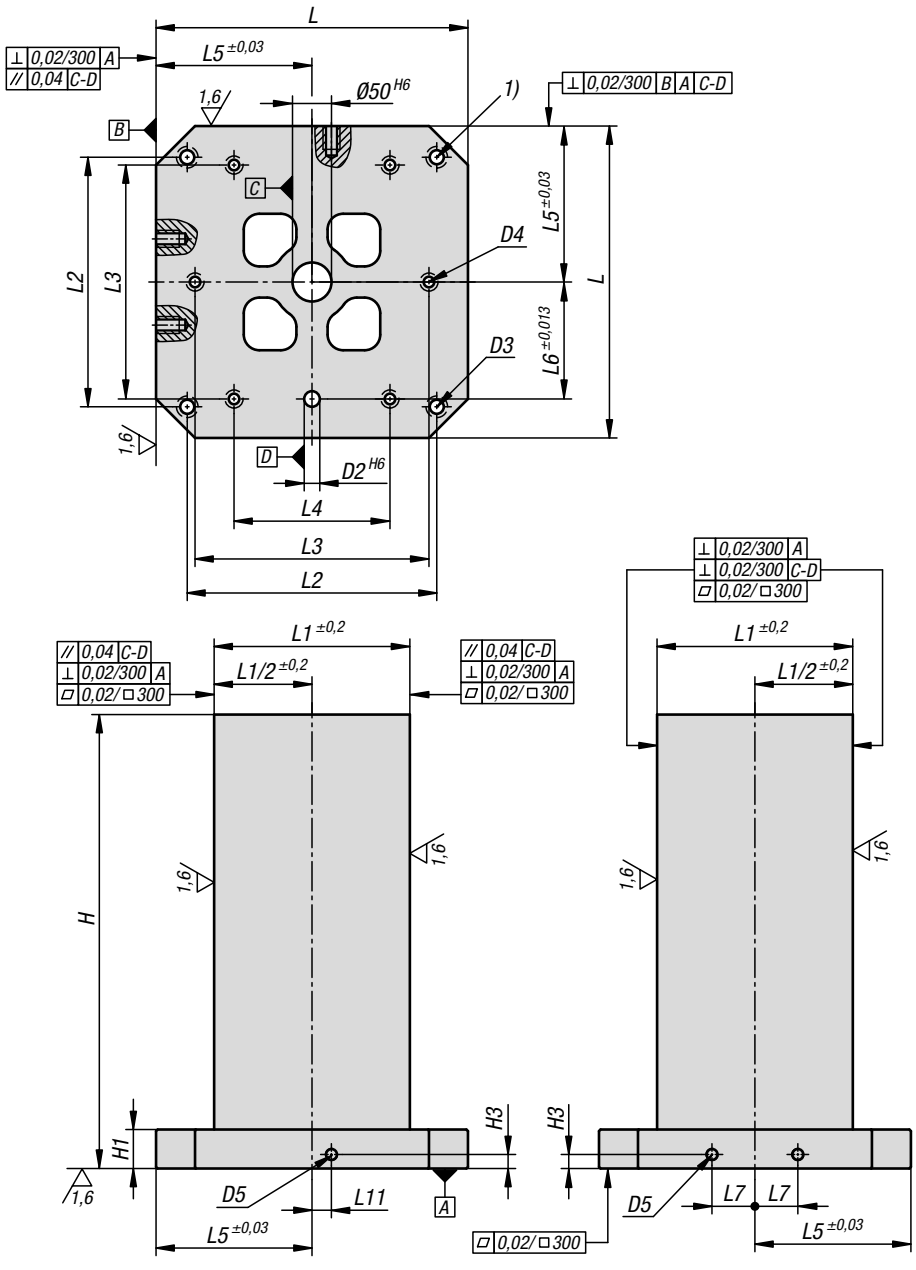
Objednací číslo	L	H	D3	D4	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L9	L10	Šířka drážky	NL=Počet v podélném směru	NB=Počet v příčném směru
K0806.3144040	400	60	M16	M12	320	300	200	200	150	55	80	-	14	4	4
K0806.3145050	500	60	M16	M12	400	200	-	250	200	75	100	-	14	4	4
K0806.3146363	630	60	M16	M16	500	400	200	315	200	100	125	-	14	4	4
K0806.3148080	800	60	M16	M16	640	600	400	400	300	135	160	320	14	4	4
K0806.3184040	400	75	M16	M12	320	300	200	200	150	55	80	-	18	4	4
K0806.3185050	500	75	M16	M12	400	200	-	250	200	75	100	-	18	4	4
K0806.3186363	630	75	M16	M16	500	400	200	315	200	100	125	-	18	4	4
K0806.3188080	800	75	M16	M16	640	600	400	400	300	135	160	320	18	4	4

Upínací kostky, šedá litina

s hrubovanými upínacími plochami



L = 300/400



Materiál:
GJL 300.

Provedení:
Dosedací a upínací plochy, přesně obrobené.
Upínací plochy jsou hrubované s přídavkem 0,5 mm.

Příklad způsobu objednání:
K0805.100030050

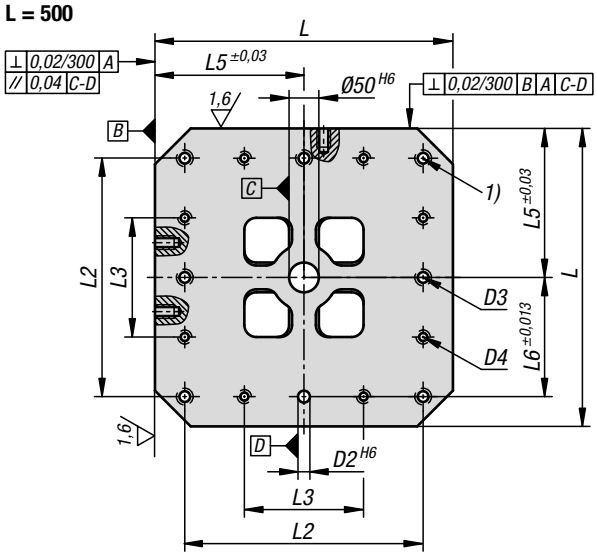
Upozornění:
Upínací kostky s hrubovanými upínacími plochami poskytují rychlou a hospodárnou možnost vytvářet základní tělesa se specifickými rastrovými či individuálními otvory. Patka má konečné opracování pro montáž na strojní stůl. Čtyři upínací plochy může zákazník obrobit na konečný rozměr. Upínací kostky jsou sladěny se strojními stoly pro obráběcí stroje podle DIN 55201 a JIS 6337-1980.
Středicí čepy k upevnění palet na strojní stoly podle DIN 55201 objednávejte samostatně.
Dodání včetně šroubů s okem pro přepravu.
Další rozměry na poptávku.

Odkaz na výkres:
1) Průchozí otvor pro šroub s válcovou hlavou DIN 912 (D3/D4)

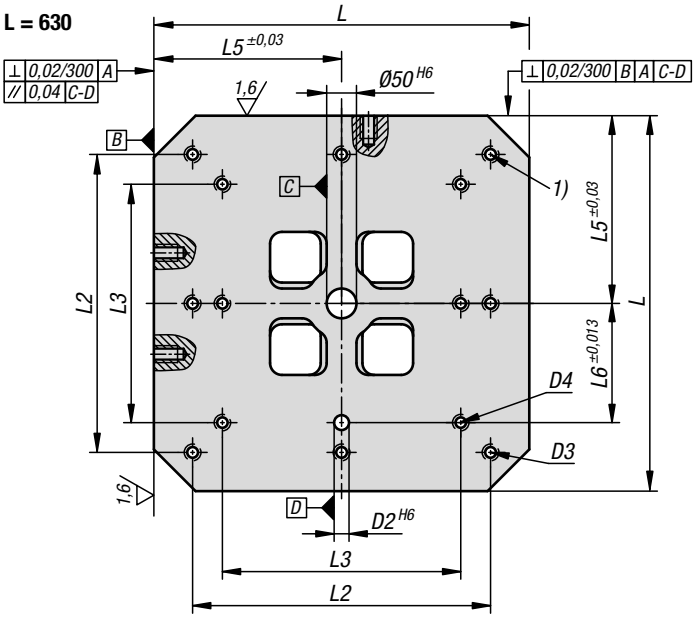
Upínací kostky, šedá litina

s hrubovanými upínacími plochami

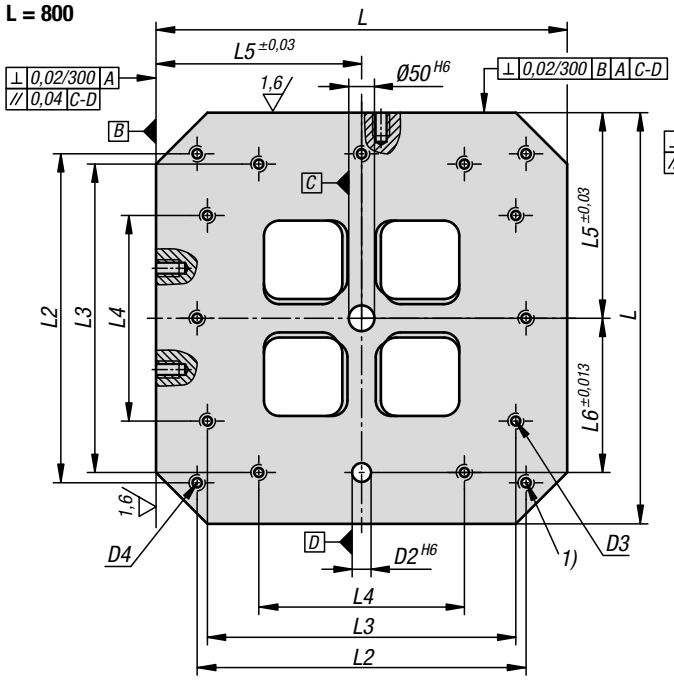
L = 500



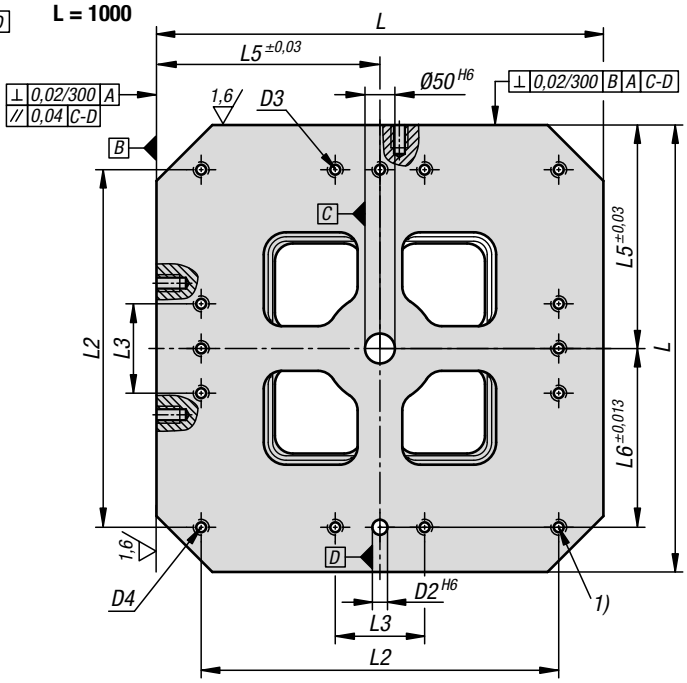
L = 630



L = 800



L = 1000

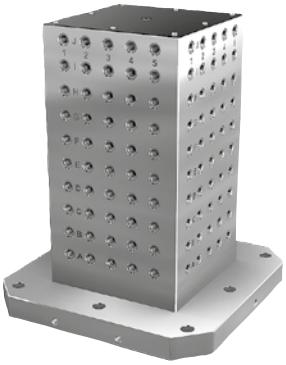


KIPP Upínací kostky, šedá litina s hrubovanými upínacími plochami

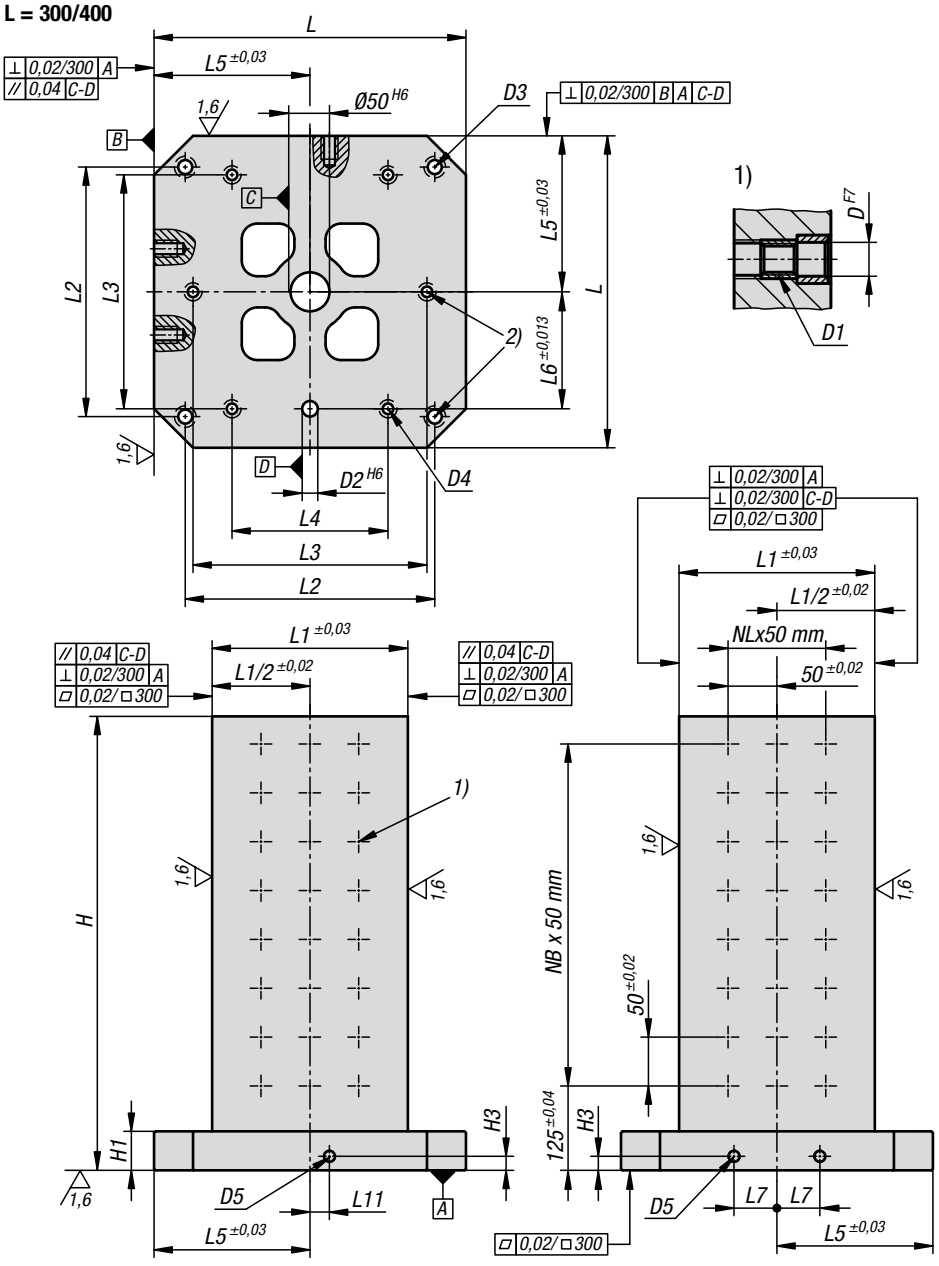
Objednací číslo	L	H	H1	D2	D3	D4	D5	H3	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L11
K0805.100030050	300	500	50	20	M12	M10	M12	15	151	250	200	-	150	100	40	0
K0805.100040050	400	500	50	20	M16	M12	M16	18	251	320	300	200	200	150	55	25
K0805.100040065	400	650	50	20	M16	M12	M16	18	251	320	300	200	200	150	55	25
K0805.100050060	500	600	50	20	M16	M12	M16	18	301	400	200	-	250	200	75	25
K0805.100050075	500	750	50	20	M16	M12	M16	18	301	400	200	-	250	200	75	25
K0805.100063070	630	700	50	25	M16	M16	M16	18	351	500	400	-	315	200	100	25
K0805.100063085	630	850	50	25	M16	M16	M16	18	351	500	400	-	315	200	100	25
K0805.100080080	800	800	50	25	M16	M16	M16	18	501	640	600	400	400	300	135	25
K0805.100080100	800	1000	50	25	M16	M16	M16	18	501	640	600	400	400	300	135	25
K0805.100100100	1000	1000	55	25	M20	M20	M16	18	601	800	200	-	500	400	165	25
K0805.100100125	1000	1250	55	25	M20	M20	M16	18	601	800	200	-	500	400	165	25

Upínací kostky, šedá litina

s rastrovými otvory



L = 300/400



Materiál:
GJL 300.

Provedení:
Dosedací a upínací plochy, přesně obrobené.

Příklad způsobu objednání:
K0805.212030050

Upozornění:
Rozteč rastru 50 ±0,02 mm.
Upínací kostky s rastrovými otvory se používají na horizontálních obráběcích centrech.
Alfanumericky popsané rastrové otvory zaručují definované přiřazení upínacích prvků v případě opakování.
Upínací kostky jsou přizpůsobeny stolům obráběcích strojů podle DIN55201 a JIS6337-1980.
Středicí čepy k vymezení palet na strojní stoly podle DIN 55201 objednávejte samostatně.
Ochranné zátky k uzavření rastrových otvorů objednávejte samostatně.
Dodání včetně šroubů s okem pro přepravu.
Další rozměry na poptávku.

Odkaz na výkres:
1) Rastrový otvor
2) Průchozí otvor pro šroub s válcovou hlavou DIN 912 (D3/D4)

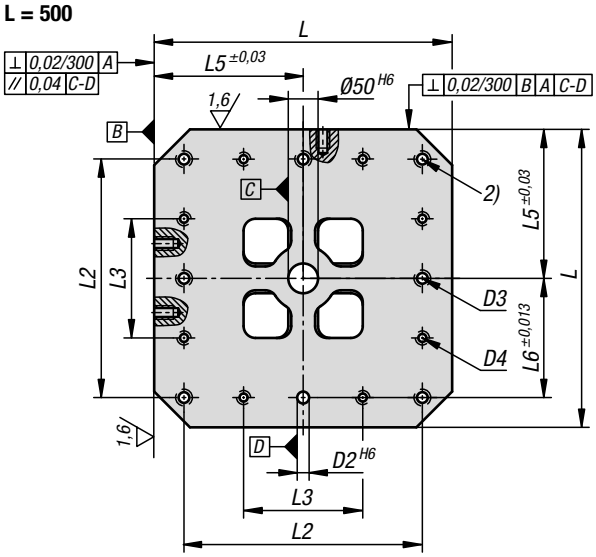
KIPP Upínací kostky, šedá litina s rastrovými otvory

Objednací číslo D=Zalícovaný otvor 12	Objednací číslo D=Zalícovaný otvor 16	L	H	H1	D1	D2	D3	D4	D5	H3	L1	L2
K0805.212030050	K0805.216030050	300	500	50	M12/M16	20	M12	M10	M12	15	150	250
K0805.212040050	K0805.216040050	400	500	50	M12/M16	20	M16	M12	M16	18	250	320
K0805.212040065	K0805.216040065	400	650	50	M12/M16	20	M16	M12	M16	18	250	320
K0805.212050060	K0805.216050060	500	600	50	M12/M16	20	M16	M12	M16	18	300	400
K0805.212050075	K0805.216050075	500	750	50	M12/M16	20	M16	M12	M16	18	300	400
K0805.212063070	K0805.216063070	630	700	50	M12/M16	25	M16	M16	M16	18	350	500
K0805.212063085	K0805.216063085	630	850	50	M12/M16	25	M16	M16	M16	18	350	500
K0805.212080080	K0805.216080080	800	800	50	M12/M16	25	M16	M16	M16	18	500	640
K0805.212080100	K0805.216080100	800	1000	50	M12/M16	25	M16	M16	M16	18	500	640
K0805.212100100	K0805.216100100	1000	1000	55	M12/M16	25	M20	M20	M16	18	600	800
K0805.212100125	K0805.216100125	1000	1250	55	M12/M16	25	M20	M20	M16	18	600	800

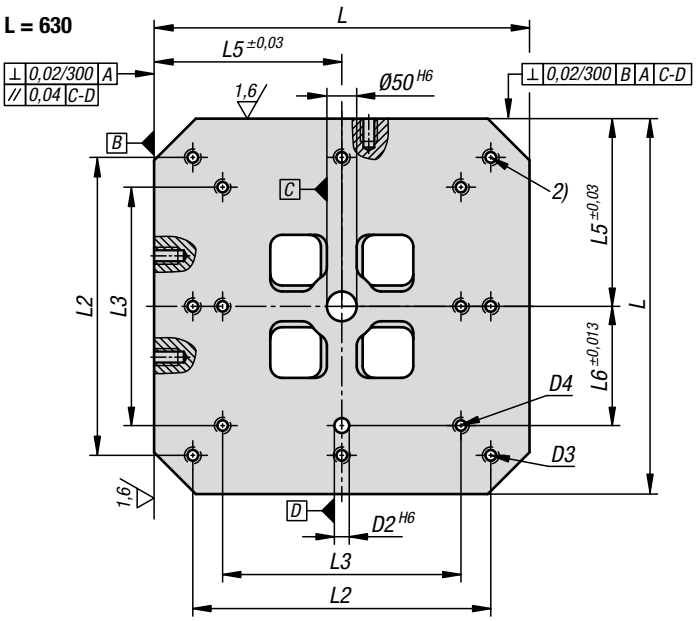
Upínací kostky, šedá litina

s rastrovými otvory

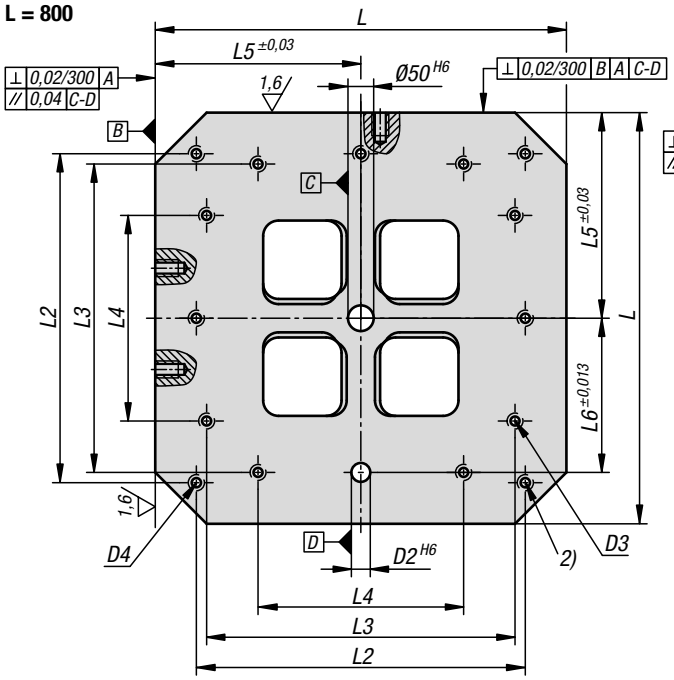
L = 500



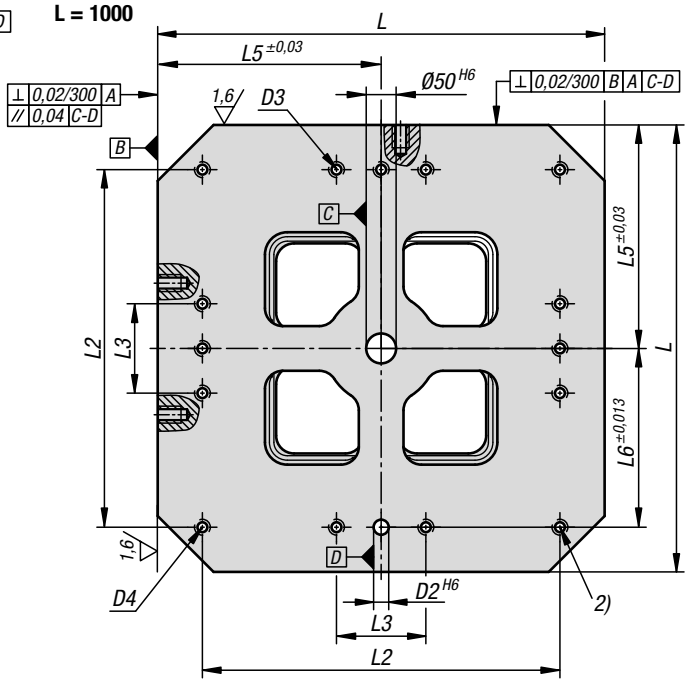
L = 630



L = 800



L = 1000



KIPP Upínací kostky, šedá litina s rastrovými otvory

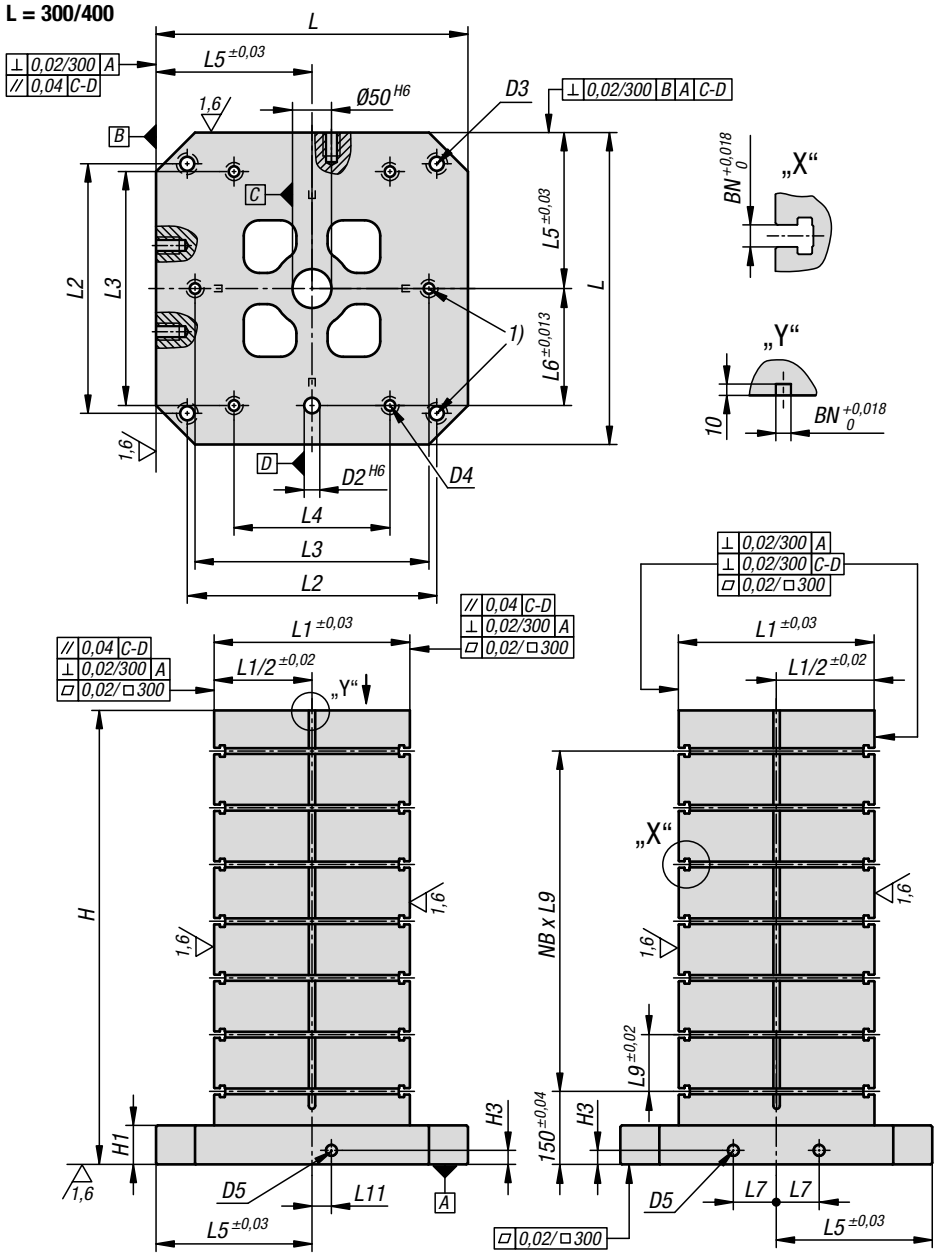
Objednací číslo D=Zalícovaný otvor 12	Objednací číslo D=Zalícovaný otvor 16	L3	L4	L5	L6	L7	L11	Počet rastrových otvorů	NL=Počet v podélném směru	NB=Počet v příčném směru
K0805.212030050	K0805.216030050	200	-	150	100	40	0	64	1	7
K0805.212040050	K0805.216040050	300	200	200	150	55	25	128	3	7
K0805.212040065	K0805.216040065	300	200	200	150	55	25	176	3	10
K0805.212050060	K0805.216050060	200	-	250	200	75	25	200	4	9
K0805.212050075	K0805.216050075	200	-	250	200	75	25	260	4	12
K0805.212063070	K0805.216063070	400	-	315	200	100	25	288	5	11
K0805.212063085	K0805.216063085	400	-	315	200	100	25	360	5	14
K0805.212080080	K0805.216080080	600	400	400	300	135	25	504	8	13
K0805.212080100	K0805.216080100	600	400	400	300	135	25	648	8	17
K0805.212100100	K0805.216100100	200	-	500	400	165	25	792	10	17
K0805.212100125	K0805.216100125	200	-	500	400	165	25	1012	10	22

Upínací kostky, šedá litina

s T-drážkami



L = 300/400



Materiál:
GJL 300.

Provedení:
Dosedací a upínací plochy, přesně obrobené.

Příklad způsobu objednání:
K0805.314040050

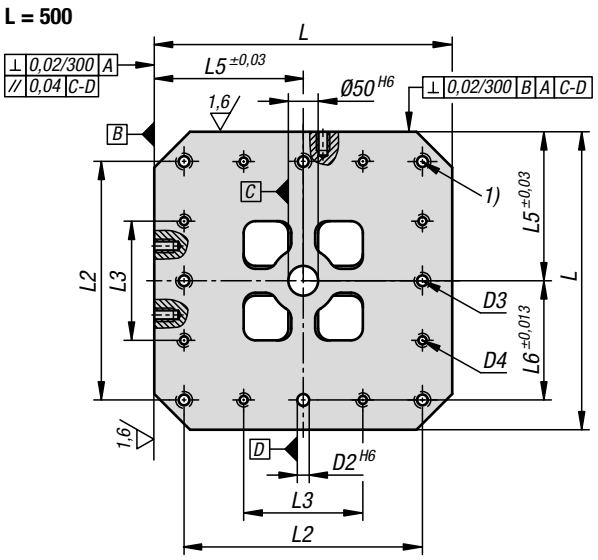
Upozornění:
Upínací kostky s T-drážkami se používají k namontování modulárních přípravků na horizontálních strojích.
Přesné rozteče drážek v podélném a příčném směru zaručují vysokou reprodukční přesnost upnutí.
Upínací kostky jsou sladěny se strojními stoly pro obráběcí stroje podle DIN55201 a JIS6337-1980.
Středicí čepy k upevnění palet na strojní stoly podle DIN 55201 objednávejte samostatně.
Dodání včetně šroubů s okem pro přepravu.
Další rozměry na poptávku.

Odkaz na výkres:
1) Průchozí otvor pro šroub s válcovou hlavou DIN 912 (D3/D4)

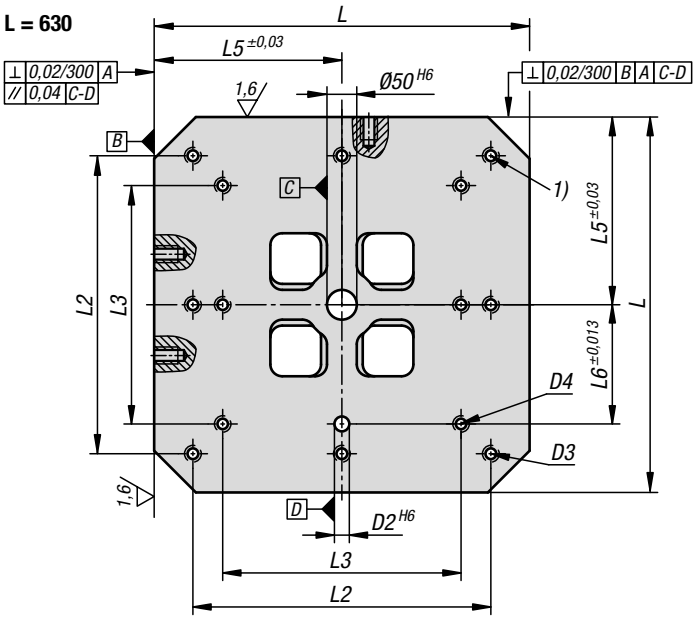
Upínací kostky, šedá litina

s T-drážkami

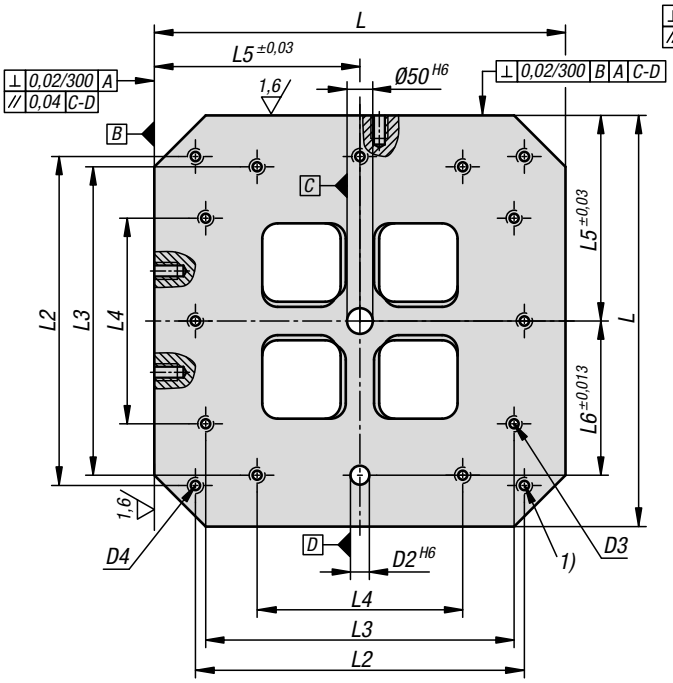
L = 500



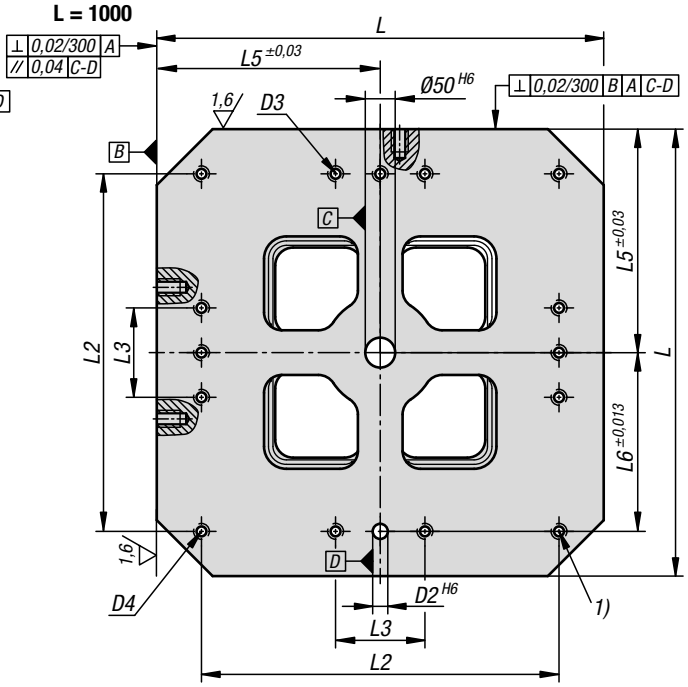
L = 630



L = 800



L = 1000



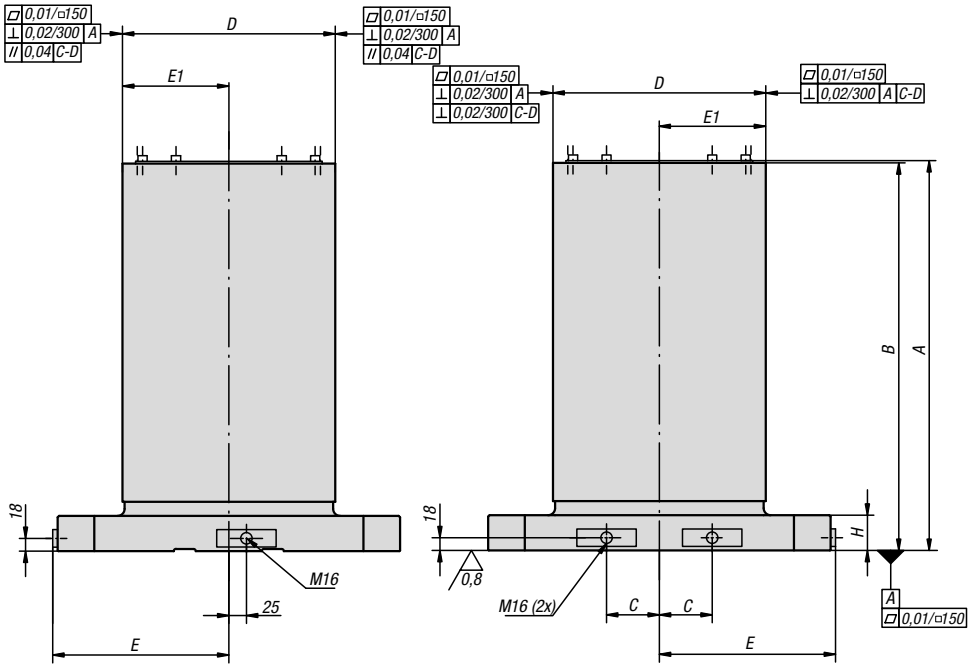
KIPP Upínací kostky, šedá litina s T-drážkami

Objednací číslo BN=Šířka drážky 14	Objednací číslo BN=Šířka drážky 18	L	H	H1	D2	D3	D4	D5	H3	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L9	L11	NB=Počet v příčném směru
K0805.314040050	K0805.318040050	400	500	50	20	M16	M12	M16	18	250	320	300	200	200	150	55	100	25	3
K0805.314040065	K0805.318040065	400	650	50	20	M16	M12	M16	18	250	320	300	200	200	150	55	100	25	4
K0805.314050060	K0805.318050060	500	600	50	20	M16	M12	M16	18	300	400	200	-	250	200	75	100	25	4
K0805.314050075	K0805.318050075	500	750	50	20	M16	M12	M16	18	300	400	200	-	250	200	75	100	25	5
K0805.314063070	K0805.318063070	630	700	50	25	M16	M16	M16	18	350	500	400	-	315	200	100	125	25	4
K0805.314063085	K0805.318063085	630	850	50	25	M16	M16	M16	18	350	500	400	-	315	200	100	125	25	5
K0805.314080080	K0805.318080080	800	800	50	25	M16	M16	M16	18	500	640	600	400	400	300	135	150	25	4
K0805.314080100	K0805.318080100	800	1000	50	25	M16	M16	M16	18	500	640	600	400	400	300	135	150	25	5
K0805.314100100	K0805.318100100	1000	1000	55	25	M20	M20	M16	18	600	800	200	-	500	400	165	160	25	5
K0805.314100125	K0805.318100125	1000	1250	55	25	M20	M20	M16	18	600	800	200	-	500	400	165	160	25	6

Upínací kostky

bez rastrových otvorů





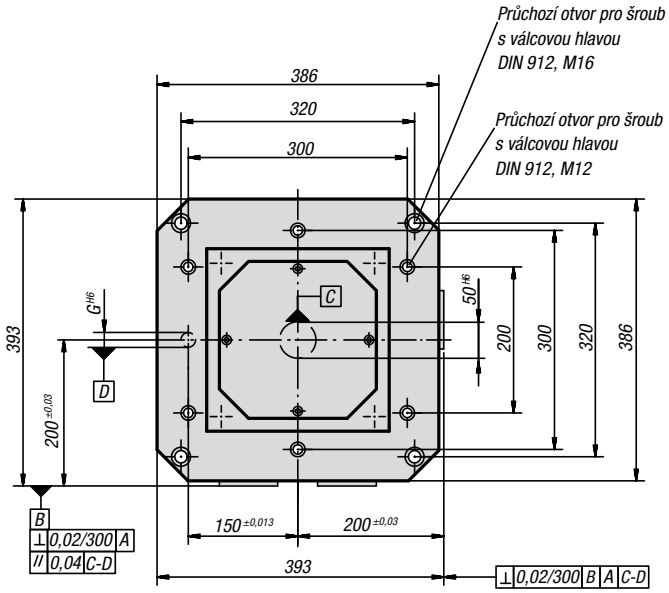
Materiál:
GJL 300.

Provedení:
Základní plochy přesně obrobené.
Upínací plochy jsou ohrubovány s přídavkem 0,5 mm.

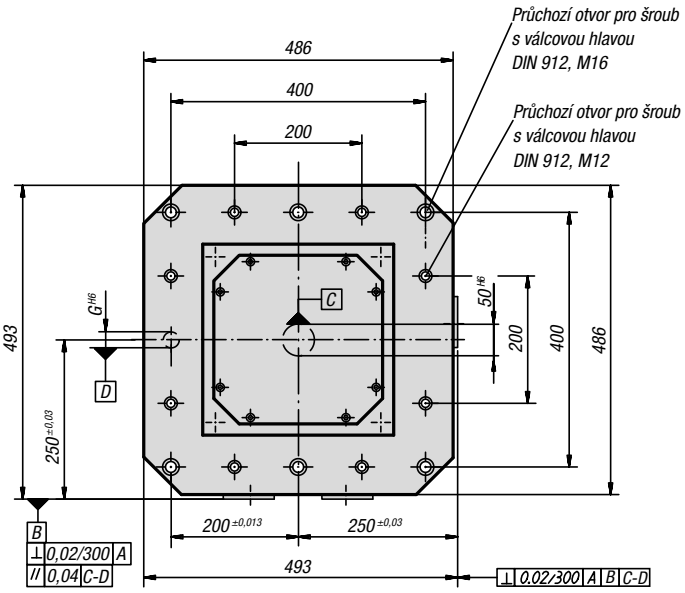
Příklad způsobu objednání:
K0805.005030

Upozornění:
Upínací kostky jsou přizpůsobeny paletám pro obráběcí stroje podle DIN 55201 a paletám pro obráběcí stroje podle JIS 6337-1980.
Šrouby s okem pro přepravu jsou přiloženy k dodávce. Víko zabraňuje, aby se dutiny upínacích úhelníků plnily třískami.

K0805.0040251



K0805.005030
K0805.0050301



KIPP Upínací kostky bez rastrových otvorů

Objednací číslo	A	B	C	D	E	E1	G	H	Hmotnost cca 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

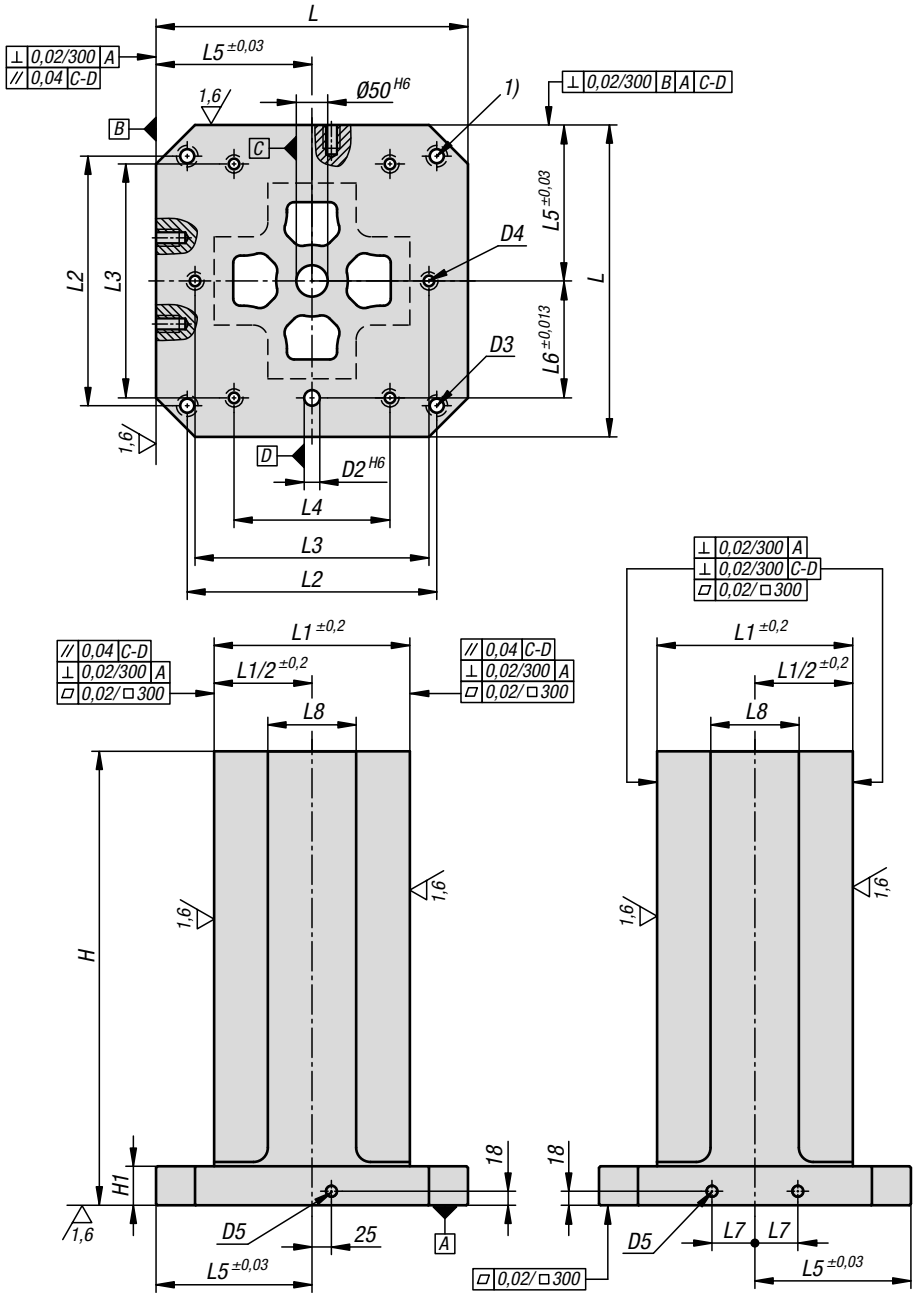
Pro poznámky

Upínací věže z šedé litiny 4stranné

s hrubovanými upínacími plochami



L = 400



Materiál:
GJL 300.

Provedení:
Dosedací a upínací plochy přesně obrobené.
Upínací plochy jsou hrubované s přídavkem 1 mm.

Příklad způsobu objednání:
K1533.10040050

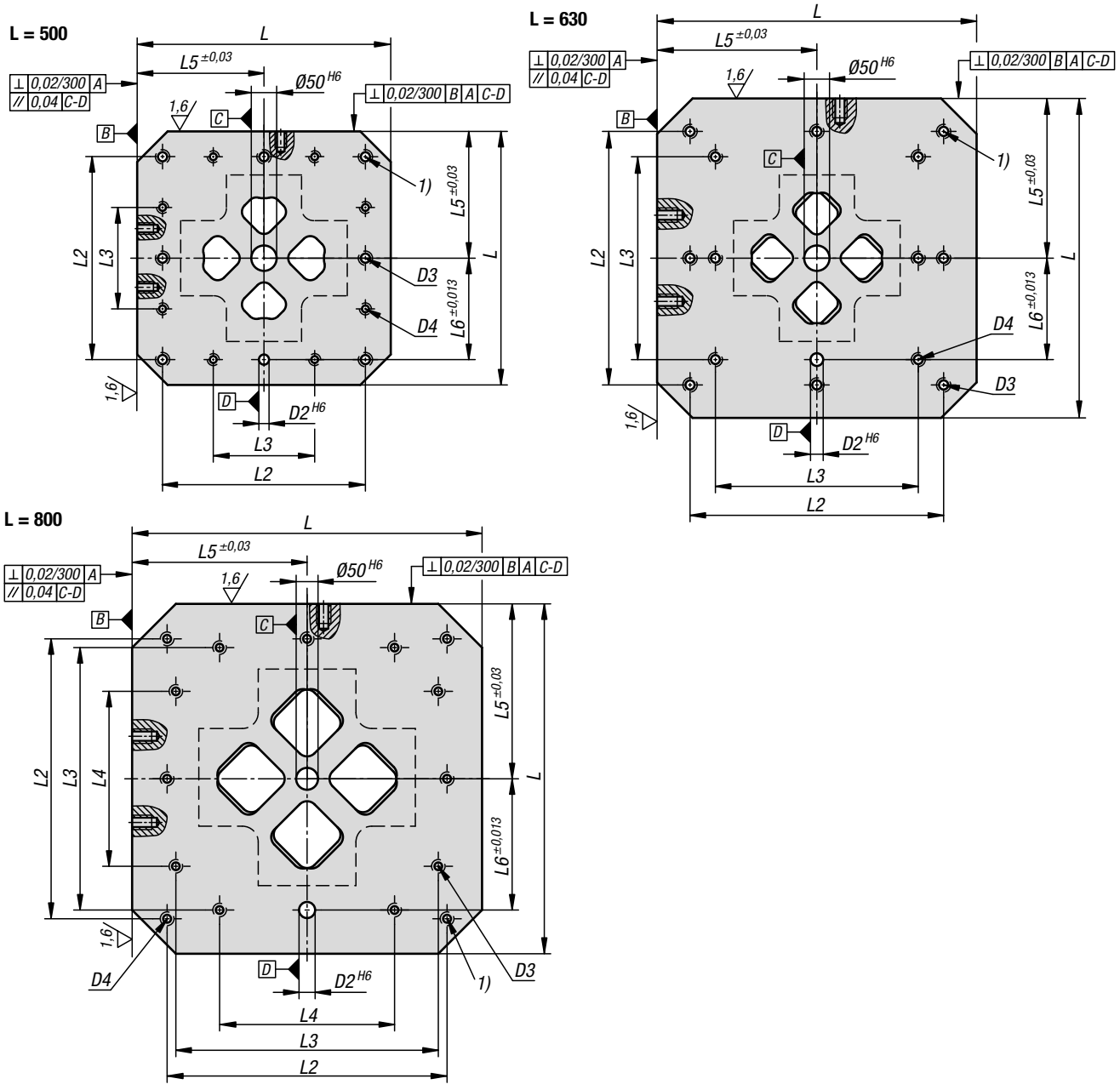
Upozornění:
Upínací věže s hrubovanými upínacími plochami poskytují rychlou a hospodárnou možnost vytvářet základní tělesa se specifickými rastrovými či individuálními otvory. Noha má konečné opracování pro montáž na strojní stůl. Upínací plochy si zákazník může obrobit na konečný rozměr. Upínací věže jsou přizpůsobeny strojním stolům obráběcích strojů podle DIN 55201 a JIS6337-1980.
Středicí čepy k vymezení palet na strojních stolech podle DIN 55201 je nutné objednávat samostatně.
Dodání včetně šroubů s okem pro přepravu.
Další rozměry na poptávku.

Na vyžádání:
další rozměry.

Odkaz na výkres:
1) Průchozí otvor pro šroub s válcovou hlavou DIN 912 (D3/D4)

Upínací věže z šedé litiny 4stranné

s hrubovanými upínacími plochami

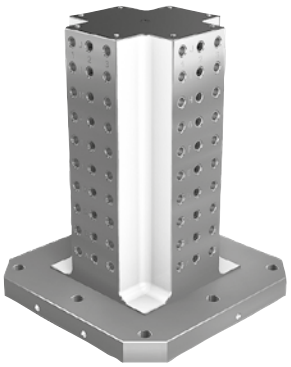


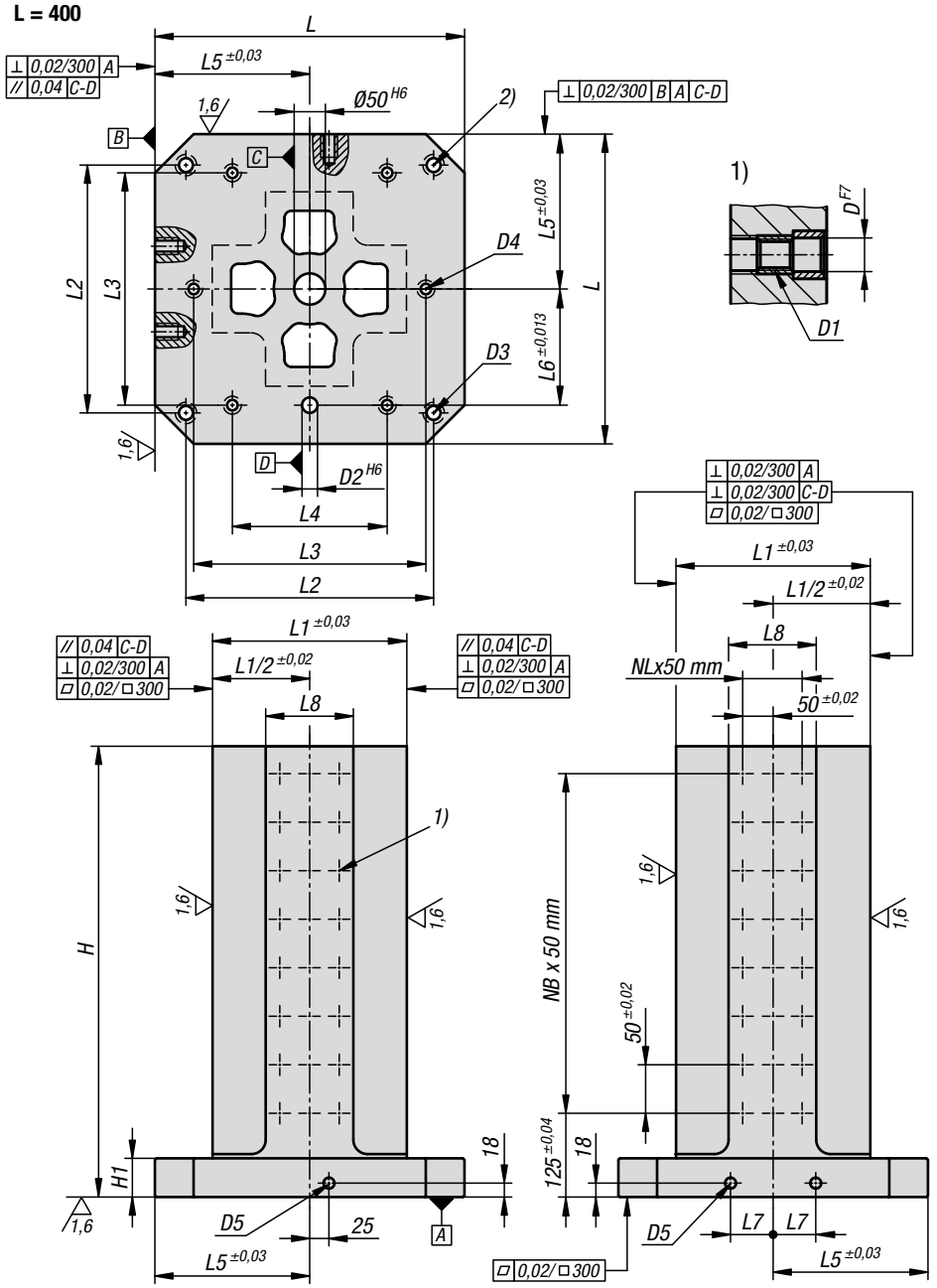
KIPP Upínací věže z šedé litiny 4stranné s hrubovanými upínacími plochami

Objednací číslo	L	H	H1	D2	D3	D4	D5	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8
K1533.10040050	400	500	50	20	M16	M12	M16	251	320	300	200	200	150	55	125
K1533.10040065	400	650	50	20	M16	M12	M16	251	320	300	200	200	150	55	125
K1533.10050060	500	600	50	20	M16	M12	M16	301	400	200	-	250	200	75	150
K1533.10050075	500	750	50	20	M16	M12	M16	301	400	200	-	250	200	75	150
K1533.10063070	630	700	50	25	M16	M16	M16	351	500	400	-	315	200	100	200
K1533.10063085	630	850	50	25	M16	M16	M16	351	500	400	-	315	200	100	200
K1533.10080080	800	800	50	25	M16	M16	M16	501	640	600	400	400	300	135	300
K1533.10080100	800	1000	50	25	M16	M16	M16	501	640	600	400	400	300	135	300

Upínací věže z šedé litiny 4stranné

s rastrovými otvory





Materiál:
GJL 300.

Provedení:
Dosedací a upínací plochy, přesně obrobené.

Příklad způsobu objednání:
K1533.21240050

Upozornění:
Rozteč rastru 50 ±0,02 mm.
Upínací věže s rastrovými otvory se používají na horizontálních obráběcích centrech.
Alfanumericky popsané rastrové otvory zaručují definované přiřazení upínacích prvků v případě opakování.
Upínací věže jsou přizpůsobeny strojním stolům obráběcích strojů podle DIN 55201 a JIS6337-1980.
Středicí čepy k vymezení palet na strojních stolech podle DIN 55201 je nutné objednávat samostatně.
Ochranné zátky k uzavření rastrových otvorů je nutné objednávat samostatně.
Dodání včetně šroubů s okem pro přepravu.
Další rozměry na poptávku.

Na vyžádání:
další rozměry.

Odkaz na výkres:
1) Rastrový otvor
2) Průchozí otvor pro šroub s válcovou hlavou DIN 912 (D3/D4)

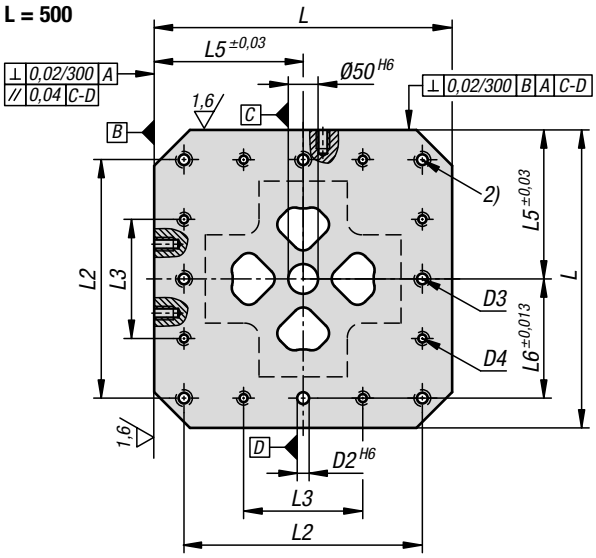
KIPP Upínací věže z šedé litiny 4stranné s rastrovými otvory

Objednací číslo D=Zalícovaný otvor 12	Objednací číslo D=Zalícovaný otvor 16	L	H	H1	D1	D2	D3	D4	D5	L1	L2
K1533.21240050	**K1533.21640050**	400	500	50	M12/M16	20	M16	M12	M16	250	320
K1533.21240065	**K1533.21640065**	400	650	50	M12/M16	20	M16	M12	M16	250	320
K1533.21250060	**K1533.21650060**	500	600	50	M12/M16	20	M16	M12	M16	300	400
K1533.21250075	**K1533.21650075**	500	750	50	M12/M16	20	M16	M12	M16	300	400
K1533.21263070	**K1533.21663070**	630	700	50	M12/M16	25	M16	M16	M16	350	500
K1533.21263085	**K1533.21663085**	630	850	50	M12/M16	25	M16	M16	M16	350	500
K1533.21280080	**K1533.21680080**	800	800	50	M12/M16	25	M16	M16	M16	500	640
K1533.21280100	**K1533.21680100**	800	1000	50	M12/M16	25	M16	M16	M16	500	640

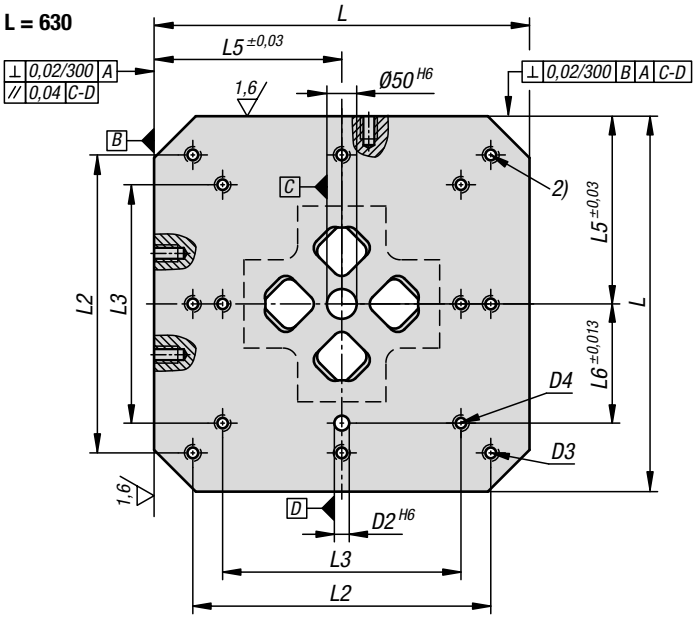
Upínací věže z šedé litiny 4stranné

s rastrovými otvory

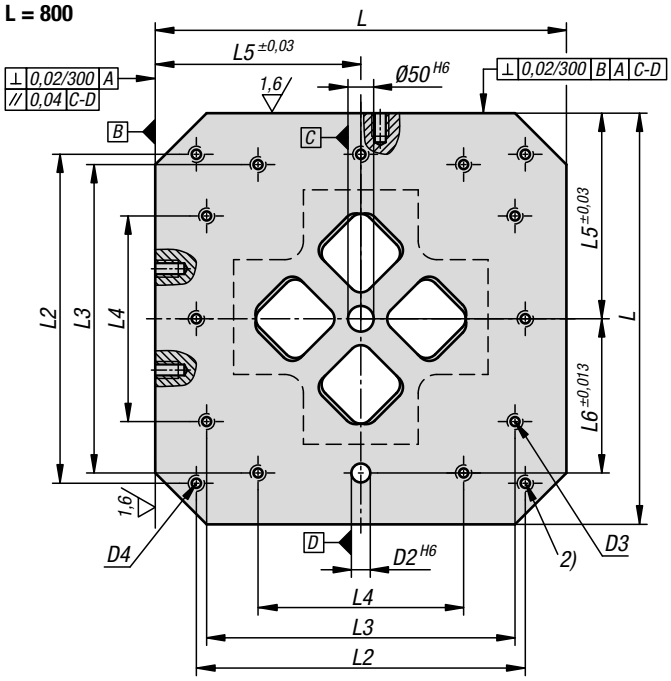
L = 500



L = 630



L = 800

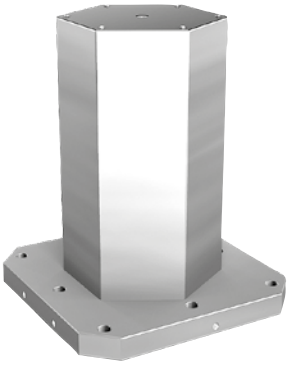


KIPP Upínací věže z šedé litiny 4stranné s rastrovými otvory

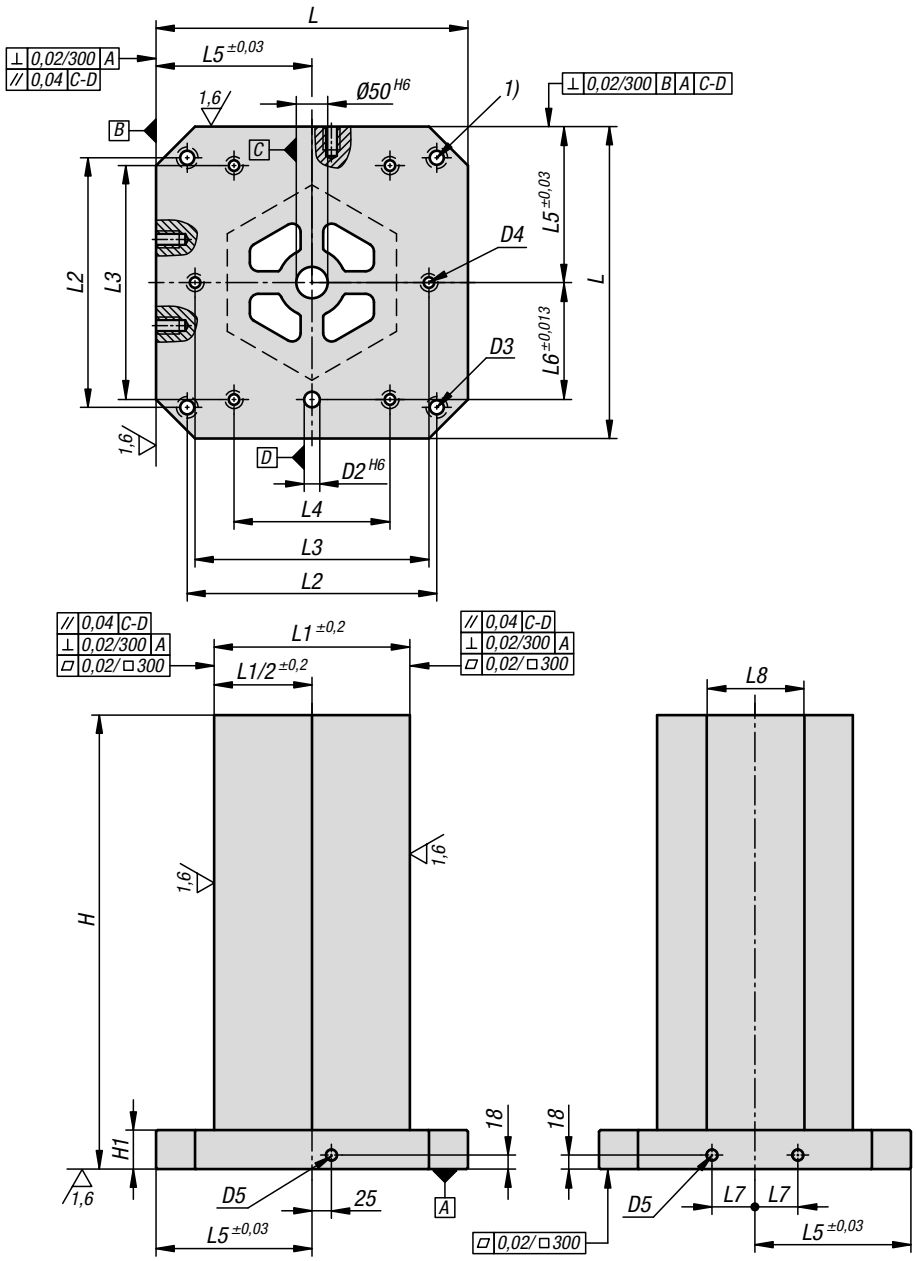
Objednací číslo D=Zalícovaný otvor 12	Objednací číslo D=Zalícovaný otvor 16	L3	L4	L5	L6	L7	L8	Počet rastrových otvorů	NL=Počet v podélném směru	NB=Počet v příčném směru
K1533.21240050	**K1533.21640050**	300	200	200	150	55	125	64	1	7
K1533.21240065	**K1533.21640065**	300	200	200	150	55	125	88	1	10
K1533.21250060	**K1533.21650060**	200	-	250	200	75	150	120	2	9
K1533.21250075	**K1533.21650075**	200	-	250	200	75	150	156	2	12
K1533.21263070	**K1533.21663070**	400	-	315	200	100	200	192	3	11
K1533.21263085	**K1533.21663085**	400	-	315	200	100	200	240	3	14
K1533.21280080	**K1533.21680080**	600	400	400	300	135	300	336	5	13
K1533.21280100	**K1533.21680100**	600	400	400	300	135	300	432	5	17

Upínací věže z šedé litiny 6stranné

s hrubovanými upínacími plochami



L = 400



Materiál:
GJL 300.

Provedení:
Dosedací a upínací plochy přesně obrobené.
Upínací plochy jsou hrubované s přídavkem 1 mm.

Příklad způsobu objednání:
K1534.10040050

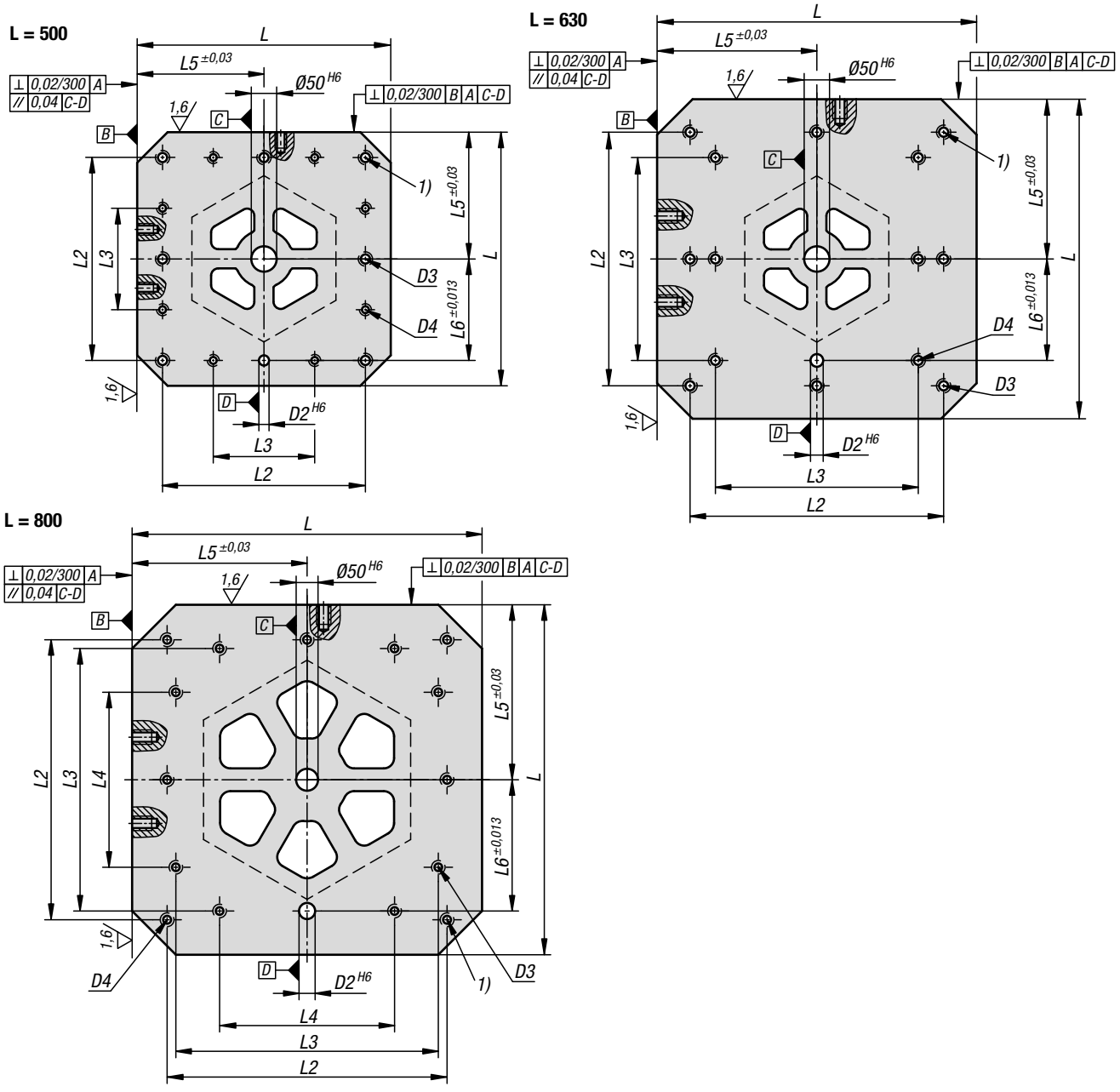
Upozornění:
Upínací věže s hrubovanými upínacími plochami poskytují rychlou a hospodárnou možnost vytvářet základní tělesa se specifickými rastrovými či individuálními otvory. Noha má konečné opracování pro montáž na strojní stůl. Upínací plochy si zákazník může obrobit na konečný rozměr. Upínací věže jsou přizpůsobeny strojním stolům obráběcích strojů podle DIN 55201 a JIS6337-1980.
Středicí čepy k vymezení palet na strojních stolech podle DIN 55201 je nutné objednávat samostatně.
Dodání včetně šroubů s okem pro přepravu.
Další rozměry na poptávku.

Na vyžádání:
další rozměry.

Odkaz na výkres:
1) Průchozí otvor pro šroub s válcovou hlavou DIN 912 (D3/D4)

Upínací věže z šedé litiny 6stranné

s hrubovanými upínacími plochami

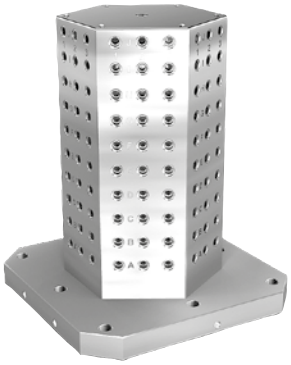


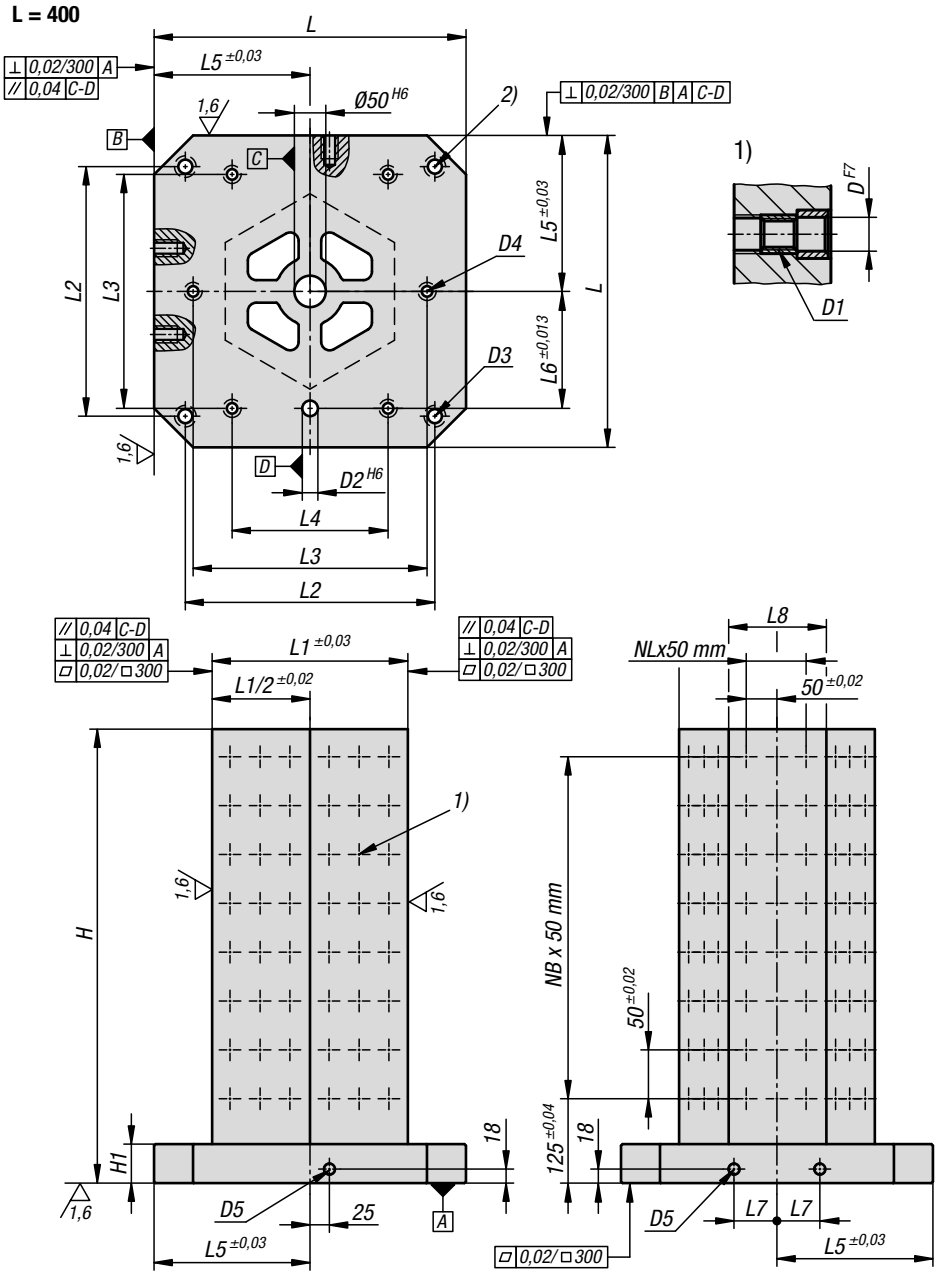
KIPP Upínací věže z šedé litiny 6stranné s hrubovanými upínacími plochami

Objednací číslo	L	H	H1	D2	D3	D4	D5	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8
K1534.10040050	400	500	50	20	M16	M12	M16	251	320	300	200	200	150	55	144,6
K1534.10040065	400	650	50	20	M16	M12	M16	251	320	300	200	200	150	55	144,6
K1534.10050060	500	600	50	20	M16	M12	M16	301	400	200	-	250	200	75	173,6
K1534.10050075	500	750	50	20	M16	M12	M16	301	400	200	-	250	200	75	173,6
K1534.10063070	630	700	50	25	M16	M16	M16	351	500	400	-	315	200	100	202,6
K1534.10063085	630	850	50	25	M16	M16	M16	351	500	400	-	315	200	100	202,6
K1534.10080080	800	800	50	25	M16	M16	M16	501	640	600	400	400	300	135	289,6
K1534.10080100	800	1000	50	25	M16	M16	M16	501	640	600	400	400	300	135	289,6

Upínací věže z šedé litiny 6stranné

s rastrovými otvory





Materiál:
GJL 300.

Provedení:
Dosedací a upínací plochy, přesně obrobené.

Příklad způsobu objednání:
K1534.21240050

Upozornění:
Rozteč rastru 50 ±0,02 mm.
Upínací věže s rastrovými otvory se používají na horizontálních obráběcích centrech.
Alfanumericky popsané rastrové otvory zaručují definované přiřazení upínacích prvků v případě opakování.
Upínací věže jsou přizpůsobeny strojním stolům obráběcích strojů podle DIN 55201 a JIS6337-1980.
Středicí čepy k vymezení palet na strojních stolech podle DIN 55201 je nutné objednávat samostatně.
Ochranné zátky k uzavření rastrových otvorů je nutné objednávat samostatně.
Dodání včetně šroubů s okem pro přepravu.
Další rozměry na poptávku.

Na vyžádání:
další rozměry.

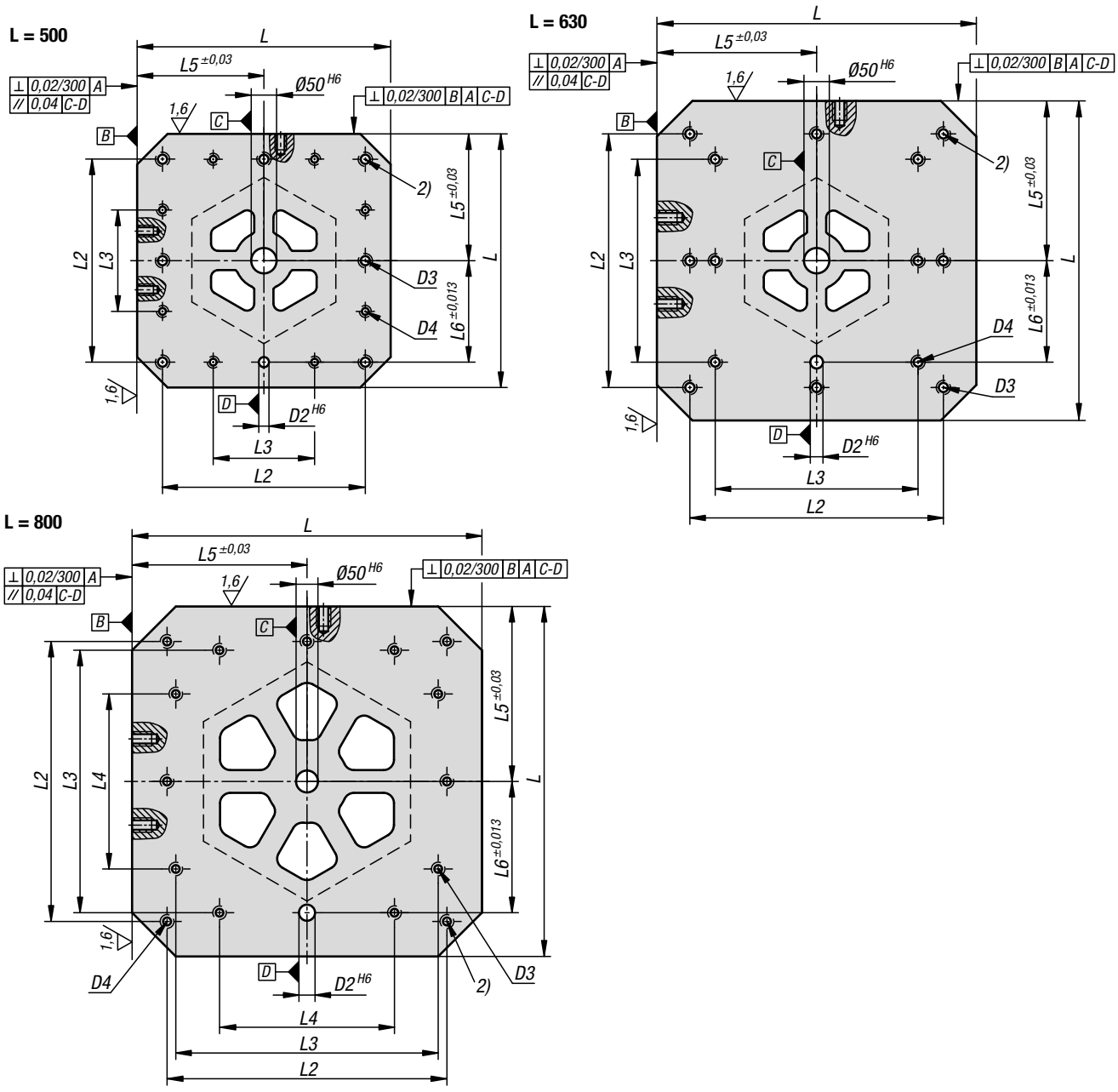
Odkaz na výkres:
1) Rastrový otvor
2) Průchozí otvor pro šroub s válcovou hlavou DIN 912 (D3/D4)

KIPP Upínací věže z šedé litiny 6stranné s rastrovými otvory

Objednací číslo D=Zalícovaný otvor 12	Objednací číslo D=Zalícovaný otvor 16	L	H	H1	D1	D2	D3	D4	D5	L1	L2
K1534.21240050	**K1534.21640050**	400	500	50	M12/M16	20	M16	M12	M16	250	320
K1534.21240065	**K1534.21640065**	400	650	50	M12/M16	20	M16	M12	M16	250	320
K1534.21250060	**K1534.21650060**	500	600	50	M12/M16	20	M16	M12	M16	300	400
K1534.21250075	**K1534.21650075**	500	750	50	M12/M16	20	M16	M12	M16	300	400
K1534.21263070	**K1534.21663070**	630	700	50	M12/M16	25	M16	M16	M16	350	500
K1534.21263085	**K1534.21663085**	630	850	50	M12/M16	25	M16	M16	M16	350	500
K1534.21280080	**K1534.21680080**	800	800	50	M12/M16	25	M16	M16	M16	500	640
K1534.21280100	**K1534.21680100**	800	1000	50	M12/M16	25	M16	M16	M16	500	640

Upínací věže z šedé litiny 6stranné

s rastrovými otvory



KIPP Upínací věže z šedé litiny 6stranné s rastrovými otvory

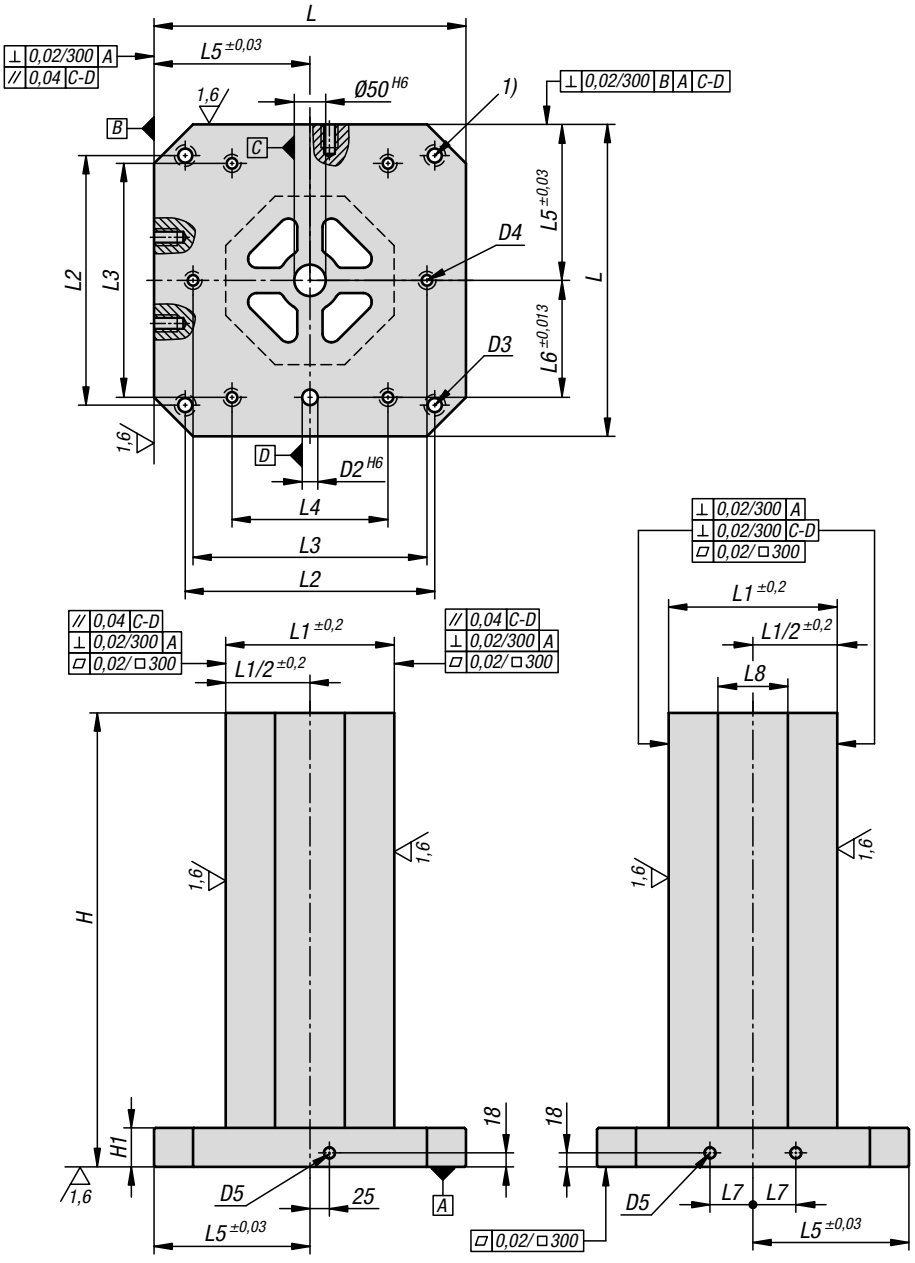
Objednací číslo D=Zalícovaný otvor 12	Objednací číslo D=Zalícovaný otvor 16	L3	L4	L5	L6	L7	L8	Počet rastrových otvorů	NL=Počet v podélném směru	NB=Počet v příčném směru
K1534.21240050	**K1534.21640050**	300	200	200	150	55	144	96	1	7
K1534.21240065	**K1534.21640065**	300	200	200	150	55	144	132	1	10
K1534.21250060	**K1534.21650060**	200	-	250	200	75	-	180	2	9
K1534.21250075	**K1534.21650075**	200	-	250	200	75	-	234	2	12
K1534.21263070	**K1534.21663070**	400	-	315	200	100	202	216	2	11
K1534.21263085	**K1534.21663085**	400	-	315	200	100	202	270	2	14
K1534.21280080	**K1534.21680080**	600	400	400	300	135	-	420	4	13
K1534.21280100	**K1534.21680100**	600	400	400	300	135	-	540	4	17

Upínací věže z šedé litiny 8stranné

s hrubovanými upínacími plochami



L = 400



Materiál:
GJL 300.

Provedení:
Dosedací a upínací plochy přesně obrobené.
Upínací plochy jsou hrubované s přídavkem 1 mm.

Příklad způsobu objednání:
K1535.10040050

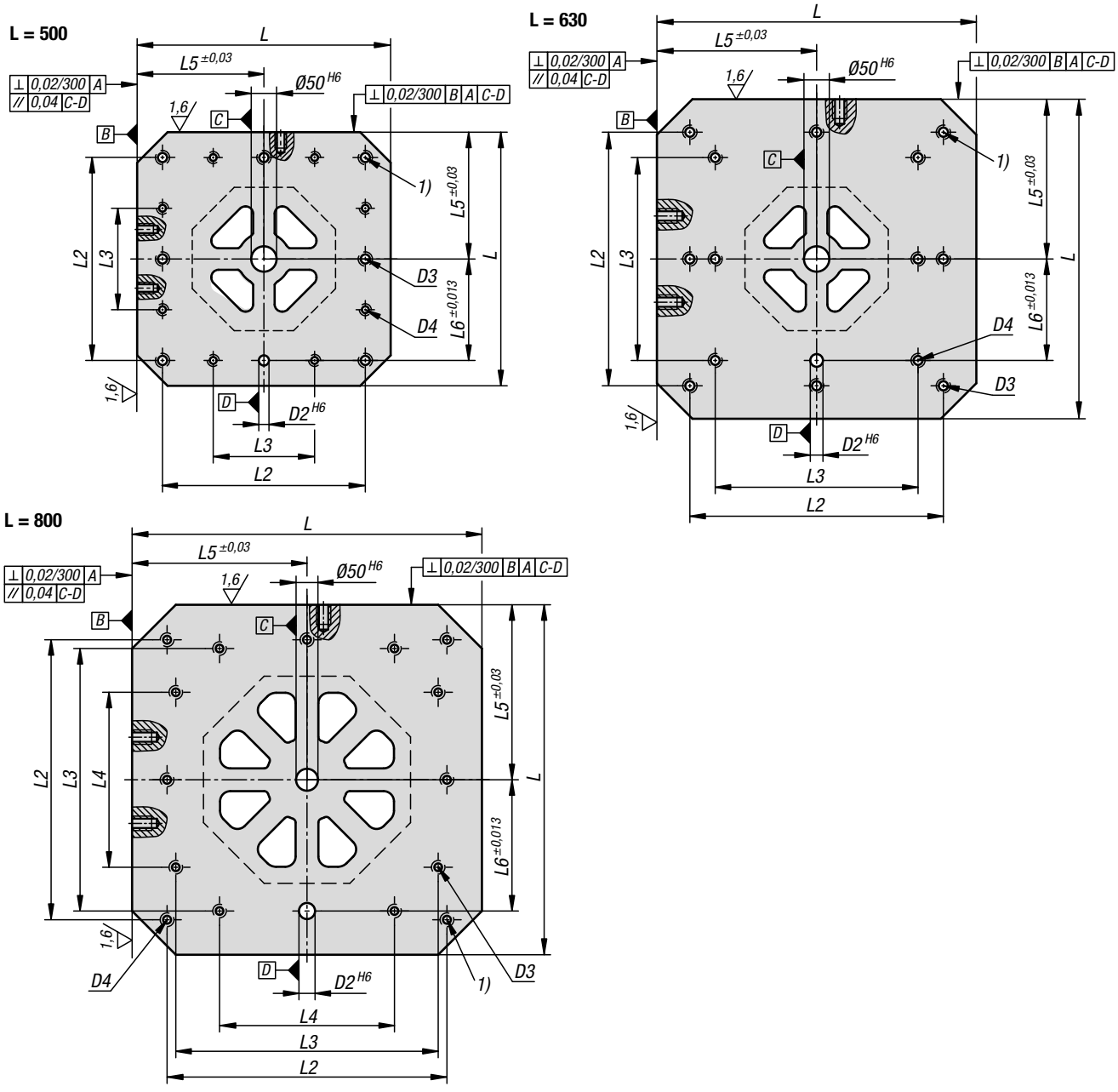
Upozornění:
Upínací věže s hrubovanými upínacími plochami poskytují rychlou a hospodárnou možnost vytvářet základní tělesa se specifickými rastrovými či individuálními otvory. Noha má konečné opracování pro montáž na strojní stůl. Upínací plochy si zákazník může obrobit na konečný rozměr. Upínací věže jsou přizpůsobeny strojním stolům obráběcích strojů podle DIN 55201 a JIS6337-1980.
Středicí čepy k vymezení palet na strojních stolech podle DIN 55201 je nutné objednávat samostatně.
Dodání včetně šroubů s okem pro přepravu.
Další rozměry na poptávku.

Na vyžádání:
další rozměry.

Odkaz na výkres:
1) Průchozí otvor pro šroub s válcovou hlavou DIN 912 (D3/D4)

Upínací věže z šedé litiny 8stranné

s hrubovanými upínacími plochami

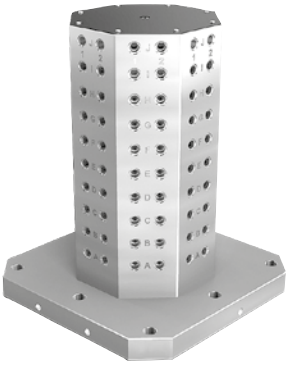


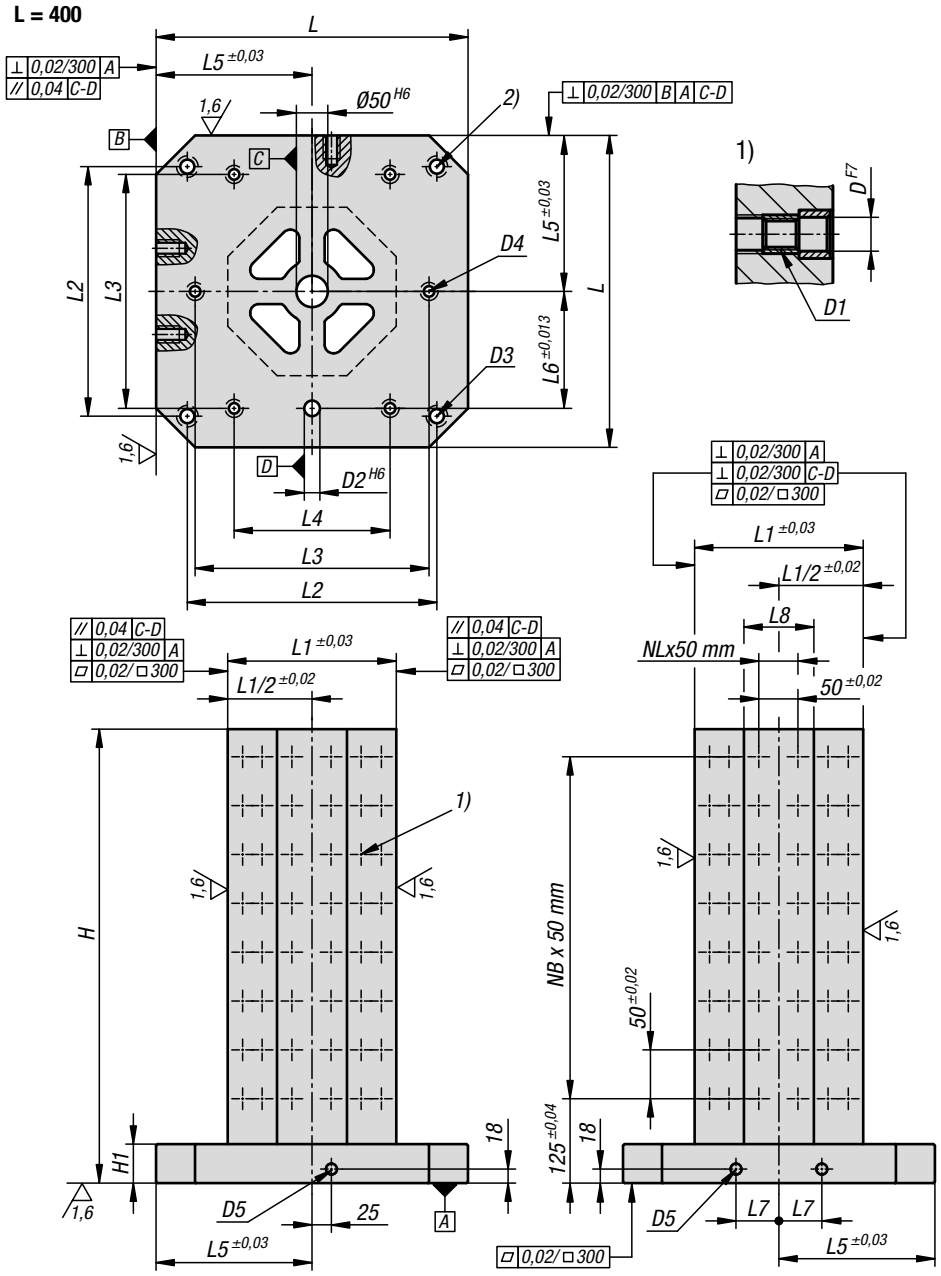
KIPP Upínací věže z šedé litiny 8stranné s hrubovanými upínacími plochami

Objednací číslo	L	H	H1	D2	D3	D4	D5	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8
K1535.10040050	400	500	50	20	M16	M12	M16	251	320	300	200	200	150	55	103,4
K1535.10040065	400	650	50	20	M16	M12	M16	251	320	300	200	200	150	55	103,4
K1535.10050060	500	600	50	20	M16	M12	M16	301	400	200	-	250	200	75	124,4
K1535.10050075	500	750	50	20	M16	M12	M16	301	400	200	-	250	200	75	124,4
K1535.10063070	630	700	50	25	M16	M16	M16	351	500	400	-	315	200	100	145,4
K1535.10063085	630	850	50	25	M16	M16	M16	351	500	400	-	315	200	100	145,4
K1535.10080080	800	800	50	25	M16	M16	M16	501	640	600	400	400	300	135	207,4
K1535.10080100	800	1000	50	25	M16	M16	M16	501	640	600	400	400	300	135	207,4

Upínací věže z šedé litiny 8stranné

s rastrovými otvory





Materiál:
GJL 300.

Provedení:
Dosedací a upínací plochy, přesně obrobené.

Příklad způsobu objednání:
K1535.21240050

Upozornění:
Rozteč rastru 50 ±0,02 mm.
Upínací věže s rastrovými otvory se používají na horizontálních obráběcích centrech.
Alfanumericky popsané rastrové otvory zaručují definované přiřazení upínacích prvků v případě opakování.
Upínací věže jsou přizpůsobeny strojním stolům obráběcích strojů podle DIN 55201 a JIS6337-1980.
Středicí čepy k vymezení palet na strojních stolech podle DIN 55201 je nutné objednávat samostatně.
Ochranné zátky k uzavření rastrových otvorů je nutné objednávat samostatně.
Dodání včetně šroubů s okem pro přepravu.
Další rozměry na poptávku.

Na vyžádání:
další rozměry.

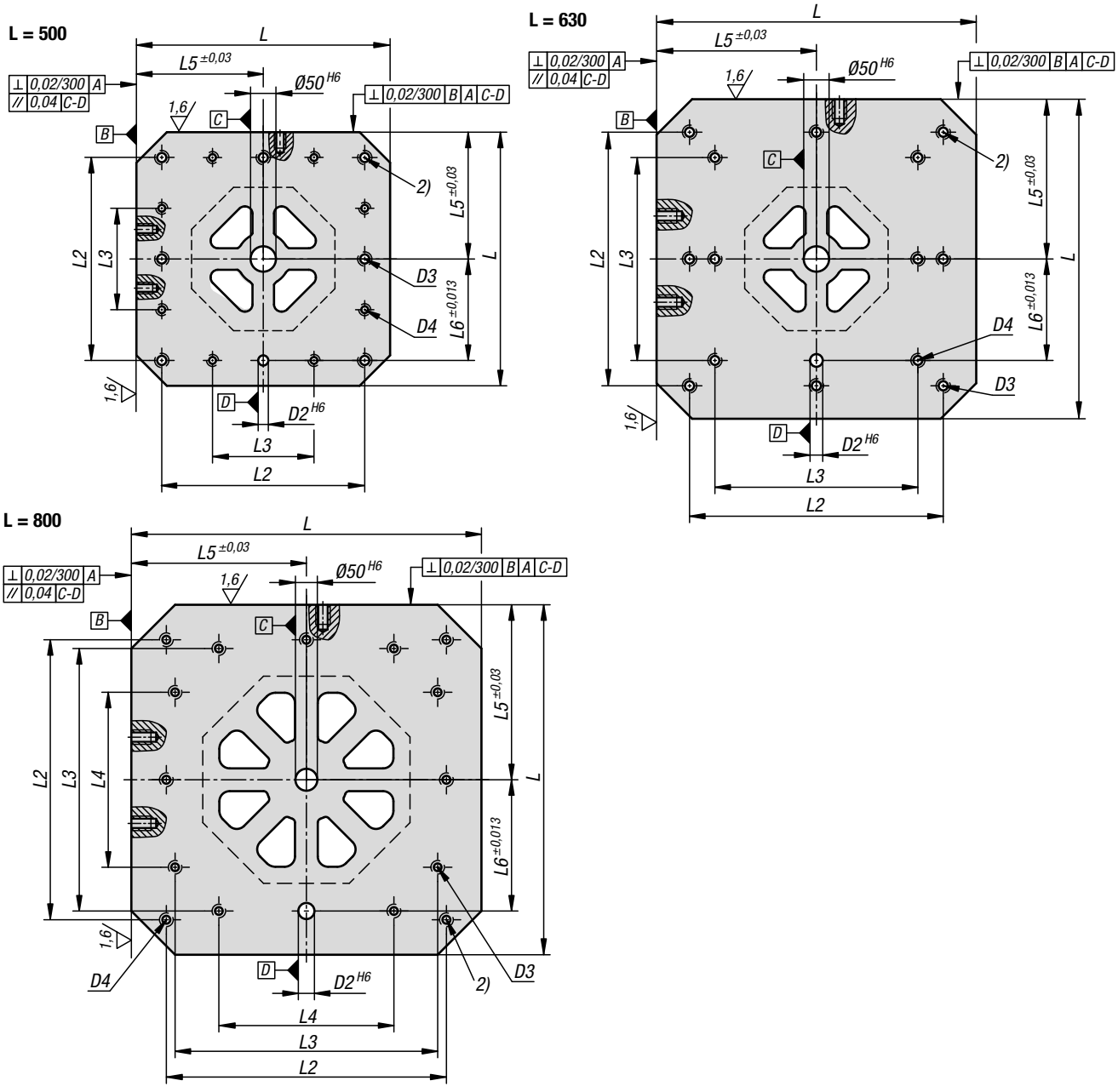
Odkaz na výkres:
1) Rastrový otvor
2) Průchozí otvor pro šroub s válcovou hlavou DIN 912 (D3/D4)

KIPP Upínací věže z šedé litiny 8stranné s rastrovými otvory

Objednací číslo D=Zalícovaný otvor 12	Objednací číslo D=Zalícovaný otvor 16	L	H	H1	D1	D2	D3	D4	D5	L1	L2
K1535.21240050	**K1535.21640050**	400	500	50	M12/M16	20	M16	M12	M16	250	320
K1535.21240065	**K1535.21640065**	400	650	50	M12/M16	20	M16	M12	M16	250	320
K1535.21250060	**K1535.21650060**	500	600	50	M12/M16	20	M16	M12	M16	300	400
K1535.21250075	**K1535.21650075**	500	750	50	M12/M16	20	M16	M12	M16	300	400
K1535.21263070	**K1535.21663070**	630	700	50	M12/M16	25	M16	M16	M16	350	500
K1535.21263085	**K1535.21663085**	630	850	50	M12/M16	25	M16	M16	M16	350	500
K1535.21280080	**K1535.21680080**	800	800	50	M12/M16	25	M16	M16	M16	500	640
K1535.21280100	**K1535.21680100**	800	1000	50	M12/M16	25	M16	M16	M16	500	640

Upínací věže z šedé litiny 8stranné

s rastrovými otvory



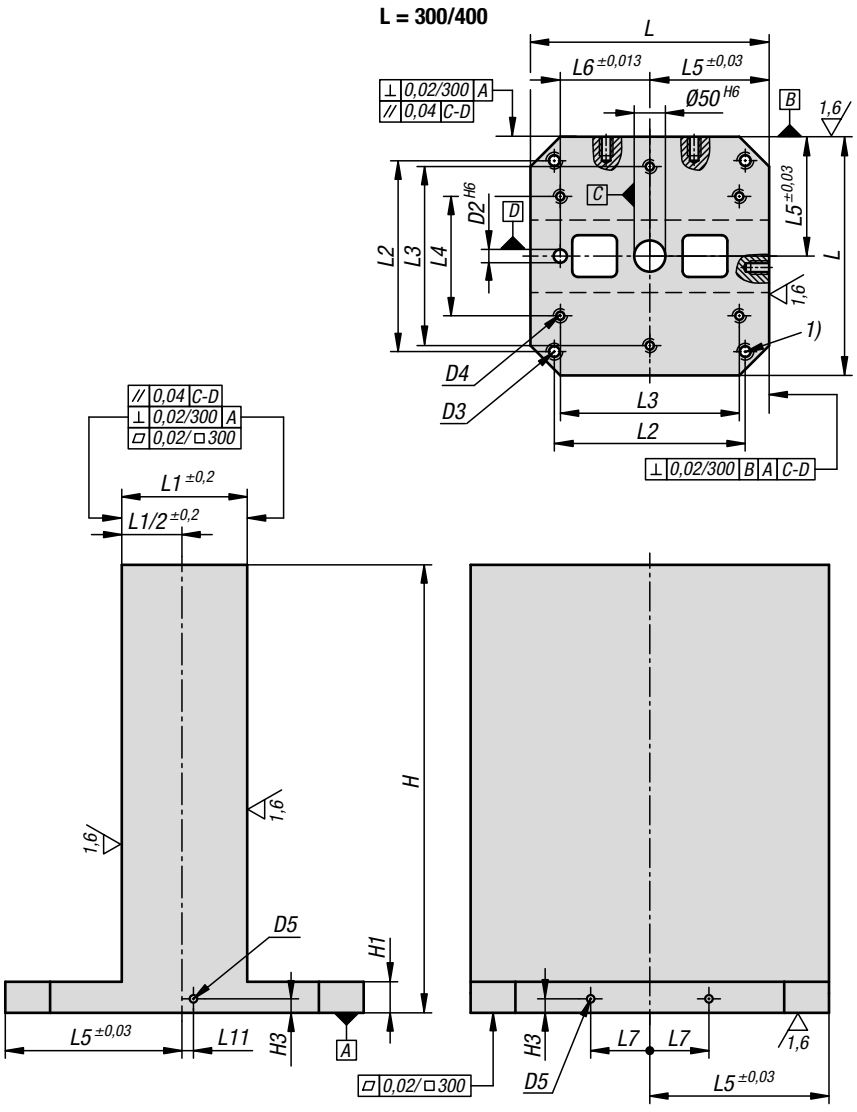
KIPP Upínací věže z šedé litiny 8stranné s rastrovými otvory

Objednací číslo D=Zalícovaný otvor 12	Objednací číslo D=Zalícovaný otvor 16	L3	L4	L5	L6	L7	L8	Počet rastrových otvorů	NL=Počet v podélném směru	NB=Počet v příčném směru
K1535.21240050	**K1535.21640050**	300	200	200	150	55	103	128	1	7
K1535.21240065	**K1535.21640065**	300	200	200	150	55	103	176	1	10
K1535.21250060	**K1535.21650060**	200	-	250	200	75	124	160	1	9
K1535.21250075	**K1535.21650075**	200	-	250	200	75	124	208	1	12
K1535.21263070	**K1535.21663070**	400	-	315	200	100	145	192	1	11
K1535.21263085	**K1535.21663085**	400	-	315	200	100	145	240	1	14
K1535.21280080	**K1535.21680080**	600	400	400	300	135	207	448	3	13
K1535.21280100	**K1535.21680100**	600	400	400	300	135	207	576	3	17

Upínací úhelníky z šedé litiny, oboustranné

s hrubovanými upínacími plochami





Materiál:
GJL 300.

Provedení:
Dosedací a upínací plochy přesně obrobené.
Upínací plochy jsou hrubované s přídavkem 1 mm.

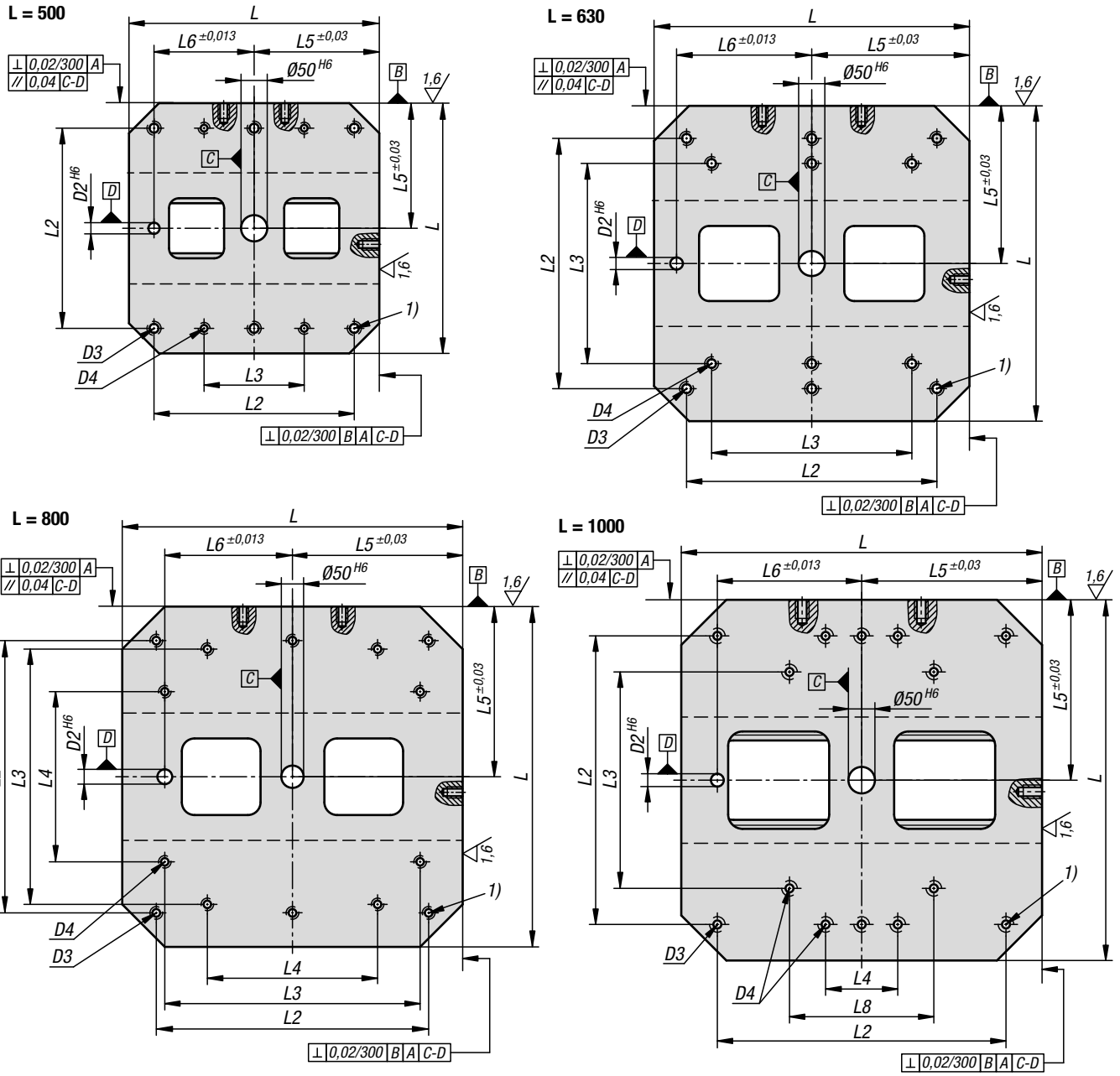
Příklad způsobu objednání:
K0803.100030050

Upozornění:
Upínací úhelníky s hrubovanými upínacími plochami poskytují rychlou a hospodárnou možnost vytvářet základní tělesa se specifickými rastrovými či individuálními otvory. Patka má konečné opracování pro montáž na strojní stůl. Dvě upínací plochy si zákazník může obrobit na konečný rozměr. Upínací úhelníky jsou přizpůsobeny strojním stolům obráběcích strojů podle DIN 55201 a JIS6337-1980.
Středicí čepy k vymezení palet na strojních stolech podle DIN 55201 je nutné objednávat samostatně.
Dodání včetně šroubů s okem pro přepravu.
Další rozměry na poptávku.

Odkaz na výkres:
1) Průchozí otvor pro šroub s válcovou hlavou DIN 912 (D3/D4)

Upínací úhelníky z šedé litiny, oboustranné

s hrubovanými upínacími plochami

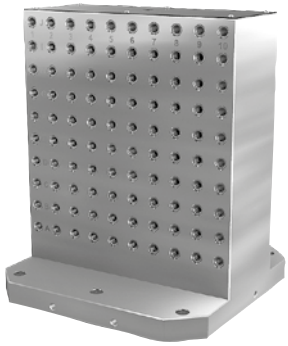


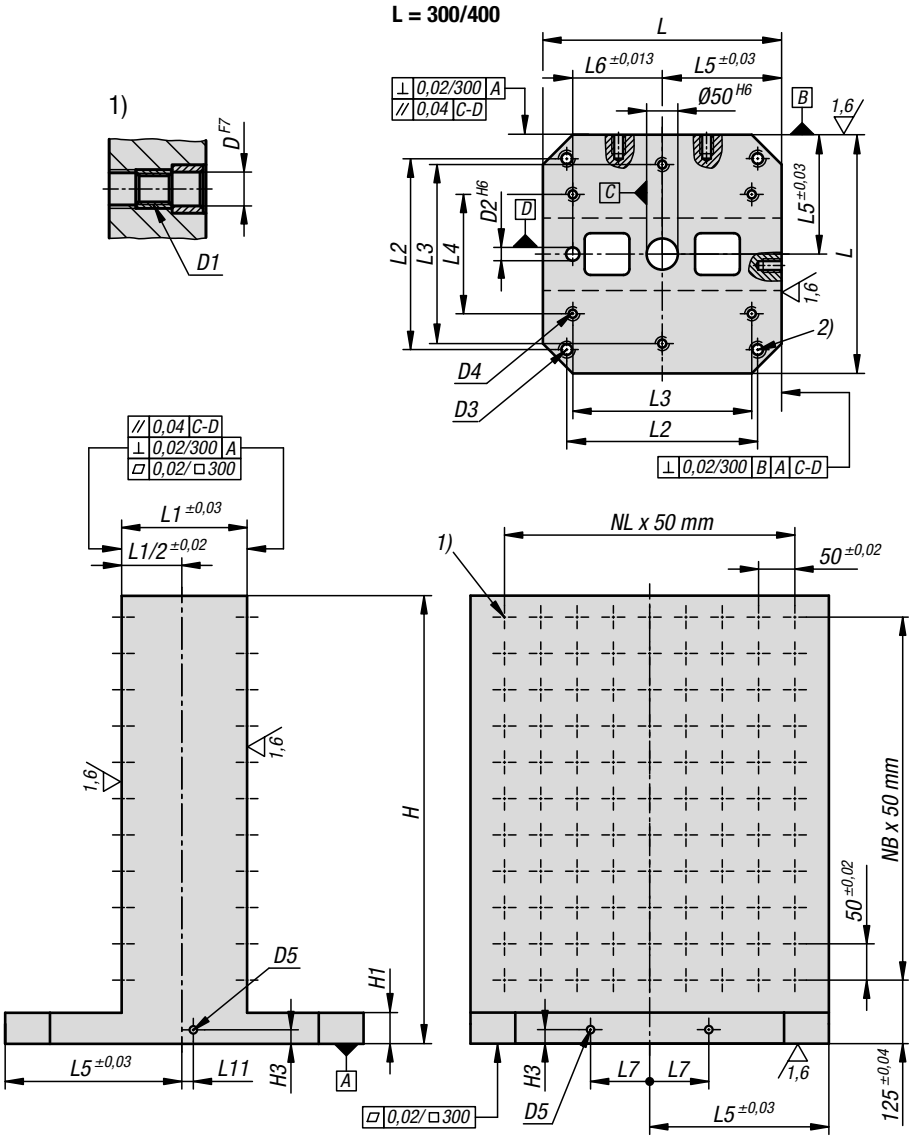
KIPP Upínací úhelníky z šedé litiny oboustranné s hrubovanými upínacími plochami

Objednací číslo	L	H	H1	D2	D3	D4	D5	H3	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L11
K0803.100030050	300	500	50	20	M12	M10	M12	15	81	250	200	-	150	100	40	-	0
K0803.100040050	400	500	50	20	M16	M12	M16	18	151	320	300	200	200	150	55	-	25
K0803.100040065	400	650	50	20	M16	M12	M16	18	151	320	300	200	200	150	55	-	25
K0803.100050060	500	600	50	20	M16	M12	M16	18	201	400	200	-	250	200	75	-	25
K0803.100050075	500	750	50	20	M16	M12	M16	18	201	400	200	-	250	200	75	-	25
K0803.100063070	630	700	50	25	M16	M16	M16	18	251	500	400	-	315	200	100	-	25
K0803.100063085	630	850	50	25	M16	M16	M16	18	251	500	400	-	315	200	100	-	25
K0803.100080080	800	800	50	25	M16	M16	M16	18	301	640	600	400	400	300	135	-	25
K0803.100080100	800	1000	50	25	M16	M16	M16	18	301	640	600	400	400	300	135	-	25
K0803.100100100	1000	1000	55	25	M20	M20	M16	18	351	800	600	200	500	400	165	400	25
K0803.100100125	1000	1250	55	25	M20	M20	M16	18	351	800	600	200	500	400	165	400	25

Upínací úhelníky z šedé litiny

oboustranné s rastrovými otvory





Materiál:
GJL 300.

