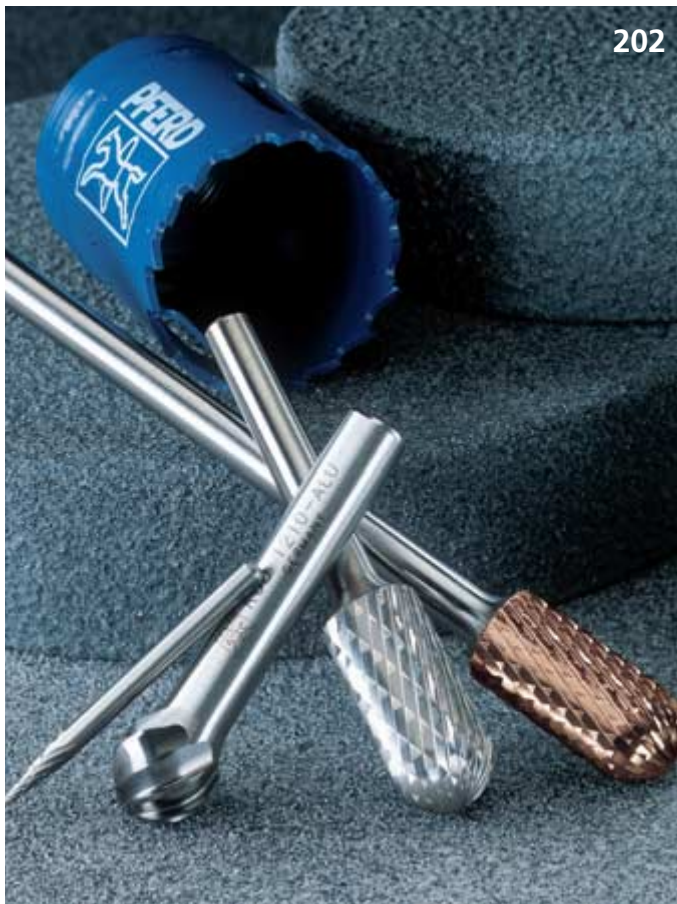


202



202

Tungsten Carbide Burrs, Hole Cutters, Hole Saws



Tungsten carbide burrs



catalogue 202
page 4 - 11

Coated tungsten carbide burrs HICOAT®



catalogue 202
page 5

H.S.S. rotary cutters



catalogue 202
page 12 - 18

Hole saws, hole cutters



catalogue 202
page 19 - 24

Tungsten Carbide Burrs



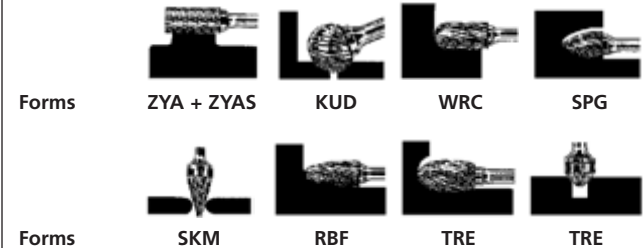
PFERD-tungsten carbide burrs are designed for hand held machining of materials of almost any strength. The outstanding performance is a result of an optimum combination of flutes, spiral angle, rake

angle and concentricity of PFERD-tungsten carbide burrs:

- Faster stock removal rate.
- Longer life.
- Considerably higher stock removal rate in

comparison to H.S.S. rotary cutters. Optimal rotation speed and performance of the tool drive are required for economical application of PFERD-tungsten carbide burrs.

Application examples



Types of cut	Colour code for materials				
FVK		soft hard			
ALU					
Alu-Plus					
Cut 1					
Cut 3					
3 PLUS					
Cut 4					
Cut 5					

Tungsten Carbide Burrs



Application advice for tungsten carbide burrs

The table shows you the different materials and the appropriate forms, cut number, peripheral speed (m/min) and available shaft dimensions (see order examples). You will find further forms and sizes of PFERD-tungsten carbide burrs in catalogue 202.

