

Programmerweiterung

EcoCut – Mini Ø 2,0–3,5 mm

DRAGONSKIN



→ Seite 5

EcoCut – Adapter Mini



→ Seite 6

EcoCut – Adapter Mini mit Kühlmittel-Anschlussgewinde



→ Seite 7



Vollbohren und Bohrungsbearbeitung	1	HSS-Bohrer	
	2	VHM-Bohrer	
	3	Wendeplattenbohrer	
	4	Reibahlen und Senker	
	5	Ausspindelwerkzeuge	
Gewindebearbeitung	6	Gewindebohrer und -former	
	7	Zirkular- und Gewindefräser	
	8	Gewindedrehwerkzeuge	
Drehbearbeitung	9	Wendeplattendrehwerkzeuge	
	10	EcoCut	10
	11	Stechwerkzeuge	
	12	Miniaturdrehwerkzeuge	
Fräsbearbeitung	13	HSS-Fräser	
	14	VHM-Fräser	
	15	Wendeplattenfräswerkzeuge	
Werkzeugspannung	16	Werkzeugaufnahmen	
	17	Zubehör	
	18	Materialbeispiele und Artikel-Nr.-Verzeichnis	

Inhaltsverzeichnis

Vorteile mit EcoCut	2
Toolfinder	3
Übersicht EcoCut Mini und EcoCut Wendeplatten	4
Produktprogramm	5-14
Technische Informationen	
Schnittdaten EcoCut Mini	15+16
Schnittdaten EcoCut Classic	17+18
Schnittdaten EcoCut ProfileMaster	19+20
Schnittdaten	21+22
EcoCut Classic Spanleitstufencharakteristik	23
EcoCut Classic als Ausdrehwerkzeug	24
Anwendungshinweise	25-29
Sortenübersicht und Anwendbarkeit	30+31

CERATIZIT \ Performance

Premium-Qualitätswerkzeuge für höchste Performance.

Die Premium-Qualitätswerkzeuge aus der Produktlinie **CERATIZIT Performance** wurden für spezielle Anwendungen konzipiert und zeichnen sich durch ihre herausragende Leistungsfähigkeit aus. Wenn Sie in Ihrer Fertigung höchste Ansprüche an die Performance stellen und allerbeste Ergebnisse erzielen wollen, dann empfehlen wir Ihnen die Premiumwerkzeuge aus dieser Produktlinie.

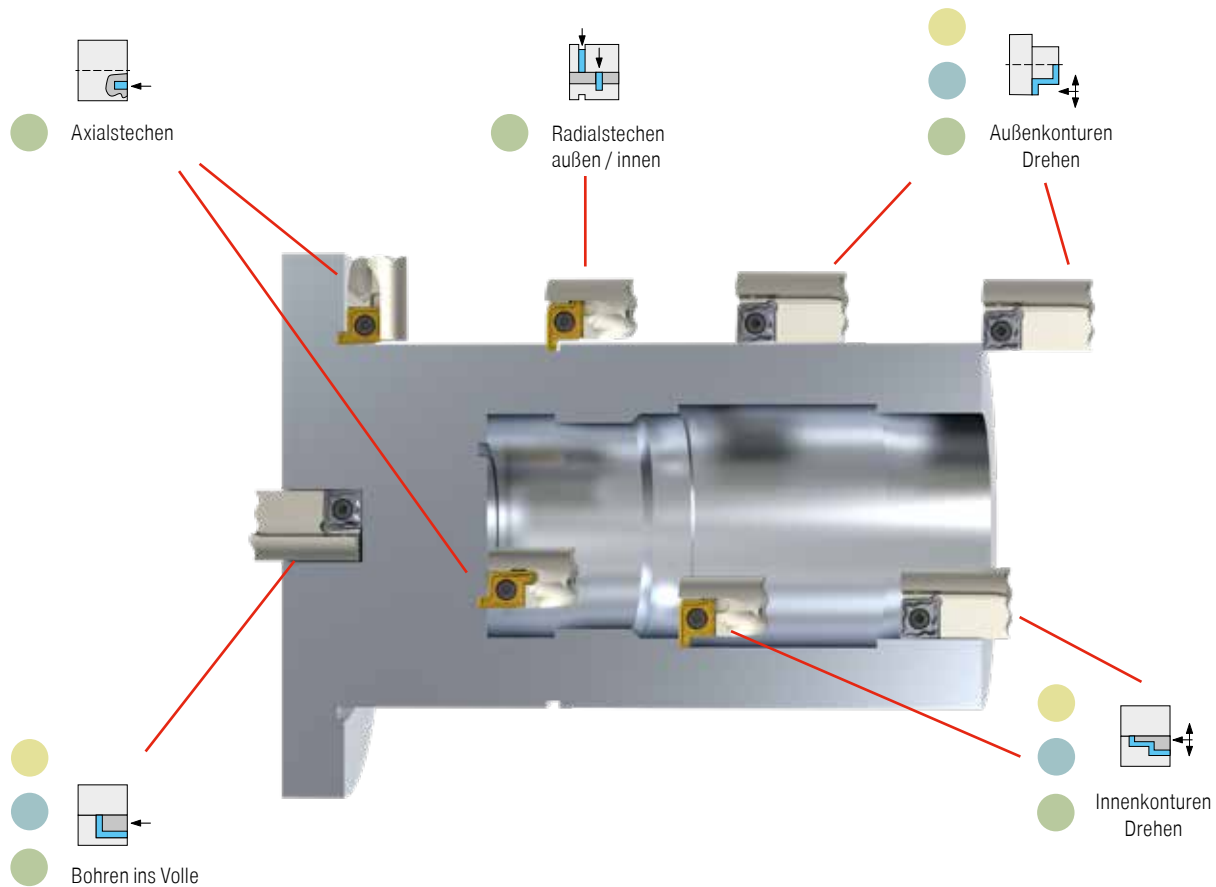
Produktiver dank EcoCut – die Rechnung geht täglich auf

Vorteile mit EcoCut

- ▲ geringere Bearbeitungszeit
- ▲ geringerer Bedarf an Werkzeugplätzen
- ▲ erzeugt ebenen Bohrungsgrund
- ▲ weniger Programmieraufwand
- ▲ niedrigere Rüstkosten / reduzierte Voreinstellzeit
- ▲ Zeitgewinn durch weniger Werkzeugwechsel



Toolfinder



Werkzeuge			Anwendungen					Seite
Dimension	Bohren Ø mm	max. Bohrtiefe 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 siehe → Kapitel 16, Werkzeugaufnahmen.

i EcoCut Werkzeuge sind zum Bohren außer Mitte geeignet.

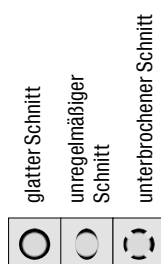
Somit können entsprechende Abweichungen zum Werkzeugnenn-Ø erzielt werden → Details siehe technische Information.

