Novi izdelki za strojne tehnike

NEW M03 Speed – precizna nastavljiva glava



- Področje uporabe Ø 24,8 – 206 mm
- Edinstveno: samodejno, dinamično izravnavanje centriranja z drsnikom za najvišja števila vrtljajev
- Vrhunska prijaznost do uporabnika: Delovanje natančne nastavitve je v celoti brez zatezanja ali nonija

→ Stran 15+16

NEW Precizna nastavljiva izstružilna glava FF



- Področje uporabe Ø 29,5 – 199 mm
- Vložek za fino struženje je mogoče prav tako prilagodljivo uporabiti v orodjih lastne zasnove

→ Stran 17+18

NEW Držalo za fino notranje struženje



- Področje uporabe Ø 15,9 – 26 mm
- Območje preciznega nastavljanja: 0,02 mm premera na črtico
- Zelo primerno za visoko število vrtljajev

→ Stran 21

NEW TwinKom



- Področje uporabe Ø 24 – 215 mm
- Dvojno rezilo z aksialno in radialno nastavljivimi držali obračalnih ploščic
- Kompaktna, zelo stabilna izvedba

→ Stran 42–44

NEW hi.flex – digitalno



- hi.flex izbira digitalno pot: nanovo razvita različica precizne nastavljive glave hi.flex zdaj ponuja možnost analognega in digitalnega nastavljanja premera, ki ga želite obdelati

→ Stran 11

NEW Digitalna palica

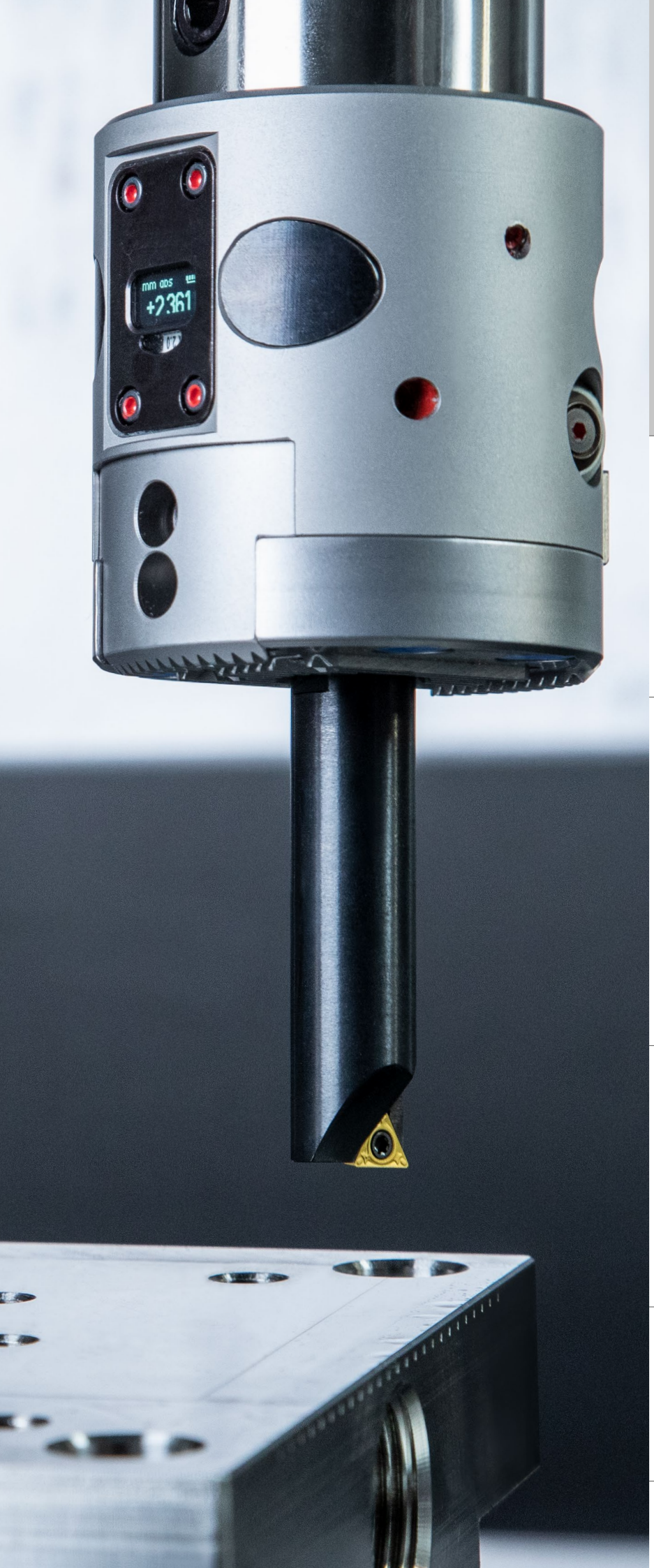


- Digitalno 2.0: nadgradnja že znane digitalne palice iz linije SpinTools za še preciznejše nastavljanje

NEW Pribor



- Razširitev obstoječe opreme za najrazličnejše priključne elemente hi.flex in BluFlex 2
- Razširitev območja izstruževanja: Ø 5,6 – 365 mm



Obdelava izvrtin
1 Svedri HSS
2 Svedri VHM
3 Svedri z obračalnimi ploščicami
4 Povrtala in grezila
5 Izstruževalna orodja 5
Obdelava navojev
6 Navojni svedri in oblikovalci navojev
7 Kolutni in navojni rezkarji
8 Struženje navojev
Obdelava s struženjem
9 Stružna orodja
10 Večnamenska orodja EcoCut in FreeTurn
11 Zarezovalna orodja
12 Miniaturna orodja za struženje
Obdelava z rezkanjem
13 Rezkarji HSS
14 Rezkarji VHM
15 Rezkalne glave z obračalnimi ploščicami
Vpenjanje orodij
16 Vpenjala za orodja in pribor
17 Vpenjanje obdelovancev
18 Primeri materialov in seznam št. artiklov

Kazalo

Razlaga simbolov	2
Toolfinder	3–8
Pregled pribora	9
Program izdelkov	10–63
Rezalni podatki	64–71
Tehnični podatki	
Največje hitrosti, natančnost merilne skale in največja dolžina previsa LTA	72+73
Izbira cepilnega kota in rezalnega radija	74
Vrste obrabe	75
Pregled kvalitet karbidne trine	76
Beschichtung und Spanleitstufen	77

KOMET \ Performance

Orodja premium kakovosti za največjo zmogljivost.

Orodja premium kakovosti iz linije izdelkov **KOMET Performance** so bila zasnovana za posebna področja uporabe in jih odlikuje izjemna zmogljivost. Če imate pri proizvodnji visoke zahteve glede zmogljivosti in želite doseči kar najboljše rezultate, vam priporočamo premium izdelke iz te linije.

Razlaga simbolov

F Fina obdelava
M Srednja obdelava
R Groba strojna obdelava

Gladek rez
Nepravilen rez
Prekinjen rez

Centralni dovod hlajenja
Strmi konus Oblika AD

Dovod hladilnega sredstva po izbiri prek vezave ali centralno

ABS **KOMET ABS** – modularni sistem za priključitev rotacijskih in mirujočih orodij

STM Modularno vpenjalno mesto SpinTools

ER 32 Sistemsko neodvisno vpenjalno mesto ER 32

Mikronatančna ločljivost prikaza: 0,001 mm v premeru

Univerzalno vpenjalno mesto s sistemom ABS



Sodoben, močno kontrastni zaslon OLED, neposredno na precizni nastavljivi glavi

Sistem za merjenje absolutne pozicije

Dodaten nizkoenergijski vmesnik s tehnologijo Bluetooth za enostaven prikaz na katerem koli pametnem telefonu

Toolfinder

		Sistem	Območje premera na glavo v mm	Digitalno	Analogno	Modularni sistem ABS	Modularni sistem STM	Modularni sistem ER 32	Monoblok	Skoznja vretena	Pripomba	Stran
Obdelava	Fina obdelava	BluFlex 2 – precizna nastavljiva glava Ø 5,6–365 mm	5,6–365	✓		✓				✓	Skozi vreteno, večji premeri glave	10
		hi.flex – precizna nastavljiva glava Ø 5,6–365 mm	5,6–365	✓	✓	✓				✓	Skozi vreteno, večji premeri glave	11
		M03 Speed – precizna nastavljiva glava Ø 24,8–206 mm	24,8–33,0; 29–39; 38–50; 49–63; 62–80; 79–103; 100–206		✓	✓				✓		15
		Precizna nastavljiva izstružilna glava FF Ø 29,5–199 mm	29,5–36; 35,5–42; 39–45; 44–50; 47–57; 56–66; 58–71; 70–83; 79–94; 93–108; 100–121; 120–141; 138–159; 158–179; 178–199		✓	✓				✓		17
		Mikro izstruževalna glava Ø 0,3–19,1 mm	0,3–7,1; 0,3–19,1	✓	✓							19
		Držalo za fino notranje struženje Ø 15,9–26 mm	15,9–20; 19–23; 22–26		✓					✓		21
		Precizna glava za izstruževanje Ø 14,7–24,1 mm	14,7–17,1; 16,7–20,1; 19,7–24,1		✓					✓		22
		Izstruževalna precizna vrtalna glava Multi-Head Ø 3,0–320 mm	3,0–320		✓		✓		✓	✓	Skozi vreteno, večji premeri glave	24
		Enorezilna izstruževalna glava Ø 3,0–88,1 mm	3,0–88,1	✓	✓		✓	✓	✓	✓	Skozi vreteno, večji premeri glave	26–28
		Enorezilna izstruževalna glava za fino obdelavo Ø 23,9–116,1 mm	23,9–31,1; 30,9–40,1; 39,9–51,1; 50,9–67,1; 66,9–87,1; 86,9–116,1	✓	✓		✓			✓		35
		Vario-head – izstruževalna in fina izstruževalna glava Ø 3,0–152 mm	3,0–152	✓		✓						38
		Enorezilna izstruževalna glava za fino obdelavo Ø 86–402 mm	86–402		✓		✓			✓		40
		Konzolno orodje z osnovno ploščo Ø 150–655 mm	150–205; 200–255; 250–305; 300–355; 350–405; 400–455; 450–505; 500–555; 550–605; 600–655		✓					✓	Na voljo tudi z glavo za grobo obdelavo	
		Konzolno orodje z drsnikom Ø 650–2205 mm	650–1105; 1100–1655; 1650–2205		✓					✓	Na voljo tudi z glavo za grobo obdelavo	
	Groborezno glajenje	TwinKom Ø 24–215 mm	24–32; 30–41; 39–53; 51–71; 64–91; 83–124; 109–167; 139–215		✓	✓				✓	v kratki in dolgi izvedbi	42
		Dvorezilna izstruževalna glava za grobo/fino obdelavo Ø 29,5–115,5 mm	29,5–40,1; 39,5–50,5; 49,5–66,5; 65,5–87,5; 86,5–115,5		✓		✓			✓		45
	Groba obdelava	Dvorezilna izstruževalna glava za grobo obdelavo Ø 23,5–153,0 mm	23,5–30,5; 29,5–40,1; 39,5–50,5; 49,5–66,5; 65,5–87,5; 86,5–115,5; 114,5–153,0		✓		✓			✓		47

Ta izdelek najdete v naši spletni trgovini na naslovu cuttingtools.ceratizit.com

5

Pregled sistema – MicroKom

Sistem

Razpon premera Ø 5,6 – 365,0 mm

BluFlex 2



10

hi.flex



11

ABS

Razpon premera Ø 15,9 – 26,0 mm

Držalo za fino notranje struženje



21

Pribor

Razpon premera Ø 5,6 – 27,9 mm

Držalo za notranje struženje ABS32



12

Izstruževalno držalo iz jekla



12

Držalo za notranje struženje, optimizirano za vibracije



13

Adapter



12

Držalo za notranje struženje



13

Razpon premera Ø 23 – 365,0 mm

Vložek



14

Držalo obračalne ploščice



14

Mostiček



14

Držalo obračalne ploščice



14

Telo z zobatimi zarezami



14

Držalo obračalne ploščice



14

Pritrdilni most



12

Držalo obračalne ploščice



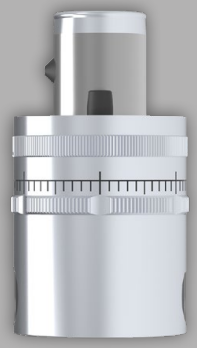
21

= potrebno
= neobvezno

5

Razpon premera Ø 24,8 – 206,0 mm

Precizno nastavljiva glava M03 Speed



15

ABS

Razpon premera Ø 25,9 – 199,0 mm

Precizna nastavljiva izstružilna glava FF

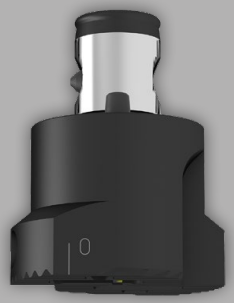


17

ABS

Razpon premera Ø 24 – 215,0 mm

TwinKom



42

ABS

Razpon premera Ø 24,8 – 39,0 mm

Držalo obračalne ploščice



16

Razpon premera Ø 38,0 – 103,0 mm

Držalo obračalne ploščice



16

Razpon premera Ø 100,0 – 206,0 mm

Zamenljivi mostiček



16

Držalo obračalne ploščice



16

Vložek za fino struženje



18

Vpenjalno držalo 90° radialno nastavljivo



43

Vpenjalno držalo 80° radialno nastavljivo



43

Osnovno vpenjalno držalo, radialno + aksialno nastavljivo



44

Vložek WSP 90°



44

Vložek WSP 80°



44

Pregled sistema – SpinTools

Sistem

Razpon premera Ø 0,3 – 19,1 mm

Mikro izstruževalna glava



19

Razpon premera Ø 3,0 – 320,0 mm

Izstruževalna in precizna izstruževalna glava Multi-Head



24

HSK-A | SK | MAS BT | STM

Razpon premera Ø 14,7 – 24,1 mm

Precizna glava za izstruževanje



22

Pribor

Adapter
20

Izstružilni nožek iz karbidne trdine
20

Izstružilni nožek iz karbidne trdine
20

Vpenjalno držalo za rezalne ploščice VHM
20

Rezalne ploščice iz karbidne trdine
20

Razpon premera Ø 3,0 – 53,1 mm

Balansirni obroč
32

Nož za izstruževanje z držalom iz karbidne trdine HM
29

Reducirna puša
30

Izstruževalno držalo iz karbidne trdine
30

High Speed držalo za izstruževanje/glava
23+31

Izstruževalno držalo iz jekla
29

Podaljšek noža za izstruževanje
30

Razpon premera Ø 29,75 – 320 mm

Obrnljivo držalo za zunanje struženje za izstruževalno glavo
31

High-Speed izstruževalna glava
31

Izstruževalno držalo, nastavljivo
29

Aksialno držalo nožev za UltraMini
25

Mostiček za Multi-Head
25

Protiutež
25

Držalo obračalne ploščice
29

Visoko hitrostno držalo za izstruževanje iz HM /jekla
23+31

Podaljšek držala
23

Držalo obračalne ploščice 90°
22

= potrebno
= neobvezno

5

Enorezilna izstruževalna glava za fino obdelavo

Razpon premera Ø 23,9 – 134,1 mm



35

STM

Enorezilna izstruževalna glava

Razpon premera Ø 3,0 – 88,0 mm



26–28

ER 32 | HSK-A | SK | MAS BT | STM

Vario-head – izstruževalna in fina izstruževalna glava

Razpon premera Ø 3,0 – 152 mm



38

STM

Razpon premera Ø 3,0 – 53,1 mm

- Balansirni obroč — 32
- High Speed HM držalo za izstruževanje — 36
- Obračalni adapter za obdelavo z zadnje strani — 37

Razpon premera Ø 29,75 – 88,0 mm

- Držalo obračalne ploščice, razširjeno, 90° — 36
- Držalo obračalne ploščice 90° — 36
- Držalo obračalne ploščice 95° — 36

Razpon premera Ø 3,0 – 53,1 mm

- Balansirni obroč — 32
- Nož za izstruževanje z držalom iz karbidne trdine HM — 29
- Reducirna puša — 30
- Izstruževalno držalo iz karbidne trdine — 30
- High Speed držalo za izstruževanje/glava — 23+31
- Izstruževalno držalo iz jekla — 29
- Podaljšek noža za izstruževanje — 30

Razpon premera Ø 29,75 – 88,0 mm

- Obrnljivo držalo za zunanje struženje za izstruževalno glavo — 31
- High-Speed izstruževalna glava — 31
- Izstruževalno držalo, nastavljivo — 29
- Aksialno držalo nožev za UltraMini — 25
- Držalo obračalne ploščice — 29

Razpon premera Ø 3,0 – 53,1 mm

- Balansirni obroč — 32
- Nož za izstruževanje z držalom iz karbidne trdine HM — 29
- Reducirna puša — 30
- Izstruževalno držalo iz karbidne trdine — 30
- High Speed držalo za izstruževanje/glava — 23+31
- Izstruževalno držalo iz jekla — 29
- Podaljšek noža za izstruževanje — 30

Razpon premera Ø 29,75 – 152,0 mm

- Obrnljivo držalo za zunanje struženje za izstruževalno glavo — 31
- High-Speed izstruževalna glava — 31
- Izstruževalno držalo, nastavljivo — 29
- Aksialno držalo nožev za UltraMini — 25
- Držalo obračalne ploščice — 29
- Distančnik — 39
- Držalo obračalne ploščice 90° — 39

Pregled sistema – SpinTools

Sistem

Enorezilna izstruževalna glava za fino obdelavo

Razpon premera Ø 86,0 – 402,0 mm



40

STM

Dvorezilna izstruževalna glava za grobo/fino obdelavo

Razpon premera Ø 29,5 – 115,5 mm



45

STM

Dvorezilna izstruževalna glava za grobo obdelavo

Razpon premera Ø 23,5 – 153,0 mm



47

STM

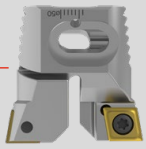
Pribor

Držalo obračalne ploščice



40

Par držal za obračalne ploščice za grobo in fino obdelavo, 90°



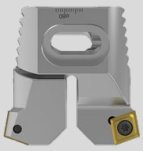
46

Par držal za obračalne ploščice, standardna izvedba, 90°



48

Par držal za obračalne ploščice, standardna izvedba, 70°



48

Par držal za obračalne ploščice Syncro 90°



49

Držalo za obračalne ploščice, 90°, aksialno pomaknjeno nazaj za 0,4 mm



49

Pregled osnovnih držal in pribora

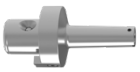


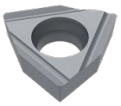


Sistem			SK	MAS-BT	HSK-A	Cilindrično držalo
Osnovno držalo		ABS	Vpenjanje orodi → Stran:			
			41	87	146	
Osnovno držalo		STM	51	52	53	54

5

Pribor

Podaljški		STM	57
Reducirni trni		STM	55+56
Glave za vpenjalne stročnice		STM	50
Nasadni trni s prečnim utorom		STM	50

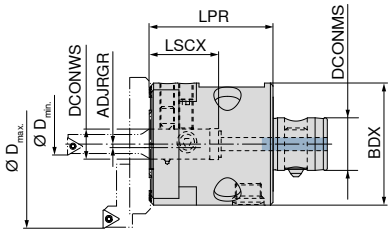
Splošno		
Centrirni obročki		32
Obračalne rezalne ploščice MicroKom		58–61
Obračalne rezalne ploščice SpinTools		62+63

MicroKom – BluFlex 2 – precizna nastavljiva glava

- ▲ Z brezplačno aplikacijo (Android/iOS) lahko razširjen prikaz prenesete v običajen pametni telefon (62 840 16097)
- ▲ Za držala za notranje struženje MicroKom s Ø 16 ali ABS 32, mostičke MicroKom in telesa z zobatimi zarezami
- ▲ Z notranjim dovodom hladilnega sredstva
- ▲ LSCX = prehodna globina držala za notranje struženje

Obseg dobave:
Vklj. z baterijami

ABS





									Brez tehnologije Bluetooth		S tehnologijo Bluetooth	
									62 820 ...		62 840 ...	
$D_{najm.} - D_{najv.}$ mm	Št. sistema KOMET	Vpenjalo	DCONWS mm	DCONMS mm	BDX mm	LPR mm	LSCX mm	ADJRGR mm	EUR W4		EUR W4	
5,6 - 365	M04 30100	ABS 50	16	28	65	71	38	4,65	2.274,00	16097		
5,6 - 365	M04 30000	ABS 50	16	28	65	71	38	4,65			2.274,00	16097

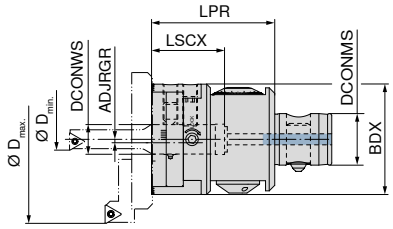
				 Vpenjalni vijak			 Vpenjalni vijak			 Vpenjalni vijak		 Vpenjalni tulec		 Pokrovček prostora za baterije			
				62 950 ...			62 950 ...			62 950 ...		62 950 ...		62 950 ...			
Nadomestni deli				EUR			EUR			EUR		EUR		EUR			
Za kataloško št.				XX			W7			W7		W7		W7			
62 820 16097		M8x1x12/SW4		9,84	13989	M8x1x20/SW4		1,62	13700	M5x14/SW4		2,35	18600	6,76	18500	9,01	18400
62 840 16097		M8x1x12/SW4		9,84	13989	M8x1x20/SW4		1,62	13700	M5x14/SW4		2,35	18600	6,76	18500	9,01	18400

Primerna vpenjala ABS najdete v → **Vpenjalna orodja, poglavje 16, Vpenjala za orodja in pribor**

MicroKom – hi.flex – Precizna nastavljiva glava

- za držala za notranje struženje MicroKom s Ø 16 mm ali ABS 32, mostičke MicroKom in telesa z zobatimi zarezami
- z notranjim dovodom hladilnega sredstva
- LSCX = prehodna globina držala za notranje struženje

ABS





5

$D_{najm.}$ – $D_{najv.}$ mm	Št. sistema KOMET	Vpenjalo	DCONWS mm	DCONMS mm	BDX mm	LPR mm	LSCX mm	ADJRGR mm	Analogno 62 800 ... EUR W4		Digitalno NEW 62 800 ... EUR W4	
5,6 - 365	M05 01000	ABS 50	16	28	60	67	39,7	10,5	1.145,00	16097		
5,6 - 365	M04 10040	ABS 50	16	28	60	67	39,7	10,5			1.374,00	16197


Vpenjalni vijak


Vpenjalni vijak


Vpenjalni vijak

Nadomestni deli Za kataloško št.		62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR XX			62 950 ... EUR W7	
62 800 16097	M8x8/SW4	1,62	14700	M8x1x12/SW4	9,84	13989	M8x1x20/SW4	1,62	13700
62 800 16197	M8x8/SW4	1,62	14700	M8x1x12/SW4	9,84	13989	M8x1x20/SW4	1,62	13700

Primerna vpenjala ABS najdete v → **Vpenjalna orodja, poglavje 16, Vpenjala za orodja in pribor**

SpinTools – Digitalna palica

- primeren za vse digitalne glave SpinTools, pa tudi za hi.flex Digital
- prenovljena programska oprema za še natančnejšo nastavitev

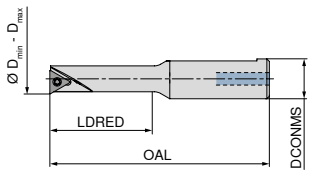
Obseg dobave:
Vklj. z baterijami AAA



NEW
62 309 ...
EUR W4
253,30 00100

MicroKom – Izstruževalno držalo za notranje struženje iz jekla za hi.flex, BluFlex 2

▲ Z notranjim dovodom hladilnega sredstva





62 850 ...

D$_{najm.}$ – D$_{najv.}$ mm	Št. sistema KOMET	OAL mm	LDRED mm	DCONMS $_{h6}$ mm	Obračalna ploščica	EUR W4	
6 - 8	B05 20100	71,7	21,0	16	W0.. 02T0	123,20	00600
8 - 12	B05 20120	77,4	28,0	16	T0.. 06T1	127,30	00800
10 - 14	B05 20140	81,8	34,0	16	T0.. 0902	122,00	01000
12 - 18	B05 20160	88,2	42,0	16	T0.. 0902	132,70	01200
14 - 18	B05 20180	94,4	50,0	16	T0.. 0902	131,20	01400
18 - 25	B05 20220	100,0	60,0	16	T0.. 0902	139,30	01800
22 - 26	B05 20260	108,0	68,5	16	T0.. 1403	159,40	02200



TORX®-vijak

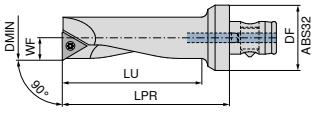
62 950 ...

Nadomestni deli Obračalna ploščica	EUR W7	
T0.. 06T1	2,79	12800
T0.. 0902	2,43	12000
T0.. 1403	2,43	12600
W0.. 02T0	2,43	11800

MicroKom – Držalo za notranje struženje

▲ Z notranjim dovodom hladilnega sredstva

ABS





NEW

62 857 ...

DMIN mm	Št. sistema KOMET	WF mm	DF mm	LU mm	LPR mm	Obračalna ploščica	EUR W4	
7,9	B00 25610	3,95	32	28	42	T0.X 06T1..	253,90	07989
8,9	B00 25700	4,45	32	34	48	T0.X 06T1..	256,10	21989
9,9	B00 25620	4,95	32	34	48	T0.X 06T1..	256,10	08989
10,9	B00 25710	5,45	32	43	57	T0.X 0902..	263,50	23989
11,9	B00 25630	5,95	32	43	57	T0.X 0902..	262,40	09989
13,9	B00 25640	6,95	32	50	64	T0.X 0902..	264,60	10989
15,9	B00 25650	7,95	32	58	72	T0.X 0902..	272,10	11989
17,9	B00 25661	8,95	32	59	72	T0.X 0902..	279,50	13989
19,9	B00 25671	9,90	32	70	82	T0.X 0902..	283,90	15989
21,9	B00 25681	10,90	32	70	82	T0.X 0902..	290,30	17989
23,9	B00 25691	11,90	32	70	82	T0.X 0902..	295,60	19989

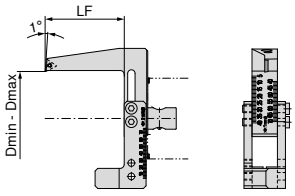


TORX®-vijak

62 950 ...

Nadomestni deli Obračalna ploščica	EUR W7	
T0.X 06T1..	2,79	12800
T0.X 0902..	2,43	12000

MicroKom – Nasadni mostič





NEW

62 866 ...

D$_{najm.}$ – D$_{najv.}$ mm	Št. sistema KOMET	LF mm	Obračalna ploščica	EUR W4	
5 - 70	M05 90300	58	T0.X 0902..	407,10	07000



Cilindrični vijak



TORX®-vijak

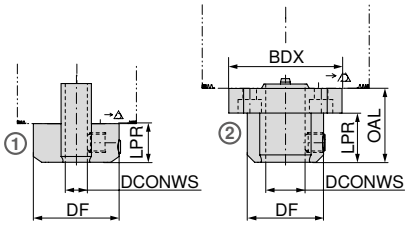
62 950 ...

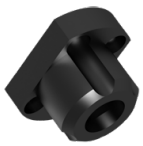
62 950 ...

Nadomestni deli Obračalna ploščica	EUR W7		EUR W7	
T0.X 0902..	0,90	26800	2,43	12000

MicroKom – Adapter

▲ za 62 852 ..., 62 853 ..., 62 856 ... (potrebno za uporabo v držalu za notranje struženje)





NEW

62 851 ...

DCONWS mm	Št. sistema KOMET	OAL mm	BDX mm	DF mm	LPR mm	Slika	EUR W4	
6	M05 90200			31	16	1	110,30	00600
8	M05 90210			31	16	1	110,30	00800
10	M05 90220	25	46	31	15	2	138,20	01000
12	M05 90230	25	46	31	15	2	138,20	01200
16	M05 90240	30	46	31	20	2	138,20	01600



Cilindrični vijak



Vpenjalni vijak

62 950 ...

