

FORMAT *plus* NÁŘADÍ

VYDÁNÍ 2017/19

NEJLEPŠÍ KVALITA SKVĚLÉ ZNAČKY VÍCE NEŽ 31.000 ARTIKLŮ

- 1 Obrábění
- 2 Obrábění
- 3 Upínací technika
- 4 Měřicí technika
- 5 Ruční nářadí
- 6 Ruční nářadí
- 7 Ruční nářadí
- 8 Brusiva
- 9 Pájení/svařování/
díleňské vybavení
- I Rejstříky

format
professional quality *plus*



VŠE FORMATplus

SILNÍ PARTNEŘI PŘESVĚDČIVÝ VÝBĚR

Kvalita, zkušenost a servis. Tato kombinace je bezkonkurenční. Jako vždy. Přesvědčte se sami: Na následujících stranách jsme soustředili vše, co má v průmyslu a řemeslné výrobě dobrou pověst a jméno. A to, čím se vyznačuje FORMATplus.



Naše síla je vaše výhoda.

Charakterizují nás tyto vlastnosti:

1 RYCHLOST

48hodinový dodací servis, dnes objednáte – pozítří dostanete.

2 BLÍZKOST K ZÁKAZNÍKOVÍ

Využijte naše dlouholeté zkušenosti.

3 VÝHODNOST

Vypočítáme vám nejlepší cenu. Vždy.

4 ZÁRUKA

Garantujeme kvalitu našich nástrojů. Každý den.

5 EXKLUZIVNOST

Jen u nás: Nástroje značky FORMAT nejlepší kvality. Slibujeme.

6 VŠESTRANNOST

Bez starostí: Více než 31 000 výrobků máme stále na skladě.

7 KOMPETENTNOST

Potřebujete poradit s vaším materiálovým managementem? Kdykoliv pomůžeme.

8 FLEXIBILNOST

Potřebujete speciální nástroje? Obstaráme vám je.

KOMPETENCE – CELOPLOŠNÁ

FORMATplus VŽDY VE VAŠÍ BLÍZKOSTI

Hranice jsou za námi: Po celém Německu a v Evropě jsme již mnoho let známi jako systémoví dodavatelé a specialisté na nářadí. Napředujeme a sdílíme úspěch s našimi partnery. Naši zákazníci v průmyslu, řemeslné výrobě a různých institucích využívají množství výhod, které mohou poskytnout jen přední specializovaní prodejci se silnou a širokou propojeností. A to dlouhodobě.

Vaše výhody:

- **odpovídající ceny na trhu**
- **maximální kvalita doručení**
- **perfektní servis**
- **odborné skladování zboží**

Blízkost zákazníkovi je podporována naším systémem:
Naše logistické centrum (eLC) ručí za rychlé termíny
od objednávky až do dodání zboží.

Šetřete čas.
Šetřete peníze.



format
professional quality

plus



K dispozici na více než
100 místech v Evropě.

RYCHLÝ SERVIS DÍKY KRÁTKÝM VZDÁLENOSTEM

VÝKONNÁ CENTRÁLNÍ LOGISTIKA 48HODINOVÝ SERVIS PRO CELOU EVROPU

Jak lze optimalizovat logistiku a dlouhodobě poskytovat ještě větší objem zákaznického servisu? Na tuto otázku vám správně odpoví FORMATplus. Na základě spolupráce s našimi partnery a zkušeností nasbíraných za několik desetiletí jsme vyvinuli elektronické logistické centrum (eLC), které i nadále neustále rozvíjíme a rozšiřujeme. Už nyní má eLC, s kterým jsme propojeni online, více než 100 000 artiklů. Tendence: masivní růst.

Výhody pro naše zákazníky jsou i zde zjevné: Zakázky jsou po přijetí ihned přeneseny do skladového systému a tím i přímo zpracovány. To umožňuje 48hodinovou dodávku po celé Evropě.

Pro udržení tohoto vysokého standardu podléhají všechny logistické služby v eLC přísnému managementu kvality a jsou certifikovány podle evropské normy DIN EN ISO 9001:2008.

95 % všech artiklů uvedených
v katalogu vám budou dodány
jen za 48 hodin.



ALTERNATIVA SE ZNAČKOU FORMAT

KVALITA V CELÉM SORTIMENTU VÝBĚR HOVOŘÍ SÁM ZA SEBE

Přání, očekávání a požadavky našich zákazníků jsou pro nás jako vždy na prvním místě: Jako partner FORMATplus proto sázíme na strategii dvou značek.

Na jedné straně nabízí náš sortiment značkové nástroje předních mezinárodních výrobců: Každý profesionál je zná. Osvědčily se při každodenním použití a v mnohých firmách jsou volbou číslo jedna.

Na druhé straně nabízíme výrobky FORMAT jak hospodárnou, tak i kvalitní alternativu k výrobním značkám: Výrobní program naší specializované značky je v osvědčené formě realizován u předních výrobců a podle našich přísných zadání.

Tak je značka FORMAT už více než 25 let známkou kvality. Neodmyslitelně patří k průmyslu a řemeslné výrobě, protože její kvalita se neustále potvrzuje v nepřetržitém provozu.

Máte na výběr.

format
professional quality

The logo for FORMATplus features the word "format" in a bold, black, sans-serif font. Below it, the words "professional quality" are written in a smaller, lighter font. To the right of "format", there is a red swoosh that curves upwards and then downwards, ending in the word "plus" in a bold, red, italicized sans-serif font.



Osvědčená kvalita
a inovace pro vaši
firmu.

ZDOKONALENÉ PROCESY

VÁŠ OPTIMÁLNÍ MATERIÁLOVÝ MANAGEMENT UŠETŘIT NA NÁKLADECH – ZÍSKAT ČAS

Firmy, které chtějí úsporněji fungovat a snižovat tlak na náklady, prověří i zacházení se zdroji. Je v pořádku interní materiálový management? Nebo má nedostatky, které je nutné při nákupu, skladování či výdaji materiálů odstranit?

Tyto otázky nelze vždy zodpovědět hned. Dobrá rada je drahá. Ale i u tohoto požadavku stojí při Vás kompetentní partneři FORMATplus. Prvními kroky jsou inventura pro rozpoznání možných nedostatků, analýza procesů a optimalizace postupů při nákupu a logistice. Kromě toho vám objasníme, do jaké míry lze zredukovat zásoby materiálu nebo minimalizovat jejich dobu obrátky.

Naše analýza zahrnuje kromě jiného:

- vyhodnocení potřeb při stávajících procesech
- optimalizace postupů při toku materiálu (nákup a logistika)
- snížení nákladů v materiálovém hospodářství
- snížení materiálových zásob
- minimalizace doby obrátky materiálů



Společně
zoptimalizujeme vaše
běžné náklady.

ZVÝŠENÁ EFEKTIVNOST

SYSTÉMY PRO OPTIMÁLNÍ LOGISTIKU OSVĚDČENÁ TECHNIKA PRO VAŠI FIRMU

Samotnou analýzou není ještě zdaleka vyčerpána naše „skříňka nástrojů“. V případě potřeby nabízíme i technické systémy pro efektivní materiálový management:

Elektronická řešení pro pořizování speciálně pro průmyslové podniky

Automatický systém na výdej materiálů s podporou elektronického zpracování údajů

Regálový systém pro řízení materiálů při nepřetržité poptávce

Chcete se ještě na něco zeptat?

Rádi vám pomůžeme.

Zavolejte nám.





Společně zlepšíme
vaši produktivitu.

TIRÁŽ

Vydání 2017/19

Vydavatel podle údajů na obálce

Celé vedení

(zodpovědné ve smyslu tiskového práva):

EDE International AG, Annegret Franzen

Redakce, design a výroba:

E/D/E Katalogistik

v říjnu 2017

Podmínky týkající se katalogu

1. Tento katalog má dobu platnosti od 01.10.2017 do 30.09.2019. Po uplynutí této doby data ztrácejí platnost obzvláště i všechny uvedené ceny. To samé platí i při vydání dalšího katalogu.
2. Tento katalog slouží výhradně na komerční použití.
3. Všechny uvedené ceny jsou nezávazné a chápány jako ceny, k nimž se připočítává DPH v zákonné výši. Z důvodu změn na trhu si vyhrazujeme právo na vypočítání cen, které jsou platné v prodejní den dodávky.
4. Není-li uvedeno jinak, je platná cena za jednotlivé zboží uvedená v katalogu. Jsou-li obalové jednotky (OJ) označeny s Δ , může se zboží dodat jen v kompletní obalové jednotce. Při odběru většího množství si můžete v případě pochybností vyžádat speciální nabídku.
5. Tento katalog je chráněn autorským právem. Jakékoliv kopírování, i jeho částí, je povoleno pouze v případě výslovného povolení vlastníka autorského práva.
6. Obrázky v katalogu se mohou lišit od originálního zboží. Za případné chyby tisku, změny zboží na základě technického pokroku a změny modelu nepřebíráme žádnou zodpovědnost. Rovněž se mohou z důvodu tisku lišit barvy v katalogu od originálního barevného odstínu výrobků.
7. Kromě toho platí v rámci celého procesu zpracování objednávek a dodávek naše prodejní, dodací a platební podmínky.

**Uvedené ceny jsou pouze orientační. Uvedené ceny jsou bez DPH.
EDE International AG.**

PRO LEPŠÍ ORIENTACI

Vyhledávání výrobků a objednávání je jednoduché!

Nezapomeňte!
Uved'te při každé objednávce!

Tři údaje pro realizaci objednávky:

- 8místná **číslo výrobku** požadovaného výrobku
- **počet**
- nezapomeňte pro potřeby kontroly uvést **název výrobku**

Zbožní skupiny:

Náš hlavní katalog obsahuje rozsáhlý sortiment nástrojů. Abychom vám vyhledávání výrobků usnadnili, rozdělili jsme katalog do **9 zbožních skupin**.

Pro rychlou orientaci je před každou produktovou skupinou uveden přehled s obrázky, které znázorňují obsah příslušné **podskupiny**.



Číslo výrobku:

Každý jednotlivý výrobek je v katalogu označen jednoznačným číslem výrobku. Číslo výrobku se skládá ze 4místného **hlavního čísla**, které je uvedeno nad sloupcem s cenami, a 4místného **koncového čísla**, které definuje různá provedení nebo velikosti výrobku.

Obsah:

Všeobecné upozornění:

Všechny texty, které jsou na **žlutém pozadí**, představují všeobecné informační texty.

Brusné tkaninové pásy/fibrové brusné kotouče

Aplikace různých druhů brusných zm

Muti: Hlavní požadavky na brusné zmo patří vysoký stupeň tvrdosti, vysoká tuhost, odolnost proti vysokým teplotám a tepelná vodivost. V závislosti na dimenzích jednotlivých vlastností jsou k dispozici různé aplikací možnosti. Aplikace možnosti lze dodatelně ovlivnit druhem aplikovaného prysky, brusného podkladu a přídatných substancí. Všeobecně lze různé druhy brusných zm zařadit do následujících aplikací kategorií:

Karand: Vhodný k hrubování, frézování, ručnímu broušení, broušení pásovou bruskou, začišťování a odlehčování nerezavějící oceli a nikelových ocelí, litiny a nelegovaných ocelí.

Zirkonkorund: Vhodný k hrubování, frézování, ručnímu broušení, broušení pásovou bruskou, začišťování a odlehčování oceli a litiny.

Karbid křemíku, černý: Vhodný k hrubování, frézování, ručnímu broušení a broušení pásovou bruskou, začišťování a odlehčování oceli a litiny, tvrdokovu, kamene, slitin titanu, slitin z keramiky a keramiky.

Karbid křemíku, zelený: Vhodný pro všechny brusné procesy u šedé litiny, tvrdokovu, kamene, slitin titanu, slitin z keramiky a keramiky.

Pás píštěné brusné tkaniny

KV707X: Provedení: Plur a korundový zrnem v pojiva z umělé pryskyřice (AK) na Rozšířené tkanině. Veliká odolnost proti zrnům, dlouhá životnost, nízký přítlak a velmi dobrou přizpůsobivost. S odolností proti vodě a emulzím.

Použití: Pro broušení legované a nелеgované oceli, jakž i nikelových kovec pomocí jemných píštěných tkanin. Šířka a celková délka tkaniny a zrnitost tkanu, jakž i k jemnému dokončování (finiš) povrchu.

AVSM

Na konci katalogu je uveden **seznam hesel** a **seznam čísel**.

www.format-quality.com

Hasák

Provedení: DIN 5234, Form A. Švédský model z chromvanadové oceli, kované v zápus S neztratitelnou stavěcí maticí.

7140 Hlava ohnutá o 90°, v čelistní oblasti induktivně tvrzená. Práškové povrstvené, čelist broušená.

7141 Hlava ohnutá o 85°, samosvorná skrz ozubení přesazené proti směru otá. Úplně zušlechtěná, ozubení navíc kalené plamenem. Lakované vypalován

Obj. č.	pro roury inch	7140 format	7141 GEDORE	Délka mm
0010	1	19,20	43,10	320
0015	1.1/2	25,30	65,00	430
0020	2	39,00	99,60	580
0030	3	77,10	128,00	670
0040	4	—	196,50	760
		(W512)	(W522)	

Seznam objednávacích čísel

Heslový rejstřík

D

C

1/4

format
professional quality

Vaše přidaná hodnota:

FORMAT pro vás znamená:
Nejlepší kvalitu s vynikajícím
poměrem ceny a výkonu.
Přidaná hodnota, která vám
bezprostředně pomůže.

Můžete si být jisti. Výrobky
značky FORMAT splňují
nejpřísnější kvalitativní požadavky
a z toho důvodu jsou velmi
vhodné ke každodennímu použití
v průmyslu a řemesle.

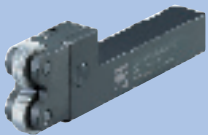
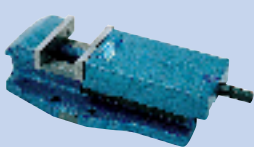
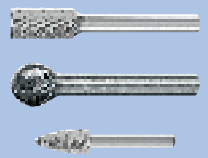
S výrobky značky FORMAT máte
větší výběr, více možností
vybavení svého podniku.
Co byste chtěli více?

format **GT**
professional quality



2/54

 1/12	 1/77	 1/102
 2/16	 2/97	 2/124
 3/4	 3/19	 3/27
 4/10	 4/38	 4/70
 5/3	 5/21	 5/68
 6/2	 6/72	 6/97
 7/2	 7/13	 7/25
 8/2	 8/13	 8/46
 9/2	 9/16	 9/41
Tiráž 1/2	obsah 1/2–1/26	seznam objednacích čísel 1/27–1/39

 1/120	 1/129	 1/207	Vrtáky, odvrtávací korunky, záhlubníky, výstružníky, závitorezné nářadí, závitové frézy, dláta, odjehlovače
 2/130	 2/150	 2/188	Frézovací nástroje, pily, protahovací nástroje, soustružnické nástroje, rádlovací nástroje, nástroje s vyměnitelnými břitovými destičkami pro frézování, vrtání, soustružení a prorážení
 3/32	 3/101	 3/130	Otočná sklíčidla, rychloupínací držáky, centrovací hroty, upínky, závitorezné vložky, montážní bloky, 3D snímače, svěráky, upínací prostředky, vakuové upínky, magnetické upínací prostředky
 4/81	 4/93	 4/105	Posuvná měřítka, mikrometry, úchylkoměry, vnější a vnitřní rychlosnímače, měřicí stojany, koncové měřky, kalibrační kroužky a trny, malé kalibry, lupy, mikroskopy, úhelníky, skládací metry, svinovací metry, laserová měřicí technika, vodováhy, měřítka, přístroje k měření házivosti a hřidel, měřicí a kontrolní desky, přístroje pro měření výšky a výšovací přístroje, drsnoměry, stopky, měřicí a zkušební přístroje
 5/75	 5/101	 5/126	Svěráky a svěrky, kombinované a úchopné kleště, kleště s ostřím, odizolační a krimpovací nářadí, nářadí pro fotovoltaické zařízení, zkoušečky napětí a zkoušečky propojení, řezače svorníků, šroubováky, ráčny, nástrčné klíče, hákové klíče, klíče na vnitřní šestihrany a TORX®, nejiskřící nástroje
 6/106	 6/179	 6/202	Vložky a soupravy nástrčných klíčů, sady nářadí, dílenské vozíky, mobilní a sklopné dílenské stoly, sady silových nástrčných klíčů, momentové klíče, šroubováky a sady šroubováků, bity a příslušenství, pinzety, kontrolní nástroje, pilníky, škrabky, pily na kov, kladiva, dláta, vytloukače závlaček, důlčičky, stahováky a automobilové nářadí
 7/33	 7/35	 7/61	Drátěné kartáče, nůžky na plech a děrovače plechu, nůžky, ruční pákové lisy, sanitární nářadí, nářadí na zpracování dřeva a zednické nářadí, nože, multifunkční nářadí, visací zámky, skříňky, tašky a kufry na nářadí
 8/64	 8/82	 8/84	Brusné, řezné a hrubovací kotouče, diamantové brusné hrnce, diamantové brusné kotouče a tělíska, brusivo na podložce, rouno, brusná tělíska a brusné pilníky, orovnávače, ruční lapovačky, leštící nářadí, brusné a leštící pasty
 9/46	 9/64	 9/111	Kabelové bubny, proudové rozbočovače, ruční a stavební svítidla, malířské nářadí, smetáky, pájecí a svařovací technika, upevňovací technika, pneumatické spojky a úprava stlačeného vzduchu, pneumatikové hadice, měřiče tlaku v pneumatikách, vyfukovací pistole, systémy chladičů, popisování, chemicko-technické výrobky, ochrana a bezpečnost při práci
			Tiráž, obsah, seznam objednacích čísel

Obrábění
1

Obrábění
2

Upínací
technika
3

Měřicí
technika
4

Ruční
nářadí
5

Ruční
nářadí
6

Ruční
nářadí
7

Brusiva
8

Pájení/svařování/
dílenské vybavení
9

Rejstříky
I



Všechny výrobky, které jsou označeny touto ikonkou, byly doplněny do našeho sortimentu.



3/18



3/65



3/92



3/139



3/144



3/4



3/18



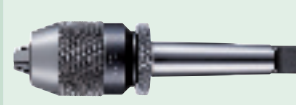
3/20



3/23



3/24



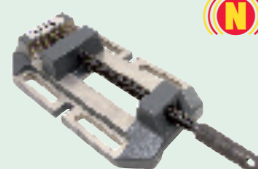
3/27



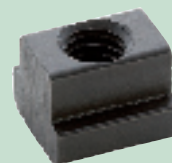
3/31



3/92



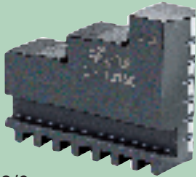
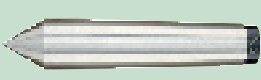
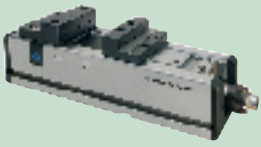
3/99



3/115



3/114

 3/6	 3/9	 3/15	Otočná sklíčidla/příslušenství VDI držáky 3/4–3/11 3/12–3/17
 3/21	 3/21	 3/22	Upínací hroty, centrovací kužely, centrovací hroty Pouzdrové upínací trny 3/18–3/21 3/22
 3/27	 3/28	 3/29	Vrtací sklíčidla/příslušenství 3/23–3/29
 3/44	 3/52	 3/83	Upínky nástrojů/příslušenství Závitořezné vložky/ příslušenství 3/31–3/83 3/83–3/84 Závitníkové sklíčidlo/ příslušenství 3/85–3/91
 3/96	 3/97	 3/97	Montážní bloky Snímače hran, nastavovače nulové polohy, 3D snímače 3/92 3/93–3/98
 3/103	 3/103	 3/104	Strojní svěráky Kompaktní upínky Příslušenství 3/99–3/102 3/103–3/104 3/104
		 3/106	Paralelní podložky Protahovačky drážek 3/106 3/107
 3/118	 3/121	 3/131	Upínací prvky Rychloupínky 3/107–3/127 3/128–3/142
		 3/148	Magnetické upínací prostředky 3/143–3/148

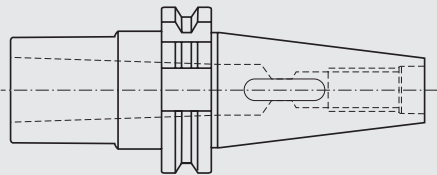
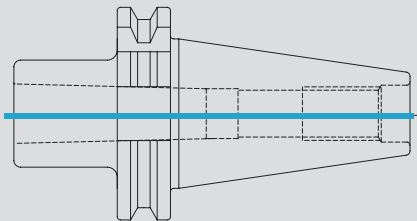
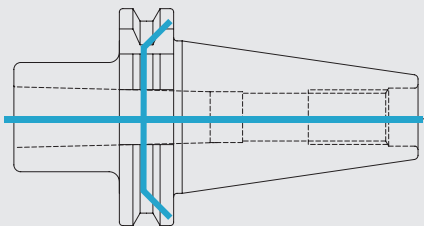
Výťah - piktogramy

Upínky nástrojů				
Tvary/provedení				
Kvalita vyvážení			např. 	přesně vyváženo G 2.5 při 22000 min ⁻¹
Přesnost rotace bez obvodového házení				
Provedení stopky		např. 	stopka s unášecí plochou podle DIN 1835 B	
Druh ochrany		např. 	s ochranou proti prachu a proti dočasnému ponoření do vody Přehled druhů ochrany na straně 4/11.	
Balení		např. 	dřevěný nebo plastový box	
Materiál		např. 	tvrdokov	

Upínky

			
			
SK	SK	BT	HSK
od strany 3/31	od strany 3/43	od strany 3/44	od strany 3/50

Provedení stopky podle DIN 69871 a JIS B 6339

Tvar A:	Bez průchozího otvoru – žádný vnitřní přívod chladiva.
Tvar A	
Tvar AD:	S centrálním průchozím otvorem – vnitřní přívod chladiva v utahovacím čepu.
Tvar AD	
Tvar AD/B:	S centrálním průchozím otvorem (tvar AD) a navíc boční přívod chladiva v lemu (tvar B).
Tvar AD/B	

Tříčelistové otočné sklíčidlo se spirálovým kroužkem

Provedení: S válcovým středícím úchytem DIN 6350, tvar A. Těleso z litiny nebo oceli s jednodílnou čelistí a spirálovým kroužkem, středící upínání. S válcovým středícím úchytem pro vřetenové hlavy.

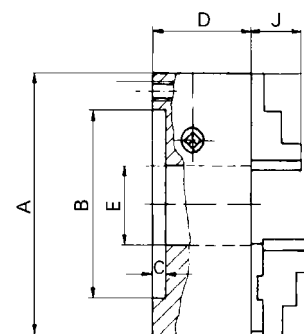
DIN
6350

Tvar
A

Použití: Používá se na soustruzích, otočných stolech, dělicích hlavách atd., u nichž jsou potřebné vysoké upínací síly, jakož i přesnost vystředěného chodu a přesnost opakování.

Rozsah dodávky: Tříčelistové otočné sklíčidlo s upínacím klíčem a upevňovacími šrouby.

Upozornění: Nastavbové čelisti naleznete na  3/6.



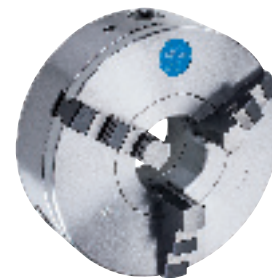
3000 S jednou sadou jednodílných oboustranných čelistí.

3002 S jednou sadou jednodílných oboustranných čelistí.

3004 Vždy s jednou sadou čelistí s vnitřním a vnějším odstupňováním.



3000/3002



3004



Obj. č.	Velikost A	3000 format professional quality	3002 format professional quality	3004 ROHM	Inch	Průchozí otvor Ø E mm	Centrovací otvor B mm	Výška bez čelistí D mm	Výška čelistí J mm	Středící hloubka C mm	Přesnost vystředěného chodu mm	max. otáčky min ⁻¹		
	mm	Litina	Ocel	Ocel ZS								3000	3002	3004
0080	80	–	308,00	343,00	3.1/4	19	56	39,5	14	3	0,04	–	7000	7000
0100	100	372,50	308,00	373,00	4	20	70	50	18	3	0,04	4500	6300	6300
0125	125	397,00	383,00	466,00	5	32	95	56	22,5	4	0,04	4000	5500	5500
0160	160	438,50	491,00	596,00	6.1/4	42	125	65	26	4	0,04	3600	4600	4600
0200	200	519,00	644,00	782,00	8	55	160	73,5	32,5	4	0,06	3000	4000	4000
0250	250	696,50	844,50	1023,00	10	76	200	82	40	5	0,06	2500	3000	3000
0315	315	1111,00	1257,00	1524,00	12.1/2	103	260	95	46	5	0,08	2000	2300	2300
0400	400	–	–	2987,00	15.3/4	136	330	105	43	5	0,08	–	–	1800
0500	500	–	–	4655,00	20	190	420	120	54,5	5	0,1	–	–	1300
0630	630	–	–	7107,00	25	240	545	135	54,5	7	0,1	–	–	850
		(W300)	(W300)	(W301)										

Tříčelistové otočné sklíčidlo se spirálovým kroužkem

Provedení: S krátkým kuželovým úchytem DIN 55027.

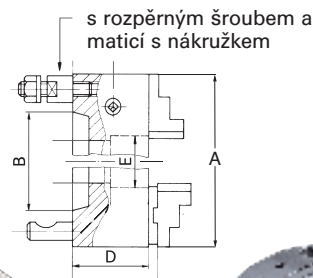
Těleso z oceli, s jednodílnými čelistmi a spirálovým kroužkem, středící upínání.

Použití: Používá se na soustruzích, otočných stolech, dělicích hlavách atd., u nichž jsou potřebné vysoké upínací síly, jakož i přesnost vystředěného chodu a přesnost opakování.

Rozsah dodávky: Tříčelistové otočné sklíčidlo s upínacím klíčem a upevňovacími šrouby.

Upozornění: Nastavbové čelisti naleznete od 3/6.

DIN
55027



3010 S jednou sadou jednodílných oboustranných čelistí.

3011 Vždy s jednou sadou čelistí s vnitřním a vnějším odstupňováním.

3012 Vždy s jednou sadou čelistí s vnitřním a vnějším odstupňováním.



3010 format



3011/3012 RÖHM

Obj. č.	Velikost A	3010 format	3011 RÖHM	3012 RÖHM	Krátký kužel	Průchozí otvor Ø E	Velikost kuželu B	Výška D	Přesnost vystředěného chodu mm	max. otáčky min ⁻¹	3010	3011	3012
	mm	Ocel	Ocel	Ocel ZS		mm	mm	mm					
0001	160	548,50	626,00	—	4	42	63,5	69,7	0,04	3600	4600	—	—
0003	160	548,50	626,00	—	5	42	82,5	69,7	0,04	3600	4600	—	—
0005	200	721,00	821,00	—	5	55	82,5	80,2	0,06	3000	4000	—	—
0007	200	721,00	821,00	—	6	55	106,4	80,2	0,06	3000	4000	—	—
0009	250	943,50	1076,00	—	5	76	82,5	89,9	0,06	2500	3000	—	—
0011	250	943,50	1076,00	—	6	76	106,4	89,9	0,06	2500	3000	—	—
0013	315	1405,00	1602,00	—	6	103	106,4	100,4	0,08	2000	2300	—	—
0015	315	1405,00	1602,00	—	8	103	139,7	100,4	0,08	2000	2300	—	—
0001	400	—	—	3142,00	8	136	139,7	113,4	0,08	—	—	1800	—
0003	400	—	—	3142,00	11	136	196,6	113,4	0,08	—	—	1800	—
		(W300)	(W301)	(W301)									

Čtyřčelistové otočné sklíčidlo se spirálovým kroužkem ZG-ZS

Provedení: S válcovým středícím úchytem DIN 6350, tvar A. Těleso z litiny nebo oceli, s jednodílnou čelistí a spirálovým kroužkem, středící upínání.

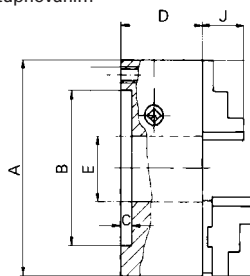
Použití: Používá se na soustruzích, otočných stolech, dělicích hlavách atd., u nichž jsou potřebné vysoké upínací síly, jakož i přesnost vystředěného chodu a přesnost opakování.

Rozsah dodávky: Čtyřčelistové otočné sklíčidlo s upínacím klíčem a upevňovacími šrouby, vždy s jednou sadou čelistí s vnějším odstupňováním (čelist pro vnější upnutí) a čelistí s vnitřním odstupňováním (čelist pro vnitřní upnutí).

Upozornění: Nastavbové čelisti naleznete na 3/6.

DIN
6350

Tvar
A



3018 Litina ZG

3019 Ocel ZS



3018 format



3019 RÖHM

Obj. č.	Velikost A	3018 format	3019 RÖHM	Inch	Průchozí otvor Ø E	Centrovací otvor B	Výška bez čelisti D	Výška čelisti J	Středící hloubka C	Přesnost vystředěného chodu mm	max. otáčky min ⁻¹	3018	3019
	mm	Litina ZG	Ocel ZS		mm	mm	mm	mm	mm				
0080	80	—	403,00	3.1/4	19	56	39,5	14	3	0,04	—	7000	—
0100	100	433,50	438,00	4	20	70	50	18	3	0,04	4500	6300	—
0125	125	442,00	547,00	5	32	95	56	22,5	4	0,04	4000	5500	—
0160	160	484,00	699,00	6.1/4	42	125	65	26	4	0,04	3600	4600	—
0200	200	578,00	918,00	8	55	160	73,5	32,5	4	0,06	3000	4000	—
0250	250	750,50	1205,00	10	76	200	82	40	5	0,06	2500	3000	—
0315	315	1400,00	1792,00	12.1/4	103	260	95	46	5	0,08	2000	2300	—
0400	400	—	3502,00	15.3/4	136	330	105	43	5	0,08	—	1800	—
0500	500	—	5562,00	20	190	420	120	54,5	5	0,1	—	1300	—
		(W300)	(W301)										

Čelist pro vnější upnutí

Provedení: S vnějším odstupňováním, kalená.

Provedení: Jako nástavbová čelist pro vnější upnutí pro tři-/čtyřčelist'ové otočné sklíčidlo.

format
professional quality

RÖHM

3024 3-dílná sada.

3036 3-dílná sada.

3038 4-dílná sada.

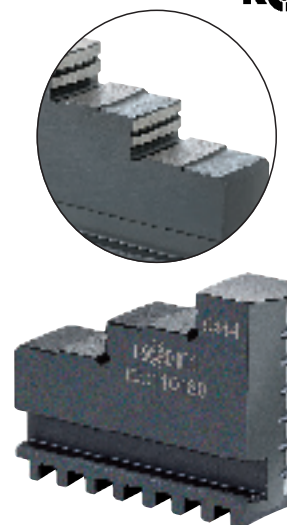
Obj. č.	Velikost mm	3024 format 3-dílný	3036 RÖHM 3-dílný	3038 RÖHM 4-dílný	Délka čelisti mm	Šířka čelisti mm	Výška čelisti mm
0080	80	97,20	–	152,00	37	12	26
0100	100/110	97,20	114,00	152,00	48	14	33,5
0125	125	97,20	114,00	152,00	52	18	41,5
0160	160	107,00	126,00	168,00	61	18	47,5
0200	200	126,00	148,00	198,00	69	20	53,5
0250	250	147,00	173,00	231,00	90	24	67,5
0315	315	221,00	260,00	346,00	130	34	79,5
0400	350/400	–	388,00	518,00	130	34	79,5
5063	500/630	–	583,00	778,00	190	42	95

(W300)

(W301)

(W301)

Dodatečně obstarané stupňovité čelisti se musí vybrousit v pouzdře.



Čelist pro vnitřní upnutí

Provedení: S vnitřním odstupňováním, kalená.

Provedení: Jako nástavbová čelist pro vnitřní upnutí pro tři-/čtyřčelist'ové otočné sklíčidlo.

RÖHM

3048 3-dílná sada.

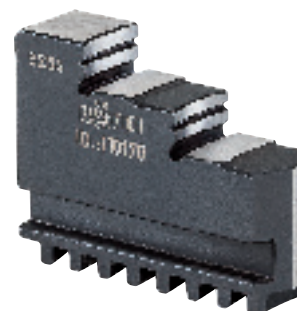
3050 4-dílná sada.

Obj. č.	Velikost mm	3048 RÖHM 3-dílný	3050 RÖHM 4-dílný	Délka čelisti mm	Šířka čelisti mm	Výška čelisti mm
0080	80	–	152,00	37	12	26
0100	100/110	114,00	152,00	48	14	33,5
0125	125	114,00	152,00	52	18	41,5
0160	160	126,00	168,00	61	18	47,5
0200	200	148,00	198,00	69	20	53,5
0250	250	173,00	231,00	90	24	67,5
0315	315	260,00	346,00	130	34	79,5
0400	350/400	388,00	518,00	130	34	79,5
5063	500/630	583,00	778,00	190	42	95

(W301)

(W301)

Dodatečně obstarané stupňovité čelisti se musí vybrousit v pouzdře.



Bloková čelist

Provedení: Nestupňovitě, z 16MnCr5, nekalené.

Provedení: Bloková čelist pro tři-/čtyřčelist'ové otočné sklíčidlo.

format
professional quality

RÖHM

3028 3-dílná sada.

3040 3-dílná sada.

3042 4-dílná sada.

Obj. č.	Velikost mm	3028 format 3-dílný	3040 RÖHM 3-dílný	3042 RÖHM 4-dílný	Délka čelisti mm	Šířka čelisti mm	Výška čelisti mm
0080	80	64,90	–	102,00	37	12	26
0100	100/110	64,90	76,20	102,00	48	14	33,5
0125	125	64,90	76,20	102,00	52	18	41,5
0160	160	71,00	83,40	111,00	61	18	47,5
0200	200	84,10	98,90	132,00	69	20	53,5
0250	250	98,10	115,00	155,00	90	24	67,5
0315	315	147,00	173,00	231,00	130	34	79,5
0400	350/400	–	259,00	345,00	130	34	79,5
5063	500/630	–	388,00	518,00	190	42	95

(W300)

(W301)

(W301)



Základní čelist

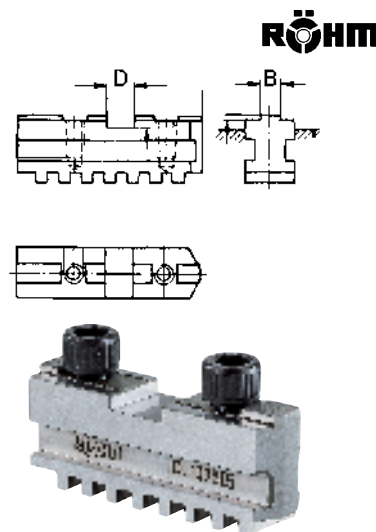
Provedení: Základní čelist s upevňovacími šrouby.

Použití: K uchycení oboustranných a nástavbových čelistí.

3052 3-dílná sada.

3054 4-dílná sada.

Obj. č.	Velikost	3052 RÖHM	3054 RÖHM	Délka čelisti	Šířka čelisti	Šířka stojiny B – 0,05 mm	Šířka drážky D + 0,01 mm
	mm	3-dílný	4-dílný	mm	mm		
0100	100/110	187,00	250,00	46	14	7,94	9,5
0125	125	187,00	250,00	55	18	7,94	12,68
0160	160	187,00	250,00	65	18	7,94	12,68
0200	200	197,00	263,00	78	20	7,94	12,68
0250	250	207,00	276,00	92	24	12,7	19,03
0315	315	311,00	415,00	108	34	12,7	19,03
0400	350/400	491,00	655,00	127	34	12,7	19,03
0500	500	738,00	984,00	165	42	12,7	19,03
		(W301)	(W301)				



Nástavbová čelist

Provedení: Nestupňovité, z 16MnCr5, nekalené.

3056 3-dílná sada.

3058 4-dílná sada.

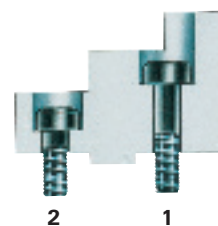
Obj. č.	Velikost	3056 RÖHM	3058 RÖHM	Délka čelisti	Šířka čelisti	Výška čelisti
	mm	3-dílný	4-dílný	mm	mm	mm
0100	100/110	57,70	77,30	53	22,5	30
0125	125	57,70	77,30	62	26,5	38
0160	140/160	35,50	47,40	74	28,5	42
0200	200	37,60	50,50	87	30,5	43
0250	250	57,70	77,30	103	36,5	53
0315	315	86,50	115,00	120	42,5	58
0400	350/400	171,00	229,00	137	42,5	65
5063	500/630	257,00	342,00	140	50,5	80
		(W301)	(W301)			



Upevňovací šroub pro nástavbovou čelist

Obj. č.	Velikost	3068 RÖHM	Závit
	mm	šroub 1	
0001	100/110	1,60	M6 x 20
0004	125	2,10	M8 x 25
0007	140/160/200	2,10	M8 x 30
0010	250	3,20	M12 x 40
0013	315	3,20	M12 x 45
0016	350/400	4,20	M16 x 50
0019	500/630	5,80	M20 x 80
		(W338)	

Obj. č.	Velikost	3070 RÖHM	Závit
	mm	šroub 2	
0001	100/110	1,60	M6 x 16
0004	125/140/160/200	2,10	M8 x 20
0007	250	3,20	M12 x 25
0010	315	3,20	M12 x 30
0013	350/400	4,20	M16 x 35
0016	500/630	5,30	M20 x 40
		(W338)	



2

1

2

2



3068



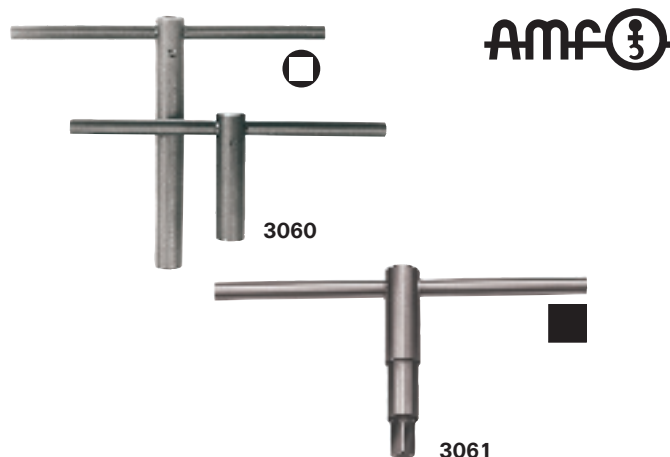
3070

Klíč s vnitřním/vnější čtyřhranem

Provedení: Ze speciální oceli, stopka a otočný kolík jsou kalené, popuštěné na brunýrovaný odstín. Otočný kolík je zalisovaný.

3060 S vnitřním čtyřhranem. **3061** S vnějším čtyřhranem.

Obj. č.	Čtyřhran mm	3060 AMF	3061 AMF	Délka mm	
				3060	3061
0080	6	7,35	8,35	80	80
0100	8	10,20	10,60	80	80
0125	9	12,35	10,60	100	80
0160	10	11,80	13,45	100	100
0200	11	–	13,65	–	100
0250	12	26,70	15,75	200	100
0315	14	31,70	20,70	200	120
0400	17	43,50	31,70	250	160
0500	19	55,00	37,20	320	200
		(W303)	(W303)		



Bezpečnostní klíč s vnitřním čtyřhranem a kolíkem

Provedení: Pružinové uložení, zabráňuje zasunutí.

Obj. č.	Čtyřhran mm	3062 format	Délka mm
0100	8	35,20	130
0125	9	35,20	130
0160	10	44,30	160
0200	11	44,30	160
0250	12	53,40	160
0315	14	62,30	200
		(W300)	



Speciální tuk pro otočná sklíčidla

Použití: Aby se zachovala vysoká přesnost vystředěného chodu a upínací síla, je nutné dbát na pravidelné mazání. Speciální tuk se neodstředí ani při vysokých otáčkách sklíčidla, neuvolní se ani při vysokých tlacích na povrchy a udržuje upínací sílu.

Obj. č.	Obsah kg	3065 RÖHM
0010	1	60,80
		(W338)



Ochrana otočného sklíčidla proti třískám

Použití: K nasunutí do vedení čelistí. Zabráňuje proniknutí třísek do tělesa sklíčidla.

3072 Pro otočné sklíčidlo se spirálovým kroužkem ZG-ZS.

3114 Pro sklíčidlo na klínové tyče DURO-T. 3-dílná sada.

Obj. č.	Velikost mm	3072 RÖHM
0001	80	2,10
0004	100	2,60
0007	125	3,40
0010	160	4,20
0013	200	5,30
0016	250	6,60
0019	315/400	8,30
0022	500/630	13,10
		(W301)

Obj. č.	Velikost mm	3114 RÖHM
0001	160	8,40
0004	200	10,50
0007	250	13,10
0010	315	16,80
0013	500	21,00
		(W302)



Krátká kuželová příruba

Provedení: Ocelová příruba, na straně stroje opracována dočista, na straně sklíčidla čelně soustružená.

Rozsah dodání: Příruba se závrtnými šrouby, rozpěrné šrouby nebo čepy Camlock.

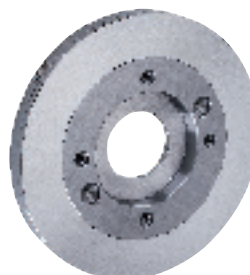
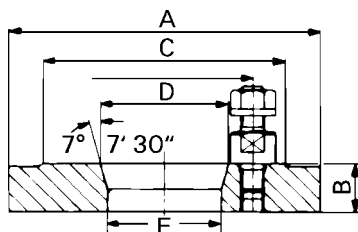


3080 DIN 55027 a DIN 55022, s rozpěrným šroubem a maticí s nákrůžkem.

DIN
55027

3082 DIN 55029 a ASA B 5.9 D 1, s rozpěrným šroubem pro Camlock.

DIN
55029



3080



3082

Obj. č.	Ø A mm/kužel	3080 RÖHM	3082 RÖHM	Výška B mm		Kužel Ø C mm		Kužel Ø D mm	Otvor Ø E mm	Závrtné šrouby/ rozpěrné šrouby/ čepy Camlock
				3080	3082	3080	3082			
0001	100/3	156,00	171,00 ◊	18	25	98	98	53,985	51,2	3/3/3
0005	125/4	156,00	171,00	19	27	102	112	63,513	40	3/3/3
0008	160/4	156,00	171,00	21	28	112	117,5	63,513	40	3/3/3
0011	160/5	156,00	171,00	21	31	135	146	82,563	40	4/4/6
0014	200/5	195,00	214,00	21	31	135	146	82,563	50	4/4/6
0017	200/6	195,00	214,00	23	36	170	181	106,375	50	4/4/6
0020	250/6	243,00	268,00	23	36	170	181	106,375	63	4/4/6
0023	250/8	243,00	268,00	26	39	220	225,4	139,719	63	4/4/6
0026	315/6	306,00	337,00	26	39	220	225,4	139,719	63	4/4/6
0029	315/8	306,00	337,00	26	39	220	225,4	139,719	63	4/4/6
0032	315/11	306,00	337,00	33	45	290	298,4	196,869	63	6/6/6
0035	400/8	518,00	570,00	31	39	220	225,4	139,719	63	4/4/6
0038	400/11	518,00	570,00	31	45	290	298,4	196,869	63	6/6/6
		(W301)	(W301)							

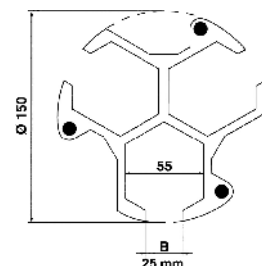
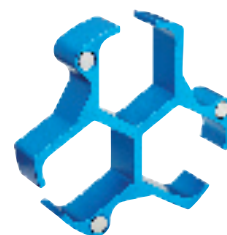
Doraz obrobku POSISTOP

Provedení: Vyrobeno z hliníku, se 3 magnety zabudovanými do dorazu, pro jednoduché připevnění k tělesu otočného sklíčidla a s broušenými dosedacími plochami.
Šířka čelisti: 25 - 55 mm (lze rozšířit odstraněním ozubů).

Použití: K upnutí krátkých dílů s průměrem obrobku 15 - 150 mm.

skantek

Obj. č.	Velikost/výška mm	3083 skantek	Šířka čelisti mm	Priemer mm
0015	15	50,20	25-55	150
0020	20	51,80	25-55	150
0025	25	53,50	25-55	150
0030	30	55,10	25-55	150
0035	35	56,70	25-55	150
		(W346)		



Sada dorazů obrobku POSISTOP

Rozsah dodávky: 5-dílná sada v dřevěném boxu.

Obj. č.	Obsah sady mm	3083 skantek
1000	15; 20; 25; 30; 35	251,00 (W346)

Kompatibilní se silově ovládanými sklíčidly od jiných výrobců

Oboustranné nastavbové čelisti a nastavbové čelisti (obj. č. 3117) jsou kompatibilní i se silově ovládanými sklíčidly od jiných výrobců, viz navigátor k čelistem.

Oboustranná nastavbová čelist

Provedení: 3-dílná sada, kalená, ostré ozubení 60° a 90°.

Upozornění: Pro silově ovládaná sklíčidla firmy Röhm a jiných výrobců silově ovládaných sklíčidel.



Obj. č.	Velikost mm	3117 RÖHM	Ozubení	Délka čelisti mm	Šířka čelisti mm	Výška čelisti mm	drážka mm
0110	130	201,00	1/16 x 90°	54	23	27,5	10
0115	170	216,00	1/16 x 90°	56	26	37,5	12
0120	210	284,00	1/16 x 90°	75	36	49	17
0125	254/315	328,00	1/16 x 90°	103,5	50	58	21
0130	400	544,00	3/32 x 90°	135	68	65	25,5
0210	130	234,00	1,5 x 60°	54	23	27,5	10
0215	170	237,00	1,5 x 60°	66	34,7	36	12
0220	210	237,00	1,5 x 60°	81	36	49	14
0225	254	273,00	1,5 x 60°	99,5	44,5	54	16
0230	315	319,00	1,5 x 60°	103	50	55,5	21

(W302)



Nastavbová čelist

Provedení: 3-dílná sada, lze vytvrdit (16MnCr5), ostré ozubení 60° a 90°.

Upozornění: Pro silově ovládaná sklíčidla firmy Röhm a jiných výrobců silově ovládaných sklíčidel.



Obj. č.	Velikost mm	3117 RÖHM	Ozubení	Délka čelisti mm	Šířka čelisti mm	Výška čelisti mm	drážka mm
0310	130	43,30	1/16 x 90°	54	23	29	10
0315	170	43,30	1/16 x 90°	55	26,5	38	12
0320	210	47,40	1/16 x 90°	75	36,5	53	17
0325	254/315	54,60	1/16 x 90°	95	45	54,5	21
0330	400	90,60	3/32 x 90°	130	50	80	25,5
0410	130/170	67,00	1,5 x 60°	54	23	29	10
0415	170	43,30	1,5 x 60°	72	30,5	40	12
0420	210	47,40	1,5 x 60°	95	35	45,5	14
0425	254	54,60	1,5 x 60°	110	50	45	16
0430	315	63,90	1,5 x 60°	130	50	55,5	21

(W302)



Navigátor k čelistem RÖHM

Zkonfigurujte si své
vlastní systémy upínání na
www.roehm.biz

Provedení s kompatibilitou nástavných čelistí k použití se silovými sklíčidly jiných výrobců.

Výrobce Katalog č.	Röhm typ	Berg typ	Forkardt typ	Gamet typ	Geiger+Haag typ	Pratt typ	Schunck typ	SMW-Autoblok typ
3117 0310 3117 0315	KFD-HE 130 KFD 130 KFD-HS 160/175 KFD-HE 170 LVE 125/160	KF 130	KTH 130-140		GHGY 120-130 GHGY 160-200		HSG 160	AN-D 125; AL-D 125; HB-D 130 BB-D 165
3117 0320	KFD-HS 200 SPO/SPD 160 KFD 200/250 KFD-AF 200	KF 160-200 HES 160-200 KHFF 200 KFF 160-200 HESF 160-200	3 KGH 160-175-200; KTG 160-200 3 KGFH 160-175-200; KTN 160-200 KS 160-200-250; KL 160-200 KSPS 160-200; KSF 175-200 3 KTG 200; KSHF 200 UVE 160-200-250; KP 200 KG 200; 3 NHF 200; 3 NH 200 KSH 160-200; AG 160-200-250 KLNC 200; KT 160-200; KTF 200 KTH 200-250-315	MAC 200 MAC 220 DELTA 210 GA 210	GHFA 175 GHHFA 200-250 GHN 160-200 GHS 160-200 GHKS 160-200-250 GHL 160-200 GHL 160-200-250 GHB 160-190-210-225 GHSP/GHHSP 160-215 GHL 250 Mo GHSK 160-200-250	1870-11710 1870-12110 1871-31710 1871-42110 1770-12110 1770-12610 1771-42110 1771-52610 1850-11710 1850-12110 1850-12610	HSG 200 THF 165 HSL 165 TH 165	
3117 0325	KFD 250 KFD-HE 254/315 KFD-HS 315 KFD-AF 250 SPO/SPD 300 LVE 250/315	KF 250-315 HES 250-315 KHFF 250-315 KFF 250-315 HESF 250-315	KS 315-400; KSH 250-315-400 KG 250-315; KP 250-315 3 KTG 250-315; KT 250-315 UVE 315; KSHF 250-315-400 KTG 250-315; KLNC 250-315 KTN 250-315; KTF 250-315 3 NHF 250-315 3 NH 250-315 3 NHF 290; 3 NHF 400 (Index) KL 250; KSPS 250-300	MAC 250 MAC 315 DELTA 250 DELTA 260 DELTA 320 GA 250 GA 315	GHN 250-315 GHS 250-315 GHKS 315 GHL 250-280 GHL 280 GHSP/GHHSP 300	1870-12610 1870-13210 1871-52610 1871-63210 1770-13210 1770-13810 1770-15010 1771-63210 1771-63810 1771-65010 1850-13130 1850-14030		CL-D 200 AN-D 250; AL-D 250 BH-D 250; BHD-FC 250 BB-D 250; PB-D 250 PBI-D 250; HB-D 250 BB-H (M) 250
3117 0330	KFD 400-800 KFD-HF 630 KFD-HE 400 KFD-HS 400/500	KF 400-500-630 HES 400-500-630 KHFF 400 KFF 400-500-630 HESF 400-500 HESF 630	KS 500-630; KSH 500 KSL 630; KSHF 630 3 KTG 400-500 UVE 400-500-630-800 KTG 400-500; KTN 400-500 KG 400-500; 3 NHF 400-500-630 3 NH 400-500-630; KL 400-500 KLNC 400-500; KP 400 KT 400-500; KTF 400-500			1870-14010 1871-64010 1170-75110 1170-76310	HSG 400 HSG 500 THF 400; TH 400 THF 500; TH 500 HSL400 HSL 500	AN-D 400; GH-D 500 BHD-FC 500; GH-D 610 BHD-FC 630; IN-D 800 IL-D 800; GH-D 800 HFKN-D 400; HFKN-D 500

Výrobce Katalog č.	Röhm typ	Howa typ	Kitagawa typ	Matsumoto typ	Pratt typ	Schunck typ	SMW-Autoblok typ
3117 0410	KFD-HE 130 KFN 105		HJ-4 AS 110 N-4/N 05 B 205 B 204 HOB-5 B-05	H-4-21			
3117 0415	KFD-HE 170	HO 1 MA 6 HO 7 MA 6 HO 15 M 6 HO 22 M 6 HO 24 M 6 HO 27 M 6 HO 37 M 6 HO 47 M 6	HJA 5-6 HOS 6 AS 165 B-160 B-06; B-07 HOH 160; HOH 106 HOH-06; HOH 206 N-160 N-06 HOB-6 B-206 A 5; HO-6		9821-21723 9821-31723	HSG 165	AN-M 165 AL-M 165 BH-M 165 BHM-FC 165 PB-M 165 PBI-M 165 HB-M 165
3117 0420	KFD-HE 210	HO 7 MA 8 HO 15 M 8 HO 23 M 8	B-200 B-8 N-200 N 8 AS 210 HOS-8 HJA 6-8 HO-8 B-208 A 6 HOB-8; HOH 200 HOH 8; HOH 108	HA 6-8 HX-8 H-8 HH-8 HJ-8 HHJ-8 STC-8 SA-6-8-52	9821-32123 9821-42123	HSL 210	AN-M 210 AL-M 210 BH-M 210 BHM-FC 210 BB-M 210 PB-M 210 PBI-M 210 HB-M 210
3117 0425	KFD-HE 254	HO 7 MA 10 HO 15 M 10 HO 23 M 10 HO 23 M 8 HO 27 M 8 HO 22 M 8 HO 24 M 8 HO 37 M 8 HO 47 M 8	B-250 B-10 HOH-250 HOH-10; HOH 110 B-210 A 6 B-210 A 8 HOB-10 AS 250 N-250; HOS-10 N-10; HJA 8-10 HJA 6-10; HO-10	HA 6-10 HA 8-10 HX-10 H-10 HH-10 HHL-10 HJ-1 0 HHJ-10 STC-10 HA 8-11 SA 6-10-72 B	9821-42623 9821-52623	HSL 250	AN-M 250 AL-M 250 BH-M 250 BHM-FC 250 BB-M 250 PB-M 250 PBI-M 250 HB-M 210
3117 0430	KFD-HE 315 KFN 350	HO 27 M 12 HO 37 M 12 HO 47 M 12	B 212				AN-M 315 AL-M 315 BH-M 315 BHM-FC 315 BB-M 315 PB-M 315 PBI-M 315 HB-M 315 HFKN-M 260 HFKN-M 315

VDI radiální držák nástrojů

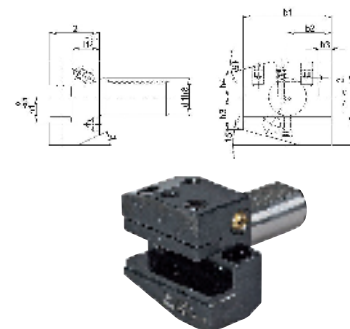
Tvar B1 vpravo

Provedení: DIN 69880, Radiální držák na nástroje vpravo, krátký.

Použití: Pro vnější zpracování.

Obj. č.	VDI	3166 B1	h1 mm	b1 mm	b2 mm	b3 mm	h5 mm	h6 mm	l1 mm	l2 mm
0116	16	56,40	12	42	23	5	20	22	13	24
0120	20	56,40	16/12	55	30	7	25	30	16	30
0125	25	65,60	16/12	55	30	7	25	30	16	30
0130	30	57,50	20/16	70	35	10	28	38	22	40
0140	40	71,30	25/20	85	42,5	12,5	32,5	48	22	44
0150	50	95,50	32/25	100	50	16	35	60	30	55
0160	60	149,50 (W307)	32/25	125	62,5	16	42,5	62,5	30	60

DIN
69880



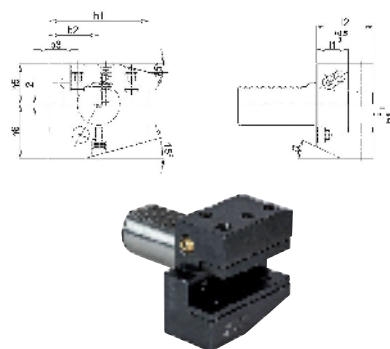
Tvar B2 vlevo

Provedení: DIN 69880, radiální držák na nástroje vlevo, krátký.

Použití: Pro vnější zpracování.

Obj. č.	VDI	3167 B2	h1 mm	b1 mm	b2 mm	b3 mm	h5 mm	h6 mm	l1 mm	l2 mm
0116	16	54,10	12	42	23	5	20	22	24	24
0120	20	54,10	16/12	55	30	7	25	30	30	30
0125	25	74,80	16/12	55	30	7	25	30	30	30
0130	30	61,00	20/16	70	35	10	28	38	22	40
0140	40	71,30	25/20	85	42,5	12,5	32,5	48	22	44
0150	50	103,50	32/25	100	50	16	35	60	30	55
0160	60	147,00 (W307)	32/25	125	62,5	16	42,5	62,5	30	60

DIN
69880



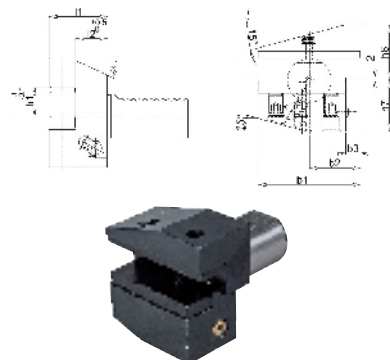
Tvar B3 vpravo, nad hlavou

Provedení: DIN 69880, Radiální držák na nástroje vpravo, nad hlavou, krátký.

Použití: Pro vnější zpracování.

Obj. č.	VDI	3169 B3	h1 mm	b1 mm	b2 mm	b3 mm	h7 mm	h6 mm	l1 mm	l2 mm
0116	16	55,20	12	42	23	5	20	22	24	13
0120	20	55,20	12/16	55	30	7	25	30	30	16
0125	25	71,30	12/16	55	30	7	25	30	30	16
0130	30	66,70	20/16	70	35	10	35	38	40	22
0140	40	71,30	25/20	85	42,5	12,5	42,5	48	44	22
0150	50	112,50	32/25	100	50	16	50	60	55	30
0160	60	147,00 (W307)	32/25	125	62,5	16	62,5	62,5	60	30

DIN
69880



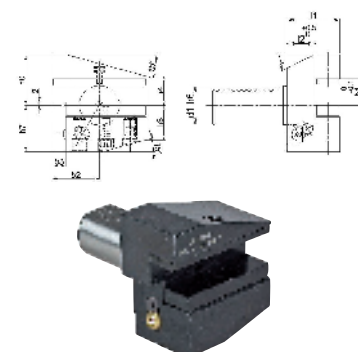
Tvar B4 vlevo, nad hlavou

Provedení: DIN 69880, radiální držák na nástroje vlevo, nad hlavou, krátký.

Použití: Pro vnější zpracování.

Obj. č.	VDI	3170 B4	h1 mm	b1 mm	b2 mm	b3 mm	h5 mm	h6 mm	l1 mm	l2 mm
0116	16	55,20	12	42	23	5	20	22	24	13
0120	20	55,20	16/12	55	30	7	25	30	30	16
0125	25	71,30	16/12	55	30	7	25	30	30	16
0130	30	66,70	20/16	70	35	10	35	38	40	22
0140	40	71,30	25/20	85	42,5	12,5	42,5	48	44	22
0150	50	112,50	32/25	100	50	16	50	60	55	30
0160	60	147,00 (W307)	32/25	125	62,5	16	62,5	62,5	60	30

DIN
69880



VDI axiální držák nástrojů

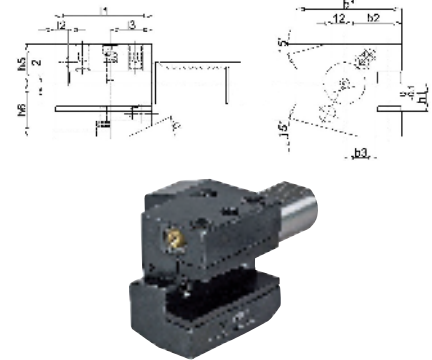
Tvar C1 vpravo

Provedení: DIN 69880, axiální držák na nástroje vpravo.

Použití: Pro vnější zpracování.

Obj. č.	VDI	3172 C1	h1 mm	b1 mm	b2 mm	b3 mm	h5 mm	h6 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm
0116	16	66,70 $\diamond$	12	43	24	13	20	22	44	5	20
0120	20	66,70 $\diamond$	16/12	65	40	26	25	30	50	–	30
0125	25	75,90 $\diamond$	16/12	58	33	19	25	30	55	7	20
0130	30	77,10	20/16	70	35	17	28	38	70	10	30
0140	40	87,40	25/20	85	42,5	21	32,5	48	85	12,5	30
0150	50	126,50	32/25	100	50	26	35	60	100	16	40
0160	60	190,00 (W307)	32/25	125	62,5	33	42,5	62,5	125	16	40

DIN
69880



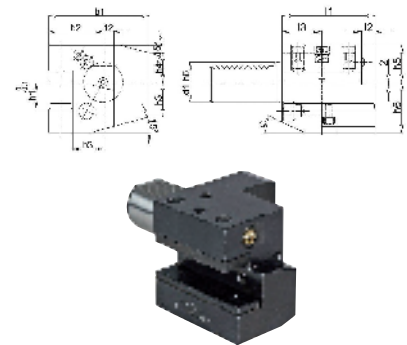
Tvar C2 vlevo

Provedení: DIN 69880, axiální držák na nástroje vlevo.

Použití: Pro vnější zpracování.

Obj. č.	VDI	3173 C2	h1 mm	b1 mm	b2 mm	b3 mm	h5 mm	h6 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm
0116	16	66,70 $\diamond$	12	43	24	13	20	22	44	5	20
0120	20	75,90 $\diamond$	16/12	65	40	26	25	30	50	–	30
0125	25	75,90 $\diamond$	16/12	58	33	19	25	30	55	7	20
0130	30	77,10	20/16	76	41	23	28	38	70	10	30
0140	40	94,30	25/20	90	47,5	25,5	32,5	48	85	12,5	30
0150	50	121,00	32/25	105	55	30,5	35	60	100	16	40
0160	60	190,00 (W307)	32/25	125	62,5	33	42,5	62,5	125	16	40

DIN
69880



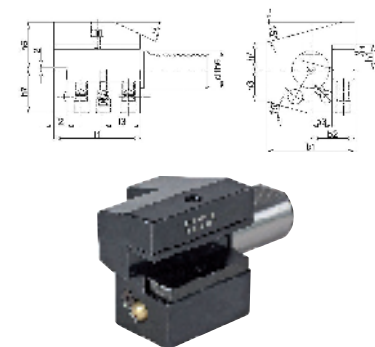
Tvar C3 vpravo, nad hlavou

Provedení: DIN 69880, axiální držák na nástroje vpravo, nad hlavou.

Použití: Pro vnější zpracování.

Obj. č.	VDI	3175 C3	h1 mm	b1 mm	b2 mm	b3 mm	h7 mm	h6 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm
0116	16	66,70 $\diamond$	12	43	24	13	20	22	44	5	20
0120	20	71,30 $\diamond$	16/12	65	40	26	25	30	50	–	30
0125	25	74,80 $\diamond$	16/12	58	33	19	25	30	55	7	20
0130	30	74,80	20/16	70	35	17	35	38	70	10	30
0140	40	94,30	25/20	85	42,5	21	42,5	48	85	12,5	30
0150	50	138,00	32/25	100	50	26	50	60	100	16	40
0160	60	190,00 (W307)	32/25	125	62,5	33	62,5	62,5	125	16	40

DIN
69880



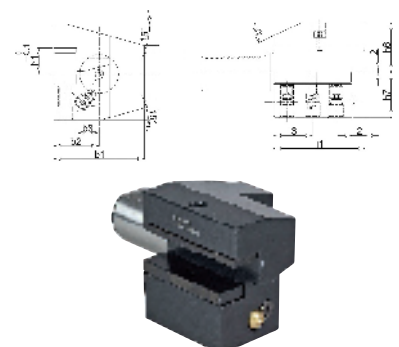
Tvar C4 vlevo, nad hlavou

Provedení: DIN 69880, axiální držák na nástroje vlevo, nad hlavou

Použití: Pro vnější zpracování.

Obj. č.	VDI	3176 C4	h1 mm	b1 mm	b2 mm	b3 mm	h7 mm	h6 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm
0116	16	66,70 $\diamond$	12	43	24	13	20	22	44	5	20
0120	20	71,30 $\diamond$	16/12	65	40	26	25	30	50	–	30
0125	25	75,90 $\diamond$	16/12	58	33	19	25	30	55	7	20
0130	30	75,90	20/16	76	41	23	35	38	70	10	30
0140	40	97,80	25/20	90	47,5	25,5	42,5	48	85	12,5	30
0150	50	138,00	32/25	105	55	30,5	50	60	100	16	40
0160	60	190,00 (W307)	32/25	125	62,5	33	62,5	62,5	125	16	40

DIN
69880



Tvar D1/D2

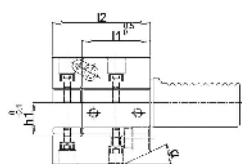
Provedení: DIN 69880, držák na nástroje s vícenásobným úchytem.

Použití: Pro vnější zpracování - radiální a axiální.

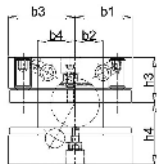
DIN
69880

3177 Tvar D1.

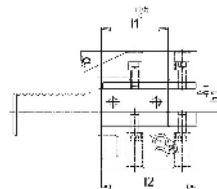
3178 Tvar D2 nad hlavou.



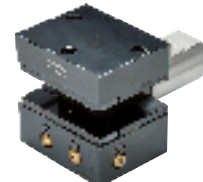
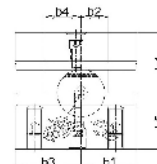
3177



3177



3178



3178

Obj. č.	VDI	3177	3178	h1	b1	b2	b4	h3		h4	l1	l2
		D1	D2					mm				
				mm	mm	mm	mm	3177	3178	mm	mm	mm
0125	25	164,50 $\diamond$	164,50 $\diamond$	16/12	33	19	19	25	25	30	34	48
0130	30	147,00	147,00	20/16	35	17	23	28	35	38	42	60
0140	40	167,00	167,00	25/20	42,5	21	25,5	32,5	42,5	48	50	72
0150	50	207,00	207,00	32/25	50	26	30,5	35	50	60	60	85
0160	60	276,00	276,00	32/25	57,5	33	33	42,5	62,5	62,5	85	110
		(W307)	(W307)	(Tvar D2 nad hlavou, bez obrázků.)								

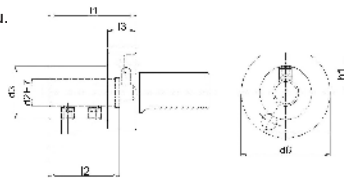
(Tvar D2 nad hlavou, bez obrázku.)

Tvar E1 pro vrtáky s otočnou destičkou

Provedení: DIN 69880, s přírubou.

Použití: Pro vrtáky s otočnou destičkou.

DIN
69880



Obj. č.	VDI	3180 E1	d2 mm	h1 mm	d6 mm	d3 mm	l1 mm	l3 mm	l2 mm
2016	20	66,70 $\diamond$	16	20	50	36	67	18	54
2020	20	66,70 $\diamond$	20	20	50	40	67	18	54
2025	20	66,70 $\diamond$	25	20	50	45	71	18	58
2516	25	66,70 $\diamond$	16	25	58	36	67	18	54
2520	25	66,70 $\diamond$	20	25	58	40	67	18	54
2525	25	66,70 $\diamond$	25	25	58	45	71	18	59
3008	30	62,10 *	8	28	68	28	50	22	36
3010	30	62,10 *	10	28	68	35	54	22	40
3012	30	62,10 *	12	28	68	42	59	22	45
3016	30	56,40	16	28	68	36	67	22	54
3020	30	56,40	20	28	68	40	67	22	54
3025	30	56,40	25	28	68	45	71	22	58
3032	30	56,40	32	28	68	52	75	22	61
3040	30	57,50	40	28	68	65	90	22	72
4008	40	67,90 *	8	32,5	83	28	50	22	36
4010	40	72,50 *	10	32,5	83	35	54	22	40
4012	40	72,50 *	12	32,5	83	42	58	22	45
4016	40	73,60 (W307)	16	32,5	83	36	67	22	54

Obj. č.	VDI	3180 E1	d2 mm	h1 mm	d6 mm	d3 mm	l1 mm	l3 mm	l2 mm
4020	40	73,60	20	32,5	83	40	67	22	54
4025	40	73,60	25	32,5	83	45	75	22	59
4032	40	73,60	32	32,5	83	52	75	22	61
4040	40	73,60	40	32,5	83	65	90	22	73
4050	40	73,60	50	32,5	83	70	100	22	83
5016	50	82,80	16	35	98	36	80	30	54
5020	50	82,80	20	35	98	40	80	30	54
5025	50	82,80	25	35	98	45	80	30	59
5032	50	82,80	32	35	98	52	80	30	63
5040	50	82,80	40	35	98	65	90	30	73
5050	50	82,80	50	35	98	75	100	30	83
6016	60	126,50	16	42,5	123	36	80	30	54
6020	60	126,50	20	42,5	123	40	80	30	54
6025	60	121,00	25	42,5	123	45	80	30	59
6032	60	121,00	32	42,5	123	52	80	30	63
6040	60	121,00	40	42,5	123	65	90	30	73
6050	60	121,00 (W307)	50	42,5	123	75	100	30	83

* Whistle Notch

Tvar E2 pro vrtací tyče

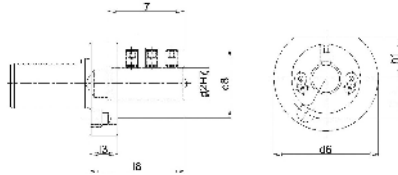
Provedení: DIN 69880, držák na nástroje pro vrtací tyče, i s vnitřním chlazením.

Upínání: Přímé.

Typ A: Provrtaná stopka.
Typ B: Plná stopka*.

Použití: Pro vrtací tyče.

DIN
69880



Obj. č.	VDI	3181	h1	d2	d6	d8	l7	l3	l6
		E2	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1606	16	64,40	18	6	40	32	44	13	34
1608	16	64,40	18	8	40	32	44	13	34
1610	16	64,40	18	10	40	32	44	13	34
1612	16	64,40	18	12	40	40	44	13	34
1616	16	64,40	18	16	40	40	44	13	34
2008	20	64,40	23	8	50	40	50	18	42
2010	20	64,40	23	10	50	40	50	18	42
2012	20	64,40	23	12	50	40	50	18	42
2016	20	64,40	23	16	50	42	50	18	42
2020	20	64,40	23	20	50	49	50	18	42
2025	20	64,40	23	25	50	49	60	18	52
2508	25	64,40	25	8	58	40	50	18	41
2510	25	64,40	25	10	58	40	50	18	41
2512	25	64,40	25	12	58	40	50	18	41
2516	25	64,40	25	16	58	40	50	18	41
2520	25	64,40	25	20	58	58	50	18	41
2525	25	64,40	25	25	58	58	50	18	41
3006	30	59,80	28	6	68	55	60	22	43
3008	30	59,80	28	8	68	55	60	22	43
3010	30	59,80	28	10	68	55	60	22	43
3012	30	59,80	28	12	68	55	60	22	43
3016	30	59,80	28	16	68	55	60	22	55
3020	30	59,80 *	28	20	68	55	60	22	54
3025	30	59,80 *	28	25	68	55	60	22	54

(W307)

Obj. č.	VDI	3181	h1	d2	d6	d8	l7	l3	l6
		E2	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
3032	30	59,80 *	28	32	68	67	75	22	61
3040	30	59,80 *	28	40	68	67	75	22	66
4008	40	66,70	32,5	8	83	55	75	22	43
4010	40	66,70	32,5	10	83	55	75	22	43
4012	40	66,70	32,5	12	83	55	75	22	58
4016	40	66,70	32,5	16	83	55	75	22	61
4020	40	66,70	32,5	20	83	55	75	22	61
4025	40	66,70 *	32,5	25	83	55	75	22	61
4032	40	67,90 *	32,5	32	83	82	75	22	61
4040	40	74,80 *	32,5	40	83	82	90	22	76
4050	40	74,80 *	35	50	98	98	100	22	86
5012	50	85,10	35	12	98	68	90	30	71
5016	50	85,10	35	16	98	68	90	30	76
5020	50	85,10	35	20	98	68	90	30	76
5025	50	85,10	35	25	98	68	90	30	76
5032	50	85,10 *	35	32	98	69	90	30	76
5040	50	85,10 *	35	40	98	98	90	30	76
5050	50	89,70 *	35	50	98	98	100	30	86
6016	60	121,00	42,5	16	123	68	90	30	76
6020	60	121,00	42,5	20	123	68	90	30	76
6025	60	121,00	42,5	25	123	68	90	30	76
6032	60	121,00	42,5	32	123	68	90	30	76
6040	60	126,50 *	42,5	40	123	98	90	30	76
6050	60	131,00 *	42,5	50	123	98	100	30	86

(W307)

* typ B

Tvar E2S pro vrtací tyče - s drážkou

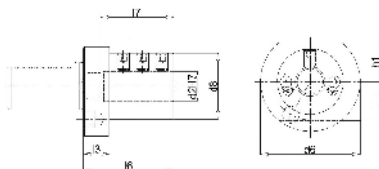
Provedení: Držák na nástroje pro vrtací tyče, i s vnitřním chlazením.

Upínání: Nepřímé.

Typ A: Provrtaná stopka.
Typ B: Plná stopka*.

Použití: Pro vrtací tyče.

DIN
69880



Obj. č.	VDI	3194	d2	h1	d6	d8	l6	l7	l3
		E2S	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
3010	30	116,00	10	28	68	46	88	65	22
3012	30	116,00	12	28	68	46	88	70	22
3016	30	116,00 *	16	28	68	50	88	70	22
3020	30	116,00 *	20	28	68	54	96	80	22
3025	30	129,00 *	25	28	68	58	112	100	22
3032	30	147,00 *	32	28	68	63	142	128	22
3040	30	157,50	40	28	68	73	174	150	22
4010	40	129,00	10	32,5	83	46	88	65	22
4012	40	129,00	12	32,5	83	46	95	85	22
4016	40	129,00	16	32,5	83	50	88	70	22
4020	40	137,00	20	32,5	83	54	96	80	22
4025	40	155,50 *	25	32,5	83	58	112	100	22

(W307)

Obj. č.	VDI	3194	d2	h1	d6	d8	l6	l7	l3
		E2S	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
4032	40	169,00 *	32	32,5	83	63	142	128	22
4040	40	185,00 *	40	32,5	83	73	174	150	22
5016	50	171,50	16	35	98	50	103	85	30
5020	50	173,50	20	35	98	54	103	89	30
5025	50	195,50	25	35	98	59	120	106	30
5032	50	216,00 *	32	35	98	65	150	128	30
5040	50	236,00 *	40	35	98	73	182	160	30
5050	50	240,50 *	50	35	98	83	182	160	30
6025	60	253,00	25	42,5	123	59	120	106	30
6032	60	264,50	32	42,5	123	65	150	128	30
6040	60	291,00 *	40	42,5	123	73	182	160	30
6050	60	317,50 *	50	42,5	123	83	202	180	30

(W307)

* typ B

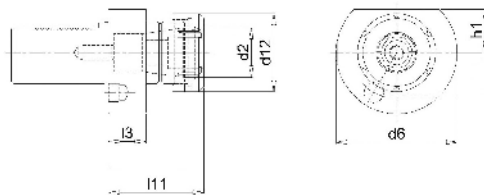
Upozornění: Redukční pouzdra naleznete na 3/18.

Tvar E4

Provedení: DIN 69880, úchyt kleštiny ER DIN 6499.

Použití: K uchycení nástrojů v kleštinách.

DIN
69880



Obj. č.	VDI	3188	Velikost	d2	h1	d6	d12	l11	l3
		E4		mm	mm	mm	mm	mm	mm
1616	16	88,60	ER16	1-10	18	40	32	44	13
2016	20	86,30	ER16	1-10	-	50	32	44	18
2020	20	86,30	ER20	1-13	-	50	35	59	18
2025	20	86,30	ER25	2-16	-	50	42	65	18
2032	20	86,30	ER32	2-20	-	50	50	67	18
2525	25	94,30	ER25	2-16	25	58	42	58	18
3010	30	96,60	ER16	1-10	28	68	32	48	22
3016	30	96,60	ER25	2-16	28	68	42	57	22

(W307)

Obj. č.	VDI	3188	Velikost	d2	h1	d6	d12	l11	l3
		E4		mm	mm	mm	mm	mm	mm
3020	30	96,60	ER32	2-20	28	68	50	78	22
3030	30	96,60	ER40	3-30	28	68	63	80	22
4016	40	96,60	ER25	2-16	32,5	83	42	57	22
4020	40	96,60	ER32	2-20	32,5	83	50	78	22
4030	40	96,60	ER40	3-30	32,5	83	63	80	22
5020	50	123,00	ER32	2-20	35	98	50	92	30
5030	50	123,00	ER40	3-30	35	98	63	80	30
6030	60	153,00	ER40	3-30	42,5	123	63	80	30

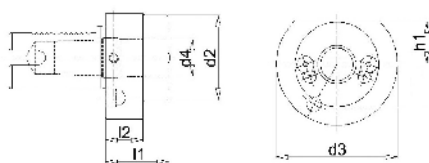
(W307)

Tvar F

Provedení: DIN 69880, s uchycením pomocí Morse kuželu.

Použití: K uchycení nástrojů pomocí MK-stopky s vyřazečem DIN 228-B.

DIN
69880



Obj. č.	VDI	3189	MK	h1	d3	d2	d4	l1	l2
		F		mm	mm	mm	mm	mm	mm
1601	16	74,80	1	-	42	-	12,065	31,5	-
2001	20	74,80	1	-	50	-	12,065	23	-
2002	20	74,80	2	-	50	45	17,78	41	22
2501	25	74,80	1	25	58	45	12,065	23	18
2502	25	102,50	2	25	58	45	17,78	34	18
3001	30	66,70	1	28	68	-	12,065	27	-
3002	30	66,70	2	28	68	55	17,78	36	27
3003	30	66,70	3	28	68	55	23,825	66	41
4001	40	72,50	1	32,5	83	55	12,065	23	22
4002	40	72,50	2	32,5	83	55	17,78	36	22

(W307)

Obj. č.	VDI	3189	MK	h1	d3	d2	d4	l1	l2
		F		mm	mm	mm	mm	mm	mm
4003	40	72,50	3	32,5	83	58	23,825	36	22
4004	40	80,50	4	32,5	83	68	31,267	80	22
5002	50	93,20	2	35	98	55	17,78	36	30
5003	50	90,90	3	35	98	58	23,825	45	30
5004	50	93,20	4	35	98	68	31,267	55	30
5005	50	126,50 *	5	35	98	75	44,399	72	30
6002	60	121,00	2	42,5	123	55	17,78	35	30
6003	60	121,00	3	42,5	123	58	23,825	45	30
6004	60	123,00	4	42,5	123	68	31,267	55	30
6005	60	132,50	5	42,5	123	98	44,399	64	30

(W307)

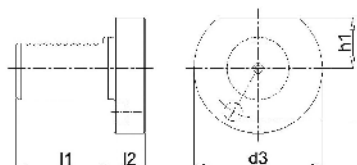
* Bez ozubení.

Uzávěry tvar Z2

Provedení: DIN 69880, s válcovou stopkou.

Použití: Uzavření VDI míst na revolverové hlavě proti nečistotám a chladiivu.

DIN
69880



Obj. č.	VDI	3191	h1	d3	l1	l2	Provedení
		Z2	mm	mm	mm	mm	
0070	16	27,60	18	40	45	13	Ocel
0080	20	27,60	23	50	56	16	Ocel
0090	25	27,60	25	58	64	16	Ocel
0100	30	24,20	28	68	71	16	Ocel
0110	40	28,80	32,5	83	83	20	Ocel
0120	50	35,70	35	98	98	20	Ocel
0130	60	47,20	42,5	123	114	20	Ocel

(W307)

Obj. č.	VDI	3191	h1	d3	l1	l2	Provedení
		Z2	mm	mm	mm	mm	
0170	16	17,25	18	40	45	13	Plast
0180	20	12,65	23	50	56	16	Plast
0190	25	12,65	25	58	64	16	Plast
0200	30	9,20	28	68	71	16	Plast
0210	40	10,35	32,5	83	83	20	Plast
0220	50	17,25	35	98	98	20	Plast
0230	60	20,70	42,5	123	114	20	Plast

(W307)

VDI CNC vrtací sklíčidlo

Provedení: DIN 69880, s vřetovou stopkou a centrálním přívodem chladiva. Sklíčidlo a stopka z jednoho dílu. Upnutím pomocí šestihranného klíče lze v porovnání s běžnými sklíčidly s radiálním zablokováním výrazně zvýšit upínací sílu. Přesnost vystředěného chodu 0,02 mm.

Rozsah dodávky: CNC sklíčidlo s radiálním zablokováním včetně těsnícího kroužku pro vrtáky s chladicím kanálkem Ø 3-6 mm.

DIN
69880

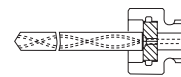
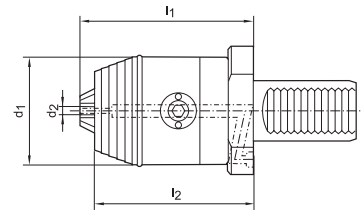
≤ 20 µm



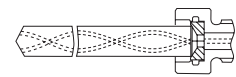
WTE
MAPAL GROUP

Obj. č.	Rozpětí mm	3206 WTE MAPAL GROUP	VDI	d ₁ mm	l ₂ mm	l ₁ mm
0015	0,3– 8	462,50	30	36	68	71
0020	0,5–13	319,50	30	50	90	96
0025	2,5–16	330,50	30	57	95	101
0028	0,3– 8	468,50	40	36	68	71
0030	0,5–13	330,50	40	60	90	96
0035	2,5–16	343,00	40	57	95	101
0040	0,5–13	422,00 ◊	50	50	90	96
0045	2,5–16	440,00 ◊	50	57	95	101
0050	2,5–16	482,50 ◊	50	57	95	101

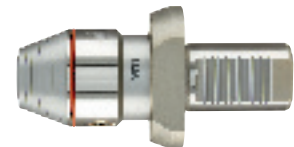
(W325)



Těsnicí kroužek WTE 13 Ø 2,05 mm je součástí dodávky, pro vrtáky s chladicím kanálkem Ø 3-6 mm s hladkou stopkou podle DIN 6535 tvar HA.



Těsnicí kroužek WTE 13 Ø 4,2 mm zabudovaný do hlavy vrtacího sklíčidla, pro vrtáky s chladicím kanálkem Ø 6-13 mm s hladkou stopkou podle DIN 6535 tvar HA.



format
professional quality



4/6



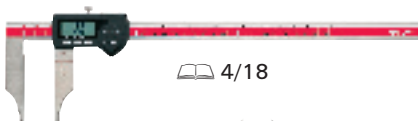
4/8



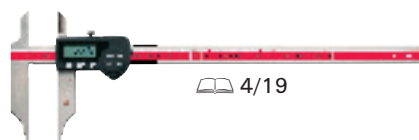
4/10



4/18



4/18



4/19

Kvalita ve všech rozměrech zaručena

Nejvyšší stupeň preciznosti s měřicí technikou FORMAT.

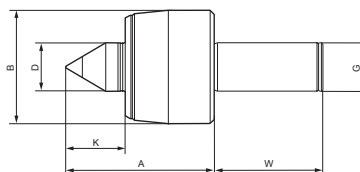
Kapesní posuvná měřítka FORMAT měří absolutně přesně a nezáleží na tom, zdali jsou mechanická či digitální.

Všechna posuvná měřítka FORMAT splňují nejprísnejší požadavky ohledně kvality a vyznačují se absolutní přesností.

Souběžný středící hrot



Provedení: Těleso tvrzené a broušené, s **vrcholovým úhlem 60°**.
3-násobné uložení pro vysoké axiální a radiální zatížení.
Mazané na celou dobu životnosti.

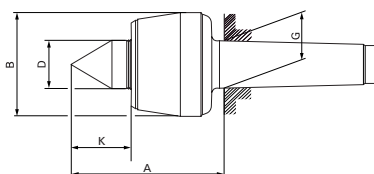


Obj. č.		4200	4250	4320
Úchyt Ø G	mm	20	25	32
3183		246,00	301,00	343,00
Velikost		102	106	108
Rozměr A	mm	58	76,8	93,1
Rozměr B	mm	43	48,5	68,5
Rozměr D	mm	20	25	32
Rozměr K	mm	24	30,5	40
max. přesnost vystředěného chodu	mm	0,005	0,005	0,005
max. hmotnost obrobku	kg	130	200	400
Otáčky max.	min ⁻¹	7000	5000	3800

(W309)

Souběžný středící hrot

Provedení: Oběžný hrot tvrzený a broušený, s **vrcholovým úhlem 60°**.



Obj. č.		0005	0010	0015	0020	0025
Upnutí	MK	1	2	3	4	5
3303		95,60	115,50	137,50	169,00	260,00
Velikost		101	102	104	108	110
Rozměr A	mm	60,5	65	70,5	102,5	129
Rozměr B	mm	34,5	43	48,5	63,5	88,5
Rozměr D	mm	15	20	22	32	40
Rozměr G	mm	12,065	17,78	23,825	31,267	44,399
Rozměr K	mm	17	24	27	40	49,5
max. přesnost vystředěného chodu	mm	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
max. hmotnost obrobku	kg	100	200	400	800	2000
Otáčky max.	min ⁻¹	7000	7000	6300	3800	3800

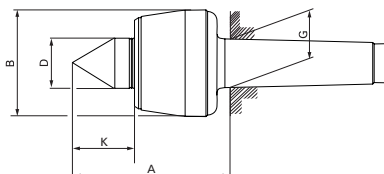
(W310)

Souběžný středící hrot Orange Line

Provedení: Vysoká přesnost vystředěného chodu a trojnásobné uložení. Oběžný hrot je prokalený a v důsledku toho jej lze libovolně dobrousit. Drážka na ochranu proti stříkající vodě. Malá rušivá kontura díky štíhlému tvaru tělesa.



Použití: Pro malé hmotnosti obrobku a vysoké otáčky.



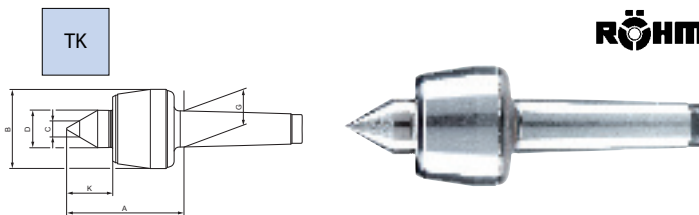
Obj. č.		0015	0020	0025
Upnutí	MK	3	4	5
3304		161,00	207,00	311,00
Velikost		K33	K34	K35
Rozměr A	mm	82,5	101,5	128
Rozměr B	mm	55	68,5	88,5
Rozměr D	mm	25	32	40
Rozměr G	mm	23,825	32,267	44,399
Rozměr K	mm	30,3	39,8	49,3
max. přesnost vystředěného chodu	mm	0,005	0,005	0,005
max. hmotnost obrobku	kg	300	500	630
Otáčky max.	min ⁻¹	8500	6000	4500

(W310)

Souběžný středicí hrot - PRO HM



Provedení: Těleso tvrzené a broušené, s **vrcholovým úhlem 60°**. Oběžný hrot s vložkou z tvrdého kovu odolnou proti opotřebení. 3-násobné uložení pro vysoké axiální a radiální zatížení. Mazané na celou dobu životnosti.



Obj. č.		0102	0104	0106	0108	0110	0114
Upnutí	MK	2	3	3	4	5	6
3305 RÖHM		394,00	410,00	480,00	548,00	793,00	1586,00
Velikost		102	104	106	108	110	114
Rozměr A	mm	65	70,5	79,5	102,5	129	152
Rozměr B	mm	43	48,5	58,5	68,5	88,5	102,5
Rozměr C	mm	11	11	14	14	18	18
Rozměr D	mm	20	22	25	32	40	50
Rozměr G	mm	17,78	23,825	23,825	31,267	44,399	63,348
Rozměr K	mm	24	27	30,5	40	49,5	57
max. přesnost vystředěného chodu	mm	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,01
max. hmotnost obrobku	kg	120	240	360	500	1000	1800
Otáčky max.	min ⁻¹	7000	6300	5000	3800	3000	2600

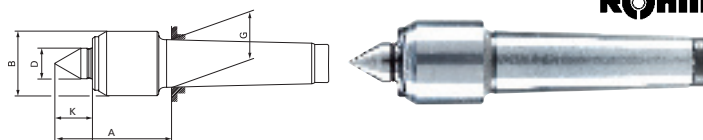
(W309)

Souběžný středicí hrot - SLIM normal

Provedení: Těleso a hrot zápustkově kované, kalené a broušené. Oběžný hrot lze opakovaně přebrousit a uložit na stopku, s **vrcholovým hrotem 60°**. Pomocí speciálního manžetového těsnění je přesné valivé ložisko chráněno před nečistotami a chladivem. Stopka je broušená, s otvorem pro snadnou demontáž.

Malý průměr tělesa zabraňuje vytváření překážek pro podstavce soustruhu, nožové držáky a soustružnické nože. Radiální nosnost je ekvivalentní s jinými strukturami. Axiální nosnost je vzhledem na svoji konstrukci nižší.

Použití: Pro všechny práce na soustruhu, především při obrábění obrobků, které si vyžadují malý průměr hlavy.



Obj. č.		0005	0010	0015	0020
Upnutí	MK	2	3	4	5
3300 RÖHM		158,00	165,00	219,00	317,00
Velikost		02	04	08	10
Rozměr A	mm	62	62	75,5	106
Rozměr B	mm	32	34	42	58
Rozměr D	mm	15	15	20	30
Rozměr G	mm	17,78	23,825	31,267	44,399
Rozměr K	mm	19,5	19,5	24,5	37
max. přesnost vystředěného chodu	mm	0,005	0,005	0,005	0,01
max. hmotnost obrobku	kg	200	400	800	1600
Otáčky max.	min ⁻¹	7000	7000	6300	4300

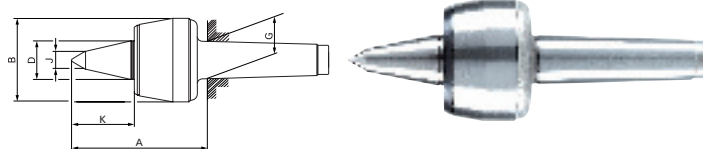
(W309)

Souběžný středicí hrot - HVL PRO prodloužený

Provedení: Těleso a hrot zápustkově kované, kalené a broušené. Oběžný hrot lze opakovaně přebrousit a uložit na stopku, s **vrcholovým úhlem 60°**. Pomocí speciálního manžetového těsnění je přesné valivé ložisko chráněno před nečistotami a chladivem. Stopka je broušená, s otvorem pro snadnou demontáž.

Díky prodlouženému oběžnému hrotu se sníží přípustné zatížení. S krátkou vyčnívající délkou a vyváženým chodem bez kmitání.

Použití: Pro jemné soustružení a hrubování, dá se univerzálně použít u všech druhů soustruhů. **Obzvláště vhodné pro kopírovací soustružení.** Prodloužený hrot umožňuje bezproblémové přisunutí podstavce soustruhu.



Obj. č.		0005	0010	0015	0020	0025
Upnutí	MK	1	2	3	4	5
3306 RÖHM		237,00	237,00	288,00	330,00	476,00
Velikost		101	102	106	108	110
Rozměr A	mm	70,5	75	95,5	114,5	143,5
Rozměr B	mm	34,5	43	58,5	68,5	88,5
Rozměr D	mm	15	20	25	32	40
Rozměr G	mm	12,065	17,78	23,825	31,267	44,399
Rozměr J	mm	9	10	12	14	16
Rozměr K	mm	27	34	47	53	65
max. přesnost vystředěného chodu	mm	0,01	0,005	0,005	0,005	0,005
max. hmotnost obrobku	kg	80	140	400	500	1200
Otáčky max.	min ⁻¹	7000	7000	5000	3800	3000

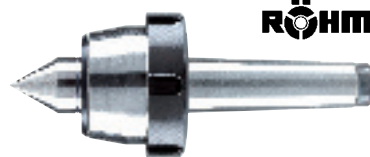
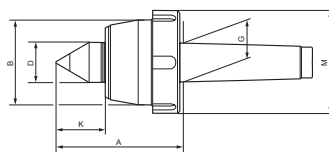
(W309)

Souběžný upínací hrot - PRO



Provedení: Těleso tvrzené a broušené, s vrcholovým úhlem 60°. 3-násobné uložení pro vysoké axiální a radiální zatížení. Mazané na celou dobu životnosti. S odtlačovací maticí.

Použití: Pro zpětné napětí na soustruzích a bruskách.



Obj. č.		0020	0030	0040	0050	0060
Upnutí	MK	2	3	4	5	6
3308		351,00	395,00	429,00	706,00 ♦	1102,00 ♦
Velikost		102	106	108	110	114
Rozměr A	mm	65	79,5	102,5	129	152
Rozměr B	mm	45	60	70	90	105
Rozměr D	mm	20	25	32	40	50
Rozměr G	mm	17,78	23,825	31,267	44,399	63,348
Rozměr K	mm	24	30,5	40	49,5	57
Rozměr M	mm	56	74	82	105	120
max. přesnost vystředěného chodu	mm	0,005	0,005	0,005	0,005	0,01
max. hmotnost obrobku	kg	120	360	500	1000	1800
Otáčky max.	min ⁻¹	7000	5000	3800	3000	2600

(W309)

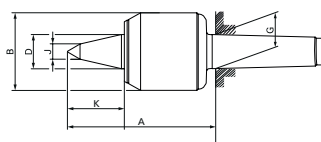
Souběžný upínací hrot - AC-VL CONTROL prodloužený



Provedení: Těleso a hrot zápusťkově kované, kalené a broušené. Oběžný hrot lze opakovaně přebrousit a uložit na stopku, s malým vychýlením 60°. VL hrotu. Pomocí speciálního manžetového těsnění je přesné valivé ložisko chráněno před nečistotami a chladivem. Stopka je broušená, s otvorem pro snadnou demontáž.

Upínací sílu lze odčítat přímo na manometru v daN. Vyrovnání tlaku se provádí pomocí talířových pružin.

Použití: Obzvláště vhodný jako protihrot k unášečům na čelní straně, stanovení a konstantní udržení upínací síly, jakož i pro upnutí dlouhých, štíhlých obrobků, aby se zabránilo jejich prohnutí.



Obj. č.		0005	0010	0015	0020
Upnutí	MK	3	4	5	6
3312		801,00	967,00	1262,00	2215,00
Velikost		503	504	505	506
Rozměr A	mm	120	137,5	177,5	223
Rozměr B	mm	64	72	95	120
Rozměr D	mm	25	32	40	52
Rozměr G	mm	23,825	31,267	44,399	63,348
Rozměr K	mm	46,5	53	66	80
Rozměr J	mm	11	14	15	24
max. přesnost vystředěného chodu	mm	0,01	0,01	0,01	0,015
max. upínací síla	daN	550	900	1500	2000
max. hmotnost obrobku	kg	260	550	1100	2500
Otáčky max.	min ⁻¹	4000	3500	2500	1800

(W309)

Souběžný upínací hrot s vyměnitelnými vložkami - FLEX

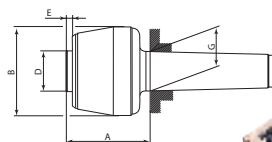


Provedení: Zcela kalené a broušené. Dodáváme v dřevěném boxu.

Použití: Mnohostranně použitelný díky jednoduché a rychlé výměně středících vložek s vyhazovačem.

Rozsah dodávky: Souběžný upínací hrot se 3 vložkami (60°, 90° a 60° VL), 1 dutým tělesem 60°, 2 dutými tělesy pro obrobky bez vystředění (tvar A a B) a 1 vyhazovačem.

Upozornění: Jednotlivé vložky a dutá tělesa na vyžádání.



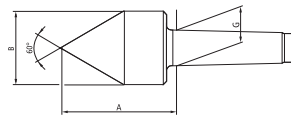
Obj. č.		0005	0010	0015	0020	0025
Upnutí	MK	2	3	3	4	5
3315		491,00	558,00	630,00	737,00	974,00
Velikost		102	104	106	108	110
Rozměr A	mm	45	48	55	67	85
Rozměr B	mm	43	48,5	58,5	68,5	88,5
Rozměr D	mm	20	22	25	32	40
Rozměr E	mm	4	4	5,5	5	6
max. přesnost vystředěného chodu	mm	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
max. hmotnost obrobku	kg	40	130	150	250	650

(W309)

Souběžný centrovací kužel

Provedení: Upínací stopka, těleso a kužel kalené. Kužel vybíhá do hrotu, 60°, stabilní uložení.

Provedení: Jako středící kužel pro dutá tělesa a jako středící hrot pro obrábění běžných obrobků.



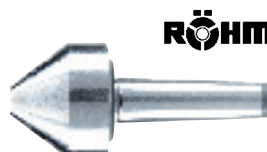
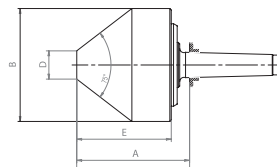
Obj. č.		0005	0010	0015	0020
Upnutí	MK	2	3	4	5
3320 RÖHM		309,00	323,00	340,00	510,00
Velikost		272	273	274	275
Rozměr A	mm	61	79	100	115,5
Rozměr B	mm	42	56	64	78
Rozměr G	mm	17,78	23,825	31,267	44,399
Přesnost vystředěného chodu	mm	0,01	0,008	0,008	0,008
max. hmotnost obrobku	kg	200	400	800	1600

(W309)

Souběžný centrovací kužel, tupý

Provedení: Upínací stopka, těleso a kužel kalené. Kužel je tupý, 75°, stabilní uložení.

Použití: Pro obrábění trubek a jiných dutých těles.



Obj. č.		0040	0045	0050	0055	0060	0065	0070	0075	0080
Upnutí	MK	2	3	4	3	4	5	4	5	5
3325 RÖHM		309,00	323,00	340,00	405,00	425,00	510,00	851,00	1020,00	2039,00
Velikost		172	172a	172b	173	173a	173b	174	174a	175
Rozměr A	mm	80	80	81,5	85,5	87	88	107	106	146,5
Rozměr B	mm	80	80	80	120	120	120	170	170	250
Rozměr D	mm	20	20	20	30	30	30	50	50	75
Rozměr E	mm	67	67	67	72	72	72	90	90	130
Rozměr G	mm	17,78	23,825	31,267	23,825	31,267	44,399	31,267	44,399	44,399
max. přesnost vystředěného chodu	mm	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,01	0,01	0,01
max. hmotnost obrobku	kg	300	400	400	600	800	800	1200	1600	2000

(W309)

Pevný středící hrot

Provedení: DIN 806, Vrcholový úhel 60°, nástrojové oceli, zcela kalené a broušené.

Použití: Pro broušení při nízkých otáčkách a měření.

3330 Plný hrot.

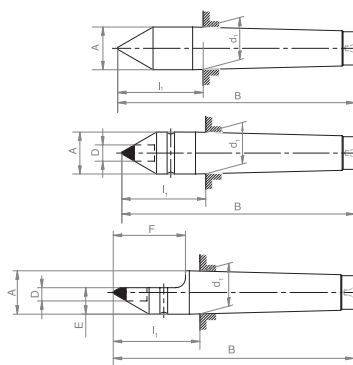
DIN
806

3333 Plný hrot s vložkou z tvrdokovu.

TK

3336 Poloviční hrot s vložkou z tvrdokovu. Obzvláště vhodný pro malé obrobky, u kterých by plný hrot v pracovním prostoru překážel.

TK



format
professional quality



3330



3333



3336

Obj. č.		0005	0010	0015	0020
Upnutí	MK	2	3	4	5
3330 format		20,60	27,50	37,80	69,10
3333 format		51,70	69,10	96,50	173,00
3336 format		77,80	103,50	145,50	—
Rozměr A	mm	18	24,1	31,6	44,7
Rozměr B	mm	100	125	160	200
Rozměr D	mm	7	11	14	18
Rozměr E	mm	11	15	21	—
Rozměr F	mm	30	38	50	—
Rozměr d ₁	mm	17,78	23,825	31,267	44,399
Rozměr I ₁	mm	36	44	57,5	70,5

(W310)

Sortiment upínacích trnů s pouzdry

Použití: Pro kontrolu otáčení a chodu v rovině. Soustružení, broušení atd. uchycení mezi hroty. Dodává se ve dřevěném pouzdru.



Obj. č.	Velikost	3350 RÖHM	Rozpětí mm	Obsah sady
0005	1	1422,00 €	12–26	5 upínacích trnů vel. 02-06 7 upínacích pouzder 12; 14; 16; 18; 20; 22; 24 mm
0010	2	1572,00 €	25–55	3 upínací pouzdra vel. 07-09 6 upínacích pouzder 25; 30; 35; 40; 45; 50 mm

(W001)

Vrtací skličidlo s ozubeným věncem, odolné proti rázům

Provedení: Se závitovým, příp. kuželovým úchytem, pravotočivý, odolný proti rázům.

Použití: Pro univerzální vrtací práce na elektrických ručních, příklepových a stojanových vrtačkách.

Rozsah dodávky: Vrtací skličidlo s ozubeným věncem, s klíčem.



Obj. č.	Rozpětí	3400	3403	Upnutí	Vnější Ø	Otevřená délka	Délka uzavřená
	mm	format	RÖHM		mm	mm	mm
0004	1 -10	25,70	-	3/8" x 24	34	50	60
0007	1 -10	25,70	-	1/2" x 20	34,5	49,5	61
0010	1,5-13	34,40	-	1/2" x 20	42,4	59	74
0019	1 -10	25,70	-	B 12	37	50	60,5
0022	1 -10	25,70	-	B 16	42,8	63	77
0025	1,5-13	34,40	-	B 16	42,8	63	77
0028	3 -16	60,70	-	B 16	50	67,5	86,5
0001	0,5- 8	-	27,30	3/8" x 24	29,5	42,5	53
0013	0,5- 6,5	-	27,30	B 10	29,5	43	53
0016	0,5- 8	-	27,30	B 12	29,5	47,5	57,5
0031	1 -16	-	71,60	B 18	56,5	79	98
0034	5 -20	-	143,00	B 22	65	92,5	113,5
		(W314)	(W316)				



3400 format



3403 RÖHM

Upínací
technika

3

Vrtací skličidlo s ozubeným věncem, odolné proti rázům

Provedení: Se závitovým úchytem, Ø otvoru 6,5 mm, odolné proti rázům.

Použití: Pro levotočivé a pravotočivé ruční, příklepové a stojanové vrtačky.

Rozsah dodávky: Vrtací skličidlo s ozubeným věncem, s klíčem.



format
professional quality

Obj. č.	Rozpětí	3404	Upnutí	Vnější Ø	Otevřená délka	Délka uzavřená
	mm	format		mm	mm	mm
0001	1,5-13	34,40	1/2" x 20	42,4	59	74
		(W314)				



Vrtací skličidlo s ozubeným věncem PRIMA 6L

Provedení: Vhodné pro pravotočivé a levotočivé, šestihranný úchyt 1/4" .

Použití: Stacionární a rukou vedené vrtačky, obzvláště pro šroubováky se šestihranným úchytem 1/4" .

Používejte pouze bez funkce příklepu.



RÖHM

Obj. č.	Rozpětí	3404	Upnutí	Velikost	Vnější Ø	Otevřená délka	Délka uzavřená
	mm	RÖHM		mm	mm	mm	mm
0005	0,5-6,5	30,40	1/4" šestihr.	6L	29,3	42,5	53
		(W316)					



Skličidlo vrtacího kladiva s ozubeným věncem PRIMA HBF

Provedení: Vhodné pro pravotočivé a levotočivé, úchyt SDS-plus. Upínací fazetky čelistí z tvrdokovu.

Použití: Pro stacionární a rukou vedené vrtačky, obzvláště pro šroubováky s úchytem SDS-plus.



RÖHM

Obj. č.	Rozpětí	3404	Upnutí	Velikost	Vnější Ø	Otevřená délka	Délka uzavřená
	mm	RÖHM		mm	mm	mm	mm
0010	2,5-13	61,30	SDS plus	13	42,9	68	81,5
		(W316)					



Stopka s úchytem SDS-plus

Provedení: Stopka SDS-plus pro skličidlo s radiálním zablokováním.

Rozsah dodávky: Stopka, se šroubem.

BOSCH

Obj. č.	Upnutí	3405
		BOSCH
0001	1/2" x 20	17,75
		(W314)



Skličidlo s radiálním zablokováním

Náhradní klíč pro vrtací skličidlo s ozubeným věncem

Obj. č.	Velikost	3406 format professional quality	Vhodné pro skličidlo s radiálním zablokováním s rozsahem upínání	Ø čepu mm
0005	S 1	2,77	0,5–8	4
0010	S 2	2,77	0,8–10/1,5–13	6
0015	S 3	3,89	3–16	8
0020	S 4	5,00	5–20	9

(W314)

format
professional quality



Rychloupínací standardní vrtací skličidlo

Provedení: Lehké provedení, se závitovým, příp. kuželovým úchytem, bez klíče a samoupínací.

Použití: Převážně pro ručně vedené vrtáčky.



Obj. č.	Rozpětí mm	3412 format professional quality	3415 RÖHM	Upnutí	Vnější Ø mm	Otevřená délka mm	Délka uzavřená mm
0001	0,5–10	59,20	–	3/8" x 24	35,8	66	73,7
0004	0,5–10	53,40	–	1/2" x 20	35,8	66	73,7
0007	1 – 13	64,00	71,60	1/2" x 20	40,2	76,3	83,6
0010	3 – 16	69,10	–	1/2" x 20	46	87,5	97,5
0013	0 – 6,5	–	77,80	B 10	32	59,5	65,6
0017	0 – 8	–	77,80 (U)	B 10	35	67	73,5
0019	0 – 6,5	–	77,80	B 12	32	59,5	65,6
0022	0 – 8	–	80,10	B 12	35,8	67	73,4
0025	0,5–10	53,40	–	B 12	35,8	68	75,7
0028	1 – 13	57,60	71,60	B 12	40,2	78,8	86,1
0031	0,5–10	53,40	–	B 16*	38	74,5	80,9
0034	1 – 13	57,60	71,60	B 16*	40,2	82,3	89,6
0037	3 – 16	62,20	77,80	B 16*	46	88,5	98,5
0040	3 – 16	62,20	77,80	B 18*	46	92	102

(W314)

(W316)

* B 16 zkráceno o 2,5 mm - B 18 zkráceno o 7,0 mm.

3412 **format**
professional quality



3415 **RÖHM**



Rychloupínací vrtací skličidlo, odolné proti rázům

Provedení: Pro pravotočivé a levotočivé, **lehké provedení**, se závitovým úchytem. Samoupínací skličidlo s radiálním zablokováním s plochými čelistmi, odolné proti rázům, s kovovým pouzdem. Kalené a broušené.

Použití: Pro vysoce kvalitní ručně vedené příklepové vrtáčky a vrtací stroje a vysoce výkonné akumulátorové ruční vrtáčky do 70 Nm krouticího momentu.



RÖHM

Obj. č.	Rozpětí mm	3415 RÖHM	Upnutí	Vnější Ø mm	Otevřená délka mm	Délka uzavřená mm
0050	1,5–13	71,60	1/2" x 20	42,5	72	79,3

(W316)



Rychloupínací standardní vrtací skličidlo

Provedení: Těžké průmyslové provedení, s kuželovým úchytem, bez klíče a samoupínací.

Použití: Pro stacionární vrtáčky.

format
professional quality

Obj. č.	Rozpětí mm	3418 format professional quality	Upnutí	Vnější Ø mm	Otevřená délka mm	Délka uzavřená mm
0001	0–10	57,10	B 16	40,2	82,5	89,1
0004	1–13	61,30	B 16	46	93	101,5
0007	3–16	65,70	B 16	51	96,5	106,8
0010	3–16	65,70	B 18*	51	96,5	106,8

(W314)

* B 18 zkráceno o 7,0 mm.



Rychloupínací přesnostní vrtací skličidlo

Provedení: S kuželovým úchytem, bez klíče a samoupínací. **Se špičatým pouzdem pro vysokou přesnost vystředěného chodu (0,05 mm).** Všechny rychle opotřebitelné díly jsou vytvrzeny.

Použití: Díky samočinnému následnému upnutí obzvláště vhodné pro vysoké otáčky na vrtačkách řízených pomocí CNC, speciálních vrtačkách a výrobních vrtačkách.

Obj. č.	Rozpětí	3421	3422	Upnutí	Vnější Ø	Otevřená délka	Délka uzavřená
	mm				mm	mm	mm
0010	0–10	91,60	142,00	B 12	43	82,5	90,1
0013	0–10	91,60	142,00	B 16	43	82,5	90,1
0016	1–13	98,30	152,00	B 16	50	94	102,5
0019	3–16	105,00	163,00	B 16	55	96,5	106,8
0022	3–16	105,00	163,00	B 18*	55	96,5	106,8
		(W314)	(W316)				* B 18 zkráceno o 7 mm.



3421 



3422 

Rychloupínací vrtací skličidlo, odolné proti rázům

Provedení: Se závitovým a kuželovým úchytem. Bez klíče a samoupínací, se **zabezpečením upínací síly.**

Použití: Speciálně pro příklepové vrtačky.

Obj. č.	Rozpětí	3427	Upnutí	Vnější Ø	Otevřená délka	Délka uzavřená
	mm			mm	mm	mm
0001	0,5–10	59,40	3/8" x 24	40	66	73,7
0004	0,5–10	59,40	1/2" x 20	30	66	73,7
0007	1 –13	64,50	1/2" x 20	42,8	74,2	83,3
0010	0,5–10	59,40	B 12	40	68	75,7
0013	1 –13	64,50	B 12	40,8	77	86,1
0016	1 –13	64,50	B 16*	42,8	80,2	89,3
		(W314)				* B 16 zkráceno o 2,5 mm.



Skličidlo s radiálním zablokováním

Provedení: Provrtáno pro pravý a levý chod, s přídržným kroužkem. Plastové provedení, se šestihranem pro montáž a demontáž. Rychloupínací vrtací skličidlo bez klíče, odolné proti rázům, automatické upínání během vrtání, přídatné blokování odpadů, velmi ergonomické a jednoduché použití, vybavené je ochranou proti náběhu. Velikost 13 s upínacími fazetkami z tvrdokovu.

Použití: Pro šroubování, vrtání a především příklepové vrtání s akumulátorovými vrtačkami a vrtačkami napájenými ze sítě.

Obj. č.	Rozpětí	3430	Upnutí	Vnější Ø	Otevřená délka	Délka uzavřená	max. strojní výkon W
	mm			mm	mm	mm	
0001	1 –10	30,40	3/8" x 24	42,7	55	60,9	550
0004	1 –10	30,40	1/2" x 20	42,7	55	60,9	550
0007	1,5–13	35,50	3/8" x 24	42,7	64,5	72,4	1000
0010	1,5–13	35,50	1/2" x 20	42,7	64,5	72,4	1000
		(W316)					



Skličidlo s radiálním zablokováním a stopkou SDS-plus

Provedení: Pro pravý a levý chod, provrtané, s radiálním zablokováním a kovovým pouzdem.

Použití: Pro výkonné příklepové vrtačky a vrtací stroje a vysoce výkonné akumulátorové ruční vrtačky s kroutícím momentem do 100 Nm. Používejte pouze s vypnutou funkcí klavíra.



Obj. č.	Rozpětí	3430	Upnutí	Vnější Ø	Otevřená délka	Délka uzavřená	max. strojní výkon W
	mm			mm	mm	mm	
0015	1,5–13	50,00	1/2" x 20/SDS-plus	42,5	64,5	72,4	1500
		(W316)					



Sklíčidlo s radiálním zablokováním

Sklíčidlo s radiálním zablokováním a 1/4" šestihranným úchytem



ROHM

Provedení: Pro pravý a levý chod, provrtané, odolné proti radiálnímu házení a plastové pouzdro.

Použití: Pro výkonné příklepové vrtáčky a vrtací stroje a vysoce výkonné akumulátorové ruční vrtáčky s krouticím momentem do 100 Nm. Používejte pouze s vypnutou funkcí kladiva.



Obj. č.	Rozpětí mm	3430 ROHM	Upnutí	Vnější Ø mm	Otevřená délka mm	Délka uzavřená mm	max. strojní výkon W
0020	1–10	35,60 (W316)	1/4" šestihr.	42,5	55	63,1	1500

Vysoce výkonné rychloupínací sklíčidlo

3435

Provedení: Bez klíče a samoupínací v přesném provedení pro pravotočivý chod.
Vysoká přesnost vystředěného chodu (v souladu s DIN ISO 10888) pro přesnější otvory a delší životnost nástroje.
Všechny díly podléhající rychlému opotřebení jsou kalené, broušené a kompatibilně vyrobené, jakož i vyměnitelné.

Použití: Pro trvalé zabíjení, jakož i přesnostní práce na vrtacích strojích, vyvrtávačkách a speciálních vrtacích jednotkách.

Upozornění: Všechny jednotlivé díly sklíčidel s radiálním zablokováním lze dodat jako náhradní díly.



ALBRECHT
Precision Chucks



3435

3438

Provedení: Bez klíče a samoupínací, precizní provedení upínacími čelistmi s diamantovým povlakem pro pravotočivý chod.
Vysoká přesnost vystředěného chodu (v souladu s DIN ISO 10888) pro přesnější otvory a delší životnost nástroje.
Všechny díly podléhající rychlému opotřebení jsou kalené, broušené a kompatibilně vyrobené, jakož i vyměnitelné.

Použití: Snadné a silové upínání pevných vrtáků z tvrdokovu a HSS vrtáků s průběžně kalenou stopkou.

Upozornění: Další velikosti dodáváme na vyžádání.

Obj. č.	Rozpětí mm	3435 ALBRECHT RUS	Upnutí	Sklíčidlo Ø mm	Otevřená délka mm	Délka uzavřená mm
0001	0,2– 1,5	201,10	B 6	19	35	37
0004	0,2– 3	167,30	B 10	24	44	48
0013	0,5– 6,5	163,00	B 10	34	62	68
0016	0,5– 6,5	163,00	B 12	34	62	68
0025	0,5– 10	163,20	B 12	43	80	92
0028	0,5– 10	163,20	B 16	43	80	92
0031	1– 13	164,70	B 16	50	91	103
0034	3– 16	187,60	B 16	56	96	109
0037	3– 16	187,60 (W318)	B 18*	56	96	109

* B 18 s (zkráceno o 7,0 mm).

Obj. č.	Rozpětí mm	3438 ALBRECHT SBFD	Upnutí	Sklíčidlo Ø mm	Otevřená délka mm	Délka uzavřená mm
0007	1– 13	194,80 (W318)	B 16	50	91	103

Vyvážená sklíčidla s radiálním zablokováním pro vysoké otáčky na vyžádání.



3438

Vysoce výkonné rychloupínací sklíčidlo s pojistkou upnutí

Provedení: Bez klíče a samoupínací v precizním provedení s pojistkou upnutí.

Vysoká přesnost vystředěného chodu (v souladu s DIN ISO 10888) pro přesnější otvory a delší životnost nástroje.

Všechny díly podléhající rychlému opotřebení jsou kalené, broušené a kompatibilně vyrobené, jakož i vyměnitelné.

Použití: Pro použití CNC strojů a středisek soustružení.

Upozornění: Pojistka upnutí sklíčidla s radiálním zablokováním pomocí aretace provedené bez klíče na nastavovacím kroužku zabráňuje uvolnění upnutí na sklíčidle při náhlém snížení otáček přístroje. Funkce samočinného plynulého napínání při pravotočivém chodu zůstává navzdory tomu účinná. Tím zajišťuje tento systém Albrecht, aby se dosáhlo maximální upínací síly.