Übersicht EcoCut Mini und EcoCut Wendeplatten

Typ

EcoCut Mini

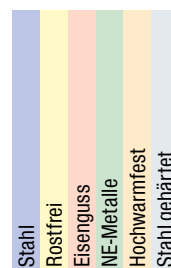
DRAGONSkin



Sorte

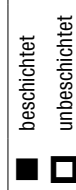
CTPP435

HCN1435



Radius RE in mm

0,1-0,2



Seite

5



EcoCut Classic

DRAGONSkin



CTWN425

CWK4425



0,1-0,2



5

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

- = Hauptanwendung
- = Nebenanwendung

EcoCut – Mini

▲ Bohr-Drehwerkzeug für kleine Durchmesser

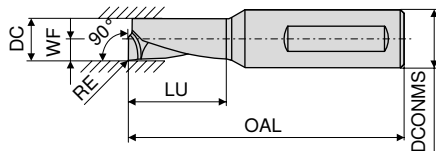
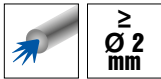


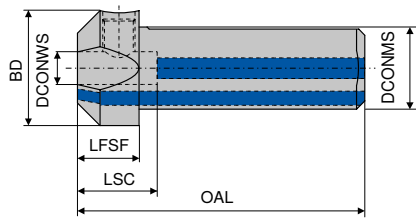
Abbildung zeigt rechte Ausführung

Bezeichnung	DC	DCONMS	OAL	LU	WF	RE	VHM links		VHM rechts		VHM links		VHM rechts	
							2B/20		2B/20		2B/20		2B/20	
							Artikel-Nr.	EUR	Artikel-Nr.	EUR	Artikel-Nr.	EUR	Artikel-Nr.	EUR
ECM 02 R/L 2,25D	2,0	4	28	4,50	1,00	0,1	70 805 ...	50,96	70 804 ...	50,96	70 805 ...	44,93	70 804 ...	44,93
ECM 02 R/L 2,25D AL	2,0	4	28	4,50	1,00	0,1								
ECM 02 R/L 4,00D	2,0	4	31	8,00	1,00	0,1		53,46		53,46		47,11		47,11
ECM 02 R/L 4,00D AL	2,0	4	31	8,00	1,00	0,1								
ECM 02,5 R/L 2,25D	2,5	4	29	5,63	1,25	0,1		52,52		52,52		46,28		46,28
ECM 02,5 R/L 2,25D AL	2,5	4	29	5,63	1,25	0,1								
ECM 02,5 R/L 4,00D	2,5	4	33	10,00	1,25	0,1		55,12		55,12		48,57		48,57
ECM 02,5 R/L 4,00D AL	2,5	4	33	10,00	1,25	0,1								
ECM 03 R/L 2,25D	3,0	4	31	6,75	1,50	0,1		54,18		54,18		47,74		47,74
ECM 03 R/L 2,25D AL	3,0	4	31	6,75	1,50	0,1								
ECM 03 R/L 4,00D	3,0	4	35	12,00	1,50	0,1		56,89		56,89		50,13		50,13
ECM 03 R/L 4,00D AL	3,0	4	35	12,00	1,50	0,1								
ECM 03,5 R/L 2,25D	3,5	4	32	7,88	1,75	0,1		56,26		56,26		49,61		49,61
ECM 03,5 R/L 2,25D AL	3,5	4	32	7,88	1,75	0,1								
ECM 03,5 R/L 4,00D	3,5	4	37	14,00	1,75	0,1		59,07		59,07		52,10		52,10
ECM 03,5 R/L 4,00D AL	3,5	4	37	14,00	1,75	0,1								
ECM 04 R/L 2,25D	4,0	6	35	9,00	2,00	0,2		59,75		59,75		52,64		52,64
ECM 04 R/L 2,25D AL	4,0	6	35	9,00	2,00	0,2								
ECM 04 R/L 4,00D	4,0	6	41	16,00	2,00	0,2		62,72		62,72		55,28		55,28
ECM 04 R/L 4,00D AL	4,0	6	41	16,00	2,00	0,2								
ECM 05 R/L 2,25D	5,0	6	37	11,25	2,50	0,2		61,82		61,82		54,12		54,12
ECM 05 R/L 2,25D AL	5,0	6	37	11,25	2,50	0,2								
ECM 05 R/L 4,00D	5,0	6	45	20,00	2,50	0,2		64,68		64,68		56,76		56,76
ECM 05 R/L 4,00D AL	5,0	6	45	20,00	2,50	0,2								
ECM 06 R/L 2,25D	6,0	8	38	13,50	3,00	0,2		63,42		63,42		55,96		55,96
ECM 06 R/L 2,25D AL	6,0	8	38	13,50	3,00	0,2								
ECM 06 R/L 4,00D	6,0	8	49	24,00	3,00	0,2		66,62		66,62		58,49		58,49
ECM 06 R/L 4,00D AL	6,0	8	49	24,00	3,00	0,2								
ECM 07 R/L 2,25D	7,0	8	42	15,75	3,50	0,2		65,37		65,37		57,68		57,68
ECM 07 R/L 2,25D AL	7,0	8	42	15,75	3,50	0,2								
ECM 07 R/L 4,00D	7,0	8	53	28,00	3,50	0,2		68,81		68,81		60,32		60,32
ECM 07 R/L 4,00D AL	7,0	8	53	28,00	3,50	0,2								
ECM 08 R/L 2,25D	8,0	8	45	18,00	4,00	0,2		67,54		67,54		59,29		59,29
ECM 08 R/L 2,25D AL	8,0	8	45	18,00	4,00	0,2								
ECM 08 R/L 4,00D	8,0	8	57	32,00	4,00	0,2		70,75		70,75		62,15		62,15
ECM 08 R/L 4,00D AL	8,0	8	57	32,00	4,00	0,2								

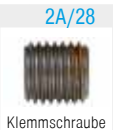
Stahl	●	●		
Rostfrei	●	●		
Eisenguss	○	○	○	○
NE-Metalle			●	●
Hochwarmfest	●	●		

→ v_c Seite 22

EcoCut – Adapter Mini



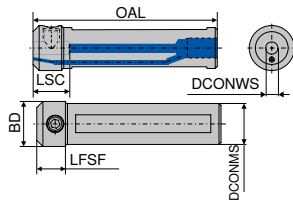
Bezeichnung	DCONWS	DCONMS	BD	OAL	LFSF	LSC	2B/20	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Artikel-Nr. 70 800 ...	EUR
EC-ADX16-04	4	16,00	22	59,0	14	18	188,80	716
EC-ADX12-04-E	4	19,05	25	63,5	14	18	188,80	719
EC-ADX20-04	4	20,00	25	64,0	14	18	188,80	720
EC-ADX16-06	6	16,00	22	59,0	14	18	188,80	976
EC-ADX12-06-E	6	19,05	25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



Klemmschraube

Ersatzteile		Artikel-Nr. 70 950 ...	
für Artikel-Nr.		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 mit Kühlmittel-Anschlussgewinde



Bezeichnung	DCONWS	DCONMS	BD	OAL	LFSF	LSC	Gewinde	2B/20	
								Artikel-Nr. 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



Klemmschraube

Ersatzteile

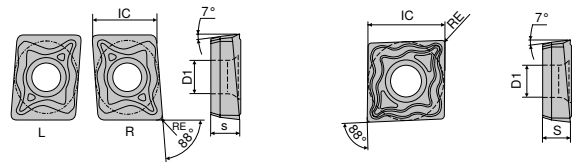
für Artikel-Nr.

		Artikel-Nr. 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

Bezeichnung	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-Nr.	70 386 ...	Artikel-Nr.	70 386 ...	Artikel-Nr.	70 386 ...	Artikel-Nr.	70 386 ...	Artikel-Nr.	70 286 ...	Artikel-Nr.	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
Stahl		●		●		●		●					
Rostfrei		○		○		○		●					
Eisenguss		●		●		●		○		●		●	
NE-Metalle								○		●		●	
Hochwarmfest								●				●	

EcoCut – Classic 1,5xD

▲ Bohr-Drehwerkzeug

Lieferumfang:

Grundkörper bestückt mit 1 Stück Klemmschraube + 2 Stück Ersatzschrauben und Schraubendreher

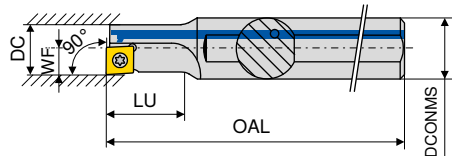
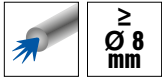


Abbildung zeigt rechte Ausführung



Bezeichnung	DC mm	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	WF mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	links 2B/20		rechts 2B/20	
								Artikel-Nr. 70 805 ... EUR		Artikel-Nr. 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

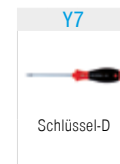
1) Achtung! Rechte Platte auf rechtes Werkzeug → Seite 26

2) Achtung! Linke Platte auf linkes Werkzeug → Seite 26

Ersatzteile

für Artikel-Nr.

		Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		Artikel-Nr. 70 950 ... 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



Schlüssel-D



Klemmschraube

EcoCut – Classic 2,25xD

▲ Bohr-Drehwerkzeug

Lieferumfang:

Grundkörper bestückt mit 1 Stück Klemmschraube + 2 Stück Ersatzschrauben und Schraubendreher

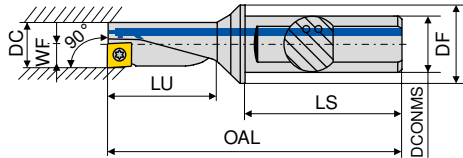
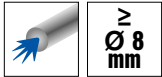


Abbildung zeigt rechte Ausführung



Bezeichnung	DC	DCONMS	DF	OAL	LU	LS	WF	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	links 2B/20		rechts 2B/20	
										Artikel-Nr. 70 805 ...		Artikel-Nr. 70 804 ...	
										EUR		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

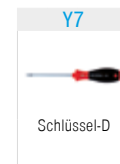
1) Achtung! Rechte Platte auf rechtes Werkzeug → Seite 26

2) Achtung! Linke Platte auf linkes Werkzeug → Seite 26

Ersatzteile

für Artikel-Nr.

		Artikel-Nr. 80 950 ...		Artikel-Nr. 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 auch als Monoblock HSK-T Version verfügbar. Siehe → Kapitel 16, Werkzeugaufnahmen.

EcoCut – Classic 3xD – Schwermetall

- ▲ Bohr-Drehwerkzeug
▲ schwingungsgedämpft

Lieferumfang:

Grundkörper bestückt mit 1 Stück Klemmschraube + 2 Stück Ersatzschrauben und Schraubendreher

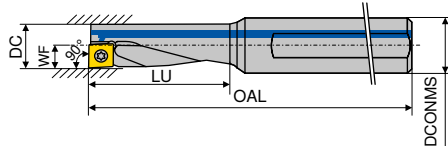
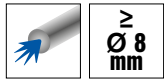


Abbildung zeigt rechte Ausführung



Bezeichnung	DC	DCONMS	OAL	LU	WF	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	links 2B/20		rechts 2B/20	
								Artikel-Nr. 70 805 ...	Artikel-Nr. 70 804 ...	Artikel-Nr. 70 805 ...	Artikel-Nr. 70 804 ...
								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) Achtung! Rechte Platte auf rechtes Werkzeug → Seite 26

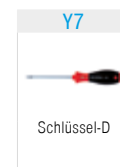
2) Achtung! Linke Platte auf linkes Werkzeug → Seite 26

10

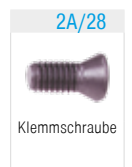
Ersatzteile

für Artikel-Nr.

		Artikel-Nr. 80 950 ...	EUR		Artikel-Nr. 70 950 ...	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	



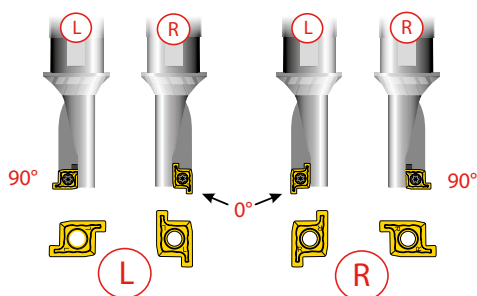
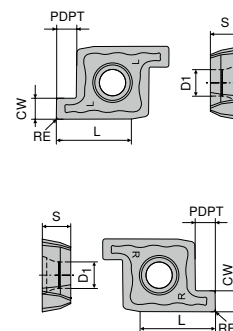
Schlüssel-D



Klemmschraube

PM-R / PM-L

Bezeichnung	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-Nr. 70 289 ...	1F/P2 Artikel-Nr. 70 289 ...	1F/P2 Artikel-Nr. 70 289 ...	1F/P2 Artikel-Nr. 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
Stahl		●	●	●	●
Rostfrei		●	●	●	●
Eisenguss		○	○	○	○
NE-Metalle		○	○	○	○
Hochwarmfest		●	●	●	●

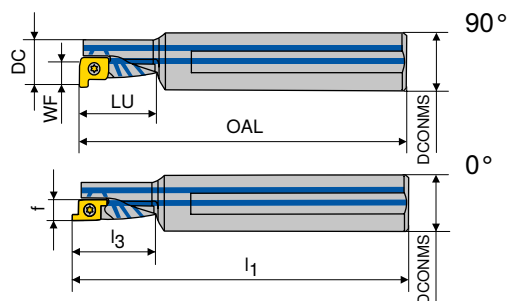
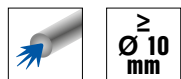
→ v_c Seite 22

EcoCut – ProfileMaster 1,5xD

▲ Bohr-, Dreh- und Stechwerkzeug

Lieferumfang:

Grundkörper bestückt mit einer Klemmschraube und einem Schraubendreher

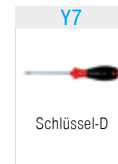


Abbildungen zeigen rechte Ausführungen



Bezeichnung	DC	DCONMS	OAL	LU	WF	l ₁ (0°)	l ₃ (0°)	f (0°)	Anzugsmoment Nm	Wende- platte	links	rechts
											2G/P1	2G/P1
											Artikel-Nr. 70 821 ...	Artikel-Nr. 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) nur als 90° Version verwendbar



Schlüssel-D



Klemmschraube

Ersatzteile

für Artikel-Nr.

		Artikel-Nr. 80 950 ...		Artikel-Nr. 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	

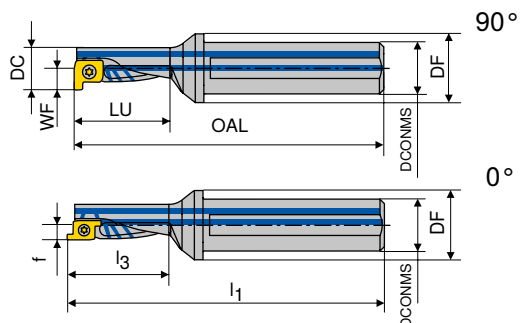
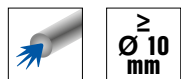
10

EcoCut – ProfileMaster 2,25xD

▲ Bohr-, Dreh- und Stechwerkzeug

Lieferumfang:

Grundkörper bestückt mit einer Klemmschraube und einem Schraubendreher

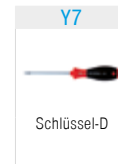


Abbildungen zeigen rechte Ausführungen



Bezeichnung	DC	DCONMS	DF	OAL	LU	WF						Anzugsmoment Nm	Wende- platte	links	rechts
														2G/P1	2G/P1
														Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
														70 821 ...	70 820 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	l ₁ (0°) mm	l ₃ (0°) mm	f (0°) mm			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) nur als 90° Version verwendbar



Schlüssel-D



Klemmschraube

Ersatzteile

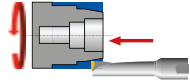
für Artikel-Nr.