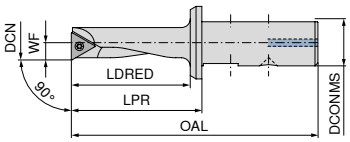
62 950 ...

Nadomestni deli DCONWS	EUR W7		EUR W7	
6 - 8			1,62	44800
10 - 12	0,90	00000	1,62	44800
16	0,90	00000	1,62	14700

Ustrezne obračalne ploščice najdete na → **Stran 58–61.**

MicroKom – Držalo za notranje struženje

- uporaba samo z adapterjem 62 851 ...
- z notranjim dovodom hladilnega sredstva





NEW

62 856 ...

DCN mm	Št. sistema KOMET	OAL mm	LPR mm	DCONMS mm	WF mm	LDRED mm	Obračalna ploščica	EUR W4	
5,6	B00 37010	48	26	8	2,75	22	WOHX 02T0..	155,30	05600
6,5	B00 37020	52	30	8	3,20	26	WOHX 02T0..	150,00	06500
8,0	B00 15510	57	35	8	3,95	28	T0.X 06T1..	146,80	08000
8,0	B00 15610	75	35	16	3,95	30	T0.X 06T1..	148,90	00800
10,0	B00 15620	80	40	16	4,95	35	T0.X 0902..	150,00	01000
11,0	B00 15710	85	45	16	5,45	40	T0.X 0902..	153,20	01100
12,0	B00 15530	67	45	16	5,95	38	T0.X 0902..	155,30	11200
12,0	B00 15630	85	45	16	5,95	40	T0.X 0902..	155,30	01200
14,0	B00 15640	90	50	16	6,95	45	T0.X 0902..	157,50	01400
16,0	B00 15650	95	55	16	7,95	50	T0.X 0902..	166,00	01600
18,0	B00 15661	100	60	16	8,95	55	T0.X 0902..	172,40	01800
19,0	B00 15751	105	65	16	9,45	60	T0.X 0902..	172,40	01900
20,0	B00 15671	105	65	16	9,90	60	T0.X 0902..	173,60	02000
22,0	B00 15681	105	65	16	10,90	60	T0.X 0902..	187,50	02200
24,0	B00 15691	105	65	16	11,90	60	T0.X 0902..	188,50	02400



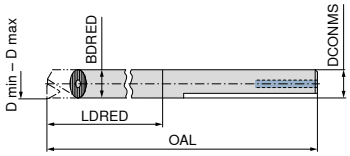
TORX®-vijak

62 950 ...

Nadomestni deli DCN	EUR W7	
5,6 - 6,5	2,43	11800
8 - 10	2,79	12800
11 - 24	2,43	12000

MicroKom – HM-držalo za izstruževanje

- za izstruževalno glavo 62 854 ...
- uporaba samo z adapterjem 62 851 ...
- z notranjim dovodom hladilnega sredstva





NEW

62 853 ...

$D_{najm.}$ – $D_{najv.}$ mm	Št. sistema KOMET	OAL mm	BDRED mm	LDRED mm	DCONMS mm	EUR W4	
13 - 17	G10 12060	120	12	75	12	327,80	01300
17 - 22	G10 12070	140	16	100	16	395,30	01700
22 - 26	G10 12080	140	16	100	16	395,30	02200



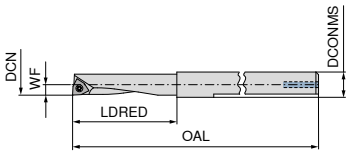
Vijak z lečasto glavo

62 950 ...

Nadomestni deli DCONMS	EUR W7	
12	4,59	19700
16	4,59	19800

MicroKom – Držalo za notranje struženje, antivibracijsko

- uporaba samo z adapterjem 62 851 ...
- z notranjim dovodom hladilnega sredstva





NEW

62 852 ...

DCN mm	Št. sistema KOMET	OAL mm	LDRED mm	DCONMS mm	Obračalna ploščica	EUR W4	
5,6	B00 30280	65	22	6	WOHX 02T0..	161,70	10600
6,9	B00 30290	80	36	6	WOHX 02T0..	161,70	00600 1)
9,0	B00 00680	90	24	8	T0.X 06T1..	277,50	00800 1)
11,0	B00 00690	95	50	10	T0.X 06T1..	293,60	01000 1)

1) Izvedba iz karbidne trdine



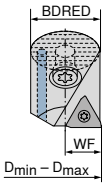
TORX®-vijak

62 950 ...

Nadomestni deli Obračalna ploščica	EUR W7	
T0.X 06T1..	2,79	09700
WOHX 02T0..	2,43	11800

MicroKom – Izstruževalna glava

- za držalo za izstruževanje 62 853 ...





NEW

62 854 ...

$D_{najm.}$ – $D_{najv.}$ mm	Št. sistema KOMET	WF mm	BDRED mm	Obračalna ploščica	EUR W4	
13 - 15	G10 12621	6,45	12	T0.X 0902..	153,20	01300
15 - 17	G10 12841	8,45	16	T0.X 0902..	156,40	01500
17 - 19	G10 12711	8,45	12	T0.X 0902..	166,00	01700
19 - 22	G10 12861	9,45	16	T0.X 0902..	171,40	01900
22 - 26	G10 12731	10,95	16	T0.X 0902..	171,40	02200



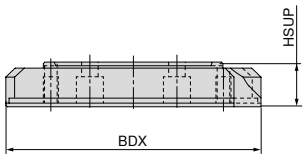
TORX®-vijak

62 950 ...

Nadomestni deli Obračalna ploščica	EUR W7	
T0.X 0902..	2,43	12000

Ustrezne obračalne ploščice najdete na → **Stran 58–61.**

MicroKom – Mostiček za hi.flex, BluFlex 2





NEW

$D_{najm.} - D_{najv.}$ mm	Št. sistema KOMET	BDX mm	HSUP mm	WT kg	62 860 ... EUR W4	
90 - 125	M05 80101	85	12,00	0,147	199,60	12500
120 - 155	M05 80200	115	18,25	0,107	240,00	15500
150 - 185	M05 80300	145	20,25	0,152	272,10	18500
180 - 215	M05 80400	175	23,25	0,229	302,10	21500
210 - 245	M05 80500	205	25,00	0,309	419,90	24500
240 - 275	M05 80510	235	25,00	0,349	455,30	27500
270 - 305	M05 80520	265	25,00	0,394	471,30	30500
300 - 335	M05 80530	295	25,00	0,435	506,70	33500
330 - 365	M05 80540	325	25,00	0,478	546,30	36500


Cilindrični vijak

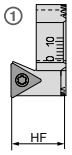

Krožna vzmet

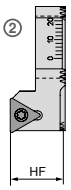
Nadomestni deli	62 950 ... EUR W7		62 950 ... EUR W7	
BDX				
85 - 325	0,90	00000	1,62	19100

MicroKom – Držalo za obračalne ploščice za hi.flex, BluFlex 2

▲ Z notranjim dovodom hladilnega sredstva

Obseg dobave:
Brez obračalne ploščice
Vklj. s pritrdilnimi vijaki







DCN mm	DCX mm	Št. sistema KOMET	HF mm	Obračalna ploščica	Slika	62 863 ... EUR W4	
25	44	M05 20101	13,5	TO.. 06T1	1	141,90	04400
44	63	M05 20151	13,5	TO.. 0902	2	144,60	12500

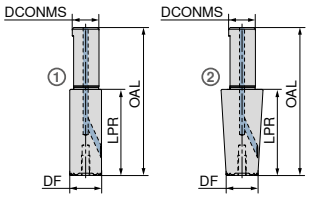

TORX®-vijak

Nadomestni deli	62 950 ... EUR W7	
Obračalna ploščica		
TO.. 06T1	2,79	09700
TO.. 0902	2,43	09900

MicroKom – Telo z zobatimi zarezami za hi.flex, BluFlex 2

▲ Z notranjim dovodom hladilnega sredstva

Obseg dobave:
Brez držala za obračalne ploščice





NEW

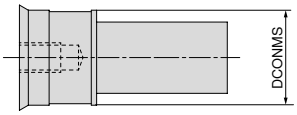
$D_{najm.} - D_{najv.}$ mm	Št. sistema KOMET	DCONMS mm	OAL mm	LPR mm	DF mm	Slika	62 861 ... EUR W4	
25 - 63	M05 90100	16	88,50	51,50	19	1	144,60	06300
25 - 63	M05 90110	16	129,12	92,12	24	2	144,60	16300


Cilindrični vijak


Krožna vzmet

Nadomestni deli	62 950 ... EUR W7		62 950 ... EUR W7	
DCONMS				
16	0,90	00000	1,62	19100

MicroKom – Vložek za hi.flex, BluFlex 2





DCONMS mm	Št. sistema KOMET	62 862 ... EUR W4	
16	M05 90501	19,28	09300

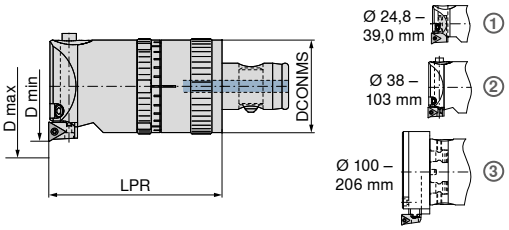
Ustrezne obračalne ploščice najdete na → **Stran 58–61.**

MicroKom – M03Speed – Precizna nastavljiva glava

Obseg dobave:

precizna nastavljiva glava z vpenjalnim vijakom
Držalo obračalne ploščice in obračalno ploščico naročite posebej

ABS





NEW

5

$D_{najm.}$ – $D_{najv.}$ mm	Št. sistema KOMET	Vpenjalo	DCONMS mm	LPR mm	Slika	62 815 ... EUR W4	
24,8 - 33,0	M03 00115	ABS 25	25	50	1	1.633,00	**03390**
29 - 39	M03 00515	ABS 25	25	50	1	1.669,00	**03990**
38 - 50	M03 01025	ABS 32	32	60	2	1.751,00	**05089**
49 - 63	M03 01535	ABS 40	40	70	2	1.972,00	**06388**
62 - 80	M03 02045	ABS 50	50	75	2	2.101,00	**08097**
79 - 103	M03 02555	ABS 63	63	80	2	2.309,00	**10396**
100 - 206	M03 20090	ABS 63	63	106	3	1.741,00	**20696** [1]

1) uporaben samo z zamenljivim mostičkom (št. izdelka 62 865 ...)


TORX®-vijak


Vpenjalni vijak


Navojni zatič

Nadomestni deli Za kataloško št.	62 950 ... EUR W7		62 950 ... EUR W7		10 950 ... EUR W7	
62 815 03390					1,62	**15600**
62 815 03990					1,62	**15600**
62 815 05089	2,43	**12600**			1,62	**15600**
62 815 06388	2,43	**12600**			1,62	**15700**
62 815 08097	2,43	**12600**			1,62	**15700**
62 815 10396	2,43	**45400**			0,90	**11300**
62 815 20696	2,43	**45400**	7,19	**37400**		

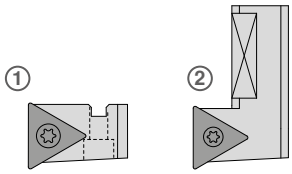
TORX®-vijaki 62 950 12600/62 950 45400 so predvideni za pritrditev držala za obračalno ploščico na precizno nastavljivi glavi.

Podroben uporabniški priročnik je na voljo za prenos v spletni trgovini poleg izdelka.

Primerna vpenjala ABS najdete v → **Vpenjalna orodja, poglavje 16, Vpenjala za orodja in pribor**

MicroKom – M03Speed – držalo obračalne ploščice

Obseg dobave:
Brez obračalne ploščice
Vklj. s pritrdilnimi vijaki





NEW

za	Št. sistema KOMET	Obračalna ploščica	Slika	62 864 ... EUR W4	
62 815 03390	M03 10011	T0.. 06T1	2	145,60	**03300**
62 815 03990	M03 10021	T0.. 06T1	2	145,60	**03900**
62 815 05089	M03 10033	T0.. 06T1	1	120,00	**05000**
62 815 06388 / 62 815 08097	M03 10043	T0.. 0902	1	120,00	**08000**
62 815 10396	M03 10063	T0.. 0902	1	127,50	**10300**
62 815 20696	M03 10070	T0.. 0902	1	127,50	**20600** [1)]

1) samo za grobo M03Speed – zamenljivi mostiček (62 865 ...)



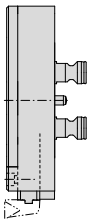
TORX®-vijak

Nadomestni deli Obračalna ploščica	62 950 ... EUR W7	
T0.. 06T1	2,79	**09700**
T0.. 0902	2,43	**12000**

MicroKom – M03Speed – zamenljivi mostiček

▲ za glavo 62 815 20696

Obseg dobave:
Brez držala za obračalne ploščice





NEW

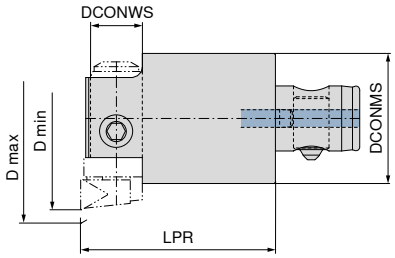
$D_{najm.}$ – $D_{najv.}$ mm	Št. sistema KOMET	62 865 ... EUR W4	
100 - 130	M03 20100	701,60	**13000**
128 - 168	M03 20110	804,40	**16800**
166 - 206	M03 20120	927,60	**20600**

Ustrezne obračalne ploščice najdete na → **Stran 58–61.**

Precizna nastavljiva izstružilna glava FF

Obseg dobave:
Glava z vpenjalnim vijakom
Brez vložka za fino struženje

ABS





5

NEW

62 810 ...

$D_{najm.}$ – $D_{najv.}$ mm	Št. sistema KOMET	Vpenjalo	DCONWS mm	DCONMS mm	LPR mm	EUR W4	
29,5 - 36	B30 11010	ABS 25	10	25	50	253,90	**03690**
35,5 - 42	B30 11020	ABS 25	10	25	50	253,90	**04290**
39 - 45	B30 12010	ABS 32	12	32	60	264,60	**04589**
44 - 50	B30 12020	ABS 32	12	32	60	264,60	**05089**
47 - 57	B30 13010	ABS 40	16	40	60	280,70	**05788**
56 - 66	B30 13020	ABS 40	16	40	60	280,70	**06688**
58 - 71	B30 14010	ABS 50	20	50	70	310,70	**07197**
70 - 83	B30 14020	ABS 50	20	50	70	310,70	**08397**
79 - 94	B30 15010	ABS 63	25	63	70	359,90	**09496**
93 - 108	B30 15020	ABS 63	25	63	70	359,90	**10896**
100 - 121	B30 16010	ABS 80	32	80	90	430,60	**12192**
120 - 141	B30 16020	ABS 80	32	80	90	430,60	**14192**
138 - 159	B30 17010	ABS 100	32	100	90	498,10	**15991**
158 - 179	B30 17020	ABS 100	32	100	90	498,10	**17991**
178 - 199	B30 17030	ABS 100	32	100	90	498,10	**19991**



Vpenjalni vijak

62 950 ...

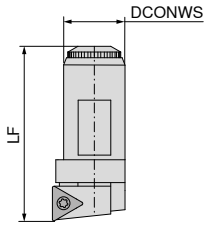
Nadomestni deli DCONWS		EUR W7	
10	M6x6/SW3	0,90	**44700**
12	M8x10/SW4	1,62	**44800**
12	M8x8/SW4	1,62	**14700**
16	M10x10/SW5	1,62	**44900**
20	M12x12/SW6	0,90	**45000**
25	M16x16/SW8	0,90	**45100**
32	M20x20/SW10	1,80	**45200**
32	M20x30/SW10	2,07	**45300**

Primerna vpenjala ABS najdete v → **Vpenjalna orodja, poglavje 16, Vpenjala za orodja in pribor**

Vložek za fino struženje FF

Obseg dobave:

Vložek za fino struženje z vijakom obračalna ploščica
Obračalna ploščica naročite posebej





NEW

za	DCONWS mm	Št. sistema KOMET	LF mm	Obračalna ploščica	62 855 ... EUR W4	
62 810 0369 / 62 810 04290	10	M30 20011	28,5	TO.. 06T1	319,20	**03000**
62 810 04589 / 62 810 05089	12	M30 20021	37,5	TO.. 06T1	355,70	**03900**
62 810 05788 / 62 810 06688	16	M30 20031	45,0	TO.. 0902	390,00	**04700**
62 810 07197 / 62 810 08397	20	M30 20041	56,0	TO.. 0902	450,90	**05800**
62 810 09496 / 62 810 10896	25	M30 20051	77,5	TO.. 1403	490,60	**07900**
62 810 12192 / 62 810 14192	32	M30 20061	97,0	TO.. 1403	577,40	**10000**
62 810 15991 / 62 810 17991 / 62 810 19991	32	M30 20071	131,0	TO.. 1403	620,30	**13800**



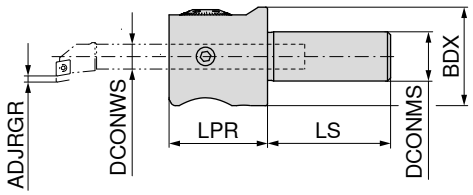
TORX®-vijak

Nadomestni deli DCONWS		62 950 ... EUR W7	
10	M2x3,8/IP6	2,79	**12800**
12	M2x3,8/IP6	2,79	**12800**
16	M2,6x5,2 - 08IP	2,43	**12000**
20	M2,6x6,2 - 08IP	2,43	**09900**
25	M3,5x7,3 - 10IP	2,43	**12600**
32	M3,5x7,3 - 10IP	2,43	**12600**

Ustrezne obračalne ploščice najdete na → **Stran 58–61.**

SpinTools – Mikro izstruževalna glava

▲ Najv. število vrtljajev 30000 vrt./min.





5

$D_{najm.}$ – $D_{najv.}$ mm	BDX mm	DCONWS mm	DCONMS mm	LPR mm	LS mm	ADJRGR mm		Digitalno 62 386 ... EUR W4		Analogno 62 382 ... EUR W4	
0,3 - 7,1	25	4	10	25	25	0 - 1,7		1.220,00	**025**	1.022,00	**025**
0,3 - 19,1	32	7	16	32	40	0 - 2,75		1.263,00	**032**	1.060,00	**032**


Vpenjalni vijak ST


Pritrdilni vijak

Nadomestni deli Za kataloško št.		62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7	
62 382 025 / 62 386 025	M5x4	1,25	**214**	M4x8	1,06	**228**
62 382 032 / 62 386 032	M6x5	1,25	**215**	M6x10	1,06	**229**

SpinTools – Digitalna palica

▲ primeren za vse digitalne glave SpinTools, pa tudi za hi.flex Digital
▲ prenovljena programska oprema za še natančnejšo nastavitev

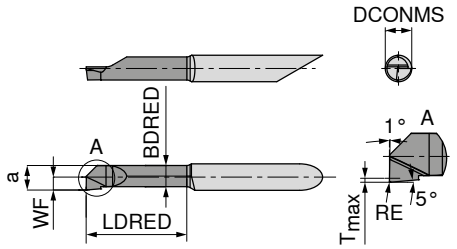
Obseg dobave:
Vklj. z baterijami AAA



NEW

62 309 ... EUR W4	
253,30	**00100**

SpinTools – Izstružilni nožek VHM



TiN



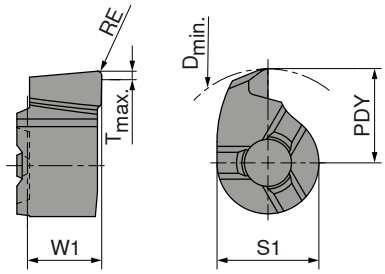
62 383 ...

$D_{najm.} - D_{najv.}$ 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	47,79	**003**
0,6 - 1,1	4	2,5		0,55	0,46	0,30	0,05	47,79	**006**
1,0 - 2,3	4	4,0	0,05	0,95	0,65	0,50	0,10	48,14	**010**
2,2 - 3,3	4	6,0	0,05	2,00	1,55	1,10	0,20	40,73	**022**
3,2 - 4,3	4	10,2	0,05	3,00	2,55	1,60	0,20	41,66	**032**
3,9 - 7,1	4	15,2	0,05	3,70	3,45	1,95	0,30	44,67	**039**
5,2 - 6,3	7	20,3	0,05	5,00	4,25	2,60	0,50	62,37	**052**
6,2 - 7,3	7	20,3	0,05	6,00	5,25	3,10	0,50	62,37	**062**
6,9 - 8,1	7	25,4	0,20	6,70	6,25	3,45	0,50	56,48	**069**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

→ v_c Stran 66

SpinTools – Rezalna ploščica VHM



TiN



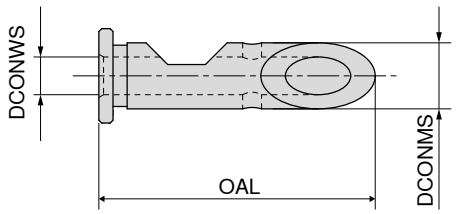
62 384 ...

$D_{najm.} - D_{najv.}$ 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	22,56	**069**
7,9 - 9,1	0,2	3,95	4,8	3,5	1	22,56	**079**
8,9 - 10,1	0,2	4,45	4,8	3,5	1	22,56	**089**
9,9 - 12,1	0,2	4,95	7,0	3,9	1	23,95	**099**
11,9 - 14,1	0,2	5,95	7,0	3,9	1	23,95	**119**
13,9 - 19,1	0,2	6,95	7,0	3,9	1	23,95	**139**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

→ v_c Stran 66

SpinTools – Adapter



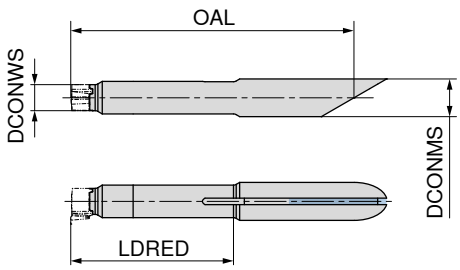


62 335 ...

DCONMS mm	DCONWS mm	OAL mm	EUR W4	
7	4	30	74,12	**407**

SpinTools – Vpenjalno držalo za rezalne ploščice VHM

- ▲ Z notranjim dovodom hladilnega sredstva
- ▲ Ustrezne rezalne ploščice s številko naročila 62 384 ... najdete v zgornji preglednici





62 385 ...

DCONMS mm	LDRED mm	DCONWS mm	OAL mm	EUR W4	
7	30	4,8	56	200,90	**330**
7	35	7,0	61	212,90	**350**



TORX®-vijak

62 950 ...



D-ključ

80 950 ...

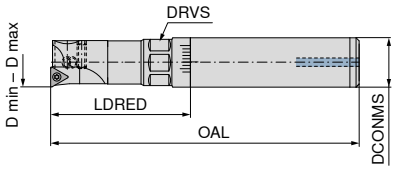
Nadomestni deli Za kataloško št.	EUR W7		EUR Y7	
62 385 330	5,90	**007**	10,53	**124**
62 385 350	5,90	**094**	11,58	**126**

MicroKom – Precizno držalo za notranje struženje

▲ Območje preciznega nastavljanja: 0,02 mm premera na črtico

Obseg dobave:

Držalo za fino izstruževanje, vklj. z držalom obračalne ploščice, vijakom držala za obračalno ploščico in vijakom obračalne ploščice





NEW

$D_{najm.}$ – $D_{najv.}$ mm	DCONMS mm	OAL mm	DRVS mm	LDRED mm	Obračalna ploščica	62 858 ... EUR W4	
15,9 - 20	16	100	14	29	TO.. 06T1	876,20	**15900**
19 - 23	16	105	14		TO.. 06T1	978,00	**19000**
22 - 26	16	110	18		TO.. 06T1	1.097,00	**22000**


Držalo za obračalne ploščice


Nastavitveni vijak


TORX®-vijak


Vpenjalni vijak

Nadomestni deli **Za kataloško št.**	62 859 ... EUR W4		62 950 ... EUR W7		62 950 ... EUR W7		62 950 ... EUR W7	
62 858 15900	150,00	**15900**	0,87	**37600**	2,79	**12800**	3,03	**37500**
62 858 19000	150,00	**19000**	2,60	**37700**	2,79	**12800**	3,03	**37500**
62 858 22000	150,00	**22000**	3,03	**37800**	2,79	**12800**	3,03	**37500**

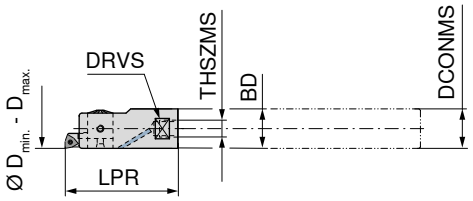
Ustrezne obračalne ploščice najdete na → **Stran 58–61.**

SpinTools – Precizna izstruževalna glava

▲ Z notranjim dovodom hladilnega sredstva

Obseg dobave:

Precizna izstruževalna glava brez držala za izstruževanje, brez držala za obračalne ploščice





BD mm	$D_{najm.}$ – $D_{najv.}$ mm	THSZMS	DCONMS mm	LPR mm	DRVS mm	62 304 ... EUR W4	
14	14,7 - 17,1	M6	14	40	12	863,40	**017**
16	16,7 - 20,1	M10	16	40	14	863,40	**020**
19	19,7 - 24,1	M10	18	40	16	863,40	**024**


TORX®-vijak


D-ključ


Vpenjalni vijak ST

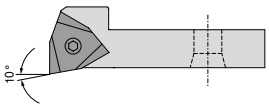
Nadomestni deli Za kataloško št.		62 950 ... EUR W7			80 950 ... EUR Y7			62 950 ... EUR W7	
62 304 017	M2,5x6	3,32	**022**	T07	8,03	**109**	M3x2	2,09	**017**
62 304 020	M2,5x6	3,32	**022**	T07	8,03	**109**	M3x2,5	2,09	**018**
62 304 024	M2,5x6	3,32	**022**	T07	8,03	**109**	M3x4	2,09	**019**

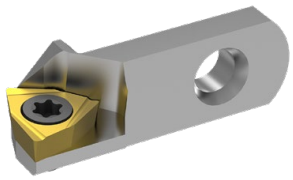
Informacije glede uporabne dolžine najdete na → **Stran 73**

SpinTools – Držalo za obračalne ploščice, 90°

Obseg dobave:

Brez obračalne ploščice





za izstruževalno glavo	Obračalna ploščica	62 317 ... EUR W4	
62 304 ...	WC.. 0201..	150,60	**024**

Ustrezne obračalne ploščice najdete na → **Stran 62.**


TORX®-vijak

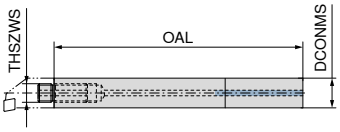

D-ključ

Nadomestni deli Obračalna ploščica		62 950 ... EUR W7			80 950 ... EUR Y7	
WC.. 0201..	M2x3,7	3,32	**021**	T06	8,69	**108**

SpinTools – Držalo za izstruževanje High Speed HM

- S privitim, kakovostnim navojnim čepom iz jekla
- Z notranjim dovodom hladilnega sredstva
- Vpenjalna dolžina držala 35 mm
- Držala za izstruževanje z DCONMS Ø 18 mm so zasnovana za vpenjala v glavah vpenjalnih stročnic ali v hidravlično razteznih glavah

Obseg dobave:
Držalo za izstruževanje brez glave



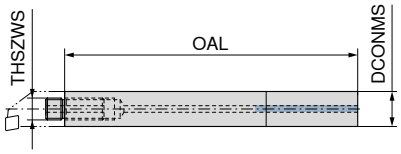


DCONMS h6 mm	OAL mm	THSZWS	62 353 ... EUR W4	
14	110	M6	390,60	**014**
16	120	M10	437,30	**016**
18	100	M10	463,00	**018**
18	140	M10	637,70	**118**
18	180	M10	824,60	**218**

SpinTools – Držalo za izstruževanje iz jekla High Speed

- Z notranjim dovodom hladilnega sredstva
- Držala za izstruževanje z DCONMS Ø 18 mm so zasnovana za vpenjala v glavah vpenjalnih stročnic ali v hidravlično razteznih glavah