ALBRECHT
Precision Chucks



Obj. č.	Rozpětí mm	3441 ALBRECHT	Upnutí	Sklíčidlo Ø mm	Otevřená délka mm	Délka uzavřená mm
0004	1– 13	246,50	B 16	50	91	103
0007	3– 16	252,30	B 16	56	96	109
0010	3– 16	252,30 * (W318)	B 18	56	96	109

* B 18 s (zkráceno o 7,0 mm).

Vysoce výkonné rychloupínací skličidlo s MK kuželem

Provedení: Bez klíče a samoupínací, pecizní provedení s MK kuželem (jednodílné).

Skličidlo s radiálním zablokováním a MK kužel tvoří **jednotku**.

Díky kompaktní konstrukci se docílí optimální stability a vyšší přesnosti vystředěného chodu (podle DIN ISO 10888).

Použití: Pro trvalé zabižení, jakož i přesnostní práce na vrtacích strojích, vyvrtávačkách a speciálních vrtacích jednotkách.

Upozornění: Výhodou v porovnání s dvoudílným systémem je délka, která je celkově kratší o 21 mm, a proto je lze používat i na strojích s malým pracovním prostorem. Na přání lze dodat upínací čelisti s diamantovým povlakem.



3437 **format**
professional quality



3444 **ALBRECHT**
Precision Chucks

Obj. č.	Rozeptí	3437	3444	Upnutí	Skličidlo	Otevřená	Délka
	mm				Ø	délka	uzavřená
	mm				mm	mm	mm
0000	0,5– 6,5	–	174,80	MK 2	34	62	68
0001	1 –13	147,50	181,00	MK 2	50	85	97
0004	1 –13	150,00	184,30	MK 3	50	85	97
0007	1 –13	156,00	191,50	MK 4	50	87	99
0010	1 –13	–	180,40	Ø 16	50	79	91
0011	3 –16	–	203,30	MK 2	56	89	103
0014	3 –16	–	206,50	MK 3	56	89	103
0017	3 –16	–	214,30	MK 4	56	90	104

(W324)

(W318)

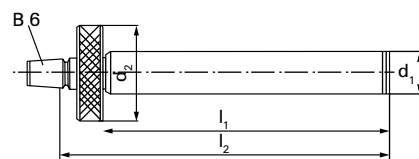
Pomůcka pro jemné vrtání

Provedení: Malé vrtací zařízení s tahem pružiny.

Použití: Pro uchycení vysoce výkonného vrtacího skličidla "Albrecht" 0-1,5 mm (obj. č. 3435 0001), pro přesné jemné vrtání při výrobě nástrojů a přípravků. Abyste mohli jemně provádět i ty nejmenší vývrty, dělá se posuv manuálně tahem vodičního kroužku. Tah pružiny vrátí skličidlo s radiálním zablokováním automaticky do výchozí polohy.



ALBRECHT
Precision Chucks



Obj. č.	Provedení	3450	Upínací kužel	Zdvih vrtání	l ₁	l ₂	d ₁	d ₂
	stopky			mm	mm	mm	mm	mm
0001	MK 1	168,70	B 6	20	96	82	12	30
0004	13 mm cyl.	157,00	B 6	20	80	66	13	30

(W318)

Odtlačovací vidlice pro skličidlo

Provedení: Odtlačovací vidlice pro skličidlo.

Použití: K odtlačení skličidel s radiálním zablokováním od úchyty skličidla. Zabráni se tak poškození skličidel s radiálním zablokováním i strojních vřeten a kuželových trnů.



Obj. č.	Velikost	3452	Pro kužel skličidla s	Délka	Šířka	tloušťka
			radiálním zablokováním	mm	mm	mm
0001	1	24,40	B 6	120	20	10
0004	2	34,40	B 10/12	170	30	10
0007	3	36,30	B 16/18	210	40	12

(W318)

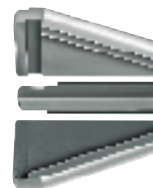
Sklíčidlo s radiálním zablokováním

Nástavbová čelist pro rychloupínací sklíčidlo

Provedení: 3-dílná sada. Pro obj. č. 3441, 3435, 3444.

Upozornění: Lze dodat i s upínacími čelistmi s diamantovým povlakem.

ALBRECHT
Precision Chucks



Obj. č.	Pro rozsah upnutí mm	3453 ALBRECHT	Velikost
0001	0–10	45,20	100
0003	1–13	37,50	130
0005	3–16	42,60	160

(W318)

Kuželový trn s válcovou stopkou pro sklíčidlo s radiálním zablokováním

Provedení: Kalené a broušené, pro kužel vrtacího sklíčidla DIN 238.

Maximální přesnost vystředěného chodu ≤ 2 µm.

Použití: Speciálně pro uchycení sklíčidla s radiálním zablokováním super řady (obj. č. 3441, 3435).

ALBRECHT
Precision Chucks



Obj. č.	kuželové sklíčidlo	3460 ALBRECHT	P x D mm
0001	B 6	16,10	6 x 35
0004	B 10	16,10	8 x 35

(W318)

Obj. č.	kuželové sklíčidlo	3460 ALBRECHT	P x D mm
0007	B 12	20,10	10 x 50
0010	B 16	27,10	16 x 50

(W318)

Nástrčná stopka s MK stopkou

Provedení: DIN 238, broušené.

Použití: Pro uchycení sklíčidel s radiálním zablokováním na strojích s MK stopkou.

DIN
238

format
professional quality



Obj. č.	MK	3455 format	kuželové sklíčidlo
0001	1	6,05	B 10
0004	1	6,05	B 12
0007	1	6,05	B 16
0010	2	7,65	B 10
0013	2	7,65	B 12
0016	2	7,65	B 16
0019	2	7,65	B 18
0022	2	7,65	B 22

(W314)

Obj. č.	MK	3455 format	kuželové sklíčidlo
0025	3	10,05	B 12
0028	3	10,05	B 16
0031	3	10,05	B 18
0034	3	10,05	B 22
0037	4	14,05	B 16
0040	4	14,05	B 18
0043	4	14,05	B 22

(W314)

Redukční pouzdro s MK stopkou

Provedení: Normální provedení, analogická DIN 2185, broušený a kalený vnější kužel.

Použití: Pro uchycení nástrojů s MK-stopkou.

format
professional quality



Obj. č.	MK vnější/vnitřní	3463 format	Celková délka mm
0001	2/1	7,65	92
0004	3/1	10,05	99
0007	3/2	10,05	112
0010	4/1	14,05	124
0013	4/2	14,05	124
0016	4/3	14,05	140
0019	5/1	22,10	156

(W314)

Obj. č.	MK vnější/vnitřní	3463 format	Celková délka mm
0022	5/2	22,10	156
0025	5/3	22,10	156
0028	5/4	22,10	171
0031	6/2	55,40	218
0034	6/3	55,40	218
0037	6/4	55,40	218
0040	6/5	55,40	218

(W314)

Prodlužovací pouzdro s MK stopkou

Provedení: Normální provedení, analogická DIN 2187, broušený vnější kužel.

Použití: Pro uchycení nástrojů s MK-stopkou.

format
professional quality



Obj. č.	MK vnější/vnitřní	3466 format	Celková délka mm
0001	1/1	11,25	145
0004	1/2	13,30	160
0007	2/1	13,30	160
0010	2/2	16,05	175
0013	2/3	18,75	200
0016	3/1	16,05	175
0019	3/2	19,45	194
0022	3/3	22,90	215
0025	3/4	26,30	240

(W314)

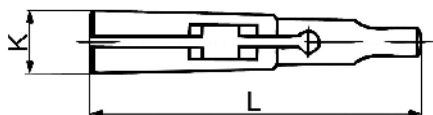
Obj. č.	MK vnější/vnitřní	3466 format	Celková délka mm
0028	4/1	19,45	200
0031	4/2	23,60	215
0034	4/3	27,60	240
0037	4/4	31,80	265
0040	4/5	53,60	300
0043	5/2	28,30	247
0046	5/3	33,10	268
0049	5/4	53,60	300
0052	5/5	67,20	335

(W314)

Kuželové upínací pouzdro pro závitníky

Provedení: DIN 6328, s MK stopkou pro uchycení válcových závitníků se čtyřhranným unášečem. Silové a tvarové uchycení. Kompletně kalené.

DIN
6328



Obj. č.	Typ	3476	Ø vrtu mm	MK vnější	K mm	L mm
0001	FM501/1	18,70	3,5	1	12,2	65,5
0003	FM501/1	18,70	4	1	12,2	65,5
0005	FM501/1	18,70	4,5	1	12,2	65,5
0007	FM501/1	18,70	5	1	12,2	65,5
0009	FM501/1	18,70	5,5	1	12,2	65,5
0011	FM501/1	18,70	6	1	12,2	65,5
0013	FM501/1	18,70	7	1	12,2	65,5
0015	FM501/1	18,70	8	1	12,2	65,5
0017	FM501/2	21,00	5,5	2	18	80
0019	FM501/2	21,00	6	2	18	80
0021	FM501/2	21,00	7	2	18	80
0023	FM501/2	21,00	8	2	18	80
0025	FM501/2	21,00	9	2	18	80
0027	FM501/2	21,00	10	2	18	80
0029	FM501/2	21,00	11	2	18	80

(W315)

Obj. č.	Typ	3476	Ø vrtu mm	MK vnější	K mm	L mm
0031	FM501/2	21,00	12	2	18	80
0033	FM501/3	28,20	8	3	24,1	99
0035	FM501/3	28,20	9	3	24,1	99
0037	FM501/3	28,20	10	3	24,1	99
0039	FM501/3	28,20	11	3	24,1	99
0041	FM501/3	28,20	12	3	24,1	99
0043	FM501/3	28,20	14	3	24,1	99
0045	FM501/3	28,20	16	3	24,1	99
0047	FM501/4	41,65	12	4	31,6	124
0049	FM501/4	41,65	14	4	31,6	124
0051	FM501/4	41,65	16	4	31,6	124
0053	FM501/4	41,65	18	4	31,6	124
0055	FM501/4	41,65	20	4	31,6	124
0059	FM501/4	41,65	22	4	31,6	124
0061	FM501/4	41,65	25	4	31,6	124

(W315)

Vyražeč

Provedení: DIN 317 ze speciální oceli, kalené, popuštěné na brunýrovaný odstín.

Použití: Pro nástrojový kužel DIN 228.

DIN
317

format
professional quality

Obj. č.	MK	3469 format	Celková délka mm
0001	0	2,30	90
0004	1-2	2,81	140
0007	3	4,46	190
0010	4	9,25	225
0013	5-6	15,05	265

(W314)



Vyražeč - poloautomatický

Provedení: Ze speciální oceli, kalené a popuštěné na brunýrovaný odstín.

Jednoruční obsluha pro jednoduché vyrážení, aniž by se muselo používat další nářadí.

Použití: Pro nástrojový kužel DIN 228.

format
professional quality

Obj. č.	MK	3472 format	Celková délka mm
0001	1-3	45,60	330
0004	4-6	62,50	380

(W314)



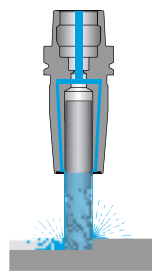
COOL FLASH

Chlazení až k břítu

Pod heslem „Udělat dobré ještě lepším“ vyvinula společnost HAIMER na bázi stávajícího systému Cool-Jet nový **SYSTÉM COOL-FLASH** pro tepelné upínání pomocí sklíčidel. Několika drážkami vytéká chladicí mazivo, klouže podél frézy a chladí nástroj až k břítu!

Výhody systému COOL-FLASH:

- Optimální řízení paprsku až k břítu
- Až o 100 % vyšší životnost
- Žádné hromadění špon na nástroji
- I při vysokých otáčkách
- Optimální rotace bez házivosti!
Žádná dodatečná
nevyváženost! Bez rušivých obrysů!
- Nízké pořizovací náklady a možnost
dodatečného upevnění



HAIMER®
Quality Wins.



SAFE-LOCK™

Bezpečnostní popruh pro vaše nástroje

Při vysokorychlostním třískovém obrábění (HPC) se může stát, že dojde k vytažení nástroje ze sklíčidla. Příčinou jsou pomalé mikropohyby nástroje. Dochází k nim při třískovém obrábění při vysokých otáčkách a vysokých upínacích silách. Mikropohybům nezabrání ani sklíčidla s extrémně vysokou upínací silou. Z vysoce přesných obrobků se tak rázem stane zmetek. Nápomoc poskytuje systém **SAFE-LOCK™**. Unášecí prvky ve sklíčidle zasahují do drážek na stopce nástroje. Kromě třecích upínacích sil sklíčidla pro tepelné upínání je nástroj držen také tvarovým stykem. Tím se účinně zabrání mikropohybům a nástroj drží.

Výhody Safe-Lock™:

- Pro vysocevýkonné třískové obrábění
- Vysoce přesné upnutí použitím tepelného upínání
- Vysoký krouticí moment díky tvarovému unášení nástroje
- Bez ztráty přesnosti
- Žádné vytahování nástroje
- Bez poškození obrobku a stroje
- Drážka na stopce frézy je upravena tak, aby byla fréza zatažena do sklíčidla (v závislosti na směru otáčení)
- Patent je nahlášený: lze udělit licenci



HAIMER®
Quality Wins.



Upínací trn Weldon

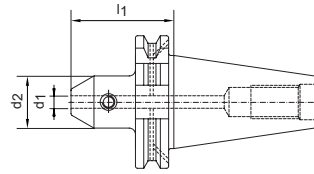
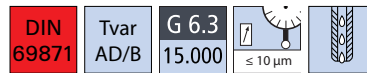
Provedení: DIN 69 871, tvar AD/B, z legované cementační oceli, s pevností v tahu v jádře cca 950 N/mm² a hloubkou zakalení min. 0,5 mm. Kužel ve shodě s DIN 254.

Úhel kuželu: Tolerance AT3
Drsnost povrchu kuželu: Ra < 0,001 mm
Tolerance vrtu: H5

Jakost vyvážení: G6.3 15000 min⁻¹
Přesnost vystředěného chodu: < 0,01 mm
Kalené 58 ± 2 HRC

Použití: K upnutí fréz s válcovou stopkou a boční unášecí plochou ve shodě s DIN 1835-B a DIN 6535-HB.

Rozsah dodávky: Upínací trn s upínacím šroubem.



Obj. č.	Ø d ₁	3542	3544	l ₁	Ø d ₂
	mm	SK 40	SK 50	mm	mm
				3542	3544
0001	6	35,30	50,50	50	63
0004	6	42,20	60,30	100	100
0007	6	70,00	91,40	160	160
0010	8	33,20	49,10	50	63
0013	8	39,20	58,60	100	100
0016	8	67,90	88,80	160	160
0019	10	33,20	49,10	50	63
0022	10	39,20	58,60	100	100
0025	10	67,90	88,80	160	160
0028	12	33,20	49,10	50	63
0031	12	39,20	58,60	100	100
0034	12	67,90	88,80	160	160
0037	14	33,20	49,10	50	63
0040	14	39,20	58,60	100	100
0043	14	67,90	88,80	160	160
0046	16	33,20	49,10	63	63
0049	16	39,20	58,60	100	100

(W360)

(W360)

Obj. č.	Ø d ₁	3542	3544	l ₁	Ø d ₂
	mm	SK 40	SK 50	mm	mm
				3542	3544
0052	16	67,90	88,80	160	160
0055	18	33,20	49,10	63	63
0058	18	39,20	58,60	100	100
0061	18	67,90	88,80	160	160
0064	20	33,20	49,10	63	63
0067	20	39,20	58,60	100	100
0070	20	67,90	88,80	160	160
0073	25	39,20	54,80	100	80
0074	25	73,90	69,90	160	100
0076	25	–	90,70	–	160
0076	32	39,40	–	100	–
0079	32	74,30	58,10	160	100
0082	32	–	92,10	–	160
0082	40	48,10	–	120	–
0085	40	–	62,40	–	120
0091	50	–	130,50	–	120

(W360)

(W360)

Upínací trn Weldon

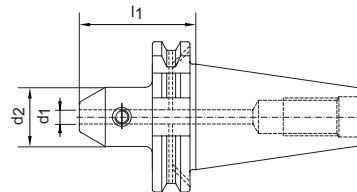
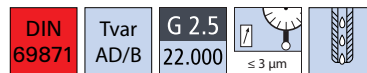
Provedení: DIN 69 871, tvar AD/B, z legované cementační oceli, s pevností v tahu v jádře cca 950 N/mm² a hloubkou zakalení min. 0,5 mm. Kužel ve shodě s DIN 254. **Všechny funkční plochy jemně opracovány a kvalita je zaručena díky dvojnásobné 100 % kontrole.**

Úhel kuželu: tolerance AT3.
Drsnost povrchu kuželu: Ra < 0,001 mm.
Tolerance vrtu: H5.

Jakost vyvážení: G2.5 22000 min⁻¹.
Přesnost vystředěného chodu: < 0,003 mm.
Kalené 60 -2 HRC.

Použití: K upnutí fréz s válcovou stopkou a boční unášecí plochou ve shodě s DIN 1835-B a DIN 6535-HB.

Rozsah dodávky: Upínací trn s upínacím šroubem.



Obj. č.	Ø d ₁	3212	3214	l ₁	Ø d ₂
	mm	HAIMER SK 40	HAIMER SK 50	mm	mm
				3212	3214
0001	6	69,00	114,00	50	63
0004	6	80,00	132,00	100	100
0007	6	–	163,00	–	160
0010	8	69,00	114,00	50	63
0013	8	80,00	132,00	100	100
0016	8	–	163,00	–	160
0019	10	64,00	114,00	50	63
0022	10	80,00	132,00	100	100
0025	10	–	163,00	–	160
0028	12	64,00	114,00	50	63
0031	12	80,00	132,00	100	100
0034	12	–	163,00	–	160
0037	14	64,00	114,00	50	63
0040	14	80,00	132,00	100	100
0043	14	–	163,00	–	160
0045	16	88,00	–	35	–
0046	16	79,00	124,00	63	63
0049	16	86,00	132,00	100	100

(W394)

(W394)

Obj. č.	Ø d ₁	3212	3214	l ₁	Ø d ₂
	mm	HAIMER SK 40	HAIMER SK 50	mm	mm
				3212	3214
0052	16	–	177,00	–	160
0055	18	79,00	124,00	63	63
0058	18	86,00	145,00	100	100
0061	18	–	177,00	–	160
0063	20	88,00	–	40	–
0064	20	79,00	124,00	63	63
0067	20	86,00	145,00	100	100
0070	20	–	177,00	–	160
0072	25	88,00	–	60	–
0073	25	107,00	135,00	100	80
0074	25	–	145,00	–	100
0075	32	108,00	–	70	–
0076	25	–	177,00	–	160
0076	32	107,00	–	100	–
0079	32	–	142,00	–	100
0082	32	–	185,00	–	160
0085	40	–	142,00	–	100
0088	40	–	210,00	–	160

(W394)

(W394)

Upínací trn systému Weldon s otvorem chladicího kanálku

Provedení: Z legované cementační oceli, s centrálním otvorem chladicího kanálku a bočními drážkami chladicího kanálku, s pevností v tahu v jádře cca 950 N/mm² a hloubkou zakalení min. 0,5 mm. Kužel ve shodě s DIN 254.

Úhel kuželu: tolerance AT3.

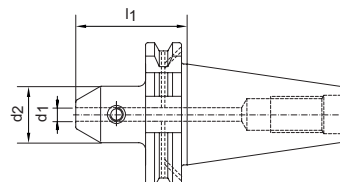
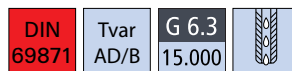
Drsnost povrchu kuželu: Ra < 0,001 mm.

Tolerance vrtu: H5.

Jakost vyvážení G6.3 15000 min⁻¹

Použití: K upnutí fréz s válcovou stopkou a boční unášecí plochou ve shodě s DIN 1835-B a DIN 6535-HB.

Rozsah dodávky: Upínací trn s upínacím šroubem.



Obj. č.	d ₁ mm	3222 SK 40	l ₁ mm	d ₂ mm
0006	6	50,00	50	25
0008	8	48,00	50	28
0010	10	48,00	50	35
0012	12	48,00	50	42
0014	14	48,00	50	44

(W360)

Obj. č.	d ₁ mm	3222 SK 40	l ₁ mm	d ₂ mm
0016	16	48,00	63	48
0018	18	48,00	63	50
0020	20	48,00	63	52
0025	25	58,30	100	65
0032	32	60,30	100	72

(W360)

Skříčidlo pro šroubovací frézy

Provedení: DIN 69871, tvar AD/B, z legované cementační oceli, s pevností v tahu v jádře cca 950 N/mm² a hloubkou zakalení min. 0,5 mm. Kužel ve shodě s DIN 254.

Úhel kuželu: tolerance AT3.

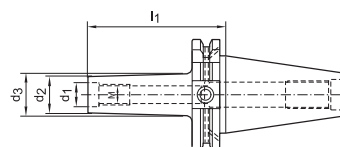
Drsnost povrchu kuželu: Ra < 0,001 mm.

Přesnost vystředěného chodu: < 0,01 mm.

Kalení 58 ± 2 HRC.

3559 SK 40, jakost vyvážení: G2.5 25000 min⁻¹

3560 SK 50, jakost vyvážení: G6.3 12000 min⁻¹



Obj. č.	M	3559 SK 40	l ₁ mm	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm
4001	M6	101,00	69	6,5	10	13
4004	M6	113,00	94	6,5	10	13
4007	M6	132,00	119	6,5	10	13
4011	M8	101,00	69	8,5	13	23
4021	M8	113,00	94	8,5	13	23
4031	M8	132,00	119	8,5	13	25
4041	M10	101,00	69	10,5	18	23
4051	M10	113,50	94	10,5	18	28
4061	M10	132,00	119	10,5	18	32
4071	M12	101,00	69	12,5	21	24
4081	M12	113,50	94	12,5	21	31
4091	M12	132,00	119	12,5	21	33
4101	M16	105,00	69	16,5	29	34
4111	M16	115,00	94	16,5	29	34
4121	M16	132,00	119	16,5	29	36
4131	M16	143,00	144	16,5	29	36

(W360)

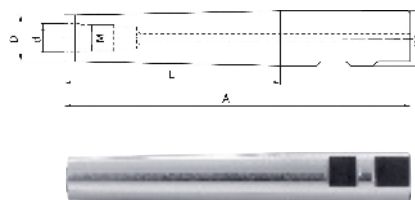
Obj. č.	M	3560 SK 50	l ₁ mm	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm
0071	M12	126,00	69	12,5	21	24
0081	M12	154,00	119	12,5	21	33
0091	M12	174,50	169	12,5	21	40
0101	M16	126,00	69	16,5	29	34
0111	M16	154,00	119	16,5	29	36
0121	M16	174,50	169	16,5	29	42,5

(W360)

Prodloužení pro šroubovací frézy

Provedení: Válcová stopka ve shodě s DIN 1835 B, kónicky se zužující.

Použití: K uchycení frézovacích nástrojů s utahovacím závitem.



Obj. č.	M	3635	D1 mm	d mm	D mm	A mm	L mm
0201	M8	77,80	16	8,5	12,8	115	60
0204	M8	89,90	16	8,5	12,8	160	100
0207	M10	77,80	20	10,5	17,8	120	60
0210	M10	89,90	20	10,5	17,8	160	100
0213	M12	93,40	25	12,5	20,8	160	100
0216	M16	96,80	32	17	28,8	160	100

(W378)

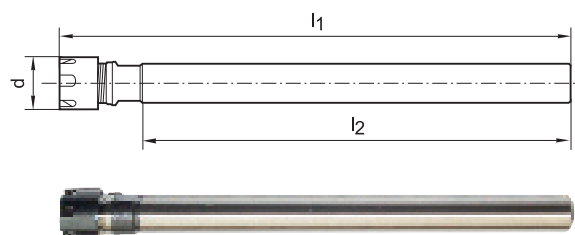
Mini kleštinové sklíčidlo ER

Provedení: Tyto válcové držáky pro kleštiny podle DIN 6499 (ER) mají boční upínací plochu, extrémně štíhlý tvar a používají se jako nástavce vyvrtávacích tyčí při frézování. Držák se dodává se standardní upínací maticí (mini maticí).

Použití: Pro prodloužení nástrojů pro válcové stopky ve shodě s DIN 1835 B+E, jakož i DIN 6535 HB. Štíhlá konstrukce.

Rozsah dodávky: Kleštinové sklíčidlo komplet s upínací maticí.

Upozornění: Upínací matice typ M, viz 3/76, kleštiny, viz 3/74.



Obj. č.	Rozpětí mm	3588	Kleština	Ø mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d mm
0001	0,5– 7	62,40	ER11	10	122	100	16
0002	0,5– 7	62,40	ER11	12	122	100	16
0003	0,5– 7	62,40	ER11	16	122	100	16
0004	0,5– 7	70,30	ER11	16	122	160	16
0006	0,5– 7	62,40	ER11	20	72	50	16
0011	0,5– 7	65,10	ER11	20	122	100	16
0013	0,5– 7	71,70	ER11	20	122	160	22
0036	0,5–10	62,40	ER16	12	150	120	22
0041	0,5–10	62,40	ER16	16	130	100	22
0046	0,5–10	71,70	ER16	16	190	160	22
0051	0,5–10	75,40	ER16	16	230	200	22
0056	0,5–10	62,40	ER16	20	130	100	22
0016	0,5–10	71,00	ER16	20	160	130	22
0021	0,5–10	72,60	ER16	20	190	160	22
0024	0,5–10	62,40	ER20	20	130	100	22
0026	0,5–13	72,60	ER20	20	197	160	28
0031	0,5–13	80,40	ER20	20	237	200	28

(W360)

Kleštinové sklíčidlo ER

Provedení: DIN 69871, tvar AD/B, z legované cementační oceli, s pevností v tahu v jádře cca 950 N/mm² a hloubkou zakalení min. 0,5 mm. Kužel ve shodě s DIN 254. Kalené 58 ± 2 HRC.

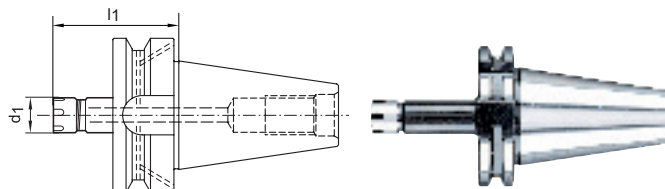
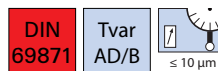
Úhel kuželu: tolerance AT3.

Drsnost povrchu kuželu: Ra < 0,001 mm.

Přesnost vystředěného chodu: < 0,01 mm.

Použití: Pro uchycení nástrojů s válcovou stopkou ve shodě s DIN 1835 B+E a 6535 HB.

Rozsah dodávky: Kleštinové sklíčidlo komplet s upínací maticí.



3561 SK 40, jakost vyvážení: G2.5 25000 tr/mn.

3566 SK 50, jakost vyvážení: G6.3 15000 min⁻¹

Obj. č.	Rozpětí mm	3561 SK 40	Kleština	d ₁ mm	l ₁ mm
4011	0,5– 7	89,10	ER11	16	70
4021	0,5– 7	102,50	ER11	16	100
4031	0,5– 7	119,50	ER11	16	160
4041	0,5–10	89,10	ER16	22	70
4051	0,5–10	102,50	ER16	22	100
4061	0,5–10	119,50	ER16	22	160
4071	0,5–16	93,40	ER25	35	70
4081	0,5–16	102,50	ER25	35	100
4091	0,5–16	119,50	ER25	35	160

(W364)

Obj. č.	Rozpětí mm	3566 SK 50	Kleština	d ₁ mm	l ₁ mm
5041	0,5–10	120,96	ER16	22	70
5051	0,5–10	131,76	ER16	22	100
5061	0,5–10	140,40	ER16	22	160
5071	0,5–16	120,96	ER25	35	70
5081	0,5–16	131,76	ER25	35	100
5091	0,5–16	140,40	ER25	35	160

(W364)

Kleštinové sklíčidlo typ ER

Provedení: DIN 69871, tvar AD/B, z legované cementační oceli, s pevností v tahu v jádře cca 950 N/mm² a hloubkou zakalení min. 0,5 mm. Kužel ve shodě s DIN 254.

Úhel kuželu: tolerance AT3.

Drsnost povrchu kuželu: Ra < 0,001 mm.

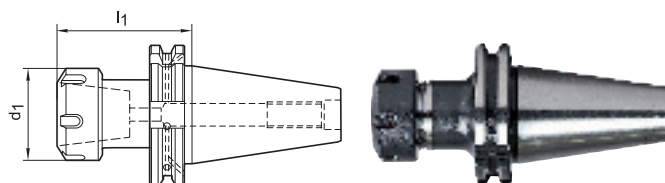
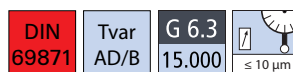
Přesnost vystředěného chodu: < 0,01 mm.

Jakost vyvážení: G6.3 15000 min⁻¹.

Kalené 58 ± 2 HRC.

Použití: K upnutí nástrojů s válcovou stopkou a boční unášecí plochou ve shodě s DIN 1835-B a DIN 6535-HB.

Rozsah dodávky: Kleštinové sklíčidlo komplet s upínací maticí.



Obj. č.	Rozpětí mm	3564 SK 40	Kleština	l ₁ mm	d ₁ mm
0001	1 –10	44,00	ER16	63	32
0004	1 –10	50,00	ER16	100	32
0007	1 –10	83,60	ER16	160	32
0010	0,5–16	44,00	ER25	60	42
0013	0,5–16	53,80	ER25	100	42
0016	0,5–16	83,60	ER25	160	42
0019	2 –20	46,00	ER32	70	50
0022	2 –20	54,40	ER32	100	50
0023	2 –20	85,50	ER32	160	50
0025	3 –26	48,60	ER40	80	63
0028	3 –26	61,50	ER40	100	63
0031	3 –26	89,30	ER40	160	63

(W364)

Obj. č.	Rozpětí mm	3565 SK 50	Kleština	l ₁ mm	d ₁ mm
0001	1 –10	82,10	ER16	100	32
0004	1 –10	112,00	ER16	160	32
0006	0,5–16	69,20	ER25	60	42
0007	0,5–16	82,10	ER25	100	42
0010	0,5–16	112,00	ER25	160	42
0013	2 –20	69,20	ER32	70	50
0016	2 –20	98,50	ER32	100	50
0019	2 –20	112,00	ER32	160	50
0022	3 –30	69,20	ER40	80	63
0023	3 –30	98,50	ER40	100	63
0025	3 –30	115,00	ER40	160	63

(W364)

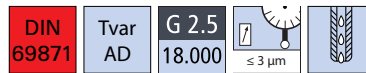
Precizní kleštinové sklíčidlo typ ER

Provedení: DIN 69871, tvar AD, z legované cementační oceli.
Všechny funkční plochy jemně opracovány a kvalita je zaručena díky dvojnásobné 100 % kontrole.

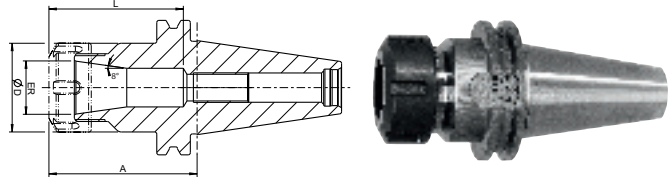
Úhel kuželu: tolerance AT3.
 Drsnost povrchu kuželu: Ra < 0,001 mm.
Jakost vyvážení: G2.5 18000 min⁻¹.
Přesnost vystředěného chodu: < 0,003 mm.
 Kalené 60 -2 HRC.

Použití: K upnutí nástrojů s válcovou stopkou v kleštinách ve shodě s DIN 6499.

Rozsah dodávky: Kleštinové sklíčidlo komplet s upínací maticí.



HAIMER
Quality Wins.



Obj. č.	Rozpětí mm	3704 HAIMER.	SK	Kleština	Ø D mm	L mm	A mm
0010	0,5–10	52,00	40	ER16	28	*	70
0015	1 –16	52,00	40	ER25	42	63,5	70
0020	1,5–20	52,00	40	ER32	50	65,5	70

(W394)

* Provrtané.

Precizní kleštinové sklíčidlo typ ER

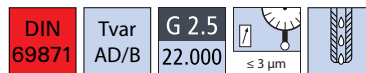
Provedení: DIN 69871, tvar AD/B, z legované cementační oceli, s pevností v tahu v jádře cca 950 N/mm² a hloubkou zakalení min. 0,5 mm. Kužel ve shodě s DIN 254. **Všechny funkční plochy jemně opracovány a kvalita je zaručena** díky dvojnásobné 100 % kontrole.

Úhel kuželu: tolerance AT3.
 Drsnost povrchu kuželu: Ra < 0,001 mm.
Přesnost vystředěného chodu: < 0,003 mm.
 Kalené 60 -2 HRC.

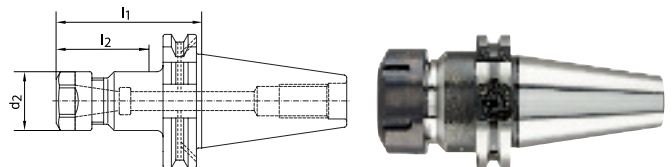
Použití: K upnutí nástrojů s válcovou stopkou v kleštinách ve shodě s DIN 6499.

Rozsah dodávky: Kleštinové sklíčidlo komplet s upínací maticí (přesně vyvážené, s klznou vrstvou pro zvýšenou upínací sílu).

Upozornění: Rozměr l₂ udává maximální hloubku zasunutí nářadí.



HAIMER
Quality Wins.



Obj. č.	Rozpětí mm	3224 HAIMER. SK 40	3225 HAIMER. SK 50	Kleština	l ₂ mm	l ₁ mm	Ø d ₂ mm
0001	0,5–10	77,00	120,00	ER16	**	70	28
0004	0,5–10	80,00	140,00	ER16	**	100	28
0007	0,5–10	96,00	168,00	ER16	**	160	28
0010	1 –16	77,00	133,00	ER25	62	70	42
0013	1 –16	91,00	140,00	ER25	57	100	42
0016	1 –16	125,00	168,00	ER25	57	160	42
0019	1,5–20	77,00	133,00	ER32	64	70	50
0022	1,5–20	93,00	140,00	ER32	64	100	50
0023	1,5–20	132,00	168,00	ER32	64	160	50
0025	2,5–26	87,00	144,00	ER40	73	70	63
0028	2,5–26	107,00	152,00	ER40	73	100	63
0031	2,5–26	144,00	180,00	ER40	73	160	63

(W394)

(W394)

** Provrtané.

Precizní úchyt na sklíčidlo

Provedení: DIN 69871, tvar A, přesně vyvážené. Z legované cementační oceli, s pevností v tahu v jádře cca 950 N/mm² a hloubkou zakalení min. 0,5 mm. Kužel ve shodě s DIN 238. **Všechny funkční plochy jemně opracovány a kvalita je zaručena** díky dvojnásobné 100 % kontrole.

Tolerance kuželu: AT3.

Jakost vyvážení: G6.3 8000 min⁻¹.

Kalené 60 -2 HRC.

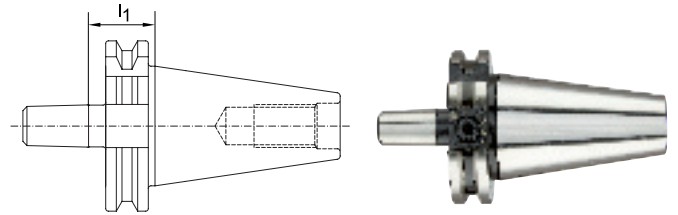
Použití: K upnutí sklíčidel s radiálním zablokováním.

DIN
69871

Tvar
A

G 6.3
8.000

HAIMER.
Quality Wins.



Obj. č.	kuželové sklíčidlo	3211 HAIMER.	SK	l ₁ mm
0100	B 16	63,00	40	26
0150	B 16	100,00	50	26

(W394)

Precizní redukční pouzdro

Provedení: DIN 69871, tvar AD, přesně vyvážené. Z legované cementační oceli, s pevností v tahu v jádře cca 950 N/mm² a hloubkou zakalení min. 0,5 mm. **Všechny funkční plochy jsou přesně opracovány a zaručují kvalitu** díky dvojité 100 % kontrole.

Tolerance kuželu: AT3.

Jakost vyvážení: G6.3 8000 min⁻¹.

Kalené 60 -2 HRC.

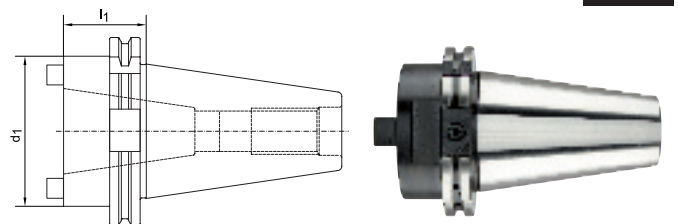
Použití: Pro uchycení nástrojů s nesamosvorným kuželem ve shodě s DIN 69871 (tvar AD, SK 40) a JIS B 6339 (BT 40).

DIN
69871

Tvar
AD

G 6.3
8.000

HAIMER.
Quality Wins.



Obj. č.	SK vnější/vnitřní	3211 HAIMER.	l ₁ mm	d ₁ mm
0200	50/40	254,00	43	78

(W394)

Upínací pouzdra s Pin-Lock

APC upínací pouzdro s mechanickou pojistkou proti vytažení

Precizní upínací pouzdro Albrecht s pojistkou proti vytažení umožňuje stopky nástrojů s upínací plochou Weldon podle DIN 1835-B a DIN 6535-HB přidržet tvarovým stykem v upínacím pouzdru. Pojistka proti vytažení tak podporuje upínací sílu upínacího pouzdra.

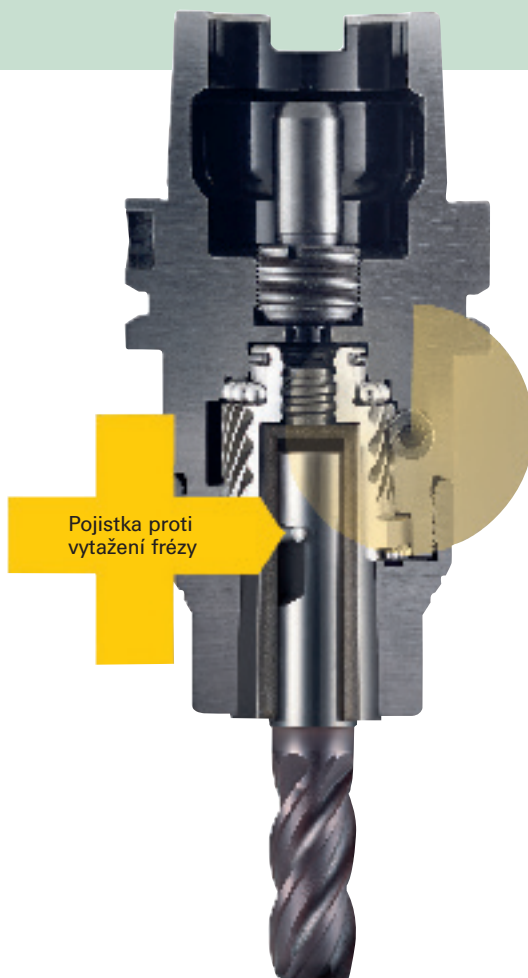
Všechny kladné vlastnosti precizního upínacího pouzdra APC jako přesnost chodu bez obvodového házení a vlastnost tlumení zůstanou zachovány. Speciální povrchová úprava. Zcela bezúdržbové.

Centrální = pro nástroje s vnitřním přívodem chladiva. 100 % těsné do 100 bar tlaku chladiva.
Periferní = dodatečný chladicí a proplachovací efekt.

Zvyšuje procesní způsobilost.

Jednotlivě nebo jako sada Pin-Lock (upínací pouzdro s pojistným kolíkem, 3 náhradní kolíky, vytloukač závlaček a momentový klíč).

ALBRECHT
Precision Chucks



**DIN
69871**

3/38

**DIN
69893**

3/52

Precizní sklíčidlo APC

Provedení: Maximální upínací síla díky integrovanému šnekovému převodu. Extrémně vysoká míra tlumení vibrací. Rychlá výměna nástrojů se provádí zboku pomocí imbusového klíče. Bezúdržbové, utěsněné proti chladivu a znečištění.

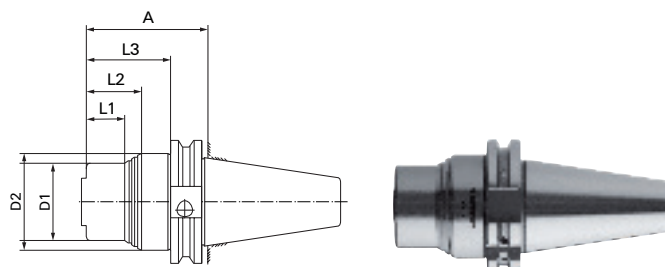
Jakost vyvážení: G2.5 20000 min⁻¹.

Přesnost vystředěného chodu: ≤ 0,003 mm (při 2,5 x D).

Použití: Pro těžké třískové obrábění a HSC a HPC obrábění. K upnutí válcových stopek ve shodě s DIN 1835 A, B a DIN 6535 HA, HB, jakož i HE do D = 20 mm.



ALBRECHT
Precision Drills



Obj. č.	Rozpětí mm	3223 ALBRECHT SK 40	A mm	D2 mm	D1 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm
0020	2–20	292,80	63	50	40	20	28	43
0025	16–32	359,50	102	–	63	83	–	–

(W318)

Obj. č.	Rozpětí mm	3226 ALBRECHT SK 50	A mm	D2 mm	D1 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm
0020	2–20	360,30	62	63	40	18	38	43
0025	16–32	445,60	102	–	70	83	–	–

(W318)

Upínací pouzdro pro precizní sklíčidlo APC

Provedení: Velmi odolná speciální povrchová úprava. Integrované, zepředu a zezadu nastavitelný délkový doraz. Přívod chladiva se provádí pomocí délkového dorazu.

Použití: Pro rychlou a jednoduchou výměnu upínacích pouzder a nástrojů.

3227 Pro upínací pouzdra APC 2–20.

3228 Pro upínací pouzdra APC 16–32.



3227



3228

Obj. č.	Upínací Ø mm	3227 ALBRECHT
2003	3	85,60
2004	4	85,60
2006	6	85,60
2008	8	85,60
2010	10	85,60
2012	12	85,60
2014	14	85,60
2016	16	85,60
2020	20	85,60

(W318)

Obj. č.	Upínací Ø mm	3228 ALBRECHT
2516	16	141,60
2520	20	141,60
2525	25	141,60
2532	32	141,60

(W318)

Upínací pouzdra Pin-Lock pro precizní sklíčidlo APC

Provedení: Velmi odolná speciální povrchová úprava, nevyžaduje údržbu. Jednoduchá mechanická pojistka proti vytažení ve spojení se stopkami Weldon.

Použití: Mechanická pojistka proti vytažení spojení se stopkou Weldon podle DIN 6535 HB a DIN 1835 B. Pin zabráňuje vytažení fréz.

Rozsah dodávky: Sada se skládá z upínacího pouzdra, pojistného kolíku, vytahovače závlaček a momentového klíče.

3227 Pro upínací pouzdra APC 2-20.

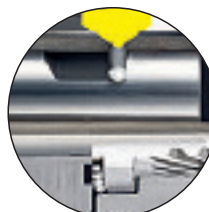
3228 Pro upínací pouzdra APC 2-25.



3227



3228



Obj. č.	Upínací Ø mm	3227 ALBRECHT	Provedení
1016	16	214,10	Sada
1116	16	149,30	Upínací pouzdro

(W318)

Obj. č.	Upínací Ø mm	3228 ALBRECHT	Provedení
1016	16	246,60	Sada
1116	16	181,70	Upínací pouzdro
1020	20	246,60	Sada
1120	20	181,70	Upínací pouzdro
1025	25	246,60	Sada
1125	25	181,70	Upínací pouzdro

(W318)

Upínací klíč pro precizní sklíčko APC

Provedení: Upínací klíč s optickým indikátorem krouticího momentu.



Obj. č.	Otvor klíče	3229 ALBRECHT P. 1000 x 10 L
0604	4	24,50 (W318)

Kombinovaný nástrčný frézovací trn

Provedení: DIN 69871, tvar AD, z legované cementační oceli, s pevností v tahu v jádře cca 950 N/mm² a hloubkou zakalení min. 0,5 mm. Kužel ve shodě s DIN 254.

Úhel kuželu: tolerance AT3.

Drsnost povrchu kuželu: Ra < 0,001 mm.

Tolerance vrtu: H5.

Jakost vyvážení: G6.3 15000 min⁻¹.

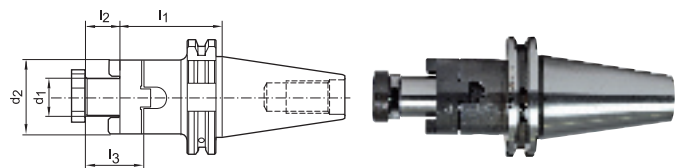
Přesnost vystředěného chodu: < 0,01 mm.

Kalené 58 ± 2 HRC.

Použití: K upnutí fréz s příčnou drážkou, DIN 1880.

Rozsah dodávky: Nástrčný frézovací trn s utahovacím šroubem pro frézu.

DIN 69871	Tvar AD	G 6.3 15.000	≤ 10 μm
-----------	---------	--------------	---------



Obj. č.	d ₁ mm	3606	SK	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	d ₂ mm
4160	16	45,40	40	55	17	27	32
4165	16	57,70	40	100	17	27	32
4220	22	46,40	40	55	19	31	40
4225	20	58,80	40	100	19	31	40
4270	27	46,40	40	55	21	33	48
4275	27	59,90	40	100	21	33	48
4320	32	51,80	40	60	24	38	58
4325	32	63,10	40	100	24	38	58

(W370)

Obj. č.	d ₁ mm	3606	SK	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	d ₂ mm
4400	40	59,00	40	60	27	41	70
4405	40	69,50	40	100	27	41	70
5160	16	63,20	50	55	17	27	32
5220	22	63,20	50	55	19	31	40
5270	27	65,30	50	55	21	33	48
5320	32	67,40	50	55	24	38	58
5400	40	73,70	50	55	27	41	70

(W370)

Kombinovaný nástrčný frézovací trn

Provedení: DIN 69871, tvar AD, z legované cementační oceli. **Všechny funkční plochy jemně opracovány a kvalita je zaručena** díky dvojnásobné 100 % kontrole.

Úhel kuželu: tolerance AT3.

Drsnost povrchu kuželu: Ra < 0,001 mm.

Jakost vyvážení: G6.3 8000 min⁻¹.

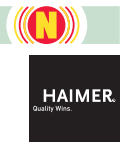
Přesnost vystředěného chodu: < 0,003 mm.

Kalené 60 -2 HRC.

Obj. č.	Ø D1 mm	3704 HAIMER.	SK	Ø D2 mm	L mm	A mm
0025	16	61,00	40	36	17	35
0030	22	61,00	40	48	19	35
0035	27	61,00	40	48	21	35

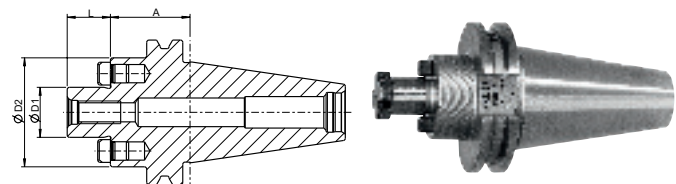
(W394)

DIN 69871	Tvar AD	G 6.3 8.000	≤ 6 μm
-----------	---------	-------------	--------



Použití: K upnutí nožových hlav a fréz s příčnou drážkou.

Rozsah dodávky: Úchyt nožové hlavy komplet s utahovací maticí frézy.



Precizní redukční pouzdro

Provedení: DIN 69871, tvar A, přesně vyvážené. Z legované cementační oceli, s pevností v tahu v jádře cca 950 N/mm² a hloubkou zakalení min. 0,5 mm. Kužel ve shodě s DIN 254.

Všechny funkční plochy jemně opracovány a kvalita je zaručena díky dvojnásobné 100 % kontrole.

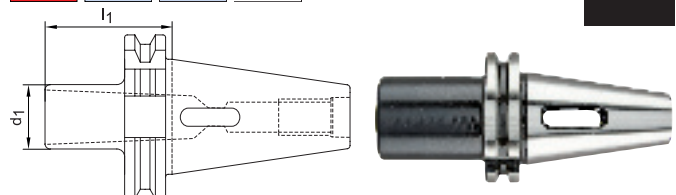
Tolerance kuželu: AT3.

Přesnost vystředěného chodu: < 0,008 mm.

Kalené 60 -2 HRC.

Použití: K uchycení nástrojů pomocí MK-stopek s **vyrážčem** podle DIN 228-1, tvar B.

DIN 69871	Tvar A	G 6.3 8.000	≤ 8 μm
-----------	--------	-------------	--------



Obj. č.	MK	3217 HAIMER. SK 40	3219 HAIMER. SK 50	d ₁ mm	l ₁ mm
0001	1	75,00	–	25	50
0004	2	75,00	129,00	32	50
0007	3	79,00	131,00	40	70
0010	4	84,00	135,00	48	95

(W394)

(W394)

Mezipouzdro pro stopku s MK s utahovacím závitem

Provedení: DIN 69871, tvar AD, vyvážené. Z legované cementační oceli, s pevností v tahu v jádře cca 950 N/mm² a hloubkou zakalení min. 0,5 mm. Kužel ve shodě s DIN 254.

Tolerance kuželu: AT3.

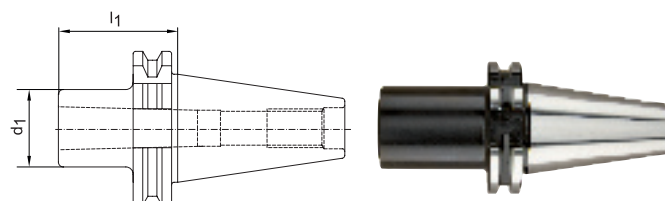
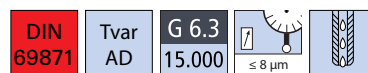
Jakost vyvážení: G6.3 15000 min⁻¹.

Přesnost vystředěného chodu: < 0,008 mm.

Kalené 58 -2 HRC.

Použití: Pro uchycení nástrojů s MK-stopkou s **utahovacím závitem** ve shodě s DIN 228-1, tvar A.

Rozsah dodávky: Mezipouzdro komplet s namontovaným utahovacím šroubem.



Obj. č.	MK	3217 SK 40	3219 SK 50	d ₁ mm	3217	3219
					mm	
0204	2	59,80	78,30	32	50	60
0207	3	59,80	78,30	40	70	65
0210	4	63,30 (W370)	83,10 (W370)	48	95	70

Mezipouzdro

Provedení: DIN 69871, tvar AD, vyvážené. Z legované cementační oceli, s pevností v tahu v jádře cca 950 N/mm² a hloubkou zakalení min. 0,5 mm. Kužel ve shodě s DIN 254. **Všechny funkční plochy jemně opracovány a kvalita je zaručena** díky dvojnásobné 100 % kontrole.

Tolerance kuželu: AT3.

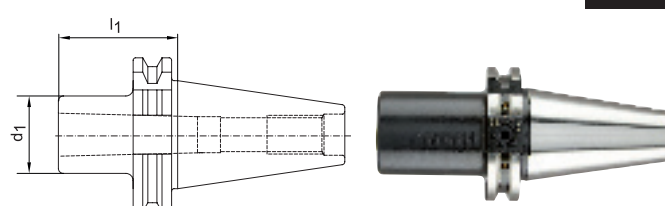
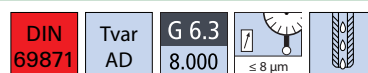
Jakost vyvážení: G6.3 8000 min⁻¹.

Přesnost vystředěného chodu: < 0,008 mm.

Kalené 60 -2 HRC.

Použití: Pro uchycení nástrojů s MK-stopkou s **utahovacím závitem** ve shodě s DIN 228-1, tvar A.

Rozsah dodávky: Mezipouzdro komplet s namontovaným utahovacím šroubem.



Obj. č.	MK	3217 HAIMER. SK 40	3219 HAIMER. SK 50	d ₁ mm	3217	3219
					mm	
0104	2	85,00	129,00	32	50	60
0107	3	94,00	130,00	40	70	65
0110	4	100,00 (W394)	135,00 (W394)	48	95	70

CNC krátké sklíčidlo s radiálním zablokováním pro pravotočivý a levotočivý chod

Provedení: DIN 69871, tvar AD/B. Z legované cementační oceli, s pevností v tahu v jádře cca 950 N/mm² a hloubkou zakalení min. 0,5 mm. Kužel ve shodě s DIN 254.

Upnutím pomocí šestihranného klíče lze v porovnání s běžnými sklíčidly s radiálním zablokováním podstatně zvýšit upínací sílu. Současně se díky tomu sklíčidlo zajistí proti uvolnění při levotočivém chodu nebo při rychlém zpomalení vyšších otáček.

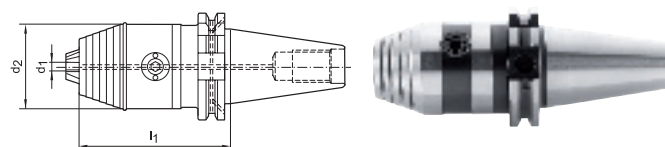
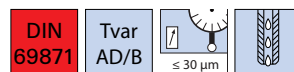
Úhel kuželu: tolerance AT3.

Přesnost vystředěného chodu: < 0,03 mm.

Kalené 58 ± 2 HRC.

Použití: Pro uchycení nástrojů s válcovou stopkou.

Rozsah dodávky: Krátké sklíčidlo s šestihranným klíčem.



Obj. č.	Rozpětí mm	3525	SK	d ₂ mm	l ₁ mm
0011	1 -13	187,00	40	50	90
0001	1,5-16	190,50	40	50	95
0012	0,5-13	259,00	50	50	95
0002	1,5-16	265,50 (W360)	50	50	95

CNC krátké sklíčidlo s radiálním zablokováním pro pravotočivý a levotočivý chod

Provedení: Krátká konstrukce, pevné provedení vodicích prvků, díly podléhající rychlému opotřebování jsou kalené a broušené k docílení dlouhé životnosti. Kompaktní konstrukce a vysoká tuhost vedou k nejlepším výsledkům při opracování. Díky integrovanému šnekovému převodu se dosáhne vysokých upínacích sil s minimálním úsilím, **přidržený moment > 75 Nm při Ø 13 mm**. Díky samosvornosti šnekového převodu je opracování bezpečné i při levotočivém chodu a rychle zabrzděném vřetenu.

Úhel kuželu: tolerance AT3.

Drsnost povrchu kuželu: Ra < 0,001 mm.

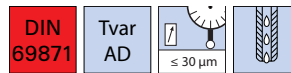
Jakost vyvážení: předběžně vyváženo do 7000 min⁻¹ se zbývající nevyváženost max. 40 gmm.

Přesnost vystředěného chodu: 0,03 mm.

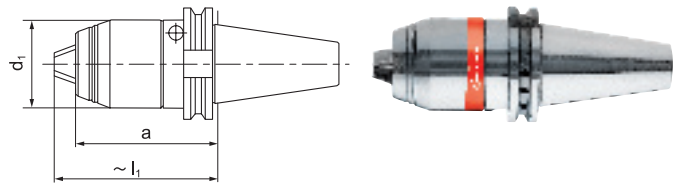
Max. povolené otáčky: 7000 min⁻¹.

Použití: Pro vrtání, zahlobení, vysoustružení, řezání závitů a jednoduché práce při dokončovacím frézování. Lze použít v obráběcích centrech, soustruzích, vrtacích a frézách.

Rozsah dodávky: Krátké sklíčidlo s šestihranným klíčem.



format
professional quality



Obj. č.	Rozpětí mm	3525 format professional quality	SK	~L1 mm	d1 mm
0101	1-16	203,00 (W324)	40	80	50

CNC krátké sklíčidlo AKL pro pravotočivý a levotočivý chod

Provedení: DIN 69871, tvar AD. Krátká konstrukce, pevné provedení vodicích prvků, kalené a broušené díly podléhající rychlému opotřebování zaručují vysokou přesnost vystředěného chodu a dlouhou životnost. Test 100 % ní přesnosti vystředěného chodu s různými průměry trnu na různých měřicích místech v souladu s DIN ISO 10888. Kompaktní konstrukce a vysoká tuhost vedou k nejlepším výsledkům při opracování. Díky integrovanému šnekovému převodu se dosáhne vysokých upínacích sil s minimálním úsilím, **přidržený moment > 75 Nm při Ø 13 mm**. Díky samosvornosti šnekového převodu je opracování bezpečné i při levotočivém chodu a rychle zabrzděném vřetenu.

Úhel kuželu: tolerance AT3.

Drsnost povrchu kuželu: Ra < 0,001 mm.

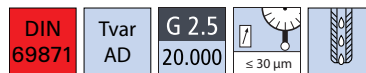
Jakost vyvážení: G2.5 20000 min⁻¹.

Přesnost vystředěného chodu: 0,03 mm.

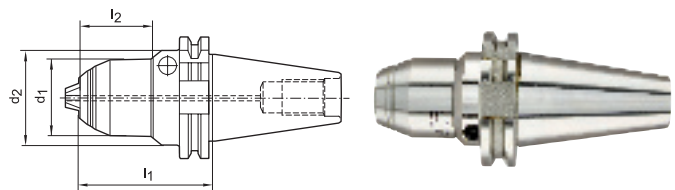
Použití: Pro vrtání, zahlobení, vysoustružení, řezání závitů a jednoduché práce při dokončovacím frézování. Lze použít v obráběcích centrech, soustruzích, vrtacích a frézách.

Rozsah dodávky: Krátké sklíčidlo s šestihranným klíčem.

Upozornění: V případě speciálního vyvážení lze docílit vyšších otáček. Provedení ULTRA (přesnost vystředěného chodu ≤ 0,015 mm) lze dodat na vyžádání.



ALBRECHT
Precision Chucks



Obj. č.	Rozpětí mm	3483 ALBRECHT Precision Chucks	SK	l1 mm	l2 mm	d1 mm	d2 mm
0001	0,5-10	279,00	40	69	37,5	38	45
0007	1-16	243,20	40	80	-	50	-
0009	1-16	318,20 (W318)	50	80	-	50	-

CNC precizní sklíčidlo pro pravotočivý a levotočivý chod

Provedení: DIN 69871, tvar A. Krátká konstrukce, sklíčidlo a stopka z jednoho dílu. Kužel ve shodě s DIN 254. Upnutím (pomocí imbusového klíče) lze v porovnání s běžnými sklíčidly s radiálním zablokováním podstatně zvýšit upínací sílu. Současně se díky tomu sklíčidlo zajistí proti uvolnění při levotočivém chodu nebo při rychlém zpomalení vyšších otáček.

Úhel kuželu: tolerance AT3.

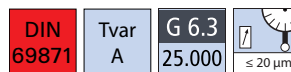
Drsnost povrchu kuželu: Ra < 0,001 mm.

Jakost vyvážení: G2.5 25000 min⁻¹.

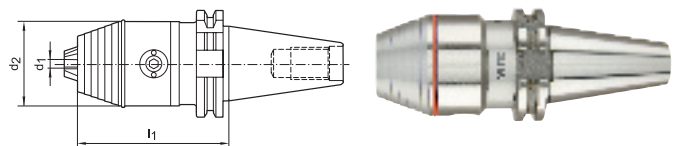
Přesnost vystředěného chodu: 0,02 mm.

Použití: Pro uchycení nástrojů s válcovou stopkou.

Rozsah dodávky: Krátké sklíčidlo s šestihranným klíčem.



WTE
MAPAL GROUP



Obj. č.	Rozsah upínání d1 mm	3534 WTE MAPAL GROUP	SK	d2 mm	l1 mm
0002	0,3- 8	294,00	40	36	70
0005	0,5-13	246,00	40	50	90
0010	2,5-16	258,50	40	57	95
0015	0,5-13	306,50	50	50	106
0020	2,5-16	317,00 (W325)	50	57	111

CNC precizní sklíčadlo pro pravotočivý a levotočivý chod

Provedení: DIN 69871, tvar AD/B. Krátká konstrukce s centrálním přívodem chladiva, modulární konstrukce. Kužel ve shodě s DIN 254. Upnutím (pomocí imbusového klíče) lze v porovnání s běžnými sklíčovými s radiálním zablokováním podstatně zvýšit upínací sílu. Současně se díky tomu sklíčadlo zajistí proti uvolnění při levotočivém chodu nebo při rychlém zpomalení vyšších otáček.

Úhel kuželu: tolerance AT3.

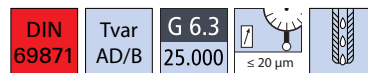
Drsnost povrchu kuželu: $Ra < 0,001$ mm.

Jakost vyvážení: G6.3 25000 min⁻¹.

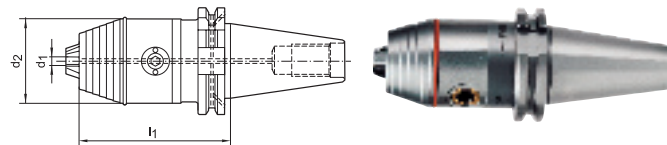
Přesnost vystředěného chodu: 0,02 mm.

Použití: Pro uchycení nástrojů s válcovou stopkou s vnitřním chlazením.

Rozsah dodávky: Krátké sklíčadlo s šestihranným klíčem včetně těsnícího kroužku pro vrtáky s chladicím kanálkem $\varnothing$ 3-6 mm.



WTE
MAPAL GROUP



Obj. č.	Rozsah upínání d ₁ mm	3535 WTE MAPAL GROUP	SK	d ₂ mm	l ₁ mm
0002	0,3– 8	319,00	40	36	73
0001	0,5–13	296,00	40	50	90
0007	2,5–16	308,50	40	57	95
0004	0,5–13	354,50	50	50	106
0010	2,5–16	369,00	50	57	111

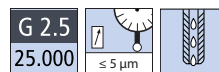
(W325)

MICRO univerzální sklíčadlo

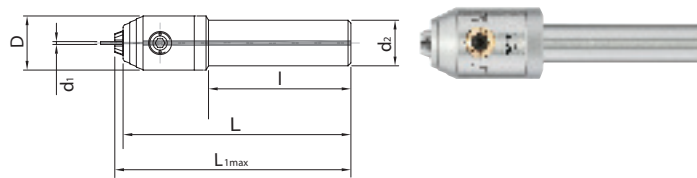
Provedení: S válcovou stopkou pro pravotočivý a levotočivý chod, s rozsahem otáček od do 60000 min⁻¹ a vnitřním chlazením.

Jakost vyvážení: G2.5 25000 min⁻¹.

Použití: Pro přenos vysokých přídržných sil a krouticích momentů v nejmenším prostoru.



WTE
MAPAL GROUP



Obj. č.	Rozsah upínání d ₁ mm	3401 WTE MAPAL GROUP	Úchyt d ₂ mm	Otevřená délka L mm	Uzavřená délka L ₁ mm	Vnější $\varnothing$ D mm	Délka stopky l mm
1008	0,2–3,4	419,00	10	70	73	19	40
1010	0,2–3,4	440,00	10	100	103	19	70
1016	0,2–3,4	483,00	10	160	163	19	130
1608	0,2–3,4	419,00	16	80	83	19	50
1610	0,2–3,4	440,00	16	100	103	19	70
1616	0,2–3,4	483,00	16	160	163	19	130
2008	0,2–3,4	419,00	20	80	83	19	52
2010	0,2–3,4	440,00	20	100	103	19	72
2016	0,2–3,4	483,00	20	160	163	19	32

(W325)

Obj. č.	Rozsah upínání d ₁ mm	3401 WTE MAPAL GROUP	Úchyt d ₂ mm	Otevřená délka L mm	Uzavřená délka L ₁ mm	Vnější $\varnothing$ D mm	Délka stopky l mm
2100	0,2–6,4	440,00	16	100	104	25	60
2150	0,2–6,4	461,00	16	150	154	25	110
2200	0,2–6,4	503,00	16	200	204	25	160
2101	0,2–6,4	440,00	20	100	104	25	60
2151	0,2–6,4	461,00	20	150	154	25	110
2201	0,2–6,4	503,00	20	200	204	25	160

(W325)

Upínací trn Weldon

Provedení: DIN 2080, tvar A, z legované cementační oceli, s pevností v tahu v jádře cca 950 N/mm² a hloubkou zakalení min. 0,5 mm. Kužel ve shodě s DIN 254.

Úhel kuželu: tolerance AT3.

Drsnost povrchu kuželu: Ra < 0,001 mm.

Tolerance vrtu: H5.

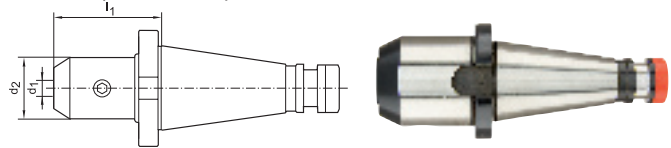
Přesnost vystředěného chodu: < 0,01 mm.

Kalené 58 ± 2 HRC.

Použití: K upnutí nástrojů s válcovou stopkou a boční unášecí plochou ve shodě s DIN 1835-B a DIN 6535-HB.



Rozsah dodávky: Upínací trn se zabudovaným upínacím šroubem, od Ø 25 mm se dvěma upínacími šrouby.



Obj. č.	d ₁ mm	3540	SK	l ₁ mm	d ₂ mm
4006	6	36,40	40	50	25
4008	8	34,10	40	50	28
4010	10	34,10	40	50	35
4012	12	34,10	40	50	42
4014	14	34,10	40	50	44
4016	16	34,10	40	63	48
4018	18	34,10	40	63	50
4020	20	34,10	40	63	52
4025	25	37,70	40	90	65
4032	32	42,60	40	90	72

(W360)

Obj. č.	d ₁ mm	3540	SK	l ₁ mm	d ₂ mm
5006	6	53,30	50	50	25
5008	8	51,00	50	50	28
5010	10	51,00	50	63	35
5012	12	51,00	50	63	42
5014	14	51,00	50	63	44
5016	16	51,00	50	63	48
5018	18	51,00	50	63	50
5020	20	51,00	50	63	52
5025	25	57,30	50	80	65
5032	32	61,30	50	85	72

(W360)

Úchyt na sklíčidlo

Provedení: DIN 2080, tvar A, z legované cementační oceli, s pevností v tahu v jádře cca 950 N/mm² a hloubkou zakalení min. 0,5 mm. Kužel ve shodě s DIN 254.

Úhel kuželu: tolerance AT3.

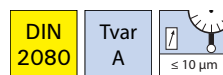
Drsnost povrchu kuželu: Ra < 0,001 mm.

Přesnost vystředěného chodu: < 0,01 mm.

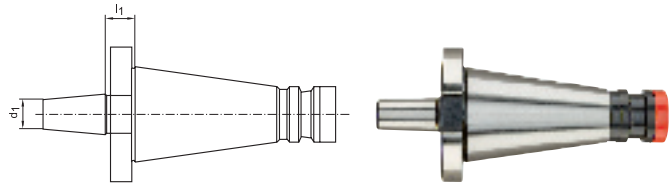
Kalené 58 ± 2 HRC.

Obj. č.	Kužel vrtacího sklíčidla d ₁	3665	SK	l ₁ mm
4016	B 16	43,10	40	17

(W360)



Použití: K upnutí tříčelistových sklíčidel s radiálním zablokováním s vnitřním kuželem ve shodě s DIN 238.



Mezipouzdro

Provedení: DIN 2080, tvar A, z legované cementační oceli, s pevností v tahu v jádře cca 950 N/mm² a hloubkou zakalení min. 0,5 mm. Kužel ve shodě s DIN 254.

Úhel kuželu: tolerance AT3.

Drsnost povrchu kuželu: Ra < 0,001 mm.

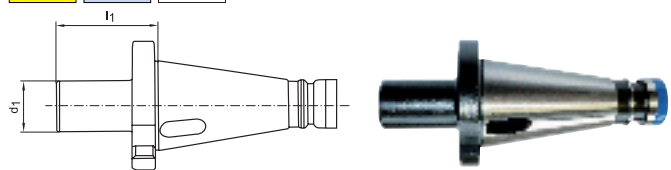
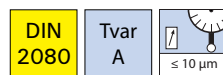
Přesnost vystředěného chodu: < 0,01 mm.

Kalené 58 ± 2 HRC.

Použití: K uchycení nástrojů s MK-stopkou a vyřezáčem.

Obj. č.	Vnitřní MK	3672	Vnější SK	d ₁ mm	l ₁ mm
4001	1	33,90	40	25	50
4002	2	33,90	40	32	50
4003	3	33,90	40	40	65
4004	4	36,30	40	48	95

(W370)



Obj. č.	Vnitřní MK	3672	Vnější SK	d ₁ mm	l ₁ mm
5001	1	48,40	50	25	45
5002	2	48,40	50	32	60
5003	3	48,40	50	40	65
5004	4	51,00	50	48	70
5005	5	53,50	50	63	105

(W370)

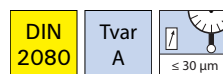
CNC sklíčidlo sklíčidlo s radiálním zablokováním pro pravotočivý a levotočivý chod

Provedení: DIN 2080, tvar A, z legované cementační oceli, s pevností v tahu v jádře cca 950 N/mm² a hloubkou zakalení min. 0,5 mm. Kužel ve shodě s DIN 254. Upnutím pomocí imbusového klíče lze v porovnání s běžnými sklíčovými sklíčovými s radiálním zablokováním podstatně zvýšit upínací sílu. Současně se díky tomu sklíčidlo zajistí proti uvolnění při levotočivém chodu nebo při rychlém zpomalení vyšších otáček.

Úhel kuželu: AT3.

Obj. č.	Rozsah upínání d ₁ mm	3522	SK	d ₂ mm	l ₁ mm
0001	1,5–16	191,50	40	50	95

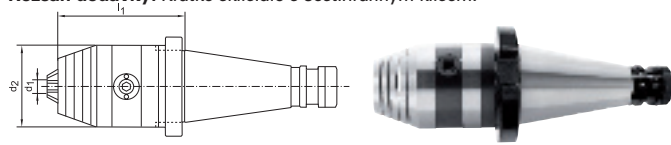
(W360)



Přesnost vystředěného chodu: ≤ 0,03 mm.
Kalené 58 ± 2 HRC.

Použití: Pro uchycení nástrojů s válcovou stopkou.

Rozsah dodávky: Krátké sklíčidlo s šestihlanným klíčem.



CNC krátké sklíčidlo pro pravotočivý a levotočivý chod

Provedení: Krátká konstrukce, pevné provedení vodících prvků, kalené a broušené díly podléhající rychlému opotřebování zaručují vysokou přesnost vystředěného chodu a dlouhou životnost. Kompaktní konstrukce a vysoká tuhost vedou k nejlepším výsledkům při opracování. Díky integrovanému šnekovému převodu se dosáhne vysokých upínacích sil s minimálním súlilím, **přidržený moment > 75 Nm při Ø 13 mm**. Díky samosvornosti šnekového převodu je opracování bezpečné i při levotočivém chodu a rychle zabrzděném vřetenu.

Úhel kuželu: tolerance AT3.

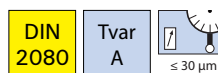
Drsnost povrchu kuželu: $R_a < 0,001$ mm.

Jakost vyvážení: předběžně vyváženo do 7000 min⁻¹ se zbývajícím nevyvážením max. 40 gmm.

Přesnost vystředěného chodu: 0,03 mm.

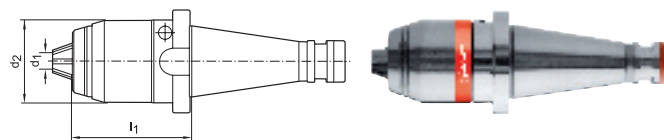
Max. povolené otáčky: 7000 min⁻¹.

Obj. č.	Rozsah upínání d ₁ mm	3522 format	SK	l ₁ mm	d ₂ mm
0101	1–16	219,00 (W324)	40	73	50



Použití: Pro vrtání, zahloubení, vysoustružení, řezání závitů a jednoduché práce při dokončovacím frézování. Lze použít v obráběcích centrech, soustruzích, vrtačkách a frézách.

Rozsah dodávky: Krátké sklíčidlo s šestihranným klíčem.



CNC precizní sklíčidlo pro pravotočivý a levotočivý chod

Provedení: DIN 2080, tvar A, z legované cementační oceli, s pevností v tahu v jádře cca 950 N/mm² a hloubkou zakalení min. 0,5 mm. Kužel ve shodě s DIN 254. Krátká konstrukce, sklíčidlo a stopka z jednoho dílu. Upnutím (pomocí imbusového klíče) lze v porovnání s běžnými sklíčidly s radiálním zablokováním podstatně zvýšit upínací sílu. Současně se díky tomu sklíčidlo zajistí proti uvolnění při levotočivém chodu nebo při rychlém zpomalení vyšších otáček.

Úhel kuželu: tolerance AT3.

Drsnost povrchu kuželu: $R_a < 0,001$ mm.

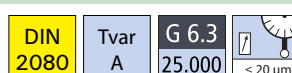
Tolerance vrtu: H5.

Kvalita vyvážení: G6.3 7000 min⁻¹.

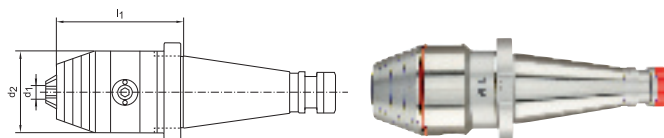
Přesnost vystředěného chodu: 0,02 mm.

Kalené 58 ± 2 HRC.

Použití: K upnutí nástrojů s válcovou stopkou a boční unášecí plochou ve shodě s DIN 1835-B a DIN 6535-HB.



Rozsah dodávky: CNC precizní sklíčidlo se zabudovaným upínacím šroubem, od Ø 25 mm se dvěma upínacími šrouby.



Obj. č.	Rozsah upínání d ₁ mm	3531 WTE	SK	d ₂ mm	l ₁ mm
0002	0,3– 8	294,00	40	36	62
0005	0,5–13	246,00	40	50	83
0010	2,5–16	258,50	40	57	83
0015	0,5–13	306,50	50	50	100
0020	2,5–16	317,00 (W325)	50	57	100

Upínací trn systému Weldon

Provedení: JIS B 6339 (MAS-BT), tvar AD/B, z legované cementační oceli, s pevností v tahu v jádře cca 950 N/mm² a hloubkou zakalení min. 0,5 mm. Kužel ve shodě s DIN 254.

Úhel kuželu: tolerance AT3.

Drsnost povrchu kuželu: $R_a < 0,001$ mm.

Tolerance vrtu: H5.

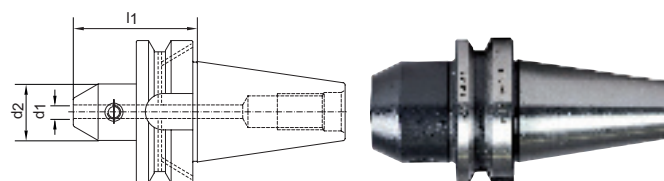
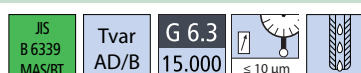
Jakost vyvážení: G6.3 15000 min⁻¹.

Přesnost vystředěného chodu: < 0,01 mm.

Kalené 58 ± 2 HRC.

Použití: K upnutí nástrojů s válcovou stopkou a boční unášecí plochou.

Rozsah dodávky: Upínací trn s upínacím šroubem.



Obj. č.	d ₁ mm	3563	BT	l ₁ mm	d ₂ mm
4006	6	36,20	40	50	25
6106	6	44,50	40	100	25
4008	8	35,00	40	50	28
6108	8	42,50	40	100	28
4010	10	35,00	40	63	35
6110	10	42,50	40	100	35
4012	12	35,00	40	63	42
6112	12	42,50	40	100	42
4014	14	35,00	40	63	44
6114	14	42,50	40	100	44
4016	16	35,00	40	63	48
6116	16	42,50	40	100	48
4018	18	35,00	40	63	50

(W360)

Obj. č.	d ₁ mm	3563	BT	l ₁ mm	d ₂ mm
6118	18	42,50	40	100	50
4020	20	35,00	40	63	52
6120	20	42,50	40	100	52
4025	25	40,30	40	90	65
4032	32	42,30	40	100	72
7006	6	62,00	50	63	25
7008	8	59,80	50	63	28
7010	10	59,80	50	70	35
7012	12	59,80	50	80	42
7016	16	59,80	50	80	48
7020	20	59,80	50	80	52
7025	25	65,10	50	100	65
7032	32	69,60	50	105	72

(W360)

Upínací trn Weldon

Provedení: JIS B 6339 (MAS-BT), tvar AD/B, z legované cementační oceli, s pevností v tahu v jádře cca 950 N/mm² a hloubkou zakalení min. 0,5 mm. Kužel ve shodě s DIN 254. **Všechny funkční plochy jemně opracovány a kvalitita je zaručena** díky dvojnásobné 100 % kontrole.

Úhel kuželu: tolerance AT3.

Drsnost povrchu kuželu: Ra < 0,001 mm.

Tolerance vrtu: H5.

Jakost vyvážení: G2.5 22000 min⁻¹.

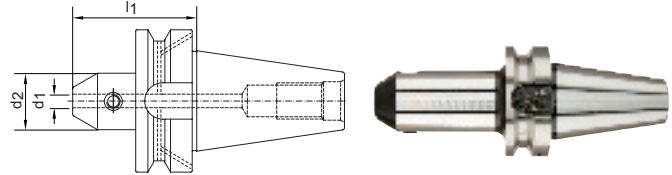
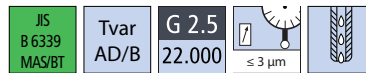
Přesnost vystředěného chodu: < 0,003 mm.

Kalené 60 -2 HRC.

Použití: K upnutí nástrojů s válcovou stopkou a boční unášecí plochou.

Rozsah dodávky: Upínací trn s upínacím šroubem.

Upozornění: Vhodné precizní utahovací čepy naleznete na  3/81.



Obj. č.	d ₁ mm	3232 HAIMER	BT	l ₁ mm	d ₂ mm
4006	6	75,00	40	50	25
6106	6	85,00	40	100	25
4008	8	75,00	40	50	28
6108	8	85,00	40	100	28
4010	10	75,00	40	63	35
6110	10	85,00	40	100	35
4012	12	75,00	40	63	42
6112	12	85,00	40	100	42
4014	14	75,00	40	63	44
4016	16	75,00	40	63	48
6116	16	92,00	40	100	48
4018	18	84,00	40	63	50
4020	20	84,00	40	63	52
6120	20	92,00	40	100	52
4025	25	107,00	40	90	59
4032	32	115,00	40	100	72

(W394)

Obj. č.	d ₁ mm	3232 HAIMER	BT	l ₁ mm	d ₂ mm
5006	6	123,00	50	63	25
5008	8	123,00	50	63	28
5010	10	128,00	50	70	35
5012	12	128,00	50	80	42
5016	16	128,00	50	80	48
5020	20	144,00	50	80	52
5025	25	144,00	50	100	65
5032	32	151,00	50	105	72

(W394)

Skříčidlo pro šroubovací frézy

Provedení: JIS B 6339 (MAS-BT), tvar AD/B, z legované cementační oceli, s pevností v tahu v jádře cca 950 N/mm² a hloubkou zakalení min. 0,5 mm. Kužel ve shodě s DIN 254.

Úhel kuželu: tolerance AT3.

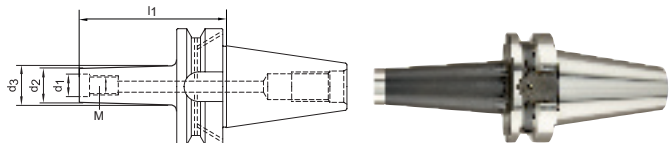
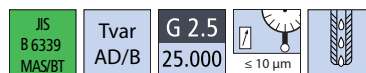
Drsnost povrchu kuželu: Ra < 0,001 mm.

Jakost vyvážení: G2.5 25000 min⁻¹.

Přesnost vystředěného chodu: < 0,01 mm.

Kalené 58 ± 2 HRC.

Použití: K uchycení frézovacích hlav s utahovacím závitem.



Obj. č.	M	3570 BT 40	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	l ₁ mm
3981	M6	99,00	6,5	10	20	77
3991	M6	108,00	6,5	10	20	102
4001	M6	124,00	6,5	10	23	127
4011	M8	99,40	8,5	13	23	77
4021	M8	106,50	8,5	13	23	102
4031	M8	124,00	8,5	13	25	127
4041	M10	99,00	10,5	18	23	77
4051	M10	106,50	10,5	18	28	102
4071	M10	124,00	10,5	18	32	127
4081	M12	99,00	12,5	21	24	77
4091	M12	106,50	12,5	21	31	102
4101	M12	124,00	12,5	21	33	127
4111	M16	103,00	16,5	29	34	77
4121	M16	113,00	16,5	29	34	102
4131	M16	124,00	16,5	29	36	127
4141	M16	143,00	16,5	29	40	152

(W360)

Obj. č.	M	3571 BT 50	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	l ₁ mm
5081	M12	121,00	12,5	21	24	89
5091	M12	147,50	12,5	21	33	138
5101	M12	171,00	12,5	21	40	188
5111	M16	124,50	16,5	29	34	89
5121	M16	147,50	16,5	29	36	138
5131	M16	171,00	16,5	29	42,5	188

(W360)

Prodloužení pro šroubovací frézy

Provedení: Válcová stopka ve shodě s DIN 1835 B, kónický se zužující.

Použití: K uchycení frézovacích nástrojů s utahovacím závitem.

DIN
1835 B



Obj. č.	M	3635	D1 mm	d mm	D mm	A mm	L mm
0201	M8	77,80	16	8,5	12,8	115	60
0204	M8	89,90	16	8,5	12,8	160	100
0207	M10	77,80	20	10,5	17,8	120	60

(W378)

Obj. č.	M	3635	D1 mm	d mm	D mm	A mm	L mm
0210	M10	89,90	20	10,5	17,8	160	100
0213	M12	93,40	25	12,5	20,8	160	100
0216	M16	96,80	32	17	28,8	160	100

(W378)

Kleštinové sklíčidlo typ ER

Provedení: JIS B 6339 (MAS-BT), tvar AD/B, z legované cementační oceli, s pevností v tahu v jádře cca 950 N/mm² a hloubkou zakalení min. 0,5 mm. Kužel ve shodě s DIN 254.

Úhel kuželu: tolerance AT3.

Drsnost povrchu kuželu: Ra < 0,001 mm.

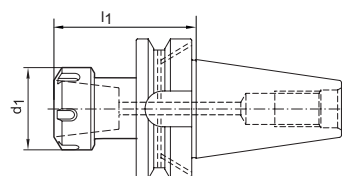
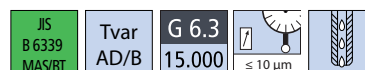
Jakost vyvážení: G6.3 15000 min⁻¹.

Přesnost vystředěného chodu: < 0,01 mm.

Kalené 58 ± 2 HRC.

Použití: K uchycení nástrojů s válcovou stopkou v kleštinách ve shodě s DIN 6499 (ER).

Rozsah dodávky: Kleštinové sklíčidlo komplet s upínacím pouzdrem.



Obj. č.	Rozpětí mm	3580	BT	Kleština	d ₁ mm	l ₁ mm
4160	1-10	44,70	40	ER16	32	63
4161	1-10	51,10	40	ER16	32	100
4162	1-10	85,50	40	ER16	32	160
4250	1-16	44,70	40	ER25	42	60
4251	1-16	55,60	40	ER25	42	100
4252	1-16	90,30	40	ER25	42	160
4320	2-20	46,70	40	ER32	50	70
4321	2-20	55,60	40	ER32	50	100
4322	2-20	92,30	40	ER32	50	160
4400	3-26	50,20	40	ER40	63	80
4401	3-26	62,90	40	ER40	63	100
4402	3-26	96,40	40	ER40	63	160

(W364)

Obj. č.	Rozpětí mm	3580	BT	Kleština	d ₁ mm	l ₁ mm
5160	1-10	75,30	50	ER16	32	70
5161	1-10	93,00	50	ER16	32	100
5250	1-16	75,30	50	ER25	42	70
5251	1-16	93,00	50	ER25	42	100
5320	2-20	79,90	50	ER32	50	70
5321	2-20	110,00	50	ER32	50	100
5400	3-26	79,90	50	ER40	63	80
5401	3-26	112,50	50	ER40	63	100

(W364)

Kleštinové sklíčidlo typ ER

Provedení: JIS B 6339 (MAS-BT), tvar AD, z cementační oceli, s pevností v tahu v jádře cca 950 N/mm² a hloubkou zakalení min. 0,5 mm. Kužel ve shodě s DIN 254. **Všechny funkční plochy jemně opracovány a kvalita je zaručena díky dvojnásobné 100 % kontrole.**

Úhel kuželu: tolerance AT3.

Drsnost povrchu kuželu: Ra < 0,001 mm.

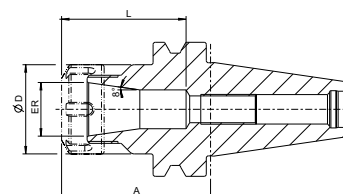
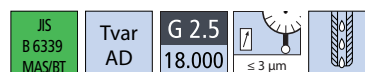
Jakost vyvážení: G2.5 18000 min⁻¹.

Přesnost vystředěného chodu: < 0,01 mm.

Kalené 58 ± 2 HRC.

Použití: K uchycení nástrojů s válcovou stopkou v kleštinách ve shodě s DIN 6499 (ER).

Rozsah dodávky: Kleštinové sklíčidlo komplet s upínacím pouzdrem.



Obj. č.	Rozpětí mm	3704 HAIMER.	BT	Kleština	Ø D mm	L mm	A mm
0040	0,5-10	52,00	40	ER16	28	*	70
0045	1-16	52,00	40	ER25	42	58,5	70
0050	2-20	54,00	40	ER32	50	65,5	70

(W394)

* Provrtané.



HAIMER.
Quality Wins.

Precizní kleštinové sklíčidlo typ ER

Provedení: JIS B 6339 (MAS-BT), tvar AD/B, přesně vyvážené. Z legované cementační oceli, s pevností v tahu v jádře cca 950 N/mm² a hloubkou zakalení min. 0,5 mm. **Všechny funkční plochy jsou přesně opracovány a zaručují kvalitu díky dvojité 100 % kontrole.**

Tolerance kuželu: AT3.

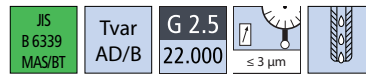
Jakost vyvážení: G2.5 22000 min⁻¹.

Přesnost vystředěného chodu: < 0,003 mm.

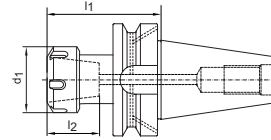
Kalené 60 -2 HRC.

Použití: K upnutí nástrojů s válcovou stopkou v kleštinách ve shodě s DIN 6499.

Rozsah dodávky: Kleštinové sklíčidlo komplet s upínací maticí (vyvážené, s kluznou vrstvou pro zvýšenou upínací sílu).



Upozornění: Rozměr l₂ udává maximální hloubku zasunutí nářadí.



Obj. č.	Rozpětí mm	3234 HAIMER	BT	Kleština	d ₁ mm	l ₁ mm
4160	0,5–10	77,00	40	ER16	28	70
4161	0,5–10	83,00	40	ER16	28	100
4162	0,5–10	107,00	40	ER16	28	160
4250	1 –16	77,00	40	ER25	42	70
4251	1 –16	91,00	40	ER25	42	100
4252	1 –16	137,00	40	ER25	42	160
4320	1,5–20	80,00	40	ER32	50	70
4321	1,5–20	94,00	40	ER32	50	100
4323	1,5–20	139,00	40	ER32	50	160
4400	2,5–26	91,00	40	ER40	63	70
4401	2,5–26	107,00	40	ER40	63	100
4402	2,5–26	151,00	40	ER40	63	160

(W394)

Obj. č.	Rozpětí mm	3234 HAIMER	BT	Kleština	d ₁ mm	l ₁ mm
5160	0,5–10	128,00	50	ER16	28	70
5161	0,5–10	145,00	50	ER16	28	100
5162	0,5–10	177,00	50	ER16	28	160
5250	1 –16	139,00	50	ER25	42	70
5251	1 –16	145,00	50	ER25	42	100
5252	1 –16	191,00	50	ER25	42	160
5320	1,5–20	139,00	50	ER32	50	70
5321	1,5–20	145,00	50	ER32	50	100
5322	1,5–20	204,00	50	ER32	50	160
5400	2,5–26	151,00	50	ER40	63	80
5401	2,5–26	157,00	50	ER40	63	100
5402	2,5–26	217,00	50	ER40	63	160

(W394)

Kleštinové sklíčidlo mini typ ER

Provedení: JIS B 6339 (MAS-BT), tvar AD/B, z legované cementační oceli, s pevností v tahu v jádře cca 950 N/mm² a hloubkou zakalení min. 0,5 mm. Kužel ve shodě s DIN 254.

Úhel kuželu: tolerance AT3.

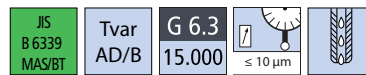
Drsnost povrchu kuželu: Ra < 0,001 mm.

Jakost vyvážení: G6.3 15000 min⁻¹.

Přesnost vystředěného chodu: < 0,01 mm.

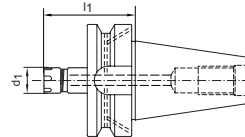
Kalené 58 ± 2 HRC.

Použití: K uchycení nástrojů s válcovou stopkou v kleštinách ve shodě s DIN 6499 (ER), štíhlé provedení.



Rozsah dodávky: Kleštinové sklíčidlo komplet s upínací maticí.

Upozornění: Vhodné upínací matice naleznete od 3/76.



Obj. č.	d ₁ mm	3585	BT	Kleština	l ₁ mm
4011	16	82,00	40	ER11	70
4021	16	86,00	40	ER11	100
4031	16	112,50	40	ER11	160
4041	22	82,00	40	ER16	70
4051	22	86,00	40	ER16	100
4061	22	112,50	40	ER16	160
4071	35	82,00	40	ER25	70
4081	35	86,00	40	ER25	100
4091	35	112,50	40	ER25	160

(W364)

Obj. č.	d ₁ mm	3585	BT	Kleština	l ₁ mm
5041	22	129,50	50	ER16	70
5051	22	140,50	50	ER16	100
5061	22	151,50	50	ER16	160
5071	35	129,50	50	ER25	70
5081	35	140,50	50	ER25	100
5091	35	151,50	50	ER25	160

(W364)

Úchyt nožové hlavy s otvory chladicího kanálku

Provedení: JIS B 6339 (MAS-BT), tvar AD, z legované cementační oceli, s pevností v tahu v jádře cca 950 N/mm² a hloubkou zakalení min. 0,5 mm. Kužel ve shodě s DIN 254.

Úhel kuželu: tolerance AT3.

Drsnost povrchu kuželu: Ra < 0,001 mm.

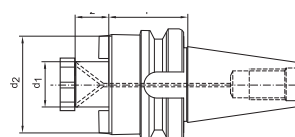
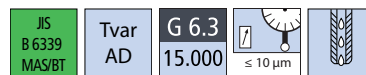
Tolerance vrtu: H5.

Kvalita vyvážení: G6.3 15000 min⁻¹.

Přesnost vystředěného chodu: < 0,01 mm.

Kalené 58 ± 2 HRC.

Použití: Pro uchycení nástrojů s příčnou drážkou ve shodě s DIN 1880.



Obj. č.	d ₁ mm	3622	BT	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ mm
4016	16	43,50	40	40	17	38
4022	22	43,50	40	40	19	48
4027	27	44,40	40	40	21	58
4032	32	47,20	40	50	24	78
4040	40	56,90 *	40	50	27	88

(W372)

Obj. č.	d ₁ mm	3622	BT	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ mm
5016	16	58,80	50	40	17	38
5022	22	58,80	50	40	19	48
5027	27	58,80	50	40	21	58
5032	32	62,40	50	50	24	78
5040	40	71,30 *	50	50	27	88

(W372)

* Navíc 4 závitové otvory pro upnutí nožových hlav s upevněním nástroje ve shodě s DIN 2079.

Úchyt nožové hlavy s otvory chladicího kanálku



Provedení: JIS B 6339 (MAS-BT), tvar AD, přesně vyvážené. Z legované cementační oceli, s pevností v tahu v jádře cca 950 N/mm² a hloubkou zakalení min. 0,5 mm. **Všechny funkční plochy jsou přesně opracovány a zaručují kvalitu díky dvojité 100 % kontrole.**

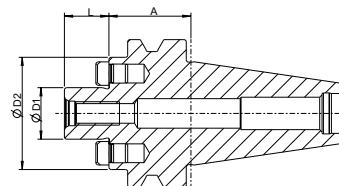
Úhel kuželu: tolerance AT3.

Drsnost povrchu kuželu: Ra < 0,001 mm.

Kalené 58 ± 2 HRC.

Použití: Pro uchycení nástrojů s příčnou drážkou ve shodě s DIN 1880.

JIS B 6339 MAS/BT	Tvar AD	G 6.3 8.000		
-------------------------	------------	----------------	---	---



Obj. č.	Ø D1 mm	3704 HAIMER	BT	Ø D2 mm	L mm	A mm
0055	16	59,00	40	36	17	35
0060	22	58,00	40	48	19	35

(W394)

Obj. č.	Ø D1 mm	3704 HAIMER	BT	Ø D2 mm	L mm	A mm
0065	27	58,00	40	48	21	35

(W394)

Precizní úchyt nožové hlavy s otvory chladicího kanálku

Provedení: JIS B 6339 (MAS-BT), tvar AD/B, přesně vyvážené. Z legované cementační oceli, s pevností v tahu v jádře cca 950 N/mm² a hloubkou zakalení min. 0,5 mm. **Všechny funkční plochy jsou přesně opracovány a zaručují kvalitu díky dvojité 100 % kontrole.** S otvory pro výtok chladiva na čelní straně pro frézy a vnitřní chlazení.

Tolerance kuželu: AT3.

Jakost vyvážení: G2.5 22000 min⁻¹.

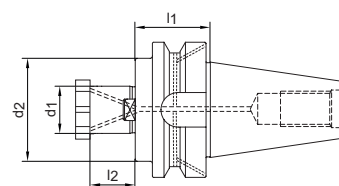
Přesnost vystředěného chodu: < 0,006 mm.

Kalené 60 -2 HRC.

Použití: K upnutí nožových hlav a fréz s příčnou drážkou DIN 1880.

Rozsah dodávky: Úchyt nožové hlavy komplet s utahovacím šroubem pro frézu.

JIS B 6339 MAS/BT	Tvar AD/B	G 2.5 22.000		
-------------------------	--------------	-----------------	---	---



Obj. č.	Ø d1 mm	3236 HAIMER	BT	l1 mm	l2 mm	d2 mm
4022	22	86,00	40	35	19	48
4027	27	86,00	40	35	21	48
4032	32	115,00	40	65	24	78
4040	40	128,00	40	70	27	87

(W394)

Obj. č.	Ø d1 mm	3236 HAIMER	BT	l1 mm	l2 mm	d2 mm
5022	22	143,00	50	55	19	48
5027	27	144,00	50	55	21	60
5032	32	152,00	50	55	24	78
5040	40	156,00	50	55	27	89

(W394)

Kombinovaný nástrčný frézovací trn

Provedení: JIS B 6339 (MAS-BT), tvar A, z legované cementační oceli, s pevností v tahu v jádře cca 950 N/mm² a hloubkou zakalení min. 0,5 mm. Kužel ve shodě s DIN 254.

Úhel kuželu: tolerance AT3.

Drsnost povrchu kuželu: Ra < 0,001 mm.

Jakost vyvážení: G6.3 15000 min⁻¹.

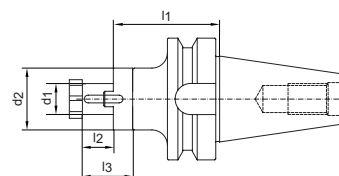
Přesnost vystředěného chodu: BT 40 = 0,01 mm, BT 50 = 0,015 mm.

Kalené 58 ± 2 HRC.

Použití: Pro uchycení nástrojů s podélnou a příčnou drážkou ve shodě s DIN 841, 842, 1830 a 1880.

Rozsah dodávky: Kombinovaný nástrčný frézovací trn s utahovacím šroubem pro frézu, unášecím kroužkem a lícovým perem.

JIS B 6339 MAS/BT	Tvar AD	G 6.3 15.000		
-------------------------	------------	-----------------	---	---



Obj. č.	Ø d1 mm	3610	BT	l1 mm	l2 mm	l3 mm	d2 mm
4016	16	38,60	40	55	17	27	32
4022	22	39,50	40	55	19	31	40
4027	27	39,50	40	55	21	33	48
4032	32	44,10	40	60	24	38	58
4040	40	51,40	40	60	27	41	70

(W370)

Obj. č.	Ø d1 mm	3610	BT	l1 mm	l2 mm	l3 mm	d2 mm
5016	16	55,10	50	70	17	27	32
5022	22	55,10	50	70	19	31	40
5027	27	56,90	50	70	21	33	48
5032	32	58,80	50	70	24	38	58
5040	40	64,30	50	70	27	41	70

(W370)

CNC krátké sklíčidlo

Provedení: Krátká konstrukce, pevné provedení vodících prvků, kalené a broušené díly podléhající rychlému opotřebování zaručují vysokou přesnost vystředěného chodu a dlouhou životnost. Kompaktní konstrukce a vysoká tuhost vedou k nejlepším výsledkům při opracování.

Díky integrovanému šnekovému převodu se dosáhne vysokých upínacích sil s minimálním úsilím, **přidržný moment > 75 Nm při Ø 13 mm**. Díky samosvornosti šnekového převodu je opracování bezpečné i při levotočivém chodu a rychle zabrzděném vřetenu.

Úhel kuželu: tolerance AT3.

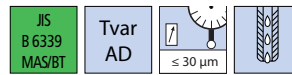
Drsnost povrchu kuželu: Ra < 0,001 mm.

Jakost vyvážení: předběžně vyváženo do 7000 min⁻¹ se zbývajícím nevyvážením max. 40 gmm.

Přesnost vystředěného chodu: 0,03 mm.

Max. povolené otáčky: 7000 min⁻¹.

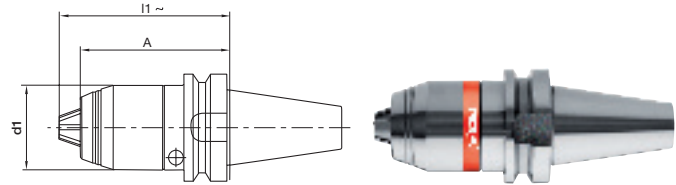
Obj. č.	Rozpětí	3528 format	BT	A	l ₁	d ₁
	mm			mm	mm	mm
0101	1-16	219,00 (W324)	40	88	100	50



format
professional quality

Použití: Pro vrtání, zahloubení, vysoustružení, řezání závitů a jednoduché práce při dokončovacím frézování. Lze použít v obráběcích centrech, soustruzích, vrtačkách a frézách.

Rozsah dodávky: Krátké vrtací sklíčidlo s šestihranným klíčem.



CNC precizní krátké vrtací sklíčidlo AKL pro pravotočivý a levotočivý chod

Provedení: JIS B 6339 (MAS-BT), tvar AD. Krátká konstrukce, pevné provedení vodících prvků, kalené a broušené díly podléhající rychlému opotřebování zaručují vysokou přesnost vystředěného chodu a dlouhou životnost. Test 100 %ní přesnosti vystředěného chodu s různými průměry trnu na různých měřicích místech v souladu s DIN ISO 10888. Kompaktní konstrukce a vysoká tuhost vedou k nejlepším výsledkům při opracování. Díky integrovanému šnekovému převodu se dosáhne vysokých upínacích sil s minimálním úsilím, **přidržný moment > 75 Nm při Ø 13 mm**. Díky samosvornosti šnekového převodu je opracování bezpečné i při levotočivém chodu a rychle zabrzděném vřetenu.

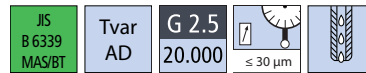
Úhel kuželu: tolerance AT3.

Drsnost povrchu kuželu: Ra < 0,001 mm.

Jakost vyvážení: G2.5 20000 min⁻¹.

Přesnost vystředěného chodu: 0,03 mm.

Obj. č.	Rozpětí	3486 ALBRECHT	BT	l ₁	l ₂	d ₁	d ₂
	mm			mm	mm	mm	mm
0001	0,5-10	279,00	40	77	38	38	45
0007	1 -16	255,90	40	88	-	50	-
0009	1 -16	321,60 (W318)	50	99	-	50	-

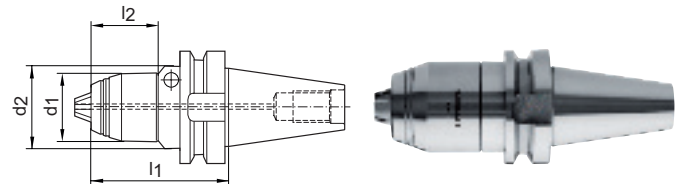


ALBRECHT
Precision Clutches

Použití: Pro vrtání, zahloubení, vysoustružení, řezání závitů a jednoduché práce při dokončovacím frézování. Lze použít v obráběcích centrech, soustruzích, vrtačkách a frézách.

Rozsah dodávky: Krátké vrtací sklíčidlo s šestihranným klíčem.

Upozornění: V případě speciálního vyvážení lze docílit vyšších otáček. Dostupné i v provedení ULTRA (přesnost vystředěného chodu ≤ 0,015 mm).



CNC precizní krátké sklíčidlo pro pravotočivý a levotočivý chod

Provedení: JIS B 6339 (MAS-BT), tvar AD/B, z legované cementační oceli, s pevností v tahu v jádře cca 950 N/mm² a hloubkou zakalení min. 0,5 mm. Kužel ve shodě s DIN 254. **Krátká konstrukce s centrálním přívodem chladiva**, sklíčidlo a stopka z jednoho dílu. Upnutím (pomocí imbusového klíče) lze v porovnání s běžnými sklíčovými s radiálním zablokováním podstatně zvýšit upínací sílu. Současně se díky tomu sklíčidlo zajistí proti uvolnění při levotočivém chodu nebo při rychlém zpomalení vyšších otáček. Těsnící kroužek ve sklíčidle s radiálním zablokováním pro vrtáky s chladicím kanálkem.

Úhel kuželu: tolerance AT3.

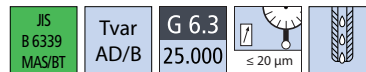
Drsnost povrchu kuželu: Ra < 0,001 mm.

Jakost vyvážení: G6.3 25000 min⁻¹.

Přesnost vystředěného chodu: 0,02 mm.

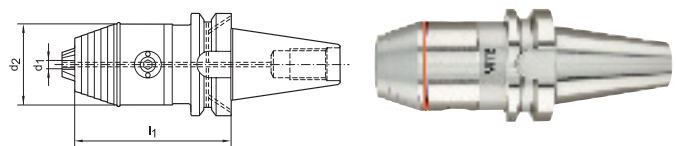
Kalené 58 ± 2 HRC.

Obj. č.	Rozpětí	3529 WTE BT 40	3530 WTE BT 50	d ₂	l ₁
	mm			mm	3529 3530
0002	0,3- 8	319,00	-	36	81
0005	0,5-13	296,00	354,50	50	98 110
0010	2,5-16	308,50 (W325)	369,00 (W325)	57	98 110



WTE
MAPAL GROUP

Použití: Pro uchycení nástrojů s válcovou stopkou s vnitřním chlazením.



Upínací trn systému Weldon

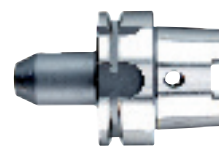
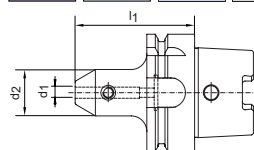
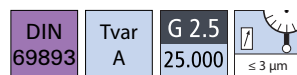
Provedení: DIN 69893, tvar A. Ze speciální cementační oceli pro velmi namáhané konstrukční díly s pevností v tahu v jádře min. 950 N/mm².

Jakost vyvážení: G2.5 25000 min⁻¹.

Přesnost vystředěného chodu: < 0,003 mm.
Kalené 58 ± 2 HRC.

Použití: K upnutí fréz s válcovou stopkou a boční unášecí plochou ve shodě s DIN 1835-B a DIN 6535-HB.

Rozsah dodávky: Upínací trn s upínacím šroubem.



Obj. č.	Ø d ₁ mm	3270	HSK	Ø d ₂ mm	l ₁ mm
0001	6	95,20	63	25	65
0007	6	113,50	63	25	120
0013	8	95,20	63	28	65
0019	8	113,50	63	28	120
0025	10	90,80	63	35	65
0031	10	107,50	63	35	120
0037	12	90,80	63	42	80
0043	12	107,50	63	42	120
0049	14	90,80	63	44	80

(W360)

Obj. č.	Ø d ₁ mm	3270	HSK	Ø d ₂ mm	l ₁ mm
0055	14	107,50	63	44	120
0061	16	90,80	63	48	80
0067	16	107,50	63	48	120
0073	18	90,80	63	50	80
0079	18	107,50	63	50	120
0085	20	90,80	63	52	80
0091	20	107,50	63	52	120
0097	25	95,20	63	65	110
0109	32	94,80	63	72	110

(W360)

Přesné pločné sklíčidlo systému Weldon

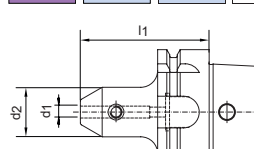
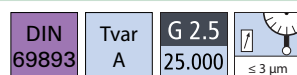
Provedení: DIN 69893, tvar A, přesně vyvážené. Ze speciální cementační oceli pro velmi namáhané konstrukční díly s pevností v tahu v jádře min. 1000 N/mm². **Všechny funkční plochy jemně opracovány a kvalita je zaručena** díky dvojnásobné 100 % kontrole. Přesnější než DIN.

Jakost vyvážení: G2.5 25000 min⁻¹.

Přesnost vystředěného chodu: < 0,003 mm.
Kalené 58 -2 HRC.

Použití: K upnutí fréz s válcovou stopkou a boční unášecí plochou ve shodě s DIN 1835-B a DIN 6535-HB.

Rozsah dodávky: Upínací trn s upínacím šroubem, bez trubice pro chladivo.



HAIMER.
Quality Wins.

Obj. č.	Ø d ₁ mm	3252 HAIMER.	HSK	Ø d ₂ mm	l ₁ mm
0001	6	109,00	63	25	65
0007	6	169,00	63	25	160
0013	8	109,00	63	28	65
0019	8	169,00	63	28	160
0025	10	109,00	63	35	65
0031	10	169,00	63	35	160
0037	12	109,00	63	42	80
0043	12	169,00	63	42	160
0049	14	109,00	63	44	80
0055	14	169,00	63	44	160

(W394)

Obj. č.	Ø d ₁ mm	3252 HAIMER.	HSK	Ø d ₂ mm	l ₁ mm
0061	16	109,00	63	48	80
0067	16	169,00	63	48	160
0073	18	109,00	63	50	80
0079	18	169,00	63	50	160
0085	20	109,00	63	52	80
0091	20	169,00	63	52	160
0097	25	115,00	63	65	110
0103	25	169,00	63	65	160
0109	32	122,00	63	72	110
0115	32	179,00	63	72	160

(W394)

Skličidlo pro šroubovací frézy

Provedení: HSK 63, DIN 69893, tvar A+C. Ze speciální cementační oceli pro velmi namáhané konstrukční díly s pevností v tahu v jádře min. 1000 N/mm². Vysoká přesnost opakování při výměně nářadí. Pevné axiální napolohování pomocí zařízení pro zpracování rovinných ploch.

Úhel kuželu: tolerance AT3.

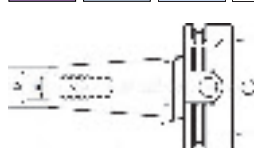
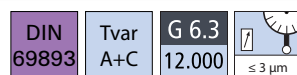
Drsnost povrchu kuželu: Ra < 0,001 mm.

Jakost vyvážení: G6.3 12000 min⁻¹.

Přesnost vystředěného chodu: < 0,003 mm.
Kalené 58 ± 2 HRC.

Použití: K uchycení nástrojů s utahovacím závitem.

Upozornění: Upínací matice typ M (obj. č. 3644), viz 3/76.



Obj. č.	M	3707	HSK	L mm	A mm	d mm	D mm	D1 mm
0002	M6	171,50	63	25	51	6,5	10	-
0005	M6	181,50	63	50	76	6,5	10	-
0008	M6	202,50	63	75	101	6,5	10	-
0011	M8	177,50	63	50	76	8,5	13	23
0014	M8	194,50	63	75	101	8,5	13	23
0017	M8	218,50	63	100	126	8,5	13	26
0020	M10	177,50	63	50	76	10,5	18	23
0023	M10	194,50	63	75	101	10,5	18	28

(W360)

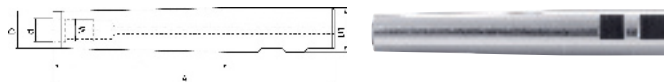
Obj. č.	M	3707	HSK	L mm	A mm	d mm	D mm	D1 mm
0026	M10	218,50	63	100	126	10,5	18	32
0029	M12	177,50	63	50	76	12,5	21	24
0032	M12	194,50	63	75	101	12,5	21	31
0035	M12	218,50	63	100	126	12,5	21	33
0038	M16	177,50	63	50	76	17	29	34
0041	M16	194,50	63	75	101	17	29	34
0044	M16	218,50	63	100	126	17	29	36

(W360)

Prodloužení pro šroubovací frézy

Provedení: Válcová stopka ve shodě s DIN 1835 B, kónicky se zužující.

Použití: K uchycení frézovacích nástrojů s utahovacím závitem.



Obj. č.	M	3635	D1 mm	d mm	D mm	A mm	L mm
0201	M8	77,80	16	8,5	12,8	115	60
0204	M8	89,90	16	8,5	12,8	160	100
0207	M10	77,80	20	10,5	17,8	120	60
0210	M10	89,90	20	10,5	17,8	160	100
0213	M12	93,40	25	12,5	20,8	160	100
0216	M16	96,80	32	17	28,8	160	100

(W378)

Mini kleštinové sklíčidlo pro kleštiny ER

Provedení: DIN 69893, tvar A, ze speciální cementační oceli pro velmi namáhané konstrukční díly s pevností v tahu v jádře min. 1000 N/mm². Vysoká přesnost opakování při výměně náradí. Pevné axiální napolohování pomocí zařízení pro zpracování rovinných ploch.

Úhel kuželu: tolerance AT3.

Drsnost povrchu kuželu: Ra < 0,001 mm.

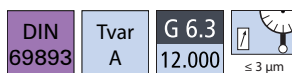
Jakost vyvážení: G6.3 12000 min⁻¹.

Přesnost vystředěného chodu: < 0,003 mm.

Kalené 58 ± 2 HRC.

Použití: K uchycení nástrojů s válcovou stopkou v kleštinách ve shodě s DIN 6499 (ER).

Rozsah dodávky: Kleštinové sklíčidlo komplet s upínací maticí.



Obj. č.	Rozpětí mm	3729	d ₁ mm	l ₁ mm	Kleština
0001	0,5– 7	145,00	16	100	ER11
0003	0,5–10	145,00	22	100	ER16
0006	1 –16	145,00	35	100	ER25
0007	0,5– 7	171,00	16	160	ER11
0009	0,5–10	171,00	22	160	ER16
0011	1 –16	171,00	35	160	ER25

(W364)

Precizní HG sklíčidlo

Provedení: DIN 69893, tvar A, přesně vyvážené. Ze speciální cementační oceli pro velmi namáhané konstrukční díly s pevností v tahu v jádře min. 1000 N/mm². **Všechny funkční plochy jemně opracovány a kvalita je zaručena díky dvojnásobné 100 % kontrole. Přesnější než DIN.**

Tolerance stopky: h6.

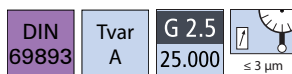
Jakost vyvážení: G2.5 25000 min⁻¹.

Přesnost vystředěného chodu: < 0,003 mm na nářadí (3 x d).

Kalené 58 -2 HRC.

Použití: Pro velmi přesné upnutí nástrojů s válcovou stopkou, i upínacími plochami. Velmi vhodné pro vysoce rychlostní zpracování.

Rozsah dodávky: HG sklíčidlo s upínacím šroubem a výsuvným hákem.



HAIMER.
Quality Wins.

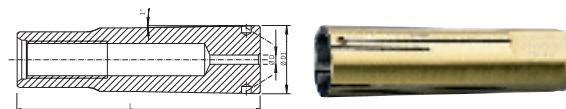
Obj. č.	Rozpětí mm	3257 HAIMER. HSK 63	3259 HAIMER. HSK 100	∅ d ₁ mm	l ₁ mm	HG
0004	2– 8	185,00	216,00 ∅	30	120	01
0007	2– 8	227,00 ∅	277,00 ∅	30	160	01
0016	10–14	185,00	216,00 ∅	35	120	02
0019	10–14	236,00 ∅	277,00 ∅	35	160	02
0028	16–20	185,00	216,00 ∅	48	120	03
0031	16–20	242,00 ∅	277,00 ∅	48	160	03

(W394)

(W394)

HG kleština

Použití: Pro vysoce přesné a hospodárné upnutí nástrojů s válcovou stopkou ve HG sklíčidlech v rámci vysokého rozsahu upnutí.



HAIMER.
Quality Wins.

Obj. č.	Ø D mm	3295 HAIMER	HG	Ø D1 mm	L mm
0102	2	117,00	01	14,7	52,5
0103	3	117,00	01	14,7	52,5
0104	4	117,00	01	14,7	52,5
0105	5	74,00	01	14,7	52,5
0106	6	74,00	01	14,7	52,5
0108	8	74,00	01	14,7	52,5

(W394)

Obj. č.	Ø D mm	3295 HAIMER	HG	Ø D1 mm	L mm
0110	10	74,00	02	17,87	64,2
0112	12	74,00	02	17,87	64,2
0114	14	74,00	02	17,87	64,2
0116	16	74,00	03	26,147	69,7
0118	18	74,00	03	26,147	69,7
0120	20	74,00	03	26,147	69,7

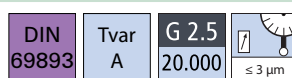
(W394)

Precizní sklíčidlo APC

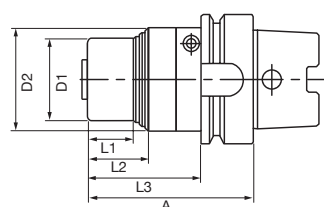
Provedení: Maximální upínací síla díky integrovanému šnekovému převodu. Rychlá výměna nástrojů se provádí zboku pomocí imbusového klíče. Bezúdržbové, utěsněné proti chladivu a znečištění.

