

Hartmetall-Kugel- und Torusfräser – kurze und lange Ausführung (4-8 Schneiden)
Solid carbide ball nose and torus end mills – short and long design (4-8 flutes)

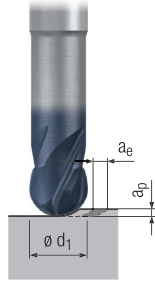
H

Gültig für · Valid for

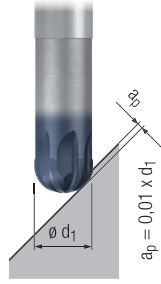
1936A	2837A	2942A
2832A	2842A	2943A
2834A	2876A	
2836A	2877A	



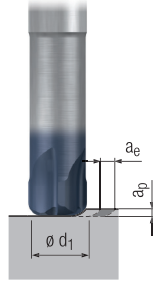
Schruppen (4 Schneiden)
Roughing (4 flutes)



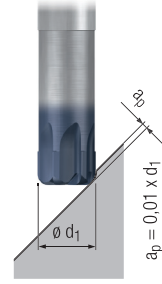
Schlichten (4-8 Schneiden)
Finishing (4-8 flutes)



Schruppen (4 Schneiden)
Roughing (4 flutes)



Schlichten (4-8 Schneiden)
Finishing (4-8 flutes)



