

Új termékek forgácsoló szakemberek számára

NEW Precíziós állítható fej hi.flex micro



- ▲ A hi.flex-rendszer sikertörténetének folytatása: bemutatkozik a precizitás, rugalmasság és felhasználóbarátság szempontjából mérődkövet jelentő hi.flex fej „kistestvére”. Ø 0,5 mm – 60 mm kiesztergálási tartományával a műveletek széles skáláját lefedi.

→ oldal: 19–21

NEW UltraMini / EcoCut fúrórúdadapter



- ▲ Az új fúrórúdadapter minden 12 és 16 mm befogási átmérőjű fejben használható, köztük a hi.flex precíziós állítható fejek mindkét méretében és a BluFlex 2-ben is. Különösen kedvező az UltraMini és az EcoCut fúrórúdak használata, mivel az adapter belső hűtőfolyadék-ellátású fúrórúdakhoz is alkalmas.

DCONMS 12 → oldal: 20
DCONMS 16 → oldal: 14

NEW MicroKom – Precíziós kiesztergálófej-készlet



- ▲ Újdonság: a MicroKom BluFlex2, hi.flex és hi.flex micro precíziós állítható fej már készletben is kapható.

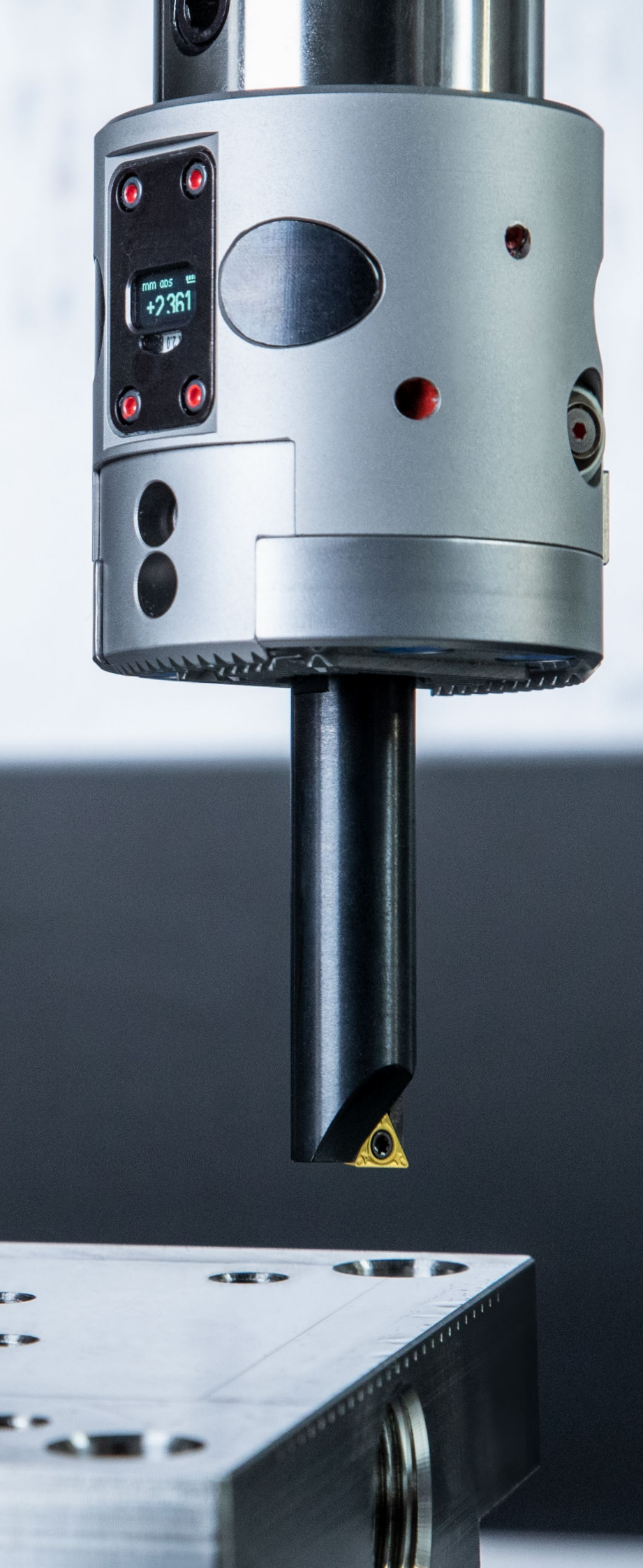
BluFlex 2 → oldal: 12
hi.flex → oldal: 13
hi.flex micro → oldal: 19

NEW Csatlakozófelület-adapter



- ▲ Szerszámválasztás korlátozások nélkül: az új csatlakozófelület-adapter lehetővé teszi ABS szerszámok megbízható és pontos befogását STM alaptartókon, illetve STM szerszámok befogását ABS alaptartókon.

→ oldal: 56



Furatmegmunkálás

- 1 HSS fúrók
- 2 Tömör keménymet fúrók
- 3 Váltólapkás fúrók
- 4 Dörzsárak és súllyesztőszerszámok
- 5 Kiesztergálószerzámok

Menetmegmunkálás

- 6 Menetfúrók és menetformázók
- 7 Cirkuláris és menetmarók
- 8 Menetesztéráló szerzámok

Esztérálás

- 9 Váltólapkás esztérászerzámok
- 10 Multifunkciós szerzámok – EcoCut és FreeTurn
- 11 Leszúró- és beszúrószerszámok
- 12 Mini esztérászerzámok

Marás

- 13 HSS marók
- 14 Tömör keménymet marók
- 15 Váltólapkás marószerszámok

Befogástechnika

- 16 Szerzámbe fogók és tartozékok
- 17 Munkadarab-be fogás
- 18 Anyagpéldák

Tartalomjegyzék

A jelölések magyarázata	4
Toolfinder	5–10
Tartalmi áttekintés – tartozékok	11
Termékinlát	12–63
Forgácsolási adatok	64–71
Műszaki információk	
Finomkiesztorgáló szerszámok	72+73
Felfúroszerszámok	74
Váltólapka	75
Fúrastechnológiai információk	76
Problémák / lehetséges okok / megoldások	77
Kopástípusok	78
Forgácsoló hornyak	79
Minőségek / bevonatok	80+81

KOMET \ Performance

Prémium minőségű szerszámok a legnagyobb teljesítményhez.

A **KOMET Performance** termékcsaládból származó, prémium minőségű szerszámok egyedi alkalmazásokhoz lettek kifejlesztve és kimagasló teljesítményt nyújtanak. Ha a gyártása rendkívül nagy teljesítményt igényel és a lehető legjobb eredményt akarja elérni, akkor e termékcsalád prémium szerszámait ajánljuk Önnek.

A jelölések magyarázata

F	Finommegmunkálás
M	Közepes megmunkálás
R	Durva (nagyoló) forgácsolás

	Folyamatos forgácsolás
	Változó fogásmélység
	Megszakított forgácsolás

ABS	KOMET ABS – Moduláris csatlakozórendszer forgó és álló szerszámokhoz
------------	---

STM	Moduláris SpinTools csatlakozófelület
------------	---------------------------------------

ER 32	Rendszerfüggetlen ER 32 csatlakozófelület
--------------	---



Központi hűtőfolyadék-ellátás, AD alakú meredek kúp



hi.flex / hi.flex micro

- ▲ a precíziós állítható fejeket nagyfokú pontosság, abszolút megbízhatóság és rendkívüli rugalmasság jellemzi
- ▲ analóg és digitális változatban kapható (hi.flex: analóg + digitális, hi.flex micro: analóg)
- ▲ a tartozékok átfogó választéka maximális rugalmasságot nyújt (hi.flex: 0,5 – 365 mm átmérőtartomány, hi.flex micro: 0,5 – 60 mm átmérőtartomány)
- ▲ a szimmetrikusan kiegyensúlyozott felépítésnek köszönhetően nagyobb fordulatszámok érhetőek el (hi.flex: 17.500 1/min, hi.flex micro: 30.000 1/min)
- ▲ a nagyon precíz beállíthatóság µm-pontosságú fogásvétel tesz lehetővé
- ▲ belső hűtőfolyadék-ellátással
- ▲ univerzális ABS csatlakozófelület

Toolfinder

Mégmunkálás	Átmérőtartomány rendszerenként (mm)															Rendszer + az átmérőtartományt lefedő felfúrófejek vagy finomfúrófejek száma	Digitális	Analog	ABS moduláris	STM moduláris	ER 32 moduláris	Monoblokk maró	Átmenőfurat készítése	Kofferes készlet	Oldal:
	5	10	15	20	25	50	100	150	200	300	400	500	600	...	2200										
Simítás	0,5 – 365															BluFlex 2 1 Precíziós állítható fej	✓		✓				✓ > Ø 65	✓	12
	0,5 – 365															hi.flex 1 Precíziós állítható fej	✓	✓	✓				✓ > Ø 60	✓	13
	0,5 – 60															hi.flex micro 1 Precíziós állítható fej		✓	✓				✓ > Ø 36	✓	19
	24,8 – 206															M03 Speed 9 Precíziós állítható fej		✓	✓				✓		22
	29,5 – 199															15 Precíziós állítható fej, FF		✓	✓				✓		24
	0,3 – 19,1															2 Mikro kiesztorgálófej	✓	✓							26
	14,7 – 24,1															3 Finomfúrófej		✓					✓		28
	3 – 320															1 Multi-Head – kiesztorgáló- és finomfúrófej		✓		✓	✓	✓	✓ > Ø 63	✓	30
	3 – 88,1															1 Egyélű kiesztorgálófej	✓	✓		✓	✓	✓	✓ > Ø 55	✓	32+33
	23,9 – 154,1															6 Egyélű simító kiesztorgálófej	✓	✓		✓			✓		38
nagyolás és simítás	86 – 402															1 Egyélű simító kiesztorgálófej		✓		✓			✓	✓	42
	150 – 655															1 Konzolos szerszám talplemezzel	✓	✓					✓		62 402 ... ↓
	650 – 2205															1 Konzolos szerszám tolattyúval	✓	✓					✓		62 405 ... ↓
Nagyolás	24 – 215															TwinKom 8 Kétélű szerszám		✓	✓				✓		44
	23,5 – 87,5															5 Kétélű nagyoló kiesztorgálófej		✓		✓			✓		47

↓ Ezeket a termékeket online áruházunkban találja meg: cuttingtools.ceratzit.com

Áttekintés – finomfűrőrendszerek

MicroKom

BluFlex 2 / hi.flex

Ø 0,5 – 365 mm

BluFlex 2



12

hi.flex



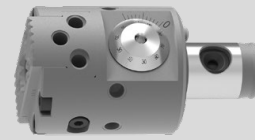
analóg / digitális

13

ABS

hi.flex micro

Ø 0,5 – 60 mm



19

ABS

Ø 0,5 – 26 mm

Ø 0,5 – 8 mm

UltraMini +
EcoCut
→ 10 + 12.
fejezetAdapter
14

Ø 5,6 – 24 mm

Fűrőrúd
18Adapter
17

Ø 5,6 – 11 mm

Fűrőrúd, rezgés
ellen optimalizált
17

Ø 13 – 26 mm

Kiesztorgáló-fűrőrúd
17

Ø 6 – 22 mm *

Acél kiesztorgáló-fűrőrúd
14

Ø 7,9 – 23,9 mm

ABS32 fűrőrúd
18

Ø 25 – 44 mm

Lapkatartó
15Kerb-fogazatú betét
15

Ø 44 – 63 mm

Lapkatartó
15Kerb-fogazatú betét
15

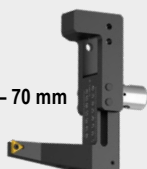
Ø 63 – 93 mm

Lapkatartó
15Kitöltődarab
16

Ø 90 – 365 mm

Lapkatartó
15Híd
16Kitöltődarab
16

Ø 5 – 70 mm

Rátéthíd külső megmunkáláshoz
16

Ø 0,5 – 25 mm

Ø 0,5 – 8 mm

UltraMini +
EcoCut
→ 10 + 12.
fejezetAdapter
20

Ø 8 – 13,8 mm

Fűrőrúd
20

Ø 13,8 – 19,8 mm

Fűrőrúd
20

Ø 19,8 – 25 mm

Fűrőrúd
20

Ø 25 – 44,8 mm

Lapkatartó
21Kerb-fogazatú
betét
21Kerb-fogazatú
betét
21

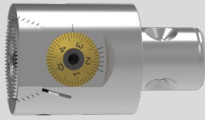
Ø 44,8 – 60 mm

Lapkatartó
21Kitöltődarab
21Kitöltődarab
21TO.X
58+59WOHX *
57* 6 – 8 mm átmérőjű acél
kiesztorgáló-fűrőrudakhoz
használatos

SpinTools

Multi-Head kiesztorgáló- és
finomfúrófej

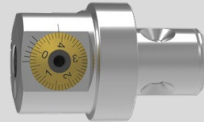
Ø 3 – 320 mm

HSK-A SK MAS
BT STM

30

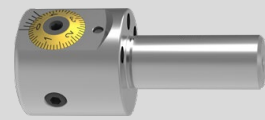
Egyélű simító kiesztorgálófej

Ø 3 – 88,1 mm

HSK-A SK MAS
BT STM ER 32analóg / digitális
32+33

Mikro kiesztorgálófej

Ø 0,3 – 19,1 mm

analóg / digitális
26

Ø 3 – 53,1 mm

Ø 3 – 12 mm

Kiesztorgálókés
35

Ø 5,8 – 13,2 mm

Kiesztorgáló-
fúrórúd
36

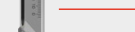
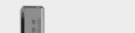
Ø 8,75 – 40,1 mm

Nagy sebességű kiesztorgálófej +
kiesztorgálósár
37

Ø 9,75 – 53,1 mm

Acél kiesztorgáló-
fúrórúd
35Szűkítőhüvely
36Hosszabbító
kiesztorgáló-
késekhez
36

Ø 29,75 – 88,1 mm

Lapkatartó
35Kiesztorgáló-fúrórúd,
állítható
35

Ø 86 – 320 mm

Ellensúly
31Híd
31Lapkatartó
31

Ø 3 – 53,1 mm

Ø 3 – 12 mm

Kiesztorgálókés
35

Ø 5,8 – 13,2 mm

Kiesztorgáló-
fúrórúd
36

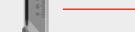
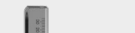
Ø 8,75 – 40,1 mm

Nagy sebességű kiesztorgálófej +
kiesztorgálósár
37

Ø 9,75 – 53,1 mm

Acél kiesztorgáló-
fúrórúd
35Szűkítőhüvely
36Hosszabbító
kiesztorgáló-
késekhez
36

Ø 29,75 – 88,1 mm

Lapkatartó
35Kiesztorgáló-fúrórúd,
állítható
35

Ø 29,75 – 88,1 mm

Ø 0,3 – 19,1 mm

Ø 0,3 – 7,1 mm

Tömör keménymű-
furatkés
27Adapter
27

Ø 5,2 – 8,1 mm

Tömör keménymű furatkés
27

Ø 6,9 – 19,1 mm

Tömör keménymű
forgácsolólapka
27Tartók
27CC..
63

Áttekintés – finomkiesztorgáló szerszámok

MicroKom

M03 Speed

Ø 24,8 – 206 mm

ABS

Precíziós állítható fej
22

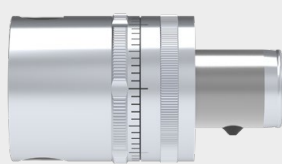
Ø 24,8 – 39 mm

Lapkatartó
23Precíziós állítható fej
22

Ø 38 – 103 mm

Lapkatartó
23Cserélhető híd
23Precíziós állítható fej
22

Ø 38 – 206 mm

Lapkatartó
23

Precíziós állítható fej, FF

Ø 29,5 – 199 mm

ABS

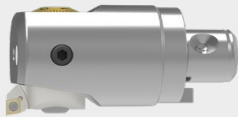
Precíziós állítható fej
24Precíziós esztorgabetét
25TO.X
58+59

SpinTools

Egyélű simító kiesztorgálófej

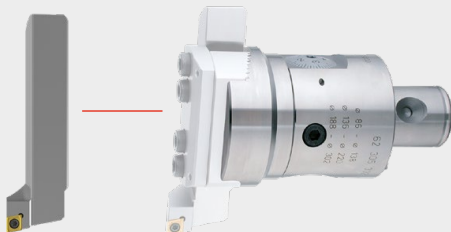
Ø 23,9 – 154,1 mm

STM

Egyélű simító
kiesztorgálófej,
analóg / digitális
38Nagy sebességű kiesztorgálószer
39Váltólapkatartó, 90°-os, bővített
39Váltólapkatartó, 90°-os
39Váltólapkatartó, 95°-os
39Fordítóbetét fordított irányú
kiesztorgáláshoz
40

Ø 86 – 402 mm

STM

Lapkatartó
43Egyélű simító
kiesztorgálófej
42CC..
63

Finomfűrőfej

Ø 14,7 – 24,1 mm

Finomfűrőfej
28Nagy sebességű kiesztorgálószer
29Váltólapkatartó, 90°-os
28Szárhosszabbító
29

Áttekintés – felfúró- és konzolos szerszámok

szükséges —
opcionális - - -

TwinKom

Kétélű szerszám

Ø 24 – 215 mm

Tartó, 90°-os, radiálisan állítható
45

Tartó, 80°-os, radiálisan állítható
45

Alaptartó, radiálisan és axiálisan állítható
46

Váltólapkabetét, 90°-os
46

Váltólapkabetét, 80°-os
46

ABS

Alaptest, rövid / hosszú
44

SpinTools

Kétélű nagyoló kiesztorgálófej

Ø 23,5 – 87,5 mm

Váltólapkatartó-pár, standard, 90°
48

Váltólapkatartó-pár, standard, 70°-os
48

Váltólapkatartó-pár, szinkron, 90°-os
49

STM

Kiesztorgálófej
47

WO..
60+61

CC.. / CN..
63

SpinTools

Konzolos szerszám

Ø 150 – 2205 mm

Kiesztorgálóblokk nagyolóshoz 90° (CC..) 62 412 ...

Kiesztorgálóblokk nagyolóshoz 90° (CN..) 62 413 ...

Kiesztorgálóblokk nagyolóshoz 70° (CN..) 62 414 ...

Kiesztorgálóblokk simítóshoz, analóg / digitális 62 410 ... / 62 409 ...

Lapkatartó 90° / 95° 62 318 ... / 62 320 ...

Ellensúly 62 427 ...

Tolattyú 62 406 ...

Alaptest 62 405 ...

Ø 150 – 655 mm

Talplemez 62 402 ...

Ø 650 – 2205 mm

Hosszabbítókonzol

Alapbefogó 62 392 ...

Ø 60 mm DIN 6357

HSK-A

SK

MAS BT

SK

MAS BT

Alapbefogók és tartozékok áttekintése

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

Alapbefogó		ABS	→ befogástechnikai katalógus, 16. fejezet (Szerszámbefogók és tartozékok)				
			16 42	16 44	16 85	16 106	16 137
		STM	50		51		52

5

Tartozékok

Hosszabbító		ABS	→ befogástechnikai katalógus, 16. fejezet (Szerszámbefogók és tartozékok)				
			16 183				
		STM	55				
Szűkítő		ABS	→ befogástechnikai katalógus, 16. fejezet (Szerszámbefogók és tartozékok)				
			16 187				
		STM	53				
Csatlakozófelület- adapter		ABS	56				
		STM	56				



Kérésre további tartozékok kaphatóak, például kiegyensúlyozó gyűrűk, axiális tartók beszúráshoz (UltraMini) és váltólapkatartók felfűráshoz (0,4 mm-rel hátrátolt), SpinTools rendszerekhez.

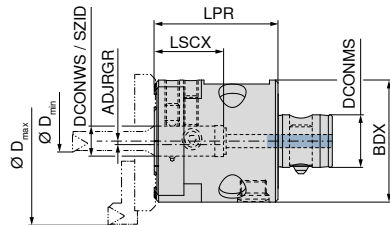
MicroKom – BluFlex 2 – precíziós állítható fej

- ▲ ingyenes alkalmazással átvihető bővített kijelző a kereskedelmi forgalomban kapható okostelefonra (Android / iOS)
- ▲ MicroKom fúrórudakhoz 16 mm átmérőjű hengeres vagy ABS 32 szárral, MicroKom hidakkal, illetve Kerb-fogazatú betéttel
- ▲ belső hűtőfolyadék-ellátással
- ▲ LSCX = a fúrórud befogási mélysége

kiszállításra kerül:

elemmel

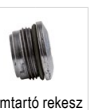
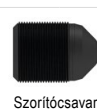
ABS



Bluetooth nélkül Bluetooth-szal

62 820 ...	62 840 ...
EUR W4/6A	EUR W4/6A
2.710,87 16097	2.710,87 16097

D _{min} - D _{max} mm	KOMET- szám	Befogó	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



Pótalkatrészek
Cikkszám

	62 950 ...	62 950 ...	62 950 ...	62 950 ...	62 950 ...
	EUR XX	EUR W7/6B	EUR W7/6B	EUR W7/6B	EUR W7/6B
62 820 16097	M8x1x12/SW4 11,73 13989	M8x1x20/SW4 1,93 13700	M5x14/SW4 2,80 18600	8,06 18500	10,75 18400
62 840 16097	M8x1x12/SW4 11,73 13989	M8x1x20/SW4 1,93 13700	M5x14/SW4 2,80 18600	8,06 18500	10,75 18400

1 Részletes használati útmutató online áruházunk termékoldalán, a Letöltések menüpontban.

1 Hozzáillő ABS befogók → befogástechnikai katalógus, 16. fejezet (Szerszámbefogók és tartozékok).

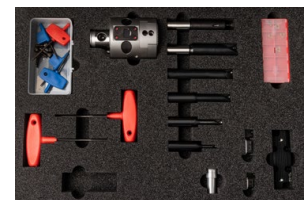
1 Részletes rendszeráttekintés → 6. oldal

MicroKom – Precíziós kiesztorgálófej-készlet BluFlex 2

kiszállításra kerül:

- ▲ 1 db műanyag tárolódoboz
- ▲ 1 db precíziós állítható fej
- ▲ 5 db fúrórud
 - 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 db lapkatartó
 - 62 863 04400 Ø 25 – Ø 44 mm
 - 62 863 12500 Ø 44 – Ø 63 mm (– Ø 125 mm)
- ▲ 1 db híd
 - 62 860 12500 Ø 90 – Ø 125 mm
- ▲ 1 db kerb-fogazatú betét
 - 62 861 06300 Ø 25 – Ø 63 mm
- ▲ 1 db kitöltődarab
 - 62 862 09300 Ø 16x35 mm
- ▲ 10 db váltólapka
 - 2 darab 62 600 00102 – WOHX02T001EL-G12 BK8440
 - 4 darab 62 600 90206 – TOGX06T102EN-14 BK60
 - 4 darab 62 600 70409 – TOGX090204EN-14 BK60
- ▲ 5 db hengeres csavar
 - 62 950 00000 M5x16 mm
- ▲ 5 db csavarhúzó
 - 5IP, 6IP, 8IP, SW3, SW4

NEW



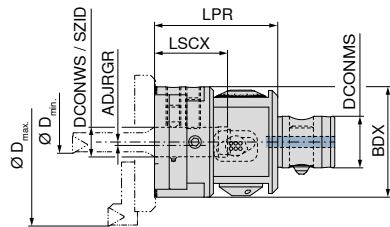
Bluetooth nélkül	Bluetooth-szal
62 820 ...	62 840 ...
EUR W4/6A	EUR W4/6A
4.133,82 99997	4.133,82 99997

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

MicroKom – hi.flex – precíziós állítható fej

- ▲ MicroKom fúrórudakhoz 16 mm átmérőjű hengeres vagy ABS 32 szárral, MicroKom hidakkal, illetve Kerb-fogazatú betéttel
- ▲ belső hűtőfolyadék-ellátással
- ▲ LSCX = a fúrórúd befogási mélysége
- ▲ Digitális hi.flex: digitális stick külön rendelhető

ABS



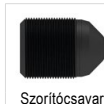
Analog

Digitális

D _{min} - D _{max} mm	KOMET- szám	Befogó	DCONWS mm	SZID	DCONMS mm	BDX mm	LPR mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg		
0,5 - 365	M05 01000	ABS 50	16	ABS 32	28	60	67	39,7	-0,25 - 5	1,23	EUR W4/6A 1.364,98	16097
0,5 - 365	M04 10040	ABS 50	16	ABS 32	28	60	67	39,7	-0,25 - 5	1,23	EUR W4/6A 1.637,96	16197



Szorítócsavar



Szorítócsavar



Szorítócsavar

Pótalkatrészek
Cikkszám

		EUR W7/6B			EUR XX			EUR W7/6B	
62 800 16097	M8x8 - SW4	1,93	14700	M8x1x12/SW4	11,73	13989	M8x1x20/SW4	1,93	13700
62 800 16197	M8x8 - SW4	1,93	14700	M8x1x12/SW4	11,73	13989	M8x1x20/SW4	1,93	13700

Részletes használati útmutató online áruházunk termékoldalán, a Letöltések menüpontban.

Hozzáillő ABS befogók → befogástechnikai katalógus, 16. fejezet (Szerszámbefogók és tartozékok).