Přesnost vystředěného chodu: ≤ 0,003 mm (při 2,5 x D).

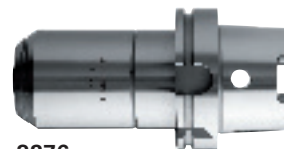
Použití: Pro těžké třískové obrábění a HSC a HPC obrábění. K upnutí válcových stopek ve shodě s DIN 1835 A, B a DIN 6535 HA, HB, jakož i HE do D = 20 mm.



ALBRECHT
Precision Clamps



3275



3276

Obj. č.	Rozpětí mm	3275 ALBRECHT P. číslo: 170-011	A	D2 mm	D1 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm
0020	2–20	333,30	92	53	40	20	31	66
0025	16–32	423,50	132	–	63	106	–	–

(W318)

Obj. č.	Rozpětí mm	3276 ALBRECHT P. číslo: 170-012	A	D2 mm	D1 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm
0020	2–20	447,30	100	70	40	18	43	71
0025	16–32	558,00	139	–	70	110	–	–

(W318)

Upínací pouzdro pro precizní sklíčidlo APC

Provedení: Velmi odolná speciální povrchová úprava. Integrované, zepředu a zezadu nastavitelný délkový doraz. Přívod chladiva se provádí pomocí délkového dorazu.

Použití: Pro rychlou a jednoduchou výměnu upínacích pouzder a nástrojů.

ALBRECHT
Precision Clamps

3227 Pro upínací pouzdra APC 2–20.

3228 Pro upínací pouzdra APC 16–32.



3227



3228

Obj. č.	Upínací Ø mm	3227 ALBRECHT P. číslo: 170-013
2003	3	85,60
2004	4	85,60
2006	6	85,60
2008	8	85,60
2010	10	85,60
2012	12	85,60
2014	14	85,60
2016	16	85,60
2020	20	85,60

(W318)

Obj. č.	Upínací Ø mm	3228 ALBRECHT P. číslo: 170-014
2516	16	141,60
2520	20	141,60
2525	25	141,60
2532	32	141,60

(W318)

Upínací pouzdra Pin-Lock pro precizní sklíčidlo APC

Provedení: Velmi odolná speciální povrchová úprava, nevyžaduje údržbu. Jednoduchá mechanická pojistka proti vytažení ve spojení se stopkami Weldon.

Použití: Mechanická pojistka proti vytažení ve spojení se stopkou Weldon podle DIN 6535 HB a DIN 1835 B. Pin zabraňuje vytažení fréz.

Rozsah dodávky: Sada se skládá z upínacího pouzdra, pojistného kolíku, vytahovače závlaček a momentového klíče.

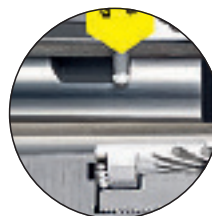
ALBRECHT
Precision Chucks



3227



3228



3227 Pro upínací pouzdra APC 2-20.

3228 Pro upínací pouzdra APC 2-25.

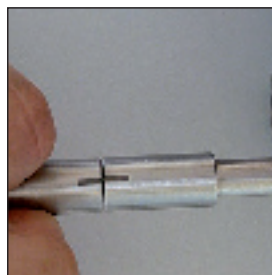
Obj. č.	Upínací Ø mm	3227 ALBRECHT	Provedení
1016	16	214,10	Sada
1116	16	149,30 (W318)	Upínací pouzdro

Obj. č.	Upínací Ø mm	3228 ALBRECHT	Provedení
1016	16	246,60	Sada
1116	16	181,70	Upínací pouzdro
1020	20	246,60	Sada
1120	20	181,70	Upínací pouzdro
1025	25	246,60	Sada
1125	25	181,70 (W318)	Upínací pouzdro

Upínací klíč pro precizní sklíčidlo APC

Provedení: Upínací klíč s optickým indikátorem krouticího momentu.

Obj. č.	Otvor klíče	3229 ALBRECHT
0604	4	24,50 (W318)



ALBRECHT
Precision Chucks



Kleštinové sklíčidlo typ ER

Provedení: DIN 69893, tvar A, přesně vyvážené. Ze speciální cementační oceli pro velmi namáhané konstrukční díly s pevností v tahu v jádře min. 1000 N/mm².

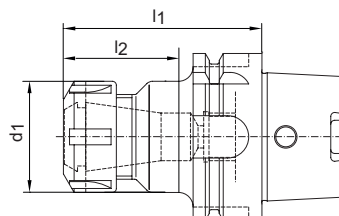
Jakost vyvážení: G2.5 25000 min⁻¹.
Přesnost vystředěného chodu: < 0,003 mm.
Kalené 58 ± 2 HRC.

Použití: K upnutí fréz s válcovou stopkou v kleštinách ve shodě s DIN 6499.

Rozsah dodávky: Kleštinové sklíčidlo komplet s upínací maticí.

Upozornění: Rozměr l₂ udává maximální hloubku zasunutí nářadí.

DIN 69893	Tvar A	G 2.5 25.000	≤ 3 μm
--------------	-----------	-----------------	--------



Obj. č.	Rozpětí mm	3277	HSK	Kleština	Ø d ₁ mm	l ₂ mm	l ₁ mm
0013	0,5–10	99,40	63	ER16	28	47	75
0016	0,5–10	103,50	63	ER16	28	33	100
0025	1 –16	99,40	63	ER25	42	48	75
0028	1 –16	110,00	63	ER25	42	41	100
0037	1,5–20	103,50	63	ER32	50	47	75
0040	1,5–20	111,00	63	ER32	50	47	100
0049	2,5–26	107,50	63	ER40	63	53	90
0052	2,5–26	118,00 (W364)	63	ER40	63	53	120

Kleštinové sklíčidlo typ ER

Provedení: DIN 69893, tvar A, přesně vyvážené. Ze speciální cementační oceli pro velmi namáhané konstrukční díly s pevností v tahu v jádře min. 1000 N/mm². **Všechny funkční plochy jemně opracovány a kvalita je zaručena** díky dvojnásobné 100 % kontrole. Přesnější než DIN.

Jakost vyvážení: G2.5 25000 min⁻¹.

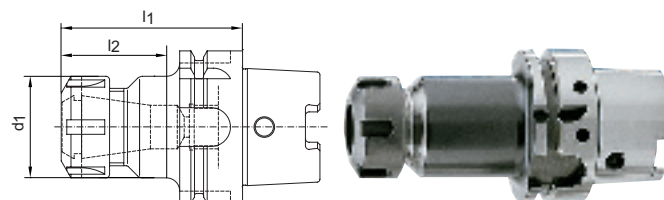
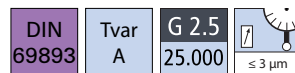
Přesnost vystředěného chodu: < 0,003 mm.

Kalené 58 -2 HRC.

Použití: K upnutí fréz s válcovou stopkou v kleštinách ve shodě s DIN 6499.

Rozsah dodávky: Kleštinové sklíčidlo komplet s upínací maticí (vyvážené, s kluznou vrstvou pro zvýšenou upínací sílu), **bez** trubice chladiva.

Upozornění: Rozměr l_2 udává maximální hloubku zasunutí nářadí.



Obj. č.	Rozpětí mm	3256 HAIMER. HSK 63	3258 HAIMER. HSK 100	Kleština	Ø d ₁ mm	l ₂ mm	l ₁ mm
0001	0,5– 7	142,00 *	–	ER11	19	26,5	75
0004	0,5– 7	131,00	–	ER11	19	–	100
0013	0,5–10	142,00 *	–	ER16	28	46,5	75
0016	0,5–10	115,00	168,00 ◊	ER16	28	32,5	100
0019	0,5–10	141,00	212,00 ◊	ER16	28	32,5	160
0025	1 –16	142,00 *	–	ER25	42	48	75
0028	1 –16	126,00	186,00 ◊	ER25	42	41	100
0031	1 –16	156,00	236,00 ◊	ER25	42	41	160
0037	1,5–20	151,00 *	–	ER32	50	47	75
0040	1,5–20	132,00	200,00 ◊	ER32	50	47	100
0043	1,5–20	171,00	249,00 ◊	ER32	50	47	160
0049	2,5–26	156,00 *	–	ER40	63	53	85
0052	2,5–26	145,00	210,00 ◊	ER40	63	53	120
0055	2,5–26	189,00	269,00 ◊	ER40	63	53	160

(W394)

(W394)

* Bez závitu pro nastavovací šroub.

Úchyt nožové hlavy s otvory chladicího kanálku

Provedení: DIN 69893, tvar A, přesně vyvážený s otvorem pro chladicí kanálek. Ze speciální cementační oceli pro velmi namáhané konstrukční díly s pevností v tahu v jádře min. 950 N/mm².

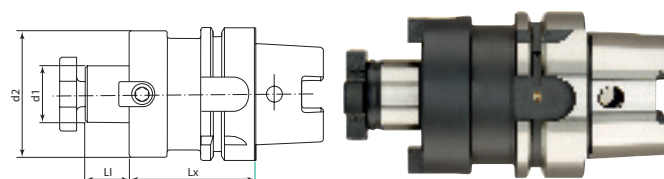
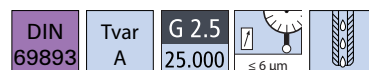
Jakost vyvážení: G2.5 25000 min⁻¹.

Přesnost vystředěného chodu: < 0,006 mm.

Kalené 58 ± 2 HRC.

Použití: K upnutí nožových hlav a fréz s příčnou drážkou DIN 1880.

Rozsah dodávky: Úchyt nožové hlavy s utahovacím šroubem pro frézu.



Obj. č.	d ₁ mm	3278	HSK	d ₂ mm	l ₂ mm	l ₁ mm
0001	16	121,00	63	38	17	50
0004	16	130,50	63	38	17	100
0013	22	121,00	63	48	19	50
0016	22	130,50	63	48	19	100
0025	27	121,00	63	58	21	60
0028	27	133,00	63	58	21	100
0037	32	139,00	63	78	24	60
0040	32	150,50	63	78	24	100
0049	40	155,50	63	88	27	60
0052	40	168,50	63	88	27	100

(W372)

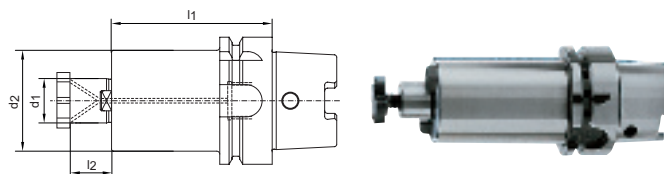
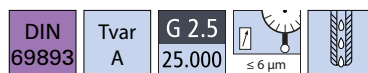
Precizní úchyt nožové hlavy s otvory chladicího kanálku

Provedení: DIN 69893, tvar A, přesně vyvážené. Ze speciální cementační oceli pro velmi namáhané konstrukční díly s pevností v tahu v jádře min. 1000 N/mm². **Všechny funkční plochy jemně opracovány a kvalita je zaručena** díky dvojnásobné 100 % kontrole. Přesnější než DIN. S otvory pro výtok chladiva na čelní straně pro frézy a vnitřní chlazení.

Jakost vyvážení: G2.5 25000 min⁻¹.
Přesnost vystředěného chodu: < 0,006 mm.
 Kalené 58 -2 HRC.

Použití: Pro upnutí nožových hlav a fréz s příčnou drážkou DIN 1880, jakož i od upínacího průměru 40, úchyt možný ve shodě s DIN 2079 möglich (4 dodatečné závitové otvory).

Rozsah dodávky: Úchyt nožové hlavy s utahovacím šroubem pro frézu, bez trubice chladiva.



Obj. č.	d ₁ mm	3262 HAIMER. HSK 63	3264 HAIMER. HSK 100	d ₂ mm	l ₂ mm	l ₁ mm	
						3262	3264
0001	16	145,00	180,00 ◊	36	17	50	50
0004	16	–	195,00 ◊	36	17	–	100
0007	16	–	221,00 ◊	36	17	–	160
0013	22	145,00	184,00 ◊	48	19	50	50
0016	22	166,00 ◊	199,00 ◊	48	19	100	100
0019	22	190,00 ◊	226,00 ◊	48	19	160	160
0025	27	152,00	189,00 ◊	60	21	60	50
0028	27	166,00 ◊	203,00 ◊	60	21	100	100
0031	27	197,00 ◊	232,00 ◊	60	21	160	160
0037	32	161,00	200,00 ◊	78	24	60	50
0040	32	174,00 ◊	213,00 ◊	78	24	100	100
0043	32	206,00 ◊	242,00 ◊	78	24	160	160
0049	40	173,00	205,00 ◊	87	27	60	60
0052	40	186,00 ◊	215,00 ◊	87	27	100	100
0055	40	–	249,00 ◊	87	27	–	160

(W394)

(W394)

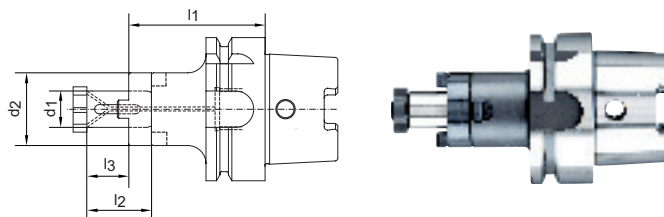
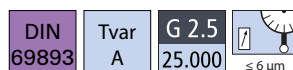
Kombinovaný nástrčný frézovací trn

Provedení: DIN 69893, tvar A, přesně vyvážené. Ze speciální cementační oceli pro velmi namáhané konstrukční díly s pevností v tahu v jádře min. 950 N/mm².

Jakost vyvážení: G2.5 25000 min⁻¹.
Přesnost vystředěného chodu: < 0,006 mm.
 Kalené 58 ± 2 HRC.

Použití: K upnutí čelních válcových fréz DIN 841 a DIN 1880, jakož i úhlových čelních fréz DIN 842 a nožových hlav DIN 1830.

Rozsah dodávky: Kombinovaný nástrčný frézovací trn komplet s utahovacím šroubem pro frézu, unášecím kroužkem a lícovaným perem.



Obj. č.	Ø d ₁ mm	3279	HSK	Ø d ₂ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₁ mm
0001	16	109,50	63	32	27	17	60
0004	16	118,00	63	32	27	17	100
0013	22	111,50	63	40	31	19	60
0016	22	120,00	63	40	31	19	100
0025	27	116,50	63	48	33	21	60
0028	27	127,50	63	48	33	21	100
0037	32	122,00	63	58	38	24	60
0040	32	130,50	63	58	38	24	100
0049	40	130,50	63	70	41	27	70
0052	40	141,00	63	70	41	27	100

(W370)

Precizní kombinovaný nástrčný frézovací trn

Provedení: DIN 69893, tvar A, přesně vyvážené. Ze speciální cementační oceli pro velmi namáhané konstrukční díly s pevností v tahu v jádře min. 1000 N/mm². **Všechny funkční plochy jemně opracovány a kvalita je zaručena** díky dvojnásobné 100 % kontrole. Přesnější než DIN.

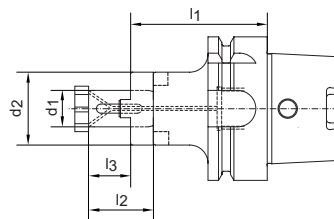
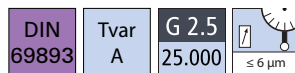
Jakost vyvážení: G2.5 25000 min⁻¹.

Přesnost vystředěného chodu: < 0,006 mm.

Kalené 58 -2 HRC.

Použití: K upnutí čelních válcových fréz DIN 841 a DIN 1880, jakož i úhlových čelních fréz DIN 842 a nožových hlav DIN 1830.

Rozsah dodávky: Kombinovaný nástrčný frézovací trn komplet s utahovacím šroubem pro frézu, unášecím kroužkem a lícovaným perem.



Obj. č.	Ø d ₁ mm	3261 HAIMER. HSK 63	3263 HAIMER. HSK 100	Ø d ₂ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm
0001	16	131,00	157,00	32	60	27	17
0004	16	144,00	201,00	32	100	27	17
0007	16	171,00	236,00	32	160	27	17
0013	22	137,00	166,00	40	60	31	19
0016	22	150,00	204,00	40	100	31	19
0019	22	180,00	236,00	40	160	31	19
0025	27	143,00	182,00	48	60	33	21
0028	27	157,00	210,00	48	100	33	21
0031	27	189,00	277,00	48	160	33	21
0037	32	151,00	194,00	58	60	38	24
0040	32	168,00	215,00	58	100	38	24
0043	32	196,00	277,00	58	160	38	24
0049	40	159,00	224,00	70	70	41	27
0052	40	176,00	232,00	70	100	41	27
0055	40	203,00	277,00	70	160	41	27

(W394)

(W394)

Mezipouzdro

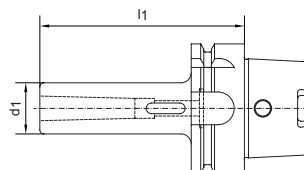
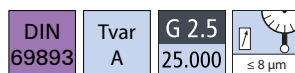
Provedení: DIN 69893, tvar A, vyvážené. Ze speciální cementační oceli pro velmi namáhané konstrukční díly s pevností v tahu v jádře min. 950 N/mm².

Jakost vyvážení: G2.5 25000 min⁻¹.

Přesnost vystředěného chodu: < 0,008 mm.

Kalené 58 ± 2 HRC.

Použití: K uchycení nástrojů pomocí MK-stopek s vyrážecem.



Obj. č.	MK	3274	HSK	Ø d ₁ mm	l ₁ mm
0001	1	83,60	63	25	100
0004	2	85,00	63	32	120
0007	3	85,30	63	40	140
0010	4	92,60	63	48	160

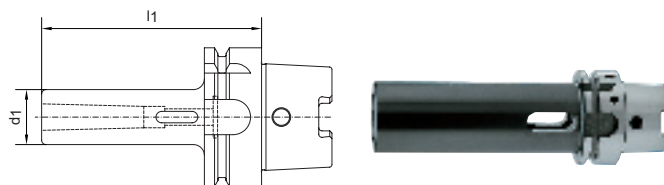
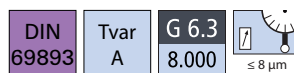
(W370)

Precizní redukční pouzdro

Provedení: DIN 69893, tvar A, vyvážené. Ze speciální cementační oceli pro velmi namáhané konstrukční díly s pevností v tahu v jádře min. 1000 N/mm².
Všechny funkční plochy jemně opracovány a kvalita je zaručena díky dvojnásobné 100 % kontrole. Přesnější než DIN.

Jakost vyvážení: G6.3 8000 min⁻¹.
Přesnost vystředěného chodu: < 0,008 mm.
 Kalené 58 -2 HRC.

Použití: K uchycení nástrojů pomocí MK-stopek s **vyrážečem**.



Obj. č.	MK	3265 HAIMER. HSK 63	3266 HAIMER. HSK 100	Ø d ₁ mm	l ₁ mm	
					3265	3266
0001	1	96,00	143,00 ◊	25	100	110
0004	2	103,00	150,00 ◊	32	120	120
0007	3	109,00	168,00 ◊	40	140	150
0010	4	109,00 (W394)	180,00 ◊ (W394)	48	160	170

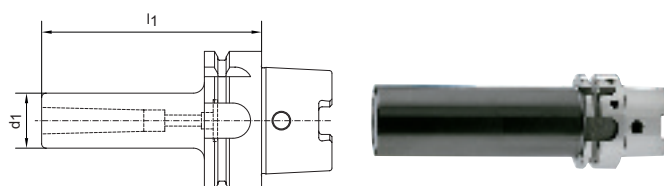
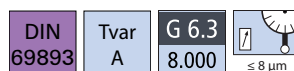
Precizní redukční pouzdro

Provedení: DIN 69893, tvar A, vyvážené. Ze speciální cementační oceli pro velmi namáhané konstrukční díly s pevností v tahu v jádře min. 1000 N/mm².
Všechny funkční plochy jemně opracovány a kvalita je zaručena díky dvojnásobné 100 % kontrole. Přesnější než DIN.

Jakost vyvážení: G6.3 8000 min⁻¹.
Přesnost vystředěného chodu: < 0,008 mm.
 Kalené 58 -2 HRC.

Použití: K uchycení nástrojů pomocí MK-stopek s **utahovacím závitem** ve shodě s DIN 228-1, tvar A.

Rozsah dodávky: Mezipouzdro s utahovacím šroubem.



Obj. č.	MK	3265 HAIMER. HSK 63	3266 HAIMER. HSK 100	Ø d ₁ mm	l ₁ mm	
					3265	3266
0101	1	–	160,00 ◊	25	–	110
0102	2	124,00	163,00 ◊	32	120	120
0103	3	129,00	186,00 ◊	40	140	150
0104	4	140,00 (W394)	189,00 ◊ (W394)	48	160	170

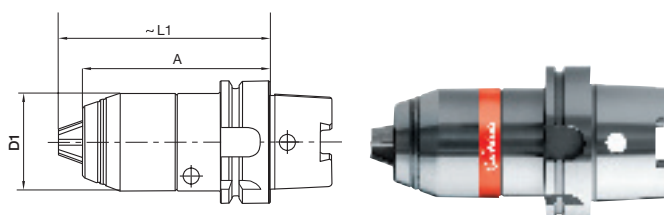
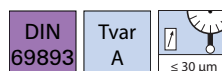
CNC krátké sklíčadlo pro pravotočivý a levotočivý chod

Provedení: DIN 69893, tvar A. Krátká konstrukce, pevné provedení vodících prvků, kalené a broušené díly podléhající rychlému opotřebování zaručují vysokou přesnost vystředěného chodu a dlouhou životnost.

Úhel kuželu: tolerance AT3.
 Drsnost povrchu kuželu: Ra < 0,001 mm.
Jakost vyvážení: **předběžně vyváženo do 7000 min⁻¹ se zbývající nevyváženost max. 40 gmm.**
Přesnost vystředěného chodu: 0,03 mm.
 Max. povolené otáčky: 7000 min⁻¹.

Použití: Pro vrtání, zahloubení, vysoustružení, řezání závitů a jednoduché práce při dokončovacím frézování. Lze použít v obráběcích centrech, soustruzích, vrtačkách a frézách.

Rozsah dodávky: Krátké sklíčadlo s šestihranným klíčem.



Obj. č.	Rozpětí mm	3488 format professional quality	HSK	A mm	L1 mm	D1 mm
0101	1–16	288,00 (W324)	63	98	110	50

CNC krátké sklíčidlo AKL pro pravotočivý a levotočivý chod

Provedení: DIN 69893, tvar A. Krátká konstrukce, pevné provedení vodících prvků, kalené a broušené díly podléhající rychlému opotřebování zaručují vysokou přesnost vystředěného chodu a dlouhou životnost. Test 100 %ní přesnosti vystředěného chodu s různými průměry měřícího trnu na různých měřících místech v souladu s DIN ISO 10888. Kompaktní konstrukce a vysoká tuhost vedou k nejlepším výsledkům při opracování.

Díky integrovanému šnekovému převodu se dosáhne vysokých upínacích sil s minimálním úsilím, **přidržený moment > 75 Nm při Ø 13 mm**. Díky samosvornosti šnekového převodu je opracování bezpečné i při levotočivém chodu a rychle zabrzděném vřetenu.

Úhel kuželu: tolerance AT3.

Drsnost povrchu kuželu: $Ra < 0,001$ mm.

Jakost vyvážení: předběžně vyváženo do 7000 min⁻¹ se zbývajícím nevyváženost max. 40 gmm.

Přesnost vystředěného chodu: 0,03 mm.

Max. povolené otáčky: 7000 min⁻¹.

Použití: Pro vrtání, zahloubení, vysoustružení, řezání závitů a jednoduché práce při dokončovacím frézování. Lze použít v obráběcích centrech, soustruzích, vrtačkách a frézách.

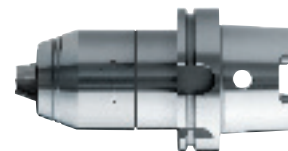
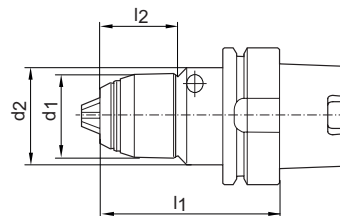
Rozsah dodávky: Krátké sklíčidlo s šestihranným klíčem.

Upozornění: V případě speciálního vyvážení lze docílit vyšších otáček.

Dostupné i v provedení ULTRA (přesnost vystředěného chodu $\leq 0,015$ mm).

DIN 69893	Tvar A	G 2.5 20.000	 $\leq 30 \mu\text{m}$
--------------	-----------	-----------------	--

ALBRECHT
Precision Chucks



Obj. č.	Rozpětí mm	3489 ALBRECHT	HSK	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₁ mm	d ₂ mm
0001	0,5–10	355,00	63	85	38	38	45
0007	1 –16	323,90	63	98	–	50	–
0009	1 –16	413,80	100	104	–	50	–

(W318)

CNC precizní vrtací sklíčidlo pro pravotočivý a levotočivý chod

Provedení: DIN 69893, tvar A, ze speciální cementační oceli pro velmi namáhané konstrukční díly s pevností v tahu v jádře min. 1000 N/mm². Sklíčidlo a stopka z jednoho dílu. Upnutím (pomocí imbusového klíče) lze v porovnání s běžnými sklíčovými s radiálním zablokováním podstatně zvýšit upínací sílu. Současně se díky tomu sklíčidlo zajistí proti uvolnění při levotočivém chodu nebo při rychlém zpomalení vyšších otáček.

Úhel kuželu: tolerance AT3.

Jakost vyvážení: G6.3 25000 min⁻¹.

Přesnost vystředěného chodu: 0,02 mm.

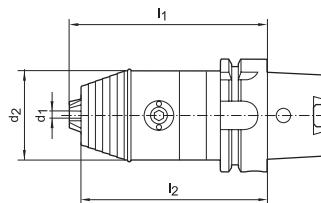
Kalené 58 ± 2 HRC.

Použití: Pro uchycení nástrojů s válcovou stopkou.

Rozsah dodávky: CNC precizní sklíčidlo s šestihranným klíčem včetně těsnícího kroužku pro vrtáky s chladicím kanálkem Ø 3–6 mm.

DIN 69893	Tvar A	G 6.3 25.000	 $\leq 20 \mu\text{m}$
--------------	-----------	-----------------	--

WTE
MAPAL GROUP



3523 Bez přívodu chladiva.

3524 S centrálním přívodem chladiva.



Obj. č.	Rozpětí mm	3523 WTE	3524 WTE	HSK	d ₂ mm	l ₂ mm	l ₁ mm
0002	0,3– 8	467,00	509,50	63	36	96	99
0001	0,5–13	317,00	354,50	63	50	104	110
0007	2,5–16	331,50	365,50	63	57	104	115
0004	0,5–13	390,50 ◊	427,50 ◊	100	50	111	117
0010	2,5–16	402,50 ◊	438,50 ◊	100	57	111	122

(W325)

(W325)

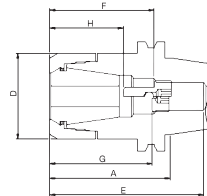
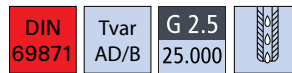
Precizní kleštinové sklíčidlo CENTRO P 3 µm

Provedení: DIN 69871, tvar AD/B, konstantní přesnost vystředěného chodu a opakování 0,003 mm při odstupu 3 x D (max. 50 mm) ve spojení s precizní kleštinou FAHRION GERC-HP/-HPD/-HPDD (2 µm) a kleštinami pro závitníky GERC-GBD. Upnutí pomocí válečkového klíče bez nebezpečí poranění. Až o 100 % vyšší přídržné momenty jako jsou u běžných kleštinových sklíčidel. Odolné proti teplotním výkyvům. Velmi dobré tlumení vibrací a stabilita.

Jakost vyvážení: G2.5 25000 min⁻¹.

Použití: V HSC a HPC oblasti a k dosažení velmi přesných výsledků opracování. Pro uchycení nástrojů s válcovou stopkou ve shodě s DIN 1835 B, 1835 E, 6535 B a 6535 E.

Upozornění: Dodává se bez upínací matice (obj. č. 3657) a válečkový klíč (obj. č. 3657).



FAHRION®
PRAZISION
CENTRO|P®



Obj. č.	Rozpětí mm	3567 FAHRION®	SK	Kleština/upínací matice	A mm	D mm	E mm	G mm	H mm
0016	1-10	97,50	40	GERC16-HP/-HPD/HPC16	70	30	55	28-45	16-31
0025	1-16	98,50	40	GERC25-HP/-HPD/-HPDD/HPC25	70	40	114	35-60	20-42
0032	2-20	98,00	40	GERC32-HP/-HPD/-HPDD/HPC32	70	50	99	55-75	42-62

(W315)

Další rozměry jsou dostupné na vyžádání.

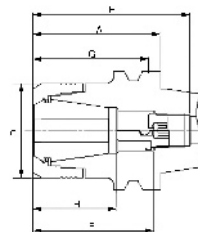
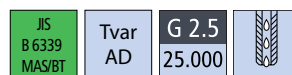
Precizní kleštinové sklíčidlo CENTRO P 3 µm

Provedení: B 6339 (MAS-BT), tvar AD/B, konstantní přesnost vystředěného chodu a opakování 0,003 mm při odstupu 3xD (max. 50 mm) ve spojení s precizní kleštinou FAHRION GERC-HP/-HPD/-HPDD (2 µm) a kleštinami pro závitníky GERC-GBD. Upnutí pomocí válečkového klíče bez nebezpečí poranění. Až o 100 % vyšší přídržné momenty jako jsou u běžných kleštinových sklíčidel. Odolné proti teplotním výkyvům. Velmi dobré tlumení vibrací a stabilita.

Jakost vyvážení: G2.5 25000 min⁻¹.

Použití: V HSC a HPC oblasti a k dosažení velmi přesných výsledků opracování. Pro uchycení nástrojů s válcovou stopkou ve shodě s DIN 1835 B, 1835 E, 6535 B a 6535 E.

Upozornění: Dodává se bez upínací matice (obj. č. 3657) a válečkový klíč (obj. č. 3657).



FAHRION®
PRAZISION
CENTRO|P®



Obj. č.	Rozpětí mm	3567 FAHRION®	BT	Kleština/upínací matice	A mm	D mm	E mm	G mm	H mm
2133	1-10	81,50	40	GERC16-HP/-HPD/-GBD/HPC16	75	30	110	39-52	29-38
2134	1-16	81,50	40	GERC25-HP/-HPD/-GBD/HPC16	75	40	90	41-58	36-40
2135	2-20	81,50	40	GERC32-HP/-HPD/-GBD/PHPC32	75	50	100	41-72	41-55

(W315)

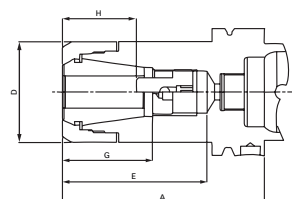
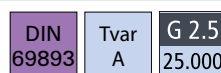
Precizní kleštinové sklíčidlo CENTRO P 3 µm

Provedení: Konstantní přesnost vystředěného chodu a opakování 0,003 mm při odstupu 3 x D (max. 50 mm) ve spojení s precizní kleštinou FAHRION GERC-HP/-HPD/-HPDD (2 µm) a kleštinami pro závitníky GERC-GBD. Upnutí pomocí válečkového klíče bez nebezpečí poranění. Až o 100 % vyšší přídržné momenty jako jsou u běžných kleštinových sklíčidel. Odolné proti teplotním výkyvům. Velmi dobré tlumení vibrací a stabilita.

Jakost vyvážení: G2.5 25000 min⁻¹.

Použití: V HSC a HPC oblasti a k dosažení velmi přesných výsledků opracování. Pro uchycení nástrojů s válcovou stopkou ve shodě s DIN 1835 B, 1835 E, 6535 B a 6535 E.

Upozornění: Dodává se bez upínací matice (obj. č. 3657) a válečkový klíč (obj. č. 3657).



FAHRION®
PRAZISION
CENTRO|P®



Obj. č.	Rozpětí mm	3569 FAHRION®	HSK	Kleština/upínací matice	A mm	D mm	E mm	G mm	H mm
1016	1-10	120,00	63	GERC16-HP/-HPD/HPC16	55	30	32	-	-
0116	1-10	120,00	63	GERC16-HP/-HPD/HPC16	100	30	71	28-45	16-31
0216	1-10	148,00	63	GERC16-HP/-HPD/HPC16	130	30	87	26-50	17-38
0316	1-10	157,00	63	GERC16-HP/-HPD/HPC16	160	30	106	28-45	16-31
0025	1-10	119,00	63	GERC25-HP/-HPD/-HPDD/HPC25	60	32	37	-	-
0125	1-16	119,00	63	GERC25-HP/-HPD/-HPDD/HPC25	100	40	70	35-55	24-37
0225	1-16	157,00	63	GERC25-HP/-HPD/-HPDD/HPC25	130	40	89	37-60	12-42
0325	1-16	167,00	63	GERC25-HP/-HPD/-HPDD/HPC25	160	40	128	35-60	24-42
0032	2-20	119,00	63	GERC32-HP/-HPD/-HPDD/HPC32	70	50	46	-	-
0132	2-20	119,00	63	GERC32-HP/-HPD/-HPDD/HPC32	100	50	71	41-57	26-39
0232	2-20	157,00	63	GERC32-HP/-HPD/-HPDD/HPC32	130	50	101	42-69	18-41
0332	2-20	168,00	63	GERC32-HP/-HPD/-HPDD/HPC32	160	50	129	52-70	26-60

(W315)

Další rozměry jsou dostupné na vyžádání.

Precizní kleštinové sklíčidlo CENTRO P 3 - štíhlé provedení

Provedení: DIN 69893, tvar A, štíhlé provedení s kuzelem pro dutou stopku pro HPCM mini matice. Konstantní přesnost vystředěného chodu a opakování 0,003 mm při odstupu 3 x D (max. 50 mm) ve spojení s precizní kleštinou FAHRION GERC-HP/-HPD/-HPDD (2 µm) a kleštinami pro závitníky GERC-GBD. Upnutí pomocí válečkového klíče bez nebezpečí poranění. Odolné proti teplotním výkyvům. Velmi dobré tlumení vibrací a stabilita.

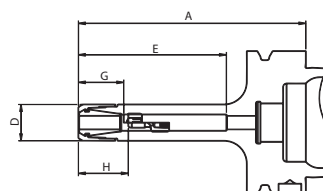
Jakost vyvážení: G2.5 25000 min⁻¹.

Použití: V HSC a HPC oblasti a k dosažení velmi přesných výsledků opracování. Pro uchycení nástrojů s válcovou stopkou ve shodě s DIN 1835 B, 1835 E, 6535 B a 6535 E.

Upozornění: Dodává se bez upínací matice (obj. čr. 3657) a válečkový klíč (obj. č. 3657).

DIN 69893	Tvar A	G 2.5 25.000
--------------	-----------	-----------------

FAHRION®
PRAZISION
CENTRO|P®



Obj. č.	Rozpětí mm	3587 FAHRION®	HSK	Kleština/upínací matice	A mm	D mm	E mm	G mm	H mm
0011	1- 7	129,00	63	GERC11-HP/HPC11M	70	16	48	15-32	7-22
0111	1- 7	129,00	63	GERC11-HP/HPC11M	100	16	78	18-36	12-26
0211	1- 7	168,00	63	GERC11-HP/HPC11M	130	16	108	15-32	7-22
0311	1- 7	178,00	63	GERC11-HP/HPC11M	160	16	138	18-36	12-26
0016	1-10	130,00	63	GERC16-HP/-HPD/HPC16MS	70	22	46	27-34	14-20
0116	1-10	130,00	63	GERC16-HP/-HPD/HPC16MS	100	22	71	27-44	14-30
0216	1-10	169,00	63	GERC16-HP/-HPD/HPC16MS	130	22	87	27-52	14-38
0316	1-10	178,00	63	GERC16-HP/-HPD/HPC16MS	160	22	97	27-52	14-38

(W315)

Další rozměry jsou dostupné na vyžádání.

Sada precizních kleštinových sklíčidel CENTRO P 3 µm

Provedení: Dodává se v plastovém kufru.



Obj. č.	Provedení	3567 FAHRION®	3569 FAHRION®	Rozpětí mm	Obsah sady
0110	DIN 69871, SK 40, tvar AD/B	372,00	—	2-20	1 kleštinové sklíčidlo CP32-BTB40-A=70 1 upínací matice HPC32 5 kleštin GERC32-HP (6, 8, 10, 12 a 16 mm) 1 válečkový klíč RO50
0100	DIN 69893, HSK 63, tvar A	—	390,00	2-20	1 kleštinové sklíčidlo CP32-HSK-A63-A=100 1 upínací matice HPC32 5 kleštin GERC32-HP (6, 8, 10, 12 a 16 mm) 1 válečkový klíč RO50

(W315)

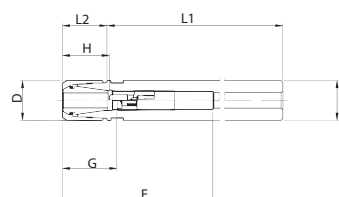
(W315)

Prodloužení pro kleštinové sklíčidlo CENTRO P

Provedení: S válcovou stopkou, délka 150 mm.

Použití: V HSC a HPC oblasti a k dosažení velmi přesných výsledků opracování. Pro uchycení nástrojů s válcovou stopkou ve shodě s DIN 1835 B, 1835 E, 6535 B a 6535 E.

Upozornění: Dodává se bez upínací matice (obj. čr. 3657) a válečkový klíč (obj. č. 3657).



FAHRION®
PRAZISION
CENTRO|P®



Obj. č.	Rozpětí mm	3567 FAHRION®	Kleština/upínací matice	Z mm	D mm	L1 mm	L2 mm	E mm	G mm	H mm
0050	1- 5	135,00	GERC8-HP/HPC8M	10	10	138	12	16	—	—
0055	1- 7	116,00	GERC11-HP/HPC11M	16	16	133	17	68	18-36	12-26
0060	1-10	116,00	GERC16-HP, -HPD/HPC16MS	16	22	117	33	68	28-48	16-35

(W315)

Precizní upínací matice HPC

Provedení: K použití v FAHRION CENTRO P pro vysoce výkonné řezání s dvouválcovým vedením, trapézovým závitem a potaženým povrchem, aby se snížilo tření, pro dosažení vysokého přídržného momentu a zlepšení výstředěného chodu.

FAHRION®
PRAZISION
CENTRO|P®

3657
3008–
3016 **Provedení:** Mini s extrémně štíhlou konstrukcí.

3657
1016–
1032 **Provedení:** normální.



Obj. č.	Typ	3657 FAHRION®	Rozpětí mm	max. Ø mm	Celková délka mm	Pro kleštinu
3008	HPC8M	38,00	1– 5	10	12	GERC8-HP
3011	HPC11M	33,00	1– 7	16	16,2	GERC11-HP
3016	HPC16MS	33,00	1–10	22	20,9	GERC16-HP, -HPD

(W315)

Obj. č.	Typ	3657 FAHRION®	Rozpětí mm	max. Ø mm	Celková délka mm	Pro kleštinu
1016	HPC16	28,00	1–10	30	23,4	GERC16-HP, -HPD
1025	HPC25	31,00	2–16	40	25,6	GERC25-HP, -HPD, -HPDD
1032	HPC32	33,00	2–20	50	26,9	GERC32-HP, -HPD, -HPDD

(W361)

Válečkový klíč pro upínací matice HPC

Provedení: K použití na FAHRION CENTRO P. Válečkový klíč se standardní rukojetí.

Použití: Umožňuje jednoduché upínání nástrojů bez nebezpečí poranění, není možné žádné sklouznutí jako v případě standardních nebo hákových klíčů.

Upozornění: V případě vnějších průměrů upínacích matic se musí dodržovat tolerance DIN.



Obj. č.	Pro upínací matici	3657 FAHRION®	Ø mm
0010	HPC8M	74,00	10
0016	HPC11M	58,50	16
0024	HPC16MS	58,50	22
0300	HPC16/ST16	58,50	30
0400	HPC25/ST25	58,50	40
0500	HPC32/ST32	58,50	50
0630	HPC40/ST40	65,00	63

(W361)

Nástavec válečkového klíče pro krouticí moment DRO

Provedení: S VKT adaptérem pro definované dotáhnutí upínacích matic pomocí momentového klíče.

Upozornění: V případě vnějších průměrů upínacích matic se musí dodržovat tolerance DIN. Momentové klíče jsou uvedeny od 6/96.



Obj. č.	Pro upínací matici	3657 FAHRION®	Čtyřhran mm
0916	HPC11M	58,50	9 x 12
0930	HPC16/ST16	58,50	9 x 12
1440	HPC25/ST25	58,50	14 x 18
1450	HPC32/ST32	58,50	14 x 18

(W361)

Precizní kleština GERC-HP

Provedení: Precizní kleštiny GERC-HP DIN ISO 15488-B (původní DIN 6499). Kleštiny mají zprůměrovanou přesnost systému v hodnotě 3 µm (při odstupu 3 x D max. 50 mm) v precizních kleštinových sklíďlech (v případě GERC8-HP je to 6 µm). Všechny jsou chráněny proti korozi novou ochrannou vrstvou FAHRION.

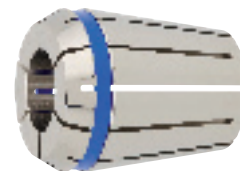
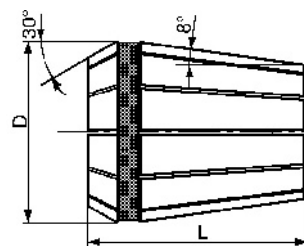
Kleštiny GERC-HP jsou vhodné obzvláště k použití v HSC oblasti, jakož i pro dosažení velmi přesných výsledků opracování, kde je upínaný pouze jmenovitý rozměr (tolerance h10).

Ve standardním kleštinovém sklíďle mají normální přemostění upínacího průměru; modrý identifikační kroužek, který nemá žádnou těsnicí funkci, se musí odstranit. Doporučujeme vždy upínat pouze jmenovitý rozměr.

DIN
6499



FAHRION®
PRAZISION



Obj. č.	GERC8-HP/4004E Ø	3582	D	L
	mm	FAHRION®	mm	mm
0000	1	63,00	8,5	13,6
0002	1,5	63,00	8,5	13,6
0001	2	48,75	8,5	13,6
0003	2,5	48,75	8,5	13,6
0004	3	41,65	8,5	13,6
0005	3,5	41,65	8,5	13,6
0007	4	41,65	8,5	13,6
0008	4,5	41,65	8,5	13,6
0010	5	41,65	8,5	13,6

(W315)

Obj. č.	GERC11-HP/4008E Ø	3584	D	L
	mm	FAHRION®	mm	mm
0000	1	60,90	11,3	18
0002	1,5	60,90	11,3	18
0001	2	46,70	11,3	18
0003	2,5	46,70	11,3	18
0004	3	39,60	11,3	18
0005	3,5	39,60	11,3	18
0007	4	39,60	11,3	18
0008	4,5	39,60	11,3	18
0010	5	39,60	11,3	18
0011	5,5	39,60	11,3	18
0013	6	39,60	11,3	18
0014	6,5	39,60	11,3	18
0016	7	39,60	11,3	18

(W315)

Obj. č.	GERC16-HP/426E Ø	3581	D	L
	mm	FAHRION®	mm	mm
0000	1	59,90	17	27,5
0001	2	44,70	17	27,5
0004	3	38,10	17	27,5
0007	4	38,10	17	27,5
0010	5	38,10	17	27,5
0013	6	38,10	17	27,5
0016	7	38,10	17	27,5
0019	8	38,10	17	27,5
0022	9	38,10	17	27,5
0025	10	38,10	17	27,5

(W315)

Obj. č.	GERC25-HP/430E Ø	3583	D	L
	mm	FAHRION®	mm	mm
0000	1	60,90	26	34
0001	2	46,20	26	34
0004	3	39,10	26	34
0007	4	39,10	26	34
0010	5	39,10	26	34
0013	6	39,10	26	34
0016	7	39,10	26	34
0019	8	39,10	26	34
0022	9	39,10	26	34
0025	10	39,10	26	34
0028	12	39,10	26	34
0031	14	39,10	26	34
0034	16	39,10	26	34

(W315)

Obj. č.	GERC32-HP/470E Ø	3596	D	L
	mm	FAHRION®	mm	mm
0001	2	47,20	33	40
0004	3	39,60	33	40
0007	4	39,60	33	40
0010	5	39,60	33	40
0013	6	39,60	33	40
0016	7	39,60	33	40
0019	8	39,60	33	40
0022	9	39,60	33	40
0025	10	39,60	33	40
0028	12	39,60	33	40
0031	14	39,60	33	40
0034	16	39,60	33	40
0037	18	39,60	33	40
0040	20	39,60	33	40

(W315)

HYDRAULICKÁ ROZPÍNACÍ SKLÍČIDLA

Hydraulické rozpínací sklíčidlo s axiálně nastavitelnou délkou je určeno pro soustružení kovu a dřeva rotačními nástroji.

Automatická výměna nástrojů v provedení

- DIN 69871, DIN 69893-A, DIN 69893-F, DIN 69893-E a JIS B6339 MAS BT.

Manuální výměna nástroje v provedení

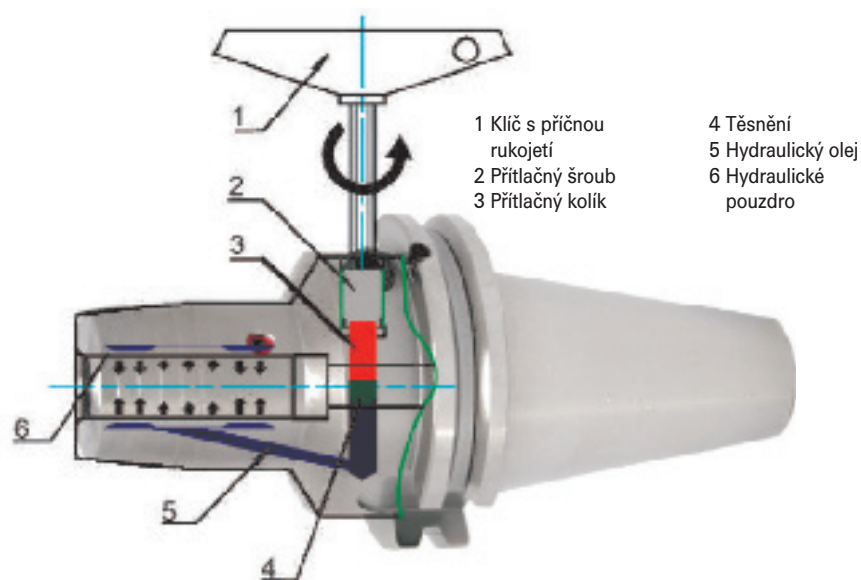
- DIN 69893-C.

Použitím imbusového klíče s příčnou rukojetí se hydraulický olej stlačí pomocí hydraulické rozpínací sady (přítlačný šroub, přítlačný kolík, těsnění).

Vzniklý tlak ovlivňuje rovnoměrnou deformaci rozpínací vložky, přičemž se stopka nářadí upne s vysokou přesností vystředěného chodu.

Výhody rozpínacích hydraulických sklíčidel

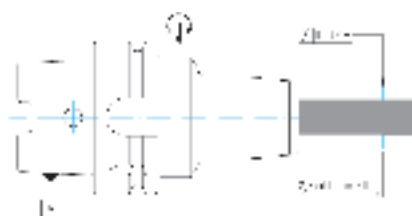
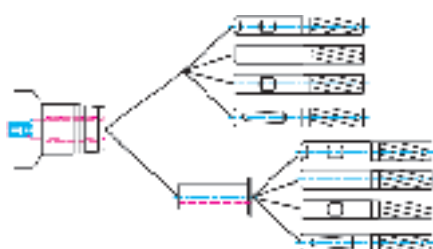
- Nejkratší výměna nástrojů
- Vysoká přesnost vystředěného chodu
- Upínání nástroje s tlumením otřesů
- Prodloužení životnosti nástroje
- Redukce výskytu mikro-trhlin na čepeli nástroje
- Zlepšení jakosti povrchu obrobku
- Flexibilní použití díky redukčním pouzdrům
- Snadnější údržba díky uzavřenému rozpínacímu systému
- Snadná obsluha



- Materiál s pevností v tahu 1600–1800 N/mm²
- Stupeň tvrdosti 52 + 2 HRC
- Vyvážený držák
- Laserová gravura
- Max. počet otáček 40000 min⁻¹
(věnujte pozornost meznímu počtu otáček, rozhraní, doporučujeme jemné vyvážení!)
- Optimální provozní teplota 20–50 °C;
Provedení na vyšší teploty na vyžádání,
Nepoužívejte při teplotě nad 80 °C.
- Max. tlak chladiva 80 bar
- Délka seřízení: 10 mm
- Upínatelné stopky (tolerance h 6)
včetně a bez redukčních pouzder:
- DIN 1835 tvar A, B, C, D
- DIN 6535 tvar H, HB, HE

WTE hydraulická rozpínací sklíčidla

- Vysoký přenos točivého momentu
- Provedení odpovídá DIN 69882-7
- Vysoká přesnost polohování a opakovatelnosti
- Upnutí nástroje s nejvyšší přesností vystředěného chodu: max. 3 μm
- Testovací protokol vystředění chodu a vyvážení dodáváme jednotlivě pro všechna hydraulická rozpínací sklíčidla
- Nepřetržitě probíhající vývoj
- Výrobce s certifikací dle DIN EN ISO 9001:2000



Vystředění chodu WTE hydraulických rozpínacích sklíčidel s kontrolním trnem v upnutém stavu.

Precizní kleština GERC-HPD - utěsněná

Provedení: Precizní kleštiny GERC-HPD analogická DIN ISO 15488-A (původní DIN 6499).

Kleštiny mají zprůměrovanou přesnost systému v hodnotě 3 μm (při odstupu 3 x D max. 50 mm) v precizních kleštinových sklíčidlech (v případě GERC8-HP je to 6 μm). Všechny jsou chráněny proti korozi novou ochrannou vrstvou FAHRION.

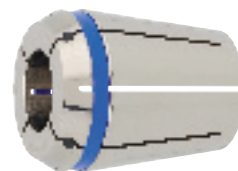
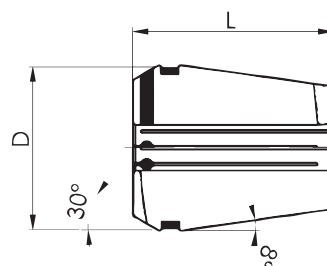
Kleštiny GERC-HPD mají těsnění pro vnitřní chlazení a lze je použít do 120 bar. Stopky s boční plochou mají pouze omezené použití, to znamená, že plocha musí být za gumovou zátkou, aby se dosáhlo utěsnění. Jsou vhodné obzvláště k použití v HSC oblasti, jakož i pro dosažení velmi přesných výsledků opracování.

GERC-HPD nemají přemostění upínacího průměru (tolerance h8). Při použití ve standardním kleštinovém sklíčidle se musí odstranit modrý identifikační kroužek.

DIN
6499



FAHRION®
PRAZISION



Obj. č.	GERC16-HPD/425E Ø	3579	D	L
	mm	FAHRION®	mm	mm
0004	3	51,30	16,7	27,5
0007	4	51,30	16,7	27,5
0010	5	56,90	16,7	27,5
0013	6	51,30	16,7	27,5
0019	8	51,30	16,7	27,5
0025	10	51,30	16,7	27,5

(W315)

Obj. č.	GERC25-HPD/429E Ø	3577	D	L
	mm	FAHRION®	mm	mm
0004	3	59,90	25,7	34
0007	4	54,30	25,7	34
0010	5	59,90	25,7	34
0013	6	54,30	25,7	34
0019	8	54,30	25,7	34
0025	10	54,30	25,7	34
0028	12	54,30	25,7	34
0031	14	54,30	25,7	34
0034	16	54,30	25,7	34

(W315)

Obj. č.	GERC32-HPD/469E Ø	3578	D	L
	mm	FAHRION®	mm	mm
0004	3	61,90	32,7	40
0007	4	56,30	32,7	40
0010	5	61,90	32,7	40
0013	6	56,30	32,7	40
0019	8	56,30	32,7	40
0025	10	56,30	32,7	40
0028	12	56,30	32,7	40
0031	14	56,30	32,7	40
0034	16	56,30	32,7	40
0037	18	56,30	32,7	40
0040	20	56,30	32,7	40

(W315)

Precizní kleština GERC-HPDD

Provedení: Precizní kleštiny GERC-HPDD analogická DIN ISO 15488-A (původní DIN 6499).

Kleštiny mají zprůměrovanou přesnost systému v hodnotě 3 μm (při odstupu 3 x D max. 50 mm) v precizních kleštinových sklíčidlech.

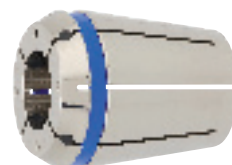
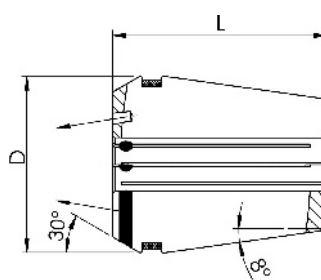
Mají těsnění pro vnitřní chlazení (použitelné až do 120 bar) a další rozstřikovací trysky, aby se chladivo u nástroje bez chladicího kanálku stříkalo na řeznou hranu. Stopky s boční plochou mají pouze omezené použití, to znamená, že plocha musí být za gumovou zátkou, aby se dosáhlo utěsnění. Jsou vhodné obzvláště k použití v HSC oblasti, jakož i pro dosažení velmi přesných výsledků opracování v CENTRO P.

Kleštiny GERC-HPDD nemají přemostění upínacího průměru (tolerance h8), ani v CENTRO P, ani ve standardním kleštinovém sklíčidle, kde se však modrý identifikační, který nemá žádnou těsnicí funkci, musí odstranit.

DIN
6499



FAHRION®
PRAZISION



Obj. č.	GERC25-HPDD/429E Ø	3600	D	L
	mm	FAHRION®	mm	mm
0007	4	82,20	26	34
0013	6	82,20	26	34
0019	8	82,20	26	34
0025	10	82,20	26	34
0028	12	82,20	26	34
0031	14	82,20	26	34

(W315)

Obj. č.	GERC32-HPDD/469E Ø	3602	D	L
	mm	FAHRION®	mm	mm
0007	4	85,30	26	34
0013	6	85,30	26	34
0019	8	85,30	26	34
0025	10	85,30	26	34
0028	12	85,30	26	34
0031	14	85,30	26	34
0034	16	85,30	26	34
0037	18	85,30	26	34

(W315)

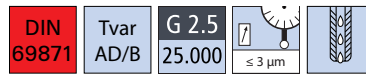
Precizní HPH sklíčidlo - krátké, těžké

Provedení: High Performance Holder. Krátké, těžké provedení. Pro extrémně vysoké přídržné síly a velmi vysoké přenosné krouticí momenty. Účinek tlumení vibrací pro optimální povrch obrobku. Vysoká teplotní odolnost. Otvor pro datový nosič/čip (Ballauf).

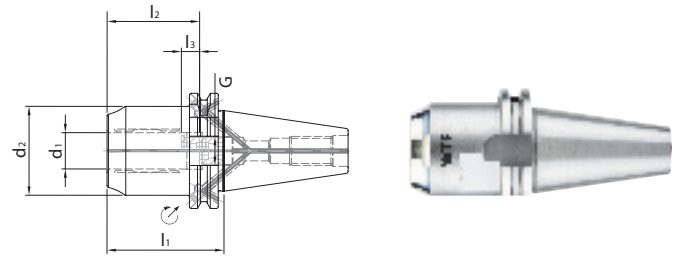
Přesnost vystředěného chodu: 0,003 mm

Jakost vyvážení: G2.5 25000 min⁻¹.

Rozsah dodávky: Hydraulická kleština s šestihrannou příčnou rukojetí.



WTE
MAPAL GROUP



Obj. č.	d ₁ mm	3553 WTE MAPAL GROUP	SK	d ₂ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	G mm	Otvor klíče mm
0020	12	230,00	40	42	50	46	10	M8 x 1 x 13,5	3
0044	20	230,00	40	49	64,5	51	10	M16 x 1 x 13,5	8

(W326)

Precizní HPH sklíčidlo Multi 3°

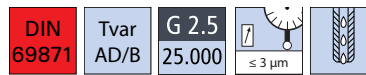
Provedení: High Performance Holder. Krátké, těžké provedení. Pro vysoké přídržné síly a vysoké přenosné krouticí momenty. Dlouhá životnost. Účinek tlumení vibrací pro optimální povrch obrobku. Jednoduché a rychlé upnutí. Teplotní odolnost do 120 °C. Stíhlý 3° obrys, jako dosud u úchytů pro tepelné upínání. Maximální flexibilita díky použití redukčních pouzder.

Přesnost vystředěného chodu: < 0,003 mm.

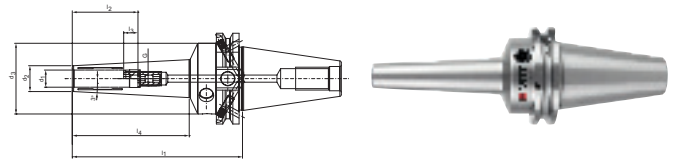
Jakost vyvážení: G2.5 25000 min⁻¹.

Použití: Optimální pro použití při výrobě forem a nástrojů.

Rozsah dodávky: Hydraulická kleština s šestihrannou příčnou rukojetí.



WTE
MAPAL GROUP



Obj. č.	d ₁ mm	3553 WTE MAPAL GROUP	SK	d ₂ mm	d ₃ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	G	SW
0050	3	611,50	40	9	49,5	120	28	16	79,5	M3	1,5
0051	4	611,50	40	10	49,5	120	28	12	79,5	M3	1,5
0052	5	611,50	40	11	49,5	120	28	8	80	M3	1,5
0053	6	539,50	40	12	49,5	120	37	10	79,9	M5	2,5
0054	8	539,50	40	14	49,5	120	37	10	79,9	M6	3
0055	10	539,50	40	16	49,5	120	41	10	80,9	M8 x 1	3
0056	12	539,50	40	18	49,5	120	46	10	81,9	M10 x 1	5

(W326)

Precizní HPH sklíčidlo Multi 3°

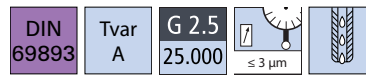
Provedení: High Performance Holder. Krátké, těžké provedení. Pro vysoké přídržné síly a vysoké přenosné krouticí momenty. Dlouhá životnost. Účinek tlumení vibrací pro optimální povrch obrobku. Jednoduché a rychlé upnutí. Teplotní odolnost do 120 °C. Stíhlý 3° obrys, jako dosud u úchytů pro tepelné upínání. Maximální flexibilita díky použití redukčních pouzder.

Přesnost vystředěného chodu: < 0,003 mm.

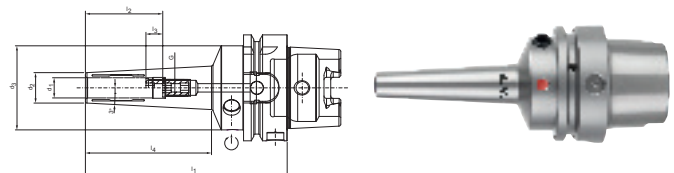
Jakost vyvážení: G2.5 25000 min⁻¹.

Použití: Optimální pro použití při výrobě forem a nástrojů.

Rozsah dodávky: Hydraulická kleština s šestihrannou příčnou rukojetí.



WTE
MAPAL GROUP



Obj. č.	d ₁ mm	3556 WTE MAPAL GROUP	HSK	d ₂ mm	d ₃ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	G	SW
0050	3	731,50	63	9	50	120	28	16	73	M3	1,5
0051	4	731,50	63	10	50	120	28	12	73	M3	1,5
0052	5	731,50	63	11	50	120	28	8	73	M3	1,5
0053	6	659,50	63	12	50	120	37	10	73	M5	2,5
0054	8	659,50	63	14	50	120	37	10	74	M6	3
0055	10	659,50	63	16	50	120	41	10	74	M8 x 1	3
0056	12	659,50	63	18	50	120	46	10	75	M10 x 1	5

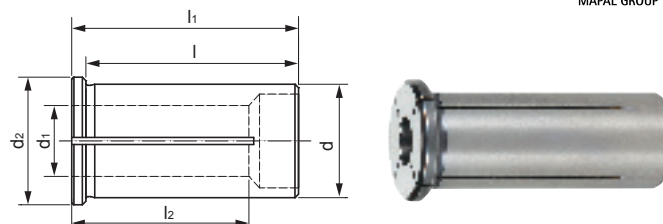
(W326)

Redukční pouzdro

Provedení: Kovové těsnění - nepropouští chladivo. Tlak chladiva do max. 80 bar.
S drážkou pro flexibilní použití daného průměru.

Použití: Ke snížení upínacího průměru u hydraulického rozpinacího sklíčidla a HPH sklíčidel.

WTE
MAPAL GROUP



Obj. č.	d mm	3443 WTE	d ₁ mm	l mm	l ₁ mm	l ₂ mm
0057	12	235,00	2	44	40	20
0058	12	130,00	3	44	40	29
0059	12	130,00	4	44	40	29
0060	12	130,00	5	44	40	29
0502	12	105,50	6	44	40	36
0505	12	105,50	8	44	40	37
0508	12	115,00	10	44	40	40
0510	20	97,90	3	54	50	28
0512	20	97,90	4	54	50	28
0514	20	97,90	5	54	50	28
0602	20	76,90	6	54	50	36
0605	20	76,90	8	54	50	37
0608	20	76,90	10	54	50	40
0611	20	76,90	12	54	50	45
0614	20	76,90	14	54	50	45
0617	20	76,90	16	54	50	48

(W326)

Obj. č.	d mm	3443 WTE	d ₁ mm	l mm	l ₁ mm	l ₂ mm
0645	25	106,50	3	60	56	29
0646	25	106,50	4	60	56	29
0647	25	106,50	5	60	56	29
0648	25	83,20	6	60	56	37
0649	25	83,20	8	60	56	37
0650	25	83,20	10	60	56	40
0651	25	83,20	12	60	56	46
0652	25	83,20	14	60	56	47
0653	25	83,20	16	60	56	48
0654	25	83,20	18	60	56	48
0655	25	83,20	20	60	56	50
0620	32	97,90	6	64	60	36
0623	32	97,90	8	64	60	36
0626	32	97,90	10	64	60	40
0629	32	97,90	12	64	60	45
0632	32	97,90	14	64	60	46
0635	32	97,90	16	64	60	48
0638	32	97,90	18	64	60	49
0641	32	97,90	20	64	60	49
0664	32	139,00	22	64	60	50
0644	32	97,90	25	64	60	56

(W326)

Hydraulický kleštinový nástavec

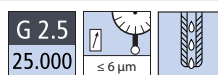


Provedení: Centrální přívod chladiva. Štíhlá rušivá kontura.
Flexibilní rozsah upnutí použitím redukčních pouzder.

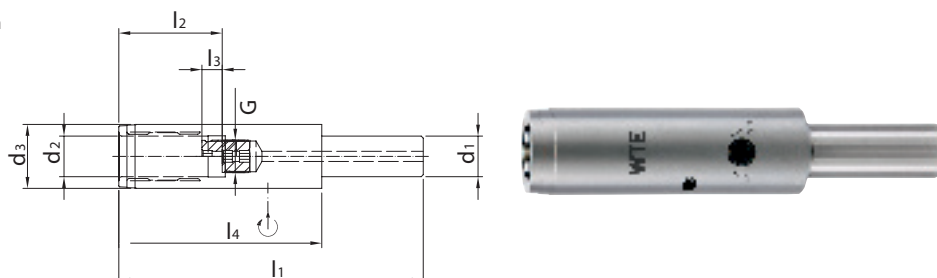
Jakost vyvážení: G2.5 25000 min⁻¹.

Přesnost vystředěného chodu: 0,006 mm.

Použití: Pro prodloužení a adaptaci v hydraulickém a kleštinovém sklíčidle.



WTE
MAPAL GROUP



Obj. č.	d ₁ mm	3443 WTE	d ₂ mm	d ₃ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	G	SW
0666	20	268,00	12	25	150	46	10	100	M10 x 1	5
0667	20	268,00	20	31,5	150	51	10	100	M16 x 1	5
0668	32	268,00	20	31,5	150	51	10	90	M16 x 1	5
0669	32	277,00	20	31,5	200	51	10	90	M16 x 1	5

(W326)

Sklíčidlo pro tepelné upínání SK 40

Provedení: Všechny funkční plochy opracovány. Vyrobeno z tepelně odolné legované nástrojové oceli, kalené 54 -2 HRC. Jemné vyvážení pomocí vyvažovacích šroubů. Vhodné pro HSS nástroje a nástroje z tvrdokovu.

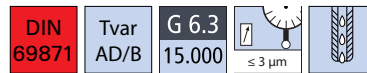
Tolerance stopky: h6.

Jakost vyvážení: G6.3 15000 min⁻¹.

Přesnost vystředěného chodu: < 0,003.

Použití: Pro indukční, kontaktní a teplovzdušné smršťovací přístroje.

Rozsah dodávky: Sklíčidlo pro tepelné upínání se šroubem pro nastavení délky.



Obj. č.	Ø d ₁ mm	3448	Ø d ₂ mm	Ø d ₃ mm	l ₁ mm
0308	3	130,00	15	22	80
0408	4	130,00	15	22	80
0508	5	130,00	15	22	80
0608	6	79,40	20	27	80
0612	6	137,00	20	27	120
0808	8	79,40	20	27	80
0812	8	137,00	20	27	120
1008	10	79,40	24	31	80
1012	10	137,00	24	31	120
1208	12	79,40	24	31	80
1212	12	137,00	24	31	120

(W358)

Obj. č.	Ø d ₁ mm	3448	Ø d ₂ mm	Ø d ₃ mm	l ₁ mm
1408	14	79,40	27	34	80
1412	14	137,00	27	34	120
1608	16	79,40	27	34	80
1612	16	137,00	27	34	120
1808	18	79,40	33	40	80
1812	18	137,00	33	40	120
2008	20	79,40	33	40	80
2012	20	137,00	33	40	120
2510	25	103,00	44	53	100
2512	25	140,50	44	53	120
3210	32	109,00	44	53	100

(W358)

Precizní sklíčidlo pro tepelné upínání SK 40

Provedení: Z tepelně odolné legované nástrojové oceli. Vhodné pro HSS nástroje a nástroje z tvrdokovu. **Všechny funkční plochy jemně opracovány a kvalita je zaručena** díky dvojnásobné 100 % kontrole.

Úhel kuželu: tolerance AT3.

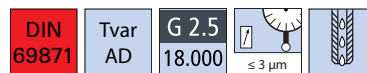
Tolerance stopky: h6.

Jakost vyvážení: G2.5 18000 min⁻¹.

Přesnost vystředěného chodu: < 0,003.

Použití: Pro indukční, kontaktní a teplovzdušné smršťovací přístroje.

Rozsah dodávky: Sklíčidlo pro tepelné upínání se šroubem pro nastavení délky.



Obj. č.	Ø D1 mm	3448 HAIMER	Ø D2 mm	Ø D3 mm	L mm	A mm
3220	6	83,00	21	27	36	80
3225	8	83,00	21	27	36	80
3230	10	83,00	24	32	42	80

(W394)

Obj. č.	Ø D1 mm	3448 HAIMER	Ø D2 mm	Ø D3 mm	L mm	A mm
3235	12	83,00	24	32	47	80
3240	16	83,00	27	34	50	80
3245	20	83,00	33	42	52	80

(W394)

Precizní sklíčidlo pro tepelné upínání

Provedení: DIN 69871, tvar AD/B, přesně vyvážené. Z tepelně odolné legované nástrojové oceli. **Všechny funkční plochy jemně opracovány a kvalita je zaručena** díky dvojnásobné 100 % kontrole. Jemné vyvážení pomocí vyvažovacích šroubů. Vhodné pro HSS nástroje a nástroje z tvrdokovu.

Tolerance kuželu: AT3.

Tolerance stopky: h6.

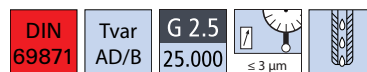
Jakost vyvážení: G2.5 25000 min⁻¹.

Přesnost vystředěného chodu: < 0,003 mm na nářadí (3 x d).

Kalené 54 -2 HRC.

Použití: Pro indukční, kontaktní a teplovzdušné smršťovací přístroje.

Rozsah dodávky: Sklíčidlo pro tepelné upínání se šroubem pro nastavení délky.



Obj. č.	Ø d ₁ mm	3445 HAIMER SK 40	3446 HAIMER SK 50	Ø d ₂ mm	Ø d ₃ mm	l ₁ mm
0308	3	155,00 *	—	10	—	80
0408	4	155,00 *	—	10	—	80
0508	5	155,00 *	—	10	—	80
0608	6	121,00	187,00	21	27	80
0613	6	181,00 ◇	244,00 ◇	21	27	130
0616	6	192,00 ◇	252,00 ◇	21	27	160
0620	6	192,00 ◇	286,00 ◇	21	27	200

(W394)

(W394)

Obj. č.	Ø d ₁ mm	3445 HAIMER SK 40	3446 HAIMER SK 50	Ø d ₂ mm	Ø d ₃ mm	l ₁ mm
0808	8	121,00	187,00	21	27	80
0813	8	181,00 ◇	244,00 ◇	21	27	130
0816	8	192,00 ◇	252,00 ◇	21	27	160
0820	8	192,00 ◇	286,00 ◇	21	27	200
1008	10	121,00	187,00	24	32	80
1013	10	181,00 ◇	244,00 ◇	24	32	130
1016	10	192,00 ◇	252,00 ◇	24	32	160
1020	10	192,00 ◇	286,00 ◇	24	32	200

(W394)

(W394)

* Bez nastavovacího šroubu, bez závitů pro vyvažovací šrouby, s drážkami v upínacím otvoru pro přívod chladiva. pokračování na následující straně

Precizní sklíčadlo pro tepelné upínání

pokračování

Obj. č.	Ø d ₁ mm	3445 HAIMER. SK 40	3446 HAIMER. SK 50	Ø d ₂ mm	Ø d ₃ mm	l ₁ mm
1208	12	121,00	187,00	24	32	80
1213	12	181,00 ◊	244,00 ◊	24	32	130
1216	12	192,00 ◊	252,00 ◊	24	32	160
1220	12	192,00 ◊	286,00 ◊	24	32	200
1408	14	121,00	187,00	27	34	80
1413	14	181,00 ◊	244,00 ◊	27	34	130
1416	14	192,00 ◊	252,00 ◊	27	34	160
1420	14	192,00 ◊	286,00 ◊	27	34	200
1608	16	121,00	203,00	27	34	80
1613	16	181,00 ◊	244,00 ◊	27	34	130
1616	16	192,00 ◊	260,00 ◊	27	34	160
1620	16	192,00 ◊	286,00 ◊	27	34	200
1808	18	121,00	203,00	33	42	80
1813	18	181,00 ◊	244,00 ◊	33	42	130

(W394)

(W394)

Obj. č.	Ø d ₁ mm	3445 HAIMER. SK 40	3446 HAIMER. SK 50	Ø d ₂ mm	Ø d ₃ mm	l ₁ mm
1816	18	192,00 ◊	260,00 ◊	33	42	160
1820	18	192,00 ◊	286,00 ◊	33	42	200
2008	20	121,00	203,00	33	42	80
2013	20	181,00 ◊	244,00 ◊	33	42	130
2016	20	192,00 ◊	260,00 ◊	33	42	160
2020	20	192,00 ◊	286,00 ◊	33	42	200
2510	25	129,00	203,00	44	53	100
2513	25	181,00 ◊	244,00 ◊	44	53	130
2516	25	192,00 ◊	268,00 ◊	44	53	160
2520	25	192,00 ◊	286,00 ◊	44	53	200
3210	32	135,00	207,00	44	53	100
3213	32	–	254,00 ◊	44	53	130
3216	32	–	268,00 ◊	44	53	160
3220	32	–	286,00 ◊	44	53	200

(W394)

(W394)

Skličadlo pro tepelné upínání

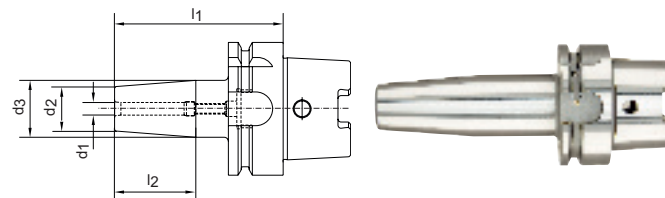
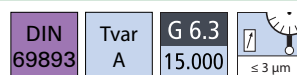
Provedení: DIN 69893, tvar A, přesně vyvážené. Všechny funkční plochy opracovány.

Tolerance stopky: h6.

Jakost vyvážení: G6.3 15000 min⁻¹.

Přesnost vystředěného chodu: 0,003 mm.

Použití: Pro indukční, kontaktní a teplovzdušné smršťovací přístroje.



Obj. č.	Ø d ₁ mm	3451	HSK	Ø d ₂ mm	Ø d ₃ mm	l ₁ mm	l ₂ mm
0308	3	149,50	63	15	22	80	–
0408	4	149,50	63	15	22	80	–
0508	5	149,50	63	15	22	80	–
0608	6	122,00	63	20	27	80	36
0612	6	157,00	63	20	27	120	36
0808	8	122,00	63	20	27	80	36
0812	8	157,00	63	20	27	120	36
1008	10	122,00	63	24	31	85	42
1012	10	157,00	63	24	31	120	42
1209	12	122,00	63	24	31	90	47
1212	12	157,00	63	24	31	120	47
1409	14	122,00	63	27	34	90	47
1412	14	157,00	63	27	34	120	47
1609	16	122,00	63	27	34	95	50
1612	16	157,00	63	27	34	120	50
1809	18	122,00	63	33	40	95	50
1812	18	157,00	63	33	40	120	50
2010	20	122,00	63	33	40	100	52
2012	20	157,00	63	33	40	120	52
2511	25	131,50	63	44	53	115	58
3212	32	143,00	63	44	53	120	58

(W358)

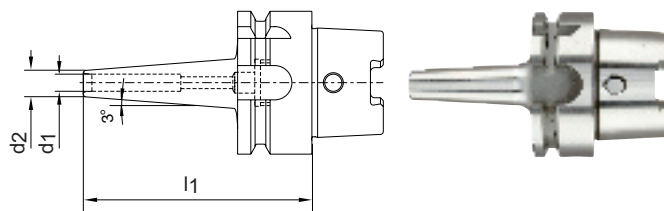
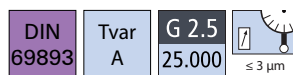
Mini sklíčidlo pro tepelné upínání

Provedení: Přesně vyvážené. Štíhlá konstrukce pro přesné opracování, bez rušivých hran, čímž lze se dostat i na těžko přístupná místa.

Jakost vyvážení: G6.3 15000 min⁻¹.

Přesnost vystředěného chodu: 3 μm.

Použití: Pro všechny nástroje z tvrdovou s tolerancí stopky h6.



Obj. č.	Ø d ₁ mm	3454	HSK	Ø d ₂ mm	l ₁ mm
0608	6	139,00	63	9	80
0612	6	153,50	63	9	120
0808	8	139,00	63	11	80
0812	8	153,50	63	11	120
1008	10	139,00	63	13	80
1012	10	153,50	63	13	120
1208	12	139,00	63	15	80
1212	12	153,50	63	15	120

(W358)

Precizní mini sklíčidlo pro tepelné upínání

Provedení: DIN 69893, tvar A, přesně vyvážené. **Všechny funkční plochy jemně opracovány a kvalita je zaručena** díky dvojnásobné 100 % kontrole. **Přesnější než DIN.** Extrémně štíhlá konstrukce pro přesné opracování, bez rušivých hran, čímž se dostane i na těžko přístupná místa. Optimální tuhost, se sklonem 3°, vhodné pro tvarové sklony.

Jakost vyvážení: G2.5 25000 min⁻¹.

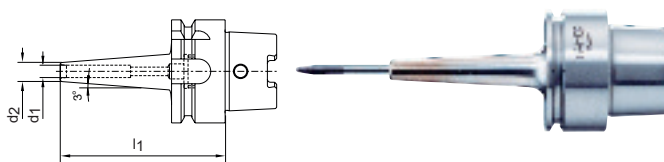
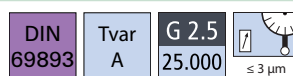
Přesnost vystředěného chodu: 3 μm na nářadí (3 x d).

Kalené 54 - 2 HRC.

Použití: Pro všechny nástroje z tvrdovou s tolerancí stopky h6.

Upozornění: Dodává se **bez** trubice chladiwa.

Pozor: Tepelné upínání pouze se smršťovacími a chladicími pouzdry.



Obj. č.	Ø d ₁ mm	3552 HAIMER.	HSK	Ø d ₂ mm	l ₁ mm
0608	6	181,00	63	9	80
0612	6	194,00	63	9	120
0808	8	181,00	63	11	80
0812	8	194,00	63	11	120

(W394)

Obj. č.	Ø d ₁ mm	3552 HAIMER.	HSK	Ø d ₂ mm	l ₁ mm
1008	10	181,00	63	13	80
1012	10	194,00	63	13	120
1208	12	181,00	63	15	80
1212	12	194,00	63	15	120

(W394)

Nástavec pro tepelné upínání

Provedení: Z legované nástrojové oceli. Provrtaný. Se šroubem pro nastavení délky.

Tolerance stopky: h6

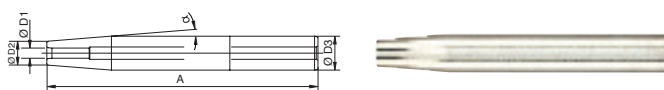
Jakost vyvážení: G6.3 15000 min⁻¹.

Přesnost vystředěného chodu: 0,003 mm.

Použití: Univerzálně použitelné a vždy znovu použitelné.

Pro stopky z tvrdokovu a HSS stopky.

Rozsah dodávky: Se šroubem pro nastavení délky.



Obj. č.	Ø D1 mm	3458	Ø D2 mm	Ø D3 mm	A mm	α °
0110	6	81,60	10	20	150	4,5
0115	8	81,60	12	20	150	4,5

(W358)

Obj. č.	Ø D1 mm	3458	Ø D2 mm	Ø D3 mm	A mm	α °
0120	10	81,60	14	20	150	4,5
0125	12	81,60	16	20	150	4,5

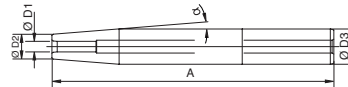
(W358)

Precizní nástavec pro tepelné upínání

Provedení: Absolutní přesnost vystředěného chodu, optimální a téměř neomezená prodloužení. Univerzálně použitelné a vždy znovu použitelné. Tolerance stopky: h6.

Použití: Pro stopky z tvrdokovu a HSS stopky.

Upozornění: Nástavce pro tepelné upínání s tlumením vibrací s jádrem z těžkého kovu jsou k dostání na vyžádání.



Obj. č.	Ø D1 mm	3550 HAIMER	Ø D2 mm	Ø D3 mm	A mm	α °	Chlazení s chladicím tělesem Ø mm	Dodatečně chladicí adaptér velikost
0110	6	87,00 *	14	20	160	4,5	14-16	1.2
0115	8	87,00 *	14	20	160	4,5	14-16	1.2
0120	10	87,00 *	20	25	160	4,5	6- 8	-
0125	12	87,00 *	20	25	160	4,5	6- 8	-
0130	14	87,00 *	20	25	160	4,5	6- 8	-
0135	16	87,00 *	22	25	160	4,5	6- 8	-
0140	20	118,00 *	27	32	160	4,5	14-16	-
0220	3	87,00 *	10	16	160	4,5	14-16	1.1
0225	4	87,00 **	10	16	160	4,5	14-16	1.1
0230	5	87,00 **	10	16	160	4,5	14-16	1.1
0235	6	87,00 **	14	20	160	4,5	14-16	1.2
0240	8	87,00 **	14	20	160	4,5	14-16	1.2
0245	10	87,00 **	20	25	160	4,5	6- 8	-
0250	12	87,00 **	20	25	160	4,5	6- 8	-
0255	14	87,00 **	20	25	160	4,5	6- 8	-
0260	16	87,00 **	22	25	160	4,5	6- 8	-
0265	20	118,00 **	27	32	160	4,5	14-16	-
0310	6	188,00 ***	14	20	300	4,5	14-16	1.2
0315	8	188,00 ***	14	20	300	4,5	14-16	1.2
0320	10	188,00 ***	20	25	300	4,5	6- 8	-
0325	12	188,00 ***	20	25	300	4,5	6- 8	-
0330	14	188,00 ***	20	25	300	4,5	6- 8	-
0335	16	188,00 ***	22	25	300	4,5	6- 8	-
0340	20	188,00 ***	27	32	300	4,5	14-16	-
0410	3	87,00 ****	6	16	160	3	6- 8	2.01
0415	4	87,00 ****	7	16	160	3	6- 8	2.02
0420	5	87,00 ****	8	16	160	3	6- 8	2.03
0425	6	87,00 ****	9	16	160	3	6- 8	2.04
0430	8	87,00 ****	11	16	160	3	6- 8	2.05
0435	10	87,00 ****	13	16	160	3	6- 8	2.06
0510	6	100,00 ****	9	20	200	3	6- 8	2.04
0515	8	100,00 ****	11	20	200	3	6- 8	2.05
0520	10	100,00 ****	13	20	200	3	6- 8	2.06
0525	12	100,00 ****	15	20	200	3	6- 8	2.07

(W394)

* Se šroubem pro nastavení délky (dráha přestavení 10 mm).

** Bez šroubu pro nastavení délky, libovolné nastavení délky (teleskop).

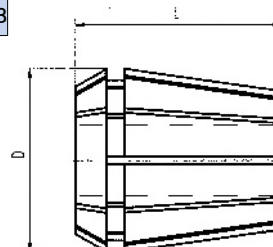
*** Pouze stopky z tvrdokovu, bez nastavovacího šroubu (teleskop).

**** Pouze stopky z tvrdokovu, s nastavovacím šroubem.

Kleština - systém ER

Provedení: Dvojitý zářez. Systém ER, přesnost vystředěného chodu 0,015 mm. Válcový pohyb frézy je vyloučen, čímž se dosáhne vysoké přesnosti při třískovém obrábění a dlouhé životnosti.

Použití: Univerzální kleština od Ø 2 mm pro upínání až do max. 1 mm pod jmenovitým průměrem (ER11 0,5 mm).



Obj. č.	ER11/4008E Ø mm	3589	D mm	L mm
0001	1	15,65	11,5	18
0004	1,5	15,65	11,5	18
0007	2	15,65	11,5	18
0010	2,5	15,65	11,5	18
0013	3	12,25	11,5	18
0016	3,5	12,25	11,5	18
0019	4	12,25	11,5	18

(W368)

Obj. č.	ER11/4008E Ø mm	3589	D mm	L mm
0022	4,5	12,25	11,5	18
0025	5	12,25	11,5	18
0028	5,5	12,25	11,5	18
0031	6	12,25	11,5	18
0034	6,5	12,25	11,5	18
0037	7	12,25	11,5	18

(W368)

pokračování na následující straně

Kleština - systém ER

pokračování

Obj. č.	ER16/426E Ø mm	3591	D mm	L mm
0002	1	15,95	17	27
0001	2	15,95	17	27
0004	3	12,25	17	27
0007	4	12,25	17	27
0010	5	12,25	17	27
0013	6	12,25	17	27
0016	7	12,25	17	27
0019	8	12,25	17	27
0022	9	12,25	17	27
0025	10	12,25	17	27

(W368)

Obj. č.	ER20/428E Ø mm	3599	D mm	L mm
0002	1	17,70	21	31,5
0001	2	17,70	21	31,5
0004	3	13,20	21	31,5
0007	4	13,20	21	31,5
0010	5	13,20	21	31,5
0013	6	13,20	21	31,5
0016	7	13,20	21	31,5
0019	8	13,20	21	31,5
0022	9	13,20	21	31,5
0025	10	13,20	21	31,5
0028	11	13,20	21	31,5
0031	12	13,20	21	31,5
0034	13	13,20	21	31,5

(W368)

Obj. č.	ER25/430E Ø mm	3592	D mm	L mm
0001	2	17,15	26	34
0004	3	13,20	26	34
0007	4	13,20	26	34
0010	5	13,20	26	34
0013	6	13,20	26	34
0016	7	13,20	26	34
0019	8	13,20	26	34
0022	9	13,20	26	34
0025	10	13,20	26	34
0028	11	13,20	26	34
0031	12	13,20	26	34
0034	13	13,20	26	34
0037	14	13,20	26	34
0040	15	13,20	26	34
0043	16	13,20	26	34

(W368)

Obj. č.	ER32/470E Ø mm	3593	D mm	L mm
0001	3	13,20	33	40
0004	4	13,20	33	40
0007	5	13,20	33	40
0010	6	13,20	33	40
0013	7	13,20	33	40
0016	8	13,20	33	40
0019	9	13,20	33	40
0022	10	13,20	33	40
0025	11	13,20	33	40
0028	12	13,20	33	40
0031	13	13,20	33	40
0034	14	13,20	33	40
0037	15	13,20	33	40
0040	16	13,20	33	40
0043	17	13,20	33	40
0046	18	13,20	33	40
0049	19	13,20	33	40
0052	20	13,20	33	40

(W368)

Obj. č.	ER40/972E Ø mm	3594	D mm	L mm
0001	4	15,15	41	46
0004	5	15,15	41	46
0007	6	15,15	41	46
0010	7	15,15	41	46
0013	8	15,15	41	46
0016	9	15,15	41	46
0019	10	15,15	41	46
0022	11	15,15	41	46
0025	12	15,15	41	46
0028	13	15,15	41	46
0031	14	15,15	41	46
0034	15	15,15	41	46
0037	16	15,15	41	46
0040	17	15,15	41	46
0043	18	15,15	41	46
0046	19	15,15	41	46
0049	20	15,15	41	46
0052	21	15,15	41	46
0055	22	15,15	41	46
0058	23	15,15	41	46
0061	24	15,15	41	46
0064	25	15,15	41	46
0067	26	15,15	41	46

(W368)

Sada kleštín s dřevěnou základnou

Obj. č.	Rozpětí mm	3594	Typ kleštiny	Obsah
0103	1-7	137,50	ER11/4008E	13-dílná
0105	1-10	109,00	ER16/ 426E	10-dílná
0107	2-13	167,50	ER20/ 428E	12-dílná
0110	2-16	178,00	ER25/ 430E	15-dílná
0115	3-20	230,50	ER32/ 470E	18-dílná
0120	4-26	353,50	ER40/ 472E	23-dílná

(W320)

DIN
6499-B



Precizní kleština GERC-B - systém ER

Provedení: ISO 15488-B (původní DIN 6499). Tyto kleštiny stanovují standard, pokud jde o přesnost standardních kleštinových sklíčidel. Super finální úprava s hloubkou drnosti < 1,6 µm poskytuje vyšší podíl nosnosti, vyšší tuhost a přídržné síly, jakož i vyšší přesnost vystředěného chodu systému. Všechny jsou chráněny proti korozi novou ochrannou vrstvou FAHRION.

Přesné - Přesnost vystředěného chodu a opakování 5 µm.

Stabilní - Stačí 12 drážek, aby se dosáhlo požadovaného přemostění upínacího průměru podle DIN ISO 15488-B. V porovnání s kleštinami se 16 drážkami

Setrnné - Všechny podélné hrany jsou nejen odhrotené, ale dokonce i zaoblené, což chrání vnitřní kužel kleštinového sklíčidla před možnými značkami. To je předpokladem toho, aby se zajistila stále stejná vysoká přesnost vystředěného chodu.

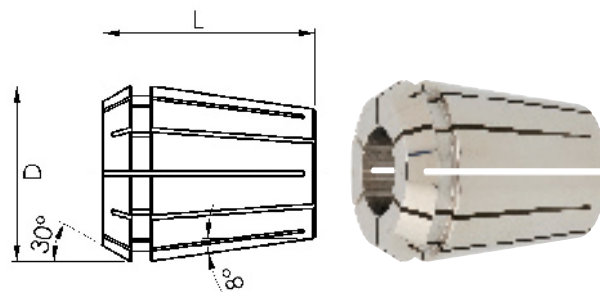
Použití: K uchycení nástrojů s válcovou stopkou podle DIN 1835 B, 1835 E, 6535 B a 6535 E.

DIN
6499-B



FAHRION®
PRÄZISION

Upozornění: Přemostění upínacího průměru je 1 mm (pod Ø 2,0 mm = 0,5 mm). Uvádí se vždy největší Ø, to znamená, že Ø 16 mm se upne zpět na Ø 15 mm (popsání např. GERC 32 F 470 E16).



Obj. č.	GERC11-B/4008E Ø	3595	D	L
	mm	FAHRION®	mm	mm
0601	1	24,90	11,3	18
0604	1,5	24,90 Ø	11,3	18
0607	2	24,90	11,3	18
0610	2,5	24,90 Ø	11,3	18
0613	3	20,10	11,3	18
0615	3,5	20,10 Ø	11,3	18
0616	4	20,10	11,3	18
0618	4,5	20,10 Ø	11,3	18
0619	5	20,10	11,3	18
0621	5,5	20,10 Ø	11,3	18
0622	6	20,10	11,3	18
0624	6,5	20,10 Ø	11,3	18
0625	7	20,10	11,3	18

(W319)

Obj. č.	GERC16-B/426E Ø	3595	D	L
	mm	FAHRION®	mm	mm
0001	1	24,00	17	27,5
0004	1,5	24,00	17	27,5
0007	2	24,00	17	27,5
0010	2,5	24,00	17	27,5
0013	3	18,95	17	27,5
0016	4	18,95	17	27,5
0019	5	18,95	17	27,5
0022	6	18,95	17	27,5
0025	7	18,95	17	27,5
0028	8	18,95	17	27,5
0031	9	18,95	17	27,5
0034	10	18,95	17	27,5

(W319)

Obj. č.	GER20-B/428E Ø	3595	D	L
	mm	FAHRION®	mm	mm
0501	2	24,80	21	31,5
0504	2,5	24,80 Ø	21	31,5
0507	3	19,65	21	31,5
0510	4	19,65	21	31,5
0513	5	19,65	21	31,5
0516	6	19,65	21	31,5
0519	7	19,65	21	31,5
0522	8	19,65	21	31,5
0525	9	19,65	21	31,5
0528	10	19,65	21	31,5
0531	11	19,65	21	31,5
0534	12	19,65	21	31,5
0537	13	19,65	21	31,5

(W319)

Obj. č.	GERC25-B/430E Ø	3595	D	L
	mm	FAHRION®	mm	mm
0101	2	26,10	26	34
0104	2,5	26,10	26	34
0107	3	20,15	26	34
0110	4	20,15	26	34
0113	5	20,15	26	34
0116	6	20,15	26	34
0119	7	20,15	26	34
0122	8	20,15	26	34
0125	9	20,15	26	34
0128	10	20,15	26	34
0131	11	20,15	26	34
0134	12	20,15	26	34
0137	13	20,15	26	34
0140	14	20,15	26	34
0143	15	20,15	26	34
0146	16	20,15	26	34

(W319)

Obj. č.	GERC32-B/470E Ø	3595	D	L
	mm	FAHRION®	mm	mm
0201	3	21,50	33	40
0204	4	21,50	33	40
0207	5	21,50	33	40
0210	6	21,50	33	40
0213	7	21,50	33	40
0216	8	21,50	33	40
0219	9	21,50	33	40
0222	10	21,50	33	40
0225	11	21,50	33	40
0228	12	21,50	33	40
0231	13	21,50	33	40
0234	14	21,50	33	40
0237	15	21,50	33	40
0240	16	21,50	33	40
0243	17	21,50	33	40
0246	18	21,50	33	40
0249	19	21,50	33	40
0252	20	21,50	33	40

(W319)

Obj. č.	GERC40-B/472E Ø	3595	D	L
	mm	FAHRION®	mm	mm
0301	3	37,20	41	46
0304	4	27,80	41	46
0307	5	27,80	41	46
0310	6	27,80	41	46
0313	7	27,80	41	46
0316	8	27,80	41	46
0319	9	27,80	41	46

(W319)

pokračování na následující straně

Precizní kleština GERC-B - systém ER

pokračování

Obj. č.	GERC40-B/472E Ø	3595	D	L
	mm	FAHRION®	mm	mm
0322	10	27,80	41	46
0325	11	27,80	41	46
0328	12	27,80	41	46
0331	13	27,80	41	46
0334	14	27,80	41	46
0337	15	27,80	41	46
0340	16	27,80	41	46
0343	17	27,80	41	46
0346	18	27,80	41	46

(W319)

Obj. č.	GERC40-B/472E Ø	3595	D	L
	mm	FAHRION®	mm	mm
0349	19	27,80	41	46
0351	20	27,80	41	46
0355	21	27,80	41	46
0358	22	27,80	41	46
0361	23	27,80	41	46
0364	24	27,80	41	46
0367	25	27,80	41	46
0370	26	27,80	41	46

(W319)

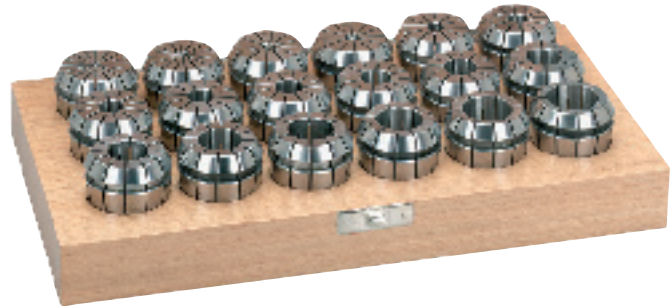
Sada precizních klestín GERC-B - systém ER

Provedení: ISO 15488-B (dříve DIN 6499), přesnost vystředěného chodu/přesnost opakování: 5 µm. Ochrana proti korozi díky nové ochranné vrstvě FAHRION. Dodáváme v dřevěném boxu.



Obj. č.	Rozpětí	3595	Typ kleštiny	Obsah
	mm	FAHRION®		
0401	1– 7	299,50	GERC11-B / 4008E	13-dílná
0405	1–10	217,25	GERC16-B / 426E	10-dílná
0407	2–13	264,00	GERC20-B / 428E	12-dílná
0410	2–16	334,00	GERC25-B / 430E	15-dílná
0415	3–20	417,20	GERC32-B / 470E	18-dílná
0420	4–26	678,00	GERC40-B / 472E	23-dílná

(W319)



Precizní kleština GERC-BD - utěsněná

Provedení: analogická ISO 15488-A, s utěsněním pro vnitřní chlazení a ochrannou vrstvou FAHRION proti korozi. Použitelné do 120 bar.

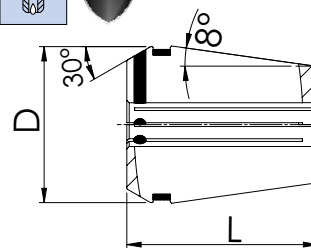
Přesnost vystředěného chodu: 0,005 mm

Upozornění: Stopky s boční plochou mají pouze omezené použití, to znamená, že plocha musí být za gumovou zátkou, aby se dosáhlo utěsnění.

DIN 6499-B



FAHRION®
PRAZISION



Obj. č.	GERC16-BD/425E Ø	3628	D	L
	mm	FAHRION®	mm	mm
0001	3	43,70	16,7	27,5
0004	4	43,70	16,7	27,5
0007	5	49,20	16,7	27,5
0010	6	43,70	16,7	27,5
0013	8	43,70	16,7	27,5
0016	10	43,70	16,7	27,5

(W319)

Obj. č.	GERC25-BD/429E Ø	3628	D	L
	mm	FAHRION®	mm	mm
0101	3	51,30	25,7	34
0104	4	45,70	25,7	34
0107	5	51,30	25,7	34
0110	6	45,70	25,7	34
0113	8	45,70	25,7	34
0116	10	45,70	25,7	34
0119	12	45,70	25,7	34
0122	14	45,70	25,7	34
0125	16	45,70	25,7	34

(W319)

Obj. č.	GERC32-BD/469E Ø	3628	D	L
	mm	FAHRION®	mm	mm
0201	3	53,30	32,7	40
0204	4	47,70	32,7	40
0207	5	53,30	32,7	40
0210	6	47,70	32,7	40
0213	8	47,70	32,7	40
0216	10	47,70	32,7	40
0219	12	47,70	32,7	40
0222	14	47,70	32,7	40
0225	16	47,70	32,7	40
0228	18	47,70	32,7	40
0231	20	47,70	32,7	40

(W319)

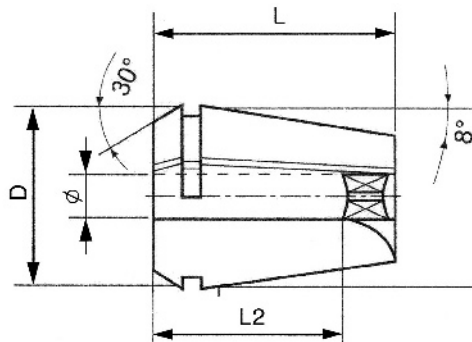
Kleština pro závitníky s vnitřním čtyřhranem

Provedení: ISO 15488-B (dříve DIN 6499-B). Díky dvojité drážce vysoká upínací síla. S vnitřním čtyřhranem.

Použití: K upnutí závitníků se čtyřhranným unášečem.

Upozornění: Dodává se bez vrtáků.

DIN
6499-B



Obj. č.	ER16/426G Ø	3598	Čtyřhran	D	L	L2
	mm		mm	mm	mm	mm
1601	3,5	30,20	2,7	17	27,5	18
1604	4	30,20	3	17	27,5	18
1607	4,5	30,20	3,4	17	27,5	18
1610	5	30,20	4	17	27,5	18
1613	5,5	30,20	4,3	17	27,5	18
1616	6	30,20	4,9	17	27,5	18
1619	7	30,20	5,5	17	27,5	18
1622	8	30,20	6,2	17	27,5	22

(W368)

Obj. č.	ER20/428G Ø	3598	Čtyřhran	D	L	L2
	mm		mm	mm	mm	mm
2001	3,5	31,40	2,7	20,7	31,5	18
2004	4	31,40	3	20,7	31,5	18
2007	4,5	31,40	3,4	20,7	31,5	18
2010	5,5	31,40	4,3	20,7	31,5	18
2013	6	31,40	4,9	20,7	31,5	18
2016	7	31,40	5,5	20,7	31,5	18
2019	8	31,40	6,2	20,7	31,5	22
2022	9	31,40	7	20,7	31,5	22
2025	10	31,40	8	20,7	31,5	25
2028	11	31,40	9	20,7	31,5	25

(W368)

Obj. č.	ER25/430G Ø	3598	Čtyřhran	D	L	L2
	mm		mm	mm	mm	mm
2501	3,5	31,40	2,7	26	34	18
2504	4	31,40	3	26	34	18
2507	4,5	31,40	3,4	26	34	18
2510	5	31,40	4	26	34	18
2513	5,5	31,40	4,3	26	34	18
2516	6	31,40	4,9	26	34	18
2519	7	31,40	5,5	26	34	18
2522	8	31,40	6,2	26	34	22
2525	9	31,40	7	26	34	22
2528	10	31,40	8	26	34	25
2531	11	31,40	9	26	34	25
2534	12	31,40	9	26	34	25

(W368)

Obj. č.	ER32/472G Ø	3598	Čtyřhran	D	L	L2
	mm		mm	mm	mm	mm
3201	4	32,40	3	33	40	18
3204	4,5	32,40	3,4	33	40	18
3207	5	32,40	4	33	40	18
3210	5,5	32,40	4,3	33	40	18
3213	6	32,40	4,9	33	40	18
3216	7	32,40	5,5	33	40	18
3219	8	32,40	6,2	33	40	22
3222	9	32,40	7	33	40	22
3225	10	32,40	8	33	40	25
3228	11	32,40	9	33	40	25
3231	12	32,40	9	33	40	25
3234	14	32,40	11	33	40	25
3237	16	32,40	12	33	40	25
3240	18	32,40	14,5	33	40	25

(W368)

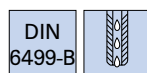
Obj. č.	ER40/472G Ø	3598	Čtyřhran	D	L	L2
	mm		mm	mm	mm	mm
4001	6	33,50	4,9	41	46	18
4004	7	33,50	5,5	41	46	18
4007	8	33,50	6,3	41	46	22
4010	9	33,50	7	41	46	22
4013	10	33,50	8	41	46	25
4016	11	33,50	9	41	46	25
4019	12	33,50	9	41	46	25
4022	14	33,50	11	41	46	25
4025	16	33,50	12	41	46	25
4028	18	33,50	14,5	41	46	25
4031	20	33,50	16	41	46	28

(W368)

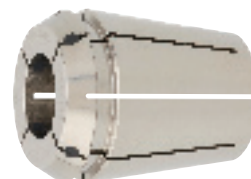
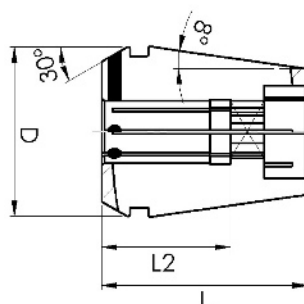
Precizní kleština pro závitníky GERC-GBD - utěsněná

Provedení: Analogická ISO 15488-A (dříve DIN 6499). Kleštiny pro závitníky GERC-GBD mají **přesnost vystředěného chodu 10 µm** a lze je používat nejen v oblasti precizních kleštinových sklíčidel CENTRO P, ve sklíčidlech pro závitníky SYNCHRO T, jakož i ve standardních kleštinových sklíčidlech. Mají vnitřní čtyřhran pro unášení závitníku, jakož i utěsnění pro vnitřní chlazení až do 120 bar. Všechny jsou chráněny **proti korozi ochrannou vrstvou FAHRION**.

Použití: Lze je používat nejen pro DIN závitníky, ale i pro ISO závitníky.



FAHRION®
PRAZISION



Obj. č.	GERC16-GBD/ 4031E Ø	3597 FAHRION®	Čtyřhran	D	L	L2
	mm		mm	mm	mm	mm
0101	2,8	49,30	2,1	16,7	27,5	18
0104	3,5	42,10	2,7	16,7	27,5	18
0107	4	42,10	3,2	16,7	27,5	18
0110	4,5	42,10	3,55	16,7	27,5	18
0113	5	42,10	4	16,7	27,5	18

(W319)

Obj. č.	GERC16-GBD/ 4031E Ø	3597 FAHRION®	Čtyřhran	D	L	L2
	mm		mm	mm	mm	mm
0116	5,5	42,10	4,5	16,7	27,5	18
0119	6	42,10	5	16,7	27,5	18
0122	7	42,10	5,6	16,7	27,5	18
0125	8	42,10	6,3	16,7	27,5	22

(W319)

Obj. č.	GERC20-GBD/ 4276E Ø	3597 FAHRION®	Čtyřhran	D	L	L2
	mm		mm	mm	mm	mm
0127	3,5	44,20	2,7	20,7	31,5	18
0129	4	44,20	3	20,7	31,5	18
0131	4,5	44,20	3,4	20,7	31,5	18
0133	5,5	44,20	4,3	20,7	31,5	18
0135	6	44,20	4,9	20,7	31,5	18

(W319)

Obj. č.	GERC20-GBD/ 4276E Ø	3597 FAHRION®	Čtyřhran	D	L	L2
	mm		mm	mm	mm	mm
0137	7	44,20	5,5	20,7	31,5	18
0139	8	44,20	6,2	20,7	31,5	18
0141	9	44,20	7	20,7	31,5	22
0143	10	44,20	8	20,7	31,5	22
0145	11	44,20	9	20,7	31,5	25

(W319)

Obj. č.	GERC25-GBD/ 4282E Ø	3597 FAHRION®	Čtyřhran	D	L	L2
	mm		mm	mm	mm	mm
0151	3,5	46,20	2,7	25,7	34	18
0154	4	46,20	3,2	25,7	34	18
0157	4,5	46,20	3,55	25,7	34	18
0160	5	46,20	4	25,7	34	18
0163	5,5	46,20	4,5	25,7	34	18
0166	6	46,20	5	25,7	34	18

(W319)

Obj. č.	GERC25-GBD/ 4282E Ø	3597 FAHRION®	Čtyřhran	D	L	L2
	mm		mm	mm	mm	mm
0169	7	46,20	5,6	25,7	34	18
0172	8	46,20	6,3	25,7	34	22
0175	9	46,20	7,1	25,7	34	22
0178	10	46,20	8	25,7	34	25
0181	11	46,20	9	25,7	34	25
0184	12	46,20	9	25,7	34	25

(W319)

Obj. č.	GERC32-GBD/ 4537E Ø	3597 FAHRION®	Čtyřhran	D	L	L2
	mm		mm	mm	mm	mm
0000	4	50,75	3,2	32,7	40	18
0001	4,5	50,75	3,55	32,7	40	18
0002	5	50,75	4	32,7	40	18
0004	5,5	50,75	4,5	32,7	40	18
0007	6	50,75	5	32,7	40	18
0010	7	50,75	5,6	32,7	40	18
0013	8	50,75	6,6	32,7	40	22
0016	9	50,75	7,1	32,7	40	22

(W319)

Obj. č.	GERC32-GBD/ 4537E Ø	3597 FAHRION®	Čtyřhran	D	L	L2
	mm		mm	mm	mm	mm
0019	10	50,75	8	32,7	40	25
0022	11	50,75	9	32,7	40	25
0025	12	50,75	9	32,7	40	25
0028	14	50,75	11,2	32,7	40	25
0031	16	50,75	12,5	32,7	40	25
0034	18	50,75	14,5	32,7	40	25
0037	20	50,75	16	32,7	40	25

(W319)

Obj. č.	GERC40-GBD/ 4716E Ø	3597 FAHRION®	Čtyřhran	D	L	L2
	mm		mm	mm	mm	mm
0201	6	59,70	5	40,7	46	18
0204	7	59,70	5,6	40,7	46	18
0207	8	59,70	6,6	40,7	46	22
0210	9	59,70	7,1	40,7	46	22
0213	10	59,70	8	40,7	46	25
0216	11	59,70	9	40,7	46	25

(W319)

Obj. č.	GERC40-GBD/ 4716E Ø	3597 FAHRION®	Čtyřhran	D	L	L2
	mm		mm	mm	mm	mm
0219	12	59,70	9	40,7	46	25
0222	14	59,70	11,2	40,7	46	25
0225	16	59,70	12	40,7	46	25
0228	18	59,70	14,5	40,7	46	33
0231	20	59,70	16	40,7	46	33

(W319)

Dřevěná základna pro kleštiny

Obj. č.	Kleština	3644	Otvory
0016	ER16	15,65	10
0020	ER20	15,65	12
0025	ER25	15,90	15
0032	ER32	16,65	18
0040	ER40	17,70	23

(W368)



Upínací matice pro ER - standard s excentrickým kroužkem

Provedení: Předběžně vyvážené G6.3 15000 min⁻¹.

Upozornění: Upínací klíče jsou uvedeny od 3/78.

G 6.3
15.000

Obj. č.	Pro kleštinu	3644	Vnější Ø mm	Závit mm	Délka mm
0110	ER11M*	18,55	16	M13 x 0,75	12
0160	ER16**	18,55	32	M22 x 1,5	18
0161	ER16M*	18,55	22	M19 x 1	18
0200	ER20	18,55	28	M24 x 1	19
0201	ER20M*	18,55	28	M24 x 1	19
0250	ER25	18,55	42	M32 x 1,5	20
0320	ER32	18,70	50	M40 x 1,5	22,5
0400	ER40	23,90	63	M50 x 1,5	22,5

(W378)

* Typ M = provedení Mini

** Jistící matice.



Precizní upínací matice ER, přesně vyvážená

Provedení: S nejvyšší přesností vystředěného chodu a přesným vyvážením, žádné opotřebování a vysoká upínací síla díky speciální kluzné vrstvě. Nízké vibrace díky předběžnému vyvážení.

Jakost vyvážení: G2.5 22000 min⁻¹.

G 2.5
22.000

Obj. č.	Pro kleštinu	3645 HAIMER	Vnější Ø mm	Závit mm	Délka mm
0160	ER16	35,00	28	M22 x 1,5	17
0250	ER25	37,00	42	M32 x 1,5	20
0320	ER32	38,00	50	M40 x 1,5	22,3
0400	ER40	40,00	63	M50 x 1,5	25,3

(W394)



HAIMER.
Quality wins.

Upínací matice ER - utěsnitelná

Provedení: Upínací matice ER podle DIN pro těsnící kroužky.

Předběžně vyvážená G6.3 15000 min⁻¹.

Použití: K utěsnění kleštin pomocí těsnících kroužků.

Upozornění: Těsnící kroužky jsou uvedeny od 3/77.

G 6.3
15.000

Obj. č.	Pro kleštinu	3639	Vnější Ø mm	Závit mm	Délka mm
0161	ER16M*	32,40	22	M19 x 1	22
0160	ER16	32,40	32	M22 x 1,5	22,5
0251	ER25M*	33,30	35	M30 x 1,5	25
0250	ER25	33,30	42	M32 x 1,5	25
0320	ER32	35,10	50	M40 x 1,5	28
0400	ER40	43,80	63	M50 x 1,5	31

(W378)

* Typ M = provedení Mini



Těsnicí kroužek pro upínací matici ER

Provedení: Z oceli, s O-kroužkem z vysoce pevného PEM, popsané laserem. Použitelné do 70 bar.

Použití: Pro nenákladné utěsnění kleštin typu ER v utěsnitelných upínacích maticích. Rozsah upnutí = jmenovitý rozměr - 0,5 mm.



Obj. č.	ER16 pro otvor v kleštině	3639
1604	3/2,5	12,45
1607	4/3,5	12,45
1610	5/4,5	12,45
1613	6/5,5	12,45

(W378)

Obj. č.	ER16 pro otvor v kleštině	3639
1616	7/6,5	11,55
1619	8/7,5	11,55
1622	9/8,5	11,55
1625	10/9,5	11,55

(W378)

Obj. č.	ER25 pro otvor v kleštinách	3639
2501	3/2,5	9,90
2504	4/3,5	12,45
2507	5/4,5	12,45
2510	6/5,5	12,45
2513	7/6,5	12,45
2516	8/7,5	12,45
2519	9/8,5	11,55

(W378)

Obj. č.	ER25 pro otvor v kleštinách	3639
2522	10/ 9,5	11,55
2525	11/10,5	11,55
2528	12/11,5	11,55
2531	13/12,5	11,55
2534	14/13,5	11,55
2537	15/14,5	11,55
2540	16/15,5	11,55

(W378)

Obj. č.	ER32 pro otvor v kleštinách	3639
3201	3/ 2,5	9,90
3204	4/ 3,5	12,45
3207	5/ 4,5	12,45
3210	6/ 5,5	12,45
3213	7/ 6,5	12,45
3216	8/ 7,5	11,55
3219	9/ 8,5	11,55
3222	10/ 9,5	11,55
3225	11/10,5	11,55

(W378)

Obj. č.	ER32 pro otvor v kleštinách	3639
3228	12/11,5	11,55
3231	13/12,5	11,55
3234	14/13,5	11,55
3237	15/14,5	11,55
3240	16/15,5	11,55
3243	17/16,5	11,55
3246	18/17,5	11,55
3249	19/18,5	11,55
3252	20/19,5	11,55

(W378)

Obj. č.	ER40 pro otvor v kleštinách	3639
4001	3/ 2,5	12,35
4004	4/ 3,5	15,55
4007	5/ 4,5	15,55
4010	6/ 5,5	15,55
4013	7/ 6,5	12,60
4016	8/ 7,5	12,60
4019	9/ 8,5	12,60
4022	10/ 9,5	12,60
4025	11/10,5	12,60
4028	12/11,5	12,60
4031	13/12,5	12,60
4034	14/13,5	12,60

(W378)

Obj. č.	ER40 pro otvor v kleštinách	3639
4037	15/14,5	12,60
4040	16/15,5	12,60
4043	17/16,5	12,60
4046	18/17,5	12,60
4049	19/18,5	12,60
4052	20/19,5	12,60
4055	21/20,5	12,60
4058	22/21,5	12,60
4061	23/22,5	12,60
4064	24/23,5	12,60
4067	25/24,5	12,60
4070	26/25,5	12,60

(W378)

Upínací klíč

Použití: Pro standardní upínací matici.

Upozornění: Upínací matice jsou uvedeny na  3/76.

Obj. č.	Pro velikost	3648
0016	ER16	11,75
0025	ER25	12,10
0032	ER32	16,15
0040	ER40	22,20

(W378)



Kleštinový klíč ze speciální oceli

Provedení: Kaleno a pozinkováno.

Použití: Pro upínací matice ER.

Obj. č.	Pro velikost	3643
		AMF
0016	ER16	10,45
0020	ER20	11,00
0025	ER25	12,00
0032	ER32	16,80
0040	ER40	22,10

(W342)



Kleštinový klíč s úchytem pro momentový klíč

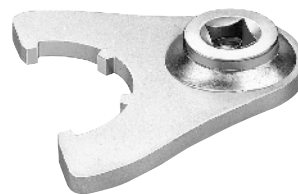
Provedení: Ze speciální oceli, kalený a pozinkovaný, pohon 1/2" čtyřhran.

Použití: Pro upínací matice ER. Kontrolovaným dotáhnutím při výměně nástroje ve stroji zabráníte poškození vřetena.

Upozornění: Nastavovací hodnota momentového klíče závisí na rozstupu S. Momentové klíče jsou uvedeny od  6/96.

Obj. č.	Pro velikost	3643	S
		AMF	mm
0116	ER16	35,70	45
0125	ER25	36,70	60
0132	ER32	42,60	60
0140	ER40	47,90	60

(W342)



Mini kleštinový klíč

Obj. č.	Pro velikost	3664
0011	ER11	13,10
0016	ER16	14,10
0020	ER20	15,65
0025	ER25	17,15

(W378)



Upínací klíč

Použití: Pro utahovací šrouby pro frézu.

Obj. č.	Ø čepu mm	3654	Závit
0016	16	9,90	M8
0022	22	12,90	M10
0027	27	14,90	M12
0032	32	19,85	M16
0040	40	27,20	M20

(W378)



Utahovací šroub pro frézu

Použití: Pro úchyty nožových hlav a kombinované nástrčné frézové trny.

3650 Bez vnitřního chlazení. Křížová rukojeť.

3675 S vnitřním chlazením. Vnitřní šestihran.

Obj. č.	Pro Ø trnu mm	3650	3675	Závit	Ø hlavy mm	Tloušťka hlavy mm	SW
0016	16	5,60	15,55	M8 x 16	20	6	5
0022	22	5,60	17,10	M10 x 22	28	7	6
0027	27	8,25	18,65	M12 x 27	35	8	8
0032	32	11,80	21,80	M16 x 32	42	9	10
0040	40	17,00	24,90	M20 x 40	52	10	12

(W378)

(W378)

DIN
6367



3650



3675

Unášecí kroužek

Použití: Pro kombinované nástrčné frézové trny.

Obj. č.	Pro Ø čepu mm	3652
0016	16	12,55
0022	22	16,05
0027	27	17,25
0032	32	21,90
0040	40	26,60

(W378)



Nástrčný klíč

Použití: Pro připojení nebo výměnu trubic pro chladič v obráběcích centrech se stopkou HSK.