Obseg dobave:
Držalo za izstruževanje brez glave



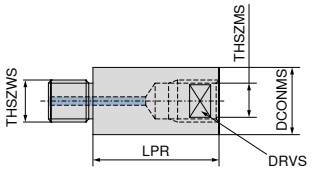


DCONMS h6 mm	OAL mm	THSZWS	62 329 ... EUR W4	
14	60	M6	86,13	**660**
16	70	M10	90,27	**770**
18	80	M10	99,33	**880**

Informacije glede uporabne dolžine najdete na → **Stran 73**

SpinTools – Podaljšek držala (kaljeno jeklo)

- Z notranjim dovodom hladilnega sredstva





DCONMS h9 mm	LPR mm	THSZWS	THSZMS	DRVS mm	62 349 ... EUR W4	
16	32	M10	M10	14	68,77	**732**
16	64	M10	M10	14	77,83	**764**

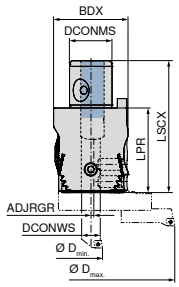
5

SpinTools – Izstruževalna in fina izstruževalna glava Multi-Head

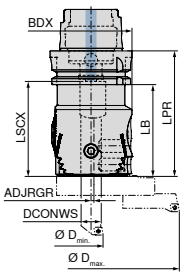
- **Za držala za notranje struženje Ø 16 mm in mostičke**
- Z notranjim dovodom hladilnega sredstva
- LSCX = prehodna globina držala za notranje struženje

Obseg dobave:

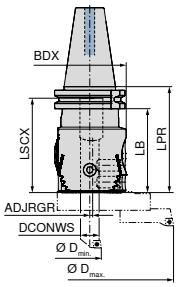
brez držala za notranje struženje, mostička in držala za obračalne ploščice



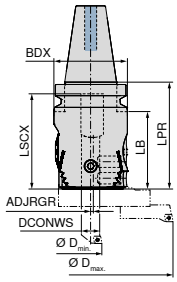
Modularni sistem STM



HSK-A 63



SK 40



MAS-BT 40


Modularni sistem STM

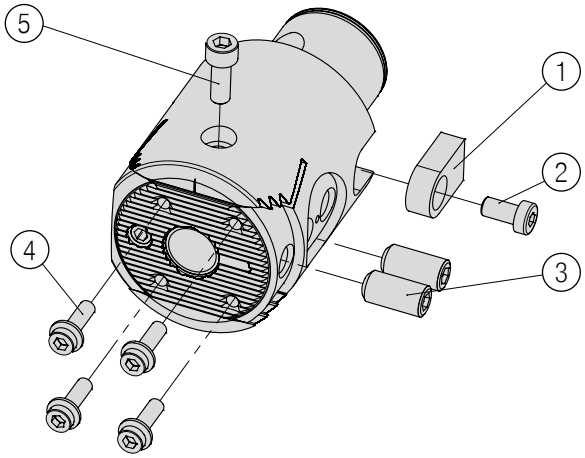

HSK-A


SK


MAS-BT

$D_{najm.}$ – $D_{najv.}$ mm	Vpenjalo	DCONMS mm	BDX mm	LPR mm	LB mm	LSCX mm	ADJRGR mm	62 372 ... EUR W4		62 373 ... EUR W4		62 373 ... EUR W4		62 373 ... EUR W4	
3 - 320	STM 36	36	63	71,6		111,6	0 - 2,7	1.220,00	**653**						
3 - 320	HSK-A 63		63	96,6	70,6	73,0	0 - 2,7			1.492,00	**653**				
3 - 320	SK 40		63	91,6	72,5	81,6	0 - 2,7					1.492,00	**153**		
3 - 320	BT 40		63	91,6	69,0	81,6	0 - 2,7							1.492,00	**453**

Ustrezna osnovna držala najdete od → **Stran 51.**



1. *Sojemalnik*
2. *Sojemalni vijak*
3. *Vpenjalni vijak*
4. *Vezni vijak*
5. *Vpenjalni vijak MH*


Sojemalnik


Vpenjalni vijak MH


Vezni vijak

Nadomestni deli $D_{najm.}$ – $D_{najv.}$		62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7	
3 - 320	16x26,5x8	40,82	**040**	M6x16	1,86	**226**	M5x16	3,03	**225**


Vpenjalni vijak

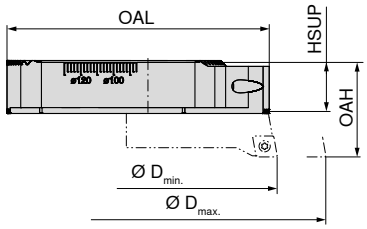

Sojemalni vijak

Nadomestni deli $D_{najm.}$ – $D_{najv.}$					62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7	
3 - 320				M10x20	1,06	**227**	M6x12	1,25	**167**

SpinTools – Mostiček za Multi-Head

▲ Nastavljiv premer
▲ Z notranjim dovodom hladilnega sredstva

Obseg dobave:
Brez držala za obračalne ploščice
Vklj. s pritrdilnimi vijaki



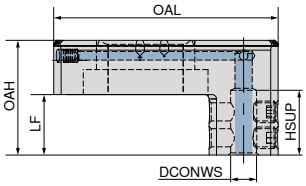


$D_{najm.}$ – $D_{najv.}$ mm	OAL mm	HSUP mm	OAH mm	62 376 ... EUR W4	
86 - 164	80	15	29	282,70	164
162 - 320	158	15	29	423,50	320

Držala za obračalne (62 377 ...) ploščice najdete na → **Stran 29.**

SpinTools – Aksialno držalo nožev za UltraMini

▲ z notranjim dovodom hladilnega sredstva



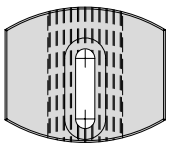


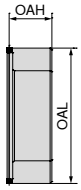
DCONWS mm	OAL mm	OAH mm	HSUP mm	LF mm	WT kg	62 358 ... EUR W4	
6	52	26,58	15	14	0,092	254,30	006
7	52	26,58	15	14	0,091	254,30	007
8	52	26,58	20	14	0,088	254,30	008

Ustrezne rezalne vložke za aksialno zarezovanje najdete v → **12. poglavje, Miniaturna orodja za struženje.**

SpinTools – Protiutež

Obseg dobave:
Vklj. s pritrdilnim vijakom







za	OAL mm	OAH mm	62 378 ... EUR W4	
62 376 ...	38	12	80,34	320


Vpenjalni vijak ST

Nadomestni deli DCONWS	62 950 ... EUR W7	
6	1,25	214
7	1,25	214
8	1,25	214

SpinTools – Izstruževalna in precizna glava Multi-Head komplet

▲ Primerna za Ø 3–320 mm

Obseg dobave:

- ▲ **1 kovček**
- ▲ **1 izstruževalna in precizna glava Multi-Head (po izbiri)**
- ▲ **4 izstruževalna držala za notranje struženje**
  - 62 345 015 Ø 9,75–15,1 mm
  - 62 345 020 Ø 14,75–20,1 mm
  - 62 345 024 Ø 19,75–25,1 mm
  - 62 345 029 Ø 24,75–30,1 mm
- ▲ **2 izstruževalni držali za notranje struženje, nastavljivi**
  - 62 375 048 Ø 29,75–48,1 mm
  - 62 375 088 Ø 47,75–88,1 mm
- ▲ **Vklj. z držalom za obračalne ploščice**
  - 62 377 048 CC. 0602
  - 62 377 088 CC. 0602
- ▲ **1 mostiček**
  - 62 376 164 Ø 86–164 mm
- ▲ **1 ključ Torx – T7**
- ▲ **1 šestrobi ključ – SW5**

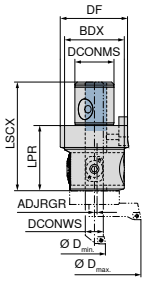


$D_{najm.}$ – $D_{najv.}$ mm	Vpenjalo	Modularni sistem STM 62 374 ... EUR W4		HSK-A 62 379 ... EUR W4		SK 62 379 ... EUR W4		MAS-BT 62 379 ... EUR W4	
9,75 - 164	STM 36	2.109,00	999						
9,75 - 164	HSK-A 63			2.349,00	996				
9,75 - 164	SK 40					2.349,00	990		
9,75 - 164	BT 40							2.349,00	993

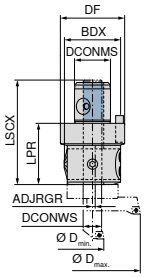
SpinTools – Enorezilna izstruževalna glava – modularni sistem

▲ LSCX = prehodna globina držala za notranje struženje
▲ Z notranjim dovodom hladilnega sredstva

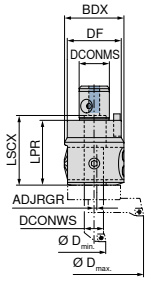
STM



Digitalno s trakom



S trakom



Brez traku


Digitalno s trakom
Modularni sistem STM


S trakom
Modularni sistem STM


Brez traku
Modularni sistem STM

$D_{najm.} - D_{najv.}$ mm	Vpenjalo	DCONMS mm	BDX mm	DF mm	DCONWS mm	LPR mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg	62 326 ... EUR W4		62 332 ... EUR W4		62 332 ... EUR W4	
3,0 - 88,1	STM 28	28	55	50	16	60	62	0 - 2,7	0,98					979,10	**553**
3,0 - 88,1	STM 36	36	55	63	16	60	101	0 - 2,7	1,26			979,10	**653**		
3,0 - 88,1	STM 36	36	55	63	16	60	106	0 - 2,7	0,43	1.052,00	**036**				


Vpenjalni vijak


Sojemalni vijak


Sojemalnik


Vpenjalni vijak ST

Nadomestni deli Za kataloško št.		62 950 ... EUR W7		62 950 ... EUR W7		62 950 ... EUR W7		62 950 ... EUR W7	
62 332 553	M10x16	1,25	**047**	M5x10	1,25	**166**	12x20x6	32,20	**039**	M10x8	1,25	**046**
62 332 653	M10x16	1,25	**047**	M6x12	1,25	**167**	16x26,5x8	40,82	**040**	M10x8	1,25	**046**
62 326 036	M10x16	1,25	**047**	M6x12	1,25	**167**	16x26,5x8	40,82	**040**	M10x8	1,25	**046**

Ustrezna osnovna držala najdete od → **Stran 51.**

SpinTools – Digitalna palica

▲ primeren za vse digitalne glave SpinTools, pa tudi za hi.flex Digital
▲ prenovljena programska oprema za še natančnejšo nastavitev

Obseg dobave:
Vklj. z baterijami AAA



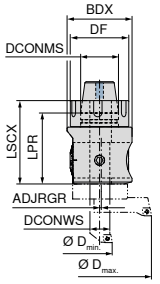
NEW

62 309 ...
EUR
W4
253,30 **00100**

SpinTools – Enorezilna izstruževalna glava

- Vpenjalno mesto za uporabo glave za vpenjalne stročnice ER32
- LSCX = prehodna globina držala za notranje struženje
- Z notranjim dovodom hladilnega sredstva
- Primerno za Ø 3,0 – 88,1 mm

ER 32





ER 32

62 332 ...

$D_{najm.}$ – $D_{najv.}$ mm	Vpenjalo	DCONMS mm	BDX mm	DF mm	DCONWS mm	LPR mm	LSCX mm	ADJRGR mm	EUR W4	
3,0 - 88,1	ER 32	32	55	49,5	16	60	86,5	0 - 2,7	974,50	**732**



Vpenjalni vijak

62 950 ...



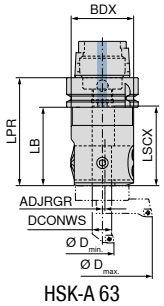
Vpenjalni vijak ST

62 950 ...

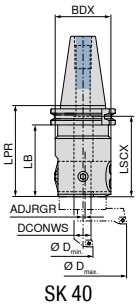
Nadomestni deli **Za kataloško št.**		EUR W7			EUR W7	
62 332 732	M10x16	1,25	**047**	M10x8	1,25	**046**

SpinTools – Enorezilna izstruževalna glava – monoblok

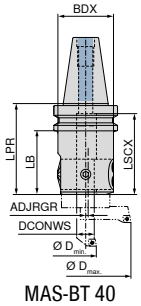
- LSCX = prehodna globina držala za notranje struženje
- Z notranjim dovodom hladilnega sredstva



HSK-A 63



SK 40



MAS-BT 40



HSK-A



SK



MAS-BT

62 333 ... | **62 333 ...** | **62 333 ...**

$D_{najm.}$ – $D_{najv.}$ mm	Vpenjalo	BDX mm	DCONWS mm	LPR mm	LB mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg	EUR W4		EUR W4		EUR W4	
3,0 - 88,1	HSK-A 63	55	16	95	69	70	0 - 2,7	1,66	1.243,00	**653**				
3,0 - 88,1	SK 40	55	16	90	70	80	0 - 2,7	1,83			1.243,00	**153**		
3,0 - 88,1	BT 40	55	16	90	63	80	0 - 2,7	1,90					1.243,00	**453**



Vpenjalni vijak

62 950 ...



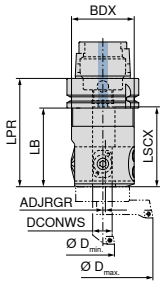
Vpenjalni vijak ST

62 950 ...

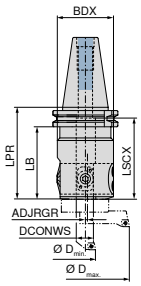
Nadomestni deli **$D_{najm.}$ – $D_{najv.}$**		EUR W7			EUR W7	
3,0 - 88,1	M10x16	1,25	**047**	M10x8	1,25	**046**

SpinTools – Enorezilna izstruževalna glava – monoblok

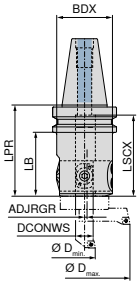
- LSCX = prehodna globina držala za notranje struženje
- Z notranjim dovodom hladilnega sredstva



HSK-A 63



SK 40



MAS-BT 40



Digitalno HSK-A



Digitalno SK



Digitalno MAS-BT

$D_{najm.}$ – $D_{najv.}$ mm	Vpenjalo	BDX mm	DCONWS mm	LPR mm	LB mm	LSCX mm	ADJRGR mm	62 363 ... EUR W4		62 363 ... EUR W4		62 363 ... EUR W4	
3,0 - 88,1	HSK-A 63	55	16	95	70	70	0 - 2,7	1.504,00	**688**				
3,0 - 88,1	SK 40	55	16	90	71	80	0 - 2,7			1.504,00	**188**		
3,0 - 88,1	BT 40	55	16	90	59	80	0 - 2,7					1.504,00	**488**



Vpenjalni vijak



Vpenjalni vijak ST

Nadomestni deli Za kataloško št.		62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7	
62 363 488 / 62 363 188	M10x16	1,25	**047**	M10x8	1,25	**046**

SpinTools – Digitalna palica

- primeren za vse digitalne glave SpinTools, pa tudi za hi.flex Digital
- prenovljena programska oprema za še natančnejšo nastavitev

Obseg dobave:
Vklj. z baterijami AAA

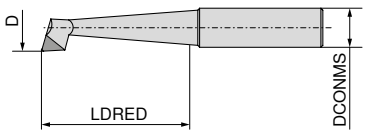


NEW

62 309 ... EUR W4

253,30 **00100**

SpinTools – Nož za izstruževanje z rezilom iz karbidne trdine





62 346 ...

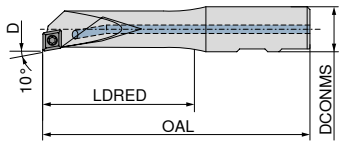
$D_{najm.} - D_{najv.}$ mm	LDRED mm	DCONMS $_{h6}$ mm	EUR W4	
3,0 - 8,0	20	10	132,10	**008**
4,0 - 9,0	23	10	132,10	**009**
5,0 - 10,0	25	10	132,10	**010**
6,0 - 11,0	25	10	132,10	**011**
7,0 - 12,0	31	10	132,10	**012**

P	●
M	○
K	○
N	●
S	
H	
O	

→ v_c Stran 66

SpinTools – Izstruževalno držalo za notranje struženje iz jekla

▲ Z notranjim dovodom hladilnega sredstva





62 345 ...

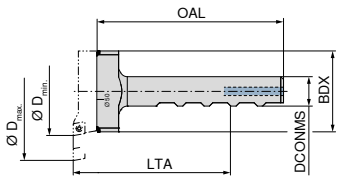
$D_{najm.} - D_{najv.}$ mm	OAL mm	LDRED mm	DCONMS $_{h6}$ mm	Obračalna ploščica	EUR W4	
9,75 - 15,1	75	30	16	CC.. 0602	174,60	**015**
11,75 - 17,1	80	37	16	CC.. 0602	174,60	**017**
13,75 - 19,1	85	43	16	CC.. 0602	174,60	**019**
14,75 - 20,1	90	51	16	CC.. 0602	174,60	**020**
15,75 - 21,1	95	57	16	CC.. 0602	174,60	**021**
17,75 - 23,1	100	67	16	CC.. 0602	174,60	**023**
19,75 - 25,1	105	72	16	CC.. 0602	200,90	**024**
19,75 - 25,1	105	72	16	CC.. 09T3	200,90	**025**
21,75 - 27,1	110	77	16	CC.. 09T3	200,90	**027**
24,75 - 30,1	115	82	16	CC.. 0602	200,90	**029**
24,75 - 30,1	115	82	16	CC.. 09T3	200,90	**030**
27,75 - 33,1	115	82	16	CC.. 09T3	210,70	**033**
31,75 - 37,1	115	82	16	CC.. 09T3	210,70	**037**
34,75 - 40,1	115	82	16	CC.. 09T3	210,70	**040**
38,75 - 44,1	115	82	16	CC.. 09T3	224,90	**044**
42,75 - 48,1	115	82	16	CC.. 09T3	236,80	**048**
47,75 - 53,1	115	82	16	CC.. 09T3	264,20	**053**

Ustrezne obračalne ploščice najdete na → **Stran 63.**

SpinTools – Izstruževalno držalo za notranje struženje, nastavljivo

▲ Z notranjim dovodom hladilnega sredstva

Obseg dobave:
Brez držala za obračalne ploščice





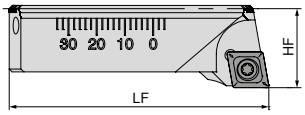
62 375 ...

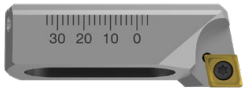
$D_{najm.} - D_{najv.}$ mm	OAL mm	BDX mm	LTA mm	DCONMS mm	EUR W4	
29,75 - 48,1	103	25	85	16	116,80	**048**
47,75 - 88,1	101	44	85	16	135,50	**088**

SpinTools – Držalo za obračalne ploščice za izstruževalno držalo za notranje struženje/mostiček Multi-Head

▲ Z notranjim dovodom hladilnega sredstva

Obseg dobave:
Brez obračalne ploščice
Vklj. s pritrdilnimi vijaki





62 377 ...

za	LF mm	HF mm	Obračalna ploščica	EUR W4	
62 375 048	28,2	12	CC.. 0602	206,30	**048**
62 375 088 / 62 376 ...	46,0	14	CC.. 0602	227,10	**088**
62 375 088 / 62 376 ...	46,0	14	CC.. 09T3	236,80	**089**

Ustrezne obračalne ploščice najdete na → **Stran 63.**


TORX®-vijak


D-ključ

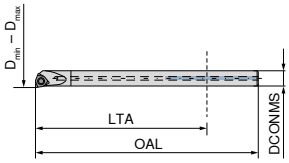

Vezni vijak

Nadomestni deli Za kataloško št.	62 950 ... EUR W7		80 950 ... EUR Y7		62 950 ... EUR W7	
62 377 048	3,32	**022**	8,03	**109**	3,03	**225**
62 377 088	3,32	**022**	8,03	**109**	3,03	**225**
62 377 089	4,03	**023**	9,56	**113**	3,03	**225**

5

SpinTools – Izstruževalno držalo za notranje struženje z držalom iz karbidne trdine

▲ Z notranjim dovodom hladilnega sredstva
▲ LTA = najv. previsna dolžina





62 341 ...

$D_{najm.}$ – $D_{najv.}$ mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LTA mm	Obračalna ploščica	EUR W4	
5,8 - 11,2	5	80	45	WC.. 0201..	260,40	**011**
7,8 - 13,2	6	100	60	WC.. 0201..	260,40	**013**

Ustrezne obračalne ploščice najdete na → **Stran 62.**



TORX®-vijak

62 950 ...



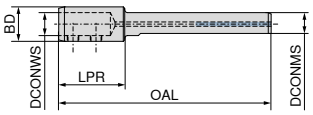
D-ključ

80 950 ...

Nadomestni deli Obračalna ploščica	EUR W7		EUR Y7	
WC.. 0201..	3,32	**021**	8,69	**108**

SpinTools – Podaljšek noža za izstruževanje

▲ Z notranjim dovodom hladilnega sredstva





62 337 ...

DCONWS mm	DCONMS mm	BD mm	OAL mm	LPR mm	EUR W4	
10	16	16	128		170,40	**128**
16	16	24	148	44	194,40	**148**



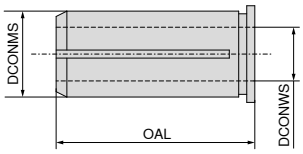
Vpenjalni vijak

62 950 ...

Nadomestni deli Za kataloško št.	EUR W7	
62 337 128	4,30	**048**
62 337 148	5,00	**049**

SpinTools – Reducirna puša

▲ Za nože/držala za izstruževanje in držala za notranje struženje





62 335 ...

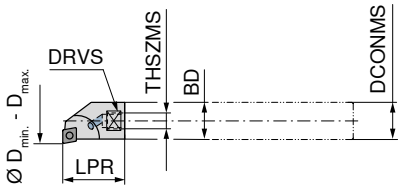
DCONMS mm	DCONWS mm	OAL mm	EUR W4	
16	4	37	80,34	**104**
16	5	37	80,34	**105**
16	6	37	80,34	**106**
16	8	37	80,34	**108**
16	9	37	80,34	**109**
16	10	37	80,34	**110**
16	11	37	80,34	**111**
16	12	37	80,34	**112**
16	13	37	80,34	**113**
16	14	37	80,34	**114**

SpinTools – Izstruževalna glava High-Speed

- Za držalo za struženje in držalo za izstruževanje High-Speed HM
- Z notranjim dovodom hladilnega sredstva
- $D_{najv.}$ = ob uporabi izstruževalne glave s fino regulacijo 0–2,7 mm

Obseg dobave:

Izstruževalna glava brez držala za izstruževanje, brez obračalnih ploščic





$D_{najm.} - D_{najv.}$ mm	LPR mm	THSZMS	DCONMS h6 mm	Obračalna ploščica	62 361 ... EUR W4	
8,75 - 14,1	18	M5	8	CC.. 0602	121,10	014
9,75 - 15,1	18	M5	9	CC.. 0602	121,10	015
10,75 - 16,1	23	M6	10	CC.. 0602	121,10	016
11,75 - 17,1	23	M6	11	CC.. 0602	121,10	017
12,75 - 18,1	23	M6	12	CC.. 0602	121,10	018
13,75 - 19,1	23	M6	13	CC.. 0602	121,10	019
14,75 - 20,1	23	M6	14	CC.. 0602	121,10	020
15,75 - 21,1	23	M6	14	CC.. 0602	121,10	021
16,75 - 22,1	27	M10	16	CC.. 0602	121,10	022
17,75 - 23,1	27	M10	16	CC.. 0602	121,10	023
19,75 - 25,1	27	M10	16	CC.. 0602	121,10	025
21,75 - 27,1	27	M10	16	CC.. 0602	123,40	027
24,75 - 30,1	27	M10	16	CC.. 0602	123,40	030
27,75 - 33,1	27	M10	16	CC.. 0602	123,40	033
31,75 - 37,1	27	M10	16	CC.. 0602	132,10	037
34,75 - 40,1	27	M10	16	CC.. 0602	143,00	040

Ustrezne obračalne ploščice najdete na → **Stran 63.**


TORX®-vijak


D-ključ

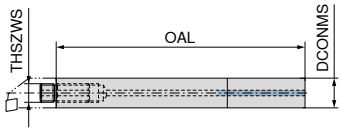
Nadomestni deli	62 950 ... EUR W7		80 950 ... EUR Y7	
Obračalna ploščica				
CC.. 0602	3,32	022	8,03	109

SpinTools – Držalo za izstruževanje High-Speed HM

- S privitim, kakovostnim navojnim čepom iz jekla
- Z notranjim dovodom hladilnega sredstva
- Vpenjalna dolžina držala 35 mm
- Držala za izstruževanje z DCONMS Ø 18 mm so zasnovana za vpenjala v glavah vpenjalnih stročnic ali v hidravlično razteznih glavah

Obseg dobave:

Držalo za izstruževanje brez glave





DCONMS h6 mm	OAL mm	THSZWS	62 353 ... EUR W4	
8	73	M5	257,00	008
9	80	M5	269,30	009
10	82	M6	288,20	010
11	89	M6	302,70	011
12	96	M6	316,10	012
13	103	M6	323,80	013
14	110	M6	390,60	014
16	120	M10	437,30	016

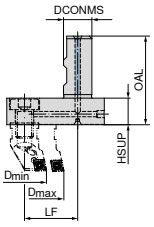
Informacije glede uporabne dolžine najdete na → **Stran 73.**

SpinTools – Držalo za zunanje struženje za izstruževalno glavo

- Z notranjim dovodom hladilnega sredstva

Obseg dobave:

Držalo za struženje, vklj. s pritrdilnim vijakom, vendar brez izstruževalne glave in obračalnih ploščic



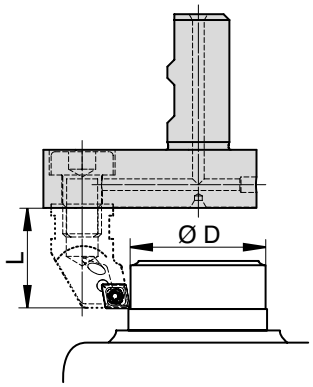


$D_{najm.} - D_{najv.}$ mm	DCONMS h6 mm	LF mm	HSUP mm	OAL mm	62 404 ... EUR W4	
5,3 - 28,6	16	20	15	50	282,70	028
25,3 - 48,6	16	30	15	50	330,80	048

5

Pomoč pri izbiri ustreznega držala za struženje

▲ V kombinaciji z izstruževalnimi glavami High-Speed
▲ Dolžino L je mogoče podaljšati s podaljški držala



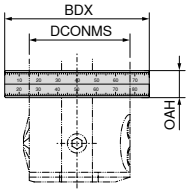
Območje struženja Ø $D_{min.}$ – Ø $D_{max.}$ mm	Držala 62 404 ...	L mm	Izstruževalna glava 62 361 ...	Stran
5,3 – 10,6	028	27	040	31
8,3 – 13,6	028	27	037	
12,3 – 17,6	028	27	033	
15,3 – 20,6	028	27	030	
18,3 – 23,6	028	27	027	
20,3 – 25,6	028	27	025	
22,3 – 27,6	028	27	023	
23,3 – 28,6	028	27	022	
25,3 – 30,6	048	27	040	
28,3 – 33,6	048	27	037	
32,3 – 37,6	048	27	033	
35,3 – 40,6	048	27	030	
38,3 – 43,6	048	27	027	
40,3 – 45,6	048	27	025	
42,3 – 47,6	048	27	023	
43,3 – 48,6	048	27	022	

SpinTools – Centrirni obroček

▲ Za centriranje izstruževalnih glav brez stroja za centriranje

Obseg dobave:

CD-ROM s podatki o uporabi oz. vrednostmi za nastavitve





DCONMS mm	BDX mm	OAH mm	WT kg	62 300 ... EUR W4	
32	50	16	0,08	258,70	**032**
40	58	16	0,09	280,60	**040**
50	70	16	0,13	299,10	**050**
55	75	16	0,14	310,00	**055**
63	84	16	0,16	321,00	**063**



