

Rozšírenie produktovej palety

EcoCut – Mini Ø 2,0–3,5 mm

DRAGONSKIN



→ Strana 5

EcoCut – Adaptér Mini



→ Strana 6

EcoCut – Adaptér Mini so závitom pre pripojenie chladiaceho média



→ Strana 7



Vrtanie	1	HSS vrtáky	
	2	TK vrtáky	
	3	Vrtáky s vymeniteľnými doštičkami	
	4	Výstružníky a záhlbníky	
	5	Nástroje na vyvrtávanie	
Závitovanie	6	Závitníky	
	7	Frézovanie závitov a cirkulárne frézovanie	
	8	Sústruženie závitov	
Sústruženie	9	Sústružnícke nože s vymeniteľnými doštičkami	
	10	EcoCut	10
	11	Nástroje na zapichovanie a upichovanie	
	12	UltraMini obrábanie + MiniCut	
Frézovanie	13	HSS frézy	
	14	TK frézy	
	15	Frézy s vymeniteľnými doštičkami	
Upínanie	16	Nástrojové držiaky a rotačné upínače	
	17	Príslušenstvo	
	18	Príklady materiálov a register obj. čísel nástrojov	

Obsah

Prednosti nástroje EcoCut	2
Toolfinder	3
Prehľad vymeniteľných dosťičiek EcoCut Mini a EcoCut	4
Produktová paleta	5-14
Technické informácie	
Rezné parametre EcoCut Mini	15+16
Rezné parametre pre EcoCut Classic	17+18
Rezné parametre pre EcoCut ProfileMaster	19+20
Rezné parametre	21+22
EcoCut Classic – charakteristika utváračov triesky	23
EcoCut Classic ako vyvrtávacie nástroj	24
Pokyny pre použitie	25-29
Prehľad sort a doporučené použitie	30+31

CERATIZIT \ Performance

Kvalitné prémiové nástroje pre maximálny výkon.

Kvalitné prémiové nástroje z produktového radu

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

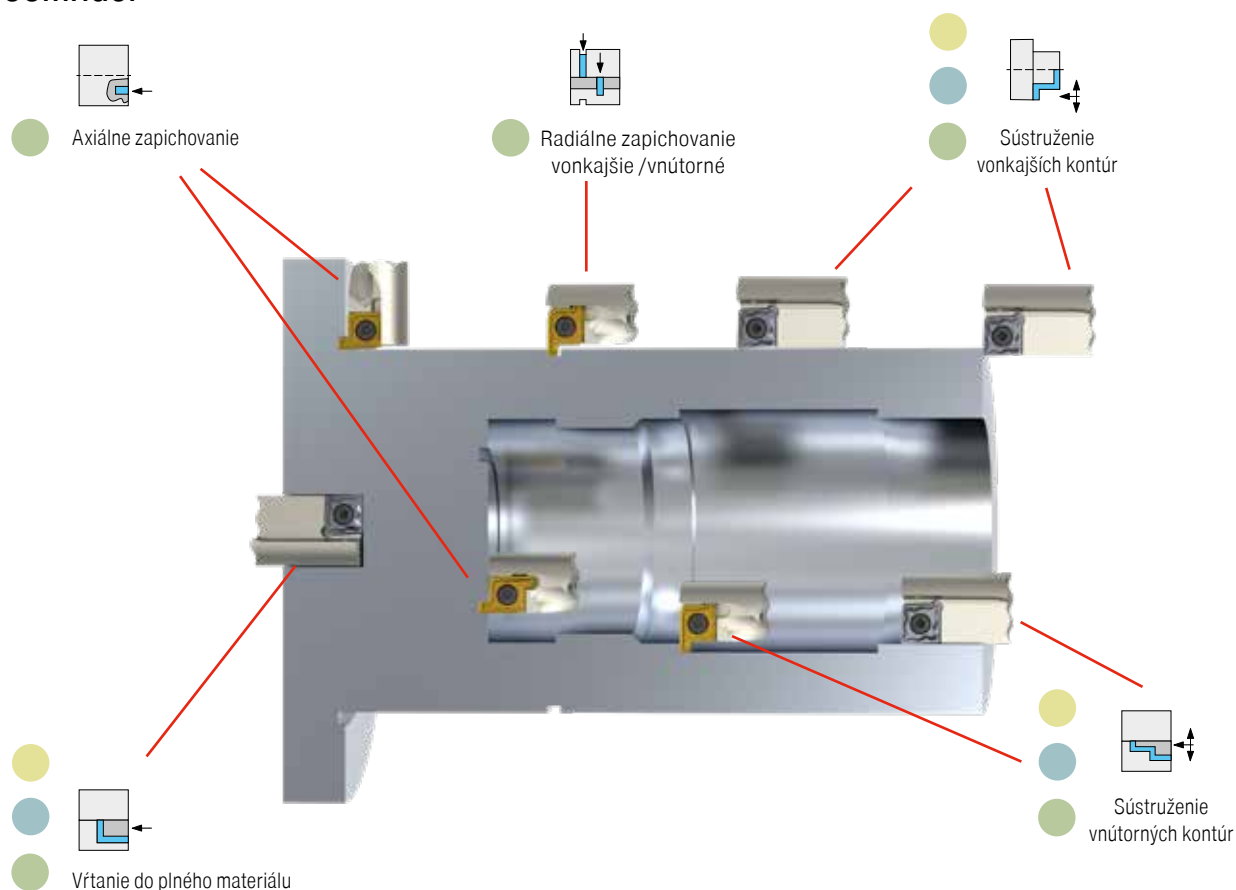
EcoCut zvyšuje produktivitu!

Prednosti nástroje EcoCut

- ▲ kratšia doba obrábania
- ▲ nižší počet nástrojových miest
- ▲ vytvára rovné dno diery
- ▲ nižšia náročnosť programovania
- ▲ nižšie náklady na nastavenie / rýchlejšie prednastavenie
- ▲ úspora času vďaka menšej frekvencii výmeny nástrojov



Toolfinder



Nástroje			Použitie					Strana
Rozmer	Ø vrtania v mm	Max. hĺbka vrtania mm						
EcoCut Mini 	2,25xD	2-8	4,5-18	✓	✓	✓		5
	4xD	2-8	8-32	✓	✓	✓		5
EcoCut Classic 	1,5xD	8-32	12-48	✓	✓	✓		9
	2,25xD	8-32	18-72	✓	✓	✓		10
	3xD	8-32	24-96	✓	✓	✓		11
EcoCut ProfileMaster 	1,5xD	10-32	15-48	✓	✓	✓	✓	13
	2,25xD	10-32	22,5-72	✓	✓	✓	✓	14
EcoCut HSK-T 	2,25xD	25-32	56,2-72	✓	✓	✓		

i viď → kapitola 16,
Nástrojové držiaky a
rotačné upínače.

i Nástroje EcoCut sú vhodné pre vrtanie mimo stred. Tým je možné dosiahnuť príslušných odchýlok od menovitého Ø nástroja → **detaily viď technické informácie.**

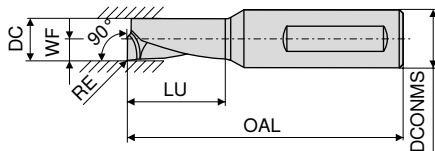
Prehľad vymeniteľných doštičiek EcoCut Mini a EcoCut

Typ	Hladký rez Premenná hĺbka rezu Prerušovaný rez	Sorta	Oceľ Nehrdzavajúca oceľ Litina Neželezné kovy Žiaruvzdorná zliatina Kalená oceľ	Rádus RE v mm	s povlakom bez povlaku	Strana
EcoCut Mini						
DRAGONSKIN 	  	CTPP435 HCN1435		0,1-0,2		5
	  	CTWN425 CWK4425		0,1-0,2		5
EcoCut Classic						
DRAGONSKIN 	  	CTCP425 HCR1425		0,2-0,8		8
DRAGONSKIN 	  	CTCP435 HCR1435		0,2-0,8		8
DRAGONSKIN 	  	CTPP430 HCN2430		0,2-0,8		8
	  	H216T CWK26		0,2-0,8		8
	  	H210T CWK20		0,2-0,8		8
EcoCut ProfileMaster						
DRAGONSKIN 	  	CTPP430 HCN2430		0,4		12

