

Razširitev programa

EcoCut – Mini Ø 2,0–3,5 mm

DRAGONSKIN



→ Stran 5

Adapter Mini za orodje EcoCut



→ Stran 6

EcoCut – adapter Mini s priključnim navojem za hladilno sredstvo



→ Stran 7



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

Kazalo

Prednosti uporabe večnamenskih orodij EcoCut	2
Toolfinder	3
Pregled orodij EcoCut Mini in obračalnih ploščic EcoCut	4
Program izdelkov	5-14
Tehnični podatki	
Rezalni podatki za večnamenska orodja EcoCut Mini	15+16
Rezalni podatki za večnamenska orodja EcoCut Classic	17+18
Rezalni podatki za večnamenska orodja EcoCut ProfileMaster	19+20
Rezalni podatki	21+22
Karakteristika lomilcev odrezkov večnamenskih orodij EcoCut Classic	23
Večnamenska orodja EcoCut Classic kot orodja za izstruževanje	24
Navodila za uporabo	25-29
Pregled vrst in uporaba	30+31

CERATIZIT \ Performance

Orodja premium kakovosti za največjo zmogljivost.

Orodja premium kakovosti iz linije izdelkov

CERATIZIT 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.

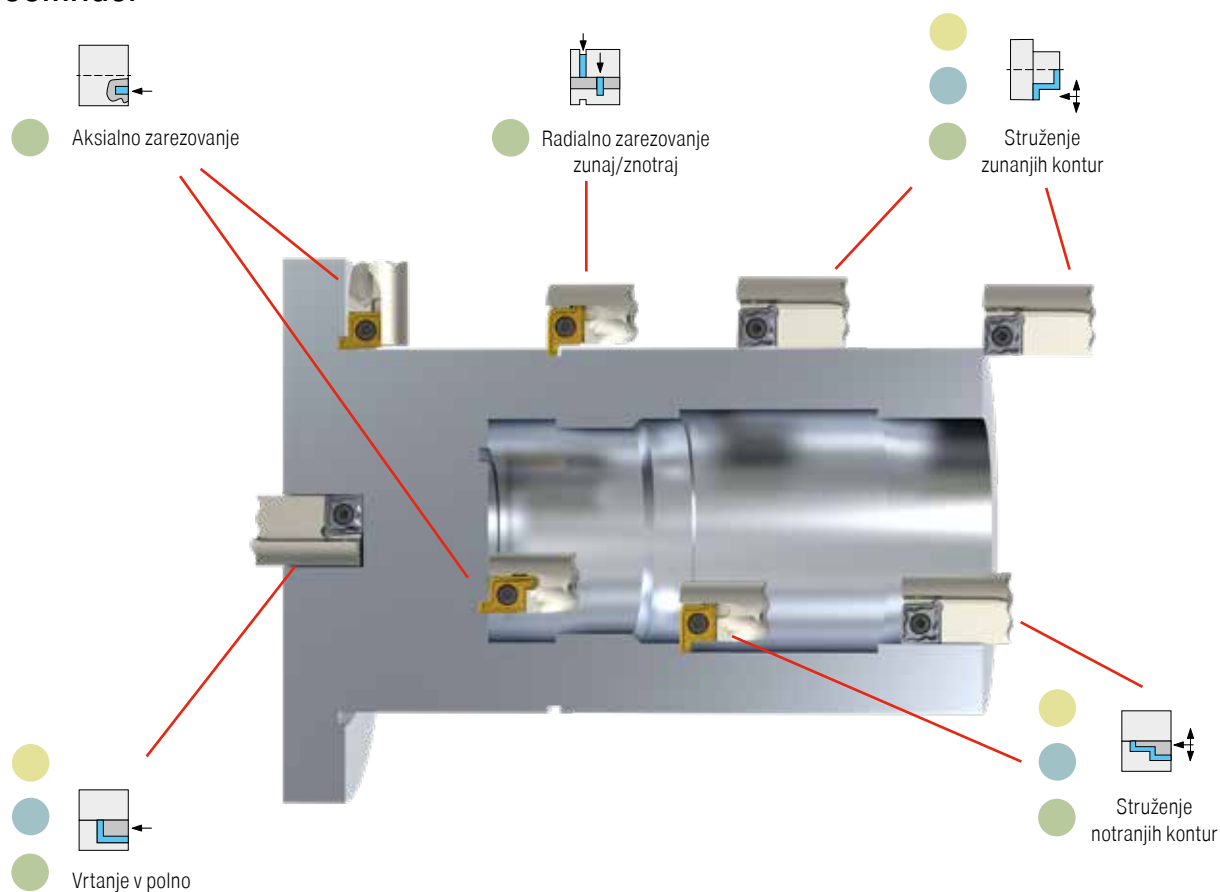
Večja produktivnost zahvaljujoč EcoCut – in to vsak dan

Prednosti uporabe večnamenskih orodij EcoCut

- ▲ Krajši čas obdelave
- ▲ Manjša potreba po prostorih za orodje
- ▲ Nastane ravno dno izvrtine
- ▲ Manj stroškov, povezanih s programiranjem
- ▲ Nižji stroški za pripravo/krajši čas predhodnega nastavljanja
- ▲ Privarčevan čas zaradi manjšega števila menjav orodja



Toolfinder



Orodja			Področja uporabe					Stran
Mere	Ø vrtanja v mm	Najv. globina vrtanja v mm						
	2,25xD	2-8	4,5-18	✓	✓	✓		5
	4xD	2-8	8-32	✓	✓	✓		5
	1,5xD	8-32	12-48	✓	✓	✓		9
	2,25xD	8-32	18-72	✓	✓	✓		10
	3xD	8-32	24-96	✓	✓	✓		11
	1,5xD	10-32	15-48	✓	✓	✓	✓	13
	2,25xD	10-32	22,5-72	✓	✓	✓	✓	14
	2,25xD	25-32	56,2-72	✓	✓	✓		

i Oglejte si → 16. poglavje, Vpenjala za orodja.

i Večnamenska orodja EcoCut so primerna za vrtanje zunaj središča.

S tem je mogoče doseči ustrezna odstopanja od nazivnega premera orodja → za podrobnosti si oglejte tehnične informacije.

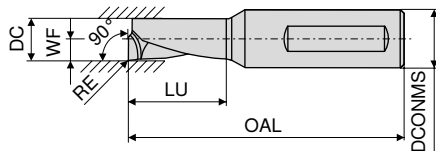
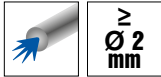
Pregled orodij EcoCut Mini in obračalnih ploščic EcoCut

Tip	Gladek rez Nepravilen rez Prekinjen rez	Vrsta	Jeklo Nerjavno jeklo Lito železo Neželezne kovine Visoko toplotno odporno Kaljeno jeklo	Polmer RE v mm	prevlečeno brez prevleke	Stran
EcoCut Mini						
		CTPP435 HCN1435		0,1-0,2		5
		CTWN425 CWK4425		0,1-0,2		5
EcoCut Classic						
		CTCP425 HCR1425		0,2-0,8		8
		CTCP435 HCR1435		0,2-0,8		8
		CTPP430 HCN2430		0,2-0,8		8
		H216T CWK26		0,2-0,8		8
		H210T CWK20		0,2-0,8		8
EcoCut ProfileMaster						
		CTPP430 HCN2430		0,4		12

● = Glavni način uporabe
○ = Pomožna uporaba

EcoCut – Mini

▲ Orodje za vrtanje in struženje manjših premerov



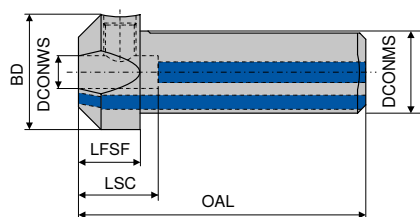
Slika prikazuje desno izvedbo

Oznaka	DC	DCONMS	OAL	LU	WF	RE	VHM Levo		VHM Desno		VHM Levo		VHM Desno	
							2B/20		2B/20		2B/20		2B/20	
							Katalogska št.	70 805 ...	Katalogska št.	70 804 ...	Katalogska št.	70 805 ...	Katalogska št.	70 804 ...
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
ECM 02 R/L 2,25D	2,0	4	28	4,50	1,00	0,1	50,96	320	50,96	320				
ECM 02 R/L 2,25D AL	2,0	4	28	4,50	1,00	0,1					44,93	420	44,93	420
ECM 02 R/L 4,00D	2,0	4	31	8,00	1,00	0,1	53,46	321	53,46	321				
ECM 02 R/L 4,00D AL	2,0	4	31	8,00	1,00	0,1					47,11	421	47,11	421
ECM 02,5 R/L 2,25D	2,5	4	29	5,63	1,25	0,1	52,52	325	52,52	325				
ECM 02,5 R/L 2,25D AL	2,5	4	29	5,63	1,25	0,1					46,28	425	46,28	425
ECM 02,5 R/L 4,00D	2,5	4	33	10,00	1,25	0,1	55,12	326	55,12	326				
ECM 02,5 R/L 4,00D AL	2,5	4	33	10,00	1,25	0,1					48,57	426	48,57	426
ECM 03 R/L 2,25D	3,0	4	31	6,75	1,50	0,1	54,18	330	54,18	330				
ECM 03 R/L 2,25D AL	3,0	4	31	6,75	1,50	0,1					47,74	430	47,74	430
ECM 03 R/L 4,00D	3,0	4	35	12,00	1,50	0,1	56,89	331	56,89	331				
ECM 03 R/L 4,00D AL	3,0	4	35	12,00	1,50	0,1					50,13	431	50,13	431
ECM 03,5 R/L 2,25D	3,5	4	32	7,88	1,75	0,1	56,26	335	56,26	335				
ECM 03,5 R/L 2,25D AL	3,5	4	32	7,88	1,75	0,1					49,61	435	49,61	435
ECM 03,5 R/L 4,00D	3,5	4	37	14,00	1,75	0,1	59,07	336	59,07	336				
ECM 03,5 R/L 4,00D AL	3,5	4	37	14,00	1,75	0,1					52,10	436	52,10	436
ECM 04 R/L 2,25D	4,0	6	35	9,00	2,00	0,2	59,75	300	59,75	300				
ECM 04 R/L 2,25D AL	4,0	6	35	9,00	2,00	0,2					52,64	450	52,64	450
ECM 04 R/L 4,00D	4,0	6	41	16,00	2,00	0,2	62,72	301	62,72	301				
ECM 04 R/L 4,00D AL	4,0	6	41	16,00	2,00	0,2					55,28	451	55,28	451
ECM 05 R/L 2,25D	5,0	6	37	11,25	2,50	0,2	61,82	302	61,82	302				
ECM 05 R/L 2,25D AL	5,0	6	37	11,25	2,50	0,2					54,12	452	54,12	452
ECM 05 R/L 4,00D	5,0	6	45	20,00	2,50	0,2	64,68	303	64,68	303				
ECM 05 R/L 4,00D AL	5,0	6	45	20,00	2,50	0,2					56,76	453	56,76	453
ECM 06 R/L 2,25D	6,0	8	38	13,50	3,00	0,2	63,42	306	63,42	306				
ECM 06 R/L 2,25D AL	6,0	8	38	13,50	3,00	0,2					55,96	456	55,96	456
ECM 06 R/L 4,00D	6,0	8	49	24,00	3,00	0,2	66,62	312	66,62	312				
ECM 06 R/L 4,00D AL	6,0	8	49	24,00	3,00	0,2					58,49	462	58,49	462
ECM 07 R/L 2,25D	7,0	8	42	15,75	3,50	0,2	65,37	308	65,37	308				
ECM 07 R/L 2,25D AL	7,0	8	42	15,75	3,50	0,2					57,68	458	57,68	458
ECM 07 R/L 4,00D	7,0	8	53	28,00	3,50	0,2	68,81	314	68,81	314				
ECM 07 R/L 4,00D AL	7,0	8	53	28,00	3,50	0,2					60,32	464	60,32	464
ECM 08 R/L 2,25D	8,0	8	45	18,00	4,00	0,2	67,54	310	67,54	310				
ECM 08 R/L 2,25D AL	8,0	8	45	18,00	4,00	0,2					59,29	460	59,29	460
ECM 08 R/L 4,00D	8,0	8	57	32,00	4,00	0,2	70,75	316	70,75	316				
ECM 08 R/L 4,00D AL	8,0	8	57	32,00	4,00	0,2					62,15	466	62,15	466

Jeklo	•	•		
Nerjavno jeklo	•	•		
Lito železo	○	○	○	○
Neželezne kovine			•	•
Visoko toplotno odporno	•	•		

→ v. Stran 22

EcoCut – Adapter Mini



Oznaka	DCONWS	DCONMS	BD	OAL	LFSF	LSC	2B/20	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Kataloška št.	70 800 ...
EC-ADX16-04	4	16,00	22	59,0	14	18	EUR	
EC-ADX12-04-E	4	19,05	25	63,5	14	18	188,80	716
EC-ADX20-04	4	20,00	25	64,0	14	18	188,80	719
EC-ADX16-06	6	16,00	22	59,0	14	18	188,80	720
EC-ADX12-06-E	6	19,05	25	63,5	14	18	188,80	976
EC-ADX20-06	6	20,00	25	64,0	14	18	188,80	986
EC-ADX16-08	8	16,00	22	59,0	14	18	188,80	996
EC-ADX12-08-E	8	19,05	25	63,5	14	18	188,80	978
EC-ADX20-08	8	20,00	25	64,0	14	18	188,80	988
							188,80	998

2A/28



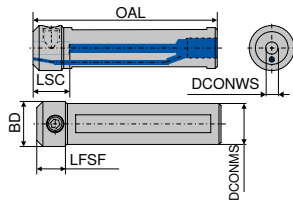
Vpenjalni vijak

Nadomestni deli

Za kataloško št.

