

Nové produkty pre trieskové obrábanie

NEW Hlava pre jemné vyvrtávanie hi.flex micro



- ▲ Pokračovanie úspešného príbehu systému hi.flex: Absolútny mílnik v oblasti precíznosti, flexibility a užívateľského komfortu získa svojho celkom zaslúženého „malého brata“. Vďaka svojmu rozsahu vyvrtávania od $\varnothing 0,5$ mm – 60 mm pokrýva veľmi široké spektrum vyvrtávacích operácií.

→ Strana 19–21

NEW Adaptér pre vyvrtávacie tyče UltraMini/EcoCut

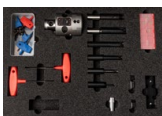


- ▲ Novo koncipovaný adaptér pre vyvrtávacie tyče je možné používať vo všetkých hlavách, ktoré majú upínací priemer 12 mm alebo 16 mm. Napríklad obidve veľkosti hláv pre jemné vyvrtávanie hi.flex (a BluFlex 2). Mimoriadny zmysel tu dáva najmä použitie vyvrtávacích tyčí UltraMini a EcoCut, pretože je adaptér vhodný i pre vyvrtávacie tyče s vnútorným privádzaním chladiaceho média.

DCONMS 12 → Strana 20

DCONMS 16 → Strana 14

NEW MicroKom – Súprava pre dokončovacie vyvrtávanie



- ▲ Aktuálna novinka: Hlavy pre jemné vyvrtávanie MicroKom BluFlex 2, hi.flex a hi.flex micro v ponuke i ako súprava.

BluFlex 2 → Strana 12

hi.flex → Strana 13

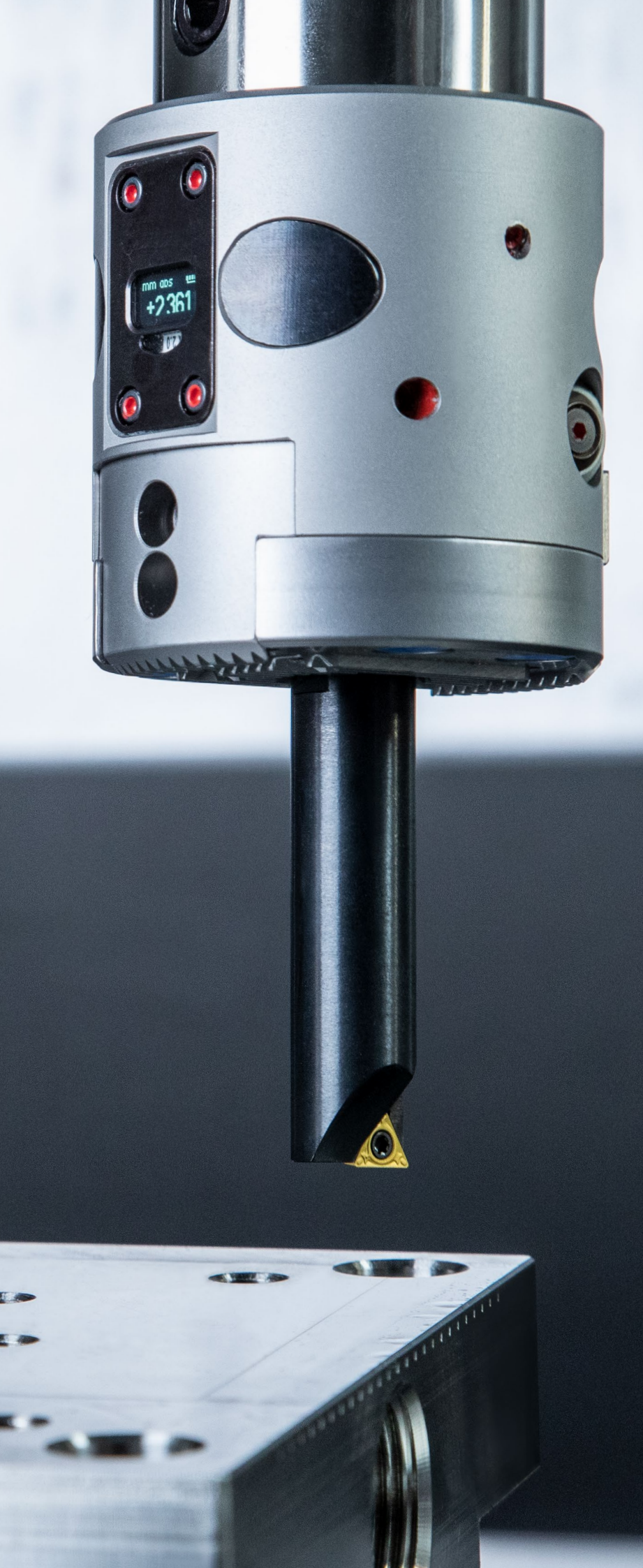
hi.flex micro → Strana 19

NEW Adaptéry pre rozhranie – ABS/STM



- ▲ Neobmedzený výber nástrojov: Pomocou nových adaptérov je možné nástroje s rozhraním ABS spoľahlivo a precízne upínať v základných držiakoch STM a nástroje s rozhraním STM v základných držiakoch ABS.

→ Strana 56



Vrtanie

- 1 HSS vrtáky
- 2 TK vrtáky
- 3 Vrtáky s vymeniteľnými doštičkami
- 4 Výstružníky a záhlbníky

5 Nástroje na vyvrtávanie

5

Závitovanie

- 6 Závitníky
- 7 Frézovanie závitov a cirkulárne frézovanie
- 8 Sústruženie závitov

Sústruženie

- 9 Sústružnicke nože s vymeniteľnými doštičkami
- 10 Multifunkčné nástroje – EcoCut a FreeTurn
- 11 Nástroje na zapichovanie a upichovanie
- 12 UltraMini obrábanie + MiniCut

Frézovanie

- 13 HSS frézy
- 14 TK frézy
- 15 Frézy s vymeniteľnými doštičkami

Technológia upínania

- 16 Nástrojové držiaky a príslušenstvo
- 17 Upínanie obrobkov
- 18 Príklady materiálov a register obj. čísiel

Obsah

Vysvetlenie symbolov	4
Toolfinder	5–10
Prehľad – príslušenstva	11
Produktová paleta	12–63
Rezné parametre	64–71
Technické informácie	
Nástroje pre presné vyvrtávanie	72+73
Vyvrtávacie nástroje	74
Vymeniteľné britové doštičky	75
Pokyny k technológii vŕtania	76
Problémy / možné príčiny / riešenia	77
Druhy opotrebenia	78
Utvárače triesky	79
Sorty / povlaky	80+81

KOMET \ Performance

Kvalitné prémiové nástroje pre maximálny výkon.

Kvalitné prémiové nástroje z produktového radu **KOMET Performance** sa koncipovali pre špeciálne prípady použitia a vyznačujú sa zvlášť vysokým výkonom. Ak v rámci vlastnej výroby kladiete vysoké nároky na procesný výkon a chcete dosiahnuť optimálnych výsledkov, potom Vám odporúčame prémiové nástroje z tohto produktového radu.

KOMET \ Standard

Kvalitné nástroje pre štandardné použitie.

Kvalitné nástroje z produktového radu **KOMET Standard** sú vysoko kvalitné, výkonné a spoľahlivé a tešia sa veľkej dôvere našich zákazníkov pôsobiacich po celom svete. Nástroje z tohto produktového radu sú u celého radu štandardných aplikácií prvou voľbou a garantujú Vám optimálne pracovné výsledky.

Vysvetlenie symbolov

F	Jemné obrábanie
M	Stredné obrábanie
R	Hrubé obrábanie

	Hladký rez
	Premenlivá hĺbka rezu
	Prerušovaný rez

ABS KOMET ABS – Modulárny spojovací systém pre rotačné a stacionárne nástroje

STM Modulárne rozhranie SpinTools

ER 32 Rozhranie ER 32 v závislosti od systému




Privádzanie chladiaceho média stredom (prevedenie AD)

**hi.flex / hi.flex micro**

- ▲ hlavy pre jemné vyvrtávanie sa vyznačujú svojou vysokou precíznosťou, absolútnou spoľahlivosťou i svojou mimoriadnou flexibilitou
- ▲ v ponuke ako analógový i digitálny variant (hi.flex: analógový + digitálny, hi.flex micro: analógový)
- ▲ široká ponuka príslušenstva = maximálna flexibilita (hi.flex: rozsah priemerov 0,5 – 365 mm, hi.flex micro: rozsah priemerov 0,5 – 60 mm)
- ▲ vyšších otáčok je možné dosiahnuť vďaka symetricky vyváženej konštrukcii (hi.flex: 17.500 ot./min., hi.flex micro: 30.000 ot./min.)
- ▲ veľmi jemné nastavenie umožňuje dosiahnutie prísunu s presnosťou na μ
- ▲ s vnútorným privádzaním chladiaceho média
- ▲ univerzálne rozhranie ABS

Toolfinder

Obrábanie	Rozsah priemerov na systém v mm																Systém + počet vyvrtávacích hláv alebo vyvrtávacích hláv pre presné vyvrtávanie pre pokrytie rozsahu priemerov	Digitálne	Analogové	Modulárne ABS	Modulárne STM	Modulárne ER 32	Monolitné	Priečhodné	Trieda tolerancie	Koferset	Strana				
	5	10	15	20	25	50	100	150	200	300	400	500	600	...	2200																
Dokončovanie	0,5 – 365																			BluFlex 2 1 Hlava pre jemné vyvrtávanie	✓		✓					✓	≥ IT 7	✓	12
	0,5 – 365																			hi.flex 1 Hlava pre jemné vyvrtávanie	✓	✓	✓				✓	≥ IT 7	✓	13	
	0,5 – 60																			hi.flex micro 1 Hlava pre jemné vyvrtávanie		✓	✓				✓	≥ IT 7	✓	19	
				24,8 – 206																M03 Speed 9 Hlav pre jemné vyvrtávanie		✓	✓				✓	≤ IT 7		22	
					29,5 – 199															15 Hlavy pre jemné vyvrtávanie FF		✓	✓				✓	≥ IT 7		24	
		0,3 – 19,1																		2 Vyvrtávacie mikrohľavy	✓	✓						≥ IT 7		26	
			14,7 – 24,1																	3 Vyvrtávacie hlavy pre presné vyvrtávanie		✓					✓	≥ IT 7		28	
		3 – 320																		1 Vyvrtávacia a dokončovacia hlava Multi-Head		✓		✓	✓	✓	> Ø 63	≥ IT 7	✓	30	
		3 – 88,1																		1 Jednobřitá vyvrtávacia hlava	✓	✓		✓	✓	✓	> Ø 55	≥ IT 7	✓	32+33	
				23,9 – 154,1																6 Dokončovacích jednobřitých vyvrtávacích hláv	✓	✓		✓			✓	≥ IT 7		38	
				86 – 402															1 Jednobřitá dokončovacia vyvrtávacia hlava		✓		✓			✓	≥ IT 7	✓	42		
Hrubovanie a dokončovanie					150 – 655														1 Konzolový nástroj so základovou doskou	✓	✓						✓			62 402 ... ↓ 🛒	
												650 – 2205							1 Konzolový nástroj s posuvnou časťou	✓	✓						✓			62 405 ... ↓ 🛒	
Hrubovanie			24 – 215																TwinKom 8 Dvojbritých vyvrtávacích hláv		✓	✓					✓			44	
			23,5 – 87,5																5 Dvojbritých hrubovacích vyvrtávacích hláv		✓		✓				✓			47	

 Tento produkt nájdete v našom online shope na cuttingtools.ceratizit.com

Prehľad systémov pre jemné vyvrtávanie

MicroKom

BluFlex 2 / hi.flex

Ø 0,5 – 365 mm

BluFlex 2



Digitálne
12

hi.flex

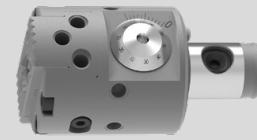


Analógová / digitálna
13

ABS

hi.flex micro

Ø 0,5 – 60 mm



Analógové
19

ABS

Ø 0,5 – 26 mm

- Ø 0,5 – 8 mm: UltraMini + EcoCut → kapitola 10 + 12; Adaptéry 14
- Ø 5,6 – 24 mm: Vnútrotný nôž 18; Adaptéry 17
- Ø 5,6 – 11 mm: Vyvrtávací tyč, s optimalizáciou vibrácií 17
- Ø 13 – 26 mm: Vyvrtávací tyč 17
- Ø 6 – 22 mm*: Oceľová vyvrtávací tyč 14
- Ø 7,9 – 23,9 mm: Vyvrtávací tyč ABS32 18

Ø 25 – 365 mm

- Ø 25 – 44 mm: Držiak vymeniteľných britových doštičiek 15; Tyč s jemným drážkovaním 15
- Ø 44 – 63 mm: Držiak vymeniteľných britových doštičiek 15; Zátka 16
- Ø 63 – 93 mm: Držiak vymeniteľných britových doštičiek 15; Zátka 16
- Ø 90 – 365 mm: Držiak vymeniteľných britových doštičiek 15; Mostík 16
- Ø 5 – 70 mm: Výmenný mostík pre vonkajšie obrábanie 16

Ø 0,5 – 25 mm

- Ø 0,5 – 8 mm: UltraMini + EcoCut → kapitola 10 + 12; Adaptéry 20
- Ø 8 – 13,8 mm: Vnútrotný nôž 20
- Ø 13,8 – 19,8 mm: Vnútrotný nôž 20
- Ø 19,8 – 25 mm: Vnútrotný nôž 20

Ø 25 – 60 mm

- Ø 25 – 44,8 mm: Držiak vymeniteľných britových doštičiek 21; Tyč s jemným drážkovaním 21
- Ø 44,8 – 60 mm: Držiak vymeniteľných britových doštičiek 21; Zátka 21



TO.X
58+59



WOHX*
57

* použitie pre oceľovú vyvrtávací tyč o Ø 6 – 8 mm

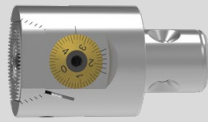
nutné ———
voliteľné - - - - -

SpinTools

Vyvrtávacía a dokončovacia
hlava Multi Head

Ø 3 – 320 mm

HSK-A SK MAS
BT STM

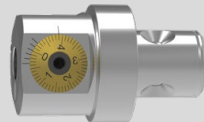


Analógové
30

Jednobritá dokončovacia
vyvrtávacía hlava

Ø 3 – 88,1 mm

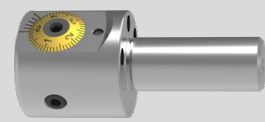
HSK-A SK MAS
BT STM ER 32



Analógová / digitálná
32+33

Vyvrtávacía mikrohlava

Ø 0,3 – 19,1 mm



Analógová / digitálná
26

Ø 3 – 53,1 mm

Ø 3 – 12 mm

Vyvrtávacía tyč
35

Redukčné
puzdro
36

Ø 5,8 – 13,2 mm

Vyvrtávacía tyč
36

Ø 8,75 – 40,1 mm

Vysokorýchlostná vyvrtávacía hlava +
vyvrtávacía stopka
37

Ø 9,75 – 53,1 mm

Oceľová
vyvrtávacía tyč
35

Predĺženie
vyvrtávej tyče
36

Ø 29,75 – 88,1 mm

Držiak
vymeniteľných
britových doštičiek
35

Vyvrtávacía tyč,
nastaviteľná
35

Ø 86 – 320 mm



Protizávažie
31

Mostík
31

Držiak vymeniteľných britových doštičiek
31

Ø 3 – 53,1 mm

Ø 3 – 12 mm

Vyvrtávacía tyč
35

Redukčné
puzdro
36

Ø 5,8 – 13,2 mm

Vyvrtávacía tyč
36

Ø 8,75 – 40,1 mm

Vysokorýchlostná vyvrtávacía hlava +
vyvrtávacía stopka
37

Ø 9,75 – 53,1 mm

Oceľová
vyvrtávacía tyč
35

Predĺženie
vyvrtávej tyče
36

Ø 29,75 – 88,1 mm

Držiak
vymeniteľných
britových doštičiek
35

Vyvrtávacía tyč,
nastaviteľná
35

Ø 29,75 – 88,1 mm

Ø 0,3 – 19,1 mm

Ø 0,3 – 7,1 mm

TK nôž
27

Adaptéry
27

Ø 5,2 – 8,1 mm

TK nôž
27

Ø 6,9 – 19,1 mm

TK britová doštička
27

Držiak
27



CC..
63

Prehľad nástrojov pre jemné vyvrtávanie

MicroKom

M03 Speed Analogové

Ø 24,8 – 206 mm

ABS

Hlava pre jemné vyvrtávanie
22

Ø 24,8 – 39 mm



Držiak vymeniteľných britových doštičiek
23

Hlava pre jemné vyvrtávanie
22

Ø 38 – 103 mm



Držiak vymeniteľných britových doštičiek
23

Výmenný mostík
23

Hlava pre jemné vyvrtávanie
22

Ø 38 – 206 mm



Držiak vymeniteľných britových doštičiek
23

Hlava FF pre jemné vyvrtávanie Analogové

Ø 29,5 – 199 mm

ABS

Hlava pre jemné vyvrtávanie
24



Vložka pre jemné vyvrtávanie
25



TO.X
58+59

SpinTools

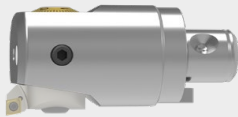
Jednobritá dokončovacia vyvrtávacía hlava

Analogová / digitálna

Ø 23,9 – 154,1 mm

STM

Jednobritá dokončovacia
vyvrtávacía hlava
Analogová / digitálna
38



Vysokorýchlostná vyvrtávacía
stopka
39



Držiak vymeniteľných britových doštičiek
90°, rozšírený
39



Držiak vymeniteľných britových doštičiek
90°
39



Držiak vymeniteľných britových doštičiek
95°
39



Reverzný adaptér pre spätné vyvrtávanie
40

Ø 86 – 402 mm

STM

Držiak vymeniteľných
britových doštičiek
43



Jednobritá dokončovacia
vyvrtávacía hlava
Analogové
42



Vyvrtávacía hlava pre presné vyvrtávanie

Analogové

Ø 14,7 – 24,1 mm

Vyvrtávacía
hlava pre presné
vyvrtávanie
28



Vysokorýchlostná vyvrtávacía stopka
29



Držiak vymeniteľných
britových doštičiek 90°
28



Predĺženie stopky
29



CC..
63



WC..
62

Prehľad nástrojov pre vyvrtávanie a konzolových nástrojov


nutné —
voliteľné - - -


TwinKom

Dvojbrítá vyvrtávacía hlava Analogové

Ø 24 – 215 mm

Upínací držiak 90°
s radiálnym nastavením
45







**Základné teleso
krátke/dlhé
44**

ABS


Upínací držiak 80°
s radiálnym nastavením
45




Základný upínací držiak,
s radiálnym a axiálnym
nastavením
46



Kazeta VBD 90°
46



Kazeta VBD 80°
46




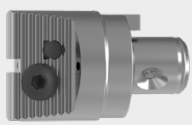
SpinTools

Dvojbrítá hrubovacia vyvrtávacía hlava Analogové

Ø 23,5 – 87,5 mm

Držiak
vymeniteľných
britových doštičiek
Standard 90°, pár
48







**Vyvrtávacía hlava
47**


STM

Držiak
vymeniteľných
britových doštičiek
Standard 70°, pár
48




Držiak
vymeniteľných
britových doštičiek
Synchro 90°, pár
49






**WO..
60+61**



**CC.. / CN..
63**


SpinTools

Konzolový nástroj Analogová / digitálná




Ø 150 – 2205 mm


Hrubovací
vyvrtávací blok
90° (CC..)
62 412 ...




Hrubovací
vyvrtávací blok
90° (CN..)
62 413 ...




Hrubovací
vyvrtávací blok
70° (CN..)
62 414 ...




Dokončovací
vyvrtávací blok –
analogová / digitálná
62 410 ... / 62 409 ...



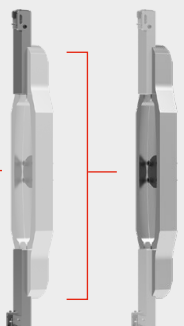
Držiak vymeniteľných
britových doštičiek
90° / 95°
62 318 ... / 62 320 ...



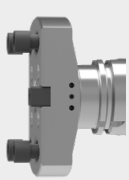
Ø 150 – 655 mm
Základová
doska
62 402 ...



Ø 650 – 2205 mm
Predlžovacia konzola



Základný upínač
62 392 ...



HSK-A


SK

SK

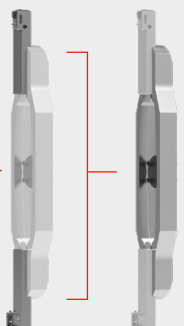
MAS
BT

MAS
BT

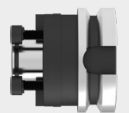
Protizávažie
62 427 ...



Šupátko
62 406 ...



Základ
62 405 ...



Ø 60 mm
DIN 6357



SK

MAS
BT

MAS
BT

Prehľad základných upínačov a príslušenstva


							
Systém	ISO 7388-1		ISO 7388-2		ISO 12164		ISO 26623-1
	SK	SK-FC	MAS-BT	MAS-BT-FC	HSK-A	HSK-E	PSC

Základný upínač		ABS	→ katalóg Zveráky a upínacie systémy, kapitola 16, Nástrojové držiaky a príslušenstvo					
			16 43	16 45	16 88	16 108	16 141	16 170
		STM	50		51		52	

5

Príslušenstvo

Predĺženie		ABS	→ katalóg Zveráky a upínacie systémy, kapitola 16, Nástrojové držiaky a príslušenstvo				
			16 187				
		STM	55				
Redukcia		ABS	→ katalóg Zveráky a upínacie systémy, kapitola 16, Nástrojové držiaky a príslušenstvo				
			16 191				
		STM	53				
Adaptéry pre rozhranie		ABS	56				
		STM	56				

 Dodatočné príslušenstvo na vyžiadanie, napríklad vyvažovacie krúžky, axiálne držiaky upichovacích nožov (UltraMini) a držiaky vymeniteľných britových dosťičiek pre vyvrtávacie tyče (odsadenie o 0,4 mm) pre systémy SpinTool.

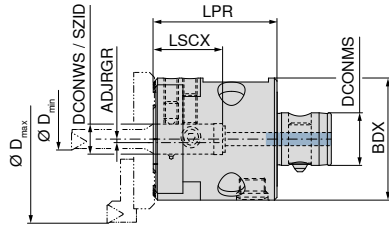
MicroKom – BluFlex 2 – Hlava pre jemné vyvrtávanie

- ▲ pomocou bezplatnej aplikácie (Android/iOS) je možné do bežného chytrého telefónu prenášať rozšírenú indikáciu (62 840 16097)
- ▲ pre vyvrtávacie tyče MicroKom s Ø 16 alebo s ABS 32, mostíky MicroKom i hriadele s jemným drážkovaním
- ▲ s vnútorným privádzaním chladiaceho média
- ▲ LSCX = Hĺbka vybrania pre vyvrtávacie tyče

Rozsah dodávky:

Vr. batérie

ABS



Bez Bluetooth S Bluetooth

62 820 ... **62 840 ...**

EUR EUR
W4/6A W4/6A

2.765,00 16097 2.765,00 16097

D _{min} - D _{max} mm	KOMET označenie	Upínač	DCONWS mm	SZID	DCONMS mm	BDX mm	LPR mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg
0,5 - 365	M04 30100	ABS 50	16	ABS 32	28	65	71	38	-0,2 - 2,3	1,45
0,5 - 365	M04 30000	ABS 50	16	ABS 32	28	65	71	38	-0,2 - 2,3	1,45



62 950 ...

EUR
XX



62 950 ...

EUR
W7/6B



62 950 ...

EUR
W7/6B



62 950 ...

EUR
W7/6B



62 950 ...

EUR
W7/6B

Náhradné diely
pre artikel č.

62 820 16097	M8x1x12/SW4	12,08	13989	M8x1x20/SW4	2,03	13700	M5x14/SW4	2,94	18600	8,46	18500	11,29	18400
62 840 16097	M8x1x12/SW4	12,08	13989	M8x1x20/SW4	2,03	13700	M5x14/SW4	2,94	18600	8,46	18500	11,29	18400

Návod na obsluhu je k dispozícii na stiahnutie v Online eshope

Vhodné upínače pre ABS stopku nájdete v → **Katalóg – Technológia upínania, kapitola 16 Nástrojové držiaky a príslušenstvo.**

→ **Strana 6**
Tu nájdete podrobný prehľad systému.

MicroKom – Súprava pre dokončovacie vyvrtávanie BluFlex 2

Rozsah dodávky:

- ▲ 1 plastový kufřík
- ▲ 1 hlava pre jemné vyvrtávanie
- ▲ 5 vyvrtávacích tyčí
 - 62 850 00600 Ø 6 mm
 - 62 850 01000 Ø 10 mm
 - 62 850 01400 Ø 14 mm
 - 62 850 01800 Ø 18 mm
 - 62 850 02200 Ø 22 mm
- ▲ 2 držiaky VBD
 - 62 863 04400 Ø 25 – Ø 44 mm
 - 62 863 12500 Ø 44 – Ø 63 mm (– Ø 125 mm)
- ▲ 1 mostík
 - 62 860 12500 Ø 90 – Ø 125 mm
- ▲ 1 hriadeľ s jemným drážkovaním
 - 62 861 06300 Ø 25 – Ø 63 mm
- ▲ 1 vložka
 - 62 862 09300 Ø 16x35 mm
- ▲ 10 vymeniteľných britových doštičiek
 - 2 ks 62 600 00102 – WOHX02T001EL-G12 BK8440
 - 4 ks 62 601 90206 – TOGX06T102EN-14 BK60
 - 4 ks 62 601 70409 – TOGX090204EN-14 BK60
- ▲ 5 skrútk s valcovou hlavou
 - 62 950 00000 M5x16 mm
- ▲ 5 skrútkovačov
 - 5IP, 6IP, 8IP, SW3, SW4

NEW



Bez Bluetooth S Bluetooth

62 820 ... **62 840 ...**

EUR EUR
W4/6A W4/6A

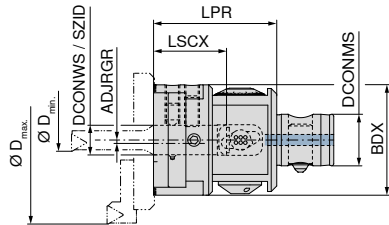
4.217,00 99997 4.217,00 99997

D _{min} - D _{max} mm
6 - 125

MicroKom – hi.flex – Hlava pre jemné vyvrtávanie

- ▲ pre vyvrtávacie tyče MicroKom s \varnothing 16 mm alebo ABS 32, mostíky MicroKom, i hriadele s jemným drážkovaním
- ▲ s vnútorným privádzaním chladiaceho média
- ▲ LSCX = priečhodná hĺbka vyvrtávacej tyče
- ▲ digitálny variant: Digitálny flash disk si prosím objednajte samostatne

ABS



5

Analógová **62 800 ...** Digitálna **62 800 ...**

D _{min} - D _{max} mm	KOMET označenie	Upínač	DCONWS	SZID	DCONMS	BDX	LPR	LSCX	ADJRGR	WT	EUR W4/6A	16097	EUR W4/6A	16197
0,5 - 365	M05 01000	ABS 50	16	ABS 32	28	60	67	39,7	-0,25 - 5	1,23	1.433,00		1.720,00	
0,5 - 365	M04 10040	ABS 50	16	ABS 32	28	60	67	39,7	-0,25 - 5	1,23				



62 950 ...

62 950 ...

62 950 ...

Náhradné diely
pre artikel č.

62 800 16097	M8x8 - SW4	EUR W7/6B	2,03 14700	M8x1x12/SW4	EUR XX	12,08 13989	M8x1x20/SW4	EUR W7/6B	2,03 13700
62 800 16197	M8x8 - SW4	2,03 14700	M8x1x12/SW4	12,08 13989	M8x1x20/SW4	2,03 13700			

Návod na obsluhu je k dispozícii na stiahnutie v Online eshope

Vhodné upínače pre ABS stopku nájdete v → **Katalóg – Technológia upínania, kapitola 16 Nástrojové držiaky a príslušenstvo.**

→ **Strana 6**
Tu nájdete podrobný prehľad systému.

→ **Strana 26**
Tu nájdete SpinTools – Digitálny flash disk.

MicroKom – Súprava pre dokončovacie vyvrtávanie hi.flex

Rozsah dodávky:

- ▲ 1 plastový kufrik
- ▲ 1 hlava pre jemné vyvrtávanie
- ▲ 5 vyvrtávacích tyčí
 - 62 850 00600 \varnothing 6 mm
 - 62 850 01000 \varnothing 10 mm
 - 62 850 01400 \varnothing 14 mm
 - 62 850 01800 \varnothing 18 mm
 - 62 850 02200 \varnothing 22 mm
- ▲ 2 držiaky VBD
 - 62 863 04400 \varnothing 25 – \varnothing 44 mm
 - 62 863 12500 \varnothing 44 – \varnothing 63 mm (– \varnothing 125 mm)
- ▲ 1 mostík
 - 62 860 12500 \varnothing 90 – \varnothing 125 mm
- ▲ 1 hriadeľ s jemným drážkovaním
 - 62 861 06300 \varnothing 25 – \varnothing 63 mm
- ▲ 1 vložka
 - 62 862 09300 \varnothing 16x35 mm
- ▲ 10 vymeniteľných britových doštičiek
 - 2 ks 62 600 00102 – WOHX02T001EL-G12 BK8440
 - 4 ks 62 601 90206 – TOGX06T102EN-14 BK60
 - 4 ks 62 601 70409 – TOGX090204EN-14 BK60
- ▲ 5 skrutiek s valcovou hlavou
 - 62 950 00000 M5x16 mm
- ▲ 5 skrutkovačov
 - 5IP, 6IP, 8IP, SW3, SW4

NEW



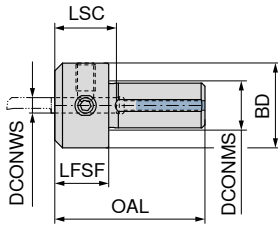
Analógová **62 800 ...** Digitálna **62 800 ...**

D _{min} - D _{max} mm
6 - 125

EUR W4/6A	99997	EUR W4/6A	99897
3.068,00		3.326,00	

MicroKom – Adaptér pre vyvrtávacie tyče UltraMini / EcoCut

- ▲ pre hi.flex a BluFlex 2
- ▲ 4 upínacie plochy (presadené o 90°) na Ø DCONMS
- ▲ s vnútorným privádzaním chladiaceho média



NEW

62 851 ...

DCONWS mm	KOMET označenie	OAL mm	BD mm	LFSF mm	LSC mm	DCONMS mm	EUR W4/6A	
4	M05 90950	39	22	14	18	16	152,70	16499
5	M05 90960	39	22	14	18	16	152,70	16599
6	M05 90970	39	22	14	18	16	152,70	16699
7	M05 90980	39	25	14	18	16	152,70	16799
8	M05 90990	39	25	14	18	16	152,70	16899



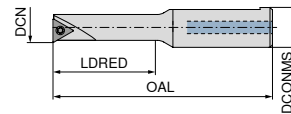
70 950 ...

Náhradné diely DCONWS	EUR 2A/28	
4 - 5	3,84	867
6 - 8	3,84	123

Vhodné nástroje UltraMini / EcoCut nájdete v → kapitole 10 a 12.

MicroKom – Oceľová vyvrtávacia tyč pre hi.flex, BluFlex 2

- ▲ s vnútorným chladením



62 850 ...

DCN mm	KOMET označenie	OAL mm	LDRED mm	DCONMS mm	Vymeniteľná doštička	EUR W4/6A	
6	B05 20100	71,7	21,0	16	WO.. 02T0	154,20	00600
8	B05 20120	77,4	28,0	16	TO.. 06T1	159,40	00800
10	B05 20140	81,8	34,0	16	TO.. 0902	152,70	01000
12	B05 20160	88,2	42,0	16	TO.. 0902	166,10	01200
14	B05 20180	94,4	50,0	16	TO.. 0902	164,20	01400
18	B05 20220	100,0	60,0	16	TO.. 0902	174,40	01800
22	B05 20260	108,0	68,5	16	TO.. 1403	199,50	02200



62 950 ...

