

KATALOG A
TECHNICKÝ
PRŮVODCE
2015



NÁSTROJOVÝ SYSTÉM

Abecedně číslicový rejstřík	3-5
Prezentace katalogu	7-8
Přehled produktů	
Držáky Monobloc a Graflex®	9-12
Držáky Combimaster	13
Modulární systém Graflex®	14
Doplňkové příslušenství	15-16
Zařízení Shrinkfit	17
Všeobecný průvodce	
Kvalita	18
Vyvažování	19-20
Systém značení	21
Normy kuželů	22-25
Čelní typy držáků	26-49
Držáky Monobloc	
Držáky HSK-A	50-78
Držáky HSK-E	79-85
Držáky DIN 69871	86-114
Držáky BT JIS	115-148
Držáky Combimaster	
Návod	149-151
Upínací trny	152-158
Prodlužovací nástavce	159-160
Adaptéry	161-164
Držáky pro tepelné upínání Shrinkfit	165
Modulární systém Graflex®	
Návod	166-172
Upínací trny	173-181
Prodlužovací nástavce	182-188
Držáky	189-210
Příslušenství a náhradní díly	211-212
Seco-Capto™	
Sortiment	213
Přehled	214-215
Pokyny	216
Systém značení	217
Základní trny	218-237
Prodlužovací nástavce	238-245
Držáky	246-277
Doplňkové příslušenství	
Návod	278-286
Vedení chladicí kapaliny, klíče na trubky a těsnící zátky HSK	287
Tažné čepy	288-292
Náhradní těsnící zátky pro kužele ADB	293
Držáky pro tepelné upínání Shrinkfit	294
Redukční pouzdra, porovnávací kalibry pro hydraulická sklíčidla	295-296
Kleštiny ER standardní a vysoce přesné	297-303
Těsnící kroužky ER	304
Kleštiny OZ	305
Sklíčidla na závitníky pro synchronizované řezání závitů	306-307
Kleštinová sklíčidla ER se čtyřhranným unášením	308
Těsnící kroužky ER pro sklíčidla na závitníky	309
Sklíčidla na závitníky s axiální kompenzací	310
Rychle vyměnitelné nástavce na závitníky	311-312

	Montážní přípravky, Tool Boy	313
	HSK upínací jednotky, TF	314-321
Zařízení Shrinkfit	Návod	322-330
	Zařízení Easyshrink 15 a Easyshrink 20	331-333
	Příslušenství a náhradní díly	334-337
SMG		338-349
Prohlášení o shodě		350-352

0			
01B5875	304		
02E93	287		
03E93	287		
03H	211		
05F5832	295		
05R	336		
2			
20E93	287		
24H5095	314		
3			
3920	309		
3925	309		
393.14	308		
5			
5450	301		
5672	297-300		
5880	302-303		
5883B	305		
9			
90F	211		
90M	211		
950A	293		
B			
BC			
5821	163		
BD			
5801	294		
5820	161		
5821	161		
5822	161		
5867	307		
BM			
5603	195		
5672	196		
5675	198		
5820	164		
6100	205		
6101	206		
BR1	315		
BR2	316		
BR3	317		
BS			
5603	165		
5820	159-160		
BSM	207-210		
BW			
5821	162		
5867	306		
C			
C.-390.00	236-237		
C.-390.140	222-223		
C.-390.272	224-225		
C.-390.369	230-231		
C.-390.410	218-219		
C.-390.411	220-221		
C.-390.540	226-227		
C.-390.55	228-229		
C.-390.555	232-233		
C.-390.558	232-233		
C.-390.58	228-229		
C.-390.605	234-235		
C.-391.01	238-239, 242-243		
C.-391.02	240-241, 244-245		
C.-391.0401	276		
C.-391.0552	249		
C.-391.0584	253-254		
C.-391.20	251-252		
C.-391.21	255-256		
C.-391.27	257-258		
C.-391.5524	248		
C.-391.5525	248		
C.-391.5545	246		
C.-391.5555	247		
C.-391.5556	247		
C.-391.5600	261		
C.-391.5600P	262		
C.-391.5603	259-260		
C.-391.5657	250		
C.-391.5672	266		
C.-391.5675	267-268		
C.-391.5820	275		
C.-391.5834	264-265		
C.-391.5835	263		
C.-391.5867	269		
C.-391.60	270-271		
C.-391.61	272-273		
C.-391.K820	274		
C.-391.K821	274		
CA5832	296		
E			
E3214			
5600	132		
5600P	134		
E3216			
5600	132		
5600P	134		
E3414			
5023	147		
5085	142		
5525	117		
5545	115		
5555	116		
5556	116		
5600	130		
5600P	133		
5603	127-128		
5672	136		
5675	140		
5801	135		
5820	158		
5821	158		
5834	138		
5835	137		
584	122		
5842	125		
5865	145		
5873	141		
K820	157		
K821	157		

E3416			
5023	147		
5085	142		
5524	118		
5525	118		
5545	115		
5555	116		
5556	116		
5600	131		
5600P	133		
5603	129		
5672	136		
5675	140		
5820	158		
5834	138		
5835	137		
584	123-124		
5842	125		
5865	145		
5873	141		
K820	157		
K821	157		
E3469			
5023	113		
5085	107		
5524	88		
5525	88		
5545	86		
5555	87		
5556	87		
5600	98		
5600P	100		
5603	96		
5672	102		
5675	105		
5834	104		
5835	103		
584	93		
5842	95		
5865	110		
5873	106		
K820	155		
K821	155		
E3471			
5023	113		
5085	107		
5525	89		
5555	87		
5556	87		
5600	99		
5600P	100		
5603	97		
5672	102		
5675	105		
5834	104		
5835	103		
584	94		
5842	95		
5865	110		
5873	106		
K820	155		
K821	155		
E3476			
5801	101		
5820	156		
5821	156		
E3478			
5545	86		
5820	156		
5842	95		
E4040			
552	119		
5603	126		
5672	136		
5675	139		
5867	143		
E4041			
552	119		
5657	121		
5675	140		
586	148		
5867	143		
E4469			
552	90		
5657	92		
5675	105		
586	114		
5867	108		
E4471			
5095	112		
543	111		
552	90		
5657	92		
569	91		
586	114		
5867	108		
E5766			
543	146		
552	119		
5657	121		
569	120		
5867	143		
E9301			
5675	71		
E9302			
5023	77		
5603	60		
5672	68		
5675	71		
5801	67		
5820	153		
E9304			
5023	77		
5085	72		
552	54		
5524	52		
5525	52		
5545	50		
5555	51		
5556	51		
5600	64		
5600P	66		
5603	60-61		

5657.....	57	ET4041	
5672.....	68	5283.....	144
5675.....	71	ET4469	
5801.....	67	5283.....	109
5820.....	153	ET4471	
5821.....	153	5283.....	109
5834.....	70	ET5766	
5835.....	69	5283.....	144
584.....	58	ET9304	
586.....	78	5260.....	75
5865.....	76	5283.....	74
5867.....	73	ET9306	
K820.....	152	5260.....	75
K821.....	152	5283.....	74
E9306		EX9304	
5023.....	77	5525.....	55
5085.....	72	EX9306	
5524.....	53	5525.....	55
5525.....	53	M	
5545.....	50	M211.....	313
5555.....	51	M401.....	187-188
5556.....	51	M402.....	182
5600.....	65	M403.....	183-186
5600P.....	66	M409.....	181
5603.....	62-63	M5085.....	200
5657.....	57	M5260.....	203
5672.....	68	M5283.....	201-202
5675.....	71	M5524.....	189
569.....	56	M5525.....	189
5801.....	67	M553.....	190
5820.....	153	M5656.....	192
5834.....	70	M569.....	191
5835.....	69	M5834.....	197
584.....	59	M584.....	193
586.....	78	M5843.....	194
5865.....	76	M5865.....	204
5867.....	73	M5873.....	199
K820.....	152	T	
K821.....	152	T5241.....	312
E9340		T5283.....	310
5672.....	83	T5285.....	311
E9341		Z	
5603.....	79	Z847031.....	336
5672.....	83	ZFAD05.....	335
5675.....	85	ZFAG01.....	334
5820.....	154	ZFAR02.....	335
E9342		ZFAR03C.....	335
5603.....	80	ZFAR07.....	335
5672.....	83	ZFAR08.....	335
5675.....	85	ZFAR10D.....	337
5801.....	82	ZFAT.....	334
5820.....	154	ZFCE.....	334
E9343		ZFCM07IN.....	336
5603.....	81	ZFCM08IN.....	334
5672.....	83	ZFM07IN.....	331-332
5675.....	85	ZFM07RE1.....	333
5801.....	82	ZFM08IN.....	331
5820.....	154	ZFS07IN.....	336
5834.....	84		
E95.....	288-292		
EM.....	173-179		
ER.....	180		



Katalog NÁSTROJOVÝ SYSTÉM je součástí souboru katalogů Seco MACHINING NAVIGATOR.

Najdete v něm nejnovější produkty a techniku jejich použití pro úspěšné vybavení všech typů vašich obráběcích strojů. Výrobní program EPB zahrnuje sedm skupin výrobku: MONOBLOC - COMBIMASTER - GRAFLEX®

– DOPLŇKOVÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ – ZAŘÍZENÍ SHRINKFIT - SECO-CAPTO™.

Každá kapitola katalogu pro příslušnou skupinu výrobků obsahuje:

- Návod s technickými informacemi.
- Stránky s produkty, jejich objednávací kódy a podrobnými údaji o rozměrech.

Monobloc

Monolitní celistvé držáky. Jsou k dispozici ve dvou provedeních HSK (HSK-A, HSK-E) a v provedení SA se strmým kuželem (DIN 69871, BT). Všechny typy držáků jsou dodávány s jakýmkoliv zakončením pro upínání nástrojů na frézování, vrtání, řezání závitů a vystružování.

Povšimněte si, že držáky fréz Steadyline s vestavěným antivibračním systémem jsou určeny pro dlouhé frézovací operace s vysokou produktivitou.

Držáky fréz Accu-Fit™ s hydraulickým rozpínacím vodícím čepem minimalizují házení nástroje.

Držáky fréz Axiaset s nastavitelnou délkou např. pro vícevřetenové stroje.

Součástí řady MONOBLOC jsou držáky pro HSM vysokorychlostní obrábění. Jedná se o držáky s tepelným upínáním Shrinkfit s kleštinami typu EPB 5672 nebo držáky s hydraulickým upínáním.



Combimaster

Moderní řešení pro frézování, používané jako alternativa k držákům s bočním upnutím a ke kleštinovým sklíčidlům.

Štíhlé a snadno sestavitelné provedení se spojí typu válec-čelo a s centrálním závitem dává systému vysokou tuhost, přesnost a vyváženost.

V tomto katalogu jsou uvedeny držáky Combimaster (trny, prodlužovací nástavce a adaptéry). Řezné hlavy Combimaster jsou v katalogu Machining Navigator Frézování.



Graflex®

Systém Graflex® zaujímá svou univerzální a tuhou konstrukcí přední místo mezi modulárními systémy.

Standardní trny, prodlužovací nástavce a držáky je možné použít pro rychlé sestavení nestandardních rozměrů nástroje pro požadovanou operaci. Trny a prodlužovací nástavce Graflex® je možné využívat pro celý rozsah vyvrtávacích hlav, více info viz katalog Obrábění otvorů.



Seco-Capto™

Modulární nástrojový systém Seco-Capto™ využívá upínací mechanismus PSC (Polygonal Shanks Coupling) dle ISO 26623.

Více informací k Seco-Capto™ nástrojovému systému, upínacím jednotkám a nástrojům pro soustružení naleznete v katalogu Soustružení.



Doplňkové příslušenství

Zahrnuje položky, které se používají ve spojení s hlavními držáky nástrojů (např. tažné čepy, kleštiny, adaptéry na řezání vnitřních závitů, Shrinkfit – kleštinová sklíčidla – nástavce) pro řezání vnitřních závitů plus např. montážní přípravky Tool Boy, jednotky HSK.)

Poznámka: 'Příslušenství' a 'Náhradní díly' v podtabulkách na stránkách výrobků v každém z katalogů uvádějí i položky pro manipulaci s produkty nebo jejich úpravu (např. montážní klíče, dorazové šrouby a těsnící matice).



Zařízení Shrinkfit

Zde si můžete vybrat zařízení pro tepelné upínání nástrojů dle vašich požadavků.

Zařízení Easyshrink® dosahuje rychlé a spolehlivé upnutí a uvolnění všech typů stopek nástrojů (z karbidu – těžkého kovu – oceli – HSS) a využívá indukční ohřev.

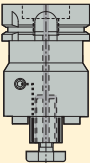
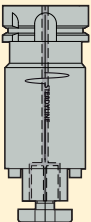
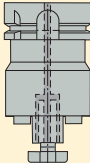
Easyshrink® 20 je modulární zařízení, které umožňuje výběr a sestavení komponentů dle konkrétní potřeby.

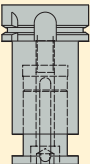
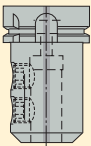
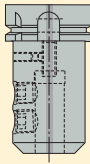
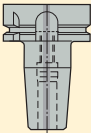
Easyshrink® 15 je kompaktní zařízení pro snadné použití technologie tepelného upínání.

Sady Easyshrink® 20 jsou k dispozici ve třech provedeních, od 'základního' po 'vysoké', všechny ale obsahují indukční ohřev, chlazení (vzduchem a /nebo vodou) a zařízení pro nastavení hloubky smrštění.



Držáky nástrojů Monobloc a Graflex® (přehled, str. 1/4)

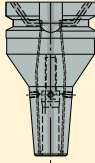
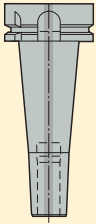
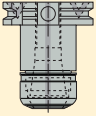
	Držáky nástrčných fréz, Accu-Fit™	Steadyline™ Držáky válcových fréz	Držáky válcové frézy (včetně Axiaset*, kombinovaných držáků**...)	Držáky frézy, přírubová montáž
				
Strany:	str. 26	str. 27-29	str. 30-31	str. 32
Strany s produkty:				
HSK-A	str. 50	str. 51	str. 52-55	str. 56
HSK-E	–	–	–	–
DIN 69871	str. 86	str. 87	str. 88-90	str. 91
JIS (BT)	str. 115	str. 116	str. 117-119	str. 120
Graflex	–	–	str. 189-190	str. 191

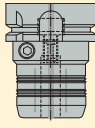
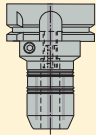
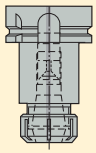
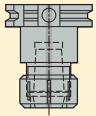
	Držáky kotoučové frézy	Držáky s bočním upnutím, typ Weldon	Držáky s bočním upnutím, typ Whistle Notch	Držáky Shrinkfit, typ DIN.
				
Strany:	str. 32	str. 33, 172	str. 33, 172	str. 34-35
Strany s produkty:				
HSK-A	str. 57	str. 58-59	–	str. 60-63
HSK-E	–	–	–	str. 79-81
DIN 69871	str. 92	str. 93-95	–	str. 96-97
JIS (BT)	str. 121	str. 122-125	–	str. 126-129
Graflex	str. 192	str. 193	str. 194	str. 195

* Axiaset je k dispozici jen se spojením HSK-A

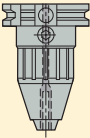
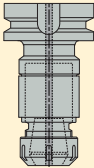
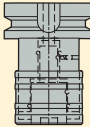
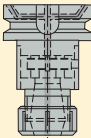
** Kombinované držáky válcové frézy jsou k dispozici jen se spojením Graflex®

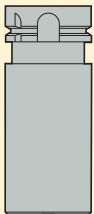
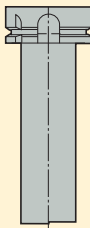
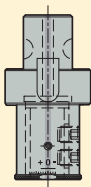
Držáky nástrojů Monobloc a Graflex® (přehled, str. 2/4)

	Držáky Shrinkfit, zesílené 	Držáky Shrinkfit, zesílené a s ochranným systémem proti vytažení nástroje 	Držáky Shrinkfit pro tepelné upínání, typ pro obrábění forem a zápustek 	Vysoce přesná kleštinová sklíčidla 
Strany:	str. 34, 36	str. 34, 37	str. 34, 38	str. 39-40
Strany s produkty:				
HSK-A	str. 64-65	str. 66	str. 67	str. 68
HSK-E	–	–	str. 82	str. 83
DIN 69871	str. 98-99	str. 100	str. 101	str. 102
JIS (BT)	str. 130-132	str. 133-134	str. 135	str. 136
Graflex	–	–	–	str. 196

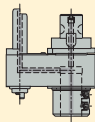
	Hydraulická sklíčidla, zesílené provedení 	Hydraulická sklíčidla 	ER kleštinová sklíčidla 	OZ kleštinová sklíčidla 
Strany:	str. 41-42	str. 43	str. 44	str. 45
Strany s produkty:				
HSK-A	str. 69	str. 70	str. 71	–
HSK-E	–	str. 84	str. 85	–
DIN 69871	str. 103	str. 104	str. 105	str. 106
JIS (BT)	str. 137	str. 138	str. 139-140	str. 141
Graflex	–	str. 197	str. 198	str. 199

Držáky nástrojů Monobloc a Graflex® (přehled, str. 3/4)

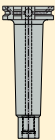
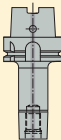
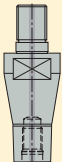
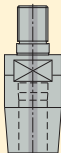
	Univerzální sklíčidla na vrtáky	Sklíčidlo na závitníky pro synchronizované závitování, s mikrokompenzací	Rychle vyměnitelná sklíčidla na závitníky s kompenzací/bez kompenzace)	ER sklíčidla na závitníky (bez kompenzace)
				
Strany:	str. 45	str. 46	str. 47	str. 47
Strany s produkty:				
HSK-A	str. 72	str. 73	str. 74-75	str. 76
HSK-E	–	–	–	–
DIN 69871	str. 107	str. 108	str. 109	str. 110
JIS (BT)	str. 142	str. 143	str. 144	str. 145
Graflex	str. 200	–	str. 201-203	str. 204

	Kuželové redukce (SA/ HSK)	Polotovary vyvrtávacích tyčí	Zkušební/ kontrolní tyče	Nastavitelné držáky vrtáku
				
Strany:	–	str. 48	str. 48	str. 47
Strany s produkty:				
HSK-A	–	str. 77	str. 78	–
HSK-E	–	–	–	–
DIN 69871	str. 111-112	str. 113	str. 114	–
JIS (BT)	str. 146	str. 147	str. 148	–
Graflex	–	–	–	str. 205-206

Držáky nástrojů Monobloc a Graflex® (přehled, str. 4/4)

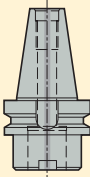
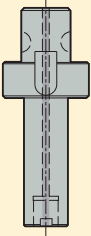
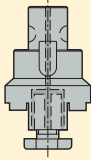
	Rotační přiváděče chladicí kapaliny 
Strany:	str. 49, 172
Strany s produkty:	
HSK-A	—
HSK-E	—
DIN 69871	—
JIS (BT)	—
Graflex	str. 207-210

Držáky Combimaster (přehled strana 1/1)

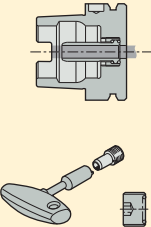
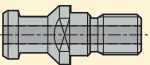
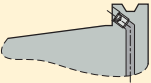
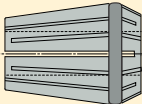
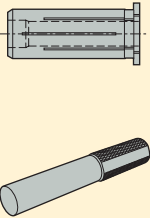
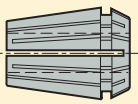
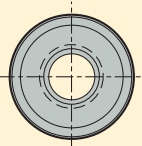
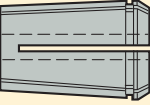
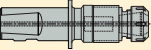
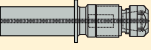
	Steadyline™ antivibrační držáky nástrojů Combimaster	Combimaster upínací trny	Combimaster nástavce, prodloužení a redukce	Combimaster – upínací trny válcové, Weldon, Morse
				
Strany:	str. 150-151	str. 149	str. 149	str. 149
Strany s produkty:				
HSK-A	str. 152	str. 153	–	–
HSK-E	–	str. 154	–	–
DIN 69871	str. 155	str. 156	–	–
JIS (BT)	str. 157	str. 158	–	–
Válcová	–	–	–	str. 161
Weldon	–	–	–	str. 162
Morse kužel	–	–	–	str. 163
Prodloužení	–	–	str. 159	–
Redukce	–	–	str. 160	–
Graflex	–	–	–	–
	Combimaster - adaptéry Graflex®	Combimaster - držáky Shrinkfit	Combimaster hlavičky	
				
Strany:	str. 149	str. 149	Viz katalog Frézování	
Strany s produkty:		str. 165	Viz katalog Frézování	
HSK-A	–			
HSK-E	–			
DIN 69871	–			
JIS (BT)	–			
Válcová	–			
Weldon	–			
Morse kužel	–			
Prodloužení	–			
Redukce	–			
Graflex	str. 164			

Poznámka: držáky a hlavičky Combimaster jsou rovněž uvedeny v katalogu Frézování Machining Navigator

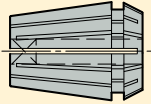
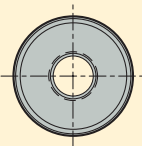
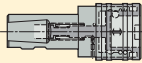
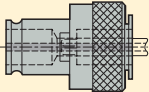
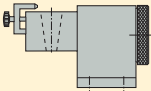
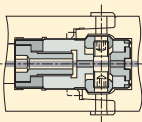
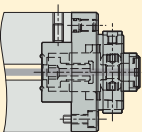
Modulární systém Graflex® (přehled strana 1/1)

	Upínací trny (HSK-A, HSK-E, DIN 69871, DIN/CAT, JIS BT, DIN 2080, nastavitelné, montážní příruby)	Prodlužovací nástavce (prodloužení, redukce, zvětšovací kusy, válč. prodloužení)	Držáky nástrojů (více podrobností, viz strany s přehledem držáků Monobloc a Graflex®)	Příslušenství a náhradní díly pro připojení Graflex®
				
Strany:	str. 170	str. 171-172	str. 172	str. 169
Strany s produkty:	str. 173-181	str. 182-188	str. 189-210	str. 211-212

Doplňkové příslušenství (přehled str. 1/2)

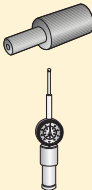
Strany: Strany s produkty:	HSK trubky pro chladicí kapalinu a těsnicí zátky (vč. klíče)  str. 278 str. 287	Tažné čepy  str. 278 str. 288-292	Těsnicí zátky pro kužele ADB (náhradní díly)  str. 278 str. 293	Nástavce Shrinkfit s válcovou stopkou  str. 279 str. 294
Strany: Strany s produkty:	ER HP kleštiny  str. 280 str. 297-300	Redukční pouzdra, porovnávací kalibry pro hydraulická sklíčidla  str. 279 str. 295-296	ER kleštinová sklíčidla s válcovou stopkou  str. 281 str. 301	Kleštiny ER (standardní a vysoce přesné)  str. 281 str. 302-303
Strany: Strany s produkty:	Těsnící kroužky ER  str. 282 str. 304	Upínací kleštiny typu OZ  str. 282 str. 305	Sklíčidlo na závitníky pro synchronizované závitování, s mikrokompenzací, s kombinovanou stopkou Weldon a Whistle Notch  – str. 306	Sklíčidlo na závitníky pro synchronizované závitování, s mikrokompenzací, válcové  – str. 307

Doplňkové příslušenství (přehled str. 2/2)

Strany: Strany s produkty:	Kleštinová sklíčidla ER se čtyřhranným unášením  str. 283 str. 308	Těsnící kroužky ER pro sklíčidla na závitníky  str. 283 str. 309	Rychle vyměnitelná sklíčidla na závitníky se stopkou Weldon a Whistle Notch (s kompenzací)  str. 284 str. 310	Rychle vyměnitelné adaptéry na závitníky (s omezovačem krouticího momentu a bez něj)  str. 284 str. 311-312
Strany: Strany s produkty:	Montážní přípravky, Tool Boy  str. 284 str. 313	HSK upínací jednotky, TF  str. 285 str. 314, 318	HSK upínací montážní přírubby, TF  str. 286 str. 315-317, 319-321	

Zařízení Shrinkfit (přehled strana 1/1)

	Zařízení EasyShrink® 15 	Sestava Easyshring® 20 	Vodní chladicí jednotka 
Strany:	str. 322-324	str. 322, 325-328	str. 328
Strany s produkty:	str. 331	str. 331-332	str. 333

	Easyshrink® 15 a Easyshrink® 20, příslušenství a náhradní díly 	Nastavení výšky Shrinkfit – příslušenství 	Vodní chladicí jednotky, příslušenství 
Strany:	str. 329	str. 330	str. 328
Strany s produkty:	str. 334-335	str. 336	str. 337



Kvalita

Výrobky Seco EPB podléhají komplexnímu řízení kvality, které je aplikováno na všechny držáky nástrojů Seco EPB. V souladu s ISO 9001 jsou kontroly prováděny na všech stupních výrobního procesu.

- Charakteristika materiálu - „klasické“ držáky nástrojů SA a HSK = cementovaná ocel, povrchová tvrdost 58 ± 2 HRC – Accu-Fit™, Shrinkfit a hydraulické držáky = prokalená ocel, tvrdost 56 ± 2 HRC.
- Přesnost kužele - kužel SA odpovídá ISO 1947, třída tolerance AT3 - HSK podle ISO 12164.
- Geometrické tolerance - přímé úchytky měřené na držáku a/nebo úchytky měřené na zkušebním kalibru jsou uvedeny v katalogu. Kontrola házení je provedena na zařízení simulující vřetení stroje.
- Celkové provedení – plně odstraněné otěpy, úprava povrchu černěním, nebo speciální úprava povrchu a značení laserem.
- Značení – individuální značení produktu odpovídá informaci o kvalitě, která je k dispozici.
- Pro každý držák jsou v katalogu uvedeny informace o jemném vyvážení nebo předběžném vyvážení. Kontrola je prováděna na zařízení, které je vybaveno jako vřetení stroje příslušným upínáním pro daný trn.



Kvalita vyvážení každého držáku je uvedena na stránkách s popisem výrobku:

1 = jemně vyvážený, 2 = předběžně vyvážený.

1 = Kvalita jemného vyvážení:

Většina držáků EPB je předběžně vyvážena na maximálně $e = 3 \text{ g.mm/kg}$ pro držáky o hmotnosti $M \geq 1 \text{ kg}$ nebo maximálně $U = 3 \text{ g.mm}$ pro držáky o hmotnosti $< 1 \text{ kg}$. Jemně vyvážené HSK držáky $\leq \text{HSK50}$ mají hodnoty maximálně $e = 1 \text{ g.mm/kg}$ pro držáky s hmotností $M \geq 1 \text{ kg}$ nebo maximálně $U = 1 \text{ g.mm}$ pro držáky s hmotností $< 1 \text{ kg}$.

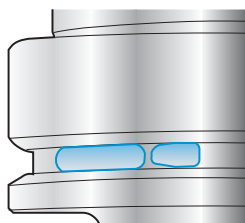
Např.: Jemné vyvážení držáku BT 40 o hmotnosti 2 kg na maximální hodnotu $e = 3 \text{ g.mm/kg}$, max. znamená, že maximální zbytkové nevyvážení U nesmí překročit hodnotu 6 g.mm max.

Jemné vyvážení držáku HSK-E40 o hmotnosti 0,7 kg znamená, že U může být maximálně 1 g.mm (tzn. $e = 1/0,7 = 1,43 \text{ g.mm/kg max.}$).

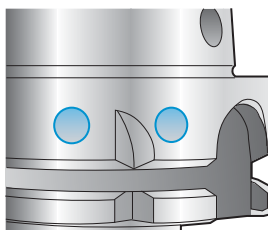
2 = Kvalita předběžného vyvážení:

Většina držáků EPB je předběžně vyvážena na maximálně $e = 30 \text{ g.mm/kg}$ pro držáky o hmotnosti $M < 1 \text{ kg}$ nebo maximálně $U = 30 \text{ g.mm}$ pro držáky $< 1 \text{ kg}$.

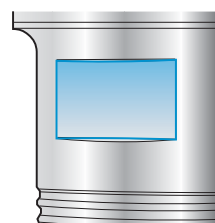
Většinu předběžně vyvážených držáků je možné na přání vyvážit jemně – zašlete prosím poptávku.



1 = Jemné vyvážení, individuální operace



2 = Předběžné vyvážení, standardní operace

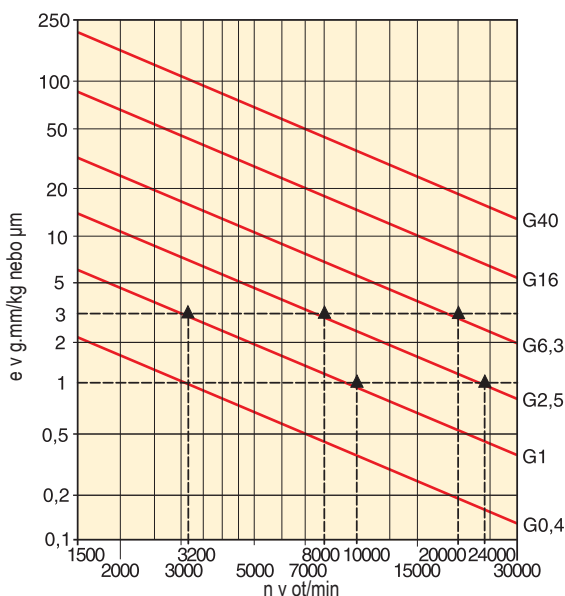


Kvalita vyvážení G:

Pro určení kvality vyvážení je možné místo hodnot e a U používat v souladu s normou ISO 1940 hodnoty G a n . Závislost hodnot G a n na hodnotě e je dána grafem převzatým z normy ISO 1940.

Více informací najdete na další stránce.

ISO 1940



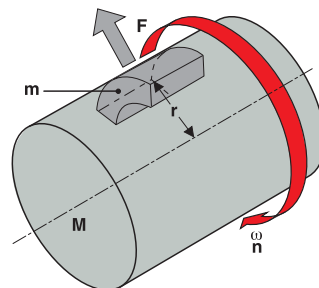
Zbytková nevyváženost U:

$$U = m \cdot r$$

Hodnota U [g.mm] je dána jako součin nevyvážené hmotnosti m [g] a vzdálenosti r [mm] od osy otáčení.

Hodnota a směr zbytkového nevyvážení U se měří pomocí vyvažovacího stroje.

Zbytkové nevyvážení U je příčinou, že odstředivá síla F [N] působí na točivé součásti. Tato síla bude mít například nepříznivý vliv na životnost ložisek vřetena.



$$F = 10^{-5} \cdot U \cdot \omega^2$$

Proces vyvažování zlepšuje rozložení hmotnosti, tj. snížení hodnoty U a účinku F na přijatelnou úroveň.

Vyvážení je možné dosáhnout různými způsoby: přidáním hmotnosti (např. závažími při vyvažování kol automobilů), odstraňováním hmotnosti (držáky EPB) nebo s využitím nastavitelných kompenzací (např. vyvažovací kroužky na vyvrtávacích hlavách EPB).

Měrné nevyvážení e:

$$e = U/M \Leftrightarrow U = e \cdot M$$

Hodnota e se rovněž nazývá výstředností: e [g.mm]/[kg] nebo [μm] jakožto vzdálenost těžiště od osy otáčení.

Vyvážení snižuje e, jinými slovy vrací těžiště co možná nejbližší k ose otáčení.

Kvalita vyvážení G:

Norma ISO 1940 stanoví hodnotu G jakožto jednotku pro kvalitu vyvážení pro rotační součásti. Veličina G se definuje jako tečná rychlost těžiště vzhledem k ose otáčení.

$$G = \frac{e}{1000} \cdot \omega$$

$$G = \frac{U}{1000 \cdot M} \cdot \frac{2 \pi n}{60}$$

G = kvalita vyvážení v mm/s

e = měrné nevyvážení v g.mm/kg nebo μm

ω = úhlová rychlost v rad/s

U = zbytkové nevyvážení, (U = e x M) v g.mm

M = hmotnost držáku nástroje v kg

n = ot/min

m = nevyvážená hmotnost v g

r = vzdálenost nevyvážené hmotnosti od osy otáčení v mm

Poznámka: veličina G závisí na hodnotách n, M a U; není možné ji definovat bez využití rychlosti otáčení. Pro nástrojové držáky je vhodnější kvalitu vyvážení vyjadřovat pomocí veličin e a U:

– e nebo U je možné zobecnit na všechny typy držáků, zatímco G se vyjadřuje v závislosti na konkrétní hodnotě veličiny n.

– e je možné snadno odvodit z hodnoty U, která je dána vyvažovacím strojem, po vydělení hmotností M daného držáku.

Na předcházející straně je uveden graf, převzatý z normy ISO 1940, který znázorňuje závislost mezi hodnotami G a n s ohledem na e.

Systém značení

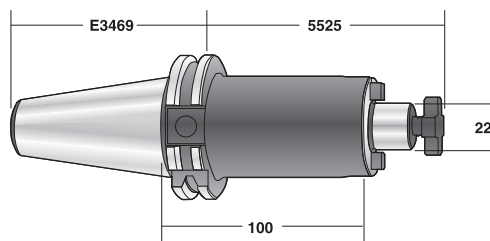
E = držák Monobloc
nebo trn Combimaster
(EM = trn Graflex®)

Typ upínacího
kužele - upnutí
do vřetene

Typ čelního konce
- upnutí obrobku

Připojovací
rozměr nástroje
Délka vyložení

E	3469	5525	22100
----------	-------------	-------------	--------------



Typy čelních konců držáku

5545	Držáky válcové frézy, Accu-Fit™.
5555/5556	Steadyline™ držáky válcové frézy.
5525/5524	Držáky válcové čelní frézy, s průchozími kanálky chlazení (5524 = malé čelní průměry).
552	Držáky válcové frézy (malé čelní průměry).
X....5525	Držáky válcové frézy, Axiasset™
553	Kombinované držáky válcové čelní frézy.
569	Držáky frézy, montážní příruba.
5656/5657	Držáky kotoučových fréz.
584	Držáky s bočním upnutím, typ Weldon.
5842	Držáky s bočním upnutím, typ Weldon krátký.
5843	Držáky s bočním upnutím, Whistle Notch.
5603	Držáky Shrinkfit, typ DIN.
5600	Držáky Shrinkfit, zesílené.
5600 Safe-lock™	Držáky Shrinkfit, zesílené s ochranou proti povytažení.
5801	Držáky Shrinkfit, typy vhodné pro lisovací formy a zápustky.
5672	Přesná kleštinová sklíčidla.
5835	Hydraulická sklíčidla silná.
5834	Hydraulická sklíčidla.
5675	ER kleštinová sklíčidla.
5450	ER kleštinová sklíčidla s válcovou stopkou.
5873	OZ kleštinová sklíčidla.
5085	Univerzální sklíčidla na vrtáky.
5867	Závítovací sklíčidla pro synchronizované řezání závitů, s mikrokompenzací.
5283	Rychle vyměnitelná sklíčidla na závitníky s axiální kompenzací.
5260	Rychle vyměnitelná sklíčidla na závitníky pro synchronizované řezání závitů.
5865	ER sklíčidla na závitníky pro synchronizované řezání závitů.
543	Kuželové adaptéry SA.
5095	Kuželové adaptéry HSK.
5023	Polotovary vyvrtávacích tyčí.
586	Testovací/kontrolní tyče.
6100/6101	Nastavitelné držáky vrtáků.
BSM	Rotační přívody chladicí kapaliny.
K820/K821	Steadyline™ antivibrační držáky Combimaster.
5820/5821/5822	Držáky Combimaster.
401	Držáky Graflex®.
C	Držáky Seco-Capto™.

Poznámka: DIN 69882 definuje celkové rozměry některých velikostí držáku HSK-A pro typy 5525, 553, 584, 5843, 5603, 5834 a 5675. Držáky EPB, které odpovídají DIN 69882, jsou označeny na stránkách popisujících výrobky hvězdičkou.

Obsah dodávky

Každý držák je dodáván se všemi součástmi, zobrazenými také na stránkách popisujících výrobky jako „Náhradní díly“ (např. Weldon – upínací šroub).

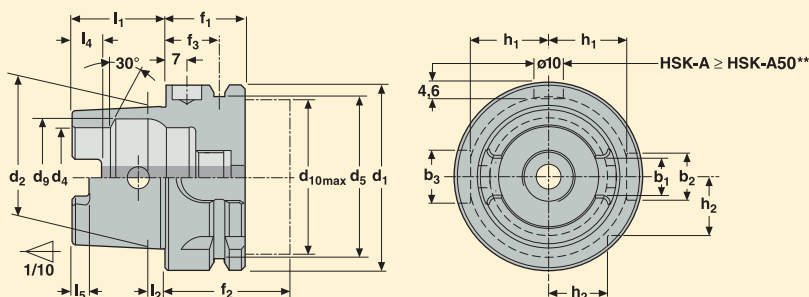
‘Příslušenství’ (např. ER těsnicí matice) a ‘Doplňkové příslušenství’ (např. ER kleština) do obsahu dodávky zahrnuté nejsou, prosím objednejte zvlášť.

Neprůchozí otvory pro datové nosiče

Pokud již nejsou k dispozici, je možné vyrobit na vyžádání otvory pro datové nosiče – zašlete prosím poptávku.

HSK-A, tvar a rozměry

Kompatibilní s ISO 12164-1 tvar A/ DIN 69893 tvar A



HSK	Typ upínacího kužele - upnutí do vřetene	Rozměry v mm																	
		d_1	d_2	$d_{10\max}$	d_4	d_5	d_9	f_1	f_2	f_3	l_1	l_2	l_4	l_5	b_1	b_2	b_3	h_1	h_2
HSK-A32	E9301...	32	24	26	17	26,5	21,0	20	35	16	16	3,2	5,0	3,0	7,05	7	9	13,0	9,5
HSK-A40	E9302...	40	30	34	21	34,8	25,5	20	35	16	20	4,0	6,0	3,5	8,05	9	11	17,0	12,0
HSK-A50	E9303...	50	38	42	26	43,0	32,0	26	42	18	25	5,0	7,5	4,5	10,54	12	14	21,0	15,5
HSK-A63	E9304...	63	48	53	34	55,0	40,0	26	42	18	32	6,3	10,0	6,0	12,54	16	18	26,5	20,0
HSK-A80	E9305...	80	60	67	42	70,0	50,0	26	42	18	40	8,0	12,0	8,0	16,04	18	20	34,0	25,0
HSK-A100	E9306...	100	75	88	53	92,0	63,0	29	45	20	50	10,0	15,0	10,0	20,02	20	22	44,0	31,5

Držáky EPB typ HSK-A mají v kuželi radiální otvor pro manuální upínání kompatibilní s HSK-C.

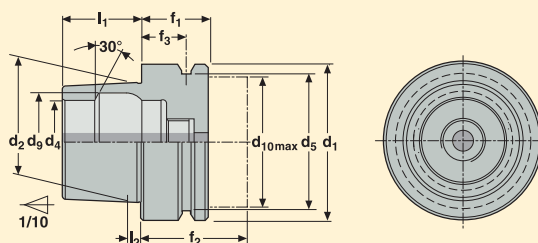
Poznámka: Následující normované rozměry se aplikují na všechny držáky uvedené na stránkách produktů.

Těsnící uzávěry, chladič trubice a klíče HSK – viz str.287.

* Poznámka: HSK-A100 má $d_{10\max}$ 88 mm podle nejnovější normy ISO 12164. ** Neprůchozí otvor pro datové nosiče je dostupný jako standard pro všechny HSK-A50/63/80/100.

HSK-E, tvar a rozměry

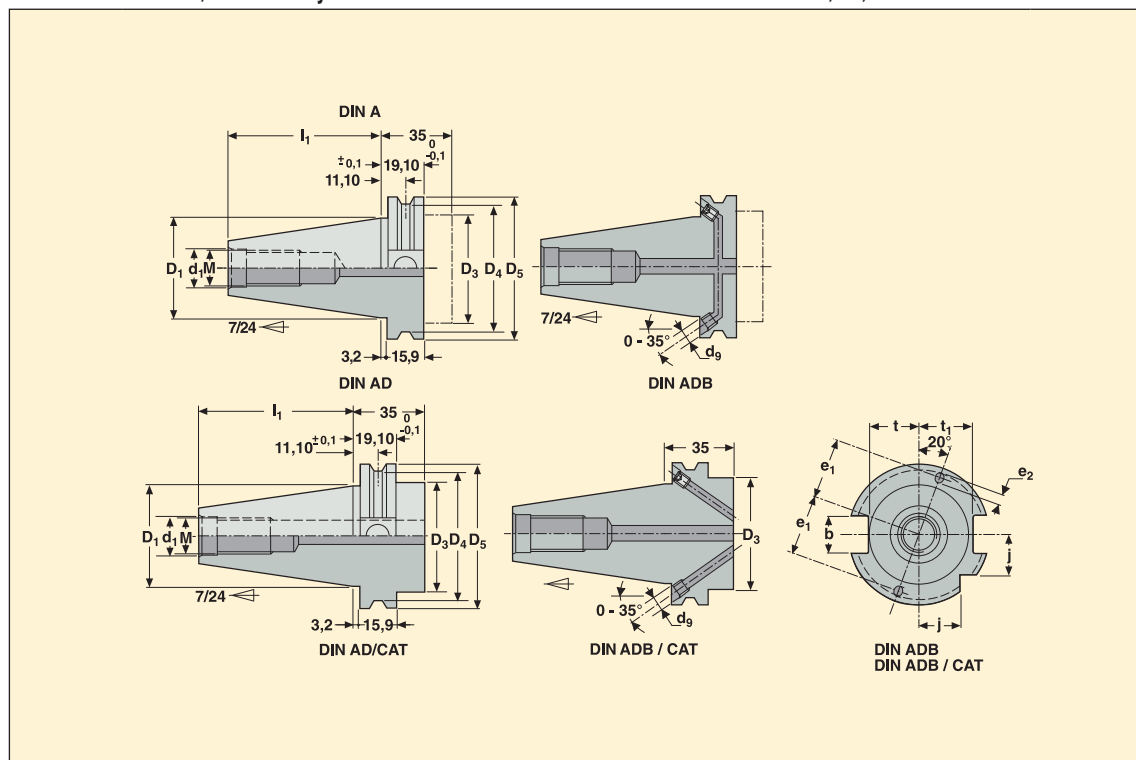
DIN 69893 tvar E s dodatečným závitem pro trubku s chlazením



HSK	Typ upínacího kužele - upnutí do vřetene	Rozměry v mm									
		d_1	d_2	d_4	d_5	d_9	$d_{10\max}$	f_1	f_2	f_3	l_1
HSK-E32	E9341...	32	24	17	26,5	21,0	26	20	35	16	16
HSK-E40	E9342...	40	30	21	34,8	25,5	34	20	35	16	20
HSK-E50	E9343...	50	38	26	43,0	32,0	42	26	42	18	25

Poznámka: nejnovější řešení HSK-E je opatřeno závitem pro nasazení trubky s chlazením, nebo pro těsnící zátky z typu HSK - A (podle FIFO).

HSK těsnící zátky, vedení chlazení a klíče na trubky, viz.strana 287.

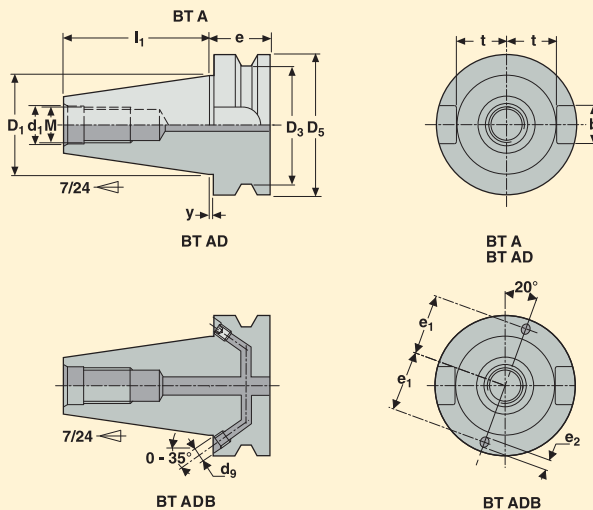


Kužel	Typ průchozího chlazení	Typ upínacího kužele - upnutí do vřetene	Rozměry v mm													
			D ₁	D ₃	D ₄	D ₅	l ₁ ^{+2/0}	M	d ₁ ^{H7}	d ₉	e ₁	e ₂ max	t	t ₁	b	j
DIN30	A/AD	E4464...	31,75	45 max	44,30	50,00	47,80	M12	13	–	–	–	16,4	19,0	16,1	15,0
DIN40	A/AD	E4469...	44,45	50 max	56,25	63,55	68,40	M16	17	–	–	–	22,8	25,0	16,1	18,5
DIN40 AD/CAT40	A/AD	E4466...	44,45	44,45	56,25	63,55	68,40	M16	17	–	–	–	22,8	25,0	16,1	18,5
DIN40 ADB	A/AD/B	E3469...	44,45	50 max	56,25	63,55	68,40	M16	17	4	27	5	22,8	25,0	16,1	18,5
DIN40 ADB/CAT 40	A/AD/B	E3476...	44,45	44,45	56,25	63,55	68,40	M16	17	4	27	5	22,8	25,0	16,1	18,5
DIN45	A/AD	E4470...	57,15	63 max	75,00	82,55	82,70	M20	21	–	–	–	29,1	31,3	19,3	24,0
DIN50	A/AD	E4471...	69,85	80 max	91,25	97,50	101,75	M24	25	–	–	–	35,5	37,7	25,7	30,0
DIN50 AD/CAT50	A/AD	E4468...	69,85	69,85	91,25	97,50	101,75	M24	25	–	–	–	35,5	37,7	25,7	30,0
DIN50 ADB	A/AD/B	E3471...	69,85	80 max	91,25	97,50	101,75	M24	25	6	42	7	35,5	37,7	25,7	30,0
DIN50 ADB/CAT50	A/AD/B	E3478...	69,85	69,85	91,25	97,50	101,75	M24	25	6	42	7	35,5	37,7	25,7	30,0

Držáky typu ADB mají dvě vyjímatelné těsnicí zátky v přírubě pro zajištění průchozího chlazení typů A, AD, či B. Náhradní zátky a tažné čepy – viz str. 288-293.

Normy DIN/CAT určují tyto držáky normou DIN 69871 v rozsahu vlastností kontrolního průměru D_3 normy CAT (kompatibilní pouze s normou CATERPILLAR ANSI B5 50). Plná kompatibilita s ANSI-CAT je omezena vložením časovacích zářezů a metrickým závitem tažného kolíku).

Poznámka: Držáky zhotovené podle ANSI CAT (se středovým upínacím šroubem) jsou uvedeny ve zvláštním katalogu, prosím informujte se.



Kužel	Typ průchozího chlazení	Typ upínacího kužele - upnutí do vřetene	Rozměry v mm												
			D ₁	D ₃	D ₅ *	I ₁	M	d _g	e ₁	e _{2max}	e	d ₁	t	b	y
BT30	A/AD	E4040...	31,75	38	46	48,4	M12	–	–	–	22	12,5	16,3	16,1	2
BT40	A/AD	E4041...	44,45	53	63	65,4	M16	–	–	–	27	17,0	22,5	16,1	2
BT40 ADB	A/AD/B	E3414...	44,45	53	63	65,4	M16	4	27	5	27	17,0	22,5	16,1	2
BT50	A/AD	E5766...	69,85	85	100	101,8	M24	–	–	–	38	25,0	35,4	25,7	3
BT50 ADB	A/AD/B	E3416...	69,85	85	100	101,8	M24	6	42	7	38	25,0	35,4	25,7	3

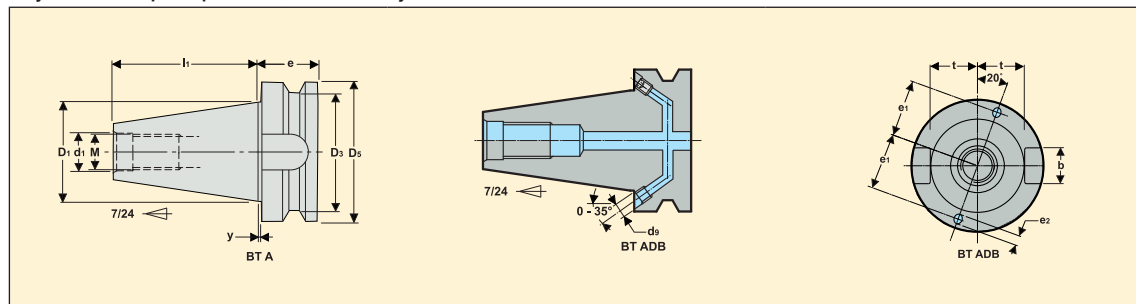
Vnitřní chlazení B u držáku ADB je provedeno dle DIN 69871 Tvar B.

Držáky typu ADB mají dvě vyjímatelné těsnicí zátky v přírubě pro zajištění průchozího chlazení typů A, AD, či B. Náhradní zátky a tažné čepy – viz str.288-293.

* Držáky EPB typu BT s průměrem předního konce větším než průměr D5 se vyrábějí s následujícími rozměry otvoru: BT30 = Ø 45 mm max x 3 mm; BT40 = Ø 62 mm max x 8 mm; BT50 = Ø 98 mm max x 12 mm. To je kompatibilní s normou BT JIS, která povoluje volný rozměr přední strany kužele.

Trny BT JIS-ADB pro Taper-Face*, tvar a rozměry

JIS B 6339/ BT tvar ADB/ ISO 7388-2



Kůžel	Typ průchozího chlazení	Typ upínacího kužele - upnutí do vřetene	Rozměry v mm												
			D ₁	D ₃	D ₅ **	l ₁	M	d ₉	e ₁	e ₂ max	e	d ₁	t	b	y
BT40 ADB	A/AD/B	E3214...	44,45	53	63	65,4	M16	4	27	5	27	17	22,5	16,1	1,0
BT50 ADB	A/AD/B	E3216...	69,85	85	100	101,8	M24	6	42	7	38	25	35,4	25,7	1,5

Vnitřní chlazení B u držáku ADB je provedeno dle DIN 69871 Tvar B.

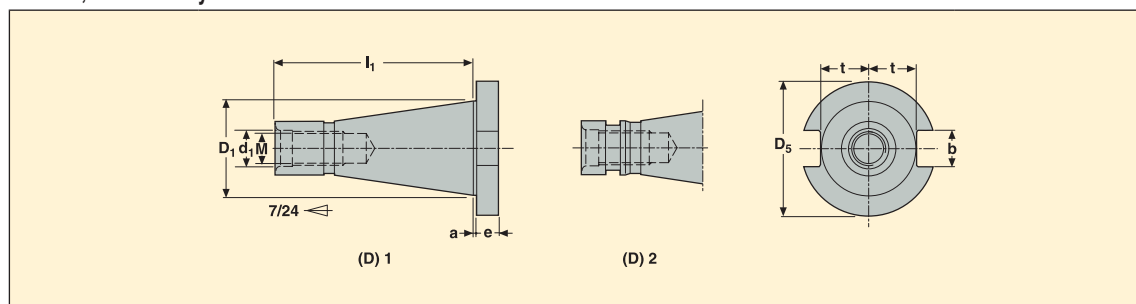
Držáky typu ADB mají dvě vyjímatelné těsnicí zátky v přírubě pro zajištění průchozího chlazení typů A, AD, či B. Náhradní zátky a tažné čepy – viz str. 288-293.

** Držáky EPB typu BT s průměrem předního konce větším než průměr D₅ se vyrábějí s následujícími rozměry otvoru: BT30 = Ø 45 mm max x 3 mm; BT40 = Ø 62 mm max x 8 mm; BT50 = Ø 98 mm max x 12 mm. To je kompatibilní s normou BT JIS, která povoluje volný rozměr přední strany kužele.

*Držáky Taper-Face typu BT jsou kompatibilní s normou BT JIS tvar ADB, jsou však vybaveny větší přírubou na straně stroje, s přísnějšími tolerancemi, což umožňuje dosažení styku s vřetenem stroje s rozměrem Taper-Face jak na kuželu, tak na čelní ploše. Tyto držáky lze použít i na standardních vřetenech, kdy však zůstává mezera mezi čelními plochami vřetena a příruby.

DIN 2080, tvar a rozměry

DIN 2080/ NF-E-60-024/ ISO 297



Kůžel	Typ upínacího kužele - upnutí do vřetene	Tvar (D)	Rozměry v mm								
			D ₁	D ₅	l ₁	M	e	d ₁	t	b	a
DIN(2080) 40	E0040...	2	44,45	63,0	93,4	M16	10	17	22,5	16,1	1,6
DIN(2080) 50	E0050...	1	69,85	97,5	126,8	M24	12	26	35,3	25,7	3,2

DIN 2080 je dostupný jen se spojením Graflex®.

Poznámka: Tažné čepy pro přizpůsobení DIN 69871 a držáku BT k držákům DIN 2080 – viz str. 292.

Držáky nástrčných fréz, Accu-Fit™

Accu-Fit™, EPB 5545

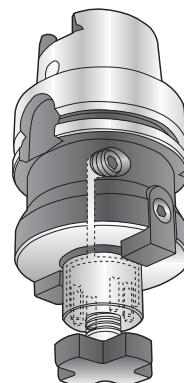
Zvýšte životnost nástroje a minimalizujte házení se Seco-EPB s novým adaptérem Accu-Fit™ – Hydraulický upínací trn zajišťuje nejlepší spojení frézy s obráběcím

strojem. Dosáhněte zcela nové úrovně přesného obrábění.

Přesné vyvážení na 3 g.mm/kg, Accu-Fit™ je tak nejlepší volbou pro aplikace s vysokými otáčkami a pro obtížně obrobitelné materiály. Protože je mechanismus samostředný, je zaručeno vyvážení sestavy frézy a držáku během celé operace.

Norma: Rozměry trnu a unášече odpovídají normě ISO 3937, ale s větší dosedací plochou než OD než podle normy ISO (v souladu s konstrukcí moderních frézovacích nástrojů, pro dosažení optimální tuhosti upnutí).

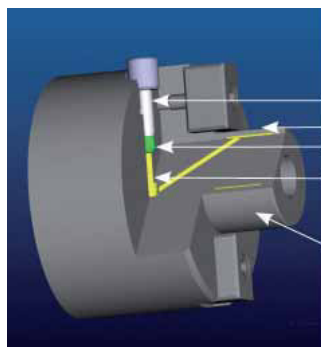
Vhodné frézy: Pro frézy s tolerancemi středových otvorů a unášecích drážek dle ISO 2780 (otvory H7 : pr. 22 nebo 27mm: 21μ; pr. 32 nebo 40mm: 25μ), ale s větší možnou dosedací plochou OD než podle normy ISO, viz dosedací plocha držáků OD.



Accu-Fit™ konstrukce držáku TruCentre™

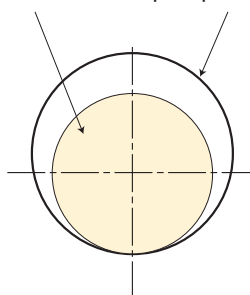
Naše řešení TruCentre™, pro něž běží patentové řízení, používá hydraulický roztažitelný čep, který drží frézu v přesné poloze, odstraňuje vůli a minimalizuje házení.

Upínací sílu mezi trnem a upínacím průměrem frézy dále zvyšuje středový šroub.



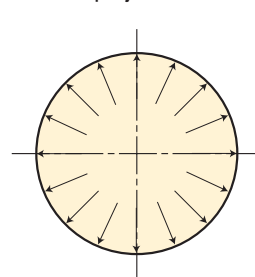
Píst
Rozpínající se plášť
Ucpávka
Hydraulická kapalina
Trn

Trn Upínací průměr frézy



Standardní držák
konkurenční řešení

Rozpínající se trn



Accu-Fit™ TruCentre™
hydraulický držák

Další vlastnosti:

Velká čelní plocha vnějšího průměru - OD stejná jako u typů 5525/5521.

S vnitřním přívodem chladicí kapaliny přes kanálky v nákržku, stejně jako u typů 5525/5524.

Házení čepu s namontovaným kontrolním kroužkem vzhledem k povrchu upínacího kužele je maximálně 5 μm.

Příslušenství: když fréza nemá žádné průchozí kanálky chlazení, je možné nahradit standardní středový šroub středovým šroubem s křížovou hlavou a průchozími kanálky chlazení uvedeným v Příslušenství. Tento šroub pak umožňuje směřovat chladicí médium směrem k přední části řezného nástroje.

Antivibrační systém Steadyline™, obecné informace

Patentovaný antivibrační systém Steadyline™

Vestavěný absorbér tlumí vibrace jakmile začnou být přenášeny z nástroje na těleso držáku. Zabraňuje šíření vibrací tělesem držáku a omezuje průhyb nástrojové sestavy.

Steadyline™ držáky nástrčných fréz vykazují až trojnásobnou dynamickou tuhost ve srovnání s klasickými držáky.

Držáky jsou určeny k přímému použití a jsou schopny pracovat nezávisle na typu frézovací operace, počtu zubů nástroje nebo materiálu obrobku.



Vysoká produktivita

Steadyline™ držáky nástrčných fréz umožňují skládat delší nástrojové sestavy, velké zvýšení řezných podmínek při tišším provozu a optimální stabilitě. Hlavní výhody jsou zvýšená produktivita, lepší kvalita povrchu a prodloužení životnosti nástroje i vřetena.

Řešení problémů

Držáky Steadyline™ jsou vhodné zejména pro:

- Operace frézování a soustružení s dlouhým vyložení s převážně radiálními silami.
- Obrábění hlubokých kapes lisovacích forem a zápustků.
- Obrábění složitých monolitních (z jednoho kusu) dílců, především v leteckém, automobilovém a energetickém průmyslu.

Řada produktů Steadyline™

Pro frézování jsou standardní držáky s antivibračním systémem Steadyline™ k dispozici se systémem Combimaster a držáky nástrčných čelních fréz, viz stránky produktů. Pro vnitřní soustružení, závitování a vyvrtávání naleznete informace o standardní řadě tyčí s GL připojením v samostatné brožůře, zažádejte si o ni.

Antivibrační systém Steadyline je dostupný i pro širokou řadu na zakázku zhotovených nástrojových systémů a nářadí, kontaktujte nás prosím pro bližší informace.

Držáky nástrčných fréz Steadyline™ s patentovaným antivibračním systémem Steadyline™

Viz také info na předchozí straně 'Antivibrační systém Steadyline™, obecné informace'.



Vysoká produktivita

Standardní držáky Steadyline™ umožňují obrábění při vyloženích vyšších než 5xD při řezných rychlostech stejných jako u krátkých sestav a současně lze zvýšit hloubku řezu ap až 3násobně ve srovnání s klasickými dlouhými držáky: objem odebíraného materiálu lze dramaticky zvýšit! Delší sestavy je nutno poptat jako speciální nástroj.

Doporučené řezné podmínky, viz Provozní pokyny.



Další vlastnosti

Typy: Držáky Steadyline™ typ 5555 jsou válcové a 5556 mají kuželový tvar pro zvýšenou tuhost. Přední část je opatřena unašeči pro nástrčné frézy, má velkou čelní plochu a trn je opatřen kanálky pro přívod chlazení.

Házení: Házení trnu ve vztahu k vnějšímu kuželi je maximálně 5 µm.

Vyvážení Držáky jsou jemně vyváženy (viz info ve sloupci vyvážení na stranách Produktů).

Držáky nástrčných fréz, Steadyline™, hlavní pokyny

Na této straně je uvedeno shrnutí provozních pokynů, které jsou dodávány společně s držáky. Pro dodržení optimálních podmínek provozu držáků Steadyline™ je nutno dodržet podrobné provozní pokyny, dodávané s držákem.

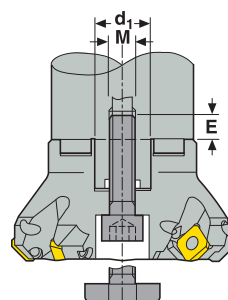
Poznámka: vestavěný antivibrační systém je určen k přímému použití pro jakoukoli frézovací operaci a je schopen pracovat nezávisle na počtu zubů nástroje nebo materiálu obrobku.

Upnutí fréz

Vzhledem k tomu, že systém pracuje za vysokých řezných podmínek, je nutno zajistit spolehlivé upnutí tělesa frézy na držák Steadyline™:

- **Středový šroub správné délky:** středový šroub by měl vyčnívat o hodnotu (E) nad zadním čelem tělesa frézy (viz. tabulka).
- **Utahovací moment středového šroubu:** použijte doporučenou hodnotu utahovacího momentu středového šroubu (viz. tabulka).

d_1 (mm)	M (mm)	E min (mm)	E max (mm)	Utahovací moment (Nm)
16	8	3	4	30
22	10	6	8	40
27	12	8	10	60
32	16	12	16	80
40	20	17	22	108



Doporučené řezné podmínky a maximální teplota

Ujistěte se, aby maximální dovolené otáčky držáku nebyly nikdy překročeny (vyznačeno na držáku a v tabulce níže).

- Příliš vysoké řezné podmínky mohou způsobit vibrace, které tlumicí systém není schopen eliminovat, což může vést k poškození nástroje, držáku, stroje a také obrobku: nastavte řezné podmínky tak, aby k těmto vibracím nedocházelo.

Optimální řezné podmínky, proces výběru:

- 1. Řezná rychlost V_c a posuv f :** vyberte průměrné doporučené hodnoty dle frézy a břitových destiček.
- 2. Maximální hodnoty šířky řezu a_e a hloubky řezu a_p je nutno správně nastavit.** Je možné je zvyšovat dle možnosti nástroje a břitových destiček, ale tak, aby nedocházelo k vibracím.

POZOR: Proti použití klasických dlouhých držáků nelze stabilizovat obrábění zvýšením radiální síly (např. zvýšením posuvu).

Ujistěte se, aby nebyla překročena maximální teplota 80 °C při použití držáku Steadyline™.

d_1	Max. otáčky	Provozní teplota
16	8 000	80 °C
22	8 000	
27	6 000	
32	4 000	
40	3 000	

Držáky nástrčných fréz, Axiasset™

Vysoká produktivita na více vřetenech

Držáky nástrčných fréz Axiasset™ jsou navrženy ke snadnému nastavení dvou nebo více sestav (držák + fréza) na stejnou délku aby bylo dosaženo identické nastavení nástrojů na vícevřetenových obráběcích centrech nebo nástrojových hlavách.

Axiasset™ je ekonomický a účinný systém pro vícevřetenové stroje, zajišťující přesný simultánní chod všech vřeten, zejména při operacích čelního frézování s maximální produktivitou.



Axiasset™ držáky fréz: EPB X....5525

Dvoudílná sestava :

- Přední část pro upínání nástrčných fréz je identická s typem 5525 (velká čelní plocha, kanálky vnitřního chlazení procházející trnem), doplněná kroužkem pro seřizování délky.
- Zadní část s nástrojovým kuželem.

Otáčením nastavovacího kroužku je přední část vysouvána (posouvána) vůči zadní části: pohyb v ose, bez otáčení.

Sestava se zajišťuje dvěma šrouby s kulovým čelem a příslušným klíčem.

Rozsah nastavení délky je 3 mm ($\pm 1,5$ mm z průměrné délky).

Házení trnu vůči vnějšímu kuželi je maximálně 20 μ m. Nastavení se provádí pomocí kroužku se stupnicí (1 dílek = 0.02 mm), uložení s kuličkovými ložisky.

Příslušenství: když fréza nemá žádné průchozí kanálky chlazení, je možné nahradit standardní středový šroub středovým šroubem s křížovou hlavou a průchozími kanálky chlazení uvedeným v Příslušenství.

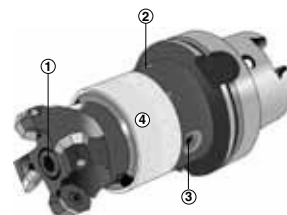
Provozní pokyny

Upnutí frézy na držák Axiasset™:

Nasuňte frézu na trn Axiasset™ a utáhněte šroub (1).

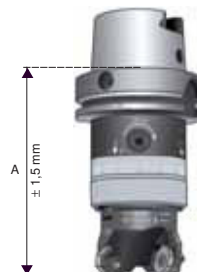
Nastavte programovanou délku (délka A):

1. Uvolněte zajišťovací šroub (2) a (3) o dvě otáčky.
2. Pomocí nastavovacího kroužku (4) nastavte požadovanou délku A použitím seřizovacího přístroje nebo stupnice na kroužku (1 dílek = 0.02 mm).
Tip: pro přesné nastavení délky A je doporučeno nejprve snížit délku A přibližně o 1/2 otáčky kroužku a potom zvýšit na požadovanou hodnotu.
3. Lehce přitáhněte oba upínací šrouby (2) a (3) (10 Nm max.).
4. Úplně dotáhněte oba upínací šrouby (2) a (3) (25 Nm).



Nastavení dvou sestav Axiasset™ (I) a (II) na stejnou výšku:

1. Nastavte sestavu (I) (držák Axiasset™ + fréza) na požadovanou délku A (viz odstavec nahoře).
2. Po dotažení šroubů (2) a (3) použijte seřizovací přístroj pro přesné měření nejvyššího bodu na řezných hranách sestavy (I).
3. Určete nejvyšší bod řezné hrany na sestavě (II).
4. Použijte nejvyšší body jako referenci a nastavte sestavu (II) na stejnou délku A jako sestavu (I).



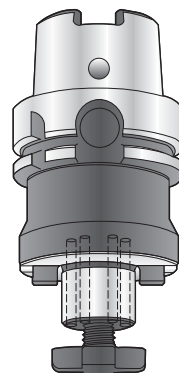
Údržba

Nastavovací systém má celoživotní náplň maziva.

Při skladování chraňte držáky Axiasset™ před korozí.

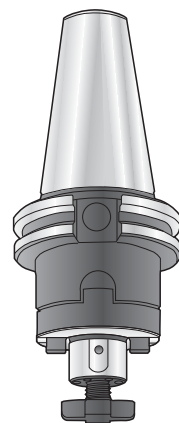
Držáky nástrčných fréz

Typy:	EPB 5525, 5525, 5524 a 552 – Držáky pro frézy s unašečem. Typy EPB 5525 a 5524 jsou konstruovány s kanálky pro chlazení procházejícími trnem.
Norma:	EPB 5525: rozměry trnu a unašeče odpovídají normě ISO 3937, ale s větší dosedací plochou OD než podle normy ISO (v souladu s konstrukcí moderních frézovacích nástrojů, pro dosažení optimální tuhosti upnutí). Typy EPB 5524 a 552, ISO 3937: malá čelní plocha vnějších průměrů OD - vhodné např. pro kotoučové frézy typ B. Typy EPB 5525 s $\varnothing 40$ mají kromě středového zajišťovacího šroubu čtyři závitové otvory podle normy 6357.
Házení:	Házení trnu ve vztahu k vnějšímu kuželi je maximálně 5 μm .
Vyvážení:	Viz stránky s popisem produktů.
Příslušenství:	Když fréza nemá žádné průchozí kanálky chlazení, je možné nahradit standardní středový šroub středovým šroubem s křížovou hlavou a průchozími kanálky chlazení uvedeným v Příslušenství. Tak se chlazení nasměruje k čelu frézy.



Kombinované držáky

Typy:	EPB 553 – pro frézy s unašečem nebo frézy s unašecím perem (po odstranění unašecího kroužku)
Norma:	DIN 6358.
Házení:	Házení trnu ve vztahu k vnějšímu kuželi je maximálně 5 μm .
Vyvážení:	Není vhodné pro vyvažování vzhledem k snímatelnému unašecímu kroužku.



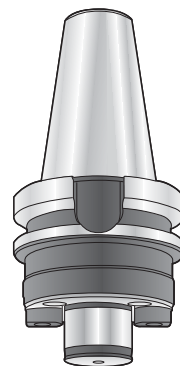
Držáky frézy, přírubová montáž

Typy: EPB 569 – pro čelní frézy s velkým průměrem. Nabízí velkou dosedací plochu a bezpečné zajištění pomocí čtyř šroubů podle DIN 2079. Velký přenos krouticího momentu díky velkým unášecím kamenům.

Norma: DIN 6357/DIN 2079.

Házení: Házení trnu ve vztahu k vnějšímu kuželi je maximálně 5 μm .

Vyvážení: Viz stránky s popisem produktů.

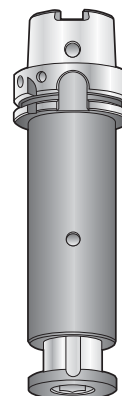


Držáky kotoučové frézy

Typy: EPB M5656, 5657 – kotoučová fréza je upnuta stavitelným trnem s posuvným hřídelem vybaveným unášecím klínem. Trn a kotoučová fréza jsou zajištěny tažným šroubem. Čelní upínací příruba minimálně omezuje dosah nástroje.

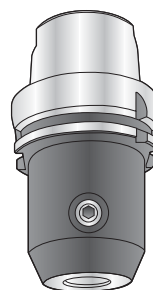
Norma: Vhodné např. pro Seco kotoučové frézy typ A

Vyvážení: Viz stránky s popisem produktů.



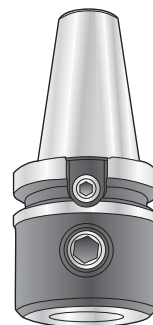
Držáky s bočním upnutím, typ Weldon

Typy:	EPB 584 – poloha nástroje je pevná, určená polohou plošky/plošek na stopce nástroje a nelze ji upravovat. Díky způsobu upnutí je velký přenos krouticího momentu. Upínací otvor o $\varnothing$ 16, 20, 25, 32 a 40 mm má broušenou čelní stranu (kompatibilní se stopkami Seco Weldon a přírubami).
Norma:	DIN 1835-2 Tvar B/ISO 5414-1.
Stopky nástroje:	Weldon DIN 1835-1 tvar B/ DIN 6535 tvar HB.
Házení:	Házení válcové části ve vztahu ke kuželi je maximálně 3 μ m. Snížené tolerance upínacího otvoru pro $\varnothing$ 6 až 18 mm je +1 až +5 μ m a $\varnothing$ 20 a > je +1 až +7 μ m.
Vyvážení:	Viz stránky s popisem produktů.



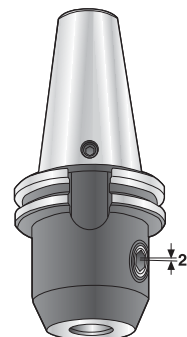
Držáky s bočním upnutím, typ Weldon krátký

Typy:	EPB 5842 – krátký a maximálně tuhý. Upínací otvor $\varnothing$ 16, 20, 25 a 32 mm má broušenou čelní plochu (kompatibilní se stopkami Seco Weldon a přírubami).
Norma:	Kompatibilní s DIN 1835-1 tvar B/ISO 5414-1 ale neodpovídá.
Stopky nástroje:	Weldon DIN 1835-1 tvar B/ DIN 6535 tvar HB.
Házení:	Házení válcové části ve vztahu ke kuželi je maximálně 5 μ m. Snížené tolerance upínacího otvoru pro $\varnothing$ 6 až 18 mm je +1 až +5 μ m a $\varnothing$ 20 a > je +1 až +7 μ m.
Vyvážení:	Viz stránky s popisem výrobků. (1 = jemně vyvážený, 2 = předběžně vyvážený).



Držáky s bočním upnutím, typ Whistle Notch

Typy:	EPB 5843 – podobný typu Weldon, ale se šroubem/šrouby pod úhlem 2° pro upnutí nástroje proti stavitelnému dorazovému šroubu. $\varnothing$ 16, 20, 25 a 32 mm mají broušenou čelní plochu. Stavitelný šroub je zajištěn pojistným šroubem.
Norma:	DIN 1835-2 tvar E.
Stopky nástroje:	Whistle Notch DIN 1835-1 tvar E/ DIN 6535 tvar HE.
Házení:	Házení válcové části ve vztahu ke kuželi je maximálně 3 μ m. Snížené tolerance upínacího otvoru pro $\varnothing$ 6 až 18 mm je +1 až +5 μ m a $\varnothing$ 20 a > je +1 až +7 μ m.
Vyvážení:	Viz stránky s popisem výrobku (vyvažování ve střední upínací poloze šroubu).



Držáky pro tepelné upínání Shrinkfit

Držák Shrinkfit je používán se zařízením pro tepelné upínání EasyShrink®. Vnitřní průměr držáku, do kterého se vkládá nástroj, je mírně menší než průměr stopky nástroje. Působením tepla se zvětší vnitřní průměr tak, že může být vložen nástroj. Jak držák chladne, vnitřní průměr se smrští kolem nástroje a vytvoří soustředné a přesné upnutí. Průměr otvoru $\varnothing$ 3 mm až 32 mm.

Tepelná roztažnost:

cca. 11 $\mu\text{m}/\text{m}/^\circ$ pro ocel a HSS

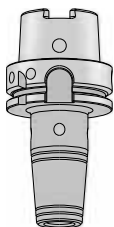
cca. 6 $\mu\text{m}/\text{m}/^\circ$ pro karbid a těžké kovy

Např.: $\varnothing 20$, zahřátí z hodnoty 20°C až 270°C , zvýšení o 250°C :

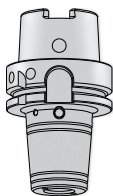
Ocel: $0,020 \times 11 \times 250 = + 55 \mu\text{m}$

Karbid: $0,020 \times 6 \times 250 = + 30 \mu\text{m}$

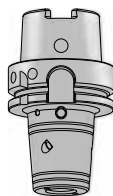
Držáky pro tepelné upínání Shrinkfit, čelní typy



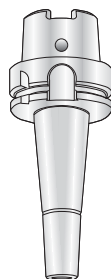
EPB 5603



EPB 5600



EPB 5600P



EPB 5801



EPB 5801

Typy stopek nástroje a tolerance pro držáky Shrinkfit

Válcové DIN 1835-1 tvar A/DIN 6535 tvar HA.

Poznámka: Typ 5600P používá se systémem Safe-Lock™ (drážky).

Požadované tolerance stopky

$\varnothing$ 3 až 5 mm, maximum h5, stopka musí být z karbidu nebo těžkého kovu (např. Densimet). $\varnothing$ 6 až 32 mm, maximum h6, materiálem stopky může být ocel, HSS, karbid nebo těžký kov. Použití h5 pro $\varnothing$ 6 až 32 mm zajišťuje minimální bezpečný upínací moment. Ujistěte se, že minimální hloubka smrštění I_3 uvedená na stranách produktů pro každý držák, je dodržena při upínání stopky nástroje do držáku.

Házení

Maximální házení měřeno při projekci měřky 3 x d (d = průměr upínacího otvoru) vzhledem ke stopce nebo vnějšímu kuželi je 3 mm. Házení upínacího otvoru držáku ve vztahu ke kuželi nebo stopce je maximálně 3 mm.

Vyvažování

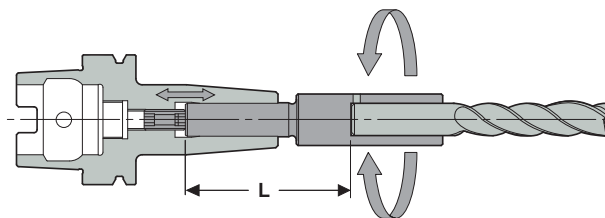
Všechny držáky Shrinkfit jsou standardně jemně vyváženy, kromě prodloužení Shrinkfit, která jsou vyvážena pouze základně.

Odolnost vůči vysokým teplotám

Držáky EPB Shrinkfit jsou vyrobeny z oceli odolné vysokým teplotám a garantující strukturu, geometrii a rozměrovou stálost po mnoha upínacích ohřívacích cyklech. Maximální přípustná teplota je 400°C .

Nastavovací dorazové adaptéry s šestihranným koncem jsou dostupné jako Příslušenství, viz. strany Zařízení Shrinkfit

Poloha dorazového šroubu se musí určit s ohledem na skutečný nástroj, který má být upnut. Podrobnosti viz informace na stránkách s návodem pro zařízení Shrinkfit.



Dorazový šroub a nastavovací adaptér pro držáky typu 5603

Držáky Shrinkfit typ DIN, 5603

Více info na stranách 'Držáky Shrinkfit, obecné informace'.

Typ 5603 má úhel špičky 4,5°, závit dorazového šroubu (dorazový šroub je dodáván s držákem) a 4 otvory se závitem pro vyvážení, dle normy DIN 69882-8.

Dorazový šroub má šestihranný zadní a přední konec a kanálek pro vnitřní chlazení s čelní drážkou. Poznámka: pokud jsou u zařízení Easysrink® 20 Shrinkfit používány pro nastavení délky dorazové tyče, není nutné použít dorazový šroub.

Norma DIN 69882-8 také definuje všechny rozměry některých držáků HSK-A Shrinkfit typu 5603 (označeno hvězdičkou na stranách Produktů): pro další držáky typu 5603 se tato norma týká jen tvaru předního konce, závitu dorazového šroubu, dodávaného s držákem a 4 otvorů se závitem pro vyvažování.

Držáky typu 5603 s průměry 3 až 5 mm a velmi krátké držáky nemají ani závit pro dorazový šroub (dorazový šroub není dodáván) ani otvory pro vyvážení, z důvodu nedostatku místa (viz informace na stranách Produktů). Držáky typ 5603 v provedení Combimaster a Seco-Capto™ nemají otvory se závitem pro vyvážení.



Moment přenášený na stopku nástroje (Nm) a max. ot/min., držáky Shrinkfit EPB 5603

Upnutí $\varnothing$ (mm) $\varnothing$ (mm)	Minimální statický přenositelný krouticí moment (Nm)	Upínací systém Shrinkfit max. ot/min*
6	18	45 000
8	35	45 000
10	65	40 000
12	110	40 000
14	150	38 000
16	200	38 000
18	250	35 000
20	320	35 000
25	500	32 000
32	550	30 000

* Maximální ot/min pro držáky s tímto systémem upnutí jsou často omezeny typem a velikostí upínacího kužele.

Sada vyvažovacích šroubů pro tepelné držáky Shrinkfit, typ 5603 a 5600, je dostupná v Příslušenství (Objednací kód 90ZQ01)

Sada obsahuje šrouby různých velikostí, aby je bylo možno použít do vyvažovacích otvorů pro držáky typu 5603.

Vyvažovací šrouby umožňují nastavit správné vyvážení držáků pro tepelné upínání Shrinkfit a nástrojových sestav, při použití vhodného vyvažovacího stroje. Šrouby pro vyvážení mají být utahovány dokud nejsou doraženy v otvorech, s hodnotou krouticího momentu 1 Nm.



Držáky Shrinkfit, zesílené, typ 5600

Více info na stránkách 'Držáky Shrinkfit, obecné informace'.

Zesílené provedení:

Vnější průměry přední části tohoto držáku Shrinkfit jsou o jednu velikost větší ve srovnání s typem 5603. Část tělesa od dosedací příruby k přední části držáku je kónicky zesílena.



Obvodové průchozí kanálky chlazení s vyjímatelnými těsnícími šrouby:

Při použití nástrojů bez vnitřního chlazení vyjměte těsnící šrouby pro směrování chladicí kapaliny na řeznou hranu.

Zesílené provedení držáků dosahuje až o 40% větší přenos krouticího momentu a větší tuhost, proto lze zvýšit produktivitu a výkon. Přívod chladicí kapaliny přímo k řezným hranám zvyšuje životnost nástroje.



Další vlastnosti držáků Shrinkfit EPB 5600

Přední část držáku Shrinkfit má úhel 4,5° (stejný jako u držáků DIN typu 5603, ale o jednu velikost větší).

Otvor se závitem pro dorazový šroub. Dorazový šroub je dodáván s držákem (stejně jako u držáků typu 5603 dle normy DIN, ale o jednu velikost větší). Dorazový šroub je opatřen středovým otvorem a konkávní čelní plochou pro vnitřní přívod chladicí kapaliny pro nástroje s vnitřním chlazením.

4 otvory se závitem pro vyvažovací šrouby (stejně jako u držáků typu 5603 dle normy DIN). Sada vyvažovacích šroubů je dodávána jako příslušenství.

Některé držáky typu 5600 nemají kvůli nedostatku místa žádný závit pro dorazové šrouby (dorazové šrouby nejsou dodávány) nebo nemají žádný otvor se závitem pro vyvažování (viz informace na str. produktů).

Provedení kanálků pro vnitřní chlazení a jejich počet zajišťuje vysoký průtok chladicí kapaliny: 2 kanálky chlazení až do $\varnothing 20$ mm, 3 kanálky chlazení pro $\varnothing 25$ a 32 mm.

Těsnící uzávěry kanálků pro vnitřní chlazení jsou navrženy bez nutnosti použití dalšího doplňujícího příslušenství. Vyjmutí těsnícího uzávěru je snadné a spolehlivé.

Zesílená přední část držáků typu 5600 Shrinkfit vyžaduje použití specifického programu ohřevu na zařízení pro tepelné upínání Easyshrink® 15 a 20.

Moment přenášený na stopku nástroje (Nm) a max. ot/min., držáky Shrinkfit, zesílené, typ EPB 5600

Upnutí $\varnothing$ (mm) $\varnothing$ (mm)	Minimální statický přenositelný krouticí moment (Nm)	Upínací systém Shrinkfit max. ot/min*
6	25	45 000
8	48	45 000
10	90	40 000
12	150	40 000
16	280	38 000
20	420	35 000
25	620	30 000
32	750	25 000

* Maximální ot/min pro držáky s tímto systémem upnutí jsou často omezeny typem a velikostí upínacího kužele.

Držáky Shrinkfit, EPB 5600 Safe-Lock™

Více info na stránkách 'Držáky Shrinkfit, obecné informace'.

Držáky EPB 5600 Safe-Lock™ Shrinkfit kombinují ochranný systém proti vytažení nástrojů s válcovou stopkou s vysoce přesným tepelným upnutím Shrinkfit.

Safe-Lock™ ochranný systém proti vytažení nástroje:

Unášecí kolíky jsou uloženy v upínací dutině držáků nástrojů Shrinkfit. V kombinaci s drážkami spirálovitého tvaru na stopce válcového řezného nástroje kolíky zabráňují povytažení nástroje z upínače během náročného obrábění. Většinu monolitních fréz Seco Jabro-HPM lze nyní objednat na vyžádání s provedením stopky se systémem Safe-Lock™.

Safe-Lock™ je řešením proti efektu vytažení nástroje:

- dodatečně zajišťuje upnutí nástroje v axiálním směru
- brání vytažení nástroje, znehodnocení obrobku a poškození vřetene stroje
- zajišťuje optimální spolehlivost procesu a delší životnost nástroje
- zvyšuje produktivitu, frézovací nástroj může být použit s maximálními řeznými podmínkami



EPB 5600 Shrinkfit provedení

Držáky Shrinkfit Safe-Lock™ využívají základní zesílené provedení držáků Shrinkfit EPB 5600 : viz EPB 5600 Návod.

Rozdíly EPB 5600 Safe-Lock™ vs EPB 5600:

Frézy musejí být s provedením stopky Safe-Lock™.

Dorazový šroub namontovaný v držáku vs obsažen v dodávce.

Některé držáky typu EPB 5600 Safe-Lock™ nemají kvůli nedostatku místa žádný závit pro dorazové šrouby a/nebo nemají otvor se závitem pro vyvažování (viz informace na str. produktů).

Max. ot/min, držáky Shrinkfit EPB 5600 Safe-Lock™

Upnutí Ø (mm) Ø (mm)	Upínací systém Shrinkfit max. ot/min*
12	45 000
16	38 000
20	35 000
25	30 000
32	25 000

* Maximální ot/min pro držáky s tímto systémem upnutí jsou často omezeny typem a velikostí upínacího kužele.



Vhodné stopky nástrojů:

Válcová DIN 1835-1 tvar A/ DIN 6535 tvar HA s provedením stopky se systémem Safe-Lock™.

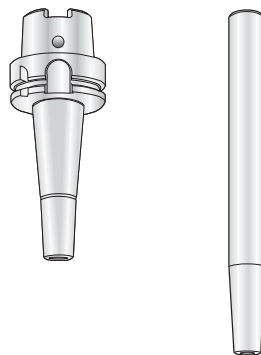
SAFE-LOCK™
by HAIMER.

Držáky Shrinkfit, typ pro obrábění lisovacích forem a zápustek, EPB 5801

Více info na stranách 'Držáky Shrinkfit, obecné informace'.

Držáky Shrinkfit, typ pro obrábění forem a zápustek EPB 5801, dostupné v provedení Monobloc a jako válcové prodloužení, (viz Doplňkové příslušenství).

Dlouhý a štíhlý s úhlem špičky $5^{\circ}/3^{\circ}$ s povlakovaným vnějším povrchem. Řešení vhodné pro aplikace při obrábění lisovacích forem a zápustek.



Vysoce přesná kleštinová sklíčidla, EPB 5672

Typ:

5672 – vysoce výkonný systém kleštinového upínače kombinuje velkou přesnost házení s přenosem vysokého krouticího momentu a je vhodný pro HSM vysokorychlostní obrábění.

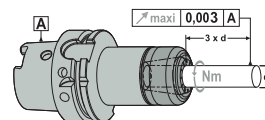
Házení:

Maximální házení měřené s kleštinou ER HP a při projekci měrky 3×d ve vztahu k upínacímu kuželu je 3 μm (až do max. 50mm).

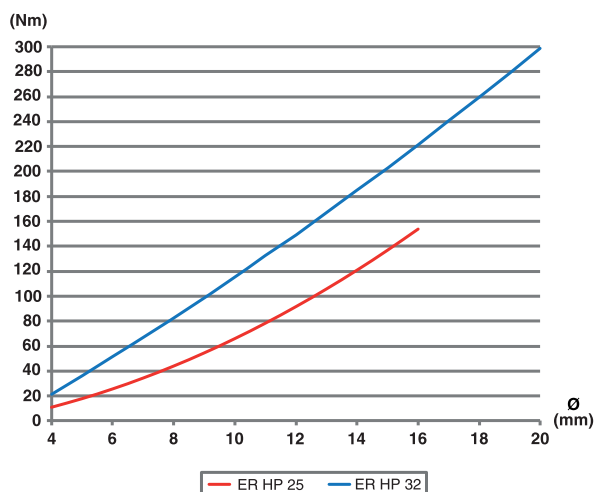
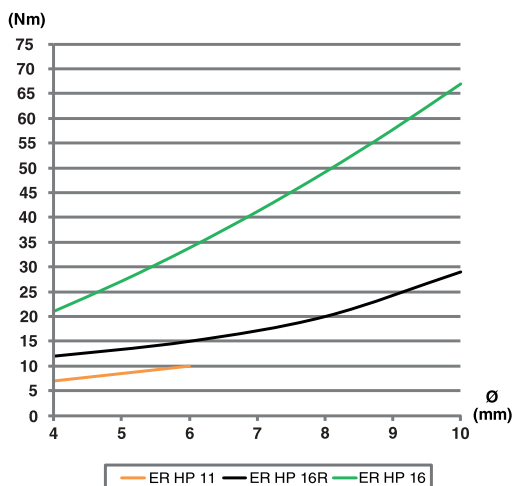
Vhodné kleštiny ER HP typ 5672:

Pro vysoce přesné kleštinové upínače EPB 5672 je určena specifická řada klestiny ER HP typ 5672, viz Doplnkové příslušenství.

Označení kleštiny 'ER HP' indikuje, že kleština typu 5672 vychází z provedení dle ISO 15488-B (ER), ale je vybavena rozlišovacím plastickým kroužkem, aby nedošlo k záměně s klasickou ER kleštinou, která nezajišťuje házení uvedené výše.



Statický moment přenášený na stopku nástroje (Nm)



Statický přenášený moment, když jsou matice kleštiny utaženy max. utahovacím momentem.

Vyvážení:

Standardem je přesné vyvážení.

Norma:

Nenormalizované.

Stopky nástrojů:

Válcová DIN 1835-1 tvar A/ DIN 6535 tvar HA.

Průměr stopky nástroje musí být shodný s průměrem kleštiny (žádný upínací rozsah) a max. tolerance h10.

Vnitřní chlazení:

1/ Při použití klestiny bez těsnění a bez použití dorazových šroubů prochází chladicí kapalina drážkami kleštiny podél stopky nástroje.

2/ Pro přívod a utěsnění chladicí kapaliny přiváděné přes stopku nástroje jsou možná dvě řešení:

- k utěsnění se používá dutého kónického dílu ukončeného závitem – k dispozici jako příslušenství (pro stopky nástroje bez drážky)
- k utěsnění se používají kleštiny s těsněním (k dispozici jako dodatečné příslušenství).

Dorazový šroub:

Vysoce přesná upínací sklíčidla se standardně dodávají bez dorazových koncových šroubů. Dorazové koncové šrouby se nedoporučují pro vysoké otáčky vřetena, např. přes 10 000 ot/min. Při použití koncového dorazového šroubu může kontakt kuželové části šroubu se stopkou nástroje zvýšit házení nástroje. Dorazové koncové šrouby je třeba objednat zvlášť, viz Příslušenství.

Vysoce přesná kleštinová sklíčidla, EPB 5672 (pokr.)

Pro utažení a uvolnění válcových matic kleštinových upínačů EPB 5672 je nutno použít speciální válečkové klíče. Standardní klíče a momentové klíče jsou k dispozici jako příslušenství a musí být objednány zvlášť.

Pro správné dotažení matice kleštiny je doporučeno použití momentového klíče: spolehlivá aplikace doporučeného utahovacího momentu zaručuje vysoký přenášený moment na nástroj a předchází deformaci matice a kleštiny.

Pro uvolnění matice je doporučeno použití standardního klíče: Mechanismus rukojeti momentového klíče by mohl být poškozen použitím vyššího požadovaného momentu pro uvolnění než je nastavený moment pro utažení.



Momentový válečkový klíč, Špička/Rukojeť



Standardní válečkový klíč

Doporučený utahovací moment pro matici kleštiny

Velikost kleštinového sklíčidla	Kapacita d mm	Doporučený utahovací moment*
HP 11	1-7	10 Nm
HP 16R	1	10 Nm
	1,5-3,5	15-20 Nm
	4-10	25-30 Nm
HP 16	1	10 Nm
	1,5-3,5	25-30 Nm
	4-10	50-55 Nm
HP 25	2-3	25-30 Nm
	3,5-6,5	35-40 Nm
	7-10	55-60 Nm
	10,5-16	80-90 Nm
HP 32	2-3	30-35 Nm
	3,5-6,5	55-60 Nm
	7-15,5	110-120 Nm
	16-20	130-140 Nm

* Vhodný válečkový klíč, standardní a momentové typy klíčů jsou dostupné jako Příslušenství, viz strany produktů.

Vysoce přesný upínací systém, max ot/min

Velikost kleštinového sklíčidla	Kapacita d mm	Přesný upínací systém Max otáčky *
HP 11	1-7	50 000
HP 16R	1-10	50 000
HP 16	1-10	60 000
HP 25	2-16	42 000
HP 32	2-20	30 000

* Maximální ot/min pro držáky s tímto systémem upnutí jsou často omezeny typem a velikostí upínacího kužele.

Provozní pokyny

Pro dodržení optimálních podmínek provozu vysoce přesných kleštinových upínačů, je nutno dodržet podrobné provozní pokyny, dodávané s držákem.