Részletes rendszeráttekintés → 6. oldal

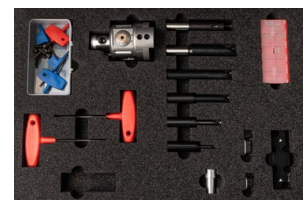
SpinTools – digitális stick → 14. oldal

MicroKom – Precíziós kiesztorgálófej-készlet hi.flex

kiszállításra kerül:

- ▲ 1 db műanyag tárolódoboz
- ▲ 1 db precíziós állítható fej
- ▲ 5 db fúrórúd
 - 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 db lapkatarató
 - 62 863 04400 Ø 25 – Ø 44 mm
 - 62 863 12500 Ø 44 – Ø 63 mm (– Ø 125 mm)
- ▲ 1 db híd
 - 62 860 12500 Ø 90 – Ø 125 mm
- ▲ 1 db kerb-fogazatú betét
 - 62 861 06300 Ø 25 – Ø 63 mm
- ▲ 1 db kitöltődarab
 - 62 862 09300 Ø 16x35 mm
- ▲ 10 db váltólapka
 - 2 darab 62 600 00102 – WOHX02T001EL-G12 BK8440
 - 4 darab 62 600 90206 – TOGX06T102EN-14 BK60
 - 4 darab 62 600 70409 – TOGX090204EN-14 BK60
- ▲ 5 db hengeres csavar
 - 62 950 00000 M5x16 mm
- ▲ 5 db csavarhúzó
 - 5IP, 6IP, 8IP, SW3, SW4

NEW



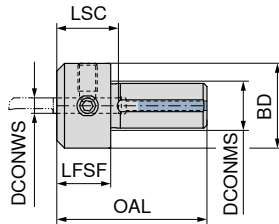
Analog

Digitális

D _{min} - D _{max} mm		EUR W4/6A 2.922,12	99997	EUR W4/6A 3.167,46	99897
6 - 125					

MicroKom – Fúrórúdadapter – UltraMini / EcoCut

- ▲ hi.flex-hez és BluFlex 2-höz
- ▲ 4 befogófelület (90°-kal elforgatva) a DCONMS átmérőn
- ▲ belső hűtőfolyadék-ellátással



NEW

62 851 ...

DCONWS mm	KOMET- szám	OAL mm	BD mm	LFSF mm	LSC mm	DCONMS mm	EUR W4/6A	
4	M05 90950	39	22	14	18	16	145,44	16499
5	M05 90960	39	22	14	18	16	145,44	16599
6	M05 90970	39	22	14	18	16	145,44	16699
7	M05 90980	39	25	14	18	16	145,44	16799
8	M05 90990	39	25	14	18	16	145,44	16899



Szorítócsavar

70 950 ...

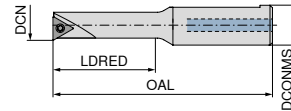
Pótalkatrészek
DCONWS

	EUR 2A/28	
4 - 5	3,73	867
6 - 8	3,73	123

Hozzáillő UltraMini / EcoCut szerszámok → 10. és 12. fejezet

MicroKom – Acél kiesztorgáló-fúrórúd hi.flex-hez, BluFlex 2-höz

- ▲ belső hűtőfolyadék-ellátással



62 850 ...

DCN mm	KOMET- szám	OAL mm	LDRED mm	DCONMS mm	Váltólapka	EUR W4/6A	
6	B05 20100	71,7	21,0	16	WO.. 02T0	146,87	00600
8	B05 20120	77,4	28,0	16	TO.. 06T1	151,77	00800
10	B05 20140	81,8	34,0	16	TO.. 0902	145,44	01000
12	B05 20160	88,2	42,0	16	TO.. 0902	158,19	01200
14	B05 20180	94,4	50,0	16	TO.. 0902	156,40	01400
18	B05 20220	100,0	60,0	16	TO.. 0902	166,06	01800
22	B05 20260	108,0	68,5	16	TO.. 1403	190,02	02200



TORX® csavar

62 950 ...

Pótalkatrészek

Váltólapka	EUR W7/6B	
WO.. 02T0	2,90	11800
TO.. 06T1	3,33	12800
TO.. 0902	2,90	12000
TO.. 1403	2,90	12600

Hozzáillő váltólapkák → 57–59. oldal

SpinTools – Digitális stick

- ▲ minden SpinTools digitális fejhez és digitális hi.flexhez is használható
- ▲ átdolgozott szoftver a még pontosabb beállítás érdekében

kiszállításra kerül:
AAA elemmel



62 309 ...

EUR
W4
301,97 00100

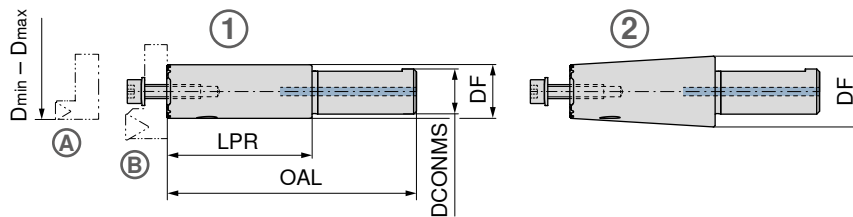
Részletes használati útmutató online áruházunk termékoldalán, a Letöltések menüpontban.

MicroKom – Kerb-fogazatú betét hi.flex-hez, BluFlex 2-höz

▲ belső hűtőfolyadék-ellátással

kiszállításra kerül:

lapkatartó nélkül



62 861 ...

EUR
W4/6A

172,38 06300

172,38 16300

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

Pótalkatrészek

DCONMS

16



Hengeres csavar

62 950 ...

EUR
W7/6B

1,08 00000



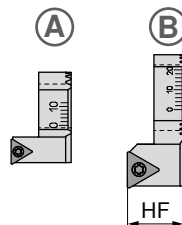
Tányérrugó

62 950 ...

EUR
W7/6B

1,93 19100

MicroKom – Váltólapkatartó hi.flex-hez, BluFlex 2-höz



62 863 ...

EUR
W4/6A

169,17 04400

172,38 12500

DCN mm	DCX mm	KOMET- szám	HF mm	Váltólapka	Ábra
25	44	M05 20101	13,5	TO.. 06T1	A
44	63	M05 20151	13,5	TO.. 0902	B

Pótalkatrészek

Váltólapka

TO.. 06T1

TO.. 0902



TORX® csavar

62 950 ...

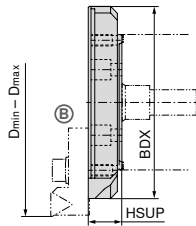
EUR
W7/6B

M2x4,9/IP6 3,33 09700

M2,6x6,2 - 08IP 2,90 09900

1 Hozzáillő váltólapkák → 58+59. oldal

MicroKom – Híd hi.flex-hez, BluFlex 2-höz



62 860 ...

D _{min} - D _{max} mm	KOMET- szám	BDX mm	HSUP mm	WT kg	EUR W4/6A	
90 - 125	M05 80101	85	14,89	0,147	237,95	12500
120 - 155	M05 80200	115	16,89	0,107	286,11	15500
150 - 185	M05 80300	145	18,89	0,152	324,37	18500
180 - 215	M05 80400	175	21,89	0,229	360,13	21500
210 - 245	M05 80500	205	25,00	0,309	500,58	24500
240 - 275	M05 80510	235	25,00	0,349	542,77	27500
270 - 305	M05 80520	265	25,00	0,394	561,85	30500
300 - 335	M05 80530	295	25,00	0,435	604,04	33500
330 - 365	M05 80540	325	25,00	0,478	651,26	36500



Hengeres csavar



Tányérrugó

62 950 ...

EUR
W7/6B

1,08 00000

62 950 ...

EUR
W7/6B

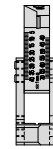
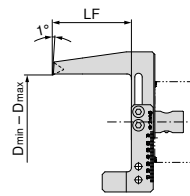
1,93 19100

Pótalkatrészek
BDX

85 - 325

MicroKom – Rátéthíd külső megmunkáláshoz

▲ hi.flex-hez és BluFlex 2-höz

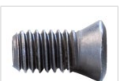


62 866 ...

D _{min} - D _{max} mm	KOMET- szám	LF mm	Befogó	WT kg	Váltólapka	EUR W4/6A	
5 - 70	M05 90300	58	ABS 32	0,377	TO.X 0902..	485,32	07000



Hengeres csavar



TORX® csavar

62 950 ...

EUR
W7/6B

1,08 26800

62 950 ...

EUR
W7/6B

2,90 12000

Pótalkatrészek

Váltólapka

TO.X 0902..

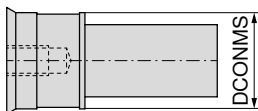


Hozzáillő váltólapkák → 58+59. oldal

Részletes használati útmutató online áruházunk termékoldalán,
a Letöltések menüpontban.

MicroKom – Kitöltődarab hi.flex-hez, BluFlex 2-höz

▲ a belső hűtés célzottan a forgácsolóélre történő irányításához hidak, illetve 63 mm-es vagy annál nagyobb átmérőjű váltólapkatartók használata esetén

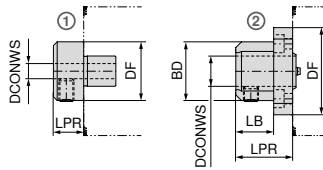


62 862 ...

DCONMS mm	KOMET- szám	EUR W4/6A	
16	M05 90501	22,98	09300

MicroKom – Adapter

▲ 62 852 ..., 62 853 ..., 62 856 ... cikkszámú termékekhez (szükséges a fúrórud használatához)



62 851 ...							EUR	
DCONWS	KOMET-szám	DF	BD	LPR	LB	Ábra	W4/6A	
mm		mm	mm	mm	mm			
6	M05 90200	31		16		1	131,49	00600
8	M05 90210	31		16		1	131,49	00800
10	M05 90220	46	31	25	15	2	164,75	01000
12	M05 90230	46	31	25	15	2	164,75	01200
16	M05 90240	46	31	30	20	2	164,75	01600



Hengeres csavar



Szorítócsavar

Pótalkatrészek

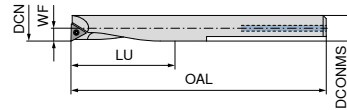
DCONWS	EUR	W7/6B	EUR	W7/6B
6 - 8			1,93	44800
10 - 12	1,08	00000	1,93	44800
16	1,08	00000	1,93	14700



Részletes használati útmutató online áruházunk termékoldalán, a Letöltések menüpontban.

MicroKom – Fúrórud, rezgés ellen optimalizált

▲ csak 62 851 ... adapterrel használható
▲ belső hűtőfolyadék-ellátással



62 852 ...							EUR	
DCN	KOMET-szám	WF	LU	OAL	DCONMS	Váltólapka	W4/6A	
mm		mm	mm	mm	mm			
5,6	B00 30280	2,80	22	65	6	WOHX 02T0..	192,76	10600
6,9	B00 30290	3,45	36	80	6	WOHX 02T0..	192,76	00600 ¹⁾
9,0	B00 00680	4,45	48	90	8	TO.X 06T1..	330,81	00800 ¹⁾
11,0	B00 00690	5,45	60	95	10	TO.X 06T1..	350,01	01000 ¹⁾

1) keményfém kivitel



TORX® csavar

Pótalkatrészek

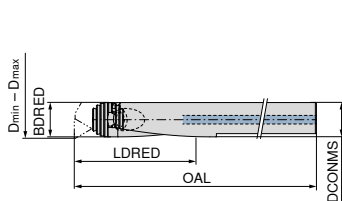
Váltólapka	EUR	W7/6B	EUR	W7/6B
WOHX 02T0..	2,90	11800		
TO.X 06T1..	3,33	09700		



Hozzáillő váltólapkák → 57–59. oldal

MicroKom – Keményfém kiesztorgálósár

▲ 62 854 ... kiesztorgálófejhez
▲ csak 62 851 ... adapterrel használható
▲ belső hűtőfolyadék-ellátással



62 853 ...							EUR	
D _{min} - D _{max}	KOMET-szám	OAL	BDRED	LDRED	DCONMS		W4/6A	
mm		mm	mm	mm	mm			
13 - 17	G10 12060	120	12	75	12		390,77	01300
17 - 22	G10 12070	140	16	100	16		471,25	01700
22 - 26	G10 12080	140	16	100	16		471,25	02200



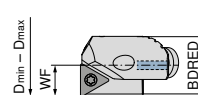
Rögzítőcsavar

Pótalkatrészek

DCONMS	EUR	W7/6B	EUR	W7/6B
12	5,47	19700		
16	5,47	19800		

MicroKom – Kiesztorgálófej

▲ 62 853 ... kiesztorgálósárhoz



62 854 ...							EUR	
D _{min} - D _{max}	KOMET-szám	WF	BDRED	Váltólapka			W4/6A	
mm		mm	mm					
13 - 15	G10 12621	6,45	12	TO.X 0902..			182,63	01300
15 - 17	G10 12841	7,45	12	TO.X 0902..			186,44	01500
17 - 19	G10 12711	8,45	16	TO.X 0902..			197,89	01700
19 - 22	G10 12861	9,45	16	TO.X 0902..			204,33	01900
22 - 26	G10 12731	10,95	16	TO.X 0902..			204,33	02200



TORX® csavar

Pótalkatrészek

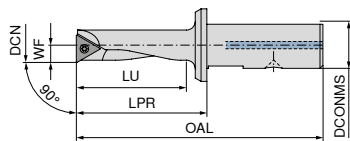
Váltólapka	EUR	W7/6B	EUR	W7/6B
TO.X 0902..	2,90	12000		



Hozzáillő váltólapkák → 58+59. oldal

MicroKom – Fúrórúd

- ▲ csak 62 851 ... adapterrel használható
▲ belső hűtőfolyadék-ellátással



62 856 ...

DCN mm	KOMET- szám	OAL mm	LPR mm	LU mm	DCONMS mm	WF mm	Váltólapka	EUR W4/6A	
5,6	B00 37010	48	26	20	8	2,75	WOHX 02T0..	185,14	05600
6,5	B00 37020	52	30	24	8	3,20	WOHX 02T0..	178,82	06500
8,0	B00 15510	57	35	28	8	3,95	TO.X 06T1..	175,01	08000
8,0	B00 15610	75	35	28	16	3,95	TO.X 06T1..	177,50	00800
10,0	B00 15620	80	40	33	16	4,95	TO.X 06T1..	178,82	01000
11,0	B00 15710	85	45	38	16	5,45	TO.X 0902..	182,63	01100
12,0	B00 15530	67	45	39	8	5,95	TO.X 0902..	185,14	11200
12,0	B00 15630	85	45	38	16	5,95	TO.X 0902..	185,14	01200
14,0	B00 15640	90	50	43	16	6,95	TO.X 0902..	187,76	01400
16,0	B00 15650	95	55	49	16	7,95	TO.X 0902..	197,89	01600
18,0	B00 15661	100	60	54	16	8,95	TO.X 0902..	205,51	01800
19,0	B00 15751	105	65	59	16	9,45	TO.X 0902..	205,51	01900
20,0	B00 15671	105	65	59	16	9,95	TO.X 0902..	206,95	02000
22,0	B00 15681	105	65	59	16	10,95	TO.X 0902..	223,52	02200
24,0	B00 15691	105	65	60	16	11,95	TO.X 0902..	224,72	02400



TORX® csavar

62 950 ...

Pótalkatrészek
DCN

DCN	EUR W7/6B	
5,6 - 6,5	2,90	11800
8 - 10	3,33	12800
11 - 24	2,90	12000

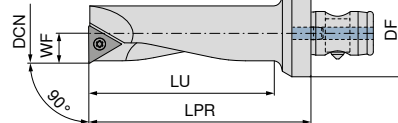


Hozzáillő váltólapkák → 57–59. oldal

MicroKom – Fúrórúd

- ▲ belső hűtőfolyadék-ellátással

ABS



62 857 ...

DCN mm	KOMET- szám	WF mm	DF mm	LU mm	LPR mm	Váltólapka	EUR W4/6A	
8	B00 25610	3,95	32	26	42	TO.X 06T1..	302,69	07989
9	B00 25700	4,45	32	32	48	TO.X 06T1..	305,30	21989
10	B00 25620	4,95	32	32	48	TO.X 06T1..	305,30	08989
11	B00 25710	5,45	32	41	57	TO.X 0902..	314,12	23989
12	B00 25630	5,95	32	41	57	TO.X 0902..	312,81	09989
14	B00 25640	6,95	32	49	64	TO.X 0902..	315,43	10989
16	B00 25650	7,95	32	57	72	TO.X 0902..	324,37	11989
18	B00 25661	8,95	32	57	72	TO.X 0902..	333,19	13989
20	B00 25671	9,95	32	67	82	TO.X 0902..	338,45	15989
22	B00 25681	10,95	32	68	82	TO.X 0902..	346,07	17989
24	B00 25691	11,95	32	68	82	TO.X 0902..	352,39	19989



TORX® csavar

62 950 ...

Pótalkatrészek

Váltólapka

Váltólapka	EUR W7/6B	
TO.X 06T1..	3,33	12800
TO.X 0902..	2,90	12000

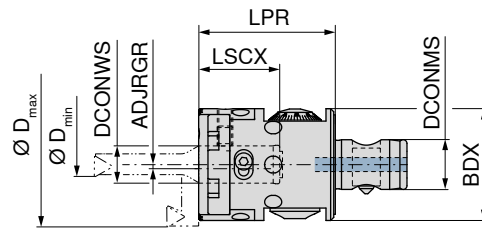


Hozzáillő váltólapkák → 58+59. oldal

MicroKom – hi.flex micro – precíziós állítható fej

- ▲ DCONMS = 12 mm méretű MicroKom fúrórudakhoz és Kerb-fogazatú betétekhez
- ▲ belső hűtőfolyadék-ellátással
- ▲ LSCX = a fúrórud befogási mélysége
- ▲ max. fordulatszám: 30.000 1/min középső tolattyúállás esetén
- ▲ fúrórudadapter – UltraMini / EcoCut 0,5 mm-es és annál nagyobb átmérőkhöz

ABS



NEW
Analóg

62 800 ...

EUR
W4/6A

1.138,59 06089

D _{min} - D _{max} mm	KOMET- szám	Befogó	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



Tányérrugó



Menetes csap

62 950 ...

EUR
W7/6B

6,04 53700

62 950 ...

EUR
W7/6B

1,08 53500

Pótalkatrészek

Cikkszám

62 800 06089

Ø5,5x1,0

M5x8 DIN913

Részletes használati útmutató online áruházunk termékoldalán, a Letöltések menüpontban.

Hozzáillő ABS befogók → **befogástechnikai katalógus, 16. fejezet (Szerszámbefogók és tartozékok).**

Részletes rendszeráttekintés → **6. oldal**

MicroKom – Precíziós kiesztorgálófej-készlet hi.flex micro

kiszállításra kerül:

- ▲ 1 db műanyag tárolódoboz
- ▲ 1 db precíziós állítható fej
- ▲ 1 db lapkatartó
 - 62 863 14400 Ø 25 – Ø 44 mm
- ▲ 3 db fúrórud
 - 62 845 00800 Ø 8 mm
 - 62 845 01400 Ø 14 mm
 - 62 845 02000 Ø 20 mm
- ▲ 2 db adapter
 - 62 851 12499 Ø 4 mm
 - 62 851 12699 Ø 6 mm
- ▲ 1 db kerb-fogazatú betét
 - 62 861 04400 Ø 25 – Ø 44 mm
- ▲ 1 db kitöltődarab
 - 62 862 01200 Ø 12x24 mm
- ▲ 10 db váltólapka
 - 5 darab 62 601 90206 – TOGX06T102EN-14 BK60
 - 5 darab 62 601 70409 – TOGX090204EN-14 BK60
- ▲ 1 db hengeres csavarn
 - 62 950 53600 M5x16 mm
- ▲ 1 db csavarhúzó
 - SW2,5

NEW



62 800 ...

EUR
W4/6A

2.019,11 99989

D_{min} - D_{max}
mm

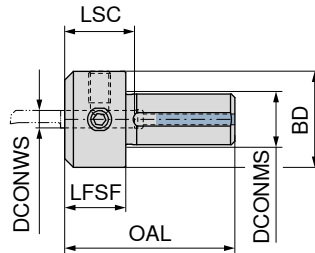
8 - 60

MicroKom – Fúrórúdadapter – UltraMini / EcoCut

▲ hi.flex micro-hoz

▲ 4 befogófelület (90°-kal elforgatva) a DCONMS átmérőn

▲ belső hűtőfolyadék-ellátással



NEW

62 851 ...

EUR

W4/6A

145,44 12499

145,44 12599

145,44 12699

145,44 12799

145,44 12899

DCONWS mm	KOMET- szám	OAL mm	BD mm	LFSF mm	LSC mm	DCONMS 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



Szorítócsavar

70 950 ...

EUR

2A/28

Pótalkatrészek

DCONWS

4 - 5

6 - 8

M5x10 ISO 4026 3,73 867

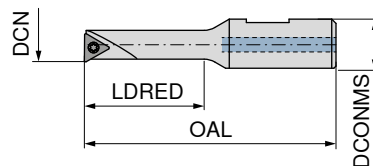
M8x1x8 - SW4 3,73 123



Hozzáillő UltraMini / EcoCut szerszámok → 10. és 12. fejezet

MicroKom – Fúrórúd hi.flex micro-hoz

▲ belső hűtőfolyadék-ellátással



NEW

62 845 ...

EUR

W4/6A

99,60 00800

99,60 01400

99,60 02000

DCN mm	KOMET- szám	OAL mm	LDRED mm	DCONMS mm	Váltólapka
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..



TORX® csavar

62 950 ...

EUR

W7/6B

Pótalkatrészek

Váltólapka

TO.X 06T1..

TO.X 0902..

M2x3,8/IP6 3,33 12800

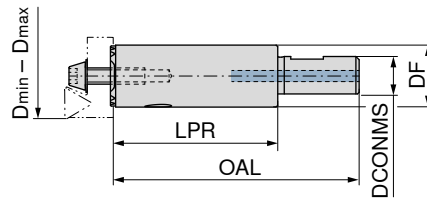
M2,6x5,2 - 08IP 2,90 12000

MicroKom – Kerb-fogazatú betét hi.flex micro-hoz

▲ belső hűtőfolyadék-ellátással

kiszállításra kerül:

lapkatartó nélkül



NEW

62 861 ...

EUR
W4/6A
68,91

04400

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



Hengeres csavar



Tányérrugó

62 950 ...

EUR
W7/6B
2,75

53600

62 950 ...

EUR
W7/6B
1,93

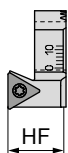
19100

Pótalkatrészek
DCONMS

12

M5x16

MicroKom – Váltólapkatartó hi.flex micro-hoz



NEW

62 863 ...

EUR
W4/6A
153,19

14400

DCN mm	DCX mm	KOMET- szám	HF mm	Váltólapka
25	44	M05 20110	14,48	TO.. 0902



TORX® csavar

62 950 ...

EUR
W7/6B
2,90

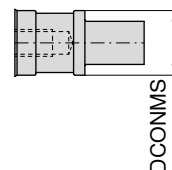
09900

Pótalkatrészek
Váltólapka

TO.. 0902

MicroKom – Kitöltődarab hi.flex micro-hoz

▲ a belső hűtés célzottan a forgácsolóélre történő irányításához 45 mm-es vagy annál nagyobb átmérőjű váltólapkatartók használata esetén



NEW

62 862 ...

EUR
W4/6A
10,31

01200

DCONMS mm	KOMET- szám
12	M05 90700

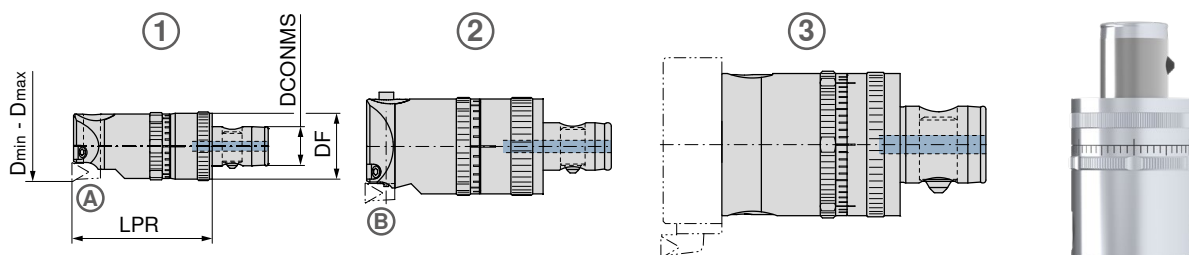
MicroKom – M03 Speed – Precíziós állítható fej

kiszállításra kerül:

precíziós állítható fej szorítócsavarral

váltólapkatarató és váltólapka külön rendelhető

ABS



D _{min} - D _{max} mm	KOMET- szám	Befogó	DCONMS mm	DF mm	LPR mm	Ábra	Hozzáillő lapkatarató	WT kg	62 815 ... EUR W4/6A	
24,8 - 33,0	M03 00115	ABS 25	13	25	50	1	62 864 03300	0,15	1.946,73	03390
29 - 39	M03 00515	ABS 25	13	25	50	1	62 864 03900	0,17	1.989,64	03990
38 - 50	M03 01025	ABS 32	16	32	60	2	62 864 05000	0,35	2.087,40	05089 ¹⁾
49 - 63	M03 01535	ABS 40	20	40	70	2	62 864 08000	0,63	2.350,85	06388 ¹⁾
62 - 80	M03 02045	ABS 50	28	50	75	2	62 864 08000	1,12	2.504,64	08097 ¹⁾
79 - 103	M03 02555	ABS 63	34	63	80	2	62 864 10300	1,91	2.752,60	10396 ¹⁾
38 - 63	M03 20170	ABS 32	16	32	81	3		0,35	2.075,48	06389 ²⁾
62 - 103	M03 20140	ABS 50	28	50	103	3		1,30	2.075,48	10397 ²⁾
100 - 206	M03 20090	ABS 63	34	63	106	3		1,91	2.075,48	20696 ²⁾

1) dinamikus kiegyensúlyozással

2) dinamikus kiegyensúlyozással / csak 62 865 ... cikkszámú cserélhető híddal használható

Pótalkatrészek	TORX® csavar	Szorítócsavar	Menetes csap
Cikkszám	62 950 ... EUR W7/6B	62 950 ... EUR W7/6B	10 950 ... EUR W7/6B
62 815 03390			M4x0,5 1,93 15600
62 815 03990			M4x0,5 1,93 15600
62 815 05089	M3,5x7,3 - 10IP 2,90 12600		M4x0,5 1,93 15600
62 815 06388	M3,5x7,3 - 10IP 2,90 12600		M5x0,5 1,93 15700
62 815 08097	M3,5x7,3 - 10IP 2,90 12600		M5x0,5 1,93 15700
62 815 10396	M5x9,4/IP6 2,90 45400		M6x8 - SW3 1,08 11300
62 815 06389		M8x10 8,56 37400	
62 815 10397		M8x10 8,56 37400	
62 815 20696	M5x9,4/IP6 2,90 45400	M8x10 8,56 37400	

1) A 62 950 12600 / 62 950 45400 TORX® csavarok a váltólapkatarató precíziós állítható fejhez történő rögzítésére szolgálnak.