Obj. č.	Pro HSK	3678
0050	50	22,70
0055	63	22,70
0060	100	25,70

(W378)



Nástrčný klíč

Použití: Pro připojení nebo výměnu trubic pro chladiva ve výsoce rychlostních obráběcích centrech se stopkou HSK.

Obj. č.	Pro HSK	3661 HAIMER.
0050	50	37,00
0055	63	38,00
0060	100	44,00

(W394)



Kuželová stěrka - tvrdé dřevo

Provedení: Kožený potah s rukojetí z tvrdého dřeva.

Použití: K čištění úchytů nástrojů na strojních vřetenech, kuželových pouzdrech nebo kuželových měřidlech.

format
professional quality

Obj. č.	Pro velikost	3660 format
0005	MK 1	6,90
0010	MK 2	6,90
0015	MK 3	8,50
0020	MK 4	12,20
0025	MK 5	15,30
0030	SK 40	13,00
0035	SK 50	18,35

(W378)



3660 0005



3660 0030

Kuželová stěrka - plast

Provedení: Kožený potah s rukojetí z tvrdého plastu. Vlhkost a teplotní výkyvy nemají žádný vliv na rozměrovou stálost.

Použití: K čištění úchytů nástrojů na strojních vřetenech, kuželových pouzdrech nebo kuželových měřidlech.

format
professional quality

Obj. č.	Pro velikost	3660 format
0110	MK 1	9,40 (M)
0115	MK 2	10,80 (M)
0120	MK 3	14,20 (M)
0125	MK 4	20,50 (M)
0130	MK 5	29,90 (M)
0135	SK 40	20,20 (M)
0140	SK 50	36,30 (M)
0063	HSK 63	49,70
0100	HSK 100	68,80

(W378)



3660 0135



3660 0125

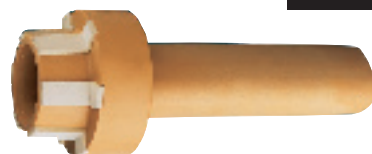
Kuželová stěrka

Provedení: Kožený potah s rukojetí z plastu.

Použití: K čištění úchytů nástrojů na strojních vřetenech, kuželových pouzdrech nebo kuželových měřidlech.

Obj. č.	Pro velikost	3662 HAIMER.
0201	HG 01	61,00
0202	HG 02	70,00
0203	HG 03	77,00

(W394)



Tažný čep

Provedení: Kaleno v souladu s daným použitím, s tvrdostí 58 ± 2 HRC, hloubka zakalení 0,5-0,8. Závít je měkce válcovaný podle DIN, paralelně broušený a brunýrovaný.

Použití: Pro nástroje se strmou stopkou DIN 69871 a JIS 6339 (MAS-BT) v obráběcích centrech a NC strojích.

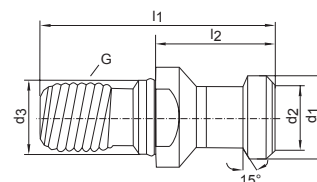
format
professional quality



DIN 69872 A

Obj. č.	SK	3685 format	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	G	l ₁ mm	l ₂ mm	Stupeň
0005	40	6,80	19	14	17	M16	54	26	15
0010	50	9,50	28	21	25	M24	74	34	15

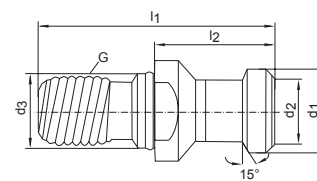
(W380)



DIN 69872 B

Obj. č.	SK	3685 format	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	G	l ₁ mm	l ₂ mm	Stupeň
0015	40	6,80	19	14	17	M16	54	26	15
0020	50	9,50	28	21	25	M24	74	34	15

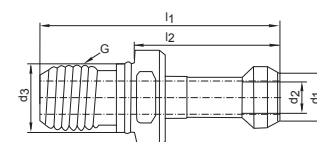
(W380)



JIS B 6339, bez otvoru

Obj. č.	BT	3685 format	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	G	l ₁ mm	l ₂ mm	Stupeň
0035	40	6,80	15	10	17	M16	60	35	45
0040	40	6,80	15	10	17	M16	60	35	60
0045	40	6,80	15	10	17	M16	60	35	90

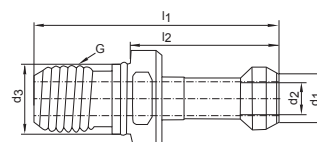
(W380)



JIS B 6339, s průchozím otvorem

Obj. č.	BT	3691 format	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	G	l ₁ mm	l ₂ mm	Stupeň
0035	40	6,80	15	10	17	M16	60	35	45
0040	40	6,80	15	10	17	M16	60	35	60
0045	40	6,80	15	10	17	M16	60	35	90

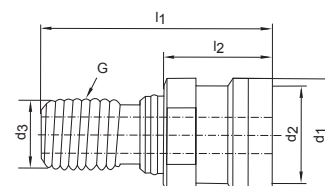
(W380)



Kruhová drážka Ott s průchozím otvorem

Obj. č.	SK	3685 format	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	G	l ₁ mm	l ₂ mm	Stupeň
0050	40	7,50	25	21,1	17	M16	53	25	15

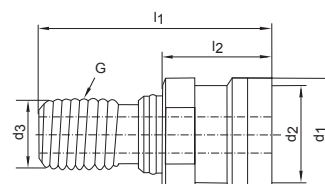
(W380)



Kruhová drážka Ott s vnitřním závitem

Obj. č.	SK	3685 format	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	G	l ₁ mm	l ₂ mm	Stupeň
0055	40	8,10	25	21,1	17	M16	53	25	15

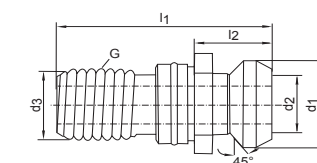
(W380)



ISO 7388 II B s průchozím otvorem

Obj. č.	SK	3685 format	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	G	l ₁ mm	l ₂ mm	Stupeň
0025	40	6,80	18,95	12,95	17	M16	44,5	16,4	45
0030	50	9,50	29,1	19,6	25	M24	65,5	25,55	45

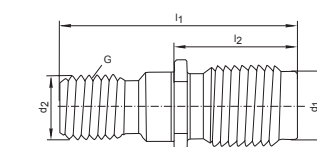
(W380)



Pilový závitový čep, bez otvoru

Obj. č.	SK	3685 format	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	G	l ₁ mm	l ₂ mm	Stupeň
0060	40	14,50	S 20 x 2	17	-	M16	56,2	28	-

(W380)



Precizní utahovací čep

Vyhotovení: Vyrobený z vysoce pevnostní speciální oceli, náročné tepelné zpracování v několika krocích. Cílené popouštění nejvíce zatížených zón, vysoká odolnost proti rázům. Všechny funkční plochy byly po kalení jemně opracovány.

Tažné čepy poskytují maximální bezpečnost a spolehlivost.

HAIMER.
Quality Wins.



DIN 69872 A

Obj. č.	SK	3685 HAIMER	d1 mm	d2 mm	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	g1
0105	40	10,00	19	14	17	54	26	20	M16
0110	50	16,00	28	21	25	74	34	25	M24

(W394)

DIN 69872 B

Obj. č.	SK	3685 HAIMER	d1 mm	d2 mm	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	g1
0115	40	10,00	19	14	17	54	26	20	M16
0120	50	16,00	28	21	25	74	34	25	M24

(W394)

JIS B 6339, bez otvoru

Obj. č.	BT	3685 HAIMER	d1 mm	d2 mm	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	g1	α
0125	40	10,00	15	10	17	60	35	28	M16	45
0130	50	16,00	23	17	25	85	45	35	M24	45

(W394)

MORI-SEIKI MAS 90°

Obj. č.	BT	3685 HAIMER	d1 mm	d2 mm	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	g1
0135	40	10,00	15	10	17	60	35	28	M16
0140	50	16,00	23	17	25	85	45	35	M24

(W394)

Kruhová drážka Ott s průchozím otvorem, mosazným ochranným kroužkem

Obj. č.	SK	3685 HAIMER	d1 mm	d2 mm	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	g1
0145	40	15,00	25	21,1	17	53	25	13,6	M16

(W394)

Kruhová drážka Ott s vnitřním závitem, mosazným ochranným kroužkem

Obj. č.	SK	3685 HAIMER	d1 mm	d2 mm	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	g1	g2
0155	40	15,00	25	21,1	17	53	25	13,6	M16	M16
0160	50	17,00	39,3	32	25	65	25	13,35	M24	M24

(W394)

ISO 7388 B s průchozím otvorem

Obj. č.	SK	3685 HAIMER	d1 mm	d2 mm	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	g1
0165	40	10,00	18,95	12,95	17	44,5	16,4	11,15	M16
0170	50	16,00	29,10	19,6	25	65,5	25,55	17,95	M24

(W394)

ISO 7388 B utěsněný

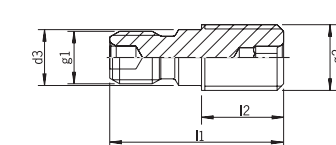
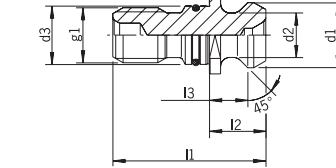
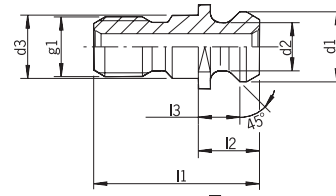
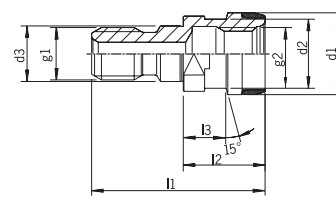
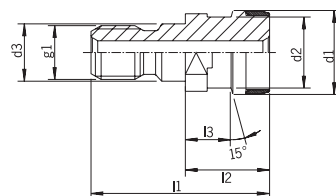
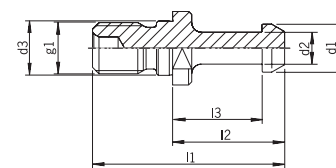
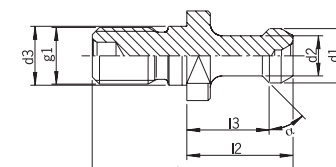
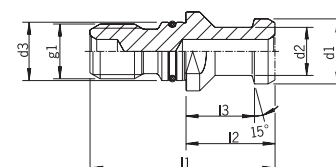
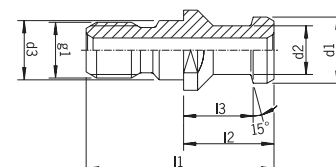
Obj. č.	SK	3685 HAIMER	d1 mm	d2 mm	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	g1
0175	40	10,00	18,95	12,95	17	44,5	16,4	11,15	M16
0180	50	16,00	29,1	19,6	25	65,5	25,55	17,95	M24

(W394)

Tažný čep s pilovým závitem S 20 x 2

Obj. č.	SK	3685 HAIMER	d3 mm	l1 mm	l2 mm	g1	g2
0185	40	24,50	17	53	25	M16	S 20 x 2

(W394)



Závitořezná vložka

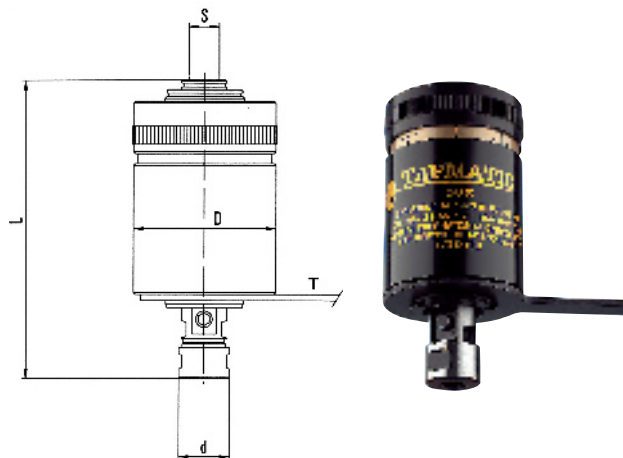
Provedení: S nastavitelnou kluznou spojkou a rychlým zpětným chodem. Kompenzace délky vyrovnává rozdíl mezi posuvem stroje a stoupáním závitu. Integrované odpružení tlaku při naříznutí zaručuje okamžité řezání závitu. Při zpětném chodu ušetříte čas, protože závitník běží zpět rychleji (1,75:1). Vhodný pro **pravotočivé pohony**. Stopky (Morse kužel, válcové stopky nebo strmé kužely) lze vyměnit, jsou vhodné k zasunutí nebo šroubování. Čtyřhranný unášec pro závitníky se dá přestavit.

Použití: Pro řezání závitů na všech stolních a stojanových vrtačkách, u nichž se pracuje s ručním posuvem a směr otáčení vřetena vrtačky nelze otočit.

Rozsah dodávky: Závitořezná vložka s přídržným ramenem, 2 upínacími klíči a imbusovým klíčem.

Upozornění: Precizní kleštinu $\frac{3}{84}$ a zásuvný kužel objednávejte samostatně. Závitořezná vložka pro levotočivý závit na vyžádání.

TAPMATIC



Obj. č.	Řezný rozsah - ocel	1873 TAPMATIC	Úchyt S vnitřní kužel	Kleštiny	Otáčky max. min ⁻¹	Vytažení T mm	Rozměry D mm	Rozměry d mm	Rozměry L mm	Hmotnost kg
0005	M1,4 – M7	568,50	B 16	J115, J116, J117	2000	3,5	48	19	113	0,5
0010	M3 – M12	850,50	B 16	J420, J421, J422, J423	1500	6	70	27	153	1,4
0015	M5 – M18	1152,00	B 18	J440, J441, J443, J445	1200	9	76	36	176	2,1
0020	M10 – M30	1866,00	JT 4	J461, J462	600	13	105	57	219	5

(W180)

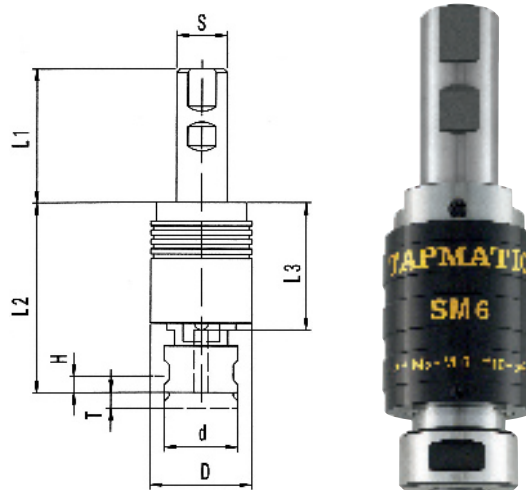
Závitníkové sklíčidlo s válcovou stopkou

Provedení: Kompenzace délky se provádí na tah a tlak a vyrovnává mezi posuvem stroje a stoupáním závitu. Integrované odpružení tlaku při naříznutí zaručuje okamžité řezání závitu. Čtyřhranný unášec pro závitníky se dá přestavit, s modulárním úchytem strmého kuželu pro nasouvání a válcovitou stopkou s plochou ve shodě s DIN 1835 B a E. Různé strmé kužely lze modulárně nasunout.

Použití: Ideální k použití v CNC obráběcích centrech nebo posuvných jednotkách se změnou směru otáčení.

Upozornění: Univerzální kleštinu $\frac{3}{84}$ objednávejte samostatně.

TAPMATIC



Obj. č.	Řezný rozsah - ocel	1879 TAPMATIC	Válcová stopka S mm	Kleštiny	Vyrovnání délky tah T mm	Vyrovnání délky tlak H mm	Rozměry D mm	Rozměry d mm	Rozměry L1 mm	Rozměry L2 mm	Rozměry L3 mm	Hmotnost kg
0005	M1,4 – M7	325,50	20	J116, J117	4,5	5	27	19	50	53	26	0,2
0010	M3 – M12	374,00	25	J421, J422	7	7	38	27	56	71	36	0,4
0015	M5 – M18	437,50	25	J440, J443	11	11	47,5	37	56	96	56	0,8
0020	M10 – M30	690,00	25	J461, J462	17	17	63,5	57	56	128	78	2

(W180)

Precizní kleština Rubber-Flex

FAHRION®
PRAZISION

Provedení: Lamely se posouvají paralelně nad celým upínacím prostorem. To vede ke konstantním vlastnostem vystředěného chodu. S vysokou radiální upínací silou, guma je odolná proti chladivu a teplotám do 100 °C.

Použití: Pro přemostění velkých průměrů při upínání nástrojů s válcovou stopkou. Pro použití v závitorežných vložkách, držácích vrtáků a úchytech.



Obj. č.	Kleština Ø mm	1869 FAHRION®	Typ kleštiny
0115	1 – 2,5	33,70	710E RFJ115
0116	2,5– 4,5	33,70	710E RFJ116
0117	4,5– 6,5	33,70	710E RFJ117
0420	4,5– 8	34,30	715E RFJ420
0421	3,5– 6,5	34,30	715E RFJ421
0422	6,5–10	34,30	715E RFJ422
0423	2 – 4,5	34,30	715E RFJ423

(W357)

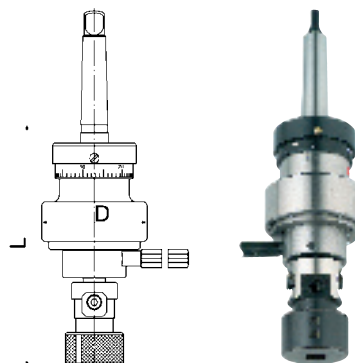
Obj. č.	Kleština Ø mm	1869 FAHRION®	Typ kleštiny
0440	7 –13	38,00	750E RFJ440
0441	4,5– 9,7	37,90	750E RFJ441
0443	2,8– 7	38,00	750E RFJ443
0445	10 –15	40,60	750E RFJ445
0461	9,1–16	88,60	766E RFJ461
0462	16 –23	88,60	766E RFJ462

(W357)

Závitořezná vložka s MK-stopkou

Provedení: Při zpětném chodu ušetříte čas, protože díky planetovému převodu běží závitník zpět rychleji (2:1). Okamžité reverzování chodu při změně směru posuvu. Plynulé nastavení bezpečnostní spojky otáčením převlečné matice se stupnicí normativních hodnot. Jednoduché otočení vačkového kotouče umožňuje přestavení vačkové spojky na plošné tření, pro malé závit. **Vhodné pro pravotočivý a levotočivý závit.** V plynule upínacích čelistech lze upnout všechchyn stopky závitníků řezného rozsahu, i v mezirozměrech a palcových rozměrech.

Použití: Pro řezání závitů na všech stolních a stojanových vrtačkách, u nichž se pracuje s ručním posuvem a směr otáčení vřetena vrtačky nelze otočit.



FAHRION®
PRAZISION

Obj. č.	Řezný rozsah - ocel	1878 FAHRION®	MK	Rozpětí mm	Otáčky max. min ⁻¹	D mm	L mm
0005	M3 – M10	383,00	1	2,5–10	600	69	156
0010	M3 – M10	383,00	2	2,5–10	600	69	158
0015	M6 – M16	522,00	2	4,5–12,5	400	82	183
0020	M6 – M16	522,00	3	4,5–12,5	400	82	183
0025	M14 – M27	822,00	3	11 –22,4	250	105	244
0030	M14 – M27	822,00	4	11 –22,4	250	105	246

(W180)

Závitořezná vložka

Provedení: Bezúdržbové a dá se použít pro levotočivý a pravotočivý závit.

Použití: Strojní řezání závitů na vrtačkách s ručním posuvem.



Obj. č.	Pro závitníky	1872	MK	Vyrovnaní délky na tah mm	Dráha odjištění mm	Pro vložku typ
1201	M3 – M12	478,00	1	12,5	6	FE1/FES1
1202	M3 – M12	468,50	2	12,5	6	FE1/FES1
1203	M3 – M12	468,50	3	12,5	6	FE1/FES1
2002	M8 – M20	566,50	2	16,5	8	FE2/FES2
2003	M8 – M20	556,00	3	16,5	8	FE2/FES2
2004	M8 – M20	556,00	4	16,5	8	FE2/FES2

(W289)

Držák závitorezných vložek s minimálním vyrovnáním délky SYNCHRO T

U CNC obráběcích center je posuvná osa synchronizována s otáčením vřetena. Tím lze závit řezat pomocí těchto synchronizovaných vřeten s úchyty nástrojů bez vyrovnání délky ("rigid"-tapping). V praxi se však objevují chyby synchronizace. Při použití pevných sklíčidel pro nástroje na řezání závitů vzniknou následkem toho vysoké axiální síly, které snižují životnost díky vysokému tření boků a vedou k nekalibrovaným a nečistým závitům. Použitím držáku závitorezných vložek s minimálním vyrovnáním délky se tento problém odstraní.

Technické charakteristiky závitníkových sklíčidel SYNCHRO T:

- minimální vyrovnání délky na tlak/tah ($\pm 0,5$ mm)
- vysoká radiální tuhost díky dvojnásobnému ložisku
- vysoká přesnost vystředěného chodu
- vysoká upínací síla díky upnutí pomocí závitníkových klestín s vnitřním čtyřhranem
- samostatný tlakový/tažný mechanismus
- definované nastavitelné tlačné/tažné síly
- kompaktní konstrukce bez opotřebování
- dlouhá životnost
- vnitřní přívod chladiva
- při použití chladiva nejsou nutné upínací matice s těsnicími kroužky, protože závitníkové klestiny FAHRION GERC-GBD se všeobecně dodávají s těsnicími zátkami (lze je použít do 120 bar)
- Minimální množství mazání (MMS) - na vyžádání

Držák závitorezných vložek s minimálním vyrovnáním délky SYNCHRO T

Provedení: S válcovou stopkou podle DIN 1835 B+E.

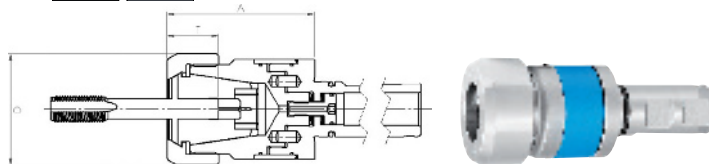
Rozsah dodávky: Sklíčidlo pro nářadí na řezání závitů s upínací maticí ST-GB.

Upozornění: Dotáhnutí se provádí pomocí válečkového klíče (obj. č. 3657 na 3/61). Vhodné klestiny jsou uvedeny na 3/75.

DIN
1835
B+E

Tvar
AD

FAHRION®
PRAZISION



Obj. č.	Pro závitníky	1871 FAHRION® PRAZISION	Úchytová stopka Ø mm	Vnější Ø D mm	Délka výložníku A mm	Kleština
1100	M3 – M12	270,00	25	30	58	GERC16
1110	M3 – M20	278,00	25	40	65	GERC25
1120	M4 – M27	323,00	25	50	87	GERC32
1130	M4 – M33	323,00 (W181)	32	63	109	GERC40

Držák závitorezných vložek s minimálním vyrovnáním délky SYNCHRO T

Provedení: Se strmou kuželovou stopkou podle DIN 69871, tvar AD/B.

Jakost vyvážení: G6.3 12000 min⁻¹.

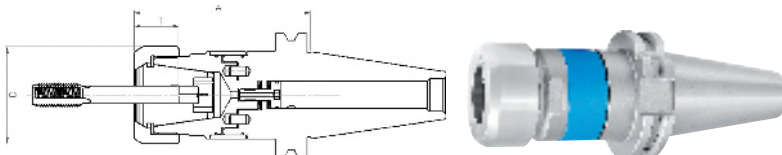
Rozsah dodávky: Sklíčidlo pro nářadí na řezání závitů s upínací maticí ST-GB.

Upozornění: Dotáhnutí se provádí pomocí válečkového klíče (obj. č. 3657 na 3/61). Vhodné klestiny jsou uvedeny na 3/75.

DIN
69871

Tvar
AD/B

FAHRION®
PRAZISION



Obj. č.	Pro závitníky	1871 FAHRION® PRAZISION	SK	Vnější Ø D mm	Délka výložníku A mm	Kleština
1140	M3 – M12	414,00	40	30	79	GERC16
1150	M3 – M20	424,00	40	40	84	GERC25
1160	M4 – M27	424,00	40	50	95	GERC32
1170	M4 – M33	424,00 (W181)	40	63	105	GERC40

Držák závitorezných vložek s minimálním vyrovnáním délky SYNCHRO T

Provedení: Se strmou kuželovou stopkou podle JIS B 6339 (MAS-BT), tvar AD/B.

Jakost vyvážení: G6.3 12000 min⁻¹.

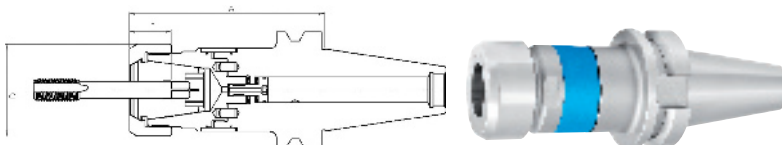
Rozsah dodávky: Sklíčidlo pro nářadí na řezání závitů s upínací maticí ST-GB.

Upozornění: Dotáhnutí se provádí pomocí válečkového klíče (obj. č. 3657 na 3/61). Vhodné klestiny jsou uvedeny na 3/75.

JIS
B 6339
MAS/BT

Tvar
AD/B

FAHRION®
PRAZISION



Obj. č.	Pro závitníky	1871 FAHRION® PRAZISION	BT	Vnější Ø D mm	Délka výložníku A mm	Kleština
1180	M3 – M12	414,00	40	30	84	GERC16
1190	M3 – M20	424,00	40	40	89	GERC25
1200	M4 – M27	422,40	40	50	110	GERC32
1210	M4 – M33	424,00 (W181)	40	63	115	GERC40

Držák závitořezných vložek s minimálním vyrovnáním délky SYNCHRO T

Provedení: S dutým stopkovým kuželem podle DIN 69893, tvar A, s vnitřním chlazením.

Jakost vyvážení: G6.3 18000 min⁻¹.

Rozsah dodávky: Sklíčidlo pro nářadí na řezání závitů s upínací maticí ST-GB.

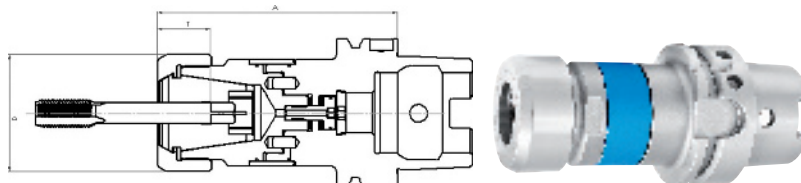
Upozornění: Dotáhnutí se provádí pomocí válečkového klíče (obj. č. 3657 na 3/61). Vhodné kleštiny jsou uvedeny na 3/75.

DIN
69893

Tvar
A



FAHRION®
PRAZISION



Obj. č.	Pro závitníky	1871 FAHRION® PRAZISION	HSK	Vnější Ø D mm	Délka výložníku A mm	Kleština
1220	M3 – M12	439,00	63	30	89	GERC16
1230	M3 – M12	599,00	100	30	95	GERC16
1240	M3 – M20	468,00	63	40	94	GERC25
1250	M3 – M20	561,00	100	40	101	GERC25
1260	M4 – M27	488,00	63	50	105	GERC32
1270	M4 – M27	585,30	100	50	110	GERC32
1280	M4 – M33	488,00	63	63	134	GERC40
1290	M4 – M33	584,00	100	63	133	GERC40

(W181)

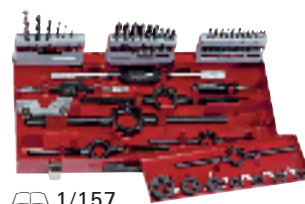
Závitníky a závitnice

Rozsáhlý přehled o našem programu závitořezných nástrojů naleznete od 1/139.

Kompas závitových nástrojů pro rychlou orientaci naleznete na 1/171.



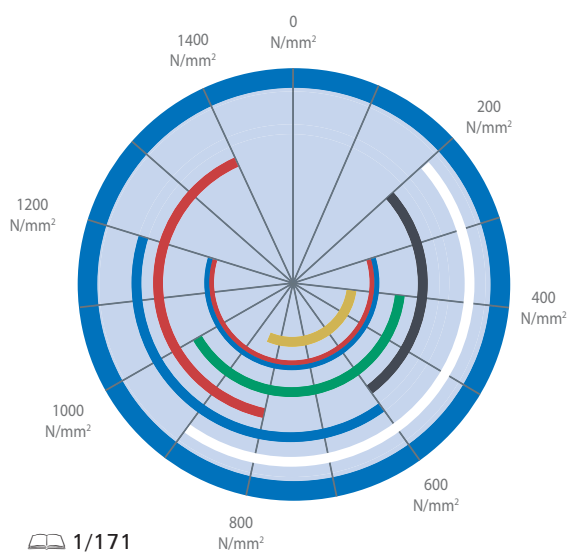
1/161



1/157



1/165



1/171



1/184



1/198

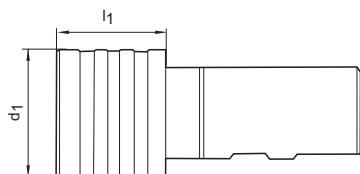
Rychlovýměnné sklíčidlo pro závitorezné vložky

Provedení: Optimální a snadné nastavení délky z tlaku a tahu zajišťuje vyrovnání rozdílů mezi posuvem stroje a stoupáním závitu. Hloubku závitu lze kontrolovat v rozsahu $\pm 0,1$ mm.

Bezpečnostní spojka zabraňuje zlomení nástroje při těžkých obráběcích úkolech ve spojení s vložkami.

Rychlovýměnné sklíčidlo pro závitorezné vložky s elastickým vyrovnáním délky

Provedení: S válcovou stopkou podle DIN 1835, tvar B+E.



DIN 1835 B+E

Tvar A



Obj. č.	Pro závitníky	1901	Stopka $\varnothing$ mm	Pro vložku typ	Vložka $\varnothing$ mm	Vyrovnání délky tlak mm	Vyrovnání délky tah mm	Vnější $\varnothing$ d ₁ mm	Délka výložníku l ₁ mm
0005	M3 – M12	139,00	20	FE1/FES1	19	7	7	38	41
0010	M3 – M12	141,50	25	FE1/FES1	19	7	7	38	41
0015	M3 – M12	191,00	32	FE1/FES1	19	7	7	38	41
0025	M6 – M20	164,50	25	FE2/FES2	31	12	12	55	63
0030	M6 – M20	170,00	32	FE2/FES2	31	12	12	55	63
0035	M14 – M33	253,50	32	FE3/FES3	48	17,5	17,5	79	97

(W185)

Rychlovýměnné sklíčidlo pro závitorezné vložky s elastickým vyrovnáním délky

Provedení: Se stopkou MK podle DIN 228-B, tvar A.



DIN ISO 228

Tvar A

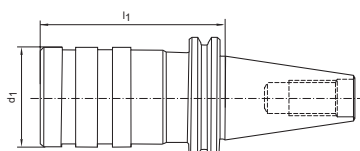


Obj. č.	Pro závitníky	1905	MK	Pro vložku typ	Vložka $\varnothing$ mm	Vyrovnání délky tlak mm	Vyrovnání délky tah mm	Vnější $\varnothing$ d ₁ mm	Délka výložníku l ₁ mm
0005	M3 – M12	127,50	2	FE1/FES1	19	7	7	36	46
0010	M3 – M12	132,00	3	FE1/FES1	19	7	7	36	46
0015	M6 – M20	134,00	3	FE2/FES2	31	12	12	68	68
0020	M6 – M20	145,00	4	FES/FES2	31	12	12	70	70
0025	M14 – M33	266,00	4	FE3/FES3	48	17,5	17,5	78	108
0030	M14 – M33	296,50	5	FE3/FES3	48	17,5	17,5	78	103

(W185)

Rychlovýměnné sklíčidlo pro závitorezné vložky s elastickým vyrovnáním délky

Provedení: Se strmou kuželovou stopkou podle DIN 69871, tvar A.



DIN 69871

Tvar A

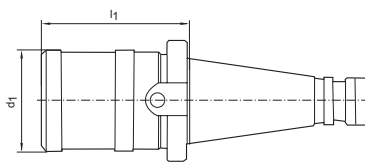
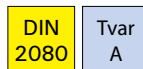


Obj. č.	Pro závitníky	1883	SK	Pro vložku typ	Vložka $\varnothing$ mm	Vyrovnání délky tlak mm	Vyrovnání délky tah mm	Vnější $\varnothing$ d ₁ mm	Délka výložníku l ₁ mm
0005	M3 – M12	140,00	40	FE1/FES1	19	7	7	38	59
0010	M6 – M20	179,00	40	FE2/FES2	31	12	12	54	97
0012	M14 – M33	240,00	40	FE3/FES3	48	17,5	17,5	78	156
0015	M3 – M12	231,50	50	FE1/FES1	19	7	7	38	63
0020	M6 – M20	260,50	50	FE2/FES2	31	12	12	55	97
0022	M14 – M33	325,00	50	FE3/FES3	48	17,5	17,5	78	140

(W185)

Rychlovýměnné sklíčidlo pro závitorezné vložky s elastickým vyrovnáním délky

Provedení: Se strmou kuželovou stopkou podle DIN 2080, tvar A.

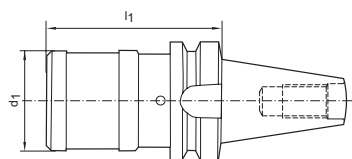
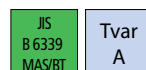


Obj. č.	Pro závitníky	1906	SK	Pro vložku typ	Vložka Ø	Vyrovnání déłky tlak mm	Vyrovnání déłky tah mm	Vnější Ø d ₁ mm	Délka výložníku l ₁ mm
0005	M3 – M12	165,50	40	FE1/FES1	19	7	7	36	50
0015	M6 – M20	179,00	40	FE2/FES2	31	12	12	53	78
0035	M14 – M33	261,00	40	FE3/FES3	48	17,5	17,5	78	143
0010	M3 – M12	223,50	50	FE1/FES1	19	7	7	36	54
0020	M6 – M20	227,50	50	FE2/FES2	31	12	12	53	80
0040	M14 – M33	325,00	50	FE3/FES3	48	17,5	17,5	78	130

(W185)

Rychlovýměnné sklíčidlo pro závitorezné vložky s elastickým vyrovnáním délky

Provedení: Se strmou kuželovou stopkou podle JIS B 6339 (MAS-BT), tvar A.



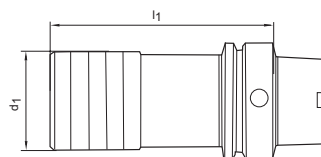
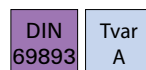
Obj. č.	Pro závitníky	1903	BT	Pro vložku typ	Vložka Ø	Vyrovnání déłky tlak mm	Vyrovnání déłky tah mm	Vnější Ø d ₁ mm	Délka výložníku l ₁ mm
0005	M3 – M12	146,00	40	FE1/FES1	19	7	7	36	67,5
0015	M6 – M20	174,00	40	FE2/FES2	31	12	12	53	94,5
0035	M14 – M33	248,50	40	FE3/FES3	48	17,5	17,5	78	164,5
0010	M3 – M12	230,00	50	FE1/FES1	19	7	7	36	77
0020	M6 – M20	240,00	50	FE2/FES2	31	12	12	53	102,5
0040	M14 – M33	325,00	50	FE3/FES3	48	17,5	17,5	78	142,5

(W185)

Rychlovýměnné sklíčidlo pro závitorezné vložky s elastickým vyrovnáním délky

Provedení: Se stopkou HSK podle DIN 69893, tvar A.

Použití: Pro řezání závitů, k uchycení vložek pro řezání závitů FE/FES.



Obj. č.	Pro závitníky	1912	HSK	Pro vložku typ	Vložka Ø	Vyrovnání déłky tlak mm	Vyrovnání déłky tah mm	Vnější Ø d ₁ mm	Délka výložníku l ₁ mm
0005	M3 – M12	321,00	63	FE1/FES1	19	7,5	7,5	40	81
0010	M6 – M20	342,00	63	FE2/FES2	31	10	10	53	119
0015	M14 – M33	445,50	63	FE3/FES3	48	17,5	17,5	78	176
0020	M3 – M12	410,00	100	FE1/FES1	19	7,5	7,5	40	90
0025	M6 – M20	454,50	100	FE2/FES2	31	10	10	53	138
0030	M14 – M33	467,00	100	FE3/FES3	48	17,5	17,5	78	190

(W185)

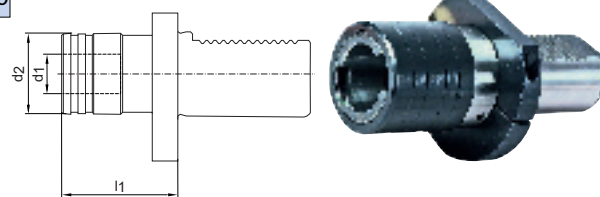
Rychlovýměnné sklíčidlo pro závitorezné vložky s elastickým vyrovnáním délky

Provedení: Se stopkou VDI podle DIN 69880.

Použití: Pro řezání závitů, k uchycení vložek pro řezání závitů FE/FES.

Rozsah dodávky: Trubice pro chladivo a přípojka jsou v rozsahu dodávky.

DIN
69880



Obj. č.	Pro závitníky	1918	VDI	Pro vložku typ	Vložka Ø d ₁ mm	Vyrovnání délky tlak mm	Vyrovnání délky tah mm	Vnější Ø d ₂ mm	Délka vložníku l ₁ mm
0005	M3 – M12	208,50	30	FE1/FES1	19	9	9	36	61,5
0015	M6 – M20	249,50	30	FE2/FES2	31	15	15	53	84
0010	M3 – M12	219,00	40	FE1/FES1	48	9	9	36	61,5
0020	M6 – M20	249,50	40	FE2/FES2	31	15	15	53	84
0040	M3 – M12	253,00	50	FE1/FES1	48	9	9	36	61,5
0050	M6 – M20	291,00	50	FE2/FES2	31	15	15	53	84
0060	M14 – M33	379,50	50	FE3/FES3	48	24	24	79	110

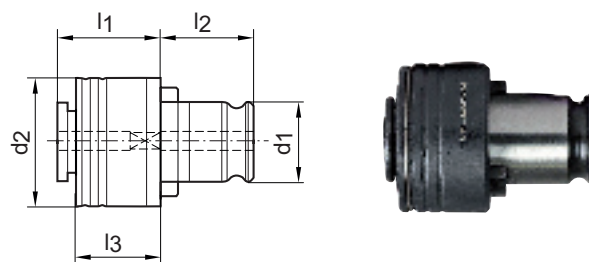
(W185)

Rychlovýměnná vložka FES pro rychlovýměnné sklíčidlo pro závitorezné vložky

Provedení: Se zabudovanou bezpečnostní spojkou omezující krouticí moment.

Použití: Pro vyvrtané slepé díry.

Typ	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	d ₁ mm	d ₂ mm
FES 1	25	21,5	25	19	32
FES 2	34	35	31	31	50
FES 3	45	55,5	41	48	72



Obj. č.	Vložka typ	1887	Ø vrtáku mm	Čtyřhran mm	Pro závitníky DIN 371	Pro závitníky DIN 376	Pro závitníky JIS norma	Pro závitníky ISO norma
0001	FES 1	38,10	2,7	2,1	M2	–	–	–
0004	FES 1	38,10	3,5	2,7	M3	–	–	–
0007	FES 1	38,10	4	3	M3,5	–	–	–
0016	FES 1	38,10	4,5	3,4	M4	–	–	–
0019	FES 1	38,10	5	4	–	–	M4	–
0022	FES 1	38,10	6	4,9	M5/M6	–	–	–
0025	FES 1	38,10	6,3	5	–	–	–	M6
0028	FES 1	38,10	8	6,3	M8	–	–	M8
0031	FES 1	38,10	7	5,5	–	M10	M10	–
0034	FES 1	38,10	10	8	M10	–	–	–
0037	FES 1	38,10	9	7,1	–	M12	–	M12

(W185)

Obj. č.	Vložka typ	1889	Ø vrtáku mm	Čtyřhran mm	Pro závitníky DIN 371	Pro závitníky DIN 376	Pro závitníky JIS norma	Pro závitníky ISO norma
0001	FES 2	51,20	6	4,9	M6	–	–	–
0004	FES 2	51,20	6,3	5	–	–	–	M6
0007	FES 2	51,20	8	6,3	M8	–	–	M8
0010	FES 2	51,20	7	5,5	–	M10	M10	–
0013	FES 2	51,20	10	8	M10	–	–	–
0016	FES 2	51,20	9	7,1	–	M12	–	M12
0019	FES 2	51,20	11	9	–	M14	–	–
0022	FES 2	51,20	11,2	9	–	–	–	M14
0025	FES 2	51,20	12	9	–	M16	–	–
0028	FES 2	51,20	12,5	10	–	–	M16	M16
0031	FES 2	51,20	14	11	–	M18	M18	–
0034	FES 2	51,20	14	11,2	–	–	–	M20
0037	FES 2	51,20	16	12	–	M20	–	–
0040	FES 2	51,20	16	12,5	–	–	–	M24

(W185)

Závitníkové sklíčidlo

Obj. č.	Vložka typ	1913	Ø vrtáku	Čtyřhran	Pro závitníky DIN 371	Pro závitníky DIN 376	Pro závitníky JIS norma	Pro závitníky ISO norma
			mm	mm				
0001	FES 3	125,00	11	9	–	M14	–	–
0004	FES 3	125,00	12	9	–	M16	–	–
0007	FES 3	125,00	14	11	–	M18	M18	–
0010	FES 3	125,00	16	12	–	M20	–	–
0013	FES 3	125,00	18	14,5	–	M22	–	–
0016	FES 3	125,00	18	14,5	–	M24	–	–
0019	FES 3	125,00	20	16	–	M27	–	–
0022	FES 3	125,00	22	18	–	M30	–	–
0025	FES 3	125,00	25	20	–	M33	–	–
0028	FES 3	125,00	28	22	–	M36	–	–

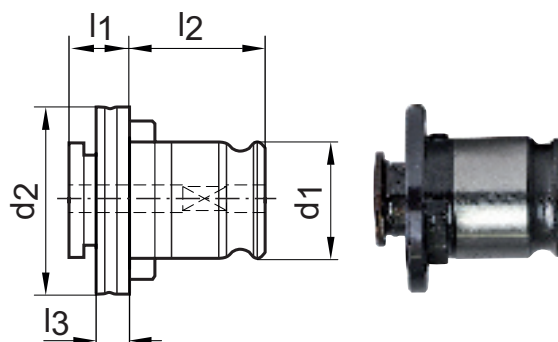
(W185)

Rychlovýměnná vložka FE pro rychlovýměnné sklíčidlo pro pro závitorezné vložky

Provedení: Bez bezpečnostní kluzné spojky.

Použití: Pro průchozí otvory.

Typ	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	d ₁ mm	d ₂ mm
FE 1	7	21,5	4	19	30
FE 2	11	35	5	31	48
FE 3	14	55,5	6	48	70



Obj. č.	Vložka typ	1887	Ø vrtáku	Čtyřhran	Pro závitníky DIN 371	Pro závitníky DIN 376	Pro závitníky JIS norma	Pro závitníky ISO norma
			mm	mm				
1001	FE 1	17,40	2,8	2,1	M2–M2,6	M4	–	–
1004	FE 1	17,40	3,5	2,7	M3	M5	–	–
1016	FE 1	17,40	4,5	3,4	M4	M6	–	–
1019	FE 1	17,40	5	4	–	–	M4	M5
1022	FE 1	17,40	6	4,9	M5/M6	M8	–	–
1028	FE 1	17,40	8	6,3	M8	M11	–	M8/M10
1031	FE 1	17,40	7	5,5	M7	M10	M10	–
1034	FE 1	17,40	10	8	M10	–	–	–
1037	FE 1	17,40	9	7,1	–	M12	–	M12

(W185)

Obj. č.	Vložka typ	1889	Ø vrtáku	Čtyřhran	Pro závitníky DIN 371	Pro závitníky DIN 376	Pro závitníky JIS norma	Pro závitníky ISO norma
			mm	mm				
1001	FE 2	24,90	6	4,9	M5/M6	M8	–	–
1007	FE 2	24,90	8	6,3	M8	M11	–	M8/M10
1010	FE 2	24,90	7	5,5	M7	M10	M10	–
1013	FE 2	24,90	10	8	M10	–	–	–
1016	FE 2	24,90	9	7,1	–	M12	–	M12
1019	FE 2	24,90	11	9	–	M14	–	–
1025	FE 2	24,90	12	9	–	M16	–	–
1031	FE 2	24,90	14	11	–	M18	M18	–
1040	FE 2	24,90	16	12	–	M20	–	–

(W185)

Obj. č.	Vložka typ	1913	Ø vrtáku	Čtyřhran	Pro závitníky DIN 371	Pro závitníky DIN 376	Pro závitníky JIS norma	Pro závitníky ISO norma
			mm	mm				
1001	FE 3	55,10	11	9	–	M14	–	–
1004	FE 3	55,10	12	9	–	M16	–	–
1007	FE 3	55,10	14	11	–	M18	M18	–
1010	FE 3	55,10	16	12	–	M20	–	–
1013	FE 3	55,10	18	14,5	–	M22/24	–	–
1016	FE 3	55,10	20	16	–	M27	–	–
1019	FE 3	55,10	22	18	–	M30	–	–
1022	FE 3	55,10	25	20	–	M33	–	–
1025	FE 3	55,10	28	22	–	M36	–	–

(W185)

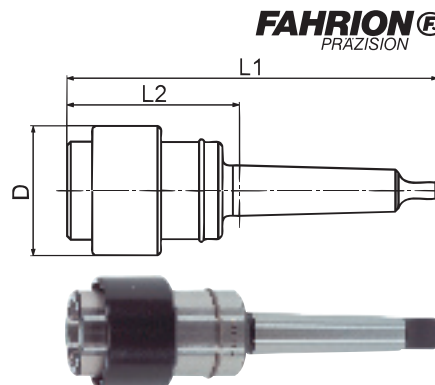
Rychlovýměnné sklíčidlo SF

Provedení: Tuto rychloupínací vložku dokáže stroj snadno a rychle přestavit z funkce vrtání na funkci řezání závitů. Úchyt s Morse kuželem s patkou DIN 228-B.

Použití: Zpravidla se používá na vertikálních vrtačkách a horizontkách s **chodem doprava a doleva**.

Upozornění: S rychlovýměnnými vložkami E (vrtání a zahloubení) a GE (řezání závitů) lze stroj bez problémů přestavit.

Obj. č.	Typ	1923 FAHRION®	MK	Pro vrtání do Ø oceli mm	L1 mm	L2 mm	D mm
0020	26	158,50	2	24	150	75,5	48
0030	34	210,00	3	32	176	82	61
0040	46	312,00	4	50	222	104	86
		(W315)					

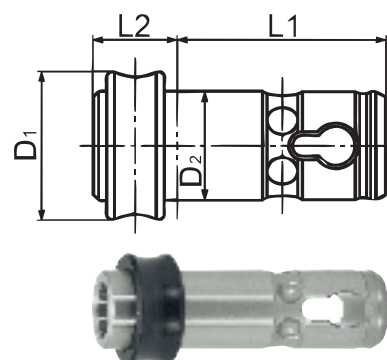


Nástrojová vložka E pro rychlovýměnné sklíčidlo SF

Provedení: S vnitřním kuželem a drážkou na vyřazeč pro upínací pouzdra podle DIN 6329.

Použití: K uchycení upínacích pouzder DIN 6329 pro upnutí válcových spirálových vrtaček s unášecem a záhlubníkem nebo jako přímý úchyt řezného nářadí s MK (obj. č. 1080 1/42).

Obj. č.	Typ	1924 FAHRION®	MK	L1 mm	L2 mm	D ₁ mm	D ₂ mm
0001	26	94,50	1	60	18	37	26
0004	26	95,00	2	60	30	37	26
0007	34	117,50	1	65	22	46	34
0010	34	117,50	2	65	26	46	34
0013	34	117,50	3	65	43	46	34
0016	46	138,00	1	82	23	58	46
0019	46	138,00	2	82	23	58	46
0022	46	138,00	3	82	27	58	46
0025	46	142,10	4	82	53	58	46
		(W315)					

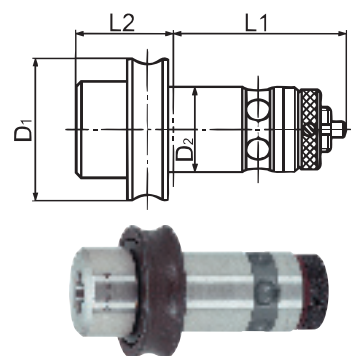


Závitníková vložka GE pro rychlovýměnné sklíčidlo SF

Provedení: S vnitřním kuželem a nastavitelnou kluznou spojkou, stupnice směrných hodnot a vyhazovací kolík.

Použití: K uchycení upínacích pouzder DIN 6328 (obj. č. 3476 3/29) pro upnutí závitníků se čtyřhranným úchytem.

Obj. č.	Typ	1926 FAHRION®	MK	Řezné rozmezí	L1 mm	L2 mm	D ₁ mm	D ₂ mm
0001	26	309,60	1	M1 – M10	60	28	43	26
0004	26	309,60	2	M4 – M16	60	39	43	26
0007	34	317,70	1	M1 – M10	65	23	56	34
0010	34	317,70	2	M4 – M16	65	37	56	34
0013	34	322,80	3	M8 – M20	65	53	56	34
0016	46	404,00	2	M4 – M16	82	28	70	46
0019	46	404,00	3	M8 – M20	82	42	70	46
0022	46	411,00	4	M16 – M33	82	67	70	46
		(W315)						



Montážní přípravek SK40EQUIP



Provedení: Velmi pevný, vlákný vyztužený polyamid pro vysokou stabilitu během montáže. K zajištění se 4 přídržnými magnety ve vodorovném úchytu.

Použití: Pro šetrné a racionální namontování a odmontování držáků nástrojů - vertikálně a horizontálně - řezných nástrojů a tažných čepů při uchycení nástrojů. Lze namontovat na každém dilenském stole.

Obj. č.	Velikost	1926	Rozměry d x š x v mm
0025	SK 40	99,00 (W388)	120 x 150 x 120



Montážní přípravek s kolečky, jednoduchý

Provedení: Montážní přípravek s kolečky, třecí, a proto je samosvěrný.

Použití: Jednoduché a bezpečné sevření nástrojových úchytů na pásu pomocí koleček, pro montáž a demontáž řezných nástrojů. Pro všechny běžné držáky nástrojů jako SK (DIN 69871), HSK (tvary A, B, C, D, E, F), C (polygonální stopky), JIS B 6339 a CAT (ANSI B5.50).

FAHRION®
PRAZISION

Obj. č.	Pro úchyt	3965 FAHRION® PRAZISION	Pás Ø mm
0100	SK 30/HSK 50/C5	123,00	50
0110	SK 40/HSK 63/BT 40/CAT 40	123,00	63
0120	SK 50	243,00	97,5
0130	HSK 100/BT 50/CAT 50	243,00 (W361)	100



Montážní blok

Provedení: Rychlá a jednoduchá montáž a demontáž nástrojových úchytů ve vertikální a horizontální poloze. Tím se vyloučí riziko poškození nástrojů. Vhodné i pro modulární nástrojové úchyty.

Obj. č.	Norma	3695	Velikost
2040	DIN 2080	168,00	SK 40
2050	DIN 2080	238,00	SK 50
6940	DIN 69871	168,00	SK 40
6950	DIN 69871	238,00	SK 50
6340	JIS B 6339	168,00	BT 40
6350	JIS B 6339	238,00 (W360)	BT 50



Montážní držák

Provedení: Nekomplikovaný systém pro rychlou a bezpečnou montáž a demontáž. Lze použít horizontálně, tak i vertikálně. Vyloučí se riziko poškození nástrojů..

Obj. č.	Norma	3697	Velikost
0040	DIN 2080	275,00	SK 40
0045	DIN 2080	275,00	SK 50
0050	DIN 69871	275,00	SK 40
0055	DIN 69871	275,00	SK 50
0060	JIS B 6339	275,00	BT 40
0065	JIS B 6339	275,00	BT 50
0030	DIN 69880	297,00	VDI 30
0035	DIN 69880	297,00	VDI 40
0070	DIN 69880	473,00	VDI 50
0075	DIN 69880	495,00	VDI 60
0010	DIN 69893	352,00	HSK-A 50
0015	DIN 69893	330,00 (W363)	HSK-A 63



Univerzální 3D snímač

Provedení: Krytí IP 67. Přesný univerzální 3D snímač k zabudování do vřetena frézy nebo zápuštné hlavy. Osa vřetena se přesně umístí na hranách obrobku nebo přípravku. Směr náběhu je libovolný (osy X, Y, Z). Číselníkový úchylkoměr se vychýlí vždy stejným směrem a uvede vzdálenost mezi osou vřetena a hranou obrobku. Jakmile je ukazatel na nule, nachází se osa vřetena už na první pohled, bez dlouhého zkoušení, bez výpočtů, bez předznačení problémů přesně na hraně obrobku. To snižuje vedlejší náklady, zvyšuje produktivitu a odlehčuje pracovní zatížení zaměstnanců. Snímací vložka se vymění bez použití nářadí, není potřebná nová kalibrace snímače. Doplnkovou bezpečnost poskytuje zvětšený rozsah přechodu ve spojení s osvědčeným požadovaným místem zlomu ve snímací vložce. K dosažení nejvyšší přesnosti při měření se změní a zesouladí všechny univerzální 3D snímače při montáži. Pro maximálně jednoduchou manipulaci je k dispozici univerzální 3D snímač s integrovaným úchytem strmému kuželu (obj. č. 3770 0010). Strmý kužel (DIN 69871, SK 40) a univerzální 3D snímač tvoří jednotku.

IP 67

HAIMER
Quality Wins.

Použití: Pro stanovení nulových bodů obrobku a měření délek na frézovacích a elektroerozivních obráběcích strojích (izolovaná snímací vložka), jakož i pro centrování a zjišťování děr a zvlnění.

Rozsah dodávky: 3D snímače a krátká snímací vložka Ø 4 mm.

Upozornění: Snímací vložky nové generace jsou vhodné i pro stávající univerzální 3D snímače.



Obj. č.	Stopka Ø	3770 HAIMER	Snímací kulička Ø mm	Přesnost zobrazení mm	Ø krytu mm	Délka bez upínací stopky mm
0005	20 mm	285,00	4	0,01	65	113
0010	SK 40/DIN 69871	307,00 (W392)	4	0,01	65	113

Digitální 3D snímač

Provedení: Krytí IP 64. Digitální 3D snímač představuje další vývojový stupeň osvědčeného mechanického 3D snímače. Vřeteno nebo zápuštná hlava se mohou rychle a bezpečně umístit na referenční hrany. Postup náběhu lze přesně sledovat pomocí digitálního úchylkoměru. Nulová poloha se najde okamžitě. Měřicí systém stroje lze bez výpočtů nastavit na nulu, protože osa vřetena je umístěná přesně na dotknuté hraně. Výška číslic LCD indikátoru je 8,5 mm, aby se zajistilo, že čísla se budou dát jednoznačně a bezchybně přečíst i ve velkých obráběcích centrech i z velké dálky.

IP 64

HAIMER
Quality Wins.

Funkce: Zapnutí a vypnutí, přepínání mm/inch.

Použití: Pro stanovení nulových bodů obrobku a měření délek na frézovacích a elektroerozivních obráběcích strojích (izolovaná snímací vložka), jakož i pro centrování a zjišťování děr a zvlnění.

Rozsah dodávky: 3D snímač s baterií a krátkou snímací vložkou Ø 4 mm.

Upozornění: Snímací vložky nové generace jsou vhodné i pro stávající univerzální 3D snímače.



Obj. č.	Stopka Ø mm	3775 HAIMER	Snímací kulička Ø mm	Přesnost zobrazení mm	přesnost opakování mm	přesnost měření mm	Ø krytu mm	Délka bez upínací stopky mm
0005	20	506,00 (W392)	4	0,001	0,001	0,005	65	113

Analogový snímač Zero Master

Provedení: Krytí IP 67. Nejmenší 3D snímač na světě k zabudování do vřetena frézy nebo zápustné hlavy. Osa vřetena se přesně umístí na hranách obrobku nebo přípravku. Směr náběhu je libovolný (osy X, Y, Z). Velikost snímače Zero Master je přizpůsobená na malé stroje. Malý, analogový úchylkoměr se vychýlí vždy stejným směrem a uvede vzdálenost mezi osou vřetena a hranou obrobku. Jakmile je ukazatel na nule, nachází se osa vřetena už na první pohled, bez dlouhého zkoušení, bez výpočtů, bez předznačení problémů přesně na hraně obrobku. To snižuje vedlejší náklady, zvyšuje produktivitu a odlehčuje pracovní zatížení zaměstnanců. Upínací stopka má průměr 10 mm a může být použita i na strojích s SK 30 nebo s malými HSK vřeteny. Dokonce lze měřit i velké obrobky, protože těleso je zkrácené, a proto z vřetena vyčnívá jen nepatrně. Snímací vložka se vymění bez použití nářadí, není potřebná nová kalibrace snímače. Doplnkovou bezpečnost poskytuje zvětšený rozsah přechodu ve spojení s osvědčeným požadovaným místem zlomu ve snímací vložce. K dosažení nejvyšší přesnosti při měření se změní a zesoudadí všechny 3D snímače při montáži. Snímač Zero Master může být vybavena krátkým (Ø kuličky 4 mm) a dlouhou snímací vložkou (Ø kuličky 8 mm). Snímací vložky jsou kompatibilní se všemi ostatními 3D snímači Haimer.

Použití: Pro stanovení nulových bodů obrobku a měření délek na frézovacích a elektroerozivních obráběcích strojích (izolovaná snímací vložka), jakož i pro centrování a zjišťování děr a zvlnění.

Rozsah dodávky: 3D snímač s krátkou snímací vložkou Ø 4 mm.

IP 67



HAIMER.
Quality Wins.

Obj. č.	Stopka Ø mm	3777 HAIMER.	Snímací kulička Ø mm	Přesnost zobrazení mm	Ø krytu mm	Délka bez upínací stopky mm
0000	10	285,00 (W392)	4	0,01	49	96

3D snímač NEW GENERATION

Provedení: Krytí IP 67. Další vývoj univerzálního 3D snímače se zlepšenou mechanikou a novým kompaktním tělesem k zabudování do vřetena frézy nebo zápustné hlavy. Osa vřetena se přesně umístí na hranách obrobku nebo přípravku. Směr náběhu je libovolný (osy X, Y, Z). Velký analogový 1/100 mm úchylkoměr (2 ručičky) s vyznačeným rozsahem přechodu (bezpečná dráha) se vychýlí vždy stejným směrem a uvádí vzdálenost mezi osou vřetena a hranou obrobku. Jakmile je ukazatel na nule, nachází se osa vřetena už na první pohled, bez dlouhého zkoušení, bez výpočtů, bez předznačení problémů přesně na hraně obrobku. To snižuje vedlejší náklady, zvyšuje produktivitu a odlehčuje pracovní zatížení zaměstnanců. Originální snímací vložka Haimer pro maximální přesnost 0,01 mm se vymění bez použití nářadí. Není nutné provést novou kalibraci snímače. Doplnkovou bezpečnost poskytuje zvětšený rozsah přechodu ve spojení s osvědčeným požadovaným místem zlomu ve snímací vložce. K dosažení nejvyšší přesnosti při měření se změní a zesoudadí všechny 3D snímače při montáži.

Použití: Pro stanovení nulových bodů obrobku, měření délek a hloubek na frézovacích a elektroerozivních obráběcích strojích (izolovaná snímací vložka), jakož i pro centrování a zjišťování děr a zvlnění. Kromě toho pro otestování přímosti a rovinnosti ploch.

IP 67



HAIMER.
Quality Wins.

Obj. č.	Stopka Ø mm	3777 HAIMER.	Snímací kulička Ø mm	Přesnost zobrazení mm	Ø krytu mm	Délka bez upínací stopky mm
0010	12	285,00 (W392)	4	0,01	62	100

Precizní centrovací přístroj Centro

Provedení: Při pomalých otáčkách se vřeteno posune do blízkosti hledané osy. Snímací vložka se klouže podél stěny otvoru, příp. zvlnění. Dokud se vřeteno a hledaná osa neshodují, snímací vložka se během otáčení vychyluje a přenáší pohyb na velký číselníkový úchylkoměr. Číselníkový úchylkoměr se neotáčí s vřetenem a zůstává tak vždy v zorném poli operátora. Polohu vřetena lze upravovat tak dlouho, dokud ručičky číselníkového úchylkoměru nezůstanou stát. Chyba vystředěného chodu vřetena nebo upnutí se vyrovnají. S upínací stopkou Ø 16 mm.

Použití: Pro rychlé a přesné zjištění otvorů, zvlnění, rovinných ploch a referenčních hran centrálně k pracovnímu vřetenu na frézovacích strojích. Lze použít horizontálně a vertikálně.

Rozsah dodávky: Precizní centrovací přístroj s rovnou snímací vložkou Ø 5 mm.



Obj. č.	Rozsah měření otvoru mm	4276 HAIMER	Rozsah měření zvlnění mm	Odečítání mm	Přesnost středění mm	max. otáčky 1/min	Ø krytu mm
0125	3–125	345,00 (W392)	0–125	0,01	0,003	150	80

Snímací vložka pro precizní centrovací přístroj Centro

Obj. č.	Provedení	4276 HAIMER	Snímací kulička Ø mm
1001	Snímací vložka rovná	24,50	5
2001	Snímací vložka ohnutá	32,00 (W392)	5



Snímač hran - mechanický

Provedení: Všechny díly jsou kalené a broušené, s hladkou a válcovou upínací stopkou. Upínací stopka a snímací hlava jsou spojeny pružinou. Dodáváme v plastovém pouzdře.

Použití: Pro vyrovnání plochy obrobku nebo hran.



3754 0003

3754 0005

Obj. č.	Velikost	3754	Snímací hlava Ø mm	Upínací stopka Ø mm
0003	3	24,30	10	10
0005	5	24,30	10 + 4	10

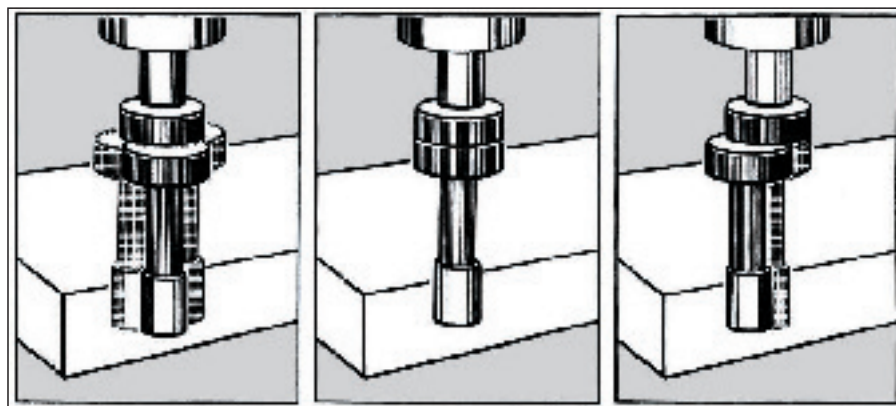
(W390)

Snímač hran - mechanický



Provedení: Všechny díly jsou kalené, broušené a přelapované, s hladkou a válcovou upínací stopkou. Upínací stopka a snímací hlava jsou spojeny pružinou. Dodáváme v plastovém pouzdře.

Použití: Pro vyrovnání ploch obrobku nebo hran s přesností 0,01 mm. Zaznamenání nulové čáry tím bude usnadněné. Otáčky vřetena cca 600 min⁻¹.



Spuštění, snímací díl běží nerovnoměrně

Snímací díl se dotýká nástroje a běží hladce

Snímací díl se pohybuje nárazově do strany = referenční bod/nulové linie



... 1001

... 1003

... 1005

Obj. č.	Velikost	3755	Snímací hlava Ø mm	Upínací stopka Ø mm
1001	1	47,30	6	6
1003	3	28,20	10	10
1005	5	28,20	10 + 4	10

(W390)

Náhradní pružiny pro snímač hran



Obj. č.	Velikost	3755	Bal.j.
1008	1	29,40	10
1010	3/5	28,60	10

(W390)



Snímač hran - optický



Provedení: Přesnost snímání 0,01 mm, kalený a přesně broušený, s červeným svítícím LED indikátorem.

Použití: Pro měření na vrtacích a frézovacích strojích, v obráběcích centrech, na vnější a vnitřní centrování. Při kontaktu s hranou obrobku se indikátor rozsvítí. Při zohlednění poloměru snímacích kuliček se dosáhne nulové linie. Snímač lze použít se stojatým nebo rotujícím vřetenem. Při přechodu přes hranu obrobku se pružně zavěšená kulička odklopí, aby se zabránilo poškození snímače.

Rozsah dodávky: Snímač hran včetně baterie A23.



Obj. č.	Úchytová stopka Ø mm	3757 TSCHORN	Provedení	Celková délka cca. mm
1016	16	82,80	2D se světelným indikátorem	99
1020	20	67,60	2D se světelným indikátorem	94
1022	16	130,50	3D se světelným indikátorem	111
1024	20	130,50	3D se světelným indikátorem	106

(W390)



Snímač hran - optický/akustický

Provedení: Kalený a přesně broušený, s červeným svítícím LED indikátorem. Dodáváme v plastovém pouzdře.

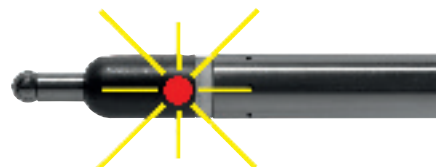
Použití: Pro měření na vrtacích a frézovacích strojích, jakož i v obráběcích centrech, s přesností 0,01 mm. Pro vnější a vnitřní centrování. Při kontaktu s hranou obrobku se indikátor rozsvítí a zazní akustický signál. Při zohlednění poloměru snímacích kuliček se dosáhne nulové linie. Snímač lze použít se stojatým nebo rotujícím vřetenem. Při přechodu přes hranu obrobku se pružně zavěšená kulička odklopí, aby se zabránilo poškození snímače.

Rozsah dodávky: Snímač hran včetně baterie A23.



Obj. č.	Stopka Ø mm	3757 TSCHORN	Provedení	Celková délka cca. mm
0030	20	101,00	2D	119
0035	20	148,50	3D	131

(W391)



Doraz obrobku Stop-Loc



Provedení: Manuální univerzální délkový doraz z eloxovaného hliníku pro rychlé zjištění délkového rozměru. Odečtení v milimetrech a palcích. 2 šoupátka v červené a zlaté barvě pro jednoduché odečtení z obou stran.

Použití: Jednoduché přednastavení nářadí. Lze použít při soustružení, frézování, vrtání, pilování a broušení.

Obj. č.	Délka nastavení mm	3757
0040	140	23,50

(W346)



Doraz obrobku 5D

Provedení: Doraz obrobku se skládá z velmi pevné hliníkové konstrukce a dá se rychle, flexibilně a plynule nastavit v 5 osách. S dodatečně dostupným kombinačním prvkem lze doraz obrobku vícenásobně kombinovat.

Použití: Doraz obrobku slouží kromě jiného jako univerzální nástroj k nastavování polohy na obráběcích strojích nebo při montážních pracích.

Rozsah dodávky: Doraz obrobku s vodicí vložkou do drážky T M8x12 a šestihranným klíčem.

Obj. č.	Rozměr mm	3757 TSCHORN
0100	Ø 39 x 150 x 190	113,00

(W391)



Obrobkový dorazový systém ESSET 5D

Provedení: Těleso z eloxovaného hliníku, svěřací páky ze zinkového tlakového odlitku s plastovou povrchovou úpravou. Doraz je zkonstruovaný na principu stavebnicového systému s možností **plynulého otáčení a posouvání v 5 osách**. Je možné sestavit několik jednotek. S dvoustupňovým nastavovacím mechanismem a dorazovým talířem pro použití jako vnitřní doraz (drážky atd.).

Použití: Lze používat při mnoha procesech vrtacích a frézovacích strojů. Lze používat jako vnitřní a vnější doraz. S dvojitým dorazem (obj. č. 3955 0020) je možné kombinovat jako vícenásobnou sestavu systému, čímž lze sestavit několik jednotek. **Pros speciální podmínky je možné vyrobit i hákové, kulové nebo vidlicové dorazové hlavy.**

skanтек



3955 0020

Obj. č.	Provedení	3955 skanтек	pracovní prostor mm
0010	Jednoduchý doraz	130,50	150
0020	Dvojitý doraz	251,00 (W346)	300

Drážkový kámen

Obj. č.	Pro šířku drážky mm	3956 skanтек	Závit
0010	10	5,00	M8
0012	12	5,00	M8
0014	14	5,00	M8
0016	16	5,00	M8
0018	18	5,00 (W346)	M8



Čisticí nástroj Cleaner

Provedení: Čisticí nástroj pro úchyt do vřetena stroje, vhodný pro 16 mm úchyty Weldon.

Použití: Opakovatelné, systematické a důkladné čištění prostoru stroje (BALL) a obrodku, příp. upínacího přípravku (STICK).

AMF

Cleaner, sada

Obj. č.	Hloubka zasunutí mm	3762 AMF	Obsah sady
1000	40	822,50	na 1 kouli horizontální, vertikální kontrola na 1 tyč 30; 100; 180 mm 3 univerzální trysky 1 manometr 1 adaptační kus 1 kulový kloub 4 náhradní uzávěrové šrouby 1 šroubovák na šrouby se šestihrannou hlavou

(W001)

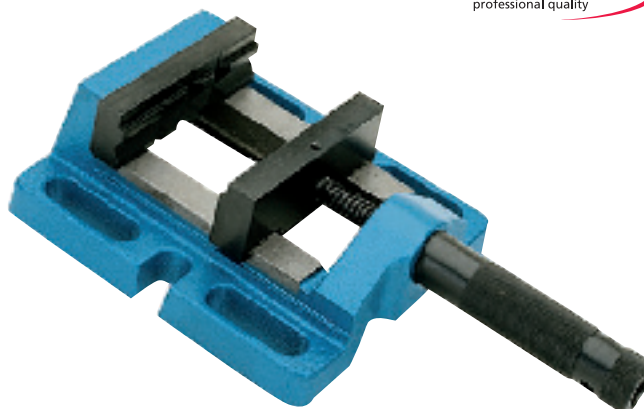


Svěrák vrtačky

Provedení: Těleso z litiny. Vyměnitelné upínací čelisti jsou kalené, broušené a brunýrované, jedna čelist je hladká, druhá s podélnými a příčnými prizmami. Obě čelisti s dosedací plochou pro upnutí plochých obrobků. Díky pohybu brunýrovaného vřetena chráněného v rukojeti se během otvírání nemění celková délka. S univerzální možností upevnění prostřednictvím upínacích drážek a podélných otvorů. S protismykovou rukojetí.

Použití: K upevnění obrobků na vrtačkách. Kromě toho ideální k zafixování obrobků na měřících.

format
professional quality



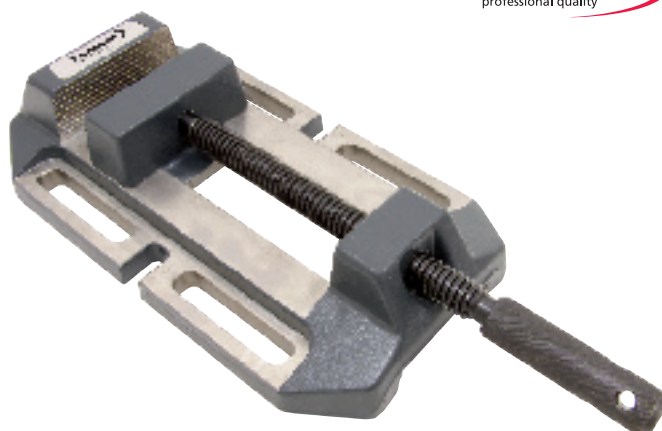
Obj. č.	Šířka čelisti mm	3805 format professional quality	Rozpětí mm	Vzdálenost drážky mm	Hmotnost kg
0085	80	46,50	70	105	3,6
0100	100	60,10	92	125	4,3
0120	120	75,70	110	150	6,3
0150	150	124,50 (W328)	125	170	8,1

Svěrák vrtačky, kovaný

Provedení: Kované těleso, extrémně stabilní, velký rozsah upnutí, **dlouhé provedení**. Kalené upínací plochy a zapuštěné rukojeti pro jednoduché osazení. Rychlé přestavení pomocí vnitřního šestihranu.

Použití: K upevnění obrobků na vrtačkách.

format
professional quality



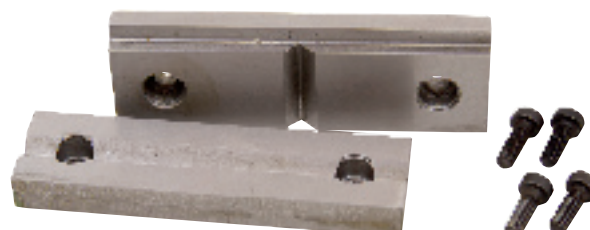
Obj. č.	Šířka čelisti mm	3805 format professional quality	Rozpětí mm	Vzdálenost drážky mm	Hmotnost kg
1100	110	202,50 (W328)	170*	138	9,5

* 145 mm s čelistmi.

Sada čelistí

Provedení: Pro svěrák vrtačky (obj. č. 3805).

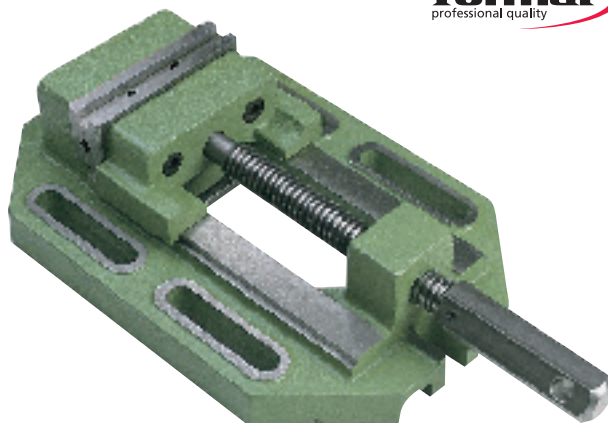
Obj. č.	Šířka čelisti mm	3805 format professional quality	Provedení
1110	110	37,30	nekalené
1115	110	42,20 (W328)	tvrzený



Precizní svěrák vrtačky

Provedení: Dlouhé provedení, těleso ze speciální litiny. Obě čelisti s dosedací plochou pro upnutí plochých obrobků. S univerzální možností upevnění prostřednictvím podélných otvorů. Se šestihrannou rukojetí a kolíkový otvor

Použití: K upevnění obrobků na vrtačkách.

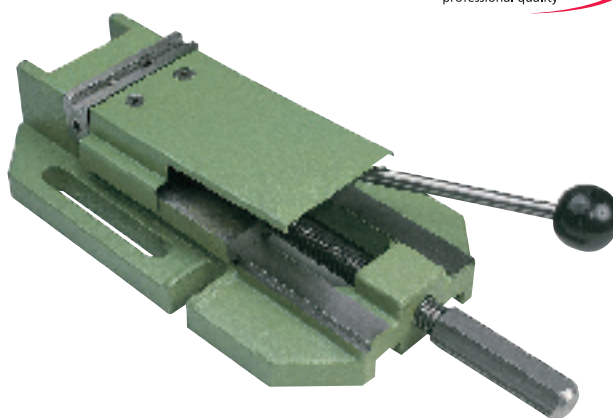


Obj. č.	Šířka čelisti mm	3807 format professional quality	Rozpětí mm	Vzdálenost drážky mm	Hmotnost kg
0080	80	109,50	70	110	4
0100	100	183,50	110	140	9
0125	125	278,50	130	165	15
0160	160	465,00 (W328)	225	210	29

Precizní svěrák vrtačky

Provedení: S jednoruční obsluhou pomocí excentru, těleso ze speciální litiny. Obě čelisti s dosedací plochou pro upnutí plochých obrobků. S univerzální možností upevnění pomocí upínacích drážek a podélných otvorů. Se šestihrannou rukojetí a kolíkový otvor

Použití: Pro jednoduché a rychlé upnutí obrobků na vrtačkách.



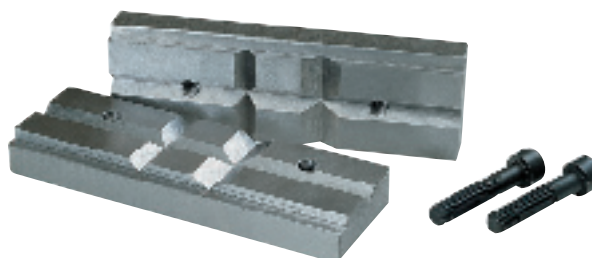
Obj. č.	Šířka čelisti mm	3809 format professional quality	Rozpětí mm	Vzdálenost drážky mm	Hmotnost kg
0100	100	306,50	80	140	13
0125	125	460,00 (W328)	125	160	21

Náhradní upínací čelisti

Provedení: Sada náhradních prizmatických čelistí včetně 4 šroubů.

Upozornění: Vhodné pro (obj. č. 3807 a 3809).

Obj. č.	Šířka čelisti mm	3811 format professional quality
0080	80	43,20
0100	100	58,00
0125	125	67,40
0160	160	75,40 (W328)



Precizní svěrák vrtačky

Provedení: Velký rozsah upnutí, těleso ze speciální litiny. Vyměnitelné a reverzibilní upínací čelisti jsou kalené, broušené a brunýrované, jedna čelist je hladká, druhá s podélnými a příčnými prizmami. Obě čelisti s dosedací plochou pro upnutí plochých obrobků. S univerzální možností upevnění prostřednictvím upínacích drážek a podélných otvorů. S průchozí pákovou klikou.

Použití: K upevnění obrobků na vrtačkách.

Upozornění: Úhlový pohon na vyžádání.



Obj. č.	Šířka čelisti mm	3810 RÖHM	Rozpětí mm	Vzdálenost drážky mm	Hmotnost kg
1110	110	283,00	130	140	9,5
1135	135	345,00	160	170	13,5
1160	160	541,00	220	210	25

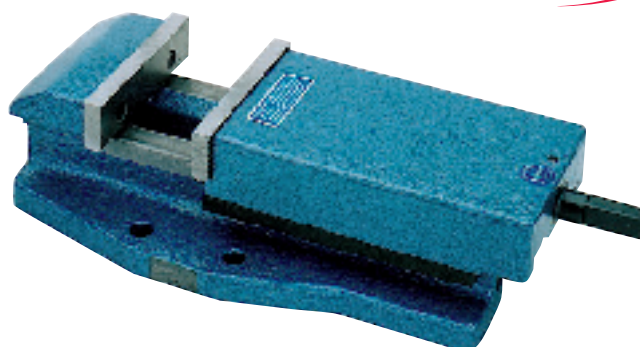
(W331)

Strojní svěrák - mechanický

Provedení: Těleso ze speciální litiny, kalené a broušené upínací čelisti.

Použití: Pro upnutí obrobků na vrtačkách/frézovacích strojích a obráběcích centrech.

Rozsah dodávky: Strojní svěrák s ruční klikou.



Obj. č.	Velikost	3823 format	Šířka čelisti mm	Rozpětí mm	Výška čelisti mm	Upínací síla kN	Otevřená délka mm	Hmotnost cca kg
1092	1	425,50	92	85	31,6	18	362	12
2113	2	515,50	113	105	31,6	25	423	13,5
3135	3	659,50	135	125	39,6	35	510	25
4160	4	828,50	160	145	49,6	45	575	40

(W328)

Otočná deska

Provedení: S broušenou dosedací hranou a rozdělením na stupně. Svěrák je na otočné desce zajištěn upevňovacími šrouby a drážkovými kameny.

Použití: Pro strojní svěráky (obj. č. 3823).

Rozsah dodávky: Standardní otočná deska s potřebnými upevňovacími šrouby a drážkovými kameny.

Obj. č.	Pro velikost	3834 format	Priemer mm
0007	1/2	335,50	242
0011	3	336,50	280
0016	4	381,50	340

(W328)

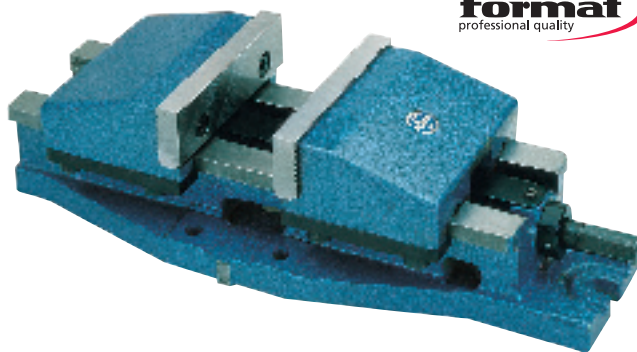


Centrická upínka - mechanická

Provedení: Nízká, silná konstrukce, těleso ze speciální litiny. Vyměnitelné a reverzibilní upínací čelisti jsou kalené, broušené a brunýrované, jedna čelist je hladká, druhá s podélnými a příčnými prizmami. Čelisti se mechanicky přestaví, pro přemostění celého upínacího rozsahu se použije ruční klika. Vřeteno je skryté, čímž je chráněné před znečištěním a třískami. **S centrickým upnutím** umožňují boční vedení jednoduché a přesné vyrovnaní svěráku.

Použití: K frézování a hoblování a tvaování, drážkování a prořezávání jakéhokoliv druhu. **Díky centrickému upnutí jsou možné různé šířky obrobků bez vlivu na střední polohu obrobků.**

format
professional quality



Obj. č.	Velikost	3828 format professional quality	Šířka čelisti mm	Rozpětí mm	Výška čelisti mm	Upínací síla kN	Otevřená délka mm	Výška mm	Hmotnost cca kg
2113	2	762,00	113	110	31,6	15	358	93,5	12,4
3135	3	916,00	135	140	39,6	22	408	106	19
4160	4	1314,00	160	180	49,6	24	495	124,5	31
5200	5	1792,00	200	300	62,6	25	655	142,5	52
6250	6	2177,00 (W328)	250	400	62,6	28	767	148,5	71

Univerzální otočná deska

Provedení: S broušenou dosedací hranou a rozdělením na stupně. Svěrák je na otočné desce zajištěn drážkovými šrouby T a maticemi.

Použití: Pro centrickou upínku (obj. č. 3828).

Rozsah dodávky: Otočná deska s potřebnými drážkovými šrouby T a maticemi.



Obj. č.	Pro velikost	3831 format professional quality	Priemer mm	Hmotnost cca kg
0006	2	328,50	245	5
0011	3	391,00	295	8
0016	4	499,00	345	11,5
0021	5	617,50	450	16,5
0026	6	625,00 (W328)	450	17,3

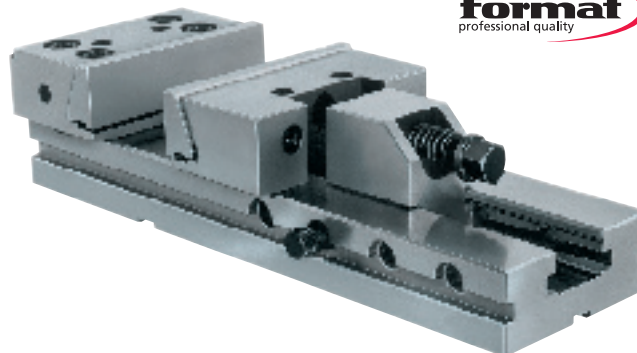
Strojní svěrák - mechanický

Provedení: Těleso a čelisti z oceli, kalené (60 HRC) a broušené. Rozsah tolerance je 0,02 mm. Nízké tlačné čelisti lze zaaretovat. Upevnění se provádí pomocí rastrových otvorů nebo upínacích čelistí.

Použití: Pro použití na obráběcích centrech a nástrojových zařízeních s vysokou přesností.

Upozornění: Otočná deska na vyžádání.

format
professional quality



Obj. č.	Šířka čelisti mm	3836 format professional quality	Rozpětí mm	Výška čelisti mm	Celková délka mm	Upínací síla kN	Hmotnost kg
1125	125	467,00	150	40	401	30	12,7
1152	150	561,00	200	50	487	50	25,6
1153	150	700,00	300	50	587	50	29,5
1175	175	980,50 (W336)	400	60	701	60	51,2

NC vysokotlaký svěrák

Provedení: S upínacím systémem mechanický/mechanický. U litinového NC kompaktního svěráku jsou dosedací plochy obrobku kalené a broušené. S pevnou a pohyblivou stupňovitou čelistí, reverzibilní, kalené a broušené. S upínacími plochami pro upínací drápy, se stabilní ochranou proti proniknutí třísek do prostoru tělesa svěráku. Obrácením upínacích čelistí lze rozšířit rozsah upnutí.

Použití: Ideální k použití na obráběcích centrech a frézovacích strojích.

Rozsah dodávky: NC vysokotlaký svěrák se stupňovitými čelistmi.

Upozornění: Vhodné ruční kliky viz (obj. č. 3856  3/104).

format
professional quality



Obj. č.	Šířka čelisti mm	3839 	Výška čelisti mm	Rozpětí mm	Rozšířený rozsah upínání mm	Upínací síla kN	Hmotnost kg
1125	125	1617,00	40	0–216	71–312	40	41
1160	160	2810,00 	50	0–320	131–451	60	79

(W001)

Rozšířený rozsah upnutí obrácením čelistí.

NC vysokotlaký svěrák FKS, mechanická/mechanická

Provedení: Upínací systém mechanický/mechanický se silovým převodem síly, manuální ovládání. Stabilní ocelové základní těleso a všechna vedení jsou ze všech stran kalené a broušené, upínací šoupátko s příčnými drážkami je kaleno ze všech stran a funkční plochy jsou obroušeny. Hnací vřeteno je vybaveno přednastavením upínací síly. S upínacími plochami pro upínací drápy, se stabilní ochranou proti proniknutí třísek do prostoru tělesa svěráku. Z obou stran umístěné mazací hlavice mohou mazat všechna vedení podléhající opotřebování a vřetenové závity. Obrácením upínacích čelistí lze rozšířit rozsah upnutí.

Použití: Ideální k použití na obráběcích centrech. .
Upnutelné na základní straně.

Rozsah dodávky: NC vysokotlaký svěrák s pevnou a pohyblivou stupňovitou čelistí.

Upozornění: Vhodné ruční kliky viz (obj. č. 3856  3/104).

format
professional quality



Obj. č.	Šířka čelisti mm	3845 	Výška čelisti mm	Rozpětí mm	Rozšířený rozsah upínání mm	Upínací síla kN	Hmotnost kg
1125	125	1851,00	40	0–216	97–312	40	41
1160	160	2872,00 	50	0–320	131–451	60	79

(W001)

Rozšířený rozsah upnutí obrácením čelistí.

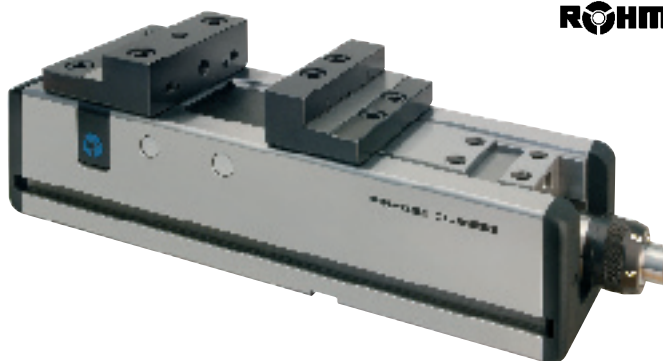
NC kompaktní upínka RKE

Provedení: Ocelové kruhové těleso a vedení jsou ze všech stran kalené a broušené. Dlouhé upínací šoupátko s příčnými drážkami. Hnací vřeteno s přednastavením upínací síly. Obrácením upínacích čelistí lze rozšířit rozsah upnutí.

Použití: Ideální k použití na obráběcích centrech.

Upozornění: Horizontální, boční upnutí a ve spojení se základní deskou vertikální, např. DUO-upínací věž (záda na záda).

RÖHM



Obj. č.	Šířka čelisti mm	3844 	Výška čelisti mm	Rozpětí mm	Rozšířený rozsah upínání mm	Upínací síla kN	Hmotnost kg
1092	92	2101,00	32	0–138	71–208	25	15
1125	125	2410,00	40	0–216	97–312	40	41
1160	160	3739,00 	50	0–320	131–451	60	79
1200	200	4110,00 	60	0–315	131–451	60	85

(W333)

Rozšířený rozsah upnutí obrácením čelistí.

NC kompaktní upínka RKE-LV

Provedení: Upínací systém mechanický/mechanický se silovým převodem síly, manuální ovládání, krátká kompaktní konstrukce. Stabilní ocelové základní těleso a všechna vedení jsou ze všech stran kalena a broušena. Se stabilní ochranou proti tržkám, napětím v tahu a velkým rozsahem upnutí. Nulový bod obrobku se nachází na straně obsluhivatele. RKE-LV umožňuje přesné polohování a minimální doby zpracování. Žádné vyosení pohyblivé nástavbové čelisti. Obrácením upínacích čelistí lze rozšířit rozsah upnutí.

Použití: Ideální k použití na obráběcích centrech. 5-stranné bezkolizní obrábění při jednom upnutí.

Rozsah dodávky: NC kompaktní upínka RKE-LV s pevnou a pohyblivou stupňovitou čelistí WZR.



Obj. č.	Šířka čelisti mm	3856 	Výška čelisti mm	Rozpětí mm	Rozšířený rozsah upínání mm	Upínací síla kN	Hmotnost kg
0125	125	2410,00 (W333)	40	0-96	96-192	40	29

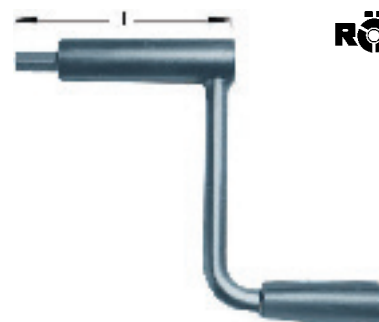
Rozšířený rozsah upnutí obrácením čelistí.

Ruční klika

Provedení: S otočnou rukojetí a vnějším šestihranem.

Použití: Pro NC kompaktní upínku.

Obj. č.	Pro velikost	3856 	Šestihran mm	Délka l1 mm
1120	92	28,80	12	90
1125	125/160/200	36,10 (W335)	14	160



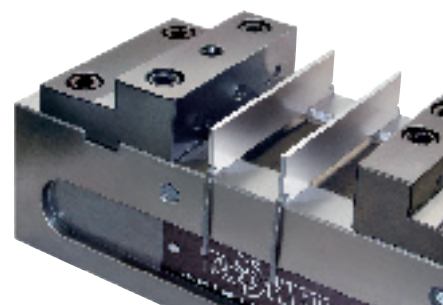
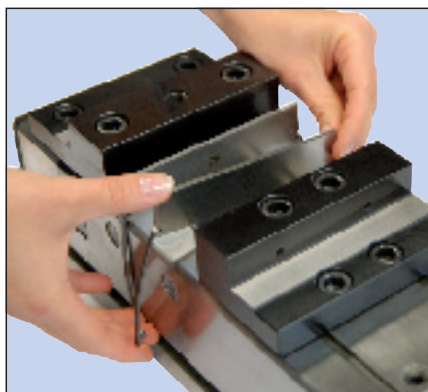
Precizní lišta na podložení obrobku Cliparc

Provedení: Precizní podložky s Cliparc systémem zůstávají během obrábění a otvírání strojního svěráku v poloze, kterou jste nastavili. Tím odpadá časově náročné nastavování nových poloh a zdlouhavé sestavování podložek. Dodáváme v dřevěném boxu.

Rovnoběžnost: < 0,005 mm.

Použití: Do přesné podložky vložte Cliparc upínací třmen a zaklikněte do svěráku, **Nepotřebujete žádné montážní nářadí.**

Rozsah dodávky: Sada s 10 různými páry listů a 4 upínací třmeny.



Obj. č.	Šířka čelistí a listů mm	3851 	Výška listů mm	Vhodný k
1092	92	462,00	10/16/18/20/23/25/26/27/28/29	3844 1092
1125	125	462,00	10/15/20/25/28/30/33/35/36/37	3845 1125 3844 1125 3856 0125
1160	160	823,00	10/15/20/25/30/35/40/43/45/47	3845 1160 3844 1160 3844 1200

(W001)

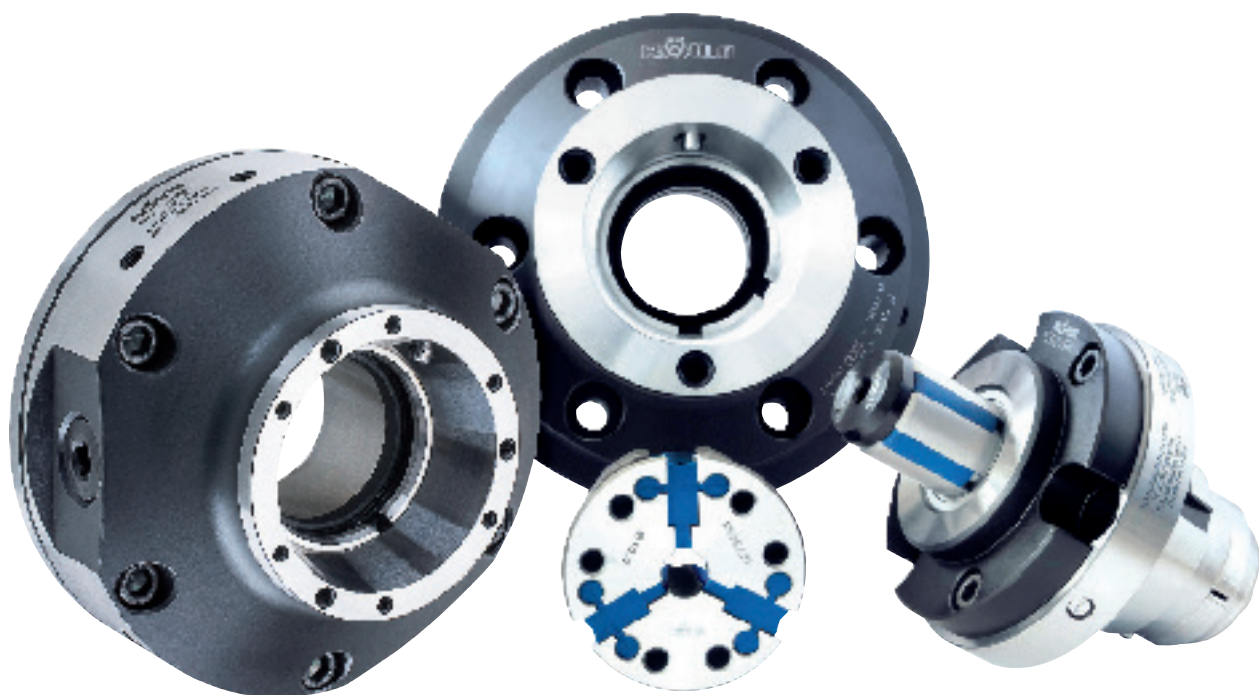
Upínací systém CAPTIS

Modulární a flexibilní stavebnicový systém pro vnitřní a vnější upnutí

Modulární upínací systém CAPTIS přesvedčí svojí flexibilitou a kompaktní konstrukcí zvětšeného pracovního prostoru. Během jedné minuty lze provést přestavení - díky rychlé přestavovací funkci vnějšího a vnitřního upnutí.

Rozsáhlé upnutí CAPTIS kleštin nabízí v osvědčené kvalitě vysokou přesnost chodu bez obvodového házení a přesnost opakování 0,01 mm, jakož i lepší rozložení sil.

- Modulární konstrukce pro maximální flexibilitu
- Kompaktní konstrukce pro více pracovního prostoru ve stroji
- Rozmanité možnosti kombinací a přestaveb
- Možnost použití: soustruhy, vrtačky, frézy, obráběcí centra a měřicí stroje



Precizní souběžná podložka - pár

Provedení: Tvrzené (tvrdost 600-700 HV10) a párově planoparalelně jemně zbrošené. Jmenovitá rozměrová tolerance na výšku a šířku $\pm 0,01$ mm. Označeno na čelní straně velkými písmeny.

Použití: Paralelní podložky se používají jako podklad pro obrobky při nejruznějších postupech obrábění a zaručí paralelní upínání.



Obj. č.	Šířka mm	3869 AMF	Výška mm	Délka mm
0001	4	44,30	12	100
0003	5	45,70	18	100
0005	6	46,90	19	100
0007	8	48,40	26	125
0009	10	50,10	33	125

(W342)

Obj. č.	Šířka mm	3869 AMF	Výška mm	Délka mm
0011	12	52,10	40	125
0013	8	58,50	26	150
0015	10	60,10	33	150
0017	12	61,20	40	150
0019	14	63,80	42	150

(W342)

Sada paralelních podložek

Provedení: jmenovité rozměry podle ISO 2768 m. Kalené a párově zbrošené. Párová tolerance pro $h = 0,01$. Dodává se ve dřevěném pouzdru, s odejmutelným sklopným víkem.

Použití: Paralelní podložky se používají jako podklad pro obrobky při nejruznějších postupech obrábění. Skrácují dobu upínání a tím náklady na obrobky.



Obj. č.	0001
Délka mm	150
3870 format	373,00
Obsah sady vždy 1 pár h x b mm	14 x 10; 16 x 10; 18 x 10; 20 x 10; 22 x 10; 24 x 10; 26 x 10; 28 x 10; 30 x 10; 32 x 10; 35 x 10; 40 x 10; 45 x 10; 50 x 10

(W340)

Sada paralelních podložek

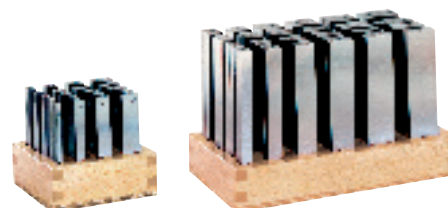
Provedení: Kalené (tvrdost 600-700 HV10) a párově jemně zbrošené. Planoparalelně a úhlově opracované. Párová tolerance $\pm 0,01$ mm. Dodává se na dřevěném stojanu.

Použití: Paralelní podložky se používají jako podklad pro obrobky při nejruznějších postupech obrábění a zaručí paralelní upínání.



3870 Mimořádně precizní, tolerance jmenovitých rozměrů (výška a šířka): $\pm 0,01$ mm

3871 Precizní, tolerance jmenovitých rozměrů (výška): $\pm 0,01$ mm



... 0003

... 0005 + ... 0007

Obj. č.	0003	0005	0007
Délka mm	100	125	150
3870 format	488,00	560,00	613,50
3871 format	321,00	350,00	401,50
Výška podložky mm	2-24 (stupňování 1 mm)	8-42 (stupňování 1 mm) *	8-42 (stupňování 1 mm) *
Obsah sady vždy 1 pár b x h mm	2 x 5; 2 x 10; 2 x 15; 2 x 20; 3 x 6; 3 x 11; 3 x 16; 3 x 21; 4 x 7; 4 x 12; 4 x 17; 4 x 22; 5 x 8; 5 x 13; 5 x 18; 5 x 23; 6 x 9; 6 x 14; 6 x 19; 6 x 24	8 x 11; 8 x 16; 8 x 21; 8 x 26; 8 x 31; 8 x 36; 10 x 13; 10 x 18; 10 x 23; 10 x 28; 10 x 33; 10 x 38; 12 x 15; 12 x 20; 12 x 25; 12 x 30; 12 x 35; 12 x 40; 14 x 17; 14 x 22; 14 x 27; 14 x 32; 14 x 37; 14 x 42	8 x 11; 8 x 16; 8 x 21; 8 x 26; 8 x 31; 8 x 36; 10 x 13; 10 x 18; 10 x 23; 10 x 28; 10 x 33; 10 x 38; 12 x 15; 12 x 20; 12 x 25; 12 x 30; 12 x 35; 12 x 40; 14 x 17; 14 x 22; 14 x 27; 14 x 32; 14 x 37; 14 x 42

* Mimo 9 mm.

(W340)

Protahovačka drážek

Obj. č.	Velikost/ drážka	3914 AMF	Provedení rukojeti	Hmotnost g
1420	14–20	3,46	Ocel	105
2232	22–32	7,50	2-složková rukojeť	100

(W342)



3914 1420



3914 2232

Pasta na závity

Provedení: Mazivo na minerální bázi má synergickou kombinaci vysoce účinných bílých tuhých maziv. Je odolný proti teplu a vyplavení (test na vyplavení vodou podle normy DIN 51807, T.2, ztráta tuku po 1 hodině při 37,8 °C = 1,4%).

Použití: Na mazání denně používaných šroubů/matic v upínacích přípravcích. Obzvláště při použití agresivních chladicích maziv. Nemazané (suché) šroubové spoje jsou vystavovány častému nadměrnému utahování vysokými třecími silami (ztráta předpínací síly) a rychlému opotřebování. Pasta na závity AMF zvyšuje díky optimální viskozitě dosažitelnou upínací sílu a je šetrný k materiálu (delší životnost).



Obj. č.	Teplota oblasti nasazení °C	3914 AMF	Obsah ml
0075	-25 až +125	8,20	75

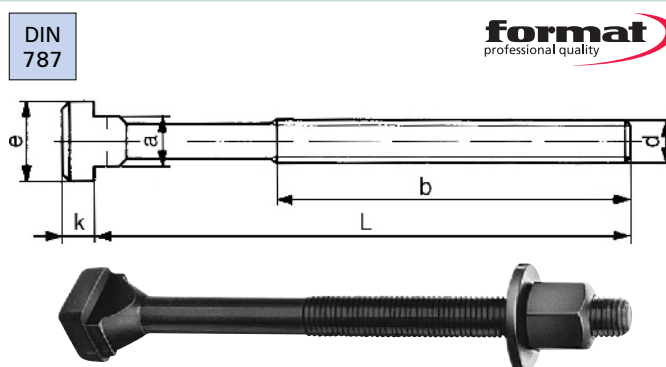
(W342)

Šroub pro drážky T, komplet s maticí a podložkou

Provedení: DIN 787. Vedení drážky T je vyfrézované, označené třídou pevnosti. Kované a válcované závity.

Materiál: M6 -M12 zušlechtěný na pevnostní třídu 10.9.
M14-M24 zušlechtěný na pevnostní třídu 8.8.

Rozsah dodávky: Šroub s maticí (obj. č. 3906 3/111) a podložka (obj. č. 3909 3/112).



Obj. č.	Šířka drážky mm	3900 format	Ø závitu x délka mm	Šířka a mm	Délka závitu b mm	Velikost hlavy e mm	Tloušťka hlavy k mm
5001	6	4,77	M6 x 25	5,7	15	10	4
5002	6	4,81	M6 x 40	5,7	28	10	4
5003	6	5,15	M6 x 63	5,7	40	10	4
5005	8	5,15	M8 x 32	7,7	22	13	6
5006	8	5,35	M8 x 50	7,7	35	13	6
5007	8	5,65	M8 x 80	7,7	50	13	6
5010	10	5,15	M10 x 40	9,7	30	15	6
5020	10	5,25	M10 x 63	9,7	45	15	6
5025	10	5,45	M10 x 80	9,7	50	15	6
5030	10	5,65	M10 x 100	9,7	60	15	6
5040	12	5,65	M12 x 50	11,7	35	18	7
5050	12	5,95	M12 x 80	11,7	55	18	7
5055	12	6,35	M12 x 100	11,7	65	18	7
5060	12	6,50	M12 x 125	11,7	75	18	7
5061	12	7,45	M12 x 160	11,7	100	18	7
5063	12	7,50	M12 x 200	11,7	120	18	7
5070	14	5,80	M12 x 50	13,7	35	22	8
5080	14	6,10	M12 x 80	13,7	55	22	8

(W340)

pokračování na následující straně

Šroub pro drážky T, komplet s maticí a podložkou

pokračování

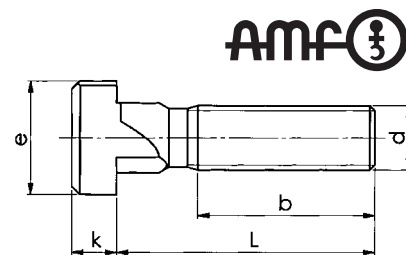
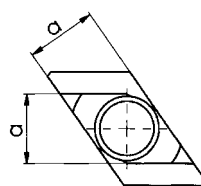
Obj. č.	Šířka drážky mm	3900 format	Ø závitu x délka mm	Šířka a mm	Délka závitu b mm	Velikost hlavy e mm	Tloušťka hlavy k mm
5085	14	6,50	M12 x 100	13,7	65	22	8
5090	14	6,75	M12 x 125	13,7	75	22	8
5092	14	7,10	M12 x 160	13,7	100	22	8
5093	14	7,55	M12 x 200	13,7	120	22	8
5095	16	6,90	M14 x 63	15,7	45	25	9
5091	16	7,10	M14 x 80	15,7	55	25	9
5096	16	7,70	M14 x 100	15,7	65	25	9
5094	16	7,85	M14 x 125	15,7	75	25	9
5097	16	8,30	M14 x 160	15,7	100	25	9
5098	16	10,25	M14 x 250	15,7	120	25	9
5100	16	7,55	M16 x 63	15,7	45	25	9
5110	16	8,30	M16 x 100	15,7	65	25	9
5120	16	9,20	M16 x 160	15,7	100	25	9
5125	16	11,50	M16 x 250	15,7	150	25	9
5130	18	7,90	M16 x 63	17,7	45	28	10
5140	18	8,40	M16 x 100	17,7	65	28	10
5145	18	8,80	M16 x 125	17,7	85	28	10
5150	18	9,55	M16 x 160	17,7	100	28	10
5155	18	11,70	M16 x 250	17,7	150	28	10
5160	20	11,70	M20 x 80	19,7	55	32	12
5170	20	12,40	M20 x 125	19,7	85	32	12
5172	20	14,65	M20 x 200	19,7	125	32	12
5175	20	18,35	M20 x 315	19,7	190	32	12
5177	22	12,60	M20 x 80	21,7	55	35	14
5180	22	12,60	M20 x 125	21,7	85	35	14
5182	22	15,10	M20 x 200	21,7	125	35	14
5185	22	20,20	M20 x 315	21,7	190	35	14
5188	28	17,95	M24 x 100	27,7	70	44	18
5190	28	20,20	M24 x 160	27,7	110	44	18
5200	28	23,80	M24 x 250	27,7	150	44	18
5210	28	32,20	M24 x 400	27,7	240	44	18

(W340)

Šroub Rhombus pro drážky T

Provedení: Kované s vyfrézovaný vedením pro drážku T a válcovým závitem.

Materiál: Zušlechťený na pevnostní třídu 8.8



Obj. č.	Šířka drážky mm	3899 AMF	Ø závitu x délka mm	Šířka a mm	Délka závitu b mm	Velikost hlavy e mm	Tloušťka hlavy k mm
0120	14	16,75	M12 x 50	13,7	35	22	8
0121	14	17,55	M12 x 80	13,7	55	22	8
0122	14	18,90	M12 x 125	13,7	75	22	8
0160	18	20,50	M16 x 63	17,7	45	28	10
0161	18	21,70	M16 x 100	17,7	65	28	10
0162	18	24,80	M16 x 160	17,7	100	28	10
0200	22	56,00	M20 x 80	21,7	55	35	14
0201	22	48,80	M20 x 125	21,7	85	35	14
0202	22	57,00	M20 x 200	21,7	120	35	14
0240	28	76,80	M24 x 100	27,7	70	44	18
0241	28	77,30	M24 x 125	27,7	85	44	18
0242	28	69,30	M24 x 250	27,7	150	44	18

(W342)

Závrtný šroub

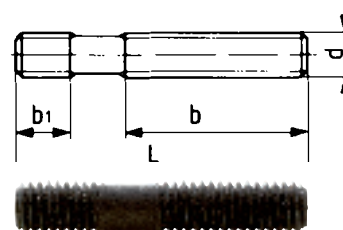
Provedení: DIN 6379. Závrt je válcovaný. Speciálně vyvinuté závrtné šrouby pro upínací účely jsou přizpůsobeny v délkovém odstupňování normativním hodnotám.

Materiál: M6 -M12 zušlechtěný na pevnostní třídu 10.9,
M14-M24 zušlechtěný na pevnostní třídu 8.8.

Použití: Pro individuální použití ve spojení s prodlužovacími maticemi (obj. č. 3908  3/112), maticemi s nákrůžkem (obj. č. 3907  3/111) etc.

DIN
6379

format
professional quality



Obj. č.	Ø závitu x délka mm	3901 	Délka závitu b mm	Délka závitu b ₁ mm
0001	M6 x 32	0,52	16	9
0003	M6 x 50	0,65	30	9
0005	M6 x 80	0,74	50	9
0006	M8 x 40	0,74	20	11
0007	M8 x 63	0,78	40	11
0008	M8 x 100	0,94	63	11
0011	M8 x 125	1,20	75	11
0009	M8 x 160	1,33	100	11
0010	M10 x 50	0,83	25	13
0020	M10 x 80	1,07	50	13
0030	M10 x 125	1,46	75	13
0040	M10 x 200	1,94	122	13
0050	M12 x 50	1,11	25	15
0060	M12 x 63	1,18	32	15
0070	M12 x 80	1,31	50	15
0080	M12 x 100	1,50	63	15
0090	M12 x 125	1,79	75	15
0100	M12 x 200	1,91	122	15
0110	M14 x 63	1,46	32	17
0115	M14 x 80	1,61	50	17
0120	M14 x 100	1,81	63	17
0125	M14 x 125	1,78	75	17
0130	M14 x 160	2,07	100	17
0135	M14 x 250	3,27	160	17
0140	M16 x 63	2,00	32	19
0150	M16 x 80	1,83	50	19
0160	M16 x 100	2,20	63	19
0170	M16 x 125	2,16	75	19
0180	M16 x 160	2,79	100	19
0190	M16 x 250	4,00	160	19
0200	M20 x 80	2,83	32	27
0210	M20 x 125	3,68	70	27
0220	M20 x 200	5,45	122	27
0230	M20 x 250	6,35	160	27
0240	M20 x 315	8,05	200	27
0250	M20 x 500	11,50	315	27
0300	M24 x 100	4,96	45	35
0310	M24 x 160	5,85	100	35
0320	M24 x 250	8,75	160	35
0330	M24 x 400	12,50	250	35

(W340)

Drážkový T-kámen

Provedení: DIN 508. S vnitřním závitem.

Materiál: Zušlechtěný na pevnostní třídu 10.

Upozornění: Úplnou zatížitelnost lze docílit pouze tehdy, pokud se provede šroubový spoj po celé délce závitu.

DIN
508

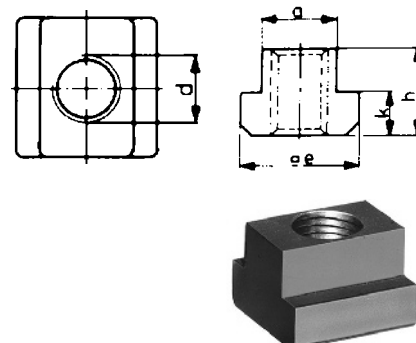
format
professional quality

AMF 

Obj. č.	d x drážka T	3902 	3981 	Rozměr a mm	Rozměr e mm	Rozměr h mm	Rozměr k mm
0005	M6 x 8	1,18	1,24	7,7	13	10	6
0010	M8 x 10	1,22	1,29	9,7	15	12	6
0020	M10 x 12	1,26	1,34	11,7	18	14	7
0030	M12 x 14	1,61	1,68	13,7	22	16	8
0040	M14 x 16	1,80	2,14	15,7	25	18	9
0050	M16 x 18	2,26	2,64	17,7	28	20	10
0060	M18 x 20	-	4,17	19,7	32	24	12
0070	M20 x 22	3,78	4,42	21,7	35	28	14
0080	M24 x 28	7,10	8,15	27,7	44	36	18

(W340)

(W342)



Drážkový T-kámen

Provedení: DIN 508, dlouhý tvar, s vnitřním závitem.

Materiál: Zušlechťený na pevnostní třídu 10.

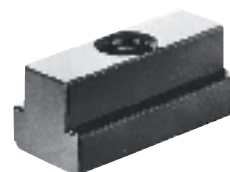
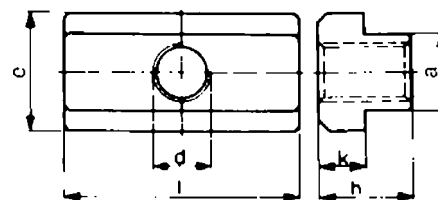
Použití: Pro přesné stroje, díky větším opěrným plochám se méně zatěžují drážky strojního stolu.

Upozornění: Úplnou zatížitelnost lze docílit pouze tehdy, pokud se provede šroubový spoj po celé délce závitu.

DIN
508

format
professional quality

AMF



Obj. č.	d x drážka T	3903 format	3986 AMF	Rozměr a mm	Rozměr e mm	Rozměr l mm	Rozměr h mm	Rozměr k mm
0010	M6 x 8	2,71	3,14	7,7	13	26	10	6
0020	M8 x 10	2,66	3,10	9,7	15	30	12	6
0030	M10 x 12	2,87	3,35	11,7	18	36	14	7
0040	M12 x 14	3,12	3,63	13,7	22	44	16	8
0050	M14 x 16	3,90	4,55	15,7	25	50	18	9
0060	M16 x 18	4,95	5,75	17,7	28	56	20	10
0070	M18 x 20	–	8,10	19,7	32	64	24	12
0080	M20 x 22	8,40	9,60	21,7	35	70	28	14
0090	M24 x 28	16,20	18,70	27,7	44	88	36	18
		(W340)	(W342)					

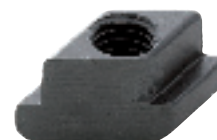
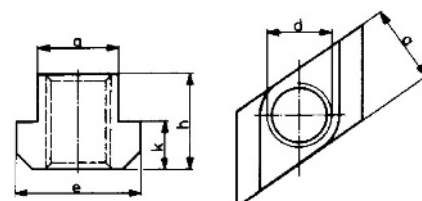
Rhombus drážkový T-kámen

Provedení: S vnitřním závitem.

Použití: Drážkový kámen můžete díky jeho speciálnímu tvaru nasadit shora, pokud není možné zavedení zboku.

Upozornění: Z důvodu menší opěrné plochy v drážce T je zatížitelnost nižší než u porovnatelných drážkových T-kamenů DIN 508.

format
professional quality



Obj. č.	d x drážka T	3904 format	Rozměr a mm	Rozměr e mm	Rozměr h mm	Rozměr k mm	třída pevnosti
0003	M8 x 10	3,08	9,7	15	12	6	8
0005	M10 x 12	3,19	11,7	18	14	7	8
0010	M12 x 14	3,25	13,7	22	16	8	8
0015	M14 x 16	4,28	15,7	25	18	9	6
0020	M16 x 18	4,56	17,7	28	20	10	6
0030	M20 x 22	7,50	21,7	35	28	14	6
0035	M20 x 28	12,20	27,7	44	36	18	8
0040	M24 x 28	11,60	27,7	44	36	18	6
		(W340)					

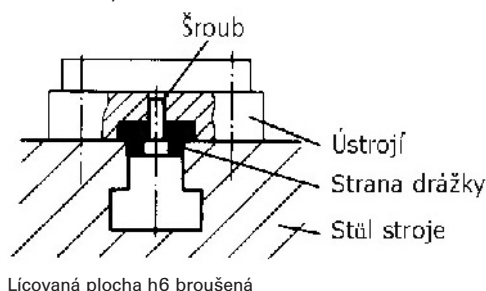
Pevný drážkový kámen

Provedení: Kaleno v souladu s použitím a přesné broušení se zachováním tolerancí.