	Vc [m/min]	fz [mm]	ae [mm]	ap [mm]	Vc [m/min]	fz [mm]	Vc [m/min]	fz [mm]	ae [mm]	ap [mm]	Vc [m/min]	fz [mm]	MMS MQL					
													☒	■	☐	■		
P	1.1	280	0,011 x d ₁	0,1 x d ₁	0,05 x d ₁	360	0,008 x d ₁	280	0,011 x d ₁	0,4 x d ₁	0,03 x d ₁	360	0,008 x d ₁	☐	■	☐	■	
	2.1	240	0,011 x d ₁	0,1 x d ₁	0,05 x d ₁	320	0,008 x d ₁	240	0,011 x d ₁	0,4 x d ₁	0,03 x d ₁	320	0,008 x d ₁	☐	■	☐	■	
	3.1	210	0,009 x d ₁	0,1 x d ₁	0,05 x d ₁	270	0,007 x d ₁	210	0,009 x d ₁	0,4 x d ₁	0,03 x d ₁	270	0,007 x d ₁	☐	■	☐	■	
	4.1	170	0,008 x d ₁	0,1 x d ₁	0,05 x d ₁	220	0,006 x d ₁	170	0,008 x d ₁	0,4 x d ₁	0,03 x d ₁	220	0,006 x d ₁	☐	■	☐	■	
	5.1	140	0,006 x d ₁	0,1 x d ₁	0,05 x d ₁	180	0,0054 x d ₁	140	0,006 x d ₁	0,4 x d ₁	0,03 x d ₁	180	0,005 x d ₁	☐	■	☐	■	
M	1.1																	
	2.1																	
	3.1																	
	4.1																	
	4.2																	
K	1.1	280	0,011 x d ₁	0,1 x d ₁	0,05 x d ₁	360	0,008 x d ₁	280	0,011 x d ₁	0,4 x d ₁	0,03 x d ₁	360	0,008 x d ₁	☐	■	☐	■	
	1.2	280	0,011 x d ₁	0,1 x d ₁	0,05 x d ₁	360	0,008 x d ₁	280	0,011 x d ₁	0,4 x d ₁	0,03 x d ₁	360	0,008 x d ₁	☐	■	☐	■	
	2.1	250	0,009 x d ₁	0,1 x d ₁	0,05 x d ₁	320	0,006 x d ₁	250	0,009 x d ₁	0,4 x d ₁	0,03 x d ₁	320	0,006 x d ₁	☐	■	☐	■	
	2.2	250	0,009 x d ₁	0,1 x d ₁	0,05 x d ₁	320	0,006 x d ₁	250	0,009 x d ₁	0,4 x d ₁	0,03 x d ₁	320	0,006 x d ₁	☐	■	☐	■	
	3.1	210	0,009 x d ₁	0,1 x d ₁	0,05 x d ₁	270	0,006 x d ₁	210	0,009 x d ₁	0,4 x d ₁	0,03 x d ₁	270	0,006 x d ₁	☐	■	☐	■	
	3.2	210	0,009 x d ₁	0,1 x d ₁	0,05 x d ₁	270	0,006 x d ₁	210	0,009 x d ₁	0,4 x d ₁	0,03 x d ₁	270	0,006 x d ₁	☐	■	☐	■	
	4.1	170	0,006 x d ₁	0,1 x d ₁	0,05 x d ₁	220	0,005 x d ₁	170	0,006 x d ₁	0,4 x d ₁	0,03 x d ₁	220	0,005 x d ₁	☐	■	☐	■	
	4.2	150	0,006 x d ₁	0,1 x d ₁	0,05 x d ₁	180	0,005 x d ₁	150	0,006 x d ₁	0,4 x d ₁	0,03 x d ₁	180	0,005 x d ₁	☐	■	☐	■	
	1.1																	
	1.2																	
1.3																		
1.4																		
1.5																		
1.6																		
N	2.1																	
	2.2	250	0,011 x d ₁	0,1 x d ₁	0,05 x d ₁	320	0,008 x d ₁	250	0,011 x d ₁	0,4 x d ₁	0,03 x d ₁	320	0,008 x d ₁	☐	■	☐	■	
	2.3	250	0,011 x d ₁	0,1 x d ₁	0,05 x d ₁	320	0,008 x d ₁	250	0,011 x d ₁	0,4 x d ₁	0,03 x d ₁	320	0,008 x d ₁	☐	■	☐	■	
	2.4	210	0,009 x d ₁	0,1 x d ₁	0,05 x d ₁	270	0,007 x d ₁	210	0,009 x d ₁	0,4 x d ₁	0,03 x d ₁	270	0,007 x d ₁	☐	■	☐	■	
	2.5	210	0,009 x d ₁	0,1 x d ₁	0,05 x d ₁	270	0,007 x d ₁	210	0,009 x d ₁	0,4 x d ₁	0,03 x d ₁	270	0,007 x d ₁	☐	■	☐	■	
	2.6	210	0,009 x d ₁	0,1 x d ₁	0,05 x d ₁	270	0,007 x d ₁	210	0,009 x d ₁	0,4 x d ₁	0,03 x d ₁	270	0,007 x d ₁	☐	■	☐	■	
	2.7	130	0,006 x d ₁	0,1 x d ₁	0,05 x d ₁	170	0,006 x d ₁	130	0,006 x d ₁	0,4 x d ₁	0,03 x d ₁	170	0,005 x d ₁	☐	■	☐	■	
	2.8	130	0,006 x d ₁	0,1 x d ₁	0,05 x d ₁	170	0,005 x d ₁	130	0,006 x d ₁	0,4 x d ₁	0,03 x d ₁	170	0,005 x d ₁	☐	■	☐	■	
	3.1																	
	3.2																	
S	4.1																	
	4.2																	
	4.3																	
	4.4																	
	5.1																	
	5.2																	
	5.3																	
	1.1					150	0,007 x d ₁					150	0,007 x d ₁		☐	■		
	1.2					120	0,006 x d ₁					120	0,006 x d ₁		☐	■		
	1.3					70	0,005 x d ₁					70	0,005 x d ₁		☐	■		
2.1					110	0,006 x d ₁					110	0,006 x d ₁		☐	■			
2.2					50	0,004 x d ₁					50	0,004 x d ₁		☐	■			
2.3					40	0,004 x d ₁					40	0,004 x d ₁		☐	■			
2.4					40	0,004 x d ₁					40	0,004 x d ₁		☐	■			
2.5					30	0,004 x d ₁					30	0,004 x d ₁		☐	■			
2.6					40	0,004 x d ₁					40	0,004 x d ₁		☐	■			
H	1.1	130	0,008 x d ₁	0,05 x d ₁	0,02 x d ₁	180	0,006 x d ₁	130	0,008 x d ₁	0,4 x d ₁	0,03 x d ₁	180	0,006 x d ₁	☐	■	☐	■	
	1.2	120	0,007 x d ₁	0,05 x d ₁	0,02 x d ₁	160	0,005 x d ₁	120	0,007 x d ₁	0,4 x d ₁	0,03 x d ₁	160	0,005 x d ₁	☐	■	☐	■	
	1.3					140	0,005 x d ₁	110	0,006 x d ₁	0,2 x d ₁	0,02 x d ₁	140	0,005 x d ₁	☐	■	☐	■	
	1.4					110	0,004 x d ₁	80	0,005 x d ₁	0,2 x d ₁	0,02 x d ₁	110	0,004 x d ₁	☐	■	☐	■	
	1.5					90	0,003 x d ₁	70	0,004 x d ₁	0,2 x d ₁	0,01 x d ₁	90	0,003 x d ₁	☐	■	☐	■	

■ = sehr gut geeignet · very suitable
☐ = gut geeignet · suitable

