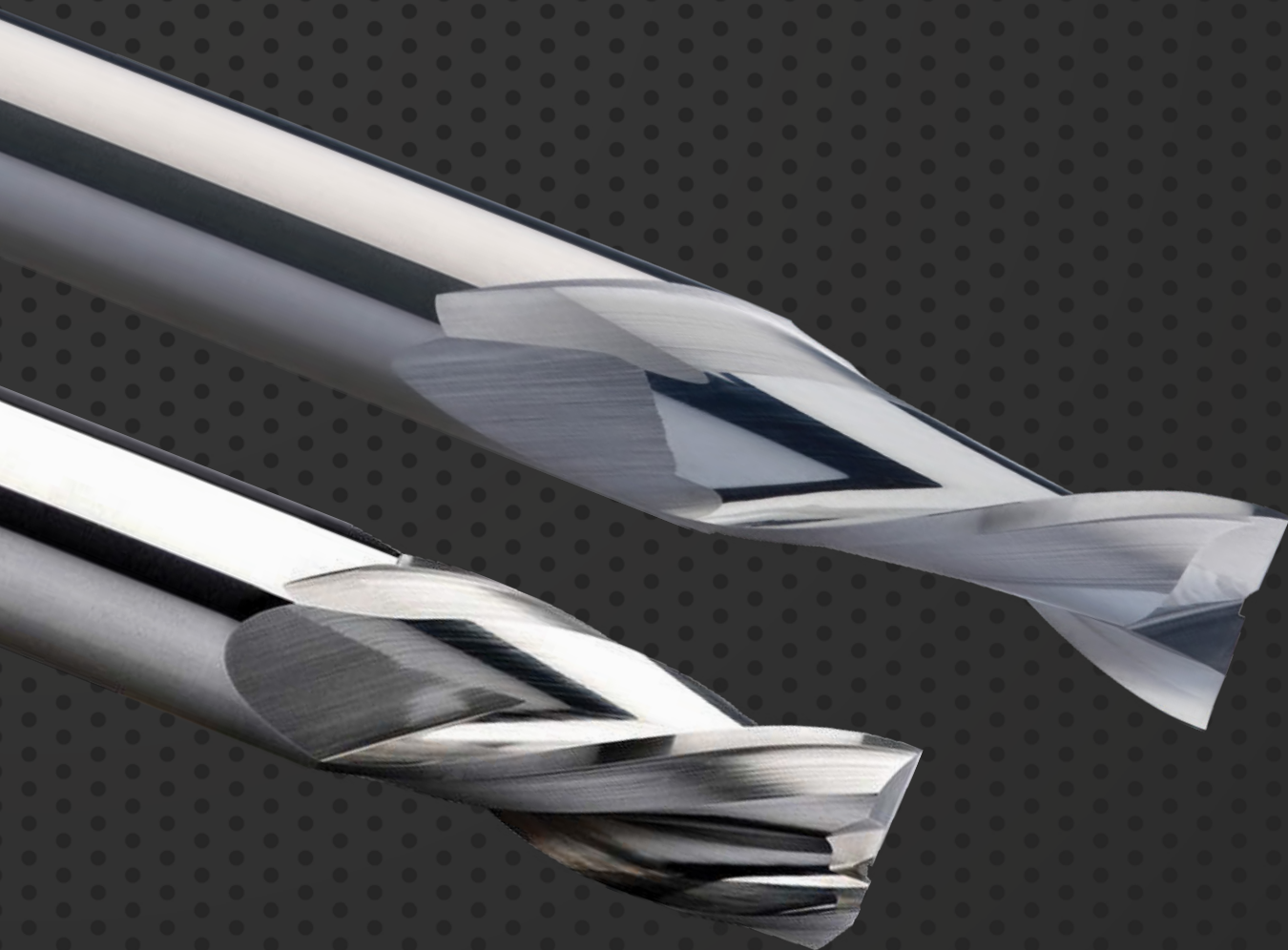




2026 MINIATURE TOOLS PROGRAMME

Picture	EDP No.	Type	Z	Helix Angle	Coating	Page
	G68	AL SE Miniature Endmills with Long Neck	2	40°	UC	4
	G76	AL SE Miniature Ballnose Cutters with Long Neck	2	30°	UC	5
	G87	NiTiCo 30 Miniature Endmills with Long Neck	2	40°	G6110	12-13
	H56	NiTiCo 30 Miniature Torus Endmills with Long Neck	2	40°	G6110	14-15
	G88	NiTiCo 30 Miniature Ballnose Cutters with Long Neck	2	30°	G6110	16
	883	SE 45 Miniature Endmills	2	40°	B0819	26
	A01	SE 45 Miniature Endmills	2	40°	B0909	26
	885	SE 45 Miniature Endmills with Long Neck	2	40°	B0819	27-29
	A03	SE 45 Miniature Endmills with Long Neck	2	40°	B0909	27-29
	B66	SE 45R Miniature Torus Endmills with Long Neck	2	40°	B0819	30-34
	A79	SE 45R Miniature Torus Endmills with Long Neck	2	40°	B0909	30-34
	752	SE GR Miniature Endmills with Long Neck	2	40°	DCT01	39
	753	SE GR Miniature Endmills with Long Neck	4	40°	DCT01	40
	J86	SE GR Torus Miniature Endmills with Long Neck	2	40°	DCT01	41
	H86	SE GR Torus Miniature Endmills with Long Neck	4	40°	DCT01	42
	A65	BN 45 Miniature Ballnose Cutters with Long Neck Shank 6	2	30°	B0909	45
	937	BN 45 Miniature Ballnose Cutters with Long Neck	2	30°	B0819	46-47
	A76	BN 45 Miniature Ballnose Cutters with Long Neck	2	30°	B0909	46-47
	A75	BN 60 Miniature Ballnose Cutters	2	30°	B0909	53
	A4S	BN 60X Miniature Ballnose Cutters with Long Neck	2	30°	B0909	56
	A6D	SE 70X Miniature Square Endmills with Long Neck	2	40°	B0909X	60-61
	A6E	SE 70X Miniature DP Square Endmills with Long Neck	4	40°	B0909X	62
	A6G	SE 70XR Miniature Torus Endmills with Long Neck	2	40°	B0909X	63-68
	A6S	BN 70X Miniature Ballnoses with Long Neck	2	30°	B0909X	69-72
	H03	DR MINI Oil Feed Miniature Twist Drills - 135° Point Angle	2	30°	T8090	88-89



ENDMILLS

ALU LINE

Wide range of carbide endmills

AL SE MINIATURE ENDMILLS WITH LONG NECK, 2 FLUTES

-  VHM AL SE Kleinstfräser mit langem Hals, 2 Zähne
-  Micro-frese AL SE, con collo conico lungo, 2 taglienti
-  Micro-fraises AL SE avec cou long, 2 dents
-  整体硬质合金 AL SE 系列 微小径2刀长颈平底铣刀



Order Number	Dimension (mm)						UC	Order Number	Dimension (mm)						UC
	D	I1	I2	L	d1	d2 (h6)			D	I1	I2	L	d1	d2 (h6)	
G68 0020 050 0400	0.2	0.3	-	50	-	4	°	G68 0140 050 0400	1.4	2.1	-	50	-	4	°
G68 0020 050 0400 005			0.5	50	0.17	4	°	G68 0140 050 0400 060			6	50	1.3	4	°
G68 0020 050 0400 010			1	50	0.17	4	°	G68 0140 050 0400 080			8	50	1.3	4	°
G68 0020 050 0400 015			1.5	50	0.17	4	°	G68 0140 050 0400 100			10	50	1.3	4	°
G68 0030 050 0400	0.3	0.4	-	50	-	4	°	G68 0140 050 0400 120	1.5	2.3	12	50	1.3	4	°
G68 0030 050 0400 010			1	50	0.27	4	°	G68 0140 050 0400 140			14	50	1.3	4	°
G68 0030 050 0400 020			2	50	0.27	4	°	G68 0140 050 0400 160 *			16	50	1.3	4	°
G68 0030 050 0400 030			3	50	0.27	4	°	G68 0150 050 0400			-	50	-	4	°
G68 0040 050 0400	0.4	0.6	-	50	-	4	°	G68 0150 050 0400 060	1.6	2.4	6	50	1.4	4	°
G68 0040 050 0400 020			2	50	0.37	4	°	G68 0150 050 0400 080			8	50	1.4	4	°
G68 0040 050 0400 030			3	50	0.37	4	°	G68 0150 050 0400 100			10	50	1.4	4	°
G68 0040 050 0400 040			4	50	0.37	4	°	G68 0150 050 0400 120			12	50	1.4	4	°
G68 0040 050 0400 050	0.5	0.7	5	50	0.37	4	°	G68 0150 050 0400 140	1.8	2.7	14	50	1.4	4	°
G68 0050 050 0400			-	50	-	4	°	G68 0150 050 0400 160 *			16	50	1.4	4	°
G68 0050 050 0400 020			2	50	0.45	4	°	G68 0150 060 0400			-	60	-	4	°
G68 0050 050 0400 040			4	50	0.45	4	°	G68 0150 060 0400 180			18	60	1.4	4	°
G68 0050 050 0400 060	0.6	0.9	6	50	0.45	4	°	G68 0150 060 0400 200	2	3	20	60	1.4	4	°
G68 0050 050 0400 080			8	50	0.45	4	°	G68 0160 050 0400			-	50	-	4	°
G68 0060 050 0400			-	50	-	4	°	G68 0160 050 0400 060			6	50	1.5	4	°
G68 0060 050 0400 020			2	50	0.55	4	°	G68 0160 050 0400 080			8	50	1.5	4	°
G68 0060 050 0400 040	0.7	1.0	4	50	0.55	4	°	G68 0160 050 0400 100	2.5	3.7	10	50	1.5	4	°
G68 0060 050 0400 060			6	50	0.55	4	°	G68 0160 050 0400 120			12	50	1.5	4	°
G68 0060 050 0400 080			8	50	0.55	4	°	G68 0160 050 0400 140			14	50	1.5	4	°
G68 0060 050 0400 100			10	50	0.55	4	°	G68 0160 050 0400 160 *			16	50	1.5	4	°
G68 0070 050 0400	0.8	1.2	-	50	-	4	°	G68 0160 060 0400	2	3	-	60	-	4	°
G68 0070 050 0400 020			2	50	0.65	4	°	G68 0160 060 0400 180			18	60	1.5	4	°
G68 0070 050 0400 040			4	50	0.65	4	°	G68 0160 060 0400 200			20	60	1.5	4	°
G68 0070 050 0400 060			6	50	0.65	4	°	G68 0180 050 0400			-	50	-	4	°
G68 0070 050 0400 080	0.9	1.4	8	50	0.65	4	°	G68 0180 050 0400 060	2.5	3.7	6	50	1.7	4	°
G68 0070 050 0400 100			10	50	0.65	4	°	G68 0180 050 0400 080			8	50	1.7	4	°
G68 0080 050 0400			-	50	-	4	°	G68 0180 050 0400 100			10	50	1.7	4	°
G68 0080 050 0400 040			4	50	0.75	4	°	G68 0180 050 0400 120			12	50	1.7	4	°
G68 0080 050 0400 060	1.0	1.5	6	50	0.75	4	°	G68 0180 050 0400 140	2	3	14	50	1.7	4	°
G68 0080 050 0400 080			8	50	0.75	4	°	G68 0180 050 0400 160 *			16	50	1.7	4	°
G68 0080 050 0400 100			10	50	0.75	4	°	G68 0180 060 0400			-	60	-	4	°
G68 0080 050 0400 120			12	50	0.75	4	°	G68 0180 060 0400 180			18	60	1.7	4	°
G68 0090 050 0400	1.2	1.8	-	50	-	4	°	G68 0180 060 0400 200	2.5	3.7	20	60	1.7	4	°
G68 0090 050 0400 060			6	50	0.85	4	°	G68 0200 050 0400			-	50	-	4	°
G68 0090 050 0400 080			8	50	0.85	4	°	G68 0200 050 0400 060			6	50	1.9	4	°
G68 0090 050 0400 100			10	50	0.85	4	°	G68 0200 050 0400 080			8	50	1.9	4	°
G68 0090 050 0400 150 *	1.0	1.5	15	50	0.85	4	°	G68 0200 050 0400 100	2.5	3.7	10	50	1.9	4	°
G68 0100 050 0400			-	50	-	4	°	G68 0200 050 0400 120			12	50	1.9	4	°
G68 0100 050 0400 060			6	50	0.9	4	°	G68 0200 050 0400 140			14	50	1.9	4	°
G68 0100 050 0400 080			8	50	0.9	4	°	G68 0200 050 0400 160			16	50	1.9	4	°
G68 0100 050 0400 100	1.2	1.8	10	50	0.9	4	°	G68 0200 060 0400	2.5	3.7	-	60	-	4	°
G68 0100 050 0400 120			12	50	0.9	4	°	G68 0200 060 0400 180			18	60	1.9	4	°
G68 0100 050 0400 140			14	50	0.9	4	°	G68 0200 060 0400 200			20	60	1.9	4	°
G68 0100 050 0400 160 *			16	50	0.9	4	°	G68 0200 075 0400			-	75	-	4	°
G68 0120 050 0400	1.2	1.8	-	50	-	4	°	G68 0200 075 0400 250	2.5	3.7	25	75	1.9	4	°
G68 0120 050 0400 060			6	50	1.1	4	°	G68 0200 075 0400 300			30	75	1.9	4	°
G68 0120 050 0400 080			8	50	1.1	4	°	G68 0250 050 0400			-	50	-	4	°
G68 0120 050 0400 100			10	50	1.1	4	°	G68 0250 050 0400 080			8	50	2.4	4	°
G68 0120 050 0400 120	1.2	1.8	12	50	1.1	4	°	G68 0250 050 0400 100			10	50	2.4	4	°

* - DIN 6535

cont'd ▶

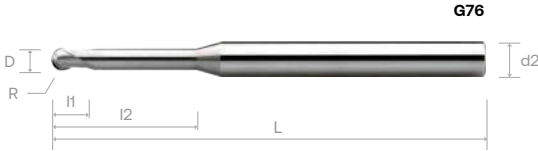
Material Group | Material-Gruppe | Groupe Matiere | Gruppo Materiali | 材质主类

Cutting Parameter

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02	77 - 79
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---------

AL BN MINIATURE BALLNOSE CUTTERS WITH LONG NECK, 2 FLUTES

-  VHM Kleinst-Radiusfräser AL BN mit langem Hals, 2 Zähne
-  Micro-frese sferiche AL-BN, con collo lungo, 2 taglienti
-  Micro-fraises AL BN hémisphérique avec degagement, 2 dents
-  整体硬质合金 AL BN 系列 微小径2刀长颈球头铣刀



Order Number	Dimension (mm)							UC	Order Number	Dimension (mm)							UC
	D	R	I1	I2	L	d1	d2(h6)			D	R	I1	I2	L	d1	d2(h6)	
G76 0020 050 0400	0.2	0.10	0.2	-	50	-	4	°	G76 0150 050 0400	1.5	0.75	1.2	-	50	-	4	°
G76 0020 050 0400 005				0.5	50	0.17	4	°	G76 0150 050 0400 080				8	50	1.4	4	°
G76 0020 050 0400 010				1	50	0.17	4	•	G76 0150 050 0400 120				12	50	1.4	4	•
G76 0020 050 0400 015				1.5	50	0.17	4	•	G76 0150 050 0400 160 *				16	50	1.4	4	•
G76 0030 050 0400	0.3	0.15	0.3	-	50	-	4	°	G76 0150 060 0400	1.6	0.80	1.3	-	60	-	4	°
G76 0030 050 0400 010				1	50	0.27	4	°	G76 0150 060 0400 180				18	60	1.4	4	°
G76 0030 050 0400 020				2	50	0.27	4	•	G76 0160 050 0400				-	50	-	4	°
G76 0030 050 0400 030				3	50	0.27	4	°	G76 0160 050 0400 080				8	50	1.5	4	°
G76 0040 050 0400	0.4	0.20	0.4	-	50	-	4	°	G76 0160 050 0400 120	1.6	0.80	1.3	12	50	1.5	4	°
G76 0040 050 0400 010				1	50	0.37	4	•	G76 0160 050 0400 160 *				16	50	1.5	4	°
G76 0040 050 0400 020				2	50	0.37	4	°	G76 0160 060 0400				-	60	-	4	°
G76 0040 050 0400 030				3	50	0.37	4	°	G76 0160 060 0400 200				20	60	1.5	4	°
G76 0040 050 0400 040	0.4	0.20	0.4	4	50	0.37	4	°	G76 0180 050 0400	1.8	0.90	1.4	-	50	-	4	°
G76 0040 050 0400 050				5	50	0.37	4	•	G76 0180 050 0400 080				8	50	1.7	4	°
G76 0050 050 0400				-	50	-	4	°	G76 0180 050 0400 120				12	50	1.7	4	°
G76 0050 050 0400 020				2	50	0.45	4	°	G76 0180 050 0400 160 *				16	50	1.7	4	°
G76 0050 050 0400 030	0.5	0.25	0.4	3	50	0.45	4	°	G76 0180 060 0400	2	1	1.6	-	60	-	4	°
G76 0050 050 0400 040				4	50	0.45	4	•	G76 0180 060 0400 200				20	60	1.7	4	°
G76 0050 050 0400 050				5	50	0.45	4	°	G76 0200 050 0400				-	50	-	4	•
G76 0050 050 0400 060				6	50	0.45	4	°	G76 0200 050 0400 040				4	50	1.9	4	•
G76 0050 050 0400 080	0.6	0.30	0.5	8	50	0.45	4	°	G76 0200 050 0400 060	2	1	1.6	6	50	1.9	4	•
G76 0060 050 0400				-	50	-	4	°	G76 0200 050 0400 080				8	50	1.9	4	•
G76 0060 050 0400 020				2	50	0.55	4	°	G76 0200 050 0400 100				10	50	1.9	4	•
G76 0060 050 0400 030				3	50	0.55	4	°	G76 0200 050 0400 120				12	50	1.9	4	•
G76 0060 050 0400 040	0.6	0.30	0.5	4	50	0.55	4	•	G76 0200 050 0400 140	2	1	1.6	14	50	1.9	4	•
G76 0060 050 0400 050				5	50	0.55	4	°	G76 0200 050 0400 160				16	50	1.9	4	•
G76 0060 050 0400 060				6	50	0.55	4	•	G76 0200 060 0400				-	60	-	4	°
G76 0060 050 0400 080				8	50	0.55	4	°	G76 0200 060 0400 180				18	60	1.9	4	•
G76 0080 050 0400	0.8	0.40	0.6	-	50	-	4	°	G76 0200 060 0400 200	3	1.5	2.4	20	60	1.9	4	•
G76 0080 050 0400 020				2	50	0.75	4	•	G76 0200 060 0400 220				22	60	-	4	•
G76 0080 050 0400 040				4	50	0.75	4	°	G76 0200 075 0400				-	75	1.9	4	°
G76 0080 050 0400 050				5	50	0.75	4	•	G76 0200 075 0400 250				25	75	1.9	4	•
G76 0080 050 0400 060	0.8	0.40	0.6	6	50	0.75	4	°	G76 0200 075 0400 300	4	2	3.2	30	75	1.9	4	•
G76 0080 050 0400 070				7	50	0.75	4	°	G76 0300 050 0600				-	50	-	6	°
G76 0080 050 0400 080				8	50	0.75	4	°	G76 0300 050 0600 080 *				8	50	2.8	6	•
G76 0080 050 0400 100				10	50	0.75	4	°	G76 0300 050 0600 100				10	50	2.8	6	•
G76 0100 050 0400	1.0	0.50	0.8	-	50	-	4	°	G76 0300 060 0600	3	1.5	2.4	-	60	-	6	°
G76 0100 050 0400 030				3	50	0.9	4	°	G76 0300 060 0600 160				16	60	2.8	6	°
G76 0100 050 0400 040				4	50	0.9	4	•	G76 0300 060 0600 200				20	60	2.8	6	•
G76 0100 050 0400 050				5	50	0.9	4	•	G76 0300 075 0600				-	75	-	6	°
G76 0100 050 0400 060	1.0	0.50	0.8	6	50	0.9	4	•	G76 0300 075 0600 250	4	2	3.2	25	75	2.8	6	•
G76 0100 050 0400 070				7	50	0.9	4	°	G76 0300 075 0600 300				30	75	2.8	6	•
G76 0100 050 0400 080				8	50	0.9	4	°	G76 0300 075 0600 350				35	75	2.8	6	•
G76 0100 050 0400 090				9	50	0.9	4	•	G76 0400 050 0600				-	50	-	6	°
G76 0100 050 0400 100	1.0	0.50	0.8	10	50	0.9	4	°	G76 0400 050 0600 100	4	2	3.2	10	50	3.7	6	°
G76 0100 050 0400 120				12	50	0.9	4	•	G76 0400 060 0600				-	60	-	6	°
G76 0100 050 0400 140				14	50	0.9	4	•	G76 0400 060 0600 160				16	60	3.7	6	•
G76 0100 050 0400 160				16	50	0.9	4	°	G76 0400 060 0600 200				20	60	3.7	6	•
G76 0100 060 0400	1.2	0.60	1.0	-	60	-	4	°	G76 0400 075 0600	4	2	3.2	-	75	-	6	°
G76 0100 060 0400 200				20	60	0.9	4	•	G76 0400 075 0600 250				25	75	3.7	6	•
G76 0120 050 0400				-	50	-	4	°	G76 0400 075 0600 300				30	75	3.7	6	•
G76 0120 050 0400 060				6	50	1.1	4	•	G76 0400 075 0600 350				35	75	3.7	6	•
G76 0120 050 0400 080	1.2	0.60	1.0	8	50	1.1	4	°	G76 0400 100 0600				-	100	-	6	°
G76 0120 050 0400 100				10	50	1.1	4	°	G76 0400 100 0600 400				40	100	3.7	6	•
G76 0120 050 0400 120				12	50	1.1	4	°	G76 0400 100 0600 450				45	100	3.7	6	°
G76 0140 050 0400				-	50	-	4	°	G76 0400 100 0600 500				50	100	3.7	6	°
G76 0140 050 0400 080	1.4	0.70	1.1	8	50	1.3	4	°									
G76 0140 050 0400 120				12	50	1.3	4	°									
G76 0140 050 0400 160 *				16	50	1.3	4	°									

* - DIN 6535

Material Group | Material-Gruppe | Groupe Matiere | Gruppo Materiali | 材质主类

Cutting Parameter

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02	80 - 81
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---------

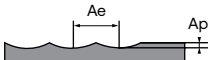
Recommended Cutting Data



Note: These recommended cutting data indicators are just for reference. They should be adjusted according to the different cutting condition



AL SE Miniature Endmills With Long Neck, 2 Flutes - G68



Profiling		N									O		
Working Material		Wrought Aluminium			Cast Aluminium			Copper alloy			Thermoplastic		
Properties		Si < 9%			Si ≥ 9%			-			-		
D	Effective Length	Ap	Vc	Fz	Ap	Vc	Fz	Ap	Vc	Fz	Ap	Vc	Fz
0.2	0.5	0.100	25	0.008		23	0.008	0.100	25	0.008	0.100	24	0.008
	1.0	0.040	24	0.007	0.040	21	0.007	0.040	22	0.007	0.040	22	0.007
	1.5	0.028	22	0.007	0.028	20	0.007	0.028	21	0.007	0.028	21	0.007
0.3	1.0	0.100	38	0.010	0.100	34	0.010	0.100	36	0.011	0.100	36	0.010
	2.0	0.050	33	0.009	0.050	30	0.009	0.050	32	0.009	0.050	31	0.009
	3.0	0.030	28	0.007	0.030	25	0.008	0.030	27	0.008	0.030	26	0.007
0.4	2.0	0.080	47	0.011	0.080	42	0.011	0.080	45	0.012	0.080	45	0.011
	3.0	0.058	44	0.010	0.058	39	0.011	0.058	42	0.012	0.058	42	0.010
	4.0	0.040	37	0.009	0.040	33	0.009	0.040	35	0.009	0.040	35	0.009
	5.0	0.033	34	0.008	0.033	31	0.008	0.033	33	0.008	0.033	32	0.008
0.5	2.0	0.125	63	0.014	0.125	57	0.014	0.125	61	0.015	0.125	60	0.014
	4.0	0.063	51	0.011	0.063	46	0.011	0.063	49	0.012	0.063	48	0.011
	6.0	0.043	42	0.009	0.043	38	0.009	0.043	41	0.009	0.043	40	0.009
	8.0	0.033	34	0.008	0.033	31	0.008	0.033	33	0.008	0.033	33	0.007
0.6	2.0	0.200	75	0.017	0.200	68	0.017	0.200	73	0.018	0.200	72	0.017
	4.0	0.100	66	0.015	0.100	59	0.015	0.100	63	0.016	0.100	62	0.015
	6.0	0.060	56	0.013	0.060	50	0.013	0.060	54	0.014	0.060	53	0.013
	8.0	0.045	51	0.011	0.045	46	0.012	0.045	49	0.013	0.045	48	0.011
	10.0	0.038	41	0.009	0.038	37	0.009	0.038	40	0.009	0.038	39	0.009
0.7	2.0	0.350	88	0.019	0.350	79	0.019	0.350	85	0.020	0.350	84	0.019
	4.0	0.140	82	0.018	0.140	74	0.018	0.140	79	0.019	0.140	78	0.018
	6.0	0.088	71	0.015	0.088	64	0.015	0.088	68	0.016	0.088	67	0.015
	8.0	0.063	65	0.014	0.063	59	0.014	0.063	63	0.015	0.063	62	0.014
	10.0	0.050	54	0.012	0.050	48	0.012	0.050	51	0.013	0.050	51	0.012
0.8	4.0	0.160	94	0.020	0.160	85	0.020	0.160	91	0.021	0.160	89	0.020
	6.0	0.115	87	0.018	0.115	79	0.018	0.115	85	0.019	0.115	83	0.018
	8.0	0.080	74	0.016	0.080	67	0.016	0.080	72	0.017	0.080	71	0.015
	10.0	0.068	68	0.014	0.068	61	0.014	0.068	65	0.015	0.068	65	0.014
	12.0	0.053	61	0.013	0.053	55	0.013	0.053	59	0.014	0.053	58	0.013
0.9	6.0	0.150	98	0.020	0.150	89	0.020	0.150	95	0.021	0.150	94	0.020
	8.0	0.113	91	0.018	0.113	82	0.018	0.113	88	0.019	0.113	87	0.018
	10.0	0.083	84	0.017	0.083	75	0.017	0.083	80	0.018	0.083	79	0.017
	15.0	0.058	62	0.013	0.058	55	0.013	0.058	59	0.014	0.058	59	0.013

cont'd ▶

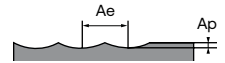
Recommended Cutting Data



Note: These recommended cutting data indicators are just for reference. They should be adjusted according to the different cutting condition



AL SE Miniature Endmills With Long Neck, 2 Flutes - G68



Profiling		N									O		
Working Material		Wrought Aluminium			Cast Aluminium			Copper alloy			Thermoplastic		
Properties		Si < 9%			Si ≥ 9%			-			-		
D	Effective Length	Ap	Vc	Fz	Ap	Vc	Fz	Ap	Vc	Fz	Ap	Vc	Fz
1	6.0	0.168	109	0.022	0.168	98	0.022	0.168	105	0.023	0.168	104	0.022
	8.0	0.125	101	0.020	0.125	91	0.020	0.125	97	0.021	0.125	96	0.020
	10.0	0.100	93	0.019	0.100	84	0.019	0.100	90	0.020	0.100	88	0.019
	12.0	0.083	85	0.017	0.083	76	0.017	0.083	81	0.018	0.083	81	0.017
	14.0	0.073	77	0.015	0.073	69	0.015	0.073	74	0.016	0.073	73	0.015
	16.0	0.063	68	0.014	0.063	62	0.014	0.063	66	0.015	0.063	65	0.014
1.2	6.0	0.240	141	0.028	0.240	127	0.028	0.240	136	0.029	0.240	134	0.028
	8.0	0.200	131	0.026	0.200	118	0.026	0.200	126	0.027	0.200	125	0.026
	10.0	0.150	121	0.024	0.150	109	0.024	0.150	117	0.025	0.150	115	0.024
	12.0	0.120	112	0.022	0.120	100	0.022	0.120	107	0.023	0.120	106	0.022
1.4	6.0	0.350	176	0.034	0.350	158	0.034	0.350	169	0.036	0.350	167	0.034
	8.0	0.280	165	0.032	0.280	148	0.032	0.280	158	0.034	0.280	156	0.032
	10.0	0.200	153	0.030	0.200	138	0.030	0.200	148	0.032	0.200	146	0.030
	12.0	0.175	142	0.027	0.175	128	0.027	0.175	137	0.028	0.175	135	0.027
	14.0	0.140	130	0.025	0.140	117	0.025	0.140	125	0.026	0.140	124	0.025
	16.0	0.128	130	0.025	0.128	117	0.025	0.128	125	0.026	0.128	124	0.025
1.5	6.0	0.375	189	0.036	0.375	170	0.036	0.375	182	0.038	0.375	179	0.036
	8.0	0.300	176	0.034	0.300	159	0.034	0.300	170	0.036	0.300	167	0.034
	10.0	0.250	164	0.031	0.250	148	0.031	0.250	158	0.033	0.250	156	0.031
	12.0	0.188	152	0.029	0.188	137	0.029	0.188	147	0.030	0.188	144	0.029
	14.0	0.168	152	0.029	0.168	137	0.029	0.168	147	0.030	0.168	144	0.029
	16.0	0.150	140	0.027	0.150	125	0.027	0.150	134	0.028	0.150	132	0.027
	18.0	0.125	127	0.024	0.125	115	0.024	0.125	123	0.025	0.125	121	0.024
	20.0	0.115	127	0.024	0.115	115	0.024	0.115	123	0.025	0.115	121	0.024
1.6	6.0	0.533	201	0.038	0.533	181	0.038	0.533	194	0.040	0.533	191	0.038
	8.0	0.320	188	0.036	0.320	169	0.035	0.320	181	0.037	0.320	178	0.036
	10.0	0.268	175	0.033	0.268	157	0.033	0.268	168	0.035	0.268	166	0.033
	12.0	0.228	175	0.033	0.228	157	0.033	0.228	168	0.035	0.228	166	0.033
	14.0	0.200	162	0.031	0.200	146	0.031	0.200	156	0.033	0.200	154	0.031
	16.0	0.160	149	0.028	0.160	134	0.028	0.160	143	0.029	0.160	141	0.028
	18.0	0.145	149	0.028	0.145	134	0.028	0.145	143	0.029	0.145	141	0.028
	20.0	0.133	136	0.026	0.133	121	0.026	0.133	129	0.027	0.133	131	0.025
1.8	6.0	0.600	226	0.043	0.600	204	0.043	0.600	218	0.045	0.600	215	0.043
	8.0	0.450	226	0.043	0.450	204	0.043	0.450	218	0.045	0.450	215	0.043
	10.0	0.360	212	0.040	0.360	191	0.040	0.360	204	0.042	0.360	201	0.040
	12.0	0.300	197	0.037	0.300	177	0.037	0.300	189	0.039	0.300	187	0.037
	14.0	0.258	197	0.037	0.258	177	0.037	0.258	189	0.039	0.258	187	0.037
	16.0	0.225	182	0.035	0.225	164	0.035	0.225	175	0.037	0.225	173	0.035
	18.0	0.180	167	0.032	0.180	150	0.032	0.180	161	0.034	0.180	159	0.032
	20.0	0.163	167	0.032	0.163	150	0.032	0.163	161	0.034	0.163	159	0.032
2	6.0	0.668	251	0.047	0.668	226	0.047	0.668	242	0.049	0.668	239	0.047
	8.0	0.500	251	0.047	0.500	226	0.047	0.500	242	0.049	0.500	239	0.047
	10.0	0.400	235	0.044	0.400	212	0.044	0.400	227	0.046	0.400	223	0.044
	12.0	0.333	219	0.041	0.333	197	0.041	0.333	211	0.043	0.333	208	0.041
	14.0	0.285	219	0.041	0.285	197	0.041	0.285	211	0.043	0.285	208	0.041
	16.0	0.250	202	0.038	0.250	182	0.038	0.250	195	0.040	0.250	192	0.038
	18.0	0.223	202	0.038	0.223	182	0.038	0.223	195	0.040	0.223	192	0.038
	20.0	0.200	186	0.035	0.200	167	0.035	0.200	179	0.037	0.200	177	0.035
	25.0	0.168	170	0.032	0.168	153	0.032	0.168	164	0.034	0.168	161	0.032
	30.0	0.133	153	0.029	0.133	138	0.029	0.133	148	0.030	0.133	146	0.029

cont'd ►

ALU LINE
EZ LINE -
SE 30
NITCo 30
OPTIMUM
SE 45
SE 45X
NITCo 45
SE 60
SE 60X
DM70 -
SE 70
SE GR
TE 45
PLUNGE
MILL
THREAD
MILL