Provedení:
Dosedací a upínací plochy, přesně obrobené.

Příklad způsobu objednání:
K0803.212030050

Upozornění:
Rozteč rastru 50 ±0,02 mm.
Upínací kostky s rastrovými otvory se používají na horizontálních obráběcích centrech.
Alfanumericky popsané rastrové otvory zaručují definované přiřazení upínacích prvků v případě opakování.
Upínací kostky jsou přizpůsobeny stolům obráběcích strojů podle DIN55201 a JIS6337-1980.
Středicí čepy k vymezení palet na strojní stoly podle DIN 55201 objednávejte samostatně.
Ochranné zátky k uzavření rastrových otvorů objednávejte samostatně.
Dodání včetně šroubů s okem pro přepravu.
Další rozměry na poptávku.

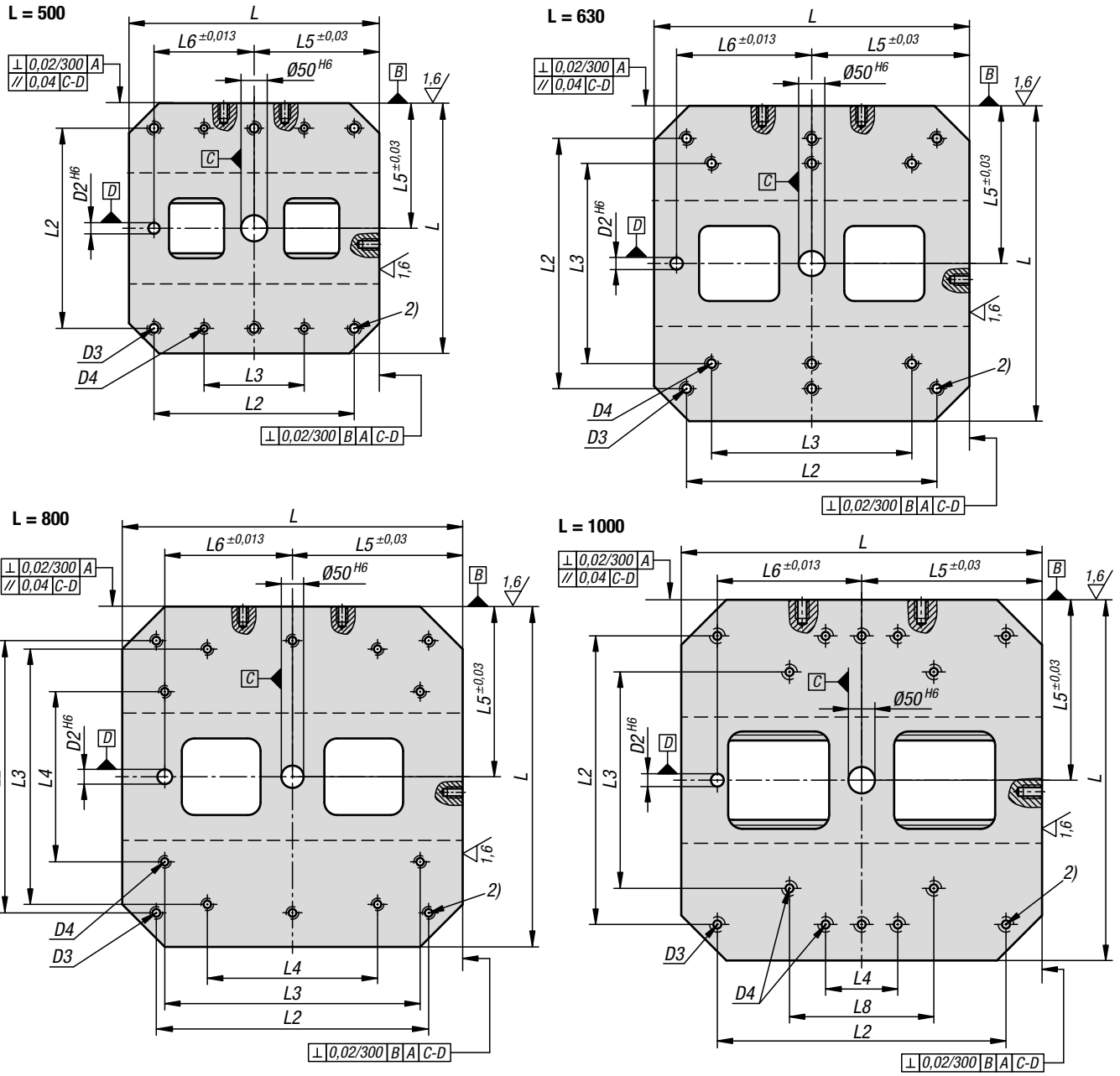
Odkaz na výkres:
1) Rastrový otvor
2) Průchozí otvor pro šroub s válcovou hlavou DIN 912 (D3/D4)

KIPP Upínací úhelníky z šedé litiny oboustranné s rastrovými otvory

Objednací číslo D=Zalícovaný otvor 12	Objednací číslo D=Zalícovaný otvor 16	L	H	H1	D1	D2	D3	D4	D5	H3
K0803.212030050	**K0803.216030050**	300	500	50	M12/M16	20	M12	M10	M12	15
K0803.212040050	**K0803.216040050**	400	500	50	M12/M16	20	M16	M12	M16	18
K0803.212040065	**K0803.216040065**	400	650	50	M12/M16	20	M16	M12	M16	18
K0803.212050060	**K0803.216050060**	500	600	50	M12/M16	20	M16	M12	M16	18
K0803.212050075	**K0803.216050075**	500	750	50	M12/M16	20	M16	M12	M16	18
K0803.212063070	**K0803.216063070**	630	700	50	M12/M16	25	M16	M16	M16	18
K0803.212063085	**K0803.216063085**	630	850	50	M12/M16	25	M16	M16	M16	18
K0803.212080080	**K0803.216080080**	800	800	50	M12/M16	25	M16	M16	M16	18
K0803.212080100	**K0803.216080100**	800	1000	50	M12/M16	25	M16	M16	M16	18
K0803.212100100	**K0803.216100100**	1000	1000	55	M12/M16	25	M20	M20	M16	18
K0803.212100125	**K0803.216100125**	1000	1250	55	M12/M16	25	M20	M20	M16	18

Upínací úhelníky z šedé litiny

oboustranné s rastrovými otvory



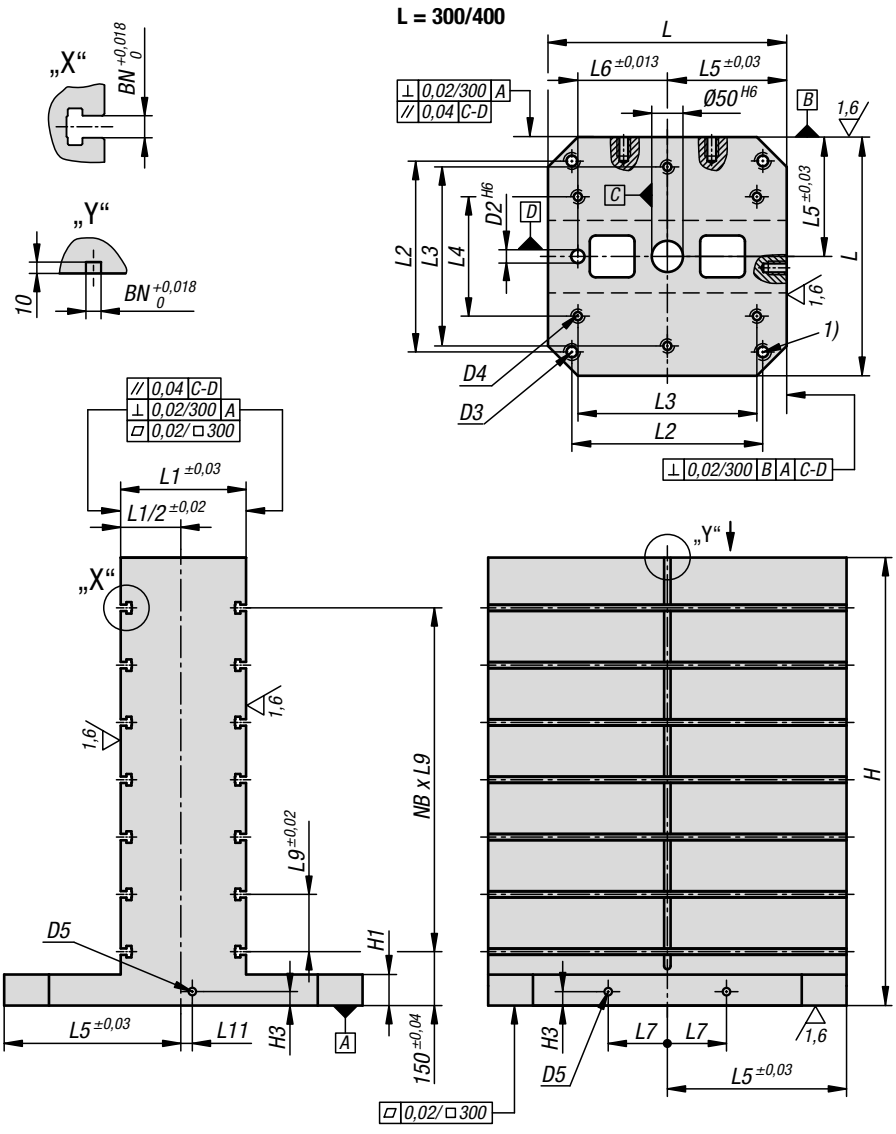
KIPP Upínací úhelníky z šedé litiny oboustranné s rastrovými otvory

Objednací číslo D=Zalícovaný otvor 12	Objednací číslo D=Zalícovaný otvor 16	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L11	Počet rastrových otvorů	NL=Počet v podélném směru	NB=Počet v příčném směru
K0803.212030050	K0803.216030050	80	250	200	-	150	100	40	-	0	96	5	7
K0803.212040050	K0803.216040050	150	320	300	200	200	150	55	-	25	128	7	7
K0803.212040065	K0803.216040065	150	320	300	200	200	150	55	-	25	176	7	10
K0803.212050060	K0803.216050060	200	400	200	-	250	200	75	-	25	200	9	9
K0803.212050075	K0803.216050075	200	400	200	-	250	200	75	-	25	260	9	12
K0803.212063070	K0803.216063070	250	500	400	-	315	200	100	-	25	288	11	11
K0803.212063085	K0803.216063085	250	500	400	-	315	200	100	-	25	360	11	14
K0803.212080080	K0803.216080080	300	640	600	400	400	300	135	-	25	420	14	13
K0803.212080100	K0803.216080100	300	640	600	400	400	300	135	-	25	540	14	17
K0803.212100100	K0803.216100100	350	800	600	200	500	400	165	400	25	684	18	17
K0803.212100125	K0803.216100125	350	800	600	200	500	400	165	400	25	874	18	22

Upínací úhelníky z šedé litiny oboustranné

s T-drážkami





Materiál:
GJL 300.

Provedení:
Dosedací a upínací plochy, přesně obrobené.

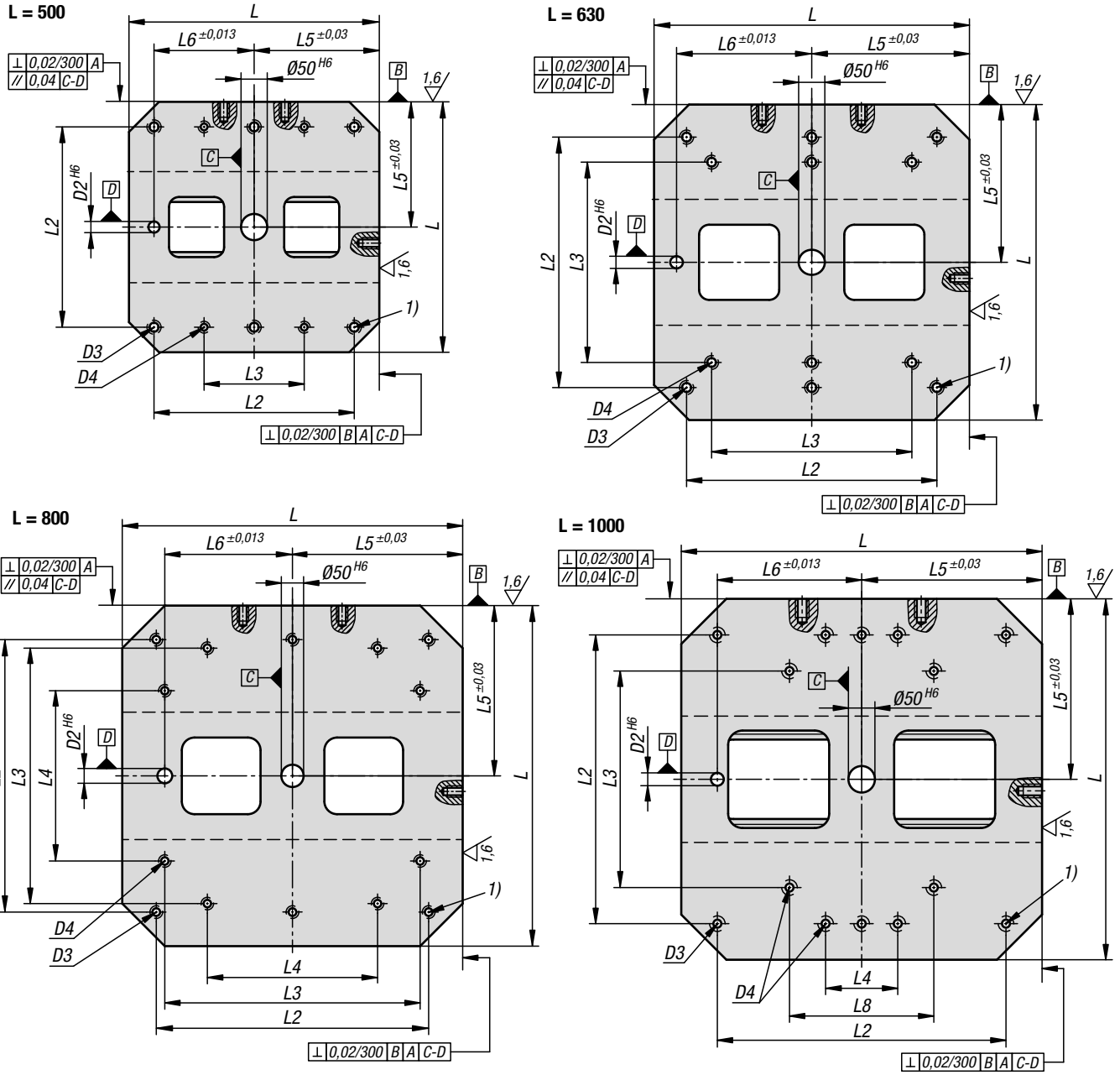
Příklad způsobu objednání:
K0803.314040050

Upozornění:
Upínací kostky s T-drážkami se používají k namontování modulárních přípravků na horizontálních strojích.
Přesné rozteče drážek v podélném a příčném směru zaručují vysokou reprodukční přesnost upnutí.
Upínací kostky jsou sladěny se strojními stoly pro obráběcí stroje podle DIN55201 a JIS6337-1980.
Středicí čepy k upevnění palet na strojní stoly podle DIN 55201 objednávejte samostatně.
Dodání včetně šroubů s okem pro přepravu.
Další rozměry na poptávku.

Odkaz na výkres:
1) Průchozí otvor pro šroub s válcovou hlavou DIN 912 (D3/D4)

Upínací úhelníky z šedé litiny oboustranné

s T-drážkami



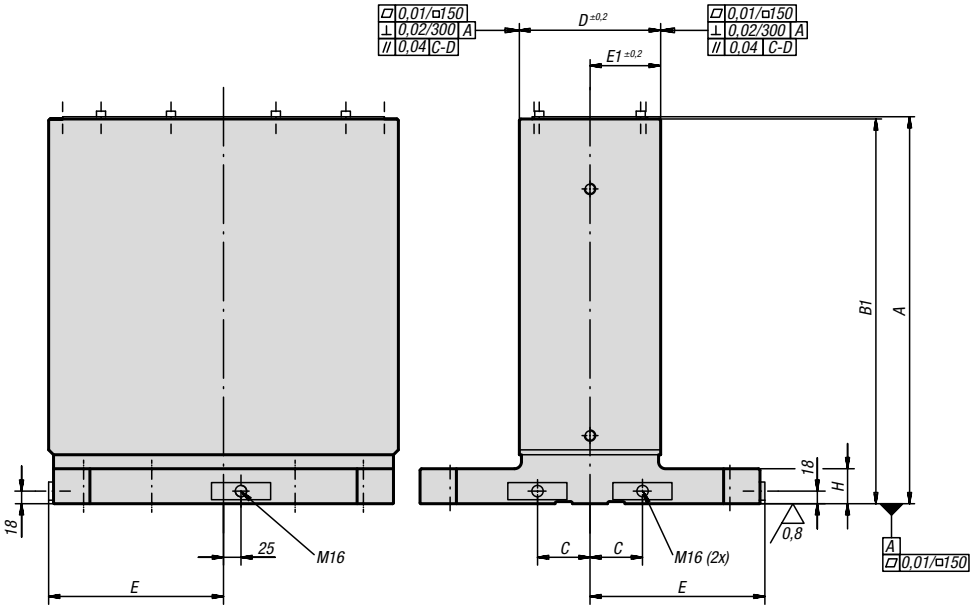
KIPP Upínací úhelníky z šedé litiny oboustranné s T-drážkami

Objednací číslo BN=Šířka drážky 14	Objednací číslo BN=Šířka drážky 18	L	H	H1	D2	D3	D4	D5	H3	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L11	NB=Počet v příčném směru
K0803.314040050	K0803.318040050	400	500	50	20	M16	M12	M16	18	150	320	300	200	200	150	55	-	100	25	3
K0803.314040065	K0803.318040065	400	650	50	20	M16	M12	M16	18	150	320	300	200	200	150	55	-	100	25	4
K0803.314050060	K0803.318050060	500	600	50	20	M16	M12	M16	18	200	400	200	-	250	200	75	-	100	25	4
K0803.314050075	K0803.318050075	500	750	50	20	M16	M12	M16	18	200	400	200	-	250	200	75	-	100	25	5
K0803.314063070	K0803.318063070	630	700	50	25	M16	M16	M16	18	250	500	400	-	315	200	100	-	125	25	4
K0803.314063085	K0803.318063085	630	850	50	25	M16	M16	M16	18	250	500	400	-	315	200	100	-	125	25	5
K0803.314080080	K0803.318080080	800	800	50	25	M16	M16	M16	18	300	640	600	400	400	300	135	-	150	25	4
K0803.314080100	K0803.318080100	800	1000	50	25	M16	M16	M16	18	300	640	600	400	400	300	135	-	150	25	5
K0803.314100100	K0803.318100100	1000	1000	55	25	M20	M20	M16	18	350	800	600	200	500	400	165	400	160	25	5
K0803.314100125	K0803.318100125	1000	1250	55	25	M20	M20	M16	18	350	800	600	200	500	400	165	400	160	25	6

Upínací úhelníky dvoustranné

bez rastrových otvorů





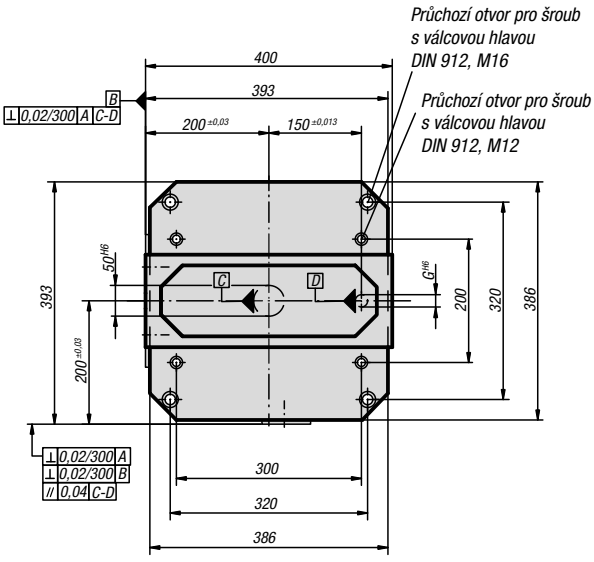
Materiál:
GJL 300.

Provedení:
Základní plochy přesně obrobené.
Upínací plochy jsou ohrubovány s přídavkem na obrábění 0,5 mm.

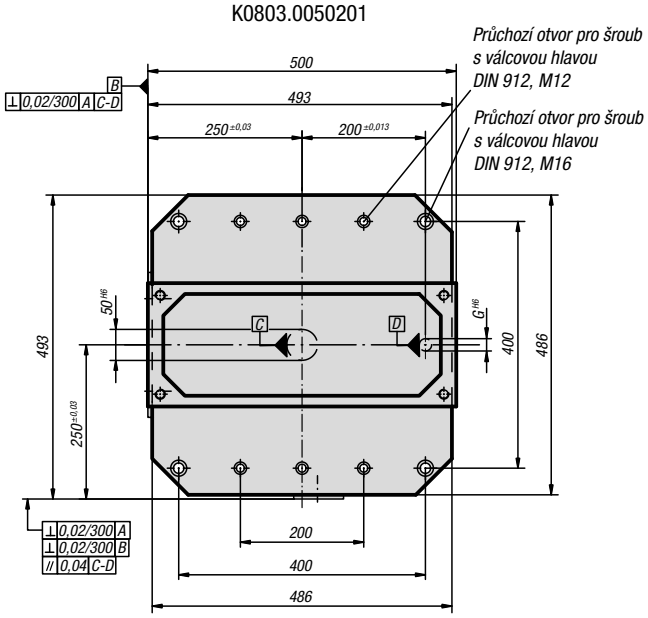
Příklad způsobu objednání:
K0803.0040151

Upozornění:
Upínací úhelníky jsou přizpůsobeny paletám pro obráběcí stroje podle DIN 55201 a paletám pro obráběcí stroje podle JIS 6337-1980.
Šrouby s okem pro přepravu jsou přiloženy k dodávce. Víko zabraňuje, aby se dutiny upínacích úhelníků oboustranně plnily třískami.

K0803.0040151



K0803.0050201



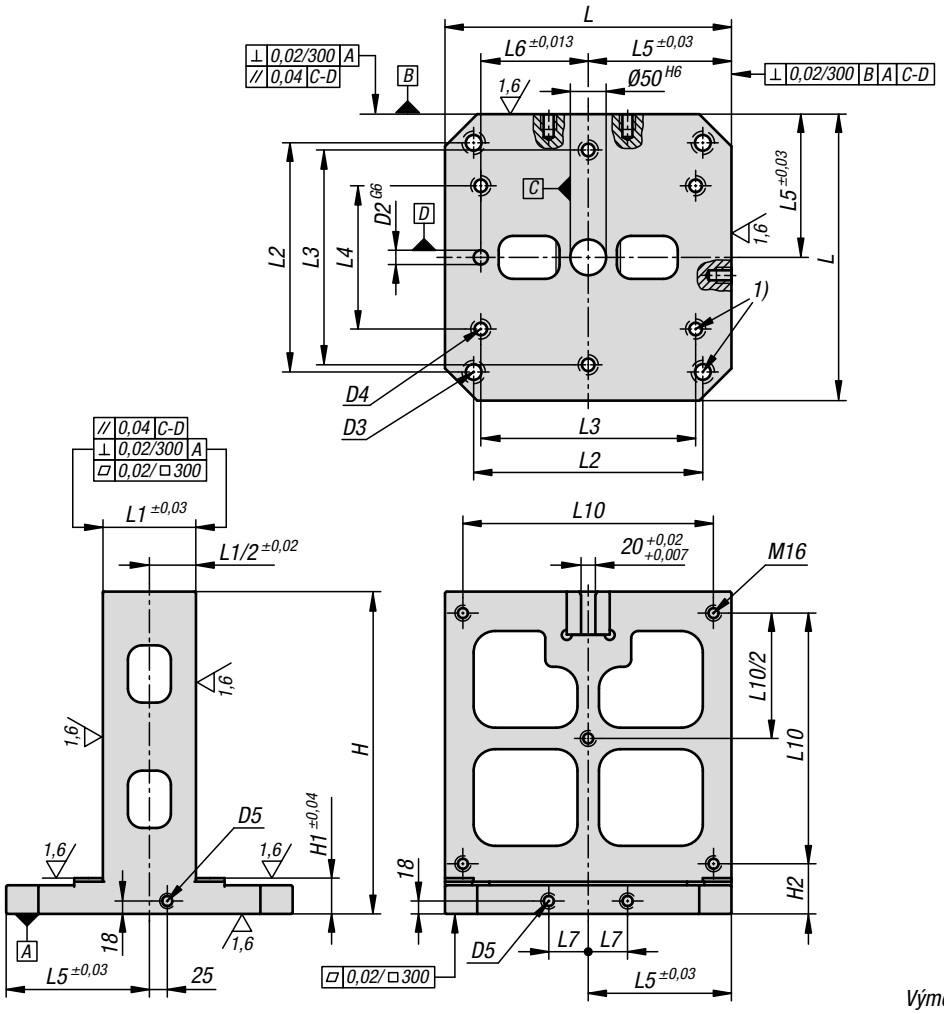
KIPP Upínací úhelníky dvoustranné bez rastrových otvorů

Objednací číslo	A	B1	C	D	E	E1	G	H	Hmotnost cca kg
K0803.0040151	553	550	55	151±0,2	200	75,5 ±0,2	20	50	202
K0803.0050201	653	650	75	201±0,2	250	101,5 ±0,2	20	50	317

Upínací úhelníky z šedé litiny oboustranné

pro výměnné palety





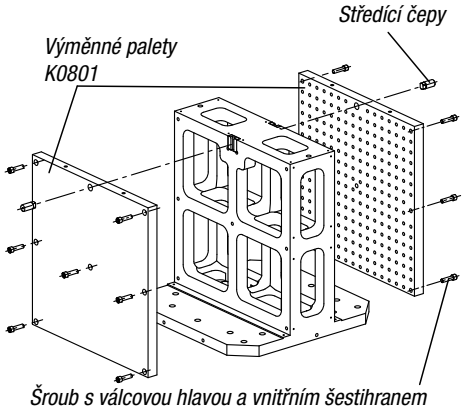
Materiál:
GJL 300.

Provedení:
Dosedací a upínací plochy, přesně obrobené.

Příklad způsobu objednání:
K0804.14045

Upozornění:
Na upínací úhelníky lze oboustranně umístit a připevnit výměnné palety. Umožní se tím racionální výměna upínacích přípravků. Upínací úhelníky jsou přizpůsobeny strojním stolům obráběcích strojů podle DIN 55201 a JIS6337-1980. Středicí čepy k vymezení upínacích úhelníků na strojních stolech podle DIN 55201 je nutné objednávat samostatně. Dodání včetně šroubů s okem pro přepravu a 2 kusů vymezovacích čepů pro polohování výměnných palet.

Odkaz na výkres:
1) Průchozí otvor pro šroub s válcovou hlavou DIN 912



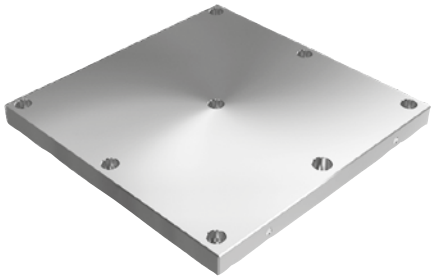
Šroub s válcovou hlavou a vnitřním šestihranem DIN 912 / DIN EN ISO 4762

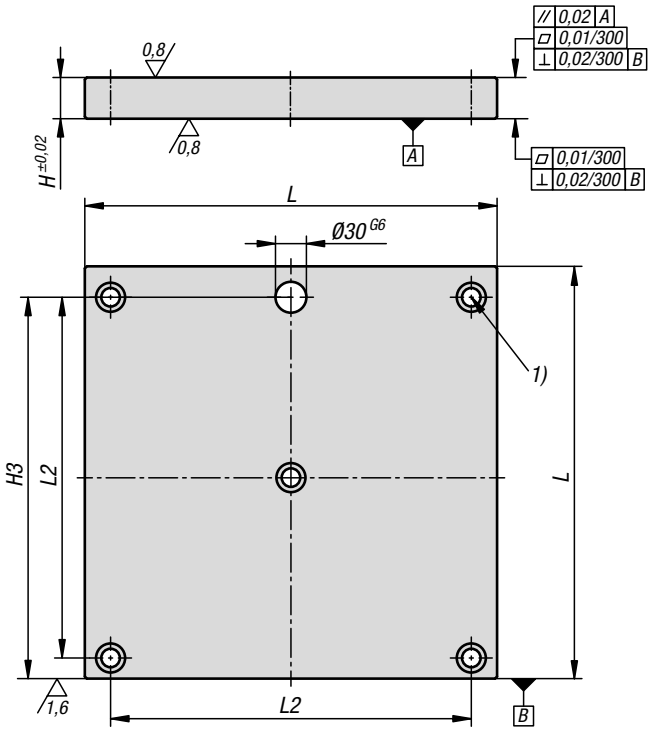
KIPP Upínací úhelníky z šedé litiny oboustranné pro výměnné palety

Objednací číslo	L	L1	H	D2	D3	D4	D5	H1	H2	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L10
K0804.14045	400	130	450	20	M16	M12	M16	50	70	320	300	200	200	150	55	350
K0804.15055	500	150	550	20	M16	M12	M16	55	75	400	200	-	250	200	75	450
K0804.16369	630	220	690	25	M16	M16	M16	60	80	500	400	-	315	200	100	580
K0804.18086	800	250	860	25	M16	M16	M16	60	80	640	600	400	400	300	135	750

Výměnné palety z šedé litiny

s hrubovanými upínacími plochami





Materiál:
GJL 300.

Provedení:
Dosedací a upínací plochy, broušené.

Příklad způsobu objednání:
K0801.1004040

Upozornění:
Výměnné palety s hrubovanými upínacími plochami se společně s upínacími úhelníky používají oboustranně. Výměnné palety se na upínací úhelník vymezují oboustranně a připevní. Umožní se tím racionální výměna upínacích přípravků. Výměnné palety lze obrobit podle požadavků zákazníka.

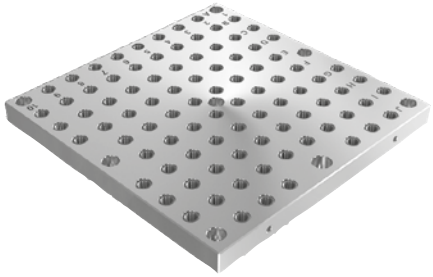
Odkaz na výkres:
1) Průchozí otvor pro šroub s válcovou hlavou DIN 912, M16

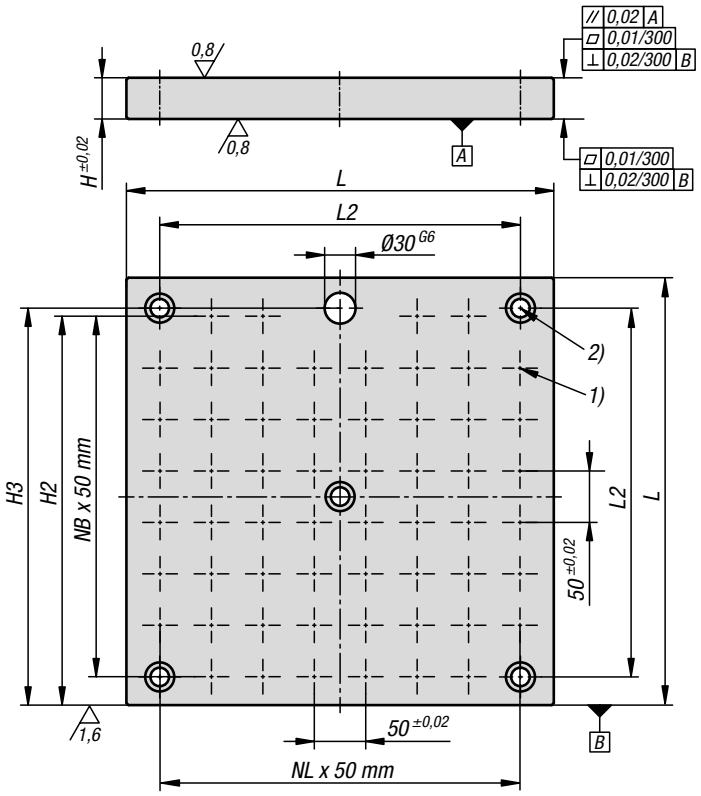
KIPP Výměnné palety z šedé litiny s hrubovanými upínacími plochami

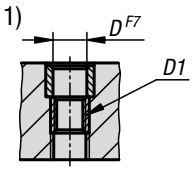
Objednací číslo	L	H	H3	L2	Počet upevňovacích otvorů
K0801.1004040	400	40	370	350	5
K0801.1005050	500	40	470	450	7
K0801.1006363	630	40	600	580	7
K0801.1008080	800	50	770	750	7

Výměnné palety z šedé litiny

s rastrovými otvory







Materiál:
GJL 300.

Provedení:
Upínací plochy, broušené.

Příklad způsobu objednání:
K0801.2124040

Upozornění:
Výměnné palety s rastrovými otvory jsou společně s upínacími úhelníky oboustranné. Výměnné palety se na upínací úhelník vymezují oboustranně a připevní. Umožní se tím racionální výměna upínacích přípravků. Alfanumericky popsané rastrové otvory zaručují definované přiřazení upínacích prvků v případě opakování.
Ochranné zátky k uzavření rastrových otvorů je nutné objednávat samostatně.

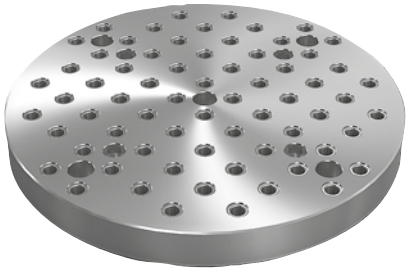
Odkaz na výkres:
1) Rastrový otvor
2) Průchozí otvor pro šroub s válcovou hlavou DIN 912, M16

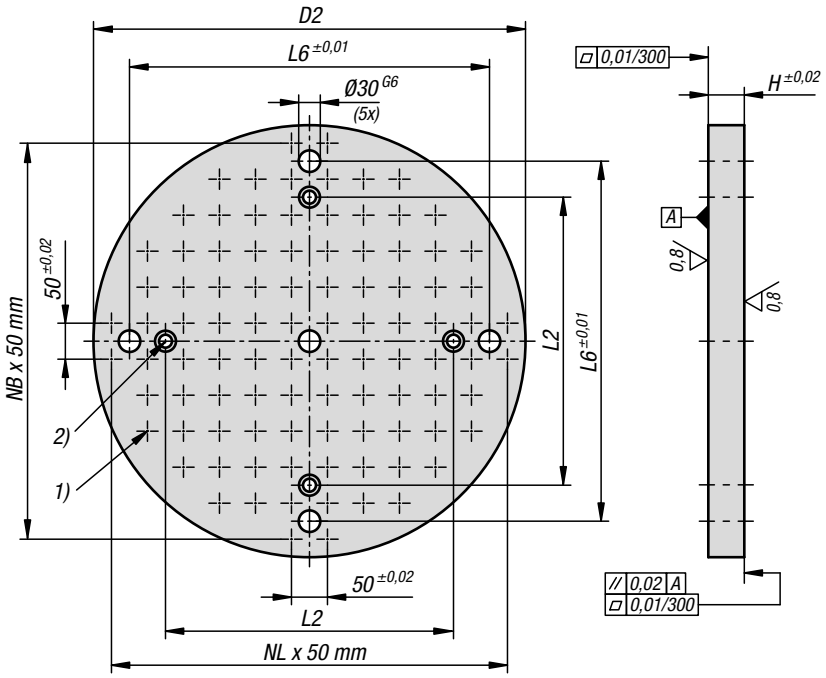
KIPP Výměnné palety z šedé litiny s rastrovými otvory

Objednací číslo	L	H	D	D1	H2	H3	L2	N1=počet rastrových otvorů	NL=Počet v podélném směru	NB=Počet v příčném směru	Počet upevňovacích otvorů
K0801.2124040	400	40	12	M12	370	370	350	58	7	7	5
K0801.2125050	500	40	12	M12	470	470	450	94	9	9	7
K0801.2126363	630	40	12	M12	585	600	580	138	11	11	7
K0801.2128080	800	50	12	M12	770	770	750	250	15	15	7
K0801.2164040	400	40	16	M16	370	370	350	58	7	7	5
K0801.2165050	500	40	16	M16	470	470	450	90	9	9	7
K0801.2166363	630	40	16	M16	585	600	580	138	11	11	7
K0801.2168080	800	50	16	M16	770	770	750	246	15	15	7

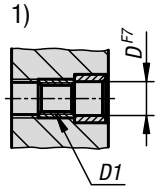
Základové desky z litiny, kruhové kruhové

s rastrovými otvory





1)



Materiál:
GJL 300.

Provedení:
Dosedací a upínací plochy, broušené.

Příklad způsobu objednání:
K1532.21230050

Upozornění:
Rozteč rastru 50 ±0,02 mm.
Základové desky kruhové s rastrovými otvory se používají k namontování modulárních přípravků. Tyto základové desky se polohují a připevňují přímo na strojní stoly.
Vyrovnávací otvory slouží k vyrovnání základové desky na strojním stole.
Středicí čepy k vytyčování základových desek je nutné objednat samostatně.
Ochranné zátky k uzavření rastrových otvorů je nutné objednávat samostatně.
Dodání včetně šroubů s okem pro přepravu.
Další rozměry na poptávku.

Na vyžádání:
další rozměry.

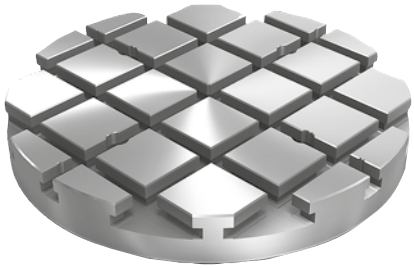
Odkaz na výkres:
1) Rastrový otvor
2) Průchozí otvor pro šroub s válcovou hlavou DIN 912 (D4)

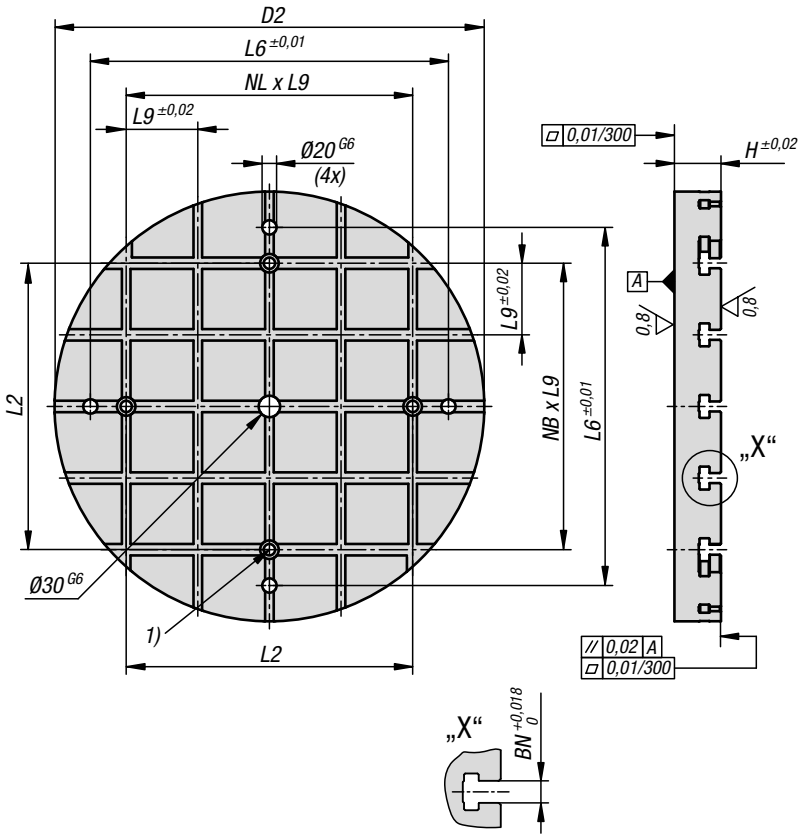
KIPP Základové desky z šedé litiny, kruhové s rastrovými otvory

Objednací číslo	D2	H	D	D1	D4	L2	L6	N1=počet rastrových otvorů	NL=Počet v podélném směru	NB=Počet v příčném směru
K1532.21230050	300	50	12	M12	M12	150	220	24	5	5
K1532.21240050	400	50	12	M12	M12	250	320	44	7	7
K1532.21250050	500	50	12	M12	M16	300	400	68	9	9
K1532.21260050	600	50	12	M12	M16	400	500	96	11	11
K1532.21650050	500	50	16	M16	M16	300	400	68	9	9
K1532.21660050	600	50	16	M16	M16	400	500	96	11	11

Základní desky z šedé litiny, kruhové

s T drážkami





Materiál:
GJL 300.

Provedení:
Dosedací a upínací plochy, broušené.

Příklad způsobu objednání:
K1532.31430050

Upozornění:
Základové desky kruhové s T-drážkami se používají k namontování modulárních přípravků. Tyto základové desky se polohují a připevňují přímo na strojní stoly. Přesné rozteče drážek v podélném a příčném směru zaručují vysokou reprodukční přesnost upnutí.
Vyrovnávací otvory slouží k vyrovnání základové desky na strojním stole.
Středicí čepy k vytyčování základových desek je nutné objednat samostatně.
Dodání včetně šroubů s okem s vodícími vložkami do T-drážky pro přepravu.
Další rozměry na poptávku.

Na vyžádání:
další rozměry.

Odkaz na výkres:
1) Průchozí otvor pro šroub s válcovou hlavou DIN 912 (D4)

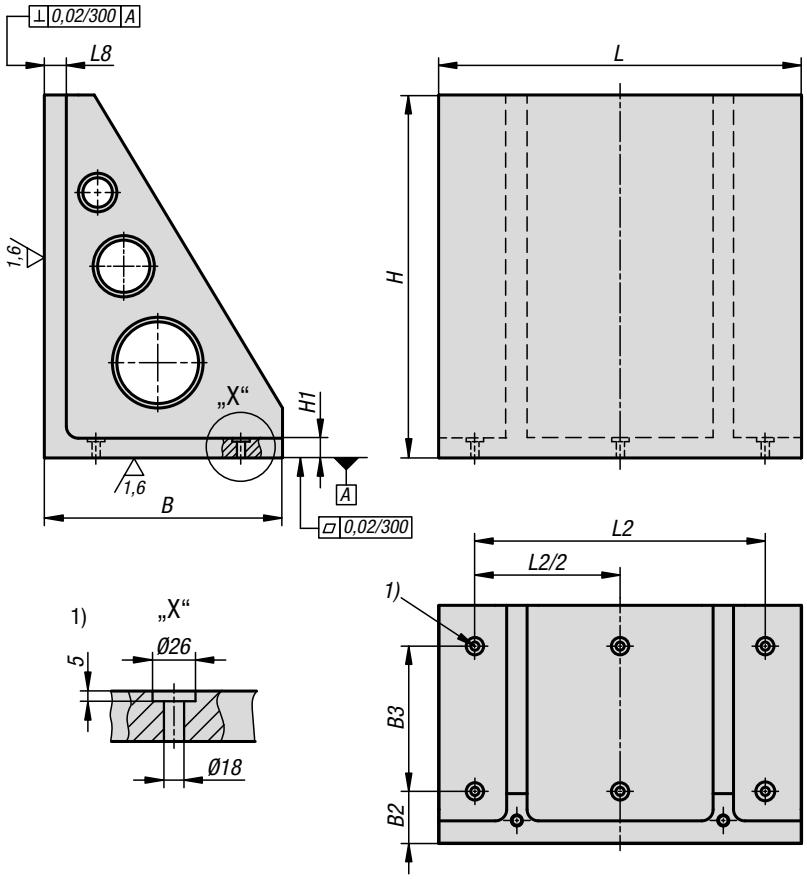
KIPP Základní desky z šedé litiny, kruhové s T drážkami

Objednací číslo	D2	H	D4	L2	L6	L9	BN=Šířka drážky	NL=Počet v podélném směru	NB=Počet v příčném směru
K1532.31430050	300	50	M12	150	250	75	14	2	2
K1532.31440050	400	50	M12	250	350	75	14	4	4
K1532.31850065	500	65	M16	300	450	100	18	4	4
K1532.31860065	600	65	M16	400	550	100	18	4	4

Upínací úhelníky, šedá litina, jednostranné široké

s hrubovanými upínacími plochami





Materiál:
GJL 300.

Provedení:
Dosedací a upínací plochy, přesně obrobené.

Příklad způsobu objednání:
K1531.100302230

Upozornění:
Upínací úhelníky jsou vhodné ke svislému polohování a upevňování obrobků a přípravků. Upínací úhelník, jednostranný s hrubovanými upínacími plochami poskytují rychlou a hospodárnou možnost vytvářet základní tělesa se specifickými rastrovými či individuálními otvory.
Dodání včetně šroubů s okem pro přepravu.

Odkaz na výkres:
1) Průchozí otvor pro šroub s válcovou hlavou DIN 912

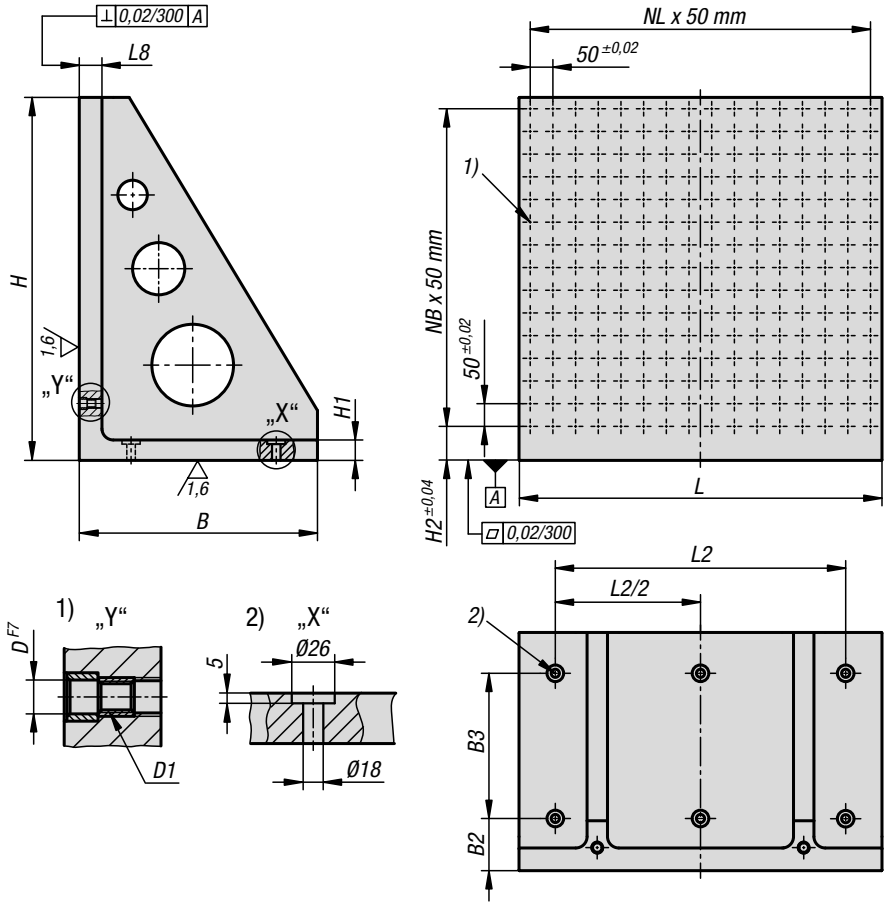
KIPP Upínací úhelníky, šedá litina, jednostranné široké s hrubovanými upínacími plochami

Objednací číslo	L	B	H	L2	B2	B3	H1	L8
K1531.100302230	300	220	300	250	90	100	30	40
K1531.100402840	400	280	400	320	90	160	30	40
K1531.100503450	500	340	500	400	90	200	35	50
K1531.100634363	630	435	630	500	100	250	40	50
K1531.100805280	800	525	800	640	115	320	45	50

Upínací úhelníky, šedá litina, jednostranné široké

s rastrovými otvory





Materiál:
GJL 300.

Provedení:
Dosedací a upínací plochy, přesně obrobené.

Příklad způsobu objednání:
K1531.212302230

Upozornění:
+Rozteč rastrových prvků 50 ±0,02 mm.
Upínací úhelníky jsou vhodné ke svislému polohování a upevňování obrobků a přípravků.
Tyto upínací úhelníky s rastrovými otvory poskytují rychlou a hospodárnou možnost upínání obrobků standardizovanými upínacími prvky.
Alfanumericky popsané rastrové otvory zaručují definované přiřazení upínacích prvků v případě opakování.
Dodání včetně šroubů s okem pro přepravu.

Ochranné zátky k uzavření rastrových otvorů je nutné objednávat samostatně.

Odkaz na výkres:
1) Rastrový otvor
2) Průchozí otvor pro šroub s válcovou hlavou DIN 912

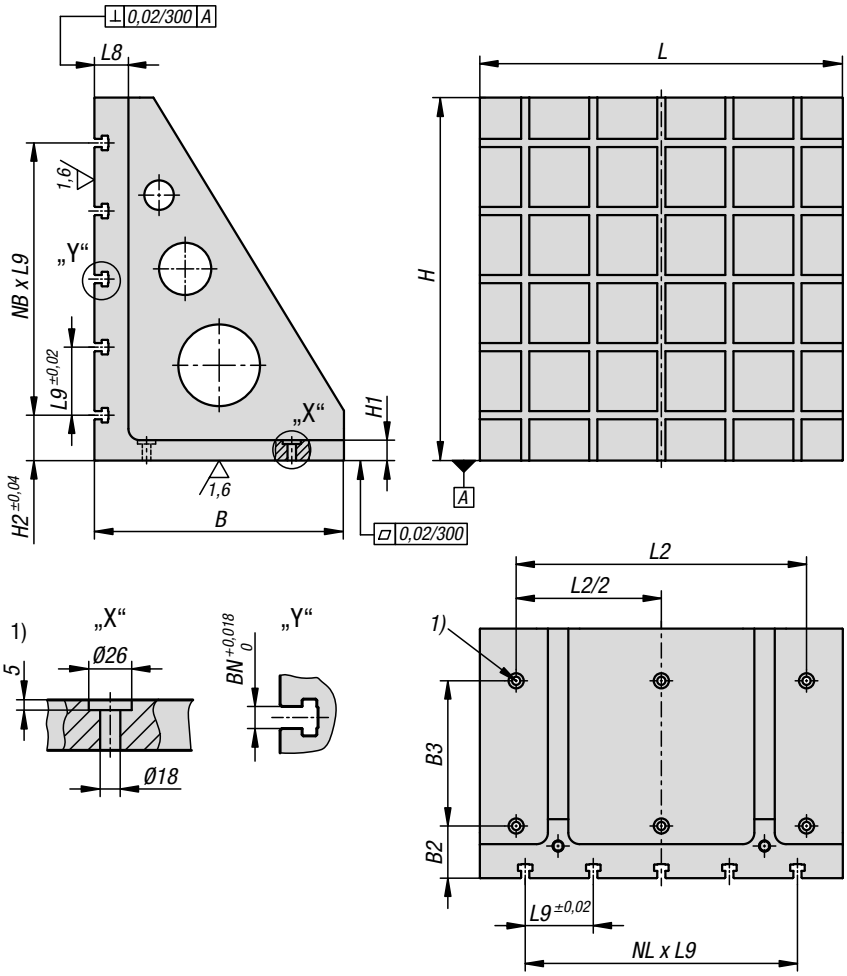
KIPP Upínací úhelníky, šedá litina, jednostranné široké s rastrovými otvory

Objednací číslo	L	H	L2	B	B2	B3	H1	H2	L8	D	D1	N1=počet rastrových otvorů	NL=Počet v podélném směru	NB=Počet v příčném směru
K1531.212302230	300	300	250	220	90	100	30	75	40	12	M12	30	5	4
K1531.212402840	400	400	320	280	90	160	30	75	40	12	M12	56	7	6
K1531.212503450	500	500	400	340	90	200	35	75	50	12	M12	90	9	8
K1531.212634363	630	630	500	435	100	250	40	40	50	12	M12	144	11	11
K1531.212805280	800	800	640	525	115	320	45	75	50	12	M12	240	15	14
K1531.216302230	300	300	250	220	90	100	30	75	40	16	M16	30	5	4
K1531.216402840	400	400	320	280	90	160	30	75	40	16	M16	56	7	6
K1531.216503450	500	500	400	340	90	200	35	75	50	16	M16	90	9	8
K1531.216634363	630	630	500	435	100	250	40	40	50	16	M16	144	11	11
K1531.216805280	800	800	640	525	115	320	45	75	50	16	M16	240	15	14

Upínací úhelníky, šedá litina jednostranné široké

s T-drážkami





Materiál:
GJL 300.

Provedení:
Dosedací a upínací plochy, přesně obrobené.

Příklad způsobu objednání:
K1531.314302230

Upozornění:
Upínací úhelníky, jednostranné široké jsou vhodné ke svislému polohování a upevňování obrobků a přípravků. Tyto upínací úhelníky s T-drážkami poskytují rychlou a hospodárnou možnost upínání obrobků standardizovanými upínacími prvky. Přesné rozteče drážek v podélném a příčném směru zaručují vysokou reprodukční přesnost upnutí.
Dodání včetně šroubů s okem pro přepravu.

Odkaz na výkres:
1) Průchozí otvor pro šroub s válcovou hlavou DIN 912

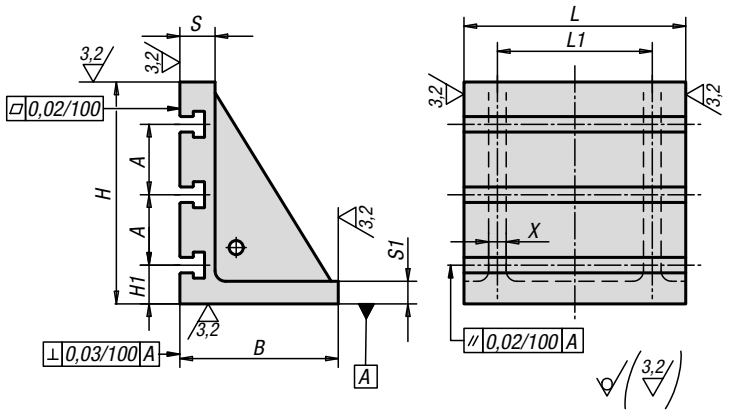
KIPP Upínací úhelníky, šedá litina jednostranné široké s T-drážkami

Objednací číslo	L	B	H	L2	B2	B3	H1	H2	L8	L9	BN=Šířka drážky	NL=Počet v podélném směru	NB=Počet v příčném směru
K1531.314302230	300	220	300	250	90	100	30	50	60	100	14	2	2
K1531.314402840	400	300	400	320	90	160	30	50	60	100	14	3	3
K1531.314503450	500	350	500	400	90	200	35	50	60	100	14	4	4
K1531.314634363	630	450	630	500	100	250	40	65	65	125	14	4	4
K1531.314805280	800	550	800	640	115	320	45	100	75	150	14	4	4
K1531.318302230	300	220	300	250	90	100	30	50	60	100	18	2	2
K1531.318402840	400	300	400	320	90	160	30	50	60	100	18	3	3
K1531.318503450	500	350	500	400	90	200	35	50	60	100	18	4	4
K1531.318634363	630	450	630	500	100	250	40	65	65	125	18	4	4
K1531.318805280	800	550	800	640	115	320	45	100	75	150	18	4	4

Upínací úhelníky s T drážkou a bez ní

šedé litiny



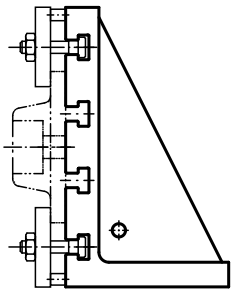


Materiál:
GJL 250 žíháno.

Příklad způsobu objednání:
K1451.3203701

Na vyžádání:
Další šířky drážek.

Odkaz na výkres:
Opracované plochy: +0,2 mm/ +0,5 mm
Neopracované plochy: ±2 mm



KIPP Upínací úhelníky s T drážkou a bez ní, šedé litiny

Objednací číslo bez drážky	Objednací číslo s t-drážkou	L	L1	B	H	H1	S	S1	A	X	T drážka
K1451.100125	-	100	40	100	125	-	20	10	-	10	-
K1451.125160	-	125	100	100	160	-	20	10	-	10	-
K1451.200250	-	200	120	125	250	-	30	15	-	15	-
K1451.250300	-	250	200	150	300	-	40	20	-	20	-
K1451.320370	**K1451.3203701**	320	280	200	370	-/65	50	25	-/80	25	-/14
K1451.400450	**K1451.4004501**	400	280	265	450	-/75	60	30	-/100	30	-/18
K1451.500550	**K1451.5005501**	500	360	315	550	-/75	70	35	-/100	35	-/18

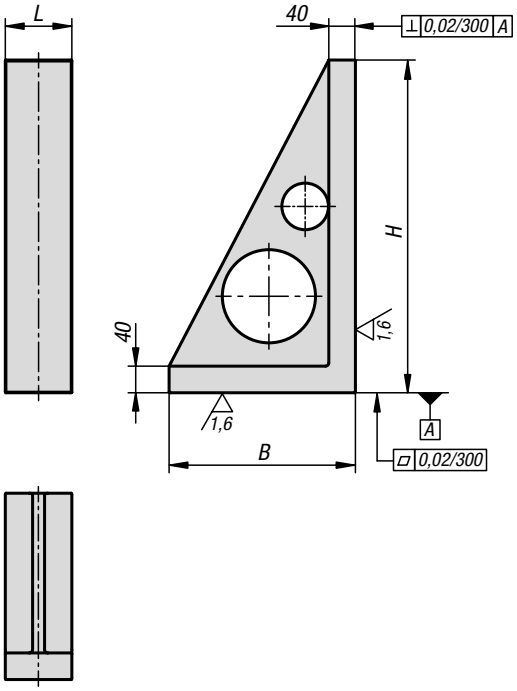
Nástavbové prvky



Upínací úhelníky, šedá litina, jednostranné úzké

s hrubovanými upínacími plochami





Materiál:
GJL 300.

Provedení:
Dosedací a upínací plochy, přesně obrobené.

Příklad způsobu objednání:
K0807.100181030

Upozornění:
Upínací úhelníky jsou vhodné ke svislému polohování a upevňování obrobků a přípravků. Upínací úhelníky, jednostranné s hrubovanými upínacími plochami poskytují rychlou a hospodárnou možnost vytvářet základní tělesa se specifickými rastrovými či individuálními otvory.

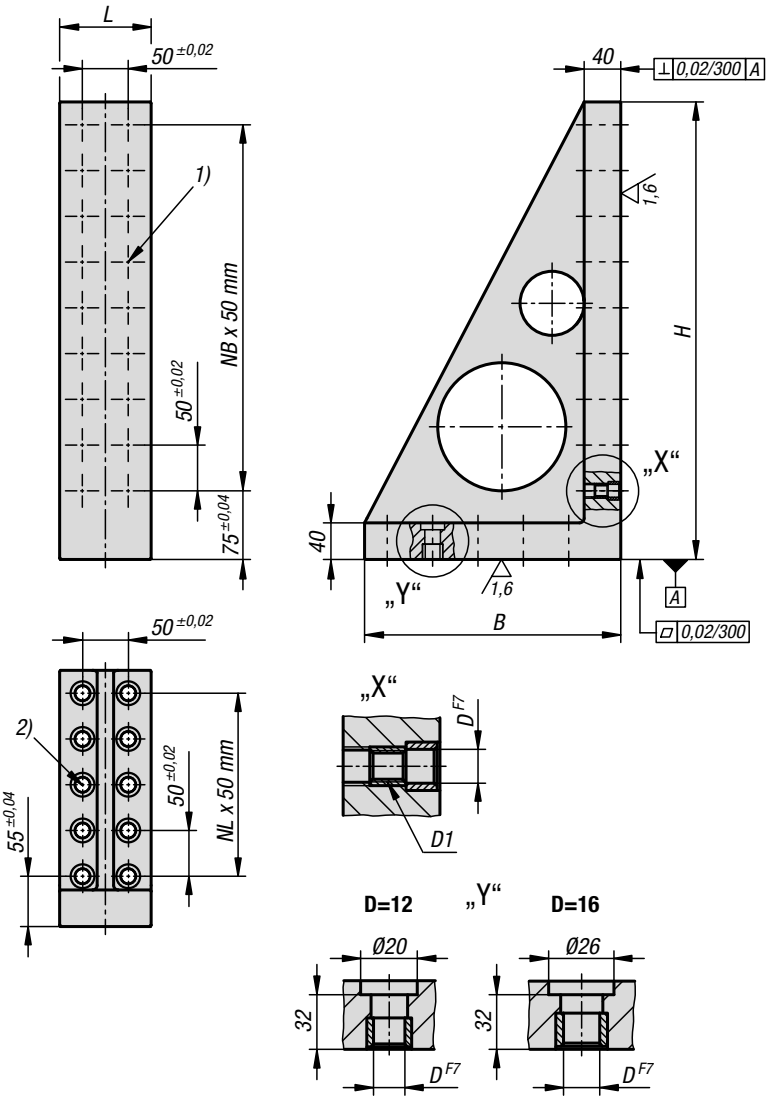
KIPP Upínací úhelníky, šedá litina, jednostranné úzké s hrubovanými upínacími plochami

Objednací číslo	L	B	H
K0807.100181030	100	180	300
K0807.100231040	100	230	400
K0807.100281050	100	280	500

Upínací úhelníky, šedá litina, jednostranné úzké

s rastrovými otvory





Materiál:
GJL 300.

Provedení:
Dosedací a upínací plochy, přesně obrobené.

Příklad způsobu objednání:
K0807.212181030

Upozornění:
Rozteč rastru 50 ±0,02 mm.
Upínací úhelníky jsou vhodné ke svislému polohování a upevňování obrobků a přípravků. K polohování a upevňování upínacích úhelníků na rastrové desky K0800 a palety K0806 se používají lícované šrouby K0815.
Upínací úhelníky systémové velikosti M12 se připevňují lícovanými šrouby K0815.112065.
Upínací úhelníky systémové velikosti M16 se připevňují lícovanými šrouby K0815.116065.
Ochranné zátky k uzavření rastrových otvorů je nutné objednávat samostatně.

Odkaz na výkres:
1) Rastrový otvor
2) Otvoru pro lícovaný šroub

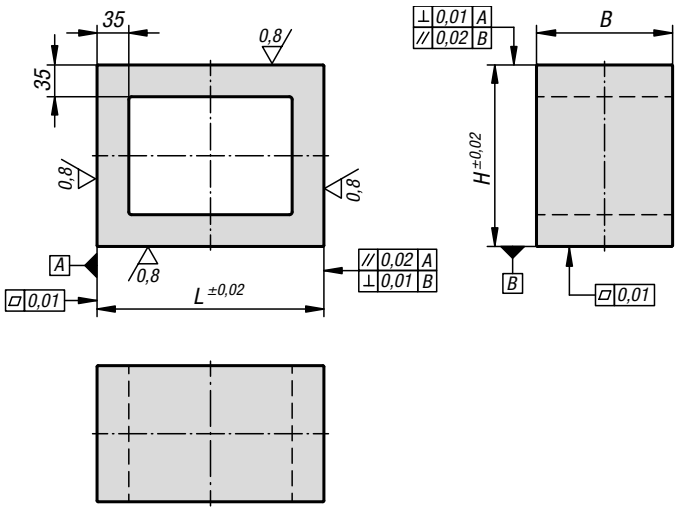
KIPP Upínací úhelníky, šedá litina, jednostranné úzké s rastrovými otvory

Objednací číslo	L	B	H	D	D1	N1=počet rastrových otvorů	Počet upevňovacích otvorů	NL=Počet v podélném směru	NB=Počet v příčném směru
K0807.212181030	100	180	300	12	M12	10	6	2	4
K0807.212231040	100	230	400	12	M12	14	8	3	6
K0807.212281050	100	280	500	12	M12	18	10	4	8
K0807.216181030	100	180	300	16	M16	10	6	2	4
K0807.216231040	100	230	400	16	M16	14	8	3	6
K0807.216281050	100	280	500	16	M16	18	10	4	8

Konzoly, šedá litina

s hrubovanými upínacími plochami





Materiál:
GJL 300.

Provedení:
Dosedací a upínací plochy, broušené.

Příklad způsobu objednání:
K0809.100201515

Upozornění:
Konzoly s hrubovanými upínacími plochami se používají k montáži přípravků. Tyto konzoly poskytují rychlou a hospodárnou možnost vytvářet základní tělesa se specifickými rastrovými či individuálními otvory. Konzoly slouží též jako základní tělesa pro upínání menších obrobků.
U délky L=300 je třeba zohlednit výstužné žebro uprostřed.

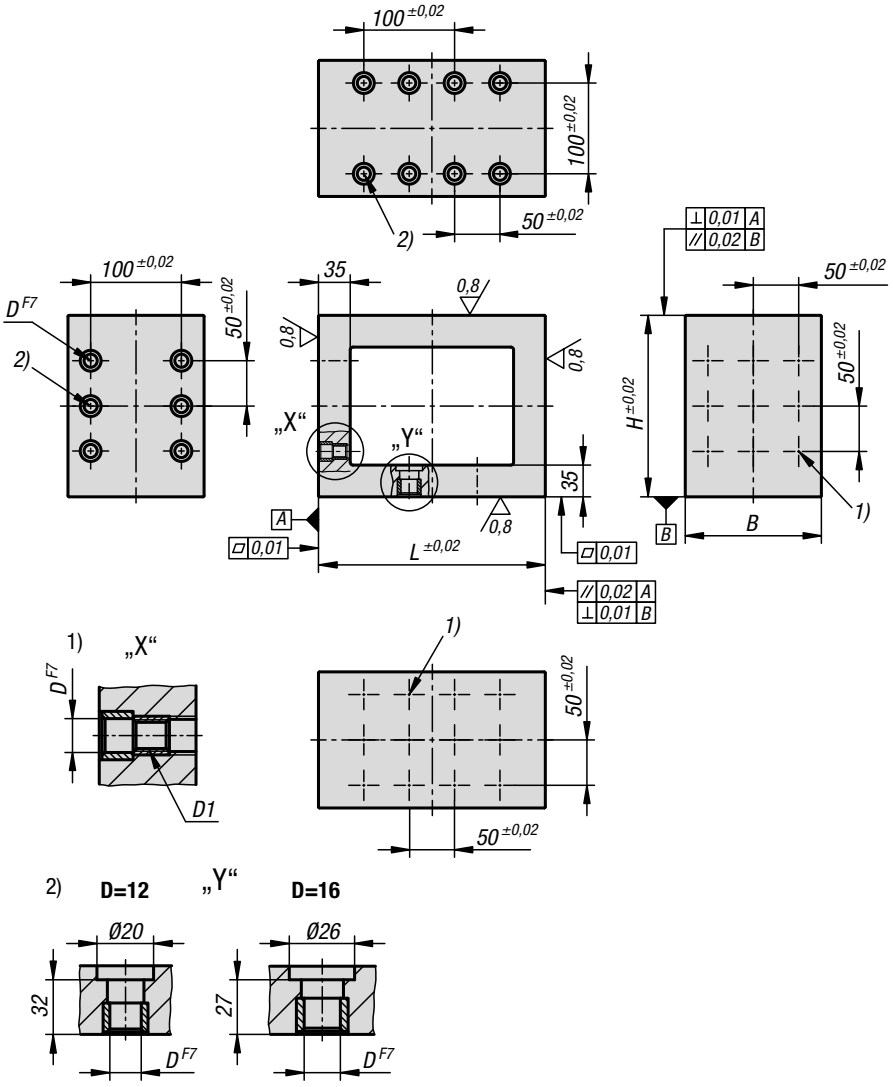
KIPP Konzoly, šedá litina s hrubovanými upínacími plochami

Objednací číslo	L	B	H
K0809.100201515	200	150	150
K0809.100251520	250	150	200
K0809.100302025	300	200	250

Konzoly, šedá litina

s rastrovými otvory





Materiál:
GJL 300.

Provedení:
Dosedací a upínací plochy, broušené.

Příklad způsobu objednání:
K0809.212201515

Upozornění:
Rozteč rastru 50 ±0,02 mm.
Konzoly se používají k namontování modulárních přípravků. Lze je přesně umístit a upevnit na rastrové systémy. Poloha rastrových otvorů tak může pokračovat na vyšší upínací ploše.
Konzoly slouží též jako základní tělesa pro upínání menších obrobků.
Konzoly systémové velikosti M12 se připevňují lícovanými šrouby K0815.112065. Konzoly systémové velikosti M16 se připevňují lícovanými šrouby K0815.116065.
Ochranné zátky k uzavření rastrových otvorů je nutné objednávat samostatně.

Odkaz na výkres:
1) Rastrový otvor
2) Otvoru pro lícovaný šroub

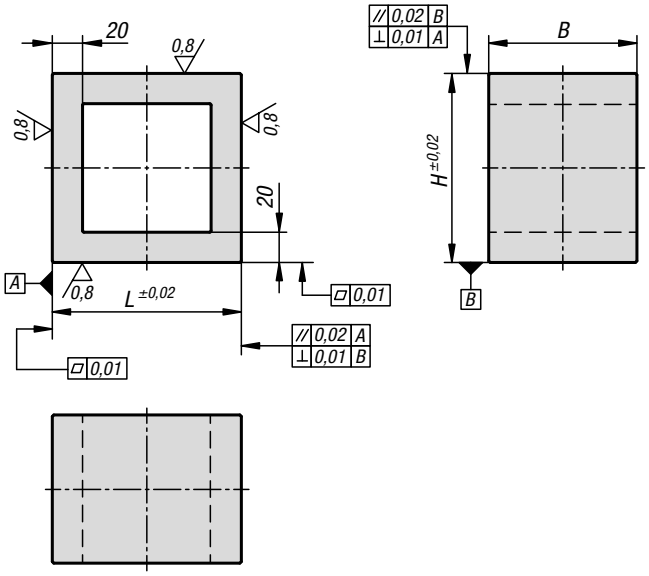
KIPP Konzoly, šedá litina s rastrovými otvory

Objednací číslo	L	B	H	D	D1	N1=počet rastrových otvorů	Počet upevňovacích otvorů
K0809.212201515	200	150	150	12	M12	15	10
K0809.2122515201	250	150	200	12	M12	21	14
K0809.216201515	200	150	150	16	M16	15	10
K0809.2162515201	250	150	200	16	M16	21	14

Minikonzoly, šedá litina

s hrubovanými upínacími plochami





Materiál:
GJL 300.

Provedení:
Dosedací a upínací plochy, broušené.

Příklad způsobu objednání:
K0809.10012598125

Upozornění:
Konzoly s hrubovanými upínacími plochami se používají montáži přípravků. Tyto konzoly poskytují rychlou a hospodárnou možnost vytvářet základní tělesa se specifickými rastrovými či individuálními otvory. Konzoly slouží též jako základní tělesa pro upínání menších obrobků.

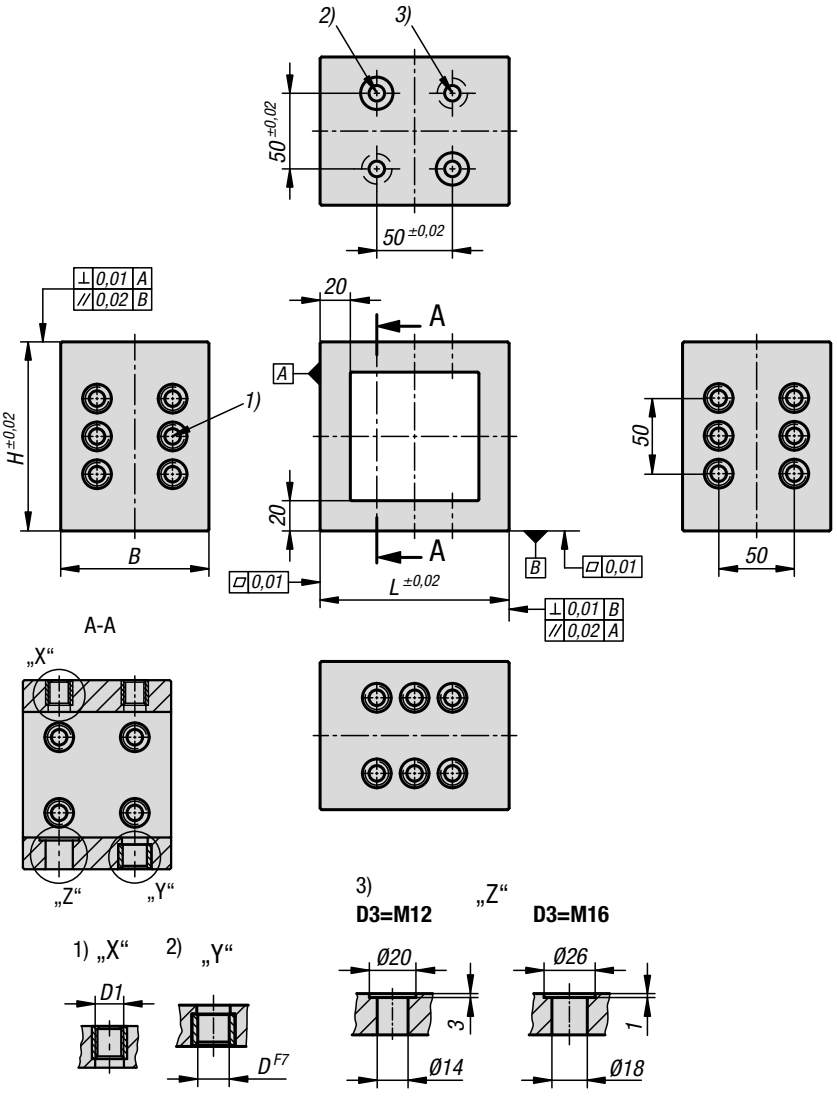
KIPP Minikonzoly, šedá litina s hrubovanými upínacími plochami

Objednací číslo	L	B	H
K0809.10012598125	125	98	125

Minikonzoly, šedá litina

s rastrovými otvory





Materiál:
GJL 300.

Provedení:
Dosedací a upínací plochy, broušené.

Příklad způsobu objednání:
K0809.21212598125

Upozornění:
Rozteč rastru 50 ±0,02 mm.
Konzoly se používají k namontování modulárních přípravků. Lze je přesně umístit a upevnit na rastrové systémy. Poloha rastrových otvorů tak může pokračovat na vyšší upínací ploše.
Konzoly slouží též jako základní tělesa pro upínání menších obrobků.
Konzoly systémové velikosti M12 se připevňují lícovanými šrouby K0815.112065. Konzoly systémové velikosti M16 se připevňují lícovanými šrouby K0815.116065.
Ochranné zátky k uzavření rastrových otvorů je nutné objednávat samostatně.

Odkaz na výkres:
1) Závitový otvor
2) Otvoru pro lícovaný šroub
3) Průchozí otvor pro šroub s válcovou hlavou DIN 912

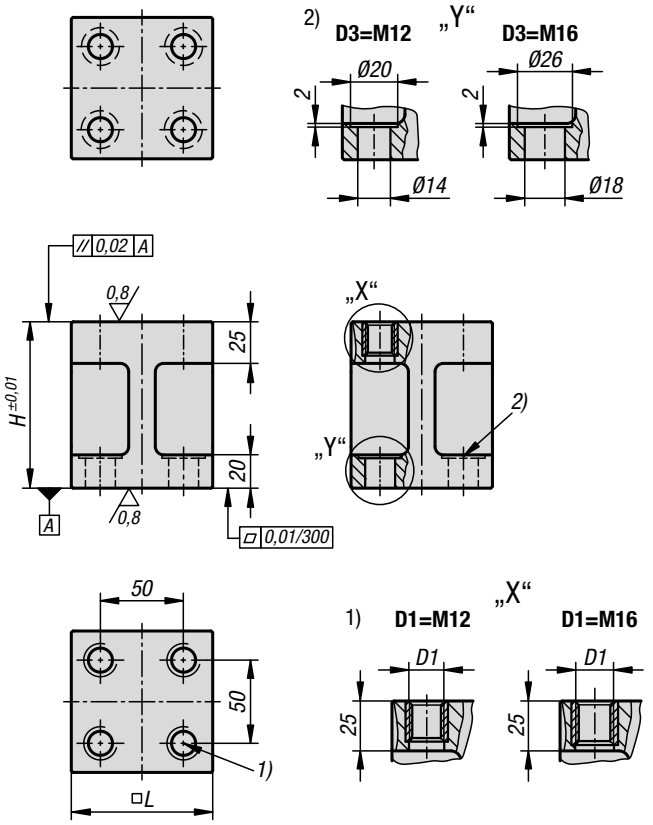
KIPP Minikonzoly, šedá litina s rastrovými otvory

Objednací číslo	L	B	H	D	D1	D3
K0809.21212598125	125	98	125	12	M12	M12
K0809.21612598125	125	98	125	16	M16	M16

Výškové bloky, šedá litina

provedení H, dlouhé provedení





Materiál:
GJL 300.

Provedení:
Dosedací a upínací plochy, broušené.

Příklad způsobu objednání:
K1536.21208585100

Upozornění:
Výškové bloky se používají k namontování modulárních přípravků. Je možné namontovat několik výškových bloků nad sebou. Na nejvýše položený výškový blok se montují opěrné prvky, upínací prostředky a dorazy. Výškové bloky se upevňují šrouby s válcovou hlavou DIN 912

Odkaz na výkres:
1) Závitový otvor
2) Průchozí otvor pro šroub s válcovou hlavou DIN 912

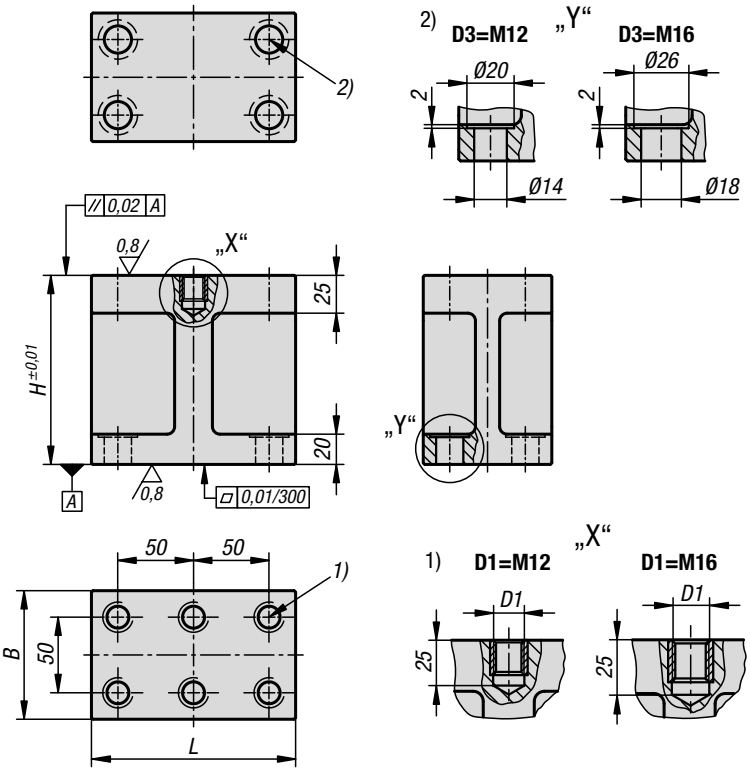
KIPP Výškové bloky, šedá litina provedení H, dlouhé provedení

Objednací číslo	D1	D3	H	L
K1536.21208585100	M12	M12	100	85
K1536.21208585125	M12	M12	125	85
K1536.21608585100	M16	M16	100	85
K1536.91608585125	M16	M16	125	85

Výškové bloky šedá litina

provedení H, dlouhé provedení





Materiál:
GJL 300.

Provedení:
Dosedací a upínací plochy, broušené.

Příklad způsobu objednání:
K1536.21213585100

Upozornění:
Výškové bloky se používají k namontování modulárních přípravků. Je možné namontovat několik výškových bloků nad sebou. Na nejvýše položený výškový blok se montují opěrné prvky, upínací prostředky a dorazy. Výškové bloky se upevňují šrouby s válcovou hlavou DIN 912

Odkaz na výkres:
1) Závitový otvor
2) Průchozí otvor pro šroub s válcovou hlavou DIN 912

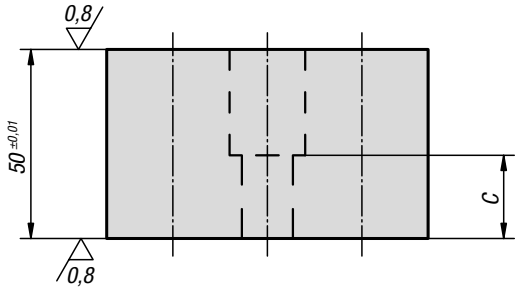
KIPP Výškové bloky, šedá litina provedení H, dlouhé provedení

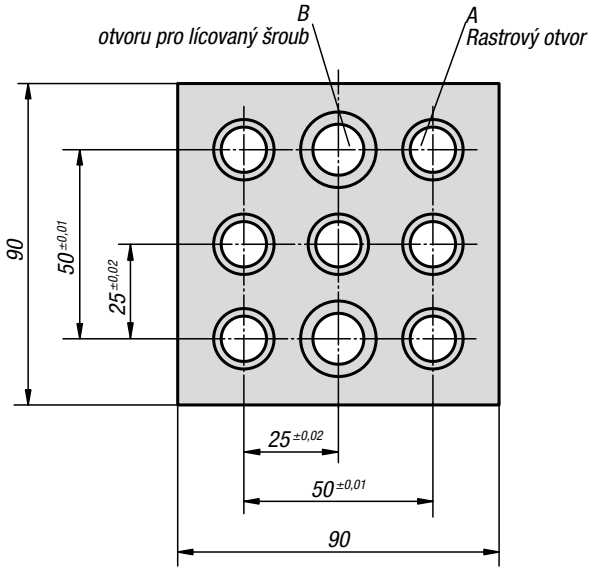
Objednací číslo	L	B	H	D1	D3
K1536.21213585100	135	85	100	M12	M12
K1536.21213585125	135	85	125	M12	M12
K1536.21613585100	135	85	100	M16	M16
K1536.21613585125	135	85	125	M16	M16

Fixační bloky

provedení M





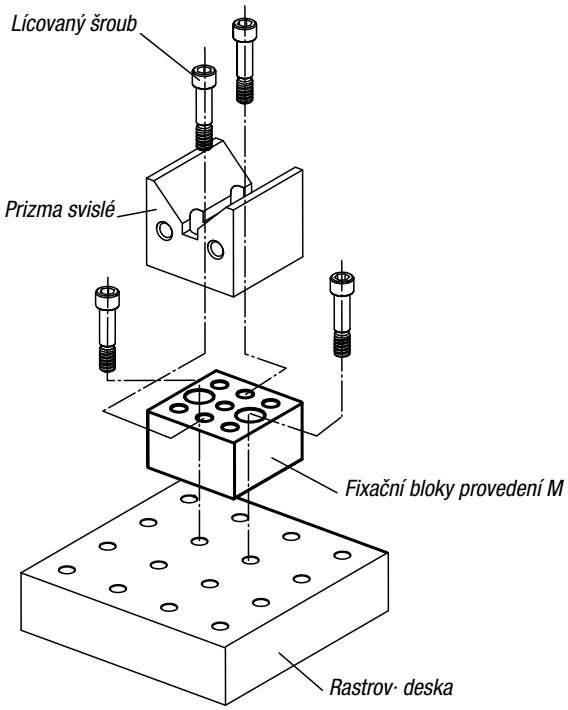


Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
brynýrováno.
Dosedací plochy broušeny.

Příklad způsobu objednání:
K0810.12112050

Upozornění:
Fixační bloky se používají jako výškový prvek pro všechny systémové prvky, které nemají žádné pohyblivé dosedací a dorazové plochy. Jsou to např. opěrná a dorazová tělesa K0816, prizmata svislá K0819.600. Kromě toho poskytují možnost nastavovat polohu a upevňovat prvky uvnitř rastrování 50 ±0,01 mm (viz příklad použití).



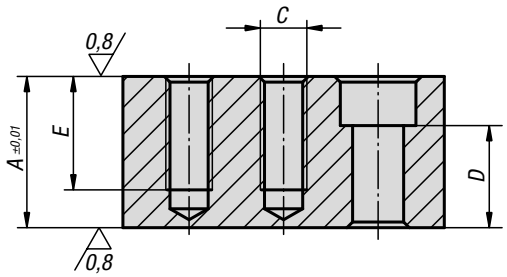
KIPP Fixační bloky provedení M

Objednací číslo	A kalibrovaný otvor	A Závit	B Ø pro zalícovaný šroub	C	Počet rastrových otvorů	Počet montážních otvorů	Příslušný lícovaný šroub	Hmotnost 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	2,38

Podložné bloky

provedení D



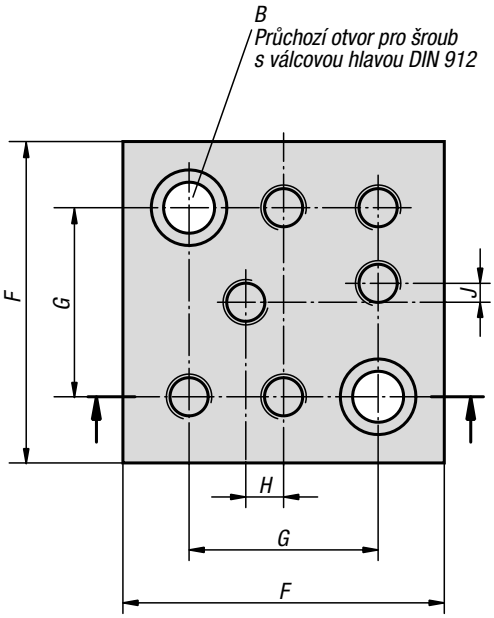


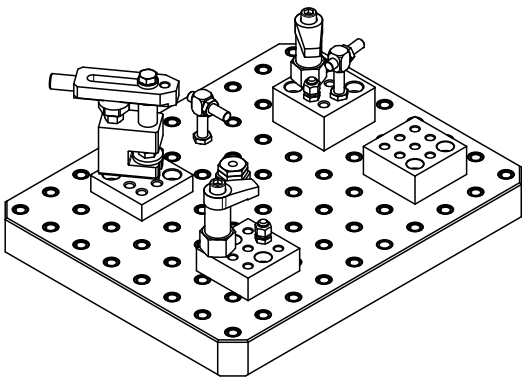
Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
brynýrováno.
Dosedací plochy broušeny.

Příklad způsobu objednání:
K0811.14012025

Upozornění:
Podkládací bloky slouží k dosažení určité výšky dosedací plochy. Dodatečné závitové otvory v podkládacích blocích se používají pro uchycení dalších prvků přípravků.





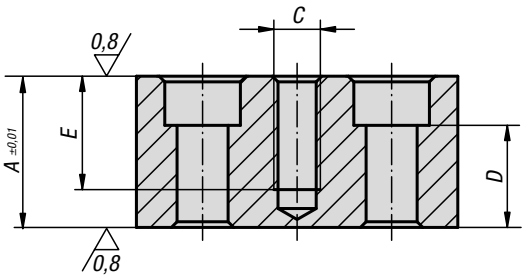
KIPP Podložné bloky provedení D

Objednací číslo	A	B průchozí otvor pro šroub DIN 912	C	D	E	F	G	H	J	Hmotnost 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

Podložné bloky

provedení M



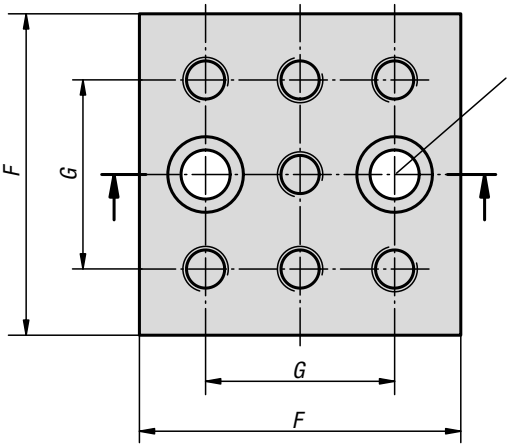


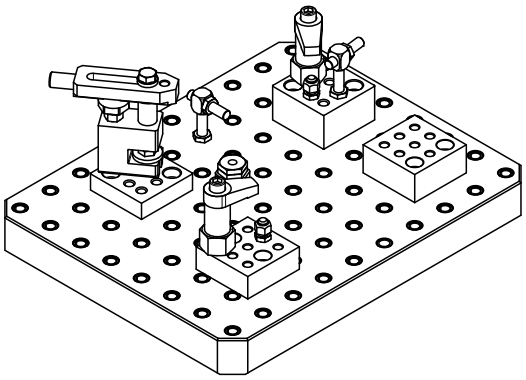
Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
brynýrováno.
Dosedací plochy broušeny.

Příklad způsobu objednání:
K0811.14112025

Upozornění:
Podkládací bloky slouží k dosažení určité výšky dosedací plochy. Dodatečné závitové otvory v podkládacích blocích se používají pro uchycení dalších prvků přípravků.





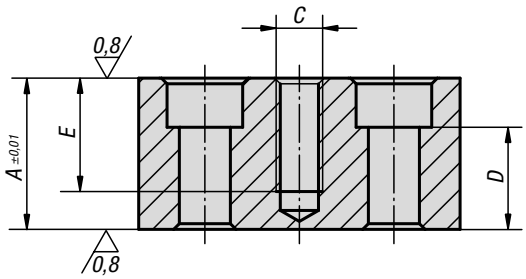
KIPP Podložné bloky provedení M

Objednací číslo	A	B průchozí otvor pro šroub DIN 912	C	D	E	F	G	Hmotnost 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	1,648
K0811.14116050	50	M16	M16	33	35	85	50	2,104

Podložné bloky

provedení E



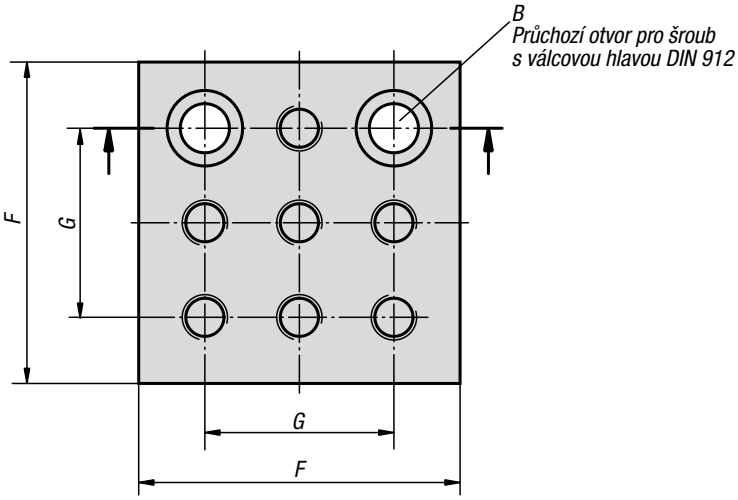


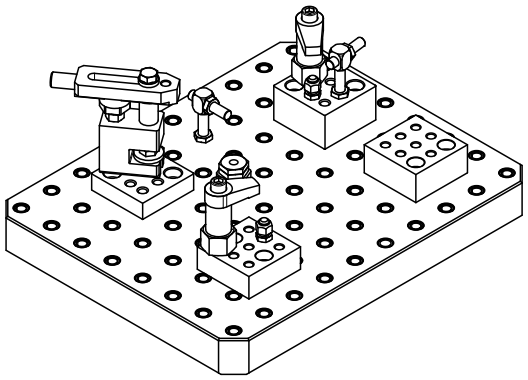
Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
brynýrováno.
Dosedací plochy broušeny.

Příklad způsobu objednání:
K0811.14212025

Upozornění:
Podkládací bloky slouží k dosažení určité výšky dosedací plochy. Dodatečné závitové otvory v podkládacích blocích se používají pro uchycení dalších prvků přípravků.





KIPP Podložné bloky provedení E

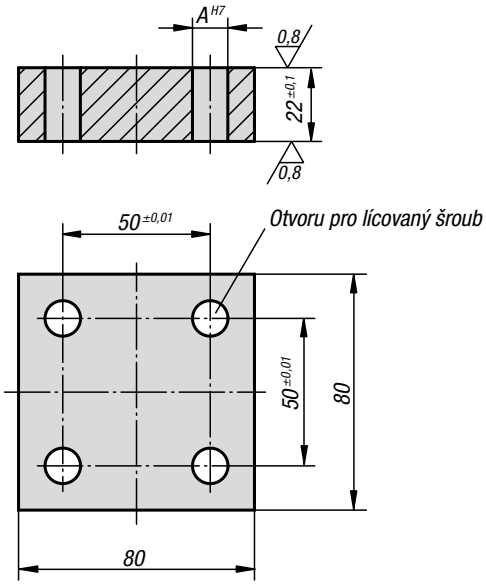
Objednací číslo	A	B průchozí otvor pro šroub DIN 912	C	D	E	F	G	Hmotnost kg
K0811.14212025	25	M12	M12	12	25	85	50	1,208
K0811.14212032	32	M12	M12	19	25	85	50	1,52
K0811.14212040	40	M12	M12	27	30	85	50	1,95
K0811.14212050	50	M12	M12	37	30	85	50	2,454
K0811.14216025	25	M16	M16	8	25	85	50	1,005
K0811.14216032	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

Spojovací prvky, příslušenství



Spojovací prvky





Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
brynýrováno.
Dosedací plochy broušeny.

Příklad způsobu objednání:
K0854.40012050

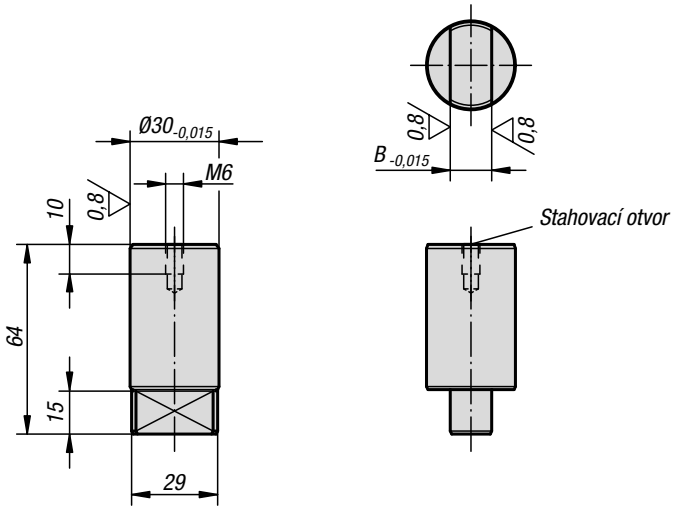
Upozornění:
Při použití několika rastrových desek K0800 jsou zapotřebí spojovací kusy, aby bylo možné dodržet rozteč rastru od jedné rastrové desky k druhé. Upevnění se provádí pomocí 4 lícovaných šroubů K0815.1....

KIPP Spojovací prvky

Objednací číslo	A	Příslušný lícovaný šroub
K0854.40012050	12	K0815.112055
K0854.40016050	16	K0815.116065

Ustavovací čepy



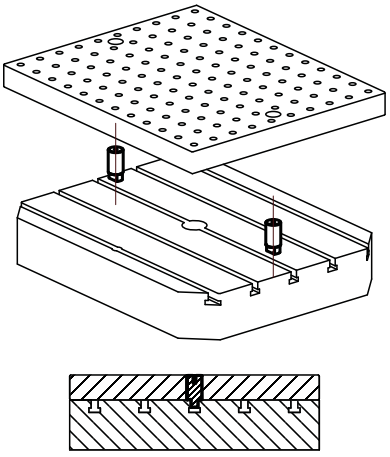


Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Zušlechtěno a brynýrováno.
Lícovaný průměr a vodicí plochy broušené.

Příklad způsobu objednání:
K0855.14030

Upozornění:
Polohovací čepy se používají při nastavování polohy rastrových desek K0800 na stolech strojů.



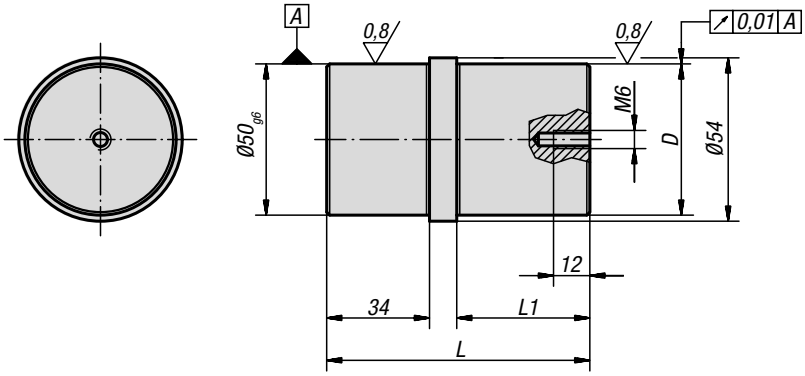
KIPP Ustavovací čepy

Objednací číslo	B
K0855.14030	14
K0855.18030	18
K0855.20030	20
K0855.22030	22

Středicí čepy

pro středový otvor



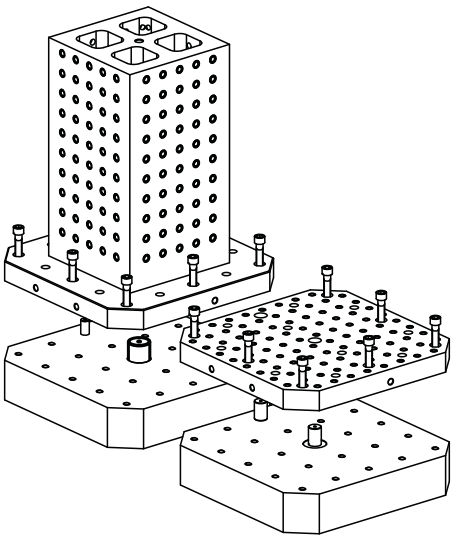


Materiál:
Ocel.

Provedení:
cementováno a kaleno.
Lícovaný průměr broušený.

Příklad způsobu objednání:
K0856.5025

Upozornění:
Středicí čepy pro středový otvor jsou přizpůsobeny základním prvkům K0806, K0803, K0804 a K0805.



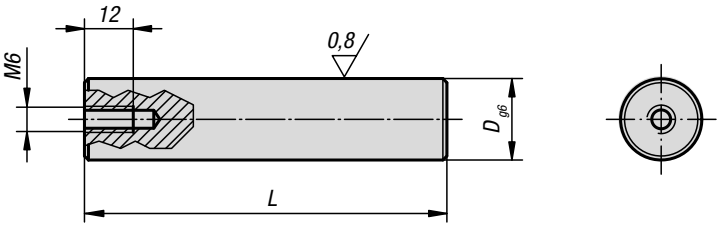
KIPP Středicí čepy pro středový otvor

Objednací číslo	D	L	L1
K0856.5025	25 g6	77	34
K0856.5030	30 h6	87	44
K0856.5050	50 g6	87	44

Středicí čepy

pro vyrovnávací otvor



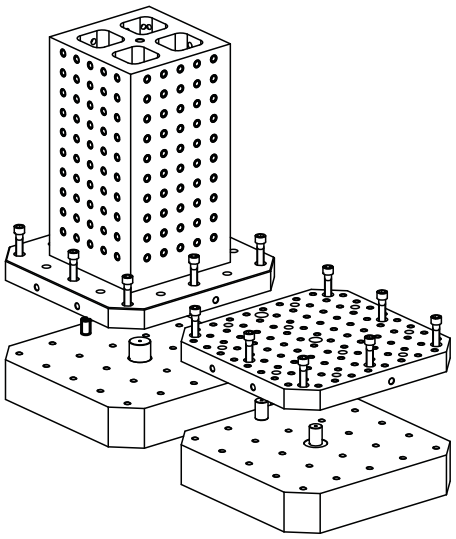


Materiál:
Ocel.

Provedení:
cementováno a kaleno.
Lícovaný průměr broušený.

Příklad způsobu objednání:
K0857.25125

Upozornění:
Středicí čepy pro vyrovnávací otvor jsou přizpůsobeny základním prvkům K0803 a K0805.



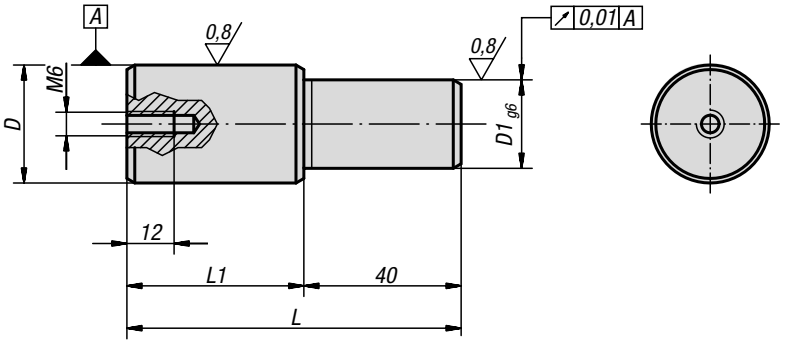
KIPP Středicí čepy pro vyrovnávací otvor

Objednací číslo	D	L
K0857.20075	20	75
K0857.20089	20	89
K0857.25125	25	125

Středicí čepy

pro vyrovnávací otvor



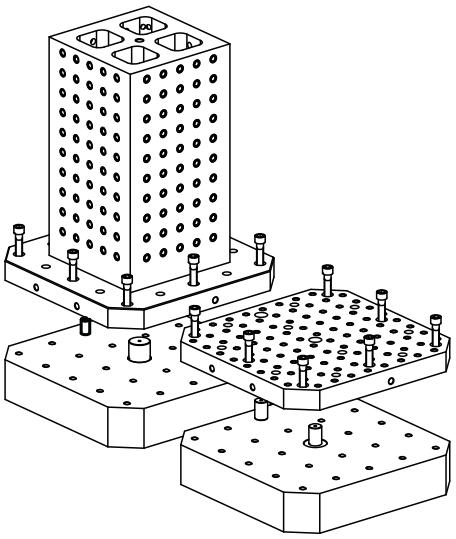


Materiál:
Ocel.

Provedení:
cementováno a kaleno.
Lícovaný průměr broušený.

Příklad způsobu objednání:
K0858.2520

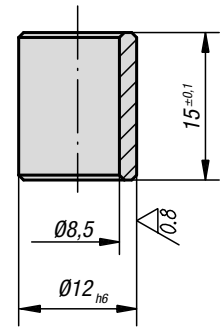
Upozornění:
Středicí čepy pro vyrovnávací otvor jsou přizpůsobeny paletám K0806.

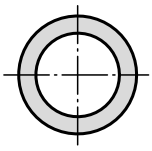


KIPP Středicí čepy pro vyrovnávací otvor

Objednací číslo	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

Nástrčné pouzdro







Materiál:
Nástrojová ocel.

Provedení:
kaleno a brynýrováno.
Lícovaný průměr broušený.

Příklad způsobu objednání:
K0814.44008012

KIPP Nástrčné pouzdro

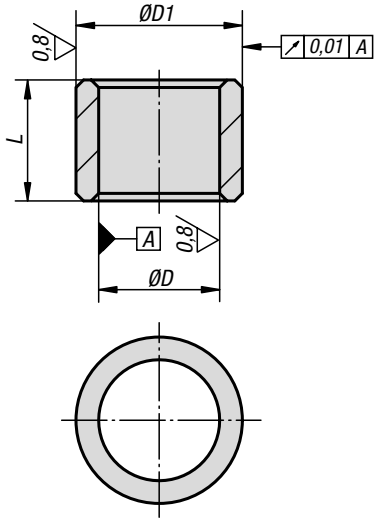
Objednací číslo	Rozměry
K0814.44008012	viz výkres

Pro poznámky

Lícovaná pouzdra

pro rastrové systémy



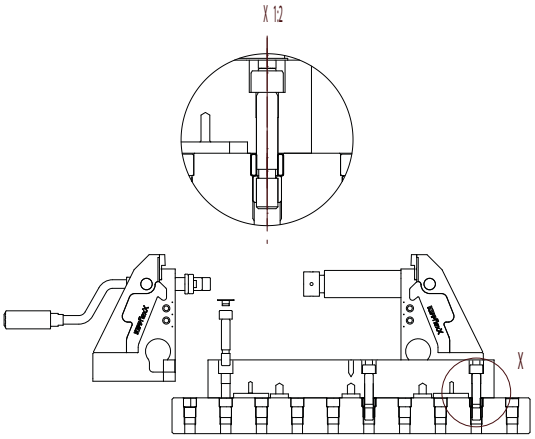


Materiál:
Speciální cementační ocel.

Provedení:
Tvrzeno a broušeno.

Příklad způsobu objednání:
K0861.01508305002

Upozornění:
Návod na výměnu lícovaných šroubů na další straně.



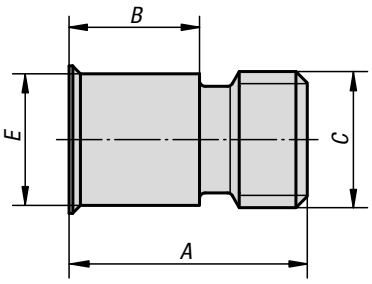
KIPP Lícovaná pouzdra pro rastrové systémy

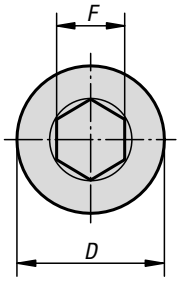
Objednací číslo	D	D1	L
K0861.01508305002	12 H6	16 g5	8
K0861.01012304002	12 F7	18 g6	12
K0861.01016405002	16 F7	22 g6	16

Ochranné zátky

z hliníku





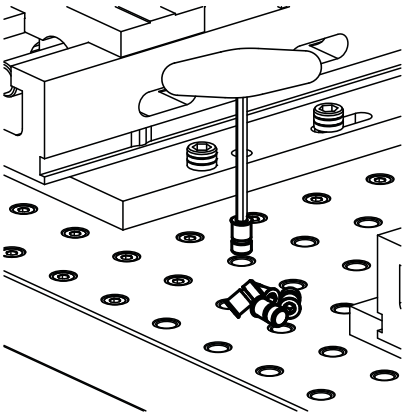


Materiál:
Hliník.

Provedení:
Bez povrchové úpravy.

Příklad způsobu objednání:
K0862.60108015

Upozornění:
Za účelem ochrany rastrových otvorů před třískami a prachem je třeba je uzavřít ochrannými zátkami. Ochranné zátky v nepoužitých otvorech ponechte! Ochranné zátky z hliníku se uplatňují tehdy, jestliže se používají agresivní chladicí emulze nebo probíhá-li obrábění bez chladicího prostředku.



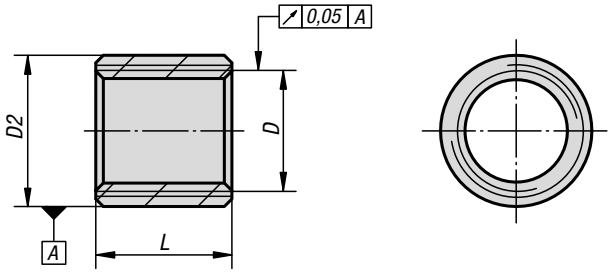
KIPP Ochranné zátky z hliníku

Objednací číslo	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

Závitová pouzdra

pro rastrové systémy





Materiál:
Zušlechtěná ocel.

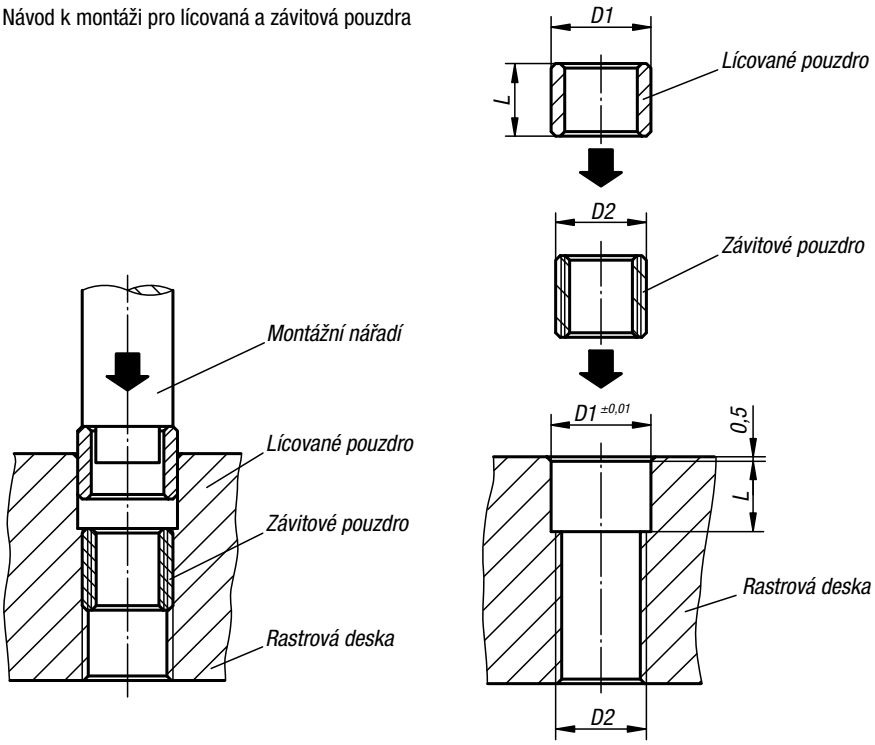
Provedení:
zušlechtěno na 1100-1300 N/mm².

Příklad způsobu objednání:
K0863.01508305003

Upozornění:
Montážní návod na výměnu závitového pouzdra.

Vložení lícovaného a závitového pouzdra:
1. Lícované a závitové pouzdro namažte tukem.
2. Do otvoru dejte lepidlo (Loctite 638).
3. Lepidlo (Loctite 638) naneste na závitové pouzdro a našroubujte.
4. Lepidlo (Loctite 638) naneste na lícované pouzdro a vložte. Pokud by lícované pouzdro nešlo vsadit rukou, použijte montážní nářadí podle znázornění v příkladu použití.
5. Před vytvrzením odstraňte lepidlo vytlačené při vkládání lícovaného a závitového pouzdra.

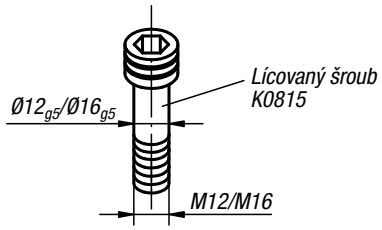
Návod k montáži pro lícovaná a závitová pouzdra

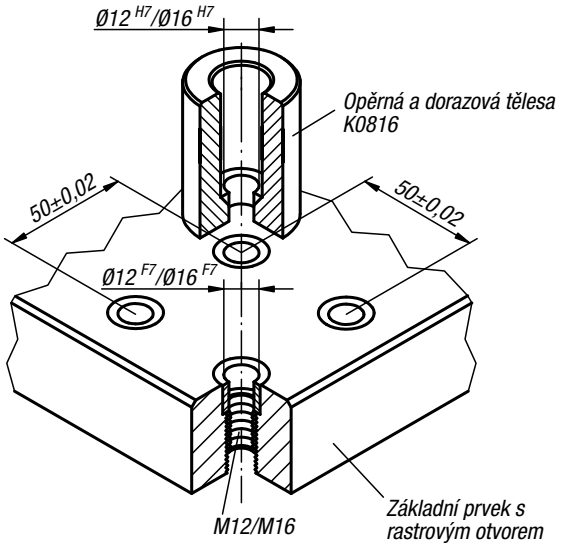


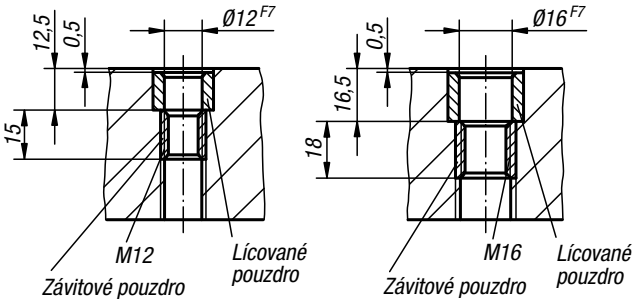
KIPP Závitová pouzdra pro rastrové systémy

Objednací číslo	D	D2	L
K0863.01508305003	M8	M12x1,75	12
K0863.01012304003	M12	M16x1,5	15
K0863.01016405003	M16	M20x1,5	18

Rastrové otvory a rastrové rozteče







Díry v rastru:

Rastrový otvor:Charakteristické pro rastrový otvor je jeho dvojí funkce. Díky koaxiálnímu uspořádání lícované a závitové části je možné v jednom rastrovém otvoru současně ustavovat polohu a upevňovat (viz obrázky). Bylo tak možné na minimum snížit konstrukční velikost obráběcích prvků a zvýšit jejich flexibilitu.

Každý rastrový otvor se skládá ze 2 částí:

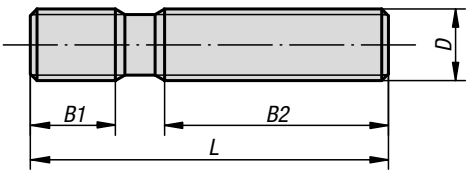
a) pouzdro s lícovaným otvorem, materiál: nástrojová ocel kalená.

b) Závitové pouzdro, materiál: ocel k zušlechtění, zušlechtěno na cca 1100-1300 N/mm^2.

Jelikož pouzdra jsou v lícovaných otvorech zapuštěna o 0,5 mm pod povrch základních těles, je možné upínací plochy při známkách opotřebení popřípadě ještě dodatečně opracovat.

Závrtné šrouby

DIN 6379





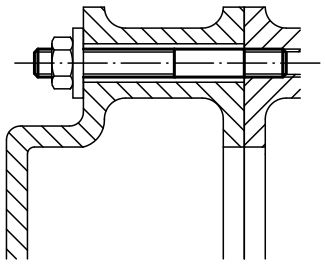
Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Závit válcovaný.
M6–M12 zušlechtěno na 10.9, černý.
M14–M36 zušlechtěno na 8.8, černý.