1) Részletes használati útmutató online áruházunk termékoldalán, a Letöltések menüpontban.

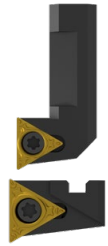
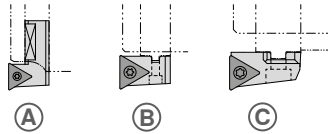
1) Hozzáillő ABS befogók → befogástechnikai katalógus, 16. fejezet (Szerszámbefogók és tartozékok).

1) Részletes rendszeráttekintés → 8. oldal

MicroKom – M03 Speed – Váltólapkatartó

kiszállításra kerül:

lapka nélkül
rögzítőcsavarokkal



62 864 ...

Az alábbi precíziós állítható fejekhez	Az alábbi precíziós állítható fejekhez (cserélhető híddal)	KOMET-szám	Váltólapka	Ábra	EUR W4/6A	
62 815 03390		M03 10011	TO.. 06T1	A	173,57	03300
62 815 03990		M03 10021	TO.. 06T1	A	173,57	03900
62 815 05089	62 815 06389 (62 865 05100 / 62 865 06300)	M03 10033	TO.. 06T1	B	143,06	05000
62 815 06388 / 62 815 08097	62 815 10397 (62 865 08300 / 62 865 10300)	M03 10043	TO.. 0902	B	143,06	08000
62 815 10396		M03 10063	TO.. 0902	B	152,00	10300
	62 815 20696 (62 865 13000 / 62 865 16800 / 62 865 20600)	M03 10070	TO.. 0902	C	152,00	20600



TORX® csavar

62 950 ...

Pótalkatrészek

Váltólapka

Váltólapka	Ábra	EUR W7/6B	
TO.. 06T1	M2x4,9/IP6	3,33	09700
TO.. 0902	M2,6x5,2 - 08IP	2,90	12000

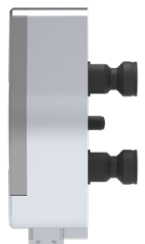
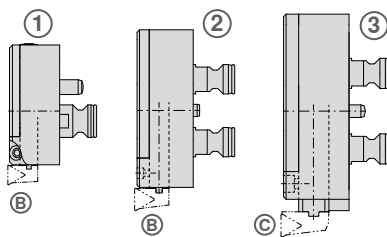


Hozzáillő váltólapkák → 58+59. oldal

MicroKom – M03 Speed – Cserélhető híd

kiszállításra kerül:

lapkatartó nélkül



62 865 ...

D _{min} - D _{max} mm	KOMET-szám	Ábra	WT kg	Az alábbi precíziós állítható fejekhez	Hozzáillő lapkatartó	EUR W4/6A	
38 - 51	M03 20180	1	0,06	62 815 06389	62 864 05000	710,03	05100
50 - 63	M03 20190	1	0,08	62 815 06389	62 864 05000	730,53	06300
62 - 83	M03 20150	2	0,20	62 815 10397	62 864 08000	761,05	08300
82 - 103	M03 20160	2	0,24	62 815 10397	62 864 08000	763,67	10300
100 - 130	M03 20100	3	0,39	62 815 20696	62 864 20600	836,39	13000
128 - 168	M03 20110	3	0,49	62 815 20696	62 864 20600	958,93	16800
166 - 206	M03 20120	3	0,59	62 815 20696	62 864 20600	1.105,81	20600

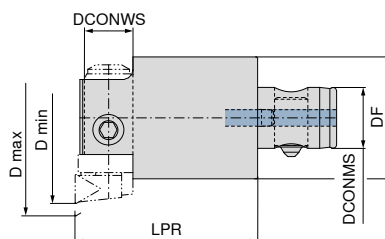
MicroKom – Precíziós állítható fej, FF

kiszállításra kerül:

fej szorítócsavarral

precíziós esztorgabetét nélkül

ABS



62 810 ...

D _{min} - D _{max} mm	KOMET- szám	Befogó	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	302,69	03690
35,5 - 42	B30 11020	ABS 25	10	13	25	50	0,18	302,69	04290
39 - 45	B30 12010	ABS 32	12	16	32	60	0,35	315,43	04589
44 - 50	B30 12020	ABS 32	12	16	32	60	0,35	315,43	05089
47 - 57	B30 13010	ABS 40	16	20	40	60	0,52	334,63	05788
56 - 66	B30 13020	ABS 40	16	20	40	60	0,52	334,63	06688
58 - 71	B30 14010	ABS 50	20	28	50	70	0,97	370,39	07197
70 - 83	B30 14020	ABS 50	20	28	50	70	1,05	370,39	08397
79 - 94	B30 15010	ABS 63	25	34	63	70	1,58	429,04	09496
93 - 108	B30 15020	ABS 63	25	34	63	70	1,61	429,04	10896
100 - 121	B30 16010	ABS 80	32	46	80	90	3,33	513,33	12192
120 - 141	B30 16020	ABS 80	32	46	80	90	3,37	513,33	14192
138 - 159	B30 17010	ABS 100	32	56	100	90	6,56	593,79	15991
158 - 179	B30 17020	ABS 100	32	56	100	90	6,80	593,79	17991
178 - 199	B30 17030	ABS 100	32	56	100	90	6,61	593,79	19991



Szorítócsavar

62 950 ...

Pótalkatrészek
Cikkszám

		EUR W7/6B	
62 810 03690	M6x6/SW3	1,08	44700
62 810 04290	M6x6/SW3	1,08	44700
62 810 04589	M8x8 - SW4	1,93	14700
62 810 05089	M8x10 - SW4	1,93	44800
62 810 05788	M10x10/SW5	1,93	44900
62 810 06688	M10x10/SW5	1,93	44900
62 810 07197	M12x12/SW6	1,08	45000
62 810 08397	M12x12/SW6	1,08	45000
62 810 09496	M16x16/SW8	1,08	45100
62 810 10896	M16x16/SW8	1,08	45100
62 810 12192	M20x20 - SW10	2,14	45200
62 810 14192	M20x20 - SW10	2,14	45200
62 810 15991	M20x30/SW10	2,46	45300
62 810 17991	M20x20 - SW10	2,14	45200
62 810 19991	M20x20 - SW10	2,14	45200

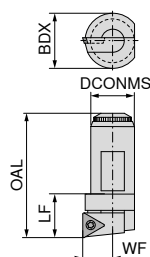
1 Hozzáillő ABS befogók → befogástechnikai katalógus, 16. fejezet (Szerszámbefogók és tartozékok).

1 Részletes rendszeráttekintés → 8. oldal

MicroKom – Precíziós esztorgabetét, FF

kiszállításra kerül:

precíziós esztorgabetét rögzítőcsavarral
váltólapka külön rendelhető



62 855 ...

Kivitel	DCONMS mm	KOMET- szám	LF mm	WF mm	BDX mm	OAL mm	Váltólapka	EUR W4/6A	
62 810 0369 / 62 810 04290	10	M30 20011	11,0	7,5	14	28,5	TO.. 06T1	380,52	03000
62 810 04589 / 62 810 05089	12	M30 20021	12,5	9,0	16	37,5	TO.. 06T1	424,04	03900
62 810 05788 / 62 810 06688	16	M30 20031	16,0	11,0	20	45,0	TO.. 0902	464,93	04700
62 810 07197 / 62 810 08397	20	M30 20041	18,0	14,5	25	56,0	TO.. 0902	537,53	05800
62 810 09496 / 62 810 10896	25	M30 20051	21,6	16,0	32	77,5	TO.. 1403	584,85	07900
62 810 12192 / 62 810 14192	32	M30 20061	25,5	19,0	40	97,0	TO.. 1403	688,33	10000
62 810 15991 / 62 810 17991 / 62 810 19991	32	M30 20071	25,5	19,0	40	131,0	TO.. 1403	739,47	13800



TORX® csavar



Csavarhúzó

62 950 ...

80 950 ...

Pótalkatrészek
DCONMS

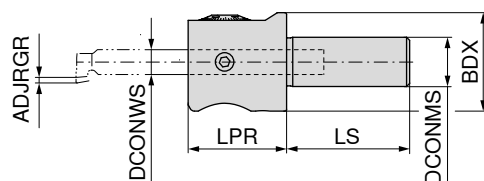
		EUR W7/6B		EUR Y7	
10	M2x3,8/IP6	3,33	12800		
12	M2x3,8/IP6	3,33	12800		
16	M2,6x5,2 - 08IP	2,90	12000	T08 - IP	7,25 060
20	M2,6x6,2 - 08IP	2,90	09900	T08 - IP	7,25 060
25	M3,5x7,3 - 10IP	2,90	12600	T10 - IP	7,80 062
32	M3,5x7,3 - 10IP	2,90	12600	T10 - IP	7,80 062



Hozzáillő váltólapkák → 58+59. oldal

SpinTools – Mikro kiesztgálófej

▲ max. fordulatszám: 30.000 ford./min



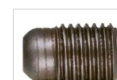
Digitális

Analóg

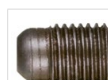
D _{min} - D _{max} mm	BDX mm	DCONWS mm	DCONMS mm	LPR mm	LS mm	ADJRGR mm	WT kg
0,3 - 7,1	25	4	10	25	25	0 - 1,7	0,10
0,3 - 19,1	32	7	16	32	40	0 - 2,75	0,25

62 386 ...

62 382 ...

EUR
W4EUR
W41.454,38
1.505,64025
0321.218,34
1.263,64025
032

Szorítócsavar ST



Rögzítőcsavar

62 950 ...

62 950 ...

EUR
W7EUR
W71,48
1,48214
215M4x8
M6x101,26
1,26228
229

Pótalkatrészek

Cikkszám

62 382 025 / 62 386 025

M5x4

62 382 032 / 62 386 032

M6x5

Részletes rendszeráttekintés → 7. oldal

SpinTools – Digitális stick

▲ minden SpinTools digitális fejhez és digitális hi.flexhez is használható

▲ átdolgozott szoftver a még pontosabb beállítás érdekében

kiszállításra kerül:

AAA elemmel



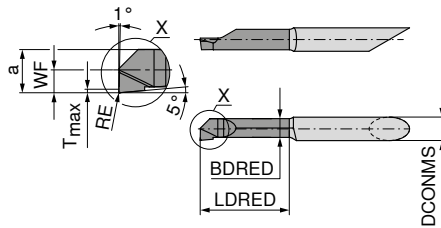
62 309 ...

EUR
W4

301,97 00100

Részletes használati útmutató online áruházunk termékoldalán, a Letöltések menüpontban.

SpinTools – Tömör keményfém furatkés

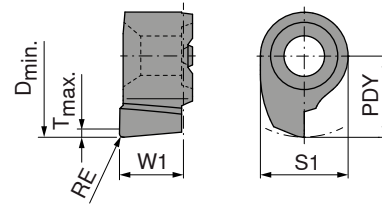


62 383 ...

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	56,96	003
0,6 - 1,1	4	2,5		0,55	0,46	0,30	0,05	56,96	006
1,0 - 2,3	4	4,0	0,05	0,95	0,65	0,50	0,10	57,38	010
2,2 - 3,3	4	6,0	0,05	2,00	1,55	1,10	0,20	48,56	022
3,2 - 4,3	4	10,2	0,05	3,00	2,55	1,60	0,20	49,66	032
3,9 - 7,1	4	15,2	0,05	3,70	3,45	1,95	0,30	53,25	039
5,2 - 6,3	7	20,3	0,05	5,00	4,25	2,60	0,50	74,35	052
6,2 - 7,3	7	20,3	0,05	6,00	5,25	3,10	0,50	74,35	062
6,9 - 8,1	7	25,4	0,20	6,70	6,25	3,45	0,50	67,33	069
P									●
M									●
K									●
N									●
S									●
H									○
O									●

→ v_c oldal: 66

SpinTools – Tömör keményfém forgácsolólapka

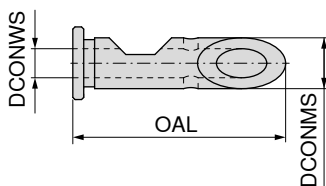


62 384 ...

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	26,89	069
7,9 - 9,1	0,2	3,95	4,8	3,5	1	26,89	079
8,9 - 10,1	0,2	4,45	4,8	3,5	1	26,89	089
9,9 - 12,1	0,2	4,95	7,0	3,9	1	28,55	099
11,9 - 14,1	0,2	5,95	7,0	3,9	1	28,55	119
13,9 - 19,1	0,2	6,95	7,0	3,9	1	28,55	139
P							●
M							●
K							●
N							●
S							●
H							○
O							●

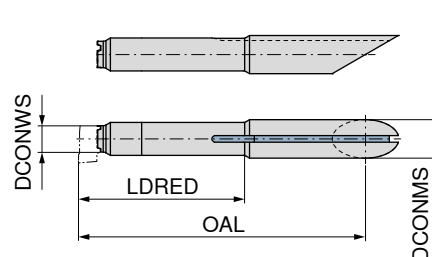
→ v_c oldal: 66

SpinTools – Adapter



62 335 ...

DCONMS mm	DCONWS mm	OAL mm	EUR W4	
7	4	30	88,36	407



62 385 ...

DCONMS mm	LDRED mm	DCONWS mm	OAL mm	EUR W4	
7	30	4,8	56	239,50	330
7	35	7,0	61	253,80	350



TORX® csavar



D kulcs

62 950 ...

EUR
W7

7,04 007

7,04 094

80 950 ...

EUR
Y7

12,55 124

13,81 126

Pótalkatrészek

Cikkszám

62 385 330

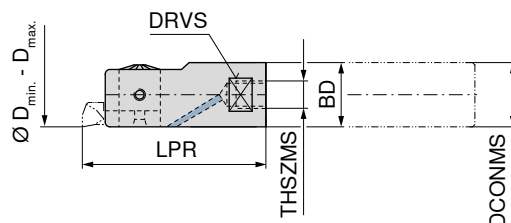
62 385 350

SpinTools – Finomfúrófej

▲ belső hűtőfolyadék-ellátással

kiszállításra kerül:

finomfúrófej – kiesztorgálószer és lapkatartó nélkül



BD mm	D _{min} - D _{max} mm	THSZMS	DCONMS	LPR	DRVS	WT 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

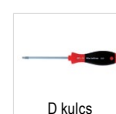
62 304 ...

EUR
W4

1.029,28 017
1.029,28 020
1.029,28 024



TORX® csavar



D kulcs



Szorítócsavar ST

Pótalkatrészek

Cikkszám

		62 950 ...	80 950 ...	62 950 ...
		EUR W7	EUR Y7	EUR W7
62 304 017	M2,5x6	3,96 022	9,57 109	2,49 017
62 304 020	M2,5x6	3,96 022	9,57 109	2,49 018
62 304 024	M2,5x6	3,96 022	9,57 109	2,49 019

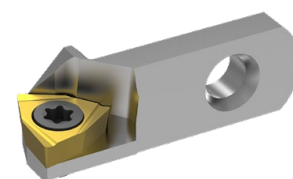
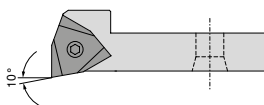
Hasznos hosszal kapcsolatos információk → 73. oldal

Részletes rendszeráttekintés → 9. oldal

SpinTools – Lapkatartó, 90°-os

kiszállításra kerül:

lapka nélkül



62 317 ...

EUR
W4

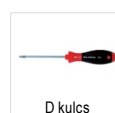
179,53 024

Váltólapka

WC.. 0201..



TORX® csavar



D kulcs

Pótalkatrészek

Váltólapka

		62 950 ...	80 950 ...
		EUR W7	EUR Y7
WC.. 0201..	M2x3,7	3,96 021	10,35 108

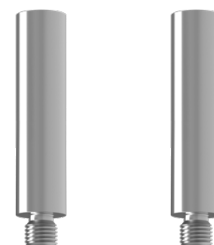
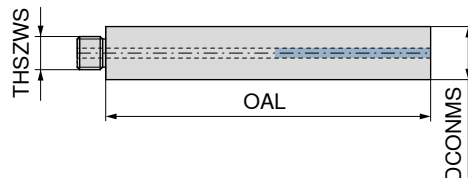
Hozzáillő váltólapkák → 62. oldal

SpinTools – Nagy sebességű keményfém kiesztorgálószerű

- ▲ becsavarozott, kiváló minőségű acél menetcsapszegekkel
- ▲ belső hűtőfolyadék-ellátással
- ▲ a szár befogási hossza: 35 mm
- ▲ kiesztorgálószerű DCONMS Ø 18 mm méretben, szorítópatronos vagy hidraulikus befogóban történő alkalmazásra tervezve

kiszállításra kerül:

kiesztorgálószerű, fej nélkül



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

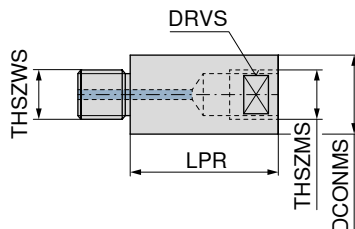
62 353 ...	62 353 ...
EUR W4	EUR W4
465,64	
521,32	
014	
016	
	551,95 018
	760,21 118
	983,02 218



Hasznos hosszal kapcsolatos információk → 73. oldal

SpinTools – Szárhosszabbító (edzett acél)

- ▲ belső hűtőfolyadék-ellátással



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

62 349 ...
EUR W4
81,99 732
92,78 764

SpinTools – Multi-Head kiesztorgáló- és finomfúrófej

- ▲ 16 mm átmérőjű furatkésekhez és hidakhoz
- ▲ belső hűtőfolyadék-ellátással
- ▲ LSCX = a fúrórúd befogási mélysége

kiszállításra kerül:

furatkés, híd és lapkatartó nélkül

STM moduláris

HSK-A 63

SK 40

MAS-BT 40

STM moduláris

HSK-A

SK

MAS-BT

62 372 ...

62 373 ...

62 373 ...

62 373 ...

D _{min} - D _{max} mm	Befogó	DCONMS mm	BDX mm	LPR mm	LB mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg	EUR W4		EUR W4		EUR W4	
3 - 320	STM 36	36	63	71,6	72,5	111,6	0 - 2,7	1,69	1.454,38	653	EUR W4		EUR W4	
3 - 320	SK 40		63	91,6	72,5	81,6	0 - 2,7	1,90					1.778,64	153
3 - 320	BT 40		63	91,6	69,0	81,6	0 - 2,7	2,20					1.778,64	453
3 - 320	HSK-A 63		63	96,6	70,6	73,0	0 - 2,7	1,90				1.778,64	653	

Pótalkatrészek

D_{min} - D_{max}
3 - 320

Szorítócsavar	Menesztőcsavar	Menesztő	Szorítócsavar MH	Peremes csavar
62 950 ...	62 950 ...	62 950 ...	62 950 ...	62 950 ...
EUR W7	EUR W7	EUR W7	EUR W7	EUR W7
1,26 227	1,48 167	48,66 040	2,22 226	3,61 225

Hozzáilló alapbefogók → 50. oldal

Részletes rendszeráttekintés → 7. oldal

SpinTools – Multi-Head – kiesztorgáló- és finomfúrófej készlet

- ▲ Ø 3 – Ø 320 mm átmérőtartományhoz alkalmas

kiszállításra kerül:

- ▲ 1 db tárolódoboz
- ▲ 1 db Multi-Head kiesztorgáló- és finomfúrófej (választástól függően)
- ▲ 4 db kiesztorgáló-fúrórúd
 - 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 db állítható kiesztorgáló-fúrórúd
 - 62 375 048 Ø 29,75 – Ø 48,1 mm
 - 62 375 088 Ø 47,75 – Ø 88,1 mm
- ▲ az alábbi lapkatartókkal szerelve
 - 62 377 048 CC.. 0602
 - 62 377 088 CC.. 0602
- ▲ 1 db hid
 - 62 376 164 Ø 86 – Ø 164 mm
- ▲ 1 db Torx kulcs – T7
- ▲ 1 db hatszögletű kulcs – kulcsnyílás: 5



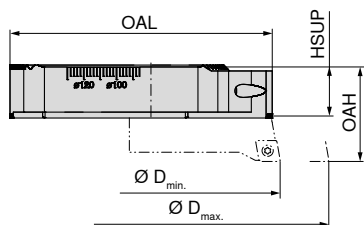
	STM moduláris	HSK-A	SK	MAS-BT
	62 374 ...	62 379 ...	62 379 ...	62 379 ...
	EUR W4	EUR W4	EUR W4	EUR W4
D _{min} - D _{max} mm	Befogó			
9,75 - 164	HSK-A 63	2.800,28		
9,75 - 164	BT 40			2.800,28
9,75 - 164	SK 40		2.800,28	
9,75 - 164	STM 36	2.514,18		
		999	990	993

SpinTools – Áthidaló betét Multi-Head-hez

- ▲ állítható átmérő
- ▲ belső hűtőfolyadék-ellátással

kiszállításra kerül:

lapkatartó nélkül
rögzítőcsavarokkal



62 376 ...			
$D_{min} - D_{max}$ mm	OAL mm	HSUP mm	OAH mm
86 - 164	80	15	29
162 - 320	158	15	29

62 376 ...

EUR
W4

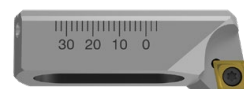
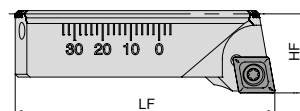
337,01 164

504,86 320

SpinTools – Lapkatartó kiesztorgáló-fúrórúdhoz / hídhoz – Multi-Head

kiszállításra kerül:

lapka nélkül
rögzítőcsavarokkal



62 377 ...			
Kivitel	LF mm	HF mm	Váltólapka
62 375 048	28,2	12	CC.. 0602
62 375 088 / 62 376 ...	46,0	14	CC.. 0602
62 375 088 / 62 376 ...	46,0	14	CC.. 09T3

62 377 ...

EUR
W4

245,93 048

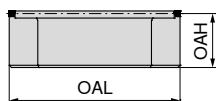
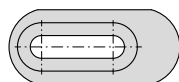
270,73 088

282,30 089

SpinTools – Ellensúly

kiszállításra kerül:

rögzítőcsavarral

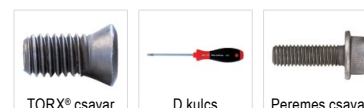


62 378 ...		
Kivitel	OAL mm	OAH mm
62 376 ...	38	12

62 378 ...

EUR
W4

95,77 320



62 950 ...

EUR
W7

3,96 022

4,80 023

80 950 ...

EUR
Y7

9,57 109

11,39 113

62 950 ...