Hydraulická sklíčidla, silné provedení, typ EPB 5835

Hydraulická sklíčidla, silné provedení, pro vysoce výkonné obrábění, jsou speciálně navržena pro aplikace hrubovacího frézování. Tyto držáky umožňují použití vyšších řezných podmínek díky schopnosti přenášet vysoký krouticí moment. K tomu také přispívá vysoká tuhost krátkého provedení a hydraulický systém, který minimalizuje vibrace během obrábění.

Vnitřní píst vtlačuje hydraulickou kapalinu do komory, která obklopuje upínací otvor držáku. Vysoký tlak působí stejnomořně celých 360° kolem stopky. Řezné nástroje jsou upnuty s vynikající přesností. Upínací otvor je vybaven spirálovou drážkou, kde se mohou shromažďovat nečistoty, olej nebo tuk, které byly nechtěně ponechány na stopce nástroje. Tlakový šroub musí být úplně dotažen za použití vhodného klíče dostupného jako Příslušenství (viz strany produktů).

VAROVÁNÍ: nikdy nezajišťujte sklíčidlo bez nástroje. Způsobilo by to poškození komory a sklíčidlo by bylo nepoužitelné.



Stopky nástroje:

Válcová DIN 1835-1 tvar A/ DIN 6535 tvar HA, Ø 12, 20, 32 mm a Weldon DIN 1835-1 tvar B/ DIN 6535 tvar HB, Ø 12, 20 mm. Stopky nástrojů s dalšími průměry mohou být upnuty pomocí použití redukčních pouzder (viz další strana).

Válcová ANO	Weldon ANO	Weldon NE	Whistle Notch NE
Ø 12 mm, Ø 20 mm		Ø 32 mm	

Maximální tolerance stopky je h6.

Házení

Maximální házení měřené při projekci měřky 3 x d vzhledem ke stopce nebo vnějšímu kuželi je 4 µm.



Vyvážení

Standardem je přesné vyvážení.

Upnutí Ø (mm) Ø (mm)	Minimální statický přenositelný krouticí moment (Nm)	Provozní teplota	Max. tlak kapaliny	Hydraulický systém Max. ot/min
12	200	10-50°C	70 barů	30000
20	450			25000
32	1000			18000

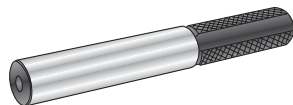
* Maximální ot/min pro držáky s tímto systémem upnutí jsou často omezeny typem a velikostí upínacího kužele.

Pro dosažení maximálního přenášeného momentu musí být stopka nástroje a upínací otvor čistý a suchý.

Hydraulická sklíčidla, zesílené provedení, typ EPB 5835 a EPB 5834

Kontrolní měrky, viz Doplnkové příslušenství

Pro zajištění dostatečného tlaku hydraulických sklíčidel doporučujeme sklíčidla pravidelně kontrolovat vhodnými měrkami, viz kapitola Doplnkové příslušenství v katalogu Nástrojové systémy MN 2012.



Pokyny pro kontrolu hydraulického sklíčidla pomocí kontrolního měřidla:

Vložte kontrolní měřidlo do sklíčidla.

Utáhněte upínací šroub tak, aby nešlo otáčet kontrolním měřidlem.

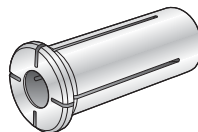
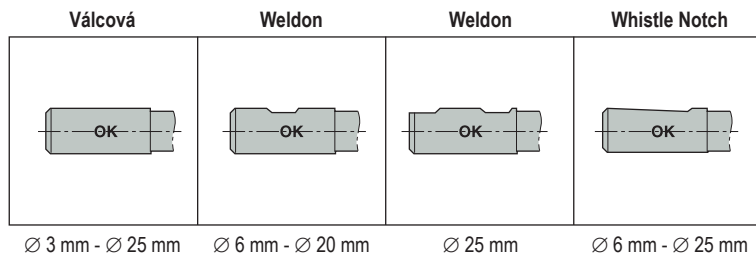
Pak by mělo být možné provést tři plné otáčky přitlačného šroubu než dojde k úplnému utažení.

Tím se potvrdí správná upínací kapacita.

Poznámka: podrobné pokyny týkající se kontroly jsou uvedeny na kartě provozních pokynů dodávané spolu s hydraulickými sklíčovými.

Redukční pouzdra pro hydraulická sklíčidla, viz Doplnkové příslušenství

Redukční pouzdra pro hydraulická sklíčidla mají stejnou funkci jako dělené kleštiny a umožňují uchycení širší řady typů a rozměrů (viz níže). Maximální házení s redukčním pouzdem je 5 µm at 3 x d.



Redukční pouzdra, řada (viz také kap. Doplnkové příslušenství)

Stopka Ø mm	Redukční pouzdra Ø 12 mm	Redukční pouzdra Ø 20 mm	Redukční pouzdra Ø 32 mm
	Objednací kód	Objednací kód	Objednací kód
3	05F5832 12 03	05F5832 20 03	–
4	05F5832 12 04	05F5832 20 04	–
5	05F5832 12 05	05F5832 20 05	–
6	05F5832 12 06	05F5832 20 06	05F5832 32 06
8	05F5832 12 08	05F5832 20 08	05F5832 32 08
10	05F5832 12 10	05F5832 20 10	05F5832 32 10
12	–	05F5832 20 12	05F5832 32 12
14	–	05F5832 20 14	05F5832 32 14
16	–	05F5832 20 16	05F5832 32 16
18	–	–	05F5832 32 18
20	–	–	05F5832 32 20
25	–	–	05F5832 32 25

Hydraulická sklíčidla, typ EPB 5834

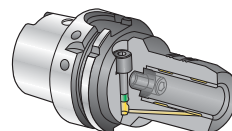
Dobrá volba pro rychloobrábění a vysokou přesnost. Nedoporučuje se při výskytu vysokých radiálních sil, protože má nižší radiální tuhost. Vnitřní píst vtlačuje hydraulickou kapalinu do komory, která obklopuje upínací otvor držáku. Vysoký tlak působí stejnoměrně celých 360° kolem stopky. Řezné nástroje jsou upnuty s vynikající přesností. Upínací otvor je vybaven spirálovou drážkou, kde se mohou shromažďovat nečistoty, olej nebo tuk, které byly nechtěně ponechány na stopce nástroje. Tlakový šroub ovládající hydraulický píst musí být dokonale utěsněn.

UPOZORNĚNÍ: NIKDY NEZAJÍŠTUJTE SKLÍČIDLO BEZ NÁSTROJE!

Typy: EPB 5834 – Norma DIN 69882-7 definuje celkové rozměry některých hydraulických HSK držáků – viz stránky produktů. Pro ostatní typy a velikosti tato norma platí jen pro čelní konec.

Stopky nástroje: Válcová DIN 1835-1 tvar A/ DIN 6535 tvar HA, Ø 6 až 32 mm a Weldon DIN 1835-1 tvar B/ DIN 6535 tvar HB, Ø 6 až 20 mm.

Válcová ANO	Weldon ANO	Weldon NE	Whistle Notch NE
Ø 6 mm - Ø 20 mm		Ø 25 mm - Ø 32 mm	



Maximální tolerance stopky je h6.

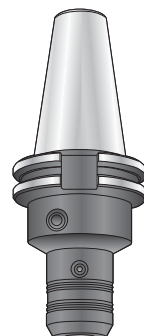
Házení

Maximální házení měřené při projekci měřky 3 x d vzhledem ke stopce nebo vnějšímu kuželi je 3 µm.

Vyvážení

Standardem je přesné vyvážení.

Upnutí Ø (mm) Ø (mm)	Minimální statický přenositelný krouticí moment (Nm)	Provozní teplota	Max. tlak kapaliny	Hydraulický systém Max. ot/min*
6	20	10 - 50 °C	70 barů	40 000
8	30			40 000
10	40			40 000
12	70			40 000
14	100			40 000
16	120			40 000
18	140			40 000
20	170			40 000
25	200			25 000
32	250			25 000



* Maximální ot/min pro držáky s tímto systémem upnutí jsou často omezeny typem a velikostí upínacího kužele.

Pro dosažení maximálního přenášeného momentu musí být stopka nástroje a upínací otvor čistý a suchý.

ER kleštinová sklíčidla

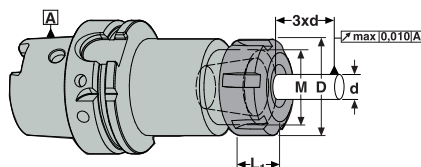
Typy: EPB 5675 - je velmi flexibilní díky možnosti výměny kleštin. Rozsah možnosti upnutí kleštinami ER je až 1 mm.

Norma: ISO 15488.

Stopky nástroje: Válcové DIN 1835-1 tvar A/DIN 6535 tvar HA.

Házení: Maximální házení měřené s kleštinou a při projekci měřky $3 \times d$ ve vztahu k vnějšímu úkosu je 10 μm .

Vyvážení: Viz stránky s popisem výrobků. (1 = jemně vyvážený, 2 = předběžně vyvážený).



Doporučený utahovací moment pro pojistnou matici

Velikost kleštinového sklíčidla	D	L ₁	M	Max. utahovací moment
ER16	32	18	M22 x 1,5	60 Nm
ER25	42	21	M32 x 1,5	110 Nm
ER32	50	23	M40 x 1,5	160 Nm
ER40	63	26	M50 x 1,5	180 Nm

Chlazení středem nástroje:

Jsou dvě možnosti přívodu chladicí kapaliny skrz stopku nástroje při upnutí do držáku s upínací kleštinou ER:

- k utěsnění se používá dutého kónického dílu ukončeného závitem spolu s ER kleštinou (pro stopky nástroje bez drážky)
- k utěsnění se používá těsnicí matice (k dispozici jako Příslušenství) a těsnicí kroužek (k dispozici jako Dodatečné příslušenství). Těsnicí matice jsou trochu delší než standardní matice, viz délky na stranách produktů.

Nástavce pro kleštinová sklíčidla ER s válcovou stopkou, doplňkové příslušenství

Typy: EPB 5450 – tyto nástavce pro kleštinová sklíčidla mají válcovou stopku, tolerance h5. Používají se v místech s omezeným přístupem, tam, kde je zapotřebí dlouhý dosah, nebo pro upnutí malých nástrojů. Nástavce velikostí ER08R, ER11R, ER16R a ER25R jsou vybaveny pojistnými maticemi se zmenšeným průměrem.

Norma: ISO 15488.

Stopky nástroje: Válcové DIN 1835-1 tvar A/DIN 6535 tvar HA.

Házení: Maximální házení měřené s kleštinou a při projekci měřky $3 \times d$ ve vztahu k válcové stopce je 15 μm (18 μm s nejmenší ER08).

Vyvážení: Viz stránky s popisem produktů.



Doporučený utahovací moment pro pojistnou matici

Velikost kleštinového sklíčidla	D	L	M	Max. utahovací moment
ER08R	12	11	M10 x 0,75	12 Nm
ER11R	16	12	M13 x 0,75	25 Nm
ER16R	22	18	M19 x 1	35 Nm
ER25R	32	20	M30 x 1	45 Nm
ER32	50	23	M40 x 1,5	160 Nm

OZ kleštinová sklíčidla

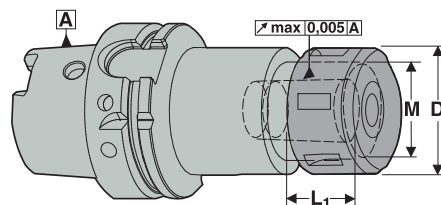
Typy: EPB 5873 – je flexibilní díky možnosti výměny kleštin. Jedná se o typ s ložiskově uloženou maticí.

Norma: DIN 6388.

Stopky nástroje: Válcové DIN 1835-1 tvar A/DIN 6535 tvar HA.

Házení: Maximální házení měřené s kleštinou (kleštiny ER se sníženým házením) a při projekci měřky 3 x d ve vztahu k vnějšímu kuželi je 15 µm, viz kleštiny OZ na stranách Produktů - Doplnkové příslušenství.

Vyvážení: Viz stránky s popisem produktů.



Doporučený utahovací moment pro pojistnou matici

Velikost kleštinového sklíčidla	D	L ₁	M	Max. utahovací moment
OZ32	72	33,5	M60 x 2,5	140 Nm

Univerzální sklíčidla na vrtáky

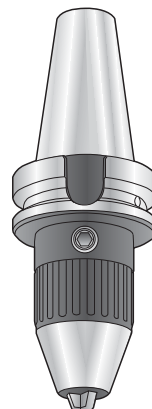
Typy: EPB 5085 – kompaktní konstrukce z jednoho kusu, umožňující otáčení vřetena ve směru hodinových ručiček i proti němu. Upínání se provádí šroubem a převodovým mechanismem s bočním přístupem.

Norma: Neexistuje žádná norma.

Stopky nástroje: Válcové DIN 1835-1 tvar A/DIN 6535 tvar HA.

Házení: Maximální házení při měření k projekci měřky 2,5 x d ve vztahu ke kuželi je 40 µm pro průměry od 2 mm. Přesnost házení není zaručena pro průměry menší než 2 mm.

Vyvážení: Viz stránky s popisem produktů.



EPB 5867 Sklíčidla na závitníky s mikro-kompenzací, pro synchronizované závitování:

EPB 5867 - zvyšuje výkon při synchronizovaném závitování. Vnitřní axiální mikroohyb $\pm 0,5$ mm kompenzuje provozní odchylky mezi otáčením vřetena, rychlostí posuvu a roztečí závitů. Funkce mikrokompenzace výrazně prodlužuje životnost závitníku, eliminuje napětí a porušení závitníku, zvyšuje produktivitu a zajišťuje perfektní, vysoce kvalitní závit.

Upevnění závitníku založené na závitníkových kleštinových upínacích pouzdrech ER s čtyřhranným unášením:

Poskytuje přesné upnutí a pozitivní přenos krouticího momentu.

Stopky nástrojů:

Všechny válcové stopky se čtyřhranným zadním koncem.

Vyvážení:

Vyváženo dle provedení.

Chlazení středem nástroje:

Skličidla na závitníky EPB 5867 jsou opatřeny vnitřními kanálky chlazení. Max. tlak chladicí kapaliny 80 barů.

Vhodné těsnící kroužky:

Skličidla na závitníky jsou dodávány společně s kleštinovými upínacími maticemi pro montáž těsnících kroužků, které jsou dostupné jako příslušenství. Kroužky zamezují průchodu chladicí kapaliny drážkami kleštiny a směrují chladivo přes kanálky v závitníku.

Pokyny pro montáž:

Dvěma příslušnými klíči, dostupnými jako příslušenství (viz stránky produktů), zajistíte doporučený utahovací moment (viz tabulka níže). Eliminujete tím riziko poškození funkce mikrokompenzace či unašeče závitníku: klíč (obj. kód 56800x2-xx) se používá pro zachování mechanismu mikrokompenzace ve správné poloze, zatímco upínací klíč (obj. kód 56800x1-xx pro velikosti ER 11 a ER 20, obj. kód 5680096-xx pro velikosti ER 25 a 40) se používá pro dotažení matice kleštiny. Nedotahujte matici bez zajištění správné polohy mechanismu mikrokompenzace, i když montáž skličidla na závitníky EPB 5867 lze provést s použitím montážního přípravku Tool Boy.

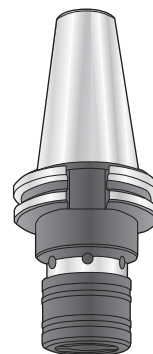
Doporučený utahovací moment pro matice ER kleštin

Velikost skličidla	Max. utahovací moment
ER 11	30 Nm
ER 20	100 Nm
ER 25	130 Nm
ER 40	220 Nm



Rychle vyměnitelná sklíčidla na závitníky

Typy:	EPB 5283 – nabízí kompenzaci axiálního posuvu v obou směrech, která chrání závitník před zlomením. Viz zobrazení. Poznámka: Sklíčidla typu 5283 jsou rovněž dostupná se stopkou typu Weldon/ Whistle Notch, viz Doplnkové příslušenství.
Typy:	EPB 5260 – bez axiální kompenzace. Většina dnes prodávaných strojů je vybavena standardní volbou – synchronizovaným řezáním závitu.
Norma:	Neexistuje žádná norma.
Adaptéry:	Adaptéry na řezání vnitřních závitů s nebo bez omezovače momentu, viz Doplnkové příslušenství.
Stopky nástroje:	DIN 374/376, DIN 371, ISO R529, PIPE.
Vyvážení:	Předběžně vyváženy, nelze jemně vyvážit.

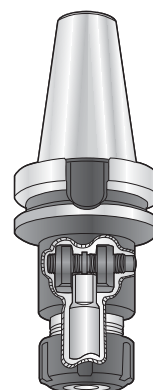


Návod pro montáž adaptéru:

Zatlačte adaptér do sklíčidla, až se automaticky zajistí.
Pro demontáž zatlačte na přední objímku sklíčidla pro uvolnění zajištění a adaptér vyjměte. U velikosti 4 tah za objímku uvolní i adaptér.

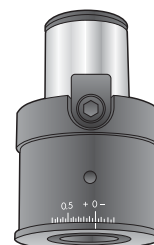
ER sklíčidla na závitníky

Typy:	EPB 5865 – pro synchronizované řezání závitů, s kleštinami ER, poskytuje velkou flexibilitu a přesné upnutí závitníku. Čtyřhranný upínací systém se zakládá na dvou pohyblivých čelistech, čtyřhran závitníku je uchycen do čelistí a válcová stopka je uchycena kleštinami ER.
Norma:	Neexistuje žádná norma.
Stopky nástroje:	Všechny válcové stopky se čtyřhranným zadním koncem.
Vyvážení:	Viz stránky s popisem produktů.
Chlazení středem nástroje:	K utěsnění se používá těsnicí matice (k dispozici jako Příslušenství) a těsnicí kroužek (k dispozici jako Dodatečné příslušenství). Těsnicí matice jsou trochu delší než standardní matice, viz délky na stranách produktů.



Nastavitelné držáky vrtáků

Typy:	EPB BM/6100-6101 – tyto držáky umožňují radiální posunutí vrtáků SECO Performax™ ze středu. Jsou dostupné pro stopky R7, ISO 9766, Ø 25, 32 a 40. Redukční pouzdra jsou dostupná jako Příslušenství.
Norma:	Neexistuje žádná norma.
Házení:	Výstředná poloha je nastavena otáčením vnitřního pouzdra držáku a zajištěním ve správné poloze. – Nastavitelné v rozsahu +0,8 až -0,3 mm na průměru. – Krok nastavení na průměru je 0,05 mm. – Maximální radiální nastavení pro vrtáky – viz katalog Obrábění otvorů.
Vyvážení:	Není vhodné pro vyvážení vzhledem k rotaci pouzdra.



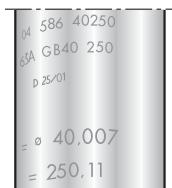
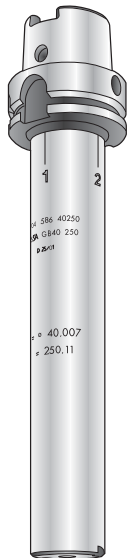
Polotovary vyvrtávacích tyčí – dostupné typy Monobloc a Graflex®

Typy:	EPB 5023 – kužel/příruba a připojení Graflex® jsou kaleny a broušeny. Válcová přední část má pevnost v tahu 120 až 130 daN/mm ² , není kalená a zákazník ji může obrábět. Následná tepelná úprava se nedoporučuje.
Norma:	Žádná norma. Využívá se pro speciální nástroje na zakázku.
Vyvážení:	Nevyváženo.

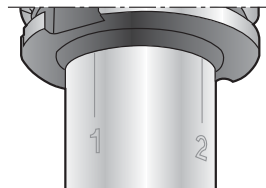


Testovací/kontrolní tyče – dostupné typy Monobloc

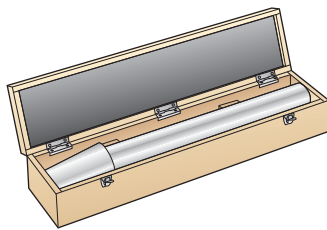
Typy:	EPB 586 – testovací tyče se využívají zejména pro kontrolu přesnosti a k nastavení os nástroje a seřizovacího přístroje.
Norma:	Neexistuje žádná norma.
Přesnost:	Házení mezi přední částí a kuzelem je maximálně 5 µm. Změřené hodnoty jsou uvedeny v tabulce na přiložené kartě s údaji a v certifikátu přesnosti.



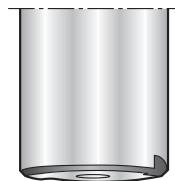
Na každé testovací tyči jsou laserem vyznačeny údaje o průměru a délce.



Polohy měření jsou vyznačeny laserem.



Dodávka v ochranném pouzdru.



Čelní náběhová hrana může být využita pro optické odměření.

Rotační adaptéry středového chlazení pro vrtáky - dostupné typy Graflex®

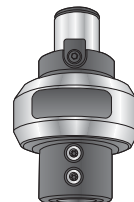
U strojů, které nemají vnitřní přívod chlazení, tyto adaptéry umožňují průchod chladicí kapaliny středem vrtáku. K dispozici jsou rotační adaptéry Graflex® velikost 5 nebo 6.

Rotační adaptéry jsou dostupné pro pět typů upnutí nástroje:

Typ BSM/6181-6183: pro stopky vrtáků typ 7, ISO 9766 (kompatibilní s Weldon). Redukční pouzdra viz Příslušenství.

Typ BSM/6100-6101: pro vrtáky Performax™ se stopkami typu 7, stavitelný +0,8 až -0,3 mm na Ø.

Typ BSM/401: pro moduly v rámci modulárního systému Graflex®.



Rotační adaptéry pro ruční výměnu:

po každé výměně držáku je nutno ručně připojit přívodní trubku chlazení.

Rotační adaptéry pro automatickou výměnu:

Adaptér má vyměnitelnou a stlačitelnou připojovací trubku. Trubka se připojí na hrdlo pro přívod chladicí kapaliny namontované na přírubě vřetena stroje během automatické výměny nástroje.

Před použitím je nutné trubku zkrátit na požadovanou délku.

Orientace trubky musí navazovat na polohu hrdla.

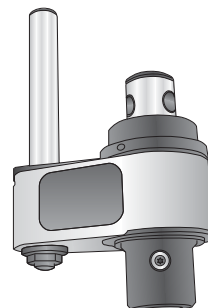
Podrobnosti k použití např. postup při zkracování trubky, najdete v návodu dodávaném s rotačním adaptérem.

K dispozici jsou náhradní připojovací trubky, trubky vhodné pro všechny adaptéry jsou uvedeny v katalogu.

Obj. kód EU9023001.

Jestliže už není na stroji namontováno hrdlo pro přívod chladicí kapaliny, musí být objednáno a připevněno.

Hrdlo je zobrazeno v Příslušenství: obj. kód E99000.



Poznámka pro použití: (také uvedena na tělese adaptéru):

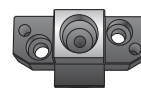
Max. přívodní tlak chladicí kapaliny. 20 barů (240 psi).

Adaptéry nikdy nespouštějte bez chladicí kapaliny.

Max. otáčky: 4000 nebo 6000 ot/min, podle velikosti adaptéru (viz strany produktů).

Chladicí kapalina musí být přefiltrována maximálně na 40 µm.

Vyvážení: Nevhodné pro vyvažování.



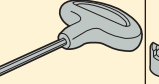
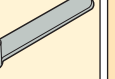


-
- Technical drawing of a mechanical assembly, likely a pump or motor component, showing dimensions and labels:
- A**: Overall length of the main body.
 - D₁**: Overall diameter of the main body.
 - d₁**: Diameter of the central shaft.
 - L**: Total length of the assembly.
 - l₁**: Length of the central shaft section.
 - l₃**: Length of the mounting flange section.
 - 5**: Label for the central shaft.
 - 4**: Label for the mounting flange.
 - 2**: Label for the central shaft.
 - 1**: Label for the mounting flange.

[illegible]

* Délka A (55) je u typu 5545 větší než u typu 5525 (50)

Náhradní díly

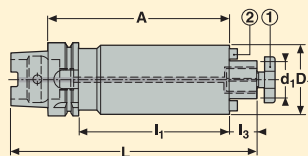
Pro d ₁	Upínací šroub, průchozí typ chlazení	Klíč pro utažení	Klíč pro šroub	Pro d ₁	Upínací šroub	Šroub	Unašeč
							
22	5802210L	H04-4	5812210	22	5802210	951D0416	16C2101111
27	5802712L	H04-4	5812712	27	5802712	951D0508	16C2121214
32	5803216L	H04-4	5813216	32	5803216	951D0516	16C2141421

50

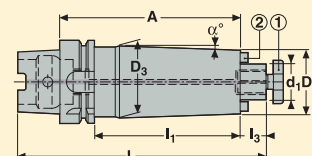


- S dynamickým tlumením, pro přímé použití
- Házení max. 5 µm
- S přívodními kanálky chlazení procházejícími trnem

Provedení 1 (5555)



Provedení 2 (5556)



Náhradní díly:

1 = upínací šroub*

2 = unašeč/šroub pro unašeč

Kuzel	d ₁ mm	Objednací kód	Rozměry v mm						Provedení	α°	Vyvážení	KG
			A	D ₁	D ₃	L	I ₁	I ₃				
HSK-A63	16	E9304555516160	160	38	–	209	134	17	1	–	2	2,40
	22	E9304555522210	210	48	–	261	184	19	1	–	2	3,54
	22	E9304555622260	260	48	63,3	311	234	19	2	1,9	2	5,38
	27	E9304555527260	260	60	–	313	234	21	1	–	2	6,56
HSK-A100	22	E9306555522210	210	48	–	279	181	19	1	–	2	4,80
	22	E9306555622260	260	48	65,0	329	231	19	2	1,9	2	6,78
	27	E9306555527260	260	60	–	331	231	21	1	–	2	7,92
	27	E9306555627320	320	60	82,0	391	291	21	2	2,0	2	11,86
	32	E9306555532330	330	78	–	404	301	24	1	–	2	14,42
	40	E9306555540350	350	89	–	424	321	27	1	–	2	19,40

d₁ 40, obsahuje 4 otvory se závitem na čelní ploše dle DIN 6357

Příslušenství

Pro d ₁	Klíč pro šroub
16	5811608
22	5812210
27	5812712
32	5813216
40	5814020

Náhradní díly*

Pro d ₁	Upínací šroub	Šroub	Unašeč
16	5801608	951D0312	16C2080810A
22	5802210	951D0416	16C2101111
27	5802712	951D0516	16C2121214A
32	5803216	951D0516	16C2141421A
40	5804020	951D0616	16C2161621A

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

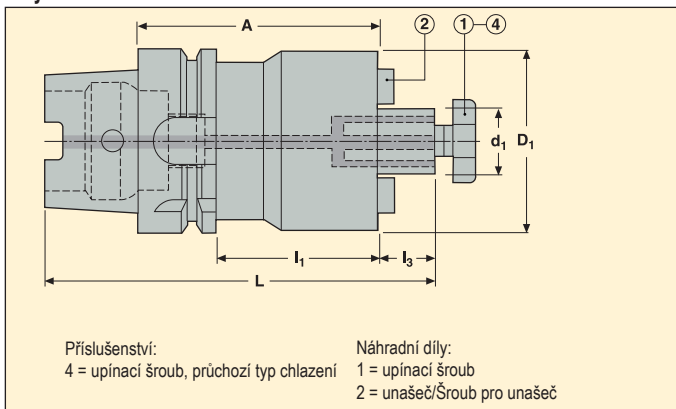
Tyto středové šrouby jsou podobné jako originální dodávané šrouby: zkontrolujte, jestli délky L jsou vhodné pro používané frézy, viz. str. v katalogu, kapitola Návod nebo Provozní pokyny dodávané s držáky.

EPB 5525/5524 – Držáky válcové frézy, s průchozími kanálky chlazení

HSK-A/ ISO 12164-1-A



- Házení max. 5 μm
- S přírodními kanálky chlazení procházejícími trnem



Kůžel	d ₁ mm	Objednací kód	Rozměry v mm					*	**	Vyvážení	KG
			A	D ₁	L	I ₁	I ₃				
HSK-A63	16	E930455251650	50	38	99	24	17			1	0,88
	16	E9304552516100	100	38	149	74	17			1	1,31
	16	E9304552516145	145	38	194	119	17			1	1,70
	22	E930455252250	50	48	101	24	19	*		1	1,08
	22	E9304552522100	100	48	151	74	19			1	1,72
	22	E9304552522160	160	48	211	134	19			1	2,54
	27	E930455252760	60	60	113	34	21	*	**	1	1,38
	27	E9304552527100	100	60	153	74	21			1	2,23
	27	E9304552527160	160	60	213	134	21			1	3,54
	32	E930455253260	60	78	116	34	24	*		1	1,75
	32	E9304552532100	100	78	156	74	24			1	2,93
	40	E930455254060	60	89	119	34	27	*		1	2,02
	27	E930455242760	60	48	113	34	21	*	**	1	1,20

d₁ 40, obsahuje 4 otvory se závitem na čelní ploše dle DIN 6357

** Průměr D₁ je u typu 5524 menší než u typu 5525

* Vyhovuje DIN 69882-3

Příslušenství

Pro d ₁	Upínací šroub, průchozí typ chlazení	Klíč pro šroub
16	5801608L	5811608
22	5802210L	5812210
27/5524	5802712L	5812712
27/5525	5802712L	5812712
32	5803216L	5813216
40	5804020L	5814020

Náhradní díly

Pro d ₁	Upínací šroub	Šroub	Unašeč
16	5801608	950D0312	16C10810164
22	5802210	950D0416	16C11012206
27/5524	5802712	951D0512	16C127
27/5525	5802712	951D0516	16C11214243
32	5803216	951D0516	16C2141421
40	5804020	951D0616	16C2161621

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

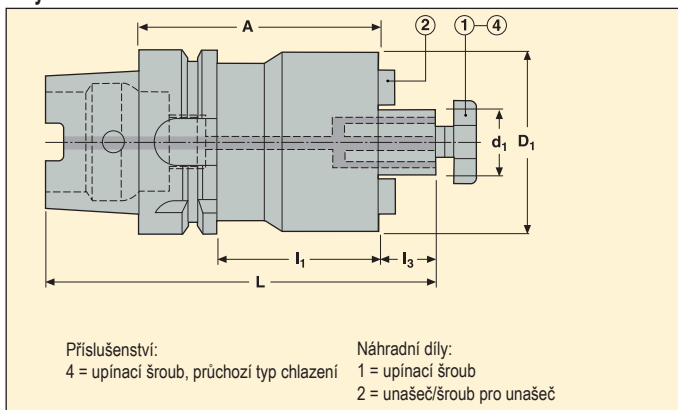
Těsnící uzávěry, chladič trubice a klíče na trubice HSK – viz str. 287

EPB 5525/5524 – Držáky válcové frézy, s průchozími kanálky chlazení

HSK-A/ ISO 12164-1-A



- Házení max. 5 µm
- S přírodními kanálky chlazení procházejícími trnem



Kůžel	d ₁ mm	Objednací kód	Rozměry v mm					*	**	Vyvážení	KG
			A	D ₁	L	I ₁	I ₃				
HSK-A100	16	E9306552516100	100	38	167	71	17			1	2,58
	22	E930655252250	50	48	119	21	19	*		1	2,35
	22	E9306552522100	100	48	169	71	19			1	3,00
	22	E9306552522160	160	48	229	131	19			1	3,82
	27	E930655252750	50	60	121	21	21	*	**	1	2,53
	27	E9306552527100	100	60	171	71	21			1	3,60
	27	E9306552527160	160	60	231	131	21			1	4,87
	32	E930655253250	50	78	124	21	24	*		1	2,96
	32	E9306552532100	100	78	174	71	24			1	4,78
	32	E9306552532160	160	78	234	131	24			1	6,98
	40	E930655254060	60	89	137	31	27	*		1	3,64
	40	E9306552540100	100	89	177	71	27			1	5,56
	40	E9306552540160	160	89	237	131	27			1	8,41
	27	E930655242750	50	48	121	21	21		**	1	2,36

d₁ 40, obsahuje 4 otvory se závitem na čelní ploše dle DIN 6357

* Vyhovuje DIN 69882-3

** Průměr D₁ je u typu 5524 menší než u typu 5525

Příslušenství

Pro d ₁	Upínací šroub, průchozí typ chlazení	Klíč pro šroub
16	5801608L	5811608
22	5802210L	5812210
27/5524	5802712L	5812712
27/5525	5802712L	5812712
32	5803216L	5813216
40	5804020L	5814020

Náhradní díly

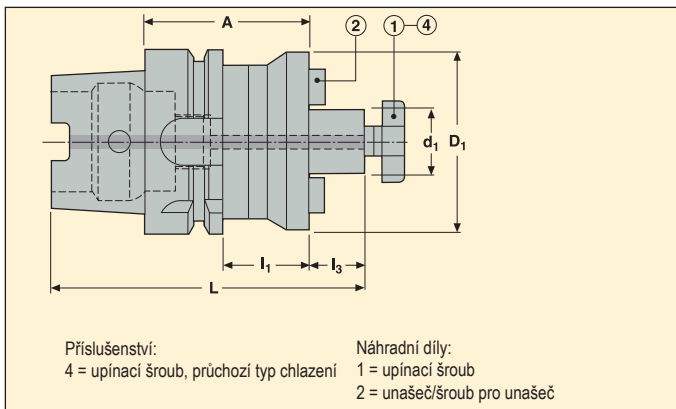
Pro d ₁	Upínací šroub	Šroub	Unašeč
16	5801608	950D0312	16C10810164
22	5802210	950D0416	16C11012206
27/5524	5802712	951D0512	16C127
27/5525	5802712	951D0516	16C11214243
32	5803216	951D0516	16C2141421
40	5804020	951D0616	16C2161621

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Těsnící uzávěry, chladič trubice a klíče na trubici HSK – viz str. 287



- Házení max. 5 μm
- Malý čelní průměr D_1 dle ISO 3937, vhodný pro kotoučové frézy typ B



Kůžel	d_1 mm	Objednací kód	Rozměry v mm					Vyvážení	KG
			A	D_1	L	l_1	l_3		
HSK-A63	16	E93045521650	50	32	99	24	17	1	0,82
	22	E93045522250	50	40	101	24	19	1	0,94
	32	E93045523260	60	58	116	34	24	1	1,45
	40	E93045524060	60	70	119	34	27	1	1,80

Příslušenství

Pro d_1	Upínací šroub, průchozí typ chlazení	Klíč pro šroub
16	5801608L	5811608
22	5802210L	5812210
32	5803216L	5813216
40	5804020L	5814020

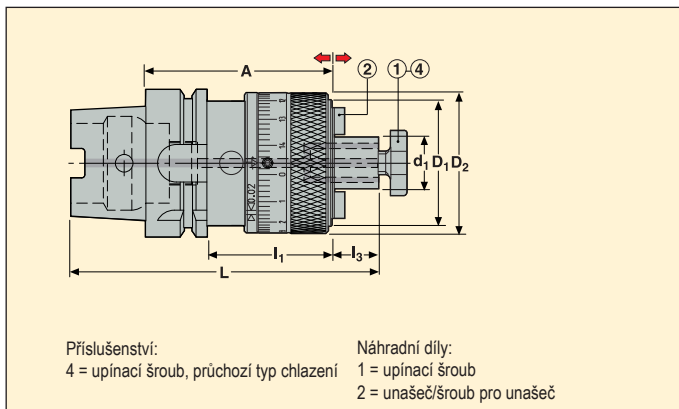
Náhradní díly

Pro d_1	Upínací šroub	Šroub	Unašeč
16	5801608	950D0308	16C116
22	5802210	951D0410	16C122
32	5803216	950E0512	16C13201
40	5804020	951D0616	16C2161613

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.
Těsnící uzávěry, chladicí trubice a klíče na trubice HSK – viz str. 287



- Délka nastavení zdvihu 3 mm
- Např. pro vícevřetenové aplikace
- Házení max. 50 µm
- S přírodními kanálky chlazení procházejícími trnem



Kružel	d ₁ mm	Objednací kód	Rozměry v mm						Vyvážení	KG
			A*	D ₁	D ₂	L	I ₁	I ₃		
HSK-A63	16	EX9304552516080	80	38	60	129	54	17	2	1,74
	22	EX9304552522080	80	48	60	131	54	19	2	1,78
HSK-A100	22	EX9306552522090	90	48	60	159	61	19	2	3,24
	27	EX9306552527100	100	60	70	171	71	21	2	3,98

* Nominální (nastavitelný ± 1,5 mm)

Příslušenství

Pro d ₁	Upínací šroub, průchozí typ chlazení	Klíč pro šroub
16	5801608L	5811608
22	5802210L	5812210
27	5802712L	5812712

Náhradní díly

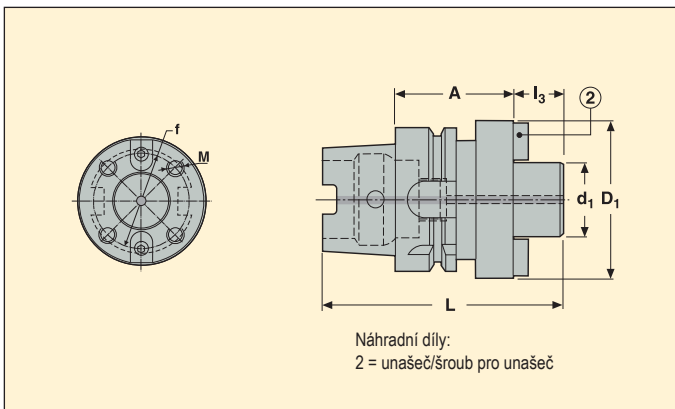
Pro d ₁	Upínací šroub	Šroub	Unašeč
16	5801608	951D0312	16C2080810
22	5802210	951D0410	16C2100911
27	5802712	951D0512	16C2121214

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Těsnicí uzávěry, chladicí trubice a klíče na trubice HSK – viz str. 287



- Házení max. 5 μm



Kůžel	d ₁ mm	Objednací kód	Rozměry v mm					M mm	Vyvážení	
			A	D ₁	L	I ₃	f			
HSK-A100	60	E93065696075	75	129	165	40	101,6	M16	2	6,70

Náhradní díly

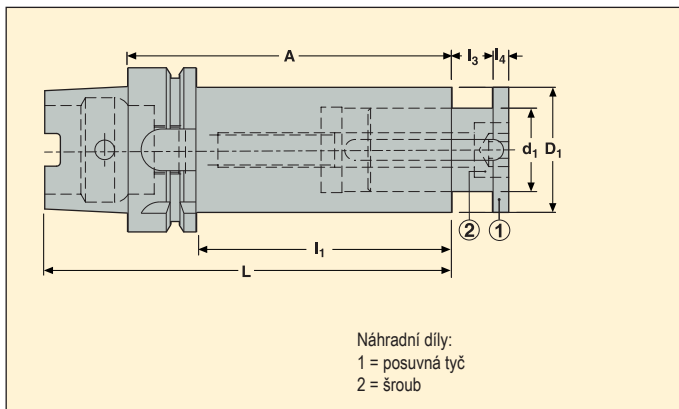
Pro d ₁	Šroub	Unašeč
60	951D1225	16C35060

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.
Těsnící uzávěry, chladicí trubice a klíče na trubice HSK – viz str. 287

EPB 5657 – Držáky kotoučových fréz



- S nastavitelnou posuvnou tyčí
- Nejvhodnější pro kotoučové frézy Seco typ A



Kužel	d ₁ mm	Objednací kód	Rozměry v mm						Vyvážení	
			A	D ₁	L	l ₁	l ₃	l ₄		
HSK-A63	22	E930456572290	90	35	122	64	0-12	4	2	1,13
	27	E9304565727120	120	42	152	94	0-15	5	2	1,66
	32	E9304565732150	150	48	182	124	0-24	6	2	2,39
HSK-A100	27	E9306565727120	120	42	170	91	0-15	5	2	2,96
	32	E9306565732155	155	48	205	126	0-24	6	2	3,76
	40	E9306565740190	190	58	240	161	0-30	7	2	5,30
	50	E9306565750235	235	72	285	206	0-32	8	2	8,44
	60	E9306565760255	255	90	305	226	0-40	8	2	13,24

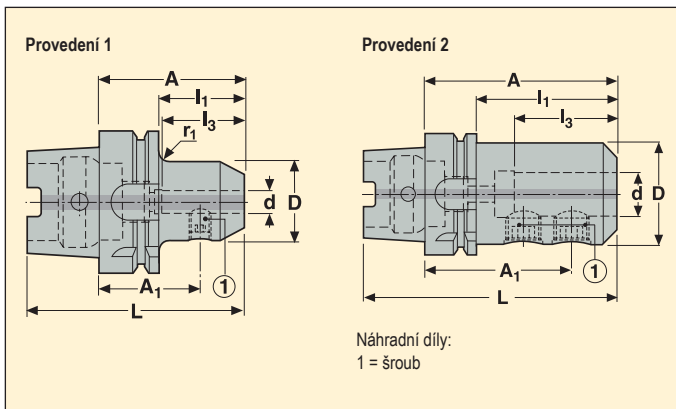
Náhradní díly

Pro d ₁	Šroub	Tyč
22	19C565722	565722
27	19C565727	565727
32	950D1690	565732
40	19C565740	565740
50	19C565750	565750
60	19C565760	565760

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.
Těsnicí uzávěry, chladič trubice a klíče na trubice HSK – viz str. 287



- Házení max. 3 µm
- Weldon d 16, 20, 25, 32 a 40 s broušeným čelem (kompatibilní se Seco-Weldon)



Kůžel	d mm	Objednací kód	Rozměry v mm						*	r ₁	Provedení	Vyvážení	KG
			A	D	L	I ₁	I ₃	A ₁					
HSK-A63	6	E93045840665	65	25	97	39	27	47,5	*	3	1	1	0,85
	8	E93045840865	65	28	97	39	30	47,5	*	3	1	1	0,80
	8	E930458408120	120	28	152	94	30	102,5		3	1	1	1,05
	10	E93045841065	65	35	97	39	36	45,5	*	3	1	1	0,90
	10	E930458410120	120	35	152	94	36	100,5		3	1	1	1,30
	12	E93045841280	80	42	112	54	43	58,0	*	3	1	1	1,15
	12	E930458412120	120	42	152	94	43	98,0		3	1	1	1,55
	14	E93045841480	80	44	112	54	43	58,0	*	3	1	1	1,20
	16	E93045841680	80	48	112	54	46	56,5	*	3	1	1	1,25
	16	E930458416120	120	48	152	94	46	96,5		2,5	1	1	1,85
	18	E93045841880	80	50	112	54	46	56,5	*	<2	1	1	1,35
	20	E93045842080	80	52	112	54	48	55,5	*	<2	1	1	1,35
	20	E930458420120	120	52	152	94	48	95,5		<2	1	1	2,00
	25	E930458425110	110	63	142	—	54	86,5	*	—	2	2	2,25
	32	E930458432110	110	72	142	—	58	86,5	*	—	2	2	2,55

Vyvážení 1, s ocelovou stopkou.

* Vyhovuje DIN 69882-4

Náhradní díly

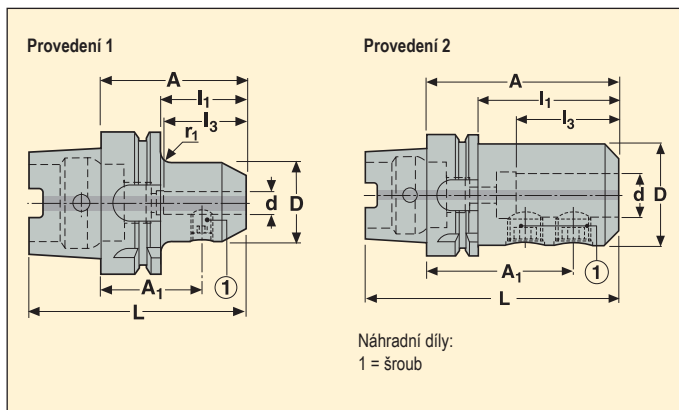
Pro d	Upínací šroub
6	951C0610
8	951C0810
10	951C1012
12-14	951C1216
16-18	951C1416
20	951C1616
25	951C1820
32	951C2020

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Těsnící uzávěry, chladicí trubice a klíče na trubice HSK – viz str. 287



- Házení max. 3 μm
- Weldon d 16, 20, 25, 32 a 40 s broušeným čelem (kompatibilní se Seco-Weldon)



Kůžel	d mm	Objednací kód	Rozměry v mm						*	r ₁	Provedení	Vyvážení	KG
			A	D	L	L ₁	L ₃	A ₁					
HSK-A100	6	E93065840680	80	25	130	51	27	62,5	*	15	1	1	2,20
	8	E93065840880	80	28	130	51	30	62,5	*	10	1	1	2,25
	10	E93065841080	80	35	130	51	36	60,5	*	5	1	1	2,35
	12	E93065841280	80	42	130	51	43	58,0	*	5	1	1	2,45
	14	E93065841480	80	44	130	51	43	58,0	*	5	1	1	2,50
	16	E930658416100	100	48	150	71	46	76,5	*	5	1	1	2,85
	16	E930658416160	160	48	210	131	46	136,5		5	1	1	3,65
	18	E930658418100	100	50	150	71	46	76,5	*	5	1	1	2,95
	20	E930658420100	100	52	150	71	48	76,5	*	5	1	1	3,00
	20	E930658420160	160	52	210	131	48	135,5		5	1	1	3,95
	25	E930658425100	100	65	150	71	54	76,5	*	5	2	1	3,50
	25	E930658425160	160	65	210	131	54	136,5		5	2	1	5,00
	32	E930658432100	100	72	150	71	58	76,5	*	5	2	1	3,70
	32	E930658432160	160	72	210	131	58	136,5		5	2	1	5,60
	40	E930658440120	120	80	170	91	68	90,5		5	2	1	4,70

Vyvážení 1, s ocelovou stopkou.

* Vyhovuje DIN 69882-4

Náhradní díly

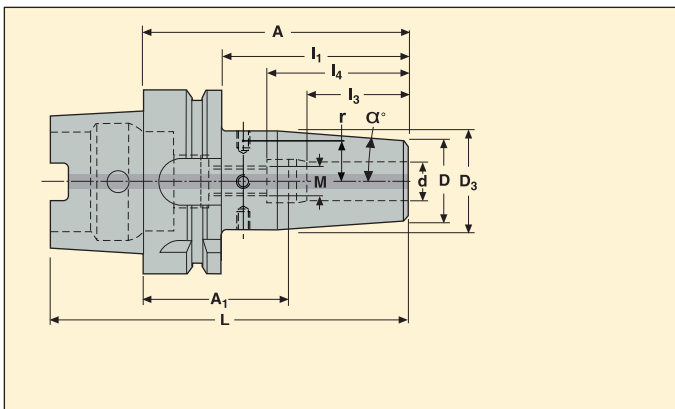
Pro d	Upínací šroub
6	951C0610
8	951C0810
10	951C1012
12-14	951C1216
16-18	951C1416
20	951C1616
25	951C1820
32	951C2020
40	951C2020

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Těsnicí uzávěry, chladicí trubice a klíče na trubice HSK – viz str. 287



- Házení max. 3 μm (3 μm při 3xd)
- Dodáváno s jedním dorazovým šroubem



Kůžel	d mm	Objednací kód	Rozměry v mm								M mm	α°	r mm	*	Vyvá- žení	
			A	D	D ₃	L	I ₁	I ₃	I ₄	A ₁ min-max						
HSK-A40	6	E930256030680	80	21	27	100	60	22	37,5	44-54	M5	4,5	10,5	*	1	0,40
	8	E930256030880	80	21	27	100	60	26	37,5	44-54	M6	4,5	10,5	*	1	0,40
	10	E930256031080	80	24	32	100	60	31	42,5	39-49	M8x1	4,5	13,0	*	1	0,45
	12	E930256031290	90	24	32	110	70	34	47,5	44-54	M10x1	4,5	13,0	*	1	0,49
	16	E930256031690	90	27	34	110	70	39	50,5	41-51	M12x1	4,5	14,0	*	1	0,51
HSK-A63	6	E930456030680	80	21	27	112	54	22	37,5	44-54	M5	4,5	10,5	*	1	0,82
	6	E9304560306120	120	21	27	152	94	22	37,5	84-94	M5	4,5	10,5		1	0,99
	6	E9304560306160	160	21	27	192	134	22	37,5	124-134	M5	4,5	10,5		1	1,16
	8	E930456030880	80	21	27	112	54	26	37,5	44-54	M6	4,5	10,5	*	1	0,81
	8	E9304560308120	120	21	27	152	94	26	37,5	84-94	M6	4,5	10,5		1	0,98
	8	E9304560308160	160	21	27	192	134	26	37,5	124-134	M6	4,5	10,5		1	1,15
	10	E930456031085	85	24	32	117	59	31	42,5	44-54	M8x1	4,5	13,0	*	1	0,89
	10	E9304560310120	120	24	32	152	94	31	42,5	79-89	M8x1	4,5	13,0		1	1,10
	10	E9304560310160	160	24	32	192	134	31	42,5	119-129	M8x1	4,5	13,0		1	1,34

Nástavce Shrinkfit – viz str. 294

* Vyhovuje DIN 69882-8

Příslušenství

Pro d	Vyvažovací šrouby
6	90ZQ01
8	90ZQ01
10	90ZQ01
12	90ZQ01
16	90ZQ01

Náhradní díly

Pro d	Dorazový šroub
6	19BDR05165
8	19BDR06165
10	19BDR08165
12	19BDR10165
16	19BDR12165

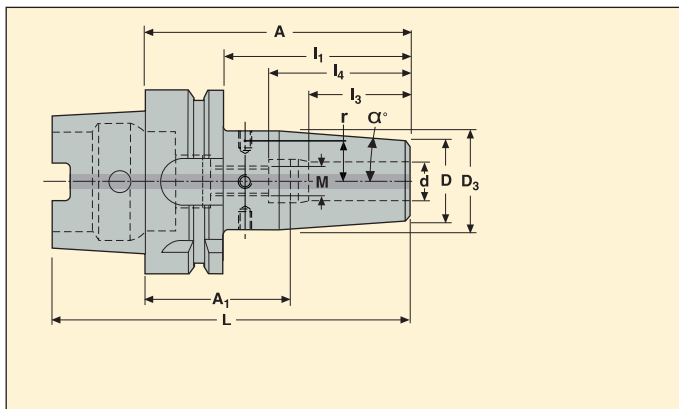
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Adaptéry s dorazovým šroubem - viz str. 336

Těsnící uzávěry, chladicí trubice a klíče na trubice HSK – viz str. 287



- Házení max. 3 μm (3 μm při 3xd)
- Dodáváno s jedním dorazovým šroubem



Kuzel	d mm	Objednací kód	Rozměry v mm								M mm	α°	r mm	*	Vyvá- žení	
			A	D	D ₃	L	I ₁	I ₃	I ₄	A ₁ min-max						
HSK-A63	12	E930456031290	90	24	32	122	64	34	47,5	44-54	M10x1	4,5	13,0	*	1	0,90
	12	E9304560312120	120	24	32	152	94	34	47,5	74-84	M10x1	4,5	13,0		1	1,07
	12	E9304560312160	160	24	32	192	134	34	47,5	114-124	M10x1	4,5	13,0		1	1,31
	14	E930456031490	90	27	34	122	64	34	47,5	44-54	M10x1	4,5	14,0	*	1	0,94
	14	E9304560314120	120	27	34	152	94	34	47,5	74-84	M10x1	4,5	14,0		1	1,15
	16	E930456031695	95	27	34	127	69	39	50,5	46-56	M12x1	4,5	14,0	*	1	0,95
	16	E9304560316120	120	27	34	152	94	39	50,5	71-81	M12x1	4,5	14,0		1	1,12
	16	E9304560316160	160	27	34	192	134	39	50,5	111-121	M12x1	4,5	14,0		1	1,39
	18	E930456031895	95	33	42	127	69	39	50,5	46-56	M12x1	4,5	18,0	*	1	1,13
	18	E9304560318120	120	33	42	152	94	39	50,5	71-81	M12x1	4,5	18,0		1	1,38
	20	E9304560320100	100	33	42	132	74	41	52,5	49-59	M16x1	4,5	18,0	*	1	1,13
	20	E9304560320120	120	33	42	152	94	41	52,5	69-79	M16x1	4,5	18,0		1	1,33
	20	E9304560320160	160	33	42	192	134	41	52,5	109-119	M16x1	4,5	18,0		1	1,74
	25	E9304560325115	115	44	53	147	89	47	58,5	58-68	M16x1	4,5	23,5	*	1	1,71
	25	E9304560325160	160	44	53	192	134	47	58,5	103-113	M16x1	4,5	23,5		1	2,47
	32	E9304560332120	120	44	53	152	94	51	62,5	59-69	M16x1	4,5	23,5	*	1	1,64

Nástavce Shrinkfit – viz str. 294

* Vyhovuje DIN 69882-8

Příslušenství

Pro d	Vyvažovací šrouby
12-14	90ZQ01
16-18	90ZQ01
20-32	90ZQ01

Náhradní díly

Pro d	Dorazový šroub
12-14	19BDR10165
16-18	19BDR12165
20-32	19BDR16165

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Adaptéry s dorazovým šroubem - viz str. 336

Těsnící uzávěry, chladič trubice a klíče na trubice HSK – viz str. 287



-
- Technical drawing of a mechanical part, likely a shaft or pin, showing dimensions and geometry. The drawing includes a side view and a cross-sectional view. Key dimensions and features are labeled:
- A : Total length of the part.
 - A_1 : Length of the section on the left.
 - L : Total length of the part, including the section on the left.
 - I_1 , I_2 , I_3 , I_4 : Lengths of different sections of the part.
 - r : Radius of the fillet.
 - α° : Angle of the conical section.
 - M : Mass or moment.
 - d , D , D_3 : Diameters of different sections.

[illegible]

* Vyhovuje DIN 69882-8

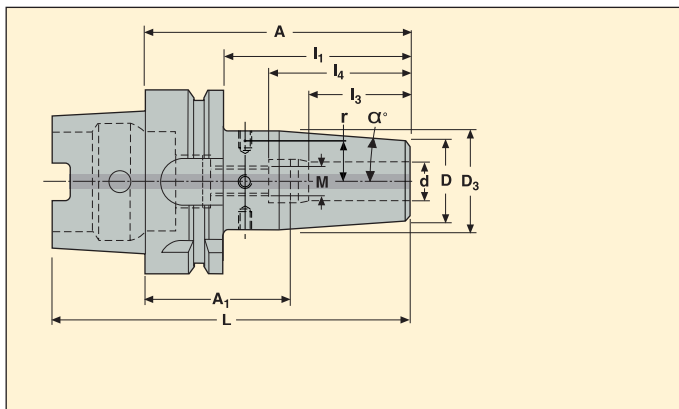
Náhradní díly

Pro d	Vyvažovací šrouby	Pro d	Dorazový šroub
			
6	90ZQ01	6	19BDR05165
8	90ZQ01	8	19BDR06165
10	90ZQ01	10	19BDR08165

Těsnící uzávěry, chladicí trubice a klíče na trubice HSK – viz str. 287



- Házení max. 3 μm (3 μm při 3xd)
- Dodáváno s jedním dorazovým šroubem



Kuzel	d mm	Objednací kód	Rozměry v mm								M mm	α°	r mm	*	Vyvá- žení	
			A	D	D ₃	L	I ₁	I ₃	I ₄	A ₁ min-max						
HSK-A100	12	E930656031295	95	24	32	145	66	34	47,5	49-59	M10x1	4,5	13,0	*	1	2,23
	12	E9306560312120	120	24	32	170	91	34	47,5	74-84	M10x1	4,5	13,0		1	2,37
	12	E9306560312160	160	24	32	210	131	34	47,5	114-124	M10x1	4,5	13,0		1	2,61
	14	E930656031495	95	27	34	145	66	34	47,5	49-59	M10x1	4,5	14,0	*	1	2,28
	16	E9306560316100	100	27	34	150	71	39	50,5	51-61	M12x1	4,5	14,0	*	1	2,29
	16	E9306560316130	130	27	34	180	101	39	50,5	81-91	M12x1	4,5	14,0		1	2,48
	16	E9306560316160	160	27	34	210	131	39	50,5	111-121	M12x1	4,5	14,0		1	2,68
	18	E9306560318100	100	33	42	150	71	39	50,5	51-61	M12x1	4,5	18,0	*	1	2,47
	20	E9306560320105	105	33	42	155	76	41	52,5	54-64	M16x1	4,5	18,0	*	1	2,48
	20	E9306560320130	130	33	42	180	101	41	52,5	79-89	M16x1	4,5	18,0		1	2,80
	20	E9306560320160	160	33	42	210	131	41	52,5	109-119	M16x1	4,5	18,0		1	3,02
	25	E9306560325115	115	44	53	165	86	47	58,5	58-68	M16x1	4,5	23,5	*	1	3,00
	25	E9306560325160	160	44	53	210	131	47	58,5	103-113	M16x1	4,5	23,5		1	3,80
	32	E9306560332120	120	44	53	170	91	51	62,5	59-69	M16x1	4,5	23,5	*	1	3,00

Nástavce Shrinkfit – viz str. 294

* Vyhovuje DIN 69882-8

Příslušenství

Pro d	Vyvažovací šrouby
12-14	90ZQ01
16-18	90ZQ01
20-32	90ZQ01

Náhradní díly

Pro d	Dorazový šroub
12-14	19BDR10165
16-18	19BDR12165
20-32	19BDR16165

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Adaptéry s dorazovým šroubem - viz str. 336

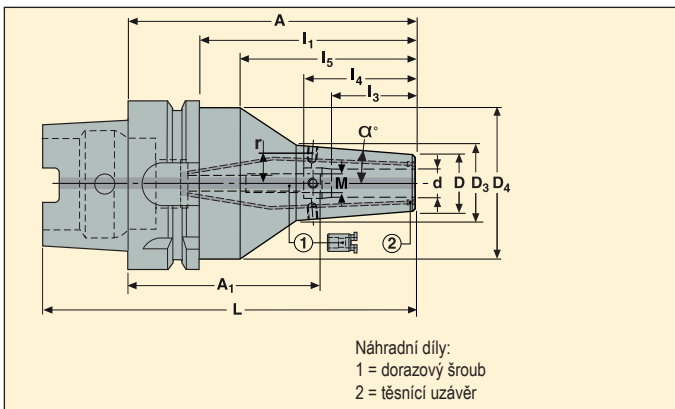
Těsnící uzávěry, chladič trubice a klíče na trubice HSK – viz str. 287

EPB 5600 – Držáky Shrinkfit, zesílené

HSK-A/ ISO 12164-1-A



- Zesílené provedení s větší přední částí a kuželovým tělesem
- Házení max. 3 µm při 3xd
- S přírodními kanálky chlazení směřovanými k nástroji (zazátkováno)



Kůžel	d mm	Objednací kód	Rozměry v mm										M mm	α°	**	r mm	***	Vyvá- žení	
			A*	D	D ₃	D ₄	L	l ₁	l ₃	l ₄	l ₅	A ₁ min-max							
HSK-A63	6	E930456000670	70	24	31,0	—	102	44	22	37,5	—	—	—	4,5	**	12,0		1	0,85
	6	E9304560006130	130	24	32,2	52,5	162	104	22	37,5	88	94-104	M5	4,5		12,0		1	1,55
	6	E9304560006160	160	24	32,2	52,5	192	134	22	37,5	118	124-134	M5	4,5		12,0		1	1,90
	8	E930456000870	70	24	31,0	—	102	44	26	37,5	—	—	—	4,5	**	12,0		1	0,85
	8	E9304560008130	130	24	32,2	52,5	162	104	26	37,5	88	94-104	M6	4,5		12,0		1	1,55
	8	E9304560008160	160	24	32,2	52,5	192	134	26	37,5	118	124-134	M6	4,5		12,0		1	1,90
	10	E930456001070	70	27	34,0	—	102	44	31	42,5	—	—	—	4,5	**	13,5		1	0,85
	10	E9304560010130	130	27	35,2	52,5	162	104	31	42,5	88	89-99	M8x1	4,5		13,5		1	1,60
	10	E9304560010160	160	27	35,2	52,5	192	134	31	42,5	118	119-129	M8x1	4,5		13,5		1	1,95
	12	E930456001270	70	27	33,9	—	102	44	34	46,0	—	—	—	4,5	**	13,5		1	0,85
	12	E9304560012130	130	27	35,2	52,5	162	104	34	47,5	88	84-94	M10x1	4,5		13,5		1	1,60
	12	E9304560012160	160	27	35,2	52,5	192	134	34	47,5	118	114-124	M10x1	4,5		13,5		1	1,95
	16	E930456001675	75	33	40,8	—	107	49	39	50,5	—	—	—	4,5	**	17,0		1	1,00
	16	E9304560016130	130	33	42,2	52,5	162	104	39	50,5	88	81-91	M12x1	4,5		17,0		1	1,70
	16	E9304560016160	160	33	42,2	52,5	192	134	39	50,5	118	111-121	M12x1	4,5		17,0		1	2,15
	20	E930456002075	75	44	51,7	—	107	49	41	50,5	—	—	—	4,5	**	21,5		1	1,19
	20	E9304560020130	130	44	57,6	52,5	162	104	41	52,5	88	79-89	M16x1	4,5		21,5		1	2,12
	20	E9304560020160	160	44	62,0	52,5	192	134	41	52,5	118	109-119	M16x1	4,5		21,5		1	2,74
	25	E930456002585	85	48	56,5	52,5	117	59	47	58,5	43	—	—	4,5	**	—	***	1	1,41
	25	E9304560025130	130	48	63,0	52,5	162	104	47	58,5	88	73-83	M16x1	4,5		25,0		1	2,34
	25	E9304560025160	160	48	63,0	52,5	192	134	47	58,5	118	103-113	M16x1	4,5		25,0		1	3,04
	32	E930456003285	85	48	56,5	52,5	117	59	51	61,0	43	—	—	4,5	**	—	***	1	1,25

* Pokud A = 70, 75 nebo 85: velmi krátký držák vyžadující speciální spojovací pouzdro pro chlazení pro typ "5600 velmi krátké", viz str. 337

** Držák bez závitů pro dorazový šroub *** Držák bez otvorů se závitem pro vyvažovací šrouby

Příslušenství

Pro d	Vyvažovací šrouby
6	90ZQ01
8	90ZQ01
+10	90ZQ01
12	90ZQ01
16	90ZQ01
20-32	90ZQ01

Náhradní díly

Pro d	Těsnící zátky	Dorazový šroub
6	90AI03	19BDR05165
8	90AI03	19BDR06165
+10	90AI03	19BDR08165
12	90AI03	19BDR10165
16	90AI03	19BDR12165
20-32	90AI04	19BDR16165

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Adaptéry s dorazovým šroubem - viz str. 334

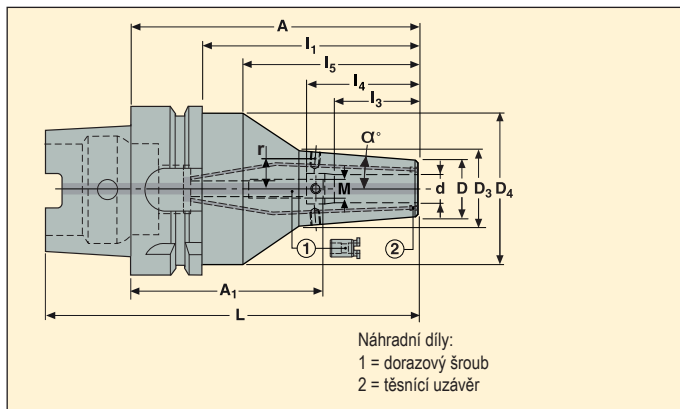
Těsnící uzávěry, chladič trubice a klíče na trubice HSK - viz str. 287

EPB 5600 – Držáky Shrinkfit, zesílené

HSK-A/ ISO 12164-1-A



- Zesílené provedení s větší přední částí a kuželovým tělesem
- Házení max. 3 µm při 3xd
- S přívodními kanálky chlazení směřovanými k nástroji (zazátkováno)



Kůžel	d mm	Objednací kód	Rozměry v mm										M mm	α°	r mm	Vyvá- žení	KG
			A	D	D ₃	D ₄	L	I ₁	I ₃	I ₄	I ₅	A ₁ min-max					
HSK-A100	6	E9306560006160	160	24	32,2	87,5	210	131	22	37,5	115	124-134	M5	4,5	12,0	1	4,45
	8	E9306560008160	160	24	32,2	87,5	210	131	26	37,5	115	124-134	M6	4,5	12,0	1	4,45
	10	E930656001090	90	27	36,6	—	140	61	31	42,5	—	49-59	M8x1	4,5	13,5	1	2,35
	10	E9306560010160	160	27	35,2	87,5	210	131	31	42,5	115	119-129	M8x1	4,5	13,5	1	4,55
	10	E9306560010200	200	27	35,2	87,5	250	171	31	42,5	155	159-169	M8x1	4,5	13,5	1	5,50
	12	E930656001295	95	27	37,4	—	145	66	34	47,5	—	49-59	M10x1	4,5	13,5	1	2,40
	12	E9306560012160	160	27	35,2	87,5	210	131	34	47,5	115	114-124	M10x1	4,5	13,5	1	4,50
	12	E9306560012200	200	27	35,2	87,5	250	171	34	47,5	155	154-164	M10x1	4,5	13,5	1	5,50
	16	E9306560016100	100	33	44,2	—	150	71	39	50,5	—	51-61	M12x1	4,5	17,0	1	2,55
	16	E9306560016160	160	33	42,2	87,5	210	131	39	50,5	115	111-121	M12x1	4,5	17,0	1	4,65
	16	E9306560016200	200	33	42,2	87,5	250	171	39	50,5	155	151-161	M12x1	4,5	17,0	1	5,70
	20	E9306560020105	105	44	56,0	—	155	76	41	52,5	—	54-64	M16x1	4,5	21,5	1	3,01
	20	E9306560020160	160	44	53,1	87,5	210	131	41	52,5	115	109-119	M16x1	4,5	21,5	1	5,12
	20	E9306560020200	200	44	53,1	87,5	250	171	41	52,5	155	149-159	M16x1	4,5	21,5	1	6,32
	25	E9306560025115	115	48	59,1	87,5	165	86	47	58,5	70	58-68	M16x1	4,5	25,0	1	3,93
	25	E9306560025160	160	48	59,1	87,5	210	161	47	58,5	115	103-113	M16x1	4,5	25,0	1	5,37
	25	E9306560025200	200	48	59,1	87,5	250	171	47	58,5	155	143-153	M16x1	4,5	25,0	1	6,67
	32	E9306560032115	115	48	59,1	87,5	165	86	51	62,5	70	54-64	M16x1	4,5	25,0	1	3,75
	32	E9306560032160	160	48	59,1	87,5	210	131	51	62,5	115	99-109	M16x1	4,5	25,0	1	5,20

Příslušenství

Pro d	Vyvažovací šrouby
6	90ZQ01
8	90ZQ01
+10	90ZQ01
12	90ZQ01
16	90ZQ01
20-32	90ZQ01

Náhradní díly

Pro d	Těsnící zátka	Dorazový šroub
6	90AI03	19BDR05165
8	90AI03	19BDR06165
+10	90AI03	19BDR08165
12	90AI03	19BDR10165
16	90AI03	19BDR12165
20-32	90AI04	19BDR16165

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Adaptéry s dorazovým šroubem - viz str. 334

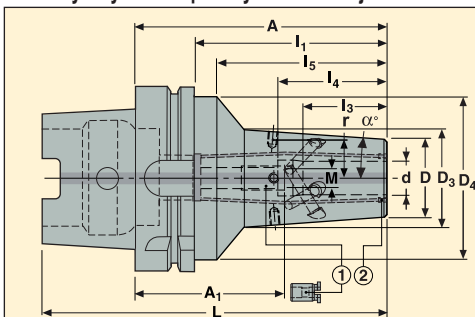
Těsnící uzávěry, chladič trubice a klíče na trubice HSK - viz str. 287

EPB 5600P Safe-Lock™ – Držáky Shrinkfit, zesílené a s ochranným systémem proti vytáhnutí nástroje

HSK-A/ISO 12164-1-A



- S ochranným systémem proti vytažení nástroje Safe-Lock™
- Zesílené provedení držáků EPB 5600
- Házení max. 3 µm při 3xd
- S přívodními kanály chlazení směřovanými k nástroji (zazátkováno)



Náhradní díly:
1 = dorazový šroub
2 = těsnící uzávěr

[illegible]

* Pokud A = 70, 75 nebo 85 : velmi krátký držák vyžadující speciální spojovací pouzdro Easyshrink® pro chlazení pro typ "5600 velmi krátké", viz str. 337

** Držák bez závitů pro dorazový šroub a bez dorazových šroubů. *** Držák bez otvorů se závitem pro vyvažovací šrouby.

Příslušenství

Náhradní díly

[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

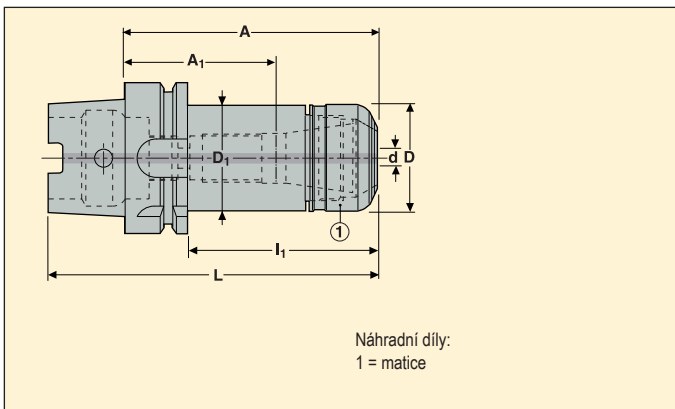
(-) Pro Ø 12 a 16 mm, dorazové šrouby nemohou být vyjímány/nahrazovány uživatelem, pošlete prosím požadavek na opravu.

EPB 5672 – Vysoce přesná kleštinová sklíčidla

HSK-A/ ISO 12162-1-A



- Házení max. 3 μm při 3x d
- Schopnost přenášet vysoký krouticí moment.
- Vysoké ot/min



Kružel	Kapacita d mm	Objednací kód	Velikost kleštiny a sklíčidla	Rozměry v mm						**	Vyvážení	KG
				A	D	D ₁	L	I ₁	A ₁ min-max*			
HSK-A40	1-7	E930256721150	HP 11	50	16	16	70	30	20-32	**	1	0,3
	1-10	E930256721660	HP 16	60	30	30	80	40	20-33	**	1	0,36
HSK-A63	1-7	E9304567211100	HP 11	100	16	16	132	74	56-82		1	0,8
	1-10	E930456721660	HP 16	60	30	30	92	34	28-33	**	1	0,77
	1-10	E9304567216100	HP 16	100	30	30	132	74	56-73		1	0,96
	1-10	E9304567216130	HP 16	130	30	30	162	104	86-103		1	1,11
	1-10	E9304567216160	HP 16	160	30	30	192	134	116-133		1	1,26
	2-16	E9304567225100	HP 25	100	40	40	132	74	49-66		1	1,16
	2-16	E9304567225130	HP 25	130	40	40	162	104	66-96		1	1,42
	2-16	E9304567225160	HP 25	160	40	40	192	134	96-126		1	1,69
	2-20	E9304567232100	HP 32	100	50	50	132	74	52-60		1	1,42
	2-20	E9304567232130	HP 32	130	50	50	162	104	67-90		1	1,84
	2-20	E9304567232160	HP 32	160	50	50	192	134	97-120		1	2,27
HSK-A100	2-16	E9306567225160	HP 25	160	40	40	210	131	96-126		1	2,99
	2-20	E9306567232100	HP 32	100	50	50	150	71	55-60		1	2,74
	2-20	E9306567232160	HP 32	160	50	50	210	131	97-120		1	3,55

Kleštiny ER HP typ 5672 - viz str.297-300

* A₁ je možná délka vyložení dorazového šroubu, či celková možná délka vyložení sklíčidel bez závitu pro dorazový šroub ** Sklíčidlo bez závitu pro dorazový šroub

Příslušenství***

Pro velikost	Objímka	Klíč	Dorazový šroub	Momentový klíč
HP 11	03EF567211	03B567211	19B5870812	03DYD010100
HP 16	03EF567216	03B567216	19B58711	03DYD010100
HP 25	03EF567225	03B567225	19B58718	03DYD020200
HP 32	03EF567232	03B567232	19B58722	03DYD020200

Náhradní díly

Pro velikost	Matice
HP 11	08B567211
HP 16	08B567216
HP 25	08B567225
HP 32	08B567232

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

** Při použití koncového dorazového šroubu může kontakt kruželové části šroubu se stopkou nástroje zvýšit házení nástroje. Doporučené utahovací momenty - viz kap. Návod

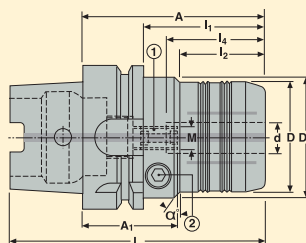
EPB 5835 – Hydraulická sklíčidla, silné provedení

HSK-A/ ISO 12164-1-A



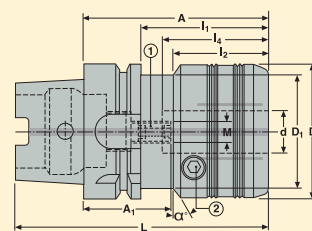
- Házení max. 4 µm při 3xd

Provedení 1



Příslušenství:
2 = klíč

Provedení 2



Náhradní díly:
1 = dorazový šroub

Kružel	d mm	Objednací kód	Rozměry v mm								M mm	Provedení	α°	Vyvá- žení	KG
			A	D	D ₁	L	I ₁	I ₂	I ₄	A ₁ min-max					
HSK-A63	12	E930458351280	80	48,0	52,5	112	54	38	47	33-43	M8	1	30	1	1,36
	20	E930458352085	85	62,5	52,5	117	59	43	52	33-43	M8	2	0	1	1,74
HSK-A100	20	E930658352095	95	62,5	–	145	66	–	52	43-53	M10	1	–	1	3,39
	32	E9306583532100	100	80,0	–	150	71	–	63	37-47	M10	1	–	1	4,30

Redukční pouzdra a porovnávací kalibry, viz str. 295-296

Příslušenství

Pro kužel	Upínací klíč
HSK-A63	03HXL06
HSK-A100	03HXL06

Náhradní díly

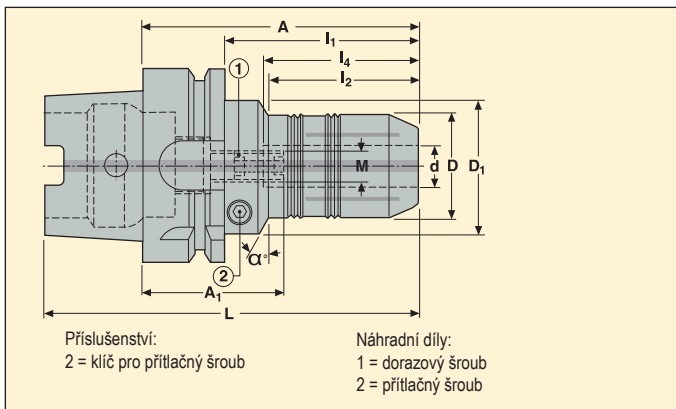
Pro kužel	Dorazový šroub
HSK-A63	19LS0816A
HSK-A100	19LS1016A

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Těsnicí uzávěry, chladicí trubice a klíče na trubice HSK – viz str. 287



- Házení max. 3 µm při 3xd



Kůžel	d mm	Objednací kód	Rozměry v mm								M mm	*	α°	Vyvá- žení	KG
			A	D	D ₁	L	I ₁	I ₂	I ₄	A ₁ min-max					
HSK-A63	6	E930458340670	70	26	50	102	44	23	38	32-42	M5	*	30	1	0,97
	8	E930458340870	70	28	50	102	44	24	38	32-42	M5	*	30	1	0,97
	10	E930458341080	80	30	50	112	54	34	42	38-48	M8	*	30	1	1,04
	12	E930458341285	85	32	50	117	59	40	47	38-48	M10	—	30	1	1,07
	14	E930458341485	85	34	50	117	59	40	47	38-48	M10	*	30	1	1,09
	16	E930458341690	90	38	50	122	64	46	50	40-50	M10	*	30	1	1,18
	18	E930458341890	90	40	50	122	64	48	50	40-50	M10	*	30	1	1,19
	20	E930458342090	90	42	50	122	64	47	52	38-48	M10	*	30	1	1,22
	25	E9304583425120	120	58	53	152	94	78	58	62-72	M10	*	60	1	2,19
	32	E9304583432125	125	64	53	157	—	—	63	64-74	M10	*	90	1	2,46
HSK-A100	12	E930658341295	95	32	50	145	66	40	47	48-58	M10	*	30	1	2,50
	16	E930658341695	95	38	50	145	66	46	50	45-55	M10	*	30	1	2,53
	20	E9306583420105	105	42	50	155	76	47	52	53-63	M10	*	30	1	2,83
	25	E9306583425110	110	58	70	160	81	50	58	52-62	M10	*	30	1	3,58
	32	E9306583432110	110	64	70	160	81	60	63	47-57	M10	*	30	1	3,60

Redukční pouzdra – viz str. 295 a porovnávací kalibry – viz str. 296

* Vyhovuje DIN 69882-7.

Příslušenství

Pro d	Upínací klíč
A63/6-8	H04-4
A63/10	H04-4
A63/12	H04-4
A63/14-20	H04-4
A63/25-32	H04-4
A100/12	H04-4
A100/16-32	H04-4

Náhradní díly

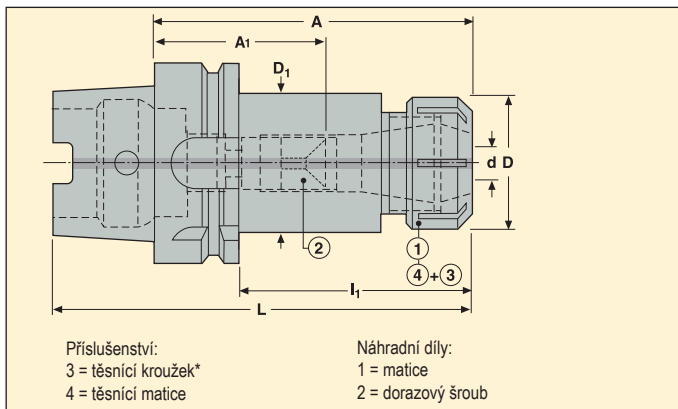
Pro d	Přítlačný šroub	Dorazový šroub
A63/6-8	950AF0810008	19LS0512A
A63/10	950AF0810008	19LS0820T
A63/12	950AF0810008	19LS1016A
A63/14-20	950AF1010010	19LS1016A
A63/25-32	950AF1010010	19LS1020A
A100/12	950AF0810008	19LS1020A
A100/16-32	950AF1010010	19LS1020A

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Těsnící uzávěry, chladič trubice a klíče na trubice HSK – viz str. 287



- Házení max. 10 µm při 3xd



Kůžel	Kapacita d mm	Objednací kód	Velikost kleštiny a sklíčidla	Rozměry v mm						*	Vyvážení	KG
				A	D	D ₁	L	I ₁	A ₁ min-max			
HSK-A32	0,5-10	E930156751660	ER 16	60	32	25	76	40	24-30		1	0,24
HSK-A40	0,5-10	E930256751660	ER 16	60	32	32	80	40	26-30		1	0,35
	1-16	E930256752570	ER 25	70	42	34	90	50	–		1	0,44
HSK-A63	0,5-10	E9304567516100	ER 16	100	32	32	132	74	52-68		1	0,99
	0,5-10	E9304567516160	ER 16	160	32	32	192	134	112-128	*	1	1,35
	1-16	E9304567525100	ER 25	100	42	42	132	74	44-62	*	1	1,21
	1-16	E9304567525160	ER 25	160	42	42	192	134	91-122		1	1,82
	2-20	E9304567532100	ER 32	100	50	50	132	74	45-60	*	1	1,4
	2-20	E9304567532160	ER 32	160	50	50	192	134	92-120		1	2,28
	3-26	E9304567540120	ER 40	120	63	53	152	94	53-75	*	1	1,81
HSK-A100	1-16	E9306567525100	ER 25	100	42	42	150	71	52-62		1	2,54
	1-16	E9306567525160	ER 25	160	42	42	210	131	91-122		1	3,14
	2-20	E9306567532100	ER 32	100	50	50	150	71	53-60	*	1	2,73
	2-20	E9306567532160	ER 32	160	50	50	210	131	92-120		1	3,57
	3-26	E9306567540120	ER 40	120	63	63	170	91	58-75	*	1	3,56

Kleštiny ER viz str. 302-303, nástavce ER – viz str. 301

* Vyhovuje DIN 69882-6

Příslušenství*

Pro velikost	Těsnící matice	Klíč
ER 16	08B587516IC	03B587516
ER 25	08B587525IC	03B587525
ER 32	08B587532IC	03B587532
ER 40	08B587540IC	03B587540

Náhradní díly

Pro velikost	Matice	Dorazový šroub
ER 16	08B587516X	19B58711
ER 25	08B587525X	19B58718
ER 32	08B587532X	19B58722
ER 40	08B587540X	19B58730

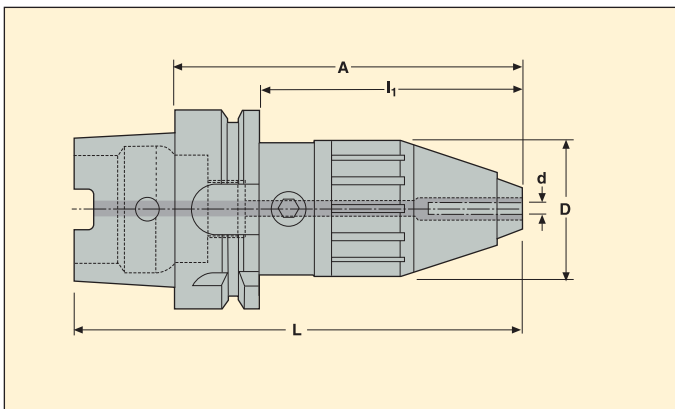
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

* Těsnící kroužky ER – viz str. 304

Těsnící uzávěry, chladič trubice a klíče na trubice HSK – viz str. 287



- Házení max. 40 µm při 2,5xd



Kůžel	Kapacita d mm	Objednací kód	Rozměry v mm				Vyvážení	 KG
			A	D	L	I ₁		
HSK-A63	1-13	E9304508513	110	43	142	84	2	1,17
	2,5-16	E9306508516	134	56	184	105	2	3,26
HSK-A100								

Příslušenství

Pro kapacitu d	Klíč
1-13	H06-4
2,5-16	H06-4

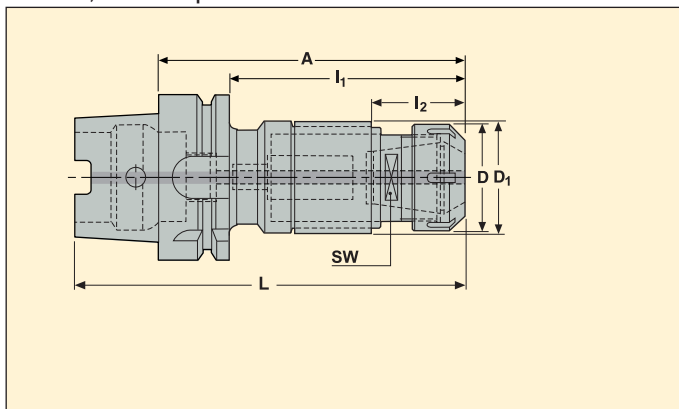
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Těsnící uzávěry, chladič trubice a klíče na trubice HSK – viz str. 287

EPB 5867 – Sklíčidlo na závitníky pro synchronizované závitování, s mikrokompenzací



- Vnitřní axiální mikroohyb $\pm 0,5$ mm eliminuje napětí a porušení závitníku
- Závitník je upnut pomocí závitníkových kleštinových upínacích pouzder ER s čtyřhranným unášením
- Max. tlak chladicí kapaliny 80 barů



Kůžel	Rozsah řezání závitu	Objednací kód	Velikost	Rozměry v mm							Vyvážení	
				A	D	D ₁	L	I ₁	I ₂	SW		
HSK-A63	M4-M12	E9304586720108	ER 20	108,1	33,7	35	140	82,2	40,3	22,00	–	1,10
	M8-M20	E9304586725128	ER 25	127,5	42	44	159,4	101,5	42,1	28,00	–	1,50
	M16-M30	E9304586740160	ER 40	159,9	62,7	62	191,8	133,9	52	39,60	–	2,90
HSK-A100	M4-M12	E9306586720115	ER 20	114,6	33,7	35	164,5	85,7	40,3	22,00	–	4,20
	M8-M20	E9306586725134	ER 25	134	42	44	183,9	105	42,1	28,00	–	2,50
	M16-M30	E9306586740163	ER 40	163,4	62,7	62	213,3	134,4	52	39,60	–	2,90

Kleštinová sklíčidla ER se čtyřhranným unášením viz str. 308

Příslušenství

Pro velikost	Upínací klíč	Klíč
ER 20	5680092-04	03B587520UM
ER 25	5680092-05	03B587525
ER 40	5680092-06	03B587540

Náhradní díly

Pro velikost	Matice
ER 20	5533051-02
ER 25	5533051-03
ER 40	5533051-05

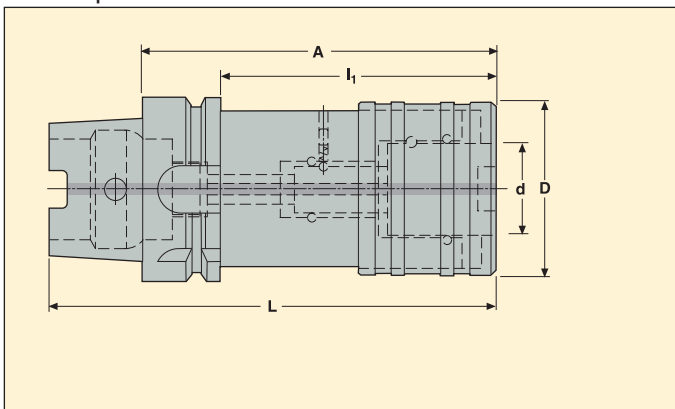
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Těsnící kroužky EPB 5867 – viz str. 309

Těsnící uzávěry, chladicí trubice a klíče na trubice HSK – viz str. 287



- S prodloužením a stlačením
- Max. tlak chladicí kapaliny 15 barů



Kůžel	Rozsah řezání závitů	Objednací kód	Pro závitníkový nástavec		Rozměry v mm						 KG
			Velikost	d mm	Stlačení	Prodloužení	A	D	L	I ₁	
HSK-A63	M3-M12	ET930452832L	2	19	7,5	7,5	120	39	152	94	1,25
	M8-M20	ET930452833L	3	31	12,5	12,5	155	59	187	129	2,51
HSK-A100	M3-M12	ET930652832L	2	19	7,5	7,5	125	39	175	96	2,6
	M8-M20	ET930652833L	3	31	12,5	12,5	165	59	215	136	3,92

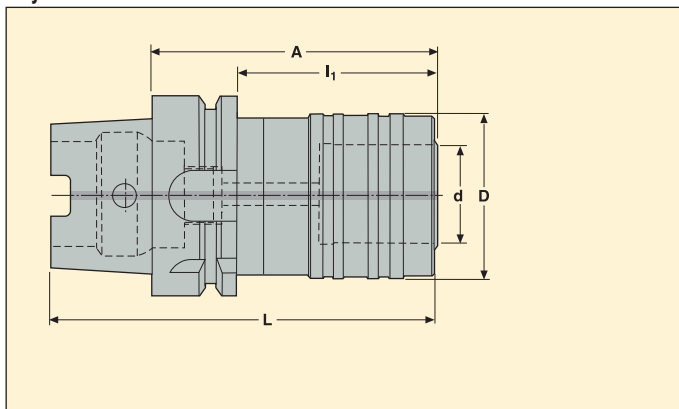
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Rychle vyměnitelné nástavce na závitníky – viz str. 311-312

Těsnící uzávěry, chladicí trubice a klíče na trubice HSK – viz str. 287



- Bez kompenzace
- Max. tlak chladicí kapaliny 50 barů



Kružel	Rozsah řezání závitu	Objednací kód	Pro závitníkový nástavec		Rozměry v mm				Vyvážení	KG
			Velikost	d mm	A	D	L	I ₁		
HSK-A63	M3-M12	ET930452602	2	19	90	32	122	64	2	0,96
	M8-M20	ET930452603	3	31	115	52	147	89	2	1,74
HSK-A100	M3-M12	ET930652602	2	19	95	32	145	66	2	2,29
	M8-M20	ET930652603	3	31	120	52	170	91	2	3,15
	M14-M33	ET930652604	4	48	155	73	205	126	2	4,66

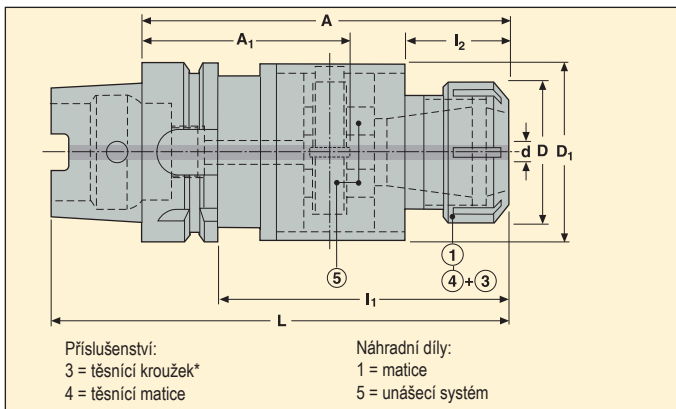
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Rychle vyměnitelné nástavce na závitníky – viz str. 311-312

Těsnící uzávěry, chladicí trubice a klíče na trubice HSK – viz str. 287



- Házení max. 5 μ m
- Bez kompenzace



Kůžel	Rozsah řezání závitu	Objednací kód	Pro závitníkový nástavec		Rozměry v mm							Vyvážení	
			Velikost	d mm	A	D	D ₁	L	I ₁	I ₂	A ₁		
HSK-A63	M5-M30	E9304586532130	ER 32	2-20	130	50	63	162	–	37	73,5	2	2,12
	M12-M33	E9306586540115	ER 40	3-26	115	63	63	165	86	–	52,5	2	3,2
HSK-A100													

Kleštiny ER – viz str. 302-303

Příslušenství*

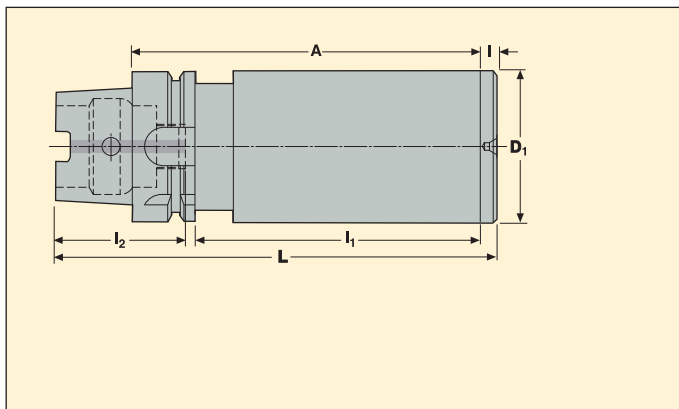
Náhradní díly

Pro velikost	Klíč	Těsnící matice	Pro velikost	Unášecí systém	Matice
ER 32	03B587532	08B587532IC	ER 32	90T586532	08B587532X
ER 40	03B587540	08B587540IC	ER 40	90T586532	08B587540X

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

* Těsnící kroužky ER – viz str. 304

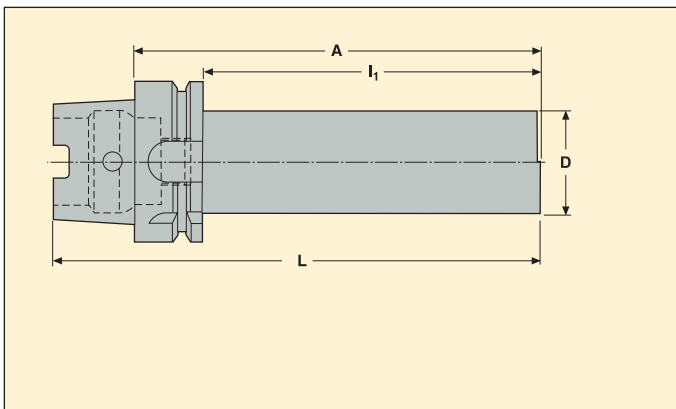
Těsnící uzávěry, chladič trubice a klíče na trubice HSK – viz str. 287

[illegible]

Těsnící uzávěry, chladicí trubice a klíče na trubice HSK – viz str. 287



- S ochranným pouzdrům a protokolem o měření



Kůžel	Objednací kód	Rozměry v mm				Vyvážení	
		A	D	L	I ₁		
HSK-A63	E930458640250	250	40	282	224	–	2,84
HSK-A100	E930658650320	320	50	370	291	–	6,46

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Těsnící uzávěry, chladič trubice a klíče na trubice HSK – viz str. 287

HSK-E (se závitem pro trubku chlazení*)



-
- Technical drawing of a shaft-hub assembly showing dimensions for fit and geometry. The drawing includes the following dimensions and labels:
- A : Total length of the shaft.
 - A_1 : Length of the hub.
 - L : Total length of the assembly.
 - I_1, I_2, I_3 : Distances from the left end of the shaft to the centers of the three holes.
 - r : Radius of the hole.
 - α° : Angle of the hole's taper.
 - M : Distance from the center of the hole to the center of the shaft.
 - d : Diameter of the hole.
 - D : Diameter of the shaft.
 - D_3 : Diameter of the hole.