Náhradné diely Vymeniteľná doštička	EUR W7/6B	
WO.. 02T0	3,05	11800
TO.. 06T1	3,50	12800
TO.. 0902	3,05	12000
TO.. 1403	3,05	12600

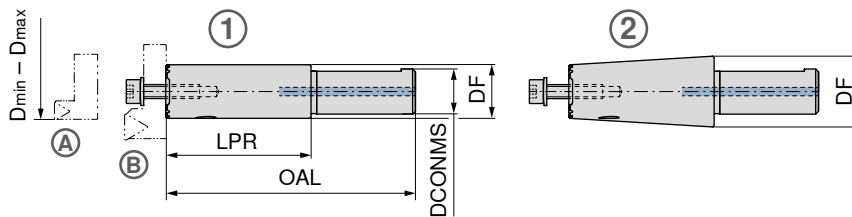
→ Strana 57–59
Tu nájdete vhodné vymeniteľné britové doštičky.

MicroKom – Tyč s jemným drážkovaním pre hi.flex, BluFlex 2

▲ s vnútorným chladením

Rozsah dodávky:

Bez držiaka vymeniteľných britových doštičiek



62 861 ...

EUR
W4/6A
181,00 06300
181,00 16300

D _{min} - D _{max} mm	KOMET označenie	DCONMS mm	OAL mm	LPR mm	DF mm	Obr.
25 - 63	M05 90100	16	89,12	52,12	19	1
25 - 63	M05 90110	16	128,39	91,93	24	2

5

Náhradné diely

DCONMS

16	M5x16	62 950 ... EUR W7/6B 1,13 00000	10x5,2x0,3	62 950 ... EUR W7/6B 2,03 19100
----	-------	--	------------	--

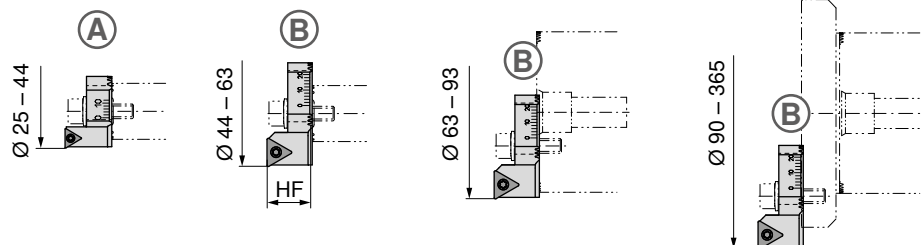


Skrutka s
valcovou hlavou



Tanierová pružina

MicroKom – Držiak vymeniteľných doštičiek pre hi.flex, BluFlex 2



62 863 ...

EUR
W4/6A
177,60 04400
181,00 12500

DCN mm	DCX mm	KOMET označenie	HF mm	Vymeniteľná doštička	Obr.
25	44	M05 20101	13,5	TO.. 06T1	A
44	365	M05 20151	13,5	TO.. 0902	B



Skrutka TORX®

62 950 ...

EUR
W7/6B

Náhradné diely

Vymeniteľná doštička

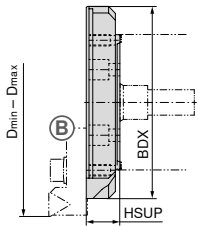
TO.. 06T1	M2x4,9/IP6	3,50 09700
TO.. 0902	M2,6x6,2 - 08IP	3,05 09900



→ Strana 58+59

Tu nájdete vhodné vymeniteľné britové doštičky.

MicroKom – Mostík pre hi.flex, BluFlex 2



62 860 ...

D _{min} - D _{max} mm	KOMET označenie	BDX mm	HSUP mm	WT kg	EUR W4/6A
90 - 125	M05 80101	85	14,89	0,147	249,90 12500
120 - 155	M05 80200	115	16,89	0,107	300,40 15500
150 - 185	M05 80300	145	18,89	0,152	340,60 18500
180 - 215	M05 80400	175	21,89	0,229	378,10 21500
210 - 245	M05 80500	205	25,00	0,309	525,60 24500
240 - 275	M05 80510	235	25,00	0,349	569,90 27500
270 - 305	M05 80520	265	25,00	0,394	589,90 30500
300 - 335	M05 80530	295	25,00	0,435	634,20 33500
330 - 365	M05 80540	325	25,00	0,478	683,80 36500



Skrutka s
valcovou hlavou

62 950 ...
EUR
W7/6B
1,13 00000



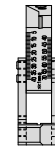
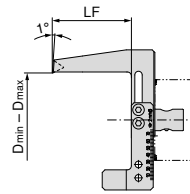
Tanierová pružina

62 950 ...
EUR
W7/6B
2,03 19100

Náhradné diely
BDX
85 - 325

MicroKom – Výmenný mostík pre vonkajšie obrábanie

▲ pre hi.flex a BluFlex 2



62 866 ...

D _{min} - D _{max} mm	KOMET označenie	LF mm	Upinač	WT kg	Vymeniteľná doštička	EUR W4/6A
5 - 70	M05 90300	58	ABS 32	0,377	TO.X 0902..	509,60 07000



Skrutka s
valcovou hlavou

62 950 ...
EUR
W7/6B
1,13 26800



Skrutka TORX®

62 950 ...
EUR
W7/6B
3,05 12000

Náhradné diely
Vymeniteľná doštička
TO.X 0902..



→ Strana 58+59

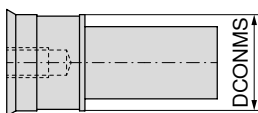
Tu nájdete vhodné vymeniteľné britové doštičky.



Návod na obsluhu je k dispozícii na stiahnutie v Online eshope

MicroKom – Zátka pre hi.flex, BluFlex 2

▲ pre cieleň usmerňovanie vnútorného chladenia na brit v prípade používania mostíkov alebo držiakov vymeniteľných doštičiek od priemeru 63 mm

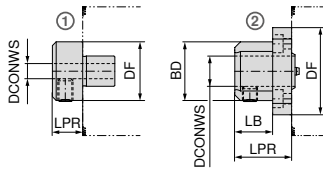


62 862 ...

DCONMS mm	KOMET označenie	EUR W4/6A
16	M05 90501	24,13 09300

MicroKom – Adaptér

- ▲ pre 62 852 ..., 62 853 ..., 62 856 ... (nutný pre použitie vyvrtavacej tyče)
- ▲ skrutky 62 950 00000 nie sú súčasťou dodávky



62 851 ...

DCONWS mm	KOMET označenie	DF mm	BD mm	LPR mm	LB mm	Obr.	EUR W4/6A
6	M05 90200	31	16			1	138,10 00600
8	M05 90210	31	16			1	138,10 00800
10	M05 90220	46	31	25	15	2	173,00 01000
12	M05 90230	46	31	25	15	2	173,00 01200
16	M05 90240	46	31	30	20	2	173,00 01600



Skrutka s valco-
vou hlavou



Upínacia skrutka

62 950 ...

62 950 ...

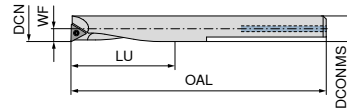
Náhradné diely
DCONWS

	EUR W7/6B	EUR W7/6B
6 - 8		2,03 44800
10 - 12	1,13 00000	2,03 44800
16	1,13 00000	2,03 14700

Návod na obsluhu je k dispozícii na stiahnutie v Online eshope

MicroKom – Vyvrtávací tyč, s optimalizáciou vibrácií

- ▲ možnosť použitia iba s adaptérom 62 851 ...
- ▲ s vnútorným privádzaním chladiacej kvapaliny



62 852 ...

DCN mm	KOMET označenie	WF mm	LU mm	OAL mm	DCONMS mm	Vymeniteľná doštička	EUR W4/6A
5,6	B00 30280	2,80	22	65	6	WOHX 02T0..	202,40 10600
6,9	B00 30290	3,45	36	80	6	WOHX 02T0..	202,40 00600 ¹⁾
9,0	B00 00680	4,45	48	90	8	TO.X 06T1..	347,40 00800 ¹⁾
11,0	B00 00690	5,45	60	95	10	TO.X 06T1..	367,50 01000 ¹⁾

1) prevedenie z tvrdokovu



Skrutka TORX®

62 950 ...

Náhradné diely

Vymeniteľná doštička

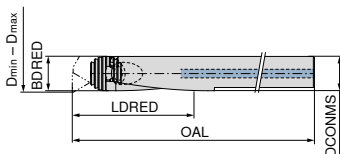
	EUR W7/6B	EUR
WOHX 02T0..		3,05 11800
TO.X 06T1..		3,50 09700

→ Strana 57–59

Tu nájdete vhodné vymeniteľné britové doštičky.

MicroKom – TK vyvrtávací stopka

- ▲ pre vyvrtávací hlavu 62 854 ...
- ▲ možnosť použitia iba s adaptérom 62 851 ...
- ▲ s vnútorným privádzaním chladiacej kvapaliny



62 853 ...

D _{min} - D _{max} mm	KOMET označenie	OAL mm	BDRED mm	LDRED mm	DCONMS mm	EUR W4/6A
13 - 17	G10 12060	120	12	75	12	410,30 01300
17 - 22	G10 12070	140	16	100	16	494,80 01700
22 - 26	G10 12080	140	16	100	16	494,80 02200



Upínacia skrutka

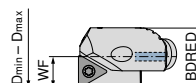
62 950 ...

Náhradné diely
DCONMS

	EUR W7/6B	EUR
12		5,74 19700
16		5,74 19800

MicroKom – Vyvrtávací hlava

- ▲ pre vyvrtávací stopku 62 853 ...



62 854 ...

D _{min} - D _{max} mm	KOMET označenie	WF mm	BDRED mm	Vymeniteľná doštička	EUR W4/6A
13 - 15	G10 12621	6,45	12	TO.X 0902..	191,80 01300
15 - 17	G10 12841	7,45	12	TO.X 0902..	195,80 01500
17 - 19	G10 12711	8,45	16	TO.X 0902..	207,80 01700
19 - 22	G10 12861	9,45	16	TO.X 0902..	214,60 01900
22 - 26	G10 12731	10,95	16	TO.X 0902..	214,60 02200



Skrutka TORX®

62 950 ...

Náhradné diely

Vymeniteľná doštička

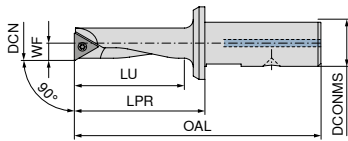
	EUR W7/6B	EUR
TO.X 0902..		3,05 12000

→ Strana 58+59

Tu nájdete vhodné vymeniteľné britové doštičky.

MicroKom – Vyvrtávacía tyč

- ▲ možnosť použitia iba s adaptérom 62 851 ...
- ▲ s vnútorným privádzaním chladiacej kvapaliny



62 856 ...

DCN mm	KOMET označenie	OAL mm	LPR mm	LU mm	DCONMS mm	WF mm	Vymeniteľná doštička	EUR W4/6A
5,6	B00 37010	48	26	20	8	2,75	WOHX 02T0..	194,40 05600
6,5	B00 37020	52	30	24	8	3,20	WOHX 02T0..	187,80 06500
8,0	B00 15510	57	35	28	8	3,95	TO.X 06T1..	183,80 08000
8,0	B00 15610	75	35	28	16	3,95	TO.X 06T1..	186,40 00800
10,0	B00 15620	80	40	33	16	4,95	TO.X 06T1..	187,80 01000
11,0	B00 15710	85	45	38	16	5,45	TO.X 0902..	191,80 01100
12,0	B00 15530	67	45	39	8	5,95	TO.X 0902..	194,40 11200
12,0	B00 15630	85	45	38	16	5,95	TO.X 0902..	194,40 01200
14,0	B00 15640	90	50	43	16	6,95	TO.X 0902..	197,20 01400
16,0	B00 15650	95	55	49	16	7,95	TO.X 0902..	207,80 01600
18,0	B00 15661	100	60	54	16	8,95	TO.X 0902..	215,80 01800
19,0	B00 15751	105	65	59	16	9,45	TO.X 0902..	215,80 01900
20,0	B00 15671	105	65	59	16	9,95	TO.X 0902..	217,30 02000
22,0	B00 15681	105	65	59	16	10,95	TO.X 0902..	234,70 02200
24,0	B00 15691	105	65	60	16	11,95	TO.X 0902..	236,00 02400



Skrutka TORX®

62 950 ...

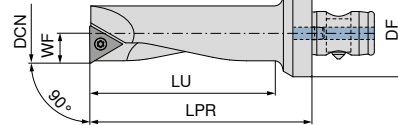
Náhradné diely

DCN	EUR W7/6B
5,6 - 6,5	3,05 11800
8 - 10	3,50 12800
11 - 24	3,05 12000

→ Strana 57–59
Tu nájdete vhodné vymeniteľné britové doštičky.

MicroKom – Vyvrtávacía tyč

- ▲ s vnútorným chladením



62 857 ...

DCN mm	KOMET označenie	WF mm	DF mm	LU mm	LPR mm	Vymeniteľná doštička	EUR W4/6A
8	B00 25610	3,95	32	26	42	TO.X 06T1..	317,80 07989
9	B00 25700	4,45	32	32	48	TO.X 06T1..	320,60 21989
10	B00 25620	4,95	32	32	48	TO.X 06T1..	320,60 08989
11	B00 25710	5,45	32	41	57	TO.X 0902..	329,80 23989
12	B00 25630	5,95	32	41	57	TO.X 0902..	328,50 09989
14	B00 25640	6,95	32	49	64	TO.X 0902..	331,20 10989
16	B00 25650	7,95	32	57	72	TO.X 0902..	340,60 11989
18	B00 25661	8,95	32	57	72	TO.X 0902..	349,90 13989
20	B00 25671	9,95	32	67	82	TO.X 0902..	355,40 15989
22	B00 25681	10,95	32	68	82	TO.X 0902..	363,40 17989
24	B00 25691	11,95	32	68	82	TO.X 0902..	370,00 19989



Skrutka TORX®

62 950 ...

Náhradné diely

Vymeniteľná doštička

Vymeniteľná doštička	EUR W7/6B
TO.X 06T1..	3,50 12800
TO.X 0902..	3,05 12000



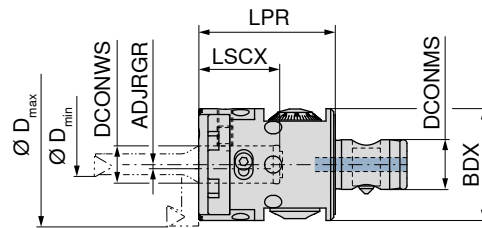
→ Strana 58+59

Tu nájdete vhodné vymeniteľné britové doštičky.

MicroKom – hi.flex micro – hlava pre jemné vyvrtávanie

- ▲ pre vyvrtávacie tyče MicroKom a hriadele s jemným drážkovaním s DCONMS = 12 mm
- ▲ s vnútorným privádzaním chladiaceho média
- ▲ LSCX = prechodná hĺbka vyvrtávacej tyče
- ▲ max. otáčky 30.000 ot./min. v prípade stredovej polohy šupátka
- ▲ adaptér pre vyvrtávacie tyče UltraMini / EcoCut pre priemer od 0,5 mm

ABS



NEW
Analogová

62 800 ...

EUR
W4/6A

1.196,00 06089

D _{min} - D _{max} mm	KOMET označenie	Upínač	DCONWS mm	DCONMS mm	BDX mm	LPR mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg
0,5 - 60	M05 03000	ABS 32	12	16	36	44	26	-0,25 - 2,5	0,3



Tanierová pružina

62 950 ...

EUR
W7/6B

05,5x1,0

6,34 53700



Stavacia skrutka

62 950 ...

EUR
W7/6B

M5x8 DIN913

1,13 53500

Náhradné diely
pre artikel č.
62 800 06089

Návod na obsluhu je k dispozícii na stiahnutie v Online eshope

Vhodné upínače pre ABS stopku nájdete v → **Katalóg – Technológia upínania, kapitola 16 Nástrojové držiaky a príslušenstvo.**

→ **Strana 6**
Tu nájdete podrobný prehľad systému.

MicroKom – Súprava pre dokončovacie vyvrtávanie hi.flex micro

Rozsah dodávky:

- ▲ 1 plastový kufrík
- ▲ 1 hlava pre jemné vyvrtávanie
- ▲ 1 držiaky VBD
 - 62 863 14400 Ø 25 – Ø 44 mm
- ▲ 3 vyvrtávacie tyče
 - 62 845 00800 Ø 8 mm
 - 62 845 01400 Ø 14 mm
 - 62 845 02000 Ø 20 mm
- ▲ 2 adaptéry
 - 62 851 12499 Ø 4 mm
 - 62 851 12699 Ø 6 mm
- ▲ 1 hriadeľ s jemným drážkovaním
 - 62 861 04400 Ø 25 – Ø 44 mm
- ▲ 1 vložka
 - 62 862 01200 Ø 12x24 mm
- ▲ 10 vymeniteľných britových doštičiek
 - 5 ks 62 601 90206 – TOGX06T102EN-14 BK60
 - 5 ks 62 601 70409 – TOGX090204EN-14 BK60
- ▲ 1 skrutka s valcovou hlavou
 - 62 950 53600 M5x16 mm
- ▲ 1 skrutkovač
 - SW2,5

NEW



62 800 ...

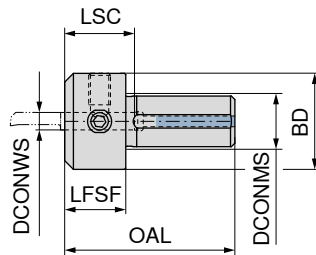
EUR
W4/6A

2.120,00 99989

D_{min} - D_{max}
mm
8 - 60

MicroKom – Adaptér pre vyvrtávacie tyče UltraMini / EcoCut

- ▲ pre hi.flex micro
- ▲ 4 upínacie plochy (presadené o 90°) na Ø DCONMS
- ▲ s vnútorným privádzaním chladiaceho média



NEW

62 851 ...

EUR	W4/6A
152,70	12499
152,70	12599
152,70	12699
152,70	12799
152,70	12899

DCONWS	KOMET	OAL	BD	LFSF	LSC	DCONMS
mm	označenie	mm	mm	mm	mm	mm
4	M05 90900	39	22	14	18	12
5	M05 90910	39	22	14	18	12
6	M05 90920	39	22	14	18	12
7	M05 90930	39	25	14	18	12
8	M05 90940	39	25	14	18	12



70 950 ...

EUR	2A/28
3,84	867
3,84	123

Náhradné diely

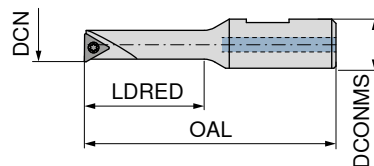
DCONWS

4 - 5	M5x10 ISO 4026	3,84	867
6 - 8	M8x1x8 - SW4	3,84	123

Vhodné nástroje UltraMini / EcoCut nájdete v → kapitole 10 a 12.

MicroKom – Vyvrtávacia tyč pre hi.flex micro

- ▲ s vnútorným chladením



NEW

62 845 ...

EUR	W4/6A
104,60	00800
104,60	01400
104,60	02000

DCN	KOMET	OAL	LDRED	DCONMS	Vymeniteľná doštička
mm	označenie	mm	mm	mm	
8	B05 80080	58,88	28,0	12	TO.X 06T1..
14	B05 80140	70,00	39,5	12	TO.X 0902..
20	B05 80200	85,00	54,4	12	TO.X 0902..



62 950 ...

EUR	W7/6B
3,50	12800
3,05	12000

Náhradné diely

Vymeniteľná doštička

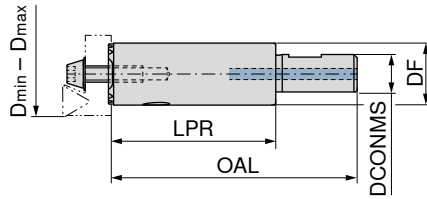
TO.X 06T1..	M2x3,8/IP6	3,50	12800
TO.X 0902..	M2,6x5,2 - 08IP	3,05	12000

MicroKom – Hriadel' s jemným drážkovaním pre hi.flex micro

▲ s vnútorným chladením

Rozsah dodávky:

Bez držiaka vymeniteľných britových doštičiek



NEW

62 861 ...

EUR
W4/6A

72,36 04400

D _{min} - D _{max} mm	KOMET označenie	DCONMS mm	OAL mm	LPR mm	DF mm
25 - 44	M05 90120	12	76,39	51,39	19



Skrutka s
valcovou hlavou

62 950 ...

EUR
W7/6B

2,89 53600



Tanierová pružina

62 950 ...

EUR
W7/6B

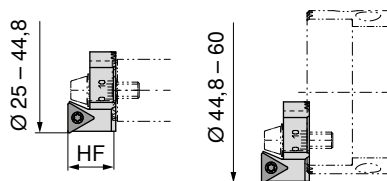
2,03 19100

Náhradné diely

DCONMS

12 M5x16 10x5,2x0,3

MicroKom – Držiak vymeniteľnej britovej doštičky pre hi.flex micro



NEW

62 863 ...

EUR
W4/6A

160,90 14400

DCN mm	DCX mm	KOMET označenie	HF mm	Vymeniteľná doštička
25	60	M05 20110	14,48	TO.. 0902



Skrutka TORX®

62 950 ...

EUR
W7/6B

3,05 09900

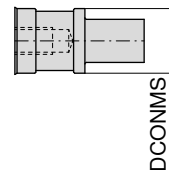
Náhradné diely

Vymeniteľná doštička

TO.. 0902

MicroKom – Vložka pre hi.flex micro

▲ pre cielečné usmerňovanie vnútorného chladenia na brit v prípade používania držiakov vymeniteľných doštičiek od priemeru 45 mm



NEW

62 862 ...

EUR
W4/6A

10,83 01200

DCONMS mm	KOMET označenie
12	M05 90700



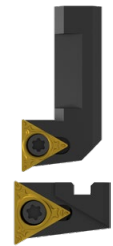
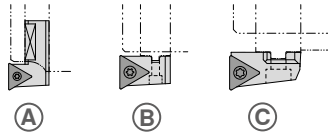
→ Strana 58+59

Tu nájdete vhodné vymeniteľné britové doštičky.

MicroKom – M03Speed – Držiak vymeniteľnej doštičky

Rozsah dodávky:

Bez vymeniteľnej doštičky
Vr. upínacích skrutiek



62 864 ...

Pre hlavu pre jemné vyvrtávanie	Pre hlavu pre jemné vyvrtávanie (s výmenným mostíkom)	KOMET označenie	Vymeniteľná doštička	Obr.	EUR W4/6A
62 815 03390		M03 10011	TO.. 06T1	A	177,00 03300
62 815 03990		M03 10021	TO.. 06T1	A	177,00 03900
62 815 05089	62 815 06389 (62 865 05100 / 62 865 06300)	M03 10033	TO.. 06T1	B	145,90 05000
62 815 06388 / 62 815 08097	62 815 10397 (62 865 08300 / 62 865 10300)	M03 10043	TO.. 0902	B	145,90 08000
62 815 10396		M03 10063	TO.. 0902	B	155,00 10300
	62 815 20696 (62 865 13000 / 62 865 16800 / 62 865 20600)	M03 10070	TO.. 0902	C	155,00 20600



Skrutka TORX®

62 950 ...

Náhradné diely

Vymeniteľná doštička

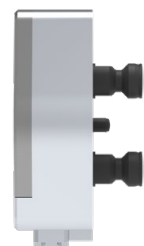
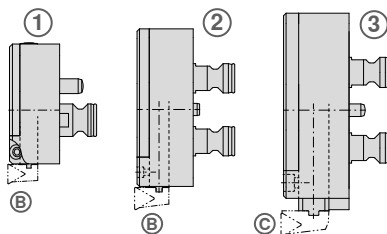
TO.. 06T1	M2x4,9/IP6	3,50 09700
TO.. 0902	M2,6x5,2 - 08IP	3,05 12000

→ **Strana 58+59**
Tu nájdete vhodné vymeniteľné britové doštičky.

MicroKom – M03Speed – Výmenný mostík

Rozsah dodávky:

Bez držiaka vymeniteľných britových doštičiek



62 865 ...

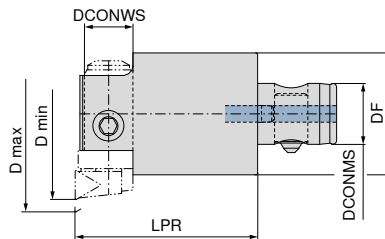
D _{min} - D _{max} mm	KOMET označenie	Obr.	WT kg	Pre hlavu pre jemné vyvrtávanie	Vhodné držiaky vymeniteľných britových doštičiek	EUR W4/6A
38 - 51	M03 20180	1	0,06	62 815 06389	62 864 05000	724,20 05100
50 - 63	M03 20190	1	0,08	62 815 06389	62 864 05000	745,10 06300
62 - 83	M03 20150	2	0,20	62 815 10397	62 864 08000	776,30 08300
82 - 103	M03 20160	2	0,24	62 815 10397	62 864 08000	778,90 10300
100 - 130	M03 20100	3	0,39	62 815 20696	62 864 20600	853,10 13000
128 - 168	M03 20110	3	0,49	62 815 20696	62 864 20600	978,10 16800
166 - 206	M03 20120	3	0,59	62 815 20696	62 864 20600	1.128,00 20600

MicroKom – Hlava pre jemné vyvrtávanie FF

Rozsah dodávky:

Hlava s upínacou skrutkou
bez vložky pre jemné vyvrtávanie

ABS



62 810 ...

D _{min} - D _{max} mm	KOMET označenie	Upínač	DCONWS mm	DCONMS mm	DF mm	LPR mm	WT kg	EUR W4/6A	
29,5 - 36	B30 11010	ABS 25	10	13	25	50	0,17	317,80	03690
35,5 - 42	B30 11020	ABS 25	10	13	25	50	0,18	317,80	04290
39 - 45	B30 12010	ABS 32	12	16	32	60	0,35	331,20	04589
44 - 50	B30 12020	ABS 32	12	16	32	60	0,35	331,20	05089
47 - 57	B30 13010	ABS 40	16	20	40	60	0,52	351,40	05788
56 - 66	B30 13020	ABS 40	16	20	40	60	0,52	351,40	06688
58 - 71	B30 14010	ABS 50	20	28	50	70	0,97	388,90	07197
70 - 83	B30 14020	ABS 50	20	28	50	70	1,05	388,90	08397
79 - 94	B30 15010	ABS 63	25	34	63	70	1,58	450,50	09496
93 - 108	B30 15020	ABS 63	25	34	63	70	1,61	450,50	10896
100 - 121	B30 16010	ABS 80	32	46	80	90	3,33	539,00	12192
120 - 141	B30 16020	ABS 80	32	46	80	90	3,37	539,00	14192
138 - 159	B30 17010	ABS 100	32	56	100	90	6,56	623,50	15991
158 - 179	B30 17020	ABS 100	32	56	100	90	6,80	623,50	17991
178 - 199	B30 17030	ABS 100	32	56	100	90	6,61	623,50	19991



Upínacia skrutka

62 950 ...

Náhradné diely pre artikel č.

62 810 ...		EUR W7/6B	
62 810 03690	M6x6/SW3	1,13	44700
62 810 04290	M6x6/SW3	1,13	44700
62 810 04589	M8x8 - SW4	2,03	14700
62 810 05089	M8x10 - SW4	2,03	44800
62 810 05788	M10x10/SW5	2,03	44900
62 810 06688	M10x10/SW5	2,03	44900
62 810 07197	M12x12/SW6	1,13	45000
62 810 08397	M12x12/SW6	1,13	45000
62 810 09496	M16x16/SW8	1,13	45100
62 810 10896	M16x16/SW8	1,13	45100
62 810 12192	M20x20 - SW10	2,25	45200
62 810 14192	M20x20 - SW10	2,25	45200
62 810 15991	M20x30/SW10	2,58	45300
62 810 17991	M20x20 - SW10	2,25	45200
62 810 19991	M20x20 - SW10	2,25	45200



Vhodné upínače pre ABS stopku nájdete v → **Katalóg – Technológia upínania, kapitola 16 Nástrojové držiaky a príslušenstvo.**

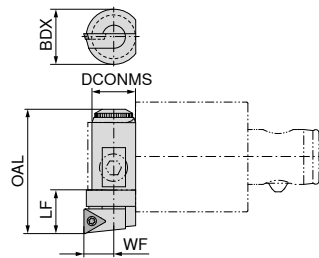


→ **Strana 8**
Tu nájdete podrobný prehľad systému.

MicroKom – Vložka pre jemné vyvrtávanie FF

Rozsah dodávky:

Vložka pre jemné vyvrtávanie s upinacou skrutkou
Vymeniteľnú doštičku, prosím, objednávajte samostatne



62 855 ...

Pre	DCONMS mm	KOMET označenie	LF mm	WF mm	BDX mm	OAL mm	Vymeniteľná doštička	EUR W4/6A
62 810 03690 / 62 810 04290	10	M30 20011	11,0	7,5	14	28,5	TO.. 06T1	399,60 03000
62 810 04589 / 62 810 05089	12	M30 20021	12,5	9,0	16	37,5	TO.. 06T1	445,20 03900
62 810 05788 / 62 810 06688	16	M30 20031	16,0	11,0	20	45,0	TO.. 0902	488,20 04700
62 810 07197 / 62 810 08397	20	M30 20041	18,0	14,5	25	56,0	TO.. 0902	564,40 05800
62 810 09496 / 62 810 10896	25	M30 20051	21,6	16,0	32	77,5	TO.. 1403	614,10 07900
62 810 12192 / 62 810 14192	32	M30 20061	25,5	19,0	40	97,0	TO.. 1403	722,80 10000
62 810 15991 / 62 810 17991 / 62 810 19991	32	M30 20071	25,5	19,0	40	131,0	TO.. 1403	776,40 13800

5



Skrutka TORX®



Skrutkovač

62 950 ...

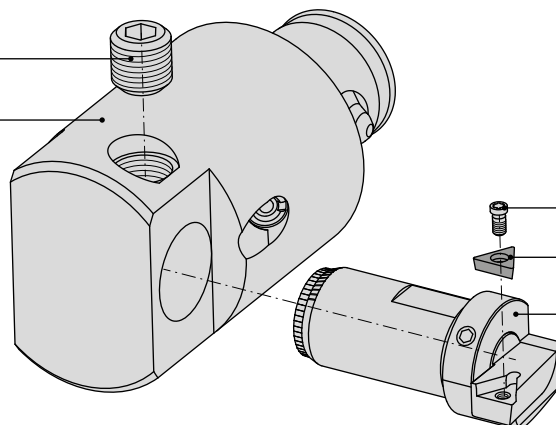
80 950 ...

Náhradné diely DCONMS	EUR W7/6B	EUR Y7
10	M2x3,8/IP6 3,50 12800	
12	M2x3,8/IP6 3,50 12800	
16	M2,6x5,2 - 08IP 3,05 12000	T08 - IP 7,61 060
20	M2,6x6,2 - 08IP 3,05 09900	T08 - IP 7,61 060
25	M3,5x7,3 - 10IP 3,05 12600	T10 - IP 8,19 062
32	M3,5x7,3 - 10IP 3,05 12600	T10 - IP 8,19 062

→ **Strana 58+59**
Tu nájdete vhodné vymeniteľné britové doštičky.

Upinacia skrutka

Hlava pre jemné vyvrtávanie



Skrutka Torx

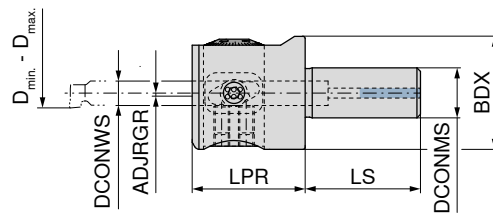
Vymeniteľná doštička

Vložka pre jemné vyvrtávanie

SpinTools – Vyvrtávacía mikrohlava

▲ max. otáčky 30.000 ot./min.

▲ digitálny variant: Digitálny flash disk si prosím objednajte samostatne



D _{min} - D _{max} mm	BDX mm	DCONWS mm	DCONMS mm	LPR mm	LS mm	ADJRGR mm	WT kg	Analogová		Digitálná	
								62 382 ...		62 386 ...	
0,3 - 7,1	25	4	10	25	25	0 - 1,7	0,10	EUR W4 1.279,00	025	EUR W4 1.527,00	025
0,3 - 19,1	32	7	16	32	40	0 - 2,75	0,25	1.327,00	032	1.581,00	032



Upínacia skrutka
ST



Zaisťovacia
skrutka

Náhradné diely pre artikel č.