EUR
W7

3,61 225

3,61 225

Pótalkatrészek

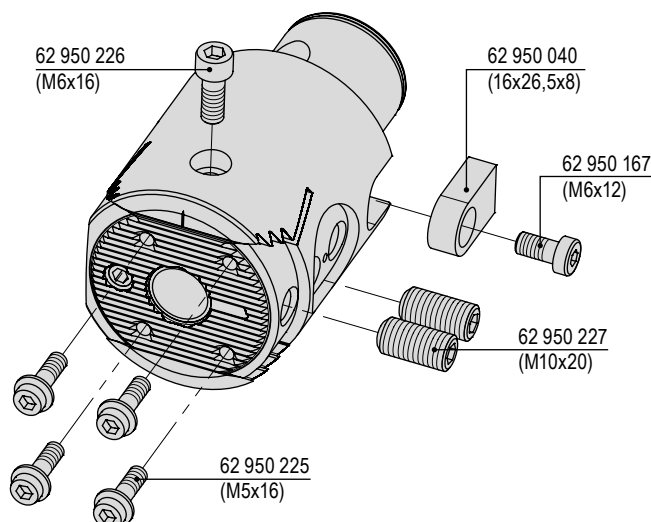
Cikkszám

62 377 048 / 62 377 088

62 377 089

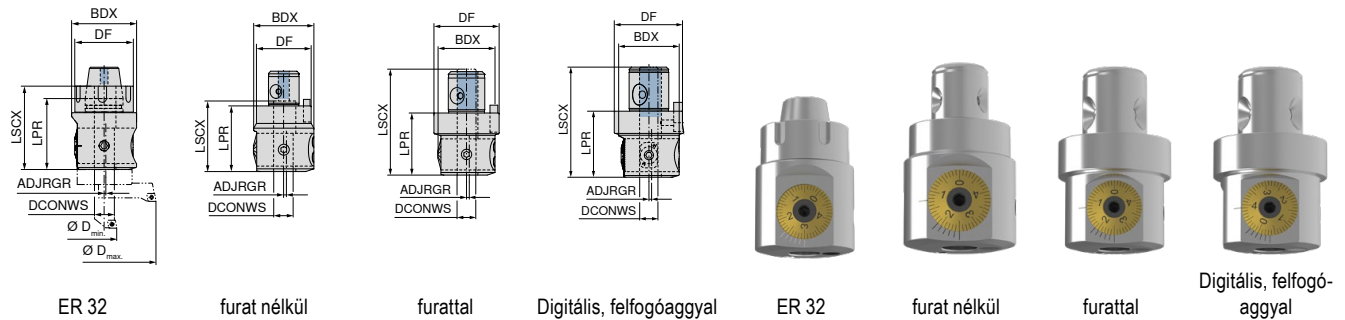


Hozzáillő váltólapkák → 63. oldal



SpinTools – Egyélű kiesztorgálófej – moduláris szerszám

- ▲ LSCX = a fúrórúd befogási mélysége
- ▲ belső hűtőfolyadék-ellátással
- ▲ digitális változat: digitális stick külön rendelhető



D _{min} - D _{max} mm	Befogó	BDX mm	DF mm	DCONWS mm	LPR mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg	62 332 ... EUR W4	62 332 ... EUR W4	62 332 ... EUR W4	62 326 ... EUR W4
3,0 - 88,1	ER 32	55	49,5	16	60	86,5	0 - 2,7	0,43	1.161,72	732		
3,0 - 88,1	STM 28	55	50,0	16	60	62,0	0 - 2,7	0,98	1.167,21	553		
3,0 - 88,1	STM 36	55	63,0	16	60	101,0	0 - 2,7	1,26			1.167,21	653
3,0 - 88,1	STM 36	55	63,0	16	60	106,0	0 - 2,7	0,43				1.254,10
												036

	Szorítócsavar	Menesztőcsavar	Menesztő	Szorítócsavar ST
	62 950 ... EUR W7	62 950 ... EUR W7	62 950 ... EUR W7	62 950 ... EUR W7
Pótalkatrészek				
Cikkszám				
62 332 732	M10x16	1,48	047	
62 332 553	M10x16	1,48	047	M5x10
62 332 653	M10x16	1,48	047	M6x12
62 326 036	M10x16	1,48	047	M6x12
				12x20x6
				16x26,5x8
				16x26,5x8
				039
				040
				040
				040
				046
				046
				046
				046

1 Hozzáillő alapbefogók → 50. oldal

1 Részletes rendszeráttekintés → 7. oldal

SpinTools – Digitális stick

- ▲ minden SpinTools digitális fejhez és digitális hi.flexhez is használható
- ▲ átdolgozott szoftver a még pontosabb beállítás érdekében

kiszállításra kerül:
AAA elemmel



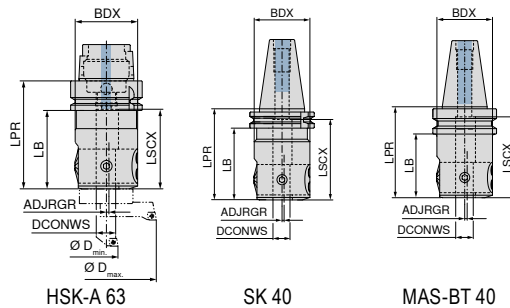
62 309 ...
EUR
W4
301,97 00100

1 Részletes használati útmutató online áruházunk termékoldalán, a Letöltések menüpontban.

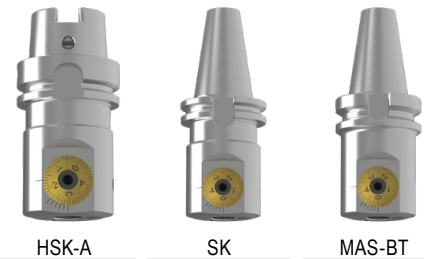
SpinTools – Egyélű kiesztorgálófej – monoblokk, analóg

▲ LSCX = a fúrórúd befogási mélysége

▲ belső hűtőfolyadék-ellátással



D _{min} - D _{max} mm	Befogó	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
1.481,81	1.481,81	1.481,81
653	153	453

Pótalkatrészek

D_{min} - D_{max}

3,0 - 88,1



Szorítócsavar



Szorítócsavar ST

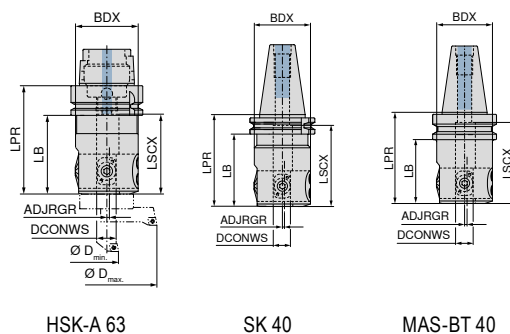
M10x16	M10x8
62 950 ...	62 950 ...
EUR W7	EUR W7
1,48	1,48
047	046

SpinTools – Egyélű kiesztorgálófej – monoblokk, digitális

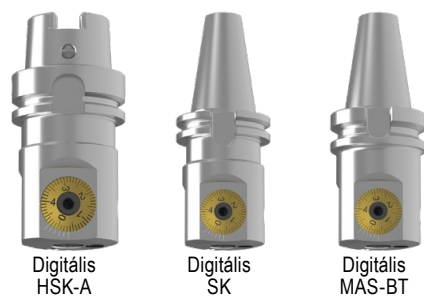
▲ LSCX = a fúrórúd befogási mélysége

▲ belső hűtőfolyadék-ellátással

▲ digitális stick külön rendelhető



D _{min} - D _{max} mm	Befogó	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



Digitális HSK-A	Digitális SK	Digitális MAS-BT
62 363 ...	62 363 ...	62 363 ...
EUR W4	EUR W4	EUR W4
1.792,95	1.792,95	1.792,95
688	188	488

Pótalkatrészek

D_{min} - D_{max}

3,0 - 88,1



Szorítócsavar



Szorítócsavar ST

M10x16	M10x8
62 950 ...	62 950 ...
EUR W7	EUR W7
1,48	1,48
047	046

SpinTools – Egyélű kiesztorgálófej, 1. készlet

- ▲ Ø 3 mm és – Ø 88,1 mm között használható
- ▲ kiszállításra kerül: Ø 9,75 – Ø 30,1, ill. Ø 9,75 – Ø 40,1 mm
- ▲ belső hűtőfolyadék-ellátással

kiszállításra kerül:

- ▲ 1 db tárolódoboz
- ▲ 1 db egyélű kiesztorgálófej (választástól függően)
- ▲ 4 db kiesztorgáló-fúrórúd (SK40- és MAS-BT készlet)
 - 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
- ▲ 8 db kiesztorgáló-fúrórúd (Moduláris készlet)
 - 62 345 015 Ø 9,75 – Ø 15,1 mm
 - 62 345 019 Ø 13,75 – Ø 19,1 mm
 - 62 345 023 Ø 17,75 – Ø 23,1 mm
 - 62 345 027 Ø 21,75 – Ø 27,1 mm
 - 62 345 030 Ø 24,75 – Ø 30,1 mm
 - 62 345 033 Ø 27,75 – Ø 33,1 mm
 - 62 345 037 Ø 31,75 – Ø 37,1 mm
 - 62 345 040 Ø 34,75 – Ø 40,1 mm
- ▲ 1 db hatszögletű kulcs – kulcsnyílás: 5
- ▲ 1 db Torx kulcs – T7



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

STM moduláris	SK	MAS-BT
62 334 ...	62 345 ...	62 345 ...
EUR W4	EUR W4	EUR W4
2.405,69	1.897,85	1.897,85
999	990	993

SpinTools – Egyélű kiesztorgálófej, 2. készlet

- ▲ Ø 3 mm és Ø 88,1 mm között használható
- ▲ kiszállításra kerül: Ø 9,75 – Ø 88,1 mm
- ▲ belső hűtőfolyadék-ellátással

kiszállításra kerül:

- ▲ 1 db tárolódoboz
- ▲ 1 db egyélű kiesztorgálófej (választásnak megfelelően)
- ▲ 4 db kiesztorgáló-fúrórúd
 - 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 db kiesztorgáló-fúrórúd, állítható
 - 62 375 048 Ø 29,75 – Ø 48,1 mm
 - 62 375 088 Ø 47,75 – Ø 88,1 mm
- ▲ lapkatartóval
 - 62 377 048 CC.. 0602
 - 62 377 088 CC.. 0602
- ▲ 1 db Torx kulcs – T7
- ▲ 1 db hatszögletű kulcs – kulcsnyílás: 5



D _{min} - D _{max} mm	Befogó
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

STM moduláris	HSK-A	SK	MAS-BT
62 334 ...	62 345 ...	62 345 ...	62 345 ...
EUR W4	EUR W4	EUR W4	EUR W4
2.608,34	2.929,04	2.929,04	2.929,04
997	997	998	999

SpinTools – Egyélű kiesztorgálófej, ER32 készlet

- ▲ Ø 3,0 – Ø 88,1 mm átmérőtartományhoz alkalmas
- ▲ kiszállításra kerül: Ø 9,75 – Ø 30,1 mm
- ▲ belső hűtőfolyadék-ellátással

kiszállításra kerül:

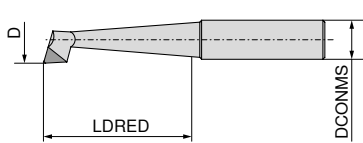
- ▲ 1 db tárolódoboz
- ▲ 1 db egyélű kiesztorgálófej (62332732)
- ▲ 4 db kiesztorgáló-fúrórúd
 - 62 345 015 Ø 9,75 – Ø 15,1 mm
 - 62 345 020 Ø 14,75 – Ø 20,1 mm
 - 62 345 024 Ø 19,75 – Ø 25,1 mm
 - 62 345 029 Ø 24,75 – Ø 30,1 mm
- ▲ 1 db Torx kulcs – T7
- ▲ 1 db hatszögletű kulcs – kulcsnyílás: 5



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

62 332 ...
EUR W4
1.546,18
999

SpinTools – Acél kiesztgálórúd keményfém éllel



D _{min} - D _{max} mm	LDRED mm	DCONMS _{h6} mm
3,0 - 8,0	20	10
4,0 - 9,0	23	10
5,0 - 10,0	25	10
6,0 - 11,0	25	10
7,0 - 12,0	31	10

P	●
M	○
K	○
N	●
S	○
H	○
O	○

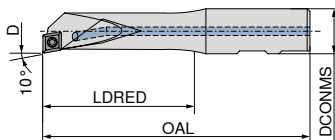
62 346 ...

EUR W4	
157,48	008
157,48	009
157,48	010
157,48	011
157,48	012

→ v_c oldal: 66

SpinTools – Acél kiesztgálórúd

▲ belső hűtőfolyadék-ellátással



62 345 ...

D _{min} - D _{max} mm	OAL mm	LDRED mm	DCONMS _{h6} mm	Váltólapka	EUR W4	
9,75 - 15,1	75	30	16	CC.. 0602	208,14	015
11,75 - 17,1	80	37	16	CC.. 0602	208,14	017
13,75 - 19,1	85	43	16	CC.. 0602	208,14	019
14,75 - 20,1	90	51	16	CC.. 0602	208,14	020
15,75 - 21,1	95	57	16	CC.. 0602	208,14	021
17,75 - 23,1	100	67	16	CC.. 0602	208,14	023
19,75 - 25,1	105	72	16	CC.. 0602	239,50	024
19,75 - 25,1	105	72	16	CC.. 09T3	239,50	025
21,75 - 27,1	110	77	16	CC.. 09T3	239,50	027
24,75 - 30,1	115	82	16	CC.. 0602	239,50	029
24,75 - 30,1	115	82	16	CC.. 09T3	239,50	030
27,75 - 33,1	115	82	16	CC.. 09T3	251,18	033
31,75 - 37,1	115	82	16	CC.. 09T3	251,18	037
34,75 - 40,1	115	82	16	CC.. 09T3	251,18	040
38,75 - 44,1	115	82	16	CC.. 09T3	268,11	044
42,75 - 48,1	115	82	16	CC.. 09T3	282,30	048
47,75 - 53,1	115	82	16	CC.. 09T3	314,96	053

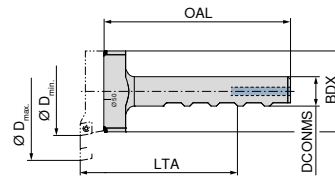
Hozzáillő váltólapkák → 63. oldal

SpinTools – Kiesztgálórúd, állítható

▲ belső hűtőfolyadék-ellátással

kiszállításra kerül:

lapkatartó nélkül



62 375 ...

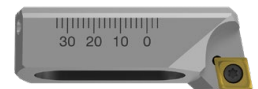
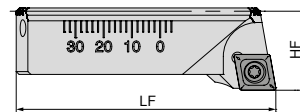
D _{min} - D _{max} mm	OAL mm	BDX mm	LTA mm	DCONMS mm	EUR W4	
29,75 - 48,1	103	25	85	16	139,24	048
47,75 - 88,1	101	44	85	16	161,53	088

SpinTools – Lapkatartó kiesztgálórúdhoz / hídhoz – Multi-Head

kiszállításra kerül:

lapka nélkül

rögzítőcsavarokkal



62 377 ...

Kivitel	LF mm	HF mm	Váltólapka	EUR W4	
62 375 048	28,2	12	CC.. 0602	245,93	048
62 375 088 / 62 376 ...	46,0	14	CC.. 0602	270,73	088
62 375 088 / 62 376 ...	46,0	14	CC.. 09T3	282,30	089



TORX® csavar



D kulcs



Peremes csavar

62 950 ...

80 950 ...

62 950 ...

Pótalkatrészek

Cikkszám

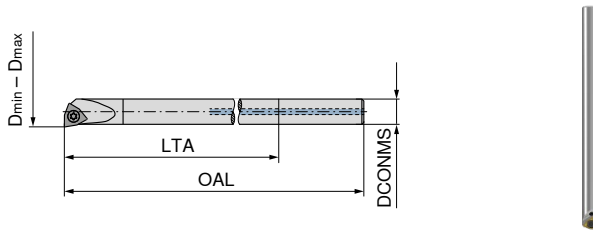
	EUR W7		EUR Y7		EUR W7	
62 377 048	3,96	022	9,57	109	3,61	225
62 377 088	3,96	022	9,57	109	3,61	225
62 377 089	4,80	023	11,39	113	3,61	225



Hozzáillő váltólapkák → 63. oldal

SpinTools – Kiesztorgáló-fúrórúd keményfém szárral

- ▲ belső hűtőfolyadék-ellátással
- ▲ L₂ = maximális kinyúlási hossz



62 341 ...

D _{min} - D _{max} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LTA mm	Váltólapka	EUR W4	
5,8 - 11,2	5	80	45	WC.. 0201..	310,43	011
7,8 - 13,2	6	100	60	WC.. 0201..	310,43	013



TORX® csavar



D kulcs

62 950 ...

EUR
W7

3,96

80 950 ...

EUR
Y7

10,35

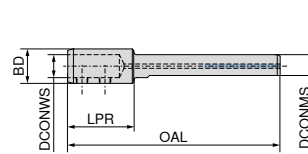
Pótalkatrészek
Váltólapka

WC.. 0201..

62 341 ...

SpinTools – Hosszabbító kiesztorgálókésekhez

- ▲ belső hűtőfolyadék-ellátással



62 337 ...

DCONWS mm	DCONMS mm	BD mm	OAL mm	LPR mm	EUR W4	
10	16	16	128		203,13	128
16	16	24	148	44	231,74	148



Szorítócsavar

62 950 ...

EUR
W7Pótalkatrészek
Cikkszám

62 337 128

62 337 148

5,13

5,96

048

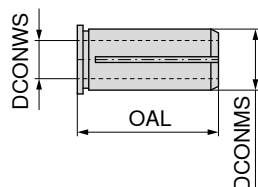
049



Hozzáillő váltólapkák → 62. oldal

SpinTools – Szűkítőhüvely

- ▲ fúrórudakhoz és fúrószerszámokhoz



62 335 ...

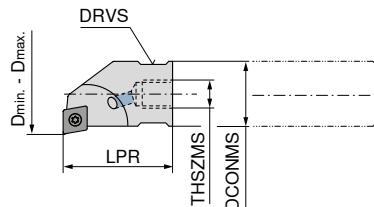
DCONMS mm	DCONWS mm	OAL mm	EUR W4	
16	4	37	95,77	104
16	5	37	95,77	105
16	6	37	95,77	106
16	8	37	95,77	108
16	9	37	95,77	109
16	10	37	95,77	110
16	11	37	95,77	111
16	12	37	95,77	112
16	13	37	95,77	113
16	14	37	95,77	114

SpinTools – Nagy sebességű kiesztorgálófej

- ▲ kiesztorgálófejhez való tartóhoz és nagy sebességű keményfém kiesztorgálószárhoz
- ▲ belső hűtőfolyadék-ellátással
- ▲ D_{max} = állítható precíziós kiesztorgálófej (tartomány: 0 – 2,7 mm)

kiszállításra kerül:

kiesztorgálófej – kiesztorgálószár és lapka nélkül



62 361 ...					
$D_{min} - D_{max}$ mm	LPR mm	THSZMS	DCONMS _{h6} mm	Váltólapka	EUR W4
8,75 - 14,1	18	M5	8	CC.. 0602	144,37 014
9,75 - 15,1	18	M5	9	CC.. 0602	144,37 015
10,75 - 16,1	23	M6	10	CC.. 0602	144,37 016
11,75 - 17,1	23	M6	11	CC.. 0602	144,37 017
12,75 - 18,1	23	M6	12	CC.. 0602	144,37 018
13,75 - 19,1	23	M6	13	CC.. 0602	144,37 019
14,75 - 20,1	23	M6	14	CC.. 0602	144,37 020
15,75 - 21,1	23	M6	14	CC.. 0602	144,37 021
16,75 - 22,1	27	M10	16	CC.. 0602	144,37 022
17,75 - 23,1	27	M10	16	CC.. 0602	144,37 023
19,75 - 25,1	27	M10	16	CC.. 0602	144,37 025
21,75 - 27,1	27	M10	16	CC.. 0602	147,11 027
24,75 - 30,1	27	M10	16	CC.. 0602	147,11 030
27,75 - 33,1	27	M10	16	CC.. 0602	147,11 033
31,75 - 37,1	27	M10	16	CC.. 0602	157,48 037
34,75 - 40,1	27	M10	16	CC.. 0602	170,48 040



TORX® csavar



D kulcs

Pótalkatrészek

Váltólapka

CC.. 0602

62 950 ...

EUR
W7

3,96

022

80 950 ...

EUR
Y7

9,57

109

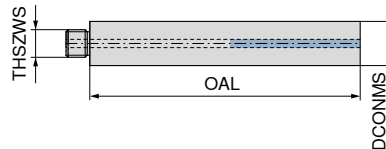
Hozzáillő váltólapkák → 63. oldal

SpinTools – Nagy sebességű keményfém kiesztorgálószár

- ▲ becsavarozott, kiváló minőségű acél menetcsapszegekkel
- ▲ belső hűtőfolyadék-ellátással
- ▲ a szár befogási hossza: 35 mm

kiszállításra kerül:

kiesztorgálószár, fej nélkül



62 353 ...				
DCONMS mm	OAL mm	THSZWS	EUR W4	
8	73	M5	306,37	008
9	80	M5	321,04	009
10	82	M6	343,58	010
11	89	M6	360,85	011
12	96	M6	376,82	012
13	103	M6	386,00	013
14	110	M6	465,64	014
16	120	M10	521,32	016



Hasznos hosszal kapcsolatos információk → 73. oldal

SpinTools – Egyélű simító kiesztorgálófej

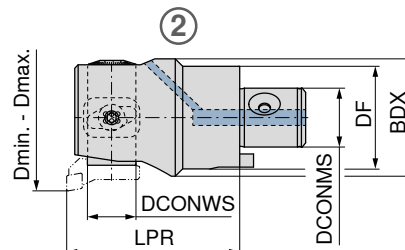
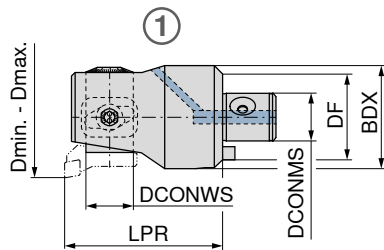
▲ belső hűtőfolyadék-ellátással

▲ digitális változat: digitális stick külön rendelhető

kiszállításra kerül:

lapkatartó és lapka nélkül

STM



Analog

Digitális

D _{min} - D _{max} mm	D _{min} - D _{max} bővített mm	Befogó	DCONMS mm	BDX mm	DF mm	LPR mm	DCONWS mm	WT kg	Ábra	62 303 ... EUR W4	62 308 ... EUR W4
23,9 - 31,1	29,9 - 37,1	STM 11	11	22,5	20	40	11	0,08	1	762,48	899,21
30,9 - 40,1	37,9 - 47,1	STM 14	14	29,0	25	45	13	0,15	1	762,48	899,21
39,9 - 51,1	47,9 - 59,1	STM 18	18	37,0	32	65	17	0,38	1	788,58	919,96
50,9 - 67,1	64,9 - 81,1	STM 22	22	47,0	40	72	22	0,70	1	825,06	953,81
66,9 - 87,1	84,9 - 105,1	STM 28	28	59,0	50	82	30	1,32	2	888,72	1.008,41
86,9 - 116,1	104,9 - 134,1 (124,9 - 154,1)	STM 36	36	72,0	63	105	30	3,15	2	1.043,58	1.142,52



Az optimális stabilitás érdekében a normál kiesztorgálási tartomány használata javasolt a kiterjesztett tartomány helyett.



Menesztőcsavar



Menesztő



Hengeres fejű csavar



Szorítócsavar ST

		62 950 ...		62 950 ...		62 950 ...		62 950 ...				
Pótalkatrészek		EUR		EUR		EUR		EUR				
Cikkszám		W7		W7		W7		W7				
62 303 031 / 62 308 031	M2x2,5	0,85	162	5x8,5x3	25,78	035	M4x6	7,94	287	M4x3	1,48	213
62 303 040 / 62 308 040	M2,5x6	0,85	163	6x10,3x4	26,80	036	M5x8	7,94	288	M5x4	1,48	214
62 303 051 / 62 308 051	M3x8	1,16	164	8x15x5	28,75	037	M6x10	7,94	289	M6x5	1,48	215
62 303 067 / 62 308 067	M4x10	1,16	165	10x18,1x6	32,67	038	M8x12	7,94	290	M8x6	1,48	216
62 303 087 / 62 308 087	M5x10	1,48	166	12x20x6	38,39	039	M10x16	7,94	291	M10x10	1,48	217
62 303 116 / 62 308 116	M6x12	1,48	167	16x26,5x8	48,66	040	M10x16	7,94	291	M10x18	1,48	218



Hozzáillő alapbefogók → 50. oldal



Részletes rendszeráttekintés → 9. oldal

SpinTools – Digitális stick

▲ minden SpinTools digitális fejhez és digitális hi.flexhez is használható

▲ átdolgozott szoftver a még pontosabb beállítás érdekében

kiszállításra kerül:

AAA elemmel



62 309 ...

EUR
W4

301,97 00100



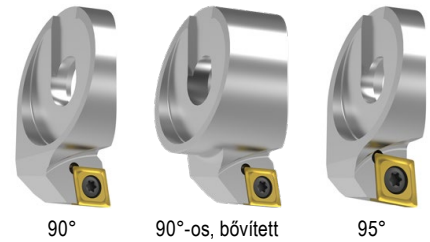
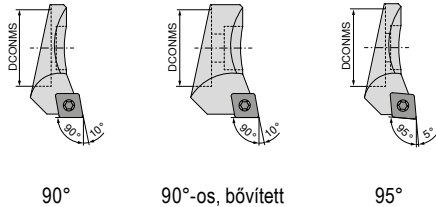
Részletes használati útmutató online áruházunk termékoldalán, a Letöltések menüpontban.

SpinTools – Lapkatartó, 90°-os és 95°-os

▲ 62 303 ..., 62 308 ... cikkszámú egyélű simító kiesztorgálófejekhez

kiszállításra kerül:

Torx szorítócsavarral a váltólapkához, a tartóhoz való rögzítőcsavar nélkül



DCONMS mm	Váltólapka
11	CC.. 0602
13	CC.. 0602
17	CC.. 0602
22	CC.. 0602
30	CC.. 0602
30	CC.. 09T3
30	CC.. 09T3

62 318 ...	62 318 ...	62 320 ...
EUR W4	EUR W4	EUR W4
157,48 031	190,02 037	175,72 031
175,72 040	208,14 047	191,34 040
191,34 051	229,00 059	210,88 051
208,14 067	248,55 081	218,63 067
227,70 087	268,11 105	
227,70 116	268,11 134	248,55 087
	313,64 154	



TORX® csavar



D kulcs

Pótalkatrészek

Váltólapka

Váltólapka		62 950 ...	80 950 ...
		EUR W7	EUR Y7
CC.. 0602	M2,5x6	3,96 022	9,57 109
CC.. 09T3	M4x9	4,80 023	11,39 113

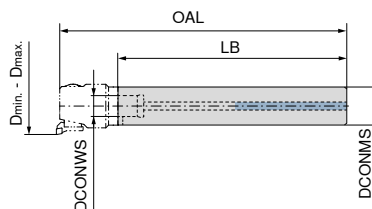


Hozzáillő váltólapkák → 63. oldal

SpinTools – Nagy sebességű keményfém kiesztorgálószer

▲ szárhosszabbító 62 303 ..., 62 308 ... cikkszámú egyélű simító kiesztorgálófejekhez

▲ belső hűtőfolyadék-ellátással



D _{min} - D _{max} mm	DCONWS mm	DCONMS mm	OAL mm	LB mm	WT kg
23,9 - 31,1	11	20	250	210	0,81
30,9 - 40,1	14	25	306	261	1,54
39,9 - 51,1	18	32	380	315	3,03

62 354 ...

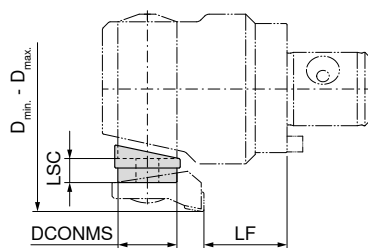
EUR W4	
1.571,21	020
2.148,19	025
3.361,77	032

SpinTools – Átfordítóadapter visszafelé történő megmunkáláshoz

▲ a következő cikkszámú lapkatartókhoz: 62 318 ... / 62 320 ...

kiszállításra kerül:

adapter rögzítőcsavarral



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

244,74	044
244,74	051
244,74	053
244,74	060
244,74	064
244,74	071
253,80	080
253,80	091
262,74	107



Használatkor figyelni kell a balos orsóforgási irányra!



Hengeres fejű
csavar

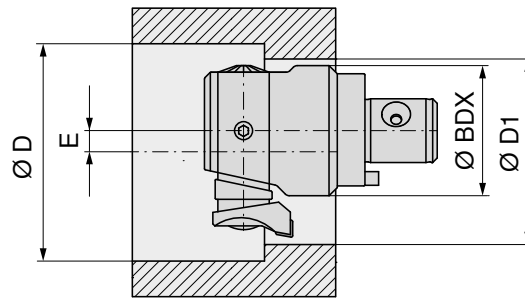
62 950 ...