Příklad způsobu objednání:
K0697.12125

KIPP Závrtné šrouby DIN 6379

Objednací číslo	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



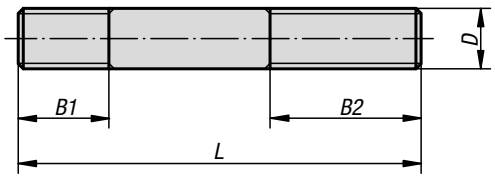
Závrtné šrouby

DIN 6379

Objednací číslo	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

Závrtné šrouby





Materiál:
Zušlechtěná ocel 1.1181.

Provedení:
Kaleno na 8.8 a brynýrováno.

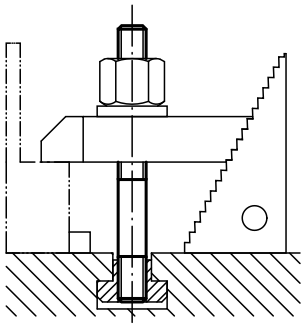
Příklad způsobu objednání:
K1910.308

Upozornění:
Přípustné zatížení viz Technické pokyny.
Konec závitu s čočkovitou hlavou je přípustný.

Na vyžádání:
Provedení z nerezové oceli.

KIPP Závrtné šrouby

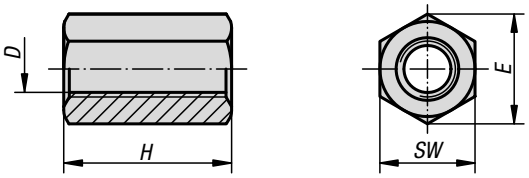
Objednací číslo	D	L	B1	B2
K1910.105	M5	20	7	10
K1910.205	M5	30	7	10
K1910.106	M6	25	10	12
K1910.206	M6	35	10	12
K1910.306	M6	45	10	12
K1910.406	M6	60	10	12
K1910.108	M8	40	12	25
K1910.208	M8	50	12	25
K1910.308	M8	70	12	25
K1910.408	M8	80	12	25
K1910.110	M10	50	15	30
K1910.210	M10	67	15	30
K1910.310	M10	80	15	30
K1910.410	M10	100	15	30
K1910.112	M12	56	18	30
K1910.212	M12	67	18	30
K1910.312	M12	80	18	30
K1910.412	M12	100	18	30
K1910.512	M12	125	18	30
K1910.114	M14	60	20	30
K1910.214	M14	80	20	30
K1910.314	M14	100	20	30
K1910.414	M14	125	20	30
K1910.514	M14	150	20	30
K1910.116	M16	75	25	30
K1910.216	M16	100	25	30
K1910.316	M16	125	25	30
K1910.416	M16	150	25	30
K1910.120	M20	100	30	40
K1910.220	M20	125	30	40
K1910.320	M20	150	30	40
K1910.420	M20	180	30	40



Prodlužovací matice

výška 3 D





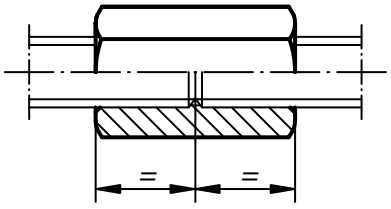
Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Ocel třídy pevnosti 10, brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K0865.16

Upozornění:
Z funkčních a bezpečnostních důvodů by šrouby měly být z obou stran zašroubovány max. do poloviny výšky matice. Minimální délka zašroubování 1x průměr.

Na vyžádání:
Otvory klíčů podle DIN ISO 272.



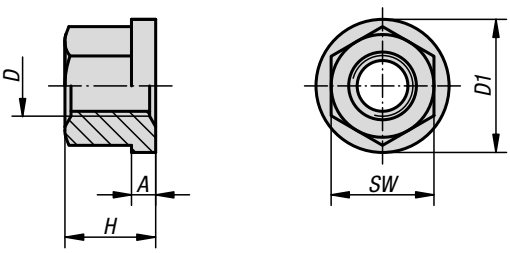
KIPP Prodlužovací matice o výšce 3D

Objednací číslo	D	H = 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

Šestihranné matice

výška 1,5 D s nákružkem DIN 6331 rozšířené

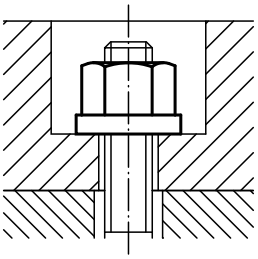




Materiál:
Zušlechtěná ocel, nerezová ocel A2 nebo nerezová ocel A4.

Provedení:
Ocel třídy pevnosti 10, bez povrchové (černá).
Nerezová ocel, bez povrchové úpravy.

Příklad způsobu objednání:
K0701.16



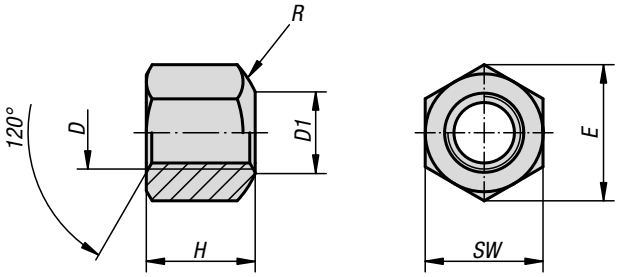
KIPP Šestihranné matice výška 1,5D s nákružkem DIN 6331

Objednací číslo zušlechtěná ocel	Objednací číslo nerezová ocel A2	Objednací číslo nerezová ocel A4	D	H = 1,5 x D	A	D1	SW
K0701.05	-	-	M5	7,5	2	12	9
K0701.06	**K0701.806**	-	M6	9	3	14	10
K0701.08	**K0701.808**	**K0701.908**	M8	12	3,5	18	13
K0701.10	**K0701.810**	-	M10	15	4	22	16
K0701.101	**K0701.811**	**K0701.910**	M10	15	4	22	17
K0701.12	**K0701.812**	-	M12	18	4	25	18
K0701.121	**K0701.8121**	**K0701.912**	M12	18	4	25	19
K0701.14	-	-	M14	21	4,5	28	22
K0701.16	**K0701.816**	**K0701.916**	M16	24	5	31	24
K0701.18	-	-	M18	27	5	34	27
K0701.20	**K0701.820**	**K0701.920**	M20	30	6	37	30
K0701.22	-	-	M22	33	6	40	34
K0701.24	-	-	M24	36	6	45	36
K0701.30	-	-	M30	45	8	58	46
K0701.36	-	-	M36	54	10	68	55

Šestihranné matice

výška 1,5 D DIN 6330 rozšířené



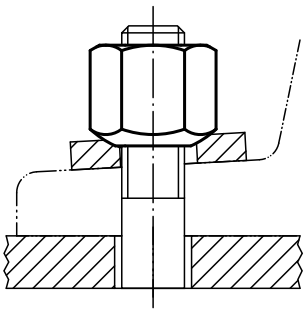


Materiál:
Zušlechtěná ocel nebo nerezová ocel A2.

Provedení:
Ocel třídy pevnosti 10, bez povrchové úpravy (černá).
Nerezová ocel A2-70, bez povrchové úpravy.

Příklad způsobu objednání:
K0702.12

Upozornění:
K šestihranné matici lze použít kónické pánvičky K0729 provedení D a G.



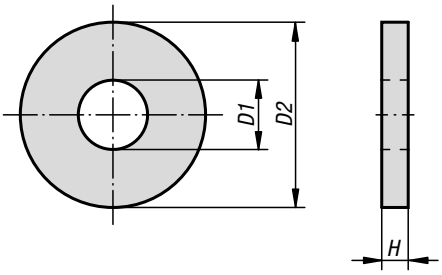
KIPP Šestihranné matice výška 1,5 D DIN 6330 rozšířená

Objednací číslo	Materiál základní těleso	D	H = 1,5 x D	D1	SW	E	R
K0702.05	zušlechtěná ocel	M5	7,5	6,5	9	10,4	7
K0702.06	zušlechtěná ocel	M6	9	7	10	11,5	9
K0702.08	zušlechtěná ocel	M8	12	9	13	15	11
K0702.10	zušlechtěná ocel	M10	15	11,5	16	18,4	15
K0702.101	zušlechtěná ocel	M10	15	11,5	17	19,6	15
K0702.12	zušlechtěná ocel	M12	18	14	18	20,7	17
K0702.121	zušlechtěná ocel	M12	18	14	19	21,9	17
K0702.14	zušlechtěná ocel	M14	21	16	22	25,4	20
K0702.16	zušlechtěná ocel	M16	24	18	24	27,7	22
K0702.18	zušlechtěná ocel	M18	27	20	27	31,2	24,5
K0702.20	zušlechtěná ocel	M20	30	22	30	34,6	27
K0702.22	zušlechtěná ocel	M22	33	24	32	36,9	29
K0702.24	zušlechtěná ocel	M24	36	26	36	41,6	32
K0702.30	zušlechtěná ocel	M30	45	32	46	53,1	41
K0702.36	zušlechtěná ocel	M36	54	38	55	63,5	50
K0702.806	nerezová ocel A2	M6	9	7	10	11,5	9
K0702.808	nerezová ocel A2	M8	12	9	13	15	11
K0702.810	nerezová ocel A2	M10	15	11,5	16	18,4	15
K0702.811	nerezová ocel A2	M10	15	11,5	17	19,6	15
K0702.812	nerezová ocel A2	M12	18	14	18	20,7	17
K0702.816	nerezová ocel A2	M16	24	18	24	27,7	22
K0702.820	nerezová ocel A2	M20	30	22	30	34,6	27

K0867

Podložky pro upínací přípravky

DIN 6340





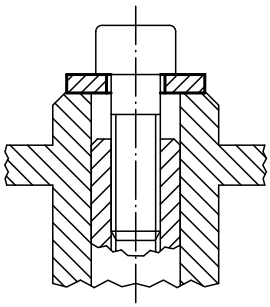
Materiál:
Ocel.

Provedení:
raženo, lisováno do roviny a zušlechtěno na pevnost 1200-1400 N/mm², černá.

Příklad způsobu objednání:
K0867.16

KIPP Podložky pro upínací přípravky DIN 6340

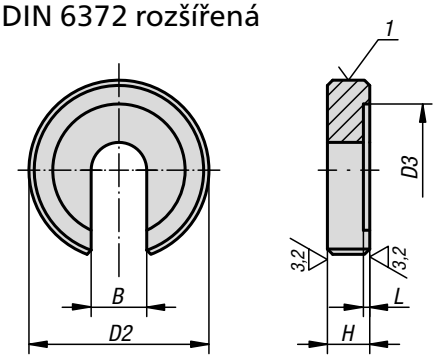
Objednací číslo Ocel	D1	D2	H	pro šroub
K0867.06	6,4	17	3	M6
K0867.08	8,4	23	4	M8
K0867.10	10,5	28	4	M10
K0867.12	13	35	5	M12
K0867.16	17	45	6	M16
K0867.20	21	50	6	M20



K0730

Podsuvné podložky pro přípravky

DIN 6372 rozšířená





Materiál:
Zušlechtěná ocel.

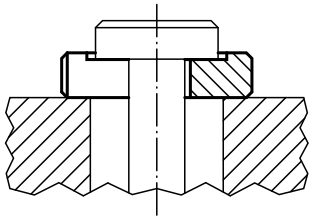
Provedení:
Zušlechtěno a brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K0730.12

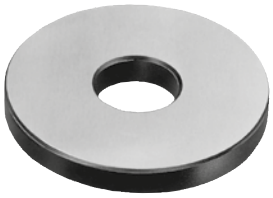
Odkaz na výkres:
1) Kosoúhlé vroubkování

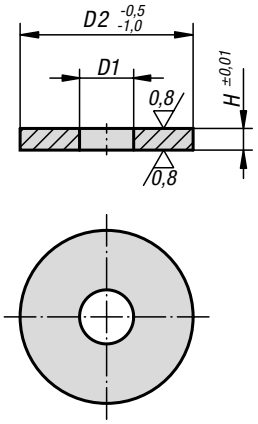
KIPP Podsuvné podložky pro přípravky DIN 6372 rozšířená

Objednací číslo	B	D2	D3	H	L
K0730.05	5,25	17	12	5	0,75
K0730.06	6,4	22	16	6	0,8
K0730.08	8,4	28	21	7	1
K0730.10	10,5	34	25	8	1,2
K0730.12	13	40	30	9	1,8
K0730.14	14,5	48	33	12	1,8
K0730.16	17	56	37	12	1,8
K0730.20	21	64	45	14	2
K0730.24	25	75	52	16	2
K0730.30	31	90	65	18	2
K0730.36	37	100	75	20	2,5



Distanční podložky broušené



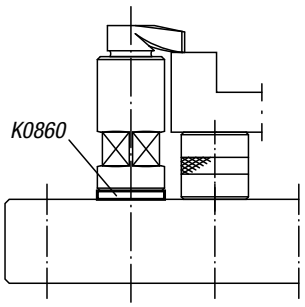


Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Zušlechtěno a brynýrováno.
Dosedací plochy, broušené.

Příklad způsobu objednání:
K0860.16005

Upozornění:
Pomocí distanční podložky lze měnit rozsah upnutí upínacích háků a jejich uchycení. Vložíme-li distanční podložku mezi základní těleso a uchycení upínacího háku popř. výškového válce, zabráníme poškození dosedací plochy.

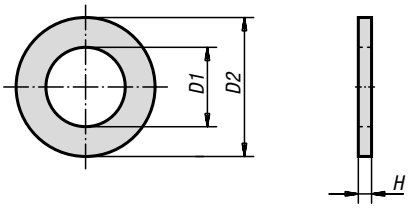


KIPP Distanční podložky broušené

Objednací číslo	D1	D2	H
K0860.08003	9	24	3
K0860.08005	9	24	5
K0860.08008	9	24	8
K0860.12001	12,5	40	1
K0860.12003	12,5	40	3
K0860.12005	12,5	40	5
K0860.16001	16,5	50	1
K0860.16003	16,5	50	3
K0860.16005	16,5	50	5
K0860.16105	16,5	60	5

Podložky provedení střední DIN EN ISO 7089 A

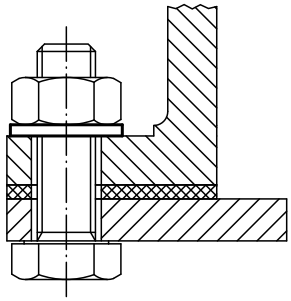




Materiál:
Ocel, nerezová ocel A2 nebo nerezová ocel A4.

Provedení:
Ocel, bez povrchové úpravy.
Nerezová ocel A2, bez povrchové úpravy.
Nerezová ocel A4, bez povrchové úpravy.

Příklad způsobu objednání:
K0868.10



KIPP Podložky provedení střední DIN EN ISO 7089 A

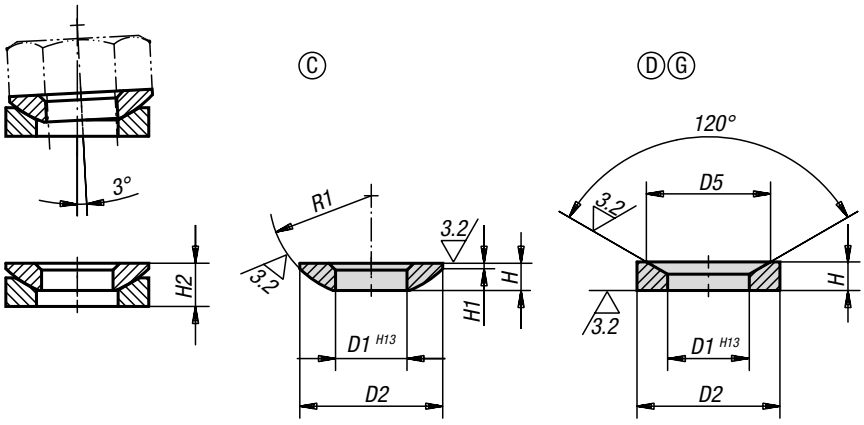
Objednací číslo ocel	Objednací číslo nerezová ocel A2	Objednací číslo nerezová ocel A4	pro šrouby	D1	D2	H
K0868.03	**K0868.103**	**K0868.603**	M3	3,2	7	0,5
K0868.04	**K0868.104**	**K0868.604**	M4	4,3	9	0,8
K0868.05	**K0868.105**	**K0868.605**	M5	5,3	10	1
K0868.06	**K0868.106**	**K0868.606**	M6	6,4	12	1,6
K0868.08	**K0868.108**	**K0868.608**	M8	8,4	16	1,6
K0868.10	**K0868.110**	**K0868.610**	M10	10,5	20	2
K0868.12	**K0868.112**	**K0868.612**	M12	13	24	2,5
K0868.14	**K0868.114**	**K0868.614**	M14	15	28	2,5
K0868.16	**K0868.116**	**K0868.616**	M16	17	30	3
K0868.20	**K0868.120**	**K0868.620**	M20	21	37	3
K0868.24	**K0868.124**	**K0868.624**	M24	25	44	4
K0868.30	**K0868.130**	**K0868.630**	M30	31	56	4
K0868.36	**K0868.136**	**K0868.636**	M36	37	66	5

Pro poznámky

Kulové podložky, kuželové pánvičky

DIN 6319, vydání 10/01





Materiál:
Cementační ocel, zušlechtěná ocel nebo nerezová ocel.

Provedení:
Cementační ocel, vytvrzená, zušlechtěná a manganfosfátována.
Zušlechtěná ocel, zušlechtěná (HV 390 ±40), manganfosfátována.
Nerezová ocel, bez povrchové úpravy.

Příklad způsobu objednání:
K0729.216

Upozornění:
Pro podélné díry by měly být použity kuželové pánvičky provedení G.

Odkaz na výkres:
Provedení C: kulová podložka
Provedení D: kuželová pánvička
Provedení G: kuželová pánvička

KIPP Podložky s kulovou plochou, provedení C, DIN 6319, vydání 10/01

Objednací číslo cementační ocel	Objednací číslo nerezová ocel	Provedení	D1	D2	H	H1	R1	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)
K0729.105	-	C	5,25	10,5	2	0,4	7,5	6,5
K0729.106	**K0729.0106**	C	6,4	12	2,3	0,7	9	9/6
K0729.108	**K0729.0108**	C	8,4	17	3,2	0,6	12	17/12
K0729.110	**K0729.0110**	C	10,5	21	4	0,8	15	26/16
K0729.112	**K0729.0112**	C	13	24	4,6	1,1	17	38/24
K0729.114	-	C	15	28	5	1,2	22	53
K0729.116	**K0729.0116**	C	17	30	5,3	1,3	22	73/45
K0729.120	**K0729.0120**	C	21	36	6,3	2	27	117/71
K0729.124	**K0729.0124**	C	25	44	8,2	2,4	32	168/105
K0729.130	**K0729.0130**	C	31	56	11,2	3,6	41	269/191
K0729.136	**K0729.0136**	C	37	68	14	4,6	50	394/-
K0729.142	**K0729.0142**	C	43	78	17	6,5	58	542/-
K0729.148	**K0729.0148**	C	50	92	21	8	67	714/-
K0729.156	-	C	58	103	23	9,5	79	960
K0729.164	-	C	66	120	27	12	93	1269

Kulové podložky, kuželové pánvičky

DIN 6319, vydání 10/01

KIPP Kuželové pánvičky v provedení D, DIN 6319, vydání 10/01

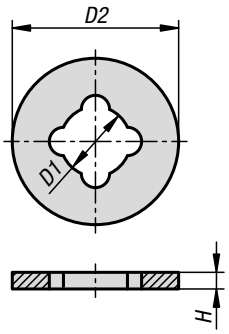
Objednací číslo cementační ocel	Objednací číslo nerezová ocel	Provedení	D1	D2	D5	H	H2	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)
K0729.205	-	D	6	10,5	9,25	2,1	3,1	6,5
K0729.206	**K0729.0206**	D	7,1	12	11	2,8	4,2	9/6
K0729.208	**K0729.0208**	D	9,6	17	14,5	3,5	5,6	17/12
K0729.210	**K0729.0210**	D	12	21	18,5	4,2	6,5	26/16
K0729.212	**K0729.0212**	D	14,2	24	20	5	8	38/24
K0729.214	-	D	16,5	28	24,8	5,6	8,5	53
K0729.216	**K0729.0216**	D	19	30	26	6,2	9,5	73/45
K0729.220	**K0729.0220**	D	23,2	36	31	7,5	11,7	117/71
K0729.224	**K0729.0224**	D	28	44	37	9,5	15,2	168/105
K0729.230	**K0729.0230**	D	35	56	49	12	19,2	269/191
K0729.236	**K0729.0236**	D	42	68	60	15	23,5	394/-
K0729.242	**K0729.0242**	D	49	78	70	18	29	542/-
K0729.248	**K0729.0248**	D	56	92	82	22	35,5	714/-
K0729.256	-	D	65	103	92	25	39,7	960
K0729.264	-	D	75	120	110	30	46,5	1269

KIPP Kuželové pánvičky v provedení G, DIN 6319, vydání 10/01

Objednací číslo zušlechtěná ocel	Objednací číslo nerezová ocel	Provedení	D1	D2	D5	H	H2	Zatížitelnost max. kN (jen při statickém zatížení)
K0729.305	-	G	6	15	9,25	2,5	3,5	6,5
K0729.306	**K0729.0306**	G	7,1	17	11	4	5,4	9/6
K0729.308	**K0729.0308**	G	9,6	24	14,5	5	7,1	17/12
K0729.310	**K0729.0310**	G	12	30	18,5	5	7,3	26/16
K0729.312	**K0729.0312**	G	14,2	36	20	6	9	38/24
K0729.314	-	G	16,5	40	24,8	6	9,5	53
K0729.316	**K0729.0316**	G	19	44	26	7	10,4	73/45
K0729.320	**K0729.0320**	G	23,2	50	31	8	12,2	117/71
K0729.324	**K0729.0324**	G	28	60	37	10	15,7	168/105
K0729.330	**K0729.0330**	G	35	68	49	12	19,7	269/191
K0729.336	-	G	42	80	60	12	20,3	394

Podložky plastové

neztratitelné



Materiál:
Polyamid.

Provedení:
bílá.

Příklad způsobu objednání:
K1526.05

Upozornění:
Podložky mají schopnost tlumit vibrace a zajišťují šroubový spoj mj. při předmontáži.
Kromě toho podložky chrání povrch před poškozením.
Vhodné jen pro závit s odlehčovacím zápichem, jako např. u šroubů s okem.

Použití:
Podložky natlačte nebo našroubujte na závit.

Pozor:
Při použití podložek se šrouby s okem nelze uvedené síly šroubů s okem zaručit.



KIPP Podložky plastové neztratitelné

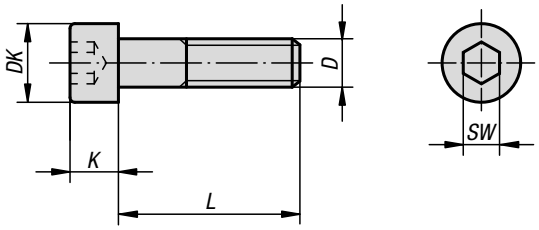
Objednací číslo	D1	D2	G	H
K1526.05	4,3	10	M5	0,5
K1526.06	5,1	12	M6	0,5
K1526.08	6,2	14	M8	0,5
K1526.10	8,4	20	M10	1
K1526.12	9,8	20	M12	1
K1526.16	13,5	28	M16	1

Pro poznámky

Šrouby s válcovou hlavou a vnitřním šestihranem

rozšířená norma DIN EN ISO 4762, ocel nebo nerezová ocel

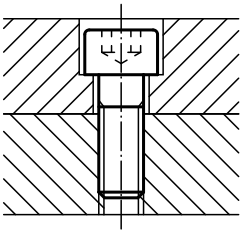




Materiál:
Ocel, nerezová ocel A2 nebo nerezová ocel A4.

Provedení:
Ocel třídy pevnosti 8.8, bez povrchové úpravy (černá) nebo galvanicky pozinkovaná.
Ocel třídy pevnosti 10.9, bez povrchové úpravy (černá) nebo galvanicky pozinkovaná.
Ocel třídy pevnosti 12.9, bez povrchové úpravy (černá).
Nerezová ocel A2-70, bez povrchové úpravy.
Nerezová ocel A4-70, bez povrchové úpravy.

Příklad způsobu objednání:
K0869.08X40 (je třeba uvést délku L)



Šrouby s válcovou hlavou a vnitřním šestihranem

rozšířená norma DIN EN ISO 4762, ocel nebo nerezová ocel

Objednací číslo ocel bez povrchové úpravy (černá)	Objednací číslo ocel galvanicky pozinkovaný	Třída pevnosti	D	L	DK	K	SW
K0869.304X	**K0869.504X**	10.9	M4	10/12/16/18/20/25	7	4	3
K0869.305X	**K0869.505X**	10.9	M5	10/12/16/18/20/25/30/40	8,5	5	4
K0869.306X	**K0869.506X**	10.9	M6	10/12/16/18/20/25/30/35/40/55/45/50/60	10	6	5
K0869.308X	**K0869.508X**	10.9	M8	16/18/20/25/30/35/40/45/50/60/70/80	13	8	6
K0869.310X	**K0869.510X**	10.9	M10	16/18/20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100	16	10	8
K0869.312X	**K0869.512X**	10.9	M12	20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	18	12	10
K0869.314X	**K0869.514X**	10.9	M14	50/80/120	21	14	12
K0869.316X	**K0869.516X**	10.9	M16	30/35/40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	24	16	14
K0869.320X	**K0869.520X**	10.9	M20	40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	30	20	17

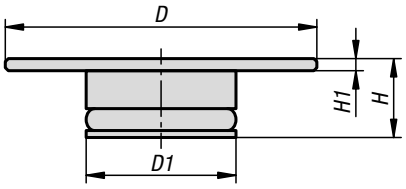
Objednací číslo ocel bez povrchové úpravy (černá)	Třída pevnosti	D	DK	K	L	SW
K0869.206X	12.9	M6	10	6	18/20/25/30/35/40/45/50/55/60/65/70/80/90/100	5
K0869.208X	12.9	M8	13	8	20/25/30/35/40/45/50/55/60/65/70/80/90/100/120	6
K0869.210X	12.9	M10	16	10	30/35/40/45/50/55/60/65/70/75/80/90/100/110/120/130/140	8
K0869.212X	12.9	M12	18	12	30/35/40/45/50/55/60/65/70/75/80/90/100/110/120/130/140	10
K0869.216X	12.9	M16	24	16	35/40/45/50/55/60/65/70/75/80/90/100/110/120/130/140/150/160/170/180/200	14
K0869.218X	12.9	M18	27	18	35/40/45/50/55/60/65/70/75/80/90/100/110/120/130/140/150/160/170/180/200	14
K0869.220X	12.9	M20	30	20	40/45/50/55/60/65/70/75/80/90/100/110/120/130/140/150/160/170/180/200	17

Objednací číslo nerezová ocel A2	Objednací číslo nerezová ocel A4	D	L	DK	K	SW
K0869.104X	**K0869.604X**	M4	10/12/16/18/20/25	7	4	3
K0869.105X	**K0869.605X**	M5	10/12/16/18/20/25/30/40	8,5	5	4
K0869.106X	**K0869.606X**	M6	10/12/16/18/20/25/30/35/40/45/50/55/60	10	6	5
K0869.108X	**K0869.608X**	M8	16/18/20/25/30/35/40/45/50/60/70/80	13	8	6
K0869.110X	**K0869.610X**	M10	16/18/20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100	16	10	8
K0869.112X	**K0869.612X**	M12	20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	18	12	10
K0869.114X	**K0869.614X**	M14	50/80/120	21	14	12
K0869.116X	**K0869.616X**	M16	30/35/40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	24	16	14
K0869.120X	**K0869.620X**	M20	40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	30	20	17

Kryty z hliníku

pro otvory a hlavy šroubu s vnitřním šestihranem





Použití krytů otvorů v oblasti obrábění zkracuje dobu seřizování, protože je zapotřebí méně času na čištění, např. v případě nahromadění chladicí vody v hlavách šroubů.

Materiál:
Kryt z hliníku.
Šroub z nerezové oceli.
O-kroužek NBR.

Provedení:
Kryt černý, eloxovaný.

Příklad způsobu objednání:
K1798.02310

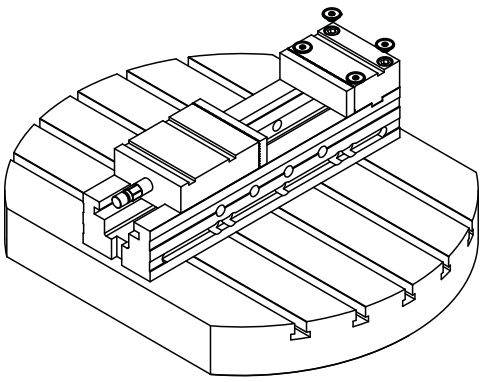
Montáž:
Vložte kryt do otvoru resp. šestihranu a utáhněte jej pomocí šroubováku, dokud hlava šroubu a čelo krytu nebudou vyrovnány v jedné rovině.

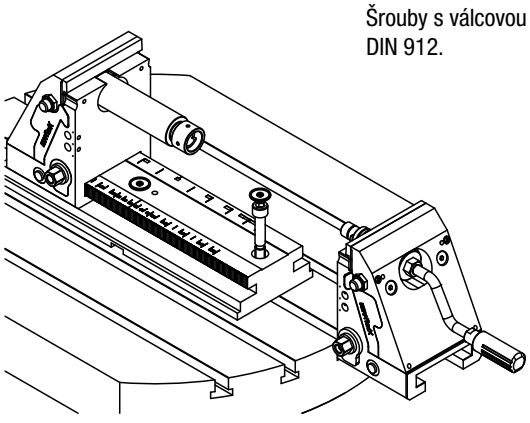
Přednosti:
Nezničitelný systém pro opakované použití.
Zabraňuje ulpívání a hromadění třísek a chladicího maziva v hlavách šroubů a záhlubní.

Jednoduchá a rychlá montáž a demontáž. Minimalizuje rozprašování chladicích maziv při vyfukování stlačeným vzduchem.

Na vyžádání:
Individuální provedení a barvy.

Příslušenství:
Šrouby s válcovou hlavou a vnitřním šestihranem DIN 912.





KIPP Kryty z hliníku pro otvory a hlavy šroubu s vnitřním šestihranem

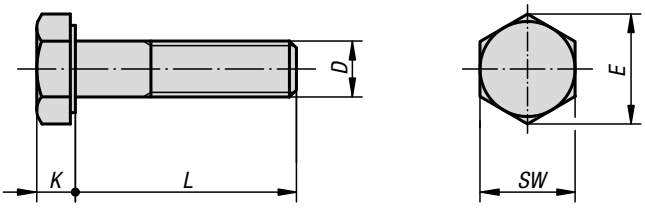
Objednací číslo	D	D1	H	H1	Vhodné pro otvor / vnitřní šestihran
K1798.02108	21	7,9	6,5	1	8
K1798.02310	23	9,9	8,3	1	10
K1798.02914	29	13,9	9	1,2	14
K1798.03717	37	16,9	10,6	1,5	17

Pro poznámky

Šroub s šestihrannou hlavou s dříkem

DIN 931/ISO 4014





Materiál:
Ocel, nerezová ocel A2 nebo nerezová ocel A4.

Provedení:
Ocel třídy pevnosti 8.8, bez povrchové úpravy (černá) nebo galvanicky pozinkovaná.
Ocel třídy pevnosti 10.9, bez povrchové úpravy (černá) nebo galvanicky pozinkovaná.
Ocel třídy pevnosti 12.9, bez povrchové úpravy (černá).
Nerezová ocel A2-70, bez povrchové úpravy.
Nerezová ocel A4-70, bez povrchové úpravy.

Příklad způsobu objednání:
K0870.110X50 (je třeba uvést délku L)

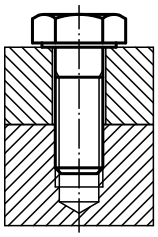
Na vyžádání:
Otvory klíčů podle DIN ISO 272.

KIPP Šroub s šestihrannou hlavou s dříkem DIN 931/ISO 4014

Objednací číslo ocel Třída pevnosti 8.8	Objednací číslo ocel Třída pevnosti 10.9	Povrch základního tělesa	D	E	K	L	SW
K0870.04X	-	bez povrchové úpravy (černá)	M4	7,66	2,8	25/30/35/40/45/50	7
K0870.05X	-	bez povrchové úpravy (černá)	M5	8,79	3,5	25/30/35/40/45/50/60	8
K0870.06X	**K0870.306X**	bez povrchové úpravy (černá)	M6	11,05	4	30/35/40/45/50/60/70	10
K0870.08X	**K0870.308X**	bez povrchové úpravy (černá)	M8	14,38	5,3	35/40/45/50/60/70/80	13
K0870.10X	**K0870.310X**	bez povrchové úpravy (černá)	M10	18,9	6,4	40/45/50/60/70/80/90/100	17
K0870.12X	**K0870.312X**	bez povrchové úpravy (černá)	M12	21,1	7,5	45/50/60/70/80/90/100/110/120	19
K0870.16X	**K0870.316X**	bez povrchové úpravy (černá)	M16	26,75	10	60/70/80/90/100/110/120	24
K0870.20X	**K0870.320X**	bez povrchové úpravy (černá)	M20	33,53	12,5	70/80/90/100/110/120	30
K0870.404X	-	galvanicky pozinkovaný	M4	7,66	2,8	25/30/35/40/45/50	7
K0870.405X	-	galvanicky pozinkovaný	M5	8,79	3,5	25/30/35/40/45/50/60	8
K0870.406X	**K0870.506X**	galvanicky pozinkovaný	M6	11,05	4	30/35/40/45/50/60/70	10
K0870.408X	**K0870.508X**	galvanicky pozinkovaný	M8	14,38	5,3	35/40/45/50/60/70/80	13
K0870.410X	**K0870.510X**	galvanicky pozinkovaný	M10	18,9	6,4	40/45/50/60/70/80/90/100	17
K0870.412X	**K0870.512X**	galvanicky pozinkovaný	M12	21,1	7,5	45/50/60/70/80/90/100/110/120	19
K0870.416X	**K0870.516X**	galvanicky pozinkovaný	M16	26,75	10	60/70/80/90/100/110/120	24
K0870.420X	**K0870.520X**	galvanicky pozinkovaný	M20	33,53	12,5	70/80/90/100/110/120	30

Šroub s šestihrannou hlavou s dříkem

DIN 931/ISO 4014



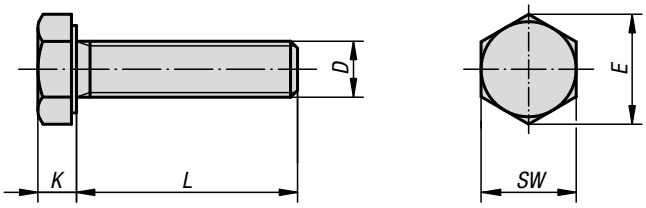
Objednací číslo ocel Třída pevnosti 12.9	Povrch základního tělesa	D	E	K	L	SW
K0870.210X	bez povrchové úpravy (černá)	M10	18,9	6,4	40/45/50/60/70/80/90/100	17
K0870.212X	bez povrchové úpravy (černá)	M12	21,1	7,5	45/50/60/70/80/90/100/120	19
K0870.216X	bez povrchové úpravy (černá)	M16	26,75	10	60/70/80/90/100/120	24
K0870.220X	bez povrchové úpravy (černá)	M20	33,53	12,5	70/80/90/100/120	30

Objednací číslo nerezová ocel A2	Objednací číslo nerezová ocel A4	Povrch základního tělesa	D	E	K	L	SW
K0870.105X	**K0870.605X**	bez povrchové úpravy	M5	8,79	3,5	25/30/35/40/45/50/60	8
K0870.106X	**K0870.606X**	bez povrchové úpravy	M6	11,05	4	30/35/40/45/50/60/70	10
K0870.108X	**K0870.608X**	bez povrchové úpravy	M8	14,38	5,3	35/40/45/50/60/70/80	13
K0870.110X	**K0870.610X**	bez povrchové úpravy	M10	18,9	6,4	100/40/45/50/60/70/80/90	17
K0870.112X	**K0870.612X**	bez povrchové úpravy	M12	21,1	7,5	100/110/120/45/50/60/70/80/90	19
K0870.116X	**K0870.616X**	bez povrchové úpravy	M16	26,75	10	100/110/120/60/70/80/90	24

Šrouby s šestihrannou hlavou

DIN 933





Materiál:
Ocel, nerezová ocel A2 nebo nerezová ocel A4.

Provedení:
Ocel třídy pevnosti 8.8, bez povrchové úpravy (černá) nebo galvanicky pozinkovaná.
Ocel třídy pevnosti 10.9, bez povrchové úpravy (černá) nebo galvanicky pozinkovaná.
Ocel třídy pevnosti 12.9, bez povrchové úpravy (černá).
Nerezová ocel A2-70, bez povrchové úpravy.
Nerezová ocel A4-70, bez povrchové úpravy.

Příklad způsobu objednání:
K0871.05X40 (je třeba uvést délku L)

KIPP Šrouby s šestihrannou hlavou DIN 933/ISO 4017

Objednací číslo ocel Třída pevnosti 8.8	Objednací číslo ocel Třída pevnosti 10.9	Povrch základního tělesa	D	E	K	L	SW
K0871.04X	-	bez povrchové úpravy (černá)	M4	7,66	2,8	10/12/16/18/20/25	7
K0871.05X	-	bez povrchové úpravy (černá)	M5	8,79	3,5	10/12/16/18/20/25/30/35/40	8
K0871.06X	**K0871.306X**	bez povrchové úpravy (černá)	M6	11,05	4	10/12/16/18/20/25/30/35/40/45/50/55/60	10
K0871.08X	**K0871.308X**	bez povrchové úpravy (černá)	M8	14,38	5,3	16/18/20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100	13
K0871.10X	**K0871.310X**	bez povrchové úpravy (černá)	M10	18,9	6,4	16/18/20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100	17
K0871.12X	**K0871.312X**	bez povrchové úpravy (černá)	M12	21,1	7,5	20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	19
K0871.14X	-	bez povrchové úpravy (černá)	M14	24,49	8,8	30/35/40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	22
K0871.16X	**K0871.316X**	bez povrchové úpravy (černá)	M16	26,75	10	30/35/40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	24
K0871.20X	**K0871.320X**	bez povrchové úpravy (černá)	M20	33,53	12,5	40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	30
K0871.404X	-	galvanicky pozinkovaný	M4	7,66	2,8	10/12/16/18/20/25	7
K0871.405X	-	galvanicky pozinkovaný	M5	8,79	3,5	10/12/16/18/20/25/30/35/40	8
K0871.406X	**K0871.506X**	galvanicky pozinkovaný	M6	11,05	4	10/12/16/18/20/25/30/35/40/45/50/55/60	10
K0871.408X	**K0871.508X**	galvanicky pozinkovaný	M8	14,38	5,3	16/18/20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100	13
K0871.410X	**K0871.510X**	galvanicky pozinkovaný	M10	18,9	6,4	16/18/20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100	17
K0871.412X	**K0871.512X**	galvanicky pozinkovaný	M12	21,1	7,5	20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	19
K0871.414X	-	galvanicky pozinkovaný	M14	24,49	8,8	30/35/40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	22
K0871.416X	**K0871.516X**	galvanicky pozinkovaný	M16	26,75	10	30/35/40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	24
K0871.420X	**K0871.520X**	galvanicky pozinkovaný	M20	33,53	12,5	40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	30

Šrouby s šestihrannou hlavou

DIN 933

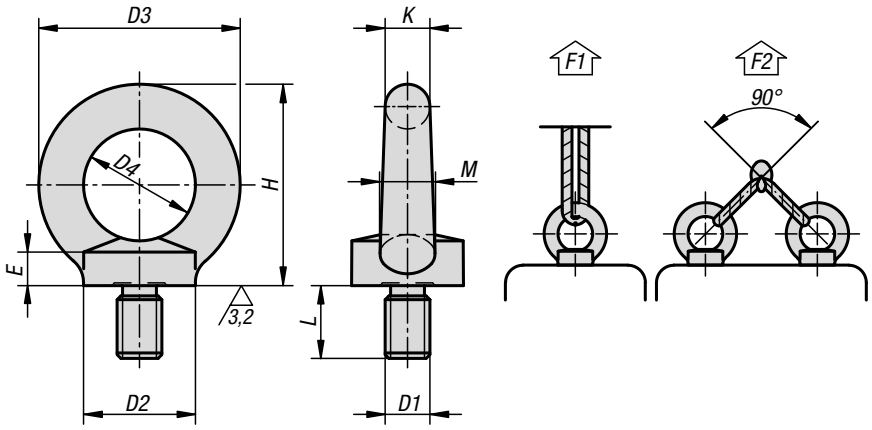
Objednací číslo	Materiál základní těleso	Třída pevnosti	Povrch základního tělesa	D	E	K	L	SW
K0871.206X	ocel	12.9	bez povrchové úpravy (černá)	M6	11,05	4	12/16/20/25/30	10
K0871.208X	ocel	12.9	bez povrchové úpravy (černá)	M8	14,38	5,3	16/20/25/30/35/40/45/50/60	13
K0871.210X	ocel	12.9	bez povrchové úpravy (černá)	M10	18,9	6,4	20/25/30/35/40/45/50/60	17
K0871.212X	ocel	12.9	bez povrchové úpravy (černá)	M12	21,1	7,5	25/30/35/40/45/50/60	19
K0871.216X	ocel	12.9	bez povrchové úpravy (černá)	M16	26,75	10	30/35/40/45/50/60/70/80/90/100	24
K0871.220X	ocel	12.9	bez povrchové úpravy (černá)	M20	33,53	12,5	40/45/50/60/70/80/90/100	30

Objednací číslo nerezová ocel A4	Objednací číslo nerezová ocel A2	Třída pevnosti	Povrch základního tělesa	D	E	K	L	SW
K0871.603X	-	70	bez povrchové úpravy	M3	6,01	2	6/8/10	5,5
K0871.604X	**K0871.104X**	70	bez povrchové úpravy	M4	7,66	2,8	10/12/16/18/20/25/8	7
K0871.605X	**K0871.105X**	70	bez povrchové úpravy	M5	8,79	3,5	10/12/16/18/20/25/30/35/40	8
K0871.606X	**K0871.106X**	70	bez povrchové úpravy	M6	11,05	4	10/12/16/18/20/25/30/35/40/45/50/55/60	10
K0871.608X	**K0871.108X**	70	bez povrchové úpravy	M8	14,38	5,3	16/18/20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100	13
K0871.610X	**K0871.110X**	70	bez povrchové úpravy	M10	18,9	6,4	16/18/20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100	17
K0871.612X	**K0871.112X**	70	bez povrchové úpravy	M12	21,1	7,5	20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	19
K0871.616X	**K0871.116X**	70	bez povrchové úpravy	M16	26,75	10	30/35/40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	24
K0871.620X	**K0871.120X**	70	bez povrchové úpravy	M20	33,53	12,5	40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	30

Šrouby s okem

DIN 580





Materiál:
Cementační ocel 1.1141, nerezová ocel 1.4301 nebo nerezová ocel 1.4401.

Provedení:
Kováno v zápustce
Ocel, bez povrchové úpravy.
Ocel, galvanicky pozinkovaná. Kováno v zápustce
Ocel, bez povrchové úpravy.
Ocel, galvanicky pozinkovaná.

Příklad způsobu objednání:
K0767.20

Upozornění:
Pro zvedání a přenášení s vysokými požadavky na bezpečnost (strojírenství, prostředky k uchopení břemene, vázací prostředky).
Označení CE je vyraženo do šroubu s okem.
F2 nosnost při max. 45° na šroub s okem.

Na vyžádání:
Osvědčení o shodě.

KIPP Šrouby s okem DIN 580

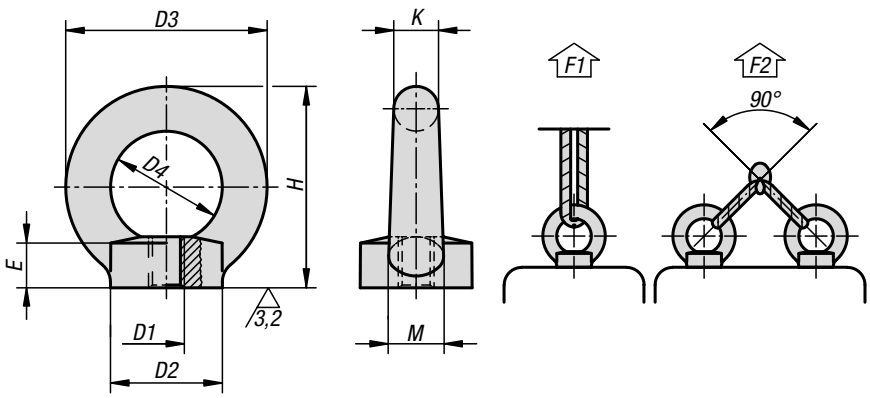
Objednací číslo ocel bez povrchové úpravy	Objednací číslo ocel galvanicky pozinkovaný	D1	L	D2	D3	D4	E	H	K	M	F1 max. kN	F2 max. kN
K0767.08	**K0767.008**	M8	13	20	36	20	6	36	8	10	1,4	0,95
K0767.10	**K0767.010**	M10	17	25	45	25	8	45	10	12	2,3	1,7
K0767.12	**K0767.012**	M12	20,5	30	54	30	10	53	12	14	3,4	2,4
K0767.16	**K0767.016**	M16	27	35	63	35	12	62	14	16	7	5
K0767.20	**K0767.020**	M20	30	40	72	40	14	71	16	19	12	8,3
K0767.24	**K0767.024**	M24	36	50	90	50	18	90	20	24	18	12,7

Objednací číslo nerezová ocel 1.4301	Objednací číslo nerezová ocel 1.4401	D1	L	D2	D3	D4	E	H	K	M	F1 max. kN	F2 max. kN
K0767.108	**K0767.208**	M8	13	20	36	20	6	36	8	10	1,4	0,95
K0767.110	**K0767.210**	M10	17	25	45	25	8	45	10	12	2,3	1,7
K0767.112	**K0767.212**	M12	20,5	30	54	30	10	53	12	14	3,4	2,4
K0767.116	**K0767.216**	M16	27	35	63	35	12	62	14	16	7	5
K0767.120	**K0767.220**	M20	30	40	72	40	14	71	16	19	12	8,3
K0767.124	**K0767.224**	M24	36	50	90	50	18	90	20	24	18	12,7

Matice s okem

DIN 582





Materiál:
Cementační ocel 1.1141, nerezová ocel 1.4301 nebo nerezová ocel 1.4401.

Provedení:
Kováno v zápustce
Ocel, bez povrchové úpravy.
Ocel, galvanicky pozinkovaná.

Příklad způsobu objednání:
K0768.10

Upozornění:
Pro zvedání a přenášení s vysokými požadavky na bezpečnost (strojírenství, prostředky k uchopení břemene, vázací prostředky).
Označení CE je vyraženo do šroubu s okem.
F2 nosnost při max. 45° na šroub s okem.

Na vyžádání:
Osvědčení o shodě.

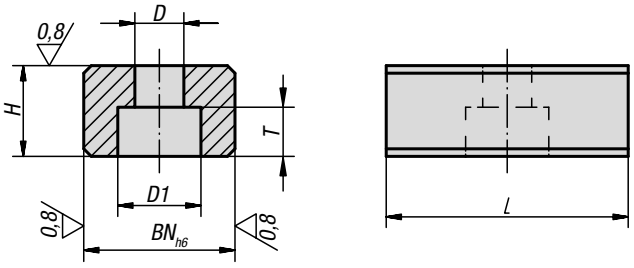
KIPP Matice s okem DIN 582

Objednací číslo ocel bez povrchové úpravy	Objednací číslo ocel galvanicky pozinkovaný	D1	D2	D3	D4	E	H	K	M	F1 max. kN	F2 max. kN
K0768.08	**K0768.008**	M8	20	36	20	8,5	36	8	10	1,4	0,95
K0768.10	**K0768.010**	M10	25	45	25	10	45	10	12	2,3	1,7
K0768.12	**K0768.012**	M12	30	54	30	11	53	12	14	3,4	2,4
K0768.16	**K0768.016**	M16	35	63	35	13	62	14	16	7	5
K0768.20	**K0768.020**	M20	40	72	40	16	71	16	19	12	8,3
K0768.24	**K0768.024**	M24	50	90	50	20	90	20	24	18	12,7

Objednací číslo nerezová ocel 1.4301	Objednací číslo nerezová ocel 1.4401	D1	D2	D3	D4	E	H	K	M	F1 max. kN	F2 max. kN
K0768.108	**K0768.208**	M8	20	36	20	8,5	36	8	10	1,4	0,95
K0768.110	**K0768.210**	M10	25	45	25	10	45	10	12	2,3	1,7
K0768.112	**K0768.212**	M12	30	54	30	11	53	12	14	3,4	2,4
K0768.116	**K0768.216**	M16	35	63	35	13	62	14	16	7	5
K0768.120	**K0768.220**	M20	40	72	40	16	71	16	19	12	8,3
K0768.124	**K0768.224**	M24	50	90	50	20	90	20	24	18	12,7

Ploché vodicí vložky



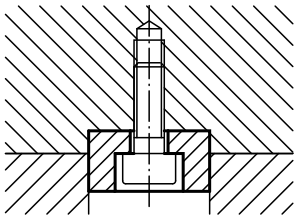


Materiál:
Cementovaná ocel.

Provedení:
Cementováno, brynýrováno a broušeno.

Příklad způsobu objednání:
K0864.16

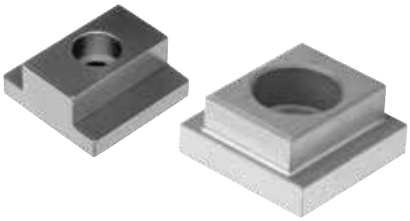
Upozornění:
Ploché vodicí vložky do drážek slouží k vyrovnání přípravků a upínacího nářadí na strojních stolech s T-drážkami podle DIN 650. Šroubují se do směrových drážek přípravků. Ploché vodicí vložky jsou vhodné tehdy, přicházejí-li přípravky na stroje se stejnou šířkou drážky.



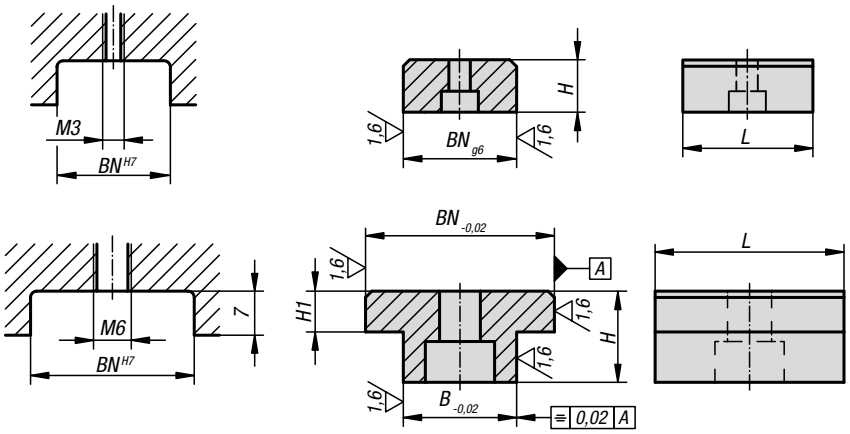
KIPP Ploché vodicí vložky

Objednací číslo	BN=Šířka drážky	D	D1	H	L	T	pro šrouby DIN 84 nebo 912
K0864.10	10	4,5	8	8	20	4,3	M4x10
K0864.12	12	5,3	10	8	20	5,3	M5x12
K0864.14	14	6,6	11	10	22	6,3	M6x16
K0864.16	16	6,6	11	10	22	6,3	M6x16
K0864.18	18	6,6	11	10	22	6,3	M6x16
K0864.20	20	6,6	11	10	22	6,3	M6x16
K0864.22	22	6,6	11	12	32	6,3	M6x16

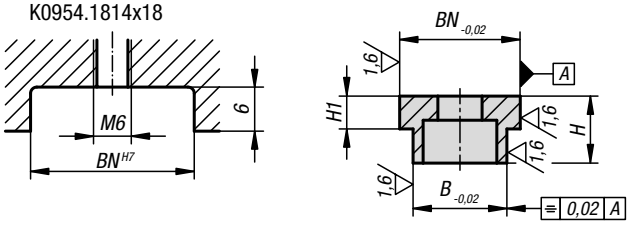
Vodicí vložky do drážek



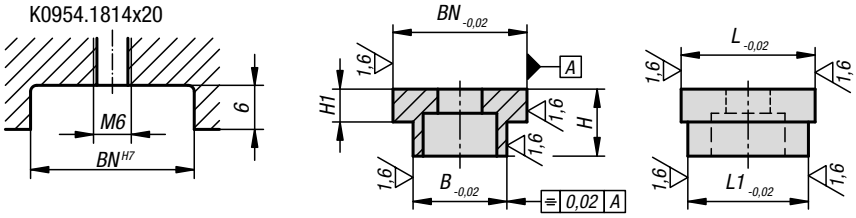
Ⓐ
K0954.08x8



Ⓑ
K0954.1814x18



K0954.1814x20



Materiál:
Zušlechtěná ocel 1.1191.

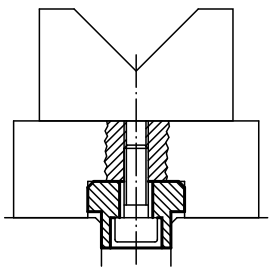
Provedení:
Brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K0954.08X8 (je třeba uvést rozměr BN)

Upozornění:
Vodicí vložky do drážek se používají k rychlému a přesnému polohování prvků pro přípravky. Náročné vyrovnání prvků již není nutné.
Provedení B lze namontovat o 90° pro další vytyčovací rozměr. Vodicí vložku do drážky tak lze používat pro dvě různé šířky drážky.

Použití:
Vodicí vložky do drážek se spolu s prvkem pro přípravky přišroubuje do drážky a následně se vyrovná na protikusu.

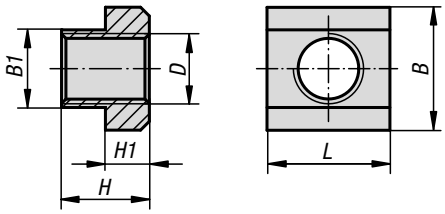
Přednosti:
Velká úspora času při montáži prvků pro přípravky.



KIPP Vodicí vložky do drážek

Objednací číslo	Provedení	Typ provedení	BN=Šířka drážky	B	H	H1	L	L1
K0954.08X	A	jednoduchá	8	8	8	-	20	-
K0954.12X	A	jednoduchá	20/22/30	12	14	6	30	-
K0954.14X	A	jednoduchá	20/22/30	14	14	6	30	-
K0954.16X	A	jednoduchá	20/22/30	16	14	6	30	-
K0954.18X	A	jednoduchá	20/22/30	18	14	6	30	-
K0954.22X	A	jednoduchá	20/22/30	22	14	6	30	-
K0954.1814X	B	oboustranný	18	14	10	4,9	18	18
K0954.1814X	B	oboustranný	20	14	10	4,9	20	18

Matice do T-drážky rozšířená norma DIN 508





KIPP Matice do T-drážky, rozšířená norma DIN 508

Objednací číslo	Materiál základní těleso	Šířka drážky	B	B1	D	H	H1	L
K0377.05	zušlechtěná ocel	6	10	5,6	M5	8	4	10
K0377.06	zušlechtěná ocel	8	13	7,6	M6	10	6	13
K0377.061	zušlechtěná ocel	10	15	9,6	M6	12	6	15
K0377.08	zušlechtěná ocel	10	15	9,6	M8	12	6	15
K0377.081	zušlechtěná ocel	12	18	11,6	M8	14	7	18
K0377.082	zušlechtěná ocel	14	22	13,6	M8	16	8	22
K0377.10	zušlechtěná ocel	12	18	11,6	M10	14	7	18
K0377.101	zušlechtěná ocel	14	22	13,6	M10	16	8	22
K0377.12	zušlechtěná ocel	14	22	13,6	M12	16	8	22
K0377.121	zušlechtěná ocel	16	25	15,6	M12	18	9	25
K0377.122	zušlechtěná ocel	18	28	17,6	M12	20	10	28
K0377.123	zušlechtěná ocel	20	32	19,6	M12	24	12	32
K0377.124	zušlechtěná ocel	22	35	21,6	M12	28	14	35
K0377.14	zušlechtěná ocel	16	25	15,6	M14	18	9	25
K0377.141	zušlechtěná ocel	18	28	17,6	M14	20	10	28
K0377.16	zušlechtěná ocel	18	28	17,6	M16	20	10	28
K0377.161	zušlechtěná ocel	20	32	19,6	M16	24	12	32
K0377.163	zušlechtěná ocel	24	40	23,6	M16	32	16	40
K0377.164	zušlechtěná ocel	28	44	27,6	M16	36	18	44
K0377.18	zušlechtěná ocel	20	32	19,6	M18	24	12	32
K0377.181	zušlechtěná ocel	22	35	21,6	M18	28	14	35
K0377.20	zušlechtěná ocel	22	35	21,6	M20	28	14	35
K0377.201	zušlechtěná ocel	24	40	23,6	M20	32	16	40
K0377.202	zušlechtěná ocel	28	44	27,6	M20	36	18	44
K0377.22	zušlechtěná ocel	24	40	23,6	M22	32	16	40
K0377.24	zušlechtěná ocel	28	44	27,6	M24	36	18	44
K0377.241	zušlechtěná ocel	36	54	35,5	M24	44	22	54
K0377.27	zušlechtěná ocel	32	50	31,5	M27	40	20	50
K0377.30	zušlechtěná ocel	36	54	35,5	M30	44	22	54
K0377.36	zušlechtěná ocel	42	65	41,5	M36	52	26	65
K0377.204	hliník	6	10	5,6	M4	8	4	10
K0377.206	hliník	8	13	7,6	M6	10	6	13
K0377.2061	hliník	10	15	9,6	M6	12	6	15
K0377.208	hliník	12	18	11,6	M8	14	7	18
K0377.210	hliník	14	22	13,6	M10	16	8	22
K0377.216	hliník	22	35	21,6	M16	28	14	35
K0377.806	nerezová ocel A4	8	13	7,6	M6	10	6	13
K0377.808	nerezová ocel A4	10	15	9,6	M8	12	6	15
K0377.810	nerezová ocel A4	12	18	11,6	M10	14	7	18
K0377.812	nerezová ocel A4	14	22	13,6	M12	16	8	22
K0377.814	nerezová ocel A4	16	25	15,6	M14	18	9	25
K0377.816	nerezová ocel A4	18	28	17,6	M16	20	10	28

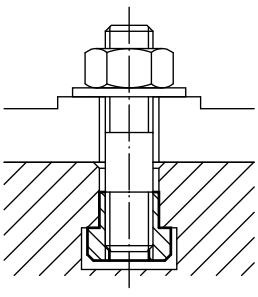
Materiál:
Zušlechtěná ocel, třída jakosti 10, EN AW-7075 nebo nerezová ocel 1.4571

Provedení:
Ocel, zušlechtěna (černá).
Hliník a nerezová ocel, bez povrchové úpravy. Ocel, zušlechtěna (černá).
Hliník a nerezová ocel, bez povrchové úpravy.

Příklad způsobu objednání:
K0377.20

Upozornění:
Matice do T-drážky z hliníku jsou opatřeny ocelovými vložkami se závitem.

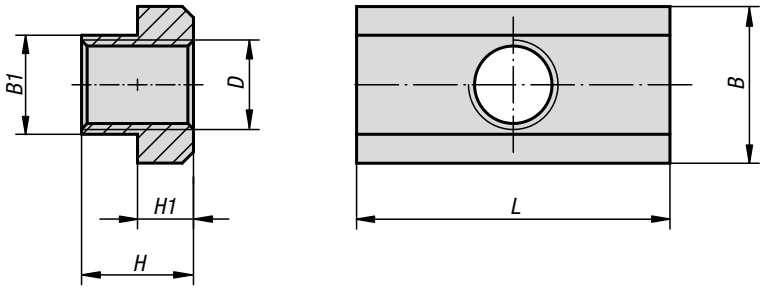
Pevnost nerezového provedení:
Rm = 700 N/mm², Rp0,2 = 450 N/mm².



Matice do T drážky

dlouhé





Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
zušlechtěno na 10.

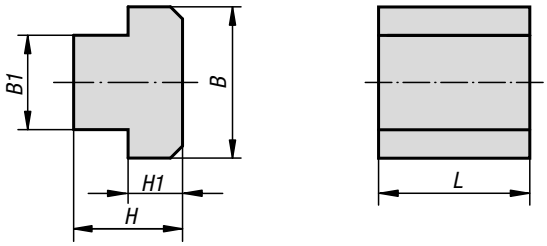
Příklad způsobu objednání:
K1911.12

KIPP Matice do T drážky, dlouhé

Objednací číslo	Šířka drážky	B	B1	D	H	H1	L
K1911.08	10	15	9,7	M8	12	6	30
K1911.10	12	18	11,7	M10	14	7	36
K1911.12	14	22	13,7	M12	16	8	44
K1911.14	16	25	15,7	M14	18	9	50
K1911.16	18	28	17,7	M16	20	10	56
K1911.18	20	32	19,7	M18	24	12	64
K1911.20	22	35	21,7	M20	28	14	70
K1911.24	28	44	27,7	M24	36	18	88
K1911.30	36	54	35,6	M30	44	22	108

Vložky do drážky ve tvaru T ocel nebo nerezové oceli





Materiál:
Zušlechtěná ocel, nebo nerezová ocel 1.4305.

Příklad způsobu objednání:
K0378.16

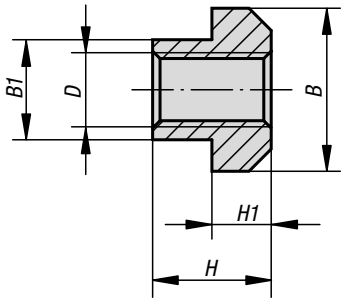
Upozornění:
Pomocí těchto polotovarů je možné hospodárně vyrobit matice pro T-drážky s nestandardním závitem.

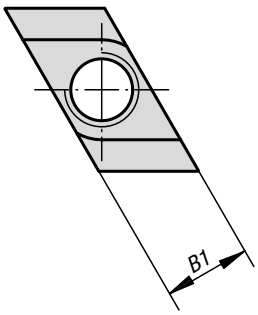
KIPP Vložky do drážky ve tvaru T ocel nebo nerezové oceli

Objednací číslo zušlechtěná ocel	Objednací číslo nerezová ocel	Šířka drážky	B	B1	H	H1	L
K0378.06	-	6	10	5,6	8	4	10
K0378.08	**K0378.808**	8	13	7,6	10	6	13
K0378.10	**K0378.810**	10	15	9,6	12	6	15
K0378.12	**K0378.812**	12	18	11,5	14	7	18
K0378.14	**K0378.814**	14	22	13,5	16	8	22
K0378.16	-	16	25	15,6	18	9	25
K0378.18	-	18	28	17,5	20	10	28
K0378.20	-	20	32	19,6	24	12	32
K0378.22	-	22	35	21,6	28	14	35
K0378.24	-	24	40	23,6	32	16	40
K0378.28	-	28	44	27,6	36	18	44
K0378.36	-	36	54	35,5	44	22	54
K0378.42	-	42	65	41,6	52	26	65

Kosodélníkové matice do T-drážky







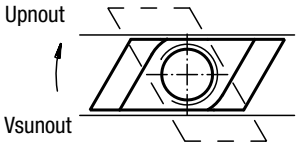
Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Kaleno na 8 a brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K0379.114

Upozornění:
Výhoda kosodélníkových matic pro T-drážky spočívá v tom, že je lze nasadit shora. Jsou zvláště praktické u dlouhých T-drážek nebo když obsazení stolu stroje nedovoluje zavádění upínacích šroubů nebo matic pro T drážky ze strany.

Použití:
Nasadit shora, otočit v souladu s dorazem v drážce.

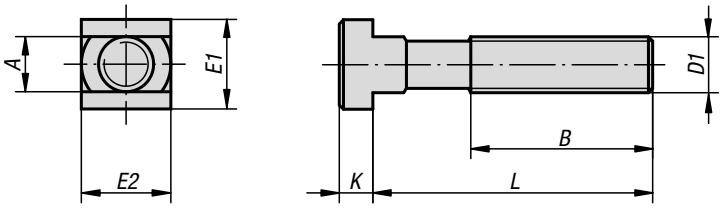


KIPP Kosodélníkové matice do T-drážky

Objednací číslo	Šířka drážky	B	B1	D	H	H1
K0379.105	6	10	5,6	M5	8	4
K0379.106	8	13	7,6	M6	10	6
K0379.108	10	15	9,7	M8	12	6
K0379.110	12	18	11,7	M10	14	7
K0379.210	14	22	13,5	M10	16	8
K0379.310	18	28	17,5	M10	20	10
K0379.112	14	22	13,7	M12	16	8
K0379.114	16	25	15,7	M14	18	9
K0379.116	18	28	17,7	M16	20	10
K0379.216	20	32	19,7	M16	24	12
K0379.316	22	35	21,5	M16	28	14
K0379.416	28	44	27,5	M16	36	18
K0379.118	20	32	19,7	M18	24	12
K0379.120	22	35	21,7	M20	28	14
K0379.124	28	44	27,7	M24	36	18
K0379.130	36	54	35,6	M30	44	22
K0379.136	42	65	41,5	M36	52	26

Šrouby pro T-drážky

DIN 787





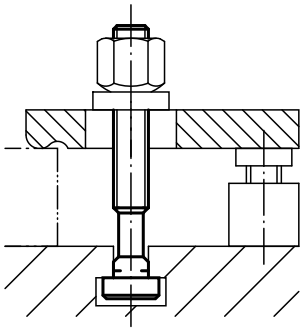
KIPP Šrouby pro T-drážky DIN 787

Objednací číslo	Šířka drážky	D1	L	A	B	E1/E2	K
K0698.0625	6	M6	25	5,7	15	10	4
K0698.0640	6	M6	40	5,7	28	10	4
K0698.0663	6	M6	63	5,7	40	10	4
K0698.0832	8	M8	32	7,7	22	13	6
K0698.0850	8	M8	50	7,7	35	13	6
K0698.0880	8	M8	80	7,7	50	13	6
K0698.1040	10	M10	40	9,7	30	15	6
K0698.1063	10	M10	63	9,7	45	15	6
K0698.10100	10	M10	100	9,7	60	15	6
K0698.1250	12	M12	50	11,7	35	18	7
K0698.1263	12	M12	63	11,7	40	18	7
K0698.1280	12	M12	80	11,7	55	18	7
K0698.12100	12	M12	100	11,7	65	18	7
K0698.12125	12	M12	125	11,7	75	18	7
K0698.12160	12	M12	160	11,7	100	18	7
K0698.12200	12	M12	200	11,7	120	18	7
K0698.1450	14	M12	50	13,7	35	22	8
K0698.1463	14	M12	63	13,7	45	22	8
K0698.1480	14	M12	80	13,7	55	22	8
K0698.14100	14	M12	100	13,7	65	22	8
K0698.14125	14	M12	125	13,7	75	22	8
K0698.14160	14	M12	160	13,7	100	22	8
K0698.14200	14	M12	200	13,7	120	22	8
K0698.16631	16	M14	63	15,7	45	25	9
K0698.16801	16	M14	80	15,7	55	25	9
K0698.161001	16	M14	100	15,7	65	25	9
K0698.161251	16	M14	125	15,7	75	25	9
K0698.161601	16	M14	160	15,7	100	25	9
K0698.162501	16	M14	250	15,7	150	25	9
K0698.1663	16	M16	63	15,7	45	25	9
K0698.1680	16	M16	80	15,7	55	25	9
K0698.16100	16	M16	100	15,7	65	25	9
K0698.16125	16	M16	125	15,7	85	25	9
K0698.16160	16	M16	160	15,7	100	25	9
K0698.16200	16	M16	200	15,7	125	25	9
K0698.16250	16	M16	250	15,7	150	25	9
K0698.1863	18	M16	63	17,7	45	28	10

Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Kováno, frézované vedení drážky, válcovaný závit.
M6–M12 zušlechtěno na 10.9, černý.
M14–M36 zušlechtěno na 8.8, černý.

Příklad způsobu objednání:
K0698.1263



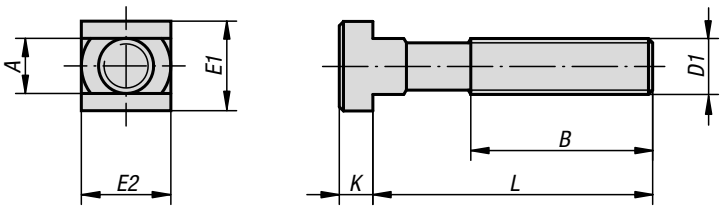
Šrouby pro T-drážky

DIN 787

Objednací číslo	Šířka drážky	D1	L	A	B	E1/E2	K
K0698.1880	18	M16	80	17,7	55	28	10
K0698.18100	18	M16	100	17,7	65	28	10
K0698.18125	18	M16	125	17,7	85	28	10
K0698.18160	18	M16	160	17,7	100	28	10
K0698.18200	18	M16	200	17,7	125	28	10
K0698.18250	18	M16	250	17,7	150	28	10
K0698.2080	20	M20	80	19,7	55	32	12
K0698.20100	20	M20	100	19,7	65	32	12
K0698.20125	20	M20	125	19,7	85	32	12
K0698.20160	20	M20	160	19,7	110	32	12
K0698.20200	20	M20	200	19,7	125	32	12
K0698.20250	20	M20	250	19,7	150	32	12
K0698.20315	20	M20	315	19,7	190	32	12
K0698.2280	22	M20	80	21,7	55	35	14
K0698.22100	22	M20	100	21,7	65	35	14
K0698.22125	22	M20	125	21,7	85	35	14
K0698.22160	22	M20	160	21,7	110	35	14
K0698.22200	22	M20	200	21,7	125	35	14
K0698.22250	22	M20	250	21,7	150	35	14
K0698.22315	22	M20	315	21,7	190	35	14
K0698.24100	24	M24	100	23,7	70	40	16
K0698.24125	24	M24	125	23,7	85	40	16
K0698.24160	24	M24	160	23,7	110	40	16
K0698.24200	24	M24	200	23,7	125	40	16
K0698.24250	24	M24	250	23,7	150	40	16
K0698.24315	24	M24	315	23,7	190	40	16
K0698.24400	24	M24	400	23,7	240	40	16
K0698.28100	28	M24	100	27,7	70	44	18
K0698.28125	28	M24	125	27,7	85	44	18
K0698.28160	28	M24	160	27,7	110	44	18
K0698.28200	28	M24	200	27,7	125	44	18
K0698.28250	28	M24	250	27,7	150	44	18
K0698.28315	28	M24	315	27,7	190	44	18
K0698.28400	28	M24	400	27,7	240	44	18
K0698.36125	36	M30	125	35,6	80	54	22
K0698.36160	36	M30	160	35,6	110	54	22
K0698.36200	36	M30	200	35,6	135	54	22
K0698.36250	36	M30	250	35,6	150	54	22
K0698.36315	36	M30	315	35,6	200	54	22
K0698.36500	36	M30	500	35,6	300	54	22
K0698.42160	42	M36	160	41,6	100	65	26
K0698.42250	42	M36	250	41,6	175	65	26
K0698.42400	42	M36	400	41,6	250	65	26

Šrouby pro T-drážky

DIN 787, 12.9





KIPP Šrouby pro T-drážky DIN 787, 12.9

Objednací číslo	Šířka drážky	D1	L	A	B	E1/E2	K
K0699.11250	12	M12	50	11,7	35	18	7
K0699.11280	12	M12	80	11,7	55	18	7
K0699.112100	12	M12	100	11,7	65	18	7
K0699.112125	12	M12	125	11,7	75	18	7
K0699.112160	12	M12	160	11,7	100	18	7
K0699.112200	12	M12	200	11,7	120	18	7
K0699.11450	14	M12	50	13,7	35	22	8
K0699.11480	14	M12	80	13,7	55	22	8
K0699.114100	14	M12	100	13,7	65	22	8
K0699.114125	14	M12	125	13,7	75	22	8
K0699.114160	14	M12	160	13,7	100	22	8
K0699.114200	14	M12	200	13,7	120	22	8
K0699.11663	16	M16	63	15,7	45	25	9
K0699.116100	16	M16	100	15,7	65	25	9
K0699.116125	16	M16	125	15,7	85	25	9
K0699.116160	16	M16	160	15,7	100	25	9
K0699.116250	16	M16	250	15,7	150	25	9
K0699.11863	18	M16	63	17,7	45	28	10
K0699.118100	18	M16	100	17,7	65	28	10
K0699.118125	18	M16	125	17,7	85	28	10
K0699.118160	18	M16	160	17,7	100	28	10
K0699.118250	18	M16	250	17,7	150	28	10
K0699.12080	20	M20	80	19,7	55	32	12
K0699.120125	20	M20	125	19,7	85	32	12
K0699.120200	20	M20	200	19,7	125	32	12
K0699.120315	20	M20	315	19,7	190	32	12
K0699.12280	22	M20	80	21,7	55	35	14
K0699.122125	22	M20	125	21,7	85	35	14
K0699.122200	22	M20	200	21,7	125	35	14
K0699.122315	22	M20	315	21,7	190	35	14
K0699.124100	24	M24	100	23,7	70	40	16
K0699.124160	24	M24	160	23,7	110	40	16
K0699.124250	24	M24	250	23,7	150	40	16
K0699.124400	24	M24	400	23,7	240	40	16
K0699.128100	28	M24	100	27,7	70	44	18
K0699.128160	28	M24	160	27,7	110	44	18
K0699.128250	28	M24	250	27,7	150	44	18
K0699.128400	28	M24	400	27,7	240	44	18

Materiál:
Zušlechtěná ocel.

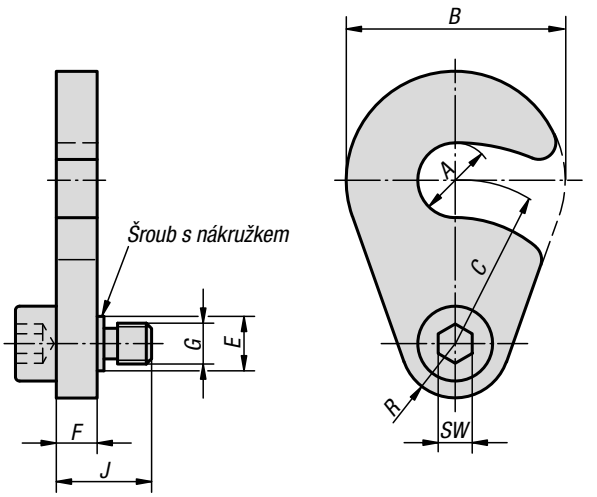
Provedení:
Kováno, frézované vedení drážky, válcovaný závit, zušlechtěno na 12.9, černý.

Příklad způsobu objednání:
K0699.112125

K0872

Odklápěcí podložky

se šroubem s nákružkem





Materiál:
Výkyvná násuvná podložka z cementační oceli.
Šroub s nákružkem ze zušlechtěné oceli.

Provedení:
Výkyvná násuvná podložka vytvrzená a brynýrovaná.
Šroub s nákružkem zušlechtěný a brynýrovaný.

Příklad způsobu objednání:
K0872.90010

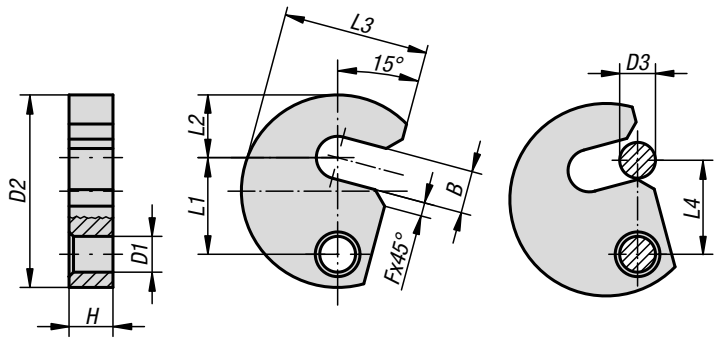
KIPP Odklápěcí podložky se šroubem s nákružkem

Objednací číslo	B	C	D	E	F	G	SW	J
K0872.90010	32	24	8	8	6	M6	5	14
K0872.90012	40	27	10	10	8	M8	6	19
K0872.90016	50	33	10	10	8	M8	6	19

K0703

Neodnímatelné násuvné podložky pro přípravky

DIN 6371





Materiál:
Zušlechtěná ocel 1.0760.

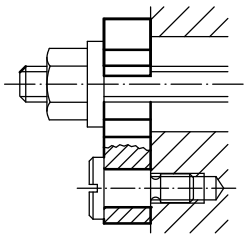
Provedení:
Nitridováno a brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K0703.12

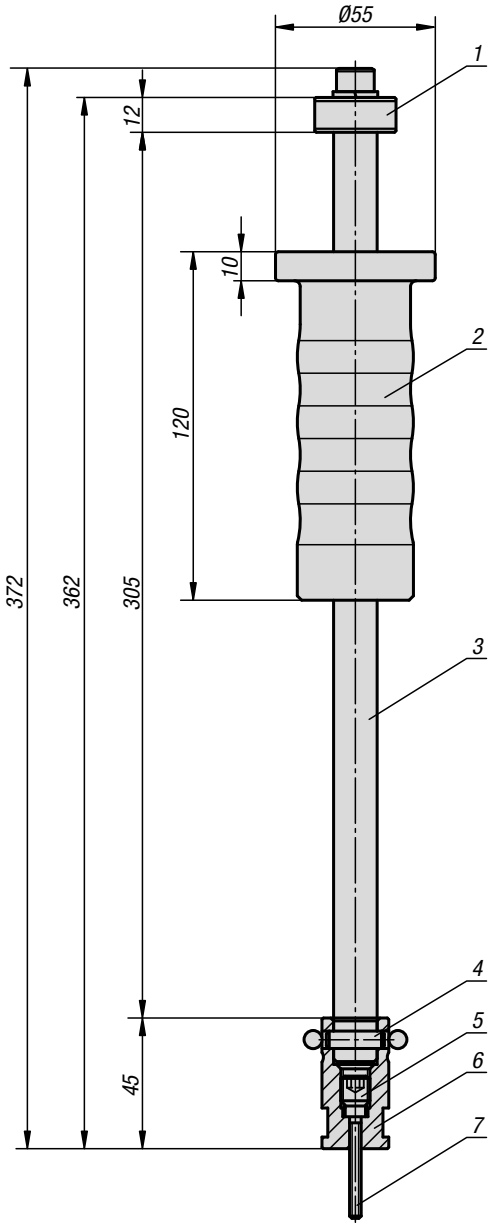
Upozornění:
K0703.14 není zahrnuto do úředních norem.
Odpovídající šrouby s plochou válcovou hlavou viz K0704.

KIPP Neodnímatelné násuvné podložky pro přípravky DIN 6371

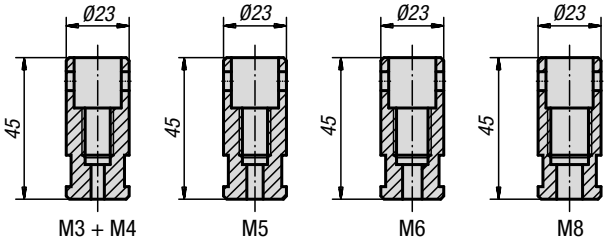
Objednací číslo	B	D1	D2	D3	F	H	L1	L2	L3	L4
K0703.06	7,5	9	38	6	3	9,8	19,6	11	29	19
K0703.08	9,5	9	43	8	3	9,8	21,6	14	32,5	21
K0703.10	11,5	9	48	10	3	9,8	23,6	17	36,5	23
K0703.12	13,5	11	61	12	3	11,8	29,6	22	45	29
K0703.14	15,5	11	65	14	3	11,8	31,6	23	49	31
K0703.16	17,5	11	68	16	3	11,8	33,6	25	50	33
K0703.20	21,5	11	74	20	4	11,8	36,6	28	55	36



Stahovací nástroj



⑧





Materiál:
Úderové držadlo ze zušlechtěné oceli.
Dřík, doraz a vodicí pouzdro kalené nástrojová ocel.

Provedení:
Rukojeť s ochranou proti úderu, zušlechtěná a pochromovaná.
Dřík, doraz a vodicí pouzdro kalené a chromované.

Příklad způsobu objednání:
K0873.40

Upozornění:
Stahovák se používá k demontáži uchycovacích čepů (K0817, K0818, K0350, K0351) a kolíků, které jsou opatřeny vnitřním závitem M3–M8.

Příslušenství:
Krabice na uložení vodicích pouzder.

Odkaz na výkres:
1) Doraz
2) Úderové držadlo
3) Dřík
4) Příčný kolík
5) Svěrací šroub
6) Vodicí pouzdro
7) Šroub s válcovou hlavou
8) 1 sada vodicích pouzder

KIPP Stahovací nástroj

Objednací číslo	Rozměry
K0873.40	viz výkres

Pro poznámky

Upínací systém nulového bodu



Technické informace k upínacímu systému nulového bodu

Použití

Speciálně pro oblast třískového a beztřískového obrábění byl vyvinut modulárně sestavený, flexibilní upínací systém nulového bodu. Tento systém umožňuje rychlé, přesné upínání a referencování přípravků a obrobků na všech třískových obráběcích strojích a obráběcích centrech, jakož i na elektroerozivních hloubicích a měřicích strojích. Nezáleží na tom, zda upínáme paletu, přípravek, svěrák nebo obrobek, protože tento systém umožňuje bleskovou výměnu s definovaným nulovým bodem a přesností reprodukce nižší než 0,005 mm.

Přednosti

- Modulární systém
- Kompaktní plochá konstrukce
- Blesková výměna obrobku nebo přípravku
- Pneumatický systém
- Tvarové uzamčení
- Přídržné síly do 75 kN a stahovací síly do 25 kN
- Turbofunkce
- Polohování pomocí krátkého kuželu
- Funguje spolehlivě v každé montážní poloze
- Funkce vzduchového utěsnění

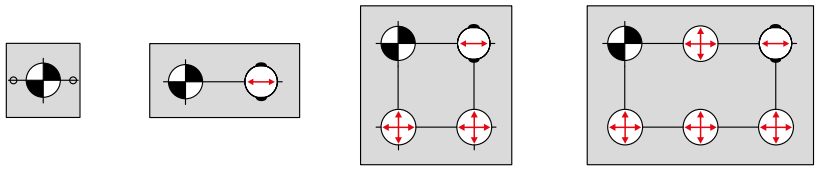
Váš užitek

- Lze kombinovat s naším modulovým upínacím systémem
- Lepší využití prostoru stroje
- Zvýšení produktivních provozních hodin stroje, výrazné snížení přípravných časů
- Spolehlivý systém
- Možnost velmi vysokých řezných sil
- Velmi vysoká bezpečnost obsluhy a výrobního procesu
- Zvýšené stahovací síly standardně obsaženy
- Velmi vysoká reprodukční přesnost
- Možnost montáže upínacích válců ve svislé a vodorovné poloze
- Při výměněn palet lze aktivovat výfukovou funkci

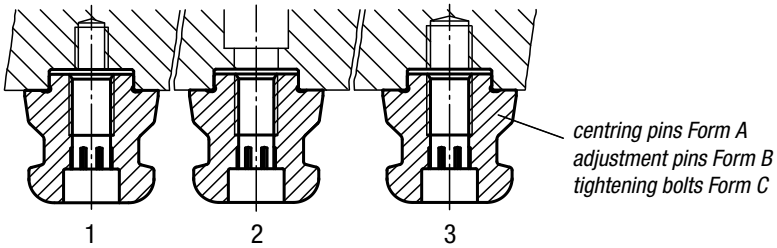
Uspořádání čepů

Nastavení polohy a upnutí obrobků, přípravků nebo palet se provádí pomocí čepů. Existují tři různé druhy čepů.

Centring spigot	fixed in x and y direction (reference point)
Compensating pin	fixes the free axis (studs)
Clamping spigot	Spigot with undersize (no centring function only clamping function)
Cylindrical pin	For individual clamping, positioning is done with centring spigot + 2 cylindrical pins

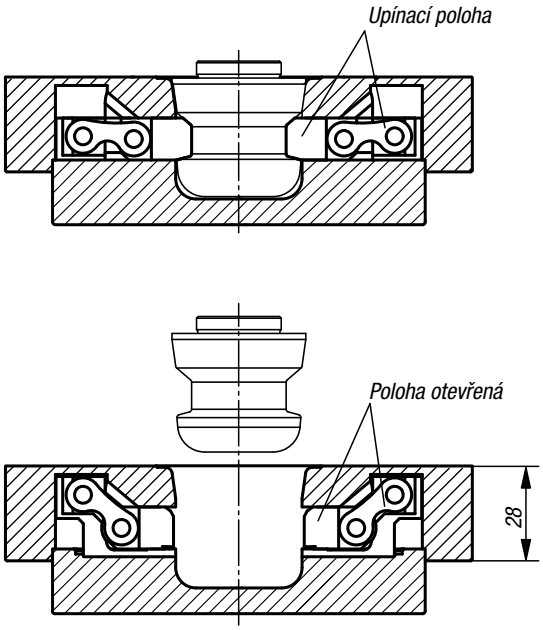


1 = fastening with DIN 912 screw through the tightening bolt
2 = fastening with DIN 912 screw through the fixture or workpiece
3 = fastening with grub screw DIN 913

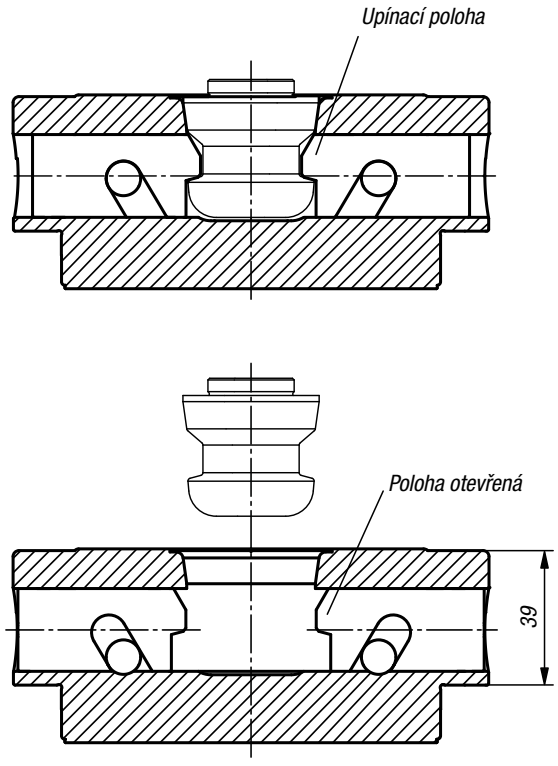


Technické informace
k upínacímu systému nulového bodu

Funkce

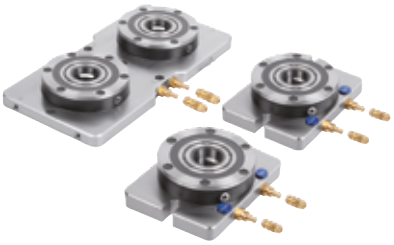


Upínací modul UNILOCK ERGO 138

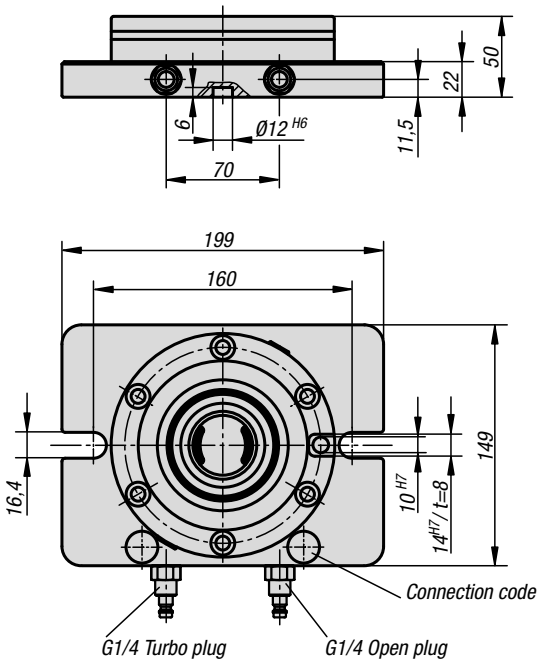


Upínací modul UNILOCK ESM 138-C
Upínací modul UNILOCK ESM 176
UNILOCK upínací modul EFM 138

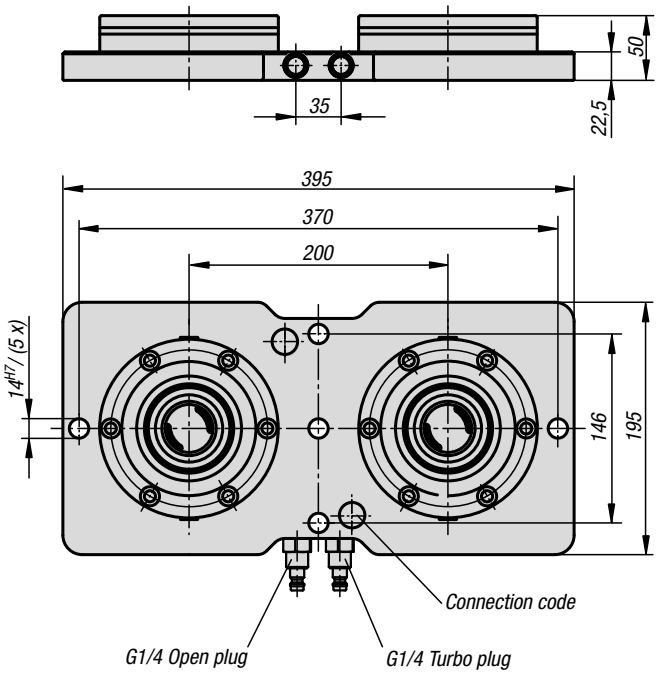
Upínací stanice UNILOCK



1x



2x



Materiál:
Upínací modul ze zušlechtěné oceli.
Základová deska ocel 1.1730.

Provedení:
Upínací modul funkční plochy, kaleny a broušeny.
Základová deska oboustranně broušená.

Příklad způsobu objednání:
K1009.1000149199

Upozornění:
Hotově namontované vícenásobné upínací stanice s integrovanými vestavnými UNILOCK upínacími moduly ERGO 138 mm. Upínací stanice se připevňují úpinkami nebo přímým našroubováním na strojní stůl.
Otvory pro upevnění na zadní straně mají standardní rozložení a jsou předběžně vystředěny.
Upínací stanice lze vyrovnat pomocí referenčních otvorů 14H7.
Upíncí moduly se ovládají centrálně pomocí pneumatické přípojky.
Vysoké upínací síly vytváří integrovaný svazek pružin (jednotka je upnutá bez tlaku).
Proces uvolnění se uskutečňuje pneumaticky.

Upínacími čepy UNILOCK v kombinaci s upevňovacími šrouby M10, M12, M16, je možné vyvinout tyto přídržné síly:
- přídržná síla (M10) 35.000N/modul
- přídržná síla (M12) 50.000N/modul
- přídržná síla (M16) 75.000N/modul

Přídržná síla pomocí šroubu s válcovou hlavou DIN EN ISO 4762 -12.9

Upínací čepy lze upnout do upínacího modulu pouze ve spojení s namontovanou výměnnou jednotkou.

Na vyžádání:
Upínací stanice se speciálními rozměry.

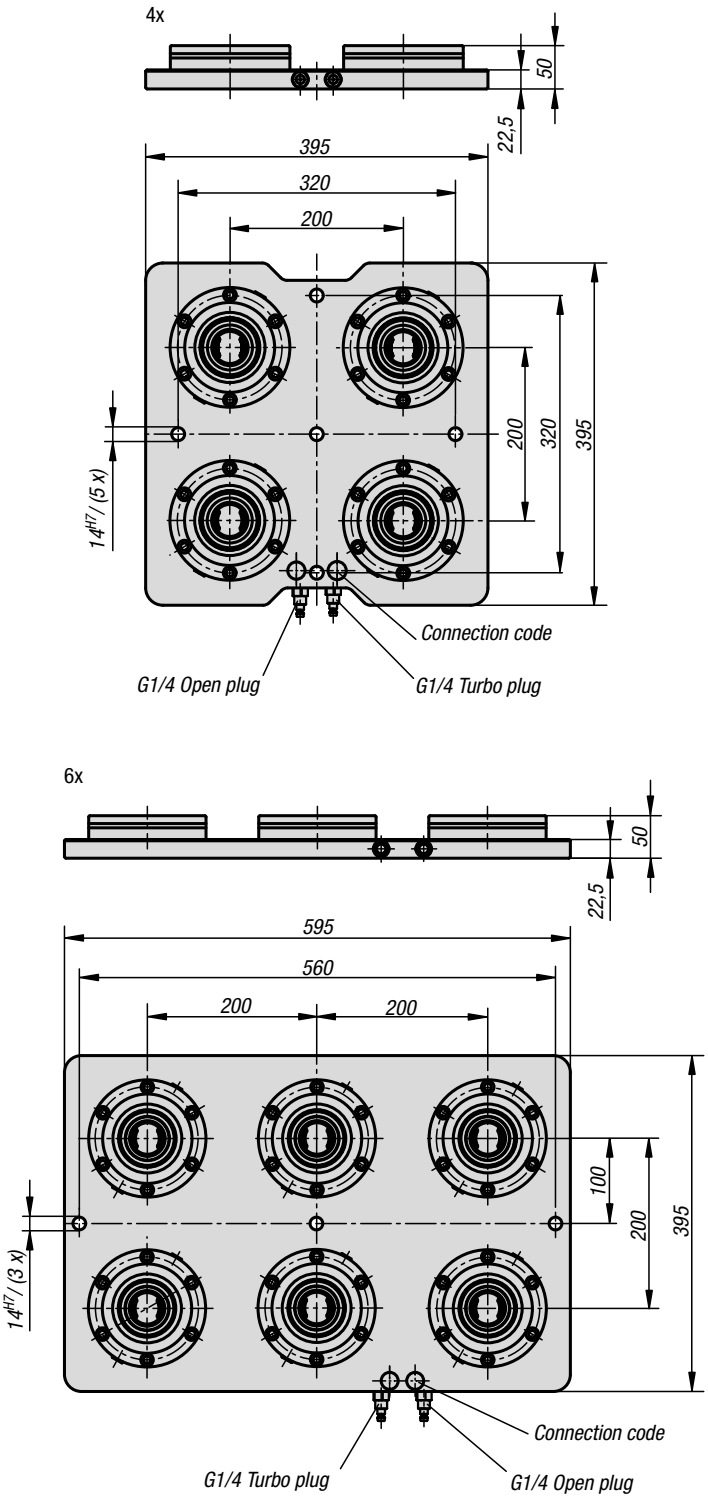
Technické údaje:
- Zatahovací síla s Turbo od 18 kN/modul.
- Otevírací tlak: 6 bar, naolejovaný vzduch.
- Turbo tlak: 6 bar.
- Vzduchová přípojka: G1/4
- Reprodukční přesnost ≤ 0,005 mm
- Referenční otvory 14H7 pro vyrovnání upínací desky.

KIPP Upínací stanice UNILOCK

Objednací číslo	Provedení 2	Provedení	Typ provedení	Hmotnost kg
K1009.1000149199	1násobný	A	bez pojistky proti protočení	7,08
K1009.10001491991	1násobný	B	s pojistkou proti protočení	7,2
K1009.2200395195	2násobný	A	bez pojistky proti protočení	17,62

Upínací stanice UNILOCK





Materiál:
Upínací modul ze zušlechtěné oceli.
Základová deska ocel 1.1730.

Provedení:
Upínací modul funkční plochy, kaleny a broušeny.
Základová deska oboustranně broušená.

Příklad způsobu objednání:
K1009.4200395395

Upozornění:
Hotově namontované vícenásobné upínací stanice s integrovanými vestavnými UNILOCK upínacími moduly ERGO 138 mm. Upínací stanice se připevňují úpinkami nebo přímým našroubováním na strojní stůl.
Otvory pro upevnění na zadní straně mají standardní rozložení a jsou předběžně vystředěny.
Upínací stanice lze vyrovnat pomocí referenčních otvorů 14H7.
Upínací moduly se ovládají centrálně pomocí pneumatické přípojky.
Vysoké upínací síly vytváří integrovaný svazek pružin (jednotka je upnutá bez tlaku).
Proces uvolnění se uskutečňuje pneumaticky.

Upínacími čepy UNILOCK v kombinaci s upevňovacími šrouby M10, M12, M16, je možné vyvinout tyto přídržné síly:
- přídržná síla (M10) 35.000N/modul
- přídržná síla (M12) 50.000N/modul
- přídržná síla (M16) 75.000N/modul

Přídržná síla pomocí šroubu s válcovou hlavou DIN EN ISO 4762 -12.9

Upínací čepy lze upnout do upínacího modulu pouze ve spojení s namontovanou výměnnou jednotkou.

Na vyžádání:
Upínací stanice se speciálními rozměry.

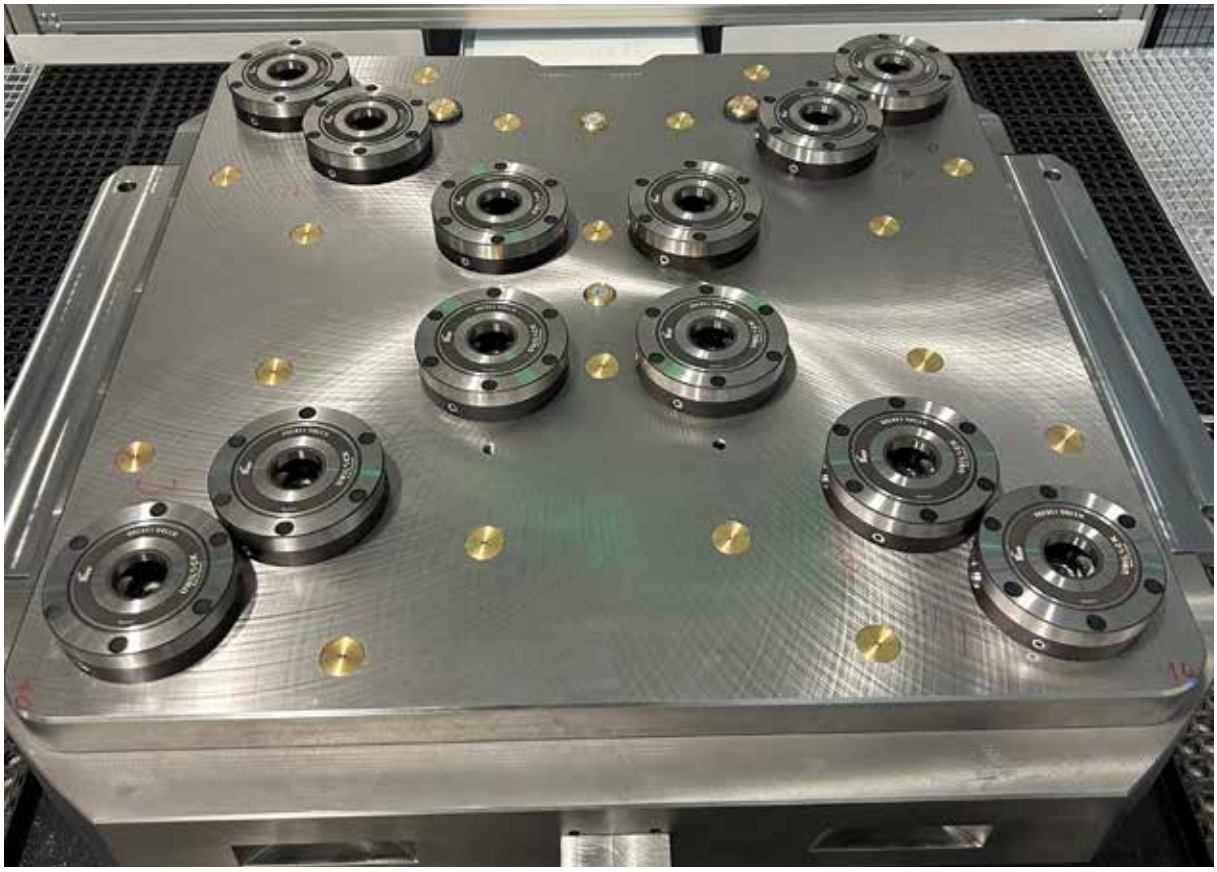
Technické údaje:
- Zatahovací síla s Turbo od 18 kN/modul.
- Otevírací tlak: 6 bar, naolejovaný vzduch.
- Turbo tlak: 6 bar.
- Vzduchová přípojka: G1/4
- Reprodukční přesnost ≤ 0,005 mm
- Referenční otvory 14H7 pro vyrovnání upínací desky.

KIPP Upínací stanice UNILOCK

Objednací číslo	Provedení 2	Provedení	Typ provedení	Hmotnost kg
K1009.4200395395	4násobný	A	bez pojistky proti protočení	35
K1009.6200595395	6násobný	A	bez pojistky proti protočení	52,2





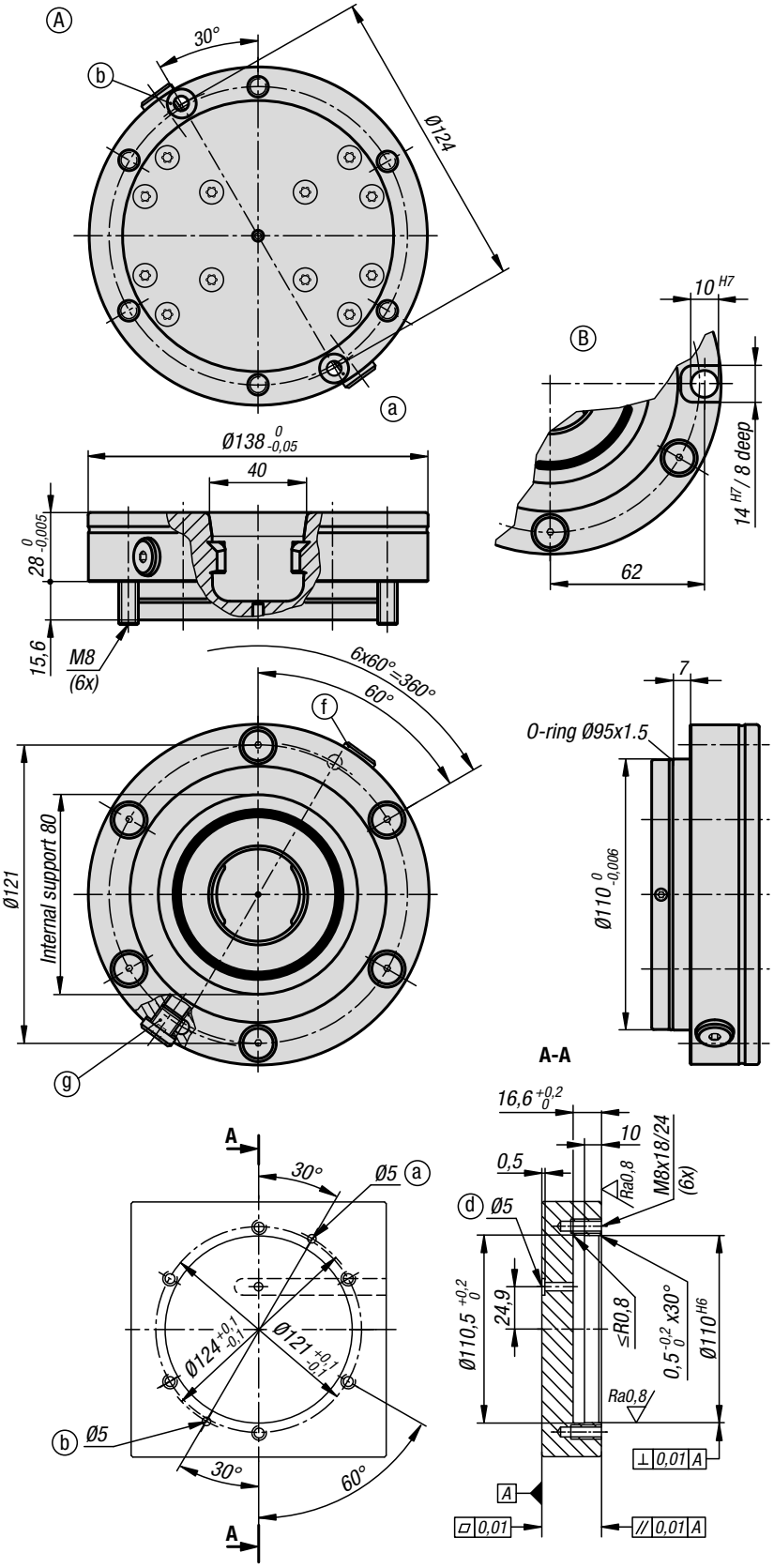


Pro poznámky

Upínací modul UNILOCK

ERGO 138





Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Funkční plochy, kalené a broušené.

Příklad způsobu objednání:
K1003.138280

Upozornění:
Upínací moduly UNILOCK lze s přesahem či bez něho montovat ve všech polohách do strojních stolů, do přípravků (desky, kostky, věže atd). Pneumatické ovládání upínacích modulů lze provádět jednotlivě nebo najednou.
Takto lze upínací systém nulového bodu vytvořit individuálně. Díky modulární konstrukci lze počet a vzdálenost upínacích modulů optimálně přizpůsobit danému upínacímu úkolu. Přípravné časy se značně redukují a tím se prodlouží doby chodu stroje.

Díky kompaktní konstrukci plochých upínacích šoupátek se docílí velmi nízké montážní výšky upínacích modulů.

Vysoké upínací síly vytváří integrovaný svazek pružin (jednotka je upnutá bez tlaku).
Proces uvolnění se uskutečňuje pneumaticky.
Také při poklesu tlaku nebo kolísání zásobení stlačeným vzduchem zůstane zachována plná zatahovací síla.

Všechny upínací moduly zahrnují ve standardním provedení funkci turbo. Krátkým vzduchovým impulzem na přípojce vzduchu „Turbo“ se ještě jednou značně zvýší normální zatahovací síla dosažená pružinami. To znamená, že upínací moduly lze velmi dobře použít i pro těžké upínání.

Pro maximální zatahovací sílu se doporučuje použití funkce turbo.

Upínacími čepy UNILOCK v kombinaci s upevňovacími šrouby M10, M12, M16 je možné vyvinout tyto přídržné síly:
- přídržná síla (M10) 35.000 N
- přídržná síla (M12) 50.000 N
- přídržná síla (M16) 75.000 N

Přídržná síla pomocí šroubu s válcovou hlavou DIN EN ISO 4762 -12.9.

Upínací čepy lze upnout do upínacího modulu pouze ve spojení s namontovanou výměnnou jednotkou.

Jednotná velikost upínacích čepů pro všechny upínací moduly a kompatibilita s 5osým upínacím systémem 80 zaručují univerzální kombinaci možných aplikací.

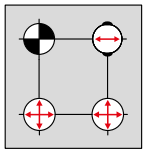
Upínací moduly ERGO lze obdržet s pojistkou proti protočení i bez ní.

KIPP Upínací modul UNILOCK ERGO 138

Objednací číslo	Provedení	Typ provedení	Provozní tlak v barech	Zatahovací síla s turbo kN	Hmotnost kg
K1003.138280	A	bez pojistky proti protočení	6	18	3,56
K1003.138281	B	s pojistkou proti protočení	6	18	3,52

Upínací modul UNILOCK

ERGO 138



Centring pins = Form A	fixes in x and y axis (reference point)
Adjustment pins =Form B	fixes the free axis (bayonet pin)
Tightening bolts = Form C	Pins with undersize (no centring function, clamping only)

Přednosti:
- Kompaktní plochá konstrukce díky plochému šoupátku.
- Standardní funkce Turbo.
- Reprodukční přesnost ≤0,005 mm.
- Polohování pomocí krátkých kuželů.
- Vysoké zatahovací síly.
- Optimalizace přípravných časů.

Rozsah dodávky:
1x upínací modul.
1x O-kroužek Ø95x1,5.
2x O-kroužek Ø8x2 pro přívod média.
6x upevňovací šrouby.
6x krytka pro upevňovací šrouby.

Příslušenství:
Upínací čepy K0967.
Ochranné čepy pro upínací moduly K1010.
Kryt pro upínací moduly K1010.

Vezměte na vědomí:
Doporučení jmenovité šířky hadice:
- Až čtyři upínací moduly jmenovitá šířka hadice 6 mm.
- Od pěti upínacích modulů jmenovitá šířka hadice 8 mm.

Princip funkce:
Upínací moduly lze dle volby připojit pomocí přípojek na základní desce, nebo na závitovém spojení přímo na upínacím modulu.

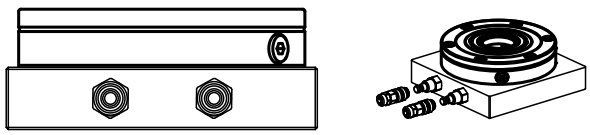
Aby byla zaručena funkce upínacího šoupátka, musí se provádět odvzdušnění horní pístní komory pomocí přípojky vzduchu „Turbo“.

Toto lze provést jednou ze čtyř možností:
1) Připojení a použití funkce Turbo v základové desce vedle přípojky „Otevřít“. Takto lze v případě potřeby dopnout kratkým impulzem vzduchu také upínací modul. (Doporučeno)
2) Jednoduchý otvor k úniku vzduchu v základní desce, která je spojena s přípojkou Turbo. Pro uzavření otvoru proti znečištění se nesmí používat žádný otvor se zajišťovací funkcí, nýbrž je třeba vložit odvzdušňovací šroub.
3) Ve třetím případě se musí pístová komora odvzdušnit pomocí otvoru, který se propojí pod základovou deskou přes příčnou drážku. Otvor se musí nasunout na přípojku Turbo tak, aby mohlo probíhat odvzdušnění.
4) Při bočním ovládání upínacího modulu se musí rovněž na tomto místě vložit odvzdušňovací šroub.

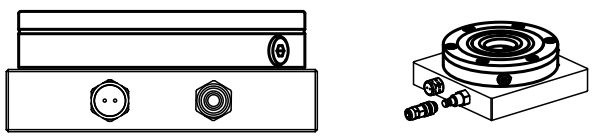
Technické údaje:
- Zatahovací síla s funkcí Turbo 18 kN.
- Systémový tlak: 6bar, vzduch s olejem.
- Reprodukčnost přenosti ≤0,005 mm.
- Teplotní rozsah 5° až 60° C.
- Volitelné připojení pro čisticí vzduch.

Odkaz na výkres:
a) spodní připojení bez hadice (otevřený)
O-kroužek Ø8x2
b) spodní přípojka bez hadice (turbo)
O-kroužek Ø8x2
c) středicí okraj
d) odvzdušnění
f) boční přípojka G1/8 (otevřít ovládání)
g) boční přípojka G1/8 (turbo)

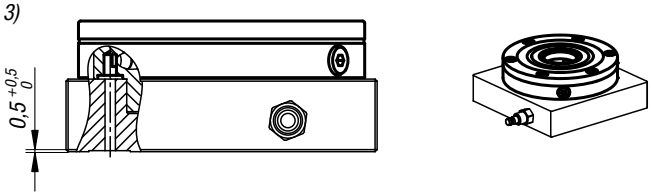
1)



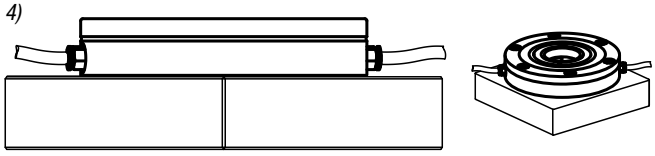
2)



3)



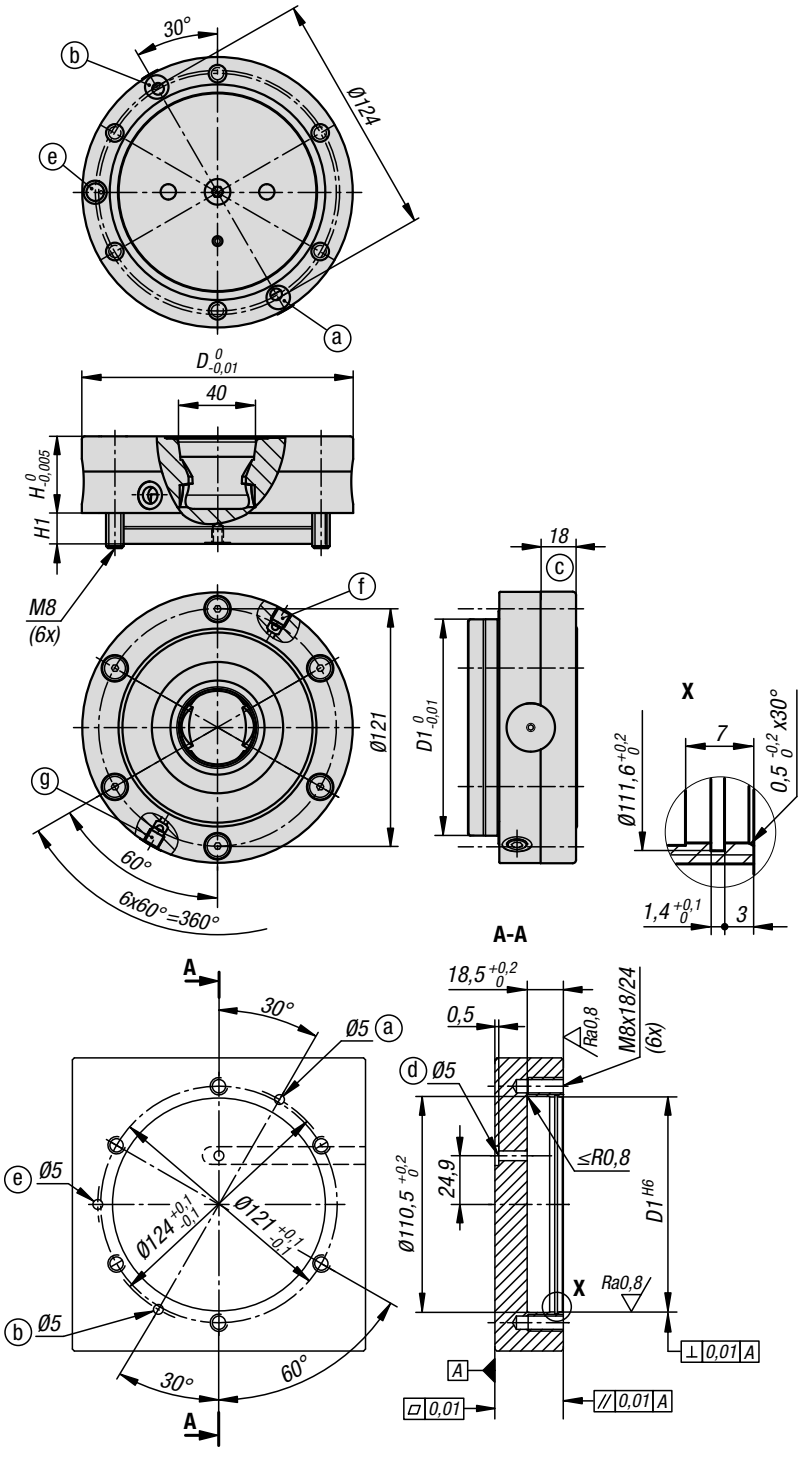
4)



Upínací modul UNILOCK

ESM 138-C





Materiál:
Cementovaná ocel.

Provedení:
Funkční plochy po cementování kaleny a broušeny.

Příklad způsobu objednání:
K1385.138390

Upozornění:
Upínací moduly UNILOCK lze s přesahem či bez něho montovat ve všech polohách do strojních stolů, do přípravků (desky, kostky, věže atd). Pneumatické ovládání upínacích modulů lze provádět jednotlivě nebo najednou.
Takto lze upínací systém nulového bodu vytvořit individuálně. Díky modulární konstrukci lze počet a vzdálenost upínacích modulů optimálně přizpůsobit danému upínacímu úkolu. Přípravné časy se značně redukují a tím se prodlouží doby chodu stroje.

Vysoké upínací síly vytváří integrovaný svazek pružin (jednotka je upnutá bez tlaku).
Proces uvolnění se uskutečňuje pneumaticky.
Také při poklesu tlaku nebo kolísání zásobení stlačeným vzduchem zůstane zachována plná zatahovací síla.