[illegible]

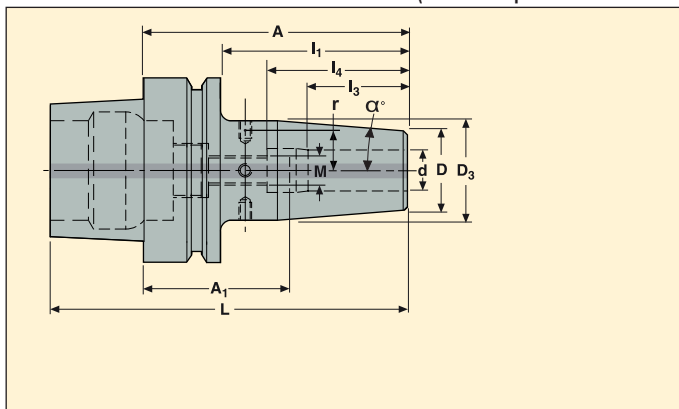
** Velmi krátký držák vyžadující speciální spojovací pouzdro Easyshrink® pro chlazení pro typ "5603 velmi krátké" - viz str. 337. Nástavce Shrinkfit - viz str. 294

Náhradní díly

[illegible]

Stavitelné adaptéry s dorazovým šroubem - viz str. 336

HSK-E (se závitem pro trubku chlazení*)



- [illegible]

Náhradní díly

[illegible]

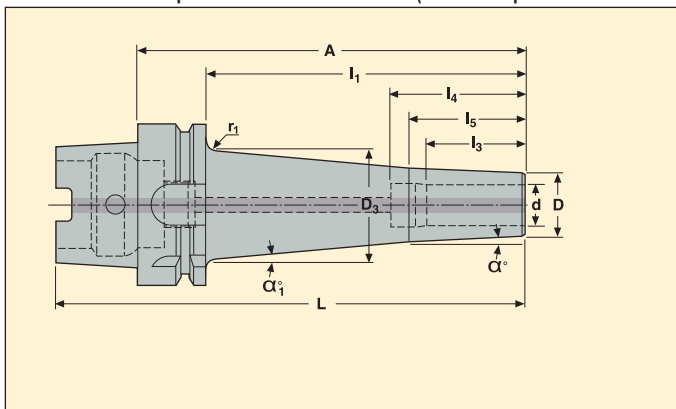
Stavitelné adaptéry s dorazovým šroubem - viz str. 336

EPB 5801 – Držáky Shrinkfit pro tepelné upínání, typ pro obrábění forem a zápustek

HSK-E (se závitem pro trubku chlazení*)



- Házení max. 3 μm (3 μm při 3xd)



Kůžel	d mm	Objednací kód	Rozměry v mm								r_1	α°	α_1°	Vyvážení	KG
			A	D	D_3	L	I_1	I_3	I_4	I_5					
HSK-E40	3	E934258010360	60	9	13,14	80	40	13	–	–	7	3	–	1	0,23
	3	E9342580103100	100	9	21,50	120	80	13	–	25	6	3	5	1	0,30
	4	E934258010460	60	10	14,20	80	40	15	–	–	7	3	–	1	0,24
	4	E9342580104100	100	10	22,50	120	80	15	–	25	7	3	5	1	0,32
	6	E934258010660	60	12	16,20	80	40	26	40	–	7	3	–	1	0,25
	6	E9342580106100	100	12	24,00	120	80	26	40	32	6	3	5	1	0,34
	8	E934258010860	60	16	20,14	80	40	30	42	–	7	3	–	1	0,27
	10	E934258011060	60	18	22,20	80	40	32	42	–	–	3	–	1	0,28
HSK-E50	3	E9343580103100	100	9	20,20	125	74	13	–	25	7	3	5	1	0,50
	4	E9343580104100	100	10	21,20	125	74	15	–	25	7	3	5	1	0,51
	6	E9343580106100	100	12	22,70	125	74	26	40	32	7	3	5	1	0,53
	8	E9343580108100	100	16	26,50	125	74	30	44	36	7	3	5	1	0,59

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

*Těsnicí uzávěry, chladičí trubice a klíče na trubice HSK - viz str. 287

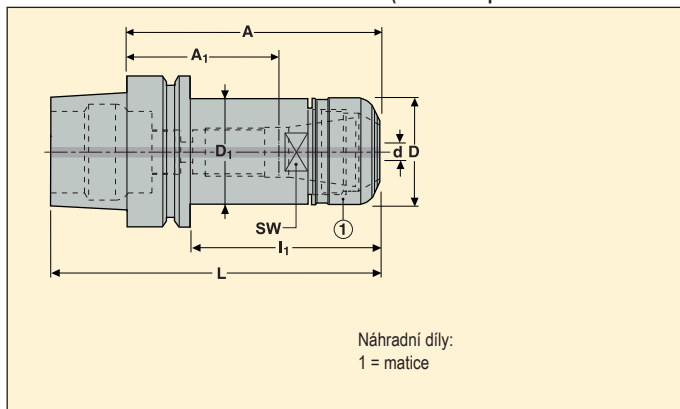
Nástavce Shrinkfit - viz str. 294

EPB 5672 – Vysoce přesná kleštinová sklíčidla

HSK-E (se závitem pro trubku chlazení)*****



- Házení max. 3 µm při 3xd
- Schopnost přenášet vysoký krouticí moment
- Vhodné pro operace s vysokou řeznou rychlostí



Kružel	Kapacita d mm	Objednací kód	Velikost kleštiny a sklíčidla	Rozměry v mm							**	Vyvážení	KG
				A	D	D ₁	L	I ₁	A ₁ min-max*	SW***			
HSK-E25	1-7	E934056721150	HP 11	50	16	16	63	40	15-32	13	**	1	0,1
	1-10	E934056721655R	HP 16R	55	24	24	68	45	21-28	21	**	1	0,14
HSK-E32	1-7	E934156721150	HP 11	50	16	16	66	30	18-32	13	**	1	0,2
	1-10	E934156721660R	HP 16R	60	24	24	76	40	25-33	21	**	1	0,24
HSK-E40	1-7	E934256721150	HP 11	50	16	16	70	30	20-32	13	**	1	0,3
	1-10	E934256721660	HP 16	60	30	30	80	40	29-33	27	**	1	0,36
	1-10	E9342567216120	HP 16	120	30	30	140	100	68-93	27		1	0,67
	2-16	E934256722570	HP 25	70	40	40	90	–	21-36	36	**	1	0,47
HSK-E50	1-10	E934356721660	HP 16	60	30	30	85	34	24-33	27	**	1	0,54
	1-10	E9343567216120	HP 16	120	30	30	145	94	75-93	27		1	0,83
	2-16	E934356722570	HP 25	70	40	40	95	44	25-36	36	**	1	0,67

Kleštiny ER HP viz str. 297-300, pro velikost sklíčidla **HP 16R** použijte velikost kleštiny ER HP 16. * A₁ při použití koncového dorazového šroubu.

** Sklíčidlo bez závitu pro dorazový šroub. *** Plošky zabráňující rotaci sklíčidla při dotažení matice kleštiny - HSK kužele nemají unášecí drážky.

Příslušenství*****

Pro velikost	Objímka	Klíč	Dorazový šroub	Momentový klíč
HP 11	03EF567211	03B567211	19B5870812	03DYD010100
HP 16	03EF567216	03B567216	19B58711	03DYD010100
HP 16R	03EF567216R	03B567216R	19B58711	03DYD010100
HP 25	03EF567225	03B567225	19B58718	03DYD020200

Náhradní díly

Pro velikost	Matice
HP 11	08B567211
HP 16	08B567216
HP 16R	08B567216R
HP 25	08B567225

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

**** Při použití koncového dorazového šroubu může kontakt kuželové části šroubu se stopkou nástroje zvýšit házení nástroje. Doporučené utahovací momenty - viz kap. Návod

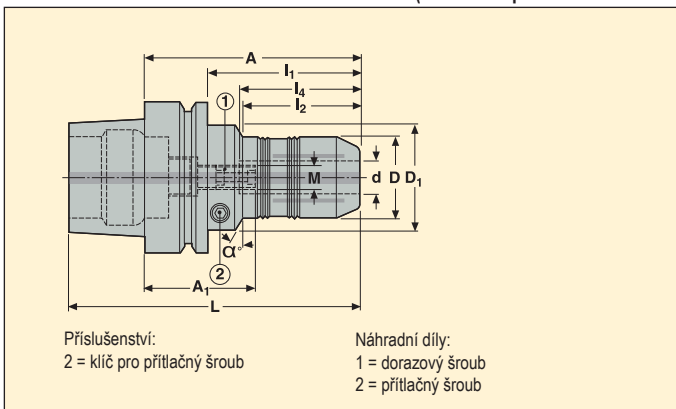
***** Těsnící uzávěry, chladič trubice a klíče na trubice HSK - viz str. 287

EPB 5834 – Hydraulická sklíčidla



- Házení max. 3 µm při 3xd

HSK-E (se závitem pro trubku chlazení*)



Kuzel	d mm	Objednací kód	Rozměry v mm								M mm	α°	Vyvá- žení	KG
			A	D	D ₁	L	I ₁	I ₂	I ₄	A ₁ min-max				
HSK-E50	12	E934358341285	85	32,0	42	110	59	40	47	33-48	M8	30	1	0,78

Redukční pouzdra – viz str. 295 a porovnávací kalibry – viz str. 296

Příslušenství

Pro kuzel/d	Upínací klíč
HSK-E50/12	H04-4

Náhradní díly

Pro kuzel/d	Přítlačný šroub	Dorazový šroub
HSK-E50/12	950AF1010010	19LS0816A

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

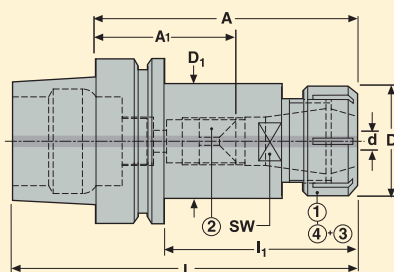
* Těsnící uzávěry, chladič trubice a klíče na trubice HSK – viz str. 287

EPB 5675 – Kleštinová sklíčidla ER – ISO 15488



- Házení max. 10 μm při 3xd

HSK-E (se závitem pro trubku chlazení*)



Příslušenství:

3 = těsnící kroužek***

4 = těsnící matice

Náhradní díly:

1 = matice

2 = dorazový šroub

[illegible]

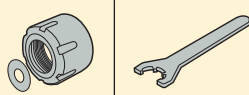
Kleštiny ER - viz str. 302-303

** Plošky zabráňující rotaci sklíčidla při dotažení matice kleštiny - HSK kužele nemají unášecí drážky.

Nástavce ER – viz str. 301

Příslušenství***

Náhradní díly

Pro velikost	Těsnící matice	Klíč
		
ER 16	08B587516IC	03B587516
ER 25	08B587525IC	03B587525
ER 32	08B587532IC	03B587532

Pro velikost	Matice	Dorazový šroub
		
ER 16	08B587516X	19B58711
ER 25	08B587525X	19B58718
ER 32	08B587532X	19B58722

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

* Těsnící uzávěry, chladicí trubice a klíče na trubice HSK – viz str. 287

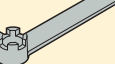
*** Těsniční kroužky ER – viz str. 304



-
- Technical drawing of a shaft-hub assembly. The drawing shows a shaft with a tapered section on the left and a cylindrical section on the right. A hub is mounted on the cylindrical section. Dimensions are labeled: L (total length), A (hub length), d_1 (shaft diameter), D_1 (hub outer diameter), l_1 (key length), l_3 (hub bore length), and I (keyway width). Callouts 1, 2, and 5 point to the screw, lock washer, and key respectively.

[illegible]

Náhradní díly

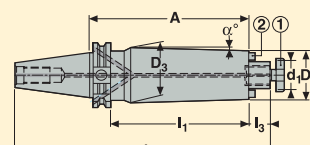
Pro d ₁	Upínací šroub, průchozí typ chlazení	Klíč	Klíč	Pro d ₁	Upínací šroub	Šroub	Unašeč
							
22	5802210L	H04-4	5812210	22	5802210	951D0416	16C2101111
27	5802712L	H04-4	5812712	27	5802712	951D0508	16C2121214
32	5803216L	H04-4	5813216	32	5803216	951D0516	16C2141421
40	5804020L	H04-4	5814020	40	5804020	951D0516	16C2161621

86

DIN 69871-ADB



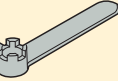
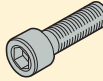
-
- Technical drawing of a tool holder. The drawing shows a side view of the tool holder with a cutting tool. Dimensions are indicated: A is the total length, I_1 is the length of the tool holder body, I_3 is the length of the tool holder body plus the tool holder head, I is the total length including the tool holder head, d_1 is the diameter of the tool holder body, and D is the diameter of the tool holder head. The tool holder head is labeled with ② and ①.



2 = unašeč/šroub pro unašeč

[illegible]

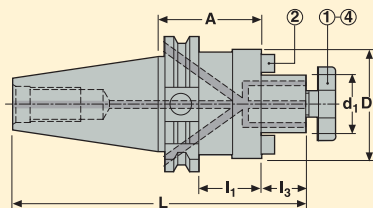
Náhradní díly*

Pro d ₁	Klíč	Pro d ₁	Upínací šroub	Šroub	Unašeč
					
16	5811608	16	5801608	950D0312	16C2080810A
22	5812210	22	5802210	950D0416	16C2101111
27	5812712	27	5802712	950D0516	16C2121214A
32	5813216	32	5803216	950D0516	16C2141421A
40	5814020	40	5804020	950D0616	16C2161621A

Tyto středové šrouby jsou podobné jako originální dodávané šrouby: zkontrolujte, jestli délky L jsou vhodné pro používané frézy, viz. strany v katalogu, kapitola Návod nebo Provazní pokyny dodávané s držáky.



- Házení max. 5 μ m
- S přívodními kanálky chlazení procházejícími trnem



Příslušenství:

4 = upínací šroub, průchozí typ chlazení

Náhradní díly:

1 = upínací šroub

2 = unašeč/šroub pro unašeč

Kůžel	d ₁ mm	Objednací kód	Rozměry v mm					*	Vyvážení	KG
			A	D ₁	L	I ₁	I ₃			
DIN40 ADB	16	E346955251635	35	38	120,4	16	17		2	0,94
	16	E3469552516100	100	38	185,4	81	17		2	1,46
	22	E346955252235	35	48	122,4	16	19		2	1,05
	22	E3469552522100	100	48	187,4	81	19		2	1,90
	27	E346955252745	45	60	134,4	26	21	*	2	1,30
	27	E3469552527100	100	60	189,4	81	21		2	3,55
	32	E346955253250	50	78	142,4	–	24		2	1,74
	40	E346955254050	50	89	145,4	–	27		2	1,98
	27	E346955242735	35	48	124,4	16	21	*	2	1,10

d₁ 40, obsahuje 4 otvory se závitem na čelní ploše dle DIN 6357

* Průměr D₁ je pro typ 5524 menší než pro typ 5525

Příslušenství

Pro d ₁	Upínací šroub, průchozí typ chlazení	Klíč
16	5801608L	5811608
22	5802210L	5812210
27/5524	5802712L	5812712
27100/5525	5802712L	5812712
2745/5525	5802712L	5812712
32	5803216L	5813216
40	5804020L	5814020

Náhradní díly

Pro d ₁	Upínací šroub	Šroub	Unašeč
16	5801608	950D0312	16C10810164
22	5802210	951D0416	16C11012206
27/5524	5802712	951D0512	16C127
27100/5525	5802712	951D0516	16C11214243
2745/5525	5802712	951D0512	16C127
32	5803216	951D0516	16C2141421
40	5804020	951D0616	16C2161621

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

DIN 69871-ADB



-
- Technical drawing of a tapered roller bearing assembly. The diagram shows a cross-section of the bearing with dimensions labeled: A (width of the outer ring), L (total length), d_1 (inner diameter of the inner ring), l_1 (length of the inner ring), and l_2 (length of the outer ring). Callouts 1, 2, and 4 are present, corresponding to the legend.

2 = unašeč/šroub pro unašeč

[illegible]

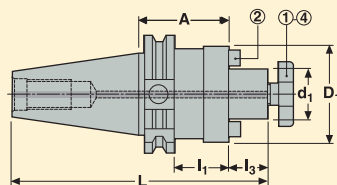
Náhradní díly

Pro d ₁	Upínací šroub, průchozí typ chlazení	Klíč	Pro d ₁	Upínací šroub	Šroub	Unašeč
						
16	5801608L	5811608	16	5801608	950D0312	16C10810164
22	5802210L	5812210	22	5802210	950D0416	16C11012206
27	5802712L	5812712	27	5802712	951D0512	16C11214243
32	5803216L	5813216	32	5803216	951D0516	16C2141421
40	5804020L	5814020	40	5804020	951D0616	16C2161621

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.



- Házení max. 5 μm
- Malý čelní průměr D_1 dle ISO 3937, vhodný pro kotoučové frézy typ B



Příslušenství:

4 = upínací šroub, průchozí typ chlazení

Náhradní díly:

1 = upínací šroub

2 = unašeč/šroub pro unašeč

Kůžel	d_1 mm	Objednací kód	Rozměry v mm					Vyvážení	
			A	D_1	L	I_1	I_3		
DIN40 AD	16	E44695521644	44	32	129,4	25	17	2	0,95
	22	E44695522244	44	40	131,4	25	19	2	1,09
	27	E44695522744	44	48	133,4	25	21	2	1,24
	32	E44695523260	60	58	152,4	41	24	2	1,72
DIN50 AD	22	E44715522244	44	40	164,7	25	19	2	2,99
	27	E44715522744	44	48	166,7	25	21	2	3,02
	32	E44715523244	44	58	169,7	25	24	2	3,24
	40	E44715524044	44	70	172,7	25	27	2	3,60

Příslušenství

Pro d_1	Upínací šroub, průchozí typ chlazení	Klíč
16	5801608L	5811608
22	5802210L	5812210
27	5802712L	5812712
32	5803216L	5813216
40	5804020L	5814020

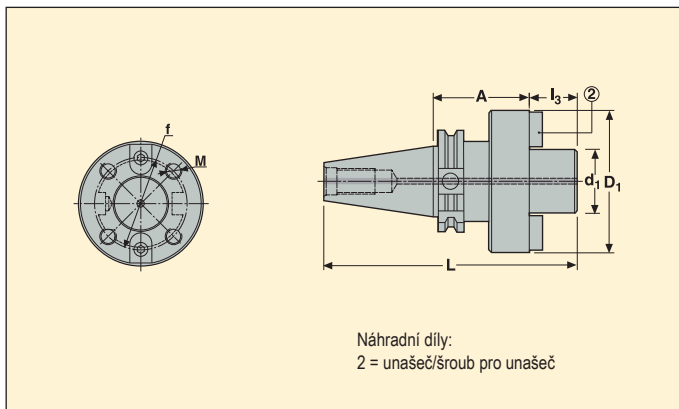
Náhradní díly

Pro d_1	Upínací šroub	Šroub	Unašeč
16	5801608	950D0308	16C116
22	5802210	951D0410	16C122
27	5802712	951D0512	16C127
32	5803216	951D0514	16C132
40	5804020	951D0616	16C140

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.



- Házení max. 5 μm



Kužel	d ₁ mm	Objednací kód	Rozměry v mm					M mm	Vyvážení	 KG
			A	D ₁	L	l ₃	f			
DIN50 A	40	E44715694070	70	89	201,7	30	66,7	M12	2	5,15
	60	E44715696070	70	129	211,7	40	101,6	M16	2	7,48

Náhradní díly

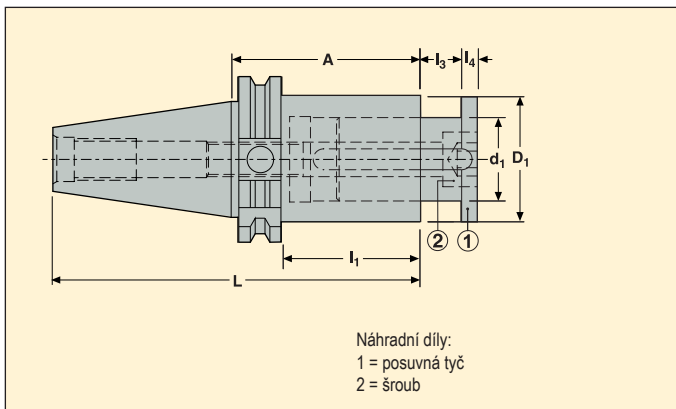
Pro d ₁	Šroub	Unašeč
40	951D0616	16C34040
60	951D1225	16C35060

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

EPB 5657 – Držáky kotoučových fréz



- S nastavitelnou posuvnou tyčí
- Nejvhodnější pro kotoučové frézy Seco typ A



Kůžel	d ₁ mm	Objednací kód	Rozměry v mm						Vyvážení	
			A	D ₁	L	I ₁	I ₃	I ₄		
DIN40 A	22	E446956572265	65	35	133,4	45,9	0-12	4	2	1,16
	27	E446956572765	65	42	133,4	45,9	0-15	5	2	1,33
	32	E446956573290	90	48	158,4	70,9	0-24	6	2	1,85
DIN50 A	40	E4471565740100	100	58	201,7	80,9	0-30	7	2	4,38
	50	E4471565750160	160	72	261,7	140,9	0-32	8	2	7,06
	60	E4471565760180	180	90	281,7	160,9	0-40	8	2	10,44

Náhradní díly

Pro d ₁	Šroub	Tyč
22	19C565722	565722
27	19C565727	565727
32	950D1690	565732
40	19C565740	565740
50	19C565750	565750
60	19C565760	565760

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

DIN 69871-ADB



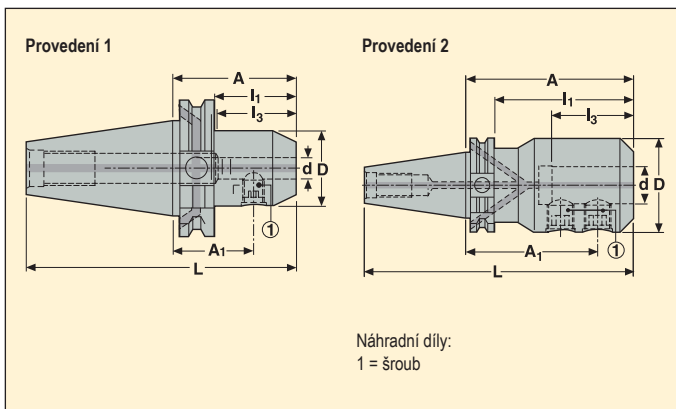
- [illegible]

Pro d	Upínací šroub
6	951C0610
8	951C0810
10	951C1012
12-14	951C1216
16-18	951C1416
20	951C1616
25	951C1820
32	951C2020

93



- Házení max. 3 μm
- Weldon d 16, 20, 25, 32 a 40 s broušeným čelem (kompatibilní se Seco-Weldon)



Kůžel	d mm	Objednací kód	Rozměry v mm						Provedení	Vyvážení	KG
			A	D	L	I ₁	I ₃	A ₁			
DIN50 ADB	6	E34715840663	63	25	164,7	44	27	45,5	1	2	2,62
	6	E347158406120	120	25	221,7	101	27	102,5	1	2	2,82
	8	E34715840863	63	28	164,7	44	30	45,5	1	2	2,66
	8	E347158408120	120	28	221,7	101	30	102,5	1	2	2,89
	10	E34715841063	63	35	164,7	44	36	43,5	1	2	2,73
	10	E347158410120	120	35	221,7	101	36	100,5	1	2	2,98
	12	E34715841263	63	42	164,7	44	43	41,0	1	2	2,86
	12	E347158412120	120	42	221,7	120	43	98,0	1	2	3,32
	14	E34715841463	63	44	164,7	44	43	41,0	1	2	3,05
	16	E34715841663	63	48	164,7	44	46	39,5	1	2	3,10
	16	E347158416120	120	48	221,7	101	46	96,5	1	2	3,60
	16	E347158416160	160	48	261,7	141	46	136,5	1	2	4,04
	18	E34715841863	63	50	164,7	44	46	39,5	1	2	3,15
	20	E34715842063	63	52	164,7	44	48	38,5	1	2	3,03
	20	E347158420120	120	52	221,7	101	48	95,5	1	2	4,05
	25	E34715842580	80	65	181,7	61	54	56,5	2	2	3,66
	25	E347158425120	120	65	221,7	101	54	96,5	2	2	4,68
	32	E347158432100	100	72	201,7	81	58	76,5	2	2	4,46
	40	E347158440120	120	80	221,7	101	68	90,5	2	2	5,70
	50	E347158450130	130	100	231,7	–	78	95,5	2	2	7,19

Náhradní díly

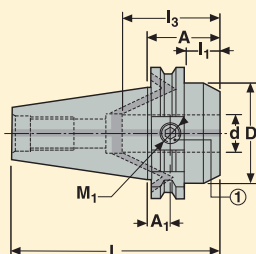
Pro d	Upínací šroub
6	951C0610
8	951C0810
10	951C1012
12-14	951C1216
16-18	951C1416
20	951C1616
25	951C1820
32-40	951C2020
50	951C2425

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

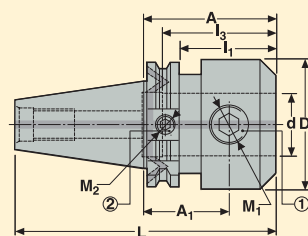


- Házení max. 5 μm
- Weldon d 16, 20, 25, 32 a 40 s broušeným čelem (kompatibilní se Seco-Weldon)

Provedení 1



Provedení 2



Náhradní díly:
1 = upínací šroub
2 = upínací šroub, redukovaný

Kuzel	d mm	Objednací kód	Rozměry v mm						M ₁ mm	M ₂ mm	Provedení	Vyvážení	KG
			A	D	L	I ₁	I ₃	A ₁					
DIN40 ADB	20	E346958422035	35	50	103,4	15,9	48	10,5	M16	–	1	2	0,90
	25	E346958422560	60	50	128,4	40,9	54	36,5	M18x2	M14	2	2	1,20
	32	E346958423275	75	72	143,4	55,9	58	51,5	M20x2	M14	2	2	1,80
DIN50 ADB	25	E347158422560	60	65	161,5	40,9	54	36,5	M18x2	M14	2	2	3,35
	32	E347858423260	60	72	161,5	40,9	58	36,5	M20x2	M14	2	2	3,32
DIN50 ADB/ CAT50													

Náhradní díly

Pro d	Upínací šroub	Upínací šroub, redukovaný
20/E3469	951C1614	–
25/E3469	951C1814	–
32/E3469	951C2020	950A1410
25/E3471	951C1820	950A1416
32/E3478	951C2020	950A1416

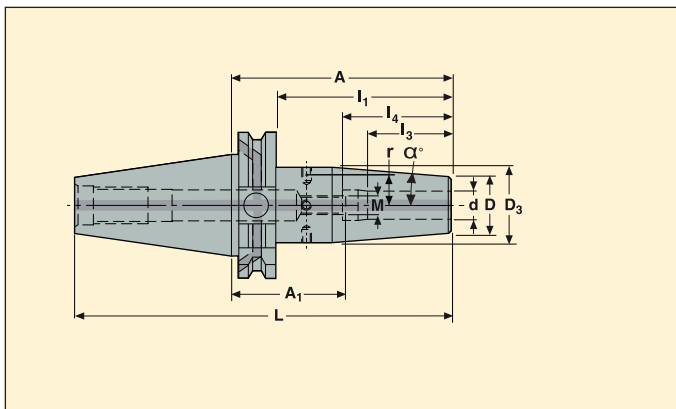
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

EPB 5603 – Držáky Shrinkfit, typ dle DIN

DIN 69871-ADB



- Házení max. 3 μm (3 μm při 3xd)
- Dodáváno s jedním dorazovým šroubem



Kůžel	d mm	Objednací kód	Rozměry v mm								M mm	α°	r mm	Vývážení	KG
			A	D	D ₃	L	I ₁	I ₃	I ₄	A ₁ min-max					
DIN40 ADB	6	E346956030680	80	21	27	148,4	61	22	37,5	44-54	M5	4,5	10,5	1	1,01
	6	E3469560306120	120	21	27	188,4	101	22	37,5	84-94	M5	4,5	10,5	1	1,18
	6	E3469560306160	160	21	27	228,4	141	22	37,5	124-134	M5	4,5	10,5	1	1,40
	8	E346956030880	80	21	27	148,4	61	26	37,5	44-54	M6	4,5	10,5	1	1,00
	8	E3469560308120	120	21	27	188,4	101	26	37,5	84-94	M6	4,5	10,5	1	1,20
	8	E3469560308160	160	21	27	228,4	141	26	37,5	124-134	M6	4,5	10,5	1	1,32
	10	E346956031080	80	24	32	148,4	61	31	42,5	39-49	M8x1	4,5	13,0	1	1,06
	10	E3469560310120	120	24	32	188,4	101	31	42,5	79-89	M8x1	4,5	13,0	1	1,30
	10	E3469560310160	160	24	32	228,4	141	31	42,5	119-129	M8x1	4,5	13,0	1	1,52
	12	E346956031280	80	24	32	148,4	61	34	47,5	34-44	M10x1	4,5	13,0	1	1,04
	12	E3469560312120	120	24	32	188,4	101	34	47,5	74-84	M10x1	4,5	13,0	1	1,27
	12	E3469560312160	160	24	32	228,4	141	34	47,5	114-124	M10x1	4,5	13,0	1	1,50
	14	E346956031480	80	27	34	148,4	61	34	47,5	34-44	M10x1	4,5	14,0	1	1,09
	14	E3469560314120	120	27	34	188,4	101	34	47,5	74-84	M10x1	4,5	14,0	1	1,35
	16	E346956031680	80	27	34	148,4	61	39	50,5	31-41	M12x1	4,5	14,0	1	1,06
	16	E3469560316120	120	27	34	188,4	101	39	50,5	71-81	M12x1	4,5	14,0	1	1,40
	16	E3469560316160	160	27	34	228,4	141	39	50,5	111-121	M12x1	4,5	14,0	1	1,60
	18	E346956031880	80	33	42	148,4	61	39	50,5	31-41	M12x1	4,5	18,0	1	1,30
	20	E346956032080	80	33	42	148,4	61	41	52,5	29-39	M16x1	4,5	18,0	1	1,15
	20	E3469560320120	120	33	42	188,4	101	47	52,5	69-79	M16x1	4,5	18,0	1	1,60
	25	E3469560325100	100	44	53	168,4	81	47	58,5	43-53	M16x1	4,5	23,5	1	1,70

Nástavce Shrinkfit – viz str. 294

Příslušenství

Pro d	Vyvažovací šrouby
6	90ZQ01
8	90ZQ01
+10	90ZQ01
12-14	90ZQ01
16-18	90ZQ01
20-25	90ZQ01

Náhradní díly

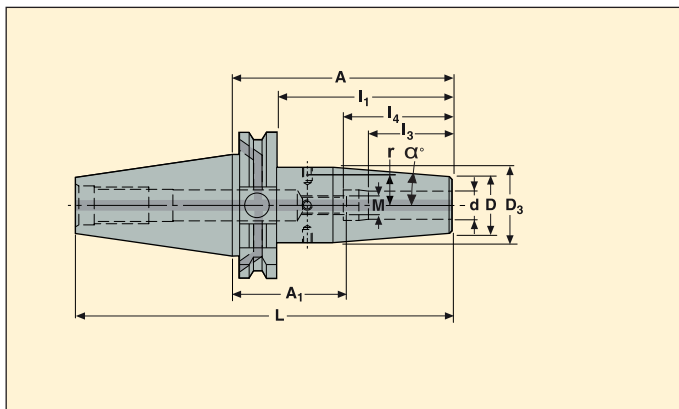
Pro d	Dorazový šroub
6	19BDR05165
8	19BDR06165
+10	19BDR08165
12-14	19BDR10165
16-18	19BDR12165
20-25	19BDR16165

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Stavitelné adaptéry s dorazovým šroubem - viz str. 336



- Házení max. 3 μm (3 μm při 3xd)
- Dodáváno s jedním dorazovým šroubem



Kružel	d mm	Objednací kód	Rozměry v mm								M mm	α°	r mm	Vyvá- žení	KG
			A	D	D ₃	L	I ₁	I ₃	I ₄	A ₁ min-max					
DIN50 ADB	6	E347156030680	80	21	27	181,7	61	22	37,5	44-54	M5	4,5	10,5	1	2,79
	6	E3471560306160	160	21	27	181,7	141	22	37,5	124-134	M5	4,5	10,5	1	3,05
	8	E347156030880	80	21	27	181,7	61	26	37,5	44-54	M6	4,5	10,5	1	2,77
	8	E3471560308160	160	21	27	261,7	141	26	37,5	124-134	M6	4,5	10,5	1	3,04
	10	E347156031080	80	24	32	181,7	61	31	42,5	39-49	M8x1	4,5	13,0	1	2,83
	10	E3471560310160	160	24	32	261,7	141	31	42,5	119-129	M8x1	4,5	13,0	1	3,27
	12	E347156031280	80	24	32	181,7	61	34	47,5	34-44	M10x1	4,5	13,0	1	2,81
	12	E3471560312160	160	24	32	261,7	141	34	47,5	114-124	M10x1	4,5	13,0	1	3,25
	14	E347156031480	80	27	34	181,7	61	34	47,5	34-44	M10x1	4,5	14,0	1	2,86
	16	E347156031680	80	27	34	181,7	61	39	50,5	31-41	M12x1	4,5	14,0	1	2,83
	16	E3471560316160	160	27	34	261,7	141	39	50,5	111-121	M12x1	4,5	14,0	1	3,40
	18	E347156031880	80	33	42	261,7	61	39	50,5	31-41	M12x1	4,5	18,0	1	3,00
	20	E347156032080	80	33	42	181,7	61	41	52,5	29-39	M16x1	4,5	18,0	1	2,92
	20	E3471560320160	160	33	42	261,7	141	41	52,5	109-119	M16x1	4,5	18,0	1	3,70
	25	E347156032590	90	44	53	191,7	71	47	58,5	33-43	M16x1	4,5	23,5	1	3,35
	25	E3471560325160	160	44	53	261,7	141	47	58,5	103-113	M16x1	4,5	23,5	1	4,47
	32	E347156033290	90	44	53	191,7	71	51	62,5	29-39	M16x1	4,5	23,5	1	3,18

Nástavce Shrinkfit – viz str. 294

Příslušenství

Pro d	Vyvažovací šrouby
6	90ZQ01
8	90ZQ01
+10	90ZQ01
12-14	90ZQ01
16-18	90ZQ01
20-32	90ZQ01

Náhradní díly

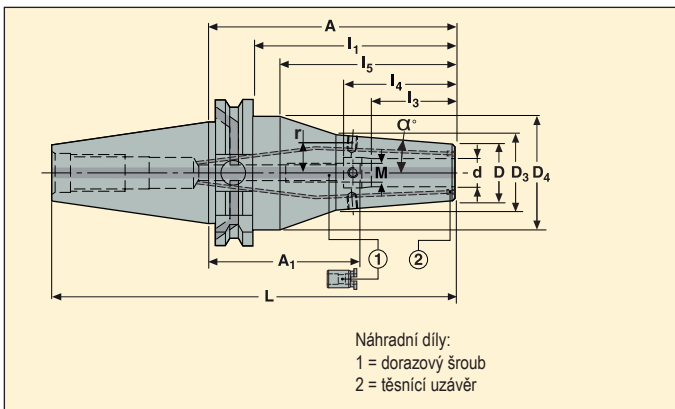
Pro d	Dorazový šroub
6	19BDR05165
8	19BDR06165
+10	19BDR08165
12-14	19BDR10165
16-18	19BDR12165
20-32	19BDR16165

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Stavitelné adaptéry s dorazovým šroubem - viz str. 336



- Zesílené provedení s větší přední částí a kuželovým tělesem
- Házení max. 3 µm při 3xd
- S přírodními kanálky chlazení směřovanými k nástroji (zazátkováno)



Kůžel	d mm	Objednací kód	Rozměry v mm										M mm	α°	**	r mm	Vyvá- žení	
			A*	D	D ₃	D ₄	L	I ₁	I ₃	I ₄	I ₅	A ₁ min-max						
DIN40 ADB	6	E3469560006130	130	24	32,2	49,5	198,4	111	22	37,5	95	94-104	M5	4,5		12,0	1	1,70
	8	E3469560008130	130	24	32,2	49,5	198,4	111	26	37,5	95	94-104	M6	4,5		12,0	1	1,70
	10	E346956001065	65	27	34,3	–	133,4	46	31	42,5	–	24-34	M8x1	4,5		13,5	1	1,05
	10	E3469560010130	130	27	35,2	49,5	198,4	111	31	42,5	95	89-99	M8x1	4,5		13,5	1	1,80
	12	E346956001265	65	27	34,3	–	133,4	46	34	47,5	–	19-29	M10x1	4,5		13,5	1	1,05
	12	E3469560012130	130	27	35,2	49,5	198,4	111	34	47,5	95	84-94	M10x1	4,5		13,5	1	1,75
	16	E346956001665	65	33	40,3	–	133,4	46	39	50,5	–	16-26	M12x1	4,5		17,0	1	1,10
	16	E3469560016130	130	33	42,2	49,5	198,4	111	39	50,5	95	81-91	M12x1	4,5		17,0	1	1,90
	20	E346956002065	65	44	–	49,5	133,4	46	41	52,5	–	14-24	M16x1	4,5	**	–	1	1,27
	20	E3469560020130	130	44	58,0	49,5	198,4	111	41	52,5	95	79-89	M16x1	4,5		21,5	1	2,36
	25	E346956002575	75	48	55,5	49,5	143,4	56	47	58,5	40	18-28	M16x1	4,5	**	–	1	1,45
	25	E3469560025130	130	48	63,0	49,5	198,4	111	47	58,5	95	73-83	M16x1	4,5		25,0	1	2,59

* E346956001665, E346956002065 a E346956002575: velmi krátký držák vyžadující speciální spojovací pouzdro Easyshrink® pro chlazení pro typ "5600 velmi krátké", viz str. 337. ** Držák bez otvorů se závitem pro vyvažovací šrouby.

Příslušenství

Náhradní díly

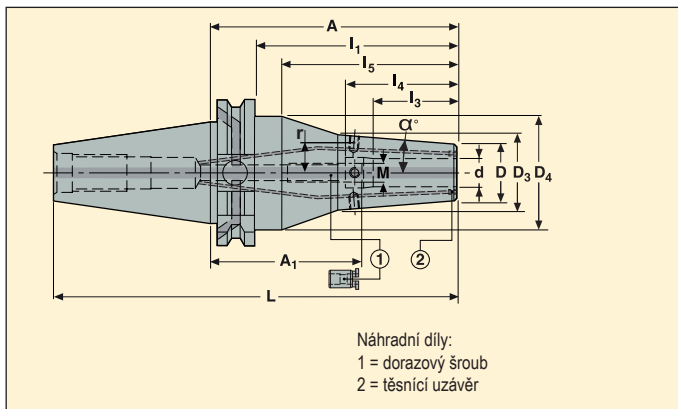
Pro d	Vyvažovací šrouby	Pro d	Těsnící zátky	Dorazový šroub
6	90ZQ01	6	90AI03	19BDR05165
8	90ZQ01	8	90AI03	19BDR06165
+10	90ZQ01	+10	90AI03	19BDR08165
12	90ZQ01	12	90AI03	19BDR10165
16	90ZQ01	16	90AI03	19BDR12165
20-25	90ZQ01	20-25	90AI04	19BDR16165

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Stavitelné adaptéry dorazových šroubů – viz str. 336



- Zesílené provedení s větší přední částí a kuželovým tělesem
- Házení max. 3 µm při 3xd
- S přívodními kanálky chlazení směřovanými k nástroji (zazátkováno)



Kůžel	d mm	Objednací kód	Rozměry v mm										M mm	α°	r mm	Vývážení	KG
			A*	D	D ₃	D ₄	L	I ₁	I ₃	I ₄	I ₅	A ₁ min-max					
DIN50 ADB	6	E3471560006160	160	24	32,2	79,5	261,7	141	22	37,5	125	124-134	M5	4,5	12,0	1	4,85
	8	E3471560008160	160	24	32,2	79,5	261,7	141	26	37,5	125	124-134	M6	4,5	12,0	1	4,85
	10	E347156001080	80	27	36,6	–	181,7	61	31	42,5	–	39-49	M8x1	4,5	13,5	1	3,00
	10	E3471560010160	160	27	35,2	79,5	261,7	141	31	42,5	125	119-129	M8x1	4,5	13,5	1	4,95
	10	E3471560010200	200	27	35,2	79,5	301,7	181	31	42,5	165	159-169	M8x1	4,5	13,5	1	5,80
	12	E347156001280	80	27	36,6	–	181,7	61	34	47,5	–	34-44	M10x1	4,5	13,5	1	2,95
	12	E3471560012160	160	27	35,2	79,5	301,7	181	34	47,5	125	114-124	M10x1	4,5	13,5	1	4,95
	12	E3471560012200	200	27	35,2	79,5	301,7	181	34	47,5	165	154-164	M10x1	4,5	13,5	1	5,75
	16	E347156001680	80	33	42,6	–	181,7	61	39	50,5	–	31-41	M12x1	4,5	17,0	1	3,05
	16	E3471560016160	160	33	42,2	79,5	261,7	141	39	50,5	125	111-121	M12x1	4,5	17,0	1	5,10
	16	E3471560016200	200	33	42,2	79,5	301,7	181	39	50,5	165	151-161	M12x1	4,5	17,0	1	6,00
	20	E347156002080	80	44	53,6	–	181,7	61	41	52,5	–	29-39	M16x1	4,5	21,5	1	3,26
	20	E3471560020160	160	44	53,2	79,5	261,7	141	41	52,5	125	109-119	M16x1	4,5	21,5	1	5,60
	20	E3471560020200	200	44	53,2	79,5	301,7	181	41	52,5	165	149-159	M16x1	4,5	21,5	1	6,67
	25	E347156002590	90	48	61,2	–	191,7	71	47	58,5	–	33-43	M16x1	4,5	25,0	1	3,67
	25	E3471560025160	160	48	59,1	79,5	261,7	141	47	58,5	125	103-113	M16x1	4,5	25,0	1	5,87
	25	E3471560025200	200	48	59,1	79,5	301,7	181	47	58,5	165	143-153	M16x1	4,5	25,0	1	7,02
	32	E347156003290	90	48	61,2	–	191,7	71	51	62,5	–	29-39	M16x1	4,5	25,0	1	3,50
	32	E3471560032160	160	48	59,1	79,5	261,7	141	51	62,5	125	99-109	M16x1	4,5	25,0	1	5,70
	32	E3471560032200	200	48	59,1	79,5	301,7	181	51	62,5	165	139-149	M16x1	4,5	25,0	1	6,85

* E3471 5600 2080 = velmi krátký držák vyžadující speciální spojovací pouzdro Easyshrink® pro chlazení pro typ "5600 velmi krátké", viz str. 337

Příslušenství

Pro d	Vývážovací šrouby
6	90ZQ01
8	90ZQ01
+10	90ZQ01
12	90ZQ01
16	90ZQ01
20-32	90ZQ01

Náhradní díly

Pro d	Těsnící zátka	Dorazový šroub
6	90AI03	19BDR05165
8	90AI03	19BDR06165
+10	90AI03	19BDR08165
12	90AI03	19BDR10165
16	90AI03	19BDR12165
20-32	90AI04	19BDR16165

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Stavitelné adaptéry dorazových šroubů – viz str. 336

DIN 69871-ADB



-
- Náhradní díly:
 1 = dorazový šroub
 2 = těsnící uzávěr

[illegible]

Náhradní díly

Pro d	Vyvažovací šrouby	Pro d	Těsnící zátky	Dorazový šroub
				
12	90ZQ01	12	90AI03	—
16	90ZQ01	16	90AI03	—
20-32	90ZQ01	20-32	90AI04	19BDR16165

100

DIN 69871-ADB/ CAT kompatibilní



-
- Technical drawing of a tapered shaft with a keyway. The drawing shows the shaft in two views: a side view and a cross-sectional view. The side view shows the shaft with a keyway and a tapered section. The cross-sectional view shows the shaft with a keyway and a tapered section. The dimensions are labeled as follows:
- A : Total length of the shaft.
 - L : Length of the tapered section.
 - l_1 : Length of the first section.
 - l_2 : Length of the second section.
 - l_3 : Length of the third section.
 - l_4 : Length of the fourth section.
 - l_5 : Length of the fifth section.
 - r_1 : Radius of the first section.
 - d : Diameter of the shaft.
 - D : Diameter of the shaft.
 - α_1 : Angle of the first section.
 - α : Angle of the tapered section.

[illegible]

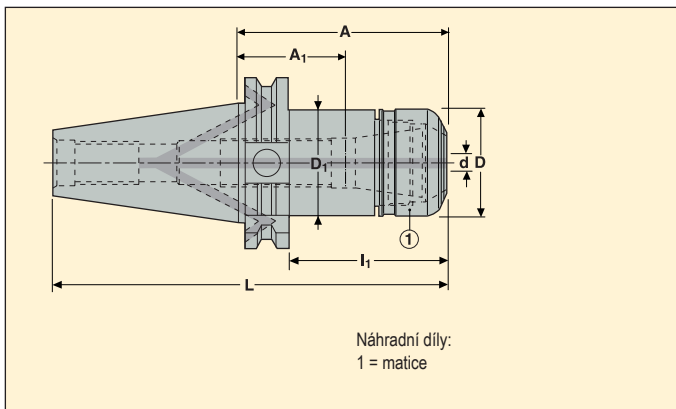
Nástavce Shrinkfit – viz str. 294

EPB 5672 – Vysoce přesná kleštinová sklíčidla

DIN 69871-ADB



- Házení max. 3 μ m při 3x d
- Schopnost přenášet vysoký krouticí moment
- Vhodné pro operace s vysokou řeznou rychlostí



Kůžel	Kapacita d mm	Objednací kód	Velikost kleštiny a sklíčidla	Rozměry v mm						Vyvážení	KG
				A	D	D ₁	L	I ₁	A ₁ min-max*		
DIN40 ADB	1-10	E346956721670	HP 16	70	30	30	138,4	51	25-40	1	1,0
	1-10	E3469567216130	HP 16	130	30	30	198,4	111	85-100	1	1,28
	2-16	E346956722570	HP 25	70	40	40	138,4	51	16-32	1	1,1
	2-16	E3469567225160	HP 25	160	40	40	228,4	141	95-122	1	1,86
	2-20	E346956723270	HP 32	70	50	50	138,4	51	16-22	1	1,24
DIN50 ADB	2-16	E347156722580	HP 25	80	40	40	181,75	60,9	15-42	1	2,96
	2-20	E347156723280	HP 32	80	50	50	181,75	60,9	16-32	1	3,15

Kleštiny ER HP, typ 5672, viz str. 297-300

* A₁ je možná délka vyložení dorazového šroubu, či celková možná délka vyložení sklíčidel bez závitů pro dorazový šroub. ** Sklíčidlo bez závitů pro dorazový šroub

Příslušenství**

Pro velikost	Objímka	Klíč	Dorazový šroub	Momentový klíč
HP 16	03EF567216	03B567216	19B58711	03DYD010100
HP 25	03EF567225	03B567225	19B58718	03DYD020200
HP 32	03EF567232	03B567232	19B58722	03DYD020200

Náhradní díly

Pro velikost	Matice
HP 16	08B567216
HP 25	08B567225
HP 32	08B567232

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

** Při použití koncového dorazového šroubu může kontakt kůželové části šroubu se stopkou nástroje zvýšit házení nástroje

*** Doporučené utahovací momenty - viz kap. Návod

DIN 69871-ADB



-
- Technical drawing of a tapered roller bearing. The diagram shows a cross-section of the bearing with various dimensions and labels. Key dimensions include: A (total width), A_1 (width of the inner ring), A_2 (width of the outer ring), A_3 (width of the cage), A_4 (width of the roller), A_5 (width of the roller), A_6 (width of the roller), A_7 (width of the roller), A_8 (width of the roller), A_9 (width of the roller), A_{10} (width of the roller), A_{11} (width of the roller), A_{12} (width of the roller), A_{13} (width of the roller), A_{14} (width of the roller), A_{15} (width of the roller), A_{16} (width of the roller), A_{17} (width of the roller), A_{18} (width of the roller), A_{19} (width of the roller), A_{20} (width of the roller), A_{21} (width of the roller), A_{22} (width of the roller), A_{23} (width of the roller), A_{24} (width of the roller), A_{25} (width of the roller), A_{26} (width of the roller), A_{27} (width of the roller), A_{28} (width of the roller), A_{29} (width of the roller), A_{30} (width of the roller), A_{31} (width of the roller), A_{32} (width of the roller), A_{33} (width of the roller), A_{34} (width of the roller), A_{35} (width of the roller), A_{36} (width of the roller), A_{37} (width of the roller), A_{38} (width of the roller), A_{39} (width of the roller), A_{40} (width of the roller), A_{41} (width of the roller), A_{42} (width of the roller), A_{43} (width of the roller), A_{44} (width of the roller), A_{45} (width of the roller), A_{46} (width of the roller), A_{47} (width of the roller), A_{48} (width of the roller), A_{49} (width of the roller), A_{50} (width of the roller), A_{51} (width of the roller), A_{52} (width of the roller), A_{53} (width of the roller), A_{54} (width of the roller), A_{55} (width of the roller), A_{56} (width of the roller), A_{57} (width of the roller), A_{58} (width of the roller), A_{59} (width of the roller), A_{60} (width of the roller), A_{61} (width of the roller), A_{62} (width of the roller), A_{63} (width of the roller), A_{64} (width of the roller), A_{65} (width of the roller), A_{66} (width of the roller), A_{67} (width of the roller), A_{68} (width of the roller), A_{69} (width of the roller), A_{70} (width of the roller), A_{71} (width of the roller), A_{72} (width of the roller), A_{73} (width of the roller), A_{74} (width of the roller), A_{75} (width of the roller), A_{76} (width of the roller), A_{77} (width of the roller), A_{78} (width of the roller), A_{79} (width of the roller), A_{80} (width of the roller), A_{81} (width of the roller), A_{82} (width of the roller), A_{83} (width of the roller), A_{84} (width of the roller), A_{85} (width of the roller), A_{86} (width of the roller), A_{87} (width of the roller), A_{88} (width of the roller), A_{89} (width of the roller), A_{90} (width of the roller), A_{91} (width of the roller), A_{92} (width of the roller), A_{93} (width of the roller), A_{94} (width of the roller), A_{95} (width of the roller), A_{96} (width of the roller), A_{97} (width of the roller), A_{98} (width of the roller), A_{99} (width of the roller), A_{100} (width of the roller). The diagram also shows the inner ring (1), outer ring (2), cage (3), and rollers (4). The angle α is indicated between the roller axis and the bearing axis. The diameters d and D are shown at the ends of the bearing.

Technical drawing of a shaft-hub assembly. The drawing shows a shaft (1) inserted into a hub (2). Key dimensions and labels include:

- A : Total length of the assembly.
- A_1 : Length of the shaft.
- I_1 : Length of the first section of the shaft.
- I_2 : Length of the second section of the shaft.
- I_4 : Length of the fourth section of the shaft.
- d : Diameter of the shaft.
- D : Diameter of the hub.
- M : Modulus of the thread.
- Cl : Clearance or gap.
- L_1 : Length of the hub.

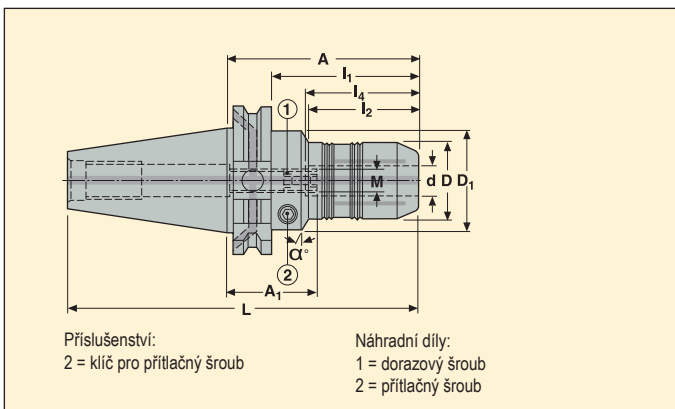
[illegible][illegible]

Pro d	Dorazový šroub
	
12-32	19LS1016A

103



- Házení max. 3 μ m při 3xd



Kůžel	d mm	Objednací kód	Rozměry v mm								M mm	α°	Vyvá- žení	
			A	D	D ₁	L	I ₁	I ₂	I ₄	A ₁ min-max				
DIN40 ADB	6	E346958340680	80	26	50	148,4	61	23	38	42-52	M5	30	1	1,36
	8	E346958340880	80	28	50	148,4	61	24	38	42-52	M5	30	1	1,36
	10	E346958341080	80	30	50	148,4	61	34	42	38-48	M8	30	1	1,27
	12	E346958341280	80	32	50	148,4	61	40	47	33-43	M10	30	1	1,32
	14	E346958341480	80	34	50	148,4	61	40	47	33-43	M10	30	1	1,30
	16	E346958341680	80	38	50	148,4	61	46	50	30-40	M10	30	1	1,40
	20	E346958342080	80	42	50	148,4	61	47	52	28-38	M10	30	1	1,40
	25	E346958342595	95	58	50	163,4	76	60	58	37-47	M10	60	1	1,93
DIN50 ADB	12	E347158341280	80	32	50	181,7	61	40	47	33-43	M10	30	1	5,00
	20	E347158342080	80	42	50	181,7	61	47	52	28-38	M10	30	1	5,40
	25	E347158342595	95	58	70	196,7	76	50	58	37-47	M10	30	1	3,98
	32	E347158343290	90	64	70	191,7	71	50	63	27-37	M10	30	1	5,70

Redukční pouzdra – viz str. 295 a porovnávací kalibry – viz str. 296

Príslušenství

Pro d	Upínací klíč
6-8	H04-4
+10	H04-4
12	H04-4
14-32	H04-4

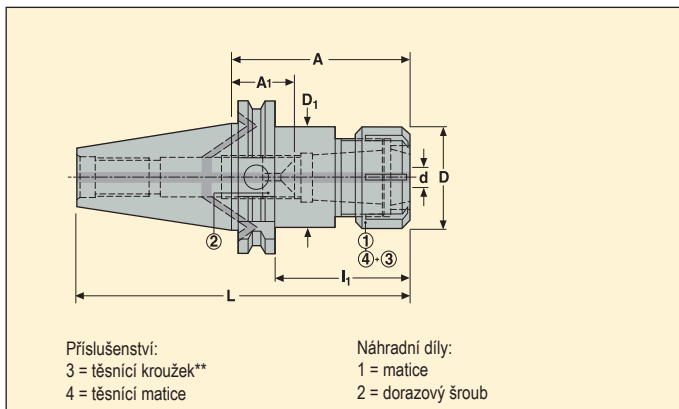
Náhradní díly

Pro d	Přítlačný šroub	Dorazový šroub
6-8	950AF0810008	19LS0520A
+10	950AF0810008	19LS0820A
12	950AF0810008	19LS1020A
14-32	950AF1010010	19LS1020A

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.



- Házení max. 10 µm při 3xd



Kůžel	Kapacita d mm	Objednací kód	Velikost kleštiny a sklíčidla	Rozměry v mm						*	Vyvážení	KG
				A	D	D ₁	L	I ₁	A ₁ min-max			
DIN40 ADB	0,5-10	E346956751670	ER 16	70	32	32	138,4	51	22-38		1	0,99
	0,5-10	E3469567516120	ER 16	120	32	32	188,4	101	72-88		1	1,29
	1-16	E346956752570	ER 25	70	42	42	138,4	51	11-32		1	1,1
	1-16	E3469567525120	ER 25	120	42	42	188,4	101	51-82		1	1,61
	2-20	E346956753270	ER 32	70	50	50	138,4	51	12-30		1	1,17
	2-20	E3469567532120	ER 32	120	50	50	188,4	101	52-80		1	1,86
	3-26	E446956754070	ER 40*	70	63	50	138,4	51	0-25	*	1	1,2
DIN50 ADB	0,5-10	E347156751670	ER 16	70	32	32	171,7	51	22-38		2	2,73
	0,5-10	E3471567516120	ER 16	120	32	32	221,7	101	72-88		2	2,97
	1-16	E347156752590	ER 25	90	42	42	191,7	71	21-52		2	3,02
	2-20	E347156753290	ER 32	90	50	50	191,7	71	22-50		2	3,2
	2-20	E3471567532150	ER 32	150	50	50	251,7	131	82-110		2	3,98
	3-26	E3471567540100	ER 40	100	63	63	201,7	81	28-55		2	3,76

Kleštiny ER viz str. 302-303

Nástavce ER – viz str. 301

* Sklíčidlo ER40/A70 je typu AD (E4469) bez kanálku pro přívod chladicí kapaliny přírubou, namísto typu ADB (E3469).

Příslušenství**

Náhradní díly

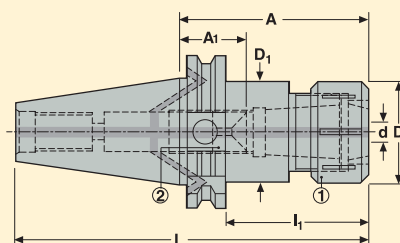
Pro velikost	Těsnící matice	Klíč	Pro velikost	Matice	Dorazový šroub
ER 16	08B587516IC	03B587516	ER 16	08B587516X	19B58711
ER 25	08B587525IC	03B587525	ER 25	08B587525X	19B58718
ER 32	08B587532IC	03B587532	ER 32	08B587532X	19B58722
ER 40	08B587540IC	03B587540	ER 40	08B587540X	19B58730
ER 40*	08B587540IC	03B587540	ER 40*	08B587540X	19B58730

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

**Těsnící kroužky ER – viz str. 304



- Házení max 15 μm při 3xd

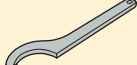


Náhradní díly:
1 = matice
2 = dorazový šroub

[illegible]

Kleštiny OZ, viz str. 305

Příslušenství

Pro kužel	Klíč
	
DIN40 ADB	03B587332
DIN50 ADB	03B587332

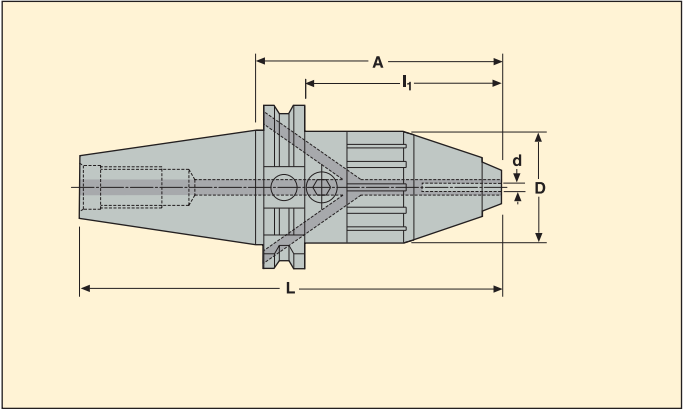
Náhradní díly

[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.



- Házení max. 40 µm při 2,5xd



Kůžel	Kapacita d mm	Objednací kód	Rozměry v mm				Vyvážení	
			A	D	L	l ₁		
DIN40 ADB	1-13	E3469508513	96	43	164,4	77	2	1,24
DIN50 ADB	2,5-16	E3471508516	112	56	213,7	93	2	3,68

Příslušenství

Pro kapacitu d	Klíč
	
1-13	H06-4
2,5-16	H06-4

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

-
- Technical drawing of a screwdriver with the following dimensions:
- A : Total length of the handle.
 - I_1 : Length of the handle section from the tip to the start of the shaft.
 - I_2 : Length of the handle section from the start of the shaft to the end of the handle.
 - D, D_1 : Diameters of the handle and shaft respectively.
 - L : Total length of the screwdriver.
 - SW : Width of the handle.

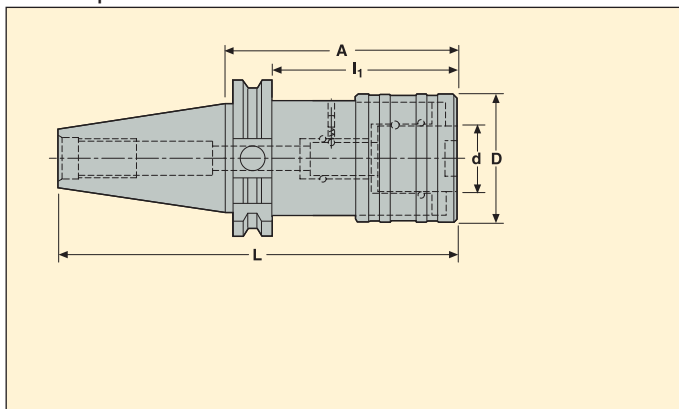
Kleštinová sklíčidla ER se čtyřhranným unášením viz str. 308

Náhradní díly

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.
Těsnící kroužky pro typ EPB 5867 - viz str. 309



- S prodloužením a stlačením

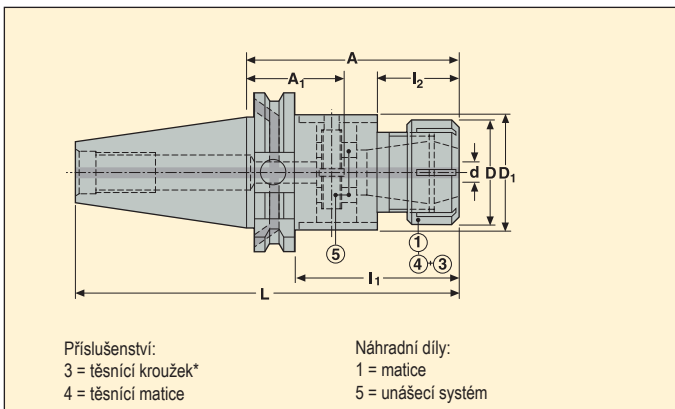


Kružel	Rozsah řezání závitu	Objednací kód	Pro závitníkový nástavec		Rozměry v mm						KG
			Velikost	d mm	Stlačení	Prodloužení	A	D	L	I ₁	
DIN40 A	M3-M12	ET446952832	2	19	7,5	7,5	70	39	138,4	51	1,11
	M8-M20	ET446952833	3	31	12,5	12,5	100	59	168,4	81	1,82
DIN50 A	M3-M12	ET447152832	2	19	7,5	7,5	70	39	171,7	51	2,89
	M8-M20	ET447152833	3	31	12,5	12,5	100	59	201,7	81	3,66
	M14-M33	ET447152834	4	48	20	20	140	84	241,7	121	5,64

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.
Rychle vyměnitelné nástavce na závitníky – viz str. 311-312



- Házení max. 5 μm
- Bez kompenzace



Kůžel	Rozsah řezání závitu	Objednací kód	Pro závitníkový nástavec		Rozměry v mm							Vyvážení	KG
			Velikost	d mm	A	D	D ₁	L	I ₁	I ₂	A ₁		
DIN40 ADB	M5-M20	E346958652585	ER 25	1-16	85	42	42	153,4	66	–	39,5	2	1,22
	M5-M30	E3469586532125	ER 32	2-20	125	50	63	193,4	106	37	68,5	2	2,3
DIN50 ADB	M5-M30	E3471586532105	ER 32	2-20	105	50	63	206,7	86	37	48,5	2	3,7
	M12-M33	E3471586540110	ER 40	3-26	110	63	63	211,7	91	–	47,5	2	3,88
DIN50 ADB													

Kleštiny ER – viz str. 302-303

Příslušenství*

Náhradní díly

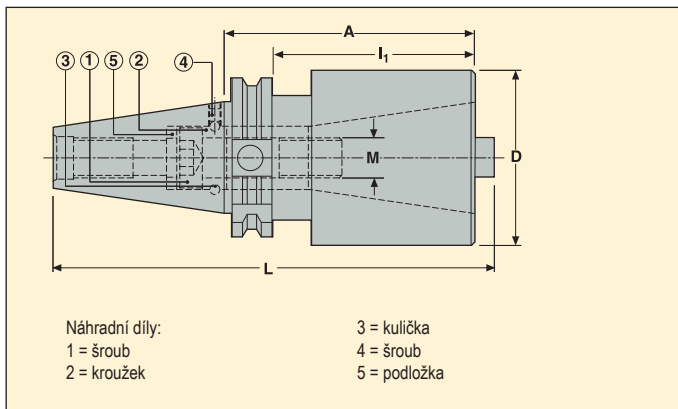
Pro velikost	Klíč	Těsnící matice	Pro velikost	Unášecí systém	Matice
ER 25	03B587525	08B587525IC	ER 25	90T586525	08B587525X
ER 32	03B587532	08B587532IC	ER 32	90T586532	08B587532X
ER 40	03B587540	08B587540IC	ER 40	90T586532	08B587540X

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

*Těsnící kroužky ER - viz str. 304



- Házení max. 5 µm



Kůžel	Pro kůžel	Objednací kód	Rozměry v mm				M mm	Vyvážení	KG
			A	D	L	I ₁			
DIN50 A	40 DIN 69871/BT/CAT	E44715434070T	70	70	179,7	51	M16	2	3,66
	50 DIN 69871/BT/CAT	E447154350120T	120	98	234,2	–	M24	2	6,20

Náhradní díly

Pro	Kuličky	Zátka	Kroužek	Šroub	Podložka
..4070T	901B04	950A0505	02B54240	950E1670	15B54240
..50120T	901B05	950A0806	02B54250	19B172490	–

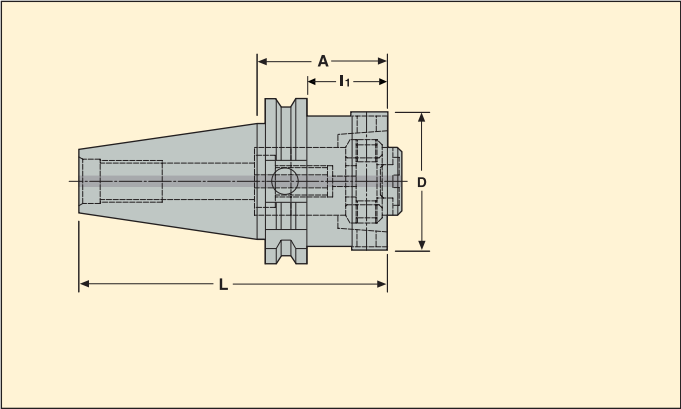
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

EPB 5095 – Adaptéry HSK

DIN 69871-AD

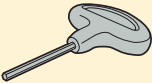


- Házení max. 5 µm



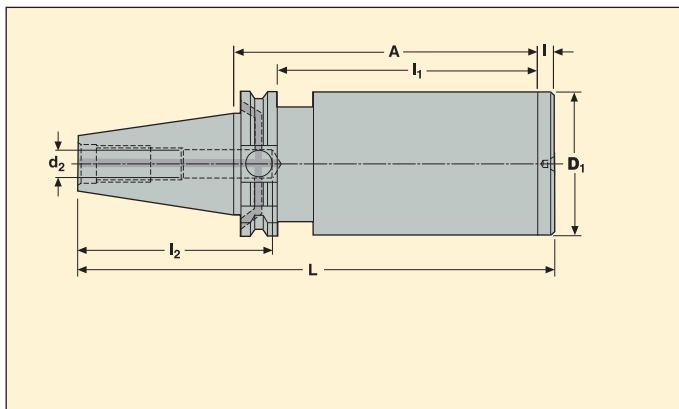
Kůžel	Pro HSK-A/C	Objednací kód	Rozměry v mm				S upínací přírubou TF, č.	Vyvážení	
			A	D	L	I ₁			
DIN50 AD	HSK-A/C63	E447150956340	40	70	141,7	21	24H509563	2	2,96

Příslušenství

Pro	Klíč
	
HSK-A/C63	H05-4

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

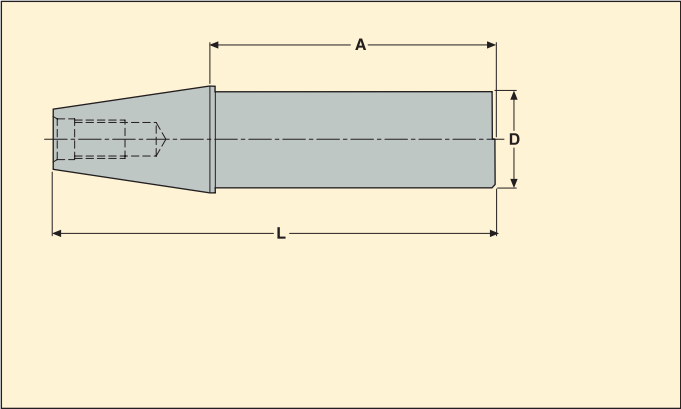
DIN 69871-ADB

[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.



- S ochranným pouzdem a protokolem o měření



Kužel	Objednací kód	Rozměry v mm			 KG
		A	D	L	
DIN40	E446958640330	330	40	398,4	3,75
DIN50	E447158650330	330	50	431,7	6,85

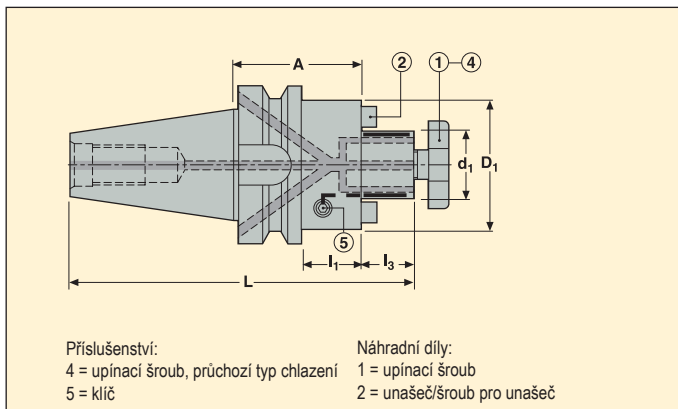
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

EPB 5545 – Držáky válcové frézy, Accu-Fit™

BT JIS B 6339-ADB

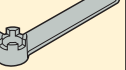


- S hydraulickým vodícím čepem
- Házení max. 5 µm
- S přívodními kanálky chlazení procházejícími trnem

[illegible]

Příslušenství

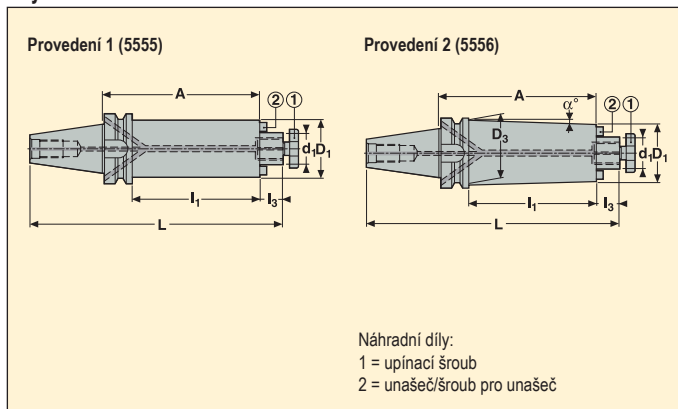
Náhradní díly

Pro d ₁	Upínací šroub, průchozí typ chlazení	Klíč	Klíč pro šroub	Pro d ₁	Upínací šroub	Šroub	Unašeč
							
22	5802210L	H04-4	5812210	22	5802210	951D0416	16C2101111
27	5802712L	H04-4	5812712	27	5802712	951D0508	16C2121214
32	5803216L	H04-4	5813216	32	5803216	951D0516	16C2141421
40	5804020L	H04-4	5814020	40	5804020	951D0516	16C2161621

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.



- S dynamickým tlumením, pro přímé použití
- Házení max. 5 µm
- S přívodními kanálky chlazení procházejícími trnem



Kůžel	d ₁ mm	Objednací kód	Rozměry v mm						Provedení	α°	Vyvážení	KG
			A	D ₁	D ₃	L	I ₁	I ₃				
BT40 ADB	16	E3414555516160	160	38	–	242,4	133	17	1	–	2	2,23
	22	E3414555522210	210	48	–	294,4	183	19	1	–	2	3,78
	22	E3414555622260	260	48	60,0	344,4	233	19	2	1,3	2	5,40
	27	E3414555527260	260	60	–	346,4	233	21	1	–	2	6,86
BT50 ADB	22	E3416555522210	210	48	–	330,8	172	19	1	–	2	6,08
	22	E3416555622260	260	48	64,0	380,8	222	19	2	1,9	2	7,90
	27	E3416555527260	260	60	–	382,8	222	21	1	–	2	9,06
	27	E3416555627320	320	60	80,0	442,8	282	21	2	1,9	2	12,64
	32	E3416555532330	330	78	–	455,8	292	24	1	–	2	15,34
	40	E3416555540350	350	89	–	475,8	312	27	1	–	2	20,70

d₁ 40, obsahuje 4 otvory se závitem na čelní ploše dle DIN 6357

Příslušenství

Pro d ₁	Klíč pro šroub
16	5811608
22	5812210
27	5812712
32	5813216
40	5814020

Náhradní díly*

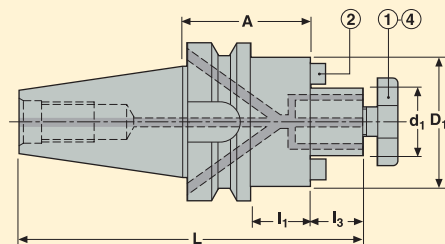
Pro d ₁	Upínací šroub	Šroub	Unašeč
16	5801608	950D0312	16C2080810A
22	5802210	950D0416	16C2101111
27	5802712	950D0516	16C2121214A
32	5803216	950D0516	16C2141421A
40	5804020	950D0616	16C2161621A

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Tyto středové šrouby jsou podobné jako originální dodávané šrouby: zkontrolujte, jestli délky L jsou vhodné pro používané frézy, viz. strany v katalogu, kapitola Návod nebo Provozní pokyny dodávané s držáky.



- Házení max. 5 μ m
- S přírodními kanálky chlazení procházejícími trnem



Příslušenství:

4 = upínací šroub, průchozí typ chlazení

Náhradní díly:

1 = upínací šroub

2 = unašeč/šroub pro unašeč

Kůžel	d ₁ mm	Objednací kód	Rozměry v mm					*	Vyvážení	KG
			A	D ₁	L	I ₁	I ₃			
BT50 ADB	16	E3416552516100	100	38	218,8	62	17		2	4,00
	22	E3416552522100	100	48	220,8	62	19		2	4,28
	22	E3416552522160	160	48	280,8	122	19		2	5,34
	22	E341655252255	55	48	175,8	17	19		2	3,78
	27	E341655252755	55	60	177,8	17	21	*	2	3,93
	27	E3416552527100	100	60	222,8	62	21		2	4,80
	27	E3416552527160	160	60	282,8	122	21		2	6,30
	32	E3416552532100	100	78	225,8	62	24		2	5,88
	32	E3416552532160	160	78	285,8	122	24		2	8,02
	32	E341655253255	55	78	180,8	17	24		2	4,26
	40	E3416552540100	100	89	228,8	62	27		2	6,58
	40	E3416552540160	160	89	288,8	122	27		2	9,42
	40	E341655254055	55	89	183,8	17	27		2	4,50
	27	E341655242755	55	48	177,8	28	21	*	2	3,78

d₁ 40, obsahuje 4 otvory se závitom na čelní ploše dle DIN 6357

* Průměr D₁ je pro typ 5524 menší než pro typ 5525

Příslušenství

Pro d ₁	Upínací šroub, průchozí typ chlazení	Klíč pro šroub
16	5801608L	5811608
22	5802210L	5812210
27/5524	5802712L	5812712
27/5525	5802712L	5812712
32	5803216L	5813216
40	5804020L	5814020

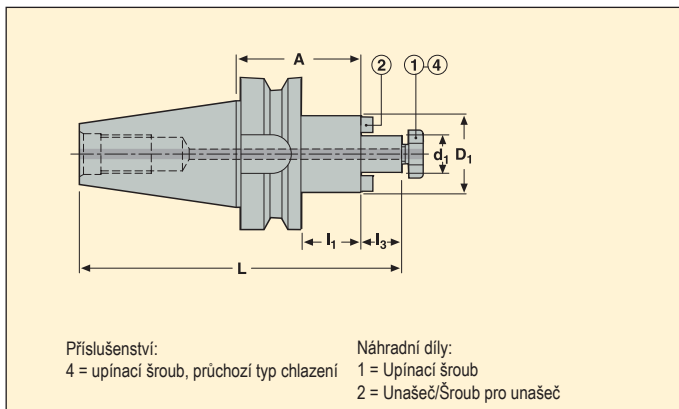
Náhradní díly

Pro d ₁	Upínací šroub	Šroub	Unašeč
16	5801608	950D0312	16C10810164
22	5802210	950D0416	16C11012206
27/5524	5802712	951D0512	16C127
27/5525	5802712	951D0512	16C11214243
32	5803216	951D0516	16C2141421
40	5804020	951D0616	16C2161621

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.



- Házení max. 5 μm
- Malý čelní průměr D_1 dle ISO 3937, vhodný pro kotoučové frézy typ B



Kružel	d_1 mm	Objednací kód	Rozměry v mm					Vyvážení	KG
			A	D_1	L	l_1	l_3		
BT30 AD	16	E40405521640	40	32	105,4	18	17	2	0,52
	22	E40405522240	40	40	107,4	18	19	2	0,62
	27	E40405522740	40	48	109,4	18	21	2	0,74
BT40 AD	16	E40415521652	52	32	134,4	25	17	2	1,12
	22	E40415522252	52	40	136,4	25	19	2	1,25
	27	E40415522752	52	48	138,4	25	21	2	1,40
	32	E40415523252	52	58	141,4	25	24	2	1,60
	40	E40415524060	60	70	152,4	33	27	2	2,28
BT50 AD	22	E57665522263	63	40	183,8	25	19	2	3,80
	27	E57665522763	63	48	185,8	25	21	2	3,96
	32	E57665523263	63	58	188,8	25	24	2	4,20
	40	E57665524063	63	70	191,8	25	27	2	4,56

Příslušenství

Pro d_1	Upínací šroub, průchozí typ chlazení	Klíč
16	5801608L	5811608
22	5802210L	5812210
27	5802712L	5812712
32	5803216L	5813216
40	5804020L	5814020

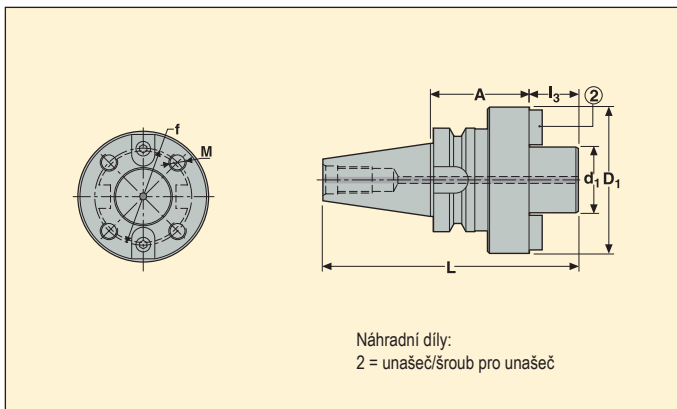
Náhradní díly

Pro d_1	Upínací šroub	Šroub	Unašeč
16	5801608	950D0308	16C116
22	5802210	951D0410	16C122
27	5802712	951D0512	16C127
32	5803216	951D0514	16C132
40	5804020	951D0616	16C140

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.



- Házení max. 5 μm



Kůžel	d ₁ mm	Objednací kód	Rozměry v mm					M mm	Vyvážení	
			A	D ₁	L	l ₃	f			
BT50 AD	40	E57665694070	70	89	201,8	30	66,7	M12	2	5,24
	60	E57665696080	80	129	221,8	40	101,6	M16	2	8,00
BT50 AD										

Náhradní díly

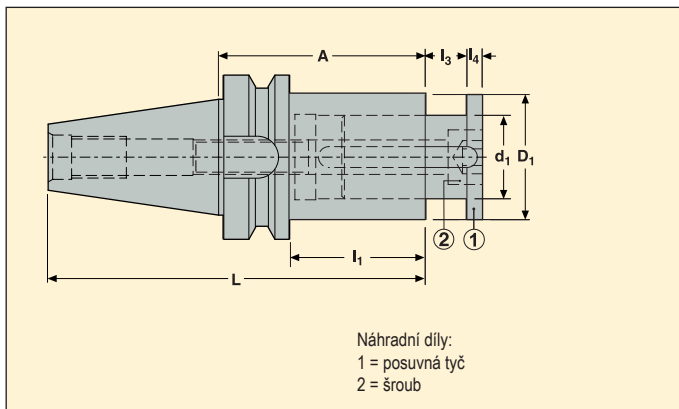
Pro d ₁	Šroub	Unašeč
40	951D0616	16C34040
60	951D1225	16C35060

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

EPB 5657 – Držáky kotoučových fréz



- S nastavitelnou posuvnou tyčí
- Nejvhodnější pro kotoučové frézy Seco typ A



Kružel	d ₁ mm	Objednací kód	Rozměry v mm						Vyvážení	
			A	D ₁	L	I ₁	I ₃	I ₄		
BT40 A	22	E404156572270	70	35	135,4	43	0-12	4	2	1,30
	27	E404156572775	75	42	140,4	48	0-15	5	2	1,52
	32	E404156573290	90	48	155,4	63	0-24	6	2	1,91
BT50 A	40	E5766565740120	120	58	221,8	82	0-30	7	2	5,34
	50	E5766565750145	145	72	246,8	107	0-32	8	2	7,04
	60	E5766565760180	180	90	281,8	142	0-40	8	2	10,74

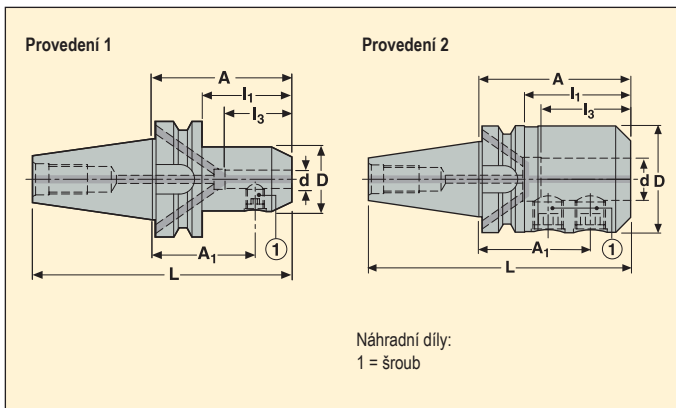
Náhradní díly

Pro d ₁	Šroub	Tyč
22	19C565722	565722
27	19C565727	565727
32	950D1690	565732
40	19C565740	565740
50	19C565750	565750
60	19C565760	565760

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.



- Házení max. 3 μm
- Weldon d 16, 20, 25, 32 a 40 s broušeným čelem (kompatibilní se Seco-Weldon)



Kůžel	d mm	Objednací kód	Rozměry v mm						Provedení	Vyvážení	KG
			A	D	L	I ₁	I ₃	A ₁			
BT40 ADB	6	E34145840650	50	25	115,4	23	27	32,5	1	2	1,00
	6	E341458406120	120	25	185,4	93	27	102,5	1	2	1,30
	8	E34145840850	50	28	115,4	23	30	32,5	1	2	1,05
	10	E34145841063	63	35	128,4	36	36	43,5	1	2	1,20
	12	E34145841263	63	42	128,4	36	43	41,0	1	2	1,30
	12	E341458412120	120	42	185,4	93	43	98,0	1	2	1,85
	14	E34145841463	63	44	128,4	36	43	41,0	1	2	1,30
	16	E34145841663	63	48	128,4	36	46	39,5	1	2	1,35
	16	E341458416120	120	48	185,4	93	46	96,5	1	2	2,15
	18	E34145841863	63	50	128,4	36	46	39,5	1	2	1,40
	20	E34145842063	63	52	128,4	36	48	38,5	1	2	1,35
	20	E341458420120	120	52	185,4	93	48	95,5	1	2	2,30
	25	E34145842590	90	63	155,4	–	54	66,5	2	2	2,20
	32	E341458432100	100	72	165,4	–	58	76,5	2	2	2,70

Náhradní díly

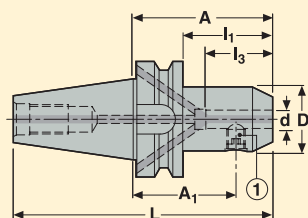
Pro d	Upínací šroub
6	951C0610
8	951C0810
+10	951C1012
12-14	951C1216
16-18	951C1416
20	951C1616
25	951C1820
32	951C2020

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

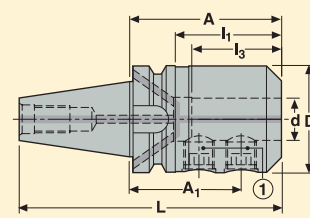
BT JIS B 6339-ADB



- ### Provedení 1



Provedení 2

[illegible]

Pro d	Upínací šroub
10	951C1012
12-14	951C1216
16-18	951C1416

123

BT JIS B 6339-ADB



-

Náhradní díly

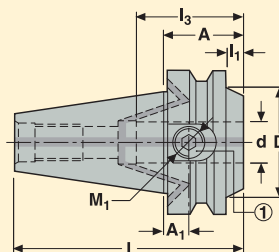
Pro d	Upínací šroub
	
20	951C1616
25	951C1820
32-40	951C2020
50	951C2425

124

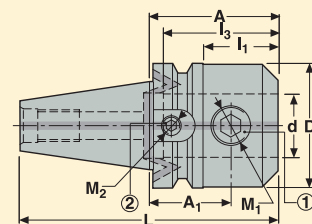


- Házení max. 5 μm
- Weldon d 16, 20, 25, 32 a 40 s broušeným čelem (kompatibilní se Seco-Weldon)

Provedení 1



Provedení 2



Náhradní díly:
1 = upínací šroub
2 = upínací šroub, redukovaný

Kůžel	d mm	Objednací kód	Rozměry v mm						M ₁ mm	M ₂ mm	Provedení	Vyvážení	KG
			A	D	L	I ₁	I ₃	A ₁					
BT40 ADB	20	E341458422035	35	50	100,4	8	49	10,5	M16	–	1	2	0,95
	25	E341458422560	60	62	125,4	33	54	36,5	M18x2	M14	2	2	1,50
	32	E341458423265	65	62	130,4	38	58	41,5	M20x2	M10	2	2	1,45
BT50 ADB	20	E341658422044	44	48	145,8	6	48	19,5	M16	–	1	2	3,55
	25	E341658422544	44	57	145,8	6	54	20,5	M18x2	–	1	2	3,45
	32	E341658423260	60	72	161,8	22	58	36,5	M20x2	M14	2	2	3,80

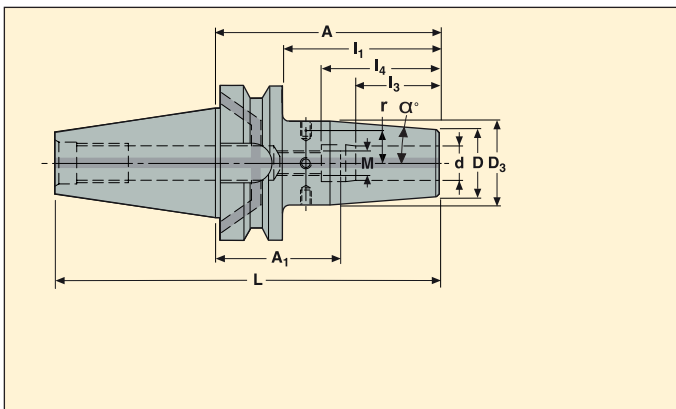
Náhradní díly

Pro d	Upínací šroub	Upínací šroub, redukovaný
20/E3414	951C1614	–
20/E3416	951C1616	–
25/E3414	951C1817	950A1412
25/E3416	951C1820	–
32/E3414	951C2014	950A1008
32/E3416	951C2020	950A1416

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.