Pótalkatrészek

Cikkszám

		EUR W7	
62 321 044	M4x12	8,25	278
62 321 051	M4x13	8,44	279
62 321 053	M5x14	8,25	280
62 321 060	M5x16	8,44	281
62 321 064	M6x15	8,25	282
62 321 071	M6x20	8,44	283
62 321 080	M8x20	8,25	284
62 321 091	M8x25	8,44	285
62 321 107	M10x30	9,57	286

Minimális átmérő (Ø D1) a visszafelé történő megmunkálás bemeneténél



5

Belépő furat minimális átmérője (Ø D1)

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

*biztonsági távolság

Minimális belépési elállítás (E)

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

Példa

Egyélű simító kiesztorgálófej

62 303 031 (Ø BDX = 22,5 mm)

Fordítóbetét

választott

62 321 044 (Ø D_{min} – Ø D_{max} = 37 – 44 mm)

Ø D = 37 mm

Lapkatartó

62 318 031

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

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

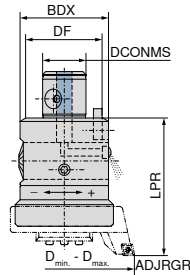
SpinTools – Egyélű simító kiesztorgálófej

- ▲ belső hűtőfolyadék-ellátással
- ▲ kiemelkedően stabil kapcsolódás a lapkatartó és a kiesztorgálófej között

kiszállításra kerül:

kiesztorgálófej – lapkatartó, nyomólap és alátámasztás nélkül

STM



STM moduláris

62 305 ...

EUR

W4

2.309,14

302

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



Hengeres csavar



Menesztőcsavar



Menesztő



Szorítócsavar ST

Pótalkatrészek
Cikkszám

62 305 302

M8x45

62 950 ...

EUR

W7

4,47

292

M6x12

62 950 ...

EUR

W7

1,48

167

16x26,5x8

62 950 ...

EUR

W7

48,66

040

M8x60

62 950 ...

EUR

W7

8,44

011



Hozzáillő alapbefogók → 50. oldal



Részletes rendszeráttekintés → 9. oldal

SpinTools – Kiesztorgálókészlet

- ▲ Ø 86 mm és Ø 402 mm között használható
- ▲ kiszállításra kerül: Ø 86 – Ø 302 mm
- ▲ belső hűtőfolyadék-ellátással

kiszállításra kerül:

- ▲ 1 db tárolódoboz
- ▲ 1 db egyélű simító kiesztorgálófej
 - 62 305 302
- ▲ 3 db lapkatartó
 - 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 db nyomólap és 2 db alátámasztás
 - 62 950 149
 - 62 950 150
 - 62 950 152
 - 62 950 153
- ▲ 1 db hatszögletű kulcs – kulcsnyílás: 5
- ▲ 1 db Torx kulcs – T15



STM moduláris

62 439 ...

EUR

W4

3.167,46

999

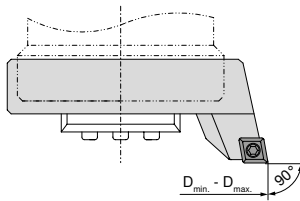
D _{min} - D _{max} mm	Befogó
86 - 302	STM 36

SpinTools – Lapkatartó

- ▲ egyélű simító kiesztérgálófejekhez
- ▲ főél-elhelyezési szög: 90°

kiszállításra kerül:

nyomólappal és alátámasztással



D _{min} - D _{max} mm		Váltólapka	62 438 ...	
			EUR W4	
86 - 138		CC.. 09T3	500,93	138
136 - 220		CC.. 09T3	597,26	220
188 - 302		CC.. 09T3	749,47	302
242 - 402		CC.. 09T3	841,99	402

Pótalkatrészek Cikkszám	TORX® csavar				D kulcs				Nyomólap				Alátámasztás			
	62 950 ...				80 950 ...				62 950 ...				62 950 ...			
	EUR W7				EUR Y7				EUR W7				EUR W7			
62 438 138	M4x9	4,80	023	T15	11,39	113			87,58	152			64,94	149		
62 438 220	M4x9	4,80	023	T15	11,39	113			98,90	153			73,26	150		
62 438 302	M4x9	4,80	023	T15	11,39	113			98,90	153			73,26	150		
62 438 402	M4x9	4,80	023	T15	11,39	113			98,90	153			73,26	150		

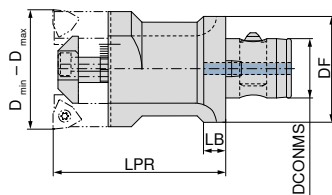
Hozzáillő váltólapkák → 63. oldal

TwinKom – Alaptest

kiszállításra kerül:

befogólap állító- és rögzítőcsavarokkal
tartó (+ váltólapkabetét) és váltólapka külön rendelhető

ABS



D _{min} - D _{max} mm	KOMET- szám	DCONMS mm	DF mm	Befogó	LPR mm	LB mm	WT kg	hosszú		rövid	
								62 870 ...	62 870 ...	62 870 ...	62 870 ...
								EUR		EUR	
								W4/6A		W4/6A	
24 - 32	G01 70552	13	25	ABS 25	45	6,0	0,11			450,38	03290
24 - 32	G01 71072	16	32	ABS 32	70	7,0	0,21	466,23	13289		
30 - 41	G01 70562	13	25	ABS 25	50		0,12			450,38	04190
30 - 41	G01 71132	16	32	ABS 32	85	7,5	0,30	466,23	14189		
39 - 53	G01 71022	16	32	ABS 32	60		0,29			589,14	05389
39 - 53	G01 71622	20	40	ABS 40	120	8,0	0,68	602,74	15388		
51 - 71	G01 71522	20	40	ABS 40	60		0,44			602,74	07188
51 - 71	G01 72122	28	50	ABS 50	135	10,0	1,24	627,88	17197		
64 - 91	G01 72022	28	50	ABS 50	70		0,82			651,97	09197
64 - 91	G01 72622	34	63	ABS 63	155	13,0	2,25	724,45	19196		
83 - 124	G01 72522	34	63	ABS 63	70		1,35			653,17	12496
83 - 124	G01 73122	46	80	ABS 80	155	16,5	3,80	742,32	12592		
109 - 167	G01 73032	46	80	ABS 80	90		3,10			944,98	16792 ¹⁾
109 - 167	G01 73042	46	80	ABS 80	175		6,20	1.054,19	16892 ¹⁾		
139 - 215	G01 73562	56	100	ABS 100	125		6,47			994,23	21591 ¹⁾
139 - 215	G01 73572	56	100	ABS 100	240		13,25	1.167,56	21691 ¹⁾		

1) Az átmérőtartomány csak (radiálisan és axiálisan állítható) TwinKom alaptartóval és megfelelő váltólapkabetéttel érhető el!

					
		10 950 ...	62 950 ...	10 950 ...	
Pótalkatrészek		EUR	EUR	EUR	
D _{min} - D _{max}		W7/6B	W7/6B	W7/6B	
24 - 32	M2,5X5.SW1,3	0,81 16500	73,32 46900	M2x4,5 - T06	3,12 15800
30 - 41	M2,5X5.SW1,3	0,81 16500	82,64 47000	M2,5x5,3 - T08	2,90 15900
39 - 53	M4x8 - SW2	1,08 11100	81,59 47100	M2,5x7 - T08	2,90 16000
51 - 71	M4x10 - SW2	1,08 11200	85,72 47200	M3,5x9,4 - T10	2,90 16300
64 - 91	M6X12 SW3	1,08 16100	98,12 47300	M4,5x11,5 - T15	2,90 13500
83 - 124	M6X20 SW3	1,08 16200	100,18 47400	M5x12 - SW2,5	1,08 11000
109 - 167	M8X20.SW4	1,97 16600	126,01 47500		
139 - 215	M10X20 DIN 913	3,30 17500	142,59 47700	M6x20 Sw5	1,03 17600

Pótalkatrészek	D _{min} - D _{max} mm	Hengeres csavar TwinKom	Hengeres csavar	Állítócsap
		62 950 ...	62 950 ...	62 950 ...
		EUR	EUR	EUR
		W7/6B	W7/6B	W7/6B
24 - 32	M3X16	0,77 46000		9,82 46200
30 - 41	M4X20	1,08 45500		9,82 46300
39 - 53	M5X25	1,08 45600		9,82 46400
51 - 71	M6X30	1,08 45700		9,82 46500
64 - 91	M8X35	1,08 45800		9,82 46600
83 - 124	M8X45	1,17 45900		9,82 46700
109 - 167	M10X50	1,97 46100	M5x16	1,08 00000
139 - 215	M12x60	1,97 47600		11,05 47800

1) Részletes használati útmutató online áruházunk termékoldalán, a Letöltések menüpontban.

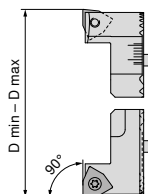
1) Részletes rendszeráttekintés → 10. oldal

TwinKom – Tartó, 90°-os

- ▲ radiálisan állítható
▲ ár / darab

kiszállításra kerül:

szorítócsavarral
váltólapka külön rendelhető



62 871 ...

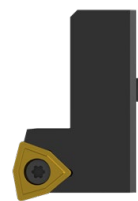
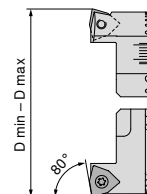
D _{min} - D _{max} mm	KOMET- szám	Váltólapka	EUR W4/6A	
24 - 32	G03 70330	WO.X 0403..	182,63	03200
30 - 41	G03 70141	WO.X 05T3..	182,63	04100
39 - 53	G03 70230	WO.X 05T3..	177,50	05300
51 - 71	G03 70240	WO.X 06T3..	186,44	07100
64 - 91	G03 70250	WO.X 0804..	197,89	09100
83 - 124	G03 70260	WO.X 1005..	214,46	12400

TwinKom – Tartó, 80°-os

- ▲ radiálisan állítható
▲ ár / darab

kiszállításra kerül:

szorítócsavarral
váltólapka külön rendelhető



62 875 ...

D _{min} - D _{max} mm	KOMET- szám	Váltólapka	EUR W4/6A	
24 - 32	G03 80310	WO.X 0403..	182,63	03200
30 - 41	G03 80021	WO.X 05T3..	182,63	04100
39 - 53	G03 80090	WO.X 05T3..	177,50	05300
51 - 71	G03 80100	WO.X 06T3..	186,44	07100
64 - 91	G03 80110	WO.X 0804..	197,89	09100
83 - 124	G03 80120	WO.X 1005..	214,46	12400



Szorítócsavar

10 950 ...

Pótalkatrészek

D _{min} - D _{max}		EUR W7/6B	
24 - 32	M2,2x5,5 - 06IP	2,90	10700
30 - 41	M2,5x7,2 - 08IP	2,90	10500
39 - 53	M2,5x7,2 - 08IP	2,90	10500
51 - 71	M3,5x7,3 - 10IP	2,90	10600
64 - 91	M4,5x9 - 15IP	2,58	12700
83 - 124	M4,5x9 - 15IP	2,58	12700

1 Hozzáillő váltólapkák és felhasználási javaslatok → **60+61. oldal**

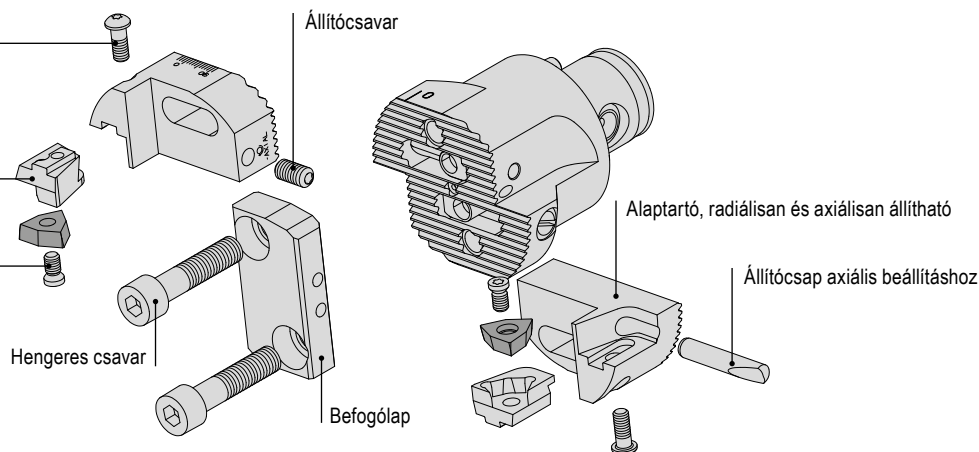
1 Hozzáillő ABS befogók → **befogástechnikai katalógus, 16. fejezet (Szerszámbefogók és tartozékok).**

Rögzítőcsavar

csak radiálisan és axiálisan állítható
alaptartóhoz szükséges

Váltólapkabetét

Szorítócsavar

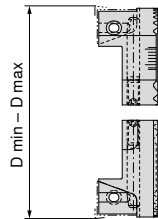


TwinKom – Alaptartó, radiálisan és axiálisan állítható

▲ ár / darab

kiszállításra kerül:

váltólapkabetét és váltólapka külön rendelhető



62 872 ...

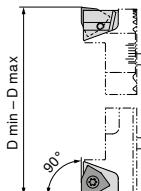
D _{min} - D _{max} mm	KOMET- szám	EUR W4/6A	
24 - 32	G03 70011	197,89	03200
30 - 41	G03 70021	197,89	04100
39 - 53	G03 70031	209,45	05300
51 - 71	G03 70041	215,89	07100
64 - 91	G03 70061	257,96	09100
83 - 124	G03 70071	316,63	12400
109 - 167	G03 70081	334,63	16700
139 - 215	G03 70091	472,44	21500

TwinKom – Váltólapkabetét, 90°-os

▲ axiálisan állítható

▲ ár / darab

kiszállításra kerül:

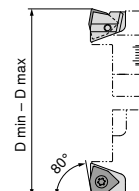
szorítócsavarral
váltólapka külön rendelhető

TwinKom – Váltólapkabetét, 80°-os

▲ axiálisan állítható

▲ ár / darab

kiszállításra kerül:

szorítócsavarral
váltólapka külön rendelhető

62 873 ...

D _{min} - D _{max} mm	KOMET- szám	Váltólapka	EUR 2B/6#	
24 - 32	D54 60510	WO.X 0302..	125,90	03200
30 - 41	D54 60520	WO.X 0403..	143,06	04100
39 - 53	D54 60030	WO.X 05T3..	153,19	05300
51 - 71	D54 60040	WO.X 06T3..	166,06	07100
64 - 91	D54 60050	WO.X 0804..	171,19	09100
83 - 167	D54 60060	WO.X 1005..	188,95	12400
139 - 215	D54 60070	WO.X 1206..	213,26	21500

62 874 ...

D _{min} - D _{max} mm	KOMET- szám	Váltólapka	EUR 2B/6#	
24 - 32	D54 60610	WO.X 0302..	125,90	03200
30 - 41	D54 60620	WO.X 0403..	143,06	04100
39 - 53	D54 60130	WO.X 05T3..	153,19	05300
51 - 71	D54 60140	WO.X 06T3..	166,06	07100
64 - 91	D54 60150	WO.X 0804..	171,19	09100
83 - 167	D54 60160	WO.X 1005..	188,95	16700
139 - 215	D54 60170	WO.X 1206..	213,26	21500



Szorítócsavar

10 950 ...

Pótalkatrészek

D _{min} - D _{max}		EUR W7/6B	
24 - 32	M2,0x4,3 - 06IP	2,90	10000
30 - 41	M2,2x5,5 - 06IP	2,90	10700
39 - 53	M2,5x6,3 - 08IP	2,90	10800
51 - 71	M3,5x6,6 - 10IP	2,90	16400
64 - 91	M4,5x9 - 15IP	2,58	12700
83 - 167	M4,5x9 - 15IP	2,58	12700
139 - 215	M5,5x11 - 20IP	2,58	17400

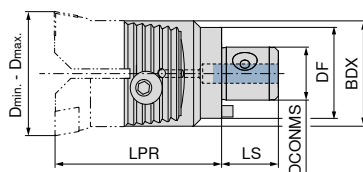
SpinTools – Kétélű nagyoló kiesztorgálófej

▲ belső hűtőfolyadék-ellátással

kiszállításra kerül:

kiesztorgálófej menesztővel, rögzítőcsavarokkal, rugós gyűrűvel, menesztőcsavarral és ütközőcsappal

STM



62 295 ...

D _{min} - D _{max} mm	Befogó	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	330,57	030
29,5 - 40,1	STM 14	14	25	25	45	16	0,09	355,25	040
39,5 - 50,5	STM 18	18	32	32	65	20	0,25	383,86	050
49,5 - 66,5	STM 22	22	42	40	72	24	0,38	433,33	066
65,5 - 87,5	STM 28	28	55	50	82	30	0,59	507,48	087



Hengeres fejű csavar



Rugós gyűrű



Ütközőcsap

62 950 ...

62 950 ...

62 950 ...

Pótalkatrészek
Cikkszám

Cikkszám		EUR W7			EUR W7			EUR W7	
62 295 030	M4x8	2,81	298	Ø 4,3/7,3	0,85	311	8,25	231	
62 295 040	M5x12	2,81	293	Ø 5,3/9,3	0,85	312	8,25	231	
62 295 050	M6x16	2,81	294	Ø 6,4/10,2	0,85	313	8,25	231	
62 295 066	M8x20	2,81	295	Ø 8,4/14,0	0,85	314	8,75	234	
62 295 087	M10x25	3,14	296	Ø 10,5/17,0	0,85	315	8,75	234	



Menesztőcsavar



Menesztő

62 950 ...

62 950 ...

Pótalkatrészek
Cikkszám

Cikkszám		EUR W7			EUR W7		
62 295 030	M2x2,5	0,85	162	5x8,5x3	25,78	035	
62 295 040	M2,5x6	0,85	163	6x10,3x4	26,80	036	
62 295 050	M3x8	1,16	164	8x15x5	28,75	037	
62 295 066	M4x10	1,16	165	10x18,1x6	32,67	038	
62 295 087	M5x10	1,48	166	12x20x6	38,39	039	



Hozzáillő alapbefogók → 50. oldal

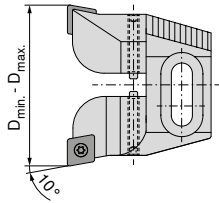


Részletes rendszeráttekintés → 10. oldal

SpinTools – Lapkatartópár, standard, 90°-os

kiszállításra kerül:

beállítócsavarok, ütközőcsap, lapkaszorító csavarok



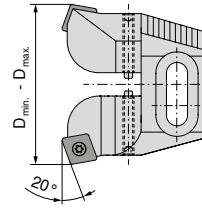
62 296 ...

D _{min} - D _{max} mm	Váltólapka	EUR W4	
23,5 - 30,5	CC.. 0602	383,86	030
29,5 - 40,1	CC.. 0602	396,85	040
39,5 - 50,5	CC.. 09T3	425,46	050
49,5 - 66,5	CC.. 09T3	486,62	066
65,5 - 87,5	CN.. 1204	632,42	088
65,5 - 87,5	CC.. 1204	607,73	087

SpinTools – Lapkatartópár, standard, 70°-os

kiszállításra kerül:

beállítócsavarok, ütközőcsap, lapkaszorító csavarok



62 299 ...

D _{min} - D _{max} mm	Váltólapka	EUR W4	
23,5 - 30,5	CC.. 0602	383,86	030
29,5 - 40,1	CC.. 0602	396,85	040
39,5 - 50,5	CC.. 09T3	425,46	050
49,5 - 66,5	CC.. 09T3	486,62	066
65,5 - 87,5	CN.. 1204	632,42	088
65,5 - 87,5	CC.. 1204	607,73	087



TORX® csavar



D kulcs



Beállítócsavar

Pótalkatrészek

D _{min} - D _{max}	Váltólapka	EUR W7			EUR Y7			EUR W7	
23,5 - 30,5	CC.. 0602	3,96	022	M2,5x6	9,57	109	T07	6,28	238
29,5 - 40,1	CC.. 0602	3,96	022	M2,5x6	9,57	109	T07	6,42	239
39,5 - 50,5	CC.. 09T3	4,80	023	M4x9	11,39	113	T15	6,79	240
49,5 - 66,5	CC.. 09T3	4,80	023	M4x9	11,39	113	T15	1,48	241
65,5 - 87,5	CC.. 1204	5,31	232	M5x10	12,22	114	T20	1,48	242



Csőszegecs

62 950 ...

EUR
W7
1,98 096



Könyökemelő
csavar

62 950 ...

EUR
W7
7,10 136



Könyökemelő

62 950 ...

EUR
W7
19,91 125



Keményfém
alátétlapka – C

62 950 ...

EUR
W7
17,83 117



Beállítócsavar

62 950 ...

EUR
W7
1,48 242

Pótalkatrészek

D _{min} - D _{max}	Váltólapka	EUR W7	
65,5 - 87,5	CN.. 1204	1,98	096

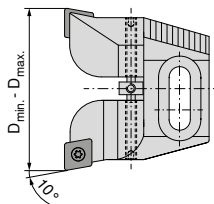


Hozzáillő váltólapkák → 63. oldal

SpinTools – Lapkatartópár, szinkron, 90°-os

kiszállításra kerül:

lapkaszorító csavarok, szinkronizáló csavar



D _{min} - D _{max} mm	Váltólapka
23,5 - 30,5	CC.. 0602
29,5 - 40,1	CC.. 0602
39,5 - 50,5	CC.. 09T3
49,5 - 66,5	CC.. 09T3
65,5 - 87,5	CC.. 1204

62 297 ...

EUR	
W4	
437,27	030
458,13	040
489,24	050
555,64	066
724,80	087

Pótalkatrészek Cikkszám

		62 950 ...	62 950 ...	80 950 ...					
		EUR	EUR	EUR					
		W7	W7	Y7					
62 297 030	M2,5x6	3,96	022	M4x0,5x18	48,15	207	T07	9,57	109
62 297 040	M2,5x6	3,96	022	M4x0,5x23	48,93	208	T07	9,57	109
62 297 050	M4x9	4,80	023	M4x0,5x30	49,31	209	T15	11,39	113
62 297 066	M4x9	4,80	023	M6x40	50,75	210	T15	11,39	113
62 297 087	M5x10	5,31	232	M6x52	52,32	211	T20	12,22	114



TORX® csavar

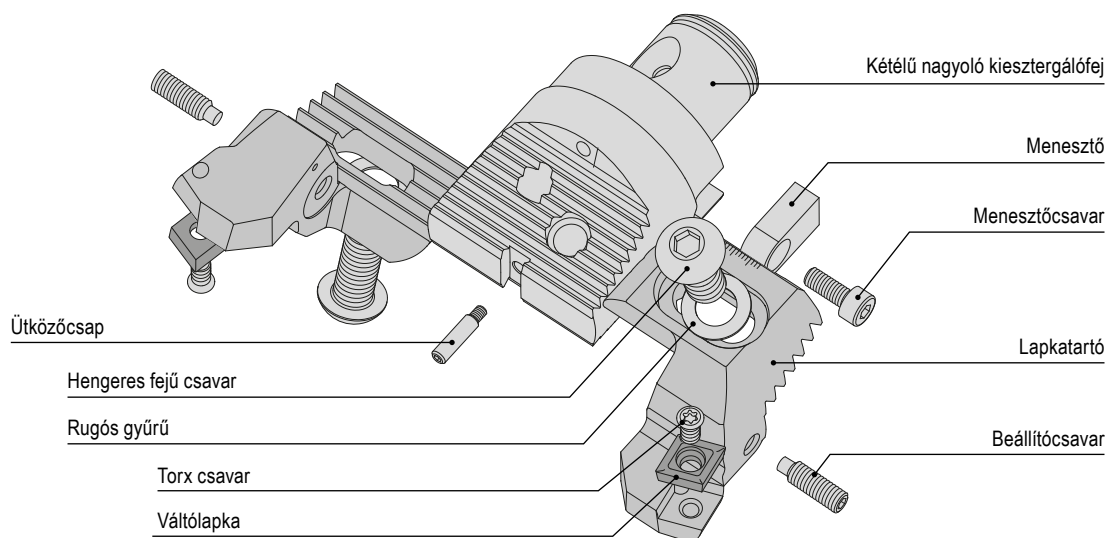


Szinkronizáló
csavar



D kulcs

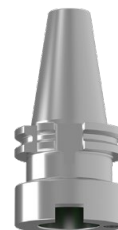
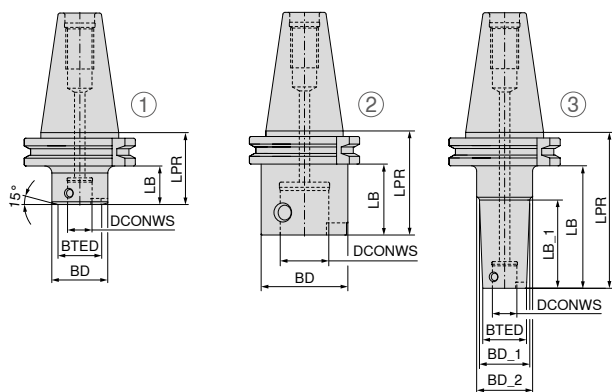
 Hozzáillő váltólapkák → 63. oldal



Hagyományos kivitel

SpinTools – Alapbefogó – ISO 7388-1 (DIN 69871)

STM



SK

62 107 ...