● = hlavné použitie
○ = vedľajšie použitie

EcoCut – Mini

▲ nástroj na vrtanie/sústruženie pre malé priemery

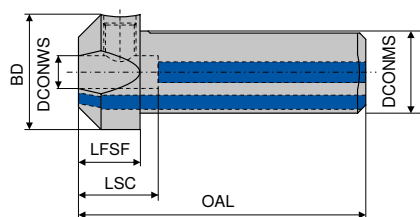


Obrázok znázorňuje pravé prevedenie

Označenie	DC	DCONMS	OAL	LU	WF	RE	TK ľavý		TK pravý		TK ľavý		TK pravý	
							2B/20		2B/20		2B/20		2B/20	
							Artikel č.	70 805 ...	Artikel č.	70 804 ...	Artikel č.	70 805 ...	Artikel č.	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
Oceľ							•		•					
Nehrdzavejúca oceľ							•		•					
Liatina							○		○		○		○	
Neželezné kovy											•		•	
Žiaruvzdorná zliatina							•		•					

→ v. strana 22

EcoCut – Adaptér Mini



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

2A/28



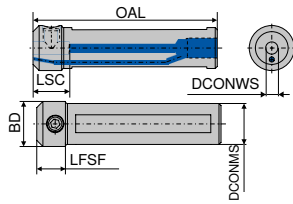
Upínacia skrutka

Náhradné diely

pre artikel č.

			Artikel č. 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 – Adaptér Mini so závitom pre pripojenie chladiaceho média



Označenie	DCONWS	DCONMS	BD	OAL	LFSF	LSC	Závit	2B/20	
								Artikel č.	70 801 ...
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		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



Upínacia skrutka

Náhradné diely

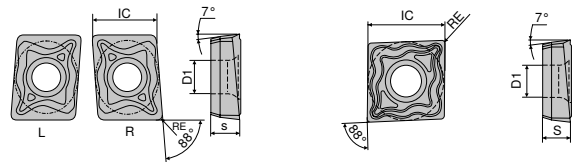
pre artikel č.

		Artikel č.	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

Označenie	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



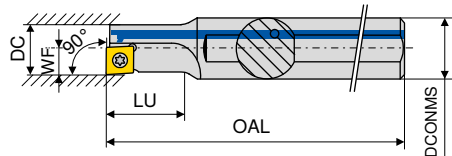
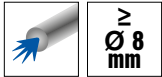
ISO	RE	XCNT		XCNT		XCNT		XCNT		XCET		XCET	
		1D/19		1D/19		1D/19		1D/19		1D/19		1D/19	
		Artikel č.	70 386 ...	Artikel č.	70 386 ...	Artikel č.	70 386 ...	Artikel č.	70 386 ...	Artikel č.	70 286 ...	Artikel č.	70 286 ...
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
040102EL	0,2	15,48	720			15,48	820	15,48	920				
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	17,32	603	18,01	103
050204FN	0,4									17,32	604	18,01	104
060202EN	0,2	15,48	724			15,48	824	15,48	924	17,32	624	18,01	124
060202FN	0,2									17,32	604	18,01	104
060204EN	0,4	15,48	704	16,15	754	15,48	804	15,48	904				
060204FN	0,4												
070304EN	0,4	15,48	705	16,15	755	15,48	805	15,48	905	17,32	605	18,01	105
070304FN	0,4												
080304EN	0,4	15,71	706	16,40	756	15,71	806	15,71	906	17,56	606	18,23	106
080304FN	0,4												
09T304EN	0,4	15,94	707	16,74	757	15,94	807	15,94	907	17,66	607	18,35	107
09T304FN	0,4												
10T304EN	0,4	16,74	708	17,43	758	16,74	808	16,74	908	18,01	608	18,93	108
10T304FN	0,4												
10T308EN	0,8	16,74	738	17,43	788	16,74	838	16,74	938	18,01	628	18,93	128
10T308FN	0,8												
130404EN	0,4	19,15	710	20,06	760	19,15	810	19,15	910	22,03	610	22,93	110
130404FN	0,4												
130408EN	0,8	19,15	740	20,06	790	19,15	840	19,15	940	22,03	611	22,93	111
130408FN	0,8												
170508EN	0,8	20,19	712	21,22	762	20,19	812	20,19	912	22,35	612	23,50	112
170508FN	0,8												
Oceľ		•		•		•		•					
Nehrdzavejúca oceľ		○		○		○		•					
Liatina		•		•		•		○		•		•	
Neželezné kovy								○		•		•	
Žiaruvzdorná zliatina								•				•	

EcoCut – Classic 1,5xD

▲ nástroj na vrtanie/sústruženie

Rozsah dodávky:

Základné teleso osadené upínacou skrutkou + 2 ks náhradných skrutiek a skrutkovač



Obrázok znázorňuje pravé prevedenie



Označenie	DC mm	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	WF mm	Dofahovací moment Nm	Vymeniteľná doštička	ľavý 2B/20		pravý 2B/20	
								Artikel č. 70 805 ... EUR		Artikel č. 70 804 ... EUR	
ECC 08 L 1,5D 04	8	12	80	12,0	4,0	0,4	XC.T 0401..EL	159,10	008 ²⁾		
ECC 08 R 1,5D 04	8	12	80	12,0	4,0	0,4	XC.T 0401..ER			159,10	008 ¹⁾
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

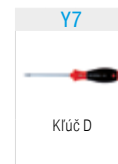
1) Pozor! Pravá doštička na pravý nástroj → strana 26

2) Pozor! Ľavá doštička na ľavý nástroj → strana 26

Náhradné diely

pre artikel č.

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

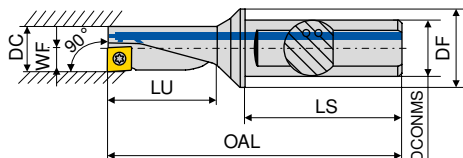


EcoCut – Classic 2,25xD

▲ nástroj na vrtanie a sústruženie

Rozsah dodávky:

Základné teleso osadené upínacou skrutkou + 2 ks náhradných skrutiek a skrutkovač



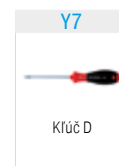
Obrázok znázorňuje pravé prevedenie



Označenie	DC	DCONMS	DF	OAL	LU	LS	WF	Doťahovací moment Nm	Vymeniteľná doštička	ľavý 2B/20		pravý 2B/20	
										Artikel č. 70 805 ... EUR		Artikel č. 70 804 ... EUR	
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⁾		
ECC 08 R 2,25D 04	8	10	12	60,0	18,0	38	4,0	0,4	XC.T 0401..ER			236,70	108 ¹⁾
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! Pravá doštička na pravý nástroj → strana 26

2) Pozor! Ľavá doštička na ľavý nástroj → strana 26



Kľúč D



Upínacia skrutka

Náhradné diely

pre artikel č.

		Artikel č. 80 950 ...		Artikel č. 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



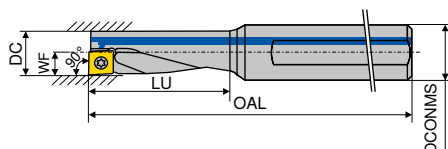
EcoCut Classic 2,25xD je k dispozícii aj ako monoblok vo verzii HSK-T. Viď → kapitola 16, Nástrojové držiaky a rotačné upínače.