62 382 025 / 62 386 025	M5x4	EUR W7 1,55	214	M4x8	EUR W7 1,32	228
62 382 032 / 62 386 032	M6x5	1,55	215	M6x10	1,32	229

Návod na obsluhu je k dispozícii na stiahnutie v Online eshope

→ **Strana 7**
Tu nájdete podrobný prehľad systému.

SpinTools – Digitálny flash disk

▲ možnosť použitia pre všetky digitálne hlavy SpinTools aj pre hi.flex Digital

▲ prepracovaný software pre ešte presnejšie nastavenie

Rozsah dodávky:

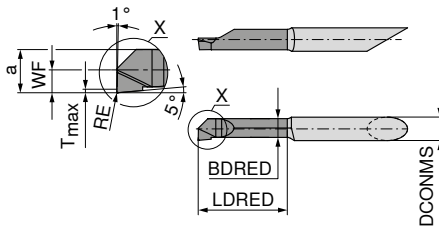
Vr. batérie AAA



62 309 ...
EUR
W4
317,10 00100

Návod na obsluhu je k dispozícii na stiahnutie v Online eshope

SpinTools – TK nože



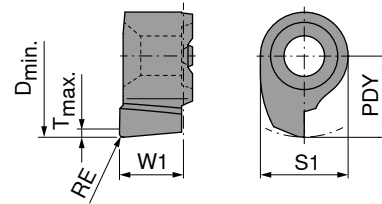
62 383 ...

D _{min} - D _{max} mm	DCONMS mm	LDRED mm	RE mm	a mm	BDRED mm	WF mm	T _{max} mm	EUR W4	
0,3 - 0,7	4	1,2		0,25	0,15	0,15	0,03	59,81	003
0,6 - 1,1	4	2,5		0,55	0,46	0,30	0,05	59,81	006
1,0 - 2,3	4	4,0	0,05	0,95	0,65	0,50	0,10	60,25	010
2,2 - 3,3	4	6,0	0,05	2,00	1,55	1,10	0,20	50,99	022
3,2 - 4,3	4	10,2	0,05	3,00	2,55	1,60	0,20	52,14	032
3,9 - 7,1	4	15,2	0,05	3,70	3,45	1,95	0,30	55,91	039
5,2 - 6,3	7	20,3	0,05	5,00	4,25	2,60	0,50	78,07	052
6,2 - 7,3	7	20,3	0,05	6,00	5,25	3,10	0,50	78,07	062
6,9 - 8,1	7	25,4	0,20	6,70	6,25	3,45	0,50	70,70	069

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

→ v_c strana 66

SpinTools – TK britové doštičky



62 384 ...

D _{min} - D _{max} mm	RE mm	PDY mm	S1 mm	W1 mm	T _{max} mm	EUR W4	
6,9 - 8,1	0,2	3,45	4,8	3,5	1	28,23	069
7,9 - 9,1	0,2	3,95	4,8	3,5	1	28,23	079
8,9 - 10,1	0,2	4,45	4,8	3,5	1	28,23	089
9,9 - 12,1	0,2	4,95	7,0	3,9	1	29,98	099
11,9 - 14,1	0,2	5,95	7,0	3,9	1	29,98	119
13,9 - 19,1	0,2	6,95	7,0	3,9	1	29,98	139

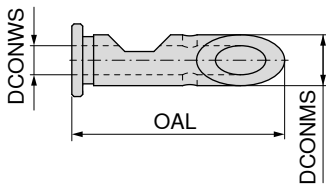
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

→ v_c strana 66

SpinTools – Upínací držiak pre TK britovú doštičku

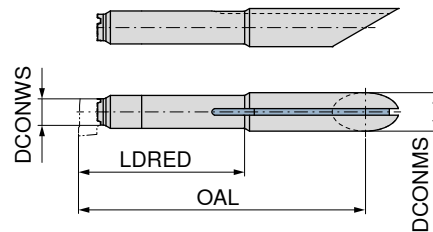
- ▲ s vnútorným privádzaním chladiaceho média
- ▲ vhodné rezné doštičky obj. č. 62 384 ... nájdete v tabuľke hore

SpinTools – Adaptér



62 335 ...

DCONMS mm	DCONWS mm	OAL mm	EUR W4	
7	4	30	92,78	407

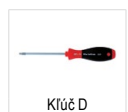


62 385 ...

DCONMS mm	LDRED mm	DCONWS mm	OAL mm	EUR W4	
7	30	4,8	56	251,50	330
7	35	7,0	61	266,50	350



Skrutka TORX®



Kľúč D

62 950 ...

EUR
W7

80 950 ...

EUR
Y7

Náhradné diely
pre artikel č.

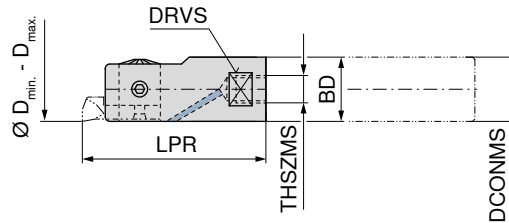
62 385 330	7,39	007	13,18	124
62 385 350	7,39	094	14,50	126

SpinTools – Vyvrtávacie hlavy pre presné vyvrtávanie

▲ s vnútorným chladením

Rozsah dodávky:

Vyvrtávací hlava pre presné vyvrtávanie bez vyvrtávacej stopky, bez držiaka britových doštičiek



BD	D _{min} - D _{max}	THSZMS	DCONMS	LPR	DRVS	WT
mm	mm		mm	mm	mm	kg
14	14,7 - 17,1	M6	14	39,8	12	0,05
16	16,7 - 20,1	M10	16	39,8	14	0,07
19	19,7 - 24,1	M10	18	39,8	16	0,09

62 304 ...

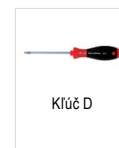
EUR	
W4	
1.081,00	017
1.081,00	020
1.081,00	024

Náhradné diely pre artikel č.

Artikel č.	Metric	EUR	Code	Code	EUR	Code	Code	EUR	Code
62 304 017	M2,5x6	4,16	022	T07	10,05	109	M3x2	2,61	017
62 304 020	M2,5x6	4,16	022	T07	10,05	109	M3x2,5	2,61	018
62 304 024	M2,5x6	4,16	022	T07	10,05	109	M3x4	2,61	019



Skrutka TORX®



Kľúč D



Upinacia skrutka ST

62 950 ...

80 950 ...

62 950 ...

EUR

W7

EUR

Y7

EUR

W7

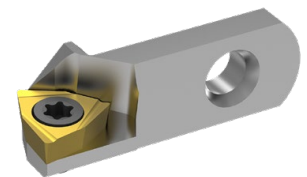
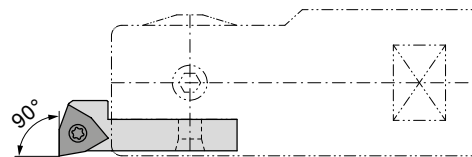
→ **Strana 73**
Tu nájdete informácie o užitočnej dĺžke.

→ **Strana 9**
Tu nájdete podrobný prehľad systému.

SpinTools – Držiak vymeniteľných rezných doštičiek, 90°

Rozsah dodávky:

Bez britovej doštičky



Vymeniteľná doštička

WC.. 0201..

62 317 ...

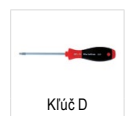
EUR	
W4	
188,50	024

Náhradné diely Vymeniteľná doštička

Artikel č.	Metric	EUR	Code	Code	EUR	Code	Code
WC.. 0201..	M2x3,7	4,16	021	T06	10,87	108	



Skrutka TORX®



Kľúč D

62 950 ...

80 950 ...

EUR

W7

4,16

021

EUR

Y7

10,87

108

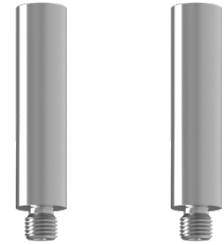
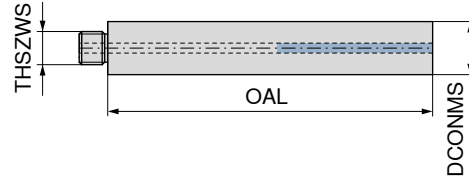
→ **Strana 62**
Tu nájdete vhodné vymeniteľné britové doštičky.

SpinTools – Vysokorychlostné tvrdokovové vyvrtávacie tyče

- ▲ s naskrutkovaným závitovým čapom z vysoko kvalitnej ocele
- ▲ s vnútorným privádzaním chladiaceho média
- ▲ upínacia dĺžka stopky 35 mm
- ▲ vyvrtávacie stopky s DCONMS Ø 18 mm sú koncipované pre upínanie v klieštínových alebo hydraulických upínačoch

Rozsah dodávky:

Vyvrtávacia tyč bez vyvrtávacej hlavy



5

DCONMS mm	OAL mm	THSZWS
14	110	M6
16	120	M10
18	100	M10
18	140	M10
18	180	M10

62 353 ...	62 353 ...
EUR	EUR
W4	W4
488,90	
547,40	
	014
	016
	579,60 018
	798,20 118
	1.032,00 218

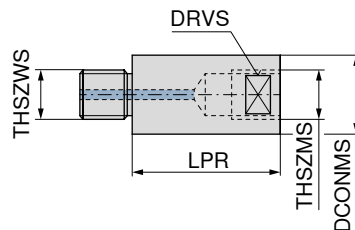


→ Strana 73

Tu nájdete informácie o užitočnej dĺžke.

SpinTools – Predĺženia zo zušľachtenej oceli

- ▲ s vnútorným chladením



DCONMS mm	LPR mm	THSZWS	THSZMS	DRVS mm
16	32	M10	M10	14
16	64	M10	M10	14

62 349 ...

EUR	
W4	
86,09	732
97,42	764

SpinTools – Vyvrtávací a dokončovacia hlava Multi-Head

- ▲ pre vyvrtávacie tyče Ø 16 mm a mostíky
- ▲ s vnútorným privádzaním chladiaceho média
- ▲ LSCX = prechodná hĺbka vyvrtávacej tyče

Rozsah dodávky:

Bez vyvrtávacej tyče, mostíka a držiaka vymeniteľných britových doštičiek

D _{min} - D _{max} mm	Upínač	DCONMS mm	BDX mm	LPR mm	LB mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg	62 372 ... EUR W4	62 373 ... EUR W4	62 373 ... EUR W4	62 373 ... EUR W4
3 - 320	STM 36	36	63	71,6		111,6	0 - 2,7	1,69	1.527,00	653		
3 - 320	SK 40		63	91,6	72,5	81,6	0 - 2,7	1,90			1.868,00	153
3 - 320	BT 40		63	91,6	69,0	81,6	0 - 2,7	2,20			1.868,00	453
3 - 320	HSK-A 63		63	96,6	70,6	73,0	0 - 2,7	1,90		1.868,00	653	

Náhradné diely

D _{min} - D _{max}	Upínacia skrutka	Skrutka unášača	Unášač	Upínacia skrutka MH	Skrutka s nákrúžkom
3 - 320	EUR W7 1,32 227	EUR W7 1,55 167	EUR W7 51,09 040	EUR W7 2,33 226	EUR W7 3,79 225

Návod na obsluhu je k dispozícii na stiahnutie v Online eshope

→ Strana 50–56
Tu nájdete vhodné základné držiaky.

→ Strana 7
Tu nájdete podrobný prehľad systému.

SpinTools – Vyvrtávací a dokončovacia hlava Multi-Head (súprava)

▲ vhodná pre Ø 3 – Ø 320 mm

Rozsah dodávky:

- ▲ 1 kufrík
- ▲ 1 vyvrtávací a dokončovacia hlava Multi-Head (podľa výberu)
- ▲ 4 vyvrtávacie tyče
 - 62 345 015 Ø 9,75 – Ø 15,1 mm
 - 62 345 020 Ø 14,75 – Ø 20,1 mm
 - 62 345 024 Ø 19,75 – Ø 25,1 mm
 - 62 345 029 Ø 24,75 – Ø 30,1 mm
- ▲ 2 vyvrtávacie tyče, nastaviteľné
 - 62 375 048 Ø 29,75 – Ø 48,1 mm
 - 62 375 088 Ø 47,75 – Ø 88,1 mm
- ▲ Vr. držiaka vymeniteľných britových doštičiek
 - 62 377 048 CC.. 0602
 - 62 377 088 CC.. 0602
- ▲ 1 mostík
 - 62 376 164 Ø 86 – Ø 164 mm
- ▲ 1 kľúč Torx – T7
- ▲ 1 imbusový kľúč – SW5



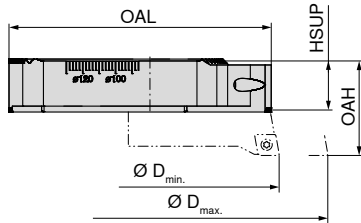
D _{min} - D _{max} mm	Upínač	Modulárna STM 62 374 ... EUR W4	HSK-A 62 379 ... EUR W4	SK 62 379 ... EUR W4	MAS-BT 62 379 ... EUR W4
9,75 - 164	HSK-A 63		2.940,00 996		2.940,00 993
9,75 - 164	BT 40			2.940,00 990	
9,75 - 164	SK 40				
9,75 - 164	STM 36	2.640,00 999			

SpinTools – Mostík pre Multi-Head

- ▲ nastaviteľný Ø
- ▲ s vnútorným prívodom chladiacej kvapaliny

Rozsah dodávky:

Bez držiaka otočných doštičiek
Vrát. upevňovacích skrutiek



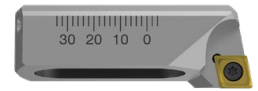
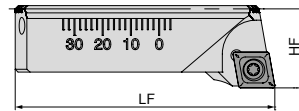
62 376 ...

D _{min} - D _{max} mm	OAL mm	HSUP mm	OAH mm	EUR W4
86 - 164	80	15	29	353,90 164
162 - 320	158	15	29	530,10 320

SpinTools – Držiak vymeniteľných britových doštičiek pre vyvrtávacie tyče / mostík Multi-Head

Rozsah dodávky:

Bez vymeniteľnej doštičky
Vr. upínacích skrutiek



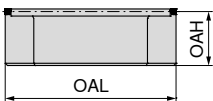
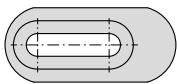
62 377 ...

Pre	LF mm	HF mm	Vymeniteľná doštička	EUR W4
62 375 048	28,2	12	CC.. 0602	258,20 048
62 375 088 / 62 376 ...	46,0	14	CC.. 0602	284,30 088
62 375 088 / 62 376 ...	46,0	14	CC.. 09T3	296,40 089

SpinTools – Protizávažie

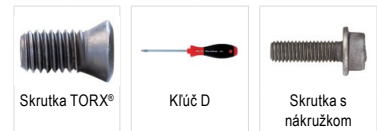
Rozsah dodávky:

Vrát. upevňovacej skrutky



62 378 ...

Pre	OAL mm	OAH mm	EUR W4
62 376 ...	38	12	100,60 320



62 950 ...

80 950 ...

62 950 ...

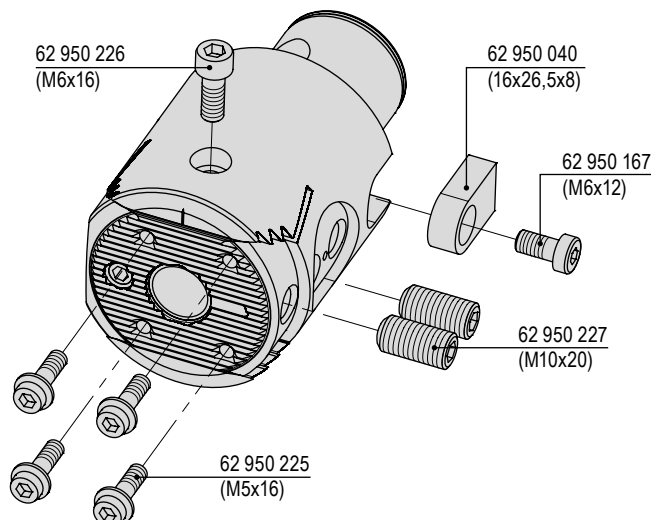
Náhradné diely pre artikel č.

Pre artikel č.	EUR W7	022	EUR Y7	109	EUR W7	225
62 377 048 / 62 377 088	4,16	022	10,05	109	3,79	225
62 377 089	5,04	023	11,96	113	3,79	225



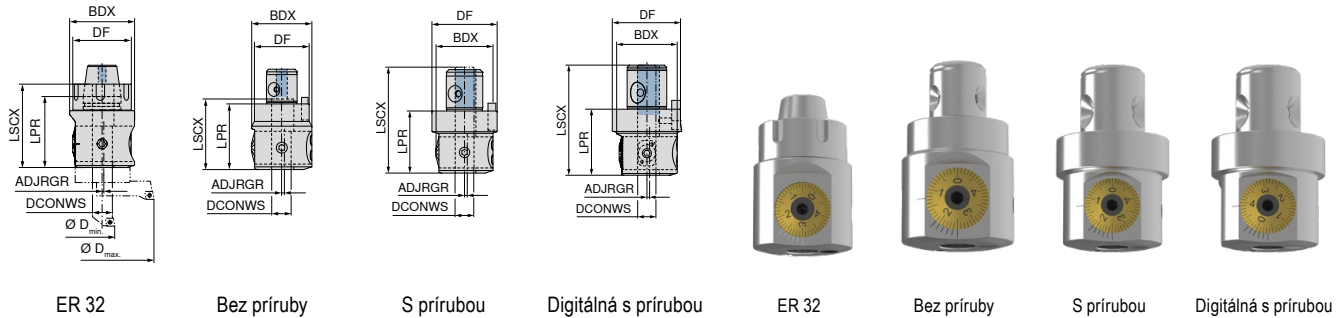
→ **Strana 63**

Tu nájdete vhodné vymeniteľné britové doštičky.



SpinTools – Jednobritá vyvrtávací hlava – modulárny systém

- ▲ LSCX = priechodná hĺbka vyvrtávacej tyče
- ▲ s vnútorným privádzaním chladiaceho média
- ▲ digitálny variant: Digitálny flash disk si prosím objednajte samostatne



D _{min} - D _{max} mm	Upínač	BDX mm	DF mm	DCONWS mm	LPR mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg	62 332 ...		62 332 ...		62 332 ...		62 326 ...	
									EUR W4		EUR W4		EUR W4		EUR W4	
3,0 - 88,1	ER 32	55	49,5	16	60	86,5	0 - 2,7	0,43	1.220,00	732						
3,0 - 88,1	STM 28	55	50,0	16	60	62,0	0 - 2,7	0,98			1.226,00	553				
3,0 - 88,1	STM 36	55	63,0	16	60	101,0	0 - 2,7	1,26				1.226,00	653			
3,0 - 88,1	STM 36	55	63,0	16	60	106,0	0 - 2,7	0,43						1.317,00	036	

Náhradné diely pre artikel č.	Upínacia skrutka		Skrutka unášača		Unášač		Upínacia skrutka ST	
	62 950 ...	EUR W7	62 950 ...	EUR W7	62 950 ...	EUR W7	62 950 ...	EUR W7
62 332 732	M10x16	1,55 047					M10x8	1,55 046
62 332 553	M10x16	1,55 047	M5x10	1,55 166	12x20x6	40,31 039	M10x8	1,55 046
62 332 653	M10x16	1,55 047	M6x12	1,55 167	16x26,5x8	51,09 040	M10x8	1,55 046
62 326 036	M10x16	1,55 047	M6x12	1,55 167	16x26,5x8	51,09 040	M10x8	1,55 046

Návod na obsluhu je k dispozícii na stiahnutie v Online eshope

→ **Strana 50–56**
Tu nájdete vhodné základné držiaky.

→ **Strana 7**
Tu nájdete podrobný prehľad systému.

SpinTools – Digitálny flash disk

- ▲ možnosť použitia pre všetky digitálne hlavy SpinTools aj pre hi.flex Digital
- ▲ prepracovaný software pre ešte presnejšie nastavenie

Rozsah dodávky:

Vr. batérie AAA

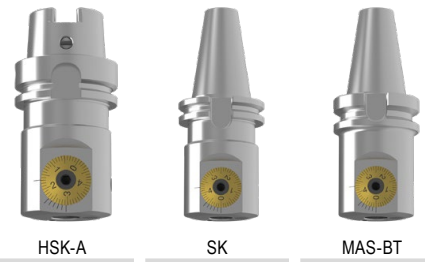
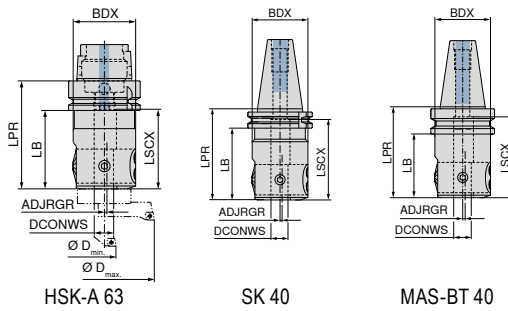


62 309 ...
EUR
W4
317,10 00100

Návod na obsluhu je k dispozícii na stiahnutie v Online eshope

SpinTools – Jednobritová monolitná vyvrtávací hlava – analógová

- ▲ LSCX = priechodná hĺbka vyvrtávacej tyče
- ▲ s vnútorným privádzaním chladiaceho média



D _{min} - D _{max} mm	Upínač	BDX mm	DCONWS mm	LPR mm	LB mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg
3,0 - 88,1	HSK-A 63	55	16	95	69	70	0 - 2,7	1,66
3,0 - 88,1	SK 40	55	16	90	70	80	0 - 2,7	1,83
3,0 - 88,1	BT 40	55	16	90	63	80	0 - 2,7	1,90

HSK-A	SK	MAS-BT
62 333 ...	62 333 ...	62 333 ...
EUR W4	EUR W4	EUR W4
1.556,00 653	1.556,00 153	1.556,00 453



Upínacia skrutka



Upínacia skrutka ST

62 950 ...
EUR W7
1,55 047

62 950 ...
EUR W7
1,55 046

Náhradné diely

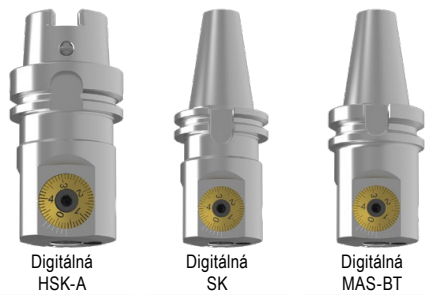
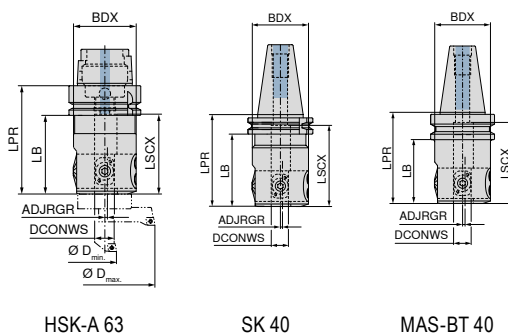
D_{min} - D_{max}
3,0 - 88,1

M10x16

M10x8

SpinTools – Jednobritová monolitná vyvrtávací hlava – digitálna

- ▲ LSCX = priechodná hĺbka vyvrtávacej tyče
- ▲ s vnútorným privádzaním chladiaceho média
- ▲ digitálny variant: Digitálny flash disk si prosím objednať samostatne



D _{min} - D _{max} mm	Upínač	BDX mm	DCONWS mm	LPR mm	LB mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg
3,0 - 88,1	HSK-A 63	55	16	95	70	70	0 - 2,7	1,66
3,0 - 88,1	SK 40	55	16	90	71	80	0 - 2,7	1,83
3,0 - 88,1	BT 40	55	16	90	59	80	0 - 2,7	1,90

Digitálna HSK-A	Digitálna SK	Digitálna MAS-BT
62 363 ...	62 363 ...	62 363 ...
EUR W4	EUR W4	EUR W4
1.883,00 688	1.883,00 188	1.883,00 488



Upínacia skrutka



Upínacia skrutka ST

62 950 ...
EUR W7
1,55 047

62 950 ...
EUR W7
1,55 046

Náhradné diely

D_{min} - D_{max}
3,0 - 88,1

M10x16

M10x8

Návod na obsluhu je k dispozícii na stiahnutie v Online eshope

SpinTools – Jednobritá vyvrtávací hlava (súprava 1)

- ▲ vhodná pre $\varnothing 3 - \varnothing 88,1$ mm
- ▲ rozsah dodávky $\varnothing 9,75 - \varnothing 30,1$ popr. $\varnothing 9,75 - \varnothing 40,1$ mm
- ▲ s vnútorným privádzaním chladiaceho média

Rozsah dodávky:

- ▲ 1 kufrik
- ▲ 1 jednobritá vyvrtávací hlava (podľa výberu)
- ▲ 4 vyvrtávacie tyče (súprava SK40 a súprava MAS-BT)
 - 62 345 015 $\varnothing 9,75 - \varnothing 15,1$ mm
 - 62 345 020 $\varnothing 14,75 - \varnothing 20,1$ mm
 - 62 345 024 $\varnothing 19,75 - \varnothing 25,1$ mm
 - 62 345 029 $\varnothing 24,75 - \varnothing 30,1$ mm
- ▲ 8 vyvrtávacích tyčí (modulárna súprava)
 - 62 345 015 $\varnothing 9,75 - \varnothing 15,1$ mm
 - 62 345 019 $\varnothing 13,75 - \varnothing 19,1$ mm
- 62 345 023 $\varnothing 17,75 - \varnothing 23,1$ mm
- 62 345 027 $\varnothing 21,75 - \varnothing 27,1$ mm
- 62 345 030 $\varnothing 24,75 - \varnothing 30,1$ mm
- 62 345 033 $\varnothing 27,75 - \varnothing 33,1$ mm
- 62 345 037 $\varnothing 31,75 - \varnothing 37,1$ mm
- 62 345 040 $\varnothing 34,75 - \varnothing 40,1$ mm
- ▲ 1 imbusový kľúč – SW5
- ▲ 1 kľúč Torx – T7



D _{min} - D _{max} mm	Upínač
9,75 - 30,1	SK 40
9,75 - 30,1	BT 40
9,75 - 40,1	STM 36

Modulárna STM	SK	MAS-BT
62 334 ...	62 345 ...	62 345 ...
EUR W4	EUR W4	EUR W4
2.526,00	1.993,00	1.993,00
999	990	993

SpinTools – Jednobritá vyvrtávací hlava (súprava 2)

- ▲ vhodná pre $\varnothing 3 - \varnothing 88,1$ mm
- ▲ rozsah dodávky $\varnothing 9,75 - \varnothing 88,1$ mm
- ▲ s vnútorným privádzaním chladiaceho média

Rozsah dodávky:

- ▲ 1 kufrik
- ▲ 1 jednobritá vyvrtávací hlava (podľa výberu)
- ▲ 4 vyvrtávacie tyče
 - 62 345 015 $\varnothing 9,75 - \varnothing 15,1$ mm
 - 62 345 020 $\varnothing 14,75 - \varnothing 20,1$ mm
 - 62 345 024 $\varnothing 19,75 - \varnothing 25,1$ mm
 - 62 345 029 $\varnothing 24,75 - \varnothing 30,1$ mm
- ▲ 2 vyvrtávacie tyče, nastaviteľné
 - 62 375 048 $\varnothing 29,75 - \varnothing 48,1$ mm
 - 62 375 088 $\varnothing 47,75 - \varnothing 88,1$ mm
- ▲ vr. držiaka vymeniteľných britových doštičiek
 - 62 377 048 CC.. 0602
 - 62 377 088 CC.. 0602
- ▲ 1 kľúč Torx – T7
- ▲ 1 imbusový kľúč – SW5



D _{min} - D _{max} mm	Upínač
9,75 - 88,1	HSK-A 63
9,75 - 88,1	BT 40
9,75 - 88,1	SK 40
9,75 - 88,1	STM 36

Modulárna STM	HSK-A	SK	MAS-BT
62 334 ...	62 345 ...	62 345 ...	62 345 ...
EUR W4	EUR W4	EUR W4	EUR W4
2.739,00	3.075,00	3.075,00	3.075,00
997	997	998	999

SpinTools – Jednobritá vyvrtávací hlava ER32 (súprava)

- ▲ vhodná pre $\varnothing 3,0 - \varnothing 88,1$ mm
- ▲ obsah dodávky $\varnothing 9,75 - \varnothing 30,1$ mm
- ▲ s vnútorným privádzaním chladiaceho média

Rozsah dodávky:

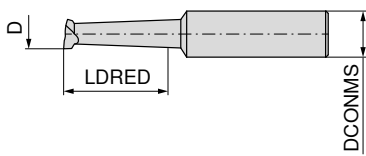
- ▲ 1 kufrik
- ▲ 1 jednobritová vyvrtávací hlava (62332732)
- ▲ 4 vyvrtávacie tyče
 - 62 345 015 $\varnothing 9,75 - \varnothing 15,1$ mm
 - 62 345 020 $\varnothing 14,75 - \varnothing 20,1$ mm
 - 62 345 024 $\varnothing 19,75 - \varnothing 25,1$ mm
 - 62 345 029 $\varnothing 24,75 - \varnothing 30,1$ mm
- ▲ 1 upínací kľúč – T7
- ▲ 1 imbusový kľúč – SW5



D _{min} - D _{max} mm	Upínač
9,75 - 30,1	ER 32

62 332 ...
EUR W4
1.623,00
999

SpinTools – Vyvrtávacía tyč s britom z tvrdokovu



D _{min} - D _{max} mm	LDRED mm	DCONMS ^{h6} mm	62 346 ... EUR W4
3,0 - 8,0	20	10	165,40 008
4,0 - 9,0	23	10	165,40 009
5,0 - 10,0	25	10	165,40 010
6,0 - 11,0	25	10	165,40 011
7,0 - 12,0	31	10	165,40 012

P	●
M	○
K	○
N	●
S	○
H	○
O	○

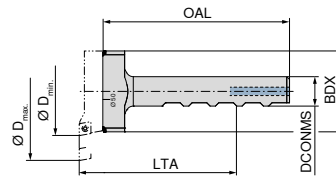
→ V_c strana 66

SpinTools – Vyvrtávacía tyč, nastaviteľná

▲ s vnútorným chladením

Rozsah dodávky:

Bez držiaka vymeniteľných britových doštičiek



D _{min} - D _{max} mm	OAL mm	BDX mm	LTA mm	DCONMS mm	62 375 ... EUR W4
29,75 - 48,1	103	25	85	16	146,20 048
47,75 - 88,1	101	44	85	16	169,60 088

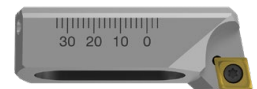
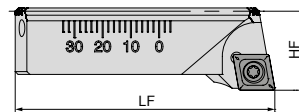
5

SpinTools – Držiak vymeniteľných britových doštičiek pre vyvrtávacíe tyče / mostík Multi-Head

Rozsah dodávky:

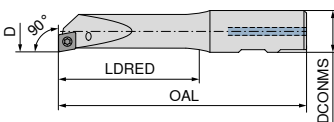
Bez vymeniteľnej doštičky

Vr. upínacích skrutiek



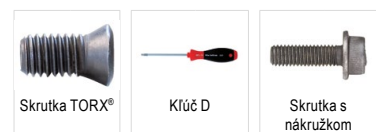
SpinTools – Oceľová vyvrtávacía tyč

▲ s vnútorným chladením



D _{min} - D _{max} mm	OAL mm	LDRED mm	DCONMS ^{h6} mm	Vymeniteľná doštička	62 345 ... EUR W4
9,75 - 15,1	75	30	16	CC.. 0602	218,60 015
11,75 - 17,1	80	37	16	CC.. 0602	218,60 017
13,75 - 19,1	85	43	16	CC.. 0602	218,60 019
14,75 - 20,1	90	51	16	CC.. 0602	218,60 020
15,75 - 21,1	95	57	16	CC.. 0602	218,60 021
17,75 - 23,1	100	67	16	CC.. 0602	218,60 023
19,75 - 25,1	105	72	16	CC.. 0602	251,50 024
19,75 - 25,1	105	72	16	CC.. 09T3	251,50 025
21,75 - 27,1	110	77	16	CC.. 09T3	251,50 027
24,75 - 30,1	115	82	16	CC.. 0602	251,50 029
24,75 - 30,1	115	82	16	CC.. 09T3	251,50 030
27,75 - 33,1	115	82	16	CC.. 09T3	263,70 033
31,75 - 37,1	115	82	16	CC.. 09T3	263,70 037
34,75 - 40,1	115	82	16	CC.. 09T3	263,70 040
38,75 - 44,1	115	82	16	CC.. 09T3	281,50 044
42,75 - 48,1	115	82	16	CC.. 09T3	296,40 048
47,75 - 53,1	115	82	16	CC.. 09T3	330,70 053

Pre	LF mm	HF mm	Vymeniteľná doštička	62 377 ... EUR W4
62 375 048	28,2	12	CC.. 0602	258,20 048
62 375 088 / 62 376 ...	46,0	14	CC.. 0602	284,30 088
62 375 088 / 62 376 ...	46,0	14	CC.. 09T3	296,40 089



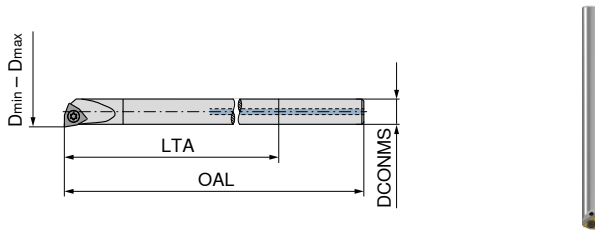
Náhradné diely pre artikel č.	62 950 ... EUR W7	80 950 ... EUR Y7	62 950 ... EUR W7
62 377 048	4,16 022	10,05 109	3,79 225
62 377 088	4,16 022	10,05 109	3,79 225
62 377 089	5,04 023	11,96 113	3,79 225

→ **Strana 63**
Tu nájdete vhodné vymeniteľné britové doštičky.