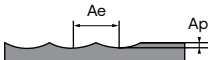
Recommended Cutting Data



Note: These recommended cutting data indicators are just for reference. They should be adjusted according to the different cutting condition



AL SE Miniature Endmills With Long Neck, 2 Flutes - G68



Profiling		N									O		
Working Material		Wrought Aluminium			Cast Aluminium			Copper alloy			Thermoplastic		
Properties		Si < 9%			Si ≥ 9%			-			-		
D	Effective Length	Ap	Vc	Fz	Ap	Vc	Fz	Ap	Vc	Fz	Ap	Vc	Fz
2.5	8.0	0.833	314	0.058	0.833	283	0.058	0.833	303	0.061	0.833	298	0.058
	10.0	0.625	314	0.058	0.625	283	0.058	0.625	303	0.061	0.625	298	0.058
	12.0	0.625	314	0.058	0.625	283	0.058	0.625	303	0.061	0.625	298	0.058
	14.0	0.500	294	0.054	0.500	265	0.054	0.500	284	0.057	0.500	279	0.054
	16.0	0.418	273	0.050	0.418	246	0.050	0.418	263	0.053	0.418	260	0.050
	18.0	0.358	273	0.050	0.358	246	0.050	0.358	263	0.053	0.358	260	0.050
	20.0	0.313	253	0.047	0.313	228	0.047	0.313	244	0.049	0.313	240	0.047
	25.0	0.250	233	0.043	0.250	209	0.043	0.250	224	0.045	0.250	221	0.043
	30.0	0.208	212	0.039	0.208	191	0.039	0.208	204	0.041	0.208	202	0.039
3	8.0	1.500	377	0.068	1.500	339	0.068	1.500	363	0.071	1.500	358	0.068
	10.0	1.000	377	0.068	1.000	339	0.068	1.000	363	0.071	1.000	358	0.068
	12.0	0.750	377	0.068	0.750	339	0.068	0.750	363	0.071	0.750	358	0.068
	14.0	0.750	377	0.068	0.750	339	0.068	0.750	363	0.071	0.750	358	0.068
	16.0	0.600	353	0.064	0.600	318	0.064	0.600	340	0.067	0.600	335	0.064
	18.0	0.500	328	0.059	0.500	295	0.059	0.500	316	0.062	0.500	312	0.059
	20.0	0.500	328	0.059	0.500	295	0.059	0.500	316	0.062	0.500	312	0.059
	25.0	0.375	304	0.055	0.375	273	0.055	0.375	292	0.058	0.375	288	0.055
4	10.0	2.000	450	0.096	2.000	405	0.096	2.000	433	0.101	2.000	427	0.096
	15.0	1.333	450	0.096	1.333	405	0.096	1.333	433	0.101	1.333	427	0.096
	20.0	0.800	421	0.089	0.800	380	0.089	0.800	407	0.093	0.800	400	0.089
	25.0	0.668	392	0.083	0.668	353	0.083	0.668	378	0.087	0.668	372	0.083
	30.0	0.573	392	0.083	0.573	353	0.083	0.573	378	0.087	0.573	372	0.083
	40.0	0.400	333	0.071	0.400	300	0.071	0.400	321	0.075	0.400	317	0.071

ALU LINE

EZ LINE -
ENDMILL

SE 30

NITCo 30

OPTIMUM

SE 45

SE 45X

NITCo 45

SE 60

SE 60X

DM70 -
SE70

SE GR

TE 45

PLUNGE
-MILL

THREAD
MILL

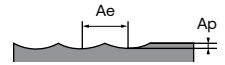
Recommended Cutting Data



Note: These recommended cutting data indicators are just for reference. They should be adjusted according to the different cutting condition



AL BN Miniature Ballnose Cutters With Long Neck, 2 Flutes - G76



Profiling		N									O		
Working Material		Wrought Aluminium			Cast Aluminium			Copper alloy			Thermoplastic		
Properties		Si < 9%			Si ≥ 9%			-			-		
D	Effective Length	Ap	N	Fz	Ap	N	Fz	Ap	N	Fz	Ap	N	Fz
0.2	0.5	0.029	50000	0.007		50000	0.007	0.024	50000	0.006	0.026	50000	0.006
	1.0	0.020	50000	0.007	0.018	50000	0.007	0.017	50000	0.006	0.018	50000	0.006
	1.5	0.012	50000	0.007	0.011	50000	0.007	0.010	50000	0.006	0.010	50000	0.006
0.3	1.0	0.030	50000	0.007	0.028	50000	0.007	0.025	50000	0.006	0.027	50000	0.006
	2.0	0.017	50000	0.006	0.016	50000	0.006	0.014	50000	0.005	0.016	50000	0.005
	3.0	0.012	50000	0.006	0.011	50000	0.006	0.010	50000	0.005	0.010	50000	0.005
0.4	1.0	0.058	50000	0.011	0.053	50000	0.010	0.048	50000	0.009	0.052	50000	0.010
	2.0	0.040	50000	0.010	0.037	50000	0.009	0.034	50000	0.008	0.036	50000	0.009
	3.0	0.023	50000	0.008	0.021	50000	0.008	0.019	50000	0.007	0.021	50000	0.008
	4.0	0.014	50000	0.007	0.013	50000	0.007	0.012	50000	0.006	0.013	50000	0.006
	5.0	0.012	50000	0.006	0.011	50000	0.006	0.010	50000	0.005	0.010	50000	0.005
0.5	2.0	0.050	50000	0.014	0.046	50000	0.013	0.042	50000	0.012	0.045	50000	0.013
	3.0	0.043	50000	0.013	0.040	50000	0.012	0.036	50000	0.011	0.039	50000	0.012
	4.0	0.029	50000	0.012	0.026	50000	0.011	0.024	50000	0.010	0.026	50000	0.011
	5.0	0.026	50000	0.011	0.024	50000	0.010	0.022	50000	0.009	0.023	50000	0.010
	6.0	0.019	50000	0.010	0.017	50000	0.009	0.016	50000	0.008	0.017	50000	0.009
0.6	8.0	0.012	50000	0.008	0.011	50000	0.008	0.010	50000	0.007	0.010	50000	0.008
	2.0	0.091	50000	0.024	0.083	50000	0.022	0.076	50000	0.020	0.082	50000	0.022
	3.0	0.059	50000	0.022	0.054	50000	0.020	0.049	50000	0.018	0.053	50000	0.019
	4.0	0.037	50000	0.020	0.034	50000	0.019	0.031	50000	0.017	0.034	50000	0.018
	5.0	0.029	50000	0.017	0.026	50000	0.015	0.024	50000	0.014	0.026	50000	0.015
	6.0	0.022	50000	0.016	0.020	50000	0.014	0.018	50000	0.013	0.019	50000	0.014
	8.0	0.022	50000	0.014	0.020	50000	0.013	0.018	50000	0.012	0.019	50000	0.013
0.8	2.0	0.173	50000	0.031	0.158	50000	0.029	0.144	50000	0.026	0.156	50000	0.028
	4.0	0.112	50000	0.030	0.103	50000	0.028	0.094	50000	0.025	0.101	50000	0.027
	5.0	0.085	50000	0.029	0.078	50000	0.026	0.071	50000	0.024	0.076	50000	0.026
	6.0	0.060	50000	0.026	0.055	50000	0.024	0.050	50000	0.022	0.054	50000	0.024
	7.0	0.044	50000	0.023	0.041	50000	0.021	0.037	50000	0.019	0.040	50000	0.021
	8.0	0.029	50000	0.019	0.026	50000	0.018	0.024	49920	0.016	0.026	50000	0.017
	10.0	0.029	50000	0.018	0.026	50000	0.017	0.024	46000	0.015	0.026	49680	0.016
1.0	3.0	0.288	50000	0.032	0.264	50000	0.030	0.240	50000	0.027	0.259	50000	0.029
	4.0	0.202	50000	0.031	0.185	50000	0.029	0.168	50000	0.026	0.181	50000	0.028
	5.0	0.130	50000	0.030	0.119	50000	0.028	0.108	50000	0.025	0.117	50000	0.027
	6.0	0.086	50000	0.029	0.079	50000	0.026	0.072	50000	0.024	0.078	50000	0.026

cont'd ►

ALU LINE

EZ LINE -
ENDMILL

SE 30

NITCo 30

OPTIMUM

SE 45

SE 45X

NITCo 45

SE 60

SE 60X

DM70 -
SE 70

SE GR

TE 45

PLUNGE
-MILL

THREAD
MILL

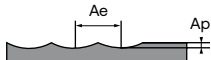
Recommended Cutting Data



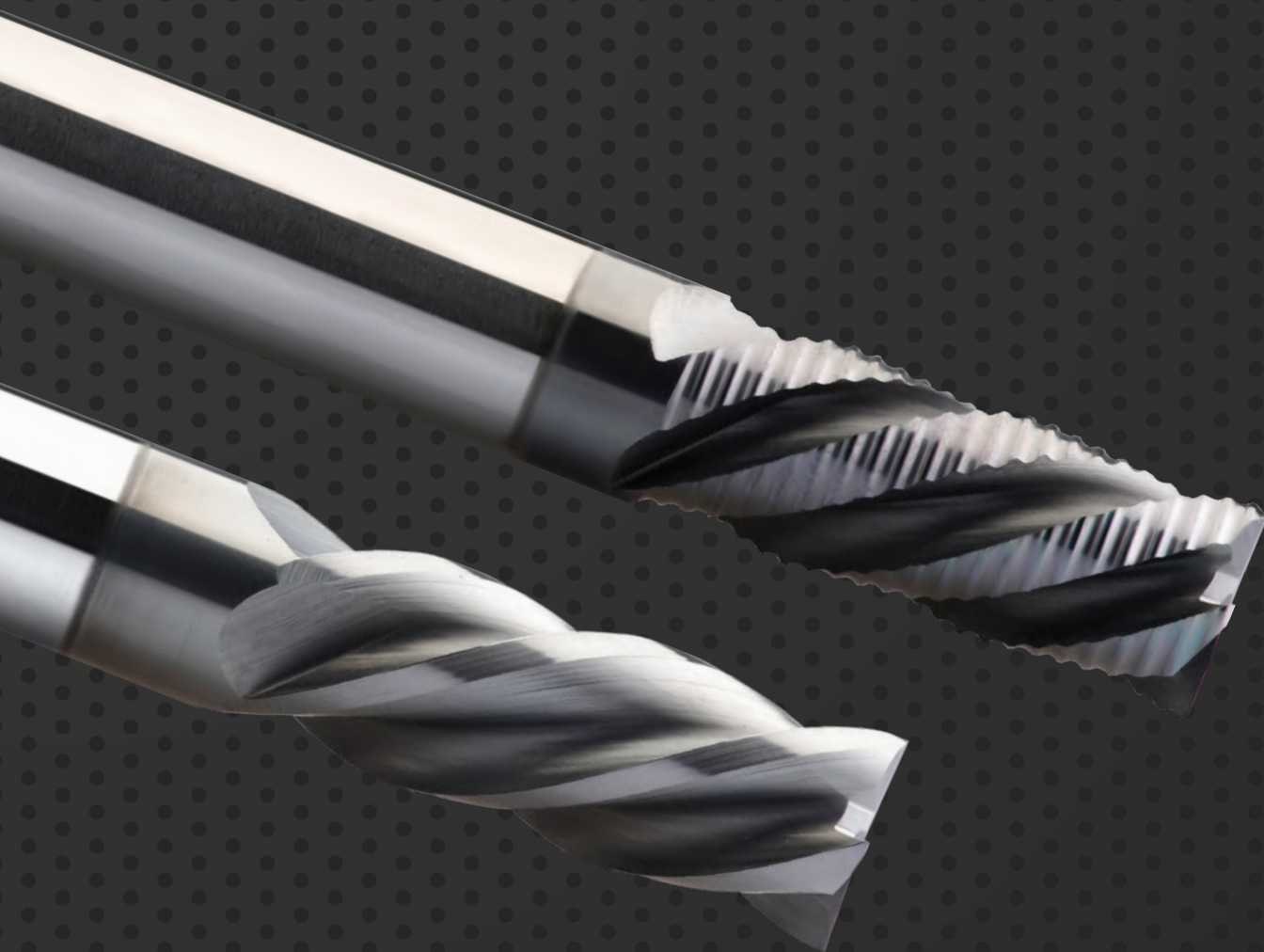
Note: These recommended cutting data indicators are just for reference. They should be adjusted according to the different cutting condition



AL BN Miniature Ballnose Cutters With Long Neck, 2 Flutes - G76



Profiling		N									O		
Working Material		Wrought Aluminium			Cast Aluminium			Copper alloy			Thermoplastic		
Properties		Si < 9%			Si ≥ 9%			-			-		
D	Effective Length	Ap	N	Fz	Ap	N	Fz	Ap	N	Fz	Ap	N	Fz
1.0	7.0	0.086	50000	0.028	0.079	50000	0.025	0.072	46660	0.023	0.078	50000	0.025
	8.0	0.086	50000	0.028	0.079	50000	0.025	0.072	46660	0.023	0.078	50000	0.025
	9.0	0.065	50000	0.026	0.059	50000	0.024	0.054	46660	0.022	0.058	50000	0.024
	10.0	0.055	50000	0.025	0.050	50000	0.023	0.046	46660	0.021	0.049	50000	0.023
	12.0	0.036	41470	0.025	0.033	38020	0.023	0.030	34560	0.021	0.032	37330	0.023
	14.0	0.029	41470	0.025	0.026	38020	0.023	0.024	34560	0.021	0.026	37330	0.023
	16.0	0.022	41470	0.024	0.020	38020	0.022	0.018	34560	0.020	0.019	37330	0.022
	20.0	0.014	31100	0.024	0.013	28510	0.022	0.012	25920	0.020	0.013	27990	0.022
1.2	6.0	0.158	50000	0.034	0.145	49420	0.031	0.132	44930	0.028	0.143	48520	0.030
	8.0	0.086	50000	0.034	0.079	49280	0.031	0.072	44800	0.028	0.078	48380	0.030
	10.0	0.076	49760	0.029	0.070	45620	0.026	0.064	41470	0.024	0.069	44790	0.026
	12.0	0.065	49760	0.028	0.059	45620	0.025	0.054	41470	0.023	0.058	44790	0.025
1.4	8.0	0.158	47170	0.041	0.145	43240	0.037	0.132	39310	0.034	0.143	42460	0.037
	12.0	0.076	43550	0.032	0.070	39920	0.030	0.064	36290	0.027	0.069	39190	0.029
	16.0	0.050	32260	0.030	0.046	29570	0.028	0.042	26880	0.025	0.045	29030	0.027
1.5	8.0	0.173	47170	0.043	0.158	43240	0.040	0.144	39310	0.036	0.156	42460	0.039
	12.0	0.130	43550	0.036	0.119	39920	0.033	0.108	36290	0.030	0.117	39190	0.032
	16.0	0.055	36000	0.034	0.050	33000	0.031	0.046	30000	0.028	0.049	32400	0.030
	18.0	0.055	32260	0.032	0.050	29570	0.030	0.046	26880	0.027	0.049	29030	0.029
1.6	8.0	0.317	50000	0.048	0.290	48050	0.044	0.264	43680	0.040	0.285	47170	0.043
	12.0	0.141	44880	0.038	0.129	41140	0.035	0.118	37400	0.032	0.127	40390	0.035
	16.0	0.086	40440	0.037	0.079	37070	0.034	0.072	33700	0.031	0.078	36400	0.033
1.8	20.0	0.058	29950	0.036	0.053	27460	0.033	0.048	24960	0.030	0.052	26960	0.032
	8.0	0.374	48670	0.058	0.343	44620	0.053	0.312	40560	0.048	0.337	43810	0.052
	12.0	0.151	40440	0.043	0.139	37070	0.040	0.126	33700	0.036	0.136	36400	0.039
	16.0	0.098	38400	0.040	0.090	35200	0.036	0.082	32000	0.033	0.088	34560	0.036
2.0	20.0	0.065	29950	0.040	0.059	27460	0.036	0.054	24960	0.033	0.058	26960	0.036
	4.0	0.576	45360	0.090	0.528	41580	0.083	0.480	37800	0.075	0.518	40820	0.081
	6.0	0.576	45360	0.082	0.528	41580	0.075	0.480	37800	0.068	0.518	40820	0.073
	8.0	0.403	45360	0.082	0.370	41580	0.075	0.336	37800	0.068	0.363	40820	0.073
	10.0	0.302	42340	0.072	0.277	38808	0.066	0.252	35280	0.060	0.272	38100	0.065
	12.0	0.017	38100	0.067	0.016	34930	0.062	0.014	31750	0.056	0.016	34290	0.060
	14.0	0.173	38100	0.067	0.158	34930	0.062	0.144	31750	0.056	0.156	34290	0.060
	16.0	0.173	35380	0.043	0.158	32430	0.040	0.144	29480	0.036	0.156	31840	0.039
	18.0	0.130	32660	0.042	0.119	29940	0.039	0.108	27220	0.035	0.117	29400	0.038
	20.0	0.108	32660	0.042	0.099	29940	0.039	0.090	27220	0.035	0.097	29400	0.038
	22.0	0.072	25700	0.041	0.066	23560	0.037	0.060	21420	0.034	0.065	23130	0.037
	25.0	0.072	24190	0.040	0.066	22180	0.036	0.060	20160	0.033	0.065	21770	0.036
3.0	30.0	0.043	24190	0.040	0.040	22180	0.036	0.036	20160	0.033	0.039	21770	0.036
	8.0	0.720	32160	0.134	0.660	29480	0.123	0.600	26800	0.112	0.648	28940	0.121
	10.0	0.605	31800	0.134	0.554	29150	0.123	0.504	26500	0.112	0.544	28620	0.121
	16.0	0.454	31440	0.097	0.416	28820	0.089	0.378	26200	0.081	0.408	28300	0.087
	20.0	0.259	26950	0.080	0.238	24710	0.074	0.216	22460	0.067	0.233	24260	0.072
	25.0	0.173	25440	0.080	0.158	23320	0.074	0.144	21200	0.067	0.156	22900	0.072
	30.0	0.173	23400	0.079	0.158	21450	0.073	0.144	19500	0.066	0.156	21060	0.071
	35.0	0.115	18430	0.077	0.106	16900	0.070	0.096	15360	0.064	0.104	16590	0.069
4.0	10.0	0.720	24840	0.180	0.660	22770	0.165	0.600	20700	0.150	0.648	22360	0.162
	16.0	0.605	24840	0.180	0.554	22770	0.165	0.504	20700	0.150	0.544	22360	0.162
	20.0	0.454	21530	0.144	0.416	19730	0.132	0.378	17940	0.120	0.408	19380	0.130
	25.0	0.346	19380	0.130	0.317	17770	0.119	0.288	16150	0.108	0.311	17440	0.117
	30.0	0.230	17880	0.107	0.211	16390	0.098	0.192	14900	0.089	0.207	16090	0.096
	35.0	0.173	17880	0.107	0.158	16390	0.098	0.144	14900	0.089	0.156	16090	0.096
	40.0	0.144	17880	0.107	0.132	16390	0.098	0.120	14900	0.089	0.130	16090	0.096
	45.0	0.115	13250	0.102	0.106	12144	0.094	0.096	11040	0.085	0.104	11920	0.092
	50.0	0.115	13250	0.102	0.106	12144	0.094	0.096	11040	0.085	0.104	11920	0.092



ENDMILLS

NiTiCo 30

Manufacture to the highest standards

For material application ≤ 45 HRC

NITICO 30 MINIATURE ENDMILLS WITH LONG NECK, 2 FLUTES

 VHM NiTiCo 30 Kleinstfräser mit langem Hals, 2 Zähne

 Micro-frese NiTiCo 30, con collo lungo, 2 taglienti

 Micro-fraises NiTiCo 30 av ec cou long, 2 dents

 整体硬质合金 NiTiCo 30 系列 微小径2刃长颈平底铣刀



Order Number	Dimension (mm)						G6110
	D	l1	l2	L	d1	d2 (h6)	
G87 0020 050 0400	0.2	0.3	-	50	0.17	4	°
G87 0020 050 0400 005			0.5	50	0.17	4	°
G87 0020 050 0400 010			1	50	0.17	4	•
G87 0020 050 0400 015			1.5	50	0.17	4	°
G87 0030 050 0400	0.3	0.4	-	50	0.27	4	°
G87 0030 050 0400 010			1	50	0.27	4	•
G87 0030 050 0400 020			2	50	0.27	4	•
G87 0030 050 0400 030			3	50	0.27	4	•
G87 0040 050 0400	0.4	0.6	-	50	0.37	4	°
G87 0040 050 0400 020			2	50	0.37	4	•
G87 0040 050 0400 030			3	50	0.37	4	°
G87 0040 050 0400 040			4	50	0.37	4	•
G87 0050 050 0400	0.5	0.7	-	50	0.45	4	°
G87 0050 050 0400 020			2	50	0.45	4	•
G87 0050 050 0400 040			4	50	0.45	4	•
G87 0050 050 0400 060			6	50	0.45	4	•
G87 0060 050 0400	0.6	0.9	-	50	0.55	4	°
G87 0060 050 0400 020			2	50	0.55	4	•
G87 0060 050 0400 040			4	50	0.55	4	•
G87 0060 050 0400 060			6	50	0.55	4	•
G87 0070 050 0400	0.7	1.0	-	50	0.65	4	°
G87 0070 050 0400 020			2	50	0.65	4	°
G87 0070 050 0400 040			4	50	0.65	4	°
G87 0070 050 0400 060			6	50	0.65	4	°
G87 0080 050 0400	0.8	1.2	-	50	0.75	4	°
G87 0080 050 0400 040			4	50	0.75	4	•
G87 0080 050 0400 060			6	50	0.75	4	°
G87 0080 050 0400 080			8	50	0.75	4	°
G87 0090 050 0400	0.9	1.4	-	50	0.85	4	°
G87 0090 050 0400 060			6	50	0.85	4	°
G87 0090 050 0400 080			8	50	0.85	4	°
G87 0090 050 0400 100			10	50	0.85	4	°
G87 0100 050 0400	1.0	1.5	-	50	0.9	4	°
G87 0100 050 0400 060			6	50	0.9	4	•
G87 0100 050 0400 080			8	50	0.9	4	•
G87 0100 050 0400 100			10	50	0.9	4	°
G87 0100 050 0400 120	1.2	1.8	-	50	1.1	4	°
G87 0120 050 0400 060			6.0	50	1.1	4	•
G87 0120 050 0400 080			8.0	50	1.1	4	•
G87 0120 050 0400 100			10	50	1.1	4	•
G87 0120 050 0400 120	1.4	2.1	-	50	1.3	4	°
G87 0140 050 0400 060			6.0	50	1.3	4	°
G87 0140 050 0400 080			8.0	50	1.3	4	°
G87 0140 050 0400 100			10	50	1.3	4	°
G87 0140 050 0400 120	1.5	2.3	-	50	1.4	4	°
G87 0150 050 0400 060			6.0	50	1.4	4	•
G87 0150 050 0400 080			8.0	50	1.4	4	•
G87 0150 050 0400 100			10	50	1.4	4	•
G87 0150 050 0400 120	1.6	2.4	-	50	1.5	4	°
G87 0150 050 0400 140			14	50	1.5	4	°
G87 0150 050 0400 160 *			16	50	1.5	4	°
G87 0150 060 0400			-	60	1.5	4	°
G87 0160 050 0400	1.8	2.7	-	50	1.7	4	°
G87 0160 050 0400 060			6	50	1.7	4	°
G87 0160 050 0400 080			8	50	1.7	4	°
G87 0160 050 0400 100			10	50	1.7	4	°
G87 0160 050 0400 120	2	3	-	50	1.9	4	°
G87 0160 050 0400 140			14	50	1.9	4	°
G87 0160 050 0400 160 *			16	50	1.9	4	°
G87 0160 060 0400			-	60	1.9	4	°
G87 0180 050 0400	2.0	3.0	-	50	2.1	4	°
G87 0180 050 0400 060			6	50	2.1	4	°
G87 0180 050 0400 080			8	50	2.1	4	°
G87 0180 050 0400 100			10	50	2.1	4	°
G87 0180 050 0400 120	2.2	3.3	-	50	2.3	4	°
G87 0180 050 0400 140			14	50	2.3	4	°
G87 0180 050 0400 160 *			16	50	2.3	4	°
G87 0180 060 0400			-	60	2.3	4	°
G87 0200 050 0400	2.4	3.6	-	50	2.5	4	°
G87 0200 050 0400 060			6	50	2.5	4	°
G87 0200 050 0400 080			8	50	2.5	4	°
G87 0200 050 0400 100			10	50	2.5	4	°
G87 0200 050 0400 120	2.6	3.9	-	50	2.7	4	°
G87 0200 050 0400 140			14	50	2.7	4	°
G87 0200 050 0400 160 *			16	50	2.7	4	°
G87 0200 060 0400			-	60	2.7	4	°
G87 0220 050 0400	2.8	4.2	-	50	2.9	4	°
G87 0220 050 0400 060			6	50	2.9	4	°
G87 0220 050 0400 080			8	50	2.9	4	°
G87 0220 050 0400 100			10	50	2.9	4	°
G87 0220 050 0400 120	3.0	4.5	-	50	3.1	4	°
G87 0220 050 0400 140			14	50	3.1	4	°
G87 0220 050 0400 160 *			16	50	3.1	4	°
G87 0220 060 0400			-	60	3.1	4	°

* - DIN 6535

cont'd ▶

Material Group | Material-Gruppe | Groupe Matiere | Gruppo Materiali | 材质主类

Cutting Parameter

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02	153 - 156
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----------

NITICO 30 MINIATURE ENDMILLS WITH LONG NECK, 2 FLUTES

- | | |
|--|--|
|  | VHM NiTiCo 30 Kleinstfräser mit langem Hals, 2 Zähne |
|  | Micro-frese NiTiCo 30, con collo lungo, 2 taglienti |
|  | Micro-fraises NiTiCo 30 av ec cou long, 2 dents |
|  | 整体硬质合金 NiTiCo 30 系列 微小径2刃长颈平底铣刀 |

[illegible]

* - DIN 6535

Material Group | Material-Gruppe | Groupe Matiere | Gruppo Materiali | 材质主类

Cutting Parameter

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

153 - 156

ALU LINE
EZ LINE -
ENDMILL

SE 30

NiTiCo 30

OPTIMUM

SE 45

SE 45.