	Befogó	Ábra	SZID	DCONWS mm	BTED mm	BD mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LPR mm	LB mm	LB_1 mm	WT kg	EUR W4	
rövid	SK 40	1	STM 11	11	20	32			40	20,9		0,91	342,26	111 ¹⁾
	SK 40	1	STM 14	14	25	32			40	20,9		0,93	342,26	114 ¹⁾
	SK 40	2	STM 18	18		32			40	20,9		0,89	342,26	118
	SK 40	2	STM 22	22		40			50	30,9		1,02	342,26	122
	SK 40	2	STM 28	28		50			50	30,9		1,11	342,26	128
	SK 40	2	STM 36	36		63			60	40,9		1,27	316,15	136
hosszú	SK 50	2	STM 28	28		50			50	30,9		2,92	404,72	428
	SK 50	2	STM 36	36		63			63	43,9		3,27	404,72	436
	SK 40	3	STM 11	11	20		23	32	80	60,9	40,9	1,04	383,86	211 ¹⁾
	SK 40	3	STM 14	14	25		28	32	80	60,9	40,9	1,07	383,86	214 ¹⁾
	SK 40	2	STM 18	18		32			80	60,9		1,13	383,86	218
	SK 40	2	STM 22	22		40			100	80,9		1,47	383,86	222
	SK 40	2	STM 28	28		50			100	80,9		1,84	383,86	228
	SK 40	2	STM 36	36		63			120	100,9		2,68	383,86	236
	SK 50	2	STM 36	36		63			120	100,9		4,60	458,13	536

1) Figyelem! BD/BD_1 nagyobb, mint BTED, ezért korlátozott lehet a kiesztérgálási mélység!



O-gyűrű



Szorítócsavar ST

Pótalkatrészek
DCONWS

		62 950 ...	EUR W7			62 950 ...	EUR W7	
11	9x1,5	254	1,98	M4x0,5x6	026	9,08		
14	12x1,5	255	1,98	M5x0,5x7,5	027	9,26		
18	16x1,5	256	1,98	M6x0,75x9,5	028	9,90		
22	19x2	257	1,98	M8x0,75x12	029	11,08		
28	25x2	258	1,98	M10x1x14,2	030	12,70		
36	33x2	259	1,98	M12x1x18	031	16,27		



Hozzáillő meghúzócsapok → befogástechnikai katalógus, 16. fejezet (Szerszámbefogók és tartozékok)

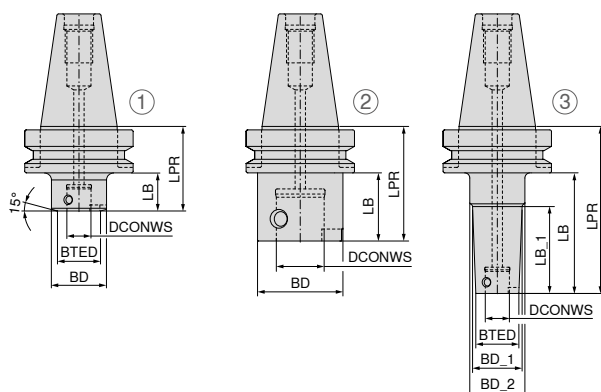


ABS alapbefogók → befogástechnikai katalógus, 16. fejezet (Szerszámbefogók és tartozékok)

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

▲ kérésre a B kivitel is szállítható

STM



MAS-BT

62 112 ...

	Befogó	Ábra	SZID	DCONWS mm	BTED mm	BD mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LPR mm	LB mm	LB_1 mm	WT kg	EUR W4	
rövid	BT 30	2	STM 28	28		50			55			0,64	350,13	328
	BT 40	1	STM 11	11	20	32			50	23		1,09	342,26	111 ¹⁾
	BT 40	1	STM 14	14	25	32			50	23		1,08	342,26	114 ¹⁾
	BT 40	2	STM 18	18		32			50	23		1,06	342,26	118
	BT 40	2	STM 22	22		40			50	23		1,10	342,26	122
	BT 40	2	STM 28	28		50			50	23		1,14	342,26	128
	BT 40	2	STM 36	36		63			60	33		1,38	316,15	136
hosszú	BT 50	2	STM 28	28		50			63	25		3,75	404,72	428
	BT 50	2	STM 36	36		63			63	25		3,78	404,72	436
	BT 40	3	STM 11	11	20		23	32	90	63	43	1,20	383,86	211 ¹⁾
	BT 40	3	STM 14	14	25		28	32	90	63	43	1,24	383,86	214 ¹⁾
	BT 40	2	STM 18	18		32			90	63		1,30	383,86	218
	BT 40	2	STM 22	22		40			100	73		1,57	383,86	222
	BT 40	2	STM 28	28		50			100	73		1,87	383,86	228
	BT 40	2	STM 36	36		63			120	93		2,78	383,86	236
	BT 50	2	STM 36	36		63			120	82		5,18	458,13	536

1) Figyelem! BD/BD_1 nagyobb, mint BTED, ezért korlátozott lehet a kiesztorgálási mélység!



O-gyűrű



Szorítócsavar ST

Pótalkatrészek
DCONWS

		EUR W7			EUR W7	
11	9x1,5	1,98	254	M4x0,5x6	9,08	026
14	12x1,5	1,98	255	M5x0,5x7,5	9,26	027
18	16x1,5	1,98	256	M6x0,75x9,5	9,90	028
22	19x2	1,98	257	M8x0,75x12	11,08	029
28	25x2	1,98	258	M10x1x14,2	12,70	030
36	33x2	1,98	259	M12x1x18	16,27	031



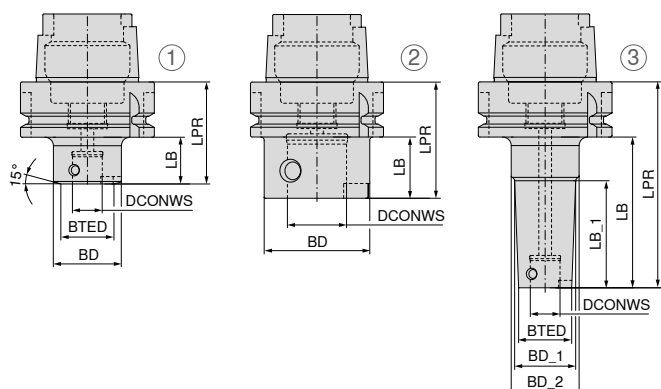
Hozzáillő meghúzócsapok → befogástechnikai katalógus, 16. fejezet (Szerszámbefogók és tartozékok)



ABS alapbefogók → befogástechnikai katalógus, 16. fejezet (Szerszámbefogók és tartozékok)

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

STM



HSK-A

62 122 ...

	Befogó	Ábra	SZID	DCONWS mm	BTED mm	BD mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LPR mm	LB mm	LB_1 mm	WT kg		
rövid	HSK-A 63	1	STM 11	11	20	32			50	24		0,77	EUR W4	111 ¹⁾
	HSK-A 63	1	STM 14	14	25	32			50	24		0,76	404,72	114 ¹⁾
	HSK-A 63	2	STM 18	18		32			50	24		0,74	404,72	118
	HSK-A 63	2	STM 22	22		40			50	24		0,79	404,72	122
	HSK-A 63	2	STM 28	28		50			55	24		0,91	404,72	128
	HSK-A 63	2	STM 36	36		63			65	34		1,10	367,06	136
hosszú	HSK-A 100	2	STM 28	28		50			63	34		2,32	469,81	428
	HSK-A 100	2	STM 36	36		63			70	34		2,61	469,81	436
	HSK-A 63	3	STM 11	11	20		23	32	90	64	44	0,87	443,71	211 ¹⁾
	HSK-A 63	3	STM 14	14	25		28	32	90	64	44	0,93	443,71	214 ¹⁾
	HSK-A 63	2	STM 18	18		32			90	64		0,98	443,71	218
	HSK-A 63	2	STM 22	22		40			100	74		1,26	443,71	222
	HSK-A 63	2	STM 28	28		50			100	74		1,58	443,71	228
	HSK-A 63	2	STM 36	36		63			120	94		2,41	469,81	236

1) Figyelem! BD/BD_1 nagyobb, mint BTED, ezért korlátozott lehet a kiesztorgálási mélység!



O-gyűrű



Szorítócsavar ST

62 950 ...

62 950 ...

Pótalkatrészek
DCONWS

		EUR W7			EUR W7	
11	9x1,5	1,98	254	M4x0,5x6	9,08	026
14	12x1,5	1,98	255	M5x0,5x7,5	9,26	027
18	16x1,5	1,98	256	M6x0,75x9,5	9,90	028
22	19x2	1,98	257	M8x0,75x12	11,08	029
28	25x2	1,98	258	M10x1x14,2	12,70	030
36	33x2	1,98	259	M12x1x18	16,27	031

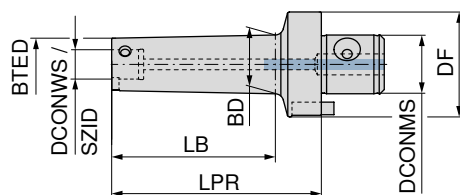


ABS alapbefogók → befogástechnikai katalógus, 16. fejezet (Szerszámbefogók és tartozékok)

SpinTools – Szűkítő

▲ belső hűtőfolyadék-ellátással

STM



62 357 ...

Befogó	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	188,71	111
STM 18	30	STM 11	18	11	32	20	23	17	0,14	188,71	211
STM 18	30	STM 14	18	14	32	25	28	17	0,16	188,71	214
STM 22	30	STM 11	22	11	40	20	23	15	0,21	193,84	311
STM 22	30	STM 14	22	14	40	25	28	15	0,22	193,84	314
STM 22	30	STM 18	22	18	40	32	37	15	0,25	193,84	318
STM 28	40	STM 11	28	11	50	20	23	20	0,44	203,13	411
STM 28	40	STM 14	28	14	50	25	28	20	0,49	203,13	414
STM 28	40	STM 18	28	18	50	32	37	20	0,45	203,13	418
STM 28	40	STM 22	28	22	50	40	46	20	0,55	203,13	422
STM 36	40	STM 11	36	11	63	20	22	16	0,82	217,33	511
STM 36	70	STM 11	36	11	63	20	23	42	0,90	234,13	811
STM 36	95	STM 11	36	11	63	20	23	71	0,98	253,80	611
STM 36	115	STM 11	36	11	63	20	23	87	1,02	279,78	911
STM 36	135	STM 11	36	11	63	20	23	111	1,08	304,46	711
STM 36	40	STM 14	36	14	63	25	27	16	0,84	217,33	514
STM 36	80	STM 14	36	14	63	25	28	52	1,00	247,13	814
STM 36	120	STM 14	36	14	63	25	28	96	1,16	278,49	614
STM 36	145	STM 14	36	14	63	25	28	117	1,27	304,46	914
STM 36	170	STM 14	36	14	63	25	28	146	1,38	330,57	714
STM 36	40	STM 18	36	18	63	32	37	16	0,85	217,33	518
STM 36	100	STM 18	36	18	63	32	38	74	1,24	262,74	818
STM 36	150	STM 18	36	18	63	32	38	126	1,66	291,48	918
STM 36	207	STM 18	36	18	63	32	38	183	2,07	383,86	618
STM 36	40	STM 22	36	22	63	40	46	16	0,89	217,33	522
STM 36	120	STM 22	36	22	63	40	48	95	1,76	285,04	822
STM 36	183	STM 22	36	22	63	40	48	159	2,52	355,25	622
STM 36	263	STM 22	36	22	63	40	48	239	3,44	507,48	722
STM 36	40	STM 28	36	28	63	50	58	21	1,03	217,33	528
STM 36	140	STM 28	36	28	63	50	60	117	2,70	298,03	828
STM 36	233	STM 28	36	28	63	50	60	209	4,41	482,81	628
STM 36	333	STM 28	36	28	63	50	60	309	6,25	661,15	728

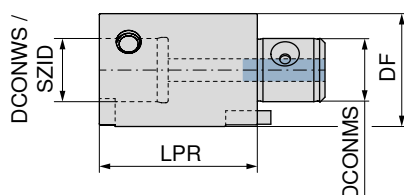


ABS szűkítők → befogástechnikai katalógus, 16. fejezet (Szerszámbefogók és tartozékok)

 O-gyűrű			 Menesztőcsavar			 Menesztő			 Szorítócsavar ST			
62 950 ...			62 950 ...			62 950 ...			62 950 ...			
Pótalkatrészek		EUR		EUR			EUR			EUR		
Cikkszám		W7		W7			W7			W7		
62 357 111	9x1,5	1,98	254	M2,5x6	0,85	163	6x10,3x4	26,80	036	M4x0,5x6	9,08	026
62 357 211	9x1,5	1,98	254	M3x8	1,16	164	8x15x5	28,75	037	M4x0,5x6	9,08	026
62 357 214	12x1,5	1,98	255	M3x8	1,16	164	8x15x5	28,75	037	M5x0,5x7,5	9,26	027
62 357 311	9x1,5	1,98	254	M4x10	1,16	165	10x18,1x6	32,67	038	M4x0,5x6	9,08	026
62 357 314	12x1,5	1,98	255	M4x10	1,16	165	10x18,1x6	32,67	038	M5x0,5x7,5	9,26	027
62 357 318	16x1,5	1,98	256	M4x10	1,16	165	10x18,1x6	32,67	038	M6x0,75x9,5	9,90	028
62 357 411	9x1,5	1,98	254	M5x10	1,48	166	12x20x6	38,39	039	M4x0,5x6	9,08	026
62 357 414	12x1,5	1,98	255	M5x10	1,48	166	12x20x6	38,39	039	M5x0,5x7,5	9,26	027
62 357 418	16x1,5	1,98	256	M5x10	1,48	166	12x20x6	38,39	039	M6x0,75x9,5	9,90	028
62 357 422	19x2	1,98	257	M5x10	1,48	166	12x20x6	38,39	039	M8x0,75x12	11,08	029
62 357 511	9x1,5	1,98	254	M6x12	1,48	167	16x26,5x8	48,66	040	M4x0,5x6	9,08	026
62 357 811	9x1,5	1,98	254	M6x12	1,48	167	16x26,5x8	48,66	040	M4x0,5x6	9,08	026
62 357 611	9x1,5	1,98	254	M6x12	1,48	167	16x26,5x8	48,66	040	M4x0,5x6	9,08	026
62 357 911	9x1,5	1,98	254	M6x12	1,48	167	16x26,5x8	48,66	040	M4x0,5x6	9,08	026
62 357 711	9x1,5	1,98	254	M6x12	1,48	167	16x26,5x8	48,66	040	M4x0,5x6	9,08	026
62 357 514	12x1,5	1,98	255	M6x12	1,48	167	16x26,5x8	48,66	040	M5x0,5x7,5	9,26	027
62 357 814	12x1,5	1,98	255	M6x12	1,48	167	16x26,5x8	48,66	040	M5x0,5x7,5	9,26	027
62 357 614	12x1,5	1,98	255	M6x12	1,48	167	16x26,5x8	48,66	040	M5x0,5x7,5	9,26	027
62 357 914	12x1,5	1,98	255	M6x12	1,48	167	16x26,5x8	48,66	040	M5x0,5x7,5	9,26	027
62 357 714	12x1,5	1,98	255	M6x12	1,48	167	16x26,5x8	48,66	040	M5x0,5x7,5	9,26	027
62 357 518	16x1,5	1,98	256	M6x12	1,48	167	16x26,5x8	48,66	040	M6x0,75x9,5	9,90	028
62 357 818	16x1,5	1,98	256	M6x12	1,48	167	16x26,5x8	48,66	040	M6x0,75x9,5	9,90	028
62 357 918	16x1,5	1,98	256	M6x12	1,48	167	16x26,5x8	48,66	040	M6x0,75x9,5	9,90	028
62 357 618	16x1,5	1,98	256	M6x12	1,48	167	16x26,5x8	48,66	040	M6x0,75x9,5	9,90	028
62 357 522	19x2	1,98	257	M6x12	1,48	167	16x26,5x8	48,66	040	M8x0,75x12	11,08	029
62 357 822	19x2	1,98	257	M6x12	1,48	167	16x26,5x8	48,66	040	M8x0,75x12	11,08	029
62 357 622	19x2	1,98	257	M6x12	1,48	167	16x26,5x8	48,66	040	M8x0,75x12	11,08	029
62 357 722	19x2	1,98	257	M6x12	1,48	167	16x26,5x8	48,66</				

▲ belső hűtőfolyadék-ellátással

STM



							62 351 ...	
Befogó	LPR mm	SZID	DCONWS mm	DF mm	DCONMS mm	WT kg		EUR W4
STM 11	25	STM 11	11	20	11	0,06		178,35
STM 11	35	STM 11	11	20	11	0,09		178,35
STM 14	30	STM 14	14	25	14	0,11		178,35
STM 14	45	STM 14	14	25	14	0,17		178,35
STM 18	40	STM 18	18	32	18	0,23		190,02
STM 18	60	STM 18	18	32	18	0,35		190,02
STM 22	50	STM 22	22	40	22	0,45		203,13
STM 22	80	STM 22	22	40	22	0,73		203,13
STM 28	50	STM 28	28	50	28	0,71		203,13
STM 28	75	STM 28	28	50	28	1,07		217,33
STM 28	100	STM 28	28	50	28	1,44		229,00
STM 36	60	STM 36	36	63	36	1,33		217,33
STM 36	90	STM 36	36	63	36	2,02		240,69
STM 36	120	STM 36	36	63	36	2,72		268,11



O-gyűrű



Menesztőcsavar



Menesztő



Szorítócsavar ST

	62 950 ...			62 950 ...			62 950 ...			62 950 ...		
Pótalkatrészek		EUR			EUR			EUR			EUR	
DCONWS		W7			W7			W7			W7	
11	9x1,5	1,98	254	M2x2,5	0,85	162	5x8,5x3	25,78	035	M4x0,5x6	9,08	026
14	12x1,5	1,98	255	M2,5x6	0,85	163	6x10,3x4	26,80	036	M5x0,5x7,5	9,26	027
18	16x1,5	1,98	256	M3x8	1,16	164	8x15x5	28,75	037	M6x0,75x9,5	9,90	028
22	19x2	1,98	257	M4x10	1,16	165	10x18,1x6	32,67	038	M8x0,75x12	11,08	029
28	25x2	1,98	258	M5x10	1,48	166	12x20x6	38,39	039	M10x1x14,2	12,70	030
36	33x2	1,98	259	M6x12	1,48	167	16x26,5x8	48,66	040	M12x1x18	16,27	031

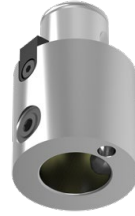
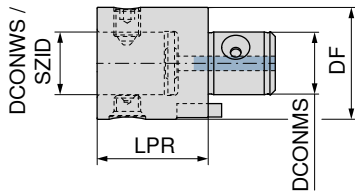


ABS hosszabbítók → befogástechnikai katalógus, 16. fejezet (Szerszámbefogók és tartozékok)

SpinTools – ABS/STM adapter

- ▲ az adapter segítségével megbízhatóan és pontosan rögzíthetők ABS felfűréndszerek és precíziós kiesztorgálórendszerek STM alapbefogókba
- ▲ belső hűtőfolyadék-ellátással

STM



NEW

62 359 ...

Befogó	LPR mm	SZID	DCONWS mm	DF mm	DCONMS mm	EUR W4/6A	
STM 14	35	ABS 25	13	25	14	270,98	02519
STM 18	40	ABS 32	16	32	18	272,75	03218
STM 22	45	ABS 40	20	40	22	312,22	04017
STM 28	50	ABS 50	28	50	28	338,80	05016
STM 36	60	ABS 63	34	63	36	368,01	06315



Szorítócsavar



Menesztő

62 950 ...

62 950 ...

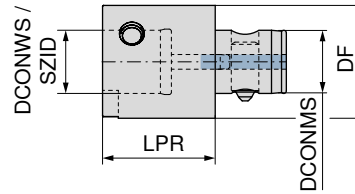
Pótalkatrészek
DCONWSEUR
XXEUR
W7

13							
16						26,80	036
20						28,75	037
28						32,67	038
34						38,39	039
						48,66	040

MicroKom – STM/ABS adapter

- ▲ az adapter segítségével megbízhatóan és pontosan rögzíthetők STM felfűréndszerek és precíziós kiesztorgálórendszerek ABS alapbefogókba
- ▲ belső hűtőfolyadék-ellátással

ABS



NEW

62 359 ...

Befogó	LPR mm	SZID	DCONWS mm	DF mm	DCONMS mm	EUR W4/6A	
ABS 25	30	STM 14	14	25	13	270,98	02590
ABS 32	40	STM 18	18	32	16	272,75	03289
ABS 40	40	STM 22	22	40	20	312,22	04088
ABS 50	50	STM 28	28	50	28	338,80	05097
ABS 63	60	STM 36	36	63	34	368,01	06396



Szorítócsavar ST

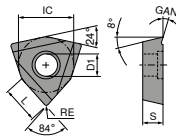
62 950 ...

Pótalkatrészek
DCONWSEUR
W7

14						9,26	027
18						9,90	028
22						11,08	029
28						12,70	030
36						16,27	031

WOHX

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



WOHX

ISO	KOMET- szám	RE mm			
			-G12 BK2710	-G12 BK8440	-G12 K10
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_c oldal: 65

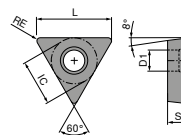
Anyagcsoport	Alapvető javaslatok	
	Minőség	Forgácstörő horony
P	BK8440	-G12
M	BK8440	-G12
K	BK2710	-G12
N	K10	-G12
S	K10	-G12
H1.1	BK8440	-G12
O	K10	-G12

Ezek az alapvető javaslatok tapasztalati értékeken alapulnak és csak arra szolgálnak, hogy megkönnyítsék Önnek alkalmazásához megfelelő váltólapka kiválasztását.

További váltólapkák online áruházunkban: cuttingtools.ceratizit.com

TOGX

Megnevezés	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



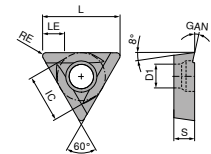
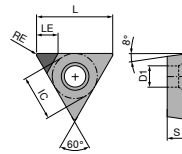
TOGX

			-18 CK32	-14 CK3230	-14 BK60	-14 BK8430	-12 BK7710	-12 K10
			F	F	F	F	F	F
			CERMET TOGX	CERMET TOGX	TOGX	TOGX	TOGX	TOGX
			62 607 ...	62 606 ...	62 601 ...	62 601 ...	62 601 ...	62 601 ...
ISO	KOMET- szám	RE mm	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#
06T102EN	W57 04140.0260	0,2			24,17 90206			
06T102EN	W57 04140.028430	0,2				24,08 30201		
06T102EN	W57 04140.023230	0,2		24,08 10201				
06T102EN	W57 04180.0432	0,4	24,08 20401					
06T102FN	W57 04120.027710	0,2					31,51 70201	
06T102FN	W57 04120.0223	0,2						24,17 50206
090202EN	W57 14140.028430	0,2				26,43 33801		
090204EN	W57 14140.0460	0,4			26,48 70409			
090204EN	W57 14140.043230	0,4		26,43 11401				
090204EN	W57 14180.0432	0,4	26,43 21401					
090204FN	W57 14120.047710	0,4					34,25 70401	
090204FN	W57 14120.0423	0,4						26,48 50409
140302EN	W57 26140.028430	0,2				37,36 34401		
140304EN	W57 26140.0460	0,4			37,40 70414			
140304EN	W57 26140.043230	0,4		37,36 12601				
140304EN	W57 26180.0432	0,4	37,36 22601					
140304FN	W57 26120.047710	0,4					52,73 71401	
140304FN	W57 26120.0423	0,4						42,89 50414
P			•	•	•	○		
M			•	•	•	○		
K					•	○		
N							•	•
S						•	○	•
H						•	○	
O							○	•

→ v_c oldal: 65

TOGX / TOEX / TOHX

Megnevezés	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

			CBN40	CTDPU20	-G12 BK8425	-G06 BK2710	-G06 BK6110	-G06 BK7615
			F	F	F	F	F	F
			TOGX	DIAMOND TOEX	TOHX	TOHX	TOHX	TOHX
			62 601 ...	62 605 ...	62 603 ...	62 602 ...	62 602 ...	62 602 ...
ISO	KOMET- szám	RE mm	EUR Y0	EUR Y0	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#
06T102FN	W30 04990.025510	0,2		78,61 00201				
06T102TN	W30 04990.0240	0,2	77,47					
06T103EL	W30 04120.038425	0,3			23,71 30200			
06T103EL	W30 04060.037615	0,3						29,43 80606
06T103EL	W30 04060.036110	0,3					26,48	
06T103EL	W30 04060.032710	0,3				24,96		
090204EL	W30 14120.048425	0,4			26,81 31800			
090204EL	W30 14060.047615	0,4						
090204EL	W30 14060.046110	0,4					29,43	
090204EL	W30 14060.042710	0,4				28,23		
090204FN	W30 14990.045510	0,4		87,43 01401				
090204TN	W30 14990.0440	0,4	85,96					
140304EL	W30 26120.048425	0,4			30,22 32600			
140304EL	W30 26060.047615	0,4						
140304EL	W30 26060.046110	0,4					32,70	
140304EL	W30 26060.042710	0,4				31,77		
140304FN	W30 26990.045510	0,4		93,02 02601				
140304TN	W30 26990.0440	0,4	93,02					
P					•	•	•	
M					•	•	•	
K					•	•	•	•
N				•	•	•	•	
S					•	•	•	
H			•		•	•	•	
O				•	•	•	•	

→ v. oldal: 65

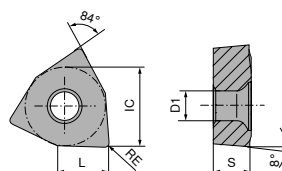
Anyagcsoport	Alapvető javaslatok	
	Minőség	Forgácstörő horony
P	BK60	-14
M	BK2710	-G06
K	BK7615	-G06
N	BK7710	-12
S1.1 – S2.3	BK2710	-G06
S3.1 – S3.3	BK7710	-12
H	CBN40	
O	BK7710	-12

Ezek az alapvető javaslatok tapasztalati értékeken alapulnak és csak arra szolgálnak, hogy megkönnyítsék Önnek alkalmazásához megfelelő váltólapka kiválasztását.