- Házení max. 3 μm (3 μm při 3xd)
- Dodáváno s jedním dorazovým šroubem



Kůžel	d mm	Objednáací kód	Rozměry v mm								M mm	α°	r mm	Vyvá- žení	
			A	D	D ₃	L	I ₁	I ₃	I ₄	A ₁ min-max					
BT30 AD	6	E404056030680	80	21	27	128,4	58	22	37,5	44-54	M5	4,5	10,5	1	0,60
	8	E404056030880	80	21	27	128,4	58	26	37,5	44-54	M6	4,5	10,5	1	0,60
	10	E404056031080	80	24	32	128,4	58	31	42,5	39-49	M8x1	4,5	13,0	1	0,70
	12	E404056031280	80	24	32	128,4	58	34	47,5	34-44	M10x1	4,5	13,0	1	0,70

Nástavce Shrinkfit – viz str. 294

Příslušenství

Pro d	Vyvažovací šrouby
6	90ZQ01
8	90ZQ01
10	90ZQ01
12	90ZQ01

Náhradní díly

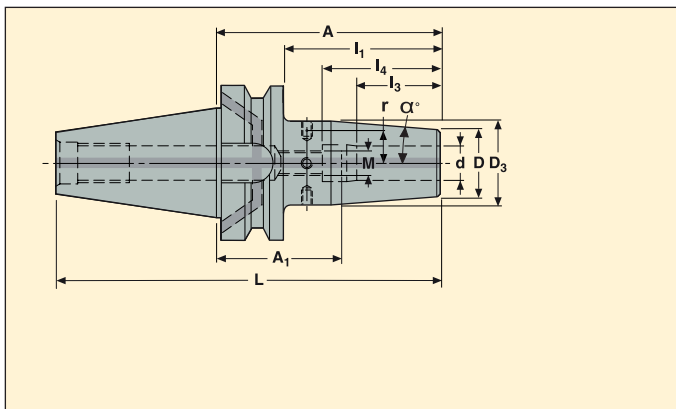
Pro d	Dorazový šroub
6	19BDR05165
8	19BDR06165
10	19BDR08165
12	19BDR10165

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Stavitelné adaptéry s dorazovým šroubem – viz str. 336



- Házení max. 3 μm (3 μm při 3xd)
- Dodáváno s jedním dorazovým šroubem



Kůžel	d mm	Objednáací kód	Rozměry v mm								M mm	α°	r mm	Vývážení	
			A	D	D ₃	L	I ₁	I ₃	I ₄	A ₁ min-max					
BT40 ADB	12	E341456031290	90	24	32	155,4	63	34	47,5	44-54	M10x1	4,5	13,0	1	1,21
	12	E3414560312120	120	24	32	185,4	93	34	47,5	74-84	M10x1	4,5	13,0	1	1,39
	12	E3414560312160	160	24	32	225,4	133	34	47,5	114-124	M10x1	4,5	13,0	1	1,70
	14	E341456031490	90	27	34	155,4	63	34	47,5	44-54	M10x1	4,5	14,0	1	1,35
	14	E3414560314120	120	27	34	185,4	93	34	47,5	74-84	M10x1	4,5	14,0	1	1,50
	16	E341456031690	90	27	34	155,4	63	39	50,5	41-51	M12x1	4,5	14,0	1	1,24
	16	E3414560316120	120	27	34	185,4	93	39	50,5	71-81	M12x1	4,5	14,0	1	1,50
	16	E3414560316160	160	27	34	225,4	133	39	50,5	111-121	M12x1	4,5	14,0	1	1,70
	18	E341456031890	90	33	42	155,4	63	39	50,5	41-51	M12x1	4,5	18,0	1	1,40
	20	E341456032090	90	33	42	155,4	63	41	52,5	39-49	M16x1	4,5	18,0	1	1,34
	20	E3414560320120	120	33	42	185,4	93	41	52,5	69-79	M16x1	4,5	18,0	1	1,70
	25	E3414560325100	100	44	53	165,4	73	47	58,5	43-53	M16x1	4,5	23,5	1	1,78

Nástavce Shrinkfit – viz str. 294

Příslušenství

Pro d	Vyvažovací šrouby
12-14	90ZQ01
16-18	90ZQ01
20-25	90ZQ01

Náhradní díly

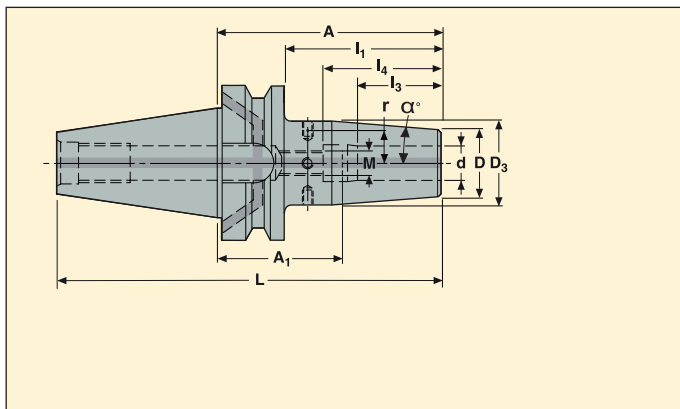
Pro d	Dorazový šroub
12-14	19BDR10165
16-18	19BDR12165
20-25	19BDR16165

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Stavitelné adaptéry s dorazovým šroubem - viz str. 336



- Házení max. 3 μm (3 μm při 3xd)
- Dodáváno s jedním dorazovým šroubem



Kružel	d mm	Objednací kód	Rozměry v mm								M mm	α°	r mm	Vyvá- žení	
			A	D	D ₃	L	I ₁	I ₃	I ₄	A ₁ min-max					
BT50 ADB	6	E3416560306100	100	21	27	201,8	62	22	37,5	64-74	M5	4,5	10,5	1	3,76
	6	E3416560306160	160	21	27	261,8	122	22	37,5	124-134	M5	4,5	10,5	1	3,98
	8	E3416560308100	100	21	27	201,8	62	26	37,5	64-74	M6	4,5	10,5	1	3,80
	8	E3416560308160	160	21	27	261,8	122	26	37,5	124-134	M6	4,5	10,5	1	4,00
	10	E3416560310100	100	24	32	201,8	62	31	42,5	59-69	M8x1	4,5	13,0	1	3,81
	10	E3416560310160	160	24	32	261,8	122	31	42,5	119-129	M8x1	4,5	13,0	1	4,15
	12	E3416560312100	100	24	32	201,8	62	34	47,5	54-64	M10x1	4,5	13,0	1	3,80
	12	E3416560312160	160	24	32	261,8	122	34	47,5	114-124	M10x1	4,5	13,0	1	4,14
	14	E3416560314100	100	27	34	201,8	62	34	47,5	54-64	M10x1	4,5	14,0	1	3,85
	16	E3416560316100	100	27	34	201,8	62	39	50,5	51-61	M12x1	4,5	14,0	1	3,82
	16	E3416560316160	160	27	34	261,8	122	39	50,5	111-121	M12x1	4,5	14,0	1	4,20
	18	E3416560318100	100	33	42	201,8	62	39	50,5	51-61	M12x1	4,5	18,0	1	3,95
	20	E3416560320100	100	33	42	201,8	62	41	52,5	49-59	M16x1	4,5	18,0	1	3,90
	20	E3416560320160	160	33	42	261,8	122	41	52,5	109-119	M16x1	4,5	18,0	1	4,49
	25	E3416560325110	110	44	53	211,8	72	47	58,5	53-63	M16x1	4,5	23,5	1	4,35
	25	E3416560325160	160	44	53	261,8	122	47	58,5	103-113	M16x1	4,5	23,5	1	5,20
	32	E3416560332110	110	44	53	211,8	72	51	62,5	49-59	M16x1	4,5	23,5	1	4,20

Nástavce Shrinkfit – viz str. 294

Příslušenství

Pro d	Vyvažovací šrouby
6	90ZQ01
8	90ZQ01
+10	90ZQ01
12-14	90ZQ01
16-18	90ZQ01
20-32	90ZQ01

Náhradní díly

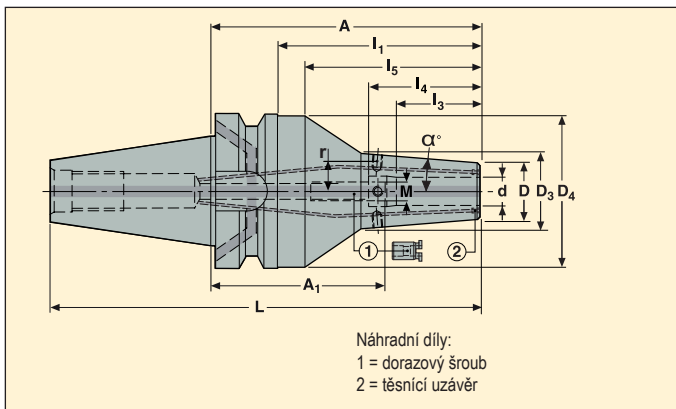
Pro d	Dorazový šroub
6	19BDR05165
8	19BDR06165
+10	19BDR08165
12-14	19BDR10165
16-18	19BDR12165
20-32	19BDR16165

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Stavitelné adaptéry s dorazovým šroubem - viz str. 336



- Zesílené provedení s větší přední částí a kuželovým tělesem
- Házení max. 3 µm při 3xd
- S přívodními kanálky chlazení směřovanými k nástroji (zazátkováno)



Kůžel	d mm	Objednací kód	Rozměry v mm										M mm	α°	r mm	Vyvá- žení	
			A*	D	D ₃	D ₄	L	I ₁	I ₃	I ₄	I ₅	A ₁ min-max					
BT40 ADB	6	E3414560006130	130	24	32,2	61,5	195,4	103	22	37,5	95	94-104	M5	4,5	12,0	1	2,00
	8	E3414560008130	130	24	32,2	61,5	195,4	103	26	37,5	95	94-104	M6	4,5	12,0	1	2,00
	10	E341456001070	70	27	33,8	–	135,4	43	31	42,5	–	29-39	M8x1	4,5	13,5	1	1,20
	10	E3414560010130	130	27	35,2	61,5	195,4	103	31	42,5	95	89-99	M8x1	4,5	13,5	1	2,05
	12	E341456001270	70	27	33,8	–	135,4	43	34	47,5	–	24-34	M10x1	4,5	13,5	1	1,20
	12	E3414560012130	130	27	35,2	61,5	195,4	103	34	47,5	95	84-94	M10x1	4,5	13,5	1	2,05
	16	E341456001675	75	33	40,6	–	140,4	48	39	50,5	–	26-36	M12x1	4,5	17,0	1	1,30
	16	E3414560016130	130	33	42,2	61,5	195,4	103	39	50,5	95	81-91	M12x1	4,5	17,0	1	2,15
	20	E341456002075	75	44	51,6	–	140,4	48	41	52,5	–	24-34	M16x1	4,5	21,5	1	1,47
	20	E3414560020130	130	44	53,1	61,5	195,4	103	41	52,5	95	79-89	M16x1	4,5	21,5	1	2,53
	25	E341456002585	85	48	59,1	–	150,4	58	47	58,5	–	28-38	M16x1	4,5	25,0	1	1,75
	25	E3414560025130	130	48	63,0	61,5	195,4	103	51	58,5	95	73-83	M16x1	4,5	25,0	1	2,76

* A = 70, 75 nebo 85: velmi krátký držák vyžadující speciální spojovací pouzdro Easyshrink® pro chlazení pro typ "5600 velmi krátké", viz str. 337

Příslušenství

Pro d	Vyvažovací šrouby
6	90ZQ01
8	90ZQ01
+10	90ZQ01
12	90ZQ01
16	90ZQ01
20-25	90ZQ01

Náhradní díly

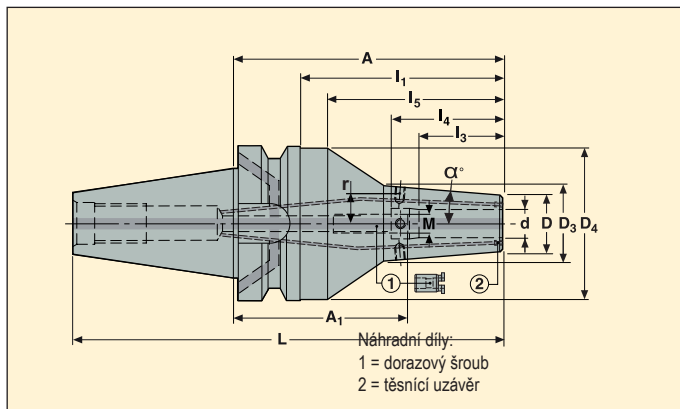
Pro d	Těsnící zátky	Dorazový šroub
6	90AI03	19BDR05165
8	90AI03	19BDR06165
+10	90AI03	19BDR08165
12	90AI03	19BDR10165
16	90AI03	19BDR12165
20-25	90AI04	19BDR16165

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Stavitelné adaptéry s dorazovým šroubem - viz str. 336



- Zesílené provedení s větší přední částí a kuželovým tělesem
- Házení max. 3 µm při 3xd
- S přívodními kanálky chlazení směřovanými k nástroji (zazátkováno)



Kůžel	d mm	Objednací kód	Rozměry v mm										M mm	α°	r mm	Vývážení	
			A*	D	D ₃	D ₄	L	I ₁	I ₃	I ₄	I ₅	A ₁ min-max					
BT50 ADB	6	E3416560006160	160	24	32,2	97,5	261,8	122	22	37,5	110	124-134	M5	4,5	12,0	1	6,15
	8	E3416560008160	160	24	32,2	97,5	261,8	122	26	37,5	110	124-134	M6	4,5	12,0	1	6,10
	10	E3416560010100	100	27	36,8	—	201,8	62	31	42,5	—	59-69	M8x1	4,5	13,5	1	4,00
	10	E3416560010160	160	27	35,2	97,5	261,8	122	31	42,5	110	119-129	M8x1	4,5	13,5	1	6,20
	10	E3416560010200	200	27	25,2	97,5	301,8	162	31	42,5	150	159-169	M8x1	4,5	13,5	1	7,35
	12	E3416560012100	100	27	36,8	—	201,8	62	34	47,5	—	54-64	M10x1	4,5	13,5	1	3,95
	12	E3416560012160	160	27	35,2	97,5	261,8	122	34	47,5	110	114-124	M10x1	4,5	13,5	1	6,20
	12	E3416560012200	200	27	35,2	97,5	301,8	162	34	47,5	150	154-164	M10x1	4,5	13,5	1	7,35
	16	E3416560016100	100	33	42,8	—	201,8	62	39	50,5	—	51-61	M12x1	4,5	17,0	1	4,05
	16	E3416560016160	160	33	42,2	97,5	261,8	122	39	50,5	110	111-121	M12x1	4,5	17,0	1	6,30
	16	E3416560016200	200	33	42,2	97,5	301,8	162	39	50,5	150	151-161	M12x1	4,5	17,0	1	7,55
	20	E3416560020100	100	44	53,8	—	201,8	62	41	52,5	—	49-59	M16x1	4,5	21,5	1	4,33
	20	E3416560020160	160	44	53,1	97,5	261,8	122	41	52,5	110	109-119	M16x1	4,5	21,5	1	6,76
	20	E3416560020200	200	44	53,1	97,5	301,8	162	41	52,5	150	149-159	M16x1	4,5	21,5	1	8,15
	25	E3416560025100	100	48	59,8	—	201,8	62	47	58,5	—	43-53	M16x1	4,5	25,0	1	4,46
	25	E3416560025160	160	48	59,1	97,5	261,8	122	47	58,5	110	113-103	M16x1	4,5	25,0	1	7,00
	25	E3416560025200	200	48	59,1	97,5	301,8	162	47	58,5	150	153-143	M16x1	4,5	25,0	1	8,50
	32	E3416560032105	105	48	60,6	—	206,8	67	51	62,5	—	44-54	M16x1	4,5	25,0	1	4,40
	32	E3416560032160	160	48	59,1	97,5	261,8	122	51	62,5	110	99-109	M16x1	4,5	25,0	1	6,83
	32	E3416560032200	200	48	59,1	97,5	301,8	162	51	62,5	150	139-149	M16x1	4,5	25,0	1	8,33

* E3416560025100 a E3416560032105: velmi krátký držák vyžadující speciální spojovací pouzdro Easyshrink® pro chlazení pro typ "5600 velmi krátké", viz str. 337

Příslušenství

Pro d	Vyvažovací šrouby
6	90ZQ01
8	90ZQ01
+10	90ZQ01
12	90ZQ01
16	90ZQ01
20-32	90ZQ01

Náhradní díly

Pro d	Těsnící zátky	Dorazový šroub
6	90AI03	19BDR05165
8	90AI03	19BDR06165
+10	90AI03	19BDR08165
12	90AI03	19BDR10165
16	90AI03	19BDR12165
20-32	90AI04	19BDR16165

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

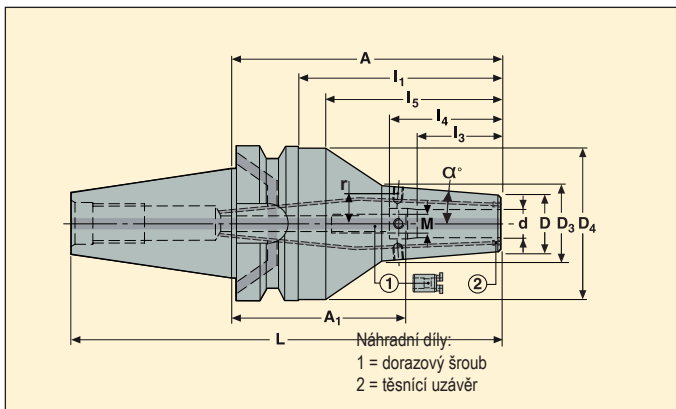
Stavitelné adaptéry s dorazovým šroubem - viz str. 336

EPB 5600 – Držáky Shrinkfit, zesílené

BT JIS B 6339TF*-ADB



- zesílené provedení s větší přední částí a kuželovým tělesem
- házení max. 3 µm při 3xd
- s přívodními kanálky chlazení směřovanými k nástroji (zazátkováno)

[illegible]

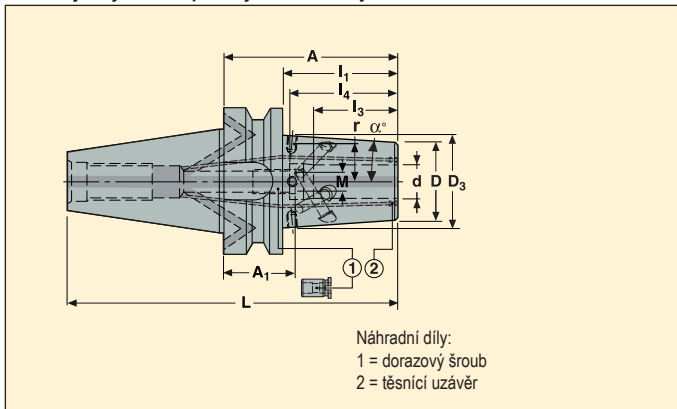
*E321456001270, E321456001675, E321456002075, E321456002585, E3216560025100 a E3216560032105: velmi krátký držák vyžadující speciální spojovací pouzdro Easyshrink® pro chlazení pro typ "5600 velmi krátke", viz str. 337

Příslušenství

Náhradní díly

[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě. * Držáky Taper-Face (TF) jsou vybaveny větší přírubou na straně stroje, s přísnějšími tolerancemi, což umožňuje dosažení styku s vřetenem stroje s rozměrem Taper-Face jak na kuželu, tak na čelní ploše. Tyto držáky lze použít i na standardních vřetenech, kdy však zůstává mezera mezi čelními plochami vřetena a přírub. Stavitelné adaptéry s dorazovým šroubem - viz str. 336



- S ochranným systémem proti vytažení nástroje Safe-Lock™
- Zesílené provedení držáků EPB 5600
- Házení max. 3 µm při 3xd
- S přívodními kanálky chlazení směřovanými k nástroji (zazátkováno)

[illegible]

**** A = 70 nebo 75:** velmi krátký držák vyžadující speciální spojovací pouzdro Easyshrink® pro chlazení pro typ "5600 velmi krátké", viz str. 337

Náhradní díly

Pro d	Vyvažovací šrouby	Pro d	Těsnící zátky	Dorazový šroub
				
12	90ZQ01	12	90AI03	–
16	90ZQ01	16	90AI03	–
20-32	90ZQ01	20-32	90AI04	19BDR16165

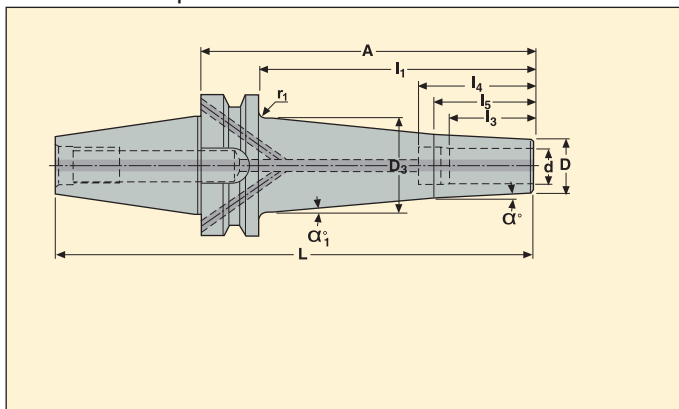
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě. * Držáky Taper-Face (TF) jsou vybaveny větší přírubou na straně stroje, s přísnějšími tolerancemi, což umožňuje dosažení styku s vřetenem stroje s rozměrem Taper-Face jak na kuželu, tak na čelní ploše. Tyto držáky lze použít i na standardních vřetenech, kdy však zůstává mezera mezi čelními plochami vřetena a příruby. (-) Pro Ø 12 a 16 mm, dorazové šrouby nemohou být výjímány/nahrazovány uživatelem, pošlete prosím požadavek na opravu.

EPB 5801 – Držáky Shrinkfit pro tepelné upínání, typ pro obrábění forem a zápustek

BT JIS B 6339-ADB



- Házení max. 3 μm (3 μm při 3xd)

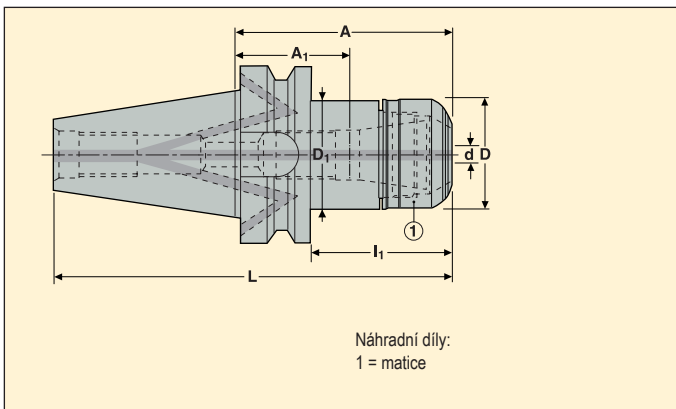
[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Nástavce Shrinkfit – viz str. 294



- Házení max. 3 μm při 3 $\times$ d
- Schopnost přenášet vysoký krouticí moment
- Vhodné pro operace s vysokou řeznou rychlostí



Kůžel	Kapacita d mm	Objednací kód	Velikost kleštiny a sklíčidla	Rozměry v mm						Vyvážení	KG
				A	D	D ₁	L	I ₁	A ₁ min-max*		
BT30 AD	1-7	E404056721150	HP 11	50	16	16	98,4	28	6-32	1	0,5
BT40 ADB	1-10	E341456721670	HP 16	70	30	30	135,4	43	25-40	1	1,12
	1-10	E3414567216160	HP 16	160	30	30	225,4	133	115-130	1	1,55
	2-16	E341456722570	HP 25	70	40	40	135,4	43	16-32	1	1,19
	2-16	E3414567225160	HP 25	160	40	40	225,4	133	95-122	1	1,96
	2-20	E341456723270	HP 32	70	50	50	135,4	43	15-22	1	1,29
BT50 ADB	2-16	E3416567225100	HP 25	100	40	40	201,8	62	35-62	1	3,93
	2-20	E3416567232100	HP 32	100	50	50	201,8	62	36-52	1	4,12

Kleštiny ER HP, typ 5672, viz str. 297-300

* A₁ je možná délka vyložení dorazového šroubu, či celková možná délka vyložení sklíčidel bez závitů pro dorazový šroub. ** Sklíčidlo bez závitů pro dorazový šroub

Príslušenství**

Pro velikost	Objímka	Klíč	Dorazový šroub	Momentový klíč
HP 11	03EF567211	03B567211	19B5870812	03DYD010100
HP 16	03EF567216	03B567216	19B58711	03DYD010100
HP 25	03EF567225	03B567225	19B58718	03DYD020200
HP 32	03EF567232	03B567232	19B58722	03DYD020200

Náhradní díly

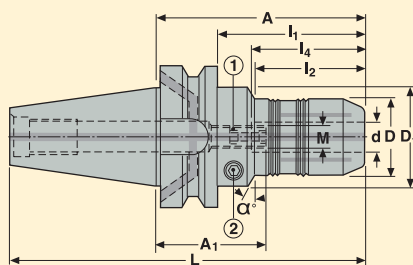
Pro velikost	Matice
HP 11	08B567211
HP 16	08B567216
HP 25	08B567225
HP 32	08B567232

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

** Při použití dorazového šroubu může kontakt kůželové části šroubu se stopkou nástroje zvýšit házení nástroje. Doporučené utahovací momenty - viz kap. Návod



- Házení max. 3 μ m při 3xd



Příslušenství:
2 = klíč pro přitlačný šroub

Náhradní díly:
1 = dorazový šroub
2 = přitlačný šroub

Kůžel	d mm	Objednací kód	Rozměry v mm								M mm	α°	Vyvá- žení	
			A	D	D ₁	L	I ₁	I ₂	I ₄	A ₁ min-max				
BT40 ADB	6	E341458340690	90	26	50	155,4	63	23	38	52-62	M5	30	1	1,55
	8	E341458340890	90	28	50	155,4	63	24	38	52-62	M5	30	1	1,55
	10	E341458341090	90	30	50	155,4	63	34	42	48-58	M8	30	1	1,47
	12	E341458341290	90	32	50	155,4	63	40	47	43-53	M10	30	1	1,42
	14	E341458341490	90	34	50	155,4	63	40	47	43-53	M10	30	1	1,45
	16	E341458341690	90	38	50	155,4	63	46	50	40-50	M10	30	1	1,50
	20	E341458342090	90	42	50	155,4	63	47	52	48-58	M10	30	1	1,50
	25	E3414583425105	105	58	70	170,4	78	50	58	47-57	M10	45	1	2,30
BT50 ADB	12	E3416583412105	105	32	50	206,8	67	40	47	58-68	M10	30	1	3,98
	20	E3416583420105	105	42	50	206,8	67	47	52	53-63	M10	30	1	4,04
	25	E3416583425110	110	58	70	211,8	72	50	58	52-62	M10	30	1	4,78
	32	E3416583432115	115	64	70	216,8	77	50	63	52-62	M10	30	1	4,99

Redukční pouzdra – viz str. 295 a porovnávací kalibry – viz str. 296

Příslušenství

Pro d	Upínací klíč
6-8	H04-4
+10	H04-4
12	H04-4
14-32	H04-4

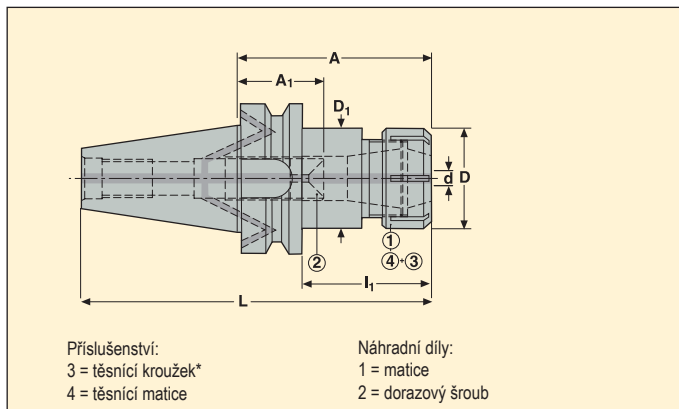
Náhradní díly

Pro d	Přítlačný šroub	Dorazový šroub
6-8	950AF0810008	19LS0520A
+10	950AF0810008	19LS0820A
12	950AF0810008	19LS1020A
14-32	950AF1010010	19LS1020A

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.



- Házení max. 10 μ m při 3xd



Kuzel	Kapacita d mm	Objednací kód	Velikost kleštiny a sklíčidla	Rozměry v mm						Vyvážení	KG
				A	D	D ₁	L	I ₁	A ₁ min-max		
BT30 AD	0,5-10	E404056751660	ER 16	60	32	32	108,4	40	15-30	1	0,51
	1-16	E404056752565	ER 25	65	42	42	113,4	45	0-27	1	0,6

Kleštiny ER viz str. 302-303, nástavce ER – viz str. 301

Příslušenství*

Náhradní díly

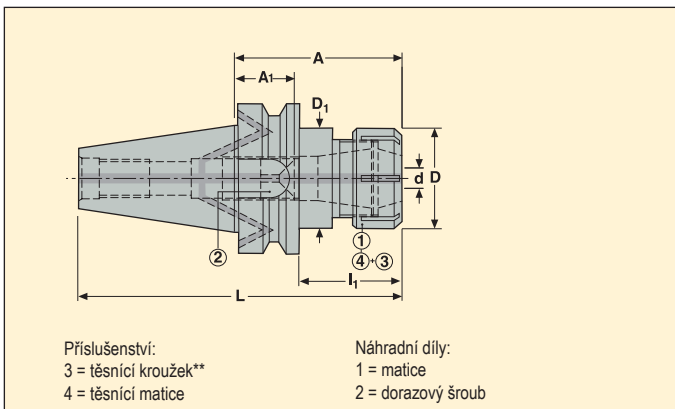
Pro velikost	Těsnící matice	Klíč	Pro velikost	Matice	Dorazový šroub
ER 16	08B587516IC	03B587516	ER 16	08B587516X	19B58711
ER 25	08B587525IC	03B587525	ER 25	08B587525X	19B58718

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

*Těsnící kroužky ER – viz str. 304



- Házení max. 10 µm při 3xd



Kůžel	Kapacita d mm	Objednací kód	Velikost kleštiny a sklíčidla	Rozměry v mm						*	Vyvážení	KG
				A	D	D ₁	L	I ₁	A ₁ min-max			
BT40 ADB	0,5-10	E341456751670	ER 16	70	32	32	135,4	43	25-40		1	1,12
	0,5-10	E3414567516120	ER 16	120	32	32	185,4	93	75-90		1	1,39
	1-16	E341456752570	ER 25	70	42	42	135,4	43	2-32		1	1,18
	1-16	E3414567525120	ER 25	120	42	42	185,4	93	52-82		1	1,67
	2-20	E341456753270	ER 32	70	50	50	135,4	43	0-27		1	1,27
	2-20	E3414567532120	ER 32	120	50	50	185,4	93	33-77		1	1,94
	3-26	E3414567540100	ER 40	100	63	63	165,4	73	27-50		1	1,97
BT40 AD	3-26	E404156754075	ER 40*	75	63	63	140,4	48	3-25	*	1	1,42
BT50 ADB	0,5-10	E3416567516120	ER 16	120	32	32	221,8	82	76-90		2	3,84
	1-16	E341656752590	ER 25	90	42	42	191,8	52	22-52		2	3,83
	2-20	E341656753290	ER 32	90	50	50	191,8	52	0-47		2	3,92
	2-20	E3416567532150	ER 32	150	50	50	251,8	112	29-107		2	4,7
	3-26	E3416567540100	ER 40	100	63	63	201,8	62	16-50		2	4,31

Kleštiny ER viz str. 302-303

Nástavce ER – viz str. 301

* Sklíčidlo ER40/A75 je typu AD (E4041) bez kanálku pro přívod chladicí kapaliny přírubou, namísto typu ADB (E3414)

Příslušenství**

Náhradní díly

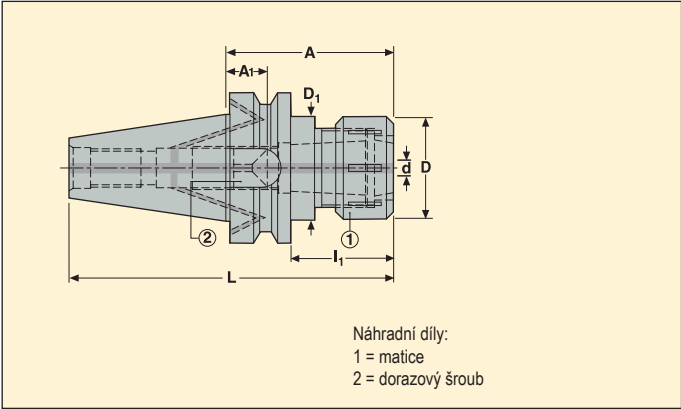
Pro velikost	Těsnící matice	Klíč	Pro velikost	Matice	Dorazový šroub
ER 16	08B587516IC	03B587516	ER 16	08B587516X	19B58711
ER 25	08B587525IC	03B587525	ER 25	08B587525X	19B58718
ER 32	08B587532IC	03B587532	ER 32	08B587532X	19B58722
ER 40	08B587540IC	03B587540	ER 40	08B587540X	19B58730
ER 40*	08B587540IC	03B587540	ER 40*	08B587540X	19B58730

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

**Těsnící kroužky ER – viz str. 304



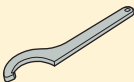
• Házení max. 5 µm



Kružel	Kapacita d mm	Objednací kód	Velikost kleštiny a sklíčidla	Rozměry v mm						Vyvážení	
				A	D	D ₁	L	I ₁	A ₁ min-max		
BT40 ADB	4-32	E341458733290	OZ 32	90	72	63	155,4	63	15-25	2	1,89
	4-32	E341658733290	OZ 32	90	72	72	191,8	42	4-25	2	4,18
BT50 ADB											

Kleštiny OZ, viz str. 305

Příslušenství

Pro kružel	Klíč
	
BT40 ADB	03B587332
BT50 ADB	03B587332

Náhradní díly

Pro kružel	Matice	Dorazový šroub
		
BT40 ADB	08B587332	19B58727
BT50 ADB	08B587332	19B58735

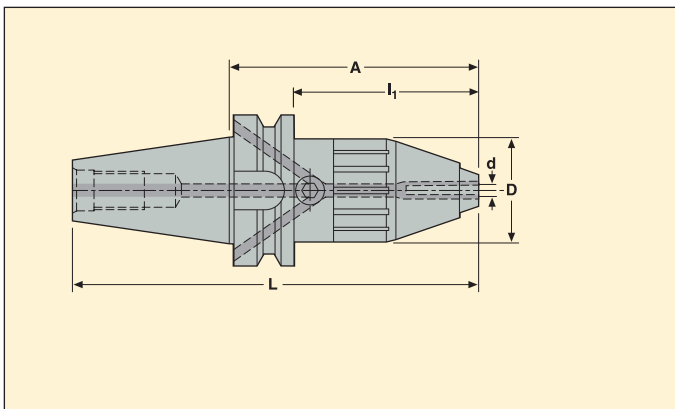
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

EPB 5085 – Univerzální sklíčidla na vrtáky

BT JIS B 6339-ADB



- Házení max. 40 μm při 2,5xd



Kůžel	Kapacita d mm	Objednací kód	Rozměry v mm				Vyvážení	
			A	D	L	I ₁		
BT40 ADB	1-13	E3414508513	104	43	169,4	77	2	1,41
BT50 ADB	2,5-16	E3416508516	131	56	232,8	93	2	4,66

Příslušenství

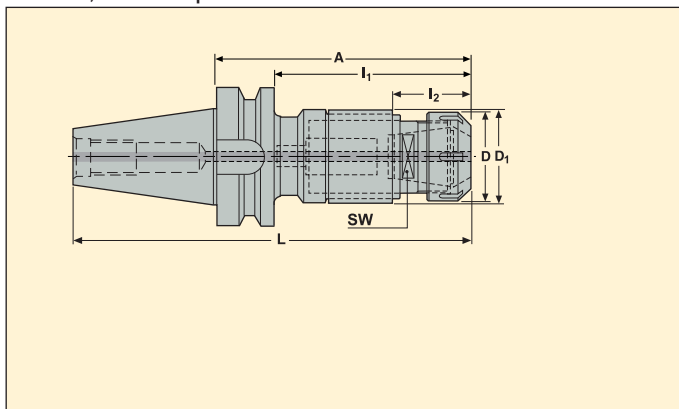
Pro kapacitu d	Klíč
1-13	H06-4
2,5-16	H06-4

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

EPB 5867 – Sklíčidlo na závitníky pro synchronizované závitování, s mikrokompenzací



- Vnitřní axiální mikroohyb $\pm 0,5$ mm eliminuje napětí a porušení závitníku
- Závitník je upnut pomocí závitníkových kleštinových upínacích pouzder ER s čtyřhranným unášením
- Max. tlak chladicí kapaliny 80 barů



Kůžel	Rozsah řezání závitu	Objednací kód	Velikost	Rozměry v mm							Vyvážení	
				A	D	D ₁	L	I ₁	I ₂	SW		
BT30 AD												
	M2-M5	E404058671182	ER 11	82	18,7	23,5	130,4	60	24,1	12,70	–	0,60
	M4-M12	E4040586720105	ER 20	105,2	33,7	35	153,6	83,2	40,3	22,00	–	0,90
	M8-M20	E4040586725125	ER 25	124,6	42	44	173	102,6	42,1	28,00	–	1,20
BT40 AD												
	M4-M12	E4041586720110	ER 20	110,2	33,7	35	175,6	83,2	40,3	22,00	–	1,40
	M8-M20	E4041586725130	ER 25	129,6	42	44	195	102,6	42,1	28,00	–	1,80
BT50 AD												
	M4-M12	E5766586720125	ER 20	125,2	33,7	35	227	87,2	40,3	22,00	–	4,00
	M8-M20	E5766586725145	ER 25	144,6	42	44	246,4	106,6	42,1	28,00	–	4,40
	M16-M30	E5766586740174	ER 40	174	62,7	62	275,8	136	52	39,60	–	5,70

Kleštinová sklíčidla ER se čtyřhranným unášením viz str. 308

Příslušenství

Pro velikost	Upínací klíč	Klíč
ER 11	5680092-03	03B587511UM
ER 20	5680092-04	03B587520UM
ER 25	5680092-05	03B587525
ER 40	5680092-06	03B587540

Náhradní díly

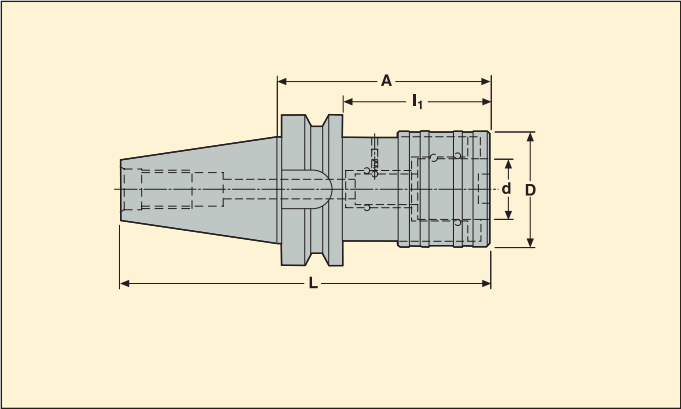
Pro velikost	Matice
ER 11	5533050-07
ER 20	5533051-02
ER 25	5533051-03
ER 40	5533051-05

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

EPB 5867 těsnící kroužky - viz str. 309



- S prodloužením a stlačením

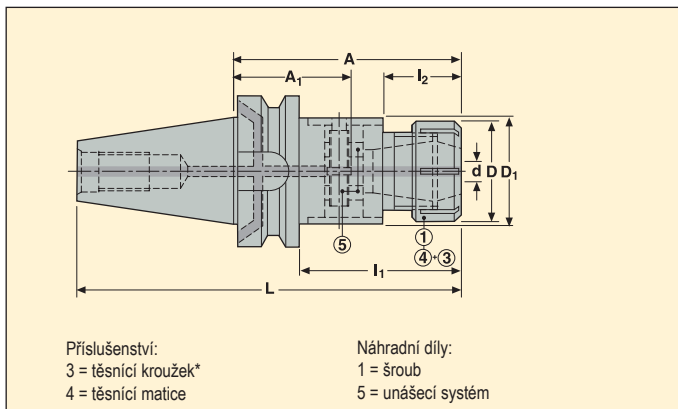


Kůžel	Rozsah řezání závitů	Objednací kód	Pro závitníkový nástavec		Rozměry v mm						 KG
			Velikost	d mm	Stlačení	Prodloužení	A	D	L	I ₁	
BT40 A	M3-M12	ET404152832	2	19	7,5	7,5	70	39	135,4	43	1,21
	M8-M20	ET404152833	3	31	12,5	12,5	100	59	165,4	73	1,89
BT50 A	M3-M12	ET576652832	2	19	7,5	7,5	80	39	181,8	42	3,8
	M8-M20	ET576652833	3	31	12,5	12,5	105	59	206,8	67	4,42
	M14-M33	ET576652834	4	48	20	20	140	84	241,8	102	5,98

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.
Rychle vyměnitelné nástavce na závitníky – viz str. 311-312



- Házení max. 5 μm
- Bez kompenzace



Kůžel	Rozsah řezání závitu	Objednací kód	Pro závitníkový nástavec		Rozměry v mm							Vyvážení	KG
			Velikost	d mm	A	D	D ₁	L	I ₁	I ₂	A ₁		
BT40 ADB	M5-M20	E341458652595	ER 25	1-16	95	42	42	160,4	68	–	49	2	1,34
	M5-M30	E3414586532110	ER 32	2-20	110	50	63	175,4	83	37	53,5	2	2,07
BT50 ADB	M5-M30	E3416586532120	ER 32	2-20	120	50	63	221,8	82	37	63,5	2	4,58
	M12-M33	E3416586540130	ER 40	3-26	130	63	63	231,8	92	–	67,5	2	4,87

Kleštiny ER – viz str. 302-303

Příslušenství*

Náhradní díly

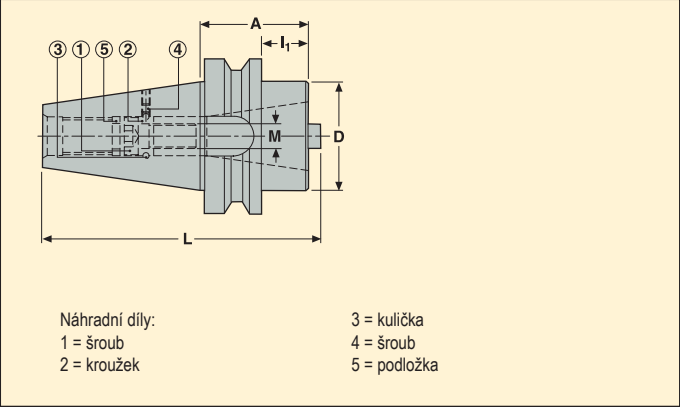
Pro velikost	Klíč	Těsnící matice	Pro velikost	Unášecí systém	Matice
ER 25	03B587525	08B587525IC	ER 25	90T586525	08B587525X
ER 32	03B587532	08B587532IC	ER 32	90T586532	08B587532X
ER 40	03B587540	08B587540IC	ER 40	90T586532	08B587540X

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

*Těsnící kroužky ER - viz str. 304

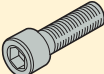


• Házení max. 5 µm

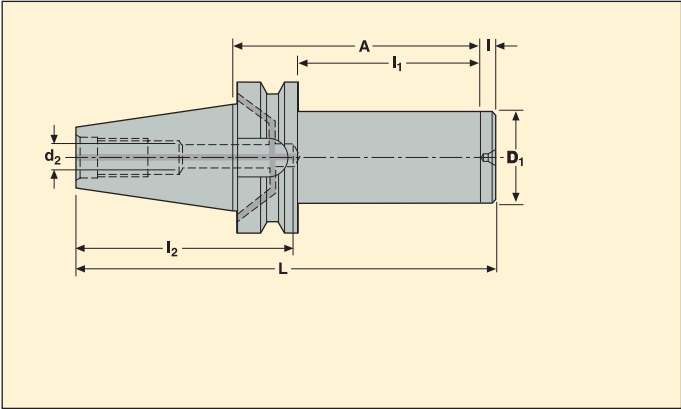


Kůžel	Pro kůžel	Objednací kód	Rozměry v mm				M mm	Vyvážení	
			A	D	L	l ₁			
BT50 A	40 DIN 69871/BT/CAT	E57665434070T	70	70	179,8	32	M16	2	4,10

Náhradní díly

Pro	Kuličky	Zátka	Kroužek	Šroub	Podložka
					
..4070T	901B04	950A0505	02B54240	950E1670	15B54240

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

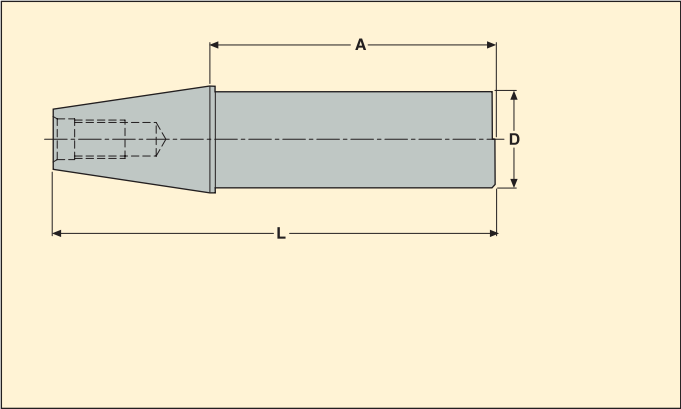


Kružel	Objednáací kód	Rozměry v mm							Vyvážení	
		A	D ₁	L	d ₂	l	l ₁	l ₂		
BT40 ADB	E3414502363250	250	63	323,4	10	8	215	85	2	6,58
BT50 ADB	E3416502363315	315	63	424,8	21	8	277	130	2	10,42
	E3416502395315	315	95	424,8	21	8	277	130	2	20,00

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.



- S ochranným pouzdrům a protokolem o měření



Kužel	Objednací kód	Rozměry v mm			 KG
		A	D	L	
BT40	E404158640330	330	40	395,4	3,64

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.
Poznámka: pro BT50 použijte vhodné DIN50 testovací/kontrolní tyče (E4471 586 50330).

Modulární (stavebnicový) systém fréz, prodloužení a držáků

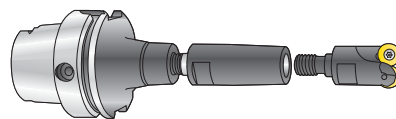
Nástroje Combimaster umožňují sestavení optimální délky nástroje dle typu operace.

V porovnání s klasickými sestavami, např. Weldon nebo s kleštinovými sklíčidly, poskytuje toto řešení lepší stabilitu, přesnost a vyvážení. Nástavce a redukce se používají k dosažení optimální délky nástroje.

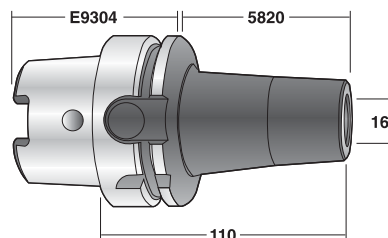
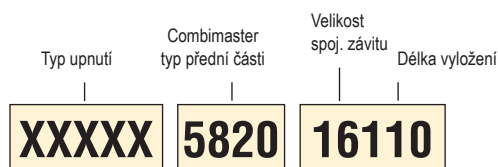
Modulární systém: Držáky Graflex®/ Combimaster a také Seco-Capto™/ Combimaster (katalog Seco-Capto™) umožňují systémy kombinovat. Držáky Combimaster pro tepelné upínání Shrinkfit jsou také vhodné pro upnutí malých nástrojů.

Kvalita vyvážení

Většina držáků, vyjma držáků Steadyline™ Combimaster, je jemně vyvážená. Viz stránky s popisem produktů.

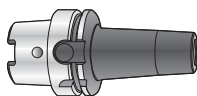


Držáky Combimaster, systém značení



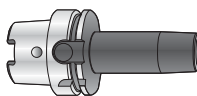
Držáky Combimaster, přední části držáků

(viz také stránky s antivibračními držáky Combimaster)



5820

Kuželový



5821

Válcový a kuželový*



5822

Válcový

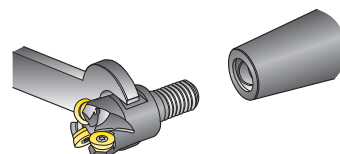
* S výjimkou válcových a Morse nástavců typu 5821 – viz konkrétní tvar na stránkách produktů.

Combimaster hlavičky

Poznámka: hlavičky Combimaster jsou rovněž uvedeny v katalogu Frézování Machining Navigator

Doporučené uťahovací momenty pro spojení Combimaster

Velikost spojovacího závitu	Krouticí moment	Velikost upínacího klíče (mm)
M06	10 Nm	9
M08	25 Nm	11
M10	40 Nm	15
M12	60 Nm	19
M16	80 Nm	26



Steadyline™ antivibrační držáky nástrojů Combimaster, EPB K820/K821

Viz také info na stranách 'Držáky Combimaster, obecné informace'.

Viz také info na stranách 'Antivibrační systém Steadyline™, obecné informace'.

Nové držáky Steadyline™ Combimaster jsou doplněním stávajících držáků Steadyline™ nástrčných fréz a držáků válcových fréz.

Sestavy Combimaster poskytují optimální dosah při obrábění součástí. V porovnání s klasickými sestavami, např. Weldon nebo s kleštinovými sklíčidly, zajišťují lepší stabilitu, přesnost a vyvážení. Steadyline™ antivibrační držáky nástrojů Combimaster jsou patentovány a jsou řešením pro zvýšení vaší produktivity a nabízí řešení při obrábění s dlouhým vyložení nástrojů.

Držáky Steadyline™ Combimaster jsou dostupné v několika délkových provedeních, dlouhé (stejná délka jako je nejdelší provedení odpovídajících konvenčních držáků Combimaster) a delší (doplnění delšího provedení k řadě konvenčních držáků Combimaster).

Typy držáků Steadyline™ Combimaster



EPB K820
Steadyline™ Combimaster
kuželový



EPB K821
Steadyline™ Combimaster
válcový a kuželový

EPB K820

držáky Steadyline™ Combimaster mají kuželový tvar pro zajištění co možná nejlepšího podílu tuhosti a dosahu při obrábění

EPB K821

držáky Steadyline™ Combimaster mají štíhlý válcový profil pro snadnější dosah při obrábění součástí.

Vyvážení

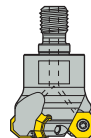
Držáky jsou jemně vyváženy (viz info ve sloupci vyvážení na stranách Produktů).

Držáky Steadyline™ Combimaster, hlavní pokyny

Na této straně je uvedeno shrnutí provozních pokynů, které jsou dodávány společně s držáky.

Držáky Combimaster s antivibračním systémem Steadyline™ jsou navrženy pro přímé upnutí hlaviček Combimaster. Doplnění nástavců Combimaster není doporučeno z důvodu snížení antivibračního efektu.

Poznámka: celá skupina hlaviček Combimaster je uvedena v katalogu a pro každou skupinu fréz jsou uvedeny hlavičky také v katalogu Frézování Machining Navigator.



Doporučené řezné podmínky a maximální teplota

Ujistěte se, aby maximální dovolené otáčky držáku nebyly nikdy překročeny (vyznačeno na držáku a na stranách produktů).

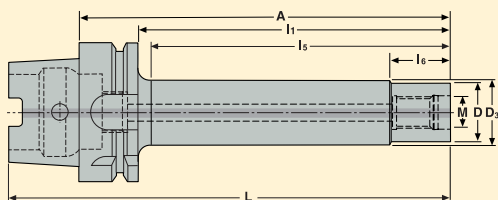
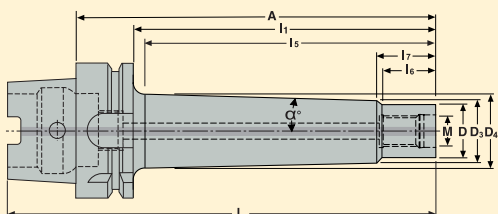
Nevhodné řezné podmínky mohou způsobit vibrace, které tlumicí systém není schopen eliminovat, což může vést k poškození nástroje, držáku, stroje a také obrobku: nastavte řezné podmínky tak, aby k těmto vibracím nedocházelo.

Optimální řezné podmínky, proces výběru:

- 1. Řezná rychlost V_c a posuv f :** vyberte průměrné doporučené hodnoty dle frézy a břitových destiček.
- 2. Maximální hodnoty šířky řezu a_e a hloubky řezu a_p je nutno správně nastavit.** Je možné je zvyšovat dle možnosti nástroje a břitových destiček, ale tak, aby nedocházelo k vibracím.

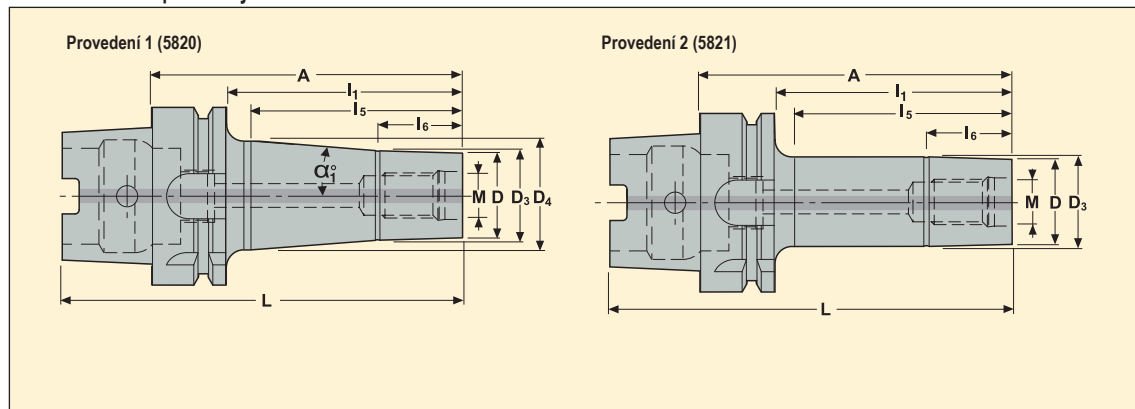
POZOR: proti použití klasických dlouhých držáků nelze stabilizovat obrábění zvýšením radiální síly (např. zvýšením posuvu).

Ujistěte se, aby nebyla překročena maximální teplota 80° C při použití držáku Steadyline™ Combimaster.



- [illegible]

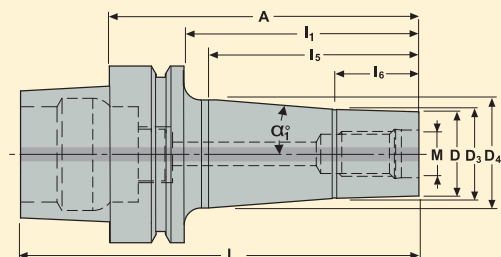
Těsnící uzávěry, chladicí trubice a klíče na trubice HSK – viz str. 287



Kůžel	Velikost spojovacího závitu	Objednací kód	Rozměry v mm								α_1°	Provedení	Vývážení	KG
			A	L	I ₁	I ₅	I ₆	D	D ₃	D ₄				
HSK-A40	M6	E930258200645	45	65	25	15	10,0	11,0	11,7	13,5	10,2	1	1	0,30
HSK-A63	M6	E930458200660	60	92	34	25	10,0	11,0	11,7	14,5	5,3	1	1	0,70
	M8	E930458200860	60	92	34	25	10,0	13,5	15,7	18,5	5,3	1	1	0,70
	M8	E930458200885	85	117	59	50	15,0	13,5	15,7	20,0	3,5	1	1	0,80
	M10	E930458201060	60	92	34	25	10,0	18,5	19,7	23,0	6,3	1	1	0,80
	M10	E930458201085	85	117	59	50	15,0	18,5	19,7	24,5	3,9	1	1	0,80
	M10	E9304582010135	135	167	109	100	20,0	18,5	19,7	27,5	2,8	1	1	1,00
	M10	E930458211060	60	92	34	25	10,0	18,5	18,5	–	–	2	1	0,70
	M12	E930458201260	60	92	34	25	10,0	23,0	24,7	28,5	7,2	1	1	0,80
	M12	E930458201285	85	117	59	50	20,0	23,0	24,7	30,0	5,0	1	1	0,90
	M12	E9304582012110	110	142	84	75	25,0	23,0	24,7	31,5	3,9	1	1	1,00
	M12	E9304582012135	135	167	109	100	30,0	23,0	24,7	33,0	3,4	1	1	1,20
	M12	E930458211260	60	92	34	25	10,0	23,0	23,5	–	–	2	1	0,80
	M12	E930458211285	85	117	59	50	20,0	23,0	23,5	–	–	2	1	0,80
	M16	E930458201660	60	92	34	25	10,0	30,0	31,7	35,5	6,9	1	1	0,90
	M16	E930458201685	85	117	59	50	20,0	30,0	31,7	37,0	5,0	1	1	1,10
	M16	E9304582016110	110	142	84	75	25,0	30,0	31,7	38,5	3,9	1	1	1,20
	M16	E9304582016135	135	167	109	100	30,0	30,0	31,7	40,0	3,4	1	1	1,40
	M16	E9304582016185	185	217	159	150	35,0	30,0	31,7	50,0	4,5	1	1	2,10
	M16	E930458211685	85	117	59	50	20,0	30,0	30,5	–	–	2	1	1,00
	M16	E9304582116110	110	142	84	75	25,0	30,0	30,5	–	–	2	1	1,10
	M16	E9304582116135	135	167	109	100	30,0	30,0	30,5	–	–	2	1	1,20
HSK-A100	M8	E930658200885	85	135	56	50	15,0	13,5	15,7	24,5	7,2	1	1	2,10
	M10	E930658201085	85	135	56	50	15,0	18,5	19,7	29,0	7,6	1	1	2,20
	M10	E9306582010110	110	160	81	75	20,0	18,5	19,7	32,5	6,6	1	1	2,30
	M12	E930658201285	85	135	56	50	20,0	23,0	24,7	35,0	9,7	1	1	2,30
	M12	E9306582012110	110	160	81	75	25,0	23,0	24,7	38,0	7,6	1	1	2,40
	M12	E9306582012135	135	185	106	100	30,0	23,0	24,7	42,5	6,6	1	1	2,60
	M12	E9306582012185	185	235	156	150	30,0	23,0	24,7	42,5	4,2	1	1	2,90
	M16	E930658201685	85	135	56	50	30,0	30,0	31,7	42,5	10,2	1	1	2,40
	M16	E9306582016135	135	185	106	100	30,0	30,0	31,7	49,0	7,0	1	1	2,90
	M16	E9306582016185	185	235	156	150	35,0	30,0	31,7	50,0	4,5	1	1	3,30

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Těsnicí uzávěry, chladič trubice a klíče na trubice HSK – viz str. 287

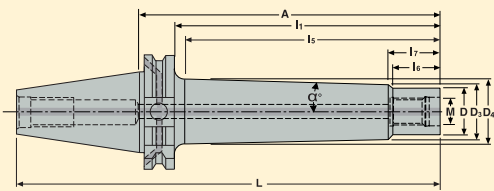


Kůžel	Velikost spojovacího závitu	Objednáací kód	Rozměry v mm								α ₁ °	Vývážení	KG
			A	L	I ₁	I ₅	I ₆	D	D ₃	D ₄			
HSK-E32	M6	E934158200650	50	66	30	25	10	11,0	11,7	14,5	5,3	1	0,20
	M8	E934158200850	50	66	30	25	10	13,5	15,7	18,5	5,3	1	0,20
HSK-E40	M6	E934258200650	50	70	30	25	10	11,0	11,7	14,5	5,3	1	0,30
	M8	E934258200875	75	95	55	50	15	13,5	15,7	20,0	3,5	1	0,30
	M10	E934258201075	75	95	55	50	15	18,5	19,7	24,5	3,9	1	0,40
HSK-E50	M6	E934358200655	55	80	29	25	10	11,0	11,7	14,5	5,3	1	0,50
	M8	E934358200855	55	80	29	25	10	13,5	15,7	18,5	5,3	1	0,50
	M10	E934358201080	80	105	54	50	15	18,5	19,7	24,5	3,9	1	0,60
	M12	E934358201280	80	105	54	50	20	23,0	24,7	30,0	5,0	1	0,70
	M16	E934358201680	80	105	54	50	20	30,0	31,7	37,0	5,0	1	0,80

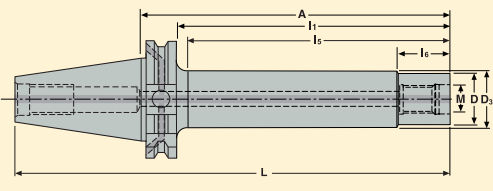
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

*Těsnicí uzávěry, chladičí trubice a klíče na trubice HSK – viz str. 287

Provedení 1 (K820)



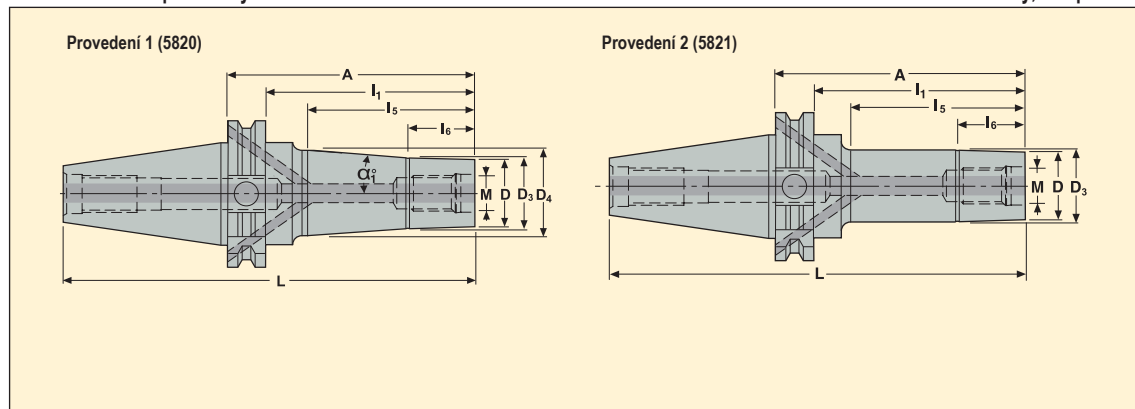
Provedení 2 (K821)



- S dynamickým tlumením, pro přímé použití
- S vnitřním chlazením

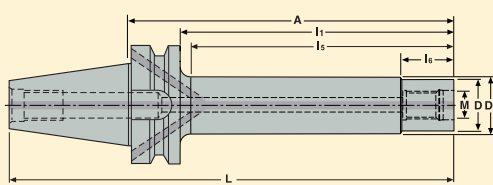
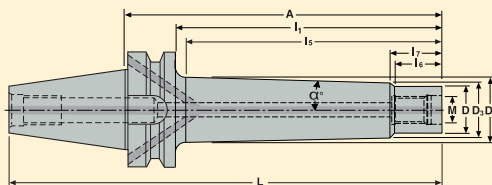
Kůžel	Velikost spojovacího závitu	Objednací kód	Rozměry v mm									α°	Provedení	Max otáčky min	Vyvá- žení	
			A	L	I ₁	I ₅	I ₆	I ₇	D	D ₃	D ₄					
DIN40 ADB																
	M12	E3469K82012185	185	253,4	165,9	–	20,0	24,0	23,0	30,0	42,7	2,8	1	10000	2	2,20
	M16	E3469K82016185	185	253,4	165,9	–	20,0	24,0	30,0	37,0	50,2	2,8	1	10000	2	2,80
	M16	E3469K82016235	235	303,4	215,9	–	20,0	24,0	30,0	37,0	50,0	2,8	1	8000	2	3,70
	M16	E3469K82116160	160	228,4	140,9	135,9	20,0	–	30,0	30,5	–	–	2	10000	2	1,70
DIN50 ADB																
	M16	E3471K82016235	235	336,7	215,9	211,1	20,0	24,0	30,0	37,0	55,0	2,8	1	8000	2	5,50
	M16	E3471K82016285	285	386,7	265,9	261,1	20,0	24,0	30,0	37,0	59,8	2,8	1	6000	2	6,60
	M16	E3471K82116185	185	286,7	165,9	160,9	22,0	–	30,0	30,5	–	–	2	10000	2	3,50

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.



Kůžel	Velikost spojovacího závitu	Objednací kód	Rozměry v mm								α ₁ °	Provedení	Vývážení	KG
			A	L	I ₁	I ₅	I ₆	D	D ₃	D ₄				
DIN40 ADB/ CAT40	M6	E347658200660	60	128,4	41	25	10	11,0	11,7	14,5	5,3	1	1	1,00
	M8	E347658200860	60	128,4	41	25	10	13,5	15,7	18,5	5,3	1	1	1,00
	M10	E347658201040	40	108,4	21	5	5	18,5	19,7	19,7	6,8	1	1	1,00
	M10	E347658201060	60	128,4	41	25	10	18,5	19,7	23,0	6,3	1	1	1,00
	M10	E347658201085	85	153,4	66	50	15	18,5	19,7	24,5	3,9	1	1	1,10
	M10	E3476582010135	135	203,4	116	100	20	18,5	19,7	27,5	2,8	1	1	1,30
	M10	E347658211060	60	128,4	41	25	10	18,5	18,5	–	–	2	1	1,00
	M12	E347658201240	40	108,4	21	5	5	23,0	24,7	24,7	9,6	1	1	1,00
	M12	E347658201260	60	128,4	41	25	10	23,0	24,7	28,5	7,2	1	1	1,10
	M12	E347658201285	85	153,4	66	50	20	23,0	24,7	30,0	5,0	1	1	1,20
	M12	E3476582012110	110	178,4	91	75	25	23,0	24,7	31,5	3,9	1	1	1,30
	M12	E3476582012185	185	253,4	166	150	30	23,0	24,7	42,5	4,2	1	1	1,80
	M12	E347658211260	60	128,4	41	25	10	23,0	23,5	–	–	2	1	1,10
	M12	E347658211285	85	153,4	66	50	20	23,0	23,5	–	–	2	1	1,10
	M16	E347658201640	40	108,4	21	5	5	30,0	31,7	31,7	9,6	1	1	1,00
	M16	E347658201660	60	128,4	41	25	10	30,0	31,7	35,5	7,2	1	1	1,10
	M16	E347658201685	85	153,4	66	50	20	30,0	31,7	37,0	5,0	1	1	1,30
	M16	E3476582016110	110	178,4	91	75	25	30,0	31,7	38,5	3,9	1	1	1,50
	M16	E3476582016135	135	203,4	116	100	30	30,0	31,7	40,5	3,6	1	1	1,60
	M16	E3476582016185	185	253,4	166	150	35	30,0	31,7	43,5	2,9	1	1	2,10
DIN50 ADB/ CAT50	M16	E347658211685	85	153,4	66	50	20	30,0	30,5	–	–	2	1	1,20
	M16	E3476582116110	110	178,4	91	75	25	30,0	30,5	–	–	2	1	1,30
	M16	E3476582116135	135	203,4	116	100	30	30,0	30,5	–	–	2	1	1,50
	M12	E347858201295	95	196,7	76	50	20	23,0	24,7	35,0	9,7	1	1	3,30
	M12	E3478582012145	145	246,7	126	100	30	23,0	24,7	41,0	6,6	1	1	3,60
	M12	E3478582012195	195	296,7	176	150	30	23,0	24,7	42,5	4,2	1	1	3,90
	M12	E3478582012245	245	346,7	226	200	30	23,0	24,7	47,5	3,8	1	1	4,50
	M16	E347858201695	95	196,7	76	50	20	30,0	31,7	42,5	10,2	1	1	3,40
	M16	E3478582016145	145	246,7	126	100	30	30,0	31,7	49,0	7,0	1	1	4,10
	M16	E3478582016195	195	296,7	176	150	35	30,0	31,7	50,0	4,5	1	1	4,60
	M16	E3478582016245	245	346,7	226	200	35	30,0	31,7	55,0	4,0	1	1	5,00
	M16	E3478582016295	295	396,7	276	250	35	30,0	31,7	59,5	3,7	1	1	5,80

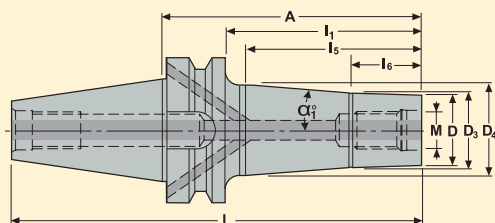
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.



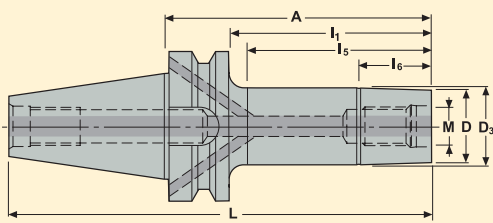
- [illegible]

157

Provedení 1 (5820)

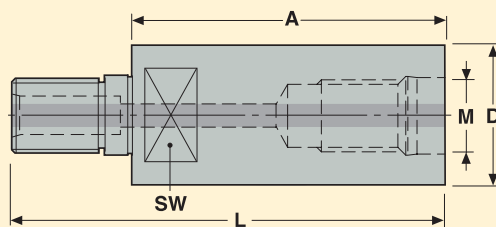


Provedení 2 (5821)

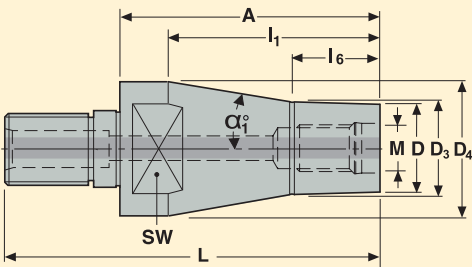


Kůžel	Velikost spojovacího závitu	Objednací kód	Rozměry v mm								α_1°	Provedení	Vývážení	KG
			A	L	I ₁	I ₅	I ₆	D	D ₃	D ₄				
BT40 ADB	M6	E341458200660	60	125,4	33	25	10	11,0	11,7	14,5	5,3	1	1	1,00
	M8	E341458210860	60	125,4	33	25	10	13,5	14,5	–	–	2	1	1,00
	M10	E341458201060	60	125,4	33	25	10	18,5	19,7	23,0	6,3	1	1	1,10
	M10	E341458201085	85	150,4	58	50	15	18,5	19,7	24,5	3,9	1	1	1,10
	M10	E3414582010135	135	200,4	108	100	20	18,5	19,7	27,5	2,8	1	1	1,30
	M10	E341458211060	60	125,4	33	25	10	18,5	19,7	–	–	2	1	1,00
	M12	E341458201240	40	105,4	13	5	5	23,0	24,7	24,7	0	1	1	1,00
	M12	E341458201260	60	125,4	33	25	10	23,0	24,7	28,5	7,2	1	1	1,10
	M12	E341458201285	85	150,4	58	50	20	23,0	24,7	30,0	5,0	1	1	1,20
	M12	E3414582012110	110	175,4	83	75	25	23,0	24,7	31,5	3,9	1	1	1,30
	M12	E3414582012135	135	200,4	108	100	30	23,0	24,7	33,0	3,4	1	1	1,40
	M12	E341458211260	60	125,4	33	25	10	23,0	23,5	–	–	2	1	1,10
	M12	E341458211285	85	150,4	58	50	20	23,0	23,5	–	–	2	1	1,10
	M16	E341458201640	40	105,4	13	5	5	30,0	31,7	31,7	0	1	1	1,10
	M16	E341458201660	60	125,4	33	25	10	30,0	31,7	35,5	7,2	1	1	1,20
	M16	E341458201685	85	150,4	58	50	20	30,0	31,7	37,0	5,0	1	1	1,30
	M16	E3414582016110	110	175,4	83	75	25	30,0	31,7	38,5	3,9	1	1	1,50
	M16	E3414582016135	135	200,4	108	100	30	30,0	31,7	40,5	3,6	1	1	1,70
	M16	E3414582016185	185	250,4	158	150	35	30,0	31,7	50,0	4,5	1	1	2,40
BT50 ADB	M12	E341658201295	95	196,8	57	50	20	23,0	24,7	35,0	9,7	1	1	3,80
	M12	E3416582012145	145	246,8	107	100	30	23,0	24,7	41,0	6,6	1	1	4,10
	M12	E3416582012195	195	296,8	157	150	30	23,0	24,7	42,5	4,2	1	1	4,40
	M16	E341658201695	95	196,8	57	50	20	30,0	31,7	42,5	10,2	1	1	3,90
	M16	E3416582016145	145	246,8	107	100	30	30,0	31,7	49,0	7,0	1	1	4,40
	M16	E3416582016195	195	296,9	157	150	35	30,0	31,7	50,0	4,5	1	1	4,80
	M16	E3416582016245	245	346,8	207	200	35	30,0	31,7	55,0	4,0	1	1	5,40
	M16	E3416582016295	295	396,8	257	250	35	30,0	31,7	59,5	3,7	1	1	6,30

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

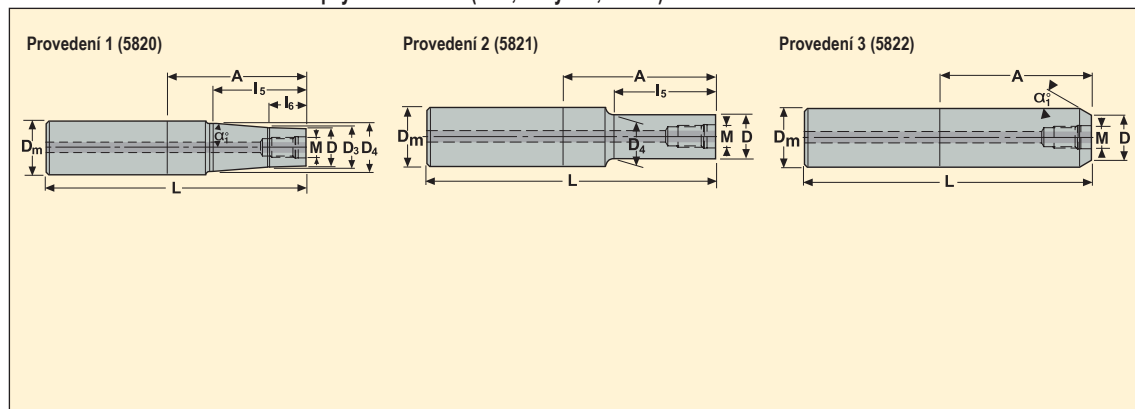
[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.



Combimaster stopka vel.	Velikost spojovacího závitu	Objednací kód	Rozměry v mm								α_1°	Vyvážení	
			A	L	L ₁	L ₆	D	D ₃	D ₄	SW			
M8	M6	BS00858200625	25	42,75	14	6	11,0	11,7	13,5	11	6,4	2	0,10
M10	M6	BS01058200635	35	53,75	22	6	11,0	11,7	18,5	15	12,0	2	0,10
	M8	BS01058200830	30	48,75	17	8	13,5	15,7	18,5	15	8,8	2	0,10
M12	M10	BS01258201035	35	56,75	24	8	18,5	19,7	23,0	19	5,9	2	0,10
M16	M10	BS01658201060	60	82,75	49	8	18,5	19,7	30,0	26	7,2	2	0,30
	M12	BS01658201240	40	62,75	29	8	23,0	24,7	30,0	26	7,2	2	0,20

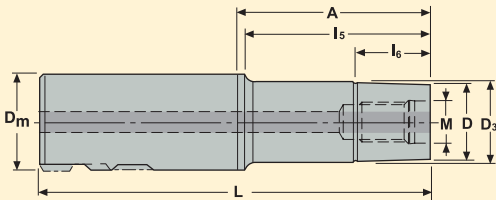
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.



Válc.stopka D _m	Velikost spojovacího závitu	Objednací kód	Rozměry v mm							α_i °	Provedení	Vývážení	
			A	L	I ₅	I ₆	D	D ₃	D ₄				
12	M6	BD01258220660	60	105	–	–	11,0	–	–	–	3	2	0,10
	M6	BD01258220695E	95	140	–	–	11,0	–	–	–	3	2	0,30
14	M8	BD01458220860	60	105	–	–	13,5	–	–	–	3	2	0,20
	M8	BD01458220895E	95	140	–	–	13,5	–	–	–	3	2	0,80
16	M8	BD01658220865	65	113	–	–	13,5	–	–	–	3	2	0,20
	M8	BD016582208105E	105	153	–	–	13,5	–	–	–	3	2	0,40
	M8	BD016582108105E	105	153	50	–	13,5	–	14,5	–	2	2	0,40
18	M10	BD01858221070	70	118	–	–	18,0	–	–	–	3	2	0,30
	M10	BD018582210125E	125	173	–	–	18,0	–	–	–	3	2	0,80
20	M10	BD02058221075	75	125	–	–	18,5	–	–	–	3	2	0,30
	M10	BD02058211040D	40	90	25	–	18,5	–	18,5	–	2	2	0,50
	M10	BD020582110110	110	160	65	–	18,5	–	18,5	–	2	2	0,40
	M10	BD020582110110D	110	160	65	–	18,5	–	18,5	–	2	2	0,80
25	M12	BD02558221280	80	136	–	–	23,0	–	–	–	3	2	0,50
	M12	BD025582112185E	185	241	85	–	23,0	–	23,5	–	2	2	1,60
	M12	BD025582112185	185	241	85	–	23,0	–	23,5	–	2	2	0,90
	M12	BD025582112185D	185	241	85	–	23,0	–	23,0	–	2	2	1,70
32	M12	BD032582012100	100	160	65	25	23,0	24,7	31,0	4,5	1	2	0,90
	M12	BD032582012240	240	300	145	30	23,0	24,7	31,0	1,6	1	2	1,40
	M16	BD03258221695	95	155	–	–	30,0	–	–	–	3	2	0,90
	M16	BD032582116100	100	160	65	–	30,0	–	30,0	–	2	2	0,90
	M16	BD032582116100D	100	160	65	–	30,0	–	30,0	–	2	2	2,00
	M16	BD032582116145D	145	205	110	–	30,0	–	30,0	–	2	2	2,60
	M16	BD032582116240	240	300	145	–	30,0	–	30,0	–	2	2	1,70
	M16	BD032582116240D	240	300	145	–	30,0	–	30,0	–	2	2	3,80
40	M16	BD04058201690	90	160	65	25	30,0	31,7	39,0	5,2	1	2	1,40
	M16	BD040582016135	135	205	110	35	30,0	31,7	39,0	2,8	1	2	1,70
	M16	BD040582016230	230	300	145	35	30,0	31,7	39,0	1,9	1	2	2,50

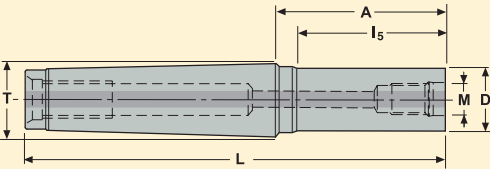
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

D = těžký kov, E = karbid



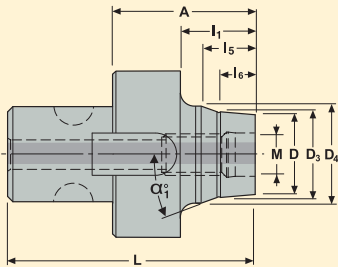
Weldon stopka D _m	Velikost spojovacího závitu	Objednací kód	Rozměry v mm						Vyvážení	 KG
			A	L	I ₅	I ₆	D	D ₃		
20	M10	BW02058211030	30	80	25	10	18,5	18,5	2	0,20
	M10	BW020582110102	102	152	97	20	18,5	18,5	2	0,40
25	M12	BW02558211245	45	101	40	20	23,0	23,5	2	0,40
	M12	BW025582112115	115	171	110	30	23,0	23,5	2	0,60
32	M16	BW03258211645	45	105	40	20	30,0	30,5	2	0,60

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.



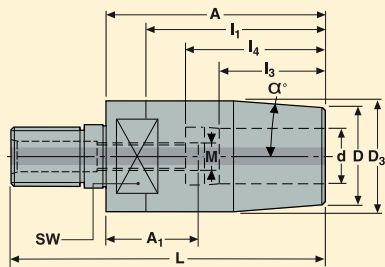
Morse kužel vel.T	Velikost spojovacího závitu	Objednací kód	Rozměry v mm				Vyvážení	 KG
			A	L	L ₅	D		
MT3	M12	BC03058211220	20	101	15	23,0	2	0,30
	M12	BC03058211265	65	146	60	23,0	2	0,40
MT4	M16	BC04058211660	60	162,5	53,5	30,0	2	0,70
	M16	BC040582116100	100	202,5	93,5	30,0	2	1,00

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.



Graflex stopka velikost	Velikost spojovacího závitu	Objednací kód	Rozměry v mm								α_1°	Vyvážení	
			A	L	I ₁	I ₅	I ₆	D	D ₃	D ₄			
G5	M16	BM05058201640	40	70	20	15	10	30	31,7	35	18,25	2	0,60

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.



• Dodáváno s jedním dorazovým šroubem

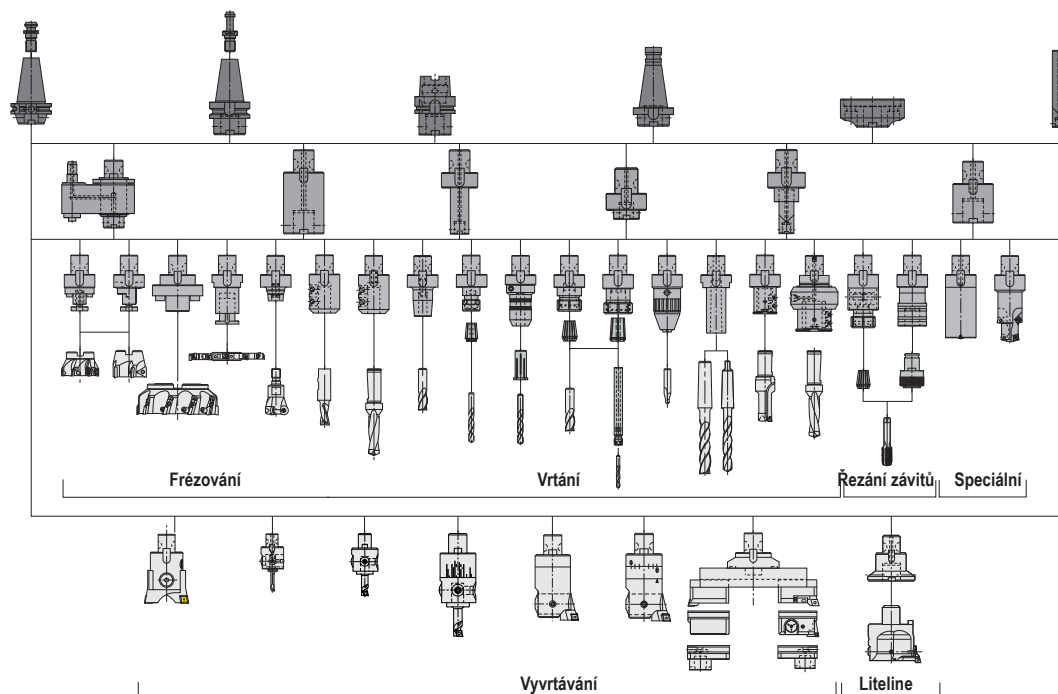
Velikost spojovacího závitu	Shrinkfit průměr mm	Objednací kód	Rozměry v mm										α°	Vyvážení	
			A	L	I ₁	I ₃	I ₄	D	D ₃	M	A ₁ min-max	SW			
M16	6	BS01656030665	65	88	54	22	37,5	21	27	M5	29-39	26,0	4,5	2	0,3
	8	BS01656030865	65	88	54	26	37,5	21	27	M6	29-39	26,0	4,5	2	0,3
	10	BS01656031070	70	93	70	31	42,5	24	30	M8x1	29-39	26,0	4,5	2	0,4
	12	BS01656031270	70	93	70	34	42,5	24	30	M10x1	24-34	26,0	4,5	2	0,4

Náhradní díly

Pro d	Dorazový šroub
	
6	19BDR05165
8	19BDR06165
10	19BDR08165
12	19BDR10165

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.
Stavitelné adaptéry s dorazovým šroubem - viz str. 336

Kompletní nabídka modulů vhodných pro všechny stroje a všechny obráběcí operace



Flexibilní a výkonný modulární systém

Flexibilita:

Nástroje různých délek a průměrů mohou být v případě potřeby rychle sestaveny. Všechny moduly Graflex®, např. držáky a vyvrtávací hlavy, stejně jako řezné nástroje, lze osadit do všech typů strojů jednoduchou výměnou základního trnu Graflex®. Moduly Graflex® se hodí pro frézování, vrtání, řezání vnitřních závitů, vystružování a vyvrtávání.

Technické parametry:

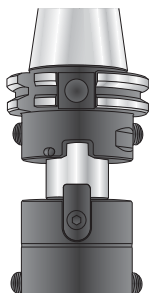
Modulární systém Graflex® vykazuje podobnou tuhost a přesnost jako držáky Monobloc a při obrábění mohou být používány stejné řezné podmínky. Široký rozsah modulů umožňuje sestavit nástroj na rozměry co nejbližší těm, které požaduje strojní operace a tím optimalizovat řezné podmínky.

Všechny základní upínací trny, všechny nástavce, redukce i vyvrtávací hlavy jsou opatřeny kanálky pro vnitřní přívod chladicí kapaliny k nástroji.



Výkonné frézování s modulárním systémem Graflex®: úběr materiálu 432 cm³/min

Připojení Graflex® (patentováno)

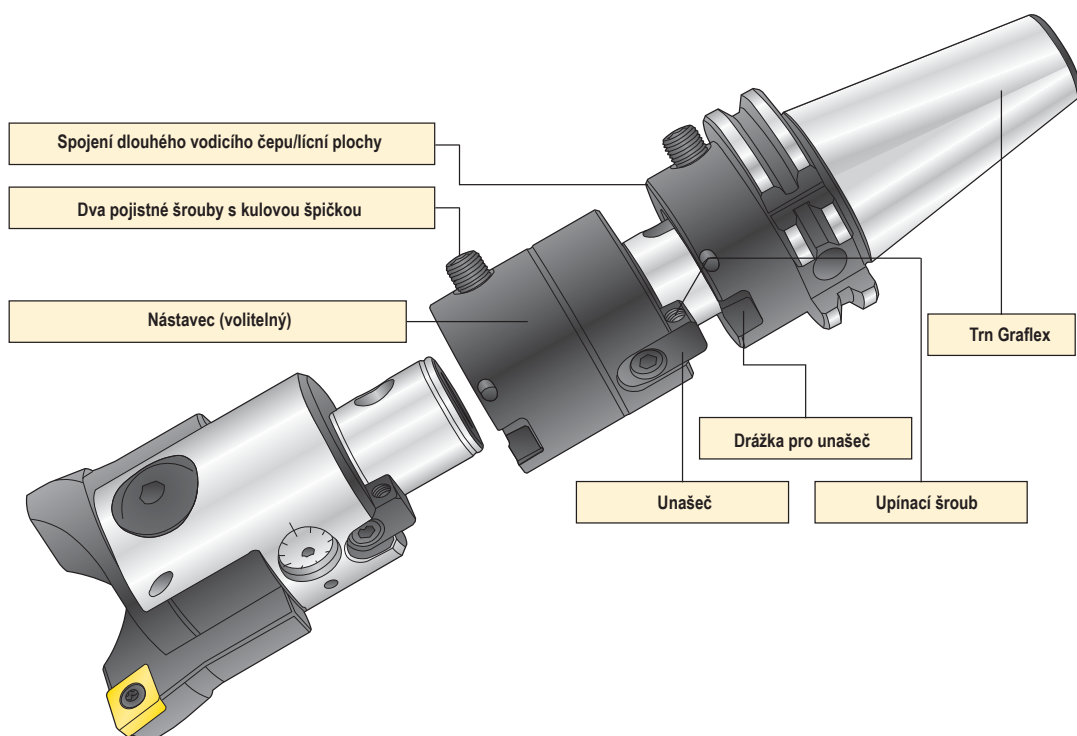


Spojení dlouhého vodícího čepu a lící plochy v kombinaci s kvalitou výrobku EPB zvládá všechny požadavky obrábění, tj. sílu a přesnost při frézování i při vyvrtávání.

Radiální přístup k pojistným šroubům = snadná manipulace.

Vysoká kontaktní přitlačná síla lící plochy, kterou lze zvýšit samosvorným zablokováním spojení při obrábění = zlepšená tuhost.

Graflex® je registrovanou ochrannou známkou společnosti Seco-EPB.

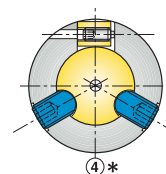
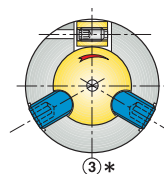
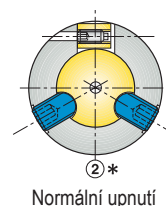
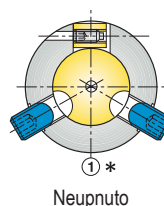
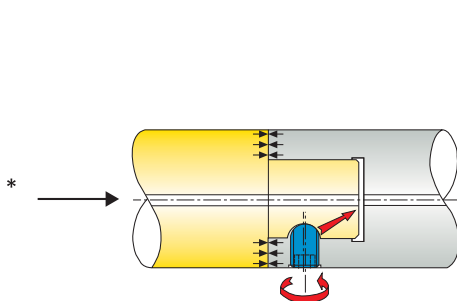


Alternativní spojení Graflex®, vybavené děleným unašečem, viz kapitola Liteline v katalogu.

Graflex® postup montáže

1. Smontujte trn Graflex® a modul/module s použitím unášeče pro snadnou orientaci. Utáhněte pojistné šrouby s kulovou špičkou, levá ploška unášeče se musí dotýkat levé plošky drážky pro unášeč (obr. 1 a 2).
2. Silný obráběcí točivý moment, např. během vyvrtávání, může vytvořit mikrorotační posunutí vodícího čepu ve vztahu k upínacímu otvoru a způsobit tak posunutí kontaktních povrchů šroubu s kulovou špičkou. To má za následek doplňkové samosvorné zablokování spoje a zvýšení tuhosti systému (obr. 3).
3. U operací, které zahrnují přerušované obrábění, např. frézování s hlubokým řezem, je možné utáhnout blokovací šroub v unášeči, aby se zabránilo mikrorotačnímu posunu a zabránilo samosvornému zablokování (obr. 4).

Poznámka: Optimalizovaný postup montáže najdete na následující straně.



* Obrázky 1, 2, 3 a 4 jsou nakresleny při pohledu zepředu jako při normální montáži, tj. při použití montážního přípravku Tool Boy.

„Optimalizovaný“ postup montáže Graflex®

levá ploška

1. Očistíte součásti, které se budou montovat a naneste ochranný prostředek proti oxidaci.
2. Smontujte moduly a zkontrolujte, že levá ploška unašeče se dotýká levé plošky drážky pro unašeč.
3. Mírně utáhněte šroub A.
4. Mírně utáhněte šroub B.

Normální upnutí pro nepřerušované obrábění, např. vyvrtávání, nenáročné frézování

5. Utáhněte šroub A momentovým klíčem (nízké hodnoty).
6. Utáhněte šroub B momentovým klíčem (nízké hodnoty).

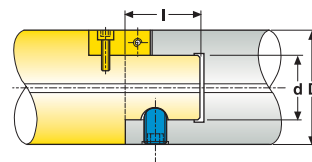
levá ploška

5. Dotáhněte momentovým klíčem šroub C.
6. Dotáhněte momentovým klíčem šroub A (vysoké hodnoty).
7. Dotáhněte momentovým klíčem šroub B (vysoké hodnoty).
8. Překontrolujte dotažení blokovacího šroubu.