NiTiC

01
00

©

XC

- 70 -

GR

45

JUNGE

THREA

NITICO 30 MINIATURE TORUS ENDMILLS WITH LONG NECK, 2 FLUTES

- 

VHM NiTiCo 30 Toruskleinstfräser mit langem Hals, 2 Zähne
- 

Micro-frese toroidali NiTiCo 30, con collo lungo, 2 taglienti
- 

Micro-fraises NiTiCo 30 toriques av ec cou long, 2 dents
- 

整体硬质合金 NiTiCo 30 系列 微小径2刀长颈圆鼻铣刀



Order Number	Dimension (mm)							G6110	Order Number	Dimension (mm)							G6110
	D	l1	l2	L	d1	d2(h6)	R			D	l1	l2	L	d1	d2(h6)	R	
H56 0020 050 0400	0.2	0.3	-	50	0.17	4	0.05	°	H56 0120 050 0400	1.2	1.8	-	50	1.1	4	0.10	°
H56 0020 050 0400 005			0.5	50	0.17	4	0.05	°	H56 0120 050 0400 060			6	50	1.1	4	0.10	•
H56 0020 050 0400 010			1	50	0.17	4	0.05	°	H56 0120 050 0400 080			8	50	1.1	4	0.10	°
H56 0020 050 0400 015	0.3	0.4	1.5	50	0.17	4	0.05	°	H56 0120 050 0400 100	1.4	2.1	10	50	1.1	4	0.10	°
H56 0030 050 0400			-	50	0.27	4	0.05	°	H56 0120 050 0400 120			12	50	1.1	4	0.10	•
H56 0030 050 0400 010			1	50	0.27	4	0.05	°	H56 0140 050 0400			-	50	1.3	4	0.10	°
H56 0030 050 0400 020	0.4	0.6	2	50	0.27	4	0.05	°	H56 0140 050 0400 060	1.5	2.3	6	50	1.3	4	0.10	°
H56 0030 050 0400 030			2	50	0.27	4	0.05	°	H56 0140 050 0400 080			6	50	1.3	4	0.10	°
H56 0040 050 0400			3	50	0.27	4	0.05	°	H56 0140 050 0400 100			8	50	1.3	4	0.10	°
H56 0040 050 0400 020	0.5	0.7	-	50	0.37	4	0.05	°	H56 0140 050 0400 120	1.6	2.4	10	50	1.3	4	0.10	°
H56 0040 050 0400 030			2	50	0.37	4	0.05	°	H56 0140 050 0400 140			12	50	1.3	4	0.10	°
H56 0040 050 0400 040			3	50	0.37	4	0.05	°	H56 0140 050 0400 160 *			14	50	1.3	4	0.10	°
H56 0040 050 0400 050	0.6	0.9	4	50	0.37	4	0.05	°	H56 0150 050 0400	1.8	2.7	16	50	1.3	4	0.10	°
H56 0050 050 0400			5	50	0.37	4	0.05	°	H56 0150 050 0400 060			-	50	1.4	4	0.20	°
H56 0050 050 0400 020			-	50	0.45	4	0.05	°	H56 0150 050 0400 080			6	50	1.4	4	0.20	•
H56 0050 050 0400 040	0.7	1.0	2	50	0.45	4	0.05	°	H56 0150 050 0400 100	1.8	2.7	8	50	1.4	4	0.20	°
H56 0050 050 0400 060			4	50	0.45	4	0.05	•	H56 0150 050 0400 120			10	50	1.4	4	0.20	•
H56 0050 050 0400 080			6	50	0.45	4	0.05	•	H56 0150 050 0400 140			12	50	1.4	4	0.20	•
H56 0060 050 0400	0.8	1.2	8	50	0.45	4	0.05	°	H56 0150 050 0400 160 *	2	3	14	50	1.4	4	0.20	°
H56 0060 050 0400 020			-	50	0.55	4	0.05	°	H56 0150 050 0400 180 *			16	50	1.4	4	0.20	•
H56 0060 050 0400 040			2	50	0.55	4	0.05	•	H56 0150 060 0400			-	60	1.4	4	0.20	°
H56 0060 050 0400 060	0.9	1.4	4	50	0.55	4	0.05	°	H56 0160 050 0400	1.8	2.7	18	60	1.4	4	0.20	°
H56 0060 050 0400 080			6	50	0.55	4	0.05	•	H56 0160 050 0400 060			20	60	1.4	4	0.20	•
H56 0060 050 0400 100			8	50	0.55	4	0.05	°	H56 0160 050 0400 080			-	50	1.5	4	0.20	°
H56 0070 050 0400	1.0	1.5	10	50	0.55	4	0.05	°	H56 0160 050 0400 100	2	3	6	50	1.5	4	0.20	°
H56 0070 050 0400 020			2	50	0.65	4	0.10	°	H56 0160 050 0400 120			8	50	1.5	4	0.20	°
H56 0070 050 0400 040			4	50	0.65	4	0.10	°	H56 0160 050 0400 140			10	50	1.5	4	0.20	°
H56 0070 050 0400 060	0.8	1.2	6	50	0.65	4	0.10	°	H56 0160 050 0400 160 *	1.8	2.7	12	50	1.5	4	0.20	°
H56 0070 050 0400 080			8	50	0.65	4	0.10	°	H56 0160 060 0400			14	50	1.5	4	0.20	°
H56 0070 050 0400 100			10	50	0.65	4	0.10	°	H56 0160 060 0400 180			16	50	1.5	4	0.20	°
H56 0080 050 0400	0.9	1.4	-	50	0.75	4	0.10	°	H56 0160 060 0400 200	2	3	-	60	1.5	4	0.20	°
H56 0080 050 0400 040			4	50	0.75	4	0.10	•	H56 0180 050 0400			18	60	1.5	4	0.20	°
H56 0080 050 0400 060			6	50	0.75	4	0.10	•	H56 0180 050 0400 060			20	60	1.5	4	0.20	°
H56 0080 050 0400 080	1.0	1.5	8	50	0.75	4	0.10	•	H56 0180 050 0400 080	1.8	2.7	-	50	1.7	4	0.20	°
H56 0080 050 0400 100			10	50	0.75	4	0.10	°	H56 0180 050 0400 100			6	50	1.7	4	0.20	°
H56 0080 050 0400 120			12	50	0.75	4	0.10	°	H56 0180 050 0400 120			8	50	1.7	4	0.20	°
H56 0090 050 0400	0.8	1.2	-	50	0.85	4	0.10	°	H56 0180 050 0400 140	1.8	2.7	10	50	1.7	4	0.20	°
H56 0090 050 0400 060			6	50	0.85	4	0.10	°	H56 0180 050 0400 160 *			12	50	1.7	4	0.20	°
H56 0090 050 0400 080			8	50	0.85	4	0.10	°	H56 0180 060 0400			14	50	1.7	4	0.20	°
H56 0090 050 0400 100	0.9	1.4	10	50	0.85	4	0.10	°	H56 0180 060 0400 180	2	3	16	50	1.7	4	0.20	°
H56 0090 050 0400 150 *			15	50	0.85	4	0.10	°	H56 0200 050 0400			-	60	1.7	4	0.20	°
H56 0100 050 0400			-	50	0.9	4	0.10	°	H56 0200 050 0400 060			18	60	1.7	4	0.20	°
H56 0100 050 0400 060	1.0	1.5	6	50	0.9	4	0.10	•	H56 0200 050 0400 080	1.8	2.7	20	60	1.7	4	0.20	°
H56 0100 050 0400 080			8	50	0.9	4	0.10	•	H56 0200 050 0400 100			-	50	1.9	4	0.20	°
H56 0100 050 0400 100			10	50	0.9	4	0.10	•	H56 0200 050 0400 120			6	50	1.9	4	0.20	•
H56 0100 050 0400 120	1.0	1.5	12	50	0.9	4	0.10	•	H56 0200 050 0400 140	2	3	8	50	1.9	4	0.20	°
H56 0100 050 0400 140			14	50	0.9	4	0.10	°	H56 0200 050 0400 160 *			10	50	1.9	4	0.20	•
H56 0100 050 0400 160 *			16	50	0.9	4	0.10	•				12	50	1.9	4	0.20	•

* - DIN 6535

cont'd ▶

NITICO 30 MINIATURE TORUS ENDMILLS WITH LONG NECK, 2 FLUTES

- | | |
|--|---|
|  | VHM NiTiCo 30 Toruskleinstfräser mit langem Hals, 2 Zähne |
|  | Micro-frese toroidali NiTiCo 30, con collo lungo, 2 taglienti |
|  | Micro-fraisesNiTiCo30 toriques av ec cou long, 2dents |
|  | 整体硬质合金 NiTiCo 30 系列 微小径2刃长颈圆鼻铣刀 |



Order Number	Dimension (mm)							G6110	Order Number	Dimension (mm)							G6110	
	D	I1	I2	L	d1	d2(h6)	R			D	I1	I2	L	d1	d2(h6)	R		
H56 0200 050 0400 160	2	3	16	50	1.9	4	0.20	•										
H56 0200 060 0400			-	60	1.9	4	0.20	◦										
H56 0200 060 0400 180			18	60	1.9	4	0.20	◦										
H56 0200 060 0400 200			20	60	1.9	4	0.20	•										
H56 0200 075 0400			-	75	1.9	4	0.20	◦										
H56 0200 075 0400 250			25	75	1.9	4	0.20	•										
H56 0200 075 0400 300	2.5	3.7	30	75	1.9	4	0.20	◦										
H56 0250 050 0400			-	50	2.4	4	0.30	◦										
H56 0250 050 0400 080			8	50	2.4	4	0.30	•										
H56 0250 050 0400 100			10	50	2.4	4	0.30	◦										
H56 0250 050 0400 120			12	50	2.4	4	0.30	•										
H56 0250 050 0400 140			14	50	2.4	4	0.30	◦										
H56 0250 050 0400 160			16	50	2.4	4	0.30	•										
H56 0250 060 0400			-	60	2.4	4	0.30	◦										
H56 0250 060 0400 180			18	60	2.4	4	0.30	◦										
H56 0250 060 0400 200			20	60	2.4	4	0.30	•										
H56 0250 060 0400 250			25	60	2.4	4	0.30	•										
H56 0250 075 0400			-	75	2.4	4	0.30	◦										
H56 0250 075 0400 300			30	75	2.4	4	0.30	◦										
H56 0300 050 0600			3	4.5	-	50	2.8	6	0.30	◦								
H56 0300 050 0600 080 *					8	50	2.8	6	0.30	•								
H56 0300 050 0600 100					10	50	2.8	6	0.30	•								
H56 0300 050 0600 120					12	50	2.8	6	0.30	•								
H56 0300 050 0600 140					14	50	2.8	6	0.30	◦								
H56 0300 060 0600	-	60			2.8	6	0.30	◦										
H56 0300 060 0600 160	16	60			2.8	6	0.30	◦										
H56 0300 060 0600 180 *	18	60			2.8	6	0.30	◦										
H56 0300 060 0600 200	20	60			2.8	6	0.30	•										
H56 0300 075 0600	-	75			2.8	6	0.30	◦										
H56 0300 075 0600 250	25	75			2.8	6	0.30	◦										
H56 0400 060 0600	4	4			-	60	3.7	6	0.40	◦								
H56 0400 060 0600 100					10	60	3.7	6	0.40	◦								
H56 0400 060 0600 150					15	60	3.7	6	0.40	◦								
H56 0400 060 0600 200					20	60	3.7	6	0.40	•								
H56 0400 075 0600					-	75	3.7	6	0.40	◦								
H56 0400 075 0600 250					25	75	3.7	6	0.40	◦								
H56 0400 075 0600 300					30	75	3.7	6	0.40	◦								
H56 0400 075 0600 400			40	75	3.7	6	0.40	◦										

* - DIN 6535

Material Group | Material-Gruppe | Groupe Matiere | Gruppo Materiali | 材质主类

Cutting Parameter

N01 N02 N03 K01 K02 P01 P02 P03 M01 M02 S01 S02 S03 H01 H02 O01 O02

153 - 156

ALU LINE

EZ LINE -
ENDMILL

SE 30

NiTiCo 3C

OPTIMUM

SE 45

SE 45

15

50

60X

M70 -
SE 70

SEGR

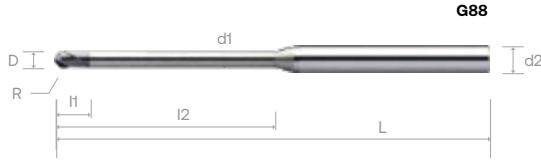
TE 45

PLUNGE -MILL

THREAD MILL

NITICO 30 MINIATURE BALLNOSE CUTTERS WITH LONG NECK, 2 FLUTES

-  VHM NiTiCo 30 Kleinradiusfräser mit langem Hals, 2 Zähne
-  Micro-frese sferiche NiTiCo 30, con collo lungo, 2 taglianti
-  Micro-fraises NiTiCo 30 à bout hémisphérique av ec cou long, 2 dents
-  整体硬质合金 NiTiCo 30 系列 微小径2刃长颈球头铣刀



Order Number	Dimension (mm)							G6110
	D	R	I1	I2	L	d1	d2(h6)	
G88 0020 050 0400	0.2	0.10	0.2	-	50	0.17	4	°
G88 0020 050 0400 005				0.5	50	0.17	4	°
G88 0020 050 0400 010				1.0	50	0.17	4	°
G88 0020 050 0400 015				1.5	50	0.17	4	°
G88 0030 050 0400	0.3	0.15	0.3	-	50	0.27	4	°
G88 0030 050 0400 010				1.0	50	0.27	4	°
G88 0030 050 0400 020				2.0	50	0.27	4	°
G88 0030 050 0400 030				3.0	50	0.27	4	°
G88 0040 050 0400	0.4	0.20	0.4	-	50	0.37	4	°
G88 0040 050 0400 010				1.0	50	0.37	4	°
G88 0040 050 0400 020				2.0	50	0.37	4	°
G88 0040 050 0400 030				3.0	50	0.37	4	°
G88 0040 050 0400 040	0.5	0.25	0.4	4.0	50	0.37	4	°
G88 0040 050 0400 050				5.0	50	0.37	4	°
G88 0050 050 0400				-	50	0.45	4	°
G88 0050 050 0400 020				2.0	50	0.45	4	°
G88 0050 050 0400 030	0.6	0.30	0.5	3.0	50	0.45	4	°
G88 0050 050 0400 040				4.0	50	0.45	4	°
G88 0050 050 0400 050				5.0	50	0.45	4	°
G88 0050 050 0400 060				6.0	50	0.45	4	°
G88 0050 050 0400 080	0.8	0.40	0.6	8.0	50	0.45	4	°
G88 0060 050 0400				-	50	0.55	4	°
G88 0060 050 0400 020				2.0	50	0.55	4	°
G88 0060 050 0400 030				3.0	50	0.55	4	°
G88 0060 050 0400 040	1.0	0.50	0.8	4.0	50	0.55	4	°
G88 0060 050 0400 050				5.0	50	0.55	4	°
G88 0060 050 0400 060				6.0	50	0.55	4	°
G88 0060 050 0400 080				8.0	50	0.55	4	°
G88 0080 050 0400	1.2	0.60	1.0	-	50	0.75	4	°
G88 0080 050 0400 020				2.0	50	0.75	4	°
G88 0080 050 0400 040				4.0	50	0.75	4	°
G88 0080 050 0400 050				5.0	50	0.75	4	°
G88 0080 050 0400 060	1.4	0.70	1.1	6.0	50	0.75	4	°
G88 0080 050 0400 070				7.0	50	0.75	4	°
G88 0080 050 0400 080				8.0	50	0.75	4	°
G88 0080 050 0400 100				10.0	50	0.75	4	°
G88 0100 050 0400	1.6	0.80	1.3	-	50	0.9	4	°
G88 0100 050 0400 030				3.0	50	0.9	4	°
G88 0100 050 0400 040				4.0	50	0.9	4	°
G88 0100 050 0400 050				5.0	50	0.9	4	°
G88 0100 050 0400 060	1.8	0.90	1.4	6.0	50	0.9	4	°
G88 0100 050 0400 070				7.0	50	0.9	4	°
G88 0100 050 0400 080				8.0	50	0.9	4	°
G88 0100 050 0400 100				10.0	50	0.9	4	°
G88 0100 050 0400 120	2.0	1.0	1.6	-	50	0.9	4	°
G88 0100 050 0400 140				14.0	50	0.9	4	°
G88 0100 050 0400 160				16.0	50	0.9	4	°
G88 0100 050 0400 200				20.0	60	0.9	4	°
G88 0120 050 0400	2.4	1.5	2.4	-	50	1.1	4	°
G88 0120 050 0400 060				6.0	50	1.1	4	°
G88 0120 050 0400 080				8.0	50	1.1	4	°
G88 0120 050 0400 100				10.0	50	1.1	4	°
G88 0120 050 0400 120	3.2	2.0	3.2	-	50	1.3	4	°
G88 0120 050 0400 140				14.0	50	1.3	4	°
G88 0120 050 0400 160				16.0	50	1.3	4	°
G88 0120 050 0400 200				20.0	60	1.3	4	°
G88 0140 050 0400	4.0	2.0	4.0	-	50	1.3	4	°
G88 0140 050 0400 080				8.0	50	1.3	4	°
G88 0140 050 0400 120				12.0	50	1.3	4	°
G88 0140 050 0400 160				16.0	50	1.3	4	°
G88 0150 050 0400	1.5	0.75	1.2	-	50	1.4	4	°
G88 0150 050 0400 080				8.0	50	1.4	4	°
G88 0150 050 0400 120				12.0	50	1.4	4	°
G88 0150 050 0400 160				16.0	50	1.4	4	°
G88 0160 050 0400	1.6	0.80	1.3	-	50	1.5	4	°
G88 0160 050 0400 080				8.0	50	1.5	4	°
G88 0160 050 0400 120				12.0	50	1.5	4	°
G88 0160 050 0400 160				16.0	50	1.5	4	°
G88 0180 050 0400	1.8	0.90	1.4	-	50	1.5	4	°
G88 0180 050 0400 080				8.0	50	1.7	4	°
G88 0180 050 0400 120				12.0	50	1.7	4	°
G88 0180 050 0400 160				16.0	50	1.7	4	°
G88 0200 050 0400	2.0	1.0	1.6	-	50	1.9	4	°
G88 0200 050 0400 040				4	50	1.9	4	°
G88 0200 050 0400 060				6	50	1.9	4	°
G88 0200 050 0400 080				8	50	1.9	4	°
G88 0200 050 0400 100	3.0	1.5	2.4	10	50	1.9	4	°
G88 0200 050 0400 120				12	50	1.9	4	°
G88 0200 050 0400 140				14	50	1.9	4	°
G88 0200 050 0400 160				16	50	1.9	4	°
G88 0200 060 0400	3.6	1.8	3.6	-	60	1.9	4	°
G88 0200 060 0400 180				18	60	1.9	4	°
G88 0200 060 0400 200				20	60	1.9	4	°
G88 0200 060 0400 220				22	60	1.9	4	°
G88 0200 075 0400	4.0	2.0	4.0	-	75	1.9	4	°
G88 0200 075 0400 250				25	75	1.9	4	°
G88 0200 075 0400 300				30	75	1.9	4	°
G88 0300 050 0600	4.8	2.4	4.8	-	50	2.8	6	°
G88 0300 050 0600 080				8	50	2.8	6	°
G88 0300 050 0600 100				10	50	2.8	6	°
G88 0300 060 0600				-	60	2.8	6	°
G88 0300 060 0600 160	6.0	3.0	6.0	16	60	2.8	6	°
G88 0300 060 0600 200				20	60	2.8	6	°
G88 0300 075 0600				-	75	2.8	6	°
G88 0300 075 0600 250				25	75	2.8	6	°
G88 0300 075 0600 300	7.2	3.6	7.2	30	75	2.8	6	°
G88 0300 075 0600 350				35	75	2.8	6	°
G88 0400 050 0600				-	50	3.7	6	°
G88 0400 050 0600 100				10	50	3.7	6	°
G88 0400 060 0600	8.0	4.0	8.0	-	60	3.7	6	°
G88 0400 060 0600 160				16	60	3.7	6	°
G88 0400 060 0600 200				20	60	3.7	6	°
G88 0400 075 0600				-	75	3.7	6	°
G88 0400 075 0600 250	9.6	4.8	9.6	25	75	3.7	6	°
G88 0400 075 0600 300				30	75	3.7	6	°
G88 0400 075 0600 350				35	75	3.7	6	°
G88 0400 100 0600				-	100	3.7	6	°
G88 0400 100 0600 400	11.2	5.6	11.2	40	100	3.7	6	°
G88 0400 100 0600 450				45	100	3.7	6	°
G88 0400 100 0600 500				50	100	3.7	6	°
G88 0400 100 0600 500								

* - DIN 6535

Material Group | Material-Gruppe | Groupe Matiere | Gruppo Materiali | 材质主类

Cutting Parameter

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02	157 - 160
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----------

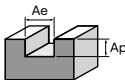
Recommended Cutting Data



Note: These recommended cutting data indicators are just for reference. They should be adjusted according to the different cutting condition



NiTiCo 30 Miniature Endmills with Long Neck, 2 Flutes - G87, H56



Slotting		K			P					
Working Material		Grey Cast Iron			Carbon Steel			Alloy steel		
Properties		-			-			520 < Rm < 1200		
D	Effective Length	Ap	N	Fz	Ap	N	Fz	Ap	N	Fz
0.2	1.0	0.013	42750	0.007		45000	0.007	0.014	41400	0.007
0.3	1.0	0.020	38000	0.008	0.021	40000	0.008	0.021	36800	0.007
	2.0	0.011	34200	0.006	0.012	36000	0.007	0.012	33120	0.006
	3.0	0.008	34200	0.006	0.008	36000	0.007	0.008	33120	0.006
0.4	2.0	0.027	30400	0.011	0.028	32000	0.011	0.028	29440	0.010
	3.0	0.015	27360	0.010	0.016	28800	0.010	0.016	26500	0.009
	4.0	0.010	27360	0.010	0.010	28800	0.010	0.010	26500	0.009
0.5	5.0	0.010	24320	0.008	0.010	25600	0.009	0.010	23550	0.008
	2.0	0.033	30400	0.010	0.035	32000	0.011	0.035	29440	0.010
	4.0	0.019	27360	0.010	0.020	28800	0.010	0.020	26500	0.009
0.6	6.0	0.012	24320	0.008	0.013	25600	0.009	0.013	23550	0.008
	8.0	0.008	24320	0.007	0.008	25600	0.008	0.008	23550	0.007
	2.0	0.040	30400	0.015	0.042	32000	0.016	0.042	29440	0.015
0.7	4.0	0.023	27360	0.014	0.024	28800	0.014	0.024	26500	0.013
	6.0	0.014	27360	0.014	0.015	28800	0.014	0.015	26500	0.013
	8.0	0.014	24320	0.012	0.015	25600	0.013	0.015	23550	0.012
0.8	10.0	0.009	24320	0.012	0.009	25600	0.013	0.009	23550	0.012
	2.0	0.067	30400	0.015	0.070	32000	0.016	0.070	29440	0.015
	4.0	0.047	27360	0.014	0.049	28800	0.014	0.049	26500	0.013
0.9	6.0	0.017	27360	0.014	0.018	28800	0.014	0.018	26500	0.013
	8.0	0.017	24320	0.012	0.018	25600	0.013	0.018	23550	0.012
	10.0	0.017	24320	0.012	0.018	25600	0.013	0.018	23550	0.012
1.0	4.0	0.076	30400	0.015	0.080	32000	0.016	0.080	29440	0.015
	6.0	0.053	30400	0.012	0.056	32000	0.013	0.056	29440	0.012
	8.0	0.030	27360	0.014	0.032	28800	0.014	0.032	26500	0.013
1.2	10.0	0.019	24320	0.012	0.020	25600	0.013	0.020	23550	0.012
	12.0	0.011	24320	0.012	0.012	25600	0.013	0.012	23550	0.012
	6.0	0.034	27360	0.016	0.036	28800	0.017	0.036	26500	0.016
1.4	8.0	0.022	27360	0.015	0.023	28800	0.016	0.023	26500	0.015
	10.0	0.022	24320	0.012	0.023	25600	0.013	0.023	23550	0.012
	15.0	0.017	23750	0.010	0.018	25000	0.010	0.018	23000	0.009
1.5	6.0	0.038	24620	0.019	0.040	25920	0.020	0.040	23850	0.019
	8.0	0.038	24620	0.017	0.040	25920	0.018	0.040	23850	0.017
	10.0	0.024	23750	0.014	0.025	25000	0.015	0.025	23000	0.014
1.6	12.0	0.024	21890	0.018	0.025	23040	0.019	0.025	21200	0.017
	14.0	0.024	21890	0.018	0.025	23040	0.019	0.025	21200	0.017
	16.0	0.014	21890	0.012	0.015	23040	0.013	0.015	21200	0.012
1.8	6.0	0.080	24320	0.020	0.084	25600	0.021	0.084	23550	0.020
	8.0	0.046	21890	0.021	0.048	23040	0.022	0.048	21200	0.020
	10.0	0.029	21890	0.021	0.030	23040	0.022	0.030	21200	0.020
2.0	12.0	0.029	21890	0.018	0.030	23040	0.019	0.030	21200	0.017
	6.0	0.095	21280	0.024	0.100	22400	0.026	0.100	20610	0.024
	8.0	0.057	20950	0.023	0.060	22050	0.024	0.060	20290	0.022
2.2	10.0	0.048	19700	0.024	0.050	20740	0.025	0.050	19080	0.023
	12.0	0.033	19150	0.020	0.035	20160	0.022	0.035	18550	0.020
	14.0	0.033	20430	0.019	0.035	21500	0.020	0.035	19780	0.019
2.4	16.0	0.026	18050	0.016	0.027	19000	0.017	0.027	17480	0.016
	6.0	0.105	21280	0.025	0.110	22400	0.026	0.110	20610	0.024
	8.0	0.076	19150	0.026	0.080	20160	0.027	0.080	18550	0.025
2.6	10.0	0.057	19150	0.025	0.06	20160	0.026	0.06	18550	0.024
	12.0	0.057	19150	0.020	0.060	20160	0.022	0.060	18550	0.020
	14.0	0.036	19150	0.020	0.038	20160	0.022	0.038	18550	0.020
2.8	16.0	0.036	17020	0.018	0.038	17920	0.019	0.038	16490	0.017
	18.0	0.036	17020	0.018	0.038	17920	0.019	0.038	16490	0.017
	20.0	0.036	17020	0.018	0.038	17920	0.019	0.038	16490	0.017

cont'd ▶

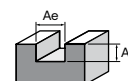
Recommended Cutting Data



Note: These recommended cutting data indicators are just for reference. They should be adjusted according to the different cutting condition



NiTiCo 30 Miniature Endmills with Long Neck, 2 Flutes - G87, H56



Slotting		K			P					
Working Material		Grey Cast Iron			Carbon Steel			Alloy steel		
Properties		-			-			520 < Rm < 1200		
D	Effective Length	Ap	N	Fz	Ap	N	Fz	Ap	N	Fz
1.6	6.0	0.105	19760	0.027	0.110	20800	0.028	0.110	19140	0.026
	8.0	0.105	19760	0.026	0.110	20800	0.028	0.110	19140	0.025
	10.0	0.081	17230	0.028	0.085	18140	0.030	0.085	16690	0.027
	12.0	0.076	17580	0.023	0.080	18500	0.024	0.080	17020	0.022
	14.0	0.057	18240	0.023	0.060	19200	0.024	0.060	17660	0.022
	16.0	0.048	16150	0.020	0.050	17000	0.021	0.050	15640	0.019
	18.0	0.043	16060	0.020	0.045	16900	0.021	0.045	15550	0.019
	20.0	0.043	16010	0.020	0.045	16850	0.021	0.045	15500	0.019
1.8	6.0	0.124	19760	0.027	0.130	20800	0.029	0.130	19140	0.026
	8.0	0.124	19760	0.026	0.130	20800	0.028	0.130	19140	0.025
	10.0	0.114	17580	0.028	0.120	18500	0.029	0.120	17020	0.027
	12.0	0.076	16630	0.024	0.080	17500	0.026	0.080	16100	0.024
	14.0	0.043	16150	0.025	0.045	17000	0.026	0.045	15640	0.024
	16.0	0.060	15580	0.022	0.063	16400	0.023	0.063	15090	0.022
	18.0	0.052	15110	0.022	0.055	15900	0.024	0.055	14630	0.022
	20.0	0.046	14730	0.021	0.048	15500	0.022	0.048	14260	0.020
2.0	6.0	0.190	15960	0.032	0.200	16800	0.033	0.200	15460	0.031
	8.0	0.133	15960	0.033	0.140	16800	0.035	0.140	15460	0.032
	10.0	0.133	15960	0.033	0.140	16800	0.035	0.140	15460	0.032
	12.0	0.095	15300	0.028	0.100	16100	0.030	0.100	14810	0.027
	14.0	0.076	15300	0.028	0.080	16100	0.030	0.080	14810	0.027
	16.0	0.076	14360	0.029	0.080	15120	0.030	0.080	13910	0.028
	18.0	0.048	14360	0.029	0.050	15120	0.030	0.050	13910	0.028
	20.0	0.048	14360	0.027	0.050	15120	0.029	0.050	13910	0.026
	25.0	0.048	12770	0.024	0.050	13440	0.025	0.050	12360	0.023
	30.0	0.029	12770	0.024	0.030	13440	0.025	0.030	12360	0.023
2.5	8.0	0.171	13680	0.045	0.180	14400	0.047	0.180	13250	0.043
	10.0	0.138	15390	0.038	0.145	16200	0.040	0.145	14900	0.037
	12.0	0.171	13680	0.041	0.180	14400	0.043	0.180	13250	0.040
	14.0	0.090	14060	0.037	0.095	14800	0.039	0.095	13620	0.036
	16.0	0.095	12310	0.039	0.100	12960	0.041	0.100	11920	0.038
	18.0	0.095	12310	0.036	0.100	12960	0.038	0.100	11920	0.035
	20.0	0.095	12310	0.034	0.100	12960	0.036	0.100	11920	0.033
	25.0	0.062	11400	0.030	0.065	12000	0.031	0.065	11040	0.029
3.0	8.0	0.285	12160	0.046	0.300	12800	0.048	0.300	11780	0.045
	10.0	0.147	15200	0.045	0.155	16000	0.047	0.155	14720	0.043
	12.0	0.200	12160	0.041	0.210	12800	0.043	0.210	11780	0.040
	14.0	0.095	13300	0.033	0.100	14000	0.035	0.100	12880	0.032
	16.0	0.143	10940	0.040	0.150	11520	0.042	0.150	10600	0.039
	18.0	0.128	10940	0.038	0.135	11520	0.040	0.135	10600	0.037
	20.0	0.114	10940	0.038	0.120	11520	0.039	0.120	10600	0.036
	25.0	0.076	10940	0.038	0.080	11520	0.039	0.080	10600	0.036
4.0	10.0	0.152	14920	0.057	0.160	15700	0.060	0.160	14440	0.055
	15.0	0.152	12350	0.062	0.160	13000	0.065	0.160	11960	0.060
	20.0	0.266	8040	0.095	0.280	8460	0.100	0.280	7780	0.092
	25.0	0.152	8040	0.086	0.160	8460	0.090	0.160	7780	0.083
	30.0	0.152	8040	0.085	0.160	8460	0.090	0.160	7780	0.083
	40.0	0.095	7240	0.085	0.100	7620	0.090	0.100	7010	0.083

AU LINE
 EZ LINE -
 ENDMILL
 SE 30
 NITICO 30
 OPTIMUM
 SE 45
 SE 45X
 NITICO 45
 SE 60
 SE 60X
 DM70 -
 SE 70
 SE GR
 TE 45
 PLUNGE
 -MILL
 THREAD
 MILL

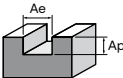
Recommended Cutting Data



Note: These recommended cutting data indicators are just for reference. They should be adjusted according to the different cutting condition



NiTiCo 30 Miniature Endmills with Long Neck, 2 Flutes - G87, H56



Slotting		M			S					
Working Material		Stainless steel			Titanium			Cobalt Alloy		
Properties		High Machinability			-			-		
D	Effective Length	Ap	N	Fz	Ap	N	Fz	Ap	N	Fz
0.2	1.0	0.013	40500	0.007		39600	0.004	0.013	35640	0.004
0.3	1.0	0.019	36000	0.008	0.019	35200	0.004	0.019	31680	0.004
	2.0	0.011	32400	0.006	0.011	31680	0.004	0.011	28510	0.003
	3.0	0.007	32400	0.006	0.007	31680	0.004	0.007	28510	0.003
0.4	2.0	0.025	28800	0.011	0.025	28160	0.006	0.025	25340	0.005
	3.0	0.014	25920	0.010	0.014	25340	0.006	0.014	22810	0.005
	4.0	0.009	25920	0.010	0.009	25340	0.006	0.009	22810	0.005
0.5	5.0	0.009	23040	0.009	0.009	22530	0.005	0.009	20280	0.004
	2.0	0.032	28800	0.011	0.032	28160	0.006	0.032	25340	0.005
	4.0	0.018	25920	0.010	0.018	25340	0.006	0.018	22810	0.005
0.6	6.0	0.012	23040	0.009	0.012	22530	0.005	0.012	20280	0.004
	8.0	0.007	23040	0.008	0.007	22530	0.004	0.007	20280	0.004
	2.0	0.038	28800	0.016	0.038	28160	0.009	0.038	25340	0.008
0.7	4.0	0.022	25920	0.014	0.022	25340	0.008	0.022	22810	0.007
	6.0	0.014	25920	0.014	0.014	25340	0.008	0.014	22810	0.007
	8.0	0.014	23040	0.013	0.014	22530	0.007	0.014	20280	0.006
0.8	10.0	0.008	23040	0.013	0.008	22530	0.007	0.008	20280	0.006
	2.0	0.063	28800	0.016	0.063	28160	0.009	0.063	25340	0.008
	4.0	0.044	25920	0.014	0.044	25340	0.008	0.044	22810	0.007
0.9	6.0	0.016	25920	0.014	0.016	25340	0.008	0.016	22810	0.007
	8.0	0.016	23040	0.013	0.016	22530	0.007	0.016	20280	0.006
	10.0	0.016	23040	0.013	0.016	22530	0.007	0.016	20280	0.006
1.0	4.0	0.072	28800	0.016	0.072	28160	0.009	0.072	25340	0.008
	6.0	0.050	25920	0.014	0.050	28160	0.007	0.050	25340	0.006
	8.0	0.029	25920	0.014	0.029	25340	0.008	0.029	22810	0.007
1.2	10.0	0.018	23040	0.013	0.018	22530	0.007	0.018	20280	0.006
	12.0	0.011	23040	0.013	0.011	22530	0.007	0.011	20280	0.006
	6.0	0.032	25920	0.017	0.032	25340	0.009	0.032	22810	0.009
1.4	8.0	0.021	25920	0.016	0.021	25340	0.009	0.021	22810	0.008
	10.0	0.021	23040	0.013	0.021	22530	0.007	0.021	20280	0.006
	15.0	0.015	22500	0.010	0.015	22000	0.006	0.015	19800	0.005
1.5	6.0	0.036	23320	0.021	0.036	22810	0.011	0.036	20530	0.010
	8.0	0.036	23320	0.018	0.036	22810	0.010	0.036	20530	0.009
	10.0	0.023	23000	0.015	0.023	22000	0.008	0.023	19800	0.007
1.6	12.0	0.023	20730	0.019	0.023	20280	0.010	0.023	18250	0.009
	14.0	0.023	20730	0.019	0.023	20280	0.010	0.023	18250	0.009
	16.0	0.014	20730	0.014	0.014	20280	0.007	0.014	18250	0.006
1.8	6.0	0.076	23040	0.023	0.076	22530	0.012	0.076	20280	0.011
	8.0	0.043	20730	0.022	0.043	20280	0.012	0.043	18250	0.011
	10.0	0.027	20730	0.022	0.027	20280	0.012	0.027	18250	0.011
2.0	12.0	0.027	20730	0.019	0.027	20280	0.010	0.027	18250	0.009
	6.0	0.090	20160	0.027	0.090	19710	0.014	0.090	17740	0.013
	8.0	0.054	22050	0.022	0.054	19400	0.013	0.054	17460	0.012
2.2	10.0	0.040	18660	0.025	0.040	18250	0.014	0.040	16430	0.013
	12.0	0.032	18140	0.022	0.032	17740	0.012	0.032	15970	0.011
	14.0	0.033	19350	0.020	0.033	18920	0.011	0.033	17030	0.010
2.4	16.0	0.026	17000	0.017	0.026	16720	0.009	0.026	15050	0.008
	6.0	0.099	20160	0.028	0.099	19710	0.014	0.099	17740	0.013
	8.0	0.072	18140	0.028	0.072	17740	0.015	0.072	15970	0.014
2.6	10.0	0.054	18140	0.026	0.054	17740	0.014	0.054	15970	0.013
	12.0	0.054	18140	0.022	0.054	17740	0.012	0.054	15970	0.011
	14.0	0.034	18140	0.021	0.034	17740	0.012	0.034	15970	0.011
2.8	16.0	0.034	16130	0.019	0.034	15770	0.010	0.034	14190	0.009
	18.0	0.034	16130	0.019	0.034	15770	0.010	0.034	14190	0.009
	20.0	0.034	16130	0.019	0.034	15770	0.010	0.034	14190	0.009

cont'd ▶

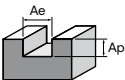
Recommended Cutting Data



Note: These recommended cutting data indicators are just for reference. They should be adjusted according to the different cutting condition



