

Fräsen Milling 45°

www.boehlerit.com

ISO Chamfer



Anzahl Schneidkanten /
Wendeschneidplatte: 3
Number of cutting edges / insert: 3

Seite 50, see page 50

ISO 45P



Anzahl Schneidkanten /
Wendeschneidplatte: 4
Number of cutting edges / insert: 4

Seite 54, see page 54

ETAtec 45P



Anzahl Schneidkanten /
Wendeschneidplatte: 7
Number of cutting edges / insert: 7
In INCH verfügbar / available in INCH
Seite 59, see page 59

THETAtec 45N



Anzahl Schneidkanten /
Wendeschneidplatte: 8
Number of cutting edges / insert: 8
In INCH verfügbar / available in INCH
Seite 65, see page 65

Pltec 45N



Anzahl Schneidkanten /
Wendeschneidplatte: 16
Number of cutting edges / insert: 16
In INCH verfügbar / available in INCH
Seite 69, see page 69

BULLtec® 2.0 Serie



Anzahl Schneidkanten /
Wendeschneidplatte: 3, 4, 6
Number of cutting edges / insert: 3, 4, 6

Seite 74, see page 74

ETAtec 45P

Multifunktional Multifunctional

boehlerit

	Aufsteckfräser 45° Face milling cutter 45°	Schaftfräser 45° End milling cutter 45°	Einschraubfräser 45° Screw on type 45°
Ausführung Execution			
Durchmesserbereich metrisch Diameter range metric	Ø 50 - 200 mm	Ø 25 - 40 mm	Ø 25 - 40 mm
Durchmesserbereich inch Diameter range inch	Ø 2" - 8"	-	-
Plattengröße Insert size	XE..04, RE..13	XE..04, RE..13	XE..04, RE..13

Besondere Merkmale:

- Multifunktionales Werkzeugsystem für höchste Produktivität
- 1 Grundkörper für 2 Bearbeitungsverfahren = Multifunktional
- Einsparung von Trägerwerkzeugen durch multifunktionales Werkzeugsystem
- Positive Grundgeometrie dadurch leicht schneidend
- 7 Schneidkanten zur Produktivitätssteigerung beim Planfräsen
- 7 Schneidkanten bei der Rundplatte durch definierte geometrische Ausführung
- Markierung der Schneiden für exakten Rundlauf
- Durch die geringe Leistungsaufnahme, hohes Zerspanvolumen, auch auf leistungsschwachen alten Maschinen
- Ungleichteilung führt zu Schwingungsreduktion und extremer Laufruhe
- Schneidstoffvielfalt für optimale Zerspanungsergebnisse auf einem breiten Materialspektrum

Special features:

- Multifunctional tool system for highest productivity
- 1 basic body for 2 machining processes = multifunctional
- Saving of tool holders due to multifunctional tool system
- Positive basic geometry, therefore easy cutting
- 7 cutting edges for increase of productivity on face milling
- Round insert with 7 cutting edges through defined geometrical design
- Marking of the cutting edges for exact concentricity
- High metal removal also on inefficient old machines due to small power consumption
- Uneven spacing leads to reduced vibration and extremely smooth running
- Diversity of cutting materials for optimal cutting results on a wide material range

Eintauchwinkel
Ramping angle



WSP Geometrie Insert geometry	XEM. 04		REM. 13	
	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] a _p max	Vorschub* Feed* [mm] f _z	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] a _p max	Vorschub* Feed* [mm] f _z
MP	1,0 2,5 4,0	0,2 0,2 0,3	1,0 1,5 3,2	0,2 0,5 0,9
MM	1,0 2,5 4,0	0,1 0,2 0,3	1,0 1,5 3,2	0,2 0,4 0,8
MK	1,0 2,5 4,0	0,2 0,2 0,3	1,0 1,5 3,2	0,3 0,6 1,0
MN	1,0 3,0 4,0	0,1 0,2 0,3	---	---
MT	1,0 2,0 3,0	0,1 0,15 0,2	---	---
MH	0,6 1,0 2,0	0,1 0,2 0,3	0,5 1,0 3,0	0,2 0,4 0,7

Durchmesser Fräser Diameter milling cutter	Eintauchwinkel Fräser α max. Ramping angle milling cutter α max.
Ø 25	6,84°
Ø 32	5,36°
Ø 36	4,76°
Ø 40	4,29°
Ø 50	3,43°
Ø 52	3,30°
Ø 63	2,73°
Ø 66	2,60°
Ø 80	2,15°
Ø 100	1,72°
Ø 125	1,37°
Ø 160	1,07°
Ø 200	0,86°

Schnittwertempfehlungen siehe Seite 80

Cutting data recommendations page 80

* Angegebene Schnittdaten sind als Richtwert zu sehen, welche durch Versuche für jeden Anwendungsfall separat optimiert werden können.