→ **Strana 63**
Tu nájdete vhodné vymeniteľné britové doštičky.

SpinTools – Vyvrtávacie tyče so stopkou z tvrdokovu

- ▲ s vnútorným privádzaním chladiaceho média
- ▲ LTA = max. dĺžka vyloženia



62 341 ...

D _{min} - D _{max} mm	DCONMS _{H6} mm	OAL mm	LTA mm	Vymeniteľná doštička	EUR	
5,8 - 11,2	5	80	45	WC.. 0201..	326,00	011
7,8 - 13,2	6	100	60	WC.. 0201..	326,00	013



Skrutka TORX®



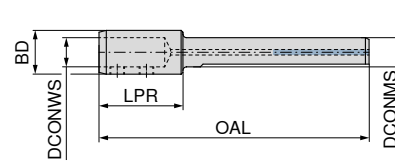
Kľúč D

62 950 ...

Náhradné diely	EUR	
Vymeniteľná doštička	W7	
WC.. 0201..	4,16	021

SpinTools – Predĺženia vyvrtávacích nástrojov

- ▲ s vnútorným chladením



62 337 ...

DCONWS mm	DCONMS mm	BD mm	OAL mm	LPR mm	EUR	
10	16	16	128		213,30	128
16	16	24	148	44	243,30	148



Upínacia skrutka

62 950 ...

Náhradné diely	EUR	
pre artikel č.	W7	
62 337 128	5,39	048
62 337 148	6,26	049

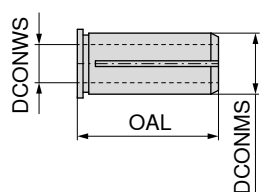


→ Strana 62

Tu nájdete vhodné vymeniteľné britové doštičky.

SpinTools – Redukčné puzdrá pre vyvrtávacie tyče

- ▲ pre vyvrtávacie nástroje a vyvrtávacie tyče



62 335 ...

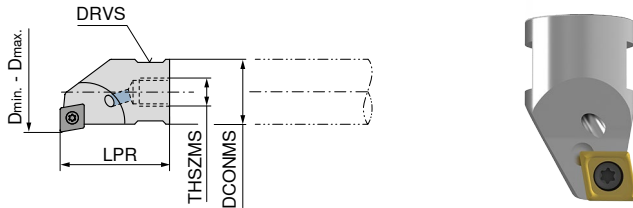
DCONWS mm	DCONWS mm	OAL mm	EUR	
16	4	37	100,60	104
16	5	37	100,60	105
16	6	37	100,60	106
16	8	37	100,60	108
16	9	37	100,60	109
16	10	37	100,60	110
16	11	37	100,60	111
16	12	37	100,60	112
16	13	37	100,60	113
16	14	37	100,60	114

SpinTools – Vysokorýchlostné vyvrtávacie hlavy

- ▲ pre okružovací držiak a vysokorýchlostnú vyvrtávaciu stopku z tvrdokovu
- ▲ s vnútorným privádzaním chladiaceho média
- ▲ D_{max} = pri použití vyvrtávacej hlavy s jemným nastavením 0 – 2,7 mm

Rozsah dodávky:

Vyvrtávací hlava bez vyvrtávacej stopky, bez vymeniteľných britových doštičiek



62 361 ...					
$D_{min} - D_{max}$ mm	LPR mm	THSZMS	DCONMS _{h6} mm	Vymeniteľná doštička	EUR W4
8,75 - 14,1	18	M5	8	CC.. 0602	151,60 014
9,75 - 15,1	18	M5	9	CC.. 0602	151,60 015
10,75 - 16,1	23	M6	10	CC.. 0602	151,60 016
11,75 - 17,1	23	M6	11	CC.. 0602	151,60 017
12,75 - 18,1	23	M6	12	CC.. 0602	151,60 018
13,75 - 19,1	23	M6	13	CC.. 0602	151,60 019
14,75 - 20,1	23	M6	14	CC.. 0602	151,60 020
15,75 - 21,1	23	M6	14	CC.. 0602	151,60 021
16,75 - 22,1	27	M10	16	CC.. 0602	151,60 022
17,75 - 23,1	27	M10	16	CC.. 0602	151,60 023
19,75 - 25,1	27	M10	16	CC.. 0602	151,60 025
21,75 - 27,1	27	M10	16	CC.. 0602	154,50 027
24,75 - 30,1	27	M10	16	CC.. 0602	154,50 030
27,75 - 33,1	27	M10	16	CC.. 0602	154,50 033
31,75 - 37,1	27	M10	16	CC.. 0602	165,40 037
34,75 - 40,1	27	M10	16	CC.. 0602	179,00 040



Náhradné diely

Vymeniteľná doštička

CC.. 0602	EUR W7	EUR Y7
4,16 022	10,05 109	

→ **Strana 63**
Tu nájdete vhodné vymeniteľné britové doštičky.

→ **Strana 73**
Tu nájdete informácie o užitočnej dĺžke.

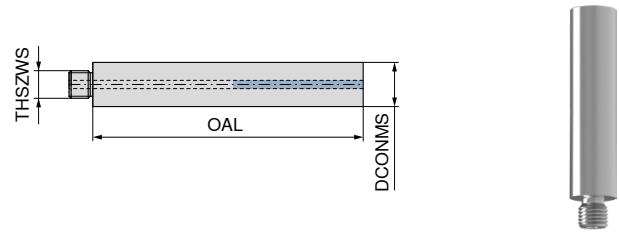
Návod na obsluhu je k dispozícii na stiahnutie v Online eshope

SpinTools – Vysokorýchlostné tvrdokovové vyvrtávacie tyče

- ▲ s nasrutkovaným závitovým čapom z vysoko kvalitnej ocele
- ▲ s vnútorným privádzaním chladiaceho média
- ▲ upínacia dĺžka stopky 35 mm

Rozsah dodávky:

Vyvrtávací tyč bez vyvrtávacej hlavy



62 353 ...			
DCONMS mm	OAL mm	THSZWS	EUR W4
8	73	M5	321,70 008
9	80	M5	337,10 009
10	82	M6	360,80 010
11	89	M6	378,90 011
12	96	M6	395,70 012
13	103	M6	405,30 013
14	110	M6	488,90 014
16	120	M10	547,40 016

→ **Strana 73**
Tu nájdete informácie o užitočnej dĺžke.

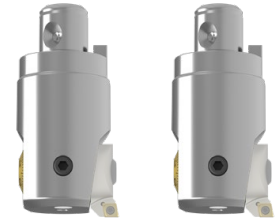
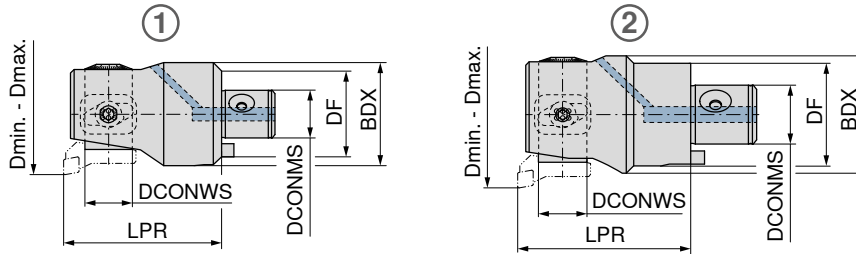
SpinTools – Dokončovacie jednobritové rezné hlavy

- ▲ s vnútorným privádzaním chladiaceho média
- ▲ digitálny variant: Digitálny flash disk si prosím objednajte samostatne

Rozsah dodávky:

Bez držiakov britových doštičiek a bez britových doštičiek

STM



Analogová Digitálná

D _{min} - D _{max} mm	D _{min} - D _{max} rozšírený mm	Upínač	DCONMS mm	BDX mm	DF mm	LPR mm	DCONWS mm	WT kg	Obr.	62 303 ...		62 308 ...	
										EUR		EUR	
23,9 - 31,1	29,9 - 37,1	STM 11	11	22,5	20	40	11	0,08	1	800,60	031	944,20	031
30,9 - 40,1	37,9 - 47,1	STM 14	14	29,0	25	45	13	0,15	1	800,60	040	944,20	040
39,9 - 51,1	47,9 - 59,1	STM 18	18	37,0	32	65	17	0,38	1	828,00	051	966,00	051
50,9 - 67,1	64,9 - 81,1	STM 22	22	47,0	40	72	22	0,70	1	866,30	067	1.002,00	067
66,9 - 87,1	84,9 - 105,1	STM 28	28	59,0	50	82	30	1,32	2	933,20	087	1.059,00	087
86,9 - 116,1	104,9 - 134,1 (124,9 - 154,1)	STM 36	36	72,0	63	105	30	3,15	2	1.096,00	116	1.200,00	116

Pre zabezpečenie optimálnej stability sa musí uprednostniť hlavné rozsahy vyvrtávania pred rozšírenými rozsahmi vyvrtávania.



Náhradné diely pre artikel č.	62 950 ...		62 950 ...		62 950 ...		62 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR	
62 303 031 / 62 308 031	0,89	162	27,07	035	8,34	287	1,55	213
62 303 040 / 62 308 040	0,89	163	28,14	036	8,34	288	1,55	214
62 303 051 / 62 308 051	1,22	164	30,19	037	8,34	289	1,55	215
62 303 067 / 62 308 067	1,22	165	34,30	038	8,34	290	1,55	216
62 303 087 / 62 308 087	1,55	166	40,31	039	8,34	291	1,55	217
62 303 116 / 62 308 116	1,55	167	51,09	040	8,34	291	1,55	218

→ Strana 50–56
Tu nájdete vhodné základné držiaky.

→ Strana 9
Tu nájdete podrobný prehľad systému.

SpinTools – Digitálny flash disk

- ▲ možnosť použitia pre všetky digitálne hlavy SpinTools aj pre hi.flex Digital
- ▲ prepracovaný software pre ešte presnejšie nastavenie

Rozsah dodávky:

Vr. batérie AAA



62 309 ...

EUR
W4

317,10 00100

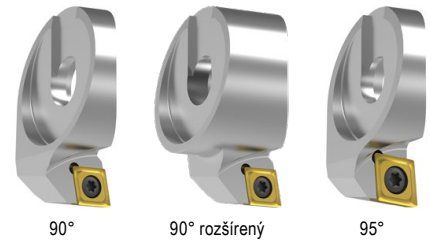
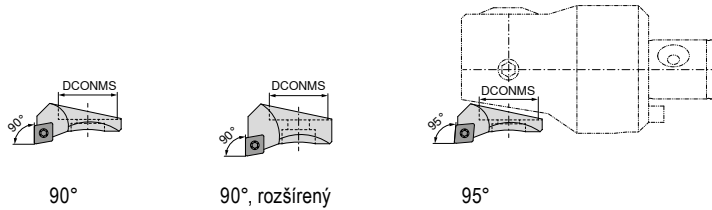
Návod na obsluhu je k dispozícii na stiahnutie v Online eshope

SpinTools – Držiaky vymeniteľných doštičiek

▲ pre jednobrité dokončovacie vyvrtávacie hlavy obj. č. 62 303 ..., 62 308 ...

Rozsah dodávky:

Vr. upínacej skrutky Torx pre britovú doštičku, bez upínacej skrutky pre držiak



D _{min} - D _{max} mm	D _{min} - D _{max} rozšírený mm	DCONMS mm	Vymeniteľná doštička	62 318 ...		62 318 ...		62 320 ...	
				EUR W4		EUR W4		EUR W4	
23,9 - 31,1	29,9 - 37,1	11	CC.. 0602	165,40	031	199,50	037	184,50	031
30,9 - 40,1	37,9 - 47,1	13	CC.. 0602	184,50	040	218,60	047	200,90	040
39,9 - 51,1	47,9 - 59,1	17	CC.. 0602	200,90	051	240,50	059	221,40	051
50,9 - 67,1	64,9 - 81,1	22	CC.. 0602	218,60	067	261,00	081	229,60	067
66,9 - 87,1	84,9 - 105,1	30	CC.. 0602	239,10	087	281,50	105		
66,9 - 87,1		30	CC.. 09T3					261,00	087
86,9 - 116,1	104,9 - 134,1	30	CC.. 09T3	239,10	116	281,50	134		
	124,9 - 154,1	30	CC.. 09T3			329,30	154		

5



Skrutka TORX®



Kľúč D

Náhradné diely

Vymeniteľná doštička

		62 950 ...	80 950 ...
		EUR W7	EUR Y7
CC.. 0602	M2,5x6	4,16 022	T07 10,05 109
CC.. 09T3	M4x9	5,04 023	T15 11,96 113

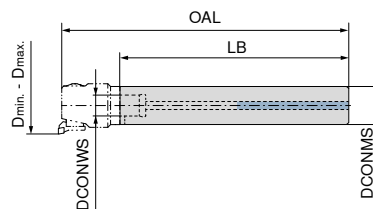
→ **Strana 63**
Tu nájdete vhodné vymeniteľné britové doštičky.

Návod na obsluhu je k dispozícii na stiahnutie v Online eshope

SpinTools – Vyvrtávacie tyče so stopkou z tvrdokovu

▲ predĺženie stopky pre jednobrité dokončovacie vyvrtávacie hlavy č. art. 62 303 ..., 62 308 ...

▲ s vnútorným privádzaním chladiaceho média



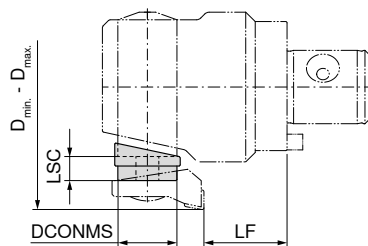
D _{min} - D _{max} mm	DCONWS mm	DCONMS mm	OAL mm	LB mm	WT kg	62 354 ...	
						EUR W4	
23,9 - 31,1	11	20	250	210	0,81	1.650,00	020
30,9 - 40,1	14	25	306	261	1,54	2.256,00	025
39,9 - 51,1	18	32	380	315	3,03	3.530,00	032

SpinTools – Reverzný adaptér na spätné vyvrtávanie

▲ pre držiaky britových doštičiek obj. č. 62 318 ... / 62 320 ...

Rozsah dodávky:

Adaptér vr. upínacej skrutky



LSC mm	DCONMS mm	LF mm	D _{min} - D _{max} mm
6,5	11	13,0	37 - 44
8,0	11	13,0	40 - 47
6,5	13	12,6	44 - 53
10,0	13	12,6	51 - 60
6,5	17	31,3	53 - 64
10,0	17	31,3	60 - 71
6,5	22	31,2	68 - 80
12,0	22	31,2	75 - 91
10,0	30	29,0	87 - 107

62 321 ...EUR
W4

044

257,00

051

257,00

053

257,00

060

257,00

064

257,00

071

266,50


080


266,50

091

275,90

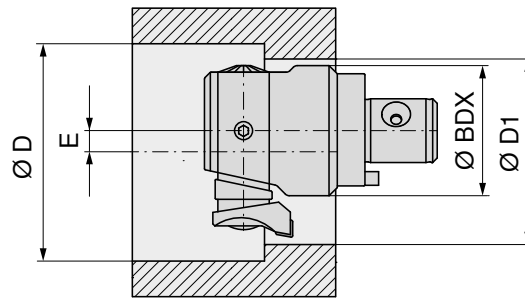
107

 Pri práci dbajte na ľavotočivé otáčanie vretena

 Návod na obsluhu je k dispozícii na stiahnutie v Online eshope

Skrutka s šoš.
hlavou**62 950 ...**EUR
W7**Náhradné diely
pre artikel č.**

62 321 044	M4x12	8,66	278
62 321 051	M4x13	8,86	279
62 321 053	M5x14	8,66	280
62 321 060	M5x16	8,86	281
62 321 064	M6x15	8,66	282
62 321 071	M6x20	8,86	283
62 321 080	M8x20	8,66	284
62 321 091	M8x25	8,86	285
62 321 107	M10x30	10,05	286

Minimálny priemer ($\varnothing D1$) pri zachádzaní pre spätné vyvrtávanieMinimálny priemer ($\varnothing D1$) vstupného otvoru

$$\varnothing D1 = \frac{\varnothing BDX + \varnothing D}{2} + 1^*$$

*bezpečná vzdialenosť

Minimálne presadenie (E) pre zachádzanie

$$E = \frac{\varnothing D - \varnothing D1}{2} + 0,5^*$$

Príklad

Jednobritá dokončovacia vyvrtávací hlava

62 303 031 ($\varnothing BDX = 22,5$ mm)

Reverzný adaptér

Zvolené

62 321 044 ($\varnothing D_{\min} - \varnothing D_{\max} = 37 - 44$ mm) $\varnothing D = 37$ mm

Držiak vymeniteľných britových doštičiek

62 318 031

$$\varnothing D1 = \frac{\varnothing 22,5 \text{ mm} + \varnothing 37 \text{ mm}}{2} + 1 \text{ mm} = 30,75 \text{ mm}$$

$$E = \frac{\varnothing 37 \text{ mm} - \varnothing 30,75 \text{ mm}}{2} + 0,5 \text{ mm} = 3,625 \text{ mm}$$

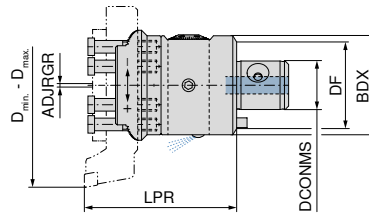
SpinTools – Dokončovacie jednobritové rezné hlavy

- ▲ s vnútorným privádzaním chladiaceho média
- ▲ extrémne stabilné spojenie medzi držiakom britových doštičiek a vyvrtávacou hlavou

Rozsah dodávky:

Vyvrtávacía hlava bez držiaka britových doštičiek, prítlačné doštičky a výstuže

STM



D _{min} - D _{max} mm	Upínač	DCONMS mm	BDX mm	DF mm	LPR mm	ADJRGR mm	WT kg
86 - 402	STM 36	36	72	63	120	± 1,25	2,94

62 305 ...

EUR
W4
2.425,00 302



Skrutka s valcovou hlavou



Skrutka unášača



Unášač



Upínacia skrutka ST

62 950 ...

62 950 ...

62 950 ...

62 950 ...

Náhradné diely
pre artikel č.

62 305 302	M8x45	EUR W7 4,69	292	M6x12	EUR W7 1,55	167	16x26,5x8	EUR W7 51,09	040	M8x60	EUR W7 8,86	011
------------	-------	-------------------	-----	-------	-------------------	-----	-----------	--------------------	-----	-------	-------------------	-----



→ Strana 50–56

Tu nájdete vhodné základné držiaky.



Návod na obsluhu je k dispozícii na stiahnutie v Online eshope



→ Strana 9

Tu nájdete podrobný prehľad systému.

SpinTools – Vyvrtávacía súprava

- ▲ vhodná pre Ø 86 – Ø 402 mm
- ▲ rozsah dodávky Ø 86 – Ø 302 mm
- ▲ s vnútorným privádzaním chladiaceho média

Rozsah dodávky:

- ▲ 1 kufrík
- ▲ 1 jednobritá dokončovacia vyvrtávacía hlava
 - 62 305 302
- ▲ 3 držiaky vymeniteľných doštičiek
 - 62 438 138 Ø 86 – Ø 138 mm
 - 62 438 220 Ø 136 – Ø 220 mm
 - 62 438 302 Ø 188 – Ø 302 mm
- ▲ 2 prítlačné doštičky a 2 výstuže
 - 62 950 149
 - 62 950 150
 - 62 950 152
 - 62 950 153
- ▲ 1 imbusový kľúč – SW5
- ▲ 1 kľúč Torx – T15



Modulárna STM

62 439 ...

EUR
W4
3.326,00 999

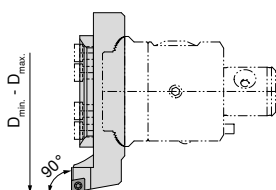
D _{min} - D _{max} mm	Upínač
86 - 302	STM 36

SpinTools – Držiak vymeniteľných rezných doštičiek

- ▲ pre jednobritové dokončovacie vyvrtavacie hlavy
- ▲ uhol nastavenia 90°

Rozsah dodávky:

Vr. prítlačnej doštičky a výstuže



5

D _{min} - D _{max} mm	Vymeniteľná doštička	62 438 ...
86 - 138	CC.. 09T3	EUR W4 526,00 138
136 - 220	CC.. 09T3	627,10 220
188 - 302	CC.. 09T3	786,90 302
242 - 402	CC.. 09T3	884,10 402



Skrutka TORX®



Kľúč D



Prítlačná doštička



Výstuž

Náhradné diely pre artikel č.

62 438 ...	62 950 ...	80 950 ...	62 950 ...	62 950 ...
	EUR W7		EUR Y7	
62 438 138	M4x9 5,04 023	T15 11,96 113	91,96 152	68,19 149
62 438 220	M4x9 5,04 023	T15 11,96 113	103,90 153	76,92 150
62 438 302	M4x9 5,04 023	T15 11,96 113	103,90 153	76,92 150
62 438 402	M4x9 5,04 023	T15 11,96 113	103,90 153	76,92 150



→ Strana 63

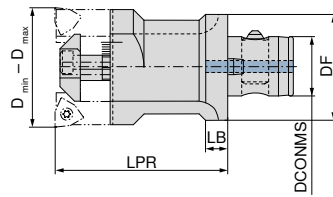
Tu nájdete vhodné vymeniteľné britové doštičky.

TwinKom – Základné teleso

Rozsah dodávky:

Základné teleso, upínacia doska vr. stavacích a upínacích skrutiek
Upínací držiak (+vložka pre vymeniteľné doštičky) a vymeniteľné doštičky objednávajte samostatne

ABS



D _{min} - D _{max} mm	KOMET označenie	DCONMS mm	DF mm	Upínač	LPR mm	LB mm	WT kg	Dlhý		Krátky	
								EUR W4/6A	13289	EUR W4/6A	03290
24 - 32	G01 70552	13	25	ABS 25	45	6,0	0,11			472,90	03290
24 - 32	G01 71072	16	32	ABS 32	70	7,0	0,21	489,50	13289	472,90	04190
30 - 41	G01 70562	13	25	ABS 25	50		0,12			618,60	05389
30 - 41	G01 71132	16	32	ABS 32	85	7,5	0,30	489,50	14189	618,60	05389
39 - 53	G01 71022	16	32	ABS 32	60		0,29			632,90	15388
39 - 53	G01 71622	20	40	ABS 40	120	8,0	0,68	632,90	15388	632,90	07188
51 - 71	G01 71522	20	40	ABS 40	60		0,44			659,30	17197
51 - 71	G01 72122	28	50	ABS 50	135	10,0	1,24	659,30	17197	684,60	09197
64 - 91	G01 72022	28	50	ABS 50	70		0,82			760,70	19196
64 - 91	G01 72622	34	63	ABS 63	155	13,0	2,25	760,70	19196	685,80	12496
83 - 124	G01 72522	34	63	ABS 63	70		1,35			779,40	12592
83 - 124	G01 73122	46	80	ABS 80	155	16,5	3,80	779,40	12592	992,20	16792 ¹⁾
109 - 167	G01 73032	46	80	ABS 80	90		3,10			1.107,00	16892 ¹⁾
109 - 167	G01 73042	46	80	ABS 80	175		6,20	1.107,00	16892 ¹⁾	1.044,00	21591 ¹⁾
139 - 215	G01 73562	56	100	ABS 100	125		6,47			1.226,00	21691 ¹⁾
139 - 215	G01 73572	56	100	ABS 100	240		13,25	1.226,00	21691 ¹⁾		

1) rozsahu priemerov je možné dosiahnuť iba pomocou základného upínacieho držiaka TwinKom (s radiálnym a axiálnym nastavením) a príslušnej kazety VBD!

Náhradné diely D _{min} - D _{max}	Stavacia skrutka	10 950 ...	EUR W7/6B	Upínacia doštička TwinKom	62 950 ...	EUR W7/6B	Upínacia skrutka	10 950 ...	EUR W7/6B
30 - 41	M2,5X5.SW1,3	0,85	16500	86,77	47000	M2,5x5,3 - T08	3,05	15900	
39 - 53	M4x8 - SW2	1,11	11100	85,67	47100	M2,5x7 - T08	3,05	16000	
51 - 71	M4x10 - SW2	1,11	11200	90,01	47200	M3,5x9,4 - T10	3,05	16300	
64 - 91	M6X12 SW3	1,13	16100	103,00	47300	M4,5x11,5 - T15	2,99	13500	
83 - 124	M6X20 SW3	1,13	16200	105,20	47400	M5x12 - SW2,5	1,11	11000	
109 - 167	M8X20.SW4	2,07	16600	132,30	47500				
139 - 215	M10X20 DIN 913	3,47	17500	149,70	47700	M6x20 Sw5	1,08	17600	

Náhradné diely D _{min} - D _{max}	Skrutka s valcovou hlavou TwinKom	62 950 ...	EUR W7/6B	Skrutka s valcovou hlavou	62 950 ...	EUR W7/6B	Stavací kolík	62 950 ...	EUR W7/6B
30 - 41	M4X20	1,13	45500				10,31	46300	
39 - 53	M5X25	1,13	45600				10,31	46400	
51 - 71	M6X30	1,13	45700				10,31	46500	
64 - 91	M8X35	1,13	45800				10,31	46600	
83 - 124	M8X45	1,23	45900				10,31	46700	
109 - 167	M10X50	2,07	46100	M5x16	1,13	00000	10,31	46800	
139 - 215	M12x60	2,07	47600				11,60	47800	

Návod na obsluhu je k dispozícii na stiahnutie v Online eshope

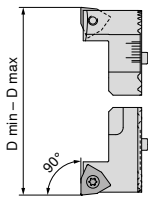
→ Strana 10
Tu nájdete podrobný prehľad systému.

TwinKom – Upínací držiak 90°

- ▲ s radiálnym nastavením
- ▲ cena za kus

Rozsah dodávky:

Vrátane upínacej skrutky
Vymeniteľné doštičky objednávajte samostatne



62 871 ...

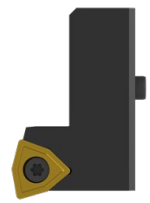
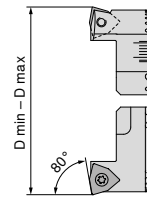
D _{min} - D _{max} mm	KOMET označenie	Vymeniteľná doštička	EUR W4/6A	
24 - 32	G03 70330	WO.X 0403..	191,80	03200
30 - 41	G03 70141	WO.X 05T3..	191,80	04100
39 - 53	G03 70230	WO.X 05T3..	186,40	05300
51 - 71	G03 70240	WO.X 06T3..	195,80	07100
64 - 91	G03 70250	WO.X 0804..	207,80	09100
83 - 124	G03 70260	WO.X 1005..	225,20	12400

TwinKom – Upínací držiak 80°

- ▲ s radiálnym nastavením
- ▲ cena za kus

Rozsah dodávky:

Vrátane upínacej skrutky
Vymeniteľné doštičky objednávajte samostatne



62 875 ...

D _{min} - D _{max} mm	KOMET označenie	Vymeniteľná doštička	EUR W4/6A	
24 - 32	G03 80310	WO.X 0403..	191,80	03200
30 - 41	G03 80021	WO.X 05T3..	191,80	04100
39 - 53	G03 80090	WO.X 05T3..	186,40	05300
51 - 71	G03 80100	WO.X 06T3..	195,80	07100
64 - 91	G03 80110	WO.X 0804..	207,80	09100
83 - 124	G03 80120	WO.X 1005..	225,20	12400



10 950 ...

EUR
W7/6B

Náhradné diely

D _{min} - D _{max}		EUR	
24 - 32	M2,2x5,5 - 06IP	2,99	10700
30 - 41	M2,5x7,2 - 08IP	2,99	10500
39 - 53	M2,5x7,2 - 08IP	2,99	10500
51 - 71	M3,5x7,3 - 10IP	2,99	10600
64 - 91	M4,5x9 - 15IP	2,66	12700
83 - 124	M4,5x9 - 15IP	2,66	12700



→ **Strana 60+61**

Tu nájdete vhodné vymeniteľné britové doštičky.



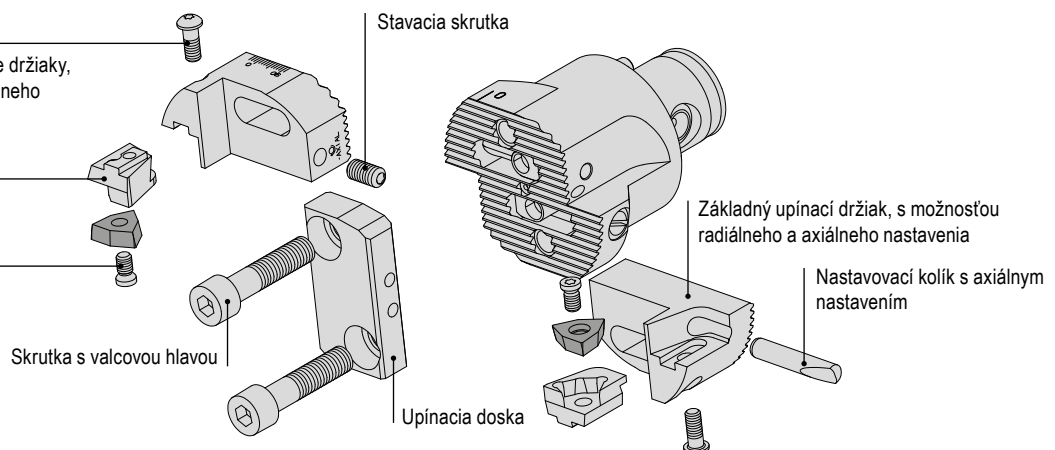
Vhodné upínače pre ABS stopku nájdete v → **Katálóg – Technológia upínanie, kapitola 16 Nástrojové držiaky a príslušenstvo.**

Upínacia skrutka

nutný iba pre základné upínacie držiaky,
s možnosťou radiálneho a axiálneho
nastavenia

Kazeta VBD

Upínacia skrutka

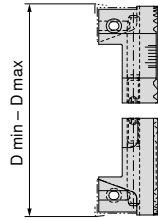


TwinKom – Základný upínací držiak, s radiálnym a axiálnym nastavením

▲ cena za kus

Rozsah dodávky:

Vložku pre vymeniteľnú doštičku a vymeniteľné doštičky objednávajte samostatne



62 872 ...