NiTiCo 30 Miniature Endmills with Long Neck, 2 Flutes - G87, H56



Slotting		M			S					
Working Material		Stainless steel			Titanium			Cobalt Alloy		
Properties		High Machinability			-			-		
D	Effective Length	Ap	N	Fz	Ap	N	Fz	Ap	N	Fz
1.6	6.0	0.099	18720	0.030	0.099	18300	0.016	0.099	16470	0.014
	8.0	0.099	18720	0.029	0.099	18300	0.015	0.099	16470	0.014
	10.0	0.075	16320	0.030	0.075	15960	0.016	0.075	14370	0.015
	12.0	0.060	16650	0.026	0.060	16280	0.013	0.060	14650	0.012
	14.0	0.050	17280	0.024	0.050	16900	0.013	0.050	15210	0.012
	16.0	0.045	15500	0.022	0.045	14960	0.011	0.045	13460	0.010
	18.0	0.045	15500	0.022	0.045	14870	0.011	0.045	13380	0.010
	20.0	0.040	15500	0.022	0.040	14830	0.011	0.040	13350	0.010
1.8	6.0	0.117	18720	0.032	0.117	18300	0.016	0.117	16470	0.014
	8.0	0.117	18720	0.029	0.117	18300	0.015	0.117	16470	0.014
	10.0	0.118	16650	0.029	0.118	16280	0.016	0.118	14650	0.014
	12.0	0.075	15800	0.027	0.075	15400	0.014	0.075	13860	0.013
	14.0	0.040	15700	0.025	0.040	14960	0.014	0.040	13460	0.013
	16.0	0.060	14200	0.026	0.060	14430	0.013	0.060	12990	0.012
	18.0	0.050	14100	0.026	0.050	13990	0.013	0.050	12590	0.012
	20.0	0.043	14000	0.026	0.043	13640	0.012	0.043	12280	0.011
2.0	6.0	0.180	15120	0.039	0.180	14780	0.018	0.180	13310	0.017
	8.0	0.126	15120	0.036	0.126	14780	0.019	0.126	13310	0.017
	10.0	0.126	15120	0.035	0.126	14780	0.019	0.126	13310	0.017
	12.0	0.090	13610	0.032	0.090	14170	0.016	0.090	12750	0.015
	14.0	0.072	13610	0.032	0.072	14170	0.016	0.072	12750	0.015
	16.0	0.072	13610	0.032	0.072	13310	0.017	0.072	11980	0.015
	18.0	0.045	13610	0.032	0.045	13310	0.017	0.045	11980	0.015
	20.0	0.045	13610	0.029	0.045	13310	0.016	0.045	11980	0.014
	25.0	0.045	12100	0.025	0.045	11830	0.014	0.045	10640	0.012
	30.0	0.027	12100	0.025	0.027	11830	0.014	0.027	10640	0.012
2.5	8.0	0.162	12960	0.044	0.162	12670	0.026	0.162	11400	0.023
	10.0	0.140	14580	0.040	0.140	14260	0.022	0.140	12830	0.020
	12.0	0.162	12960	0.043	0.162	12670	0.024	0.162	11400	0.021
	14.0	0.080	13320	0.033	0.080	13020	0.021	0.080	11720	0.019
	16.0	0.090	11670	0.042	0.090	11400	0.023	0.090	10260	0.020
	18.0	0.090	11670	0.039	0.090	11400	0.021	0.090	10260	0.019
	20.0	0.090	11670	0.036	0.090	11400	0.020	0.090	10260	0.018
	25.0	0.058	11000	0.035	0.058	10560	0.017	0.058	9500	0.015
3.0	8.0	0.054	10370	0.031	0.054	10140	0.017	0.054	9120	0.016
	10.0	0.270	11520	0.052	0.270	11260	0.027	0.270	10140	0.024
	12.0	0.150	14400	0.047	0.150	14080	0.026	0.150	12670	0.023
	14.0	0.189	11520	0.043	0.189	11260	0.024	0.189	10140	0.021
	16.0	0.095	10600	0.042	0.095	12320	0.019	0.095	11090	0.017
	18.0	0.135	10370	0.042	0.135	10140	0.023	0.135	9120	0.021
	20.0	0.120	10370	0.041	0.120	10140	0.022	0.120	9120	0.020
	25.0	0.108	10360	0.040	0.108	10140	0.022	0.108	9120	0.020
4.0	10.0	0.072	10360	0.040	0.072	10140	0.022	0.072	9120	0.020
	10.0	0.155	14130	0.054	0.155	13820	0.033	0.155	12430	0.030
	15.0	0.155	12000	0.058	0.155	11440	0.036	0.155	10300	0.032
	20.0	0.252	7620	0.090	0.252	7440	0.055	0.252	6700	0.049
	25.0	0.144	7620	0.081	0.144	7440	0.050	0.144	6700	0.045
	30.0	0.144	7610	0.081	0.144	7440	0.049	0.144	6700	0.044
4.0	40.0	0.090	6850	0.081	0.090	6710	0.049	0.090	6040	0.044

ALU LINE
EZ LINE -
ENDMILL
SE 30
NITCo 30
OPTIMUM
SE 45
SE 45X
NITCo 45
SE 60
SE 60X
DM70 -
SE 70
SE GR
TE 45
PLUNGE
-MILL
THREAD
MILL

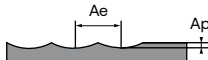
Recommended Cutting Data



Note: These recommended cutting data indicators are just for reference. They should be adjusted according to the different cutting condition



NiTiCo 30 Miniature Ballnose with Long Neck, 2 Flutes - G88



Profiling		K			P					
Working Material		Grey Cast Iron			Carbon Steel			Alloy steel		
Properties					-			520 < Rm < 1200		
D	Effective Length	Ap	N	Fz	Ap	N	Fz	Ap	N	Fz
0.2	1.0	0.013	47500	0.003		50000	0.004	0.014	46000	0.003
	2.0	0.008	47500	0.003	0.008	50000	0.003	0.008	46000	0.003
0.3	1.0	0.020	47500	0.005	0.021	50000	0.005	0.021	46000	0.005
	2.0	0.011	47500	0.004	0.012	50000	0.005	0.012	46000	0.004
	3.0	0.008	46170	0.004	0.008	48600	0.005	0.008	44710	0.004
0.4	1.0	0.038	47500	0.008	0.040	50000	0.008	0.040	46000	0.008
	2.0	0.027	47500	0.006	0.028	50000	0.006	0.028	46000	0.006
	3.0	0.015	47500	0.004	0.016	50000	0.005	0.016	46000	0.004
	4.0	0.010	44460	0.005	0.010	46800	0.005	0.010	43060	0.005
	5.0	0.015	44460	0.005	0.016	46800	0.005	0.016	43060	0.004
0.5	2.0	0.033	47500	0.011	0.035	50000	0.012	0.035	46000	0.011
	3.0	0.029	44460	0.009	0.030	46800	0.009	0.030	43060	0.008
	4.0	0.019	44460	0.007	0.020	46800	0.007	0.020	43060	0.006
	5.0	0.017	41040	0.007	0.018	43200	0.008	0.018	39740	0.007
	6.0	0.017	36940	0.007	0.018	38880	0.007	0.018	35770	0.006
0.6	2.0	0.060	47500	0.021	0.063	50000	0.023	0.063	46000	0.021
	3.0	0.039	44460	0.018	0.041	46800	0.019	0.041	43060	0.018
	4.0	0.025	41040	0.019	0.026	43200	0.020	0.026	39740	0.018
	5.0	0.019	41040	0.014	0.020	43200	0.015	0.020	39740	0.013
	6.0	0.014	35570	0.011	0.015	37440	0.012	0.015	34440	0.011
0.8	2.0	0.114	47500	0.026	0.120	50000	0.027	0.120	46000	0.025
	4.0	0.074	41040	0.030	0.078	43200	0.031	0.078	39740	0.029
	5.0	0.056	39520	0.028	0.059	41600	0.029	0.059	38270	0.027
	6.0	0.040	36940	0.024	0.042	38880	0.025	0.042	35770	0.023
	7.0	0.033	34580	0.020	0.035	36400	0.021	0.035	33490	0.019
1.0	2.0	0.019	32830	0.019	0.020	34560	0.020	0.020	31800	0.018
	3.0	0.019	31920	0.014	0.020	33600	0.015	0.020	30910	0.013
	4.0	0.190	41040	0.041	0.200	43200	0.043	0.200	39740	0.040
	5.0	0.133	40010	0.042	0.140	42120	0.045	0.140	38750	0.041
	6.0	0.086	36940	0.040	0.090	38880	0.042	0.090	35770	0.039
1.2	2.0	0.057	32110	0.030	0.060	33800	0.032	0.060	31100	0.029
	3.0	0.057	30780	0.026	0.060	32400	0.027	0.060	29810	0.025
	4.0	0.057	30400	0.026	0.060	32000	0.027	0.060	29440	0.025
	5.0	0.043	30400	0.026	0.045	32000	0.027	0.045	29440	0.025
	6.0	0.036	30400	0.026	0.038	32000	0.027	0.038	29440	0.025
1.4	2.0	0.024	27360	0.020	0.025	28800	0.021	0.025	26500	0.020
	3.0	0.019	27360	0.020	0.020	28800	0.021	0.020	26500	0.020
	4.0	0.014	27360	0.020	0.015	28800	0.021	0.015	26500	0.020
	5.0	0.010	21550	0.018	0.010	22680	0.019	0.010	20870	0.018
	6.0	0.105	32830	0.036	0.110	34560	0.038	0.110	31800	0.035
1.5	2.0	0.057	30400	0.032	0.060	32000	0.033	0.060	29440	0.031
	3.0	0.050	31120	0.025	0.053	32760	0.026	0.053	30140	0.024
	4.0	0.043	29450	0.025	0.045	31000	0.026	0.045	28520	0.024
	5.0	0.0105	31120	0.034	0.110	32760	0.036	0.110	30140	0.033
	6.0	0.050	28730	0.026	0.053	30240	0.027	0.053	27820	0.025
1.6	2.0	0.033	26680	0.019	0.035	28080	0.020	0.035	25830	0.019
	3.0	0.086	30400	0.039	0.090	32000	0.041	0.090	29440	0.038
	4.0	0.086	28730	0.028	0.090	30240	0.030	0.090	27820	0.027
	5.0	0.0361	26680	0.021	0.038	28080	0.022	0.038	25830	0.021
	6.0	0.036	21550	0.026	0.038	22680	0.028	0.038	20870	0.025

cont'd ▶

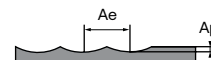
Recommended Cutting Data



Note: These recommended cutting data indicators are just for reference. They should be adjusted according to the different cutting condition



NiTiCo 30 Miniature Ballnose with Long Neck, 2 Flutes - G88



Profiling		K			P					
Working Material		Grey Cast Iron			Carbon Steel			Alloy steel		
Properties					-			520 < Rm < 1200		
D	Effective Length	Ap	N	Fz	Ap	N	Fz	Ap	N	Fz
1.6	8.0	0.209	30400	0.045	0.220	32000	0.048	0.220	29440	0.044
	12.0	0.093	31120	0.042	0.098	32760	0.044	0.098	30140	0.041
	16.0	0.057	23340	0.034	0.060	24570	0.036	0.060	22600	0.033
	20.0	0.038	20520	0.027	0.040	21600	0.029	0.040	19870	0.026
1.8	8.0	0.247	29930	0.049	0.260	31500	0.052	0.260	28980	0.047
	12.0	0.100	26680	0.034	0.105	28080	0.036	0.105	25830	0.033
	16.0	0.065	21280	0.043	0.068	22400	0.045	0.068	20610	0.042
	20.0	0.043	19760	0.032	0.045	20800	0.034	0.045	19140	0.031
2.0	4.0	0.380	29450	0.072	0.400	31000	0.076	0.400	28520	0.070
	6.0	0.380	29930	0.064	0.400	31500	0.068	0.400	28980	0.062
	8.0	0.266	29930	0.064	0.280	31500	0.068	0.280	28980	0.062
	10.0	0.200	27930	0.057	0.210	29400	0.060	0.210	27050	0.055
	12.0	0.114	25140	0.057	0.120	26460	0.060	0.120	24340	0.055
	14.0	0.114	25140	0.049	0.120	26460	0.052	0.120	24340	0.048
	16.0	0.114	21280	0.038	0.120	22400	0.039	0.120	20610	0.036
	18.0	0.086	21280	0.035	0.090	22400	0.036	0.090	20610	0.034
	20.0	0.071	19760	0.037	0.075	20800	0.039	0.075	19140	0.036
	22.0	0.048	16960	0.032	0.050	17850	0.034	0.050	16420	0.031
	25.0	0.048	17780	0.029	0.050	18720	0.031	0.050	17220	0.028
	30.0	0.029	16420	0.031	0.030	17280	0.033	0.030	15900	0.030
3.0	8.0	0.570	22800	0.107	0.600	24000	0.113	0.600	22080	0.104
	10.0	0.399	22800	0.107	0.420	24000	0.113	0.420	22080	0.104
	16.0	0.299	21280	0.077	0.315	22400	0.081	0.315	20610	0.075
	20.0	0.171	17780	0.064	0.180	18720	0.067	0.180	17220	0.062
	25.0	0.114	15960	0.071	0.120	16800	0.075	0.120	15460	0.069
	30.0	0.114	15960	0.066	0.120	16800	0.069	0.120	15460	0.064
4.0	35.0	0.076	12160	0.061	0.080	12800	0.064	0.080	11780	0.059
	10.0	0.570	16390	0.143	0.600	17250	0.150	0.600	15870	0.138
	16.0	0.399	16390	0.143	0.420	17250	0.150	0.420	15870	0.138
	20.0	0.399	14200	0.114	0.420	14950	0.120	0.420	13750	0.110
	25.0	0.228	12780	0.103	0.240	13460	0.108	0.240	12380	0.099
	30.0	0.152	11800	0.086	0.160	12420	0.090	0.160	11430	0.083
	35.0	0.095	11800	0.086	0.100	12420	0.090	0.100	11430	0.083
	40.0	0.095	11800	0.086	0.100	12420	0.090	0.100	11430	0.083
	45.0	0.095	8740	0.081	0.100	9200	0.085	0.100	8460	0.078
	50.0	0.095	8740	0.081	0.100	9200	0.085	0.100	8460	0.078

AU LINE
 EZ LINE -
 ENDMILL
 SE 30
 NITCo 30
 OPTIMUM
 SE 45
 SE 45X
 NITCo 45
 SE 60
 SE 60X
 DN70 -
 SE 70
 SE GR
 TE 45
 PLUNGE
 -MILL
 THREAD
 MILL

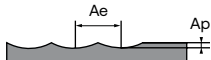
Recommended Cutting Data



Note: These recommended cutting data indicators are just for reference. They should be adjusted according to the different cutting condition



NiTiCo 30 Miniature Ballnose with Long Neck, 2 Flutes - G88



Profiling		M			S					
Working Material		Stainless steel			Titanium			Cobalt Alloy		
Properties		High Machinability			-			-		
D	Effective Length	Ap	N	Fz	Ap	N	Fz	Ap	N	Fz
0.2	1.0	0.013	50000	0.004		44000	0.002	0.013	39600	0.002
	2.0	0.007	50000	0.003	0.007	44000	0.002	0.007	39600	0.002
0.3	1.0	0.019	50000	0.005	0.019	44000	0.003	0.019	39600	0.002
	2.0	0.011	50000	0.004	0.011	44000	0.002	0.011	39600	0.002
	3.0	0.007	48600	0.004	0.007	42770	0.002	0.007	38490	0.002
0.4	1.0	0.036	50000	0.008	0.036	44000	0.005	0.036	39600	0.004
	2.0	0.025	50000	0.006	0.025	44000	0.003	0.025	39600	0.003
	3.0	0.014	46800	0.005	0.014	41180	0.003	0.014	37070	0.002
	4.0	0.009	45000	0.005	0.009	39600	0.003	0.009	35640	0.002
	5.0	0.014	42120	0.005	0.014	37070	0.003	0.014	33360	0.002
0.5	2.0	0.032	50000	0.011	0.032	44000	0.006	0.032	39600	0.006
	3.0	0.027	43200	0.009	0.027	38020	0.005	0.027	34210	0.004
	4.0	0.018	42120	0.007	0.018	37070	0.004	0.018	33360	0.003
	5.0	0.016	32400	0.009	0.016	28510	0.005	0.016	25660	0.004
	6.0	0.012	34990	0.007	0.012	30790	0.004	0.012	27710	0.003
0.6	2.0	0.007	34990	0.007	0.007	30790	0.004	0.007	27710	0.003
	2.0	0.057	48600	0.023	0.057	42770	0.013	0.057	38490	0.011
	3.0	0.037	43200	0.021	0.037	38020	0.011	0.037	34210	0.010
	4.0	0.023	42120	0.020	0.023	37070	0.011	0.023	33360	0.010
	5.0	0.018	38880	0.015	0.018	34210	0.008	0.018	30790	0.007
	6.0	0.014	33700	0.013	0.014	29650	0.007	0.014	26690	0.007
	8.0	0.014	33700	0.011	0.014	29650	0.006	0.014	26690	0.005
	2.0	0.108	48600	0.028	0.108	42770	0.015	0.108	38490	0.014
0.8	4.0	0.070	40820	0.033	0.070	35930	0.018	0.070	32330	0.016
	5.0	0.053	37440	0.032	0.053	32950	0.018	0.053	29650	0.016
	6.0	0.038	34990	0.027	0.038	30790	0.015	0.038	27710	0.013
	7.0	0.250	32760	0.022	0.250	28830	0.012	0.250	25950	0.011
	8.0	0.018	31100	0.019	0.018	27370	0.011	0.018	24630	0.010
	10.0	0.018	31000	0.014	0.018	27280	0.008	0.018	24550	0.007
	3.0	0.180	32400	0.054	0.180	28510	0.030	0.180	25660	0.027
	4.0	0.126	32400	0.056	0.126	28510	0.031	0.126	25660	0.028
1.0	5.0	0.081	34990	0.052	0.081	30790	0.029	0.081	27710	0.026
	6.0	0.054	31000	0.048	0.054	27280	0.026	0.054	24550	0.024
	7.0	0.054	30240	0.026	0.054	26610	0.014	0.054	23950	0.013
	8.0	0.054	30000	0.026	0.054	26400	0.014	0.054	23760	0.013
	9.0	0.041	30000	0.026	0.041	26400	0.014	0.041	23760	0.013
	10.0	0.034	28800	0.027	0.034	25340	0.015	0.034	22810	0.014
	12.0	0.023	25920	0.021	0.023	22810	0.012	0.023	20530	0.011
	14.0	0.018	25920	0.021	0.018	22810	0.012	0.018	20530	0.011
	16.0	0.014	25920	0.021	0.014	22810	0.012	0.014	20530	0.011
	20.0	0.009	20410	0.019	0.009	17960	0.010	0.009	16170	0.009
1.2	6.0	0.099	31100	0.040	0.099	27370	0.022	0.099	24630	0.020
	8.0	0.054	28350	0.037	0.054	24950	0.020	0.054	22450	0.018
	10.0	0.048	29480	0.025	0.048	25950	0.014	0.048	23350	0.012
	12.0	0.041	28350	0.026	0.041	24950	0.014	0.041	22450	0.013
1.4	8.0	0.099	29480	0.036	0.099	25950	0.020	0.099	23350	0.018
	12.0	0.048	27220	0.027	0.048	23950	0.015	0.048	21560	0.013
	16.0	0.032	25270	0.020	0.032	22240	0.011	0.032	20020	0.010
1.5	8.0	0.081	28800	0.036	0.081	25340	0.020	0.081	22810	0.018
	12.0	0.081	27220	0.030	0.081	23950	0.016	0.081	21560	0.015
	16.0	0.034	25270	0.022	0.0342	22240	0.012	0.0342	20020	0.011
	18.0	0.034	20410	0.028	0.034	17960	0.015	0.034	16170	0.014

cont'd ►

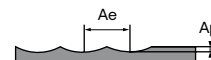
Recommended Cutting Data



Note: These recommended cutting data indicators are just for reference. They should be adjusted according to the different cutting condition



NiTiCo 30 Miniature Ballnose with Long Neck, 2 Flutes - G88



Profiling		M			S					
Working Material		Stainless steel			Titanium			Cobalt Alloy		
Properties		High Machinability			-			-		
D	Effective Length	Ap	N	Fz	Ap	N	Fz	Ap	N	Fz
1.6	8.0	0.198	28800	0.048	0.198	25340	0.026	0.198	22810	0.024
	12.0	0.088	29480	0.044	0.088	25950	0.024	0.088	23350	0.022
	16.0	0.054	22110	0.036	0.054	19460	0.020	0.054	17510	0.018
	20.0	0.036	19440	0.029	0.036	17110	0.016	0.036	15400	0.014
1.8	8.0	0.234	28800	0.051	0.234	25340	0.028	0.234	22810	0.025
	12.0	0.095	25270	0.036	0.095	22240	0.020	0.095	20020	0.018
	16.0	0.061	20160	0.045	0.061	17740	0.025	0.061	15970	0.022
	20.0	0.041	18720	0.034	0.041	16470	0.019	0.041	14830	0.017
2.0	4.0	0.360	28350	0.075	0.360	24950	0.041	0.360	22450	0.037
	6.0	0.360	28350	0.067	0.360	24950	0.037	0.360	22450	0.033
	8.0	0.252	28350	0.067	0.252	24950	0.037	0.252	22450	0.033
	10.0	0.189	26460	0.060	0.189	23280	0.033	0.189	20960	0.030
	12.0	0.108	23810	0.060	0.108	20960	0.033	0.108	18860	0.030
	14.0	0.108	23810	0.052	0.108	20960	0.029	0.108	18860	0.026
	16.0	0.108	20160	0.040	0.108	17740	0.022	0.108	15970	0.020
	18.0	0.081	20110	0.037	0.081	17690	0.020	0.081	15920	0.018
	20.0	0.068	18720	0.039	0.068	16470	0.022	0.068	14830	0.019
	22.0	0.045	16070	0.034	0.045	14140	0.019	0.045	12720	0.017
	25.0	0.045	16850	0.031	0.045	14830	0.017	0.045	13340	0.015
	30.0	0.027	15550	0.033	0.027	13690	0.018	0.027	12320	0.016
3.0	8.0	0.540	21600	0.113	0.540	19010	0.062	0.540	17110	0.056
	10.0	0.378	21600	0.113	0.378	19010	0.062	0.378	17110	0.056
	16.0	0.284	20160	0.081	0.284	17740	0.045	0.284	15970	0.040
	20.0	0.162	16850	0.068	0.162	14830	0.037	0.162	13340	0.033
	25.0	0.108	15120	0.075	0.108	13310	0.041	0.108	11980	0.037
	30.0	0.108	15120	0.069	0.108	13310	0.038	0.108	11980	0.034
4.0	35.0	0.072	11520	0.064	0.072	10140	0.035	0.072	9120	0.032
	10.0	0.540	15530	0.150	0.540	13660	0.083	0.540	12300	0.074
	16.0	0.378	15530	0.150	0.378	13660	0.083	0.378	12300	0.074
	20.0	0.378	13460	0.120	0.378	11840	0.066	0.378	10660	0.059
	25.0	0.216	12110	0.108	0.216	10660	0.059	0.216	9590	0.053
	30.0	0.144	11180	0.090	0.144	9840	0.049	0.144	8850	0.045
	35.0	0.090	11180	0.090	0.090	9840	0.049	0.090	8850	0.045
	40.0	0.090	11180	0.090	0.090	9840	0.049	0.090	8850	0.045
	45.0	0.090	8280	0.085	0.090	7290	0.047	0.090	6560	0.042
	50.0	0.090	8280	0.085	0.090	7290	0.047	0.090	6560	0.042

AU LINE
 EZ LINE -
 ENDMILL
 SE 30
 NITCo 30
 OPTIMUM
 SE 45
 SE 45X
 NITCo 45
 SE 60
 SE 60X
 DM70 -
 SE 70
 SE GR
 TE 45
 PLUNGE
 -MILL
 THREAD
 MILL



ENDMILLS

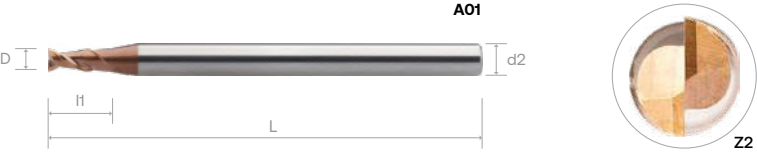
SE 45

For general machining

For material application between 36 HRC to 50 HRC

SE 45 MINIATURE ENDMILLS, 2 FLUTES

- VHM SE 45 Kleinstfräser, 2 Zähne
- Micro-frese SE 45, 2 taglienti
- Micro-Fraises SE 45, 2 dents
- 整体硬质合金 SE 45 系列 微小径 2刃平底铣刀



Order Number	Dimension (mm)					B0819	Order Number	Dimension (mm)					B0909
	D	I 1	I 2	L	d2 (h6)			D	I 1	I 2	L	d2 (h6)	
883 0100 040 03	0.1	0.2		40	3	•	A01 0100 040 03	0.1	0.2		40	3	◦
883 0100 040 04				40	4	•	A01 0100 040 04				40	4	•
883 0150 040 03				40	3	◦	A01 0150 040 03				40	3	◦
883 0150 040 04	0.2	0.4		40	4	•	A01 0150 040 04	0.2	0.4		40	4	◦
883 0200 040 03				40	3	◦	A01 0200 040 03				40	3	◦
883 0200 040 04	0.3	0.6		40	4	•	A01 0200 040 04	0.3	0.6		40	4	◦
883 0250 040 03				40	3	•	A01 0250 040 03				40	3	◦
883 0250 040 04	0.4	0.8		40	4	•	A01 0250 040 04	0.4	0.8		40	4	•
883 0300				40	3	•	A01 0300				40	3	•
883 0300 050 04	0.5	1.0		40	4	•	A01 0300 050 04	0.5	1.0		40	4	•
883 0300 050 06				40	3	◦	A01 0300 050 06				40	3	◦
883 0400	0.6	1.2		40	4	•	A01 0400	0.6	1.2		40	4	◦
883 0400 050 06				40	3	•	A01 0400 050 06				40	3	◦
883 0500	0.7	1.4		40	4	◦	A01 0500	0.7	1.4		40	4	•
883 0500 050 06				40	3	•	A01 0500 050 06				40	3	◦
883 0600 050	0.8	1.6		40	4	•	A01 0600 050	0.8	1.6		40	4	•
883 0600 060				40	3	◦	A01 0600 060				40	3	◦
883 0800	0.9	1.8		40	4	•	A01 0800	0.9	1.8		40	4	◦
883 1000 070				40	3	◦	A01 1000 070				40	3	•
883 1000 075	1.0	2		40	3	•	A01 1000 075	1.0	2		40	3	◦
883 1200				40	3	◦	A01 1200				40	3	•
883 1200	1.1	2.2		40	3	◦	A01 1200	1.1	2.2		40	3	•
883 1200				40	3	◦	A01 1200				40	3	•
883 1200	1.2	2.4		40	3	◦	A01 1200	1.2	2.4		40	3	•
883 1200				40	3	◦	A01 1200				40	3	•
883 1200	1.3	2.6		40	3	◦	A01 1200	1.3	2.6		40	3	◦
883 1200				40	3	•	A01 1200				40	3	◦
883 1400	1.4	2.8		40	3	•	A01 1400	1.4	2.8		40	3	•
883 1400				40	3	•	A01 1400				40	3	•
883 1600	1.5	3		40	3	•	A01 1600	1.5	3		40	3	◦
883 1600				40	3	•	A01 1600				40	3	◦
883 1800	1.6	3.2		40	3	•	A01 1800	1.6	3.2		40	3	◦
883 1800				40	3	•	A01 1800				40	3	◦
883 2000	1.7	3.4		40	3	◦	A01 2000	1.7	3.4		40	3	•
883 2000				40	3	◦	A01 2000				40	3	•
883 2200	1.8	3.6		40	3	◦	A01 2200	1.8	3.6		40	3	◦
883 2200				40	3	◦	A01 2200				40	3	◦
883 2500	1.9	3.8		40	3	◦	A01 2500	1.9	3.8		40	3	•
883 2500				40	3	◦	A01 2500				40	3	•

D mm	Tol. µm
0.1 ~ 0.7	0 / -12
0.7 ~ 4.0	0 / -20

Material Group | Material-Gruppe | Groupe Matiere | Gruppo Materiali | 材质主类

Cutting Parameter

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02	229
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

SE 45 MINIATURE ENDMILLS WITH LONG NECK, 2 FLUTES

 VHM SE 45 Kleinstfräser mit langem Hals, 2 Zähne Micro-frese SE 45, con collo lungo, 2 taglienti Micro-fraises SE 45 avec cou long, 2 dents 整体硬质合金 SE 45 系列 微小径2刃长颈平底铣刀