EcoCut – Classic 3xD – ťažký kov

- ▲ nástroj na vrtanie/sústruženie
- ▲ tlmi vibrácie

Rozsah dodávky:

Základné teleso osadené upínacou skrutkou + 2 ks náhradných skrutiek a skrutkovač



Obrázok znázorňuje pravé prevedenie



Označenie	DC	DCONMS	OAL	LU	WF	Doťahovací moment Nm	Vymeniteľná doštička	ľavý 2B/20		pravý 2B/20	
								Artikel č. 70 805 ...	Artikel č. 70 804 ...	Artikel č. 70 805 ...	Artikel č. 70 804 ...
	mm	mm	mm	mm	mm			EUR	EUR	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			583,70	608 ¹⁾
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! Pravá doštička na pravý nástroj → strana 26

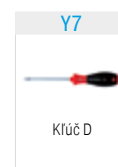
2) Pozor! Ľavá doštička na ľavý nástroj → strana 26

10

Náhradné diely

pre artikel č.

	Artikel č. 80 950 ...		Artikel č. 70 950 ...	
	EUR		EUR	
70 805 608	10,39	123	3,68	862
70 804 608	10,39	123	3,68	862
70 805 610 / 70 804 610	10,39	123	3,28	863
70 805 612 / 70 804 612	10,22	124	3,18	856
70 805 614 / 70 804 614	10,20	125	4,09	857
70 805 616 / 70 804 616	11,24	126	3,14	819
70 805 618 / 70 804 618	11,24	126	3,14	819
70 805 620 / 70 804 620	11,89	128	3,14	859
70 805 625 / 70 804 625	12,54	129	3,14	864
70 805 632 / 70 804 632	12,54	129	3,14	864



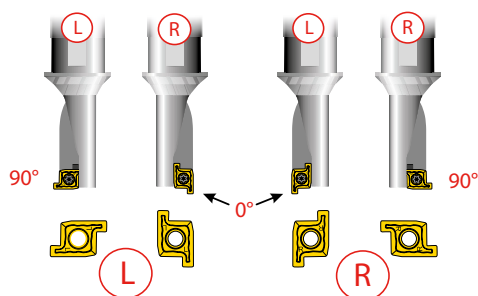
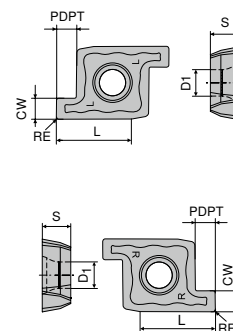
Kľúč D



Upínacia skrutka

PM-R / PM-L

Označenie	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

-M20 CTPP430	-M20 CTPP430
-M20 HCN2430	-M20 HCN2430
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
○ ○ □	○ ○ □



ISO	RE	PM-R		PM-L	
		1F/P2 Artikel č. 70 289 ... EUR		1F/P2 Artikel č. 70 289 ... 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
Oceľ		●		●	
Nehrdzavejúca oceľ		●		●	
Liatina		○		○	
Neželezné kovy		○		○	
Žiaruvzdorná zliatina		●		●	

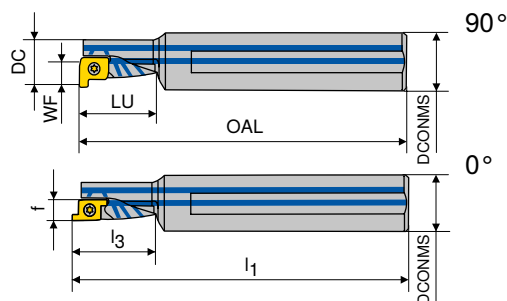
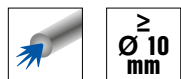
→ v. strana 22

EcoCut – ProfileMaster 1,5xD

▲ nástroj na vrtanie, sústruženie za upichovanie

Obsah dodávky:

Základné teleso osadené upínacou skrutkou + skrutkovač

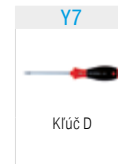


Obrázky zobrazujú pravé prevedenia



Označenie	DC	DCONMS	OAL	LU	WF	l ₁ (0°)	l ₃ (0°)	f (0°)	Dotahovací moment Nm	Vymeniteľná doštička	ľavý 2G/P1		pravý 2G/P1	
											Artikel č. 70 821 ...		Artikel č. 70 820 ...	
											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) je možné ho použiť iba ako variant 90°



Kľúč D



Upínacia skrutka

Náhradné diely

pre artikel č.

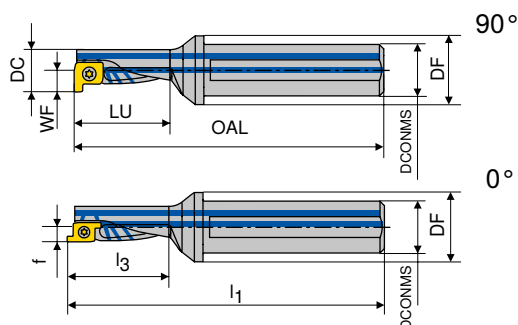
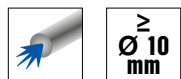
		Artikel č. 80 950 ...		Artikel č. 70 950 ...	
		EUR		EUR	
70 820 010 / 70 821 010	T06 - IP	10,39	123	M1,8x3,6 - IP	3,68 862
70 820 012 / 70 821 012	T07 - IP	10,22	124	M2,2x4,2 - IP	3,18 137
70 820 016 / 70 821 016	T09 - IP	11,24	126	M3x5,7 - IP	3,14 008
70 820 020 / 70 821 020	T15 - IP	11,89	128	M3x5,7 - 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

▲ nástroj na vrtanie, sústruženie za upichovanie

Obsah dodávky:

Základné teleso osadené upínacou skrutkou + skrutkovač

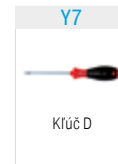


Obrázky zobrazujú pravé prevedenia



Označenie	DC	DCONMS	DF	OAL	LU	WF	l ₁ (0°)	l ₃ (0°)	f (0°)	Dofahovací moment Nm	Vymeniteľná doštička	ľavý 2G/P1		pravý 2G/P1	
												Artikel č. 70 821 ...		Artikel č. 70 820 ...	
												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) je možné ho použiť iba ako variant 90°



Kľúč D



Upínacia skrutka

Náhradné diely

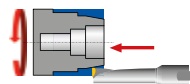
pre artikel č.

		Artikel č. 80 950 ...		Artikel č. 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

Hĺbka rezu a posuv pre EcoCut Mini

Pozdĺžne sústruženie

2,25xD



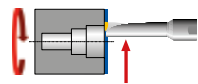
EcoCut Mini Veľkosť	Rezná hĺbka a_p v mm									
	0,25	0,5	0,75	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	Posuv f v mm/ot.									
ECM 02..	0,02-0,07	0,02-0,07								
ECM 02,5..	0,02-0,07	0,02-0,07	0,02-0,05							
ECM 03..	0,02-0,07	0,02-0,07	0,02-0,05	0,02-0,05						
ECM 03,5..	0,02-0,07	0,02-0,07	0,02-0,05	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 Veľkosť	Rezná hĺbka a_p v mm									
	0,25	0,5	0,75	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	Posuv f v mm/ot.									
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

Čelné sústruženie

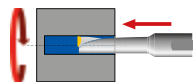


EcoCut Mini Veľkosť	2,25xD		4xD	
	$a_{p\max.}$ v mm	f v mm/ot.	$a_{p\max.}$ v mm	f v mm/ot.
ECM 02..	0,30	0,01-0,05	0,30	0,01-0,03
ECM 02,5..	0,30	0,01-0,05	0,30	0,01-0,03
ECM 03..	0,50	0,01-0,06	0,50	0,01-0,04
ECM 03,5..	0,50	0,01-0,06	0,50	0,01-0,04
ECM 04..	0,70	0,03-0,07	0,70	0,02-0,05
ECM 05..	0,70	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

Hĺbka rezu a posuv pre EcoCut Mini

Vŕtanie

Posuv



EcoCut Mini Veľkosť	2,25xD	4xD
	f v mm/ot.	f v mm/ot.
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

Max. hĺbka vŕtania

EcoCut Mini Veľkosť	2,25xD	4xD
	Hĺbka vŕtania max. v mm	Hĺbka vŕtania max. 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

Hĺbka rezu a posuv pre EcoCut Classic

Pozdĺžne sústruženie

1,5xD



EcoCut Classic Veľkosť	Rezná hĺbka a_p v mm											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14
	Posuv f v mm/ot.											
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 Posuvy f sa môžu pri používaní M50Q alebo ALQ zvyšovať o 50–75 %.