			Kataloška št.	
			70 950 ...	
			EUR	
70 800 716	M5x10 ISO 4026	2,98	867	
70 800 719	M5x10 ISO 4026	2,98	867	
70 800 720	M5x10 ISO 4026	2,98	867	
70 800 976	M8x1x8 - SW4	2,98	123	
70 800 986	M8x1x8 - SW4	2,98	123	
70 800 996	M8x1x8 - SW4	2,98	123	
70 800 978	M8x1x8 - SW4	2,98	123	
70 800 988	M8x1x8 - SW4	2,98	123	
70 800 998	M8x1x8 - SW4	2,98	123	

EcoCut – Adapter Mini s priključnim navojem za hladilno sredstvo DC



Oznaka	DCONWS	DCONMS	BD	OAL	LFSF	LSC	Navoj	2B/20	
								Kataloška št.	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		70 801 ...	
								EUR	
ECA 16-04	4	16,00	20,0	75	14	18	G 1/8	100,80	716
ECA 0750-04	4	19,05	20,0	100	14	18	G 1/8	102,90	719
ECA 20-04	4	20,00	19,6	90	14	18	G 1/8	102,90	720
ECA 22-04	4	22,00	21,6	110	14	18	G 1/8	106,00	722
ECA 25-04	4	25,00	24,6	110	14	18	G 1/8	107,00	725
ECA 1000-04	4	25,40	25,0	110	14	18	G 1/8	107,00	726
ECA 16-06	6	16,00	22,0	75	14	18	G 1/8	100,80	816
ECA 0750-06	6	19,05	22,0	100	14	18	G 1/8	102,90	819
ECA 20-06	6	20,00	22,0	90	14	18	G 1/8	102,90	820
ECA 22-06	6	22,00	21,6	110	14	18	G 1/8	106,00	822
ECA 25-06	6	25,00	24,6	110	14	18	G 1/8	107,00	825
ECA 1000-06	6	25,40	25,0	110	14	18	G 1/8	107,00	826
ECA 16-08	8	16,00	22,0	75	14	18	G 1/8	100,80	916
ECA 0750-08	8	19,05	22,0	100	14	18	G 1/8	102,90	919
ECA 20-08	8	20,00	22,0	90	14	18	G 1/8	102,90	920
ECA 22-08	8	22,00	21,6	110	14	18	G 1/8	106,00	922
ECA 25-08	8	25,00	24,6	110	14	18	G 1/8	107,00	925
ECA 1000-08	8	25,40	25,0	110	14	18	G 1/8	107,00	926

2A/28



Vpenjalni vijak

Nadomestni deli

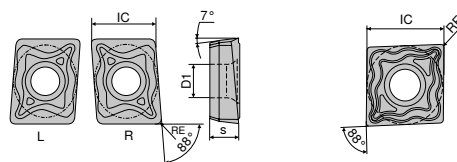
Za kataloško št.

Za kataloško št.		2A/28	
		Kataloška št.	
		70 950 ...	
		EUR	
70 801 716	M5X8 - DIN 913	1,50	13200
70 801 719	M5X8 - DIN 913	1,50	13200
70 801 720	M5X8 - DIN 913	1,50	13200
70 801 722	M5X8 - DIN 913	1,50	13200
70 801 725	M5x10 ISO 4026	2,98	867
70 801 726	M5x10 ISO 4026	2,98	867
70 801 816	M8x1x8 - SW4	2,98	123
70 801 819	M8x1x8 - SW4	2,98	123
70 801 820	M8x1x8 - SW4	2,98	123
70 801 822	M8x1x8 - SW4	2,98	123
70 801 825	M8x1x8 - SW4	2,98	123
70 801 826	M8x1x8 - SW4	2,98	123
70 801 916	M8x1x8 - SW4	2,98	123
70 801 919	M8x1x8 - SW4	2,98	123
70 801 920	M8x1x8 - SW4	2,98	123
70 801 922	M8x1x8 - SW4	2,98	123
70 801 925	M8x1x8 - SW4	2,98	123
70 801 926	M8x1x8 - SW4	2,98	123

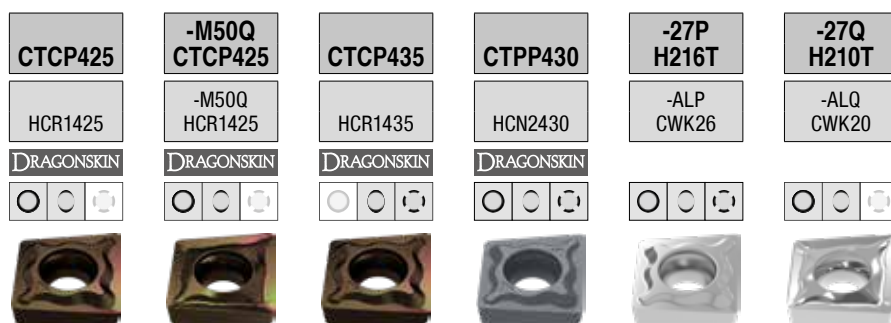
10

XCNT / XCET

Oznaka	S	D1	IC
	mm	mm	mm
XC.T 0401..	1,80	2,10	4,5
XC.T 0502..	2,10	2,25	5,8
XC.T 0602..	2,38	2,50	6,5
XC.T 0703..	3,18	2,80	7,6
XC.T 0803..	3,18	3,40	8,5
XC.T 09T3..	3,97	3,40	9,6
XC.T 10T3..	3,97	4,40	10,6
XC.T 1304..	4,76	5,30	13,5
XC.T 1705..	5,56	5,30	17,5



XCNT / XCET



ISO	RE	XCNT		XCNT		XCNT		XCNT		XCET		XCET	
		1D/19		1D/19		1D/19		1D/19		1D/19		1D/19	
		Kataloška št. 70 386 ...		Kataloška št. 70 386 ...		Kataloška št. 70 386 ...		Kataloška št. 70 386 ...		Kataloška št. 70 286 ...		Kataloška št. 70 286 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
040102EL	0,2	15,48	720			15,48	820	15,48	920				
040102ER	0,2	15,48	722			15,48	822	15,48	922				
040102FL	0,2									17,32	620	18,01	120
040102FR	0,2									17,32	622	18,01	122
040104EL	0,4	15,48	700	16,15	750	15,48	800	15,48	900				
040104ER	0,4	15,48	702	16,15	752	15,48	802	15,48	902				
040104FL	0,4									17,32	600	18,01	100
040104FR	0,4									17,32	602	18,01	102
050202EN	0,2	15,48	723			15,48	823	15,48	923				
050202FN	0,2									17,32	623	18,01	123
050204EN	0,4	15,48	703	16,15	753	15,48	803	15,48	903				
050204FN	0,4									17,32	603	18,01	103
060202EN	0,2	15,48	724			15,48	824	15,48	924				
060202FN	0,2									17,32	624	18,01	124
060204EN	0,4	15,48	704	16,15	754	15,48	804	15,48	904				
060204FN	0,4									17,32	604	18,01	104
070304EN	0,4	15,48	705	16,15	755	15,48	805	15,48	905				
070304FN	0,4									17,32	605	18,01	105
080304EN	0,4	15,71	706	16,40	756	15,71	806	15,71	906				
080304FN	0,4									17,56	606	18,23	106
09T304EN	0,4	15,94	707	16,74	757	15,94	807	15,94	907				
09T304FN	0,4									17,66	607	18,35	107
10T304EN	0,4	16,74	708	17,43	758	16,74	808	16,74	908				
10T304FN	0,4									18,01	608	18,93	108
10T308EN	0,8	16,74	738	17,43	788	16,74	838	16,74	938				
10T308FN	0,8									18,01	628	18,93	128
130404EN	0,4	19,15	710	20,06	760	19,15	810	19,15	910				
130404FN	0,4									22,03	610	22,93	110
130408EN	0,8	19,15	740	20,06	790	19,15	840	19,15	940				
130408FN	0,8									22,03	611	22,93	111
170508EN	0,8	20,19	712	21,22	762	20,19	812	20,19	912				
170508FN	0,8									22,35	612	23,50	112

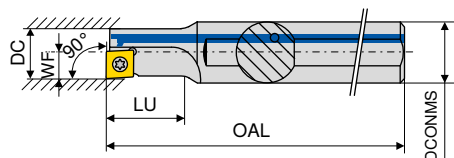
Jeklo	•	•	•	•
Nerjavno jeklo	○	○	○	•
Lito železo	•	•	•	○
Neželezne kovine				○
Visoko toplotno odporne zlitine				•

EcoCut – Classic 1,5xD

▲ Orodje za vrtanje in struženje

Obseg dobave:

Osnovno telo, opremljeno z 1 kosom vpenjalnega vijaka in 2 kosoma nadomestnih vijakov ter izvijačem



Slika prikazuje desno izvedbo



Oznaka	DC	DCONMS	OAL	LU	WF	Pritezni moment	Obračalna ploščica	Levo		Desno	
								2B/20	2B/20	2B/20	2B/20
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		Katalogska št. 70 805 ...	Katalogska št. 70 804 ...	Katalogska št. 70 805 ...	Katalogska št. 70 804 ...
								EUR	EUR	EUR	EUR
ECC 08 L 1,5D 04	8	12	80	12,0	4,0	0,4	XC.T 0401..EL	159,10	008 2)	159,10	008 1)
ECC 08 R 1,5D 04	8	12	80	12,0	4,0	0,4	XC.T 0401..ER			159,10	010
ECC 10 R/L 1,5D 05	10	12	90	15,0	5,0	0,7	XC.T 0502..	159,10	010	159,10	010
ECC 12 R/L 1,5D 06	12	16	100	18,0	6,0	1,0	XC.T 0602..	161,70	012	161,70	012
ECC 14 R/L 1,5D 07	14	16	110	21,0	7,0	1,2	XC.T 0703..	165,60	014	165,60	014
ECC 16 R/L 1,5D 08	16	20	125	24,0	8,0	2,2	XC.T 0803..	168,20	016	168,20	016
ECC 18 R/L 1,5D 09	18	25	135	27,0	9,0	2,2	XC.T 09T3..	194,00	018	194,00	018
ECC 20 R/L 1,5D 10	20	25	150	30,0	10,0	3,2	XC.T 10T3..	218,70	020	218,70	020
ECC 25 R/L 1,5D 13	25	32	180	37,5	12,5	5,0	XC.T 1304..	252,20	025	252,20	025
ECC 32 R/L 1,5D 17	32	40	200	48,0	16,0	5,0	XC.T 1705..	285,90	032	285,90	032

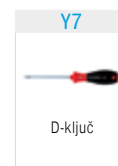
1) Pozor! Desna ploščica na desno orodje → Stran 26

2) Pozor! Leva ploščica na levo orodje → Stran 26

Nadomestni deli

Za katalogsko št.