Všechny upínací moduly zahrnují ve standardním provedení funkci turbo. Krátkým vzduchovým impulzem na přípojce vzduchu „Turbo“ se ještě jednou značně zvýší normální zatahovací síla dosažená pružinami. To znamená, že upínací moduly lze velmi dobře použít i pro těžké upínání.

Pro maximální zatahovací sílu se doporučuje použití funkce turbo.

Upínacími čepy UNILOCK v kombinaci s upevňovacími šrouby M10, M12, M16 je možné vyvinout tyto přídržné síly:
- přídržná síla (M10) 35.000 N
- přídržná síla (M12) 50.000 N
- přídržná síla (M16) 75.000 N

Přídržná síla pomocí šroubu s válcovou hlavou
DIN EN ISO 4762 -12.9

Upínací čepy lze upnout do upínacího modulu pouze ve spojení s namontovanou výměnnou jednotkou.

Jednotná velikost upínacích čepů pro všechny upínací moduly a kompatibilita s 5osým upínacím systémem 80 zaručují univerzální kombinaci možných aplikací.

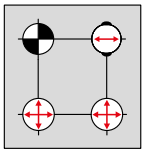
Přednosti:
- Vhodné pro automatizaci díky různým možnostem dotazování.
- Standardní funkce Turbo.
- Reprodukční přesnost ≤0,005 mm.
- Polohování pomocí krátkých kuželů.
- Vysoké zatahovací síly.
- Optimalizace přípravných časů.

KIPP Upínací modul UNILOCK ESM 138-C

Objednací číslo	Provedení	Typ provedení	D	D1	H	H1	Provozní tlak v barech	Zatahovací síla s turbo kN
K1385.138390	A	bez pojistky proti protočení	138	110	39	16,7	6	25

Upínací modul UNILOCK

ESM 138-C



Centring pins = Form A	fixes in x and y axis (reference point)
Adjustment pins =Form B	fixes the free axis (bayonet pin)
Tightening bolts = Form C	Pins with undersize (no centring function, clamping only)

Rozsah dodávky:
1x upínací modul.
1x O-kroužek Ø110x1.
3x O-kroužek Ø9x1,5 pro přívod média.
6x upevňovací šrouby.
6x krytka pro upevňovací šrouby.

Příslušenství:
Upínací čepy K0967.
Ochranné čepy pro upínací moduly K1010.
Kryt pro upínací moduly K1010.

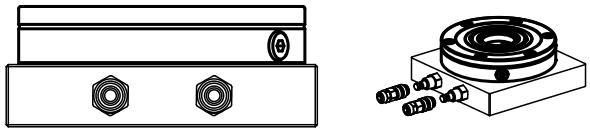
Vezměte na vědomí:
Doporučení jmenovité šířky hadice:
- Až čtyři upínací moduly jmenovitá šířka hadice 6 mm.
- Od pěti upínacích modulů jmenovitá šířka hadice 8 mm.

Princip funkce:
Upínací moduly lze dle volby připojit pomocí přípojek na základní desce, nebo na závitovém spojení přímo na upínacím modulu.

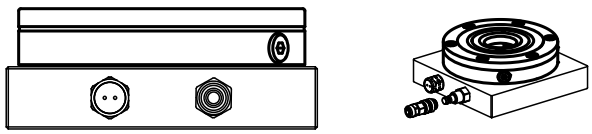
Aby byla zaručena funkce upínacího šoupátka, musí se provádět odvzdušnění horní pístní komory pomocí přípojky vzduchu „Turbo“.

Toto lze provést jednou ze čtyř možností:
1) Připojení a použití funkce Turbo v základové desce vedle přípojky „Otevřít“. Takto lze v případě potřeby dopnout kratkým impulzem vzduchu také upínací modul. (Doporučeno)
2) Jednoduchý otvor k úniku vzduchu v základní desce, která je spojena s přípojkou Turbo. Pro uzavření otvoru proti znečištění se nesmí používat žádný otvor se zajišťovací funkcí, nýbrž je třeba vložit odvzdušňovací šroub.
3) Ve třetím případě se musí pístová komora odvzdušnit pomocí otvoru, který se propojí pod základovou deskou přes příčnou drážku. Otvor se musí nasunout na přípojku Turbo tak, aby mohlo probíhat odvzdušnění.
4) Při bočním ovládání upínacího modulu se musí rovněž na tomto místě vložit odvzdušňovací šroub.

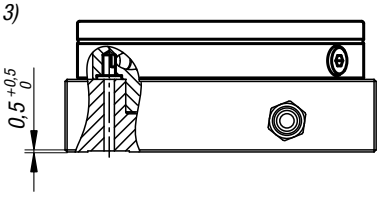
1)



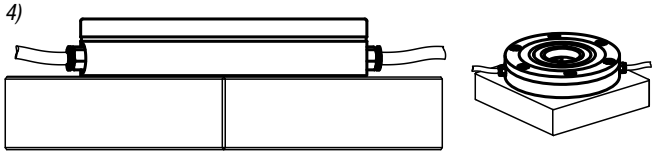
2)



3)



4)



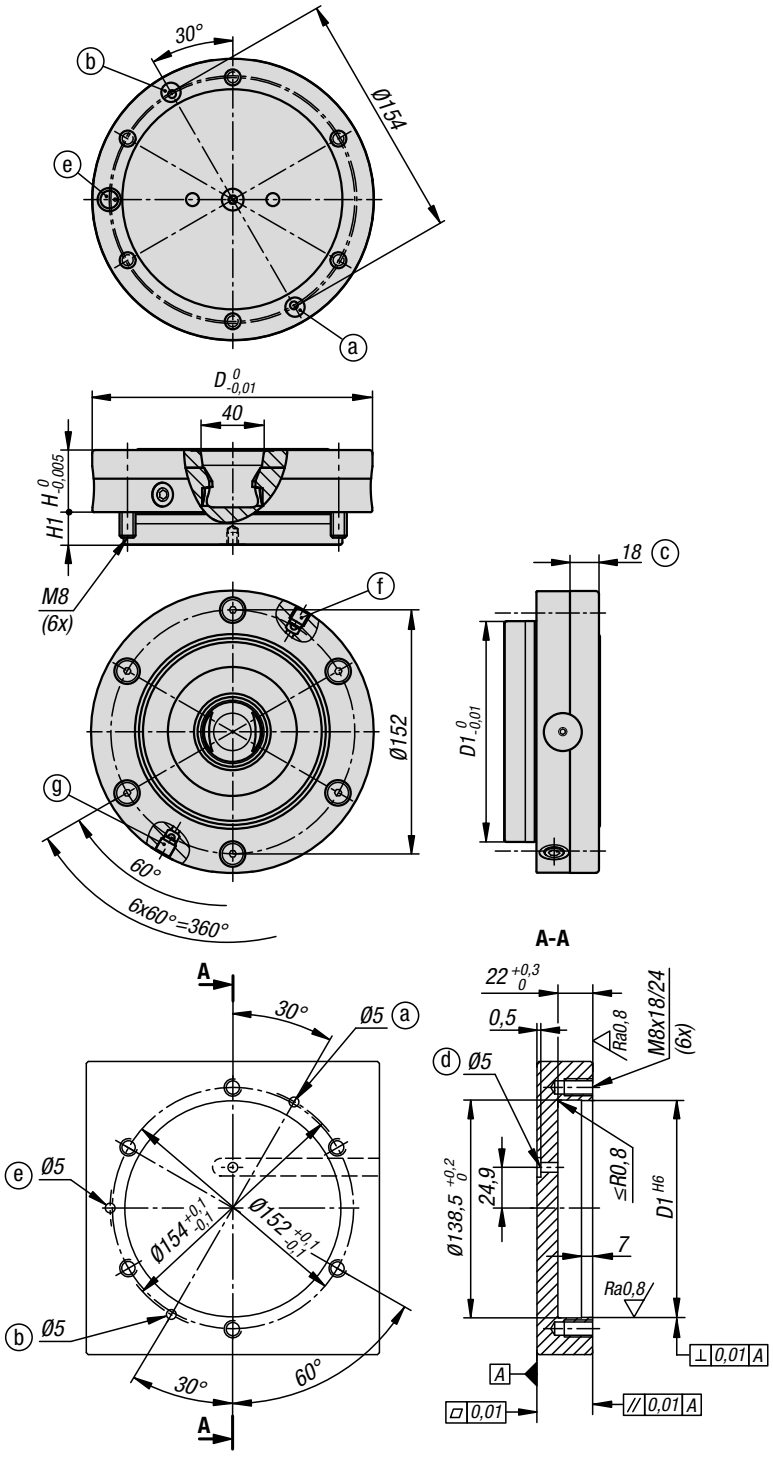
Technické údaje:
- Zatahovací síla s funkcí Turbo 25 kN.
- Systémový tlak: 6 bar, vzduch s olejem.
- Reprodukčnost přenosti ≤0,005 mm.
- Teplotní rozsah 5° až 60° C.
- Volitelné připojení pro čisticí vzduch.
- Třetí přípoj vzduchu lze používat jako funkci dotazu pro upínací šoupátko otevřeno nebo uzavřeno.

Odkaz na výkres:
a) spodní připojení bez hadice (otevřený)
O-kroužek Ø9x1,5
b) spodní přípojka bez hadice (turbo)
O-kroužek Ø9x1,5
c) středicí okraj
d) odvzdušnění
e) spodní připojení bez hadice
(dotaz na dynamický tlak/poloha upínacího šoupátka)
O-kroužek Ø9x1,5
f) boční přípojka G1/8 (otevřít ovládání)
g) boční přípojka G1/8 (turbo)

Upínací modul UNILOCK

ESM 176





Materiál:
Cementovaná ocel.

Provedení:
Funkční plochy po cementování kaleny a broušeny.

Příklad způsobu objednání:
K1389.176390

Upozornění:
Upínací moduly UNILOCK lze s přesahem či bez něho montovat ve všech polohách do strojních stolů, do přípravků (desky, kostky, věže atd). Pneumatické ovládání upínacích modulů lze provádět jednotlivě nebo najednou.
Takto lze upínací systém nulového bodu vytvořit individuálně. Díky modulární konstrukci lze počet a vzdálenost upínacích modulů optimálně přizpůsobit danému upínacímu úkolu. Přípravné časy se značně redukují a tím se prodlouží doby chodu stroje.

Vysoké upínací síly vytváří integrovaný svazek pružin (jednotka je upnutá bez tlaku).
Proces uvolnění se uskutečňuje pneumaticky.
Také při poklesu tlaku nebo kolísání zásobení stlačeným vzduchem zůstane zachována plná zatahovací síla.

Všechny upínací moduly zahrnují ve standardním provedení funkci turbo. Krátkým vzduchovým impulzem na přípojce vzduchu „Turbo“ se ještě jednou značně zvýší normální zatahovací síla dosažená pružinami. To znamená, že upínací moduly lze velmi dobře použít i pro těžké upínání.

Pro maximální zatahovací sílu se doporučuje použití funkce turbo.

Upínacími čepy UNILOCK v kombinaci s upevňovacími šrouby M10, M12, M16 je možné vyvinout tyto přídržné síly:
- přídržná síla (M10) 35.000 N
- přídržná síla (M12) 50.000 N
- přídržná síla (M16) 75.000 N

Přídržná síla pomocí šroubu s válcovou hlavou
DIN EN ISO 4762 -12.9

Upínací čepy lze upnout do upínacího modulu pouze ve spojení s namontovanou výměnnou jednotkou.

Jednotná velikost upínacích čepů pro všechny upínací moduly a kompatibilita s 5osým upínacím systémem 80 zaručují univerzální kombinaci možných aplikací.

Přednosti:
- Vhodné pro automatizaci díky různým možnostem dotazování.
- Standardní funkce Turbo.
- Reprodukční přesnost ≤0,005 mm.
- Polohování pomocí krátkých kuželů.
- Vysoké zatahovací síly.
- Optimalizace přípravných časů.

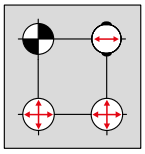
Na vyžádání:
Vestavný upínač s pojistkou proti protočení.

KIPP Upínací modul UNILOCK ESM 176

Objednací číslo	Provedení	Typ provedení	D	D1	H	H1	Provozní tlak v barech	Zatahovací síla s turbo kN
K1389.176390	A	bez pojistky proti protočení	176	138	39	20,8	6	40

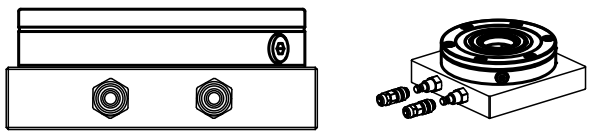
Upínací modul UNILOCK

ESM 176

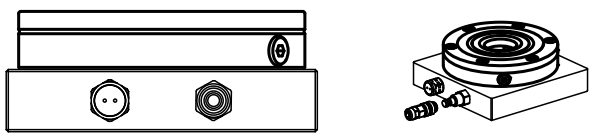


Centring pins = Form A	fixes in x and y axis (reference point)
Adjustment pins =Form B	fixes the free axis (bayonet pin)
Tightening bolts = Form C	Pins with undersize (no centring function, clamping only)

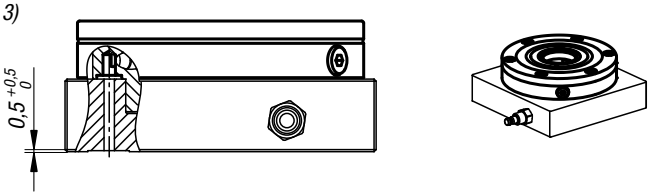
1)



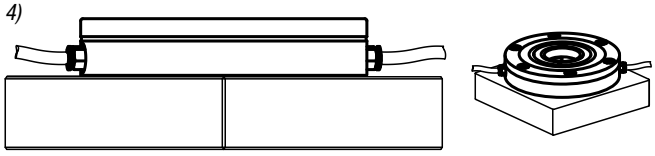
2)



3)



4)



Rozsah dodávky:
1x upínací modul.
3x O-kroužek Ø9x1,5 pro přívod média.
6x upevňovací šrouby.
6x krytka pro upevňovací šrouby.

Příslušenství:
Upínací čepy K0967.
Ochranné čepy pro upínací moduly K1010.
Kryt pro upínací moduly K1010.

Vezměte na vědomí:
Doporučení jmenovité šířky hadice:
- Až čtyři upínací moduly jmenovitá šířka hadice 6 mm.
- Od pěti upínacích modulů jmenovitá šířka hadice 8 mm.

Princip funkce:
Upínací moduly lze dle volby připojit pomocí přípojek na základní desce, nebo na závitovém spojení přímo na upínacím modulu.

Aby byla zaručena funkce upínacího šoupátka, musí se provádět odvzdušnění horní pístní komory pomocí přípojky vzduchu „Turbo“.

Toto lze provést jednou ze čtyř možností:
1) Připojení a použití funkce Turbo v základové desce vedle přípojky „Otevřít“. Takto lze v případě potřeby dopnout kratkým impulzem vzduchu také upínací modul. (Doporučeno)
2) Jednoduchý otvor k úniku vzduchu v základní desce, která je spojena s přípojkou Turbo. Pro uzavření otvoru proti znečištění se nesmí používat žádný otvor se zajišťovací funkcí, nýbrž je třeba vložit odvzdušňovací šroub.
3) Ve třetím případě se musí pístová komora odvzdušnit pomocí otvoru, který se propojí pod základovou deskou přes příčnou drážku. Otvor se musí nasunout na přípojku Turbo tak, aby mohlo probíhat odvzdušnění.
4) Při bočním ovládání upínacího modulu se musí rovněž na tomto místě vložit odvzdušňovací šroub.

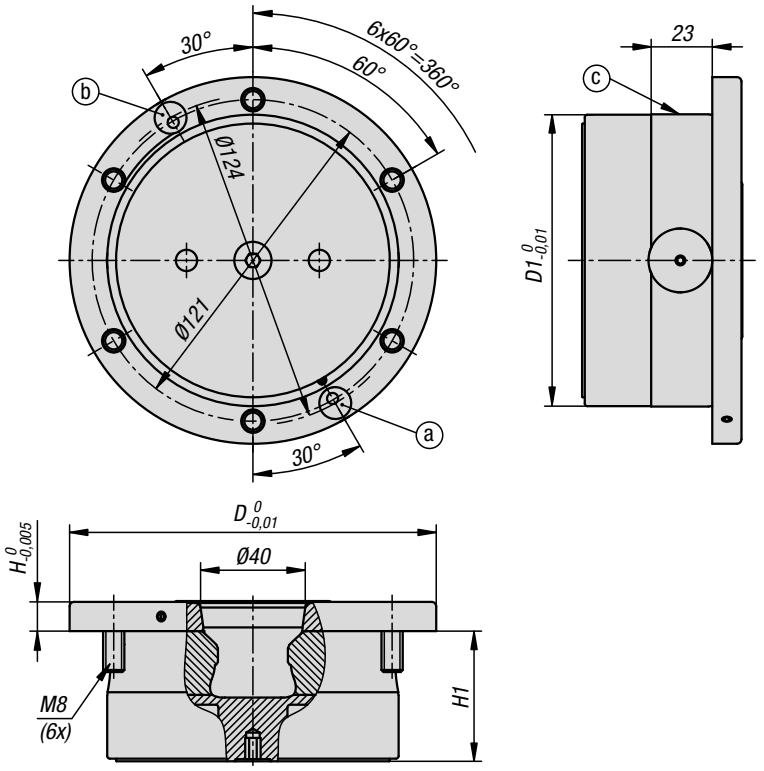
Technické údaje:
- Zatahovací síla s funkcí Turbo 25 kN.
- Systémový tlak: 6 bar, vzduch s olejem.
- Reprodukčnost přenosti ≤0,005 mm.
- Teplotní rozsah 5° až 60° C.
- Volitelné připojení pro čisticí vzduch.
- Třetí přípoj vzduchu lze používat jako funkci dotazu pro upínací šoupátko otevřeno nebo uzavřeno.

Odkaz na výkres:
a) spodní připojení bez hadice (otevřený)
O-kroužek Ø9x1,5
b) spodní přípojka bez hadice (turbo)
O-kroužek Ø9x1,5
c) středicí okraj
d) odvzdušnění
e) spodní připojení bez hadice
(dotaz na dynamický tlak/poloha upínacího šoupátka)
O-kroužek Ø9x1,5
f) boční přípojka G1/8 (otevřít ovládání)
g) boční přípojka G1/8 (turbo)

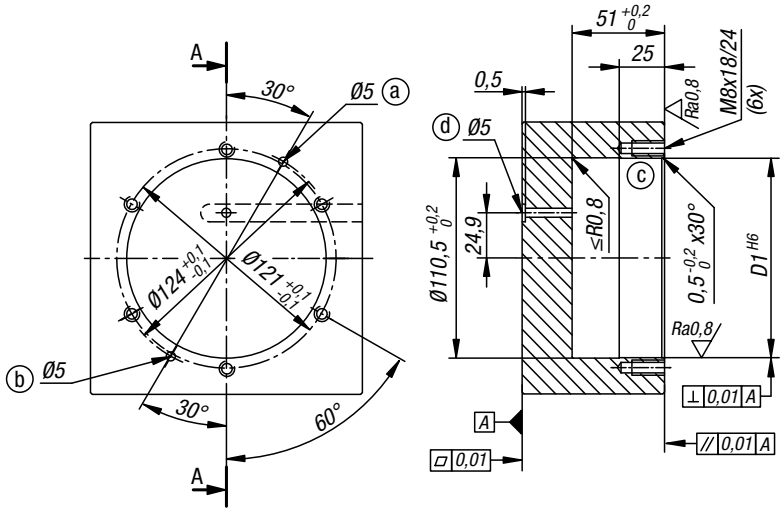
UNILOCK upínací modul

EFM 138





A-A



Materiál:
Cementovaná ocel.

Provedení:
Funkční plochy, kalené a broušené.

Příklad způsobu objednání:
K1866.138110

Upozornění:
Upínací moduly UNILOCK EFM 138 lze s přesahem či bez něho namontovat ve všech polohách do strojních stolů, do přípravků (desky, kostky, věže atd).
Upínací modul UNILOCK EFM 138 je obzvláště vhodný pro montáž do upínacích věží díky hlubokému zapuštění upínacích modulů.
S maximálním přesahem 11 mm nad instalační plochu zde vyplynou jen nepatrné rušivé obrysy. To umožňuje optimální horizontální obrábění obrobku.

Pneumatické ovládání upínacích modulů lze provádět jednotlivě nebo najednou.
Takto lze upínací systém nulového bodu vytvořit individuálně. Díky modulární konstrukci lze počet a vzdálenost upínacích modulů optimálně přizpůsobit danému upínacímu úkolu. Přípravné časy se značně redukují a tím se prodlouží doby chodu stroje.

Velké upínací síly vytváří integrovaný svazek pružin (jednotka je upnutá bez tlaku).
Proces uvolnění se uskutečňuje pneumaticky.
Také při poklesu tlaku nebo kolísání zásobení stlačeným vzduchem zůstane zachována plná zatahovací síla.

Všechny upínací moduly zahrnují ve standardním provedení funkci turbo. Krátkým vzduchovým impulzem na přípojce vzduchu „Turbo“ se značně zvýší normální zatahovací síla, dosažená pružinami. To znamená, že upínací moduly lze velmi dobře použít pro těžké upínání.

Pro maximální zatahovací sílu se doporučuje použití funkce turbo.

Upínacími čepy UNILOCK v kombinaci s upevňovacími šrouby M10, M12, M16 je možné vyvinout tyto přídržné síly:
- přídržná síla (M10) 35.000 N
- přídržná síla (M12) 50.000 N
- přídržná síla (M16) 75.000 N

Přídržná síla pomocí šroubu s válcovou hlavou DIN EN ISO 4762 -12.9.

Upínací čepy lze upnout do upínacího modulu pouze ve spojení s namontovanou výměnnou jednotkou.

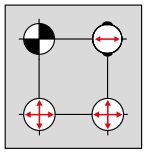
Jednotná velikost upínacích čepů pro všechny upínací moduly a kompatibilita s 5osým upínacím systémem 80 zaručují širokou paletu možných aplikací.

KIPP UNILOCK upínací modul EFM 138

Objednací číslo	D	D1	H	H1	Provozní tlak v barech	Zatahovací síla s turbo kN
K1866.138110	138	110	11	49	6	20

UNILOCK upínací modul

EFM 138



Centring pins = Form A	fixes in x and y axis (reference point)
Adjustment pins =Form B	fixes the free axis (bayonet pin)
Tightening bolts = Form C	Pins with undersize (no centring function, clamping only)

Přednosti:
- Optimální pro montáž do upínacích věží s nízkou konstrukční výškou 11 mm.
- Standardní funkce Turbo.
- Reprodukční přesnost ≤0,005 mm.
- Polohování pomocí krátkých kuželů.
- Vysoké zatahovací síly.
- Optimalizace přípravných časů.

Rozsah dodávky:
1 upínací modul včetně.
6 upevňovacích šroubů.
6 ochranných krytek šroubu.
2 O-kroužky Ø9x1,5 vzduchové přípojky.

Příslušenství:
Upínací čepy K0967.
Ochranné čepy pro upínací moduly K1010.
Kryt pro upínací moduly K1010.

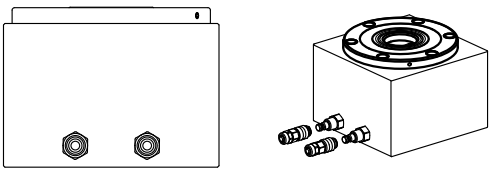
Vezměte na vědomí:
Doporučení jmenovité šířky hadice:
- Až čtyři upínací moduly jmenovitá šířka hadice 6 mm.
- Od pěti upínacích modulů jmenovitá šířka hadice 8 mm.

Princip funkce:
Upínací moduly lze ovládat pomocí přípojek na základní desce.

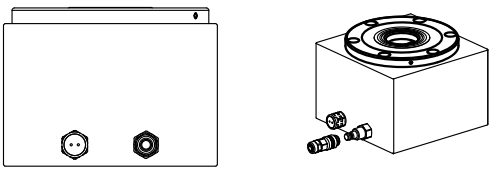
Aby byla zaručena funkce upínacího šoupátka, musí se provádět odvzdušnění horní pístní komory pomocí přípojky vzduchu „Turbo“.

Toto lze provést jednou ze tří možností:
1) Připojení a použití funkce turbo v základové desce nebo v upínací věži vedle přípojky „Otevřít“. Takto lze v případě potřeby dopnout krátkým impulzem vzduchu také upínací modul. (Doporučeno)
2) Jednoduchý otvor k úniku vzduchu v základní desce / upínací věže, která je spojena s přípojkou turbo. Pro uzavření otvoru proti znečištění se nesmí používat žádný otvor se zajišťovací funkcí, nýbrž je třeba vložit odvzdušňovací šroub.
3) Ve třetím případě se může pístová komora odvzdušnit pomocí otvoru, který se propojí pod základovou deskou přes příčnou drážku. Otvor musí lícovat s přípojkou Turbo tak, aby mohlo probíhat odvzdušnění.

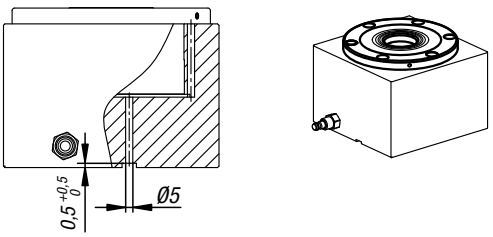
1)



2)



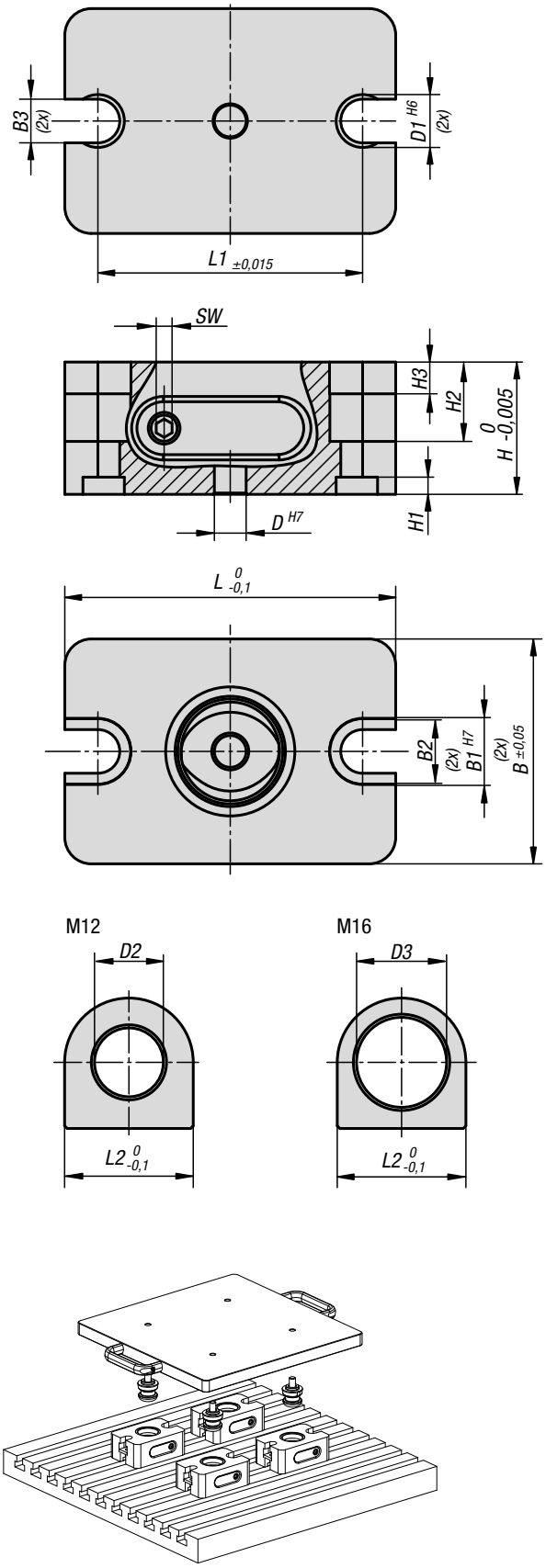
3)



Technické údaje:
- Zatahovací síla s turbo 20 kN.
- Systémový tlak: 6 bar, vzduch s olejem.
- Reprodukční přesnost ≤ 0,005 mm.
- Teplotní rozsah 5° až 60° C.
- Volitelná přípojka pro čisticí vzduch.

Odkaz na výkres:
a) spodní připojení bez hadice (otevřený)
O-kroužek Ø9x1,5
b) spodní přípojka bez hadice (turbo)
O-kroužek Ø9x1,5
c) středicí okraj
d) odvzdušnění

Ruční upínací modul UNILOCK





Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Funkční plochy, kalené a broušené.

Příklad způsobu objednání:
K1123.1605050

Upozornění:
Ruční upínací moduly UNILOCK lze adaptovat přímo na strojní stoly se systémem s děrovanou šablonou nebo strojní stoly v provedení s drážkami T, včetně možnosti adaptace na rastrové palety se vzdáleností rastru 50 mm o velikosti systému M12/M16.
Ruční upínací modul UNILOCK H50 je především vhodný pro stroje s krátkou pojezdovou dráhou Z. Díky nižší konstrukční výšce ručního upínacího modulu je dosaženo optimálního využití pojezdové dráhy Z.
Ruční upínací modul UNILOCK H50 lze montovat ve všech polohách.

Upínacími čepy UNILOCK v kombinaci s upevňovacími šrouby M10, M12, M16 je možné vyvinout tyto přídržné síly:
- přídržná síla (M10) 35.000 N
- přídržná síla (M12) 50.000 N
- přídržná síla (M16) 75.000 N

Přídržná síla pomocí šroubu s válcovou hlavou DIN EN ISO 4762 -12.9.

Upínací čepy lze upnout do upínacího modulu pouze ve spojení s namontovanou výměnnou jednotkou.

Ruční upínací moduly UNILOCK lze upevnit pomocí šroubů s válcovou hlavou M12 nebo M16 DIN EN ISO 4762 -10.9.

Polohování ručních upínacích modulů UNILOCK lze provést pomocí dvou vyrovnávacích otvorů D1 nebo centrálního vyrovnávacího otvoru D.
Kromě toho jsou v ručních upínacích modulech UNILOCK k dispozici dva polohovací otvory B1 pro vyrovnání vyměnných zařízení na dosedací ploše.

Rozsah dodávky:
1 ks ručního upínacího modulu, vč. upevňovacího příslušenství.

Technické údaje:
Max. ovládací moment: 15 Nm.
Max. zatahovací síla: 15 Nm.
Reprodukční přesnost ≤0,005 mm

KIPP Ruční upínací modul UNILOCK

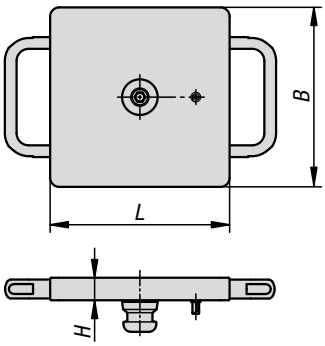
Objednací číslo	B	B1	B2	B3	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	H3	L	L1	L2	SW	Hmotnost kg
K1123.1605050	85	25	24,75	16,5	12	20	13	17	50	6,5	30	12	125	100	24,3	6	3,52

UNILOCK výměnné palety

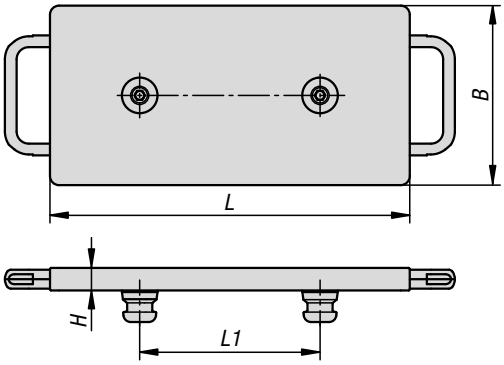
pro upínací systém nulového bodu



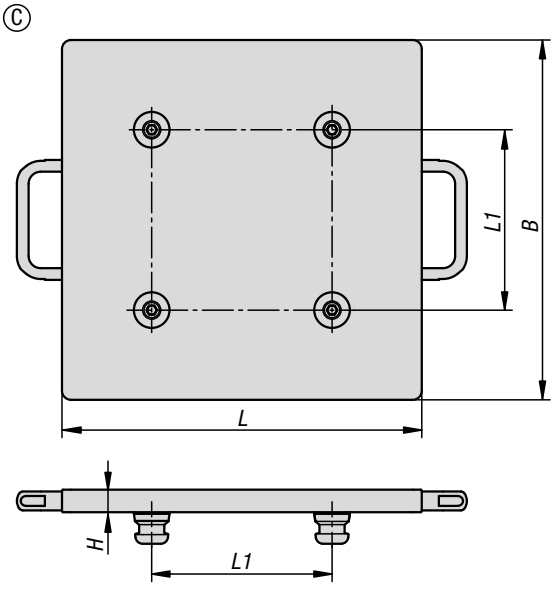
Ⓐ



Ⓑ



Ⓒ

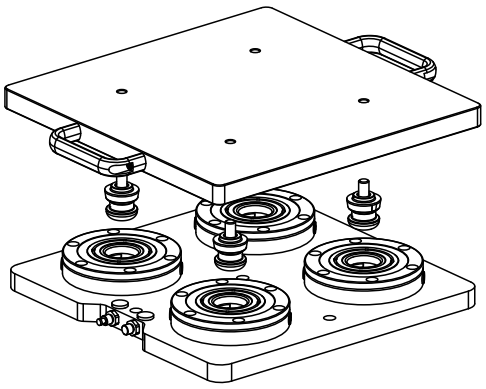


Materiál:
Vysokopevnostní hliník.

Příklad způsobu objednání:
K1218.1000200200

Upozornění:
Výměnné palety jsou vhodné zejména pro rychlou výměnu obráběcích přípravků na upínacích deskách nulového bodu.
Jsou oboustranně broušené, rozteč upínacích čepů Standard 200 mm. Kompletně s upínacími čepy a rukojeťmi.

Na vyžádání:
Další rozteče a speciální velikosti.

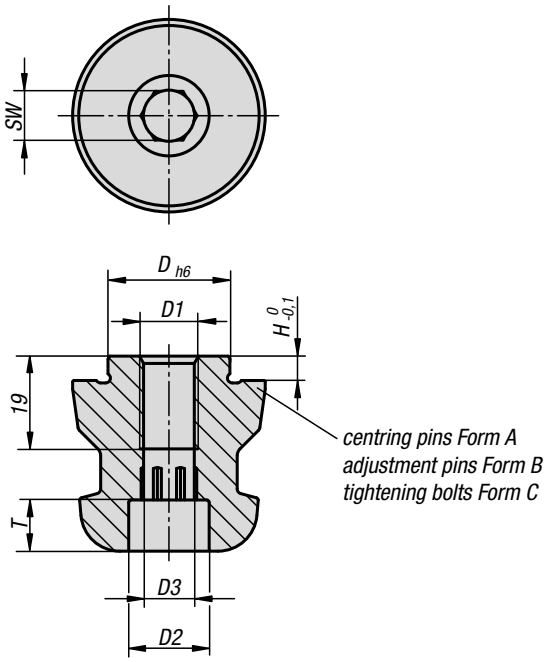


KIPP UNILOCK výměnné palety pro upínací systém nulového bodu

Objednací číslo	Provedení	B	H	L	L1	Hmotnost cca kg
K1218.1000200200	A	199	25	199	-	2,95
K1218.2200200200	B	199	25	399	200	6,02
K1218.4200400400	C	399	25	399	200	11,88

Upínací čep UNILOCK

velikost systému 80 mm





Materiál:
Cementovaná ocel.

Provedení:
Kaleno a brynýrováno.
Funkční plochy broušeny.

Příklad způsobu objednání:
K0967.140160512

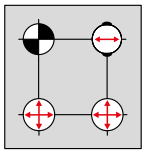
Upozornění:
Upínací čepy UNILOCK jsou vhodné k upínání a polohování obrobků a přípravků.
Upínací čepy se sešroubují s výměnným prvkem a adaptují na různé základní moduly.

Pomocí upínacích čepů UNILOCK jsou ve spojení s upevňovacími šrouby M10, M12, M16 možné následující přídržné síly:
- Přídržná síla (M10) 35.000N
- Přídržná síla (M12) 50.000N
- Přídržná síla (M16) 75.000N

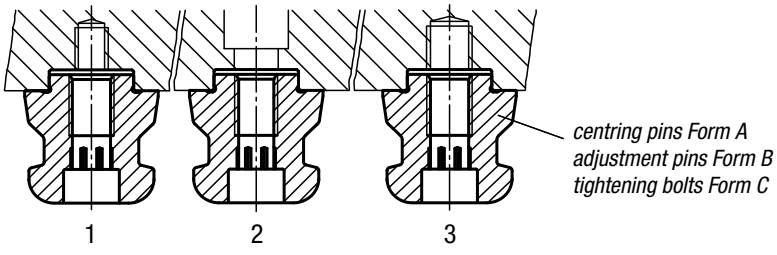
Přídržná síla pomocí šroubu s válcovou hlavou DIN EN ISO 4762 -12.9.

Další upínací čepy ve stejné systémové velikosti naleznete u K1471, K0968 a K0967 se závitovými čepy.

Centring pins = Form A	fixes in x and y axis (reference point)
Adjustment pins =Form B	fixes the free axis (bayonet pin)
Tightening bolts = Form C	Pins with undersize (no centring function, clamping only)



1 = fastening with DIN 912 screw through the tightening bolt
2 = fastening with DIN 912 screw through the fixture or workpiece
3 = fastening with grub screw DIN 913



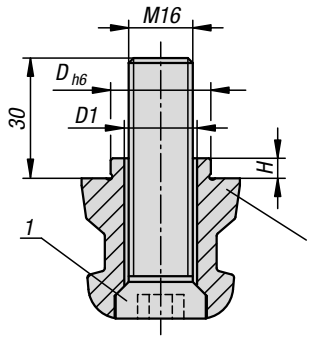
KIPP Upínací čep UNILOCK

Objednací číslo Provedení A	Objednací číslo Provedení B	Objednací číslo Provedení C	D	D1	D2	D3	H	T	SW
K0967.140160512	**K0967.240160512**	**K0967.340160512**	16	M12	16,5	10,3	5	10,5	10
K0967.140180512	**K0967.240180512**	**K0967.340180512**	18	M12	16,5	10,3	5	10,5	10
K0967.140220516	**K0967.240220516**	**K0967.340220516**	22	M16	18,5	14,2	5	12,5	17
K0967.140250512	**K0967.240250512**	**K0967.340250512**	25	M12	16,5	10,3	5	10,5	10
K0967.140250516	**K0967.240250516**	**K0967.340250516**	25	M16	18,5	14,2	5	12,5	17

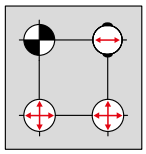
Upínací čepy UNILOCK

s průchozím otvorem systémová velikost 80 mm





Centring pins = Form A	fixes in x and y axis (reference point)
Adjustment pins =Form B	fixes the free axis (bayonet pin)
Tightening bolts = Form C	Pins with undersize (no centring function, clamping only)



Materiál:
Cementovaná ocel.

Provedení:
Kaleno a brynýrováno.
Funkční plochy broušeny.
Výkyvný upevňovací šroub M16x65 zušlechtěný a brynýrovaný.

Příklad způsobu objednání:
K1471.140250516

Upozornění:
Upínací čepy UNILOCK jsou vhodné k upínání a polohování obrobků a přípravků.
Upínací čepy se sešroubují s výměnným prvkem a adaptují na různé základní moduly.

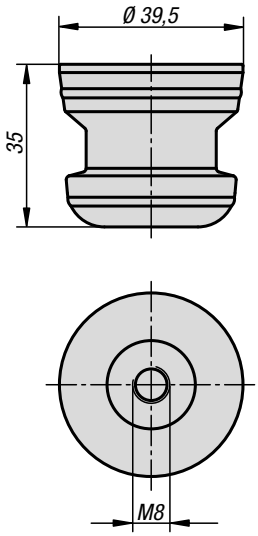
Odkaz na výkres:
1) Výkyvný upevňovací šroub M16x65.
Třída pevnosti 10.9.

KIPP upínací čepy UNILOCK s průchozím otvorem

Objednací číslo	Provedení	D	D1	H	Utahovací moment max. Nm
K1471.140250516	A	25	16,5	5	120
K1471.240250516	B	25	16,5	5	120
K1471.340250516	C	25	16,5	5	120

UNILOCK ochranný čep

pro upínací moduly



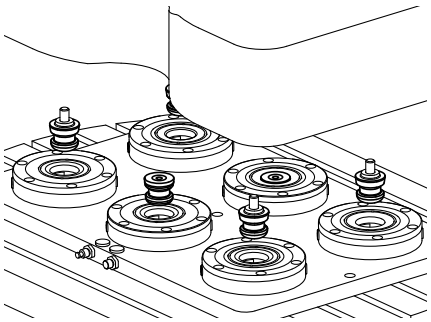


Materiál:
Hliník.

Provedení:
Eloxované.

Příklad způsobu objednání:
K1010.040

Upozornění:
Ochranný čep pro zakrytí otvoru.



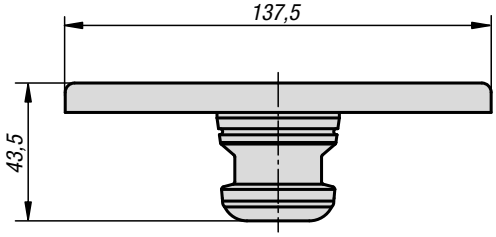
KIPP UNILOCK ochranný čep pro upínací moduly

Objednací číslo	Rozměry
K1010.040	viz výkres

K1010

UNILOCK kryt

pro upínací moduly



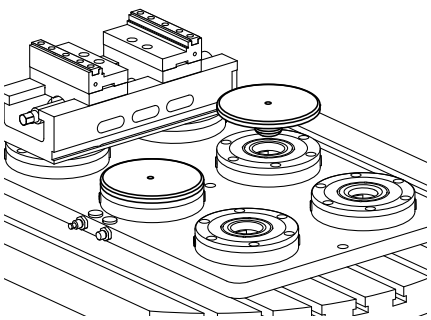


Materiál:
Hliník.

Provedení:
Eloxované.

Příklad způsobu objednání:
K1010.138

Upozornění:
Krytka pro upínací modul D=138.



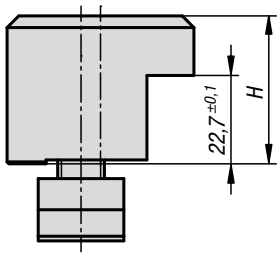
KIPP UNILOCK kryt pro upínací moduly

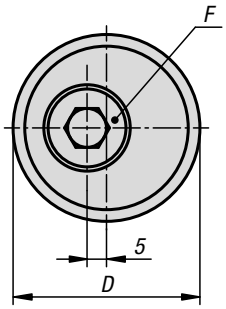
Objednací číslo	Rozměry
K1010.138	viz výkres

Upínací prvek UNILOCK

pro upínací stanici UNIOCK







Materiál:
Zušlechtěná ocel.

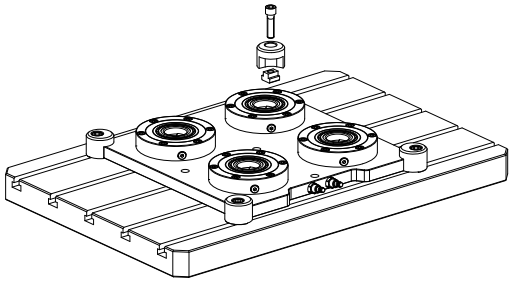
Provedení:
Základní těleso brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K1869.482212

Upozornění:
Upínací prvky UNILOCK se používají k rychlému upevnění upínací stanice na všech běžných strojních stolech.
Upínací prvky lze bočně upevnit na upínací stanici nebo na čtyřech zaoblených rozích.

Přednosti:
Rychlé upevnění upínacích stanic UNILOCK díky uzpůsobeným upínacím prvkům.
Nejsou zapotřebí žádné upevňovací otvory skrz upínací stanici.
Žádné rušivé hrany díky ploché konstrukci.
Žádné nánosy třísek díky uzavřenému tvaru upínacího prvku
Dodaný kryt pro hlavy šroubu zabraňuje hromadění třísek a chladicího maziva.

Rozsah dodávky:
Upínací prvek
Kryt pro hlavy šroubů s vnitřním šestihranem
Šroub s válcovou hlavou
Matice pro kamen do drážky
(M12= šířka drážky 14 mm; M16=šířka drážky 18 mm)

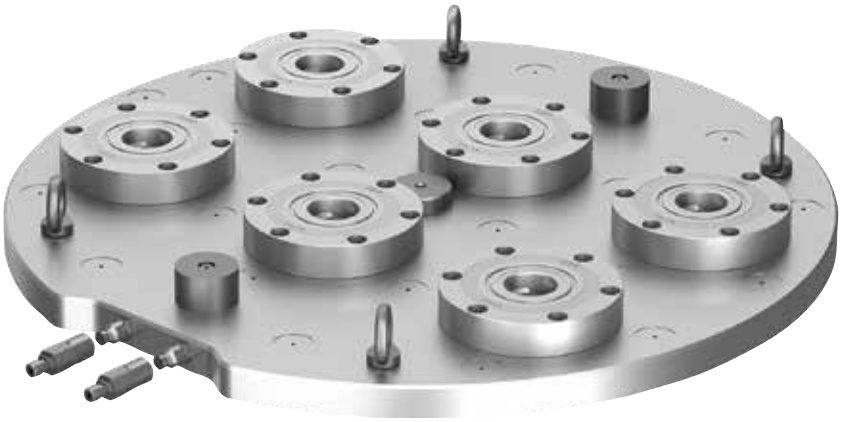


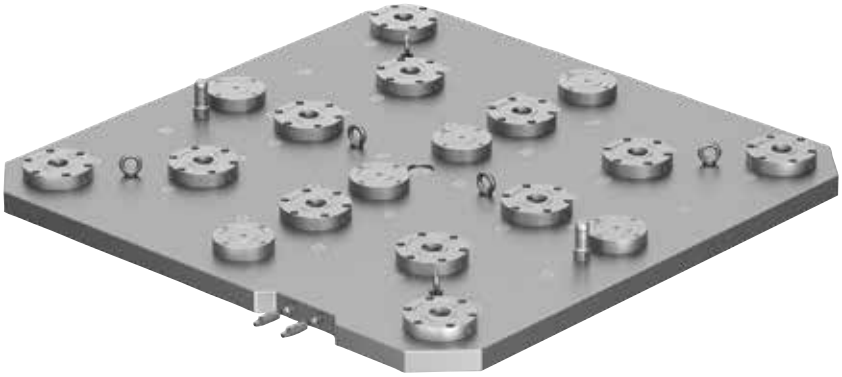
KIPP Upínací prvek UNILOCK pro upínací stanici UNILOCK

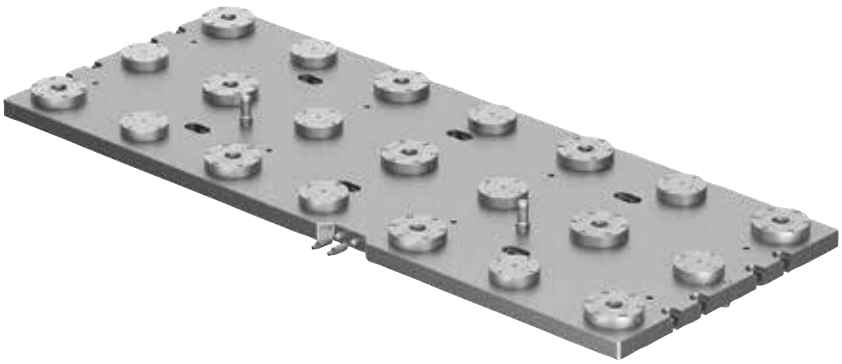
Objednací číslo	D	H	F průchozí otvor pro šroub s válcovou hlavou ISO 4762
K1869.482212	48	38	M12
K1869.482216	48	38	M16

Příklady aplikace









Příklady aplikace





5osý upínací systém modulu 80



Funkce

Systém UNILOCK byly vyvinut speciálně pro 5stranné obrábění. Ideální pro upínání komplexních obrobků. Ty mohou být kompletně vyráběny při jediném upnutí. I obrábění ze 6. strany je možné. Obrobky jsou prostřednictvím šroubů spojeny s 5osým modulovým systémem.

Síly velikost systému 80 mm



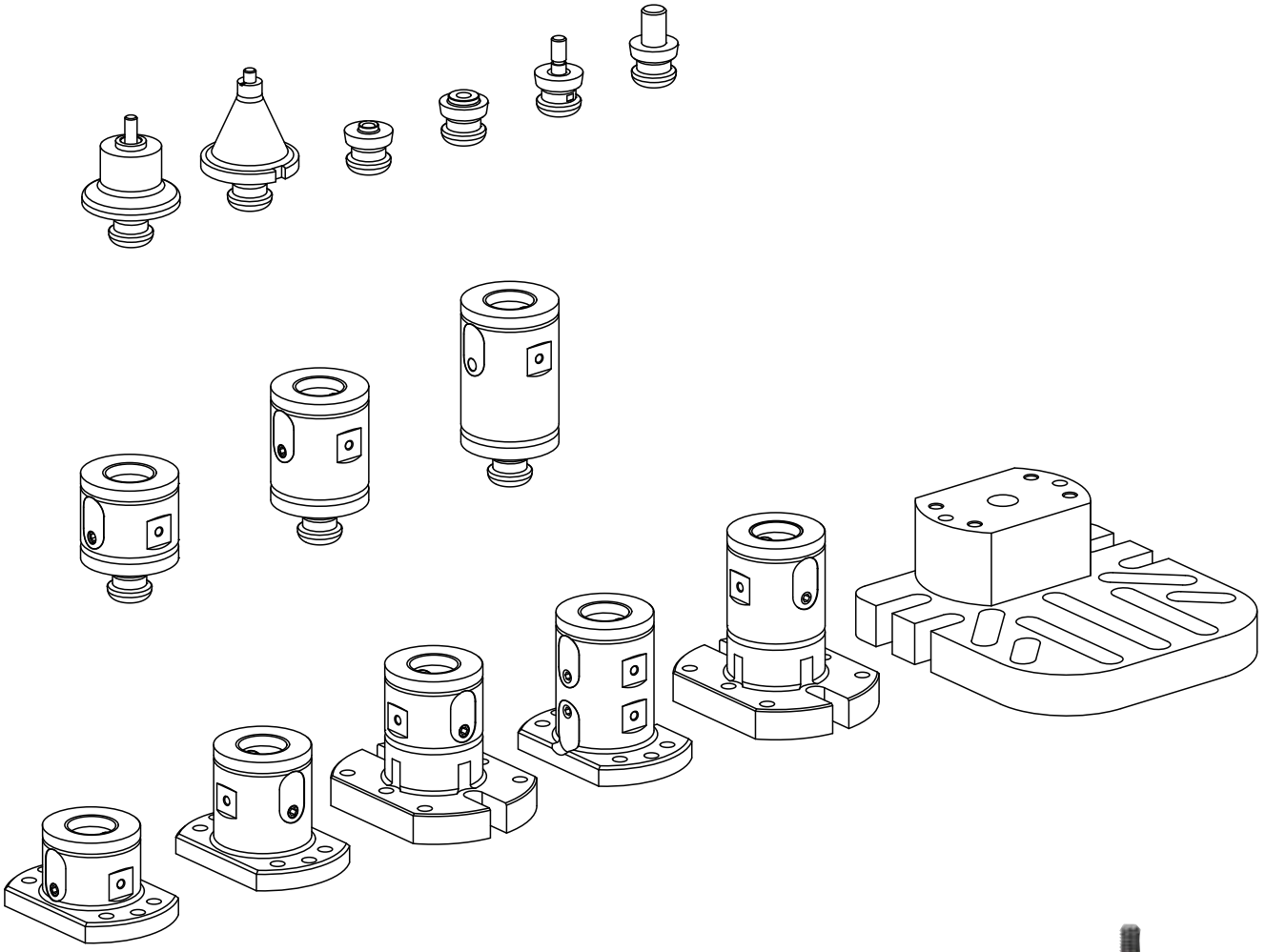


VÝHODY:

- **5stranné obrábění bez rušivých hran**
- **Modulární konstrukce zaručuje maximální flexibilitu**
- **Rozhraní k běžným systémům**
- **Variabilní upevňování obrobků**
- **Obrobek je tvarově spojen s upínacím systémem**
- **Obrobek se do polohy ustavuje snadno prostřednictvím závitu nebo zalícování**
- **Nulový bod je přenášen na obrobek**
- **Vysoká upínací síla modulů**
- **Velmi vysoká přesnost reprodukce**

Díky modulární konstrukci a velkému množství modulů lze systém skládat individuálně pro mnoho aplikací a opětovně kombinovat.

K dispozici je více než 70 prvků: Základní moduly, nástavbové moduly a díly příslušenství.
V kombinaci zaručují realizaci různých výšek, připojení k rozhraní a obrábění komplexních obrobků.





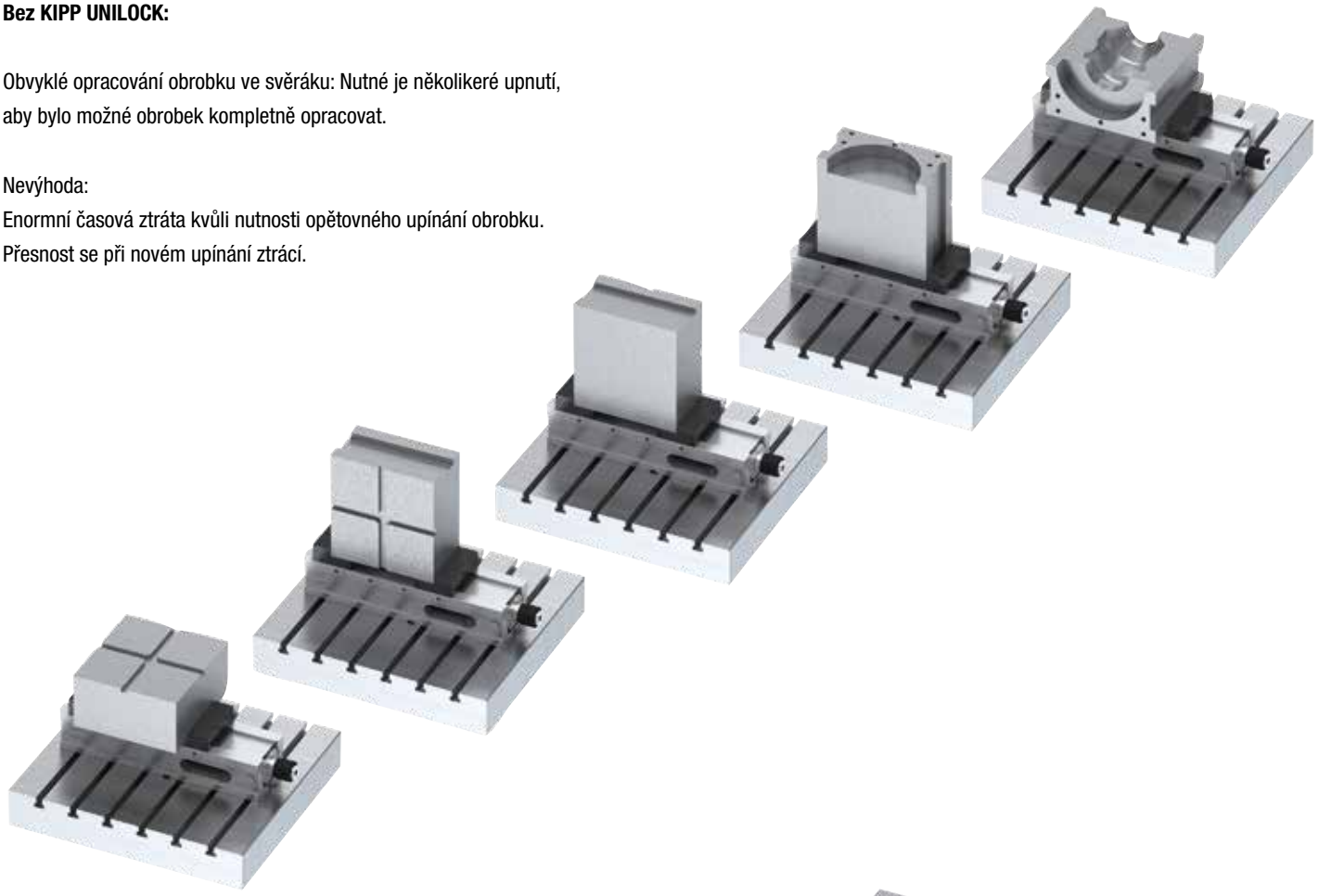
Flexibilní výšky nástaveb díky velkému výběru základních a nástavbových upínacích modulů

Přípravné časy

Bez KIPP UNILOCK:

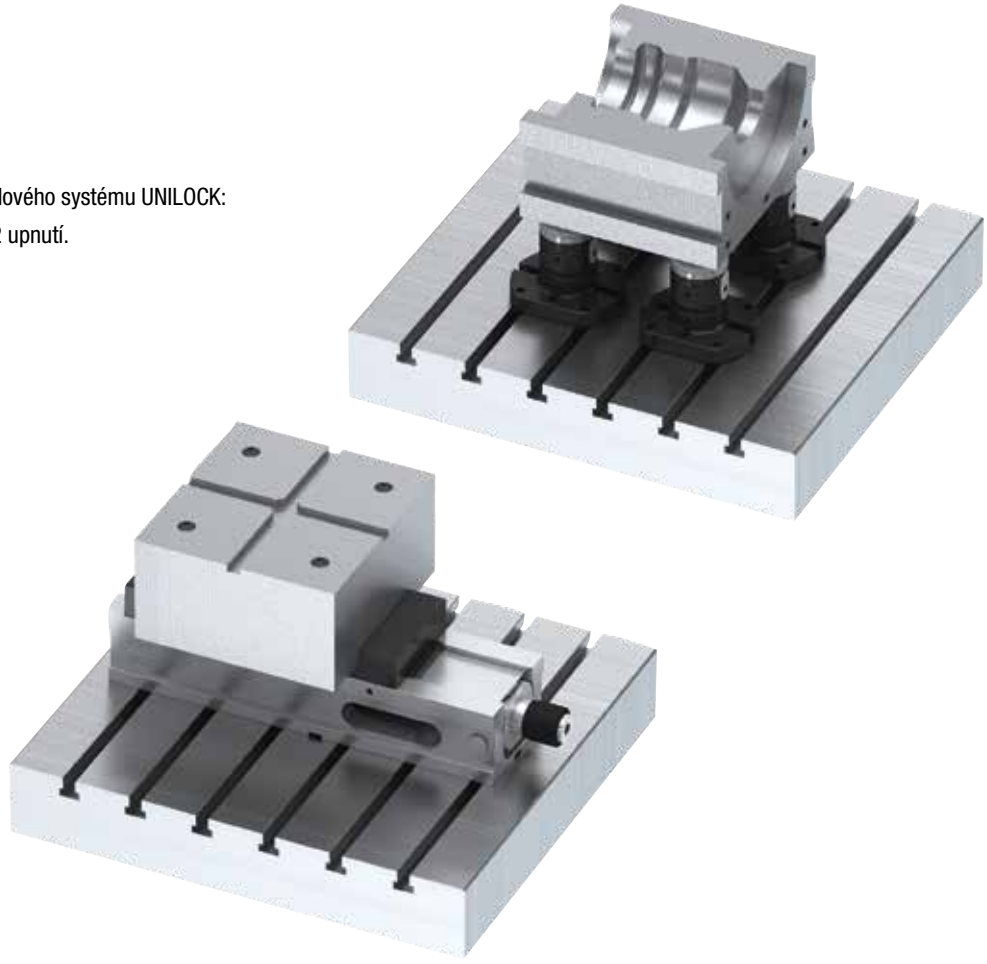
Obvyklé opracování obrobku ve svěráku: Nutné je několikeré upnutí, aby bylo možné obrobek kompletně opracovat.

Nevýhoda:
Enormní časová ztráta kvůli nutnosti opětovného upínání obrobku.
Přesnost se při novém upínání ztrácí.



S KIPP UNILOCK:

Obrábění pomocí KIPP 5osého modulového systému UNILOCK:
Obrobek se kompletně opracuje na 2 upnutí.



Rozhraní

5osý modulový systém lze namontovat na stoly s T-drážkou, na systémy s rastrovými otvory nebo přímo na strojní stoly.
Kromě toho lze základní moduly adaptovat na většinu běžných upínacích systémů s nulovým bodem.

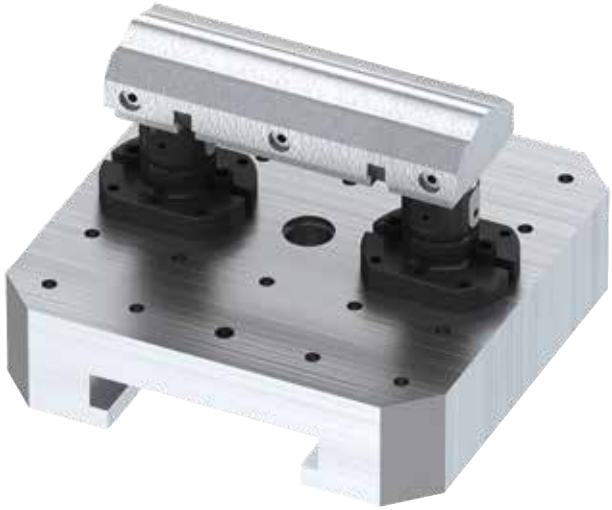
Stoly s T-drážkou



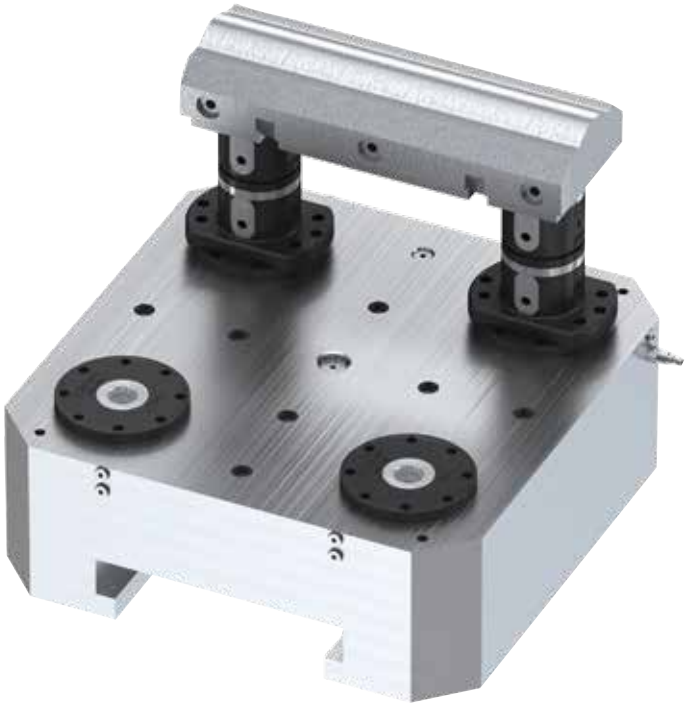
Rastrové systémy



Strojní stoly



Upínací systém s nulovým bodem



Technické upozornění pro 5osý upínací systém modulu 80

Funkce	Popis
Funkce	Funkční šoupátka se zavírají ručním otáčivým pohybem závitového vřetena s pravotočivým/ levotočivým závitem a samočinně zajišťují upínací šroub.
Samosvorný	Po zavření zůstane upínací šroub v upnutém upínacím modulu, i v případě, že externí tahová síla překročí sílu zatahování.
Ovládací moment	15 Nm
Přesnost opakování: s upínacím čepem provedení A	< 0,005 mm
Krátké kuželové vystředění	Přesné vystředění se snadným spojením díky zasouvacím poloměrům
Použití pro frézování	Upínací moduly nejsou obecně schváleny pro rotační aplikace.
Teplotní rozsah:	+5°C až +60°C

Zatahovací síla v axiálním směru

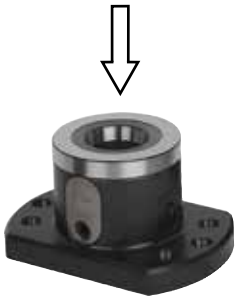
Zatahovací síla při ovládacím momentu 15 Nm = 15.000 N



Axiální zatížení a zatahovací dráha

Axiální zatížení F_{Axial} = 30.000 N (3 t)

Zatahovací dráha = 0,5 mm

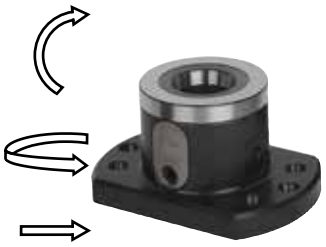


Klopný a krouticí moment jednotlivého modulu

$M_{sklopný\ modul}$ = 400 Nm (empiricky stanovené)

$M_{otočný\ modul}$ = 60 Nm

$F_{příčné\ síly}$ = 1.500 N [příčná síla bez relativního pohybu]*

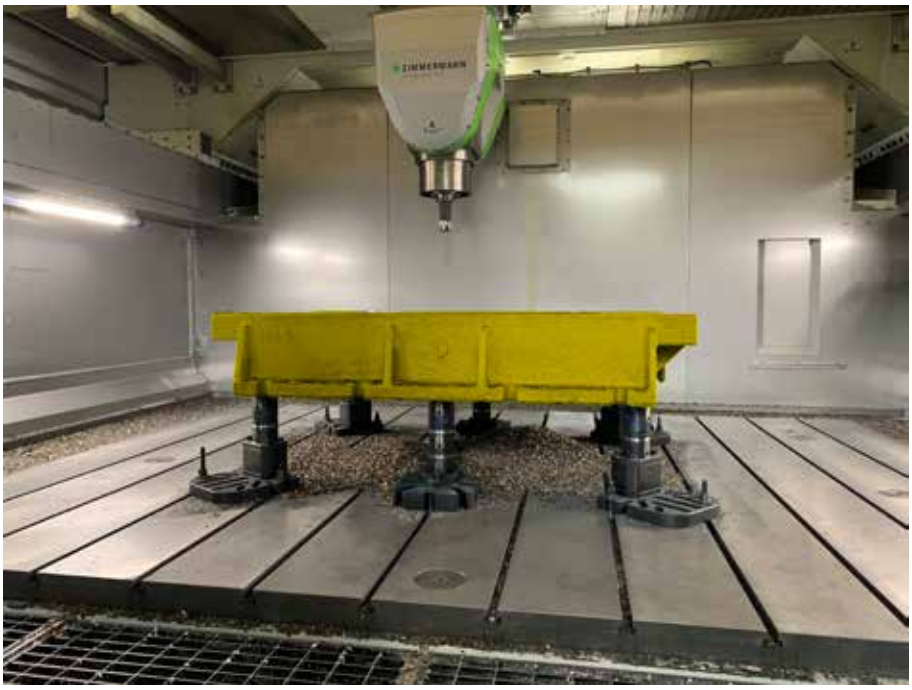


* Do hodnoty příčné síly 1.500 N je správná funkce upínacích modulů, zejména opakovatelnost je zaručena. Až do kritické příčné síly 14.000 N je zaručeno zabezpečení vůči selhání a osobní bezpečnost upínacích modulů.

Příklady aplikace

Obrobek se upevní na jedné, dvou nebo více stabilních modulových věžích. Další věže lze při větších dílech bez problémů přidat. Upínací systém se ovládá manuálně bez přívodu médií a lze jej velmi rychle přeorientovat na jiné obrobky nebo přípravky.

Montáž modulů je velmi snadná: Umístění základního modulu (našroubování shora nebo zdola), nasazení nástavbových upínacích modulů, nasazení redukčních adaptérů s našroubovaným obrobkem a pak manuální sešroubování momentovým klíčem. Systém je nyní stabilní a připravený k 5osému obrábění.





Příklady aplikace

4x základní moduly H = 100 umístěné přímo na strojním stole. 4x na nich umístěné redukce H = 50 umožňují optimální přístup k obrobku.

Upínací výška 150 mm



4x základní modul s dvojitým upnutím umístěné na rastrové desce. Možnost optimálního 5stranného obrábění.

Upínací výška 125 mm



Příklady aplikace

Masivní obrobek namontovaný na 4 základních modulech, 4 nástavbových modulech.

Upínací výška 150 mm



2 základní moduly s jedním středicím upínačem adaptovaný přímo na upínací systém s nulovým bodem.

Upínací výška 125 mm



Postup naložení dlouhého a těžkého obrobku namontovaného na 3 základní moduly. Upínací čepy byly namontovány přímo na obrobek. Ustavení polohy obrobku se provádí při upínání.

Upínací výška 100 mm

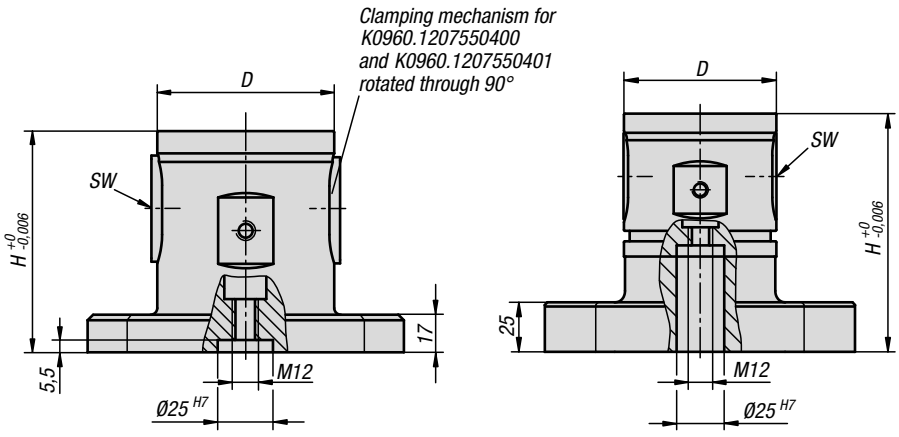


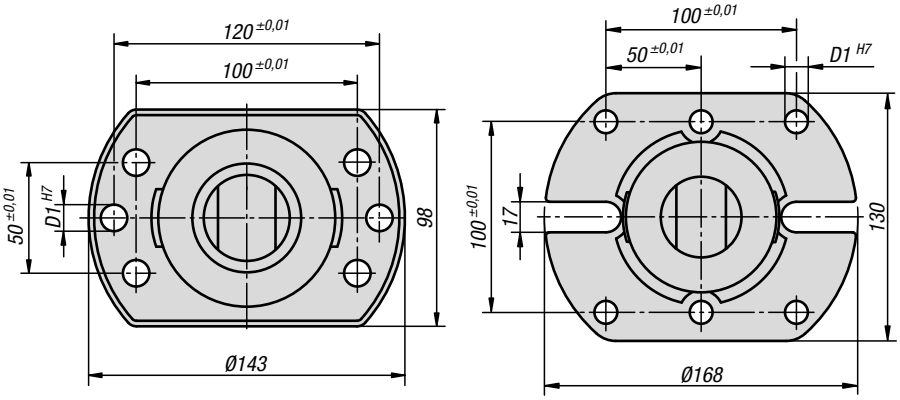
5osý základní modul UNILOCK

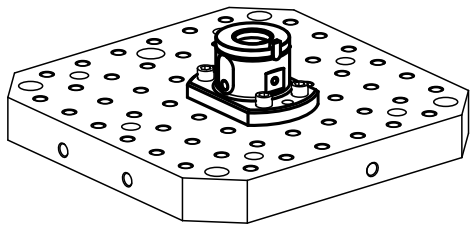
Velikost systému 80 mm

foot without elongated hole

foot with elongated hole









Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Základní těleso oxidováno.
Funkční plochy kaleny a broušeny.

Příklad způsobu objednání:
K0960.1207550400

Upozornění:
5osé základní moduly UNILOCK lze adaptovat přímo na strojní stoly se systémem rastrových otvorů nebo strojní stoly s T-drážkami a rovněž na rastrové desky s roztečí rastru 40/50 mm s velikostí systému M12. Hodí se k upínacímu systému s nulovým bodem UNILOCK s upínacími čepy UNILOCK. Pomocí příslušného adaptačního upínacího čepu lze přímo namontovat i na běžné upínací systémy s nulovým bodem.

Upínacími čepy UNILOCK v kombinaci s upevňovacími šrouby M10, M12, M16 je možné vyvinout tyto přídržné síly:
- přídržná síla (M10) 35.000 N
- přídržná síla (M12) 50.000 N
- přídržná síla (M16) 75.000 N

Přídržná síla pomocí šroubu s válcovou hlavou DIN EN ISO 4762 -12.9

Upínací čepy lze upnout do upínacího modulu pouze ve spojení s namontovanou výměnnou jednotkou.

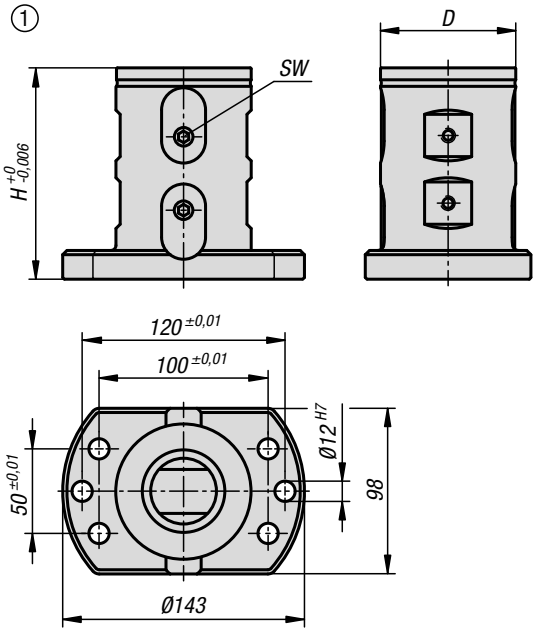
Na vyžádání:
S pojistkou proti protočení

KIPP 5osý základní modul UNILOCK

Objednací číslo	Provedení 2	Provedení	Typ provedení	H	D	D1	SW	Utahovací moment max. Nm	Hmotnost kg
K0960.1207550400	noha bez podélného otvoru	A	bez pojistky proti protočení	75	80	12	6	15	3,64
K0960.1210050400	noha bez podélného otvoru	A	bez pojistky proti protočení	100	80	12	6	15	4,6
K0960.12125500	noha s podélným otvorem	A	bez pojistky proti protočení	125	80	12	6	15	6,8
K0960.12150500	noha s podélným otvorem	A	bez pojistky proti protočení	150	80	12	6	15	7,8
K0960.12175500	noha s podélným otvorem	A	bez pojistky proti protočení	175	80	12	6	15	9,26
K0960.16125500	noha s podélným otvorem	A	bez pojistky proti protočení	125	80	16	6	15	6,55
K0960.16150500	noha s podélným otvorem	A	bez pojistky proti protočení	150	80	16	6	15	7,6
K0960.16175500	noha s podélným otvorem	A	bez pojistky proti protočení	175	80	16	6	15	8,45

5osý základní modul UNILOCK dvojité upnutí

velikost systému 80 mm





Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Základní těleso oxidováno.
Funkční plochy kaleny a broušeny.

Příklad způsobu objednání:
K0961.1212550400

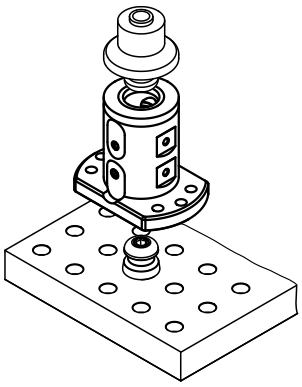
Upozornění:
5osé základní moduly UNILOCK lze adaptovat přímo na strojní stoly se systémem rastrových otvorů nebo strojní stoly s T-drážkami a rovněž na rastrové desky s roztečí rastru 40/50 mm s velikostí systému M12. Hodí se k upínacímu systému s nulovým bodem UNILOCK s upínacími čepy UNILOCK. Pomocí příslušného adaptačního upínacího čepu lze přímo namontovat i na běžné upínací systémy s nulovým bodem.
Základní modul bez patky je vhodný zejména pro prostorově úsporné sestavy.

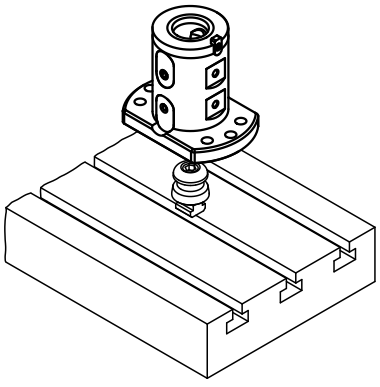
Upínacími čepy UNILOCK v kombinaci s upevňovacími šrouby M10, M12, M16 je možné vyvinout tyto přídržné síly:
- přídržná síla (M10) 35.000 N
- přídržná síla (M12) 50.000 N
- přídržná síla (M16) 75.000 N
Přídržná síla pomocí šroubu s válcovou hlavou DIN EN ISO 4762 -12.9

Upínací čepy lze upnout do upínacího modulu pouze ve spojení s namontovanou výměnnou jednotkou.

Na vyžádání:
S pojistkou proti protočení

Odkaz na výkres:
1) s nohou
2) bez patky





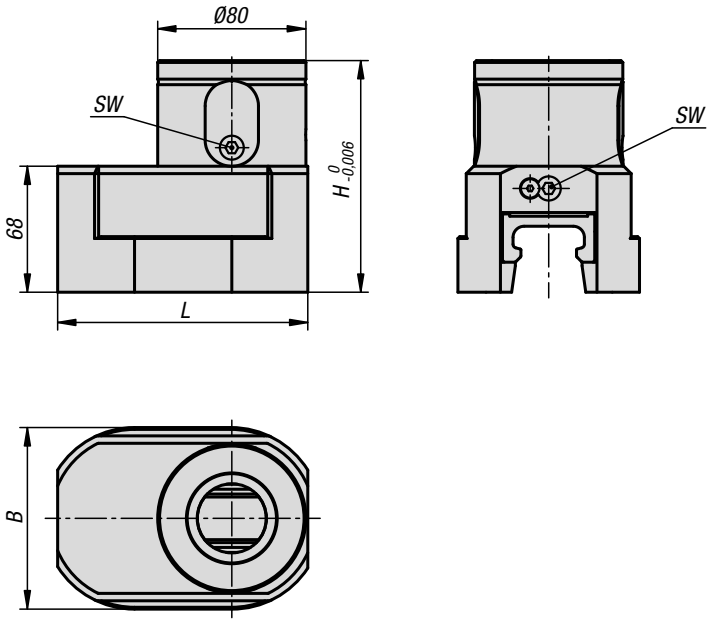
KIPP 5osý základní modul s dvojitým upínáním UNILOCK

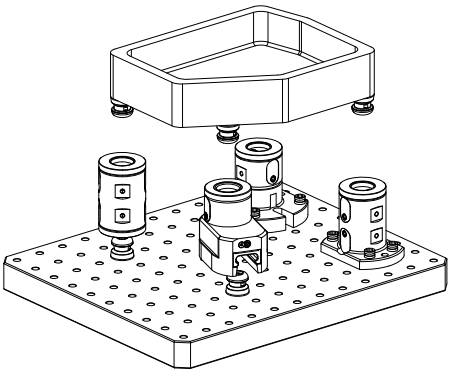
Objednací číslo	Typ výrobku	Provedení	Typ provedení	D	H	SW	Utahovací moment max. Nm	Hmotnost kg
K0961.1212550400	s nohou	A	bez pojistky proti protočení	80	125	6	15	4,96
K0961.12500	bez patky	A	bez pojistky proti protočení	80	125	6	15	4,31

UNILOCK 5osý základní modul VARIO

systémová velikost 80 mm







Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Základní těleso oxidováno.
Funkční plochy kaleny a broušeny.

Příklad způsobu objednání:
K1868.135981250

Upozornění:
Díky UNILOCK 5osému základnímu modulu VARIO jsou možné flexibilní polohy při upínání obrobků a přípravků. Základní modul VARIO lze upevnit pomocí lišty v patce s jedním nebo dvěma upínacími čepy UNILOCK. Pokud se použijí dva upínací čepy, je lišta vedena mezi upínacími čepy a lze ji posouvat jen ve směru upínacích čepů dopředu nebo dozadu. Při použití jen jednoho upínacího čepu UNILOCK lze základní modul VARIO volně otočný. Poloha se upíná pomocí základního šroubu se šestihrannou hlavou. Takto lze docílit variabilních roztečí. Tento základní modul se často používá jako třetí nebo čtvrtý upínací bod.

Upínacími čepy UNILOCK v kombinaci s upevňovacími šrouby M10, M12, M16 je možné vyvinout tyto přídržné síly
- přídržná síla (M10) 35.000 N
- přídržná síla (M12) 50.000 N
- přídržná síla (M16) 75.000 N

Přídržná síla pomocí šroubu s válcovou hlavou DIN EN ISO 4762 -12.9

Upínací čepy lze upnout do upínacího modulu pouze ve spojení s namontovanou výměnnou jednotkou.

Velikost průběžného upínacího šroubu u 5osého modulového upínacího systému 80 a kompatibilita s pneumatickým modulovým upínacím systémem zaručují nejrůznější kombinace možností použití.

Přednosti:
- Přestavitelný, flexibilně použitelný základní modul.
- Mechanické ovládání.
- Polohování pomocí krátkých kuželů.
- Vysoké zatahovací síly.
- Optimalizace přípravných časů.

Příslušenství:
Upínací čep K0967, K0968, K0969, K1471.

Technické údaje:
- Zatahovací síla 15 kN.
- Utahovací moment 15 Nm.
- Reprodukční přesnost ≤ 0,005 mm.

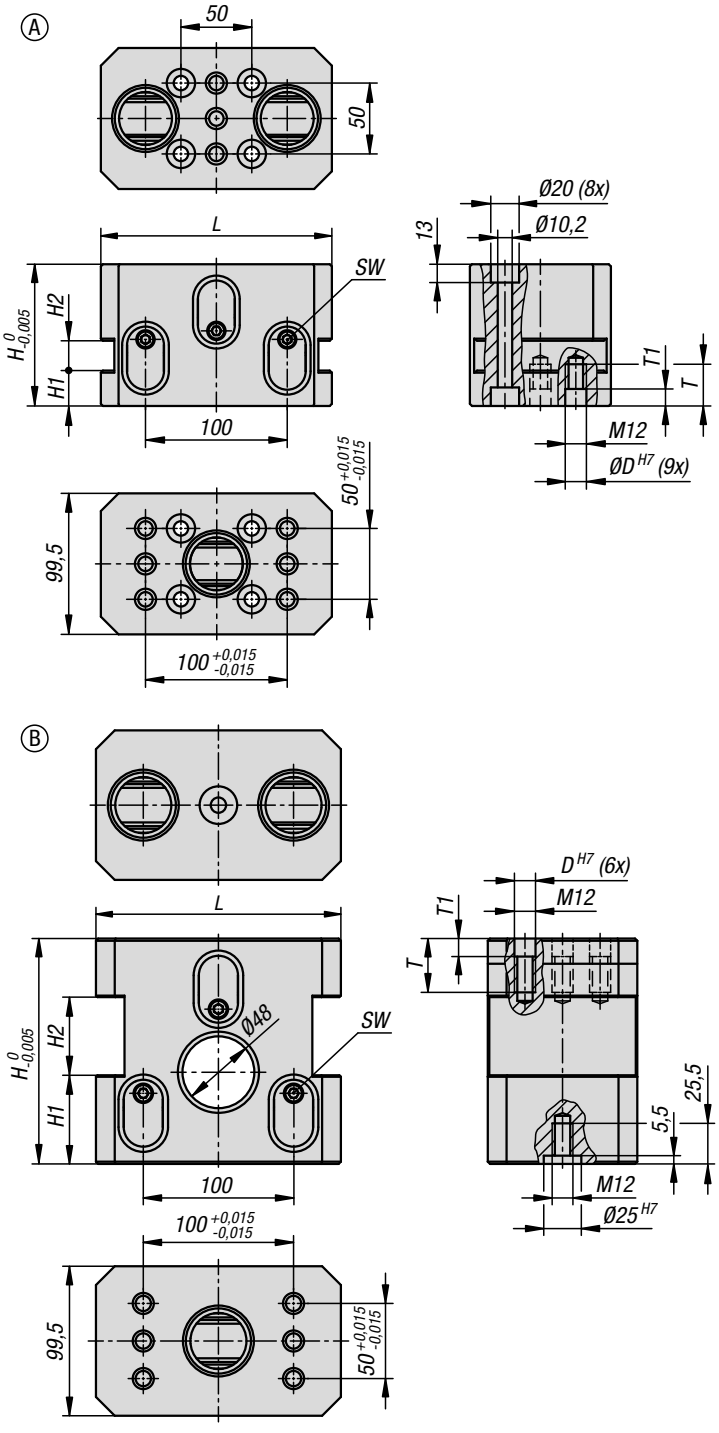
KIPP UNILOCK 5osý základní modul VARIO systémová velikost 80 mm

Objednací číslo	L	B	H	SW	Utahovací moment max. Nm	Zatahovací síla kN
K1868.135981250	135	98	125	6	15	15

Pro poznámky

UNILOCK 5osý základní modul DUO

systémová velikost 80 mm





Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Základní těleso oxidováno.
Funkční plochy kaleny a broušeny.

Příklad způsobu objednání:
K1867.12100500

Upozornění:
UNILOCK 5osé základní moduly DUO se třemi rozhraními pro upínací čepy se používají pro stabilní, vysoké nástavby s těžkými obrobky.
V porovnání s kulatými základními moduly se vzhledem k velkým rozměrům generuje větší opěrná plocha.
Základní moduly DUO lze používat s dvojitým rozhraním dolů nebo nahoru.
Pomocí oboustranných průchozích otvorů u provedení A je možné dodatečné upevnění se šrouby s válcovou hlavou. Provedení tvaru B lze na straně dvojitého rozhraní alternativně upevnit dolů přes upínací čep.
Na bočním upínacím okraji lze upevnit upínky.
Zalícované otvory umožňují dodatečné polohování.

Pro stabilní zvýšení svěráku se upevní dva UNILOCK 5osé základní moduly DUO s dvojitým rozhraním dolů na strojním stole. Upevnění svěráků se provádí s jednoduchým rozhraním nahoru.

Upínacími čepy UNILOCK v kombinaci s upevňovacími šrouby M10, M12, M16 je možné vyvinout tyto přídržné síly:
- přídržná síla (M10) 35.000 N
- přídržná síla (M12) 50.000 N
- přídržná síla (M16) 75.000 N

Přídržná síla pomocí šroubu s válcovou hlavou DIN EN ISO 4762 -12.9

Upínací čepy lze upnout do upínacího modulu pouze ve spojení s namontovanou výměnnou jednotkou.

Velikost průběžného upínacího šroubu u 5osého modulového upínacího systému 80 a kompatibilita s pneumatickým modulovým upínacím systémem zaručují nejrůznější možností použití.

KIPP UNILOCK 5osý základní modul DUO systémová velikost 80 mm

Objednací číslo	Provedení	L	H	D	H1	H2	SW	T	T1	Utahovací moment max. Nm	Zatahovací síla kN
K1867.12075500	A	149,5	75	12	25	25	6	16,5	5,5	15	15
K1867.12100500	A	162,5	100	12	25	21	6	30	12	15	15
K1867.12150500	B	162,5	150	12	59	52	6	35	12	15	15

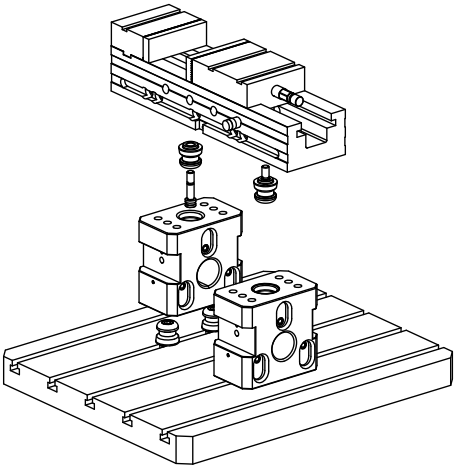
UNILOCK 5osý základní modul DUO

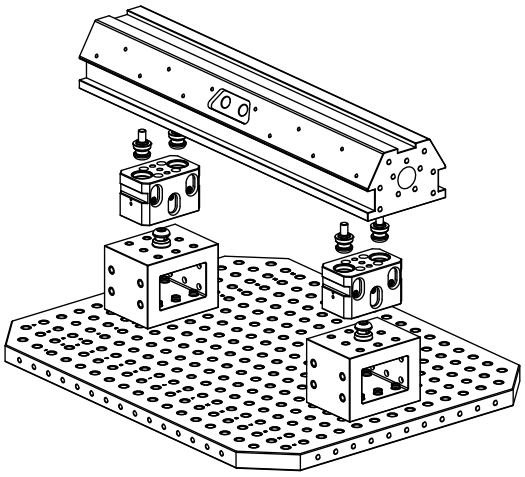
systémová velikost 80 mm

Přednosti:
- Stabilní základní modul.
- Tři rozhraní pro upínací čepy.
- Flexibilní možnosti upevnění.
- Mechanické ovládání.
- Polohování pomocí krátkých kuželů.
- Vysoké zatahovací síly.
- Optimalizace přípravných časů.

Příslušenství:
Upínací čep K0967, K0968, K0969, K1471.

Technické údaje:
- Zatahovací síla 15 kN.
- Utahovací moment 15 Nm.
- Reprodukční přesnost ≤ 0,005 mm.

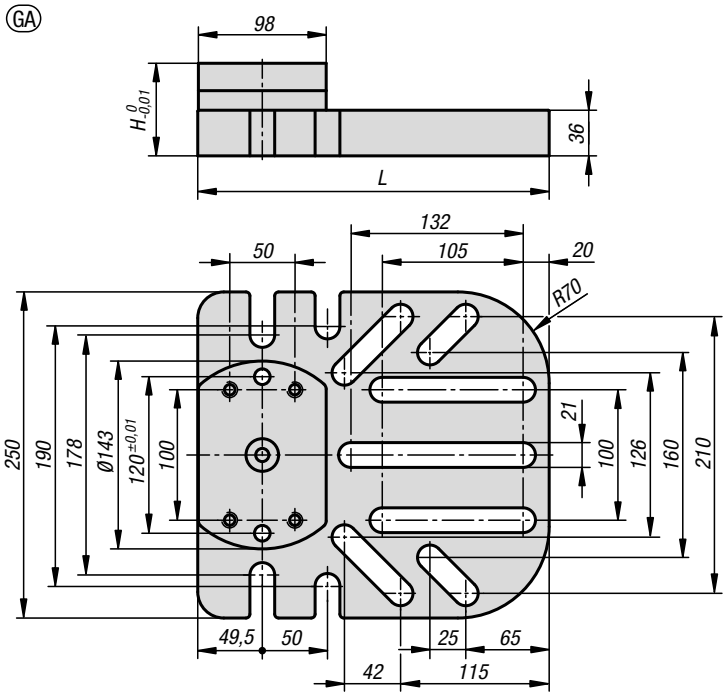


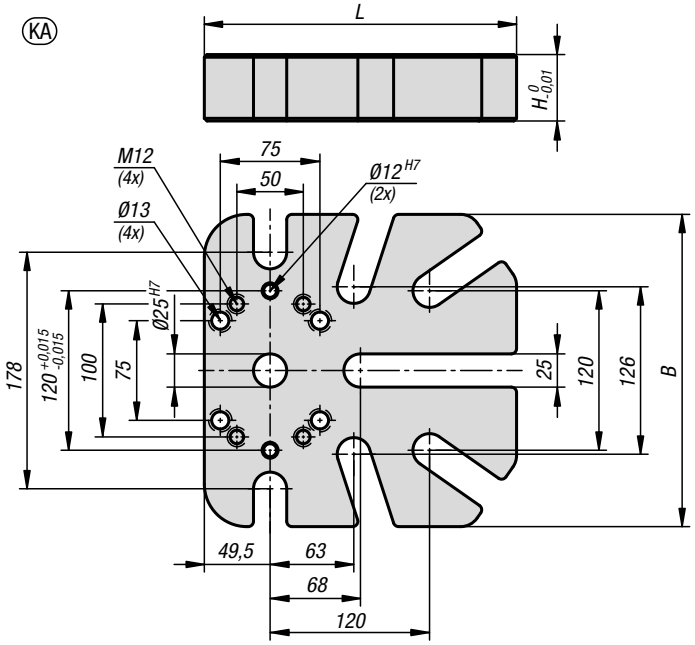


5osý základní

deska UNILOCK pro univerzální upnutí velikost systému 80 mm







Materiál:
Cementovaná ocel.

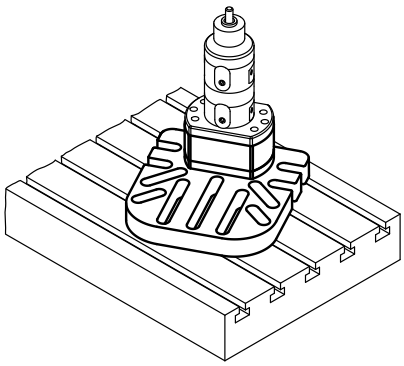
Provedení:
Základní těleso oxidováno.
Funkční plochy po cementování kaleny a broušeny.

Příklad způsobu objednání:
K0962.25027005021

Upozornění:
5osé základové desky UNILOCK pro univerzální upínání jsou vhodné na strojní stoly se systémem rastrových otvorů nebo strojní stoly s T-drážkami a rovněž na rastrové desky. Díky své stabilní konstrukci se tyto zvyšující nástavby ideálně hodí jako základní prvek pro velké a těžké obrobky. Zásluhou vhodného uspořádání upevňovacích drážek je umožněno pružné přizpůsobení se obrobku a strojnímu stolu.
U větších provedení lze docílit větších vzdáleností drážek T.
U malého provedení jsou upevňovací drážky pro lepší výstup třísek otevřené.

Přednosti:
Stabilní základní konstrukce k upevnění 5osého základního modulu pro upnutí větších a těžších obrobků.
Rychlé upevnění základních desek díky velkému počtu upevňovacích drážek na strojní stůl.
Flexibilní polohování obrobků na strojním stole.

Odkaz na výkres:
Provedení GA: velké provedení
Provedení KA: malé provedení



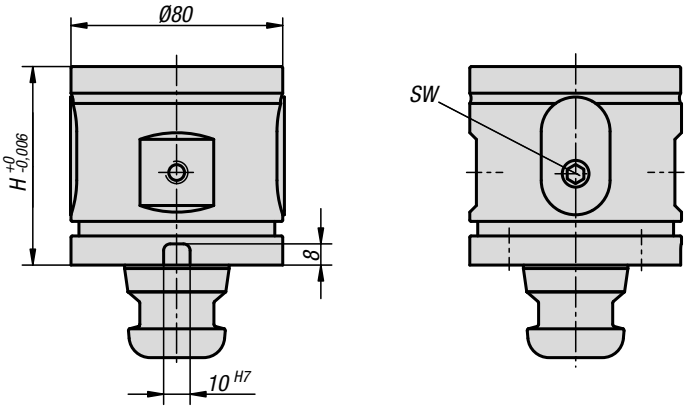
KIPP UNILOCK 5-osiowa podpora montażowa do mocowania uniwersalnego

Objednací číslo	Provedení 2	L	B	H	Upevňovací otvor	Hmotnost kg
K0962.25027005021	velké provedení	269,5	250	50	max. M20	14,7
K0962.23523505025	malé provedení	235	235	50	max. M24	15,3

5osý nástavbový upínací modul UNILOCK

velikost systému 80 mm





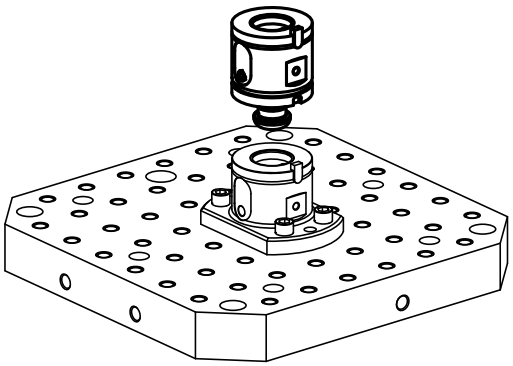
Materiál:
Základní těleso z oceli pro zušlechtění.
Upínací čepy z cementační oceli

Provedení:
Základní těleso a upínací čep oxidovány,
Funkční plochy kaleny a broušeny.

Příklad způsobu objednání:
K0963.120750

Upozornění:
5osé nástavbové moduly UNILOCK slouží ke zvýšení základních modulů a zvyšujících nástaveb. Podle situace při upínání lze kombinací základního a nástavbového modulu dosáhnout optimální výšky upnutí.

Na vyžádání:
S pojistkou proti protočení



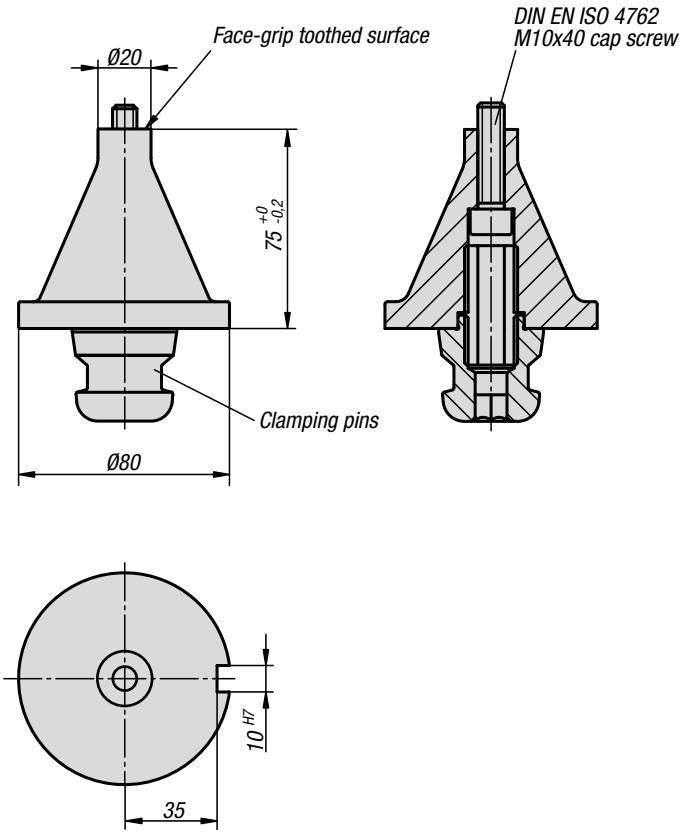
KIPP 5osý nástavbový modul UNILOCK

Objednací číslo	Typ provedení	H	SW	Utahovací moment max. Nm	Hmotnost kg
K0963.120750	bez pojistky proti protočení	75	6	15	2,64
K0963.121000	bez pojistky proti protočení	100	6	15	3,78
K0963.121250	bez pojistky proti protočení	125	6	15	4,625

5osý adaptér pro ploché opěrky UNILOCK

velikost systému 80 mm



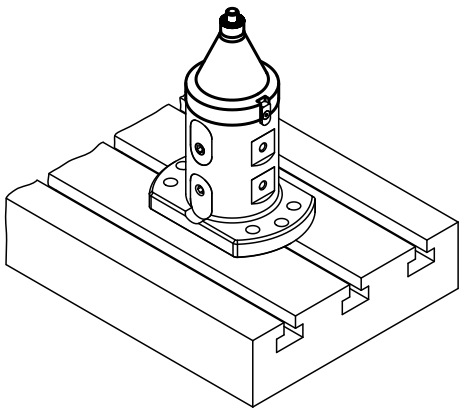


Materiál:
Základní těleso nerezavějící nástrojová ocel.
Upínací čep cementační ocel.

Provedení:
Základní těleso - funkční plochy kaleny a broušeny.
Upínací čep oxidován. Funkční plochy kaleny a broušeny.

Příklad způsobu objednání:
K0965.2007510

Upozornění:
5osé adaptéry pro ploché opěrky UNILOCK jsou vhodné k upínání obrobků, které je třeba obrábět kolem dokola. Obrobky jsou volně přístupné bez rušivých hran upínacích prvků. Obrobky se přišroubují zespodu pomocí šroubu s válcovou hlavou na ozubení ploché opěrky. Adaptéry pro ploché opěrky lze namontovat přímo na základní moduly s pojistkou proti protočení nebo dodatečně na nástavbový modul H 75 mm s pojistkou proti protočení.



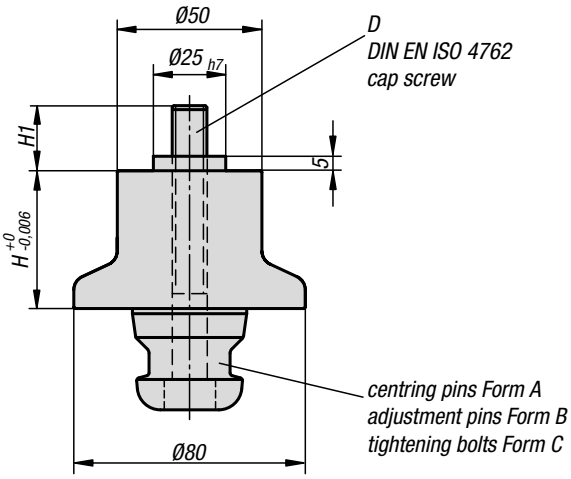
KIPP 5osý adaptér pro ploché opěrky UNILOCK

Objednací číslo	Rozměry
K0965.2007510	viz výkres

5osý redukční adaptér UNILOCK

velikost systému 80 mm





Materiál:
Základní těleso nerezavějící nástrojová ocel.
Upínací čep cementační ocel.

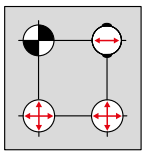
Provedení:
Základní těleso - funkční plochy kaleny a broušeny.
Upínací čep oxidován. Funkční plochy kaleny a broušeny.

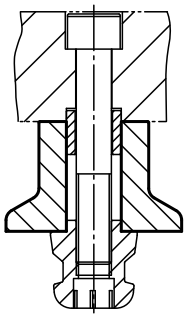
Příklad způsobu objednání:
K0966.501120

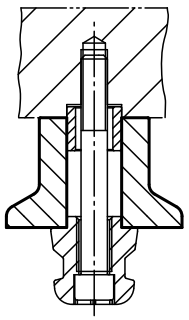
Upozornění:
5osé redukční adaptéry UNILOCK se hodí k upínání a polohování obrobku. Redukční adaptéry lze přišroubovat na obrobek a společně namontovat na základní nebo nástavbový modul. Redukční adaptéry se dodávají v tvrdém provedení.

Na vyžádání:
- Měkké provedení
- Výška 25 mm

Centring pins = Form A	fixes in x and y axis (reference point)
Adjustment pins =Form B	fixes the free axis (bayonet pin)
Tightening bolts = Form C	Pins with undersize (no centring function, clamping only)







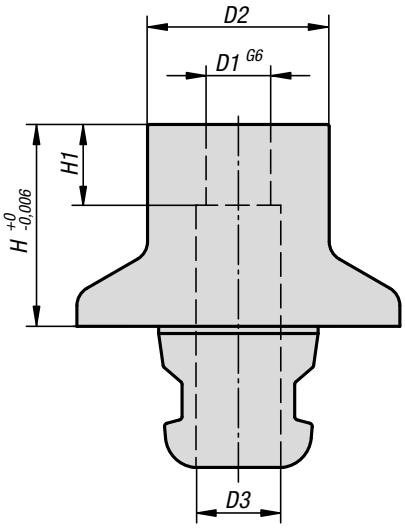
KIPP 5osý redukční adaptér UNILOCK

Objednací číslo	Provedení	Typ provedení	D	H	H1
K0966.501101	A	Středicí Čep	M10 x 100	50	25,5
K0966.502101	B	vyrovnávací čepy	M10 x 100	50	25,5
K0966.503101	C	Upínací Čep	M10 x 100	50	25,5
K0966.501121	A	Středicí Čep	M12 x 100	50	27,5
K0966.502121	B	vyrovnávací čepy	M12 x 100	50	27,5
K0966.503121	C	Upínací Čep	M12 x 100	50	27,5

5osý redukční adaptér UNILOCK

velikost systému 80 mm



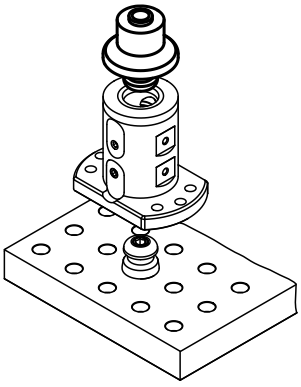


Materiál:
Nerezová nástrojová ocel.

Provedení:
jednodílné.
Funkční plochy kaleny a broušeny.

Příklad způsobu objednání:
K0966.5011611

Upozornění:
5osé redukční adaptéry UNILOCK se hodí k upínání a polohování obrobků.
Pomocí lícovaných šroubů UNILOCK pro upevnění obrobku se obrobky ustaví do polohy a sešroubují s redukčním adaptérem.



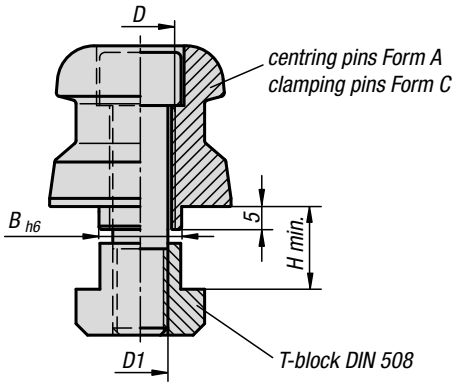
KIPP 5osý redukční adaptér UNILOCK

Objednací číslo	D1	D2	D3	H	H1
K0966.5011611	16	40	21	50	20

Středicí upínací čep s T drážkou UNILOCK

systémová velikost 80 mm



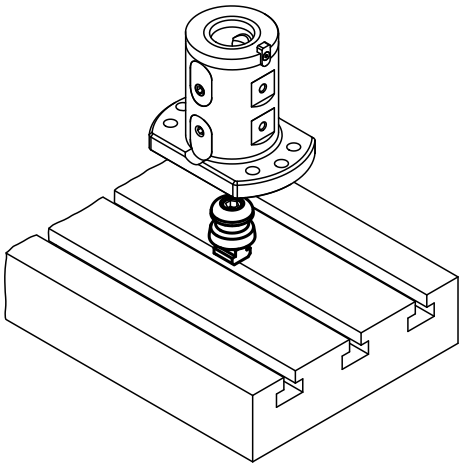


Materiál:
Cementovaná ocel.

Provedení:
Kaleno a brynýrováno.
Funkční plochy broušeny.

Příklad způsobu objednání:
K0969.114

Upozornění:
Středicí upínací čepy UNILOCK jsou vhodné k upínání a polohování základního modulu s dvojitým ručním upínáním. Centrovací čepy upínané do drážky T se příslušným způsobem umístí do polohy na magnetickém strojním stole s T-drážkami a připevní se.

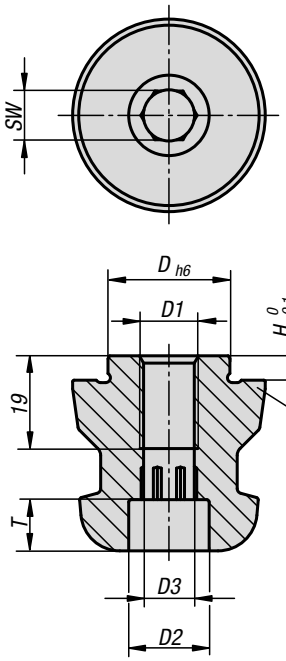


KIPP Středicí upínací čep s T-drážkou UNILOCK

Objednací číslo	Provedení	D	D1	B	H min.
K0969.114	A	M12	M10	14	14
K0969.118	A	M16	M12	18	18

Upínací čep UNILOCK

velikost systému 80 mm





Materiál:
Cementovaná ocel.

Provedení:
Kaleno a brynýrováno.
Funkční plochy broušeny.

Příklad způsobu objednání:
K0967.140160512

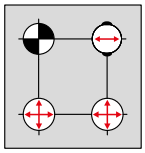
Upozornění:
Upínací čepy UNILOCK jsou vhodné k upínání a polohování obrobků a přípravků.
Upínací čepy se sešroubují s výměnným prvkem a adaptují na různé základní moduly.

Pomocí upínacích čepů UNILOCK jsou ve spojení s upevňovacími šrouby M10, M12, M16 možné následující přídržné síly:
- Přídržná síla (M10) 35.000N
- Přídržná síla (M12) 50.000N
- Přídržná síla (M16) 75.000N

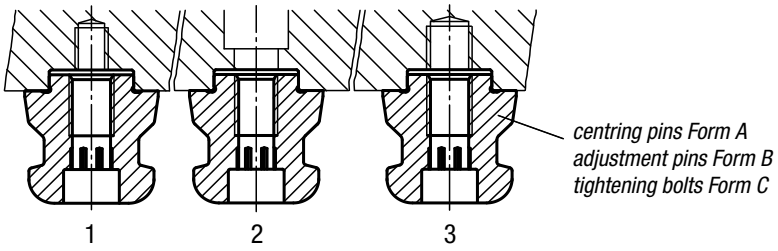
Přídržná síla pomocí šroubu s válcovou hlavou DIN EN ISO 4762 -12.9.

Další upínací čepy ve stejné systémové velikosti naleznete u K1471, K0968 a K0967 se závitovými čepy.

Centring pins = Form A	fixes in x and y axis (reference point)
Adjustment pins =Form B	fixes the free axis (bayonet pin)
Tightening bolts = Form C	Pins with undersize (no centring function, clamping only)



1 = fastening with DIN 912 screw through the tightening bolt
2 = fastening with DIN 912 screw through the fixture or workpiece
3 = fastening with grub screw DIN 913



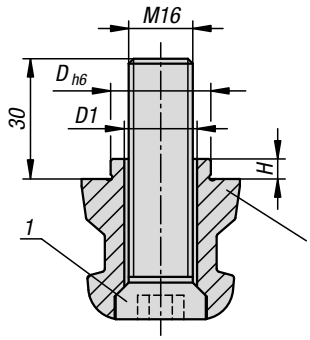
KIPP Upínací čep UNILOCK

Objednací číslo Provedení A	Objednací číslo Provedení B	Objednací číslo Provedení C	D	D1	D2	D3	H	T	SW
K0967.140160512	**K0967.240160512**	**K0967.340160512**	16	M12	16,5	10,3	5	10,5	10
K0967.140180512	**K0967.240180512**	**K0967.340180512**	18	M12	16,5	10,3	5	10,5	10
K0967.140220516	**K0967.240220516**	**K0967.340220516**	22	M16	18,5	14,2	5	12,5	17
K0967.140250512	**K0967.240250512**	**K0967.340250512**	25	M12	16,5	10,3	5	10,5	10
K0967.140250516	**K0967.240250516**	**K0967.340250516**	25	M16	18,5	14,2	5	12,5	17

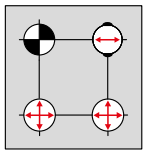
Upínací čepy UNILOCK

s průchozím otvorem systémová velikost 80 mm





Centring pins = Form A	fixes in x and y axis (reference point)
Adjustment pins =Form B	fixes the free axis (bayonet pin)
Tightening bolts = Form C	Pins with undersize (no centring function, clamping only)



Materiál:
Cementovaná ocel.

Provedení:
Kaleno a brynýrováno.
Funkční plochy broušeny.
Výkyvný upevňovací šroub M16x65 zušlechtěný a brynýrovaný.

Příklad způsobu objednání:
K1471.140250516

Upozornění:
Upínací čepy UNILOCK jsou vhodné k upínání a polohování obrobků a přípravků.
Upínací čepy se sešroubují s výměnným prvkem a adaptují na různé základní moduly.

Odkaz na výkres:
1) Výkyvný upevňovací šroub M16x65.
Třída pevnosti 10.9.

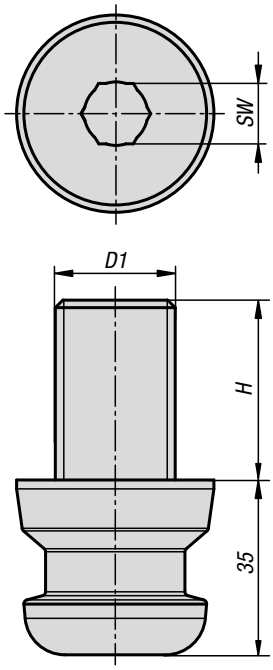
KIPP upínací čepy UNILOCK s průchozím otvorem

Objednací číslo	Provedení	D	D1	H	Utahovací moment max. Nm
K1471.140250516	A	25	16,5	5	120
K1471.240250516	B	25	16,5	5	120
K1471.340250516	C	25	16,5	5	120

Upínací čep UNILOCK

se závitovým čepem velikost systému 80 mm





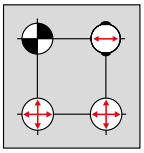
Materiál:
Cementovaná ocel.

Provedení:
Kaleno a brynýrováno.
Funkční plochy broušeny.

Příklad způsobu objednání:
K0967.140003020

Upozornění:
Upínací čepy UNILOCK jsou vhodné k upínání a polohování obrobků a přípravků.
Upínací čepy se sešroubují s výměnným prvkem a adaptují na různé základní moduly.

Centring pins = Form A	fixes in x and y axis (reference point)
Adjustment pins =Form B	fixes the free axis (bayonet pin)
Tightening bolts = Form C	Pins with undersize (no centring function, clamping only)



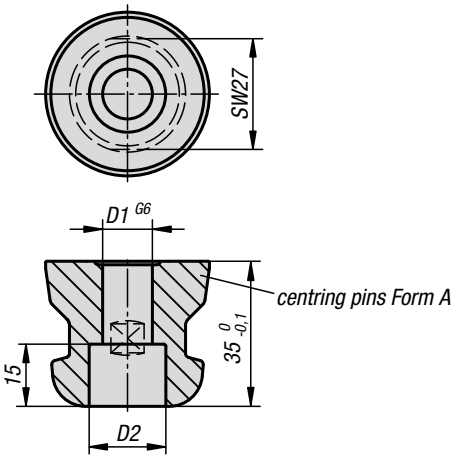
KIPP Upínací čep UNILOCK se závitovým čepem

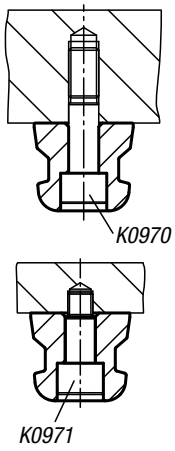
Objednací číslo	Provedení	D1	H	SW
K0967.140002416	A	M16	24	17
K0967.140003020	A	M20	30	17
K0967.140003624	A	M24	36	17

K0968

5osý upínací čep UNILOCK

pro upevnění obrobku, velikost systému 80 mm







Materiál:
Cementovaná ocel.

Provedení:
Kaleno a brynýrováno.
Funkční plochy broušeny.

Příklad způsobu objednání:
K0968.12

Upozornění:
Upínací čepy UNILOCK jsou vhodné pro upínání a polohování obrobku. Upínací čepy se přišroubují na obrobek a společně namontují na základní nebo nástavbový modul. Tažné čepy se sešroubují lícovaným šroubem (K0970, K0971) s obrobkem.

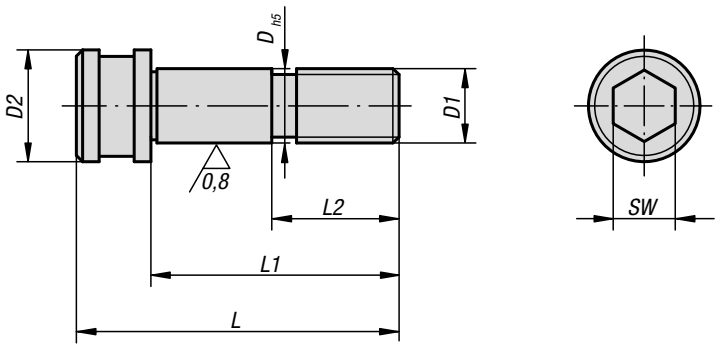
KIPP 5osý upínací čep UNILOCK pro upevnění obrobku

Objednací číslo	Provedení	D1	D2
K0968.12	A	12	18,4
K0968.16	A	16	21,1

K0970

5osý lícované šrouby UNILOCK

velikost systému 80 mm





Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Povrch kalený.
Zalícování broušeno.

Příklad způsobu objednání:
K0970.12050

Upozornění:
5osé lícované šrouby UNILOCK se hodí k upínání a polohování upínacích čepů pro upevnění obrobku. Dodatečně slouží k ustavení polohy a upevnění základních modulů.