2,25xD

EcoCut Classic Veľkosť	Rezná hĺbka 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
	Posuv f v mm/ot.										
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 Posuvy f sa môžu pri používaní M50Q alebo ALQ zvyšovať o 50–75 %.

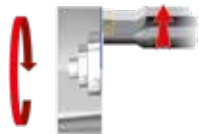
3xD

EcoCut Classic Veľkosť	Rezná hĺbka a_p v mm								
	1,0	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	5,0	6,0	7,0
	Posuv f v mm/ot.								
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		

10

Hĺbka rezu a posuv pre EcoCut Classic

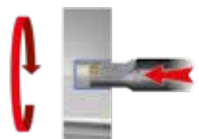
Čelné sústruženie



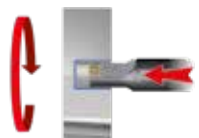
EcoCut Classic Veľkosť	1,5xD		2,25xD		3xD	
	a_p v mm	f v mm/ot.	a_p v mm	f v mm/ot.	a_p v mm	f v mm/ot.
ECC 08	2,00	0,05–0,10	1,90	0,04–0,09	1,10	0,04–0,07
ECC 10	2,50	0,06–0,12	2,20	0,05–0,10	1,20	0,04–0,09
ECC 12	3,00	0,07–0,14	2,60	0,06–0,12	1,40	0,05–0,11
ECC 14	3,50	0,08–0,16	3,00	0,07–0,14	1,60	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

Vŕtanie

Posuv



EcoCut Classic Veľkosť	1,5xD	2,25xD	3xD
	f v mm/ot.	f v mm/ot.	f v mm/ot.
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

Max. hĺbka
vŕtania

EcoCut Classic Veľkosť	1,5xD	2,25xD	3xD
	Hĺbka vŕtania max. v mm	Hĺbka vŕtania max. v mm	Hĺbka vŕtania max. 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

Hĺbka rezu a posuv pre EcoCut ProfileMaster 90°

Pozdĺžne sústruženie

1,5xD



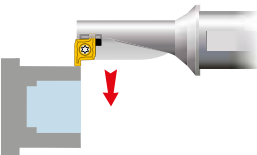
EcoCut ProfileMaster Veľkosť	Rezná hĺbka a_p v mm							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Posuv f v mm/ot.							
PMC 10	0,07-0,20	0,05-0,17	0,02-0,12					
PMC 12	0,07-0,20	0,05-0,17	0,02-0,12					
PMC 16	0,10-0,25	0,07-0,23	0,05-0,21	0,02-0,17				
PMC 20	0,12-0,27	0,10-0,26	0,007-0,24	0,05-0,20	0,02-0,14			
PMC 25	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 Veľkosť	Rezná hĺbka a_p v mm							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Posuv f v mm/ot.							
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			

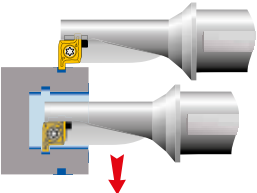
Čelné sústruženie

1,5xD a 2,25xD



EcoCut ProfileMaster Veľkosť	Rezná hĺbka a_p v mm					
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
	Posuv f v mm/ot.					
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

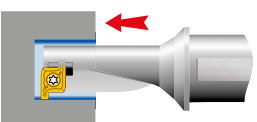
Radiálne

zapichovanie –
vnútorné + vonkajšie

EcoCut ProfileMaster Veľkosť	1,5xD
	f v mm/ot.
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 Veľkosť	2,25xD
	f v mm/ot.
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

Vrtanie

Posuv a max. hĺbka
vrtania

EcoCut ProfileMaster Veľkosť	1,5xD	
	f v mm/ot.	Hĺbka vrtania max. 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

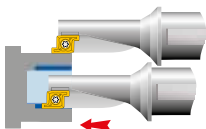
EcoCut ProfileMaster Veľkosť	2,25xD	
	f v mm/ot.	Hĺbka vrtania max. v mm
PMC 10	0,01-0,05	22,5
PMC 12	0,01-0,06	27,0
PMC 16	0,02-0,09	36,0
PMC 20	0,03-0,10	45,0
PMC 25	0,04-0,12	56,3
PMC 32	0,04-0,14	72,0

Hĺbka rezu a posuv pre EcoCut ProfileMaster 0°

i Veľkosti EcoCut ProfileMaster 10 a 12 nie je možné používať ako verziu 0°.

Pozdĺžne sústruženie

1,5xD



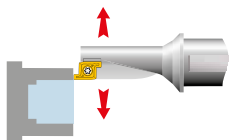
EcoCut ProfileMaster Veľkosť	Rezná hĺbka a_p v mm					
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
	Posuv f v mm/ot.					
PMC 16	0,04–0,20	0,04–0,20	0,04–0,20			
PMC 20	0,06–0,22	0,06–0,22	0,06–0,22	0,06–0,22		
PMC 25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	
PMC 32	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28

2,25xD

EcoCut ProfileMaster Veľkosť	Rezná hĺbka a_p v mm					
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
	Posuv f v mm/ot.					
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

Čelné sústruženie

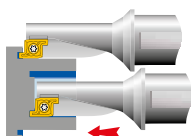
1,5xD



EcoCut ProfileMaster Veľkosť	Rezná hĺbka a_p v mm						
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	Posuv f v mm/ot.						
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 Veľkosť	Rezná hĺbka a _p v mm						
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	Posuv f v mm/ot.						
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

Axiálne
zapichovanie –
vnútorné + vonkajšie

EcoCut ProfileMaster Veľkosť	1,5xD
	Posuv f v mm/ot.
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 Veľkosť	2,25xD
	Posuv f v mm/ot.
PMC 16	0,02–0,12
PMC 20	0,04–0,14
PMC 25	0,06–0,18
PMC 32	0,08–0,20