Upnutí pro přerušované obrábění, např. přerušované vyvrtávání, vysoce výkonné frézování

Graflex® : připojení, rozměry a doporučené utahovací momenty

Spoje Graflex® jsou samosvorné, proto jsou u nich malé nároky na kontrolu aplikace momentu dotažení. Obvykle se kontrola momentu nevyžaduje. Tabulka uvádí doporučené rozsahy momentu jako návod pro přesnost montáže (nízké hodnoty) a tuhost/velký výkon (vysoké hodnoty).



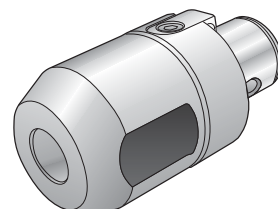
Graflex stopka	d mm	D mm	l mm	Doporučené utahovací momenty spoje Graflex	
				Šrouby s kulovou špičkou (A) a (B) Nízké hodnoty – Vysoké hodnoty	Blokovací šroub unašeče (C)
0	08	16	12	1,5 - 2 Nm	–
1	11	20	13	1,5 - 2 Nm	–
2	14	25	16	2,5 - 4 Nm	–
3	18	32	20	5 - 8 Nm	0,4 Nm
4	22	40	24	13 - 20 Nm	0,7 Nm
5	28	50	30	17 - 25 Nm	2 Nm
6	36	63	40	23 - 35 Nm	4 Nm
7	46	90	50	40 - 60 Nm	8 Nm

Vyvažování modulů Graflex®

Všechny základní trny s výjimkou velikosti 7 jsou standardně jemně vyváženy pro optimalizovanou kompatibilitu s vyvrtávacími hlavami používanými s vysokými otáčkami. Prodlužovací nástavce a držáky nástrojů Graflex® jsou předběžně vyváženy. Na stránkách s popisem výrobku je hodnota vyvážení každého modulu Graflex® uvedena ve sloupci pro vyvážení.

Viz také stránku s pokyny uvádějícími „Maximální otáčky pro vyvrtávací hlavy Graflex®“.

Hlavní prodlužovací nástavce a adaptéry Graflex® mohou být na vyžádání jemně vyváženy, zašlete prosím poptávku.



Připojení Graflex®, příslušenství a náhradní díly

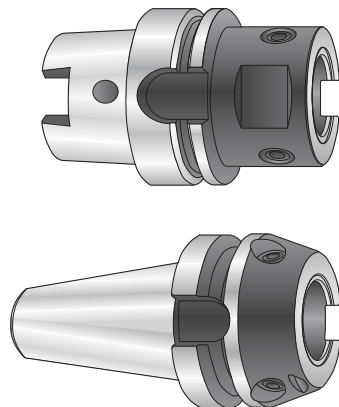
Příslušenství (klíče) a náhradní díly (sady dvou šroubů s kulovou špičkou nebo sady unašeče) jsou uvedeny na str. 211.

Trny Graflex® – EPB 401, EPB 409

Základní trny Graflex® jsou k dispozici pro všechna vřetena typu HSK, SA a Seco-Capto™ - typ EM...

Trny jsou k dispozici ve 3 různých délkách (krátký, střední a dlouhý).

Všechny trny s výjimkou velikosti 7 jsou standardně jemně vyvážené, viz kvalita vyvážení na stránkách s popisem produktů.

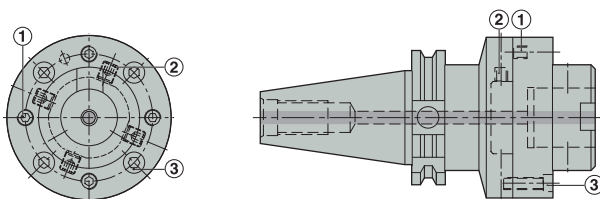


Nastavitelné trny Graflex® – typ ER...401...

Radiální a úhlové nastavení umožňuje eliminovat házení břitu řezného nástroje (např. výstružníku) v kterémkoliv držáku Graflex®, např. hydraulickém sklíčidle, Weldon, kleštinovém sklíčidle.

Seřízení:

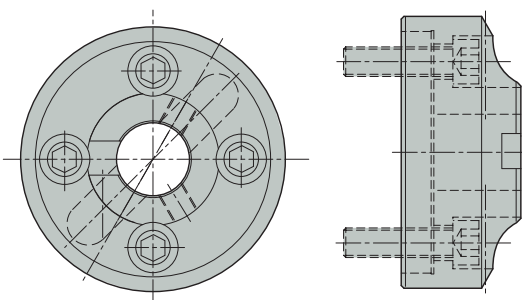
Seřízení osy řezného nástroje se provádí pomocí 4 šroubů (1) pro úhlové nastavení, 4 šrouby pro radiální nastavení (2). Sestava je zajištěna 4 šrouby (3).



Montážní příruby Graflex® – typ M409...

Moduly Graflex® je možné bezpečně upnout na vřeteno stroje, aniž by byly ovlivněny přesností kužele a upínací schopností vřetena.

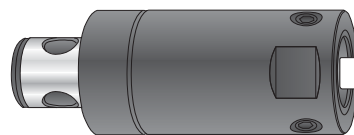
Navrženo pro čelní konce vřetena podle DIN 2079.



Graflex® nástavce – EPB 402

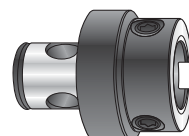
Nástavce mají stejnou velikost Graflex® na přední části (upínací otvor Graflex®) a na zadní části (stopka Graflex®). Trny jsou dostupné v různých délkách: krátké, střední a dlouhé.

Novinka: extra dlouhé nástavce jsou zvlášť vhodné pro optimální montáž sestav modulárních vrtacích hlav Perfomax® SD 600.



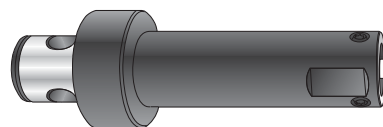
Graflex® redukce – EPB 403

Redukce mají menší velikost Graflex® na čelní straně (upínací otvor Graflex®) než na straně zadní (stopka Graflex®).



Dlouhé redukce Graflex®

Při použití s vrtávací hlavou Graflex® dávají dlouhé redukce Graflex® poměr hloubky k průměru cca 4×D.



Zvlášť dlouhé redukce Graflex®, karbidový typ – typ M403...C...

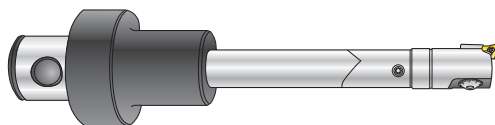
Prodloužená část je vyrobena z karbidu.

Velmi dlouhé redukce se využívají s hlavami pro jemné vrtávání a poměrem mezi délkou a průměrem vřvtu cca 7 × D.

Velmi tuhé, ale křehké nástavce, nevhodné pro náročné aplikace.

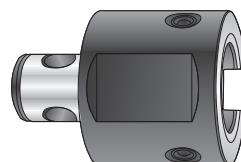
Maximální vrtávané délky jsou uvedeny na stránkách produktů (lu).

Na požádání je možné dodat jiné délky, uveďte prosím v poptávce.



Nástavce Graflex® – Objednací kód M40356 a M40367

Nástavce umožňují montáž modulu s velkými velikostmi připojení Graflex® 6 nebo 7 na trny s maximální velikostí připojení 5 nebo 6.



Graflex® válcové nástavce – EPB 401

Válcové nástavce Graflex®, ocelový typ

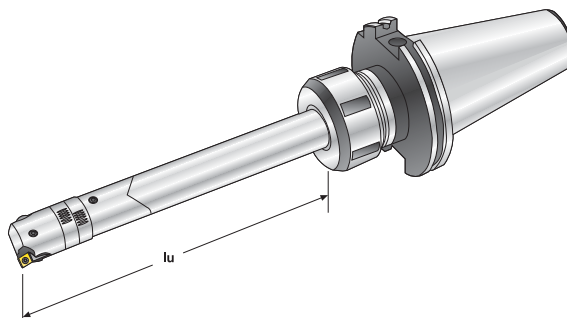
Válcovou stopku s tolerancí h5 je možné upnout do jakéhokoliv vhodného upínacího systému, včetně držáků Shrinkfit. Vhodné pro hrubování nebo jemné vyvrtávání s velkým vyložením. Maximální délky vyvrtávání jsou uvedeny na stránkách s popisem produktů (lu).



Tyto nástavce mají průchozí kanálek pro chladicí kapalinu.

Válcové nástavce Graflex®, karbidový typ M401...C

Nástavce Graflex® s válcovou stopkou vyrobené z karbidu jsou vhodné pro jemné vyvrtávání s poměrem délky k průměru až 9×D. Válcová stopka s tolerancí h5 může být upnuta do držáků Shrinkfit nebo do jakéhokoliv vhodného upínacího systému. Velmi tuhé, ale křehké nástavce, nevhodné pro náročné aplikace. Maximální délka vývrtu je uvedena na stránkách produktů (lu).

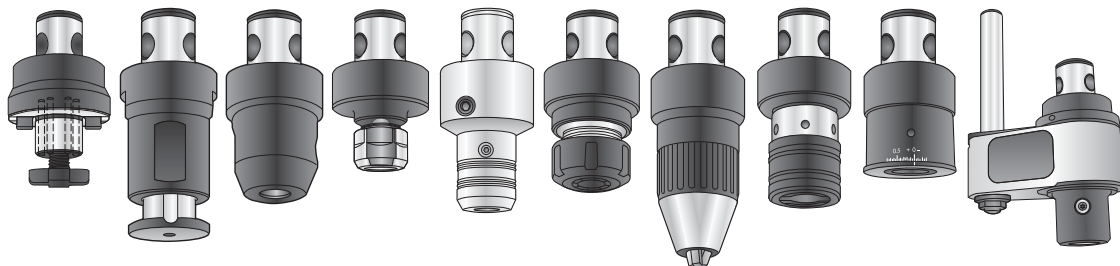


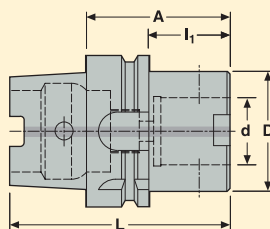
Tyto nástavce mají průchozí kanálek pro chladicí kapalinu.

Graflex® držáky nástrojů – EPB 5525, EPB 584, atd.

Držáky Graflex® jsou dostupné s hlavními typy přední části podobnými držákům Monobloc. Nastavitelné držáky vrtáků a držáky s rotačním adaptérem pro přívod chladicí kapaliny jsou dostupné pouze jako Graflex® s vysokou flexibilitou.

Poznámka: Adaptéry Graflex® v kombinaci Combimaster – viz kap. „Combimaster“.





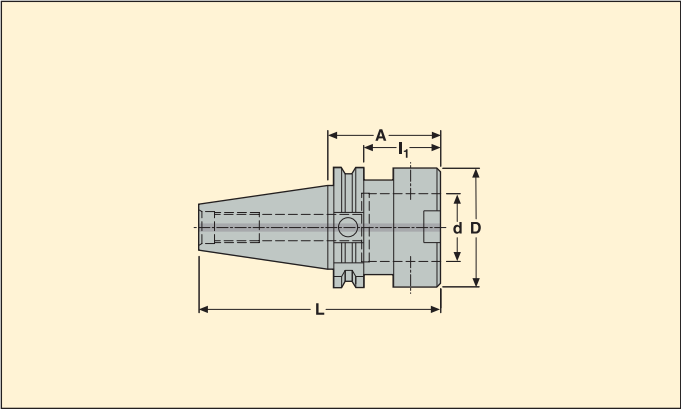
Kružel	Graflex vnitřní průměr		Objednací kód	Rozměry v mm				Vyvážení	KG
	Velikost	d mm		A	L	I ₁	D		
HSK-A40	G2	14	EM93024011440	40	60	20	25	1	0,55
HSK-A50	G3	18	EM93034011850	50	75	24	32	1	0,49
	G5	28	EM93034012870	70	95	44	50	1	1,87
HSK-A63									
	G2	14	EM93044011445	45	77	19	25	1	1,52
	G4	22	EM93044012255	55	87	29	40	1	1,98
	G5	28	EM93044012860	60	92	34	50	1	2,20
	G5	28	EM930440128100	100	132	74	50	1	3,52
	G5	28	EM930440128140	140	172	114	50	1	4,96
	G6	36	EM93044013670	70	102	44	63	1	2,75
HSK-A100	G6	36	EM930440136120	120	152	94	63	1	4,96
	G3	18	EM93064011855	55	105	26	32	1	4,18
	G4	22	EM93064012260	60	110	31	40	1	4,62
	G5	28	EM93064012865	65	115	36	50	1	5,07
	G5	28	EM930640128110	110	160	81	50	1	6,61
	G5	28	EM930640128150	150	200	121	50	1	7,93
	G6	36	EM93064013675	75	125	46	63	1	5,73
	G6	36	EM930640136120	120	170	91	63	1	9,92
	G6	36	EM930640136160	160	210	131	63	1	10,80
	G7	46	EM93064014685	85	135	56	90	2	9,25
	G7	46	EM930640146160	160	210	131	90	2	13,20

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Těsnicí uzávěry, chladič trubice a klíče na trubice HSK – viz str. 287

EPB 401 – Graflex® upínací trny

DIN 69871-AD

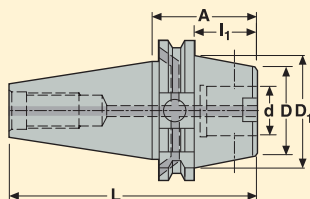


Kuzel	Graflex vnitřní průměr		Objednací kód	Rozměry v mm				Vyvážení	
	Velikost	d mm		A	L	I ₁	D		
DIN30 AD	G5	28	EM44644012855	55	102,8	35,9	50	1	0,68
DIN45 AD	G6	36	EM44704013645	45	127,7	25,9	63	1	1,79

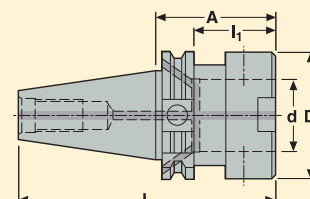
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.



Provedení 1



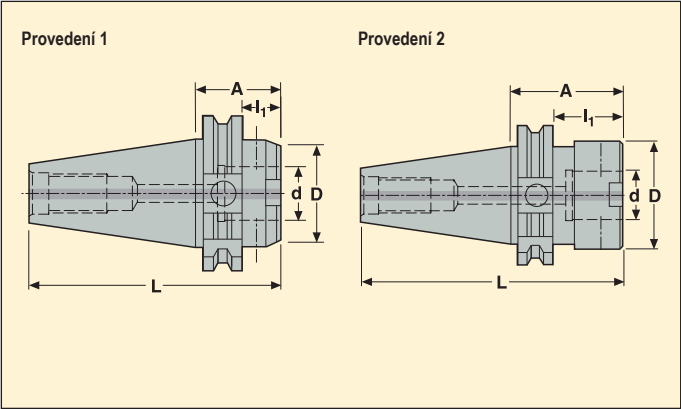
Provedení 2

[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

EPB 401 – Graflex® upínací trny

DIN 69871-AD/ CAT metrický, kompatibilní

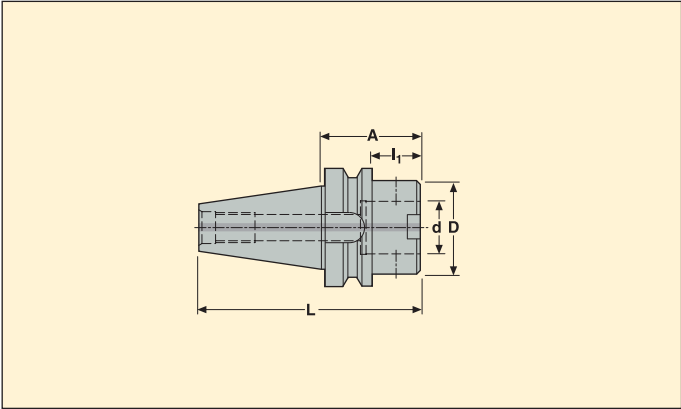


Kužel	Graflex vnitřní průměr		Objednávací kód	Rozměry v mm				Provedení	Vyvážení	
	Velikost	d mm		A	L	I ₁	D			
DIN40 AD/ CAT40	G6	36	EM44664013660	60	128,4	40,9	63	2	1	1,22
DIN50 AD/ CAT50	G5	28	EM44684012840	40	141,7	20,9	50	1	1	3,00
	G6	36	EM44684013645	45	146,7	25,9	63	1	1	2,98
	G7	46	EM44684014665	65	166,7	45,9	90	2	2	3,74

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

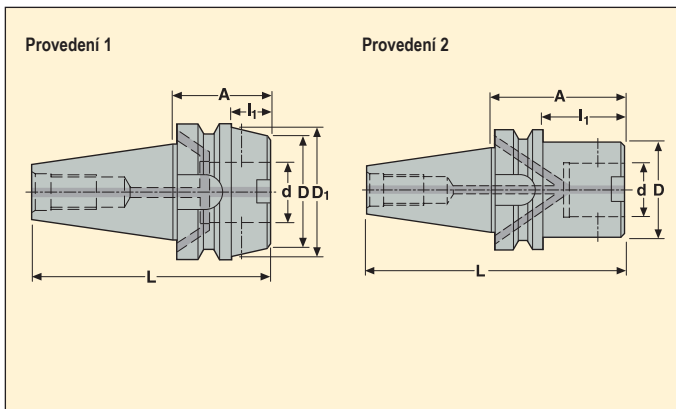
EPB 401 – Graflex® upínací trny

BT JIS B 6339-AD

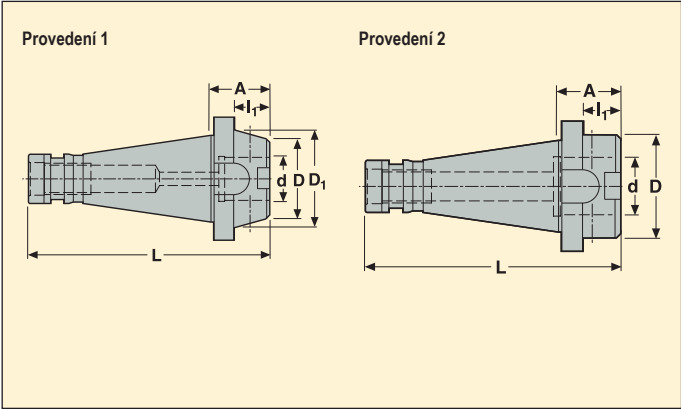


Kružel	Graflex vnitřní průměr		Objednací kód	Rozměry v mm				Vyvážení	
	Velikost	d mm		A	L	I ₁	D		
BT30 AD	G3	18	EM40404011835	35	83,4	13	32	1	0,41
	G5	28	EM40404012850	50	98,4	25	50	1	0,62

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

[illegible]

178



Kružel	Graflex vnitřní průměr		Objednací kód	Rozměry v mm					Provedení	Vyvážení	
	Velikost	d mm		A	L	I ₁	D	D ₁			
DIN(2080)40	G6	36	EM00404013650	50	143,4	–	63	–	2	2	1,27
DIN(2080)50	G4	22	EM00504012230	30	156,8	14,8	40	78	1	2	2,83
	G5	28	EM00504012835	35	161,8	19,8	50	78	1	2	2,94
	G6	36	EM00504013640	40	166,8	24,8	63	–	2	2	2,82
	G7	46	EM00504014645	45	171,8	29,8	90	–	2	2	3,34

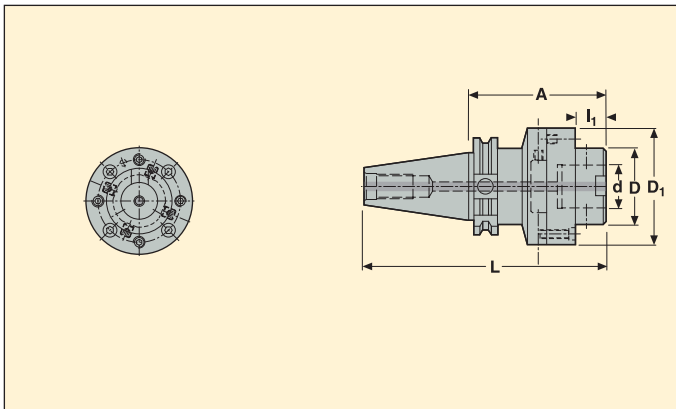
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

EPB 401 – Graflex® nastavitelné trny

DIN 69871-AD a BT JIS B 6339-AD



- Umožňuje radiální a úhlové nastavení

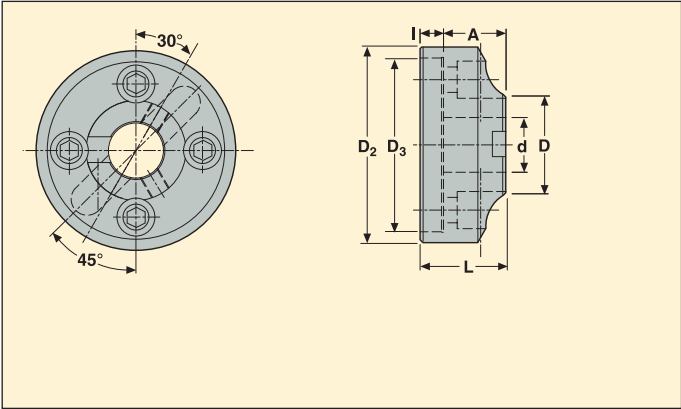


Kůžel	Graflex vnitřní průměr		Objednací kód	Rozměry v mm					Vyvážení	
	Velikost	d mm		A	L	I ₁	D	D ₁		
DIN40 AD	G5	28	ER44694012890	90	158,4	20	50	76	2	3,52
	G6	36	ER447140136100	100	201,7	25	63	95	2	9,03
BT40 AD	G5	28	ER40414012890	90	155,4	20	50	76	2	3,74
	G6	36	ER576640136100	100	201,7	25	63	95	2	9,92
BT50 AD										

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.



- Vhodné pro montáž na čela vřeten typu DIN 2079

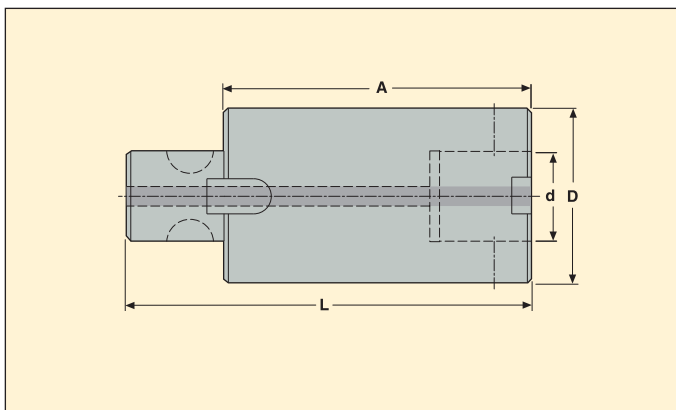


Velikost vřetene	Graflex vnitřní průměr		Objednací kód	Rozměry v mm						Vyvážení	
	Velikost	d mm		A	D	D ₂	D ₃	L	I		
SA40	G6	36	M4094036	42	63	100	88,88	54	12	–	1,74
SA50	G7	46	M4095046	50	90	150	128,57	65	15	–	4,97

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

EPB 402 – Graflex® nástavce

Graflex®

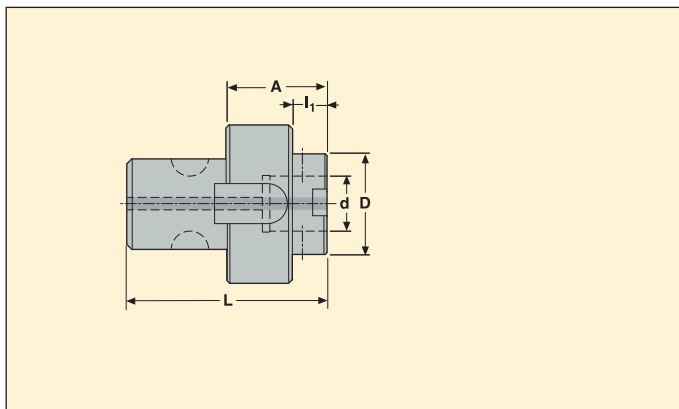


Graflex vnitřní průměr		Objednací kód	Rozměry v mm			Vyvážení	
Velikost	d mm		A	L	D		
G0	8	M402000	30	42	16	2	0,05
	8	M402001	50	62	16	2	0,08
G1	11	M402110	30	43	20	2	0,07
	11	M402111	50	63	20	2	0,12
G2	14	M402220	30	46	25	2	0,11
	14	M402221	50	66	25	2	0,18
G3	18	M402330	40	60	32	2	0,24
	18	M402331	60	80	32	2	0,36
G4	22	M402440	40	64	40	2	0,37
	22	M402441	60	84	40	2	0,57
	22	M402444	200	224	40	2	1,95
G5	28	M402550	50	80	50	2	0,72
	28	M402551	75	105	50	2	1,12
	28	M402552	100	130	50	2	1,48
	28	M402554	250	280	50	2	3,90
G6	36	M402660	60	100	63	2	1,38
	36	M402661	90	130	63	2	2,10
	36	M402662	120	160	63	2	2,82
	36	M402664	300	340	63	2	7,20
G7	46	M402770	60	110	90	–	2,83
	46	M402771	90	140	90	–	4,03
	46	M402772	120	170	90	–	5,78
	46	M402774	300	350	90	–	14,60

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

EPB 403 – Graflex® redukce

Graflex®



Graflex vnitřní průměr		Objednací kód	Rozměry v mm				Vyvážení	KG
Velikost	d mm		A	L	I ₁	D		
G1	8	M40310	30	43	22	16	2	0,06
G2	8	M40320	30	46	19	16	2	0,08
	11	M40321	30	46	19	20	2	0,10
G3	8	M40330	30	50	16	16	2	0,15
	11	M40331	30	50	16	20	2	0,15
	14	M40332	30	50	16	25	2	0,16
G4	11	M40341	30	54	13	20	2	0,25
	14	M40342	30	54	13	25	2	0,27
	18	M40343	30	54	13	32	2	0,27
G5	8	M40350	40	70	20	16	2	0,47
	11	M40351	40	70	20	20	2	0,49
	14	M40352	40	70	20	25	2	0,49
	18	M40353	40	70	20	32	2	0,52
	22	M40354	40	70	20	40	2	0,55
G6	11	M40361	40	80	14	20	2	0,96
	18	M40363	40	80	14	32	2	0,98
	22	M40364	40	80	14	40	2	0,97
	28	M40365	45	85	19	50	2	1,04
G7	28	M40375	50	100	24	50	–	2,08
	36	M40376	55	105	29	63	–	2,23

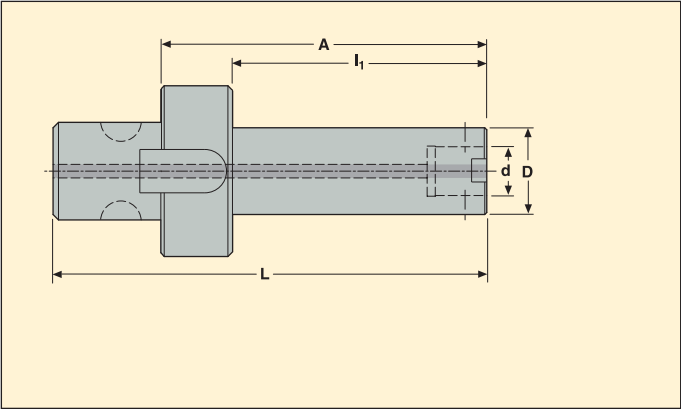
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

EPB 403 – Graflex® dlouhé redukce

Graflex®



- Zvláště dlouhé redukce viz další strana



Graflex vnitřní průměr		Objednací kód	Rozměry v mm				Vyvážení	
Velikost	d mm		A	L	L ₁	D		
G5	8	M40350070	70	100	50	16	2	0,51
	11	M40351080	80	110	60	20	2	0,57
	14	M40352100	100	130	80	25	2	0,71
	18	M40353120	120	150	100	32	2	1,02
	22	M40354150	150	180	130	40	2	1,62
G6	11	M40361090	90	130	64	20	2	1,08
	14	M40362110	110	150	84	25	2	1,23
	18	M40363120	120	160	94	32	2	1,46
	22	M40364150	150	190	124	40	2	2,07
	28	M40365190	190	230	164	50	2	3,20
G7	36	M40376230	230	280	204	63	–	6,40

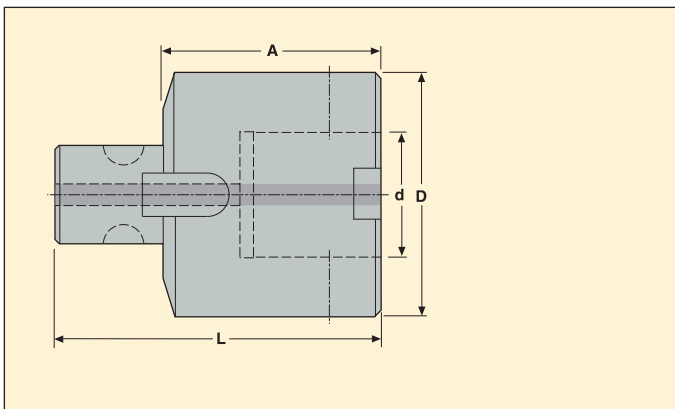
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Graflex®

-
- Technical drawing of a shaft-hub assembly showing dimensions for fit and geometry. The drawing includes a shaft with a keyway and a hub with a keyway. Dimensions are labeled as follows:
- L : Total length of the shaft.
 - A : Distance from the left end of the shaft to the start of the hub.
 - I_2 : Distance from the left end of the shaft to the start of the keyway in the hub.
 - I_1 : Distance from the start of the keyway in the hub to the end of the shaft.
 - D_1 : Diameter of the shaft.
 - I_u : Distance from the end of the shaft to the end of the hub.
 - d : Diameter of the keyway in the shaft.
 - D : Diameter of the keyway in the hub.
 - C : Distance from the end of the shaft to the end of the hub.

[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

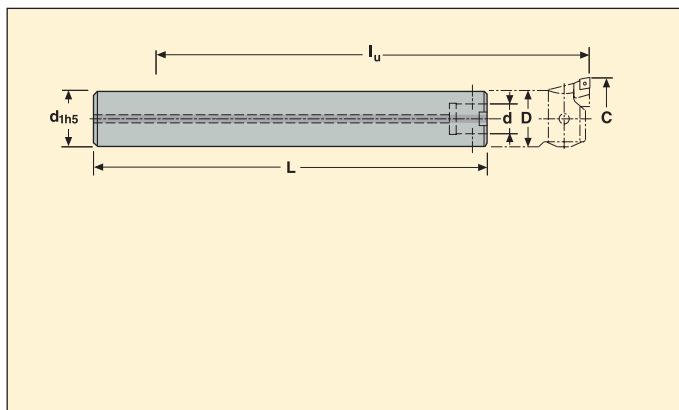
[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Válcové



- Vhodné pro jemné vyvrtávání o délce až 'l_u' s vyvrtávací hlavou typu A780 nebo A790
- Válcová stopka d₁h5 s tolerancí h5, kompatibilní s typem Shrinkfit

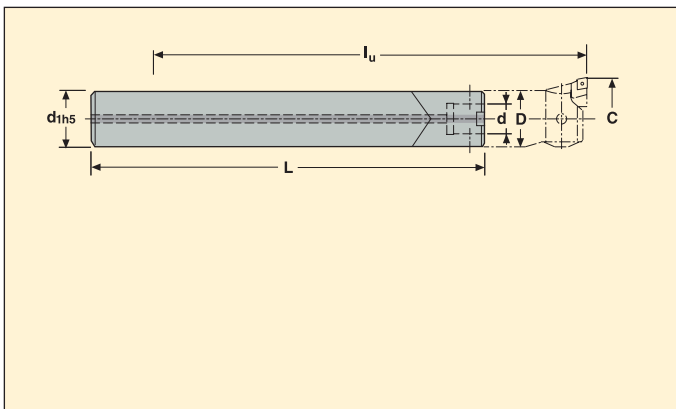
[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Válcové



- Vhodné pro jemné vyvrtávání o délce až 'lu' s vyvrtávací hlavou typu A780 nebo A790
- Válcová stopka d₁h5 s tolerancí h5, kompatibilní s typem Shrinkfit

[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

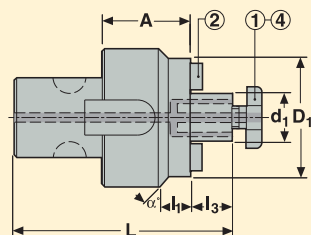
EPB 5525/5524 – Držáky válcové frézy, s průchozími kanálky chlazení

Graflex®



- S přívodními kanálky chlazení procházejícími trnem

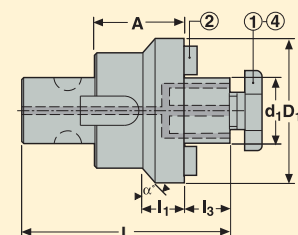
Provedení 1



Příslušenství:

4 = upínací šroub, průchozí typ chlazení

Provedení 2



Náhradní díly:

1 = upínací šroub

2 = unašeč/šroub pro unašeč

Velikost Graflex stopky***	d ₁ mm	Objednací kód	Rozměry v mm					*	**	Provedení	α°	Vybavení	KG
			A	D ₁	L	l ₁	l ₃						
G3	16	M55251816	25	32	62	–	17	*		1	–	2	0,19
G4R	16	M55252216R	25	38	66	–	17			1	–	2	0,31
G4	22	M55252222	25	48	68	19	19	*		2	45	2	0,44
G5	16	M55252816	32	38	79	6	17			1	45	2	0,59
G5R	22	M55252822R	32	48	81	–	19	*		1	–	2	0,64
G5	27	M55252827	32	60	83	24	21	*	**	2	45	2	0,86
G5R	27	M55242827R	32	48	83	–	21	*	**	1	–	2	0,68
G6	22	M55253622	40	48	80	6,5	19			1	45	2	1,20
G6	22	M55253622120	120	48	160	81	19			1	30	2	2,36
G6R	27	M55253627R	40	60	80	–	21	*		1	–	2	1,27
G6R	27	M55253627120R	120	60	160	–	21	*		1	–	2	3,00
G6	32	M55253632	40	78	80	14	24	*		2	30	2	1,59
G7	27	M55254627R	40	60	111	5	21			1	45	2	2,00
G7	32	M55254632	40	78	114	8	24			1	45	2	2,58
G7R	32	M55254632R	40	78	114	–	24	*		1	–	2	2,25

*Vhodné pro frézování podél stěn a osové obrábění. ** Průměr D₁ je u typu 5524 menší než u typu 5525.

*** (R) = D redukováno ve srovnání se standardem Graflex® D

Příslušenství

Pro stopku/ d ₁	Upínací šroub, průchozí typ chlazení	Klíč
3/16	5801608L	5811608
4/16, 5/16	5801608L	5811608
4/22, 5/22, 6/22	5802210L	5812210
5/27/5524	5802712L	5812712
5/27/5525	5802712L	5812712
6/27, 7/27	5802712L	5812712
6/32, 7/32	5803216L	5813216

Náhradní díly

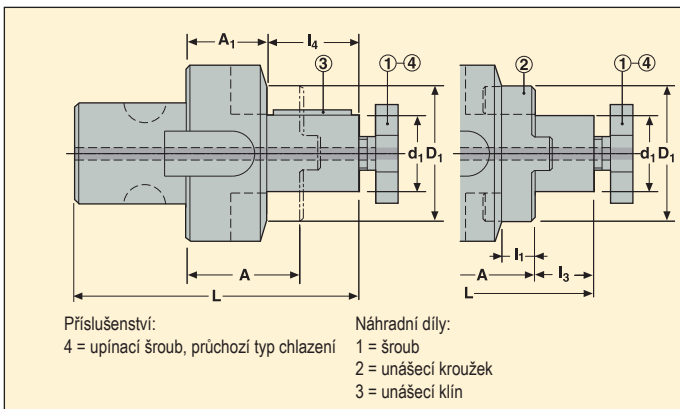
Pro stopku/ d ₁	Upínací šroub	Šroub	Unašeč
3/16	5801608	950D0308	16C116
4/16, 5/16	5801608	950D0312	16C10810164
4/22, 5/22, 6/22	5802210	950D0416	16C11012206
5/27/5524	5802712	951D0512	16C127
5/27/5525	5802712	951D0516	16C11214243
6/27, 7/27	5802712	951D0516	16C11214243
6/32, 7/32	5803216	951D0516	16C2141421

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

EPB 553 – Kombinované držáky válcové frézy - DIN 6358

Graflex®

- Se snímatelným unášecím kroužkem

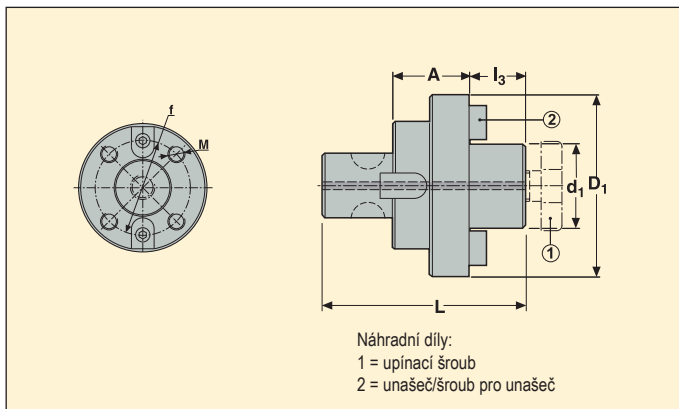
[illegible]

Příslušenství

Náhradní díly

Pro d ₁	Upínací šroub, průchozí typ chlazení	Klíč	Pro d ₁	Upínací šroub	Unášecí klín	Unášecí kroužek
						
16	5801608L	5811608	16	5801608	04C216	58316
22	5802210L	5812210	22	5802210	04C222	58322
27	5802712L	5812712	27	5802712	04C227	58327
32	5803216L	5813216	32	5803216	04C232	58332

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

[illegible]

d₁ 40, s přídatným středovým závitem a šroubem dle ISO 3937

Příslušenství

Náhradní díly

[illegible]

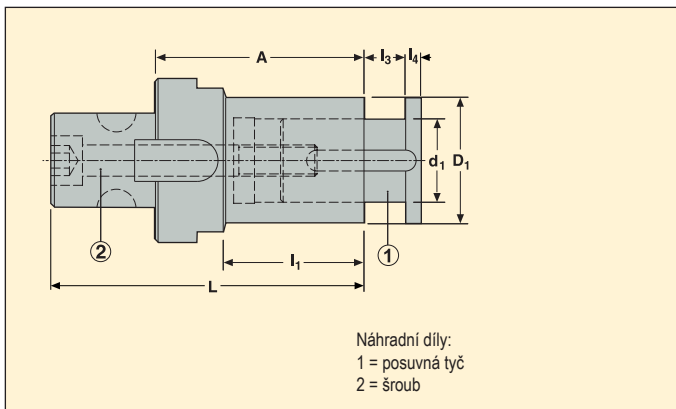
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

EPB 5656 – Držáky kotoučových fréz

Graflex®



- S nastavitelnou posuvnou tyčí
- Nejvhodnější pro kotoučové frézy Seco typ A



Velikost Graflex stopky***	d ₁ mm	Objednací kód	Rozměry v mm						Vyvážení	
			A	D ₁	L	I ₁	I ₃	I ₄		
G3	16	M56561816	50	28	70	36	+10	3	2	0,30
G4	22	M56562222	60	35	84	43	12	4	2	0,56
G5	27	M56562827	65	42	95	45	14	5	2	0,95
	32	M5656283212	80	48	110	60	24	6	2	1,32
G6	32	M5656363212	85	48	125	59	24	6	2	1,80
	40	M56563640	110	58	150	84	30	7	2	2,68
G7	50	M56564650	130	72	180	104	32	8	–	5,30
	60	M56564660	150	90	200	124	40	8	–	8,18

Náhradní díly

Pro držák	Šroub	Tyč
M56561816	950D0650	565616
M56562222	950D0860	565622
M56562827	950D1070	565627
M5656283212	950D1290	56563202
M5656363212	950D12100	56563202
M56563640	950D16110	565640
M56564650	950D16120	565650
M56564660	950D16120	565660

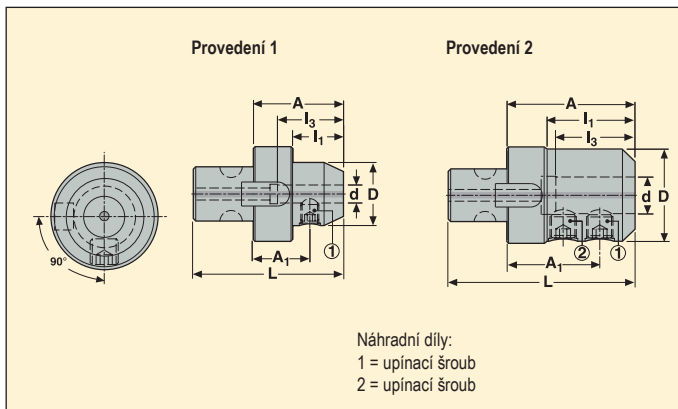
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

EPB 584 – Držáky s bočním upnutím, typ Weldon – DIN 1835 tvar B/ DIN 6535 tvar HB

Graflex®



- Weldon d 16, 20, 25, 32 a 40 s broušeným čelem (kompatibilní se Seco-Weldon)

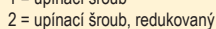
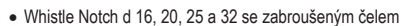


Graflex stopka velikost	d mm	Objednací kód	Rozměry v mm						Provedení	Vyvážení	KG
			A	D	L	I ₁	I ₃	A ₁			
G5	6	M5842806	45	25	75	25	27	27,5	1	2	0,51
	8	M5842808	45	28	75	25	30	27,5	1	2	0,52
	10	M5842810	55	35	85	35	36	35,5	1	2	0,65
	12	M5842812	60	42	90	40	43	38,0	1	2	0,79
	14	M5842814	60	44	90	40	43	38,0	1	2	0,81
	16	M5842816	65	48	95	45	46	41,5	1	2	0,94
	18	M5842818	65	50	95	45	46	41,5	1	2	0,96
G6	20	M5842820	65	52	95	45	48	40,5	1	2	1,00
	10	M5843610	55	35	95	29	36	35,5	1	2	1,10
	12	M5843612	60	42	100	34	43	38,0	1	2	1,20
	16	M5843616	65	48	105	39	46	41,5	1	2	1,34
	18	M5843618	65	50	105	39	46	41,5	1	2	1,37
	20	M5843620	65	52	105	39	48	40,5	1	2	1,37
	25	M5843625	80	63	120	—	54	56,5	2	2	1,95
G7	32	M5844632	80	72	130	54	58	56,5	2	—	3,10
	40	M5844640	100	80	150	74	68	70,5	2	—	4,00

Náhradní díly

Pro d	Upínací šroub 1	Upínací šroub 2
6	951C0610	—
8	951C0810	—
+10	951C1012	—
12-14	951C1216	—
16-18	951C1416	—
20	951C1616	—
25	951C1820	951C1820
32/ G6	951C2020	951C2017
32/ G7	951C2020	—
40	951C2020	—

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

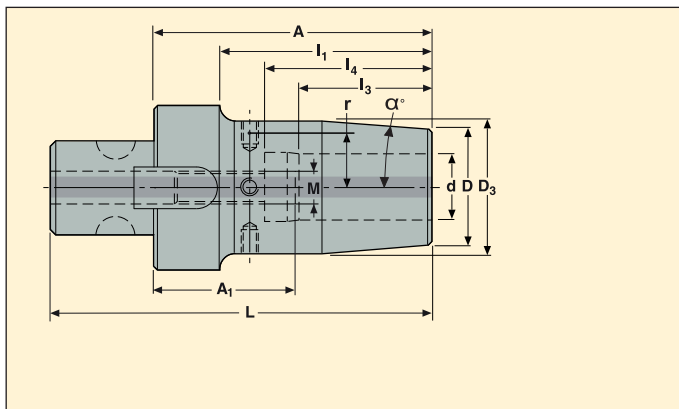
194

EPB 5603 – Držáky Shrinkfit, typ dle DIN

Graflex®



- Dodáváno s jedním dorazovým šroubem



Graflex stopka velikost	d mm	Objednací kód	Rozměry v mm								M mm	α°	r mm	Vyvá- žení	
			A	D	D ₃	L	I ₁	I ₃	I ₄	A ₁ min-max					
G5	6	BM050560306100	100	21	27	130	80	22	37,5	64-74	M5	4,5	10,5	2	0,80
	8	BM050560308100	100	21	27	130	80	26	37,5	64-74	M6	4,5	10,5	2	0,80
	10	BM050560310110	110	24	32	140	90	31	42,5	69-79	M8x1	4,5	13,0	2	0,88
	12	BM050560312115	115	24	32	145	95	34	47,5	69-79	M10x1	4,5	13,0	2	0,89
G6	16	BM060560316125	125	27	34	165	99	39	50,5	76-86	M12x1	4,5	14,0	2	1,50
	20	BM060560320125	125	33	42	165	99	41	52,5	74-84	M16x1	4,5	18,0	2	1,68

Nástavce Shrinkfit – viz str. 294

Příslušenství

Pro d	Vyvažovací šrouby
6	90ZQ01
8	90ZQ01
10	90ZQ01
12	90ZQ01
16	90ZQ01
20	90ZQ01

Náhradní díly

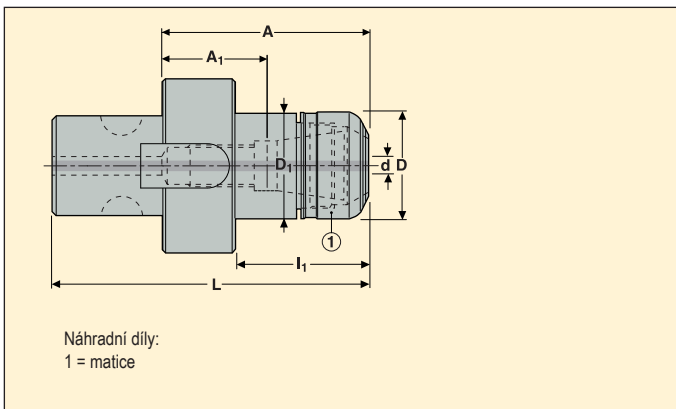
Pro d	Dorazový šroub
6	19BDR05165
8	19BDR06165
10	19BDR08165
12	19BDR10165
16	19BDR12165
20	19BDR16165

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Stavitelné adaptéry s dorazovým šroubem - viz str. 336

EPB 5672 – Vysoce přesná kleštinová sklíčidla

Graflex®



Graflex stopka velikost	Kapacita d mm	Objednací kód	Velikost kleštiny a sklíčidla	Rozměry v mm						Vyvážení	 KG
				A	D	D ₁	L	I ₁	A ₁ min-max*		
G5	2-16	BM05056722560	HP 25	60	40	40	90	40	17-22	1	0,62
G6	2-20	BM06056723270	HP 32	70	50	50	110	44	15-22	1	1,22

Kleštiny ER HP, typ 5672, viz str. 297-300

* A₁ je možná délka vyložení dorazového šroubu, či celková možná délka vyložení sklíčidel bez závitu pro dorazový šroub. ** Sklíčidlo bez závitu pro dorazový šroub

Příslušenství**

Pro velikost	Objímka	Klíč	Dorazový šroub	Momentový klíč
HP 25	03EF567225	03B567225	19B58718	03DYD020200
HP 32	03EF567232	03B567232	19B58722	03DYD020200

Náhradní díly

Pro velikost	Matice
HP 25	08B567225
HP 32	08B567232

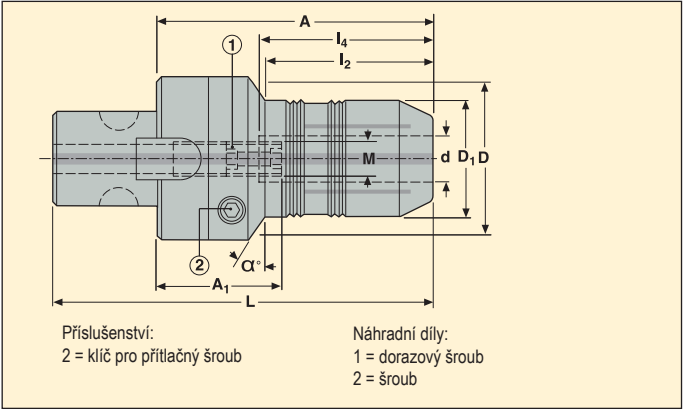
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

** Při použití koncového dorazového šroubu může kontakt kuželové části šroubu se stopkou nástroje zvýšit házení nástroje

*** Doporučené utahovací momenty - viz kap. Návod

EPB 5834 – Hydraulická sklíčidla

Graflex®



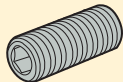
Graflex stopka velikost	d mm	Objednací kód	Rozměry v mm							M mm	α°	Vyvá- žení	 KG
			A	D	D ₁	L	l ₂	l ₄	A ₁ min-max				
G5	20	M58342820	90	50	42	120	47	52	42-52	M10	30	2	1,12
G6	25	M58343625	100	63	58	140	50	58	42-52	M10	30	2	2,24
	32	M58343632	100	64	–	140	–	63	52-62	M10	30	2	2,27

Redukční pouzdra – viz str. 295 a porovnávací kalibry – viz str. 296

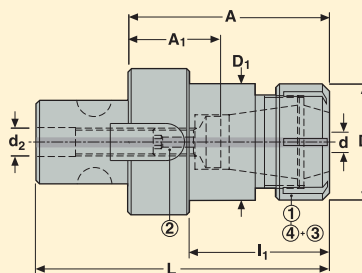
Příslušenství

Pro d	Upínací klíč
	
20	H04-4
25	H04-4
32	H04-4

Náhradní díly

Pro d	Přítlačný šroub	Dorazový šroub
		
20	950AF1010010	19LS1020A
25	950AF1010010	19LS0820A
32	950AF1010010	19LS1020A

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

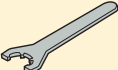


Náhradní díly:
1 = matice
2 = dorazový šroub

[illegible]

Nástavce ER – viz str. 301

Náhradní díly

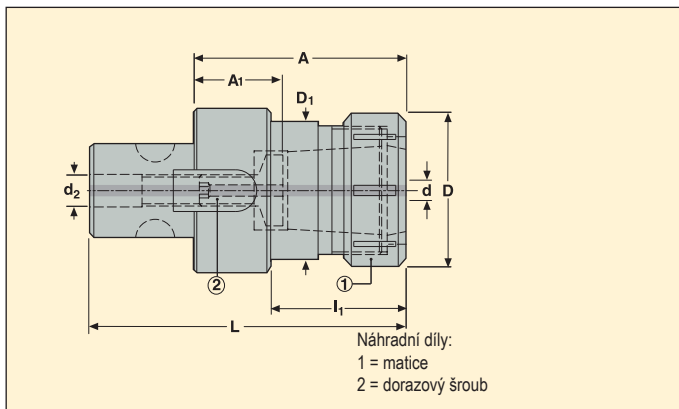
Pro d	Těsnící matice	Klíč
		
G3/ ER 25	—	03B545025
G5/ ER 25	08B587525IC	03B587525
G5/ ER 32	08B587532IC	03B587532
G6/ ER 25	08B587525IC	03B587525
G6/ ER 32	08B587532IC	03B587532
G6 /ER 40	08B587540IC	03B587540

Pro d	Matic	Dorazový šroub
		
G3/ ER 25	08B587525M	19PM1016
G5/ ER 25	08B587525X	19PM1216
G5/ ER 32	08B587532X	19PM1220
G6/ ER 25	08B587525X	19PM1216
G6/ ER 32	08B587532X	19PM1220
G6 /ER 40	08B587540X	19PM1225

*Těsnící kroužky ER - viz str. 304

EPB 5873 – Kleštinová sklíčidla OZ - DIN 6388

Graflex®



Graflex stopka velikost	Kapacita d mm	Objednací kód	Velikost kleštiny a sklíčidla	Rozměry v mm							Vyvážení	 KG
				A	D	D ₁	d ₂	L	I ₁	A ₁ min-max		
G6	4-32	M58733632	OZ 32	90	72	63	M12	130	64	25-30	2	1,97

Kleštiny OZ, viz str. 305

Příslušenství

Pro velikost	Klíč
OZ 32	03B587332

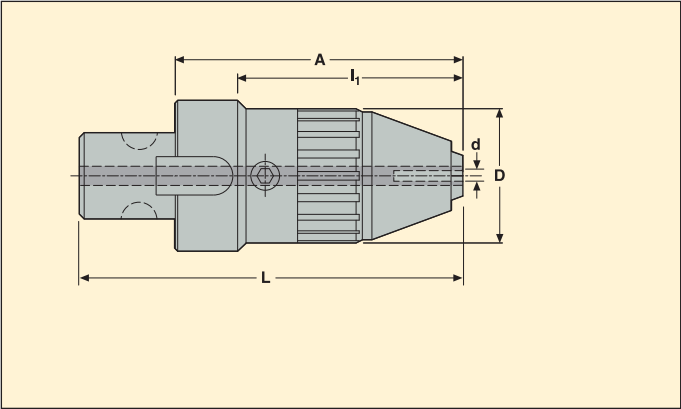
Náhradní díly

Pro velikost	Matice	Dorazový šroub
OZ 32	08B587332	19PM1232

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

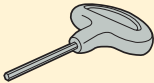
EPB 5085 – Univerzální sklíčidla na vrtáky

Graflex®



Graflex stopka velikost	Kapacita d mm	Objednací kód	Rozměry v mm				Vyvážení	 KG
			A	D	L	I ₁		
G5	1-13	M50852813L	100	43	130	80	2	0,92
G6	2,5-16	M50853616L	120	56	160	94	2	2,01

Příslušenství

Pro kapacitu d	Klíč
	
1-13	H06-4
2,5-16	H06-4

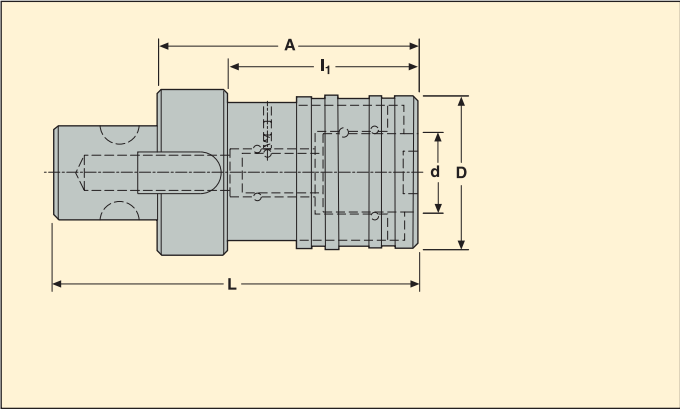
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

EPB 5283 – Rychle vyměnitelná sklíčidla na závitníky s axiální kompenzací

Graflex®



- S prodloužením a stlačením
- Bez vnitřního chlazení (vnitřní chlazení viz následující strana)



Graflex stopka velikost	Rozsah řezání závitu	Objednací kód	Pro závitníkový nástavec		Rozměry v mm						 KG
			Velikost	d mm	Stlačení	Prodloužení	A	D	L	I ₁	
G4	M3-M12	M5283222	2	19	7,5	7,5	80	39	104	53	0,25

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.
Rychle vyměnitelné nástavce na závitníky – viz str. 311-312

Graflex®

-
- Technical drawing of a bolt and nut assembly. The drawing shows a bolt with a hexagonal head and a nut. Dimensions are indicated as follows:
- A : Total length of the bolt.
 - L : Length of the bolt shank.
 - I_1 : Length of the bolt head.
 - D : Outer diameter of the bolt.
 - d : Inner diameter of the bolt.

[illegible]

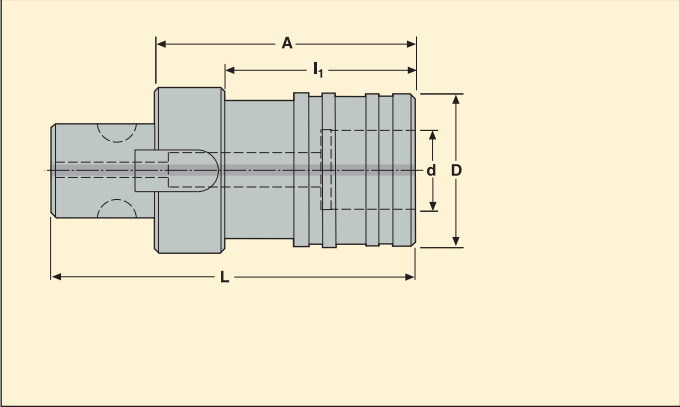
Rychle vyměnitelné nástavce na závitníky – viz str. 311-312

EPB 5260 – Rychle vyměnitelná sklíčidla na závitníky pro synchronizované závitování

Graflex®



- Bez kompenzace
- Max. tlak chladicí kapaliny 50 barů



Graflex stopka velikost	Rozsah řezání závitů	Objednací kód	Pro závitníkový nástavec		Rozměry v mm				 KG
			Velikost	d mm	A	D	L	I ₁	
G3	M3-M12	M5260218	2	19	40	32	60	–	0,21
G5	M8-M20	M5260328	3	31	55	52	85	–	0,69
G6	M14-M33	M5260436	4	48	80	73	120	–	1,67

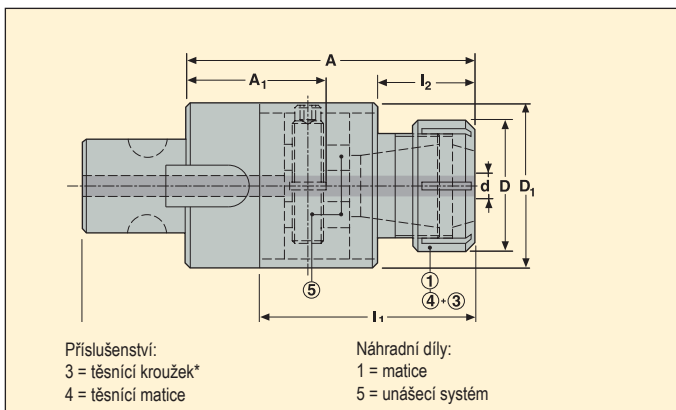
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

EPB 5865 – ER sklíčidla na závitníky pro synchronizované závitování - DIN 6499

Graflex®



- Bez kompenzace



Graflex stopka velikost	Rozsah řezání závitů	Objednací kód	Pro závitníkový nástavec		Rozměry v mm							 KG
			Velikost	d mm	A	D	D ₁	L	I ₁	I ₂	A ₁	
G5	M5-M20	M58652825	ER 25	1-16	85	42	42	115	65	33	39	0,86
G6	M5-M30	M58653632	ER 32	2-20	110	50	63	150	–	37	53,5	2,06
	M12-M33	M58653640	ER 40	3-26	115	63	63	155	–	43	52,5	2,33

Kleštiny ER – viz str. 302-303

Příslušenství*

Náhradní díly

Pro velikost	Klíč	Těsnící matice	Pro velikost	Unášecí systém	Matice
ER 25	03B587525	08B587525IC	ER 25	90T586525	08B587525X
ER 32	03B587532	08B587532IC	ER 32	90T586532	08B587532X
ER 40	03B587540	08B587540IC	ER 40	90T586532	08B587540X

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

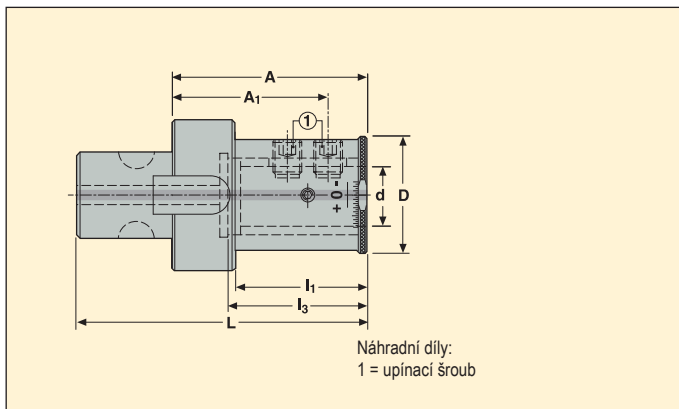
*Těsnící kroužky ER - viz str. 304

EPB 6100 – Nastavitelné držáky vrtáků, pro typ stopky vrtáku 7 - metrické

Graflex®



- Pro vrtáky PerfoMax™
- Stavitelné od -0,3mm do +0,8mm na průměru



Pro stopku vrtáku	d mm	Objednací kód	Rozměry v mm						Vyvážení	
			A	A ₁	D	L	I ₁	I ₃		
R7	25	BM061610025	70	55	49	110	54	54	–	1,12
	32	BM061610032	85	70	71	125	–	60,5	–	2,09
	40	BM061610040	85	70	81	125	–	60,5	–	2,38

Příslušenství

Náhradní díly

Pro d	Klíč	Redukční pouzdro	Redukční pouzdro 2	Pro d	Upínací šroub
25	H06-4	–	–	25	950AF1210014
32	H06-4	05B61003225	–	32	950AF1210020
40	H06-4	05B61004025	05B61004032	40	950AF1210020

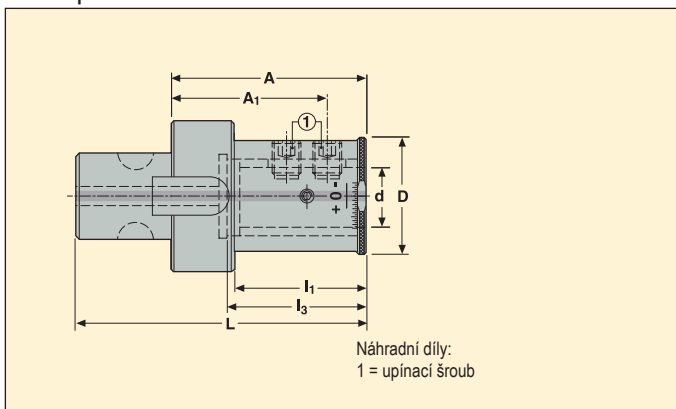
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

EPB 6101 – Nastavitelné držáky vrtáků, pro typ stopky vrtáku 7 - palcové

Graflex®



- Pro vrtáky Perfo-max™
- Stavitelné od -0,3mm do +0,8mm na průměru



Pro stopku vrtáku	d palc.	Objednací kód	Rozměry v mm						Vyvážení	
			A	A ₁	D	L	I ₁	I ₃		
R7	1.00	BM061610125	70	55	49	110	54	54,5	–	1,11
	1.25	BM061610131	85	70	71	125	–	60,5	–	2,09
	1.50	BM061610138	85	70	81	125	–	60,5	–	2,45

Příslušenství

Pro d	Klíč	Redukční pouzdro	Redukční pouzdro 2
1.00	H06-4	–	–
1.25	H06-4	05B61013125	–
1.50	H06-4	05B61013825	05B61013831

Náhradní díly

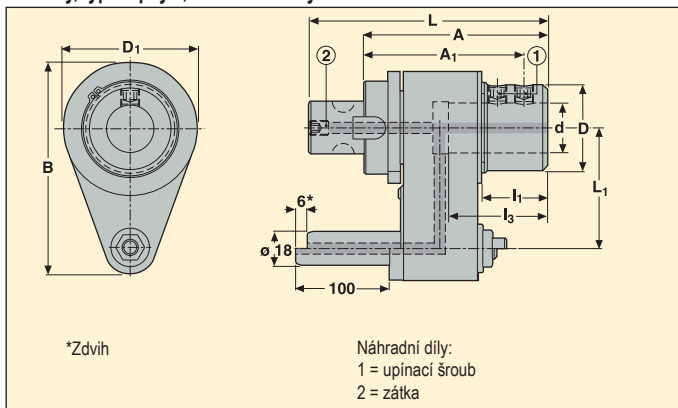
Pro d	Upínací šroub
1.00	950AF1210014
1.25	950AF1210020
1.50	950AF1210020

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

EPB 6181/A0 – Rotační adaptéry středového chlazení pro vrtáky, typ stopky 7, automatická výměna - ISO 9766

Graflex®

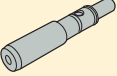
- Požadovaná filtrace do max. 40 µm

[illegible]

Příslušenství

Pro d	Klíč	Redukční pouzdro	Redukční pouzdro 2	Objemka
				
25	H06-4	—	—	E99000
32	H06-4	05B61003225	—	E99000
40	H06-4	05B61004025	05B61004032	E99000

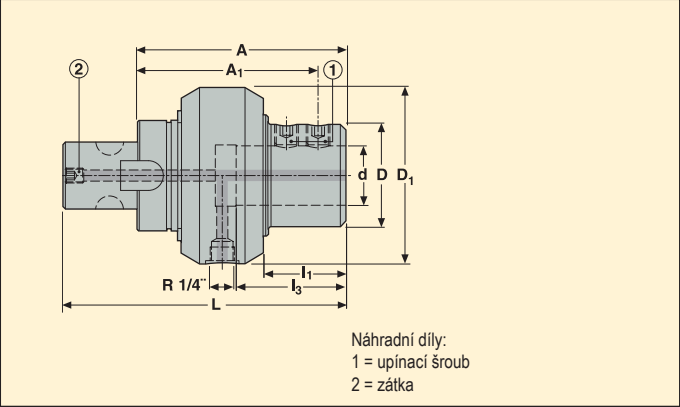
Náhradní díly

Pro d	Přívod chlazení	Upínací šroub	Zátka
			
25	EU9023001	19X60841208	950A0810
32	EU9023001	19X608412	950A1012
40	EU9023001	19X608412	950A1012

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.



• Požadovaná filtrace do max. 40 µm



Graflex stopka velikost	Pro stopku vrtáku	d mm	Objednací kód	Rozměry v mm							Max. tlak bar	Max otáčky min	Vyvá- žení	
				A	A ₁	D	D ₁	L	I ₁	I ₃				
G5	R7	25	BSM051618125100	105	90	39,5	75	135	42	54	20	6000	–	1,4
G6	R7	32	BSM061618132200	110	95	55,0	95	150	42	58	20	4000	–	2,74
	R7	40	BSM061618140200	115	100	63,0	95	155	47	65	20	4000	–	2,8

Příslušenství

Pro d	Klíč	Redukční pouzdro	Redukční pouzdro 2
			
25	H06-4	–	–
32	H06-4	05B61003225	–
40	H06-4	05B61004025	05B61004032

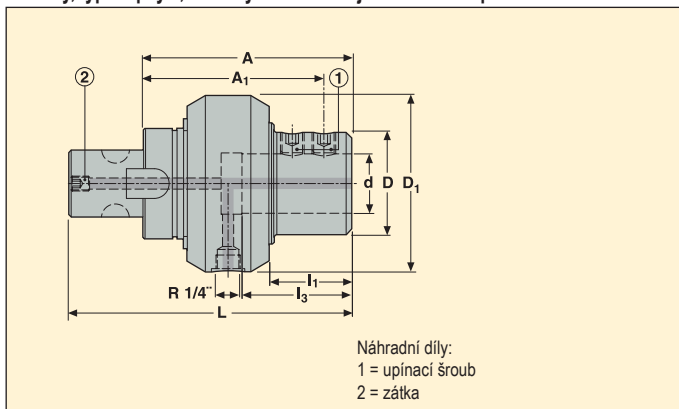
Náhradní díly

Pro d	Upínací šroub	Zátka
		
25	19X60841208	950A0810
32	19X608412	950A1012
40	19X608412	950A1012

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.



- Požadovaná filtrace do max. 40 µm

[illegible]

Příslušenství

Pro d	Klíč	Redukční pouzdro	Redukční pouzdro 2
			
1.00	H06-4	–	–
1.25	H06-4	05B61013125	–
1.50	H06-4	05B61013825	05B61013831

Náhradní díly

Pro d	Upínací šroub	Zátka
		
1.00	19X60841208	950A0810
1.25	19X608412	950A1012
1.50	19X608412	950A1012

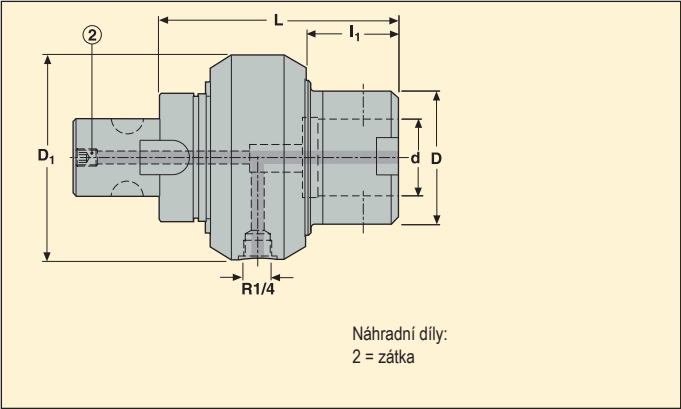
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

EPB 401/00 – Rotační adaptéry středového chlazení, ruční výměna nástroje, pro moduly Graflex®

Graflex®



- Požadovaná filtrace do max. 40 µm



Graflex stopka velikost	Graflex vnitřní průměr		Objednací kód	Rozměry v mm				Max. tlak bar	Max otáčky min	Vybá- žení	
	Velikost	d mm		D	D ₁	L	I ₁				
G6	G5	28	BSM06140128200	50	95	130	22	20	4000	–	2,56
	G6	36	BSM06140136200	60	95	135	27	20	4000	–	2,66

Náhradní díly

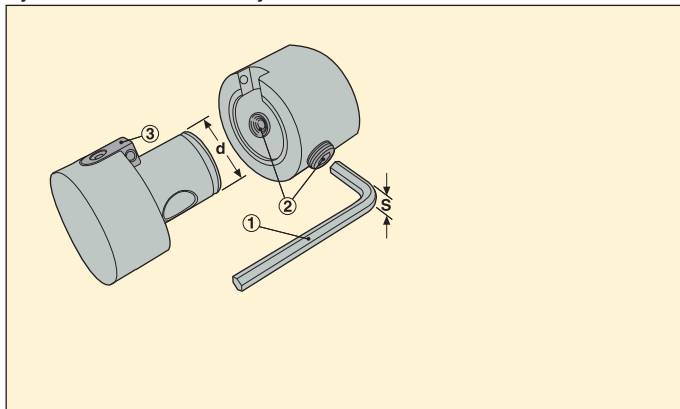
Pro d	Zátka
	
28	950A1012
36	950A1012

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Příslušenství a náhradní díly pro připojení Graflex® na trny Graflex®, nástavce a držáky



- Podrobné údaje o postupech spojování a zajišťování viz stránky „Návod“.



Příslušenství a náhradní díly	Popis	Objednací kód	S	Pro spoj Graflex d mm	Pro velikost spoje Graflex	
					Vnitřní	Vnější
Příslušenství	Zajišťovací klíč (1)	03H02	2	08/11	0/1	–
	Zajišťovací klíč (1)	03H025	2,5	14	2	–
	Zajišťovací klíč (1)	03H03	3	18	3	–
	Zajišťovací klíč (1)	03H04	4	22	4	–
	Zajišťovací klíč (1)	03H05	5	28	5	–
	Zajišťovací klíč (1)	03H06	6	36	6	–
	Zajišťovací klíč (1)	03H10	10	46	7	–
Standardní náhradní díly	Dva šrouby s kulovou špičkou – sada (2)	90F0	2	08	0	–
	Dva šrouby s kulovou špičkou – sada (2)	90F1	2	11	1	–
	Dva šrouby s kulovou špičkou – sada (2)	90F2	2,5	14	2	–
	Dva šrouby s kulovou špičkou – sada (2)	90F3	3	18	3	–
	Dva šrouby s kulovou špičkou – sada (2)	90F4	4	22	4	–
	Dva šrouby s kulovou špičkou – sada (2)	90F5	5	28	5	–
	Dva šrouby s kulovou špičkou – sada (2)	90F6	6	36	6	–
	Dva šrouby s kulovou špičkou – sada (2)	90F7	10	46	7	–
	Unášec - sada (3)	90M0	–	08	–	0
	Unášec - sada (3)	90M1	–	11	–	1
	Unášec - sada (3)	90M2	–	14	–	2
	Unášec - sada (3)	90M3	–	18	–	3
	Unášec - sada (3)	90M4	–	22	–	4
	Unášec - sada (3)	90M5	–	28	–	5
	Unášec - sada (3)	90M6	–	36	–	6
	Unášec - sada (3)	90M7	–	46	–	7
Speciální náhradní díly*	Dva krátké šrouby s kulovou špičkou – sada (2)	90F01	2	08	0	–
	Dva krátké šrouby s kulovou špičkou – sada (2)	90F51	5	28	5	–
	Dva krátké šrouby s kulovou špičkou – sada (2)	90F71	10	46	7	–
	Krátký unášec - sada (3)	90M51	–	28	–	5
	Krátký unášec - sada (3)	90M61	–	36	–	6
	Slabý unášec - sada (3)	90M7R	–	46	–	7

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Příslušenství a náhradní díly pro připojení Graflex® na vyvrtávacích hlavách a Liteline™, viz kapitola Vyvrtávací hlavy v katalogu Obrábění otvorů .

* Seznam položek Graflex® a určených náhradních dílů pro spoje typu Graflex® viz str. 212

Seznam položek Graflex® a určených náhradních dílů pro spoje typu Graflex®

Náhradní díl		Vhodné pro				
90F01	Dva krátké šrouby s kulovou špičkou – sada	M4011408C	–	–	–	–
90F71	Dva krátké šrouby s kulovou špičkou – sada	–	–	–	EM3471 401 4650	–
90M51	Krátký unášec – sada	–	BSM0516181255A0	–	–	BSM051618125100
		BSM051618325100	–	–	–	–
90M61	Krátký unášec – sada	BM061610025	BM061610032	BM061610040	BM061610125	BM061610131
		BM061610138	–	–	–	–
		–	BSM0616181406A0	–	–	–
		–	BSM061618132200	BSM061618140200	BSM061618331200	BSM061618338200
		BSM06140128200	–	BSM06140136200	–	–
		–	–	M5260436	–	–
90M5R	Slabý unášec – sada	M55252822R	M55242827R	–	–	–
90M6R	Slabý unášec – sada	M55253627R	M55253627120R	–	–	–
90M7R	Slabý unášec – sada	–	–	M55254627R	M55254632R	–

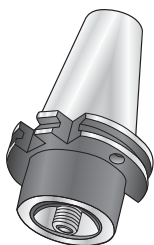
Příslušenství a náhradní díly pro připojení Graflex® na vyvrtávacích hlavách a Liteline™, viz kapitola Vyvrtávací hlavy v katalogu Obrábění otvorů
Položky Graflex® neuvedené výše vyžadují standardní náhradní díly spoje typu Graflex® viz str. 211

Přehled nástrojového systému Seco-Capto™

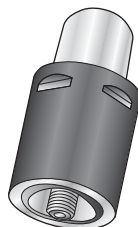
- Seco-Capto™ základní trny: základní trny mají upínací kužel, který není z řady Seco-Capto™ (odpovídá HSK, DIN, BT, ...) a přední rozhraní Seco-Capto™ pro připojení Seco-Capto™ nástrojů, nástrojových držáků a prodlužovacích nástavců na rotační i stacionární vřetena bez PSC*.
- Seco-Capto™ montážní příruby: montážní příruby mají upínací kužel pro připojení na SA plochy vřeten a Seco-Capto™ čelní typ spojky. Pro ruční upínání Seco-Capto™ nástrojů, nástrojových držáků a prodlužovacích nástavců na rotační i stacionární vřetena typu SA. Poznámka: Seco-Capto™ upínací jednotky určené pro soustružnické revolverové hlavy naleznete v katalogu Soustružení.
- Seco-Capto™ nástavce: prodloužení a redukce se zadním koncem stopky Seco-Capto™ a předním rozhraním Seco-Capto™. Jsou určeny pro prodloužení sestav Seco-Capto™ či pro přizpůsobení menších držáků Seco-Capto™ na větší velikosti připojení.
- Seco-Capto™ držáky nástrojů: k upnutí rotačních nebo statických nástrojů bez upínacího rozhraní PSC* (nástrčné frézy, Weldon, Shrinkfit, ...) na vřetena s rozhraním PSC* nebo pro základní držáky, montážní příruby a nástavce Seco-Capto™. Poznámka: Seco-Capto™ adaptéry jsou propojením k systémům Combimaster (frézování) a Graflex (držáky a vyvrtávací hlavice).

* Označení PSC představuje upínací rozhraní Polygonal Shank Coupling dle ISO26623.

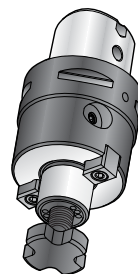
Upínací mechanismus Seco-Capto™ (čelní typy či stopky) odpovídá normě ISO26623.



Základní trny (a montážní příruby)



Prodlužovací nástavce



Držáky (a adaptéry)



Základní trny								
HSK-A/C/T HSK 63, 100	DIN 69871 Tvar AD 30, 40, 50, 60	DIN 69871 Tvar B 40, 50	DIN 69871 Tvar AD/ADB 40, 50	BT JIS Tvar AD 30, 40, 50	BT JIS Tvar B 40, 50	BT Tvar AD 40, 50	Mazak BT JIS Tvar AD 40, 50	DIN 2080 40, 50
C.-390.410/411	C.-390.140	C.-390.272	C.-390.540	C.-390.55/58	C.-390.369	C.-390.555/558	C.-390.605	C.-390.00
str. 218–221	str. 222–223	str. 224–225	str. 226–227	str. 228–229	str. 230–231	str. 232–233	str. 234–235	str. 236–237

Prodlužovací nástavce	
Prodloužení	Redukce
C.-391.01	C.-391.02
str. 238–239	str. 240–241

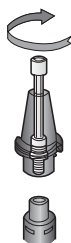
Držáky nástrojů							
Držáky nástrčných fréz, Accu-Fit™	Držáky nástrčných fréz, s průchozími kanálky chlazení	Držáky nástrčných fréz, s malými čelními průměry	Steadyline™, antivibrační držáky nástrčných fréz	Držáky kotoučové frézy	Držáky s bočním upnutím, typ Weldon/Seco Weldon	Držáky s bočním upnutím, typ Whistle Notch	Držáky nástrojů, ISO 9766
C.-391.5545	C.-391.5525/5524	C.-391.0552	C.-391.5555/ 5556	C.-391.5657	C.-391.0584 C.-391.20	C.-391.21	C.-391.27
str. 246	str. 248	str. 249	str. 247	str. 250	str. 251–254	str. 255–256	str. 257–258

Prodlužovací nástavce, krátká verze pouze pro upnutí segmentu	
Prodloužení	Redukce
C.-391.01	C.-391.02
str. 242-243	str. 244-245

Držáky nástrojů						
Držáky Shrinkfit, typ DIN.	Hydraulická sklíčidla	Kleštinová sklíčidla ER, DIN 6499	Sklíčidla na závitníky	Držáky Steadyline™ Combimaster	Combimaster® adaptéry	Trny Graflex®
C.-391.5603 C.-391.5600 C.-391.5600P	C.-391.5835 C.-391.5834	C.-391.5672 C.-391.5675	C.-391.5867 C.-391.60/61	C.-391.K820/K821	C.-391.5820	C.-391.0401
str. 259-262	str. 263-265	str. 266-268	str. 269-273	str. 274	str. 275	str. 276

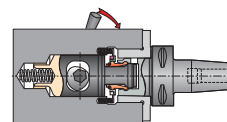
Utahovací momenty pro Seco-Capto™ připojení s upínacím středovým šroubem (trny, nástavce)

Seco Capto velikost	Středový šroub - utahovací moment (Nm)
C3	40-50
C4	50-60
C5	90-100
C6	160-180
C8	160-180



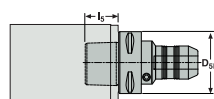
Utahovací momenty pro Seco-Capto™ připojení s upínacím segmentem, ovládaným bočním vačkovým hřídelem (montážní příruba)

Seco Capto velikost	Utahovací moment (Nm)
C3	35
C4	50
C5	70
C6	90
C8	130



Velikost stopky Seco-Capto™

Seco Capto velikost	Rozměry v mm	
	D _{5m}	l ₅
C3	32	19
C4	40	24
C5	50	30
C6	63	38
C8	80	48



Připojení Seco-Capto™ funguje na principu samosvorného kužele. V případě systému se středovým šroubem, odšroubujte středový šroub až šroub dojde ke kontaktu s držákem a dalším pootáčením dojde k rozpojení kuželového spoje. Při použití upínacího systému s bočním vačkovým hřídelem dojde k rozpojení kuželového spoje zpětným pohybem vačky.

Vyvážení

Pokud jsou držáky jemně či předběžně vyváženy, je kvalita vyvážení uvedena na stranách produktů:

1 = Kvalita jemného vyvážení:

Nevyvážení $e = 3 \text{ g. mm/kg}$ pro držáky o hmotnosti $M \geq 1 \text{ kg}$ nebo maximálně $U = 3 \text{ g. mm}$ pro držáky o hmotnosti $< 1 \text{ kg}$.

2 = Kvalita předběžného vyvážení:

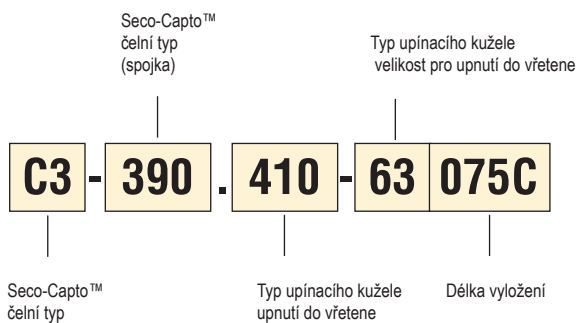
Nevyvážení $e = 30 \text{ g. mm/kg}$ pro držáky o hmotnosti $M \geq 1 \text{ kg}$ nebo maximálně $U = 30 \text{ g. mm}$ pro držáky o hmotnosti $< 1 \text{ kg}$.

Většinu předběžně vyvážených držáků je možné na přání vyvážit jemně – zašlete prosím poptávku.

Otvory pro datové nosiče

Stále více držáků je opatřeno otvory pro datové nosiče. Pokud nejsou k dispozici, je možné otvory pro datové nosiče vyrobit na vyžádání – zašlete prosím poptávku.

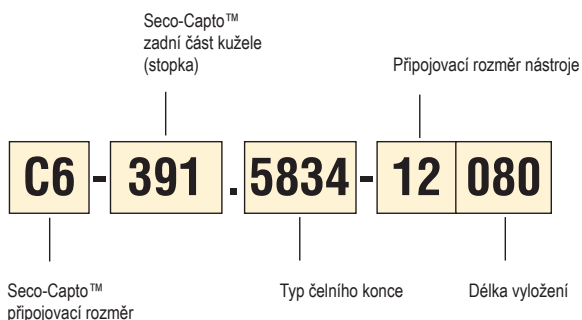
Systém značení, Základní trny (a montážní příruby)



Systém značení, Prodlužovací nástavce



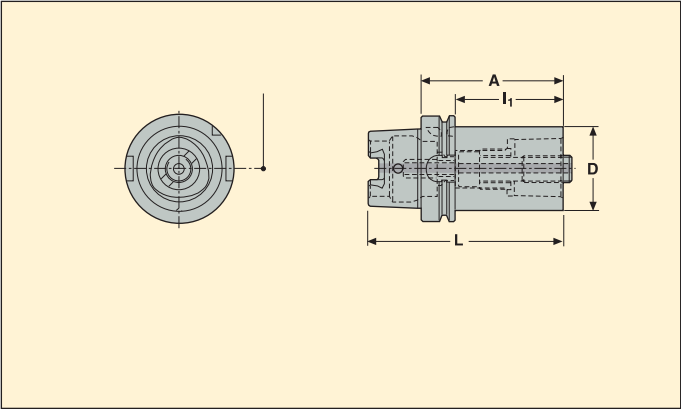
Systém značení, Držáky nástrojů



Pokud je na konci objednacího čísla písmeno, jedná se o novější verzi držáku, např: C4-391.20-12055A (verze A,B...)

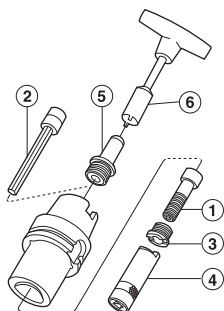
EPB 410 - Držáky Seco-Capto™ - ISO 26623-1

HSK-A/ ISO 12164-1-A



Seco-Capto™ vel.	Kůžel	Objednací kód	Rozměry v mm				Vyvážení	
			A	D	L	I ₁		
C3	HSK-A63	C3-390.410-63075C	75	32	107	49	2	0,9
	HSK-A100	C3-390.410-100080A	80	32	130	51	2	2,3
C4	HSK-A63	C4-390.410-63080C	80	40	112	54	2	1,1
	HSK-A100	C4-390.410-100090A	90	40	140	61	2	2,5
C5	HSK-A63	C5-390.410-63090C	90	50	122	64	2	1,4
	HSK-A100	C5-390.410-100100A	100	50	150	71	2	2,9
C6	HSK-A100	C6-390.410-100110A	110	63	160	81	2	3,6
C8	HSK-A100	C8-390.410-100120A	120	80	170	91	2	4,7

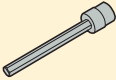
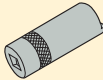
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.
Opomenutí upnutí trubice chlazení nebo těsnící zátky může mít za následek poškození vřetena stroje.



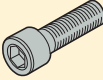
Příslušenství:
 2 = prodlužovací klíč
 4 = klíč pojistné matice
 6 = klíč chladicí trubice

Náhradní díly:
 1 = středový šroub
 3 = pojistná matice
 5 = chladicí trubice*

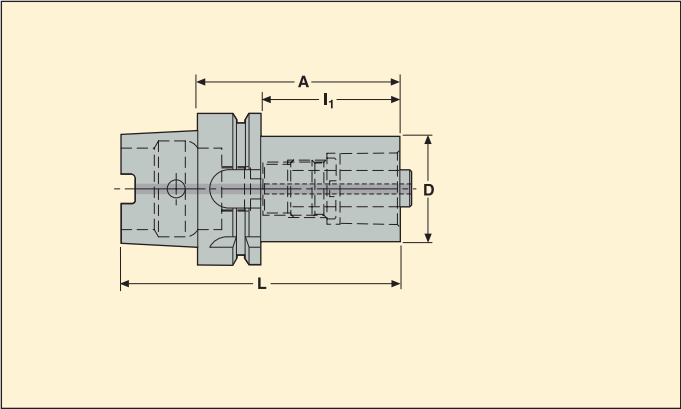
Příslušenství

Pro	Prodlužovací klíč	Klíč chladicí trubice	Klíč pojistné matice
			
C3-390.410-63075C	5680015-05	5680094-04	5680065-13
C3-390.410-100080A	5680015-05	5680094-06	5680065-13
C4-390.410-63080C	5680015-05	5680094-04	5680065-10
C4-390.410-100090A	5680015-05	5680094-06	5680065-10
C5-390.410-63090C	5680015-01	5680094-04	5680065-11
C5-390.410-100100A	5680015-01	5680094-06	5680065-11
C6-390.410-100110A	5680015-02	5680094-06	5680065-12
C8-390.410-100120A	5680015-02	5680094-06	5680065-12

Náhradní díly*

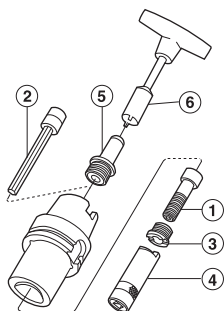
Pro	Středový šroub	Chladicí trubice	Pojistná matice
			
C3-390.410-63075C	5512063-10	5692020-04	5512091-04
C3-390.410-100080A	5512063-10	5692020-06	5512091-04
C4-390.410-63080C	5512063-07	5692020-04	5512091-03
C4-390.410-100090A	5512063-07	5692020-06	5512091-03
C5-390.410-63090C	5512063-08	5692020-04	5512091-01
C5-390.410-100100A	5512063-08	5692020-06	5512091-01
C6-390.410-100110A	5512063-09	5692020-06	5512091-02
C8-390.410-100120A	5512063-09	5692020-06	5512091-02

* Součástí dodávky každého základního držáku Seco-Capto™ HSK je i speciální chladicí trubice.



Seco-Capto™ vel.	Kuzel	Objednací kód	Rozměry v mm				Vyvážení	 KG
			A	D	L	I ₁		
C4	HSK-T63	C4-390.411-63080	80	40	112	54	2	1,0
	HSK-T100	C4-390.411-100090	90	40	140	61	2	2,4
C5	HSK-T63	C5-390.411-63090	90	50	122	64	2	1,3
	HSK-T100	C5-390.411-100100	100	50	150	71	2	2,7
C6	HSK-T100	C6-390.411-100110	110	63	160	81	2	3,3
C8	HSK-T100	C8-390.411-100120	120	80	170	91	2	4,5

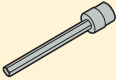
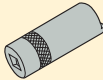
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.
Opomenutí upnutí trubice chlazení nebo těsnící zátky může mít za následek poškození včetně stroje.



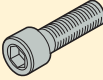
Příslušenství:
 2 = prodlužovací klíč
 4 = klíč pojistné matice
 6 = klíč chladicí trubice

Náhradní díly:
 1 = středový šroub
 3 = pojistná matice
 5 = chladicí trubice*

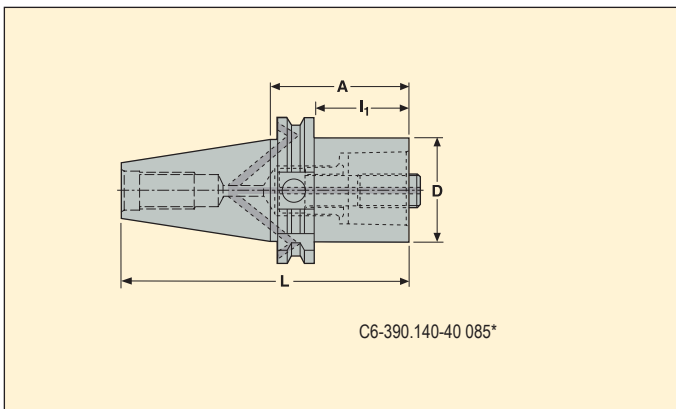
Příslušenství

Pro	Prodlužovací klíč	Klíč chladicí trubice	Klíč pojistné matice
			
C4-390.411-63080	5680015-05	5680094-04	5680065-10
C4-390.411-100090	5680015-05	5680094-06	5680065-10
C5-390.411-63090	5680015-01	5680094-04	5680065-11
C5-390.411-100100	5680015-01	5680094-06	5680065-11
C6-390.411-100110	5680015-02	5680094-06	5680065-12
C8-390.411-100120	5680015-02	5680094-06	5680065-12

Náhradní díly*

Pro	Středový šroub	Chladicí trubice	Pojistná matice
			
C4-390.411-63080	5512063-07	5692020-04	5512091-03
C4-390.411-100090	5512063-07	5692020-06	5512091-03
C5-390.411-63090	5512063-08	5692020-04	5512091-01
C5-390.411-100100	5512063-08	5692020-06	5512091-01
C6-390.411-100110	5512063-09	5692020-06	5512091-02
C8-390.411-100120	5512063-09	5692020-06	5512091-02

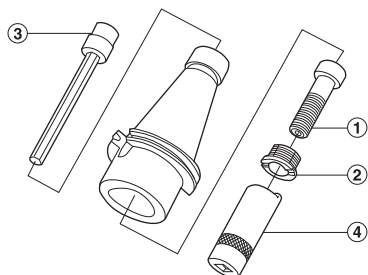
* Součástí dodávky každého základního držáku Seco-Capto™ HSK je i speciální chladicí trubice.