Material	Stock removal (Cutting speed)				
		ZYA	ZYA-S	B	KUD
Non-hardened steel (< 50 HRC)	coarse grinding (450 - 600 m/min)	0616/6 Z3 P 0820/6 Z3 P 1020/6 Z3 P 1225/6 Z3 P		0820/6 Z3 P 1230/6 Z3 P 1635/6 Z3 P	0605/6 Z3 P 0807/6 Z3 P 1009/6 Z3 P 1210/6 Z3 P
	fine grinding + deburring (500 - 600 m/min)	0616/6 Z3 0820/6 Z3 1020/6 Z3 1225/6 Z3		0820/6 Z3 1230/6 Z3	0605/6 Z3 0807/6 Z3 1009/6 Z3 1210/6 Z3
Hardened steel (> 50 HRC)	coarse grinding (250 - 350 m/min)	0616/6 Z4 0820/6 Z4 1020/6 Z4 1225/6 Z4		0820/6 Z3 P 1230/6 Z3 P 1635/6 Z3 P	0605/6 Z4 0807/6 Z4 1009/6 Z4 1210/6 Z4
	fine grinding + deburring (400 m/min)	0616/6 Z5 0820/6 Z5 1020/6 Z5 1225/6 Z5	–		0403/6 Z5 0605/6 Z5 0807/6 Z5 1009/6 Z5 1210/6 Z5
Stainless	coarse grinding (250 - 350 m/min)	0616/6 Z4 0820/6 Z4 1020/6 Z4 1225/6 Z4		0820/6 Z3 P 1230/6 Z3 P 1635/6 Z3 P	0605/6 Z3 P 0807/6 Z3 P 1009/6 Z3 P 1210/6 Z3 P
	fine grinding + deburring (350 - 450 m/min)	0616/6 Z5 0820/6 Z5 1020/6 Z5 1225/6 Z5	–		0403/6 Z5 0605/6 Z5 0807/6 Z5 1009/6 Z5 1210/6 Z5

Tungsten Carbide Burrs



Explanation of the order-specifications

Example:

ZYA-S 1225 6 Z3PLUS










① ①a ② ③ ④

- ① Form
- ①a Cylindrical shape with end cut
- ② Head dia. x height mm
- ③ Shank dia. mm
- ④ Cut

WRC	SPG	SKM	RBF	KEL	TRE
0616/6 Z3 P 0820/6 Z3 P 1020/6 Z3 P 1225/6 Z3 P	0618/6 Z3 P 1020/6 Z3 P 1225/6 Z3 P 1225/8 Z3 P 1630/6 Z3 P	0618/6 Z3 P 1020/6 Z3 P 1225/6 Z3 P 1225/8 Z3 P	0618/6 Z3 P 0820/6 Z3 P 1020/6 Z3 P 1225/6 Z3 P 1225/8 Z3 P	1020/6 Z3 P 1225/6 Z3 P 1230/6 Z3 P	0813/6 Z3 P 1016/6 Z3 P 1220/6 Z3 P 1625/6 Z3 P
0616/6 Z3 0820/6 Z3 1020/6 Z3 1225/6 Z3	0618/6 Z3 1020/6 Z3 1225/6 Z3 1230/6 Z3	0618/6 Z3 1020/6 Z3 1225/6 Z3	0618/6 Z3 0820/6 Z3 1020/6 Z3 1225/6 Z3	1020/6 Z3 1225/6 Z3 1230/6 Z3	1220/6 Z3
0616/6 Z4 0820/6 Z4 1020/6 Z4 1225/6 Z4	0618/6 Z4 1020/6 Z4 1225/6 Z4 1225/8 Z4	0618/6 Z4 1020/6 Z4 1225/6 Z4	0618/6 Z4 0820/6 Z4 1020/6 Z4 1225/6 Z4	1020/6 Z4 1225/6 Z4 1230/6 Z4	0813/6 Z4 1016/6 Z4 1220/6 Z4 1625/6 Z4
0616/6 Z5 0820/6 Z5 1020/6 Z5 1225/6 Z5	0618/6 Z5 1020/6 Z5 1225/6 Z5 1230/6 Z5	0618/6 Z5 1020/6 Z5 1225/6 Z5	0618/6 Z5 1020/6 Z5 1225/6 Z5	1230/6 Z5	0610/6 Z5 0813/6 Z5 1016/6 Z5 1220/6 Z5
0616/6 Z4 0820/6 Z4 1020/6 Z4 1225/6 Z4	0618/6 Z3 P 1020/6 Z3 P 1225/6 Z3 P 1225/8 Z3 P	0618/6 Z3 P 1020/6 Z3 P 1225/6 Z3 P	0618/6 Z3 P 0820/6 Z3 P 1020/6 Z3 P 1225/6 Z3 P 1225/8 Z3 P	1020/6 Z3 P 1225/6 Z3 P 1230/6 Z3 P	0813/6 Z3 P 1016/6 Z3 P 1220/6 Z3 P 1625/6 Z3 P
0616/6 Z5 0820/6 Z5 1020/6 Z5 1225/6 Z5	0618/6 Z5 1020/6 Z5 1225/6 Z5 1230/6 Z5	0618/6 Z5 1020/6 Z5 1225/6 Z5	0618/6 Z5 1020/6 Z5 1225/6 Z5	1230/6 Z5	0610/6 Z5 0813/6 Z5 1016/6 Z5 1220/6 Z5