Príklady materiálov k tabuľkám rezných parametrov

	Index	Materiál	Pevnosť N/mm ² / HB / HRC	Číslo materiálu	Označenie materiálu	Číslo materiálu	Označenie materiálu	Číslo materiálu	Označenie materiálu
P	1.1	Stavebná oceľ	< 800 N/mm ²	1.0037	St 37-2	1.0570	St 52-3	1.0060	St 60-2
	1.2	Automatová oceľ	< 800 N/mm ²	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Cementačná oceľ, nelegovaná	< 800 N/mm ²	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Cementačná oceľ, legovaná	< 1000 N/mm ²	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Oceľ na zušľachťovanie, nelegovaná	< 850 N/mm ²	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Oceľ na zušľachťovanie, nelegovaná	< 1000 N/mm ²	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Oceľ na zušľachťovanie, legovaná	< 800 N/mm ²	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Oceľ na zušľachťovanie, legovaná	< 1300 N/mm ²	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Oceľoliatina, oceľ na odlátky	< 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	Nitridačná oceľ	< 1000 N/mm ²	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Nitridačná oceľ	< 1200 N/mm ²	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Ložisková oceľ	< 1200 N/mm ²	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Pružinová oceľ	< 1200 N/mm ²	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Rýchllorezná oceľ	< 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	Nástrojová oceľ pre prácu za studena	< 1300 N/mm ²	1.2312	40 CrMnMoS 8 6	1.2379	X 155 CrVMo 12 1	1.2316	X36 CrMo 16
	1.16	Nástrojová oceľ pre prácu za tepla	< 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	Nehrdzavajúca oceľ na odlátky	< 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	Nehrdzavajúca oceľ feritická	< 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	Nehrdzavajúca oceľ martenzitická	< 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	Nehrdzavajúca oceľ feriticko-martenzitická	< 1100 N/mm ²	1.4313	X 3CrNi 13 4	1.4028	X 30 Cr 13	1.4104	X 14 CrMoS 17
	2.5	Nehrdzavajúca oceľ austeniticko-feritická	< 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	Nehrdzavajúca oceľ austenitická	< 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	Žiaruvzdorná oceľ	< 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	Šedá liatina s lamelovým grafitom	100–350 N/mm ²	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Šedá liatina s lamelovým grafitom	300–500 N/mm ²	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Šedá liatina s guľčkovým grafitom	300–500 N/mm ²	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Šedá liatina s guľčkovým grafitom	500–900 N/mm ²	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Temperovaná liatina biela	270–450 N/mm ²	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Temperovaná liatina biela	500–650 N/mm ²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Temperovaná liatina čierna	300–450 N/mm ²	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Temperovaná liatina čierna	500–800 N/mm ²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Hliník (nelegovaný, nízkolegovaný)	< 350 N/mm ²	3.0255	Al99.5	3.3308	Al99.9Mg0.5	3.0256	E-Al H
	4.2	Zliatina hliníka < 0,5% Si	< 500 N/mm ²	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2	3.3315	AlMg1
	4.3	Zliatina hliníka 0,5–10% Si	< 400 N/mm ²	3.2315	AlMgSi1	3.2373	G-AlSi9Mg	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg
	4.4	Zliatina hliníka 10–15% Si	< 400 N/mm ²	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Zliatina hliníka > 15% Si	< 400 N/mm ²		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Meď (nelegovaná, nízkolegovaná)	< 350 N/mm ²	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSi2Mn
	4.7	Meď - tvárna zliatina	< 700 N/mm ²	2.0205	CuZn0.5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Meď - špeciálna zliatina	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Meď - špeciálna zliatina	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Meď - špeciálna zliatina	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Mosadz krehká, bronz, červená mosadz	< 600 N/mm ²	2.0331	CuZn36Pb1.5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Mosadz húževnatá	< 600 N/mm ²	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Termoplast		PP	Hostalen	PVC	Makrolon, Novodur		
	4.14	Duroplast			Ferrozell, Bakelit		Pertinax		Resopal
	4.15	Plast vystužený vláknami			GFK*		CFK**		AFK***
	4.16	Horčík a zliatiny horčíka	< 850 N/mm ²	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Grafit			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Wolfrám a zliatiny wolfrámu			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molybdén a zliatiny molybdénu			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
S	5.1	Čistý nikel		2.4060	Ni99.6	2.4066	Ni99.2	2.4068	LC-Ni99
	5.2	Zliatina niklu		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Zliatina niklu	< 850 N/mm ²	2.4360	NiCu30Fe	2.4375	NiCu30Al	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Zliatina niklu a molybdénu		2.4600	NiMo29Cr	2.4617	NiMo28	2.4819	NiMo16Cr15W
	5.5	Zliatina niklu	< 1300 N/mm ²	2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4854	NiFe33Cr25Co	2.4816	NiCr15Fe
	5.6	Zliatina kobaltu a chrómu	< 1300 N/mm ²	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Žiaruvzdorná zliatina	< 1300 N/mm ²	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Zliatina niklu a kobaltu (chrómu)	< 1400 N/mm ²	2.4806	SG-NiCr20Nb, Inconel 82	2.4851	NiCr23Fe, Inconel 601	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Čistý titán	< 900 N/mm ²	3.7025	Ti99.8	3.7034	Ti99.7	3.7064	Ti99.5
	5.10	Zliatina titánu	< 700 N/mm ²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Zliatina titánu	< 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	Kalená oceľ	56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

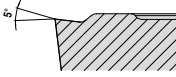
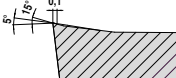
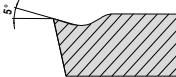
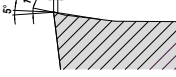
*vystužené skleným vláknom

**vystužené uhlíkovým vláknom

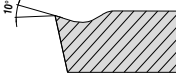
***vystužené aramidovým vláknom

Orientačné rezné parametre

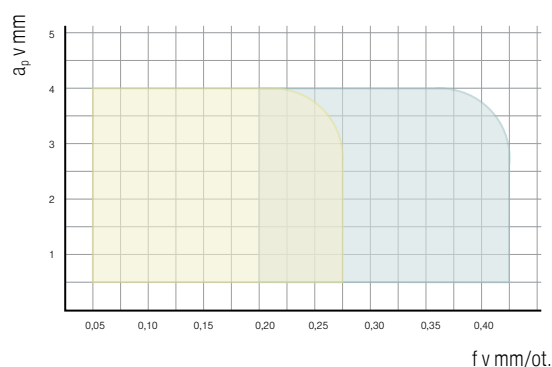
	EcoCut Mini CTWN425 (CWK4425)	EcoCut Mini CTPP435 (HCN1435)	EcoCut Classic CTCP425 (HCR1425)	EcoCut Classic CTCP435 (HCR1435)	EcoCut Classic CTPP430 (HCN2430)	EcoCut Classic H210T (CWK20)	EcoCut Classic H216T (CWK26)	EcoCut ProfileMaster CTPP430 (HCN 2430)
Index	v_c v m/min							
1.1		80–160	120–250	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	 Rezné parametre závisia v značnej miere na vonkajších podmienkach, ako je napríklad stabilita upnutia nástroja a obrobku, materiál typ stroja. Uvádzané hodnoty predstavujú možné rezné parametre, ktoré sa v závislosti na pracovných podmienkach musia primerane upraviť smerom nahor či dole!							
6.2								
6.3								
6.4								
6.5								

	Model	Hladký rez	Premenlivá hĺbka rezu	Prerušovaný rez	Rez f mm
-EN		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		CTCP425 (HCR1425)	CTCP425 (HCR1425)		 0,2–0,425
		CTCP425 (HCR1425)			
		CTCP425 (HCR1425)	CTCP425 (HCR1425)		
-27P					 0,1–0,4
		H216T (CWK 26)	H216T (CWK 26)	H216T (CWK 26)	
-ALQ					 0,2–0,5
		H210T (CWK 20)	H210T (CWK 20)		

EcoCut ProfileMaster

-M20		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)		

Oblasť prekrývania utváračov triesky -EN a -M50Q



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

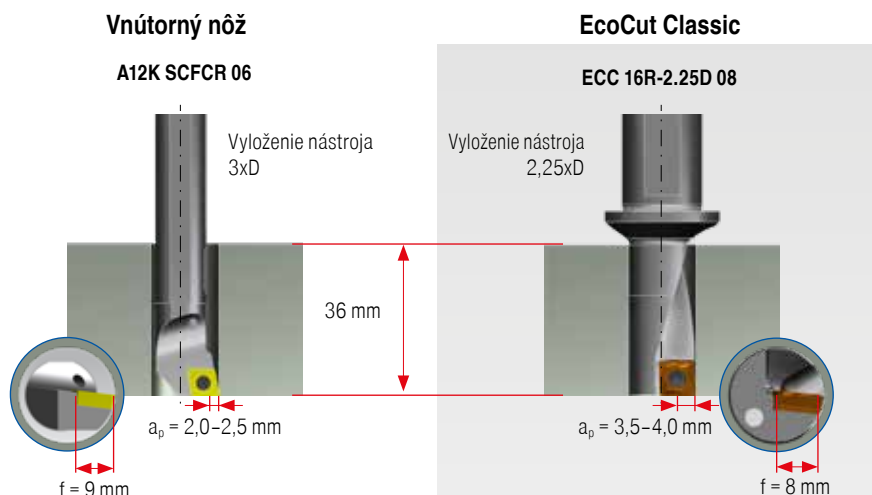
-  = -M50Q
-  = Štandardné

EcoCut Classic – použitie ako najstabilnejší vyvrtávací nástroj

EcoCut je vhodný nie len ako multifunkčný nástroj. V porovnaní s vnútorným soustružníckym alebo vyvrtávacím nožom prináša EcoCut užívateľovi enormné výhody.