Vpenjalni vijak

Nadomestni deli DCONMS	62 950 ... EUR W7	
32 - 63	6,66	**009**

SpinTools – Enorezilna izstruževalna glava komplet 1

- Primerno za Ø 3–88,1 mm
- Obseg dobave Ø 9,75–30,1 oz. Ø 9,75–40,1 mm
- Z notranjim dovodom hladilnega sredstva

Obseg dobave:

- **1 kovček**
- **1 enorezilna izstruževalna glava (po izbiri)**
- **4 izstruževalna držala za notranje struženje (komplet SK40 in MAS-BT)**
  - 62 345 015 Ø 9,75–15,1 mm
  - 62 345 020 Ø 14,75–20,1 mm
  - 62 345 024 Ø 19,75–25,1 mm
  - 62 345 029 Ø 24,75–30,1 mm
- **8 izstruževalnih držal za notranje struženje (modularni komplet)**
  - 62 345 015 Ø 9,75–15,1 mm
  - 62 345 019 Ø 13,75–19,1 mm
  - 62 345 023 Ø 17,75–23,1 mm
  - 62 345 027 Ø 21,75–27,1 mm
  - 62 345 030 Ø 24,75–30,1 mm
  - 62 345 033 Ø 27,75–33,1 mm
  - 62 345 037 Ø 31,75–37,1 mm
  - 62 345 040 Ø 34,75–40,1 mm
- **1 šestrobi ključ – SW5**
- **1 ključ Torx – T7**



5

$D_{najm.}$ – $D_{najv.}$ mm	Vpenjalo	Modularni sistem STM 62 334 ... EUR W4		SK 62 345 ... EUR W4		MAS-BT 62 345 ... EUR W4	
9,75 - 40,1	STM 36	2.018,00	999				
9,75 - 30,1	SK 40			1.592,00	990		
9,75 - 30,1	BT 40					1.592,00	993

SpinTools – Enorezilna izstruževalna glava komplet 2

- Primerno za Ø 3–88,1 mm
- Obseg dobave: Ø 9,75–88,1 mm
- Z notranjim dovodom hladilnega sredstva

Obseg dobave:

- **1 kovček**
- **1 enorezilna izstruževalna glava (po izbiri)**
- **4 izstruževalna držala za notranje struženje**
  - 62 345 015 Ø 9,75–15,1 mm
  - 62 345 020 Ø 14,75–20,1 mm
  - 62 345 024 Ø 19,75–25,1 mm
  - 62 345 029 Ø 24,75–30,1 mm
- **2 izstruževalni držali za notranje struženje, nastavljivi**
  - 62 375 048 Ø 29,75–48,1 mm
  - 62 375 088 Ø 47,75–88,1 mm
- **Vklj. z držalom za obračalne ploščice**
  - 62 377 048 CC. 0602
  - 62 377 088 CC. 0602
- **1 ključ Torx – T7**
- **1 šestrobi ključ – SW5**



$D_{najm.}$ – $D_{najv.}$ mm	Vpenjalo	Modularni sistem STM 62 334 ... EUR W4		HSK-A 62 345 ... EUR W4		SK 62 345 ... EUR W4		MAS-BT 62 345 ... EUR W4	
9,75 - 88,1	STM 36	2.188,00	997						
9,75 - 88,1	HSK-A 63			2.457,00	997				
9,75 - 88,1	SK 40					2.457,00	998		
9,75 - 88,1	BT 40							2.457,00	999

SpinTools – Enorezilna izstruževalna glava ER32 komplet

- Primerno za Ø 3,0–88,1 mm
- Obseg dobave: Ø 9,75–30,1 mm
- Z notranjim dovodom hladilnega sredstva

Obseg dobave:

- **1 kovček**
- **1 enorezilna izstruževalna glava (62 332 732)**
- **4 izstruževalna držala za notranje struženje**
  - 62 345 015 Ø 9,75–15,1 mm
  - 62 345 020 Ø 14,75–20,1 mm
  - 62 345 024 Ø 19,75–25,1 mm
  - 62 345 029 Ø 24,75–30,1 mm
- **1 ključ Torx – T7**
- **1 šestrobi ključ – SW5**



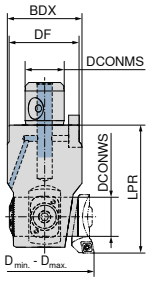
$D_{najm.}$ – $D_{najv.}$ mm	Vpenjalo	62 332 ... EUR W4	
9,75 - 30,1	ER 32	1.297,00	**999**

SpinTools – Enorezilna izstruževalna glava za fino obdelavo

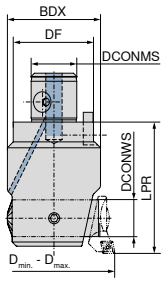
▲ Z notranjim dovodom hladilnega sredstva

Obseg dobave:
Brez držala za obračalne ploščice in brez obračalnih ploščic

STM



Digitalno



Analogno


Digitalno
Modularni sistem STM


Analogno
Modularni sistem STM

$D_{najm.}$ – $D_{najv.}$ mm	$D_{najm.}$–$D_{najv.}$ razširjen mm	Vpenjalo	DCONMS mm	BDX mm	DF mm	LPR mm	DCONWS mm	WT kg	62 308 ... EUR W4		62 303 ... EUR W4	
23,9 - 31,1	29,9 - 37,1	STM 11	11	22,5	20	40	11	0,08	754,30	**031**	639,60	**031**
30,9 - 40,1	37,9 - 47,1	STM 14	14	29,0	25	45	13	0,15	754,30	**040**	639,60	**040**
39,9 - 51,1	47,9 - 59,1	STM 18	18	37,0	32	65	17	0,38	771,70	**051**	661,50	**051**
50,9 - 67,1	64,9 - 81,1	STM 22	22	47,0	40	72	22	0,70	800,10	**067**	692,10	**067**
66,9 - 87,1	84,9 - 105,1	STM 28	28	59,0	50	82	30	1,32	845,90	**087**	745,50	**087**
86,9 - 116,1	104,9 - 134,1 (124,9 - 154,1)	STM 36	36	72,0	63	105	30	3,15	958,40	**116**	875,40	**116**

Za optimalno stabilnost je bolje uporabiti glavna izstruževalna območja kot razširjena izstruževalna območja.


Sojemalni vijak


Sojemalnik


Vijak z lečasto glavo


Vpenjalni vijak ST

Nadomestni deli Za katalosko št.		62 950 ... EUR W7		62 950 ... EUR W7		62 950 ... EUR W7		62 950 ... EUR W7	
62 303 031 / 62 308 031	M2x2,5	0,71	**162**	5x8,5x3	21,62	**035**	M4x6	6,66	**287**	M4x3	1,25	**213**
62 303 040 / 62 308 040	M2,5x6	0,71	**163**	6x10,3x4	22,48	**036**	M5x8	6,66	**288**	M5x4	1,25	**214**
62 303 051 / 62 308 051	M3x8	0,98	**164**	8x15x5	24,12	**037**	M6x10	6,66	**289**	M6x5	1,25	**215**
62 303 067 / 62 308 067	M4x10	0,98	**165**	10x18,1x6	27,40	**038**	M8x12	6,66	**290**	M8x6	1,25	**216**
62 303 087 / 62 308 087	M5x10	1,25	**166**	12x20x6	32,20	**039**	M10x16	6,66	**291**	M10x10	1,25	**217**
62 303 116 / 62 308 116	M6x12	1,25	**167**	16x26,5x8	40,82	**040**	M10x16	6,66	**291**	M10x18	1,25	**218**

Ustrezna osnovna držala najdete od → **Stran 51.**

SpinTools – Digitalna palica

▲ primeren za vse digitalne glave SpinTools, pa tudi za hi.flex Digital
▲ prenovljena programska oprema za še natančnejšo nastavitev

Obseg dobave:
Vklj. z baterijami AAA



NEW

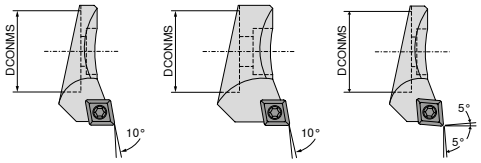
62 309 ... EUR W4
253,30 **00100**

SpinTools – Držalo za obračalne ploščice, 90° in 95°

▲ Za enorezilne izstruževalne glave za fino obdelavo, št. naročila 62 303 ..., 62 308 ...

Obseg dobave:

Vklj. z vpenjalnim vijakom Torx za obračalno ploščico, brez pritrdilnega vijaka za držalo



90° 90°, razširjen 95°



90° 90°, razširjen 95°

DCONMS mm	Obračalna ploščica	62 318 ... EUR W4		62 318 ... EUR W4		62 320 ... EUR W4	
11	CC.. 0602	132,10	031	159,40	037	147,40	031
13	CC.. 0602	147,40	040	174,60	047	160,50	040
17	CC.. 0602	160,50	051	192,10	059	176,90	051
22	CC.. 0602	174,60	067	208,50	081	183,40	067
30	CC.. 0602	191,00	087	224,90	105		
30	CC.. 09T3	191,00	116	224,90	134	208,50	087
30	CC.. 09T3			263,10	154		

Ustrezne obračalne ploščice najdete na → **Stran 63.**



TORX®-vijak

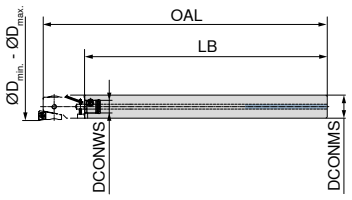
D-ključ

Nadomestni deli Obračalna ploščica		62 950 ... EUR W7		80 950 ... EUR Y7	
CC.. 0602	M2,5x6	3,32	022	T07	8,03	109
CC.. 09T3	M4x9	4,03	023	T15	9,56	113

SpinTools – Držalo za izstruževanje High Speed HM

▲ Podaljšek držala za enorezilne izstruževalne glave za fino obdelavo št. artikla 62 303 ..., 62 308 ...

▲ z notranjim dovodom hladilnega sredstva



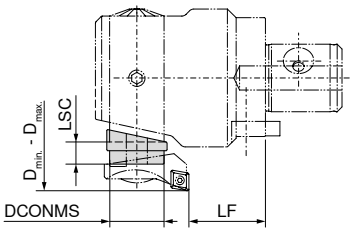


$D_{najm.}$ – $D_{najv.}$ mm	DCONWS mm	DCONMS h5 mm	OAL mm	LB mm	WT kg	62 354 ... EUR W4	
23,9 - 31,1	11	20	250	210	0,81	1.318,00	020
30,9 - 40,1	14	25	306	261	1,54	1.802,00	025
39,9 - 51,1	18	32	380	315	3,03	2.820,00	032

SpinTools – Obračalni adapter za obdelavo z zadnje strani

▲ Za držalo za obračalne ploščice, št. naročila 62 318 ..., 62 320 ...

Obseg dobave:
Adapter, vklj. s pritrdilnim vijakom





LSC mm	DCONMS mm	LF mm	$D_{najm.}$ – $D_{najv.}$ mm	62 321 ... EUR W4	
6,5	11	13,0	37 - 44	205,30	**044**
8,0	11	13,0	40 - 47	205,30	**051**
6,5	13	12,6	44 - 53	205,30	**053**
10,0	13	12,6	51 - 60	205,30	**060**
6,5	17	31,3	53 - 64	205,30	**064**
10,0	17	31,3	60 - 71	205,30	**071**
6,5	22	31,2	68 - 80	212,90	**080**
12,0	22	31,2	75 - 91	212,90	**091**
10,0	30	29,0	87 - 107	220,40	**107**

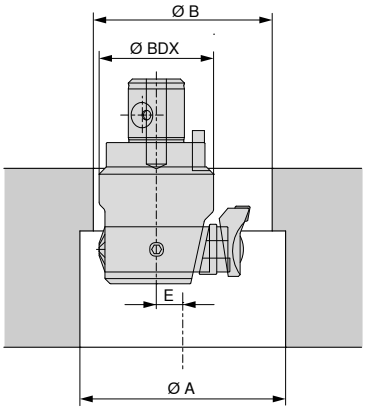
Pri uporabi upoštevajte smer vrtenja vretena v levo.



Vijak z lečasto glavo

Nadomestni deli Za kataloško št.	62 950 ... EUR W7	
62 321 044	6,92	**278**
62 321 051	7,08	**279**
62 321 053	6,92	**280**
62 321 060	7,08	**281**
62 321 064	6,92	**282**
62 321 071	7,08	**283**
62 321 080	6,92	**284**
62 321 091	7,08	**285**
62 321 107	8,03	**286**

Najmanjši premer (Ø B) pri pomiku za obdelavo z zadnje strani



Najmanjši premer (Ø B) vstopne izvrtine

$$Ø\,B = \frac{Ø\,BDX + Ø\,A}{2} + 1^*$$

Najmanjši zamik (E) za pomik

$$E = \frac{Ø\,A - Ø\,B}{2} + 0{,}5^*$$

*Varnostna razdalja

Primer:
Izstruževalna glava = 62 303 031
WP-držalo = 62 318 031
Obračalni adapter = 62 321 044
Ø BDX = 20 mm
Ø A ≙ Amin. = 37 mm
*Varnostna razdalja = 1 mm

$$Ø\,B = \frac{20 + 37}{2} = 28{,}5 + 1 = 29{,}5\ \text{mm}$$

5

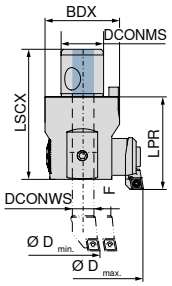
SpinTools – Izstruževalna in fina izstruževalna glava – Vario-head

- Za držala za notranje struženje Ø 16 mm in držala za obračalne ploščice
- Z notranjim dovodom hladilnega sredstva
- LSCX = prehodna globina držala za notranje struženje

Obseg dobave:

Brez držala za notranje struženje in držala obračalne ploščice, vključno z dodatkom hladilnega sredstva

STM





Digitalno
Modularni sistem STM

62 364 ...

$D_{najm.} – D_{najv.}$ mm	Vpenjalo	DCONMS mm	BDX mm	DCONWS mm	LPR mm	LSCX mm	ADJRGR mm	EUR W4	
3 - 152,1	STM 36	36	63	16	76,5	110	0 - 6,5	1.180,00	**101**



Dodatek hladilnega sredstva

62 366 ...



Vpenjalni vijak VH

62 950 ...



Navojni zatič

62 950 ...

Nadomestni deli Za kataloško št.	EUR W4			EUR W7			EUR W7	
62 364 101	84,31	**002**	M10X12	1,02	**341**	M3X14	1,02	**340**



Cilindrični vijak

62 950 ...



Vpenjalni vijak

62 950 ...

Nadomestni deli Za kataloško št.				EUR W7			EUR W7	
62 364 101			M10x25	3,40	**343**	M10X18	1,02	**342**

Ustrezna osnovna držala najdete od → **Stran 51.**

SpinTools – Digitalna palica

- primeren za vse digitalne glave SpinTools, pa tudi za hi.flex Digital
- prenovljena programska oprema za še natančnejšo nastavitev

Obseg dobave:

Vklj. z baterijami AAA



NEW

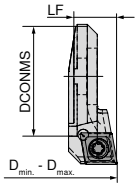
62 309 ...

EUR W4	
253,30	**00100**

SpinTools – Držalo za obračalne ploščice, 90°

▲ Za izstruževalno in precizno vrtalno glavo Vario-Head 62 364 101

Obseg dobave:
Vklj. z vpenjalnim vijakom Torx za obračalno ploščico, brez pritrdilnega vijaka za držalo





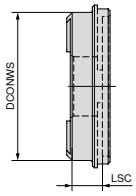
90°

LF mm	DCONMS mm	Obračalna ploščica	$D_{najm.}$ – $D_{najv.}$ mm	$D_{najm.}$–$D_{najv.}$ razširjen mm	62 365 ... EUR W4	
13,05	30	CC.. 09T3	87,75 - 101,1	100,75 - 114,1	187,10	**101**
22,05	30	CC.. 09T3	105,75 - 119,1	118,75 - 132,1	223,30	**119**
32,05	30	CC.. 09T3	125,75 - 139,1	138,75 - 152,1	261,60	**139**

Ustrezne obračalne ploščice najdete na → **Stran 63.**

SpinTools – Distančnik

▲ Za držalo za obračalne ploščice, kataloška št. 62 365 ...





LSC mm	DCONWS mm	62 366 ... EUR W4	
6,5	30	213,20	**001**

5

SpinTools – Enorezilna izstruževalna glava Vario Digital (komplet)

▲ Primerno za Ø 3 – 152 mm
▲ Obseg dobave: Ø 9,75–101,1 mm
▲ Z notranjim dovodom hladilnega sredstva

Obseg dobave:

- ▲ **1 kovček**
- ▲ **1 enorezilna izstruževalna glava za fino obdelavo**
  - 62 364 101
- ▲ **2 izstruževalni držali za notranje struženje**
  - 62 345 015 Ø 9,75 – 20,1 mm
  - 62 345 024 Ø 19,75 – 30,1 mm
- ▲ **Izstruževalno držalo za notranje struženje, nastavljivo**
  - 62 375 048 Ø 29,75 – 48,1 mm
  - 62 375 088 Ø 47,75 – 88,1 mm
- ▲ **3 držala za obračalne ploščice**
  - 62 377 048 Ø 29,75 – 48,1 mm
  - 62 377 088 Ø 47,75 – 88,1 mm
  - 62 365 101 Ø 87,75 – 101,1 mm
- ▲ **1 dodatek hladilnega sredstva 62 366 002**
- ▲ **1 digitalni prikazovalnik 62 309 00100**
- ▲ **4 šestrobi ključi – SW2,5/4/5/8**
- ▲ **2 ključa Torx – T7/T15**



Modularni sistem STM

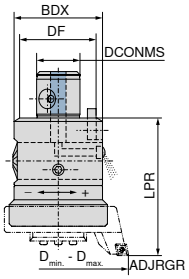
$D_{najm.}$ – $D_{najv.}$ mm	Vpenjalo	62 364 ... EUR W4	
9,75 - 101,1	STM 36	2.205,00	**999**

SpinTools – Enorezilna izstruževalna glava za fino obdelavo

▲ Z notranjim dovodom hladilnega sredstva
▲ Izjemno stabilna povezava med držalom obračalnih ploščic in izstruževalno glavo

Obseg dobave:
Izstruževalna glava brez držala obračalne ploščice, pritisne ploščice in opore

STM





Modularni sistem STM

$D_{najm.} - D_{najv.}$ mm	Vpenjalo	DCONMS mm	BDX mm	DF mm	LPR mm	ADJRGR mm	WT kg	62 305 ... EUR W4	
86 - 402	STM 36	36	72	63	120	± 1,25	2,94	1.937,00	**302**



Cilindrični vijak



Sojemalni vijak



Sojemalnik



Vpenjalni vijak ST

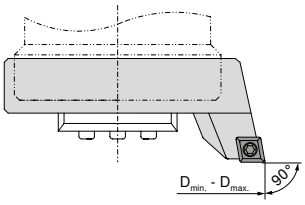
Nadomestni deli Za kataloško št.		62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7	
62 305 302	M8x45	3,75	**292**	M6x12	1,25	**167**	16x26,5x8	40,82	**040**	M8x60	7,08	**011**

Ustrezna osnovna držala najdete od → **Stran 51.**

SpinTools – Držalo obračalne ploščice

▲ Za enorezilne izstruževalne glave za fino obdelavo
▲ Nastavni kot 90°

Obseg dobave:
Vklj. s pritisno ploščico in oporo





$D_{najm.} - D_{najv.}$ mm	Obračalna ploščica	62 438 ... EUR W4	
86 - 138	CC.. 09T3	420,20	**138**
86 - 138	CC.. 1204	395,20	**238**
136 - 220	CC.. 09T3	501,00	**220**
136 - 220	CC.. 1204	470,50	**320**
188 - 302	CC.. 09T3	628,70	**302**
242 - 402	CC.. 09T3	706,30	**402**

Ustrezne obračalne ploščice najdete na → **Stran 63.**

Nadomestni deli za držalo obračalne ploščice


TORX®-vijak


D-ključ


Pritisna ploščica


Opora

Nadomestni deli Za kataloško št.		62 950 ... EUR W7			80 950 ... EUR Y7		62 950 ... EUR W7		62 950 ... EUR W7	
62 438 138	M4x9	4,03	023	T15	9,56	113	73,46	152	54,47	149
62 438 238	M5x10	4,45	232	T20	10,25	114	73,46	152	54,47	149
62 438 220	M4x9	4,03	023	T15	9,56	113	82,96	153	61,45	150
62 438 320	M5x10	4,45	232	T20	10,25	114	82,96	153	61,45	150
62 438 302	M4x9	4,03	023	T15	9,56	113	82,96	153	61,45	150
62 438 402	M4x9	4,03	023	T15	9,56	113	82,96	153	61,45	150

5

SpinTools – Komplet za izstruževanje

- Primerno za Ø 86 – 402 mm
- Obseg dobave: Ø 86 – 302 mm
- Z notranjim dovodom hladilnega sredstva

Obseg dobave:

- **1 kovček**
- **1 enorezilna izstruževalna glava za fino obdelavo**
  - 62 305 302
- **3 držala obračalne ploščice**
  - 62 438 138 Ø 86–138 mm
  - 62 438 220 Ø 136–220 mm
  - 62 438 302 Ø 188–302 mm
- **2 pritisni ploščici in 2 opori**
  - 62 950 149
  - 62 950 150
  - 62 950 152
  - 62 950 153
- **1 šestrobi ključ – SW5**
- **1 ključ Torx – T15**



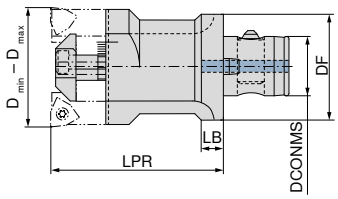
$D_{najm.}$ – $D_{najv.}$ mm	Vpenjalo	Modularni sistem STM 62 439 ... EUR W4	
86 - 302	STM 36	2.657,00	999

TwinKom – Osnovno telo

Obseg dobave:

Vpenjalno ploščo, vključno z nastavitvenimi in pritrdilnimi vijaki,
vpenjalno držalo (in vložek obračalne ploščice) in obračalne ploščice naročite posebej

ABS





							NEW Dolgo		NEW Kratko	
							62 870 ...		62 870 ...	
$D_{najm.} – D_{najv.}$ mm	Št. sistema KOMET	DCONMS mm	DF mm	Vpenjalo	LPR mm	LB mm	EUR W4		EUR W4	
24 - 32	G01 70552	13	25	ABS 25	45	6,0			377,80	03290
24 - 32	G01 71072	16	32	ABS 32	70	7,0	391,10	13289		
30 - 41	G01 70562	13	25	ABS 25	50				377,80	04190
30 - 41	G01 71132	16	32	ABS 32	85	7,5	391,10	14189		
39 - 53	G01 71022	16	32	ABS 32	60				494,20	05389
39 - 53	G01 71622	20	40	ABS 40	120	8,0	505,60	15388		
51 - 71	G01 71522	20	40	ABS 40	60				505,60	07188
51 - 71	G01 72122	28	50	ABS 50	135	10,0	526,70	17197		
64 - 91	G01 72022	28	50	ABS 50	70				546,90	09197
64 - 91	G01 72622	34	63	ABS 63	155	13,0	607,70	19196		
83 - 124	G01 72522	34	63	ABS 63	70				547,90	12496
83 - 124	G01 73122	46	80	ABS 80	155	16,5	622,70	12592		
109 - 167	G01 73032	46	80	ABS 80	90				792,70	16792 [1]
109 - 167	G01 73042	46	80	ABS 80	175		884,30	16892 [1]		
139 - 215	G01 73562	56	100	ABS 100	125				834,00	21591 [1]
139 - 215	G01 73572	56	100	ABS 100	240		979,40	21691 [1]		

1) Razpon premera dosegljiv samo z osnovnim vpenjalnim držalom TwinKom (radialno + aksialno nastavljivo) in uporabo ustrezne obračalne ploščice!


Nastavitveni zatič


Nastavitveni vijak


Vpenjalna plošča TwinKom


Pritrdilni vijak

		62 950 ...			10 950 ...		62 950 ...			10 950 ...		
Nadomestni deli $D_{najm.} – D_{najv.}$		EUR W7			EUR W7		EUR W7			EUR W7		
24 - 32	24-32	8,23	46200	M2,5X5.SW1,3	0,69	16500	61,51	46900	M2x4,5 TX6	2,62	15800	
30 - 41	30-41	8,23	46300	M2,5X5.SW1,3	0,69	16500	69,31	47000	M2,5x5,3 TX8	2,43	15900	
39 - 53	39-53	8,23	46400	M4x8 - SW2	0,90	11100	68,44	47100	M2,5x7 TX8	2,43	16000	
51 - 71	51-71	8,23	46500	M4x10 - SW2	0,90	11200	71,90	47200	M3,5x9,4 TX10	2,43	16300	
64 - 91	64-91	8,23	46600	M6X12 SW3	0,90	16100	82,31	47300	M4,5x11,5 - T15	2,43	13500	
83 - 124	83-124	8,23	46700	M6X20 SW3	0,90	16200	84,04	47400	M5x12 - SW2,5	0,90	11000	
109 - 167	109-167	8,23	46800	M8X20.SW4	1,65	16600	105,70	47500				
139 - 215	139-215	9,27	47800	M10X20 DIN 913	2,77	17500	119,60	47700	M6x20 Sw5	0,87	17600	


Cilindrični vijak TwinKom


Cilindrični vijak

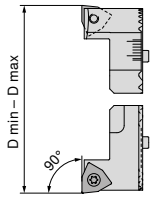
							62 950 ...			62 950 ...		
Nadomestni deli $D_{najm.} – D_{najv.}$							EUR W7			EUR W7		
24 - 32						M3X16	0,65	46000				
30 - 41						M4X20	0,90	45500				
39 - 53						M5X25	0,90	45600				
51 - 71						M6X30	0,90	45700				
64 - 91						M8X35	0,90	45800				
83 - 124						M8X45	0,99	45900				
109 - 167						M10X50	1,65	46100	M5x16	0,90	00000	
139 - 215						M12x60	1,65	47600				

Podroben uporabniški priročnik je na voljo za prenos v spletni trgovini poleg izdelka.

TwinKom – Držalo obračalne ploščice 90°

▲ radialno nastavljivo
▲ Cena za kos

Obseg dobave:
vključno z vpenjalnim vijakom
obračalne ploščice naročite posebej





NEW

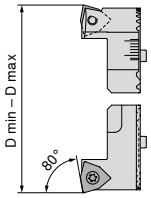
62 871 ...

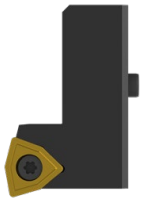
$D_{najm.} – D_{najv.}$ mm	Št. sistema KOMET	Obračalna ploščica	EUR W4	
24 - 32	G03 70330	WO.X 0403	153,20	**03200**
30 - 41	G03 70141	WO.X 05T3	153,20	**04100**
39 - 53	G03 70230	WO.X 05T3	148,90	**05300**
51 - 71	G03 70240	WO.X 06T3	156,40	**07100**
64 - 91	G03 70250	WO.X 0804	166,00	**09100**
83 - 124	G03 70260	WO.X 1005	179,90	**12400**

TwinKom – Držalo obračalne ploščice 80°

▲ radialno nastavljivo
▲ Cena za kos

Obseg dobave:
vključno z vpenjalnim vijakom
obračalne ploščice naročite posebej





NEW

62 875 ...

$D_{najm.} – D_{najv.}$ mm	Št. sistema KOMET	Obračalna ploščica	EUR W4	
24 - 32	G03 80310	WO.X 0403	153,20	**03200**
30 - 41	G03 80021	WO.X 05T3	153,20	**04100**
39 - 53	G03 80090	WO.X 05T3	148,90	**05300**
51 - 71	G03 80100	WO.X 06T3	156,40	**07100**
64 - 91	G03 80110	WO.X 0804	166,00	**09100**
83 - 124	G03 80120	WO.X 1005	179,90	**12400**



Vpenjalni vijak

10 950 ...