		Artikel-Nr. 80 950 ...		Artikel-Nr. 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

Schnitttiefe und Vorschub für EcoCut Mini

Längsdrehen

2,25xD



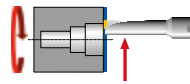
EcoCut Mini Größe	Spantiefe a_p in mm									
	0,25	0,5	0,75	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	Vorschub f in mm/U									
ECM 02..	0,02-0,07	0,02-0,07								
ECM 02,5..	0,02-0,07	0,02-0,07	0,02-0,05							
ECM 03..	0,02-0,07	0,02-0,07	0,02-0,05	0,02-0,05						
ECM 03,5..	0,02-0,07	0,02-0,07	0,02-0,05	0,02-0,05	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 Größe	Spantiefe a_p in mm									
	0,25	0,5	0,75	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	Vorschub f in 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		

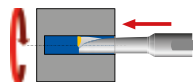
10

Plandrehen



EcoCut Mini Größe	2,25xD		4xD	
	$a_{p \max.}$ in mm	f in mm/U	$a_{p \max.}$ in mm	f in mm/U
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

Schnitttiefe und Vorschub für EcoCut Mini

Bohren
Vorschub

EcoCut Mini Größe	2,25xD	4xD
	f in mm/U	f in mm/U
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. Bohrtiefe

EcoCut Mini Größe	2,25xD	4xD
	Bohrtiefe max. in mm	Bohrtiefe max. in 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

Schnitttiefe und Vorschub für EcoCut Classic

Längsdrehen

1,5xD



EcoCut Classic Größe	Spantiefe a_p in mm											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14
	Vorschub f in 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 Vorschübe f können bei Verwendung der M50Q oder ALQ um 50–75 % erhöht werden.

2,25xD

EcoCut Classic Größe	Spantiefe a_p in mm										
	1,0	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	7,0
	Vorschub f in 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 Vorschübe f können bei Verwendung der M50Q oder ALQ um 50–75 % erhöht werden.

3xD

EcoCut Classic Größe	Spantiefe a_p in mm								
	1,0	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	5,0	6,0	7,0
	Vorschub f in 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		

Schnitttiefe und Vorschub für EcoCut Classic

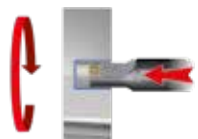
Plandrehen



EcoCut Classic Größe	1,5xD		2,25xD		3xD	
	a_p in mm	f in mm/U	a_p in mm	f in mm/U	a_p in mm	f in mm/U
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

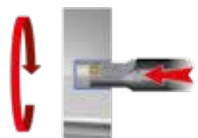
Bohren

Vorschub



EcoCut Classic Größe	1,5xD	2,25xD	3xD
	f in mm/U	f in mm/U	f in mm/U
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. Bohrtiefe

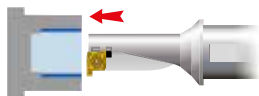


EcoCut Classic Größe	1,5xD	2,25xD	3xD
	Bohrtiefe max. in mm	Bohrtiefe max. in mm	Bohrtiefe max. in mm
ECC 08	12,0	18,0	24,0
ECC 10	15,0	22,5	30,0
ECC 12	18,0	27,0	36,0
ECC 14	21,0	31,5	42,0
ECC 16	24,0	36,0	48,0
ECC 18	27,0	40,5	54,0
ECC 20	30,0	45,0	60,0
ECC 25	37,5	56,5	75,0
ECC 32	48,0	72,0	96,0

Schnitttiefe und Vorschub für EcoCut ProfileMaster 90°

Längsdrehen

1,5xD



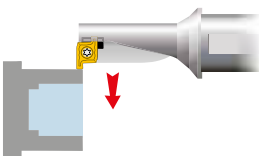
EcoCut ProfileMaster Größe	Spantiefe a_p in mm							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Vorschub f in mm/U							
PMC 10	0,07-0,20	0,05-0,17	0,02-0,12					
PMC 12	0,07-0,20	0,05-0,17	0,02-0,12					
PMC 16	0,10-0,25	0,07-0,23	0,05-0,21	0,02-0,17				
PMC 20	0,12-0,27	0,10-0,26	0,007-0,24	0,05-0,20	0,02-0,14			
PMC 25	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

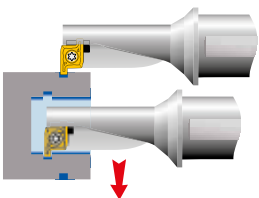
EcoCut ProfileMaster Größe	Spantiefe a_p in mm							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Vorschub f in mm/U							
PMC 10	0,07-0,19	0,02-0,13						
PMC 12	0,07-0,19	0,02-0,13						
PMC 16	0,10-0,25	0,07-0,21	0,02-0,13					
PMC 20	0,12-0,27	0,07-0,24	0,05-0,19					
PMC 25	0,15-0,30	0,10-0,27	0,07-0,23	0,02-0,15				
PMC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

Plandrehen

1,5xD und 2,25xD



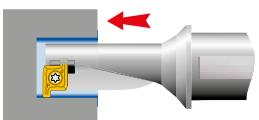
EcoCut ProfileMaster Größe	Spantiefe a_p in mm					
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
	Vorschub f in mm/U					
PMC 10	0,02-0,15	0,02-0,15				
PMC 12	0,02-0,15	0,02-0,15				
PMC 16	0,05-0,20	0,05-0,20	0,05-0,20			
PMC 20	0,08-0,22	0,08-0,22	0,08-0,22	0,08-0,22		
PMC 25	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,25	
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

Radialstechen
innen + außen

EcoCut ProfileMaster Größe	1,5xD
	f in mm/U
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 Größe	2,25xD
	f in mm/U
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

Bohren

Vorschub und max.
Bohrtiefe

EcoCut ProfileMaster Größe	1,5xD	
	f in mm/U	Bohrtiefe max. in 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

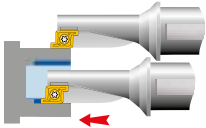
EcoCut ProfileMaster Größe	2,25xD	
	f in mm/U	Bohrtiefe max. in mm
PMC 10	0,01-0,05	22,5
PMC 12	0,01-0,06	27,0
PMC 16	0,02-0,09	36,0
PMC 20	0,03-0,10	45,0
PMC 25	0,04-0,12	56,3
PMC 32	0,04-0,14	72,0

Schnitttiefe und Vorschub für EcoCut ProfileMaster 0°

i EcoCut ProfileMaster Größen 10 und 12 sind nicht als 0° Version verwendbar.