* Recommended cutting data has to be seen as a reference which can be optimised for each application through trials separately.

Schnittwertempfehlung für Fräser 45°
Cutting data recommendations for Milling Cutter 45°

www.boehlerit.com



ISO 513	BZG	Kühlung Cooling			Schnittdaten v _C [m/min] Cutting data v _C [m/min]				
		MMS/Luft MMS/Air	Trocken Dry	Nass Wet	BCP20M BCP25M	BCP30M BCP35M BCP40M	BCM35M	BCM40M	
		Vc = m/min							
P	P1	•	•		210 - 290	180 - 260	---	200 - 260	
	P2	•	•		170 - 250	160 - 200	---	160 - 220	
	P3	•	•		140 - 190	120 - 160	---	130 - 170	
	P4	•	•		120 - 160	110 - 150	---	120 - 150	
	P5	•	•		140 - 200	120 - 170	---	130 - 190	
M	M1	•	•	•	100 - 150	---	120 - 180	110 - 160	
	M2	•	•	•	70 - 110	---	80 - 130	70 - 120	
K	K1	•	•		200 - 280	---	---	---	
	K2	•	•		130 - 180	---	---	---	
	K3	•	•		160 - 210	---	---	---	
N	N1	•	•	•	---	---	---	---	
	N2	•	•	•	---	---	---	---	
	N3	•	•	•	---	---	---	---	
	N4	•	•	•	---	---	---	---	
S	S1	•	•	•	---	---	70 - 90	55 - 70	
	S2	•	•	•	---	---	35 - 45	25 - 35	
	S3	•	•	•	---	---	50 - 100	30 - 70	
	S4	•	•	•	---	---	30 - 80	25 - 50	
H	H1	45 - 54 HRC	•	•	---	---	100 - 140	---	
	H2	55 - 63 HRC	•	•	---	---	80 - 120	---	
	H3	64 - 66 HRC	•	•	---	---	---	---	
	H4	50 - 60 HRC	•	•	---	---	90 - 130	---	

		Schnittdaten v_c [m/min] Cutting data v_c [m/min]					
	BCK15M BCK20M	BWN10M	BCN10M	BCS35M BCS40M	BCH03M	BCH05M BCH10M	BCH30M
	220 - 280	---	---	---	270 - 400	240 - 350	230 - 300
	190 - 240	---	---	---	220 - 340	200 - 300	200 - 260
	150 - 190	---	---	---	180 - 290	170 - 250	160 - 220
	---	---	---	---	---	---	---
	140 - 200	---	---	---	170 - 300	160 - 260	150 - 230
	---	---	---	100 - 150	---	---	---
	---	---	---	70 - 110	---	---	---
	220 - 360	---	---	---	320 - 580	280 - 490	230 - 380
	150 - 190	---	---	---	180 - 380	160 - 300	160 - 210
	170 - 240	---	---	---	230 - 420	220 - 340	180 - 260
	---	1200 - 2400	1500 - 3000	---	---	---	---
	---	240 - 550	310 - 750	---	---	---	---
	---	120 - 380	160 - 480	---	---	---	---
	---	400 - 500	600 - 800	---	---	---	---
	---	---	---	65 - 80	---	---	---
	---	---	---	30 - 45	---	---	---
	---	---	---	40 - 90	---	---	---
	---	---	---	30 - 70	---	---	---
	100 - 140	---	---	---	120 - 180	110 - 160	100 - 140
	80 - 120	---	---	---	100 - 150	90 - 130	80 - 120
	---	---	---	---	80 - 130	70 - 110	---
	90 - 130	---	---	---	110 - 170	100 - 150	90 - 130

Schnittwertempfehlung für BULLtec®

Bei Verwendung des Systems BULLtec® 2.0 ist eine Reduktion der Schnittdaten von 30 - 40% zu beachten!

Cutting data recommendations for BULLtec®

When using the Bulltec® 2.0 system, a reduction in cutting data of 30 - 40% should be noted!

- empfohlene Anwendung recommended application
- alternative Anwendung um 30 - 50 % reduzieren
alternative application reduced by 30 - 50 %