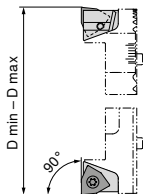
D _{min} - D _{max} mm	KOMET označenie	EUR W4/6A	
24 - 32	G03 70011	207,80	03200
30 - 41	G03 70021	207,80	04100
39 - 53	G03 70031	219,90	05300
51 - 71	G03 70041	226,70	07100
64 - 91	G03 70061	270,90	09100
83 - 124	G03 70071	332,50	12400
109 - 167	G03 70081	351,40	16700
139 - 215	G03 70091	496,10	21500

TwinKom – Vložka pre vymeniteľnú doštičku, 90°

▲ s axiálnym nastavením
▲ cena za kus

Rozsah dodávky:

Vrátane upínacej skrutky
Vymeniteľné doštičky objednávajte samostatne

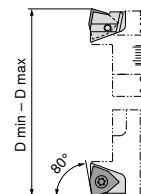


TwinKom – Vložka pre vymeniteľnú doštičku, 80°

▲ s axiálnym nastavením
▲ cena za kus

Rozsah dodávky:

Vrátane upínacej skrutky
Vymeniteľné doštičky objednávajte samostatne



D _{min} - D _{max} mm	KOMET označenie	Vymeniteľná doštička	62 873 ... EUR 2B/6#	
24 - 32	D54 60510	WO.X 0302..	132,20	03200
30 - 41	D54 60520	WO.X 0403..	150,20	04100
39 - 53	D54 60030	WO.X 05T3..	160,90	05300
51 - 71	D54 60040	WO.X 06T3..	174,40	07100
64 - 91	D54 60050	WO.X 0804..	179,80	09100
83 - 167	D54 60060	WO.X 1005..	198,40	12400
139 - 215	D54 60070	WO.X 1206..	223,90	21500

D _{min} - D _{max} mm	KOMET označenie	Vymeniteľná doštička	62 874 ... EUR 2B/6#	
24 - 32	D54 60610	WO.X 0302..	132,20	03200
30 - 41	D54 60620	WO.X 0403..	150,20	04100
39 - 53	D54 60130	WO.X 05T3..	160,90	05300
51 - 71	D54 60140	WO.X 06T3..	174,40	07100
64 - 91	D54 60150	WO.X 0804..	179,80	09100
83 - 167	D54 60160	WO.X 1005..	198,40	16700
139 - 215	D54 60170	WO.X 1206..	223,90	21500



10 950 ...

Náhradné diely

D _{min} - D _{max}		EUR W7/6B	
24 - 32	M2,0x4,3 - 06IP	2,99	10000
30 - 41	M2,2x5,5 - 06IP	2,99	10700
39 - 53	M2,5x6,3 - 08IP	2,99	10800
51 - 71	M3,5x6,6 - 10IP	3,05	16400
64 - 91	M4,5x9 - 15IP	2,66	12700
83 - 167	M4,5x9 - 15IP	2,66	12700
139 - 215	M5,5x11 - 20IP	2,71	17400

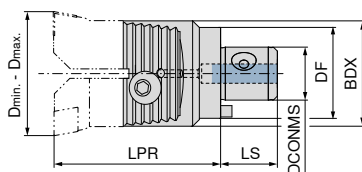
SpinTools – Hrubovacie vyvrtávacie hlavy s 2 brity

▲ s vnútorným chladením

Rozsah dodávky:

Vyvrtávacia hlava vr. unášača, upínacích skrutiek, peroviek, skrutky unášača a nastavovacieho kolíka

STM



62 295 ...

D _{min} - D _{max} mm	Upínač	DCONMS mm	BDX mm	DF mm	LPR mm	LS mm	WT kg	EUR W4	
23,5 - 30,5	STM 11	11	20	20	40	13	0,05	347,10	030
29,5 - 40,1	STM 14	14	25	25	45	16	0,09	373,00	040
39,5 - 50,5	STM 18	18	32	32	65	20	0,25	403,10	050
49,5 - 66,5	STM 22	22	42	40	72	24	0,38	455,00	066
65,5 - 87,5	STM 28	28	55	50	82	30	0,59	532,90	087

5

Náhradné diely pre artikel č.

62 295 030	M4x8	2,95	298	Ø 4,3/7,3	0,89	311	8,66	231
62 295 040	M5x12	2,95	293	Ø 5,3/9,3	0,89	312	8,66	231
62 295 050	M6x16	2,95	294	Ø 6,4/10,2	0,89	313	8,66	231
62 295 066	M8x20	2,95	295	Ø 8,4/14,0	0,89	314	9,19	234
62 295 087	M10x25	3,30	296	Ø 10,5/17,0	0,89	315	9,19	234



62 950 ...

EUR W7



62 950 ...

EUR W7



62 950 ...

EUR W7

Náhradné diely pre artikel č.

62 295 030	M2x2,5	0,89	162	5x8,5x3	27,07	035
62 295 040	M2,5x6	0,89	163	6x10,3x4	28,14	036
62 295 050	M3x8	1,22	164	8x15x5	30,19	037
62 295 066	M4x10	1,22	165	10x18,1x6	34,30	038
62 295 087	M5x10	1,55	166	12x20x6	40,31	039



62 950 ...

EUR W7



62 950 ...

EUR W7

→ **Strana 50–56**
Tu nájdete vhodné základné držiaky.

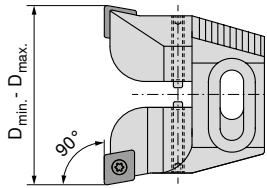
→ **Návod na obsluhu** je k dispozícii na stiahnutie v Online eshope

→ **Strana 10**
Tu nájdete podrobný prehľad systému.

SpinTools – Pár držiakov vymeniteľných rezných doštičiek Štandard, 90°

Rozsah dodávky:

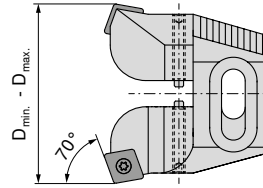
Sastavovacie skrutky, dorazový čap, upínacie skrutky doštičiek



SpinTools – Pár držiakov vymeniteľných rezných doštičiek Štandard, 70°

Rozsah dodávky:

Nastavovacie skrutky, dorazový čap, upínacie skrutky doštičiek

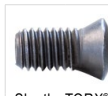


62 296 ...

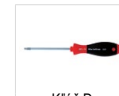
D _{min} - D _{max} mm	Vymeniteľná doštička	EUR	W4
23,5 - 30,5	CC.. 0602	403,10	030
29,5 - 40,1	CC.. 0602	416,70	040
39,5 - 50,5	CC.. 09T3	446,70	050
49,5 - 66,5	CC.. 09T3	511,00	066
65,5 - 87,5	CN.. 1204	664,00	088
65,5 - 87,5	CC.. 1204	638,10	087

62 299 ...

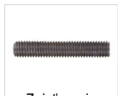
D _{min} - D _{max} mm	Vymeniteľná doštička	EUR	W4
23,5 - 30,5	CC.. 0602	403,10	030
29,5 - 40,1	CC.. 0602	416,70	040
39,5 - 50,5	CC.. 09T3	446,70	050
49,5 - 66,5	CC.. 09T3	511,00	066
65,5 - 87,5	CN.. 1204	664,00	088
65,5 - 87,5	CC.. 1204	638,10	087



Skrutka TORX®



Kľúč D



Zaisťovacia skrutka

62 950 ...

80 950 ...

62 950 ...

Náhradné diely

D _{min} - D _{max}	Vymeniteľná doštička	EUR	W7
23,5 - 30,5	CC.. 0602	4,16	022
29,5 - 40,1	CC.. 0602	4,16	022
39,5 - 50,5	CC.. 09T3	5,04	023
49,5 - 66,5	CC.. 09T3	5,04	023
65,5 - 87,5	CC.. 1204	5,58	232

	EUR	Y7
T07	10,05	109
T15	11,96	113
T15	11,96	113
T20	12,83	114

	EUR	W7
M4x0,5x7	6,59	238
M4x0,5x9,5	6,74	239
M4x0,5x13	7,13	240
M6x14	1,55	241
M6x20	1,55	242



Pružný istiaci kolík

62 950 ...



Skrutka upínacej páky

62 950 ...



Úpinka páky

62 950 ...



TK podložka C

62 950 ...



Zaisťovacia skrutka

62 950 ...

Náhradné diely

D _{min} - D _{max}	Vymeniteľná doštička	EUR	W7
65,5 - 87,5	CN.. 1204	2,08	096

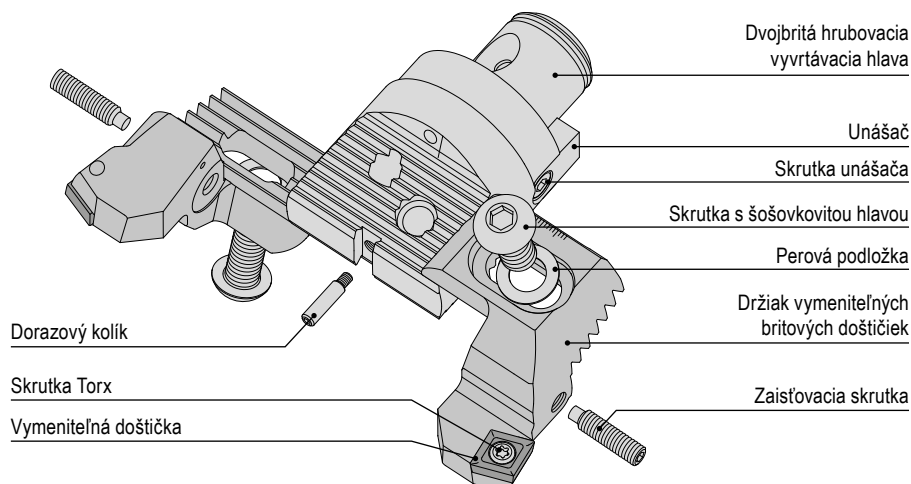
	EUR	W7
M2,5x6	4,16	022
M4x9	5,04	023
M4x9	5,04	023
M5x10	5,58	232

	EUR	W7
M6x20	1,55	242

→ Strana 63

Tu nájdete vhodné vymeniteľné britové doštičky.

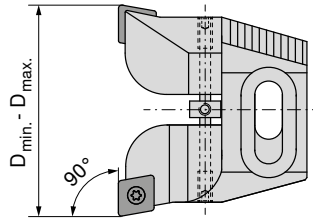
Návod na obsluhu je k dispozícii na stiahnutie v Online eshope



SpinTools – Pár držiakov vymeniteľných rezných doštičiek Synchro, 90°

Rozsah dodávky:

Upínacie skrutky doštičiek, synchronné vreteno



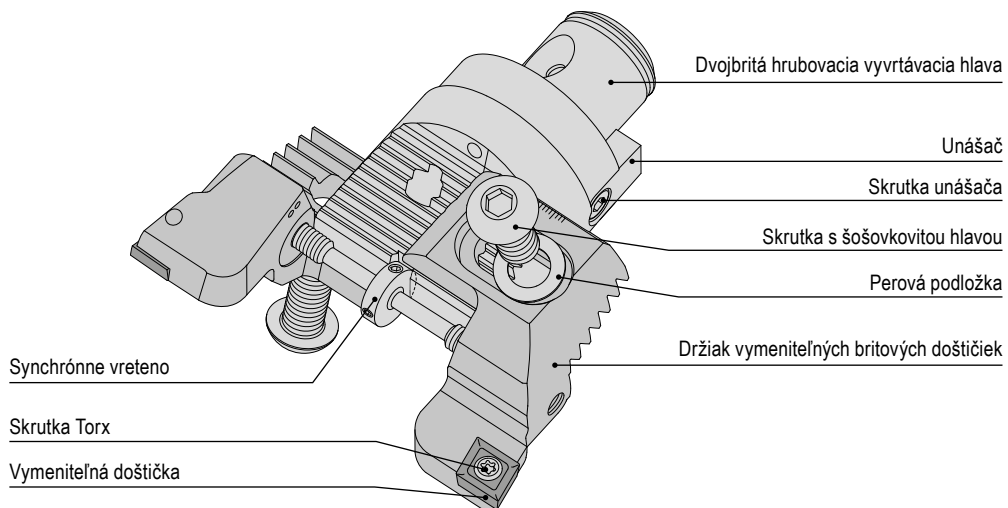
5

D _{min} - D _{max} mm	Vymeniteľná doštička	62 297 ...
23,5 - 30,5	CC.. 0602	EUR W4
29,5 - 40,1	CC.. 0602	459,10 030
39,5 - 50,5	CC.. 09T3	481,00 040
49,5 - 66,5	CC.. 09T3	513,70 050
65,5 - 87,5	CC.. 1204	583,40 066
		761,00 087

Náhradné diely pre artikel č.	Skrutka TORX®		Synchronné vreteno		Kľúč D	
	62 950 ...	EUR W7	62 950 ...	EUR W7	80 950 ...	EUR Y7
62 297 030	M2,5x6	4,16 022	M4x0,5x18	50,56 207	T07	10,05 109
62 297 040	M2,5x6	4,16 022	M4x0,5x23	51,38 208	T07	10,05 109
62 297 050	M4x9	5,04 023	M4x0,5x30	51,78 209	T15	11,96 113
62 297 066	M4x9	5,04 023	M6x40	53,29 210	T15	11,96 113
62 297 087	M5x10	5,58 232	M6x52	54,94 211	T20	12,83 114

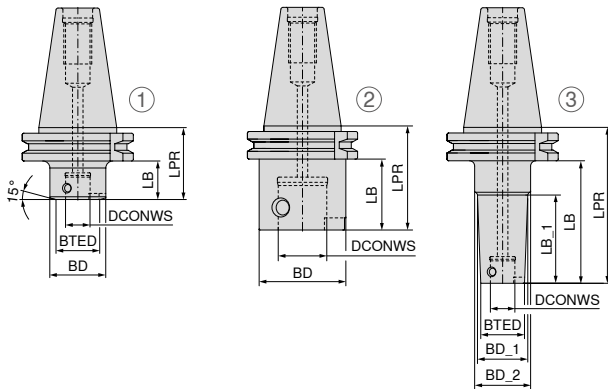
→ **Strana 63**
Tu nájdete vhodné vymeniteľné britové doštičky.

Návod na obsluhu je k dispozícii na stiahnutie v Online eshope



SpinTools – Základný upínač ISO 7388-1 (DIN 69871)

STM



62 107 ...

	Upínač	Obr.	SZID	DCONWS	BTED	BD	BD_1	BD_2	LPR	LB	LB_1	WT	EUR	
				mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	W4	
Krátky	SK 40	1	STM 11	11	20	32			40	20,9		0,91	359,40	111 ¹⁾
	SK 40	1	STM 14	14	25	32			40	20,9		0,93	359,40	114 ¹⁾
	SK 40	2	STM 18	18		32			40	20,9		0,89	359,40	118
	SK 40	2	STM 22	22		40			50	30,9		1,02	359,40	122
	SK 40	2	STM 28	28		50			50	30,9		1,11	359,40	128
	SK 40	2	STM 36	36		63			60	40,9		1,27	332,00	136
	SK 50	2	STM 28	28		50			50	30,9		2,92	425,00	428
	SK 50	2	STM 36	36		63			63	43,9		3,27	425,00	436
Dlhý	SK 40	3	STM 11	11	20		23	32	80	60,9	40,9	1,04	403,10	211 ¹⁾
	SK 40	3	STM 14	14	25		28	32	80	60,9	40,9	1,07	403,10	214 ¹⁾
	SK 40	2	STM 18	18		32			80	60,9		1,13	403,10	218
	SK 40	2	STM 22	22		40			100	80,9		1,47	403,10	222
	SK 40	2	STM 28	28		50			100	80,9		1,84	403,10	228
	SK 40	2	STM 36	36		63			120	100,9		2,68	403,10	236
	SK 50	2	STM 36	36		63			120	100,9		4,60	481,00	536

1) Pozor! BD/BD_1 je väčší ako BTED, z toho eventuálne vyplýva obmedzená hĺbka vyvrtávania!



O-krúžok



Upínacia skrutka
ST

62 950 ...

62 950 ...

Náhradné diely

DCONWS

		EUR		EUR	
		W7		W7	
11	9x1,5	2,08	254	M4x0,5x6	9,53 026
14	12x1,5	2,08	255	M5x0,5x7,5	9,72 027
18	16x1,5	2,08	256	M6x0,75x9,5	10,40 028
22	19x2	2,08	257	M8x0,75x12	11,63 029
28	25x2	2,08	258	M10x1x14,2	13,34 030
36	33x2	2,08	259	M12x1x18	17,08 031



Vhodné upínacie čapy nájdete v → katalógu Zveráky a upínacie systémy, kapitola 16, Nástrojové držiaky a príslušenstvo.

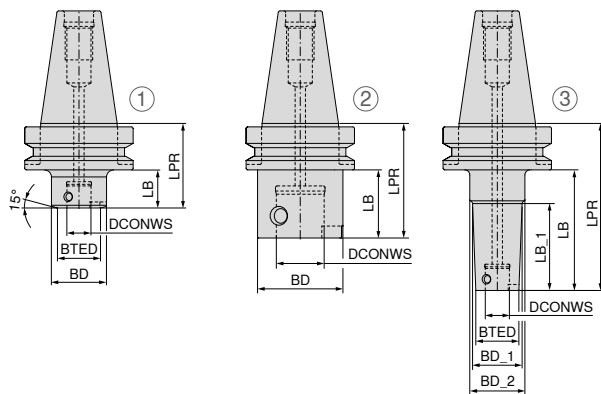


Základné upínače pre ABS stopku nájdete v → katalógu Zveráky a upínacie systémy, kapitola 16, Nástrojové držiaky a príslušenstvo.

SpinTools – Základný upínač ISO 7388-2 (JIS B 6339 / MAS-BT)

▲ typ s variantom chladenia B je možný na objednávku

STM



5

	Upínač	Obr.	SZID	DCONWS	BTED	BD	BD_1	BD_2	LPR	LB	LB_1	WT	62 112 ...	
													EUR	W4
Krátky	BT 30	2	STM 28	28		50			55			0,64	367,60	328
	BT 40	1	STM 11	11	20	32			50	23		1,09	359,40	111 ¹⁾
	BT 40	1	STM 14	14	25	32			50	23		1,08	359,40	114 ¹⁾
	BT 40	2	STM 18	18		32			50	23		1,06	359,40	118
	BT 40	2	STM 22	22		40			50	23		1,10	359,40	122
	BT 40	2	STM 28	28		50			50	23		1,14	359,40	128
	BT 40	2	STM 36	36		63			60	33		1,38	332,00	136
Dlhý	BT 50	2	STM 28	28		50			63	25		3,75	425,00	428
	BT 50	2	STM 36	36		63			63	25		3,78	425,00	436
	BT 40	3	STM 11	11	20		23	32	90	63	43	1,20	403,10	211 ¹⁾
	BT 40	3	STM 14	14	25		28	32	90	63	43	1,24	403,10	214 ¹⁾
	BT 40	2	STM 18	18		32			90	63		1,30	403,10	218
	BT 40	2	STM 22	22		40			100	73		1,57	403,10	222
	BT 40	2	STM 28	28		50			100	73		1,87	403,10	228
	BT 40	2	STM 36	36		63			120	93		2,78	403,10	236
	BT 50	2	STM 36	36		63			120	82		5,18	481,00	536

1) Pozor! BD/BD_1 je väčší ako BTED, z toho eventuálne vyplýva obmedzená hĺbka vyvrtávania!



O-krúžok



Upínacia skrutka
ST

Náhradné diely
DCONWS

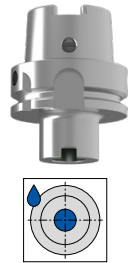
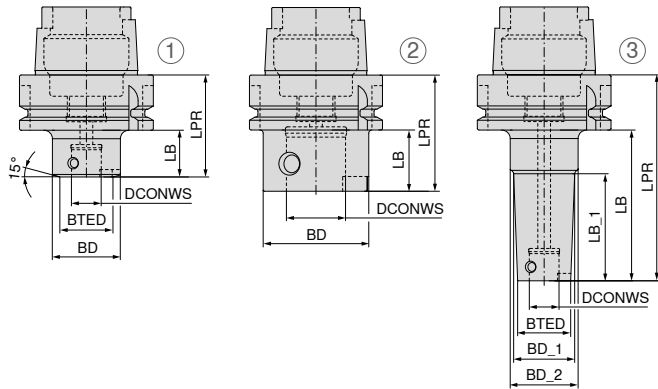
DCONWS	62 950 ...			62 950 ...		
		EUR	W7		EUR	W7
11	9x1,5	2,08	254	M4x0,5x6	9,53	026
14	12x1,5	2,08	255	M5x0,5x7,5	9,72	027
18	16x1,5	2,08	256	M6x0,75x9,5	10,40	028
22	19x2	2,08	257	M8x0,75x12	11,63	029
28	25x2	2,08	258	M10x1x14,2	13,34	030
36	33x2	2,08	259	M12x1x18	17,08	031

Vhodné upínacie čapy nájdete v → **katalógu Zveráky a upínacie systémy, kapitola 16, Nástrojové držiaky a príslušenstvo.**

Základné upínače pre ABS stopku nájdete v → **katalógu Zveráky a upínacie systémy, kapitola 16, Nástrojové držiaky a príslušenstvo.**

SpinTools – Základný upínač HSK-A ISO 12164-1 (DIN 69893-1)

STM



HSK-A

62 122 ...

	Upínač	Obr.	SZID	DCONWS	BTED	BD	BD_1	BD_2	LPR	LB	LB_1	WT	EUR	
				mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	W4	
Krátky	HSK-A 63	1	STM 11	11	20	32			50	24		0,77	425,00	111 ¹⁾
	HSK-A 63	1	STM 14	14	25	32			50	24		0,76	425,00	114 ¹⁾
	HSK-A 63	2	STM 18	18		32			50	24		0,74	425,00	118
	HSK-A 63	2	STM 22	22		40			50	24		0,79	425,00	122
	HSK-A 63	2	STM 28	28		50			55	24		0,91	425,00	128
	HSK-A 63	2	STM 36	36		63			65	34		1,10	385,40	136
	HSK-A 100	2	STM 28	28		50			63	34		2,32	493,30	428
	HSK-A 100	2	STM 36	36		63			70	34		2,61	493,30	436
Dlhý	HSK-A 63	3	STM 11	11	20		23	32	90	64	44	0,87	465,90	211 ¹⁾
	HSK-A 63	3	STM 14	14	25		28	32	90	64	44	0,93	465,90	214 ¹⁾
	HSK-A 63	2	STM 18	18		32			90	64		0,98	465,90	218
	HSK-A 63	2	STM 22	22		40			100	74		1,26	465,90	222
	HSK-A 63	2	STM 28	28		50			100	74		1,58	465,90	228
	HSK-A 63	2	STM 36	36		63			120	94		2,41	493,30	236

1) Pozor! BD/BD_1 je väčší ako BTED, z toho eventuálne vyplýva obmedzená hĺbka vyvrtávania!



O-krúžok



Upínacia skrutka
ST

62 950 ...

62 950 ...

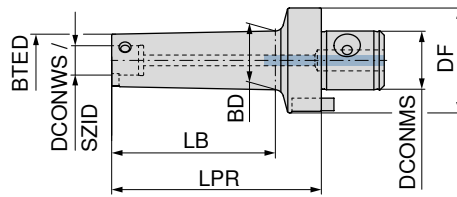
Náhradné diely		EUR		EUR	
DCONWS		W7		W7	
11	9x1,5	2,08	254	M4x0,5x6	9,53 026
14	12x1,5	2,08	255	M5x0,5x7,5	9,72 027
18	16x1,5	2,08	256	M6x0,75x9,5	10,40 028
22	19x2	2,08	257	M8x0,75x12	11,63 029
28	25x2	2,08	258	M10x1x14,2	13,34 030
36	33x2	2,08	259	M12x1x18	17,08 031

1 Základné upínače pre ABS stopku nájdete v → **katalógu Zveráky a upínacie systémy, kapitola 16, Nástrojové držiaky a príslušenstvo.**

SpinTools – Redukcia

▲ s vnútorným chladením

STM







62 357 ...

Upínač	LPR	SZID	DCONMS	DCONWS	DF	BTED	BD	LB	WT	EUR	
	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	W4	
STM 14	30	STM 11	14	11	25	20	23	15	0,04	198,20	111
STM 18	30	STM 11	18	11	32	20	23	17	0,14	198,20	211
STM 18	30	STM 14	18	14	32	25	28	17	0,16	198,20	214
STM 22	30	STM 11	22	11	40	20	23	15	0,21	203,50	311
STM 22	30	STM 14	22	14	40	25	28	15	0,22	203,50	314
STM 22	30	STM 18	22	18	40	32	37	15	0,25	203,50	318
STM 28	40	STM 11	28	11	50	20	23	20	0,44	213,30	411
STM 28	40	STM 14	28	14	50	25	28	20	0,49	213,30	414
STM 28	40	STM 18	28	18	50	32	37	20	0,45	213,30	418
STM 28	40	STM 22	28	22	50	40	46	20	0,55	213,30	422
STM 36	40	STM 11	36	11	63	20	22	16	0,82	228,20	511
STM 36	70	STM 11	36	11	63	20	23	42	0,90	245,80	811
STM 36	95	STM 11	36	11	63	20	23	71	0,98	266,50	611
STM 36	115	STM 11	36	11	63	20	23	87	1,02	293,80	911
STM 36	135	STM 11	36	11	63	20	23	111	1,08	319,70	711
STM 36	40	STM 14	36	14	63	25	27	16	0,84	228,20	514
STM 36	80	STM 14	36	14	63	25	28	52	1,00	259,50	814
STM 36	120	STM 14	36	14	63	25	28	96	1,16	292,40	614
STM 36	145	STM 14	36	14	63	25	28	117	1,27	319,70	914
STM 36	170	STM 14	36	14	63	25	28	146	1,38	347,10	714
STM 36	40	STM 18	36	18	63	32	37	16	0,85	228,20	518
STM 36	100	STM 18	36	18	63	32	38	74	1,24	275,90	818
STM 36	150	STM 18	36	18	63	32	38	126	1,66	306,10	918
STM 36	207	STM 18	36	18	63	32	38	183	2,07	403,10	618
STM 36	40	STM 22	36	22	63	40	46	16	0,89	228,20	522
STM 36	120	STM 22	36	22	63	40	48	95	1,76	299,30	822
STM 36	183	STM 22	36	22	63	40	48	159	2,52	373,00	622
STM 36	263	STM 22	36	22	63	40	48	239	3,44	532,90	722
STM 36	40	STM 28	36	28	63	50	58	21	1,03	228,20	528
STM 36	140	STM 28	36	28	63	50	60	117	2,70	312,90	828
STM 36	233	STM 28	36	28	63	50	60	209	4,41	507,00	628
STM 36	333	STM 28	36	28	63	50	60	309	6,25	694,20	728



Redukciu pre ABS stopku nájdete v → **katalógu Zveráky a upínacie systémy, kapitola 16, Nástrojové držiaky a príslušenstvo.**

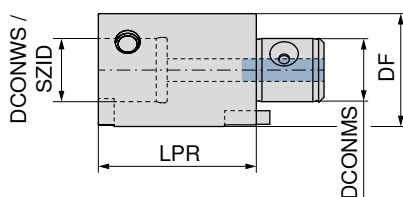
Náhradné diely

												
		62 950 ...		62 950 ...		62 950 ...		62 950 ...				
Náhradné diely pre artikel č.		EUR W7		EUR W7		EUR W7		EUR W7				
62 357 111	9x1,5	2,08	254	M2,5x6	0,89	163	6x10,3x4	28,14	036	M4x0,5x6	9,53	026
62 357 211	9x1,5	2,08	254	M3x8	1,22	164	8x15x5	30,19	037	M4x0,5x6	9,53	026
62 357 214	12x1,5	2,08	255	M3x8	1,22	164	8x15x5	30,19	037	M5x0,5x7,5	9,72	027
62 357 311	9x1,5	2,08	254	M4x10	1,22	165	10x18,1x6	34,30	038	M4x0,5x6	9,53	026
62 357 314	12x1,5	2,08	255	M4x10	1,22	165	10x18,1x6	34,30	038	M5x0,5x7,5	9,72	027
62 357 318	16x1,5	2,08	256	M4x10	1,22	165	10x18,1x6	34,30	038	M6x0,75x9,5	10,40	028
62 357 411	9x1,5	2,08	254	M5x10	1,55	166	12x20x6	40,31	039	M4x0,5x6	9,53	026
62 357 414	12x1,5	2,08	255	M5x10	1,55	166	12x20x6	40,31	039	M5x0,5x7,5	9,72	027
62 357 418	16x1,5	2,08	256	M5x10	1,55	166	12x20x6	40,31	039	M6x0,75x9,5	10,40	028
62 357 422	19x2	2,08	257	M5x10	1,55	166	12x20x6	40,31	039	M8x0,75x12	11,63	029
62 357 511	9x1,5	2,08	254	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M4x0,5x6	9,53	026
62 357 811	9x1,5	2,08	254	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M4x0,5x6	9,53	026
62 357 611	9x1,5	2,08	254	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M4x0,5x6	9,53	026
62 357 911	9x1,5	2,08	254	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M4x0,5x6	9,53	026
62 357 711	9x1,5	2,08	254	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M4x0,5x6	9,53	026
62 357 514	12x1,5	2,08	255	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M5x0,5x7,5	9,72	027
62 357 814	12x1,5	2,08	255	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M5x0,5x7,5	9,72	027
62 357 614	12x1,5	2,08	255	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M5x0,5x7,5	9,72	027
62 357 914	12x1,5	2,08	255	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M5x0,5x7,5	9,72	027
62 357 714	12x1,5	2,08	255	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M5x0,5x7,5	9,72	027
62 357 518	16x1,5	2,08	256	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M6x0,75x9,5	10,40	028
62 357 818	16x1,5	2,08	256	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M6x0,75x9,5	10,40	028
62 357 918	16x1,5	2,08	256	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M6x0,75x9,5	10,40	028
62 357 618	16x1,5	2,08	256	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M6x0,75x9,5	10,40	028
62 357 522	19x2	2,08	257	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M8x0,75x12	11,63	029
62 357 822	19x2	2,08	257	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M8x0,75x12	11,63	029
62 357 622	19x2	2,08	257	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M8x0,75x12	11,63	029
62 357 722	19x2	2,08	257	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M8x0,75x12	11,63	029
62 357 528	25x2	2,08	258	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M10x1x14,2	13,34	030
62 357 828	25x2	2,08	258	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M10x1x14,2	13,34	030
62 357 628	25x2	2,08	258	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M10x1x14,2	13,34	030
62 357 728	25x2	2,08	258	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M10x1x14,2	13,34	030

SpinTools – Predĺženie

▲ s vnútorným chladením

STM



62 351 ...

Upínač	LPR	SZID	DCONWS	DF	DCONMS	WT	EUR	
	mm		mm	mm	mm	kg	W4	
STM 11	25	STM 11	11	20	11	0,06	187,30	111
STM 11	35	STM 11	11	20	11	0,09	187,30	211
STM 14	30	STM 14	14	25	14	0,11	187,30	114
STM 14	45	STM 14	14	25	14	0,17	187,30	214
STM 18	40	STM 18	18	32	18	0,23	199,50	118
STM 18	60	STM 18	18	32	18	0,35	199,50	218
STM 22	50	STM 22	22	40	22	0,45	213,30	122
STM 22	80	STM 22	22	40	22	0,73	213,30	222
STM 28	50	STM 28	28	50	28	0,71	213,30	128
STM 28	75	STM 28	28	50	28	1,07	228,20	228
STM 28	100	STM 28	28	50	28	1,44	240,50	328
STM 36	60	STM 36	36	63	36	1,33	228,20	136
STM 36	90	STM 36	36	63	36	2,02	252,70	236
STM 36	120	STM 36	36	63	36	2,72	281,50	336

5



Náhradné diely	62 950 ...		62 950 ...		62 950 ...		62 950 ...	
	DCONWS	EUR W7	EUR W7	EUR W7	EUR W7	EUR W7	EUR W7	EUR W7
11	9x1,5	2,08 254	M2x2,5	0,89 162	5x8,5x3	27,07 035	M4x0,5x6	9,53 026
14	12x1,5	2,08 255	M2,5x6	0,89 163	6x10,3x4	28,14 036	M5x0,5x7,5	9,72 027
18	16x1,5	2,08 256	M3x8	1,22 164	8x15x5	30,19 037	M6x0,75x9,5	10,40 028
22	19x2	2,08 257	M4x10	1,22 165	10x18,1x6	34,30 038	M8x0,75x12	11,63 029
28	25x2	2,08 258	M5x10	1,55 166	12x20x6	40,31 039	M10x1x14,2	13,34 030
36	33x2	2,08 259	M6x12	1,55 167	16x26,5x8	51,09 040	M12x1x18	17,08 031

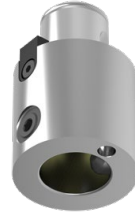
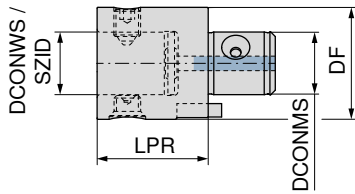


Predĺženie pre ABS stopku nájdete v → **katalógu Zveráky a upínacie systémy, kapitola 16, Nástrojové držiaky a príslušenstvo.**

SpinTools – Adaptér ABS/STM

- ▲ pomocou tohoto adaptéru je možné do základných upínačov STM spoľahlivo a precízne upínať vyvrtávacie a jemné vyvrtávacie systémy ABS.
- ▲ s vnútorným privádzaním chladiaceho média

STM



NEW

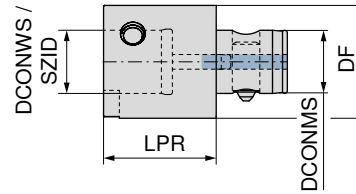
62 359 ...