Materiál: ocel C 15.

Použití: Pevné drážkové kameny se zašroubují v párech do standardizované kruhové drážky o šířce 20 mm ve svěráku nebo v přípravku. Výměnou drážkových kamenů můžete pracovat na strojích s různými šířkami drážek.

AMF



Obj. č.	Jmenovitý rozměr drážek u strojů b mm	3905 AMF	Jmenovitý rozměr drážek u přípravku mm	Výška mm	Délka mm	Pro šrouby DIN 84/912
0010	10	20,80	20	10	22	M6 x 10
0020	12	19,10	20	10	22	M6 x 10
0030	14	19,10	20	10	25	M6 x 16
0040	16	19,10	20	10	25	M6 x 16
0050	18	19,10	20	10	25	M6 x 16
0060	20*	6,95	20	10	22	M6 x 16
0070	22	23,70	20	12	32	M6 x 16
0080	24	28,50	20	12	32	M6 x 16
0090	28	28,00	20	12	32	M6 x 16
		(W342)				

* Ploché drážkový kámen.

Volný drážkový kámen

Provedení: DIN 6323, kalené a broušené.

Materiál: ocel C 15.

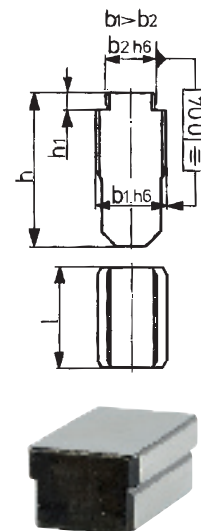
Použití: Po hrubém vyrovnaní se drážkové kameny z boku zasunout. Při přepravě přípravku nepřekážejí žádné dole vyčnívající drážkové kameny a nemůže dojít k poškození stolu stroje.

DIN
6323



Obj. č.	Jmenovitý rozměr drážek u strojů b mm	3905 AMF	Jmenovitý rozměr drážek u přípravku mm	h mm	h ₁ mm	l mm
5010	10	17,80	12	12	3,6	20
5020	12	14,80	12	28,6	5,5	20
5025	12	26,40	20	14	5,5	32
5030	14	25,70	20	14	5,5	32
5040	16	25,70	20	14	5,5	32
5050	18	25,70	20	14	5,5	32
5060	20	25,50	20	45,5	7	32
5070	22	37,30	20	50,5	7	40
5080	24	44,10	20	55,5	7	40
5090	28	46,30	20	61,5	7	40

(W342)



Upínací
technika
3

Šestihranná matice

Provedení: DIN 6330B. Výška 1,5 d. Jeden konec je kulovitý pro kuželové sedlo DIN 6319D nebo G, druhý konec je plochý pro podložky DIN 6340.

Materiál: Zušlechtěný na pevnostní třídu 10.

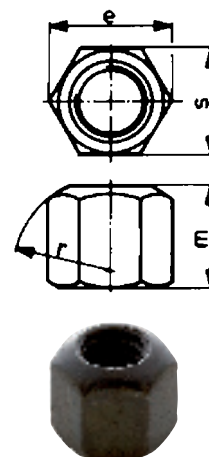
DIN
6330-B



Obj. č.	Závít	3906 format	Šestihran otvor klíče mm	Rozměr e mm	Výška m mm	Výška r mm
0005	M6	0,31	10	11,05	9	9
0010	M8	0,31	13	14,4	12	12
0020	M10	0,50	16	17,8	15	15
0030	M10*	0,50	17	18,9	15	15
0040	M12	0,56	18	20,03	18	17
0050	M12*	0,56	19	21,1	18	17
0060	M14	0,81	21	23,4	21	20
0070	M14*	0,81	22	24,5	21	20
0080	M16	0,96	24	26,8	24	22
0090	M18	1,72	27	30,1	27	24
0100	M20	1,74	30	33,5	30	27
0110	M22*	3,16	32	35,7	33	30
0120	M22	2,89	34	37,7	33	30
0130	M24	2,44	36	40	36	32

(W340)

* Dřívější DIN norma.



Šestihranná matice s nákrůžkem

Provedení: DIN 6331. Výška 1,5 d. Kované a zušlechtěné. Jeden konec s nákrůžkem, proto odpadá použití podložek, pokud to umožňuje velikost otvoru nebo upínací drážky.

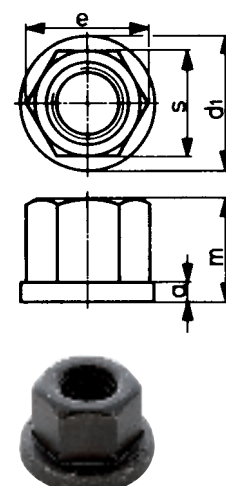
Materiál: Zušlechtěný na pevnostní třídu 10.

DIN
6331

Obj. č.	Závít	3907 format	3986 AMF	Šestihran otvor klíče mm	Rozměr e mm	Výška m mm	Výška a mm	Pás Ø mm
0200	M8	0,54	0,53	13	14,4	12	3,5	18
0205	M10	0,72	0,70	16	17,8	15	4	22
0210	M12	0,78	0,76	18	20,03	18	4	25
0215	M16	1,42	1,48	24	26,8	24	5	31
0220	M18	2,13	2,49	27	30,1	27	5	34
0225	M20	2,26	2,64	30	33,5	30	6	37
0230	M24	3,40	3,99	36	40	36	6	45

(W340)

(W342)



Prodlužovací matice

Provedení: Výška 3 d. Oba konce jsou ploché. **Nelze šroubovat po celé délce**, délka při zašroubování musí být min. 1 x d. K docílení optimální pevnosti však doporučujeme polovinu výšky matice (1,5 x d).

Materiál: Zušlechtěný na pevnostní třídu 10.

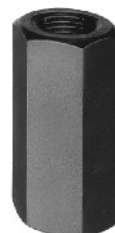
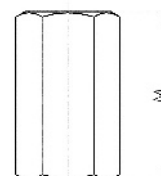
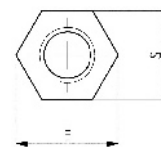
Použití: Jako spojení pro dva závrtné šrouby (obj. č. 3901  3/109) nebo ke spojení závrtných šroubů se šrouby pro drážku T (obj. č. 3900  3/107).

Obj. č.	Závít	3908 	3992 	Otvor klíče mm	Rozměr E mm	Výška M mm
0005	M6	0,99	1,12	10	11,05	18
0010	M8	0,99	1,12	13	14,4	24
0020	M10	1,10	1,34	16	17,8	30
0030	M10*	1,10	1,34	17	18,9	30
0040	M12	1,29	1,57	18	20,03	36
0050	M12*	1,29	1,57	19	21,1	36
0060	M14	1,94	2,28	21	23,4	42
0070	M14*	1,94	2,28	22	24,5	42
0080	M16	2,34	2,74	24	26,8	48
0090	M18	3,28	3,84	27	30,1	54
0100	M20	4,42	5,15	30	33,5	60
0110	M22*	–	7,05	32	35,7	66
0120	M22	–	7,05	34	37,7	66
0130	M24	7,10	8,15	36	40	72

(W340)

(W342)

* Dřívější DIN norma.



Podložka

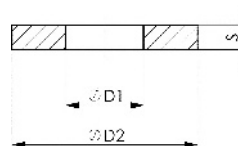
Provedení: DIN 6340. Vysekávané provedení, plošně lisované a zušlechtěné, pevnost 1200-1400 N/mm².

Obj. č.	Závít	3909 	3993 	Velikost	Otvor Ø D1 mm	Vnější Ø D2 mm	Tloušťka s mm
0005	M6	0,36	0,45	1/4	6,4	17	3
0010	M8	0,40	0,48	5/16	8,4	23	4
0020	M10	0,46	0,53	3/8	10,5	28	4
0030	M12	0,55	0,61	1/2	13	35	5
0040	M14	0,63	0,71	–	15	40	5
0050	M16	0,72	0,84	5/8	17	45	6
0060	M18	0,95	1,11	–	19	45	6
0070	M20	1,24	1,48	3/4	21	50	6
0080	M22	1,54	1,82	7/8	23	50	8
0090	M24	1,84	2,18	7/8	25	60	8

(W340)

(W342)

DIN
6340



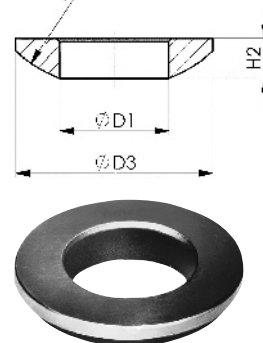
Kuličková podložka

Provedení: Kaleno v souladu s použitím a fosfátováno.

Obj. č.	Velikost	3910 AMF	Otvor Ø D1 mm	Vnější Ø D3 mm	Výška H2 mm	Poloměr R mm
0110	M8	0,40	8,4	17	3,2	12
0120	M10	0,53	10,5	21	4	15
0130	M12	0,63	13	24	4,6	17
0140	M14	1,02	15	28	5	22
0150	M16	0,92	17	30	5,3	22
0160	M20	1,60	21	36	6,3	27
0170	M24	2,46	25	44	8,2	32

(W342)

DIN
6319-C



Kuželové sedlo

Provedení: Kaleno v souladu s použitím a fosfátováno. Vhodné pro pevnost šroubů podle 8.8.

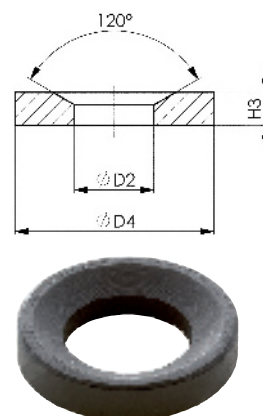
Použití: Pouze pro rovné, uzavřené kruhové plochy.

Použití: Není povoleno pro podélné otvory.

Obj. č.	Velikost	3911 AMF	max. šroubovací síla kN	Otvor Ø D2 mm	Vnější Ø D4 mm	Výška H3 mm
0110	M8	0,40	17	9,6	17	3,5
0120	M10	0,59	26	12	21	4,2
0130	M12	0,63	38	14,2	24	5
0140	M14	1,12	53	16,5	28	5,6
0150	M16	1,16	73	19	30	6,2
0160	M20	1,88	117	23,2	36	7,5
0170	M24	3,14	168	28	44	9,5

(W342)

DIN
6319-D



Kuželové sedlo

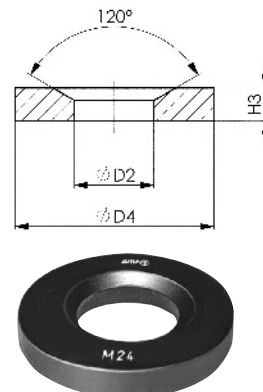
Provedení: Vysekávané, lisované a zušlechťené.

Použití: Provedení mimořádně vhodné k upnutí přes drážku v upínce vč. šroubu a podélných otvorech.

Obj. č.	Pro metrické šrouby	3912 AMF	Otvor Ø D2 mm	Vnější Ø D4 mm	Výška H3 mm
0110	M8	0,91	9,6	24	5
0120	M10	0,91	12	30	5
0130	M12	1,16	14,2	36	6
0140	M14	1,82	16,5	40	6
0150	M16	1,82	19	44	7
0160	M20	2,49	23,2	50	8
0170	M24	4,36	28	60	10

(W342)

DIN
6319G



Sada upínacích šroubů pro T drážky

Provedení: Všechny díly zušlechťené, pevnostní třídy 8, příp. 10. Odejmutelným sklopným poklopem lze sadu umístit otevřenou v dílenské skříňce. Dodáváme v dřevěném boxu.



3915 Dodávka: Ve stabilním kratonu.

3995 Dodávka: V dřevěném pouzdru.

3915 **format**
professional quality

3995 **AMF**

Obj. č.	0010	0020	0025	0030	0035	0040
T drážky	M12 x 12	M12 x 14	M14 x 16	M16 x 18	M18 x 20	M20 x 22
3915 format (W340)	141,00	141,00	154,00	175,50	237,00	264,50
3995 AMF (W342)	147,00	148,00	177,50	202,50	273,50	304,50
Šroub do T-drážky mm	2 x 50 4 x 80 4 x 125	2 x 50 4 x 80 -	2 x 63 4 x 100 -	2 x 63 4 x 100 -	** - -	2 x 80 4 x 125 -
Závrtný šroub mm	4 x 63 4 x 100 4 x 200	4 x 63 4 x 100 4 x 125 4 x 200	4 x 63 4 x 100 4 x 160 4 x 250	4 x 80 4 x 125 4 x 160 4 x 250	6 x 80 8 x 125 4 x 200 4 x 315	4 x 80 4 x 125 4 x 200 4 x 315
Matice pro T drážky	*	4 x	4 x	4 x	10 x	4 x
Šestihranná matice	4 x	4 x	4 x	4 x	4 x	4 x
Prodlužovací matice	4 x	4 x	4 x	4 x	4 x	4 x
Kuličková podložka	4 x	4 x	4 x	4 x	-	4 x
Kuželové sedlo	4 x	4 x	4 x	4 x	-	4 x
Podložka	4 x	4 x	4 x	4 x	10 x	4 x
Rozměry d x š x v3915 mm	340 x 340 x 55	340 x 340 x 55	410 x 410 x 55	410 x 410 x 55	525 x 480 x 70	525 x 480 x 70
Rozměry d x š x v3995 mm	278 x 234 x 36	278 x 234 x 36	317 x 239 x 44	339 x 294 x 48	359 x 342 x 56	358 x 342 x 56

* Pro tyto velikosti nelze používat matice pro T drážky DIN 508.

** M18 x 20 obsahuje místo DIN 787 dodatečně 4 závrtné šrouby DIN 6379, 125 mm a 2 kusy 80 mm, vždy po matice pro drážky T DIN 508 a podložky 6340.

Krabice se sortimentem kleštin

Provedení: Ze zušlechťené oceli. Krabice se sortimentem obsahují všechny potřebné prvky pro rychlé upínání nástrojů, přípravků nebo obrobků na stroje s drážkami T. Všechny díly lze vyměnit nebo kdykoliv doplnit podle DIN nebo podnikové normy.



3916 Dodávka: Ve stabilním kratonu.

3996 Sklopný poklop lze odejmout, aby se otevřená krabice mohla umístit do dílenské skříňky.

Rozsah dodávky: Dřevěné pouzdro s pastou na šrouby.

3916 **format**
professional quality

3996 **AMF**

Obj. č.	0010	0020	0030	0040	0050	0070
T drážky	M10 x 10	M12 x 12	M12 x 14	M16 x 16	M16 x 18	M20 x 22
3916 format (W340)	353,00	401,00	419,50	541,50	552,00	541,50
3996 AMF (W342)	407,00	463,50	483,00	625,50	636,00	625,50
Univerzální upínací podklady	4 x vel. 1 4 x vel. 2 2 x vel. 3	- 4 x vel. 2 4 x vel. 3	- 4 x vel. 2 4 x vel. 3	- 4 x vel. 2 4 x vel. 3	- 4 x vel. 2 4 x vel. 3	- 4 x vel. 2 4 x vel. 3
Upínka vč. šroubu s odstupňovanými zuby	4 x 11/80	4 x 14/100	4 x 14/100	4 x 18/125	4 x 18/125	4 x 22/160
Šroub do T-drážky mm	2 x 40 4 x 63 4 x 100	2 x 50 4 x 80 4 x 125	2 x 50 4 x 80 4 x 125	2 x 63 4 x 100 4 x 160	2 x 63 4 x 100 4 x 160	- 4 x 125 4 x 200
Závrtný šroub mm	4 x 80	4 x 100	4 x 100	4 x 125	4 x 125	4 x 125
Šestihranná matice	6 x	6 x	6 x	6 x	6 x	6 x
Prodlužovací matice	4 x	4 x	4 x	4 x	4 x	4 x
Kuželové sedlo	6 x	6 x	6 x	6 x	6 x	6 x
Kyvná upínka	4 x vel. 12	4 x vel. 12	4 x vel. 14	4 x vel. 16	4 x vel. 18	**
Protahovačka drážek	-	-	1 x 14-20	1 x 14-20	1 x 14-20	1 x 22-32
Otevřený očkový klíč	1 x SW 16	1 x SW 18	1 x SW 18	1 x SW 24	1 x SW 24	1 x SW 30
Rozměry d x š x v3916 mm	432 x 328 x 55	412 x 424 x 55	412 x 424 x 55	485 x 418 x 55	485 x 418 x 55	562 x 485 x 70
Rozměry d x š x v3996 mm	355 x 270 x 47	460 x 330 x 50	460 x 330 x 50	510 x 415 x 50	510 x 415 x 50	480 x 528 x 60

Kyvná upínka jsou kompletní s maticemi pro T drážky DIN 508, šrouby DIN 912 a dva šestihranné čípkové klíče DIN 911.

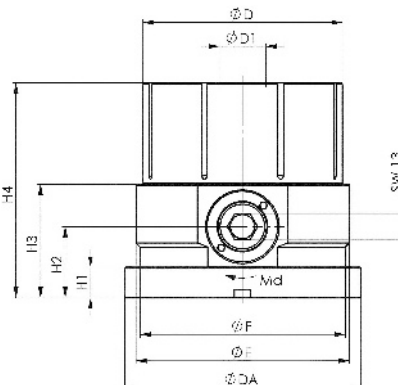
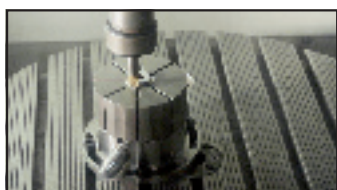
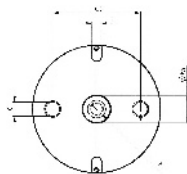
** M20 x 22 bez hlubokých upínacích čelistí obj. č. 3934. Za tím účelem jsou v rozsahu dodávky 4 pružinové drážky upínáků.

Mechanická kleština

Provedení: Základní těleso z brunýrované oceli. Mechanika v základním tělese je chráněna proti nečistotám a chladivu. Obvodový upínací okraj k upevnění na stole stroje. Na spodní straně upnutí pro systém AMF-Zero-Point.

Použití: K upínání obrobků s komplexními konturami. Rychlá a jednoduchá výměna klestiny.

Rozsah dodávky: Základní těleso a kleština.

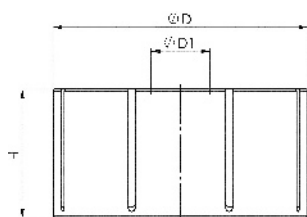


Obj. č.	Ø D mm	3916 AMF	Ø D1 mm	Ø DA mm	Ø M mm	H1 mm	H2 mm	H3 mm	H4 mm
4099	99	1032,00 (W342)	23	117	25	15	35	56	106

Kleština, jednotlivě

Provedení: Z eloxovaného, vysoce pevného hliníku.

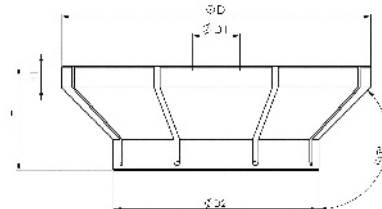
Použití: Kontura obrobku je frézována v kleštinách na minimální hloubku 2mm.



3916 4199



3916 4199



3916 4149



3916 4149

Obj. č.	Ø D mm	3916 AMF	Ø D1 mm	Ø D2 mm	Výška mm
4149	149	383,00	23	99	50
4199	99	275,50 (W342)	23	99	50

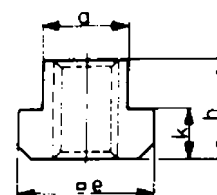
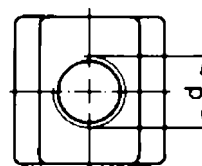
Drážkový T-kámen

Provedení: DIN 508. S vnitřním závitem.

Materiál: Zušlechťený na pevnostní třídu 10.

Upozornění: Úplnou zatížitelnost lze docílit pouze tehdy, pokud se provede šroubový spoj po celé délce závitu.

DIN
508



Obj. č.	d x drážka T	3902 format	Rozměr a mm	Rozměr e mm	Rozměr h mm	Rozměr k mm
0030	M12 x 14	1,61 (W340)	13,7	22	16	8



POMOCÍ VAKUA PRO BEZPEČNÉ A ÚČINNÉ UPNUTÍ – TECHNIKA UPÍNÁNÍ OD AMF

Vakuová upínací technika je rychlá a bezpečná metoda upnutí nejrůznějších obrobků. Tento systém upnutí je nejlépe vhodný k upínání kovů, neželezných kovů, dřeva a plastů, s hladkým až drsným povrchem.

JEDEN SYSTÉM – DVA ZPŮSOBY UPNUTÍ

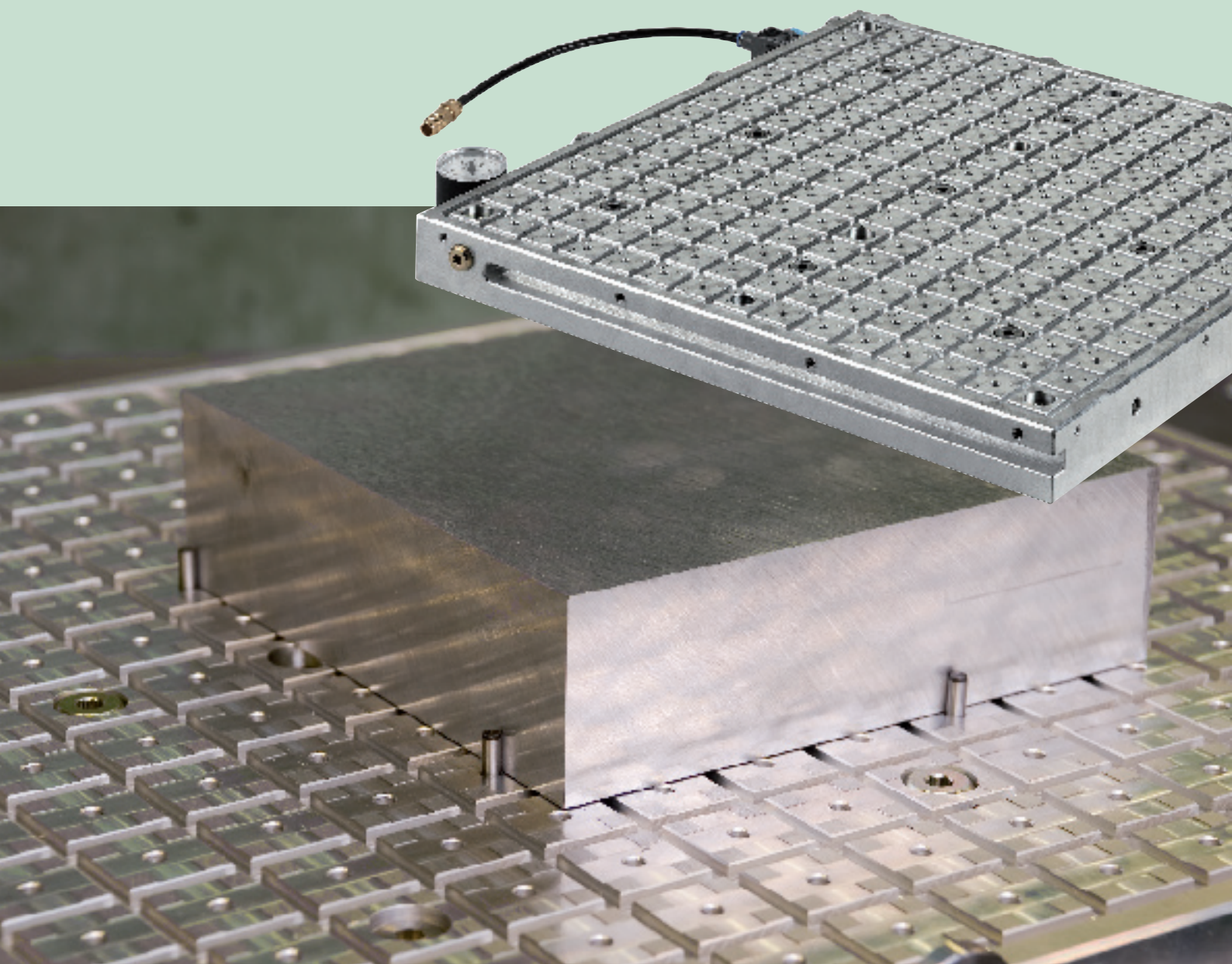
Technika upínání pomocí vakua AMF může být použita jak s dostupným stlačeným vzduchem, tak i s externím vakuovým čerpadlem. První systém představuje cenově výhodný způsob upínání.

JEDNODUCHÁ A BEZPROBLÉMOVÁ INSTALACE

Pomocí bočních drážek se dá vakuová upínací deska AMF namontovat s použitím upínek velmi snadno na stůl stroje nebo na základní desku.

ROZSÁHLÁ PALETA PŘÍSLUŠENSTVÍ

Systém AMF nabízí rozsáhlé příslušenství k upínání pomocí vakua, např. adaptérové desky, těsnící šňůry, odlučovače kapalin, excentrické dorazy apod.



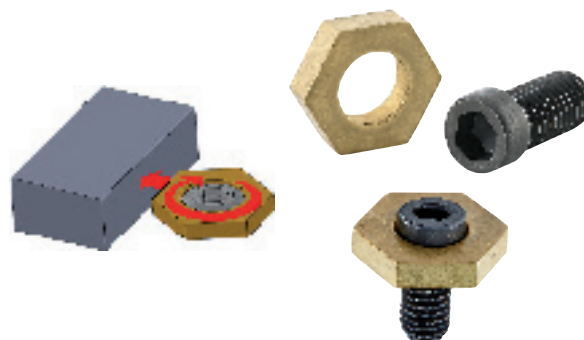
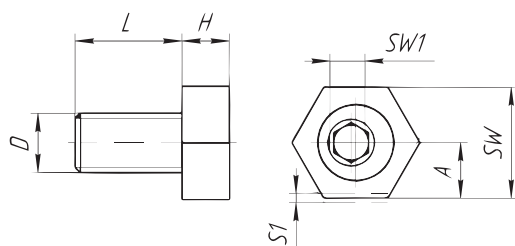
Univerzální upínací systém k upínání obrobků všech tvarů, pravoúhlých, šikmých, konkávních nebo konvexních.

Použití: Speciálitou tohoto upínacího přípravku je **ocelový šroub (pevnost 10.9) s excentrickou hlavou**. Excentr zajišťuje upnutí při velmi vysoké upínací síle. **Jako upínací prvek slouží mosazná šestihranná podložka.**

Použití: S dorazovými kolíky a 1 nebo 2 upínacími šrouby můžete upnout každý obrobek nejrůznějších tvarů. Nízká konstrukce umožňuje snadné obrábění povrchu obrobku. Při programování CNC tak není nutné brát v úvahu polohu upínacích drápů. Kromě toho dovolují malé rozměry prostorově úsporně vícebodové upnutí. Upínací svorky lze použít i jako doraz.

Excentrická upínací svorka

Použití: K zašroubování a upnutí na přípravcích.

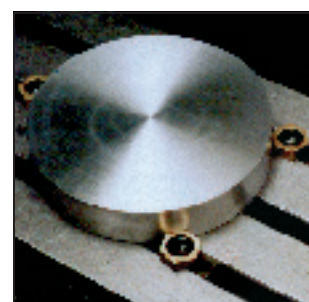
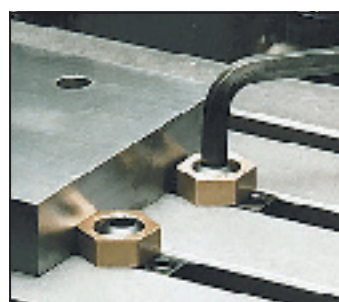
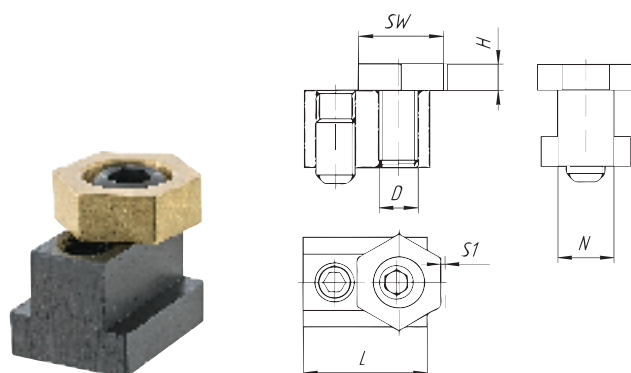


Obj. č.	Závit Ø D	3917	Bal.j.	Délka závitu	Šestihranná podložka SW	Výška podložky H	Dráha excentru S1	Vzdálenost A	Upínací síla
	mm			L mm	mm	mm	mm	mm	kN
0000	M4	5,65	10	10	8	2,8	0,8	3,8	0,9
0010	M6	6,05	10	12	16	4,8	1,3	7,8	3,4
0020	M8	6,25	12	16	20	4,8	1	10,2	3,6
0030	M10	6,80	10	20	20	6,4	1,6	10,2	9
0040	M12	9,35	8	25	25	9,5	2	12,7	18
0050	M16	14,10	4	30	30	12,7	2,5	15	27

(W343)

Excentrická upínací svorka s drážkovým T-kamenem

Použití: Zušlechtnuté drážkové T-kameny jsou zasunuty do T-drážek a aretovány závitovým kolíkem. Upnutí je provedeno šroubováním excentrického šroubu.



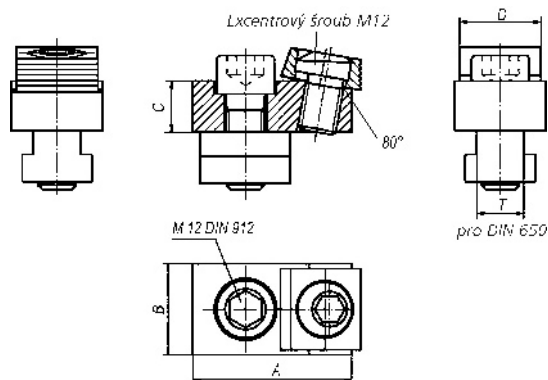
Obj. č.	Šířka drážky T N	3917	Bal.j.	Závit D	Vnitřní šestihran	Šestihranná podložka SW	Výška podložky H	Dráha excentru S1	Upínací síla
	mm				mm	mm	mm	mm	kN
0060	8	25,70	2	M6	3	16	4,8	1	3,4
0070	10	26,60	2	M6	4	16	4,8	1	3,4
0080	12	27,30	2	M8	5	21	4,8	1	3,6
0090	14	27,60	2	M10	7	21	6,4	1,6	9
0100	16	28,30	2	M12	8	25	9,5	2	18
0110	18	29,50	2	M12	8	25	9,5	2	18
0120	20	36,50	2	M16	12	30	12,7	2,5	27
0130	22	51,80	2	M16	12	30	12,7	2,5	27

(W343)

Přítlačný upínací dráp s excentrickým šroubem

Provedení: Se zušlechtěným drážkovým kamenem T a kalenou upínací podložkou.

Provedení: Upínací podložku můžete otočit tak, aby byla hladkou stranou upnuta již obrobená strana obrobku bez poškození. Kromě toho můžete ozubenou hranou upínat řezané díly, kované díly nebo odlitky. Efekt přítlačení zatlačí obrobek na podložku. Upínací podložka se přizpůsobí úhlu obrobku, takže můžete upnout i obrobky bez pravých úhlů.

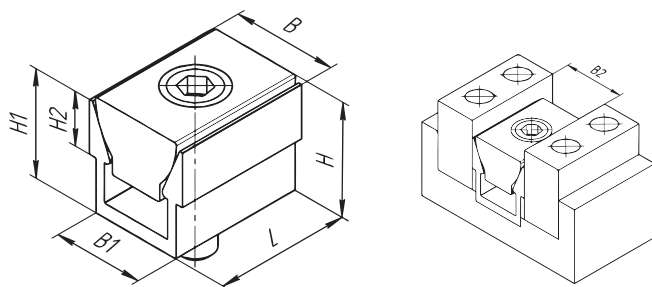


Obj. č.	Šířka drážky mm	3917 POWERCLAMP	Rozměr A mm	Rozměr B mm	Rozměr C mm	Rozměr D mm	Dráha excentru mm	Upínací síla kN
0140	14	67,10	50	28,4	16	25,5	2	18
0150	16	67,10	50	28,4	16	25,5	2	18
0160	18	72,90	50	28,4	16	25,5	2	18
0170	bez drážkového kamene	58,70 (W343)	50	28,4	16	25,5	2	18

Dvojitý klínový upínák

Provedení: Hliníkový profil s povrchovou úpravou, kalený ocelový klín. Díky malým rozměrům je možné upnutí ve více bodech.

Použití: Pomocí jediného upínacího prvku jsou současně upnuty 2 obrobky. Ideální pro upnutí kulatých a pravoúhlých obrobků



Obj. č.	Šířka B mm	3917 POWERCLAMP	Bal.j. 	max. rozevření mm	Výška H mm	Délka L mm	Rozměr B1 mm	Rozměr B2 mm	Rozměr H2 mm	Šroub	SW	Upínací síla kN
0180	6,1	16,55	6	6,7	6,9	8,1	5,3	6,1	3,6	M2	1,5	0,9
0190	9,1	16,55	6	10	9,7	11,9	7,9	9,1	4,7	M2,5	2	1,3
0200	12,3	12,20	8	13,2	14,5	15,9	10,4	12,3	5,6	M4	3	2,2
0210	18,6	16,90	6	20,3	19	23,8	16,1	18,6	9,5	M6	5	6,7
0220	24,8	20,10	4	26,9	25,9	31,7	20,8	24,8	12,7	M8	6	8,9
0230	37,3	88,40	2	39,9	38,6	47,6	30,8	37,3	19	M12	10	15,6
0240	49,7	134,50 (W343)	2	53	51,5	63,5	41,2	49,7	25,4	M16	14	26,7

Upínka vč. šroubu

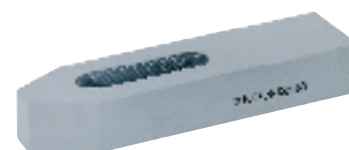
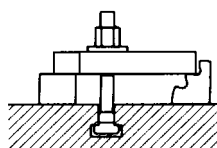
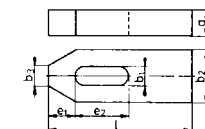
Provedení: Ze zušlechtnuté oceli, lakované. S planoparalelními upínacími a opěrnými plochami.

Použití: Upínky vč. šroubu mohou být kombinovány s různými upínacími podložkami a tím je lze přizpůsobit nejrůznějším tvarům a velikostem obrobků.

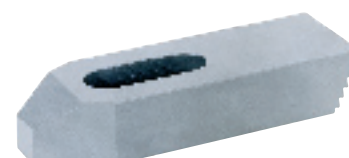
format
professional quality

3918 DIN 6314, jednoduchá upínka vč. šroubu.

3919 Upínky vč. šroubu s odstupňovanými zuby jsou vhodné do ozubených upínacích podložek (obj. č. 3926).



3918
DIN
6314



3919

Obj. č.	Šířka drážky b ₁ mm	3918 format	3919 format	Délka l mm	Pro šrouby	a mm	b ₂ mm	b ₃ mm	e ₁ mm	e ₂ mm
0007	6,6	3,69	7,20	50	M6	10	20	8	10	20
0009	9	4,67	8,80	60	M8	12	25	10	13	22
0011	11	–	8,80	80	M10	15	30	12	15	30
0013	11	–	13,65	125	M10	15	30	12	15	70
0011	11	5,20	–	80	M10	15	30	12	15	30
0014	14	6,25	10,25	100	M12/M14	20	40	14	21	40
0016	14	7,10	–	125	M12/M14	20	40	14	21	50
0017	14	–	17,85	160	M12/M14	20	40	14	21	90
0018	18	8,75	16,10	125	M16/M18	25	50	18	26	45
0020	18	11,60	–	160	M16/M18	25	50	18	26	65
0021	18	–	29,10	200	M16/M18	25	50	18	26	110
0022	22	16,70	25,90	160	M20/M22	30	60	22	30	60
0024	22	20,70	–	200	M20/M22	30	60	22	30	80
		(W340)	(W340)							

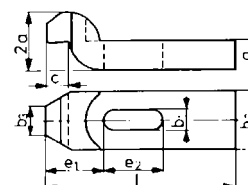
Upínka vč. šroubu, zalomená

Provedení: DIN 6313, ze zušlechtnuté oceli, lakované. S planoparalelními upínacími a opěrnými plochami.

Použití: Upínky vč. šroubu mohou být kombinovány s různými upínacími podložkami a tím je lze přizpůsobit nejrůznějším tvarům a velikostem obrobků.

DIN
6316

format
professional quality



Obj. č.	Šířka drážky b ₁ mm	3920 format	Délka l mm	Pro šrouby	a mm	b ₂ mm	b ₃ mm	c mm	e ₁ mm	e ₂ mm
0007	6,6	6,75	60	M6	10	20	10	8	22	20
0009	9	8,10	80	M8	12	25	12	9	27,5	25
0011	11	8,65	100	M10	15	30	15	12	36	32
0014	14	9,85	125	M12/M14	20	40	20	16	44	40
0018	18	15,80	160	M16/M18	25	50	25	20	51,5	50
0022	22	23,20	160	M20/M22	30	60	30	24	59	55
		(W340)								

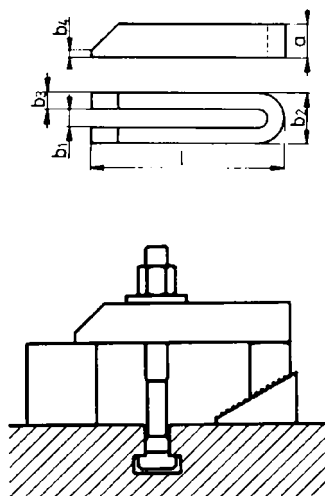
Vidlicové upínací čelisti, zešíkmené

Provedení: DIN 6315, tvar B, ze zušlechtěné oceli, lakované. S planoparalelními upínacími a opěrnými plochami.

Použití: Upínky vč. šroubu mohou být kombinovány s různými upínacími podložkami a tím je lze přizpůsobit nejrůznějším tvarům a velikostem obrobků.

DIN
6315-B

format
professional quality



Obj. č.	Šířka drážky b ₁ mm	3921 format	Délka l mm	Pro šrouby	a mm	b ₂ mm	b ₃ mm	b ₄ mm
0007	6,6	5,40	60	M6	12	19	6	3
0009	9	5,40	80	M8	15	25	8	4
0011	11	6,15	100	M10	20	31	10	5
0014	14	7,40	125	M12/M14	25	38	12	6
0015	14	8,55	160	M12/M14	25	38	12	6
0016	14	10,85	200	M12/M14	25	38	12	6
0018	18	10,35	160	M16/M18	30	48	15	8
0019	18	12,10	200	M16/M18	30	48	15	8
0020	18	17,45	250	M16/M18	40	48	15	10
0022	22	15,90	200	M20/M22	40	52	15	10
0024	22	21,50	250	M20/M22	40	62	20	10
0026	22	27,90	315	M20/M22	40	62	20	10

(W340)

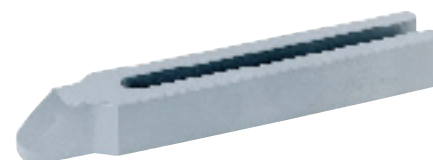
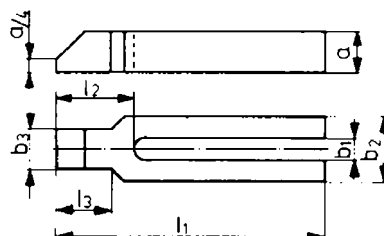
Vidlicové upínací čelisti s nosem

Provedení: Ze zušlechtěné oceli, lakované. S planoparalelními upínacími a opěrnými plochami.

Použití: Upínky vč. šroubu mohou být kombinovány s různými upínacími podložkami a tím je lze přizpůsobit nejrůznějším tvarům a velikostem obrobků.

DIN
6315GN

format
professional quality



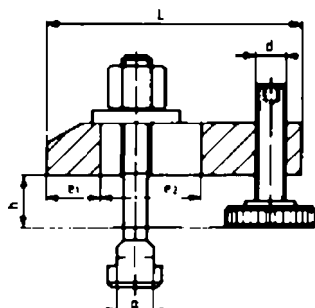
Obj. č.	Šířka drážky b ₁ mm	3922 format	l ₁ mm	Pro šrouby	a mm	b ₂ mm	b ₃ mm	l ₂ mm	l ₃ mm
0009	9	11,20	100	M8	15	30	16	32	18
0011	11	13,55	125	M10	20	30	20	38	24
0014	14	15,20	160	M12/M14	25	40	24	47	30
0018	18	21,80	200	M16/M18	30	50	28	57	36
0022	22	35,90	250	M20/M22	40	60	35	68	45

(W340)

Upínka vč. šroubu, zešikmená, s přestavitelným opěrným šroubem

Provedení: Ze zušlechtěné oceli, lakované.

Rozsah dodávky: upínka s opěrným šroubem, šroub pro T-drážky DIN 787 (obj. č. 3900), matice (obj. č. 3906) a podložka (obj. č. 3909).



3924 **format**
professional quality



3998 **AMF**

Obj. č.	Šířka drážky mm	3924 format professional quality	3998 AMF	šroub do T-drážky	Šířka drážky mm	h mm	l ₁ mm	e ₁ mm	e ₂ mm
0010	10	19,60	22,10	M10 x 10 x 80	11	8–32	39	15	30
0012	12	22,60	25,50	M12 x 12 x 100	14	10–40	49	21	40
0014	14	22,60	25,50	M12 x 14 x 100	14	10–38	49	21	40
0015	16	31,20	35,10	M16 x 16 x 125	18	13–48	55	26	45
0018	18	32,60	36,70	M16 x 18 x 125	18	13–46	55	26	45
0022	22	51,70 (W340)	57,90 (W342)	M20 x 22 x 160	22	16–65	69	30	60

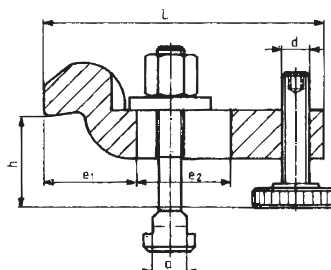
h = závisí na hloubce drážky podle DIN 650 a na délce zašroubování matice.

Upínka vč. šroubu, zalomená, s přestavitelným opěrným šroubem

Provedení: Ze zušlechtěné oceli, lakované.

Rozsah dodávky: upínka s opěrným šroubem, šroub pro T-drážky DIN 787 (obj. č. 3900), matice (obj. č. 3906) a podložka (obj. č. 3909).

format
professional quality



Obj. č.	Šířka drážky mm	3925 format professional quality	šroub do T-drážky	Šířka drážky mm	h mm	l ₁ mm	e ₁ mm	e ₂ mm
0011	10	26,50	M10 x 10 x 80	11	22–46	39	36	32
0014	12	30,80	M12 x 12 x 100	14	28–58	49	44	40
0015	14	30,80	M12 x 14 x 100	14	28–56	49	44	40
0017	16	41,60	M16 x 16 x 125	18	36–71	55	51,5	50
0018	18	41,60	M16 x 18 x 125	18	36–69	55	51,5	50
0020	22	66,30 (W340)	M20 x 22 x 160	22	43–92	69	59	70

h = závisí na hloubce drážky podle DIN 650 a na délce zašroubování matice.

Zacvakávací upínací páka

Provedení: Z oceli, brunýrované.

Použití: Pro přestavitelné upínky vč. šroubu (obj. č. 3924, 3925 a 3931).

format
professional quality

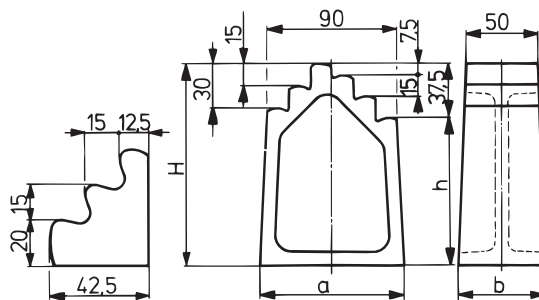
Obj. č.	Velikost	3925 format professional quality	l mm	d mm	h mm
5010	M12	42,30	135	33	48
5020	M16	52,10 (W340)	158	40	64



Stupňovitý podstavec

Provedení: DIN 6318, s upínacími stupni po 7,5 mm výškového rozdílu.
Strojní odlitek, lakovaný. Plocha a stupně zpracovány rovinným frézováním.

DIN
6318



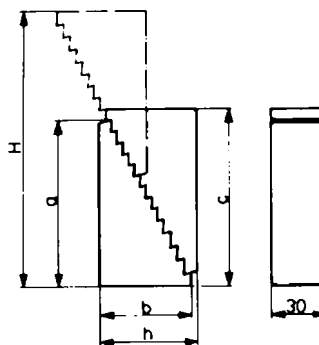
Obj. č.	Velikost mm	3928 AMF	Výška upnutí h-H mm	Délka A mm	Šířka B1 mm	Šířka B2 mm
1050	50	14,80	12,5– 50	42,5	50	50
1095	95	23,70	57,5– 95	95	55	50
1140	140	30,30	102,5–140	100	60	50
1185	185	41,60	147,5–185	105	65	50
1230	230	49,40	192,5–230	110	70	50
1275	275	55,90	237,5–275	115	75	50
1320	320	68,80	282,5–320	120	80	50

(W342)



Univerzální upínací podklad

Provedení: Ze zušlechtěné oceli, lakované. Výška stupně je svisle 4,65 mm a vodorovně 2,3 mm, hloubka 30 mm.



Obj. č.	Velikost	3926 format	Výška upnutí h-H mm	a mm	b mm	c mm
0010	1	2,96	23– 51	33	19	38
0020	2	5,40	39–107	66	35,5	70
0030	3	13,35	71–208	131	68	135

(W340)

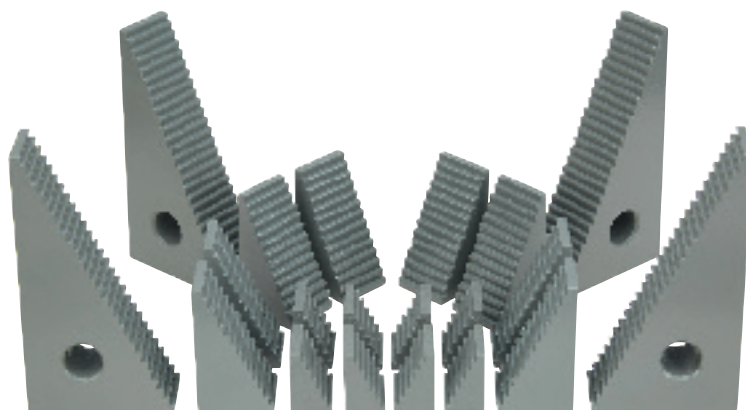


Sada univerzálních upínacích podkladů

Provedení: Ze zušlechtěné oceli, lakované. Výška upnutí od 23 do 208 mm. Dodává se v pevném kartonu.

Objem dodávky:

Sada univerzálních upínacích podkladů s upínacími podklady
8 kusů velikost 1 (obj. č. 3926 0010),
8 kusů velikost 2 (obj. č. 3926 0020),
4 kusy velikost 3 (obj. č. 3926 0030).

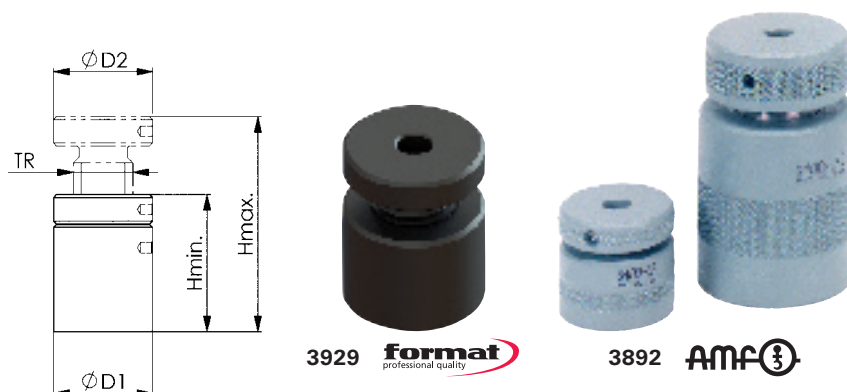


Obj. č.	Rozměr š x v x h mm	3927 format	Obsah
0001	280 x 155 x 40	127,00	20-díl.

(W340)

Šroubový podstavec s plochou opěrnou částí

Provedení: Ze zušlechtěné oceli. Vřeteno se samosvorným lichoběžníkovým závitem. Středicí otvor $\varnothing 12$ mm k upnutí různých nástavců.



Obj. č.	Velikost mm	3929 format	3892 AMF	Přestavitelné na výšku h-H mm	TR	Úložná část $\varnothing D2$ mm	Patka $\varnothing D1$ mm	Nosnost kN
0052	52	25,00	29,20	42– 52	30 x 4	50	50	100
0070	70	26,90	31,20	50– 70	30 x 4	50	50	100
0100	100	30,60	35,50	70–100	30 x 4	50	50	100
0140	140	53,40	62,70	100–140	40 x 7	68	68	120
0200	210	106,50 (W340)	113,00 (W342)	140–210	50 x 8	80	70	170

Šroubový podstavec s magnetickým soklem

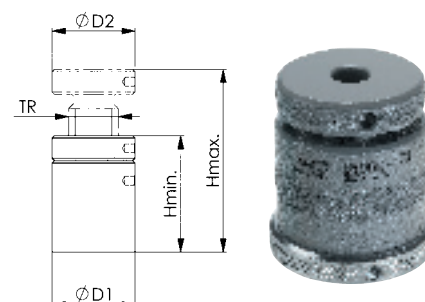
Provedení: Středně těžké šroubové podstavce. Základní těleso a vřeteno ze zušlechtěné oceli, lakované. Vřeteno se samosvorným lichoběžníkovým závitem a koncovou pojistkou. Středicí otvor $\varnothing 12$ mm k upnutí různých nástavců.

Použití: Pro upínky vč. šroubu s šířkou drážky cca 14–22 mm.

Upozornění: Vhodné nástavce viz (obj. č. 3930 a 3932).

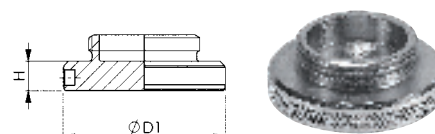


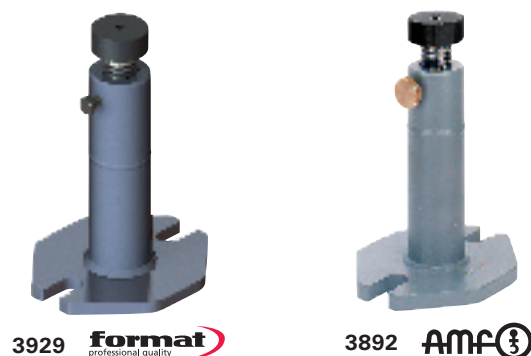
Obj. č.	Velikost mm	3905 AMF	Přestavitelné na výšku h-H mm	Úložná část $\varnothing$ mm	Patka $\varnothing$ mm	Nosnost kN
7000	62	49,80	52– 62	50	50	100
7100	80	51,00	60– 80	50	50	100
7200	110	52,30 (W342)	80–110	50	50	100



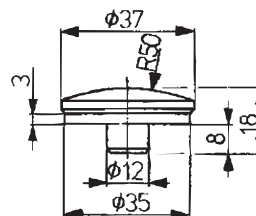
Magnetický sokl pro šroubovací podstavec

Obj. č.	H mm	3905 AMF	D1 mm
7300	10	36,00 (W342)	55

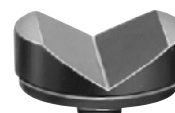
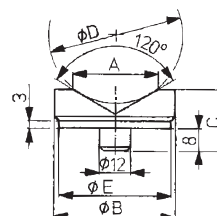


[illegible]

Obj. č.	Ø D mm	3932 format professional quality
0010	37	5.80 (W340)



Obj. č.	Velikost	3932 format professional quality	A	Ø B	C	Ø D	Ø E
			mm	mm	mm	mm	mm
0030	45	11,50 (W340)	32	45	23	10–50	42

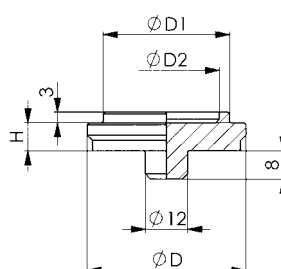


Centrovací deska

Provedení: Ze zušlechtné oceli, popuštěné na brunýrovaný odstín.

Použití: S centrovací deskou pro šroubové podstavce s 50 mm $\varnothing$ nasadit na všechny formáty šroubových podstavců a rovnací prvky s upínacím otvorem $\varnothing$ 12 mm.

Obj. č.	H mm	3932 format professional quality	D mm	D1 mm	D2 mm
0090	8	7,85 (W340)	45	35,8	30



format
professional quality

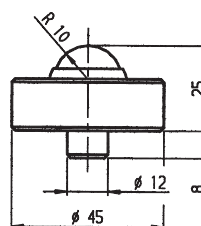


Nástavec s otočnou koulí

Provedení: Ze zušlechtné oceli, popuštěné na brunýrovaný odstín. Koule je kalená.

Použití: Tento robustní prvek je vhodný k podepření a vyrovnaní litinových a kovaných obrobků.

Obj. č.	Nosnost kN	3930 format professional quality
0001	30	22,80 (W340)

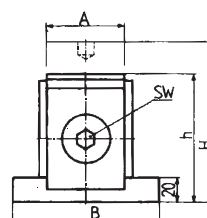
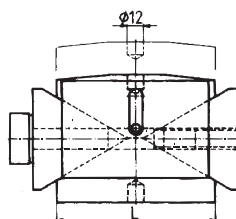


Rovnací klín

Provedení: Ze zušlechtné tvárné litiny a oceli, popuštěné na brunýrovaný odstín. Se středícím otvorem $\varnothing$ 12 mm. Rovnací klín můžete rukou snadno přestavit při zatížení na 1/3 nosnosti (F max.). Přesné opracované klínové plochy dovolují klidné přesné nastavení, přesnější než 1/10 mm, volitelně šroubem s rýhovanou hlavou nebo klíčem na šestihranné šrouby. Dvojitý klínový efekt umožňuje přesné vertikální pohyby bez bočního posuvu.

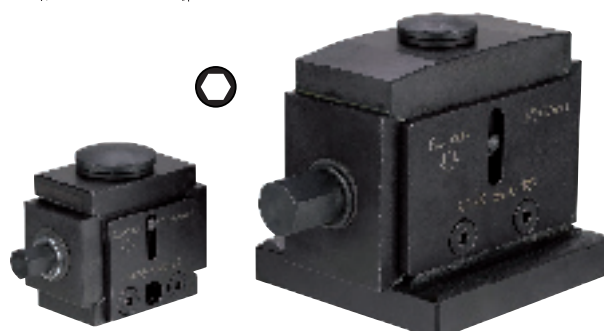
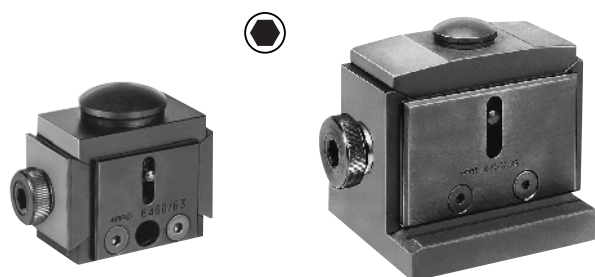
Použití: K upínání těžkých litinových a kovaných obrobků na velkých nástrojových zařízeních. Kromě toho se rovnací klín může nasadit na "těžké šroubové podstavce". Přitom je nutné použít válcový kolík DIN 6325 (12 x 30 mm).

Rozsah dodávky: Rovnací klín s kulovým nástavcem (obj. č. 3930).



3930 vnitřní šestihran

3894 Vnější šestihran



3930 0010 **format**
professional quality

3930 0020 + 3930 0030

3894 **AMF**

Obj. č.	Velikost	3930 format professional quality	3894 AMF	Přestavení na výšku h-H mm	A mm	B mm	L mm	Otvor klíče mm	H* mm/ot.	Nosnost kN
0010	63	–	229,00	50– 63	40	40	63	13	0,86	40
0010	63	197,00	–	50– 63	40	60	65	8	0,86	35
0020	125	–	492,00	100–125	60	115	125	24	1,16	100
0020	125	424,50	–	100–125	60	118	128	14	1,16	90
0030	190	–	1286,00	170–190	80	145	175	36	2,02	250
0030	190	1104,00 (W340)	– (W342)	170–190	80	150	183	22	2,02	220

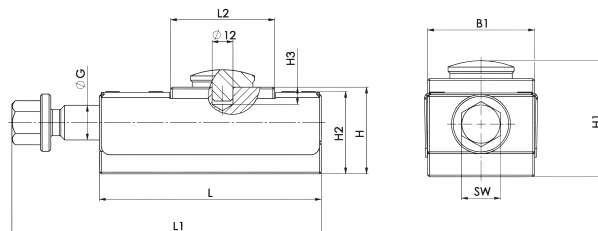
* H mm/ot. = přestavení výšky na otáčku.

Precizní výškový rovnací klín

Provedení: Z kalené oceli. Přesně opracované plochy klínu umožňují klidné a přesné nastavení, přesnější než 1/10 mm. Se středícím otvorem Ø 12 mm. Ovládání je možné pomocí klíče, čímž je zajištěna vysoká bezpečnost a snadná manipulace při velkých silách pro přestavení. Výsledkem dvojitého klínového efektu je přesný vertikální pohyb bez bočního posuvu. Plochá konstrukce precizního výškového klínu umožňuje vysoké bezpečnostní standardy při vyrovnávání polohy těžkých součástí. Přesný rovnací klín je vybaven navíc středícím otvorem ve spodní části základny (vhodný pro kolík ISO 8734 – průměr 12 mm).

Použití: Rovnací klín se dá přestavit při zatížení. Přestavení výšky na otáčku činí 0,71 mm.

Rozsah dodávky: Rovnací klín s koullovým nástavcem.



Obj. č.	Velikost	3898	H min.	H max.	F max.	SW	Hmotnost
		AMF	mm	mm	kN	mm	kg
0040	55	814,00	50	55	40	22	2,8
0250	85	1039,00	77	85	250	36	11,5

(W342)

Tabulka s rozměry

Velikost	B1	G	H1	H2	H3	L	L1	L2
55	60	20	60-65	47,5	10	128	150-179	60
85	100	30	87-95	74,0	20	210	242-287	81



Upínací dráp, plynule přestavitelný

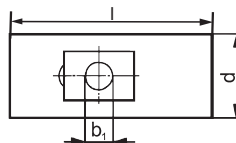
Provedení: Upínací dráp z oceli, kovaný, zušlechtěný a pozinkovaný.

Rozsah dodávky: Upínací dráp se šroubem pro drážky T DIN 787 (obj. č. 3900), šestihorná matice DIN 6330B (3906) a podložka DIN 6340 (obj. č. 3909).



Obj. č.	Šířka drážky	3931	b ₁	šroub do T-drážky	Výška upnutí	d x l
	mm	format	mm		mm	mm
5012	12	34,50	17	M12 x 12 x 125	0-50	50 x 140
5014	14	35,10	17	M12 x 14 x 125	0-50	50 x 140
5016	16	38,00	17	M16 x 16 x 160	0-75	50 x 140
5018	18	38,00	17	M16 x 18 x 160	0-75	50 x 140

(W340)

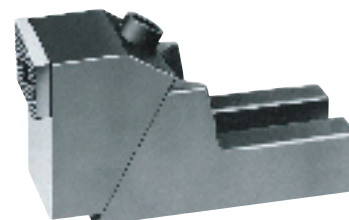
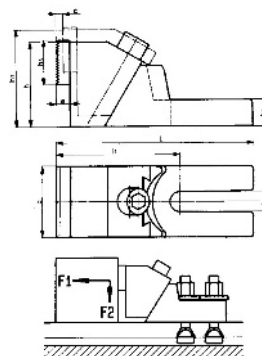


Stabilní upínací čelist

Provedení: Základní těleso z temperované litiny, upínací čelisti z cementační oceli, kalené. Vysoké a stabilní provedení s velkou přitlačnou a upínací silou. Výmenné otočné upínací čelisti s vrubovanou a hladkou stranou.

Použití: Pro boční upnutí vysokých obrobků.

Upozornění: Jako upevňovací šrouby se samostatně objednávají podle šířky drážky šrouby pro drážky T DIN 787 (obj. č. 3900).



Obj. č.	Šířka drážky mm	3933	b	b ₁	c	e	h	h ₁	h ₂	h ₃	l	l ₁	F1	F2
		format	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kN	kN
0019	12	190,00	65	19	8	12	85	38	99	40	179	112,5	8	1,2
	14												15	2,2
	16												20	3,0
	18												28	4,2
0026	20	263,50	75	26	11	12	100	45	118	40	230	138,5	25	4,5
	22												25	4,5
	24												32	4,8
	28												32	4,8
	30												36	5,4

(W340)

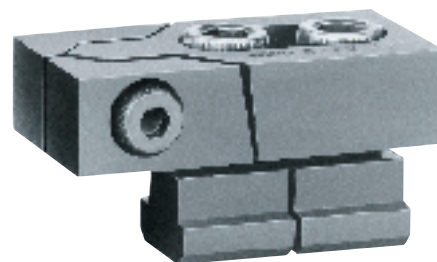
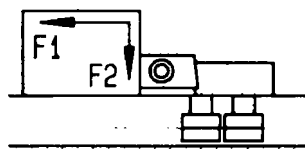
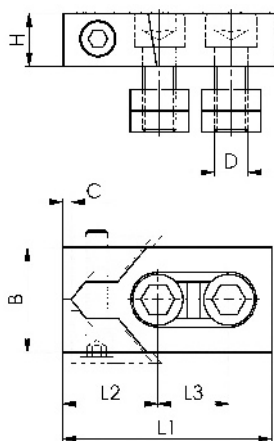
Kyvná upínka

Provedení: Zušlechtnuté a popuštěné na brunýrovaný odstín. Mimořádně plochá konstrukce, žádné vyčnívající upínací šrouby. Čelisti se upínají současně díky klínovému efektu směrem dopředu a dolů.

Použití: Pro upínání nižších desek.

Rozsah dodávky: Kyvná upínka (pár) komplet s upevňovacími šrouby DIN 912, maticemi pro T-drážky DIN 508 (obj. č. 3902) a klíčem na šestihran DIN 911.

format
professional quality



Obj. č.	Šířka drážky mm	3934 format	b mm	c mm	d	h mm	l mm	l ₁ mm	l ₂ mm	F1 kN	F2 kN
0012	12	70,60	40	3	M10	20	80	39	26	16	0,6
0014	14	76,30	40	3	M12	20	80	39	26	22	0,9
0016	16	81,90	40	3	M12	20	80	39	26	22	0,9
0018	18	100,00	50	4	M16	25	100	46	34	36	1,4
0020	20	107,50	50	4	M16	25	100	46	34	36	1,4
0022	22	176,50	78	5	M20	30	140	65	50	36	1,4

(W340)

Plochý upínka

Provedení: Ocel, zušlechtnutá a popuštěná na brunýrovaný odstín.

Výhody:

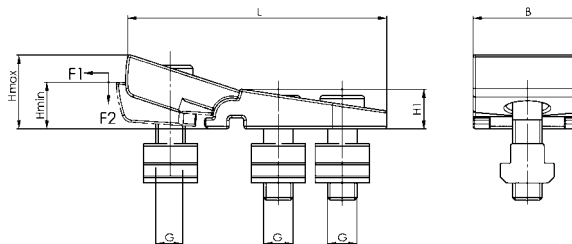
- Pro upnutí velmi plochých obrobků.
- Boční upínání obrobků tak, aby bylo možné povrch opracovat kompletně bez rušivých kontur.
- Vertikální a horizontální možnosti použití.

Použití: Plochý upínka s T-drážkou zasuněte do stolu stroje, umístěte na obrobek, utáhněte upevňovací šrouby pro stůl stroje. Použitím upínacího šroubu se obrobek upne.

Rozsah dodávky: Plochý upínka komplet s upevněním.

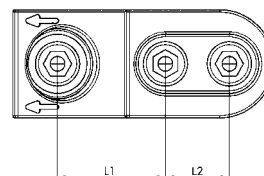
Upozornění: Ke snížení opotřebení upevňovacích šroubů doporučujeme použití pasty na závity AMF. Ta obsahuje synergickou kombinaci vysoce účinných maziv, je odolná proti vysokým teplotám a proti vymývání.

AMF



Tabulka s rozměry

Velikost	B	H1	L	L1	L2
M12x14	44	16	110	45-48	26
M12x16	44	16	110	45-48	26
M16x18	56	19	130	50-54	33
M16x20	56	19	130	50-54	33
M20x22	62	22	152	58-63	41
M20x24	62	22	152	58-63	41
M20x28	62	22	152	58-63	41



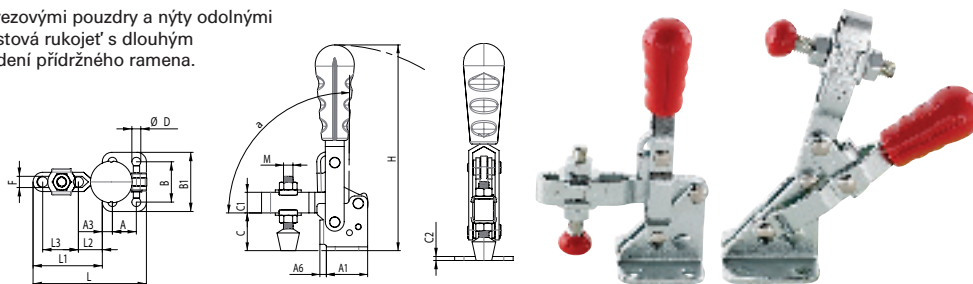
Obj. č.	Velikost	3934 AMF	drážka	G	F1 kN	F2 kN	H min. mm	H max. mm	Hmotnost g
1214	M12x14	63,90	14	M12	15	7,5	16	25	579
1216	M12x16	68,10	16	M12	15	7,5	16	25	600
1618	M16x18	82,10	18	M16	20	10	19	30	1011
1620	M16x20	89,50	20	M16	20	10	19	30	1055
2022	M20x22	125,50	22	M20	30	15	22	36	1670
2024	M20x24	154,00	24	M20	30	15	22	36	1705
2028	M20x28	162,50	28	M20	30	15	22	36	1807

(W342)

Svislá upínka

Provedení: S lomenou upevňovací patkou, nerezovými pouzdry a nýty odolnými proti zkroucení. Pozinkovaný a pasivovaný. Plastová rukojeť s dlouhým provedením přídržného ramena. Dlouhé provedení přídržného ramena.

Rozsah dodávky: Svislá upínka s přitlačným vřetenem.



Tabulka s rozměry

Velikost	A	A1	A3	A6	B	B1	C	C1	C2	D	F	H	L	L1	L2	L3	M	α
1	16	26	5	-	23,4	33,4	19	8	2	4,4	5	77	50,4	24,4	3,5	16,4	M5	67,4°
2	12,7	27	7	-	26,9	37,9	23	11	3	5,1	6	111	69,9	42,9	15	21,5	M6	93°
3	19	35	8	5,5	32	47	32	17,5	3,2	7,1	8,9	175	90	55	19	28	M8	90,4°
4	32	50	9	10	45	64	42	22	4	8,3	10,6	218	143	92,8	23	60,5	M10	90°

Obj. č.	Velikost	3896	Ø vrtu mm	Výška upnutí mm	Celková výška mm	Celková délka mm	Přídržná síla N
0010	1	9,15	4,4	19	77	50,4	450
0020	2	11,75	5,1	23	111	69,9	1500
0030	3	13,85	7,1	32	175	90	2500
0040	4	21,00	8,3	42	218	143	3400

(W340)

Svislá upínka s vodorovnou patkou

Provedení: Svislá upínka s otevřeným přídržným ramenem a vodorovnou patkou. Pozinkovaný a pasivovaný. Nýty z oceli INOX se pohybují v tvrzených pouzdech, z důvodu prostoru nejsou ve velikostech 0 a 1. Místa uložení namazána. Ergonomická rukojeť odolná proti oleji s velkým madlem a měkkou komponentou. Bezpečnostní upínací prvek s ochranou proti sevření prstů. Pojistka proti ztrátě přitlačného šroubu na konci upínacího ramena.



3936

Pozinkovaný a pasivovaný.

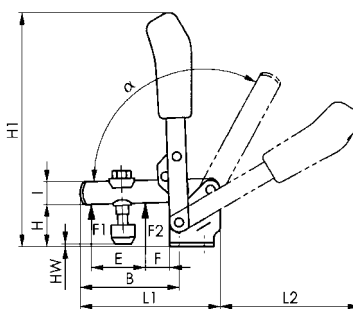
Rozsah dodávky: Svislá upínka komplet se zušlechtěným pozinkovaným přitlačným šroubem.

3935

Ocel INOX, leštěná.

Rozsah dodávky: Svislá upínka komplet s přitlačným šroubem INOX. Vhodný i pro potravinářský průmysl.

Upozornění: Příčné rameno pro 2-bodové upnutí viz (obj. č. 3946).

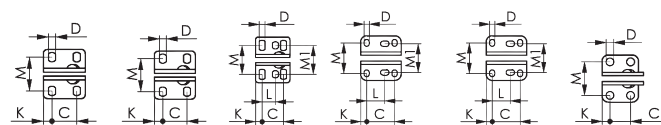


3936



3935

INOX



Velikost 0 Velikost 1 Velikost 2 Velikost 3, 4 Velikost 5 Velikost 6

Tabulka s rozměry

Velikost	A	B	C	D	E	F	H	H1	HW min.	HW max.	I	K	L	L1	L2	M	M1	N	P	α	α*
0	4	31	8,5-13,5	4,5	14	5,5	18	81	-1,5	3,5	8	5,5	-	49	50	23	-	32	22	95°	-
1	5	39	16	4,5	18	6	19	98,5	-4,0	2	10	5,5	-	61	59	22,5-26	-	35	27	95°	-
2	6	52	20	5,5	25	11	23	139,5	-3,0	4,5	12	6	12,5	78	89	23,0-31	27	43	32	105°	60°
3	8	79	20	7,5	37	19	33	186	2,0	11	18	7,5	-	112	112	32,5	-	46	35	105°	60°
4	10	101	32	8,6	54	16	42,5	221	-6,0	22,5	20	13	-	141	130	43,5-46,5	-	64	53	105°	60°
5	14	140	45	8,5	73	34	55,8	281	-3,0	27,5	25	9,5	26,5-31,5	195	185	145-50	45	70	65	115°	60°
6	14	165,5	50,5	13	89	28	81	333	-2,5	55	30	24,5	-	231	206	67,5-72,5	-	100	90	140°	60°

*Úhel otevření lze změnit nalisováním dorazového kolíku.

Obj. č.	Velikost	3936	3935	F1	F2	Přitlačný šroub	Hmotnost g
		AMF	AMF	kN	kN		
0000	0	13,20	23,30	0,5	0,7	M4 x 25	60
0010	1	14,90	25,70	0,6	1,1	M5 x 30	105
0020	2	19,15	32,80	0,8	1,2	M6 x 35	175
0030	3	22,60	45,60	1,2	2,5	M8 x 45	410
0040	4	30,30	-	1,7	3	M8 x 65	630
0050	5	48,70	-	3	5	M12 x 80	1480
0060	6	65,90	-	3,4	5,5	M12 x 110	2200

(W342)

(W342)

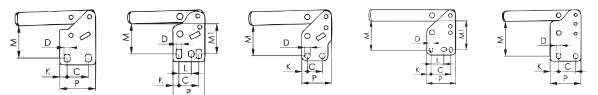
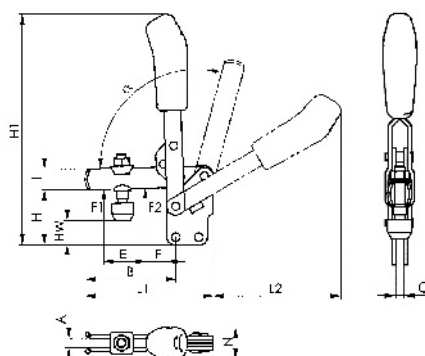
Svislá upínka se svislou patkou

Provedení: Svislá upínka s otevřeným přídržným ramenem a svislou patkou. Pozinkovaný a pasivovaný. Nýty z oceli INOX se pohybují v tvrzených pouzdrech, z důvodu prostoru nejsou ve velikostech 1. Místa uložení namazána. Ergonomická rukojeť odolná proti oleji s velkým madlem a měkkou komponentou. Bezpečnostní upínací prvek s ochranou proti sevření prstů. Pojistka proti ztrátě přítlačného šroubu na konci upínacího ramena.

Použití: K upevnění na můstky a pro svařované konstrukce.

Rozsah dodávky: Svislá upínka komplet se zušlechťeným pozinkovaným přítlačným šroubem.

Upozornění: Příčné rameno pro 2-bodové upnutí viz (obj. č. 3946).



Velikost 1 Velikost 2 Velikost 3, 4 Velikost 5 Velikost 6

Tabulka s rozměry

Velikost	A	B	C	D	E	F	H	H1	HW min.	HW max.	I	K	L	L1	L2	M	M1	N	O	P	α	α*
1	5	39	16	4,5	18	6	29	109	6	12,5	10	5,5	—	61	59	23,5-25	—	19	5	27	95°	—
2	6	52	20	5,5	25	11	38	144	11,5	19,5	12	6	12,5	78	80	28,5-32	30	21	5	32	105°	60°
3	8	79	20	7,5	36	19	48	200	16,5	25	18	7,5	—	112	114	41	—	27	6	40	105°	60°
4	10	101	32	8,6	54	16	65	244	16,5	45,5	20	13	—	141	130	55,5	—	35	8	53	105°	60°
5	14	140	45	8,5	72	35	77	301	18	49	25	9,5	26,5-31,5	195	183	66	64	45	10	65	115°	60°
6	14	165	50,5	13	89	28	117	369	33	90,5	30	24,5	—	231	206	102	—	45	10	90	140°	60°

*Úhel otevření je možné změnit nalisováním dorazového kolíku.

Obj. č.	Velikost	3937 AMF	F1 kN	F2 kN	Délka upínací páky mm	Délka upínacího ramena mm	Přítlačný šroub	Hmotnost g
0010	1	14,55	0,6	1,1	115	60	M5 x 30	105
0020	2	19,15	0,8	1,2	157	82	M6 x 35	175
0030	3	22,60	1,2	2,5	220	98	M8 x 45	410
0040	4	30,30	1,7	3	252	140	M8 x 65	630
0050	5	48,70	3	5	321	195	M12 x 80	1480
0060	6	68,90	3,4	5,5	382	230	M12 x 110	2200

(W342)

Svislá upínka s úhlovou patkou

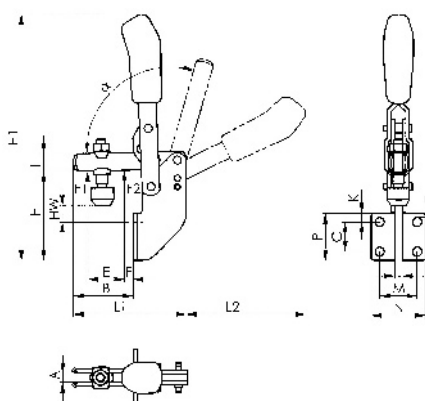
Provedení: Svislá upínka s otevřeným přídržným ramenem a úhlovou patkou. Pozinkovaný a pasivovaný. Nýty z oceli INOX se pohybují v tvrzených pouzdrech, z důvodu prostoru nejsou ve velikostech 1. Místa uložení namazána. Ergonomická rukojeť odolná proti oleji s velkým madlem a měkkou komponentou. Bezpečnostní upínací prvek s ochranou proti sevření prstů. Pojistka proti ztrátě přítlačného šroubu na konci upínacího ramena.

Použití: Pro namontování zbkou.

Rozsah dodávky: Svislá upínka komplet se zušlechťeným pozinkovaným přítlačným šroubem.

Upozornění: Příčné rameno pro 2-bodové upnutí viz (obj. č. 3946).

Velikost 2 je k dostání na vyžádání i v provedení s oceli INOX.



Tabulka s rozměry

Velikost	A	B	C	D	E	F	H	H1	HW min.	HW max.	I	K	L1	L2	M	N	O	P	α	α*
1	5	34,5	14	4,5	18	7	45	125	2,5	9	10	10	61	58	20	30	5	30	98°	—
2	6	41	20	6,1	25	6	60	167	7,5	15,5	12	6	77	81	25,5	37	5	32	105°	60°
3	8	63	24	6,5	37	11	71	223	9	17,5	18	7	111	112	28,5	42,5	6	38	105°	60°

*Úhel otevření je možné změnit nalisováním dorazového kolíku.

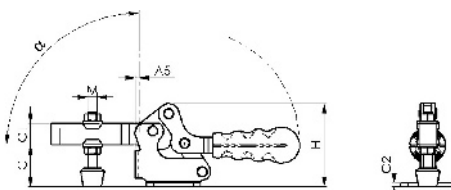
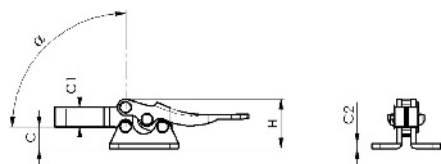
Obj. č.	Velikost	3938 AMF	F1 kN	F2 kN	Přítlačný šroub	Hmotnost g
0010	1	16,75	0,8	1,1	M5 x 30	125
0020	2	21,00	1	1,2	M6 x 35	220
0030	3	22,70	1,4	2,5	M8 x 45	400

(W342)

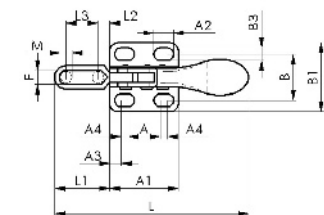
Vodorovná upínka

Provedení: Ocel, pozinkovaná a pasivovaná ocel s pákovým ramenem odolným proti médiím a upevněním patky. Nýty z ušlechtilé oceli.

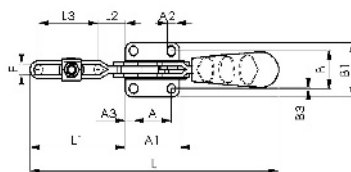
Použití: Optimální použití pro výrobu sériových dílů.



3897 0000



3897 0000



3897 0010-0040



3897 0010-0040

Tabulka s rozměry

Velikost	A	A1	A2	A3	B	B1	B3	C	C1	C2	F	H	L	L1	L2	L3	M	α
0	11,1	24	6,8	4	16	23,8	4,4	7,4	6,8	1,6	4,8	17	68	21	5	12	M4	87°
1	13,5	25	5,2	5,7	19	27	—	19	9,5	2	5,8	38,2	105	36,8	12	20	M5	94°
2	26	38	5,5	6	28	40	3	25	14	2,5	6,2	52,6	162	61,4	19	36,5	M6	96°
3	26	42	6,6	8	31	47	2,5	34	17,5	3	9	68,5	189	66,3	22	36,8	M8	95°
4	41,2	59	8,7	9	43	59	1,8	45	23,8	4	11,4	90	269	103	28,5	64,8	M10	95°

Obj. č.	Velikost	3897	Výška upnutí mm	Celková výška mm	Celková délka mm	Přidrzná síla N
0000	0	7,05	7,4	17	68	380
0010	1	10,40	19	38,2	105	700
0020	2	12,45	25	52,6	162	900
0030	3	15,30	34	68,5	189	2200
0040	4	20,20	45	90	269	3400

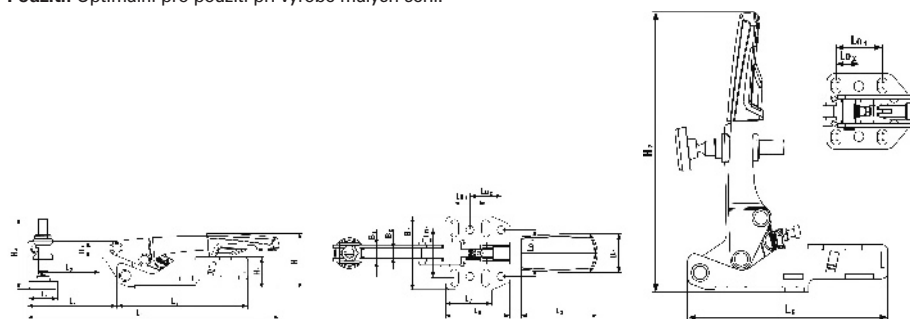
(W340)

Vodorovný upínák, samostavný

Provedení: Vodorovný upínák s otevřeným ramenem a vodorovnou základní deskou. Regulovatelná upínací síla podle nastavení regulačního šroubu. **Automatické plynulé nastavení podle různé výšky nebo šířky obrobku při přibližně stále stejné upínací síle**, bez ruční změny polohy přitlačných šroubů. Perforovaný vzor základní desky je vhodný pro mm a palce. S velmi kvalitní 2-složkovou plastovou rukojetí a odejmutelnou ochrannou krytkou na přitlačné desce.

Použití: Optimální pro použití při výrobě malých sérií.

format
professional quality



Tabulka s rozměry

Upínací rozsah	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	H1	H2	H3	H4	H5	B1	B2	B3	B4	Lo1	Lo2	Lo3	Lo4	ϕ
40	210	66	40	23	115	64	50	53	46	155	13	50	20	13	8	26	57	25,4	25,4	38	32-44	6,3
60	210	66	40	23	115	64	50	53	64	175	13	68	38	13	8	26	57	25,4	25,4	38	32-44	6,3

Obj. č.	Rozpětí mm	3971	Upínací síla N	Hmotnost g
0045	40	20,80	2500	380
0065	60	21,40	2500	420

(W340)

Vodorovný upínák s vodorovnou patkou

Provedení: Vodorovný upínák s otevřeným přídržným ramenem a vodorovnou patkou. Pozinkovaný a pasivovaný. Nýty z oceli INOX se pohybují v tvrzených pouzdech, z důvodu prostoru nejsou ve velikostech 0 a 1. Místa uložení namazána. Ergonomická rukojeť odolná proti oleji s velkým madlem a měkkou komponentou. Bezpečnostní upínací prvek s ochranou proti sevření prstů. Pojistka proti ztrátě přitlačného šroubu na konci upínacího ramena.



3939 Pozinkovaný a pasivovaný.

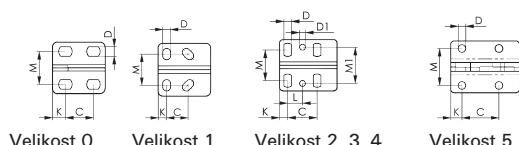
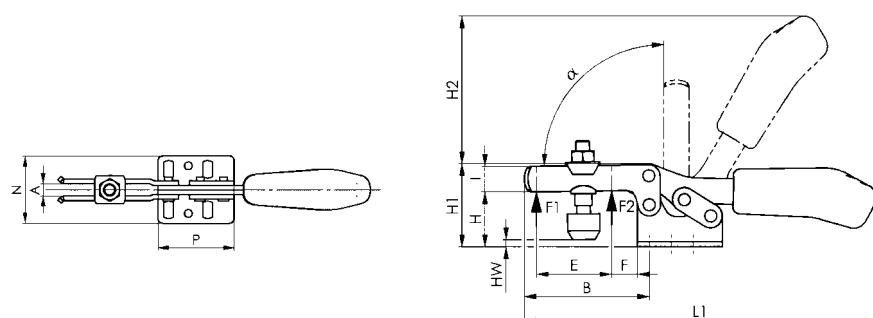
Rozsah dodávky: Komplet se zušlechtěným pozinkovaným přitlačným šroubem.

3949 Ocel INOX, leštěná.

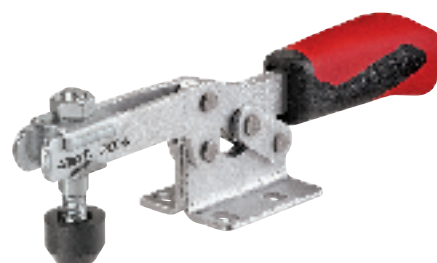
Rozsah dodávky: Komplet s nerezovým přitlačným šroubem.

Vhodný i pro potravinářský průmysl.

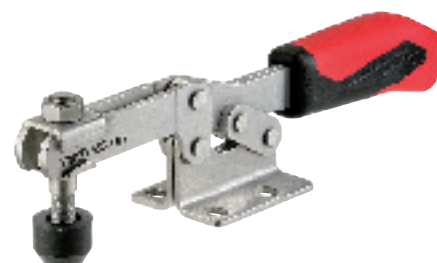
Upozornění: Příčné rameno pro 2-bodové upnutí viz (obj. č. 3946).



Velikost 0 Velikost 1 Velikost 2, 3, 4 Velikost 5



3939



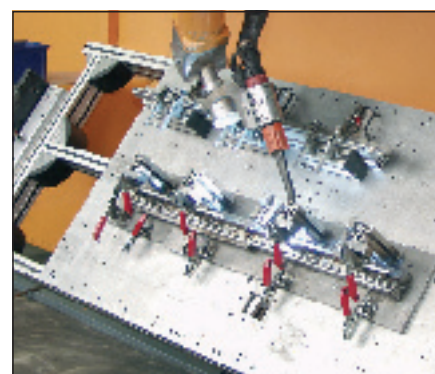
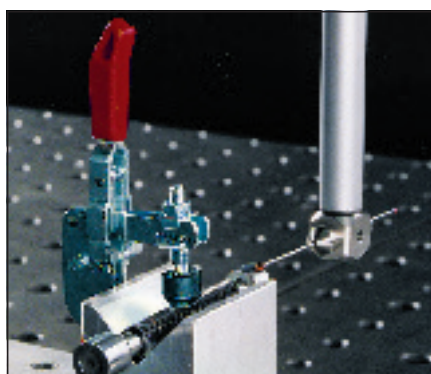
3949

INOX

Tabulka s rozměry

Velikost	A	B	C	D	D1	E	F	H	H1	H2	HW min.	HW max.	I	K	L	L1	M	M1	N	P	α	
0	4	28	11,5-15,5	4,6	–	9,0	5,5	14,5	23	34	-5,5	0	7,5	6,3	–	79	16	–	25	25,5	90°	
1	5	42	13,0-14,5	5,2	–	18,7	8	19	30	49	-3	2,5	10	5,5	–	120	18	-21,5	–	34	34	90°
2	6	64	26,0	5,6	5,6	32	16	24	45	68	-1,5	5	13,2	6	12,7	162	19,5-29,5	28,5	42	38	90°	
3	8	73	25,7	6,5	5,1	38	14	32	48,5	86	-2	9	15	7	13	206	22	-31,8	31,6	45,5	50	90°
4	10	113	41	8,5	8,5	63	27	45	75	126	-4	24	20	8	20,5	287	29	-43	43	58	57	90°
5	10	123	41,5	8,5	–	78	16	46	73	128	1,7	25	25	12,5	–	321	41,5	–	58	77	90°	

Obj. č.	Velikost	3939 AMF	3949 AMF	F1 kN	F2 kN	Přítlačný šroub	Hmotnost g
0000	0	11,45	21,00	0,25	0,4	M4 x 25	35
0010	1	16,60	29,60	0,8	1,1	M5 x 30	105
0020	2	18,45	32,90	1	1,2	M6 x 35	185
0030	3	23,20	40,60	1,8	2,5	M8 x 45	320
0040	4	29,80	—	2	3	M8 x 65	700
0050	5	47,50	—	3	5	M8 x 65	1080
		(W342)	(W342)				



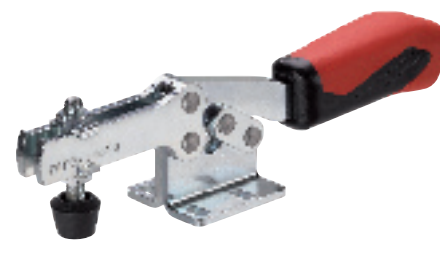
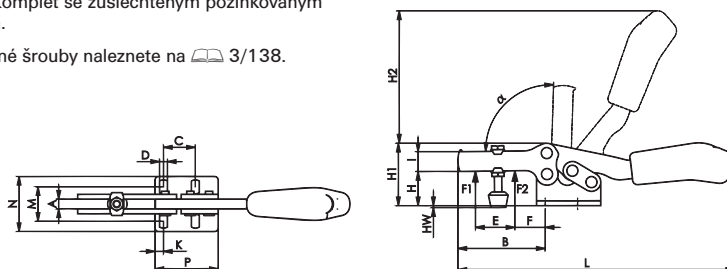
Vodorovná upínka plus



Provedení: Vodorovná upínka se zvýšenými přídržnými silami, otevřeným přídržným ramenem a vodorovnou patkou. Pozinkovaný a pasivovaný s nýty z oceli INOX a mazanými ložiskovými místy. Rukojeť odolná proti oleji s velkým madlem. Bezpečnostní upínací kus s pojistkou proti ztrátě přitlačného šroubu na konci upínacího ramena.

Rozsah dodávky: Komplet se zušlechťeným pozinkovaným přitlačným šroubem.

Upozornění: Přitlačné šrouby naleznete na 3/138.



Tabulka s rozměry

Velikost	A	B	C	D	E	F	H	H1	H2	HW min.	HW max.	I	K	L	M	N	P
2	8	71	26	6,5	39	14	28	51	108	-1	12	16	7	224	23,5-34	46	52
3	8	78	26	6,5	43	22	3,5	58	112	-1	13	18	6,5	242	25,5-36	47	52,5
4	10	120	41,5	8,6	69	23	41	77	135	-2	16,5	24	10,5	329	34,5-45	60	76

Obj. č.	Velikost	3949 AMF	F1 kN	F2 kN	Přítlačný šroub	Hmotnost g
0035	2	26,70	1,6	3	M6 x 50	450
0040	3	31,10	2,5	4	M8 x 58	560
0045	4	40,40	3,5	8	M10 x 76	1250

(W342)

Vodorovný upínák se svislou patkou

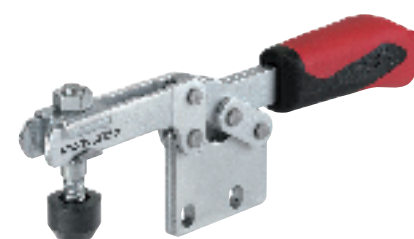
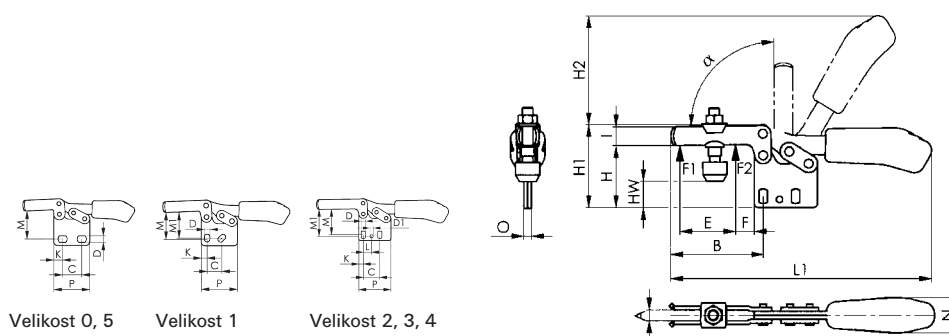


Provedení: Vodorovný upínák s otevřeným přídržným ramenem a svislou patkou. Pozinkovaný a pasivovaný. Nýty z oceli INOX se pohybují v tvrzených pouzdech, z důvodu prostoru nejsou ve velikostech 0 a 1. Místa uložení namazána. Ergonomická rukojeť odolná proti oleji s velkým madlem a měkkou komponentou. Bezpečnostní upínací prvek s ochranou proti sevření prstů. Pojistka proti ztrátě přitlačného šroubu na konci upínacího ramena.

Použití: K upevnění na můstky a pro svařované konstrukce.

Rozsah dodávky: Komplet se zušlechťeným pozinkovaným přitlačným šroubem.

Upozornění: Příčné rameno pro 2-bodové upnutí viz (obj. č. 3946).



Velikost 0, 5 Velikost 1 Velikost 2, 3, 4

Tabulka s rozměry

Velikost	A	B	C	D	D1	E	F	H	H1	H2	HW min.	HW max.	I	K	L	L1	M	M1	N	O	P	α
0	4	28	11,5-15,5	4,6	-	9	5	24,5	33	34	4,7	10,7	7,5	6,3	-	79	20	-	12	3	25,5	90°
1	5	42	13-14,5	5,2	-	18,5	8	31,5	43	49	8	15	10	5,5	-	120	23,5-25,5	24,5	18	5	34	90°
2	6	64	26	5,6	5,6	32	16	40	61	68	15	22	13,2	6	12,7	164	29,5-34	34	21	5	38	90°
3	8	73	25,7	6,5	5,1	38,5	14	49	65	86	14,5	26	15	7	13	206	37,5-42,5	42	27	6	50	90°
4	10	113	41	8,5	8,5	63	27	66,5	97	115	17,5	46	20	8	20,5	287	52-59	59	34	8	57	90°
5	10	123	41,5	8,5	-	78	16	65	92,5	128	21,5	45	25	12,5	-	321	57	-	36	10	77	90°

Obj. č.	Velikost	3940 AMF	F1 kN	F2 kN	Přítlačný šroub	Hmotnost g
0000	0	11,60	0,25	0,4	M4 x 25	35
0010	1	16,60	0,8	1,1	M5 x 30	105
0020	2	18,45	1	1,2	M6 x 35	185
0030	3	23,40	1,8	2,5	M8 x 45	320
0040	4	32,00	2	3	M8 x 65	700
0050	5	50,80	3	5	M8 x 65	1080

(W342)

Vodorovná upínka s úhlovou patkou

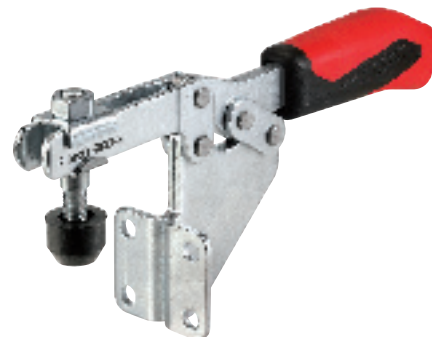
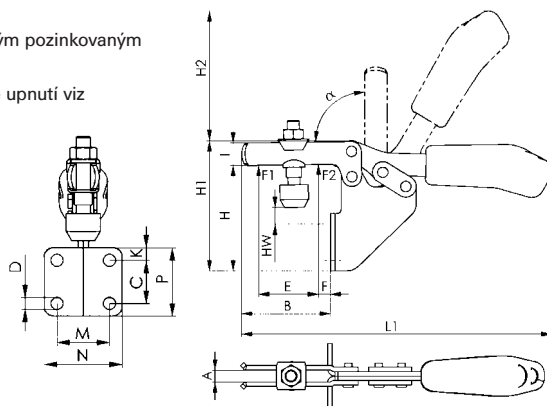
Provedení: Vodorovný upínák s otevřeným přídržným ramenem a vodorovnou patkou. Pozinkovaný a pasivovaný. Nýty z oceli INOX se pohybují v tvrzených pouzdech, z důvodu prostoru nejsou ve velikostech 0 a 1. Místa uložení namazána. Ergonomická rukojeť odolná proti oleji s velkým madlem a měkkou komponentou. Bezpečnostní upínací prvek s ochranou proti sevření prstů. Pojistka proti ztrátě přitlačného šroubu na konci upínacího ramena.



Použití: Pro namontování zbkou.

Rozsah dodávky: Komplet se zušlechtěným pozinkovaným přitlačným šroubem.

Upozornění: Příčné rameno pro 2-bodové upnutí viz (obj. č. 3946).



Tabulka s rozměry

Velikost	A	B	C	D	E	F	H	H1	H2	HW min.	HW max.	I	K	L1	M	N	P	α
2	6,2	52	20	5,6	32	10,5	73	94	68	22	29,5	13,2	6	162	25,5	37	32	90°
3	8	59	24	6,8	37	6,5	70	86,5	86	5	16	15	7	206	28,5	42,5	38	90°

Obj. č.	Velikost	3941 AMF	Přídržná síla F1 kN	Přídržná síla F2 kN	Přítlačný šroub	Hmotnost g
0020	2	20,70	1	1,2	M6 x 35	245
0030	3	25,50 (W342)	1,8	2,5	M8 x 45	390

Kombinovaná upínka

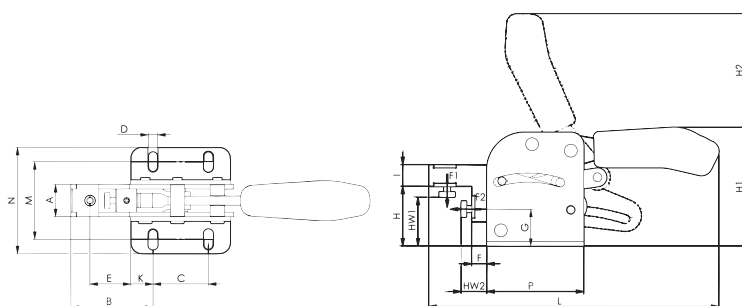
Provedení: Pozinkované a pasivované. Nýty z oceli INOX se pohybují v tvrzených pouzdech. Mazaná ložisková místa. Ergonomická rukojeť odolná proti oleji s velkým madlem a měkkou komponentou.



Výhody:

- Napolohování a upnutí v jednom pracovním kroku
- Robustní a stabilní konstrukce
- Snadné vyjmutí obrobku, protože je upínací rameno kompletně zasunuté
- Maximální kvalita, podle standardu kvality AMF

Použití: Při svařování přípravků je velmi důležitá přesná poloha a bezpečné upnutí jednotlivých součástí. V praxi je toho dosaženo současným použitím táhel ve spojení se svislými upínkami, nebo použitím náročných vlastních konstrukcí. Kombinovaná upínka AMF splňuje obě tyto úlohy v jediném pracovním kroku a díky tomu je použití různých rychloupínáků zbytečné. Vodicí kulisa kombinované upínky převádí pohyb ramena do horizontálního a vertikálního upínacího pohybu, čímž je obrobek současně polohován a upnut. Přesvědčte se sami o možnostech úspor použitím nových kombinovaných upínek AMF!



Tabulka s rozměry

Velikost	A	B	C	D	E	F	G	H	H1	H2	HW1 min.	HW1 max.	HW2 min.	HW2 max.	I	K	L	M	N	P
1	17	33	40	5,5	15	0,5	22	36	74	62	25	32	5	10	12	7,5	150	34,5–39,5	53	55
2	19,5	56	50	6,5	32	9	28	46	94	87	30	40	14	24	16	12,5	219	48,5–61,5	75	75
3	29	74	50	8,5	37	14	34	55,5	110	106	40	50	20	30	20	20	270	60–80	96	90

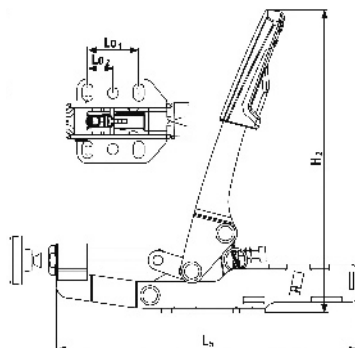
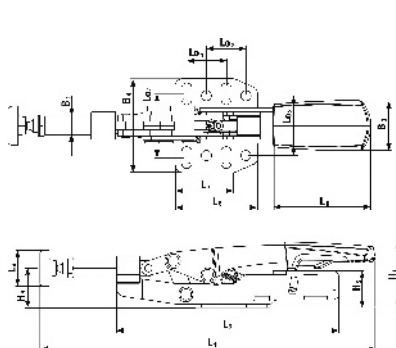
Obj. č.	Velikost	3941 AMF	F1 kN	F2 kN	Hmotnost g
0110	1	57,10	1	1	340
0120	2	60,90	2	2	700
0130	3	74,60 (W342)	3	3	1620

Tlaková upínka, samonastavovací

Provedení: Tlaková upínka s vodorovnou základní deskou. Regulovatelná upínací síla podle nastavení regulačního šroubu. **Automatické plynulé nastavení podle výšky upnutí při přibližně stále stejné upínací síle**, bez ruční změny polohy přitlačných šroubů. Perforovaný vzor základní desky je vhodný pro mm a palce. S velmi kvalitní 2-složkovou plastovou rukojetí a odevzmutelnou ochrannou krytkou na přitlačné desce.

format
professional quality

Použití: Optimální pro použití při výrobě malých sérií.



Tabulka s rozměry

Upínací rozsah	L1	L3	L4	L5	L6	L7	L8	H1	H2	H5	B1	B3	B4	Lo1	Lo2	Lo3	Lo4	Ø
16	225-245	20	23	148	64	50	53	46	160	20	12	26	57	25,4	25,4	38	32-44	6,3

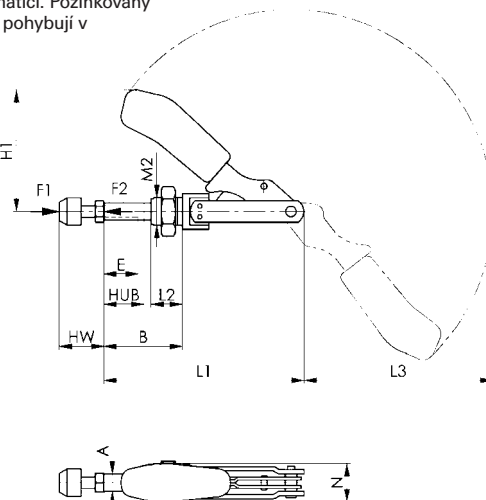
Obj. č.	Rozpětí mm	3973 format	Upínací síla N	Hmotnost g
0025	16	21,90 (W340)	2500	200

Tlaková upínka

Provedení: Bez úhlové patky. Upínáky na principu tahu a tlaku (táhla a ruční páky pracují stejnoměrně). Dlouhé vedení táhla s upevňovacím závitem a maticí. Pozinkovaný a pasivovaný. Nýtý z oceli INOX se u provedení velikosti 2 a 3 pohybují v tvrzených pouzdrech.

Pákové díly a táhla jsou vyrobeny ze zúšlechťené oceli. Mazaná ložisková místa. Tlakové upínky s čelním závitem pro přímou vestavbu do plechových stěn nebo do přípravků. Rukojeť z červeného plastu odolného proti oleji. U velikosti 0, 2 a 3: Ergonomická rukojeť odolná proti oleji s velkým madlem a měkkou komponentou. Komplet se zúšlechťeným pozinkovaným přitlačným šroubem.

AMF



Tabulka s rozměry

Velikost	A	B min.	B max.	E	H1	Zdvih	HW min.	HW max.	L1	L2	L3	M2	N
0	6,5	10,5	26,5	13	37	16	12	20	66,5	10	54	M10 x 1	15
1	8	17,5	37,5	20	45,5	20	12	20	91	16	74	M12 x 1,5	18
2	10	20	46	20	66	26	17	25	114	19	105	M16 x 1,5	22
3	12	24	56	30	82,5	32	22	35	140	22	127	M20 x 1,5	27
5	16	26,5	66,5	50	99	40	30	50	171,5	25	158	M24 x 1,5	34,5
5-M27	16	26,5	66,5	50	99	40	30	50	171,5	25	158	M27 x 2,0	34,5

Obj. č.	Velikost	3942 AMF	F1 kN	F2 kN	Přítlačný šroub	Hmotnost g
0100	0	22,00	0,8	0,8	M4 x 20	60
0110	1	24,40	1	1	M4 x 20	100
0120	2	24,70	2	2	M6 x 25	245
0130	3	28,30	2,5	2,5	M8 x 35	330
0150	5	45,60	4,5	4,5	M12 x 50	700
0155	5-M27*	46,40 (W342)	4,5	4,5	M12 x 50	720

* Destarco konstrukční rozměr

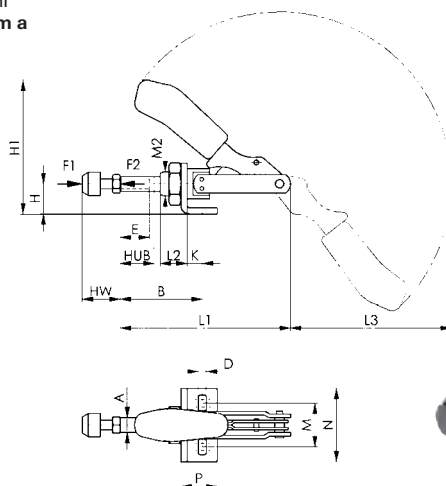
Tlaková upínka s malou úhlovou patkou

Provedení: Tlačný a tažný upínák s malou úhlovou patkou (táhla a ruční páky pracují stejnomořně). **Dlouhé vedení táhla s upevňovacím závitem a maticí** Pozinkované a pasivované. Pákové díly a táhlo jsou vyrobeny ze zušlechtěné oceli. Nýty z oceli INOX se pohybují v tvrzených pouzdech, z důvodu prostoru nejsou ve velikostech 0, 1 a 5. Místa uložení jsou namazána. Rukojeť z červeného plastu, odolného proti oleji. U velikostí 0, 2 a 3: Ergonomická rukojeť odolná proti oleji s velkým madlem a měkkou komponentou. Ruční páku lze otočit do libovolné úhlové polohy k základní ploše.

Použití: Používejte jako upínák, který pracuje na principu tlaku a tahu. Upínák lze upevnit bez úhlové patky na plechové stěny nebo do tělesa přípravku zašroubovat pomocí závitu.

Rozsah dodávky: Komplet se zušlechtěným pozinkovaným přitlačným šroubem.

Upozornění: Velikost 0 a 3 jsou k dostání i v provedení z oceli INOX.



Tabulka s rozměry

Velikost	A	B min.	B max.	D	E	H	H1	Zdvih	HW min.	HW max.	K	L1	L2	L3	M	M2	N	P
0	6,5	17	33	4,5	13	12	49,3	16	12	20	6,5	66,5	10	54	16	M10 x 1	25	16
1	8	24,5	44,5	4,5	20	15	60,5	20	12	20	7	91	16	74	16 -19,5	M12 x 1,5	30	20
2	10	32,5	58,5	5,6	20	20	85,5	26	17	25	12,5	114	19	105	31,8-36	M16 x 1,5	50	34
3	12	37	69	6,5	30	25	108	32	22	35	13	140	22	127,5	29,5-42,5	M20 x 1,5	60	30
5	16	41,5	81,5	8,5	50	30	129,5	40	30	50	15,5	171,5	25	158	29 -46	M24 x 1,5	65	35
5-M27	16	41,5	81,5	8,5	50	30	129,5	40	30	50	15,5	171,5	25	158	29 -46	M27 x 2,0	65	35

Obj. č.	Velikost	3942 AMF 3	F1 kN	F2 kN	Přítlačný šroub	Hmotnost g
0000	0	25,00	0,8	0,8	M4 x 20	65
0010	1	26,20	1	1	M4 x 20	125
0020	2	26,80	2	2	M6 x 25	245
0030	3	32,40	2,5	2,5	M8 x 35	445
0050	5	49,20	4,5	4,5	M12 x 50	880
0055	5-M27*	54,20	4,5	4,5	M12 x 50	900

(W342)

* Destarco konstrukční rozměr

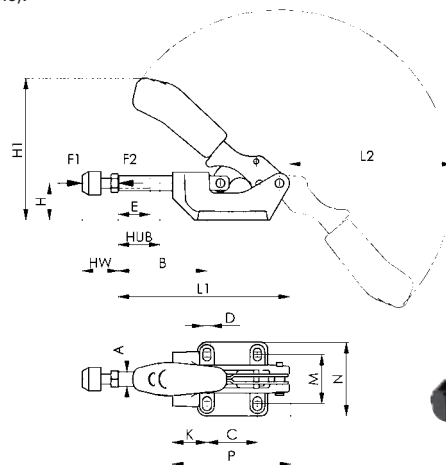
Tlaková upínka

Provedení: Tlačný a tažný upínák (táhla a ruční páky pracují stejnomořně).

Těžké provedení s dlouhým vedením táhla. Základní těleso z temperované litiny, lakované. Pozinkované a pasivované. Pákové díly a táhlo jsou vyrobeny ze zušlechtěné oceli. Nýty jsou z oceli INOX, u provedení velikosti 3 se pohybují v tvrzených pouzdech. Mazaná ložisková místa. Rukojeť z červeného plastu, odolného proti oleji. U velikosti 3: Ergonomická rukojeť odolná proti oleji s velkým madlem a měkkou komponentou.

Použití: Používejte jako tlačný a tažný upínák. Ideální k použití ve speciálních upínacích přípravcích a pro sériovou výrobu.

Rozsah dodávky: Komplet se zušlechtěným pozinkovaným přitlačným šroubem.



Tabulka s rozměry

Velikost	A	B min.	B max.	C	D	E	H	H1	Zdvih	HW min.	HW max.	K	L1	L2	M	N	P
3	12	40	72	41	6,5	30	30	116	32	22	35	28	139	135	36-44	60	95
5	16	58	98	41	8,5	50	38	137,5	40	30	50	45	174	156	41-50	71	121
7	22	59	105	70	11	50	55	179	50	30	50	45	218	192	57-65	93	158

Obj. č.	Velikost	3943 AMF 3	F1 kN	F2 kN	Přítlačný šroub	Hmotnost g
0030	3	41,90	4	4	M8 x 35	540
0050	5	62,00	10	10	M12 x 50	1115
0070	7	130,50	25	25	M12 x 50	2840

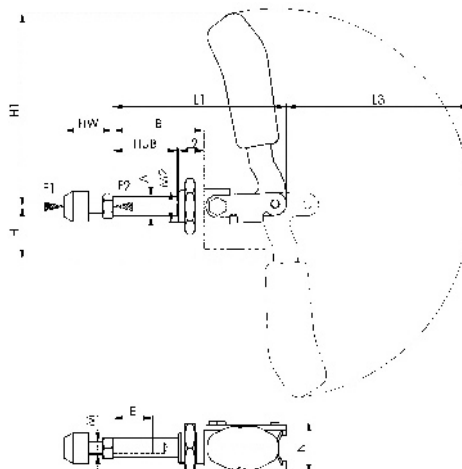
(W342)

Tlaková upínka

Provedení: Tlačný a tažný upínák, krátká konstrukce. Dlouhé vedení táhla s upevňovacím závitem a maticí. Pozinkovaný a pasivovaný. Nýty z oceli INOX. Lícované šrouby zušlechtěné. Místa uložení namazána. Ergonomická rukojeť odolná proti oleji s velkým madlem a měkkou komponentou.

Rozsah dodávky: Komplet se zušlechtěným pozinkovaným přitlačným šroubem.

Použití: Používejte jako tlačný a tažný upínák. Pro upevnění na plechové stěny. Tlaková upínka se dá do tělesa přípravku zašroubovat s čelním závitem. Navíc je možné přírubové upevnění pomocí úhlové patky (obj. č. 3957).



Tabulka s rozměry

Velikost	A	B	E	H	H1	Zdvih	HW min.	HW max.	L1	L2	L3	M	M2	N
2	10	36	15	24	73	21,5	17	25	68,5	13	68	M6	M16 x 1,5	30,5
3	12	57	25	33	123	40	22	35	108	16	115	M8	M20 x 1,5	33
5	16	92	45	37	149	67	30	50	175	24	139	M12	M24 x 1,5	49

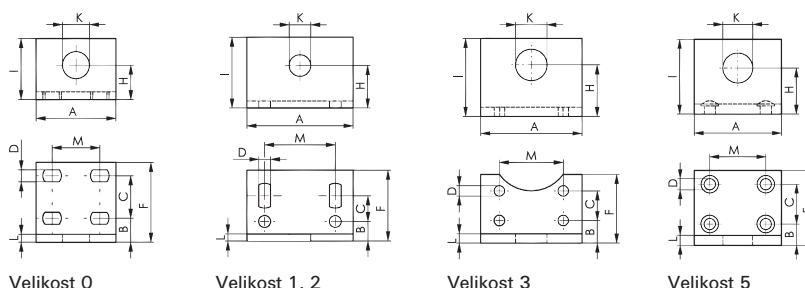
Obj. č.	Velikost	3954 AMF 3	F1 kN	F2 kN	Přítlačný šroub	Hmotnost g
0020	2	25,90	1	1	M6 x 25	130
0030	3	29,70	2,5	2,5	M8 x 35	320
0050	5	48,00	4	4	M12 x 50	1200

(W342)

K dostání i v provedení z oceli INOX.

Úhlová patka

Použití: Stabílní úhlová patka pro tlakovou upínku (obj. č. 3954 a 3942 0100-3942 0155). Rozšířený rozsah použití díky větší výšce upnutí. K zabudování do přípravků. Upevnění pomocí 4 šroubů (není v rozsahu dodávky).



Tabulka s rozměry

Velikost	A	B	C	D	F	H	I	K	L	M	Hmotnost (g)
0	30	9	16	4,5	30	13	23	10,2	3	15,5-20,5	35
1	60	11	11-18	6,7	40	24	40	12,2	4	40	135
2	60	11	11-18	6,7	40	24	40	16	5	40	160
3	65	14,5	19	6,7	44	33	50	20,2	6	41	235
5	70	17	32	9	60	37	60	24	8	45	450

Obj. č.	Velikost	3957 AMF 3	A mm	F mm	I mm
0000	0	4,40	30	30	23
0010	1	6,15	60	40	40
0020	2	7,00	60	40	40
0030	3	9,00	65	44	50
0050	5	21,80	70	60	60

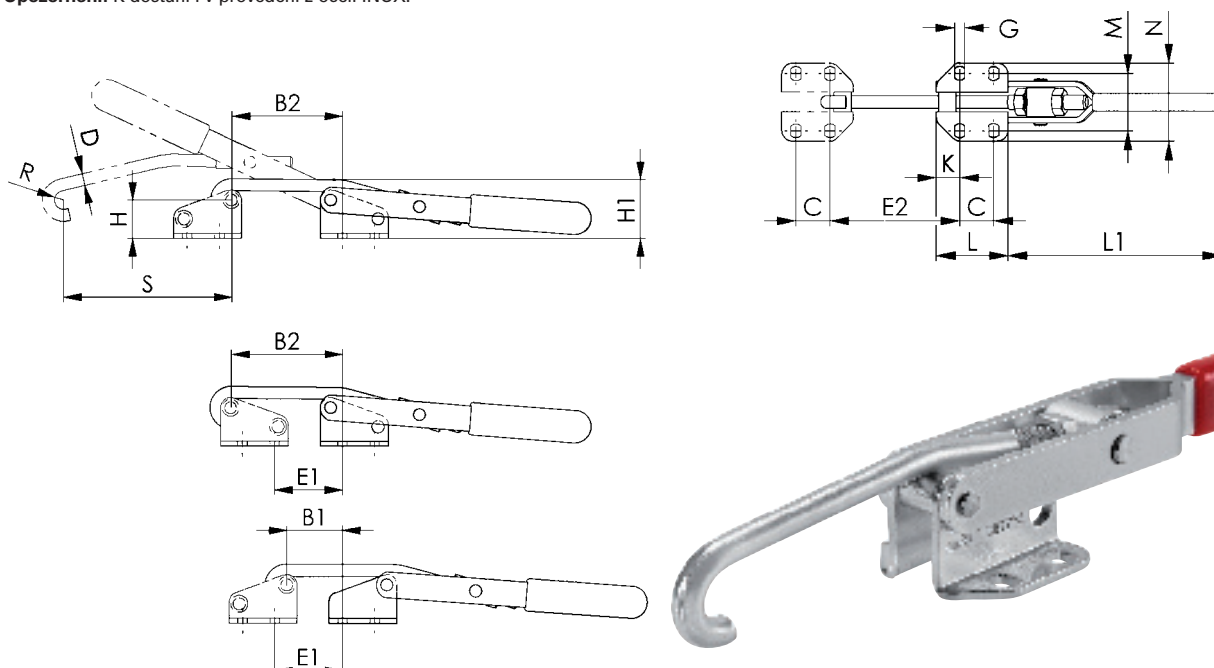
(W342)

Uzavírací upínka

Provedení: Pozinkované a pasivované. Tvrzená a mazaná ložisková pouzdra. Nýty z oceli INOX. Háky a upínací pouzdra zušlechťené. Rukojeť z červeného plastu, odolného proti oleji.