$D_{najm.} – D_{najv.}$	EUR W7	
24 - 32	2,43	**10700**
30 - 41	2,43	**10500**
39 - 53	2,43	**10500**
51 - 71	2,43	**10600**
64 - 91	2,16	**12700**
83 - 124	2,16	**12700**

Ustrezne obračalne ploščice najdete na → **Stran 59.**

TwinKom – nastavne globine

ap_{max}	P	M	K	N	S
WO.X 0302	1,5	1,0	1,5	2,0	1,0
WO.X 0403	2,5	1,5	3,0	3,0	1,5
WO.X 05T3	4,5	3,5	5,0	5,0	3,5
WO.X 05T6	6,0	4,0	6,0	6,0	4,0
WO.X 0804	7,5	6,0	7,5	7,5	6,0
WO.X 1005	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0

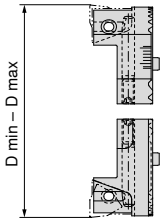
Dodatni rezalni podatki so na voljo na → **Stran 65.**

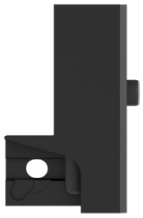
Primerna vpenjala ABS najdete v → **Vpenjalna orodja, poglavje 16, Vpenjala za orodja in pribor**

TwinKom – Osnovno vpenjalno držalo, radialno in aksialno nastavljivo

▲ Cena za kos

Obseg dobave:
Vložek obračalne ploščice in obračalne ploščice naročite posebej





NEW

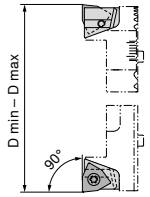
62 872 ...

$D_{najm.} – D_{najv.}$ mm	Št. sistema KOMET	EUR W4	
24 - 32	G03 70011	166,00	03200
30 - 41	G03 70021	166,00	04100
39 - 53	G03 70031	175,70	05300
51 - 71	G03 70041	181,10	07100
64 - 91	G03 70061	216,40	09100
83 - 124	G03 70071	265,60	12400
109 - 167	G03 70081	280,70	16700
139 - 215	G03 70091	396,30	21500

TwinKom – Vložek obračalne ploščice, 90°

▲ aksialno nastavljivo
▲ Cena za kos

Obseg dobave:
vključno z vpenjalnim vijakom
obračalne ploščice naročite posebej





NEW

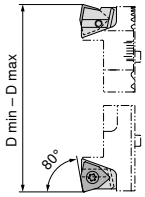
62 873 ...

$D_{najm.} – D_{najv.}$ mm	Št. sistema KOMET	Obračalna ploščica	EUR 2B/6#	
24 - 32	D54 60510	W0.X 0302	105,60	03200
30 - 41	D54 60520	W0.X 0403	120,00	04100
39 - 53	D54 60030	W0.X 05T3	128,50	05300
51 - 71	D54 60040	W0.X 06T3	139,30	07100
64 - 91	D54 60050	W0.X 0804	143,60	09100
83 - 167	D54 60060	W0.X 1005	158,50	12400
139 - 215	D54 60070	W0.X 1206	178,90	21500

TwinKom – Vložek obračalne ploščice, 80°

▲ aksialno nastavljiv
▲ Cena za kos

Obseg dobave:
vključno z vpenjalnim vijakom
obračalne ploščice naročite posebej





NEW

62 874 ...

$D_{najm.} – D_{najv.}$ mm	Št. sistema KOMET	Obračalna ploščica	EUR 2B/6#	
24 - 32	D54 60610	W0.X 0302	105,60	03200
30 - 41	D54 60620	W0.X 0403	120,00	04100
39 - 53	D54 60130	W0.X 05T3	128,50	05300
51 - 71	D54 60140	W0.X 06T3	139,30	07100
64 - 91	D54 60150	W0.X 0804	143,60	09100
83 - 167	D54 60160	W0.X 1005	158,50	16700
139 - 215	D54 60170	W0.X 1206	178,90	21500



Vpenjalni vijak

10 950 ...

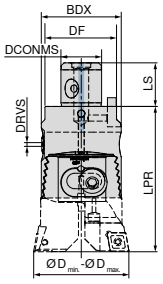
Nadomestni deli $D_{najm.} – D_{najv.}$	EUR W7	
24 - 32	2,43	10000
30 - 41	2,43	10700
39 - 53	2,43	10800
51 - 71	2,43	16400
64 - 91	2,16	12700
83 - 167	2,16	12700
139 - 215	2,16	17400

SpinTools – Dvorezilna izstruževalna glava za grobo/fino obdelavo

▲ Progresivno orodje z notranjim dovodom hladilnega sredstva
▲ Ena črtica na nastavitveni skali ustreza 0,01 mm premera

Obseg dobave:
Izstruževalna glava z nastavitvenim vretenom, sojemalnikom, priključkom za prislon, 2 pritrdilnima vijakoma, 2 vzmetnima obročkoma

STM





Modularni sistem STM

$D_{najm.}$ – $D_{najv.}$ mm	Vpenjalo	DCONMS mm	BDX mm	DF mm	LPR mm	LS mm	DRVS mm	WT kg	62 380 ... EUR W4	
29,5 - 40,1	STM 14	14	25	25	55	16	2,5	0,12	487,90	**040**
39,5 - 50,5	STM 18	18	32	32	65	20	2,5	0,24	508,70	**050**
49,5 - 66,5	STM 22	22	42	40	82	24	3,0	0,48	551,30	**066**
65,5 - 87,5	STM 28	28	55	50	100	30	3,0	0,94	613,50	**087**
86,5 - 115,5	STM 36	36	72	63	125	40	3,0	1,89	737,90	**115**



Vijak z lečasto glavo



Vzmetni obroček



Omejevalni zatič

Nadomestni deli Za kataloško št.		62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7		62 950 ... EUR W7	
62 380 040	M5x12	2,36	**293**	Ø 5,3/9,3	0,71	**312**	6,92	**231**
62 380 050	M6x16	2,36	**294**	Ø 6.4/10,2	0,71	**313**	6,92	**231**
62 380 066	M8x20	2,36	**295**	Ø 8,4/14,0	0,71	**314**	7,34	**234**
62 380 087	M10x25	2,64	**296**	Ø 10,5/17,0	0,71	**315**	7,34	**234**
62 380 115	M12x25	2,93	**297**	Ø 13,0/21,0	0,71	**316**	7,34	**234**



Sojemalni vijak



Sojemalnik

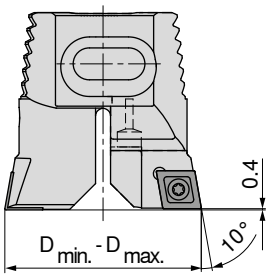
Nadomestni deli Za kataloško št.		62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7	
62 380 040	M2,5x6	0,71	**163**	6x10,3x4	22,48	**036**
62 380 050	M3x8	0,98	**164**	8x15x5	24,12	**037**
62 380 066	M4x10	0,98	**165**	10x18,1x6	27,40	**038**
62 380 087	M5x10	1,25	**166**	12x20x6	32,20	**039**
62 380 115	M6x12	1,25	**167**	16x26,5x8	40,82	**040**

Ustrezna osnovna držala najdete od → **Stran 51.**

SpinTools – Par držal obračalne ploščice za grobo in fino obdelavo, 90°

- ▲ Držalo za obračalne ploščice za postopek fine obdelave je aksialno pomaknjeno nazaj za 0,4 mm
- ▲ Držalo za obračalne ploščice se za postopek fine obdelave premika z vretenom za fino regulacijo
- ▲ Obračalna ploščica za fino obdelavo se mora vgraditi v držalo obračalne ploščice brez radialnega nastavitvenega vijaka
- ▲ Predizmera za držala obračalne ploščice za fino obdelavo je pribl. 0,3 mm v premeru

Obseg dobave:
Par držal obračalnih ploščic, 1 nastavitveni vijak, 2 vpenjalna vijaka WSP, 1 navojni zatič





$D_{najm.} - D_{najv.}$ mm	Obračalna ploščica	62 381 ... EUR W4	
29,5 - 40,1	CC.. 0602	374,40	**040**
39,5 - 50,5	CC.. 09T3	400,70	**050**
49,5 - 66,5	CC.. 09T3	455,20	**066**
65,5 - 87,5	CC.. 1204	592,70	**087**
86,5 - 115,5	CC.. 1204	923,50	**115**

Ustrezne obračalne ploščice najdete na → **Stran 63.**


TORX®-vijak


D-ključ


Nastavitveni vijak


Omejevalni vijak

Nadomestni deli Za kataloško št.		62 950 ... EUR W7			80 950 ... EUR Y7			62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7	
62 381 040	M2,5x6	3,32	**022**	T07	8,03	**109**	M4x0,5x9,5	5,39	**239**	M3x8 - SW1,5	5,07	**015**
62 381 050	M4x9	4,03	**023**	T15	9,56	**113**	M4x0,5x13	5,69	**240**	M3x8 - SW1,5	5,07	**015**
62 381 066	M4x9	4,03	**023**	T15	9,56	**113**	M6x14	1,25	**241**	M3x8 - SW1,5	5,07	**015**
62 381 087	M5x10	4,45	**232**	T20	10,25	**114**	M6x20	1,25	**242**	M3x8 - SW1,5	5,07	**015**
62 381 115	M5x10	4,45	**232**	T20	10,25	**114**	M6x30	1,37	**333**	M3x8 - SW1,5	5,07	**015**

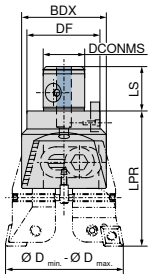
SpinTools – Dvorezilna izstruževalna glava za grobo obdelavo

▲ Z notranjim dovodom hladilnega sredstva

Obseg dobave:

Izstruževalna glava, vklj. s sojemalnikom, pritrdilnimi vijaki, vzmetnimi obročki, sojemalnim vijakom in omejevalnim zatičem

STM





5

Modularni sistem STM

$D_{najm.}$ – $D_{najv.}$ mm	Vpenjalo	DCONMS mm	BDX mm	DF mm	LPR mm	LS mm	WT kg	62 295 ... EUR W4	
23,5 - 30,5	STM 11	11	20	20	40	13	0,05	277,30	**030**
29,5 - 40,1	STM 14	14	25	25	45	16	0,09	298,00	**040**
39,5 - 50,5	STM 18	18	32	32	65	20	0,25	322,00	**050**
49,5 - 66,5	STM 22	22	42	40	72	24	0,38	363,50	**066**
65,5 - 87,5	STM 28	28	55	50	82	30	0,59	425,70	**087**
86,5 - 115,5	STM 36	36	72	63	105	40	1,23	554,60	**115**
114,5 - 153,0	STM 36	36	94	94	140	40	2,80	954,00	**153**



Vijak z lečasto glavo



Vzmetni obroček



Omejevalni zatič

Nadomestni deli Za kataloško št.		62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7		62 950 ... EUR W7	
62 295 030	M4x8	2,36	**298**	Ø 4,3/7,3	0,71	**311**	6,92	**231**
62 295 040	M5x12	2,36	**293**	Ø 5,3/9,3	0,71	**312**	6,92	**231**
62 295 050	M6x16	2,36	**294**	Ø 6.4/10,2	0,71	**313**	6,92	**231**
62 295 066	M8x20	2,36	**295**	Ø 8,4/14,0	0,71	**314**	7,34	**234**
62 295 087	M10x25	2,64	**296**	Ø 10,5/17,0	0,71	**315**	7,34	**234**
62 295 115	M12x25	2,93	**297**	Ø 13,0/21,0	0,71	**316**	7,34	**234**
62 295 153	M16x35	7,77	**299**	Ø 17,0/34,0	1,25	**317**	7,34	**234**



Sojemalni vijak



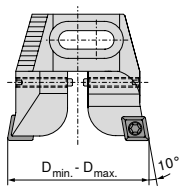
Sojemalnik

Nadomestni deli Za kataloško št.		62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7	
62 295 030	M2x2,5	0,71	**162**	5x8,5x3	21,62	**035**
62 295 040	M2,5x6	0,71	**163**	6x10,3x4	22,48	**036**
62 295 050	M3x8	0,98	**164**	8x15x5	24,12	**037**
62 295 066	M4x10	0,98	**165**	10x18,1x6	27,40	**038**
62 295 087	M5x10	1,25	**166**	12x20x6	32,20	**039**
62 295 115	M6x12	1,25	**167**	16x26,5x8	40,82	**040**
62 295 153	M6x12	1,25	**167**	16x26,5x8	40,82	**040**

Ustrezna osnovna držala najdete od → **Stran 51.**

SpinTools – Par držal obračalne ploščice, standardna izvedba, 90°

Obseg dobave:
Nastavitveni vijaki, omejevalni zatič, vpenjalni vijaki WSP

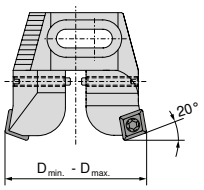




$D_{najm.}$ – $D_{najv.}$ mm	Obračalna ploščica	62 296 ... EUR W4	
23,5 - 30,5	CC.. 0602	322,00	030
29,5 - 40,1	CC.. 0602	332,90	040
39,5 - 50,5	CC.. 09T3	356,90	050
49,5 - 66,5	CC.. 09T3	408,20	066
65,5 - 87,5	CC.. 1204	509,80	087
65,5 - 87,5	CN.. 1204	530,50	088
86,5 - 115,5	CC.. 1204	804,40	115
86,5 - 115,5	CN.. 1606	829,60	116
114,5 - 153	CN.. 1606	1.054,00	154
114,5 - 153	CC.. 1204	910,40	153

SpinTools – Par držal obračalne ploščice, standardna izvedba, 70°

Obseg dobave:
Nastavitveni vijaki, omejevalni zatič, vpenjalni vijaki WSP





$D_{najm.}$ – $D_{najv.}$ mm	Obračalna ploščica	62 299 ... EUR W4	
23,5 - 30,5	CC.. 0602	322,00	030
29,5 - 40,1	CC.. 0602	332,90	040
39,5 - 50,5	CC.. 09T3	356,90	050
49,5 - 66,5	CC.. 09T3	408,20	066
65,5 - 87,5	CC.. 1204	509,80	087
65,5 - 87,5	CN.. 1204	530,50	088
86,5 - 115,5	CC.. 1204	804,40	115
86,5 - 115,5	CN.. 1606	829,60	116
114,5 - 153	CN.. 1606	1.054,00	154

Primerne obračalne ploščice najdete v tem poglavju na → **strani 63.**
Dodatne obračalne ploščice najdete v 9. poglavju Stružna orodja.


TORX®-vijak

D-ključ

Nastavitveni vijak

Nadomestni deli $D_{najm.}$ – $D_{najv.}$	Obračalna ploščica		62 950 ... EUR W7			80 950 ... EUR Y7			62 950 ... EUR W7	
114,5 - 153	CC.. 1204	M5x10	4,45	232	T20	10,25	114	M6x40	1,66	335
23,5 - 30,5	CC.. 0602	M2,5x6	3,32	022	T07	8,03	109	M4x0,5x7	5,27	238
29,5 - 40,1	CC.. 0602	M2,5x6	3,32	022	T07	8,03	109	M4x0,5x9,5	5,39	239
39,5 - 50,5	CC.. 09T3	M4x9	4,03	023	T15	9,56	113	M4x0,5x13	5,69	240
49,5 - 66,5	CC.. 09T3	M4x9	4,03	023	T15	9,56	113	M6x14	1,25	241
65,5 - 87,5	CC.. 1204	M5x10	4,45	232	T20	10,25	114	M6x20	1,25	242
86,5 - 115,5	CC.. 1204	M5x10	4,45	232	T20	10,25	114	M6x30	1,37	333


Cevni zatič


Vijak kolenske ročice


Kolenska ročica

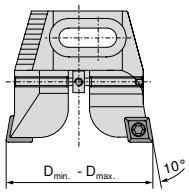

HM-podloga-C

Nastavitveni vijak

Nadomestni deli $D_{najm.}$ – $D_{najv.}$	Obračalna ploščica	62 950 ... EUR W7		62 950 ... EUR W7		62 950 ... EUR W7		62 950 ... EUR W7		62 950 ... EUR W7	
114,5 - 153	CN.. 1606	1,66	177	5,96	180	19,10	179	19,98	178	M8x40	1,66	334
65,5 - 87,5	CN.. 1204	1,66	096	5,96	136	16,70	125	14,96	117	M6x20	1,25	242
86,5 - 115,5	CN.. 1606	1,66	177	5,96	180	19,10	179	19,98	178	M6x30	1,37	333

SpinTools – Par držal obračalne ploščice Synchro, 90°

Obseg dobave:
Vpenjalni vijaki WSP, sinhrono vreteno

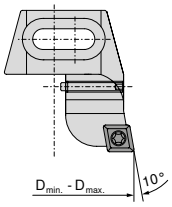




$D_{najm.}$ – $D_{najv.}$ mm	Obračalna ploščica	62 297 ... EUR W4	
23,5 - 30,5	CC.. 0602	366,80	030
29,5 - 40,1	CC.. 0602	384,30	040
39,5 - 50,5	CC.. 09T3	410,40	050
49,5 - 66,5	CC.. 09T3	466,10	066
65,5 - 87,5	CC.. 1204	608,00	087
86,5 - 115,5	CC.. 1204	947,50	115
114,5 - 153	CC.. 1204	1.063,00	153

SpinTools – Držalo obračalne ploščice, 90°, aksialno pomaknjeno nazaj za 0,4 mm

Obseg dobave:
2 vijaka za nastavljanje, 1 omejevalni zatič, vpenjalni vijak WSP





$D_{najm.}$ – $D_{najv.}$ mm	Obračalna ploščica	62 298 ... EUR W4	
23,5 - 30,5	CC.. 0602	212,90	030
29,5 - 40,1	CC.. 0602	223,80	040
39,5 - 50,5	CC.. 09T3	239,10	050
49,5 - 66,5	CC.. 09T3	274,00	066
65,5 - 87,5	CC.. 1204	353,70	087
86,5 - 115,5	CC.. 1204	552,30	115
114,5 - 153	CC.. 1204	622,10	153

5

Primerne obračalne ploščice najdete v tem poglavju na → **strani 63.**
Dodatne obračalne ploščice najdete v 9. poglavju Stružna orodja.


TORX®-vijak


Sinhrono vreteno

D-ključ

Nastavitveni vijak

Nadomestni deli Za kataloško št.		62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7		80 950 ... EUR Y7		62 950 ... EUR W7	
62 297 030	M2,5x6	3,32	022	M4x0,5x18	40,39	207	T07	8,03	109	M4x0,5x7	5,27	238
62 297 040	M2,5x6	3,32	022	M4x0,5x23	41,04	208	T07	8,03	109	M4x0,5x9,5	5,39	239
62 297 050	M4x9	4,03	023	M4x0,5x30	41,36	209	T15	9,56	113	M4x0,5x13	5,69	240
62 297 066	M4x9	4,03	023	M6x40	42,57	210	T15	9,56	113	M6x14	1,25	241
62 297 087	M5x10	4,45	232	M6x52	43,88	211	T20	10,25	114	M6x20	1,25	242
62 297 115	M5x10	4,45	232	M6x68	44,97	212	T20	10,25	114	M6x30	1,37	333
62 297 153	M5x10	4,45	232	M6x90	43,66	220	T20	10,25	114	M6x40	1,66	335

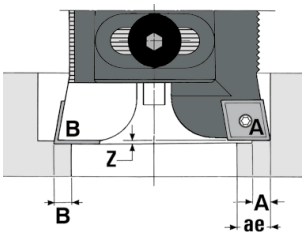

TORX®-vijak

D-ključ

Nastavitveni vijak

Nadomestni deli Za kataloško št.		62 950 ... EUR W7			80 950 ... EUR Y7		62 950 ... EUR W7	
62 298 030	M2,5x6	3,32	022	T07	8,03	109	M4x0,5x7	5,27	238
62 298 040	M2,5x6	3,32	022	T07	8,03	109	M4x0,5x9,5	5,39	239
62 298 050	M4x9	4,03	023	T15	9,56	113	M4x0,5x13	5,69	240
62 298 066	M4x9	4,03	023	T15	9,56	113	M6x14	1,25	241
62 298 087	M5x10	4,45	232	T20	10,25	114	M6x20	1,25	242
62 298 115	M5x10	4,45	232	T20	10,25	114	M6x30	1,37	333
62 298 153	M5x10	4,45	232	T20	10,25	114	M6x40	1,66	335

Asinhrona obdelava (razdelitev rezov)



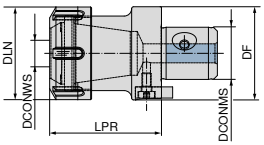
Asinhronsko izstruževanje je možno z držalom obračalne ploščice (A), ki je na območju Z pomaknjeno nazaj za 0,4 mm. To držalo obračalne ploščice je črno brunirano, označeno s 3 točkami in mora biti vedno zunanje od obeh držal.

SpinTools – Glava za vpenjalne stročnice ER

▲ Za vpenjalne stročnice ER skladno z DIN 6499
▲ Z notranjim dovodom hladilnega sredstva

Obseg dobave:
Aksialna nastavitev dolžine orodja in prekrivna matica

STM





DCONWS mm	SZID	DCONMS mm	DF mm	DLN mm	LPR mm	Za vpenjalno stročnico	WT kg	Modularni sistem STM 62 306 ... EUR W4	
1 - 20	STM 28	28	50	50	60	470E (ER32)	0,644	334,00	032

	 Y-vpenjalni ključ	 Sojemalni vijak	 Sojemalnik	 Sojemalnik	 Omejevalni vijak IK
	83 357 ...	62 950 ...	62 950 ...	83 950 ...	62 950 ...
Nadomestni deli Za kataloško št.	EUR Y8	EUR W7	EUR W7	EUR Y8	EUR W7
62 306 032	24,84 132	1,25 166	32,20 039	7,71 121	9,11 406

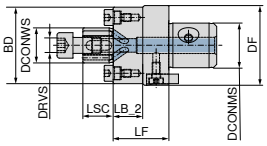
Ustrezne vpenjalne stročnice najdete v → **Vpenjalna orodja, poglavje 16, Vpenjala za orodja in pribor**

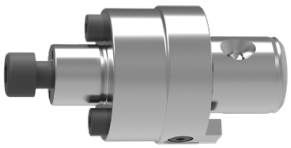
SpinTools – Nasadni trn za rezkalno glavo s prečnim utorom

▲ za vpenjanje rezkalnih glav z vzdolžnim ali prečnim utorom skladno z ISO 3937
▲ z notranjim dovodom hladilnega sredstva

Obseg dobave:
Priviti sojemalni zatiči, moznik in pritezni vijak za rezkalno glavo

STM



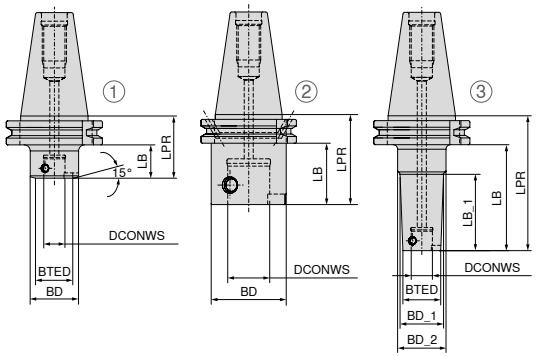


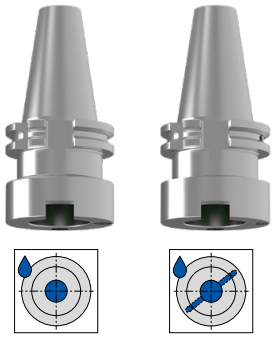
DCONWS mm	SZID	DCONMS mm	BD mm	DF mm	LSC mm	LB_2 mm	LF mm	DRVS mm	WT kg	Modularni sistem STM 62 307 ... EUR W4	
16	STM 22	22	38	40	17	17,1	30	6	0,363	263,10	016
22	STM 28	28	48	50	19	19,1	35	8	0,685	270,70	022

	 Moznik	 Sojemalni vijak	 Sojemalni zatič	 Sojemalnik	 Pritezni vijak
	83 950 ...	62 950 ...	62 950 ...	62 950 ...	83 950 ...
Nadomestni deli Za kataloško št.	EUR Y8	EUR W7	EUR W7	EUR W7	EUR Y8
62 307 016	1,68 284	0,98 165	18,47 442	27,40 038	2,97 113
62 307 022	1,68 285	1,25 166	18,47 443	32,20 039	3,43 124

SpinTools – Osnovno držalo ISO 7388-1 (DIN 69871)

STM





AD
SK

AD/B
SK

5

	Vpenjalo	Slika	SZID	DCONWS mm	BTED mm	BD mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LPR mm	LB mm	LB_1 mm	WT kg	62 107 ... EUR W4		62 108 ... EUR W4	
Kratko	SK 30	2	STM 28	28		50			55	35,9		0,62	293,70	**328**		
	SK 40	1	STM 11	11	20	32			40	20,9		0,91	287,10	**111** [1]		
	SK 40	1	STM 14	14	25	32			40	20,9		0,93	287,10	**114** [1]		
	SK 40	2	STM 18	18		32			40	20,9		0,89	287,10	**118**		
	SK 40	2	STM 22	22		40			50	30,9		1,02	287,10	**122**		
	SK 40	2	STM 28	28		50			50	30,9		1,11	287,10	**128**	298,00	**128**
	SK 40	2	STM 36	36		63			60	40,9		1,27	265,20	**136**	298,00	**136**
	SK 50	2	STM 28	28		50			50	30,9		2,92	339,50	**428**	372,20	**428**
	SK 50	2	STM 36	36		63			63	43,9		3,27	339,50	**436**	372,20	**436**
Dolgo	SK 40	3	STM 11	11	20		23	32	80	60,9	40,9	1,04	322,00	**211** [1]		
	SK 40	3	STM 14	14	25		28	32	80	60,9	40,9	1,07	322,00	**214** [1]		
	SK 40	2	STM 18	18		32			80	60,9		1,13	322,00	**218**		
	SK 40	2	STM 22	22		40			100	80,9		1,47	322,00	**222**		
	SK 40	2	STM 28	28		50			100	80,9		1,84	322,00	**228**		
	SK 40	2	STM 36	36		63			120	100,9		2,68	322,00	**236**	351,40	**236**
	SK 50	2	STM 36	36		63			120	100,9		4,60	384,30	**536**	414,80	**536**

1) Pozor! BD/BD_1 je večji kot BTED, zato je globina izstruževanja morda omejena!



Tesnilni obroček



Vpenjalni vijak ST

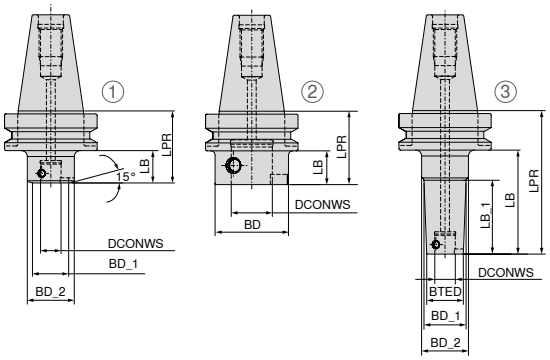
Nadomestni deli DCONWS		62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7	
11	9x1,5	1,66	**254**	M4x0,5x6	7,61	**026**
14	12x1,5	1,66	**255**	M5x0,5x7,5	7,77	**027**
18	16x1,5	1,66	**256**	M6x0,75x9,5	8,31	**028**
22	19x2	1,66	**257**	M8x0,75x12	9,29	**029**
28	25x2	1,66	**258**	M10x1x14,2	10,66	**030**
36	33x2	1,66	**259**	M12x1x18	13,65	**031**

Ustrezne pritezne čepe najdete v → **Vpenjalna orodja, poglavje 16, Vpenjala za orodja in pribor**

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

▲ Oblika B je na voljo po naročilu

STM







MAS-BT

62 112 ...