Längsdrehen

1,5xD



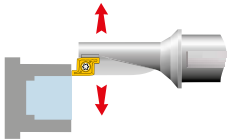
EcoCut ProfileMaster Größe	Spantiefe a_p in mm					
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
	Vorschub f in mm/U					
PMC 16	0,04–0,20	0,04–0,20	0,04–0,20			
PMC 20	0,06–0,22	0,06–0,22	0,06–0,22	0,06–0,22		
PMC 25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	
PMC 32	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28

2,25xD

EcoCut ProfileMaster Größe	Spantiefe a_p in mm					
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
	Vorschub f in 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

Plandrehen

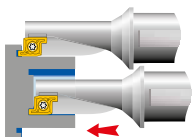
1,5xD



EcoCut ProfileMaster Größe	Spantiefe a _p in mm						4,0
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	
	Vorschub f in 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 Größe	Spantiefe a _p in mm						
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	Vorschub f in 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

Axialstechen
innen + außen

EcoCut ProfileMaster Größe	1,5xD
	Vorschub f in 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 Größe	2,25xD
	Vorschub f in 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

Materialbeispiele zu den Schnittdatentabellen

	Index	Werkstoff	Festigkeit N/mm ² / HB / HRC	Werkstoff- nummer	Werkstoffbezeichnung	Werkstoff- nummer	Werkstoffbezeichnung	Werkstoff- nummer	Werkstoffbezeichnung
P	1.1	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm ²	1.0037	St 37-2	1.0570	St 52-3	1.0060	St 60-2
	1.2	Automatenstahl	< 800 N/mm ²	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Einsatzstahl, unlegiert	< 800 N/mm ²	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Einsatzstahl, legiert	< 1000 N/mm ²	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Vergütungsstahl, unlegiert	< 850 N/mm ²	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Vergütungsstahl, unlegiert	< 1000 N/mm ²	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Vergütungsstahl, legiert	< 800 N/mm ²	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Vergütungsstahl, legiert	< 1300 N/mm ²	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Stahlguss	< 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	Nitrierstahl	< 1000 N/mm ²	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Nitrierstahl	< 1200 N/mm ²	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm ²	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Federstahl	< 1200 N/mm ²	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Schnellarbeitsstahl	< 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	Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm ²	1.2312	40 CrMnMoS 8 6	1.2379	X 155 CrVMo 12 1	1.2316	X36 CrMo 16
	1.16	Werkzeugstahl für Warmarbeit	< 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	Stahlguss, rostfrei geschwefelt	< 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	Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 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	Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 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	Nichtrostender Stahl, ferritisch / martensitisch	< 1100 N/mm ²	1.4313	X 3CrNi 13 4	1.4028	X 30 Cr 13	1.4104	X 14 CrMoS 17
	2.5	Nichtrostender Stahl, austenitisch / ferritisch	< 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	Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 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	Hitzebeständiger Stahl	< 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	Grauguss mit Lamellengraphit	100–350 N/mm ²	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Grauguss mit Lamellengraphit	300–500 N/mm ²	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Grauguss mit Kugelgraphit	300–500 N/mm ²	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Grauguss mit Kugelgraphit	500–900 N/mm ²	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Temperguss, weiß	270–450 N/mm ²	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Temperguss, weiß	500–650 N/mm ²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Temperguss, schwarz	300–450 N/mm ²	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Temperguss, schwarz	500–800 N/mm ²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H
	4.2	Aluminiumlegierungen < 0,5 % Si	< 500 N/mm ²	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2	3.3315	AlMg1
	4.3	Aluminiumlegierungen 0,5–10 % Si	< 400 N/mm ²	3.2315	AlMgSi1	3.2373	G-AlSi9Mg	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg
	4.4	Aluminiumlegierungen 10–15 % Si	< 400 N/mm ²	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Aluminiumlegierungen > 15 % Si	< 400 N/mm ²		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSi2Mn
	4.7	Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm ²	2.0205	CuZn0,5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Kupfer-Sonderlegierungen	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Kupfer-Sonderlegierungen	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Kupfer-Sonderlegierungen	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Messing kurzspanend, Bronze, Rotguss	< 600 N/mm ²	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Messing langspanend	< 600 N/mm ²	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Thermoplaste		PP	Hostalen	PVC	Makrolon, Novodur		
	4.14	Duroplaste			Ferrozell, Bakelit		Pertinax		Resopal
	4.15	Faserverstärkte Kunststoffe			GFK*		CFK**		AFK***
	4.16	Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm ²	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Graphit			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Wolfram und Wolframlegierungen			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molybdän und Molybdänlegierungen			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
S	5.1	Reinnickel		2.4060	Ni99,6	2.4066	Ni99,2	2.4068	LC-Ni99
	5.2	Nickellegierungen		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Nickellegierungen	< 850 N/mm ²	2.4360	NiCu30Fe	2.4375	NiCu30Al	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Nickel-Molybdänlegierungen		2.4600	NiMo29Cr	2.4617	NiMo28	2.4819	NiMo16Cr15W
	5.5	Nickel-Chromlegierungen	< 1300 N/mm ²	2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4854	NiFe33Cr25Co	2.4816	NiCr15Fe
	5.6	Kobalt-Chromlegierungen	< 1300 N/mm ²	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Hochwarmfeste Legierungen	< 1300 N/mm ²	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Nickel-Kobalt-Chromlegierungen	< 1400 N/mm ²	2.4806	SG-NiCr20Nb, Inconel 82	2.4851	NiCr23Fe, Inconel 601	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Reintitan	< 900 N/mm ²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7	3.7064	Ti99,5
	5.10	Titanlegierungen	< 700 N/mm ²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Titanlegierungen	< 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	Stahl gehärtet	56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

*Glasfaserverstärkt

**Kohlefaserverstärkt

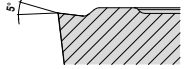
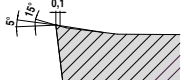
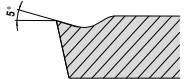
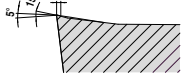
***Aramidfaserverstärkt

Schnittdatenrichtwerte

	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 in 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	 Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, wie z.B. Stabilität der Werkzeug- und Werkstückspannung, Material und Maschinentyp abhängig! Die angegebenen Werte stellen mögliche Schnittdaten dar, welche je nach Einsatzbedingungen nach oben oder unten korrigiert werden müssen!							
6.2								
6.3								
6.4								
6.5								

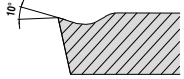
Spanleitstufenübersicht

EcoCut Classic

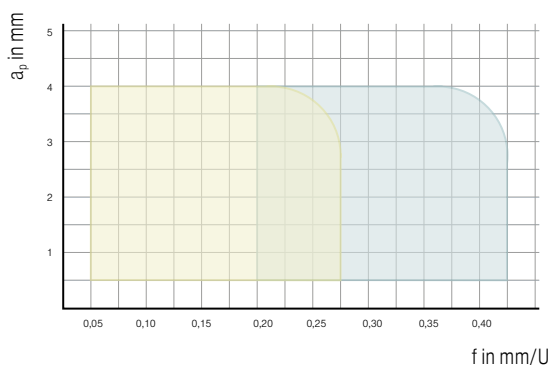
	Modell				Schnitt f mm
		glatter Schnitt	unregelmäßiger Schnitt	unterbrochener Schnitt	
					
-EN ▲ universelle Geometrie ▲ exzellenter Spanbruch ▲ positive Schneide ▲ kleine bis mittlere Vorschübe		CTCP425 (HCR1425)	CTCP435 (HCR1435)	CTPP430 (HCN2430)	 0,05–0,75
		CTCP435 (HCR1435)	CTPP430 (HCN2430)	CTPP430 (HCN2430)	
		CTCP425 (HCR1425)	CTCP435 (HCR1435)		
		CTPP430 (HCN2430)	CTPP430 (HCN2430)	CTPP430 (HCN2430)	
-M50Q ▲ mit Schleppschnaide ▲ hohe Oberflächengüten ▲ gute Spanformung ▲ mittlere bis hohe Vorschübe		CTCP425 (HCR1425)	CTCP425 (HCR1425)		 0,2–0,425
		CTCP425 (HCR1425)			
		CTCP425 (HCR1425)	CTCP425 (HCR1425)		
-27P ▲ positive Schneide ▲ umfangsgeschliffen ▲ polierte Spanfläche ▲ 1.Wahl für NE-Metalle					 0,1–0,4
		H216T (CWK 26)	H216T (CWK 26)	H216T (CWK 26)	
-ALQ ▲ mit Schleppschnaide ▲ hoch positive Geometrie ▲ umfangsgeschliffen ▲ geringe Aufklebeneigung					 0,2–0,5
		H210T (CWK 20)	H210T (CWK 20)		