Order Number	Dimension (mm)						B0819	Order Number	Dimension (mm)						B0909
	D	l1	l2	L	d1	d2 (h6)			D	l1	l2	L	d1	d2 (h6)	
885 0020 050 0400	0.2	0.3	-	50	-	4	°	A03 0020 050 0400	0.2	0.3	-	50	-	4	•
885 0020 050 0400 005			0.5	50	0.17	4	•	A03 0020 050 0400 005			0.5	50	0.17	4	°
885 0020 050 0400 010			1	50	0.17	4	•	A03 0020 050 0400 010			1	50	0.17	4	•
885 0020 050 0400 015			1.5	50	0.17	4	°	A03 0020 050 0400 015			1.5	50	0.17	4	°
885 0030 050 0400	0.3	0.4	-	50	-	4	°	A03 0030 050 0400	0.3	0.4	-	50	-	4	•
885 0030 050 0400 010			1	50	0.27	4	°	A03 0030 050 0400 010			1	50	0.27	4	•
885 0030 050 0400 020			2	50	0.27	4	•	A03 0030 050 0400 020			2	50	0.27	4	•
885 0030 050 0400 030			3	50	0.27	4	°	A03 0030 050 0400 030			3	50	0.27	4	°
885 0040 050 0400	0.4	0.6	-	50	-	4	°	A03 0040 050 0400	0.4	0.6	-	50	-	4	°
885 0040 050 0400 020			2	50	0.37	4	•	A03 0040 050 0400 020			2	50	0.37	4	•
885 0040 050 0400 030			3	50	0.37	4	°	A03 0040 050 0400 030			3	50	0.37	4	•
885 0040 050 0400 040			4	50	0.37	4	°	A03 0040 050 0400 040			4	50	0.37	4	•
885 0040 050 0400 050	0.5	0.7	5	50	0.37	4	°	A03 0040 050 0400 050	0.5	0.7	5	50	0.37	4	°
885 0050 050 0400			-	50	-	4	°	A03 0050 050 0400			-	50	-	4	•
885 0050 050 0400 020			2	50	0.45	4	•	A03 0050 050 0400 020			2	50	0.45	4	•
885 0050 050 0400 040			4	50	0.45	4	•	A03 0050 050 0400 040			4	50	0.45	4	•
885 0050 050 0400 060	0.6	0.9	6	50	0.45	4	°	A03 0050 050 0400 060	0.6	0.9	6	50	0.45	4	•
885 0050 050 0400 080			8	50	0.45	4	•	A03 0050 050 0400 080			8	50	0.45	4	•
885 0060 050 0400			-	50	-	4	°	A03 0060 050 0400			-	50	-	4	°
885 0060 050 0400 020			2	50	0.55	4	•	A03 0060 050 0400 020			2	50	0.55	4	•
885 0060 050 0400 040	0.7	1.0	4	50	0.55	4	•	A03 0060 050 0400 040	0.7	1.0	4	50	0.55	4	•
885 0060 050 0400 060			6	50	0.55	4	°	A03 0060 050 0400 060			6	50	0.55	4	•
885 0060 050 0400 080			8	50	0.55	4	°	A03 0060 050 0400 080			8	50	0.55	4	•
885 0060 050 0400 100			10	50	0.55	4	•	A03 0060 050 0400 100			10	50	0.55	4	•
885 0070 050 0400	0.8	1.2	-	50	-	4	°	A03 0070 050 0400	0.8	1.2	-	50	-	4	•
885 0070 050 0400 020			2	50	0.65	4	°	A03 0070 050 0400 020			2	50	0.65	4	°
885 0070 050 0400 040			4	50	0.65	4	°	A03 0070 050 0400 040			4	50	0.65	4	•
885 0070 050 0400 060			6	50	0.65	4	°	A03 0070 050 0400 060			6	50	0.65	4	°
885 0070 050 0400 080	0.9	1.4	8	50	0.65	4	°	A03 0070 050 0400 080	0.9	1.4	8	50	0.65	4	°
885 0070 050 0400 100			10	50	0.65	4	°	A03 0070 050 0400 100			10	50	0.65	4	°
885 0080 050 0400			-	50	-	4	°	A03 0080 050 0400			-	50	-	4	•
885 0080 050 0400 040			4	50	0.75	4	•	A03 0080 050 0400 040			4	50	0.75	4	•
885 0080 050 0400 060	1	1.5	6	50	0.75	4	•	A03 0080 050 0400 060	1	1.5	6	50	0.75	4	•
885 0080 050 0400 080			8	50	0.75	4	°	A03 0080 050 0400 080			8	50	0.75	4	•
885 0080 050 0400 100			10	50	0.75	4	•	A03 0080 050 0400 100			10	50	0.75	4	•
885 0080 050 0400 120			12	50	0.75	4	•	A03 0080 050 0400 120			12	50	0.75	4	•
885 0090 050 0400	0.9	1.4	-	50	-	4	°	A03 0090 050 0400	0.9	1.4	-	50	-	4	•
885 0090 050 0400 060			6	50	0.85	4	°	A03 0090 050 0400 060			6	50	0.85	4	•
885 0090 050 0400 080			8	50	0.85	4	°	A03 0090 050 0400 080			8	50	0.85	4	°
885 0090 050 0400 100			10	50	0.85	4	°	A03 0090 050 0400 100			10	50	0.85	4	°
885 0090 050 0400 150 *	1	1.5	15	50	0.85	4	°	A03 0090 050 0400 150 *	1	1.5	15	50	0.85	4	°
885 0100 050 0400			-	50	-	4	°	A03 0100 050 0400			-	50	-	4	•
885 0100 050 0400 060			6	50	0.9	4	•	A03 0100 050 0400 060			6	50	0.9	4	•
885 0100 050 0400 080			8	50	0.9	4	•	A03 0100 050 0400 080			8	50	0.9	4	•
885 0100 050 0400 100			10	50	0.9	4	•	A03 0100 050 0400 100			10	50	0.9	4	•

* - DIN 6535

cont'd ▶

SE 45 MINIATURE ENDMILLS WITH LONG NECK, 2 FLUTES

 VHM SE 45 Kleinstfräser mit langem Hals, 2 Zähne Micro-frese SE 45, con collo lungo, 2 taglienti Micro-fraises SE 45 avec cou long, 2 dents 整体硬质合金 SE 45 系列 微小径2刀长颈平底铣刀

Order Number	Dimension (mm)						B0819
	D	l1	l2	L	d1	d2 (h6)	
885 0100 050 0400 120	1	1.5	12	50	0.9	4	•
885 0100 050 0400 140			14	50	0.9	4	•
885 0100 050 0400 160			16	50	0.9	4	•
885 0120 050 0400	1.2	1.8	-	50	-	4	•
885 0120 050 0400 060			6	50	1.1	4	•
885 0120 050 0400 080			8	50	1.1	4	•
885 0120 050 0400 100			10	50	1.1	4	•
885 0120 050 0400 120			12	50	1.1	4	•
885 0140 050 0400	1.4	2.1	-	50	-	4	•
885 0140 050 0400 060			6	50	1.3	4	•
885 0140 050 0400 080			8	50	1.3	4	•
885 0140 050 0400 100			10	50	1.3	4	•
885 0140 050 0400 120			12	50	1.3	4	•
885 0140 050 0400 140 *			14	50	1.3	4	•
885 0140 050 0400 160			16	50	1.3	4	•
885 0150 050 0400	1.5	2.3	-	50	-	4	•
885 0150 050 0400 060			6	50	1.4	4	•
885 0150 050 0400 080			8	50	1.4	4	•
885 0150 050 0400 100			10	50	1.4	4	•
885 0150 050 0400 120			12	50	1.4	4	•
885 0150 050 0400 140			14	50	1.4	4	•
885 0150 050 0400 160 *			16	50	1.4	4	•
885 0150 060 0400			-	60	-	4	•
885 0150 060 0400 180	1.6	2.4	18	60	1.4	4	•
885 0150 060 0400 200			20	60	1.4	4	•
885 0160 050 0400			-	50	-	4	•
885 0160 050 0400 060			6	50	1.5	4	•
885 0160 050 0400 080			8	50	1.5	4	•
885 0160 050 0400 100			10	50	1.5	4	•
885 0160 050 0400 120			12	50	1.5	4	•
885 0160 050 0400 140			14	50	1.5	4	•
885 0160 050 0400 160 *			16	50	1.5	4	•
885 0160 060 0400	1.8	2.7	-	60	-	4	•
885 0160 060 0400 180			18	60	1.5	4	•
885 0160 060 0400 200			20	60	1.5	4	•
885 0180 050 0400			-	50	-	4	•
885 0180 050 0400 060			6	50	1.7	4	•
885 0180 050 0400 080			8	50	1.7	4	•
885 0180 050 0400 100			10	50	1.7	4	•
885 0180 050 0400 120			12	50	1.7	4	•
885 0180 050 0400 140	1.8	2.7	14	50	1.7	4	•
885 0180 050 0400 160 *			16	50	1.7	4	•
885 0180 060 0400			-	60	-	4	•
885 0180 060 0400 180			18	60	1.7	4	•
885 0180 060 0400 200			20	60	1.7	4	•
A03 0100 050 0400 120	1	1.5	12	50	0.9	4	•
A03 0100 050 0400 140			14	50	0.9	4	•
A03 0100 050 0400 160			16	50	0.9	4	•
A03 0120 050 0400	1.2	1.8	-	50	-	4	•
A03 0120 050 0400 060			6	50	1.1	4	•
A03 0120 050 0400 080			8	50	1.1	4	•
A03 0120 050 0400 100			10	50	1.1	4	•
A03 0120 050 0400 120			12	50	1.1	4	•
A03 0140 050 0400	1.4	2.1	-	50	-	4	•
A03 0140 050 0400 060			6	50	1.3	4	•
A03 0140 050 0400 080			8	50	1.3	4	•
A03 0140 050 0400 100			10	50	1.3	4	•
A03 0140 050 0400 120			12	50	1.3	4	•
A03 0140 050 0400 140 *			14	50	1.3	4	•
A03 0140 050 0400 160			16	50	1.3	4	•
A03 0150 050 0400	1.5	2.3	-	50	-	4	•
A03 0150 050 0400 060			6	50	1.4	4	•
A03 0150 050 0400 080			8	50	1.4	4	•
A03 0150 050 0400 100			10	50	1.4	4	•
A03 0150 050 0400 120			12	50	1.4	4	•
A03 0150 050 0400 140			14	50	1.4	4	•
A03 0150 050 0400 160 *			16	50	1.4	4	•
A03 0150 060 0400			-	60	-	4	•
A03 0150 060 0400 180	1.6	2.4	18	60	1.4	4	•
A03 0150 060 0400 200			20	60	1.4	4	•
A03 0160 050 0400			-	50	-	4	•
A03 0160 050 0400 060			6	50	1.5	4	•
A03 0160 050 0400 080			8	50	1.5	4	•
A03 0160 050 0400 100			10	50	1.5	4	•
A03 0160 050 0400 120			12	50	1.5	4	•
A03 0160 050 0400 140			14	50	1.5	4	•
A03 0160 050 0400 160 *			16	50	1.5	4	•
A03 0160 060 0400	1.8	2.7	-	60	-	4	•
A03 0160 060 0400 180			18	60	1.5	4	•
A03 0160 060 0400 200			20	60	1.5	4	•
A03 0180 050 0400			-	50	-	4	•
A03 0180 050 0400 060			6	50	1.7	4	•
A03 0180 050 0400 080			8	50	1.7	4	•
A03 0180 050 0400 100			10	50	1.7	4	•
A03 0180 050 0400 120			12	50	1.7	4	•
A03 0180 050 0400 140	1.8	2.7	14	50	1.7	4	•
A03 0180 050 0400 160 *			16	50	1.7	4	•
A03 0180 060 0400			-	60	-	4	•
A03 0180 060 0400 180			18	60	1.7	4	•
A03 0180 060 0400 200			20	60	1.7	4	•

* - DIN 6535

cont'd ▶

Material Group | Material-Gruppe | Groupe Matiere | Gruppo Materiali | 材质主类

Cutting Parameter

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02	227 - 229
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----------

SE 45 MINIATURE ENDMILLS WITH LONG NECK, 2 FLUTES

 VHM SE 45 Kleinstfräser mit langem Hals, 2 Zähne Micro-frese SE 45, con collo lungo, 2 taglienti Micro-fraises SE 45 avec cou long, 2 dents 整体硬质合金 SE 45 系列 微小径2刃长颈平底铣刀

Order Number	Dimension (mm)						B0819	Order Number	Dimension (mm)						B0909
	D	l1	l2	L	d1	d2 (h6)			D	l1	l2	L	d1	d2 (h6)	
885 0200 050 0400	2	3	-	50	-	4	•	A03 0200 050 0400	2	3	-	50	-	4	◦
885 0200 050 0400 060			6	50	1.9	4	•	A03 0200 050 0400 060			6	50	1.9	4	•
885 0200 050 0400 080			8	50	1.9	4	•	A03 0200 050 0400 080			8	50	1.9	4	•
885 0200 050 0400 100			10	50	1.9	4	•	A03 0200 050 0400 100			10	50	1.9	4	•
885 0200 050 0400 120			12	50	1.9	4	•	A03 0200 050 0400 120			12	50	1.9	4	•
885 0200 050 0400 140			14	50	1.9	4	•	A03 0200 050 0400 140			14	50	1.9	4	•
885 0200 050 0400 160			16	50	1.9	4	•	A03 0200 050 0400 160			16	50	1.9	4	•
885 0200 060 0400			-	60	-	4	•	A03 0200 060 0400			-	60	-	4	◦
885 0200 060 0400 180			18	60	1.9	4	•	A03 0200 060 0400 180			18	60	1.9	4	•
885 0200 060 0400 200			20	60	1.9	4	•	A03 0200 060 0400 200			20	60	1.9	4	•
885 0200 075 0400			-	75	-	4	•	A03 0200 075 0400			-	75	-	4	◦
885 0200 075 0400 250			25	75	1.9	4	•	A03 0200 075 0400 250			25	75	1.9	4	•
885 0200 075 0400 300			30	75	1.9	4	•	A03 0200 075 0400 300			30	75	1.9	4	•
885 0250 050 0400	2.5	3.7	-	50	-	4	•	A03 0250 050 0400	2.5	3.7	-	50	-	4	◦
885 0250 050 0400 080			8	50	2.4	4	•	A03 0250 050 0400 080			8	50	2.4	4	•
885 0250 050 0400 100			10	50	2.4	4	•	A03 0250 050 0400 100			10	50	2.4	4	•
885 0250 050 0400 120			12	50	2.4	4	•	A03 0250 050 0400 120			12	50	2.4	4	•
885 0250 050 0400 140			14	50	2.4	4	•	A03 0250 050 0400 140			14	50	2.4	4	•
885 0250 050 0400 160			16	50	2.4	4	•	A03 0250 050 0400 160			16	50	2.4	4	•
885 0250 060 0400			-	60	-	4	•	A03 0250 060 0400			-	60	-	4	◦
885 0250 060 0400 180			18	60	2.4	4	•	A03 0250 060 0400 180			18	60	2.4	4	•
885 0250 060 0400 200			20	60	2.4	4	•	A03 0250 060 0400 200			20	60	2.4	4	•
885 0250 060 0400 250			25	60	2.4	4	•	A03 0250 060 0400 250			25	60	2.4	4	•
885 0250 075 0400			-	75	-	4	•	A03 0250 075 0400			-	75	-	4	◦
885 0250 075 0400 300			30	75	2.4	4	•	A03 0250 075 0400 300			30	75	2.4	4	•
885 0300 050 0600	3	4.5	-	50	-	6	•	A03 0300 050 0600	3	4.5	-	50	-	6	◦
885 0300 050 0600 080 *			8	50	2.8	6	•	A03 0300 050 0600 080 *			8	50	2.8	6	•
885 0300 050 0600 100			10	50	2.8	6	•	A03 0300 050 0600 100			10	50	2.8	6	•
885 0300 050 0600 120			12	50	2.8	6	•	A03 0300 050 0600 120			12	50	2.8	6	•
885 0300 050 0600 140			14	50	2.8	6	•	A03 0300 050 0600 140			14	50	2.8	6	•
885 0300 060 0600			-	60	-	6	•	A03 0300 060 0600			-	60	-	6	◦
885 0300 060 0600 160			16	60	2.8	6	•	A03 0300 060 0600 160			16	60	2.8	6	•
885 0300 060 0600 180 *			18	60	2.8	6	•	A03 0300 060 0600 180 *			18	60	2.8	6	•
885 0300 060 0600 200			20	60	2.8	6	•	A03 0300 060 0600 200			20	60	2.8	6	•
885 0300 075 0600			-	75	-	6	•	A03 0300 075 0600			-	75	-	6	◦
885 0300 075 0600 250			25	75	2.8	6	•	A03 0300 075 0600 250			25	75	2.8	6	•
885 0400 060 0600			-	60	-	6	•	A03 0400 060 0600			-	60	-	6	◦
885 0400 060 0600 100	4	4.5	10	60	3.7	6	•	A03 0400 060 0600 100	4	4.5	10	60	3.7	6	•
885 0400 060 0600 150			15	60	3.7	6	•	A03 0400 060 0600 150			15	60	3.7	6	•
885 0400 060 0600 200			20	60	3.7	6	•	A03 0400 060 0600 200			20	60	3.7	6	•
885 0400 075 0600			-	75	-	6	•	A03 0400 075 0600			-	75	-	6	◦
885 0400 075 0600 250			25	75	3.7	6	•	A03 0400 075 0600 250			25	75	3.7	6	•
885 0400 075 0600 300			30	75	3.7	6	•	A03 0400 075 0600 300			30	75	3.7	6	•
885 0400 075 0600 400			40	75	3.7	6	•	A03 0400 075 0600 400			40	75	3.7	6	•

* - DIN 6535

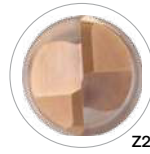
SE 45R MINIATURE TORUS ENDMILLS WITH LONG NECK, 2 FLUTES

 VHM SE 45R Toruskleinstfräser mit langem Hals, 2 Zähne

 Micro-frese toroidali SE 45, con collo lungo, 2 taglianti

 Micro-fraises SE 45 toriques avec cou long, 2 dents

 整体硬质合金 SE 45R 系列 微小径2刀长颈平底铣刀



Order Number	Dimension (mm)							B0819	Order Number	Dimension (mm)							B0909
	D	I1	I2	L	d1	d2(h6)	R			D	I1	I2	L	d1	d2(h6)	R	
B66 0020 050 0400 R005	0.2	0.3	-	50	-	4	0.05	°	A79 0020 050 0400 R005	0.2	0.3	-	50	-	4	0.05	°
B66 0020 050 0400 005 R005			0.5	50	0.17	4	0.05	°	A79 0020 050 0400 005 R005			0.5	50	0.17	4	0.05	°
B66 0020 050 0400 010 R005			1.0	50	0.17	4	0.05	°	A79 0020 050 0400 010 R005			1.0	50	0.17	4	0.05	°
B66 0020 050 0400 015 R005			1.5	50	0.17	4	0.05	°	A79 0020 050 0400 015 R005			1.5	50	0.17	4	0.05	°
B66 0020 050 0400 020 R005			2.0	50	0.17	4	0.05	°	A79 0020 050 0400 020 R005			2.0	50	0.17	4	0.05	°
B66 0030 050 0400 R005	0.3	0.4	-	50	-	4	0.05	°	A79 0030 050 0400 R005	0.3	0.4	-	50	-	4	0.05	°
B66 0030 050 0400 010 R005			1.0	50	0.27	4	0.05	°	A79 0030 050 0400 010 R005			1.0	50	0.27	4	0.05	°
B66 0030 050 0400 015 R005			1.5	50	0.27	4	0.05	°	A79 0030 050 0400 015 R005			1.5	50	0.27	4	0.05	°
B66 0030 050 0400 020 R005			2.0	50	0.27	4	0.05	°	A79 0030 050 0400 020 R005			2.0	50	0.27	4	0.05	°
B66 0030 050 0400 025 R005			2.5	50	0.27	4	0.05	°	A79 0030 050 0400 025 R005			2.5	50	0.27	4	0.05	°
B66 0030 050 0400 030 R005			3.0	50	0.27	4	0.05	°	A79 0030 050 0400 030 R005			3.0	50	0.27	4	0.05	°
B66 0030 050 0400 R010			-	50	-	4	0.1	°	A79 0030 050 0400 R010			-	50	-	4	0.1	°
B66 0030 050 0400 010 R010			1.0	50	0.27	4	0.1	°	A79 0030 050 0400 010 R010			1.0	50	0.27	4	0.1	°
B66 0030 050 0400 015 R010			1.5	50	0.27	4	0.1	°	A79 0030 050 0400 015 R010			1.5	50	0.27	4	0.1	°
B66 0030 050 0400 020 R010			2.0	50	0.27	4	0.1	°	A79 0030 050 0400 020 R010			2.0	50	0.27	4	0.1	°
B66 0030 050 0400 025 R010	0.4	0.6	2.5	50	0.27	4	0.1	°	A79 0030 050 0400 025 R010	0.4	0.6	2.5	50	0.27	4	0.1	°
B66 0030 050 0400 030 R010			3.0	50	0.27	4	0.1	°	A79 0030 050 0400 030 R010			3.0	50	0.27	4	0.1	°
B66 0040 050 0400 R005			-	50	-	4	0.05	°	A79 0040 050 0400 R005			-	50	-	4	0.05	°
B66 0040 050 0400 010 R005			1.0	50	0.37	4	0.05	°	A79 0040 050 0400 010 R005			1.0	50	0.37	4	0.05	°
B66 0040 050 0400 015 R005			1.5	50	0.37	4	0.05	°	A79 0040 050 0400 015 R005			1.5	50	0.37	4	0.05	°
B66 0040 050 0400 020 R005			2.0	50	0.37	4	0.05	°	A79 0040 050 0400 020 R005			2.0	50	0.37	4	0.05	°
B66 0040 050 0400 025 R005			2.5	50	0.37	4	0.05	°	A79 0040 050 0400 025 R005			2.5	50	0.37	4	0.05	°
B66 0040 050 0400 030 R005			3.0	50	0.37	4	0.05	°	A79 0040 050 0400 030 R005			3.0	50	0.37	4	0.05	°
B66 0040 050 0400 035 R005			3.5	50	0.37	4	0.05	°	A79 0040 050 0400 035 R005			3.5	50	0.37	4	0.05	°
B66 0040 050 0400 040 R005			4.0	50	0.37	4	0.05	°	A79 0040 050 0400 040 R005			4.0	50	0.37	4	0.05	°
B66 0040 050 0400 R010	0.5	0.7	-	50	-	4	0.1	°	A79 0040 050 0400 R010	0.5	0.7	-	50	-	4	0.1	°
B66 0040 050 0400 010 R010			1.0	50	0.37	4	0.1	°	A79 0040 050 0400 010 R010			1.0	50	0.37	4	0.1	°
B66 0040 050 0400 015 R010			1.5	50	0.37	4	0.1	°	A79 0040 050 0400 015 R010			1.5	50	0.37	4	0.1	°
B66 0040 050 0400 020 R010			2.0	50	0.37	4	0.1	°	A79 0040 050 0400 020 R010			2.0	50	0.37	4	0.1	°
B66 0040 050 0400 025 R010			2.5	50	0.37	4	0.1	°	A79 0040 050 0400 025 R010			2.5	50	0.37	4	0.1	°
B66 0040 050 0400 030 R010			3.0	50	0.37	4	0.1	°	A79 0040 050 0400 030 R010			3.0	50	0.37	4	0.1	°
B66 0040 050 0400 035 R010			3.5	50	0.37	4	0.1	°	A79 0040 050 0400 035 R010			3.5	50	0.37	4	0.1	°
B66 0040 050 0400 040 R010			4.0	50	0.37	4	0.1	°	A79 0040 050 0400 040 R010			4.0	50	0.37	4	0.1	°
B66 0050 050 0400 R005			-	50	-	4	0.05	°	A79 0050 050 0400 R005			-	50	-	4	0.05	°
B66 0050 050 0400 020 R005			2.0	50	0.45	4	0.05	°	A79 0050 050 0400 020 R005			2.0	50	0.45	4	0.05	°
B66 0050 050 0400 040 R005	0.6	0.9	4.0	50	0.45	4	0.05	°	A79 0050 050 0400 040 R005	0.6	0.9	4.0	50	0.45	4	0.05	°
B66 0050 050 0400 060 R005			6.0	50	0.45	4	0.05	°	A79 0050 050 0400 060 R005			6.0	50	0.45	4	0.05	°
B66 0050 050 0400 080 R005			8.0	50	0.45	4	0.05	°	A79 0050 050 0400 080 R005			8.0	50	0.45	4	0.05	°
B66 0050 050 0400 R010			-	50	-	4	0.1	°	A79 0050 050 0400 R010			-	50	-	4	0.1	°
B66 0050 050 0400 020 R010			2.0	50	0.45	4	0.1	°	A79 0050 050 0400 020 R010			2.0	50	0.45	4	0.1	°
B66 0050 050 0400 040 R010			4.0	50	0.45	4	0.1	°	A79 0050 050 0400 040 R010			4.0	50	0.45	4	0.1	°
B66 0050 050 0400 060 R010			6.0	50	0.45	4	0.1	°	A79 0050 050 0400 060 R010			6.0	50	0.45	4	0.1	°
B66 0050 050 0400 080 R010			8.0	50	0.45	4	0.1	°	A79 0050 050 0400 080 R010			8.0	50	0.45	4	0.1	°
B66 0060 050 0400 R010			-	50	-	4	0.1	°	A79 0060 050 0400 R010			-	50	-	4	0.1	°
B66 0060 050 0400 020 R010	0.7	1.0	2.0	50	0.55	4	0.1	°	A79 0060 050 0400 020 R010	0.7	1.0	2.0	50	0.55	4	0.1	°
B66 0060 050 0400 040 R010			4.0	50	0.55	4	0.1	°	A79 0060 050 0400 040 R010			4.0	50	0.55	4	0.1	°
B66 0060 050 0400 060 R010			6.0	50	0.55	4	0.1	°	A79 0060 050 0400 060 R010			6.0	50	0.55	4	0.1	°
B66 0060 050 0400 080 R010			8.0	50	0.55	4	0.1	°	A79 0060 050 0400 080 R010			8.0	50	0.55	4	0.1	°
B66 0060 050 0400 100 R010			10.0	50	0.55	4	0.1	°	A79 0060 050 0400 100 R010			10.0	50	0.55	4	0.1	°
B66 0070 050 0400 R010			-	50	-	4	0.1	°	A79 0070 050 0400 R010			-	50	-	4	0.1	°
B66 0070 050 0400 020 R010			2.0	50	0.65	4	0.1	°	A79 0070 050 0400 020 R010			2.0	50	0.65	4	0.1	°
B66 0070 050 0400 040 R010			4.0	50	0.65	4	0.1	°	A79 0070 050 0400 040 R010			4.0	50	0.65	4	0.1	°
B66 0070 050 0400 060 R010			6.0	50	0.65	4	0.1	°	A79 0070 050 0400 060 R010			6.0	50	0.65	4	0.1	°
B66 0070 050 0400 080 R010			8.0	50	0.65	4	0.1	°	A79 0070 050 0400 080 R010			8.0	50	0.65	4	0.1	°
B66 0070 050 0400 100 R010			10.0	50	0.65	4	0.1	°	A79 0070 050 0400 100 R010			10.0	50	0.65	4	0.1	°

cont'd ▶

D mm	Tol. µm
0.1 - 0.7	0 / -12
0.7 - 4.0	0 / -20

Material Group | Material-Gruppe | Groupe Matiere | Gruppo Materiali | 材质主类

Cutting Parameter

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02	227 - 229
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----------

SE 45R MINIATURE TORUS ENDMILLS WITH LONG NECK, 2 FLUTES

-  VHM SE 45R Toruskleinstfräser mit langem Hals, 2 Zähne
-  Micro-frese toroidali SE 45, con collo lungo, 2 taglienti
-  Micro-fraises SE 45 toriques avec cou long, 2 dents
-  整体硬质合金 SE 45R 系列 微小径2刃长颈平底铣刀