Za katalogsko št.				Katalogska št. 80 950 ...		Katalogska št. 70 950 ...	
				EUR	EUR	EUR	EUR
70 805 008	T06 - IP	10,39	123	M1,8x3,6 - IP	3,68	862	
70 804 008	T06 - IP	10,39	123	M1,8x3,6 - IP	3,68	862	
70 805 010 / 70 804 010	T06 - IP	10,39	123	M2x4,3 - IP	3,28	863	
70 805 012 / 70 804 012	T07 - IP	10,22	124	M2,2x5 - IP	3,18	856	
70 805 014 / 70 804 014	T08 - IP	10,20	125	M2,5x6 - IP	4,09	857	
70 805 016 / 70 804 016	T09 - IP	11,24	126	M3x7 - IP	3,14	819	
70 805 018 / 70 804 018	T09 - IP	11,24	126	M3x7 - IP	3,14	819	
70 805 020 / 70 804 020	T15 - IP	11,89	128	M3,5x8,6 - IP	3,14	859	
70 805 025 / 70 804 025	T20 - IP	12,54	129	M4,5x10,5 - IP	3,14	864	
70 805 032 / 70 804 032	T20 - IP	12,54	129	M4,5x10,5 - IP	3,14	864	



D-ključ



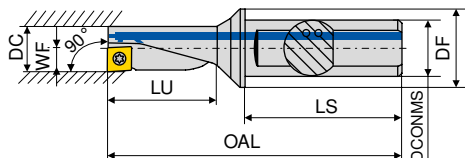
Vpenjalni vijak

EcoCut – Classic 2,25xD

▲ Orodje za vrtanje in struženje

Obseg dobave:

Osnovno telo, opremljeno z 1 kosom vpenjalnega vijaka in 2 kosoma nadomestnih vijakov ter izvijačem



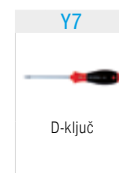
Slika prikazuje desno izvedbo



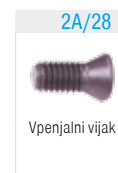
Oznaka	DC	DCONMS	DF	OAL	LU	LS	WF	Prtezni moment Nm	Obračalna ploščica	Levo		Desno	
										2B/20		2B/20	
										Kataloška št. 70 805 ...		Kataloška št. 70 804 ...	
ECC 08 L 2,25D 04	8	10	12	60,0	18,0	38	4,0	0,4	XC.T 0401..EL	236,70	108 ²⁾	236,70	108 ¹⁾
ECC 08 R 2,25D 04	8	10	12	60,0	18,0	38	4,0	0,4	XC.T 0401..ER			236,70	110
ECC 10 R/L 2,25D 05	10	12	16	69,5	22,5	42	5,0	0,7	XC.T 0502..	236,70	110	236,70	110
ECC 12 R/L 2,25D 06	12	16	20	78,0	27,0	45	6,0	1,0	XC.T 0602..	243,20	112	243,20	112
ECC 14 R/L 2,25D 07	14	16	20	83,5	31,5	45	7,0	1,2	XC.T 0703..	248,50	114	248,50	114
ECC 16 R/L 2,25D 08	16	20	25	94,0	36,0	50	8,0	2,2	XC.T 0803..	253,70	116	253,70	116
ECC 18 R/L 2,25D 09	18	25	32	109,5	40,5	56	9,0	2,2	XC.T 09T3..	279,50	118	279,50	118
ECC 20 R/L 2,25D 10	20	25	32	111,0	45,0	56	10,0	3,2	XC.T 10T3..	304,20	120	304,20	120
ECC 25 R/L 2,25D 13	25	32	40	129,0	56,5	60	12,5	5,0	XC.T 1304..	353,20	125	353,20	125
ECC 32 R/L 2,25D 17	32	40	50	158,0	72,0	70	16,0	5,0	XC.T 1705..	397,10	132	397,10	132

1) Pozor! Desna ploščica na desno orodje → Stran 26

2) Pozor! Leva ploščica na levo orodje → Stran 26



D-ključ



Vpenjalni vijak

Nadomestni deli	Za kataloško št.	Kataloška št. 80 950 ...		Kataloška št. 70 950 ...	
		EUR		EUR	
70 805 108	T06 - IP	10,39	123	M1,8x3,6 - IP	3,68 862
70 804 108	T06 - IP	10,39	123	M1,8x3,6 - IP	3,68 862
70 805 110 / 70 804 110	T06 - IP	10,39	123	M2x4,3 - IP	3,28 863
70 805 112 / 70 804 112	T07 - IP	10,22	124	M2,2x5 - IP	3,18 856
70 805 114 / 70 804 114	T08 - IP	10,20	125	M2,5x6 - IP	4,09 857
70 805 116 / 70 804 116	T09 - IP	11,24	126	M3x7 - IP	3,14 819
70 805 118 / 70 804 118	T09 - IP	11,24	126	M3x7 - IP	3,14 819
70 805 120 / 70 804 120	T15 - IP	11,89	128	M3,5x8,6 - IP	3,14 859
70 805 125 / 70 804 125	T20 - IP	12,54	129	M4,5x10,5 - IP	3,14 864
70 805 132 / 70 804 132	T20 - IP	12,54	129	M4,5x10,5 - IP	3,14 864



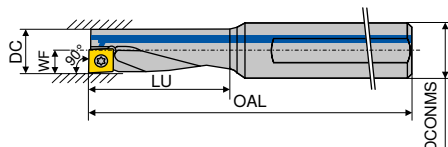
Večnamensko orodje EcoCut Classic 2,25xD je na voljo kot različica monoblok HSK-T. Oglejte si → 16. poglavje, Vpenjala za orodja.

EcoCut – Classic 3xD – težka kovina

- ▲ Orodje za vrtanje in struženje
- ▲ Blaži vibracije

Obseg dobave:

Osnovno telo, opremljeno z 1 kosom vpenjalnega vijaka in 2 kosoma nadomestnih vijakov ter izvijačem



Slika prikazuje desno izvedbo



Oznaka	DC	DCONMS	OAL	LU	WF	Pritezni moment Nm	Obračalna ploščica	Levo 2B/20 Kataloška št. 70 805 ...		Desno 2B/20 Kataloška št. 70 804 ...	
								EUR		EUR	
ECC 08 L 3,00D 04 H	8	12	80	24	4,0	0,4	XC.T 0401..EL	583,70	608 ²⁾	583,70	608 ¹⁾
ECC 08 R 3,00D 04 H	8	12	80	24	4,0	0,4	XC.T 0401..ER				
ECC 10 R/L 3,00D 05 H	10	12	85	30	5,0	0,7	XC.T 0502..	586,30	610	586,30	610
ECC 12 R/L 3,00D 06 H	12	16	95	36	6,0	1,0	XC.T 0602..	632,80	612	632,80	612
ECC 14 R/L 3,00D 07 H	14	16	100	42	7,0	1,2	XC.T 0703..	647,50	614	647,50	614
ECC 16 R/L 3,00D 08 H	16	20	110	48	8,0	2,2	XC.T 0803..	710,00	616	710,00	616
ECC 18 R/L 3,00D 09 H	18	25	125	54	9,0	2,2	XC.T 09T3..	859,50	618	859,50	618
ECC 20 R/L 3,00D 10 H	20	25	130	60	10,0	3,2	XC.T 10T3..	876,90	620	876,90	620
ECC 25 R/L 3,00D 13 H	25	32	150	75	12,5	5,0	XC.T 1304..	1.117,00	625	1.117,00	625
ECC 32 R/L 3,00D 17 H	32	40	185	96	16,0	5,0	XC.T 1705..	1.462,00	632	1.462,00	632

1) Pozor! Desna ploščica na desno orodje → Stran 26

2) Pozor! Leva ploščica na levo orodje → Stran 26

10

Nadomestni deli

Za kataloško št.

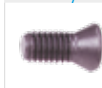
				Kataloška št. 80 950 ...		Kataloška št. 70 950 ...	
				EUR		EUR	
70 805 608	T06 - IP	10,39	123	M1,8x3,6 - IP	3,68	862	
70 804 608	T06 - IP	10,39	123	M1,8x3,6 - IP	3,68	862	
70 805 610 / 70 804 610	T06 - IP	10,39	123	M2x4,3 - IP	3,28	863	
70 805 612 / 70 804 612	T07 - IP	10,22	124	M2,2x5 - IP	3,18	856	
70 805 614 / 70 804 614	T08 - IP	10,20	125	M2,5x6 - IP	4,09	857	
70 805 616 / 70 804 616	T09 - IP	11,24	126	M3x7 - IP	3,14	819	
70 805 618 / 70 804 618	T09 - IP	11,24	126	M3x7 - IP	3,14	819	
70 805 620 / 70 804 620	T15 - IP	11,89	128	M3,5x8,6 - IP	3,14	859	
70 805 625 / 70 804 625	T20 - IP	12,54	129	M4,5x10,5 - IP	3,14	864	
70 805 632 / 70 804 632	T20 - IP	12,54	129	M4,5x10,5 - IP	3,14	864	

Y7



D-kliuč

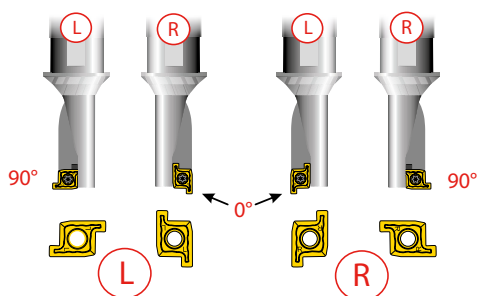
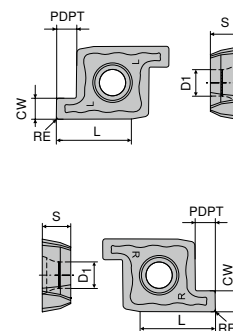
2A/28



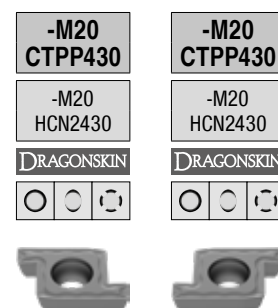
Vpenjalni vijak

PM-R / PM-L

Oznaka	CW	PDPT	L	S	D1
	mm	mm	mm	mm	mm
PM 10 G 201504	2,0	1,5	5,0	2,10	2,1
PM 12 G 201804	2,0	1,8	6,0	2,30	2,5
PM 16 G 252004	2,5	2,0	8,0	2,80	3,4
PM 20 G 302504	3,0	2,5	10,0	3,70	4,0
PM 25 G 353004	3,5	3,0	12,5	4,50	4,4
PM 32 G 404004	4,0	4,0	16,0	5,60	6,0



PM-R / PM-L



ISO	RE	PM-R		PM-L	
		1F/P2 Kataloška št. 70 289 ...	1F/P2 Kataloška št. 70 289 ...	1F/P2 Kataloška št. 70 289 ...	1F/P2 Kataloška št. 70 289 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR
PM 10 G 201504	0,4	16,66	511	16,66	510
PM 12 G 201804	0,4	16,80	516	16,80	515
PM 16 G 252004	0,4	17,00	521	17,00	520
PM 20 G 302504	0,4	17,79	526	17,79	525
PM 25 G 353004	0,4	19,80	531	19,80	530
PM 32 G 404004	0,4	21,37	536	21,37	535
Jeklo		•	•	•	•
Nerjavno jeklo		•	•	•	•
Lito železo		○	○	○	○
Neželezne kovine		○	○	○	○
Visoko toplotno odporne zlitine		•	•	•	•

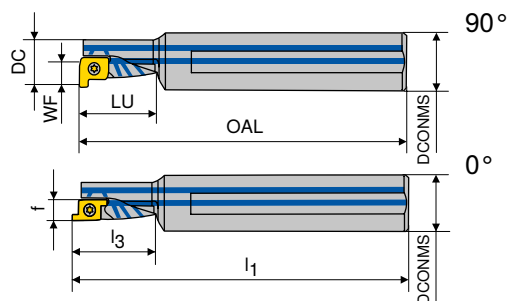
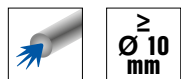
→ v_c Stran 22

EcoCut – ProfileMaster 1,5xD

▲ Orodje za vrtanje, struženje in zarezovanje

Obseg dobave:

Osnovno telo z enim vpenjalnim vijakom in enim izvijačem

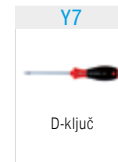


Slike prikazujejo desne izvedbe

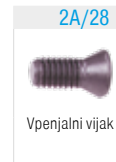


Oznaka	DC	DCONMS	OAL	LU	WF	l ₁ (0°)	l ₃ (0°)	f (0°)	Pritezni moment Nm	Obračalna ploščica	Levo	Desno
											2G/P1	2G/P1
											Kataloška št. 70 821 ...	Kataloška št. 70 820 ...
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			EUR	EUR
PMC 10 R/L 1,5D	10	12	80	15,0	5,0				0,4	PM 10R/L	171,50 010 ¹⁾	171,50 010 ¹⁾
PMC 12 R/L 1,5D	12	16	90	18,0	6,0				1,0	PM 12R/L	177,80 012 ¹⁾	177,80 012 ¹⁾
PMC 16 R/L 1,5D	16	20	125	24,0	8,0	127,3	26,3	5,7	2,2	PM 16R/L	188,10 016	188,10 016
PMC 20 R/L 1,5D	20	25	150	30,0	10,0	152,8	32,8	7,2	2,2	PM 20R/L	232,10 020	232,10 020
PMC 25 R/L 1,5D	25	32	180	37,5	12,5	183,3	40,8	9,2	3,2	PM 25R/L	263,80 025	263,80 025
PMC 32 R/L 1,5D	32	40	200	48,0	16,0	204,3	52,3	11,7	5,0	PM 32R/L	301,70 032	301,70 032

1) Uporabna samo kot 90° različica



D-ključ



Vpenjalni vijak

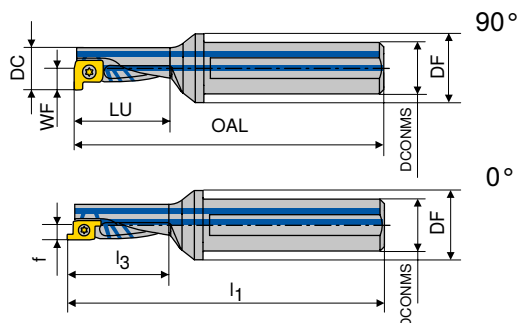
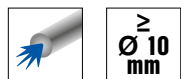
Nadomestni deli			Kataloška št. 80 950 ...		Kataloška št. 70 950 ...	
			EUR		EUR	
Za kataloško št.						
70 820 010 / 70 821 010	T06 - IP	10,39	123	M1,8x3,6 - IP	3,68	862
70 820 012 / 70 821 012	T07 - IP	10,22	124	M2,2x4,2 - IP	3,18	137
70 820 016 / 70 821 016	T09 - IP	11,24	126	M3x5,7 - IP	3,14	008
70 820 020 / 70 821 020	T15 - IP	11,89	128	M3x5,7 - IP	3,14	009
70 820 025 / 70 821 025	T15 - IP	11,89	128	M3,5x8,6 - IP	3,14	859
70 820 032 / 70 821 032	T20 - IP	12,54	129	M5x10,8 - IP	8,16	010

EcoCut – ProfileMaster 2,25xD

▲ Orodje za vrtanje, struženje in zarezovanje

Obseg dobave:

Osnovno telo z enim vpenjalnim vijakom in enim izvijačem



Slike prikazujejo desne izvedbe



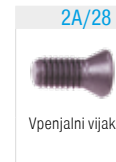
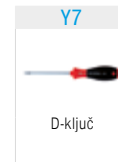
Oznaka	DC	DCONMS	DF	OAL	LU	WF						Pritezni moment	Obračalna ploščica	Levo	Desno	
														2G/P1	2G/P1	
														Kataloška št.	Kataloška št.	
														70 821 ...	70 820 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	I ₁ (0°)	I ₃ (0°)	f (0°)	Nm			EUR	EUR			
PMC 10 R/L 2,25D	10	12	18	72,4	22,5	5,0				0,4	PM 10R/L	252,30	110 ¹⁾	252,30	110 ¹⁾	
PMC 12 R/L 2,25D	12	16	22	78,0	27,0	6,0				1,0	PM 12R/L	257,60	112 ¹⁾	257,60	112 ¹⁾	
PMC 16 R/L 2,25D	16	20	28	96,5	36,0	8,0	98,8	38,3	5,7	2,2	PM 16R/L	271,40	116	271,40	116	
PMC 20 R/L 2,25D	20	25	35	111,0	45,0	10,0	113,8	47,8	7,2	2,2	PM 20R/L	324,30	120	324,30	120	
PMC 25 R/L 2,25D	25	32	44	132,6	56,3	12,5	135,9	59,6	9,2	3,2	PM 25R/L	372,40	125	372,40	125	
PMC 32 R/L 2,25D	32	40	54	158,0	72,0	16,0	162,3	76,3	11,7	5,0	PM 32R/L	417,80	132	417,80	132	

1) Uporabna samo kot 90° različica

Nadomestni deli

Za katalog št.

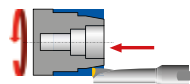
			Katalog št. 80 950 ...		Katalog št. 70 950 ...	
			EUR		EUR	
70 820 110 / 70 821 110	T06 - IP	10,39	123	M1,8x3,6 - IP	3,68	862
70 820 112 / 70 821 112	T07 - IP	10,22	124	M2,2x4,2 - IP	3,18	137
70 820 116 / 70 821 116	T09 - IP	11,24	126	M3x5,7 - IP	3,14	008
70 820 120 / 70 821 120	T15 - IP	11,89	128	M3x5,7 - IP	3,14	009
70 820 125 / 70 821 125	T15 - IP	11,89	128	M3,5x8,6 - IP	3,14	859
70 820 132 / 70 821 132	T20 - IP	12,54	129	M5x10,8 - IP	8,16	010



Globina reza in podajanje za večnamenska orodja EcoCut Mini

Vzdolžno struženje

2,25xD



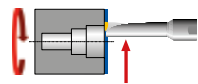
EcoCut Mini, velikost	Globina odrezovanja a_p v mm									
	0,25	0,5	0,75	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	Podajanje f v mm/U									
ECM 02..	0,02-0,07	0,02-0,07								
ECM 02,5..	0,02-0,07	0,02-0,07	0,02-0,05							
ECM 03..	0,02-0,07	0,02-0,07	0,02-0,05	0,02-0,05						
ECM 03,5..	0,02-0,07	0,02-0,07	0,02-0,05	0,02-0,05	0,02-0,05					
ECM 04..	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,03-0,07	0,01-0,05				
ECM 05..	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,03-0,08	0,02-0,06	0,01-0,04			
ECM 06..	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,03-0,08	0,02-0,06	0,01-0,04		
ECM 07..	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,03-0,08	0,02-0,06	0,01-0,04	
ECM 08..	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,03-0,08	0,02-0,06	0,01-0,04

4xD

EcoCut Mini, velikost	Globina odrezovanja a_p v mm									
	0,25	0,5	0,75	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	Podajanje f v mm/U									
ECM 02..	0,02-0,05	0,01-0,05								
ECM 02,5..	0,02-0,05	0,01-0,05								
ECM 03..	0,02-0,05	0,02-0,05	0,01-0,05							
ECM 03,5..	0,02-0,05	0,02-0,05	0,02-0,05	0,01-0,05						
ECM 04..	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,03-0,08	0,01-0,05					
ECM 05..	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,03-0,085	0,02-0,06	0,01-0,04				
ECM 06..	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,03-0,085	0,02-0,06	0,01-0,04				
ECM 07..	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,03-0,08	0,02-0,06	0,01-0,04			
ECM 08..	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,095	0,03-0,8	0,02-0,06	0,01-0,04		

10

Čelno struženje

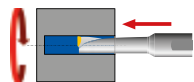


EcoCut Mini, velikost	2,25xD		4xD	
	$a_{p \text{ najv.}}$ v mm	f v mm/vrt	$a_{p \text{ najv.}}$ v mm	f v mm/vrt
ECM 02..	0,30	0,01-0,05	0,30	0,01-0,03
ECM 02,5..	0,30	0,01-0,05	0,30	0,01-0,03
ECM 03..	0,50	0,01-0,06	0,50	0,01-0,04
ECM 03,5..	0,50	0,01-0,06	0,50	0,01-0,04
ECM 04..	0,70	0,03-0,07	0,70	0,02-0,05
ECM 05..	0,70	0,03-0,07	0,70	0,02-0,05
ECM 06..	0,70	0,03-0,07	0,70	0,02-0,05
ECM 07..	1,00	0,04-0,08	1,00	0,03-0,06
ECM 08..	1,00	0,04-0,08	1,00	0,03-0,06

Globina reza in podajanje za večnamenska orodja EcoCut Mini

Vrtanje

Podajanje



EcoCut Mini, velikost	2,25xD	4xD
	f v mm/vrt	f v mm/vrt
ECM 02..	0,0025–0,0075	0,0025–0,005
ECM 02,5..	0,0025–0,010	0,0025–0,005
ECM 03..	0,0025–0,0125	0,0025–0,010
ECM 03,5..	0,0025–0,0150	0,0025–0,010
ECM 04..	0,005–0,030	0,005–0,0125
ECM 05..	0,005–0,030	0,005–0,015
ECM 06..	0,005–0,030	0,005–0,020
ECM 07..	0,005–0,035	0,005–0,025
ECM 08..	0,005–0,040	0,005–0,030

Maks. globina vrtine

EcoCut Mini, velikost	2,25xD	4xD
	Globina vrtanja najv. v mm	Globina vrtanja najv. v mm
ECM 02..	4,50	8,0
ECM 02,5..	5,63	10,0
ECM 03..	6,75	12,0
ECM 03,5..	7,88	14,0
ECM 04..	9,0	16,0
ECM 05..	11,25	20,0
ECM 06..	13,5	24,0
ECM 07..	15,75	28,0
ECM 08..	18,0	32,0

Globina reza in podajanje za večnamenska orodja EcoCut Classic

Vzdolžno struženje

1,5xD



EcoCut Classic, velikost	Globina odrezovanja a_p v mm											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14
	Podajanje f v mm/U											
ECC 08	0,06–0,12	0,06–0,12	0,04–0,10	0,02–0,08								
ECC 10	0,07–0,15	0,07–0,15	0,05–0,13	0,04–0,11	0,02–0,09							
ECC 12	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,16	0,06–0,14	0,04–0,12	0,02–0,10						
ECC 14	0,09–0,18	0,09–0,18	0,09–0,18	0,09–0,18	0,07–0,16	0,05–0,14	0,02–0,11					
ECC 16	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20	0,08–0,18	0,06–0,16	0,04–0,14	0,02–0,12				
ECC 18	0,11–0,22	0,11–0,22	0,11–0,22	0,11–0,22	0,11–0,22	0,09–0,20	0,07–0,18	0,05–0,16	0,03–0,13			
ECC 20	0,12–0,24	0,12–0,24	0,12–0,24	0,12–0,24	0,12–0,24	0,11–0,23	0,09–0,21	0,07–0,19	0,05–0,17	0,03–0,15		
ECC 25	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,11–0,24	0,09–0,22	0,07–0,20	0,03–0,16	
ECC 32	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,14–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,13–0,28	0,11–0,26	0,07–0,22	0,03–0,18

i Podajanje f je mogoče pri uporabi M50Q ali ALQ zvišati za 50–75 %.

2,25xD

EcoCut Classic, velikost	Globina odrezovanja a_p v mm										
	1,0	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	7,0
	Podajanje f v mm/U										
ECC 08	0,06–0,12	0,04–0,10	0,02–0,08								
ECC 10	0,07–0,15	0,05–0,13	0,03–0,11	0,02–0,09							
ECC 12	0,08–0,16	0,08–0,16	0,06–0,14	0,04–0,12	0,02–0,10						
ECC 14	0,09–0,18	0,09–0,18	0,07–0,16	0,05–0,14	0,04–0,13	0,02–0,11					
ECC 16	0,10–0,20	0,10–0,20	0,09–0,19	0,07–0,17	0,05–0,15	0,03–0,13					
ECC 18	0,11–0,22	0,11–0,22	0,11–0,22	0,09–0,20	0,07–0,18	0,05–0,16	0,03–0,14				
ECC 20	0,12–0,24	0,12–0,24	0,12–0,24	0,12–0,24	0,10–0,22	0,08–0,20	0,06–0,18	0,04–0,16			
ECC 25	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,12–0,25	0,10–0,23	0,08–0,21	0,06–0,19	0,04–0,17	
ECC 32	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,14–0,29	0,12–0,27	0,10–0,25	0,08–0,23	0,05–0,20

i Podajanje f je mogoče pri uporabi M50Q ali ALQ zvišati za 50–75 %.