Seco-Capto™ vel.	Kůžel	Objednací kód	*	Rozměry v mm				Vyvážení	
				A	D	L	l ₁		
C3	DIN30 AD	C3-390.140-30030		30	32	77,8	10,9	–	0,5
	DIN30 AD	C3-390.140-30060		60	32	107,8	40,9	–	0,6
	DIN40 AD	C3-390.140-40030		30	32	98,4	–	2	0,8
	DIN40 AD	C3-390.140-40060		60	32	128,4	–	2	1,0
	DIN50 AD	C3-390.140-50030		30	32	131,75	–	–	2,6
	DIN50 AD	C3-390.140-50060		60	32	161,75	–	–	2,8
C4	DIN40 AD	C4-390.140-40030		30	40	98,4	–	2	0,8
	DIN40 AD	C4-390.140-40060		60	40	128,4	–	2	1,1
	DIN50 AD	C4-390.140-50030		30	40	131,75	–	–	2,6
	DIN50 AD	C4-390.140-50060		60	40	161,75	–	–	2,9
C5	DIN40 AD	C5-390.140-40030		30	50	98,4	10,9	2	0,8
	DIN40 AD	C5-390.140-40070		70	50	138,4	50,9	2	1,1
	DIN50 AD	C5-390.140-50030		30	50	131,75	–	–	2,6
	DIN50 AD	C5-390.140-50070		70	50	171,75	–	–	3,1
C6	DIN40 AD	C6-390.140-40085	*	85	63	153,4	65,9	–	1,8
	DIN50 AD	C6-390.140-50030		30	63	131,75	–	–	2,5
	DIN50 AD	C6-390.140-50080		80	63	181,75	–	–	3,6
C8	DIN50 AD	C8-390.140-50070		70	80	171,75	–	–	3,7
	DIN50 AD	C8-390.140-50120		120	80	221,75	–	–	5,5

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

* Pouze pro lehké obrábění



Příslušenství:
3 = prodlužovací klíč
4 = klíč pojistné matice

Náhradní díly:
1 = středový šroub
2 = pojistná matice

Příslušenství

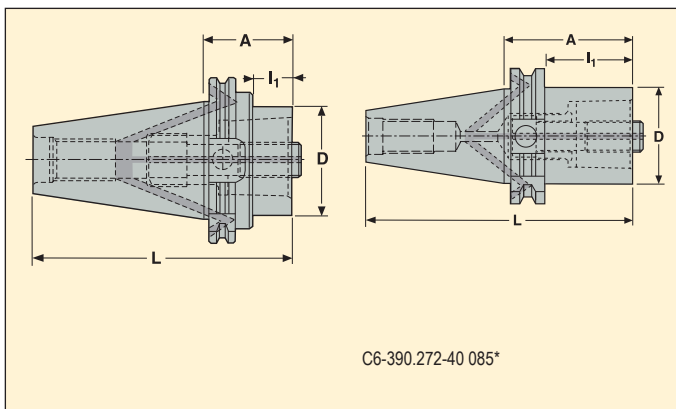
Capto velikost	Prodlužovací klíč	Klíč pojistné matice
C3	5680015-05	5680065-13
C4	5680015-05	5680065-10
C5	5680015-01	5680065-11
C6-40085	5680015-01	5680065-12
C6	5680015-02	5680065-12
C8	5680015-02	5680065-12

Náhradní díly

Capto velikost	Středový šroub	Pojistná matice
C3	5512063-10	5512091-04
C4	5512063-07	5512091-03
C5	5512063-08	5512091-01
C6-40085	5512063-13	5512091-02
C6	5512063-09	5512091-02
C8	5512063-09	5512091-02



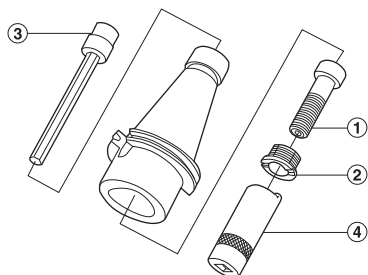
- Přívod chladicí kapaliny přírubou



Seco-Capto™ vel.	Kůžel	Objednací kód	*	Rozměry v mm				Vyvážení	KG
				A	D	L	I ₁		
C3	DIN40 B	C3-390.272-40030		30	32	98,4	10,9	2	0,8
	DIN40 B	C3-390.272-40060		60	32	128,4	40,9	2	1,2
	DIN50 B	C3-390.272-50030		30	32	131,75	10,9	–	2,6
	DIN50 B	C3-390.272-50060		60	32	161,75	40,9	–	2,8
C4	DIN40 B	C4-390.272-40030		30	40	98,4	10,9	2	0,8
	DIN40 B	C4-390.272-40060		60	40	128,4	40,9	2	1,1
	DIN50 B	C4-390.272-50030		30	40	131,75	10,9	–	2,6
	DIN50 B	C4-390.272-50060		60	40	161,75	40,9	–	2,8
C5	DIN40 B	C5-390.272-40040		40	50	108,4	20,9	2	0,9
	DIN40 B	C5-390.272-40080		80	50	148,4	60,9	2	1,5
	DIN50 B	C5-390.272-50030		30	50	131,75	–	–	2,8
	DIN50 B	C5-390.272-50070		70	50	171,75	40,0	–	3,3
C6	DIN40 B	C6-390.272-40085	*	85	63	153,4	66,0	2	1,8
	DIN50 B	C6-390.272-50030		30	63	131,75	–	–	2,6
	DIN50 B	C6-390.272-50080		80	63	181,75	51,0	–	3,7
C8	DIN50 B	C8-390.272-50070		70	80	171,75	50,9	–	3,7
	DIN50 B	C8-390.272-50120		120	80	221,75	100,9	–	5,5

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

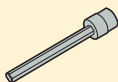
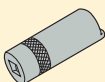
* Pouze pro lehké obrábění



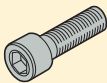
Příslušenství:
3 = prodlužovací klíč
4 = klíč pojistné matice

Náhradní díly:
1 = středový šroub
2 = pojistná matice

Příslušenství

Pro	Prodlužovací klíč	Klíč pojistné matice
		
C3	5680015-05	5680065-13
C4	5680015-05	5680065-10
C5	5680015-01	5680065-11
C6-40085	5680015-01	5680065-12
C6	5680015-02	5680065-12
C8	5680015-02	5680065-12

Náhradní díly

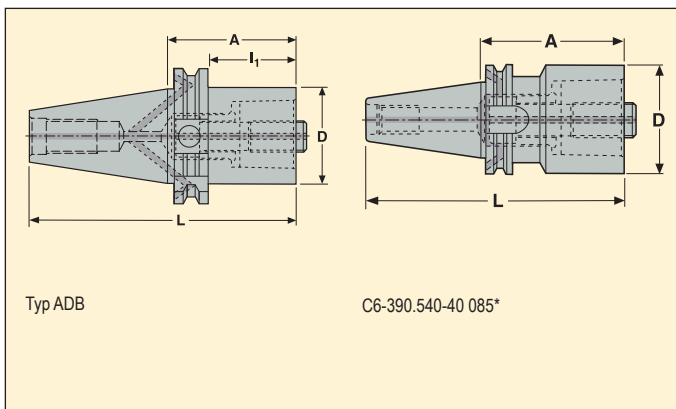
Pro	Středový šroub	Pojistná matice
		
C3	5512063-10	5512091-04
C4	5512063-07	5512091-03
C5	5512063-08	5512091-01
C6-40085	5512063-13	5512091-02
C6	5512063-09	5512091-02
C8	5512063-09	5512091-02

EPB 540 - Držáky Seco-Capto™ - ISO 26623-1

DIN 69871-AD/ADB



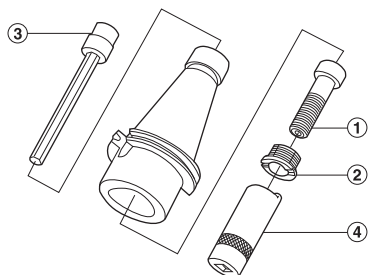
• Licence BIG DAISHOWA



Seco-Capto™ vel.	Kužel	Objednací kód	*	Rozměry v mm				Vyvážení	
				A	D	L	I ₁		
C3	DIN TF40 AD (Taper-Face)	C3-390.540-40030		30	32	98,4	10,9	2	0,9
	DIN TF50 ADB (Taper-Face)	C3-390.540-50030A		30	32	131,7	10,9	–	2,6
	DIN TF50 ADB (Taper-Face)	C3-390.540-50060		60	32	161,7	40,9	–	2,9
C4	DIN TF40 AD (Taper-Face)	C4-390.540-40040		40	40	108,4	20,9	2	0,9
	DIN TF50 ADB (Taper-Face)	C4-390.540-50030A		30	40	131,7	10,9	–	2,7
	DIN TF50 ADB (Taper-Face)	C4-390.540-50060		60	40	161,7	40,9	–	2,9
C5	DIN TF40 AD (Taper-Face)	C5-390.540-40050		50	50	118,4	30,9	2	1,1
	DIN TF50 ADB (Taper-Face)	C5-390.540-50030A		30	50	131,7	10,9	–	2,6
	DIN TF50 ADB (Taper-Face)	C5-390.540-50070		70	50	171,7	50,9	–	3,2
C6	DIN TF40 AD (Taper-Face)	C6-390.540-40085	*	85	63	153,4	65,9	2	1,8
	DIN TF50 ADB (Taper-Face)	C6-390.540-50050A		50	63	151,7	30,9	–	2,4
C8	DIN TF50 ADB (Taper-Face)	C8-390.540-50070A		70	80	171,7	50,9	–	3,7

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

* Pouze pro lehké obrábění



Příslušenství:
3 = prodlužovací klíč
4 = klíč pojistné matice

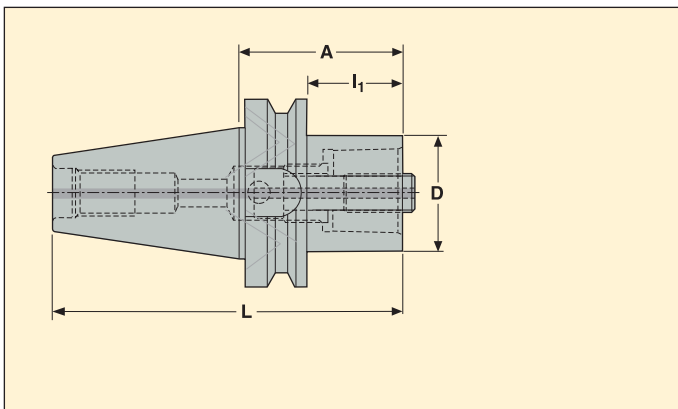
Náhradní díly:
1 = středový šroub
2 = pojistná matice

Příslušenství

Pro	Prodlužovací klíč	Prodlužovací klíč	Klíč pojistné matice
C3	–	5680015-05	5680065-13
C3-50060	5680015-05	–	5680065-13
C4	–	5680015-05	5680065-10
C4-50060	5680015-05	–	5680065-10
C5	–	5680015-01	5680065-11
C5-50070	5680015-01	–	5680065-11
C6-40085	–	5680015-01	5680065-12
C6-50050A	–	5680015-02	5680065-12
C8	–	5680015-02	5680065-12

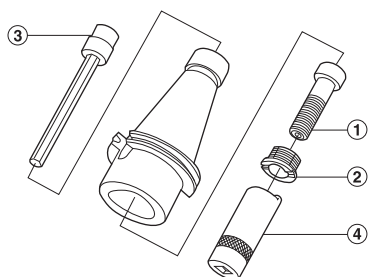
Náhradní díly

Pro	Středový šroub	Pojistná matice	Těsnící zátky
C3	5512063-10	5512091-04	–
C3-50060	5512063-10	5512091-04	564301702
C4	5512063-07	5512091-03	–
C4-50060	5512063-07	5512091-03	564301702
C5	5512063-08	5512091-01	–
C5-50070	5512063-08	5512091-01	564301702
C6-40085	5512063-13	5512091-02	–
C6-50050A	5512063-09	5512091-02	–
C8	5512063-09	5512091-02	–



Seco-Capto™ vel.	Kůžel	Objednáací kód	Rozměry v mm				Vyvážení	KG
			A	D	L	I ₁		
C3	BT30 AD	C3-390.55-30030	30	32	78,4	8,0	–	0,5
	BT30 AD	C3-390.55-30060	60	32	108,4	38,0	–	0,7
	BT30 AD	C3-390.55-40030	30	32	95,4	3,0	2	0,9
	BT40 AD	C3-390.55-40060	60	32	125,4	33,0	2	1,2
	BT50 ADB	C3-390.58-50040	40	32	141,8	2,0	–	2,5
	BT50 ADB	C3-390.58-50070	70	32	171,8	32,0	–	2,7
C4	BT40 AD	C4-390.55-40030	30	40	95,4	3,0	2	0,9
	BT40 AD	C4-390.55-40060	60	40	125,4	33,0	2	1,2
	BT50 AD	C4-390.58-50040	40	40	141,8	2,0	–	3,5
	BT50 AD	C4-390.58-50070	70	40	171,8	32,0	–	2,7
C5	BT40 AD	C5-390.55-40030	30	50	95,4	3,0	2	0,8
	BT40 AD	C5-390.55-40070	70	50	135,4	43,0	2	1,4
	BT50 AD	C5-390.58-50040	40	50	141,8	2,0	–	3,4
	BT50 AD	C5-390.58-50080	80	50	181,8	42,0	–	3,9
C6	BT40 AD	C6-390.55-40075	75	63	140,4	–	–	2,7
	BT50 AD	C6-390.58-50040	40	63	141,8	2,0	2	3,4
	BT50 AD	C6-390.58-50090	90	63	191,8	52,0	–	4,4
C8	BT50 AD	C8-390.58-50070	70	80	171,8	32,0	–	4,0
	BT50 AD	C8-390.58-50120	120	80	221,8	82,0	–	5,8

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.



Příslušenství:
3 = prodlužovací klíč
4 = klíč pojistné matice

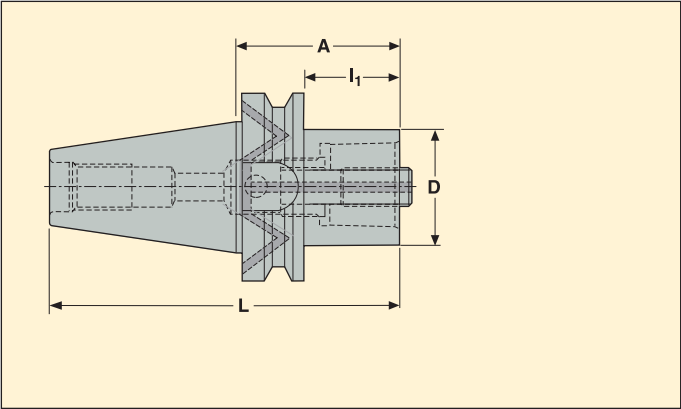
Náhradní díly:
1 = středový šroub
2 = pojistná matice

Příslušenství

Pro	Prodlužovací klíč	Klíč pojistné matice
C3-390.55/58-	5680015-05	5680065-13
C4-390.55/58-	5680015-05	5680065-10
C5-390.55/58-	5680015-01	5680065-11
C6-390.55-40075	5680015-01	5680065-12
C6-390.58-	5680015-02	5680065-12
C8-390.58-	5680015-02	5680065-12

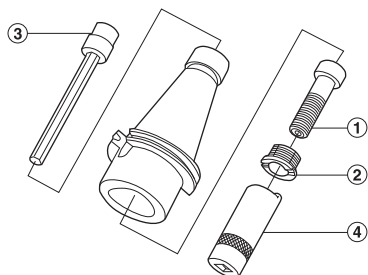
Náhradní díly

Pro	Středový šroub	Pojistná matice
C3-390.55/58-	5512063-10	5512091-04
C4-390.55/58-	5512063-07	5512091-03
C5-390.55/58-	5512063-08	5512091-01
C6-390.55-40075	5512063-13	5512091-02
C6-390.58-	5512063-09	5512091-02
C8-390.58-	5512063-09	5512091-02



Seco-Capto™ vel.	Kůžel	Objednací kód	Rozměry v mm				Vyvážení	
			A	D	L	I ₁		
C3	BT40 B	C3-390.369-40030	30	32	95,4	3,0	2	0,9
	BT50 B	C3-390.369-50040	40	32	141,8	2,0	–	3,6
C4	BT40 B	C4-390.369-40030	30	40	95,4	3,0	2	0,9
	BT50 B	C4-390.369-50040	40	40	141,8	2,0	–	3,5
C5	BT40 B	C5-390.369-40050	50	50	115,4	23,0	2	1,1
	BT50 B	C5-390.369-50040	40	50	141,8	2,0	–	1,3
C6	BT50 B	C6-390.369-50050	50	63	151,8	12,0	–	3,4
C8	BT50 B	C8-390.369-50070	70	80	171,8	32,0	–	3,9

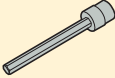
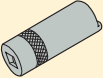
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.



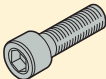
Příslušenství:
3 = prodlužovací klíč
4 = klíč pojistné matice

Náhradní díly:
1 = středový šroub
2 = pojistná matice

Příslušenství

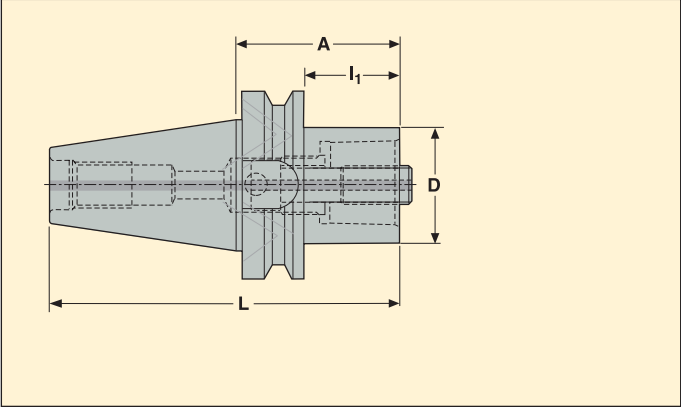
Capto velikost	Prodlužovací klíč	Klíč pojistné matice
		
C3	5680015-05	5680065-13
C4	5680015-05	5680065-10
C5	5680015-01	5680065-11
C6	5680015-02	5680065-12
C8	5680015-02	5680065-12

Náhradní díly

Capto velikost	Středový šroub	Pojistná matice
		
C3	5512063-10	5512091-04
C4	5512063-07	5512091-03
C5	5512063-08	5512091-01
C6	5512063-09	5512091-02
C8	5512063-09	5512091-02

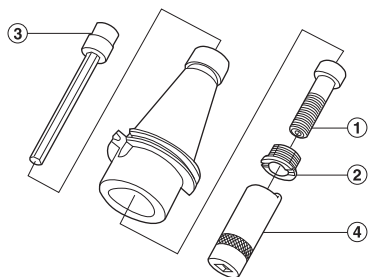


• Licence BIG DAISHOWA



Seco-Capto™ vel.	Kůžel	Objednací kód	Rozměry v mm				Vyvážení	
			A	D	L	I ₁		
C3	BT TF40 AD (Taper Face)	C3-390.555-40030	30	32	95,4	3,0	–	1,0
C4	BT TF40 AD (Taper Face)	C4-390.555-40040	40	40	105,4	13,0	2	1,1
	BT TF50 AD (Taper Face)	C4-390.558-50040	40	50	141,8	2,0	–	3,6
C5	BT TF40 AD (Taper Face)	C5-390.555-40050	50	50	115,4	23,0	2	1,1
	BT TF50 AD (Taper Face)	C5-390.558-50040	40	50	141,8	2,0	–	3,5
C6	BT TF40 AD (Taper Face)	C6-390.555-40075	75	63	140,4	12,0	–	1,7
	BT TF50 AD (Taper Face)	C6-390.558-50050/OBS	50	63	151,8	–	–	3,7
C8	BT TF50 AD (Taper Face)	C8-390.558-50070	70	80	171,8	32,0	–	4,0

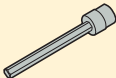
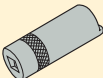
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.



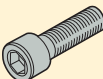
Příslušenství:
3 = prodlužovací klíč
4 = klíč pojistné matice

Náhradní díly:
1 = středový šroub
2 = pojistná matice

Příslušenství

Capto velikost	Prodlužovací klíč	Klíč pojistné matice
		
C3	5680015-05	5680065-13
C4	5680015-05	5680065-10
C5	5680015-01	5680065-11
C6	5680015-02	5680065-12
C8	5680015-02	5680065-12

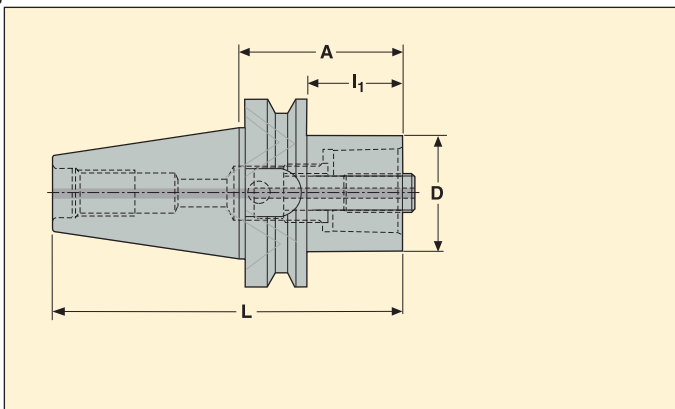
Náhradní díly

Capto velikost	Středový šroub	Pojistná matice
		
C3	5512063-10	5512091-04
C4	5512063-07	5512091-03
C5	5512063-08	5512091-01
C6	5512063-09	5512091-02
C8	5512063-09	5512091-02

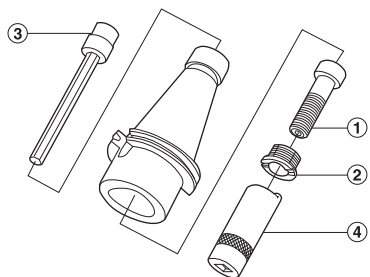
BT JIS B 6339-AD



- Oproti klasickému základnímu držáku BT o 90° pootočená dutina polygonu Seco-Capto™

[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.



Příslušenství:
3 = prodlužovací klíč
4 = klíč pojistné matice

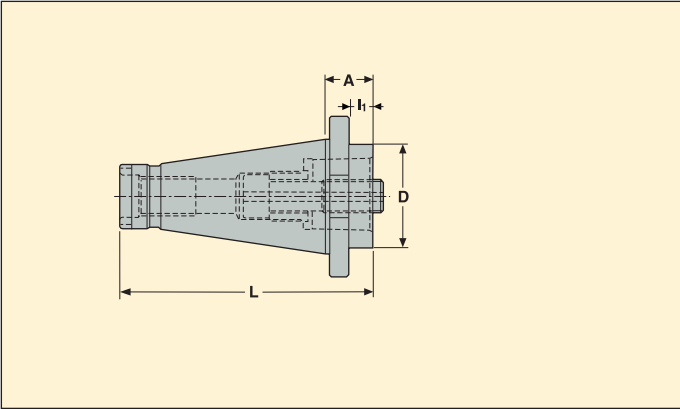
Náhradní díly:
1 = středový šroub
2 = pojistná matice

Příslušenství

Capto velikost	Prodlužovací klíč	Klíč pojistné matice
C5	5680015-01	5680065-11
C6	5680015-02	5680065-12
C8	5680015-02	5680065-12

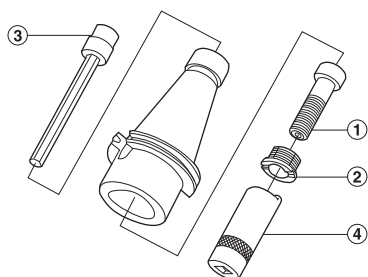
Náhradní díly

Capto velikost	Středový šroub	Pojistná matice
C5	5512063-08	5512091-01
C6	5512063-09	5512091-02
C8	5512063-09	5512091-02



Seco-Capto™ vel.	Kuzel	Objednací kód	Rozměry v mm				Vyvážení	
			A	D	L	I ₁		
C3								
	DIN(2080)40	C3-390.00-40030	30	32	123,4	18,4	–	0,8
	DIN(2080)40	C3-390.00-40060	60	32	153,4	48,4	–	0,1
	DIN(2080)50	C3-390.00-50030	30	32	156,8	14,8	–	2,5
	DIN(2080)50	C3-390.00-50060	60	32	186,8	44,8	–	2,5
C4								
	DIN(2080)40	C4-390.00-40030	30	40	123,4	18,4	–	0,8
	DIN(2080)40	C4-390.00-40060	60	40	153,4	48,4	–	1,1
	DIN(2080)50	C4-390.00-50030	30	40	156,8	14,8	–	2,5
	DIN(2080)50	C4-390.00-50060	60	40	186,8	44,8	–	2,5
C5								
	DIN(2080)40	C5-390.00-40030	30	50	123,4	18,4	–	0,8
	DIN(2080)40	C5-390.00-40070	70	50	163,4	58,4	–	1,4
	DIN(2080)50	C5-390.00-50030	30	50	156,8	14,8	–	2,6
	DIN(2080)50	C5-390.00-50070	70	50	196,8	54,8	–	3,3
C6								
	DIN(2080)40	C6-390.00-40075	75	63	168,4	–	–	1,8
	DIN(2080)50	C6-390.00-50030	30	63	156,8	14,8	–	2,6
	DIN(2080)50	C6-390.00-50080	80	63	206,8	64,8	–	3,3
C8								
	DIN(2080)50	C8-390.00-50070	70	80	196,8	54,8	–	3,8
	DIN(2080)50	C8-390.00-50120	120	80	246,8	104,8	–	5,6

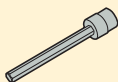
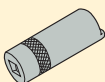
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.



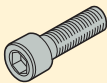
Příslušenství:
3 = prodlužovací klíč
4 = klíč pojistné matice

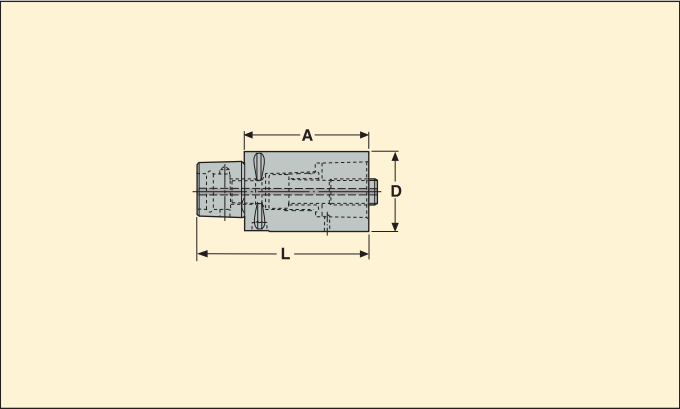
Náhradní díly:
1 = středový šroub
2 = pojistná matice

Příslušenství

Pro	Prodlužovací klíč	Klíč pojistné matice
		
C3	5680015-05	5680065-13
C4	5680015-05	5680065-10
C5	5680015-01	5680065-11
C6	5680015-02	5680065-12
C6-40075	5680015-01	5680065-12
C8	5680015-02	5680065-12

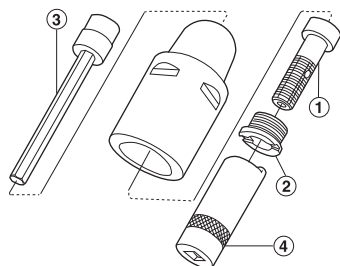
Náhradní díly

Pro	Středový šroub	Pojistná matice
		
C3	5512063-10	5512091-04
C4	5512063-07	5512091-03
C5	5512063-08	5512091-01
C6	5512063-09	5512091-02
C6-40075	5512063-13	5512091-02
C8	5512063-09	5512091-02



Seco-Capto™ stopka	Seco-Capto™ spojka	Objednací kód	Rozměry v mm			
			A	D	L	
C3	C3	C3-391.01-32060A	60	32	79	0,3
	C3	C3-391.01-32080A	80	32	99	0,5
C4	C4	C4-391.01-40060A	60	40	84	0,5
	C4	C4-391.01-40080A	80	40	104	0,7
C5	C5	C5-391.01-50080A	80	50	110	1,1
	C5	C5-391.01-50100A	100	50	130	1,4
C6	C6	C6-391.01-63100A	100	63	138	2,2
	C6	C6-391.01-63140A	140	63	178	3,1
C8	C8	C8-391.01-80100A	100	80	148	3,6
	C8	C8-391.01-80125A	125	80	173	4,5

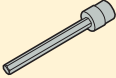
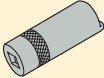
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.



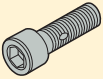
Příslušenství:
3 = prodlužovací klíč
4 = klíč pojistné matice

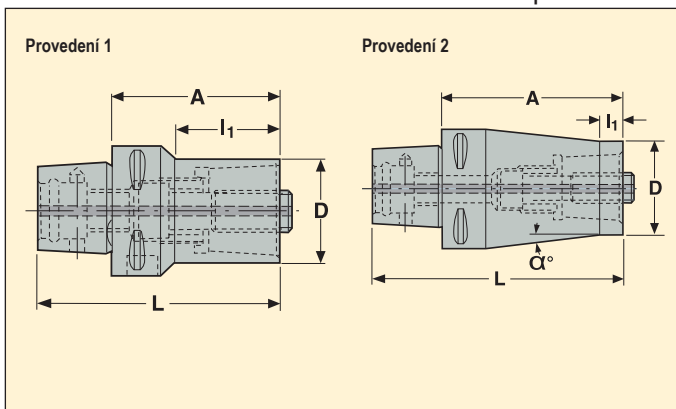
Náhradní díly:
1 = středový šroub
2 = pojistná matice

Příslušenství

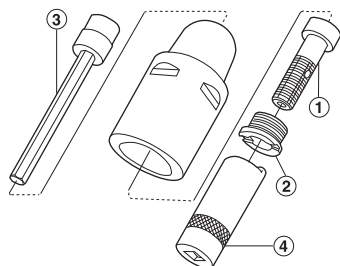
Pro	Prodlužovací klíč	Kolik	Klíč pojistné matice
			
C...-32	5680015-05	3113020-304	5680065-13
C...-40	5680015-05	3113020-355	5680065-10
C...-50	5680015-01	3113020-406	5680065-11
C...-63	5680015-02	3113020-457	5680065-12
C...-80	5680015-02	3113020-509	5680065-12

Náhradní díly

Pro	Středový šroub	Pojistný kroužek
		
C...-32	5512067-01	5512091-04
C...-40	5512067-02	5512091-03
C...-50	5512067-03	5512091-01
C...-63	5512067-04	5512091-02
C...-80	5512067-04	5512091-02

[illegible]

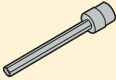
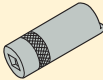
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.



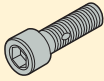
Příslušenství:
3 = prodlužovací klíč
4 = klíč pojistné matice

Náhradní díly:
1 = středový šroub
2 = pojistná matice

Příslušenství

Pro	Prodlužovací klíč	Klíč pojistné matice
		
C...-32	5680015-05	5680065-13
C...-40	5680015-05	5680065-10
C...-50	5680015-01	5680065-11
C...-63	5680015-02	5680065-12

Náhradní díly

Pro	Středový šroub	Kolík	Pojistná matice
			
C...-32	5512067-01	3113020-304	5512091-04
C...-40	5512067-02	3113020-355	5512091-03
C...-50	5512067-03	3113020-406	5512091-01
C...-63	5512067-04	3113020-457	5512091-02

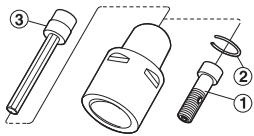
Seco-Capto™ / ISO 26623-1



-
- Technical drawing of a mechanical part, likely a shaft or rod, showing dimensions A, B, and L. The drawing includes a cross-section view on the left and a side view on the right. The side view shows a central section with a diameter of $\varnothing 10$ and a length of A. The cross-section view shows a circular profile with a diameter of $\varnothing 10$ and a length of B. The total length of the part is L.

[illegible]

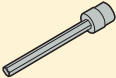
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.



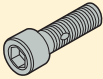
Příslušenství:
3 = prodlužovací klíč

Náhradní díly:
1 = středový šroub
2 = pojistný kroužek

Příslušenství

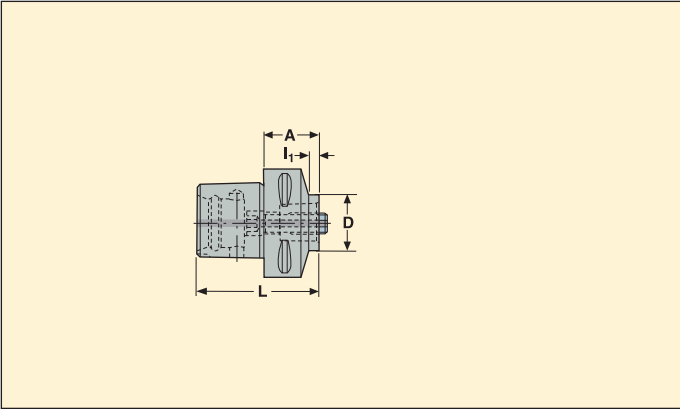
Pro	Prodlužovací klíč
	
C...-32	5680015-05
C...-40	5680015-05
C...-50	5680015-05
C...-63	5680015-02
C...-80	5680015-02

Náhradní díly

Pro	Středový šroub	Pojistný kroužek
		
C...-32	5512068-01	5545040-02
C...-40	5512068-02	5545040-03
C...-50	5512068-03	5545040-07
C...-63	5512068-04	5545040-08
C...-80	5512068-05	5545040-08

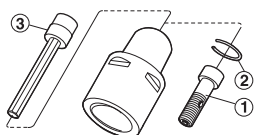


- Redukce Seco-Capto™ na straně stroje jsou pouze pro připojení na vřetena s upínacím segmentem (ne pro připojení upínacím středovým šroubem)



Seco-Capto™ stopka	Seco-Capto™ spojka	Objednací kód	Rozměry v mm				Vyvážení	 KG
			A	D	L	I ₁		
C5	C3	C5-391.02-32033	33	32	63	10	–	0,5
	C4	C5-391.02-40040	40	40	70	18	–	0,6
C6	C3	C6-391.02-32032	32	32	70	6	–	0,9
	C4	C6-391.02-40040	40	40	78	11	–	0,9
	C5	C6-391.02-50050	50	50	88	24,5	–	1,0
C8	C5	C8-391.02-50045	45	50	93	10	–	1,9
	C6	C8-391.02-63055	55	63	103	20	–	2,1

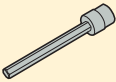
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.



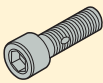
Příslušenství:
3 = prodlužovací klíč

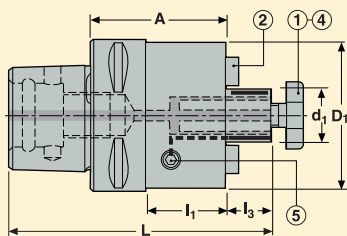
Náhradní díly:
1 = středový šroub
2 = pojistný kroužek

Příslušenství

Pro	Prodlužovací klíč
	
C5-391.02-32033	5680015-05
C5-391.02-40040	5680015-05
C6-391.02-32032	5680015-05
C6-391.02-40040	5680015-05
C6-391.02-50050	5680015-01
C8-391.02-50045	5680015-01
C8-391.02-63055	5680015-02

Náhradní díly

Pro	Středový šroub	Pojistný kroužek
		
C5-391.02-32033	5512068-01	5545040-02
C5-391.02-40040	5512068-06	5545040-07
C6-391.02-32032	5512068-01	5545040-02
C6-391.02-40040	5512068-02	5545040-03
C6-391.02-50050	5512068-07	5545040-08
C8-391.02-50045	5512068-08	5545040-08
C8-391.02-63055	5512068-05	5545040-08



2 = unašeč/šroub pro unašeč

[illegible]

Náhradní díly

Pro d ₁	Upínací šroub, průchozí typ chlazení	Klíč pro utažení	Klíč
			
22	5802210L	H04-4	5812210
27	5802712L	H04-4	5812712
32	5803216L	H04-4	5813216
40	5804020L	H04-4	5814020

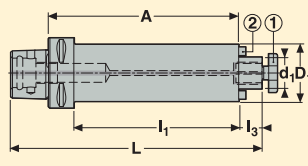
Pro d ₁	Upínací šroub	Šroub	Unašeč
			
22	5802210	951D0416	16C2101111
27	5802712	951D0508	16C2121214
32	5803216	951D0516	16C2141421
40	5804020	951D0516	16C2161621

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

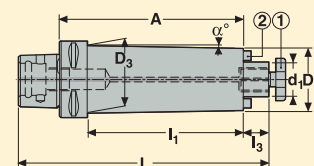


- S dynamickým tlumením, pro přímé použití

Provedení 1 (5555)



Provedení 2 (5556)



Náhradní díly:

1 = šroub*

2 = unašeč/šroub pro unašeč

Seco-Capto™ stopka	d ₁ mm	Objednací kód	Rozměry v mm						Provedení	α°	Vyvážení	
			A	D ₁	D ₃	L	I ₁	I ₃				
C6	16	C6-391.5555-16160	160	38	–	215	135	17	1	–	2	2,1
	22	C6-391.5555-22210	210	48	–	267	185	19	1	–	2	3,6
	22	C6-391.5556-22260	260	48	60	317	235	19	2	1,3	2	4,0
	27	C6-391.5555-27260	260	60	–	319	235	21	1	–	2	6,8
C8	22	C8-391.5555-22210	210	48	–	277	177	19	1	–	2	4,5
	22	C8-391.5556-22260	260	48	64	327	227	19	2	1,8	2	6,4
	27	C8-391.5555-27260	260	60	–	329	227	21	1	–	2	7,6
	27	C8-391.5556-27320	320	60	75	389	287	21	2	1,3	2	10,6
	32	C8-391.5555-32330	330	78	–	402	297	24	1	–	2	20,0
	40	C8-391.5555-40350	350	89	–	422	317	27	1	–	2	19,0

d₁ 40, obsahuje 4 otvory se závitem na čelní ploše dle DIN 6357

Příslušenství

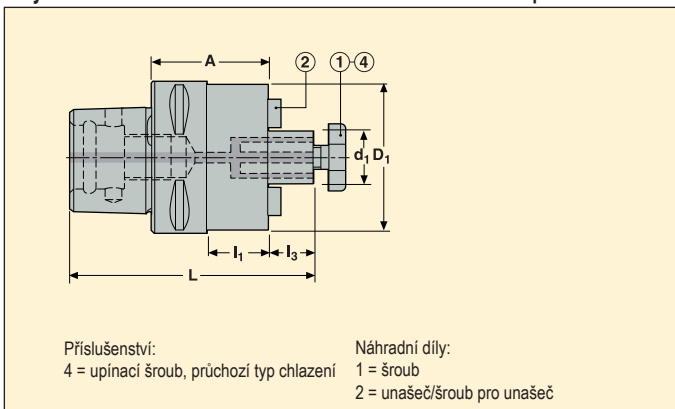
Pro d ₁	Upínací šroub, průchozí typ chlazení	Klíč
16	5801608L	5811608
22	5802210L	5812210
27	5802712L	5812712
32	5803216L	5813216
40	5804020L	5814020

Náhradní díly*

Pro d ₁	Upínací šroub	Šroub	Unašeč
16	5801608	951D0312	16C2080810A
22	5802210	951D0416	16C2101111
27	5802712	951D0516	16C2121214A
32	5803216	951D0516	16C2141421A
40	5804020	951D0616	16C2161621A

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

*Tyto středové šrouby jsou podobné jako originální dodávané šrouby: zkontrolujte, jestli délky L jsou vhodné pro používané frézy, viz strany v katalogu 29 nebo Provozní pokyny dodávané s držáky.



Seco-Capto™ stopka	d ₁ mm	Objednací kód	Rozměry v mm					*	Vyvážení	KG
			A	D ₁	L	I ₁	I ₃			
C3	16	C3-391.5525-16030	30	38	66	15	17		1	0,27
C4	16	C4-391.5525-16035	35	38	76	12	17		1	0,4
	22	C4-391.5525-22040	40	48	83	20	19		1	0,58
C5	16	C5-391.5525-16035	35	38	82	12	17		1	0,6
	22	C5-391.5525-22040	40	48	89	17	19		1	0,76
	27	C5-391.5525-27040	40	60	91	20	21	*	1	0,95
	27	C5-391.5524-27040	40	48	91	17	21	*	1	0,8
C6	16	C6-391.5525-16035	35	38	90	10	17		1	0,92
	22	C6-391.5525-22040	40	48	97	15	19		1	1,09
	27	C6-391.5525-27040	40	60	99	15	21	*	1	1,24
	32	C6-391.5525-32040	40	78	102	18	24		1	1,6
	27	C6-391.5524-27040	40	48	99	15	21	*	1	1,12
C8	27	C8-391.5525-27050	50	60	119	17	21	*	1	2,29
	32	C8-391.5525-32050	50	78	122	17	24		1	2,64
	40	C8-391.5525-40055	55	89	130	25	27		1	3,06
	27	C8-391.5524-27050	50	48	119	17	21	*	1	2,14

* Průměr D1 je pro typ 5524 menší než pro typ 5525

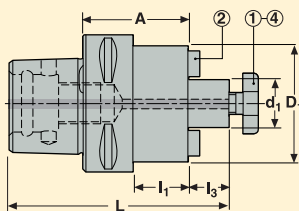
Příslušenství

Pro d ₁	Upínací šroub, průchozí typ chlazení	Klíč
16	5801608L	5811608
22	5802210L	5812210
27/5524	5802712L	5812712
27/5525	5802712L	5812712
32	5803216L	5813216
40	5804020L	5814020

Náhradní díly

Pro d ₁	Upínací šroub	Šroub	Unašeč
16	5801608	950D0312	16C10810164
22	5802210	950D0416	16C11012206
27/5524	5802712	951D0512	16C127
27/5525	5802712	951D0516	16C11214243
32	5803216	951D0516	16C2141421
40	5804020	951D0616	16C2161621

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.



Příslušenství:

4 = upínací šroub, průchozí typ chlazení

Náhradní díly:

1 = šroub

2 = unašeč/šroub pro unašeč

Seco-Capto™ stopka	d ₁ mm	Objednací kód	Rozměry v mm					Vyvážení	
			A	D ₁	L	I ₁	I ₃		
C3	16	C3-391.0552-16030	30	32	66	15	17	1	0,2
C4	16	C4-391.0552-16032	32	32	73	9	17	1	0,4
	22	C4-391.0552-22055	55	40	98	35	19	1	0,7
C5	22	C5-391.0552-22070	70	40	119	47	19	1	1,0
	27	C5-391.0552-27035	35	48	86	12	21	1	0,8
C6	22	C6-391.0552-22035	35	40	92	10	19	1	1,0
	27	C6-391.0552-27035	35	48	94	10	21	1	1,1
	32	C6-391.0552-32035	35	58	97	10	24	1	1,2
C8	27	C8-391.0552-27035	35	48	104	2	21	1	1,9
	32	C8-391.0552-32035	35	58	107	2	24	1	2,0
	40	C8-391.0552-40035	35	70	110	2	27	1	2,2

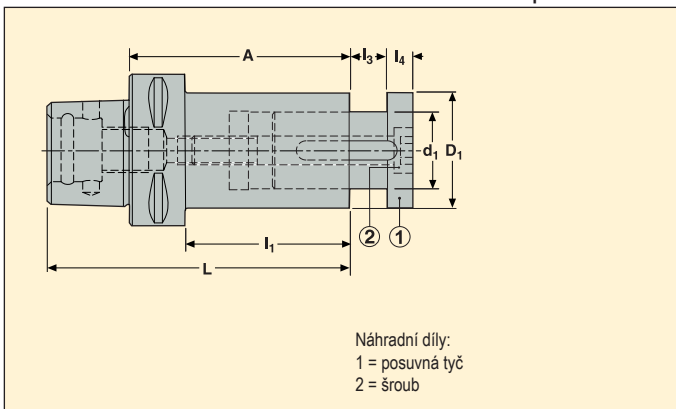
Příslušenství

Pro d ₁	Upínací šroub, průchozí typ chlazení	Klíč
16	5801608L	5811608
22	5802210L	5812210
27	5802712L	5812712
32	5803216L	5813216
40	5804020L	5814020

Náhradní díly

Pro d ₁	Upínací šroub	Šroub	Unašeč
16	5801608	950D0308	16C116
22	5802210	950D0410	16C122
27	5802712	951D0512	16C127
32	5803216	951D0514	16C132
40	5804020	951D0616	16C140

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.



Seco-Capto™ stopka	d ₁ mm	Objednací kód	Rozměry v mm						Vyvážení	
			A	D ₁	L	I ₁	I ₃	I ₄		
C4	22	C4-391.5657-22075	75	35	99	52	0-12	4	2	0,7
C5	22	C5-391.5657-22080	80	35	110	57	0-12	4	2	0,9
	27	C5-391.5657-27090	90	42	120	67	0-15	5	2	1,2
	32	C5-391.5657-32120	120	48	150	97	0-24	6	2	1,9
C6	22	C6-391.5657-22080	80	35	118	55	0-12	4	2	1,2
	27	C6-391.5657-27090	90	42	128	65	0-15	5	2	1,5
	32	C6-391.5657-32120	120	48	158	95	0-24	6	2	2,2
	40	C6-391.5657-40150	150	58	188	125	0-30	7	2	3,4
C8	27	C8-391.5657-27090	90	42	138	57	0-15	5	2	2,4
	32	C8-391.5657-32120	120	48	168	87	0-24	6	2	3,1
	40	C8-391.5657-40150	150	58	198	117	0-30	7	2	4,3
	50	C8-391.5657-50200	200	72	248	167	0-32	8	2	7,1
	60	C8-391.5657-60220	220	90	268	190	0-40	8	2	11,2

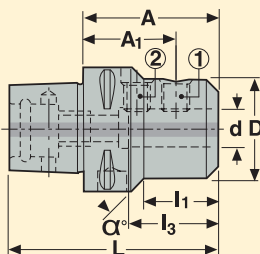
Náhradní díly

Pro d ₁	Šroub	Tyč
22	19C565722	565722
27	19C565727	565727
32	950D1690	565732
40	19C565740	565740
50	19C565750	565750
60	19C565760	565760

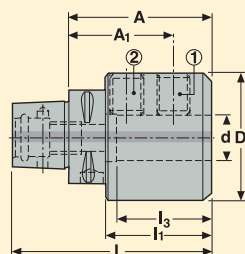
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.



Provedení 1



Provedení 2



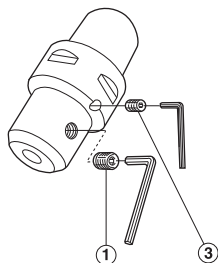
Náhradní díly:

1 = šroub

2 = šroub

Seco-Capto™ stopka	d mm	Objednací kód	Rozměry v mm						Provedení	α°	Vyvážení	
			A	D	L	A ₁	I ₁	I ₃				
C3	6	C3-391.20-06045A	46	25	65,0	28	27,5	27	1	30	2	0,3
	8	C3-391.20-08045A	46	28	65,0	28	29,0	30	1	45	2	0,3
	10	C3-391.20-10050	50	35	69,0	30	–	36	2	–	2	0,3
	12	C3-391.20-12055	55	42	74,0	32,5	–	40	2	–	2	0,5
C4	6	C4-391.20-06050	50	25	74,0	32	25,5	27	1	30	2	0,4
	8	C4-391.20-08050	50	28	74,0	32	26,5	30	1	45	2	0,4
	10	C4-391.20-10050A	51	35	75,0	31	29,6	36	1	30	2	0,5
	12	C4-391.20-12055A	56	42	80,0	33,5	–	43	2	–	2	0,6
	14	C4-391.20-14055	55	44	79,0	32,5	–	43	2	–	2	0,6
C5	6	C5-391.20-06050	50	25	80,0	32	25,5	27	1	20	2	0,5
	8	C5-391.20-08050	50	28	80,0	32	26,0	30	1	20	2	0,6
	10	C5-391.20-10055	55	35	85,0	35	27,5	36	1	45	2	0,7
	12	C5-391.20-12060	60	42	90,0	37,5	36,0	43	1	45	2	0,8
	14	C5-391.20-14060	60	44	90,0	37,5	37,0	43	1	45	2	0,8
	18	C5-391.20-18060	60	50	90,0	36	–	46	1	–	2	0,9
C6	6	C6-391.20-06055	55	25	93,0	37	25,0	27	1	22	2	0,9
	8	C6-391.20-08055	55	28	93,0	37	26,0	30	1	22	2	0,9
	10	C6-391.20-10060	60	35	98,0	40	30,0	36	1	30	2	1,1
	12	C6-391.20-12060	60	42	98,0	37,5	33,0	43	1	25	2	1,1
	14	C6-391.20-14060	60	44	98,0	37,5	33,5	43	1	25	2	1,2
	18	C6-391.20-18065	65	50	103,0	41,0	39,0	46	1	30	2	1,3
C8	6	C8-391.20-06070	70	25	118,0	52,0	27,0	27	1	25	2	2,0
	8	C8-391.20-08070	70	28	118,0	52,0	28,0	30	1	25	2	0,2
	10	C8-391.20-10070	70	35	118,0	50,0	29,5	36	1	25	2	2,2
	12	C8-391.20-12070	70	42	118,0	47,5	31,0	43	1	25	2	2,5
	14	C8-391.20-14070	70	44	118,0	47,5	31,6	43	1	25	2	2,2
	18	C8-391.20-18070	70	50	118,0	46	33,0	46	1	25	2	2,2
	50	C8-391.20-50120	120	100	168,0	85	–	78	2	–	2	6,0

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.



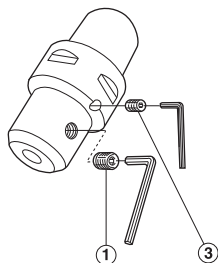
Náhradní díly:

1 = šroub

3 = šroub

Náhradní díly

Pro d	Upínací šroub 1	Upínací šroub 2
		
6	3214050-357	–
8	3214050-407	–
10	3214050-458	–
12	3214050-509	–
14	3214050-509	–
18	3214050-539	–
50	3214050-661	3214050-611



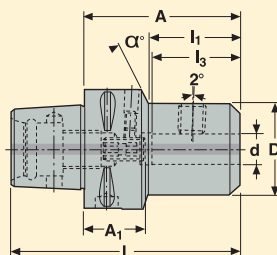
Náhradní díly:
1 = šroub

Náhradní díly

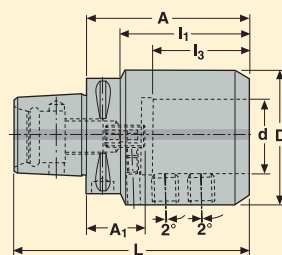
Pro d	Upínací šroub	Upínací šroub 1
		
16	–	951C1416
20	–	951C1616
25	951C1820	951C1820
32	951C2020	951C2020
40	951C2020	951C2020



Provedení 1

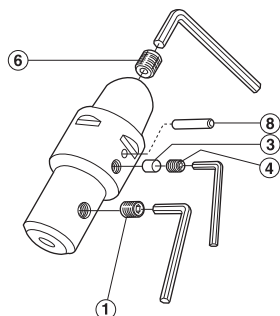


Provedení 2



Seco-Capto™ stopka	d mm	Objednací kód	Rozměry v mm						Provedení	α°	Vyvážení	KG
			A	D	L	A ₁ min-max	I ₁	I ₃				
C3	6	C3-391.21-06070A	70	25	89	32-40	37	30	1	45	2	0,4
	8	C3-391.21-08070A	70	28	89	32-40	40	30	1	45	2	0,4
	10	C3-391.21-10070	70	35	89	28-38	–	39	1	–	2	0,5
	12	C3-391.21-12075	75	42	94	28-40	–	44	2	–	2	0,7
C4	6	C4-391.21-06070A	70	25	94	32-40	37	30	1	30	2	0,5
	8	C4-391.21-08070A	70	28	94	32-40	37	30	1	30	2	0,5
	10	C4-391.21-10070	70	35	94	28-38	39	–	1	30	2	0,6
	12	C4-391.21-12075	75	42	99	28-40	–	44	2	–	2	0,8
	14	C4-391.21-14075	75	44	99	28-40	–	44	2	–	2	0,8
C5	6	C5-391.21-06070A	70	25	100	32-40	37	30	1	15	2	0,7
	8	C5-391.21-08070A	70	28	100	32-40	37	30	1	15	2	0,8
	10	C5-391.21-10070	70	35	100	28-38	38	39	1	15	2	0,9
	12	C5-391.21-12075	75	42	105	28-40	43	44	1	30	2	1,0
	14	C5-391.21-14075	75	44	105	28-40	44	44	1	30	2	1,1
	16	C5-391.21-16080	80	48	110	30-42	48	47	1	45	2	1,2
	18	C5-391.21-18080	80	50	110	30-42	–	47	1	–	2	1,2
	20	C5-391.21-20085	85	52	115	33-45	–	49	2	–	2	1,3
C6	6	C6-391.21-06075A	75	25	113	37-45	35	30	1	15	2	1,2
	8	C6-391.21-08075A	75	28	113	37-45	35	30	1	15	2	1,3
	10	C6-391.21-10075	75	35	113	33-43	36	39	1	15	2	1,4
	12	C6-391.21-12080	80	42	118	33-45	42	44	1	15	2	1,5
	14	C6-391.21-14080	80	44	118	33-45	42	44	1	15	2	1,6
	16	C6-391.21-16080	80	48	118	30-42	47	47	1	15	2	1,6
	18	C6-391.21-18080	80	50	118	30-42	47	47	1	15	2	1,6
	20	C6-391.21-20085	85	52	123	33-45	51	49	1	15	2	1,7
	25	C6-391.21-25090	90	65	128	32-44	–	54	2	–	2	2,3
	32	C6-391.21-32095	95	72	133	33-45	–	58	2	–	2	2,5
C8	6	C8-391.21-06065A	65	25	113	27-35	25	30	1	20	2	2,1
	8	C8-391.21-08065A	65	28	113	27-35	25,5	30	1	20	2	2,2
	10	C8-391.21-10065	65	35	113	23-33	27	39	1	20	2	2,0
	12	C8-391.21-12070	70	42	118	23-35	33	44	1	20	2	2,1
	14	C8-391.21-14070	70	44	118	23-35	33,5	44	1	20	2	2,2
	16	C8-391.21-16075	75	48	123	25-37	39	47	1	20	2	2,4
	18	C8-391.21-18075	75	50	123	25-37	39,5	47	1	20	2	2,5
	20	C8-391.21-20080	80	52	128	28-40	45	49	1	15	2	2,5
	25	C8-391.21-25090	90	65	138	32-44	57	54	1	20	2	3,0
	32	C8-391.21-32095	95	72	143	33-45	63	58	1	20	2	3,0

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.



Náhradní díly:

1 = šroub

3 = zátk

4 = šroub

6 = šroub

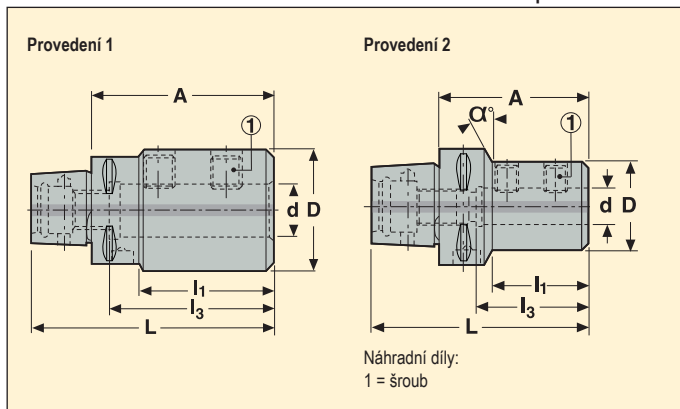
9 = kolík

Náhradní díly

Pro	Upínací šroub 1	Upínací šroub 2	Kolík	Dorazový šroub
C...-10	3214050-458	3214010-355	–	5512066-03
C...-12	3214050-509	3214010-357	–	5512066-05
C...-14	3214050-509	3214010-357	–	5512066-05
C...-16	3214050-539	3214010-357	–	5512066-06
C...-18	3214050-539	3214010-357	–	5512066-06
C...-20	3214050-559	3214010-357	–	5512066-07
C...-25	3214050-590	3214010-357	–	5512066-07
C...-32	3214050-610	3214010-357	–	5512066-07
C3...-06070	3214050-357	3214010-355	3113020-459	5512066-01
C3...-08070	3214050-407	3214010-355	3113020-459	5512066-02
C4...-06070	3214050-357	3214010-355	3113020-461	5512066-01
C4...-08070	3214050-407	3214010-355	3113020-461	5512066-02
C5...-06070	3214050-357	3214010-355	3113020-463	5512066-01
C5...-08070	3214050-407	3214010-355	3113020-463	5512066-02
C6...-06075	3214050-357	3214010-355	3113020-465	5512066-01
C6...-08075	3214050-407	3214010-355	3113020-465	5512066-02
C8...-06065	3214050-357	3214010-355	3113020-465	5512066-01
C8...-08065	3214050-407	3214010-355	3113020-465	5512066-02

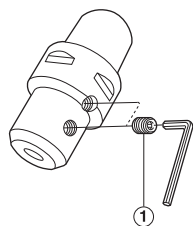
EPB 27 – Držáky s bočním upnutím

Seco-Capto™/ISO 26623-1



Seco-Capto™ stopka	d mm	Objednací kód	Rozměry v mm					Provedení	α°	Vyvážení	KG
			A	D	L	I ₁	I ₃				
C3	16	C3-391.27-16056	56	36	75	41,0	49,5	1	60	2	0,4
	20	C3-391.27-20060	60	40	79	45,0	51,5	1	–	2	0,4
C4	16	C4-391.27-16056	56	36	80	32,5	49,5	2	60	2	0,5
	20	C4-391.27-20060	60	40	84	–	51,5	2	–	2	0,5
	25	C4-391.27-25077	77	45	101	57,0	57,5	1	–	2	0,7
C5	16	C5-391.27-16065	65	36	95	41,7	49,5	2	25	2	0,7
	20	C5-391.27-20060	60	40	90	37,7	51,5	2	25	2	0,7
	25	C5-391.27-25071	71	45	101	46,7	62,5	2	60	2	0,8
	32	C5-391.27-32075	75	52	105	55,0	61,5	1	–	2	0,9
C6	16	C6-391.27-16070	70	36	108	43,0	49,5	2	20	2	1,1
	20	C6-391.27-20070	70	40	108	43,8	51,5	2	20	2	1,1
	25	C6-391.27-25070A	72	45	110	45,8	59,5	2	25	2	1,2
	32	C6-391.27-32075	75	52	113	49,8	61,5	2	30	2	1,3
	40	C6-391.27-40085	85	65	123	63,0	71,5	1	–	2	1,7
C8	16	C8-391.27-16080	80	36	128	42,0	49,5	2	20	2	2,1
	20	C8-391.27-20080	80	40	128	43,8	51,5	2	17	2	2,2
	25	C8-391.27-25085	85	45	133	49,8	57,5	2	17	2	2,2
	32	C8-391.27-32090	90	52	138	53,8	61,5	2	14	2	2,4
	40	C8-391.27-40095	95	65	143	62,8	71,5	2	17	2	2,7

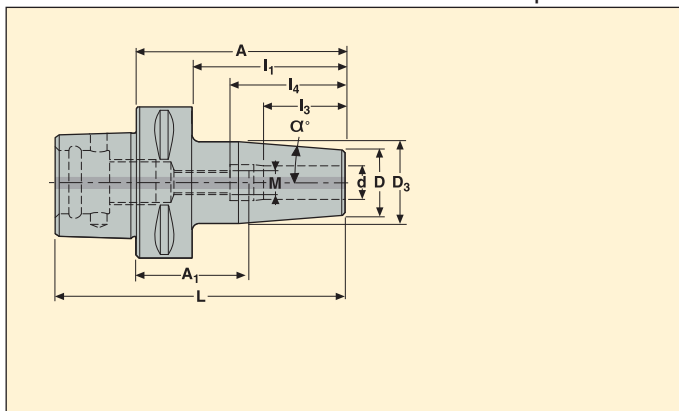
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.



Náhradní díly:
1 = šroub

Náhradní díly

Pro d	Upínací šroub
	
16	5514042-04
20	5514042-04
25	416.1-838
32	416.1-838
40	5514042-06



Seco-Capto™ stopka	d mm	Objednáací kód	Rozměry v mm									Vyvá- žení	
			A	D	D ₃	L	I ₁	I ₃	I ₄	A ₁ min-max	M		
C3	6	C3-391.5603-06065	65	21	27	84	47	22	37,5	29-39	M5	1	0,3
	8	C3-391.5603-08065	65	21	27	84	47	26	37,5	29-39	M6	1	0,3
	10	C3-391.5603-10070	70	24	32	89	52	31	42,5	29-39	M8x1	1	0,4
	12	C3-391.5603-12070	70	24	32	89	52	34	42,5	24-34	M10x1	1	0,4
C4	6	C4-391.5603-06075	75	21	27	99	52	22	37,5	39-39	M5	1	0,5
	8	C4-391.5603-08075	75	21	27	99	52	26	37,5	39-39	M6	1	0,5
	10	C4-391.5603-10075	75	24	32	99	52	31	42,5	34-44	M8x1	1	0,5
	12	C4-391.5603-12075	75	24	32	99	52	34	47,5	29-39	M10x1	1	0,5
	14	C4-391.5603-14080	80	27	34	104	57	34	47,5	34-44	M10x1	1	0,6
	16	C4-391.5603-16080	80	27	34	104	57	39	50,5	31-41	M12x1	1	0,6
C5	6	C5-391.5603-06075	75	21	27	105	52	22	37,5	39-49	M5	1	0,7
	8	C5-391.5603-08075	75	21	27	105	52	26	37,5	39-49	M6	1	0,6
	10	C5-391.5603-10075	75	24	32	105	52	31	42,5	34-44	M8x1	1	0,7
	12	C5-391.5603-12075	75	24	32	105	52	34	47,5	29-39	M10x1	1	0,7
	14	C5-391.5603-14080	80	27	34	110	57	34	47,5	34-44	M10x1	1	0,7
	16	C5-391.5603-16080	80	27	34	110	57	39	50,5	31-41	M12x1	1	0,7
	18	C5-391.5603-18080	80	33	42	110	57	39	50,5	31-41	M12x1	1	0,9
	20	C5-391.5603-20085	85	33	42	115	62	41	52,5	34-44	M16x1	1	0,9
	25	C5-391.5603-25090	90	44	53	120	70	47	58,5	33-43	M16x1	1	1,2
C6	6	C6-391.5603-06080	80	21	27	118	55	22	37,5	44-54	M5	1	1,0
	8	C6-391.5603-08080	80	21	27	118	55	26	37,5	44-54	M6	1	1,0
	10	C6-391.5603-10080	80	24	32	118	55	31	42,5	39-49	M8x1	1	1,1
	12	C6-391.5603-12080	80	24	32	118	55	34	47,5	34-44	M10x1	1	1,1
	14	C6-391.5603-14085	85	27	34	123	60	34	47,5	39-49	M10x1	1	1,1
	16	C6-391.5603-16085	85	27	34	123	60	39	50,5	36-46	M12x1	1	1,1
	18	C6-391.5603-18085	85	33	42	123	60	39	50,5	36-46	M12x1	1	1,3
	20	C6-391.5603-20085	85	33	42	123	60	41	52,5	34-44	M16x1	1	1,2
	25	C6-391.5603-25090	90	44	53	128	65	47	58,5	33-43	M16x1	1	1,5
	32	C6-391.5603-32095	95	44	53	133	70	51	62,5	34-44	M16x1	1	1,4
C8	16	C8-391.5603-16090	90	27	34	138	57	39	50,5	41-51	M12x1	1	2,1
	18	C8-391.5603-18090	90	33	42	138	57	39	50,5	41-51	M12x1	1	2,2
	20	C8-391.5603-20090	90	33	42	138	57	41	52,5	39-49	M16x1	1	2,1
	25	C8-391.5603-25090	90	44	53	138	57	47	58,5	33-43	M16x1	1	2,4
	32	C8-391.5603-32090	90	44	53	138	57	51	62,5	29-39	M16x1	1	2,3

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

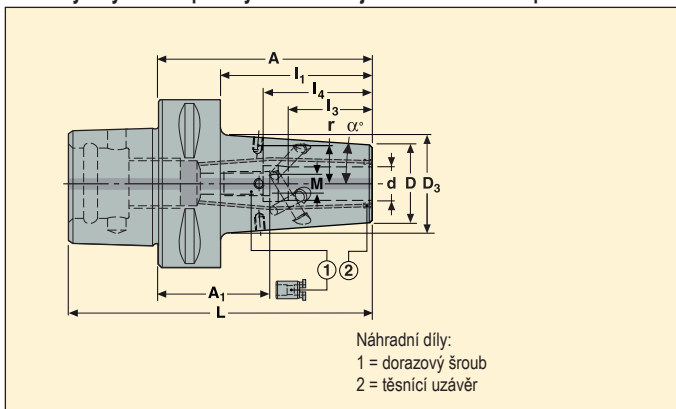
Bez otvorů se závitem pro jemné vyvažování

Náhradní díly

Pro d	Dorazový šroub
	
6	19BDR05165
8	19BDR06165
+10	19BDR08165
12-14	19BDR10165
16-18	19BDR12165
20-32	19BDR16165



- S ochranným systémem proti vytažení nástroje Safe-Lock™
- Zesílené provedení držáků EPB 5600
- Házení max. 3 µm při 3xd
- S přívodními kanálky chlazení směřovanými k nástroji (zazátkováno)



Seco-Capto™ stopka	d mm	Objednací kód	Rozměry v mm								M mm	r mm	α°	Vyvá- žení	
			A	D	D ₃	L	I ₁	I ₃	I ₄	A ₁ min-max					
C6	12	C6-391.5600-12080P	80	27	35,6	118	55	34	47,5	34-42,5	M10x1	13,5	4,5	1	1,2
	16	C6-391.5600-16085P	85	33	42,4	123	60	39	50,5	36-44	M12x1	17,0	4,5	1	1,3
	20	C6-391.5600-20085P	85	44	53,4	123	60	41	52,5	34-42	M16x1	21,5	4,5	1	1,6
	25	C6-391.5600-25090P	90	48	58,2	128	65	47	58,5	33-41	M16x1	25,0	4,5	1	1,8
C8	16	C8-391.5600-16095P	95	33	42,7	143	62	39	50,5	46-54	M12x1	17,0	4,5	1	2,3
	20	C8-391.5600-20095P	95	44	53,7	143	62	41	52,5	44-52	M16x1	21,5	4,5	1	2,6
	25	C8-391.5600-25100P	100	48	58,5	148	67	47	58,5	43-51	M16x1	25,0	4,5	1	2,8

Příslušenství

Pro d	Vyvažovací šrouby
12	90ZQ01
16	90ZQ01
20	90ZQ01
25	90ZQ01

Náhradní díly

Pro d	Těsnící zátky	Dorazový šroub
12	90AI03	–
16	90AI03	–
20	90AI04	19BDR16165
25	90AI04	19BDR16165

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

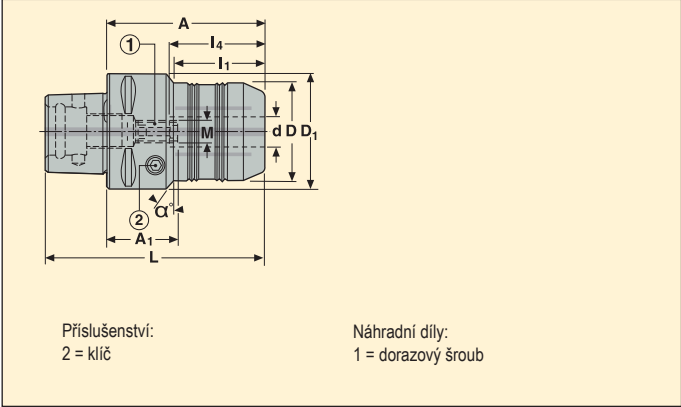
(-) Pro Ø 12 a 16 mm, dorazové šrouby nemohou být vyjímány/nahrazovány uživatelem, pošlete prosím požadavek na opravu.

EPB 5835 – Hydraulická sklíčidla, silné provedení

Seco-Capto™/ISO 26623-1



- Házení max. 4 µm při 3xd



Seco-Capto™ stopka	d mm	Objednací kód	Rozměry v mm							M mm	α°	Vyvá- žení	 KG
			A	D	D ₁	L	I ₁	I ₄	A ₁ min-max				
C6	12	C6-391.5835-12075	75	48	63	113	38,5	47	28-38	M10	30	1	1,53
	20	C6-391.5835-20080	80	63	63	118	–	52	28-38	M10	–	1	1,96
C8	20	C8-391.5835-20090	90	63	80	138	57,0	52	38-48	M10	0	1	3,00
	32	C8-391.5835-32090	90	80	80	138	–	63	27-37	M10	–	1	3,57

Redukční pouzdra a porovnávací kalibry, viz str. 295-296

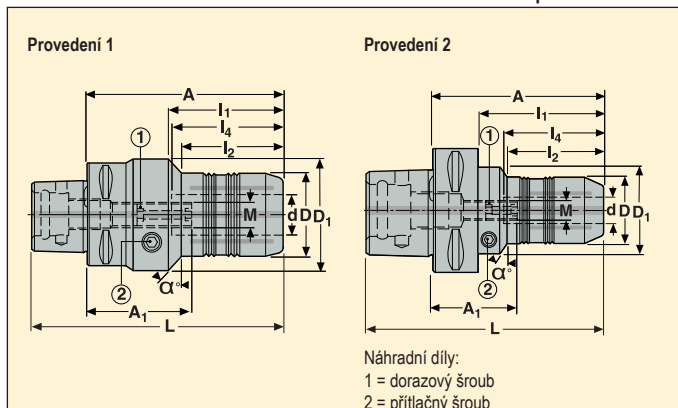
Příslušenství

Pro d	Upínací klíč
12	03HXL06
20	03HXL06
32	03HXL06

Náhradní díly

Pro d	Dorazový šroub
12	19LS1016A
20	19LS1016A
32	19LS1016A

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.



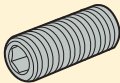
Seco-Capto™ stopka	d mm	Objednací kód	Rozměry v mm									Provedení	α°	Vyvá- žení	KG
			A	D	D ₁	L	I ₁	I ₂	I ₄	A ₁ min-max	M				
C4	12	C4-391.5834-12085	85	32	50	109	45,2	40	47	48-38	M10	1	30	1	0,8
C5	6	C5-391.5834-06065	65	26	50	95	–	23	38	37-27	M5	2	30	1	0,8
	8	C5-391.5834-08065	65	28	50	95	–	24	38	37-27	M5	2	30	1	0,9
	10	C5-391.5834-10075	75	30	50	105	–	34	42	43-33	M8	2	30	1	0,8
	12	C5-391.5834-12080	80	32	50	110	–	40	47	43-33	M10	2	30	1	0,9
	14	C5-391.5834-14080	80	34	50	110	–	40	47	43-33	M10	2	30	1	0,9
	16	C5-391.5834-16085	85	38	50	115	–	46	50	45-35	M10	2	30	1	1,0
	20	C5-391.5834-20085	85	42	50	115	–	47	52	43-33	M10	2	30	1	1,0
C6	25	C5-391.5834-25095	95	58	58	125	–	–	58	47-37	M10	1	–	1	1,6
	06	C6-391.5834-06065	65	26	50	103	40,0	23	38	37-27	M5	2	30	1	1,1
	08	C6-391.5834-08065	65	28	50	103	40,0	24	38	37-27	M5	2	30	1	1,1
	10	C6-391.5834-10075	75	30	50	113	50,0	34	42	43-33	M8	2	30	1	1,2
	12	C6-391.5834-12080	80	32	50	118	55,0	40	47	43-33	M10	2	30	1	1,2
	16	C6-391.5834-16085	85	38	50	123	60,0	46	50	45-35	M10	2	30	1	1,3
	20	C6-391.5834-20085	85	42	50	123	60,0	47	52	43-33	M10	2	30	1	1,3
C8	25	C6-391.5834-25095	95	58	58	133	70,0	–	58	47-37	M10	2	–	1	0,6
	32	C6-391.5834-32100	100	64	64	138	–	–	63	47-37	M10	1	–	1	2,2
	20	C8-391.5834-20095	95	42	50	143	62,0	52	52	53-43	M10	2	30	1	2,4
	32	C8-391.5834-32105	105	64	70	153	72,0	60	63	52-42	M10	2	30	1	3,2

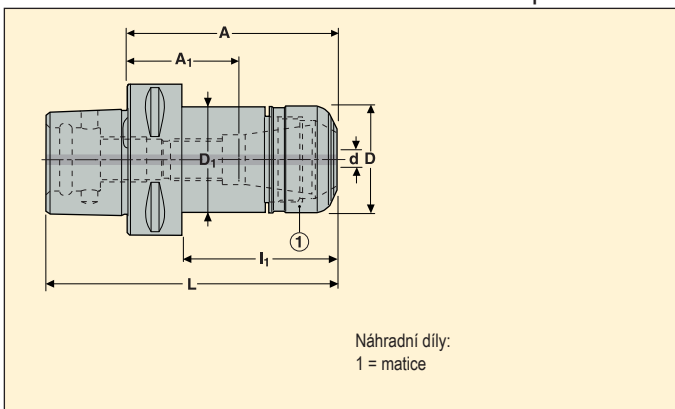
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.
Redukční pouzdra a porovnávací kalibry, viz str. 295-296

Příslušenství

Pro d	Upínací klíč
	
+10	H04-4
6-8	H04-4
12	H04-4
14-32	H04-4

Náhradní díly

Pro d	Přítlačný šroub	Dorazový šroub
		
+10	950AF0810008	19LS0816A
6-8	950AF0810008	19LS0512A
12	950AF0810008	19LS1016A
14-32	950AF1010010	19LS1016A



Seco-Capto™ stopka	d mm	Objednací kód	Velikost kleštiny a sklíčidla	Rozměry v mm					A ₁ min-max*	**	Vyvážení	 KG
				A	D	D ₁	L	I ₁				
C3	1-7	C3-391.5672-11045	HP 11	45	16	16	64	27	6-27	**	1	0,2
	1-10	C3-391.5672-16045R	HP 16R	45	24	24	64	27	6-17,5	**	1	0,18
	1-10	C3-391.5672-16060	HP 16	60	30	30	79	42	20-30		1	0,3
C4	1-7	C4-391.5672-11045	HP 11	45	16	16	69	22	6-27	**	1	0,3
	1-10	C4-391.5672-16045R	HP 16R	45	24	24	69	22	6-17,5	**	1	0,31
	1-10	C4-391.5672-16060	HP 16	60	30	30	84	37	20-30		1	0,42
C5	1-10	C5-391.5672-16065	HP 16	65	30	30	95	42	23-35		1	0,64
	2-16	C5-391.5672-25085	HP 25	85	40	40	115	62	41-47		1	0,88
C6	1-10	C6-391.5672-16075	HP 16	75	30	30	113	50	30-45		1	1,03
	2-16	C6-391.5672-25090	HP 25	90	40	40	128	65	40-52		1	1,25
C8	2-16	C8-391.5672-25100	HP 25	100	40	40	148	67	40-62		1	2,28
	2-20	C8-391.5672-32100	HP 32	100	50	50	148	67	36-52		1	2,52

Kleštiny ER HP typ 5672, viz str. 297-300, Pro sklíčidlo HP 16R použijte kleštinu ER HP 16

* A₁ je možná délka vyložení dorazového šroubu, či celková možná délka vyložení sklíčidel bez závitů pro dorazový šroub. ** Sklíčidlo bez závitů pro dorazový šroub

Príslušenství***

Pro velikost	Objímka	Klíč	Dorazový šroub	Momentový klíč
HP 11	03EF567211	03B567211	–	03DYD010100
HP 16	03EF567216	03B567216	19B58711	03DYD010100
HP 16R	03EF567216R	03B567216R	–	03DYD010100
HP 25	03EF567225	03B567225	19B58718	03DYD020200
HP 32	03EF567232	03B567232	19B58722	03DYD020200

Náhradní díly

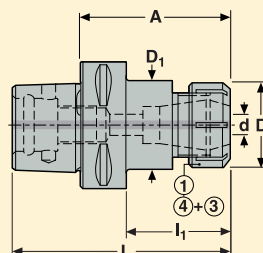
Pro velikost	Matice
HP 11	08B567211
HP 16	08B567216
HP 16R	08B567216R
HP 25	08B567225
HP 32	08B567232

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

*** Při použití dorazového šroubu může kontakt kuželové části šroubu se stopkou nástroje zvýšit házení nástroje. Doporučené utahovací momenty - viz kap. Návod

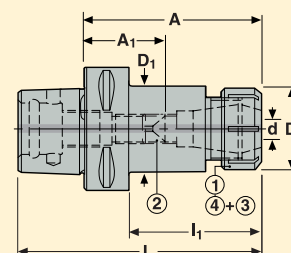


Provedení 1



Příslušenství:
3 = těsnicí kroužek*
4 = těsnicí matice

Provedení 2



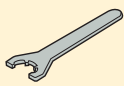
Náhradní díly:
1 = matice
2 = dorazový šroub

Seco-Capto™ stopka	ER		Objednací kód	Rozměry v mm						Provedení	Vyvá- žení	KG
	Velikost	Kapacita d mm		A	D	D ₁	L	I ₁	A ₁ min-max			
C3	ER 16	0,5-10	C3-391.5675-16045	45	32	–	64	27	–	1	1	0,2
C4	ER 25	1-16	C4-391.5675-25052	52	42	–	76	29	–	1	1	0,4
	ER 32	2-20	C4-391.5675-32054	54	50	–	78	–	–	1	1	0,4
C5	ER 25	1-16	C5-391.5675-25055	55	42	42	85	32	–	1	1	0,6
	ER 25	1-16	C5-391.5675-25100	100	42	42	130	77	31-62	2	1	1,0
	ER 32	2-20	C5-391.5675-32057	57	50	–	87	32	–	1	1	0,7
C6	ER 16	0,5-10	C6-391.5675-16100	100	32	32	138	75	52-68	2	1	1,2
	ER 25	1-16	C6-391.5675-25060	60	42	42	98	35	–	1	1	1,0
	ER 25	1-16	C6-391.5675-25100	100	42	42	138	75	31-62	2	1	1,4
	ER 25	1-16	C6-391.5675-25130	130	42	42	168	105	61-92	2	1	1,7
	ER 25	1-16	C6-391.5675-25160	160	42	42	198	135	91-122	2	1	2,0
	ER 32	2-20	C6-391.5675-32060	60	50	50	98	35	–	1	1	1,0
	ER 32	2-20	C6-391.5675-32100	100	50	50	138	78	32-60	2	1	1,6
	ER 32	2-20	C6-391.5675-32130	130	50	50	168	108	62-90	2	1	2,0
	ER 40	3-26	C6-391.5675-40065	65	63	–	103	45	–	1	1	1,2
C8	ER 32	2-20	C8-391.5675-32070	70	50	50	118	37	23-30	2	1	2,1
	ER 32	2-20	C8-391.5675-32160	160	50	50	208	130	92-120	2	1	3,3
	ER 40	3-26	C8-391.5675-40070	70	63	–	118	37	23-30	2	1	2,1

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Kleštiny ER – viz str. 302-303

Příslušenství*

Pro velikost	Těsnící matice	Klíč
		
ER 16	08B587516IC	03B587516
ER 25	08B587525IC	03B587525
ER 32	08B587532IC	03B587532
ER 40	08B587540IC	03B587540

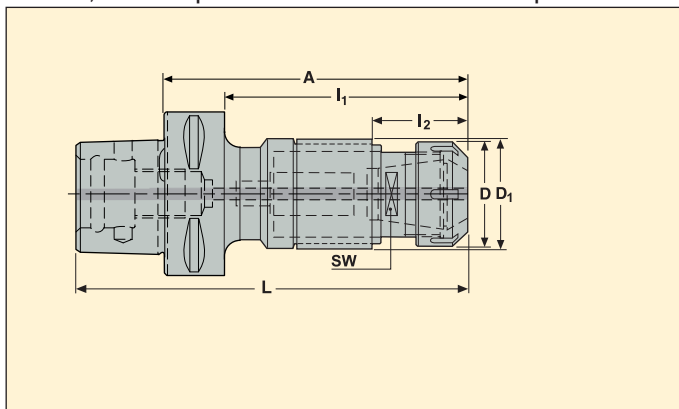
* Těsnící kroužky ER - viz str. 304

Náhradní díly

Pro velikost	Matice	Dorazový šroub
		
ER 16	08B587516X	19B58711
ER 25	08B587525X	19B58718
ER 32	08B587532X	19B58722
ER 40	08B587540X	19B58730



- Vnitřní axiální mikrohyb $\pm 0,5$ mm eliminuje napětí a porušení závitníku
- Závitník je upnut pomocí závitníkových kleštinových upínacích pouzder ER s čtyřhranným unášením
- Max. tlak chladicí kapaliny 80 barů



Seco-Capto™ stopka	Rozsah řezání závitu	Velikost	Objednací kód	Rozměry v mm							Vyvážení	
				A	D	D ₁	L	I ₁	I ₂	SW		
C4												
	M2-M5	ER 11	C4-391.5867-11080	80,0	18,7	23,5	104,0	60,0	24,1	12,7	–	0,4
	M4-M12	ER 20	C4-391.5867-20102	102,2	33,7	35,0	126,2	82,0	40,3	22,0	–	0,7
	M8-M20	ER 25	C4-391.5867-25122	121,6	42,0	44,0	145,6	101,6	42,1	28,0	–	1,1
C5												
	M4-M12	ER 20	C5-391.5867-20103	102,7	33,7	35,0	132,7	82,7	40,3	22,0	–	0,9
	M8-M20	ER 25	C5-391.5867-25122	122,1	42,0	44,0	152,1	102,1	42,1	28,0	–	1,3
	M16-M30	ER 40	C5-391.5867-40154	154,0	62,7	62,0	184,0	134,0	52,0	39,7	–	2,8
C6												
	M4-M12	ER 20	C6-391.5867-20105	104,7	33,7	35,0	142,7	82,7	40,3	22,0	–	1,2
	M8-M20	ER 25	C6-391.5867-25124	124,1	42,0	44,0	162,1	102,1	42,1	28,0	–	1,6
	M16-M30	ER 40	C6-391.5867-40154	153,5	62,7	62,0	191,5	131,5	52,0	39,7	–	2,9
C8												
	M4-M12	ER 20	C8-391.5867-20112	111,7	33,7	35,0	159,7	81,7	40,3	22,0	–	2,2
	M8-M20	ER 25	C8-391.5867-25131	131,1	42,0	44,0	179,1	101,1	42,1	28,0	–	2,6
	M16-M30	ER 40	C8-391.5867-40161	160,5	62,7	62,0	208,5	130,5	52,0	39,6	–	3,9

Kleštinová sklíčidla ER se čtyřhranným unášením viz str. 308

Příslušenství

Pro velikost	Upínací klíč	Klíč
ER 11	5680092-03	03B587511UM
ER 20	5680092-04	03B587520UM
ER 25	5680092-05	03B587525
ER 40	5680092-06	03B587540

Náhradní díly

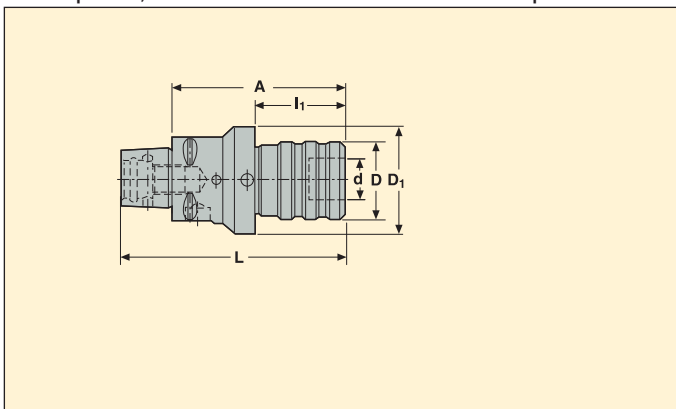
Pro velikost	Matice
ER 11	5533050-07
ER 20	5533051-02
ER 25	5533051-03
ER 40	5533051-05

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

EPB 5867 těsnící kroužky - viz str. 309

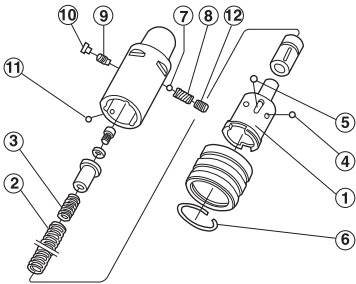
EPB 60 – Rychle vyměnitelná sklíčidla na závitníky s axiální kompenzací, bez vnitřního chlazení

Seco-Capto™/ISO 26623-1



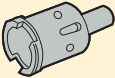
Seco-Capto™ stopka	Rozsah řezání závitů	Objednací kód	Pro závitníkový nástavec		Kompenzace délky mm stlačení/ prodloužení	Rozměry v mm					Vývá- žení	Max. utah. moment Nm	KG
			Velikost	d mm		A	D	D ₁	L	I ₁			
C3	M3-M12	C3-391.60-01080A	2	19	7,5-7,5	80	36	50	99	40,5	–	35	0,35
C4	M3-M12	C4-391.60-01080A	2	19	7,5-7,5	80	36	50	104	40,5	–	35	0,68
	M8-M20	C4-391.60-02110A	3	31	12,5-12,5	110	53	63	136	64,5	–	110	1,3
C5	M3-M12	C5-391.60-01080A	2	19	7,5-7,5	80	36	50	110	40,5	–	35	0,9
	M8-M20	C5-391.60-02115A	3	31	12,5-12,5	115	53	63	145	64,5	–	110	1,62
C6	M3-M12	C6-391.60-01090A	2	19	7,5-7,5	90	36	50	128	40,5	–	35	1,4
	M8-M20	C6-391.60-02120A	3	31	12,5-12,5	120	53	63	158	64,5	–	110	2,3
	M14-M33	C6-391.60-03170A	4	48	20,0-20,0	170	78	–	208	–	–	500	3,86
C8	M3-M12	C8-391.60-01085A	2	19	7,5-7,5	85	36	50	134	40,5	–	35	2,21
	M8-M20	C8-391.60-02110A	3	31	12,5-12,5	110	53	63	158	64,5	–	110	2,7
	M14-M33	C8-391.60-03160A	4	48	20,0-20,0	160	78	80	208	129,0	–	500	4,1

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.
Rychle vyměnitelné nástavce na závitníky – viz str. 311-312

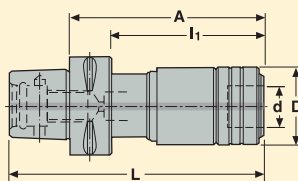


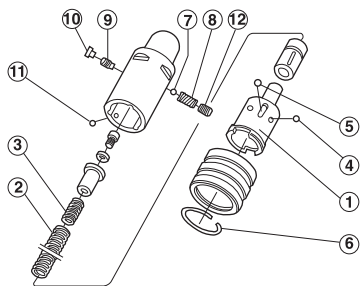
Náhradní díly:
2-12 = Kompletní sada náhradních
dílů

Náhradní díly

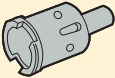
Pro velikost	Válec	Sada náhradních dílů
		-
C...-01	5638055-01	5471020-01
C...-02	5638055-02	5471020-02
C...-03	5638055-03	5471020-03

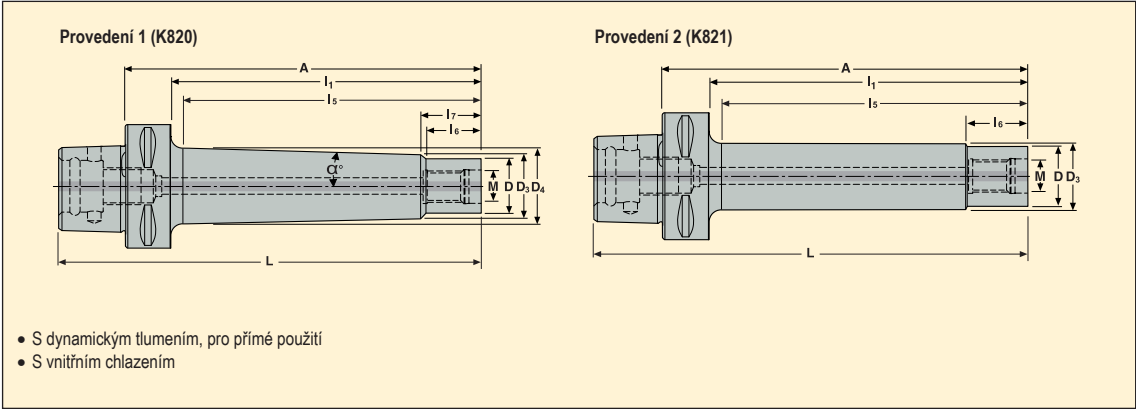
Seco-Capto™/ ISO 26623-1

272



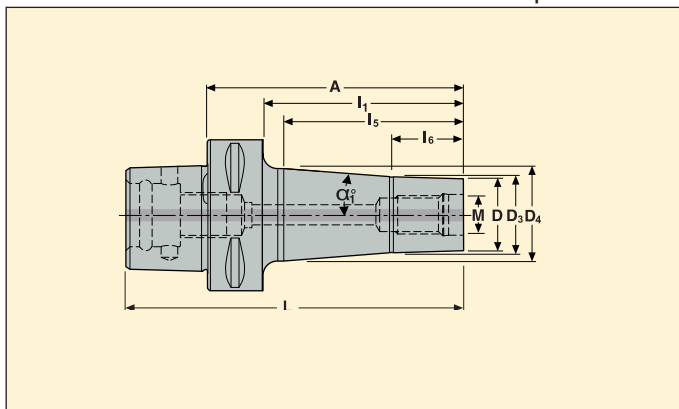
Náhradní díly

Pro velikost	Válec	Sada náhradních dílů
		-
C...-01	5638055-01	5471020-01
C...-02	5638055-02	5471020-02
C...-03	5638055-03	5471020-03



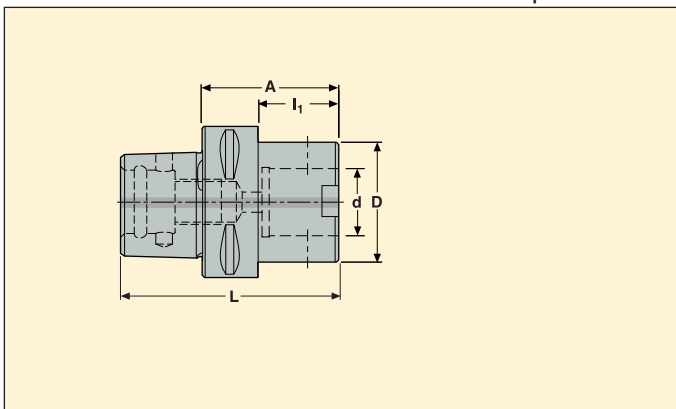
Seco-Capto™ stopka	Velikost Spojovacího závitu	Objednací kód	Rozměry v mm										α°	Provedení	Max otáčky min	Vyvážení	
			A	D	D ₃	D ₄	L	I ₁	I ₅	I ₆	I ₇						
C6	M12	C6-391.K820-12185	185	23,0	30,0	42,1	223	160	155,2	20,0	24,0	2,8	1	10000	2	2,10	
	M16	C6-391.K820-16185	185	30,0	37,0	49,6	223	160	155,2	20,0	24,0	2,8	1	10000	2	2,80	
	M16	C6-391.K820-16235	235	30,0	37,0	54,4	273	210	205,2	20,0	24,0	2,8	1	8000	2	3,60	
	M16	C6-391.K821-16160	160	30,0	30,5	–	198	135	130,0	22,0	–	–	2	10000	2	0,70	

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.