10

EcoCut ProfileMaster

-M20 ▲ positive Geometrie ▲ universell einsetzbar ▲ kleine bis mittlere Vorschübe		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)		

Überdeckungsbereich Spanleitstufen -EN und -M50Q



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

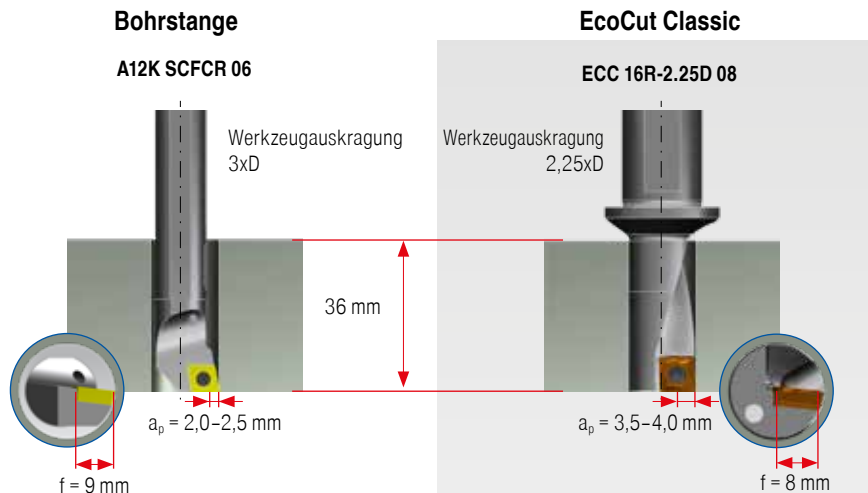
■ = -M50Q
■ = Standard

EcoCut Classic – Einsatz als stabilstes Ausdrehwerkzeug

Der EcoCut eignet sich nicht nur als Multifunktionswerkzeug. Im Vergleich zu einer Bohrstange bringt der EcoCut als reines Ausdrehwerkzeug dem Anwender enorme Vorteile.

Beispiel: Bohrungsbearbeitung, 16 mm Durchmesser auf 36 mm Tiefe

Unterschiede beim Werkzeug



Ihre Vorteile

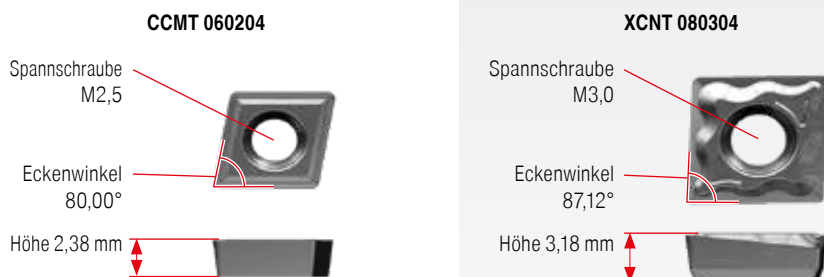
Stabiler massiver Grundkörper

- ▲ Aufnahme hoher Schnittkräfte
- ▲ geringe Vibrationsneigung
- ▲ Chip Booster für perfekte Kühlung und Spanabfuhr

Nutzen

- ▲ hohe Oberflächengüte
- ▲ perfekter Spanbruch
- ▲ max. Prozesssicherheit

Unterschiede bei den Wendepplatten



Große und stabile Wendeplatte

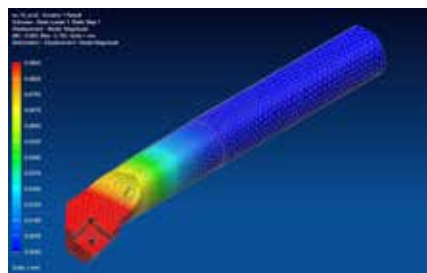
- ▲ erhöhte Prozesssicherheit
- ▲ ermöglicht große Schnitttiefen
- ▲ höhere Schnittdaten
- ▲ höhere Standzeit

Nutzen

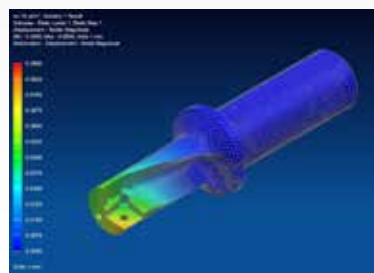
- ▲ Senkung der Bearbeitungszeiten
- ▲ Erhöhung der Produktivität
- ▲ Reduzierung der Werkzeugkosten

Stabilitätsvergleich

Berechnung mittels FEM
Bei einer Belastung mit 1000 N auf den Plattensitz entspricht ca. $a_p = 2,0$ mm und $f = 0,2$ mm



Durchbiegung 0,19 mm

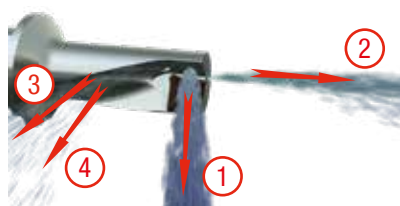


Durchbiegung 0,08 mm

Die Praxis zeigt:

- ▲ Reduktion der Bearbeitungszeit um bis zu **75 %**
- ▲ Standzeiterhöhung bis **400 %** möglich

Innovative Späneabfuhr – Chip-Booster



EcoCut-Werkzeuge sind serienmäßig mit einem einzigartigen Kühl- und Spänetransportsystem ausgerüstet.

- (1) Kühlung der Wendeschneidplatten
- (2) Allgemeiner Kühl- und Spülstrom

- (3) Chipbooster für den Spänetransport im Spanraum
- (4) Chipbooster verhindert das Verkleben von Spänen zwischen Werkzeug und Werkstück

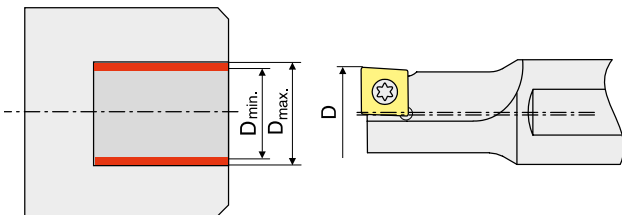
i Um einen effizienten Spänetransport aus einer Bohrung zu gewährleisten, muss der Kühlmitteldruck mindestens 3–6 bar (optimal 7–10 bar) betragen.

Anwendungshinweis

Bohren außer Mitte

Durch die spezielle konstruktive Auslegung von Werkzeug und Wendeplatte ist es mit EcoCut-Werkzeugen möglich, außer Mitte zu bohren.

Es können somit entsprechende Abweichungen zum Werkzeugnenn-Ø erzielt werden, welche Sie nebenstehender Tabelle entnehmen können.



ProfileMaster 0°
Nicht zum Bohren geeignet!