Order Number	Dimension (mm)							B0819	Order Number	Dimension (mm)							B0909
	D	I1	I2	L	d1	d2(h6)	R			D	I1	I2	L	d1	d2(h6)	R	
B66 0080 050 0400 R005	0.8	1.2	-	50	-	4	0.05	°	A79 0080 050 0400 R005	0.8	1.2	-	50	-	4	0.05	°
B66 0080 050 0400 040 R005			4.0	50	0.75	4	0.05	°	A79 0080 050 0400 040 R005			4.0	50	0.75	4	0.05	°
B66 0080 050 0400 060 R005			6.0	50	0.75	4	0.05	°	A79 0080 050 0400 060 R005			6.0	50	0.75	4	0.05	°
B66 0080 050 0400 080 R005			8.0	50	0.75	4	0.05	°	A79 0080 050 0400 080 R005			8.0	50	0.75	4	0.05	°
B66 0080 050 0400 100 R005			10.0	50	0.75	4	0.05	°	A79 0080 050 0400 100 R005			10.0	50	0.75	4	0.05	°
B66 0080 050 0400 120 R005			12.0	50	0.75	4	0.05	°	A79 0080 050 0400 120 R005			12.0	50	0.75	4	0.05	°
B66 0080 050 0400 R010			-	50	-	4	0.1	°	A79 0080 050 0400 R010			-	50	-	4	0.1	°
B66 0080 050 0400 040 R010			4.0	50	0.75	4	0.1	°	A79 0080 050 0400 040 R010			4.0	50	0.75	4	0.1	°
B66 0080 050 0400 060 R010			6.0	50	0.75	4	0.1	°	A79 0080 050 0400 060 R010			6.0	50	0.75	4	0.1	•
B66 0080 050 0400 080 R010			8.0	50	0.75	4	0.1	°	A79 0080 050 0400 080 R010			8.0	50	0.75	4	0.1	•
B66 0080 050 0400 100 R010			10.0	50	0.75	4	0.1	°	A79 0080 050 0400 100 R010			10.0	50	0.75	4	0.1	•
B66 0080 050 0400 120 R010			12.0	50	0.75	4	0.1	°	A79 0080 050 0400 120 R010			12.0	50	0.75	4	0.1	°
B66 0090 050 0400 R010	0.9	1.4	-	50	-	4	0.1	°	A79 0090 050 0400 R010	0.9	1.4	-	50	-	4	0.1	°
B66 0090 050 0400 060 R010			6.0	50	0.85	4	0.1	°	A79 0090 050 0400 060 R010			6.0	50	0.85	4	0.1	°
B66 0090 050 0400 080 R010			8.0	50	0.85	4	0.1	°	A79 0090 050 0400 080 R010			8.0	50	0.85	4	0.1	°
B66 0090 050 0400 100 R010			10.0	50	0.85	4	0.1	°	A79 0090 050 0400 100 R010			10.0	50	0.85	4	0.1	°
B66 0090 050 0400 150 R010	1	1.5	15.0	50	0.85	4	0.1	°	A79 0090 050 0400 150 R010	1	1.5	15.0	50	0.85	4	0.1	°
B66 0100 050 0400 R010			-	50	-	4	0.1	°	A79 0100 050 0400 R010			-	50	-	4	0.1	°
B66 0100 050 0400 040 R010			4.0	50	0.9	4	0.1	°	A79 0100 050 0400 040 R010			4.0	50	0.9	4	0.1	•
B66 0100 050 0400 060 R010			6.0	50	0.9	4	0.1	•	A79 0100 050 0400 060 R010			6.0	50	0.9	4	0.1	•
B66 0100 050 0400 080 R010			8.0	50	0.9	4	0.1	•	A79 0100 050 0400 080 R010			8.0	50	0.9	4	0.1	•
B66 0100 050 0400 100 R010			10.0	50	0.9	4	0.1	•	A79 0100 050 0400 100 R010			10.0	50	0.9	4	0.1	•
B66 0100 050 0400 120 R010			12.0	50	0.9	4	0.1	°	A79 0100 050 0400 120 R010			12.0	50	0.9	4	0.1	•
B66 0100 050 0400 140 R010			14.0	50	0.9	4	0.1	°	A79 0100 050 0400 140 R010			14.0	50	0.9	4	0.1	•
B66 0100 050 0400 160 R010 *			16.0	50	0.9	4	0.1	°	A79 0100 050 0400 160 R010 *			16.0	50	0.9	4	0.1	•
B66 0100 060 0400 R010			-	60	-	4	0.1	°	A79 0100 060 0400 R010			-	60	-	4	0.1	°
B66 0100 060 0400 200 R010			20.0	60	0.9	4	0.1	°	A79 0100 060 0400 200 R010			20.0	60	0.9	4	0.1	°
B66 0100 050 0400 R020	1	1.5	-	50	-	4	0.2	°	A79 0100 050 0400 R020	1	1.5	-	50	-	4	0.2	°
B66 0100 050 0400 040 R020			4.0	50	0.9	4	0.2	°	A79 0100 050 0400 040 R020			4.0	50	0.9	4	0.2	•
B66 0100 050 0400 060 R020			6.0	50	0.9	4	0.2	°	A79 0100 050 0400 060 R020			6.0	50	0.9	4	0.2	•
B66 0100 050 0400 080 R020			8.0	50	0.9	4	0.2	°	A79 0100 050 0400 080 R020			8.0	50	0.9	4	0.2	•
B66 0100 050 0400 100 R020			10.0	50	0.9	4	0.2	°	A79 0100 050 0400 100 R020			10.0	50	0.9	4	0.2	•
B66 0100 050 0400 120 R020			12.0	50	0.9	4	0.2	°	A79 0100 050 0400 120 R020			12.0	50	0.9	4	0.2	•
B66 0100 050 0400 140 R020			14.0	50	0.9	4	0.2	°	A79 0100 050 0400 140 R020			14.0	50	0.9	4	0.2	°
B66 0100 050 0400 160 R020 *			16.0	50	0.9	4	0.2	°	A79 0100 050 0400 160 R020 *			16.0	50	0.9	4	0.2	•
B66 0100 060 0400 R020			-	50	-	4	0.2	°	A79 0100 060 0400 R020			-	50	-	4	0.2	°
B66 0100 060 0400 200 R020			20.0	50	0.9	4	0.2	°	A79 0100 060 0400 200 R020			20.0	50	0.9	4	0.2	•
B66 0100 050 0400 R030	1.2	1.8	-	50	-	4	0.3	°	A79 0100 050 0400 R030	1.2	1.8	-	50	-	4	0.3	°
B66 0100 050 0400 060 R030			6.0	50	0.9	4	0.3	°	A79 0100 050 0400 060 R030			6.0	50	0.9	4	0.3	•
B66 0100 050 0400 100 R030			10.0	50	0.9	4	0.3	°	A79 0100 050 0400 100 R030			10.0	50	0.9	4	0.3	°
B66 0100 050 0400 160 R030 *			16.0	50	0.9	4	0.3	°	A79 0100 050 0400 160 R030 *			16.0	50	0.9	4	0.3	°
B66 0100 060 0400 R030			-	60	-	4	0.3	°	A79 0100 060 0400 R030			-	60	-	4	0.3	°
B66 0100 060 0400 200 R030			20.0	60	0.9	4	0.3	°	A79 0100 060 0400 200 R030			20.0	60	0.9	4	0.3	°
B66 0120 050 0400 R010	1.4	2.1	-	50	-	4	0.1	°	A79 0120 050 0400 R010	1.4	2.1	-	50	-	4	0.1	°
B66 0120 050 0400 060 R010			6.0	50	1.1	4	0.1	°	A79 0120 050 0400 060 R010			6.0	50	1.1	4	0.1	•
B66 0120 050 0400 080 R010			8.0	50	1.1	4	0.1	°	A79 0120 050 0400 080 R010			8.0	50	1.1	4	0.1	°
B66 0120 050 0400 100 R010			10.0	50	1.1	4	0.1	°	A79 0120 050 0400 100 R010			10.0	50	1.1	4	0.1	•
B66 0120 050 0400 120 R010	1.4	2.1	12.0	50	1.1	4	0.1	°	A79 0120 050 0400 120 R010	1.4	2.1	12.0	50	1.1	4	0.1	•
B66 0140 050 0400 R010			-	50	-	4	0.1	°	A79 0140 050 0400 R010			-	50	-	4	0.1	°
B66 0140 050 0400 060 R010			6.0	50	1.3	4	0.1	°	A79 0140 050 0400 060 R010			6.0	50	1.3	4	0.1	•
B66 0140 050 0400 080 R010			8.0	50	1.3	4	0.1	°	A79 0140 050 0400 080 R010			8.0	50	1.3	4	0.1	°
B66 0140 050 0400 100 R010	1.4	2.1	10.0	50	1.3	4	0.1	°	A79 0140 050 0400 100 R010	1.4	2.1	10.0	50	1.3	4	0.1	°
B66 0140 050 0400 120 R010			12.0	50	1.3	4	0.1	°	A79 0140 050 0400 120 R010			12.0	50	1.3	4	0.1	°
B66 0140 050 0400 140 R010			14.0	50	1.3	4	0.1	°	A79 0140 050 0400 140 R010			14.0	50	1.3	4	0.1	°
B66 0140 050 0400 160 R010 *			16.0	50	1.3	4	0.1	°	A79 0140 050 0400 160 R010 *			16.0	50	1.3	4	0.1	°

* - DIN 6535

cont'd ▶

Material Group | Material-Gruppe | Groupe Matiere | Gruppo Materiali | 材质主类

Cutting Parameter

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02	227 - 229
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----------

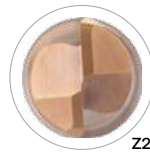
SE 45R MINIATURE TORUS ENDMILLS WITH LONG NECK, 2 FLUTES

 VHM SE 45R Toruskleinstfräser mit langem Hals, 2 Zähne

 Micro-frese toroidali SE 45, con collo lungo, 2 taglianti

 Micro-fraises SE 45 toriques avec cou long, 2 dents

 整体硬质合金 SE 45R 系列 微小径2刀长颈平底铣刀



Order Number	Dimension (mm)							B0819	Order Number	Dimension (mm)							B0909
	D	I1	I2	L	d1	d2(h6)	R			D	I1	I2	L	d1	d2(h6)	R	
B66 0150 050 0400 R010	1.5	2.3	-	50	-	4	0.1	°	A79 0150 050 0400 R010	1.5	2.3	-	50	-	4	0.1	°
B66 0150 050 0400 060 R010			6.0	50	1.4	4	0.1	°	A79 0150 050 0400 060 R010			6.0	50	1.4	4	0.1	°
B66 0150 050 0400 080 R010			8.0	50	1.4	4	0.1	°	A79 0150 050 0400 080 R010			8.0	50	1.4	4	0.1	°
B66 0150 050 0400 120 R010			12.0	50	1.4	4	0.1	°	A79 0150 050 0400 120 R010			12.0	50	1.4	4	0.1	°
B66 0150 050 0400 160 R010 *			16.0	50	1.4	4	0.1	°	A79 0150 050 0400 160 R010 *			16.0	50	1.4	4	0.1	°
B66 0150 060 0400 R010			-	60	-	4	0.1	°	A79 0150 060 0400 R010			-	60	-	4	0.1	°
B66 0150 060 0400 200 R010			20.0	60	1.4	4	0.1	°	A79 0150 060 0400 200 R010			20.0	60	1.4	4	0.1	°
B66 0150 050 0400 R020			-	50	-	4	0.2	°	A79 0150 050 0400 R020			-	50	-	4	0.2	°
B66 0150 050 0400 060 R020			6.0	50	1.4	4	0.2	°	A79 0150 050 0400 060 R020			6.0	50	1.4	4	0.2	°
B66 0150 050 0400 080 R020			8.0	50	1.4	4	0.2	°	A79 0150 050 0400 080 R020			8.0	50	1.4	4	0.2	°
B66 0150 050 0400 100 R020			10.0	50	1.4	4	0.2	°	A79 0150 050 0400 100 R020			10.0	50	1.4	4	0.2	°
B66 0150 050 0400 120 R020			12.0	50	1.4	4	0.2	°	A79 0150 050 0400 120 R020			12.0	50	1.4	4	0.2	°
B66 0150 050 0400 140 R020			14.0	50	1.4	4	0.2	°	A79 0150 050 0400 140 R020			14.0	50	1.4	4	0.2	°
B66 0150 050 0400 160 R020 *			16.0	50	1.4	4	0.2	°	A79 0150 050 0400 160 R020 *			16.0	50	1.4	4	0.2	°
B66 0150 060 0400 R020			-	60	-	4	0.2	°	A79 0150 060 0400 R020			-	60	-	4	0.2	°
B66 0150 060 0400 180 R020			18.0	60	1.4	4	0.2	°	A79 0150 060 0400 180 R020			18.0	60	1.4	4	0.2	°
B66 0150 060 0400 200 R020			20.0	60	1.4	4	0.2	°	A79 0150 060 0400 200 R020			20.0	60	1.4	4	0.2	°
B66 0150 050 0400 R030			-	50	-	4	0.3	°	A79 0150 050 0400 R030			-	50	-	4	0.3	°
B66 0150 050 0400 080 R030			8.0	50	1.4	4	0.3	°	A79 0150 050 0400 080 R030			8.0	50	1.4	4	0.3	°
B66 0150 050 0400 160 R030 *			16.0	50	1.4	4	0.3	°	A79 0150 050 0400 160 R030 *			16.0	50	1.4	4	0.3	°
B66 0150 060 0400 R030			-	60	-	4	0.3	°	A79 0150 060 0400 R030			-	60	-	4	0.3	°
B66 0150 060 0400 200 R030			20.0	60	1.4	4	0.3	°	A79 0150 060 0400 200 R030			20.0	60	1.4	4	0.3	°
B66 0160 050 0400 R010	1.6	2.4	-	50	-	4	0.1	°	A79 0160 050 0400 R010	1.6	2.4	-	50	-	4	0.1	°
B66 0160 050 0400 060 R010			6.0	50	1.5	4	0.1	°	A79 0160 050 0400 060 R010			6.0	50	1.5	4	0.1	°
B66 0160 050 0400 080 R010			8.0	50	1.5	4	0.1	°	A79 0160 050 0400 080 R010			8.0	50	1.5	4	0.1	°
B66 0160 050 0400 100 R010			10.0	50	1.5	4	0.1	°	A79 0160 050 0400 100 R010			10.0	50	1.5	4	0.1	°
B66 0160 050 0400 120 R010			12.0	50	1.5	4	0.1	°	A79 0160 050 0400 120 R010			12.0	50	1.5	4	0.1	°
B66 0160 050 0400 140 R010			14.0	50	1.5	4	0.1	°	A79 0160 050 0400 140 R010			14.0	50	1.5	4	0.1	°
B66 0160 050 0400 160 R010 *			16.0	50	1.5	4	0.1	°	A79 0160 050 0400 160 R010 *			16.0	50	1.5	4	0.1	°
B66 0160 060 0400 R010			-	60	-	4	0.1	°	A79 0160 060 0400 R010			-	60	-	4	0.1	°
B66 0160 060 0400 180 R010			18.0	60	1.5	4	0.1	°	A79 0160 060 0400 180 R010			18.0	60	1.5	4	0.1	°
B66 0160 060 0400 200 R010			20.0	60	1.5	4	0.1	°	A79 0160 060 0400 200 R010			20.0	60	1.5	4	0.1	°
B66 0180 050 0400 R020	1.8	2.7	-	50	-	4	0.2	°	A79 0180 050 0400 R020	1.8	2.7	-	50	-	4	0.2	°
B66 0180 050 0400 060 R020			6.0	50	1.7	4	0.2	°	A79 0180 050 0400 060 R020			6.0	50	1.7	4	0.2	°
B66 0180 050 0400 080 R020			8.0	50	1.7	4	0.2	°	A79 0180 050 0400 080 R020			8.0	50	1.7	4	0.2	°
B66 0180 050 0400 100 R020			10.0	50	1.7	4	0.2	°	A79 0180 050 0400 100 R020			10.0	50	1.7	4	0.2	°
B66 0180 050 0400 120 R020			12.0	50	1.7	4	0.2	°	A79 0180 050 0400 120 R020			12.0	50	1.7	4	0.2	°
B66 0180 050 0400 140 R020			14.0	50	1.7	4	0.2	°	A79 0180 050 0400 140 R020			14.0	50	1.7	4	0.2	°
B66 0180 050 0400 160 R020 *			16.0	50	1.7	4	0.2	°	A79 0180 050 0400 160 R020 *			16.0	50	1.7	4	0.2	°
B66 0180 060 0400 R020			-	60	-	4	0.2	°	A79 0180 060 0400 R020			-	60	-	4	0.2	°
B66 0180 060 0400 180 R020			18.0	60	1.7	4	0.2	°	A79 0180 060 0400 180 R020			18.0	60	1.7	4	0.2	°
B66 0180 060 0400 200 R020			20.0	60	1.7	4	0.2	°	A79 0180 060 0400 200 R020			20.0	60	1.7	4	0.2	°
B66 0200 050 0400 R020	2	3	-	50	-	4	0.2	°	A79 0200 050 0400 R020	2	3	-	50	-	4	0.2	°
B66 0200 050 0400 060 R020			6.0	50	1.9	4	0.2	°	A79 0200 050 0400 060 R020			6.0	50	1.9	4	0.2	°
B66 0200 050 0400 080 R020			8.0	50	1.9	4	0.2	°	A79 0200 050 0400 080 R020			8.0	50	1.9	4	0.2	°
B66 0200 050 0400 100 R020			10.0	50	1.9	4	0.2	°	A79 0200 050 0400 100 R020			10.0	50	1.9	4	0.2	°
B66 0200 050 0400 120 R020			12.0	50	1.9	4	0.2	°	A79 0200 050 0400 120 R020			12.0	50	1.9	4	0.2	°
B66 0200 050 0400 140 R020			14.0	50	1.9	4	0.2	°	A79 0200 050 0400 140 R020			14.0	50	1.9	4	0.2	°
B66 0200 050 0400 160 R020			16.0	50	1.9	4	0.2	°	A79 0200 050 0400 160 R020			16.0	50	1.9	4	0.2	°
B66 0200 060 0400 R020			-	60	-	4	0.2	°	A79 0200 060 0400 R020			-	60	-	4	0.2	°
B66 0200 060 0400 180 R020			18.0	60	1.9	4	0.2	°	A79 0200 060 0400 180 R020			18.0	60	1.9	4	0.2	°
B66 0200 060 0400 200 R020			20.0	60	1.9	4	0.2	°	A79 0200 060 0400 200 R020			20.0	60	1.9	4	0.2	°
B66 0200 075 0400 R020	2	3	-	75	-	4	0.2	°	A79 0200 075 0400 R020	2	3	-	75	-	4	0.2	°
B66 0200 075 0400 250 R020			25.0	75	1.9	4	0.2	°	A79 0200 075 0400 250 R020			25.0	75	1.9	4	0.2	°
B66 0200 075 0400 300 R020			30.0	75	1.9	4	0.2	°	A79 0200 075 0400 300 R020			30.0	75	1.9	4	0.2	°

* - DIN 6535

cont'd ▶

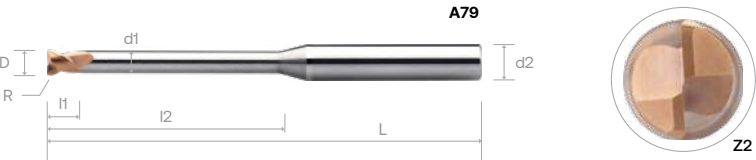
Material Group | Material-Gruppe | Groupe Matiere | Gruppo Materiali | 材质主类

Cutting Parameter

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02	227 - 229
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----------

SE 45R MINIATURE TORUS ENDMILLS WITH LONG NECK, 2 FLUTES

-  VHM SE 45R Toruskleinstfräser mit langem Hals, 2 Zähne
-  Micro-frese toroidali SE 45, con collo lungo, 2 taglienti
-  Micro-fraises SE 45 toriques avec cou long, 2 dents
-  整体硬质合金 SE 45R 系列 微小径2刀长颈平底铣刀



Order Number	Dimension (mm)							B0819	Order Number	Dimension (mm)							B0909
	D	I1	I2	L	d1	d2(h6)	R			D	I1	I2	L	d1	d2(h6)	R	
B66 0200 050 0400 R030	2	3	-	50	-	4	0.3	°	A79 0200 050 0400 R030	2	3	-	50	-	4	0.3	°
B66 0200 050 0400 080 R030			8.0	50	1.9	4	0.3	°	A79 0200 050 0400 080 R030			8.0	50	1.9	4	0.3	°
B66 0200 050 0400 160 R030			16.0	50	1.9	4	0.3	°	A79 0200 050 0400 160 R030			16.0	50	1.9	4	0.3	°
B66 0200 060 0400 R030			-	60	-	4	0.3	°	A79 0200 060 0400 R030			-	60	-	4	0.3	°
B66 0200 060 0400 200 R030			20.0	60	1.9	4	0.3	•	A79 0200 060 0400 200 R030			20.0	60	1.9	4	0.3	°
B66 0200 060 0400 R050			-	50	-	4	0.5	°	A79 0200 060 0400 R050			-	50	-	4	0.5	•
B66 0200 050 0400 060 R050			6.0	50	1.9	4	0.5	°	A79 0200 050 0400 060 R050			6.0	50	1.9	4	0.5	°
B66 0200 050 0400 080 R050			8.0	50	1.9	4	0.5	°	A79 0200 050 0400 080 R050			8.0	50	1.9	4	0.5	•
B66 0200 050 0400 120 R050			12.0	50	1.9	4	0.5	°	A79 0200 050 0400 120 R050			12.0	50	1.9	4	0.5	•
B66 0200 050 0400 160 R050			16.0	50	1.9	4	0.5	°	A79 0200 050 0400 160 R050			16.0	50	1.9	4	0.5	•
B66 0200 060 0400 R050			-	60	-	4	0.5	°	A79 0200 060 0400 R050			-	60	-	4	0.5	°
B66 0200 060 0400 200 R050			20.0	60	1.9	4	0.5	•	A79 0200 060 0400 200 R050			20.0	60	1.9	4	0.5	•
B66 0200 075 0400 R050			-	75	-	4	0.5	°	A79 0200 075 0400 R050			-	75	-	4	0.5	°
B66 0200 075 0400 250 R050			25.0	75	1.9	4	0.5	°	A79 0200 075 0400 250 R050			25.0	75	1.9	4	0.5	•
B66 0200 075 0400 300 R050			30.0	75	1.9	4	0.5	°	A79 0200 075 0400 300 R050			30.0	75	1.9	4	0.5	°
B66 0250 050 0400 R030	2.5	3.7	-	50	-	4	0.3	°	A79 0250 050 0400 R030	2.5	3.7	-	50	-	4	0.3	°
B66 0250 050 0400 080 R030			8.0	50	2.4	4	0.3	°	A79 0250 050 0400 080 R030			8.0	50	2.4	4	0.3	•
B66 0250 050 0400 100 R030			10.0	50	2.4	4	0.3	°	A79 0250 050 0400 100 R030			10.0	50	2.4	4	0.3	•
B66 0250 050 0400 120 R030			12.0	50	2.4	4	0.3	°	A79 0250 050 0400 120 R030			12.0	50	2.4	4	0.3	•
B66 0250 050 0400 140 R030			14.0	50	2.4	4	0.3	°	A79 0250 050 0400 140 R030			14.0	50	2.4	4	0.3	°
B66 0250 050 0400 160 R030			16.0	50	2.4	4	0.3	°	A79 0250 050 0400 160 R030			16.0	50	2.4	4	0.3	•
B66 0250 060 0400 R030			-	60	-	4	0.3	°	A79 0250 060 0400 R030			-	60	-	4	0.3	°
B66 0250 060 0400 180 R030			18.0	60	2.4	4	0.3	•	A79 0250 060 0400 180 R030			18.0	60	2.4	4	0.3	°
B66 0250 060 0400 200 R030			20.0	60	2.4	4	0.3	°	A79 0250 060 0400 200 R030			20.0	60	2.4	4	0.3	•
B66 0250 060 0400 250 R030			25.0	60	2.4	4	0.3	°	A79 0250 060 0400 250 R030			25.0	60	2.4	4	0.3	°
B66 0250 075 0400 R030			-	75	-	4	0.3	°	A79 0250 075 0400 R030			-	75	-	4	0.3	°
B66 0250 075 0400 300 R030			30.0	75	2.4	4	0.3	°	A79 0250 075 0400 300 R030			30.0	75	2.4	4	0.3	•
B66 0250 050 0400 R050			-	50	-	4	0.5	°	A79 0250 050 0400 R050			-	50	-	4	0.5	°
B66 0250 050 0400 080 R050			8.0	50	2.4	4	0.5	°	A79 0250 050 0400 080 R050			8.0	50	2.4	4	0.5	•
B66 0250 050 0400 120 R050			12.0	50	2.4	4	0.5	°	A79 0250 050 0400 120 R050			12.0	50	2.4	4	0.5	°
B66 0250 050 0400 160 R050			16.0	50	2.4	4	0.5	°	A79 0250 050 0400 160 R050			16.0	50	2.4	4	0.5	•
B66 0250 060 0400 R050	3	4.5	-	60	-	4	0.5	°	A79 0250 060 0400 R050	3	4.5	-	60	-	4	0.5	°
B66 0250 060 0400 200 R050			20.0	60	2.4	4	0.5	°	A79 0250 060 0400 200 R050			20.0	60	2.4	4	0.5	°
B66 0250 060 0400 250 R050			25.0	60	2.4	4	0.5	°	A79 0250 060 0400 250 R050			25.0	60	2.4	4	0.5	°
B66 0250 075 0400 R050			-	75	-	4	0.5	°	A79 0250 075 0400 R050			-	75	-	4	0.5	°
B66 0250 075 0400 300 R050			30.0	75	2.4	4	0.5	°	A79 0250 075 0400 300 R050			30.0	75	2.4	4	0.5	°
B66 0300 050 0600 R020			-	50	-	6	0.2	°	A79 0300 050 0600 R020			-	50	-	6	0.2	°
B66 0300 050 0600 080 R020 *			8.0	50	2.8	6	0.2	°	A79 0300 050 0600 080 R020 *			8.0	50	2.8	6	0.2	°
B66 0300 050 0600 100 R020			10.0	50	2.8	6	0.2	°	A79 0300 050 0600 100 R020			10.0	50	2.8	6	0.2	°
B66 0300 050 0600 120 R020			12.0	50	2.8	6	0.2	°	A79 0300 050 0600 120 R020			12.0	50	2.8	6	0.2	•
B66 0300 050 0600 140 R020			14.0	50	2.8	6	0.2	°	A79 0300 050 0600 140 R020			14.0	50	2.8	6	0.2	•
B66 0300 060 0600 R020			-	60	-	6	0.2	°	A79 0300 060 0600 R020			-	60	-	6	0.2	°
B66 0300 060 0600 160 R020			16.0	60	2.8	6	0.2	°	A79 0300 060 0600 160 R020			16.0	60	2.8	6	0.2	•
B66 0300 060 0600 180 R020 *			18.0	60	2.8	6	0.2	°	A79 0300 060 0600 180 R020 *			18.0	60	2.8	6	0.2	°
B66 0300 060 0600 200 R020			20.0	60	2.8	6	0.2	°	A79 0300 060 0600 200 R020			20.0	60	2.8	6	0.2	•
B66 0300 075 0600 R020	3	4.5	-	75	-	6	0.2	°	A79 0300 075 0600 R020	3	4.5	-	75	-	6	0.2	°
B66 0300 075 0600 250 R020			25.0	75	2.8	6	0.2	°	A79 0300 075 0600 250 R020			25.0	75	2.8	6	0.2	•
B66 0300 050 0600 R030			-	50	-	6	0.3	°	A79 0300 050 0600 R030			-	50	-	6	0.3	°
B66 0300 050 0600 080 R030 *			8.0	50	2.8	6	0.3	°	A79 0300 050 0600 080 R030 *			8.0	50	2.8	6	0.3	•
B66 0300 050 0600 100 R030			10.0	50	2.8	6	0.3	°	A79 0300 050 0600 100 R030			10.0	50	2.8	6	0.3	•
B66 0300 050 0600 120 R030			12.0	50	2.8	6	0.3	°	A79 0300 050 0600 120 R030			12.0	50	2.8	6	0.3	•
B66 0300 050 0600 140 R030			14.0	50	2.8	6	0.3	°	A79 0300 050 0600 140 R030			14.0	50	2.8	6	0.3	°
B66 0300 060 0600 R030			-	60	-	6	0.3	°	A79 0300 060 0600 R030			-	60	-	6	0.3	°
B66 0300 060 0600 160 R030			16.0	60	2.8	6	0.3	°	A79 0300 060 0600 160 R030			16.0	60	2.8	6	0.3	•
B66 0300 060 0600 180 R030 *			18.0	60	2.8	6	0.3	°	A79 0300 060 0600 180 R030 *			18.0	60	2.8	6	0.3	•

* - DIN 6535

cont'd ▶

Material Group | Material-Gruppe | Groupe Matiere | Gruppo Materiali | 材质主类

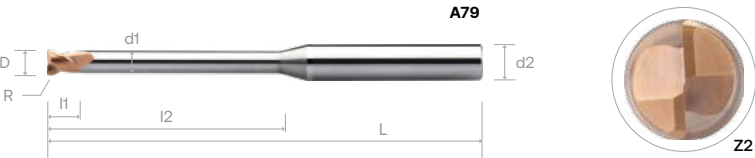
N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02	227 - 229
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----------

Cutting Parameter

ALL LINE
EZ LINE -
ENDMILL
SE 30
NITCo 30
OPTIMUM
SE 45
SE 45X
NITCo 45
SE 60
SE 60X
DM70 -
SE 70
SE GR
TE 45
PLUNGE
-MILL
THREAD
MILL

SE 45R MINIATURE TORUS ENDMILLS WITH LONG NECK, 2 FLUTES

-  VHM SE 45R Toruskleinstfräser mit langem Hals, 2 Zähne
-  Micro-frese toroidali SE 45, con collo lungo, 2 taglienti
-  Micro-fraises SE 45 toriques avec cou long, 2 dents
-  整体硬质合金 SE 45R 系列 微小径2刃长颈平底铣刀



Order Number	Dimension (mm)							B0819	Order Number	Dimension (mm)							B0909
	D	I1	I2	L	d1	d2(h6)	R			D	I1	I2	L	d1	d2(h6)	R	
B66 0300 060 0600 200 R030	3		20.0	60	2.8	6	0.3	°	A79 0300 060 0600 200 R030	3		20.0	60	2.8	6	0.3	•
B66 0300 075 0600 R030			-	75	-	6	0.3	°	A79 0300 075 0600 R030			-	75	-	6	0.3	°
B66 0300 075 0600 250 R030			25.0	75	2.8	6	0.3	°	A79 0300 075 0600 250 R030			25.0	75	2.8	6	0.3	•
B66 0300 050 0600 R050			-	50	-	6	0.5	°	A79 0300 050 0600 R050			-	50	-	6	0.5	°
B66 0300 050 0600 080 R050 *			8.0	50	2.8	6	0.5	°	A79 0300 050 0600 080 R050 *			8.0	50	2.8	6	0.5	°
B66 0300 050 0600 100 R050			10.0	50	2.8	6	0.5	°	A79 0300 050 0600 100 R050			10.0	50	2.8	6	0.5	•
B66 0300 050 0600 120 R050			12.0	50	2.8	6	0.5	°	A79 0300 050 0600 120 R050			12.0	50	2.8	6	0.5	°
B66 0300 050 0600 140 R050			14.0	50	2.8	6	0.5	°	A79 0300 050 0600 140 R050			14.0	50	2.8	6	0.5	°
B66 0300 060 0600 R050			-	60	-	6	0.5	°	A79 0300 060 0600 R050			-	60	-	6	0.5	°
B66 0300 060 0600 160 R050			16.0	60	2.8	6	0.5	°	A79 0300 060 0600 160 R050			16.0	60	2.8	6	0.5	°
B66 0300 060 0600 180 R050 *			18.0	60	2.8	6	0.5	°	A79 0300 060 0600 180 R050 *			18.0	60	2.8	6	0.5	°
B66 0300 060 0600 200 R050			20.0	60	2.8	6	0.5	°	A79 0300 060 0600 200 R050			20.0	60	2.8	6	0.5	°
B66 0300 075 0600 R050	4.5		-	75	-	6	0.5	°	A79 0300 075 0600 R050	4.5		-	75	-	6	0.5	°
B66 0300 075 0600 250 R050			25.0	75	2.8	6	0.5	°	A79 0300 075 0600 250 R050			25.0	75	2.8	6	0.5	°
B66 0400 060 0600 R030			-	60	-	6	0.3	°	A79 0400 060 0600 R030			-	60	-	6	0.3	°
B66 0400 060 0600 100 R030			10.0	60	3.7	6	0.3	°	A79 0400 060 0600 100 R030			10.0	60	3.7	6	0.3	°
B66 0400 060 0600 150 R030			15.0	60	3.7	6	0.3	°	A79 0400 060 0600 150 R030			15.0	60	3.7	6	0.3	°
B66 0400 060 0600 200 R030			20.0	60	3.7	6	0.3	•	A79 0400 060 0600 200 R030			20.0	60	3.7	6	0.3	°
B66 0400 075 0600 R030			-	75	-	6	0.3	°	A79 0400 075 0600 R030			-	75	-	6	0.3	°
B66 0400 075 0600 250 R030			25.0	75	3.7	6	0.3	°	A79 0400 075 0600 250 R030			25.0	75	3.7	6	0.3	•
B66 0400 075 0600 300 R030			30.0	75	3.7	6	0.3	°	A79 0400 075 0600 300 R030			30.0	75	3.7	6	0.3	•
B66 0400 075 0600 400 R030			40	75	3.7	6	0.3	°	A79 0400 075 0600 400 R030			40	75	3.7	6	0.3	•
B66 0400 060 0600 R050			-	60	-	6	0.5	°	A79 0400 060 0600 R050			-	60	-	6	0.5	°
B66 0400 060 0600 100 R050			10	60	3.7	6	0.5	°	A79 0400 060 0600 100 R050			10	60	3.7	6	0.5	•
B66 0400 060 0600 150 R050	4		15	60	3.7	6	0.5	°	A79 0400 060 0600 150 R050	4		15	60	3.7	6	0.5	•
B66 0400 060 0600 200 R050			20	60	3.7	6	0.5	°	A79 0400 060 0600 200 R050			20	60	3.7	6	0.5	•
B66 0400 075 0600 R050			-	75	-	6	0.5	°	A79 0400 075 0600 R050			-	75	-	6	0.5	°
B66 0400 075 0600 250 R050			25	75	3.7	6	0.5	°	A79 0400 075 0600 250 R050			25	75	3.7	6	0.5	•
B66 0400 075 0600 300 R050			30	75	3.7	6	0.5	°	A79 0400 075 0600 300 R050			30	75	3.7	6	0.5	•
B66 0400 075 0600 400 R050			40	75	3.7	6	0.5	°	A79 0400 075 0600 400 R050			40	75	3.7	6	0.5	•