Seco-Capto™ stopka	Velikost spojovacího závitu	Objednací kód	Rozměry v mm								α_1°	Vyvážení	 KG
			A	D	D ₃	D ₄	L	I ₁	I ₅	I ₆			
C3	M6	C3-391.5820-06030	30	11,0	11,7	13,5	49	12	10,0	5,0	10,2	1	0,14
	M8	C3-391.5820-08030	30	13,5	15,7	17,5	49	12	10,0	5,0	10,2	1	0,14
	M10	C3-391.5820-10030	30	18,5	19,7	22,0	49	12	10,0	5,0	13,2	1	0,15
	M12	C3-391.5820-12035	35	23,0	24,7	28,0	54	17	15,0	10,0	18,3	1	0,18
	M16	C3-391.5820-16040	40	30,0	31,7	32,0	59			10,0	0,9	1	0,23
C4	M6	C4-391.5820-06030	30	11,0	11,7	11,7	54	7	5,0	5,0	–	1	0,29
	M8	C4-391.5820-08030	30	13,5	15,7	15,7	54	7	5,0	5,0	–	1	0,26
	M10	C4-391.5820-10035	35	18,5	19,7	22,0	59	12	10,0	5,0	13,0	1	0,28
	M12	C4-391.5820-12040	40	23,0	24,7	28,0	64	17	15,0	10,0	18,3	1	0,33
	M16	C4-391.5820-16045	45	30,0	31,7	35,5	69	22	21,0	10,0	10,8	1	0,38
C5	M6	C5-391.5820-06050	50	11,0	11,7	14,5	80	27	25,0	10,0	5,3	1	0,49
	M8	C5-391.5820-08050	50	13,5	15,7	18,5	80	27	25,0	10,0	5,3	1	0,47
	M10	C5-391.5820-10050	50	18,5	19,7	23,0	80	27	25,0	10,0	6,3	1	0,52
	M12	C5-391.5820-12050	50	23,0	24,7	28,5	80	27	25,0	10,0	7,2	1	0,56
	M16	C5-391.5820-16075	75	30,0	31,7	37,0	105	52	50,0	20,0	5,0	1	0,75
C6	M6	C6-391.5820-06050	50	11,0	11,7	14,0	88	25	20,0	10,0	6,6	1	0,84
	M8	C6-391.5820-08075	75	13,5	15,7	20,0	113	50	45,0	15,0	4,1	1	0,89
	M10	C6-391.5820-10075	75	18,5	19,7	24,0	113	50	45,0	15,0	4,1	1	0,93
	M12	C6-391.5820-12050	50	23,0	24,7	28,0	88	25	20,0	10,0	9,4	1	0,85
	M12	C6-391.5820-12075	75	23,0	24,7	29,5	113	50	45,0	20,0	5,5	1	0,99
	M16	C6-391.5820-16050	50	30,0	31,7	35,5	88	25	20,0	10,0	10,8	1	0,90
C8	M12	C8-391.5820-12085	85	23,0	24,7	35,0	133	52	50,0	20,0	9,7	1	2,04
	M16	C8-391.5820-16085	85	30,0	31,7	42,5	133	52	50,0	20,0	10,2	1	2,16

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.



Seco-Capto™ stopka	Graflex vnitřní průměr		Objednací kód	Rozměry v mm				Vyvážení	KG
	Velikost	d mm		A	D	L	I ₁		
C3	G0	8	C3-391.0401-08025	25	16	44	7	1	0,14
	G1	11	C3-391.0401-11025	25	20	44	7	1	0,14
	G2	14	C3-391.0401-14025	25	25	44	7	1	0,15
	G3	18	C3-391.0401-18030	30	32	49	–	1	0,16
C4	G3	18	C4-391.0401-18035	35	32	59	12	1	0,31
	G4	22	C4-391.0401-22035	35	40	59	–	1	0,31
C5	G2	14	C5-391.0401-14030	30	25	60	7	1	0,47
	G3	18	C5-391.0401-18035	35	32	65	12	1	0,47
	G4	22	C5-391.0401-22035	35	40	65	12	1	0,51
	G5	28	C5-391.0401-28045	45	50	75	–	1	0,64
C6	G3	18	C6-391.0401-18035	35	32	73	10	1	0,84
	G4	22	C6-391.0401-22040	40	40	78	15	1	0,89
	G5	28	C6-391.0401-28050	50	50	88	25	1	1,04
	G6	36	C6-391.0401-36055	55	63	93	–	1	1,19
C8	G5	28	C8-391.0401-28050	50	50	98	17	1	1,92
	G6	36	C8-391.0401-36055	55	63	103	22	1	2,02
	G7	46	C8-391.0401-46065	65	90	113	35	2	2,71

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.



Chladicí trubice a těsnicí uzávěry HSK

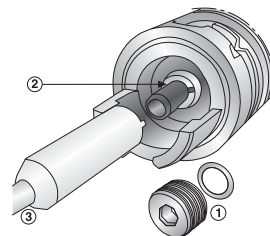
V závislosti na požadavcích stroje musí být držáky HSK typu A, B, D, E vybaveny chladicí trubicí nebo těsnicím uzávěrem.

UPOZORNĚNÍ:

Použití držáku bez chladicí trubice nebo těsnicího uzávěru, je-li vyžadováno, může způsobit nepozorovatelné poškození vřetena stroje.

EPB držáky HSK-A a HSK-E (standardní velikost) a dále HSK-B a HSK-D (speciální) se dodávají bez chladicí trubice (2) nebo těsnicího uzávěru (1).

Chladicí trubice (2), nástrčkový klíč (3) a těsnicí uzávěr (1), jsou doplňující příslušenství; prosím objednejte zvlášť, viz str.287.



Chladicí trubice, jsou sestaveny ze dvou částí a vybavené 2 identickými těsněními a umožňují malý úhlový pohyb $\pm 1^\circ$ (standard požadavek).

Vyžadují speciální provedení montážního klíče (neexistuje standardní provedení).

Uzávěry (dodávané s těsněním) – používá se standardní šestihranný klíč, jenž není v katalogu uveden.

Poznámka: Typy C, E, a F dle DIN 69893 nevyžadují chladicí trubici ani uzávěr.

Jejich chladicí a těsnicí funkce je zajištěna upevňovací jednotkou.

Tažné čepy

Tažné čepy (nazývané také pojistné čepy) jsou vazbou mezi tyčí táhla stroje a držákem.

Tažné čepy EPB z kvalitního tvrdého materiálu jsou důležité, jelikož tahné síly na ně vyvíjené mohou být až 3 000 daN na vřetenech SA 50.

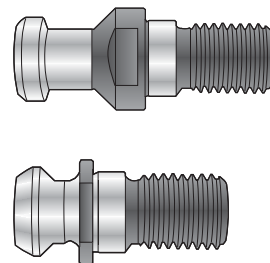
Přesné obrobení tažných kolíků je zárukou přesného uložení a bezpečného zajištění držáku ve vřetenu.

Většina strojů vyžaduje standardní tvar tažných čepů (DIN, ISO, BT, CAT), ale v některých případech se vyžaduje speciální řešení.

Tažné čepy pro převod držáků dle normy DIN 69871, BT a CAT na DIN 2080 jsou uvedeny na str.288-292.

Speciální tažné čepy jsou dostupné pouze na vyžádání – zašlete prosím poptávku s přiloženým náčrtkem nebo výkresem.

Varování: Malé tažné čepy pro kužele SA 30 se musejí utahovat při měření; přílišné utažení může roztahovat zadní část kužele příslušného držáku.



Náhradní těsnicí uzávěry pro držáky ADB

Mnoho držáků je v provedení s vnitřním chlazením ADB.

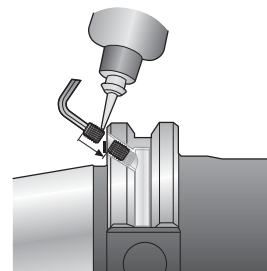
Pro chlazení typu B (chlazení přírubou) je nutno sejmout dva původně nasazené těsnicí uzávěry z příruby držáku a neprůchozí chladicí tažný čep musí být použit pro utěsnění zadní části držáku.

Pro chlazení typu AD (průchozí chlazení přes střední tažnou tyč) musí být 2 uzávěry na přírubě držáku ponechány na místě a je nutno použít průchozí chladicí tažný čep.

Náhradní těsnicí uzávěry jsou uvedeny na str.293.

Těsnicí pasta potřebná k montáži těsnicích zátek není u Seco-EPB k dispozici; doporučujeme „LOC-TITE 577 – Thread sealing paste“.

Pokyny pro montáž těsnicí zátky: Na novou nebo vyčištěnou zátku naneste na závity těsnicí pastu*. Zašroubujte zátku tak, aby její zadní plocha byla v rovině se zadní stranou příruby držáku. Odolnost vůči měrnému tlaku je dosažena ihned, vůči maximálnímu tlaku po 24 hodinách (max.100 barů - viz návod k použití pro těsnicí pastu).



Nástavce Shrinkfit

Spolu s držáky Shrinkfit nabízíme úplnou řadu tenkých nástavců „Typ 5801 Shrinkfit“ s válcovou stopkou a tolerancí h5. Nástavce mohou prodloužit celkovou délku nástroje, nebo mohou být použity pro upnutí nástrojů malých průměrů od $\varnothing$ 3 mm.



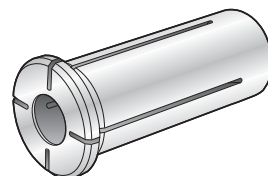
Redukční objímky pro hydraulická sklíčidla

Redukční pouzdra nebo hydraulická sklíčidla mají stejnou funkci jako dělené kleštiny a umožňují upnutí širší řady typů a rozměrů stopek: válcová, Weldon, Whistle Notch $\varnothing \leq 25$ mm.

Maximální házení je 5 μ m při 3 x d (kde d je vnitřní průměr pouzdra).

Přenos krouticího momentu s redukčním pouzdrem je přinejmenším ekvivalentní sklíčidlu bez pouzdra.

Poznámka: drážky nejdou po celé délce pouzder; proto chladicí kapalina prochází středem nástroje (jako při použití hydraulického sklíčidla bez redukčního pouzdra).



Porovnávací kalibry pro hydraulická sklíčidla

Kontrolní měřidla se používají ke kontrole upínací kapacity hydraulických sklíčidel.

Pokyny pro kontrolu hydraulického sklíčidla pomocí kontrolního měřidla:

Vložte kontrolní měřidlo do sklíčidla.

Utáhněte upínací šroub tak, aby nešlo otáčet kontrolním měřidlem.

Pak by mělo jít provést tři plné otáčky přitlačného šroubu než dojde k úplnému utažení (2,5 otáčky pro $\varnothing$ 6 mm a $\varnothing$ 8 mm).

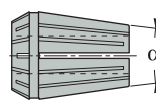
Tím se potvrdí správná upínací kapacita.

Poznámka: Podrobné pokyny týkající se kontroly jsou uvedeny na kartě provozních pokynů dodávané spolu s hydraulickými sklíčovými.



ER HP kleštiny, typ 5672 pro kleštinové upínáče EPB 5672

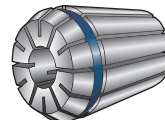
Úhel úkosu kleštiny: $\alpha = 16^\circ$



Házení:

Maximální házení měřeno při projekci měrky 3 x d (až do max. 50mm) ve vztahu k upínacímu kuželi vysoce přesného kleštinového sklíčidla typu 5672 je 3 μ m.

Označení kleštiny 'ER HP' indikuje, že kleština typu 5672 vychází z provedení dle ISO 15488-B (ER), ale je vybavena rozlišovacím plastickým kroužkem, aby nedošlo k záměně s klasickou ER kleštinou, která nezajišťuje házení uvedené výše.



Stopky nástrojů:

Průměr stopky nástroje musí být shodný s průměrem kleštiny (žádný upínací rozsah) a max. tolerance h10.

Řada:

Výběr kleštin ER HP, typ 5672, bez těsnění a s těsněním, ve většině běžných průměrů jako standard, viz příslušné str. 297-300.

Jak je uvedeno níže, další průměry jsou dostupné na vyžádání – zašlete prosím poptávku.

Velikost kleštiny	Bez ucpávky			S ucpávkou		
	Od $\varnothing$ (mm)	Do $\varnothing$ (mm)	$\varnothing$ po (mm)	Od $\varnothing$ (mm)	Do $\varnothing$ (mm)	$\varnothing$ po (mm)
ER HP 11	1	7	0,5	3	6	1
ER HP 16*	1	10	0,5	3	10	1
ER HP 25	2	10	0,5	3	16	1
	11	16	1			
ER HP 32	2	20	1	3	20	1

* Velikost kleštiny ER HP 16 je vhodná pro obě velikosti sklíčidel HP 16R a HP 16.

Nástavce pro kleštinová sklíčidla ER s válcovou stopkou

Viz také informace ve všeobecném návodu na str. 44.

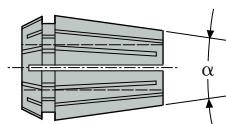
Nástavce jsou ekonomickým řešením pro upnutí menší stopky ve stávajícím držáku.



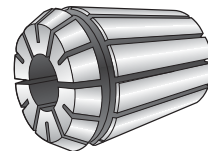
ER kleštiny

Norma: ISO 15488-B

Úhel kuželu kleštiny: $\alpha = 16^\circ$. Vysoká flexibilita: upínací rozsah kleštin ER je jmenovitý po -0,5 nebo -1 mm.



Házení: maximální házení měřené s kleštinou a při projekci měřky 3 x d ve vztahu k vnějšímu úkosu kleštiny ER typ 5675 je 10 μm . Při použití prodloužení ER 5450 je max. házení při 3xd 15 μm (18 μm při použití menší ER 08).



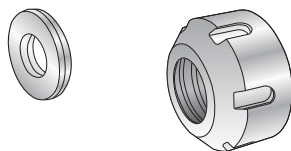
Řada: ER kleštiny jsou dostupné jako standardní v nejběžnějších průměrech, viz str. [NoVersionPageNo]-[NoVersionPageNo].

Jak je uvedeno níže, další průměry jsou dostupné na vyžádání – zašlete prosím pop-távku.

Velikost kleštiny	Od $\varnothing$ (mm)	Do $\varnothing$ (mm)	$\varnothing$ po (mm)	Upínací rozsah (mm)
ER 08	1	5	0,5	-0,5
ER 11	1	7	0,5	-0,5
ER 16	1	2	0,5	-0,5
	2,5	10	0,5	-1
ER 25	1	2	0,5	-0,5
	2,5	16	0,5	-1
ER 32	2	20	0,5	-1
ER 40	3	26	0,5	-1

Těsnicí kroužky pro těsnicí matice ER

Upínací sklíčidla ER se standardně dodávají s vrtanými dorazovými šrouby pro vnitřní chlazení pro stopky nástrojů s rovnou plochou. Pro utěsnění ostatních typů stopek se používají těsnicí kroužky v kombinaci s těsnicími maticemi – viz Příslušenství na stranách produktů Kleštinová sklíčidla ER.



Těsnicí rozsah kroužku je od nominálního -0,5 mm. Tlak chlazení maximálně 100 barů.

Pokyny pro montáž těsnicího kroužku: Vložte těsnicí kroužek zezadu do matice, dokud nezacvakne do čelní plochy matice. Označená čelní plocha na těsnicím kroužku musí mířit dovnitř matice, aby se zabránilo otěru informativních značek na kroužku.

Uvolňuje se zatlačením na čelo těsnicího kroužku.

Řada: Těsnicí kroužky ER jsou dostupné jako standardní v nejběžnějších průměrech, viz str. [NoVersionPageNo].

Jak je uvedeno níže, další průměry jsou dostupné na vyžádání – zašlete prosím pop-távku.

Velikost těsnicího kroužku	Od $\varnothing$ (mm)	Do $\varnothing$ (mm)	$\varnothing$ po (mm)	Těsnicí kroužek (mm)
ER 16	3	10	0,5	-0,5
ER 25	3	16	0,5	-0,5
ER 32	3	20	0,5	-0,5
ER 40*	3	26	0,5	-0,5

* Těsnicí kroužky velikosti ER 40 jsou dostupné jen na vyžádání, zašlete prosím poptávku.

Poznámka: Kroužky a těsnicí matice nejsou dostupné ve velikostech ER 08 a ER 11.

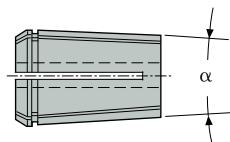
Upínací kleštiny typu OZ

Norma: DIN 6388

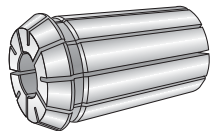
Úhel kuželu kleštiny: $\alpha/2 = 1/10$ (cca $2^\circ 52'$).

Vysoká flexibilita: upínací rozsah kleštin OZ je jmenovitý po -0,5 mm.

Házení: maximální házení při měření na hodnotě 3 x d ve vztahu k vnějšímu kuželi kleštiny OZ, typ 5873 je 15 μ m.



Řada: výběr kleštin OZ 32 je dostupný ve většině běžných průměrů jako standard, viz str. [NoVersionPageNo]. Jak je uvedeno níže, další průměry jsou dostupné na vyžádání – zašlete prosím poptávku.



Velikost kleštiny	Od $\varnothing$ (mm)	Do $\varnothing$ (mm)	$\varnothing$ po (mm)	Upínací rozsah (mm)
OZ-B 32	4	32	0,5	-0,5

EPB 5867 - kleštinová sklíčidla ER se čtyřhranným unášením

Úhel kleštiny: $\alpha = 16^\circ$

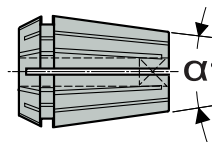
Speciální ER kleštinová sklíčidla jsou osazena čtyřhranným unašečem pro upnutí závitníku se čtyřhranem. Tyto speciální kleštiny se čtyřhranem jsou řešením pro bezpečné závitování.

Určená upínací velikost pro jmenovitý průměr.

Řada: Kleštinová sklíčidla ER jsou dostupná jako standardní v nejběžnějších průměrech a čtyřhranných upínacích systémech, viz str. [NoVersionPageNo].

Jak je uvedeno níže, další průměry a čtyřhrany jsou dostupné na vyžádání – zašlete prosím poptávku.

Velikost kleštiny	Od $\varnothing$ (mm)	Do $\varnothing$ (mm)	Upínací rozsah
ER 11	2,5	6	0
ER 20	4,0	12	0
ER 25	4,0	16	0
ER 40	12,0	22	0



EPB 5867 - těsnící kroužek

Sklíčidla na závitníky EPB 5867 jsou dodávány společně s kleštinovými upínacími maticemi umožňující použití těsnících kroužků, které jsou dostupné jako příslušenství. Kroužky zamezují průchodu chladicí kapaliny drážkami kleštiny a směřují chladivo přes kanálky v závitníku.

Max. tlak chladicí kapaliny 150 barů.

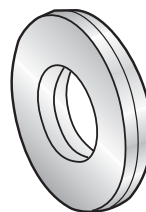
Pokyny pro montáž těsnícího kroužku: Vložte těsnící kroužek zezadu do matice, dokud nezacvakne do čelní plochy matice. Označená čelní plocha na těsnícím kroužku musí mířit dovnitř matice, aby se zabránilo ořezu informativních značek na kroužku.

Uvolňuje se zatlačením na čelo těsnícího kroužku.

Řada: Těsnící kroužky ER jsou dostupné jako standardní v nejběžnějších průměrech, viz str. [NoVersionPageNo].

Jak je uvedeno níže, další průměry jsou dostupné na vyžádání – zašlete prosím poptávku.

Velikost těsnícího kroužku	Od $\varnothing$ (mm)	Do $\varnothing$ (mm)	$\varnothing$ po (mm)	Těsnící kroužek (mm)
ER 20	4	12	0,5	-0,5
ER 25	4	16	0,5	-0,5
ER 40	6	22	0,5	-0,5

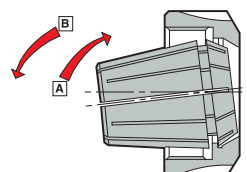


Montážní pokyny pro upínací kleštiny typu ER a OZ

Před vložením nástroje do kleštiny musí být kleština vložena v matici a ta našroubována na sklíčidlo.

Kleština se do matice vkládá lehkým tlakem (A) a uvolňuje se radiálním tlakem (B).

Nikdy neutahujte matici bez vloženého nástroje.



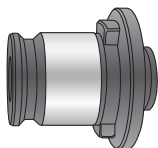
Rychle vyměnitelná sklíčidla na závitníky s kombinovanou upínací stopkou Weldon/Whistle Notch

Rychle vyměnitelná sklíčidla na závitníky s axiální kompenzací jsou ekonomicky výhodné, protože nejsou závislé na konkrétním rozměru vřetena.

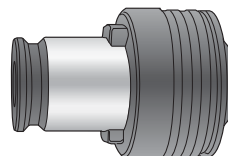
Více informací najdete ve všeobecném návodu – viz str. 47.

Rychle vyměnitelné nástavce na závitníky

Umožňuje rychlou výměnu závitníku a adaptéru.



Adaptéry bez omezovače krouticího momentu
Typ T5241



Adaptéry s omezovačem krouticího momentu
Typ T5285

Adaptér se vybírá podle průměru stopky závitníku a jeho rozměru čtyřhranu. Oba rozměry jsou dle norem DIN, ISO, PIPE, v nichž jsou také předepsány rozměry závitů. Vhodné pro závitníky s chladicím kanálkem i bez něj.

Moment adaptéru s omezovačem krouticího momentu (má-li závitník nějaký) se nastavuje dle rozměru závitů. Proto nemohou být zaměněny závitníky se stejným průměrem stopky a shodným rozměrem čtyřhranu, ale s rozdílnou roztečí závitů (např. $\varnothing 6 \times 4,9$ spadá do M5 i M6).

Pro adaptéry bez omezovače utahovacího momentu lze provést, jelikož jsou důležité jen průměr stopky a rozměr čtyřhranu.



Montážní přípravky, Tool Boy

Toto upínací zařízení sestavy nástroje představuje bezpečné a efektivní zařízení pro přípravu nástroje.

Montážní přípravky Tool Boy jsou tvořeny základní jednotkou a hlavou. Společná základní jednotka je vhodná pro všechny typy a rozměry upínacích kuželů.

K dispozici je několik systémů pro upnutí nástroje, v závislosti na typu stopky: šroub s pružinou pro HSK/ SA40/ Seco-Capto™; šroub pro SK50; zajišťovací kroužek pro VDI.

Výběr montážního přípravku Tool Boy je dostupný pro většinu typů a velikostí držáků jako standard, viz strany produktů. Další typy jsou dostupné na vyžádání – zašlete prosím poptávku.

Horizontální nastavení doprava nebo doleva, např. pro sestavu nástroje nebo břitové destičky.

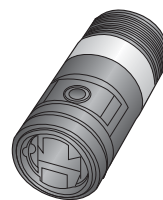


Vertikální nastavení nahoru nebo dolů, např. pro seřízení vrtací hlavy nebo montáž tažného čepu.



HSK upínací jednotky, TF

Jednotka TF umožňuje přizpůsobení vřeten s rozhraním HSK pro použití s držáky HSK-C a HSK-A. Pro přístup k upínací jednotce musí mít držáky, HSK-A radiálně přístupový otvor v kuželi. Jednotky též umožňují uvolnění držáku z vřetena (HSK je samozajišťovací).

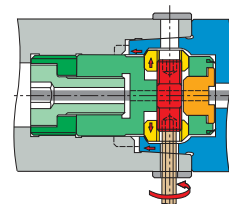


Princip funkce

Zajištění: boční přístupový pojistný šroub aktivuje dvě svírací kleštiny, které působí axiální a radiální zajišťovací silou na vnitřní tažný kužel držáku.

Tím se zajistí držák ve vřetenu a přitlačuje se těsnění chlazení na vnitřní povrch (obr. 1 a 2).

Uvolňování: otáčením šroubu opačným směrem se svírací kleštiny uvolňují z tažného kužele a ejektor zatlačí na vnitřní povrch držáku, čímž ho uvolní z vřetena (obr. 3).



obr. 1

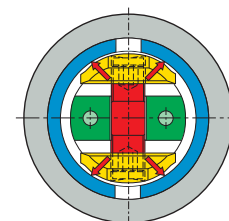
Hlavní vlastnosti:

Dvě svírací kleštiny jsou samosvorné, čímž se dosáhne čtyřbodového uchycení.

Princip uchycení zaručuje požadovaný upínací tlak HSK.

Těsnění je navrženo tak, že vydrží tok chladiva o vysokém tlaku.

Symetricky působící ejektor, žádné riziko zablokování držáku.



obr. 2

Montáž jednotky:

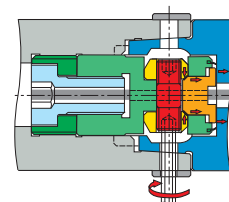
Jednoduché a finančně nenáročné obráběcí operace s vřetenem pro montáž jednotky pomocí středového šroubu a závitů. Viz str. 318, kde jsou uvedeny též indexovací kolíky jako Příslušenství.

Jednotka se namontuje našroubováním na doraz. Kluzná spojka umožňuje nastavení polohy upínacího šroubu vzhledem k přístupovým otvorům ve vřetenu.

Po tomto nastavení zajistíte kluznou spojku utažením šroubu umístěného vespod u dvou otvorů pro chlazení.

Pro montáž a demontáž jednotek použijte speciální klíče, dostupnost viz Příslušenství.

Podrobnosti najdete v návodu přiloženém k jednotce.



obr. 3

HSK upínací montážní příruby, TF

Montážní příruby TF umožňují vybavení přední strany vřetena kompletním spojením typu HSK (rozhraní a zajištění HSK).
Montážní příruby mají přesný povrch/kužel HSK, unášče pro držáky typu HSK-A a HSK-C, a obsahují již namontovanou zajišťovací jednotku TF.

Jsou dostupné tři typy přírub:

- Typ BR1: s radiálním a úhlovým nastavením.
- Typ BR2: krátký, s radiálním nastavením.
- Typ BR3: krátký s redukovaným průměrem, s radiálním nastavením.

Vlastnosti:

Ochranný kroužek pro utěsnění montážních radiálních otvorů pro přístup k jednotce TF.

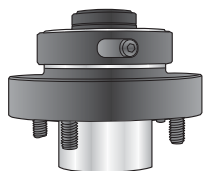
Jednoduché a levné obráběcí operace včetně pro upevnění montážní příruby.

Viz pokyny pro obrábění na stránkách produktů.

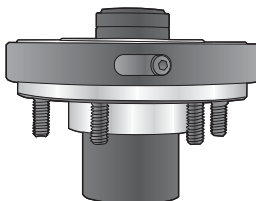
Příruby se dodávají spolu se všemi komponentami; jsou rovněž uvedeny jako náhradní díly.

Klíče k povolení jednotek TF jsou dostupné jako Příslušenství – viz str. 314.

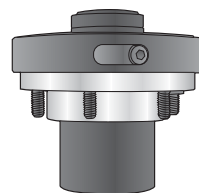
Indexovací kolíky dostupné jako Příslušenství jsou uvedeny na str. 318.



BR1

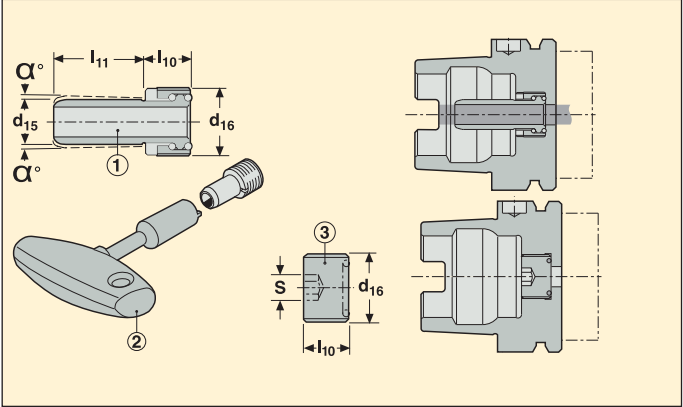


BR2



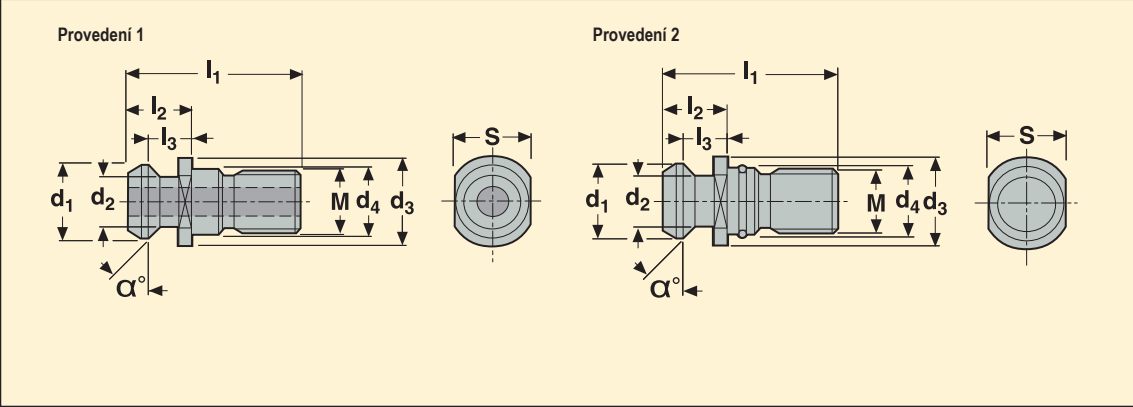
BR3

HSK vedení chlazení, klíče na trubky a těsnící zátky



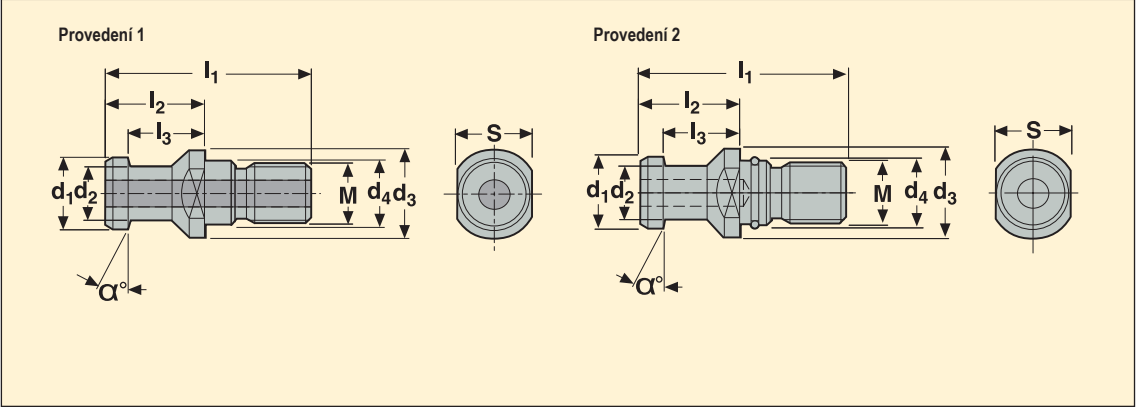
Popis	Pro drážky HSK A a E	Objednací kód	d ₁₆	Rozměry v mm				α°
				d ₁₅	l ₁₀	l ₁₁	S	
Vedení chlazení (1)	32	20E9301	M10x1	6	6	20	–	1
	40	20E9302	M12x1	8	8	21,5	–	1
	50	20E9303	M16x1	10	10	23	–	1
	63	20E9304	M18x1	12	12	24,5	–	1
	100	20E9306	M24x1,5	16	16	28	–	1
Klíč na chladicí trubice (2)	32	03E9301	–	–	–	–	–	–
	40	03E9302	–	–	–	–	–	–
	50	03E9303	–	–	–	–	–	–
	63	03E9304	–	–	–	–	–	–
	80	03E9305	–	–	–	–	–	–
	100	03E9306	–	–	–	–	–	–
Těsnící zátky (3)	32	02E9301	M10x1	–	6	–	3	–
	40	02E9302	M12x1	–	8	–	4	–
	50	02E9303	M16x1	–	10	–	5	–
	63	02E9304	M18x1	–	12	–	6	–
	100	02E9306	M24x1,5	–	16	–	10	–

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

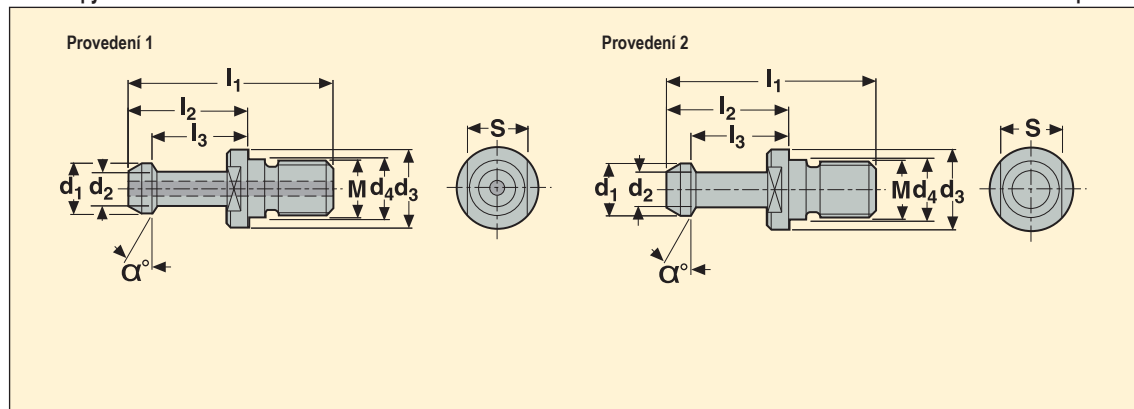


Pro kužel	Objednací kód	M	Rozměry v mm								Chladicí kanálky		α°	Provedení	
			d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3	S	Ano	Ne			
40	E954421628	M16	18,95	12,95	22,5	17	44,5	16,40	11,15	18	■		45	1	0,06
	E954421628B	M16	18,95	12,95	22,5	17	44,5	16,40	11,15	18		■	45	2	0,07
50	E954402440	M24	29,10	19,60	37,0	25	65,5	25,55	17,95	30	■		45	1	0,18
	E954402440B	M24	29,10	19,60	37,0	25	65,5	25,55	17,95	30		■	45	2	0,23

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.



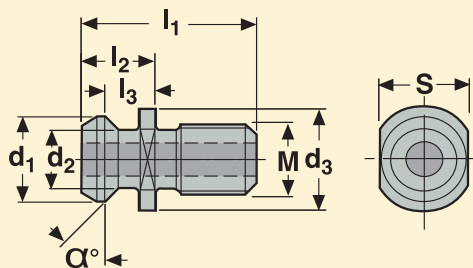
Pro kužel	Objednací kód	M	Rozměry v mm								Chladicí kanálky		α°	*	Provedení	
			d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	l ₁	l ₂	l ₃	S	Ano	Ne				
30																
	E954481220	M12	13	9	17	13	44	24	19	13		■	15	*	2	0,04
	E954481220B	M12	13	9	17	13	44	24	19	13		■	15		2	0,04
40																
	E954431628	M16	19	14	23	17	54	26	20	19	■		15		1	0,08
	E954431628B	M16	19	14	23	17	54	26	20	19		■	15		2	0,08
50																
	E954452440	M24	28	21	36	25	74	34	25	30	■		15		1	0,22
	E954452440B	M24	28	21	36	25	74	34	25	30		■	15		2	0,24



Pro kužel	Objednací kód	M	Rozměry v mm								Chladicí kanálky		α.°	*	Provedení		
			d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	l ₁	l ₂	l ₃	S	Ano	Ne					
30																	
	E950941220P	M12	11	7	16,5	12,5	43	23	18	13	■		45		1	0,03	
	E950951220P	M12	11	7	16,5	12,5	43	23	18	13	■		30		1	0,03	
	E950941220	M12	11	7	16,5	12,5	43	23	18	13		■	45		2	0,03	
	E950951220	M12	11	7	16,5	12,5	43	23	18	13		■	30		2	0,03	
40																	
	E954001625P	M16	15	10	23,0	17,0	60	35	28	19	■		45		1	0,08	
	E955201625P	M16	15	10	23,0	17,0	60	35	28	19	■		30		1	0,07	
	E950911625P	M16	15	10	23,0	17,0	60	35	28	19	■		0		1	0,07	
	E954001625	M16	15	10	23,0	17,0	60	35	28	19		■	45		2	0,08	
	E955201625	M16	15	10	23,0	17,0	60	35	28	19		■	30		2	0,08	
	E950911625	M16	15	10	23,0	17,0	60	35	28	19		■	0		2	0,08	
E955711625	M16	15	10	23,0	17,0	50	25	18	19		■	0		2	0,07		
50																	
	E955502440P	M24	23	17	38,0	25,0	85	45	35	30	■		45		1	0,24	
	E9599212440P	M24	23	17	38,0	25,0	85	45	35	30	■		30		1	0,24	
	E955702440P	M24	24	18	36,0	25,0	71	31	23	30	■		0		1	0,21	
	E956802440P	M24	23	17	38,0	25,0	85	45	35	30	■		0		1	0,24	
	E955502440	M24	23	17	38,0	25,0	85	45	35	30		■	45		2	0,28	
	E9599212440	M24	23	17	38,0	25,0	85	45	35	30		■	30		2	0,28	
	E956802440	M24	23	17	38,0	25,0	85	45	35	30		■	0		2	0,28	

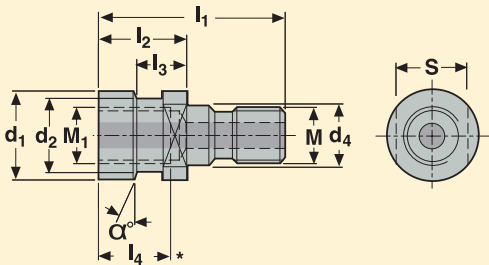
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

ANSI B5-50 s metrickým závitem

[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Tažné čepy dle DIN 2080



Pro kužel	Držáky	M	M ₁	Objednací kód	Rozměry v mm									Chladicí kanálky		α°	
					d ₁	d ₂	d ₄	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	S	Ano	Ne			
40																	
	DIN 69871	M16	M16	E9599161628	25,3	21,1	17	53,1	25,1	14,2	19	18	■		15	0,08	
	CAT/ DIN kompatibilní																
	BT	M16	M16	E9599791628	25,3	21,1	17	56,0	27,9	17,1	19	19	■		15	0,08	
50																	
	DIN 69871	M24	M24	E9599322440	39,6	32,0	25	65,1	25,1	13,3	18	30	■		0	0,22	
	CAT/ DIN kompatibilní																
	BT																

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.
* Omezená délka, může vyžadovat úpravu tažného systému

A diagram showing a mechanical assembly. A grey, wedge-shaped base is shown in cross-section. A vertical rectangular block is attached to the top of the wedge. A horizontal force S is applied to the top of this block, pointing to the right. The force is represented by a double-headed arrow labeled S . The base of the wedge has a dashed line indicating its profile.

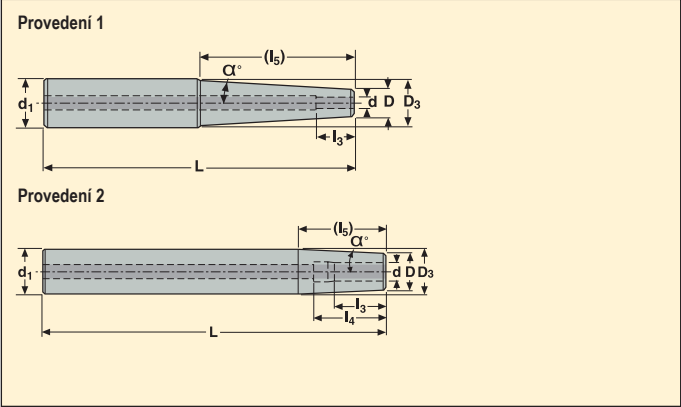
[illegible]

Pokyny pro montáž a utěsnění zátky – viz str. 278

EPB 5801 - Nástavce Shrinkfit s válcovou stopkou



- Házení max. 3 µm (3 µm při 3xd)
- Válcová stopka d₁ má toleranci h5, je kompatibilní s držáky Shrinkfit



	d mm	Objednací kód	Rozměry v mm						Provedení	α°	Vyvážení	
			D	D ₃	L	l ₃	l ₄	l ₅				
16	3	BD01658010352	9	14,5	100	13	–	51	1	3	2	0,11
	3	BD016580103102	9	16,0	150	13	–	66	2	3	2	0,18
	4	BD01658010452	10	15,5	100	15	–	51	1	3	2	0,12
	4	BD016580104102	10	16,0	150	15	–	57	2	3	2	0,19
	5	BD01658010552	11	16,0	100	18	–	47	2	3	2	0,12
	6	BD01658010652	12	16,0	100	26	40	38	2	3	2	0,13
	6	BD016580106102	12	16,0	150	26	40	38	2	3	2	0,20
20	8	BD02058010850	16	20,0	100	30	44	38	2	3	2	0,20
	8	BD020580108100	16	20,0	150	30	44	38	2	3	2	0,32
	10	BD02058011050	18	20,0	100	32	45	19	2	3	2	0,21
	10	BD020580110100	18	20,0	150	32	45	19	2	3	2	0,31
	12	BD02058011250	20	20,0	100	34	46	–	2	3	2	0,19
	12	BD020580112100	20	20,0	150	34	46	–	2	3	2	0,30

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

-
- Technical drawing of a bolt showing dimensions:
- l_1 : Length of the shank
 - l_2 : Length of the head
 - l_3 : Total length
 - d_1 : Diameter of the shank
 - d : Diameter of the head
 - d_3 : Diameter of the thread

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

-
- A 3D perspective drawing of a cylindrical rod. The rod is light blue with a darker blue textured grip section at one end. A vertical double-headed arrow on the left indicates the diameter, labeled with the letter 'd'.

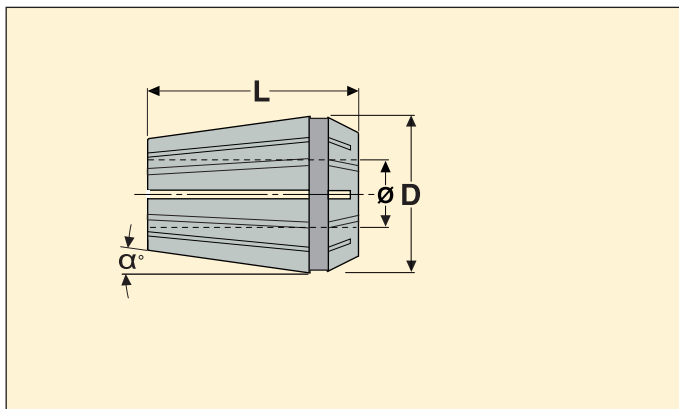
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

EPB 5672 – Kleštiny ER HP, bez těsnění

ISO 15488-B



- Max. házení 3 µm při 3xd s kleštinou HP, EPB 5672
- Pouze jmenovitý průměr upnutí (bez upínacího rozsahu)
- Maximální tolerance stopky je h10



Pro kleštiny		Objednací kód	Rozměry v mm			α°
Kapacita Ø mm	Velikost		Vnitřní Ø kleštiny	D	L	
1-7	HP 11	56721101	1,0	11,5	18	8
	HP 11	567211015	1,5	11,5	18	8
	HP 11	56721102	2,0	11,5	18	8
	HP 11	567211025	2,5	11,5	18	8
	HP 11	56721103	3,0	11,5	18	8
	HP 11	567211035	3,5	11,5	18	8
	HP 11	56721104	4,0	11,5	18	8
	HP 11	567211045	4,5	11,5	18	8
	HP 11	56721105	5,0	11,5	18	8
	HP 11	567211055	5,5	11,5	18	8
	HP 11	56721106	6,0	11,5	18	8
	HP 11	567211065	6,5	11,5	18	8
	HP 11	56721107	7,0	11,5	18	8
1-10	HP 16	56721601	1,0	17,0	27,0	8
	HP 16	567216015	1,5	17,0	27,0	8
	HP 16	56721602	2,0	17,0	27,0	8
	HP 16	567216025	2,5	17,0	27,0	8
	HP 16	56721603	3,0	17,0	27,0	8
	HP 16	567216035	3,5	17,0	27,0	8
	HP 16	56721604	4,0	17,0	27,0	8
	HP 16	567216045	4,5	17,0	27,0	8
	HP 16	56721605	5,0	17,0	27,0	8
	HP 16	567216055	5,5	17,0	27,0	8
	HP 16	56721606	6,0	17,0	27,0	8
	HP 16	567216065	6,5	17,0	27,0	8
	HP 16	56721607	7,0	17,0	27,0	8
	HP 16	567216075	7,5	17,0	27,0	8
	HP 16	56721608	8,0	17,0	27,0	8
	HP 16	567216085	8,5	17,0	27,0	8
	HP 16	56721609	9,0	17,0	27,0	8
	HP 16	567216095	9,5	17,0	27,0	8
	HP 16	56721610	10,0	17,0	27,0	8

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

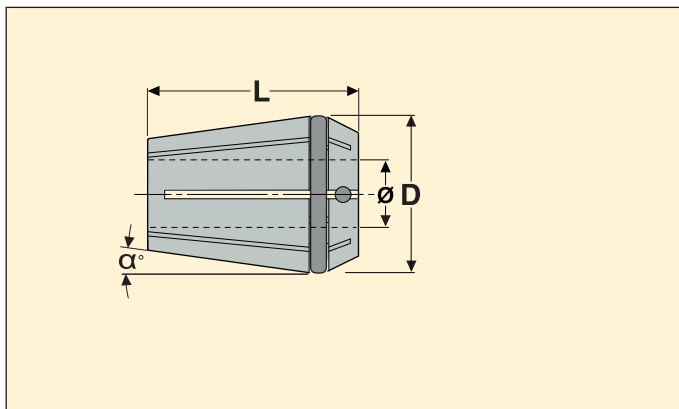
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

EPB 5672 – Kleštiny ER HP, s těsněním

ISO 15488-A



- Max. házení 3 μ m při 3xd s kleštinou HP, kleštinový upínač EPB 5672
- Pouze jmenovitý průměr upnutí (bez upínacího rozsahu).
- Maximální tolerance stopky je h10

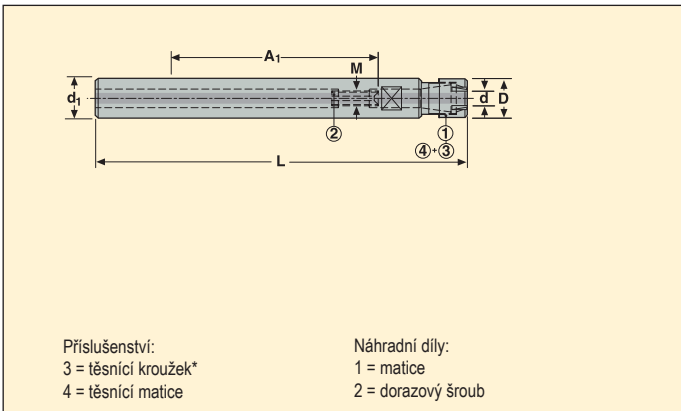


Pro kleštiny		Objednací kód	Rozměry v mm			α°
Kapacita $\varnothing$ mm	Velikost		Vnitřní $\varnothing$ kleštiny	D	L	
3-6	HP 11	5672S1103	3,0	11,5	18,0	8
	HP 11	5672S1104	4,0	11,5	18,0	8
	HP 11	5672S1105	5,0	11,5	18,0	8
	HP 11	5672S1106	6,0	11,5	18,0	8
3-10	HP 16	5672S1603	3,0	17,0	27,0	8
	HP 16	5672S1604	4,0	17,0	27,0	8
	HP 16	5672S1605	5,0	17,0	27,0	8
	HP 16	5672S1606	6,0	17,0	27,0	8
	HP 16	5672S1607	7,0	17,0	27,0	8
	HP 16	5672S1608	8,0	17,0	27,0	8
	HP 16	5672S1609	9,0	17,0	27,0	8
	HP 16	5672S1610	10,0	17,0	27,0	8
3-16	HP 25	5672S2503	3,0	26,0	34,0	8
	HP 25	5672S2504	4,0	26,0	34,0	8
	HP 25	5672S2505	5,0	26,0	34,0	8
	HP 25	5672S2506	6,0	26,0	34,0	8
	HP 25	5672S2507	7,0	26,0	34,0	8
	HP 25	5672S2508	8,0	26,0	34,0	8
	HP 25	5672S2509	9,0	26,0	34,0	8
	HP 25	5672S2510	10,0	26,0	34,0	8
	HP 25	5672S2511	11,0	26,0	34,0	8
	HP 25	5672S2512	12,0	26,0	34,0	8
	HP 25	5672S2513	13,0	26,0	34,0	8
	HP 25	5672S2514	14,0	26,0	34,0	8
	HP 25	5672S2515	15,0	26,0	34,0	8
	HP 25	5672S2516	16,0	26,0	34,0	8

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

ISO 15488



- Házení max. 15 µm při 3xd (18 µm při použití menší ER 08)
- Válcová stopka d_1 má toleranci h5, je kompatibilní s držáky Shrinkfit

Příslušenství:
3 = těsnící kroužek*
4 = těsnící matice

Náhradní díly:
1 = matice
2 = dorazový šroub

[illegible]

** Dorazový šroub není provrtaný

Náhradní díly**

Pro velikost	Těsnící matice	Klíč
		
ER 08	–	03B545008
ER 11	–	03B545011
ER 16	08B587516MC	03B545016
ER 25	08B587525MC	03B545025
ER 32	08B587532IC	03B587532

Pro velikost	Matice	Dorazový šroub
		
ER 08	08B587508M	19B58705
ER 11	08B587511M	19B58706
ER 16	08B587516M	19B58708R10
ER 25	08B587525M	19B58718
ER 32	08B587532X	19B58722

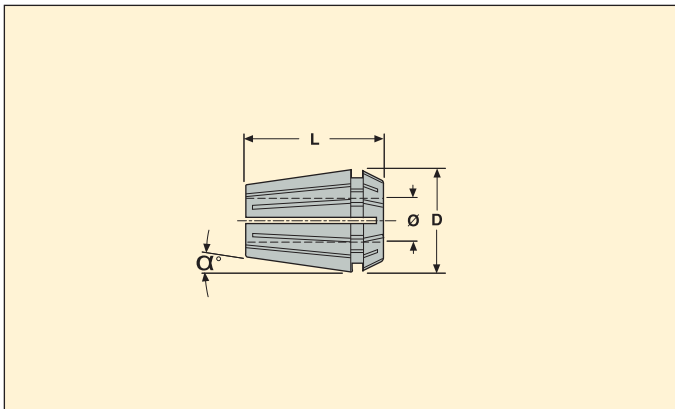
* Těsnící kroužky ER, objednací číslo - viz str. 304

EPB 5880 - Kleštiny ER

ISO 15488-B



- Max. házení 10 µm při 3xd, s kleštinou ER typ 5675
- Upínací rozsah -0,5 nebo -1 mm



Pro kleštiny		Objednávací kód	Kapacita d mm	Rozměry v mm			α°
Kapacita Ø mm	Velikost			Vnitřní Ø kleštiny	D	L	
0,5-5	ER 08	58800801	0,5-1	1,0	8,5	13,5	8
	ER 08	588008015	1-1,5	1,5	8,5	13,5	8
	ER 08	58800802	1,5-2	2,0	8,5	13,5	8
	ER 08	588008025	2-2,5	2,5	8,5	13,5	8
	ER 08	58800803	2,5-3	3,0	8,5	13,5	8
	ER 08	588008035	3-3,5	3,5	8,5	13,5	8
	ER 08	58800804	3,5-4	4,0	8,5	13,5	8
	ER 08	588008045	4-4,5	4,5	8,5	13,5	8
	ER 08	58800805	4,5-5	5,0	8,5	13,5	8
0,5-7	ER 11	58801101	0,5-1	1,0	11,5	18,0	8
	ER 11	588011015	1-1,5	1,5	11,5	18,0	8
	ER 11	58801102	1,5-2	2,0	11,5	18,0	8
	ER 11	588011025	2-2,5	2,5	11,5	18,0	8
	ER 11	58801103	2,5-3	3,0	11,5	18,0	8
	ER 11	588011035	3-3,5	3,5	11,5	18,0	8
	ER 11	58801104	3,5-4	4,0	11,5	18,0	8
	ER 11	588011045	4-4,5	4,5	11,5	18,0	8
	ER 11	58801105	4,5-5	5,0	11,5	18,0	8
	ER 11	588011055	5-5,5	5,5	11,5	18,0	8
	ER 11	58801106	5,5-6	6,0	11,5	18,0	8
	ER 11	588011065	6-6,5	6,5	11,5	18,0	8
	ER 11	58801107	6,5-7	7,0	11,5	18,0	8
0,5-10	ER 16	58801601	0,5-1	1,0	17,0	27,0	8
	ER 16	58801602	1,5-2	2,0	17,0	27,0	8
	ER 16	58801603	2-3	3,0	17,0	27,0	8
	ER 16	58801604	3-4	4,0	17,0	27,0	8
	ER 16	58801605	4-5	5,0	17,0	27,0	8
	ER 16	58801606	5-6	6,0	17,0	27,0	8
	ER 16	58801607	6-7	7,0	17,0	27,0	8
	ER 16	58801608	7-8	8,0	17,0	27,0	8
	ER 16	58801609	8-9	9,0	17,0	27,0	8
	ER 16	58801610	9-10	10,0	17,0	27,0	8

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

EPB 5880 - Kleštiny ER

ISO 15488-B

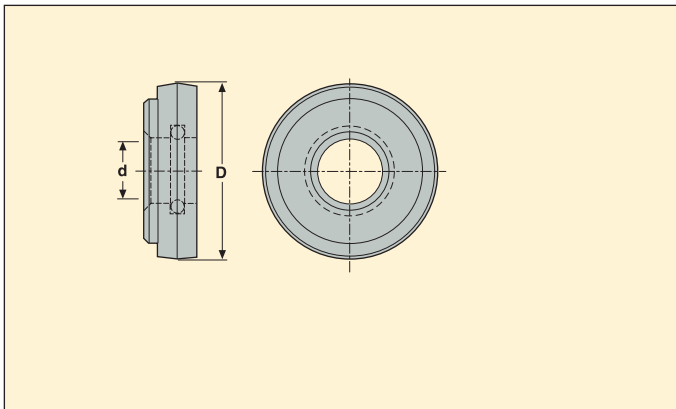
Pro kleštiny		Objednací kód	Kapacita d mm	Rozměry v mm			α°
Kapacita $\varnothing$ mm	Velikost			Vnitřní $\varnothing$ kleštiny	D	L	
1-16							
	ER 25	58802502	1,5-2	2,0	26,0	34,0	8
	ER 25	58802503	2-3	3,0	26,0	34,0	8
	ER 25	58802504	3-4	4,0	26,0	34,0	8
	ER 25	58802505	4-5	5,0	26,0	34,0	8
	ER 25	58802506	5-6	6,0	26,0	34,0	8
	ER 25	58802507	6-7	7,0	26,0	34,0	8
	ER 25	58802508	7-8	8,0	26,0	34,0	8
	ER 25	58802509	8-9	9,0	26,0	34,0	8
	ER 25	58802510	9-10	10,0	26,0	34,0	8
	ER 25	58802511	10-11	11,0	26,0	34,0	8
	ER 25	58802512	11-12	12,0	26,0	34,0	8
	ER 25	58802513	12-13	13,0	26,0	34,0	8
	ER 25	58802514	13-14	14,0	26,0	34,0	8
	ER 25	58802515	14-15	15,0	26,0	34,0	8
	ER 25	58802516	15-16	16,0	26,0	34,0	8
2-20							
	ER 32	58803203	2-3	3,0	33,0	40,0	8
	ER 32	58803204	3-4	4,0	33,0	40,0	8
	ER 32	58803205	4-5	5,0	33,0	40,0	8
	ER 32	58803206	5-6	6,0	33,0	40,0	8
	ER 32	58803207	6-7	7,0	33,0	40,0	8
	ER 32	58803208	7-8	8,0	33,0	40,0	8
	ER 32	58803209	8-9	9,0	33,0	40,0	8
	ER 32	58803210	9-10	10,0	33,0	40,0	8
	ER 32	58803211	10-11	11,0	33,0	40,0	8
	ER 32	58803212	11-12	12,0	33,0	40,0	8
	ER 32	58803213	12-13	13,0	33,0	40,0	8
	ER 32	58803214	13-14	14,0	33,0	40,0	8
	ER 32	58803215	14-15	15,0	33,0	40,0	8
	ER 32	58803216	15-16	16,0	33,0	40,0	8
	ER 32	58803217	16-17	17,0	33,0	40,0	8
	ER 32	58803218	17-18	18,0	33,0	40,0	8
	ER 32	58803219	18-19	19,0	33,0	40,0	8
	ER 32	58803220	19-20	20,0	33,0	40,0	8
3-26							
	ER 40	58804004	3-4	4,0	41,0	46,0	8
	ER 40	58804005	4-5	5,0	41,0	46,0	8
	ER 40	58804006	5-6	6,0	41,0	46,0	8
	ER 40	58804007	6-7	7,0	41,0	46,0	8
	ER 40	58804008	7-8	8,0	41,0	46,0	8
	ER 40	58804009	8-9	9,0	41,0	46,0	8
	ER 40	58804010	9-10	10,0	41,0	46,0	8
	ER 40	58804011	10-11	11,0	41,0	46,0	8
	ER 40	58804012	11-12	12,0	41,0	46,0	8
	ER 40	58804013	12-13	13,0	41,0	46,0	8
	ER 40	58804014	13-14	14,0	41,0	46,0	8
	ER 40	58804015	14-15	15,0	41,0	46,0	8
	ER 40	58804016	15-16	16,0	41,0	46,0	8
	ER 40	58804017	16-17	17,0	41,0	46,0	8
	ER 40	58804018	17-18	18,0	41,0	46,0	8
	ER 40	58804019	18-19	19,0	41,0	46,0	8
	ER 40	58804020	19-20	20,0	41,0	46,0	8
	ER 40	58804021	20-21	21,0	41,0	46,0	8
	ER 40	58804022	21-22	22,0	41,0	46,0	8
	ER 40	58804023	22-23	23,0	41,0	46,0	8
	ER 40	58804024	23-24	24,0	41,0	46,0	8
	ER 40	58804025	24-25	25,0	41,0	46,0	8
	ER 40	58804026	25-26	26,0	41,0	46,0	8

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

EPB 5875 - Těsnící kroužky ER



- K montáži do těsnících matic ER



Velikost těsnící matice/Obj. kód	Kapacita těsnění d mm	Objednací kód	D mm
ER 16/ 08B58751C	4,5-5	01B58751605	13
	5,5-6	01B58751606	13
	6,5-7	01B58751607	13
	7,5-8	01B58751608	13
	8,5-9	01B58751609	13
	9,5-10	01B58751610	13
ER 25/ 08B5875251C	4,5-5	01B58752505	21
	5,5-6	01B58752506	21
	6,5-7	01B58752507	21
	7,5-8	01B58752508	21
	8,5-9	01B58752509	21
	9,5-10	01B58752510	21
	10,5-11	01B58752511	21
	11,5-12	01B58752512	21
	13,5-14	01B58752514	21
	15,5-16	01B58752516	21
ER 32/ 08B5875321C	4,5-5	01B58753205	27
	5,5-6	01B58753206	27
	6,5-7	01B58753207	27
	7,5-8	01B58753208	27
	8,5-9	01B58753209	27
	9,5-10	01B58753210	27
	10,5-11	01B58753211	27
	11,5-12	01B58753212	27
	13,5-14	01B58753214	27
	15,5-16	01B58753216	27
	17,5-18	01B58753218	27
	19,5-20	01B58753220	27

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Těsnící matice – viz Příslušenství na stránkách věnovaných kleštinovým sklíčidlům ER.

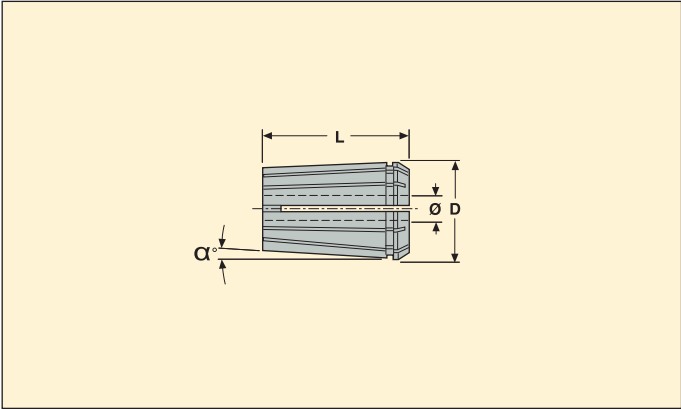
Poznámka: těsnící kroužky velikosti ER 40 jsou dostupné jen na vyžádání, zašlete prosím poptávku. Nejsou dostupné ve velikostech ER 08 a ER 11.

EPB 5883B - Kleštiny OZ

DIN 6388



- Házení max. 15 µm při 3xd
- Upínací rozsah kleštin OZ typu B je -0,5 mm.



Pro kleštiny		Objednací kód	Kapacita d mm	Rozměry v mm			α°
Kapacita Ø mm	Velikost			Vnitřní Ø kleštiny	D	L	
4-32	OZ 32 B	5883B103206	5,5-6	6,0	43,7	60,0	2,52
	OZ 32 B	5883B103208	7,5-8	8,0	43,7	60,0	2,52
	OZ 32 B	5883B103210	9,5-10	10,0	43,7	60,0	2,52
	OZ 32 B	5883B103212	11,5-12	12,0	43,7	60,0	2,52
	OZ 32 B	5883B103214	13,5-14	14,0	43,7	60,0	2,52
	OZ 32 B	5883B103216	15,5-16	16,0	43,7	60,0	2,52
	OZ 32 B	5883B103218	17,5-18	18,0	43,7	60,0	2,52
	OZ 32 B	5883B103220	19,5-20	20,0	43,7	60,0	2,52
	OZ 32 B	5883B103225	24,5-25	25,0	43,7	60,0	2,52
	OZ 32 B	5883B103232	31,5-32	32,0	43,7	60,0	2,52

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Kombinovaná stopka Weldon a Whistle Notch



-
- Technical drawing of a bolt with dimensions: I_1 , A , I_1 , I_2 , d , D , D_1 , L , SW .

[illegible]

Náhradní díly

Pro velikost	Upinací klíč	Klíč	Pro velikost	Matice
ER 11	5680092-03	03B587511UM	ER 11	5533050-07
ER 20	5680092-04	03B587520UM	ER 20	5533051-02
ER 25	5680092-05	03B587525	ER 25	5533051-03
ER 40	5680092-06	03B587540	ER 40	5533051-05

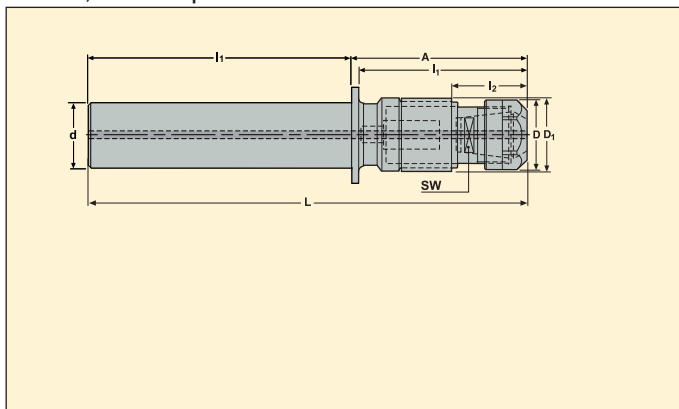
306

EPB 5867 - Skličidlo na závitníky pro synchronizované závitování, s mikrokompenzací

Válcové



- Vnitřní axiální mikroohyb $\pm 0,5$ mm eliminuje napětí a porušení závitníku
- Závitník je upnut pomocí závitníkových kleštinových upínacích pouzder ER s čtyřhranným unášením
- Max. tlak chladicí kapaliny 80 barů

[illegible]

Příslušenství

[illegible]

Náhradní díly

[illegible]

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

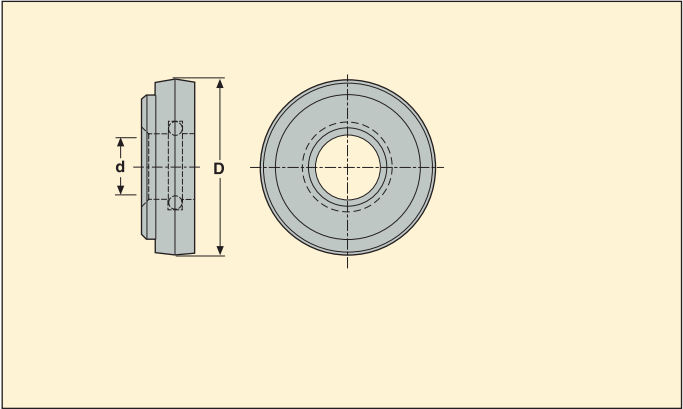
-
- Technical drawing of a tapered roller bearing showing dimensions: L (outer diameter), l_1 (inner diameter), S (width), $\varnothing D$ (outer diameter), and α° (taper angle).

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

EPB 39 - Těsnící kroužky ER



- K montáži na matice sklíčidel EPB 5867
- Ostatní velikosti dostupné na vyžádání, viz Návod strana



Pro velikost sklíčidla EPB 5867	Kapacita těsnění d mm	Objednací kód	D mm
ER 20	5,5-6,0	3920.00600	16
	7,0-7,5	3920.00750	16
	8,5-9,0	3920.00900	16
	9,5-10,0	3920.01000	16
ER 25	5,5-6,0	3925.00600	21
	7,0-7,5	3925.00750	21
	8,5-9,0	3925.00900	21
	9,5-10,0	3925.01000	21

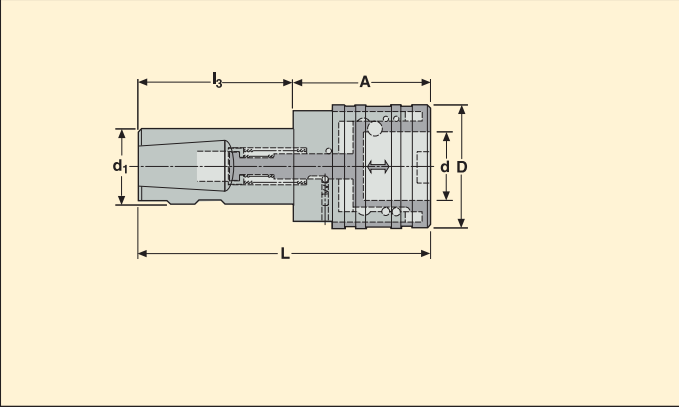
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

EPB 5283 - Rychle vyměnitelná sklíčidla na závitníky s axiální kompenzací

Kombinovaná stopka Weldon a Whistle Notch



- S prodloužením a stlačením



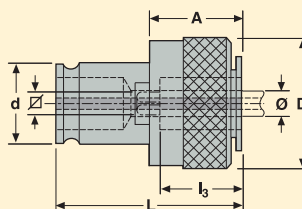
Průměr stopky d_1 mm	Kapacita mm	Objednací kód	Velikost adaptéru závitníku	Rozměry v mm							Vyvážení	 KG
				Stlačení	Prodloužení	A	D	L	d	l_3		
25	M3-M12	T52832	2	7,5	7,5	40	39	103	19	63	–	0,43
32	M8-M20	T52833	3	12,5	12,5	64	59	137	31	73	–	1,18

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.
Rychle vyměnitelné nástavce na závitníky - viz str. 311-312

EPB 5285 - Rychle vyměnitelné nástavce na závitníky, s omezovačem krouticího momentu



- Moment se nastavuje podle velikosti závitů.

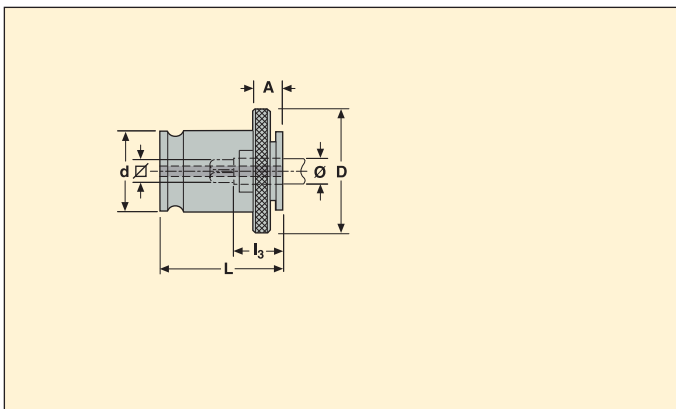


Pro rychle vyměnitelné nástavce na závitníky		Pro závit			Objednací kód	Rozměry v mm					
Rozsah	Velikost	Velikost závitů	Ø mm	Čtyřhran mm		A	D	L	d	l ₃	
M3-M12	2	M3	3,5	2,7	T52852035027M3	25	32	46,5	19	17	0,16
	2	M4	4,0	3,1	T52852040031M4	25	32	46,5	19	17	0,16
	2	M4	4,5	3,5	T52852045035M4	25	32	46,5	19	17	0,16
	2	M5	6,0	4,9	T52852060049M5	25	32	46,5	19	17	0,15
	2	M6	6,0	4,9	T52852060049M6	25	32	46,5	19	17	0,15
	2	M6	6,3	5,0	T52852063050M6	25	32	46,5	19	17	0,16
	2	M8	6,0	4,9	T52852060049M8	25	32	46,5	19	17	0,15
	2	M8	8,0	6,3	T52852080063M8	25	32	46,5	19	17	0,15
	2	M10	7,0	5,5	T52852070055M10	25	32	46,5	19	17	0,16
	2	M10	10,0	8,0	T52852100080M10	25	32	46,5	19	17	0,15
	2	M12	9,0	7,1	T52852090071M12	25	32	46,5	19	17	0,16
M8-M20	3	M8	6,0	4,9	T52853060049M8	34	50	69,0	31	30	0,49
	3	M8	8,0	6,3	T52853080063M8	34	50	69,0	31	30	0,51
	3	M10	7,0	5,5	T52853070055M10	34	50	69,0	31	30	0,51
	3	M10	10,0	8,0	T52853100080M10	34	50	69,0	31	30	0,51
	3	M12	9,0	7,1	T52853090071M12	34	50	69,0	31	30	0,52
	3	M14	11,0	9,0	T52853110090M14	34	50	69,0	31	30	0,51
	3	M16	12,0	9,0	T52853120090M16	34	50	69,0	31	30	0,51
	3	M16	12,5	10,0	T52853125100M16	34	50	69,0	31	30	0,5
	3	M18	14,0	11,0	T52853140110M18	34	50	69,0	31	30	0,49
	3	M20	14,0	11,2	T52853140112M20	34	50	69,0	31	30	0,49
M14-M33	4	M20	16,0	12,0	T52854160120M20	45	72	100,5	48	44	1,56
	4	M24	18,0	14,5	T52854180145M22	45	72	100,5	48	44	1,54
	4	M22	18,0	14,0	T52854180140M24	45	72	100,5	48	44	1,55
	4	M24	18,0	14,5	T52854180145M24	45	72	100,5	48	44	1,55
	4	M27	20,0	16,0	T52854200160M27	45	72	100,5	48	44	1,52
	4	M30	22,0	18,0	T52854220180M30	45	72	100,5	48	44	1,51
	4	M33	25,0	20,0	T52854250200M33	45	72	100,5	48	44	1,46

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Systém značení pro adaptéry závitníku - viz str. 284

EPB 5241 - Rychle vyměnitelné nástavce na závitníky, bez omezovače krouticího momentu



Pro rychle vyměnitelné nástavce na závitníky		Pro závitovou stopku		Objednací kód	Rozměry v mm					
Rozsah	Velikost	Ø mm	Čtyřhran mm		A	D	L	d	l ₃	
M3-M12	2	3,5	2,8	T52412035028	7	30	28,5	19	17	0,07
	2	4,0	3,1	T52412040031	7	30	28,5	19	17	0,07
	2	4,5	3,5	T52412045035	7	30	28,5	19	17	0,07
	2	6,0	4,9	T52412060049	7	30	28,5	19	17	0,06
	2	6,3	5,0	T52412063050	7	30	28,5	19	17	0,06
	2	7,0	5,5	T52412070055	7	30	28,5	19	17	0,06
	2	8,0	6,3	T52412080063	7	30	28,5	19	17	0,06
	2	9,0	7,1	T52412090071	7	30	28,5	19	17	0,06
	2	10,0	8,0	T52412100080	7	30	28,5	19	17	0,06
M8-M20	3	6,0	4,9	T52413060049	11	48	46,0	31	30	0,26
	3	7,0	5,5	T52413070055	11	48	46,0	31	30	0,26
	3	8,0	6,3	T52413080063	11	48	46,0	31	30	0,26
	3	9,0	7,1	T52413090071	11	48	46,0	31	30	0,25
	3	10,0	8,0	T52413100080	11	48	46,0	31	30	0,25
	3	11,0	9,0	T52413110090	11	48	46,0	31	30	0,25
	3	12,0	9,0	T52413120090	11	48	46,0	31	30	0,24
	3	12,5	10,0	T52413125100	11	48	46,0	31	30	0,24
	3	14,0	11,0	T52413140110	11	48	46,0	31	30	0,22
	3	14,0	11,2	T52413140112	11	48	46,0	31	30	0,23
M14-M33	3	16,0	12,0	T52413160120	11	48	46,0	31	30	0,22
	4	16,0	12,0	T52414160120	14	70	69,5	48	44	0,84
	4	18,0	14,0	T52414180140	14	70	69,5	48	44	0,82
	4	18,0	14,5	T52414180145	14	70	69,5	48	44	0,82
	4	20,0	16,0	T52414200160	14	70	69,5	48	44	0,79
	4	22,0	18,0	T52414220180	14	70	69,5	48	44	0,77
	4	25,0	20,0	T52414250200	14	70	69,5	48	44	0,73

Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

The image displays four variations of the SBC 1000 series air cylinder, each mounted on a base and featuring a different end connection or mounting option:

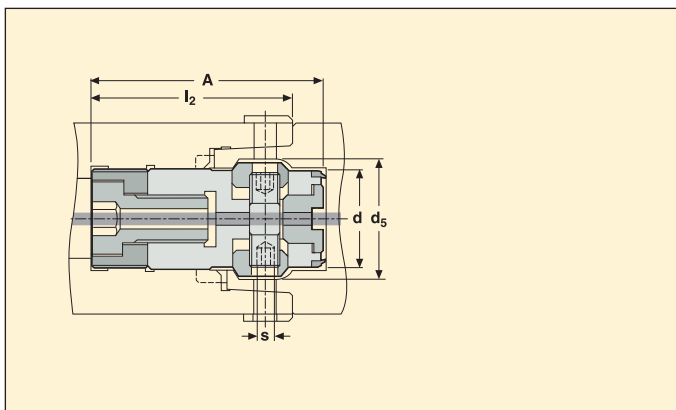
- 1:** Standard mounting with a push-button actuator.
- 2:** Mounting with a threaded rod and nut connection.
- 3:** Mounting with a threaded rod and a lever arm.
- 4:** Mounting with a threaded rod and a lever arm, similar to model 3 but with a different lever design.

Montážní přípravky Tool Boy jsou tvořeny základní jednotkou a hlavou. Všechny hlavy jsou vyměnitelné.

EPB 5095 – Upínací jednotky HSK, TF



- Pro ruční upínání držáků HSK-C a HSK-A s radiálními otvory



Pro HSK-A/C	Objednací kód	Rozměry v mm					 KG
		A	d	d ₅	l ₂	s	
HSK-A/C 32	24H509532	40	16,7	21,0	32,5	2,5	0,06
HSK-A/C 40	24H509540	48	20,5	25,5	40,5	3,0	0,1
HSK-A/C 50	24H509550	60	25,5	32,0	50,5	4,0	0,2
HSK-A/C 63	24H509563	75	33,5	40,0	65,5	5,0	0,43
HSK-A/C 80	24H509580	92	41,5	50,0	80,0	6,0	0,82
HSK-A/C 100	24H509510	110	52,5	63,0	98,0	8,0	1,59

Pokyny pro úpravu vřetena - viz str. 318

Příslušenství

Pro HSK	Upínací klíč	Klíč
HSK-A/C 32	H2.5-2D	03E509532
HSK-A/C 40	03M03	03E509540
HSK-A/C 50	H04-4	03E509550
HSK-A/C 63	H05-4	03E509563
HSK-A/C 80	H06-4	03E509580
HSK-A/C 100	03M08	03E509510

Náhradní díly

Pro HSK	O-kroužek
HSK-A/C 32	930R14
HSK-A/C 40	930R17
HSK-A/C 50	930R21
HSK-A/C 63	930R27
HSK-A/C 80	930R34
HSK-A/C 100	930R43

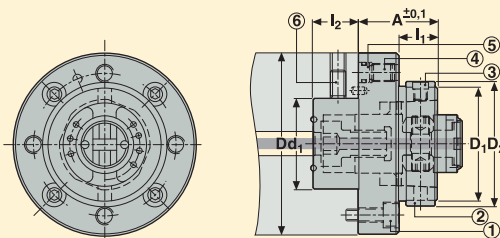
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

EPB BR1 – HSK upínací montážní příruby, TF

HSK/ISO 12164



- Pro ruční upínání držáků HSK-C a HSK-A s radiálními otvory
- Příruba s radiálním a úhlovým nastavením



Náhradní díly:
1 = zajišťovací šroub
2 = O-kroužek

3 = dorazový kroužek
4 = nastavovací šroub
5 = podložka
6 = nastavovací šroub

[illegible]

Pokyny pro úpravu vřetena - viz str. 318

Náhradní díly

Pro HSK	Podložka	Zajišťovací šroub	O-kroužek	Nastavovací šroub	Dorazový kroužek
					
HSK A/C 50	17C090045	950D0625	00X509550	19A71040	19DS06010005002
HSK A/C 63	17C120065	950D0825	00X509563	19A71060	19DS08012506002
HSK A/C 100	17C120065	950D1035	00X5095100	19A71060	19DS12017510002

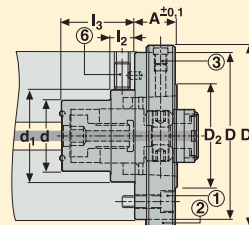
Dostupnost ověřte prosím v aktuálním ceníku a seznamu produktů na skladě.

Montážní a zajišťovací klíče pro jednotky TF, viz str. 314, indexovací kolíky, viz str. 318

HSK/ ISO 12164



-



3 = dorazový kroužek
6 = nastavovací šroub

[illegible]

Náhradní díly

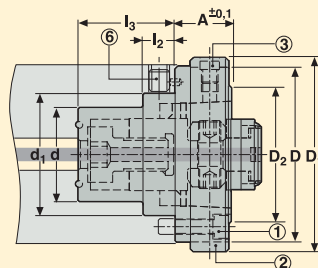
Pro HSK	Nastavovací šroub	Zajišťovací šroub	O-kroužek	Dorazový kroužek
				
HSK A/C 50	19A71040	950D0625	00X50955080	19DS06010005002
HSK A/C 63	19A71060	950D0825	00X509563100	19DS08012506002
HSK A/C 100	19A71060	950D1035	00X5095100140	19DS12017510002

Montážní a zajišťovací klíče pro jednotky TF, viz str. 314, indexovací kolíky, viz str. 318

HSK/ ISO 12164



-
- This technical drawing shows a circular mechanical part, possibly a flange or end plate. It features a central circular hole surrounded by a thick ring. The outer ring has several mounting holes and is defined by concentric circles. Radial lines indicate the thickness and internal structure of the part. The drawing is a top-down view, showing the circular symmetry of the component.



3 = dorazový kroužek
6 = nastavovací šroub

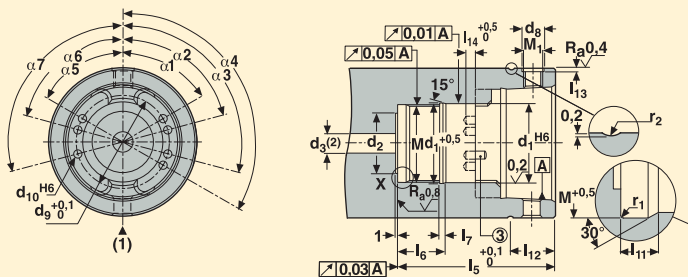
[illegible]

Náhradní díly

[illegible]

Montážní a zajišťovací klíče pro jednotky TF, viz str. 314, indexovací kolíky, viz str. 318

Pokyny pro úpravu vřeten k upevnění upínacích jednotek typu HSK, TF



Vřeteno HSK tvar C	Rozměry v mm												
	d ₁ ^{H6}	d ₂	(2) d ₃ max	d ₈	d ₉	d ₁₀ ^{H12}	l ₅ ^{0/+0.1}	l ₆	l ₇	l ₁₁	l ₁₂	l ₁₃	l ₁₄ ^{0/+0.5}
32	17	12	4,2	5	20	1,5	32,5	10	1,5	2,5	11	0,6	3,5
40	21	16	5	6,5	25	2	40,5	12	2	3	13	0,8	3,5
50	26	20	6,8	7,5	31	2,5	50,5	15	2	4	15	0,8	3,5
63	34	26	8,4	9,5	39,5	3,5	65,5	20	2,5	5	18	1	4
80	42	30,5	10,2	12	49,5	4,5	80	22	3	5	23	1,2	5
100	53	30,5	12	14	62	4,5	98	26	3	5	28	1,5	5

- (1) Umístění přístupu k připevňovacímu šroubu jednotky
(2) V případě průchozího chlazení.

HSK	M	M1	r ₁	r ₂	α 1°	α 2°	α 3°	α 4°	α 5°	α 6°	α 7°		
32	M16 x 1	M4	0,4	1,4	50	75	100	127,5	50	80	105		
40	M20 x 1	M5	0,4	1,4	52,5	75	100	127,5	52,5	80	105		
50	M25 x 1	M6	0,4	1,6	55	75	100	125	55	80	105		
63	M33 x 1	M8	0,4	1,6	60	75	105	120	60	75	105		
80	M41 x 1,5	M10	0,8	2,2	60	75	105	120	60	75	105		
100	M52 x 1,5	M12	0,8	2,2	45	75	105	135	45	75	105		

Příslušenství

HSK	Dělicí kolík DIN 1481 (3)	
32	1,5 x 6	925E01506
40	2 x 6	925E02006
50	2,5 x 6	925E02506
63	3,5 x 6	925E03508
80	4,5 x 10	925E04510
100	4,5 x 10	925E04510

(1) Umístění přístupu k připevňovacímu šroubu jednotky
(2) Není konvexní

Technical drawing of a shaft-hub assembly. The drawing includes a front view (left) and a side view (right).

Front View (Left):

- Shows a circular shaft with a central hole.
- Dimensions: $d_7 \pm 0.01$, $d_6 \pm 0.01$, $D_1 \pm 0.01$.
- Angles: 67.5° , 30° , 45° , 60° , 90° .
- Feature (1) is indicated at the top.

Side View (Right):

- Shows the shaft inserted into the hub.
- Dimensions: $d_1 \pm 0.002$, $d_3 \pm 0.002$, $d_5 \pm 0.002$, $d_6 \pm 0.002$, $d_7 \pm 0.002$, $d_8 \pm 0.002$, $d_9 \pm 0.002$, $d_{10} \pm 0.002$, $d_{11} \pm 0.002$, $d_{12} \pm 0.002$, $d_{13} \pm 0.002$, $d_{14} \pm 0.002$, $d_{15} \pm 0.002$, $d_{16} \pm 0.002$, $d_{17} \pm 0.002$, $d_{18} \pm 0.002$, $d_{19} \pm 0.002$, $d_{20} \pm 0.002$, $d_{21} \pm 0.002$, $d_{22} \pm 0.002$, $d_{23} \pm 0.002$, $d_{24} \pm 0.002$, $d_{25} \pm 0.002$, $d_{26} \pm 0.002$, $d_{27} \pm 0.002$, $d_{28} \pm 0.002$, $d_{29} \pm 0.002$, $d_{30} \pm 0.002$, $d_{31} \pm 0.002$, $d_{32} \pm 0.002$, $d_{33} \pm 0.002$, $d_{34} \pm 0.002$, $d_{35} \pm 0.002$, $d_{36} \pm 0.002$, $d_{37} \pm 0.002$, $d_{38} \pm 0.002$, $d_{39} \pm 0.002$, $d_{40} \pm 0.002$, $d_{41} \pm 0.002$, $d_{42} \pm 0.002$, $d_{43} \pm 0.002$, $d_{44} \pm 0.002$, $d_{45} \pm 0.002$, $d_{46} \pm 0.002$, $d_{47} \pm 0.002$, $d_{48} \pm 0.002$, $d_{49} \pm 0.002$, $d_{50} \pm 0.002$, $d_{51} \pm 0.002$, $d_{52} \pm 0.002$, $d_{53} \pm 0.002$, $d_{54} \pm 0.002$, $d_{55} \pm 0.002$, $d_{56} \pm 0.002$, $d_{57} \pm 0.002$, $d_{58} \pm 0.002$, $d_{59} \pm 0.002$, $d_{60} \pm 0.002$, $d_{61} \pm 0.002$, $d_{62} \pm 0.002$, $d_{63} \pm 0.002$, $d_{64} \pm 0.002$, $d_{65} \pm 0.002$, $d_{66} \pm 0.002$, $d_{67} \pm 0.002$, $d_{68} \pm 0.002$, $d_{69} \pm 0.002$, $d_{70} \pm 0.002$, $d_{71} \pm 0.002$, $d_{72} \pm 0.002$, $d_{73} \pm 0.002$, $d_{74} \pm 0.002$, $d_{75} \pm 0.002$, $d_{76} \pm 0.002$, $d_{77} \pm 0.002$, $d_{78} \pm 0.002$, $d_{79} \pm 0.002$, $d_{80} \pm 0.002$, $d_{81} \pm 0.002$, $d_{82} \pm 0.002$, $d_{83} \pm 0.002$, $d_{84} \pm 0.002$, $d_{85} \pm 0.002$, $d_{86} \pm 0.002$, $d_{87} \pm 0.002$, $d_{88} \pm 0.002$, $d_{89} \pm 0.002$, $d_{90} \pm 0.002$, $d_{91} \pm 0.002$, $d_{92} \pm 0.002$, $d_{93} \pm 0.002$, $d_{94} \pm 0.002$, $d_{95} \pm 0.002$, $d_{96} \pm 0.002$, $d_{97} \pm 0.002$, $d_{98} \pm 0.002$, $d_{99} \pm 0.002$, $d_{100} \pm 0.002$.
- Angles: $0.5 \times 45^\circ$, $1 \times 30^\circ$, $1 \times 45^\circ$.
- Surface finish: $R_a 0.4$, $R_a 0.2$.
- Feature (2) is indicated at the top right.

[illegible]

320

The technical drawing illustrates a shaft-hub assembly. The left view is a front view of the hub, featuring eight radial slots. Key dimensions include: slot width $d_7 \times l_5$, slot depth d_6 , outer diameter $D_1^{+0.1}_{-0.1}$, and angular positions of 67.5° , 30° , 30° , 45° , 60° , and 90° . A feature control symbol (1) is located at the top. The right view is a side view of the shaft-hub assembly. It shows the shaft diameter d with a tolerance of $+0.5$, the hub bore diameter d_3 , and various lengths l_2 , l_3 , and l_4 . Surface texture symbols are present: $R_A 0.4$ for the shaft surface and $[A]$ for the hub bore. Geometric tolerances include a circular runout of $0.002[A](2)$ on the bore surface and a position tolerance of $0.02[A]$ for the shaft axis relative to the bore axis.

[illegible]

(2) Není konvexní

Přehled produktů

Easyshtink® 15 : kompaktní zařízení Shrinkfit

Kompaktní provedení zařízení pro ohřev a chlazení.



ZFM08IN

Sestava Easyshtink® 20 : Tři nové sestavy zařízení Shrinkfit jsou výsledkem kombinace předchozích modulů Easyshtink® 20 a nahrazují předchozí samostatné moduly.

Nyní je k dispozici jen jedno objednáací číslo pro vybranou sestavu, zahrnuje vždy modul pro ohřev, chlazení (vzduchem a/nebo vodou) a nastavení hloubky upnutí (s nebo bez měření výšky).



ZFM07IN10



ZFM07IN20



ZFM07IN30

Společné vlastnosti ohřívacích modulů zařízení Easyshrink® 15 a Easyshrink® 20

Indukční ohřev pro kapacitu rozsahu tepelného upínání a uvolňování 3 až 32 mm pro karbid a těžký kov, 6 až 32 mm pro ocel a HSS. Indukční ohřev dosahuje tepelného upínání a uvolnění v řádu několika sekund.

- **Nové režimy ohřevu 'automatický' a 'programovatelný' nyní na ohřívacích modulech zařízení Easyshrink® N°1, 2, 3.**

Poznámka: stejné režimy ohřevu nabízí také nejnovější zařízení Easyshrink® 15 s možností ohřevu pro zesílené přední části držáků typu 5600 a je možné je dosáhnout i na dřívějších modelech Easyshrink® 20 a 15 použitím příkazové karty určené pro typy 5600.

- **6 automatických režimů ohřevu:**

- automatické OPTIM režimy ohřevu optimalizují režimy tepelného upínání a uvolňování v závislosti na typu předního čela držáku Shrinkfit (standardní, tenké, zesílené), přičemž stopka je z karbidu nebo těžkého kovu: používáním správného ohřívacího cyklu dosáhnete maximální životnosti držáku.

- automatické STEEL režimy zajišťují intenzivnější ohřívací cykly pro spolehlivé uvolnění všech typů stopek nástrojů z HSS nebo oceli.

- Jak používat automatický režim ohřevu: uživatel vybere na kontrolním panelu požadovaný ohřívací cyklus, nemusí nastavovat průměr a spustí ohřívací cyklus, který se sám následně vypne.