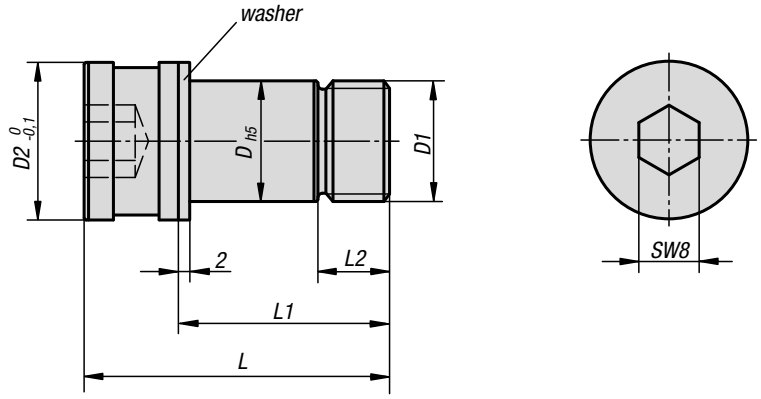
KIPP 5osé lícované šrouby UNILOCK

Objednací číslo	D	D1	D2	L	L1	L2	SW
K0970.12050	12	M12	18	62	50	22	10
K0970.16055	16	M16	20,9	71	55	25	14

5osý lícované šrouby UNILOCK

pro upevnění obrobku velikost, systému 80 mm



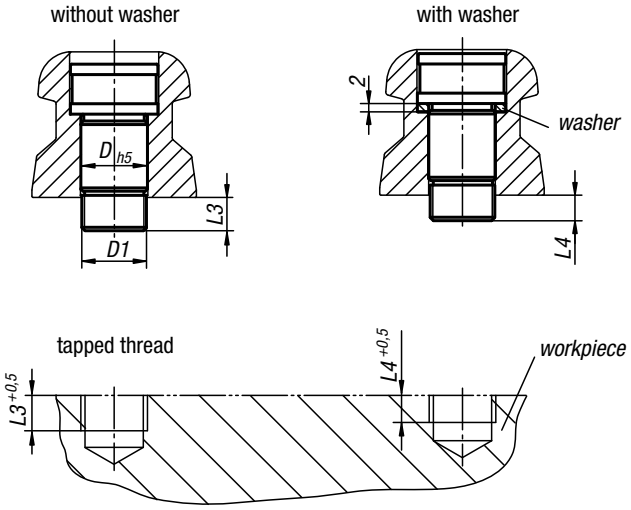


Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Povrch kalený.
Zalícování broušeno.

Příklad způsobu objednání:
K0971.16121040

Upozornění:
5osé lícované šrouby UNILOCK pro upevnění obrobku se hodí k upínání a polohování obrobků. Pomocí upínacího čepu pro upevňování obrobků se tyto lícované šrouby přišroubují přímo na obrobek a připevní na základní či nástavbové moduly. Závit pro zašroubování slouží k upevnění a k polohování obrobku.

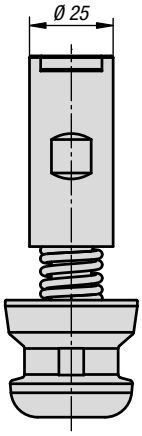


KIPP 5osý upínací čep UNILOCK pro upevnění obrobku

Objednací číslo	Provedení	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	L4	Utahovací moment max. Nm
K0971.16101040	bez podložky	16	M10x1,5	20,9	40,5	28	9,5	8	6	47
K0971.16121040	s podložkou	16	M12x1,75	20,9	40,5	28	9,5	8	6	63
K0971.16121049	bez podložky	16	M12x1,75	20,9	50	37,5	18	17,5	15,5	80
K0971.16161055	bez podložky	16	M16x2	20,9	56	43,5	24	23,5	21,5	100

Upínací středicí čep UNILOCK

velikost systému 80 mm





Materiál:
Cementovaná ocel.

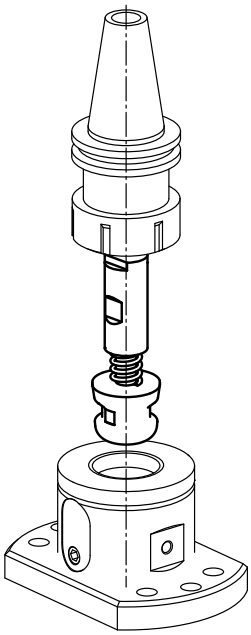
Provedení:
Kaleno a brynýrováno.
Funkční plochy broušeny.

Příklad způsobu objednání:
K1012.1240

Upozornění:
Pomocí upínacího středicího čepu lze ustavit polohu základních modulů na strojních stolech.
Upínací středicí čepy lze upnout do kleštin.
Prostřednictvím vřetena/řízení stroje je definována poloha modulu.

Použitelné v upínačích Weldon, Whistle Notch a v adaptérech pro upínače.
Reprodukční přesnost: < 0,021mm
Polohovací přesnost: < 0,049mm

Funkce tlumiče nárazů pro ochranu vřeten strojů
Tlumicí zdvih: 5,4mm
Pozor: Pokud bude překročen tlumicí zdvih 5,4 mm, může dojít k poškození stroje.



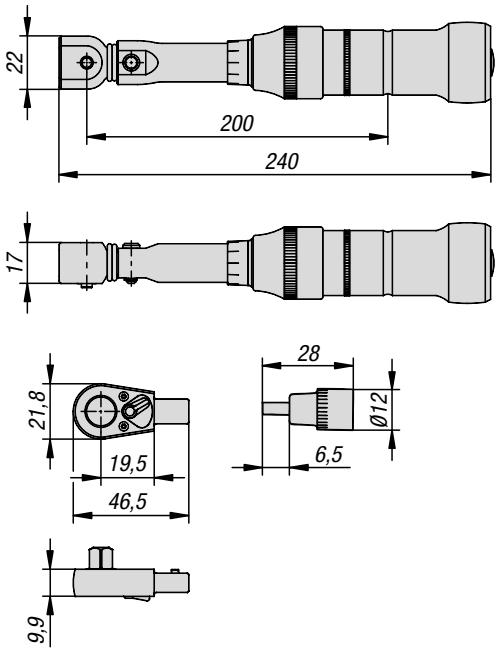
KIPP Upínací středicí čep UNILOCK velikost systému 80 mm

Objednací číslo	Rozměry
K1012.1240	viz výkres

Momentový klíč

pro 5osý modulový upínací systém





Materiál:
Ocel.

Provedení:
Povrch: tvrdě chromovaný

Příklad způsobu objednání:
K1488.01

Upozornění:
Momentový klíč sada 4-40:
+/- 2 % vypínací přesnost z hodnoty dílku stupnice (ve směru obsluhy)
Velmi přesné měřicí přístroje – pro nejvyšší nároky
Robustní a odolné tvrdě chromované ocelové konstrukce štíhlé konstrukce
Bezpečně: - hmatem (krátké uvolnění)
- akusticky (cvaknutí)
Uživatelsky příjemná přepínací ráčna.
Snadná údržba (ráčnová opravárenská sada pro zákaznicky orientovanou vlastní montáž)
Integrovaná přepínací páka
Bezpečné a rychlé nastavení požadované hodnoty utahovacího momentu otočením rukojeti
Otočný knoflík pro dodatečné zajištění nastavení
Ergonomicky tvarovaná rukojeť s kroužkem snižuje nebezpečí vyklouznutí a úrazu
Velmi jemné dělení stupnice
Se sériovým číslem a kalibračním osvědčením
Povrch tvrdě chromovaný
DIN EN ISO 6789-2:2017, čtyřhran podle DIN 3120, ISO 1174-1

Nástrčná přepínací ráčna podrobně:
20 zubů, max. 40 Nm
výstup 6,3 = 1/4 palce
čtyřhran podle DIN 3120, ISO 1174-1
kováno v zápustce
povrch chromovaný

Poznámka pro nástrčnou přepínací ráčnu:
Díky rychlému přestavení nástrčné přepínací ráčny v momentovém klíči lze zaručit přesnost 2 % v obou směrech.

Sada nástrčných klíčů na šroubovák:
povrch TiN
DIN 7422
čtyřhran 1/4 Zoll
vhodný pro přepínací ráčnu

Doporučení:
Roční interval kontroly momentových klíčů, přičemž horní mez se pohybuje kolem 5000 zatěžovacích cyklů.

Rozsah dodávky:
Sada skládající se z:
momentového klíče
nástrčné přepínací ráčny
nástavce na šroubovák SW4
nástavce na šroubovák SW6
nástavce na šroubovák SW8

Princip funkce:
Způsob činnosti rukojetí na momentový klíč
Pro odblokování zatáhněte za rukojeť asi 8 mm dozadu.
Otáčejte rukojetí dále až do dosažení požadovaného krouticího momentu.
Pro zajištění pak pootočte rukojetí o malý kousek zpět.

Hodí se pro:
5osý upínací systém modulu 80
5osý upínací systém modulu 50
5osý upínací systém modulu 138

KIPP Momentový klíč pro 5osý modulový upínací systém

Objednací číslo	Název	Provedení 1	Typ výrobku	Krouticí moment Nm
K1488.01	Momentový Klíč	sada	otočnou rukojetí	4 - 40

Pro poznámky

5osý upínací systém modulu 50



Technické upozornění pro 5osý upínací systém modulu 50

Funkce	Popis
Funkce	Funkční šoupátka se zavírají ručním otáčivým pohybem závitového vřetena s pravotočivým/ levotočivým závitem a samočinně zajišťují upínací šroub.
Samosvorný	Po zavření zůstane upínací šroub v upnutém upínacím modulu, i v případě, že externí tahová síla překročí sílu zatahování.
Ovládací moment	10 Nm
Přesnost opakování: s upínacím čepem provedení A	< 0,005 mm
Krátké kuželové vystředění	Přesné vystředění se snadným spojením díky zasouvacím poloměrům
Použití pro frézování	Upínací moduly nejsou obecně schváleny pro rotační aplikace.
Teplotní rozsah:	+5°C až +60°C

Zatahovací síla v axiálním směru

Zatahovací síla při ovládacím momentu 10 Nm = 10.000 N



Axiální zatížení a zatahovací dráha

Axiální zatížení F_{Axial} = 25.000 N (2.5 t)

Zatahovací dráha = 0,3 mm



Klopný a krouticí moment jednotlivého modulu

$M_{sklopný\ modul}$ = 150 Nm (empiricky stanovené)

$M_{otočný\ modul}$ = 25 Nm

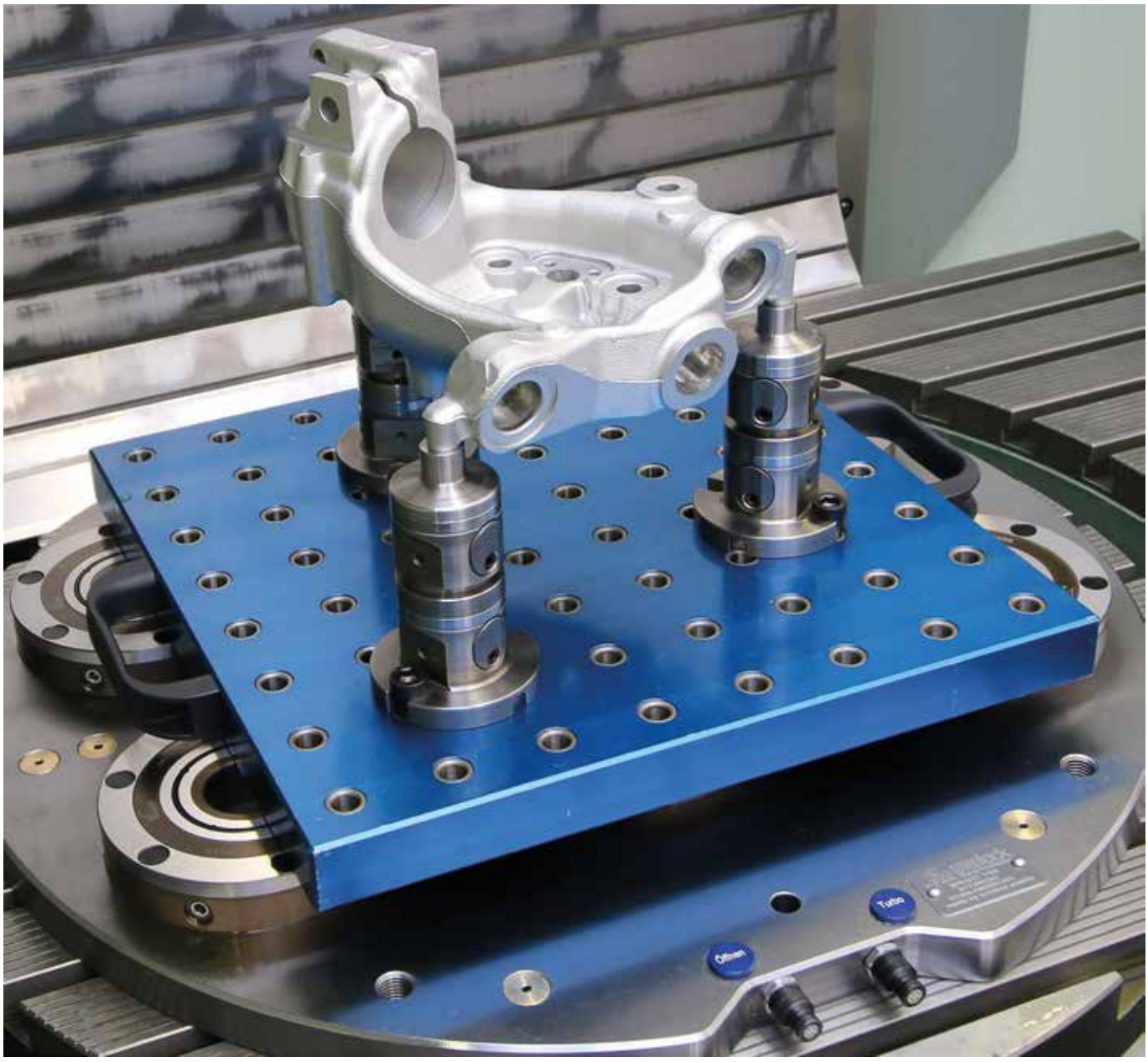
$F_{příčné\ síly}$ = 1.000 N [příčná síla bez relativního pohybu]*



* Do hodnoty příčné síly 1.000 N je správná funkce upínacích modulů, zejména opakovatelnost je zaručena.
Až do kritické příčné síly 7.000 N je zaručeno zabezpečení vůči selhání a osobní bezpečnost upínacích modulů.

Funkce

Upínací systém 50 mm UNILOCK byl vyvinut speciálně pro 5stranné obrábění malých obrobků.



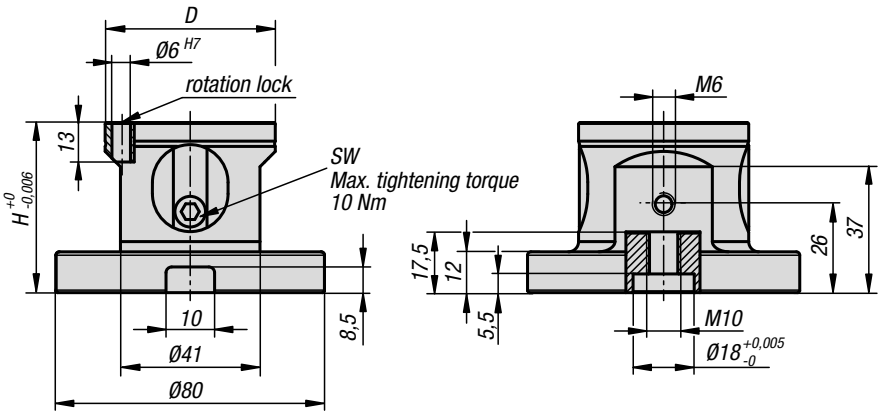
Přednosti:

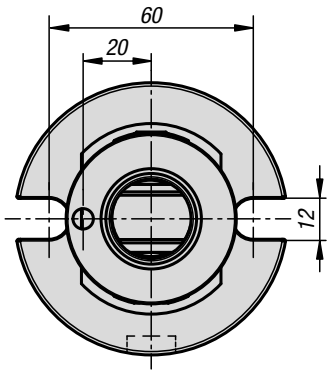
- 5stranné obrábění bez rušivých hran
- Modulární konstrukce zaručuje maximální flexibilitu
- Lze kombinovat s modulovým systémem UNILOCK 80 mm
- Možnost malých roztečí modulů od 40 mm
- Malý upínací čep D 25 mm pro obrobek malých rozměrů
- Variabilní upevňování obrobků
- Obrobek se do polohy ustavuje snadno prostřednictvím závitu nebo zalícování
- Vysoká upínací síla modulů
- Velmi vysoká přesnost reprodukce

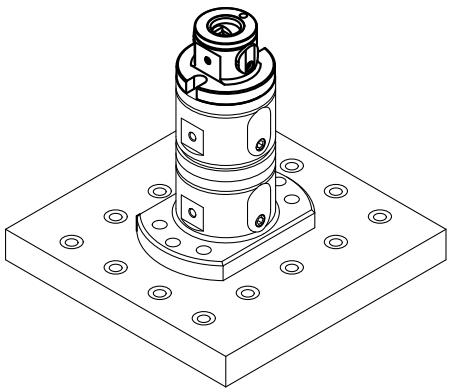
Základní modul UNILOCK, s 5 osami

velikost systému 50 mm









Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Základní těleso oxidováno.
Funkční plochy kaleny a broušeny.

Příklad způsobu objednání:
K1117.12050601

Upozornění:
5osé základní moduly UNILOCK, velikost systému 50 lze adaptovat přímo na strojní stoly se systémem rastrových otvorů nebo strojní stoly s T drážkami a rovněž na rastrové desky. Dodatečně lze základní modul o velikosti systému 50 kombinovat s velikostí systému 80. Menší obrobky lze snadno upínat pomocí upínacího systému modulů.

Vhodné pro upínací systém UNILOCK s nulovým bodem a upínacím šroubem UNILOCK D=18 mm.
Pomocí příslušného upínacího čepu lze přímo namontovat i na běžné upínací systémy s nulovým bodem.

Upínacími čepy UNILOCK v kombinaci s upevňovacími šrouby M8, M10, je možné vyvinout tyto přídržné síly:
- přídržná síla (M8) 15.000 N
- přídržná síla (M10) 25.000 N

Přídržná síla pomocí šroubu s válcovou hlavou DIN EN ISO 4762 -12.9.

Upínací čepy lze upnout do upínacího modulu pouze ve spojení s namontovanou výměnnou jednotkou.

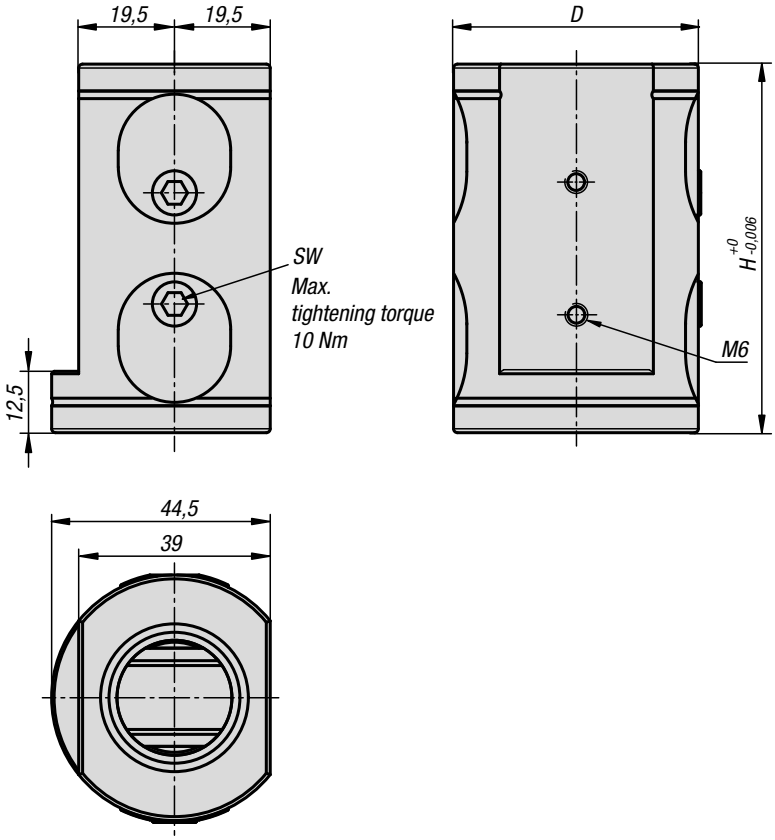
KIPP Základní modul UNILOCK, s 5 osami, velikost systému 50 mm

Objednací číslo	Provedení	Typ provedení	D	H	SW	Zatahovací síla kN	Utahovací moment max. Nm
K1117.12050601	B	s pojistkou proti protočení	50	50	4	10	10

Základní modul UNILOCK, s 5 osami, dvojité upnutí

velikost systému 50 mm





Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Základní těleso oxidováno.
Funkční plochy kaleny a broušeny.

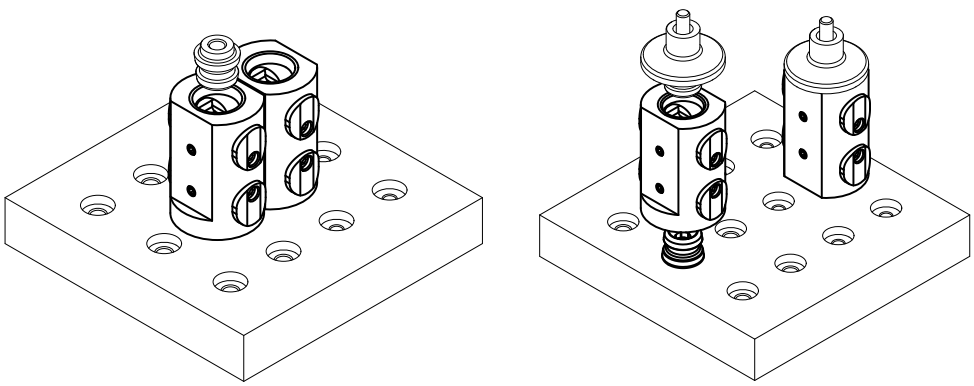
Příklad způsobu objednání:
K1118.000750

Upozornění:
5osé základní moduly UNILOCK, s dvojitým napětím lze adaptovat přímo na strojní stoly se systémem rastrových otvorů nebo strojní stoly s T drážkami a rovněž na rastrové desky.

Díky úzkému provedení základního modulu je lze upevnit ve vzdálenostech šablony od 20 mm.

Upínacími čepy UNILOCK v kombinaci s upevňovacími šrouby M8, M10, je možné vyvinout tyto přídržné síly:
- přídržná síla (M8) 15.000 N
- přídržná síla (M10) 25.000 N
Přídržná síla pomocí šroubu s válcovou hlavou DIN EN ISO 4762 -12.9

Upínací čepy lze upnout do upínacího modulu pouze ve spojení s namontovanou výměnnou jednotkou.



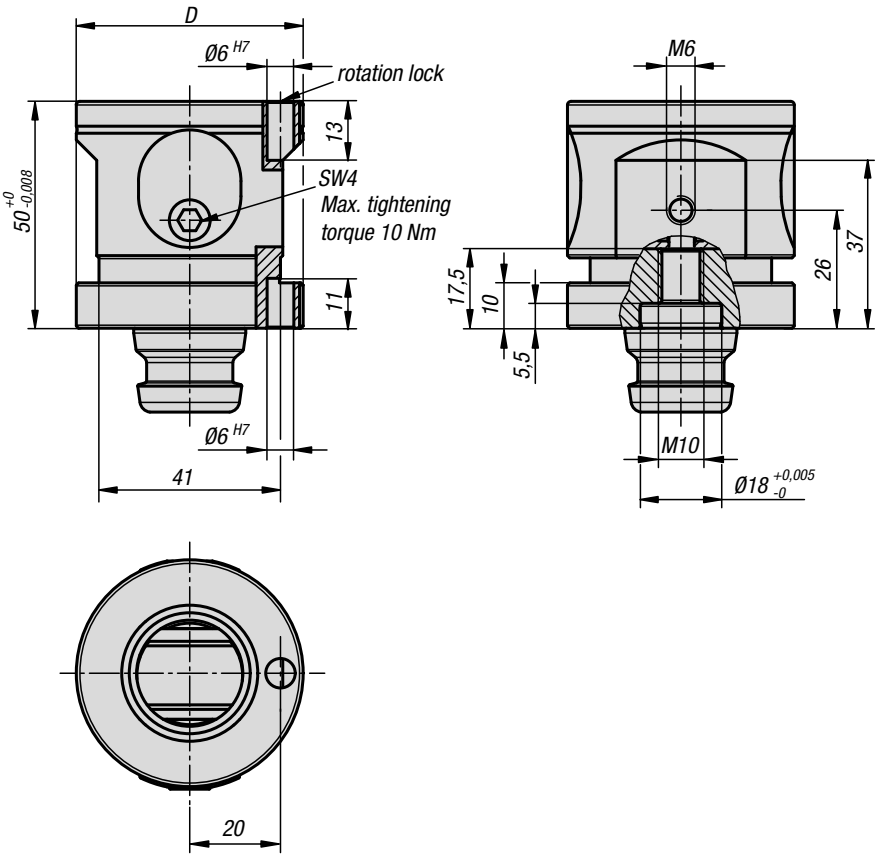
KIPP Základní modul UNILOCK, s 5 osami, dvojité upnutí, velikost systému 50 mm

Objednací číslo	D	H	SW	Zatahovací síla kN	Utahovací moment max. Nm
K1118.000750	50	75	4	10	10

Nástavbový modul UNILOCK, s 5 osami

velikost systému 50 mm





Materiál:
Základní těleso z oceli pro zušlechtění.
Upínací čepy z cementační oceli

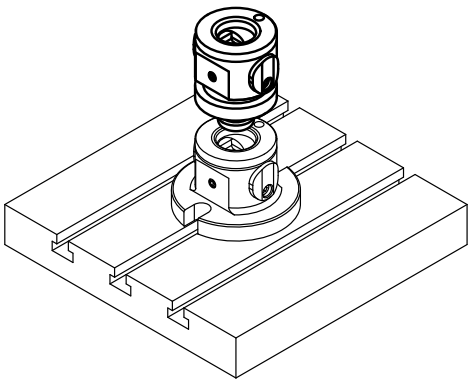
Provedení:
Základní těleso oxidováno.
Funkční plochy kaleny a broušeny.

Příklad způsobu objednání:
K1119.0501

Upozornění:
5osé nástavbové upínací moduly UNILOCK slouží ke zvýšení základních modulů a zvýšení nástavby.
Podle situace při upínání lze kombinací základního a nástavbového modulu dosáhnout optimální výšky upnutí.
Dodatečně lze nástavbový upínací modul o velikosti systému 50 kombinovat s velikostí systému 80.

Upínacími čepy UNILOCK v kombinaci s upevňovacími šrouby M8, M10, je možné vyvinout tyto přídržné síly:
- přídržná síla (M8) 15.000 kN
- přídržná síla (M10) 25.000 kN
Přídržná síla pomocí šroubu s válcovou hlavou DIN EN ISO 4762 -12.9

Upínací čepy lze upnout do upínacího modulu pouze ve spojení s namontovanou výměnnou jednotkou.



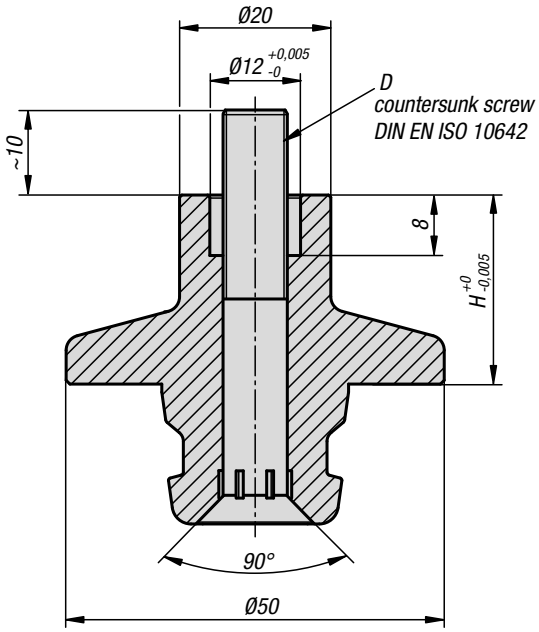
KIPP Nástavbový modul UNILOCK, s 5 osami, velikost systému 50 mm

Objednací číslo	Provedení	Typ provedení	D	H	SW	Zatahovací síla kN	Utahovací moment max. Nm
K1119.0501	B	s pojistkou proti protočení	50	50	4	10	10

Redukční adaptér UNILOCK, s 5 osami

velikost systému 50 mm



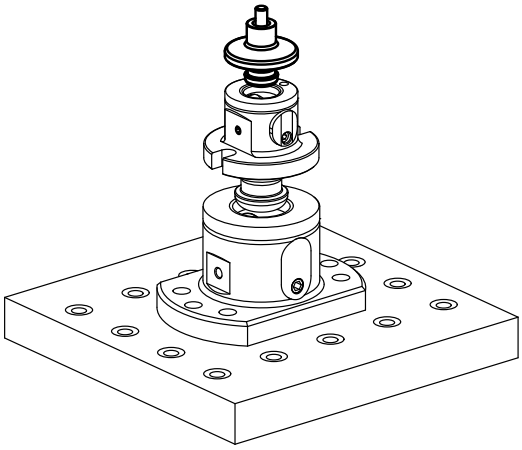


Materiál:
Nerezová nástrojová ocel.

Provedení:
Funkční plochy kaleny a broušeny.
Základní těleso a upínací čep jednodílné.

Příklad způsobu objednání:
K1120.251081

Upozornění:
Redukční adaptéry UNILOCK, s 5 osami se hodí k upínání a polohování obrobku.
Redukční adaptéry lze přišroubovat na obrobek a společně namontovat na základní nebo nástavbový upínací modul.
Kromě toho lze kombinovat redukční adaptér systémové velikosti 50 se systémovou velikostí 80.



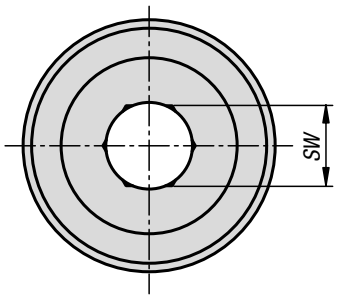
KIPP Redukční adaptér UNILOCK, s 5 osami, velikost systému 50 mm

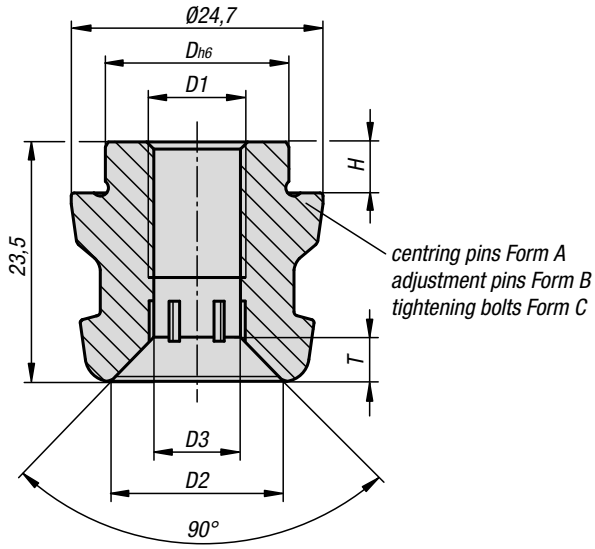
Objednací číslo	Provedení	D	H
K1120.251081	A	M8	25
K1120.501081	A	M8	50

Upínací čep UNILOCK

velikost systému 50 mm







Materiál:
Cementovaná ocel.

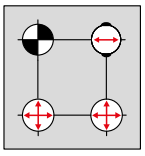
Provedení:
Základní těleso oxidováno.
Funkční plochy kaleny a broušeny.

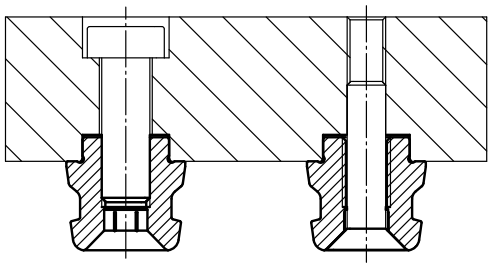
Příklad způsobu objednání:
K1121.125180510

Upozornění:
Upínací čepy UNILOCK jsou vhodné k upínání a polohování obrobků a přípravků.
Upínací čepy se sešroubují s výměnným prvkem a adaptují na různé základní moduly.

Upínacími čepy UNILOCK v kombinaci s upevňovacími šrouby M8, M10, je možné vyvinout tyto přídržné síly:
- přídržná síla (M8) 15.000 N
- přídržná síla (M10) 25.000 N
Přídržná síla pomocí šroubu s válcovou hlavou DIN EN ISO 4762 -12.9.

Centring pins = Form A	fixes in x and y axis (reference point)
Adjustment pins =Form B	fixes the free axis (bayonet pin)
Tightening bolts = Form C	Pins with undersize (no centring function, clamping only)





KIPP Upínací čep UNILOCK, velikost systému 50 mm

Objednací číslo	Provedení	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

Příklad využití



Pro poznámky

5osý upínací systém modulu 138



Technické upozornění pro 5osý upínací systém modulu 138

Funkce	Popis
Funkce	Funkční šoupátka se zavírají ručním otáčivým pohybem závitového vřetena s pravotočivým/ levotočivým závitem a samočinně zajišťují upínací šroub.
Samosvorný	Po zavření zůstane upínací šroub v upnutém upínacím modulu, i v případě, že externí tahová síla překročí sílu zatahování.
Ovládací moment	30 Nm
Přesnost opakování: s upínacím čepem provedení A	< 0,005 mm
Krátké kuželové vystředění	Přesné vystředění se snadným spojením díky zasouvacím poloměrům
Použití pro frézování	Upínací moduly nejsou obecně schváleny pro rotační aplikace.
Teplotní rozsah:	+5°C až +60°C

Zatahovací síla v axiálním směru

Zatahovací síla při ovládacím momentu 30 Nm = 30.000 N



Axiální zatížení a zatahovací dráha

Axiální zatížení F_{Axial} = 45.000 N (4.5 t)

Zatahovací dráha = 0,7 mm

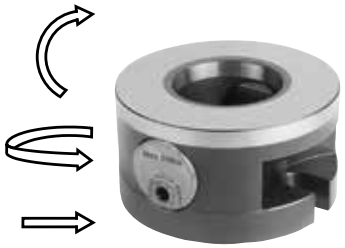


Klopný a krouticí moment jednotlivého modulu

$M_{sklopný\ modul}$ = 1.000 Nm (empiricky stanovené)

$M_{otočný\ modul}$ = 200 Nm

$F_{příčné\ síly}$ = 3.000 N [příčná síla bez relativního pohybu]*

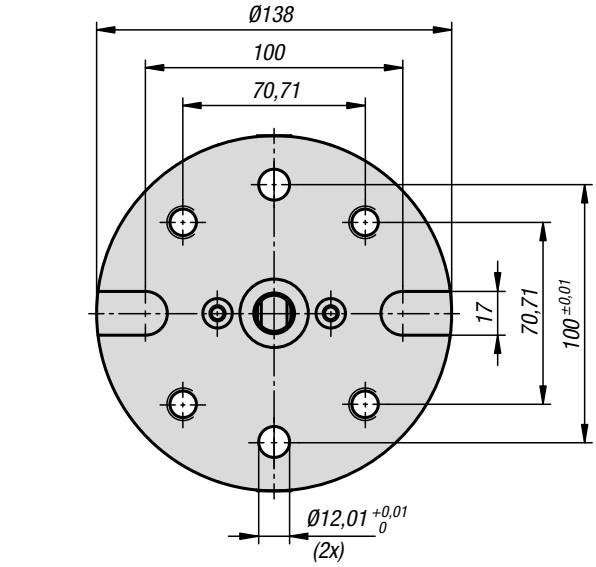


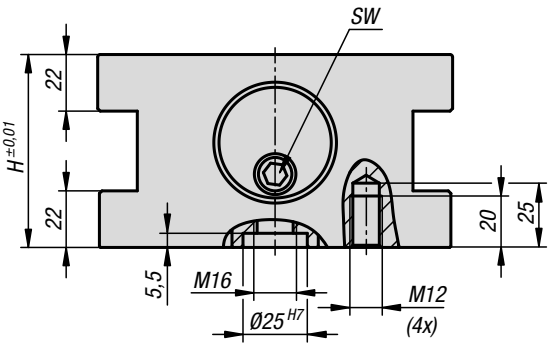
* Do hodnoty příčné síly 3.000 N je správná funkce upínacích modulů, zejména opakovatelnost je zaručena. Až do kritické příčné síly 20.000 N je zaručeno zabezpečení vůči selhání a osobní bezpečnost upínacích modulů.

5osý základní modul UNILOCK

velikost systému 138 mm







Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Základní těleso oxidováno.
Funkční plochy kaleny a broušeny.

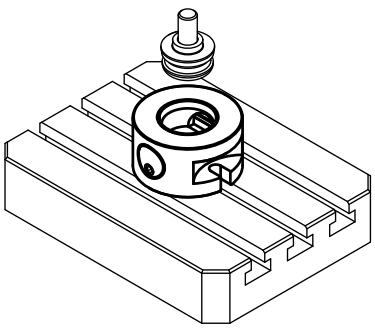
Příklad způsobu objednání:
K1419.1380750

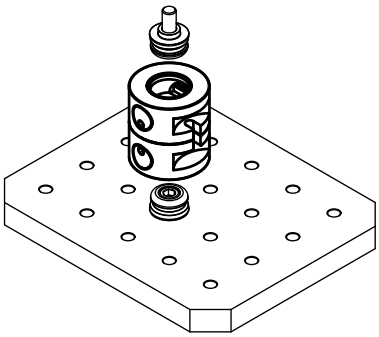
Upozornění:
5osé základní moduly UNILOCK se systémovou velikostí 138 jsou vhodné pro upevnění velkých a těžkých obrobků. Obrobky lze vkládat přímo do základního modulu pomocí upínacího čepu nebo pomocí redukčního adaptéru. Základní moduly se přišroubují ke strojnímu stolu prostřednictvím příslušných základních desek nebo přímo. Flexibilní polohování je možné. Spojením dvou modulů, spodní stranou k sobě, lze také vytvořit a použít dvojitý upínací modul.

Upínacími čepy UNILOCK v kombinaci s upevňovacími šrouby M16, M20, M24, je možné vyvinout tyto přídržné síly:
- přídržná síla (M16) 75.000 N
- přídržná síla (M20) 160.000 N
- přídržná síla (M24) 230.000 N

Přídržná síla pomocí šroubu s válcovou hlavou DIN EN ISO 4762 -12.9

Upínací čepy lze upnout do upínacího modulu pouze ve spojení s namontovanou výměnnou jednotkou.





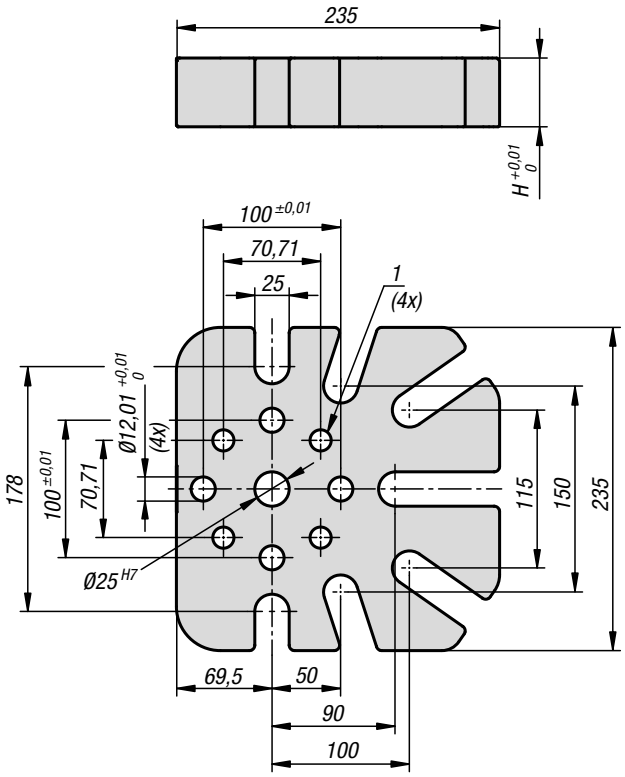
KIPP 5osý základní modul UNILOCK, velikost systému 138 mm

Objednací číslo	Provedení	Typ provedení	H	SW	Utahovací moment max. Nm
K1419.1380750	A	bez pojistky proti protočení	75	8	30

5osá základová deska UNILOCK

pro univerzální upnutí, velikost systému 138 mm





Materiál:
Cementovaná ocel.

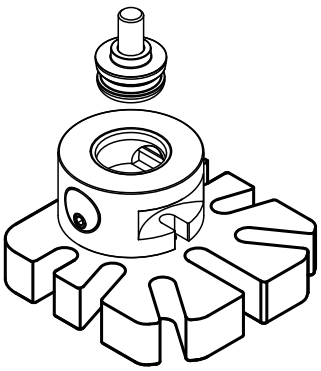
Provedení:
Základní těleso oxidováno.
Funkční plochy kaleny a broušeny.

Příklad způsobu objednání:
K1420.23523505025

Upozornění:
Základové desky UNILOCK lze přímo adaptovat na stoly strojů s T-drážkami nebo na rastrové děrované systémy. Na základě jejich variabilní konstrukce se základové desky nechají flexibilně umístit na stole stroje. Díky tomu lze se základovými deskami pokrýt každou pozici na stole stroje. Na základě stabilní konstrukce se tyto základové desky ideálně hodí jako základní prvek pro velké a těžké obrobky.

Na vyžádání:
Další provedení.

Odkaz na výkres:
1) Průchozí otvor pro šroub s válcovou hlavou DIN 912, M12



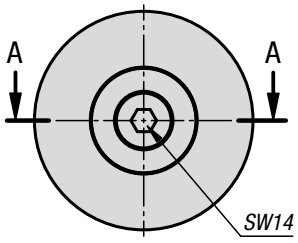
KIPP 5osá základová deska UNILOCK, pro univerzální upnutí, velikost systému 138 mm

Objednací číslo	H
K1420.23523505025	50

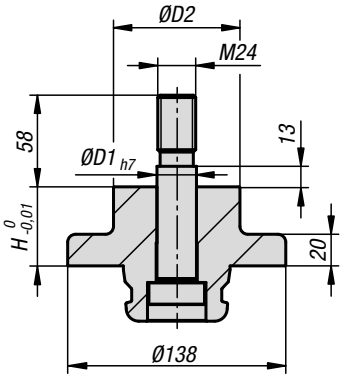
5osý redukční adaptér UNILOCK

velikost systému 138 mm





A-A



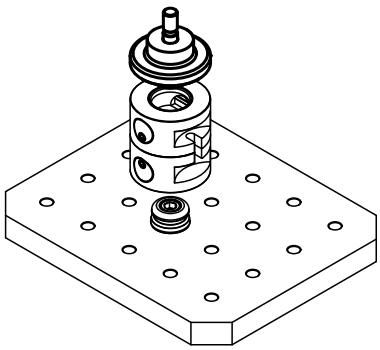
Materiál:
Cementovaná ocel.

Provedení:
Základní těleso oxidováno.
Funkční plochy po cementování kaleny a broušeny.

Příklad způsobu objednání:
K1422.0501241080

Upozornění:
5osé redukční adaptéry UNILOCK se hodí k upínání a polohování obrobku.
Redukční adaptéry lze přišroubovat na obrobek a společně namontovat na základní nebo nástavbový upínací modul.

Na vyžádání:
Další provedení.



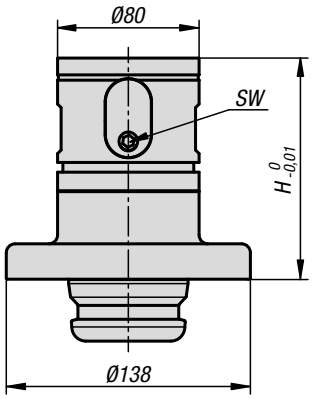
KIPP 5osý redukční adaptér UNILOCK, velikost systému 138 mm

Objednací číslo	D1	D2	H
K1422.0501241080	25	80	50

5osý redukční adaptér UNILOCK

velikost systému 138 mm





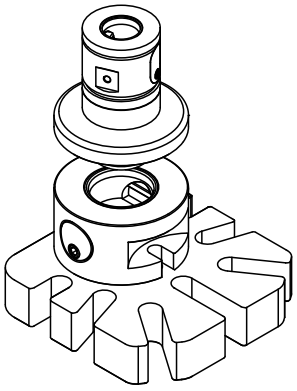
Materiál:
Cementovaná ocel.

Provedení:
Základní těleso oxidováno.
Funkční plochy po cementování kaleny a broušeny.

Příklad způsobu objednání:
K1423.1251

Upozornění:
5osé redukční adaptéry UNILOCK slouží také pro adaptaci velikosti systému 80 na velikost systému 138. Díky tomu se mohou nasazovat veškeré prvky velikosti systému 80.

Na vyžádání:
Další provedení.



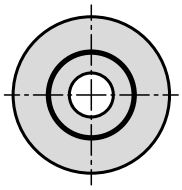
KIPP 5osý redukční adaptér UNILOCK, velikost systému 138 mm

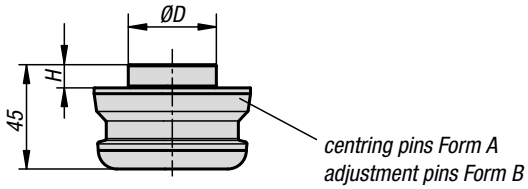
Objednací číslo	H	SW	Přídržná síla F kN	Utahovací moment max. Nm
K1423.1251	125	6	50	15

Upínací čep UNILOCK

velikost systému 138 mm







Materiál:
Cementovaná ocel.

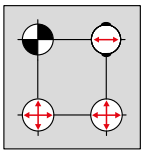
Provedení:
Základní těleso brynýrováno.
Funkční plochy kaleny a broušeny.

Příklad způsobu objednání:
K1424.168381025

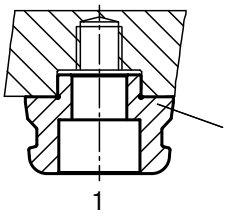
Upozornění:
Upínací čepy UNILOCK jsou vhodné k upínání a polohování obrobků a přípravků. Upínací čepy jsou sešroubovány s výměnným prvkem.

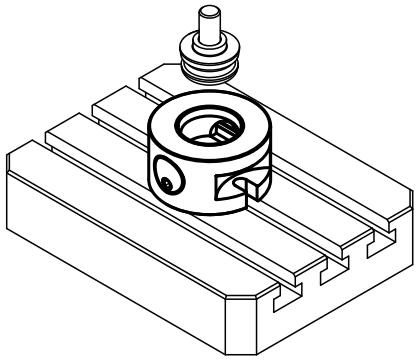
Na vyžádání:
Další provedení.

Centring pins = Form A	fixes in x and y axis (reference point)
Adjustment pins =Form B	fixes the free axis (bayonet pin)
Tightening bolts = Form C	Pins with undersize (no centring function, clamping only)



1 = fastening with DIN 912 screw through the tightening bolt





KIPP Upínací čep UNILOCK, velikost systému 138 mm

Objednací číslo	Provedení	D	H
K1424.168381025	A	38	10
K1424.268381025	B	38	10
K1424.368381025	C	38	10

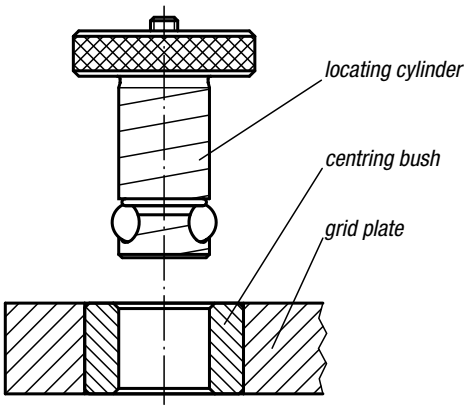
Polohovací a upínací systém





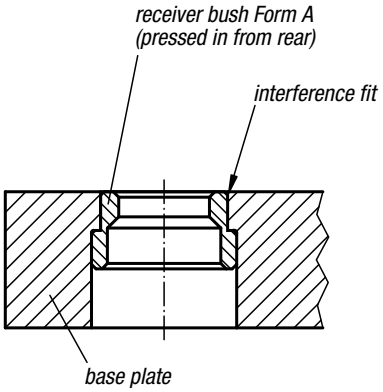
Polohovací a upínací systém, mechanický



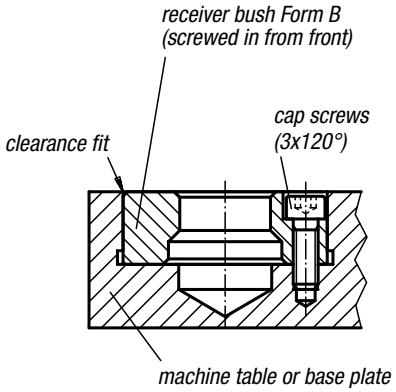


recommanded installation





alternative installation



Všeobecné Informace

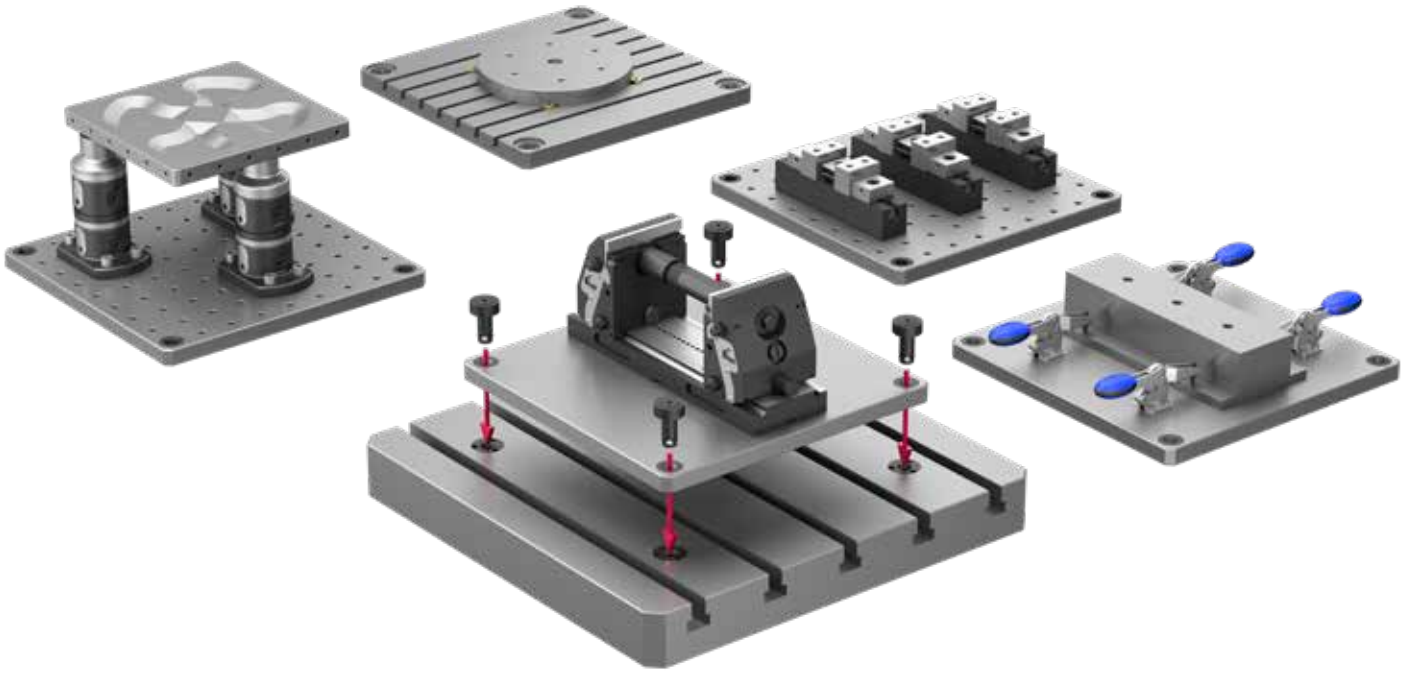
1. Polohovací a upínací systém Ball lock umožňuje během několika sekund přesně nastavit polohu a upevnit upínací a základové desky. Systém se skládá z ustavovacího válce, středicího pouzdra a uchycovacího pouzdra.

2. Aplikace polohovacího a upínacího systému Ball lock se uskutečňuje ve třech jednoduchých krocích:
   Montáž dvou uchycovacích pouzder do strojního stolu nebo základní desky a dvou středicích pouzder do upínací desky.
   Zavedení ustavovacího válce středicími pouzdry do uchycovacích pouzder pro dosažení přesné polohy.
   Cca dvojí otočení rektifikačního šroubu v každém ustavovacím válci pro dosažení pevného upnutí s tvarovým stykem.
   K dispozici je osmnáct různých ustavovacích válců, dva typy středicích pouzder a dva tvary uchycovacích pouzder.

3. V každé upínací desce by mělo být v co největší vzdálenosti od sebe namontováno jedno středicí pouzdro jakosti I (vlevo dole) a jedno středicí pouzdro jakosti I nebo II (vpravo nahoře).
   Více než dva polohovací body nejsou výhodou. Je-li pro dosažení dodatečné přídržné síly (ta je závislá na způsobu použití) zapotřebí více než dvou ustavovacích válců, je nutné otvory v upínací desce vyvrtat o 0,4 mm až 0,8 mm větší, než je zvolený průměr ustavovacího válce.

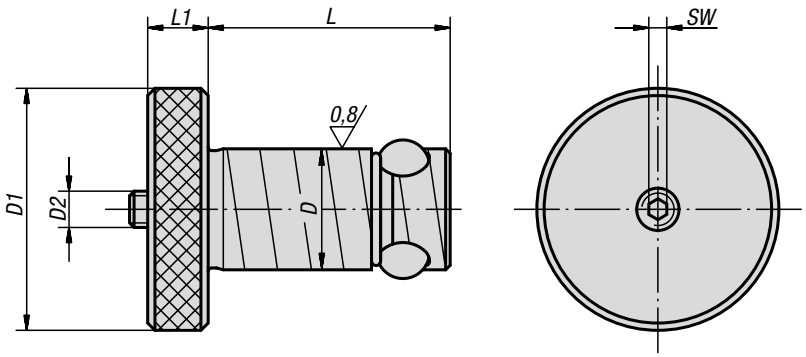
4. Dodrží-li se osová vzdálenost mezi oběma polohovacími otvory ve strojním stole a v upínací desce v toleranci ±0,005 mm a použijí-li se dvě středicí pouzdra jakosti I, lze dosáhnout přesnosti reprodukce ±0,013 mm.
   Pro něco nižší přesnost reprodukce ±0,04 mm se použije středicího pouzdra jakosti I a středicího pouzdra jakosti II při toleranci osové vzdálenosti ±0,03 mm.

5. Rozdíl mezi středicím pouzdrem jakosti I a středicím pouzdrem jakosti II spočívá v tom, že středicí pouzdro jakosti II má větší vnitřní průměr, aby vyhovělo větší toleranci osové vzdálenosti na strojním stole nebo základní desce.



Polohovací válec

Ball Lock







Materiál:
Polohovací válec ze zušlechtěné oceli.
Kuličky ocel na valivá ložiska.

Provedení:
Polohovací válec zušlechtěný, brynýrovaný.
Kuličky kalené, bez povrchové úpravy.

Příklad způsobu objednání:
K0935.16020

Upozornění:
Přitažením pohybového šroubu (D2) je střední kulička stlačena dolů a vytlačí tím tři upevňovací kuličky směrem ven, kde jsou upnuty do upínacího pouzdra.
Pomocí tohoto snadno ovladatelného systému jsou doby seřízení strojů až dvanáctkrát kratší než u běžných metod.

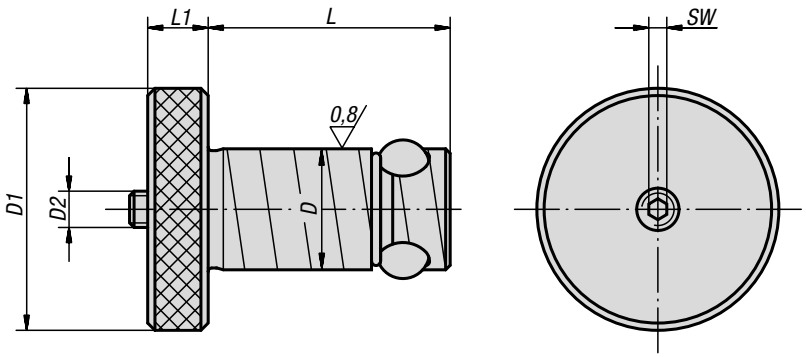
KIPP Polohovací válec Ball Lock

Objednací číslo	Tloušťka upínací desky ±0,05	D	D1	D2	L	L1	SW	Přídržná síla F kN	Utahovací moment max. Nm	Objednací číslo Opravní sada
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

Polohovací válec

z ušlechtilé oceli Ball Lock





Materiál:
Polohovací válec a kuličky z ušlechtilé oceli 1.4542.

Provedení:
Polohovací válec a kuličky, kalené min. 40-HRC, bez povrchové úpravy.

Příklad způsobu objednání:
K1474.16020

Upozornění:
Přitažením pohybového šroubu (D2) je střední kulička stlačena dolů a vytlačí tím tři upevňovací kuličky směrem ven, kde jsou upnuty do upínacího pouzdra. **Pomocí tohoto snadno ovladatelného systému jsou doby seřízení strojů až dvanáctkrát kratší než u běžných metod.**



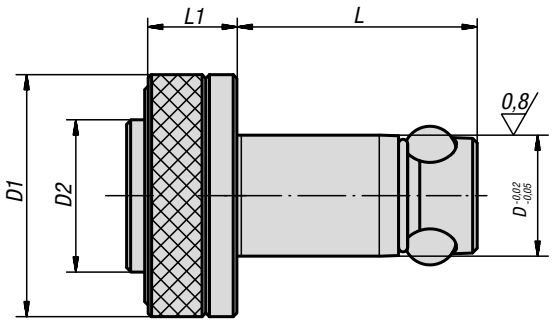
KIPP Polohovací válec z ušlechtilé oceli Ball Lock

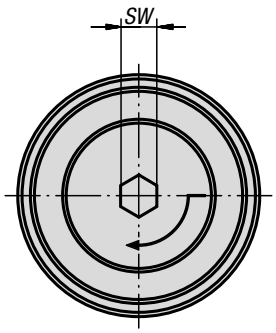
Objednací číslo	Tloušťka upínacích desek ±0,13	D	D1	D2	L	L1	SW	Přídržná síla F kN	Utahovací moment max. Nm	Objednací číslo Opravní sada
K1474.13013	13	13	22	M5	27,6	6	2,5	3,3	1,2	K1474.913013
K1474.13020	20	13	22	M5	34,6	6	2,5	3,3	1,2	K1474.913020
K1474.16020	20	16	32	M6	36,5	8	3	5,3	4,5	K1474.916020
K1474.16025	25	16	32	M6	41,5	8	3	5,3	4,5	K1474.916025
K1474.20020	20	20	40	M6	39,5	10	3	13,3	5,3	K1474.920020
K1474.20025	25	20	40	M6	44,4	10	3	13,3	5,3	K1474.920025
K1474.25020	20	25	45	M8	44	10	4	30	11	K1474.925020
K1474.25025	25	25	45	M8	49	10	4	30	11	K1474.925025
K1474.30020	20	30	50	M10	49	13	5	44	18	K1474.930020
K1474.30025	25	30	50	M10	54	13	5	44	18	K1474.930025
K1474.35020	20	35	60	M12	51	13	6	68	33	K1474.935020
K1474.35025	25	35	60	M12	56	13	6	68	33	K1474.935025
K1474.35040	40	35	60	M12	71	13	6	68	33	K1474.935040
K1474.35050	50	35	60	M12	81	13	6	68	33	K1474.935050
K1474.50020	20	50	75	M20	64	20	10	88	65	K1474.950020
K1474.50025	25	50	75	M20	69	20	10	88	65	K1474.950025
K1474.50040	40	50	75	M20	84	20	10	88	65	K1474.950040
K1474.50050	50	50	75	M20	94	20	10	88	65	K1474.950050

Polohovací válce

s rychloupínacím systémem







Materiál:
Polohovací válec ze zušlechtěné oceli.
Kuličky ocel na valivá ložiska.

Provedení:
Polohovací válec zušlechtěný, brynýrovaný.
Kuličky kalené, bez povrchové úpravy.

Příklad způsobu objednání:
K0935.112013

Upozornění:
Polohovací válce s rychloupínacím systémem pro dodatečnou úsporu času při montáži.

Polohovací válec vsaďte do montážního otvoru a zatlačte tlačítko. Tímto způsobem se od sebe stranou posunou tři nastavovací kolečka, aby bylo možné nastavit polohu komponentů. Následným utažením zajišťovacího šroubu pomocí šestihranného klíče pootočením o 1/4 otáčky se dosáhne nedeformujícího a bezpečného upnutí.



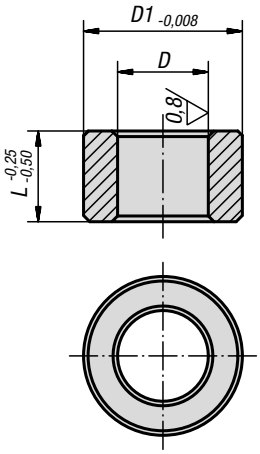


KIPP Polohovací válce s rychloupínacím systémem

Objednací číslo	Tloušťka upínací desky ±0,05	D	D1	D2	L	L1	SW	Přídržná síla F kN	Utahovací moment max. Nm
K0935.116025	25	16	32	20	41,5	15	6	8	2
K0935.113013	13	13	25	16	27,6	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
K0935.113020	20	13	25	16	34,6	12	4	4	1
K0935.120025	25	20	40	25	44,5	15	6	8	2

Pro poznámky

Středicí pouzdra



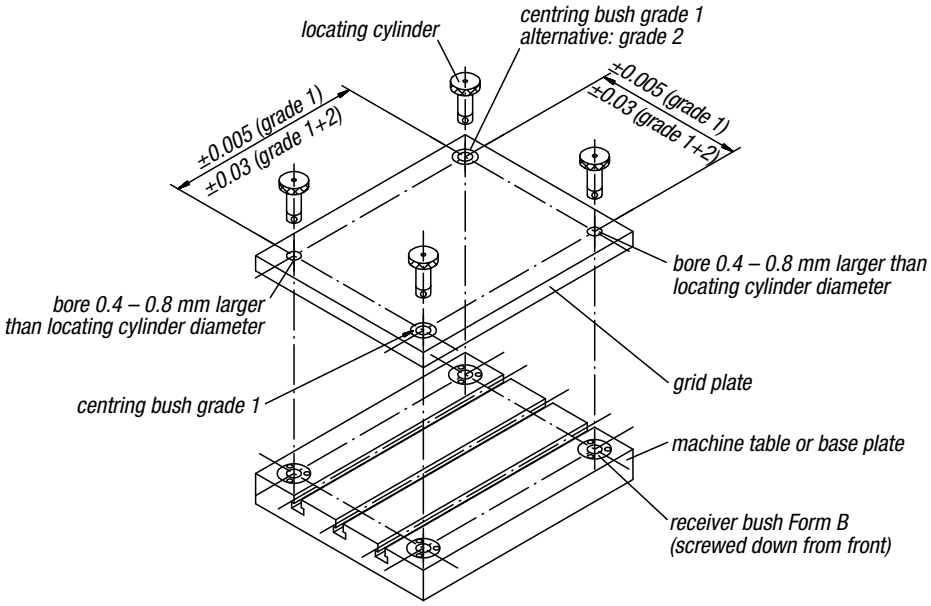


Materiál:
Ocel na valivá ložiska.

Provedení:
Tvrzeno a brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K0936.113020

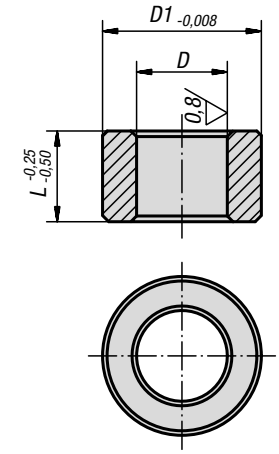
Upozornění:
Při toleranci osové vzdálenosti ±0,005 mm a použití 2 středicích pouzder jakosti I je možná přesnost opakování upínání v rámci ±0,013 mm.
Při toleranci osové vzdálenosti ±0,03 mm a při použití vždy jednoho středicího pouzdra jakosti I a II je možná přesnost opakování upínání v rámci ±0,04 mm.
Středicí pouzdra se vtlačí lehkým tlakem do upevňovacích otvorů upevňovacích desek.
Další pokyny viz Všeobecné informace.



KIPP Středicí pouzdra

Objednací číslo jakost I	T=tolerance jakost I	Objednací číslo jakost II	T=tolerance jakost II	D	D1	L	Montážní otvor pro centrovací pouzdro Ø +0,010
K0936.113013	+0,005 - +0,018	**K0936.213013**	+0,025 - +0,050	13	19,04	13	19,016
K0936.113020	+0,005 - +0,018	**K0936.213020**	+0,025 - +0,050	13	19,04	20	19,016
K0936.116020	+0,005 - +0,018	**K0936.216020**	+0,025 - +0,050	16	25,042	20	25,016
K0936.116025	+0,005 - +0,018	**K0936.216025**	+0,025 - +0,050	16	25,042	25	25,016
K0936.120020	+0,005 - +0,018	**K0936.220020**	+0,025 - +0,050	20	35,042	20	35,018
K0936.120025	+0,005 - +0,018	**K0936.220025**	+0,025 - +0,050	20	35,042	25	35,018
K0936.125020	+0,005 - +0,018	**K0936.225020**	+0,025 - +0,050	25	35,042	20	35,018
K0936.125025	+0,005 - +0,018	**K0936.225025**	+0,025 - +0,050	25	35,042	25	35,018
K0936.130020	+0,005 - +0,018	**K0936.230020**	+0,025 - +0,050	30	45,042	20	45,018
K0936.130025	+0,005 - +0,018	-	-	30	45,042	25	45,018
K0936.135020	+0,005 - +0,018	-	-	35	45,042	20	45,018
K0936.135025	+0,005 - +0,018	**K0936.235025**	+0,025 - +0,050	35	45,042	25	45,018
K0936.135040	+0,005 - +0,018	**K0936.235040**	+0,025 - +0,050	35	45,042	40	45,018
K0936.135050	+0,005 - +0,018	**K0936.235050**	+0,025 - +0,050	35	45,042	50	45,018
K0936.150020	+0,005 - +0,018	-	-	50	63,546	20	63,521
-	-	**K0936.250025**	+0,025 - +0,050	50	63,546	25	63,521
K0936.150040	+0,005 - +0,018	**K0936.250040**	+0,025 - +0,050	50	63,546	40	63,521
K0936.150050	+0,005 - +0,018	**K0936.250050**	+0,025 - +0,050	50	63,546	50	63,521

Středicí pouzdra z ušlechtilé oceli



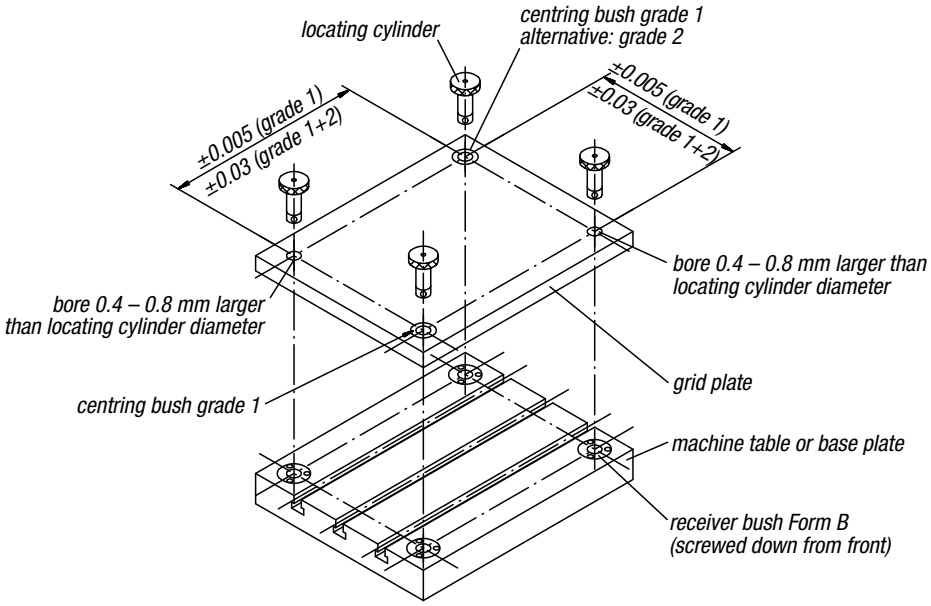


Materiál:
Nerezová ocel 1.4548.

Provedení:
kalené min 40 HRC, bez povrchové úpravy.

Příklad způsobu objednání:
K1475.113020

Upozornění:
Při toleranci osové vzdálenosti ±0,005 mm a použití 2 středicích pouzder jakosti I je možná přesnost opakování upínání v rámci ±0,013 mm.
Při toleranci osové vzdálenosti ±0,03 mm a při použití vždy jednoho středicího pouzdra jakosti I a II je možná přesnost opakování upínání v rámci ±0,04 mm.
Středicí pouzdra se vtlačí lehkým tlakem do upevňovacích otvorů upevňovacích desek.
Další pokyny viz Všeobecné informace.



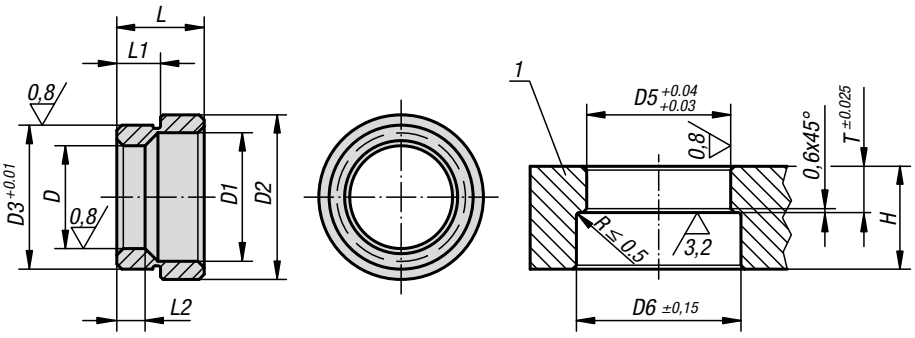
KIPP Středicí pouzdra z ušlechtilé oceli

Objednací číslo jakost I	T=tolerance jakost I	Objednací číslo jakost II	T=tolerance jakost II	D	D1	L	Montážní otvor pro centrovací pouzdro Ø +0,010
K1475.113013	+0,005 - +0,018	**K1475.213013**	+0,025 - +0,050	13	19,04	13	19,016
K1475.113020	+0,005 - +0,018	**K1475.213020**	+0,025 - +0,050	13	19,04	20	19,016
K1475.116020	+0,005 - +0,018	**K1475.216020**	+0,025 - +0,050	16	25,042	20	25,016
K1475.116025	+0,005 - +0,018	**K1475.216025**	+0,025 - +0,050	16	25,042	25	25,016
K1475.120020	+0,005 - +0,018	**K1475.220020**	+0,025 - +0,050	20	35,042	20	35,018
K1475.120025	+0,005 - +0,018	**K1475.220025**	+0,025 - +0,050	20	35,042	25	35,018
K1475.125020	+0,005 - +0,018	**K1475.225020**	+0,025 - +0,050	25	35,042	20	35,018
K1475.125025	+0,005 - +0,018	**K1475.225025**	+0,025 - +0,050	25	35,042	25	35,018
K1475.130020	+0,005 - +0,018	**K1475.230020**	+0,025 - +0,050	30	45,042	20	45,018
K1475.130025	+0,005 - +0,018	**K1475.230025**	+0,025 - +0,050	30	45,042	25	45,018
K1475.135020	+0,005 - +0,018	**K1475.235020**	+0,025 - +0,050	35	45,042	20	45,018
K1475.135025	+0,005 - +0,018	**K1475.235025**	+0,025 - +0,050	35	45,042	25	45,018
K1475.135040	+0,005 - +0,018	**K1475.235040**	+0,025 - +0,050	35	45,042	40	45,018
K1475.135050	+0,005 - +0,018	**K1475.235050**	+0,025 - +0,050	35	45,042	50	45,018
K1475.150020	+0,005 - +0,018	**K1475.250020**	+0,025 - +0,050	50	63,546	20	63,521
K1475.150025	+0,005 - +0,018	**K1475.250025**	+0,025 - +0,050	50	63,546	25	63,521
K1475.150040	+0,005 - +0,018	**K1475.250040**	+0,025 - +0,050	50	63,546	40	63,521
K1475.150050	+0,005 - +0,018	**K1475.250050**	+0,025 - +0,050	50	63,546	50	63,521

K0937

Upínací pouzdra

provedení A (zalisováno zezadu)





Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Zušlechtěno a brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K0937.20

Odkaz na výkres:
1) Základová deska

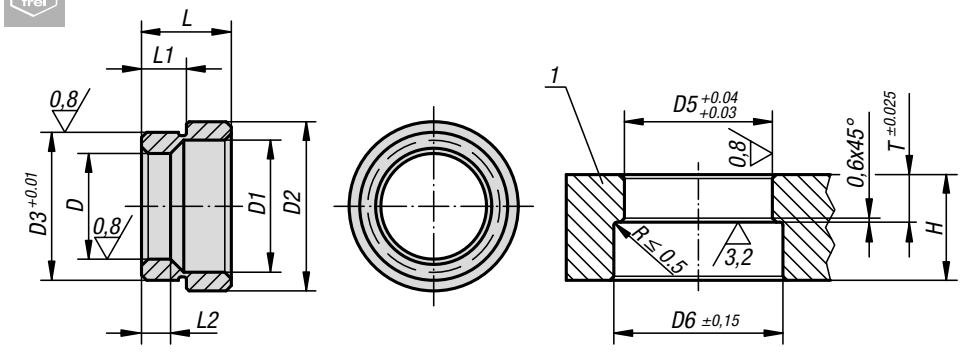
KIPP Upínací pouzdra provedení A (zalisováno zezadu)

Objednací číslo	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	D5	D6	T	Minimální tloušťka základové desky 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

K1476

Upínací pouzdra z ušlechtilé oceli

provedení A (zalisováno zezadu)





Materiál:
Nerezová ocel 1.4548.

Provedení:
kalené min 40 HRC, bez povrchové úpravy.

Příklad způsobu objednání:
K1476.20

Odkaz na výkres:
1) Základová deska

KIPP Upínací pouzdra z ušlechtilé oceli v provedení A (zalisováno zezadu)

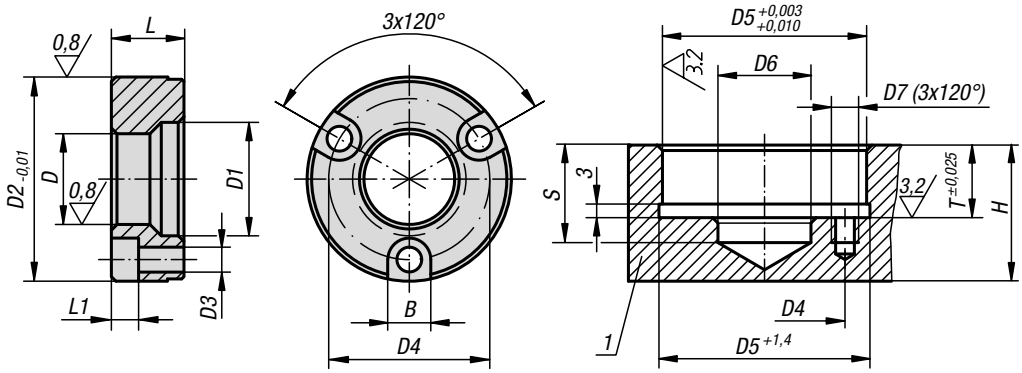
Objednací číslo	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	D5	D6	T	Minimální tloušťka základové desky H
K1476.13	13	17,3	25	20,03	12,1	6,6	5,58	20	26	6,92	20
K1476.16	16	20,7	28,6	22,03	12,1	6,9	6,6	22	29	7,24	20
K1476.20	20	24,8	32,2	28,03	17,1	8,42	8,13	28	33	8,74	25
K1476.25	25	30,4	40,2	35,03	21	10,22	10,16	35	41	10,54	25
K1476.30	30	36,2	48,2	42,03	21,8	10,63	11,18	42	49	10,95	30
K1476.35	35	41,3	54,2	48,03	25,1	12,18	14,78	48	55	12,5	32
K1476.50	50	58,4	75,2	67,03	31,1	15,43	18,67	67	76	15,75	45

K0938

Upínací pouzdra

provedení B (našroubováno zpředu)





Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Zušlechtěno a brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K0938.13

Upozornění:
Upevňovací šrouby jsou součástí dodávky.

Odkaz na výkres:
1) Základová deska

KIPP Upínací pouzdra provedení B (našroubováno zpředu)

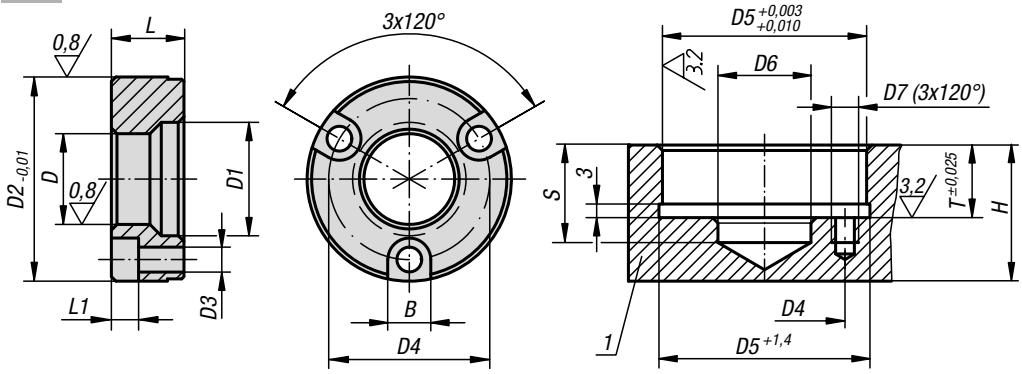
Objednací číslo	D	D1	D2	D3	D4	L	L1	B	D5	D6	D7	S	T	Minimální tloušťka základové desky H
K0938.13	13	17,3	34,99	4,4	25	11,56	4,5	7,6	35	13,5	M4x7	20	11,91	20
K0938.16	16	20,7	36,99	4,4	29	11,56	4,5	7,6	37	21	M4x7	20	11,91	20
K0938.20	20	24,8	44,99	5,4	35	15,82	6	9,5	45	21	M5x9	25	16,21	25
K0938.25	25	30,4	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

K1477

Upínací pouzdra z ušlechtilé oceli

provedení B (našroubováno zpředu)





Materiál:
Nerezová ocel 1.4548.

Provedení:
kalené min 40 HRC, bez povrchové úpravy.

Příklad způsobu objednání:
K1477.13

Upozornění:
Upevňovací šrouby jsou součástí dodávky.

Odkaz na výkres:
1) Základová deska

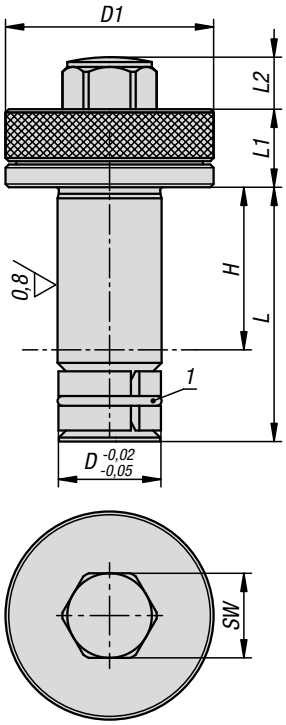
KIPP Upínací pouzdra z ušlechtilé oceli v provedení B (našroubováno zepředu)

Objednací číslo	D	D1	D2	D3	D4	L	L1	B	D5	D6	D7	S	T	Minimální tloušťka základové desky H
K1477.13	13	17,3	34,99	4,4	25	11,56	4,5	7,6	35	13,5	M4x7	20	11,91	20
K1477.16	16	20,7	36,99	4,4	29	11,56	4,5	7,6	37	21	M4x7	20	11,91	20
K1477.20	20	24,8	44,99	5,4	35	15,82	6	9,5	45	21	M5x9	25	16,21	25
K1477.25	25	30,4	54,99	6,4	42	19,94	7	11	55	25,5	M6x10	25	20,32	25
K1477.30	30	36,2	59,99	6,4	48	21,77	7	11	60	30,5	M6x11	30	22,15	30
K1477.35	35	41,3	69,99	8,4	56	22,61	9	14	70	40	M8x17	32	22,99	32
K1477.50	50	58,4	91,99	10,4	75	31,12	11	17	92	55	M10x18	45	31,5	45

Polohovací válec

s klínovým upínacím systémem





Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K1802.1625

Upozornění:
Pomocí polohovacího válce lze obrobek snadno upevnit a vystředit v otvoru.
Zvýšené upínací síly lze dosáhnout díky integrovanému axiálnímu jehlovému ložisku, které vytváří nízké povrchové tření na tuhých styčných plochách.
Ložisko zaručuje svou vysokou nosností dlouhou životnost.
Upínací válec s efektem přitažení.

Montáž:
Zasuňte polohovací válec přes upevňovaný obrobek do montážního otvoru.
Šroub nejprve utáhněte ručně pomocí rýhovaného šroubu a poté vhodným klíčem.
Rýhovaný díl může být také zapuštěn do příslušného otvoru.

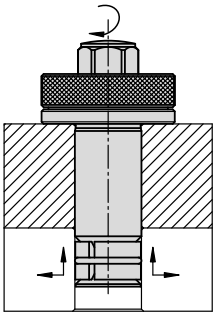
Přednosti:
Snadno nastavitelný upínací rozsah
Nezávisle na průměru otvoru a povrchové úpravě (do H12)
Efekt přitažení
Značné zvýšení upínací síly při stejném utahovacím momentu, ve srovnání s provedením s kuličkami
Vysoce kvalitní axiální jehlové ložisko s vysokou nosností a dlouhou životností

Použití:
Ideální pro upevnění standardních prvků různých tlouštěk. Upínací válec lze použít i pro rychlovýměnné systémy.

Odkaz na výkres:
Rozměr H se vztahuje na rozsah upínání.

1) O-kroužek.





KIPP Polohovací válec s klínovým upínacím systémem

Objednací číslo	D	D1	H Upínací rozsah	L	L1	L2	SW	Přídržná síla F kN	Moment utažení Nm	Objednací číslo Opravní sada
K1802.1010	10	20	0-10	20	8	5	8	5,4	4,4	K1802.91010
K1802.1215	12	26	0-15	27	10	6	10	8,8	10,5	K1802.91215
K1802.1625	16	32	0-25	39	12	8	13	16,8	22	K1802.91625
K1802.2030	20	38	0-30	49,5	15	9	17	22,6	31	K1802.92030

Polohovací a upínací systém pneumatický

Všeobecné Informace

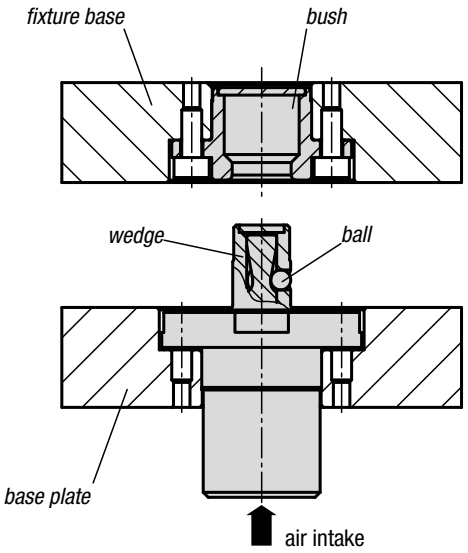
1. Polohovací a upínací systém pneumatický umožňuje přesné ustavení polohy a upevnění upínacích a základních desek v několika málo vteřinách. Systém se skládá z polohovacího válce a úchytného pouzdra.

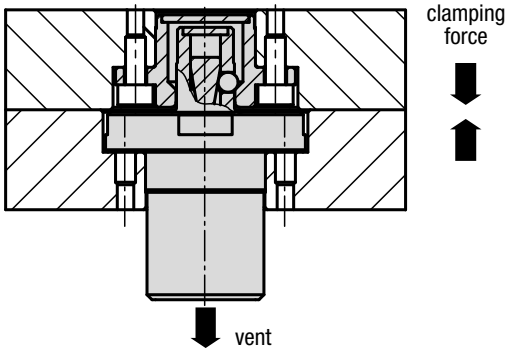
2. Ovládání polohovacích válců se uskutečňuje pneumaticky.

3. Použití polohovacího a upínacího systému se provádí ve třech jednoduchých krocích:
   Dva polohovací válce namontujte do strojního stolu nebo do základní desky. Namontujte rovněž úchytná pouzdra s výměnnými paletami podle předepsaných rozměrů.
   Pro otevření mechanismu zaveďte do polohovacích válců vzduch. Upínací kuličky tak zajedou dovnitř. Zaveďte výměnnou paletu s úchytnými pouzdry a vzduchový ventil zase zavřete.
   Výměnná paleta je tak ustavena do polohy a upnuta.

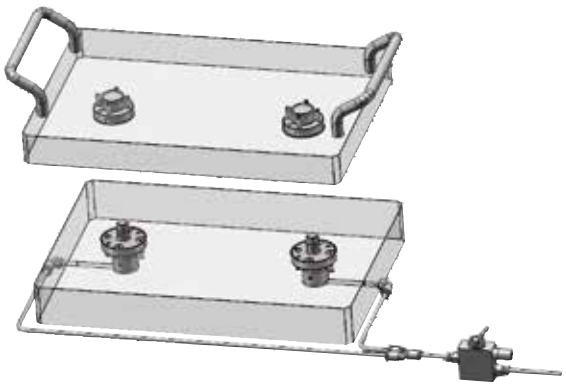
4. Systém je v upnutém stavu bez napojení na vzduch. Upnutí se uskutečňuje v polohovacím válci silou pružiny. Pro otevření mechanismu je zapotřebí přípojka vzduchu o tlaku 6 barů.

5. Volit lze mezi 2 variantami montáže





Příklady aplikace





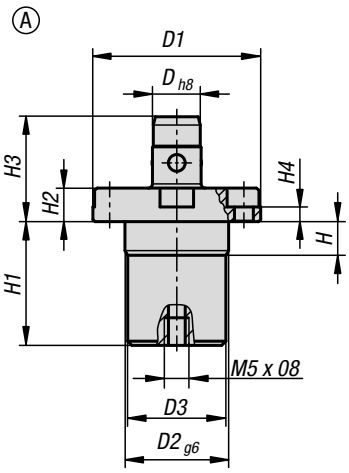


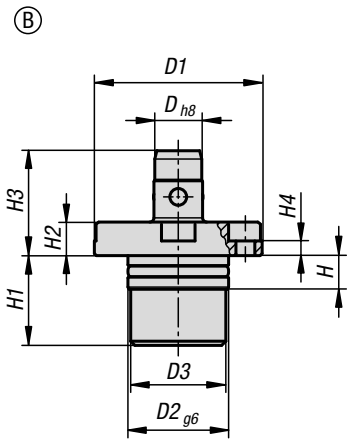


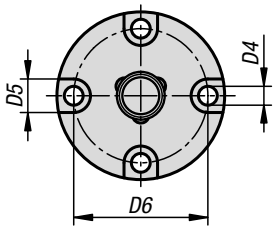
Polohovací válce

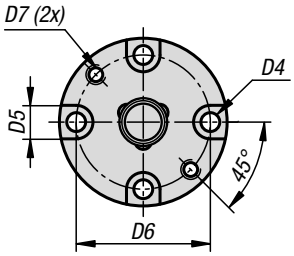
pneumatické



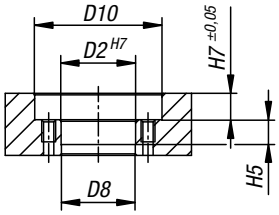


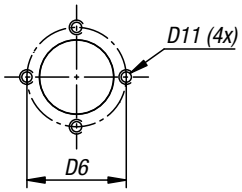




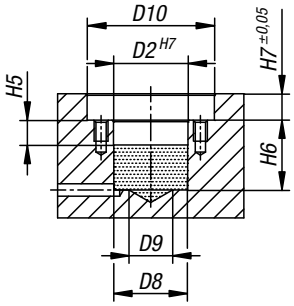


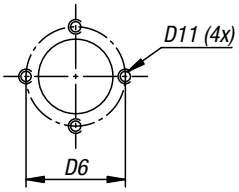
mounting instructions:





mounting instructions:



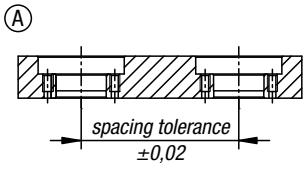


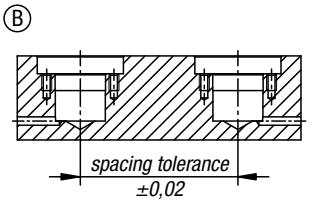
Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Poniklováno.

Příklad způsobu objednání:
K1219.112

Upozornění:
Prostřednictvím vzduchového ovládání se povolí 3 upínací kuličky.
Tyto 3 upínací kuličky zajedou dovnitř a přípravek lze vyměnit. Přestane-li vzduch působit, vyjedou 3 upínací kuličky ven a přípravek je upnutý.
Tento snadno ovladatelný systém výrazně ušetří čas na výměnu.





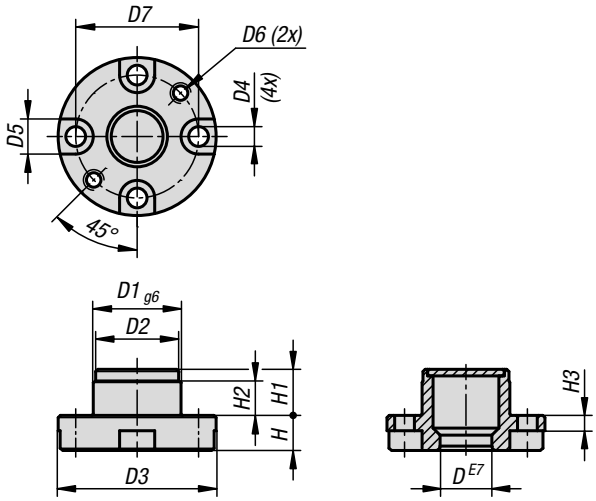
KIPP Polohovací válce, pneumatické

Objednací číslo	Provedení	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	Přídržná síla F1 N
K1219.112	A	12	40	24	23,4	4,5	8	32	-	23,8	-	41	M4	8	29,5	8	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	31,7	9,5	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	24,5	8	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	25,5	9,5	28,5	4	9	26,5	10	350

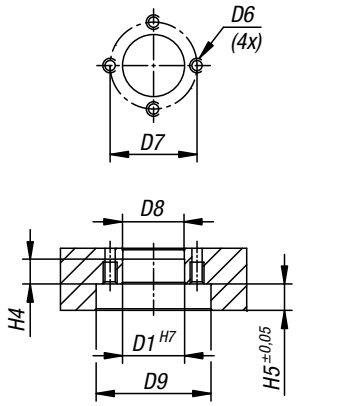
Upevňovací pouzdra

pro polohovací válce pneumatické





mounting instructions:



Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Poniklováno.

Příklad způsobu objednání:
K1220.12

Upozornění:
Upevňovací pouzdra se umísťují do přípravkových nebo výměnných desek a tvoří protikus k polohovacímu válci.
Upevňovací pouzdra se vystředí v lícovaném otvoru a poté se připevní 4 šrouby.
V denním používání zasahují kuličky polohovacího válce do zadního zářezu upevňovacího pouzdra a tvoří tak rychlou, bezpečnou a vysoce přesnou výměnnou jednotku.
Zkracují se tím přípravné a výměnné časy.

KIPP Upevňovací pouzdra pro polohovací válce, pneumatické

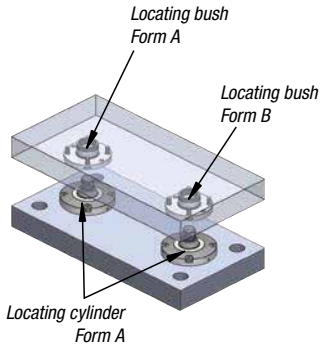
Objednací číslo	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	H	H1	H2	H3	H4	H5
K1220.12	12,1	20	19,6	36	4,5	8	M4	28	19,8	37	8	10,5	7,5	3,5	8	8,5
K1220.16	16,1	25	24,6	44	5,5	9,5	M5	34	24,8	45	9,5	11	7	4	7,5	10

Polohovací a upínací systém pneumatický

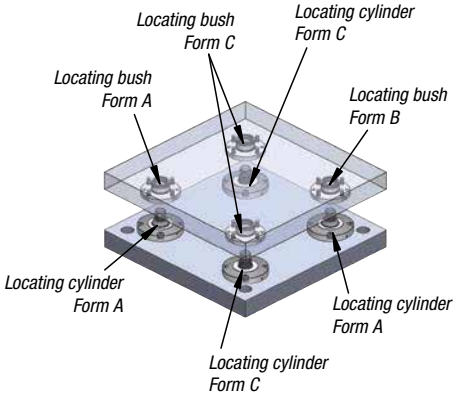
Všeobecné informace

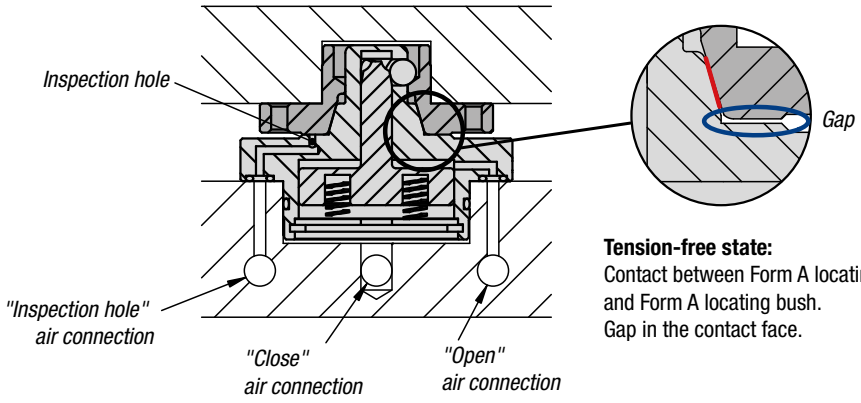
1. Polohovací a upínací pneumatický systém umožňuje během několika sekund přesně nastavit polohu a upevnit upínací a základní desky. Systém se skládá z polohovacího válce a úchytného pouzdra.
2. Ovládání polohovacích válců je pneumatické.
3. Použití polohovacího a upínacího systému se provádí ve třech jednoduchých krocích:
   Namontujte dva (nebo 4) polohovací válce do strojního stolu nebo základní desky.
   Namontujte rovněž úchytná pouzdra s výměnnými paletami podle předepsaných rozměrů.
   Pro uvolnění mechanismu polohovacích válců zaveďte do otevíracího okruhu vzduch. Upínací kuličky se tak pohybují směrem dovnitř.
   Zaveďte výměnnou paletu s úchytnými pouzdry a otevřete vzduchový ventil pro zavírací okruh.
   V otevíracím okruhu nyní nesmí být žádný vzduch.
   Výměnná paleta se tak ustaví do patřičné polohy a upne.
   Pro otevření mechanizmu je zapotřebí vzduchová přípojka o tlaku nejméně 4,5 bar.
4. Systém musí v upnutém stavu zůstat propojený se vzduchem přípojky „zavřít". Vzduchový ventil zůstává otevřený.
   Pokud by tlak vzduchu poklesl, svírá polohovací válec ještě sníženou silou upínacích pružin.
5. Na výběr jsou 2 různé systémové velikosti.

Application example for 2x clamping station:

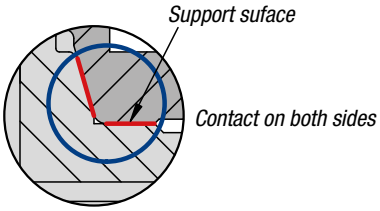


Application example for 4x clamping station:





Tension-free state:
Contact between Form A locating cylinder (cone) and Form A locating bush.
Gap in the contact face.

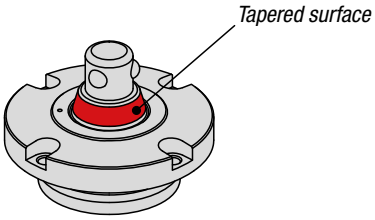


Clamped state:
Cone surfaces and contact faces have contact.

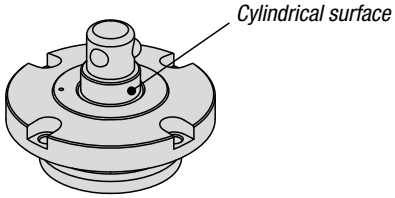
- Dojde-li k náhlému poklesu tlaku vzduchu, zabrání klínový mechanismus a pružiny polohovacího válce rychlému poklesu síly sevření.
- Upínací síla polohovacích válců, není-li připojen vzduch (pouze síla pružin):
  - D1 = 70: … 1,2 kN
  - D1 = 85: … 1,8 kN
- Vzduchová přípojka slouží k ověření, zda úchytné pouzdro správně dosedá na polohovací válec.
- Reprodukční přesnost kolem 3 µm.

Polohovací a upínací systém pneumatický

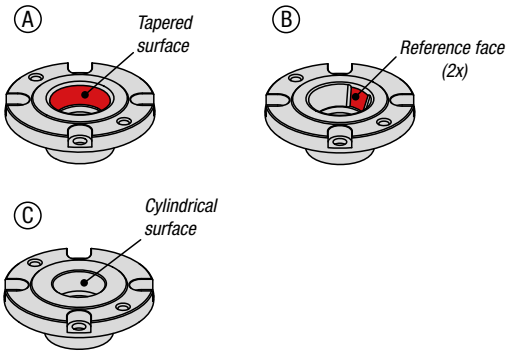
Funkce:



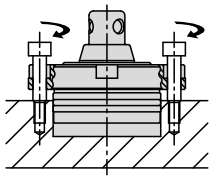
Polohování pomocí kuželových polohovacích válců provedení A



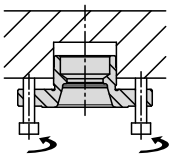
Upnutí válcovým polohovacím válcem provedení C



Demontáž polohovacího válce:



Demontáž úchytných pouzder:



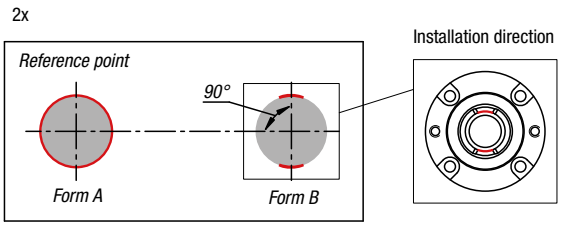


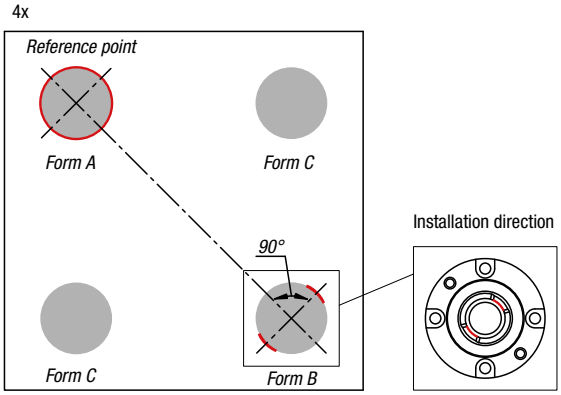


Uspořádání úchytných pouzder:

Namontujte úchytné pouzdro provedení A (vystřeďování) a úchytné pouzdro provedení B (vyrovnání), jak je znázorněno na následujících obrázcích.

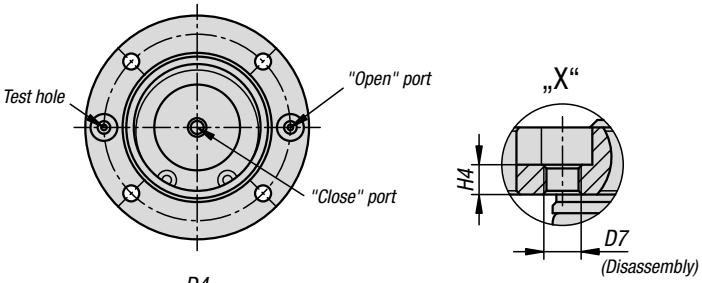
Dodržte montážní úhel úchytného pouzdra provedení B (vyrovnání), protože je tento úhel u 2násobné stanice a u 4násobné stanice odlišný.

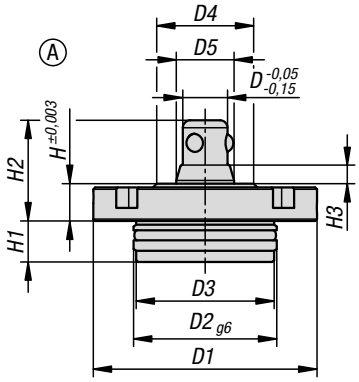


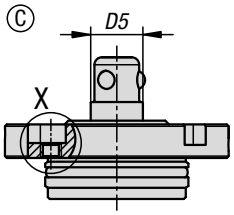


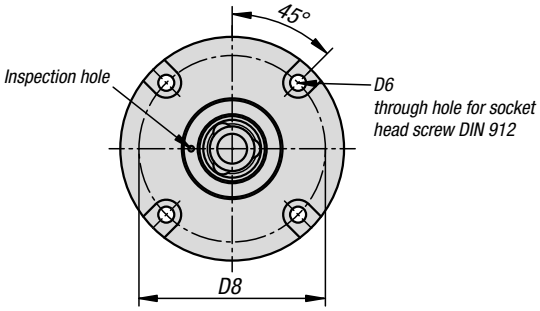
Polohovací válce

pneumatické

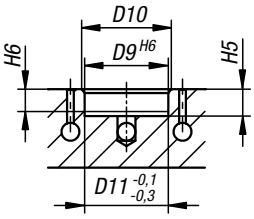


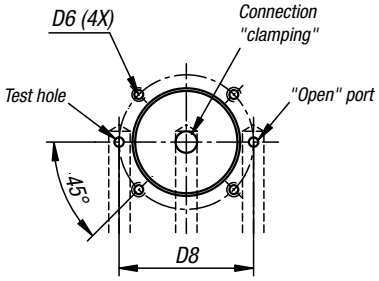


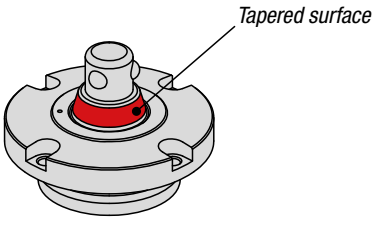


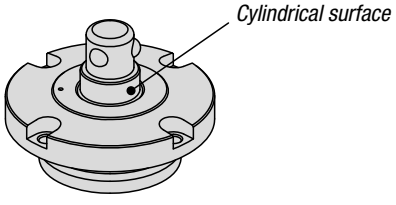


mounting instructions:











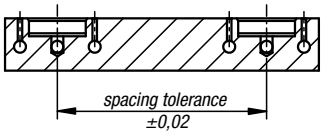
Materiál:
Skříň a upínací válec z oceli pro zušlechtění.
Kuličky nerezavějící ocel 1.0503.

Provedení:
Těleso kaleno a brynýrováno.
Funkční plochy broušeny.

Příklad způsobu objednání:
K1486.11670

Upozornění:
Polohovací a upínací systém se hodí zejména pro montáž do přípravků (desky, upínací kostky, věže atd.) ve všech montážních polohách. Díky modulární konstrukci lze počet a a vzdálenost polohovacích válců optimálně přizpůsobit
danému upínacímu úkolu. Díky malým průměrům polohovacích válců lze zmenšit i vzdálenost mezi polohovacími válci.

Aktivací polohovacího válce přípojkou „otevřít“ se 3 upínací kuličky mechanicky uvolní. 3 upínací kuličky zajedou dovnitř a přípravek lze rychle vyměnit. Pro upnutí se odejme vzduch z přípojky „otevřít“ a přípojka „zavřít“ pak obdrží vzduch na polohovací válec.
3 upínací kuličky vyjedou mechanicky opět ven a výměnný přípravek se upne.
Pro udržení optimální upínací síly zůstane polohovací válec připojený na vzduch.



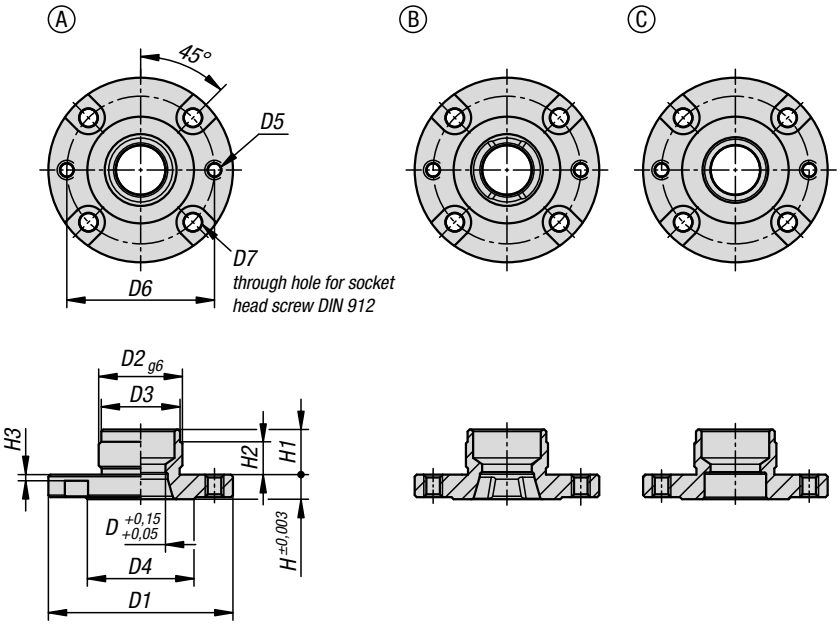
KIPP Polohovací válce, pneumatické

Objednací číslo	Provedení 2	Provedení	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	Přídržná síla F1 N
K1486.11670	konické	A	16	70	48	47,5	38	24,5	M5	M6	60	48	50	48	12	15	35	8	5	16	12	4000
K1486.31670	válcové	C	16	70	48	47,5	38	20	M5	M6	60	48	50	48	12	15	35	8	5	16	12	4000
K1486.12085	konické	A	20	85	58	57,5	48	31,5	M6	M8	72	58	60	58	15	19	44	10	6	20	16	6300
K1486.32085	válcové	C	20	85	58	57,5	48	26	M6	M8	72	58	60	58	15	19	44	10	6	20	16	6300

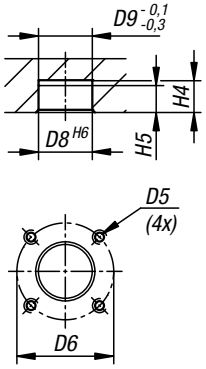
Upevňovací pouzdra

pro polohovací válce pneumatické





mounting instructions:



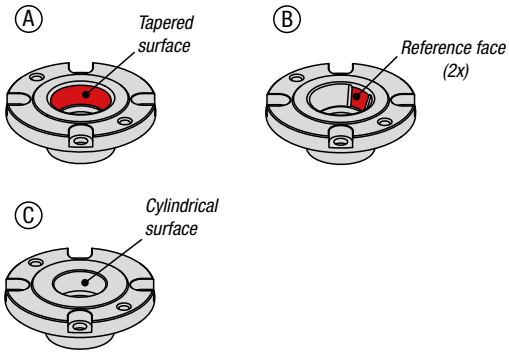
Materiál:
Zušlechtěná ocel.

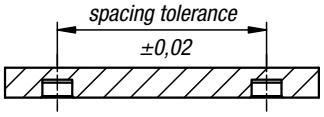
Provedení:
Těleso kaleno a brynýrováno.
Funkční plochy broušeny.

Příklad způsobu objednání:
K1487.11660

Upozornění:
Upevňovací pouzdra se umísťují do přípravkových nebo výměnných desek a tvoří protikus k polohovacímu válci.
Upevňovací pouzdra se vystředí v lícovaném otvoru a poté se připevní 4 šrouby.
V denním používání zasahují kuličky polohovacího válce do zadního zářezu upevňovacího pouzdra a tvoří tak rychlou, bezpečnou a vysoce přesnou výměnnou jednotku.
Zkracují se tím přípravné a výměnné časy.

Pozor:
Řiďte se, prosím montážními pokyny pro úchytná pouzdra.



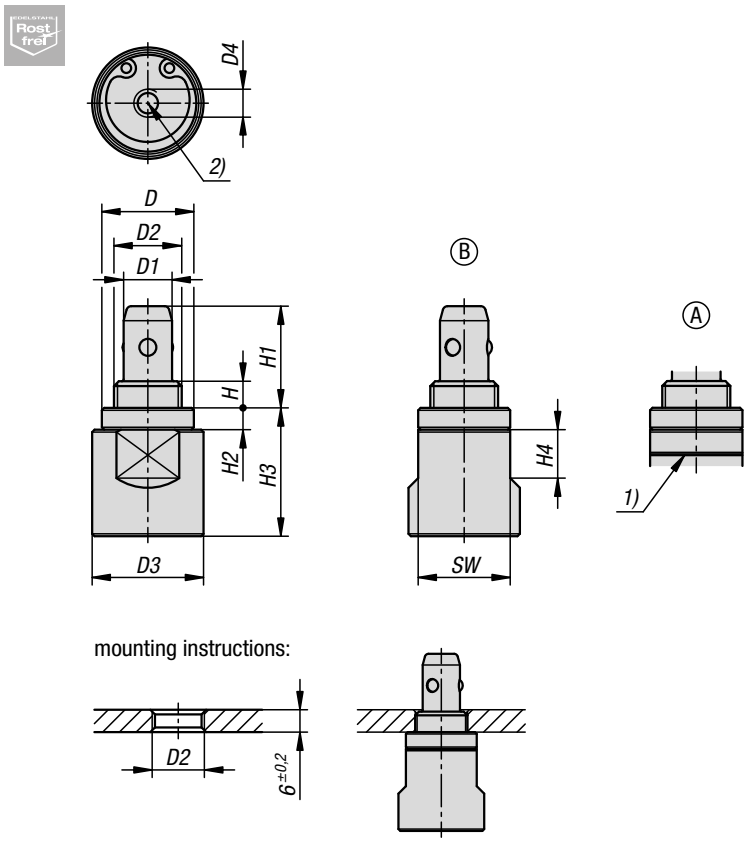


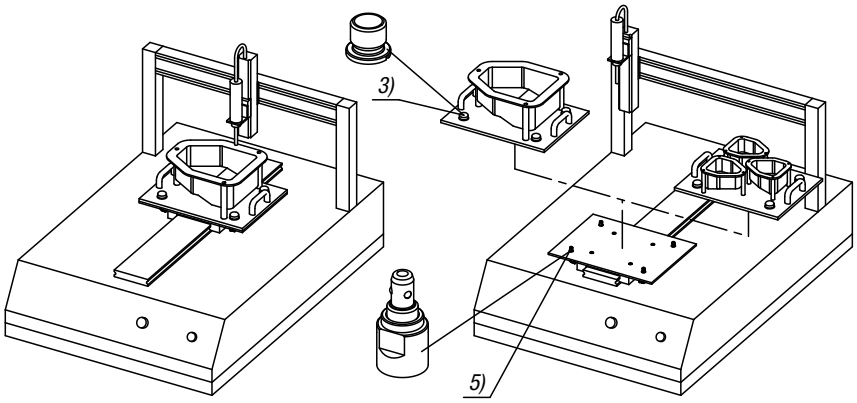
KIPP Upevňovací pouzdra pro polohovací válce, pneumatické

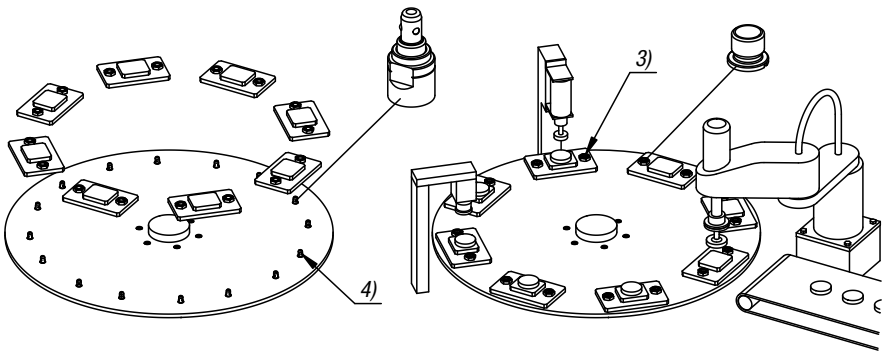
Objednací číslo Provedení A	Objednací číslo Provedení B	Objednací číslo Provedení C	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	H	H1	H2	H3	H4	H5
K1487.11660	**K1487.21660**	**K1487.31660**	16	60	28	27,5	38	M5	50	M5	28	28	8	15	10	2,5	16	12
K1487.12075	**K1487.22075**	**K1487.32075**	20	75	36	35,5	48	M6	62	M6	36	36	10	19	14	3,5	20	16

Polohovací válec z nerezové oceli

pneumatický









Tvar A je ve výchozím stavu upnutý pružinou. Pomocí tlakového vzduchu se polohovací válec uvolňuje.

Tvar B je ve výchozím stavu uvolněný. Pomocí tlakového vzduchu se polohovací válec upíná.

Materiál:
Základní těleso z nerezové oceli.
Těsnění z NBR.

Provedení:
Nerezová ocel bez povrchové úpravy.

Příklad způsobu objednání:
K1738.10140

Pokyny k objednání:
Označení tvaru A charakteristickou křivkou.

Upozornění:
Uvedené upínací a přídržné síly se vztahují na provozní tlak 0,5 MPa.
Při použití více polohovacích jednotek by neměla být překročena tolerance vzdálenosti ± 0,1 mm.
Reprodukční přesnost činí ± 0,2 mm.

Montáž:
Montážní rozměry pro tloušťku desky 6 mm.

Příslušenství:
K1739 upínací pouzdra z nerezové oceli.

Odkaz na výkres:
1) Charakteristická křivka tvaru A
2) Pneumatická přípojka
3) Zdířka pro uchycení pro polohovací válec
4) Polohovací válec, tvar A
5) Polohovací válec, tvar B

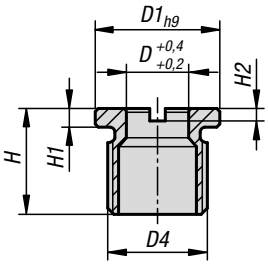
KIPP Polohovací válec z nerezové oceli pneumatický

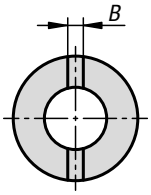
Objednací číslo	Provedení	Typ provedení	D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	H3	H4	SW	Provozní tlak MPa	F N	Přídržná síla N
K1738.10140	A	upnuto pružinou	19	10	M14x1	23	M5	5,5	21	4,5	26,5	10	19	0,3 - 0,7	50	150
K1738.10141	B	pneumaticky upnuto	19	10	M14x1	23	M5	5,5	21	4,5	26,5	10	19	0,3 - 0,7	150	300

Upevňovací pouzdra z nerezové oceli

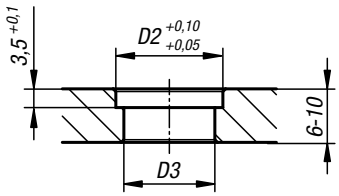
pro polohovací válce, pneumatická

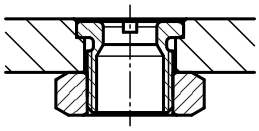




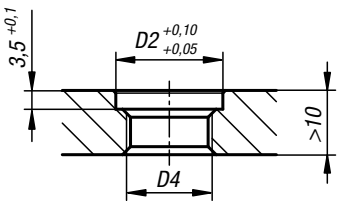


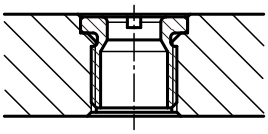
Ⓐ





Ⓑ





Materiál:
Nerezová ocel.