3xD

EcoCut Classic, velikost	Globina odrezovanja a_p v mm								
	1,0	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	5,0	6,0	7,0
	Podajanje f v mm/U								
ECC 08	0,05–0,10	0,02–0,06							
ECC 10	0,06–0,11	0,03–0,07							
ECC 12	0,06–0,12	0,04–0,10	0,02–0,08						
ECC 14	0,07–0,13	0,05–0,11	0,02–0,09						
ECC 16	0,07–0,15	0,06–0,14	0,04–0,12	0,02–0,09					
ECC 18	0,08–0,16	0,08–0,16	0,06–0,14	0,04–0,12					
ECC 20	0,09–0,18	0,09–0,18	0,09–0,18	0,07–0,16	0,05–0,14	0,03–0,12			
ECC 25	0,10–0,19	0,10–0,19	0,10–0,19	0,08–0,17	0,06–0,15	0,03–0,13			
ECC 32	0,11–0,22	0,11–0,22	0,11–0,22	0,11–0,22	0,09–0,20	0,07–0,18	0,03–0,14		

Globina reza in podajanje za večnamenska orodja EcoCut Classic

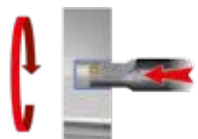
Čelno struženje



EcoCut Classic, velikost	1,5xD		2,25xD		3xD	
	a _p v mm	f v mm/vrt	a _p v mm	f v mm/vrt	a _p v mm	f v mm/vrt
ECC 08	2,00	0,05–0,10	1,90	0,04–0,09	1,10	0,04–0,07
ECC 10	2,50	0,06–0,12	2,20	0,05–0,10	1,20	0,04–0,09
ECC 12	3,00	0,07–0,14	2,60	0,06–0,12	1,40	0,05–0,11
ECC 14	3,50	0,08–0,16	3,00	0,07–0,14	1,60	0,06–0,12
ECC 16	4,00	0,09–0,18	3,40	0,08–0,16	1,90	0,06–0,13
ECC 18	4,50	0,10–0,20	3,80	0,09–0,18	2,00	0,07–0,14
ECC 20	5,00	0,11–0,22	4,20	0,10–0,20	2,20	0,08–0,15
ECC 25	6,00	0,12–0,24	5,00	0,11–0,22	2,60	0,09–0,18
ECC 32	8,00	0,13–0,27	6,00	0,12–0,25	3,00	0,10–0,20

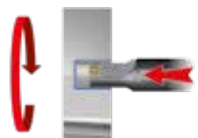
Vrtanje

Podajanje



EcoCut Classic, velikost	1,5xD	2,25xD	3xD
	f v mm/vrt	f v mm/vrt	f v mm/vrt
ECC 08	0,01–0,04	0,01–0,04	0,01–0,02
ECC 10	0,01–0,05	0,01–0,05	0,01–0,03
ECC 12	0,01–0,05	0,01–0,05	0,01–0,04
ECC 14	0,01–0,07	0,01–0,07	0,01–0,05
ECC 16	0,02–0,08	0,02–0,08	0,02–0,06
ECC 18	0,03–0,09	0,03–0,09	0,03–0,07
ECC 20	0,03–0,10	0,03–0,10	0,03–0,08
ECC 25	0,03–0,12	0,03–0,12	0,04–0,09
ECC 32	0,05–0,15	0,05–0,15	0,05–0,11

Maks. globina vrtine

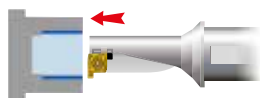


EcoCut Classic, velikost	1,5xD	2,25xD	3xD
	Globina vrtanja najv. v mm	Globina vrtanja najv. v mm	Globina vrtanja najv. v mm
ECC 08	12,0	18,0	24,0
ECC 10	15,0	22,5	30,0
ECC 12	18,0	27,0	36,0
ECC 14	21,0	31,5	42,0
ECC 16	24,0	36,0	48,0
ECC 18	27,0	40,5	54,0
ECC 20	30,0	45,0	60,0
ECC 25	37,5	56,5	75,0
ECC 32	48,0	72,0	96,0

Globina reza in podajanje za večnamenska orodja EcoCut ProfileMaster 90°

Vzdolžno struženje

1,5xD



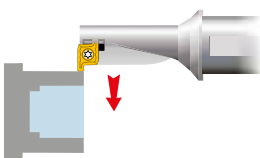
EcoCut ProfileMaster, velikost	Globina odrezovanja a_p v mm							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Podajanje f v mm/U							
PMC 10	0,07-0,20	0,05-0,17	0,02-0,12					
PMC 12	0,07-0,20	0,05-0,17	0,02-0,12					
PMC 16	0,10-0,25	0,07-0,23	0,05-0,21	0,02-0,17				
PMC 20	0,12-0,27	0,10-0,26	0,007-0,24	0,05-0,20	0,02-0,14			
PMC 25	0,15-0,30	0,15-0,30	0,13-0,28	0,10-0,26	0,05-0,22	0,02-0,18		
PMC 32	0,15-0,30	0,15-0,30	0,15-0,30	0,15-0,30	0,10-0,27	0,07-0,24	0,05-0,21	0,02-0,15

2,25xD

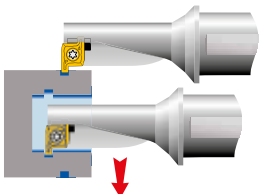
EcoCut ProfileMaster, velikost	Globina odrezovanja a_p v mm							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Podajanje f v mm/U							
PMC 10	0,07-0,19	0,02-0,13						
PMC 12	0,07-0,19	0,02-0,13						
PMC 16	0,10-0,25	0,07-0,21	0,02-0,13					
PMC 20	0,12-0,27	0,07-0,24	0,05-0,19					
PMC 25	0,15-0,30	0,10-0,27	0,07-0,23	0,02-0,15				
PMC 32	0,15-0,30	0,15-0,30	0,10-0,27	0,07-0,23	0,02-0,15			

Čelno struženje

1,5xD in 2,25xD



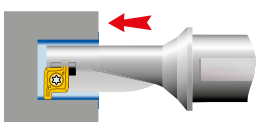
EcoCut ProfileMaster, velikost	Globina odrezovanja a_p v mm					
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
	Podajanje f v mm/U					
PMC 10	0,02-0,15	0,02-0,15				
PMC 12	0,02-0,15	0,02-0,15				
PMC 16	0,05-0,20	0,05-0,20	0,05-0,20			
PMC 20	0,08-0,22	0,08-0,22	0,08-0,22	0,08-0,22		
PMC 25	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,25	
PMC 32	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,25

Radialno
zarezovalje,
notranje + zunanje

EcoCut ProfileMaster, velikost	1,5xD
	f v mm/vrt
PMC 10	0,01-0,08
PMC 12	0,02-0,10
PMC 16	0,04-0,15
PMC 20	0,04-0,16
PMC 25	0,07-0,20
PMC 32	0,08-0,22

EcoCut ProfileMaster, velikost	2,25xD
	f v mm/vrt
PMC 10	0,01-0,08
PMC 12	0,02-0,10
PMC 16	0,04-0,15
PMC 20	0,04-0,16
PMC 25	0,07-0,20
PMC 32	0,08-0,22

Vrtanje

Podajanje in najv.
globina vrtanja

EcoCut ProfileMaster, velikost	1,5xD	
	f v mm/vrt	Globina vrtanja najv. v mm
PMC 10	0,01-0,05	15,0
PMC 12	0,01-0,06	18,0
PMC 16	0,02-0,09	24,0
PMC 20	0,03-0,10	30,0
PMC 25	0,04-0,12	37,5
PMC 32	0,04-0,14	48,0

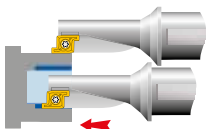
EcoCut ProfileMaster, velikost	2,25xD	
	f v mm/vrt	Globina vrtanja najv. v mm
PMC 10	0,01-0,05	22,5
PMC 12	0,01-0,06	27,0
PMC 16	0,02-0,09	36,0
PMC 20	0,03-0,10	45,0
PMC 25	0,04-0,12	56,3
PMC 32	0,04-0,14	72,0

Globina reza in podajanje za večnamenska orodja EcoCut ProfileMaster 0°

i Velikosti 10 in 12 večnamenskega orodja EcoCut ProfileMaster ni mogoče uporabljati kot različice 0°.

Vzdolžno struženje

1,5xD



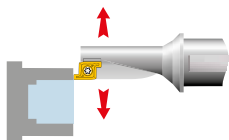
EcoCut ProfileMaster, velikost	Globina odrezovanja a_p v mm					
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
	Podajanje f v mm/U					
PMC 16	0,04–0,20	0,04–0,20	0,04–0,20			
PMC 20	0,06–0,22	0,06–0,22	0,06–0,22	0,06–0,22		
PMC 25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	
PMC 32	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28

2,25xD

EcoCut ProfileMaster, velikost	Globina odrezovanja a_p v mm					
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
	Podajanje f v mm/U					
PMC 16	0,04–0,20	0,04–0,20	0,04–0,20			
PMC 20	0,06–0,22	0,06–0,22	0,06–0,22	0,06–0,22		
PMC 25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	
PMC 32	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28

Čelno struženje

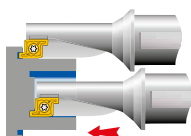
1,5xD



EcoCut ProfileMaster, velikost	Globina odrezovanja a _p v mm						
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	Podajanje f v mm/U						
PMC 16	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20				
PMC 20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20			
PMC 25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25		
PMC 32	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25

2,25xD

EcoCut ProfileMaster, velikost	Globina odrezovanja a _p v mm						
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	Podajanje f v mm/U						
PMC 16	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20				
PMC 20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20			
PMC 25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25		
PMC 32	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25

Aksialno
zarezovanje,
notranje + zunanje

EcoCut ProfileMaster, velikost	1,5xD
	Podajanje f v mm/U
PMC 16	0,02–0,12
PMC 20	0,04–0,14
PMC 25	0,06–0,18
PMC 32	0,08–0,20

EcoCut ProfileMaster, velikost	2,25xD
	Podajanje f v mm/U
PMC 16	0,02–0,12
PMC 20	0,04–0,14
PMC 25	0,06–0,18
PMC 32	0,08–0,20