Tungsten Carbide Burrs



Material	Stock removal (cutting speed)	 		
		ZYA ZYA-S	B	KUD
NON-FERROUS METALS 	coarse machining (400 - 500 m/min)	0616/6 Alu Plus 1225/6 Alu Plus 1225/8 Alu Plus	–	0807/6 Alu Plus 1210/6 Alu Plus 1210/8 Alu Plus
	fine machining (800 - 900 m/min)	0616/6 Alu 1020/6 Alu 1225/6 Alu 1225/8 Alu	–	1210/6 Alu 1210/8 Alu
Hard non-ferrous metals 	coarse machining (250 - 350 m/min)	0616/6 Z3 0820/6 Z3	0820/6 Z3 1230/6 Z3	0605/6 Z3 0807/6 Z3
	fine machining (350 - 450 m/min)	1020/6 Z3 1225/6 Z3		1009/6 Z3 1210/6 Z3
High-temperature resistant materials 	coarse machining (300 - 450 m/min)	0616/6 Z4 0820/6 Z4 1020/6 Z4 1225/6 Z4	0820/6 Z3 P 1230/6 Z3 P 1635/6 Z3 P	0605/6 Z3 P 0807/6 Z3 P 1009/6 Z3 P 1210/6 Z3 P
	fine machining (350 - 500 m/min)	0616/6 Z5 0820/6 Z5 1020/6 Z5 1225/6 Z5	–	0403/6 Z5 0605/6 Z5 0807/6 Z5 1009/6 Z5 1210/6 Z5
Cast iron 	coarse machining (450 - 600 m/min)	0616/6 Z3 P 0820/6 Z3 P 1020/6 Z3 P 1225/6 Z3 P	0820/6 Z3 P 1230/6 Z3 P 1635/6 Z3 P	0605/6 Z3 P 0807/6 Z3 P 1009/6 Z3 P 1210/6 Z3 P
	fine machining (500 - 600 m/min)	0616/6 Z3 0820/6 Z3 1020/6 Z3 1225/6 Z3	0820/6 Z3 1230/6 Z3	0605/6 Z3 0807/6 Z3 1009/6 Z3 1210/6 Z3
Other materials/plastics 	coarse machining fine machining (500 - 900 m/min)	0625/6 FVK 0825/6 FVK 0616/6 Alu 1020/6 Alu 1225/6 Alu	–	1210/6 Alu 1210/8 Alu