Príklad: obrábanie diery, priemer 16 mm, hĺbka 36 mm

Rozdiely medzi nástrojmi



Výhody pre Vás

Stabilnejšie, masívnejšie základné teleso

- ▲ Pohlcovanie vysokých rezných síl
- ▲ Menšia náchylnosť k vibráciám
- ▲ Chip Booster pre perfektné chladenie a odvádzanie triesok

Úžitok

- ▲ Vysoká kvalita povrchu
- ▲ Perfektné lámanie triesky
- ▲ Max. procesná bezpečnosť

Rozdiely medzi vymeniteľnými doštičkami



Veľká a stabilná vymeniteľná doštička

- ▲ Vyššia procesná bezpečnosť
- ▲ Umožňuje veľkú hĺbku rezu
- ▲ Vyššie rezné parametre
- ▲ Dlhšia životnosť

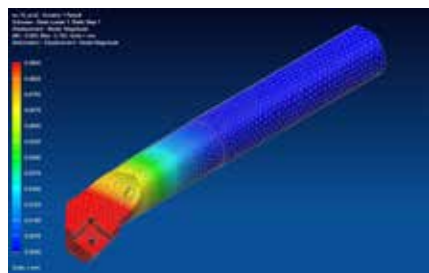
Úžitok

- ▲ Zníženie obrábacích časov
- ▲ Zvýšenie produktivity
- ▲ Zníženie nákladov na obstaranie nástrojov

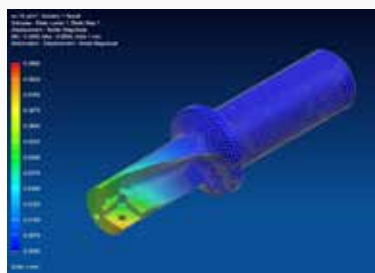
Porovnania stability

Výpočet prostredníctvom FEM

Zaťaženie lôžka doštičky silou 1000 N zodpovedá cca $a_p = 2,0$ mm a $f = 0,2$ mm



Prehnutie 0,19 mm

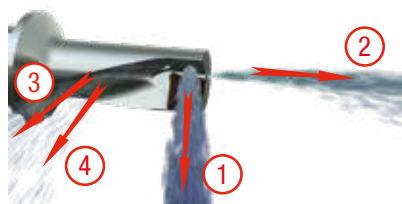


Prehnutie 0,08 mm

Výsledky z praxe:

- ▲ Zníženie času obrábania až o **75 %**
- ▲ Životnosť je možné predĺžiť až o **400 %**

Inovatívne odvádzanie triesok – Chip-Booster



Nástroje EcoCut sú sériovo vybavené jedinečným systémom chladenia a odvádzania triesok.

- 1 Chladenie vymeniteľných britových doštičiek
- 2 Všeobecný prívod chladiaceho média

- 3 Chipbooster pre odvádzanie triesok v priestore obrábania
- 4 Chipbooster zabraňuje spriecheniu triesok medzi nástrojom a obrobkom

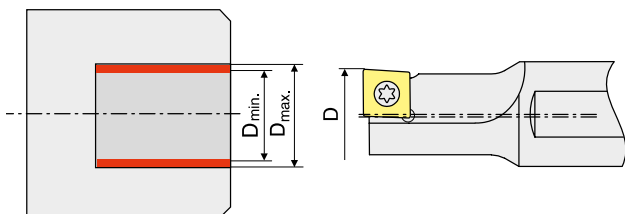
i Aby ste zabezpečili účinné odvádzanie triesok z otvoru, tlak chladiaceho média musí predstavovať minimálne 3–6 barov (optimálne 7–10 barov).

Upozornenie

Vŕtanie mimo os

Vďaka špeciálnemu konštrukčnému dimenzovaniu nástroja a vymeniteľnej britovej doštičke je možné pomocou nástrojov EcoCut vŕtať mimo os.

Tým je možné dosiahnuť príslušných odchýlok od menovitého Ø nástroja, pričom si tieto odchýlky môžete vyhľadať v tabuľke uvedenej vedľa.



ProfileMaster 0°
Nie je vhodný pre vŕtanie!

EcoCut Mini	Menovitý Ø nástroja	Ø otvoru v obrobku	
	D v mm	D _{min.} v mm	D _{max.} 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	Menovitý Ø nástroja	Ø otvoru v obrobku	
	D v mm	D _{min.} v mm	D _{max.} 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

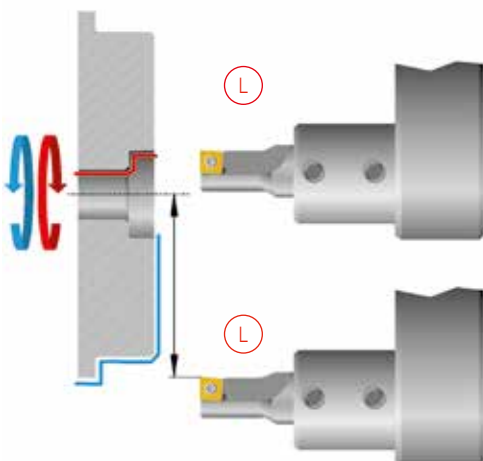
EcoCut ProfileMaster	Menovitý Ø nástroja	Ø otvoru v obrobku	
	D v mm	D _{min.} v mm	D _{max.} v mm
PM 10R/L ...	10	9,85	12
PM 12R/L ...	12	11,85	15
PM 16R/L ...	16	15,85	19
PM 20R/L ...	20	19,80	24
PM 25R/L ...	25	24,80	29
PM 32R/L ...	32	31,80	38

10

Obrábanie cez stred

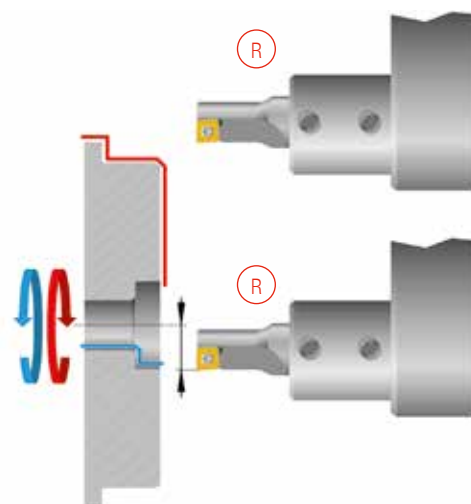
Problém

V prípade nedostatočného pojazdu stroja mimo stredovú osu nie je možné vonkajší priemer obrobiť rovnakým nástrojom.



Riešenie

Použitie pravého nástroja EcoCut

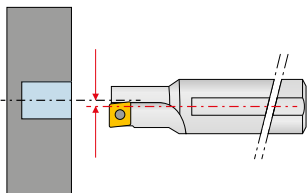


Upozornenie

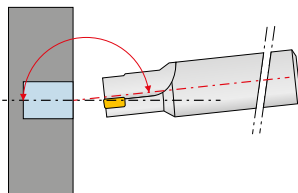
Pri osovom presadení hrozí nebezpečenstvo kolízie!