Primeri materialov za posamezne vrednosti rezalnih parametrov iz tabele orodij

	Kazalo	Material	Trdnost N/mm ² / HB / HRC	Številka materiala	Oznaka materiala	Številka materiala	Oznaka materiala	Številka materiala	Oznaka materiala
P	1.1	Osnovno konstrukcijsko jeklo	< 800 N/mm ²	1.0037	St 37-2	1.0570	St 52-3	1.0060	St 60-2
	1.2	Jeklo za obdelavo z avtomatiziranimi stroji	< 800 N/mm ²	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Jeklo za cementiranje, nelegirano	< 800 N/mm ²	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Jeklo za cementiranje, legirano	< 1000 N/mm ²	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Jeklo za poboljšanje, nelegirano	< 850 N/mm ²	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Jeklo za poboljšanje, nelegirano	< 1000 N/mm ²	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Jeklo za poboljšanje, legirano	< 800 N/mm ²	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Jeklo za poboljšanje, legirano	< 1300 N/mm ²	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Jeklena litina	< 850 N/mm ²	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Jeklo za nitriranje	< 1000 N/mm ²	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Jeklo za nitriranje	< 1200 N/mm ²	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Jeklo za kotalne ležaje	< 1200 N/mm ²	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Vzmetno jeklo	< 1200 N/mm ²	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Hitrorezo jeklo	< 1300 N/mm ²	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Orodno jeklo za delo v hladnem	< 1300 N/mm ²	1.2312	40 CrMnMoS 8 6	1.2379	X 155 CrVMo 12 1	1.2316	X36 CrMo 16
	1.16	Orodno jeklo za delo v vročem	< 1300 N/mm ²	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMoV 7 7
M	2.1	Nerjavna jeklena litina, nerjavna, žveplana	< 850 N/mm ²	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	Nerjavno jeklo, feritno	< 750 N/mm ²	1.4510	X 3 CrTi 17	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	X 6 Cr 17
	2.3	Nerjavno jeklo, martenzitno	< 900 N/mm ²	1.4034	X 46 Cr 13	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4	Nerjavno jeklo, feritno/martenzitno	< 1100 N/mm ²	1.4313	X 3CrNi 13 4	1.4028	X 30 Cr 13	1.4104	X 14 CrMoS 17
	2.5	Nerjavno jeklo, avstenitno/feritno	< 850 N/mm ²	1.4460	X 8 CrNiMo 27 5	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4	1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5 3
	2.6	Nerjavno jeklo, avstenitno	< 750 N/mm ²	1.4301	X 5 CrNi 18 10	1.4571	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	1.4449	X 3 CrNiMo 18 12 3
	2.7	Toplotno odporno jeklo	< 1100 N/mm ²	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 21
K	3.1	Siva litina z lamelnim grafitom	100–350 N/mm ²	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Siva litina z lamelnim grafitom	300–500 N/mm ²	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Siva litina s krogličnim grafitom	300–500 N/mm ²	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Siva litina s krogličnim grafitom	500–900 N/mm ²	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Temprana litina, bela	270–450 N/mm ²	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Temprana litina, bela	500–650 N/mm ²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Temprana litina, črna	300–450 N/mm ²	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Temprana litina, črna	500–800 N/mm ²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminij (nelegiran, nizkolegiran)	< 350 N/mm ²	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H
	4.2	Aluminijeve zlitine < 0,5 % Si	< 500 N/mm ²	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2	3.3315	AlMg1
	4.3	Aluminijeve zlitine 0,5–10 % Si	< 400 N/mm ²	3.2315	AlMgSi1	3.2373	G-AlSi9Mg	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg
	4.4	Aluminijeve zlitine 10–15 % Si	< 400 N/mm ²	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Aluminijeve zlitine > 15 % Si	< 400 N/mm ²		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Baker (nelegiran, nizkolegiran)	< 350 N/mm ²	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSi2Mn
	4.7	Gnetne bakrove zlitine	< 700 N/mm ²	2.0205	CuZn0,5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Posebne bakrove zlitine	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Posebne bakrove zlitine	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Posebne bakrove zlitine	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Medenina, kratki ostružki, bron, topovski bron	< 600 N/mm ²	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Medenina, dolgi ostružki	< 600 N/mm ²	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Termoplasti		PP	Hostalen	PVC	Makrolon, Novodur		
	4.14	Duroplasti			Ferrozell, Bakelit		Pertinax		Resopal
	4.15	Z vlakni (armirana) ojačana plastika			GFK*		CFK**		AFK***
	4.16	Magnezij in njegove zlitine	< 850 N/mm ²	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Grafit			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Volfram in njegove zlitine			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molibden in njegove zlitine			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
S	5.1	Nikelj v čisti obliki		2.4060	Ni99,6	2.4066	Ni99,2	2.4068	LC-Ni99
	5.2	Nikljeve zlitine		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Nikljeve zlitine	< 850 N/mm ²	2.4360	NiCu30Fe	2.4375	NiCu30Al	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Zlitine niklja in molibdena		2.4600	NiMo29Cr	2.4617	NiMo28	2.4819	NiMo16Cr15W
	5.5	Zlitine niklja in kroma	< 1300 N/mm ²	2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4854	NiFe33Cr25Co	2.4816	NiCr15Fe
	5.6	Zlitine kobalta in kroma	< 1300 N/mm ²	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Visoko toplotno odporne zlitine	< 1300 N/mm ²	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Zlitine niklja, kobalta in kroma	< 1400 N/mm ²	2.4806	SG-NiCr20Nb, Inconel 82	2.4851	NiCr23Fe, Inconel 601	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Čisti titan	< 900 N/mm ²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7	3.7064	Ti99,5
	5.10	Titanove zlitine	< 700 N/mm ²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Titanove zlitine	< 1200 N/mm ²	3.7164	TiAl5V4	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3	Kaljeno jeklo	56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

*ojačan s steklenimi vlakni

**ojačan z ogljikovimi vlakni

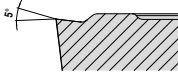
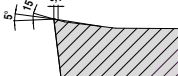
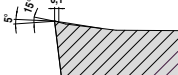
***ojačan z aramidnimi vlakni

Referenčne vrednosti rezalnih podatkov

	EcoCut Mini CTWN425 (CWK4425)	EcoCut Mini CTPP435 (HCN1435)	EcoCut Classic CTCP425 (HCR1425)	EcoCut Classic CTCP435 (HCR1435)	EcoCut Classic CTPP430 (HCN2430)	EcoCut Classic H210T (CWK20)	EcoCut Classic H216T (CWK26)	EcoCut ProfileMaster CTPP430 (HCN 2430)
Kazalo	v_c v m/min							
1.1		80–160	120–250	120–240	120–220			120–220
1.2		80–230	150–300	150–300	120–250			120–250
1.3		80–230	120–220	120–220	80–180			80–180
1.4		80–230	100–200	100–180	60–160			60–160
1.5		60–130	120–220	110–200	80–180			80–180
1.6		60–120	100–180	100–180	60–160			60–160
1.7		60–120	120–200	100–180	80–180			80–180
1.8		50–100	80–150	70–140	60–130			60–130
1.9		60–120	110–190	80–150	80–180			80–180
1.10		50–150	100–180	100–180	60–170			60–170
1.11		50–150	80–150	50–150	80–150			80–150
1.12		80–140	90–150	80–150	60–150			60–150
1.13		60–120	70–150	60–140	60–150			60–150
1.14								
1.15		50–150	80–150	80–150	60–150			60–150
1.16		50–150	80–150	80–150	60–150			60–150
2.1		50–200	100–200	100–180	50–160			50–160
2.2		50–180	120–220	100–200	50–180			50–180
2.3		50–180	120–200	100–200	50–150			50–150
2.4		50–180	100–200	100–180	50–160			50–160
2.5		50–100			50–130			50–130
2.6		50–80			50–120			50–120
2.7		50–80			50–120			50–120
3.1	100–150	100–170	130–280	120–250	120–200	140–200	100–150	120–200
3.2	100–150	100–170	130–280	120–250	100–180	100–160	100–150	100–180
3.3	100–140	100–160	120–280	110–250	120–200	160–200	100–140	120–200
3.4	100–140	100–160	120–280	110–250	100–180	110–150	100–140	100–180
3.5	100–160	100–180	110–280	100–250	90–160	160–220	100–160	90–160
3.6	100–160	100–170	110–280	100–250	70–150	140–180	100–160	70–150
3.7	100–160	100–170	110–280	100–250	90–160	160–220	100–160	90–160
3.8	100–160	100–170	110–280	100–250	70–150	140–180	100–160	70–150
4.1	100–2000				100–2000	300–3000	100–500	100–2000
4.2	100–1500				100–1500	200–2500	100–500	100–1500
4.3	100–1500				100–1500	400–2000	100–300	100–1500
4.4	100–1300				100–1300	200–1000	100–300	100–1300
4.5	100–600				100–600	250–800	100–300	100–600
4.6	100–300				100–300	150–400	100–300	100–300
4.7	100–500				100–500	200–400	100–500	100–500
4.8	100–500				100–500	150–400	100–300	100–500
4.9	100–500				100–500	150–400	100–300	100–500
4.10	100–500				100–500	150–400	100–300	100–500
4.11	100–500				100–500	200–800	100–500	100–500
4.12	100–290				100–290	150–600	100–300	100–290
4.13	90–200				90–200	150–280	120–200	90–200
4.14	60–160				60–160	100–220	80–180	60–160
4.15	50–140				50–140	80–200	60–150	50–140
4.16								
4.17								
4.18								
4.19								
5.1		20–50			20–90	30–50		20–90
5.2		15–25			20–90	15–30		20–90
5.3		15–25			20–80	15–25		20–80
5.4		10–20			20–80	15–25		20–80
5.5		10–20			20–80	15–25		20–80
5.6		10–20			20–90	15–30		20–90
5.7		10–20			20–80	15–25		20–80
5.8		10–20			20–80	15–25		20–80
5.9		50–120			40–100	80–140		40–100
5.10		30–50			30–90	40–100		30–90
5.11		30–50				30–60		
6.1	 Rezalni podatki so močno odvisni od zunanjih pogojev, kot so stabilnost orodja in vpetje obdelovanca, material in tip stroja. Navedeni podatki predstavljajo možne rezalne podatke, ki jih je treba, odvisno pogojev pri uporabi, popraviti navzgor ali navzdol.							
6.2								
6.3								
6.4								
6.5								

Pregled lomilcev odrezkov

EcoCut Classic

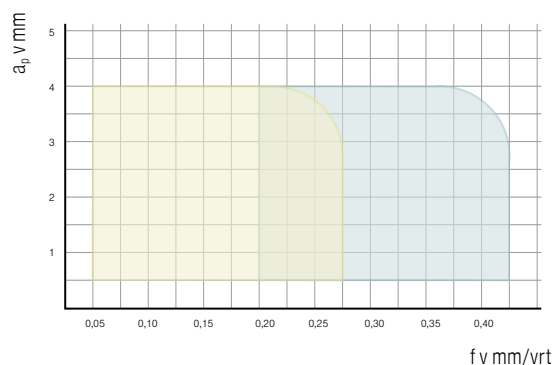
	Proizvajalec	Gladek rez 	Nepravilen rez 	Prekinjen rez 	Rez
					f mm
-EN ▲ Univerzalna geometrija ▲ Odlično lomljenje odrezkov ▲ Pozitivno rezilo ▲ Majhna do srednja podajanja		CTCP425 (HCR1425)	CTCP435 (HCR1435)	CTPP430 (HCN2430)	 0,05–0,75
		CTCP435 (HCR1435)	CTPP430 (HCN2430)	CTPP430 (HCN2430)	
		CTCP425 (HCR1425)	CTCP435 (HCR1435)		
		CTPP430 (HCN2430)	CTPP430 (HCN2430)	CTPP430 (HCN2430)	
-M50Q ▲ Z vlečnim rezilom ▲ Visoka kakovost površine ▲ Dobro oblikovanje odrezkov ▲ Srednja do visoka podajanja		CTCP425 (HCR1425)	CTCP425 (HCR1425)		 0,2–0,425
		CTCP425 (HCR1425)			
		CTCP425 (HCR1425)	CTCP425 (HCR1425)		
-27P ▲ Pozitivno rezilo ▲ Krožno brušeno ▲ Polirana cepilna ploskev ▲ 1. izbira za neželezne kovine					 0,1–0,4
		H216T (CWK 26)	H216T (CWK 26)	H216T (CWK 26)	
-ALQ ▲ Z vlečnim rezilom ▲ Visoko pozitivna geometrija ▲ Krožno brušeno ▲ Nizka stopnja zlepljanja					 0,2–0,5
		H210T (CWK 20)	H210T (CWK 20)		

10

EcoCut ProfileMaster

-M20 ▲ Pozitivna geometrija ▲ Univerzalna uporaba ▲ Majhna do srednja podajanja		CTPP430 (HCN2430)	CTPP430 (HCN2430)	CTPP430 (HCN2430)	 0,05–0,25
		CTPP430 (HCN2430)	CTPP430 (HCN2430)	CTPP430 (HCN2430)	
		CTPP430 (HCN2430)	CTPP430 (HCN2430)	CTPP430 (HCN2430)	
		CTPP430 (HCN2430)	CTPP430 (HCN2430)	CTPP430 (HCN2430)	
		CTPP430 (HCN2430)	CTPP430 (HCN2430)		

Območje pokrivanja lomilcev odrezkov -EN in -M50Q



EcoCut Classic 2,25xD – ECC16 – XCNT-080304

■ = -M50Q

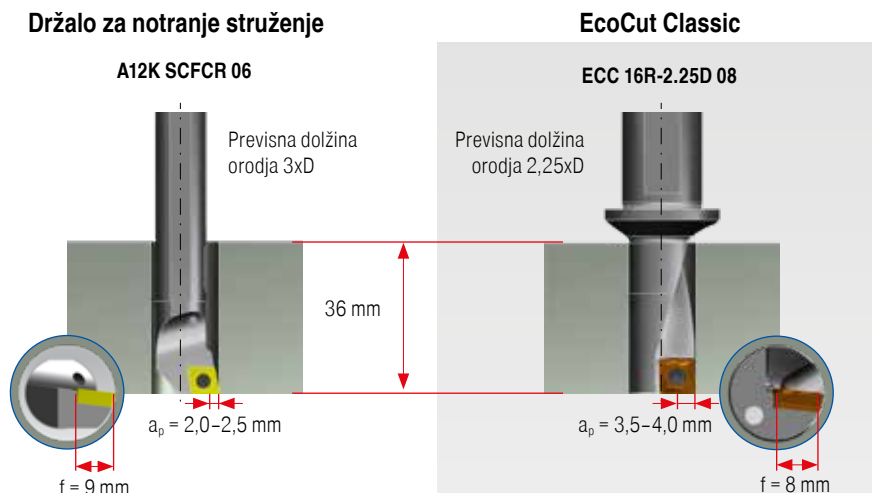
■ = Standardna izvedba

EcoCut Classic – uporabno kot najstabilnejše orodje za izstruževanje

Orodja EcoCut niso primerna zgolj kot večnamensko orodje. V primerjavi z držalom za notranje struženje večnamensko orodje EcoCut kot zgolj orodje za izstruževanje uporabniku prinaša ogromno prednosti.