További váltólapkák online áruházunkban: cuttingtools.ceratzit.com

WOEX / WOGX

Megnevezés	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	6,00	17,60



WOEX

ISO	KOMET- szám	RE mm	-01 BK8425 WOEX 10 821 ... EUR 1A/3#				-01 BK7935 WOEX 10 821 ... EUR 1A/3#				-01 BK7615 WOEX 10 821 ... EUR 1A/3#				-11 BK77 WOEX 10 821 ... EUR 1A/3#			
030204	W29 10010.047935	0,4																
030204	W29 10110.0477	0,4																
030204	W29 10010.047615	0,4																
030204	W29 10010.048425	0,4	14,20	30301							23,71	05301				14,77	80311	
040304	W29 18010.047935	0,4																
040304	W29 18110.0477	0,4																
040304	W29 18010.047615	0,4																
040304	W29 18010.048425	0,4	15,09	30401							23,82	05401				15,54	80411	
05T304	W29 24010.047935	0,4																
05T304	W29 24110.0477	0,4																
05T304	W29 24010.047615	0,4																
05T304	W29 24010.048425	0,4	15,50	30501							24,86	05501				15,69	80511	
06T304	W29 34010.047935	0,4																
06T304	W29 34110.0477	0,4																
06T304	W29 34010.047615	0,4																
06T304	W29 34010.048425	0,4	17,32	30601							26,69	05601				17,58	80611	
080404	W29 42010.047935	0,4																
080404	W29 42110.0477	0,4																
080404	W29 42010.047615	0,4																
080404	W29 42010.048425	0,4	21,86	30801							32,54	05801				22,52	80811	
100504	W29 50010.047935	0,4																
100504	W29 50110.0477	0,4																
100504	W29 50010.047615	0,4																
100504	W29 50010.048425	0,4	29,82	31001							36,33	06001				31,11	81011	
120608	W29 58010.087935	0,8																
120608	W29 58010.087615	0,8																
120608	W29 58010.088425	0,8	34,62	31201							44,79	08201						
P			•			•												
M			•			•												
K			•			•					•							
N			○			○												
S			•			•											•	
H			○														○	
O																		○

→ v. oldal: 65

WOEX / WOGX

			-01 BK6115 -02 BK6440 -15 BK8430 NEW -11 BK7710			
			   			
			WOEX WOEX WOGX WOEX			
			10 821 ... 10 821 ... 10 821 ... 10 821 ...			
ISO	KOMET-szám	RE mm	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#
030204	W29 10150.048430	0,4			25,78 00315	
030204	W29 10110.047710	0,4				15,50 90311
030204	W29 10010.046115	0,4	20,55 40301			
040304	W29 18150.048430	0,4			26,81 00415	
040304	W29 18110.047710	0,4				16,40 90411
040304	W29 18010.046115	0,4	20,71 40401			
05T304	W29 24020.046440	0,4		20,71 25502		
05T304	W29 24110.047710	0,4				16,54 90511
05T304	W29 24150.048430	0,4			27,22 00515	
05T304	W29 24010.046115	0,4	21,11 40501			
06T304	W29 34020.046440	0,4		22,90 25602		
06T304	W29 34110.047710	0,4				18,61 90611
06T304	W29 34150.048430	0,4			31,11 00615	
06T304	W29 34010.046115	0,4	22,12 40601			
080404	W29 42020.046440	0,4		28,52 25802		
080404	W29 42110.047710	0,4				23,71 90811
080404	W29 42150.048430	0,4			35,28 00815	
080404	W29 42010.046115	0,4	27,33 40801			
100504	W29 50020.046440	0,4		32,15 26002		
100504	W29 50110.047710	0,4				32,54 91011
100504	W29 50010.046115	0,4	32,28 41001			
120608	W29 58020.086440	0,8		39,57 21202		
120608	W29 58010.086115	0,8	40,48 41201			
P			•	•	○	
M			•	•	○	
K			•		○	
N						•
S					•	○
H			○		•	○
O						○

→ v_c oldal: 65

Anyagcsoport	Alapvető javaslatok
	Minőség / forgácstörő horony
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

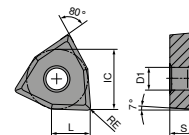
Anyagcsoport	Maximális fogásvételi értékek						
	WO.X 0302	WO.X 0403	WO.X 05T3	WO.X 06T3	WO.X 0804	WO.X 1005	WO.X 1206
	a _p max.						
P	1,5	2,5	4,5	6,0	7,5	9,0	9,0
M	1,0	1,5	3,5	4,0	6,0	9,0	9,0
K	1,5	3,0	5,0	6,0	7,5	9,0	9,0
N	2,0	3,0	5,0	6,0	7,5	9,0	9,0
S	1,0	1,5	3,5	4,0	6,0	9,0	9,0
O	1,0	1,5	3,5	4,0	7,5	9,0	9,0

Ezek az alapvető javaslatok tapasztalati értékeken alapulnak és csak arra szolgálnak, hogy megkönnyítsék Önnek alkalmazásához megfelelő váltólapka kiválasztását.

 További váltólapkák online áruházunkban: cuttingtools.ceratizit.com

WCMT / WCGT

Megnevezés	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
WCGT 0201..	2,71	1,59	2,1	3,97
WCMT 0201..	2,71	1,59	2,1	3,97



WCMT / WCGT

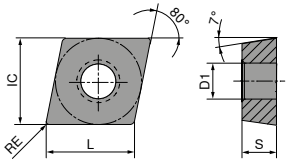
ISO	RE mm	-SF30 CWC06		-SF20 CWN10		-SF16 CWP25	
		CERMET WCMT		WCGT		WCGT	
020102	0,2	70 294 ...		70 295 ...		70 295 ...	
020104	0,4	EUR X2		EUR X2		EUR X2	
		14,47 850		74,01 850		33,01 500	
P		●		●		●	
M		○		●		●	
K		●		●		○	
N		●		●		●	
S				●			
H				●			
O							

→ v_c oldal: 66

További váltólapkák → 9. fejezet (Váltólapkás esztorgaszerszámok)
vagy online áruházunkban: cuttingtools.ceratizit.com

CCGT

Megnevezés	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 ...	
ISO	RE mm	EUR X2		EUR X2		EUR X2	
060202L	0,2	49,92	300	32,06	850	16,09	903
060204L	0,4	49,92	302	32,06	852	16,09	905
09T302L	0,2	54,00	304	34,89	854	20,83	911
09T304L	0,4	54,00	306	34,89	856	20,83	913
P			•		•		•
M			•		○		•
K			•		•		•
N			•		•		
S			•				
H			•				
O							

→ v_c oldal: 66

További váltólapkák → 9. fejezet (Váltólapkás esztorgaszerszámok)
vagy online áruházunkban: cuttingtools.ceratizit.com

Anyagpéldák a forgácsolási adattáblázatokhoz

	Anyagalcsoport	Mutató- szám	Összetétel / szerkezet / hőkezelés	Szilárdság N/mm** / HB / HRC	Anyagszám	Anyag- megnevezés	Anyagszám	Anyag- megnevezés	
P	Ötvöztelen acél	P.1.1	< 0,15% C	lágított	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45% C	lágított	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		nemesített	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75% C	lágított	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		nemesített	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Kis ötvöztartalmú acél	P.2.1		lágított	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		nemesített	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		nemesített	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		nemesített	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Nagy ötvöztartalmú acél és nagy ötvöztartalmú szerszámacél	P.3.1		lágított	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		edzett és megeresztett	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		edzett és megeresztett	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Rozsdamentes acél	P.4.1	ferrites / martenzites	lágított	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martenzites	nemesített	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Rozsdamentes acél	M.1.1	ausztenites / ausztenites-ferrites	gyors hűtéssel edzett	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	ausztenites	nemesített	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	ausztenites / ferrites (duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Szürkeöntvény	K.1.1	perlites / ferrites		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlites (martenzites)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Gömbgrafitos öntöttvas	K.2.1	ferrites		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlites		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Temperöntvény	K.3.1	ferrites		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlites		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Alakítható alumíniumötvözet	N.1.1	nem edzhető		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	edzhető	edzett	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Ötvözött alumíniumöntvény	N.2.1	≤ 12% Si, nem edzhető		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12% Si, edzhető	edzett	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12% Si, nem edzhető		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Réz és rézötvözetek (bronz, sárgaréz)	N.3.1	ötvözetek automatához, Pb > 1%		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, ólommentes réz és elektrolitréz		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Magnéziumötvözetek	N.4.1	magnézium és magnéziumötvözetek		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Hőálló ötvözetek	S.1.1	Fe-alapú	lágított	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		edzett	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	Ni- vagy Co-alapú	lágított	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		edzett	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		öntött	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Titánötvözetek	S.3.1	tiszta titán		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	alfa- és bétaötvözetek	edzett	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	bétaötvözetek		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Edzett acél	H.1.1		edzett és megeresztett	46–55 HRC				
		H.1.2		edzett és megeresztett	56–60 HRC				
		H.1.3		edzett és megeresztett	61–65 HRC				
		H.1.4		edzett és megeresztett	66–70 HRC				
	Keményöntvény	H.2.1		öntött	400 HB				
	Edzett öntöttvas	H.3.1		edzett és megeresztett	55 HRC				
O	Nemfém anyagok	O.1.1	hőre keményedő műanyagok (duroplasztok)		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	hőre lágyuló műanyagok (thermoplastok)		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	aramidszállal erősített		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	üveg-/szénszállal erősített		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	grafit						

* szakítószilárdság

Forgácsolási irányértékek váltólapkákhoz – MicroKom szerszámok

Mutatószám	Váltólapkák a következőkhöz:																				
	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			



A forgácsolási adatok nagymértékben függenek a külső feltételektől, pl. a szerszám és a szerszámbefogó stabilitásától, az anyagtól és a géptípustól. A megadott értékek a lehetséges forgácsolási adatokat jelzik, amelyektől az alkalmazási feltételeknek megfelelően kb. $\pm 20\%$ -kal el lehet térni.

Nagyon fontos betartani az alkalmazott minőség v_c-értékeit (**65+66. oldal**), a rendszer maximális fordulatszámát és a maximális fordulatszám csökkentését a kinyúlási hosszától függően. Ezek a **72+74. oldalon** találhatóak.

Forgácsolási irányértékek váltólapkákhoz – SpinTools szerszámok

Mutatószám	Váltólapkák a következőkhöz:									Kiesztorgálókés	Lapka
	62 295 ...					62 303 ..., 62 304 ..., 62 305 ..., 62 308 ..., 62 326 ..., 62 332 ..., 62 333 ..., 62 363 ..., 62 372 ..., 62 373 ...				62 346 ...	62 383 ..., 62 384 ...
	CTCP125 (HCX1125)	CTCP115 (HCX1115)	CTCP135 (HCR1135)	CTC2135 (CWN2135)	H10T (CWK15)	CWN10	CWP25	CWC06	CWC10	Keményfém bevonat nélküli	Tömör keményfém 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



A forgácsolási adatok nagymértékben függenek a külső feltételektől, pl. a szerszám és a szerszámbefogó stabilitásától, az anyagtól és a géptípustól. A megadott értékek a lehetséges forgácsolási adatokat jelzik, amelyekből az alkalmazási feltételeknek megfelelően kb. $\pm 20\%$ -kal el lehet térni.

Nagyon fontos betartani az alkalmazott minőség v_c-értékeit (**65+66. oldal**), a rendszer maximális fordulatszámát és a maximális fordulatszám csökkentését a kinyúlási hosszától függően. Ezek a **72+74. oldalon** találhatóak.

Forgácsolási irányértékek precíziós állítható fejekhez – MicroKom

Mutatószám	62 820 ..., 62 840 ..., 62 800 ...				62 800 06089			● elsőleges választás		
	BluFlex 2, hi.flex				hi.flex micro			○ megfelelő		
	Finommegmunkálás a _p = 0,1 – 0,2 mm fogásmélységgel				Finommegmunkálás a _p = 0,1 – 0,2 mm fogásmélységgel			emulzió	sűrített levegő	minimálkenés
	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/ford.)				f (mm/ford.)					
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		●	



A forgácsolási adatok nagymértékben függenek a külső feltételektől, pl. a szerszám és a szerszámbefogó stabilitásától, az anyagtól és a géptípustól. A megadott értékek a lehetséges forgácsolási értékeket jelzik, amelyektől az alkalmazási feltételeknek megfelelően el lehet térni a tartományon belül.

Nagyon fontos betartani az alkalmazott minőség v_c -értékeit (65+66. oldal), a rendszer maximális fordulatszámát és a maximális fordulatszám csökkentését a kinyúlási hosszától függően. Ezek a 72+74. oldalon találhatóak.

Forgácsolási irányértékek precíziós állítható fejekhez – MicroKom

Mutatószám	62 815 ...		62 810 ...			● elsőleges választás ○ megfelelő		
	M03 Speed		Precíziós állítható fej, FF			emulzió	sűrített levegő	minimálkenés
	Finommegmunkálás $a_p = 0,1 - 0,2$ mm fogásmélységgel		Finommegmunkálás $a_p = 0,1 - 0,2$ mm fogásmélységgel					
	Ø 24,8 – 63	Ø 63 – 206	Ø 29,5 – 50	Ø 47 – 83	Ø 79 – 199			
	f (mm/ford.)		f (mm/ford.)					
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		●	



A forgácsolási adatok nagymértékben függenek a külső feltételektől, pl. a szerszám és a szerszámbefogó stabilitásától, az anyagtól és a géptípustól. A megadott értékek a lehetséges forgácsolási értékeket jelzik, amelyektől az alkalmazási feltételeknek megfelelően el lehet térni a tartományon belül.

Nagyon fontos betartani az alkalmazott minőség v_c -értékeit (**65+66. oldal**), a rendszer maximális fordulatszámát és a maximális fordulatszám csökkentését a kinyúlási hosszától függően. Ezek a **72+74. oldalon** találhatóak.

Forgácsolási irányértékek simító kiesztorgálófejekhez – SpinTools

Mutatószám	62 303 ..., 62 308 ...	62 305 ...	● elsődleges választás ○ megfelelő			62 382 ..., 62 386 ...	62 372 ..., 62 373 ...	62 326 ..., 62 332 ..., 62 333 ..., 62 363 ...	62 304 ...	● elsődleges választás ○ megfelelő		
	Egyélű simító kiesztergálófej		emulzió	sűrített levegő	minimálkenés	Mikro kiesztergálófej	Multi-Head kiesztergáló- és finomfűrőfej	Egyélű kiesztergálófej	Finomfűrőfej	emulzió	sűrített levegő	minimálkenés
	$a_p = 0,1 - 0,4$ 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/ford.)					f (mm/ford.)						
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		●	



A forgácsolási adatok nagymértékben függenek a külső feltételektől, pl. a szerszám és a szerszámbefogó stabilitásától, az anyagtól és a géptípustól. A megadott értékek a lehetséges forgácsolási értékeket jelzik, amelyekből az alkalmazási feltételeknek megfelelően el lehet térni a tartományon belül (vagy $\pm 20\%$ -kal).

Nagyon fontos betartani az alkalmazott minőség v_c -értékeit (**65+66. oldal**), a rendszer maximális fordulatszámát és a maximális fordulatszám csökkentését a kinyúlási hosszától függően. Ezek a **72+74. oldalon** találhatóak.

Forgácsolási irányértékek nagyoló kiesztorgálófejekhez – TwinKom

Mutatószám	62 870 ...							● elsődleges választás		
	Kétélű szerszám							○ megfelelő		
	Fogásmélység: a _p = 1 – 9 mm							emulzió	sűrített levegő	minimálkenés
	Ø 24–32	Ø 30– 41	Ø 39– 53	Ø 51–71	Ø 64–91	Ø 83–124	Ø 109–215			
	f (mm/ford.)									
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		●	



A forgácsolási adatok nagymértékben függenek a külső feltételektől, pl. a szerszám és a szerszámbefogó stabilitásától, az anyagtól és a géptípustól. A megadott értékek a lehetséges forgácsolási értékeket jelzik, amelyekből az alkalmazási feltételeknek megfelelően el lehet térni a tartományon belül.

Nagyon fontos betartani az alkalmazott minőség v_c -értékeit (**65+66. oldal**), a rendszer maximális fordulatszámát és a maximális fordulatszám csökkentését a kinyúlási hosszától függően. Ezek a **72+74. oldalon** találhatóak.

Forgácsolási irányértékek nagyoló kiesztorgálófejekhez – SpinTools

Mutatószám	62 295 ...			● elsőleges választás		
	Kétlű nagyoló kiesztorgálófej			○ megfelelő		
	Fogásmélység: a _p = 2,5 – 7 mm			emulzió	sűrített levegő	minimálkenés
	Ø 23,5–40,5	Ø 40,5–66,5	Ø 66,5–87,5			
	f (mm/ford.)					
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		●	

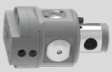
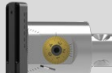


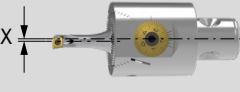
A forgácsolási adatok nagymértékben függenek a külső feltételektől, pl. a szerszám és a szerszámbefogó stabilitásától, az anyagtól és a géptípustól. A megadott értékek a lehetséges forgácsolási értékeket jelzik, amelyektől az alkalmazási feltételeknek megfelelően el lehet térni a tartományon belül.

Nagyon fontos betartani az alkalmazott minőség v_c -értékeit (**65+66. oldal**), a rendszer maximális fordulatszámát és a maximális fordulatszám csökkentését a kinyúlási hosszától függően. Ezek a **72+74. oldalon** találhatóak.

Finomkiesztgáló szerszámok

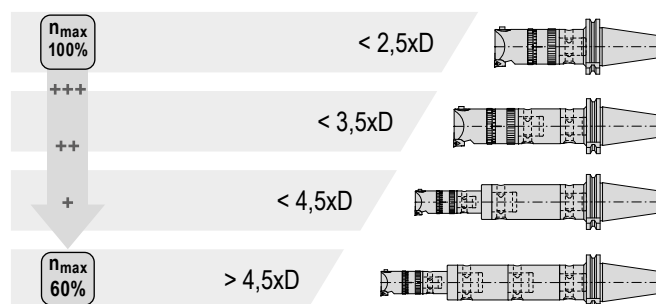
Maximális fordulatszámok

Rendszer / szerszám			
	Kiesztgálási tartomány: Ø (mm)	Maximális fordulatszám közepső tolatyúállás esetén $n_{\max}$ (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 ... Mikro kiesztgálófej	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 ... Precíziós állítható fej, FF	166–206	8.000	
	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	
 62 372 ... , 62 373 ... Multi-Head kiesztgáló- és finomfúrófej hiddal	88–164	900	
	164–320	250	
 62 305 ... Egyélű simító kiesztgálófej váltólapkatartóval	86–138	1.150	
	136–220	720	
	188–302	520	
	242–402	400	

Rendszer / szerszám			
	Kiesztgálási tartomány: Ø (mm)	Tengelyirányú eltolódás	
		X ≤ 0,5 mm	X > 0,5 mm
		Maximális fordulatszám $n_{\max}$ (1/min)	
62 372 ... , 62 373 ... Multi-Head kiesztgáló- és finomfúrófej fúróúddal	3–20	16.000	6.000
	20–48	12.000	4.000
	48–88	8.000	2.000
62 326 ... , 62 332 ... , 62 333 ... , 62 363 ... Egyélű kiesztgálófej fúróúddal			

Rendszer / szerszám			
	Kiesztgálási tartomány: Ø (mm)	kiegyensúlyozatlan	kiegyensúlyozott
		Maximális fordulatszám $n_{\max}$ (1/min)	
62 308 ... , 62 303 ... Egyélű simító kiesztgálófej váltólapkatartóval	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

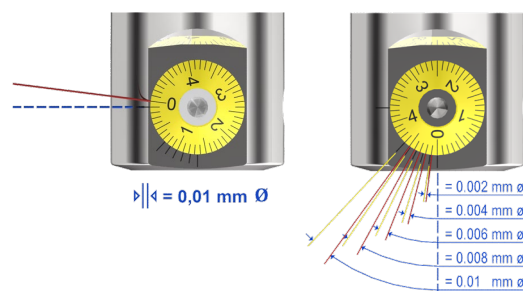
A maximális fordulatszám kiválasztása
a kinyúlási hosszától függően



Skálapontosság

Nagy fokbeosztások 0,002 mm-es beállítási
lehetőséggel

Így működik:



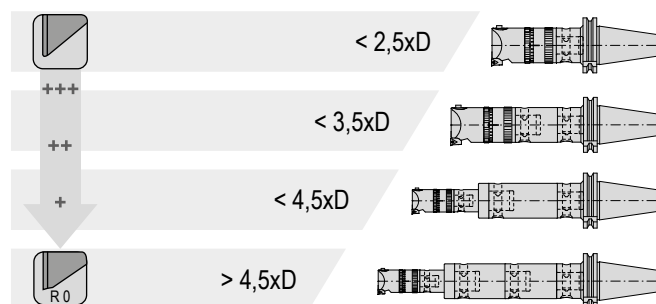
Finomkiesztorgáló szerszámok

Maximális kinyúlási hossz (LTA) 35 mm szárbefogási mélységnél

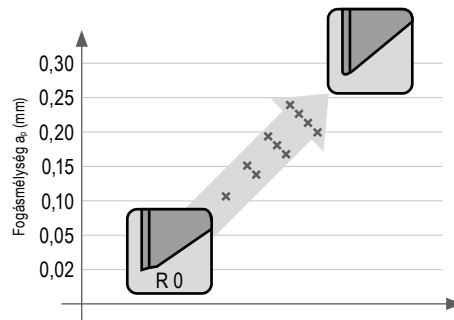
		Nagy sebességű kiesztorgálóléj 62 361 ...																Finomfúrófej 62 304 ...			Kiesztorgálósár 62 353 ...		
		014	015	016	017	018	019	020	021	022	023	025	027	030	033	037	040	017	020	024			
LTA (mm)	56																					008	
	63																					009	
	70																					010	
	77																					011	
	84																					012	
	91																					013	
	98																					014	
	98																					016	
	112																					018	
	112																					118	
																		115				218	
																			125				
																				105			
																				145			
																				185			

Csúcssugár kiválasztása

a kinyúlási hosszától függően



Csúcssugár kiválasztása

a fogásmélységtől (a_p) függően

A forgácsolóerők hatása a csúcssugárra belső megmunkálásnál

Eredő erő

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

Tangenciális (fő) forgácsolóerő (F_c)

- ▲ a függőleges középtengely alá nyomja a szerszámot
- ▲ a fogásmélység és a forgácsvastagság befolyásolja
- ▲ csökkenti a hátszöget

Passzív forgácsolóerő (F_p)

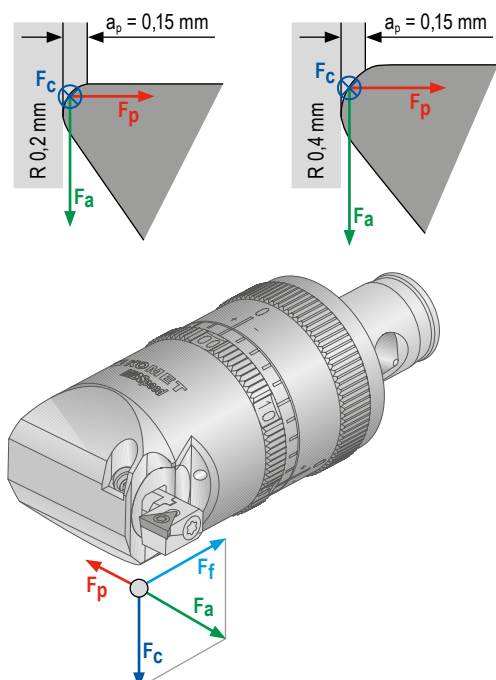
- ▲ eltéríti a szerszámot a vízszintes középtengelytől
- ▲ növeli a rezgés kockázatát és méretpontatlanságot okoz

Előtolási erő (F_f)

- ▲ a szerszám megmunkálási irányába hat

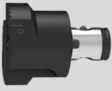
Aktív forgácsolóerő (F_a)

- ▲ az F_c és az F_f határozza meg



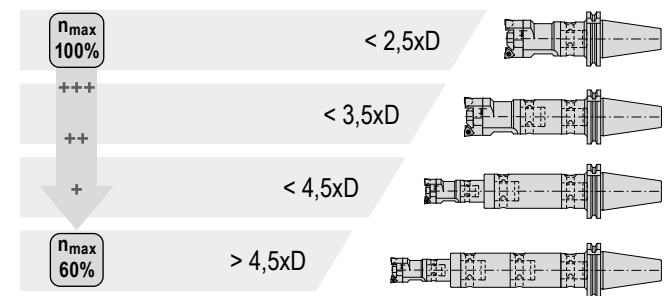
Felfúrószerszámok

Maximális fordulatszámok

Rendszer / szerszám	Kiesztorgálási tartomány: Ø (mm)	Maximális fordulatszám n_{max} (1/min)
 62 870 ... TwinKom	24–31	12.000
	31–40	10.000
	40–51	8.000
 62 295 ... Kétélű nagyoló kiesztorgálófej	51–68	6.500
	67–87	5.000
	87–116	4.000
	116–153	3.000
	153–215	2.200

A maximális fordulatszám kiválasztása

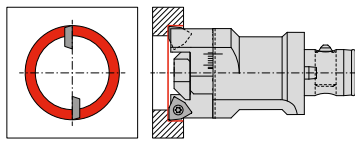
a kinyúlási hosszától függően



A TwinKom alkalmazási lehetőségei

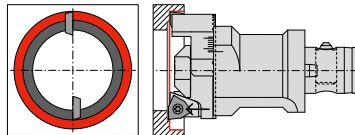
előöntött / előfúrt furatokban

Nagyolás „igazi” kétélű megmunkálással

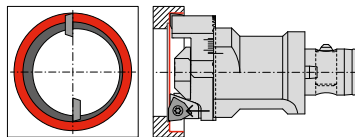


Axiális beállítási lehetőség szükséges

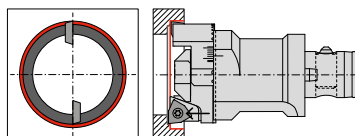
Nagyolás nagy ráhagyással



Nagyolás nagy ráhagyáskülönbség (eltolódás) mellett

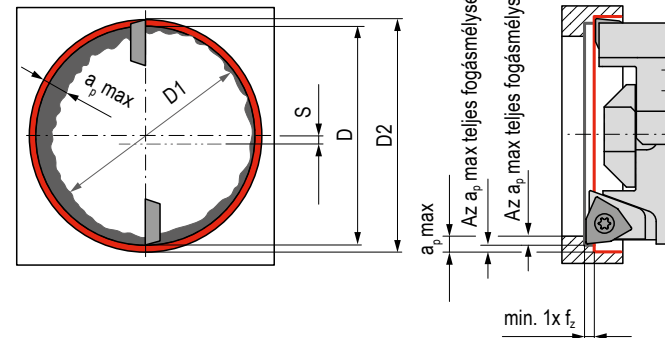


Nagyolás / félsimítás



Fogásfelosztás számítása

Példa:

D2 (kész Ø) = 100 mm,
D1 (nyers Ø) = 80 mm,
S (eltolódás) = 3 mm

Számítási képlet

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

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

Előtolási irányértékek a jó felületi minőséghez

R _Z -értékek tartománya (µm)	R _{th}	Megfelelő R _a -érték	Felületi érdességi index	ISO 1302	Csúcscsúgar (RE, mm) és előtolás (f, mm/ford.)						
					RE = 0,1	RE = 0,2	RE = 0,4	RE = 0,8	RE = 1,2	RE = 1,6	RE = 2,4
63–100	√ R _{th} 63	12,5–25	N11	25/	0,22*	0,32*	0,45*	0,63	0,78	0,9	1,1
40–63	√ R _{th} 40	6,3–12,5	N10	12,5/	0,18*	0,25*	0,36	0,51	0,62	0,72	0,88
31,5–40	√ R _{th} 31,5	4,9–6,3	N9	6,3/	0,16*	0,22*	0,32	0,45	0,55	0,63	0,78
25–31,5	√ R _{th} 25	4,0–4,9			0,14*	0,2*	0,28	0,4	0,49	0,57	0,69
16–25	√ R _{th} 16	2,5–4,0	N8	3,2/	0,11*	0,16	0,23	0,32	0,39	0,45	0,55
10–16	√ R _{th} 10	1,6–2,5			0,09	0,13	0,18	0,25	0,31	0,36	0,44
6,3–10	√ R _{th} 6,3	1,0–1,6	N7	1,6/	0,07	0,1	0,14	0,2	0,25	0,28	0,35
4–6,3	√ R _{th} 4	0,8–1,0	N6	0,8/	0,06	0,08	0,11	0,16	0,2	0,23	0,28
2,5–4	√ R _{th} 2,5	0,4–0,8	N5	0,4/	0,04	0,06	0,09	0,13	0,15	0,18	0,22
1,6–2,5	√ R _{th} 1,6	0,2–0,4	N4	0,2/	0,04	0,05	0,07	0,1	0,12	0,14	0,18
1–1,6	√ R _{th} 1	0,1–0,2	N3	0,1/	0,03	0,04	0,06	0,08	0,1	0,11	0,14

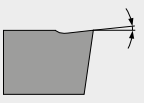
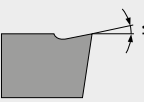
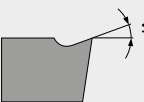
*Ügyeljen rá, hogy az alkalmazott előtolási értékek ne legyenek nagyobbak a csúcscsúgárnál (RE)!