	Vpenjalo	Slika	SZID	DCONWS mm	BTED mm	BD mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LPR mm	LB mm	LB_1 mm	WT kg	EUR W4	
Kratko	BT 30	2	STM 28	28		50			55			0,64	293,70	**328**
	BT 40	1	STM 11	11	20	32			50	23		1,09	287,10	**111** 1)
	BT 40	1	STM 14	14	25	32			50	23		1,08	287,10	**114** 1)
	BT 40	2	STM 18	18		32			50	23		1,06	287,10	**118**
	BT 40	2	STM 22	22		40			50	23		1,10	287,10	**122**
	BT 40	2	STM 28	28		50			50	23		1,14	287,10	**128**
	BT 40	2	STM 36	36		63			60	33		1,38	265,20	**136**
	BT 50	2	STM 28	28		50			63	25		3,75	339,50	**428**
	BT 50	2	STM 36	36		63			63	25		3,78	339,50	**436**
Dolgo	BT 40	3	STM 11	11	20		23	32	90	63	43	1,20	322,00	**211** 1)
	BT 40	3	STM 14	14	25		28	32	90	63	43	1,24	322,00	**214** 1)
	BT 40	2	STM 18	18		32			90	63		1,30	322,00	**218**
	BT 40	2	STM 22	22		40			100	73		1,57	322,00	**222**
	BT 40	2	STM 28	28		50			100	73		1,87	322,00	**228**
	BT 40	2	STM 36	36		63			120	93		2,78	322,00	**236**
	BT 50	2	STM 36	36		63			120	82		5,18	384,30	**536**

1) Pozor! BD/BD_1 je večji kot BTED, zato je globina izstruževanja morda omejena!



Tesnilni obroček



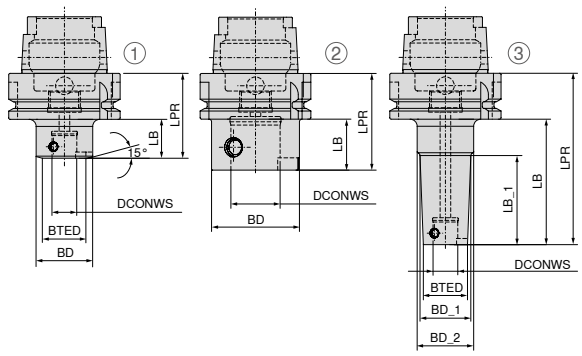
Vpenjalni vijak ST

Nadomestni deli DCONWS		**62 950 ...** EUR W7			**62 950 ...** EUR W7	
11	9x1,5	1,66	**254**	M4x0,5x6	7,61	**026**
14	12x1,5	1,66	**255**	M5x0,5x7,5	7,77	**027**
18	16x1,5	1,66	**256**	M6x0,75x9,5	8,31	**028**
22	19x2	1,66	**257**	M8x0,75x12	9,29	**029**
28	25x2	1,66	**258**	M10x1x14,2	10,66	**030**
36	33x2	1,66	**259**	M12x1x18	13,65	**031**

Ustrezne pritezne čepe najdete v → **Vpenjalna orodja, poglavje 16, Vpenjala za orodja in pribor**

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

STM







HSK-A

5

	Vpenjalo	Slika	SZID	DCONWS mm	BTED mm	BD mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LPR mm	LB mm	LB_1 mm	WT kg	62 122 ... EUR W4	
Kratko	HSK-A 63	1	STM 11	11	20	32			50	24		0,77	339,50	111 [1]
	HSK-A 63	1	STM 14	14	25	32			50	24		0,76	339,50	114 [1]
	HSK-A 63	2	STM 18	18		32			50	24		0,74	339,50	118
	HSK-A 63	2	STM 22	22		40			50	24		0,79	339,50	122
	HSK-A 63	2	STM 28	28		50			55	24		0,91	339,50	128
	HSK-A 63	2	STM 36	36		63			65	34		1,10	307,90	136
	HSK-A 100	2	STM 28	28		50			63	34		2,32	394,10	428
	HSK-A 100	2	STM 36	36		63			70	34		2,61	394,10	436
Dolgo	HSK-A 63	3	STM 11	11	20		23	32	90	64	44	0,87	372,20	211 [1]
	HSK-A 63	3	STM 14	14	25		28	32	90	64	44	0,93	372,20	214 [1]
	HSK-A 63	2	STM 18	18		32			90	64		0,98	372,20	218
	HSK-A 63	2	STM 22	22		40			100	74		1,26	372,20	222
	HSK-A 63	2	STM 28	28		50			100	74		1,58	372,20	228
	HSK-A 63	2	STM 36	36		63			120	94		2,41	394,10	236
	HSK-A 100	2	STM 36	36		63			120	91		3,77	425,70	536

1) Pozor! BD/BD_1 je večji kot BTED, zato je globina izstruževanja morda omejena!



Tesnilni obroček



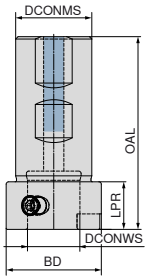
Vpenjalni vijak ST

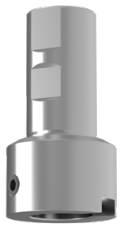
Nadomestni deli DCONWS		62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7	
11	9x1,5	1,66	254	M4x0,5x6	7,61	026
14	12x1,5	1,66	255	M5x0,5x7,5	7,77	027
18	16x1,5	1,66	256	M6x0,75x9,5	8,31	028
22	19x2	1,66	257	M8x0,75x12	9,29	029
28	25x2	1,66	258	M10x1x14,2	10,66	030
36	33x2	1,66	259	M12x1x18	13,65	031

SpinTools – Adapter DIN 1835-B

▲ Z notranjim dovodom hladilnega sredstva

STM





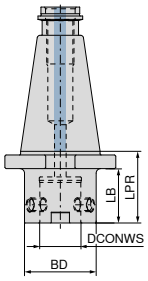
DIN 1835-B

62 104 ...

DCONMS mm	BD mm	SZID	DCONWS mm	LPR mm	OAL mm	WT kg	EUR W4	
25	25	STM 14	14	15	72	0,24	199,80	**014**
32	32	STM 18	18	15	76	0,42	205,30	**018**
32	50	STM 28	28	35	96	0,72	248,90	**028**
32	63	STM 36	36	45	106	1,05	274,00	**036**

SpinTools – Osnovno držalo DIN 2080

STM





Kratko SK

62 109 ...

Vpenjalo	SZID	DCONWS mm	BD mm	LPR mm	LB mm	WT kg	EUR W4	
SK 40	STM 36	36	63	60	48,4	1,52	340,50	**136**
SK 50	STM 36	36	63	63	47,8	3,33	394,10	**436**



Tesnilni obroček

62 950 ...

Nadomestni deli DCONWS		EUR W7	
14	12x1,5	1,66	**255**
18	16x1,5	1,66	**256**
28	25x2	1,66	**258**
36	33x2	1,66	**259**



Vpenjalni vijak ST

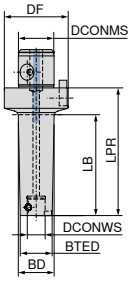
62 950 ...

	EUR W7	
M5x0,5x7,5	7,77	**027**
M6x0,75x9,5	8,31	**028**
M10x1x14,2	10,66	**030**
M12x1x18	13,65	**031**

SpinTools – Reducirni trn

▲ Z notranjim dovodom hladilnega sredstva

STM





Modularni sistem STM

62 357 ...

Vpenjalo	LPR mm	SZID	DCONMS mm	DCONWS mm	DF mm	BTED mm	BD mm	LB mm	WT kg	EUR W4	
STM 11	30	STM 14	14	11	25	20	23	15	0,04	158,30	**111**
STM 11	30	STM 18	18	11	32	20	23	17	0,14	158,30	**211**
STM 14	30	STM 18	18	14	32	25	28	17	0,16	158,30	**214**
STM 11	30	STM 22	22	11	40	20	23	15	0,21	162,60	**311**
STM 14	30	STM 22	22	14	40	25	28	15	0,22	162,60	**314**
STM 18	30	STM 22	22	18	40	32	37	15	0,25	162,60	**318**
STM 11	40	STM 28	28	11	50	20	23	20	0,44	170,40	**411**
STM 14	40	STM 28	28	14	50	25	28	20	0,49	170,40	**414**
STM 18	40	STM 28	28	18	50	32	37	20	0,45	170,40	**418**
STM 22	40	STM 28	28	22	50	40	46	20	0,55	170,40	**422**
STM 11	40	STM 36	36	11	63	20	22	16	0,82	182,30	**511**
STM 11	70	STM 36	36	11	63	20	23	42	0,90	196,40	**811**
STM 11	95	STM 36	36	11	63	20	23	71	0,98	212,90	**611**
STM 11	115	STM 36	36	11	63	20	23	87	1,02	234,70	**911**
STM 11	135	STM 36	36	11	63	20	23	111	1,08	255,40	**711**
STM 14	40	STM 36	36	14	63	25	27	16	0,84	182,30	**514**
STM 14	80	STM 36	36	14	63	25	28	52	1,00	207,30	**814**
STM 14	120	STM 36	36	14	63	25	28	96	1,16	233,60	**614**
STM 14	145	STM 36	36	14	63	25	28	117	1,27	255,40	**914**
STM 14	170	STM 36	36	14	63	25	28	146	1,38	277,30	**714**
STM 18	40	STM 36	36	18	63	32	37	16	0,85	182,30	**518**
STM 18	100	STM 36	36	18	63	32	38	74	1,24	220,40	**818**
STM 18	150	STM 36	36	18	63	32	38	126	1,66	244,50	**918**
STM 18	207	STM 36	36	18	63	32	38	183	2,07	322,00	**618**
STM 22	40	STM 36	36	22	63	40	46	16	0,89	182,30	**522**
STM 22	120	STM 36	36	22	63	40	48	95	1,76	239,10	**822**
STM 22	183	STM 36	36	22	63	40	48	159	2,52	298,00	**622**
STM 22	263	STM 36	36	22	63	40	48	239	3,44	425,70	**722**
STM 28	40	STM 36	36	28	63	50	58	21	1,03	182,30	**528**
STM 28	140	STM 36	36	28	63	50	60	117	2,70	250,00	**828**
STM 28	233	STM 36	36	28	63	50	60	209	4,41	405,00	**628**
STM 28	333	STM 36	36	28	63	50	60	309	6,25	554,60	**728**

Nadomestni deli za reducirni trn


Tesnilni obroček


Sojemalni vijak


Sojemalnik

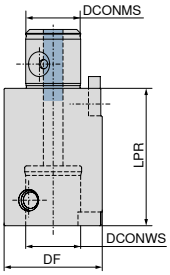

Vpenjalni vijak ST

		62 950 ...			62 950 ...			62 950 ...			62 950 ...	
Nadomestni deli		EUR			EUR			EUR			EUR	
Za kataloško št.		W7			W7			W7			W7	
62 357 111	9x1,5	1,66	254	M2,5x6	0,71	163	6x10,3x4	22,48	036	M4x0,5x6	7,61	026
62 357 211	9x1,5	1,66	254	M3x8	0,98	164	8x15x5	24,12	037	M4x0,5x6	7,61	026
62 357 214	12x1,5	1,66	255	M3x8	0,98	164	8x15x5	24,12	037	M5x0,5x7,5	7,77	027
62 357 311	9x1,5	1,66	254	M4x10	0,98	165	10x18,1x6	27,40	038	M4x0,5x6	7,61	026
62 357 314	12x1,5	1,66	255	M4x10	0,98	165	10x18,1x6	27,40	038	M5x0,5x7,5	7,77	027
62 357 318	16x1,5	1,66	256	M4x10	0,98	165	10x18,1x6	27,40	038	M6x0,75x9,5	8,31	028
62 357 411	9x1,5	1,66	254	M5x10	1,25	166	12x20x6	32,20	039	M4x0,5x6	7,61	026
62 357 414	12x1,5	1,66	255	M5x10	1,25	166	12x20x6	32,20	039	M5x0,5x7,5	7,77	027
62 357 418	16x1,5	1,66	256	M5x10	1,25	166	12x20x6	32,20	039	M6x0,75x9,5	8,31	028
62 357 422	19x2	1,66	257	M5x10	1,25	166	12x20x6	32,20	039	M8x0,75x12	9,29	029
62 357 511	9x1,5	1,66	254	M6x12	1,25	167	16x26,5x8	40,82	040	M4x0,5x6	7,61	026
62 357 811	9x1,5	1,66	254	M6x12	1,25	167	16x26,5x8	40,82	040	M4x0,5x6	7,61	026
62 357 611	9x1,5	1,66	254	M6x12	1,25	167	16x26,5x8	40,82	040	M4x0,5x6	7,61	026
62 357 911	9x1,5	1,66	254	M6x12	1,25	167	16x26,5x8	40,82	040	M4x0,5x6	7,61	026
62 357 711	9x1,5	1,66	254	M6x12	1,25	167	16x26,5x8	40,82	040	M4x0,5x6	7,61	026
62 357 514	12x1,5	1,66	255	M6x12	1,25	167	16x26,5x8	40,82	040	M5x0,5x7,5	7,77	027
62 357 814	12x1,5	1,66	255	M6x12	1,25	167	16x26,5x8	40,82	040	M5x0,5x7,5	7,77	027
62 357 614	12x1,5	1,66	255	M6x12	1,25	167	16x26,5x8	40,82	040	M5x0,5x7,5	7,77	027
62 357 914	12x1,5	1,66	255	M6x12	1,25	167	16x26,5x8	40,82	040	M5x0,5x7,5	7,77	027
62 357 714	12x1,5	1,66	255	M6x12	1,25	167	16x26,5x8	40,82	040	M5x0,5x7,5	7,77	027
62 357 518	16x1,5	1,66	256	M6x12	1,25	167	16x26,5x8	40,82	040	M6x0,75x9,5	8,31	028
62 357 818	16x1,5	1,66	256	M6x12	1,25	167	16x26,5x8	40,82	040	M6x0,75x9,5	8,31	028
62 357 918	16x1,5	1,66	256	M6x12	1,25	167	16x26,5x8	40,82	040	M6x0,75x9,5	8,31	028
62 357 618	16x1,5	1,66	256	M6x12	1,25	167	16x26,5x8	40,82	040	M6x0,75x9,5	8,31	028
62 357 522	19x2	1,66	257	M6x12	1,25	167	16x26,5x8	40,82	040	M8x0,75x12	9,29	029
62 357 822	19x2	1,66	257	M6x12	1,25	167	16x26,5x8	40,82	040	M8x0,75x12	9,29	029
62 357 622	19x2	1,66	257	M6x12	1,25	167	16x26,5x8	40,82	040	M8x0,75x12	9,29	029
62 357 722	19x2	1,66	257	M6x12	1,25	167	16x26,5x8	40,82	040	M8x0,75x12	9,29	029
62 357 528	25x2	1,66	258	M6x12	1,25	167	16x26,5x8	40,82	040	M10x1x14,2	10,66	030
62 357 828	25x2	1,66	258	M6x12	1,25	167	16x26,5x8	40,82	040	M10x1x14,2	10,66	030
62 357 628	25x2	1,66	258	M6x12	1,25	167	16x26,5x8	40,82	040	M10x1x14,2	10,66	030
62 357 728	25x2	1,66	258	M6x12	1,25	167	16x26,5x8	40,82	040	M10x1x14,2	10,66	030

SpinTools – Podaljšek

▲ Z notranjim dovodom hladilnega sredstva

STM





5

Modularni sistem STM

Vpenjalo	LPR mm	SZID	DCONWS mm	DF mm	DCONMS mm	WT kg	62 351 ... EUR W4	
STM 11	25	STM 11	11	20	11	0,06	149,60	**111**
STM 11	35	STM 11	11	20	11	0,09	149,60	**211**
STM 14	30	STM 14	14	25	14	0,11	149,60	**114**
STM 14	45	STM 14	14	25	14	0,17	149,60	**214**
STM 18	40	STM 18	18	32	18	0,23	159,40	**118**
STM 18	60	STM 18	18	32	18	0,35	159,40	**218**
STM 22	50	STM 22	22	40	22	0,45	170,40	**122**
STM 22	80	STM 22	22	40	22	0,73	170,40	**222**
STM 28	50	STM 28	28	50	28	0,71	170,40	**128**
STM 28	75	STM 28	28	50	28	1,07	182,30	**228**
STM 28	100	STM 28	28	50	28	1,44	192,10	**328**
STM 36	60	STM 36	36	63	36	1,33	182,30	**136**
STM 36	90	STM 36	36	63	36	2,02	201,90	**236**
STM 36	120	STM 36	36	63	36	2,72	224,90	**336**



Tesnilni obroček



Sojemalni vijak



Sojemalnik

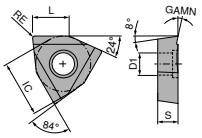


Vpenjalni vijak ST

Nadomestni deli DCONWS		62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7	
11	9x1,5	1,66	**254**	M2x2,5	0,71	**162**	5x8,5x3	21,62	**035**	M4x0,5x6	7,61	**026**
14	12x1,5	1,66	**255**	M2,5x6	0,71	**163**	6x10,3x4	22,48	**036**	M5x0,5x7,5	7,77	**027**
18	16x1,5	1,66	**256**	M3x8	0,98	**164**	8x15x5	24,12	**037**	M6x0,75x9,5	8,31	**028**
22	19x2	1,66	**257**	M4x10	0,98	**165**	10x18,1x6	27,40	**038**	M8x0,75x12	9,29	**029**
28	25x2	1,66	**258**	M5x10	1,25	**166**	12x20x6	32,20	**039**	M10x1x14,2	10,66	**030**
36	33x2	1,66	**259**	M6x12	1,25	**167**	16x26,5x8	40,82	**040**	M12x1x18	13,65	**031**

WOHX

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



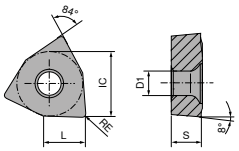
WOHX

			-G12 BK2710		-G12 BK8440		-G12 K10	
			F WOHX		F WOHX		F WOHX	
			62 600 ...		62 600 ...		62 600 ...	
ISO	Št. sistema KOMET	RE mm	EUR 3#		EUR 3#		EUR 3#	
02T001EL	W00 04120.018440	0,1			26,20	**00102**		
02T001EL	W00 04120.012710	0,1	26,20	**10102**				
02T001FL	W00 04120.0121	0,1					21,54	**20102**
P			●		●			
M			●		●			
K			●		●			
N							●	
S							●	
H					●			
O							●	

→ v_c Stran 65

WOEX / WOGX

Oznaka	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
WOGX 0302..	3,2	2,30	2,30	5,00
WOGX 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



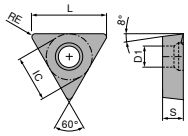
WOGX / WOEX

ISO	Št. sistema KOMET	RE mm	NEW -15 BK8430 WOGX 10 821 ... EUR 1A/3#		NEW -02 BK6440 WOEX 10 821 ... EUR 1A/3#		-01 BK8425 WOEX 10 821 ... EUR 1A/3#		-01 BK6115 WOEX 10 821 ... EUR 1A/3#	
030204	W29 10010.048425	0,4					11,91	30301		
030204	W29 10150.048430	0,4	21,62	00315						
030204	W29 10010.046115	0,4							17,25	40301
040304	W29 18010.048425	0,4					12,66	30401		
040304	W29 18150.048430	0,4	22,49	00415						
040304	W29 18010.046115	0,4							17,37	40401
05T304	W29 24010.048425	0,4					13,00	30501		
05T304	W29 24020.046440	0,4			17,37	25502				
05T304	W29 24150.048430	0,4	22,83	00515						
05T304	W29 24010.046115	0,4							17,71	40501
06T304	W29 34010.048425	0,4					14,52	30601		
06T304	W29 34020.046440	0,4			19,22	25602				
06T304	W29 34150.048430	0,4	26,10	00615						
06T304	W29 34010.046115	0,4							18,56	40601
080404	W29 42010.048425	0,4					18,34	30801		
080404	W29 42020.046440	0,4			23,92	25802				
080404	W29 42150.048430	0,4	29,59	00815						
080404	W29 42010.046115	0,4							22,93	40801
100504	W29 50010.048425	0,4					25,01	31001		
100504	W29 50020.046440	0,4			26,97	26002				
100504	W29 50010.046115	0,4							27,08	41001
120608	W29 58010.088425	0,8					29,04	31201		
120608	W29 58020.086440	0,8			33,20	21202				
120608	W29 58010.086115	0,8							33,96	41201
P			○		●		●		●	
M			○		●		●		●	
K			○				●		●	
N							○			
S			●							
H			●				○		○	
O										

→ v_c Stran 65

TOGX

Oznaka	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



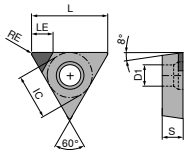
TOGX

			NEW		NEW			NEW
			-18 CK32		-14 CK3230	-14 BK60	-12 K10	CBN40
								
			F		F	F	F	F
			TOGX		TOGX	TOGX	TOGX	TOGX
			62 607 ...		62 606 ...	62 601 ...	62 601 ...	62 601 ...
ISO	Št. sistema KOMET	RE mm	EUR 1A/3#		EUR 1A/3#	EUR 3#	EUR 3#	EUR Y0
06T102EN	W57 04140.0260	0,2				20,27	90206	
06T102EN	W57 04140.023230	0,2			20,20	10201		
06T102EN	W57 04180.0432	0,4	20,20	20401				
06T102FN	W57 04120.0223	0,2					20,27	50206
06T102TN	W30 04990.0240	0,2						64,99 60206
090204EN	W57 14140.0460	0,4				22,21	70409	
090204EN	W57 14140.043230	0,4			22,17	11401		
090204EN	W57 14180.0432	0,4	22,17	21401				
090204FN	W57 14120.0423	0,4					22,21	50409
090204TN	W30 14990.0440	0,4						72,11 60409
140304EN	W57 26140.0460	0,4				31,37	70414	
140304EN	W57 26140.043230	0,4			31,34	12601		
140304EN	W57 26180.0432	0,4	31,34	22601				
140304FN	W57 26120.0423	0,4					35,98	50414
140304TN	W30 26990.0440	0,4						78,03 62600
P			●		●	●		
M			●		●	●		
K						●		
N							●	
S							●	
H								●
O							●	

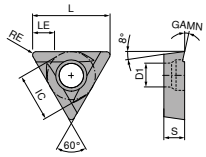
→ v_c Stran 65

TOEX / TOHX

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



TOEX



TOHX

TOEX / TOHX

5

	NEW	NEW	NEW		NEW
	PKD5510 CTDPU20	-G12 BK8425	-G06 BK2710	-G06 BK6110	-G06 BK7615
	F	F	F	F	F
	DIAMOND TOEX	TOHX	TOHX	TOHX	TOHX
	62 605 ...	62 603 ...	62 602 ...	62 602 ...	62 602 ...

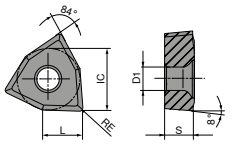
ISO	Št. sistema KOMET	RE mm	EUR Y0		EUR 1A/3#		EUR 3#		EUR 3#		EUR 3#	
06T102FN	W30 04990.025510	0,2	65,94	**00201**								
06T103EL	W30 04060.032710	0,3					20,94	**10606**				
06T103EL	W30 04060.036110	0,3							22,21	**40606**		
06T103EL	W30 04120.038425	0,3			19,88	**30200**						
06T103EL	W30 04060.037615	0,3									24,69	**80606**
090204EL	W30 14060.042710	0,4					23,68	**10409**				
090204EL	W30 14120.048425	0,4			22,49	**31800**						
090204EL	W30 14060.046110	0,4							24,69	**40409**		
090204EL	W30 14060.047615	0,4									26,89	**80409**
090204FN	W30 14990.045510	0,4	73,34	**01401**								
140304EL	W30 26060.042710	0,4					26,65	**12600**				
140304EL	W30 26120.048425	0,4			25,34	**32600**						
140304EL	W30 26060.046110	0,4							27,43	**40414**		
140304EL	W30 26060.047615	0,4									30,03	**82600**
140304FN	W30 26990.045510	0,4	78,03	**02601**								

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

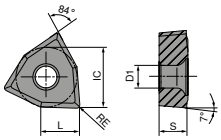
→ v_c Stran 65

WCMT / WCGT

Oznaka	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
WCGT 0201..	2,71	1,59	2,1	3,97
WCMT 0201..	4,34	1,59	2,1	3,97



WCMT



WCGT

WCMT / WCGT

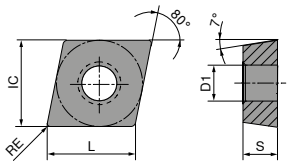
		-SF30 CWC06	-SF20 CWN10	-SF16 CWP25
				
		F	**F**	**F**
		CERMET		
		WCMT	WCGT	WCGT
		70 294 ...	**70 295 ...**	**70 295 ...**
ISO	RE mm	EUR X2	EUR X2	EUR X2
020102	0,2	12,14 **850**	62,08 **850**	27,69 **500**
020104	0,4		62,08 **852**	
P		●	●	●
M		○	●	●
K		●	●	○
N		●	●	●
S			●	
H			●	
O				

→ v_c Stran 66

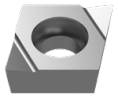
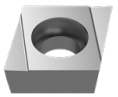
Dodatne obračalne rezalne ploščice najdete v → **9. poglavje, Stružne ploščice.**

CCGT

Oznaka	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
		CERMET	CERMET
	CCGT	CCGT	CCGT
	70 296 ...	70 296 ...	70 300 ...