Primer: Obdelava izvrtine, premer 16 mm na globini 36 mm

Razlike pri orodju



Prednosti za vas

Stabilno masivno osnovno telo

- ▲ Zaznavanje večjih rezalnih sil
- ▲ Nizka stopnja treslajev
- ▲ Chip Booster za popolno hlajenje in odvajanje odrezkov

Prednosti

- ▲ Visoka kakovost površine
- ▲ Popolno lomljenje odrezkov
- ▲ Najv. zaščita pri postopku

Razlike pri obračalnih ploščicah



Velika in stabilna obračalna ploščica

- ▲ Večja zaščita pri postopku
- ▲ Omogoča velike globine reza
- ▲ Višji rezalni podatki
- ▲ Daljša življenjska doba

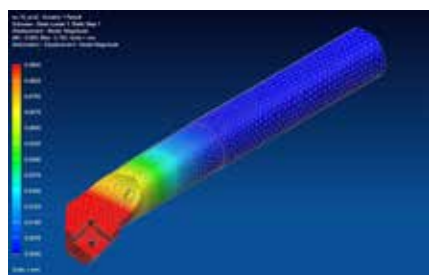
Prednosti

- ▲ Skrajšanje časa obdelave
- ▲ Zvišanje storilnosti
- ▲ Znižanje stroškov orodja

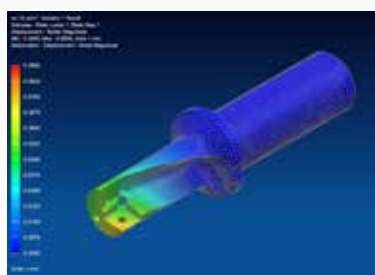
Primerjava stabilnosti

Izračun s pomočjo FEM

Pri obremenitvi 1000 N na ležišče ploščice ustreza
pribl. $a_p = 2,0$ mm in $f = 0,2$ mm



Upogibanje 0,19 mm

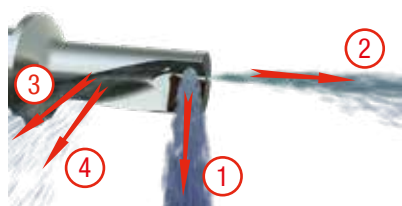


Upogibanje 0,08 mm

Praksa je pokazala:

- ▲ Skrajšanje časa obdelave za do **75 %**
- ▲ Možno podaljšanje življenjske dobe do **400 %**

Inovativno odvajanje odrezkov – Chip-Booster



Orodja EcoCut so serijsko opremljena s sistemom za hlajenje in transport odrezkov.

- (1) Hlajenje obračalnih rezalnih ploščic
- (2) Splošni hladilni in izpiralni tok

- (3) Chip-Booster za transport odrezkov v prostoru za odrezke
- (4) Chip-Booster preprečuje zatikanje odrezkov med orodjem in obdelovancem

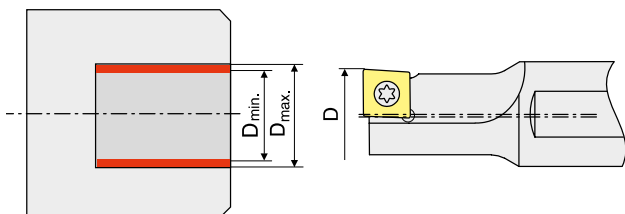
i Za zagotovitev učinkovitega transporta odrezkov iz izvrtine mora tlak hladilnega sredstva znašati vsaj 3–6 barov (optimalno 7–10 barov).

Navodilo za uporabo

Vrtanje zunaj središča

Zaradi posebne konstrukcijske zasnove orodja in obračalne ploščice je mogoče z orodji EcoCut vrtati zunaj središča.

Tako je mogoče doseči ustrezna odstopanja od nazivnega premera orodja, ki jih lahko vidite v sosednji preglednici.



Orodje ProfileMaster 0°
ni primerno za vrtanje!

EcoCut Mini	Nazivni premer orodja	Premer svedra obdelovanca	
	D v mm	D _{najm.} v mm	D _{najv.} v mm
ECM 02 L/R - ...D	2	1,95	2,1
ECM 02,5 L/R - ...D	2,5	2,45	2,6
ECM 03 L/R - ...D	3	2,95	3,15
ECM 03,5 L/R - ...D	3,5	3,45	3,65
ECM 04 R/L - ...D	4	3,90	4,20
ECM 05 R/L - ...D	5	4,90	5,20
ECM 06 R/L - ...D	6	5,90	6,20
ECM 07 R/L - ...D	7	6,90	7,20
ECM 08 R/L - ...D	8	7,90	8,20

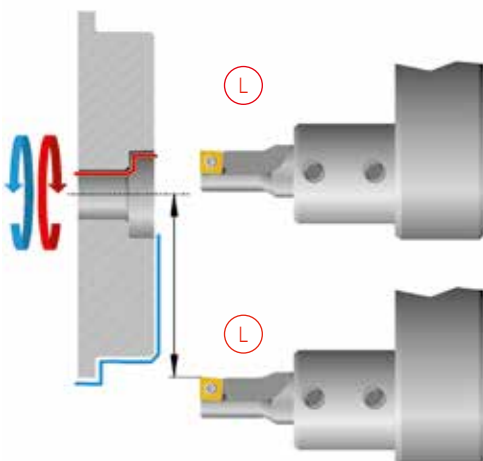
EcoCut Classic	Nazivni premer orodja	Premer svedra obdelovanca	
	D v mm	D _{najm.} v mm	D _{najv.} v mm
ECC 08 R/L - ... 04	8	7,85	8,30
ECC 10 R/L - ... 05	10	9,85	10,50
ECC 12 R/L - ... 06	12	11,85	12,50
ECC 14 R/L - ... 07	14	13,85	14,50
ECC 16 R/L - ... 08	16	15,85	16,50
ECC 18 R/L - ... 09	18	17,85	18,50
ECC 20 R/L - ... 10	20	19,80	20,50
ECC 25 R/L - ... 13	25	24,80	25,80
ECC 32 R/L - ... 17	32	31,80	33,00

EcoCut ProfileMaster	Nazivni premer orodja	Premer svedra obdelovanca	
	D v mm	D _{najm.} v mm	D _{najv.} v mm
PM 10R/L ...	10	9,85	12
PM 12R/L ...	12	11,85	15
PM 16R/L ...	16	15,85	19
PM 20R/L ...	20	19,80	24
PM 25R/L ...	25	24,80	29
PM 32R/L ...	32	31,80	38

Obdelava prek sredine

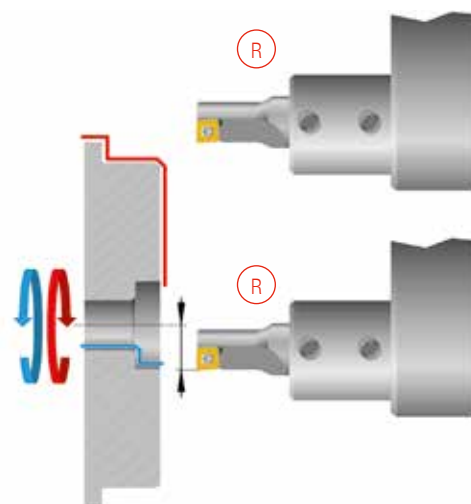
Težava

Pri nezadostnem pomiku stroja prek srednje osi zunanega premera ni mogoče obdelovati z enakim orodjem.



Rešitev

Uporaba pravega orodja EcoCut.

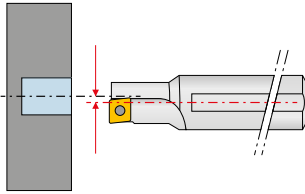


Navodilo za uporabo

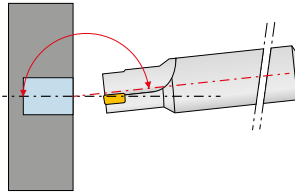
Pri osnem zamiku obstaja nevarnost trka!

Težave

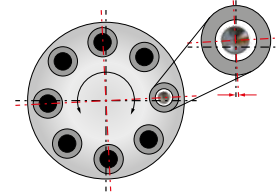
Zamik v X-smeri:



Kotni pogrešek:



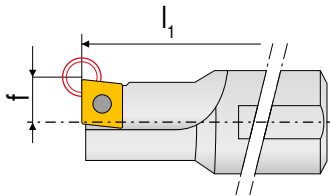
Napaka pri določanju položaja revolverja:



Odpravljanje težav

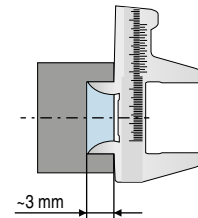
Pri predhodnem nastavljanju orodja:

- ▲ Pri programiranju določite kot orodja za notranje struženje



Na stroju:

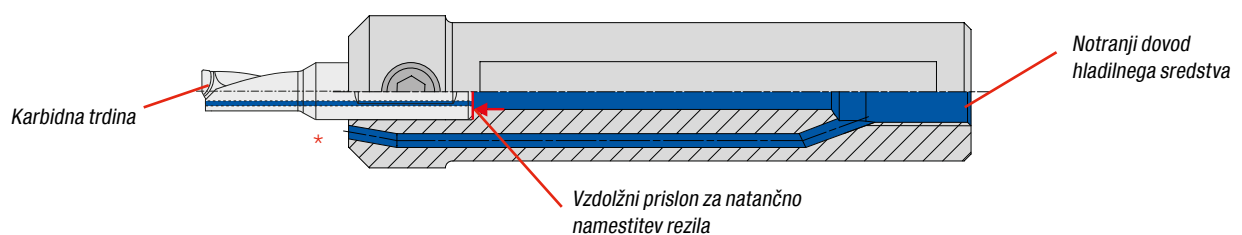
- ▲ Izvedba merilnega reza, pribl. 3 mm globoko
- ▲ Ugotovite premer izdelanih izvrtin



- ▲ Vnesite nazivni premer orodja kot ciljni premer izvrtine

- ▲ Po potrebi naredite popravke na premeru izvrtin
- ▲ Začetek obdelave

Zgradba adapterja Mini orodja EcoCut



* Rezalna površina zasukana za 90° za boljši prikaz

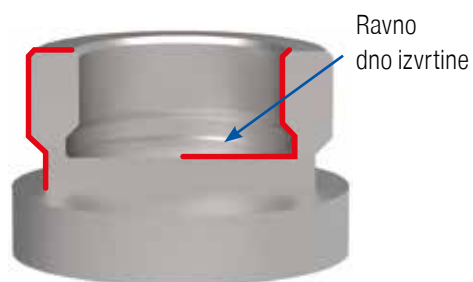
Vgradnja obračalne rezalne ploščice v orodja EcoCut Classic

Za orodja s premerom 8 mm potrebujete desne in leve obračalne rezalne ploščice. Pri premeru 10–32 mm so primerne nevtralne obračalne rezalne ploščice.

Pozor!
Pazite na pravilen položaj vgradnje.