- **2 programovatelné ohřívací modely:**

- programovatelné PRG režimy umožňují vlastní nastavení cyklů tepelného upínání a uvolňování, vhodné např. pro speciální držáky a zakázkové nástroje.

- Jak používat programovatelný režim ohřevu: uživatel nejdříve na kontrolním panelu naprogramuje cyklus dle požadavků v jednom z padesáti souborů režimů PRG1 a PRG2. Následně pokaždé, kdy je takto upravená operace potřeba, uživatel zvolí na kontrolním panelu naprogramovaný soubor a spustí ohřívací cyklus. Zastavení ohřevu je automatické.



Easyshrink® 15

Kompaktní zařízení Shrinkfit. Podpěry mohou být posouvány z jedné stanice na druhou (1. stanice pro ohřev a 2. stanice chlazení s ventilátory vzduchu), operátor se nedotýká horkých míst. Chlazení je prováděno v čase mezi jednotlivými cykly, cca 3 minuty při použití žebrované chladicí trubky nebo 8 minut s chladicím kuželem. Deska stolu je pokryta hliníkovou vrstvou a umožňuje snadný posuv. Univerzální posuvné podpory mohou být opatřeny vyměnitelnými opěrnými kroužky pro jakýkoliv typ držáků Shrinkfit. Chladicí kužel zajišťuje nasměrování proudu vzduchu na přední konec držáku pro rychlejší chlazení.

Obsah dodávky:

5 standardních tepelných uzávěrů (úplná sada) pro 3 až 32 mm.

1 univerzální posuvná podpora.

1 opěrný kroužek pro držáky HSK63-A/C/E & HSK80-B/D/F.

1 kužel vzduchového chlazení.

Pár rukavic.

Včetně provozních pokynů.

Připojení:

AC 3x400V + PE/ 16 A/ 50-60Hz. Včetně 3 m kabelu.



Příslušenství a náhradní díly pro Easyshrink® 15

Pouze některé příslušenství pro držáky Shrinkfit musí být objednáno zvlášť.

Požadované příslušenství Easyshrink® 15:

V dodávce je pouze jeden opěrný kroužek pro HSK63-A/C/E & HSK80-B/D/F. Aby bylo možné použít více typů držáků Shrinkfit (SA, HSK, Seco-Capto™), objednejte prosím více opěrných kroužků.

Volitelné příslušenství zařízení Easyshrink® 15:

Více univerzálních posuvných podpor umožňuje využít všechny cykly chlazení: např. se 3 posuvnými podporami mohou všechna 3 zařízení pracovat současně.

Více kuželů chlazení je vhodných při použití několika posuvných podpor.

V případě potřeby je možné objednat zvlášť 5 tepelných uzávěrů pro nástroje s větší hlavou než je stopka, jsou dostupné jako příslušenství.

Další volitelné příslušenství:

Několik dílů z řady modulárního zařízení Easyshrink může být také doplněno k zařízení Easyshrink® 15: např. žebrované chladicí trubky (ZFAR02C...), nebo vodní chladicí jednotka (ZFM07RE1).

Viz kapitola Příslušenství a náhradní díly.



Zařízení Easyshrink® 20 : N°1, 2, 3

Snadný výběr, snadné použití: nyní je k dispozici jen jedno objednáací číslo pro vybranou sestavu, zahrnuje vždy modul pro ohřev, chlazení (vzduchem a/nebo vodou) a nastavení hloubky upnutí (s měřením nebo bez měření výšky).

Zařízení Easyshrink® 20 N°1, ZFM07IN10

Kompletní sada s indukčním ohřevem, 1 stanice pro ohřev + pro nastavení hloubky upnutí a 2 stanice pro chlazení.



Zařízení Easyshrink® 20 N°2, ZFM07IN20

Kompletní sada s indukčním ohřevem, otočná deska se 3 stanicemi: pro ohřev + pro nastavení hloubky upnutí + pro chlazení.



Zařízení Easyshrink® 20 N°3, ZFM07IN30

Kompletní sada s indukčním ohřevem, otočná deska se 3 stanicemi: pro ohřev + pro nastavení hloubky upnutí + pro chlazení a měření výšky, s vodní chladicí jednotkou.



Obsah dodávky:

Všechny sestavy zahrnují:

Jeden pár rukavic.

Pět standardních tepelných uzávěrů (úplná sada) pro Ø3 až 32 mm, zásobník a adaptér.

Poznámka: V případě potřeby je možné objednat zvlášť 5 tepelných uzávěrů pro nástroje s hlavou větší, než je stopka, jsou dodávány jako příslušenství.

Sadu čtyř standardních dorazových tyčí.

Včetně provozních pokynů.

Doplňkové příslušenství k sadě N°1 a 2:

Dva kužely chlazení

Připojení:

Všechny sady:

AC 3x400V + PE/ 16 A/ 50-60Hz/ Diferenciální jistič 30 mA. Včetně 3 m kabelu. Vzduch 3 až 6 barů, 5 l/min – vyžaduje se trubka s vnitřním průměrem 7 mm (pro ohřevací systém).

AC 1x230V + PE/5A/50-60Hz, dodává se kabel s konektorem (zástrčkou) DE/FR (pro chlazení vzduchem).

Doplňkové příslušenství k sadě N°3:

AC 1x230V + PE/5A/50-60Hz, dodává se kabel s konektorem (zástrčkou) DE/FR (pro vodní chladicí jednotku).

Zařízení Easyshrink® 20 : N°1, 2, 3

Příslušenství a Náhradní díly pro Easyshrink® 20

Pouze některé příslušenství pro držáky Shrinkfit musí být objednáno zvlášť.

Pro tepelné upínání a uvolnění:

Požadováno min.: 1 žebrovaná objímka pro jeden tepelný držák Shrinkfit.

Pro chlazení vzduchem:

Požadováno min.: 1 žebrovaná objímka nebo jeden opěrný kroužek pro jeden tepelný držák Shrinkfit. Více objímek a kroužků umožňuje použití až 3 simultánní zařízení.

Pro hloubku upnutí:

Sady zařízení jsou dodávány se 4 standardními dorazovými tyčemi s přední částí 4,2 mm pro držáky Shrinkfit Ø 6 mm a více.

Sada 4 tenkých dorazových tyčí s přední částí 2,5 mm pro držáky Shrinkfit Ø 3 až 5 mm jsou dostupné jako příslušenství.

Komparátory hloubky, měřítka hloubky a stavitelné adaptéry dorazových šroubů, viz příslušenství.

Pro nastavování výšky nástroje zařízení Easyshrink 20 N°3:

Požadováno min.: 1 nastavovací adaptér nástroje pro dorazové tyče Ø stopky nástroje.

Pro vodní chlazení zařízení Easyshrink 20 N°3:

Požadováno min.: 1 spojovací pouzdro dle velikosti předního konce držáku Shrinkfit .

Použití více spojovacích pouzder umožňuje simultánní chlazení až 2 držáků.

Viz kapitola Příslušenství a Náhradní díly.

Společné vlastnosti ohřivacích modulů zařízení Easyshrink® 20

Vlastnosti ohřivacích modulů

Viz předchozí 'Společné vlastnosti ohřivacích modulů zařízení Easyshrink® 15 a Easyshrink® 20'.



Operační stanice, charakteristika

Na operační stanici je umístěna žebrovaná objímka s držákem nástroje během cyklu ohřevu a chlazení.

Sada N°1 má jednu operační stanici s nastavením výšky.

V sadě N°2 a 3 pracují všechny 3 stanice umístěné na otočné desce, včetně nastavení hloubky upnutí a chlazení.

Chlazení vzduchem, vlastnosti

Ventilátory vhánějí vzduch žebrovaným stojanem směrem k žebrované chladicí trubce namontované na držáku nástroje nebo k chladicímu kuželi nasazenému na žebrované objímce; doba chlazení je cca 3 minuty s žebrovanými chladicími trubkami, cca 7 minut s chladicími kužely.

Sestava N°1 má 2 chladicí stanice.

V sestavě N°2 a 3 jsou všechny tři stanice funkční jako ohřev, měření hloubky i chlazení. Každá stanice se pouhým otočením desky dostane z polohy ohřevu do polohy chlazení. Každá stanice má kontrolku LED, která se automaticky zapne po otočení desky, které stanici přivede do polohy chlazení (časování cca 3 minuty).

Poznámka: vodní chladicí jednotka s chladicími zvony pro sestavu N°3 dosahuje kratší doby chlazení, viz popis.



Hloubka upnutí, charakteristika

Systém nastavování výšky obsahuje dorazové tyče a nastavovací kolečko (rozsah nastavení pro založenou tyč je 60 mm).

Sestava N°1 má jednu operační stanici s nastavením hloubky upnutí.

V sestavě N°2 a 3 s otočnou deskou mají všechny stanice možnost nastavení hloubky upnutí.

Pokyny nastavení hloubky upnutí

Požadovanou dorazovou tyč založte do systému pro nastavení výšky a pomocí nastavovacího kolečka nastavte požadovanou hloubku upnutí Shrinkfit. Komparátor hloubky nebo posuvné měřítko hloubky, dostupné jako příslušenství, je možné použít k seřízení polohy dorazové tyče – předního konce vzhledem k čelní ploše držáku. Stopka nástroje pak po namontování do držáku leží na čele dorazové tyče v průběhu cyklu tepelného upínání. Dorazovou tyč je možné použít i při uvolňování k vytlačení zlomeného nástroje z držáku. Poznámka: dorazová tyč použitá v kombinaci s nastavováním výšky u zařízení Easyshrink® N°3 umožňuje nastavení kontrolní délky. Dorazová tyč použitá v sestavě N°1 a 2 umožňuje pouze nastavení hloubky upnutí.



Nastavování výšky, charakteristika (Easyshrink® 20 N°3)

Zařízením pro nastavení výšky obsahuje:

- Jemné nastavení posuvné podpěry pomocí kolečka pro nastavení výšky.
- Digitální řízení pro polohu posuvné podpěry/komparátoru (zobrazení 0,01 mm).
- Komparátor (0,01 mm) připevněný na posuvném induktoru.

Nastavení výšky, pokyny:

Přesné nastavení délky řezné hrany je možné při nastavování polohy dorazových tyčí při tepelném upínání. Proto je možné využít podstavné moduly s nastavením výšky (dorazové tyče plus nastavovací kolečko) v kombinaci s ohřívacím modulem (komparátor, kolečko pro jemné nastavení, digitální řízení s displejem, sada standardních dorazových tyčí). Stopka nástroje se opře o dorazovou tyč a ta se nastaví tak, aby řezná hrana nástroje byla v požadované pozici, měřené digitálním řízením a komparátorem. Přesnost nastavení délky $\pm 0,05$ mm.



Easyshrink® vodní chlazení, chladicí zvony

Poznámka: vodní chladicí jednotka s chladicími zvony je součástí sestavy Easyshrink® 20 N°3. Může být také použita pro zařízení Easyshrink® 15 i pro sestavy Easyshrink® 20 N° 1 a 2.

Chladicí zařízení zahrnuje chladicí jednotku a podstavnou jednotku pro chladicí zvony a spojovací pouzdra. Dva hliníkové zvony jsou chlazený vodou a umísťují se na spojovací pouzdra a na přední část držáku, doba chlazení cca 1 minutu. Jsou dvě ukládací pozice pro chladicí zvony a šest ukládacích pozic pro spojovací pouzdra.

Poznámka: Uživatel může, v případě potřeby, vytvořit jednu ukládací stanici tak, že přisune ukládací pozice (2 zvony pak mohou chladit další držák umístěný na opěrných kroužcích). Chladicí jednotku je možné umístit pod zařízením nebo stranou od ní. Manipulace s vodním kohoutkem, je nutná výměna min. každých 6 měsíců.

Montážní pokyny jsou dodávány se zařízením.



Příslušenství: spojovací pouzdra pro chladicí zvony

Pouzdra vedou teplo přední části z držáku do chladicího zvonu. Zvolte vhodnou velikost pouzder, dostupných jako příslušenství, které musí být objednáno samostatně, viz Příslušenství pro Easyshrink.

Požadováno min.: 1 spojovací pouzdro dle velikosti předního konce držáku Shrinkfit .

Použití více spojovacích pouzder umožňuje simultánní chlazení až 2 držáků.

Připojení:

AC 1x230V + PE/5A/50-60Hz, dodává se kabel s konektorem (zástrčkou) DE/FR.

Příslušenství pro zařízení Easyshrink® 15 a Easyshrink® 20

Žebrované objímky (A)

Vyžaduje se k polohování držáku na podstavném modulu (rohové desce nebo boxu) v průběhu ohřevu a chlazení. Vede proud vzduchu směrem k žebrované chladicí trubce nebo k chladicímu kuželi. Zvolte vhodnou velikost pro držáky HSK, SA, DIN, JIS-BT, ANSI nebo Seco-Capto™, viz stránky produktů.



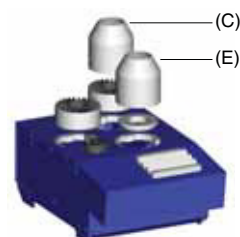
Žebrované chladicí trubky (B)

Žebrovaní zvyšuje chladicí plochu a zkracuje dobu chlazení na cca 3 minuty. Zvolte vhodnou velikost pro držáky Shrinkfit typ 5600 nebo 5603 Shrinkfit.



Kužel vzduchového chlazení (C)

Chladicí kužel představuje jednoduché řešení (místo žebrované trubky chlazení) pro nasměrování proudu vzduchu na přední konec držáku; doba chlazení je cca 7 minut. Jeden typ chladicího kužele (obj. kód ZFAR03C) pro všechny držáky. Nasazuje se přímo na podstavné boxy.



Opěrný kroužek (E)

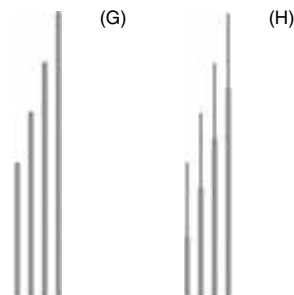
Poznámka: Opěrné kroužky jsou vhodné pro dvě chladicí stanice trojmístných podstavných boxů, ukládací stanice vodní chladicí jednotky, jako ekonomicky výhodné řešení pro přímé nasazení držáku bez žebrované objímky. Zvolte vhodný opěrný kroužek pro držáky HSK, DIN, JIS-BT, ANSI nebo Seco-Capto™.

Sada dorazových tyčí (G)+(H)

Dorazové tyče se musí kombinovat se zařízením pro nastavení výšky.

Zařízení Easyshrink® 20 jsou dodávána se sadou 4 standardních dorazových tyčí s přední částí 4,2 mm pro držáky Shrinkfit Ø 6 mm a více.

Sada 4 tenkých dorazových tyčí s přední částí 2,5 mm pro držáky Shrinkfit Ø 3 až 5 mm je dostupná jako příslušenství.



Podstavná pouzdra nástroje pro dorazové tyče (pouze pro Easyshrink® 20 N°3)

Tato pouzdra je možné použít pro umístění nástroje na dorazovou tyč, aby si pracovník uvolnil obě ruce při přímém nastavování výšky nástroje. Zvolte vhodný průměr adaptéru podle průměru stopky nástroje:

- Typ 05RS5600 pro stopky nástrojů Ø (d2) 6 až 32 mm a pro standardní dorazové tyče (d1) 4,2 mm.
- Typ adaptéru 05RS5800 pro stopky nástrojů Ø (d2) 3, 4 nebo 5 mm a tenké dorazové tyče (d1) 2,5 mm.



Komparátor hloubky pro nastavení hloubky upnutí u zařízení Shrinkfit

Příslušenství pro měření a nastavení polohy dorazové tyče, obj. kód Z847031, ke spolehlivému řízení hloubky smrštění na zařízení EasyShrink® 20. Vzdálenost mezi předním koncem dorazové tyče a čelní plochou držáku se přímo přečte na komparátoru. Rozsah hloubky je 25 až 75 mm, rozlišení komparátoru je 0,010 mm. Obsah dodávky komparátoru zahrnuje dva dotyky komparátoru ($\varnothing$ 8 mm a tenkou verzi $\varnothing$ 5 mm) a magnetické ukladací pouzdro, rovněž použitelné pro kalibraci. Pokud jsou používány pro nastavení délky dorazové tyče, komparátor umožňuje také měření polohy dorazového šroubu.



Měřítka hloubky pro nastavení hloubky upnutí u zařízení Shrinkfit

Měřítka hloubky je ekonomická alternativa komparátoru hloubky, umožňující nastavení dorazových tyčí na zařízení Easyshrink® 20 s požadovanou hloubkou upnutí. Vzdálenost mezi předním koncem dorazové tyče a čelní plochou držáku se přímo odečte na měřítku hloubky.

Měřítka hloubky velikost 1 ($\varnothing$ 2,5 mm) pro držáky Shrinkfit pr. 3 až 5 mm, kapacita hloubky 10 až 35 mm: objednávací kód ZFCM07IN282.

Měřítka hloubky velikost 2 ($\varnothing$ 5 mm) pro držáky Shrinkfit pr. 6 až 32 mm, kapacita hloubky 20 až 75 mm: objednávací kód ZFCM07IN254.

Poznámka: Komparátor hloubky a měřítka hloubky mohou být také použita pro kontrolu hloubky upnutí při použití dorazových šroubů pro typ držáků Shrinkfit 5600 a 5603: dorazové šrouby jsou hlavně používány u zařízení Easyshrink® 15 (dorazové šrouby je také možné použít u zařízení Easyshrink® 20 namísto dorazových tyčí).



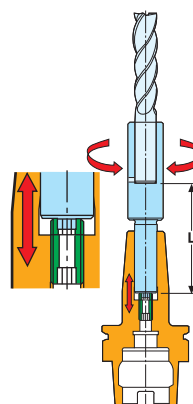
Nastavovací adaptéry dorazových šroubů se šestihranným koncem

Nastavovací adaptéry dorazových šroubů, typ 05R5600 mají velikosti šestihranu vhodné pro dorazové šrouby pro stávající držáky Shrinkfit typ 5600 nebo 5603.

Vnitřní průměr adaptéru je větší než průměr stopky a stopka adaptéru je menší než vnitřní průměr držáku Shrinkfit. Nástroj se vkládá do adaptéru. Šestihran na konci adaptéru se spojí s dorazovým šroubem a nastaví se tak, aby čelo nástroje bylo v požadované poloze s ohledem na délku adaptéru měřenou od dna vývrtu k zadnímu konci stopky ($L = 80$ mm).

Dostupné pro stopky nástrojů $\varnothing$ 6 až 32 mm.

Při použití dorazových tyčí Easyshrink® 20 není potřeba používat ani dorazový šroub, ani jeho adaptér s šestihranným koncem. Použití dorazových tyčí místo dorazového šroubu eliminuje riziko vibrací (nerovnováha způsobená vůlí šroubu).



Easysrink® 15, zařízení pro ohřev a chlazení



	Objednací kód	Stopka nástroje pro rozměry mm		Doba smršťování, přibližně	Rozměry v mm			 KG
		Karbid/ Těžké kovy	Ocel/ HSS		Šířka	Hloubka	Výška	
- Indukční ohřev 1 stanice pro ohřev + chlazení 1 stanice pro chlazení	ZFM08IN	Ø 3-32	Ø 6-32	10 s	830	410	910	45,0

Sestava Easysrink® 20, N°1



	Objednací kód	Stopka nástroje pro rozměry mm		Doba smršťování, přibližně	Rozměry v mm			 KG
		Karbid/ Těžké kovy	Ocel/ HSS		Šířka	Hloubka	Výška	
- Indukční ohřev 1 stanice pro ohřev + pro nastavení hloubky upnutí 2 stanice pro ohřev	ZFM07IN10	Ø 3-32	Ø 6-32	10 sek.	688	570	960	60,0

Sestava Easyshrink® 20, N°2



	Objednací kód	Stopka nástroje pro rozměry mm		Doba smršťování, přibližně	Rozměry v mm			 KG
		Karbid/ Těžké kovy	Ocel/ HSS		Šířka	Hloubka	Výška	
- Indukční ohřev - Otočná deska se 3 stanicemi pro ohřev + pro nastavení hloubky upnutí + stanice chlazení	ZFM07IN20	Ø 3-32	Ø 6-32	10 s	759	570	960	65,0

Sestava Easyshrink® 20, N°3



	Objednací kód	Stopka nástroje pro rozměry mm		Doba smršťování, přibližně	Rozměry v mm			 KG
		Karbid/ Těžké kovy	Ocel/ HSS		Šířka	Hloubka	Výška	
- Indukční ohřev - Otočná deska se 3 stanicemi pro ohřev + pro nastavení hloubky upnutí + stanice chlazení - Měření výšky - Vodní chladič jednotka - hladicí zvony	ZFM07IN30	Ø 3-32	Ø 6-32	10 s	1084	570	960	126,0

Easyshrink® vodní chladicí jednotka s chladicími zvony



	Objednací kód	Počet chladících kuželů	Doba chlazení přibližně	Rozměry v mm			 KG
				Šířka	Hloubka	Výška	
• Chladicí jednotka • Opěrná jednotka	ZFM07RE1	2	1 min	325	507	762	60,0

Spojovací pouzdra na vyžádání - viz str. 337
Toto zařízení pro rychlejší chladicí proces může být také součástí zařízení Easyshrink® 15 nebo sestavy Easyshrink® N°1 & N°2; je dodáváno se sestavou Easy-shrink® 20 N°3

Příslušenství a náhradní díly pro podstavné moduly pro sestavy Easyshrink® 15 a Easyshrink® 20, indukční ohřev

Skupina 1 Tepelný uzávěr pro nástroje s větší hlavou* (páry dvoudílných desek ZFCE... a kroužek ZFCM...)	Skupina 2 Tepelný uzávěr	Skupina 3 Ochranné rukavice

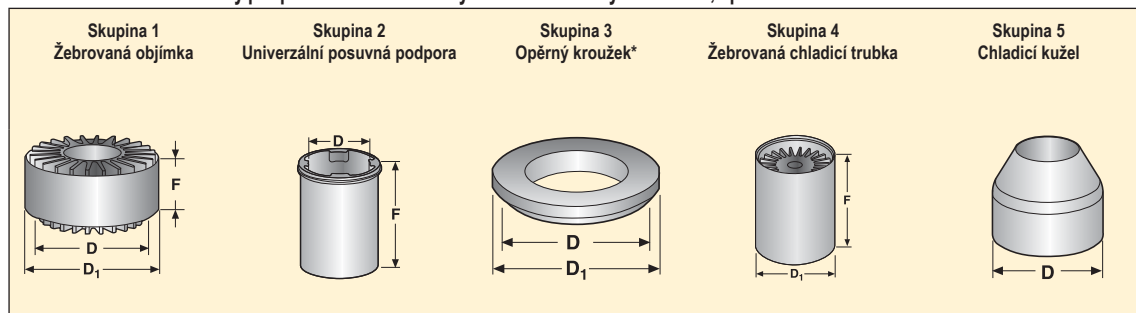
Skupina	Objednací kód	Pro Easyshrink		Pro stopku nástroje Ø mm	d ₃ mm	 KG
		15	20			
1	ZFCE2521	■	■	Ø 3-6 mm	6,5	0,25
	ZFCE2522	■	■	Ø 8-14 mm	15	0,25
	ZFCE2523	■	■	Ø 16-18 mm	20	0,21
	ZFCE2524	■	■	Ø 20-25 mm	27	0,18
	ZFCE2525	■	■	Ø 32 mm	34	0,16
	ZFCM08IN000	■	■	–	–	0,04
2	ZFAT08C01	□	□	Ø 3-6 mm	6,5	0,29
	ZFAT08C02	□	□	Ø 8-14 mm	15	0,28
	ZFAT08C03	□	□	Ø 16-18 mm	20	0,24
	ZFAT08C04	□	□	Ø 20-25 mm	27	0,19
	ZFAT08C05	□	□	Ø 32 mm	34	0,17
3	ZFAG01	□	□	–	–	0,2

■ Příslušenství

□ Náhradní díly

* Maximální průměr nástroje, který projde induktorem, je 65 mm.

Príslušenství a náhradní díly pro podstavné modul Easyshrink® 15 a Easyshrink® 20, operační stanice.



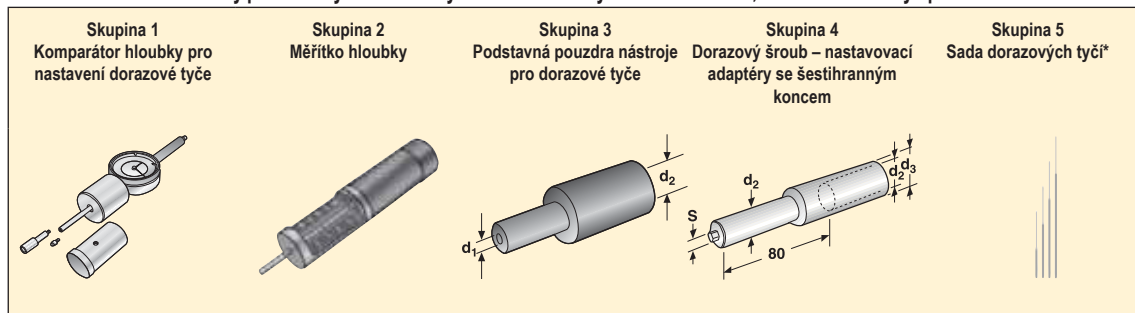
Skupina	Objednací kód	Pro Easyshrink		Pro držáky Shrinkfit a stopky nástrojů o Ø mm	Rozměry v mm			KG
		15	20		D	D ₁	F	
1	ZFAD05H32		■	HSK-A32 / HSK-C32 / HSK-E32 / HSK-B40 / HSK-D40	90	114	50	0,7
	ZFAD05H40		■	HSK-A40 / HSK-C40 / HSK-E40 / HSK-B50 / HSK-D50 / HSK-F50	90	114	50	0,7
	ZFAD05H50		■	HSK-A50 / HSK-C50 / HSK-E50 / HSK-B63 / HSK-D63 / HSK-F63	90	114	50	0,7
	ZFAD05H63		■	HSK-A63 / HSK-C63 / HSK-E63 / HSK-B80 / HSK-D80 / HSK-F80	90	114	50	0,7
	ZFAD05H10		■	HSK-A100 / HSK-C100 / HSK-B125 / HSK-D125	90	114	50	0,7
	ZFAD05S30		■	SA30	90	114	50	0,7
	ZFAD05S40		■	SA40	90	114	50	0,7
	ZFAD05S50		■	SA50	90	114	160	1,4
	ZFAD05C3		■	Seco-Capto C3	90	114	50	0,7
	ZFAD05C4		■	Seco-Capto C4	90	114	50	0,7
	ZFAD05C5		■	Seco-Capto C5	90	114	50	0,7
	ZFAD05C6		■	Seco-Capto C6	90	114	50	0,7
	ZFAD05C8		■	Seco-Capto C8	90	114	50	0,7
2	ZFAR08T	□		–	90	–	150	0,1
3	ZFAR07H32	■	■	HSK-A32 / HSK-C32 / HSK-E32 / Seco-Capto C3	90	99,5	–	0,2
	ZFAR07H40	■	■	HSK-A40 / HSK-C40 / HSK-E40 / HSK-B50 / HSK-D50 / HSK-F50 / Seco-Capto C4	90	99,5	–	0,2
	ZFAR07H50	■	■	HSK-A50 / HSK-C50 / HSK-E50 / HSK-B63 / HSK-D63 / HSK-F63	90	99,5	–	0,2
	ZFAR07H63	□	■	HSK-A63 / HSK-C63 / HSK-E63 / HSK-B80 / HSK-D80 / HSK-F80	90	99,5	–	0,2
	ZFAR07H10	■	■	HSK-A100 / HSK-C100	90	99,5	–	0,2
	ZFAR07C5	■	■	Seco-Capto C5	90	99,5	–	0,2
	ZFAR07C6	■	■	Seco-Capto C6	90	99,5	–	0,2
	ZFAR07C8	■	■	Seco-Capto C8	90	99,5	–	0,2
	ZFAR07S30	■	■	SA30	90	99,5	–	0,2
	ZFAR07S40	■	■	SA40	90	99,5	–	0,2
	ZFAR07S50	■	■	SA50	90	99,5	–	0,2
4	ZFAR02C306	■	■	5603 Ø6 and 8 mm	–	114	180	1,55
	ZFAR02C310	■	■	5603 Ø10 and 12 mm & 5600 Ø6 and 8mm	–	114	180	1,55
	ZFAR02C314	■	■	5603 Ø14 and 16 mm & 5600 Ø10 and 14 mm	–	114	180	1,55
	ZFAR02C318	■	■	5603 Ø18 and 20 mm & 5600 Ø14 and 16 mm	–	114	180	1,55
	ZFAR02C325	■	■	5603 Ø25 and 32 mm & 5600 Ø18 and 20 mm	–	114	180	1,55
	ZFAR02C425	■	■	5800 Ø25 and 32	–	–	–	1,55
5	ZFAR03C	□	□	–	110	–	–	0,1

■ Příslušenství

□ Náhradní díly

* Opěrný kroužek: Oba pro operační a chladič stanice pro Easyshrink® 15. Pro chladič stanici jen pro sestavy Easyshrink® 20.

Příslušenství a náhradní díly pro sestavy zařízení Easyshrink® 15 a Easyshrink® 20 Packs, nastavení hloubky upnutí



Skupina	Objednací kód	Pro Easyshrink		Pro stavěcí tyč pr. d ₁	S mm	Hloubka rozsah	d ₂ mm	d ₃ mm	Závit/ Ø přední	Pro rozsah délek	Pro držáky Shrinkfit a stopky nástrojů o Ø mm	KG
		15	20									
1	Z847031	■	■	–	–	25-75	–	–	–	–	6-32	1,0
2	ZFCM07IN282	■	■	–	–	10-35	–	–	–	–	3-5	0,6
	ZFCM07IN254	■	■	–	–	20-75	–	–	–	–	6-32	0,9
3	05RS580003		■	2,5	–	–	3	–	–	–	–	0,3
	05RS580004		■	2,5	–	–	4	–	–	–	–	0,3
	05RS580005		■	2,5	–	–	5	–	–	–	–	0,3
	05RS560006		■	4,2	–	–	6	–	–	–	–	0,1
	05RS560008		■	4,2	–	–	8	–	–	–	–	0,1
	05RS560010		■	4,2	–	–	10	–	–	–	–	0,1
	05RS560012		■	4,2	–	–	12	–	–	–	–	0,2
	05RS560014		■	4,2	–	–	14	–	–	–	–	0,2
	05RS560016		■	4,2	–	–	16	–	–	–	–	0,2
	05RS560018		■	4,2	–	–	18	–	–	–	–	0,2
	05RS560020		■	4,2	–	–	20	–	–	–	–	0,2
	05RS560025		■	4,2	–	–	25	–	–	–	–	0,4
	05RS560032		■	4,2	–	–	32	–	–	–	–	0,3
4	05RS560006	■	■	–	2,5	–	6	12	–	–	–	0,3
	05RS560008	■	■	–	3	–	8	16	–	–	–	0,3
	05RS560010	■	■	–	4	–	10	20	–	–	–	0,3
	05RS560012	■	■	–	5	–	12	25	–	–	–	0,4
	05RS560014	■	■	–	5	–	14	25	–	–	–	0,4
	05RS560016	■	■	–	6	–	16	25	–	–	–	0,4
	05RS560018	■	■	–	6	–	18	30	–	–	–	0,4
	05RS560020	■	■	–	8	–	20	30	–	–	–	0,4
	05RS560025	■	■	–	8	–	25	40	–	–	–	0,4
	05RS560032	■	■	–	8	–	32	40	–	–	–	0,4
5	ZFS07IN018		■	–	–	–	–	–	2,5	0-240	3-5	0,1
	ZFS07IN043		□	–	–	–	–	–	4,2	0-240	6-32	0,2

■ Příslušenství

□ Náhradní díly

* Zásobník a sada dorazových tyčí pro velikosti 6-32 mm jsou součástí dodávky sestavy Easyshrink® 20 Packs N°1, N°2 a N°3.

Spojovací pouzdra pro chladicí zvony

337

Oceli, feritické a martenzitické nerezové oceli

SMG	Popis	Vlastnosti	Refer.
P1	Automatové oceli	$360 < R_m < 880$	11 SMn30 $R_m = 385 \text{ N/mm}^2$
P2	Nízkolegované feritické oceli, $C < 0.25\% \text{wt}$ Nízkolegované svařitelné konstrukční oceli	$320 < R_m < 600$	S235JRG2 $R_m = 420 \text{ N/mm}^2$
P3	Feritické & feritické/perlitické oceli, $C < 0.25\% \text{wt}$ Běžné konstrukční oceli Cementační oceli	$430 < R_m < 610$	16 MnCr 5 $R_m = 550 \text{ N/mm}^2$
P4	Nízkolegované konstrukční oceli, $0.25\% < C < 0.67\% \text{wt}$ Nízkolegované kalené & popouštěné oceli	$520 < R_m < 1200$	C 45E $R_m = 660 \text{ N/mm}^2$
P5	Konstrukční oceli, $0.25\% < C < 0.67\% \text{wt}$ Kalené & popouštěné oceli	$550 < R_m < 1200$	42 CrMo 4 $R_m = 700 \text{ N/mm}^2$
P6	Nízkolegované kalené oceli, $C > 0.67\% \text{wt}$ Nízkolegované pružinové a ložiskové oceli	$520 < R_m < 1200$	C 100S $R_m = 600 \text{ N/mm}^2$
P7	Kalené oceli, $C > 0.67\% \text{wt}$ Pružinové a ložiskové oceli	$600 < R_m < 1200$	100 Cr 6 $R_m = 650 \text{ N/mm}^2$
P8	Nástrojové oceli Rychlořezné oceli (HSS)	$600 < R_m < 1200$	X 40 CrMoV 5 1 $R_m = 700 \text{ N/mm}^2$
P11	Feritické a martenzitické nerezové oceli	$415 < R_m < 1200$	X 20 Cr 13 $R_m = 675 \text{ N/mm}^2$

Austenitické a duplexním pochodem vyrobené nerezové oceli

SMG	Popis	Vlastnosti	Refer.
M1	Snadno obrobitelné nerezové oceli		X 10 CrNiS 18 9
M2	Nízkolegované austenitické nerezové oceli		X 5 CrNi 18 9
M3	Středně legované austenitické nerezové oceli		X 2 CrNiMo 18 14 3
M4	Vysoce legované austenitické a duplexním pochodem vyrobené nerezové oceli		X 2 CrNiMoN 22 5 3
M5	Obtížně obrobitelné vysoce legované austenitické a duplexním pochodem vyrobené nerezové oceli.		X 2 CrNiMoN 25 7 4

Litiny

SMG	Popis	Vlastnosti	Refer.
K1	Šedá litina (GCI)		EN-GJL-250
K2	Litina s vermikulárním grafitem (CGI)		EN-GJV-400
K3	Temperovaná litina (MCI)		EN-GJMB-550-4
K4	Tvárná litina (SGI)		EN-GJS-500-7
K5	Isotermicky kalená tvárná litina (ADI)		EN-GJS-1000-5
K6	Austenitická litina s lamelárním grafitem		EN-GJLA-XNiCuCr15-6-2
K7	Austenitická tvárná litina		EN-GJSA-XNiMn23-4

Neželezné materiály

SMG	Popis	Vlastnosti	Refer.
N1	Hliníkové slitiny, Si < 9 %		AW-7075
N2	Hliníkové slitiny, 9 % < Si < 16 %		AC-44200 Si = 12%
N3	Hliníkové slitiny, Si > 16 %		AlSi17Cu5
N11	Slitiny mědi		CW614N

Těžkoobrobitelné a titanové slitiny

SMG	Popis	Vlastnosti	Refer.
S1	Vysoce legované slitiny na bázi železa		Disalloy
S2	Vysoce legované slitiny na bázi kobaltu		Stellite 21
S3	Vysoce legované slitiny na bázi niklu		Inconel 718
S11	Titanové nízkolegované slitiny, (α)		Ti
S12	Titanové středně legované slitiny, ($\alpha+\beta$)		TiAl6V4
S13	Titanové vysoce legované slitiny, (blízko β a β)		Ti10V2Fe3Al

Tvrdé materiály

SMG	Popis	Vlastnosti	Refer.
H3	Povrchově kalené oceli	58 < HRC < 62	16 MnCr 5 60 HRC
H5	Kalené & popouštěné oceli	38 < HRC < 56	42 CrMo 4 50 HRC
H7	Kalené & popouštěné oceli Ložiskové oceli	56 < HRC < 64	100 Cr 6 60 HRC
H8	Nástrojové oceli Rychlořezné oceli	38 < HRC < 64	X 40 CrMoV 5 1 50 HRC
H11	Martenzitické nerezové oceli	38 < HRC < 50	X 20 Cr 13 45 HRC
H12	Precipitačně tvrzené nerezové oceli	33 < HRC < 50	X 5 CrNiCuNb 16 4 35 HRC
H21	Manganové oceli	23 < HRC < 64	X 120 Mn 12 50 HRC
H31	Bílá litina	50 < HRC < 64	EN-GJN-HV600(XCr11) 55 HRC

Ostatní obtížně obrobitelné materiály

SMG	Popis	Vlastnosti	Refer.
PM1	Nízkolegované PM materiály		F-0008 Fe-0.7C
PM2	Středně legované PM materiály		FLC-4608 Fe2Cu1.8Ni0.5Mo0.2Mn0.8C
PM3	Vysoce legované PM materiály Materiály pro sedla ventilů		
HF1	Slitiny s navařeným tvrdým povlakem Slitiny na bázi Fe s navařenou nebo plazmaticky nanesenou vrstvou		
HF2	Slitiny s navařeným tvrdým povlakem Slitiny na bázi Fe s navařenou nebo plazmaticky nanesenou vrstvou		
CC1	Slitiny karbid wolframu		G50

Plasty a Kompozity

SMG	Popis	Vlastnosti	Refer.
TS1	Termosetické polymery		Urea formaldehyd (UF)
TS2	Termosetní kompozity s uhlíkovým vláknem		T300 T700 T800 HTA-S IMA - Epoxy (M21)...
TS3	Termosetní kompozity se skleněným vláknem		Epoxy - HX..(42..)/E sklo (7781...)...
TS4	Termosetické kompozitní materiály vyztužené aramidovými vlákny		Kevlar 49
TP1	Termoplastické polymery		Polykarbonát (PC)
TP2	Termoplastické kompozity s uhlíkovým vláknem		PPS/PEEK - T300..
TP3	Termoplastické kompozity se skleněným vláknem		PPS/PEEK - E sklo nebo A sklo...
TP4	Termoplastické kompozitní materiály vyztužené aramidovými vlákny		

Grafit

SMG	Popis	Vlastnosti	Refer.
GR1	Grafit		R 8500

SMG

SMG	EN	EN-Nr	W-Nr	DIN	AFNOR	BS	UNI	JIS	SS	UNS
P1	11 SMn30	1,0715	1,0715	9 SMn 28	S 250	230 M 07	CF 9 SMn 28	SUM 22	1912	G12130
	11 SMnPb30	1,0718	1,0718	9 SMnPb 28	S 250 Pb		CF 9 SMnPb 28	SUM 22 L	1914	G12134
	10 S 20	1,0721	1,0721	10 S 20	10 F 1	210 M 15	CF 10 S 20			
			1,0722	10 SPb 20	10 PbF 2		CF 10 SPb 20			
	15 SMn13	1,0725	1,0723	15 S 20		210 A 15		SUM 32	1922	
	35 S20	1,0726	1,0726	35 S 20	35 MF 4	212 M 36			1957	G11400
	46 S20	1,0727	1,0727	46 S 20	45 MF 4	212 M 44			1973	G11460
	11 SMn37	1,0736	1,0736	9 SMn 36	S 300	240 M 07	CF 9 SMn 36			G12150
P2	11 SMnPb 37	1,0737	1,0737	9 SMnPb 36	S 300 Pb		CF 9 SMnPb 36		1926	G12144
	S235JR	1,0037	1,0037	St 37-2	E 24-2		Fe 360 B	STKM 12 C	1311	
	S235JRG2	1,0038	1,0116	St 37-3	E 24-3, E 24-4	4360-40 C	Fe 360 D FF		1312, 1313	
	S275J2G3	1,0144	1,0144	St 44-3 N	E 28-3, E 28-4	4360-43 C	Fe 430 D FF	SM 41 C	1412, 1414	
	C 10	1,0301	1,0301	C 10	AF 34 C 10, XC 10	045 M 10	C 10	S 10 C		G10100
			1,0401	C 15	AF3 7 C 12, XC 18	080 M 15	C 15, C 16		1350	G10170
	C22+N	1,0402	1,0402	C 22	C 20	050 A 20	C 20, C 21		1450	G10200
	S355JR	1,0570	1,0570	St 52-3	E 36-3, E 36-4	4360-50 C	Fe 510 B	SM 50 YA	2172, 2132	
P3	C 15R	1,1141	1,1141	Ck 15	XC 15, XC 18	080 M 15	C 15, C 16	S 15 C, S 15 CK	1370	G10170
			1,1158	Ck 25	XC 25	060 A 25	C 25	S 25 C		G10250
			1,2162	21 MnCr 5	20 NC 5			SCr 420 (H)		
	16 Mo 3	1,5415	1,5415	15 Mo 3	15 D 3	1501-240	16 Mo 3		2912	
			1,5423	16 Mo 5		1503-245-420	16 Mo 5	SB 450 M		G45200
	14 NiCr 14	1,5752	1,5752	14 NiCr 14	12 NC 15	655 M 13		SNC 815 (H)		G33106
			1,5919	15 CrNi 6	16 NC 6	S 107	16 CrNi 4			
	18 NiCrMo 7 6	1,6587	1,6587	18 CrNiMo 7 6	18 NCD 6	820 A 16	18 NiCrMo 7			
P4	16 MnCr 5	1,7131	1,7131	16 MnCr 5	16 MC 5	527 M 17	16 MnCr 5	SCR 415	2511	G51170
	16 MnCrS 5	1,7139	1,7139	16 MnCrS 5						
	20 MnCr 5	1,7147	1,7147	20 MnCr 5	20 MC 5		20 MnCr 5	SCM 420 (H)		G51200
	20 MnCrS 5	1,7149	1,7149	20 MnCrS 5	20 MnCrS 5			SCM 21 (H)		
	13 CrMo 4 5	1,7335	1,7335	13 CrMo 4 4	15 CD 3,5	1501-620 Gr. 27	14 CrMo 4 5		2216	
			1,7337	16 CrMo 4 4	15 CD 4,5	1501-620 Gr. 27	14 CrMo 4 5		2216	
	10 CrMo 9 10	1,7380	1,7380	10 CrMo 9 10	10 CD 9,10	1501-622 Gr. 31	12 CrMo 9 10		2218	J21890
P5	C35+N		1,0501	C 35	AF 55 C 35	060 A 35	C 35		1550	G10350
	E 335	1,0503	1,0503	C 45	AF 65 C 45	80 M 46	C 45	S 45 C	1650	G10430
	C40+N		1,0511	C 40	AF 60 C 40	080 M 40	C 40	S 40 C		
	E 360	1,0070	1,0535	St 70-2	A 70-2		Fe 690		1655	
	C60+N	1,0601	1,0601	C 60	CC 55	080 A 62	C 60			G10600
			1,1157	40 Mn 4	35 M 5	150 M 36				G10390
	G 28 Mn6	1,1165	1,1165	30 Mn 5		120 M 36		SMn 1 H, SCMn 2		G13300
	G 28 Mn6+QT	1,1165	1,1167	36 Mn 5	40 M 5	150 M 36		SMn 438 (H), SCMn 3	2120	G13350
P6	C 35E	1,1181	1,1181	Ck 35	XC 38 H1	080 M 36	C 35	S 35 C	1572	G10340
	C 45E	1,1191	1,1191	Ck 45	XC 42	080 M 46	C 45	S 45 C	1672	G10420
	C 60E	1,1221	1,1221	Ck 60	XC 60	080 A 62	C 60	S 58 C	1665, 1678	G10640
			1,1740	C 60 W	Y3 55			SK 7		
	55 SiCr7	1,7100	1,0904	55 Si 7	55 S 7	250 A 53	55 Si 8		2085, 2090	
	42 CrMo 4	1,7225	1,1201	42 CrMo 4	42 CD 4	708 M 40	42 CrMo 4	SCM 440 (H)	2244	G41400
	42 CrMo 4	1,7225	1,1201	42 CrMo 4	42 CD 4	708 M 40	42 CrMo 4	SCM 440 (H)	2244	G41400
			1,2330	35 CrMo 4	34 CD 4	708 A 37	35 CrMo 4		2234	T51620
P5			1,2542	45 WCrV 7		BS 1	45 WCrV 8 KU		2710	T41901
			1,2714	56 NiCrMoV 7		BH 224-5	56 NiCrMoV7-KU	SKT 4		T61206
			1,5121	46 MnSi 4						
			1,5710	36 NiCr 6	35 NC 6	640 A 35		SNC 236		
			1,5736	36 NiCr 10	35 NC 11		35 NiCr 9	SNC 631 (H)		
	36CrNiMo4+TA		1,6511	36 CrNiMo 4	40 NCD 3	816 M 40	38 NiCrMo 4 (KB)			G98400
	34 CrNiMo 6	1,6582	1,6582	34 CrNiMo 6	35 NCD 6	817 M 40	35 NiCrMo 6 (KW)	SNCM 447	2541	
	34 Cr 4	1,7033	1,7033	34 Cr 4	32 C 4	530 A 32	34 Cr 4 (KB)	SCR 430 (H)		G51320
P6	41 Cr 4	1,7035	1,7035	41 Cr 4	42 C 4	530 M 40	41 Cr 4	SCR 440 (H)		G51400
	25 CrMo 4	1,7218	1,7218	25 CrMo 4	25 CD 4 S	708 M 25	25 CrMo 4 (KB)	SCM 425	2225	G41300
			1,7361	32 CrMo 12	30 CD 12	722 M 24	32 CrMo 12		2240	
	50 CrV 4	1,8159	1,8159	50 CrV 4	50 CV 4	735 A 50	51 CrV 4	SUP 10	2230	H61500
	41 CrAlMo 7 10	1,8509	1,8509	41 CrAlMo 7	40 CAD 6.12	905 M 39	41 CrAlMo 7	SACM 645	2940	K24065
	C 67S	1,1231	1,1231	Ck 67	XC 68	060 A 67	C 70		1770	G10700
	C 100S	1,1274	1,1274	Ck 101		060 A 96		SUP 4	1870	G10950
	C 105U	1,1545	1,1545	C 105 W1	Y1 105		C 100 KU	SK 3	1880	
P6			1,1645	C 105 W2	Y1 105		C 100 KU			
			1,1663	C 125 W	Y2 120		C 120 KU	SK 2		

SMG

U.N.E./ I.H.A.	AISI / ASTM	GOST	Různé typy	Podmínky	Struktura
	1213			Žiháno	
	12 L 13			Žiháno	
	1108			Žiháno	
	11 L 08			Žiháno	
				Žiháno	
	1140	40		Žiháno	
	1146			Žiháno	
	1215			Žiháno	
	12 L 14			Žiháno	
		16D		Žiháno	
	A 573 Gr. 58	18kp		Žiháno	
	A 573 Gr. 70	St14kP		Žiháno	
	1010	10		Žiháno	
F.1110	1015	15		Žiháno	
	1023	20		Žiháno	
		17G1S		Žiháno	
F.1511	1015	15		Žiháno	
F.1120	1025	25		Žiháno	
				Žiháno	
	A 204 Gr. A			Žiháno	
	4520			Žiháno	
	3310, 9314	20X2H4A		Žiháno	
	4320			Žiháno	
				Žiháno	
F.1516	5115	12KHn2		Žiháno	
		18HG		Žiháno	
	5120	20KH		Žiháno	
	5120 H	20KH		Žiháno	
	A 182-F11, F12	12KHM		Žiháno	
	A 387 Gr. 12 Cl. 2			Žiháno	
F.155	A 182-F22	12KH8		Žiháno	
F.1130	1035	35		Žiháno	
F.5110	1045	45		Žiháno	
	1040	40		Žiháno	
F.1150	1055	55		Žiháno	
	1060	60		Žiháno	
	1039	40G		Žiháno	
	1330	30G2		Žiháno	
F.411	1335	35G2		Žiháno	
F.1135	1035	35		Žiháno	
F.1140	1045	45		Žiháno	
F.1150	1064	60		Žiháno	
	1060	60		Žiháno	
F.144	9255	55S2		Žiháno	
F.1252	4142, 4140	38HM		Žiháno	
F.1252	4142, 4140	38HM		Kaleno & popouštěno	
F.1250	4135	35KHM		Žiháno	
F.5241	S1	5KHV2S		Žiháno	
	L6	5KHNV		Žiháno	
	5045			Žiháno	
	3135			Kaleno & popouštěno	
	3435			Žiháno	
	9840			Kaleno & popouštěno	
F.1280	4340	38H2N2MA		Žiháno	
	5132	35KH		Kaleno & popouštěno	
	5140	40H		Kaleno & popouštěno	
F.1251	4130	20KHM		Kaleno & popouštěno	
				Kaleno & popouštěno	
F.143	6150	50KHFA		Kaleno & popouštěno	
F.1740	A 355 Cl. A			Žiháno	
F.5103	1070	70		Žiháno	
F.5117	1095			Žiháno	
F.5118	W1	U10A		Žiháno	
		U10		Žiháno	
	W1	U13		Žiháno	

SMG

SMG	EN	EN-Nr	W-Nr	DIN	AFNOR	BS	UNI	JIS	SS	UNS
P7	107 CrV 3	1,2210	1,2210	115 CrV 3	100 C 3		107 CrV 3 KU			T61202
			1,2510	100 MnCrV 4	90 MNCV 5	BO 1	95 MnWCr 5 KU	SKS 3	2140	T31501
	90 MnCrV 8	1,2842	1,2842	90 MnCrV 8	90 MV 8	BO 2	90 MnVCr 8 KU			T31502
	100 Cr 6	1,3505	1,3505	100 Cr 6	100 C 6	534 A 99	100 Cr 6	SUJ 2	2258	G51986
P8	X 210 Cr 12	1,2080	1,2080	X 210 Cr 12	Z 200 C 12	BD 3	X 210 Cr 13 KU	SKD 1		T30403
			1,2343	X 38 CrMoV 5 1	Z 38 CDV 5	BH 11	X 37 CrMoV 5 1 KU	SKD 6		T20811
	X 40 CrMoV 5 1	1,2344	1,2344	X 40 CrMoV 5 1	Z 40 CDV 5	BH 13	X 40 CrMo 5 1 1 KU	SKD 61	2242	T20813
	X 100 CrMoV 5	1,2363	1,2363	X 100 CrMoV 5 1	Z 100 CDV 5	BA 2	X 100 CrMoV 5 1 KU	SKD 12	2260	T30102
			1,2365	X 32 CrMoV 3 3	32 DCV 28	BH 10	30 CrMoV 12 27 KU	SKD 7		T20810
			1,2436	X 210 CrW 12			X 215 CrW 12 1 KU	SKD 2	2312	
			1,2601	X 165 CrMoV 12			X 165 CrMoV 12 KU		2310	
			1,2713	55 NiCrMoV 6	55 NCDV 7			SKT 4		T61206
	HS 6-5-2-5	1,3243	1,3243	S 6-5-2-5	Z 85 WDKCV 06-05-05-04-02		HS 6-5-2-5	SKH 55	2723	
	HS 2-10-1-8	1,3247	1,3247	S 2-10-1-8	Z 110 DKCW 09-08-04	BM 42	HS 2-9-1-8	SKH 51		T11342
	HS 18-1-2-5	1,3255	1,3255	S 18-1-2-5	Z 80 WKCV 18-05-04-01	BT 4	HS 18-1-1-5	SKH 3		T12004
	HS 6-5-2	1,3343	1,3343	S 6-5-2	Z 85 WDCV 06-05-04-02	BM 2	HS 6-5-2	SKH 9, SKH 51	2722	T11302
	HS 2-9-2	1,3348	1,3348	S 2-9-2	Z 100 DCWV 09-04-02-02		HS 2-9-2	SKH 58	2782	T11307
	HS 18-0-1	1,3355	1,3355	S 18-0-1	Z 80 WCV 18-04-01	BT 1	HS 18-0-1	SKH 2		T12001
	X 6 Cr 13	1,4000	1,4000	X 6 Cr 13	Z 6 C 12	403 S 17	X 6 Cr 13	SUS 403	2301	S41008
P11	X 12 Cr 13	1,4006	1,4006	X 10 Cr 13	Z 10 C 13	410 S 21	X 12 Cr 13	SUS 410	2302	S41000
	X 6 Cr 17	1,4016	1,4016	X 6 Cr 17	Z 8 C 17	430 S 15	X 8 Cr 17	SUS 430	2320	S43000
	X 20 Cr 13	1,4021	1,4021	X 20 Cr 13	Z 20 C 13	420 S 37	X 20 Cr 13	SUS 420 J 1	2303	S42000
	X 39 Cr 13	1,4031	1,4031	X 40 Cr 13	Z 40 C 14	420 S 45	X 40 Cr 14	SUS 420	2304	S40280
	X 70 CrMo 15	1,4109	1,4109	X 65 CrMo 14	Z 70 D 14			SUS 440 A		S44002
	X 90 CrMoV 18	1,4112	1,4112	X 90 CrMoV 18	Z 2 CND 18 05	409 S 19	X CrTi 12	SUS 440 B	2327	S44003
	X 105 CrMo 17	1,4125	1,4125	X 105 CrMo 17	Z 100 CD 17		X 105 CrMo 17	SUS 440 C		S44004
	X 3 CrNiMo 13 3	1,4313	1,4313	X 5 CrNi 13 4	Z 5 CN 13.4	425 C 11	X 6 CrNi 13 04	SCS 5	2385	J91540
	X 18 CrN 28	1,4749	1,4749	X 18 CrN 28	Z 18 C 25				2322	S44600
	X 10 CrNiS 18 9	1,4305	1,4305	X 10 CrNiS 18 9	Z 10 CNF 18.09	303 S 31	X 10 CrNi 18 09	SUS 303	2346	S30300
	X 12 CrNi 18 8	1,4300	1,4300	X 12 CrNi 18 8	Z 12 CN 18	302 S 25		SUS 302	2331	S30200
	X 5 CrNi 18 9	1,4301	1,4301	X 6 CrNi 18 10	Z 6 CN 18.09	304 S 31	X 5 CrNi 18 11	SUS 304	2333	S30400
	X 2 CrNi 19 11	1,4306	1,4306	X 2 CrNi 19 11	Z 2 CN 18.10	304 S 12	X 3 Cr Ni 18 11	SUS 304 L	2352	S30403
M2	X 9 CrNi 18 8	1,4310	1,4310	X 12 CrNi 17 7	Z 12 CN 17.07	301 S 21	X 12 CrNi 17 07	SUS 301	(2331)	S30100
	X 5 CrNiMo 17 12 2	1,4401	1,4401	X 5 CrNiMo 17 12 2	Z 3 CND 17.11.1	316 S 31	X 5 CrNiMo 17 12	SUS 316	2347	S31600
	X 6 CrNiNb 18 10	1,4550	1,4550	X 6 CrNiNb 18 10	Z 6 CNNb 18.10	347 S 31	X 6 CrNiNb 18 11	SUS 347	2338	S34700
	X 2 CrNiN 18 10	1,4311	1,4311	X 2 CrNiN 19 11	Z 2 CN 18.10 Az	304 S 62	X 2 CrNiN 18 11	SUS 304 LN	2371	S30453
	X 12 CrNi 25 21	1,4335	1,4335	X 12 CrNi 25 21	Z 12 CN 25.20	310 S 24	X 6 CrNi 26 20	SUH 310, SUS 310 S	2361	S31008
	X 2 CrNiMoN 17 13 3	1,4429	1,4429	X 2 CrNiMoN 17 13 3	Z 2 CND 17.13 Az	316 S 62	X 2 CrNiMoN 17 13 3	SUS 316 LN	2375	S31653
	X 2 CrNiMo 18 14 3	1,4435	1,4435	X 2 CrNiMo 18 14 3	Z 2 CND 17.13	316 S 12	X 2 CrNiMo 17 13 2	SCS 16, SUS 316 L	2353	S31603
	X 3 CrNiMo 18 12 3	1,4466	1,4466	X 5 CrNi 18 15		317 S 16	X 5 CrNi 18 15	SUS 317	2366	S31700
M3	X 9 CrNiSiN 21 11 2	1,4835	1,4893	X 9 CrNiSiN 21 11 2		310 S 31			2368	S30815
	X 2 CrNiMoSi 19 5	1,4424	1,4417	X 2 CrNiMoSi 19 5	Z 2 CND 18.05.03				2376	S31500
	X 3 CrNiMo 27 5 2	1,4460	1,4460	X 4 CrNiMo 27 5 2	Z 3 CND 25.7 Az		X 3 CrNiMo 27 5 2	SUS 329 J 1	2324	S32900
	X 2 CrNiMoN 22 5 3	1,4462	1,4462	X 2 CrNiMoN 22 5	Z 2 CND 22.05 Az	332 S 15	X 2 CrNiMoN 22 5		2377	S31803
	X 2 NiCrMoCu 25 20 5	1,4539	1,4539	X 2 NiCrMoCu 25 20 5	Z 2 NCDU 25 20	904 S 13			2562	N08904
	X 2 CrNiMoN 25 7 4	1,4410	1,4410	X 2 CrNiMoN 25 7 4	Z 3 CND 25.07 Az		X 2 CrNiMoN 25 7 4		2328	S32750
M5	X 1 CrNiMoN 20 18 7	1,4547	1,4529	X 1 CrNiMoN 20 18 7	Z 1 CNDU 20.18.05 Az		X 1 CrNiMoN 20 18 7		2778	S31254
	X 6 NiCrTiMoV 25 15	1,4534	1,4534	X 3 CrNiMoAl 13 8 2						S13800
		1,4540	1,4540	X 4 CrNiCuNb 16 4	Z 4 CNUNb 16.4 M					S15500
	X 3 CrNiMoAl 13 8 2	1,4568	1,4568	X 7 CrNiAl 17 7	Z 9 CAN 17.7	301 S 81	X 7 CrNiAl 17 7	SUS 631	2388	S17700
	X 1 CrNiMoN 25 22 8	1,4652	1,4652	X 2 CrNiMoN 25 22 7						S32654
	X 10 NiCrAlTi 32 20	1,4876	1,4876	X 10 NiCrAlTi 32 20	Z 10 NC 32.21			NCF 800		N08800
	X 5 CrNiCuNb 16 4	1,4980	1,4943	X 4 NiCrTi 25 15	Z 6 NCTDV 25.15	HR 51		SUH 660	2570	S66286

SMG

U.N.E. / I.H.A.	AISI / ASTM	GOST	Různé typy	Podminky	Struktura
F.520L	L2	11KHF		Žiháno	
F.5220	O1	9KHVG		Žiháno	
	O2	9G2F		Žiháno	
F.5230	52100	SHKH15		Žiháno	
F.5212	D3	KH12		Žiháno	
	H11	4KH5MFS		Žiháno	
F.5318	H13	4KH5MF1S		Žiháno	
F.5227	A2	9KH5VF		Žiháno	
	H10	3KH3M3F		Žiháno	
F.5213		KH12		Žiháno	
		KH12MF		Žiháno	
F.520.S	L6	5KHNM		Žiháno	
F.5613	M35	R6M5K5		Žiháno	
	M42	R2AM9K5		Žiháno	
	T4	R18K5F2		Žiháno	
F.5603	M2	R6M5		Žiháno	
	M7			Žiháno	
	T1	R18		Žiháno	
	403	08KH13		Žiháno	Ferit
F.3401	410, CA-15	12KH13, 08KH13		Žiháno	Martenzit
F.3113	430	12KH17		Žiháno	Ferit
F.5261	420	20KH13		Žiháno	Martenzit
F.3404	420	40KH13		Žiháno	Martenzit
	440 A			Žiháno	Martenzit
	440 B	95KH18		Žiháno	Martenzit
	440 C	95KH18		Žiháno	Martenzit
			F6NM	Žiháno	Martenzit
	446	15KH28		Žiháno	Ferit
F.3508	303	12KH19N9		Žiháno	Austenit
	302	12KH18N9		Žiháno	Austenit
F.3504	304, 304 H	08KH18N10		Žiháno	Austenit
F.3504	304 L	03KH18N11		Žiháno	Austenit
F.3517	301	07KH16N6		Žiháno	Austenit
F.3534	316	08KH17H13M2T		Žiháno	Austenit
F.3524	347	08KH18N12B		Žiháno	Austenit
F.3541	304 LN	03KH18N11		Žiháno	Austenit
	310 S	12KH25N20		Žiháno	Austenit
	316 LN	03KH16N15M3		Žiháno	Austenit
F.3533	316 L	03KH17N14M3		Žiháno	Austenit
	317	08KH17H15M3T		Žiháno	Austenit
			253 MA	Žiháno	Austenit
			3RE60	Žiháno	Duplex
	329			Žiháno	Duplex
	329 LN	SAF 2205		Žiháno	Duplex
	904L			Žiháno	Super austenit
	F 53	SAF 2507		Žiháno	Super duplex
		254 SMO		Žiháno	Super austenit
	XM-13	PH13-8Mo		Homogenizačně žiháno	Austenit
	XM-12	15-5-PH		Homogenizačně žiháno	Martenzit
	AMS 5528	09KH17N7YU1	17-7-PH	Homogenizačně žiháno	Austenit/ferit
			654 SMO	Žiháno	Super austenit
			Alloy 800	Žiháno	Austenit
	660	A286		Homogenizačně žiháno	Austenit

SMG

SMG	EN	EN-Nr	W-Nr	DIN	AFNOR	BS	UNI	JIS	SS	UNS
K1	EN-GJL-150	0,6150	0,6150	GG-15	Ft 15 D	Třída 150	G15	FC 150	01 15-00	F11601
	EN-GJL-200	0,6200	0,6200	GG-20	Ft 20 D	Třída 220	G20	FC 200	01 20-00	F12101
	EN-GJL-215			GG-220 HB					02 19	
	EN-GJL-250	0,6250	0,6250	GG-25	Ft 25 D	Třída 260	G25	FC 250	01 25-00	F12401
	EN-GJL-300	0,6300	0,6300	GG-30	Ft 30 D	Třída 300	G30	FC 300	01 30-00	F13101
K2	EN-GJL-350	0,6350	0,6350	GG-35	Ft 35 D	Třída 350	G35	FC 350	01 35-00	F13502
	EN-GJV-300			GJV-300						
	EN-GJV-350			GJV-350						
	EN-GJV-400			GJV-400						
	EN-GJV-450			GJV-450						
K3	EN-GJV-500			GJV-500						
	EN-GJMB-550-4	0,8155		GTS-55-04	P 540/5	P 540/5	P 55-04	PCMP55-04	08 54-00	F24130
	EN-GJS-350-22	0,7033	0,7033	GGG-35.3	FGS 370-17	Třída 350/22		FCD 350-22L	07 17-15	
	EN-GJS-400-15	0,7040	0,7040	GGG-40	FGS 400-12	Třída 420/12	GS 400-12	FCD 400-18L	07 17-02	F32800
	EN-GJS-400-18	0,7043	0,7043	GGG-40.3	FGS 370-17	Třída 370/17	GSO 42/17		07 17-12	F32800
K4	EN-GJS-500-7	0,7050	0,7050	GGG-50	FGS 500-7	Třída 500/7	GS 500-7	FCD 500-7	07 27-02	F33800
	EN-GJS-600-3	0,7060	0,7060	GGG-60	FGS 600-3	Třída 600/3	GS 600-3	FCD 600-3	07 32-03	F34100
	EN-GJS-700-2	0,7070	0,7070	GGG-70	FGS 700-2	Třída 700/2	GS 700-2	FCD 700-2	07 37-01	F34800
	-									ADI třída 5
	EN-GJS-1000-5			GJS-1000-5						ADI třída 2
K5	EN-GJS-1200-2			GJS-1200-2						ADI třída 3
	EN-GJS-1400-1			GJS-1400-1						ADI třída 4
	EN-GJS-800-8			GJS-800-8						ADI třída 1
	EN-GJLA-XNiCr 20-2	0,6660	0,6660	GGL-NiCr 20 2	FGL N120 Cr2	Třída F2			05 23-00	F41002
	EN-GJLA-XNiCr 30-3	0,6676	0,6676	GGL-NiCr 30 3	FGL N130 Cr3	Třída F3				F41004
K6	EN-GJLA-XNiCuCr15-6-2	0,6655	0,6655	GGL-NiCuCr 15 6 2	FGL N115 Cu6 Cr2	Třída F1				F41000
	EN-GJSA-XN135	0,7683	0,7683	GGG-Ni 35	FGS N135					F43006
	EN-GJSA-XNiCr20-2	0,7660	0,7660	GGG-NiCr 20 2	FGS N120 Cr2	Třída S2				F43000
	EN-GJSA-XNiCr30-3	0,7676	0,7676	GGG-NiCr 30 3	FGS N130 Cr3	Třída S3				F43003
	EN-GJSA-XNiMn13-7	0,7652	0,7652	GGG-NiMn 13 7	FGS N113 Mn7	Třída S6			07 72-00	-
K7	EN-GJSA-XNiMn23-4	0,7673	0,7673	GGG-NiMn 23 4	FGS N123 Mn4	Třída S2M				F43010
	AW-1050A	Al99.5	3,0255	Al99.5	A-5/1050A	1B		(A1050)	4007	AA1050A
	AW-3103	AlMn1	3,0515	AlMn1		N3			4054	AA3103
	AW-3003	AlMn1Cu	3,0517	AlMn1Cu	A-M1/3003			A3003		AA3003
	AW-2014	AlCuSiMn	3,1255	AlCuSiMn	A-U4SG/2014	H15			4338	AA2014
N1	AW-2011	AlCuBiPb	3,1655	AlCuBiPb	A-USPbBi/2011	FC1		A2011	4355	AA2011
	AC-46200	AlSi8Cu3(Si)	3,2161	G-AlSi8Cu3					4251	A13800
	AC-42000		3,2341	G-AlSi5Mg	A-S7G	LM25	3599	AC 4C	4244	
	AW-6060	AlMgSi0.5	3,3206	AlMgSi0.5	A-GS/6060	(H9)			4103	AA6060
	AW-6063	AlMgSi0.7	3,3210	AlMgSi0.7	A-GSUC/6061	(H10)		(A6063)	4104,4107	AA6005
N2	AW-5005	AlMg1	3,3315	AlMg1	A-G0.6	N41			4106	AA5005
	AW-7020	AlZn4.5Mg1	3,4335	AlZn4.5Mg1	A-Z5G/7020	H17			4425	AA7020
	AW-7075		3,4365	AlZnMgCu1.5	A-Z5GU/7075	2L95/2L96		A7075		AA7075
	MN65120	MgSe3Zn2Zr1	3,5103	G-MgSe3Zn2Zr1	ZRE1	MAG6-TE				M12330
	MG-P-63	MgAl6Zn	3,5612	G-MgAl6Zn	G-A6-Z1	MAG-E-121				M11600
N3	MG-P-61	MgAl8Zn	3,5812	G-MgAl8Zn	(G-A7-Z1)					
	AW-6082	AlMgSi1	3,2315	AlMgSi1	A-SGM0.7/6082	H30			4212	AA6082
	AC-43400	AlSi10Mg(Fe)	3,2381	G-AlSi10Mg	A-S10G	LM9			4253	A13600
	AC-44200	AlSi12	3,2382	GD-AlSi12						
		AlSi17Cu5						ADC14		
N11	CC331G		2,0940.01	CuAl10Fe	CuAl10Fe	AB1			5710	C95200
	CC333G		2,0975.01	CuAl10Ni	CuAl10Ni5Fe5	AB2			5716	C95500
		CuNi10Fe1Mn	2,0872	CuNi10Fe1Mn	CuNi10Fe1Mn	CN102			5667	C70600
				CuNi10Zn45						
		CW408J	2,0790	CuNi18Zn19Pb	CuNi18Zn19Pb1					C76300
N11	CW352H		2,1176	CuPb10Sn	CuSn10Pb10	LB2			5640	C93700
	CC480K		2,1050.01	CuSn10	CuSn10	CT1			5443	C90700
			2,1087	CuSn10Zn					5458	C90500
	CW452K	CuSn6	2,1020	CuSn6	CuSn6	PB103		C5191	5428	C51900
	CW502L	CuZn15	2,0240	CuZn15	CuZn15	CZ102		C2300	5112	C23000
N11	CW706R	CuZn28Sn1	2,0470	CuZn28Sn1	CuZn29Sn1				5220	C44300
	CW508L	CuZn37	2,0321	CuZn37		CZ108			5150	C27200
	CW717R	CuZn38Sn1	2,0530	CuZn38Sn1						C46400
	CW614N	CuZn39Pb3	2,0401	CuZn39Pb3	CuZn39Pb3	CZ121			5170	C38500
	CW612N	CuZn40Pb2	2,0402	CuZn40Pb2	CuZn39Pb2	CZ120			5168	C37800
N11	CW622N	CuZn44Pb2	2,0410	CuZn44Pb2		CZ104			5272	C68700

U.N.E./ I.H.A.	AISI / ASTM	GOST	Různé typy	Podmínky	Struktura
	A48 25 B	Sc 15			Šedá litina (GCI)
	A48 30 B	Sc 20			Šedá litina (GCI)
	G 3500				Šedá litina (GCI)
	A48 35 B	Sc 25			Šedá litina (GCI)
	A48 45 B	Sc 30			Šedá litina (GCI)
	A48 50 B	Sc 35			Šedá litina (GCI)
	Třída 350				Litina s vermikulárním grafitem (CGI)
	Třída 400				Litina s vermikulárním grafitem (CGI)
	Grade 400/-15				Litina s vermikulárním grafitem (CGI)
	Třída 450				Litina s vermikulárním grafitem (CGI)
	Třída 500				Litina s vermikulárním grafitem (CGI)
	A220 60004			Temperováno	Temperovaná litina (MCI)
					Tvárná litina (SGI)
FGE 38-17	60-40-18	Vc 42-12			Tvárná litina (SGI)
	60-40-18	Vc 42-12			Tvárná litina (SGI)
FGE 50-7	A536 80-55-6	Vc 50-2			Tvárná litina (SGI)
FGE 60-2	A476 80-60-03	Vc 60-2			Tvárná litina (SGI)
FGE 70-2	A536 100-70-03	Vc 70-2			Tvárná litina (SGI)
	1600/1300/-				Isotermicky kalená šedá litina (ADI)
	1050/700/7				Isotermicky kalená šedá litina (ADI)
	1200/850/4				Isotermicky kalená šedá litina (ADI)
	1400/1100/1				Isotermicky kalená šedá litina (ADI)
	850/550/10				Isotermicky kalená šedá litina (ADI)
	A436 Type 2		Ni-Resist 2		Austenitická lamelární litina
	A436 Type 3		Ni-Resist 3		Austenitická lamelární litina
	A436 Type 1		Ni-Resist 1		Austenitická lamelární litina
	A439 Typ D-2B		Ni-Resist D-5		Austenitická tvárná litina
	A436 Typ D-2		Ni-Resist D-2		Austenitická tvárná litina
	A436 Typ D-3		Ni-Resist D-3		Austenitická tvárná litina
	-		Nodumag		Austenitická tvárná litina
	A439 Typ D-2M		Ni-Resist D-2M		Austenitická tvárná litina
	A380				
	B26				
	AMS 4442				
	AZ61A				
	AZ80A				
	B85				
	A413.2				
	B390.0				
	CA952	BrA9ZH3L			
	CA955	BrA10ZH4N4L			
	CA937				
		BrOF6.5-0.15			
		L90			
		LOMsh70-1-0.05			
		LO60-1			
		LAMsh77-2-0.05			

SMG

SMG	EN	EN-Nr	W-Nr	DIN	AFNOR	BS	UNI	JIS	SS	UNS
S1										
S2										
S3	NiMo30		2,4810							N10002
	NiMo16Cr15W		2,4819							N10276
	NiCr19Fe19Nb5Mo3		2,4668							N07718
			2,4669							N07750
	NiCr20TiAl		2,4631							N07080
S3	NiCr19Co18Mo4Ti3Al3									N07500
	NiCr20Co13Mo4Ti3Al		2,4654							N07001
S11			3,7024							
S12										R54620
										R56320
	TiAl6V4		3,7164							R56400
S13				TiV10Fe2Al3						
H3	16 MnCr 5	1,7131	1,7131	16 MnCr 5	16 MC 5	527 M 17	16 MnCr 5	SCR 415	2511	G51170
H5	42 CrMo 4	1,7225	1,1201	42 CrMo 4	42 CD 4	708 M40	42 CrMo 4	SCM 440 (H)	2244	G41400
	C 67S	1,1231	1,1231	Ck 67	XC 68	060 A 67	C 70		1770	G10700
	C 75S	1,1248	1,1248	Ck 75	XC 75	060 A 78	C 75		1774, 1778	G10780
	C 100S	1,1274	1,1274	Ck 101		060 A 96		SUP 4	1870	G10950
	C 105U	1,1545	1,1545	C 105 W1	Y1 105		C 100 KU		1880	
			1,2550	60 WCrV 7	55 WC 20		55 WCrV 8 KU			
	55 Cr 3	1,7176	1,7176	55 Cr 3	55 C 3	527 A 60	55 Cr 3	SUP 9 (A)	2253	G51550
H7	107 CrV 3	1,2210	1,2210	115 CrV 3	100 C 3		107 CrV 3 KU			T61202
			1,2510	100 MnCrW 4	90 MWCV 5	BO 1	95 MnWCr 5 KU	SKS 3	2140	T31501
	90 MnCrV 8	1,2842	1,2842	90 MnCrV 8	90 MV 8	BO 2	90 MnVCr 8 KU			T31502
H8	100 Cr 6	1,3505	1,3505	100 Cr 6	100 C 6	534 A 99	100 Cr 6	SUJ 2	2258	G51986
	X 40 CrMoV 5 1	1,2344	1,2344	X 40 CrMoV 5 1	Z 40 CDV 5	BH 13	X 40 CrMo 5 1 1 KU	SKD 61	2242	T20813
	X 100 CrMoV 5	1,2363	1,2363	X 100 CrMoV 5 1	Z 100 CDV 5	BA 2	X 100 CrMoV 5 1 KU	SKD 12	2260	T30102
	X 155 CrVMo 12 1		1,2379	X 155 CrVMo 12 1	Z 160 CDV 12	BD 2	X 155 CrVMo 12 1 KU	SKD 11		T30402
			1,2436	X 210 CrW 12			X 215 CrW 12 1 KU	SKD 2	2312	
			1,2601	X 165 CrMoV 12			X 165 CrMoW 12 KU		2310	
			1,2713	55 NiCrMoV 6	55 NCDV 7			SKT 4		T61206
	HS 6-5-2-5	1,3243	1,3243	S 6-5-2-5	Z 85 WDKCV 06-05-05-04-02		HS 6-5-2-5	SKH 55	2723	
	HS 2-10-1-8	1,3247	1,3247	S 2-10-1-8	Z 110 DKCWV 09-08-04	BM 42	HS 2-9-1-8	SKH 51		T11342
	HS 6-5-2	1,3343	1,3343	S 6-5-2	Z 85 WDCV 06-05-04-0	BM 2	HS 6-5-2	SKH 9, SKH 51	2722	T11302
	HS 18-0-1	1,3355	1,3355	S 18-0-1	Z 80 WCV 18-04-01	BT 1	HS 18-0-1	SKH 2		T12001
H11	X 20 Cr 13	1,4021	1,4021	X 20 Cr 13	Z 20 C 13	420 S 37	X 20 Cr 13	SUS 420 J 1	2303	S42000
	X 70 CrMo 15	1,4109	1,4109	X 65 CrMo 14	Z 70 D 14			SUS 440 A		S44002
	X 90 CrMoV 18	1,4112	1,4112	X 90 CrMoV 18	Z 2 CND 18 05	409 S 19	X CrTi 12	SUS 440 B	2327	S44003
	X 105 CrMo 17	1,4125	1,4125	X 105 CrMo 17	Z 100 CD 17		X 105 CrMo 17	SUS 440 C		S44004
H12	X 3 CrNiMoAl 13 8 2	1,4534	1,4534	X 3 CrNiMoAl 13 8 2						S13800
	X 5 CrNiCuNb 16 4	1,4548	1,4542	X 5 CrNiCuNb 17 4	Z 6 CNU 17.4			SCS 24, SUS 630		S17400
	X 7 CrNiAl 17 7	1,4568	1,4568	X 7 CrNiAl 17 7	Z 9 CAN 17.7	301 S 81	X 7 CrNiAl 17 7	SUS 631	2388	S17700
	X 6 NiCrTiMoV 25 15	1,4980	1,4943	X 4 NiCrTi 25 15	Z 6 NCTDV 25.15	HR 51		SUH 660	2570	S66286
H21	X 120 Mn 12	1,3401	1,3401	X 120 Mn 12	Z 120 M 12	BW 10		SC MnH 1	2183	
H31	EN-GJN-HV520	0,9620	G-X330 NiCr 4 2	FB Ni4 Cr2 BC	Třída 2 A	Třída 2 A			05 12-00	F45001
	EN-GJN-HV550	0,9625	G-X260 NiCr 4 2	FB Ni4 Cr2 HC	Grade 2 B	Grade 2 B			05 13-00	F45000
	EN-GJN-HV600(XCr11)	0,9630	G-X300 CrNiSi 9 5 2	FB Cr9 Ni5	Třída 2 C, D, E	Třída 2 C, D, E			04 57-00	F45003

SMG

U.N.E./ I.H.A.	AISI / ASTM	GOST	Různé typy	Podmínky	Struktura
			Discalloy	Precipitačně vytvrzeno	
			Haynes 25		
			Stellite 21		
			Stellite 31		
			Hastelloy C		
		KHN65MV	Hastelloy C-276		
			IN 100		
			Inconel 718		
			Inconel X-750	Homogenizačně žháno	
			Nimonic 80A		
			René 41		
			Udimet 500		
			Waspalloy		
			Ti	Technicky čistý	Ti (α)
	AMS 4919		Ti 6-2-4-2	Žháno	Ti (α)
	AMS 4943		Ti 3Al-2.5V (tř. 9)	Žháno	Ti (α+β)
	AMS 4920, Tř. 5	VT6	Ti 6Al-4V	Žháno	Ti (α+β)
	AMS 4986		Ti 10V-2Fe-3Al	Žháno	Ti (β)
F.1516	5115	12KH2N		Povrchové kaleno	
F.1252	4142, 4140	38HM		Kaleno & popouštěno	
F.5103	1070	70		Kaleno & popouštěno	
F.5107	1078, 1080	75		Kaleno & popouštěno	
F.5117	1095			Kaleno & popouštěno	
F.5118	W 1	U10A		Kaleno & popouštěno	
	S1	5KHV2SF		Kaleno & popouštěno	
	5155			Kaleno & popouštěno	
F.520L	L2	11KHF		Kaleno & popouštěno	
F.5220	O1	9KHVG		Kaleno & popouštěno	
	O2	9G2F		Kaleno & popouštěno	
F.5230	52100	SHKH15		Kaleno & popouštěno	
F.5318	H13	4KH5MF1S		Kaleno & popouštěno	
F.5227	A2	9KH5VF		Kaleno & popouštěno	
F.5211	D2	KH12MF		Kaleno & popouštěno	
F.5213		KH12		Kaleno & popouštěno	
		KH12MF		Kaleno & popouštěno	
F.520.S	L6	5KHNM		Kaleno & popouštěno	
F.5613	M35	R6M5K5		Kaleno & popouštěno	
	M42	R2AM9K5		Kaleno & popouštěno	
F.5603	M2	R6M5		Kaleno & popouštěno	
	T1	R18		Kaleno & popouštěno	
F.5261	420	20KH13		Kaleno & popouštěno	Martenzit
	440 A			Kaleno & popouštěno	Martenzit
	440 B	95KH18		Kaleno & popouštěno	Martenzit
	440 C	95KH18		Kaleno & popouštěno	Martenzit
	XM-13		PH13-8Mo	Precipitačně vytvrzeno	Martenzit
	630		17-4-PH	Precipitačně vytvrzeno	Martenzit
	AMS 5528	09KH17N7YU1	17-7-PH	Precipitačně vytvrzeno	Austenit/ferit
	660		A286	Precipitačně vytvrzeno	Austenit
	A128 Třída A				
	A532 IB (NiCr-LC)		Ni-tvrký 2		Bílá litina
	A532 IA (NiCr-HC)		Ni-tvrký 1		Bílá litina
	A532 ID (Ni-HiCr)		Ni-tvrký 4		Bílá litina

Vyměnitelné břitové destičky a držáky vyměnitelných destiček ze slinutého karbidu

Vyměnitelné břitové destičky ze slinutého karbidu a držáky vyměnitelných destiček ze slinutého karbidu firmy Seco Tools nejsou zahrnuty do sortimentu výrobků určených pro následující požadavky. Seco Tools může přesto vydat toto prohlášení.

Výrobky splňují všechny požadavky obsažené v RoHS (Omezení používání určitých nebezpečných látek v elektrickém a elektronickém zařízení), WEEE (OEEZ - Odpadní elektrická a elektronická zařízení) a požadavky ELV (Konec životnosti vozidel).

Výrobky neobsahují rtuť, olovo, šestimocný chróm, kadmium, CFC, HCFC, samozhášecí přísady nebo rozpouštědla v koncentracích, které překračují specifikace uvedené v předpisech.

Přebroušování:

Mokrý nebo suchý broušení může produkovat potenciálně nebezpečný prach nebo mlhy, které mohou dráždit pokožku, oči, nos, hrdlo a způsobovat poškození nebo onemocnění plic. K předcházení poranění dodržujte náležitá bezpečnostní opatření a používejte ochranné vybavení.

Likvidace:

Seco Tools vykoupí použité vyměnitelné břitové destičky a nástroje ze slinutého karbidu zpět k recyklaci. Vyměnitelné břitové destičky je nutno separovat od ostatních odpadních kovů (ocel, hliník, měď, atd.).

Veškerý obalový materiál je plně recyklovatelný.

Vyměnitelné destičky s CBN a PCD břitem

Vyměnitelné břitové destičky firmy Seco Tools nejsou zahrnuty do sortimentu výrobků určených pro následující požadavky. Seco Tools může přesto vydat toto prohlášení.

Výrobky splňují všechny požadavky obsažené v RoHS (Omezení používání určitých nebezpečných látek v elektrickém a elektronickém zařízení), WEEE (OEEZ - Odpadní elektrická a elektronická zařízení) a požadavky ELV (Konec životnosti vozidel).

Výrobky neobsahují rtuť, olovo, šestimocný chróm, kadmium, CFC, HCFC, samozhášecí přísady nebo rozpouštědla v koncentracích, které překračují specifikace uvedené v předpisech.

Přebroušování:

Mokrý nebo suchý broušení může produkovat potenciálně nebezpečný prach nebo mlhy, které mohou dráždit pokožku, oči, nos, hrdlo a způsobovat poškození nebo onemocnění plic. K předcházení poranění dodržujte náležitá bezpečnostní opatření a používejte ochranné vybavení.

Likvidace:

Seco Tools vykoupí použité vyměnitelné destičky s CBN a PCD břitem zpět k recyklaci. Vyměnitelné břitové destičky je nutno separovat od ostatních odpadních kovů (ocel, hliník, měď, atd.). Monolitní vyměnitelné destičky z CBN lze likvidovat jako skládkový odpad.

Veškerý obalový materiál je plně recyklovatelný.

Černě oxidované držáky vyměnitelných břitových destiček

Držáky vyměnitelných břitových destiček firmy Seco Tools nejsou zahrnuty do sortimentu výrobků určených pro následující požadavky. Seco Tools může přesto vydat toto prohlášení.

Výrobky splňují všechny požadavky obsažené v RoHS (Omezení používání určitých nebezpečných látek v elektrickém a elektronickém zařízení), WEEE (OEEZ - Odpadní elektrická a elektronická zařízení) a požadavky ELV (Konec životnosti vozidel).

Výrobky neobsahují rtuť, olovo, šestimocný chróm, kadmium, CFC, HCFC, samozhášecí přísady nebo rozpouštědla v koncentracích, které překračují specifikace uvedené v předpisech.

Likvidace:

Použité držáky vyměnitelných břitových destiček mohou být zaslány k recyklaci spolu s běžným ocelovým odpadem (třísky a vyřazené ocelové produkty). Veškerý obalový materiál je plně recyklovatelný.

Veškerý obalový materiál je plně recyklovatelný.

Vyměnitelné břitové destičky z cermetu

Vyměnitelné břitové destičky firmy Seco Tools nejsou zahrnuty do sortimentu výrobků určených pro následující požadavky. Seco Tools může přesto vydat toto prohlášení.

Výrobky splňují všechny požadavky obsažené v RoHS (Omezení používání určitých nebezpečných látek v elektrickém a elektronickém zařízení), WEEE (OEEZ - Odpadní elektrická a elektronická zařízení) a požadavky ELV (Konec životnosti vozidel).

Vyměnitelné břitové destičky, cermetová třída C15M, obsahují nikl, který se při kontaktu s pokožkou uvolňuje. Uvolněné množství je vyšší, než je stanoveno normou SS-EN 1811 Referenční zkušební metoda pro uvolňování niklu z výrobků určených k přímému nebo prodlouženému kontaktu s pokožkou. Tyto normy jsou určeny pro výrobky, které jsou v přímém nebo prodlouženém kontaktu s pokožkou, a proto nejsou přímo použitelné pro vyměnitelné břitové destičky z cermetu. Osobám, u nichž jsou známy alergické reakce na nikl, se doporučuje při manipulaci s vyměnitelnými břitovými destičkami z cermetu používat ochranné rukavice.

Přebušování:

Mokrý nebo suchý broušení může produkovat potenciálně nebezpečný prach nebo mlhy, které mohou dráždit pokožku, oči, nos, hrdlo a způsobovat poškození nebo onemocnění plic. K předcházení poranění dodržujte náležitá bezpečnostní opatření a používejte ochranné vybavení.

Likvidace:

Použité vyměnitelné břitové destičky z cermetu lze recyklovat. Vyměnitelné břitové destičky je nutno separovat od ostatních odpadních kovů (ocel, hliník, měď, atd.).

Veškerý obalový materiál je plně recyklovatelný.

Poniklované držáky vyměnitelných břitových destiček

Držáky vyměnitelných břitových destiček firmy Seco Tools nejsou zahrnuty do sortimentu výrobků určených pro následující požadavky. Seco Tools může přesto vydat toto prohlášení.

Výrobky splňují všechny požadavky obsažené v RoHS (Omezení používání určitých nebezpečných látek v elektrickém a elektronickém zařízení), WEEE (OEEZ - Odpadní elektrická a elektronická zařízení) a požadavky ELV (Konec životnosti vozidel).

Výrobky neobsahují rtuť, olovo, šestimocný chróm, kadmium, CFC, HCFC, samozhášecí přísady nebo rozpouštědla v koncentracích, které překračují specifikace uvedené v předpisech.

Tyto držáky obsahují nikl, který se při kontaktu s pokožkou uvolňuje. Uvolněné množství je vyšší, než je stanoveno normou SS-EN 1811

Referenční zkušební metoda pro uvolňování niklu z výrobků určených k přímému nebo prodlouženému kontaktu s pokožkou.

Tyto normy jsou určeny pro výrobky, které jsou v přímém nebo prodlouženém kontaktu s pokožkou, a proto nejsou přímo použitelné pro tyto držáky. Osobám, u nichž jsou známy alergické reakce na nikl, se doporučuje při manipulaci s poniklovanými držáky používat ochranné rukavice.

Likvidace:

Použité držáky vyměnitelných břitových destiček mohou být zaslány k recyklaci spolu s běžným ocelovým odpadem (třisky a vyřazené ocelové produkty).

Veškerý obalový materiál je plně recyklovatelný.

Záměrně přidané legující prvky

Třída	Slinutý karbid										Povlak						
	W	Ti	Ta	Nb	Co	Cr	Ni	Mo	C	N	Ti	Al	C	N	O	Si	Nb
CP20	■				■				■		■			■			
CP200	■				■	■			■		■	■		■			
CP300	■	■	■	■	■				■		■	■		■			
CP500	■				■	■			■		■	■		■			
CP600	■				■	■			■		■	■		■			
C15M	■	■	■	■	■		■	■	■	■							
CF	■		■		■		■	■	■								
CM	■		■		■		■	■	■								
DP2000	■		■	■	■				■		■	■	■	■	■		
DP3000	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■	■		
F15M	■				■	■			■		■	■		■			
F25M	■	■	■	■	■				■		■	■		■			
F30M	■				■	■			■		■	■		■			
F40M	■				■	■			■		■	■		■			
HX	■		■		■				■								
H02	■		■		■	■			■								
H15	■				■	■			■								
H25	■				■	■			■								
KX	■				■	■			■								
MH1000	■				■	■			■		■	■		■			
MK1500	■		■		■				■		■	■	■	■	■		
MK2050	■		■		■	■			■		■	■		■		■	
MM4500	■				■	■			■		■	■	■	■	■		
MP1020	■	■	■	■	■				■		■	■	■	■	■		
MP1500	■		■	■	■				■		■	■	■	■	■		
MP2500	■		■	■	■				■		■	■	■	■	■		
MP3000	■				■	■			■		■	■		■			
MS2500	■		■	■					■		■	■	■		■		
MS2050	■				■	■			■		■	■		■			■
RX1500	■		■		■		■	■	■		■	■		■			
RX2000	■		■		■	■			■		■	■		■			
T350M	■		■	■	■				■		■	■	■		■		
T25M	■		■	■	■				■		■	■	■	■	■		
TGK1500	■		■		■				■		■	■	■	■	■		
TGP25	■	■	■	■	■				■		■	■	■	■	■		
TGP35	■		■	■	■				■		■	■	■	■	■		
TGP45	■		■	■	■				■		■	■	■	■	■		
TH1000	■				■	■			■		■	■	■	■	■	■	
TH1500	■				■	■			■		■	■	■	■	■		
TK1001	■				■	■			■		■	■	■	■	■		
TK2001	■		■		■	■			■		■	■	■	■	■		
TM2000	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■	■		
TM4000	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■	■		
TP0500	■	■	■	■	■				■		■	■	■	■	■		
TP0501	■	■	■	■	■	■			■		■	■	■	■	■		
TP1020	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■				
TP1030	■	■	■	■	■				■	■	■	■		■		■	
TP1500	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■	■		
TP1501	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■	■		
TP200	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■	■		
TP2500	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■	■		
TP2501	■	■	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■		
TP40	■		■	■	■				■		■	■	■	■			
TS2000	■				■	■			■		■	■		■			
TS2500	■		■		■				■		■	■		■			
T250D	■				■	■			■		■	■		■			
T400D	■				■	■			■		■	■		■			
T100R	■		■		■	■			■		■	■		■			
T60M	■	■	■	■	■				■		■	■		■			
883	■		■		■				■								
890	■				■	■			■								

WWW.SECOTOOLS.COM

02946410, ST20146477 CZ,
© SECO TOOLS AB, 2014. Všechna práva
vyhrazena. Technické specifikace podléhají
změnám bez předchozího upozornění.
Vytiskla společnost Elanders 2015