Provedení:
Tvrzeno.

Příklad způsobu objednání:
K1739.101

Upozornění:
Montážní rozměry, tvar A:
Upevnění maticemi, tloušťka desek max. 10 mm.
Montážní rozměry, tvar B:
Zašroubováno, pro tloušťky desek nad 10 mm nebo ve slepém otvoru.

Barva se může z důvodu vytvrzení lišit od vyobrazení.

Na vyžádání:
Vhodné matice a montážní nástroj.

Příslušenství:
K1738 polohovací válec, nerezová ocel, pneumatický.

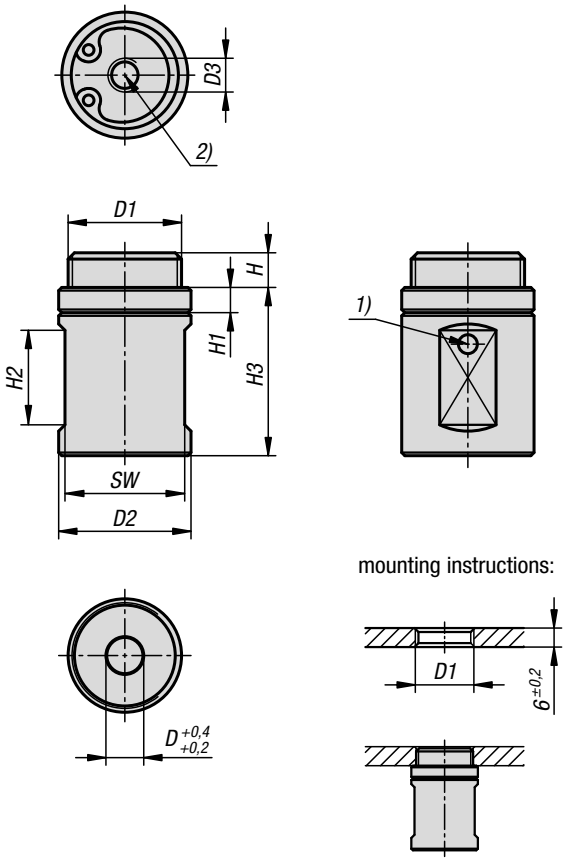
KIPP Upevňovací pouzdra z nerezové oceli pro polohovací válce, pneumatická

Objednací číslo	B	D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2
K1739.101	2,5	10	20	20	17	M16x1,5	17	3	2

Polohovací upínání kruhová, nerezová ocel

pneumatická





Upínání se provádí pomocí tlakového vzduchu.
Uvolňování se provádí pomocí integrované pružiny.

Materiál:
Základní těleso z nerezové oceli.
Těsnění z NBR.

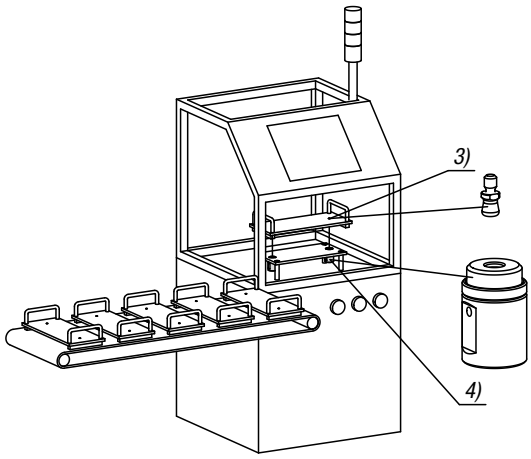
Provedení:
Nerezová ocel bez povrchové úpravy.

Příklad způsobu objednání:
K1740.0618

Upozornění:
Montážní rozměry pro tloušťku desky 6 mm.
Uvedené upínací a přídržné síly se vztahují na provozní tlak 0,5 MPa.
Při použití více polohovacích jednotek by neměla být překročena tolerance vzdálenosti ±0,1 mm.
Reprodukční přesnost činí ± 0,2 mm.

Příslušenství:
Upínací čep K1564.

Odkaz na výkres:
1) Vzduchový ventil (jednostranný)
2) Přípojka pro „upínání“
3) Upínací čep
4) Polohovací upnutí



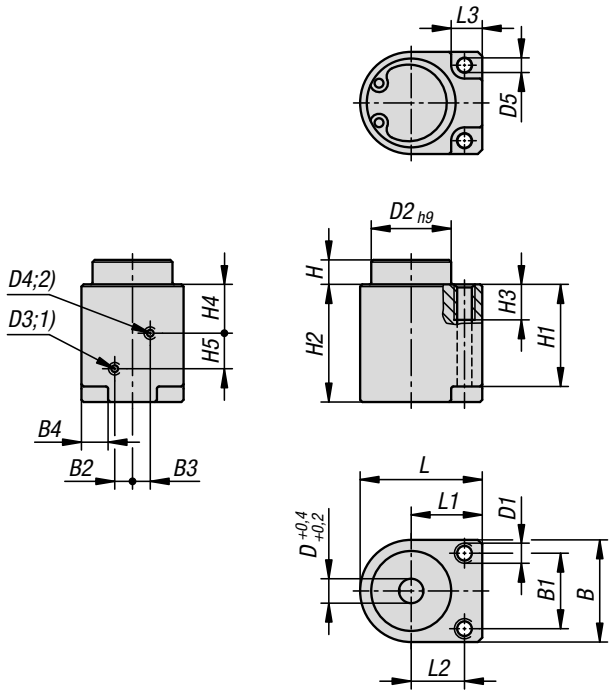
KIPP Polohovací upínání kruhová, nerezová ocel, pneumatická

Objednací číslo	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	H3	SW	Provozní tlak MPa	F N	Přídržná síla N
K1740.0618	6	M18x1	21	M5	5,5	4	15	26,7	19	0,3 - 0,7	30	75

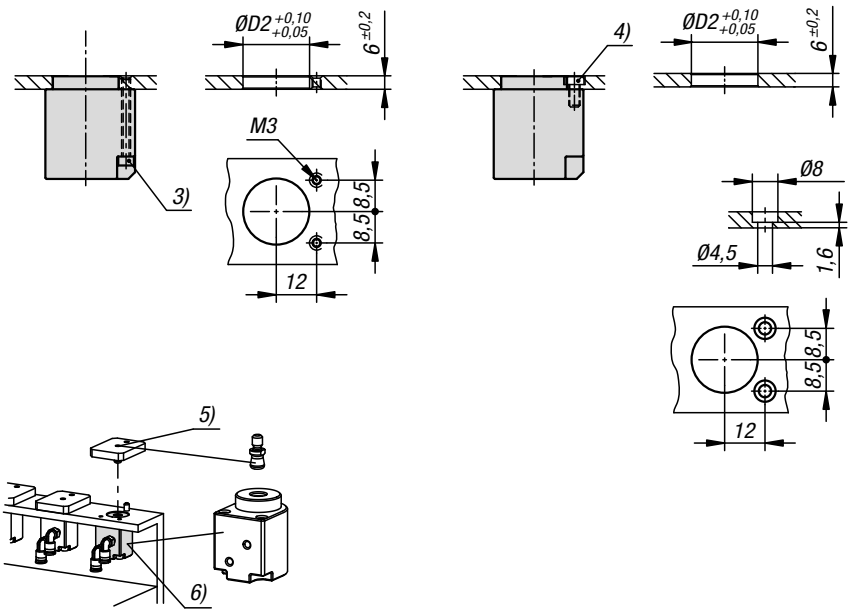
Polohovací upínání s přírubou, nerezová ocel

pneumatická





mounting instructions:



Upínání se provádí pomocí tlakového vzduchu. Pokud tento není k dispozici, nadále zajišťuje upnutí pružina.
Pro uvolnění polohovacích upnutí pomocí tlakového vzduchu musí být překonána síla pružiny 6 N.

Materiál:
Základní těleso z nerezové oceli.
Těsnění z NBR.

Provedení:
Nerezová ocel bez povrchové úpravy.

Příklad způsobu objednání:
K1741.0618

Pokyny k objednání:
Šrouby s válcovou hlavou M3x28 pro upevnění ze spodní strany jsou součástí dodávky.
Šrouby s válcovou hlavou M4 pro upevnění z horní strany nejsou součástí dodávky.

Upozornění:
Montážní rozměry pro tloušťku desky 6 mm.
Uvedené upínací a přídržné síly se vztahují na provozní tlak 0,5 MPa.
Při použití více polohovacích jednotek by neměla být překročena tolerance vzdálenosti ±0,1 mm.
Reprodukční přesnost činí ± 0,2 mm.

Příslušenství:
Upínací čep K1564.

Odkaz na výkres:
1) Přípojka pro upínání
2) Přípojka pro uvolnění
3) Šroub s válcovou hlavou M3
4) Šroub s válcovou hlavou M4
5) Upínací čep
6) Polohovací upnutí

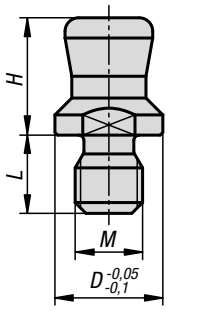
KIPP Polohovací upínání s přírubou, nerezová ocel, pneumatická

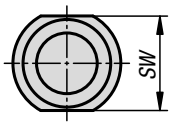
Objednací číslo	B	B1	B2	B3	B4	D	D1	D2	D3	D4	D5	H	H1	H2
K1741.0618	23	17	4	4	6	6	M4	18	M3	M3	3,3	5,5	23	26,5

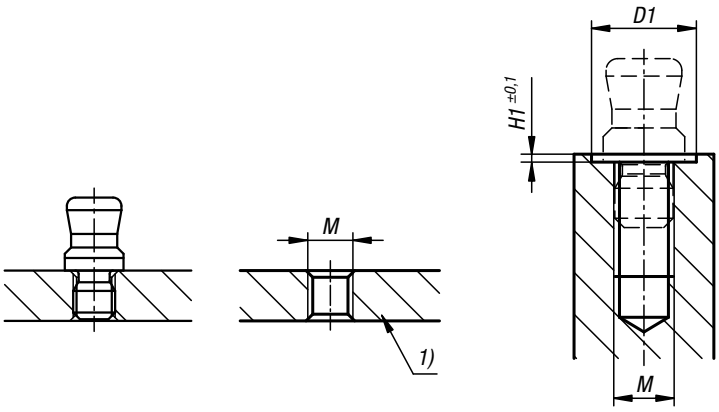
Objednací číslo	H3	H4	H5	L	L1	L2	L3	Provozní tlak MPa	F=upínací síla N (pneum. upnuto)	F1=Upínací síla N (upnuto pružinou)	Přídržná síla N
K1741.0618	8	11	8	27,5	16	12	7	0,3 - 0,7	40	6	100

Upínací čep z nerezové oceli









Materiál:
Nerezová ocel.

Provedení:
Tvrzeno.

Příklad způsobu objednání:
K1564.16

Upozornění:
Barva se může z důvodu vytvrzení lišit od vyobrazení.

Způsob ovládání:
Upínací čep našroubujte do závitu a utáhněte jej. Viz montážní výkres.

Příslušenství:
Polohovací upínka kruhová K1740.
Polohovací upínka s přírubou K1741.

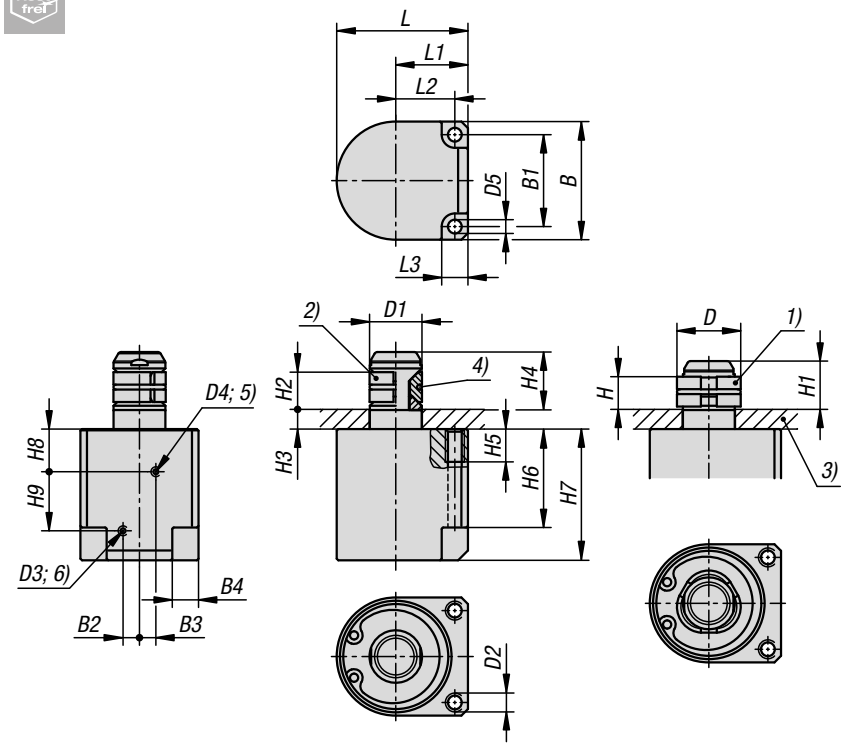
Odkaz na výkres:
1) Deska

KIPP Upínací čep z nerezové oceli

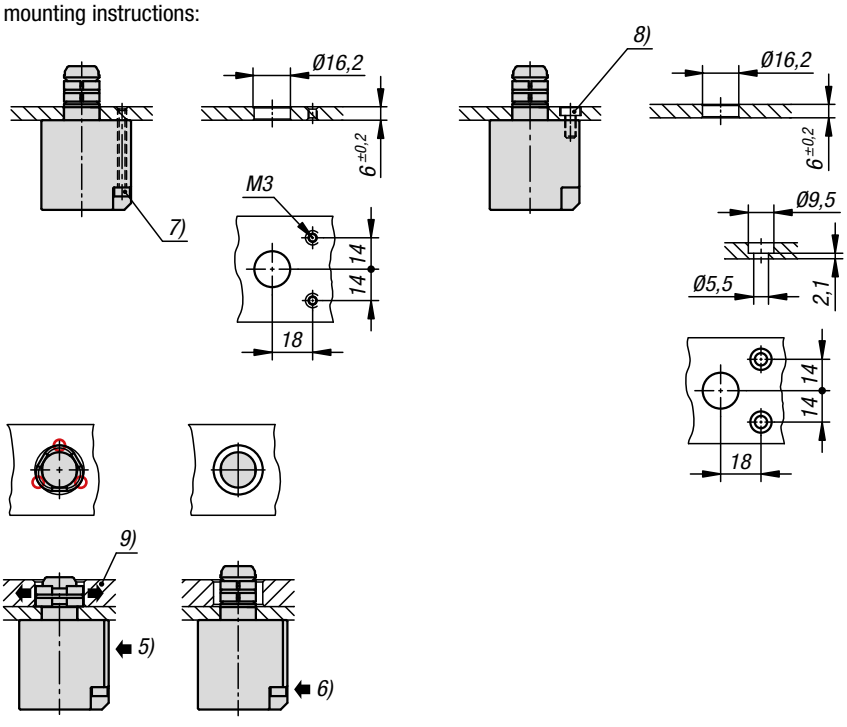
Objednací číslo	D	D1	H	H1	L	M	SW
K1564.16	6	7	7,6	0,5	5,8	M04X0,7	5
K1564.18	8	9	8,7	0,5	5,8	M05X0,8	7

Středicí upínače z nerezové oceli

pneumatické



mounting instructions:





Upínání a uvolňování obrobku se provádí pomocí tlakového vzduchu.
Možný upínací průměr se pohybuje v rozmezí 16 - 20 mm.

Materiál:
Základní těleso z nerezové oceli.
Těsnění z NBR.

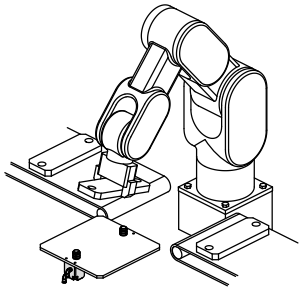
Provedení:
Nerezová ocel bez povrchové úpravy.

Příklad způsobu objednání:
K1742.16

Pokyny k objednání:
Šrouby s válcovou hlavou M4x35 pro upevnění ze spodní strany jsou součástí dodávky.
Šrouby s nízkou válcovou hlavou M5 pro upevnění z horní strany nejsou součástí dodávky.

Upozornění:
Montážní rozměry pro tloušťku desky 6 mm.
Uvedené upínací síly se vztahují na provozní tlak 0,5 MPa a na kvalitu povrchu Ra 1,6 µm.
Reprodukční přesnost přitom činí cca ± 0,2 mm.

Odkaz na výkres:
1) Poloha „Upínání“
2) Poloha „Uvolnění“
3) Upevňovací deska
4) O-kroužek
5) Přípojka pro upínání
6) Přípojka pro uvolnění
7) Šroub s válcovou hlavou M4
8) Šroub s nízkou válcovou hlavou M5
9) Obrobek



KIPP Středicí upínače z nerezové oceli, pneumatické

Objednací číslo	B	B1	B2	B3	B4	D	D1	D2	D3	D4	D5	H	H1	H2
K1742.16	36	28	5	5	7,5	20	16	M5	M3	M3	4,2	10	14,7	11,3

Objednací číslo	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	L	L1	L2	L3	Přídržná síla N	Provozní tlak MPa
K1742.16	6	17,5	10	30	40	13	18	40	22	18	8	77	0,3 - 0,7

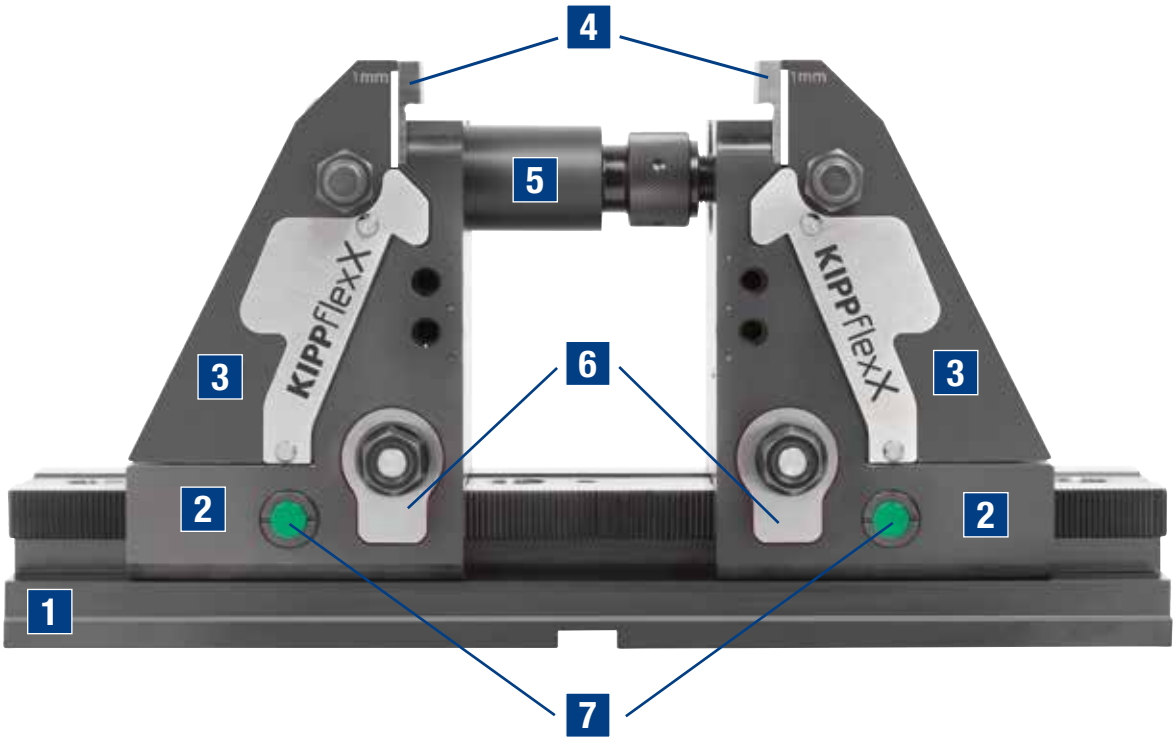
5osé upínače KIPPflexX
5osý upínač kompaktní



5osé upínače KIPPflexX

Funkce

5osý upínač KIPPflexX je již 3. generací upínačů pro 5osé frézy.
Nová generace KIPPflexX přesvědčí snadnou obsluhou pomocí kliky a osvědčenou fyzikou upínání ze série 5osých kompaktních upínačů.
5osý upínač KIPPflexX lze používat jak pro upínání polotovarů, tak i pro přítlačné upínání. Vysoká upínací síla 52 kN, optimální přístupnost pro krátké nástroje a extrémně vysoká tuhost jsou další výhodou pro uživatele frézovacích strojů.



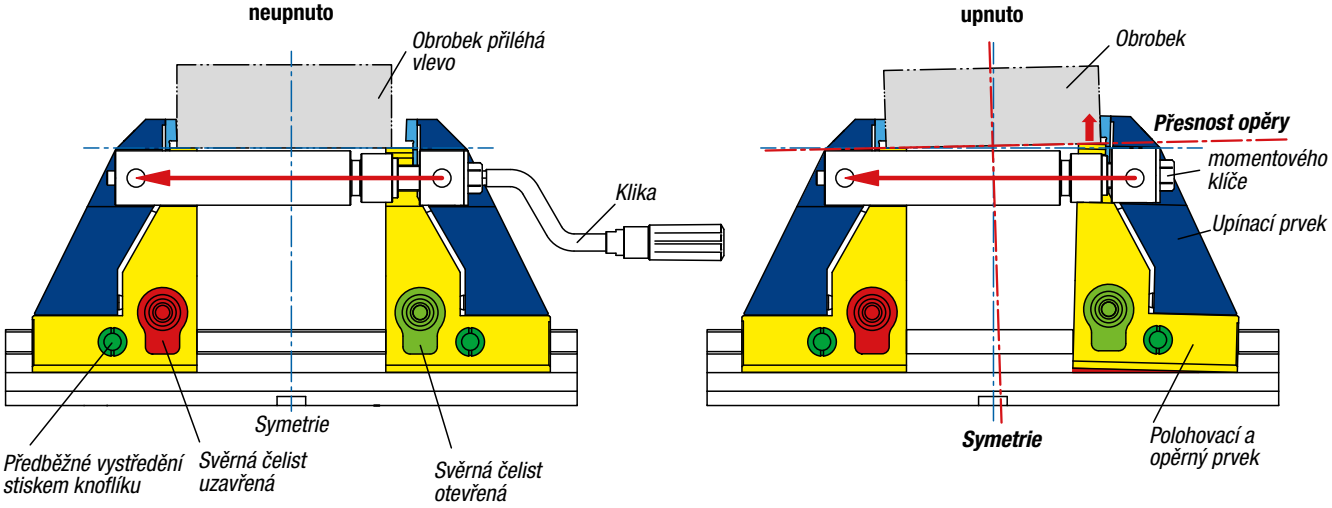
1 Základová deska
2 Polohovací prvek
3 Upínací prvek
4 Upínací čelisti
5 Prodlužovací hřídele a závitová vřetena
6 Svěrací díl s maticí
7 Tlačný čep pro předběžné centrování

VÝHODY:

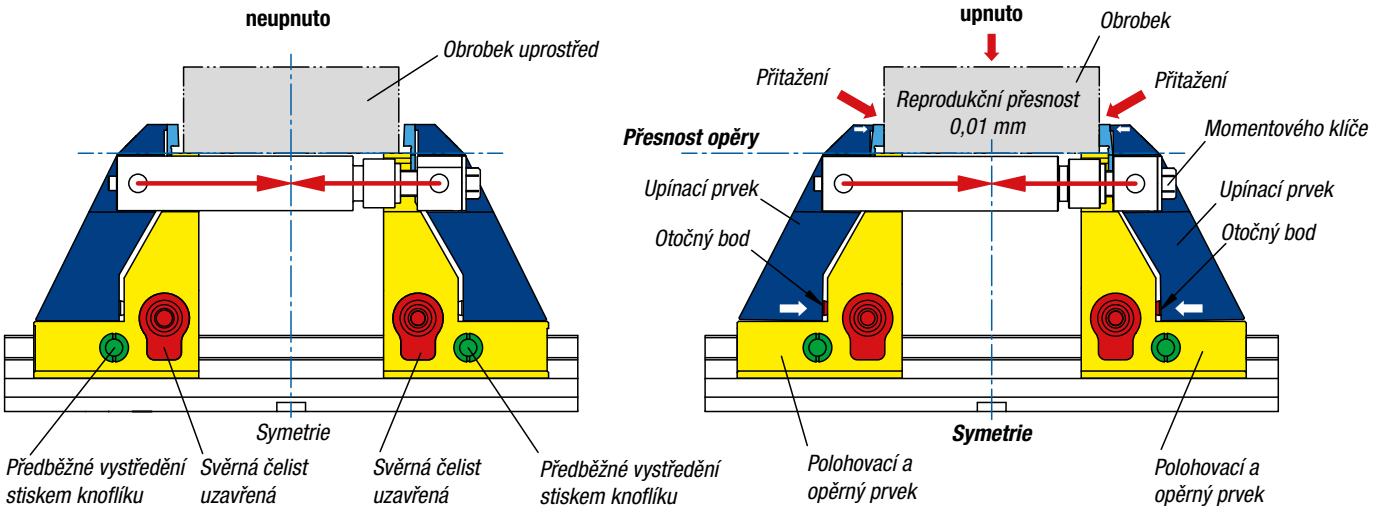
- Svěrákové a středicí upínač 2 v 1
- Upínání s integrovanou přítlačnou funkcí
- Rychlé přestavení pomocí ruční kliky
- Velmi vysoká upínací síla přímo na obrobku
- Nejvyšší tuhost v systému
- Nejlepší přístupnost nástroje ze všech stran

Technické vysvětlení:
rozdíl mezi přítlačným upínáním a upínáním polotovarů

Upínání polotovarů / princip svěráku



Upínání přitažením





Svěrací čelist (červená)
jednostranně otevřená
-> použití jako svěrák



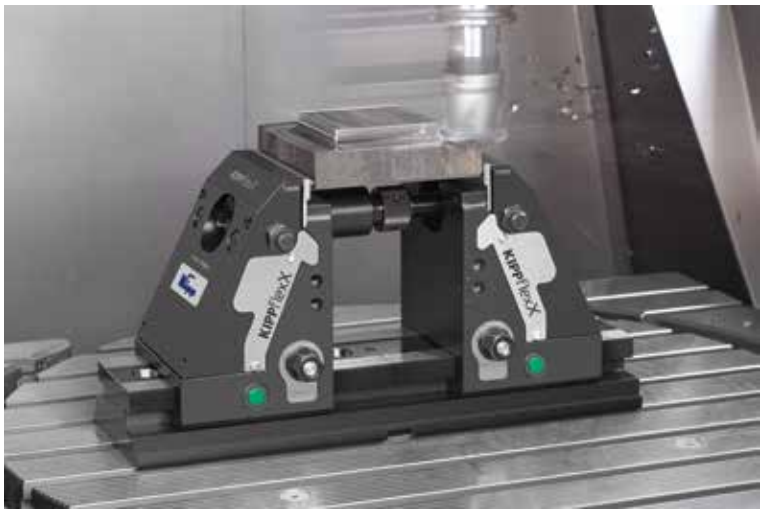
Svěrací čelist oboustranně zavřená
-> použití jako středicí upínač s přítahem

Příklady aplikace

5osý upínač KIPPflexX lze použít jako upínač polotovarů.
Levá červená svěrací čelist je otevřena. Rychlé přestavení se provádí pomocí ruční kliky.



Upínání přítlačným přitažením s KIPPflexX.
Obě upínací čelisti jsou uzavřeny tak, že může proběhnout bezpečné přitažení k podpěře obrobků.



5boční obrábění na 5osém frézovacím stroji.
Optimální přístupnost nástroje pro obrábění přímo pomocí 5osého upínače KIPPflexX.



Příklady aplikace





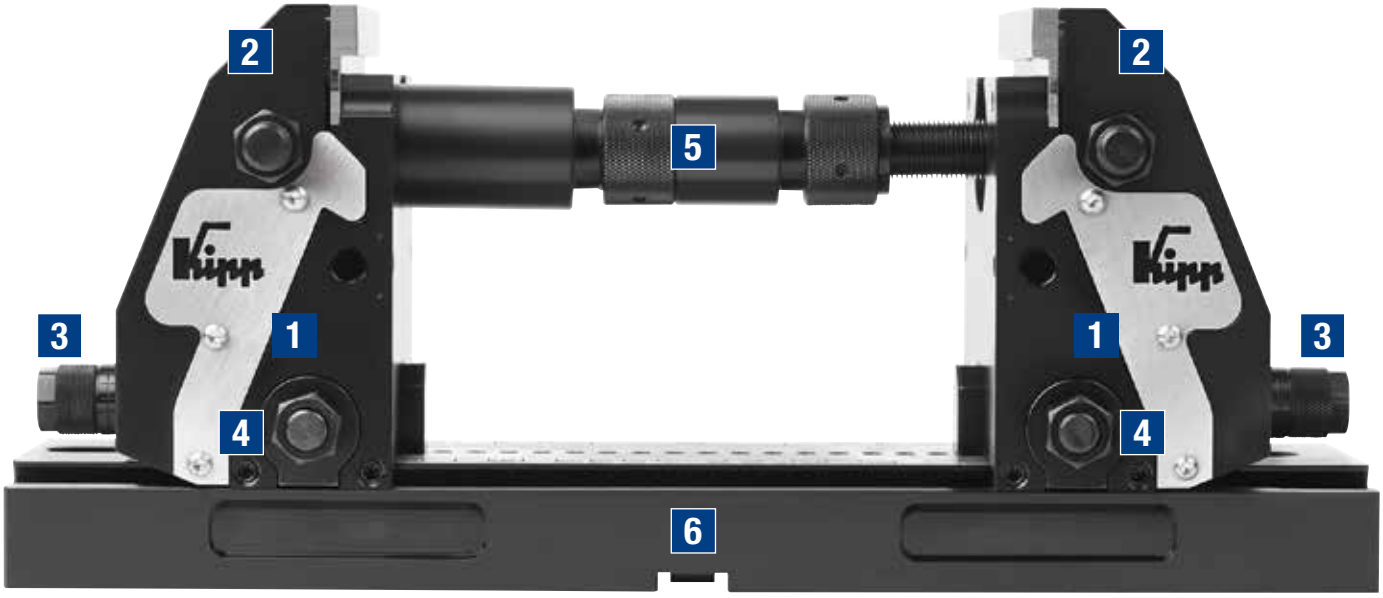


5 osý kompaktní upínač

Funkce

S novou fyzikální metodou „5osého kompaktního upínače KIPP“ stanovujeme nové standardy v tomto oboru. Systém byl vyvinut pro optimální obrábění složitých obrobků na moderních 5osých obráběcích strojích.

Inteligentní technologie upínání zvyšuje tuhost upnutí a je tak možné použít nejvyšší řezné a posuvné síly. Díky optimálnímu přístupu k obrobku lze používat běžné krátké nástroje. Náklady na nástroje se výrazně snižují.



1 Polohovací prvek s upínací čelistí
2 Upínací prvek
3 Přesné seřízení rýhovaným šroubem
4 Svěrací šroub
5 Prodlužovací hřídele
6 Základová deska

VÝHODY:

- Velmi vysoká tažná síla
- Vysoká tuhost v systému
- Oboustranné stažení upínacích čelistí
- Optimální přesné seřízení upínacích čelistí na obrobek
- Zvýšená životnost nástrojů
- Díky symetrické konstrukci se obrobek vystředí vždy centricky
- Velký rozsah upnutí, 20 až 320 mm, libovolně rozšiřitelný
- Hloubka upnutí díky opěrným lištám, nastavitelná od 3 do 20 mm
- Nejlepší přístupnost nástroje ze všech stran
- Rychlé čištění

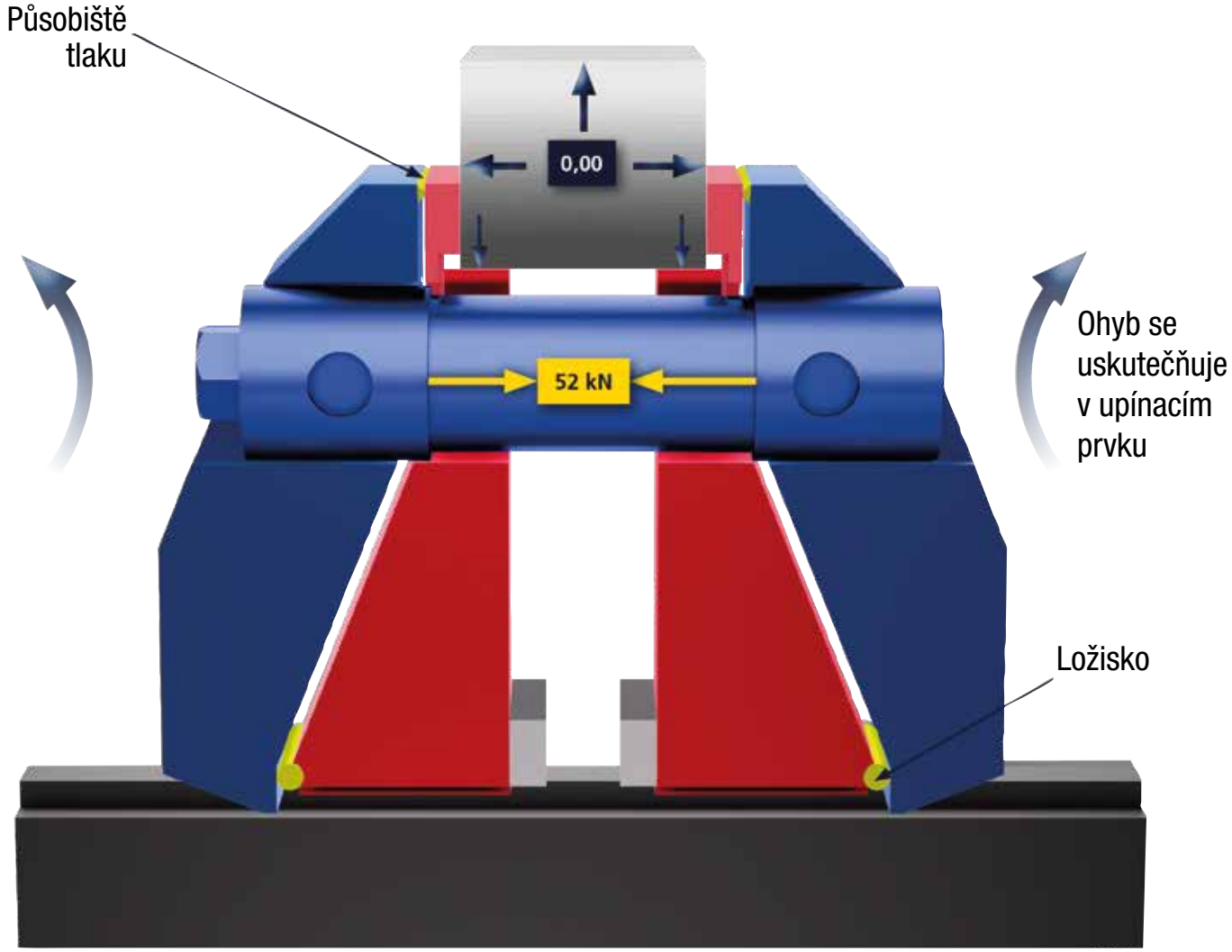
Síly

Nová fyzikální podstata upínání zaručuje oddělení přenosu síly a polohování obrobku. Díky inteligentnímu rozložení sil v systému jsou na strojní stůl přenášeny pouze malé síly.

NOVÁ FYZIKÁLNÍ METODA

PATENT UDĚLEN

- Oddělení toku síly a polohování
- Nejvyšší upínací síla na obrobku
- Maximální tuhost
- Centrické upínání



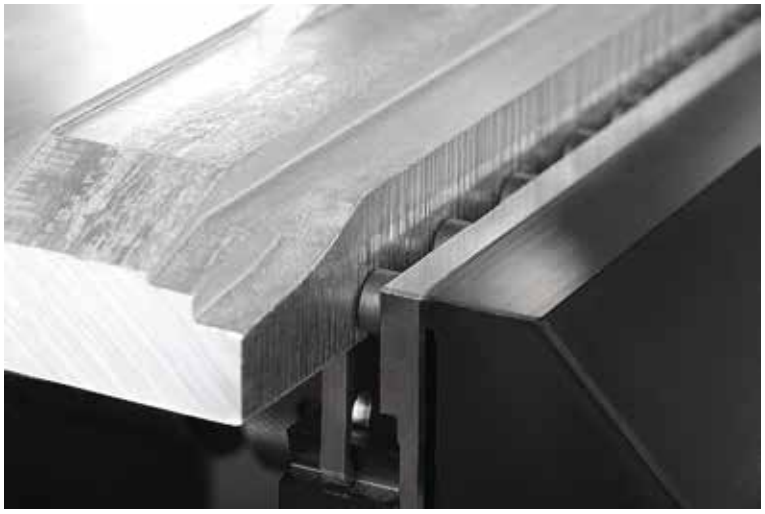
- Upínací prvky
- Polohovací prvky

Příklady aplikace

5osý upínač kompakt včet upínacích čelistí s kolíky pro upínání polotovarů a našroubovaných opěrných lišt, přičemž hloubku upnutí lze stanovit samostatným přefrézováním.



Polotovar v upnutém stavu. Bezpečné upnutí díky tvarovým upínacím kolíkům.

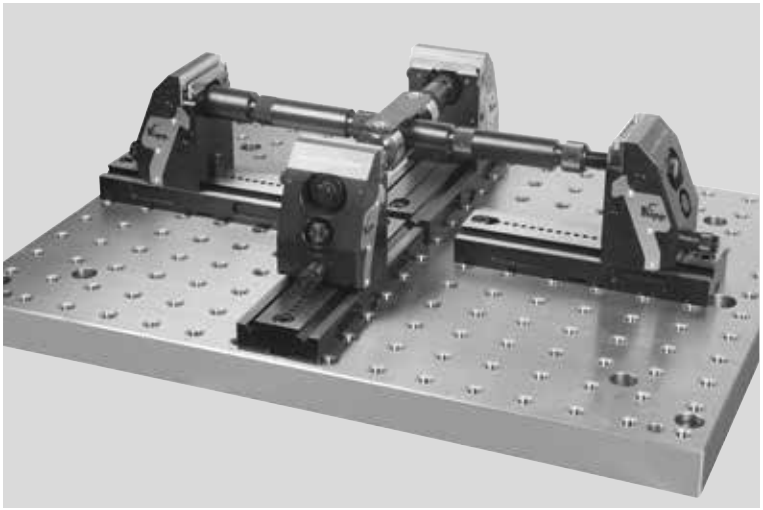


Polotovar po upnutí. Otisk upínacích kolíků je viditelný na okraji upnutí obrobku.



Příklady aplikace

Pomocí spojky pro křížové upnutí lze vzájemně kompaktně propojit dva 5osé upínače s přesazením o 90 stupňů. Je možné upínat obrobky s různými rozměry ze 4 stran.



5osý upínač kompakt umístěný přímo na strojní stůl.
Použití výkyvné čelisti, která slouží zároveň jako pevná čelist.
Upínání obrobku s hladkými čelistmi.



Umístění přímo na upínací systém nulového bodu KIPP pomocí integrovaných upínacích čepů v základní desce 5osého upínače kompakt.

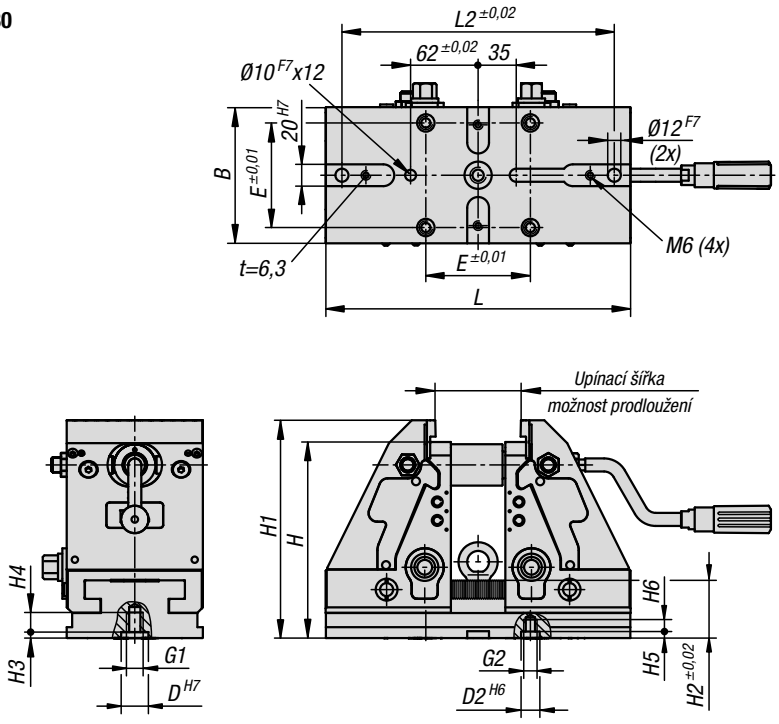


5osé upínače KIPPflexX

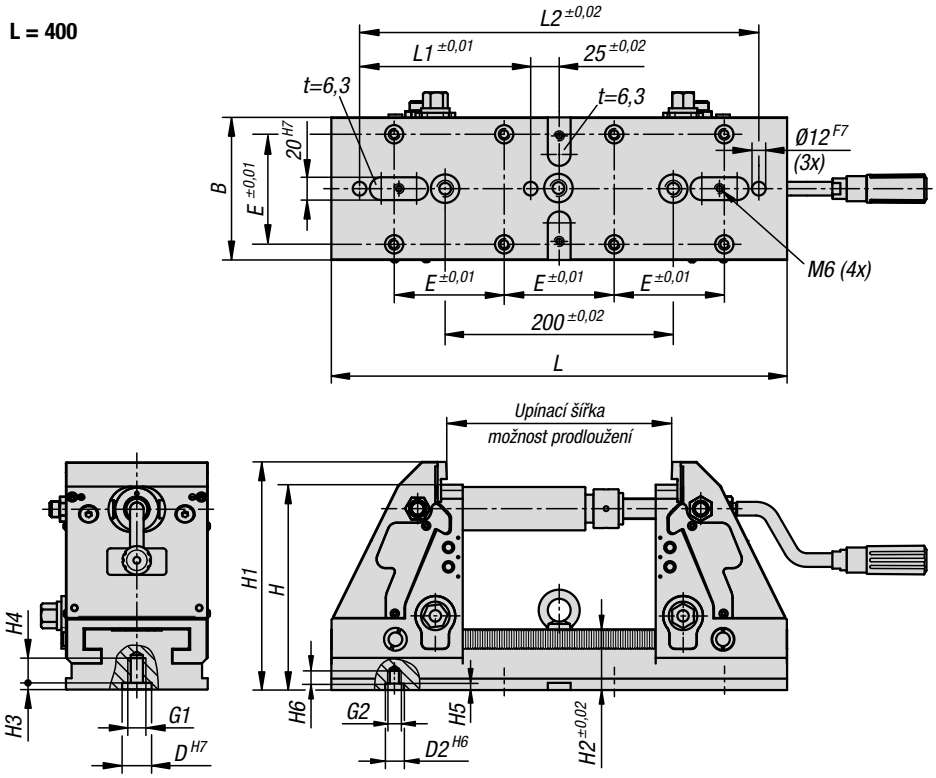
upínací čelisti hladké



L = 280



L = 400



5osý upínač KIPPflexX se vyznačuje vysokou stabilitou, flexibilitou a optimální obsluhou. 5osý upínač KIPPflexX lze použít buď jako přítlačný upínač, nebo jako upínač polotovarů. Při použití přítlačné funkce lze obrobek upínat s reprodukční přesností ±0,01 mm. Upínací výška obrobku 155/180 mm umožňuje velmi dobrou přístupnost při obrábění. Upínací rozsah se předběžně nastavuje ruční klikou, čím se snižují přípravné časy. Díky uzavřené geometrii a s ní spojené necitlivosti vůči nečistotám se navíc na minimum snižuje čas údržby a oprav.

Materiál:
Ocel.

Provedení:
Základová deska a podpěra obrobků kaleny.

Příklad způsobu objednání:
K1555.124001251800

Upozornění:
Další informace o výrobku lze nalézt v návodu k obsluze.

Způsob ovládání:
Rychlé přestavení pomocí ruční kliky.

Přednosti:
Použití jako středicí upínače s přítlačnou funkcí nebo jako svěrák.
Snadné a plynulé nastavování upínacího rozpětí pomocí ruční kliky.
Optimální upínací výška pro 5osé obrábění.
Mnohostranné možnosti připojení na strojní stoly.

Na vyžádání:
různé náhradní díly, větší upínací rozpětí

Rozsah dodávky:
V závislosti na délkách základních desek, viz návod k obsluze

5osé upínače KIPPflexX

upínací čelisti hladké

L = 630

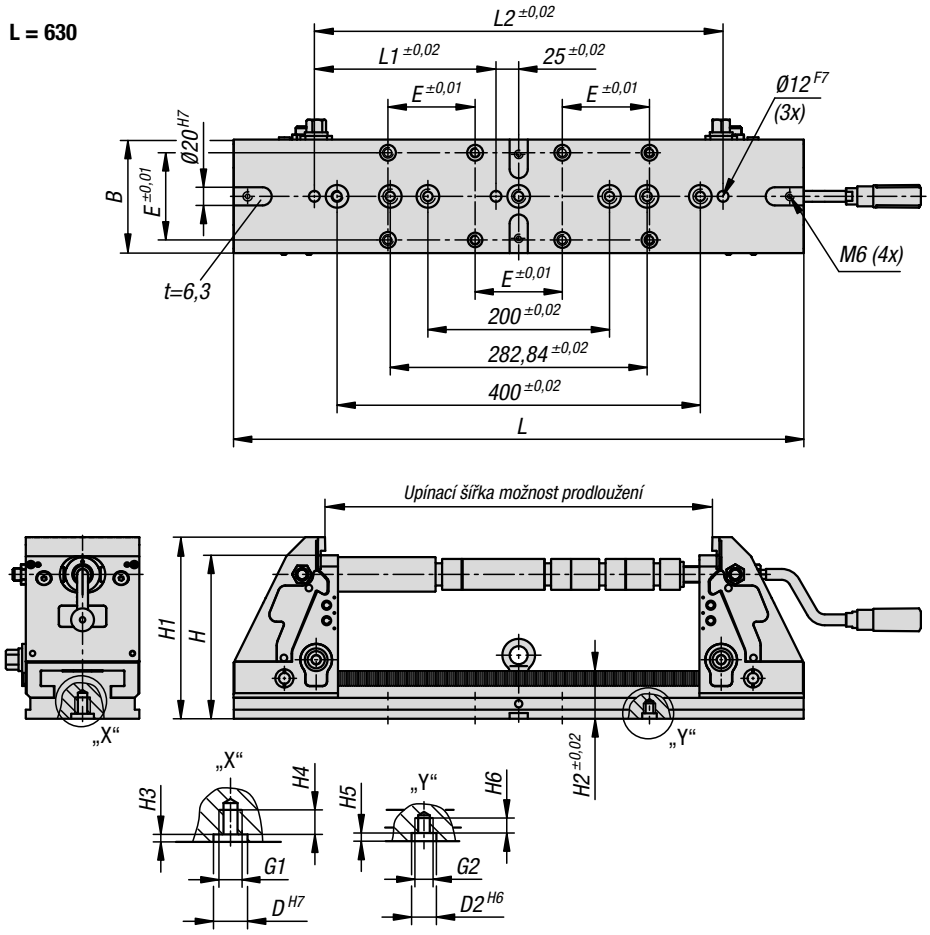
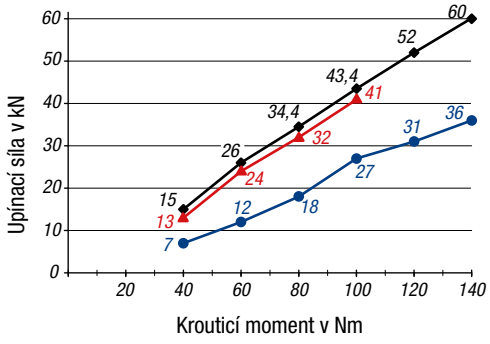


Diagram upínací síly 5osé upínače KIPPflexX



- Tahová síla vřetene
- Svěrák/upínání polotovarů
- Upínání přitažením při 1 mm upínacím zdvihu

Příslušenství:
Základové desky K1556
Upínací čelisti s kolíky K1557
Upínací čelisti Kombi hladké/s kolíky K1557
Upínací čelisti s přídavkem na opracování K0975
Opěrná lišty K0974
Prodlužovací hřídele K0990
Souprava pro kruhové upínání K0989
Dorazová sada K0993
Upínací čep K0967.140250516, K0967.240250516
Sada úpinek K1008
Vodicí vložky do drážky K0954.1814X20
Lícované šrouby K0815.12065
Šrouby s válcovou hlavou K0869.12X60
Momentový klíč K1489.01

Upínací síla:
viz diagram

Použití:
Vhodné pro stoly s T-drážkou, upínací systém s rastrovými otvory a systém nulového bodu. Rozměr 282,84 mm pro úhlopříčné uspořádání na upínacích systémech nulového bodu s roztečí 52/96/200 mm.

Tolerance:
Při hloubce upnutí >5 mm reprodukční přesnost u přítlačné funkce ±0,01.

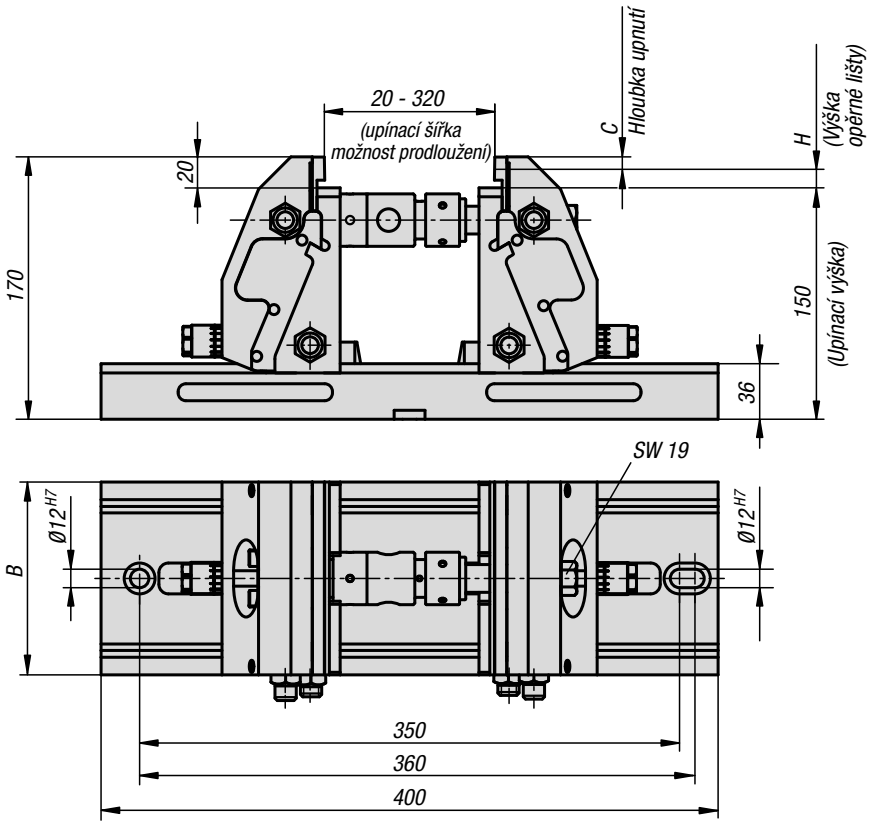
KIPP 5osé upínače KIPPflexX upínací čelisti hladké

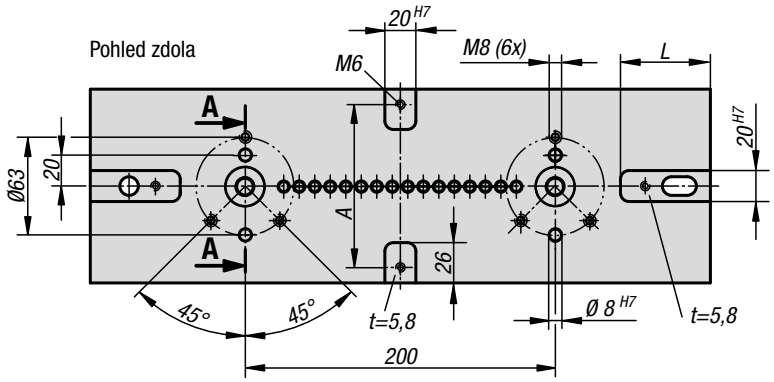
Objednací číslo	B	L	H	L1	L2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	D	D2	E	G1	G2	Upínací šířka možnost prodloužení	Tahová síla max. kN
K1555.122800901550	90	280	155	-	250	175	53	5,5	18	6	11	25H7	12H6	52	M12	M8	28-180	viz diagram
K1555.124000901550	90	400	155	150	350	175	53	5,5	18	6	11	25H7	12H6	52	M12	M8	28-300	viz diagram
K1555.122801251800	125	280	180	-	250	200	53	5,5	18	6	11	25H7	16H6	96	M12	M10	28-180	viz diagram
K1555.124001251800	125	400	180	150	350	200	53	5,5	18	6	11	25H7	16H6	96	M12	M10	28-300	viz diagram
K1555.126301251800	125	630	180	200	450	200	53	5,5	18	6	11	25H7	16H6	96	M12	M10	28-528	viz diagram

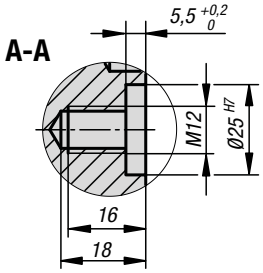
5osý kompaktní upínač

upínací čelisti hladké

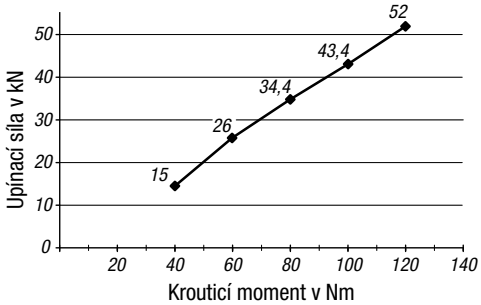








Upínací síla 5osého kompaktního upínače



Materiál:
Základní desky a čelisti z cementační oceli
Upínací čelisti z nástrojové oceli.

Provedení:
Čelisti brynýrovány.
Upínací čelisti bez povrchové úpravy.

Příklad způsobu objednání:
K0973.124000901500

Upozornění:
Snadná obsluha spolu s rychlým seřízením pomocí stupnice umožňují rychlou a bezpečnou úpravu upínacích čelistí na nové obrobky.
Na základě symetrické konstrukce 5osého upínače se obrobek vystředí vždy do středu.
Díky optimálnímu přístupu k obrobku lze používat běžné krátké standardní nástroje.Tím se značně sníží náklady na nástroje.

Efekt přitažení při hloubce upnutí >5 mm.
Šířky upnutí jsou možné od 20 mm do 320 mm.

Montáž:
5osý kompaktní upínač lze namontovat na stoly s T-drážkami, rastrové systémy s adaptérovou přírubou a na běžné upínací systémy s nulovým bodem.

Rozsah dodávky:
Základní deska K0994
Upínací čelisti K0976
Prodlužovací hřídel K0990.060
Prodlužovací hřídel K0990.120
Hřídel adaptéru K0991.060
Hřídel adaptéru K0991.120
Závitové vřeteno K0940.999.002
Vřetenová matice K0940.999.003

Příslušenství:
Opěrné lišty K0974
Upínací čelisti K0975
Výkyvná čelist K0988
Střední čelist K0987
Spojka pro křížové upnutí K0992

Opěrnou lištu a upínací čelisti s kolíky objednávejte zvlášť.

KIPP 5osý kompaktní upínač, upínací čelisti hladké

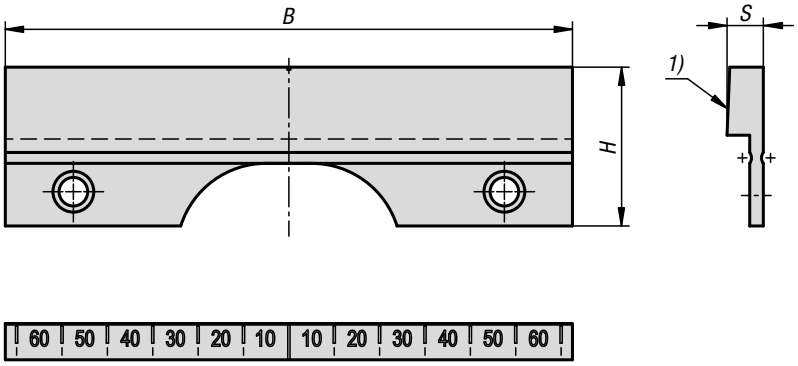
Objednací číslo	A	B	C	H	L	Tahová síla max. kN	Příslušný zalícovaný šroub	Hmotnost kg
K0973.124000901500	70	90	8/3	12/17	57,5	viz diagram	K0815.12055	21,96
K0973.124001251500	105	125	8/3	12/17	58	viz diagram	K0815.12055	30,16

K1557

Upínací čelisti, hladké

potažené tvrdým kovem





Upínací čelisti hladké se používají k přítlačnému upínání hrubovaných a broušených povrchů obrobků.

Materiál:
Ocel.

Provedení:
kaleno, bez povrchové úpravy.
Stupnice vypálená laserem.
Upínací plocha s povlakem z tvrdokovu.

Příklad způsobu objednání:
K1557.1250

Upozornění:
Další informace o výrobku lze nalézt v návodu k obsluze.

Příslušenství:
Šrouby Torx M6x10

Použití:
Pro hrubované a broušené povrchy obrobku.

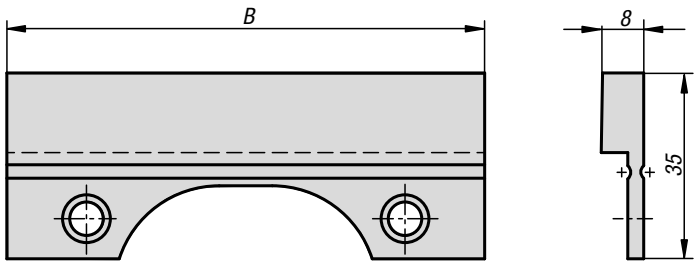
Odkaz na výkres:
1) Upínací plocha s povlakem z tvrdokovu

KIPP Upínací čelisti, hladké, potažené tvrdým kovem

Objednací číslo	B	H	S
K1557.0900	90	35	8
K1557.1250	125	35	8,5

K0975

Upínací čelisti hladké





Materiál:
Nástrojová ocel.

Provedení:
kaleno, bez povrchové úpravy.

Příklad způsobu objednání:
K0975.0900

Upozornění:
K upínání hrubovaných obrobků a k obrábění načisto.

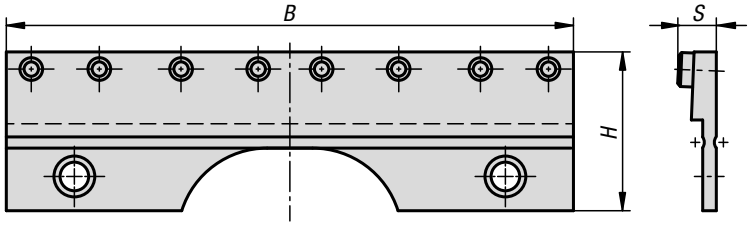
Dodávka se uskutečňuje po kusech.

KIPP Upínací čelisti hladké

Objednací číslo	B
K0975.0900	90
K0975.1250	125

Upínací čelisti s kolíky





Upínací čelisti s kolíky se používají k tvarovému upínání bez předběžného vytlačování, např. polotovary, těžké obrábění, litinové obrobky, atd.

Materiál:
Ocel.

Provedení:
Upínací čelisti kalené, bez povrchové úpravy.
Upínací kolíky kalené, brynýrované.
Stupnice vypálená laserem.

Příklad způsobu objednání:
K1557.1251

Upozornění:
Další informace o výrobku lze nalézt v návodu k obsluze.

Příslušenství:
Šrouby Torx M6x10

Použití:
Tvarové upínání bez předběžného vytlačování.

KIPP Upínací čelisti s kolíky

Objednací číslo	B	H	S	Počet kolíků
K1557.0901	90	35	8,5	6
K1557.1251	125	35	8,5	8

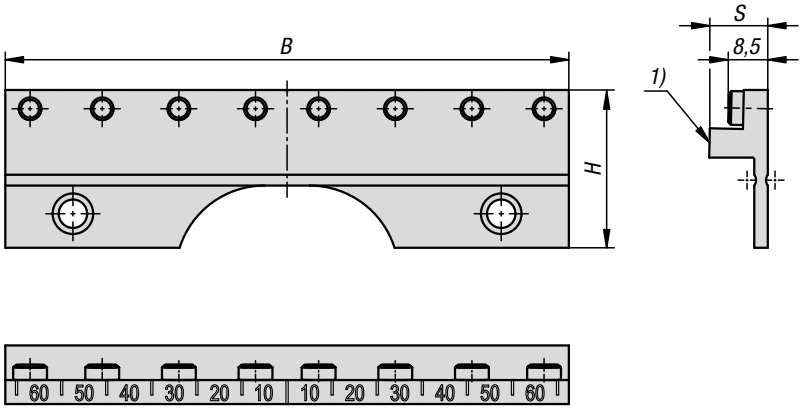
Příklad využití



Upínací čelisti Kombi

hladké a s kolíky





Upínací čelisti Kombi se používají k tvarovému upínání bez předběžného vytlačování např. polotovarů, pro těžké obrábění litinových obrobků atd., jakož i k přítlačnému upínání hrubovaných a broušených povrchů obrobků.

Materiál:
Ocel.

Provedení:
Upínací čelisti kalené, bez povrchové úpravy.
Upínací kolíky kalené, brynýrované.
Upínací plocha s povlakem z tvrdokovu.
Stupnice vypálená laserem.

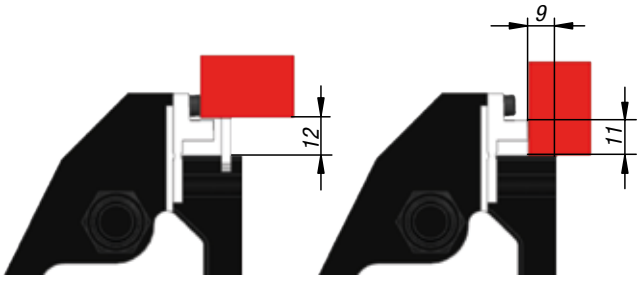
Příklad způsobu objednání:
K1557.1252

Upozornění:
Při použití kombinovaných upínacích čelistí, hladkých a s kolíky musí být obrobky umístěny na opěrné tyči o výšce 12 mm pro upnutí v oblasti upínacích kolíků.

Příslušenství:
Šrouby Torx M6x10

Použití:
Tvarové upínání bez předběžného vytlačování.
Pro hrubované a broušené povrchy obrobku.

Odkaz na výkres:
1) Upínací plocha s povlakem z tvrdokovu



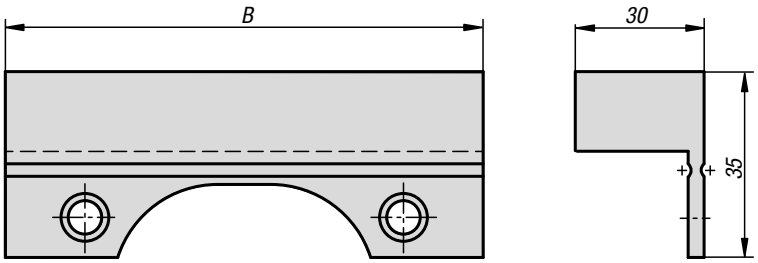
KIPP Upínací čelisti Kombi hladké a s kolíky

Objednací číslo	B	H	S	Počet kolíků
K1557.0902	90	35	13	6
K1557.1252	125	35	13	8

Upínací čelisti

s přídavkem na obrábění





Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K0975.0902

Pokyny k objednání:
Dodávka se uskutečňuje po kusech.

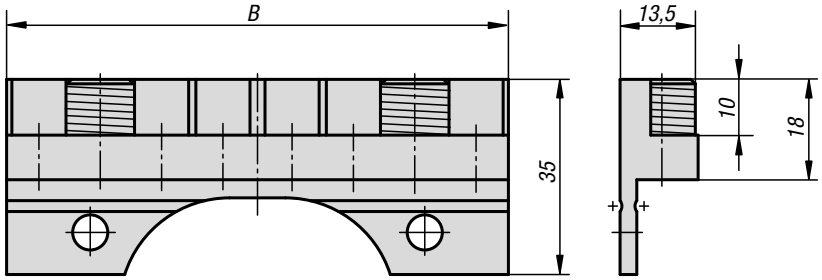
Upozornění:
Upínací čelisti s přídavkem na obrábění se hodí zejména k obrábění obrysů obrobků a specifických osazení.

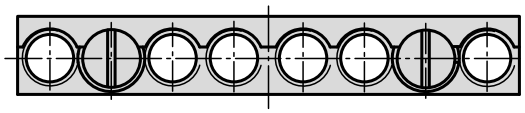
KIPP Upínací čelisti s přídavkem na obrábění

Objednací číslo	B
K0975.0902	90
K0975.1252	125

Souprava pro kruhové upínání







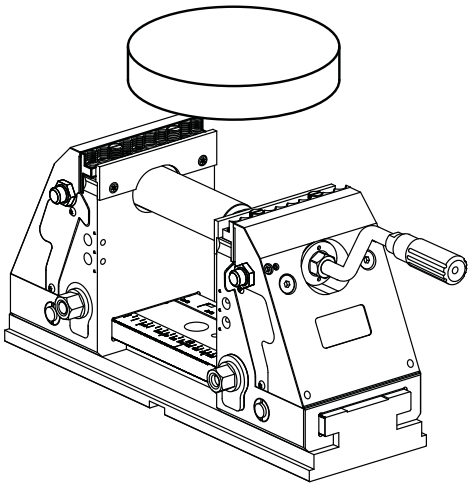
Materiál:
Nástrojová ocel.

Provedení:
Upínací čelist kalená, bez povrchové úpravy.
Kolíky kalené, brynýrované.

Příklad způsobu objednání:
K0989.09035

Upozornění:
K upínání kruhových obrobků.
Maximální upínací zdvih upínacích čelistí 1 mm.

Dodávka se uskutečňuje po párech.

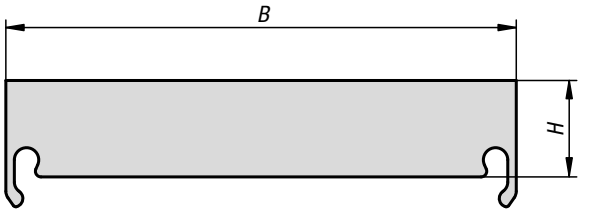


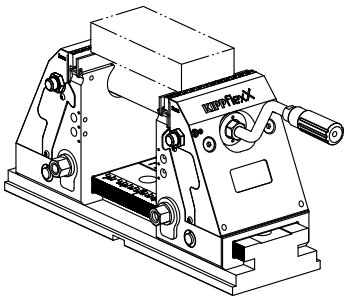
KIPP Souprava pro kruhové upínání

Objednací číslo	B	Rozpětí síly min. - max.
K0989.09035	90	20 mm - 250 mm
K0989.12535	125	20 mm - 320 mm

Opěrné lišty

pro přichycení







Materiál:
Vytvrzená ocel.

Provedení:
Bez povrchové úpravy.

Příklad způsobu objednání:
K0974.0900312

Upozornění:
Opěrné lišty jsou vhodné pro nastavování hloubky upnutí obrobku u 5osých upínačů kompakt/ KIPPflexX.
U opěrné lišty 12 mm přítlak obrobku.
U opěrné lišty 17 mm účinek přítlak < deformace hran.

Dodávka se uskutečňuje po párech.

Příslušenství:
k K0973, K1555

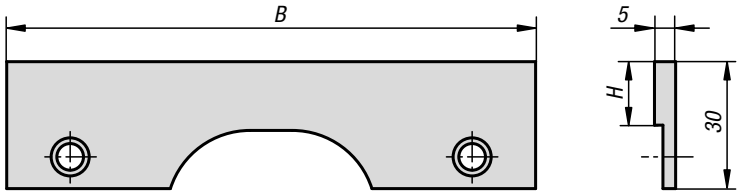
KIPP Opěrné lišty pro přichycení

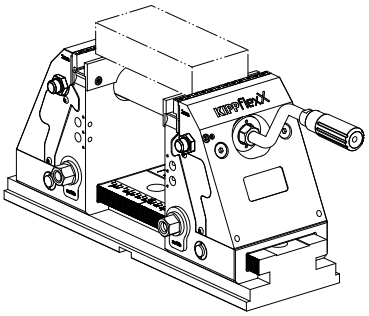
Objednací číslo	B	H
K0974.0900312	90	12
K0974.0900317	90	17
K0974.1250312	125	12
K0974.1250317	125	17

K0974

Opěrné lišty

šroubovací







Materiál:
Cementovaná ocel.

Provedení:
Bez povrchové úpravy.

Příklad způsobu objednání:
K0974.0900515

Upozornění:
Opěrné lišty šroubovatelné jsou vhodné k nastavování výšky dosedací plochy obrobku.
Přefrézováním našroubovaných opěrných lišt lze dosáhnout libovolné upínací hloubky obrobku. Tímto lze dosáhnout velmi vysoké přesnosti strojního stolu.

Dodávka se uskutečňuje po párech.

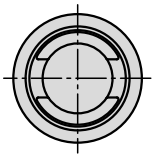
Příslušenství:
k K0973, K1555

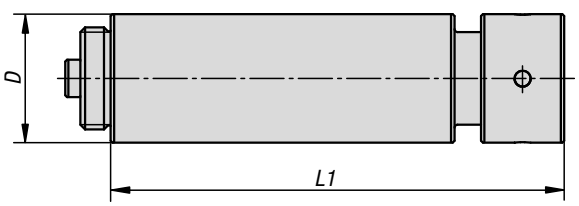
KIPP Opěrné lišty, šroubovací

Objednací číslo	B	H
K0974.0900515	90	15
K0974.1250515	125	15

Prodlužovací hřídele







Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K0990.060

Upozornění:
K nastavení upínací délky.
Dodávka s převlečnou maticí.
Prodlužovací hřídele lze vzájemně libovolně kombinovat.

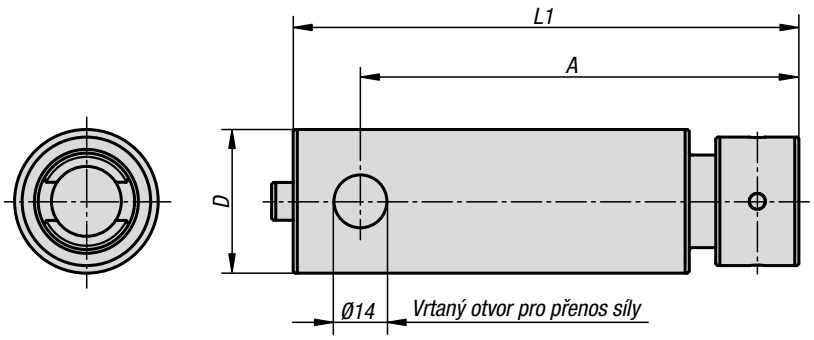
KIPP Prodlužovací hřídele

Objednací číslo	D	L1	Upínací rozsah
K0990.060	34	60	prodloužení o 60 mm
K0990.120	34	120	prodloužení o 120 mm
K0990.240	34	240	prodloužení o 240 mm
K0990.480	34	480	prodloužení o 480 mm

Pro poznámky

Přizpůsobovací hřídele



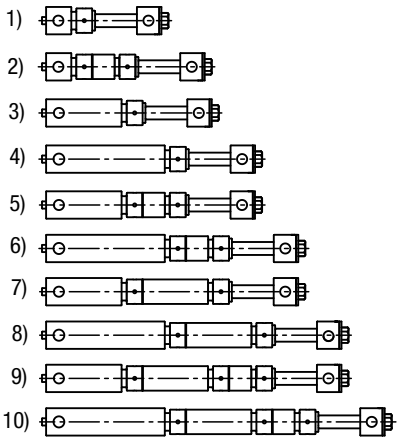


Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K0991.060

Upozornění:
K nastavení upínací délky.
Dodávka s převlečnou maticí.
Adaptační hřídele se spojují pomocí jejich bočních otvorů s upínacími čelistmi.
Do každého 5osého kompaktního upínače/KIPPflexX je nutné namontovat adaptační hřídel.



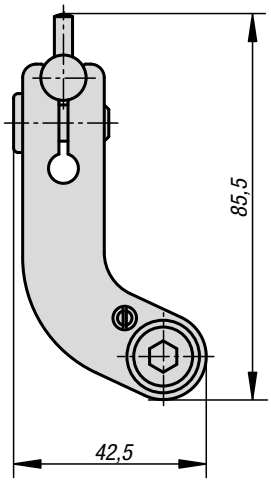
Odkaz na výkres:
1) Šířka upnutí 20-72 mm,
adaptační hřídel 60 mm + závitové vřeteno
2) Šířka upnutí 72-135 mm,
adaptační hřídel 60 mm + prodlužovací hřídel 60 mm + závitové vřeteno
3) Šířka upnutí 80-140 mm,
adaptační hřídel 120 mm + závitové vřeteno
4) Šířka upnutí 140-200 mm,
adaptační hřídel 180 mm + závitové vřeteno
5) Šířka upnutí 140-200 mm,
adaptační hřídel 120 mm + prodlužovací hřídel 60 mm + závitové vřeteno
6) Šířka upnutí 200-260 mm,
adaptační hřídel 180 mm + prodlužovací hřídel 60 mm + závitové vřeteno
7) Šířka upnutí 200-260 mm,
adaptační hřídel 120 mm + prodlužovací hřídel 120 mm + závitové vřeteno
8) Šířka upnutí 260-320 mm,
adaptační hřídel 180 mm + prodlužovací hřídel 120 mm + závitové vřeteno
9) Šířka upnutí 260-320 mm,
adaptační hřídel 120 mm + prodlužovací hřídel 120 mm + prodlužovací hřídel 60 mm + závitové vřeteno
10) Šířka upnutí 320-380 mm,
adaptační hřídel 180 mm + prodlužovací hřídel 120 mm + prodlužovací hřídel 60 mm + závitové vřeteno

KIPP Přizpůsobovací hřídele

Objednací číslo	A	D	L1	Upínací rozsah
K0991.060	56	38	74	20-80
K0991.120	116	38	134	80-140
K0991.180	176	38	194	140-200

Dorazová sada





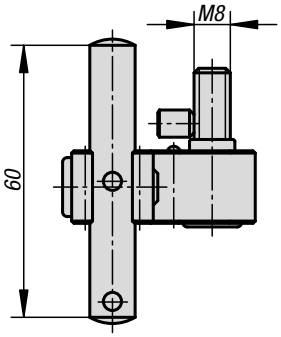
Materiál:
Cementovaná ocel.

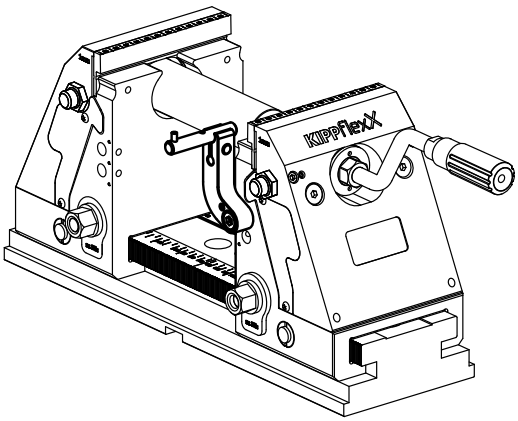
Provedení:
Výkyvné rameno brynýrováno.
Dorazový kolík bez povrchové úpravy.

Příklad způsobu objednání:
K0993.150

Upozornění:
Dorazová sada k přímému upevnění na čelist.
Doraz je možné odklopit za účelem opracování obrobku beze ztráty dorazové míry.

Dodávka kompletně s dodatečnými díly.





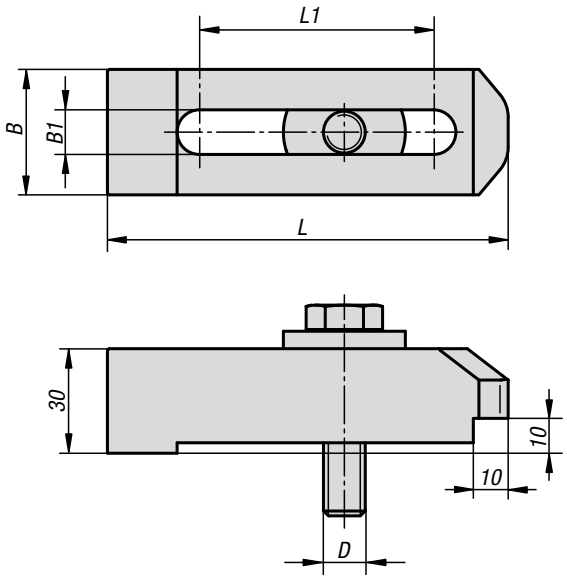
KIPP Dorazová sada

Objednací číslo	Vhodné pro
K0993.150	5osé upínače, kompaktní a KIPPflexX

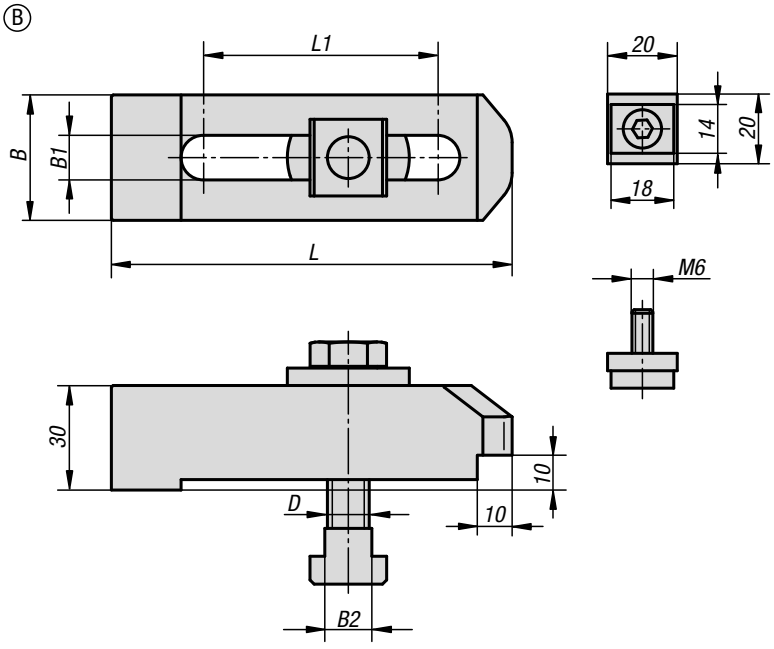
Sada upínek



Ⓐ



Ⓑ



Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K1008.0012

Rozsah dodávky:
Provedení A
K1008-0012
4x upínací příložky M12
4x šrouby se šestihrannou hlavou M12x55 třída pevnosti 12.9
4x podložky pro upínací přípravky pro M12

K1008-0016
4x upínací příložky M16
4x šrouby se šestihrannou hlavou M16x60 třída pevnosti 12.9
4x podložky pro upínací přípravky pro M16

Provedení B
K1008-1412
4x upínací příložky M12
4x šrouby se šestihrannou hlavou M12x55 třída pevnosti 12.9
4x podložky pro upínací přípravky pro M12
4x matice pro T-drážky rozměr drážky 14
2x vodicí vložky do drážky
2x šrouby s válcovou hlavou M6x12

K1008-1816
4x upínací příložky M16
4x šrouby se šestihrannou hlavou M16x60 třída pevnosti 12.9
4x podložky pro upínací přípravky pro M16
4x matice pro T-drážky rozměr drážky 18
2x vodicí vložky do drážky
2x šrouby s válcovou hlavou M6x12

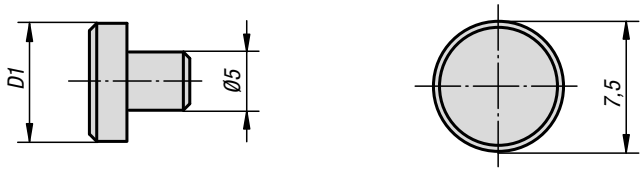
KIPP Sada upínek

Objednací číslo	Provedení	Typ provedení	B	B1	B2	D	L	L1
K1008.0012	A	bez vodicí vložky do drážky	40	12,8	-	M12	115	67,2
K1008.0016	A	bez vodicí vložky do drážky	40	16,8	-	M16	115	67,2
K1008.1412	B	s kamenem do drážky	40	12,8	13,5	M12	115	67,2
K1008.1816	B	s kamenem do drážky	40	16,8	17,5	M16	115	67,2

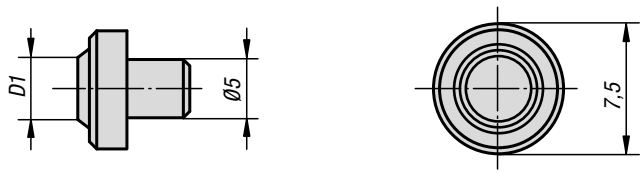
Upínací kolíčky



zploštělé



Kruhový břit



Materiál:
Nástrojová ocel.

Provedení:
Tvrzeno.

Příklad způsobu objednání:
K0946.05600

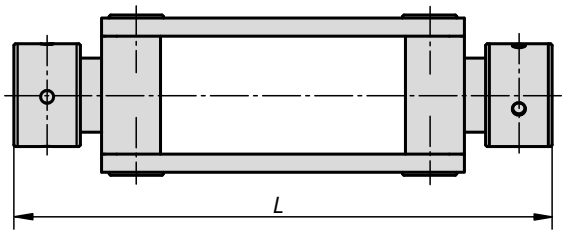
Upozornění:
Vhodné pro upínací standardní čelist a kruhovou upínací čelist.
Montáž se provádí zalisováním.

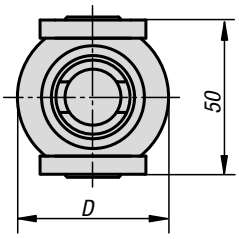
KIPP Upínací kolíčky

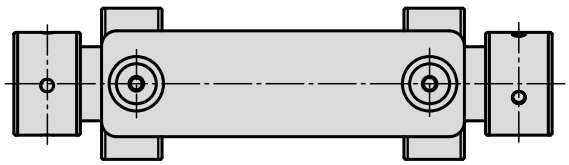
Objednací číslo	Provedení 1	D1	Použití
K0946.05000	zploštělé	7,5	materiál s pevností v tahu vyšší než 1000 N/mm²
K0946.05400	kruhový břit	4	materiál do pevnosti v tahu cca 1000 N/mm²
K0946.05600	kruhový břit	6	materiál do pevnosti v tahu cca 1000 N/mm²

Spojka pro křížové upínání









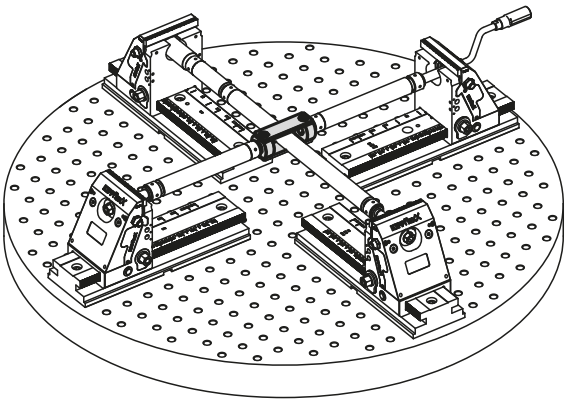
Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K0992.178

Upozornění:
Pomocí spojky pro křížové upnutí lze vzájemně kompaktně propojit dva 5osé kompaktní upínače/ KIPPflexX.
Lze tak upnout obrobek ze čtyř stran.
Aby se spojka pro křížové upínání vyrovnala přesně středově k příčnému vřetenu, je na obou koncích zapotřebí vždy jedno závitové břemeno a jedna vřetenová matice.
Tento výrobek je třeba přiobjednat jako příslušenství pod následujícím číslem:
Závitové vřeteno K1555.999.008
Vřetenová matice K0940.999.003

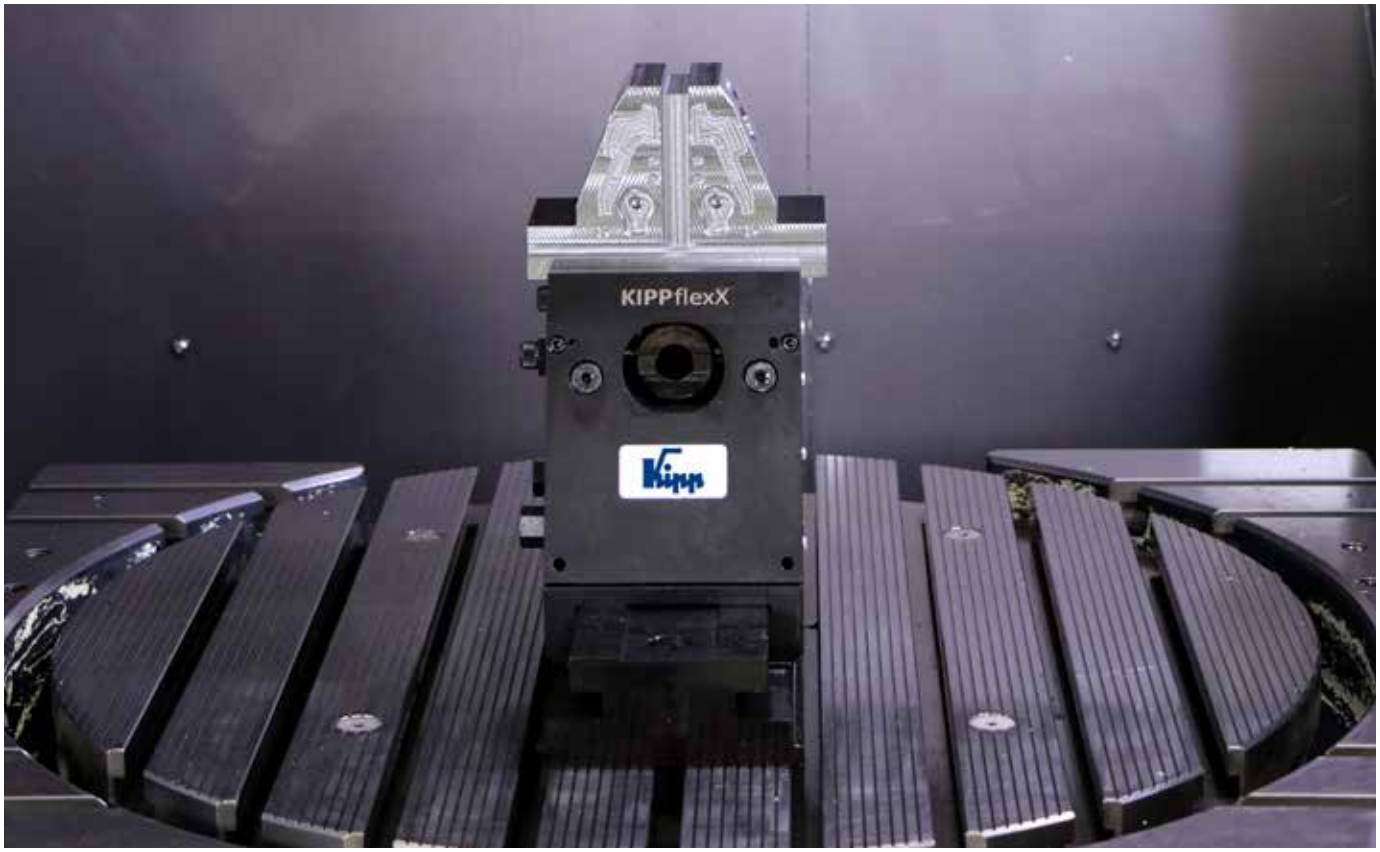
Pozor:
Maximální hloubka upnutí u křížového upínání činí díky konstrukci spojky 12mm.

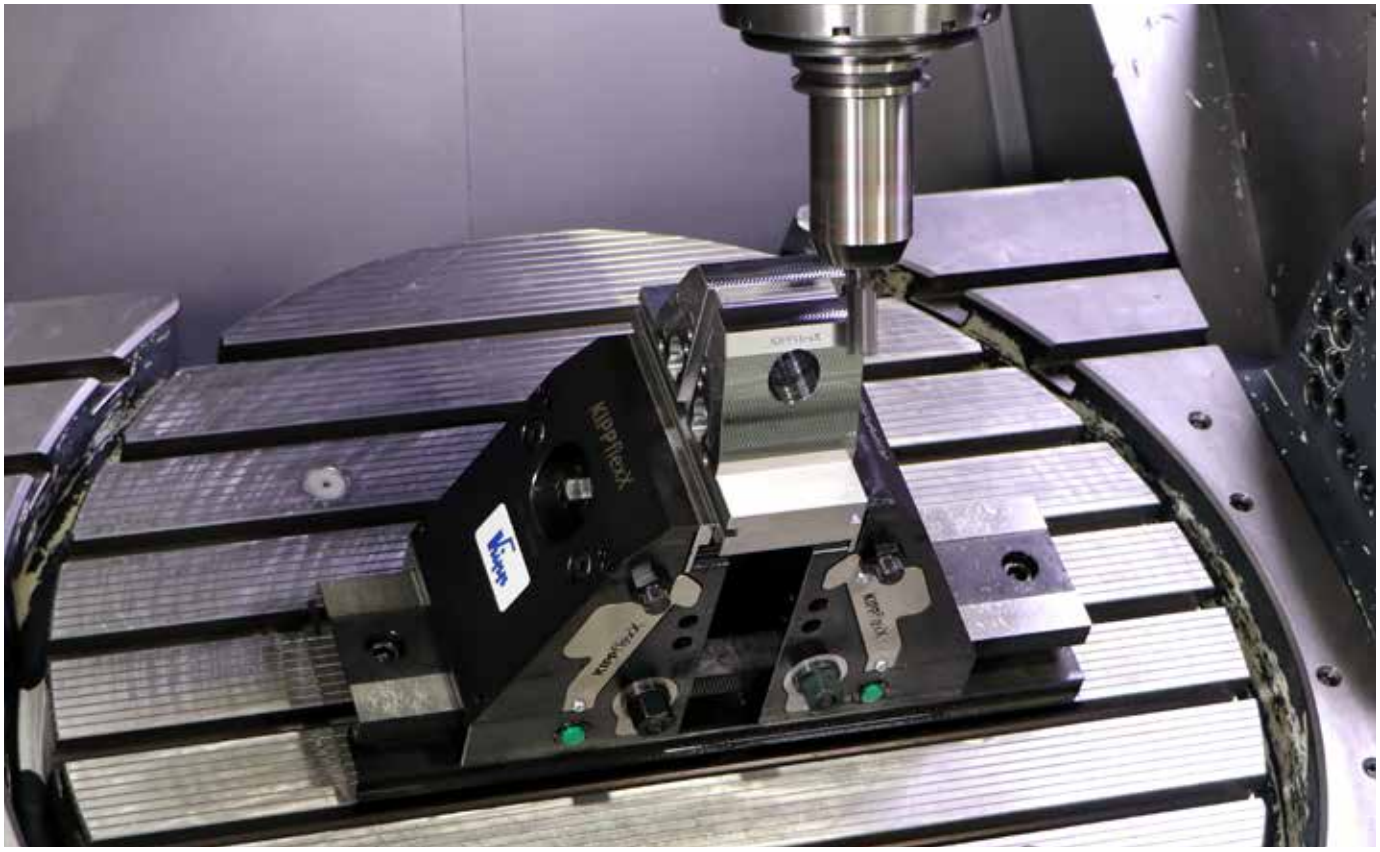


KIPP Spojka pro křížové upínání

Objednací číslo	D	L
K0992.178	50	178

Příklady aplikace



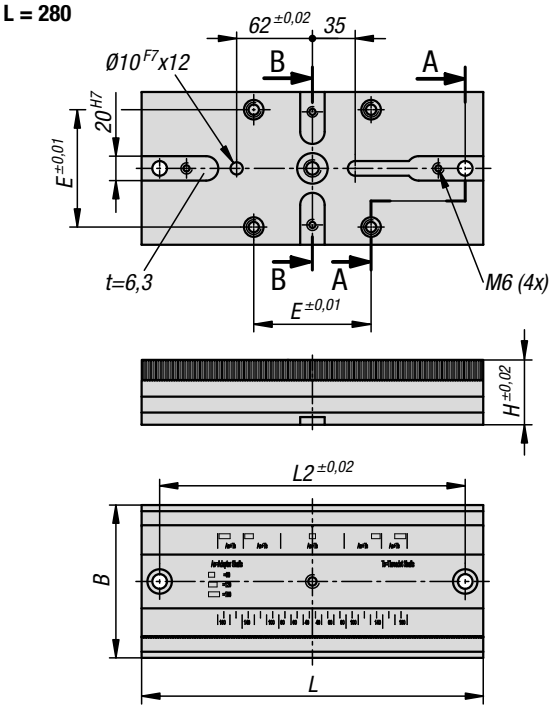


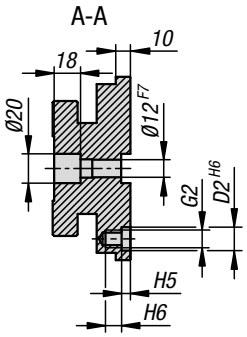
Základové desky

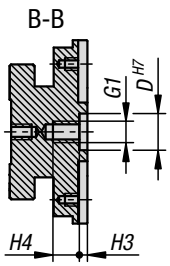
5osých upínačů KIPPflexX



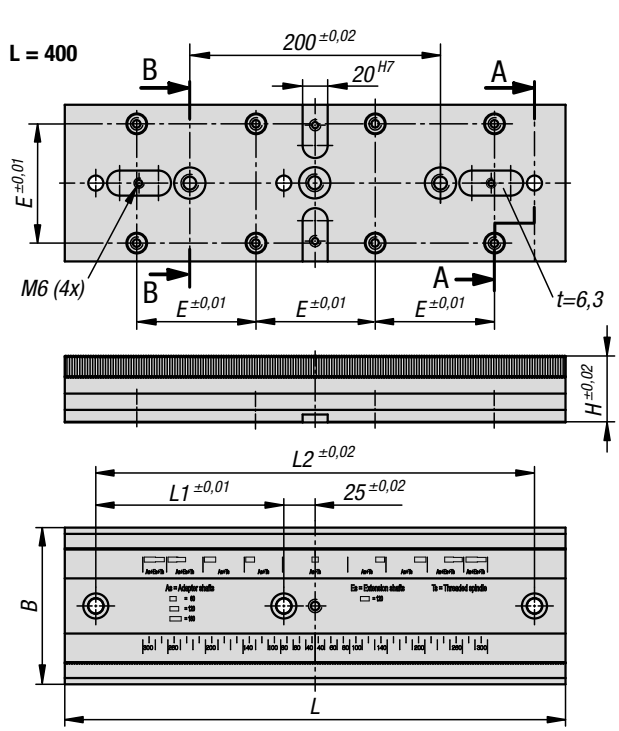
L = 280

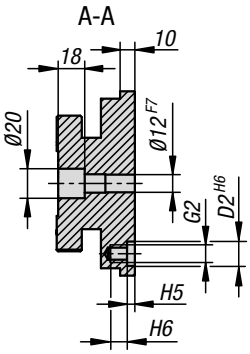


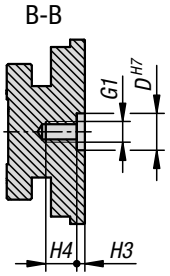




L = 400







Základové desky mají mnohostranné možnosti připojení. Díky lícovaným drážkám na spodní straně lze pomocí lícovaných vložek do drážky provádět vyrovnání přímo na strojním stole. Upevňování do rastrových otvorů 12F7 s roztečí rastru 50 mm je rovněž možné. Na bočním osazení lze uplatnit úpinky nebo samostatné upínací prostředky. Základová deska je rovněž vhodná pro všechny běžné upínací systémy nulového bodu s roztečí 52/96/200 mm. Další možností vyrovnání je integrovaný středový otvor. Zde se středové vyrovnání na středicím stole provádí pomocí specifického středového čepu.

Materiál:
Cementovaná ocel.

Provedení:
Kaleno a brynýrováno.
Funkční plochy broušeny.

Příklad způsobu objednání:
K1556.125400

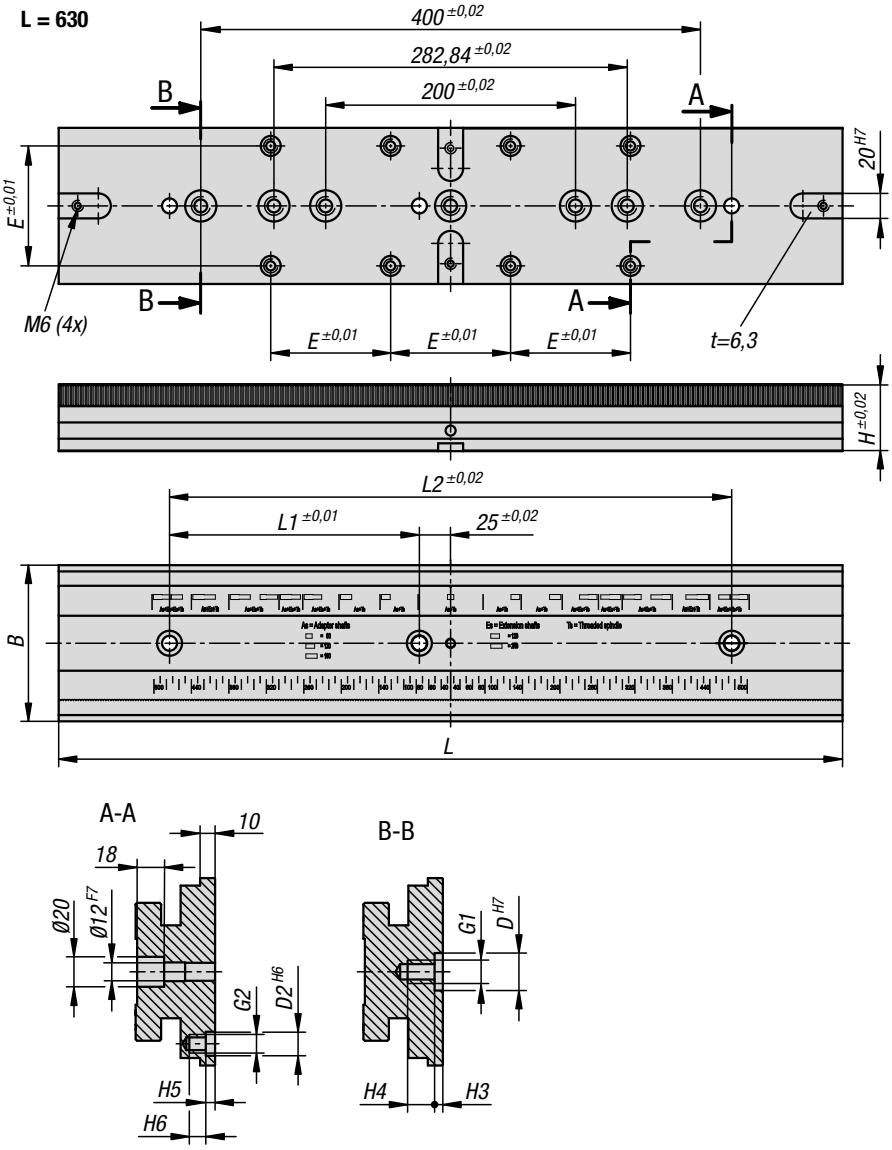
Upozornění:
Další informace o výrobku lze nalézt v návodu k obsluze.

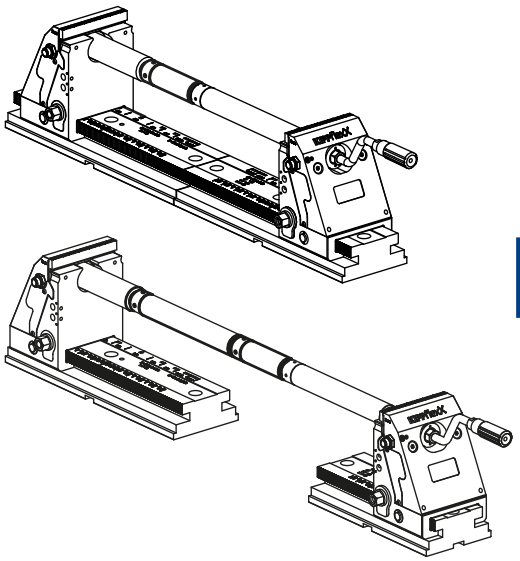
Na vyžádání:
další rozměry.

Použití:
Vhodné pro stoly s T-drážkou, základní prvky s rastrovými otvory a upínací systémy nulového bodu.

Základové desky

5osých upínačů KIPPflexX





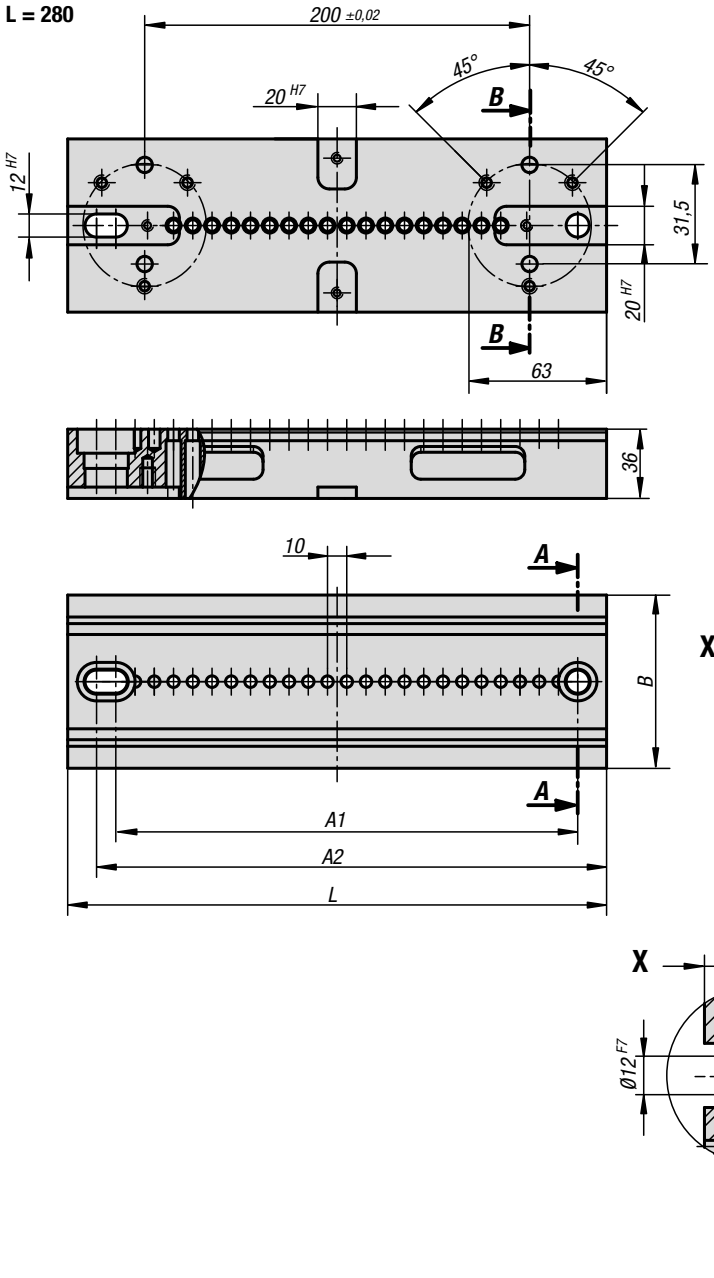
KIPP Základové desky 5osých upínačů KIPPflexX

Objednací číslo	B	H	L	L1	L2	H3	H4	H5	H6	D	D2	E	G1	G2
K1556.090280	90	53	280	-	250	5,5	18	6	11	25H7	12H6	52	M12	M8
K1556.090400	90	53	400	150	350	5,5	18	6	11	25H7	12H6	52	M12	M8
K1556.125280	125	53	280	-	250	5,5	18	6	11	25H7	16H6	96	M12	M10
K1556.125400	125	53	400	150	350	5,5	18	6	11	25H7	16H6	96	M12	M10
K1556.125630	125	53	630	200	450	5,5	18	6	11	25H7	16H6	96	M12	M10

Základní desky

5osý kompaktní upínač





Materiál:
Cementovaná ocel.

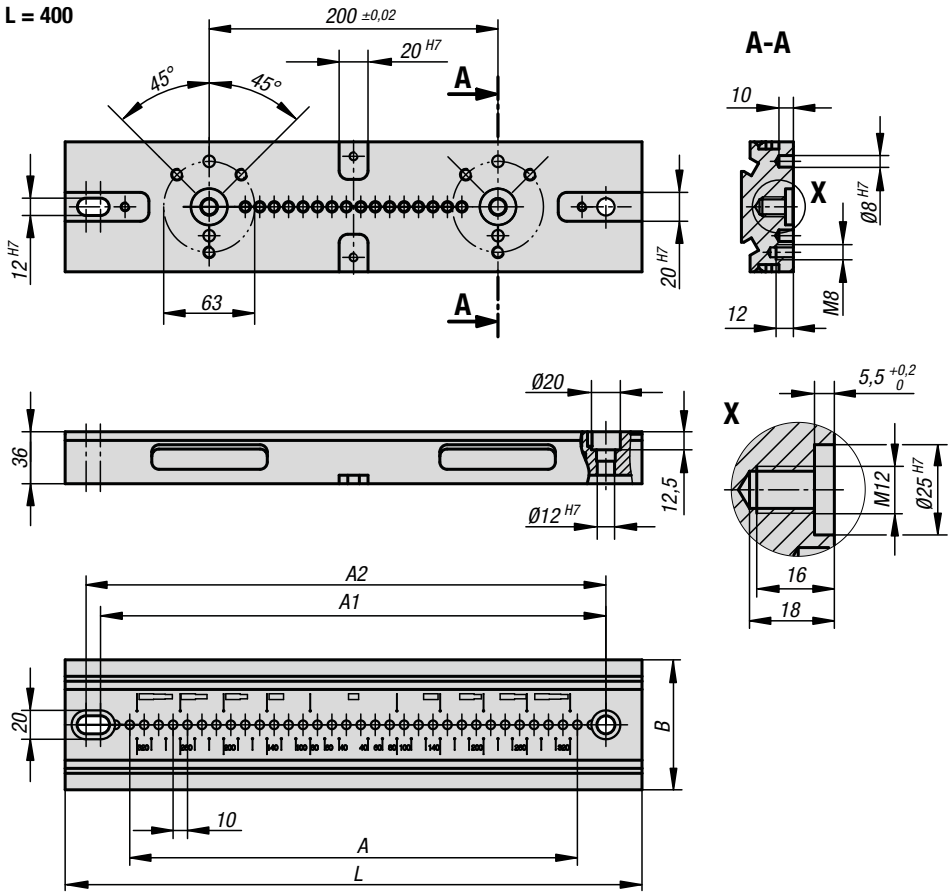
Provedení:
brynýrováno.
Funkční plocha broušená.

Příklad způsobu objednání:
K0994.090280

Upozornění:
Základní desky s lícovanými vodicími vložkami na spodní straně pro snadné vyrovnání desky na strojním stole.
Upevnění do rastrových otvorů 12F7 s roztečí rastru 40 mm a 50 mm je možné.
Boční vybrání připravené pro oddělené upínací prostředky.

Základní desky

5osý kompaktní upínač



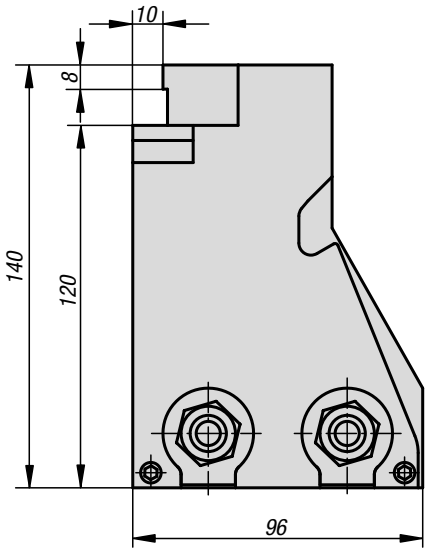
KIPP Základní desky, 5osý kompaktní upínač

Objednací číslo	A	A1	A2	B	L	Příslušný zalícovaný šroub	Hmotnost kg
K0994.090280	20x10	240	250	90	280	K0815.12055	6,14
K0994.090400	31x10	350	360	90	400	K0815.12055	8,58
K0994.125280	20x10	240	250	125	280	K0815.12055	8,86
K0994.125400	31x10	350	360	125	400	K0815.12055	12,24

Výkyvné čelisti

5osý kompaktní upínač



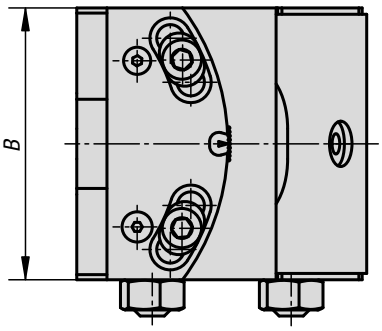


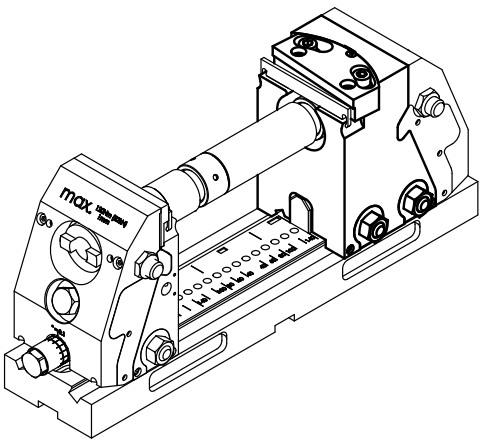
Materiál:
Základní těleso z cementační oceli.
Upínací čelisti z nástrojové oceli.

Provedení:
Základní těleso brynýrováno.
Upínací čelisti kalené, bez povrchové úpravy.

Příklad způsobu objednání:
K0988.09015010

Upozornění:
Výkyvné čelisti se používají pro upínání šikmých obrobků.
Upínací čelisti výkyvných čelistí lze otočit o ±4°.
Výkyvnou čelist lze dodatečně použít jako pevnou čelist.
Stabilní provedení se 2 upevňovacími šrouby.



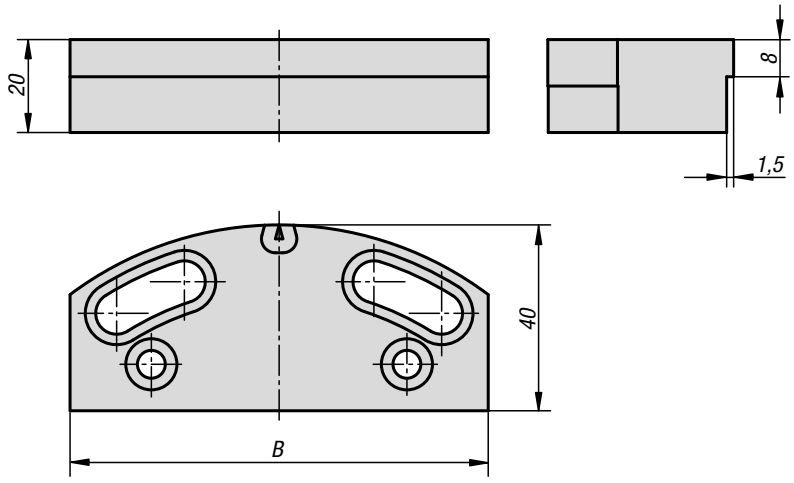


KIPP Výkyvné čelisti, 5osý kompaktní upínač

Objednací číslo	B	Hmotnost kg
K0988.09015010	90	6
K0988.12515010	125	8,77

Upínací čelisti hladké pro výkyvná čelist

5osý kompaktní upínač





Materiál:
Nástrojová ocel.

Provedení:
kaleno, bez povrchové úpravy.

Příklad způsobu objednání:
K1001.0900

Upozornění:
K upínání hrubovaných a broušených obrobků.

Dodávka se uskutečňuje po kusech.

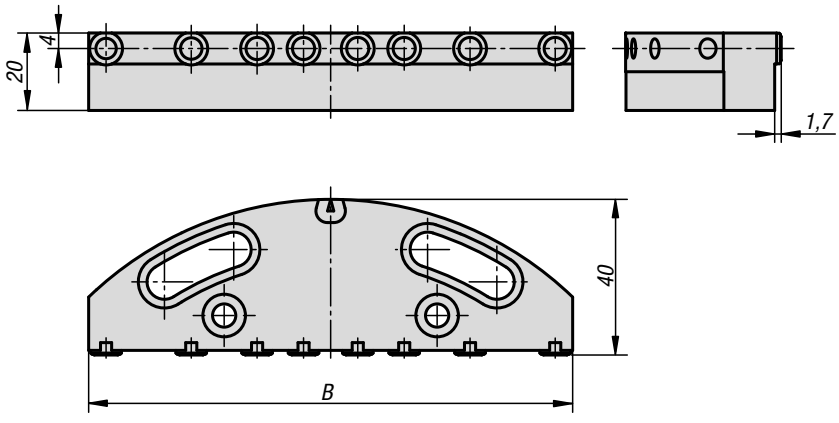
KIPP Upínací čelisti hladké pro výkyvná čelist, 5osý kompaktní upínač

Objednací číslo	B
K1001.1250	125
K1001.0900	90

K1001

Upínací čelisti s kolíky pro výkyvná čelist

5osý kompaktní upínač





Materiál:
Nástrojová ocel.

Provedení:
Upínací čelist kalená, bez povrchové úpravy.
Kolíky kalené, brynýrované.

Příklad způsobu objednání:
K1001.0901

Upozornění:
K tvarovému upínání bez předběžného vytlačování, např. polotovary, těžké obrábění, litinové obrobky, atd.

Dodávka se uskutečňuje po kusech.

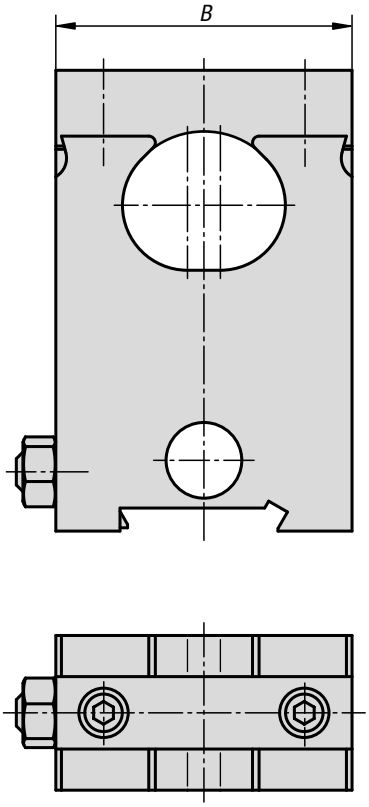
KIPP Upínací čelisti s kolíky pro výkyvná čelist, 5osý kompaktní upínač

Objednací číslo	B	Počet kolíků
K1001.1251	125	8
K1001.0901	90	6

Střední čelisti

5osý kompaktní upínač



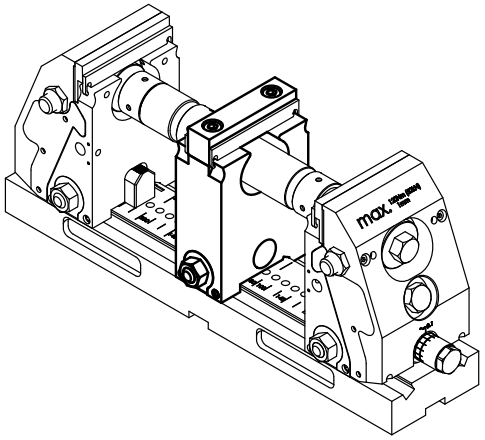


Materiál:
Základní těleso z cementační oceli.
Upínací čelisti z nástrojové oceli.