ISO	RE mm	EUR X2		EUR X2		EUR X2	
060202L	0,2	41,87	300	26,90	850	13,50	903
060204L	0,4	41,87	302	26,90	852	13,50	905
09T302L	0,2	45,29	304	29,28	854	17,47	911
09T304L	0,4	45,29	306	29,28	856	17,47	913
P		●		●		●	
M		●		○		●	
K		●		●		●	
N		●		●			
S		●					
H		●					
O							

→ v_c Stran 66

Dodatne obračalne rezalne ploščice najdete v → **9. poglavje, Stružne ploščice.**

Primeri materialov k preglednicam z rezalnimi podatki

	Podskupina materialov	Kazalo	Sestava/struktura/toplotna obdelava		Trdnost N/mm²*/HB/HRC	Številka materiala	Oznaka materiala	Številka materiala	Oznaka materiala
P	Nelegirano jeklo	P.1.1	< 0,15 % C	Žarjeno	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	Žarjeno	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		Poboljšano	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	Žarjeno	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		Poboljšano	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Nizko legirano jeklo	P.2.1		Žarjeno	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		Poboljšano	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		Poboljšano	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		Poboljšano	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Visoko legirano jeklo in visoko legirano orodno jeklo	P.3.1		Žarjeno	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		Kaljeno in popuščano	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		Kaljeno in popuščano	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Nerjavno jeklo	P.4.1	Feritno/martenzitno	Žarjeno	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	Martenzitno	Poboljšano	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Nerjavno jeklo	M.1.1	Avstenitno/avstenitno-feritno	Hitro hlajeno	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	Avstenitno	Poboljšano	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	Avstenitno/feritno (Duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Siva litina	K.1.1	Perlitna/feritna		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	Perlitna (martenzitna)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Lito železo s krogličnim grafitom	K.2.1	Feritno		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	Perlitno		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Temprana litina	K.3.1	Feritna		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	Perlitno		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Kovana aluminijeva zlitina	N.1.1	Neutrdljiva		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	Utrdljiva	Utrjeno s staranjem	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminijeva livarska zlitina	N.2.1	≤ 12 % Si, nekaljiva		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, kaljiva	Utrjeno s staranjem	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	≤ 12 % Si, nekaljiva		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Baker in bakrove zlitine (bron/medenina)	N.3.1	Zlitine za obdelavo na avtomatih, 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, baker brez vsebnosti svinca in elektrolitski baker		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Magnezijeve zlitine	N.4.1	Magnezij in magnezijeve zlitine		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Visoko toplotno odporne zlitine	S.1.1	Osnova Fe	Žarjeno	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		Utrjeno s staranjem	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	Osnova Ni ali Co	Žarjeno	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		Utrjeno s staranjem	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		Ulito	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Titanove zlitine	S.3.1	Čisti titan		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Alfa + beta zlitine	Utrjeno s staranjem	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Beta zlitine		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Kaljeno jeklo	H.1.1		Kaljeno in popuščano	46–55 HRC				
		H.1.2		Kaljeno in popuščano	56–60 HRC				
		H.1.3		Kaljeno in popuščano	61–65 HRC				
		H.1.4		Kaljeno in popuščano	66–70 HRC				
	Lito železo	H.2.1		Ulito	400 HB				
	Kaljeno lito železo	H.3.1		Kaljeno in popuščano	55 HRC				
O	Nekovinski materiali	O.1.1	Umetne mase, duroplasti		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Umetne mase, termoplasti		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	Ojačano z aramidnimi vlakni		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	Ojačano s steklenimi/karbonskimi vlakni		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Grafit						

*** Natezna trdnost**

Referenčne vrednosti rezalnih podatkov za obračalne rezalne ploščice – orodja MicroKom

	Obračalne rezalne ploščice za ...													
	62 820 ... / 62 840 ... / 62 800 ... / 62 815 ... / 62 810 ... / 62 858 ...											62 870 ...		
Kazalo	BK8440	BK8425	BK2710	K10	BK60	BK6110	BK7615	CBN40	PKD5510 CTDPU20	CK3230	CK32	BK6440	BK6115	BK8430
	v_c m/min													
P.1.1	**170**	**200**	**230**		**270**	**300**				**350**	**350**	**240**	**300**	200
P.1.2	**170**	**200**	**230**		**270**	**300**				**350**	**350**	**240**	**300**	200
P.1.3	**170**	**200**	**230**		**270**	**300**				**350**	**350**	**220**	**270**	200
P.1.4	**150**	**180**	**210**		**250**	**300**				**320**	**320**	**220**	**250**	180
P.1.5	**150**	**180**	**210**		**250**	**300**				**320**	**320**	**220**	**270**	180
P.2.1	**140**	**160**	**180**		**210**	**270**				**280**	**280**	**200**	**270**	160
P.2.2	**140**	**160**	**180**		**210**	**270**				**280**	**280**	**200**	**260**	160
P.2.3	**140**	**160**	**180**		**210**	**270**				**280**	**280**	**200**	**240**	160
P.2.4	**140**	**160**	**180**		**210**	**270**				**280**	**280**	**200**	**190**	160
P.3.1	**120**	**140**	**160**		**190**	**250**				**250**	**250**	**180**	**200**	140
P.3.2	**120**	**140**	**160**		**190**	**250**				**250**	**250**	**160**	**160**	140
P.3.3	**120**	**140**	**160**		**190**	**250**				**250**	**250**	**160**	**140**	140
P.4.1	**100**	**120**	**140**		**160**	**220**				**210**	**210**	**140**	**220**	120
P.4.2	**100**	**120**	**140**		**160**	**220**				**210**	**210**	**140**	**160**	120
M.1.1	**140**	**160**	**180**		**280**	**220**				**280**	**280**	**200**	**220**	160
M.2.1	**120**	**140**	**160**		**250**	**220**				**250**	**250**	**180**	**220**	140
M.3.1	**90**	**100**	**120**		**180**	**200**				**180**	**180**	**160**	**200**	100
K.1.1	**150**	**180**	**210**		**210**	**290**	**290**						**240**	180
K.1.2	**140**	**160**	**180**		**180**	**290**	**290**						**140**	160
K.2.1	**120**	**140**	**160**		**160**	**270**	**270**						**160**	140
K.2.2	**120**	**140**	**160**		**160**	**250**	**250**						**100**	140
K.3.1	**100**	**120**	**140**		**140**	**220**	**220**						**120**	120
K.3.2	**100**	**120**	**140**		**140**	**220**	**220**						**100**	120
N.1.1				**250**					**500**					
N.1.2				**250**					**500**					
N.2.1				**250**					**500**					
N.2.2				**250**					**500**					
N.2.3				**250**					**500**					
N.3.1				**230**					**450**					
N.3.2				**230**					**450**					
N.3.3				**230**					**450**					
N.4.1				**230**					**450**					
S.1.1		**60**		**20**										**60**
S.1.2		**50**		**20**										**50**
S.2.1		**60**		**20**										**60**
S.2.2		**50**		**20**										**50**
S.2.3		**30**		**20**										**30**
S.3.1		**100**		**60**										**100**
S.3.2		**80**		**30**										**80**
S.3.3		**50**		**30**										**50**
H.1.1	**90**	100				**100**		**160**					100	**100**
H.1.2	**70**	80				**80**		**185**					80	**80**
H.1.3	**40**	50				**50**		**215**					50	**50**
H.1.4								**240**						
H.2.1	**90**	100				**100**							100	**100**
H.3.1	**70**	80				**80**							80	**80**
O.1.1				**100**					**500**					
O.1.2				**100**					**500**					
O.2.1									**500**					
O.2.2				**100**					**300**					
O.3.1				**100**					**300**					

5

Navedene vrednosti rezalnih parametrov so zgolj smernice, in jih je potrebno povečati ali zmanjšati glede na pogoje uporabe!
Navedene vrednosti predstavljajo podatke o rezanju, ki jih je mogoče prilagoditi za približno **± 20 %** glede na pogoje uporabe.
Nujno je treba upoštevati vrednosti v_c uporabljenega tipa (**stran 65 + 66**), največje hitrosti sistema in zmanjšanje teh največjih hitrosti, odvisno od uporabljene vrste previsne dolžine. Najdete jih na straneh **72 + 73**.

Referenčne vrednosti rezalnih podatkov za obračalne rezalne ploščice – SpinTools

	Obračalne rezalne ploščice za ...									Rezalni vložek/držalo za notranje struženje iz karbidne trdine	
	62 295 ...					62 304 ... / 62 372 ... / 62 373 ... / 62 326 ... / 62 332 ... / 62 333 ... / 62 363 ... / 62 308 ... / 62 303 ... / 62 346... / 62 380 ...					62 386 ... / 62 382 ...
Kazalo	CTCP125 (HCX1125)	CTCP115 (HCX1115)	CTCP135 (HCR1135)	CTC2135 (CWN2135)	H10T (CWK15)	CWN10	CWP25	CWC06	CWC10	K10 Brez prevleke	TiN
	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**

Navedene vrednosti rezalnih parametrov so zgolj smernice, in jih je potrebno povečati ali zmanjšati glede na pogoje uporabe! Navedene vrednosti predstavljajo podatke o rezanju, ki jih je mogoče prilagoditi za približno **± 20 %** glede na pogoje uporabe. Nujno je treba upoštevati vrednosti v_c uporabljenega tipa (**stran 65 + 66**), največje hitrosti sistema in zmanjšanje teh največjih hitrosti, odvisno od uporabljene vrste previsne dolžine. Najdete jih na straneh **72 + 73**.

Referenčne vrednosti rezalnih podatkov za precizne nastavljive glave

Fina obdelava z globino odrezovanja a_p = 0,1–0,2 mm

	BlueFlex 2, hi.flex					● 1. izbira ○ Primerno			M03 Speed		FF			● 1. izbira ○ Primerno		
	62 820 ... / 62 840 ... / 62 800 ...								62 815 ...		62 810 ...					
Kazalo	Ø 6–7,9	Ø 8–11,9	Ø 12–25	Ø 25–44	Ø 44–365	Emulzija	Stisnjeni zrak	MMS	Ø 24,8–63	Ø 63–206	Ø 29,5–50	Ø 47–83	Ø 79–199	Emulzija	Stisnjeni zrak	MMS
	f v mm/vrt								f v mm/vrt		f v mm/vrt					
P.1.1	0,04	0,07	0,10	0,08	0,10	●	○		0,08	0,10	0,08	0,10	0,15	●	○	○
P.1.2	0,04	0,07	0,12	0,10	0,15	●	○		0,10	0,15	0,10	0,15	0,20	●	○	○
P.1.3	0,04	0,06	0,12	0,08	0,12	●	○		0,08	0,12	0,08	0,12	0,20	●	○	○
P.1.4	0,04	0,06	0,10	0,08	0,10	●	○		0,07	0,10	0,08	0,12	0,18	●	○	○
P.1.5	0,04	0,07	0,12	0,10	0,15	●	○		0,09	0,13	0,09	0,13	0,18	●	○	○
P.2.1	0,04	0,06	0,12	0,08	0,12	●	○		0,08	0,12	0,08	0,12	0,20	●	○	○
P.2.2	0,04	0,06	0,10	0,08	0,10	●	○		0,07	0,10	0,08	0,12	0,18	●	○	○
P.2.3	0,03	0,06	0,10	0,08	0,10	●	○		0,08	0,10	0,08	0,10	0,20	●	○	○
P.2.4	0,03	0,04	0,06	0,06	0,06	●	○		0,06	0,08	0,06	0,08	0,10	●	○	○
P.3.1	0,03	0,05	0,10	0,06	0,10	●	○		0,06	0,10	0,06	0,10	0,15	●	○	○
P.3.2	0,03	0,04	0,07	0,04	0,07	●	○		0,04	0,08	0,04	0,08	0,12	●	○	○
P.3.3	0,03	0,04	0,07	0,04	0,07	●	○		0,04	0,07	0,04	0,08	0,10	●	○	○
P.4.1	0,03	0,05	0,10	0,06	0,10	●	○		0,06	0,10	0,06	0,10	0,15	●	○	○
P.4.2	0,03	0,04	0,07	0,04	0,07	●	○		0,04	0,08	0,04	0,08	0,12	●	○	○
M.1.1	0,01	0,05	0,10	0,06	0,10	●	○		0,06	0,10	0,06	0,10	0,15	●	○	○
M.2.1	0,01	0,04	0,08	0,06	0,10	●	○		0,06	0,10	0,06	0,10	0,15	●	○	○
M.3.1	0,01	0,04	0,07	0,05	0,08	●	○		0,05	0,09	0,05	0,08	0,12	●	○	○
K.1.1	0,05	0,10	0,15	0,15	0,20	○	●		0,15	0,20	0,15	0,20	0,30	○	●	○
K.1.2	0,05	0,10	0,15	0,15	0,20	○	●		0,15	0,20	0,15	0,20	0,30	○	●	○
K.2.1	0,04	0,08	0,15	0,10	0,15	○	●		0,10	0,15	0,10	0,15	0,25	○	●	○
K.2.2	0,03	0,07	0,12	0,08	0,12	○	●		0,08	0,12	0,08	0,12	0,20	○	●	○
K.3.1	0,04	0,08	0,15	0,10	0,15	○	●		0,10	0,15	0,10	0,15	0,25	○	●	○
K.3.2	0,03	0,07	0,12	0,08	0,12	○	●		0,08	0,12	0,08	0,12	0,20	○	●	○
N.1.1	0,02	0,06	0,10	0,08	0,12	●	○		0,08	0,12	0,08	0,12	0,15	●	○	○
N.1.2	0,02	0,06	0,10	0,08	0,12	●	○		0,08	0,12	0,08	0,12	0,15	●	○	○
N.2.1	0,05	0,08	0,12	0,10	0,15	●	○		0,10	0,15	0,10	0,15	0,20	●	○	○
N.2.2	0,05	0,08	0,12	0,10	0,15	●	○		0,10	0,15	0,10	0,15	0,20	●	○	○
N.2.3	0,05	0,08	0,12	0,10	0,15	●	○		0,09	0,12	0,09	0,12	0,18	●	○	○
N.3.1	0,02	0,04	0,08	0,10	0,15	●	○		0,10	0,15	0,10	0,15	0,20	●	○	○
N.3.2	0,02	0,04	0,08	0,10	0,15	●	○		0,10	0,15	0,11	0,16	0,22	●	○	○
N.3.3	0,05	0,08	0,15	0,10	0,15	●	○		0,10	0,15	0,10	0,15	0,20	●	○	○
N.4.1	0,02	0,04	0,08	0,10	0,15	●	○		0,10	0,15	0,10	0,15	0,20	●	○	○
S.1.1	0,01	0,04	0,08	0,06	0,08	●	○		0,06	0,08	0,06	0,08	0,10	●	○	○
S.1.2	0,01	0,03	0,06	0,04	0,06	●	○		0,04	0,06	0,04	0,06	0,08	●	○	○
S.2.1	0,01	0,04	0,08	0,06	0,08	●	○		0,06	0,08	0,06	0,08	0,10	●	○	○
S.2.2	0,01	0,03	0,06	0,04	0,06	●	○		0,04	0,06	0,04	0,06	0,08	●	○	○
S.2.3	0,05	0,08	0,06	0,08	0,08	●	○		0,04	0,06	0,04	0,06	0,06	●	○	○
S.3.1	0,01	0,04	0,08	0,06	0,08	●	○		0,06	0,08	0,07	0,09	0,11	●	○	○
S.3.2	0,01	0,04	0,08	0,06	0,08	●	○		0,06	0,08	0,06	0,08	0,10	●	○	○
S.3.3	0,01	0,02	0,04	0,03	0,04	●	○		0,04	0,06	0,06	0,08	0,10	●	○	○
H.1.1		0,05	0,08	0,08	0,08		●		0,08	0,08	0,08	0,08	0,10		●	○
H.1.2		0,05	0,08	0,06	0,08		●		0,06	0,06	0,06	0,06	0,08		●	○
H.1.3		0,02	0,04	0,03	0,04		●		0,04	0,04	0,03	0,04	0,04		●	○
H.1.4																
H.2.1		0,05	0,08	0,08	0,08		●		0,05	0,06	0,08	0,08	0,10		●	○
H.3.1		0,05	0,08	0,06	0,08		●		0,05	0,06	0,06	0,06	0,08		●	○
O.1.1		0,04	0,04	0,06	0,06	○	●		0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	○	●	○
O.1.2		0,04	0,04	0,06	0,06	○	●		0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	○	●	○
O.2.1																
O.2.2		0,03	0,03	0,04	0,04		●		0,04	0,05	0,04	0,04	0,04		●	
O.3.1		0,03	0,03	0,04	0,04		●		0,04	0,05	0,04	0,04	0,04		●	

Navedene vrednosti rezalnih parametrov so zgolj smernice, in jih je potrebno povečati ali zmanjšati glede na pogoje uporabe! Navedene vrednosti predstavljajo podatke o rezanju, ki jih je mogoče prilagoditi za približno **± 20 %** glede na pogoje uporabe. Nujno je treba upoštevati vrednosti v_c uporabljenega tipa (**stran 65 + 66**), največje hitrosti sistema in zmanjšanje teh največjih hitrosti, odvisno od uporabljene vrste previsne dolžine. Najdete jih na straneh **72 + 73**.

5

Rezalni parametri za fine in grobe izstruževalne glave

Fina obdelava z globino odrezovanja a_p = 0,1–0,4 mm

	Držalo za notranje struženje M10	● 1. izbira ○ Primerno			Enorezilna izstruževalna glava za fino obdelavo	Dvorezilna izstruževalna glava za grobo/fino obdelavo	Enorezilna izstruževalna glava za fino obdelavo	● 1. izbira ○ Primerno		
	62 858 ...				62 305 ...	62 380 ...	62 303 ...			
Kazalo	Ø 15,9–26	Emulzija	Stisnjeni zrak	MMS	Ø 86–402	Ø 29,5–115,5	Ø 23,9–116,1	Emulzija	Stisnjeni zrak	MMS
	f v mm/vrt				f v mm/vrt					
P.1.1	0,07	●	○	○	0,03–0,12	0,08–0,20	0,03–0,12	●	○	
P.1.2	0,07	●	○	○	0,03–0,12	0,08–0,20	0,03–0,12	●	○	
P.1.3	0,06	●	○	○	0,03–0,12	0,08–0,20	0,03–0,12	●	○	
P.1.4	0,05	●	○	○	0,03–0,12	0,08–0,20	0,03–0,12	●	○	
P.1.5	0,06	●	○	○	0,03–0,12	0,08–0,20	0,03–0,12	●	○	
P.2.1	0,06	●	○	○	0,03–0,12	0,08–0,20	0,03–0,12	●	○	
P.2.2	0,05	●	○	○	0,03–0,12	0,08–0,20	0,03–0,12	●	○	
P.2.3	0,06	●	○	○	0,03–0,12	0,08–0,20	0,03–0,12	●	○	
P.2.4	0,05	●	○	○	0,03–0,12	0,08–0,20	0,03–0,12	●	○	
P.3.1	0,05	●	○	○	0,03–0,12	0,08–0,20	0,03–0,12	●	○	
P.3.2	0,04	●	○	○	0,03–0,12	0,08–0,20	0,03–0,12	●	○	
P.3.3	0,04	●	○	○	0,03–0,12	0,08–0,20	0,03–0,12	●	○	
P.4.1	0,06	●	○	○	0,03–0,12	0,08–0,20	0,03–0,12	●	○	
P.4.2	0,04	●	○	○	0,03–0,12	0,08–0,20	0,03–0,12	●	○	
M.1.1	0,05	●	○	○	0,03–0,12	0,08–0,20	0,03–0,12	●	○	
M.2.1	0,04	●	○	○	0,03–0,12	0,08–0,20	0,03–0,12	●	○	
M.3.1	0,05	●	○	○	0,03–0,12	0,08–0,20	0,03–0,12	●	○	
K.1.1	0,10	○	●	○	0,03–0,12	0,08–0,20	0,03–0,12	○	●	
K.1.2	0,10	○	●	○	0,03–0,12	0,08–0,20	0,03–0,12	○	●	
K.2.1	0,08	○	●	○	0,03–0,12	0,08–0,20	0,03–0,12	○	●	
K.2.2	0,07	○	●	○	0,03–0,12	0,08–0,20	0,03–0,12	○	●	
K.3.1	0,08	○	●	○	0,03–0,12	0,08–0,20	0,03–0,12	○	●	
K.3.2	0,07	○	●	○	0,03–0,12	0,08–0,20	0,03–0,12	○	●	
N.1.1	0,06	●	○	○	0,03–0,12	0,08–0,20	0,03–0,12	●	○	
N.1.2	0,06	●	○	○	0,03–0,12	0,08–0,20	0,03–0,12	●	○	
N.2.1	0,08	●	○	○	0,03–0,12	0,08–0,20	0,03–0,12	●	○	
N.2.2	0,08	●	○	○	0,03–0,12	0,08–0,20	0,03–0,12	●	○	
N.2.3	0,07	●	○	○	0,03–0,12	0,08–0,20	0,03–0,12	●	○	
N.3.1	0,04	●	○	○	0,03–0,12	0,08–0,20	0,03–0,12	●	○	
N.3.2	0,04	●	○	○	0,03–0,12	0,08–0,20	0,03–0,12	●	○	
N.3.3	0,10	●	○	○	0,03–0,12	0,08–0,20	0,03–0,12	●	○	
N.4.1	0,04	●	○	○	0,03–0,12	0,08–0,20	0,03–0,12	●	○	
S.1.1	0,04	●	○	○	0,03–0,12	0,08–0,20	0,03–0,12	●	○	
S.1.2	0,03	●	○	○	0,03–0,12	0,08–0,20	0,03–0,12	●	○	
S.2.1	0,04	●	○	○	0,03–0,12	0,08–0,20	0,03–0,12	●	○	
S.2.2	0,03	●	○	○	0,03–0,12	0,08–0,20	0,03–0,12	●	○	
S.2.3	0,03	●	○	○	0,03–0,12	0,08–0,20	0,03–0,12	●	○	
S.3.1	0,05	●	○	○	0,03–0,12	0,08–0,20	0,03–0,12	●	○	
S.3.2	0,04	●	○	○	0,03–0,12	0,08–0,20	0,03–0,12	●	○	
S.3.3	0,02	●	○	○	0,03–0,12	0,08–0,20	0,03–0,12	●	○	
H.1.1	0,05		●	○	0,03–0,12	0,08–0,20	0,03–0,12	○	●	
H.1.2	0,04		●	○	0,03–0,12	0,08–0,20	0,03–0,12	○	●	
H.1.3	0,02		●	○	0,03–0,12	0,08–0,20	0,03–0,12	○	●	
H.1.4				○						
H.2.1	0,05		●	○	0,03–0,12	0,08–0,20	0,03–0,12	○	●	
H.3.1	0,03		●	○	0,03–0,12	0,08–0,20	0,03–0,12	○	●	
O.1.1	0,08	○	●	○	0,03–0,12	0,08–0,20	0,03–0,12	○	●	
O.1.2	0,08	○	●	○	0,03–0,12	0,08–0,20	0,03–0,12	○	●	
O.2.1				○	0,03–0,12	0,08–0,20	0,03–0,12	○	●	
O.2.2	0,04		●	○	0,03–0,12	0,08–0,20	0,03–0,12		●	
O.3.1	0,04		●	○	0,03–0,12	0,08–0,20	0,03–0,12		●	

Navedene vrednosti rezalnih parametrov so zgolj smernice, in jih je potrebno povečati ali zmanjšati glede na pogoje uporabe! Navedene vrednosti predstavljajo podatke o rezanju, ki jih je mogoče prilagoditi za približno **± 20 %** glede na pogoje uporabe. Nujno je treba upoštevati vrednosti v_c uporabljenega tipa (**stran 65 + 66**), največje hitrosti sistema in zmanjšanje teh največjih hitrosti, odvisno od uporabljene vrste previsne dolžine. Najdete jih na straneh **72 + 73**.

Rezalni parametri za fine in grobe izstruževalne glave

Enotočkovne izstruževalne glave: Fina obdelava z globino reza a_p = 0,1 – 0,4 mm | Mikro izstruževalna glava: Fina obdelava z globino reza a_p = 0,1 – 0,2 mm

	Precizna glava za izstruževanje	Izstruževalna in precizna izstruževalna glava Multi-Head	Enorezilna izstruževalna glava	Vario-head – izstruževalna in fina izstruževalna glava	Mikro izstruževalna glava	● 1. izbira ○ Primerno		
	62 304 ...	62 372 ... / 62 373 ...	62 326 ... / 62 332 ... / 62 333 ... / 62 363 ...	62 364 ...	62 386 ... / 62 382 ...	Emulzija	Stisnjeni zrak	MMS
Kazalo	Ø 14,7–24,1	Ø 2–320	Ø 3–88	Ø 3–152,1	Ø 0,3–19,1			
	f v mm/vrt							
P.1.1	0,03–0,10	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,12	0,02	●	○	○
P.1.2	0,03–0,10	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,12	0,02	●	○	○
P.1.3	0,03–0,10	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,12	0,02	●	○	○
P.1.4	0,03–0,10	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,12	0,02	●	○	○
P.1.5	0,03–0,10	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,12	0,02	●	○	○
P.2.1	0,03–0,10	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,12	0,02	●	○	○
P.2.2	0,03–0,10	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,12	0,02	●	○	○
P.2.3	0,03–0,10	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,12	0,02	●	○	○
P.2.4	0,03–0,10	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,12	0,02	●	○	○
P.3.1	0,03–0,10	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,12	0,02	●	○	○
P.3.2	0,03–0,10	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,12	0,02	●	○	○
P.3.3	0,03–0,10	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,12	0,02	●	○	○
P.4.1	0,03–0,10	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,12	0,02	●	○	○
P.4.2	0,03–0,10	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,12	0,02	●	○	○
M.1.1	0,03–0,10	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,12	0,02	●	○	○
M.2.1	0,03–0,10	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,12	0,02	●	○	○
M.3.1	0,03–0,10	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,12	0,02	●	○	○
K.1.1	0,03–0,10	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,12	0,02	○	●	○
K.1.2	0,03–0,10	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,12	0,02	○	●	○
K.2.1	0,03–0,10	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,12	0,02	○	●	○
K.2.2	0,03–0,10	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,12	0,02	○	●	○
K.3.1	0,03–0,10	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,12	0,02	○	●	○
K.3.2	0,03–0,10	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,12	0,02	○	●	○
N.1.1	0,03–0,10	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,12	0,02	●	○	○
N.1.2	0,03–0,10	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,12	0,02	●	○	○
N.2.1	0,03–0,10	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,12	0,02	●	○	○
N.2.2	0,03–0,10	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,12	0,02	●	○	○
N.2.3	0,03–0,10	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,12	0,02	●	○	○
N.3.1	0,03–0,10	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,12	0,02	●	○	○
N.3.2	0,03–0,10	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,12	0,02	●	○	○
N.3.3	0,03–0,10	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,12	0,02	●	○	○
N.4.1	0,03–0,10	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,12	0,02	●	○	○
S.1.1	0,03–0,10	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,12	0,02	●	○	○
S.1.2	0,03–0,10	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,12	0,02	●	○	○
S.2.1	0,03–0,10	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,12	0,02	●	○	○
S.2.2	0,03–0,10	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,12	0,02	●	○	○
S.2.3	0,03–0,10	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,12	0,02	●	○	○
S.3.1	0,03–0,10	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,12	0,02	●	○	○
S.3.2	0,03–0,10	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,12	0,02	●	○	○
S.3.3	0,03–0,10	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,12	0,02	●	○	○
H.1.1	0,03–0,10	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,12	0,02	○	●	○
H.1.2	0,03–0,10	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,12	0,02	○	●	○
H.1.3	0,03–0,10	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,12	0,02	○	●	○
H.1.4								
H.2.1	0,03–0,10	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,12	0,02	○	●	○
H.3.1	0,03–0,10	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,12	0,02	○	●	○
O.1.1	0,03–0,10	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,12	0,02	○	●	○
O.1.2	0,03–0,10	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,12	0,02	○	●	○
O.2.1	0,03–0,10	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,12	0,02	○	●	
O.2.2	0,03–0,10	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,12	0,02		●	
O.3.1	0,03–0,10	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,12	0,02		●	

Navedene vrednosti rezalnih parametrov so zgolj smernice, in jih je potrebno povečati ali zmanjšati glede na pogoje uporabe!
Navedene vrednosti predstavljajo podatke o rezanju, ki jih je mogoče prilagoditi za približno **± 20 %** glede na pogoje uporabe.
Nujno je treba upoštevati vrednosti v_c uporabljenega tipa (**stran 65 + 66**), največje hitrosti sistema in zmanjšanje teh največjih hitrosti, odvisno od uporabljene vrste previsne dolžine. Najdete jih na straneh **72 + 73**.