Upínač	LPR mm	SZID	DCONWS mm	DF mm	DCONMS mm	EUR W4/6A
STM 14	35	ABS 25	13	25	14	279,10 02519
STM 18	40	ABS 32	16	32	18	280,90 03218
STM 22	45	ABS 40	20	40	22	321,60 04017
STM 28	50	ABS 50	28	50	28	349,00 05016
STM 36	60	ABS 63	34	63	36	379,10 06315

MicroKom – Adaptér STM/ABS

- ▲ pomocou tohoto adaptéru je možné do základných upínačov ABS spoľahlivo a precízne upínať vyvrtávacie a jemné vyvrtávacie systémy STM.
- ▲ s vnútorným privádzaním chladiaceho média

ABS



NEW

62 359 ...

Upínač	LPR mm	SZID	DCONWS mm	DF mm	DCONMS mm	EUR W4/6A
ABS 25	30	STM 14	14	25	13	279,10 02590
ABS 32	40	STM 18	18	32	16	280,90 03289
ABS 40	40	STM 22	22	40	20	321,60 04088
ABS 50	50	STM 28	28	50	28	349,00 05097
ABS 63	60	STM 36	36	63	34	379,10 06396



62 950 ...

62 950 ...

Náhradné diely DCONWS	EUR XX	EUR W7
13		28,14 036
16	12,08 13989	30,19 037
20		34,30 038
28		40,31 039
34		51,09 040

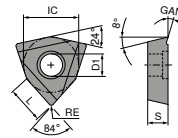


62 950 ...

Náhradné diely DCONWS	EUR W7
14	9,72 027
18	10,40 028
22	11,63 029
28	13,34 030
36	17,08 031

WOHX

Označenie	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
WOHX 02T0..	2,6	1,20	2	4



WOHX

-G12 BK2710	-G12 BK8440	-G12 K10
F WOHX	F WOHX	F WOHX
62 600 ...	62 600 ...	62 600 ...
EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#
32,80 10102	32,80 00102	26,95 20102

ISO	KOMET označenie	RE mm
02T001EL	W00 04120.018440	0,1
02T001EL	W00 04120.012710	0,1
02T001FL	W00 04120.0121	0,1

P	•	•	
M	•	•	
K	•	•	
N			•
S	•		•
H		•	
O			•

→ v. strana 65

Materiálová skupina	Všeobecné odporúčenie	
	Sorta	Utvárač triesok
P	BK8440	-G12
M	BK8440	-G12
K	BK2710	-G12
N	K10	-G12
S	K10	-G12
H1.1	BK8440	-G12
O	K10	-G12

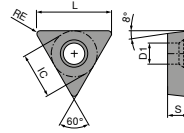
Tu uvádzané všeobecné odporúčenia sa opierajú o získané skúsenosti a slúžia iba pre jednoduché vyhľadanie správnej vymeniteľnej doštičky pre Vaše individuálne použitie.



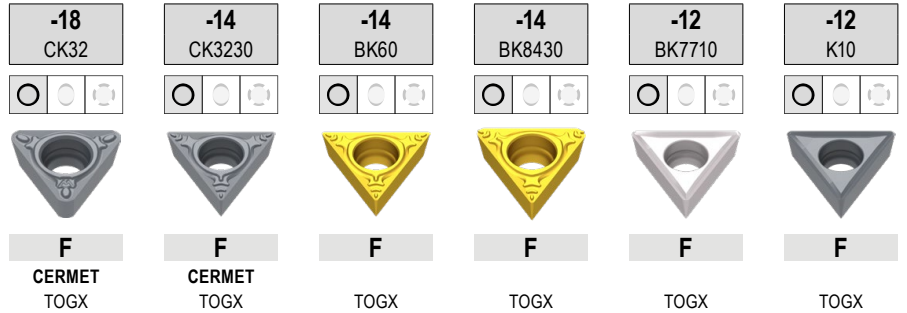
Ďalšie vymeniteľné bitové doštičky nájdete v našom online e-shope vid' cuttingtools.ceratizit.com

TOGX

Označenie	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
TOGX 06T1..	6,64	1,80	2,2	4,0
TOGX 0902..	9,12	2,50	2,8	5,6
TOGX 1403..	13,62	3,00	3,8	8,2



TOGX



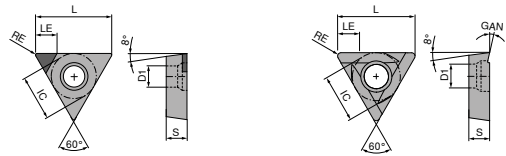
ISO	KOMET označenie	RE mm	62 607 ...		62 606 ...		62 601 ...		62 601 ...		62 601 ...		62 601 ...	
			EUR 1A/3#		EUR 1A/3#		EUR 1A/3#		EUR 1A/3#		EUR 1A/3#		EUR 1A/3#	
06T102EN	W57 04140.0260	0,2					25,38	90206						
06T102EN	W57 04140.028430	0,2							25,28	30201				
06T102EN	W57 04140.023230	0,2			25,28	10201								
06T102EN	W57 04180.0432	0,4	25,28	20401										
06T102FN	W57 04120.027710	0,2									33,09	70201		
06T102FN	W57 04120.0223	0,2											25,38	50206
090202EN	W57 14140.028430	0,2							27,75	33801				
090204EN	W57 14140.0460	0,4					27,80	70409						
090204EN	W57 14140.043230	0,4			27,75	11401								
090204EN	W57 14180.0432	0,4	27,75	21401										
090204FN	W57 14120.047710	0,4									35,96	70401		
090204FN	W57 14120.0423	0,4											27,80	50409
140302EN	W57 26140.028430	0,2							39,23	34401				
140304EN	W57 26140.0460	0,4					39,27	70414						
140304EN	W57 26140.043230	0,4			39,23	12601								
140304EN	W57 26180.0432	0,4	39,23	22601										
140304FN	W57 26120.047710	0,4									55,37	71401		
140304FN	W57 26120.0423	0,4											45,03	50414

P	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
M	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
K	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
N	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
S	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
H	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
O	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

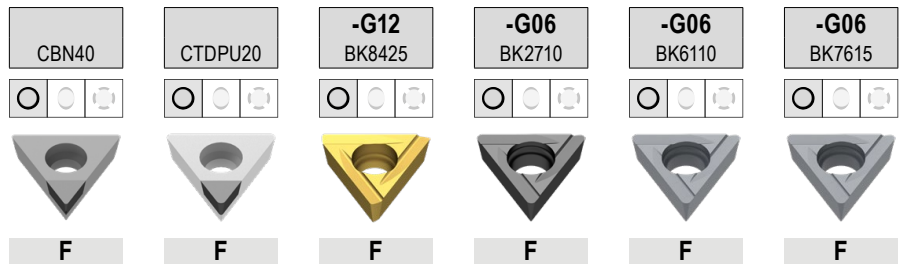
→ v. strana 65

TOGX / TOEX / TOHX

Označenie	L mm	S mm	D1 mm	IC mm	LE mm
TO.X 06T1..	6,64	1,80	2,2	4,0	1,8
TO.X 0902..	9,12	2,50	2,8	5,6	2,7
TO.X 1403..	13,62	3,00	3,8	8,2	2,7
TOHX 06T1..	6,50	1,80	2,2	4,0	1,0
TOHX 0902..	9,12	2,50	2,8	5,6	2,5
TOHX 1403..	13,62	3,00	3,8	8,2	4,5



TOGX / TOEX / TOHX



ISO	KOMET označenie	RE mm	TOGX		DIAMOND TOEX		TOHX		TOHX		TOHX		TOHX	
			62 601 ...	62 605 ...	62 603 ...	62 602 ...	62 602 ...	62 602 ...	62 602 ...					
			EUR Y0	EUR Y0	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#
06T102FN	W30 04990.025510	0,2												
06T102TN	W30 04990.0240	0,2	77,47	60206										
06T103EL	W30 04120.038425	0,3			24,90	30200								
06T103EL	W30 04060.037615	0,3											30,90	80606
06T103EL	W30 04060.036110	0,3							27,80	40606				
06T103EL	W30 04060.032710	0,3					26,21	10606						
090204EL	W30 14120.048425	0,4			28,15	31800								
090204EL	W30 14060.047615	0,4												
090204EL	W30 14060.046110	0,4							30,90	40409				
090204EL	W30 14060.042710	0,4					29,64	10409						
090204FN	W30 14990.045510	0,4		87,43	01401									
090204TN	W30 14990.0440	0,4	85,96	60409										
140304EL	W30 26120.048425	0,4			31,73	32600								
140304EL	W30 26060.047615	0,4											37,58	82600
140304EL	W30 26060.046110	0,4							34,34	40414				
140304EL	W30 26060.042710	0,4					33,36	12600						
140304FN	W30 26990.045510	0,4		93,02	02601									
140304TN	W30 26990.0440	0,4	93,02	62600										
P														
M														
K														
N														
S														
H														
O														

→ v. strana 65

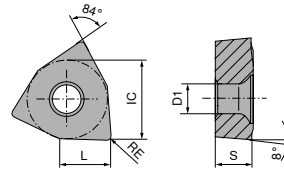
Materiálová skupina	Všeobecné odporúčenie	
	Sorta	Utvárač triesok
P	BK60	-14
M	BK2710	-G06
K	BK7615	-G06
N	BK7710	-12
S1.1 – S2.3	BK2710	-G06
S3.1 – S3.3	BK7710	-12
H	CBN40	
O	BK7710	-12

Tu uvádzané všeobecné odporúčenia sa opierajú o získané skúsenosti a slúžia iba pre jednoduché vyhľadanie správnej vymeniteľnej doštičky pre Vaše individuálne použitie.

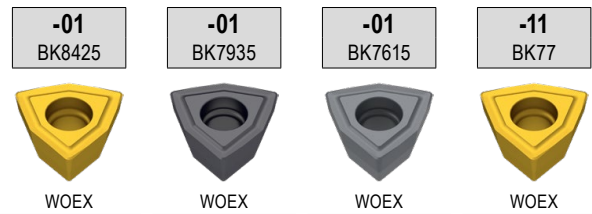
Ďalšie vymeniteľné britové doštičky nájdete v našom online e-shope vid' cuttingtools.ceratizit.com

WOEX / WOGX

Označenie	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
WO.X 0302..	3,2	2,30	2,30	5,00
WO.X 0403..	4,1	3,18	2,55	6,35
WO.X 05T3..	5,3	3,80	2,85	8,00
WO.X 06T3..	6,6	3,80	4,05	10,00
WO.X 0804..	7,9	4,80	4,90	12,00
WOEX 1005..	9,9	5,30	4,90	15,00
WOEX 1206..	11,6	6,00	5,95	17,60



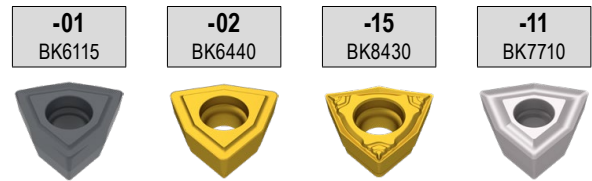
WOEX



ISO	KOMET označenie	RE mm	-01 BK8425		-01 BK7935		-01 BK7615		-11 BK77	
			10 821 ... EUR 1A/3#	10 821 ...	10 821 ...	10 821 ...	10 821 ...	10 821 ...		
030204	W29 10010.047935	0,4								
030204	W29 10110.0477	0,4								
030204	W29 10010.047615	0,4							15,51	80311
030204	W29 10010.048425	0,4	14,91	30301			24,90	05301		
040304	W29 18010.047935	0,4			16,72	50401				
040304	W29 18110.0477	0,4							16,32	80411
040304	W29 18010.047615	0,4					25,01	05401		
040304	W29 18010.048425	0,4	15,84	30401						
05T304	W29 24010.047935	0,4			16,94	50501				
05T304	W29 24110.0477	0,4							16,47	80511
05T304	W29 24010.047615	0,4					26,10	05501		
05T304	W29 24010.048425	0,4	16,28	30501						
06T304	W29 34010.047935	0,4			19,25	50601				
06T304	W29 34110.0477	0,4							18,46	80611
06T304	W29 34010.047615	0,4					28,02	05601		
06T304	W29 34010.048425	0,4	18,19	30601						
080404	W29 42010.047935	0,4			24,26	50801				
080404	W29 42110.0477	0,4							23,65	80811
080404	W29 42010.047615	0,4					34,17	05801		
080404	W29 42010.048425	0,4	22,95	30801						
100504	W29 50010.047935	0,4			33,02	51001				
100504	W29 50110.0477	0,4							32,67	81011
100504	W29 50010.047615	0,4					38,15	06001		
100504	W29 50010.048425	0,4	31,31	31001						
120608	W29 58010.087935	0,8			38,42	53201				
120608	W29 58010.087615	0,8					47,03	08201		
120608	W29 58010.088425	0,8	36,35	31201						
P			●		●					
M			●		●					
K			●		●		●			
N			○		○					
S			●		●					●
H			○							○
O										○

→ v. strana 65

WOEX / WOGX



ISO	KOMET označenie	RE mm	-01 BK6115		-02 BK6440		-15 BK8430		-11 BK7710	
			WOEX	10 821 ...	WOEX	10 821 ...	WOGX	10 821 ...	WOEX	10 821 ...
			EUR	1A/3#	EUR	1A/3#	EUR	1A/3#	EUR	1A/3#
030204	W29 10150.048430	0,4					27,07	00315		
030204	W29 10110.047710	0,4							16,28	90311
030204	W29 10010.046115	0,4	21,58	40301						
040304	W29 18150.048430	0,4					28,15	00415		
040304	W29 18110.047710	0,4							17,22	90411
040304	W29 18010.046115	0,4	21,75	40401						
05T304	W29 24020.046440	0,4			21,75	25502				
05T304	W29 24110.047710	0,4							17,37	90511
05T304	W29 24150.048430	0,4					28,58	00515		
05T304	W29 24010.046115	0,4	22,17	40501						
06T304	W29 34020.046440	0,4			24,05	25602				
06T304	W29 34110.047710	0,4							19,54	90611
06T304	W29 34150.048430	0,4					32,67	00615		
06T304	W29 34010.046115	0,4	23,23	40601						
080404	W29 42020.046440	0,4			29,95	25802				
080404	W29 42110.047710	0,4							24,90	90811
080404	W29 42150.048430	0,4					37,04	00815		
080404	W29 42010.046115	0,4	28,70	40801						
100504	W29 50020.046440	0,4			33,76	26002				
100504	W29 50110.047710	0,4							34,17	91011
100504	W29 50010.046115	0,4	33,89	41001						
120608	W29 58020.086440	0,8			41,55	21202				
120608	W29 58010.086115	0,8	42,50	41201						

P	●	●	○
M	●	●	○
K	●		○
N			●
S			●
H	○		○
O			○

5

→ v_c strana 65

Materiálová skupina	Všeobecné odporúčenie	
	Sorta / utvárač triesky	
P	BK8425 / -01	
M	BK7935 / -01	
K	BK7615 / -01	
N	BK7710 / -11	
S1.1 – S2.3	BK7935 / -01	
S3.1 – S3.3	BK7710 / -11	
O	BK7710 / -11	

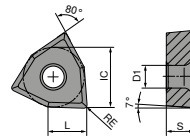
Materiálová skupina	Maximálny prísun						
	WO.X 0302	WO.X 0403	WO.X 05T3	WO.X 06T3	WO.X 0804	WO.X 1005	WO.X 1206
	a _p max.						
P	1,5	2,5	4,5	6,0	7,5	9,0	9,0
M	1,0	1,5	3,5	4,0	6,0	9,0	9,0
K	1,5	3,0	5,0	6,0	7,5	9,0	9,0
N	2,0	3,0	5,0	6,0	7,5	9,0	9,0
S	1,0	1,5	3,5	4,0	6,0	9,0	9,0
O	1,0	1,5	3,5	4,0	7,5	9,0	9,0

Tu uvádzané všeobecné odporúčenia sa opierajú o získané skúsenosti a slúžia iba pre jednoduché vyhľadanie správnej vymeniteľnej doštičky pre Vaše individuálne použitie.

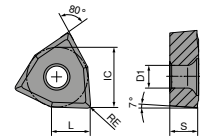
Ďalšie vymeniteľné britové doštičky nájdete v našom online e-shope vid' cuttingtools.ceratzit.com

WCMT / WCGT

Označenie	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
WC.T 0201..	2,71	1,59	2,1	3,97



WCMT



WCGT

WCMT / WCGT

	-SF30 CWC06	-SF20 CWN10	-SF16 CWP25
	F	F	F
	CERMET WCMT	WCGT	WCGT
	70 294 ...	70 295 ...	70 295 ...
	EUR X2	EUR X2	EUR X2
	15,19 850	77,71 850 77,71 852	34,66 500

ISO	RE mm
020102	0,2
020104	0,4

P	●	●	●
M	○	●	●
K	●	●	○
N	●	●	●
S		●	
H		●	
O			

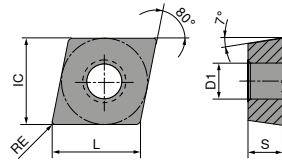
→ v. strana 66



Ďalšie vymeniteľné britové doštičky nájdete v → kapitole 9, Sústružnicke nože s vymeniteľnými doštičkami alebo v našom online e-shope vid' cuttingtools.ceratizit.com

CCGT

Označenie	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
CCGT 06..	6,4	2,38	2,8	6,35
CCGT 09..	9,7	3,97	4,4	9,52



CCGT

	-SF20 CWN10	-SF15 CWC06	-SF14 CWC10
	F	F	F
	CCGT	CERMET CCGT	CERMET CCGT
	70 296 ...	70 296 ...	70 300 ...
	EUR X2	EUR X2	EUR X2
	52,42 300	33,66 850	16,89 903
	52,42 302	33,66 852	16,89 905
	56,70 304	36,63 854	21,87 911
	56,70 306	36,63 856	21,87 913

ISO	RE mm
060202L	0,2
060204L	0,4
09T302L	0,2
09T304L	0,4

P	•	•	•
M	•	○	•
K	•	•	•
N	•	•	•
S	•	•	•
H	•		
O			

→ v. strana 66



Ďalšie vymeniteľné britové dosťičky nájdete v → kapitole 9, Sústružnicke nože s vymeniteľnými dosťičkami alebo v našom online e-shope vid' cuttingtools.ceratizit.com

Príklady materiálov k tabuľkám rezných parametrov

	Materiálová podskupina	Index	Zloženie / štruktúra / tepelné spracovanie	Pevnosť N/mm ² / HB / HRC	Číslo materiálu	Názov materiálu	Číslo materiálu	Názov materiálu	
P	Nelegovaná oceľ	P.1.1	< 0,15 % C	žíhaná	420 N/mm ² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	žíhaná	640 N/mm ² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		zušľachtená	840 N/mm ² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	žíhaná	910 N/mm ² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		zušľachtená	1010 N/mm ² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Nízkolegovaná oceľ	P.2.1		žíhaná	610 N/mm ² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		zušľachtená	930 N/mm ² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		zušľachtená	1010 N/mm ² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		zušľachtená	1200 N/mm ² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Vysokolegovaná oceľ a vysokolegovaná nástrojová oceľ	P.3.1		žíhaná	680 N/mm ² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		zušľachtená	1100 N/mm ² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		zušľachtená	1300 N/mm ² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Nehrdzavajúca oceľ	P.4.1	feritická / martenzitická	žíhaná	680 N/mm ² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martenzitická	zušľachtená	1010 N/mm ² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Nehrdzavajúca oceľ	M.1.1	austenitická / austeniticko-feritická	žíhaná	610 N/mm ² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitická	zušľachtená	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitická / feritická (Duplex)		780 N/mm ² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Sivá liatina	K.1.1	perlitická / feritická		350 N/mm ² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitická (martenzitická)		500 N/mm ² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Tvárna liatina	K.2.1	feritická		540 N/mm ² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitická		845 N/mm ² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Temperovaná liatina	K.3.1	feritická		440 N/mm ² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitická		780 N/mm ² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Hliník – tvárna zliatina	N.1.1	nezakaliteľná		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	zakaliteľná	vytvrdená	340 N/mm ² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Hliník – zlievarenská zliatina	N.2.1	≤ 12 % Si, nezakaliteľná		250 N/mm ² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, zakaliteľná	vytvrdená	300 N/mm ² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, nezakaliteľná		440 N/mm ² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Meď a zliatiny meď (bronz / mosadz)	N.3.1	automatové zliatiny, PB > 1 %		375 N/mm ² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm ² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, bezolovnatá meď a elektrolytická meď		340 N/mm ² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Zliatiny horčíka	N.4.1	horčík a zliatiny horčíka		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
	S	Žiaruvzdorné zliatiny	S.1.1	základ Fe	žíhaná	680 N/mm ² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865
S.1.2			vytvrdená		950 N/mm ² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
S.2.1				žíhaná	840 N/mm ² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
S.2.2			základ Ni alebo Co	vytvrdená	1180 N/mm ² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
S.2.3				liata	1080 N/mm ² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
Zliatiny titánu		S.3.1	čistý titán		400 N/mm ²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	alfa + beta zliatiny	vytvrdená	1050 N/mm ² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
	S.3.3	beta zliatiny		1400 N/mm ² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al	
H	Kalená oceľ	H.1.1		kalená a popúšťaná	46–55 HRC				
		H.1.2		kalená a popúšťaná	56–60 HRC				
		H.1.3		kalená a popúšťaná	61–65 HRC				
		H.1.4		kalená a popúšťaná	66–70 HRC				
	Tvrdená liatina	H.2.1		liata	400 HB				
	Kalená liatina	H.3.1		kalená a popúšťaná	55 HRC				
O	Nekovové materiály	O.1.1	plasty, duroplastické		≤ 150 N/mm ²				
		O.1.2	plasty, termoplastické		≤ 100 N/mm ²				
		O.2.1	vystužené aramidovými vláknami		≤ 1000 N/mm ²				
		O.2.2	vystužené sklenenými/uhľíkovými vláknami		≤ 1000 N/mm ²				
		O.3.1	grafit						

* pevnosť v ťahu

Orientačné rezné parametre pre vymeniteľné britové doštičky – nástroja MicroKom

Index	Vymeniteľné britové doštičky pre ...																				
	MicroKom												TwinKom								
	62 800 ..., 62 810 ..., 62 815 ..., 62 820 ..., 62 840 ...												62 870 ...								
	K10	BK 2710	BK 60	BK 6110	BK 7615	BK 7710	BK 8425	BK 8430	BK 8440	CBN 40	CTDPU 20	CK 3230	CK 32	BK 6115	BK 6440	BK 7615	BK 77	BK 7710	BK 7935	BK 8425	BK 8430
	v _c (m/min)												v _c (m/min)								
P.1.1		230	270	300			260	200	170			350	350	300	240			250	260	200	
P.1.2		230	270	300			260	200	170			350	350	300	240			220	260	200	
P.1.3		230	270	300			270	200	170			350	350	270	220			270	270	200	
P.1.4		210	250	300			240	180	150			320	320	250	220			240	240	180	
P.1.5		210	250	300			230	180	150			320	320	270	220			200	230	180	
P.2.1		180	210	270			270	160	140			280	280	270	200			270	270	160	
P.2.2		180	210	270			260	160	140			280	280	260	200			260	260	160	
P.2.3		180	210	270			180	160	140			280	280	240	200			160	180	160	
P.2.4		180	210	270			150	160	140			280	280	190	200			130	150	160	
P.3.1		160	190	250			160	140	120			250	250	200	180			140	160	140	
P.3.2		160	190	250			130	140	120			250	250	160	160			110	130	140	
P.3.3		160	190	250			120	140	120			250	250	140	160			100	120	140	
P.4.1		140	160	220			180	120	100			210	210	220	140			160	180	120	
P.4.2		140	160	220			130	120	100			210	210	160	140			110	130	120	
M.1.1		180	280	220			150	160	140			280	280	220	200			160	150	160	
M.2.1		160	250	220			150	140	120			250	250	220	180			160	150	140	
M.3.1		120	180	200			130	100	90			180	180	200	160			150	130	100	
K.1.1		210	210	290	290		160	180	150					240		290		150	160	180	
K.1.2		180	180	290	290		120	160	140					140		290		110	120	160	
K.2.1		160	160	270	270		160	140	120					160		270		150	160	140	
K.2.2		160	160	250	250		100	140	120					100		250		90	100	140	
K.3.1		140	140	220	220		120	120	100					120		220		110	120	120	
K.3.2		140	140	220	220		100	120	100					100		220		90	100	120	
N.1.1	250					600	400					500					600	400	400		
N.1.2	250					500	400					500					500	400	400		
N.2.1	250					400	250					500					400	250	250		
N.2.2	250					300	250					500					300	250	250		
N.2.3	250					250	230					500					250	230	230		
N.3.1	230					400	200					450					400	200	200		
N.3.2	230					300	220					450					300	220	220		
N.3.3	230					300	330					450					300	330	330		
N.4.1	230					300	200					450					300	200	200		
S.1.1	20	60				60	60	60								50	60	50	60	60	
S.1.2	20	50				60	50	50								40	60	40	50	50	
S.2.1	20	60				60	60	60								50	60	50	60	60	
S.2.2	20	50				60	50	50								40	60	40	50	50	
S.2.3	20	30				60	30	30								30	60	30	30	30	
S.3.1	60	100				80	100	100								70	80	70	100	100	
S.3.2	30	80				80	80	80								60	80	60	80	80	
S.3.3	30	50				80	50	50								40	80	40	50	50	
H.1.1				100		80	100	100	90	160				100		40	80		100	100	
H.1.2				80		40	80	80	70	185				80		30	40		80	80	
H.1.3				50		40	50	50	40	215				50		20	40		50	50	
H.1.4						40				240							40				
H.2.1				100		80	100	100	90					100		40	80		100	100	
H.3.1				80		80	80	80	70					80		30	80		80	80	
O.1.1	100					100						500				100	100				
O.1.2	100					100						500				100	100				
O.2.1												500									
O.2.2	100					100						300				100	100				
O.3.1	100					100						300				100	100				

→ v_c strana 65+66→ n_{max} strana 72+74

→ LTA strana 72+74

Rezné parametre sú značne závislé na vonkajších podmienkach, ako je napr. stabilita upnutia nástroja a obrobku, materiál a typ stroja! Uvedené hodnoty sú vhodné rezná dáta, ktoré je nutné podľa podmienok používania zvýšiť alebo znížiť! Uvedené hodnoty predstavujú odporúčaná rezná dáta, ktoré je možné upraviť o cca. ± 20% podľa podmienok použitia a súčasne je bezpodmienečne nutné neprekročiť dovolené maximálne otáčky podľa použitého typu vyvrtávacie hlavy a maximálnu reznú rýchlosť a prípadne znížiť túto rýchlosť aj v závislosti na použitej dĺžke vyloženie.

Orientačné rezné parametre pre vymeniteľné britové doštičky – nástroje SpinTools

Index	Vymeniteľné britové doštičky pre ...									Vyvrtávací tyč	TK nôž Britová doštička
	62 295 ...					62 303 ..., 62 304 ..., 62 305 ..., 62 308 ..., 62 326 ..., 62 332 ..., 62 333 ..., 62 363 ..., 62 372 ..., 62 373 ...					
	CTCP125 (HCX1125)	CTCP115 (HCX1115)	CTCP135 (HCR1135)	CTC2135 (CWN2135)	H10T (CWK15)	CWN10	CWP25	CWC06	CWC10	TK Bez povlaku	TK TiN
	v _c (m/min)					v _c (m/min)				v _c (m/min)	v _c (m/min)
P.1.1	295	370	210	360		185	185	250	175	175	190
P.1.2	250	315	175	360		185	185	250	140	175	200
P.1.3	210	270	145	360		185	185	250	140	175	170
P.1.4	200	250	135	375		185	185	250	140	175	170
P.1.5	180	230	120	375		185	185	250	140	175	160
P.2.1	260	325	180	385		185	185	250	140	175	180
P.2.2	195	250	130	385		185	185	250	175	175	150
P.2.3	180	230	120	385		185	185	250	140	175	160
P.2.4	130	170	85	385		185	185	250	140	175	160
P.3.1	170	200	150	310		185	185	250	175	175	120
P.3.2	105	140	95	310		135	135	165	140	65	100
P.3.3	40	85	35	310		135	135	165	140	65	100
P.4.1	170	200	155	320		125	125	120	120	100	80
P.4.2	135	170	125	320		125	125	120	120	100	80
M.1.1			155	300		120	120	120	120	100	80
M.2.1			95	310		100	100	100	110	70	80
M.3.1			135	325		120	120	120	120	100	80
K.1.1	170	255			140	160	160	160	225	135	200
K.1.2	160	235			115	160	160	160	225	135	150
K.2.1	180	270			150	160	160	160	125	135	120
K.2.2	160	205			110	140	140	140	125	115	110
K.3.1	200	250			170	140	140	140	125	115	180
K.3.2	160	210			140	140	140	140	125	115	150
N.1.1					1400	400	400	400		250	300
N.1.2					1100	400	400	400		250	240
N.2.1					950	400	400	400		250	240
N.2.2					950	400	400	400		250	240
N.2.3					500	400	400	400		250	240
N.3.1					425	400	400	400		250	290
N.3.2					400	400	400	400		250	290
N.3.3					275	400	400	400		250	290
N.4.1					225						220
S.1.1				30		55					60
S.1.2				25		55					40
S.2.1				15		55					30
S.2.2				10		55					30
S.2.3				10		55					30
S.3.1				105		55					30
S.3.2				25		55					25
S.3.3						55					25
H.1.1						125					110
H.1.2						100					80
H.1.3						80					70
H.1.4											
H.2.1						170					70
H.3.1						125					70
O.1.1					130						240
O.1.2											240
O.2.1					105						180
O.2.2											180
O.3.1											180

→ v_c strana 65+66→ n_{max} strana 72+74

→ LTA strana 72+74

Rezné parametre sú značne závislé na vonkajších podmienkach, ako je napr. stabilita upnutia nástroja a obrobku, materiál a typ stroja! Uvedené hodnoty sú vhodné rezná dáta, ktoré je nutné podľa podmienok používania zvýšiť alebo znížiť! Uvedené hodnoty predstavujú odporúčaná rezná dáta, ktoré je možné upraviť o cca. ± 20% podľa podmienok použitia a súčasne je bezpodmienečne nutné neprekročiť dovolené maximálne otáčky podľa použitého typu vyvrtávacie hlavy a maximálnu reznú rýchlosť a prípadne znížiť túto rýchlosť aj v závislosti na použitej dĺžke vyloženie.