Provedení:
Základní těleso brynýrováno.
Upínací čelisti kalené, bez povrchové úpravy.

Příklad způsobu objednání:
K0987.0901500

Upozornění:
Střední čelisti se používají pro upínání 2 obrobků současně.
Střední čelist lze posunout podle rozměrů obrobku.
Upnout je možné 2 různě velké obrobky.

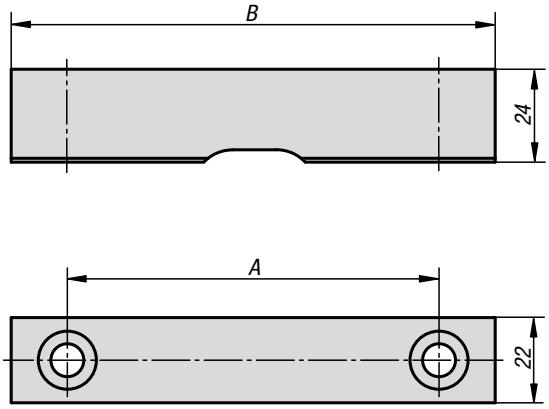


KIPP Střední čelisti, 5osý kompaktní upínač

Objednací číslo	B	Hmotnost kg
K0987.0901500	90	3,38
K0987.1251500	125	5,1

Upínací čelisti hladké pro střední čelist

5osý kompaktní upínač





Materiál:
Nástrojová ocel.

Provedení:
kaleno, bez povrchové úpravy.

Příklad způsobu objednání:
K1002.0900

Upozornění:
K upínání hrubovaných a broušených obrobků.

Dodávka se uskutečňuje po kusech.

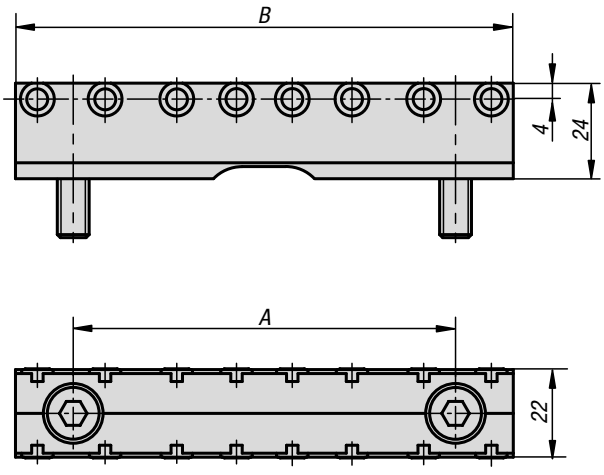
KIPP Upínací čelisti hladké pro střední čelist, 5osý kompaktní upínač

Objednací číslo	A	B
K1002.0900	61	90
K1002.1250	96	125

K1002

Upínací čelisti s kolíky pro střední čelist

5osý kompaktní upínač





Materiál:
Nástrojová ocel.

Provedení:
Upínací čelist kalená, bez povrchové úpravy.
Kolíky kalené, brynýrované.

Příklad způsobu objednání:
K1002.0901

Upozornění:
K tvarovému upínání bez předběžného vytlačování, např. polotovary, těžké obrábění, litinové obrobky, atd.

Dodávka se uskutečňuje po kusech.

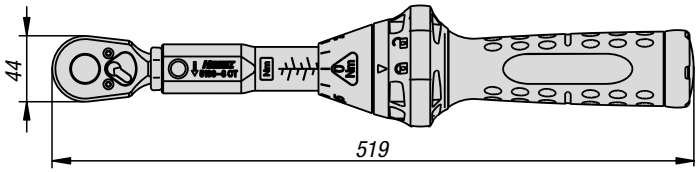
KIPP Upínací čelisti s kolíky pro střední čelist, 5osý kompaktní upínač

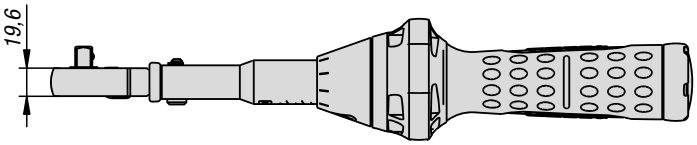
Objednací číslo	A	B	Počet kolíků
K1002.0901	61	90	6
K1002.1251	96	125	8

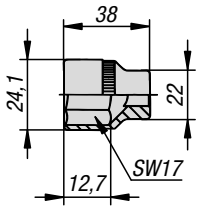
Momentový klíč

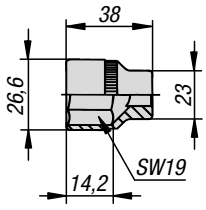
pro 5osý upínač











Materiál:
Ocel.

Provedení:
Povrch: tvrdě chromovaný

Příklad způsobu objednání:
K1489.01

Upozornění:
Momentový klíč sada 40-200:
Přesnost +/- 3 % hodnoty dílku stupnice (ve směru obsluhy)
(5107-3 CT +/- 4 % přesnost vypnutí)
Bezpečně: - hmatem (krátké uvolnění)
- akusticky (cvaknutí)
Navrženo pro drsné dílenské použití.
Široká paleta použití pro kontrolované utahování šroubů. Aplikace v průmyslové a řemeslné výrobě.
Optimalizovaný těsnicí kroužek na ochranu před cizími tělesy.
Ráčnová opravárenská sada pro zákaznicky orientovanou vlastní montáž umožňuje dlouholeté používání.
Rukojeť s ochranou proti odvalování pro snazší přenos síly díky většímu adheznímu tření.
Nastavovací pomůcka s aretačními body pro optimalizované vedení obsluhy zaručuje bezpečné a rychlé nastavení požadované hodnoty utahovacího momentu otočením rukojeti.
Bezpečné zajištění hodnot nastavení aretační funkcí na otočném věnci.
Symboly zámku signalizují příslušný stav zajištění.
Možnost upevnění pro lankovou smyčku skrz otvory zajišťovacího otočného věnce.
Dobře čitelná, kontrastní stupnice.
Trvalá čitelnost díky laserovému popisu pouzdra stupnice.
Integrovaná přepínací páka.
Vyzkoušeno podle DIN ES ISO 6789-2:2017.
S kalibračním osvědčením a sériovým číslem.
Dodávka ve stabilním šroubovacím balení.
Čtyřhran podle DIN 3120, ISO 1174-1, DIN EN ISO 6789-2:2017.

Princip funkce:
Způsob činnosti rukojetí na momentový klíč
Odjištění.
Rukojeť stlačte přibližně 8 mm dopředu a pootočte do požadovaného směru.
Otáčejte rukojetí dále až do dosažení požadovaného krouticího momentu.
Pootočte rukojetí o malý kousek zpět.
Zajištění.

Hodí se pro:
3osý upínač
5osý upínač
5osý upínač kompaktní
5osé upínače KIPPflexX

Nástrčkový klíč (6hranný):
S rýhováním
Povrch chromovaný, leštěný
DIN 3124, ISO 2725-1

Doporučení:
Roční interval kontroly momentových klíčů, přičemž horní mez se pohybuje kolem 5000 zatěžovacích cyklů.

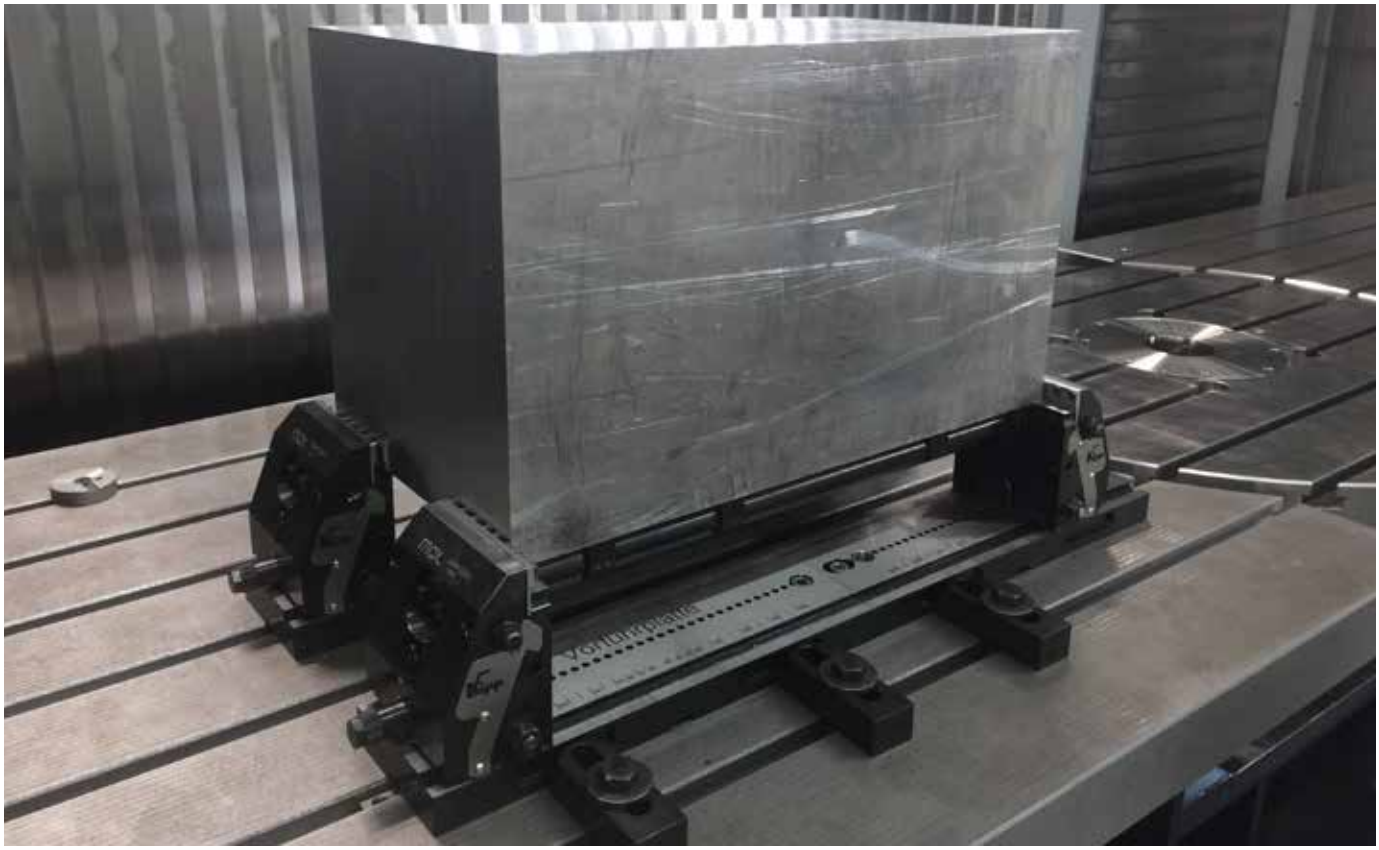
Rozsah dodávky:
Sada skládající se z:
Momentový klíč
Nástrčkový klíč SW17
Nástrčkový klíč SW19

KIPP Momentový klíč pro 5osý upínač

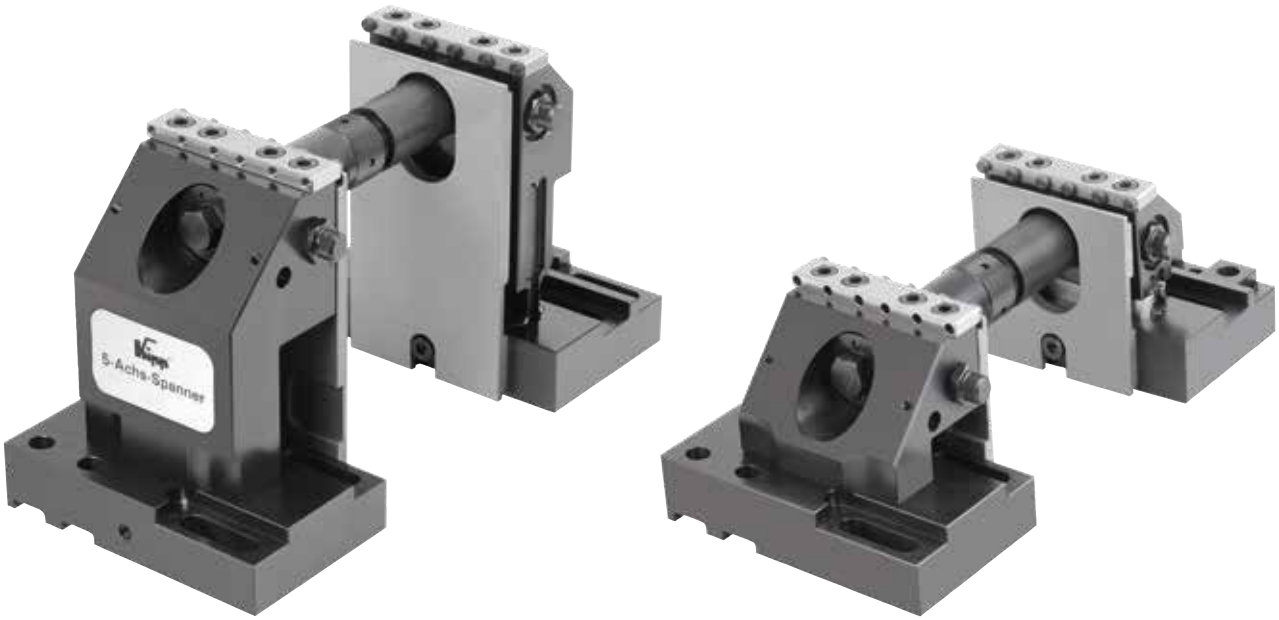
Objednací číslo	Název	Provedení 1	Typ výrobku	Krouticí moment Nm
K1489.01	Momentový Klíč	sada	otočnou rukojetí	40 - 200

Příklady aplikace





3osý upínač
5osý upínač



5osý upínač

Progresivní koncepce upínání pro 5osé obrábění

5osé upínače činí z moderních frézovacích center neporazitelnou ucelenou koncepci.

Mnoho výrobků má stále komplexnější charakter a jsou navíc vyráběny za kratší dobu a s vyšší přesností. Aby bylo možné tato kritéria splnit, obrábějí se obrobky stále častěji kompletně. Moderní výrobní technologie u výrobců obráběcích strojů se z tohoto důvodu vyvinuly směrem k 5osému obrábění. Kompletním obráběním obrobků na 5osých centrech se vysoká strojní přesnost kompletně přenáší na obrobek.

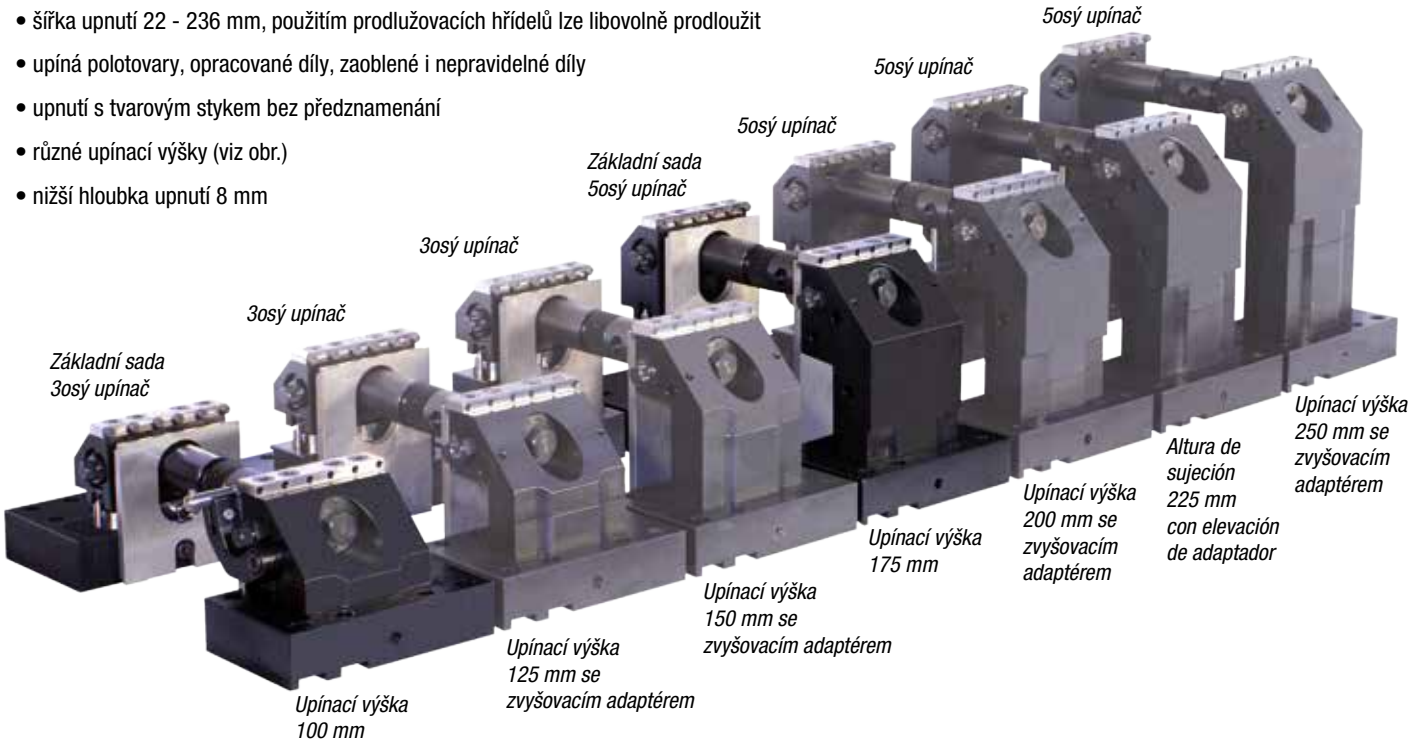


Díky bohatším možnostem konstrukce obrobků při 5-ti osém obrábění je výkonný upínací systém předpokladem pro efektivní využívání těchto strojů.
Kromě jiného je optimální upínací systém zárukou toho, že z komplexních drah posuvu stroje může nerušeně vzniknout vysoce přesný obrobek.

5-ti osé upínače umožňují obrábění bez rušivých hran a vibrací s maximálními řeznými a posuvnými silami. Umožňují použití extrémně krátkých nástrojů, aby byly zaručeny potřebné tolerance a povrchy.

5osé upínače pro bezproblémové 5osé obrábění v jednom upnutí

- lze postavit na děrovaných rastrových deskách, na deskách s T-drážkami a na vlastních přípravcích
- upínací síla do 42 kN díky montáži tažného vřetena těsně pod obrobkem
- šířka upnutí 22 - 236 mm, použitím prodlužovacích hřídelů lze libovolně prodloužit
- upíná polotovary, opracované díly, zaoblené i nepravidelné díly
- upnutí s tvarovým stykem bez předznamenání
- různé upínací výšky (viz obr.)
- nižší hloubka upnutí 8 mm



5osý upínač

Technické zvláštnosti - proces upínání



před upnutím

Proces upínání se uskutečňuje vtlačením kalených a vyměnitelných upínacích kolíčků do obrobku. Tím se zaručí upnutí s tvarovým stykem bez nutnosti předznamenání. Alternativně lze objednat zploštělé upínací kolíčky k upínání povrchově citlivých obrobků. Další flexibilní aplikace umožňují upínací čelisti obsažené v příslušenství, které se používají pro specifické potřeby upínání, a kruhové upínací prvky k upínání kruhových dílů.

5osé upínače pro vás představují univerzální upínací prvek, který je schopen upínat obrobky v šíři 22 - 236 mm. Použitím prodlužovacích hřídelů lze upínací šířku zvětšit.

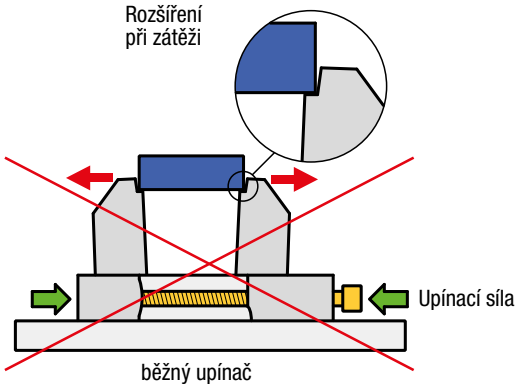


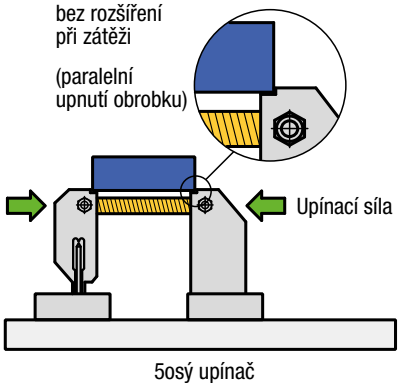
po upnutí

Vysoké upínací síly do 42 kN, které se neztrácejí prohnutím

Upínací síla se vytváří tam, kde je zapotřebí. Montáží tažného hřídele bezprostředně pod podpěru obrobku.

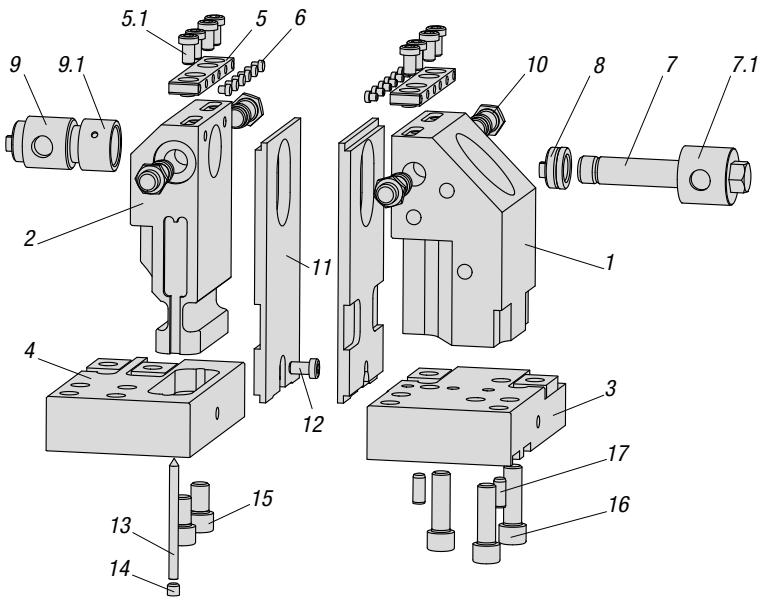
- nedochází k rozšiřování upínacích čelistí při zatížení
- nedochází k deformaci strojního stolu
- je umožněno použít nejvyšších řezných sil díky extrémní tuhosti





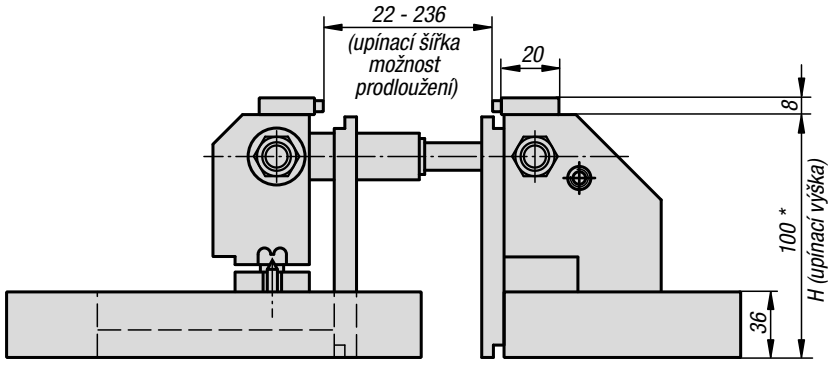
5osý upínač - konstrukční schéma systému

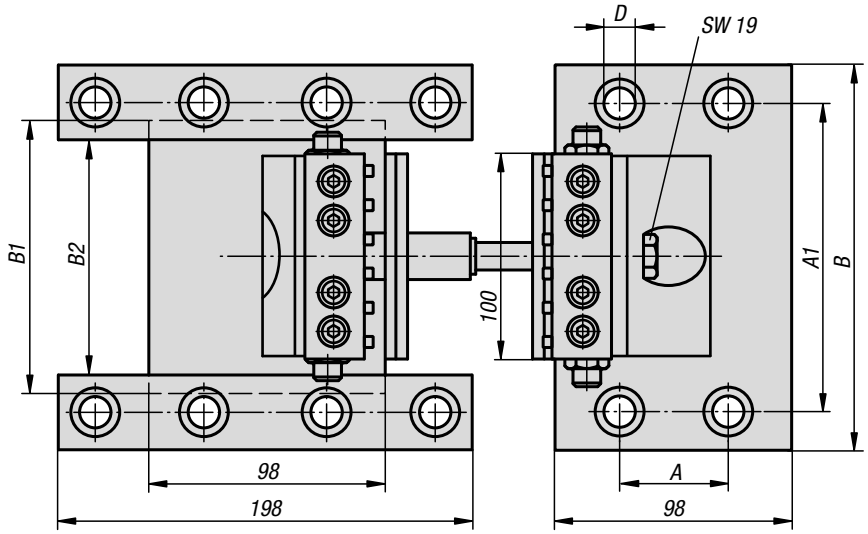
Poz.	Název	Kusů
1	Čelisti pevné	1
2	Čelisti pohyblivé	1
3	Základní deska pro pevnou čelist	1
4	Základní deska pro pohyblivou čelist	1
5	Upínací čelist Standard se šroubem s válcovou hlavou (5.1)	2
6	Upínací kolík	12
7	Závitové vřeteno (7) s pouzdrem (7.1)	1
8	Vřetenová matice	1
9	Prodlužovací hřídel (9) s převlečnou maticí (9.1)	1
10	Upevňovací šroub	4
11	Opěrná lišta	2
12	Šroub s válcovou hlavou DIN 6912 M8x12	2
13	Ukazatel	1
14	Závitový kolík DIN 913 M8x8	1
15	Šroub s válcovou hlavou DIN 912 M12x20	2
16	Šroub s válcovou hlavou DIN 912 M12x40	3
17	Závitový kolík DIN 7979 8x20	2



3osý upínač pro rastrové desky







Materiál:
Základní desky a čelisti cementační ocel.
Opěrné lišty ocel.
Upínací čelisti speciální ocel.
Upínací kolíček nástrojová ocel.

Provedení:
Základní desky a čelisti brynýrované.
Opěrné lišty kalené, bez povrchové úpravy.
Upínací čelisti bez povrchové úpravy.
Upínací kolíček kalený, bez povrchové úpravy.

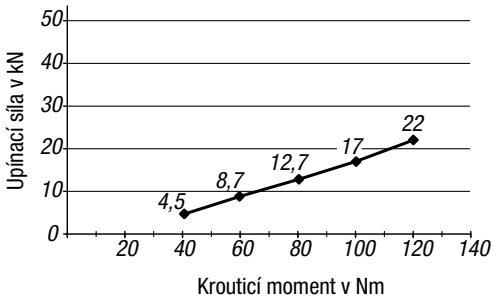
Příklad způsobu objednání:
K0939.4012100

Upozornění:
3osý upínač pro montáž na rastrové desky. Upínací systém dovoluje obrábění ze 3 stran při pouze 8mm hloubce upnutí. Tento upínací systém umožňuje upínání v šířkách 22 - 236 mm a díky alternativním prodlužovacím hřídelům K0947 je možné jej libovolně rozšířit.
Zásluhou montáže tažného hřídele těsně pod uložením obrobku působí na obrobek upínací síla až 22 kN a nesnižuje se ohybem. Použití upínacích kolíčků se 4mm kruhovým břitem zaručuje tvarově přesné upnutí bez předznamenání.
K upevnění upínače na děrovaných rastrových deskách doporučujeme lícované šrouby K0815.
Sada upínačů zahrnuje po 1 prodlužovacím hřídeli s délkou L = 60 mm a L = 120 mm.

* Upínací výška může být rozšířena zvyšovacími adaptéry K0941 a opěrnými lištami K0942.

Příslušenství:
Dorazová sada K0948
Lícované šrouby K0815

Upínací síla 3osý upínač

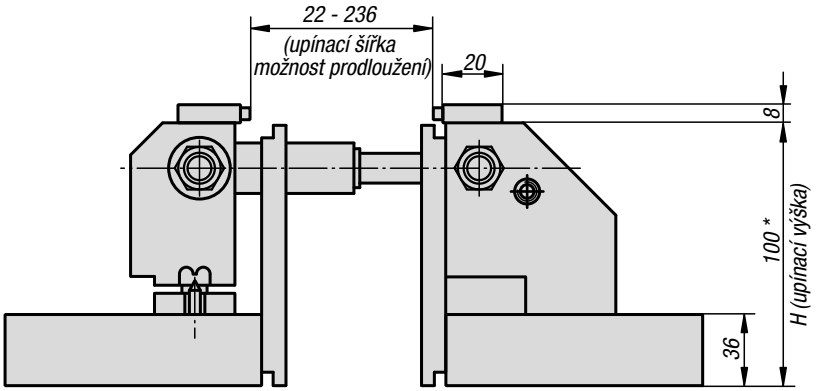


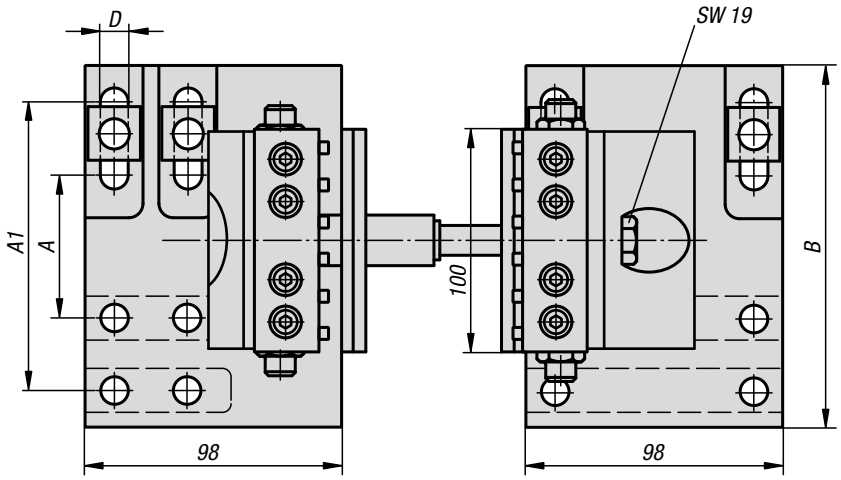
KIPP 3osý upínač pro rastrové desky

Objednací číslo	Vzdálenost otvorů	A	A1	B	B1	B2	D	H	Upínací síla max. kN	Hmotnost 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

3osý upínač pro T-drážky







Materiál:
Základní desky a čelisti cementační ocel.
Opěrné lišty ocel.
Upínací čelisti speciální ocel.
Upínací kolíček nástrojová ocel.

Provedení:
Základní desky a čelisti brynýrované.
Opěrné lišty kalené, bez povrchové úpravy.
Upínací čelisti bez povrchové úpravy.
Upínací kolíček kalený, bez povrchové úpravy.

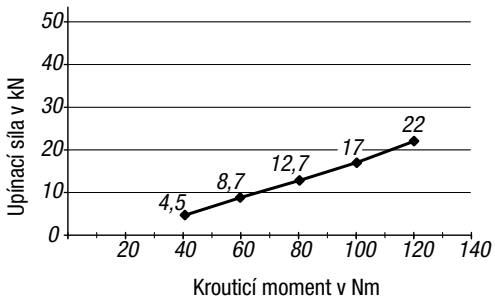
Příklad způsobu objednání:
K0940.063100

Upozornění:
3osý upínač pro montáž na strojní stoly s T-drážkami. Upínací systém dovoluje bezkolizní obrábění z 3 stran při pouze 8mm hloubce upnutí. Tento upínací systém umožňuje upínání v šířkách 22 - 236 mm a díky alternativním prodlužovacím hřídelům K0947 je možné jej libovolně rozšířit. Zásluhou montáže tažného hřídele těsně pod uložením obrobku působí na obrobek upínací síla až 22 kN a nesnižuje se ohybem. Použití upínacích kolíčků se 4mm kruhovým břitem zaručuje tvarově přesné upnutí bez předznamenání.
K upevnění upínače na stolech s drážkami doporučujeme fixovací sadu K0951.
Sada upínačů zahrnuje po 1 prodlužovacím hřídeli s délkou L = 60 mm a L = 120 mm.

* Upínací výška může být rozšířena zvyšovacími adaptéry K0941 a opěrnými lištami K0942.

Příslušenství:
Dorazová sada K0948
Fixovací sada K0951

Upínací síla 3osý upínač

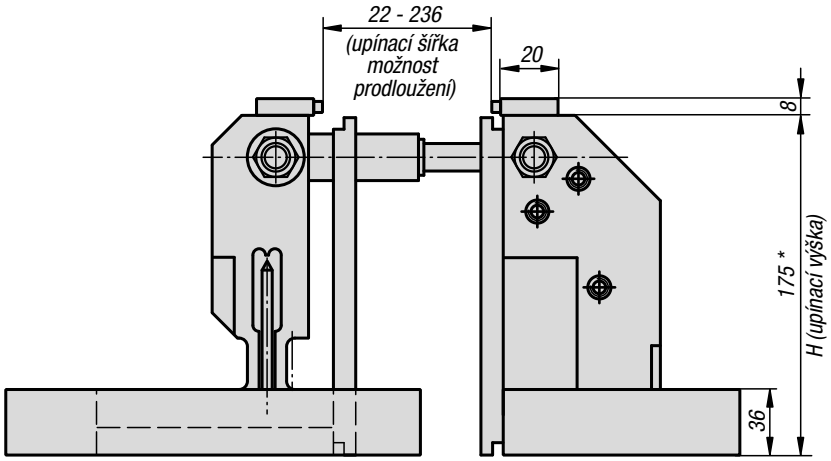


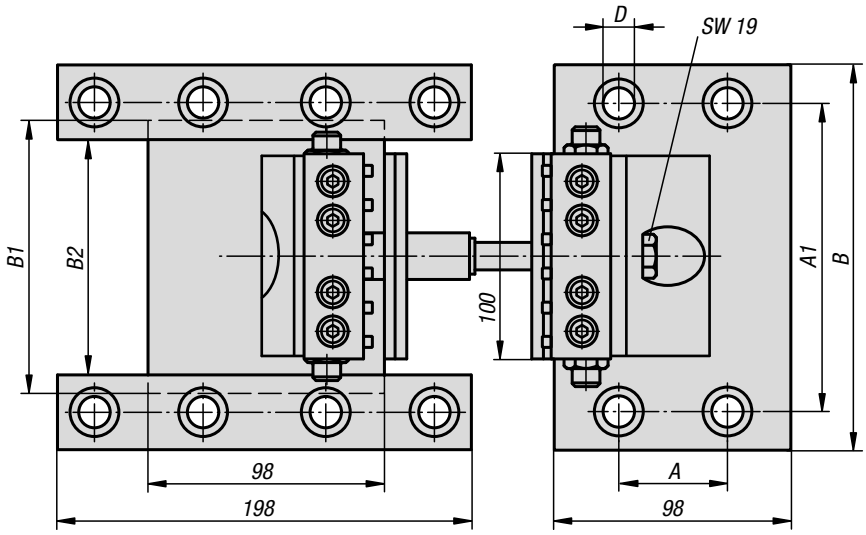
KIPP 3osý upínač pro T-drážky

Objednací číslo	Vhodné pro	A	A1	B	D	H	Upínací síla max. kN	Hmotnost kg
K0940.063100	rozteč drážek 63 - 126	63	126	158	12,5	100 *	22	14,8

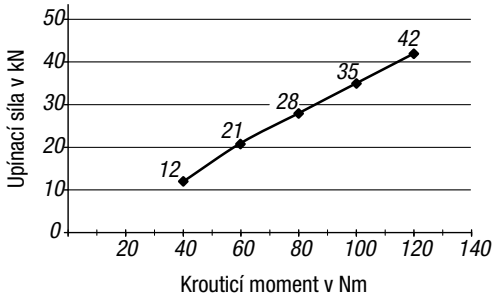
5osý upínač pro rastrové desky







Upínací síla 5osý upínač



Materiál:
Základní desky a čelisti cementační ocel.
Opěrné lišty ocel.
Upínací čelisti speciální ocel.
Upínací kolíček nástrojová ocel.

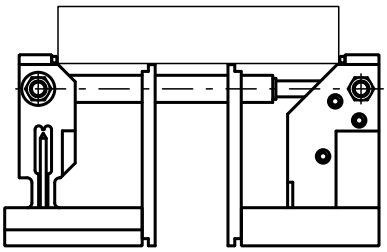
Provedení:
Základní desky a čelisti brynýrované.
Opěrné lišty kalené, bez povrchové úpravy.
Upínací čelisti bez povrchové úpravy.
Upínací kolíček kalený, bez povrchové úpravy.

Příklad způsobu objednání:
K0939.4012175

Upozornění:
5osý upínač pro montáž na rastrové desky. Upínací systém dovoluje bezkolizní obrábění z 5 stran při pouze 8mm hloubce upnutí. Tento upínací systém umožňuje upínání v šířkách 22 - 236 mm a díky alternativním prodlužovacím hřídelům K0947 je možné jej libovolně rozšířit.
Zásluhou montáže tažného hřídele těsně pod uložením obrobku působí na obrobek upínací síla až 42 kN a nesnižuje se ohybem. Použití upínacích kolíčků se 4mm kruhovým břitem zaručuje
tvarově přesné upnutí bez předznamenání.
K upevnění upínače na děrovaných rastrových deskách doporučujeme lícované šrouby K0815.
Sada upínačů zahrnuje po 1 prodlužovacím hřídeli s délkou L = 60 mm a L = 120 mm.

* Upínací výška může být rozšířena zvyšovacími adaptéry K0941 a opěrnými lištami K0942.

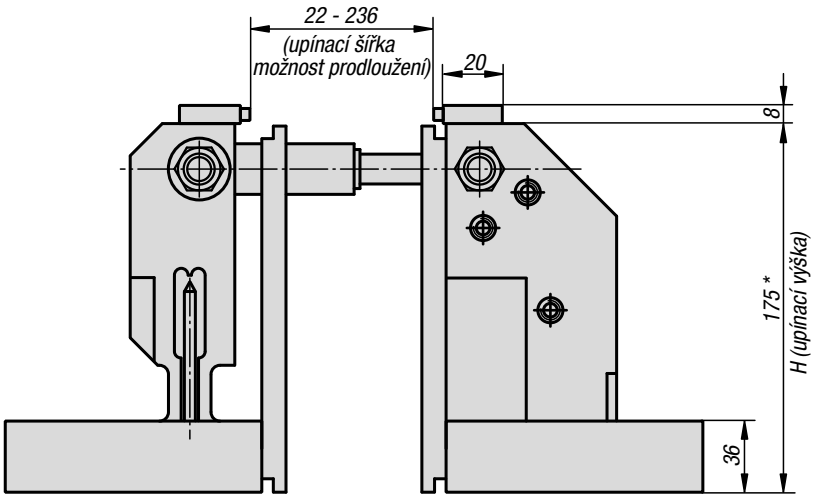
Příslušenství:
Dorazová sada K0948
Lícované šrouby K0815

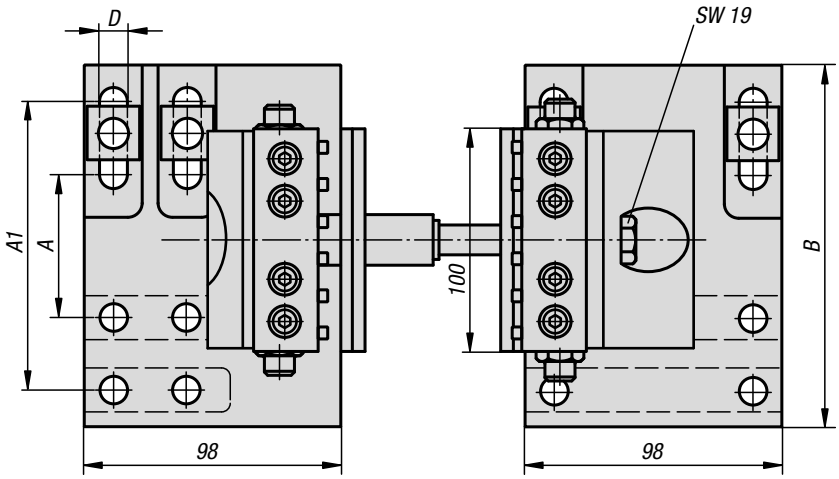


KIPP 5osý upínač pro rastrové desky

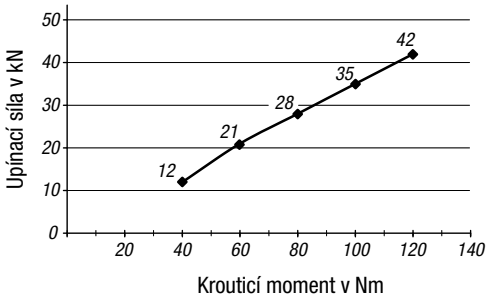
Objednací číslo	Vzdálenost otvorů	A	A1	B	B1	B2	D	H	Upínací síla max. kN	Hmotnost kg
K0939.4012175	40x40 (M12)	40	160	190	148	124	12	175*	42	25,095
K0939.5012175	50x50 (M12)	50	150	190	138	114	12	175*	42	25,232
K0939.5016175	50x50 (M16)	50	150	190	134	110	16	175*	42	25

5osý upínač pro T-drážky





Upínací síla 5osý upínač





Materiál:
Základní desky a čelisti cementační ocel.
Opěrné lišty ocel.
Upínací čelisti speciální ocel.
Upínací kolíček nástrojová ocel.

Provedení:
Základní desky a čelisti brynýrované.
Opěrné lišty kalené, bez povrchové úpravy.
Upínací čelisti bez povrchové úpravy.
Upínací kolíček kalený, bez povrchové úpravy.

Příklad způsobu objednání:
K0940.063175

Upozornění:
5osý upínač pro montáž na strojní stoly s T-drážkami. Upínací systém dovoluje bezkolizní obrábění z 5 stran při pouze 8mm hloubce upnutí. Tento upínací systém umožňuje upínání v šířkách 22–236 mm a díky alternativním prodlužovacím hřídelům K0947 je možné jej libovolně rozšířit. Zásluhou montáže tažného hřídele těsně pod uložením obrobku působí na obrobek upínací síla až 42 kN a nesnižuje se ohybem. Použití upínacích kolíčků se 4mm kruhovým břitem zaručuje tvarově přesné upnutí bez předznamenání.
K upevnění upínače na stolech s drážkami doporučujeme fixovací sadu K0951.
Sada upínačů zahrnuje po 1 prodlužovacím hřídeli s délkou L = 60 mm a L = 120 mm.

* Upínací výška může být rozšířena zvyšovacími adaptéry K0941 a opěrnými lištami K0942.

Příslušenství:
Dorazová sada K0948
Fixovací sada K0951

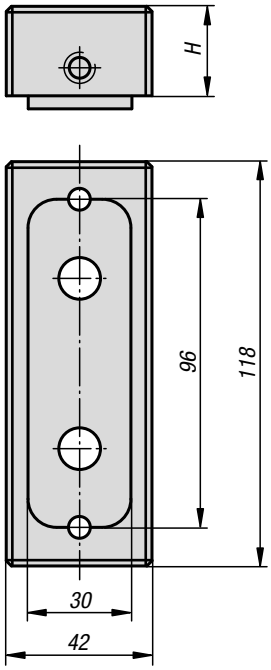
KIPP 5osý upínač pro T-drážky

Objednací číslo	Vhodné pro	A	A1	B	D	H	Upínací síla max. kN	Hmotnost kg
K0940.063175	rozteč drážek 63 - 126	63	126	158	12,5	175 *	42	21,32

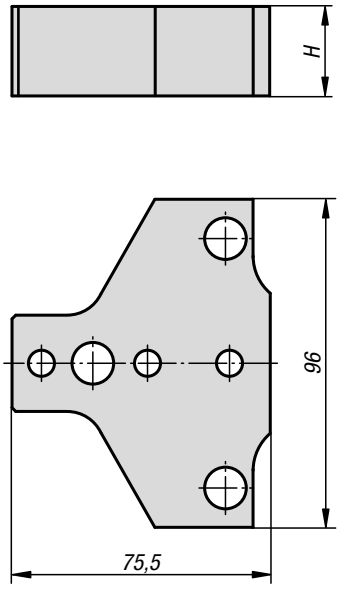
Zvyšovací adaptéry



Zvýšení pomocí adaptéru pro pohyblivou stranu



Zvýšení pomocí adaptéru pro pevnou stranu



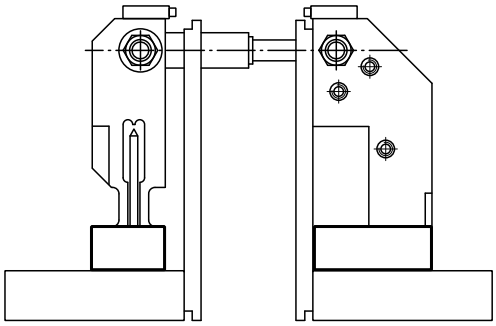
Materiál:
Cementovaná ocel.

Provedení:
Brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K0941.025
(párová dodávka)

Upozornění:
Zvyšovací adaptéry se montují mezi základní desku a čelist. Lze tak zvýšit upínací výšku u 3osého upínače na 125 nebo 150 mm. U 5osého upínače lze zvýšit upínací výšku na 200, 225 nebo 250 mm.
Při použití zvyšovacích adaptérů objednejte zároveň příslušné opěrné lišty K0942.

Dodávka s upevňovacími šrouby a válcovými kolíky.



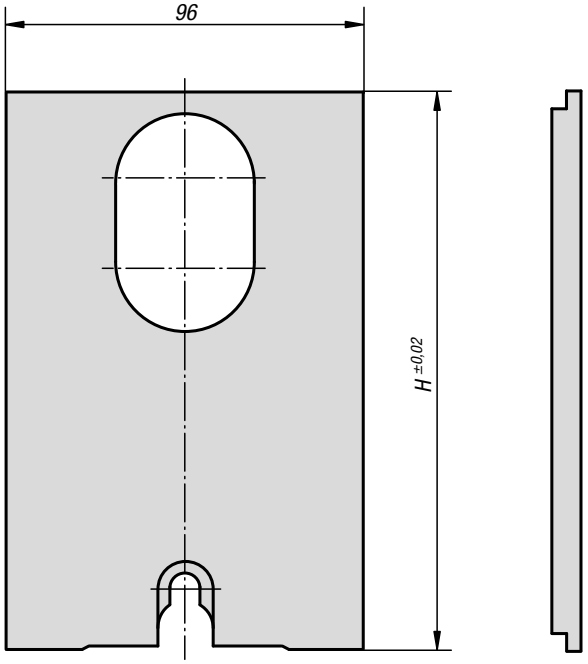


KIPP Zvyšovací adaptéry

Objednací číslo	H	Hmotnost kg
K0941.025	25	1,945
K0941.050	50	3,68
K0941.075	75 (25 + 50)	5,271

Opěrné lišty





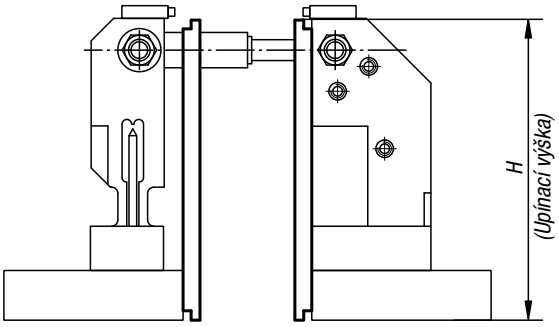
Materiál:
Ocel.

Provedení:
vytvrzené a bez povrchové úpravy.

Příklad způsobu objednání:
K0942.100
(párová dodávka)

Upozornění:
Pokud se upínací výška zvýší zvyšovacími adaptéry K0941, je nutné podle velikosti zvýšení vyměnit opěrné lišty.

* Včetně 12 ks upínacích kolíčků K0946.05600.

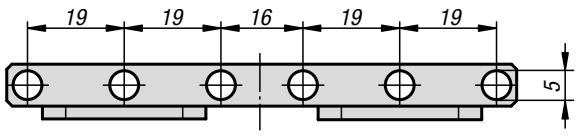


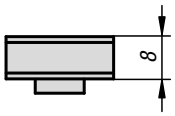
KIPP Opěrné lišty

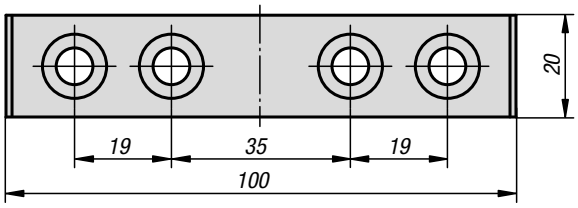
Objednací číslo	H	Vhodné pro
K0942.100	100	3osý upínač Basisset
K0942.105*	105	3osý upínač Basisset
K0942.125	125	3osý upínač se zvyšovacím adaptérem 25 mm
K0942.150	150	3osý upínač se zvyšovacím adaptérem 50 mm
K0942.175	175	5osý upínač Basisset
K0942.180*	180	5osý upínač Basisset
K0942.200	200	5osý upínač se zvyšovacím adaptérem 25 mm
K0942.225	225	5osý upínač se zvyšovacím adaptérem 50 mm
K0942.250	250	5osý upínač se zvyšovacím adaptérem 75 mm (25 + 50)

K0943

Upínací čelist standard









Materiál:
Speciální ocel.

Provedení:
Bez povrchové úpravy.

Příklad způsobu objednání:
K0943.110008

Upozornění:
Upínací čelisti s otvory pro zalisování upínacích kolíčků. Vhodné pro všechny 3- a 5osé upínače.

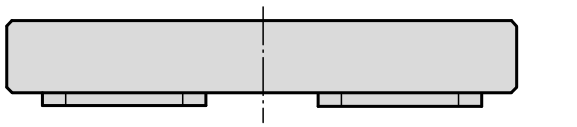
Příslušenství:
Upínací kolíčky K0946

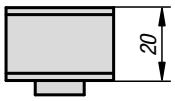
KIPP Upínací čelist standard

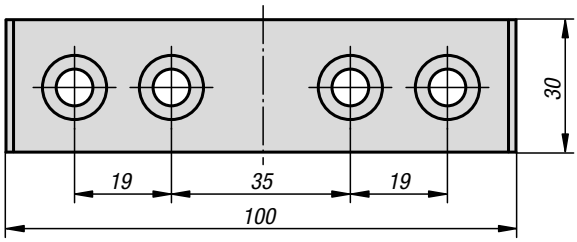
Objednací číslo	Vhodné pro
K0943.110008	pro všechny 3osé a 5osé upínače

K0944

Upínací čelist neobrobená









Materiál:
Ocel 1.0503.

Provedení:
Bez povrchové úpravy.

Příklad způsobu objednání:
K0944.210020

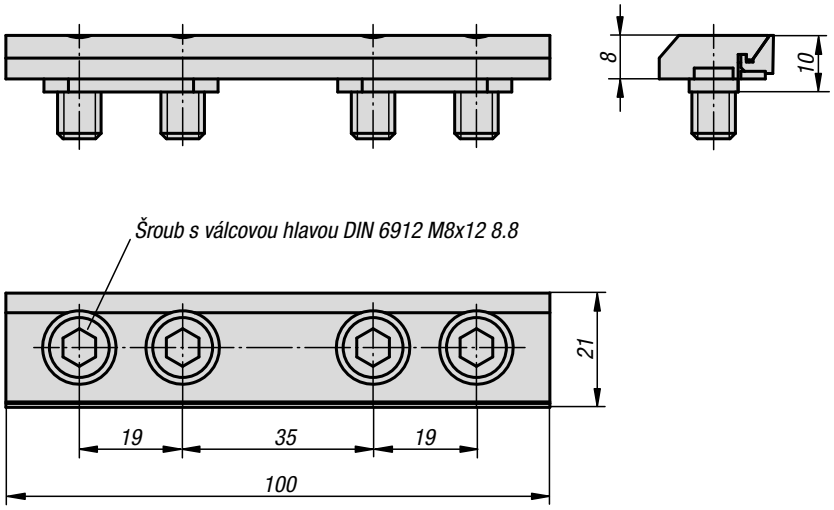
Upozornění:
Upínací čelisti neobrobené k individuálnímu obrobení pro specifické potřeby upínání. Vhodné pro všechny 3- a 5osé upínače.

KIPP Upínací čelist neobrobená

Objednací číslo	Vhodné pro
K0944.210020	pro všechny 3osé a 5osé upínače

K0953

Stahovací čelisti





Materiál:
Speciální ocel.

Provedení:
Bez povrchové úpravy.

Příklad způsobu objednání:
K0953.110008

Upozornění:
Stahovací čelisti k upínání předběžně obráběných obrobků.
Vhodné pro všechny 3 a 5osé upínače.

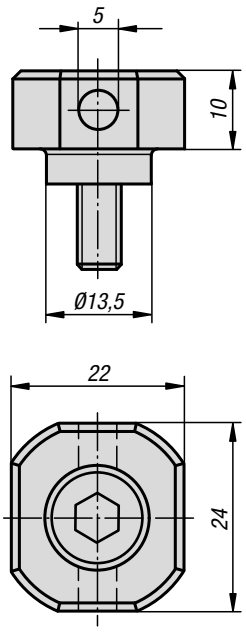
Dodávka se uskutečňuje po párech.

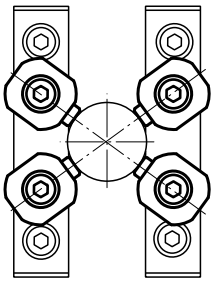
KIPP Stahovací čelisti

Objednací číslo	Vhodné pro
K0953.110008	pro všechny 3osé a 5osé upínače

K0945

Kruhová upínací hlava









Materiál:
Kruhová upínací hlava ze zušlechtěné oceli
Šroub s válcovou hlavou, z oceli

Provedení:
Kruhová upínací hlava, brynýrovaná.
Šroub s válcovou hlavou, třída pevnosti 10.9.

Příklad způsobu objednání:
K0945.135010
(dodávka v sadě po 4 ks)

Upozornění:
K upínání kruhových obrobků o průměru 30–200 mm. Upevňuje se na čelist standard nebo čelist neobrobenou.

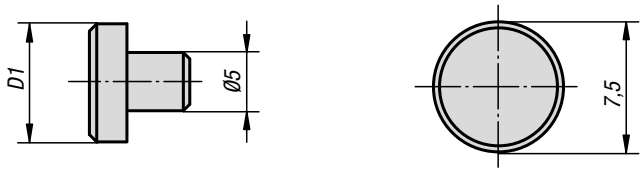
Příslušenství:
Upínací kolíčky K0946

KIPP Kruhová upínací hlava

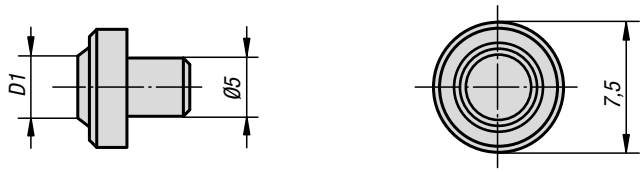
Objednací číslo	Vhodné pro
K0945.135010	pro všechny 3osé a 5osé upínače

Upínací kolíčky

zploštělé



Kruhový břit





Materiál:
Nástrojová ocel.

Provedení:
Tvrzeno.

Příklad způsobu objednání:
K0946.05600

Upozornění:
Vhodné pro upínací standardní čelist a kruhovou upínací čelist.
Montáž se provádí zalisováním.

KIPP Upínací kolíčky

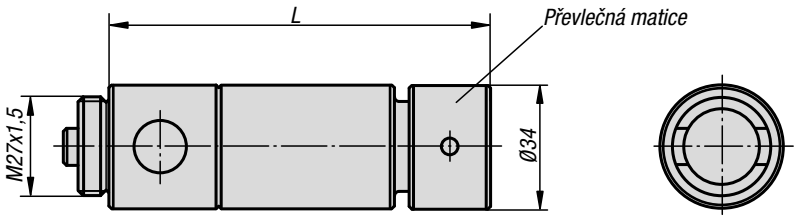
Objednací číslo	Provedení 1	D1	Použití
K0946.05000	zploštělé	7,5	materiál s pevností v tahu vyšší než 1000 N/mm²
K0946.05400	kruhový břit	4	materiál do pevnosti v tahu cca 1000 N/mm²
K0946.05600	kruhový břit	6	materiál do pevnosti v tahu cca 1000 N/mm²

Příklady aplikace



K0947

Prodlužovací hřídele s převlečnou maticí





Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K0947.060

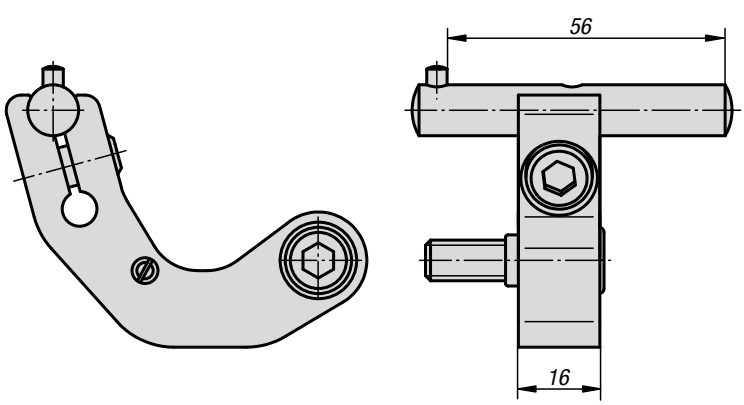
Upozornění:
K prodloužení upínací šířky.
Dodávka s převlečnou maticí. Prodlužovací hřídele lze vzájemně libovolně kombinovat.

KIPP Prodlužovací hřídele s převlečnou maticí

Objednací číslo	L	Upínací rozsah
K0947.060	60	22-82
K0947.120	120	82-142
K0947.240	240	prodloužení o 240 mm
K0947.480	480	prodloužení o 480 mm

K0948

Dorazová sada







Materiál:
Cementovaná ocel.

Provedení:
Výkyvné rameno brynýrováno.
Dorazový kolík bez povrchové úpravy.

Příklad způsobu objednání:
K0948.100

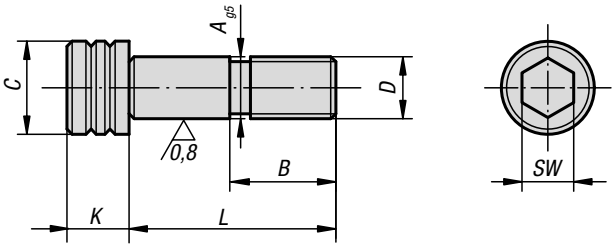
Upozornění:
Dorazová sada k přímému upevnění na pevnou čelist. Doraz je možné za účelem opracování obrobku beze ztráty dorazové míry odklopit. Dodávka kompletně s dodatečnými díly.

KIPP Dorazová sada

Objednací číslo	Vhodné pro
K0948.100	pro všechny 3osé a 5osé upínače

K0815

Lícované šrouby, provedení B





Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Zušlechtěno a brynýrováno.
Zalícování broušeno.

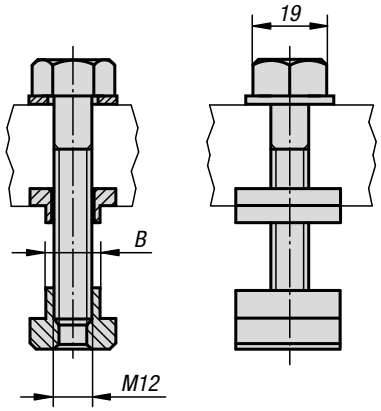
Příklad způsobu objednání:
K0815.12055

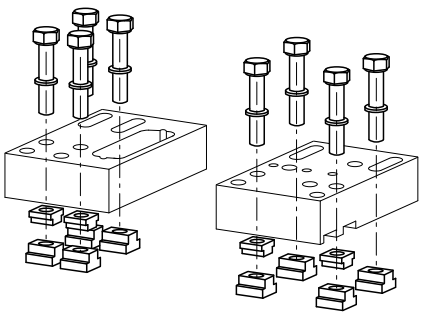
KIPP Lícované šrouby provedení B

Objednací číslo	Provedení	A	B	C	D	K	L	SW	Utahovací moment max. Nm
K0815.12055	B	12	22	18	M12	12	55	10	88
K0815.16055	B	16	25	24	M16	16	55	14	216

K0951

Fixovací sada pro T-drážky







Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K0951.1412

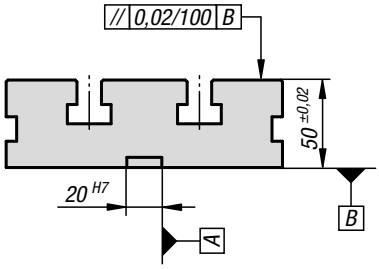
Upozornění:
Fixovací sada pro vyrovnání a upevnění 3- a 5osých upínačů na stoly s T-drážkami velikosti 14 nebo 18.
Sada se skládá z:
8x šroub se šestihrannou hlavou
ISO 4014 M12x60 - 12.9
8x matice pro T-drážky DIN 508
8x podložka
4x lícovaná vodicí vložka

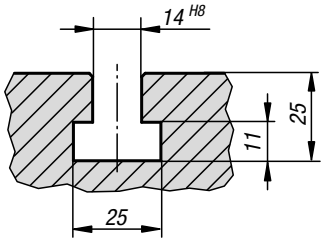
KIPP Fixovací sada pro T-drážky

Objednací číslo	Provedení	B
K0951.1412	Šířka drážky 14	14
K0951.1812	Šířka drážky 18	18

Deska s T-drážkami





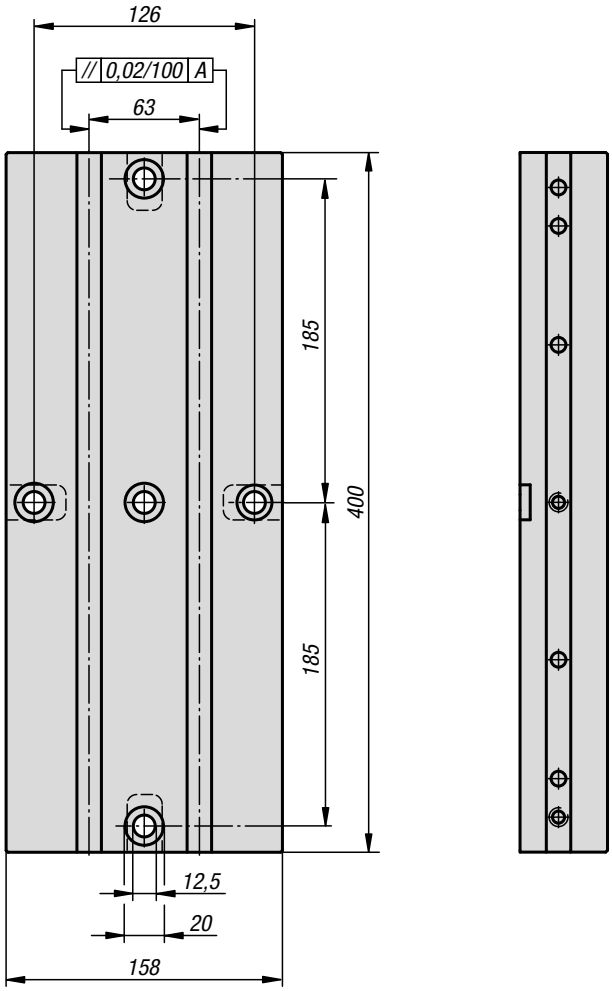


Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
Brynýrováno.
Dosedací plocha broušena.

Příklad způsobu objednání:
K0952.14063400

Upozornění:
Desky s T-drážkami s lícovanými vodicími vložkami na spodní straně pro snadné vyrovnání desky na strojním stole.

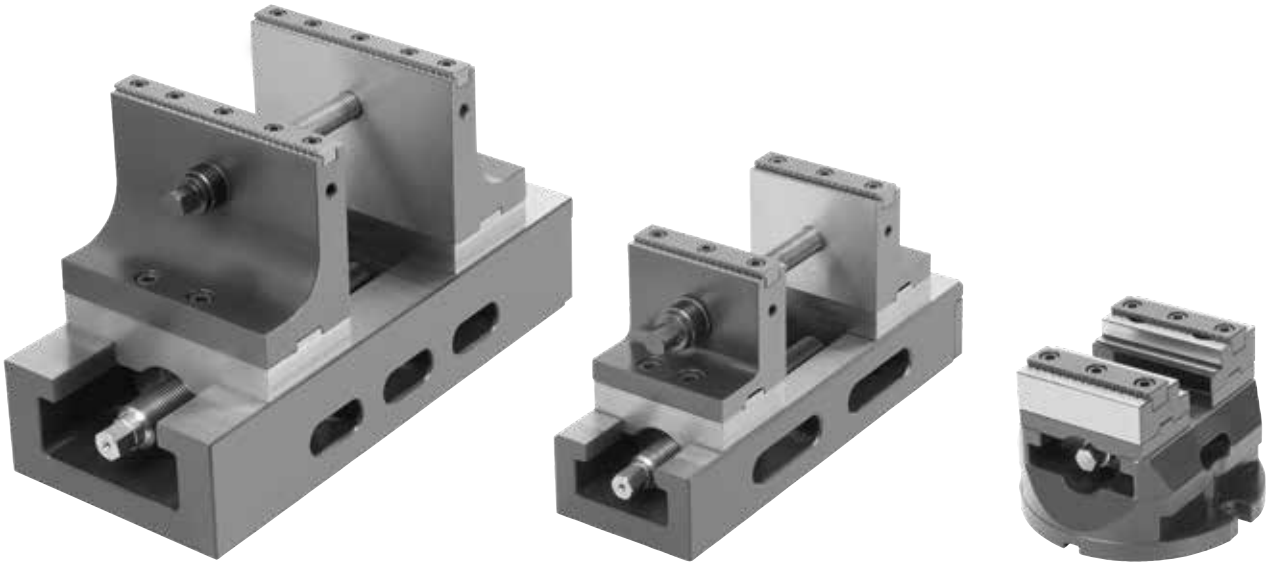




KIPP Deska s T-drážkami

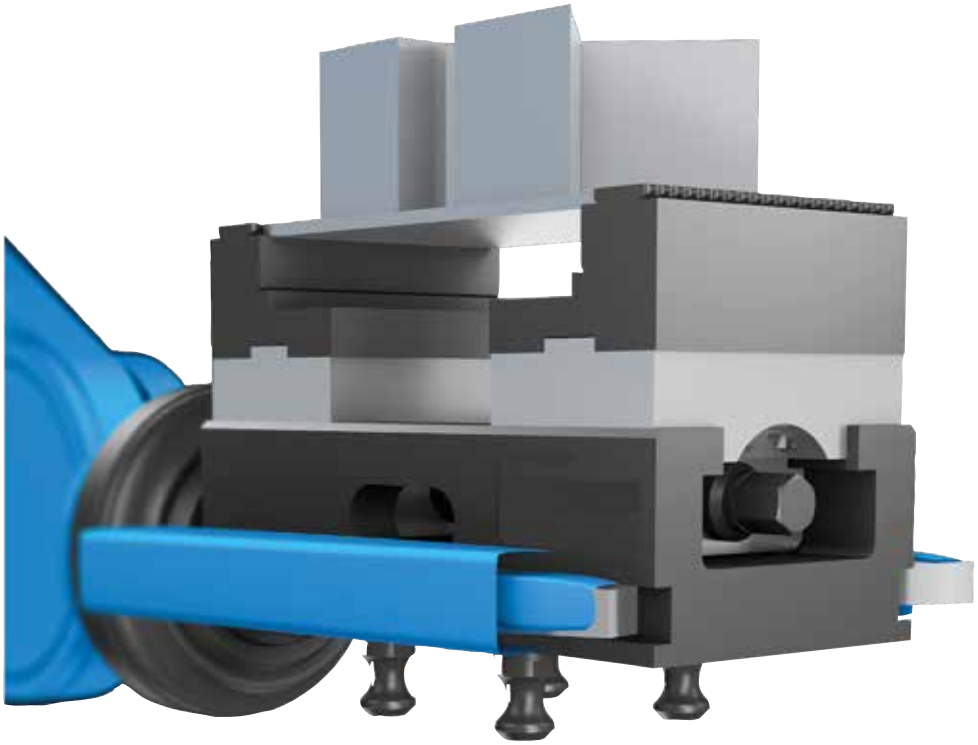
Objednací číslo	Provedení	Hmotnost kg
K0952.14063400	Šířka drážky 14 / rozteč drážek 63	21,135

Centrický upínač



Technické informace pro centrický upínač

Mechanicky ovládaný centrický upínač.
středicí přesnost ± 0,02 mm v celém rozsahu upnutí.
Za účelem dosažení kontrolované upínací síly doporučujeme použít momentový klíč.



Flexibilní možnosti připojení:

1. Uchycení pro upínací systém nulového bodu. Lícování 25H6/M12.
   V každém centrickém upínači se nacházejí lícované a závitové otvory pro upevnění upínacích čepů pro upínací systémy nulového bodu.
   Proto lze tyto upínače používat pro všechny běžné upínací systémy nulového bodu.
2. Uchycení manipulačních systémů / lze použít pro automatizaci.
   Navíc zde existuje možnost přepravy centrických upínačů pomocí manipulačních systémů.
3. Uchycení s deskou adaptéru pro rastrový systém M12/Ø12F7, rozteč rastru 50 mm.
   Montáž s deskou adaptéru vhodná pro rastrové systémy M12/Ø12F7 zaručuje flexibilní polohování na základní prvky s rastrovým systémem.
4. Uchycení přímo na strojní stůl.
   S bočními upevňovacími drážkami lze centrické svěráky upevňovat i libovolně na strojní stůl.

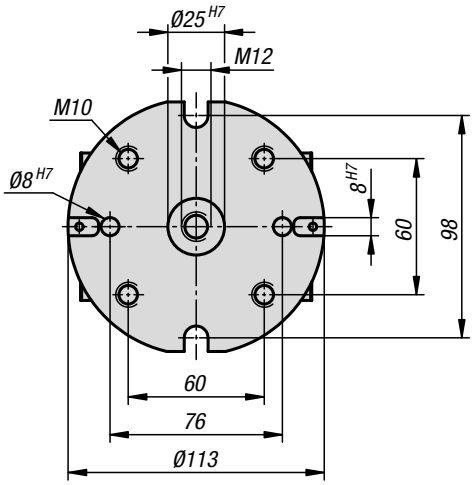


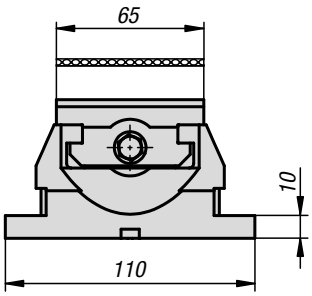


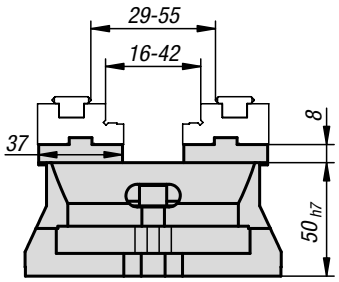
Středicí upínač

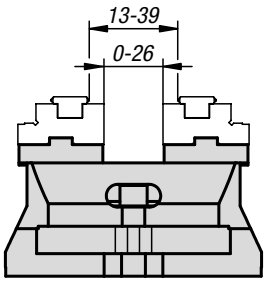
šířka čelistí 65 mm











Materiál:
Základní těleso a uchycení čelisti z cementační oceli.
Vřeteno ze speciální vysokopevnostní oceli.

Provedení:
Základní těleso a uchycení čelisti kaleno a broušeno.

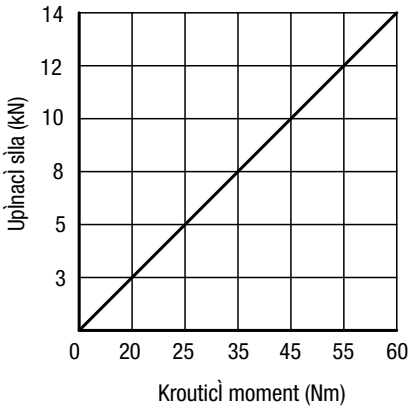
Příklad způsobu objednání:
K1236.065100

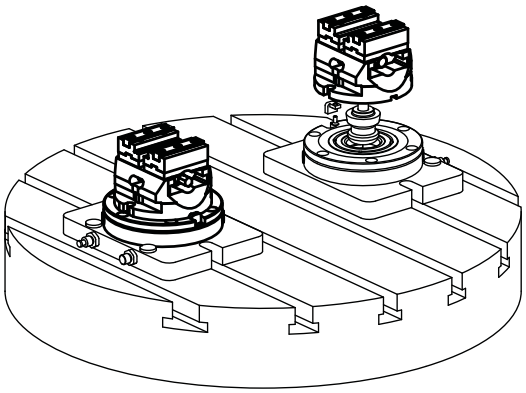
Pokyny k objednání:
Dodávka se šestihrannou ruční klikou.
Upínací čelisti objednávejte samostatně.

Upozornění:
Mechanicky ovládaný středicí upínač.
Vhodný pro automatizaci: Připravený s drážkou pro drapák pro manipulační systémy.
Pružný v upevnění: Hodí se pro upínací systémy nulového bodu, upevnění na strojní stůl či prostřednictvím základové desky na vlastním systému.
Středicí přesnost: +/- 0,02 mm.

Za účelem dosažení kontrolované upínací síly doporučujeme použít momentový klíč.

Vlastnosti:
- upínací šoupátko a vřetenová matice z jednoho kusu
- drážky a upevňovací závit k uchycení výměnných čelistí
- vratné čelisti (příslušenství) s bočním závitem pro doraz obrobku umožňují velký rozsah upnutí
- dobrý odvod třísek a chladicího prostředku



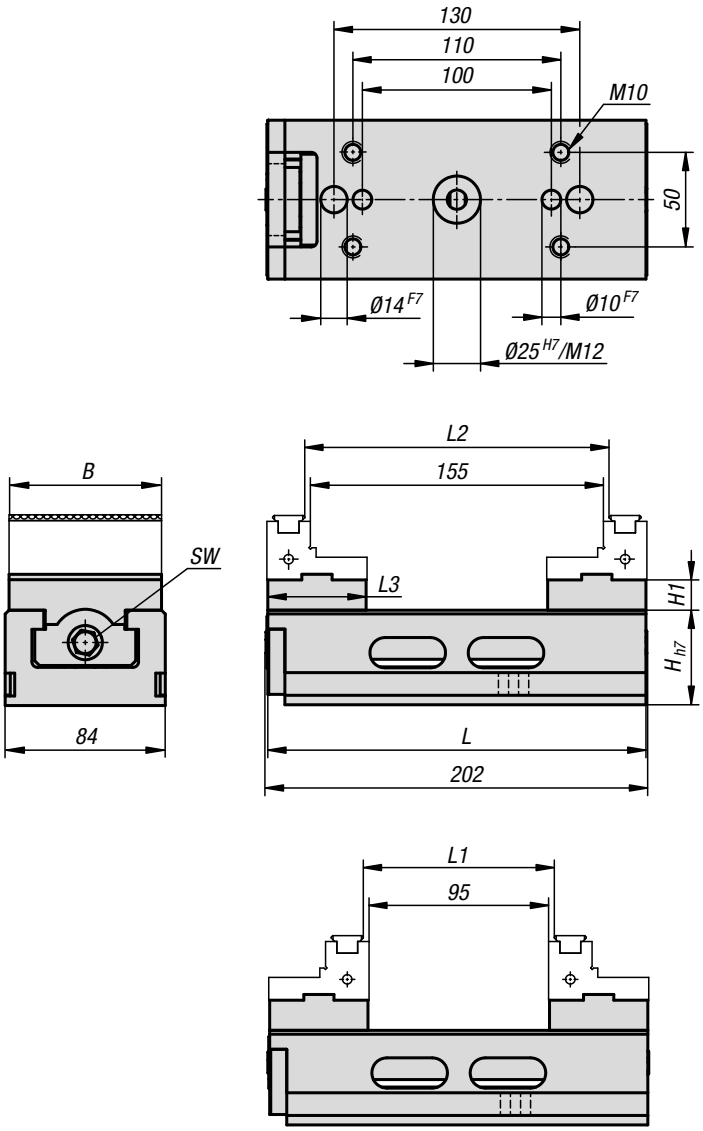


KIPP Středicí upínač šířka čelistí 65 mm

Objednací číslo	Rozměry	Hmotnost kg
K1236.065100	viz výkres	2,95

Středicí upínač

šířka čelistí 80-125 mm





Materiál:
Základní těleso a uchycení čelisti z cementační oceli.
Vřeteno ze speciální vysokopevnostní oceli.

Provedení:
Základní těleso a uchycení čelisti kaleno a broušeno.

Příklad způsobu objednání:
K1237.080200

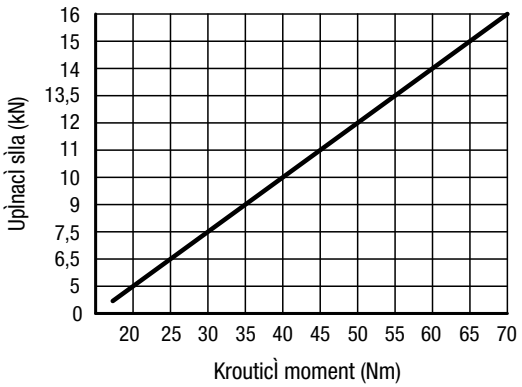
Pokyny k objednání:
Dodávka se šestihrannou ruční klikou.
Upínací čelisti objednávejte samostatně.

Upozornění:
Mechanicky ovládaný středicí upínač.
Vhodný pro automatizaci: Připravený s drážkou pro drapák pro manipulační systémy.
Pružný v upevnění: Hodí se pro upínací systémy nulového bodu, upevnění na strojní stůl či prostřednictvím základové desky na vlastním systému.
Středicí přesnost: +/- 0,02 mm.

Za účelem dosažení kontrolované upínací síly doporučujeme použít momentový klíč.

Vlastnosti:
- upínací šoupátko a vřetenová matice z jednoho kusu
- drážky a upevňovací závit k uchycení výměnných čelistí
- vratné čelisti (příslušenství) s bočním závitem pro doraz obrobku umožňují velký rozsah upnutí
- dobrý odvod třísek a chladicího prostředku

B = 80 mm

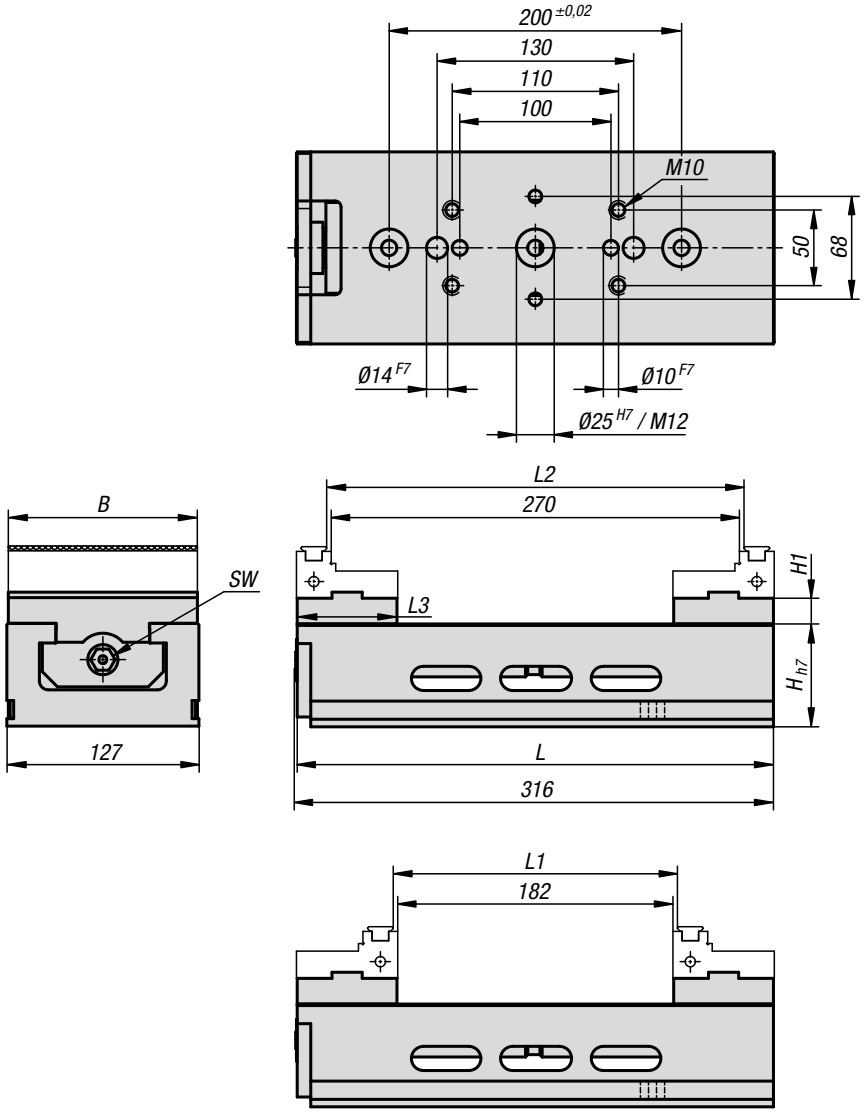


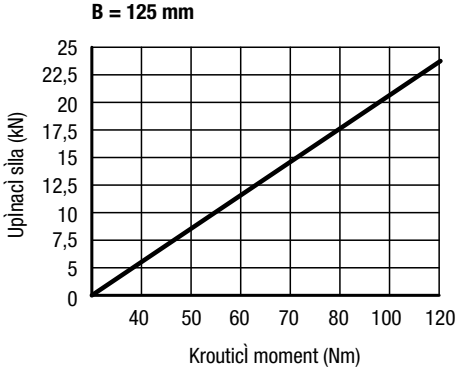
KIPP Středicí upínač šířka čelistí 80 mm

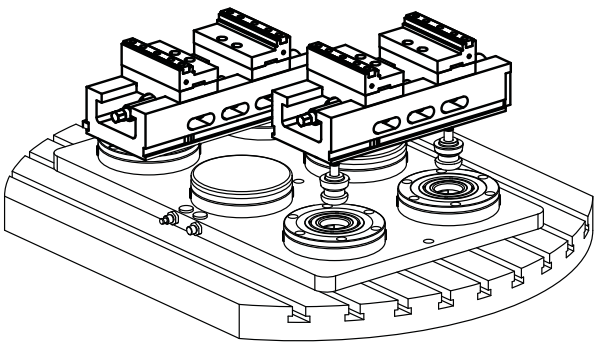
Objednací číslo	B	H	H1	L	L1	L2	L3	SW	Hmotnost kg
K1237.080200	80	50h7	16	200	6-101	66-161	52	12	5,82

Středicí upínač

šířka čelistí 80-125 mm





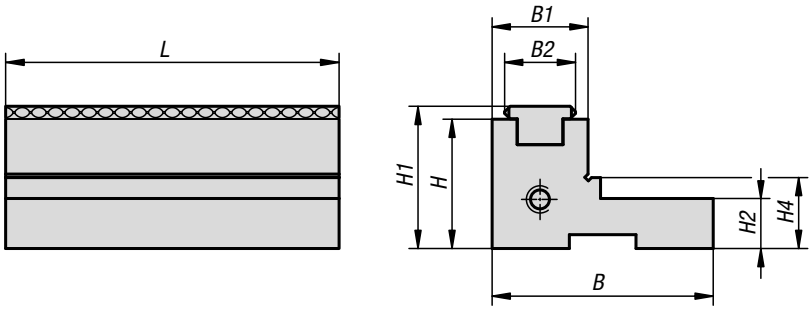


KIPP Středicí upínač šířka čelistí 125 mm

Objednací číslo	B	H	H1	L	L1	L2	L3	SW	Hmotnost kg
K1237.125315	125	68h7	17	315	6-188	94-276	66	14	16,85

Nasazovací odstupňovaná čelist s úchytnou lištou





Materiál:
Ocel.

Provedení:
Stupňová čelist, vytvrzená a upínací plochy, broušené. Úchytná lišta, kalená.

Příklad způsobu objednání:
K0587.0801

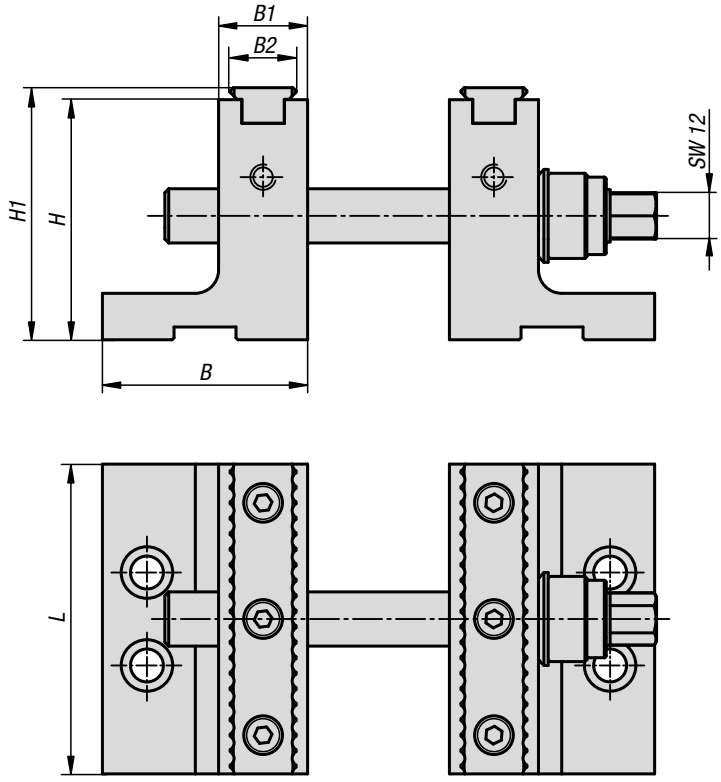
Upozornění:
Výměnné stupňové čelisti jsou vhodné pro středicí upínače. Otočením čelistí lze rozsah upnutí zvětšit či zmenšit. Úchytné lišty s ozuby lze rovněž vyměnit za upínací lišty s hladkou upínací plochou.

KIPP Nasazovací stupňová čelist s úchytnou lištou

Objednací číslo	B	B1	B2	H	H1	H2	H4	L	Hmotnost kg
K0587.0651	38	30	17	18	21,1	9	9,5	65	0,354
K0587.0801	53	23	17	31	34,1	12	17	80	0,5
K0587.1251	67	23	17	31	34,1	18	23	125	1,55

Nasazovací stupňová čelist pro obránění s 5 osami





Materiál:
Ocel.

Provedení:
Stupňová čelist, vytvrzená a upínací plochy, broušené. Úchytná lišta, kalená.

Příklad způsobu objednání:
K1115.0801

Pokyny k objednání:
Vysoké výměnné stupňové čelisti v páru se dvěma ozubenými vložkami a třemi různě dlouhými upínacími vřeteny.

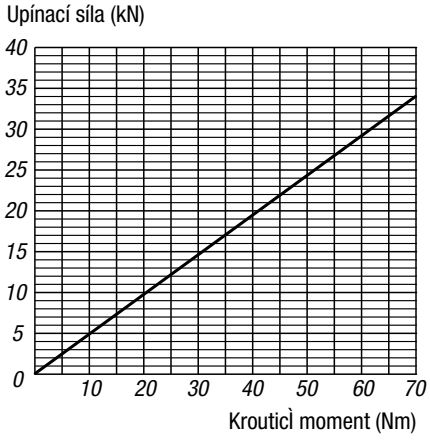
Upozornění:
Obrobek se nejprve upne spodním středicím vřetenem a poté dotáhne horním upínacím vřetenem.

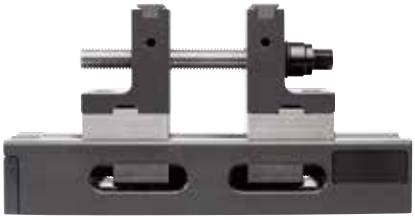
Základní vybavení:
Pro šířku čelistí 80 mm.
Dodávka vyšších nástavbových stupňovitých čelistí v páru vždy s 2 drapákovými vložkami a 3 různě dlouhými upínacími vřeteny.
1. Délka 80 mm, upínací rozsah 6 mm - 35 mm.
2. Délka 140 mm, upínací rozsah 6 mm - 95 mm.
3. Délka 200 mm, upínací rozsah 6 mm - 155 mm.

Pro velikost čelistí 125 mm.
Dodávka vyšších výměnných stupňových čelistí po dvojicích se 2 kostřícími vložkami a 3 různě dlouhými upínacími vřeteny.
1. Délka 110 mm, upínací rozsah 6 mm – 60 mm.
2. Délka 245 mm, upínací rozsah 6 mm – 200 mm.
3. Délka 315 mm, upínací rozsah 6 mm – 270 mm.

Přednosti:
Ideální pro 5stranné obrábění. Vysoká konstrukce na strojním stole pro 5osé stroje.
Upínací síla přímo pod obrobkem. Výměnné čelisti lze dodatečně montovat na středicí upínače 80 mm a 125 mm. Obrobek se nejprve upne spodním středicím vřetenem a poté dodatečně horním upínacím vřetenem.

Diagram upínací síly







KIPP Nasazovací stupňová čelist pro obránění s 5 osami

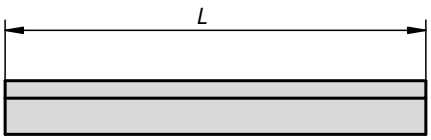
Objednací číslo	Provedení 1	B	B1	B2	H	H1	L	Hmotnost kg
K1115.0801	pro 5-ti osé obrábění	53	23	17	62	65,1	80	2,689
K1115.1251	pro 5-ti osé obrábění	67	23	17	90	93,1	125	6,32

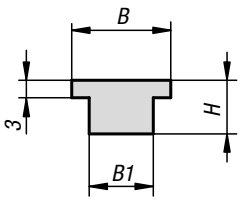
K0591

Vložky

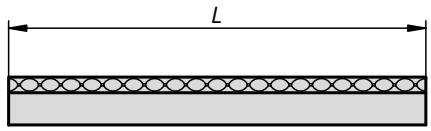
pro stupňové čelisti

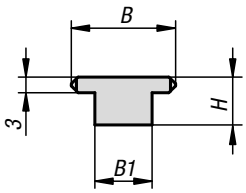
Ⓐ





Ⓑ







Materiál:
Ocel.

Provedení:
Tvrzeno a broušeno.

Příklad způsobu objednání:
K0591.080117

Upozornění:
Vložky s hladkou upínací plochou provedení A nebo upínací plocha s ozubením v provedení B pro maximální přídržné síly.

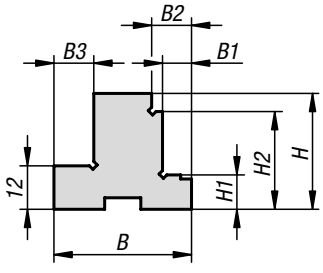
KIPP Vložky pro stupňové čelisti

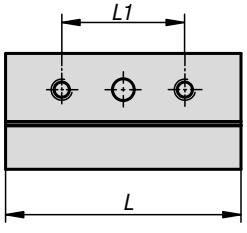
Objednací číslo Provedení A	Objednací číslo Provedení B	B	B1	H	L
K0591.065117	**K0591.065217**	17	11	9,2	65
K0591.080117	**K0591.080217**	17	11	9,2	80
K0591.125117	**K0591.125217**	17	11	9,2	125

K1383

Výměnné stupňové čelisti

pro středicí upínač, šířka čelistí 65 mm







Materiál:
Ocel.

Provedení:
Tvrzeno.

Příklad způsobu objednání:
K1383.06532

Upozornění:
Výměnné stupňové čelisti slouží jako základna pro přišroubování čelistí k zašroubování. Přišroubují se přímo ke středicímu upínači. Pak se mohou rychle měnit různé čelisti k zašroubování.

Vhodné pro K1236

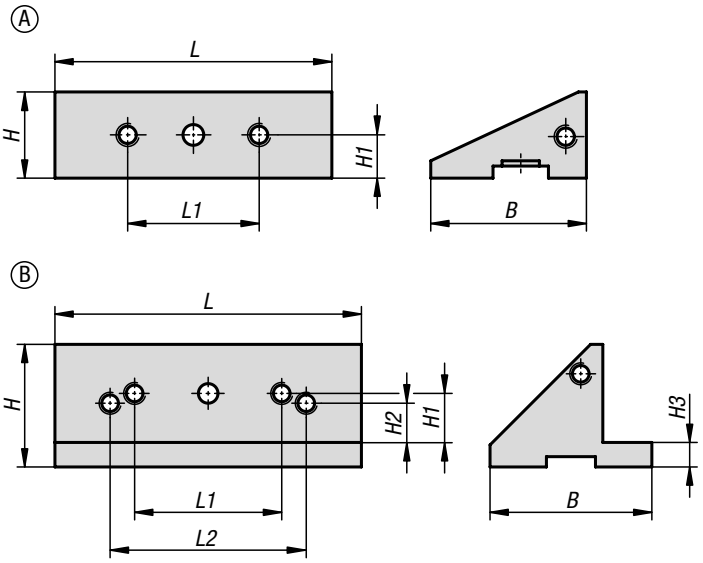
KIPP Výměnné stupňové čelisti pro středicí upínač, šířka čelistí 65 mm

Objednací číslo	B	B1	B2	B3	H	H1	H2	L	L1
K1383.06532	38	8	11	11	32	9,5	27	65	34

Výměnné stupňové čelisti

pro středicí upínač, šířka čelistí 80–125 mm





Materiál:
Ocel.

Provedení:
Tvrzeno.

Příklad způsobu objednání:
K1384.08025

Upozornění:
Výměnné stupňové čelisti slouží jako základna pro přišroubování čelistí k zašroubování. Přišroubují se přímo ke středicímu upínači. Pak se mohou rychle měnit různé čelisti k zašroubování.

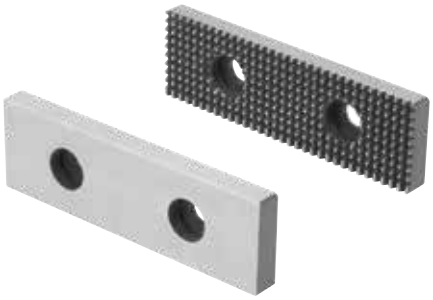
Vhodné pro K1237

KIPP Výměnné stupňové čelisti pro středicí upínač, šířka čelistí 80–125 mm

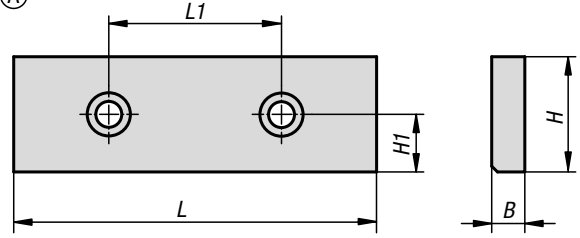
Objednací číslo	Provedení	B	H	H1	H2	H3	L	L1	L2
K1384.08025	A	45	25	12,5	-	-	80	38	-
K1384.12550	B	66	50	20	16	10	125	60	80

Čelisti k zašroubování

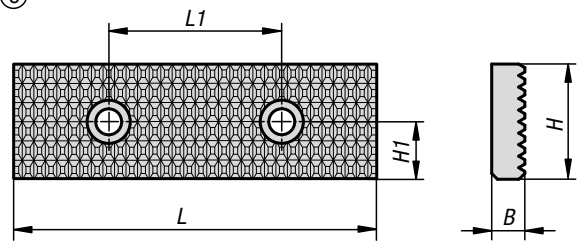
pro středicí upínač 65-80-125 mm



Ⓐ



Ⓒ



Materiál:
Vytvrzená ocel.

Provedení:
Upínací plochy broušené.

Příklad způsobu objednání:
K0598.0651

Upozornění:
Čelisti k zašroubování slouží k upínání různých obrobků. Příslušné čelisti mohou upínat hrubé obrobky nebo polotovary.
Čelisti k zašroubování se šroubují na výměnné základní čelisti.

Vhodné pro K1236, K1237

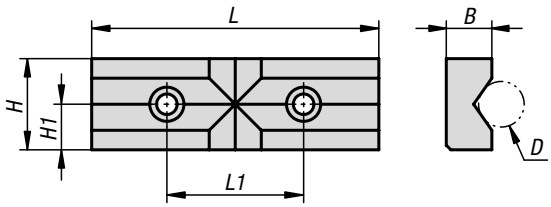
Odkaz na výkres:
Provedení A: hladké
Provedení C: s rýhami

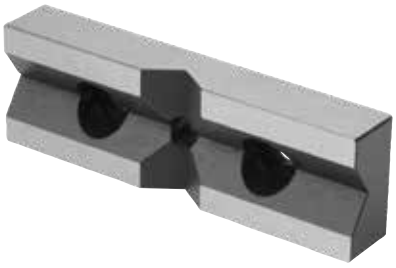
KIPP Čelisti k zašroubování pro středicí upínač 65-80-125 mm

Objednací číslo	Provedení	B	H	H1	L	L1
K0598.0651	A	7,5	20	10	66	34
K0598.0801	A	7,5	25	12,5	81	38
K0598.1251	A	11,5	40	20	126	60
K0598.0653	C	7,5	20	10	66	34
K0598.0803	C	7,5	25	12,5	81	38
K0598.1253	C	11,5	40	20	126	60

Prizmatické čelisti

pro středicí upínač 65-80-125 mm





Materiál:
Ocel.

Provedení:
Tvrzeno.

Příklad způsobu objednání:
K1375.065

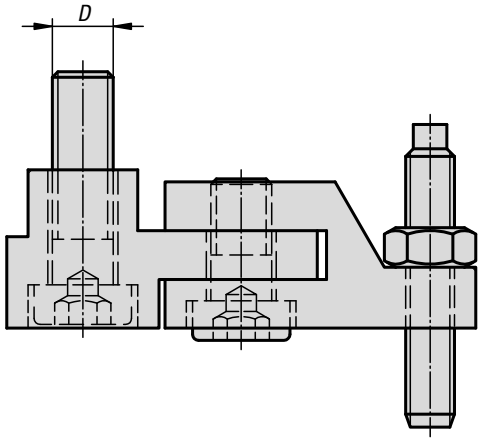
Upozornění:
Prizmatické čelisti slouží k upínání kulatých materiálů, trubek, tyčí, profilů atd. Prizma zapuštěna v horizontálním a vertikálním směru.
Prizmatické čelisti se šroubují na výměnné základní čelisti.

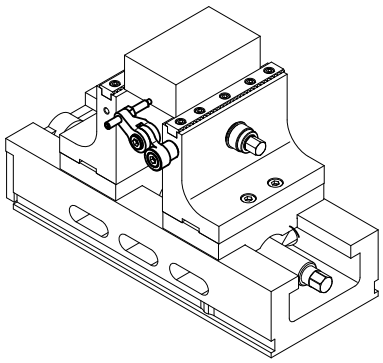
Vhodné pro K1236 a K1237

KIPP Prizmatické čelisti pro středicí upínač 65-80-125 mm

Objednací číslo	B	D	H	H1	L	L1
K1375.065	12,5	5-25	20	10	66	34
K1375.080	12,5	5-25	25	12,5	81	38
K1375.125	20	8-38	40	20	126	60

Kloubové dorazy







Materiál:
Ocel.

Provedení:
Brynýrováno.

Příklad způsobu objednání:
K0607.080

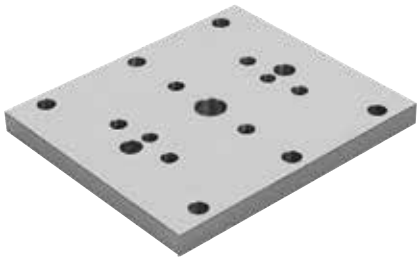
Upozornění:
Kloubový doraz pro přímé upevnění na upínací šoupátko nebo středovou čelist.

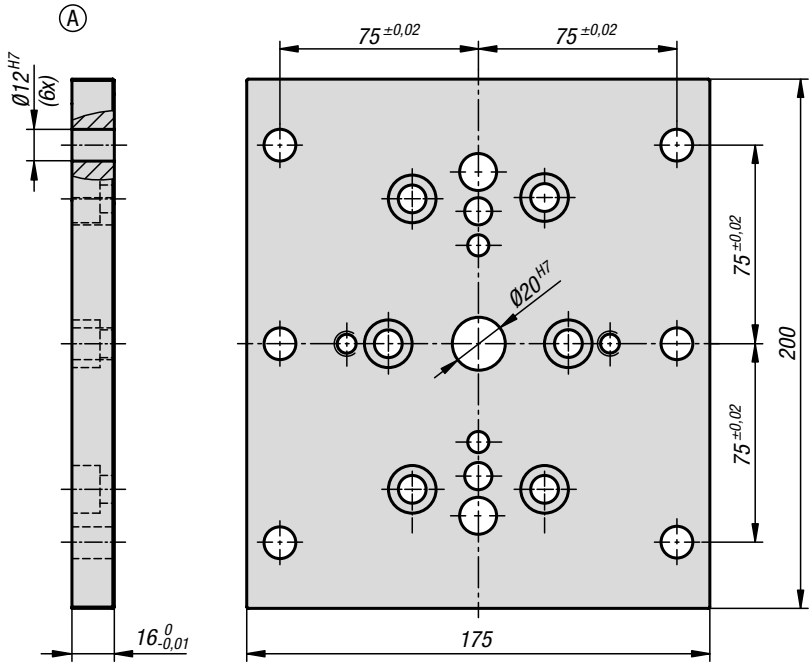
KIPP Kloubové dorazy

Objednací číslo	D	Vhodné pro
K0607.080	M6	středicí upínač 65, 80
K0607.100	M8	středicí upínač 125

Základová deska

pro středicí upínač





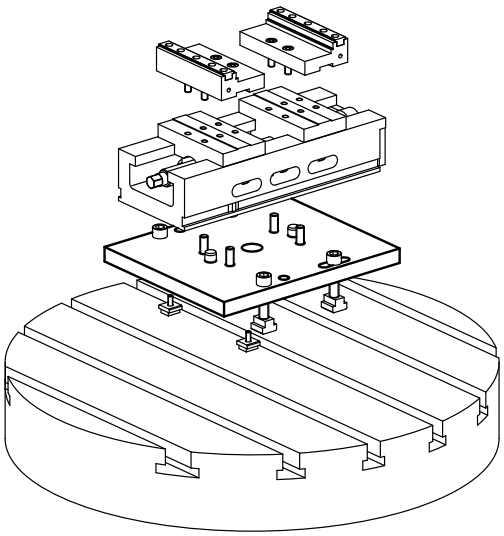
Materiál:
Ocel.

Provedení:
Tvrzeno a broušeno.

Příklad způsobu objednání:
K1274.12175200

Upozornění:
Provedení A:
Základová deska umožňuje upínání středicích upínačů (65 - 80 - 125) na rastrové systémy M12/12F7 s roztečí rastru 50 mm.

Provedení B+C:
Základová deska umožňuje upínání středicích upínačů (65 - 80 - 125) na strojní stoly s T-drážkami.



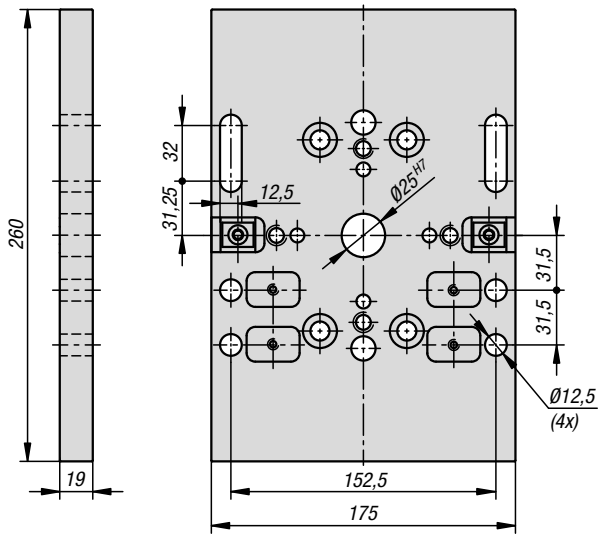
KIPP Základová deska pro středicí upínač

Objednací číslo	Provedení	Vhodné pro	Hmotnost kg
K1274.12175200	A	středicí upínač 65, 80, 125	4,03

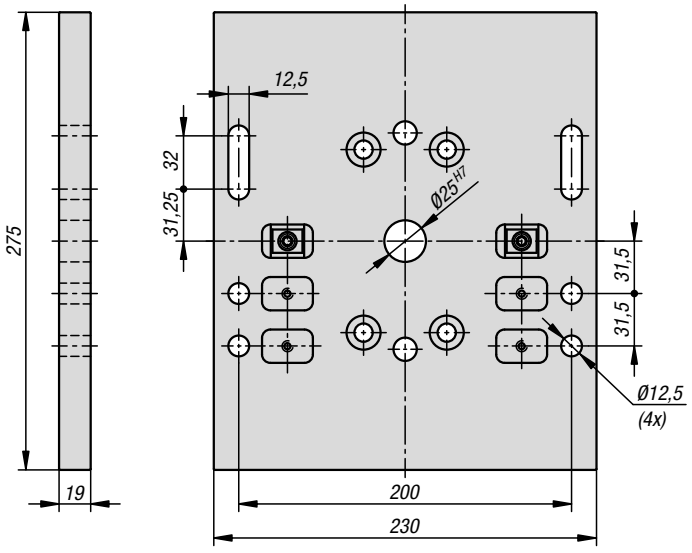
Základová deska

pro středicí upínač

Ⓑ



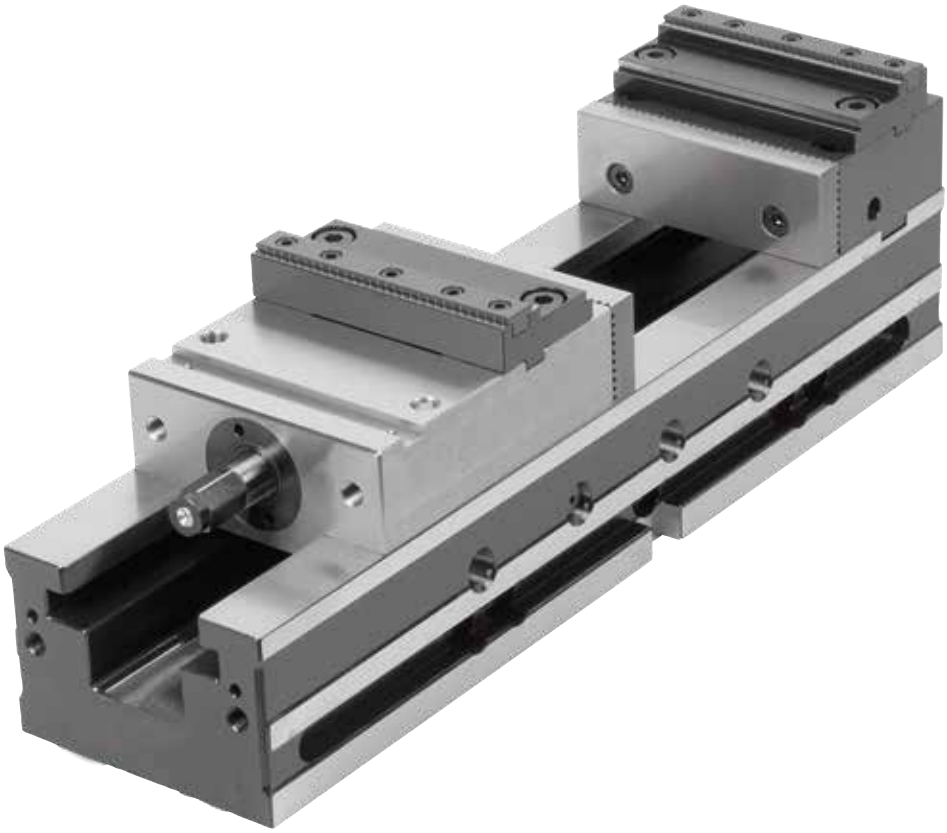
Ⓒ



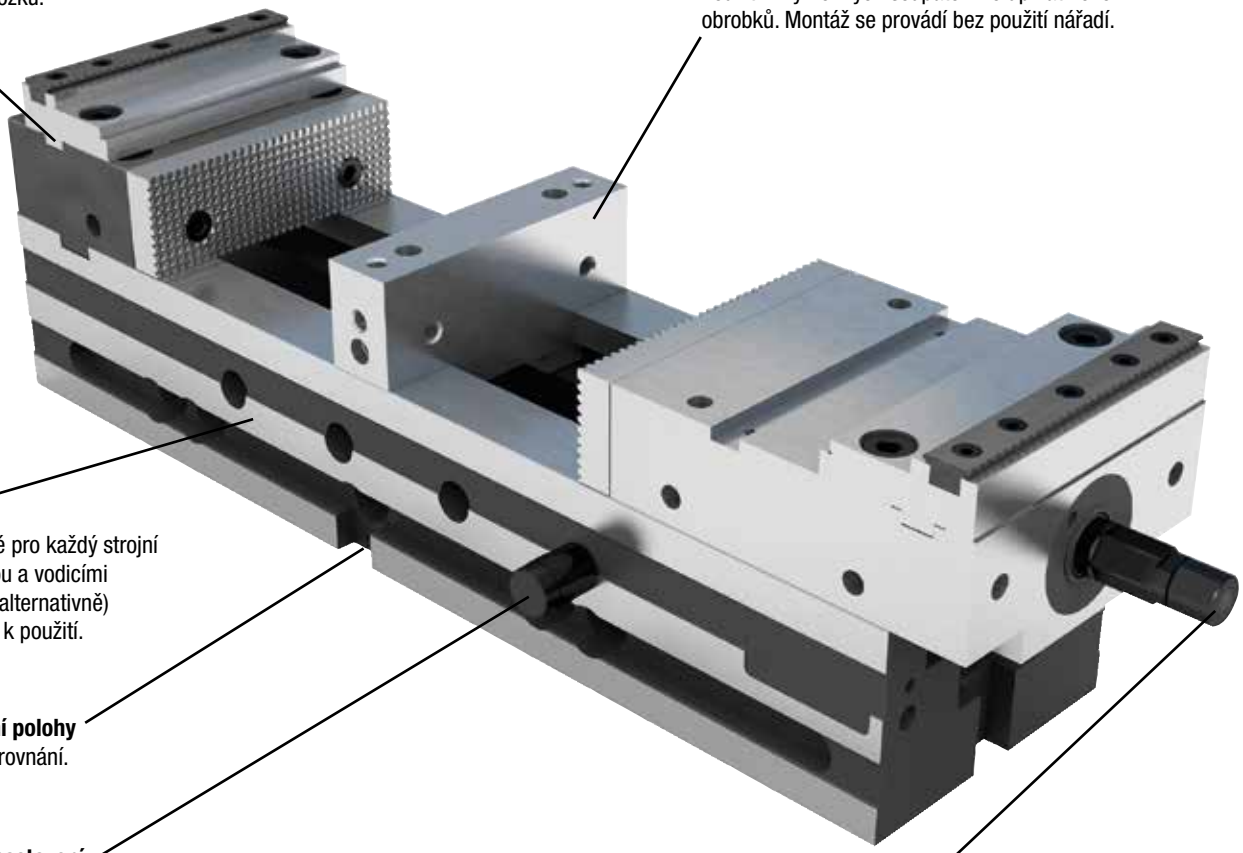
KIPP Základová deska pro středicí upínač

Objednací číslo	Provedení	Vhodné pro	Hmotnost kg
K1274.00175260	B	středicí upínač 65, 80	6,3
K1274.00230275	C	středicí upínač 125	7,5

NC upínač



Technické informace pro NC upínač



Adaptabilní
Drážka a závit pro výměnné čelisti a ozubenou vložku.

Alternativně
Vícenásobné upnutí
Použitím výměnných šoupátek lze upínat několik obrobků. Montáž se provádí bez použití nářadí.

Individuální
Flexibilní - použitelné pro každý strojní stůl, s upínací vložkou a vodicími vložkami do drážky (alternativně) okamžitě připravené k použití.

Optimální nastavení polohy
Příčná drážka pro vyrovnání.

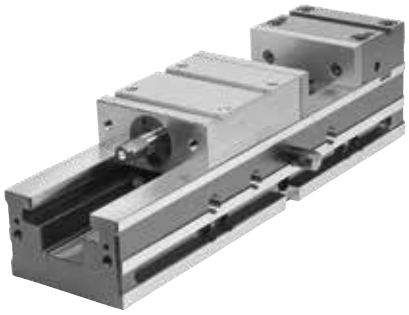
Rychlé předběžné nastavení
Vytyčovací čep pro rychlé předběžné nastavení polohy.

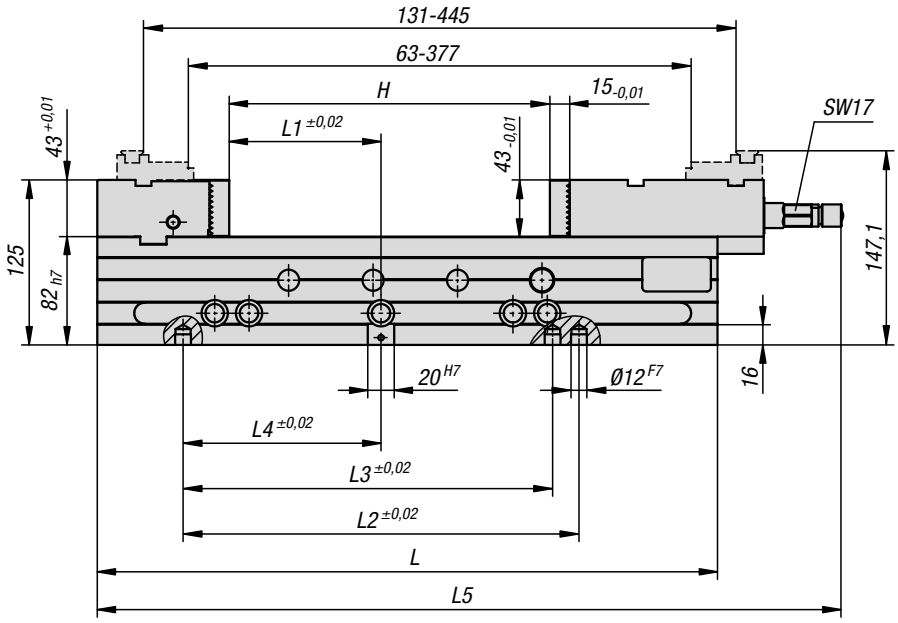
Vřetenový pohon
Provedení mechanicky-hydraulické do 40 kN nebo čistě mechanické upínání do 10 kN.

Výhody, které vás přesvědčí:
- reprodukční přesnost ≤ 0,01 mm
- pevné čelisti zajištěny ve všech rovinách (X,Y,Z)
- velký rozsah upnutí díky výměnným stupňovým čelistem
- základní výbava: 2 oboustranné čelisti pro našroubování a 1 ruční klika
- boční sklápění, s upevňovacími otvory pro rozteč drážek 63 mm a 100 mm.

NC upínač

šířka čelistí 125 mm



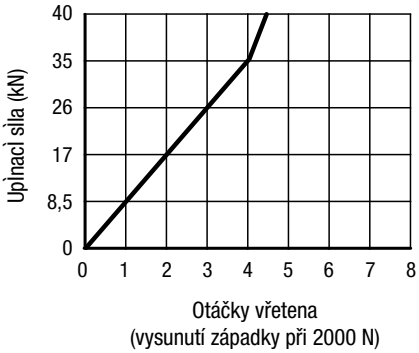


Materiál:
Základní těleso a uchycení čelisti z cementační oceli.

Provedení:
ze všech stran kaleno a broušeno.