Použití: Pro upevnění klapky a vík na nádržích s přídržníkem (obj. č. 3945).

Upozornění: K dostání i v provedení z oceli INOX.



Obj. č.	Velikost	3944 AMF	Pistová síla kN	Dráha přestavení mm	Celková výška mm	Celková délka mm
0010	1	22,40	2	8	111	130
0030	3	25,20	3	12	181	230
0050	5	43,10	5	14	282	308

(W342)

Tabulka s rozměry

Velikost	B1	B2	C	D	E1	E2	G	H	H1	K	L	L1	M	N	R	S
1	16-23	35-42	19	5,3	17-24	35-42	4,5	22,7	34,5	6	31	62,6	26 -30	40	4,5	45
3	32-44	65-77	19	7,1	39-51	72-84	5,5	22,7	36	13	40	123,5	31,5-35,5	45	5,5	98
5	26-40	57-71	29	10,75	27-42	58-73	11,2	49	69	13	55	189,5	55,5-63	85	8	147

Přídržník

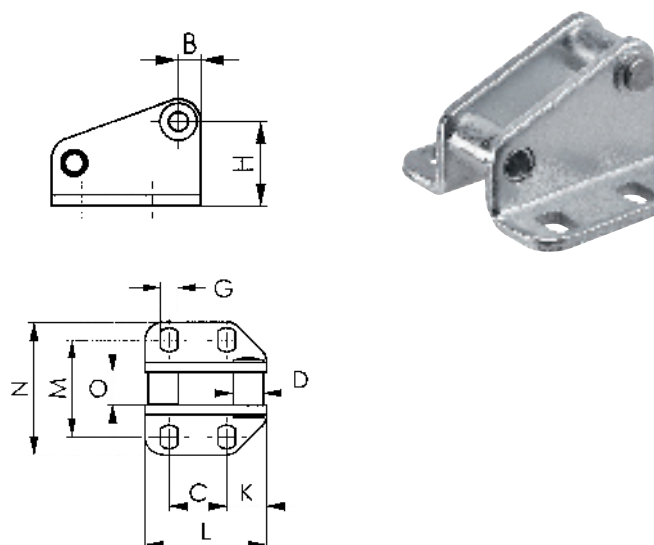
Provedení: Pozinkovaný a pasivovaný. Tvrzená pouzdra. Nýty z oceli INOX.

Použití: Pro uzavírací upínku (obj. č. 3944).

Upozornění: K dostání i v provedení z oceli INOX.

Obj. č.	Velikost	3945 AMF	Celková výška mm	Celková délka mm
0010	1	9,00	29	31
0030	3	10,60	29	40
0050	5	14,65	61	55

(W342)



Tabulka s rozměry

Velikost	B	C	D	G	H	K	L	M	N	O
1	6	19	8	4,5	22,7	6	31	26 -30	40	6,9
3	6	19	10	5,5	22,7	13	40	31,3-35,8	45	10,9
5	12	29	15	11,2	49,1	13	55	56,5-64,0	86	13,8

Příčné rameno pro rychloupínku

Provedení: Pozinkované a pasivované.

Použití: K současnému upnutí 2 malých obrobků a k bezpečnému a pevnému upnutí velkých obrobků ve 2 bodech. Upevnění je možné nad a pod upínacím ramenem.

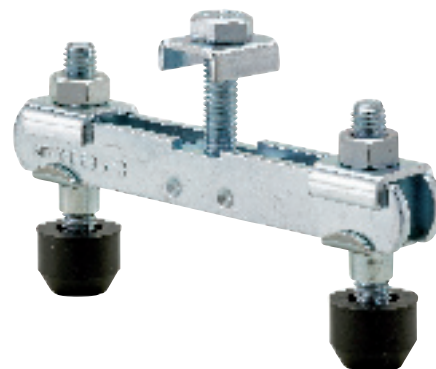
Rozsah dodávky: Komplet se zušlechtěnými přitlačnými šrouby a upevňovacím šroubem.

Vhodné pro:

Velikost 3 pro rychloupínáky (obj. č. 3935, 3936, 3937, 3938, 3939, 3940, 3941 a 3949),

Velikost 4 pro rychloupínáky (obj. č. 3935, 3936, 3937, 3939, 3940, 3947 a 3949),

Velikost 6 pro rychloupínáky (obj. č. 3935, 3936, 3937).



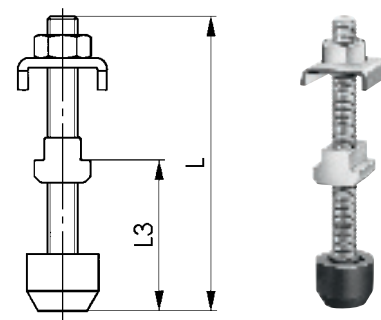
Obj. č.	Velikost	3946 AMF	Šroub DIN 933	Rozpětí mm	Délka mm	Hmotnost g
0010	3	18,20	M8 x 45	34–100	120	200
0020	4	20,40	M8 x 65	40–125	150	370
0030	6	30,40 (W342)	M12 x 80	54–200	240	985

Přítlačný šroub pro otevřené přídržné rameno

Provedení: Zušlechtěné, pozinkované a pasivované. Pevnostní třída 8,8, s odejmutelnou ochrannou krytkou. Velikost 0-3 s podložkou pro matici. Velikost 4-6 s maticí pro drážku T.



Obj. č.	Velikost	3946 AMF	Šroub DIN 933	Matice pro drážku T DIN 508	L mm	L3 mm	Hmotnost g
0040	0/0	4,43	M4 x 25	–	32	13–20	5
0045	0	3,78	M4 x 25	–	32	13–20	5
0050	1	3,82	M5 x 30	–	38	17–24	10
0060	2	3,85	M6 x 35	–	45	19–28	22
0070	3	4,03	M8 x 45	–	58	22–34	40
0080	4	4,71	M8 x 65	M8 x 10	78	21–50	62
0090	6	8,35 (W342)	M12 x 80	M12 x 14	97	28–58	160



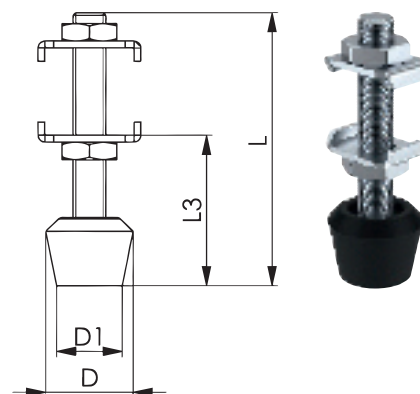
Přítlačný šroub plus



Provedení: Pro vodorovnou upínku plus (obj. č. 3949). Matně černé, komplet s podložkami, šestihranné matice. Šroub s vulkanizovaným tlačným kusem z neoprenu odolného proti oleji k ochraně obrobků. Pevnostní třída 8.8.

Upozornění: Vodorovnou upínku naleznete na [3/132](#).

Obj. č.	Velikost	3946 AMF	M x L	D mm	L3 mm	Hmotnost g
0092	2	6,60	M6 x 50	16	17–29	20
0093	3	8,05	M8 x 58	21	21–34	36
0094	4	9,30 (W342)	M10 x 76	26	28–44	95

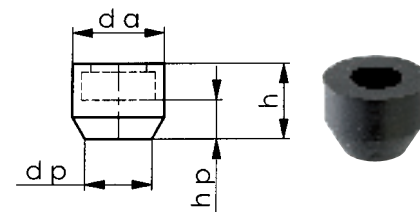


Ochranná krytka pro přítlačný šroub

Provedení: Z neoprenu odolného proti oleji (tvrdost 70 Shore A) k ochraně citlivých obrobků

Použití: Vhodné pro přítlačný šroub (obj. č. 3946) nebo jako náhradní díl všech upínacích systémů AMF s ochrannou krytkou podle seznamu.

Obj. č.	Velikost	3946 AMF	SW	Závít	d a mm	d p mm	h mm	h p mm
0100	0/0 + 0	0,82	7	M4	11	7	8,5	4,2
0110	1	0,82	8	M5	12,5	8	10	5
0120	2	0,93	10	M6	15	10	12	6
0130	3 + 4	0,95	13	M8	19	13	15	7,5
0140	6	1,33 (W342)	18*	M12	25	18	20	9,5



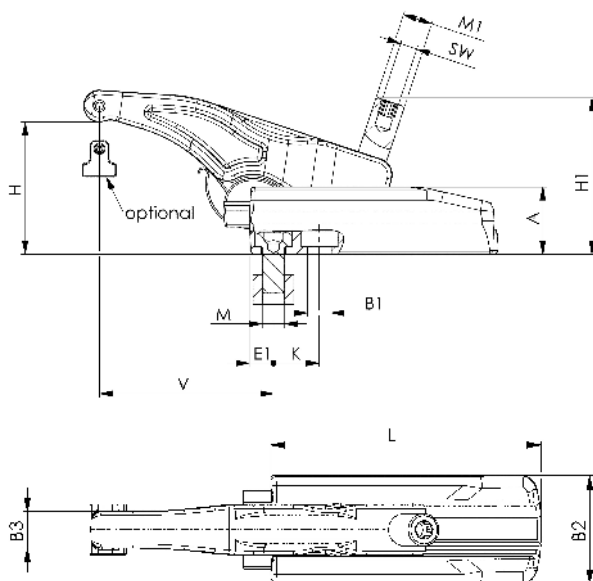
* Přechodem šroubů M12 z DIN 933 na JSO 4017 se mění hlava šroubu z velikosti 19 na velikost 18. Nová ochranná krytka na velikost 18 je na přítlačné ploše označena symbolem "6".

Silová upínka, dlouhé provedení.



Provedení: Plynule nastavitelný upínací prvek z legované zušlechtěné oceli v kovaném, černě pozinkovaném provedení. Nízká konstrukční výška. Výšku a délku lze plynule přestavit.

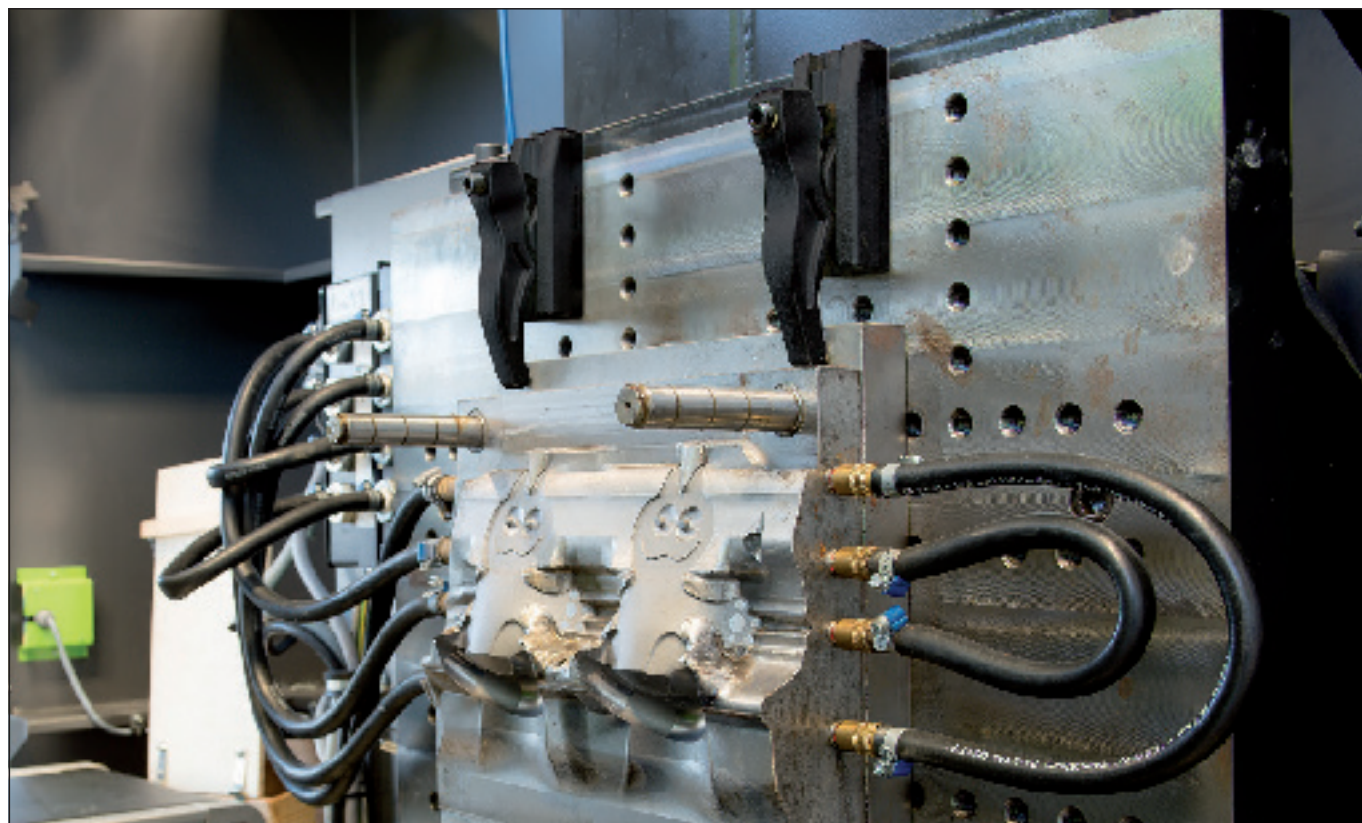
Rozsah dodávky: Komplet s upevňovací sadou.



Obj. č.	Velikost	3946 AMF	M	drážka mm	H mm	V mm	Upínací síla kN	Hmotnost g
0180	30	209,00	M12	14	6-68	13-110	30	2013
0181	30	209,00	M16	18	6-68	16-114	30	2045
0182	43	222,50 (W342)	M16	18	5-80	16-134	43	3158

Tabulka s rozměry

Velikost	A	B1	B2	B3	E1	H1	K	L	M1	SW
30	36	13	54	18	13	85	25	135	M16	8
30	36	17	54	18	16	85	28	135	M16	8
43	42	17	60	20	16	105	32	155	M20	10



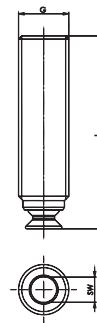
Kulový přitlačný šroub



Provedení: Zušlechťená ocel, brunýrovaná.

Obj. č.	Velikost	3946 AMF	M1	L mm	SW	Upínací síla kN	Hmotnost g
0183	30	14,60	M16	62	8	30	80
0184	43	29,60	M20	78	10	43	165

(W342)



Tlačný kus

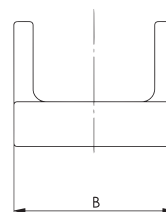
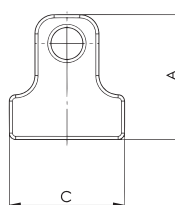


Provedení: Ušlechtilá ocel, komplet s upínacím kolíkem.

Obj. č.	Velikost	3946 AMF	Tvar	Výška A mm	Délka B mm	Šířka C mm	Upínací síla kN	Hmotnost g
0185	30	4,66	DG	19,5	25	18	30	28
0186	30	4,86	DR	19,5	25	18	30	27
0187	43	4,82	DG	24	30	20	43	47
0188	43	4,95	DR	24	30	20	43	48

(W342)

INOX



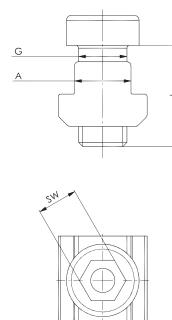
Upevňovací sada



Provedení: Skládá se ze šroubu s válcovou hlavou DIN 6912, třída pevnosti 12.9 a drážkový kámen T DIN 508.

Obj. č.	Velikost	3946 AMF	Šířka drážky A mm	Závit G x L	SW	Hmotnost g
0189	30/32	5,90	14	M12 x 25	10	67
0190	30/32	7,30	16	M12 x 30	10	86
0191	30/32	7,60	18	M12 x 30	10	118
0192	30	7,65	18	M16 x 30	14	141
0193	30	8,25	20	M16 x 35	14	188
0194	30/43	9,90	22	M16 x 40	14	262
0195	30	14,85	24	M16 x 40	14	346
0196	40/43	7,95	18	M16 x 35	14	148
0197	40/43	9,40	20	M16 x 40	14	196
0198	40/43	15,95	24	M16 x 45	14	354

(W342)



Upínka na strojní stůl BS

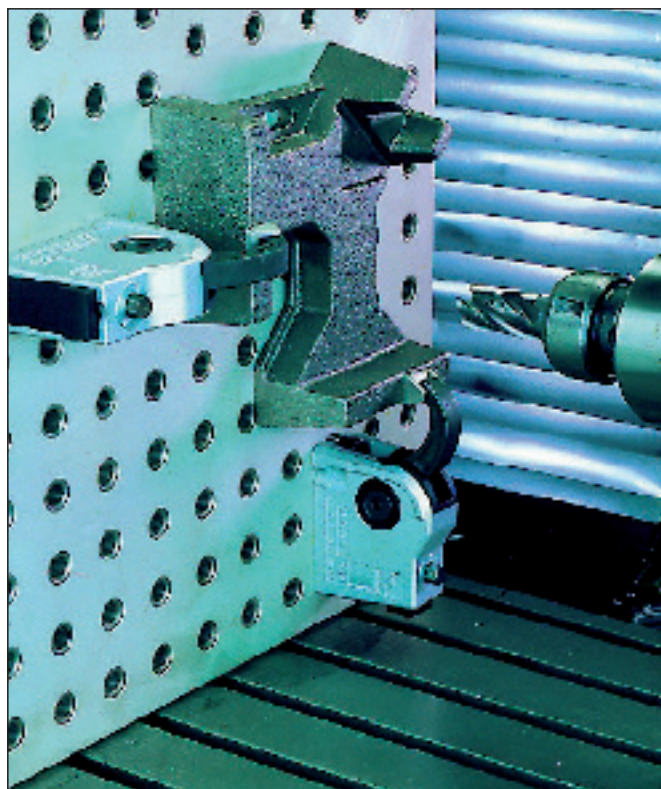
Provedení: Lišta a kluzný třmen ze zušlechtěné oceli, povrch galvanicky pozinkovaný, patka z oceli, kováno zapuštěně, ocelová páka s plastovou povrchovou úpravou. Otočné provedení s plynulým nastavením výšky, s pákovým mechanismem k rychlému upnutí a povolení.

Použití: Pro vrtací a lehké frézovací práce. Upevnění na strojní stůl pomocí drážkového T-kamene a šroubu s vnitřním šestihranem.



Obj. č.	Velikost	3948 BESSEY	Výška upnutí mm	Vyložení mm	Lišta mm	Upínací síla při výšce upnutí 50 mm cca kN	Otvor pro upevňovací šroub mm
0020	2	106,00	200	100	19,5 x 9,5	3,5	10,5
0030	3	121,00	200	120	22 x 10,5	5,5	13
0040	4	132,00	200	120	28 x 11	7,5	16,5
0050	5	154,50	240	140	30 x 15	10	16,5

(W344)



Upínák Compact

Provedení: Upínáky BAS Compact se vyznačují vysokou upínací silou a mimořádně kompaktní konstrukcí, rozměry 95 x 35 x 78 mm. Výsledkem je o 30 % menší plocha a o 50 % méně potřebného místa při **upínací síle až 16000 N**. Kryt a přitlačná ramena ze zušlechtnuté oceli INOX (42 CrMo4), z toho důvodu je dosaženo vysoké zatížitelnosti a velmi dlouhé životnosti. Šneková převodovka zajišťuje vysokou upínací sílu. Speciální těsnění z elastomeru na upínacím rameni chrání vnitřek před znečištěním. Tlakové patky jsou vyrobeny z hliníku a zajišťují optimální rozložení tlaku a šetrné upnutí. Oboustranná vybrání zajišťují optimální upevnění v jakékoliv pozici.

Použití: Pro rychlé upnutí obrobků na nástrojových zařízeních, měřicích stolech a přípravcích. Ideální při montáži, vrtání, vystružce, frézování, broušení, honování, erodování, testování atd.

Upozornění: K přemostění v případě větší výšky upnutí doporučujeme upínací patci BASO (obj. č. 3952), k rychlému a bezpečnému upnutí klíč s kolíkovou rukojetí BASKN (obj. č. 3953).



3950



3951

3950 Upínák Compact s otevřeným upevňovacím otvorem.

3951 Upínák Compact se zavřeným upevňovacím otvorem.

Obj. č.	Model	3950 BESSEY	3951 BESSEY	Výška upnutí mm	Vyložení mm	S hliníkovou tlakovou patkou
0010	BAS-C 9-4	211,00	–	88	40	ano
0020	BAS-C 10-6	218,50	–	97	60	ano
0030	BSP-C 10-6	225,50	–	97	60	ne
0040	BAS-CB 9-4	–	211,00	88	40	ano
0050	BAS-CB 10-6	–	218,50	97	60	ano
0060	BSP-CB 10-6	–	225,50	97	60	ne
		(W344)	(W344)			

Zdvihák s permanentním magnetem s flexibilním hřídelem

Provedení: S flexibilním hřídelem, s vnitřním ocelovým vřetenem a plastovou rukojetí.

Použití: Pro odstraňování ocelových třísek šroubů a jiných dílů.



Obj. č.	Ø magnetu mm	3972 	Celkový Ø mm	Celková délka mm	Síla přilnavosti N
0012	9	14,35	12	460	10
0015	12	18,85	15	520	18

(W516)



Magnetický zdvihák s flexibilním hřídelem

Provedení: Z chrom-vanadové oceli, s flexibilním hřídelem a ergonomickou plastovou rukojetí.



Obj. č.	Ø magnetu mm	6523 	Celkový Ø mm	Celková délka mm	Síla přilnavosti N
0009	8	35,05	11	475	11
0018	15	39,15	18	545	45

(W529)



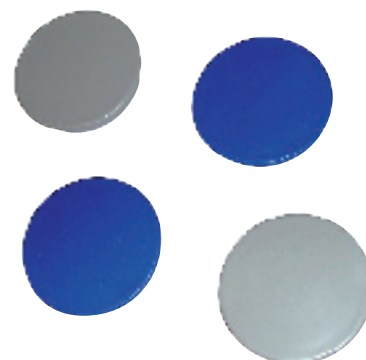
Organizační magnet, kulatý a plochý

Provedení: Velmi kvalitní plastová krytka v plochém provedení. Poskytuje dobrý podklad pro potisk nebo polepení jakýmkoliv symbolem nebo logem.



Obj. č.	Ø mm	3991 	Výška mm	Síla přilnavosti N	Barva
0725	25	0,50	7	4	šedá
0726	25	0,50	7	4	modrá
0740	40	0,79	8	10	šedá
0741	40	0,79	8	10	modrá

(W354)



Organizační magnet, s potiskem

Provedení: Velmi kvalitní plastová krytka v plochém provedení, s potiskem "PREMIUM format GROUP".



Obj. č.	Ø mm	3991 	Výška mm	Síla přilnavosti N
0750	30	1,04	8	6

(W352)

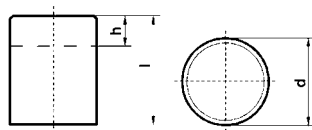


Magnetický tyčový drapák

Provedení: Z materiálu AlNiCo 500. V hladkém provedení s líčovanou tolerancí h6. Ocelové těleso, stíněné. Teplota použití je max. 450 °C. Celkovou délku "l" lze zkrátit o míru "h", aniž by se snížila přídržná síla.

Použití: K zalisování nebo lepení.

format
professional quality



Obj. č.	Ø d mm	3974 format	Výška l mm	max. zkrácení h mm	Síla přilnavosti N	Hmotnost g
0006	6	3,72	10	2	2	2
0008	8	4,02	12	3	4	4,5
0010	10	4,23	16	6	8,5	9,5
0013	13	4,83	18	6	12	18
0016	16	5,95	20	6	20	30
0020	20	8,05	25	5	40	57
0025	25	15,00	30	7	60	106
0032	32	29,20	35	4	160	187
0040	40	56,40	45	5	240	390

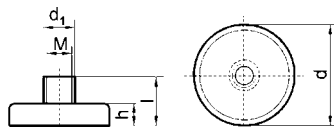
(W352)

Magnetický plošný drapák se závitovým pouzdrém

Provedení: Z tvrdého feritu, povrch pozinkovaný a stíněný, se závitovým pouzdrém. Doporučená teplota použití je max. 100 °C.

Použití: Pro jednoduchou montáž v přípravcích. Montáž se provádí našroubováním.

format
professional quality



Obj. č.	Ø d mm	3975 format	Celková výška l mm	Výška magnetu h mm	Pouzdro Ø d ₁ mm	Závit	Délka závitu mm	Síla přilnavosti N	Hmotnost g
0010	10	1,59	11,5	4,5	6	M3	7	4	3
0013	13	1,74	11,5	4,5	6	M3	7	10	5
0016	16	1,89	11,5	4,5	6	M3	7	18	6
0020	20	2,40	13	6	6	M3	7	30	11
0025	25	2,57	15	7	8	M4	8	40	20
0032	32	2,89	15	7	8	M4	8	80	32
0040	40	3,86	18	8	10	M5	10	125	60

(W352)

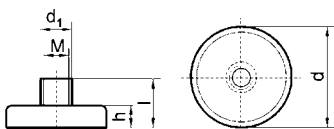
Magnetický plošný drapák z materiálu neodym, se závitovým pouzdrém



Provedení: Z materiálu neodym, povrch pozinkovaný a stíněný, se závitovým pouzdrém. Doporučená teplota použití je max. 80 °C.

Použití: Pro jednoduchou montáž v přípravcích. Montáž se provádí našroubováním.

format
professional quality



Obj. č.	Ø d mm	3975 format	Celková výška l mm	Výška magnetu h mm	Pouzdro Ø d ₁ mm	Závit	Síla přilnavosti N	Hmotnost g
0045	6	2,35	11,5	4,5	6	M3	5	2
0050	8	2,44	11,5	4,5	6	M3	13	3
0055	10	2,87	11,5	4,5	6	M3	25	4
0060	13	3,20	11,5	4,5	6	M3	60	5
0065	16	3,83	11,5	4,5	6	M4	95	7
0070	20	5,85	13	6	8	M4	140	16
0075	25	8,75	14	7	8	M4	200	27
0080	32	12,65	15,5	7	10	M5	350	45

(W352)

Magnetický plošný drapák bez závitového pouzdra

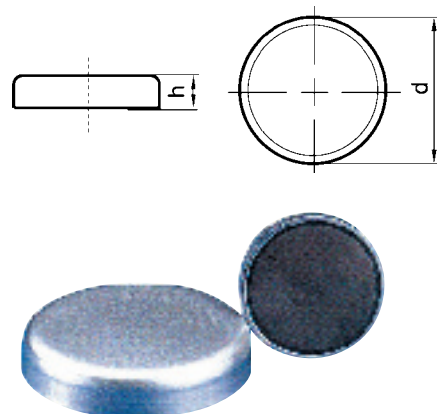
Provedení: Z tvrdého feritu, povrch pozinkovaný a stíněný, bez závitového pouzdra.
Doporučená teplota použití je max. 100 °C.

Použití: Pro jednoduchou montáž v přípravcích. Montáž se provádí vlepením nebo zalisováním.

format
professional quality

Obj. č.	Ø d mm	3976 format professional quality	Výška magnetu h mm	Síla přilnavosti N	Hmotnost g
0010	10	1,39	4,5	4	2
0013	13	1,52	4,5	10	3
0016	16	1,68	4,5	18	5
0020	20	2,13	6	30	10
0025	25	2,35	7	40	18
0032	32	2,68	7	80	29
0040	40	3,52	8	125	55

(W352)



Upínací
technika
3

Magnetický plošný drapák z materiálu neodym, bez závitového pouzdra



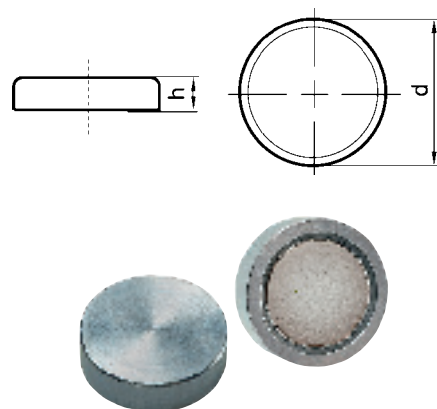
Provedení: Z materiálu neodym, povrch pozinkovaný a stíněný, bez závitového pouzdra.
Doporučená teplota použití je max. 80 °C.

Použití: Pro jednoduchou montáž v přípravcích. Montáž se provádí vlepením nebo zalisováním.

format
professional quality

Obj. č.	Ø d mm	3976 format professional quality	Výška magnetu h mm	Síla přilnavosti N	Hmotnost g
0050	6	2,13	4,5	5	1
0055	8	2,24	4,5	13	2
0060	10	2,66	4,5	25	2,5
0065	13	2,98	4,5	60	4
0070	16	3,40	4,5	95	6
0075	20	5,35	6	140	14
0080	25	7,90	7	200	25
0085	32	11,70	7	350	40

(W352)



Magnetický plošný drapák z materiálu neodym, s průchozím otvorem a zahloubením



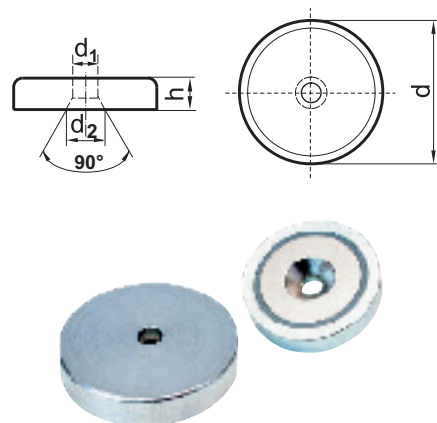
Provedení: Z materiálu neodym, povrch pozinkovaný a stíněný, s průchozím otvorem 90° a zahloubením.
Doporučená teplota použití je max. 80 °C.

Použití: Pro jednoduchou montáž v přípravcích. Montáž se provádí vlepením nebo zalisováním.

format
professional quality

Obj. č.	Ø d mm	3976 format professional quality	Výška magnetu h mm	Otvor Ø d ₁ mm	Zahloubení Ø d ₂ mm	Síla přilnavosti N	Hmotnost g
0090	16	3,83	4,5	3,5	6,6	75	6
0095	20	5,20	6	4,5	9,3	105	13
0100	25	7,05	7	4,5	9	160	24
0105	32	11,15	7	5,5	11	310	39
0110	40	15,20	8	5,5	10,3	500	73

(W352)



Hrncový magnet

Provedení: Z AlNiCo 500. Stíněný se závitovou slepou dírou k upevnění.

S vratnou deskou.

Teplota použití: Magnet: 450 °C
Barva: 300 °C

Použití: K zabudování do přípravků, k držení, upínání, montování atd.

format
professional quality

Obj. č.	Ø mm	3978 format	Výška mm	Závit	Síla přilnavosti N
0017	17,5	2,83	16	M6	26
0020	20,6	3,57	19	M6	40
0027	27	6,55	25	M6	61
0035	35	11,15	30	M6	147
0065	65	50,00	43	M12	400

(W352)



Plošný hrncový magnet

Provedení: Z AlNiCo 500. Stíněný s průchozím otvorem pro upevnění a zapuštění na adhezni ploše.

S vratnou deskou.

Teplota použití: Magnet: 450 °C
Barva: 300 °C

Použití: K zabudování do přípravků a držení.

format
professional quality

Obj. č.	Ø mm	3979 format	Výška mm	Otvor mm	Síla přilnavosti N
0019	19,1	3,29	7,5	3,7	30
0028	28,6	5,55	8,5	4,8	50
0038	38,1	9,60	10,4	4,8	130

(W352)



Knoflíkový magnet

Provedení: Z AlNiCo 500. S dělenou adhezni plochou a průchozím otvorem pro upevnění.

S vratnou deskou.

Teplota použití: Magnet: 450 °C
Barva: 300 °C

Použití: K polohování, držení a pro laboratorní účely.

format
professional quality

Obj. č.	Ø mm	3980 format	Výška mm	Otvor mm	Síla přilnavosti N
0012	12,7	2,30	9,5	4,4	7
0019	19,1	3,36	12,7	4,8	19
0025	25,4	7,50	15,9	4,8	34
0031	31,8	14,35	25,4	7,1	48

(W352)



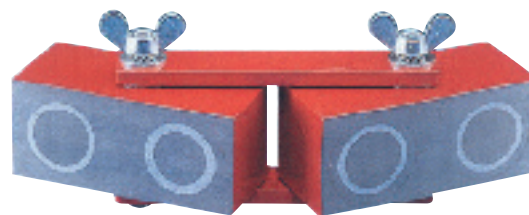
BM přestavitelný magnetický polohovač

Provedení: Dva bloky magnetů spojené kloubem, upnutí pod jakýmkoliv libovolným úhlem vždy s jednou magnetickou plochou. Upevnění pomocí křídlatých matic.

Teplota použití: Magnet: 450 °C
Barva: 300 °C

Použití: Jako svařovací a montážní pomůcka pro držení plechů a ploché oceli.

Upozornění: Jednotlivé magnetické bloky na vyžádání.



Obj. č.	Délka mm	3982 	Rozměry bloku mm	Síla přilnavosti N
0010	125	38,10	60 x 25 x 25	150
0020	190	85,00	90 x 40 x 40	250

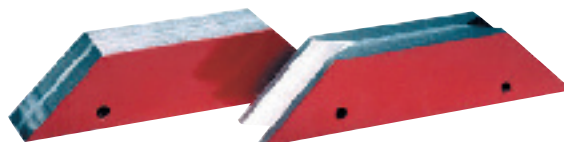
(W350)

BM permanentní magnetické pokosové upínáky

Provedení: Všechny 4 čelní plochy jsou magnetické.

Teplota použití: Magnet: 450 °C
Barva: 300 °C

Použití: Jako svařovací a montážní pomůcka pro zpracování rámců.



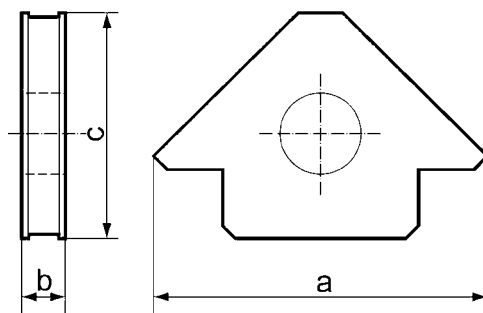
Obj. č.	Provedení	3984 	Délka mm	Šířka mm	Výška mm	Prizma	Síla přilnavosti N
0010	plochý	112,50	170	35	40	–	250
0020	prismatický	160,50	170	35	40	90°	250

(W350)

Permanentní vícenásobný úhlový magnet

Provedení: Pevný úhel v 45° a 90°.

Použití: Jako svařovací a montážní pomůcka pro ploché a kulaté obrobky.



Obj. č.	a mm	3985 	b mm	c mm	Síla přilnavosti N
0010	120	10,50	15	82	110
0020	160	18,00	20	100	220

(W352)

Bimetallový permanentní magnet na zvedání zátěže

Použití: Permanentní magnety na zvedání zátěže jsou v provedení se silným a výkonným vysoce energetickým systémem neodymových magnetů. Nízká vlastní hmotnost a prizmatické plochy pólů, které můžete podle potřeby také zbrusit, zaručují dlouhou životnost a optimální možnosti využití. Bezpečnostní aretace spínací páky zaručuje, že zvedací magnety nebudou za provozu vypnuty bez vnějšího účinku. Vyrobeny podle platné směrnice EU o strojních zařízeních.

Použití: K přepravě, zvedání a fixaci kulatých a plochých předmětů z nejrůznějších feromagnetických materiálů.

Rozsah dodávky: S návodem k obsluze, zkušebním certifikátem a ES prohlášení o shodě.



Obj. č.	Rozměry d x š x v mm	3989 	Celková výška mm	doporučená zvedací síla plošný materiál kN	doporučená zvedací síla kruhový materiál kN	Testovaná zvedací síla kN	Úchyt pro kruhový materiál Ø mm	Hmotnost kg
0010	188 x 80 x 75	770,00	152	2,5	1	8*	40–350	7
0020	262 x 100 x 95	1159,00	185	5	2,5	16*	60–400	17
0030	360 x 140 x 135	1961,00 (W355)	235	10	5	35*	80–400	42

* Měřeny na ocelové desce St37, broušeny, tloušťka 60 mm.

Bezpečnostní upozornění: Z bezpečnostních důvodů je pro ověřenou zvedací sílu doporučen faktor 1:3 tak, aby byly zohledněny nejrůznější podmínky jako je kvalita povrchu, složení materiálu a tloušťka desky obrobku. Uvedené výkony je proto třeba zohlednit pouze jako směrné hodnoty.

Magnetický pás

Provedení: Magnetický pás s barevným PVC povlakem.

Upozornění: Další rozměry a barvy jsou dostupné na vyžádání.



Obj. č.	Šířka mm	3991 	Barva	Délka role m	Tloušťka mm
0020	20	47,10	bílá	30	0,6
0030	20	56,70	žlutá	30	0,6
0040	20	56,70	modrá	30	0,6
0120	30	63,50	bílá	30	0,6
0130	30	78,20	žlutá	30	0,6
0140	30	78,20	modrá	30	0,6
0220	40	82,80	bílá	30	0,6
0230	40	99,80	žlutá	30	0,6
0240	40	99,80 (W354)	modrá	30	0,6



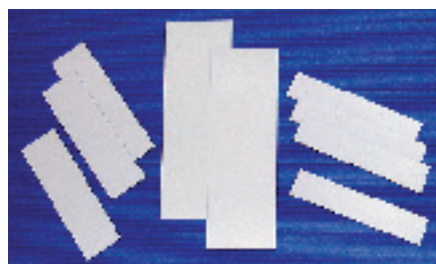
Magnetické etikety

Provedení: Magnetické etikety s bílým PVC povlakem.

Upozornění: Další provedení jsou dostupná na vyžádání.



Obj. č.	Rozměry d x š mm	3991 	Barva	Tloušťka mm
0520	100 x 20	17,70	bílá	0,6
0530	100 x 30	26,50 (W354)	bílá	0,6





Format
professional quality

12mm

13mm

14mm

13-14
303

Heslový rejstřík

Brunsný tkaninový pás -	Čepel pro odhroťovací nůž	7/48
keramika	Čepel pro pokosové nůžky	7/16–7/17
Brunsný tkaninový pás, karbid zirkonu	Čepel pro skalpel	7/46
8/23–8/24, 8/60	Čepel pro škrabku na barvy	6/177
Brunsný tkaninový pás, korund	Čepel pro skalpel	7/46
8/22–8/23	Čepel Vario	6/157
Brunsný váleček	Cestovní adaptér	9/6
8/52	Čapač	6/160
Brunsný výsek	Chladicí hadice	9/59–9/63
8/2–8/3, 8/6–8/9,	Chladicí mazivo	9/92–9/94
8/25–8/27, 8/30–8/34,	Chladicí sprej	9/84
8/38–8/39, 8/47	Čípkový klíč TORX®	5/129–5/131
Brýle	Čípkový klíč XZN	5/128
4/80, 9/112	Čípkový klíč, vizeubý	5/128
Brýle pro návěštníky	Čištění rukou	9/97–9/99
9/112	Čistič	9/85
Brýle s jednovrstvým sklem	Čistič a ošetřovací sprej	9/95
9/112	Čistič brzd	9/95
Brýle s lupou	Čistič skal	9/96
4/80	Čistič benzin	9/97
Brýle s obloukem	Čistič nástroj	3/98
9/113	Čistič nástroj Cleaner	3/98
Brýle s plným výhledem	Čistič rouno	9/23
9/113	Čistič utěrka	9/99
Bunsenův hořák	Cleaner	3/98
9/17	CNC krátké sklídko	3/17, 3/40–3/44,

C

Cappy	ušlechtilé oceli	9/95
9/114	Čistič brzd	9/95
Čelist paralelního svěráku	Čistič skal	9/96
5/6	Čistič benzin	9/97
Čelist pro kleště na sifony	Čistič nástroj	3/98
9/96	Čistič nástroj Cleaner	3/98
Čelist sifonových kleští	Čistič rouno	9/23
7/24	Čistič utěrka	9/99
Čelist svěráku	Cleaner	3/98
5/6	CNC krátké sklídko	3/17, 3/40–3/44,
Čelisti pro nářadí	CNC sklídko s radiálním zabíkováním	3/40–3/44, 3/49
na nýtovací matice	Čtvrťová rádiusová fréza	3/49, 3/57
9/32–9/33	Čtyřčelistové sklídko	3/40–3/44, 3/49
Čelistové lisovací kleště	Čtyřhranný jehlový pilník	6/13
5/87, 5/114	Čtyřhranný pilník	
Čelistové sklídko	Čtyřhranný pilník Habilis	
3/4–3/5	Čtyřhranný ruční pilník	
Čelní štipací kleště	Čtyřhranný zámkový pilník	
5/16		
Celooceľová páková svířka		
5/11		
Celooceľová šroubovací svířka		
5/9–5/10		
Celooceľová svířka U		
5/14		
Celooceľová zámečnícká svorka		
5/12–5/13		
Čelová svířka		
9/10		
Centrovací deska		
3/125		
Centrovací držáky pro páčkové		
úchýtkomény		
4/53		
Centrovací kužel		
3/21		
Čepel adaptéru pro momentové		
šroubováky		
6/92–6/93		
Čepel nože Cutter		
7/44, 7/46		
Čepel nože na izolační látku		
7/48		
Čepel pro nůž Cutter		
7/44, 7/46		
Čepel pro nůžky na hadice a trubky		
7/30		

Rejstříky:

Rejstřík produktových klíčů a
rejstřík objednacích čísel se nachází
na posledních stránkách katalogu.

Rejstřík

Produktový klíč

Rejstřík objednacích čísel

Seznam objednacích čísel

Obj. č	Strana	Obj. č	Strana	Obj. č	Strana	Obj. č	Strana	Obj. č	Strana
1001 0020–0220	1/17	1038 0500	6/141	1041 1000	1/8	1150 0600–1200	1/53	1267 0010–0020	1/79
1001 0230–1800	1/18	1038 0550	1/8	1041 1000	6/141	1172 0200–2000	1/56	1268 0005–0010	1/80
1001 1850–2000	1/19	1038 0550	6/141	1041 1020	1/8	1176 0200–2000	1/56	1269 1234–1699	1/77
1002 0001–0009	1/19	1038 0600	1/8	1041 1020	6/141	1180 0100–0630	1/58	1270 1834–5057	1/77
1002 0020–0225	1/17	1038 0600	6/141	1045 0100–0580	1/37	1183 0100–0480	1/58	1271 0650–0801	1/78
1002 0230–1800	1/18	1038 0650	1/8	1045 0600–1300	1/38	1183 0490–1200	1/59	1272 0004–0007	1/75
1002 1850–2000	1/19	1038 0650	6/141	1046 0100–0580	1/37	1184 0100–0480	1/58	1272 0511–1680	1/74
1004 0100–1400	1/20	1038 0680	1/8	1046 0600–1300	1/38	1184 0490–1200	1/59	1274 0005–0820	1/78
1004 1420–1600	1/21	1038 0680	6/141	1047 0100–1300	1/38	1186 0100–0490	1/60	1275 0100–0820	1/79
1005 0020–1300	1/23	1038 0700	1/8	1048 0100–1300	1/37	1186 0500–1200	1/61	1276 0005–1000	1/78
1006 0005–0009	1/28	1038 0700	6/141	1051 0100–1300	1/39	1187 0100–0490	1/60	1278 0007–0032	1/82
1006 0100–1600	1/22	1038 0750	1/8	1052 0250–1200	1/36	1187 0500–1200	1/61	1285 0000–4000	1/84
1008 0001–0011	1/15	1038 0750	6/141	1053 0100–1150	1/39	1190 0260–1200	1/65	1288 0300–2000	1/83
1008 0100–1600	1/14	1038 0800	1/8	1053 1200–1300	1/40	1191 0200–1600	1/57	1289 0005	1/83
1009 0001–0009	1/17	1038 0800	6/141	1055 0007	1/10	1192 0000–0003	1/59	1291 0845–2045	1/83
1009 0100–1600	1/16	1038 0850	1/8	1055 0100–1400	1/19	1192 0100–0480	1/58	1294 0800–2400	1/84
1010 0100–1300	1/26	1038 0850	6/141	1056 0100–2000	1/9	1192 0490–1200	1/59	1295 0800–3000	1/84
1013 0100–0990	1/27	1038 0900	1/8	1058 0007	1/11	1196 0000–0003	1/61	1297 0300–1000	1/83
1013 1000–1900	1/28	1038 0900	6/141	1058 0100–0610	1/10	1196 0100–0490	1/60	1300 0010–0070	1/85
1014 0001–0009	1/29	1038 0950	1/8	1058 0620–2000	1/11	1196 0500–1200	1/61	1301 0015–0080	1/86
1014 0100–0990	1/27	1038 0950	6/141	1061 0100–0610	1/10	1200 0300–0510	1/62	1302 0015–0080	1/86
1014 1000–1900	1/28	1038 1000	1/8	1061 0620–2000	1/11	1200 0516–1010	1/63	1303 0010–0070	1/85
1016 0100–0310	1/29	1038 1000	6/141	1063 0100–1400	1/12	1200 1020–2000	1/64	1304 0015–0080	1/86
1016 0320–1450	1/30	1038 1020	1/8	1064 0250–0600	1/9	1203 0300–0510	1/62	1305 0010–0070	1/85
1018 0100–1300	1/31	1038 1020	6/141	1066 0100–1400	1/13	1203 0516–1010	1/63	1306 0100	1/85
1020 0100–1600	1/24	1040 0010–0100	1/8	1067 0001–0054	1/40	1203 1020–2000	1/64	1307 0100	1/86
1021 0100–0310	1/35	1041 0019	1/8	1067 0055–0065	1/41	1204 0300–0510	1/62	1308 0100	1/86
1021 0320–1400	1/36	1041 0019	6/141	1067 0067–0081	1/40	1206 0516–1010	1/63	1309 0100	1/85
1022 0100–0430	1/32	1041 0100	1/8	1067 0083	1/41	1206 1020–2000	1/64	1310 0100	1/85
1022 0440–1300	1/33	1041 0100	6/141	1071 0001–0054	1/40	1209 0300–0510	1/62	1311 0012–0032	1/90
1023 0100–1300	1/31	1041 0150	1/8	1071 0055–0065	1/41	1209 0516–1010	1/63	1311 0100	1/86
1024 0005–0009	1/32	1041 0150	6/141	1071 0067–0081	1/40	1209 1020–2000	1/64	1311 1000	1/90
1025 0100–1300	1/34	1041 0200	1/8	1071 0083	1/41	1212 0300–0370	1/65	1312 0001–0004	1/87
1026 0007–0009	1/35	1041 0200	6/141	1080 1000–3400	1/42	1212 0380–0873	1/66	1312 0005	1/88
1026 0100–1300	1/34	1041 0250	1/8	1080 3450–5000	1/43	1212 0880–2000	1/67	1312 0005–0007	1/123
1027 0100–0200	1/24	1041 0250	6/141	1081 1000–3400	1/42	1215 0300–0370	1/65	1312 0010–0200	1/87
1028 0001–0009	1/19	1041 0300	1/8	1081 3450–5000	1/43	1215 0380–0873	1/66	1312 0018	1/88
1029 0001–0009	1/21	1041 0300	6/141	1082 1000–3400	1/43	1215 0880–2000	1/67	1313 0010–0200	1/87
1030 0001–0009	1/29	1041 0330	1/8	1083 1000–5000	1/41	1218 0300–0370	1/65	1314 0010–0038	1/89
1032 0007–0009	1/33	1041 0330	6/141	1085 0780–3000	1/45	1218 0380–0873	1/66	1316 0010–0070	1/87
1033 0005–0009	1/35	1041 0350	1/8	1089 1000–5000	1/44	1218 0880–2000	1/67	1316 0010–0038	1/89
1034 0001–0009	1/25	1041 0350	6/141	1092 1080–2300	1/46	1221 0300–0370	1/65	1317 0100	1/89
1035 1050–1601	1/15	1041 0400	1/8	1100 0030–0100	1/47	1221 0380–0873	1/66	1318 0100–0200	1/87
1036 0001–0009	1/25	1041 0400	6/141	1101 0030–0100	1/47	1221 0880–2000	1/67	1319 0100	1/89
1037 0005–0015	1/25	1041 0420	1/8	1103 0030–0120	1/47	1224 0300–0635	1/68	1320 0010–0100	1/89
1038 0007	1/8	1041 0420	6/141	1104 0030–0120	1/47	1224 0650–2000	1/69	1321 0050–0150	1/91
1038 0007	6/141	1041 0450	1/8	1106 0030–0100	1/47	1227 0300–0635	1/68	1322 0100	1/88
1038 0019	1/8	1041 0450	6/141	1107 0030–0100	1/47	1227 0650–2000	1/69	1322 0010	6/141
1038 0019	6/141	1041 0500	1/8	1109 0030–0120	1/48	1228 0300–2000	1/70	1322 0015	1/88
1038 0100	1/8	1041 0500	6/141	1112 0030–0100	1/48	1232 0580–2000	1/72	1322 0015	6/141
1038 0100	6/141	1041 0550	1/8	1115 0030–0100	1/48	1233 0300–1300	1/73	1322 0030	1/88
1038 0150	1/8	1041 0550	6/141	1120 0100–1000	1/49	1235 0300–1200	1/71	1322 0300	6/141
1038 0150	6/141	1041 0600	1/8	1121 0050–1000	1/49	1236 0300–1000	1/72	1322 0100	1/88
1038 0200	1/8	1041 0600	6/141	1123 0100–0630	1/49	1250 0411–1660	1/74	1322 0100	6/141
1038 0200	6/141	1041 0650	1/8	1126 0100–0630	1/49	1250 1820–2645	1/75	1323 0060–0412	1/90
1038 0250	1/8	1041 0650	6/141	1129 0100–0630	1/50	1251 0005–0020	1/82	1325 0060–0800	1/91
1038 0250	6/141	1041 0680	1/8	1130 0050–1250	1/49	1252 1830–3045	1/76	1326 0121–0501	1/94
1038 0300	1/8	1041 0680	6/141	1131 0050–0800	1/49	1253 0005–0010	1/75	1326 0010–1002	1/95
1038 0300	6/141	1041 0700	1/8	1132 0125–0630	1/51	1254 0511–5000	1/76	1326 1002	2/112
1038 0330	1/8	1041 0700	6/141	1133 0100–0315	1/50	1255 0005–0010	1/75	1326 1005–1011	1/95
1038 0330	6/141	1041 0750	1/8	1134 0050–1250	1/50	1255 0411–1880	1/74	1327 0121–0100	1/94
1038 0350	1/8	1041 0750	6/141	1135 0080–0500	1/50	1255 1699–2645	1/75	1327 2019–0100	1/95
1038 0350	6/141	1041 0800	1/8	1136 0100–1000	1/51	1256 0005–0030	1/82	1328 0101–0151	1/94
1038 0400	1/8	1041 0800	6/141	1137 0100–0600	1/51	1258 0005–1000	1/80	1330 0005	1/96
1038 0400	6/141	1041 0850	1/8	1138 0160–1000	1/52	1259 0100–0630	1/81	1330 0020	1/96
1038 0420	1/8	1041 0850	6/141	1140 0300–2000	1/52	1261 0040–1000	1/81	1332 0005–0035	1/96
1038 0420	6/141	1041 0900	1/8	1143 0300–2000	1/53	1262 0002–0050	1/82	1333 0001–0015	1/96
1038 0450	1/8	1041 0900	6/141	1146 0500–2000	1/52	1263 0010–1000	1/81	1334 0001–0015	1/96
1038 0450	6/141	1041 0950	1/8	1147 0600–1200	1/52	1265 1234–4057	1/77	1335 0001–0015	1/96
1038 0500	1/8	1041 0950	6/141	1149 0500–2000	1/53	1266 0120–0300	1/79	1336 0050–0420	1/123

Podmínky týkající se katalogu

1. Tento katalog má dobu platnosti od 01.10.2017 do 30.09.2019. Po uplynutí této doby data ztrácejí platnost obzvláště i všechny uvedené ceny. To samé platí i při vydání dalšího katalogu.
2. Tento katalog slouží výhradně na komerční použití.
3. Všechny uvedené ceny jsou nezávazné a chápány jako ceny, k nimž se připočítává DPH v zákonné výši. Z důvodu změn na trhu si vyhrazujeme právo na vypočítání cen, které jsou platné v prodejní den dodávky.
4. Není-li uvedeno jinak, je platná cena za jednotlivé zboží uvedená v katalogu. Jsou-li obalové jednotky (OJ) označeny s Δ , může se zboží dodat jen v kompletní obalové jednotce. Při odběru většího množství si můžete v případě pochybností vyžádat speciální nabídku.

5. Tento katalog je chráněn autorským právem. Jakékoliv kopírování, i jeho částí, je povoleno pouze v případě výslovného povolení vlastníka autorského práva.
6. Obrázky v katalogu se mohou lišit od originálního zboží. Za případné chyby tisku, změny zboží na základě technického pokroku a změny modelu nepřebíráme žádnou zodpovědnost. Rovněž se mohou z důvodu tisku lišit barvy v katalogu od originálního barevného odstínu výrobků.
7. Kromě toho platí v rámci celého procesu zpracování objednávek a dodávek naše prodejní, dodací a platební podmínky.

TIRÁŽ:

Vydání 2017/2019

Vydavatel podle údajů na obálce

Celé vedení
(zodpovědné ve smyslu tiskového práva):
EDE International AG, Annegret Franzen

Redakce,
design a výroba:
E/D/E Katalogistik

v říjnu 2017

Uvedené ceny jsou pouze orientační. Uvedené ceny jsou bez DPH. EDE International AG.

1000 hod sklo9/28
12hranná vložka nástrčného klíče 6/28,
..... 6/46–6/48, 6/59, 6/61
2bodový mikrometr4/40
3bodový mikrometr 4/40–4/42
3D dorazový systém3/98
3D měřicí snímač3/94
3D snímače 3/93–3/94
3hranná škrabka 1/119,
.....1/122–1/123, 1/126
3hranný dutý škrabák6/176
3hranný jehlový pilník6/173
3hranný klíčový pilník6/165
3hranný lžicový škrabák6/176
3hranný nástrčný klíč5/110
3hranný pilník6/162
3hranný pilník Habilis6/174
3hranný pilník se stopkou6/169
3hranný ruční pilník6/174
4hran pro prostrkovací
ráčny6/13, 6/41, 6/56
4hranný jehlový pilník6/173
4hranný klíčový pilník6/165
4hranný pilník6/163
4hranný pilník Habilis6/174

4hranný ruční pilník6/174
5D doraz obrobku3/97
6hranná kombinovaná čepel6/157
6hranná vložka
nástrčného klíče. .6/15–6/16, 6/27–6/28,
.....6/38, 6/45, 6/47, 6/59, 6/62,
....6/84–6/85, 6/87–6/89, 6/95, 6/138
6hranná vložka šroubováku. 6/17, 6/29,
..... 6/45, 6/48–6/50, 6/59, 6/86, 6/88
6hranná vyměnitelná čepel6/93
6hranný čipkový klíč2/151, 2/167,
.... 2/188, 2/191, 2/193, 2/195, 2/244,
..... 5/117–5/131
6hranný nástrčný klíč5/111
6hranný šroubovák 5/127, 6/74, 6/120
6hranný šroubovák
s příčnou rukojetí. .2/198, 2/200, 2/203,
.... 2/205, 2/207, 2/211, 2/225, 2/227,
.... 2/229, 2/231, 2/235, 2/237, 2/241,
..... 5/123–5/124
6hranný úhlový šroubovák ... 2/151, 2/167,
.... 2/188, 2/191, 2/193, 2/195, 2/244,
..... 5/117–5/131

A

Aceton9/95
Adaptér na bity 6/13, 6/24,
.....6/126–6/127, 6/140
Adaptér ořechu pro očkový
klíč s ráčnou5/102
Adaptér pro děrovku2/110
Adaptér pro děrovky ... 1/95, 2/110, 2/112
Adaptér pro kartuše9/65
Adaptér pro očkový klíč s řehačkou. .5/102
Adaptér pro vrtací kladiva1/79
Adaptér vložky nástrčných klíčů. . 5/102, 6/44
Adaptér vrtacího kladiva1/79
Adaptérová čepel Torque 6/92–6/93
Adaptérová čepel Vario6/157
Adhezní sprej na řetězy9/86
Adhezní tuk9/86
Akumulátor9/14
Akumulátorová čelní svítidla9/10
Akumulátorové LED pracovní svítidlo...9/14
Akumulátorové LED ruční svítidlo9/12
Akumulátorové nářadí
na nýtovací matice9/40
Akumulátorové nýtovací nářadí. . 9/32–9/33
Akumulátorové ruční svítidlo. 9/11–9/12

Akumulátorové svítidlo . . . 9/11–9/12, 9/14	Blokový klíč 5/108	Brusné pouzdro z korundu 8/51
Akumulátorové tyčové svítidlo 9/13	Boční štípací kleště ESD 5/45	Brusné pouzdro, karbid zirkonu 8/51
Akumulátorový LED stavební zářič 9/14	Boční štípací kleště pro elektromechaniky 5/39	Brusné rouno z korundu 8/58
Antireflexní kladivo 6/191–6/192	Bourací kladivo 6/182	Brusné rounové kolo 8/61
Anti-Seez ložiskový kov 9/89	Box na drobné díly 7/52–7/54	Brusné rounové pouzdro 8/60
Armovací kleště 5/16	Box na kabely 9/2	Brusné rounové těleso 8/57
Automat. helma 9/26	Box na nástroje 7/52	Brusné rounové tělísko z korundu 8/57
Automatická navíječka hadic 9/52	Box na ořechy 1/4" 6/2–6/10, 6/73, 6/138	Brusné tělísko 8/57, 8/75–8/79
Automatické odizolovací kleště 5/58–5/60, 5/69	Box na ořechy 1/4" + 3/8" 6/21	Brusný chladicí prostředek 9/94
Automatický důlčik 6/199	Box na ořechy 1/4" + 1/2" 6/36–6/37, 6/73	Brusný čistič 8/18
Automatický pneumatický lis 9/73	Box na ořechy 3/8" 6/20–6/23, 6/73	Brusný hrnec 8/3, 8/15
Axiální držák na nástroje 3/13	Box na ořechy 1/2" 6/31–6/35, 6/38, 6/45, 6/47, 6/55, 6/62, 6/73, 6/77, 6/81, 6/85–6/86	Brusný hrnec z křemíkového karbidu 8/2–8/3
B	Box na ořechy 3/4" 6/55–6/56	Brusný hrnec z ušlechtilého korundu 8/3
Balící páska 9/104	Box na ořechy 1" 6/60	Brusný kámen 8/82
Barva se zinkovým prachem 9/80	Box na spirálové vrtáky, prázdný 1/25	Brusný klobouček 8/53
Baterie/akumulátor 4/13, 9/10	Bristle Brush 7/6	Brusný kolík z korundu 8/57
Batoh 7/58–7/59	Bristle Disc 8/50	Brusný kotouč na suchý zip 8/31–8/32, 8/34
Bedna 7/52	Brousek 8/4	Brusný kotouč na suchý zip z korundu 8/31–8/32
Berlínská zednická lžice 7/39	Brousek z z křemíkového karbidu 8/82	Brusný kotouč z korundu 8/2, 8/31–8/33
Berlínské plechové nůžky 7/10	Brusivo Cubitron™ 8/8, 8/30, 8/38–8/39, 8/60	Brusný kotouč z ušlechtilého korundu 8/2
Bernská začíšťovací lžice 7/39	Brusná houba 8/18	Brusný kotouč, karbid zirkonu 8/32
Bezdotyková zkoušečka napětí 5/71	Brusná hvězdice 8/53	Brusný kroužek 8/51
Bezdrátový přijímač 4/51	Brusná měrka 4/73	Brusný kroužek, karbid cirkonu 8/51
Bezjiskrová špachtle 7/41	Brusná pasta 8/85–8/86	Brusný kruh z korundu 8/51
Bezjiskrový nástroj 7/41	Brusná tkanina 8/20–8/21	Brusný list 8/35–8/36
Bezpečnostní klíč 3/8	Brusná tkanina, korund 8/20	Brusný mopový talíř 8/42–8/47
Bezpečnostní nůž na kabely 5/55	Brusné kolo 8/57	Brusný papír 8/19–8/20
Bezpečnostní přilba 9/114	Brusné kolo z korundu 8/57	Brusný papír na suchý zip 8/19
Bezpečnostní spojky 9/45	Brusné měřidlo pro spirálový vrták 4/73	Brusný pás 8/60
Bit ASSY® 6/137	Brusné mopové kolo 8/61	Brusný pilník 8/80–8/81
Bit křížová drážka 6/131–6/133, 6/139–6/140	Brusné mopové kolo z korundu 8/61	Brusný pilník Arkansas 8/81
Bit pro závitové nářadí 1/163, 6/143	Brusné nářadí COMBIDISC® 8/35–8/37	Brusný pilník Degussit 8/81
Bit s vnitřním mnohohranem 6/137	Brusné nářadí ROLOC® 8/38–8/41	Brusný pilník z křemíkového karbidu 8/80
Bit s vnitřním šestihranem 6/133–6/134, 6/140	Brusné polštářky 8/21	Brusný pilník z ušlechtilého korundu 8/80
Bit TORX PLUS® 6/137	Brusné pouzdro 8/51, 8/60	Brusný špalek 8/18–8/19
Bit TORX® 6/134–6/137, 6/139–6/140	Brusné pouzdro – keramika 8/51	Brusný talíř 8/17
Bit TRI-WING® 6/137	Brusné pouzdro Scotch-Brite™ 8/60	Brusný talíř na suchý zip 8/34
Bitová ráčna 6/150, 6/156		Brusný tkaninový pás 8/22–8/25, 8/60

Brusný tkaninový pás -

keramika. 8/23–8/24, 8/60

Brusný tkaninový pás, karbid zirkonu ... 8/23

Brusný tkaninový pás, korund ... 8/22–8/23

Brusný váleček. 8/52

Brusný výsek. 8/2–8/3, 8/6–8/9,

..... 8/25–8/27, 8/30–8/34,

..... 8/38–8/39, 8/47

Brýle. 4/80, 9/112

Brýle pro návštěvníky. 9/112

Brýle s jednvrstevným sklem. 9/112

Brýle s lupou. 4/80

Brýle s obloukem. 9/113

Brýle s plným výhledem. 9/113

Bunsenův hořák. 9/17

C

Cappy. 9/114

Čelist paralelního svěráku. 5/6

Čelist pro kleště na sifony. 7/24

Čelist sifonových kleští. 7/24

Čelist svěráku. 5/6

Čelisti pro nářadí

na nýtovací matice. 9/32–9/33

Čelistové lisovací kleště. 5/87, 5/114

Čelistové sklíčidlo. 3/4–3/5

Čelní štípací kleště. 5/16

Celoocelová páková svěrka. 5/11

Celoocelová šroubovací svěrka. 5/9–5/10

Celoocelová svěrka U. 5/14

Celoocelová zámečnická svorka. 5/12–5/13

Čelová svítidla. 9/10

Centrovací deska. 3/125

Centrovací držáky pro páčkové

úchylkoměry. 4/53

Centrovací kužel. 3/21

Čepel adaptéru pro momentové

šroubováky. 6/92–6/93

Čepel nože Cutter. 7/44, 7/46

Čepel nože na izolační látku. 7/48

Čepel pro nůž Cutter. 7/44, 7/46

Čepel pro nůžky na hadice a trubky. 7/30

Čepel pro odhroťovací nůž. 7/48

Čepel pro pokosové nůžky. 7/16–7/17

Čepel pro skalpel. 7/46

Čepel pro škrabku na barvy. 6/177

Čepel skalpelu. 7/46

Čepel Vario. 6/157

Cestovní adaptér. 9/6

Chapač. 6/160

Chladicí hadice. 9/59–9/63

Chladicí mazivo. 9/92–9/94

Chladicí sprej. 9/84

Čípkový klíč TORX®. 5/129–5/131

Čípkový klíč XZN. 5/128

Čípkový klíč, vícezubý. 5/128

Čištění rukou. 9/97–9/99

Čistič. 9/85

Čistič a ošetřovací sprej

ušlechtilé oceli. 9/95

Čistič brzd. 9/95

Čistič skel. 9/96

Čisticí benzin. 9/97

Čisticí nástroj. 3/98

Čisticí nástroj Cleaner. 3/98

Čisticí rouno. 9/23

Čisticí utěrka. 9/99

Cleaner. 3/98

CNC krátké sklíčidlo. 3/17, 3/40–3/44,

..... 3/49, 3/57–3/58

CNC sklíčidlo s radiálním zablokováním. 3/17,

..... 3/40–3/44, 3/49, 3/58

Čtvrtkruhová profilová fréza. 2/33

Čtvrtová rádiusová fréza. 2/93

Čtyřčelistové sklíčidlo. 3/5

Čtyřhran pro prostrkovací ráčnu. 6/13, 6/41,

..... 6/56

Čtyřhranný jehlový pilník. 6/173

Čtyřhranný pilník. 6/163

Čtyřhranný pilník Habilis. 6/174

Čtyřhranný ruční pilník. 6/174

Čtyřhranný zámkový pilník. 6/165

D

Datový kabel. 4/13, 4/51

Dávkovač ochranných zátek do uší. 9/109

Dávkovací pumpa. 9/98

Dekorační nůž. 7/48

Dělicí přípravek. 6/210–6/211

Dělicí temovadlo. 6/196

Délkový doraz pro odizolovací kleště. 5/59

Děrovač plechu. 7/19

Děrovací kleště. 7/17, 7/21

Děrovací kleště na

lichoběžníkový plech. 7/21

Děrovka na sádrokarton. 7/37

Deska na kolečkách. 6/223

Diamantová vrtací korunka. 1/78

Diamantové brusné tělísko. 8/79

Diamantové rydlo pro

gravírovací zařízení. 9/75

Diamantový brusný kámen. 8/83

Diamantový brusný plech. 6/175

Diamantový brusný talíř. 8/17

Diamantový jehlový pilník baretový. 6/173

Diamantový jehlový pilník trojhranný. 6/173

Diamantový jehlový pilník, čtyřhranný. 6/173

Diamantový jehlový pilník, kulatý. 6/173

Diamantový jehlový pilník,

plochý špičatý. 6/173

Diamantový jehlový pilník,

plochý tupý. 6/173

Diamantový jehlový pilník, půlkulatý. 6/173

Diamantový orovnávač

pro brusné kotouče. 8/5

Diamantový orovnávač

s několika krystaly. 8/5

Diamantový pilník Habilis. 6/174

Diamantový pilník Habilis trojhranný. 6/174

Diamantový pilník Habilis, čtyřhranný. 6/174

Diamantový pilník Habilis, kulatý. 6/174

Diamantový pilník Habilis,

plochý tupý. 6/174

Diamantový pilník Habilis, půlkulatý. 6/174

Diamantový řezný kotouč. 8/15–8/17

Diamantový ruční pilník	6/174	Drátěná spoušť pro úchylkoměry	4/47	Držák řezačky pro kruhové řezy.	1/96, 7/21
Diamantový ruční pilník trojhřanný.	6/174	Drátěný ruční kartáč	7/2–7/3	Držák role papíru pro dílenský vozík.	6/72
Diamantový ruční pilník, čtyřhřanný	6/174	Drátěný ruční kartáč z ušlechtilé oceli	7/2	Držák šroubováku	5/94, 5/105
Diamantový ruční pilník, kulatý	6/174	Drážkovací fréza.	2/31	Držák typů	9/74
Diamantový ruční pilník, plochý tupý	6/174	Drážkovací vrták.	2/17, 2/19–2/20	Držák úsporné role.	8/21
Diamantový ruční pilník, půlkulatý	6/174	Drážkové dláto	6/195	Držák závitového želízka	1/212
Diamantový šetrič	8/4	Drážkový bit	6/130, 6/140	Duální kování pro pracovní svítidla	9/15
Digitální měřítko hloubky	4/20, 4/23–4/25,	Drážkový kámen.	3/98, 3/109–3/111,	Důlčík	6/199–6/200
.	4/27		3/115	Dutá škrabka	6/176
Digitální mikrometr.	4/32–4/33, 4/42–4/43	Drážkový odhrotovač.	1/119, 1/122	Dutinový měřicí přístroj.	4/38–4/42
Digitální multimetr.	5/75–5/77	Dřevěná základna pro kleštiny.	3/76	Dvojitá koncovka hadice	9/47
Digitální multimetr		Dřevěné kladivo	6/187	Dvojitý metr	4/105–4/106
s proudovými kleštěmi.	5/78	Dřevěný skládací metr.	4/105–4/106	Dvojitý otevřený klíč.	5/93–5/95, 5/103,
Digitální páčkový úchylkoměr.	4/53	Držák bitů.	5/102, 6/14, 6/124,		6/73, 6/77, 6/82
Digitální pájecí stanice.	9/20		6/126–6/128		
Digitální posuvné měřítko	4/8–4/12,	Držák bitů s ráčnou	6/124		
.	4/18–4/20, 4/23–4/25	Držák dokumentů pro dílenský vozík	6/72	E	
Digitální přístroj k měření úhlů	4/119	Držák dóz pro dílenský vozík.	6/72	Edding®	9/77–9/79
Digitální přístroj pro měření		Držák elektrod	9/24	Elektrikářské nůžky	5/52, 7/15
výšky a rýsovací přístroj.	4/94	Držák jehlového pilníku	6/172, 6/175	Elektronická vodováha.	4/116
Digitální úchylkoměr	4/48–4/50	Držák karosářských pilníků	6/167	Elektronické kombinační kleště.	5/39
Digitální úhломěr.	4/93, 4/119	Držák křídly	9/76	Elektronické odizolační kleště	5/42
Digitální vnitřní rychlosnímač	4/57	Držák na brusné kloboučky	8/52	Elektronické odizolační nůžky	5/42
Digitální vodováha.	4/116, 4/120	Držák na brusné válce	8/52	Elektronické štípací kleště	
Dílenská olejníčka	9/67–9/68	Držák na hadice	9/51	s čelním břitem	5/42
Dílenská posuvná měřítka	4/14–4/16,	Držák na rychlou výměnu bitů.	6/128	Elektronické úchopné kleště	5/43
.	4/18–4/20	Držák na záhlubník s vodicím čepem	1/113	Endoskopický kabel.	7/26
Dílenský pilník	6/74, 6/162–6/164	Držák nástrojů	1/205, 3/12–3/16	Epoxid lepidlo	9/101
Dílenský stůl.	6/72, 6/79, 6/83	Držák nástrojů pro brusnou hvězdičku	8/53	Excentr pro podměrný otvor	2/173
Dílenský vozík	6/72, 6/75–6/76,	Držák nože pro kotoučový vykrajovač.	7/21	Excentrická upínací svorka	3/117
.	6/78–6/80, 6/83	Držák nože pro kruhový vyřezávač	7/21	Excentrický úhlový ohýbač	7/34
DIN šoupátko se závitem.	4/76	Držák nože pro řezačku skla	7/21	Fazetková fréza	2/167, 2/170–2/171
Distanční modul pro dílenský vozík	6/82	Držák pilníků	6/172, 6/175		
Dláto.	6/194–6/195	Držák přilby	9/9	F	
Dláto na drážky	6/196	Držák pro fibrový brusný kotouč.	8/28	Fibrový brusný kotouč.	8/25–8/27,
Dláto na spáry	6/195	Držák pro kotoučový vykrajovač	7/21		8/30–8/31, 8/38–8/39
Dláto ploché.	7/38	Držák pro křídly.	9/76	Fibrový brusný kotouč na suchý zip,	
Dokončovací kotouč	8/85	Držák pro malé řezné kotouče	8/11	karbid zirkonu	8/32
Doraz obrobku	3/9, 3/97	Držák pro pás spárové měrky	4/77	Fibrový brusný kotouč, karbid zirkonu	8/26
Dorazový systém	3/98	Držák pro řezačky skla.	7/21	Figurové nůžky.	7/11
Dorazový úhelník.	4/85–4/89	Držák pro tyčová svítidla	9/13	Filtr	9/53–9/54, 9/112
Dořezávací závitník	6/218	Držák pro úsporné role	8/21	Filtr částic.	9/111–9/112
				Filtrový prvek	9/54

Filtrový redukční ventil9/53
 Forstnerův vrták1/84
 Foukací pistole9/57
 Fréza2/46–2/53, 2/55–2/62,
2/66–2/93
 Fréza na bodové sváry1/91
 Fréza na dlouhé otvory2/88, 2/90
 Fréza na frézování bodových svárů1/91
 Fréza na hranoly2/14
 Fréza na podélné otvory2/15–2/17,
2/19–2/20, 2/88, 2/90
 Fréza na podélné otvory mini2/18
 Fréza na vodovodní kohout7/25
 Fréza pro T-drážky2/32, 2/165
 Frézovací korunka1/91
 Frézovací stupňovitý vrták1/90
 Frézovací vrták1/90

G

Geodetický výškoměr4/94–4/96
 Gravirovací fréza2/96
 Gravirovací přístroj9/75
 Gravirovací stopková fréza8/74
 Gripper 1/2"6/46
 Gripper 3/8"6/29
 Gumová hlava pro šetrná kladiva6/190
 Gumové kladivo6/187
 Gumový kroužek6/84, 6/87–6/89
 Gumový opěrný talíř
 pro fibrové brusné kotouče8/28

H

Hadice na chladivo9/60–9/62
 Hadice na vodu9/50–9/51
 Hadice pro tepelné upínání5/83
 Hadicová olejníčka9/55
 Hadicová spojka9/45, 9/51
 Hadicový buben9/52
 Hadicový kus9/51
 Hadovitý vrták1/83
 Hák na třísky9/63
 Hák pro dílenské vozíky6/72

Háková čepel7/44
 Hákový klíč5/115–5/116
 Hasák s řetězem7/22–7/23
 HG kleština3/52
 HG sklíčidlo3/51
 High Performance Holder3/65
 Hladítko7/40
 Hlava endoskopu7/25
 Hlava inspekční kamery7/25–7/26
 Hlava na rohové nože2/152–2/153, 2/157
 Hlava pro šetrná kladiva6/189–6/190,
6/192
 Hlava pro šetrná kladiva,
 ze super plastu6/190
 Hlava řezače svorníků5/92
 Hlava šetrného kladiva6/188–6/190,
6/192
 Hlava z tvrdého plastu
 pro šetrná kladiva6/189–6/190
 Hlavice pro nástrčný klíč6/156
 Hlavové světlo9/10
 Hliníková hlava pro šetrná kladiva6/190
 Hliníková hranolové čelisti pro svěráky5/6
 Hliníková lepicí páska9/104, 9/106
 Hliníková olejníčka9/68
 Hliníková vodováha4/113–4/118, 4/120
 Hliníková vyfukovací pistole9/57
 Hliníkové kladivo6/187
 Hliníkový mikro rozprašovač9/68
 Hliníkový skládací metr4/106
 Hliníkový sprej9/80
 Hliníkový visací zámek7/50

Hloubkoměr na měření šířky
 a vzdáleností4/22
 Hloubkoměrný můstek4/13
 Hloubkový vrták1/71–1/72
 Hloubkový značkováč9/77–9/78
 HM Spirálový vrták1/57
 Hobby nůž7/44
 Honovací kartáč7/3
 Hořák9/17

Horní nůž pro nůžky na plech
 a kruhovou ocel7/18
 HPH sklíčidlo3/65
 Hřbetovka7/36
 Hřidel na čištění trubek7/26
 Hrnecový kartáč7/4, 7/8
 Hrnecový magnet3/146
 Hrot důlčiku3/18–3/20, 6/199
 Hrot pro nářadí na nýtovací matice9/39,
9/41
 Hrot pro pistole na trhací nůty9/41
 Hrotové kružítko4/83
 Hroty pro tyčové kružítko4/84
 Hrubovací a dokončovací fréza2/25–2/26
 Hrubovací brusný kotouč8/6–8/10
 Hrubovací fréza2/26–2/30, 2/76–2/82
 HSS gravirovací stopková fréza8/74
 HSS spirálový vrták1/9
 HSS stopková fréza8/72–8/74
 HSS vrták6/216
 Hydraulická špička9/66
 Hydraulická stahovací
 a oddělovací sada6/212
 Hydraulické vřetenno6/213
 Hydraulický kleštinový nástavec3/66
 Hydraulický lis6/213
 Hydraulický přístroj na ohýbání trubek7/34
 Hydraulický uvolňovač matic6/215
 Hygienická sada pro
 mušlové chrániče sluchu9/107–9/108

I

Induktivní zkoušečka
 magnetického pole5/71
 Induktivní zkoušečka napětí5/71
 Inspekční kamera7/25–7/26
 Inspekční nářadí6/161
 Inspekční světlo6/161
 Instalační kleště5/56
 Instalační kleště pro elektrikáře5/56
 Instalační prvek stroje9/64

Instalační prvek stroje

LEVEL-MOUNT®	9/64
Instalační vodováha	4/118
Interface pad	8/34
ISO frézovací vyměnitelná břitová destička ... 2/145–2/146, 2/154, ... 2/156–2/157, 2/159–2/162, 2/167, ... 2/169–2/170, 2/181–2/183, ... 2/189–2/190, 2/193–2/194, ... 2/214–2/215, 2/221–2/222	
ISO lícovací šoupátko	4/76
ISO toleranční klíč	4/76
ISO vyměnitelná břitová destička 2/146, ... 2/149–2/152, 2/170	
ISO závit. indikátor	4/76

J

Jádrový vrták	1/92–1/94
Japonská špachtle	7/41
Japonský obtahovací kámen	8/83
Jasanová násada pro plastová kladiva	6/188
Jasanová násada pro šetrná kladiva	6/188
Jednoduché posuvné měřítko	4/6
Jednorázová kartuše	9/17
Jednoruční rohový stahovák	5/9
Jednoruční svěrák	5/11–5/12
Jednostranný očkový klíč	5/106
Jednostranný vidlicový klíč 5/95, 5/106, ... 5/114	
Jednotlivý diamantový orovnávač	8/5
Jednozubá fréza	2/15, 2/46
Jehla hloubkoměru	4/27
Jehlové kleště	5/23
Jehlový pilník	6/169–6/171, ... 6/173–6/174
Jehlový pilník Barrett	6/170, 6/173
Jehlový pilník diamantový 6/173–6/174	
Jemná brusná tělíska z korundu	8/57
Jemná pila	7/37
Jemná škrabka	6/176
Jemné brusné tělísko	8/57, 8/78

K

Kabelové nůžky	5/46–5/50
Kabelový buben	9/2–9/4
Kabelový buben CEE	9/4
Kabelový buben z ocelového plechu	9/2–9/3
Kabelový vázací pásek	5/82
Kabelový zatahovací pás	5/81
Kalibr vůle pistu	4/76
Kalibrační kroužek	4/68
Kalový vrták	7/26
Kámen Arkansas	8/82
Kamera	7/25–7/26
Kapesní nůž	5/52–5/55, 7/47
Kapesní pila	2/122
Kapesní posuvné měřítko	4/6–4/11
Kapesní svinovací metr	4/108–4/110
Kapesní svítlna	9/7–9/9, 9/11
Kardanový nástavec 1/4"	6/14
Kardanový nástavec 3/8"	6/25
Kardanový nástavec 1/2"	6/42
Karosářský pilníkový list	6/167
Kartáč	7/3
Kartáč na čištění pilníku	7/2
Kartáč na koutové svary	7/2
Kartáč na trysky	7/3
Kartáč na zapalovací svíčky	7/2
Kartáč s násadou	8/56
Kelímek na sádku	7/42
Kladívko	6/183
Kladivo	6/74, 6/182–6/185, ... 6/189–6/192
Kladivo na strusku	6/184, 9/24
Kladivo s elastickou hmotou	6/188
Kladivo z lehkého kovu	6/187
Kladivová sponkovačka	9/43
Kladivová vrtací korunka	1/78
Kladivový vrták	1/74–1/77
Kladivový vrták SDS-max	1/77
Kladivový vrták SDS-plus	1/74–1/77
Klekací podložka	6/223
Klenotnická pinzeta	6/159

Klepačka	6/200
Kleště	5/20, 5/23, 6/74
Kleště čelní štípací	5/27–5/28, 5/42
Kleště na armatury	7/23
Kleště na brzdové pružiny	6/219
Kleště na brzdové vedení	5/99, 5/108
Kleště na dutinky	5/61–5/62, 5/64
Kleště na hadicové spony	6/219
Kleště na hadicové svorky 6/219–6/220	
Kleště na kabelové vázací pásy .. 5/82–5/83	
Kleště na ohýbání	7/32
Kleště na ohýbání plechu	7/21
Kleště na pletivo	5/16
Kleště na podkování	5/16
Kleště na pojistné kroužky .. 5/35–5/38, 6/74	
Kleště na pružinové pásky/spony	6/219–6/220
Kleště na trubky	7/22–7/23
Kleště na únikový proud	5/78
Kleště na vodní čerpadla .. 5/33, 5/84–5/86	
Kleště pro mechaniky	5/23
Kleště s dlouhými čelistmi	5/21–5/22
Kleště se závitovou čelistí	5/114
Kleština	3/52, 3/62, 3/64, ... 3/70–3/75, 3/115
Kleština pro závitníky	3/75
Kleština Rubber-Flex	3/84
Kleštinové sklíčidlo ER	3/33–3/35, ... 3/46–3/47, 3/51, 3/53–3/54, 3/59–3/60
Kleštiny na beton	5/16
Kleštiny pro stavbu zasucha	7/21
Klešťové klíče	5/86–5/87, 7/23–7/24
Klíč INBUS®	2/151, 2/167, ... 5/117–5/124, 5/126, 5/130
Klíč na armatury	7/23
Klíč na kontaktní a lícovací šrouby 5/81	
Klíč na lícovací a kontaktní šrouby 5/81	
Klíč na matici hlavního kohoutu	7/24
Klíč na matici s dvěma otvory	5/116
Klíč na olejový filtr	6/221
Klíč na PG šroubový spoj	5/81
Klíč na sklíčidlo	3/24

Klíč pásové pružinové spony	6/219	Kompaktní kotouč Scotch-Brite™	8/85	Krimpovací lisovací kleště	5/65
Klíč pro rozvaděč	5/80	Kompaktní napínák	3/103–3/104	Krimpovací pákové kleště	5/63, 5/65–5/66
Klíč s čelními otvory	5/116–5/117	Kompresor na proplachování	7/35	Křížová pinzeta	6/159
Klíč s otočným sklíčidlem	3/8	Koncentrát vrtacího oleje	9/93	Křížové dláto	6/194
Klíč úhlový (fajfkový)	5/110	Koncovka hadice	9/47	Křížový klíč	6/224, 7/25
Klika	6/42	Konečný rozměr	4/64–4/67	Křížový kloub 1/4"	6/15
Klín na kladivo	6/186	Konev na olej, z bílého plechu	9/70	Křížový kloub 3/8"	6/26, 6/58, 6/84
Klín rukojeti	6/186	Kontakt sprej	9/83	Křížový kloub 1/2"	6/43, 6/87
Klínek na topůrko kladiva	6/186	Kopírovací frézy	2/158–2/159	Křížový kloub 3/4"	6/58, 6/88
Klínová svorka	4/103	Kosočtvercový šroub	3/108	Křížový kloub 1"	6/89
Klínový upínák	3/118	Kostra brusného pásu	8/51	Křížový linkový laser	4/112
Kloubová ráčna	6/12, 6/23, 6/40, 6/42	Kotouč na hrubé začíšťování	8/41, 8/48–8/50	Křížový šroubovák	6/109–6/113, 6/120, 6/122
Kloubové rameno pro magnetické kloubové měřicí stojany	4/58–4/59	Kotouč z vlákenného rouna	8/85	Křížový šroubovák ESD	6/122
Kloubový klíč s čelními otvory	5/117	Kotouč z vlákenného rouna Scotch-Brite™	8/85	Křížový šroubovák pro elektroniku	6/120, 6/122
Kloubový klíč s ozubem	5/115–5/116	Kotoučová fréza	2/12, 2/163	Kroužkový nástavec	4/103
Kloubový nástrčný klíč	5/109	Kotoučový nůž na plech a kruhovou ocel	7/18	Kruhový klín	6/186
Kloubový ráčnový klíč	5/100	Kotoučový nůž pro řezačku trubek	7/27–7/29	Kružítka	4/83–4/84
Kluzné kladivo	6/207	Kotoučový vykrajovač	7/21	Kružítkové posuvné měřítka	4/84
Knoflíkový magnet	3/146	Kování pro pracovní svítidlo	9/15	Krycí lak	9/81
Kolenová páka	2/198, 2/200, 2/203, 2/205, 2/207, 2/225, 2/227, 2/229, 2/231	Kovářské kleště	5/90	Kryt filtru	9/112
Kolíky pro nástrčné klíče	5/97, 5/111	Kovový rám na pilu	6/178–6/179	Kufr	7/53, 7/61–7/65
Kolíková lampa	9/7	Kovový úhlový upínač	5/15	Kufr na kolečkách	7/62–7/64
Kolíkové svítidlo	9/8, 9/11–9/12	Kožené rukavice	9/115	Kufr na nářadí	7/53–7/54, 7/61–7/65
Kolíkový pilník	6/168	Kozí nožka	6/193	Kufřík první pomoci	9/117
Kombi brousek	8/82	Krabice na sortiment	7/53–7/54	Kulatá rašple na dřevo	6/166
Kombinovaná čepel	6/157	Krátká křížová vodováha	4/90	Kulatý jehlový pilník	6/171, 6/173
Kombinovaná čepel křížová drážka	6/157	Krátké sklíčidlo	3/17, 3/40–3/44, 3/49, 3/57–3/58	Kulatý kartáč	7/5–7/7
Kombinovaná čepel s drážkou	6/157	Krátký stupňovitý vrták	1/47	Kulatý klíčový pilník	6/165
Kombinovaná upínka	3/133	Krátký vrták	1/9–1/13, 1/58–1/59	Kulatý pilník	6/163
Kombinované kleště	5/17–5/19, 5/33, 5/39	Krém na ošetřování pokožky	9/99	Kulatý pilník Habilis	6/174
Kombinovaný brousek z křemíkového karbidu	8/82	Krepový papír	9/105	Kulatý pilník se stopkou	6/169
Kombinovaný filtr	9/111–9/112	Křída	9/76	Kuličková podložka	3/113
Kombinovaný odhrotač	1/120	Křídlatý šroub pro nůžky na plech a kruhovou ocel	7/18	Kulová fréza	2/86–2/88
Kombinovaný stahovák	6/206–6/207	Křídlová verzatilka	9/76	Kulový kohout	9/55
Kombinovaný vrták, stopka 6hran	1/163, 1/165, 6/143–6/144	Křídlový blok	9/76	Kulový nástavec	3/124, 3/140
Kompaktní kotouč	8/40, 8/47, 8/49, 8/85	Krimpovací kleště	5/60–5/66, 7/21	Kuželová stěrka	3/80
				Kuželové sedlo	3/113
				Kuželový kartáč	7/4, 7/6
				Kuželový trn	3/28
				Kuželový vrták na otvory pro kolíky	1/36

Kuželový výstružník 1/131
 Kuželový záhlubník . . . 1/100, 1/102–1/104,
 1/106–1/112, 6/142
 Kynná upínka 3/127

L

Lahvička na vyplachování očí 9/117
 Lakový značkovač 9/79
 Lamelové brusné kotouče . . 8/47, 8/54–8/55
 Lamelový brusný kotouč 8/42–8/48
 Lamelový váleček 8/56
 Lapovací pasta 8/85
 Laserová vodováha 4/120
 Laserový dálkoměr 4/111
 LED 4/81, 9/7–9/12, 9/14–9/16
 LED čelová svítidla 9/10
 LED kapesní svítidla 9/7–9/9, 9/11
 LED osvětlení pro precizní
 lupu se stupnicí 4/81
 LED pracovní svítidlo 9/15–9/16
 LED ruční svítidlo 9/12
 LED stavební zářič 9/14
 LED světelné zdroje 9/16
 LED svítidlo 9/11–9/12, 9/14
 LED tužková lampa 9/7
 LED tužkové svítidlo 9/8, 9/11–9/12
 Lékárnička 9/117
 Lepicí hmota 9/101–9/102
 Lepicí páska 9/104–9/106
 Lesická křída 9/76
 Leštící krém 8/87
 Leštící kroužek 8/84
 Leštící pasta 8/86
 Letovací drát 9/22
 Lichoběžníková čepel 7/44
 Lícovací drážková matice 3/110
 Lícovací šoupátko 4/76
 Líh 9/96
 Lisovací kleště 5/87–5/90, 5/114, 6/74
 Lisovací kleště C 5/89
 Lisovací kleště Langbeck 5/88
 Lisovací kleště na trubky 5/90

Lisovací kleště široké 5/88
 Lisovací kleště velké rozpětí 5/88
 List do pásové pily 2/124–2/126
 List lupenkové pily 7/35
 List pro děrovku, z tvrdokovu 2/116
 List pro pilu děrovku 2/113–2/118
 List pro šavlovitou pilu 2/119–2/122
 List pro šavlovitou pilu, z tvrdokovu . . 2/122
 Lithiové mazivo ve spreji 9/83
 Litinová šroubovací svěrka 5/8
 Loctite 9/100–9/103
 Loupací vrták do plechu 1/85–1/86
 Lupa 4/78–4/81
 Lupa s náhlavním páskem 4/80
 Lupa s osvětlením 4/78–4/79
 Lupa se stupnicí 4/81
 Lupa se svítinou 4/78
 Lžice 7/39–7/40
 Lžicový škrabák 6/176

M

Magnet 3/143–3/146, 3/148
 Magnet plochého drapáku . . . 3/144–3/145
 Magnet tyčového drapáku 3/144
 Magnetická miska 6/222
 Magnetická násuvná lišta . . 6/19, 6/26, 6/44
 Magnetická patka 3/123
 Magnetické etikety 3/148
 Magnetické šetrné čelisti 5/5
 Magnetické svářečské zrcadlo 9/28
 Magnetický držák 4/62
 Magnetický držák bitů 6/127
 Magnetický držák pro úchylkoměry . . . 4/62
 Magnetický měřicí stativ 4/58–4/61
 Magnetický pás 3/148
 Magnetický plochý drapák . . . 3/144–3/145
 Magnetický polohovač 3/147
 Magnetický tyčový drapák 3/144
 Magnetický zvedač štěpin 9/63
 Magnetický zvedák . . . 3/143, 6/160–6/161
 Magnetizační přístroj 6/114
 Malá posuvná měřítka 4/6–4/7

Maliřská špachtle 7/40–7/41
 Malý elektrický rozvaděč 9/5
 Malý měřicí stativ 4/58
 Malý řezný kotouč 8/11
 Malý úchylkoměr 4/45
 Manometr 9/55
 Masky pro jemný prach 9/110
 Masky pro ochranu
 dýchacích cest 9/110–9/111
 Mast na ochranu pokožky 9/98
 Mastek 9/88
 Mastková křída 9/76
 Mazací lis s pákou 9/65–9/66
 Mazací sprej 9/83
 Mazací tužka 9/92
 Mazací vlečný píst 9/65
 Mazivo 9/83, 9/87
 Mazivo pro mazání
 v minimálních množstvích 9/92
 Maznice 9/65–9/66, 9/73
 Měděná pasta 9/87
 Měděné kladivo 6/188
 Měkká pěnová vložka
 pro dílenský vozík 6/82
 Měníč proudu 5/74
 Měř. počítač dostavy 4/80
 Měřič fazet 4/73
 Měřič izolačního odporu 5/79
 Měřič pro řemeslníky 7/47
 Měřič tlaku pneumatik 9/56
 Měřič vzdálenosti 4/111
 Měřicí lišta pro úhloměr 4/92–4/93
 Měřicí můstek 4/13, 4/26–4/27
 Měřicí nástavec 4/24, 4/26, 4/36
 Měřicí nástavec
 pro páčkové úchylkoměry 4/53
 Měřicí nástavec pro úchylkoměry 4/47
 Měřicí pásmo 4/107–4/110
 Měřicí snímač 3/94
 Měřicí stojan 4/58–4/61, 4/63
 Měřicí stůl 4/63
 Měřicí tyč 4/91

Měřítka 4/91, 4/105–4/106
Měřítka z lehkého kovu 4/91
Měrka na svary 4/74
Měrka otvorů 4/75
Měrná stupnice 4/81
Metr 4/105–4/106
Mezipouzdro 3/39–3/40, 3/43, 3/56–3/57
Mezi-zdíčka 3/66
Mezní kalibrační trn 4/68
Mikrometr 4/36–4/38, 4/40–4/43
Mikrometr pro pláště trubek 4/34
Mikrometr pro vnější drážky 4/33
Mikrometry 4/29–4/34, 4/36–4/37,
. 4/40–4/43
Mikrorozprašovač 9/68
Milimetrová šablona na otvory 4/75
Mini fréza 2/49–2/50
Mini fréza z tvrdokovu 2/49–2/50
Mini olejníčka 9/55
Mini vodováha 4/117
Miniaturní vrták 1/8
MK upínací držák 2/112
Mnohozrnný diamantový
orovnávač 8/4–8/5
Mobilní akumulátor 9/6
Modul na nářadí pro dílenské vozíky . . . 6/82
Modul na nástroje . . . 6/73–6/75, 6/77–6/78,
. 6/81–6/82
Modul na nástroje, prázdný 6/75
Modul pro dílenský vozík 6/73–6/74,
. 6/77–6/78, 6/82
Momentový klíč . . . 6/91, 6/94, 6/96–6/103
Momentový šroubovák 6/91–6/95
Montážní držák 3/92
Montážní kleště 5/27
Montážní klíč 7/24
Montážní kufr z ocelového plechu 7/52
Montážní nářadí 5/69
Montážní páka a páka
na pneumatiky 6/224
Montážní pasta 9/87
Montážní přípravek 3/92

Montážní sada pro valivé ložisko 6/213
Montážní taška 7/55–7/56
Mosazný kartáč 7/2
Multifunkční nástroj 2/94, 7/49
Multifunkční nůž na kabely 5/55
Multifunkční škrabka 7/40
Multifunkční sprej 9/81, 9/83
Multifunkční svářečské kleště 9/24
Multimetr 5/75–5/78
Multimetr s proudovými kleštěmi 5/78
Multi-úchytky 3/14
Mušlové chrániče sluchu 9/107

N

Nabíjecí kabel pro vozidla 9/6
Nabíječka pro aku nýtovací
nářadí 9/33, 9/40
Náčrtové měřítka 4/84
Náčrtový přístroj 4/94–4/96
Náčrtový sprej 4/121
Náhrada terpentýnu 9/97
Náhradní akumulátor
pro nýtovací nářadí 9/33, 9/40
Náhradní čelist pro kleště na sifony . . . 7/24
Náhradní čelist pro rychloupínací
vrtací sklíčidlo 3/28
Náhradní čelist pro svěráky . . . 5/3, 5/5–5/6
Náhradní čelisti pro odizolovací kleště . 5/59
Náhradní čepel pro
odhroťovací nářadí 1/127–1/128
Náhradní čepel pro odhroťovací nůž . . . 7/48
Náhradní čepel pro skalpely 7/46
Náhradní čepel pro škrabku na barvy . . 6/177
Náhradní díl pro stopkové frézy,
frézy s rohovým nožem a nástrčné čelní
válkové frézy 2/154, 2/158–2/159,
. 2/165, 2/175, 2/237, 5/133
Náhradní dřevěný box pro
magnetické měřicí stativy 4/61
Náhradní hlava pro
šetrná kladiva 6/188–6/190, 6/192

Náhradní hlava
šetrného kladiva . . . 6/189–6/190, 6/192
Náhradní horní nůž pro nůžky
na plech a kruhovou ocel 7/18
Náhradní hrot pro rýsovací nástroje . . . 4/84
Náhradní kulatý nůž pro nůžky
na plech a kruhovou ocel 7/18
Náhradní kužel pro
orovnávače brusných kotoučů 8/4
Náhradní lišta pro úhlooměry 4/92–4/93
Náhradní magnetická noha pro magnetické
kloubové měřicí stojany . . . 4/58, 4/60–4/61
Náhradní nabíječka pro aku
nářadí pro nýtovací matice . . . 9/33, 9/40
Náhradní násada pro
gumová kladívka 6/187
Náhradní násada pro perličky . . . 6/186, 6/190
Náhradní násada pro
plastová kladívka 6/188
Náhradní násada
pro šetrná kladiva . . . 6/188–6/190, 6/192
Náhradní násada pro šetrné perličky . . . 6/192
Náhradní násada
pro zámečnická kladiva 6/181, 6/186
Náhradní násada
pro zednická kladiva 6/184
Náhradní nůž
pro kotoučový vykrajovač 7/21
Náhradní nůž pro nůž Cutter 7/44, 7/46
Náhradní nůž pro nůž na kabely . . . 5/54–5/55
Náhradní nůž
pro nůžky na trubky 7/30–7/31
Náhradní nůž
pro odizolovací kleště 5/58–5/59
Náhradní nůž
pro odvrtávací korunku 1/96, 7/21
Náhradní nůž pro pinzety
na stahování laku 5/60
Náhradní nůž pro řezačku skla 7/21
Náhradní nůž pro ruční výstružník . . . 1/130
Náhradní nůž z ušlechtilé oceli
pro nůžky na stříhání trubek 7/31

Náhradní otočná pružina	Náhradní závitový trn pro	Nástavec pro přístroj
pro nůžky na plech. 7/18	nářadí na nýtovací matice 9/39, 9/41	pro měření tažnosti 4/103
Náhradní pájecí hrot 9/18–9/21	Náhradní závitový trn pro	Nástavec pro šroubovací podstavec ... 3/125
Náhradní pás pro pásové hasáky 7/23	pistolí na nýtovací matice 9/41	Nástavec pro tepelné upínání ... 3/69–3/70
Náhradní pásek	Nářadí k namontování	Nástavec s dlouhou svorkou 4/103
pro páskové klíče 6/220–6/221	fotovoltaického zařízení. 5/69	Nástavec silového kardanu 6/84, 6/87
Náhradní pilový list pro lupenkové pily. 7/35	Nářadí na nýtovací matice. 9/39–9/40	Nástavec válečkového klíče. 3/61
Náhradní pilový list pro obloukové	Nářadí na trhací nýty 9/30, 9/32–9/33	Nastavitelné vratidlo 1/205
pilky na kov 2/128, 6/180	Nářadí na zkosení a oddělení 7/32	Nástavná truhla 6/80
Náhradní pilový list pro ruční pily 6/178	Nářadí pro fotovoltaické zařízení. 5/69	Nastavovací klíč pro vysokotlakou
Náhradní přitlačná deska	Nářadí v rolovací tašce 7/58	trysku pro chladiva. 9/58
pro šroubové svěrky. 5/12–5/13	Nárazové těleso 4/104	Nastavovací matice 1/130
Náhradní pružiny pro snímač hran 3/96	Násada kladívka 6/187	Nastavovací měrka. 4/36
Náhradní řezací hlava	Násada klíčového pilníku. 6/175	Nastavovací přístroj pro
pro stříhače svorníků 5/92	Násada perliku 6/186, 6/190	dutinová měřicí zařízení. 4/39
Náhradní řezací kolečko	Násada pro gumová kladívka 6/187	Nastavovací úhelník. 4/92
pro řezačku trubek. 7/27–7/29	Násada pro perličky. 6/186, 6/190	Nástěnný dávkovač 9/98
Náhradní role pro orovnávač. 8/4	Násada pro šetrná kladiva. 6/188–6/190,	Nástrčná fréza 2/162
Náhradní ruční páka	 6/192	Nástrčná lišta 6/19
pro nůžky na plech. 7/18	Násada pro šetrné perličky 6/192	Nástrčná přepínací ráčna. 6/104
Náhradní rukojeť pro kladívko. 6/187	Násada pro zámecká kladiva. 6/181, 6/186	Nástrčná ráčna. 6/97
Náhradní rýsovací jehla 4/82, 4/96	Násada pro zednická kladiva. 6/184	Nástrčná ráčna s přepínací páčkou. 6/104
Náhradní špička pro	Násada šetrného kladiva. 6/188–6/190,	Nástrčná rukojeť 6/14
nářadí na nýtovací matice 9/39, 9/41	 6/192	Nástrčná trubice 6/96
Náhradní špička pro	Násada šetrného perliku 6/192	Nástrčný čtyřhran 6/104
pistole na nýtovací matice. 9/41	Násada zednického kladiva. 6/184	Nástrčný držák. 1/133
Náhradní spodní nůž pro	Nasazovací lupa 4/78	Nástrčný frézovací trn 3/39, 3/48,
nůžky na plech a kruhovou ocel 7/18	Násobič krouticího momentu 6/105	 3/55–3/56
Náhradní šroub 2/149–2/150,	Nástavbová čelist. 3/6–3/7, 3/10	Nástrčný klíč 2/188, 2/191,
.... 2/152, 2/154, 2/156–2/159, 2/162,	Nástavbová mlhová olejníčka 9/55	 2/193, 2/195, 2/244, 3/79–3/80,
.... 2/164–2/167, 2/169–2/170, 2/175,	Nástavce na upnutí válečků. 4/103	 5/109–5/111, 5/117–5/131,
.... 2/237, 2/245	Nástavcový kroužek. 4/104	 6/121–6/122
Náhradní štětec pro olejníčku 9/69	Nástavec 1/4" 6/13–6/14	Nástrčný klíč ESD 6/122
Náhradní středící vrták 2/110, 2/112	Nástavec 3/8" 6/24–6/25, 6/95	Nástrčný klíč na trubky 5/111
Náhradní světelný zdroj	Nástavec 1/2" 6/41–6/42, 6/62	Nástrčný klíč pro elektroniku. 6/121–6/122
pro pracovní svítidla 9/16	Nástavec 3/4" 6/57	Nástrčný nátrubek 9/45
Náhradní tuha pro	Nástavec 1" 6/61	Nástrčný navařený díl 6/104
hloubkový značkovač. 9/77	Nástavec hřídele na čištění trubek 7/26	Nástrčný očkový klíč 6/103–6/104
Náhradní tuha pro tesařskou tužku. 9/77	Nástavec inspekční kamery. 7/26	Nástrčný očkový ráčnový klíč 6/103
Náhradní tuha pro značkovač vývrtu. 9/77	Nástavec k měření závitů. 4/36	Nástrčný otevřený klíč 6/103
Náhradní vložka 2/135–2/136	Nástavec na špičatou svorku. 4/103	Nástrčný záhlubník 1/83
Náhradní vřeteno pro obtahovák 6/203	Nástavec na závitník 3/91	Nástroj pro jistící prstence 5/37

Nástrojová vložka pro rychlovýměnné sklíčidlo	3/91	Nůžky na hadice.	7/30	Ocelové pravítko	4/89–4/91
Násuvný výstružník	1/132	Nůžky na kanálové kabely	7/16	Ochrana dýchacích cest	9/26
Navíječka hadice	9/52	Nůžky na papír	7/14	Ochrana hlavy	9/113–9/114
Navíječka značkovací šňůry	7/42	Nůžky na pásové železo	7/13	Ochrana hlavy a obličeje	9/26
NC kompaktní upínka	3/103–3/104	Nůžky na plastové trubky	7/30–7/31	Ochrana obličeje	9/26
NC navrtávač	1/52–1/53, 1/56	Nůžky na plech	7/10–7/13	Ochrana očí	9/113
NC odjehlovací fréza	2/95–2/96	Nůžky na plech Pelikan	7/10, 7/13	Ochrana otočného sklíčidla proti třískám	3/8
NC strojní výstružník	1/134–1/135, 1/137	Nůžky na plech-kruhovou ocel	7/18	Ochrana proti postřiku pro čočku	4/79
NC strojní výstružník, tvrdokov	1/137–1/138	Nůžky na trubky	7/30–7/31	Ochrana rukou při práci se sekáčem	6/196
Neviditelná ochrana rukou	9/99	Nůžky pro drátěné lano	5/50	Ochrana ruky pro sekáče	6/196
Neviditelná rukavice	9/99	Nylonová hlava pro šetrná kladiva	6/189–6/190, 6/192	Ochrana sluchu	9/107–9/109
Nitrilová rukavice	9/115	Nýtovač	9/30–9/31	Ochranná čelist pro svěráky	5/3
Nitroředidlo	9/96	Nýtovací matice	9/42	Ochranná čelist svěráku	5/3
Nosič brusné krytky	8/52	Nýtovací nářadí s pákou	9/30	Ochranná krytka pro přitlačný šroub	3/138
Nosič brusného pouzdra	8/51	Nýtovací pistole	9/31–9/32	Ochranná přilba	9/114
Nosítko na nářadí	7/51	O		Ochranná svářečská přilba	9/25–9/26
Nožová čepel na koberce	7/46	Objímka	9/48	Ochranná taška pro zkoušečku napětí	5/74
Nůž	5/52–5/55, 7/47	Obkročné hmatadlo	4/83	Ochranné brýle	9/112–9/113
Nůž Cutter	7/43–7/46	Oblouk trubky lupenkové pily	7/35	Ochranné čelisti pro svěráky	5/6
Nůž na izolační materiál	7/48	Obousměrný odjehlovač	2/96	Ochranné rukavice	9/114–9/116
Nůž na kabely	5/52–5/55, 7/47	Oboustranná lepicí páska	9/104	Ochranné rukavice proti chemikáliím	9/116
Nůž na koberce	7/43–7/46	Oboustranná nástavbová čelist	3/10	Ochranné svářečské sklo	9/28
Nůž na pás	5/52, 7/47	Oboustranný nástrčný klíč	5/109–5/110	Ochranné zátky do uší	9/109
Nůž na sádkarton	5/52, 7/47	Oboustranný nástrčný kloubový klíč	5/109	Ochranný krém na ruce	9/99
Nůž odizolovacích kleští	5/58–5/59	Oboustranný očkový klíč	5/104–5/106, 5/108, 6/73, 6/77, 6/82	Ochranný sprej na podvozek	9/88
Nůž pro kabelový nůž	5/54–5/55	Oboustranný očkový klíč pro motorový blok	5/108	Ochranný sprej před vlhkostí	9/82
Nůž pro kruhový vyřezávač	7/21	Oboustranný očkový klíč TORX®	5/106	Ochranný štít hlavy	9/113
Nůž pro nůžky na stříhání trubek	7/30–7/31	Oboustranný očkový ráčnový klíč	5/106	Ochranný štít obličeje	9/113
Nůž pro odizolovací kleště	5/58–5/59	Oboustranný vidlicový klíč	5/93–5/95, 5/103, 6/73, 6/77, 6/82	Ochranný štít rukou	9/27
Nůž pro pinzetu na stahování laku	5/60	Obtahovací kámen	8/82–8/83	Ochranný svářečský štít	9/27
Nůž pro řezačku skla	7/21	Obtahovací kámen Arkansas	8/82	Očkový klíč	5/104–5/108, 6/82, 6/104
Nůž z ušlechtilé oceli pro nůžky na stříhání trubek	7/30–7/31	Obtahovací kámen z křemíkového karbidu	8/82	Očkový klíč s ráčnou	5/100–5/103, 5/106, 6/77
Nůžkový nůž na trubky	7/30	Obtahovací olej	7/38	Oddělovač a stahovák ložisek	6/212
Nůžkový nýtovač	9/31	Obvodové měřické pásmo	4/91	Oddělovací a stahovací prostředek	6/205
Nůžky	5/52, 7/14–7/17	Ocelové měřidlo	4/73	Oddělovací a ukosovací přístroj	7/32
Nůžky Combi	7/14	Ocelové měřítko	4/91	Oddělovací segmenty do dílnského vozídku	6/72
Nůžky na bovdenová lana	5/50			Oddělovací sprej	9/82
Nůžky na drátěné lano/kabelové nůžky	5/50			Oddělovací vidlice	6/213
				Odhrotovač	1/104, 1/118–1/125, 7/32

Odhrotovač dvojitého plechu . . . 1/120, 1/124	Oko tahového očkového klíče 5/107	Otevřený očkový
Odhrotovací kotouč 8/85	Olejníčka 9/67–9/69	klíč 5/96–5/99, 6/73, 6/82
Odhrotovací nožová čepel 7/48	Olejníčka pro olejovou mlhu 9/54–9/55	Otočná deska 3/101–3/102
Odhrotovací nůž 7/48	Olejníčka se štětcem 9/68–9/69	Otočná pružina pro nůžky na plech. . . . 7/18
Odhrotovací pilník 6/166	Olejníčka v tašce na nářadí 9/67	Otočná rukojeť s ráčnou 1/4" 6/12
Odhrotovací	Olovnice 7/42	Otočná rukojeť s ráčnou 1/2" 6/40
záhlubník . . . 1/103, 1/106–1/112, 1/118,	Omítačka 7/39	Otočné sklíčidlo 3/4–3/5
. 1/123, 1/125	Opasek s kapsami na nářadí 7/60	Otočný kolík pro nástrčný klíč . . . 5/97, 5/111
Odhrotovací zářezový nůž 7/48	Opěra pro vnitřní vytahovák 6/208	Otočný reverzní napínák 5/6
Odizolační kleště 5/42, 5/51,	Opěrná destička 2/188,	Otočný talíř pro svěráky 5/2–5/4
. 5/57–5/60, 5/69	 2/191, 2/193, 2/195, 2/198, 2/200,	Ovládací nástroj 1/4" 6/2–6/19, 6/21,
Odizolovací boční štípací kleště . . 5/30, 5/56	 2/203, 2/205, 2/207, 2/211, 2/225,	 6/36–6/37, 6/73, 6/81, 6/97, 6/138
Odizolovací kleště 5/60	 2/227, 2/229, 2/231, 2/235, 2/237	Ovládací nástroj 3/8" 6/20–6/30, 6/58,
Odizolovací nářadí 5/50–5/52, 5/55,	Opěrný talíř na suchý zip	 6/73, 6/84, 6/95, 6/97
. 5/57, 5/60	pro plstěný brusný kotouč 8/33	Ovládací nástroj 1/2" 6/31–6/55, 6/62,
Odizolovací nářadí	Opěrný talíř pro brusné kotouče	 6/73, 6/77, 6/81, 6/84–6/87, 6/97
pro koaxiální kabely 5/52	na suchý zip 8/34	Ovládací nástroj 3/4" 6/55–6/59,
Odizolovací nůžky 5/42	Opěrný talíř pro brusné kotouče	 6/87–6/88, 6/97
Odjehlovač 1/120	ROLOC 8/38	Ovládací nástroj 1" . . . 6/60–6/61, 6/89, 6/97
Odjehlovač Ceramicut 1/124	Opěrný talíř pro fibrové	Ovládací nástroj Zyklop® 6/9–6/10,
Odkládací tablet pro dílenský vozík . . . 6/72	brusné kotouče 8/28, 8/31	 6/12–6/13, 6/23–6/24, 6/34–6/35,
Odlamovací čepel 7/44, 7/46	Opěrný talíř pro fibrové brusné	 6/40–6/41, 6/155–6/156
Odlehčená šroubovací svěrka 5/9	kotouče Cubitron™ 8/30	
Odlehčená stopková fréza 8/74	Opěrný talíř pro hrubovací	
Odletovací přístroj 9/21	brusné kotouče 8/9	
Odletovací špička 9/21	Opěrný talíř pro plstěné	
Odměrka 9/70–9/71	brusné kotouče na suchý zip 8/33	
Odměrka z bílého plechu 9/71	Ořech 1/4" 6/15–6/16, 6/19, 6/138	
Odpájecí pumpa 9/21	Ořech 3/8" 6/27–6/28, 6/30, 6/95	
Odpláštěvač 5/50–5/52, 5/55, 5/57	Ořech 1/2" 6/38, 6/45–6/48, 6/53,	
Odpláštěvací nástroj 5/50, 5/55, 5/57	 6/62, 6/84–6/86	
Odpojovací lisovací kleště 5/89	Ořech 3/4" 6/59, 6/87–6/88	
Odpružené kružátko 4/83	Ořech 1" 6/61, 6/89	
Odstraňovač etiket 9/85	Organizační magnet 3/143	
Odtlačovací vidlice 3/27	Orovnávač 8/3–8/5	
Odtoková trubka pro nálevky 9/72	Ostrý úhel 4/88	
Odtrhávací kleště na karoserie 5/16	Otevřený klíč 5/93–5/95, 5/97, 5/103,	
Odvrtávací korunka 1/96, 7/21	 5/106–5/107, 5/114, 6/82	
Ohnivzdorná podložka 9/23	Otevřený klíč s kroužkovou	
Ohýbací segment 7/33–7/34	ráčnou . . . 5/100–5/103, 6/73, 6/77, 6/82	
Ohýbačka 7/33	Otevřený oboustranný očkový klíč . . . 5/108	
Ohýbačka trubek 7/32–7/34		

P

Pácidlo 6/121, 6/193, 6/222
Pácidlo páka na hřebíky 6/193
Páčkový úchylkoměr 4/52–4/53
Pájecí drát na elektronické moduly 9/22
Pájecí lampa 9/17
Pájecí pistole 9/19
Pájecí stanice 9/19–9/20
Páječka 9/18–9/19
Pájka 7/42
Pájka na tvarovky 9/22
Pájkový cín 9/22
Páka pro úchylkoměry 4/47
Pákové kleště na ocelové sítě 5/92
Pákové revolverové děrovací kleště 7/17
Pákový svěrák 5/11
Pancéřová hadice 9/66
Panoramatické brýle 9/112
Pár hranolů 4/97