Orientačné rezné parametre pre hlavy pre jemné vyvrtávanie – MicroKom

Index	62 820 ..., 62 840 ..., 62 800 ...				62 800 06089			● 1. voľba		
	BluFlex 2, hi.flex				hi.flex micro			○ vhodná		
	Dokončovacie obrábanie s hĺbkou rezu $a_p = 0,1 - 0,2$ mm				Dokončovacie obrábanie s hĺbkou rezu $a_p = 0,1 - 0,2$ mm			Emulzia	Tlak. vzduch	Min. maziva
	Ø 0,5 – 5,6	Ø 5,6 – 8	Ø 8 – 12	Ø 12 – 365	Ø 0,5 – 8	Ø 8 – 12	Ø 12 – 60			
f (mm/ot)				f (mm/ot)						
P.1.1	0,02–0,05	0,03–0,04	0,05–0,07	0,07–0,10	0,02–0,05	0,05–0,07	0,07–0,10	●	○	
P.1.2	0,02–0,05	0,03–0,04	0,05–0,07	0,08–0,12	0,02–0,05	0,05–0,07	0,08–0,12	●	○	
P.1.3	0,02–0,05	0,03–0,04	0,04–0,06	0,08–0,12	0,02–0,05	0,04–0,06	0,08–0,12	●	○	
P.1.4	0,02–0,05	0,03–0,04	0,04–0,06	0,07–0,10	0,02–0,05	0,04–0,06	0,07–0,10	●	○	
P.1.5	0,02–0,05	0,03–0,04	0,05–0,07	0,08–0,12	0,02–0,05	0,05–0,07	0,08–0,12	●	○	
P.2.1	0,02–0,05	0,03–0,04	0,04–0,06	0,08–0,12	0,02–0,05	0,04–0,06	0,08–0,12	●	○	
P.2.2	0,02–0,05	0,03–0,04	0,04–0,06	0,07–0,10	0,02–0,05	0,04–0,06	0,07–0,10	●	○	
P.2.3	0,02–0,05	0,02–0,03	0,04–0,06	0,07–0,10	0,02–0,05	0,04–0,06	0,07–0,10	●	○	
P.2.4	0,02–0,05	0,02–0,03	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
P.3.1	0,02–0,05	0,02–0,03	0,04–0,06	0,06–0,08	0,02–0,05	0,04–0,06	0,06–0,08	●	○	
P.3.2	0,02–0,05	0,02–0,03	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
P.3.3	0,02–0,05	0,02–0,03	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
P.4.1	0,02–0,05	0,02–0,03	0,04–0,05	0,07–0,10	0,02–0,05	0,04–0,05	0,07–0,10	●	○	
P.4.2	0,02–0,05	0,02–0,03	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
M.1.1	0,02–0,05	0,01–0,015	0,04–0,05	0,07–0,10	0,02–0,05	0,04–0,05	0,07–0,10	●	○	
M.2.1	0,02–0,05	0,01–0,015	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
M.3.1	0,02–0,05	0,01–0,015	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
K.1.1	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	0,02–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	○	●	
K.1.2	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	0,02–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	○	●	
K.2.1	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	0,11–0,15	0,02–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	○	●	
K.2.2	0,02–0,05	0,02–0,03	0,05–0,07	0,08–0,12	0,02–0,05	0,05–0,07	0,08–0,12	○	●	
K.3.1	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	0,11–0,15	0,02–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	○	●	
K.3.2	0,02–0,05	0,02–0,03	0,05–0,07	0,08–0,12	0,02–0,05	0,05–0,07	0,08–0,12	○	●	
N.1.1	0,02–0,05	0,01–0,02	0,04–0,06	0,07–0,10	0,02–0,05	0,04–0,06	0,07–0,10	●	○	
N.1.2	0,02–0,05	0,01–0,02	0,04–0,06	0,07–0,10	0,02–0,05	0,04–0,06	0,07–0,10	●	○	
N.2.1	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08	0,08–0,12	0,02–0,05	0,06–0,08	0,08–0,12	●	○	
N.2.2	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08	0,08–0,12	0,02–0,05	0,06–0,08	0,08–0,12	●	○	
N.2.3	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08	0,08–0,12	0,02–0,05	0,06–0,08	0,08–0,12	●	○	
N.3.1	0,02–0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
N.3.2	0,02–0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
N.3.3	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	0,02–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	●	○	
N.4.1	0,02–0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
S.1.1	0,02–0,08	0,01–0,015	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,08	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
S.1.2	0,02–0,08	0,01–0,015	0,02–0,03	0,04–0,06	0,02–0,08	0,02–0,03	0,04–0,06	●	○	
S.2.1	0,02–0,08	0,01–0,015	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,08	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
S.2.2	0,02–0,08	0,01–0,015	0,02–0,03	0,04–0,06	0,02–0,08	0,02–0,03	0,04–0,06	●	○	
S.2.3	0,02–0,08	0,01–0,015	0,06–0,08	0,04–0,06	0,02–0,08	0,06–0,08	0,04–0,06	●	○	
S.3.1	0,02–0,08	0,01–0,015	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,08	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
S.3.2	0,02–0,08	0,01–0,015	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,08	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
S.3.3	0,02–0,08	0,01–0,015	0,01–0,02	0,03–0,04	0,02–0,08	0,01–0,02	0,03–0,04	●	○	
H.1.1	0,02–0,05		0,04–0,05	0,06–0,08	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08		●	
H.1.2	0,02–0,05		0,04–0,05	0,06–0,08	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08		●	
H.1.3	0,02–0,05		0,02–0,03	0,03–0,04	0,02–0,05	0,02–0,03	0,03–0,04		●	
H.1.4										
H.2.1	0,02–0,05		0,04–0,05	0,06–0,08	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08		●	
H.3.1	0,02–0,05		0,04–0,05	0,06–0,08	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08		●	
O.1.1	0,02–0,05		0,06–0,08	0,06–0,08	0,02–0,05	0,06–0,08	0,06–0,08	○	●	
O.1.2	0,02–0,05		0,06–0,08	0,06–0,08	0,02–0,05	0,06–0,08	0,06–0,08	○	●	
O.2.1										
O.2.2	0,02–0,05		0,06–0,08	0,07–0,10	0,02–0,05	0,06–0,08	0,07–0,10		●	
O.3.1	0,02–0,05		0,06–0,08	0,07–0,10	0,02–0,05	0,06–0,08	0,07–0,10		●	

→ v_c strana 65+66→ n_{max} strana 72+74

→ LTA strana 72+74

Rezné parametre sú značne závislé na vonkajších podmienkach, ako je napr. stabilita upnutia nástroja a obrobku, materiál a typ stroja! Uvedené hodnoty sú vhodné rezná dáta, ktoré je nutné podľa podmienok používania zvýšiť alebo znížiť! Uvedené hodnoty predstavujú odporúčaná rezná dáta, ktoré je možné upraviť o cca. $\pm 20\%$ podľa podmienok použitia a súčasne je bezpodmienečne nutné neprekročiť dovolené maximálne otáčky podľa použitého typu vyvrtávacie hlavy a maximálnu reznú rýchlosť a prípadne znížiť túto rýchlosť aj v závislosti na použitej dĺžke vyloženie.

Orientačné rezné parametre pre hlavy pre jemné vyvrtávanie – MicroKom

Index	62 815 ...		62 810 ...			● 1. voľba		
	M03 Speed		Hlava FF pre jemné vyvrtávanie			○ vhodná		
	Dokončovacie obrábanie s hĺbkou rezu $a_p = 0,1 - 0,2$ mm		Dokončovacie obrábanie s hĺbkou rezu $a_p = 0,1 - 0,2$ mm			Emulzia	Tlak. vzduch	Min. maziva
	Ø 24,8 – 63	Ø 63 – 206	Ø 29,5 – 50	Ø 47 – 83	Ø 79 – 199			
f (mm/ot)		f (mm/ot)						
P.1.1	0,06–0,08	0,07–0,10	0,06–0,08	0,07–0,10	0,11–0,15	●	○	○
P.1.2	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,14–0,20	●	○	○
P.1.3	0,06–0,08	0,08–0,12	0,06–0,08	0,08–0,12	0,14–0,20	●	○	○
P.1.4	0,05–0,07	0,07–0,10	0,05–0,07	0,07–0,10	0,13–0,18	●	○	○
P.1.5	0,06–0,09	0,09–0,13	0,06–0,09	0,09–0,13	0,13–0,18	●	○	○
P.2.1	0,06–0,08	0,08–0,12	0,06–0,08	0,08–0,12	0,14–0,20	●	○	○
P.2.2	0,05–0,07	0,07–0,10	0,05–0,07	0,07–0,10	0,13–0,18	●	○	○
P.2.3	0,06–0,08	0,07–0,10	0,06–0,08	0,07–0,10	0,14–0,20	●	○	○
P.2.4	0,04–0,06	0,06–0,08	0,04–0,06	0,06–0,08	0,07–0,10	●	○	○
P.3.1	0,04–0,06	0,07–0,10	0,04–0,06	0,07–0,10	0,11–0,15	●	○	○
P.3.2	0,03–0,04	0,06–0,08	0,03–0,04	0,06–0,08	0,08–0,12	●	○	○
P.3.3	0,03–0,04	0,05–0,07	0,03–0,04	0,05–0,07	0,07–0,10	●	○	○
P.4.1	0,04–0,06	0,07–0,10	0,04–0,06	0,07–0,10	0,11–0,15	●	○	○
P.4.2	0,03–0,04	0,06–0,08	0,03–0,04	0,06–0,08	0,08–0,12	●	○	○
M.1.1	0,04–0,06	0,07–0,10	0,04–0,06	0,07–0,10	0,11–0,15	●	○	○
M.2.1	0,04–0,06	0,07–0,10	0,04–0,06	0,07–0,10	0,11–0,15	●	○	○
M.3.1	0,04–0,05	0,06–0,09	0,04–0,05	0,06–0,09	0,08–0,12	●	○	○
K.1.1	0,11–0,15	0,14–0,20	0,11–0,15	0,14–0,20	0,21–0,30	○	●	○
K.1.2	0,11–0,15	0,14–0,20	0,11–0,15	0,14–0,20	0,21–0,30	○	●	○
K.2.1	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,18–0,25	○	●	○
K.2.2	0,06–0,08	0,08–0,12	0,06–0,08	0,08–0,12	0,14–0,20	○	●	○
K.3.1	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,18–0,25	○	●	○
K.3.2	0,06–0,08	0,08–0,12	0,06–0,08	0,08–0,12	0,14–0,20	○	●	○
N.1.1	0,06–0,08	0,08–0,12	0,06–0,08	0,08–0,12	0,11–0,15	●	○	○
N.1.2	0,06–0,08	0,08–0,12	0,06–0,08	0,08–0,12	0,11–0,15	●	○	○
N.2.1	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,14–0,20	●	○	○
N.2.2	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,14–0,20	●	○	○
N.2.3	0,06–0,09	0,08–0,12	0,06–0,09	0,08–0,12	0,13–0,18	●	○	○
N.3.1	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,14–0,20	●	○	○
N.3.2	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,15–0,22	●	○	○
N.3.3	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,14–0,20	●	○	○
N.4.1	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,14–0,20	●	○	○
S.1.1	0,04–0,06	0,06–0,08	0,04–0,06	0,06–0,08	0,07–0,10	●	○	○
S.1.2	0,03–0,04	0,04–0,06	0,03–0,04	0,04–0,06	0,06–0,08	●	○	○
S.2.1	0,04–0,06	0,06–0,08	0,04–0,06	0,06–0,08	0,07–0,10	●	○	○
S.2.2	0,03–0,04	0,04–0,06	0,03–0,04	0,04–0,06	0,06–0,08	●	○	○
S.2.3	0,03–0,04	0,04–0,06	0,03–0,04	0,04–0,06	0,04–0,06	●	○	○
S.3.1	0,04–0,06	0,06–0,08	0,04–0,06	0,06–0,08	0,08–0,11	●	○	○
S.3.2	0,04–0,06	0,06–0,08	0,04–0,06	0,06–0,08	0,07–0,10	●	○	○
S.3.3	0,03–0,04	0,04–0,06	0,03–0,04	0,04–0,06	0,07–0,10	●	○	○
H.1.1	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,07–0,10		●	○
H.1.2	0,04–0,06	0,04–0,06	0,04–0,06	0,04–0,06	0,06–0,08		●	○
H.1.3	0,03–0,04	0,03–0,04	0,03–0,04	0,03–0,04	0,03–0,04		●	○
H.1.4								
H.2.1	0,04–0,05	0,04–0,06	0,04–0,05	0,04–0,06	0,07–0,10		●	○
H.3.1	0,04–0,05	0,04–0,06	0,04–0,05	0,04–0,06	0,06–0,08		●	○
O.1.1	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	○	●	○
O.1.2	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	○	●	○
O.2.1								
O.2.2	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08		●	
O.3.1	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08		●	

→ v_c strana 65+66→ n_{max} strana 72+74

→ LTA strana 72+74

Rezné parametre sú značne závislé na vonkajších podmienkach, ako je napr. stabilita upnutia nástroja a obrobku, materiál a typ stroja! Uvedené hodnoty sú vhodné rezná dáta, ktoré je nutné podľa podmienok používania zvýšiť alebo znížiť! Uvedené hodnoty predstavujú odporúčaná rezná dáta, ktoré je možné upraviť o cca. $\pm 20\%$ podľa podmienok použitia a súčasne je bezpodmienečne nutné neprekročiť dovolené maximálne otáčky podľa použitého typu vyvrtávacie hlavy a maximálnu reznú rýchlosť a prípadne znížiť túto rýchlosť aj v závislosti na použitej dĺžke vyloženie.

Orientačné rezné parametre pre dokončovacie vyvrtávacie hlavy – SpinTools

Index	62 303 ..., 62 308 ...	62 305 ...	● 1. voľba ○ vhodná			62 382 ..., 62 386 ...	62 372 ..., 62 373 ...	62 326 ..., 62 332 ..., 62 333 ..., 62 363 ...	62 304 ...	● 1. voľba ○ vhodná			
	Jednobritá dokončovacia vyvrtávacia hlava			Emulzia	Tlak. vzduch	Min. mn. maziva	Vyvrtávacia mikrohlava	Vyvrtávacia a dokončovacia hlava Multi Head	Jednobritá vyvrtávacia hlava	Vyvrtávacia hlava pre presné vyvrtávanie	Emulzia	Tlak. vzduch	Min. mn. maziva
	$a_p = 0,1 - 0,4$ Ø 23,9-116,1 Ø 86-402						$a_p = 0,1 - 0,2$ Ø 0,3-19,1	$a_p = 0,1 - 0,4$ Ø 2-320	$a_p = 0,1 - 0,4$ Ø 3-88	$a_p = 0,1 - 0,4$ Ø 14,7-24,1			
f (mm/ot)													
P.1.1	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○	
P.1.2	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○	
P.1.3	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○	
P.1.4	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○	
P.1.5	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○	
P.2.1	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○	
P.2.2	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○	
P.2.3	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○	
P.2.4	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○	
P.3.1	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○	
P.3.2	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○	
P.3.3	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○	
P.4.1	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○	
P.4.2	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○	
M.1.1	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○	
M.2.1	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○	
M.3.1	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○	
K.1.1	0,03-0,12	0,03-0,12	○	●		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	○	●	○	
K.1.2	0,03-0,12	0,03-0,12	○	●		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	○	●	○	
K.2.1	0,03-0,12	0,03-0,12	○	●		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	○	●	○	
K.2.2	0,03-0,12	0,03-0,12	○	●		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	○	●	○	
K.3.1	0,03-0,12	0,03-0,12	○	●		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	○	●	○	
K.3.2	0,03-0,12	0,03-0,12	○	●		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	○	●	○	
N.1.1	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○	
N.1.2	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○	
N.2.1	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○	
N.2.2	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○	
N.2.3	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○	
N.3.1	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○	
N.3.2	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○	
N.3.3	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○	
N.4.1	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○	
S.1.1	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○	
S.1.2	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○	
S.2.1	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○	
S.2.2	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○	
S.2.3	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○	
S.3.1	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○	
S.3.2	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○	
S.3.3	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○	
H.1.1	0,03-0,12	0,03-0,12	○	●		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	○	●	○	
H.1.2	0,03-0,12	0,03-0,12	○	●		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	○	●	○	
H.1.3	0,03-0,12	0,03-0,12	○	●		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	○	●	○	
H.1.4													
H.2.1	0,03-0,12	0,03-0,12	○	●		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	○	●	○	
H.3.1	0,03-0,12	0,03-0,12	○	●		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	○	●	○	
O.1.1	0,03-0,12	0,03-0,12	○	●		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	○	●	○	
O.1.2	0,03-0,12	0,03-0,12	○	●		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	○	●	○	
O.2.1	0,03-0,12	0,03-0,12	○	●		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	○	●	○	
O.2.2	0,03-0,12	0,03-0,12	○	●		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	○	●	○	
O.3.1	0,03-0,12	0,03-0,12	○	●		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	○	●	○	

5

→ v_c strana 65+66 → n_{max} strana 72+74 → LTA strana 72+74
 Rezné parametre sú značne závislé na vonkajších podmienkach, ako je napr. stabilita upnutia nástroja a obrobku, materiál a typ stroja! Uvedené hodnoty sú vhodné rezná dáta, ktoré je nutné podľa podmienok používania zvýšiť alebo znížiť! Uvedené hodnoty predstavujú odporúčaná rezná dáta, ktoré je možné upraviť o cca. ± 20% podľa podmienok použitia a súčasne je bezpodmienečne nutné neprekročiť dovolené maximálne otáčky podľa použitého typu vyvrtávacie hlavy a maximálnu reznú rýchlosť a prípadne znížiť túto rýchlosť aj v závislosti na použitej dĺžke vyloženie.

Orientačné rezné parametre pre hrubovacie vyvrtávacie hlavy – TwinKom

Index	62 870 ...							● 1. voľba		
	Dvojbritych vyvrtávacích hláv							○ vhodná		
	Hĺbka rezu $a_p = 1 - 9$ mm							Emulzia	Tlak. vzduch	Min. maziva
	Ø 24-32	Ø 30-41	Ø 39-53	Ø 51-71	Ø 64-91	Ø 83-124	Ø 109-215			
f (mm/ot)										
P.1.1	0,14-0,20	0,17-0,24	0,22-0,30	0,28-0,40	0,32-0,45	0,35-0,50	0,35-0,50	●	○	○
P.1.2	0,14-0,20	0,17-0,24	0,22-0,30	0,28-0,40	0,32-0,45	0,35-0,50	0,35-0,50	●	○	○
P.1.3	0,14-0,20	0,17-0,24	0,22-0,30	0,28-0,40	0,32-0,45	0,35-0,50	0,35-0,50	●	○	○
P.1.4	0,14-0,20	0,17-0,24	0,22-0,30	0,28-0,40	0,32-0,45	0,35-0,50	0,35-0,50	●	○	○
P.1.5	0,14-0,20	0,17-0,24	0,22-0,30	0,28-0,40	0,32-0,45	0,35-0,50	0,35-0,50	●	○	○
P.2.1	0,14-0,20	0,17-0,24	0,22-0,30	0,28-0,40	0,32-0,45	0,35-0,50	0,35-0,50	●	○	○
P.2.2	0,14-0,20	0,17-0,24	0,22-0,30	0,28-0,40	0,32-0,45	0,35-0,50	0,35-0,50	●	○	○
P.2.3	0,14-0,20	0,17-0,24	0,22-0,30	0,28-0,40	0,32-0,45	0,35-0,50	0,35-0,50	●	○	○
P.2.4	0,14-0,20	0,17-0,24	0,22-0,30	0,28-0,40	0,32-0,45	0,35-0,50	0,35-0,50	●	○	○
P.3.1	0,11-0,15	0,14-0,20	0,18-0,25	0,22-0,32	0,27-0,38	0,29-0,42	0,29-0,42	●	○	○
P.3.2	0,11-0,15	0,14-0,20	0,18-0,25	0,22-0,32	0,27-0,38	0,29-0,42	0,29-0,42	●	○	○
P.3.3	0,11-0,15	0,14-0,20	0,18-0,25	0,22-0,32	0,27-0,38	0,29-0,42	0,29-0,42	●	○	○
P.4.1	0,08-0,12	0,11-0,15	0,14-0,20	0,18-0,25	0,20-0,28	0,25-0,35	0,25-0,35	●	○	○
P.4.2	0,08-0,12	0,11-0,15	0,14-0,20	0,18-0,25	0,20-0,28	0,25-0,35	0,25-0,35	●	○	○
M.1.1	0,10-0,14	0,13-0,18	0,17-0,24	0,17-0,24	0,21-0,30	0,28-0,40	0,32-0,45	●	○	○
M.2.1	0,10-0,14	0,13-0,18	0,17-0,24	0,28-0,40	0,21-0,30	0,28-0,40	0,32-0,45	●	○	○
M.3.1	0,08-0,12	0,10-0,14	0,14-0,20	0,14-0,20	0,18-0,25	0,21-0,30	0,25-0,35	●	○	○
K.1.1	0,18-0,25	0,21-0,30	0,28-0,40	0,35-0,50	0,39-0,55	0,42-0,60	0,42-0,60	○	●	○
K.1.2	0,18-0,25	0,21-0,30	0,28-0,40	0,35-0,50	0,39-0,55	0,42-0,60	0,42-0,60	○	●	○
K.2.1	0,18-0,25	0,21-0,30	0,28-0,40	0,35-0,50	0,39-0,55	0,42-0,60	0,42-0,60	○	●	○
K.2.2	0,15-0,22	0,20-0,28	0,21-0,30	0,32-0,45	0,32-0,45	0,35-0,50	0,35-0,50	○	●	○
K.3.1	0,14-0,20	0,17-0,24	0,20-0,28	0,25-0,35	0,28-0,40	0,32-0,45	0,32-0,45	○	●	○
K.3.2	0,14-0,20	0,17-0,24	0,20-0,28	0,25-0,35	0,28-0,40	0,32-0,45	0,32-0,45	○	●	○
N.1.1	0,18-0,25	0,21-0,30	0,35-0,50	0,35-0,50	0,42-0,60	0,49-0,70	0,49-0,70	●	○	○
N.1.2	0,18-0,25	0,21-0,30	0,35-0,50	0,35-0,50	0,42-0,60	0,49-0,70	0,49-0,70	●	○	○
N.2.1	0,18-0,25	0,21-0,30	0,35-0,50	0,35-0,50	0,42-0,60	0,49-0,70	0,49-0,70	●	○	○
N.2.2	0,18-0,25	0,21-0,30	0,35-0,50	0,35-0,50	0,42-0,60	0,49-0,70	0,49-0,70	●	○	○
N.2.3	0,18-0,25	0,21-0,30	0,35-0,50	0,35-0,50	0,42-0,60	0,49-0,70	0,49-0,70	●	○	○
N.3.1	0,18-0,25	0,21-0,30	0,35-0,50	0,35-0,50	0,42-0,60	0,49-0,70	0,49-0,70	●	○	○
N.3.2	0,18-0,25	0,21-0,30	0,35-0,50	0,35-0,50	0,42-0,60	0,49-0,70	0,49-0,70	●	○	○
N.3.3	0,18-0,25	0,21-0,30	0,35-0,50	0,35-0,50	0,42-0,60	0,49-0,70	0,49-0,70	●	○	○
N.4.1	0,18-0,25	0,21-0,30	0,35-0,50	0,35-0,50	0,42-0,60	0,49-0,70	0,49-0,70	●	○	○
S.1.1	0,08-0,12	0,08-0,12	0,08-0,12	0,10-0,14	0,13-0,18	0,14-0,20	0,14-0,20	●	○	○
S.1.2	0,07-0,10	0,07-0,10	0,07-0,10	0,08-0,11	0,10-0,14	0,11-0,16	0,11-0,16	●	○	○
S.2.1	0,08-0,12	0,08-0,12	0,08-0,12	0,10-0,14	0,13-0,18	0,14-0,20	0,14-0,20	●	○	○
S.2.2	0,07-0,10	0,07-0,10	0,07-0,10	0,08-0,11	0,13-0,18	0,11-0,16	0,11-0,16	●	○	○
S.2.3	0,07-0,10	0,07-0,10	0,07-0,10	0,08-0,11	0,10-0,14	0,11-0,16	0,11-0,16	●	○	○
S.3.1	0,08-0,12	0,08-0,12	0,08-0,12	0,10-0,14	0,13-0,18	0,14-0,20	0,14-0,20	●	○	○
S.3.2	0,08-0,12	0,08-0,12	0,08-0,12	0,10-0,14	0,13-0,18	0,14-0,20	0,14-0,20	●	○	○
S.3.3	0,07-0,10	0,07-0,10	0,07-0,10	0,08-0,11	0,13-0,18	0,11-0,16	0,11-0,16	●	○	○
H.1.1										
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1	0,11-0,16	0,11-0,16	0,11-0,16	0,14-0,20	0,14-0,20	0,14-0,20	0,14-0,20	○	●	○
O.1.2	0,11-0,16	0,11-0,16	0,11-0,16	0,14-0,20	0,14-0,20	0,14-0,20	0,14-0,20	○	●	○
O.2.1										
O.2.2	0,06-0,08	0,06-0,08	0,07-0,10	0,07-0,10	0,08-0,12	0,08-0,12	0,10-0,14		●	
O.3.1	0,06-0,08	0,06-0,08	0,07-0,10	0,07-0,10	0,09-0,12	0,08-0,12	0,10-0,14		●	

→ v_c strana 65+66→ n_{max} strana 72+74

→ LTA strana 72+74

Rezné parametre sú značne závislé na vonkajších podmienkach, ako je napr. stabilita upnutia nástroja a obrobku, materiál a typ stroja! Uvedené hodnoty sú vhodné rezná dáta, ktoré je nutné podľa podmienok používania zvýšiť alebo znížiť! Uvedené hodnoty predstavujú odporúčaná rezná dáta, ktoré je možné upraviť o cca. $\pm 20\%$ podľa podmienok použitia a súčasne je bezpodmienečne nutné neprekročiť dovolené maximálne otáčky podľa použitého typu vyvrtávacie hlavy a maximálnu reznú rýchlosť a prípadne znížiť túto rýchlosť aj v závislosti na použitej dĺžke vyloženie.

Orientačné rezné parametre pre hrubovacie vyvrtávacie hlavy – SpinTools

Index	62 295 ...			● 1. voľba		
	Dvojbrítá hrubovacia vyvrtávací hlava			○ vhodná		
	Hĺbka rezu $a_p = 2,5 - 7$ mm			Emulzia	Tlak. vzduch	Min. mn. maziva
	Ø 23,5–40,5	Ø 40,5–66,5	Ø 66,5–87,5			
f (mm/ot)						
P.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.1.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.1.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.1.4	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.1.5	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.2.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.2.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.2.4	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.3.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.3.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.4.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.4.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
M.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
M.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
M.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
K.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
K.1.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
K.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
K.2.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
K.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
K.3.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
N.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.1.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.2.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.2.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.3.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.3.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.4.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.1.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.2.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.2.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.3.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.3.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
H.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
H.1.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
H.1.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
H.1.4						
H.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
H.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
O.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
O.1.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
O.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
O.2.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7		●	
O.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7		●	

5

→ v_c strana 65+66→ n_{max} strana 72+74

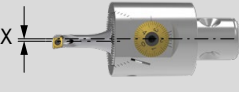
→ LTA strana 72+74


Rezné parametre sú značne závislé na vonkajších podmienkach, ako je napr. stabilita upnutia nástroja a obrobku, materiál a typ stroja! Uvedené hodnoty sú vhodné rezná dáta, ktoré je nutné podľa podmienok používania zvýšiť alebo znížiť! Uvedené hodnoty predstavujú odporúčaná rezná dáta, ktoré je možné upraviť o cca. ± 20% podľa podmienok použitia a súčasne je bezpodmienečne nutné neprekročiť dovolené maximálne otáčky podľa použitého typu vyvrtávacie hlavy a maximálnu reznú rýchlosť a prípadne znížiť túto rýchlosť aj v závislosti na použitej dĺžke vyloženie.

Nástroje pre presné vyvrtávanie

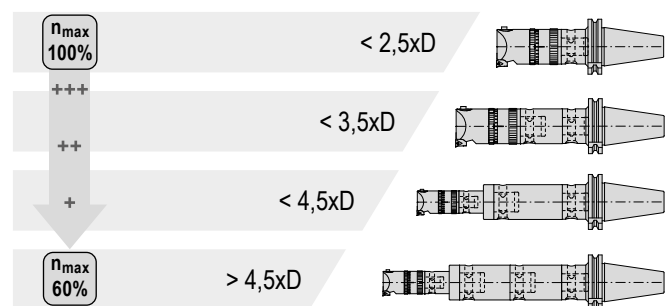
Maximálne otáčky

Systém / nástroj		Rozsah vyvrtávania	Maximálne otáčky v stredovej polohe posúvača
		Ø (mm)	n_{max} v 1/min
	62 820 ... , 62 840 ... BluFlex 2	0,5–365	20.000
	62 800 ... hi.flex	0,5–365	17.500
	62 800 06089 hi.flex micro	0,5–60	30.000
	62 386 ... , 62 382 ... Vyvrtávacia mikrohlava	0,3–19,1	30.000
	62 815 ... M03 Speed	24–39	40.000
		38–50	31.000
		49–63	24.000
		62–80	18.500
		79–103	15.000
		100–130	11.500
		128–168	10.000
	62 810 ... Hlava FF pre jemné vyvrtávanie	29,5–42	25.000
		39–50	18.000
		47–66	12.000
		58–83	9.000
		79–108	6.000
		100–141	4.000
		138–179	3.500
		178–199	3.000
			62 372 ... , 62 373 ... Vyvrtávacia a dokončovacia hlava Multi Head s mostíkom
164–320	250		
	62 305 ... Jednobritová dokončovacia vyvrtávacia hlava s držiakom vymeniteľných britových doštičiek	86–138	1.150
		136–220	720
		188–302	520
		242–402	400

Systém / nástroj	Rozsah vyvrtávania	Vyosenie	
		X ≤ 0,5 mm	X > 0,5 mm
		Maximálne otáčky n_{max} v 1/min	
	3–20	16.000	6.000
	20–48	12.000	4.000
	48–88	8.000	2.000

Systém / nástroj	Rozsah vyvrtávania	Maximálne otáčky n_{max} v 1/min	
		Nevyvážená	Vyvážená
	24–31	9.000	12.000
	31–40	7.500	10.000
	40–51	5.250	8.000
	51–67	4.000	6.500
	67–87	3.000	5.000
	87–116	2.500	4.000
	116–153	1.750	3.000

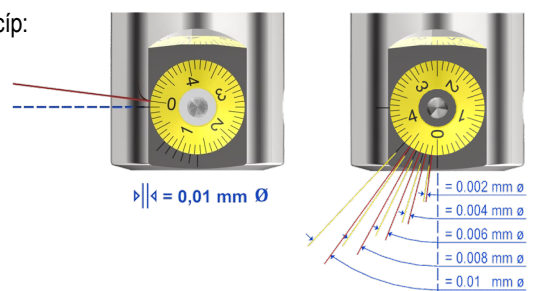
Voľba maximálnych otáčok v závislosti od dĺžky vyloženia (LTA)



Presnosť stupnice

Veľké stupnice s možnosťou nastavenia 0,002 mm

Funkčný princíp:



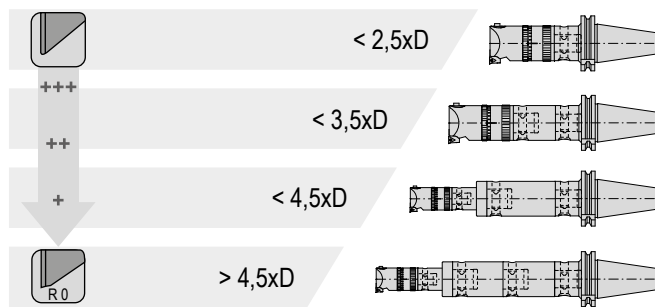
Nástroje pre presné vyvrtávanie

Maximálna dĺžka vyloženia LTA v prípade upínacej hĺbky stopky 35 mm

		Vysokorychlostná vyvrtávacia hlava 62 361 ...														Vyvrtávacia hlava pre presné vyvrtávanie 62 304 ...			Vyvrtávacia stopka 62 353 ...		
		014	015	016	017	018	019	020	021	022	023	025	027	030	033	037	040	017	020	024	
LTA (mm)	56																				008
		63																			009
			70																		010
				77																	011
					84																012
						91															013
							98	98										115			014
									112	112	112	112	112	112	112	112	112		125		016
																				105	018
																				145	118
																			185	218	

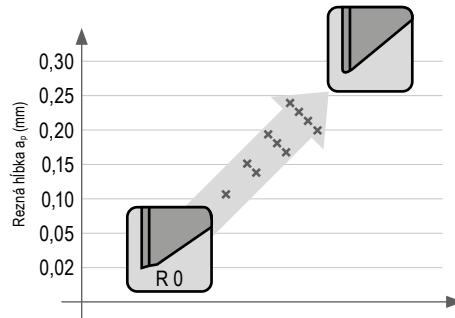
Voľba rádiusu britov

v závislosti od dĺžky vyloženia (LTA)