EcoCut Mini	Werkzeug-Nenn-Ø	Werkstückbohr-Ø	
	D in mm	D _{min.} in mm	D _{max.} in 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	Werkzeug-Nenn-Ø	Werkstückbohr-Ø	
	D in mm	D _{min.} in mm	D _{max.} in 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

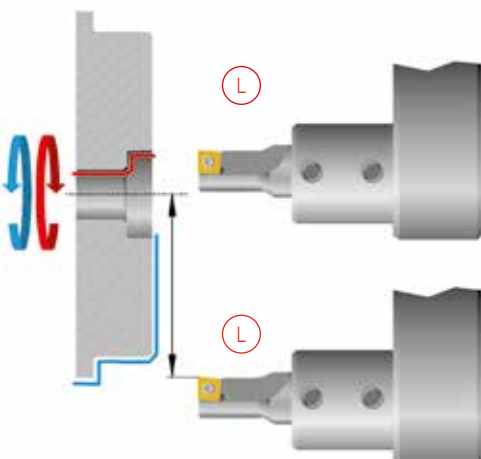
EcoCut ProfileMaster	Werkzeug-Nenn-Ø	Werkstückbohr-Ø	
	D in mm	D _{min.} in mm	D _{max.} in mm
PM 10R/L ...	10	9,85	12
PM 12R/L ...	12	11,85	15
PM 16R/L ...	16	15,85	19
PM 20R/L ...	20	19,80	24
PM 25R/L ...	25	24,80	29
PM 32R/L ...	32	31,80	38

10

Bearbeitung über Mitte

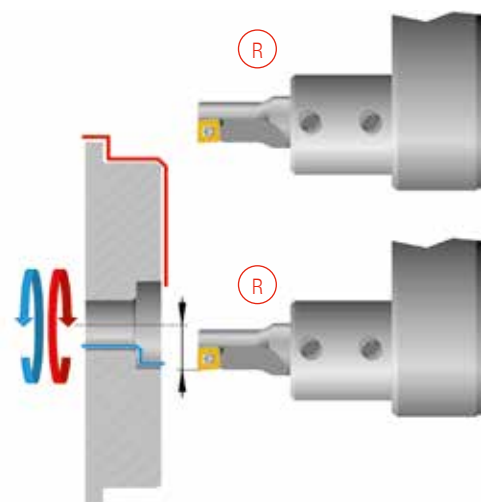
Problem

Bei unzureichendem Verfahrensweg der Maschine über die Mittelachse, ist der Außendurchmesser nicht mit dem selben Werkzeug bearbeitbar.



Lösung

Verwendung eines rechten EcoCut-Werkzeuges.

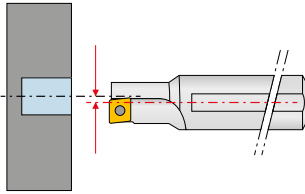


Anwendungshinweis

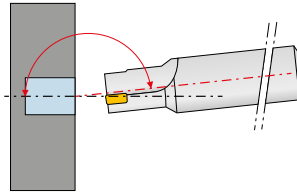
Bei Achsversatz besteht die Gefahr einer Kollision!

Probleme

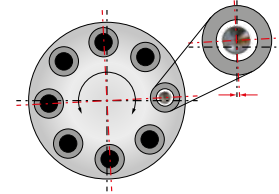
Versatz in X-Richtung:



Winkelfehler:



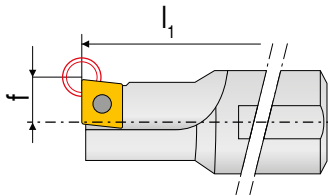
Revolverpositionierfehler:



Abhilfe

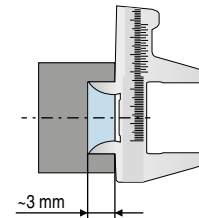
Bei der Werkzeugvoreinstellung:

- ▲ Definition als Innendrehwerkzeug bei der Programmierung



An der Maschine:

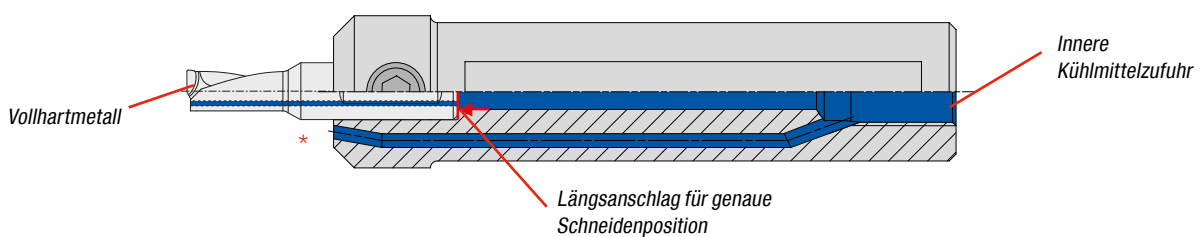
- ▲ Messschnitt durchführen, ca. 3 mm tief
- ▲ Erzeugten Bohrungsdurchmesser ermitteln



- ▲ Werkzeug-Nenn-Ø als Bohrungs-Soll-Ø eingeben

- ▲ Gegebenenfalls auf Bohrungs-Ø korrigieren
- ▲ Start der Bearbeitung

EcoCut Adapter Mini – Aufbau



* Schnittfläche für bessere Darstellung um 90° gedreht

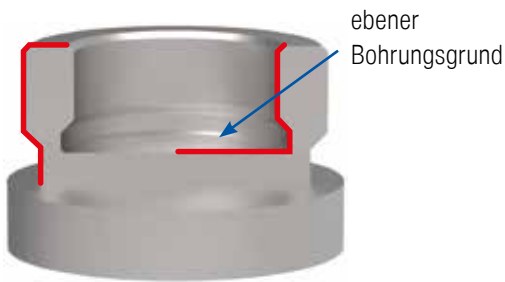
Einbau der Wendschneidplatte für EcoCut Classic

Für Werkzeuge Ø 8 mm werden rechte und linke Wendschneidplatten benötigt. Von Ø 10–32 mm kommen neutrale Wendschneidplatten zum Einsatz.

Achtung!
Auf richtige Einbaulage achten.



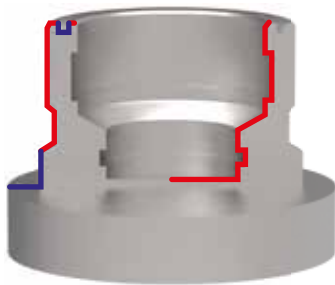
EcoCut ProfileMaster – das Highlight in puncto Wirtschaftlichkeit



Rechtes Werkzeug



Rechte Platte



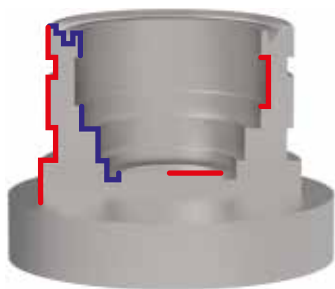
Rechtes Werkzeug



Linke Platte



Rechte Platte



Linkes Werkzeug



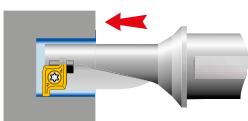
Rechtes Werkzeug



Rechte Platte

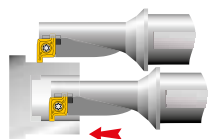
10

Variante 90°



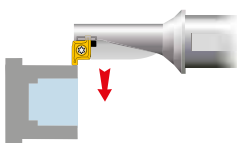
Bohren ins Volle mit ebenem Bohrungsgrund