Paralelní doraz	3/106	Pilový kotouč pro lupenkové pily	7/35	Plochý škrabák HM	6/176
Paralelní koncový rozměr	4/64–4/65	Pilový kotouč pro pily na kov	2/128, 6/180	Plochý špičatý jehlový pilník	6/173
Paralelní lisovací kleště	5/88	Pilový kotouč z tvrdokovu	2/101	Plochý špičatý pilník	6/162
Paralelní svěrák	5/2–5/5	Pilový list na kov	2/128, 6/178, 6/180	Plochý špičatý pilník na klíče	6/165
Pás brusné tkaniny Cubitron™-II	8/60	Pinzeta	6/158–6/160	Plochý šroubovák	6/106–6/108, 6/113, 6/119–6/120, 6/122
Pás brusné tkaniny Trizact™	8/60	Pinzeta k osazování	6/160	Plochý šroubovák ESD	6/122
Pás pro pásový hasák	7/23	Pinzeta na stahování laku	5/60	Plochý šroubovák VDE	6/108, 6/113
Pásek pro páskový klíč	6/220–6/221	Pistole na nýtovací matice	9/41	Plochý úhelník	4/85–4/87
Pásek pro tašky na nářadí	7/60	Pistole na trhací nýty	9/31–9/32	Plochý úhlový šroubovák	6/119
Páska pro páskové klíče	6/220–6/221	Plastová hlava kladiva	6/188	Plochý upínka	3/127
Pásmo s rukojetí	4/107	Plastová nálevka	9/72	Plošná špachtle	7/41
Pásové trubkové a armaturní kleště	7/23	Plastová násada kladiva	6/188	Plošná svěrka	5/15
Pásový klíč	6/220–6/221	Plastová ochranná čelist pro svěráky	5/3	Plošné těsnění	9/103
Pasta na fitinky	9/22	Plastová odměrka	9/70	Plošný hrncový magnet	3/146
Pasta na závity	3/107	Plastová olejnička	9/67–9/68	Plstěná brusná tkaninová páska	8/25
Penál na nářadí	7/58–7/59	Plastová olejnička se štětcem	9/68–9/69	Plstěné pads	8/58
Penetrační olej ve spreji	9/81	Plastová vodováha	4/115, 4/117, 4/120	Plstěné tělísko	8/83, 9/77–9/79
Pěnová rohožka	6/223	Plastová vyfukovací pistole	9/56–9/57	Plstěný brusný kotouč	8/32–8/33, 8/47, 8/49
Pěnový čistič	9/95–9/96	Plastové držadlo pilníku	6/175	Plstěný brusný kotouč na koutové svary	8/47
Perlík	6/182–6/183, 6/190, 6/192	Plastové kladivo	6/188–6/192	Plstěný brusný kotouč na suchý zip	8/32–8/33
Permanentní značkovač	9/77	Plastové těleso kladiva	6/190	Plstěný brusný kotouč z korundu	8/32–8/33
Petrolej	9/97	Plastový box, prázdný	1/87, 1/98, 1/103, 1/172, 8/67, 8/70	Plstěný brusný list	8/39
PEV lepicí páska	9/105	Plastový buben na tlakovzdušné hadice	9/52	Plstěný kotouč	8/83, 8/85
Pevný drážkový kámen	3/110	Plastový kabelový buben	9/3–9/4	Plstěný leštící nástroj	8/83
Pevný středící hrot	3/21	Plastový mikrorozprašovač	9/68	Plstěný váleček na stopce	8/55
Pila děrovka	2/106–2/109, 2/111–2/112	Plastový rozprašovač kapalin	9/68	Plynová kartuše	9/17
Pila na dýhy	7/35	Plastový skládací metr	4/106	Plynový zapalovač s držadlem	9/23
Pila na izolační hmotu	7/48	Plný vrták	2/173	Pneumatická hadice	9/49–9/50
Pila ocaska	7/35–7/36	Plochá škrabka	6/176	Pneumatická sudová pumpa s maznicí	9/73
Pila PUK®	6/178	Ploché dláto do kamene	6/194	Pneumatický hadicový buben	9/52
Pilník	6/74, 6/162–6/166, 6/168–6/171, 6/173–6/174	Ploché kleště	5/20, 5/23, 5/43, 5/56	Pneumatický lis	9/73
Pilník bez násady	6/168	Ploché kulaté kleště	5/43	Počítadlo vláken	4/80
Pilník Habilis	6/174	Ploché šroubováky pro elektroniku	6/120, 6/122	Podávací kleště	5/20–5/21, 5/23–5/24, 5/27, 5/43
Pilník na klíče	6/165	Plocho-kulaté kleště pro elektroniku	5/43	Podbradní řemínek přílby	9/114
Pilník na kontakty	6/165	Plochý obdélníkový jehlový pilník	6/173	Podbradový řemínek pro ochrannou přilbu	9/114
Pilník na měkké kovy	6/166	Plochý obdélníkový pilník	6/162		
Pilník na nože	6/164	Plochý obdélníkový pilník Habilis	6/174		
Pilník se stopkou	6/169	Plochý obdélníkový pilník na zámek	6/165		
Pilový drát	6/180	Plochý obdélníkový ruční pilník	6/174		
Pilový kotouč	2/97–2/105, 6/178	Plochý sekáč	6/194, 6/199		
Pilový kotouč na kov	2/97				

Podložka	3/112	Precizní nožový úhelník	4/87	Přesné boční štípací kleště	5/41
Podložka pro obrobek	3/104	Precizní ocelové pravítko	4/90	Přesné kleště na pojistné	
Podstavec pro ohýbačky	7/34	Precizní odpružené kružítko	4/83	kroužky	5/36–5/38
Pojistka šroubu	9/100–9/101	Precizní paralelní doraz	3/106	Přesné plošné sklíčidlo	3/31, 3/45
Pojistný kolík 3/8"	6/84	Precizní paralelní svěrák	5/3	Přesné úchopné kleště	5/43
Pojistný kolík 1/2"	6/87	Precizní redukční pouzdro	3/57	Přesný jehlový pilník	6/169–6/171, 6/174
Pojistný kolík 3/4"	6/88	Precizní rejsek	4/84	Přesný úchylkoměr	4/34, 4/46–4/47, 4/51
Pojistný kolík 1"	6/89	Precizní rovnací klín	3/126	Přestavitelný klíč	5/114
Pojivo na chemikálie	9/86	Precizní sklíčidlo	3/58	Převlečná matice	9/46
Pojizdný dílenský stůl	6/72, 6/79	Precizní sklíčidlo na kleštinu	3/35, 3/46–3/47, 3/54, 3/60	Převlečný ráčnový klíč	5/99
Pokosová pila	7/36	Precizní sklíčidlo		Převodník jednotek	4/76
Pokosový úhelník	4/88	pro tepelné upínání	3/67–3/69	Příčná rukojeť se smýkadlem 1/4"	6/14
Pokosový upínák	3/147	Precizní sklíčidlo systému Weldon	3/50	Příčná rukojeť se smýkadlem 3/8"	6/25
Polotovary klíče pro dílenský vozík	6/72	Precizní spárová měrka	4/76	Příčná rukojeť se smýkadlem 1/2"	6/43
Pólová šroubová svěrka	9/23	Precizní trysková šablona	4/74	Příčná rukojeť se smýkadlem 3/4"	6/57
Pomocný startovací sprej	9/84	Precizní tyčové kružítko	4/84	Příčná rukojeť se smýkadlem 1"	6/61
Pomůcka pro jemné vrtání	3/27	Precizní úchylkoměr	4/46	Příčné rameno pro rychloupínku	3/138
Popisovací páska	9/75	Precizní úchylkoměry	4/43–4/47	Přidrzník	3/137
Postřiková konev na olej	9/67	Precizní úchyt nožové hlavy	3/47–3/48, 3/55–3/56	Přidrzný úhelník	9/54
Postřikový tuk	9/83, 9/88	Precizní upínací matice	3/61, 3/76	Příklepová hlava pro plastová kladiva	6/188
Posuvné hloubkoměry	4/20–4/27	Precizní velký úchylkoměr	4/45	Příklepová hlava pro šetrná kladiva	6/188
Posuvné měřítko	4/6–4/12, 4/14–4/25	Precizní vlasové úhelníky	4/87	Příklepová korunka	1/78
Posuvné měřítko drážek	4/17	Precizní vrták do plechu		Příklepový šroubovák	6/123
Posuvné měřítko		(stromček)	1/85–1/86	Přilba	9/114
s číselným indikátorem	4/8	Precizní výškový rovnací klín	3/126	Přilnavé tekuté mazivo ve spreji	9/89
Pouzdrový upínací trn	3/22	Předpichovač	6/114	Přilnavý opěrný taliř pro plstěné	
Power Bank	9/6	Předsazená lupa	4/80	brusné kotouče na suchý zip	8/33
PP balicí páska	9/104	Předsazené sklo	9/28	Příložné pravítko	4/89
Pracovní nůž	5/52–5/55, 7/47	Přepínací ráčna 1/4"	6/11–6/13	Příložný nástroj	5/66
Pracovní nůžky	7/14–7/15	Přepínací ráčna 3/8"	6/23–6/24	Primární filtr	9/26
Pracovní plech	6/175	Přepínací ráčna 1/2"	6/39–6/41, 6/62	Přímočará pila	7/37
Pracovní přístroj	5/6	Přepínací ráčna 3/4"	6/57	Připojovací vsuvka	9/60, 9/62
Pracovní rukavice	9/116	Přepínací ráčna 1"	6/60	Přípravný závitník	1/90, 1/162, 6/142
Pracovní svítidlo	9/14–9/15	Přepínací ráčna s páčkou 1/4"	6/11–6/12	Přírodní obtahovací kámen	8/82
Pravítko	4/89–4/91	Přepínací ráčna s páčkou 3/8"	6/23–6/24	Příruba	3/9
Pravý úhel	4/85–4/87	Přepínací ráčna s páčkou 1/2"	6/39–6/40	Přírubový úhelník	4/89
Prázdné pouzdro	8/67, 8/70	Přepínací ráčna s páčkou 3/4"	6/57	Příručka řezání závitů	1/161
Precizní centrovací přístroj	3/95	Přepínací ráčna s páčkou 1"	6/60	Příslušenství dílenského vozíku	6/72
Precizní dorazové lupy	4/78	Přesná pinzeta	6/158–6/160	Příslušenství paralelního svěráku	5/2–5/5
Precizní dutinový mikrometr	4/36–4/37	Přesná pokosová pila	7/36	Příslušenství pro aku nýtačky	9/33, 9/40
Precizní lupa se stupnicí	4/81			Příslušenství pro dílenský vozík	6/72–6/74, 6/77–6/78, 6/80, 6/82
Precizní malý úchylkoměr	4/45				

Příslušenství pro dláta	6/196	Příslušenství pro Multi-Cutter	2/122	Příslušenství pro rohové řezné hlavy	2/149,
Příslušenství pro endoskopy	7/25	Příslušenství pro nálevky	9/72		2/151–2/152, 2/156–2/159,
Příslušenství pro fazetkové frézy	2/151,	Příslušenství pro nářadí na nýtovací			2/164–2/167, 2/169–2/171, 2/175,
.	2/156–2/159, 2/164, 2/167, 2/169,	matice	9/32–9/33, 9/39, 9/41		2/188, 2/191, 2/193, 2/195, 2/213,
.	2/171, 2/175, 2/188, 2/191, 2/193,	Příslušenství pro nástrčné klíče	5/97, 5/111		2/217–2/218, 2/221, 2/223, 2/235,
.	2/195, 2/213, 2/217–2/218, 2/221,	Příslušenství pro nože Cutter	7/44, 7/46		2/237, 2/245, 5/133
.	2/223, 2/235, 2/237, 2/245, 5/133	Příslušenství pro nůžky na plech	7/18	Příslušenství pro rovinné frézy	2/149,
Příslušenství pro frézy na		Příslušenství pro nůžky			2/151–2/152, 2/164–2/166,
T-drážky	2/149, 2/151–2/152, 2/154,	na trubky	7/30–7/31		2/170, 2/175, 5/133
.	2/158–2/159, 2/164–2/166,	Příslušenství pro očkový klíč		Příslušenství pro ruční pily	6/178
.	2/170, 2/175, 2/237, 5/133	s ráčnou	5/102	Příslušenství pro	
Příslušenství pro gravírovací přístroje	9/75	Příslušenství pro odhrotovací nářadí	1/127	šetrná kladiva	6/189–6/190, 6/192
Příslušenství pro hloubkoměr	4/13	Příslušenství pro odhrotovací nože	7/48	Příslušenství pro šetrné perličky	6/192
Příslušenství pro hloubkové značkovače	9/77	Příslušenství pro		Příslušenství pro skalpely	7/46
Příslušenství pro hřídele		odizolovací kleště	5/58–5/59	Příslušenství pro škrabky na barvu	6/177
na čištění trubek	7/26	Příslušenství pro ohýbačky	7/34	Příslušenství pro šroubovací frézy	2/151,
Příslušenství pro		Příslušenství pro olejníčky			2/154, 2/156–2/159, 2/162,
inspekční kamery	7/25–7/26	se štetcem	9/69		2/164–2/165, 2/167, 2/169, 2/171,
Příslušenství pro		Příslušenství pro paralelní svěráky	5/2–5/5		2/175, 2/188, 2/191, 2/193, 2/195,
jádrové vrtáky	1/95, 2/112	Příslušenství pro pásové hasáky	7/23		2/213, 2/217–2/218, 2/221, 2/223,
Příslušenství pro		Příslušenství pro pásový klíč	6/220–6/221		2/235, 2/237, 2/245, 5/133
kabelové nože	5/54–5/55	Příslušenství pro perličky	6/186–6/187,	Příslušenství pro šroubováky	5/94, 5/105
Příslušenství pro kartušové pistole	9/65		6/190	Příslušenství pro stahovák	6/203
Příslušenství pro kleště na sifony	7/24	Příslušenství pro pily děrovky	2/110	Příslušenství pro stopkové	
Příslušenství pro kopírovací frézy	2/151,	Příslušenství pro pily na kov	2/128, 6/180	a rovinné frézy	2/149, 2/151–2/152,
.	2/154, 2/156–2/159, 2/162,	Příslušenství pro pinzety			2/164–2/166, 2/170, 2/175, 5/133
.	2/164–2/165, 2/167, 2/169, 2/171,	na stahování laku	5/60	Příslušenství pro stopkové, nástrčné a	
.	2/175, 2/188, 2/191, 2/193, 2/195,	Příslušenství pro pistole		šroubovací frézy	2/149, 2/151–2/152,
.	2/213, 2/217–2/218, 2/221, 2/223,	na nýtovací matice	9/41		2/156–2/159, 2/164–2/167,
.	2/235, 2/237, 2/245, 5/133	Příslušenství pro plastová kladiva	6/188		2/169–2/171, 2/175, 2/188, 2/191,
Příslušenství pro		Příslušenství pro plstěné			2/193, 2/195, 2/213, 2/217–2/218,
kotoučové frézy	2/149, 2/151–2/152,	brusné kotouče na suchý zip	8/33		2/221, 2/223, 2/235, 2/237, 2/245,
.	2/156–2/159, 2/164–2/167,	Příslušenství pro			5/133
.	2/169–2/171, 2/175, 2/188, 2/191,	pokosové nůžky	7/16–7/17	Příslušenství pro stopkové, rohové a	
.	2/193, 2/195, 2/213, 2/217–2/218,	Příslušenství pro přilby	9/9	šroubovací frézy	2/151,
.	2/221, 2/223, 2/235, 2/237, 2/245,	Příslušenství pro prostrkovací ráčny	6/13,		2/156–2/159, 2/164, 2/167, 2/169,
.	5/133		6/41, 6/56		2/171, 2/175, 2/188, 2/191, 2/193,
Příslušenství pro kotoučové řezačky	7/21	Příslušenství pro řezačku trubek	7/27–7/29		2/195, 2/213, 2/217–2/218, 2/221,
Příslušenství pro kruhové vykrajovače	7/21	Příslušenství pro řezačky svorníků	5/92		2/223, 2/235, 2/237, 2/245, 5/133
Příslušenství pro lupenkové pily	7/35			Příslušenství pro středící frézy	2/149,
Příslušenství pro momentové					2/151–2/152, 2/164–2/166,
šroubováky	6/91–6/93				2/170, 2/175, 5/133

Příslušenství pro svářečskou ochrannou přilbu	9/25–9/26	Prizmatické čelisti	3/100	Protikorozní základový sprej	9/82
Příslušenství pro svářečskou ochranu proti oslnění.	9/26	Prizmatický nástavec	3/124	Protinárázová čepice	9/114
Příslušenství pro svěráky	5/2–5/6	Prizmatický posuvný uzel.	4/97	Protlačovací trn na klínové drážky.	2/135
Příslušenství pro svěrky	5/10, 5/12–5/13	Prodloužení 1/4"	6/13–6/14	Protlačovací trn pro klínové drážky.	2/135–2/137
Příslušenství pro tašky na nářadí	7/56, 7/60	Prodloužení 3/8"	6/24–6/25, 6/95	Proudový rozbočovač	9/5
Příslušenství pro tažné očkové klíče	5/107	Prodloužení 1/2"	6/41–6/42, 6/62, 6/87	Průběžné nůžky	7/10, 7/13
Příslušenství pro tukové lisy s ruční pákou	9/66	Prodloužení 3/4"	6/57, 6/88	Průbojník	6/196, 6/199–6/200, 7/20
Příslušenství pro tyčová svítidla	9/13	Prodloužení 1"	6/61, 6/89	Průchozí ráčna	6/38
Příslušenství pro úhломěry	4/93	Prodloužení kabelu.	9/5	Průchozí zkoušečka	5/74
Příslušenství pro valivá ložiska	6/213	Prodloužení kardanu	6/84, 6/87	Průmyslová křída	9/76
Příslušenství pro vnitřní vytahovače	6/208	Prodloužení kardanu 1/2"	6/42	Průmyslový lakový popisovač	9/79
Příslušenství pro vrtací kladivo	1/79	Prodloužení kardanu 1/4"	6/14	Průmyslový měřič.	7/47
Příslušenství pro zámková kladiva.	6/181, 6/186	Prodloužení kardanu 3/8"	6/25	Průmyslový pastový popisovač	9/78
Příslušenství pro zednická kladiva.	6/184	Prodloužení posuvného kabelu	7/26	Průmyslový permanentní popisovač	9/78
Příslušenství pro zkoušečky napětí	5/74	Prodloužení pro hřídele čističe trubek	7/26	Průmyslový postřikovač.	9/69, 9/85
Příslušenství pro značkovače vrtaných otvorů	9/77	Prodloužení pro inspekční kamery	7/26	Průmyslový sponkovač	9/43
Příslušenství svěráku	5/2–5/4	Prodloužení pro kleštinové sklíčidlo	3/60	Průmyslový tlakový rozprašovač	9/85
Přístroj k určování polohy	5/70	Prodloužení pro pily děrovky	2/110	Pružina	2/211
Přístroj na kontrolu hřidelí	4/94	Prodloužení pro šroubovací frézy	3/33, 3/46, 3/51	Pružinová svěrka	5/12
Přístroj na měření úhlů	4/118–4/119	Prodloužení Vario.	6/157	Pružinová váha.	4/99–4/101
Přístroj na měření vzdáleností.	4/111	Prodloužení závitníku.	1/206	Pružný kolík	2/198, 2/200, 2/203, 2/205, 2/207, 2/211, 2/225, 2/227, 2/229, 2/231
Přístroj na ohýbání trubek	7/34	Prodlužovací kabel.	9/5	První pomoc.	9/117
Přístroj na stanovení polohy vedení	5/70	Prodlužovací kus pro mikrometr na měření vnitřních otvorů	4/37	Pryžová tělíska pro brusné válečky	8/51
Přístroj na zkosení, pro trubky.	7/32	Prodlužovací kus pro úchylkoměry	4/48	PTFE mazací sprej	9/83
Přístroj pro měření tažnosti a tlakové síly.	4/103	Prodlužovací matice.	3/112	PU hlava pro šetrná kladiva.	6/192
Přístroj pro měření výšky a rýsovací přístroj.	4/94–4/96	Prodlužovací pouzdro s MK stopkou.	3/29	Půlkruhová profilová fréza.	2/13
Přístroj pro popisování.	9/75	Prodlužovací trubka	6/96	Půlkulatý jehlový pilník	6/173
Přístroj pro přestavení výšky pro svěráky.	5/2–5/4	Profesionální rozprašovač	9/69	Půlkulatý klíčový pilník.	6/165
Přítlačná deska pro šroubové svěrky.	5/10, 5/12–5/13	Profilové nůžky.	7/17	Půlkulatý pilník.	6/163
Přítlačný šroub.	3/138	Profilové spojovací kleště	7/21	Půlkulatý pilník Habilis.	6/174
Prizmatická čelist.	3/100	Propojovací kleště	5/56	Půlkulatý ruční pilník	6/174
Prizmatická čelist pro svěráky.	5/6	Prostředek na vázání oleje.	9/86	Pumpa	9/98
		Prostrkovací čtyřhran 1/4"	6/13	Pumpa sudová na mazivo	9/72
		Prostrkovací čtyřhran 1/2"	6/41	PVC balicí páska	9/105
		Prostrkovací čtyřhran 3/4"	6/56		
		Prostrkovací ráčna 1/4"	6/12–6/13		
		Prostrkovací ráčna 3/8"	6/24		
		Prostrkovací ráčna 1/2"	6/40–6/41		
		Prostrkovací ráčna 3/4"	6/56		
		Protahovač drážek	3/107		

R

Rabíkové kleště	5/16
Ráčna.	6/150, 6/156
Ráčna 1/4"	6/11–6/13

Ráčna 3/8".....	6/23–6/24	Řezný olej.....	9/89–9/92	Ruční nůžky na plech s pákou.....	7/18
Ráčna 1/2".....	6/38–6/41, 6/62	Řezný olej ve spreji.....	1/213	Ruční nýtovací kleště.....	9/29–9/30
Ráčna 3/4".....	6/56–6/57	Rohová fréza.....	2/155	Ruční pads Scotch-Brite™.....	8/58
Ráčna 1".....	6/60	Rohová škrabka.....	7/40	Ruční pila.....	6/178–6/179, 7/35–7/37
Ráčna s přepínací páčkou 1/4".....	6/11–6/12	Rohový hasák.....	7/22	Ruční pilník.....	6/174
Ráčna s přepínací páčkou 3/8".....	6/23–6/24	Rohový stahovák.....	5/9	Ruční pilový list.....	2/128, 6/180
Ráčna s přepínací páčkou 1/2".....	6/39–6/40	Rohož.....	6/223	Ruční plochý sekáč.....	6/194
Ráčna s přepínací páčkou 3/4".....	6/57	Role s brusným rounem.....	8/58–8/59	Ruční razidlo.....	9/74
Ráčna s přepínací páčkou 1".....	6/60	Role s brusným rounem Scotch-Brite™.....	8/59	Ruční rázový šroubovák.....	6/123
Ráčnové nůžky na kabely.....	5/48	Rotační laser.....	4/112	Ruční refraktometer.....	9/94
Ráčnový klíč.....	5/99–5/102,6/73, 6/77, 6/82	Rovinná fréza.....	2/149–2/151	Ruční špičatý sekáč.....	6/195
Ráčnový klíč Quadro.....	5/106	Rovnáci klín.....	3/125–3/126	Ruční sponkovačka.....	9/43
Radiální držák nástrojů.....	3/12	Rozbočovací krabice, koncová.....	9/46	Ruční svářečské zrcadlo.....	9/28
Rádiové kleště.....	5/24–5/26	Rozdělovač.....	9/46	Ruční svěrka špičatá.....	5/7
Rádusová fréza.....	2/33–2/34, 2/82–2/85	Rozprašovač.....	9/68–9/70, 9/83, 9/85	Ruční svěrky.....	5/7
Rádlovací kolečko.....	2/134	Rozprašovač kapalin.....	9/68, 9/70	Ruční svítidlo.....	9/11–9/12
Rám na pilu.....	6/178, 7/35	Rozprašovač kapalného hliníku.....	9/68	Ruční výstružník.....	1/129–1/130
Rašple.....	6/166	Rozprašovací láhev.....	9/69	Ruční závitník.....	1/151–1/161
Raznice čísel.....	9/74	Rozprašovací lepidlo.....	9/100	Rukavice.....	9/114–9/116
Raznice písmen.....	9/74	Ruční blok na suchý zip.....	8/19	Rukavice s hrubým úpletem.....	9/116
Rázový lis.....	9/64	Ruční blok pro rounové pads.....	8/58	Rukavice z hovězí usně.....	9/115
Ředění.....	9/96	Ruční box.....	7/54	Rukojeť pro pilník.....	6/172, 6/175
Redukční kroužky pro brusné kotouče.....	8/2	Ruční brusný hranol.....	8/18	Rukojeť Vario.....	6/156
Redukční pouzdro.....	3/28, 3/36, 3/66	Ruční dláto.....	6/195	Rychlosnímač.....	4/55, 4/57
Redukční tlakový ventil.....	9/53	Ruční drátěný kartáč.....	7/2–7/3	Rychlospojka.....	9/51
Redukční tvarovka 3/8".....	6/26, 6/84	Ruční drátěný kartáč z ušlechtilé oceli.....	7/2	Rychloupínací kleštiny.....	5/15
Redukční tvarovka 1/2".....	6/43–6/44, 6/87	Ruční drážkové dláto.....	6/195	Rychloupínací násada pro pilníky.....	6/172, 6/175
Redukční tvarovka 3/4".....	6/58, 6/88	Ruční držák bitů.....	6/124	Rychloupínací vrtací sklíčidlo.....	3/23–3/27
Redukční tvarovka 1".....	6/61, 6/89	Ruční hranol.....	8/19	Rychloupínák.....	3/132
Rejsek.....	4/84	Ruční kartáč z ocelového drátu.....	7/2	Rychloupinka pro gravírovací přístroj.....	9/75
Řetězové lisovací kleště.....	5/88	Ruční kladivová sponkovačka.....	9/43	Rychlouzavírací spojka.....	9/44
Revolverové děrovací kleště.....	7/17	Ruční klika.....	3/104	Rychlovýměnná vložka.....	3/89–3/90
Řezač skla.....	7/21	Ruční kuželový výstružník.....	1/131	Rychlovýměnné sklíčidlo.....	3/91, 6/87–6/88
Řezač svorníků.....	5/91–5/92	Ruční lapovač.....	8/85	Rychlovýměnné sklíčidlo pro závitorezné vložky.....	3/87–3/89
Řezač svorníků s předním břitem.....	5/28	Ruční laserový metr.....	4/111	Rydlo pro gravírovací zařízení, z tvrdokovu.....	9/75
Řezací hlava pro stříhače svorníků.....	5/92	Ruční lis s pákou.....	7/18	Rydlová lišta.....	2/241
Řezačka kabelů.....	5/48–5/49	Ruční lupa.....	4/78	Rýhovací fréza.....	2/132–2/133
Řezačka pro přední šikmý řez.....	5/42	Ruční mazací lis s pákou.....	9/65–9/66	Rýhovací kolečko.....	2/131
Řezačka s pákou.....	7/17	Ruční měřič nahuštění pneumatik.....	9/56	Rýhovací nástroj.....	2/130–2/131, 2/134
Rezervní konev na olej.....	9/70	Ruční nářadí pro nýtovací matice.....	9/39		
Řezný kotouč.....	8/11–8/17	Ruční nůžky na otvory.....	7/10		

Rýsovací jehla4/82, 4/94, 4/96
 Rýsovací jehla z tvrdokovu4/82
 Rýsovací posuvné měřítko.4/17, 4/84
 Rýsovací tužka4/121

S

Šablona 4/74–4/75
 Šablona na poloměry.4/75
 Sací a tlaková stříkačka9/64
 Sada dutinových mikrometrů4/41
 Sada k instalaci valivého ložiska.6/213
 Sada kalibračních měrek.4/68
 Sada kleští ... 5/33–5/34, 5/38, 5/44, 5/46
 Sada kleští pro elektroniku5/44, 5/46
 Sada koncových měrek 4/65–4/67
 Sada měřicích nástrojů ... 4/13, 4/28–4/29,
4/88
 Sada mikrometrů4/29
 Sada na opravu ráčny 6/12, 6/24, 6/40,
6/57, 6/60
 Sada nářadí 6/63–6/71,
 6/81–6/82, 6/199
 Sada nářadí
 pro elektrikáře ... 6/63–6/64, 6/66, 6/70
 Sada nářadí pro řemeslníky.6/66
 Sada nářadí pro učně6/67
 Sada nástrojů. 6/218–6/219
 Sada nýtovacích matic9/39
 Sada nýtů9/30
 Sada pro pájení plynem.9/21
 Sada sanitárních nástrojů6/65, 6/67
 Sada silových nástrčných
 klíčů 1/2" 6/85–6/86
 Sada šroubováků. 5/127, 5/134,
 6/115–6/119
 Sada šroubováků ESD.6/122
 Sada šroubováků VDE. . 6/74, 6/118–6/119
 Sada trhacích nýtů.9/30
 Sada Vario6/157
 Sada VDE kleští5/33
 Sada vložek nástrčných
 klíčů 1/4" 6/2–6/10, 6/73, 6/138

Sada vložek nástrčných
 klíčů 1/4" + 3/8"6/21
 Sada vložek nástrčných
 klíčů 1/4" + 1/2" .. 6/36–6/37, 6/73, 6/81
 Sada vložek nástrčných klíčů 3/8"
 6/20–6/23, 6/73
 Sada vložek nástrčných
 klíčů 1/2" 6/31–6/35,
6/38, 6/45, 6/47, 6/55, 6/62,
 6/73, 6/77, 6/81, 6/85–6/86
 Sada vložek nástrčných
 klíčů 3/4" 6/55–6/56
 Sada vložek nástrčných klíčů 1"6/60
 Sada vložek silových nástrčných
 klíčů 1/4"6/7
 Sada vložek šroubováku 1/2" ... 6/49–6/55
 Sada vložek šroubováku 1/4" ...6/16, 6/19
 Sada vložek
 šroubováku 1/4" + 1/2"6/51, 6/54
 Sada vložek šroubováku 3/8"6/30
 Sada vyvrtávacích tyčí 2/218, 2/223
 Sada zvětšovacích kusů6/44
 Samolepicí měřicí pásmo4/108
 Sanitární křížový klíč7/25
 Satinovací kroužek.8/84
 Sdružovací balíček.9/54
 Segmentový pilový kotouč ... 2/102, 2/104
 Sekáč7/38
 Sekáč na obkladačky6/195
 Sekáč pro elektrikáře6/195
 Sekáč SDS-max.1/82
 Sekáč SDS-plus.1/82
 Sekundové lepidlo 9/101–9/102
 Sekyra na sádkokarton.6/184
 Senzor zpětného nárazu4/104
 Seřizovací kleště5/24, 5/27
 Servisní mapa7/59
 Sešívací spona9/43
 Šestihran4/88
 Šestihranná kombinovaná čepel.6/157
 Šestihranná matice3/111
 Šestihranná výměnná čepel6/93

Šestihranný čípkový klíč 2/151,
 2/167, 2/188, 2/191, 2/193,
2/195, 2/244, 5/117–5/131
 Šestihranný nástrčný klíč5/111
 Šestihranný šroubovák. . 5/127, 6/74, 6/120
 Šestihranný šroubovák
 pro elektroniku6/120
 Šestihranný šroubovák
 s příčnou rukojetí. 2/198, 2/200,
 2/203, 2/205, 2/207, 2/211, 2/225,
 2/227, 2/229, 2/231, 2/235, 2/237,
2/241, 3/39, 3/53, 5/123–5/124
 Šestihranný úhlový
 šroubovák. . 2/151, 2/167, 2/188, 2/191,
 2/193, 2/195, 2/244, 5/117–5/131
 Šetřič8/4
 Šetrná čelist pro svěráky5/5
 Šetrné a zámečnické kladivo.6/191
 Šetrné kladivo 6/188–6/192
 Sifonové kleště7/24
 Signální značkovač9/79
 Silikonový sprej9/81, 9/83
 Silová redukční tvarovka 3/8"6/84
 Silová redukční tvarovka 1/2"6/87
 Silová redukční tvarovka 3/4"6/88
 Silová redukční tvarovka 1"6/89
 Silová upínka3/139
 Silové armovací kleště.5/16
 Silové kombinační kleště.5/19
 Silové prodloužení - nástavec 1/2"6/87
 Silové prodloužení - nástavec 3/4"6/88
 Silové prodloužení - nástavec 1"6/89
 Silové rabičové kleště5/16
 Silové rychlovýměnné sklíčidlo .. 6/87–6/88
 Silové štípací kleště
 s bočním břittem. 5/28, 5/30–5/32
 Silové štípací kleště s čelním břittem ... 5/28
 Silové úhlové prodloužení -
 nástavec6/84, 6/87
 Silový gumový kroužek 3/8"6/84
 Silový gumový kroužek 1/2"6/87
 Silový gumový kroužek 3/4"6/88

Silový gumový kroužek 1"	6/89	Školní křída	9/76	Spirálový vrták do dřeva	1/83
Silový křížový kloub 3/8"	6/84	Škrabka	6/176–6/177, 7/40	Spojovací díl	6/13, 6/24, 6/41,
Silový křížový kloub 1/2"	6/87	Škrabka na barvy	6/177		6/126–6/127, 6/140
Silový křížový kloub 3/4"	6/88	Škrabka na okno	6/177	Sponkovačka	9/43
Silový křížový kloub 1"	6/89	Škrabka na těsnění	6/176	Sprej PTFE	9/89
Silový nástavec 3/4"	6/88	Škrabková čepel	6/177	Sprej se stlačeným vzduchem	9/84
Silový nástavec 1/2"	6/87	Skříňka na náradí	7/51–7/52, 7/54	Sprej uvolňovač rzi	9/83
Silový nástavec 1"	6/89	Slepá spojka	9/51	Sprej zinek-hliník	9/80
Silový pojistný kolík 3/8"	6/84	Směrová šňůra	7/42	Šroub	2/149–2/150,
Silový pojistný kolík 1/2"	6/87	Smirkový papír	8/19		2/152, 2/154, 2/156–2/159, 2/162,
Silový pojistný kolík 3/4"	6/88	Snímač hran	3/96–3/97		2/164–2/167, 2/169–2/170, 2/175,
Silový pojistný kolík 1"	6/89	Snímací nástavec	3/95		2/237, 2/245, 3/138
Silový pryžový kroužek 3/8"	6/84	Sochor	6/193	šroub do T-drážky	3/107–3/108
Silový pryžový kroužek 1/2"	6/87	Sortiment bitů	6/10, 6/68, 6/125,	Šroub	
Silový pryžový kroužek 3/4"	6/88		6/145–6/156	TORX®	2/149–2/150, 2/152, 2/154,
Silový zvětšovací díl 3/8"	6/84	Sortiment dutinek	5/67–5/68		2/156–2/159, 2/162, 2/164–2/167,
Silový zvětšovací díl 1/2"	6/87	Sortiment kabelových ok.	5/67–5/69		2/169–2/170, 2/175, 2/237, 2/245
Silový zvětšovací díl 3/4"	6/88	Sortiment pro krimpování	5/67–5/69	Šroubová svěrka silně upínatelná	5/8
Široký 2čelistový nástavec	4/103	Sortimentový kufřík	7/52, 7/54	Šroubovací nástroje	5/81
Sítový kabel pro gravírovací zařízení	9/75	Souběžná podložka	3/106	Šroubovací razidlo	7/19
Sítový kabel pro tyčová svítidla	9/13	Souběžný centrovací kužel	3/21	Šroubovací svěrka	5/8–5/10, 5/12–5/15
Skalpel	7/46	Souběžný upínací hrot	3/18–3/20	Šroubovací svěrka pro ocelové stavby	5/13
Skládací maska	9/110	Šoupátko se závitem	4/76	Šroubovací svorka	4/59–4/60
Skládací měřidlo	4/105–4/106	Souprava adaptérů	6/44	Šroubovací svorka pro svítidlo	
Skládací metr	4/105–4/106	Soustružnický pilník	6/165	na pracovišti	9/16
Skládací taška na náradí	7/59	Špachtle	7/40–7/41	Šroubovák	2/149, 2/151–2/152, 2/154,
Sklápěcí dilenský stůl	6/83	Špachtle z ušlechtilé oceli	7/41		2/156–2/159, 2/162, 2/164–2/167,
Sklápěcí nůž.	4/105–4/106, 5/52–5/55,	Spárová měrka	4/76		2/169–2/171, 2/175, 2/188, 2/191,
.	7/43, 7/47	Spárová měrka v pásu	4/77		2/193, 2/195, 2/198, 2/200, 2/203,
Sklíčidlo APC	3/38, 3/52	Spárovací lžíce	7/39		2/205, 2/207, 2/211, 2/213,
Sklíčidlo na kleštinu	3/60	Spárovačka Hamburg	7/39		2/217–2/218, 2/221, 2/223, 2/225,
Sklíčidlo na kleštinu ER	3/33–3/35,	Speciální pneumatický olej	9/90		2/227, 2/229, 2/231, 2/235, 2/237,
.	3/46–3/47, 3/51,	Speciální řezný olej	9/91–9/92		2/241, 2/244–2/245, 3/39, 3/53, 5/81,
.	3/53–3/54, 3/59–3/60	Speciální tuk	3/8		5/93–5/109, 5/112–5/134, 6/18, 6/54,
Sklíčidlo pro šroubovací frézy	3/32, 3/45,	Speciální vazelína	9/88		6/73–6/74, 6/77, 6/82, 6/91–6/95,
.	3/50	Šperkařské ohýbací kleště	5/20		6/106–6/113, 6/115–6/123, 7/24
Sklíčidlo pro tepelné upínání	3/67–3/69	Špičaté dláto na kámen	6/195	Šroubovák ESD-TORX®	6/122
Sklíčidlo s radiálním		Špičaté kleště	5/23–5/27, 5/43	Šroubovák na hadicové svorky	5/112
zablokováním	3/17, 3/23–3/27,	Spirálová hadice	9/49	Šroubovák PlusMinus	6/111, 6/113
.	3/40–3/44, 3/49, 3/57–3/58	Spirálové drážkové vložky	6/218–6/219	Šroubovák s nástrčným klíčem	5/112–5/113
Sklíčidlo systému Weldon	3/50	Spirálový vrták	1/8–1/9, 1/14–1/43, 1/46,	Šroubovák s násuvným	
Sklopný držák	5/120–5/121		1/59, 1/61, 1/73, 6/141	klíčem a příčnou rukojetí	5/113

Šroubovák s příčnou rukojetí . . . 2/198, 2/200, 2/203, 2/205, 2/207, 2/211, 2/225, 2/227, 2/229, 2/231, 2/235, 2/237, 2/241, 5/123–5/124, 5/131–5/132	Štípací kleště 5/16	Strojní svěrák 3/99–3/104
Šroubovák s příčnou rukojetí TORX® 5/131–5/132	Štípací kleště s bočním břitem . . 5/28–5/33, 5/39–5/41, 5/45, 5/56	Strojní výstružník 1/72, 1/133–1/134
Šroubovák TORX® . . . 2/149, 2/151–2/152, 2/154, 2/156–2/159, 2/162, 2/164–2/167, 2/169–2/171, 2/175, 2/188, 2/191, 2/193, 2/195, 2/213, 2/217–2/218, 2/221, 2/223, 2/235, 2/237, 2/245, 5/132–5/134, 6/74, 6/120–6/122	Štípací kleště s bočním břitem na plasty . . 5/32	Strojní výstružník, TK 1/136
Šroubovák TORX® pro elektroniku 6/120–6/122	Štípací kleště s bočním břitem pro elektroniku 5/39–5/41, 5/45	Strojní závitník 1/169–1/170, 1/172–1/182, 1/184–1/203
Šroubováky pro elektroniku . . 6/121–6/122	Štípací kleště s velkou čelistí 5/16	Strojní závitník 1/165
Šroubový podstavec 3/123–3/124	Štípací kleště se středovými břity 5/27	Strojní závitník na průchozí a slepé otvory. 1/189
šrouby pro T-drážky. 3/107–3/108	Stojan pro pracovní svítidlo. 9/15	Strojní závitník na průchozí otvory. . . 1/174, 1/176–1/177, 1/180–1/181, 1/184, 1/187–1/188, 1/190–1/194, 1/196–1/202
Srpová čepel 7/44	Stolní lupa 4/79	Strojní závitník na průchozí otvory, tvrdokov. 1/187
Stabilní upínací čelist 3/126	Stolní svorka pro paralelní svěrák. 5/5	Strojní závitník na slepé otvory 1/173, 1/175–1/176, 1/178–1/180, 1/182, 1/185–1/186, 1/188, 1/190, 1/192–1/202
Stahovací a dělicí sada 6/212	Stopka 6hran 1/8, 6/130–6/137, 6/139–6/141	Štukovací špachtle 7/39
Stahovací a dělicí zařízení 6/205	Stopka nástroje 6/126	Štukovací zednická lžice 7/39
Stahovací a vytahovací přípravek 6/208	Stopka s úchytem SDS-plus. 1/78	Stupňovitý otočný čep. 5/111
Stahovací hák pro obtahovák 6/203	Stopková bruska na nástroje. 8/76	Stupňovitý podstavec 3/122
Stahovací přípravek. 6/211	Stopková fréza. 2/21–2/24, 2/46–2/49, 2/51–2/76, 2/149, 2/152–2/153, 2/155, 8/64–8/67, 8/72–8/74	Stupňovitý vrták 1/88–1/89
Stahovák 6/74, 6/201–6/209, 6/212, 6/214	Stopková fréza z tvrdokovu. 2/46–2/49, 2/51–2/76, 8/64–8/67	Stupňový klíč 7/25
Stahovák kuličkových ložisek 6/209	Stopková mini-fréza 8/67–8/70	Suchý mazací sprej 9/83
Stahovák kulových kloubů. 6/214	Stopková fréza z tvrdokovu. 2/46–2/49, 2/51–2/76, 8/64–8/67	Sudová pumpa s maznicí 9/73
Stahovák ložisek 6/204, 6/209	Stopková mini-fréza 8/67–8/70	Super kámen Arkansas 8/82
Stahovák ovládací páky na sloupku řízení 6/204	Středicí důlčík 6/200	Šuplera. . 4/6–4/11, 4/14–4/16, 4/18–4/20
Stahovák ventilátorového kola 6/204	Středicí fréza 2/166	Svářečská ochranná maska. 9/25
Standardní otočná deska. 3/101	Středicí hrot. 3/21	Svářečské kladivo 6/184, 9/24
Stanice na vyplachování očí 9/117	Středicí přístroj 3/95	Svářečské kleště 9/24
Stavební přilba. 9/114	Středicí stopka. 1/91	Svářečské lisovací kleště. 5/89–5/90
Stavební zářič 9/14	Středicí úhelník 4/88	Svářečské lisovací kleště na trubky. . . . 5/90
Stavěcí klíč z oceli 7/24	Středicí vrták 1/49–1/51, 1/56, 2/110, 2/112	Svářečské rukavice 9/115
Staveništní přilba. 9/114	Středicí vrták pro jádrovou korunku . . . 1/78	Svářečské zrcadlo 9/28
Stěrka na lepidlo 7/41	Středicí vrták pro pilu děrovku . . 1/78–1/79, 2/110	Svářečský kryt proti oslnění 9/26
Štětkový kartáč 7/9	Středicí vrták TK 1/78	Svarová šablona 4/74
Štětec pro olejničku. 9/69	Středicí vyměnitelná břitová destička 2/145, 2/166	Svařovací kabel 9/24
	Stríbrná pájka 9/23	Svařovací kukla Weldcap 9/26
	Stríkácká pistole. 9/56	Svěrací držák 2/188, 2/191, 2/193, 2/195, 2/198, 2/200, 2/203, 2/205, 2/207, 2/211, 2/243
	Strojní kuželový výstružník 1/131	
	Strojní napínák stolu 3/141	
	Strojní pilový pás 2/127–2/128	
	Strojní svěradlo 5/7	

Svěrací držák pro šroubovák... 5/94, 5/105
 Svěrací pouzdro... 3/29
 Svěrák... 3/99–3/103, 5/2–5/6
 Svěrák na vrtačku... 3/99–3/102
 Svěrka na pneumatiky... 5/7
 Svěrka s podávacím ramenem... 5/14
 Svinovací metr... 4/107–4/110
 Svinovací metr v pouzdru... 4/107
 Svinovací pásmo... 4/107–4/110
 Svislá upínka... 3/128–3/129
 Svítidlo... 6/161, 9/8, 9/11–9/16
 Svítidlo pro pracoviště... 9/15–9/16
 Systém pokládky kabelů... 5/81

T

Tahový očkový klíč... 5/107
 Taliřový měřicí nástavec... 4/24
 Taška... 7/55–7/60
 Taška na aku šroubováky... 7/60
 Taška na hřebíky... 7/60
 Taška na kleště... 7/60
 Taška na kolečkách... 7/58
 Taška na nářadí... 7/55–7/57, 7/59–7/60
 Taška na opasku... 7/60
 Taška na zkoušečku napětí... 5/74
 Tažný čep... 3/81–3/82
 Teleskopická přepínací ráčna... 6/40
 Teleskopická vodováha... 4/117
 Teleskopické vyhledávací zrcátko... 6/161
 Teleskopický dílenský vozík... 6/75
 Těleso kladiva... 6/190
 Těleso polomasky... 9/111
 Těleso šetrného kladiva... 6/190
 Tepelně smršťovací hadice... 5/83
 Tesařské kladivo... 6/185
 Těsnění závitů... 9/103
 Těsnící kroužek... 3/77
 Tester přístrojů... 5/79
 Testovač magnetických polí... 5/71
 Testovací proužky... 9/95
 Textilní lepicí páska... 9/104–9/106
 Textilní řemínek na bradu... 9/114

Tkaná hadice... 9/50
 Tkaninový kotouč... 8/84
 Tlačný kus... 3/140
 Tlaková upínka... 3/134–3/136
 Tlakové vřetenno... 6/203
 Tlakový postřikovač... 9/85
 Tloušťkoměr... 4/54–4/55
 Toleranční klíč... 4/76
 Topůrko kladiva... 6/184, 6/186, 6/190, 6/192
 Topůrko pro gumová kladiva... 6/187
 Toroidní fréza... 2/89–2/92
 Trhací matice Mini-Pack... 9/42
 Trhací nýt... 9/34–9/38
 Trhací nýt CAP... 9/38
 Trhací nýt Monel®... 9/37–9/38

Tříčelist'ová otočná čelist... 3/4–3/5
 Tříčelist'ové sklíčidlo... 3/5
 Třidič do zásuvek pro dílenský vozík... 6/72
 Třízubá čelist... 7/26
 Třmenový mikrometr... 4/29–4/35
 Trojhranný dutý škrabák... 6/176
 Trojhranný jehlový pilník... 6/173
 Trojhranný lžicový škrabák... 6/176
 Trojhranný nástrčný klíč... 5/110
 Trojhranný pilník... 6/162
 Trojhranný pilník Habilis... 6/174
 Trojhranný škrabák Maxi... 1/119, 1/122–1/123, 1/126
 Trojhranný zámkový pilník... 6/165
 Trubka pro tažný očkový klíč... 5/107
 Trubkořez... 7/27–7/29
 Trubková upínací čelist... 5/3
 Trubkový nástrčný klíč... 5/111
 Trubkový odhrotovač... 7/32
 Trubkový svěrák... 5/2–5/3, 5/6
 Truhlářská tužka... 9/76
 Truhlářské kladivo... 6/184–6/185
 Truhlářský úhelník... 4/89
 Trychtýř... 9/72
 Trychtýř z bílého plechu... 9/72
 Trysková šablona... 4/74–4/75

Tryskový výstřelník... 1/133
 Tubový popisovač... 9/79
 Tuk... 9/87
 Tuk na otočné sklíčidlo... 3/8
 Tuk na póly baterie... 9/87
 Tušírovací pasta... 4/121
 Tužka... 9/76
 Tvářecí závitník... 1/203–1/204
 Tvarová šablona... 4/75
 Tvarovaná maska... 9/110
 Tvrdoměr... 4/104
 Tvrdý brusný pilník Arkansas... 8/81
 Tyčové kružítko... 4/84
 Tyčové svítidlo... 9/12–9/13

U

U svěrka... 5/14
 Úchylkoměr... 4/27, 4/43–4/46, 4/48–4/50
 Úchyt kleštiny... 3/16
 Úchyt na sklíčidlo... 3/23, 3/36, 3/43
 Úchyt na úchylkoměr... 4/60–4/61
 Úchyt nožové hlavy... 3/39, 3/47–3/48, 3/54–3/56
 Úchyt úchylkoměru... 4/59
 Úderový očkový klíč... 5/107
 Údržbová jednotka... 9/53
 Úhelník... 4/92–4/93, 4/118–4/119
 Úhelník s pohyblivými rameny... 4/92
 Úhloměr... 4/92–4/93, 4/119
 Úhlová nálevka... 9/72
 Úhlové frézy... 2/14, 2/32
 Úhlový brusný kotouč... 8/47
 Úhlový magnet... 3/147
 Úhlový nástavec... 6/84, 6/87
 Úhlový ohýbač... 7/34
 Úhlový sokl... 3/136
 Úhlový šroubovák... 2/151, 2/167, 5/117–5/124, 5/126, 5/128–5/131, 6/119
 Úhlový šroubovák křížová drážka... 6/119
 Úhlový šroubovák TORX®... 5/129–5/131
 Úhlový šroubovák, vícezubý... 5/128

Úhlový trn	6/194	Upevňovací sada	3/140	Upínací stopka	8/74
Úhlový upínač	5/15	Upevňovací šroub		Upínací stopka pro děrovky . . .	2/110, 2/112
Úkosové nůžky	7/16	pro nastavbovou čelist	3/7	Upínací stopka pro jádrové korunky . . .	1/78
Úkosové nůžky		Upichovací destička . . . 2/186, 2/242–2/243		Upínací stopka	
pro úkosové nůžky	7/16–7/17	Upichovací držák	2/241	pro páčkové úchylkoměry	4/53
Úkosový přístroj	7/32	Upichovací otočná destička	2/186, 2/244–2/245	Upínací stopka	
Ukostřovací kabel	9/24		2/244–2/245	pro pilový kotouč	2/100–2/101
Ukostřovací svorka	9/23	Upínací čelist	3/100, 3/126–3/127	Upínací stopka	
Úložný prostor pro drobné díly	7/54	Upínací čelist pro odizolovací kleště . . .	5/59	pro víceúčelové děrovky	1/79
Unášecí kroužek	3/79	Upínací čelist pro svěráky	3/99, 5/3	Upínací svěrák	3/117
Univerzální 3D snímač	3/93	Upínací čep	8/74	Upínací trn pro kotouč	
Univerzální brusný čistič	8/18	Upínací čep pro kotouče na hrubé		na hrubé začišťování	8/49
Univerzální čistič	9/83	začišťování	8/50	Upínací trn Weldon	3/31–3/32, 3/43–3/45, 3/50
Univerzální držák	6/126–6/127, 6/140	Upínací čep pro plstěné kotouče	8/84	Upínací zámek pro upínací matici	3/78
Univerzální držák		Upínací držák na závit	2/235	Upínák Compact	3/142
pro momentové šroubováky	6/92	Upínací držák		Upínka na vrtáky	3/91
Univerzální držák Torque	6/92	pro páčkové úchylkoměry	4/53	Upínka s dvojitém klínem	3/118
Univerzální frézovací vrták	1/90	Upínací kleště odizolovacích kleští	5/59	Upínka se šroubem	3/119–3/121
Univerzální kleština	3/84	Upínací klíč	3/79	USB adaptérový kabel	9/6
Univerzální klíč	7/24	Upínací kolík		USB nabíjecí kabel	9/6
Univerzální nůž	7/43	pro opěrný talíř ROLOC™	8/38	USB-rádiový přijímač	4/51
Univerzální nůžky	7/14–7/16	Upínací lisovací kleště	5/89	Ušlechtilá ocel sprej	9/80
Univerzální odizolační nástroj	5/55	Upínací matice	3/61, 3/76	Ušní zátka	9/109
Univerzální odjehlovací	1/118, 1/125	Upínací matice		Úsporná role	8/21
Univerzální pěnový čistič	9/95	pro plstěný brusný kotouč	8/47	Utahovací šroub	3/79
Univerzální pila	6/178	Upínací nářadí	3/114	Utahovací šroub pro frézu . . . 2/149–2/150, . . . 2/152, 2/154, 2/156–2/159, 2/162, . . . 2/164–2/167, 2/169–2/170, 2/175,	2/237, 2/245, 3/79
Univerzální pila děrovka	1/79	Upínací nástavec		UV značkovač	9/78
Univerzální řezný olej	9/91	pro šroubovací svěrku	5/10	Uvolňovač matic	6/214–6/215
Univerzální sada nástrojů	6/64	Upínací páka	3/118, 3/126	Uvolňovač rzi	9/83
Univerzální stupňovitý		Upínací palec	2/211	Uzavírací upínka	3/137
vrták	1/87–1/88, 6/141	Upínací podklad	3/122	Úzké dlouhé kleště	5/25–5/26
Univerzální stupňový klíč	7/25	Upínací pouzdro	3/38, 3/52		
Univerzální tlakový rozprašovač	9/85	Upínací pouzdro Pin-Lock	3/38, 3/53		
Univerzální tuk	9/87	Upínací příruba pro brusné kotouče . . .	8/10		
Univerzální úhломěr	4/92–4/93	Upínací příruba			
Univerzální vana	9/71	pro rozbrušovací kotouče	8/15		
Univerzální vložka		Upínací šroub	2/158–2/159, 2/167, . . . 2/171, 2/188, 2/191, 2/193, 2/195, . . . 2/198, 2/200, 2/203, 2/205, 2/207, . . . 2/211, 2/213, 2/217–2/218, 2/221, . . . 2/223, 2/225, 2/227, 2/229, 2/231, . . . 2/235, 2/237, 2/241, 2/244, 3/114		
nástrčného klíče 3/8"	6/29				
Univerzální vložka					
nástrčného klíče 1/2"	6/46				
Univerzální vodováha	4/115				
Univerzální vrták	1/81				

V

Váha	4/99–4/101
Vakuový podstavec	4/60
Válcová stopka pro sklíčidlo	
s radiálním zablokováním	3/28

Válcové čelní frézy 2/10–2/11, 2/154–2/156	VDE zaoblené kleště 5/21	Vložka nástrčného klíče TORX® 6/19, 6/30, 6/53, 6/86
Válečkový kalibr 4/68	VDE-PlusMinus šroubovák 6/111, 6/113	Vložka plochého šroubováku 6/17
Válečkový klíč 3/61	VDE-TORX® šroubovák 5/133	Vložka pro šestihranné nástrčné klíče 6/15–6/16, 6/27–6/28, 6/38, 6/45, 6/47, 6/59, 6/62, 6/84–6/85, 6/87–6/89, 6/95, 6/138
Vana na olej 9/71	VDI axiální držák nástrojů 3/13	Vložka pro zapalovací svíčky 6/46
Vazelína 9/88	VDI držák nástrojů 3/12, 3/14–3/16	Vložka šestihranného šroubováku 6/17, 6/29, 6/45, 6/48–6/50, 6/59, 6/86, 6/88
VDE boční štípačky 5/28, 5/30, 5/32, 5/56	VDI držák vrtací tyče 3/15	Vložka silového šroubováku 1/2" 6/86
VDE elektrikářské ploché kleště 5/26	VDI MK úchyt 3/16	Vložka silového šroubováku 3/4" 6/88
VDE instalační kleště 5/56	VDI multi-úchytka 3/14	Vložka silových nástrčných klíčů 6/84–6/89
VDE instalační kleště pro elektrikáře 5/56	VDI radiální držák nástrojů 3/12	Vložka šroubováku 1/4" 6/17–6/18
VDE jednostranný očkový klíč 5/106	VDI úchyt kleštiny 3/16	Vložka šroubováku 3/8" 6/29–6/30
VDE jednostranný vidlicový klíč 5/106	VDI uzávěry 3/16	Vložka šroubováku 1/2" 6/45, 6/48–6/54, 6/86
VDE kabelové nůžky 5/47–5/48	Velký úchytkoměr 4/45	Vložka šroubováku 3/4" 6/59, 6/88
VDE kleště 6/74	Vestavná mlhová mini-maznice 9/55	Vložka šroubováku křížová drážka 6/18
VDE kleště na dutinky 5/61	VHM hrubovací fréza 2/76–2/82	Vložka šroubováku TORX® 6/18, 6/30, 6/51–6/53, 6/86
VDE kleště na elektroniku 5/24–5/25	VHM spirálový vrták 1/60–1/70, 1/73	Vložka šroubováku XZN 6/54
VDE kleště s dlouhými čelistmi 5/22	Vícefázový stupňovitý vrták 1/48	Vložka šroubováku, vícezubá 6/54
VDE klešťový klíč 5/87, 7/24	Vícerozsahový trhací nýt 9/34	Vnější a vnitřní odhrotovač 7/32
VDE kombinační kleště 5/18–5/19	Vícezubá fréza 2/93	Vnější rychlosnímač 4/54–4/55
VDE krimpovací kleště 5/61	Vidlicový a kroužkový klíč 5/96–5/99, 6/73, 6/82	Vnitřní a vnitřní odjehlovač 7/32
VDE křížový šroubovák 6/110–6/111, 6/113	Vidlicový a nástrčný klíč 5/109	Vnitřní rychlosnímač 4/56–4/57
VDE momentové šroubováky 6/94	Vidlicový klíč 5/93–5/95, 5/97, 5/103, 5/106–5/107, 5/114, 6/82	Vnitřní vytahovák 6/207, 6/210
VDE nástavec 3/8" 6/95	Vidlicový klíč s kroužkovou ráčnou 5/100–5/103, 6/82	Vnitřní vytahovák kuličkových ložisek 6/207
VDE nástavec 1/2" 6/62	Vidlicový nástrčný klíč 5/109	Vodící čep pro záhlubník 1/115–1/117
VDE nůž na kabely 5/53	Vidlicový očkový klíč s ráčnou 5/100–5/103, 6/73, 6/82	Vodící pouzdro 2/135–2/136
VDE odizolační kleště 5/57	Visací zámek 7/50–7/51	Vodorovná upínka 3/130–3/133
VDE odizolační štípací kleště s bočním břitem 5/30, 5/56	Vlasový úhelník 4/87	Vodováha 4/90, 4/113–4/118, 4/120
VDE pinzeta 6/158	Vložka dvanáctihranného nástrčného klíče 6/46–6/48, 6/61	Vodováha pro elektrikáře 4/115, 4/117–4/118
VDE ploché kleště 5/20	Vložka nástrčného klíče 1/4" 6/15–6/16, 6/19, 6/138	Vodováha s magnetem 4/114–4/117, 4/120
VDE podávací kleště 5/21	Vložka nástrčného klíče 3/8" 6/27–6/30, 6/95	Vodováha Torpedo 4/115–4/116
VDE přesná pinzeta 6/158	Vložka nástrčného klíče 1/2" 6/38, 6/45–6/48, 6/53, 6/62, 6/84–6/86	Vodováha z lehkého kovu 4/113–4/118, 4/120
VDE řezač kabelů 5/49	Vložka nástrčného klíče 3/4" 6/59, 6/87–6/88	Vosková ochrana proti korozi 9/81
VDE silové kombinační kleště 5/19	Vložka nástrčného klíče 1" 6/61, 6/89	
VDE silové štípací kleště s bočním břitem 5/32		
VDE špičaté kleště 5/24–5/25		
VDE šroubovák s nástrčným klíčem 5/112		
VDE šroubováky 5/133, 6/108, 6/110–6/111, 6/113		
VDE výměnná čepel 6/153		

Vozík na nářadí 6/72, 6/75–6/76, 6/78–6/80, 6/83	Výměnná čepel pro momentové šroubováky 6/91–6/93	Záhlubník 1/83, 1/106–1/107, 1/109
Vrtadlo 1/205	Výměnná čepel Torque 6/92–6/93	Záhlubník s MK stopkou 1/45
Vřeteno pro obtahovák 6/203	Výměnná čepel TORX PLUS® 6/91–6/93	Záhlubník s příčným otvorem 1/101
Vrtací korunka 1/78	Výměnná čepel TORX® 6/91–6/93	Záhlubník s vodicím čepem . . . 1/114–1/115, 1/117
Vrtací pasta 1/88, 1/213	Vyplachování očí 9/117	Zahlučovací frézy 2/168
Vrtací sklíčidlo s ozubeným věncem . . . 3/23	Vyrážec 3/29	Zahnutý vidlicový klíč 5/97
Vrtací tyč 2/213, 2/217	Vyrážec pro zapichovací destičku . . . 2/241	Zahrocený sekáč 6/195
Vrtací výstružník tvrdokov 1/72	Výsečník kruhový 7/20	Zajišťovací kleště 5/87–5/90, 5/114
Vrták 1/90	Výškový rovnací klín 3/126	Základní čelist 3/7
Vrták do bednění 1/84	Vysoce výkonná ofukovací pistole 9/57	Základní držák na obráběčku 2/241
Vrták do betonu 1/80	Vysoce výkonná šroubovací svěrka 5/13–5/14	Základní sprej 9/80
Vrták do kamene 1/80	Vysoce výkonné chladicí mazivo 9/93	Zámečnická sada nástrojů 6/63
Vrták do skla 1/81	Vysoce výkonné mazivo 9/87	Zámečnická svorka 5/12–5/13
Vrták na vrtací šablonu s MK stopkou . . 1/44	Vysoce výkonné rychloupínací sklíčidlo . . 3/26	Zámečnické kladivo . . . 6/181–6/182, 6/191
Vrták na výztuže 1/79	Vysoce výkonný čistící kotouč . . . 8/40, 8/50	Zámečnické svěrky 5/7
Vteřinové lepidlo 9/102	Vysoce výkonný řezný olej 9/91	Zámečnický úhelník 4/85
Vulkánfibrový brusný kotouč, korund 8/25–8/26	Vysoce výkonný svěrák 5/13	Zaoblené kleště 5/20–5/21, 5/43
Vydutá fréza 2/33	Vysokotlaká tryska pro chladiva 9/58	Zapichovací nůž 2/241
Vyfukovací pistole 9/56–9/57	Vysokotlakový rázový lis 9/64	Zarážecí lupa 4/78
Vyhazovač pro elektroniku 6/121	Vysokotlaký přilnavý tuk 9/86	Zářezový nůž 7/48
Vyhazovací pružina pro děrovací pily . . 2/110	Výstružník 1/72, 1/129–1/130, 1/132–1/138, 6/114	Zarovnávač brusných kotoučů Tetrabor® 8/4
Vyhledávač netěsností 9/84	Výstružník na nýtové otvory 1/132	Zarovnávací záhlubník 1/97–1/99
Vyhledávací zrcátko 6/161	Vytahovač podpěrných čepů 6/214	Zásobník pro úsporné role 8/21
Vykrucovač závitníků 1/212–1/213	Vytahovač šroubů 6/215–6/217, 6/219	Zásobník úsporných rolí 8/21
Výměnná břitová destička . . . 2/145–2/146, 2/149–2/152, . . . 2/154, 2/156–2/157, 2/159–2/162, . . . 2/164–2/167, 2/169–2/171, 2/174, . . . 2/181–2/187, 2/189–2/190, 2/192– . . . 2/194, 2/196–2/211, 2/214–2/215, . . . 2/219–2/222, 2/224–2/232, 2/235– . . . 2/236, 2/238–2/239, 2/242–2/245	Vytahovací přípravek 6/208	Zašpičatělé kombinační kleště 5/17
Výměnná břitová destička pro frézování 2/145–2/146, 2/149–2/152, 2/154, . . . 2/156–2/157, 2/159–2/162, 2/164– . . . 2/165, 2/167, 2/169–2/171, 2/181– . . . 2/183, 2/189–2/190, 2/193–2/194, 2/214–2/215, 2/221–2/222	Vytahovák těsnicích kroužků 6/210	Zástrčka spojky 9/44–9/45
Výměnná čepel 6/153	Vytloukač závlaček 6/197–6/199	Zásuvková lišta 9/4
Výměnná čepel Kraftform Kompakt . . . 6/153	Vyvrátací fréza 2/168	Zátarasový pás 9/105
	Vyvrátací tyč 2/212, . . . 2/216, 2/218, 2/221, 2/223, 2/225, . . . 2/227, 2/229, 2/231, 2/244–2/245	Zátěžová svorka 4/101
		Zátka 3/16
		Závěsná taška 7/55, 7/59
		Závěsný rozbočovač 9/5
		Závitnicový kalibrační kroužek bezvadných dílů 4/70–4/72
		Závitník 1/90, 1/168–1/170, 1/172–1/182, 1/184–1/203
		Závitník - vyvrátávací 1/213
		Závitníkové sklíčidlo 3/85–3/86
		Závitníkový kalibr 4/69, 4/71–4/72
		Závitořezná hlava 7/34

W

WD-40 9/83

Z

Zabrušovací hmota 8/86

Začišťovací kotouč . . 8/40–8/41, 8/48–8/50

Zacvakávací upínací páka 3/121

Závitořezná vložka	3/83–3/84	Zednické kladivo	6/184
Závitová destička	2/186–2/187,	Zemnicí svorka	9/23
.	2/235–2/236, 2/238–2/239	Zinkový sprej	9/79
Závitová fréza	2/153, 2/159, 2/162	Zkoušečka bateriové kyseliny	6/222
Závitová vsuvka	9/47	Zkoušečka fáze	5/70–5/71, 5/73
Závitová vyvrtávací tyč	2/237	Zkoušečka napětí	5/70–5/73
Závitové pouzdro	2/188, 2/191,	Zkoušečka pro automobily	5/72
.	2/193, 2/195	Zkoušečka světlometů	5/71
Závitové vložky	1/167	Zlatnické nůžky	7/14
Závitové železko	1/207–1/211	Značkovač	9/77–9/79
Závitový kalibrační kroužek	4/70–4/72	Značkovač kabelů	9/78
Závitový kalibrační trn	4/69, 4/71–4/72	Značkovač vrtaných otvorů	9/77–9/78
Závitový kus	9/51	Značkovací křída	9/76
Závitový nátrubek	9/47	Značkovací nástroj	9/76
Závitový pilník	6/172	Značkovací pasta	9/78
Závitový renovační		Značkovací sprej na stavenišť	9/82
sortiment	1/166–1/169, 6/218	Zpětný odhrotovač	1/126
Závitový trn pro nářadí		Zvedák třísek	9/63
na nýtovací matice	9/39, 9/41	Zvětšovací kus 1/4"	6/15
Závitový trn pro pistoli		Zvětšovací kus 3/8"	6/27, 6/84
na nýtovací matice	9/41	Zvětšovací kus 1/2"	6/44, 6/87
Závrtný šroub	3/109	Zvětšovací kus 3/4"	6/58, 6/88
Zdvihací krytka	4/51	Zvlhňený kotouč	8/36
Zednická lžice	7/39–7/40		
Zednická šňůra	7/42		

Používané obchodní značky

Obchodní značka	Vlastník obchodní značky
ACR PHILLIPS®	Phillips Screw Company
ACR TORQ-SET®	Phillips Screw Company
ASSY®	Adolf Würth GmbH & Co. KG
Hastelloy®	Haynes International, Inc.
INBUS®	Ruia Global Fasteners AG
Inconel®	Huntington Alloys Canada Ltd.
KEVLAR®	E. I. du Pont de Nemours and Company
RADOX®	HUBER+SUHNER GmbH
SDS-max®	Robert Bosch GmbH
SDS-plus®	Robert Bosch GmbH
SIT®	Adolf Würth GmbH & Co. KG
systainer®	TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG
TORX PLUS®	Acument Intellectual Properties, LLC
TORX®	Acument Intellectual Properties, LLC
TRI-WING®	Phillips Screw Company
Weldon®	Fastcut Tool Corp.

Poznámky k obsahu katalogu nástrojů

Vydání 2017/19

I. Katalog nástrojů

Obsahem tohoto katalogu na více než 1400 stranách představují koordinovaně vybrané vysoce kvalitní produkty, které zajistí splnění Vaše požadavky.

Výběr produktů realizovali příslušní odborníci s mnoholetými zkušenostmi po nesčetných diskuzích s našimi zákazníky.

II. Sortiment produktů

Sortiment produktů je rozdělen do 9 kategorií za účelem usnadnění používání katalogu. Kromě abecedního rejstříku, usnadňuje přehled kategorií rychlé vyhledání jednotlivých produktů. Sortiment produktů, který je obsahem tohoto katalogu, byl sestaven v souladu s běžnými požadavky koncových spotřebitelů.

III. Podmínky vztahující se na ceny, prodej, dodání zboží a platby

Ceny, uvedené v obsahu katalogu, nezahrnují platnou daň z obrátu.

Pokud není uvedeno jiné zboží, uvedené ceny se vztahují na samostatnou prodejní jednotku.

Pokud jsou jednotky balení (PU) označeny symbolem Δ, produkt se smí prodávat pouze v kompletních jednotkách balení.

Uvedené ceny jsou platné do 30.09.2019.

Společně na Vaše pochopení, že nepředvídatelné okolnosti, které se mohou na trzích vyskytnout, si mohou vyžadovat úpravu uvedených cen, což zahrnuje buď jejich pokles nebo navýšení.

Platná výše daně z obrátu se vypočítá na faktuře ke dni dodání zboží.

Ohledně neskladného zboží a velkých objednávaných objemů zboží si musíte vyžádat naši speciální prodejní nabídku.

Na všechny dodávky se vztahují naše aktuálně platné Všeobecné obchodní podmínky pro prodej, dodávání zboží, a úhradu plateb za fakturované obnosy.

IV. Objednávky

Každý jednotlivý uvedený produkt vykazuje označení příslušným 8 místným katalogovým číslem. Vyřízení objednávky si vyžaduje uvedení příslušného katalogového čísla a objednávané množství daného produktu. Z důvodů bezpečného a precizního vyřízení objednávky si jako preventivní opatření proti uvedení chybných katalogových čísel vyžadujeme také uvádět stručný název příslušného produktu včetně požadovaných rozměrů. Na zpracování Vašich objednávek se vztahují naše platné podmínky pro dodání objednaného zboží.

Seznam objednacích čísel

Obj. č	Strana	Obj. č	Strana	Obj. č	Strana	Obj. č	Strana	Obj. č	Strana	Obj. č	Strana
1001 0020–0220	1/17	1038 0500	6/141	1041 1000	1/8	1150 0600–1200	1/53	1267 0010–0020	1/79	1337 1230–5030	1/92
1001 0230–1800	1/18	1038 0550	1/8	1041 1000	6/141	1172 0200–2000	1/56	1268 0005–0010	1/80	1338 1230–5030	1/92
1001 1850–2000	1/19	1038 0550	6/141	1041 1020	1/8	1176 0200–2000	1/56	1269 1234–1699	1/77	1339 1230–5030	1/92
1002 0001–0009	1/19	1038 0600	1/8	1041 1020	6/141	1180 0100–0630	1/56	1270 1834–5057	1/77	1340 1255–5055	1/93
1002 0020–0225	1/17	1038 0600	6/141	1045 0100–0580	1/37	1183 0100–0480	1/58	1271 0650–0801	1/78	1341 1255–5055	1/93
1002 0230–1800	1/18	1038 0650	1/8	1045 0600–1300	1/38	1183 0490–1200	1/59	1272 0004–0007	1/75	1342 1255–5055	1/93
1002 1850–2000	1/19	1038 0650	6/141	1046 0100–0580	1/37	1184 0100–0480	1/58	1272 0511–1660	1/74	1400 0001	1/98
1004 0100–1400	1/20	1038 0680	1/8	1046 0600–1300	1/38	1184 0490–1200	1/59	1274 0005–0820	1/78	1400 0300–1200	1/97
1004 1420–1600	1/21	1038 0680	6/141	1047 0100–1300	1/38	1186 0100–0490	1/60	1275 0010–0820	1/79	1401 0300–1200	1/97
1005 0020–1300	1/23	1038 0700	1/8	1048 0100–1300	1/37	1186 0500–1200	1/61	1276 0065–1000	1/78	1403 0300–1200	1/97
1006 0005–0009	1/28	1038 0700	6/141	1051 0100–1300	1/39	1187 0100–0490	1/60	1278 0007–0032	1/82	1404 0300–1200	1/97
1006 0100–1600	1/22	1038 0750	1/8	1052 0250–1200	1/36	1187 0500–1200	1/61	1285 1000–4000	1/84	1406 0300–1200	1/97
1008 0001–0011	1/15	1038 0750	6/141	1053 0100–1150	1/39	1190 0260–1200	1/65	1288 0300–2000	1/83	1407 0300–1200	1/97
1008 0100–1600	1/14	1038 0800	1/8	1053 1200–1300	1/40	1191 0200–1600	1/57	1289 0005	1/83	1409 0005–0015	1/98
1009 0001–0009	1/17	1038 0800	6/141	1055 0007	1/10	1192 0000–0003	1/59	1291 0845–2045	1/83	1410 0005–0015	1/98
1009 0100–1600	1/16	1038 0850	1/8	1055 0100–1400	1/9	1192 0100–0480	1/58	1294 0800–2400	1/84	1412 1000–2400	1/99
1010 0100–1300	1/26	1038 0850	6/141	1056 0100–2000	1/9	1192 0490–1200	1/59	1295 0800–3000	1/84	1415 1000–2400	1/99
1013 0100–0990	1/27	1038 0900	1/8	1058 0007	1/11	1196 0000–0003	1/61	1297 0300–1000	1/83	1418 1000–2400	1/99
1013 1000–1900	1/28	1038 0900	6/141	1058 0100–0610	1/10	1196 0100–0490	1/60	1300 0010–0070	1/85	1420 0630	1/100
1014 0001–0009	1/29	1038 0950	1/8	1058 0620–2000	1/11	1196 0500–1200	1/61	1301 0015–0080	1/86	1420 0630	6/142
1014 0100–0990	1/27	1038 0950	6/141	1061 0100–0610	1/10	1200 0300–0510	1/62	1302 0015–0080	1/86	1420 0830	1/100
1014 1000–1900	1/28	1038 1000	1/8	1061 0620–2000	1/11	1200 0516–1010	1/63	1303 0010–0070	1/85	1420 0830	6/142
1016 0100–0310	1/29	1038 1000	6/141	1063 0100–1400	1/12	1200 1020–2000	1/64	1304 0015–0080	1/86	1420 1040	1/100
1016 0320–1450	1/30	1038 1020	1/8	1064 0250–0600	1/9	1203 0300–0510	1/62	1305 0010–0070	1/85	1420 1040	6/142
1018 0100–1300	1/31	1038 1020	6/141	1066 0100–1400	1/13	1203 0516–1010	1/63	1306 0100	1/85	1420 1240	1/100
1020 0100–1600	1/24	1040 0010–0100	1/8	1067 0001–0054	1/40	1203 1020–2000	1/64	1307 0100	1/86	1420 1240	6/142
1021 0100–0310	1/35	1041 0019	1/8	1067 0055–0065	1/41	1206 0300–0510	1/62	1308 0100	1/86	1420 1650	1/100
1021 0320–1400	1/36	1041 0019	6/141	1067 0067–0081	1/40	1206 0516–1010	1/63	1309 0100	1/85	1420 1650	6/142
1022 0100–0430	1/32	1041 0100	1/8	1067 0083	1/41	1206 1020–2000	1/64	1310 0100	1/85	1420 2050	1/100
1022 0440–1300	1/33	1041 0100	6/141	1071 0001–0054	1/40	1209 0300–0510	1/62	1311 0012–0032	1/90	1420 2050	6/142
1023 0100–1300	1/31	1041 0150	1/8	1071 0055–0065	1/41	1209 0516–1010	1/63	1311 0100	1/86	1422 0005	1/100
1024 0005–0009	1/32	1041 0150	6/141	1071 0067–0081	1/40	1209 1020–2000	1/64	1311 1000	1/90	1422 0005	6/142
1025 0100–1300	1/34	1041 0200	1/8	1071 0083	1/41	1212 0300–0370	1/65	1312 0001–0004	1/87	1424 0100–0640	1/101
1026 0007–0009	1/35	1041 0200	6/141	1080 1000–3400	1/42	1212 0380–0873	1/66	1312 0005	1/88	1425 0100–0640	1/101
1026 0100–1300	1/34	1041 0250	1/8	1080 3450–5000	1/43	1212 0880–2000	1/67	1312 0005–0007	1/213	1427 0001–0005	1/101
1027 0105–0200	1/24	1041 0250	6/141	1081 1000–3400	1/42	1215 0300–0370	1/65	1312 0010–0200	1/88	1428 0010–3100	1/104
1028 0001–0009	1/19	1041 0300	1/8	1081 3450–5000	1/43	1215 0380–0873	1/66	1312 0618	1/87	1430 0430–4000	1/102
1029 0001–0009	1/21	1041 0300	6/141	1082 1000–3400	1/43	1215 0880–2000	1/67	1313 0010–0200	1/87	1431 0630–3100	1/106
1030 0001–0009	1/29	1041 0330	1/8	1083 1000–5000	1/41	1218 0300–0370	1/65	1314 0010–0038	1/89	1432 0050–3100	1/106
1032 0007–0009	1/33	1041 0330	6/141	1085 0780–3000	1/45	1218 0380–0873	1/66	1315 0010–0070	1/87	1433 0430–4000	1/102
1033 0005–0009	1/35	1041 0350	1/8	1089 1000–5000	1/44	1218 0880–2000	1/67	1316 0010–0038	1/89	1434 0430–4000	1/102
1034 0001–0009	1/25	1041 0350	6/141	1092 1080–2300	1/46	1221 0300–0370	1/65	1317 0100	1/89	1435 0630–3100	1/106
1035 1050–1601	1/15	1041 0400	1/8	1100 0030–0100	1/47	1221 0380–0873	1/66	1318 0100–0200	1/87	1436 0430–4000	1/102
1036 0001–0009	1/25	1041 0400	6/141	1101 0030–0100	1/47	1221 0880–2000	1/67	1319 0100	1/89	1438 0630–3100	1/106
1037 0005–0015	1/25	1041 0420	1/8	1103 0030–0120	1/47	1224 0300–0635	1/68	1320 0010–0100	1/89	1439 0050–3100	1/106
1038 0007	1/8	1041 0420	6/141	1104 0030–0120	1/47	1224 0650–2000	1/69	1321 0050–0150	1/91	1440 0001–0010	1/103
1038 0007	6/141	1041 0450	1/8	1106 0030–0100	1/47	1227 0300–0635	1/68	1322 0010	1/88	1440 0050–0055	1/106
1038 0019	1/8	1041 0450	6/141	1107 0030–0100	1/47	1227 0650–2000	1/69	1322 0010	6/141	1442 0005–0010	1/103
1038 0019	6/141	1041 0500	1/8	1109 0030–0120	1/48	1228 0300–2000	1/70	1322 0015	1/88	1442 0050–0055	1/106
1038 0100	1/8	1041 0500	6/141	1112 0030–0100	1/48	1232 0598–2000	1/72	1322 0015	6/141	1443 0005–0010	1/103
1038 0100	6/141	1041 0550	1/8	1115 0030–0100	1/48	1233 0300–1300	1/73	1322 0030	1/88	1444 0005–0010	1/103
1038 0150	1/8	1041 0550	6/141	1120 0100–1000	1/49	1235 0300–1200	1/71	1322 0030	6/141	1444 0050–0055	1/106
1038 0150	6/141	1041 0600	1/8	1121 0050–1000	1/49	1236 0300–1000	1/72	1322 0100	1/88	1445 0005–4000	1/107
1038 0200	1/8	1041 0600	6/141	1123 0100–0400	1/49	1250 0411–1660	1/74	1322 0100	6/141	1446 0005–4000	1/107
1038 0200	6/141	1041 0650	1/8	1126 0100–0630	1/49	1250 1820–2645	1/75	1323 0060–0412	1/90	1447 0005–3100	1/109
1038 0250	1/8	1041 0650	6/141	1129 0100–0630	1/50	1251 0005–0020	1/82	1325 0060–0800	1/91	1448 0005–4000	1/108
1038 0250	6/141	1041 0680	1/8	1130 0050–1250	1/49	1252 1830–3045	1/76	1326 0121–0501	1/94	1449 0630–3100	1/109
1038 0300	1/8	1041 0680	6/141	1131 0050–0800	1/49	1253 0005–0010	1/75	1326 1001–1002	1/95	1450 1500–8000	1/110
1038 0300	6/141	1041 0700	1/8	1132 0125–0630	1/51	1254 0511–5000	1/76	1326 1002	2/112	1453 1650–8000	1/110
1038 0330	1/8	1041 0700	6/141	1133 0100–0315	1/50	1255 0005–0010	1/75	1326 1005–1011	1/95	1454 0630–4000	1/107
1038 0330	6/141	1041 0750	1/8	1134 0050–1250	1/50	1255 0411–1680	1/74	1327 0121–0501	1/94	1455 0630–4000	1/107
1038 0350	1/8	1041 0750	6/141	1135 0080–0500	1/50	1255 1699–2645	1/75	1327 2019–5019	1/95	1456 0630–4000	1/110
1038 0350	6/141	1041 0800	1/8	1136 0100–1000	1/51	1256 0005–0030	1/82	1328 0101–0151	1/94	1459 0630–4000	1/110
1038 0400	1/8	1041 0800	6/141	1137 0100–1000	1/51	1258 0005–1400	1/80	1330 0005	1/96	1462 0005–4000	1/111
1038 0400	6/141	1041 0850	1/8	1138 0160–1000	1/51	1259 0300–1600	1/80	1331 0005–0020	1/96	1463 0005–4000	1/111
1038 0420	1/8	1041 0850	6/141	1140 0300–2000	1/52	1261 0040–1000	1/81	1332 0005–0035	1/96	1465 0005–4000	1/112
1038 0420	6/141	1041 0900	1/8	1143 0300–2000	1/53	1262 0002–0050	1/82	1333 0001–0015	1/96	1466 0005–4000	1/112
1038 0450	1/8	1041 0900	6/141	1146 0500–2000	1/52	1263 0030–1000	1/81	1334 0001–0015	1/96	1468 1250–2500	1/104
1038 0450	6/141	1041 0950	1/8	1147 0600–1200	1/52	1265 1234–4057	1/77	1335 0001–0015	1/96	1470 0005–0035	1/117
1038 0500	1/8	1041 0950	6/141	1149 0500–2000	1/53	1266 0120–0300	1/79	1336 0050–0420	1/213	1473 0005–0035	1/113

Seznam objednacích čísel

Obj. č	Strana	Obj. č	Strana	Obj. č	Strana	Obj. č	Strana	Obj. č	Strana	Obj. č	Strana
1475 0005-0010	1/113	1650 0001-0019	1/155	1673 0020-0200	1/169	1774 0001-0023	1/201	1873 0005-0020	3/83	2218 0060-0320	2/30
1477 0500-0950	1/114	1650 0021-0039	1/156	1674 0030-0200	1/175	1777 0001-0015	1/203	1878 0005-0030	3/84	2223 0400-2000	2/28
1479 0240-0450	1/115	1650 0041	1/160	1675 0030-0200	1/176	1779 0003-0017	1/195	1879 0005-0020	3/83	2226 0600-2000	2/30
1481 0800-1650	1/114	1651 0001	1/163	1676 0010-0100	1/172	1779 0019-0029	1/196	1883 0005-0022	3/87	2250 0001-0076	2/31
1483 0400-0670	1/115	1651 0001	6/143	1678 0014-0300	1/172	1780 0001-0015	1/203	1887 0001-0037	3/89	2253 0001-0025	2/32
1483 0680-1150	1/116	1651 0003	1/163	1679 0030-0300	1/172	1783 0001-0013	1/203	1887 1001-1037	3/90	2256 0160-0400	2/32
1484 0010	1/118	1651 0003	6/143	1682 0020-0300	1/173	1784 0001-0015	1/203	1889 0001-0040	3/89	2257 0160-0400	2/32
1485 1400-2750	1/114	1651 0005	1/163	1683 0020-0300	1/174	1785 0001-0021	1/204	1889 1001-1040	3/90	2258 0160-0320	2/32
1486 0010	1/118	1651 0005	6/143	1684 0020-0300	1/175	1787 0001-0015	1/204	1901 0005-0035	3/87	2259 0160-0320	2/32
1487 0660-1800	1/116	1651 0007	1/163	1686 0020-0300	1/176	1789 0001-0021	1/204	1903 0005-0040	3/88	2262 0100-1600	2/33
1488 0010	1/118	1651 0007	6/143	1690 0030-0300	1/178	1790 0100-1501	1/172	1905 0005-0030	3/87	2310 0200-1200	2/46
1488 0015-0020	1/119	1651 0009	1/163	1691 0030-0200	1/179	1790 2000-2501	1/173	1906 0005-0040	3/88	2315 0200-0400	2/47
1489 2400-6600	1/115	1651 0009	6/143	1693 0020-0300	1/176	1791 1000	1/177	1912 0005-0030	3/88	2315 0500-2000	2/48
1490 0005-0010	1/119	1651 0011	1/163	1694 0020-0200	1/176	1791 2000-2001	1/175	1913 0001-1025	3/90	2319 0200-0400	2/47
1491 1000-2900	1/116	1651 0011	6/143	1696 0001-0027	1/200	1791 3000-3001	1/174	1918 0005-0060	3/89	2319 0500-2000	2/48
1491 2950-4000	1/117	1651 0020	1/163	1697 0001-0027	1/200	1793 1000-1001	1/177	1923 0020-0040	3/91	2322 0200-0400	2/47
1492 0010	1/120	1651 0020	6/143	1698 0030-0200	1/176	1793 2000-2001	1/178	1924 0001-0025	3/91	2322 0500-2000	2/48
1494 0010	1/118	1651 0100-0230	1/166	1699 0020-0200	1/176	1794 0015-0017	1/195	1926 0001-0022	3/91	2325 0200-2000	2/53
1496 0007	1/120	1652 0050-0624	1/167	1700 0030-0200	1/175	1794 0018-0035	1/196	1926 0025	3/92	2327 0200-2000	2/48
1498 0200-0290	1/127	1653 0300-1640	1/167	1701 0020-0200	1/178	1795 0080-0150	1/157			2330 0200-2000	2/55
1498 0530-0610	1/128	1654 0100-0160	1/168	1703 0030-0200	1/179	1795 0200-0224	1/158			2332 0200-2000	2/55
1500 0200-4000	1/129	1654 1000-1100	1/169	1704 0030-0200	1/179	1795 0225	1/157	2010 0001-0013	2/10	2345 0200-2000	2/53
1505 0100-0175	1/130	1655 0030-0160	1/165	1705 0020-0240	1/180	1795 0240	1/158	2013 0001-0013	2/10	2348 0010-2000	2/56
1506 0000-5130	1/130	1656 0001	1/165	1707 0030-0200	1/180	1795 0250-0600	1/159	2016 0001-0010	2/10	2351 0050-0150	2/49
1508 0300-2000	1/131	1656 0001	6/144	1708 0030-0200	1/180	1795 0601	1/160	2019 0001-0013	2/11	2351 0200-1200	2/50
1510 0200-1200	1/131	1656 0003	1/165	1709 0060-0200	1/180	1796 0000	1/161	2022 0001-0013	2/11	2354 0300-2000	2/49
1512 1000-3000	1/132	1656 0003	6/144	1710 0020-0240	1/180	1796 0003-0029	1/196	2025 0001-0013	2/11	2355 0300-1600	2/58
1513 0050	1/133	1656 0005	1/165	1711 0050-0120	1/182	1796 1000-5000	1/161	2028 0001-0013	2/11	2357 0300-1600	2/58
1517 2500-5000	1/132	1656 0005	6/144	1711 0500-1000	1/181	1797 0015-0035	1/196	2031 0001-0013	2/11	2358 0600-2000	2/76
1520 0013-0022	1/133	1656 0007	1/165	1712 0030-0200	1/182	1798 0001-0011	1/198	2043 0001-0085	2/12	2360 0300-2000	2/57
1531 0100-2000	1/133	1656 0007	6/144	1714 0030-0200	1/182	1799 0001-0011	1/198	2049 0001-0130	2/12	2361 0010	2/58
1535 0300-1200	1/133	1656 0009	1/165	1715 0060-0200	1/182	1800 0001-0300	1/207	2052 0001-0052	2/13	2361 0300-1000	2/57
1537 1000-3200	1/134	1656 0009	6/144	1716 0060-0120	1/187	1801 0030-0120	1/207	2055 0001-0022	2/13	2361 1200-2000	2/58
1541 1000-2000	1/134	1656 0011	1/165	1717 0030-0120	1/187	1804 0001-0300	1/207	2058 0001-0034	2/14	2363 0200-2000	2/60
1545 0100-0251	1/134	1656 0011	6/144	1718 0030-0200	1/182	1808 0020-0240	1/207	2061 0001-0022	2/14	2365 0600-2500	2/59
1545 0252-2000	1/135	1656 0013	1/165	1719 0030-0200	1/189	1811 0001-0057	1/208	2100 0300-0800	2/15	2366 0200-0500	2/61
1546 0100-1200	1/136	1656 0013	6/144	1720 0030-0100	1/189	1813 0011-0053	1/209	2103 0300-0800	2/15	2366 0600-2000	2/62
1549 1000-3000	1/136	1656 0020	1/165	1722 0030-0200	1/188	1814 0001-0027	1/210	2106 0100-2500	2/16	2370 0300-0500	2/51
1581 0100-1203	1/137	1656 0020	6/144	1724 0030-0200	1/190	1817 0001-0015	1/209	2113 0200-2000	2/16	2370 0502	2/52
1582 0100-1200	1/138	1657 0001	1/165	1725 0016-0240	1/188	1820 0001-0037	1/211	2114 0200-2000	2/16	2370 0600-0601	2/51
1600 0010-0300	1/151	1657 0001	6/144	1727 0001-0035	1/191	1822 0015-0037	1/211	2115 0200-1600	2/17	2370 0602-0603	2/52
1601 0010-0300	1/151	1657 0003	1/165	1727 0037-0051	1/192	1825 0001-0015	1/210	2116 0200-2000	2/15	2370 0604	2/53
1603 0010-0300	1/151	1657 0003	6/144	1728 0030-0200	1/181	1828 0001-0013	1/211	2122 0200-0400	2/33	2370 0800-0801	2/51
1604 0010-0300	1/151	1657 0005	1/165	1729 0001-0045	1/192	1831 0030-0360	1/208	2122 0500-3200	2/34	2370 0802-0803	2/52
1612 0030-0200	1/152	1657 0005	6/144	1730 0001-0023	1/194	1834 0001-0015	1/209	2125 0300-0400	2/33	2370 0804	2/53
1618 0020-0200	1/152	1657 0007	1/165	1731 0030-0200	1/189	1848 0040-0200	1/212	2125 0500-3000	2/34	2370 1000-1001	2/51
1627 0001-0133	1/153	1657 0007	6/144	1733 0015-0029	1/195	1849 0040-0200	1/212	2127 0100-1000	2/17	2370 1002-1003	2/52
1635 0001-0027	1/154	1657 0009	1/165	1734 0030-0100	1/189	1850 0001-0008	1/205	2133 0200-1000	2/18	2370 1004	2/53
1638 0001-0021	1/155	1657 0009	6/144	1736 0001-0039	1/193	1851 0050	6/217	2145 0200-3200	2/19	2370 1200-1201	2/51
1639 0001-0021	1/155	1657 0011	1/165	1737 0030-0200	1/190	1852 0030-0160	1/212	2149 0200-2000	2/19	2370 1202-1203	2/52
1640 0001-0021	1/155	1657 0011	6/144	1738 0030-0200	1/170	1853 0030-0160	1/212	2154 0300-2200	2/20	2370 1204	2/53
1646 0001	1/161	1657 0013	1/165	1739 0015-0033	1/193	1854 0010-2000	1/213	2155 0300-2500	2/20	2370 1600-1601	2/51
1647 0001-0037	1/156	1657 0013	6/144	1741 0005-0015	1/193	1855 0001-0008	6/215	2156 0300-2000	2/19	2370 1602-1603	2/52
1647 0039	1/161	1657 0020	1/165	1741 0017-0039	1/194	1856 0005-0010	6/215	2158 0600-2500	2/25	2370 1604	2/53
1649 0030	1/162	1657 0020	6/144	1742 0015	1/193	1858 0040-0100	6/216	2160 0300-2500	2/21	2370 2000-2001	2/51
1649 0030	6/142	1658 0000-0017	1/202	1742 0017-0033	1/194	1859 0001-1005	6/216	2163 0600-2000	2/21	2370 2002-2003	2/52
1649 0040	1/162	1659 0000-0017	1/202	1744 0001-0017	1/197	1860 0001-0013	1/205	2165 1000-2500	2/26	2370 2004	2/53
1649 0040	6/142	1660 0030-0100	1/184	1745 0001-0011	1/197	1861 0005-0017	1/205	2168 0080-0200	2/23	2371 0300-2000	2/59
1649 0050	1/162	1661 0030-1000	1/184	1750 0030-0200	1/191	1862 1000	6/216	2169 0200-3200	2/22	2375 0200-2000	2/60
1649 0050	6/142	1662 0030-0100	1/184	1753 0001-0035	1/191	1864 0001-1005	6/217	2175 0200-2500	2/22	2377 0200-2500	2/61
1649 0060	1/162	1663 0020-1000	1/184	1753 0037-0051	1/192	1865 1001-1025	1/212	2176 0100-2500	2/23	2378 0300-0500	2/61
1649 0060	6/142	1664 0030-0100	1/185	1755 0001-0049	1/192	1867 1001-1023	1/212	2178 0500-3200	2/24	2378 0600-2000	2/62
1649 0080	1/162	1665 0030-1000	1/185	1757 0001-0027	1/194	1869 0115-0462	3/84	2179 0500-2500	2/24	2380 0600-2500	2/73
1649 0080	6/142	1666 0030-0100	1/185	1759 0001-0033	1/195	1870 0210-2000	1/206	2184 0600-2000	2/25	2381 0060-0250	2/73
1649 0100	1/162	1667 0030-1000	1/185	1763 0001-0017	1/197	1871 1100-1210	3/85	2187 0600-2500	2/26	2383 0600-2000	2/72
1649 0100	6/142	1668 0030-0160	1/186	1765 0001-0017	1/197	1871 1220-1290	3/86	2190 0600-2000	2/27	2385 0300-2000	2/74
1649 0105	1/162	1669 0030-0200	1/186	1766 0001-0011	1/198	1872 0113-1123	1/206	2196 0600-2000	2/27	2386 0600-2000	2/74
1649 0105	6/142	1670 0001-0013	1/170	1768 0001-0033	1/199	1872 1201-1203	3/84	2199 0600-2000	2/28	2388 0600-1600	2/92
1649 0110	1/162	1671 0020-0300	1/173	1770 0001-0031	1/199	1872 1213-1323	1/206	2209 0600-2000	2/27	2389 0060-0200	2/78
1649 0110	6/142	1672 0030-0200	1/174	1772 0001-0021	1/201	1872 2002-2004	3/84	2214 0010-2000	2/29	2391 0600-2000	2/79

Seznam objednacích čísel

Obj. č	Strana	Obj. č	Strana	Obj. č	Strana	Obj. č	Strana	Obj. č	Strana	Obj. č	Strana
2392 0600–2000	2/77	2501 0005–0035	8/64	2606 0005–0020	8/67	2730 0600–1000	2/112	2752 0001–0065	2/127	2968 0137	2/189
2393 0600–2000	2/76	2502 0010–0035	8/64	2606 0025–0075	8/68	2735 0005–0035	2/113	2752 0067–0103	2/128	2968 0137	2/214
2394 0600–2000	2/78	2503 0600–2000	2/71	2606 0080–0125	8/69	2735 0040–0050	2/114	2753 0001–0064	2/127	2968 0140	2/189
2397 0600–2000	2/77	2504 0005–0035	8/64	2610 0010–0030	8/72	2735 0055–0095	2/117	2753 0066–0106	2/128	2968 0140	2/214
2398 0600–2000	2/79	2505 0600–2000	2/71	2612 0005–0035	8/72	2735 0110	2/116	2753 0109–0139	2/127	2968 0142	2/189
2400 0400–2500	2/80	2506 0005–0030	8/64	2614 0010–0030	8/72	2736 0005	2/113	2753 0142–0154	2/128	2968 0142	2/214
2401 0600–2000	2/80	2507 0015–0030	8/64	2616 0005	8/72	2736 0006	2/115	2754 0011–0065	2/127	2968 0145	2/189
2403 0401–0504	2/83	2508 0010–0030	8/64	2618 0005–0020	8/72	2736 0008	2/116	2754 0066–0100	2/128	2968 0145	2/214
2403 0508–6050	2/84	2509 0010–0030	8/64	2622 0005–0020	8/72	2736 0010–0035	2/113	2760 0001–0174	2/124	2968 0150–0158	2/189
2407 0400–2000	2/70	2510 0005–0035	8/64	2624 0000–0010	8/72	2736 0040–0050	2/114	2761 0001–0162	2/125	2968 0160–0175	2/190
2408 0600–2000	2/81	2511 0005–0035	8/64	2626 0005–0010	8/73	2736 0051–0052	2/115	2761 0163–0259	2/126	2968 0300	2/192
2411 0600–2000	2/81	2512 0010–0035	8/64	2628 0015	8/73	2736 0055	2/117	2761 0270–0275	2/125	2968 0300	2/220
2412 0600–2000	2/82	2513 0400–2000	2/67	2630 0005–0030	8/73	2736 0057	2/118	2761 0285–0290	2/126	2968 0302	2/192
2413 0100–1200	2/82	2514 0005–0035	8/64	2634 0010	8/73	2736 0060–0067	2/117	2766 0001–0043	2/126	2968 0302	2/220
2414 0100–2000	2/85	2516 0005–0035	8/64	2636 0005–0015	8/73	2736 0068	2/118	2797 0300–2000	2/54	2968 0303	2/192
2420 0400–2000	2/85	2518 0010–0030	8/64	2640 0005	8/73	2736 0070	2/117	2798 0300–2000	2/54	2968 0303	2/220
2422 2050–3000	2/87	2520 0005–0035	8/64	2641 0005	8/73	2736 0071	2/116	2799 0300–2000	2/62	2968 0304	2/192
2423 0050–1600	2/87	2521 0005–0035	8/64	2642 0005–0010	8/74	2736 0075–0101	2/117	2801 0001–2000	2/63	2968 0304	2/220
2426 0300–1600	2/88	2522 0010–0035	8/64	2644 0006–0008	8/74	2736 0105–0106	2/115	2802 0600–2000	2/64	2968 0306	2/192
2429 0605–2040	2/89	2524 0005–0035	8/64	2650 0010–0019	8/74	2736 0107	2/116	2803 0300–2000	2/64	2968 0306	2/220
2434 0305–1620	2/91	2526 0010–0030	8/64	2652 0010	8/74	2736 0108–0109	2/118	2805 0001–2000	2/65	2968 0308	2/192
2435 0610–1620	2/91	2527 0015–0030	8/64	2653 0018	8/74	2736 0110	2/116	2935 0100	2/130	2968 0308	2/220
2436 0300–1000	2/90	2528 0010–0030	8/64	2654 0001–0019	2/97	2736 0111	2/118	2936 0105	2/130	2968 0309	2/192
2437 0300–2008	2/92	2529 0010–0030	8/64	2655 0001–0031	2/97	2736 0120–0130	2/114	2938 0205–0215	2/130	2968 0309	2/220
2440 0030–0200	2/94	2530 0005–0035	8/65	2655 0034–0226	2/98	2736 0140	2/117	2940 0205	2/130	2968 0312	2/192
2440 0400–2000	2/95	2531 0005–0035	8/65	2655 0229–0421	2/99	2736 0150–0175	2/116	2941 0100	2/131	2968 0312	2/220
2441 0400	2/95	2532 0010–0035	8/65	2655 0424–0484	2/100	2738 0005–0020	2/114	2945 0100–0212	2/131	2968 0315	2/192
2441 0600–2000	2/96	2534 0010–0030	8/65	2656 0205–0226	2/98	2738 0025	2/118	2946 0100–0212	2/131	2968 0315	2/220
2442 0030–0200	2/94	2536 0005–0030	8/65	2656 0229–0421	2/99	2739 0005–0020	2/114	2947 0100–0212	2/131	2968 0318	2/192
2442 0400–2000	2/95	2538 0025	8/65	2656 0427–0484	2/100	2739 0025	2/118	2948 0100–0212	2/131	2968 0318	2/220
2443 0400	2/95	2540 0015	8/65	2657 0214–0226	2/98	2739 0040	2/114	2949 0103–0206	2/131	2968 0321	2/192
2443 0600–2000	2/96	2541 0010–0025	8/65	2657 0229–0421	2/99	2739 0045	2/118	2952 0130–0155	2/132	2968 0321	2/219
2444 0040–0600	2/96	2542 0005–0025	8/65	2657 0430–0484	2/100	2739 0050	2/114	2952 0200–0205	2/133	2968 0325	2/192
2446 0030–0200	2/94	2543 0005–0025	8/65	2658 0005–0045	2/100	2744 0010–0020	2/119	2955 0120	2/133	2968 0325	2/219
2446 0400–2000	2/95	2544 0005–0025	8/65	2667 0001–0049	2/102	2744 0025–0042	2/121	2959 0082	2/134	2968 0327	2/192
2448 0600–2000	2/68	2546 0005–0025	8/65	2668 0001–0049	2/102	2744 0050–0080	2/120	2960 0101–0163	2/134	2968 0327	2/219
2449 0400	2/95	2548 0005–0020	8/65	2671 0001–0057	2/103	2746 0000–0005	2/122	2961 0101–0163	2/134	2968 0331	2/192
2449 0600–2000	2/96	2550 0005–0025	8/65	2673 0001–0057	2/103	2746 0007–0020	2/119	2964 0089–0163	2/134	2968 0331	2/219
2451 0050–0500	2/93	2552 0020	8/65	2674 0005–0043	2/103	2746 0024–0045	2/121	2965 0089–0160	2/134	2968 0333	2/192
2454 0600–2000	2/68	2554 0010–0025	8/65	2675 0005–0015	2/101	2746 0052–0060	2/120	2967 0089–0160	2/134	2968 0333	2/219
2455 0400–2000	2/71	2558 0005–0020	8/65	2677 0001–0055	2/104	2746 0061	2/121	2968 0052–0059	2/211	2968 0337	2/192
2456 0800–2500	2/72	2560 0005–0015	8/65	2678 0001–0106	2/101	2746 0066–0080	2/120	2968 0100	2/190	2968 0337	2/219
2459 0300–2000	2/67	2562 0005–0015	8/65	2679 0001–0106	2/101	2746 0130–0140	2/119	2968 0100	2/215	2968 0350	2/194
2461 0020	2/69	2564 0005–0015	8/65	2680 0001–0064	2/105	2746 0205–0235	2/121	2968 0103	2/190	2968 0350	2/222
2461 0300–2000	2/67	2566 0005–0015	8/65	2683 0001–0067	2/105	2746 0240	2/120	2968 0103–0104	2/215	2968 0354	2/193
2462 0020–2000	2/69	2568 0005–0020	8/66	2685 0006–0021	2/104	2746 0245	2/121	2968 0106	2/190	2968 0354	2/221
2463 1000–2500	2/70	2570 0005–0015	8/66	2700 0140–1520	2/106	2747 0001	2/128	2968 0106	2/215	2968 0356	2/194
2464 0400–1200	2/83	2572 0005–0020	8/66	2702 0001–0012	2/110	2747 0001	6/180	2968 0109	2/190	2968 0356	2/222
2465 0200–1200	2/83	2574 0015	8/66	2702 0014	2/108	2747 0005	2/128	2968 0109	2/215	2968 0361	2/169
2466 0200–2000	2/48	2576 0015	8/66	2702 0015	2/110	2747 0005	6/180	2968 0111	2/190	2968 0361	2/193
2468 0200–2000	2/55	2578 0005	8/66	2702 0016–1006	2/108	2747 0010	2/128	2968 0111	2/215	2968 0361	2/221
2470 0200–2000	2/66	2580 0005–0025	8/66	2703 0005–0015	2/110	2747 0010	6/180	2968 0112	2/190	2968 0363	2/194
2471 0300–2000	2/66	2582 0005–0025	8/66	2705 0001–0003	2/110	2747 0015	2/128	2968 0112	2/215	2968 0363	2/221
2472 0050–0150	2/49	2584 0005–0025	8/66	2705 0008	2/109	2747 0015	6/180	2968 0115	2/170	2968 0364	2/167
2472 0180–2000	2/50	2586 0005–0020	8/66	2705 0011	2/110	2748 0010–0020	2/119	2968 0115	2/190	2968 0364	2/169
2473 0800–2000	2/76	2587 0010–0020	8/66	2705 0016–0102	2/109	2748 0025	2/121	2968 0115	2/215	2968 0364	2/194
2474 0100–1000	2/50	2588 0005–0020	8/66	2706 0005–0010	2/110	2748 0035	2/120	2968 0118	2/190	2968 0364	2/221
2476 0300–1600	2/57	2589 0005–0020	8/66	2708 0140–1520	2/106	2748 0035–0042	2/121	2968 0118	2/215	2968 0368	2/194
2477 0300–2000	2/47	2590 0005–0015	8/66	2709 0635	2/110	2748 0055–0080	2/120	2968 0121	2/170	2968 0368	2/222
2479 0200–2000	2/46	2591 0005–0010	8/66	2712 0005	2/110	2748 0085–0145	2/122	2968 0121	2/190	2968 0371	2/194
2482 0300–2000	2/49	2592 0005–0010	8/66	2713 0007–0012	2/107	2749 0020	2/128	2968 0121	2/215	2968 0371	2/222
2483 0600–2000	2/68	2598 0005–0015	8/66	2715 0160–0750	2/111	2749 0020	6/180	2968 0124	2/189	2968 0374	2/169
2484 0030–0250	2/75	2600 0000–0010	8/67	2715 0800–1200	2/112	2750 0005	2/128	2968 0124	2/214	2968 0374	2/194
2485 0600–2500	2/75	2601 0000–0015	8/70	2716 0007–0012	2/107	2750 0005	6/180	2968 0128	2/169	2968 0374	2/222
2486 0020–0120	2/86	2602 0005–0020	8/67	2717 0600–0800	2/112	2750 0010	2/128	2968 0128	2/189	2968 0380	2/194
2488 0060–0120	2/86	2602 0025–0075	8/68	2722 0180–0750	2/111	2750 0010	6/180	2968 0128	2/214	2968 0380	2/222
2491 0605–2020	2/88	2602 0080–0125	8/69	2722 0760–1000	2/112	2750 0015	2/128	2968 0130	2/189	2968 0383	2/194
2492 0605–2020	2/90	2604 0005–0010	8/67	2724 0600–0800	2/112	2750 0015	6/180	2968 0130	2/215	2968 0383	2/222
2493 0605–2020	2/93	2604 0020–0055	8/68	2726 0001–0005	2/112	2751 0001	2/128	2968 0134	2/189	2968 0386	2/194
2500 0005–0035	8/64	2604 0095–0125	8/69	2728 0200–0600	2/111	2751 0001	6/180	2968 0134	2/214	2968 0386	2/222

Seznam objednacích čísel

Obj. č	Strana	Obj. č	Strana	Obj. č	Strana	Obj. č	Strana	Obj. č	Strana	Obj. č	Strana
2968 0389	2/167	2968 0700	2/230	2968 0924	2/208	2968 2303	2/189	2969 0324–0353	2/236	2969 5075	2/231
2968 0389	2/169	2968 0703	2/201	2968 0924	2/232	2968 2303	2/214	2969 0355–0363	2/235	2969 5078	2/200
2968 0389	2/194	2968 0703	2/230	2968 0925	2/208	2968 2306	2/189	2969 0365–0530	2/236	2969 5078	2/229
2968 0389	2/222	2968 0704	2/201	2968 0925	2/232	2968 2306	2/214	2969 0730–0885	2/237	2969 5084	2/213
2968 0392	2/169	2968 0704	2/230	2968 0928	2/208	2968 2309	2/189	2969 0900–1235	2/238	2969 5084	2/217
2968 0392	2/194	2968 0706	2/201	2968 0928	2/232	2968 2309	2/214	2969 1300–2027	2/239	2969 5084	2/218
2968 0392	2/222	2968 0706	2/230	2968 0930	2/208	2968 2312	2/196	2969 3197–3242	2/242	2969 5087	2/213
2968 0395	2/169	2968 0708	2/201	2968 0930	2/232	2968 2312	2/224	2969 3970–4055	2/243	2969 5087	2/217
2968 0395	2/194	2968 0708	2/230	2968 0932	2/208	2968 2318	2/196	2969 4070–4075	2/244	2969 5087	2/218
2968 0395	2/222	2968 0709	2/202	2968 0932	2/232	2968 2318	2/224	2969 4130–4170	2/245	2969 5087	2/221
2968 0440	2/198	2968 0709	2/230	2968 0940	2/208	2968 2321	2/196	2969 4175–4200	2/243	2969 5087	2/223
2968 0440	2/225	2968 0712	2/201	2968 0940	2/232	2968 2321	2/224	2969 4235–4260	2/244	2969 5090–5135	2/188
2968 0443	2/198	2968 0712	2/230	2968 0942	2/208	2968 2324	2/196	2969 4300–4315	2/245	2969 5200–5215	2/198
2968 0443	2/225	2968 0715	2/202	2968 0942	2/232	2968 2324	2/224	2969 4320–4330	2/244	2969 5290–5335	2/207
2968 0446	2/198	2968 0715	2/230	2968 0944	2/208	2968 2327	2/196	2969 5000	2/203	2969 5390–5465	2/191
2968 0446	2/225	2968 0716	2/202	2968 0944	2/232	2968 2327	2/224	2969 5003	2/200	2969 5500–5535	2/200
2968 0449	2/198	2968 0716	2/230	2968 0946	2/208	2968 2330	2/194	2969 5003	2/227	2969 5600–5615	2/205
2968 0449	2/225	2968 0718	2/202	2968 0946	2/232	2968 2330	2/221	2969 5009	2/193	2969 5650–5685	2/193
2968 0500	2/199	2968 0718	2/230	2968 0953–0983	2/211	2968 2333	2/169	2969 5012–5018	2/188	2969 5690–5695	2/195
2968 0500	2/226	2968 0724	2/201	2968 1100–1115	2/215	2968 2333	2/194	2969 5021	2/207	2969 5700–5715	2/203
2968 0502	2/199	2968 0724	2/230	2968 1118	2/169	2968 2333	2/221	2969 5024	2/200	2969 5720–5745	2/195
2968 0502	2/226	2968 0725	2/201	2968 1118–1121	2/215	2968 2336	2/194	2969 5024	2/205	2969 5750–5805	2/218
2968 0503	2/199	2968 0725	2/230	2968 1124	2/170	2968 2336	2/221	2969 5024	2/207	2969 5810–5845	2/195
2968 0503	2/226	2968 0730	2/201	2968 1124	2/215	2968 2339	2/167	2969 5024	2/227	2969 5850–5905	2/212
2968 0505	2/199	2968 0730	2/230	2968 1127	2/214	2968 2339	2/169	2969 5027	2/193	2969 5910–5915	2/195
2968 0505	2/226	2968 0731	2/202	2968 1131	2/215	2968 2339	2/194	2969 5027	2/195	2969 5950–5960	2/212
2968 0506	2/199	2968 0731	2/230	2968 1132–1133	2/214	2968 2339	2/221	2969 5027	2/221	2969 5963–5990	2/213
2968 0506	2/226	2968 0736	2/201	2968 1137	2/215	2968 2342	2/219	2969 5027	2/223	2969 6000–6015	2/225
2968 0507	2/199	2968 0736	2/230	2968 1138	2/169	2968 2345	2/192	2969 5030	2/193	2969 6020–6045	2/227
2968 0507	2/226	2968 0741	2/205	2968 1138–1143	2/214	2968 2345	2/219	2969 5033	2/188	2969 6050–6065	2/231
2968 0510	2/199	2968 0742	2/201	2968 1400–1433	2/219	2968 2348	2/192	2969 5036	2/198	2969 6100–6220	2/216
2968 0510	2/226	2968 0742	2/230	2968 1550	2/224	2968 2348	2/219	2969 5036	2/225	2969 6235–6270	2/217
2968 0512	2/199	2968 0744	2/205	2968 1553	2/197	2969 0000–0121	2/235	2969 5039	2/191	2969 6300–6305	2/229
2968 0512	2/226	2968 0747–0763	2/206	2968 1553	2/224	2969 0121	2/237	2969 5042	2/200	2969 6400–6425	2/221
2968 0513	2/199	2968 0786	2/200	2968 1556	2/197	2969 0122	2/235	2969 5042	2/229	2969 6500–6620	2/223
2968 0513	2/226	2968 0786	2/227	2968 1556	2/224	2969 0122	2/237	2969 5045	2/205	2969 6700–6705	2/195
2968 0518	2/199	2968 0787	2/201	2968 1603	2/196	2969 0123	2/235	2969 5048	2/207	2970 0005–0015	2/137
2968 0518	2/226	2968 0787	2/227	2968 1603	2/224	2969 0123	2/237	2969 5048	2/231	2971 0020–0030	2/137
2968 0519	2/199	2968 0788	2/201	2968 1606	2/196	2969 0124	2/235	2969 5051	2/198	2972 9000	2/241
2968 0519	2/226	2968 0788	2/229	2968 1606	2/224	2969 0124	2/237	2969 5051	2/200	2972 9005–9010	2/242
2968 0524	2/199	2968 0791	2/201	2968 1609	2/196	2969 0206	2/236	2969 5051	2/203	2972 9015–9025	2/241
2968 0524	2/226	2968 0791	2/229	2968 1609	2/224	2969 0209	2/186	2969 5051	2/207	2972 9030–9035	2/242
2968 0530	2/199	2968 0794	2/200	2968 1612	2/196	2969 0209	2/236	2969 5051	2/225	2972 9050–9090	2/241
2968 0530	2/226	2968 0794	2/229	2968 1612	2/224	2969 0212	2/186	2969 5051	2/229	2972 9095–9110	2/242
2968 0536	2/199	2968 0797	2/200	2968 1616	2/196	2969 0212	2/236	2969 5051	2/231	2972 9126–9132	2/241
2968 0536	2/226	2968 0797	2/229	2968 1616	2/224	2969 0215	2/186	2969 5054	2/188	2973 0005–0010	2/135
2968 0539	2/199	2968 0850–0865	2/211	2968 1618	2/196	2969 0215	2/236	2969 5054	2/191	2974 0005–0025	2/135
2968 0539	2/226	2968 0870–0890	2/208	2968 1618	2/224	2969 0218	2/186	2969 5054	2/195	2975 0005	2/135
2968 0540	2/199	2968 0892–0894	2/207	2968 1621	2/196	2969 0218	2/236	2969 5057	2/188	2976 0005–0010	2/135
2968 0540	2/226	2968 0894	2/231	2968 1621	2/224	2969 0221	2/186	2969 5057	2/191	2977 0005–0045	2/135
2968 0548	2/199	2968 0897	2/207	2968 1624	2/197	2969 0221	2/236	2969 5057	2/193	2978 0005–0010	2/135
2968 0548	2/226	2968 0897	2/231	2968 1624	2/224	2969 0224	2/186	2969 5060	2/200	2980 0005–0015	2/135
2968 0553	2/204	2968 0900	2/208	2968 1627	2/197	2969 0224	2/236	2969 5060	2/205	2981 0005–0055	2/135
2968 0554	2/203	2968 0900	2/232	2968 1627	2/224	2969 0300	2/186	2969 5060	2/207	2982 0005–0015	2/135
2968 0559–0571	2/204	2968 0903	2/208	2968 1636	2/196	2969 0300	2/235	2969 5060	2/227	2983 0005–0015	2/136
2968 0572	2/203	2968 0903	2/232	2968 1636	2/224	2969 0303	2/186	2969 5063	2/198	2984 0005–0080	2/136
2968 0574–0583	2/204	2968 0906	2/208	2968 1640	2/196	2969 0303	2/235	2969 5063	2/200	2985 0005–0015	2/136
2968 0670	2/201	2968 0906	2/232	2968 1640	2/224	2969 0306	2/186	2969 5063	2/203	2986 0005–0010	2/136
2968 0670	2/228	2968 0909	2/208	2968 1642	2/196	2969 0306	2/235	2969 5063	2/207	2987 0005–0065	2/136
2968 0673	2/201	2968 0909	2/232	2968 1642	2/224	2969 0309	2/186	2969 5063	2/225	2988 0005–0010	2/136
2968 0673	2/228	2968 0912	2/208	2968 1646	2/196	2969 0309	2/235	2969 5063	2/229	2989 0005–0020	2/136
2968 0674	2/201	2968 0912	2/232	2968 1646	2/224	2969 0312	2/186	2969 5063	2/231	2990 0005–0035	2/136
2968 0674	2/228	2968 0915	2/208	2968 2200–2220	2/210	2969 0312	2/236	2969 5072	2/200	2991 0005–0020	2/136
2968 0676	2/201	2968 0915	2/232	2968 2294	2/169	2969 0315	2/186	2969 5072	2/205	2999 0005	2/149
2968 0676	2/228	2968 0917	2/208	2968 2294	2/214	2969 0315	2/236	2969 5072	2/207	2999 0005	2/165
2968 0679	2/201	2968 0917	2/232	2968 2297	2/169	2969 0318	2/186	2969 5072	2/227	2999 0005	2/175
2968 0679	2/228	2968 0918	2/209	2968 2297	2/214	2969 0318	2/236	2969 5075	2/198	2999 0030	2/166
2968 0681	2/201	2968 0918	2/232	2968 2300	2/189	2969 0321	2/186	2969 5075	2/203	2999 0030	2/170
2968 0681	2/228	2968 0919	2/209	2968 2300	2/214	2969 0321	2/236	2969 5075	2/207	2999 0032	2/152
2968 0700	2/201	2968 0919	2/232	2968 2303	2/169	2969 0324	2/186	2969 5075	2/225	2999 0045	2/157