Problémy

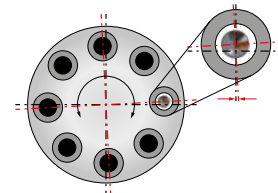
Presadenie v smere X:



Odchýlka uhla:



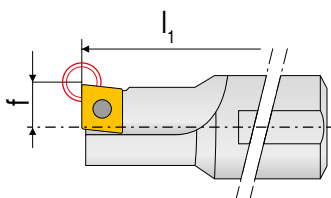
Odchýlka v revolverovej hlave:



Riešenie

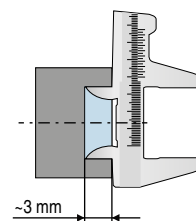
Pri prednastavení nástroja:

- ▲ definícia nástroja pri programovaní ako nástroja pre vnútorné obrábanie



Na stroji:

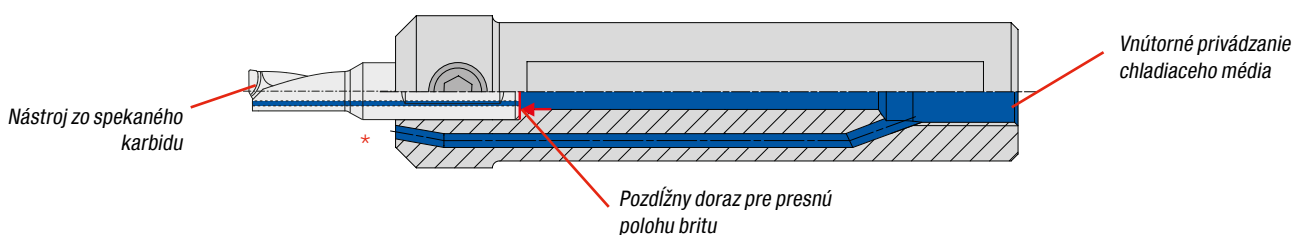
- ▲ vykonajte rez pre zmeranie, hĺbka cca 3 mm
- ▲ zmerajte vytvorený priemer otvoru



- ▲ zadajte menovitý Ø nástroja ako požadovaný Ø diery

- ▲ eventuálne vykonajte korekciu na Ø otvoru
- ▲ spustite obrábanie

Konštrukcia adaptéru EcoCut Mini



* rezná plocha je za účelom lepšieho znázornenia otočená o 90°

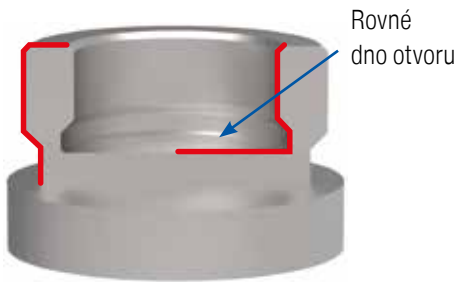
Montáž vymeniteľnej britovej dosičky pre EcoCut Classic

Pre nástroje s Ø 8 mm musia byť k dispozícii pravé a ľavé vymeniteľné britové dosičky. Počínajúc Ø 10–32 mm sa používajú neutrálne vymeniteľné britové dosičky.

Pozor!
Dbajte na správnu montážnu polohu.



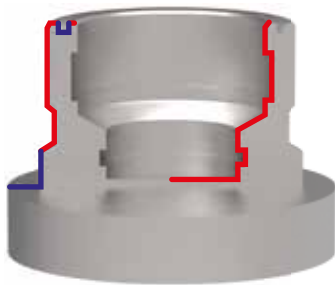
EcoCut ProfileMaster – jednotka v oblasti efektivity



Pravý nástroj



Pravá doštička



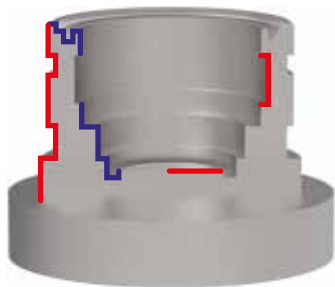
Pravý nástroj



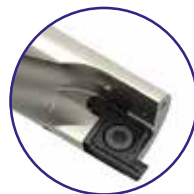
Ľavá doštička



Pravá doštička



Ľavý nástroj



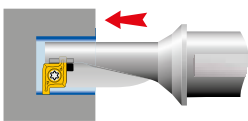
Pravý nástroj



Pravá doštička

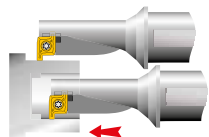
10

Variant 90°



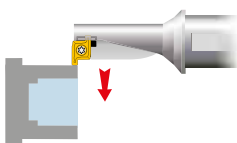
Vŕtanie do plného materiálu s rovným dnom

Vyvrtávanie

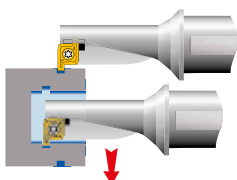


Sústruženie vonkajších kontúr

Sústruženie vnútorných kontúr



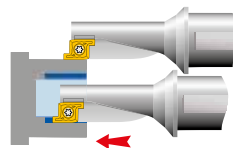
Sústruženie čelných plôch



Vonkajšie radiálne zapichovanie

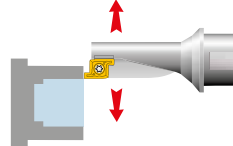
Vnútorné radiálne zapichovanie

Variant 0°

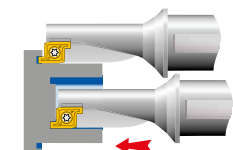


Sústruženie vonkajších kontúr

Sústruženie vnútorných kontúr



Sústruženie čelných plôch



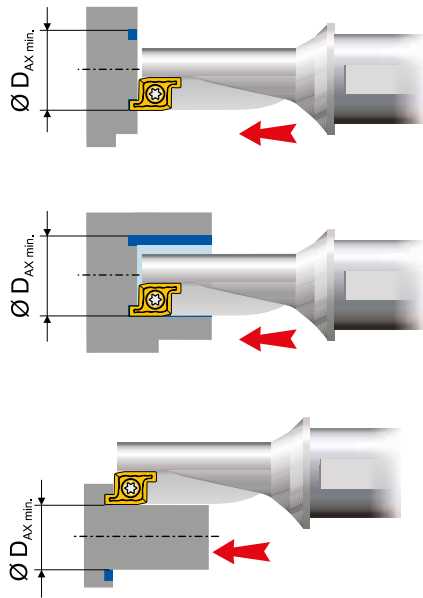
Vonkajší axiálne zapichovanie

Vnútorné axiálne zapichovanie

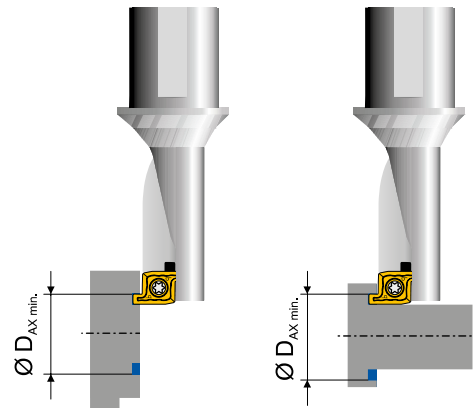
i Aby ste zabezpečili účinné odvádzanie triesok z otvoru, tlak chladiaceho média musí predstavovať minimálne 3–6 barov (optimálne 7–10 barov).

EcoCut ProfileMaster – axiálne zapichovanie

0° (od Ø 16 mm)

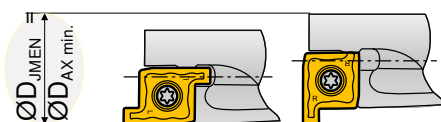


90°

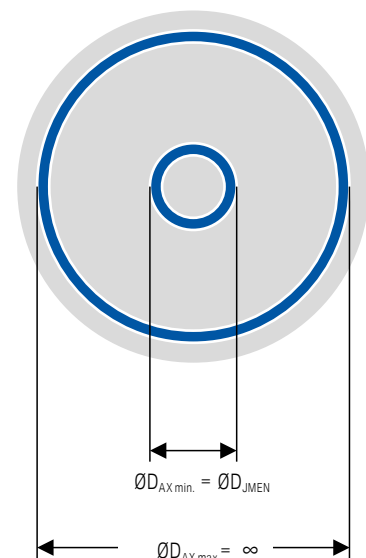


EcoCut ProfileMaster	ØD _{JMEN} mm	ØD _{AX min.} mm	ØD _{AX max.} mm
PM 10R/L 1,5D	10	10	> 10
PM 10R/L 2,25D	10	10	> 10
PM 12R/L 1,5D	12	12	> 12
PM 12R/L 2,25D	12	12	> 12
PM 16R/L 1,5D	16	16	> 16
PM 16R/L 2,25D	16	16	> 16
PM 20R/L 1,5D	20	20	> 20
PM 20R/L 2,25D	20	20	> 20
PM 25R/L 1,5D	25	25	> 25
PM 25R/L 2,25D	25	25	> 25
PM 32R/L 1,5D	32	32	> 32
PM 32R/L 2,25D	32	32	> 32

$$\text{ØD}_{AX \min.} = \text{ØD}_{JMEN}$$



- ØD_{JMEN} = menovitý priemer nástroja
 ØD_{AX min.} = najmenší priemer pre axiálne zapichovanie
 ØD_{AX max.} = najväčší priemer pre axiálne zapichovanie