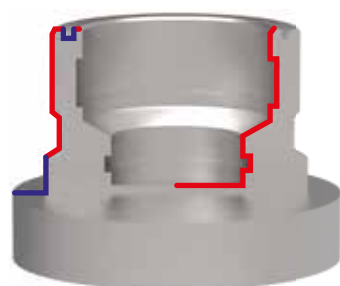
EcoCut ProfileMaster – najboljše, ko gre za gospodarnost



Desno orodje



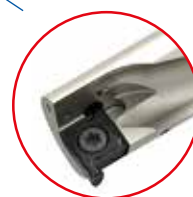
Desna ploščica



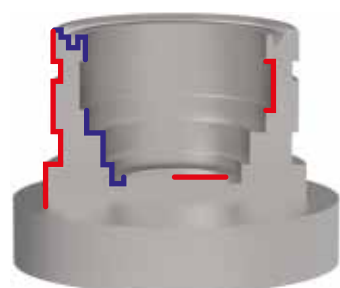
Desno orodje



Leva ploščica



Desna ploščica



Levo orodje



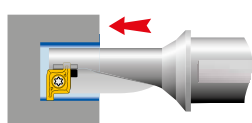
Desno orodje



Desna ploščica

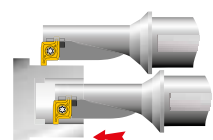
10

Različica 90°



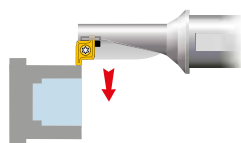
Vrtanje v polno z ravnim dnom izvrtine

Povrtavanje

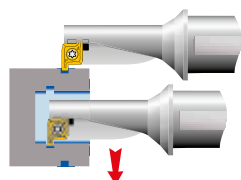


Struženje zunanjih kontur

Struženje notranjih kontur



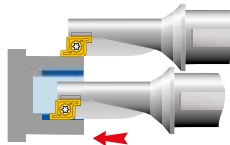
Struženje ravnih kontur



Radialno zarezovanje, zunanje

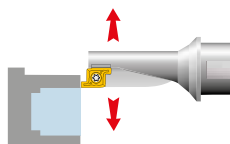
Radialno zarezovanje, notranje

Različica 0°

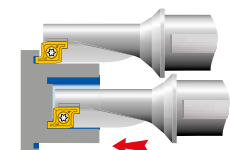


Struženje zunanjih kontur

Struženje notranjih kontur



Struženje ravnih kontur



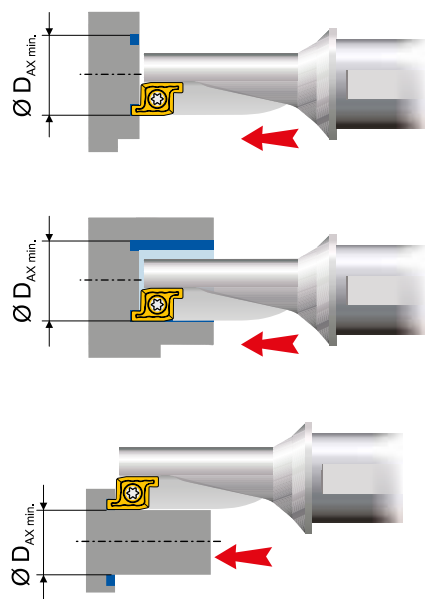
Aksialno zarezovanje, zunanje

Aksialno zarezovanje, notranje

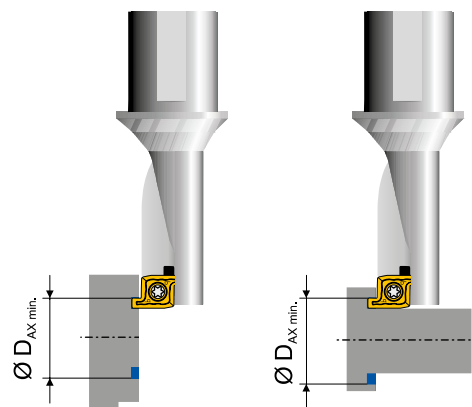
i Za zagotovitev učinkovitega transporta odrezkov iz izvrtine mora tlak hladilnega sredstva znašati vsaj 3–6 barov (optimalno 7–10 barov).

EcoCut ProfileMaster – aksialno zarezovanje

0° (nad Ø 16 mm)

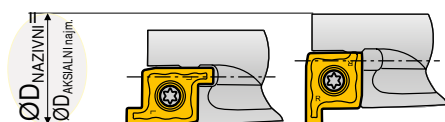
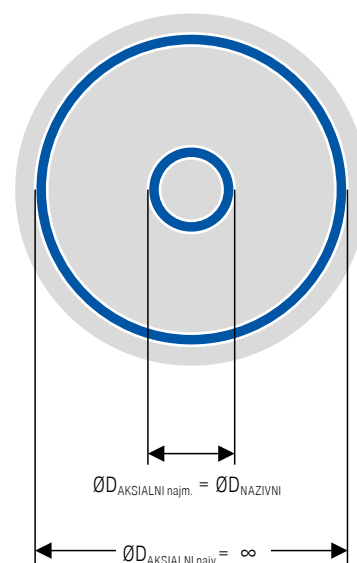


90°



EcoCut ProfileMaster	ØD _{NAZIVNI} mm	ØD _{AKSIALNI najm.} mm	ØD _{AKSIALNI najv.} mm
PM 10R/L 1,5D	10	10	> 10
PM 10R/L 2,25D	10	10	> 10
PM 12R/L 1,5D	12	12	> 12
PM 12R/L 2,25D	12	12	> 12
PM 16R/L 1,5D	16	16	> 16
PM 16R/L 2,25D	16	16	> 16
PM 20R/L 1,5D	20	20	> 20
PM 20R/L 2,25D	20	20	> 20
PM 25R/L 1,5D	25	25	> 25
PM 25R/L 2,25D	25	25	> 25
PM 32R/L 1,5D	32	32	> 32
PM 32R/L 2,25D	32	32	> 32

$$\text{ØD}_{\text{AKSIALNI najm.}} = \text{ØD}_{\text{NAZIVNI}}$$

ØD_{NAZIVNI} = Nazivni premer orodjaØD_{AKSIALNI najm.} = Najmanjši premer za aksialno zarezovanjeØD_{AKSIALNI najv.} = Največji premer za aksialno zarezovanje

Navodilo za uporabo

Optimalni rezultati strojne obdelave

Opredeljevanje nalog							
Vrsta obrabe				Težave z obdelovancem		Lomljenje odrezkov	
Fragmentacija	Prijemanje odrezkov na orodje	Obraba prostih ploskev	Plastična deformacija	Tresljaji	Kakovost površine	Predolg odrezek (spiralni odrezek)	Prekratek odrezek (lomljen odrezek)
	▲	▼	▼	↓	↑	↓	
▼		⌘	↓	↑	▼	▲	▼
▲		▲	▲	↓	↑		
▼		▲	▲				
⌘				⌘	⌘		
⌘				⌘	⌘		
⌘				⌘	↓		
⌘		⌘		⌘	⌘		
	●	●	●		●	●	

Odpravljanje težav, ukrepi		
Rezalne vrednosti	Rezalna hitrost	
	Podajanje	
Izbira obračalnih rezalnih ploščic	Kotni radij	↑ večja ↓ manjša
	Rezalni material	↑ Odpornost proti obrabi ↓ Žilavost
Splošna merila	Vpenjanje orodja	
	Vpenjanje obdelovanca	
	Previsna dolžina	
	Višina konice	
	Hladilno mazalno sredstvo	

▲ Povišati, povečati
Velik vpliv

▲ Povišati, povečati
Brez vpliva

▼ Preprečiti, zmanjšati
Velik vpliv

↓ Preprečiti, zmanjšati
Brez vpliva

⌘ Preverite,
Optimizirajte

● Uporabite

10

Pregled vrst

EcoCut Classic

CTCP425

- ▲ Karbidna trdina, s prevleko Ti + Al₂O₃
- ▲ ISO | **P25** | **K30** | M20
- ▲ Proti obrabi odporna izbira za jeklo in lite materiale pri stabilnih pogojih in visokih rezalnih hitrostih

HCR1425

CTCP435

- ▲ Karbidna trdina, s prevleko Ti + Al₂O₃
- ▲ ISO | **P35** | **K40** | M30
- ▲ Zanesljiva izbira za jeklo in lite materiale pri nestabilnih pogojih

HCR1435

CTPP430

- ▲ Karbidna trdina, s prevleko TiAlN
- ▲ ISO | **P30** | **M25** | **S25** | K30 | N25
- ▲ Visokozmogljiva vrsta za univerzalno uporabo za jeklo, avstenitno jeklo in toplotno odporne zlitine

HCN2430

H210T

- ▲ Karbidna trdina, brez prevleke
- ▲ ISO | **N10** | **S10** | K10
- ▲ Proti obrabi odporna vrsta karbidne trdine za obdelavo aluminija in drugih neželeznih kovin

CWK20

H216T

- ▲ Karbidna trdina, brez prevleke
- ▲ ISO | **K15** | **N15**
- ▲ Vrsta karbidne trdine brez prevleke za obdelavo aluminija in drugih neželeznih kovin
- ▲ Zelo primerno tudi za obdelavo HSC

CWK26

EcoCut Mini

CTPP435

- ▲ Karbidna trdina, s prevleko TiAlN
- ▲ ISO | **P35** | **M30** | **S30** | K30
- ▲ Univerzalna visokozmogljiva vrsta za jeklo, avstenitno jeklo in zlitine, odporne proti vročini

HCN1435

CTWN425

- ▲ Karbidna trdina, brez prevleke
- ▲ ISO | **N25** | K20
- ▲ Vrsta karbidne trdine brez prevleke za obdelavo aluminija in drugih neželeznih kovin

CWK4425

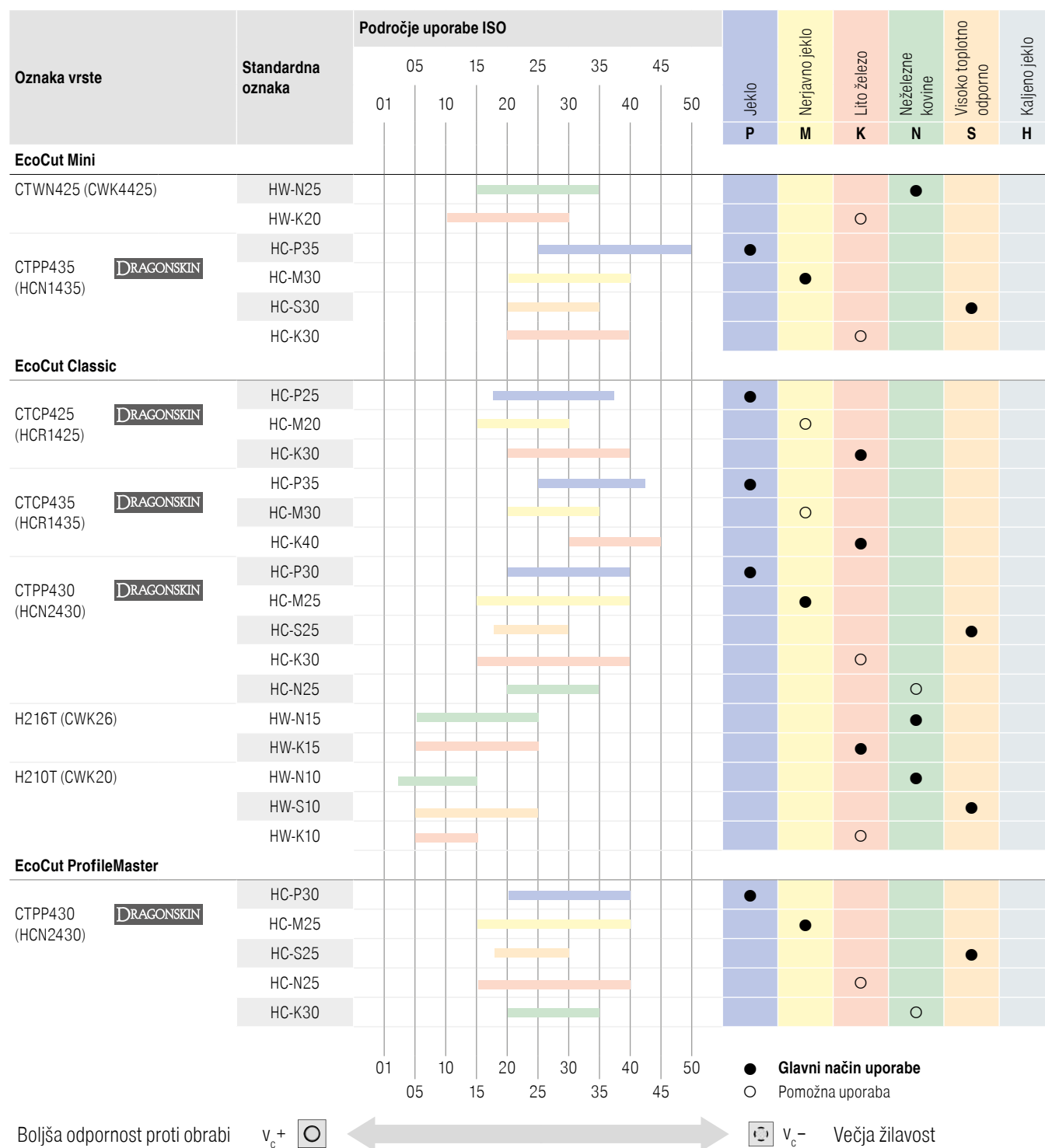
EcoCut ProfileMaster

CTPP430

- ▲ Karbidna trdina, s prevleko TiAlN
- ▲ ISO | **P30** | **M25** | **S25** | K30 | N25
- ▲ Visokozmogljiva vrsta za univerzalno uporabo za jeklo, avstenitno jeklo in toplotno odporne zlitine

HCN2430

Uporabnost



10