* - DIN 6535

D mm	Tol. µm
0.1 ~ 0.7	0 / -12
0.7 ~ 4.0	0 / -20

Material Group | Material-Gruppe | Groupe Matiere | Gruppo Materiali | 材质主类

Cutting Parameter

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02	227 - 229
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----------

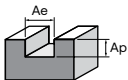
Recommended Cutting Data



Note: These recommended cutting data indicators are just for reference. They should be adjusted according to the different cutting condition



SE 45 Miniature Long Neck Endmills, 2 Flutes - 885, A03, A79, B66



Slotting		K			P			M			S			H		
Working Material		Ductile Cast Iron			Prehardened steel			Stainless steel			Nickel Alloy			Hardened steel		
Properties		-			35 ≤ HRC < 45			Low Machinability			-			45 ≤ HRC < 52		
D	Effective Length	Ap	N	Fz	Ap	N	Fz	Ap	N	Fz	Ap	N	Fz	Ap	N	Fz
0.2	0.5	0.013	34380	0.004		38200	0.004	0.008	27000	0.002	0.006	16880	0.002	0.010	33750	0.002
	1.0	0.009	34430	0.003	0.010	38250	0.003	0.006	27000	0.002	0.004	16880	0.002	0.007	33750	0.002
	1.5	0.005	30990	0.003	0.006	34430	0.003	0.003	24300	0.002	0.002	15190	0.002	0.004	30380	0.002
0.3	1.0	0.014	30600	0.005	0.015	34000	0.005	0.008	24000	0.004	0.006	15000	0.004	0.011	30000	0.004
	2.0	0.007	27540	0.005	0.008	30600	0.005	0.005	21600	0.003	0.004	13500	0.003	0.006	27000	0.003
	3.0	0.005	27540	0.005	0.006	30600	0.005	0.003	21600	0.003	0.002	13500	0.003	0.004	27000	0.003
0.4	2.0	0.018	24480	0.007	0.020	27200	0.007	0.011	19200	0.007	0.008	12000	0.005	0.014	24000	0.006
	3.0	0.010	22030	0.006	0.011	24480	0.006	0.006	17280	0.006	0.005	10800	0.005	0.008	21600	0.005
	4.0	0.006	22030	0.006	0.007	24480	0.006	0.004	17280	0.006	0.003	10800	0.005	0.005	21600	0.005
	5.0	0.006	19580	0.005	0.007	21760	0.005	0.004	15360	0.005	0.003	9600	0.004	0.005	19200	0.004
0.5	2.0	0.023	24480	0.008	0.025	27200	0.008	0.014	19200	0.008	0.011	12000	0.006	0.018	24000	0.007
	4.0	0.013	22030	0.007	0.014	24480	0.007	0.008	17280	0.007	0.006	10800	0.005	0.010	21600	0.006
	6.0	0.008	19580	0.006	0.009	21760	0.006	0.005	15360	0.006	0.004	9600	0.005	0.007	19200	0.006
0.6	8.0	0.005	19580	0.005	0.006	21760	0.005	0.003	15360	0.005	0.002	9600	0.005	0.004	19200	0.005
	2.0	0.027	24480	0.009	0.029	27200	0.009	0.017	19200	0.009	0.013	12000	0.007	0.021	24000	0.008
	4.0	0.016	22030	0.008	0.017	24480	0.008	0.010	17280	0.008	0.007	10800	0.006	0.012	21600	0.007
	6.0	0.010	22030	0.007	0.011	24480	0.007	0.006	17280	0.007	0.005	10800	0.005	0.008	21600	0.006
	8.0	0.010	19580	0.007	0.011	21760	0.007	0.006	15360	0.006	0.005	9600	0.005	0.008	19200	0.005
0.7	10.0	0.005	19580	0.006	0.006	21760	0.006	0.004	15360	0.006	0.003	9600	0.005	0.005	19200	0.005
	2.0	0.046	24480	0.010	0.049	27200	0.010	0.028	19200	0.010	0.021	12000	0.008	0.035	24000	0.009
	4.0	0.032	22030	0.009	0.034	24480	0.009	0.020	17280	0.009	0.015	10800	0.007	0.025	21600	0.008
	6.0	0.012	22030	0.008	0.013	24480	0.008	0.007	17280	0.009	0.005	10800	0.007	0.009	21600	0.008
	8.0	0.012	19580	0.008	0.013	21760	0.008	0.007	15360	0.008	0.005	9600	0.006	0.009	19200	0.007
0.8	10.0	0.012	19580	0.008	0.013	21760	0.008	0.007	15360	0.008	0.005	9600	0.006	0.009	19200	0.007
	4.0	0.036	24480	0.012	0.039	27200	0.011	0.022	18560	0.012	0.017	11600	0.009	0.028	23200	0.010
	6.0	0.021	22030	0.012	0.022	24480	0.011	0.013	16640	0.012	0.010	10400	0.009	0.016	20800	0.010
	8.0	0.013	22030	0.011	0.014	24480	0.010	0.008	16480	0.010	0.006	10300	0.008	0.010	20600	0.009
	10.0	0.013	19580	0.009	0.014	21760	0.009	0.008	15360	0.008	0.006	9600	0.007	0.010	19200	0.008
0.9	12.0	0.007	19580	0.008	0.008	21760	0.009	0.005	15360	0.008	0.004	9600	0.007	0.006	19200	0.008
	6.0	0.023	22030	0.014	0.025	24480	0.013	0.014	17280	0.013	0.011	10800	0.012	0.018	21600	0.013
	8.0	0.015	22030	0.013	0.016	24480	0.012	0.009	17280	0.012	0.007	10800	0.011	0.012	21600	0.012
	10.0	0.015	19580	0.008	0.016	21760	0.008	0.009	15360	0.008	0.007	9600	0.007	0.012	19200	0.008
	15.0	0.015	19580	0.008	0.016	21760	0.008	0.009	15360	0.008	0.007	9600	0.007	0.012	19200	0.008
1.0	6.0	0.028	23400	0.014	0.032	26000	0.013	0.016	18400	0.015	0.012	11500	0.012	0.020	23000	0.013
	8.0	0.024	22500	0.013	0.028	25000	0.013	0.016	17520	0.014	0.012	10950	0.011	0.020	21900	0.012
	10.0	0.020	21600	0.012	0.024	24000	0.012	0.010	16720	0.013	0.008	10450	0.011	0.013	20900	0.012
	12.0	0.018	20700	0.012	0.020	23000	0.012	0.010	15920	0.012	0.008	9950	0.010	0.013	19900	0.011
	14.0	0.015	19800	0.012	0.016	22000	0.011	0.010	15120	0.012	0.008	9450	0.009	0.013	18900	0.010
	16.0	0.010	18900	0.011	0.011	21000	0.011	0.006	14320	0.011	0.005	8950	0.009	0.008	17900	0.010

cont'd ►

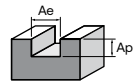
Recommended Cutting Data



Note: These recommended cutting data indicators are just for reference. They should be adjusted according to the different cutting condition



SE 45 Miniature Long Neck Endmills, 2 Flutes - 885, A03, A79, B66



Slotting		K			P			M			S			H		
Working Material		Ductile Cast Iron			Prehardened steel			Stainless steel			Nickel Alloy			Hardened steel		
Properties		-			35 ≤ HRC < 45			Low Machinability			-			45 ≤ HRC < 52		
D	Effective Length	Ap	N	Fz	Ap	N	Fz	Ap	N	Fz	Ap	N	Fz	Ap	N	Fz
1.2	6.0	0.055	20250	0.015	0.059	22500	0.015	0.034	15680	0.018	0.025	9800	0.014	0.042	19600	0.015
	8.0	0.048	19800	0.015	0.052	22000	0.014	0.022	15520	0.017	0.014	9700	0.013	0.030	19400	0.014
	10.0	0.041	19350	0.014	0.045	21500	0.014	0.012	15360	0.015	0.009	9600	0.012	0.020	19200	0.013
	12.0	0.026	18900	0.014	0.030	21000	0.013	0.012	15200	0.014	0.009	9500	0.011	0.015	19000	0.012
1.4	6.0	0.065	17820	0.018	0.070	19800	0.018	0.040	14000	0.021	0.030	8750	0.015	0.050	17500	0.017
	8.0	0.050	17640	0.017	0.060	19600	0.017	0.030	13840	0.020	0.020	8650	0.014	0.040	17300	0.016
	10.0	0.045	17460	0.016	0.050	19400	0.016	0.020	13680	0.018	0.015	8550	0.014	0.030	17100	0.015
	12.0	0.035	17280	0.015	0.040	19200	0.015	0.016	13520	0.017	0.012	8450	0.013	0.018	16900	0.014
	14.0	0.025	17100	0.014	0.030	19000	0.014	0.014	13360	0.016	0.010	8350	0.012	0.015	16700	0.013
1.5	16.0	0.015	16920	0.013	0.020	18800	0.013	0.011	13200	0.015	0.009	8250	0.011	0.012	16500	0.012
	6.0	0.070	17190	0.020	0.077	19100	0.019	0.044	13440	0.018	0.033	8400	0.016	0.055	16800	0.018
	8.0	0.060	16740	0.019	0.070	18600	0.018	0.032	13280	0.018	0.024	8300	0.016	0.040	16600	0.018
	10.0	0.055	16380	0.018	0.062	18200	0.017	0.024	12960	0.018	0.018	8100	0.016	0.030	16200	0.018
	12.0	0.045	16020	0.017	0.053	17800	0.017	0.024	12640	0.015	0.018	7900	0.014	0.030	15800	0.015
	14.0	0.035	15750	0.016	0.044	17500	0.017	0.015	12240	0.015	0.011	7650	0.014	0.019	15300	0.015
	16.0	0.030	15300	0.015	0.035	17000	0.016	0.015	11920	0.012	0.011	7450	0.011	0.019	14900	0.012
1.6	18.0	0.028	14850	0.014	0.030	16500	0.015	0.015	11600	0.012	0.011	7250	0.011	0.019	14500	0.012
	20.0	0.025	14400	0.013	0.027	16000	0.013	0.015	11040	0.012	0.011	6900	0.011	0.019	13800	0.012
	6.0	0.084	16650	0.021	0.091	18500	0.020	0.055	13120	0.020	0.040	8200	0.017	0.065	16400	0.019
	8.0	0.077	16200	0.020	0.084	18000	0.019	0.045	13040	0.019	0.030	8150	0.016	0.055	16300	0.018
	10.0	0.069	16020	0.019	0.076	17800	0.018	0.030	12880	0.018	0.023	8050	0.015	0.040	16100	0.017
	12.0	0.062	15840	0.018	0.069	17600	0.018	0.025	12720	0.017	0.020	7950	0.014	0.035	15900	0.016
	14.0	0.053	15660	0.017	0.060	17400	0.017	0.020	12560	0.016	0.018	7850	0.014	0.030	15700	0.015
1.8	16.0	0.044	15480	0.016	0.051	17200	0.016	0.016	12400	0.015	0.013	7750	0.013	0.026	15500	0.014
	18.0	0.039	15300	0.015	0.046	17000	0.015	0.016	12240	0.014	0.013	7650	0.012	0.023	15300	0.013
	20.0	0.036	15120	0.014	0.043	16800	0.014	0.016	12080	0.013	0.012	7550	0.011	0.020	15100	0.012
	6.0	0.105	15480	0.023	0.120	17200	0.021	0.065	12240	0.022	0.050	7650	0.018	0.075	15300	0.020
	8.0	0.095	15300	0.022	0.115	17000	0.020	0.055	12080	0.021	0.040	7550	0.018	0.065	15100	0.020
	10.0	0.085	15120	0.021	0.105	16800	0.019	0.035	11920	0.020	0.030	7450	0.017	0.045	14900	0.019
	12.0	0.080	14940	0.020	0.110	16600	0.019	0.030	11760	0.019	0.025	7350	0.016	0.035	14700	0.018
2.0	14.0	0.080	14760	0.019	0.100	16400	0.018	0.020	11600	0.018	0.019	7250	0.015	0.021	14500	0.017
	16.0	0.070	14580	0.018	0.090	16200	0.017	0.020	11440	0.017	0.016	7150	0.014	0.021	14300	0.016
	18.0	0.060	14400	0.017	0.080	16000	0.016	0.018	11280	0.016	0.016	7050	0.014	0.021	14100	0.015
	20.0	0.050	14220	0.016	0.070	15800	0.015	0.018	11120	0.015	0.014	6950	0.013	0.020	13900	0.014
	6.0	0.130	14400	0.025	0.145	16000	0.023	0.080	11520	0.024	0.060	7200	0.019	0.100	14400	0.021
	8.0	0.120	14220	0.024	0.140	15800	0.022	0.056	11360	0.023	0.042	7100	0.019	0.070	14200	0.021
	10.0	0.110	14040	0.023	0.130	15600	0.021	0.056	11200	0.022	0.042	7000	0.019	0.070	14000	0.021
2.5	12.0	0.100	13680	0.022	0.120	15200	0.021	0.040	10880	0.021	0.030	6800	0.019	0.050	13600	0.021
	14.0	0.090	13500	0.022	0.110	15000	0.020	0.032	10720	0.021	0.024	6700	0.019	0.040	13400	0.021
	16.0	0.080	13140	0.021	0.100	14600	0.020	0.032	10480	0.019	0.024	6550	0.017	0.040	13100	0.019
	18.0	0.070	12870	0.020	0.090	14300	0.019	0.020	10240	0.019	0.015	6400	0.017	0.025	12800	0.019
	20.0	0.060	12600	0.019	0.080	14000	0.019	0.020	9920	0.019	0.015	6200	0.017	0.025	12400	0.019
	25.0	0.050	12330	0.018	0.070	13700	0.018	0.020	9680	0.017	0.015	6050	0.015	0.025	12100	0.017
	30.0	0.040	12150	0.017	0.060	13500	0.018	0.012	9520	0.017	0.009	5950	0.015	0.015	11900	0.017
	8.0	0.130	11520	0.031	0.145	12800	0.028	0.100	9280	0.030	0.080	5800	0.023	0.120	11600	0.026
	10.0	0.120	11390	0.03	0.135	12650	0.027	0.080	9120	0.030	0.060	5700	0.023	0.095	11400	0.026
	12.0	0.105	11250	0.029	0.125	12500	0.027	0.060	8960	0.029	0.050	5600	0.023	0.080	11200	0.025
	14.0	0.095	11120	0.028	0.115	12350	0.026	0.045	8800	0.028	0.035	5500	0.023	0.065	11000	0.024
2.5	16.0	0.085	10980	0.027	0.105	12200	0.026	0.040	8560	0.027	0.030	5350	0.021	0.058	10700	0.023
	18.0	0.075	10890	0.026	0.095	12100	0.025	0.035	8480	0.026	0.025	5300	0.020	0.047	10600	0.022
	20.0	0.067	10800	0.025	0.085	12000	0.025	0.035	8400	0.026	0.025	5250	0.020	0.047	10500	0.022
	25.0	0.055	10350	0.024	0.070	11500	0.024	0.030	8160	0.025	0.020	5100	0.019	0.033	10200	0.021
	30.0	0.040	9900	0.023	0.065	11000	0.023	0.015	7840	0.024	0.012	4900	0.019	0.030	9800	0.020

cont'd ▶

ALU LINE
EZ LINE -
ENDMILL
SE 30
NITICO 30
OPTIMUM
SE 45
SE 45X
NITICO 45
SE 60
SE 60X
DN70 -
SE 70
SE GR
TE 45
PLUNGE
-MILL
THREAD
MILL

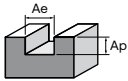
Recommended Cutting Data



Note: These recommended cutting data indicators are just for reference. They should be adjusted according to the different cutting condition

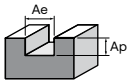


SE 45 Miniature Long Neck Endmills, 2 Flutes - 885, A03, A79, B66

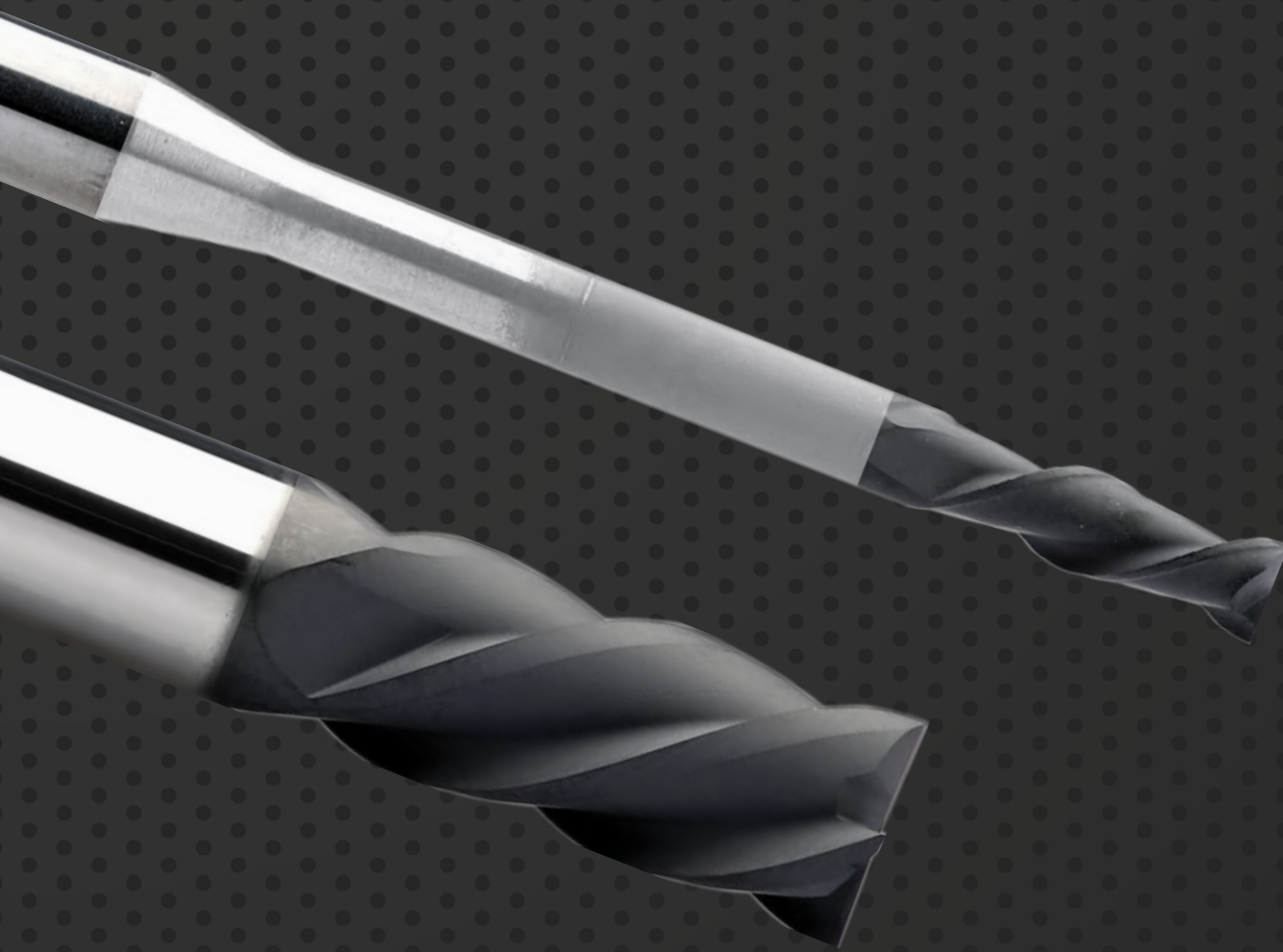


Slotting		K			P			M			S			H		
Working Material		Ductile Cast Iron			Prehardened steel			Stainless steel			Nickel Alloy			Hardened steel		
Properties		-			35 ≤ HRC < 45			Low Machinability			-			45 ≤ HRC < 52		
D	Effective Length	Ap	N	Fz	Ap	N	Fz	Ap	N	Fz	Ap	N	Fz	Ap	N	Fz
3.0	8.0	0.140	9790	0.036	0.150	10880	0.034	0.120	7920	0.036	0.090	4950	0.028	0.140	9900	0.031
	10.0	0.130	9760	0.036	0.140	10840	0.033	0.100	7800	0.035	0.080	4880	0.028	0.120	9750	0.031
	12.0	0.110	9720	0.035	0.130	10800	0.032	0.085	7680	0.034	0.070	4800	0.026	0.105	9600	0.029
	14.0	0.100	9680	0.034	0.120	10750	0.032	0.070	7520	0.033	0.060	4700	0.025	0.090	9400	0.028
	16.0	0.090	9630	0.033	0.110	10700	0.032	0.055	7360	0.032	0.050	4600	0.024	0.075	9200	0.027
	18.0	0.080	9540	0.032	0.100	10600	0.031	0.043	7240	0.031	0.040	4530	0.023	0.068	9050	0.026
	20.0	0.075	9450	0.032	0.090	10500	0.029	0.038	7120	0.030	0.036	4450	0.023	0.060	8900	0.026
	25.0	0.062	9270	0.031	0.070	10300	0.029	0.032	7000	0.029	0.028	4380	0.023	0.040	8750	0.025
4.0	10.0	0.150	7520	0.047	0.160	8350	0.045	0.140	6000	0.042	0.120	3750	0.039	0.150	7500	0.043
	15.0	0.110	7380	0.046	0.120	8200	0.042	0.100	5840	0.040	0.084	3650	0.037	0.110	7300	0.041
	20.0	0.090	7200	0.045	0.100	8000	0.041	0.080	5720	0.038	0.070	3580	0.036	0.090	7150	0.040
	25.0	0.075	6930	0.043	0.080	7700	0.039	0.060	5600	0.036	0.050	3500	0.034	0.070	7000	0.038
	30.0	0.065	6660	0.038	0.070	7400	0.035	0.050	5440	0.030	0.040	3400	0.029	0.060	6800	0.032
	40.0	0.055	5820	0.033	0.060	6470	0.031	0.040	4800	0.026	0.030	3000	0.025	0.050	6000	0.028

SE 45 Miniature Endmills, 2 Flutes - 883, A01



Slotting		K			P			M			S			H		
Working Material		Ductile Cast Iron			Prehardened steel			Stainless steel			Nickel Alloy			Hardened steel		
Properties		-			35 ≤ HRC < 45			Low Machinability			-			45 ≤ HRC < 52		
D		Ap	N	Fz	Ap	N	Fz	Ap	N	Fz	Ap	N	Fz	Ap	N	Fz
0.1		0.010	50000	0.003	0.011		0.003	0.004	50000	0.002	0.003	44000	0.001	0.005	50000	0.002
0.2		0.013	36000	0.005	0.014	39000	0.005	0.008	30000	0.004	0.006	21000	0.003	0.010	37500	0.004
0.3		0.014	32000	0.006	0.015	35000	0.006	0.008	27000	0.005	0.006	18000	0.004	0.011	33400	0.005
0.4		0.018	25500	0.008	0.020	28000	0.008	0.011	22000	0.007	0.008	15500	0.005	0.014	28000	0.006
0.5		0.023	25000	0.010	0.025	27800	0.010	0.014	20000	0.008	0.011	14000	0.006	0.018	26000	0.007
0.6		0.027	24700	0.012	0.029	27400	0.012	0.017	19500	0.010	0.013	13500	0.008	0.021	25000	0.01
0.7		0.032	24650	0.012	0.038	27200	0.012	0.021	19400	0.011	0.015	12800	0.009	0.025	24400	0.011
0.8		0.036	24500	0.014	0.040	27000	0.015	0.026	19000	0.015	0.017	12600	0.010	0.030	24000	0.012
0.9		0.040	22500	0.016	0.045	25400	0.017	0.029	18000	0.016	0.019	12400	0.011	0.034	22800	0.013
1.0		0.048	22000	0.019	0.050	24000	0.020	0.030	17000	0.018	0.022	12000	0.014	0.038	22000	0.015
1.2		0.055	21000	0.020	0.060	23000	0.021	0.034	16000	0.018	0.025	11200	0.015	0.042	19200	0.018
1.4		0.065	20300	0.021	0.070	21200	0.023	0.040	15000	0.019	0.030	10200	0.017	0.050	17600	0.020
1.5		0.072	19500	0.022	0.077	20800	0.024	0.044	14000	0.021	0.033	10000	0.018	0.055	17000	0.021
1.6		0.078	19000	0.023	0.083	19800	0.025	0.048	13000	0.023	0.036	9800	0.019	0.060	16500	0.022
1.8		0.085	18000	0.025	0.091	19000	0.027	0.052	12500	0.024	0.039	9200	0.021	0.065	15500	0.024
2.0		0.102	17000	0.027	0.120	18000	0.029	0.080	11500	0.027	0.045	8900	0.023	0.072	14500	0.026



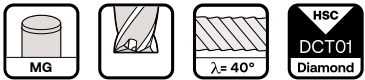
ENDMILLS

SE GR

Diamond coated end mills special for machining graphite and composite reinforced plastic fiber glass (CRP)

SE GR MINIATURE ENDMILLS WITH LONG NECK, 2 FLUTES

- VHM SE GR Fräser mit langem Hals, 2 Zähne, DIAMANT bzw. DLC beschichtet, zur Bearbeitung von Grafit
- Frese SE GR, con collo lungo, 2 taglienti, diamantate per lavorazioni in grafite
- Fraises SE GR, 4 dents, diamanté pour usinage de graphite
- 整体硬质合金 SE GR 系列 DLC 钻石涂层加工石墨2刃长颈平底铣刀



Order Number	Dimension (mm)						DCT01
	D	l1	l2	L	d1	d2 (h6)	
752 0050 050 03	0.5	1	6	50	0.45	3	°
752 0060 050 03	0.6	1.2	6	50	0.55	3	°
752 0080 050 03	0.8	1.6	8	50	0.75	3	°
752 0100 060 03	1	3	10	60	0.9	3	°
752 0100 060 04		3	10	60	0.9	4	•
752 0200 060 04	2	6.5	20	60	1.9	4	•
752 0300 075 03	3	9	30	75	2.8	3	•
752 0300 075 06			30	75	2.8	6	°
752 0400 100 04	4	25	40	100	3.7	4	°
752 0600	6		60	100	5.5	6	°

Material Group | Material-Gruppe | Groupe Matiere | Gruppo Materiali | 材质主类

Cutting Parameter

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02	333
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

SE GR MINIATURE ENDMILLS WITH LONG NECK, 4 FLUTES

 VHM SE GR Fräser mit langem Hals, 4 Zähne, DIAMANT bzw. DLC beschichtet, zur Bearbeitung von Grafit

 Frese SE GR, con collo lungo, 4 taglienti, diamantate per lavorazioni in grafite

 Frese SE GR, con collo lungo, 4 taglienti, diamantate per lavorazioni in grafite

 整体硬质合金 SE GR 系列 DLC 钻石涂层加工石墨 4 刃长颈平底铣刀



Order Number	Dimension (mm)						DCT01
	D	I1	I2	L	d1	d2 (h6)	
753 0100 060 0300 100	1	3	10	60	0.9	3	°
753 0100 060 0300 120			12	60	0.9	3	°
753 0100 060 0300 160			16	60	0.9	3	°
753 0100 060 0400 100			10	60	0.9	4	•
753 0100 060 0400 120			12	60	0.9	4	°
753 0100 060 0400 160			16	60	0.9	4	•
753 0150 060 0300 100	1.5	4.5	10	60	1.4	3	•
753 0150 060 0300 160			16	60	1.4	3	°
753 0150 060 0300 180			18	60	1.4	3	°
753 0150 060 0400 100			10	60	1.4	4	•
753 0150 060 0400 160			16	60	1.4	4	•
753 0150 060 0400 180			18	60	1.4	4	°
753 0200 060 0300 100	2	6.5	10	60	1.9	3	°
753 0200 060 0300 160			16	60	1.9	3	•
753 0200 060 0300 200			20	60	1.9	3	°
753 0200 060 0400 100			10	60	1.9	4	•
753 0200 060 0400 160			16	60	1.9	4	•
753 0200 060 0400 200			20	60	1.9	4	•
753 0300 075 0300 150	3	9	15	75	2.8	3	•
753 0300 075 0300 300			30	75	2.8	3	°
753 0300 075 0400 150			15	75	2.8	4	°
753 0300 075 0400 300			30	75	2.8	4	°
753 0400 075 0400 200	4	15	20	75	3.7	4	•
753 0400 075 0400 320			32	75	3.7	4	°
753 0400 100 0400 250			25	100	3.7	4	°
753 0400 100 0400 320			32	100	3.7	4	°
753 0600 075 0600 400	6	25	40	75	5.5	6	•
753 0600 100 0600 400	8		40	100	5.5	6	•
753 0800 100 0800 400			40	100	7.4	8	•
753 0800 150 0800 400	10		40	150	7.4	8	°
753 1000 100 1000 400			40	100	9.2	10	•
753 1000 150 1000 400			40	150	9.2	10	°
753 1200 100 1200 400			12	40	100	11	12
753 1200 150 1200 400	40			150	11	12	°

Material Group | Material-Gruppe | Groupe Matiere | Gruppo Materiali | 材质主类

Cutting Parameter

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02	333
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

ALL LINE
EZ LINE -
ENDMILL
SE 30
NITCo 30
OPTIMUM
SE 45
SE 45X
NITCo 45
SE 60
SE 60X
DM70 -
SE 70
SE GR
TE 45
PLUNGE
-MILL
THREAD
MILL

SE GR TORUS MINIATURE ENDMILLS WITH LONG NECK, 2 FLUTES

- VHM SE GR Torusfräser mit langem Hals, 2 Zähne, DIAMANT bzw. DLC beschichtet, zur Bearbeitung von Grafit
- Frese toroidali SE GR, con collo lungo, 2 taglienti, diamantate per lavorazioni in grafite
- Fraises SE GR toriques avec cou long longues, 2 dents, diamanté pour usinage de graphite
- 整体硬质合金 SE GR 系列 DLC 钻石涂层加工石墨2刃长颈平底铣刀



Order Number	Dimension (mm)							DCT01
	D	I 1	I 2	L	d1	d2 (h6)	R	
J86 0050 050 0300 060	0.5	1	6	50	0.45	3	0.05	°
J86 0050 050 0400 060			6	50	0.45	4	0.05	°
J86 0060 050 0400 060	0.6	1.2	6	50	0.55	4	0.05	°
J86 0080 050 0300 080	0.8	1.6	8	50	0.75	3	0.05	°
J86 0080 050 0400 080			8	50	0.75	4	0.05	°
J86 0080 050 0300 150			15	50	0.75	3	0.05	°
J86 0080 050 0400 150			15	50	0.75	4	0.05	°

SE GR TORUS MINIATURE ENDMILLS WITH LONG NECK, 4 FLUTES

-  VHM SE GR Torusfräser mit langem Hals, 4 Zähne, DIAMANT bzw. DLC beschichtet, zur Bearbeitung von Grafit
-  Frese toroidali SE GR, con collo lungo, 4 taglienti, diamantate per lavorazioni in grafite
-  Fraises SE GR toriques avec cou long longues, 4 dents, diamanté pour usinage de graphite
-  整体硬质合金 SE GR 系列 DLC 钻石涂层加工石墨 4 刃长颈平底铣刀