Seznam objednacích čísel

Obj. č	Strana	Obj. č	Strana	Obj. č	Strana	Obj. č	Strana	Obj. č	Strana	Obj. č	Strana
2999 0050	2/165	2999 5600–5795	2/173	3227 2003	3/38	3320 0005–0020	3/21	3563 4006–7032	3/44	3661 0050–0060	3/80
2999 0050	2/169	2999 5800–5830	2/174	3227 2003	3/52	3325 0040–0080	3/21	3564 0001–0031	3/34	3662 0201–0203	3/80
2999 0050	2/175			3227 2004	3/38	3330 0005–0020	3/21	3565 0001–0025	3/34	3664 0011–0025	3/78
2999 0050	2/237			3227 2004	3/52	3333 0005–0020	3/21	3566 5041–5091	3/34	3665 4016	3/43
2999 0051–0052	2/154	3000 0100–0315	3/4	3227 2006	3/38	3336 0005–0015	3/21	3567 0016–0032	3/59	3672 4001–5005	3/43
2999 0060	2/156	3002 0080–0315	3/4	3227 2006	3/52	3350 0005–0010	3/22	3567 0050–0110	3/60	3675 0016–0040	3/79
2999 0060	2/169	3004 0080–0630	3/4	3227 2008	3/38	3400 0004–0028	3/23	3567 2133–2135	3/59	3678 0050–0060	3/79
2999 0062	2/156	3010 0001–0015	3/5	3227 2008	3/52	3401 1008–2201	3/42	3569 0025–0032	3/59	3685 0005–0060	3/81
2999 0100–0125	2/164	3011 0001–0015	3/5	3227 2010	3/38	3403 0001–0034	3/23	3569 0100	3/60	3685 0105–0185	3/82
2999 0128–0135	2/167	3012 0001–0003	3/5	3227 2010	3/52	3404 0001–0010	3/23	3569 0116–1016	3/59	3691 0035–0045	3/81
2999 0140	2/158	3018 0100–0315	3/5	3227 2012	3/38	3405 0001	3/23	3570 3981–4141	3/45	3695 2040–6950	3/92
2999 0140	2/159	3019 0080–0500	3/5	3227 2012	3/52	3406 0005–0020	3/24	3571 5081–5131	3/45	3697 0010–0075	3/92
2999 0150	2/158	3024 0080–0315	3/6	3227 2014	3/38	3412 0001–0040	3/24	3577 0004–0034	3/64	3704 0010–0020	3/35
2999 0150	2/159	3028 0080–0315	3/6	3227 2014	3/52	3415 0007–0050	3/24	3578 0004–0040	3/64	3704 0025–0035	3/39
2999 0160	2/158	3036 0100–5063	3/6	3227 2016	3/38	3418 0001–0010	3/24	3579 0004–0025	3/64	3704 0040–0050	3/46
2999 0160	2/159	3038 0080–5063	3/6	3227 2016	3/52	3421 0010–0022	3/25	3580 4160–5401	3/46	3704 0055–0065	3/48
2999 0162	2/158	3040 0100–5063	3/6	3227 2020	3/38	3422 0010–0022	3/25	3581 0000–0025	3/62	3707 0002–0044	3/50
2999 0162	2/159	3042 0080–5063	3/6	3227 2020	3/52	3427 0001–0016	3/25	3582 0000–0010	3/62	3729 0001–0011	3/51
2999 0165	2/158	3048 0100–5063	3/6	3228 1016	3/38	3430 0001–0015	3/25	3583 0000–0034	3/62	3754 0003–0005	3/96
2999 0172–0188	2/175	3050 0080–5063	3/6	3228 1016	3/53	3430 0020	3/26	3584 0000–0016	3/62	3755 1001–1010	3/96
2999 0190	2/162	3052 0100–0500	3/7	3228 1020	3/38	3435 0001–0037	3/26	3585 4011–5091	3/47	3757 0030–1024	3/97
2999 0193	2/150	3054 0100–0500	3/7	3228 1020	3/53	3437 0001–0007	3/27	3587 0011–0316	3/60	3762 1000	3/98
2999 0196	2/167	3056 0100–5063	3/7	3228 1025	3/38	3438 0007	3/26	3588 0001–0056	3/33	3770 0005–0010	3/93
2999 0200–0240	2/149	3058 0100–5063	3/7	3228 1025	3/53	3441 0004–0010	3/26	3589 0001–0037	3/70	3775 0005	3/93
2999 0300–0325	2/151	3060 0080–0500	3/8	3228 1116	3/38	3443 0057–0669	3/66	3591 0001–0025	3/71	3777 0000–0010	3/94
2999 0330–0355	2/152	3061 0080–0500	3/8	3228 1116	3/53	3444 0000–0017	3/27	3592 0001–0043	3/71	3805 0085–1115	3/99
2999 0380–0390	2/170	3062 0100–0315	3/8	3228 1120	3/38	3445 0308–1020	3/67	3593 0001–0052	3/71	3807 0080–0160	3/100
2999 0400–0420	2/157	3065 0010	3/8	3228 1120	3/53	3445 1208–3210	3/68	3594 0001–0120	3/71	3809 0100–0125	3/100
2999 0430–0480	2/153	3068 0001–0019	3/7	3228 1125	3/38	3446 0608–1020	3/67	3595 0001–0319	3/72	3810 1110–1160	3/101
2999 0490–0495	2/154	3070 0001–0016	3/7	3228 1125	3/53	3446 1208–3220	3/68	3595 0322–0420	3/73	3811 0080–0160	3/100
2999 0500–0605	2/155	3072 0001–0022	3/8	3228 2516	3/38	3448 0308–3245	3/67	3595 0501–0625	3/72	3823 1092–4160	3/101
2999 0610–0620	2/156	3080 0001–0038	3/9	3228 2516	3/52	3450 0001–0004	3/27	3596 0001–0040	3/62	3828 2113–6250	3/102
2999 0630–0680	2/153	3082 0001–0038	3/9	3228 2520	3/38	3451 0308–3212	3/68	3597 0000–0231	3/75	3831 0006–0026	3/102
2999 0723–0744	2/171	3083 0015–1000	3/9	3228 2520	3/52	3452 0001–0007	3/27	3598 1601–4031	3/74	3834 0007–0016	3/101
2999 0800–0930	2/158	3114 0001–0013	3/8	3228 2525	3/38	3453 0001–0005	3/28	3599 0001–0034	3/71	3836 1125–1175	3/102
2999 1010–1075	2/159	3117 0110–0430	3/10	3228 2525	3/52	3454 0608–1212	3/69	3600 0007–0031	3/64	3839 1125–1160	3/103
2999 1310–1330	2/162	3166 0116–0160	3/12	3228 2532	3/38	3455 0001–0043	3/28	3602 0007–0037	3/64	3844 1092–1200	3/103
2999 1400–1635	2/163	3167 0116–0160	3/12	3228 2532	3/52	3458 0110–0125	3/69	3606 4160–5400	3/39	3845 1125–1160	3/103
2999 1700–1710	2/165	3169 0116–0160	3/12	3229 0604	3/39	3460 0001–0010	3/28	3610 4016–5040	3/48	3851 1092–1160	3/104
2999 1750	2/166	3170 0116–0160	3/12	3229 0604	3/53	3463 0001–0040	3/28	3622 4016–5040	3/47	3856 0125–1125	3/104
2999 1800–1825	2/168	3172 0116–0160	3/13	3232 4006–6120	3/45	3466 0001–0052	3/29	3628 0001–0231	3/73	3869 0001–0019	3/106
2999 1840	2/167	3173 0116–0160	3/13	3234 4160–5402	3/47	3469 0001–0013	3/29	3635 0201	3/33	3870 0001–0007	3/106
2999 1900–2045	2/168	3175 0116–0160	3/13	3236 4022–5040	3/48	3472 0001–0004	3/29	3635 0201	3/46	3871 0003–0007	3/106
2999 2050–2090	2/150	3176 0116–0160	3/13	3252 0001–0115	3/50	3476 0001–0061	3/29	3635 0201	3/51	3892 0052–0200	3/123
2999 5000–5003	2/149	3177 0125–0160	3/14	3256 0001–0055	3/54	3483 0001–0009	3/41	3635 0204	3/33	3892 0300–1250	3/124
2999 5027–5036	2/151	3178 0125–0160	3/14	3257 0004–0031	3/51	3486 0001–0009	3/49	3635 0204	3/46	3893 0140–0550	3/124
2999 5042	2/152	3180 2016–6050	3/14	3258 0016–0055	3/54	3488 0101	3/57	3635 0204	3/51	3894 0010–0030	3/125
2999 5042	2/170	3181 1606–6050	3/15	3259 0004–0031	3/51	3489 0001–0009	3/58	3635 0207	3/33	3896 0010–0040	3/128
2999 5045	2/152	3183 4200–4320	3/18	3261 0001–0055	3/56	3522 0001	3/43	3635 0207	3/46	3897 0000–0040	3/130
2999 5045	2/170	3188 1616–6030	3/16	3262 0001–0052	3/55	3522 0101	3/44	3635 0207	3/51	3898 0040–0250	3/126
2999 5051	2/152	3189 1601–6005	3/16	3263 0001–0055	3/56	3523 0001–0010	3/58	3635 0210	3/33	3899 0120–0242	3/108
2999 5051	2/170	3191 0070–0230	3/16	3264 0001–0055	3/55	3524 0001–0010	3/58	3635 0210	3/46	3900 5001–5080	3/107
2999 5054	2/152	3194 3010–6050	3/15	3265 0001–0104	3/57	3525 0001–0012	3/40	3635 0210	3/51	3900 5085–5210	3/108
2999 5054	2/170	3206 0015–0050	3/17	3266 0001–0104	3/57	3525 0101	3/41	3635 0213	3/33	3901 0001–0330	3/109
2999 5060	2/152	3211 0100–0200	3/36	3270 0001–0109	3/50	3528 0101	3/49	3635 0213	3/46	3902 0005–0030	3/109
2999 5060	2/170	3212 0001–0076	3/31	3274 0001–0010	3/56	3529 0002–0010	3/49	3635 0213	3/51	3902 0030	3/115
2999 5061–5069	2/157	3214 0001–0088	3/31	3275 0020–0025	3/52	3530 0005–0010	3/49	3635 0216	3/33	3902 0040–0080	3/109
2999 5070–5082	2/154	3217 0001–0010	3/39	3276 0020–0025	3/52	3531 0002–0020	3/44	3635 0216	3/46	3903 0010–0090	3/110
2999 5100–5133	2/156	3217 0104–0210	3/40	3277 0013–0052	3/53	3534 0002–0020	3/41	3635 0216	3/51	3904 0003–0040	3/110
2999 5140–5146	2/154	3219 0004–0010	3/39	3278 0001–0052	3/54	3535 0001–0010	3/42	3639 0160–0400	3/76	3905 0010–0090	3/110
2999 5170–5176	2/150	3219 0104–0210	3/40	3279 0001–0052	3/55	3540 4006–5032	3/43	3639 1604–4070	3/77	3905 5010–5090	3/111
2999 5178–5194	2/160	3222 0006–0032	3/32	3295 0102–0120	3/52	3542 0001–0082	3/31	3643 0016–0140	3/78	3905 7000–7300	3/123
2999 5203–5206	2/159	3223 0020–0025	3/38	3300 0005–0020	3/19	3544 0001–0091	3/31	3644 0016–0400	3/76	3906 0005–0130	3/111
2999 5209–5275	2/160	3224 0001–0031	3/35	3303 0005–0025	3/18	3550 0110–0525	3/70	3645 0160–0400	3/76	3907 0200–0230	3/111
2999 5281–5284	2/161	3225 0001–0031	3/35	3304 0015–0025	3/18	3552 0608–1212	3/69	3648 0016–0040	3/78	3908 0005–0130	3/112
2999 5483	2/162	3226 0020–0025	3/38	3305 0102–0114	3/19	3553 0020–0056	3/65	3650 0016–0040	3/79	3909 0005–0090	3/112
2999 5500–5533	2/164	3227 1016	3/38	3306 0005–0025	3/19	3556 0050–0056	3/65	3652 0016–0040	3/79	3910 0110–0170	3/113
2999 5548–5554	2/171	3227 1016	3/53	3308 0020–0060	3/20	3559 4001–4131	3/32	3654 0016–0040	3/79	3911 0110–0170	3/113
2999 5560–5566	2/165	3227 1116	3/38	3312 0005–0020	3/20	3560 0071–0121	3/32	3657 0010–3016	3/61	3912 0110–0170	3/113
2999 5570	2/166	3227 1116	3/53	3315 0005–0025	3/20	3561 4011–4091	3/34	3660 0005–0140	3/80	3914 0075–2232	3/107

Seznam objednacích čísel

Obj. č	Strana	Obj. č	Strana	Obj. č	Strana	Obj. č	Strana	Obj. č	Strana	Obj. č	Strana
3915 0010–0040	3/114	3993 0005–0090	3/112	4093 5300–5500	4/27	4250 0008	4/52	4467 0050–0065	4/74	4675 0010–0030	4/107
3916 0010–0070	3/114	3995 0010–0040	3/114	4094 0014	4/28	4252 1033–3048	4/52	4471 0003–0005	4/74	4676 0010–0050	4/107
3916 4099–4199	3/115	3996 0010–0070	3/114	4094 1100–1500	4/29	4254 0025–0035	4/52	4472 0006–0060	4/75	4677 0010–0030	4/107
3917 0000–0130	3/117	3998 0010–0022	3/121	4095 0008–0016	4/28	4254 0040–0045	4/53	4473 0015–0030	4/75	4678 0020–0050	4/107
3917 0140–0240	3/118			4097 0025	4/25	4255 0008	4/52	4475 0010–0015	4/75	4679 0020–0050	4/107
3918 0007–0024	3/119			4097 0300	4/24	4256 0001	4/53	4476 0015–0030	4/75	4680 0020–0050	4/107
3919 0007–0022	3/119	4001 0008–0301	4/6	4098 0200–0500	4/23	4257 0001–0035	4/53	4479 0007–0025	4/75	4683 0003	4/109
3920 0007–0022	3/119	4002 0150–0156	4/7	4099 0009–1009	4/28	4260 0015–0045	4/54	4480 0001	4/76	4685 0002–0005	4/108
3921 0007–0026	3/120	4004 0100–0105	4/7	4100 0025–0200	4/29	4262 0050–0503	4/54	4481 0001	4/76	4686 0003–0005	4/109
3922 0009–0022	3/120	4005 0150–0156	4/6	4103 0004	4/29	4265 0010–0011	4/55	4482 0001–0003	4/76	4687 0003	4/109
3924 0010–0022	3/121	4006 0150–0300	4/8	4104 1025–1210	4/30	4266 0010–0053	4/55	4483 0008–0021	4/76	4689 0002–0003	4/109
3925 0011–5020	3/121	4007 0150–3300	4/9	4105 0025–0100	4/30	4267 0020–0061	4/55	4485 0020	4/76	4696 0003–0008	4/110
3926 0010–0030	3/122	4008 0150–0156	4/7	4106 0025–0100	4/32	4268 0012–0015	4/56	4487 0013–0020	4/76	4697 0002–0003	4/109
3927 0001	3/122	4009 0150–0155	4/7	4107 0025–0100	4/30	4269 0030–0080	4/56	4489 0000–0100	4/77	4698 0003	4/110
3928 1050–1320	3/122	4011 0151	4/6	4108 0001	4/36	4270 0066–0121	4/56	4490 0100–0200	4/77	4699 0005–0010	4/110
3929 0052–0200	3/123	4011 0152	4/7	4108 0025–0100	4/32	4271 0025–0080	4/57	4491 0001	4/77	4705 0200–0300	4/110
3929 0300–1250	3/124	4013 0150–0353	4/8	4111 2000–2010	4/32	4276 0125–2001	3/95	4504 0006–0020	4/78	4707 0300–0600	4/119
3930 0001–0030	3/125	4014 0075	4/13	4111 2025–2210	4/33	4285 0001	4/58	4507 0065–1040	4/78	4709 0040–0060	4/119
3931 5012–5018	3/126	4015 2150–2151	4/8	4114 0001–0910	4/31	4286 0100	4/58	4508 0040–0125	4/79	4717 0000–0011	4/112
3932 0010–0030	3/124	4020 1150–1300	4/10	4118 0001–0910	4/31	4287 1000	4/61	4522 0100–0110	4/79	4718 0110–0910	4/111
3932 0090	3/125	4020 1310–1360	4/11	4118 1001–1036	4/36	4291 0370	4/61	4522 0115–2005	4/80	4719 0016	4/112
3933 0019–0026	3/126	4023 1150–1300	4/11	4119 0025–0100	4/33	4292 0008	4/61	4525 0020–0030	4/80	4720 0106–0127	4/117
3934 0012–2028	3/127	4023 1400–1409	4/12	4120 0025–0150	4/33	4295 0045	4/62	4528 0005–0010	4/80	4723 0061–0244	4/116
3935 0000–0030	3/128	4024 0075	4/13	4121 0025	4/34	4297 0059	4/62	4534 0010	4/81	4724 0060	4/120
3936 0000–0060	3/128	4025 0002–0004	4/13	4125 0015–1065	4/34	4298 0005–0160	4/58	4535 0007–0800	4/81	4726 0006–0008	4/117
3937 0010–0060	3/129	4026 0357	4/13	4126 0003	4/67	4299 0005–0110	4/59	4601 0100–1000	4/85	4726 0043–0120	4/118
3938 0010–0030	3/129	4026 0357	9/10	4126 0015–0025	4/34	4299 0115–0170	4/60	4602 0100–1000	4/85	4727 0030–0200	4/113
3939 0000–0050	3/131	4026 2025	4/13	4132 1025–1050	4/34	4299 0175	4/61	4603 0075–1000	4/85	4728 0030–0200	4/113
3940 0000–0050	3/132	4026 2025	9/10	4132 2025–4100	4/35	4300 0003–0008	4/63	4604 0075–1000	4/85	4729 0040–0180	4/114
3941 0020–0130	3/133	4026 2032	4/13	4132 4105–4290	4/36	4314 0005–0010	4/94	4605 0075–0500	4/86	4731 0025	4/115
3942 0000–0055	3/135	4026 2032	9/10	4132 6025–6100	4/35	4315 0550	4/94	4606 0075–0500	4/86	4732 0300–0600	4/120
3942 0100–0155	3/134	4028 0005	4/13	4133 0030–0100	4/36	4350 0000–0089	4/64	4609 0050–0200	4/86	4734 0020	4/114
3943 0030–0070	3/135	4030 0300–2000	4/14	4140 2040–3800	4/37	4350 0090–1000	4/65	4610 0050–0200	4/86	4740 0025	4/115
3944 0010–0050	3/137	4031 0300–2005	4/14	4142 0150–0900	4/38	4351 0000–0089	4/64	4611 0075–1000	4/85	4746 0025	4/115
3945 0010–0050	3/137	4033 0250–1000	4/14	4143 0035–0160	4/38	4351 0090–1000	4/65	4612 0075–1000	4/85	4750 0003–0010	4/108
3946 0010–0140	3/138	4034 0250–2000	4/14	4146 0015–0030	4/39	4352 0000–0089	4/64	4613 0075–0500	4/86	4751 0100–2000	4/91
3946 0180–0182	3/139	4035 0250–2000	4/14	4146 0040–0045	4/40	4352 0090–1000	4/65	4614 0075–0500	4/86	4752 0001–0016	4/91
3946 0183–0198	3/140	4036 1001–1800	4/15	4151 0045–1600	4/39	4360 0000	4/66	4615 0300–1000	4/89	4754 0003–0010	4/108
3948 0020–0050	3/141	4037 0300–2000	4/15	4156 0025–1450	4/37	4360 0032–0103	4/65	4619 0075–0300	4/86	4757 0501–0502	4/90
3949 0000–0030	3/131	4038 0505–1005	4/15	4161 0001–0037	4/40	4361 0032–0103	4/65	4620 0075–0300	4/86	4757 0503–0504	4/91
3949 0035–0045	3/132	4039 0200–0500	4/16	4161 0040–0079	4/41	4362 0032–0103	4/65	4621 0500–5000	4/87	4757 1001–1002	4/90
3950 0010–0030	3/142	4040 0300–2000	4/16	4168 3000–3080	4/42	4374 1032–1047	4/67	4622 0500–3000	4/87	4757 1003–1004	4/91
3951 0040–0060	3/142	4042 0300–1000	4/15	4168 3100–3125	4/43	436A 0032–0121	4/66	4623 0010	4/87	4757 1501–1502	4/90
3954 0020–0050	3/136	4042 1050–1100	4/16	4175 0006–0100	4/41	436B 0032–0121	4/66	4625 0250–0400	4/87	4757 1503–1504	4/91
3955 0010–0020	3/98	4043 0250–2000	4/15	4176 0010–0090	4/41	436C 0032–0121	4/66	4627 0050	4/88	4757 2001–2002	4/90
3956 0010–0018	3/98	4044 0016–0050	4/17	4176 0100–0120	4/42	436D 0005–0008	4/66	4631 0100–0300	4/88	4757 2003–2004	4/91
3957 0000–0050	3/136	4045 1016–3530	4/17	4200 0010	4/43	436F 0005–0008	4/66	4633 0050–0100	4/88	4758 0002–0005	4/108
3965 0100–0130	3/92	4050 0016–0050	4/17	4203 0010–0030	4/43	4400 0002–0312	4/68	4634 0120–0200	4/88	4759 0500–1000	4/91
3971 0045–0065	3/130	4054 0300–2000	4/18	4205 0005	4/44	4401 0040–1750	4/68	4635 0120–0200	4/88	4760 0030–0100	4/91
3972 0012	3/143	4055 0403–0405	4/18	4207 0010	4/44	4403 0030–0120	4/69	4636 0120–0200	4/88	4761 0075–0500	4/89
3972 0012	6/160	4056 0300–2000	4/18	4210 0010	4/44	4404 0010–0480	4/70	4637 0300–0500	4/89	4764 0075–0500	4/89
3972 0015	3/143	4057 0300–1000	4/19	4212 0030–0120	4/44	4405 0010–0480	4/70	4638 0600–1000	4/89	4765 0002–0003	4/110
3972 0015	6/160	4058 0300–1000	4/19	4215 0020–0100	4/44	4414 0012–1000	4/72	4639 0600–1000	4/89	4766 0030–0200	4/114
3973 0025	3/134	4060 1030–1100	4/19	4218 0003	4/45	4415 0012–1000	4/72	4642 0200–0500	4/92	4767 0040–0200	4/114
3974 0006–0040	3/144	4060 1110–1180	4/20	4220 3203–4025	4/45	4416 0010	4/69	4651 0080–0400	4/92	4768 0025	4/115
3975 0010–0080	3/144	4061 0301–1001	4/20	4222 0810–1010	4/45	4416 0012–0014	4/70	4653 0100–1301	4/92	4768 0045–0360	4/116
3976 0010–0110	3/145	4062 0301–1001	4/19	4224 0010–0030	4/45	4416 0016–0481	4/69	4655 0150–1500	4/93	4769 0025	4/115
3978 0017–0065	3/146	4063 0300–1000	4/20	4225 4001–5805	4/46	4417 0012–2900	4/72	4657 0001	4/93	4777 0025	4/115
3979 0019–0038	3/146	4076 0200–2300	4/21	4228 4403–6110	4/46	4418 0012–2000	4/72	4663 0002–0010	4/108	4778 0040–0183	4/116
3980 0012–0031	3/146	4077 0080–0305	4/21	4230 0005–0010	4/46	4419 0012–2000	4/72	4664 0002–0010	4/108	4779 0061–0183	4/116
3981 0005–0080	3/109	4077 1080–1300	4/22	4232 4001–5801	4/46	4421 0301–4819	4/71	4665 0002–0003	4/108	4780 0160–3002	4/90
3982 0010–0020	3/147	4078 0200–0510	4/22	4235 0101–1001	4/46	4422 0402–4809	4/71	4666 0150–0300	4/93	4785 0010–0200	4/97
3984 0010–0020	3/147	4078 1200–2000	4/23	4236 0001–0020	4/47	4423 0402–4809	4/71	4667 0005–0010	4/105	4786 0005–0015	4/97
3985 0010–0020	3/147	4079 0200–0305	4/22	4237 0001–0017	4/47	4451 0050	4/73	4667 0015	4/106	4787 0005–0015	4/97
3986 0010–0090	3/110	4080 1150–2000	4/23	4238 0010–0100	4/48	4453 0055–0060	4/73	4668 0001–0002	4/106	4788 0315–0376	4/117
3986 0200–0230	3/111	4081 1200–1400	4/26	4239 0005–0050	4/47	4455 0001	4/73	4669 0010–0030	4/107	4789 0318	4/117
3989 0010–0030	3/148	4084 0100–0150	4/24	4246 0010–0060	4/48	4457 0001	4/73	4671 0005–0020	4/105	4790 0025	4/115
3991 0020–0530	3/148	4093 0002–1030	4/27	4246 0065–0105	4/49	4460 0001	4/73	4672 0002	4/106	4791 0060–0100	4/118
3991 0725–0750	3/143	4093 1150–2300	4/25	4246 0110–0135	4/50	4461 0020	4/74	4673 0002	4/106	4792 0200	4/118
3992 0005–0130	3/112	4093 3300–4300	4/26	4246 0140–0200	4/51	4463 0012–0020	4/74	4674 0020–0050	4/107	4793 0340	4/119

Seznam objednacích čísel

Obj. č	Strana	Obj. č	Strana	Obj. č	Strana	Obj. č	Strana	Obj. č	Strana	Obj. č	Strana
4800 0005–0055	4/82	5087 0025–0065	5/13	516D 0145	5/17	5307 0160	5/56	5411 0150	5/50	5517 0005	5/63
4801 0175	4/82	5088 0125–0150	5/5	5170 0140–0160	5/20	5308 0160	5/30	5412 0005	5/50	5518 0005–0010	5/62
4802 0250	4/82	5089 1000–2000	5/7	5171 0160	5/20	5308 0160	5/56	5413 0005	5/51	5521 0005	5/63
4803 0150	4/82	5090 1200	5/7	5175 0160	5/22	5311 0160–0180	5/31	5414 0006	5/51	5524 0005–0010	5/64
4804 0250	4/82	5091 0010–0250	5/8	5178 0160	5/22	5312 0200	5/32	5415 0006	5/51	5527 0005	5/63
4805 0150–1150	4/82	5092 0010–0250	5/8	5179 0160	5/22	5313 0160	5/56	5417 0006	5/51	5528 0250	5/85
4807 0080–0250	4/121	5093 1600–2500	5/7	5180 0160	5/22	5314 0160–0200	5/30	5418 0228	5/51	5529 0005	5/65
4808 0300–1500	4/121	5096 0039–0100	5/8	5181 0125–0160	5/21	5315 0160–0200	5/31	5418 0244	5/60	5530 0200	5/64
4810 0001	4/121	5098 0006–0050	5/9	5182 0140–0160	5/21	5317 0160–0200	5/31	5418 0404	5/51	5531 0005–0010	5/65
4811 0150–0300	4/83	5099 0005	5/9	5183 0160	5/21	531A 0160	5/56	5420 0005	5/51	5532 0004–0010	5/70
4812 0150–0300	4/83	5100 0012–0060	5/11	5184 0140–0160	5/21	5320 0160–0200	5/32	5421 0190	5/50	5533 0215–0240	5/64
4813 0150–0250	4/83	5101 0250–1500	5/13	5186 0130	5/20	5321 0010–0040	5/33	5422 0005–0015	5/52	5534 0005	5/68
4815 0150–0300	4/83	5102 0160–0400	5/10	5187 0140–0190	5/21	5322 0140–0250	5/31	5424 0005	5/52	5535 0010–0065	5/69
4816 0150–0300	4/83	5103 0025–5000	5/12	5190 0140–0190	5/21	5323 0140–0250	5/30	5429 0185–0200	5/52	5536 0005–0015	5/66
4817 0200–0300	4/84	5103 5000	5/13	5193 0140–0160	5/22	5324 0160–0250	5/31	5430 0195–2195	5/53	5537 0005	5/69
4820 0003–0005	4/84	5103 5005	5/12	5195 0140–0190	5/22	5325 0160–0250	5/32	5432 0160	5/52	5538 0005	5/69
4822 0001–0020	4/84	5103 5005	5/13	5197 0160	5/20	5326 0140–0180	5/32	5433 0195	5/53	5539 0005	5/65
4823 0020–0030	4/84	5104 0010–0030	5/10	5199 0160	5/20	5327 0010–0030	5/33	5434 0180	5/53	5541 0005	5/66
4824 0200–0410	4/84	5105 0005	5/10	5200 0160	5/22	5327 0040–0070	5/34	5435 0180	5/53	5543 0005	5/66
4832 0300–1300	4/94	5106 0010–0100	5/9	5201 0160	5/23	5327 0500	5/39	5437 0195	5/53	5544 0005	5/68
4837 0304–1035	4/96	5108 0012–0060	5/11	5202 0160	5/23	5328 0160	5/32	5437 0195	7/47	5545 0005	5/66
483A 0300–1000	4/95	5109 0030–0100	5/13	5203 0005–0020	5/23	5329 0005–0019	5/39	5438 0155	5/53	5546 0005	5/66
483B 0300–1000	4/95	5110 0300	5/13	5204 0005–0010	5/23	532A 0125	5/32	5439 0155	5/53	5557 0005	5/68
483C 0300–1000	4/95	5111 0100–0200	5/9	5209 0005–0010	5/24	5330 0160	5/32	5441 0005–0011	5/54	5559 0010	5/73
483D 0300–1000	4/95	5112 0006–0020	5/15	5214 0160	5/24	5331 0200–0250	5/32	5442 0002–0010	5/54	5560 0010–0030	5/73
4840 0300–1600	4/94	5113 0025	5/14	5215 0160	5/24	5332 0005–0025	5/40	5443 0005	5/55	5560 1000	5/74
4894 0010–0070	4/99	5114 0030	5/14	5217 0160	5/24	5333 0125	5/39	5444 0005–0020	5/55	5561 0710–0725	5/79
4895 0010–0050	4/100	5115 0005–0010	5/15	5218 0140–0160	5/24	5334 0125	5/39	5445 0005	5/55	5562 0200–0500	5/70
4895 0055–0105	4/101	5117 0012–0025	5/11	5219 0140–0160	5/24	5335 0005–0010	5/40	5446 0005	5/55	5563 0006	5/70
4940 0500–0590	4/103	5119 3000–6000	5/14	5220 0160	5/24	5336 0010	5/40	5447 0005	5/55	5564 0005–0010	5/70
4941 0100–1020	4/104	5121 0009–0012	5/15	5221 0140–0160	5/24	5338 0006–0022	5/40	5448 0120–1020	5/60	5565 0005	5/71
		5122 0005–0025	5/15	5222 0160	5/25	5341 0006–0021	5/41	5449 0160	5/57	5566 0050	5/67
		5123 0031–0061	5/11	5223 0160	5/25	5344 0006–0020	5/41	5450 0160	5/57	5567 0005–0010	5/67
		5124 0020	5/15	5224 0160	5/25	5348 0005	5/42	5451 0005–0600	5/54	5568 0150	5/71
5004 0100–0150	5/3	5129 0150–0900	5/12	5226 0200	5/25	5350 0003–0021	5/42	5452 0160	5/57	5569 0010–0030	5/71
5005 0100–0150	5/3	5130 0180–0250	5/16	5227 0200	5/25	5352 0005	5/42	5453 0160	5/57	5570 0005	5/72
5006 0125–0150	5/3	5132 0010–0100	5/10	5230 0200	5/26	5354 0005–0020	5/43	5454 0160	5/57	5571 0010	5/72
5010 0115–0150	5/3	5133 0160–0300	5/16	5232 0200	5/26	5355 0130	5/42	5455 0160	5/57	5572 0050–0060	5/72
5013 0100–0180	5/2	5134 0016–0060	5/10	5233 0200	5/26	5356 0006–0040	5/43	5456 0160	5/57	5573 0005	5/72
5014 0120–0160	5/2	5135 0025–0100	5/12	5236 0200	5/26	5361 0015	5/44	5459 0160	5/57	5574 0010	5/72
5015 0115–0150	5/3	5136 0220–0300	5/16	5239 0200	5/25	5363 0005–0030	5/41	5470 0005–0010	5/58	5575 0010–0020	5/74
5018 0100–0120	5/2	5137 0300	5/16	5240 0200	5/25	5363 0040–0045	5/43	5471 0005	5/58	5576 0010–0020	5/71
5021 0100–0180	5/2	5139 0220–0300	5/16	5242 0200	5/25	5366 0015	5/46	5474 0005–0010	5/58	5578 0010	5/75
5028 0120–0180	5/3	5140 0300	5/16	5245 0200	5/26	5367 0005	5/44	5478 0005	5/58	5579 0010	5/75
5031 0100–0180	5/2	5143 0300	5/16	5246 0200	5/26	5368 0005–0030	5/45	5480 0005–0020	5/59	5579 1000	5/72
5032 0120–0160	5/2	5144 0110	5/17	5251 0200	5/26	5371 0005–0013	5/45	5483 0005	5/59	5583 0002	5/74
5035 0120	5/2	5145 0160–0200	5/17	5252 0200	5/26	5372 0200	5/56	5486 0005–0011	5/59	5584 0005	5/76
5039 0010–0020	5/6	5148 0160–0200	5/18	5254 0200	5/26	5373 0200	5/56	5488 0005–0025	5/59	5585 0101–1100	5/78
5042 0010	5/6	5149 0160–0200	5/18	5257 0200	5/26	5374 0134–0168	5/46	5489 0005–0011	5/59	5586 0100	5/79
5045 0120–0180	5/4	5150 0160–0200	5/18	5258 0200	5/27	5375 0200	5/56	5490 0005–0010	5/58	5587 0005–0100	5/76
5048 0100–0180	5/4	5151 0160–0200	5/18	5259 0280	5/27	5376 0165	5/57	5495 0005–0010	5/59	5587 0152–0251	5/77
5051 0100–0180	5/4	5152 0140–0200	5/17	5260 0280	5/27	5380 0165	5/46	5497 0005–0010	5/60	5587 0300–0350	5/75
5052 0120	5/5	5153 0160–0200	5/18	5278 0250	5/27	5381 0165	5/47	5499 0005	5/61	5588 0005	5/80
5053 0100	5/5	5154 0160–0200	5/18	5280 0160	5/28	5382 0200	5/47	5500 0005	5/61	5590 0005–0030	5/80
5054 0100–0180	5/4	5155 0160–0190	5/18	5281 0140–0200	5/28	5383 0200	5/46	5501 0006	5/61	5592 0005	5/80
5055 0100–0160	5/4	5156 0180–0225	5/19	5283 0180	5/27	5384 0165–0200	5/47	5502 0006	5/61	5593 0125–0300	5/85
5061 0100–0180	5/4	5157 0180–0225	5/19	5284 0180–0280	5/27	5385 0180–0220	5/47	5503 0006	5/61	5593 0400–0560	5/86
5072 0100–0300	5/14	5158 0180–0225	5/19	5287 0200	5/28	5386 0165–0200	5/48	5504 0005	5/62	5593 1250–1300	5/85
5074 4100–4150	5/5	5160 0160	5/21	5290 0125–0180	5/29	5387 0200	5/47	5505 0005	5/61	5594 0005	5/81
5075 4100–4180	5/5	5161 0180–0225	5/19	5291 0180	5/28	5389 0230	5/47	5506 0005	5/63	5595 0010–0030	5/81
5076 4100–4180	5/5	5162 0200	5/19	5292 0125–0180	5/29	5390 0181–0220	5/46	5507 0006	5/61	5596 0005	5/82
5077 4100–4180	5/5	5163 0160	5/21	5293 0125–0180	5/29	5392 0501	5/48	5508 0005	5/63	5596 0010–0015	5/83
5078 4100–4150	5/5	5164 0180	5/18	5294 0160–2160	5/28	5394 0560	5/48	5509 0005–0015	5/63	5597 0250	5/84
5079 4100–4180	5/5	5166 0160	5/22	5296 0125–0180	5/30	5396 0600	5/48	5510 0005–0030	5/65	5599 0175–0300	5/84
5081 4100–4180	5/6	5167 0160	5/22	5299 0110–0180	5/29	5397 0600	5/48	5511 0003–0005	5/62	5600 0005–0040	5/82
5082 4100–4150	5/6	5168 0140–0160	5/20	5300 0125–0180	5/29	5401 0290–0365	5/49	5512 0005–0015	5/64	5601 0010–0025	5/80
5083 0046–0080	5/6	5169 0140–0160	5/20	5302 0125–0180	5/29	5403 0251–0320	5/49	5513 0005	5/61	5602 0240	5/84
5084 0046–0080	5/6	516A 0145	5/17	5305 0125–0180	5/30	5404 0680–0820	5/49	5514 0005	5/63	5604 0240	5/84
5085 0125	5/7	516B 0145	5/17	5306 0180	5/30	5406 0250–0320	5/49	5515 0005	5/63	5605 0180–0400	5/84
5086 0016–0060	5/8	516C 0145	5/17	5307 0160	5/30	5410 0445–0600	5/50	5516 0005	5/63	5606 0010	5/38

Seznam objednacích čísel

Obj. č	Strana	Obj. č	Strana	Obj. č	Strana	Obj. č	Strana	Obj. č	Strana	Obj. č	Strana
5607 0180-0300	5/85	5686 0250	5/87	5768 0005-0035	5/109	5847 0012	5/119	5886 0020	2/154		
5608 0250-0300	5/84	5686 0250	5/114	5769 0006-0021	5/102	5847 0013-0030	5/120	5886 0020	2/158	6000 0002-0006	6/9
5609 0250-0300	5/85	5687 0125-0250	5/87	5770 0027-0100	5/107	5847 0032	5/121	5886 0020	2/159	6000 0010	6/10
560A 1124-2432	5/81	5690 0025	5/82	5771 0809-1819	5/106	5847 0035-0045	5/118	5886 0020	2/165	6000 0015	6/13
560B 0008-0012	5/81	5691 0025	5/82	5772 0005-0100	5/111	5847 0047	5/119	5886 0020	2/175	6000 0016-0017	6/12
5610 0005-0030	5/82	5692 0025	5/82	5773 0024-0115	5/107	5847 0055	5/122	5886 0020	2/237	6000 0019-0030	6/13
5611 0250	5/84	5693 0025	5/82	5775 0005	5/111	5847 0065-0120	5/123	5886 0020	5/133	6001 0002-0006	6/22
5612 0250	5/84	5694 0250	5/86	5776 0011-0019	5/108	5849 0005	5/118	5886 0030	2/169	6001 0010	6/23
5613 0250	5/86	5695 0250	5/86	5777 0007	5/106	5849 0010-0015	5/119	5886 0030	2/175	6001 0015-0030	6/24
5614 0000-0004	5/35	5696 0250	5/86	5778 0005-0020	5/111	5849 0020	5/118	5886 0030	2/193	6002 0002	6/35
5615 0001-0041	5/35	5697 0210	5/91	5779 0010-0019	5/109	5849 0025	5/120	5886 0030	2/195	6002 0004-0006	6/34
5616 0010-0020	5/38	5700 0025-0335	5/93	5781 0005	5/111	5849 0030	5/118	5886 0030	2/213	6002 0010	6/35
5617 0000-0004	5/35	5701 0005-0340	5/93	5783 0005-0500	5/100	5849 0035-0040	5/121	5886 0030	2/217	6002 0015	6/41
5618 0005-0006	5/35	5703 0002-0340	5/93	5784 0004-0016	5/110	5849 0050	5/120	5886 0030	2/218	6002 0016-0017	6/40
5619 0000-0004	5/35	5704 0017-0800	5/94	5787 0005-0094	5/111	5849 0055	5/122	5886 0030	2/221	6002 0020-0055	6/41
5620 0000-0004	5/36	5704 0800	5/105	5788 0060-0600	5/103	5849 0056-0075	5/120	5886 0030	2/223	6002 0060	6/35
5621 0005-0006	5/36	5704 1200	5/94	5790 0060-1200	5/110	5849 0100-0120	5/123	5886 0030	5/133	6003 0010-0030	6/3
5622 0000-0004	5/36	5704 1200	5/105	5794 0005-0085	5/101	5849 0130	5/122	5886 0035	2/149	6003 0050-0070	6/2
5623 0001-0041	5/35	5705 0001-0065	5/94	5794 0500	5/102	5850 0005	5/123	5886 0035	2/151	6006 0010	6/5
5624 0051-0061	5/35	5705 1010	5/95	5795 0015-0315	5/104	5850 0010	2/235	5886 0035	2/152	6007 0030-0050	6/6
5625 0001-0041	5/35	5706 0005-0020	5/94	5797 0170-0300	5/86	5850 0010	2/237	5886 0035	2/164	6009 0020-0030	6/5
5625 1000	5/37	5707 0005-0600	5/96	5798 0007-0022	5/104	5850 0010	5/123	5886 0035	2/165	6009 0040	6/6
5626 0001-0041	5/37	5708 0027-0040	5/96	5799 0007-0177	5/105	5850 0015	2/200	5886 0035	2/166	6009 0050	6/7
5627 0051-0061	5/37	5709 0005-0030	5/94	5800 0050-0700	5/112	5850 0015	2/205	5886 0035	2/170	6010 0010-0040	6/4
5628 0001-0041	5/37	5710 0005-0032	5/98	5801 0050-1000	5/113	5850 0015	2/207	5886 0035	2/175	6011 0020-0050	6/11
5629 0010-0030	5/38	5711 0006-0120	5/95	5802 0008-0030	5/108	5850 0015-0025	5/123	5886 0035-0040	5/133	6011 0060-0100	6/12
5630 0180-0300	5/87	5712 0005-0075	5/93	5803 0055-0130	5/112	5850 0030	2/198	5886 0050	2/151	6012 0010	6/13
5631 0000-0004	5/36	5713 0005-0065	5/94	5804 0050-0130	5/113	5850 0030	2/200	5886 0050	2/156	6013 0010	6/11
5632 0001-0041	5/37	5713 1000	5/95	5805 0010	5/108	5850 0030	2/203	5886 0050	2/157	6014 0040-0070	6/8
5634 0100-0250	5/87	5714 0005-0060	5/97	5806 0060-0170	5/113	5850 0030	2/207	5886 0050	2/158	6014 0080-0090	6/7
5635 0175-0251	5/87	5716 0015-0035	5/97	5807 0030-0060	5/107	5850 0030	2/211	5886 0050	2/159	6014 0100	6/8
5638 0200	5/88	5717 0607-5560	5/95	5808 0024-0055	5/107	5850 0030	2/225	5886 0050	2/164	6015 0050-0150	6/13
5639 0178	5/88	5718 0005-0400	5/99	5809 0060-0080	5/112	5850 0030	2/227	5886 0050	2/167	6016 0055-0100	6/13
5640 0100-0225	5/88	5720 0006-0360	5/96	5812 0020-0036	5/114	5850 0030	2/229	5886 0050	2/169	6016 0120	6/14
5641 0225	5/90	5721 0005-0095	5/100	5814 0180-0300	5/85	5850 0030	2/231	5886 0050	2/171	6016 0150-0300	6/13
5642 0280	5/90	5722 0005-0070	5/101	5815 0015-0045	5/114	5850 0030-0040	5/123	5886 0050	2/175	6018 0010-0030	6/11
5643 0300	5/88	5722 0400-1200	5/102	5816 0020-0036	5/114	5850 0045	2/241	5886 0050	2/188	6018 0040	6/12
5644 0150-0605	5/89	5723 0002-0360	5/96	5818 0040-0045	5/114	5850 0045-0095	5/123	5886 0050	2/191	6020 0010	6/14
5645 0280	5/90	5724 0005-0095	5/98	5820 0250	5/114	5851 0030-0100	5/124	5886 0050	2/193	6022 0010	6/11
5646 0100-0605	5/89	5724 0800	5/99	5821 0120-2600	5/115	5852 0020-1000	5/124	5886 0050	2/195	6023 0010	6/11
5647 0175	5/89	5726 0005-0025	5/96	5822 0200-1550	5/115	5853 0015-1000	5/126	5886 0050	2/213	6024 0015	6/11
5648 0280	5/89	5727 0005-1100	5/103	5823 0160-1550	5/115	5854 0015-1000	5/126	5886 0050	2/217	6024 0020	6/12
5649 0225	5/88	5728 0007-0015	5/99	5824 0220-1650	5/116	5856 0015-0120	5/124	5886 0050	2/218	6027 0020	6/14
5650 0002-0032	5/36	5729 0010-0030	5/96	5825 0150-1200	5/116	5857 0015-1000	5/126	5886 0050	2/221	6027 0040-0100	6/19
5651 0010-0020	5/88	572A 0005-1100	5/103	5826 0005-0050	5/117	5858 0005-0100	5/124	5886 0050	2/223	6028 0010	6/14
5653 0100-0120	5/83	5730 0006-0041	5/98	582A 0020-0095	5/115	5859 0005-0100	5/125	5886 0050	2/235	6029 0005	6/14
5654 0002-0032	5/36	5731 0005-0080	5/100	582B 0300-0400	5/116	585A 0005-0090	5/125	5886 0050	2/237	6030 0010	6/13
5657 0110	5/89	5731 0900-1000	5/101	5833 0060-0090	5/116	5861 0005-0100	5/125	5886 0050	2/245	6033 0020	6/15
5658 0200	5/91	5732 0008-0046	5/97	5834 0040-0125	5/117	5862 0010-0120	5/124	5886 0050	5/133	6033 0050	6/14
5661 0100	5/90	5733 0015	5/97	5838 0015-0030	5/117	5863 0009	5/125	5886 0060	2/158	6034 0010	6/15
5663 0110	5/90	5735 0006-0060	5/98	5838 0035	2/193	5865 0020-0100	5/125	5886 0060	2/159	6035 0040-0060	6/17
5664 0200	5/91	5736 0005-0017	5/99	5838 0035	2/195	5865 0200	5/120	5886 0060	2/162	6036 0010	6/15
5665 0200-0250	5/91	5739 0015-0315	5/104	5838 0035	5/117	5867 0005-0090	5/127	5886 0060	2/188	6036 0080-0130	6/16
5666 0200-0250	5/91	573A 0010-1200	5/97	5838 0040	2/188	5868 0005	5/127	5886 0060-0105	5/133	6037 0020	6/15
5668 0001-0002	5/35	5741 0400-1200	5/101	5838 0040	2/191	5869 0009	5/125	5888 0005	5/131	6039 0040-0140	6/15
5669 0005-0033	5/82	5742 0005-0325	5/104	5838 0040-0045	5/117	5872 0005-0090	5/127	5889 1000	5/129	6040 0040-0140	6/15
5670 0200	5/91	5748 0005-0020	5/104	5838 0050	2/188	5873 0005-0500	5/128	5890 0090-1800	5/131	6041 0040-0130	6/16
5671 0200	5/91	5749 0005-0080	5/101	5838 0050	2/244	5874 0003-1000	5/128	5891 0050-1300	5/130	6042 0010-0100	6/16
5673 0600-1500	5/82	5749 0900-1000	5/102	5838 0050-0220	5/117	5875 0005	5/127	5892 0100-1000	5/132	6043 0010	6/16
5674 0460-0911	5/92	5751 0005-0020	5/104	5839 0013-0320	5/117	5876 0060-0500	5/129	5893 0001-1000	5/132	6043 0013	6/19
5675 0460-0911	5/92	5755 0020	5/99	5840 0007-0030	5/117	5877 0005-0010	5/129	5898 0020-0100	5/133	6044 0030-0080	6/17
5676 0000-0002	5/36	5757 0010-0205	5/105	5840 0040	2/151	5879 0001-0025	5/132	5902 0005	5/134	6045 0030-0081	6/17
5677 0950-0951	5/92	5758 0005-0020	5/106	5840 0040	2/167	5880 0005-1000	5/131	5904 0010-0030	5/133	6046 0040-0100	6/19
5678 0950-0951	5/92	5761 0009-0032	5/106	5840 0040-0360	5/117	5881 0090-1800	5/130	5904 0100	5/134	6047 0010-0040	6/17
5679 0001	5/37	5762 0008-0017	5/109	5842 0005-0105	5/121	5882 1800	5/130	5905 0005-0040	5/133	6048 0010-0030	6/17
5685 1250	5/85	5763 0005-0015	5/105	5844 0020-0190	5/122	5883 0005-0090	5/133	5906 0008-0030	5/134	6049 0010-0040	6/18
5686 0100	5/87	5764 0010-0024	5/106	5845 0015-0190	5/122	5884 0050-1020	5/129	5908 0005	5/134	6050 0010-0030	6/18
5686 0100	5/114	5765 0008-0030	5/108	5846 0015-0140	5/122	5886 0005	5/133	5910 0005	5/134	6051 0010-0030	6/18
5686 0175	5/87	5766 0024-0080	5/107	5847 0005	5/118	5886 0010	2/159	5986 0040-0080	7/41	6052 0010-0020	6/18
5686 0175	5/114	5767 0005-0020	5/107	5847 0010	5/121	5886 0010	5/133			6053 0009-0040	6/18

Seznam objednacích čísel

Obj. č	Strana	Obj. č	Strana	Obj. č	Strana	Obj. č	Strana	Obj. č	Strana	Obj. č	Strana
6054 0008–0040	6/18	6122 0010–0024	6/53	6130 0041	6/52	6185 0005	6/84	6257 0004–0025	6/92	6354 0010	6/115
6054 0100	6/19	6123 0040–0050	6/48	6130 0045	6/51	6186 0010–0015	6/84	6257 1006–1025	6/91	6354 0031–0036	6/116
6055 0011–0040	6/20	6123 0052	6/49	6130 0046	6/52	6187 0015–0020	6/84	6258 0005–0025	6/92	6354 0040–0055	6/118
6058 0010	6/23	6123 0060	6/48	6130 0050	6/51	6188 0015–0020	6/84	6258 1006–1025	6/91	6354 0070–0080	6/117
6059 0010–0020	6/23	6123 0062	6/49	6130 0051	6/52	6191 1785–3000	6/85	6260 0035–0140	6/106	6354 0090–0100	6/116
6060 0125–0250	6/25	6123 0070	6/48	6130 0055	6/51	6193 0000	6/85	6261 0035–0070	6/106	6354 0110	6/115
6061 0075–2065	6/25	6123 0071	6/49	6130 0056	6/52	6193 0010–0030	6/84	6262 0030–0040	6/100	6354 0121–0131	6/116
6062 0010	6/25	6123 0080	6/48	6130 0060	6/51	6193 1010–1027	6/85	6263 0012–0040	6/99	6354 0160	6/115
6064 0010	6/26	6123 0081	6/49	6130 0061	6/52	6193 2014–4055	6/86	6264 0035–0140	6/106	6355 0000–0005	6/119
6065 0010	6/26	6123 0100	6/48	6132 0010–0020	6/56	6193 5005	6/85	6265 0035–0120	6/107	6360 4040–8080	6/119
6066 0010	6/26	6123 0101	6/49	6138 0020–0510	6/56	6193 5010–5015	6/86	6266 0025–0056	6/107	6362 0102	6/119
6067 0010	6/26	6123 0120–0190	6/48	613A 0010	6/55	6195 0005	6/87	6267 0005–0070	6/100	6363 0102	6/119
6068 0010	6/27	6124 0040–0050	6/48	613B 0010	6/57	6197 0075–0250	6/87	6268 0040–0065	6/106	6366 0008–0040	6/120
6069 0010	6/27	6124 0051–0052	6/49	613B 0020–0510	6/56	6199 0010–0015	6/87	626A 0005	6/93	6368 0005–0015	6/120
6070 0006–0022	6/27	6124 0060	6/48	613C 0200–0400	6/57	6201 0015–0020	6/87	626B 0005–0330	6/93	6369 0012–0040	6/122
6070 2005–2025	6/29	6124 0061–0063	6/49	613D 0010	6/57	6202 0015–0020	6/87	6270 0015–0120	6/107	6370 0000–0001	6/120
6071 0006–0022	6/27	6124 0070–0080	6/48	613F 0010	6/58	6203 0005	6/87	6272 0005–0050	6/102	6371 0005–0015	6/122
6071 2005–2025	6/29	6124 0082–0083	6/49	613G 0010	6/58	6205 0017–0046	6/87	6272 1035	6/103	6372 0001–0020	6/120
6071 7014	6/26	6124 0090–0100	6/48	613H 0022–0060	6/59	6205 1017–2027	6/88	6273 0015	6/102	6373 0000–0001	6/122
6072 0010–0030	6/31	6124 0101	6/49	6140 0010	6/61	6207 0005	6/88	6275 0035–0100	6/107	6373 0008–0010	6/120
6073 0005	6/29	6124 0120	6/48	6144 0019–0060	6/59	6209 0005	6/88	6277 0030–0080	6/108	6374 0007–0030	6/120
6073 0010	6/46	6124 0121	6/49	6145 0010	6/60	6211 0175–0250	6/88	6278 0025–0080	6/108	6375 0004–0006	6/122
6074 0012–0022	6/32	6124 0140	6/48	6148 0000–0015	6/59	6213 0010–0015	6/88	6281 0035–0055	6/108	6376 0015–0030	6/120
6074 0040	6/37	6124 0141	6/49	6149 0010	6/61	6215 0010	6/88	6282 0025–0100	6/108	6377 0050–0055	6/122
6074 0041–0100	6/32	6124 0170–0190	6/48	6150 0010–0080	6/61	6216 0010	6/88	6285 0001–0002	6/109	6378 0020–0055	6/121
6075 0010	6/33	6125 0060–0100	6/48	6152 0010	6/57	6217 0075–0150	6/84	6286 0001–0004	6/109	6379 0005	6/121
6075 0100	6/37	6126 0010	6/50	6153 0010	6/57	6219 0027–1046	6/89	6287 0005–0015	6/111	6380 0005	6/121
6076 0010	6/41	6126 0020	6/51	6153 0020	6/60	6221 0075–0250	6/87	6290 0001–0002	6/109	6381 0005–0010	6/121
6077 0012–0052	6/32	6127 0010	6/50	6154 0200–0400	6/57	6223 0175–0250	6/89	6292 0001–0004	6/109	6382 0006	6/114
6077 1001	6/34	6127 0020	6/51	6156 0010	6/58	6225 0005	6/89	6300 0000–0003	6/109	6383 0005	6/122
6078 0020	6/41	6128 0005–0030	6/55	6157 0010	6/58	6226 0010	6/89	6301 0001–0003	6/110	6387 0000–0017	6/123
6080 0010–0015	6/39	6129 0020–0060	6/51	6157 0205–0405	6/61	6227 0010	6/89	6304 0000–0020	6/109	6388 0017	6/123
6080 0030	6/40	6129 0900–0950	6/54	6158 0010	6/58	6228 0010	6/89	6305 0001–0002	6/112	6389 0005	6/124
6083 0020	6/39	612A 0040	6/49	6161 0010	6/61	622A 0005–0010	6/94	6306 0006–0007	6/80	6390 0005	6/124
6084 0020	6/39	612A 0041	6/50	6162 0010	6/57	622B 0090–0142	6/95	6307 0103–0107	6/80	6391 0232	6/124
6085 0020–0030	6/39	612A 0050	6/49	6163 0036–0080	6/61	622C 0006–0022	6/95	6309 7220	6/83	6392 0005	6/124
6091 0010	6/39	612A 0053	6/50	6164 0014	6/62	6230 0035–0050	6/95	6310 0015–0025	6/82	6393 0020	6/125
6092 0010	6/41	612A 0060	6/49	6165 0037–0039	6/64	6232 0011	6/96	6310 0030–0045	6/81	6394 0022	6/125
6093 0020	6/41	612A 0062	6/50	6165 0040	6/63	6234 0005–0050	6/96	6310 0050–0130	6/82	6396 0275	6/124
6094 0000–0140	6/38	612A 0070	6/49	6165 0043	6/64	6236 0005–0025	6/97	6325 0000–0003	6/110	6397 0028	6/125
6095 0075–0250	6/42	612A 0072	6/50	6165 0050–0052	6/65	6236 0100–0115	6/96	6326 0001–0002	6/110	6398 0142	6/124
6096 0063–0250	6/42	612A 0080	6/49	6165 0054	6/63	6238 0100–0130	6/97	6327 0000–0001	6/110	6400 0005	6/125
6098 0020–0100	6/42	612A 0084	6/50	6166 0047	6/69	6240 0110–0120	6/99	6328 0000–0003	6/110	6400 2700	9/81
6099 0125–0250	6/42	612A 0100	6/49	6166 0090	6/70	6241 0007–0049	6/98	6330 0101–0103	6/111	6402 0005	6/150
6100 0020	6/43	612A 0101	6/50	6166 0092	6/71	6241 0051–0071	6/99	6331 0001–0002	6/111	6402 0010–0130	6/156
6101 0010	6/43	612A 0120–0900	6/49	6167 0270	6/62	6242 0011–0020	6/101	6332 0000–0003	6/110	6403 0005–0020	6/126
6102 0020	6/39	612A 0901	6/50	6168 0125–0250	6/62	6242 0021	6/102	6333 0001–0002	6/111	6404 0005–0015	6/132
6103 0010	6/43	612B 0020	6/52	6169 0010–0024	6/62	6242 0026	6/101	6334 0001	6/111	6405 0005–0025	6/126
6104 0020	6/43	612B 0021	6/53	616A 0005–0015	6/68	6242 0027	6/102	6336 0000–0003	6/112	6406 0005–0015	6/131
6105 0010–0020	6/36	612B 0025	6/52	616A 0020	6/69	6242 0030	6/101	6337 0000–0003	6/112	6407 0005	6/126
6106 0010	6/43	612B 0026	6/53	616B 0005–0010	6/66	6242 0031	6/102	6339 0005	6/209	6408 0003–0300	6/126
6107 0020	6/43	612B 0027	6/52	616B 0015–0020	6/67	6242 0035	6/101	6339 0010	6/213	6409 0005–0010	6/127
6108 0010–0400	6/44	612B 0028	6/53	6170 0011–0015	6/79	6242 0036	6/102	6340 0000–0032	6/112	640A 0005	6/150
6109 0020	6/44	612B 0030	6/52	6170 0040–0140	6/76	6242 0040	6/101	6341 0000–0003	6/112	6410 0010–0015	6/131
6110 0022–0055	6/59	612B 0031	6/53	6170 0147	6/78	6242 0041	6/102	6343 0001–0003	6/113	6411 0005	6/127
6111 0081–0360	6/45	612B 0040	6/52	6170 0150	6/76	6243 0907–1441	6/103	6344 0000–0003	6/113	6413 0005	6/127
6112 0081–0321	6/46	612B 0041	6/53	6172 0060–0101	6/75	6244 0910–0922	6/103	6345 0001–0002	6/113	6414 0010–0015	6/132
6113 0081–0360	6/45	612B 0045	6/52	6172 0110–5035	6/72	6245 0907–1441	6/103	6346 0001–0002	6/113	6416 0005	6/128
6114 0081–0321	6/46	612B 0046	6/53	6173 0006–0061	6/77	6246 1416–1421	6/103	6347 0002	6/113	641A 0005–0015	6/127
6115 0000–0015	6/59	612B 0050	6/52	6173 0070	6/78	6247 0912–1412	6/104	6350 0010	6/115	641B 0003	6/127
6115 0017–0020	6/60	612B 0051	6/53	6174 1000–1200	6/83	6248 1412–1438	6/104	6350 0020–0080	6/117	641C 0005	6/128
6115 0205–0405	6/61	612B 0055	6/52	6175 0005–0015	6/73	6249 0912–1434	6/104	6350 0090	6/116	6421 0005–0020	6/130
6115 1000	6/60	612B 0056	6/53	6175 0020–0040	6/74	6250 0012–1418	6/104	6350 0100	6/117	6422 0005	6/128
6116 0010–0200	6/48	612B 0060	6/52	6175 0045	6/73	6251 2132–2146	6/104	6350 0110–0115	6/115	6423 0005–0035	6/130
6117 0012	6/44	612B 0061–0601	6/53	6175 0050–0060	6/74	6252 1300–2801	6/105	6350 0140–0150	6/118	6424 0005–0015	6/131
6118 0100–0270	6/47	612B 0900	6/52	6175 0065	6/73	6255 0005–0035	6/91	6350 0160–0165	6/117	6424 1005–1010	6/139
6119 0100–1500	6/47	612B 0901	6/53	6175 0070–0080	6/74	6255 0040–0065	6/92	6350 0170–0175	6/118	6425 0005–0015	6/131
611A 0101–1000	6/45	6130 0020–0030	6/51	6175 0085–0105	6/73	6255 0070–0095	6/91	6351 0700–0705	6/121	6426 0005–0015	6/132
6120 0005–0014	6/54	6130 0031	6/52	6175 0110–0130	6/74	6255 0100–0200	6/92	6352 0010–0015	6/117	6426 1005–1010	6/139
6121 0010–0024	6/53	6130 0040	6/51	6175 0135–0140	6/75	6255 0620–1050	6/94	6353 0001–0035	6/134	6427 0005–0015	6/132

Seznam objednacích čísel

Obj. č	Strana	Obj. č	Strana	Obj. č	Strana	Obj. č	Strana	Obj. č	Strana	Obj. č	Strana
6428 0005	6/128	6480 0003-0014	6/145	6563 0151-0253	6/163	6713 0010	1/121	6824 0025-1050	6/189	6895 0005-0010	6/206
6429 0005-0035	6/133	6480 0017	6/146	6566 0200-0300	6/164	6713 0050	1/124	6825 0025-0060	6/191	6896 0005	6/208
642A 0003-0030	6/130	6480 0030-0045	6/145	6568 0200-0250	6/164	6714 0010	1/126	6826 0025-1050	6/189	6897 0005-0010	6/209
642B 0007-0030	6/130	6480 0050	6/146	6570 0500	6/164	6715 0010	1/126	6827 0030-0060	6/191	6898 0005	6/212
642C 0000-0020	6/131	6480 0060	6/145	6572 0200-0250	6/164	6717 0005	1/126	6828 0040-0060	6/191	6899 0006	6/210
642D 0005-0015	6/131	6481 1005-1035	6/139	6575 0250-0300	6/165	6717 0007-0010	1/125	6829 0025-0060	6/192	6901 0060-0080	6/201
642F 0005-0015	6/131	6482 0040-0045	6/153	6578 0005-0030	6/165	6718 0010-0021	1/125	6830 0025-0060	6/192	6902 0100-0300	6/201
642G 0000-0020	6/132	6482 0075	6/149	6581 0102	6/165	6719 0010-0410	1/127	6831 0025-0150	6/13	6903 0060-0180	6/201
642H 0005-0015	6/132	6482 0085	6/148	6582 0100-0102	6/165	6719 0412	1/126	6831 0151	6/14	6904 0090-0350	6/202
642J 0005-0015	6/132	6482 0095	6/150	6584 0002	6/165	6719 0420-0820	1/128	6831 0400	6/13	6905 0090-0750	6/202
642K 0005-0015	6/132	6482 0100	6/148	6602 0250	6/166	6720 0025-1065	6/177	6831 2530-4050	6/189	6906 0090-0350	6/202
6432 0005-0015	6/131	6482 0105	6/150	6603 0250-0300	6/166	6721 0200-0600	6/177	6832 0006-0011	6/192	6907 0150	6/203
6433 0001-0035	6/134	6482 0115-0215	6/151	6604 0200	6/166	6722 0020	1/126	6833 0030-0035	6/191	6908 0100-1141	6/203
6433 1010-1035	6/139	6482 0230	6/155	6605 0250	6/166	6725 0004	1/120	6834 0080-0110	6/192	6909 0050-0090	6/204
6434 0005-0015	6/132	6482 0240	6/147	6606 0200-0300	6/166	6730 0150	6/178	6835 0005	6/14	6910 0080-0150	6/204
6435 0002-0035	6/136	6482 0295-0300	6/152	6607 0200-0250	6/166	6732 0150	6/178	6835 0015-0020	6/15	6911 0090-0150	6/205
6437 0005-0015	6/131	6482 0305-0320	6/146	6615 0001	6/167	6734 0001	6/179	6835 0025-0100	6/14	6912 0101-0375	6/205
6438 0010-0040	6/137	6482 0325-0330	6/150	6616 0351-0353	6/167	6734 0005-0015	6/178	6836 0080-0100	6/192	6913 0060-0180	6/205
6439 0005-0015	6/132	6482 0335-0345	6/147	6620 0101-0204	6/168	6739 0300	6/178	6837 0030-0140	6/15	6915 0090-0200	6/205
643A 0005-0015	6/131	6482 0350	6/148	6623 0150-0252	6/168	6740 0300	6/178	6838 0080-0100	6/192	6916 0375-0650	6/206
643B 0005-0015	6/131	6482 0355	6/151	6626 0150-0252	6/168	6741 0300	6/179	6839 0300-0550	6/194	6917 0100-0350	6/206
643C 0005-0015	6/133	6482 0360	6/149	6629 0150-0202	6/168	6742 0010	6/180	6840 0100-0300	6/194	6918 0150	6/206
643D 0005-0015	6/133	6482 0365	6/148	6631 0100-0203	6/169	6743 0300	6/179	6841 0040-0130	6/16	6919 0011	6/207
6440 0010-0030	6/137	6482 0370	6/147	6634 0101-0203	6/169	6744 0300	6/179	6842 0125-0300	6/194	6920 0015-0021	6/213
6441 0005-0045	6/130	6482 0375	6/149	6640 0100-0252	6/169	6746 0300-2000	6/181	6843 0025-0080	6/17	6921 0011-0015	6/213
6442 0005-0035	6/134	6482 0380	6/147	6644 0202	6/169	6747 1000-2000	6/183	6844 0250-0600	6/194	6922 0012-0100	6/207
6443 0005-0032	6/132	6483 0025	6/10	6645 0150-0152	6/170	6750 0501	5/90	6845 0010-0040	6/17	6923 0001-0003	6/208
6444 0003-0035	6/134	6483 0025	6/155	6647 0160-0200	6/171	6751 0501	5/90	6846 0250-0500	6/195	6924 0000-0004	6/207
6445 0005-0030	6/133	6483 0030	6/152	6649 0160-0200	6/171	6754 0200-2000	6/181	6847 0240	6/195	6925 0000-0005	6/207
6446 0005-0035	6/137	6484 0005-0006	6/156	6650 0160-3200	6/170	6755 0200-2000	6/181	6848 0250-0600	6/194	6926 0046-0070	6/208
6447 0005-0015	6/131	6485 0010	6/156	6650 3201-8162	6/171	6756 0200-2000	6/182	6849 0010-0020	6/18	6926 0110	6/209
6447 1010	6/139	6487 0015	6/153	6655 0005-0055	6/173	6757 1800-4500	6/182	6850 0005-0010	6/195	6927 0046-0110	6/210
6448 0005-0015	6/133	6488 0005	6/157	6656 0005-0215	6/174	6759 0003-0005	6/183	6851 0005	6/196	6928 0061-0155	6/210
6448 1010	6/139	6489 0020-0030	6/133	6657 0005-0055	6/173	6762 1000-2000	6/183	6852 1050-1070	6/195	6929 0150-0300	6/211
6449 0003-0035	6/136	6490 0005	6/157	6658 0140	6/174	6763 0022-0028	6/184	6853 0010-0020	6/18	6930 0060-0155	6/212
644A 0000-0050	6/134	6491 0010-0015	6/131	6659 0140	6/174	6775 0100-2000	6/181	6854 0200-0300	6/195	6931 0018-0023	6/213
644B 0001-0035	6/134	6492 0005	6/157	6660 0140	6/173	6777 0100-2000	6/181	6855 0002-0006	6/196	6932 0020-0022	6/214
644C 0005-0035	6/134	6493 0010	6/133	6661 0140	6/174	6781 0003-0010	6/182	6856 0002-0003	6/196	6933 0019	6/214
6450 0005-0035	6/134	6494 0005-0085	6/157	6665 0140	6/173	6782 3000-5000	6/182	6857 0008-0040	6/18	6934 0010-0027	6/214
6451 0003-0035	6/136	6495 0005-0010	6/157	6669 0005-0015	6/175	6783 1000-2000	6/183	6858 0008-0016	6/197	6935 0022-0046	6/215
6452 0008-0040	6/135	6496 0005-0035	6/154	6670 0005-0025	6/174	6792 0700	6/184	6858 0100	6/195	6936 0090-0200	6/203
6452 1020-1030	6/139	6497 0020-0030	6/134	6675 0215	6/174	6793 0060-0600	6/185	6859 0016-0046	6/21	6937 0190-0500	6/203
6453 0015-0035	6/134	6498 0020-0040	6/135	6681 0002	6/172	6794 0600	6/185	6860 0002-0012	6/196	6938 0001-0014	6/203
6454 0010-0040	6/135	6499 0005	6/158	6681 0002	6/175	6795 0101-2001	6/186	6861 0005-0010	6/196	6939 0006-0400	6/214
6455 0010-0040	6/135	6501 0005-0025	6/158	6681 0100	6/172	6797 0600	6/184	6862 0003-0500	6/197	6940 0016-0110	6/218
6456 0005-0015	6/131	6507 0005-0020	6/158	6681 0100	6/175	6798 0030-0080	6/186	6863 0002-0012	6/197	6941 0013-0038	6/218
6457 0000-0030	6/133	6511 0015-0035	6/159	6682 0070-0160	6/175	6799 0010-0020	6/187	6864 0005-0010	6/197	6942 0010	6/218
6458 0005-0015	6/133	6512 0025-0028	6/159	6685 0005	6/172	6800 0005-0045	6/186	6865 0002-0500	6/198	6942 0020-0030	6/219
6459 0008-0040	6/136	6513 0005-0020	6/159	6686 0005	6/172	6801 0005-0065	6/186	6867 0009-0059	6/198	6943 0060-0200	6/210
645A 0006-0040	6/135	6515 0005-0020	6/160	6687 0005-0030	6/175	6802 0060-0100	6/187	6868 0150-0280	6/222	6945 0060-0200	6/211
645B 0005-0035	6/136	6516 0015	6/159	6690 0100-0250	6/176	6803 0280	6/188	6869 0005-0010	6/198	6947 0050-0160	6/211
645C 0001-0004	6/137	6517 0005-0015	6/159	6692 0150	6/176	6805 0251-5001	6/188	6870 0005-0025	6/23	6948 0300	6/211
645D 0004-0008	6/137	6519 0005	6/160	6694 0200	6/176	6807 0025-0150	6/187	6870 1005	6/24	6949 0009-0022	6/28
645F 0006-0500	6/138	6523 0009	3/143	6696 0150-0300	6/176	6808 0005-0380	6/187	6871 0040-0500	6/25	6950 0008-0022	6/28
6460 0006-0500	6/138	6523 0009	6/161	6698 0010-0020	6/176	6809 0600	6/184	6872 0005-0010	6/26	6951 0009-0022	6/28
6461 0015-0045	6/138	6523 0018	3/143	6699 0150	6/176	6810 0600	6/184	6872 0040-0250	6/25	6951 1000	6/30
6462 0000-0030	6/140	6523 0018	6/161	6700 0010	1/124	6811 0000-1050	6/188	6873 0010	6/27	6951 2000-2025	6/29
6463 0005-0035	6/133	6525 0011-0016	6/160	6701 0060	6/177	6812 1030-1080	6/189	6874 0100-0150	6/199	6951 5000-6040	6/30
6464 0005-0020	6/140	6527 0020-0600	6/161	6702 0005	6/177	6813 0005-0025	6/185	6875 0006-0022	6/27	6952 2000-2025	6/29
6465 0005-0035	6/134	6530 0101-0353	6/162	6703 0010	1/121	6814 1030-1080	6/189	6876 0120-0130	6/199	6952 6025-6040	6/30
6466 0005-0020	6/140	6533 0151-0253	6/162	6704 0010	1/121	6815 1030-1060	6/189	6878 0095-0210	6/199	6953 0017-1025	6/33
6467 0020-0030	6/130	6535 0201-0253	6/162	6705 0010	1/121	6816 1030-1080	6/189	6879 0005-0500	6/200	6953 2010-2025	6/29
6468 0005-0025	6/140	6542 0101-0303	6/162	6706 0010-0020	1/122	6816 1100-1125	6/190	6880 0005	6/199	6954 0005-0020	6/39
6469 0010-0030	6/132	6545 0151-0203	6/162	6707 0005	1/122	6817 1030-1080	6/190	6882 0005	6/114	6954 0025-1000	6/40
6470 0005-0040	6/140	6548 0151-0303	6/163	6707 0010	1/123	6818 1030-1100	6/190	6883 0010	6/114	6955 0005-0015	6/43
6471 0010-0020	6/133	6550 0151-0202	6/163	6708 0010	1/123	6819 1030-1080	6/190	6884 0010-0030	6/200	6955 0025	6/44
6473 0010-0030	6/135	6554 0151-0303	6/163	6709 0010	1/123	6820 1030-1060	6/190	6891 0090-0250	6/202	6955 0030	6/43
6475 0015-0030	6/134	6557 0151-0253	6/163	6710 0010	1/123	6821 1030-1080	6/190	6892 0200	6/204	6955 0075-0575	6/42
6477 1005-1010	6/139	6559 0151-0253	6/163	6711 0010	1/124	6822 1030-1080	6/190	6893 0200	6/204	6955 6000	6/44
6479 1005-1010	6/139	6560 0101-0303	6/163	6712 0010	1/124	6823 1030-1125	6/190	6894 0400	6/204	6956 0050-0250	6/42

Rejstříky

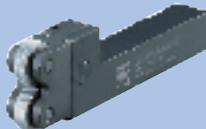
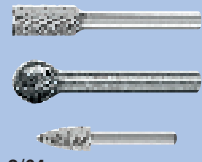
Obj. č	Strana	Obj. č	Strana	Obj. č	Strana	Obj. č	Strana	Obj. č	Strana	Obj. č	Strana
6957 0081–0360	6/45	7033 0065	7/8	7116 0012–0060	7/19	7212 0100–0305	7/31	7335 0005	7/43	7526 0014–0020	7/54
6958 0081–0360	6/46	7034 0060–0080	7/8	7117 0012–1000	7/19	7214 0020–1040	7/29	7336 0160	7/43	7527 0018–0020	7/54
6959 0330	6/219	7035 0008–0060	7/3	7118 0600–1603	7/19	7217 0110–0120	7/30	7340 0005–0500	7/48	7528 0004	7/54
6960 0250	6/219	7036 0005–0010	7/8	7120 0002–0040	7/20	7224 0111	7/33	7341 0005–0010	7/45	7529 0020–0062	7/53
6961 0005–0035	6/220	7037 0008–0060	7/3	7121 0010–0020	7/20	7225 0010–0030	7/32	7343 0005–0010	7/44		
6967 0005	6/223	7038 0005–0010	7/8	7123 0200–1010	7/21	7228 0095–0110	7/32	7345 0000–0007	7/46		
6968 0005–0150	6/221	7040 0080–0102	7/8	7124 0005–0015	7/21	722A 0185–1185	7/30	7347 0009–0018	7/45	8006 0010–0200	8/2
6969 0005	6/223	7042 0081	7/8	7125 0250	7/21	7234 0001	7/34	7347 0218–0318	7/46	8009 0010–0100	8/2
696A 0250	6/219	7043 0024	7/9	7127 0220	7/17	7237 0100–0300	7/34	7348 0010–0110	7/44	8012 0010–0090	8/2
6970 0005	6/223	7044 0010–0030	7/9	7129 0006–0016	7/25	7239 0025–0200	7/34	7349 0140–0150	7/48	8013 2012–7651	8/2
6971 0005–0010	6/223	7045 0020–0023	7/9	7131 0140	5/52	7241 0480–0680	7/34	7350 0005	7/58	8015 0010	8/3
6972 0220–0900	6/220	7046 0010–0030	7/9	7131 0140	7/15	7243 0011–0017	7/35	7351 1001	7/51	8016 0005–0010	8/85
6973 0110–0500	6/221	7047 0020–0023	7/9	7135 0050–0070	7/7	7245 0301	7/35	7354 0018	7/45	8017 0115–1000	8/9
6974 0001–0002	6/222	7053 0075–0150	7/5	7136 0005–0015	7/9	7247 0005–0010	7/34	7354 0100–0200	7/58	8018 0115–1000	8/9
6977 0020–4000	6/222	7055 0150–0200	7/6	7137 0005–0015	7/9	7249 0010–1025	7/33	7354 0218	7/46	8019 0010	8/85
6978 0010–0040	6/224	7056 0115–1125	7/5	7138 0022–1028	7/30	7250 0350–0450	7/35	7356 0031–0051	7/50	8021 0010	8/3
6979 1216–1221	6/46	7058 0275	7/10	7140 0010–0030	7/22	7258 0300	7/37	7358 0430–0600	7/52	8022 0115–0180	8/10
6982 0100–0320	6/47	7059 0275	7/10	7141 0010–0040	7/22	7260 0005–0010	7/37	7360 0005–0020	7/52	8023 0010–0020	8/3
6983 0100–0300	6/47	7060 0250–0300	7/10	7143 0005	7/22	7261 0020–0040	7/26	7362 0029–0415	7/52	8024 0115–1005	8/10
6984 0040–0050	6/48	7061 0230–0231	7/12	7143 0510–0525	7/23	7265 0010–0015	7/26	7363 0005–0010	7/57	8025 0010–0040	8/3
6984 0052	6/49	7062 0260–0280	7/10	7145 0010–0020	7/22	7267 0005–0015	7/26	7364 0005	7/55	8027 0115–0230	8/6
6984 0060	6/48	7063 0280	7/11	7145 0250	5/87	7268 0005–0010	7/26	7367 0005	7/55	8028 0115–0125	8/8
6984 0062–0063	6/49	7064 0260–0280	7/10	7145 0250	7/24	726A 0300	7/35	7368 0005	7/56	8035 0115–0230	8/6
6984 0070–0080	6/48	7065 0280	7/11	7147 0007–0012	7/23	726B 0300	7/36	7369 0005–0010	7/55	8038 0113–0230	8/6
6984 0081–0083	6/49	7066 0300–0350	7/10	7148 0010–0020	7/22	726C 0475	7/36	7370 0005	7/56	8041 0115–0125	8/7
6984 0090–0100	6/48	7067 0260	7/11	7152 0010–0500	7/22	726D 0400–0475	7/36	7371 0005–0010	7/62	8042 0115–0125	8/7
6984 0101	6/49	7068 0260	7/11	7153 0005–0030	7/22	726E 0500	7/36	7374 0005	7/56	8050 0115–0231	8/8
6984 0120–0190	6/48	7069 0260	7/11	7155 0005	7/23	726F 0400–0475	7/36	7375 0005	7/56	8053 0115–0231	8/8
6985 0008–0024	6/224	7070 0260	7/11	7156 0125	5/86	726G 0300	7/37	7377 0005	7/56	8055 0115–0125	8/8
6986 0024	6/224	7071 0150	7/12	7156 0125	7/23	726H 0160	7/37	7378 0005–0010	7/57	8056 0115–0178	8/9
6987 0008–0024	6/224	7072 0150	7/12	7156 0150	5/86	726J 0550	7/48	7382 0010–0030	7/64	8059 0113–0230	8/11
6988 0020	6/224	7073 0250–0300	7/10	7156 0150	7/23	7280 0100	6/193	7382 0040	7/65	8061 0115–0230	8/11
6989 0024	6/224	7074 0260	7/13	7156 0180	5/86	7281 0004–1000	7/38	7384 0005	7/62	8062 0115–0230	8/13
6990 0053–0121	6/49	7075 0250–0300	7/10	7156 0180	7/23	7282 0004–0032	7/38	7387 0000–0005	7/58	8065 0114–0230	8/12
6990 0900–1300	6/50	7077 0240	7/11	7156 0250	5/86	7283 0060	7/38	7388 0005	7/61	8071 0115–0230	8/12
6991 0025–0060	6/51	7078 0240	7/12	7156 0250	7/23	7285 0060	7/38	7390 0005	7/62	8085 0115–0230	8/13
6992 0015	6/56	7079 0240	7/11	7156 0300	5/86	7299 0350	7/35	7392 0005–0015	7/63	8090 0114–0230	8/14
6993 0010–1000	6/57	7080 0240	7/12	7156 0300	7/23	7300 0160–0181	7/39	7393 0005	7/61	8096 0115–1229	8/14
6994 0010–0400	6/57	7081 0281	7/13	7156 0400	5/86	7301 0450	7/35	7395 0005	7/61	8097 0116–0126	8/13
6995 0010	6/58	7082 0260	7/11	7156 0400	7/23	7302 0140–0141	7/39	7404 0005–0025	7/59	8108 0115–0230	8/14
6996 0010	6/58	7084 0260	7/11	7157 0150	5/86	7303 0400	7/35	7404 0030–0055	7/60	8109 0606–7621	8/11
6997 0010	6/58	7086 0210–0211	7/13	7157 0150	7/23	7304 0040–0081	7/39	7405 0100–0200	7/65	8110 0010	8/15
		7087 0190–0191	7/14	7157 0180	5/86	7305 0320	7/35	7406 0005	7/49	8113 0115–0355	8/16
		7087 0261	7/12	7157 0180	7/23	7306 2200	7/39	7407 0005–0020	7/49	8115 0115–0230	8/16
		7088 0225	7/13	7157 0250	5/86	7308 0080–0120	7/39	7410 0005	7/52	8119 0115–0230	8/16
7000 0001	7/2	7089 0261	7/12	7157 0250	7/23	7309 0100–0200	7/39	7413 0005	7/55	8121 0115–0230	8/17
7002 0001	7/2	7089 2805–2905	6/79	7162 0235	7/24	7310 0280–0281	7/40	7414 0005	7/57	8122 0115–0125	8/17
7004 0002–0006	7/2	708A 0200	7/14	7167 0005	7/24	7311 0005–0030	7/26	7424 0018	7/45	8124 0125–0355	8/16
7006 0002–0006	7/2	7090 0235	7/13	716A 0250	7/24	7312 0280–0281	7/40	7424 0025	7/46	8125 0115–0230	8/16
7008 0002–0005	7/2	7091 0190–0191	7/14	716B 0250–1000	7/24	7313 0025–0100	7/41	7425 0005–0010	7/47	8126 0110	8/15
7009 0150	7/6	7092 0240	7/15	7173 0005	7/25	7314 0141–0181	7/40	7450 0005	7/38	8129 0110	8/15
7010 0001–0005	7/2	7093 0110–0265	7/15	7181 0005–0500	7/25	7315 0000–0030	7/46	7451 0018	7/44	8130 0125	8/17
7012 0010–0030	7/2	7094 0200–0250	7/14	7183 0005–0500	7/25	7316 0141	7/40	7452 0009–0025	7/45	8131 0125	8/17
7013 0013–0029	7/3	7097 0005–0100	7/16	7186 0005	7/24	7317 0235–0255	7/40	7453 0009–0018	7/46	8132 0125	8/17
7014 0015–0025	7/3	7098 0005–0100	7/16	7189 0005	7/25	7318 0132–1132	7/46	7501 0040–0050	7/50	8133 0080–1000	8/19
7016 0100–0200	7/5	7098 0100	7/17	7200 0005–0010	7/27	7319 0180	5/52	7502 0031–0051	7/50	8134 0060–0220	8/18
7017 0005–0050	7/3	7098 0110	7/16	7201 0001–0010	7/27	7319 0180	7/47	7504 0030–0050	7/50	8136 0060–0100	8/18
7018 0125–0200	7/5	7098 0155–0180	7/15	7201 0020–0060	7/28	7320 0020–0100	7/40	7507 0005–0015	7/50	8138 0060–0180	8/18
7019 0015–0050	7/3	7099 0005–0110	7/17	7201 0070–0080	7/29	7321 0040–0100	7/41	7510 0030–0140	7/51	8141 0120–1000	8/20
7020 0115–1178	7/5	7100 0190	7/14	7201 0090–0141	7/30	7322 0018	7/41	7512 0030–0040	7/51	8142 0120–1000	8/20
7021 0005–0050	7/3	7101 0006–0021	7/14	7201 0150–0200	7/29	7324 0005	7/41	7513 0030–0040	7/51	8144 0040–0400	8/20
7022 0100–1116	7/6	7102 0225	7/17	7201 1000	7/27	7325 0010–0060	7/47	7516 0040	7/51	8146 0040–0400	8/20
7023 0115–0178	7/5	7106 0200–0250	7/15	7201 1000	7/28	7325 0090–0110	7/48	7518 0009–0018	7/53	8147 0040–0999	8/20
7024 0030–0080	7/7	7107 0160–0180	7/15	7202 1010–1015	7/28	7326 0007	7/42	7519 0015–0032	7/53	8150 0040–0400	8/21
7025 0101–1100	7/6	7108 0250	7/17	7204 0005	7/27	7327 0100	7/42	7520 0015–0017	7/53	8151 0040–0400	8/21
7026 0030–0070	7/7	7110 0120–0300	7/18	7206 0005–0010	7/29	7328 0006–0016	7/42	7521 0004	7/54	8153 0040–0400	8/21
7028 0030–0070	7/7	7111 0700	7/21	7208 0006	7/28	7329 1006	7/42	7522 0009	7/54	8154 0040–0400	8/21
7029 0060–0080	7/8	7113 0210	7/16	7209 0001	7/27	7330 0025–0100	7/41	7523 0013–0015	7/54	8157 0040–0400	8/21
7030 0075	7/7	7114 0150–2601	7/18	7209 0001	7/28	7333 0005–0010	7/43	7524 0012–0014	7/54	8159 0010	8/21
7031 0063	7/7	7115 0006–0096	7/18	7212 0020–0035	7/32	7333 1000–1030	7/44	7525 0025–0045	7/54	8162 0050	8/21
7032 0060–0080	7/8										

Seznam objednávacích čísel

Obj. č	Strana	Obj. č	Strana	Obj. č	Strana	Obj. č	Strana	Obj. č	Strana	Obj. č	Strana
8165 0002	8/19	8296 0040-0080	8/45	8401 2063-2930	8/51	8505 0100-0200	8/4	8637 0060-0120	8/24	8767 0040-0120	8/32
8166 0001	8/19	8297 0040-0080	8/45	8402 2063-2930	8/51	8507 0005-0015	8/4	8638 0060-0120	8/24	8768 0040-0120	8/32
8183 0020-0080	8/27	8299 0040-0080	8/45	8404 2063-2930	8/51	8508 0100-0200	8/4	8639 0060-0120	8/24	8769 0036-0080	8/32
8189 0036-0080	8/24	8301 0040-0120	8/44	8405 2063-2930	8/51	8510 0005-0015	8/4	8640 0060-0120	8/24	8770 0100-0280	8/32
8200 0036-0080	8/24	8304 0040-0120	8/44	8406 0040-0320	8/54	8511 0030-0240	8/18	8641 0060-0120	8/24	8771 0100-0280	8/32
8201 0036-0080	8/24	8309 0040-0080	8/47	8409 0040-0120	8/54	8512 0025-2150	8/5	8642 0060-0120	8/24	8772 0100-0280	8/32
8203 0024-0120	8/27	8310 0040-0060	8/45	8410 0005-1235	8/52	8513 0005-0020	8/60	8643 0060-0120	8/24	8773 3010-4120	8/35
8204 0024-0120	8/27	8311 0036-0050	8/46	8411 0635-1235	8/52	8515 0005	8/5	8644 0036-0080	8/24	8780 0040-0080	8/42
8206 0024-0120	8/27	8312 0050-0120	8/50	8412 0040-0120	8/54	8518 0005	8/5	8645 0080-0120	8/23	8781 0040-0080	8/43
8207 0020-0080	8/27	8313 0040-0060	8/45	8413 0040-0180	8/54	8521 0005	8/5	8646 0080-0120	8/23	8800 0115-0125	8/12
8212 0005-0020	8/34	8317 0040-0041	8/46	8414 0040-0180	8/54	8524 0005	8/5	8647 0080-0120	8/23	8801 0115-0125	8/7
8213 0005-0010	8/34	8318 0040-0041	8/46	8415 0060-0240	8/55	8527 0005	8/5	8648 0080-0120	8/23	8802 0040-0080	8/42
8215 0005-0010	8/34	8319 0040-0060	8/45	8416 0040-0180	8/54	8530 0005	8/5	8651 0036-0080	8/26	8803 0040-0080	8/42
8218 0036-0080	8/30	8320 0060-0061	8/46	8417 0040-0180	8/54	8531 0005	8/4	8653 0115-0180	8/28	8804 0115-0125	8/15
8219 0036-0080	8/30	8322 0040-0060	8/45	8418 0060-0240	8/55	8533 0005	8/5	8657 0080-0500	8/34	8805 0060	7/4
8221 0036-0080	8/30	8323 0040-0080	8/45	8419 0040-0180	8/54	8536 0005	8/5	8658 0080-0400	8/34	8806 0060	7/4
8224 0036-0080	8/30	8324 0040-0080	8/45	8420 0080-0120	8/56	8546 0015-0075	8/80	8660 0036-0080	8/39	8807 0100	7/4
8225 0036-0080	8/30	8329 0115-0125	8/48	8421 0005-0016	8/56	8549 0010-0075	8/80	8702 0040-0120	8/22	8808 0100	8/84
8231 0036-0080	8/30	8330 0115-0125	8/48	8422 0060-0240	8/55	8552 0025-0045	8/80	8703 0040-0120	8/22	8809 0100	8/84
8237 0040-0320	8/31	8332 0075-1039	8/50	8424 0080-0180	8/61	8555 0040-0055	8/80	8704 0040-0120	8/22	8810 0100	8/84
8239 0115-0178	8/30	8333 0100-0150	8/49	8425 0060-0240	8/55	8558 0010-0075	8/80	8705 0040-0120	8/22	8811 0005-0015	8/86
8240 0115-0178	8/30	8335 0100-0150	8/49	8427 0010-0030	8/61	8567 0100-0105	8/80	8706 0040-0120	8/22		
8242 0050-1120	8/38	8336 0006-0008	8/49	8433 0005-0015	8/48	8570 0005-0030	8/82	8707 0040-0120	8/22		
8242 2036-5010	8/39	8338 1530-6030	8/51	8435 0120-0320	8/58	8571 0015-0030	8/82	8708 0040-0120	8/22	9003 0005	9/2
8242 6005-8010	8/40	8339 1530-6030	8/51	8436 0240-0320	8/58	8573 0025-0075	8/80	8709 0040-0120	8/22	9005 0010-0015	9/2
8242 9005-9010	8/41	8340 0510-1015	8/52	8438 0040-0120	8/47	8574 0005-0025	8/81	8710 0040-0120	8/22	9006 0005-0015	9/3
8243 0050-1120	8/38	8341 1530-6030	8/51	8439 0005-0015	8/48	8576 0010-0075	8/80	8711 0040-0120	8/22	9008 0005-0010	9/2
8243 2036-5010	8/39	8342 0005	8/47	8440 0100-0280	8/57	8577 0005-0025	8/81	8712 0040-0120	8/22	9011 0005	9/3
8243 6005-8025	8/40	8343 0511-1015	8/52	8440 0610-2030	8/78	8579 0025-0045	8/80	8713 0040-0120	8/22	9012 0005-0010	9/3
8243 9005-9010	8/41	8346 0511-0713	8/52	8441 0100-0280	8/57	8580 0005-0015	8/81	8714 0040-0120	8/22	9013 0005-0010	9/4
8245 0010-0080	8/38	8349 0515-1125	8/52	8442 0100-0280	8/57	8581 0035-0040	8/83	8715 0040-0120	8/22	9014 0005	9/4
8250 0115-0180	8/28	8350 0036-0060	8/47	8443 0060	8/18	8582 0040-0060	8/80	8716 0040-0120	8/22	9015 0005	9/4
8251 0010	8/28	8351 0036-0060	8/47	8443 0100	8/57	8583 0010	8/81	8717 0040-0120	8/22	9017 0015	9/5
8251 0020-1000	8/31	8352 0080-0150	8/53	8443 0120	8/18	8585 0010-0075	8/80	8718 0040-0120	8/22	9019 0040	9/3
8255 2005-2010	8/36	8355 0060-0150	8/53	8443 0180	8/57	8586 0005-0015	8/81	8719 0040-0120	8/23	9020 0015	9/5
8255 2015	8/37	8358 0060-0150	8/53	8443 0240	8/18	8588 0105	8/80	8720 0040-0120	8/23	9021 0010	9/5
8255 3005-5120	8/35	8361 0080-0150	8/53	8443 0280	8/57	8589 0070	8/81	8721 0040-0120	8/23	9024 0000-0025	9/6
8255 8024-8060	8/36	8362 0180-0280	8/53	8444 0100-0280	8/57	8591 0005-0010	8/82	8722 0040-0120	8/23	9029 0100-2250	9/5
8258 A060-2010	8/36	8363 0100-0280	8/53	8446 0040-0240	8/61	8592 0005	8/81	8723 0040-0240	8/23	9038 0100-0155	9/9
8258 2015	8/37	8364 0060-0150	8/53	8447 0115	8/48	8593 0180-0500	8/85	8725 0040-0240	8/23	9038 0160-0180	9/10
8258 3005-5120	8/35	8365 0150	8/53	8451 0005-1000	8/58	8594 0005-0020	8/83	8726 0040-0240	8/23	9039 0094-0300	9/8
8258 8024-8120	8/36	8366 0100-0280	8/53	8454 0005-0025	8/59	8595 0005-0010	8/81	8727 0040-0120	8/22	9043 0011-0028	9/11
8259 1115-1150	8/33	8367 0080-0150	8/53	8458 0005-0210	8/60	8596 0080-0200	8/84	8728 0040-0240	8/22	9043 0042-0048	9/12
8260 0040-0320	8/31	8368 6075-6125	8/53	8459 0703-0708	8/76	8597 0080-0200	8/84	8729 0040-0240	8/22	9043 0070-0075	9/13
8261 0040-0080	8/42	8370 0060-0150	8/53	8461 0005-0015	8/49	8598 0005-0010	8/81	8730 0040-0240	8/22	9043 0110	9/12
8262 0040-0120	8/43	8371 0080-0150	8/53	8462 0306-0510	8/75	8599 0080-0200	8/83	8731 0040-0080	8/22	9043 0120-0145	9/15
8263 0040-0320	8/31	8373 0060-0150	8/53	8463 0015-0020	8/58	8600 0010-0030	8/84	8732 0040-0240	8/22	9043 1000-1045	9/13
8264 0040-0080	8/42	8374 0040-0120	8/55	8464 0408-2030	8/78	8601 0005	8/81	8733 0040-0120	8/22	9046 0010-0020	9/15
8265 0040-0120	8/43	8375 0040-0120	8/55	8466 0015-0020	8/58	8602 0010-0080	8/83	8734 0040-0120	8/23	9049 0007-0027	9/16
8268 0040-0080	8/43	8380 1530-6030	8/51	8467 0010-0110	8/79	8605 0120-2000	8/85	8735 0036-0120	8/23	9050 0005-0040	9/14
8269 0005-0015	8/33	8381 2063-2930	8/51	8474 0001	8/77	8608 0001-0003	8/86	8736 0036-0100	8/23	9052 0008-0017	9/16
8270 0005-0015	8/33	8382 1530-6030	8/51	8477 0001	8/77	8611 0001-0003	8/86	8737 0036-0100	8/23	9061 0013-0018	9/7
8271 0040-0120	8/43	8383 3020	8/51	8478 0105-0816	8/77	8612 0001-0002	8/87	8738 0040-0120	8/22	9062 0005-0010	9/7
8272 0050	8/33	8384 1530-6030	8/51	8480 1020-5025	8/78	8620 0040-0120	8/24	8739 0040-0150	8/23	9115 0011	9/17
8273 0040	8/42	8385 1530-6030	8/51	8481 0205-0816	8/75	8621 0040-0120	8/24	8745 0060-0400	8/21	9118 0011	9/17
8273 0050	8/33	8386 2063-2930	8/51	8482 0510-5025	8/75	8622 0040-0120	8/24	8750 0100-0240	8/25	9119 0010	9/23
8273 0060-0080	8/42	8387 2063-2930	8/51	8483 0510-2532	8/75	8623 0040-0120	8/24	8751 0100-0240	8/25	9121 0011	9/17
8274 0040-0120	8/43	8388 0040-0320	8/54	8484 0510-2032	8/76	8624 0040-0120	8/24	8752 0100-0240	8/25	9124 0011-0051	9/17
8275 0115-0125	8/33	8389 2063-2930	8/51	8485 0808-2020	8/76	8625 0040-0120	8/24	8753 0100-0240	8/25	9130 0016-0030	9/18
8276 0060-0120	8/44	8390 2063-2930	8/51	8486 0010-0120	8/79	8626 0040-0120	8/24	8754 0100-0240	8/25	9133 0030-0045	9/18
8277 0040-0080	8/43	8391 0040-0320	8/54	8487 1025-2032	8/76	8627 0040-0120	8/24	8755 0100-0240	8/25	9136 0051-1150	9/18
8278 0040-0080	8/44	8392 2063-2930	8/51	8488 1020-5025	8/78	8628 0040-0120	8/24	8756 0100-0240	8/25	9140 0200-0550	9/19
8279 0040-0080	8/44	8393 2063-2930	8/51	8489 0020-0120	8/79	8629 0040-0120	8/24	8757 0100-0240	8/25	9141 0201-0551	9/19
8284 0020-0120	8/31	8394 0040-0320	8/54	8490 0010-0120	8/79	8630 0040-0120	8/24	8760 0016-0120	8/25	9143 0075	9/19
8286 0040-0120	8/43	8395 3030-6030	8/51	8491 3240	8/78	8631 0040-0120	8/24	8761 0016-0120	8/25	9146 0060	9/19
8289 0040-0120	8/43	8396 3030-6030	8/51	8493 0005-0015	8/4	8632 0040-0120	8/24	8762 0016-0120	8/25	9147 0080	9/20
8291 0040-0080	8/47	8397 0040-0320	8/54	8496 0005-0015	8/4	8633 0040-0120	8/24	8763 0036-0120	8/26	9150 0011-0101	9/20
8292 0040-0120	8/44	8398 3030-6030	8/51	8501 0150-0200	8/3	8634 0060-0120	8/24	8764 0036-0120	8/26	9153 0011-0125	9/21
8294 0040-0080	8/45	8399 3030-6030	8/51	8502 0005	8/4	8635 0060-0120	8/24	8765 0024-0120	8/26	9156 0011-0125	9/21
8295 0040-0120	8/44	8400 0040-0320	8/54	8504 0005-0010	8/4	8636 0060-0120	8/24	8766 0024-0120	8/26	9157 0005-0100	9/21

Seznam objednacích čísel

Obj. č	Strana	Obj. č	Strana	Obj. č	Strana	Obj. č	Strana	Obj. č	Strana	Obj. č	Strana						
9163	0010–0050	9/22	9341	0001–3005	9/41	9543	0500	9/66	9728	0030–0050	9/74	9818	0100–1000	9/87	987B	0005–0010	9/108
9166	0010–0025	9/22	9344	0010–0065	9/42	9544	0001–0003	9/68	9729	0012	9/75	9818	2000	9/88	987C	0005–0010	9/108
9169	0010–0025	9/22	9345	0030–0065	9/42	9545	0002	9/68	9734	0050	9/75	9820	1080–5000	9/88	987D	0005–0010	9/108
9173	0025	9/22	9346	0030–0070	9/42	9547	0002	9/68	9735	0005–0050	9/75	9821	0005–0025	9/106	9880	0007	9/109
9176	0025	9/22	9347	0030–0065	9/42	9548	0002	9/68	9738	0020	9/75	9822	0500	9/89	9884	0006	9/109
9180	0010	9/22	9348	0019–0311	9/43	9549	0005–0030	9/66	9741	0020	9/75	9822	1300	9/88	9885	0005	9/109
9198	0015	9/23	9349	0006–0014	9/43	9550	0400–0500	9/65	9746	0015–0020	9/94	9823	0400	9/89	9885	0010–0050	9/103
9199	0005–0015	9/23	9350	0006–0008	9/43	9551	0010	9/67	9747	0015–0020	9/94	9824	1400	9/89	9885	0100	9/109
9205	0005–0075	9/26	9351	0006	9/43	9552	0001–0003	9/67	9748	0005–0020	9/95	9825	0400	9/90	9886	0006–0010	9/110
9206	0005–0045	9/25	9352	0008–0010	9/43	9553	0125–0500	9/67	9751	0005–0015	9/77	9826	0015–1010	9/93	9888	0006	9/110
9207	0010	9/27	9353	0010	9/43	9554	0002	9/68	9755	0005	9/76	9827	0015–0040	9/93	9892	0006	9/110
9208	0005–0035	9/26	9360	0406–0420	9/36	9555	0001–0003	9/67	9756	0005–1020	9/77	9828	0020–1015	9/93	9893	0006	9/110
9210	0010	9/27	9361	4808–4825	9/36	9556	0001	9/68	9757	0400	9/78	9829	0010	9/90	9894	0006	9/111
9213	0010	9/27	9362	0510–0516	9/36	9556	0002–1000	9/69	9758	0180–0300	9/76	9829	1005	9/89	9895	0006	9/110
9216	0009–0013	9/28	9363	0508–0530	9/36	9557	0500	9/69	9759	0005	9/76	9830	0015–0020	9/91	9904	0006–0100	9/111
9219	0009–0013	9/28	9364	0306–0535	9/36	9559	0005	9/68	9760	0005–0010	9/77	9830	0100	9/90	9906	0101	9/111
9222	0010–0015	9/28	9365	0305–4825	9/37	9560	0005–0015	9/70	9761	0006–0021	9/76	9831	0020	9/93	9908	0100	9/111
9223	0005	9/28	9366	0406–4835	9/37	9561	0750–2750	9/69	9762	0005–0015	9/77	9832	1500	9/95	9909	0100	9/111
9224	0005	9/28	9367	0408–4812	9/38	9562	0010–0050	9/70	9763	0005–0015	9/77	9833	0015–0020	9/94	990A	0100	9/111
9225	0010	9/28	9368	4814–4835	9/38	9564	0003–0010	9/70	9764	0006	9/76	9834	0400–0500	9/95	9910	0050–0100	9/112
9228	0010–0020	9/28	9370	0010–0055	9/42	9566	0010–0050	9/70	9765	0005–0010	9/77	9834	1500	9/96	9915	0005–0300	9/106
9231	0020–0060	9/24	9371	0010–0070	9/42	9568	0005–0020	9/71	9766	0010–0025	9/78	9836	1010	9/96	9917	0010	9/23
9233	0005–0020	9/24	9372	0010–0070	9/42	9569	0010–0020	9/71	9767	0006	9/76	9837	0001–0005	9/92	9919	0006	9/113
9234	0040–0060	9/23	9401	0005–0025	9/53	9570	0050–0260	9/72	9768	0006	9/78	9838	1010–1015	9/96	9920	0005–0030	9/114
9235	0005–0020	9/24	9402	0005–0025	9/53	9571	0016	9/71	9769	0050	9/78	9839	0005–0020	9/91	9925	2005–2010	9/114
9237	0010	6/184	9404	0005–0020	9/53	9571	0200	9/69	9770	0006	9/76	9840	1010–1015	9/96	9927	0066–0068	9/114
9237	0010	9/24	9405	0005–0020	9/53	9573	0160–0200	9/72	9771	0005–0010	9/78	9841	0015–0020	9/92	9937	0015–0020	9/116
9238	1215–1518	9/24	9408	0005–0020	9/54	9576	0300	9/72	9772	0010–0030	9/79	9842	1010	9/97	9945	0005–0010	9/117
9245	0005–0010	9/23	9410	0005–0010	9/54	9579	0160	9/72	9777	0005–0010	9/78	9844	1010	9/97	9946	0005–1005	9/117
9246	0005–0025	9/7	9411	0005–0010	9/54	9580	0160	9/72	9778	1400	9/79	9846	0010	9/97	9947	0005–1005	9/117
9246	0050	9/11	9413	0005–0015	9/54	9582	0005–0050	9/72	9779	0000–0035	9/82	9846	0020–0040	9/99	9972	0005–0010	9/112
9247	0005–0020	9/8	9414	0120–0150	9/46	9585	0500	9/73	9780	1400	9/80	9848	0004–1020	9/98	9972	0015–0025	9/113
9247	0025–0030	9/11	9415	0100–0115	9/46	9586	0500	9/73	9781	1400	9/79	9849	1010	9/95	9972	0030	9/112
9300	0010–0015	9/29	9416	0500–0515	9/46	9588	0005–0015	9/73	9782	1800	9/80	9850	0006–0015	9/98	9973	0005–0025	9/113
9302	0005	9/30	9416	0520–0700	9/47	9591	0010–0025	9/73	9784	1400	9/80	9851	1010	9/97	9974	0008–0012	9/114
9303	0010	9/30	9416	0710–0730	9/48	9600	0002–0004	9/59	9786	0400	9/80	9852	0100	9/99	9975	0010	9/115
9304	0005	9/29	9417	0005–0015	9/54	9600	0006–0088	9/60	9788	1400	9/80	9853	0072	9/99	9976	0010	9/115
9305	0005	9/29	9423	0200–0230	9/51	9600	0100–0106	9/59	9789	0400	9/81	9854	1005–1020	9/99	9977	0008–0010	9/116
9306	0006	9/30	9425	0005	9/55	9600	0500	9/58	978A	0010–0025	9/79	9855	1400	9/100	9978	0007–0011	9/116
9309	0005	9/30	9427	0007–0017	9/56	9600	1200	9/63	978B	0005–0025	9/79	9856	0010–0200	9/98	9979	0009–0012	9/115
9312	0005	9/31	9429	0009–0012	9/52	9605	0002–0003	9/61	9790	0400–1400	9/82	9857	0110–0115	9/104	997A	0007–0011	9/115
9314	0005–0007	9/33	9430	0100–0150	9/44	9605	0006–0091	9/62	9791	1400	9/81	9857	0120	9/105	997B	0007–0011	9/115
9315	0005	9/31	9431	0015–0045	9/55	9605	0100–0106	9/61	9792	1400–2400	9/82	9857	3101–5111	9/104	997C	0007–0011	9/116
9316	0003–0300	9/32	9433	0100–0150	9/44	9606	0001	9/94	9794	1400	9/81	9857	5130–5135	9/105	9982	0006	9/110
9318	0005–0010	9/33	9434	0155–0195	9/45	9608	0100–1000	9/63	9794	2400	9/82	9857	5140	9/104	9983	0006	9/110
9319	0006	9/33	9440	0100–0195	9/49	9610	1600–4164	9/58	9796	0001–0080	9/83	9858	0010–0050	9/100	9984	0006	9/110
9319	0006	9/40	9443	0020	9/52	9612	1600–4164	9/58	9798	1300	9/83	9860	0010–0050	9/100	9985	0006	9/110
9319	0010	9/33	9444	0012	9/56	9614	1600–4164	9/58	9799	0400	9/81	9861	0010–0051	9/100	9986	0006	9/110
9320	0005–0007	9/32	9445	0100–0165	9/50	9616	1600–4164	9/58	9800	1400	9/84	9862	0010–0050	9/100	9987	0006	9/110
9321	0007	9/33	9445	0170–0255	9/51	9618	1600–4164	9/58	9801	0400–1300	9/84	9864	0010–0050	9/101			
9321	0007	9/40	9445	0300–0425	9/50	9620	1600–4164	9/58	9802	0005	9/85	9866	0003–0020	9/101			
9322	0006	9/33	9446	0012–0112	9/56	9622	1600–4164	9/58	9803	0011	9/84	9868	0021	9/102			
9322	0006	9/40	9448	0400–0460	9/45	9624	1600–4164	9/58	9803	0015–0021	9/85	9869	0021	9/102			
9322	0010–0020	9/33	9453	0007–0012	9/46	9626	1600–4164	9/58	9804	0005–0020	9/85	986A	0024	9/101			
9324	0304–4830	9/35	9457	0005–0045	9/55	9628	1600–4164	9/58	9805	0015–0020	9/92	986B	0025	9/101			
9325	0306–0530	9/36	9459	0015	9/52	9630	1600–4164	9/58	9805	0400	9/90	986C	0050	9/101			
9327	0410–4817	9/34	9461	0005–0015	9/55	9632	1600–4164	9/58	9806	0015–0400	9/91	986D	0010	9/102			
9328	0500	9/39	9463	0005–0035	9/55	9650	0600–8000	9/64	9807	0015–0020	9/91	986F	0010	9/102			
9329	0410–4825	9/34	9480	0014–0072	9/56	9651	0750–1500	9/64	9808	0020–0040	9/86	986G	0050	9/103			
9330	0408–4895	9/38	9481	0014–0072	9/56	9703	1500	6/193	9809	0210	9/92	9870	0000	9/108			
9331	0410–4815	9/34	9482	0014–0072	9/56	9704	1500–2000	6/193	9810	1300	9/86	9870	0005–0010	9/107			
9332	0408–4895	9/38	9483	0072	9/56	9705	1500	6/193	9812	0500	9/86	9873	0005–0011	9/107			
9333	0410–4817	9/34	9484	0014–0090	9/57	9706	0350–3000	6/193	9813	0110–5050	9/105	9874	0005–0010	9/107			
9334	0413	9/34	9485	0072	9/57	9707	0380	6/193	9814	1400	9/87	9875	0005	9/107			
9335	0306–4814	9/37	9486	0072	9/57	9708	0500–0800	6/193	9814	5019–5050	9/105	9876	0007	9/108			
9336	0308	9/38	9487	0150–0400	9/57	9720	0002–0010	9/74	9815	0015	9/92	9876	0011	9/109			
9338	0010–0206	9/39	9488	0150–0250	9/57	9721	0002–0010	9/74	9815	5019–5050	9/105	9877	0020	9/102			
9339	0010–0210	9/39	9539	0001–0003	9/68	9											

1 Obrábění	 1/120	 1/129	 1/207	Vrtáky, odvrtávací korunky, záhlubníky, výstružníky, závitorezné nářadí, závitové frézy, dláta, odjehlovače
2 Obrábění	 2/130	 2/150	 2/188	Frézovací nástroje, pily, protahovací nástroje, soustružnické nástroje, rádlovací nástroje, nástroje s vyměnitelnými břitovými destičkami pro frézování, vrtání, soustružení a prorážení
3 Upínací technika	 3/32	 3/101	 3/130	Otočná sklíčidla, rychloupínací držáky, centrovací hroty, upínky, závitorezné vložky, montážní bloky, 3D snímače, svěráky, upínací prostředky, vakuové upínky, magnetické upínací prostředky
4 Měřicí technika	 4/81	 4/93	 4/105	Posuvná měřítka, mikrometry, úchylkoměry, vnější a vnitřní rychlosnímače, měřicí stojany, koncové měřky, kalibrační kroužky a trny, malé kalibry, lupy, mikroskopy, úhelníky, skládací metry, svinovací metry, laserová měřicí technika, vodováhy, měřítka, přístroje k měření házivosti a hřidelí, měřicí a kontrolní desky, přístroje pro měření výšky a rýsovací přístroje, drsnoměry, stopky, měřicí a zkušební přístroje
5 Ruční nářadí	 5/75	 5/101	 5/126	Svěráky a svěrky, kombinované a úchopné kleště, kleště s ostřím, odizolační a krimpovací nářadí, nářadí pro fotovoltaické zařízení, zkoušečky napětí a zkoušečky propojení, řezače svorníků, šroubováky, ráčny, nástrčné klíče, hákové klíče, klíče na vnitřní šestihrany a TORX®, nejiskřící nástroje
6 Ruční nářadí	 6/106	 6/179	 6/202	Vložky a soupravy nástrčných klíčů, sady nářadí, dílenské vozíky, mobilní a sklopné dílenské stoly, sady silových nástrčných klíčů, momentové klíče, šroubováky a sady šroubováků, bity a příslušenství, pinzety, kontrolní nástroje, pilníky, škrabky, pily na kov, kladiva, dláta, vytloukače závlaček, důlčíky, stahováky a automobilové nářadí
7 Ruční nářadí	 7/33	 7/35	 7/61	Drátěné kartáče, nůžky na plech a děrovače plechu, nůžky, ruční pákové lisy, sanitární nářadí, nářadí na zpracování dřeva a zednické nářadí, nože, multifunkční nářadí, visací zámky, skříňky, tašky a kufry na nářadí
8 Brusiva	 8/64	 8/82	 8/84	Brusné, řezné a hrubovací kotouče, diamantové brusné hrnce, diamantové brusné kotouče a tělíska, brusivo na podložce, rouno, brusná tělíska a brusné pilníky, ořovnávače, ruční lapovačky, leštící nářadí, brusné a leštící pasty
9 Pájení/svařování/ díleňské vybavení	 9/46	 9/64	 9/111	Kabelové bubny, proudové rozbočovače, ruční a stavební svítidla, mališské nářadí, smetáky, pájecí a svařovací technika, upevňovací technika, pneumatické spojky a úprava stlačeného vzduchu, pneumatické hadice, měřiče tlaku v pneumatikách, vyfukovací pistole, systémy chladiv, popisování, chemicko-technické výrobky, ochrana a bezpečnost při práci
I Rejstříky	Tiráž 1/2	obsah 1/2–1/26	seznam objednacích čísel 1/27–1/39	Tiráž, obsah, seznam objednacích čísel