Aufbohren

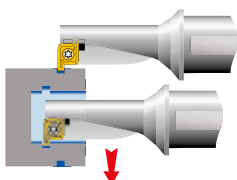


Drehen von Außenkonturen

Drehen von Innenkonturen



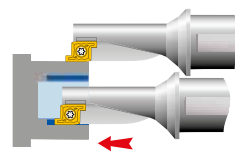
Drehen von Plankonturen



Radialstechen außen

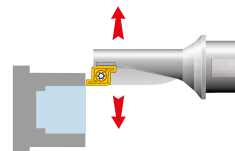
Radialstechen innen

Variante 0°

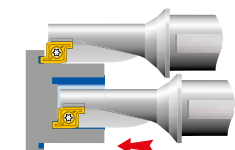


Drehen von Außenkonturen

Drehen von Innenkonturen



Drehen von Plankonturen



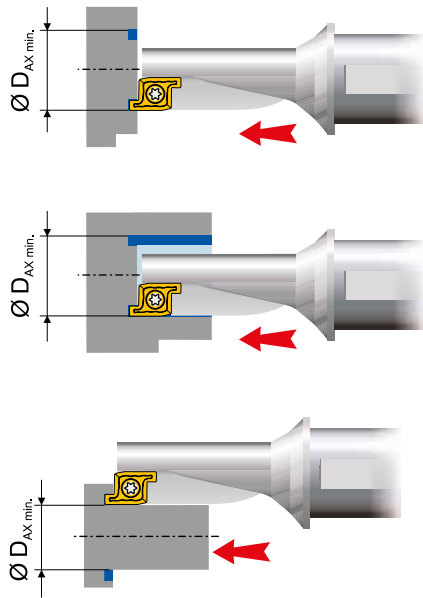
Axialstechen außen

Axialstechen innen

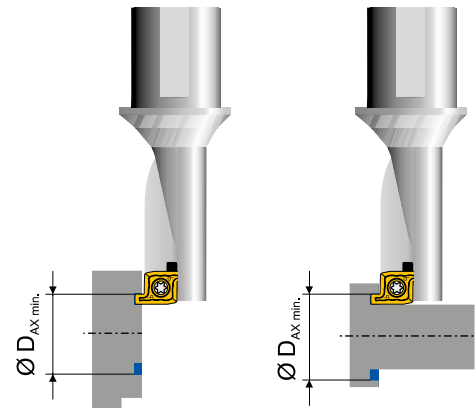
i Um einen effizienten Spänetransport aus einer Bohrung zu gewährleisten, muss der Kühlmitteldruck mindestens 3–6 bar (optimal 7–10 bar) betragen.

EcoCut ProfileMaster – Axialstechen

0° (ab Ø 16 mm)

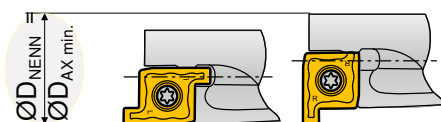


90°

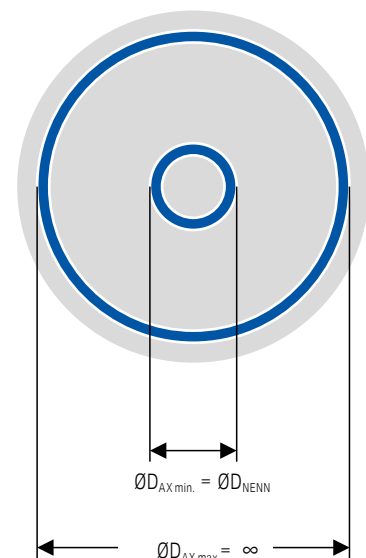


EcoCut ProfileMaster	ØD _{NENN} mm	ØD _{AX min.} mm	ØD _{AX max.} mm
PM 10R/L 1,5D	10	10	> 10
PM 10R/L 2,25D	10	10	> 10
PM 12R/L 1,5D	12	12	> 12
PM 12R/L 2,25D	12	12	> 12
PM 16R/L 1,5D	16	16	> 16
PM 16R/L 2,25D	16	16	> 16
PM 20R/L 1,5D	20	20	> 20
PM 20R/L 2,25D	20	20	> 20
PM 25R/L 1,5D	25	25	> 25
PM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

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



- ØD_{NENN} = Nenndurchmesser Werkzeug
 ØD_{AX min.} = kleinster Durchmesser zum Axialstechen
 ØD_{AX max.} = größter Durchmesser zum Axialstechen



Anwendungshinweis

Optimale Zerspanungsergebnisse

Aufgabenstellung							
Verschleißtyp				Werkstückprobleme		Spanbruch	
Ausbrüche	Aufbauschneiden	Freiflächenverschleiß	Plastische Verformung	Vibrationen	Oberflächengüte	Span zu lang (Wirrspan)	Span zu kurz (Bruchspan)
	▲	▼	▼	↓	↑	↓	
▼		⋈	↓	↑	▼	▲	▼
▲		▲	▲	↓	↑		
▼		▲	▲				
⋈				⋈	⋈		
⋈				⋈	⋈		
⋈				⋈	↓		
⋈		⋈		⋈	⋈		
	●	●	●		●	●	

Abhilfe, Maßnahmen	Schnittwerte	Schnittgeschwindigkeit	
		Vorschub	
	Wendeschneidplatten-Auswahl	Eckenradius	↑ größer ↓ kleiner
		Schneidstoff	↑ Verschleißfestigkeit ↓ Zähigkeit
	Allgemeine Kriterien	Spannung Werkzeug	
		Spannung Werkstück	
		Auskragung	
		Spitzenhöhe	
		Kühlschmierstoff	

▲

erhöhen, vergrößern
großer Einfluss

▲

erhöhen, vergrößern
kleiner Einfluss

▼

vermeiden, verkleinern
großer Einfluss

↓

vermeiden, verkleinern
kleiner Einfluss

⋈

kontrollieren, optimieren

●

verwenden

Sortenübersicht

EcoCut Classic

CTCP425

- ▲ Hartmetall, Ti+Al₂O₃-beschichtet
- ▲ ISO | **P25** | **K30** | M20
- ▲ Die verschleißfeste Wahl für Stahl und Gusswerkstoffe bei stabilen Verhältnissen und hohen Schnittgeschwindigkeiten

HCR1425

CTCP435

- ▲ Hartmetall, Ti+Al₂O₃-beschichtet
- ▲ ISO | **P35** | **K40** | M30
- ▲ Die zuverlässige Wahl für Stahl und Gusswerkstoffe bei instabilen Verhältnissen

HCR1435

CTPP430

- ▲ Hartmetall, TiAlN-beschichtet
- ▲ ISO | **P30** | **M25** | **S25** | K30 | N25
- ▲ Die universelle Hochleistungssorte für Stahl, austenitischen Stahl und hitzebeständige Legierungen

HCN2430

H210T

- ▲ Hartmetall, unbeschichtet
- ▲ ISO | **N10** | **S10** | K10
- ▲ Die verschleißfeste Hartmetallsorte für die Bearbeitung von Aluminium und anderen NE-Metallen

CWK20

H216T

- ▲ Hartmetall, unbeschichtet
- ▲ ISO | **K15** | **N15**
- ▲ Die unbeschichtete Hartmetallsorte für die Bearbeitung von Aluminium und anderen NE-Metallen
- ▲ Auch für die HSC-Bearbeitung sehr gut geeignet

CWK26

EcoCut Mini

CTPP435

- ▲ Hartmetall, TiAlN-beschichtet
- ▲ ISO | **P35** | **M30** | **S30** | K30
- ▲ Die universelle Hochleistungssorte für Stahl, austenitischen Stahl und hitzebeständige Legierungen

HCN1435

CTWN425

- ▲ Hartmetall, unbeschichtet
- ▲ ISO | **N25** | K20
- ▲ Die unbeschichtete Hartmetallsorte für die Bearbeitung von Aluminium und anderen NE-Metallen

CWK4425

EcoCut ProfileMaster

CTPP430

- ▲ Hartmetall, TiAlN-beschichtet
- ▲ ISO | **P30** | **M25** | **S25** | K30 | N25
- ▲ Die universelle Hochleistungssorte für Stahl, austenitischen Stahl und hitzebeständige Legierungen

HCN2430

Anwendbarkeit