 A feltüntetett előtolási értékek a fenti képletből kapott, tisztán elméleti számításon alapuló irányértékek. A gyakorlati értékek eltérőek lehetnek.

Váltólapka

Homlokszög kiválasztása

Javaslatok a köszörült forgácstörő horonnyal ellátott váltólapkák használatára

	lekerekített	éles	élettörésses
			
 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

 A forgácstörő hornyok leírása → 79. oldal

Jelölésmagyarázat

a MicroKom váltólapkákhoz

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 Típus / alak

00	W...		84°	Szokványos kivitel, köszörült kerület
29	W...		84°	Megerősített kivitel
30	T...		60°	Köszörült kerület, 8°-os hátszög
57	T...		60°	Köszörült kerület, 11°-os hátszög
80	S...		90°	Szinterezett kerület

4 – 5 Méret / beírható kör átmérője

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

Köszörülési kód

06	Balos kivitelű, 6°-os
12	Balos kivitelű, 12°-os
34	Geometria nagy előtolásokhoz, élettörésses és lekerekített

Szinterezési kód

01	Kettős horony, élettörésses és lekerekített él
02	Lépcsős geometria, élettörésses és lekerekített él
03	Gömbcsúves geometria, lekerekített él
11	20°-os forgácstörő horony, lekerekített él
12	Alumíniummegmunkáló / simítógeometria
13	Hullámos élgeometria, lekerekített él
14	Simítógeometria
15	Félsimító geometria
18	Simítógeometria wiper-csúccsal
32	Sorjainimalizáló, köszörült kerület
33	Sorjainimalizáló, szinterezett kerület

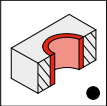
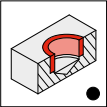
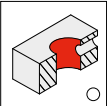
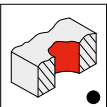
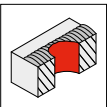
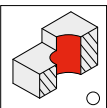
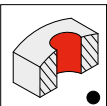
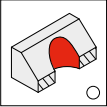
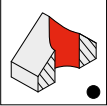
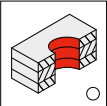
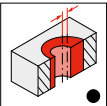
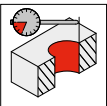
9 – 10 Csúcssugár

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 Minőség

A minőségek leírása
→ 80+81. oldal

Fúrástechnológiai információk – TwinKom

1.  **Átmenőfurat felfúrása**
▲ probléma nélkül lehetséges
2.  **Zsákfurat felfúrása**
▲ probléma nélkül lehetséges
3.  **Keresztfurat fúrása**
▲ szükség esetén csökkentse az előtolást akár 50%-kal
▲ ügyeljen rá, hogy ne szoruljon forgács a szerszámba
▲ használjon szívós váltólapka-minőséget
▲ használjon stabil sarokrádiust
4.  **Bekezdőfúrás egyenetlen felületen (öntött felületen)**
▲ bekezdőfúrásnál csökkentse az előtolást akár 40%-kal
▲ használjon szívós váltólapka-minőséget
▲ használjon stabil sarokrádiust
5.  **Bekezdőfúrás kerges felületen (kovácsolt kergén / hegesztési varraton / öntött kergén)**
▲ csökkentse az előtolást
▲ max. 3xD hosszúságú szerszámot használjon
6.  **Bekezdőfúrás munkadarab peremén**
▲ csökkentse az előtolást 50%-kal
▲ használjon szívós váltólapka-minőséget
▲ használjon stabil sarokrádiust
7.  **Bekezdőfúrás domború felületen**
▲ probléma nélkül lehetséges
▲ szükség esetén csökkentse az előtolást
8.  **Bekezdőfúrás ferde felületen**
▲ a megszakított forgácsolás kezdetétől csökkentse az előtolást akár 50%-kal
▲ használjon szívós váltólapka-minőséget
▲ használjon stabil sarokrádiust
9.  **Hegyes kontúr fúrása**
▲ a megszakított forgácsolás tartományában csökkentse az előtolást akár 40%-kal
10.  **Több munkadarab egyidejű fúrása**
▲ 80°-os főélszögű tartót használjon
▲ jó munkadarab-befogás szükséges
▲ max. hézag = 1 mm
11.  **Nagy furateltolódás**
▲ probléma nélkül lehetséges
▲ axiális-radiális fogásfelosztás, ábra: Fogásfelosztás
12.  **Állítható átmérő**
▲ probléma nélkül lehetséges

Problémák / lehetséges okok / megoldások – felfúrás és finomfúrás

1. Nincs forgácsolás

- ▲ A fogásmélység (a_p) túl kicsi az alkalmazott élgeometriához
 - szükség szerint növelje a fogásmélységet (a_p)
 - használjon kis és közepes fogásmélységekhez megfelelő élgeometriát
- ▲ A fogásmélység (a_p) túl nagy az alkalmazott élgeometriához
 - csökkentse a fogásmélységet (a_p)
 - axiális-radiális fogásfelosztás
 - használjon nagyobb fogásmélységekhez megfelelő élgeometriát
- ▲ Túl kicsi a fogankénti előtolás
 - növelje a fogankénti előtolást
- ▲ Túl nagy a fordulatszám
 - csökkentse a fordulatszámot
- ▲ Axiális irányban nem azonos hosszon történik a forgácsolás
 - Szüntesse meg az axiális eltolódást: használjon axiális hosszkiegénylítésű tartót

2. Forgácsbeszorulás

- ▲ Kedvezőtlen forgácsalak
 - növelje az előtolást
 - használjon forgácsolóval ellátott élgeometriát
 - axiális-radiális fogásfelosztás
 - lásd az itt leírt teendőket: 1. Nincs forgácsolás
- ▲ Munkadarab-befogás
 - átmenőfuratoknál ügyeljen arra, hogy elegendő hely legyen az alkatrész mögött
- ▲ Túl kicsi a hűtő-kenőanyag nyomása / mennyisége
 - növelje a hűtő-kenőanyag nyomását / mennyiségét

3. Kúpos furat

- lásd az itt leírt teendőket: 1. Nincs forgácsolás

4. Rossz felületi minőség

- ▲ Túl nagy az előtolás
 - csökkentse az előtolást
- ▲ Túl kicsi a forgácsolási sebesség
 - növelje a forgácsolási sebességet
- ▲ Túl kicsi a csúcscsugar
 - használjon nagyobb csúcscsugarú váltólapkát
 - használjon komplex simítóél-geometriájú (wiper) váltólapkát
- ▲ Túl kicsi a váltólapka homlokszöge
 - használjon pozitív élgeometriájú váltólapkát
- ▲ Élrátét-képződés
 - használjon pozitív élgeometriájú váltólapkát
 - használjon szélesebb forgácsoló horonnyal ellátott váltólapkát
- ▲ Kedvezőtlen forgácsalak
 - lásd az itt leírt teendőket: 1. Nincs forgácsolás
 - lásd az itt leírt teendőket: 2. Forgácsbeszorulás

5. Rezgés

- ▲ Szerszámfelépítés – nagy L/D (hossz/átmérő) arány
 - szükség esetén vizsgálja meg a szerszám felépítését
 - lehetőség szerint kerülje a végig azonos fúróátmérőt
 - lehetőség szerint használjon lépcsős felépítésű szerszámot, alakítsa ki a lehető legstabilabban a szerszámot
 - ellenőrizze az axiális-radiális élbeállítás
 - esetleg használjon rezgés ellen optimalizált fúrórudat
 - szükség esetén használjon HMD csillapítóelemet
- ▲ Túl nagy az előtolás
 - csökkentse az előtolást
- ▲ Túl nagy a forgácsolási sebesség
 - csökkentse a forgácsolási sebességet,
 - ábra: Forgácsolási sebesség kiválasztása a kinyúlási hosszától függően
- ▲ Túl nagy a fogásmélység
 - csökkentse a fogásmélységet
 - axiális-radiális fogásfelosztás
- ▲ Túl tompa az élgeometria
 - használjon pozitív élgeometriájú váltólapkát
 - használjon szélesebb forgácsoló horonnyal ellátott váltólapkát
- ▲ Túl nagy a csúcscsugar
 - használjon kisebb csúcscsugarú váltólapkát,
 - ábra: Csúcscsugar kiválasztása a kinyúlási hosszától függően, illetve a fogásmélységtől függően

Kopástípusok

Hátkopás



Hátfelületi kopás: általános kopás bizonyos megmunkálási idő után.

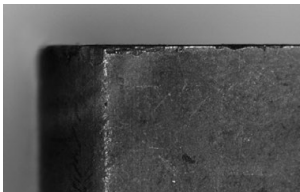
Okok

- ▲ túl nagy forgácsolási sebesség
- ▲ túl alacsony kopásállóságú keményfém-minőség
- ▲ nem megfelelő előtolás

Javító intézkedések

- ▲ csökkentse a forgácsolási sebességet
- ▲ válasszon kopásállóbb keményfém-minőséget
- ▲ módosítsa az előtolást a forgácsolási sebességnek és a fogásmélységnek megfelelően

Élkitöredezés



A forgácsolóél túlzott mechanikai igénybevételének következtében kitöredezhetnek a keményfém részecskék.

Okok

- ▲ túlzottan kopásálló minőség
- ▲ a szerszám vagy a munkadarab rezgése
- ▲ túl nagy előtolás vagy fogásmélység
- ▲ élrátét-képződés
- ▲ megszakított forgácsolás
- ▲ forgácsütés

Javító intézkedések

- ▲ használjon szívósabb minőséget
- ▲ növelje a stabilitást (szerszám, munkadarab)
- ▲ kerülje az élrátét-képződést

Kráterkopás



Az eltávolított forró forgács kráterképződést eredményezhet a váltólapka homlokfelületén.

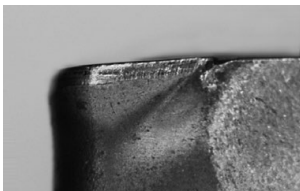
Okok

- ▲ túl nagy forgácsolási sebesség, túl nagy előtolás
- ▲ túl kicsi homlokszög
- ▲ túl alacsony kopásállóságú minőség
- ▲ nem megfelelően odavezetett hűtés

Javító intézkedések

- ▲ csökkentse a forgácsolási sebességet és/vagy az előtolást
- ▲ válasszon kopásállóbb keményfém-minőséget
- ▲ növelje a hűtőfolyadék mennyiségét és/vagy nyomását, ellenőrizze a hűtőfolyadék-ellátást
- ▲ használjon olyan minőséget, amely jobban ellenáll a kráteres kopásnak

Képlékeny alakváltozás



A magas megmunkálási hőmérséklet és a mechanikai terhelés képlékeny alakváltozást eredményezhet.

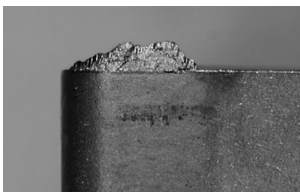
Okok

- ▲ a túl magas megmunkálási hőmérséklet az alapanyag kilágyulását okozza
- ▲ a bevonat sérülése
- ▲ túl alacsony kopásállóságú minőség
- ▲ nem megfelelően odavezetett hűtés

Javító intézkedések

- ▲ csökkentse a forgácsolási sebességet
- ▲ válasszon kopásállóbb, termikusan stabilabb keményfém-minőséget
- ▲ gondoskodjon megfelelő hűtésről / ellenőrizze a hűtőfolyadék-ellátást

Élrátét-képződés



Anyaglerakódás keletkezik az éleken, mert a túl alacsony forgácsolási hőmérséklet miatt nem tud megfelelően távozni a forgács.

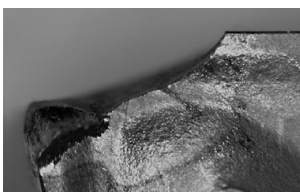
Okok

- ▲ túl alacsony forgácsolási sebesség
- ▲ túl kicsi homlokszög
- ▲ nem megfelelő szerszámanyag
- ▲ hűtés/kenés hiánya

Javító intézkedések

- ▲ növelje a forgácsolási sebességet
- ▲ növelje a homlokszöget
- ▲ használjon TiN bevonatot
- ▲ gondoskodjon megfelelő hűtésről / növelje az emulzió olajtartalmát

Lapkatörés



A lapka túlzott terhelése törést okozhat.

Okok

- ▲ a szerszámanyag túlterhelése (túl nagy értékek)
- ▲ stabilitás hiánya
- ▲ túl kicsi ékszög
- ▲ zavaró kontúrok figyelmen kívül hagyása
- ▲ megszakított forgácsolás

Javító intézkedések

- ▲ használjon szívósabb szerszámanyagot
- ▲ használjon védő élettörést
- ▲ növelje a forgácsolóél lekerekítését
- ▲ használjon stabilabb geometriát
- ▲ ellenőrizze a forgácsolási adatokat
- ▲ ellenőrizze a zavaró kontúrokat

Forgácstörő hornyok

-SF14	▲ homlokszög: 14° ▲ egyedi fejlesztésű forgácstörő horony figyelemre méltó, ellenőrzött forgácseltávolítással sokféle alkalmazáshoz, simítástól közepes megmunkálásig	-11	▲ homlokszög: 20° ▲ nagyon pozitív, minimálisan lekerekített forgácstörő horony ▲ lágy forgácsoláshoz ▲ fő alkalmazás alumíniumban
-SF15	▲ homlokszög: 15° ▲ kiegyensúlyozott geometria: nagyfokú stabilitás és forgácsolóélnél ▲ nagyon jó, ellenőrzött forgácskihordás és minimális hajlam az élrátét-képződésre ▲ különösen jó forgácstörés kis és közepes előtolásoknál ▲ elsődleges javaslat szénacél, illetve ötvözt és rozsdamentes acélok megmunkálásához	-12	▲ homlokszög: 30° ▲ körbekerülő váltólapka préselt forgácstörő horonnyal ▲ a nagyon pozitív, éles, körbefutó forgácsolóélnek köszönhetően különösen könnyen forgácsol ▲ a körbekerülő hátfelületek ellenőrzött forgácsképzést és kis forgácsolóerőkkel elért kiváló felületi minőséget garantálnak
-SF16	▲ homlokszög: 15° ▲ kiegyensúlyozott geometria: nagyfokú stabilitás és forgácsolóéllel ▲ nagy forgácstér, ezáltal nagymértékben ellenőrzött forgácseltávolítás kis előtolások esetén ▲ elsődleges javaslat szénacél, illetve ötvözt és rozsdamentes acél megmunkálásához	-14	▲ homlokszög: 14° ▲ körbekerülő, szinterezett geometria ▲ ellenőrzött forgácsképzés a legpontosabb megmunkálásnál is
-SF20	▲ homlokszög: 20° ▲ különösen könnyen forgácsol a nagyon pozitív homlokszögnek köszönhetően ▲ nagyon jó, ellenőrzött forgácskihordás és minimális hajlam az élrátét-képződésre ▲ ideális forgácsolási teljesítmény a nagyon pozitív homlokszögnek köszönhetően, különösen kis fogásmélységek és előtolási értékek esetén ▲ elsődleges javaslat nemesacél, acélötvözetek, szénacél és nemvasfémek megmunkálásához	-15	▲ homlokszög: 15° ▲ félsimító forgácstörő horony; körbekerülő, szinterezett ▲ ellenőrzött forgácsképzés a legpontosabb megmunkálásnál is
-SF30	▲ homlokszög: 15° ▲ kiegyensúlyozott geometria: nagyfokú stabilitás és forgácsolóélnél ▲ forgácstörő-geometria: nagyon jó forgácstörés kis és közepes előtolásoknál ▲ elsődleges javaslat szénacél, illetve ötvözt és rozsdamentes acélok megmunkálásához	-18	▲ homlokszög: 14° ▲ körbekerülő, szinterezett geometria ▲ ellenőrzött forgácsképzés a legpontosabb megmunkálásnál is ▲ pozitív, komplex simítóélű geometria a felületi minőséggel szembeni legnagyobb elvárásokhoz
-01	▲ homlokszög: 12° ▲ sokoldalúan alkalmazható geometria; élettörésszerű, lekerekített ▲ a pozitív élgeometriának köszönhetően nagyon könnyen forgácsol ▲ kisebb teljesítményű gépekhez és labilis munkadarabokhoz is alkalmas ▲ kevésbé szilárd anyagokban is jól ellenőrizhető forgácsképződés	-G06	▲ homlokszög: 6° ▲ P / M / K anyagokhoz ▲ nagyfokú stabilitás az erős ékszögnek köszönhetően
-02	▲ homlokszög: 0° ▲ nagyológeometria, rendkívül stabil (erős ékszög) ▲ jó forgácsképződés nehezen ellenőrizhető forgácsok esetén ▲ kis fogásmélységekhez (< 1,5 mm) csak feltételeken alkalmas	-G12	▲ homlokszög: 12° ▲ P / N / S anyagokhoz ▲ a pozitív élgeometriának köszönhetően különösen könnyen forgácsol ▲ különösen alkalmas kisebb teljesítményű gépekhez és labilis munkadarabokhoz ▲ kevésbé szilárd anyagokban is jól ellenőrizhető forgácsképződés

Minőségek

K10

- ▲ keményfém, bevonat nélkül
- ▲ ISO | **K10**
- ▲ bevonat nélküli keményfém-minőség szürkeöntvény vagy nemvasfémek megmunkálásához, élgeometriától függően

BK7615

- ▲ keményfém, TiCN-Al₂O₃ bevonatú
- ▲ ISO | **K15**
- ▲ nagy termelékenységsű szerszámanyag-minőség rendkívüli élstabilitással, vasöntvényanyagok nedves és száraz megmunkálásához

BK2710

- ▲ keményfém, TiAlN bevonatú
- ▲ ISO | P10 | M10 | **K10**
- ▲ rendkívül kopásálló keményfém-minőség rozsdamentes acélok, szerkezeti acélok, szerszámacélok és öntvényanyagok megmunkálásához

BK77

- ▲ keményfém, TiN bevonatú
- ▲ ISO | **S10** | H10 | O10
- ▲ kopásálló keményfém-minőség alumíniumötvözetek, szuperötvözetek és műanyagok közepes forgácsolási sebességgel történő megmunkálásához

BK60

- ▲ keményfém, TiC-TiCN-TiN bevonatú
- ▲ ISO | P25 | **M10**
- ▲ többretegű bevonat a hosszú éltartamokhoz a forgácsolási sebességek felső tartományában is

BK7710

- ▲ keményfém, TiB₂ bevonatú
- ▲ ISO | **N10** | S10 | O10
- ▲ kopásálló minőség optimális bevonati jellemzőkkel az élrátét-képződés megelőzése érdekében, alumínium és titánötvözetek megmunkálásához

BK6110

- ▲ keményfém, TiCN-TiN-Al₂O₃ bevonatú
- ▲ ISO | P10 | **K10**
- ▲ kopásálló keményfém-minőség vasöntvény- és acélanyagok megmunkálásához

BK7935

- ▲ keményfém, AlTiN bevonatú
- ▲ ISO | **P35** | **M30** | **K30** | N30 | **S30** | O30
- ▲ szívós keményfém-minőség rozsdamentes és saválló acélok és különleges ötvözetek megmunkálásához

BK6115

- ▲ keményfém, TiCN-TiN-Al₂O₃ bevonatú
- ▲ ISO | **P20** | **K20** | H20
- ▲ kiváló minőségű, felületkezelte bevonat vasöntvényanyagok normál és stabil körülmények közötti, nagy forgácsolási sebességgel történő megmunkálásához

BK8425

- ▲ keményfém, TiAlN/TiN bevonatú
- ▲ ISO | **P25** | **M25** | **K25**
- ▲ univerzálisan alkalmazható minőség, az innovatív, többretegű PVD bevonatnak köszönhetően fokozott kopásállósággal

BK6440

- ▲ keményfém, CVD-TiCN-Al₂O₃ bevonatú
- ▲ ISO | **M25** | **K35**
- ▲ rendkívül szívós, normál szemcseméretű minőség; jó kopásállóság rozsdamentes és acélanyagokban, még kedvezőtlen forgácsolási körülmények / megszakított forgácsolás esetén is

BK8430

- ▲ keményfém, TiAlN/TiN bevonatú
- ▲ ISO | **P25** | **M25**
- ▲ kopásálló, nagyon finom szemcseméretű minőség
- ▲ rendkívüli élstabilitás és maximális kopásállóság a középső és felső sebességtartományban

BK8440

- ▲ keményfém, TiCN/TiN bevonatú
- ▲ ISO | **P35** | M10
- ▲ nagyon szívós keményfém-minőség közepes forgácsolási sebességekhez és megszakított forgácsoláshoz

Minőségek

CBN40

- ▲ köbös bór-nitrid, bevonat nélkül
- ▲ ISO | **H05**
- ▲ bevonat nélküli köbös bór-nitrid szerszámanyag 45 HRC feletti edzett acélok, illetve nikkel- és kobaltalapú, nagy hőállóságú ötvözetek megmunkálásához

CWC06

- ▲ cermet, TiC/TiN bevonatú
- ▲ ISO | **P10** | M10 | **K10** | N10
- ▲ bevonatos cermet-minőség nagy forgácsolási sebességű, egyenletes finomfűrési műveletekhez

CK32

- ▲ cermet, bevonat nélkül
- ▲ ISO | **P10** | **M15** | K05 | N15
- ▲ finom- és simítósztergáláshoz
- ▲ a kisebb kopás és nagyobb forgácsolási sebesség hosszabb éltartam-úthossz és jobb felületi minőséget eredményez
- ▲ szerszámanyag nagy termelékenységhez a forgácsolási sebességek felső tartományában

CWC10

- ▲ cermet, bevonat nélkül
- ▲ ISO | **P15** | **M10** | K10
- ▲ bevonat nélküli cermet-minőség rozsdamentes és edzett acélok simítómegmunkálásához
- ▲ nagyfokú hőszilárdságának köszönhetően különösen kopásálló

CK3230

- ▲ cermet, bevonat nélkül
- ▲ ISO | **P20** | **M20** | K10 | N20
- ▲ rendkívül szívós viselkedés jó kopásállósággal, megszakított forgácsolásra is alkalmas

CWN10

- ▲ keményfém, TiN bevonatú
- ▲ ISO | **K10**
- ▲ keményfém-minőség acélok, rozsdamentes acélok és nemvasfémek megmunkálásához

CTDPU20

- ▲ vegyes szemcseméretű polikristályos gyémánt szerszámanyag, bevonat nélkül
- ▲ ISO | **N15**
- ▲ rendkívül jó kopásállóság, még 12 % feletti Si-tartalom és nagy mennyiségű abrazív töltőanyag esetén is
- ▲ műanyagokhoz, szálerősített kompozitokhoz (GFK, CFK)

CWP25

- ▲ keményfém, bevonat nélkül
- ▲ ISO | **P25** | **M25** | K25 | **N25** | S25
- ▲ bevonat nélküli keményfém-minőség nagy furatmélységű és kis ráhagyású finomfűrési műveletekhez

Bevonatok

TiN

- ▲ TiN bevonat
- ▲ maximális alkalmazási hőmérséklet: 450 °C