Tungsten Carbide Burrs



					
WRC	SPG	SKM	RBF	KEL	TRE
0616/6 Alu Plus 1225/6 Alu Plus 1225/8 Alu Plus	–	–	–	1020/6 Alu Plus 1230/6 Alu Plus 1230/8 Alu Plus	–
0616/6 Alu 1225/6 Alu 1225/8 Alu	–	–	0618/6 Alu 1225/6 Alu 1225/8 Alu	1230/6 Alu 1230/8 Alu	–
0616/6 Z3 0820/6 Z3 1020/6 Z3 1225/6 Z3	0618/6 Z3 1020/6 Z3 1225/6 Z3 1230/6 Z3	0618/6 Z3 1020/6 Z3 1225/6 Z3	0618/6 Z3 0820/6 Z3 1020/6 Z3 1225/6 Z3	1020/6 Z3 1225/6 Z3 1230/6 Z3	1220/6 Z3
0616/6 Z3 P 0820/6 Z3 P 1020/6 Z3 P 1225/6 Z3 P	0618/6 Z3 P 1020/6 Z3 P 1225/6 Z3 P 1225/8 Z3 P	0618/6 Z3 P 1020/6 Z3 P 1225/6 Z3 P	0618/6 Z3 P 0820/6 Z3 P 1020/6 Z3 P 1225/6 Z3 P	1020/6 Z3 P 1225/6 Z3 P 1230/6 Z3 P	0813/6 Z3 P 1016/6 Z3 P 1220/6 Z3 P 1625/6 Z3 P
0616/6 Z5 0820/6 Z5 1020/6 Z5 1225/6 Z5	0618/6 Z5 1020/6 Z5 1225/6 Z5 1230/6 Z5	0618/6 Z5 1020/6 Z5 1225/6 Z5	0618/6 Z5 1020/6 Z5 1225/6 Z5	1230/6 Z5	0610/6 Z5 0813/6 Z5 1016/6 Z5 1220/6 Z5
0616/6 Z3 P 0820/6 Z3 P 1020/6 Z3 P 1225/6 Z3 P	0618/6 Z3 P 1020/6 Z3 P 1225/6 Z3 P 1225/8 Z3 P	0618/6 Z3 P 1020/6 Z3 P 1225/6 Z3 P	0618/6 Z3 P 0820/6 Z3 P 1020/6 Z3 P 1225/6 Z3 P	1020/6 Z3 P 1225/6 Z3 P 1230/6 Z3 P	0813/6 Z3 P 1016/6 Z3 P 1220/6 Z3 P 1625/6 Z3 P
0616/6 Z3 0820/6 Z3 1020/6 Z3 1225/6 Z3	0618/6 Z3 1020/6 Z3 1225/6 Z3 1230/6 Z3	0618/6 Z3 1020/6 Z3 1225/6 Z3	0618/6 Z3 0820/6 Z3 1020/6 Z3 1225/6 Z3	1020/6 Z3 1225/6 Z3 1230/6 Z3	–
1225/6 Alu 1225/8 Alu	–	–	0618/6 Alu 1225/6 Alu 1225/8 Alu	1230/6 Alu 1230/8 Alu	–

Tungsten Carbide Burrs



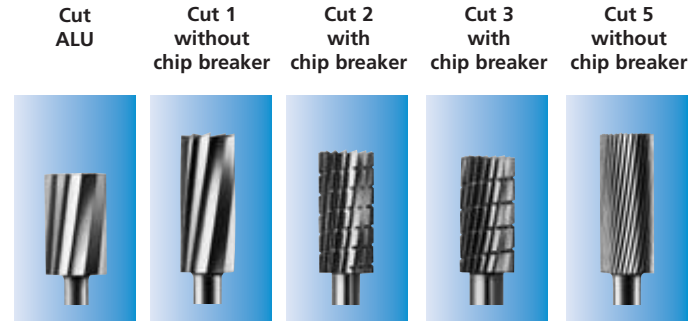
Rotation speeds (min⁻¹) for tungsten carbide burrs