Referenčne vrednosti rezalnih podatkov za izstruževalne glave za grobo obdelavo

Globina reza a_p = 1,0 – 9,0 mm

	TwinKom							● 1. izbira ○ Primerno		
	62 870 ...									
Kazalo	Ø 24–32	Ø 30–41	Ø 39–53	Ø 51–71	Ø 64–91	Ø 83–124	Ø 109–167	Emulzija	Stisnjeni zrak	MMS
	f v mm/vrt									
P.1.1	0,15	0,16	0,18	0,20	0,22	0,25	0,28	●	○	○
P.1.2	0,15	0,16	0,18	0,20	0,21	0,24	0,27	●	○	○
P.1.3	0,15	0,16	0,18	0,20	0,21	0,24	0,27	●	○	○
P.1.4	0,15	0,16	0,18	0,20	0,21	0,24	0,27	●	○	○
P.1.5	0,15	0,16	0,18	0,20	0,21	0,24	0,27	●	○	○
P.2.1	0,14	0,16	0,17	0,18	0,20	0,23	0,26	●	○	○
P.2.2	0,14	0,16	0,17	0,18	0,20	0,23	0,26	●	○	○
P.2.3	0,14	0,16	0,17	0,18	0,20	0,23	0,26	●	○	○
P.2.4	0,14	0,16	0,17	0,18	0,20	0,23	0,26	●	○	○
P.3.1	0,13	0,15	0,16	0,17	0,19	0,22	0,25	●	○	○
P.3.2	0,13	0,15	0,16	0,17	0,19	0,22	0,25	●	○	○
P.3.3	0,13	0,15	0,16	0,17	0,19	0,22	0,25	●	○	○
P.4.1	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,18	0,20	●	○	○
P.4.2	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,18	0,20	●	○	○
M.1.1	0,14	0,15	0,16	0,17	0,18	0,2	0,24	●	○	○
M.2.1	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,18	0,20	●	○	○
M.3.1	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,18	0,20	●	○	○
K.1.1	0,22	0,23	0,24	0,25	0,26	0,30	0,30	○	●	○
K.1.2	0,22	0,23	0,24	0,25	0,26	0,30	0,30	○	●	○
K.2.1	0,22	0,23	0,24	0,25	0,26	0,30	0,30	○	●	○
K.2.2	0,22	0,23	0,24	0,25	0,26	0,30	0,30	○	●	○
K.3.1	0,20	0,20	0,22	0,23	0,24	0,26	0,26	○	●	○
K.3.2	0,20	0,20	0,22	0,23	0,24	0,26	0,26	○	●	○
N.1.1	0,12	0,15	0,25	0,25	0,30	0,35	0,35	●	○	○
N.1.2	0,12	0,15	0,25	0,25	0,30	0,35	0,35	●	○	○
N.2.1	0,12	0,15	0,25	0,25	0,30	0,35	0,35	●	○	○
N.2.2	0,12	0,15	0,25	0,25	0,30	0,35	0,35	●	○	○
N.2.3	0,11	0,14	0,23	0,23	0,27	0,32	0,32	●	○	○
N.3.1	0,12	0,15	0,25	0,25	0,30	0,35	0,35	●	○	○
N.3.2	0,13	0,16	0,27	0,27	0,32	0,35	0,35	●	○	○
N.3.3	0,12	0,15	0,25	0,25	0,30	0,35	0,35	●	○	○
N.4.1	0,12	0,15	0,25	0,25	0,30	0,35	0,35	●	○	○
S.1.1	0,06	0,06	0,07	0,08	0,08	0,10	0,10	●	○	○
S.1.2	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06	0,08	0,08	●	○	○
S.2.1	0,06	0,06	0,07	0,08	0,08	0,10	0,10	●	○	○
S.2.2	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06	0,08	0,08	●	○	○
S.2.3	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06	0,08	0,08	●	○	○
S.3.1	0,06	0,06	0,07	0,08	0,08	0,10	0,10	●	○	○
S.3.2	0,06	0,06	0,07	0,08	0,08	0,10	0,10	●	○	○
S.3.3	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06	0,08	0,08	●	○	○
H.1.1	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08		●	○
H.1.2	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06		●	○
H.1.3	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04		●	○
H.1.4										○
H.2.1	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06		●	○
H.3.1	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06		●	○
O.1.1	0,08	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	○	●	○
O.1.2	0,08	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	○	●	○
O.2.1										
O.2.2	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07		●	
O.3.1	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07		●	

Navedene vrednosti rezalnih parametrov so zgolj smernice, in jih je potrebno povečati ali zmanjšati glede na pogoje uporabe! Navedene vrednosti predstavljajo podatke o rezanju, ki jih je mogoče prilagoditi za približno **± 20 %** glede na pogoje uporabe. Nujno je treba upoštevati vrednosti v_c uporabljenega tipa (**stran 65 + 66**), največje hitrosti sistema in zmanjšanje teh največjih hitrosti, odvisno od uporabljene vrste previsne dolžine. Najdete jih na straneh **72 + 73**.

Referenčne vrednosti rezalnih podatkov za izstruževalne glave za grobo obdelavo

Globina reza a_p = 2,5–7 mm

Kazalo	Dvorezilna izstruževalna glava za grobo obdelavo 62 295 ...				● 1. izbira ○ Primerno		
	Ø 23,5–40,5	Ø 40,5–66,5	Ø 66,5–87,5	Ø 87,5–153	Emulzija	Stisnjeni zrak	MMS
	f v mm/vrt						
P.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	0,5–0,8	●	○	
P.1.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	0,5–0,8	●	○	
P.1.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	0,5–0,8	●	○	
P.1.4	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	0,5–0,8	●	○	
P.1.5	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	0,5–0,8	●	○	
P.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	0,5–0,8	●	○	
P.2.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	0,5–0,8	●	○	
P.2.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	0,5–0,8	●	○	
P.2.4	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	0,5–0,8	●	○	
P.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	0,5–0,8	●	○	
P.3.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	0,5–0,8	●	○	
P.3.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	0,5–0,8	●	○	
P.4.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	0,5–0,8	●	○	
P.4.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	0,5–0,8	●	○	
M.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	0,5–0,8	●	○	
M.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	0,5–0,8	●	○	
M.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	0,5–0,8	●	○	
K.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	0,5–0,8	○	●	
K.1.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	0,5–0,8	○	●	
K.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	0,5–0,8	○	●	
K.2.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	0,5–0,8	○	●	
K.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	0,5–0,8	○	●	
K.3.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	0,5–0,8	○	●	
N.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	0,5–0,8	●	○	
N.1.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	0,5–0,8	●	○	
N.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	0,5–0,8	●	○	
N.2.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	0,5–0,8	●	○	
N.2.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	0,5–0,8	●	○	
N.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	0,5–0,8	●	○	
N.3.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	0,5–0,8	●	○	
N.3.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	0,5–0,8	●	○	
N.4.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	0,5–0,8	●	○	
S.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	0,5–0,8	●	○	
S.1.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	0,5–0,8	●	○	
S.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	0,5–0,8	●	○	
S.2.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	0,5–0,8	●	○	
S.2.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	0,5–0,8	●	○	
S.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	0,5–0,8	●	○	
S.3.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	0,5–0,8	●	○	
S.3.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	0,5–0,8	●	○	
H.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	0,5–0,8	○	●	
H.1.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	0,5–0,8	○	●	
H.1.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	0,5–0,8	○	●	
H.1.4							
H.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	0,5–0,8	○	●	
H.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	0,5–0,8	○	●	
O.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	0,5–0,8	○	●	
O.1.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	0,5–0,8	○	●	
O.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	0,5–0,8	○		
O.2.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	0,5–0,8		●	
O.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	0,5–0,8		●	

Navedene vrednosti rezalnih parametrov so zgolj smernice, in jih je potrebno povečati ali zmanjšati glede na pogoje uporabe! Navedene vrednosti predstavljajo podatke o rezanju, ki jih je mogoče prilagoditi za približno **± 20 %** glede na pogoje uporabe. Nujno je treba upoštevati vrednosti v_c uporabljenega tipa (**stran 65 + 66**), največje hitrosti sistema in zmanjšanje teh največjih hitrosti, odvisno od uporabljene vrste previsne dolžine. Najdete jih na straneh **72 + 73**.

Največje število vrtljajev in natančnost lestvice

Največje hitrosti za precizno nastavljive in mikro izstruževalne glave

Sistem	Območje izstruževanja	Največje število vrtljajev $n_{najv.}$ v $1/_{najm.}$
BlueFlex 2 (62 820 ... / 62 840 ...)	Ø 5,6–365 mm	20.000
hi.flex (62 800 ...)	Ø 5,6–365 mm	17.500
Držalo za notranje struženje M10 (62 858 ...)	Ø 15,9–26 mm	18.000
Mikro izstruževalna glava (62 386 ... / 62 382 ...)	Ø 0,3–19,1 mm	30.000
M03 Speed (62 815 ...)	Ø 24–39 mm	40.000
	Ø 38–50 mm	31.000
	Ø 49–63 mm	24.000
	Ø 62–80 mm	18.500
	Ø 79– 103 mm	15.000
	Ø 100– 130 mm	11.500
	Ø 128–168 mm	10.000
	Ø 166–206 mm	8.000
FF (62 810 ...)	Ø 29,5–42 mm	25.000
	Ø 39–50 mm	18.000
	Ø 47–66 mm	12.000
	Ø 58–83 mm	9.000
	Ø 79– 108 mm	6.000
	Ø 100–141 mm	4.000
	Ø 138–179 mm	3.500
	Ø 178–199 mm	3.000





Največje hitrosti za fino izstruževanje

Kataloška št.	Območje izstruževanja	Osni zamik X = ≤ 0,5 mm $n_{najv.}$ v $1/_{najm.}$	Osni zamik X = > 0,5 mm $n_{najv.}$ v $1/_{najm.}$
62 372 ... / 62 373 ... / 62 326 ... / 62 332 ... / 62 333 ... / 62 363 ... / 62 364 ... z držalo za notranje struženje	Ø 3–20 mm	16.000	6.000
	Ø 20–48 mm	12.000	4.000
	Ø 48–88 mm	8.000	2.000



Kataloška št.	Območje izstruževanja	Največje število vrtljajev pri nebalansiranem sistemu $n_{najv.}$ v $1/_{najm.}$	Največje število vrtljajev pri balansiranem sistemu $n_{najv.}$ v $1/_{najm.}$
62 308 ... / 62 303 ... / 62 364 ... z držalo za obračalne ploščice	Ø 24–31 mm	9.000	12.000
	Ø 31–40 mm	7.500	10.000
	Ø 40–51 mm	5.250	8.000
	Ø 51–67 mm	4.000	6.500
	Ø 67– 87 mm	3.000	5.000
	Ø 87–116 mm	2.500	4.000
	Ø 116–153 mm	1.750	3.000



Kataloška št.	Območje izstruževanja	Največje število vrtljajev $n_{najv.}$ v $1/_{najm.}$
62 372 ... / 62 373 ... z mostiček	Ø 88–164 mm	900
	Ø 164–320 mm	250
62 305 ... z držalo za obračalne ploščice	Ø 86–138 mm	1.150
	Ø 136–220 mm	720
	Ø 188–302 mm	520
	Ø 242–402 mm	400





Največje hitrosti za sisteme z dvema rezilnima robovima

Sistem	Območje izstruževanja	Največje število vrtljajev $n_{najv.}$ v $1/_{najm.}$
TwinKom (62 380 ...)	Ø 24–31 mm	12.000
	Ø 31–40 mm	10.000
	Ø 40–51 mm	8.000
Dvorezilna izstruževalna glava za grobo/fino obdelavo (62 295 ...)	Ø 51–68 mm	6.500
	Ø 67–87 mm	5.000
Dvorezilna izstruževalna glava za grobo obdelavo (62 870 ...)	Ø 87–116 mm	4.000
	Ø 116–153 mm	3.000
	Ø 153–215 mm	2.200



Podane vrednosti za največje število vrtljajev se nanašajo na previsno dolžino do največ 4xD.

Pri večjih previsnih dolžinah je treba največje število vrtljajev zmanjšati, kot sledi:

pri 5xD = 80 % od $n_{najv.}$
pri 6xD = 60 % od $n_{najv.}$

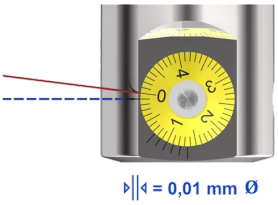
> 6xD je $n_{najv.}$ pazljivo določiti

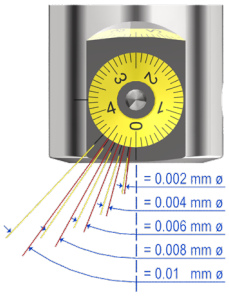
5

Natančnost merilne skale

Velike skale z možnostjo nastavitve 0,002 mm

To deluje na naslednji način:

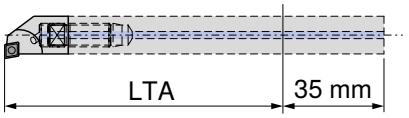




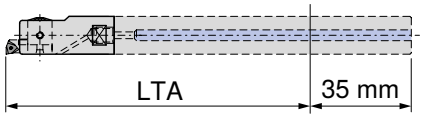
Največja previsna dolžina LTA

pri vpenjalni globini držala 35 mm

Držalo za izstruževanje		Izstruževalna glava High-Speed 62 361 ...																Precizna izstružilna glava 62 304 ...		
62 353 ...		014	015	016	017	018	019	020	021	022	023	025	027	030	033	037	040	017	020	024
008	LTA mm	**56**																		
009			**63**																	
010				**70**																
011					**77**															
012						**84**														
013							**91**													
014								**98**	**98**									**115**		
016										**112**	**112**	**112**	**112**	**112**	**112**	**112**	**112**		**125**	
018																				**105**
118																				**145**
218																				**185**

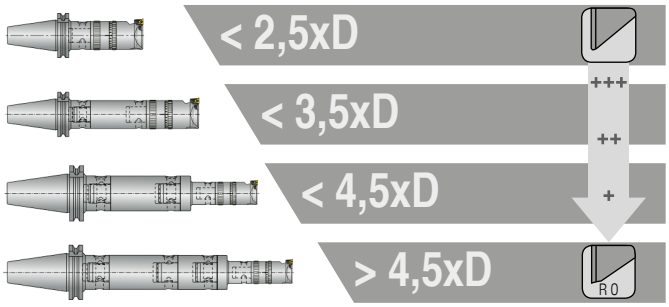


Izstruževalna glava High-Speed 62 361 ...

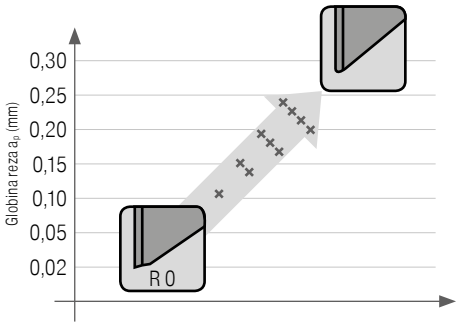


Precizna izstružilna glava 62 304 ...

Izbira radija rezalnega roba glede na dolžino previsa



Izbira radija rezalnega roba v odvisnost od globine reza a_p



Vpliv rezalnih sil radija rezalnega roba na notranjo obdelavo

Rezultirajoča sila

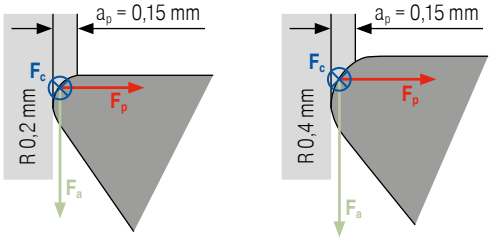
$$F_{res} = \sqrt{F^2_a + F^2_p} = \sqrt{F^2_c + F^2_f + F^2_p}$$

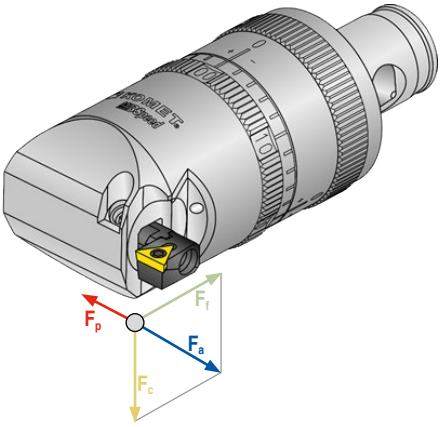
Tangencialna rezalna sila (F_c)
- potisne orodje navzdol od navpične osrednje osi
- vpliva na globino reza in debelino odrezkov
- zmanjša prosti kot

Pasivna rezalna sila (F_p)
- potisne orodje stran od vodoravne osrednje osi
- poveča tveganje za vibracije in povzroči dimenzijsko netočnost

Sila pomika (F_f)
- deluje v smeri obdelave orodja

Aktivna rezalna sila (F_a)
- določena s F_c in F_f





Izbira cepilnega kota

Priporočila za uporabo obračalnih ploščic z brušenimi lomilci ostružkov

	Zaobljeni robovi E	Ostro F	Posneti robovi T
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

Opis lomilca odrezkov → **strani 77**

Vrste obrabe

Obraba prostih ploskev



Obraba prostih ploskev: normalna obraba po določenem času obdelave

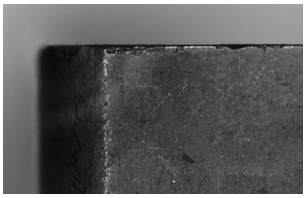
Vzrok

- Previsoka rezalna hitrost
- Kvaliteta karbidne trdine s premajhno odpornostjo na obrabo
- Podajanje ni prilagojeno

Odpravljanje težav

- Znižajte rezalno hitrost
- Izberite kvaliteto karbidne trdine, ki je odporna na obrabo
- Izberite ustrezno razmerje med podajanjem in rezalno hitrostjo ter globino reza

Krušenje



Visoke mehanske obremenitve rezilnega roba lahko vodijo do odloma delcev karbidne trdine.

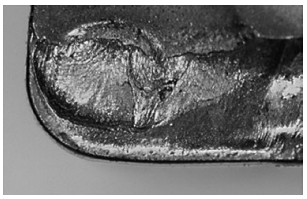
Vzrok

- Kvaliteta, ki je preveč odporna na obrabo
- Vibracije na orodju ali obdelovancu
- Previsoko podajanje oz. globina reza
- Prijemanje odrezkov na orodje
- prekinjen rez
- Udarjanje odrezkov

Odpravljanje težav

- Uporabite bolj žilavo kvaliteto
- Izboljšajte stabilnost (orodje, obdelovanec)
- Preprečevanje prijemanja odrezkov na orodje

Obraba orodja na stružni površini



Odtekajoči vroči odrezki povzročajo erozijo rezalne ploščice na cepilni ploskvi.

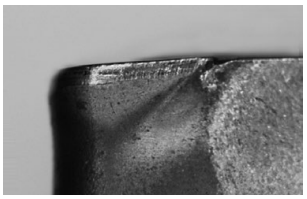
Vzrok

- Previsoka rezalna hitrost, podajanje ali oboje
- premajhen cepilni kot
- Kvaliteta s premajhno odpornostjo na obrabo
- Napačno dovajanje hlajenja

Odpravljanje težav

- Zmanjšajte rezalno hitrost in/ali podajanje
- Izberite kvaliteto karbidne trdine, ki je odpornejša na obrabo
- Zvišajte količino hladilnega sredstva in/ali pritisk, preverite dovajanje
- Uporabite erozijsko odpornejšo kvaliteto

Plastična deformacija



Visoke temperature strojne obdelave in hkratna mehanska obremenitev lahko povzročijo deformacijo.

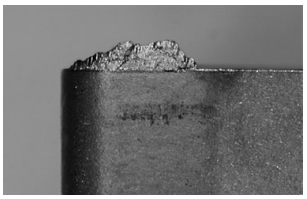
Vzrok

- Previsoka delovna temperatura in posledično omehčanje osnovnega materiala
- Poškodba prevleke
- Kvaliteta s premajhno odpornostjo na obrabo
- Napačno dovajanje hlajenja

Odpravljanje težav

- Znižajte rezalno hitrost
- izbira kvalitete karbidne trdine, ki je odpornejša na obrabo, toplotno stabilnejša
- Predvidite hlajenje

Prijemanje odrezkov na rezalni rob



Če se zaradi prenizke temperature rezanja odrezki ne odvajajo pravilno, se lahko pojavi privaritev materiala na rezilni rob.

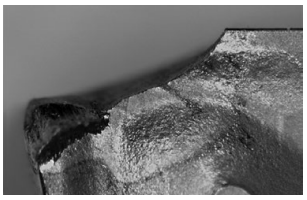
Vzrok

- Prenizka rezalna hitrost
- Premajhen cepilni kot
- Napačen rezalni material
- Nezadostno hlajenje/mazanje

Odpravljanje težav

- Zvišajte rezalno hitrost
- Zvišajte cepilni kot
- Uporabite prevleko TiN
- Povečajte vsebnost olja v emulziji

Zlom ploščice



Preobremenjenost rezalne ploščice lahko povzroči zlom ploščice.

Vzrok

- Preobremenjenost rezalnega materiala (močno zvišane vrednosti)
- Pomanjkljivosti stabilnosti
- Premajhen kot klina
- Interferenčne konture niso bile upoštevane
- prekinjen rez

Odpravljanje težav

- Uporabite bolj žilav rezalni material
- Uporabite posneto zaščito roba
- Povečajte zaobljenost rezilnega roba
- Uporabite stabilnejšo geometrijo
- Preverjanje rezalnih podatkov
- Preverjanje interferenčnih kontur

5

Vrste

K10
- Karbidna trdina, brez prevleke
- ISO | **K10**
- Vrsta karbidne trdine brez prevleke za obdelavo sive litine ali neželeznih kovin glede na rezalno geometrijo

BK2710
- Karbidna trdina, s prevleko TiAlN
- ISO | P10 | M10 | **K10**
- Proti obrabi izjemno odporna kvaliteta karbidne trdine za obdelavo nerjavnih jekel, konstrukcijskih in orodnih jekel ter litih materialov

BK8440
- Karbidna trdina, s prevleko TiCN/TiN
- ISO | **P35** | M10
- Zelo žilava kvaliteta karbidne trdine za srednje rezalne hitrosti in neprekinjen rez

BK7615
- Karbidna trdina, s prevleko TiCN-Al_2O_3
- ISO | **K15**
- Visokozmogljiva kvaliteta rezalnega materiala z izjemno stabilnostjo robov za mokro in suho obdelavo vseh litoželeznih materialov

CWN10
- Karbidna trdina, s prevleko TiN
- ISO | **K10**
- Kvaliteta karbidne trdine za obdelavo jekel, nerjavnih jekel in neželeznih kovin

CWC10
- Cermet, brez prevleke
- ISO | **P15** | **M10** | K10
- Kvaliteta cermeta brez prevleke za izravnalno strojno obdelavo nerjavnega in kaljenega jekla
- Posebej odporno proti obrabi zaradi visoke toplotne odpornosti

BK6440
- Karbidna trdina, s prevleko CVD-TiCn-Al2O3-TiN
- ISO | **M25** | **K35**
- Izjemno žilava kvaliteta običajnih zrnc; dobra odpornost proti obrabi pri jeklu in nerjavnih materialih, tudi v neugodnih razmerah rezanja/prekinitvi reza

BK6115
- Karbidna trdina, TiCN-TiN-Al_2O_3-prevleka
- ISO | **P20** | **K20** | H20
- Visokokakovostna prevleka z obdelano površino za obdelavo materialov iz litega železa pri normalnih do stabilnih pogojih in visokih rezalnih hitrostih

BK8430
- Karbidna trdina, s prevleko TiAlN/TiN
- ISO | **P25** | **M25**
- Vrsta zelo finih zrnc, odporna na obrabo
- Izjemna stabilnost robov in vrhunska odpornost proti obrabi v srednjem in zgornjem območju hitrosti

BK60
- Karbidna trdina, s prevleko TiC-TiCN-TiN
- ISO | P25 | **M10**
- Večslojna prevleka za dolgo življenjsko dobo tudi v območju visokih rezalnih hitrosti

CBN40
- Kubični borov nitrid, brez prevleke
- ISO | **H05**
- Rezalni material brez prevleke iz kubičnega borovega nitrida za obdelavo kaljenih jekel trdote več kot 45 in visoko toplotno odpornih zlitin na osnovi niklja in kobalta

BK8425
- Karbidna trdina, s prevleko TiAlN/TiN
- ISO | **P25** | **M25** | **K25**
- Univerzalna kvaliteta z visoko odpornostjo proti obrabi z inovativno večslojno prevleko PVD

BK6110
- Karbidna trdina, s prevleko TiCN-TiN-Al_2O_3
- ISO | P10 | **K10**
- Proti obrabi odporna karbidna trdina za obdelavo litoželeznih in jeklenih materialov

CWC06
- Cermet, s prevleko TiC/TiN
- ISO | **P10** | M10 | **K10** | N10
- Vrsta cermeta s prevleko za fino vrtanje z visokimi rezalnimi hitrostmi in enakomernim rezom

CWP25
- Karbidna trdina, brez prevleke
- ISO | **P25** | **M25** | K25 | **N25** | S25
- Vrsta karbidne trdine brez prevleke za fino Izstruževanje z veliko globino izstruževanja in majhnimi predizmerami

CK32
- Cermet, brez prevleke
- ISO | **P10** | **M15** | K05 | N15
- Za fino struženje in glajenje
- Manjša obraba in višja rezalna hitrost zagotavljata daljšo življenjsko dobo in visoko kakovost površine
- Rezalni material za visoko delovno učinkovitost v zgornjem območju rezalne hitrosti

CK3230
- Cermet, brez prevleke
- ISO | **P20** | **M20** | K10 | N20
- Izjemna žilavost pri dobri odpornosti proti obrabi, primerna tudi za uporabo pri neprekinjenem rezanju

PKD5510 CTDPU20
- Polikristalni diamantni rezalni material z mešanimi zrnci, brez prevleke
- ISO | **N15**
- Izjemna odpornost proti obrabi, tudi pri vsebnosti Si > 12 % in visokim deležem abrazivnih polnil
- Uporaba v umetnih masah, vlaknenih kompozitnih materialih (GFK, CFK)

Prevleke

TiN

- Prevleka TiN
- Najvišja delovna temperatura: 450 °C

Lomilci odrezkov

-SF14

- Cepilni kot 14°
- Posebno razvit lomilec odrezkov z izjemnim nadzorom nad ostružki za najrazličnejše vrste uporabe, od glajenja do srednje obdelave

-SF15

- Cepilni kot 15°
- Uravnotežena geometrija: Visoka stabilnost pri visoki ostrini rezilnega roba
- Zelo dober nadzor nad ostružki pri zelo majhnem prijemanju odrezkov na orodje
- Posebej dobro lomljenje odrezkov pri majhnem in srednjem podajanju
- Prvo priporočilo za obdelavo ogljikovega jekla, legiranega in nerjavnega jekla

-SF16

- Cepilni kot 15°
- Uravnotežena geometrija: Visoka stabilnost pri visoki ostrini rezilnega roba
- Velik prostor za odrezke, kar pomeni visok nadzor nad ostružki pri majhnem podajanju
- Prvo priporočilo za obdelavo ogljikovega jekla, legiranega in nerjavnega jekla

-SF20

- Cepilni kot 20°
- Zelo prijazno rezanje zahvaljujoč zelo pozitivnemu cepilnemu kotu
- Zelo dober nadzor nad ostružki in zelo majhno prijemanje ostružkov na orodje
- Popolna učinkovitost rezanja, zaradi pozitivnega cepilnega kota, zlasti pri zelo majhni globini odrezovanja in majhnem podajanju
- Prvo priporočilo za obdelavo nerjavnega jekla, jeklenih zlitin, ogljikovega jekla in neželeznih kovin

-SF30

- Cepilni kot 15°
- Uravnotežena geometrija: Visoka stabilnost pri visoki ostrini rezilnega roba
- Geometrija lomilcev odrezkov: Zelo dobro lomljenje odrezkov pri majhnem in srednjem podajanju
- Prvo priporočilo za obdelavo ogljikovega jekla, legiranega in nerjavnega jekla

-01

- Cepilni kot 12°
- Zaobljena topografija s posnetimi robovi po celotnem obodu
- Zaradi pozitivne rezalne geometrije zelo mehko rezanje
- Primerno tudi za manj zmogljive stroje in manj stabilne obdelovance
- Dober nadzor nad ustvarjanjem odrezkov tudi pri mehkejših materialih

-02

- Cepilni kot 0°
- Topografija grobe obdelave, izjemno stabilna (izrazit kot klina)
- Dobro kreiranje odrezkov pri težko obvladljivih ostružkih
- Za majhne globine reza < 1,5 mm samo pogojno primerno

-12

- Cepilni kot 30°
- Obračalna rezalna ploščica s stiskanim lomilcem odrezkov, brušena po obodu
- Visoko pozitiven, oster rezilni rob po celotnem obodu, kar zagotavlja zelo mehko rezanje
- Po obodu brušene proste površine zagotavljajo nadzorovano oblikovanje odrezkov in najboljšo kakovost površine pri majhnih rezalnih silah

-14

- Cepilni kot 14°
- Obodno brušeno, sintrana topografija
- Nadzorovano oblikovanje ostružkov pri fini in zelo fini obdelavi

-15

- Cepilni kot 15°
- Lomilec odrezkov z delno obdelavo površine; brušen po obodu, sintran
- Nadzorovano oblikovanje odrezkov pri fini in zelo fini obdelavi

-18

- Cepilni kot 14°
- Obodno brušeno in sintrana topografija
- Nadzorovano oblikovanje odrezkov pri fini in zelo fini obdelavi
- Pozitivna geometrija vlečnega rezila za najstrožje zahteve glede kakovosti površine

-G06

- Cepilni kot 6°
- Za materiale P/M/K
- Visoka stabilnost zaradi izrazitega kota klina

-G12

- Cepilni kot 12°
- Za materiale P/N/S
- Zaradi pozitivne rezalne geometrije posebej mehko rezanje
- Primerno posebej za manj zmogljive stroje in manj stabilne obdelovance
- Dober nadzor nad ustvarjanjem odrezkov tudi pri mehkejših materialih