Příklad způsobu objednání:
K1238.125470

Vlastnosti:
NC-upínače mají mnohostranné využití:
- Reprodukční přesnost je rovna či menší než 0,01 mm
- Pevná čelist zajištěna ve všech rovinách (X,Y,Z)
- Vertikální použití přímo na strojním stole
- Velký rozsah upnutí díky výměnným stupňovým čelistem
- Boční sklápění, s upevňovacími otvory pro rozteč drážek 63 mm a 100 mm
- Rychlé předběžné nastavení rozsahu upnutí prostřednictvím vymezovacího čepu
- Základní výbava se dvěma oboustrannými čelistmi pro našroubování a s ruční klikou



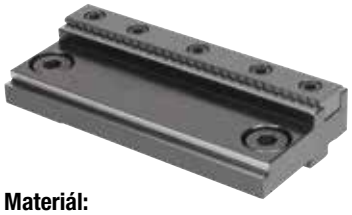
KIPP NC upínač šířka čelistí 125 mm

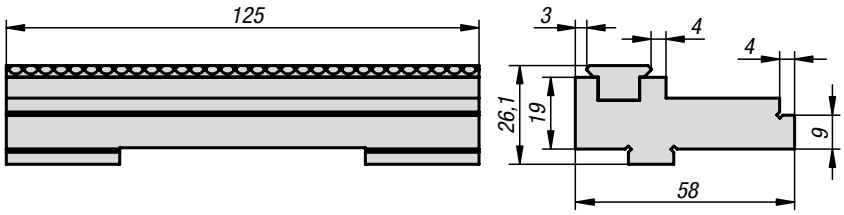
Objednací číslo	B	L	L1	L2	L3	L4	L5	H Upínací rozsah	Hmotnost kg
K1238.125470	125	470	115	300	280	150	564	0-239	37,6

K1273

Nasazovací stupňová čelist s úchytnou lištou s ozuby

pro NC upínače



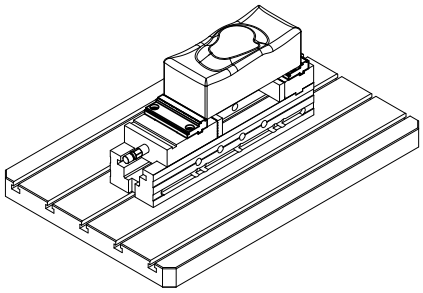


Materiál:
Ocel.

Provedení:
Tvrzeno a broušeno.

Příklad způsobu objednání:
K1273.1251

Upozornění:
Výměnné stupňové čelisti jsou vhodné pro rozšíření upínacího rozpětí u NC upínače. Úchytné lišty s ozuby lze vyměnit za lišty s hladkou upínací plochou K0591.125117.



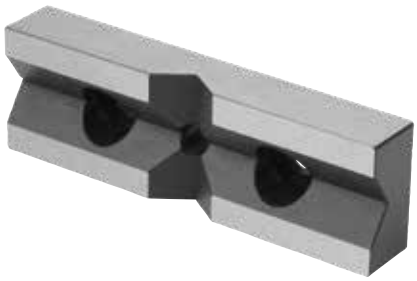
KIPP Výměnná stupňová čelist s úchytnou lištou s ozuby pro NC upínače

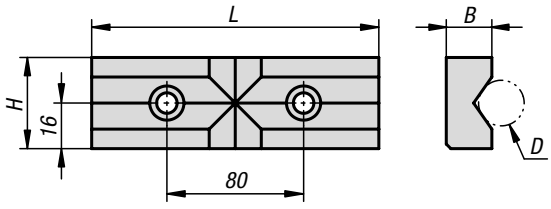
Objednací číslo	Vhodné pro
K1273.1251	NC upínač 125

K1376

Prizmatické čelisti

pro NC upínače





Materiál:
Ocel.

Provedení:
Tvrzeno.

Příklad způsobu objednání:
K1376.125

Upozornění:
Prizmatické čelisti pro upínání kulatých materiálů, trubek, tyčí, profilů atd. Prizma zapuštěna v horizontálním a vertikálním směru.

Vhodné pro K1238.125470

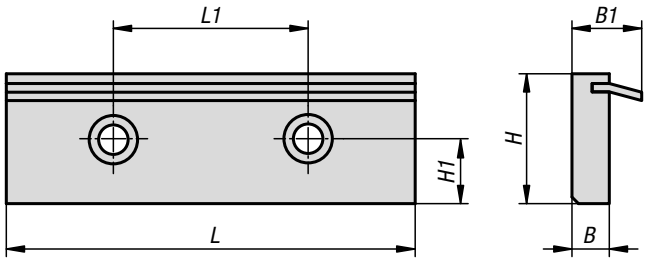
KIPP Prizmatické čelisti pro NC upínače

Objednací číslo	B	D	H	L
K1376.125	20	8-38	43	125

K0601

Stahovací čelisti s pružinovým listem

pro NC upínač





Materiál:
Ocel.

Provedení:
Tvrzeno.

Příklad způsobu objednání:
K0601.125

Upozornění:
Stahovací čelisti s pružinovým listem se používají k upínání neopracovaných obrobků. Pružinový list obrobek při upínání navíc tlačí dolů na opěrnou plochu.

Vhodné pro K1238.125470

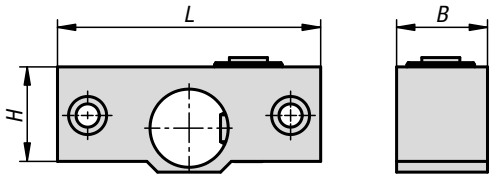
KIPP Stahovací čelisti s pružinovým listem pro NC upínač

Objednací číslo	B	B1	H	H1	L	L1
K0601.125	11,5	21,5	43	16	125	80

K1377

Pásové úhlové převody

pro NC upínače





Materiál:
Pouzdro z oceli.
Pohon z oceli.

Příklad způsobu objednání:
K1377.125

Upozornění:
Pásový úhlový převod se používá k obsluze NC upínače shora nebo ve stísněných podmínkách.

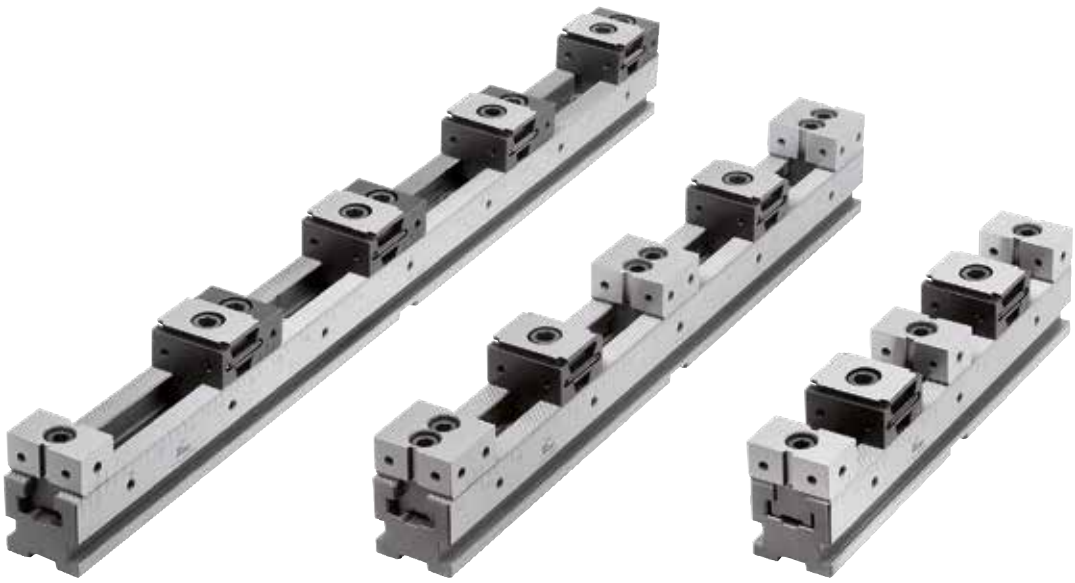
- Převodový poměr je 1 : 1,4
- Bez pásového úhlového převodu NC upínač max. 4,5 otáček. S pásovým úhlovým převodem max. 6,3 otáček.
- Pásový úhlový převod obzvláště pro horizontální použití NC upínače např. upínací kostky/upínací věže. Dodatečně lze pásový úhlový převod použít k obsluze NC upínače shora nebo ve stísněných podmínkách.

Vhodné pro K1238.125470

KIPP Pásové úhlové převody pro NC upínače

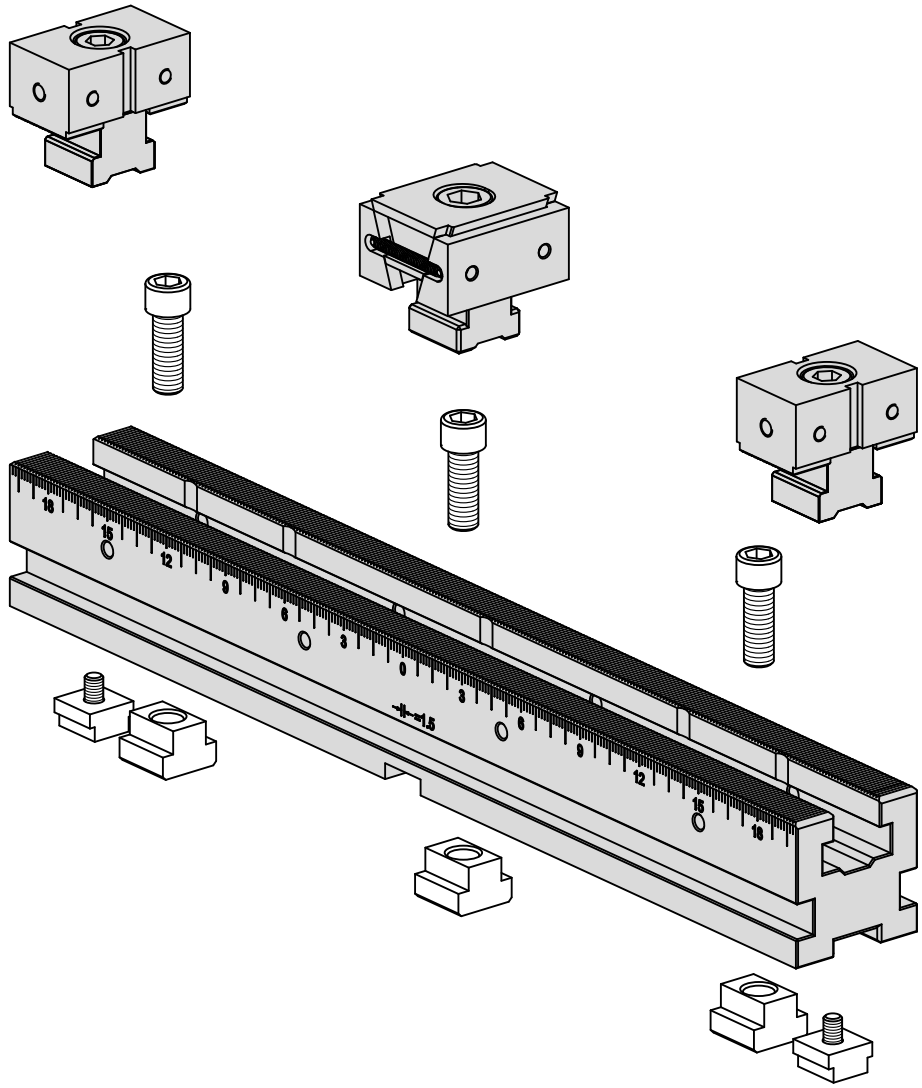
Objednací číslo	B	H	L
K1377.125	43	45	124,5

Vícenásobný upínací systém



Vícenásobný upínací systém

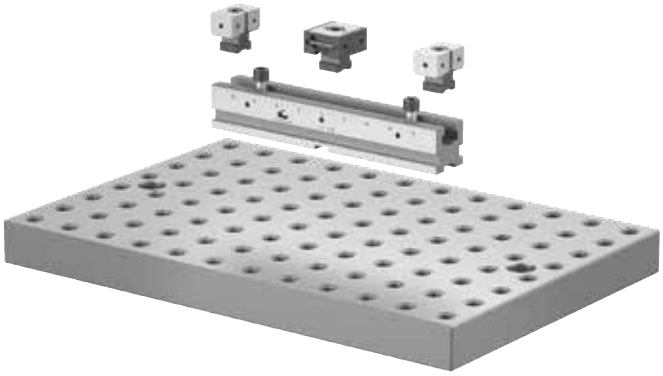
Vícenásobné upínací systémy se používají především pro obrábění většího počtu obrobků.
Volitelně je systém nastaven pro jeden nebo více obrobků.
V závislosti na velikosti obrobku a délce upínací lišty lze takto současně upnout několik obrobků.
Vzhledem k velkému výběru komponentů vícenásobného upínacího systému.
(upínací lišty, pevné čelisti, klínové upínače a příslušenství), obrobky různých typů lze obrábět obrobky různých počtů a rozměrů a optimalizovaná doba přípravy.
U klínových upínačů si uživatel může vybrat, zda použije jednostranné nebo oboustranné provedení.
Ozubení na upínací liště jsou přesně broušená a zaručují bezpečné a přesné upevnění pevných dorazů. Montáží několika upínacích lišt v podélném a příčném směru lze účelněji využít pracovní rozsah stroje a počet obrobků lze optimálně rozšířit.



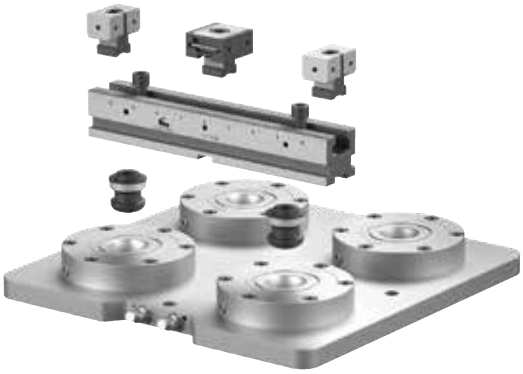
Rozhraní



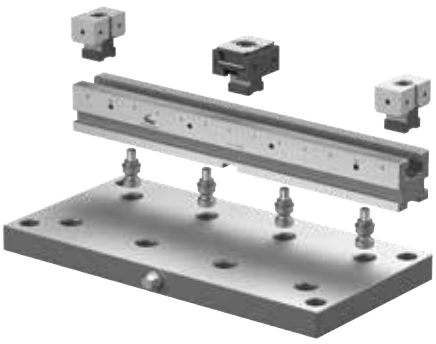
Možnost montáže vícenásobného upínacího systému v podélném a příčném směru na stoly strojů s T-drážkou.
Vyrovnání pomocí vodicí vložky do drážky. Upevnění pomocí upevňovacích šroubů nebo upínek.



Montáž vícenásobného upínacího systému vhodná pro rastrové systémy
Polohování a upevnění lícovanými šrouby.

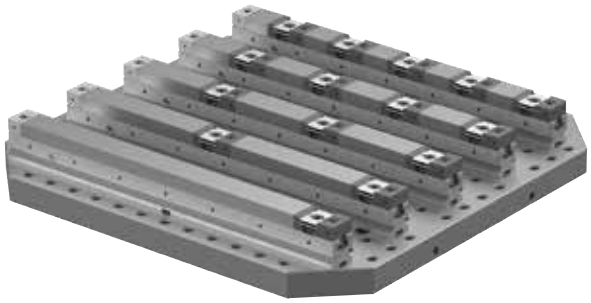


Přizpůsobení vícenásobného upínacího systému běžným upínacím systémům nulového bodu.
Vhodné s roztečí 200 mm.
Vytyčovací otvor Ø25H6 a upevňovací šroub M12.

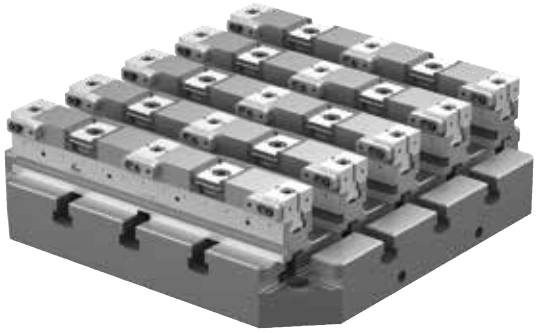


Přizpůsobení vícenásobného upínacího systému mechanickému upínacímu systému nulového bodu.
Vhodné s roztečí 96 mm.
Vytyčovací otvor Ø16H6 a upevňovací šroub M10.

Příklad použití vícenásobného upínacího systému



Použití vícenásobného upínacího systému s různými obrobky.
Klínový upínač s jednostranným působením síly.
V závislosti na velikosti obrobku lze u identické upínací lišty současně upnout několik obrobků.
Vícenásobný upínací systém lze flexibilně a rychle přestavět.

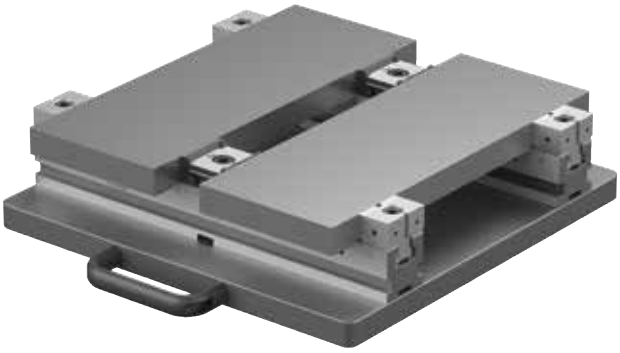


Vícenásobný upínací systém vyrovnaný a upevněný na paletě s T-drážkami.
Vícenásobný upínací systém vestavěný pro 20 obrobků
Prostorově úsporné pevné čelisti s jedním upevňovacím šroubem.
Klínové upínače konstruované jako oboustranný upínací prvek.

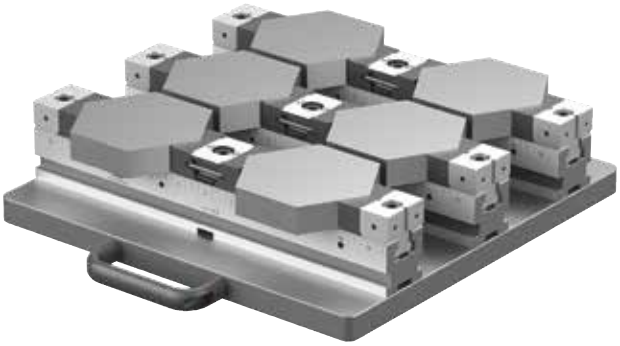


Flexibilní použití vícenásobného upínacího systému na upínací kostce s 8 stranami.
Díky tomuto upínacímu mechanizmu lze upnout mnoho obrobků a prodloužit tak dobu chodu stroje.

Příklad použití vícenásobného upínacího systému



Vícenásobný upínací systém namontovaný na výměnné paletě.
Obrobky lze nově vkládat mimo stroje a prodloužit tak dobu provozu stroje.
Díky oboustrannému uspořádání klínových upínačů lze obě desky upnout současně.

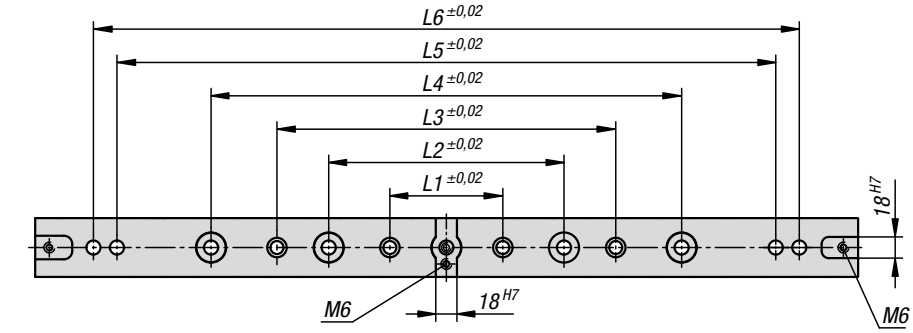


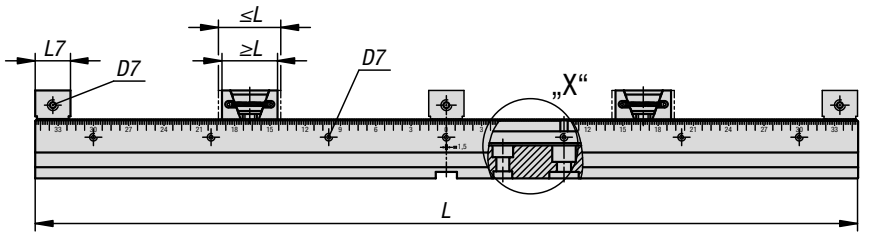
Vícenásobný upínací systém namontovaný na výměnné paletě.
Na pevné čelisti vícenásobného upínacího systému se našroubují nasazovací čelisti s prizmatem.
Pro upínací prvky se používají klínové upínače s přídavkem na opracování. Obrys obrobku je zahrnut do přídavku na opracování.

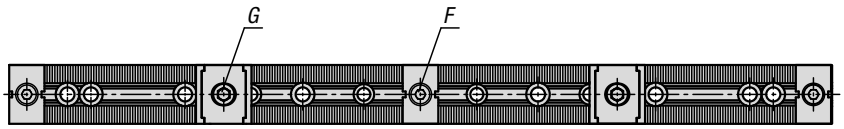
Vícenásobný upínací systém, dvojitý

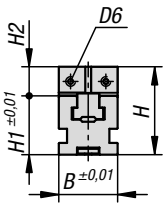
pevná čelist ES

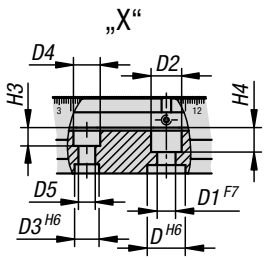












Materiál:
Upínací lišta a pevná čelist z nástrojové oceli.
Klínový upínač z cementační oceli.

Provedení:
Upínací lišta a pevná čelist, kalené a broušené (HRC 55 ±2).
Klínový upínač tvrzený a brynýrovaný.

Příklad způsobu objednání:
K1828.05040001

Upozornění:
Vícenásobný upínací systém lze připevnit pomocí různých rozhraní.

1. Boční upínací okraj pro sadu úpinek. Úpinky lze připevnit na libovolném místě.
2. Průchozí otvory pro šrouby s válcovou hlavou podle DIN.
3. Polohovací otvory Ø 25 mm pro běžné upínací systémy nulového bodu se vzdálenostmi systému 200 mm.
4. Polohovací otvory Ø 16 mm pro upínací systémy nulového bodu se vzdálenostmi systému 96 mm.
5. Tři směrové drážky s 18H7 k podélnému a příčnému vyrovnání a na stolech s T-drážkou.
6. Zalícované otvory Ø12F7 a Ø16F7 pro rastrové systémy s roztečí otvorů 40 a 50 mm.

K dispozici jsou tři různá provedení:
- Vícenásobné upínací systémy oboustranné klínové upínače s pevnou čelistí ES / K1828.
- Vícenásobné upínací systémy oboustranné klínové upínače s pevnou čelistí DS / K1829..
- Vícenásobné upínací systémy jednostranné klínové upínače s pevnou čelistí ES / K1830.

Použití:
Lze namontovat několik vícenásobných upínacích systémů s různou délkou za sebou nebo vedle sebe. Díky přesnému ozubení je možné velmi přesné polohování pevných čelistí. Díky postranní stupnici na upínacích lištách je možné každou polohu pevných čelistí zdokumentovat a v případě opakování identicky nastavit. Na boční závitové otvory lze namontovat dorazy.
Ovládáním upínacího šroubu v klínových upínačích se upínací segmenty pohybují a přitlačují obrobky k pevným čelistem.

Přednosti:
Univerzální a flexibilní.
Pro malé a velké velikosti výrobní série.
Lze upínat i velké díly na několika upínacích lištách vedle sebe.

Vícenásobný upínací systém, dvojitý

pevná čelist ES

Rozsah dodávky:
- 1x upínací lišta.
- 2x klínový upínač, dvoustranný.
- 3x pevná čelist ES.

Příslušenství:
Upínací čepy K0967.
Šrouby s válcovou hlavou K0869.10X30.
Šrouby s válcovou hlavou K0869.12X25.
Lícované šrouby K0815.12045 / K0815.16055.
Opěrná lišta K1752.
Nasazovací čelisti s přídavkem na opracování K1753.
Nasazovací čelisti s prizmou K1754.
Doraz obrobku K1755.
Distanční prvek K1756.
Sada upínek 4K1757.
Kamen do T-drážky K1758.
Kamen do vodicí drážky K0954.

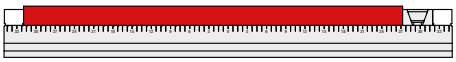
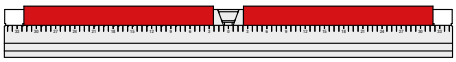
KIPP Vícenásobný upínací systém, dvojitý, pevná čelist ES

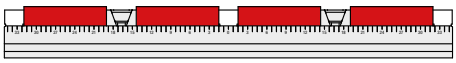
Objednací číslo hladké	Objednací číslo s rýhováním	L	B	H	L min.	L max.	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
K1828.05030001	**K1828.05030002**	300	50	75	44,5	50,5	96	200	-	-	-	-	30
K1828.05040001	**K1828.05040002**	400	50	75	44,5	50,5	96	200	288	300	-	-	30
K1828.05050001	**K1828.05050002**	500	50	75	44,5	50,5	96	200	288	400	-	-	30
K1828.05060001	**K1828.05060002**	600	50	75	44,5	50,5	96	200	288	400	500	-	30
K1828.05070001	**K1828.05070002**	700	50	75	44,5	50,5	96	200	288	400	560	600	30

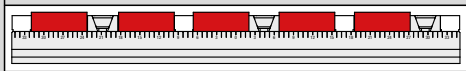
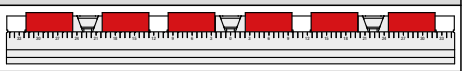
Objednací číslo hladké	Objednací číslo s rýhováním	L	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	H1	H2	H3	H4	F Válcovoý šroub DIN 912	G Šroub s válcovou hlavou DIN 912
K1828.05030001	**K1828.05030002**	300	25	12	20	16	17,5	11	M5	M6	50	25	12	16	M10x30	M12x25
K1828.05040001	**K1828.05040002**	400	25	12	20	16	17,5	11	M5	M6	50	25	12	16	M10x30	M12x25
K1828.05050001	**K1828.05050002**	500	25	12	20	16	17,5	11	M5	M6	50	25	12	16	M10x30	M12x25
K1828.05060001	**K1828.05060002**	600	25	12	20	16	17,5	11	M5	M6	50	25	12	16	M10x30	M12x25
K1828.05070001	**K1828.05070002**	700	25	12	20	16	17,5	11	M5	M6	50	25	12	16	M10x30	M12x25

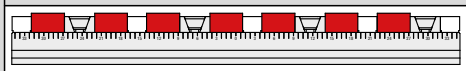
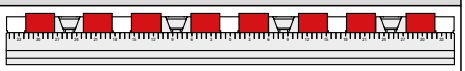
Maximální velikost obrobku

Maximální velikosti obrobků pro oboustrannou variantu klínového upínače a pevnou čelist ES

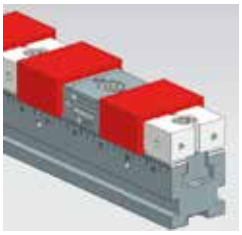
Upínací lišty	1 ks.	2 ks.
		
	B=50	B=50
L=300	193	96
L=400	292	146
L=500	394	197
L=600	493	246
L=700	592	296

Upínací lišty	3 ks.	4 ks.
		
	B=50	B=50
L=300	39	29
L=400	72	54
L=500	106	79
L=600	139	104
L=700	172	129

Upínací lišty	5 ks.	6 ks.
		
	B=50	B=50
L=300	8	6
L=400	27	23
L=500	48	40
L=600	68	56
L=700	87	73

Upínací lišty	7 ks.	8 ks.
		
	B=50	B=50
L=300	-	-
L=400	9	8
L=500	23	20
L=600	37	33
L=700	51	45





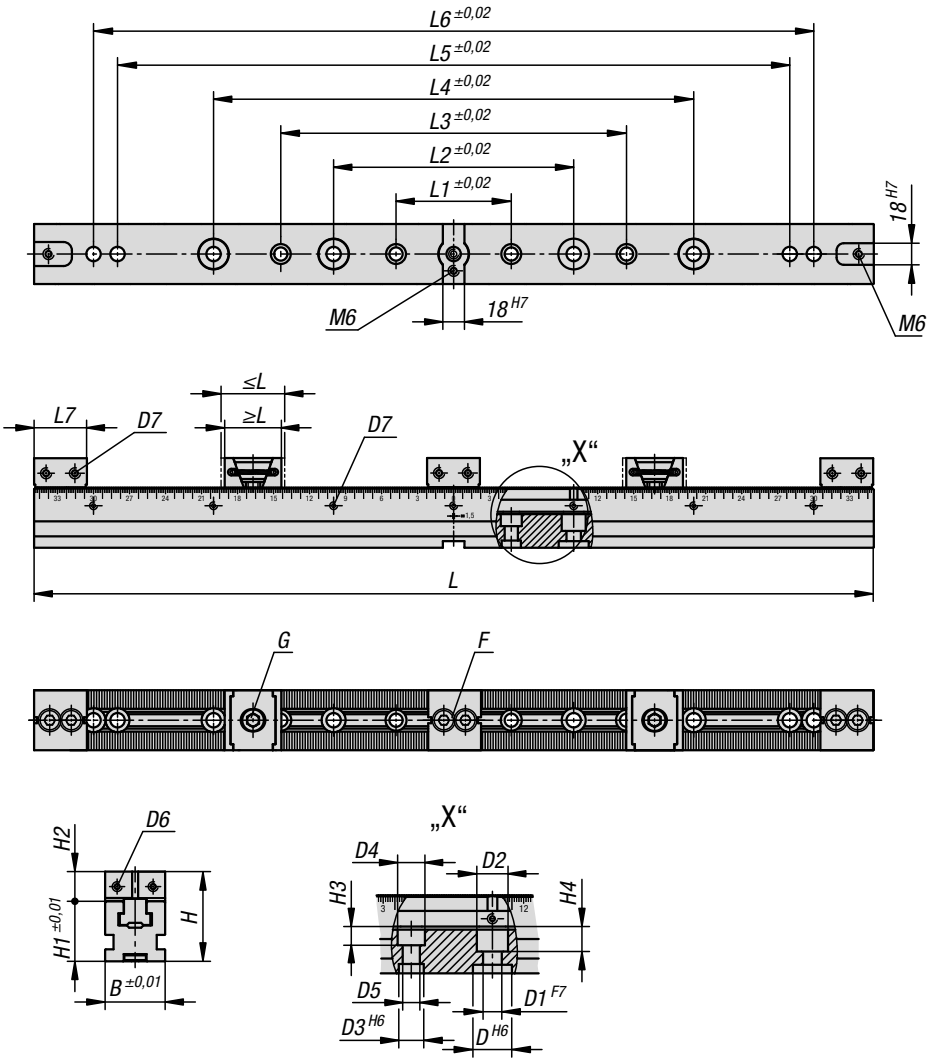
Spojení upínací lišty pro vícenásobný upínací systém K1746,
klínového upínače K1748 a
pevné čelisti ES pro vícenásobný upínací systém K1750.

Pro poznámky

Vícenásobný upínací systém, dvojitý

pevná čelist DS





Materiál:
Upínací lišta a pevná čelist z nástrojové oceli.
Klínový upínač z cementační oceli.

Provedení:
Upínací lišta a pevná čelist, kalené a broušené (HRC 55 ±2).
Klínový upínač tvrzený a brynýrovaný.

Příklad způsobu objednání:
K1829.05040001

Upozornění:
Vícenásobný upínací systém lze připevnit pomocí různých rozhraní.

1. Boční upínací okraj pro sadu úpinek. Úpinky lze připevnit na libovolném místě.
2. Průchozí otvory pro šrouby s válcovou hlavou podle DIN.
3. Polohovací otvory Ø 25 mm pro běžné upínací systémy nulového bodu se vzdálenostmi systému 200 mm.
4. Polohovací otvory Ø 16 mm pro upínací systémy nulového bodu se vzdálenostmi systému 96 mm.
5. Tři směrové drážky s 18H7 k podélnému a příčnému vyrovnání a na stolech s T-drážkou.
6. Zalícované otvory Ø12F7 a Ø16F7 pro rastrové systémy s roztečí otvorů 40 a 50 mm.

K dispozici jsou tři různá provedení:
- Vícenásobné upínací systémy oboustranné klínové upínače s pevnou čelistí ES / K1828.
- Vícenásobné upínací systémy oboustranné klínové upínače s pevnou čelistí DS / K1829.
- Vícenásobné upínací systémy jednostranné klínové upínače s pevnou čelistí ES / K1830.

Použití:
Lze namontovat několik vícenásobných upínacích systémů s různou délkou za sebou nebo vedle sebe. Díky přesnému ozubení je možné velmi přesné polohování pevných čelistí. Díky postranní stupnici na upínacích lištách je možné každou polohu pevných čelistí zdokumentovat a v případě opakování identicky nastavit. Na boční závitové otvory lze namontovat dorazy.
Ovládáním upínacího šroubu v klínových upínačích se upínací segmenty pohybují a přitlačují obrobky k pevným čelistem.

Vícenásobný upínací systém, dvojitý

pevná čelist DS

Přednosti:
Univerzální a flexibilní.
Pro malé a velké velikosti výrobní série.
Lze upínat i velké díly na několika upínacích lištách vedle sebe.

Rozsah dodávky:
- 1x upínací lišta.
- 2x klínový upínač, dvoustranný.
- 3x pevná čelist DS.

Příslušenství:
Upínací čepy K0967.
Šrouby s válcovou hlavou K0869.10X30.
Šrouby s válcovou hlavou K0869.12X25.
Lícované šrouby K0815.12045 / K0815.16055.
Opěrná lišta K1752.
Nasazovací čelisti s přídavkem na opracování K1753.
Nasazovací čelisti s prizmou K1754.
Doraz obrobku K1755.
Distanční prvek K1756.
Sada upínek 4K1757.
Kamen do T-drážky K1758.
Kamen do vodicí drážky K0954.

KIPP Vícenásobný upínací systém - dvojitý, pevná čelist DS

Objednací číslo hladké	Objednací číslo s rýhováním	L	B	H	L min.	L max.	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
K1829.05030001	**K1829.05030002**	300	50	75	44,5	50,5	96	200	-	-	-	-	44
K1829.05040001	**K1829.05040002**	400	50	75	44,5	50,5	96	200	288	300	-	-	44
K1829.05050001	**K1829.05050002**	500	50	75	44,5	50,5	96	200	288	400	-	-	44
K1829.05060001	**K1829.05060002**	600	50	75	44,5	50,5	96	200	288	400	500	-	44
K1829.05070001	**K1829.05070002**	700	50	75	44,5	50,5	96	200	288	400	560	600	44

Objednací číslo hladké	Objednací číslo s rýhováním	L	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	H1	H2	H3	H4	F Válcovoý šroub DIN 912	G Šroub s válcovou hlavou DIN 912
K1829.05030001	**K1829.05030002**	300	25	12	20	16	17,5	11	M5	M6	50	25	12	16	M10x30	M12x25
K1829.05040001	**K1829.05040002**	400	25	12	20	16	17,5	11	M5	M6	50	25	12	16	M10x30	M12x25
K1829.05050001	**K1829.05050002**	500	25	12	20	16	17,5	11	M5	M6	50	25	12	16	M10x30	M12x25
K1829.05060001	**K1829.05060002**	600	25	12	20	16	17,5	11	M5	M6	50	25	12	16	M10x30	M12x25
K1829.05070001	**K1829.05070002**	700	25	12	20	16	17,5	11	M5	M6	50	25	12	16	M10x30	M12x25

Maximální velikost obrobku

Maximální velikosti obrobků pro oboustrannou variantu klínového upínače a pevnou čelist DS

Upínací lišty	1 ks.	2 ks.
	B=50	B=50
L=300	164	82
L=400	263	131
L=500	365	182
L=600	464	232
L=700	563	281

Upínací lišty	3 ks.	4 ks.
	B=50	B=50
L=300	24	18
L=400	57	43
L=500	91	68
L=600	124	93
L=700	157	118

Upínací lišty	5 ks.	6 ks.
	B=50	B=50
L=300	-	-
L=400	16	13
L=500	36	30
L=600	56	47
L=700	76	63

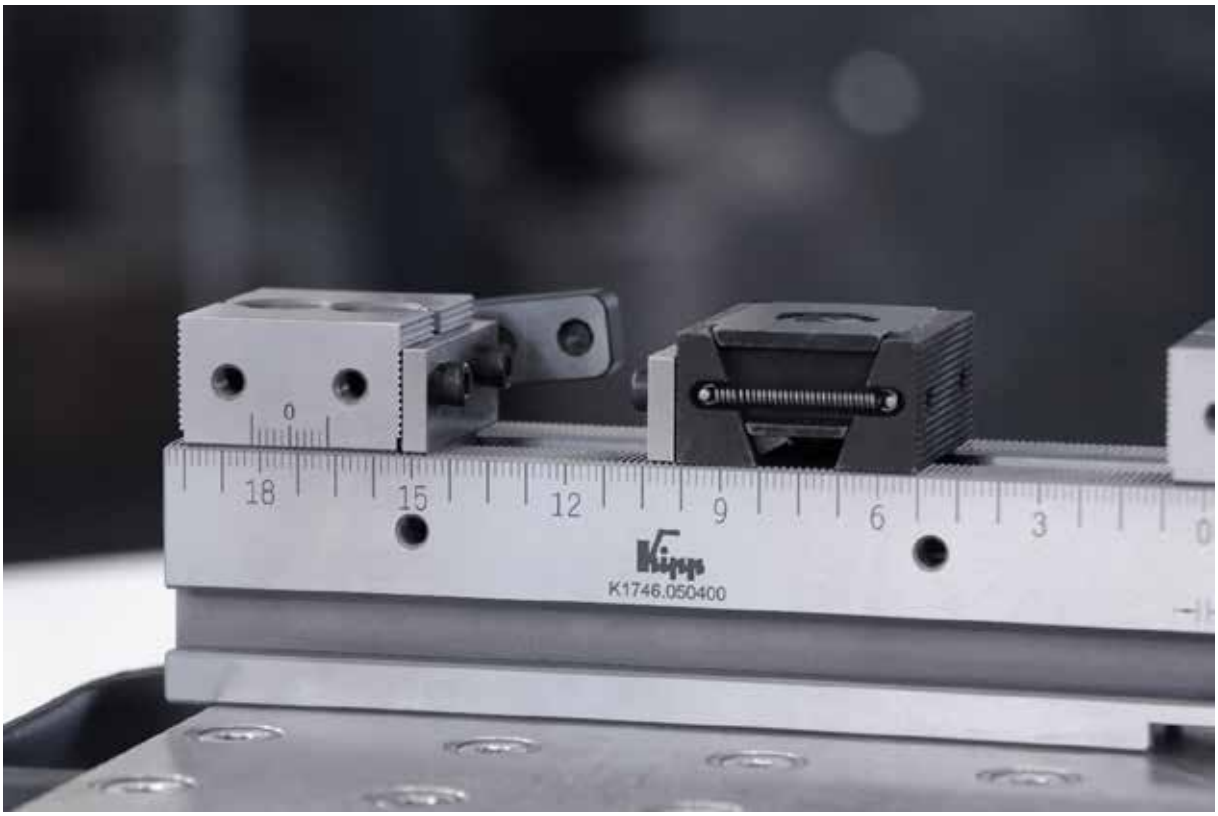
Upínací lišty	7 ks.	8 ks.
	B=50	B=50
L=300	-	-
L=400	-	-
L=500	13	11
L=600	27	24
L=700	41	36





Spojení upínací lišty pro vícenásobný upínací systém K1746,
klínového upínače K1748 a
pevné čelisti DS pro vícenásobný upínací systém K1751.

Příklady aplikace

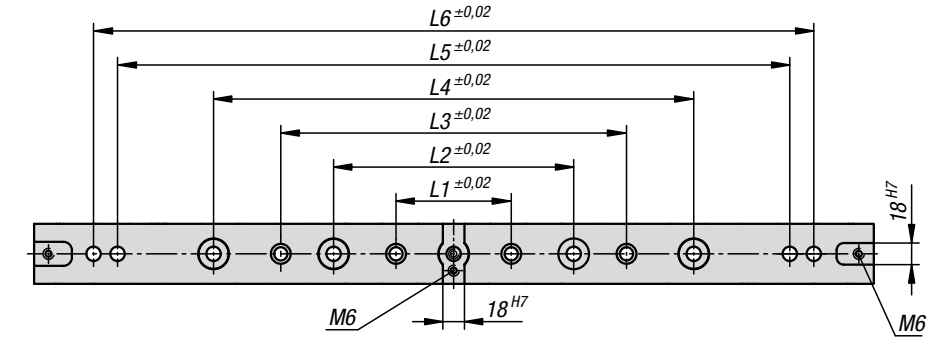


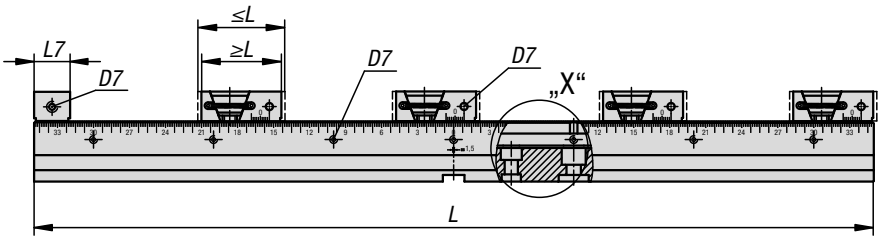
Pro poznámky

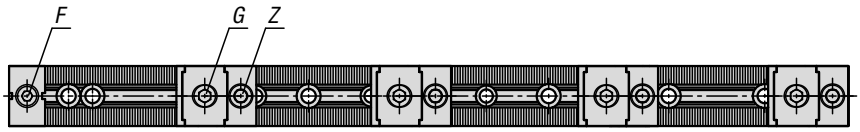
Vícenásobný upínací systém, jednoduchý

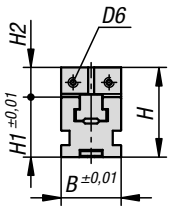
pevná čelist ES

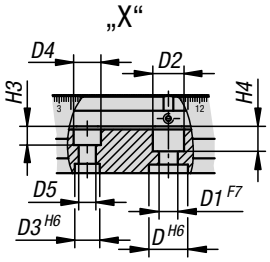












Materiál:
Upínací lišta a pevná čelist z nástrojové oceli.
Klínový upínač z cementační oceli.

Provedení:
Upínací lišta a pevná čelist, kalené a broušené (HRC 55 ±2).
Klínový upínač tvrzený a brynýrovaný.

Příklad způsobu objednání:
K1830.05050001

Upozornění:
Vícenásobný upínací systém lze připevnit pomocí různých rozhraní.

1. Boční upínací okraj pro sadu úpinek. Úpinky lze připevnit na libovolném místě.
2. Průchozí otvory pro šrouby s válcovou hlavou podle DIN.
3. Polohovací otvory Ø 25 mm pro běžné upínací systémy nulového bodu se vzdálenostmi systému 200 mm.
4. Polohovací otvory Ø 16 mm pro upínací systémy nulového bodu se vzdálenostmi systému 96 mm.
5. Tři směrové drážky s 18H7 k podélnému a příčnému vyrovnání a na stolech s T-drážkou.
6. Zalícované otvory Ø12F7 a Ø16F7 pro rastrové systémy s roztečí otvorů 40 a 50 mm.

K dispozici jsou tři různá provedení:
- Vícenásobné upínací systémy oboustranné klínové upínače s pevnou čelistí ES / K1828.
- Vícenásobné upínací systémy oboustranné klínové upínače s pevnou čelistí DS / K1829.
- Vícenásobné upínací systémy jednostranné klínové upínače s pevnou čelistí ES / K1830.

Použití:
Lze namontovat několik vícenásobných upínacích systémů s různou délkou za sebou nebo vedle sebe. Díky přesnému ozubení je možné velmi přesné polohování pevných čelistí. Díky postranní stupnici na upínacích lištách je možné každou polohu pevných čelistí zdokumentovat a v případě opakování identicky nastavit. Na boční závitové otvory lze namontovat dorazy.
Ovládáním upínacího šroubu v klínových upínačích se upínací segmenty pohybují a přitlačují obrobky k

Vícenásobný upínací systém, jednoduchý

pevná čelist ES

pevným čelistem.

Přednosti:
Univerzální a flexibilní.
Pro malé a velké velikosti výrobní série.
Lze upínat i velké díly na několika upínacích lištách vedle sebe.

Rozsah dodávky:
- 1x upínací lišta.
- 3x klínový upínač, jednostranný.
- 1x pevné čelisti ES.

Příslušenství:
Upínací čepy K0967.
Šrouby s válcovou hlavou K0869.10X30.
Šrouby s válcovou hlavou K0869.12X25.
Lícované šrouby K0815.12045 / K0815.16055.
Opěrná lišta K1752.
Nasazovací čelisti s přídavkem na opracování K1753.
Nasazovací čelisti s prizmou K1754.
Doraz obrobku K1755.
Distanční prvek K1756.
Sada upínek 4K1757.
Kamen do T-drážky K1758.
Kamen do vodicí drážky K0954.

KIPP Vícenásobný upínací systém - jednoduchý, pevná čelist ES

Objednací číslo hladké	Objednací číslo s rýhováním	L	B	H	L min.	L max.	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
K1830.05040001	**K1830.05040002**	400	50	75	64	70	96	200	288	300	-	-	30
K1830.05050001	**K1830.05050002**	500	50	75	64	70	96	200	288	400	-	-	30
K1830.05060001	**K1830.05060002**	600	50	75	64	70	96	200	288	400	500	-	30
K1830.05070001	**K1830.05070002**	700	50	75	64	70	96	200	288	400	560	600	30

Objednací číslo hladké	Objednací číslo s rýhováním	L	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	H1	H2	H3	H4	F Válcovoý šroub DIN 912	G Šroub s válcovou hlavou DIN 912	Z Šroub s válcovou hlavou DIN 912
K1830.05040001	**K1830.05040002**	400	25	12	20	16	17,5	11	M5	M6	50	25	12	16	M10x30	M12x25	M12x30
K1830.05050001	**K1830.05050002**	500	25	12	20	16	17,5	11	M5	M6	50	25	12	16	M10x30	M12x25	M12x30
K1830.05060001	**K1830.05060002**	600	25	12	20	16	17,5	11	M5	M6	50	25	12	16	M10x30	M12x25	M12x30
K1830.05070001	**K1830.05070002**	700	25	12	20	16	17,5	11	M5	M6	50	25	12	16	M10x30	M12x25	M12x30

Maximální velikost obrobku

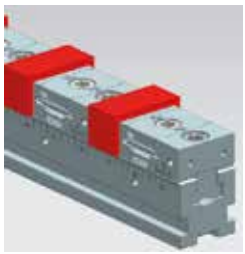
Maximální velikosti obrobků pro oboustrannou variantu klínového upínače s pevnou čelistí

Upínací lišty	1 ks.	2 ks.
	B=50	B=50
L=300	203	68
L=400	302	118
L=500	404	169
L=600	503	218
L=700	602	268

Upínací lišty	3 ks.	4 ks.
	B=50	B=50
L=300	23	-
L=400	56	26
L=500	90	51
L=600	123	76
L=700	156	101

Upínací lišty	5 ks.	6 ks.
	B=50	B=50
L=300	-	-
L=400	7	-
L=500	27	12
L=600	47	28
L=700	67	45

Upínací lišty	7 ks.	8 ks.
	B=50	B=50
L=300	-	-
L=400	-	-
L=500	-	-
L=600	15	5
L=700	29	17



Spojení upínací lišty pro
vícenásobný upínací systém K1746,
klínového upínače s pevnou čelistí pro vícebodový upínací systém K1749 a
1x pevné čelisti ES pro vícenásobný upínací systém K1750.

Vícenásobný upínací systém, jednoduchý

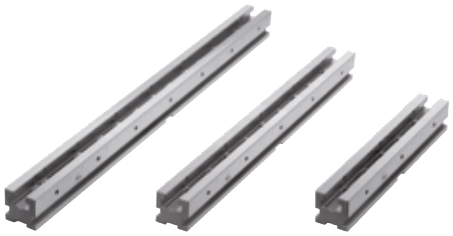
pevná čelist ES

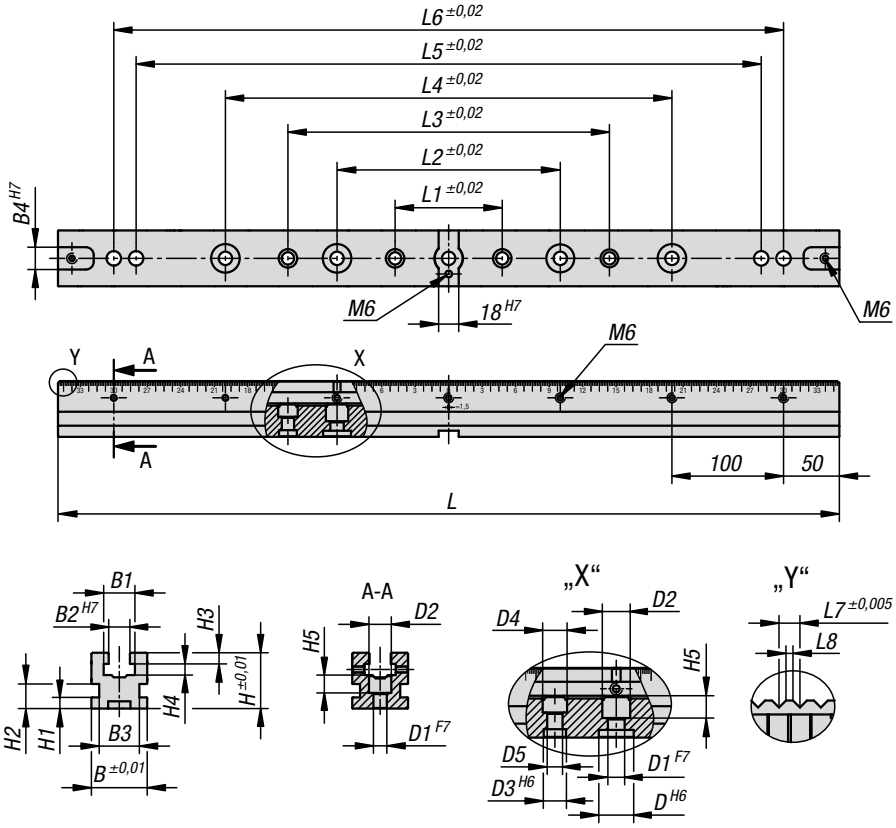


Pro poznámky

Upínací lišty

pro vícenásobný upínací systém





Materiál:
Nástrojová ocel.

Provedení:
Kaleno a broušeno (HRC 55 ±2).

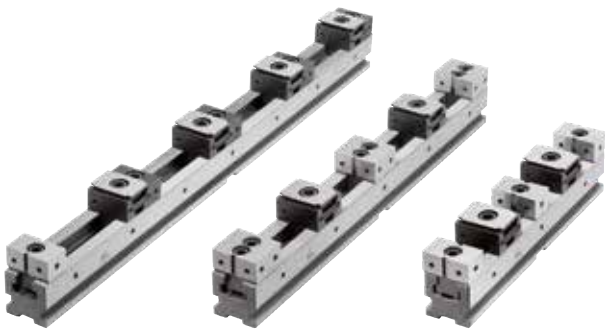
Příklad způsobu objednání:
K1746.050300

Upozornění:
Upínací lišty lze připevnit pomocí různých rozhraní.

1. Boční upínací okraj pro sadu upínacích přílože k. Upínací příložky lze připevnit na libovolném místě.
2. Průchozí otvory pro šrouby s válcovou hlavou podle DIN.
3. Polohovací otvory Ø 25H6 mm pro běžné upínací systémy s nulovým bodem se vzdálenostmi systému 100 mm.
4. Polohovací otvory Ø 16H6 mm pro upínací systémy s nulovým bodem se vzdálenostmi systému 96 mm.
5. Tři směrové drážky s 18H7 na stolech s T-drážkou.
6. Zalícované otvory Ø12F7 a Ø16F7 pro rastrové systémy se vzdáleností otvorů 40 mm a 50 mm.

Použití:
Lze namontovat několik upínacích lišt s různou délkou za sebou nebo vedle sebe. Díky přesnému ozubení je možné velmi přesné polohování pevných čelistí. Díky postranní stupnici na upínacích lištách je možné každou polohu pevných čelistí zdokumentovat a v případě opakování identicky nastavit. Na boční závitové otvory lze namontovat dorazy.

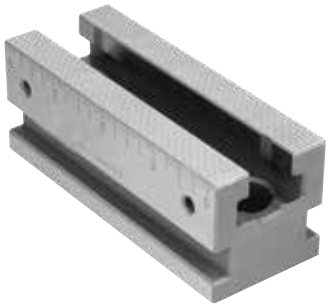
Přednosti:
Univerzální a flexibilní.
Pro malé a velké velikosti výrobní série.
Lze upínat i velké díly na několika upínacích lištách vedle sebe.

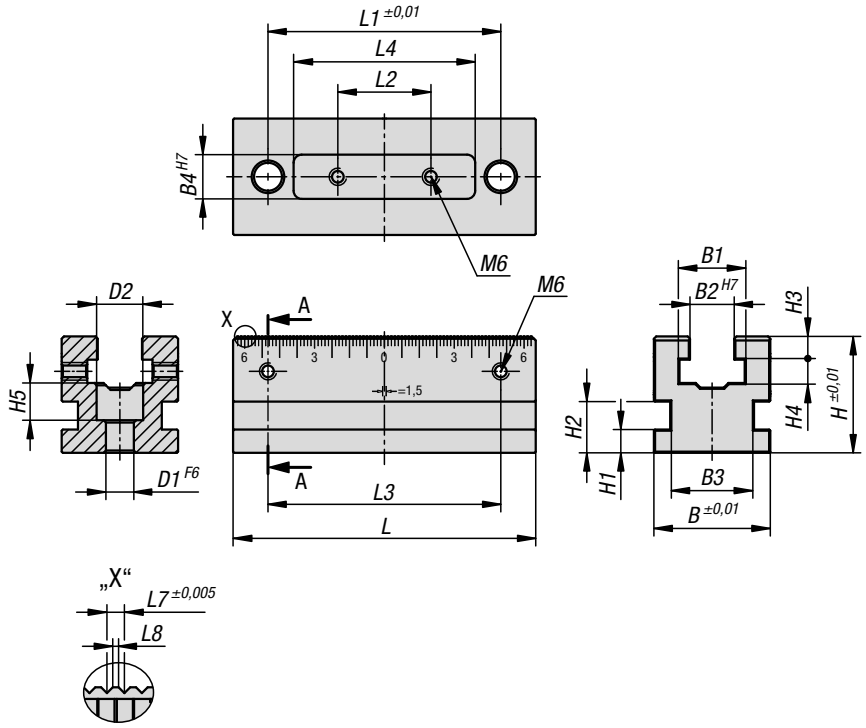


KIPP Upínací lišty pro vícenásobný upínací systém

Objednací číslo	vhodné pro šířku systému	L	B	H	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	B1	B2	B3	B4	H1	H2	H3	H4	H5	D	D1	D2	D3	D4	D5
K1746.050300	50	300	50	50	96	200	-	-	-	-	1,5	0,5	28	19	36	18	10	22	10	10	16	25	12	20	16	17,5	11
K1746.050400	50	400	50	50	96	200	288	300	-	-	1,5	0,5	28	19	36	18	10	22	10	10	16	25	12	20	16	17,5	11
K1746.050500	50	500	50	50	96	200	288	400	-	-	1,5	0,5	28	19	36	18	10	22	10	10	16	25	12	20	16	17,5	11
K1746.050600	50	600	50	50	96	200	288	400	500	-	1,5	0,5	28	19	36	18	10	22	10	10	16	25	12	20	16	17,5	11
K1746.050700	50	700	50	50	96	200	288	400	560	600	1,5	0,5	28	19	36	18	10	22	10	10	16	25	12	20	16	17,5	11

Krátké upínací lišty pro vícenásobný upínací systém





Materiál:
Nástrojová ocel.

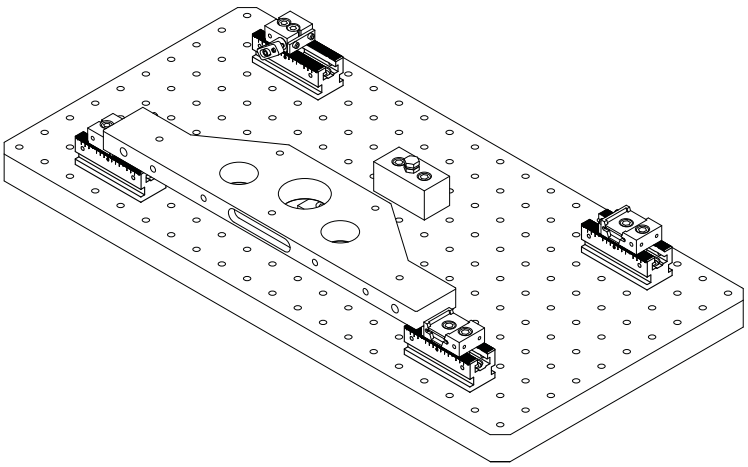
Provedení:
Kaleno a broušeno (HRC 55 ±2).

Příklad způsobu objednání:
K1747.050130

Upozornění:
Upínací lišty lze připevnit pomocí různých rozhraní.
1. Boční upínací okraj pro sadu upínacích přílože. Upínací příložky lze připevnit v libovolné poloze.
2. Průchozí otvory pro šrouby s válcovou hlavou podle DIN
3. Jedna směrová drážka s 18H7 na stolech s T-drážkou.
4. Zalícované otvory Ø12F7 a Ø16F7 pro rastrové systémy se vzdáleností otvorů 50 mm.

Použití:
Pomocí krátkých upínacích lišt lze realizovat upínání s malou potřebou místa. Díky přesnému ozubení je možné velmi přesné polohování pevných čelistí. Díky postranní stupnici na upínacích lištách je možné každou polohu pevných čelistí zdokumentovat a v případě opakování identicky nastavit. Na boční závitové otvory lze namontovat dorazy.

Přednosti:
Univerzální a flexibilně použitelné.
Pomocí několika krátkých upínacích lišt lze provádět i flexibilní upínání.

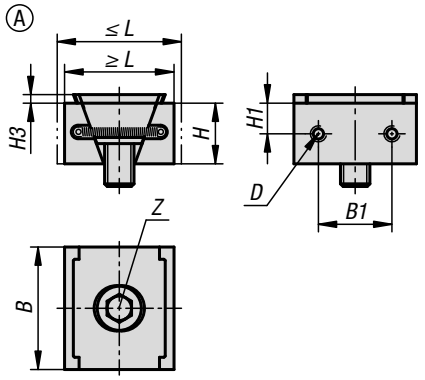


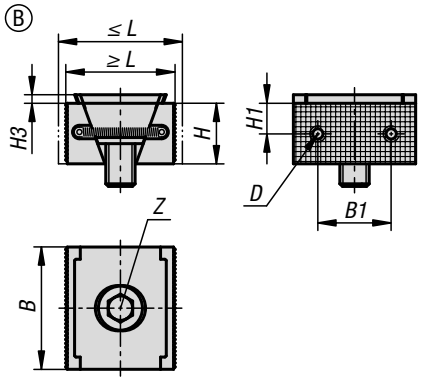
KIPP Krátké upínací lišty pro vícenásobný upínací systém

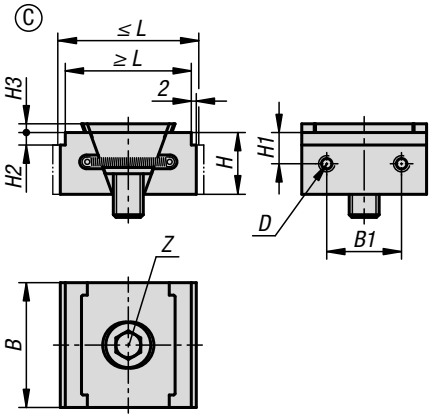
Objednací číslo	vhodné pro šířku systému	L	B	H	L1	L2	L3	L4	L7	L8	B1	B2	B3	B4	H1	H2	H3	H4	H5	D1	D2
K1747.050130	50	130	50	50	100	40	100	77	1,5	0,5	28	19	36	18	10	22	10	10	16	12	20

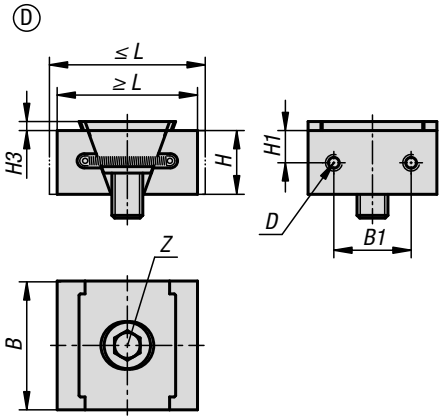
Klínové upínače

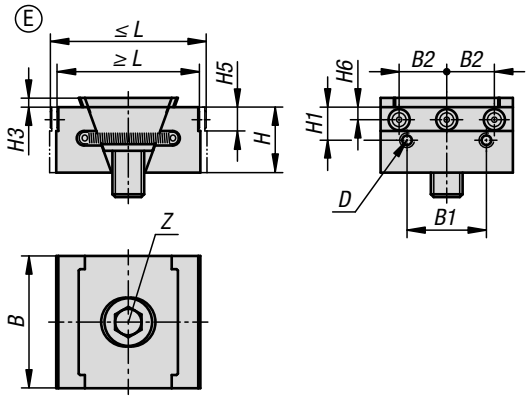












Klínové upínače jsou díky své kompaktní konstrukci vhodné zejména pro horizontální a vertikální vícenásobná upnutí.
Zásluhou klínových ploch lze dosahovat velkých upínacích sil.
Volitelně lze klínové upínače použít ve spojení s upínací lištou nebo v otvorech se závitem resp. v T-drážce pro upnutí.
Zašroubováváním upínacího šroubu se oba upínací segmenty pohybují do vnější strany a tlačí obrobky proti pevným dorazovým čelistem obráběcího přípravku.
Díky podélnému otvoru ve dvojitém klínu lze klínové svorky posunout resp. kompenzovat tolerance.
Dráha posuvu: M12 = ±1,0 mm.

Materiál:
Dvojitý klín a upínací segmenty z zušlechtěné cementaní oceli.

Provedení:
Dvojitý klín a upínací segmenty kalené, fosfátované.

Příklad způsobu objednání:
K1748.05002

Upozornění:
Pomocí dvou otvorů pro přišroubování na upínacích plochách lze namontovat další opěrné lišty pro optimální hloubku upnutí obrobku.

Rozsah dodávky:
Klínový upínač.
Upevňovací šroub.

Odkaz na výkres:
Provedení A: upínací plochy, hladké
Provedení B: upínací plochy, rýhované
Provedení C: se stupněm
Provedení D: s přídavkem na opracování
Provedení E: s upínacími kolíky

Klínové upínače

KIPP Klínové upínače

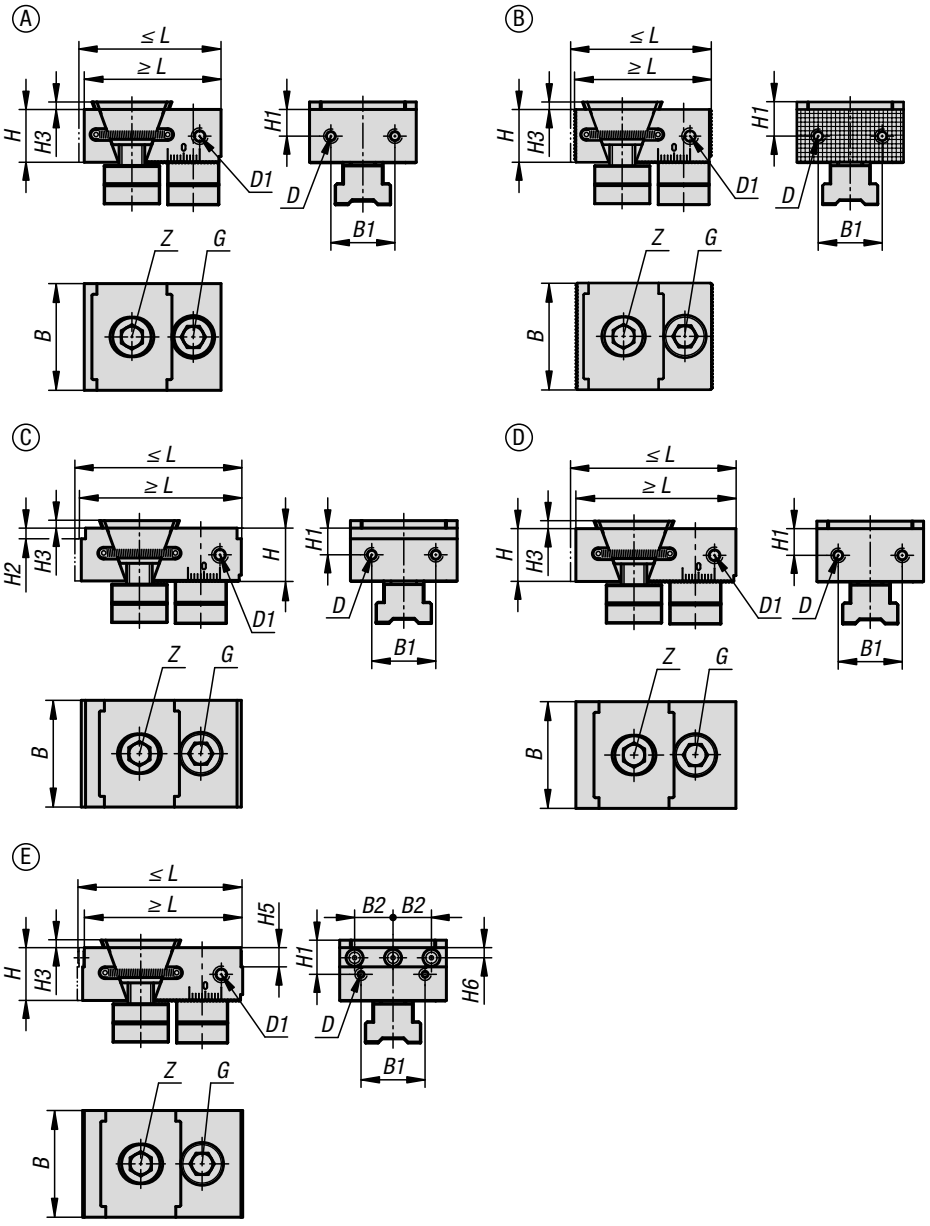
Objednací číslo	Provedení	L min.	L max.	B	H	B1	B2	H1	H2	H3	H5	H6
K1748.0500112	A	44,5	50,5	50	25	30	-	12,5	-	3,5	-	-
K1748.0500212	B	44,5	50,5	50	25	30	-	12,5	-	3,5	-	-
K1748.0502312	C	50,5	56,5	50	25	30	-	12,5	2	3,5	-	-
K1748.0505312	C	50,5	56,5	50	25	30	-	12,5	5	3,5	-	-
K1748.0500412	D	54,5	60,5	50	25	30	-	12,5	-	3,5	-	-
K1748.0500512	E	54	60	50	25	30	18	12,5	-	3,5	9	4,75

Objednací číslo	Provedení	D Vnitřní závit	Z Šroub s válcovou hlavou DIN 912	Upínací síla max. kN	Utahovací moment max. Nm
K1748.0500112	A	M5	M12x25	30	85
K1748.0500212	B	M5	M12x25	30	85
K1748.0502312	C	M5	M12x25	30	85
K1748.0505312	C	M5	M12x25	30	85
K1748.0500412	D	M5	M12x25	30	85
K1748.0500512	E	M5	M12x25	30	85

Klínový upínač s pevnou čelistí

pro vícenásobný upínací systém





Klínové upínače jsou díky své kompaktní konstrukci vhodné zejména pro horizontální a vertikální vícenásobná upnutí. Zásluhou klínových ploch lze dosahovat velkých upínacích sil. Zašroubováním upínacího šroubu se upínací segment posune směrem ven a přitlačí obrobek k pevné nasazovací čelisti.
Díky podélnému otvoru ve dvojitém klínu lze klínové upínače posunout resp. kompenzovat tolerance.
Dráha posuvu: M12 = ±1,0 mm.

Materiál:
Dvojitý klín a upínací segmenty z zušlechtěné cementaní oceli.

Provedení:
Dvojitý klín a upínací segmenty kalené, fosfátované.

Příklad způsobu objednání:
K1749.05002

Upozornění:
Tyto klínové svorky lze použít pouze ve spojení s upínací lištou K1746 pro vícenásobné upínání.
Postranní upevňovací otvory slouží k upevnění dorazů obrobku.
Pomocí dvou otvorů pro přišroubování na upínacích plochách lze namontovat další opěrné lišty pro optimální hloubku upnutí obrobku.

Přednosti:
Boční stupnice upínací lišty a pevné čelisti zaručují velmi vysokou opakovanou přesnost upnutí.

Rozsah dodávky:
Klínový upínač.
Upevňovací šrouby.
Vodicí vložky do drážky.

Odkaz na výkres:
Provedení A: upínací plochy, hladké
Provedení B: upínací plochy, rýhované
Provedení C: se stupněm
Provedení D: s přídavkem na opracování
Provedení E: s upínacími kolíky

Klínový upínač s pevnou čelistí

pro vícenásobný upínací systém





KIPP Klínový upínač s pevnou čelistí pro vícenásobný upínací systém

Objednací číslo	Provedení	L min.	L max.	B	H	B1	B2	H1	H2	H3	H5	H6
K1749.0500112	A	64	70	50	25	30	-	12,5	-	3,5	-	-
K1749.0500212	B	64	70	50	25	30	-	12,5	-	3,5	-	-
K1749.0502312	C	71	77	50	25	30	-	12,5	2	3,5	-	-
K1749.0505312	C	71	77	50	25	30	-	12,5	5	3,5	-	-
K1749.0500412	D	75	81	50	25	30	-	12,5	-	3,5	-	-
K1749.0500512	E	74,5	80,5	50	25	30	18	12,5	-	3,5	9	4,75

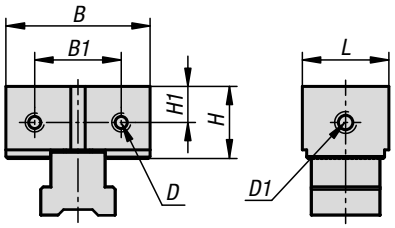
Objednací číslo	Provedení	D Vnitřní závit	D1	G Šroub s válcovou hlavou DIN 912	Z Šroub s válcovou hlavou DIN 912	Upínací síla max. kN	Utahovací moment max. Nm
K1749.0500112	A	M5	M6	M12x30	M12x25	30	85
K1749.0500212	B	M5	M6	M12x30	M12x25	30	85
K1749.0502312	C	M5	M6	M12x30	M12x25	30	85
K1749.0505312	C	M5	M6	M12x30	M12x25	30	85
K1749.0500412	D	M5	M6	M12x30	M12x25	30	85
K1749.0500512	E	M5	M6	M12x30	M12x25	30	85

Pevné čelisti ES

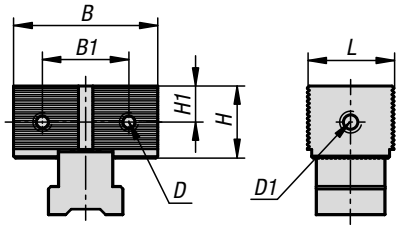
pro vícenásobný upínací systém



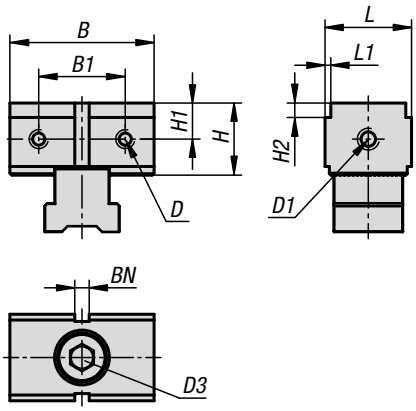
Ⓐ



Ⓑ



Ⓒ





Materiál:
Nástrojová ocel.

Provedení:
Kaleno a broušeno (HRC 55 ±2).

Příklad způsobu objednání:
K1750.0503001

Upozornění:
Lze vybírat ze tří různých provedení pevných čelistí:
- Hladké provedení, tvar A, pro předběžně opracované obrobky.
- Rýhované provedení, tvar B, pro surové díly.
- Odsazené upínací čelisti, tvar C, pro upínání s malým upínacím okrajem.

Postranní upevňovací otvory slouží k upevnění dorazů obrobku. Pomocí dvou otvorů pro přišroubování na upínacích plochách lze namontovat další opěrné lišty pro optimální hloubku upnutí obrobků.

Použití:
Pevné čelisti ES se podle upínací situace umístí na upínacích čelistech. Pomocí ozubení se utahováním upevňovacího šroubu dosáhne lícujícího spojení. Lze tak snadno absorbovat velké upínací síly upínacích prvků. Díky úzkému tvaru se pevná čelist ES hodí zejména k upínání menších obrobků a větších počtů. Lze tak hospodárně zpracovat i větší série.

Přednosti:
Pomocí stupnice na upínacích lištách a pevných čelistech lze přesně nastavit polohy pevných dorazů.

Rozsah dodávky:
Pevná čelist ES.
Upevňovací šroub.
Vodicí vložka do drážky.

KIPP Pevné čelisti ES pro vícenásobný upínací systém

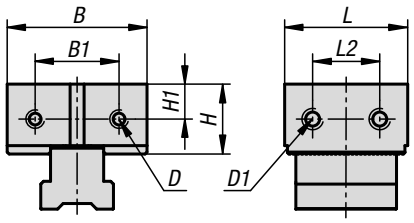
Objednací číslo	vhodné pro šířku systému	Provedení	Typ provedení	L	B	H	L1	B1	H1	H2	D Vnitřní závit	D1 Vnitřní závit	D3	BN=Šířka drážky
K1750.0503001	50	A	hladké	30	50	25	-	30	12,5	-	M5	M6	M10x30	5
K1750.0503002	50	B	s rýhováním	30	50	25	-	30	12,5	-	M5	M6	M10x30	5
K1750.0503023	50	C	odsazené	30	50	25	2	30	12,5	2	M5	M6	M10x30	5
K1750.0503053	50	C	odsazené	30	50	25	2	30	12,5	5	M5	M6	M10x30	5

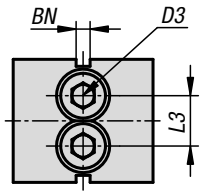
Pevné čelisti DS

pro vícenásobný upínací systém

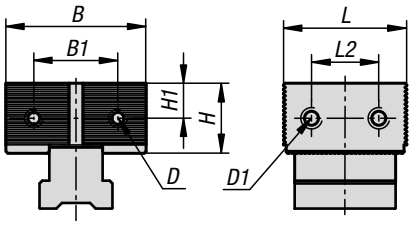


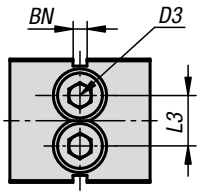
Ⓐ



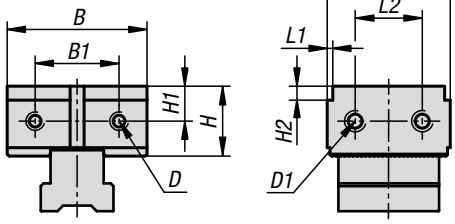


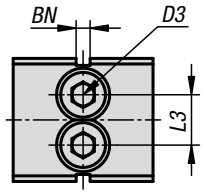
Ⓑ





Ⓒ







Materiál:
Nástrojová ocel.

Provedení:
Kaleno a broušeno (HRC 55 ±2).

Příklad způsobu objednání:
K1751.0504401

Upozornění:
Lze vybírat ze tří různých provedení pevných čelistí:
- Hladké provedení, tvar A, pro předběžně opracované obrobky.
- Rýhované provedení, tvar B, pro surové díly.
- Odsazené upínací čelisti, tvar C, pro upínání s malým upínacím okrajem.

Postranní upevňovací otvory slouží k upevnění dorazů obrobku. Pomocí dvou otvorů pro přišroubování na upínacích plochách lze namontovat další opěrné lišty pro optimální hloubku upnutí obrobků.

Použití:
Pevné čelisti DS se podle upínací situace umístí na upínacích čelistech.
Pomocí ozubení se utahováním upevňovacího šroubu dosáhne lícujícího spojení.
Pevné čelisti se dvěma upevňovacími šrouby se přednostně používají při obrábění s většími silami obrábění.

Přednosti:
Pomocí stupnice na upínacích lištách a pevných čelistech lze přesně nastavit polohy pevných dorazů.

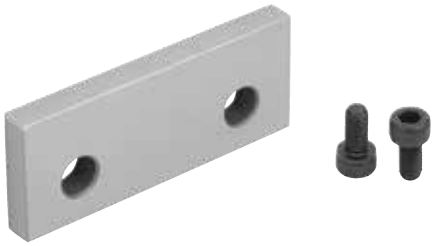
Rozsah dodávky:
Pevná čelist DS.
Upevňovací šroub.
Vodicí vložka do drážky.

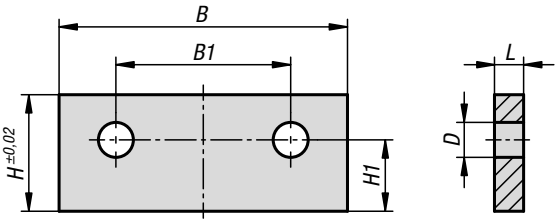
KIPP Pevné čelisti DS pro vícenásobný upínací systém

Objednací číslo	vhodné pro šířku systému	Provedení	Typ provedení	L	B	H	L1	L2	L3	B1	H1	H2	D Vnitřní závit	D1 Vnitřní závit	D3	BN=Šířka drážky
K1751.0504401	50	A	hladké	44	50	25	-	24	18	30	12,5	-	M5	M6	M10x30	5
K1751.0504402	50	B	s rýhováním	44	50	25	-	24	18	30	12,5	-	M5	M6	M10x30	5
K1751.0504423	50	C	odsazené	44	50	25	2	24	18	30	12,5	2	M5	M6	M10x30	5
K1751.0504453	50	C	odsazené	44	50	25	2	24	18	30	12,5	5	M5	M6	M10x30	5

Opěrné lišty k našroubování

pro vícenásobný upínací systém





Materiál:
Nástrojová ocel.

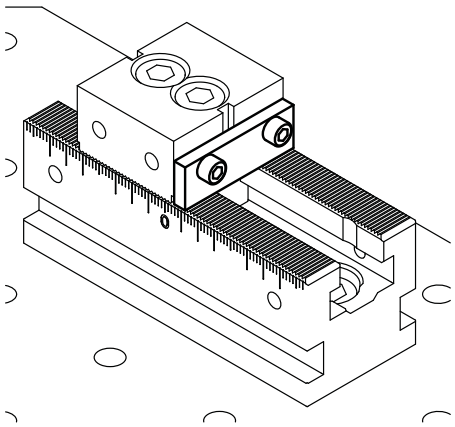
Provedení:
Kaleno a broušeno (HRC 55 ±2).

Příklad způsobu objednání:
K1752.050175

Upozornění:
Pomocí opěrných lišt lze nastavit různé hloubky upnutí obrobku.

Použití:
Opěrné lišty lze pevně přišroubovat k pevným čelistem ES a DS a ke klínovým upínačům.

Přednosti:
Rychlá příprava obrobků na vícenásobném upínacím systému. Stejná hloubka upnutí obrobků díky broušené opěrné výšce.



KIPP Opěrné lišty k našroubování pro vícenásobný upínací systém

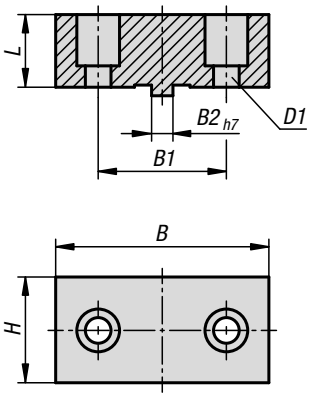
Objednací číslo	vhodné pro šířku systému	L	B	H	B1	H1	D
K1752.050175	50	5	49,5	17	30	12,3	6
K1752.050205	50	5	49,5	20	30	12,3	6
K1752.050223	50	3	49,5	22	30	12,3	6

Pro poznámky

Nasazovací čelisti s přídavkem na opracování

pro pevné čelisti DS a ES





Materiál:
Nástrojová ocel.

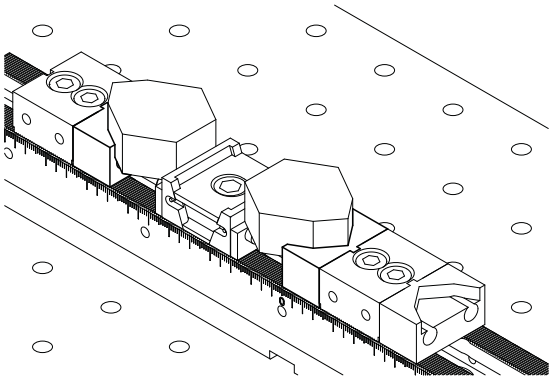
Provedení:
zušlechtěno (HRC32).

Příklad způsobu objednání:
K1753.05017

Upozornění:
Nasazovací čelisti se používají k zapracování obrysů obrobku podle požadavků zákazníka.

Použití:
Nasazovací čelisti se našroubují na pevné dorazy ES a DS.

Přednosti:
Opracované nasazovací čelisti lze opět použít pro pozdější série.

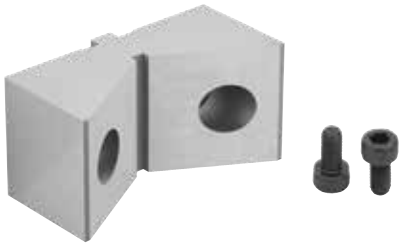


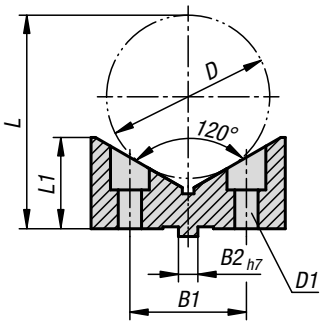
KIPP Nasazovací čelisti s přídavkem na opracování pro pevné čelisti DS a ES

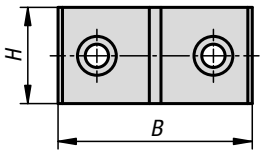
Objednací číslo	vhodné pro šířku systému	L	B	H	B1	B2	D1 pro šroub DIN 912
K1753.05017	50	17	50	25	30	5	M5
K1753.05027	50	27	80	25	30	5	M5

Nasazovací čelisti s prizmatem

pro pevné čelisti DS a ES







Materiál:
Nástrojová ocel.

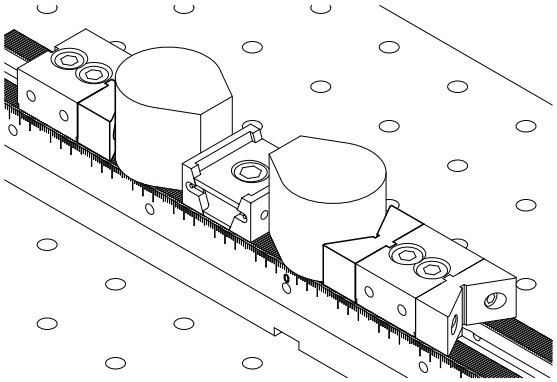
Provedení:
Kaleno a broušeno (HRC 55).

Příklad způsobu objednání:
K1754.05070

Upozornění:
Nasazovací čelisti s prizmatem se používají k upínání kulatých obrobků. Díky podélné drážce na zadní straně je lze přesně vyrovnat na pevných čelistech ES a DS.

Použití:
Nasazovací čelisti s prizmatem se našroubují na pevné dorazy ES a DS.

Přednosti:
Kulaté obrobky lze s reprodukční přesností upnout pomocí nasazovacích čelistí s prizmatem.



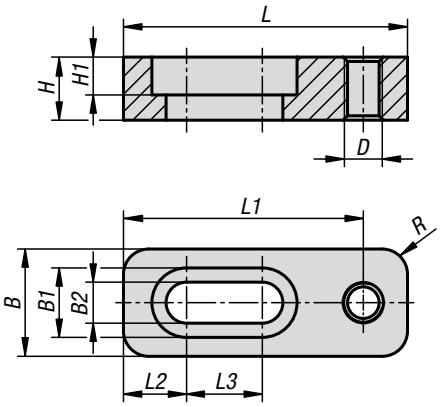
KIPP Nasazovací čelisti s prizmatem pro pevné čelisti DS a ES

Objednací číslo	vhodné pro šířku systému	L	B	H	L1	B1	B2	D	max. upínací průměr	D1 pro šroub DIN 912
K1754.05070	50	54,98	50	25	23,5	30	5	42	70	M5

Doraz obrobku

pro vícenásobný upínací systém





Materiál:
Zušlechtěná ocel.

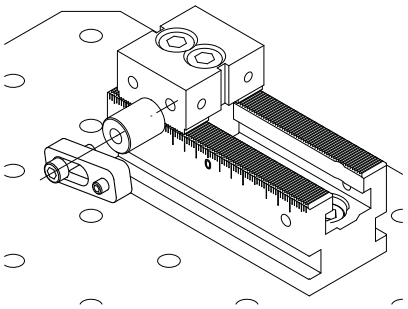
Provedení:
zušlechtěno a rovinné plochy broušeny (HRC 32).

Příklad způsobu objednání:
K1755.05045

Upozornění:
Pomocí dorazu obrobku pro vícenásobné upínací systémy lze polohovat obrobky stranově.

Použití:
Montáž dorazu je možná po stranách obou ploch pevných čelistí.

Přednosti:
Možnost flexibilního nastavení díky podélnému otvoru.



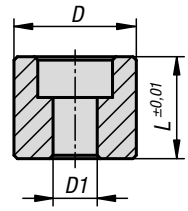
KIPP Doraz obrobku pro vícenásobný upínací systém

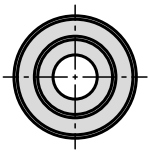
Objednací číslo	vhodné pro šířku systému	L	B	H	L1	L2	L3	B1	B2	H1	R	D Vnitřní závit
K1755.05045	50	45	17	10	38	10	12	11	6,5	6	4	M6

Distanční prvek

pro doraz obrobku pro vícenásobný upínací systém







Materiál:
Zušlechtěná ocel.

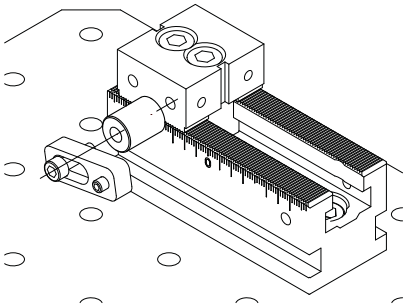
Provedení:
zušlechtěno a rovinné plochy broušeny (HRC 32).

Příklad způsobu objednání:
K1756.05010

Upozornění:
Distanční prvek pro doraz obrobku slouží k prodloužení postranního rozměru dorazu.

Použití:
Distanční prvek se spolu s dorazem pro doraz obrobku přišroubuje stranově na pevnou čelist.

Přednosti:
Zvětšení rozsahu nastavení postranního dorazu.



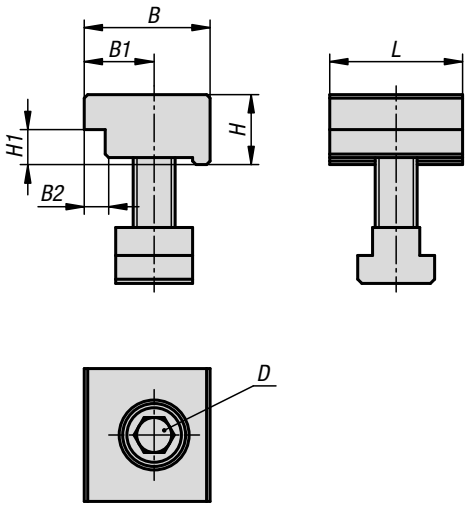
KIPP Distanční prvek pro doraz obrobku pro vícenásobný upínací systém

Objednací číslo	vhodné pro šířku systému	L	D	D1 pro šroub DIN 912
K1756.05010	50/72	10	18	M6
K1756.05015	50/72	15	18	M6
K1756.05023	50/72	23	18	M6

Sada upínacích příložek

pro vícenásobný upínací systém





Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
zušlechtěno. Dosedací plochy broušeny (HRC 32).

Příklad způsobu objednání:
K1757.05012

Upozornění:
Pomocí sady upínacích příložek lze upínací lišty upnout v libovolné poloze na strojním stole.

Použití:
Sada upínacích příložek se zavede do T-drážky strojního stolu a posune se do příslušné polohy upínací lišty. Upevnění pomocí šroubu s válcovou hlavou.

Přednosti:
Sada upínacích příložek se navíc může používat k jiným druhům upevnění vícenásobných upínacích systémů.

Rozsah dodávky:
4x upínací příložky.
4x šrouby s válcovou hlavou a vnitřním šestihranem podle DIN 912.
4x matice pro T-drážky DIN 508.

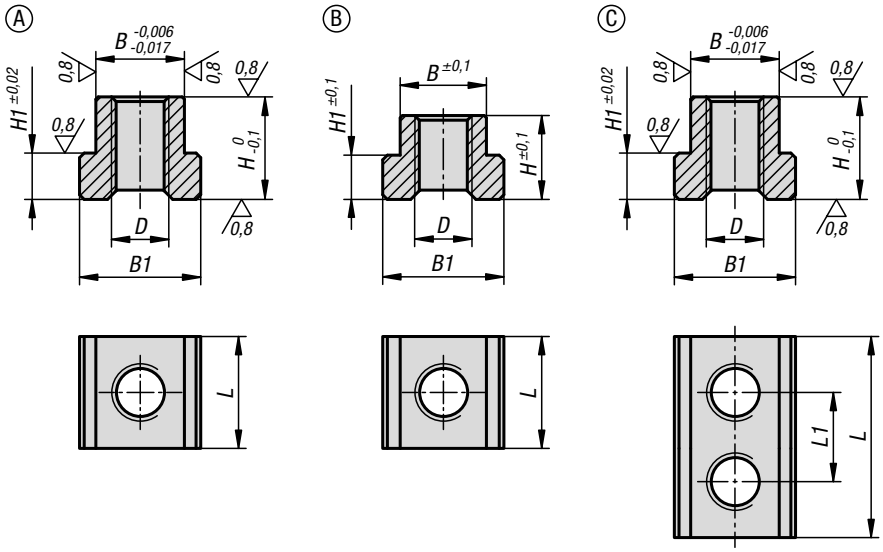
KIPP Sada upínacích příložek pro vícenásobný upínací systém

Objednací číslo	vhodné pro šířku systému	L	B	H	B1	B2	H1	D pro šroub DIN 912	Šířka drážky
K1757.05012	50	38	36	20	20	6	10	M12	14
K1757.07216	72/100	40	50	28	27	8	14	M16	18

Vložky do drážky ve tvaru T

pro klínový upínač





Materiál:
Zušlechtěná ocel.

Provedení:
zušlechtěno. Vodicí plochy broušené (HRC 38).

Příklad způsobu objednání:
K1758.05010241

Upozornění:
Vložky do T-drážky jsou přizpůsobeny vícenásobnému upínacímu systému.
Provedení A/C se používá pro pevné dorazy.
Provedení B je přizpůsobeno pro ovládání upínacího klínu klínového upínacího segmentu.

Použití:
Vložky do T-drážky se zasunou do upínací lišty do příslušné polohy.
Pomocí šroubu s válcovou hlavou se vložky do T-drážky přišroubují k pevným dorazům a klínovým upínacím segmentům.

Přednosti:
U provedení A/C velmi malé vůle vložky do T-drážky v upínacích lištách, díky tomu jsou pevné dorazy vedeny i po straně.

KIPP Vložky do drážky ve tvaru T pro klínový upínač

Objednací číslo	vhodné pro šířku systému	Vhodné pro	Provedení	L	L1	B	H	B1	H1	D Vnitřní závit
K1758.05010241	50	pevná čelist jednoduchý	A	24	-	19	22	26	9,95	M10
K1758.05010361	50	pevná čelist dvojitý	C	36	18	19	22	26	9,95	M10
K1758.05012241	50	klínový upínací segment s pevnou čelistí	A	24	-	19	22	26	9,95	M12
K1758.05012262	50	klínový upínací segment, oboustranný	B	26	-	18,5	18	26	9,5	M12

Stacionární čelisťové sklíčidlo





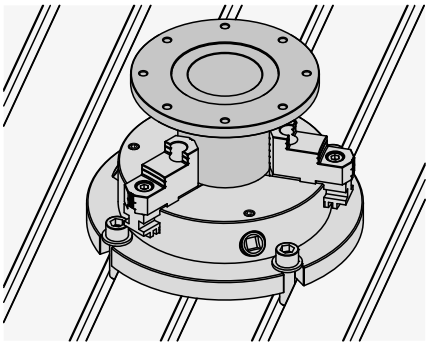
Technické informace ke stacionárnímu čelisťovému sklíčidlu

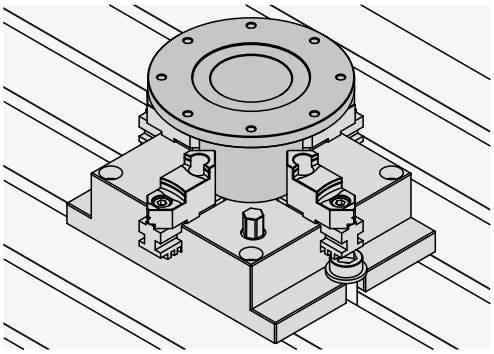
Funkce

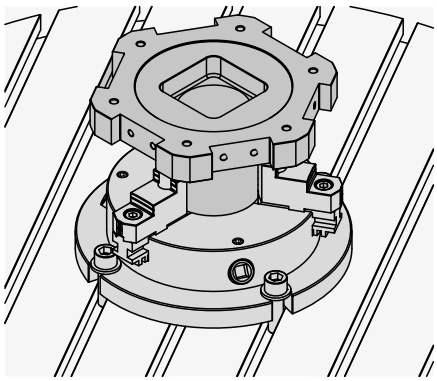
Stacionární 3 a 4čelisťová sklíčidla jsou vhodná zejména pro centrické upínání obrobků na vrtacích a frézovacích strojích. Díky flexibilnímu uspořádání upínacích čelistí v tvrdém a měkkém provedení lze bez problémů upínat obrobky různých velikostí a tvarů zevnitř i zvenku.

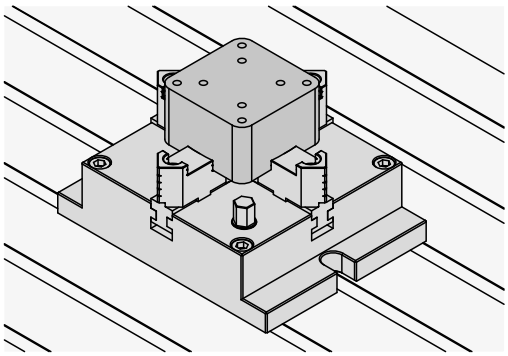








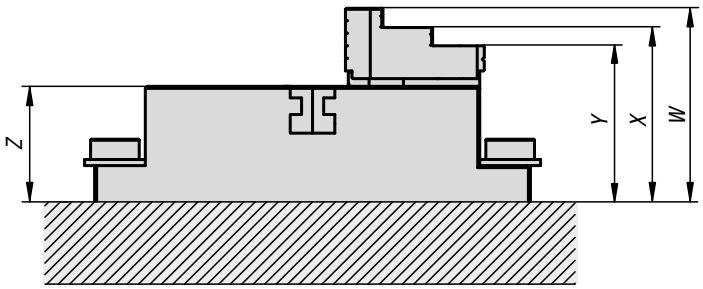




Přesnost

1. Čelisťová sklíčidla a přesně broušená. Tolerance W, X, Y, Z mezi sklíčidly jsou v rámci 0,05mm.

2. Reprodukční přesnost středicího upínače s tvrdými čelistmi je v rozmezí 0,02 mm.



Technické informace ke stacionárnímu čelisťovému sklíčidlu

Ovládání

Posuvné základní čelisti jsou poháněny otočným věncem umístěným ve sklíčidle.
Otáčivým pohybem závitového vřetena přenáší otočný věnec sílu na základní čelisti a vyvolává synchronní pohyb upínacích čelistí směrem ven nebo dovnitř.

Přednosti čelisťových sklíčidel

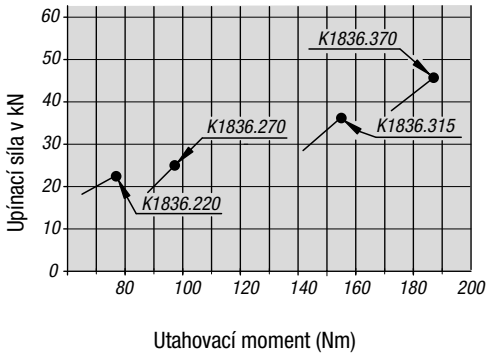
1. Přesné broušení základního tělesa
2. Plochá konstrukce
3. Optimální přístupnost mazacího systému
4. Velký průchozí otvor pro upnutí tyčového materiálu
5. Ovládání pomocí šestihranného klíče. Díky tomu je obsluha rychlá a snadná.
6. Měkké čelisti lze rovněž našroubovat na základní čelisti.

Informace

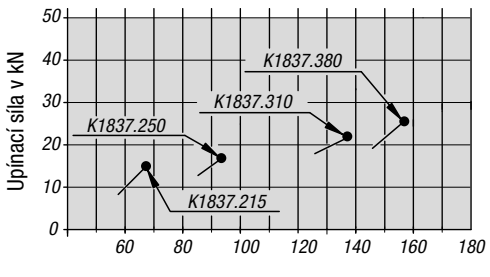
Nedostatečné mazání vede k nadměrnému opotřebení a ke snížení přídržné síly.
Dodržujte prosím pravidelné mazací intervaly.

Stacionární 3čelisťové sklíčidlo

Údaje k utahovacímu momentu a upínací síle upínacích čelistí

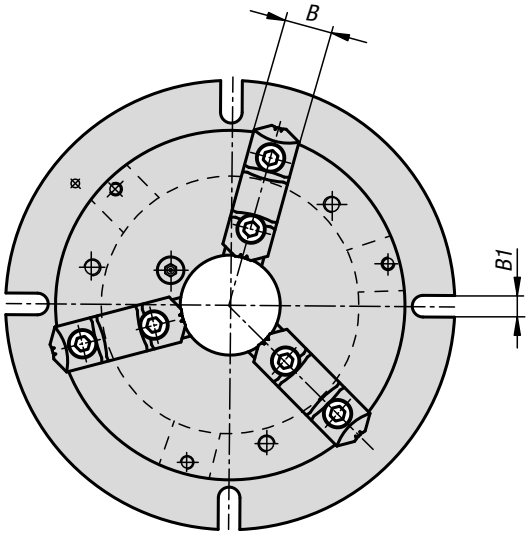


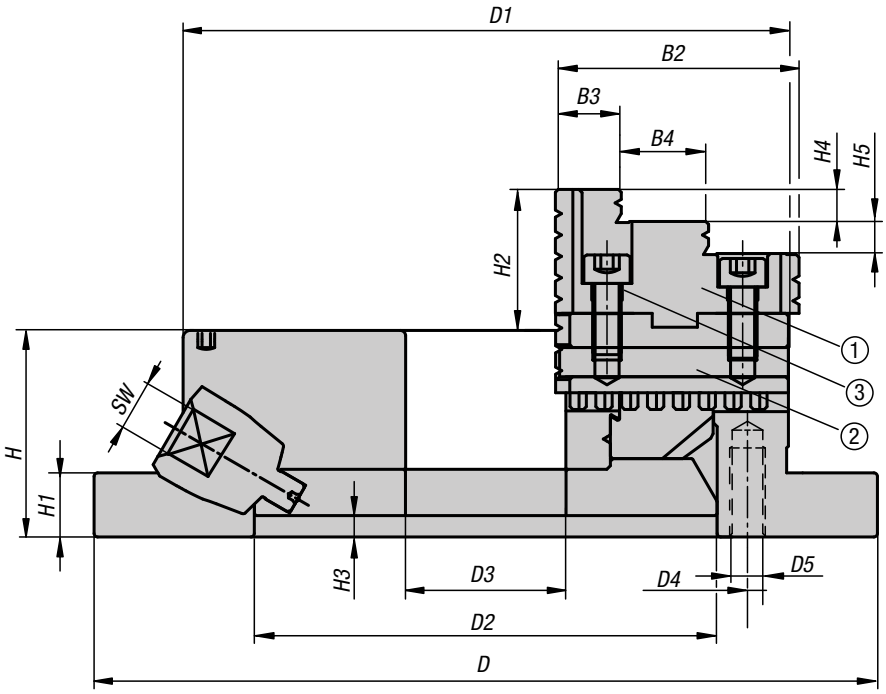
Stacionární 4čelisťové sklíčidlo



Stacionární 3čelisťové sklíčidlo z oceli







Stacionární 3 čelisťová sklíčidla jsou vhodná zejména pro centrické upínání obrobků na vrtacích a frézovacích strojích. Díky flexibilnímu uspořádání upínacích čelistí v tvrdém a měkkém provedení lze bez problémů upínat obrobky různých velikostí a tvarů zevnitř i zvenku.

Materiál:
Ocel.

Provedení:
Dosedací plochy, základní těleso, broušené.
Upínací čelisti vytvrzené, broušené.

Příklad způsobu objednání:
K1836.270

Upozornění:
Při použití upínacích čelistí zohledněte číslování.
Čelisťová sklíčidla jsou přesně broušená. Tolerance W, X, Y, Z mezi sklíčidly jsou v rozmezí 0,05 mm.
Reprodukční přesnost středicího upínání s tvrdými čelistmi je v rozmezí 0,02 mm.
Posuvné základní čelisti jsou poháněny otočným věncem umístěným ve sklíčidle.
Otáčivým pohybem závitového vřetena přenáší otočný věnec sílu na základní čelisti a vyvolává synchronní pohyb upínacích čelistí směrem ven nebo dovnitř.
Nedostatečné mazání vede k nadměrnému opotřebení a ke snížení upínací síly. Dodržujte prosím pravidelné mazací intervaly.

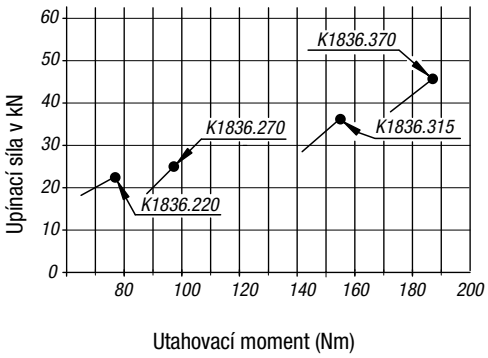
Přednosti:
Reprodukční přesnost pro středicí upínání činí ± 0,02 mm.
Plochá konstrukce.
Pro vrtačky a frézky.
Základní těleso přesně broušené.
Optimální přístup mazacího systému.
Velký průchozí otvor pro upnutí tyčového materiálu.
Ovládání šestihranným klíčem. Díky tomu je obsluha rychlá a snadná.
Měkké čelisti lze rovněž našroubovat na základní čelisti.

Rozsah dodávky:
Napínací klíč.

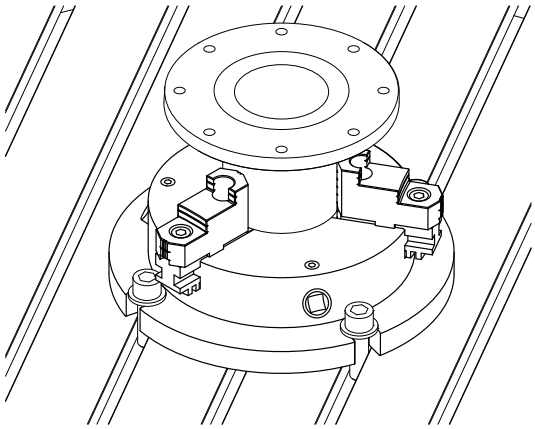
Příslušenství:
K1838 Upínací čelisti z oceli, měkké

Odkaz na výkres:
1) oboustranné upínací čelisti
2) základní čelisti
3) upevňovací šrouby

Stacionární 3čelisťové sklíčidlo z oceli







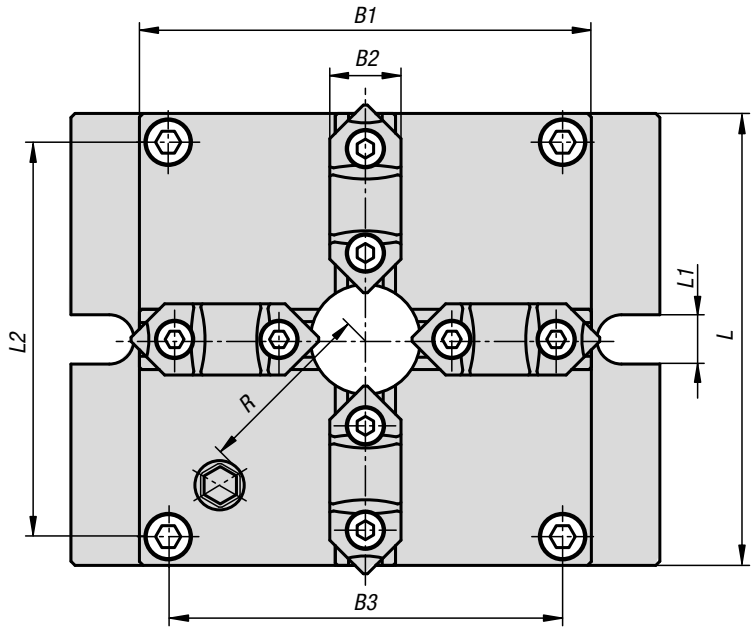
KIPP Stacionární 3čelisťové sklíčidlo z oceli

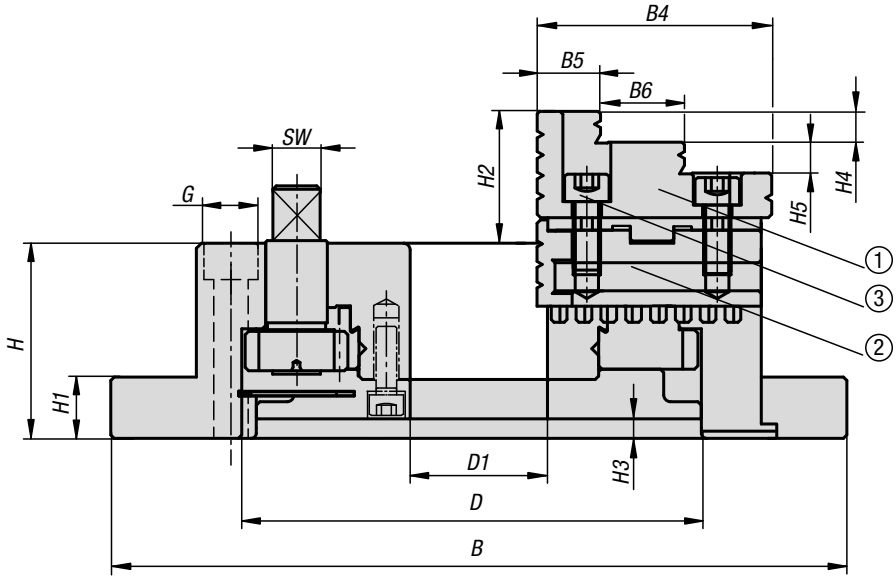
Objednací číslo	D	D1	D2	D3	D4	D5	B	B1	B2	B3	B4
K1836.220	220	170	130	45	147	M10	26	13	68	18,5	24,5
K1836.270	270	210	155	60	172	M10	28	13	82	22,7	27,9
K1836.315	315	255	190	80	210	M12	32	16	93	24,9	32,5
K1836.370	370	305	250	105	285	M12	40	18	118	31,3	40,6

Objednací číslo	H	H1	H2	H3	H4	H5	SW	Upínací rozsah Vnější	Upínací rozsah Vnitřní	Utahovací moment max. Nm	Upínací síla F (kN)	Příslušenství
K1836.220	58	18	40	6	9	9	10	8-160	48-150	78	21	K1838.2203
K1836.270	65	20	43	6	10	10	11	11-200	62-190	98	25	K1838.2703
K1836.315	73	20	52	6	12	12	12	12-250	72-240	156	36	K1838.3153
K1836.370	80	22	59	5	15	15	14	15-300	86-290	186	44	K1838.3703

Stacionární 4čelisťové sklíčidlo z oceli







Stacionární 4 čelisťová sklíčidla jsou vhodná zejména pro centrické upínání obrobků na vrtacích a frézovacích strojích. Díky flexibilnímu uspořádání upínacích čelistí v tvrdém a měkkém provedení lze bez problémů upínat obrobky různých velikostí a tvarů zevnitř i zvenku.

Materiál:
Ocel.

Provedení:
Dosedací plochy, základní těleso, broušené.
Upínací čelisti vytvrzené, broušené.

Příklad způsobu objednání:
K1837.250

Upozornění:
Při použití upínacích čelistí zohledněte číslování.
Čelisťová sklíčidla jsou přesně broušená. Tolerance W, X, Y, Z mezi sklíčidly jsou v rozmezí 0,05 mm.
Reprodukční přesnost středicího upínání s tvrdými čelistmi je v rozmezí 0,02 mm.
Posuvné základní čelisti jsou poháněny otočným věncem umístěným ve sklíčidle.
Otáčivým pohybem závitového vřetena přenáší otočný věnec sílu na základní čelisti a vyvolává synchronní pohyb upínacích čelistí směrem ven nebo dovnitř.
Nedostatečné mazání vede k nadměrnému opotřebení a ke snížení upínací síly. Dodržujte prosím pravidelné mazací intervaly.

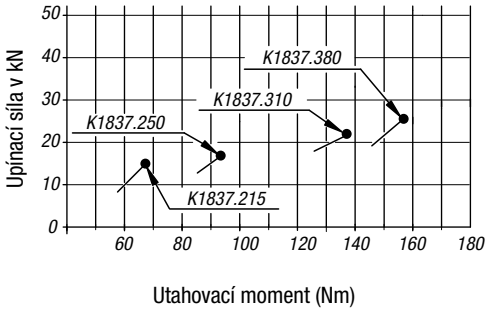
Přednosti:
Reprodukční přesnost pro středicí upínání činí ± 0,02 mm.
Plochá konstrukce.
Pro vrtačky a frézky.
Základní těleso přesně broušené.
Optimální přístup mazacího systému.
Velký průchozí otvor pro upnutí tyčového materiálu.
Ovládání šestihranným klíčem. Díky tomu je obsluha rychlá a snadná.
Měkké čelisti lze rovněž našroubovat na základní čelisti.

Rozsah dodávky:
Napínací klíč.

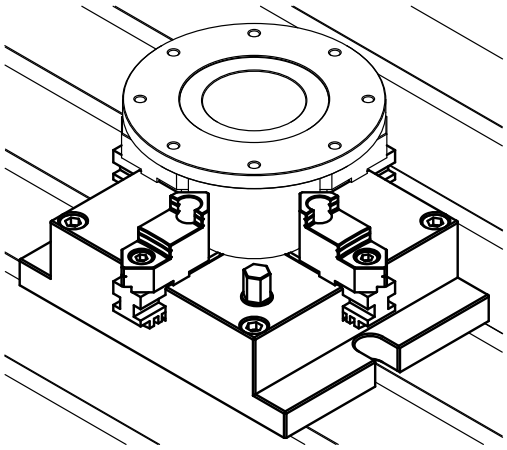
Příslušenství:
K1838 Upínací čelisti z oceli, měkké

Odkaz na výkres:
1) oboustranné upínací čelisti
2) základní čelisti
3) upevňovací šrouby

Stacionární 4čelisťové sklíčidlo z oceli







KIPP Stacionární 4čelisťové sklíčidlo z oceli

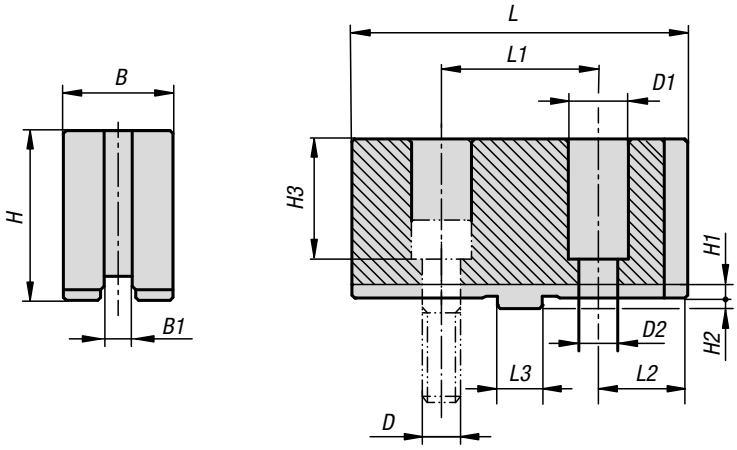
Objednací číslo	L	L1	L2	B	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D	D1	G pro válcový šroub	H	H1	H2
K1837.215	165	18	144	215	165	26	144	68	18,5	24,5	130	40	M10	57	18	39
K1837.250	200	18	174	250	200	28	174	82	23	27,9	160	55	M12	65	20	43
K1837.310	250	18	218	310	250	32	218	93	24,9	32,5	200	70	M14	72	22	50
K1837.380	310	22	274	380	310	40	274	117	31,2	40,6	260	100	M16	85	25	56

Objednací číslo	H3	H4	H5	SW	R	Upínací rozsah Vnější	Upínací rozsah Vnitřní	Utahovací moment max. Nm	Upínací síla F (kN)	Příslušenství
K1837.215	5,5	9	9	14	66	4-128	55-128	68	15	K1838.2154
K1837.250	6	10	10	17	83	5-162	62-162	93	18	K1838.2154
K1837.310	6	12	12	21	104	6-200	72-200	137	22	K1838.2154
K1837.380	7	15	15	23	135	10-265	90-265	156	25	K1838.2154

Upínací čelisti z oceli, měkké

pro stacionární čelisťové sklíčidlo





Sady skládající se ze 3 resp. 4 upínací čelistí.

Měkké upínací čelisti lze flexibilně opracovat a vytvořit tak vlastní upínací obrysy a průměry.

Materiál:
Ocel.

Provedení:
měkké.

Příklad způsobu objednání:
K1838.2703

Upozornění:
Sada upínacích čelistí skládající se ze 3 čelistí je vhodná výhradně pro K1836 stacionární 3čelisťová sklíčidla.
Sada upínacích čelistí skládající se ze 4 čelistí je vhodná výhradně pro K1837 stacionární 4čelisťová sklíčidla.

Přednosti:
Měkké upínací čelisti lze obrábět na obou upínacích stranách, a lze je namontovat oboustranně.

Příslušenství:
K1836 Stacionární 3čelisťové sklíčidlo.
K1837 Stacionární 4čelisťové sklíčidlo.

KIPP Upínací čelisti z oceli, měkké pro stacionární čelisťové sklíčidlo

Objednací číslo	VPE	B	B1	H	H1	H2	H3	L	L1	L2	L3	D	D1	D2	Příslušenství
K1838.2203	3	26	7,94	37	3,5	3	25	73	38,1	17,45	12,68	M8	14	9	K1836.220
K1838.2703	3	31	7,94	48	3,8	3	34	95	44,4	25,3	12,68	M10	17	11	K1836.270
K1838.3153	3	37	12,7	48	4,2	3	34	110	54	28	19,03	M12	19	13	K1836.315
K1838.3703	3	42	12,7	54	4,2	3	38	125	63,5	30,75	19,03	M12	19	13	K1836.370
K1838.2154	4	26	7,94	37	3,5	3	25	73	38,1	17,45	12,68	M8	14	9	K1837.215
K1838.2504	4	31	7,94	48	3,8	3	34	95	44,4	25,3	12,68	M10	17	11	K1837.250
K1838.3104	4	37	12,7	48	4,2	3	34	110	54	28	19,03	M12	19	13	K1837.310
K1838.3804	4	42	12,7	54	4,2	3	38	125	63,5	30,75	19,03	M12	19	13	K1837.380

KIPP CZ s.r.o.
Vienna Point 2
Vídeňská 188/119d
Dolní Heršpice, 619 00 Brno
Tel. +420 530 515 690
info@kipp.cz
www.kipp.cz



WE01CZCAT2310