m/min Ø mm	Cutting speeds (m/min)							
	250	300	350	400	450	500	600	900
2	40000	48000	56000	64000	72000	80000	95000	143000
3	27000	32000	37000	42000	48000	53000	64000	95000
4	20000	24000	28000	32000	36000	40000	48000	72000
5	16000	19000	22000	25000	29000	32000	38000	57000
6	13000	16000	19000	21000	24000	27000	32000	48000
7	11000	14000	16000	18000	20000	23000	27000	41000
8	10000	12000	14000	16000	18000	20000	24000	36000
10	8000	10000	11000	13000	14000	16000	19000	29000
12	7000	8000	9000	11000	12000	13000	16000	24000
14	6000	7000	8000	9000	10000	11000	14000	20000
15	5000	6000	7000	8000	10000	11000	13000	19000
16	5000	6000	7000	8000	9000	10000	12000	18000
20	4000	5000	6000	6000	7000	8000	10000	14000
25	3000	4000	4000	5000	6000	6000	8000	11000

H.S.S. Rotary Cutters



Cut type



soft material

hard material

Application recommendations for H.S.S. Rotary Cutters

- H.S.S. rotary cutters must be used at low rotation speeds in comparison to tungsten carbide burrs.
- For applications where not only high rotation speeds are possible.
- H.S.S. rotary cutters are an alternative to tungsten carbide burrs for applications with soft materials.
- The toughness of the H.S.S. causes extra stability on the teeth edges.

You can find suitable tool drives in catalogue 209.

Hole Saws, Hole Cutters



H.S.S.-Hole Saws

(max. cut depth 28 mm)
cat. 202, page 19 -21



Material:

- Steel,
- Stainless,
- Cast iron,
- Non ferrous metals (Alu., copper, bronze, brass)
- Wood,
- Plastics

Tungsten Carbide- Hole Cutter (deep type 35 mm)

cat. 202, page 22



Material:

- Steel,
- Stainless,
- Non ferrous metals,
- Plastics also fibre reinforced plastics

Tungsten Carbide- Hole Cutter (flat type 8 mm)

cat. 202, page 23



Material:

- Steel,
- Stainless,
- Non ferrous metals,
- Plastics also fibre reinforced plastics

Tool drive: Hand-held power drills, stationary drills, lathes, milling machines

Ø mm	H.S.S. hole saws	Tungsten carbide hole cutter deep type	Tungsten carbide hole cutter flat series	Ø mm	H.S.S. hole saws	Tungsten carbide hole cutter deep type	Tungsten carbide hole cutter flat series
14	x	-	-	51	x	-	x
16	x	x	x	52	x	x	x
17	x	x	-	54	x	-	x
18	-	x	x	55	-	x	x
19	x	x	x	57	x	-	-
20	x	x	x	59	x	-	-
21	x	x	x	60	x	x	x
22	x	x	x	64	x	-	-
23	-	x	x	65	x	-	x
24	x	x	x	67	x	-	-
25	x	x	x	68	-	-	x
26	-	x	-	70	x	-	x
27	x	x	x	73	x	-	-
28	-	x	x	75	-	-	x
29	x	x	-	76	x	-	-
30	x	x	x	79	x	-	-
32	x	x	x	80	-	-	x
33	x	x	-	83	x	-	-
34	-	x	x	85	-	-	x
35	x	x	x	86	x	-	-
36	-	x	-	89	x	-	-
37	x	x	x	90	-	-	x
38	x	x	x	92	x	-	-
40	x	x	x	95	x	-	-
41	x	-	-	98	x	-	-
42	-	x	x	100	-	-	x
43	x	x	x	102	x	-	-
44	x	-	-	105	x	-	x
45	-	x	x	111	x	-	-
46	x	-	-	114	x	-	-
47	-	-	x	121	x	-	-
48	x	x	x	127	x	-	-
49	-	x	-	140	x	-	-
50	-	x	x	152	x	-	-