Voľba rádiusu britov

v závislosti od hĺbky rezu a_p



Vplyv rezných sil na rohový rádius na brite pri vnútornom obrábaní

Výsledná sila

$$F_{res} = \sqrt{F_a^2 + F_p^2} = \sqrt{F_c^2 + F_f^2 + F_p^2}$$

Tangenciálny rezná sila (F_c)

- ▲ tlačí nástroj nadol od zvislej stredovej osi
- ▲ je ovplyvnená hĺbkou rezu a hrúbkou triesky
- ▲ mení geometriu chrbita a čela

Pasívna rezná sila (F_p)

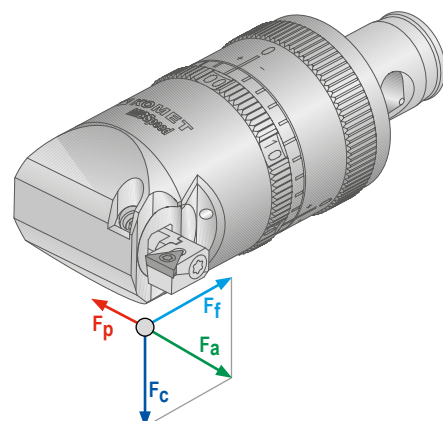
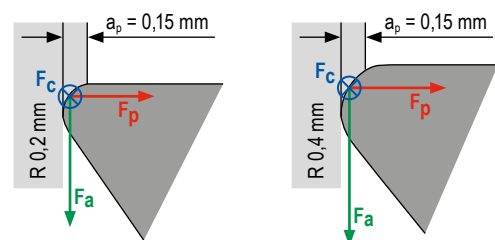
- ▲ odtláči nástroj od vodorovnej stredovej osi
- ▲ zvyšuje riziko vibrácií a spôsobuje rozmerové nepresnosti

Sila posuvu (F_f)

- ▲ pôsobí v smere obrábania nástroje

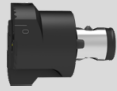
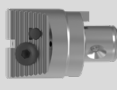
Výsledná sila (F_a)

- ▲ určená F_c a F_f



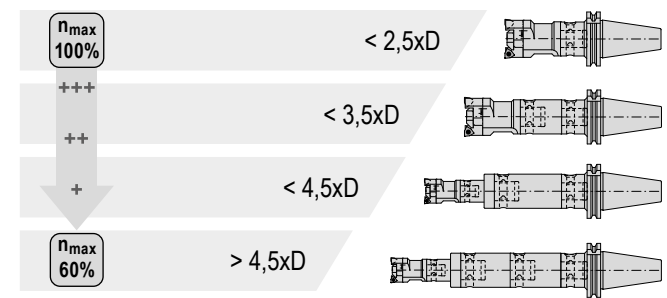
Vyvrtávacie nástroje

Maximálne otáčky

Systém / nástroj		Rozsah vyvrtávania Ø (mm)	Maximálne otáčky n_{max} v 1/min
	62 870 ... TwinKom	24–31	12.000
		31–40	10.000
		40–51	8.000
		51–68	6.500
	62 295 ... Dvojbrítá hrubovacia vyvrtávacia hlava	67–87	5.000
		87–116	4.000
		116–153	3.000
		153–215	2.200

Voľba maximálnych otáčok

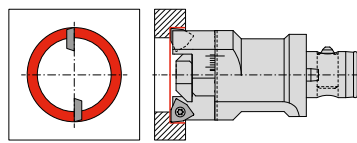
v závislosti od dĺžky vyloženia (LTA)



Možnosti použitia TwinKom

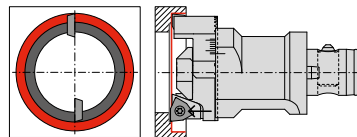
v predliahch / predobrobených otvoroch

Hrubovanie ako "skutočný" dvojbrítový vrták

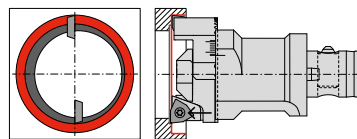


Možnosť axiálneho nastavenia je nutná

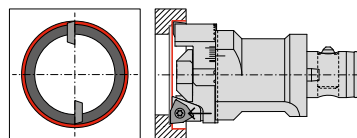
Hrubovanie s veľkým prídavkom



Hrubovanie s veľkým presadením

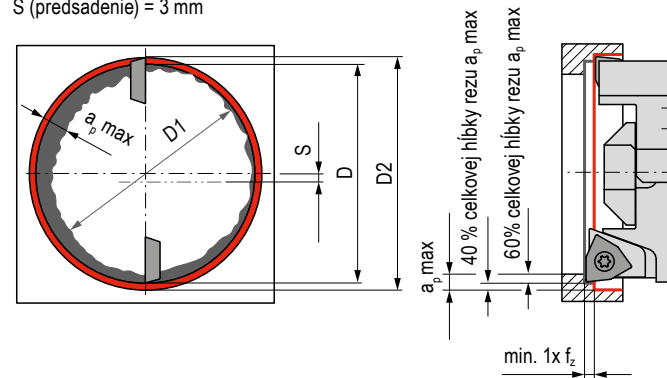


Hrubovanie / stredné obrábanie



Výpočet rozloženia síl pôsobiacich pri obrábaní

Príklad:
D2 (obrobený Ø) = 100 mm,
D1 (neobrobený Ø) = 80 mm,
S (predsadenie) = 3 mm



Vzorček pre výpočet


$$D = D2 - \left[\left(\frac{D2 - D1}{2} \right) + S \right] \times 0,8$$

$$D = 100 - \left[\left(\frac{100 - 80}{2} \right) + 3 \right] \times 0,8 = 89,6 \text{ mm}$$

Odporúčané hodnoty posuvu pre uvedenú kvalitu povrchu








Oblasť hĺbky drsnosti R_z v μm	R_{th}	Zodpovedá R_a	Charakteristika drsnosti	ISO 1302	Zaoblenie hrany RE v mm a posuv f v mm/ot.						
					RE = 0,1	RE = 0,2	RE = 0,4	RE = 0,8	RE = 1,2	RE = 1,6	RE = 2,4
63–100	$\sqrt{R_{th63}}$	12,5–25	N11	$\frac{25}{\nabla}$	0,22*	0,32*	0,45*	0,63	0,78	0,9	1,1
40–63	$\sqrt{R_{th40}}$	6,3–12,5	N10	$\frac{12,5}{\nabla}$	0,18*	0,25*	0,36	0,51	0,62	0,72	0,88
31,5–40	$\sqrt{R_{th31,5}}$	4,9–6,3	N9	$\frac{6,3}{\nabla}$	0,16*	0,22*	0,32	0,45	0,55	0,63	0,78
25–31,5	$\sqrt{R_{th25}}$	4,0–4,9			0,14*	0,2*	0,28	0,4	0,49	0,57	0,69
16–25	$\sqrt{R_{th16}}$	2,5–4,0	N8	$\frac{3,2}{\nabla}$	0,11*	0,16	0,23	0,32	0,39	0,45	0,55
10–16	$\sqrt{R_{th10}}$	1,6–2,5			0,09	0,13	0,18	0,25	0,31	0,36	0,44
6,3–10	$\sqrt{R_{th6,3}}$	1,0–1,6	N7	$\frac{1,6}{\nabla}$	0,07	0,1	0,14	0,2	0,25	0,28	0,35
4–6,3	$\sqrt{R_{th4}}$	0,8–1,0			0,06	0,08	0,11	0,16	0,2	0,23	0,28
2,5–4	$\sqrt{R_{th2,5}}$	0,4–0,8	N5	$\frac{0,4}{\nabla}$	0,04	0,06	0,09	0,13	0,15	0,18	0,22
1,6–2,5	$\sqrt{R_{th1,6}}$	0,2–0,4			0,04	0,05	0,07	0,1	0,12	0,14	0,18
1–1,6	$\sqrt{R_{th1}}$	0,1–0,2	N3	$\frac{0,1}{\nabla}$	0,03	0,04	0,06	0,08	0,1	0,11	0,14


* Vyvarujte sa, prosím, toho, aby aplikované hodnoty posuvu boli vyššie ako zaoblenie hrany (RE).

 Zobrazené hodnoty posuvu predstavujú orientačné hodnoty, ktoré sa zakladajú na čisto teoretických výpočtoch podľa vyššie uvedeného vzorčeka. V praxi sa však môžu líšiť.

Vymeniteľné britové doštičky

Použitie vymeniteľných doštičiek podľa uhla čela a hrany britu
Odporúčenie pre používanie vymeniteľných doštičiek s brúsenými utváračmi triesky

	zaoblené	ostrá	fazetované
			
 0°	P	P	P
	M	M	M
	K	K	K
	N	N	N
	S	S	S
	H	H	H
 ≤ 6°	P	P	P
	M	M	M
	K	K	K
	N	N	N
	S	S	S
	H	H	H
 ≤ 12°	P	P	P
	M	M	M
	K	K	K
	N	N	N
	S	S	S
	H	H	H
 ≤ 20°	P	P	P
	M	M	M
	K	K	K
	N	N	N
	S	S	S
	H	H	H






 → **Strana 79**
Tu nájdete popis utváračov triesky.

Číselný kľúč

pre vymeniteľné britové doštičky MicroKom

W	2	9	2	4	0	1	0	.	0	4	8	4	2	5
	2	3	4	5	6	7	8		9	10	11	12	13	14

2 – 3 Typ / tvar

00	W...		84°	Prevedenie štandardné, brúsená po obvode
29	W...		84°	Zosilnené prevedenie
30	T...		60°	Brúsené po obvode, uhol chrbta 8°
57	T...		60°	Brúsené po obvode, uhol chrbta 11°
80	S...		90°	zlinovaná po obvode

4 – 5 Veľkosť / IC

04	4,0 mm	18	6,2 mm 6,35 mm	28	8,9 mm	42	12,0 mm
10	4,8 mm 5,0 mm	20	7,0 mm 7,1 mm	32	9,52 mm 9,8 mm	46	13,2 mm
12	5,5 mm	24	8,0 mm	34	10,0 mm	50	15,0 mm
14	5,6 mm	26	8,2 mm	38	10,9 mm 11,1 mm	58	17,6 mm

6 – 7 Geometria reznej hrany

Pre brúsené VBD

06	ľavorezná, 6°
12	ľavorezná, 12°
34	Vysokovýkonná geometria, fazetované a zaoblené

Pre nebrúsené VBD

01	Dvojité drážky, zrazená a zaoblená rezná hrana
02	Stupňovitá geometria, zrazená a zaoblená rezná hrana
03	Geometria kaloty, zaoblená rezná hrana
11	20° utvárač triesky, zaoblená rezná hrana
12	Geometria pre obrábanie hliníka/dokončovacie obrábanie
13	Zvlnená geometria, zaoblená rezná hrana
14	Geometria pre dokončovacie obrábanie
15	Geometria pre stredné obrábanie
18	Geometria pre dokončovacie obrábanie s rohom Wiper
32	Minimalizácia vzniku ostrapov, brúsené po obvode
33	Minimalizácia vzniku ostrapov, zlinovaná po obvode

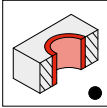
9 – 10 Rohový rádius

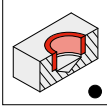
01	R 0,1	04	R 0,4
02	R 0,2	06	R 0,6
03	R 0,3	08	R 0,8

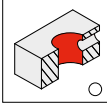
11 – 14 Sorta

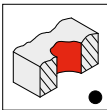
→ **Strana 80+81**
Tu nájdete popis sorta.

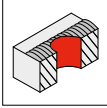
Informácie o technológii vŕtania – TwinKom

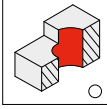
1.  Navŕtavanie priechodných dier
▲ celkom bez problémov

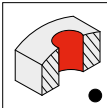
2.  Navŕtavanie slepých dier
▲ celkom bez problémov

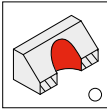
3.  Prevŕtavanie priechnej diery
▲ posuv znížte event. až o 50 %
▲ eliminujte vzpriechenie triesok na obvode nástroja
▲ používajte húževnatú sortu vymeniteľnej britovej doštičky
▲ používajte stabilný rohový rádius

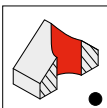
4.  Navŕtavanie na nerovných plochách (liatinové plochy)
▲ posuv sa musí pri navŕtavaní znížiť až o 40 %
▲ používajte húževnatú sortu vymeniteľnej britovej doštičky
▲ používajte stabilný rohový rádius

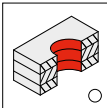
5.  Navŕtavanie na spoji (kovaný spoj / zvar / šev na odliatku)
▲ zmenšite posuv
▲ používajte max. nástroje 3xD

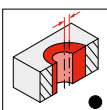
6.  Navŕtavanie hrany
▲ znížte posuv na 50 %
▲ používajte húževnatú sortu vymeniteľnej britovej doštičky
▲ používajte stabilný rohový rádius

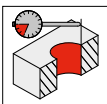
7.  Navŕtavanie na vydutých plochách
▲ celkom bez problémov
▲ event. zmenšite posuv

8.  Vŕtanie šikmých plôch
▲ počínajúc prerušením rezu znížte posuv až o 50 %
▲ používajte húževnatú sortu vymeniteľnej britovej doštičky
▲ používajte stabilný rohový rádius

9.  Vŕtanie ostrých hrán
▲ v oblasti prerušenia rezu znížte posuv až o 40 %

10.  Vŕtanie zväzku
▲ používajte držiaky pod uhlom 80°
▲ nutné je dobré upnutie obrobku
▲ max. veľkosť medzery = 1 mm

11.  Veľké presadenie otvorov
▲ celkom bez problémov
▲ axiálno-radiálne rozloženie síl pôsobiach pri obrábaní, viď grafika: rozloženie síl pôsobiach pri obrábaní

12.  Nastaviteľný priemer
▲ celkom bez problémov

Problémy / možné príčiny / riešenia – navrtávanie a presné vyvrtávanie

1. Bez lámania triesky

- ▲ hĺbka rezu a_p je s ohľadom na používanú geometriu brítov príliš malá → event. zväčšíte hĺbku rezu a_p
→ použite geometriu britu pre malé až stredne veľké hĺbky rezu
- ▲ hĺbka rezu a_p je s ohľadom na používanú geometriu brítov príliš veľká → znížte hĺbku rezu a_p
→ axiálno-radiálne rozloženie síl pôsobiacich pri obrábaní
→ použite geometriu britu pre väčšie hĺbky rezu
- ▲ príliš malý posuv/zub → zvýšte posuv/zub
- ▲ príliš vysoké otáčky → znížte otáčky
- ▲ v axiálnom smere nemajú brity rovnakú dĺžku → odstráňte axiálne presadenie: použite držiak s axiálnou kompenzáciou dĺžky

2. Hromadenie triesok

- ▲ nepriaznivý tvar triesky → zvýšte posuv
→ použite geometrii brítov s lámačom triesok
→ axiálno-radiálne rozloženie síl pôsobiacich pri obrábaní
→ viď opatrenie: 1. bez lámania triesky
- ▲ upínanie obrobkov → u priechodných dier dbajte na dostatočný priestor pre odvádzanie triesok za obrobkom
- ▲ príliš malý tlak / množstvo chladiaceho média → optimalizujte tlak / množstvo chladiaceho média

3. Kuželový otvor

→ viď opatrenie: 1. bez lámania triesky

4. Nekvalitný povrch

- ▲ príliš veľký posuv → zmenšite posuv
- ▲ príliš nízka rezná rýchlosť → zvýšte reznú rýchlosť
- ▲ príliš malý rádius britu → použite vymeniteľnú doštičku s väčším rádiusom britu
→ použite vymeniteľnú doštičku s geometriou Wiper
- ▲ uhol čela vymeniteľnej doštičky je príliš malý → použite vymeniteľnú doštičku s pozitívnou geometriou britu
- ▲ nárastok → použite vymeniteľnú doštičku s pozitívnou geometriou britu
→ použite vymeniteľnú doštičku so širšou drážkou s lámačom triesok
- ▲ nepriaznivý tvar triesky → viď opatrenie: 1. bez lámania triesky
→ viď opatrenie: 2. vzpričené triesky

5. Vibrácie

- ▲ konštrukcia nástroja – veľký pomer dĺžky k priemeru → event. skontrolujte konštrukciu nástroja
→ ak je to možné, potom sa neustále snažte vyvarovať rovnakému \emptyset vrtacej tyče
→ ak je to možné, potom zvolte stupňovitú konštrukciu nástroja, nástroj dimenzujte čo najstabilnejšie
→ skontrolujte axiálno-radiálne nastavenie britu
→ evtl. použite vrtaciu tyč s optimalizovanými vibráciami
→ event. použite tlmič vibrácií HMD
- ▲ príliš veľký posuv → zmenšite posuv
- ▲ príliš vysoká rezná rýchlosť → znížte reznú rýchlosť,
viď grafika: voľba reznej rýchlosti v závislosti od dĺžky vyloženia
- ▲ príliš veľká rezná hĺbka → znížte reznú hĺbku
→ axiálno-radiálne rozloženie síl pôsobiacich pri obrábaní
- ▲ príliš tupá geometria britu → použite vymeniteľnú doštičku s pozitívnou geometriou britu
→ použite vymeniteľnú doštičku so širšou drážkou s lámačom triesok
- ▲ príliš veľký rádius britu → použite vymeniteľnú doštičku s menším rádiusom britu,
viď grafika: voľba rádiusu britu v závislosti od dĺžky vyloženia a v závislosti od hĺbky rezu

Druhy opotrebenia

Opotrebovanie na chrbte



Oter na boku: normálne opotrebenie po určitej dobe obrábania.

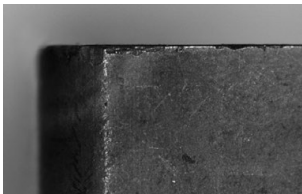
Príčina

- ▲ príliš vysoká rezná rýchlosť
- ▲ TK sorta s príliš nízkou oteruodolnosťou
- ▲ neprispôsobený posuv

Riešenie

- ▲ znížte reznú rýchlosť
- ▲ zvoľte oteruodolnejšiu TK sortu
- ▲ posuv správne prispôbte rezných rýchlostí a reznej hĺbke

Vylamovanie



V dôsledku zvýšeného mechanického namáhania reznej hrany sa môžu vylamovať častice tvrdokovu.

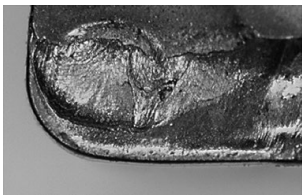
Príčina

- ▲ príliš oteruodolná sorta
- ▲ vibrácie nástroja alebo obrobní
- ▲ príliš veľký posuv, popr. rezná hĺbka
- ▲ nárastok
- ▲ prerušovaný rez
- ▲ prerušenie triesky

Riešenie

- ▲ použite húževnatejšiu sortu
- ▲ optimalizujte stabilitu (nástroj, obrobní)
- ▲ zabráňte tvorbe nárastkov

Vymieľanie



Odvádzaná rozpálená trieska zapríčiňuje vymieľanie britovej doštičky na ploche čela.

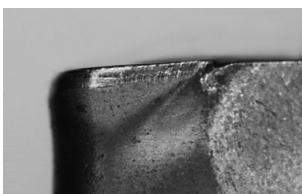
Príčina

- ▲ príliš vysoká rezná rýchlosť, príliš veľký posuv
- ▲ príliš malý uhol čela
- ▲ sorta s príliš nízkou oteruodolnosťou
- ▲ nesprávne prívádzané chladiace médium

Riešenie

- ▲ znížte reznú rýchlosť a/alebo posuv
- ▲ zvoľte oteruodolnejšiu TK sortu
- ▲ zvýšte objem chladiaceho média a/alebo tlak, skontrolujte prívod
- ▲ použite sortu odolnejšiu proti vymieľaniu

Plastická deformácia



Vysoká teplota obrábania môže viesť pri súčasnom mechanickom namáhaní k plastickým deformáciám.

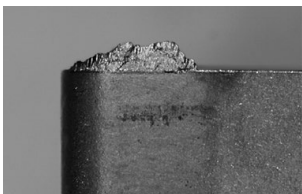
Príčina

- ▲ príliš vysoká pracovná teplota, preto dochádza k mäknutiu základného materiálu
- ▲ poškodenie povlaku
- ▲ sorta s nízkou oteruodolnosťou
- ▲ nesprávne prívádzané chladenie

Riešenie

- ▲ znížte reznú rýchlosť
- ▲ zvoľte oteruodolnejšiu, tepelne stabilnejšiu TK sortu
- ▲ aplikujte chladenie / skontrolujte prívod chladiaceho média

Tvorba nárastku



K tvorbe nárastkov dochádza vtedy, keď sa v dôsledku príliš nízkej teploty pri obrábaní nezabezpečí optimálne odvádzanie triesky.

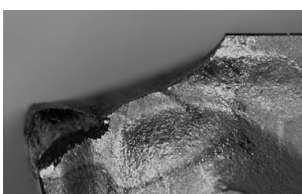
Príčina

- ▲ príliš nízka rezná rýchlosť
- ▲ príliš malý uhol čela
- ▲ nesprávny rezný materiál
- ▲ chýbajúce chladenie/mazanie

Riešenie

- ▲ zvýšenie reznej rýchlosti
- ▲ zväčšite uhol čela
- ▲ použite povlak TiN
- ▲ aplikujte chladenie / zvýšte obsah oleja v emulzii

Rozlomenie doštičky



V prípade preťaženia britovej doštičky môže dôjsť k jej zlomeniu.

Príčina

- ▲ preťaženie rezného materiálu (značne nadpriemerné hodnoty)
- ▲ nízka stabilita
- ▲ príliš malý uhol britu
- ▲ nezohľadnili sa kolízne kontúry
- ▲ prerušovaný rez

Riešenie

- ▲ použite húževnatejší rezný materiál
- ▲ použite fazetku pre ochranu reznej hrany
- ▲ zväčšite zaoblenie reznej hrany
- ▲ použite stabilnejšiu geometriu
- ▲ skontrolujte rezné parametre
- ▲ skontrolujte kolízne kontúry

Utvárače triesky

-SF14	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Uhol čela 14° ▲ Špeciálne vyvinuté utváratele triesky s pozoruhodnou kontrolou triesky pre rôznorodé použitie, od presného dokončovania až po stredné hrubovanie 	-11	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Uhol čela 20° ▲ Vysoko pozitívny, minimálne zaoblený utvárateľ triesky ▲ Pre mäkký rez ▲ Hlavné použitie - obrábanie hliníka
-SF15	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Uhol čela 15° ▲ Vyvážená geometria: Vysoká stabilita a súčasne veľmi ostrá rezná hrana ▲ Veľmi dobrá kontrola triesky a nízke riziko tvorby nárástkov ▲ Mimoriadne dobré lámanie triesky v prípade malých a stredne veľkých posuvov ▲ Prvá voľba pre obrábanie uhlíkovej ocele, legovaných a nehrdzavejúcich ocelí 	-12	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Uhol čela 30° ▲ Vymeniteľná britová doštička brúsená po obvode s lisovaným utvárateľom triesky ▲ Vysoko pozitívna, ostrá rezná hrana po obvode, teda veľmi vysoký rezný výkon ▲ Boky brúsené po obvode garantujú kontrolované vytváranie triesky a optimálnu kvalitu povrchu v prípade nízkych rezných síl
-SF16	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Uhol čela 15° ▲ Vyvážená geometria: vysoká stabilita a súčasne veľmi ostrá rezná hrana ▲ Veľká drážka pre odvádzanie triesok, teda vysoká kontrola triesky pri malých posuvoch ▲ Prvá voľba pre obrábanie uhlíkových ocelí, legovaných a nehrdzavejúcich ocelí 	-14	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Uhol čela 14° ▲ Zlinovaná geometria brúsená po obvode ▲ Kontrolované vytváranie triesky pri presnom a najpresnejšom obrábaní
-SF20	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Uhol čela 20° ▲ Mimoriadny rezný výkon vďaka vysoko pozitívnemu uhlu čela ▲ Veľmi dobrá kontrola triesky a nízke riziko tvorby nárástkov ▲ Perfektný rezný výkon vďaka vysoko pozitívnemu uhlu čela, najmä v prípade malých rezných hĺbok a posuvov ▲ Prvá voľba pre obrábanie nehrdzavejúcej ocele, ocelových zliatin, uhlíkovej ocele i neželezných kovov 	-15	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Uhol čela 15° ▲ Utvárač triesky pre stredné obrábanie; brúsený po obvode, zlinovaný ▲ Kontrolované vytváranie triesky pri presnom a najpresnejšom obrábaní
-SF30	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Uhol čela 15° ▲ Vyvážená geometria: vysoká stabilita a súčasne veľmi ostrá rezná hrana ▲ Geometria lámača triesok: veľmi dobré lámanie triesky s malými a stredne veľkými posuvmi ▲ Prvá voľba pre obrábanie uhlíkových ocelí, legovaných a nehrdzavejúcich ocelí 	-18	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Uhol čela 14° ▲ Brúsený po obvode a zlinovaná geometria ▲ Kontrolované vytváranie triesky pri presnom a najpresnejšom obrábaní ▲ Pozitívna geometria hladiaceho britu pre zabezpečenie maximálnej kvality povrchu
-01	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Uhol čela 12° ▲ Univerzálna geometria, zrazenie hrany, zaoblenie ▲ Vysoký rezný výkon vďaka pozitívnej geometrii britu ▲ Vhodný i pre stroje s nižším výkonom a nestabilné obrobky ▲ Dobre kontrolovateľná tvorba triesky i u materiálov s nižšou pevnosťou 	-G06	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Uhol čela 6° ▲ Pre materiály P / M / K ▲ Vysoká stabilita vďaka masívnemu uhlu britu
-02	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Uhol čela 0° ▲ Geometria pre hrubovanie, extrémne stabilná (veľký uhol britu) ▲ Dobré utváranie triesky u obtiažne kontrolovateľných triesok ▲ Pre malé rezné hĺbky < 1,5 mm vhodný iba podmienene 	-G12	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Uhol čela 12° ▲ Pre materiály P / N / S ▲ Zvlášť vysoký rezný výkon vďaka pozitívnej geometrii britu ▲ Zvlášť vhodný i pre stroje s nižším výkonom a nestabilné obrobky ▲ Dobre kontrolovateľná tvorba triesky i u materiálov s nižšou pevnosťou

Sorty

K10

- ▲ Tvrdokov, bez povlaku
- ▲ ISO | **K10**
- ▲ TK sorta bez povlaku pre obrábanie sivej liatiny alebo neželezných kovov, v závislosti od geometrie britu

BK7615

- ▲ Tvrdokov, povlak TiCN-Al₂O₃
- ▲ ISO | **K15**
- ▲ Vysoko produktívna rezná sorta s extrémne stabilnou hranou pre obrábanie každej ocelevej liatiny za mokra i za sucha

BK2710

- ▲ Tvrdokov, povlak TiAlN
- ▲ ISO | P10 | M10 | **K10**
- ▲ Vysoko oteruodolná TK sorta pre obrábanie nehrdzavejúcich ocelí, konštrukčných a nástrojových ocelí i liatiny

BK77

- ▲ Tvrdokov, s povlakom TiN
- ▲ ISO | **S10** | H10 | O10
- ▲ Oteruodolná TK sorta pre obrábanie hliníkových zliatin, superzliatin a plastov so strednými reznými rýchlosťami

BK60

- ▲ Tvrdokov, povlak TiC-TiCN-TiN
- ▲ ISO | P25 | **M10**
- ▲ Viacvrstvový povlak pre dosiahnutie dlhšej životnosti i pri vysokých rezných rýchlostiach

BK7710

- ▲ Tvrdokov, s povlakom TiB₂
- ▲ ISO | **N10** | S10 | O10
- ▲ Oteruodolná sorta s optimálnymi vlastnosťami vrstvy pre zabránenie tvorby nárazkov, pre obrábanie hliníka a zliatin titánu

BK6110

- ▲ Tvrdokov, povlak TiCN-TiN-Al₂O₃
- ▲ ISO | P10 | **K10**
- ▲ Oteruodolná TK sorta pre obrábanie ocelevej liatiny a ocele

BK7935

- ▲ Tvrdokov, s povlakom AlTiN
- ▲ ISO | **P35** | **M30** | **K30** | N30 | **S30** | O30
- ▲ Húževnatá TK sorta pre obrábanie nehrdzavejúcich a kyselinovzdorných ocelí a špeciálnych zliatin

BK6115

- ▲ Tvrdokov, povlak TiCN-TiN-Al₂O₃
- ▲ ISO | **P20** | **K20** | H20
- ▲ Vysoko kvalitný, povrchovo zušľachtený povlak pre obrábanie ocelevej liatiny pri normálnych až stabilných podmienkach a vysokých rezných rýchlostiach

BK8425

- ▲ Tvrdokov, povlak TiAlN/TiN
- ▲ ISO | **P25** | **M25** | **K25**
- ▲ Sorta pre univerzálne použitie s vyššou oteruodolnosťou vďaka inovatívnemu povlaku PVD v multivrstvovom prevedení

BK6440

- ▲ Tvrdokov, povlak CVD-TiCN-Al₂O₃-TiN
- ▲ ISO | **M25** | **K35**
- ▲ Mimoriadne húževnatá sorta s normálnym zrnom; dobrá oteruodolnosť pri obrábaní ocele a nehrdzavejúcich materiálov, a to i pri nepriaznivých rezných podmienkach / prerušení rezu

BK8430

- ▲ Tvrdokov, povlak TiAlN/TiN
- ▲ ISO | **P25** | **M25**
- ▲ Oteruodolná veľmi jemnozrná sorta
- ▲ Extrémna stabilita jadra a maximálna oteruodolnosť pri stredných a vysokých rezných rýchlostiach

BK8440

- ▲ Tvrdokov, povlak TiCN/TiN
- ▲ ISO | **P35** | M10
- ▲ Veľmi húževnatá TK sorta pre stredné rezné rýchlosti a prerušovaný rez

Sorty

CBN40

- ▲ Kubický nitrid bóru, bez povlaku
- ▲ ISO | **H05**
- ▲ Rezný materiál bez povlaku z kubického nitridu bóru pre obrábanie kalených ocelí s tvrdosťou nad 45 HRC, žiaruvzdorných zliatin niklu alebo kobaltu

CWC06

- ▲ Cermet, povlak TiC/TiN
- ▲ ISO | **P10** | M10 | **K10** | N10
- ▲ Cermetová sorta s povlakom pre jemné vrtanie s vysokými reznými rýchlosťami a rovnomerným rezom

CK32

- ▲ Cermet, bez povlaku
- ▲ ISO | **P10** | **M15** | K05 | N15
- ▲ Pre presné a dokončovacie sústruženie
- ▲ Vďaka nízkemu opotrebeniu a vyššej reznej rýchlosti sa zabezpečí dlhšia životnosť a vysoká kvalita povrchu
- ▲ Rezný materiál pre vysokú produktivitu pri vysokých rezných rýchlostiach

CWC10

- ▲ cermet, bez povlaku
- ▲ ISO | **P15** | **M10** | K10
- ▲ cermetová sorta bez povlaku pre dokončovacie obrábanie nehrdzavejúcich a kalených ocelí
- ▲ mimoriadne oteruodolná vďaka vysokej žiaruvzdornosti

CK3230

- ▲ Cermet, bez povlaku
- ▲ ISO | **P20** | **M20** | K10 | N20
- ▲ Mimoriadne húževnatý materiál s dobrou oteruodolnosťou vhodný i pre prerušovaný rez

CWN10

- ▲ Tvrdokov, povlak TiN
- ▲ ISO | **K10**
- ▲ TK sorta pre obrábanie ocelí, nehrdzavejúcich ocelí a neželezných kovov

CTDPU20

- ▲ Polykrystalický diamant ako rezný materiál so zmiešaným zrnom, bez povlaku
- ▲ ISO | **N15**
- ▲ Mimoriadne dobrá oteruodolnosť, i v prípade obsahu Si > 12 % a vysokého podielu abrazívnych plnív
- ▲ Použitie na plasty, kompozitné materiály (GFK, CFK)

CWP25

- ▲ Tvrdokov, bez povlaku
- ▲ ISO | **P25** | **M25** | K25 | **N25** | S25
- ▲ TK sorta bez povlaku pre jemné vrtanie hlbokých dier s malými prídavkami

Povlaky

TiN

- ▲ Povlak TiN
- ▲ Maximálna pracovná teplota: 450 °C