Upozornenie

Optimálne výsledky obrábania

Druh problému							
Druh opotrebovania				Problémy s obrobkom		Lom triesky	
Vylomenie britu	Výrastky na ostří	Opoťovanie na chrbte	Plastická deformácia	Vibrácie	Kvalita povrchu	Trieska prídlhá (zauzlená trieska)	Trieska príkrátka (drobivá trieska)
	↑	↓	↓	↓	↑	↓	
↓		~	↓	↑	↓	↑	↓
↑		↑	↑	↓	↑		
↓		↑	↑				
~				~	~		
~				~	~		
~				~	↓		
~		~		~	~		
	●	●	●		●	●	

Riešenie, nápravné opatrenie	Hodnoty rezných podmienok	Rezná rýchlosť
		Posuv
	Výber vymeniteľnej britovej dosičky	Rohový rádius
		Rezný materiál
	Všeobecné kritériá	Upnutie nástroja
		Upnutie obrobku
		Vyloženie
		Výška reznej hrany
		Chladenie

zvýšiť, zväčšiť veľký vplyv
 zvýšiť, zväčšiť malý vplyv

znížiť, zmenšiť veľký vplyv
 znížiť, zmenšiť malý vplyv

kontrola optimalizácia
 použiť

Ponúkané sorty

EcoCut Classic

CTCP425

- ▲ Tvrdokov, povlak $Ti+Al_2O_3$
- ▲ ISO | **P25** | **K30** | M20
- ▲ Oteruodolná sorta na oceľ a liatinu pre nestabilné podmienky obrábania a vysoké rezné rýchlosti

HCR1425

CTCP435

- ▲ Tvrdokov, povlak $Ti+Al_2O_3$
- ▲ ISO | **P35** | **K40** | M30
- ▲ Spoľahlivá voľba na oceľ a liatinu za nestabilných podmienok obrábania

HCR1435

CTPP430

- ▲ Tvrdokov, s povlakom TiAlN
- ▲ ISO | **P30** | **M25** | **S25** | K30 | N25
- ▲ Univerzálna vysoko výkonná sorta pre oceľ, austenitickú oceľ a žiaruvzdorné zliatiny

HCN2430

H210T

- ▲ Tvrdokov, bez povlaku
- ▲ ISO | **N10** | **S10** | K10
- ▲ Oteruodolná TK sorta pre obrábanie hliníka a iných neželezných kovov

CWK20

H216T

- ▲ Tvrdokov, bez povlaku
- ▲ ISO | **K15** | **N15**
- ▲ TK sorta bez povlaku pre obrábanie hliníka a iných neželezných kovov
- ▲ Veľmi vhodné riešenie i pre obrábanie HSC

CWK26

EcoCut Mini

CTPP435

- ▲ Tvrdokov, povlak TiAlN
- ▲ ISO | **P35** | **M30** | **S30** | K30
- ▲ Univerzálna, vysoko výkonná sorta na oceľ, austenitickú oceľ a žiaruvzdorné zliatiny

HCN1435

CTWN425

- ▲ Tvrdokov, bez povlaku
- ▲ ISO | **N25** | K20
- ▲ TK sorta bez povlaku pre obrábanie hliníka a iných neželezných kovov

CWK4425

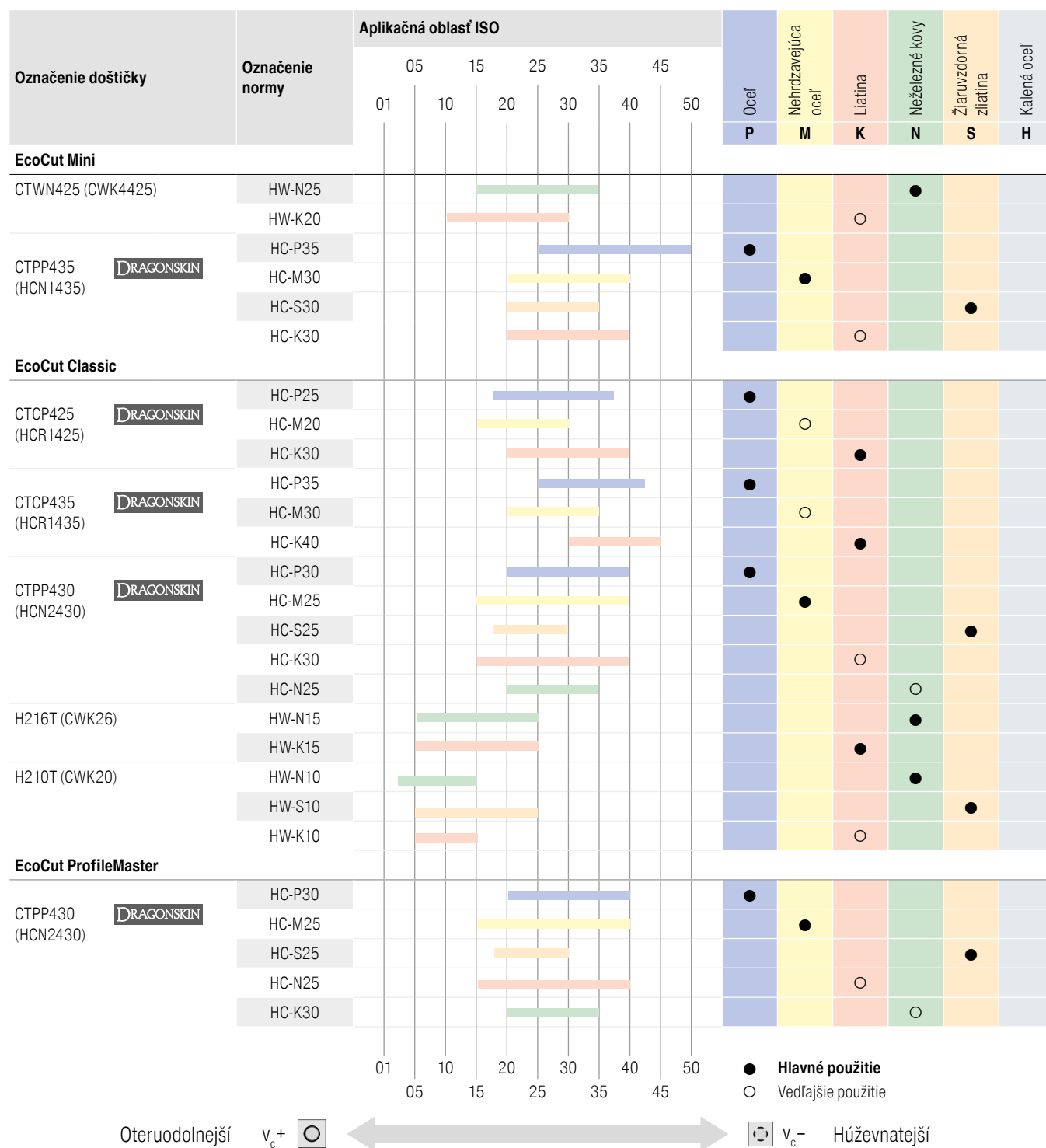
EcoCut ProfileMaster

CTPP430

- ▲ Tvrdokov, s povlakom TiAlN
- ▲ ISO | **P30** | **M25** | **S25** | K30 | N25
- ▲ Univerzálna vysoko výkonná sorta pre oceľ, austenitickú oceľ a žiaruvzdorné zliatiny

HCN2430

Aplikačná oblasť



10