Order Number	Dimension (mm)							DCT01		
	D	I 1	I 2	L	d1	d2 (h6)	R			
H86 0100 060 0300 100 R005	1	3	10	60	0.9	3	0.05	◦		
H86 0100 060 0400 100 R005			10	60	0.9	4	0.05	◦		
H86 0100 060 0300 150 R005			15	60	0.9	3	0.05	◦		
H86 0100 060 0400 150 R005			15	60	0.9	4	0.05	◦		
H86 0100 060 0300 100 R010			10	60	0.9	3	0.1	◦		
H86 0100 060 0400 100 R010			10	60	0.9	4	0.1	◦		
H86 0100 060 0300 150 R010			15	60	0.9	3	0.1	◦		
H86 0100 060 0400 150 R010			15	60	0.9	4	0.1	◦		
H86 0150 060 0300 100 R005	15	4.5	10	60	1.4	3	0.05	◦		
H86 0150 060 0400 100 R005			10	60	1.4	4	0.05	◦		
H86 0150 060 0300 150 R005			15	60	1.4	3	0.05	◦		
H86 0150 060 0400 150 R005			15	60	1.4	4	0.05	◦		
H86 0150 060 0300 100 R010			10	60	1.4	3	0.1	◦		
H86 0150 060 0400 100 R010			10	60	1.4	4	0.1	◦		
H86 0150 060 0300 150 R010			15	60	1.4	3	0.1	◦		
H86 0150 060 0400 150 R010			15	60	1.4	4	0.1	◦		
H86 0200 060 0300 200 R005	2	6.5	20	60	1.9	3	0.05	◦		
H86 0200 060 0400 200 R005			20	60	1.9	4	0.05	◦		
H86 0200 060 0300 300 R005			30	60	1.9	3	0.05	◦		
H86 0200 060 0400 300 R005			30	60	1.9	4	0.05	◦		
H86 0200 060 0300 200 R010			20	60	1.9	3	0.1	◦		
H86 0200 060 0400 200 R010			20	60	1.9	4	0.1	◦		
H86 0200 060 0300 300 R010			30	60	1.9	3	0.1	◦		
H86 0200 060 0400 300 R010			30	60	1.9	4	0.1	◦		
H86 0300 060 0300 200 R020	3	9	20	60	2.8	3	0.2	◦		
H86 0300 060 0400 200 R020			20	60	2.8	4	0.2	◦		
H86 0300 075 0300 150 R020			15	75	2.8	3	0.2	◦		
H86 0300 075 0300 150 R050			15	75	2.8	3	0.5	●		
H86 0300 075 0300 150 R020			15	75	2.8	4	0.2	◦		
H86 0300 075 0300 150 R050			15	75	2.8	4	0.5	●		
H86 0300 075 0300 300 R020			30	75	2.8	3	0.2	◦		
H86 0300 075 0300 300 R050			30	75	2.8	3	0.5	◦		
H86 0300 075 0400 300 R020	4	12	30	75	2.8	4	0.2	◦		
H86 0300 075 0400 300 R050			30	75	2.8	4	0.5	◦		
H86 0400 060 0400 200 R030			30	60	3.7	4	0.3	◦		
H86 0400 075 0400 320 R020			32	75	3.7	4	0.2	◦		
H86 0400 075 0400 320 R030			32	75	3.7	4	0.3	◦		
H86 0400 075 0400 320 R050			32	75	3.7	4	0.5	●		
H86 0400 100 0400 400 R020			40	100	3.7	4	0.2	◦		
H86 0400 100 0400 400 R030			40	100	3.7	4	0.3	◦		
H86 0400 100 0400 400 R050	6	25	40	100	3.7	4	0.5	◦		
H86 0600 075 0600 400 R030			40	75	5.5	6	0.3	◦		
H86 0600 075 0600 400 R050			40	75	5.5	6	0.5	◦		
H86 0600 100 0600 400 R030			40	100	5.5	6	0.3	●		
H86 0600 100 0600 400 R050			40	100	5.5	6	0.5	●		
H86 0800 100 0800 400 R050			8		40	100	7.4	8	0.5	●
H86 0800 150 0800 400 R050					40	150	7.4	8	0.5	◦
H86 1000 100 1000 400 R050			10		40	100	9.8	10	0.5	●
H86 1000 150 1000 400 R050	40	150			9.8	10	0.5	◦		
H86 1200 100 1200 400 R050	12		40	100	11	12	0.5	◦		
H86 1200 150 1200 400 R050			40	150	11	12	0.5	◦		

Material Group | Material-Gruppe | Groupe Matière | Gruppo Materiali | 材质主类

Cutting Parameter

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02	333
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

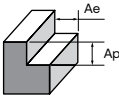
Recommended Cutting Data



Note: These recommended cutting data indicators are just for reference. They should be adjusted according to the different cutting condition

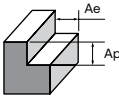


SE GR Miniature Endmills With Long Neck, 2 Flutes - 752, J86



Side Milling	O	
Working Material	Graphite	
Properties	-	
Cutting depth, ap	$0.25 \times D$	
Cutting Width, ae	$1.00 \times D$	
D	Vc	Fz
1	150	0.005
2		0.013
3		0.022
4		0.032
6		0.051

SE GR Miniature Endmills With Long Neck, 4 Flutes - 753, H86



Side Milling	O	
Working Material	Graphite	
Properties	-	
Cutting depth, ap	$1.00 \times D$	
Cutting Width, ae	$0.40 \times D$	
D	Vc	Fz
1	160	0.005
2		0.013
3		0.022
4		0.033
6		0.052
8		0.075
10		0.096
12		0.121

ALU LINE

EZ LINE -
ENDMILL

SE 30

NITCo 30

OPTIMUM

SE 45

SE 45X

NITCo 45

SE 60

SE 60X

DM70 -
SE 70

SE GR

TE 45

PLUNGE
-MILL

THREAD
MILL



BALLNOSE

BN 45

For general machining

For material application between 36 HRC to 52 HRC

BN 45 MINIATURE BALLNOSE CUTTERS WITH LONG NECK SHANK 6, 2 FLUTES

- 

VHM BN 45 Kleinstradiusfräser mit langem Hals, 2 Zähne
- 

Micro-frese sferiche BN 45, con collo lungo, codolo 6, 2 taglienti
- 

Micro-fraises BN 45 à bout hémisphérique avec cou long tige 6, 2 dents
- 

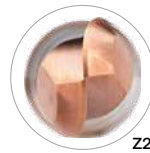
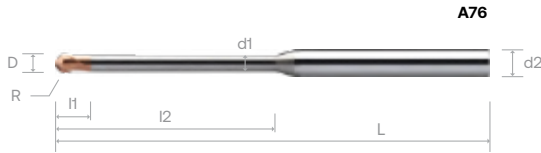
整体硬质合金 BN 45 系列 微小径2刃长颈球头铣刀 Ø6柄



Order Number	Dimension (mm)							B0909
	D	R	I1	I2	L	d1	d2 (h6)	
A65 0050 060 0600 025	0.5	0.25	0.5	2.5	60	0.45	6	•
A65 0060 060 0600 060	0.6	0.3	0.6	6	60	0.55	6	•
A65 0080 060 0600 040	0.8	0.4	0.8	4	60	0.75	6	◦
A65 0080 060 0600 080				8	60	0.75	6	◦
A65 0100 060 0600 050	1.0	0.5	1.5	5	60	0.9	6	•
A65 0100 060 0600 080				8	60	0.9	6	◦
A65 0100 060 0600 120				12	60	0.9	6	◦
A65 0120 060 0600 060	1.2	0.6	1.8	6	60	1.1	6	•
A65 0150 060 0600 080	1.5	0.75	2.3	8	60	1.4	6	•
A65 0150 060 0600 120				12	60	1.4	6	•
A65 0150 060 0600 160				16	60	1.4	6	◦
A65 0160 060 0600 160	1.6	0.8	2.4	16	60	1.4	6	◦
A65 0180 060 0600 160	1.8	0.9	2.7	16	60	1.7	6	◦
A65 0200 060 0600 120	2.0	1	3	12	60	1.9	6	•
A65 0200 060 0600 160				16	60	1.9	6	◦
A65 0200 075 0600 200				20	75	1.9	6	◦
A65 0250 075 0600 125	2.5	1.25	3	12.5	75	2.4	6	•
A65 0300 075 0600 160	3.0	1.5	4.5	16	75	2.8	6	•
A65 0300 075 0600 200				20	75	2.8	6	◦
A65 0400 075 0600 200	4.0	2	6	20	75	3.7	6	•

BN 45 MINIATURE BALLNOSE CUTTERS WITH LONG NECK, 2 FLUTES

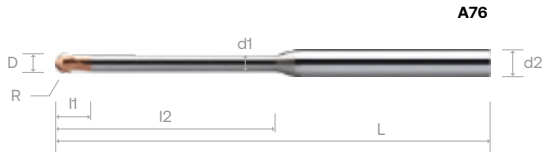
- 🇩🇪 VHM BN 45 Kleinstradiusfräser mit langem Hals, 2 Zähne
- 🇮🇹 Micro-frese sferiche BN 45, con collo lungo, 2 taglianti
- 🇫🇷 Micro-fraises BN 45 à bout hémisphérique avec cou long, 2 dents
- 🇨🇳 整体硬质合金 BN 45 系列 微小径2刃长颈球头铣刀



Order Number	Dimension (mm)							B0819	Order Number	Dimension (mm)							B0909				
	D	R	I 1	I 2	L	d1	d2 (H6)			D	R	I 1	I 2	L	d1	d2 (H6)					
937 0020 050 0400	0.2	0.10	0.2	-	50	-	4	°	A76 0020 050 0400	0.2	0.10	0.2	-	50	-	4	•				
937 0020 050 0400 005				0.5	50	0.17	4	°	A76 0020 050 0400 005				0.5	50	0.17	4	•				
937 0020 050 0400 010				1.0	50	0.17	4	•	A76 0020 050 0400 010				1.0	50	0.17	4	•				
937 0020 050 0400 015				1.5	50	0.17	4	•	A76 0020 050 0400 015				1.5	50	0.17	4	•				
937 0030 050 0400	0.3	0.15	0.3	-	50	-	4	°	A76 0030 050 0400	0.3	0.15	0.3	-	50	-	4	•				
937 0030 050 0400 010				1.0	50	0.27	4	•	A76 0030 050 0400 010				1.0	50	0.27	4	•				
937 0030 050 0400 020				2.0	50	0.27	4	•	A76 0030 050 0400 020				2.0	50	0.27	4	•				
937 0030 050 0400 030				3.0	50	0.27	4	°	A76 0030 050 0400 030				3.0	50	0.27	4	•				
937 0040 050 0400	0.4	0.20		-	50	-	4	°	A76 0040 050 0400	0.4	0.20		-	50	-	4	•				
937 0040 050 0400 010				1.0	50	0.37	4	•	A76 0040 050 0400 010				1.0	50	0.37	4	•				
937 0040 050 0400 020				2.0	50	0.37	4	•	A76 0040 050 0400 020				2.0	50	0.37	4	•				
937 0040 050 0400 030				3.0	50	0.37	4	•	A76 0040 050 0400 030				3.0	50	0.37	4	•				
937 0040 050 0400 040	0.4	0.20		4.0	50	0.37	4	•	A76 0040 050 0400 040	0.4	0.20		4.0	50	0.37	4	•				
937 0040 050 0400 050				5.0	50	0.37	4	°	A76 0040 050 0400 050				5.0	50	0.37	4	•				
937 0050 050 0400		0.4		-	50	-	4	°	A76 0050 050 0400		0.4		-	50	-	4	•				
937 0050 050 0400 020				2.0	50	0.45	4	•	A76 0050 050 0400 020				2.0	50	0.45	4	•				
937 0050 050 0400 030				3.0	50	0.45	4	•	A76 0050 050 0400 030				3.0	50	0.45	4	•				
937 0050 050 0400 040				4.0	50	0.45	4	•	A76 0050 050 0400 040				4.0	50	0.45	4	•				
937 0050 050 0400 050	0.5	0.25		5.0	50	0.45	4	•	A76 0050 050 0400 050	0.5	0.25		5.0	50	0.45	4	•				
937 0050 050 0400 060				6.0	50	0.45	4	•	A76 0050 050 0400 060				6.0	50	0.45	4	•				
937 0050 050 0400 080				8.0	50	0.45	4	•	A76 0050 050 0400 080				8.0	50	0.45	4	•				
937 0060 050 0400 020				2.0	50	0.55	4	°	A76 0060 050 0400 020				2.0	50	0.55	4	•				
937 0060 050 0400	0.6	0.30	0.5	-	50	-	4	•	A76 0060 050 0400	0.6	0.30	0.5	-	50	-	4	•				
937 0060 050 0400 030				3.0	50	0.55	4	•	A76 0060 050 0400 030				3.0	50	0.55	4	•				
937 0060 050 0400 040				4.0	50	0.55	4	•	A76 0060 050 0400 040				4.0	50	0.55	4	•				
937 0060 050 0400 050				5.0	50	0.55	4	°	A76 0060 050 0400 050				5.0	50	0.55	4	•				
937 0060 050 0400 060	0.6	0.30	0.5	6.0	50	0.55	4	•	A76 0060 050 0400 060	0.6	0.30	0.5	6.0	50	0.55	4	•				
937 0060 050 0400 080				8.0	50	0.55	4	°	A76 0060 050 0400 080				8.0	50	0.55	4	•				
937 0080 050 0400		0.8	0.40	0.6	-	50	-	4	°		A76 0080 050 0400	0.8	0.40	0.6	-	50	-		4	•	
937 0080 050 0400 020					2.0	50	0.75	4	•		A76 0080 050 0400 020				2.0	50	0.75		4	•	
937 0080 050 0400 040	4.0				50	0.75	4	°	A76 0080 050 0400 040	4.0	50				0.75	4	•				
937 0080 050 0400 050	5.0				50	0.75	4	•	A76 0080 050 0400 050	5.0	50				0.75	4	•				
937 0080 050 0400 060	0.8	0.40	0.6	6.0	50	0.75	4	•	A76 0080 050 0400 060	0.8	0.40	0.6	6.0	50	0.75	4	•				
937 0080 050 0400 070				7.0	50	0.75	4	°	A76 0080 050 0400 070				7.0	50	0.75	4	•				
937 0080 050 0400 080				8.0	50	0.75	4	•	A76 0080 050 0400 080				8.0	50	0.75	4	•				
937 0080 050 0400 100				10.0	50	0.75	4	•	A76 0080 050 0400 100				10.0	50	0.75	4	•				
937 0100 050 0400	1.0	0.50	0.8	-	50	-	4	°	A76 0100 050 0400	1.0	0.50	0.8	-	50	-	4	•				
937 0100 050 0400 030				3.0	50	0.9	4	°	A76 0100 050 0400 030				3.0	50	0.9	4	•				
937 0100 050 0400 040				4	50	0.9	4	•	A76 0100 050 0400 040				4	50	0.9	4	•				
937 0100 050 0400 050				5	50	0.9	4	•	A76 0100 050 0400 050				5	50	0.9	4	•				
937 0100 050 0400 060	1.0	0.50	0.8	6	50	0.9	4	•	A76 0100 050 0400 060	1.0	0.50	0.8	6	50	0.9	4	•				
937 0100 050 0400 070				7	50	0.9	4	°	A76 0100 050 0400 070				7	50	0.9	4	•				
937 0100 050 0400 080				8	50	0.9	4	•	A76 0100 050 0400 080				8	50	0.9	4	•				
937 0100 050 0400 090				9	50	0.9	4	°	A76 0100 050 0400 090				9	50	0.9	4	•				
937 0100 050 0400 100	1.0	0.50	0.8	10	50	0.9	4	•	A76 0100 050 0400 100	1.0	0.50	0.8	10	50	0.9	4	•				
937 0100 050 0400 120				12	50	0.9	4	•	A76 0100 050 0400 120				12	50	0.9	4	•				
937 0100 050 0400 140				14	50	0.9	4	•	A76 0100 050 0400 140				14	50	0.9	4	•				
937 0100 050 0400 160 *				16	50	0.9	4	•	A76 0100 050 0400 160 *				16	50	0.9	4	•				
937 0100 060 0400	1.2	0.60	1.0	-	60	-	4	°	A76 0100 060 0400	1.2	0.60	1.0	-	60	-	4	•				
937 0100 060 0400 200				20	60	0.9	4	°	A76 0100 060 0400 200				20	60	0.9	4	•				
937 0120 050 0400				-	50	-	4	°	A76 0120 050 0400				-	50	-	4	°				
937 0120 050 0400 060				6	50	1.1	4	°	A76 0120 050 0400 060				6	50	1.1	4	•				
937 0120 050 0400 080	1.2	0.60	1.0	8	50	1.1	4	°	A76 0120 050 0400 080	1.2	0.60	1.0	8	50	1.1	4	•				
937 0120 050 0400 100				10	50	1.1	4	•	A76 0120 050 0400 100				10	50	1.1	4	•				
937 0120 050 0400 120				12	50	1.1	4	°	A76 0120 050 0400 120				12	50	1.1	4	•				
937 0140 050 0400				-	50	-	4	°	A76 0140 050 0400				-	50	-	4	°				
937 0140 050 0400 080	1.4	0.70	1.1	8	50	1.3	4	°	A76 0140 050 0400 080	1.4	0.70	1.1	8	50	1.3	4	•				
937 0140 050 0400 120				12	50	1.3	4	°	A76 0140 050 0400 120				12	50	1.3	4	•				
937 0140 050 0400 160 *				16	50	1.3	4	°	A76 0140 050 0400 160 *				16	50	1.3	4	•				

BN 45 MINIATURE BALLNOSE CUTTERS WITH LONG NECK, 2 FLUTES

-  VHM BN 45 Kleinstradiusfräser mit langem Hals, 2 Zähne
-  Micro-frese sferiche BN 45, con collo lungo, 2 taglienti
-  Micro-fraises BN 45 à bout hémisphérique avec cou long, 2 dents
-  整体硬质合金 BN 45 系列 微小径2刃长颈球头铣刀



Order Number	Dimension (mm)							B0819	Order Number	Dimension (mm)							B0909
	D	R	I1	I2	L	d1	d2 (h6)			D	R	I1	I2	L	d1	d2 (h6)	
937 0150 050 0400	1.5	0.75	1.2	-	50	-	4	°	A76 0150 050 0400	1.5	0.75	1.2	-	50	-	4	•
937 0150 050 0400 080				8	50	1.4	4	•	A76 0150 050 0400 080				8	50	1.4	4	•
937 0150 050 0400 120				12	50	1.4	4	•	A76 0150 050 0400 120				12	50	1.4	4	•
937 0150 050 0400 160 *				16	50	1.4	4	°	A76 0150 050 0400 160 *				16	50	1.4	4	°
937 0150 060 0400				-	60	-	4	°	A76 0150 060 0400				-	60	-	4	•
937 0150 060 0400 180	1.6	0.80	1.3	18	60	1.4	4	•	A76 0150 060 0400 180	1.6	0.80	1.3	18	60	1.4	4	•
937 0160 050 0400				-	50	-	4	°	A76 0160 050 0400				-	50	-	4	°
937 0160 050 0400 080				8	50	1.5	4	°	A76 0160 050 0400 080				8	50	1.5	4	•
937 0160 050 0400 120				12	50	1.5	4	°	A76 0160 050 0400 120				12	50	1.5	4	•
937 0160 050 0400 160 *				16	50	1.5	4	°	A76 0160 050 0400 160 *				16	50	1.5	4	•
937 0160 060 0400	1.8	0.90	1.4	-	60	-	4	°	A76 0160 060 0400	1.8	0.90	1.4	-	60	-	4	°
937 0160 060 0400 200				20	60	1.5	4	°	A76 0160 060 0400 200				20	60	1.5	4	•
937 0180 050 0400				-	50	-	4	°	A76 0180 050 0400				-	50	-	4	°
937 0180 050 0400 080				8	50	1.7	4	°	A76 0180 050 0400 080				8	50	1.7	4	•
937 0180 050 0400 120				12	50	1.7	4	°	A76 0180 050 0400 120				12	50	1.7	4	•
937 0180 050 0400 160 *	2	1	1.6	16	50	1.7	4	•	A76 0180 050 0400 160 *	2	1	1.6	16	50	1.7	4	•
937 0180 060 0400				-	60	-	4	°	A76 0180 060 0400				-	60	-	4	°
937 0180 060 0400 200				20	60	1.7	4	°	A76 0180 060 0400 200				20	60	1.7	4	°
937 0200 050 0400				-	50	-	4	°	A76 0200 050 0400				-	50	-	4	•
937 0200 050 0400 040				4	50	1.9	4	°	A76 0200 050 0400 040				4	50	1.9	4	•
937 0200 050 0400 060	3	1.5	2.4	6	50	1.9	4	•	A76 0200 050 0400 060	3	1.5	2.4	6	50	1.9	4	•
937 0200 050 0400 080				8	50	1.9	4	•	A76 0200 050 0400 080				8	50	1.9	4	•
937 0200 050 0400 100				10	50	1.9	4	•	A76 0200 050 0400 100				10	50	1.9	4	•
937 0200 050 0400 120				12	50	1.9	4	•	A76 0200 050 0400 120				12	50	1.9	4	•
937 0200 050 0400 140				14	50	1.9	4	•	A76 0200 050 0400 140				14	50	1.9	4	•
937 0200 050 0400 160	4	2	3.2	16	50	1.9	4	•	A76 0200 050 0400 160	4	2	3.2	16	50	1.9	4	•
937 0200 060 0400				-	60	-	4	°	A76 0200 060 0400				-	60	-	4	°
937 0200 060 0400 180				18	60	1.9	4	°	A76 0200 060 0400 180				18	60	1.9	4	•
937 0200 060 0400 200				20	60	1.9	4	•	A76 0200 060 0400 200				20	60	1.9	4	•
937 0200 060 0400 220				22	60	1.9	4	°	A76 0200 060 0400 220				22	60	1.9	4	•
937 0200 075 0400	3	1.5	2.4	-	75	-	4	°	A76 0200 075 0400	3	1.5	2.4	-	75	-	4	°
937 0200 075 0400 250				25	75	1.9	4	•	A76 0200 075 0400 250				25	75	1.9	4	•
937 0200 075 0400 300				30	75	1.9	4	•	A76 0200 075 0400 300				30	75	1.9	4	•
937 0300 050 0600				-	50	-	6	°	A76 0300 050 0600				-	50	-	6	°
937 0300 050 0600 080 *				8	50	2.8	6	•	A76 0300 050 0600 080 *				8	50	2.8	6	•
937 0300 050 0600 100	4	2	3.2	10	50	2.8	6	•	A76 0300 050 0600 100	4	2	3.2	10	50	2.8	6	•
937 0300 060 0600				-	60	-	6	°	A76 0300 060 0600				-	60	-	6	°
937 0300 060 0600 160				16	60	2.8	6	°	A76 0300 060 0600 160				16	60	2.8	6	•
937 0300 060 0600 200				20	60	2.8	6	•	A76 0300 060 0600 200				20	60	2.8	6	•
937 0300 075 0600				-	75	-	6	°	A76 0300 075 0600				-	75	-	6	°
937 0300 075 0600 250	4	2	3.2	25	75	2.8	6	•	A76 0300 075 0600 250	4	2	3.2	25	75	2.8	6	•
937 0300 075 0600 300				30	75	2.8	6	•	A76 0300 075 0600 300				30	75	2.8	6	•
937 0300 075 0600 350				35	75	2.8	6	•	A76 0300 075 0600 350				35	75	2.8	6	•
937 0400 050 0600				-	50	-	6	°	A76 0400 050 0600				-	50	-	6	•
937 0400 050 0600 100				10	50	3.7	6	°	A76 0400 050 0600 100				10	50	3.7	6	•
937 0400 060 0600	4	2	3.2	-	60	-	6	°	A76 0400 060 0600	4	2	3.2	-	60	-	6	°
937 0400 060 0600 160				16	60	3.7	6	°	A76 0400 060 0600 160				16	60	3.7	6	•
937 0400 060 0600 200				20	60	3.7	6	•	A76 0400 060 0600 200				20	60	3.7	6	•
937 0400 075 0600				-	75	-	6	°	A76 0400 075 0600				-	75	-	6	°
937 0400 075 0600 250				25	75	3.7	6	°	A76 0400 075 0600 250				25	75	3.7	6	•
937 0400 075 0600 300	4	2	3.2	30	75	3.7	6	•	A76 0400 075 0600 300	4	2	3.2	30	75	3.7	6	•
937 0400 075 0600 350				35	75	3.7	6	•	A76 0400 075 0600 350				35	75	3.7	6	•
937 0400 100 0600				-	100	-	6	°	A76 0400 100 0600				-	100	-	6	°
937 0400 100 0600 400				40	100	3.7	6	°	A76 0400 100 0600 400				40	100	3.7	6	•
937 0400 100 0600 450				45	100	3.7	6	°	A76 0400 100 0600 450				45	100	3.7	6	•
937 0400 100 0600 500				50	100	3.7	6	•	A76 0400 100 0600 500				50	100	3.7	6	•

* - DIN 6535

Material Group | Material-Gruppe | Groupe Matière | Gruppo Materiali | 材质主类

Cutting Parameter

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02	392 - 395
			○	●	○	○	●	○	●	○	●		●	○			

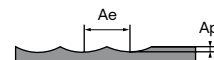
Recommended Cutting Data



Note: These recommended cutting data indicators are just for reference. They should be adjusted according to the different cutting condition



BN 45 Miniature Long Neck Ballnose Cutters, 2 Flutes - 937, A65, A76



Profiling		K			P			M		
Working Material		Ductile Cast Iron			Prehardened steel			Stainless steel		
Properties		-			35 ≤ HRC < 45			Low Machinability		
D	Effective Length	Ap	N	Fz	Ap	N	Fz	Ap	N	Fz
0.2	0.5	0.000	45000	0.005		50000	0.005	0.010	34130	0.003
	1.0	0.009	45000	0.004	0.010	50000	0.004	0.007	34130	0.003
	1.5	0.007	45000	0.003	0.008	50000	0.003	0.004	30380	0.004
0.3	1.0	0.016	45000	0.005	0.018	50000	0.005	0.011	33750	0.005
	2.0	0.011	45000	0.004	0.012	50000	0.004	0.006	30380	0.004
	3.0	0.007	45000	0.003	0.008	50000	0.003	0.004	30380	0.004
0.4	1.0	0.029	45000	0.006	0.032	50000	0.006	0.016	27000	0.006
	2.0	0.020	45000	0.008	0.022	50000	0.008	0.015	27000	0.006
	3.0	0.008	45000	0.007	0.009	50000	0.007	0.008	24300	0.005
	4.0	0.004	45000	0.007	0.004	50000	0.007	0.005	24300	0.005
	5.0	0.002	45000	0.006	0.002	50000	0.006	0.004	21600	0.004
0.5	2.0	0.043	45000	0.009	0.048	50000	0.009	0.018	22500	0.010
	3.0	0.037	45000	0.008	0.041	50000	0.008	0.016	20250	0.009
	4.0	0.031	45000	0.008	0.034	50000	0.008	0.021	20250	0.009
	5.0	0.024	45000	0.007	0.027	50000	0.007	0.009	20250	0.007
	6.0	0.014	45000	0.007	0.016	50000	0.007	0.007	18000	0.009
	8.0	0.007	45000	0.006	0.008	50000	0.006	0.004	18000	0.009
0.6	2.0	0.049	39600	0.010	0.054	44000	0.010	0.022	22500	0.013
	3.0	0.042	39600	0.010	0.047	44000	0.010	0.018	22500	0.013
	4.0	0.036	38700	0.009	0.040	43000	0.009	0.012	20250	0.013
	5.0	0.030	37980	0.009	0.033	42200	0.009	0.010	20250	0.012
	6.0	0.022	37980	0.009	0.024	42200	0.009	0.008	18000	0.012
	8.0	0.011	37890	0.008	0.012	42100	0.008	0.008	18000	0.012
0.8	2.0	0.055	33300	0.014	0.061	37000	0.014	0.042	22500	0.017
	4.0	0.040	33300	0.014	0.045	37000	0.014	0.029	22500	0.017
	5.0	0.032	32400	0.013	0.036	36000	0.013	0.023	20250	0.015
	6.0	0.023	32400	0.013	0.026	36000	0.013	0.017	20250	0.015
	7.0	0.018	29700	0.013	0.020	33000	0.013	0.013	18000	0.016
	8.0	0.014	29700	0.013	0.016	33000	0.013	0.010	18000	0.015
	10.0	0.014	29700	0.012	0.016	33000	0.012	0.010	18000	0.014
	3.0	0.050	27720	0.018	0.056	30800	0.018	0.052	20250	0.021
1.0	4.0	0.049	27540	0.018	0.054	30600	0.018	0.036	20250	0.021
	5.0	0.047	27540	0.018	0.052	30600	0.018	0.034	20250	0.021
	6.0	0.045	27270	0.017	0.050	30300	0.017	0.032	18230	0.021
	7.0	0.043	26235	0.017	0.048	29150	0.017	0.030	18230	0.021
	8.0	0.041	26010	0.016	0.046	28900	0.016	0.027	18230	0.020
	9.0	0.036	25830	0.016	0.040	28700	0.016	0.024	18230	0.020
	10.0	0.032	25650	0.015	0.035	28500	0.015	0.021	18230	0.019
	12.0	0.023	25470	0.015	0.025	28300	0.015	0.013	17250	0.019
	14.0	0.020	25290	0.014	0.022	28100	0.014	0.010	16200	0.018
	16.0	0.017	24750	0.014	0.019	27500	0.014	0.008	16200	0.018
	20.0	0.014	23850	0.014	0.015	26500	0.014	0.005	12150	0.018
	6.0	0.050	23400	0.021	0.056	26000	0.021	0.026	16200	0.024
1.2	8.0	0.047	22950	0.020	0.052	25500	0.020	0.021	15900	0.023
	10.0	0.041	22500	0.019	0.045	25000	0.019	0.018	15830	0.022
	12.0	0.034	22050	0.018	0.038	24500	0.018	0.016	15750	0.022
1.4	8.0	0.056	20610	0.025	0.062	22900	0.025	0.029	14180	0.026
	12.0	0.038	19620	0.024	0.042	21800	0.024	0.018	14180	0.026
	16.0	0.031	18900	0.023	0.034	21000	0.023	0.016	12600	0.025
1.5	8.0	0.070	19800	0.027	0.078	22000	0.027	0.050	14180	0.027
	12.0	0.045	19080	0.026	0.050	21200	0.026	0.031	13880	0.027
	16.0	0.038	18360	0.026	0.042	20400	0.026	0.020	12600	0.025
	18.0	0.029	18000	0.026	0.032	20000	0.026	0.018	12600	0.025

cont'd ►

BN 30
BN 45
BN 60
BN 60X
DM70 -
BN 70
BN GR

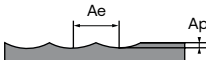
Recommended Cutting Data



Note: These recommended cutting data indicators are just for reference. They should be adjusted according to the different cutting condition



BN 45 Miniature Long Neck Ballnose Cutters, 2 Flutes - 937, A65, A76



Profiling		K			P			M		
Working Material		Ductile Cast Iron			Prehardened steel			Stainless steel		
Properties		-			35 ≤ HRC < 45			Low Machinability		
D	Effective Length	Ap	N	Fz	Ap	N	Fz	Ap	N	Fz
1.6	8.0	0.079	19170	0.030	0.088	21300	0.030	0.057	14630	0.032
	12.0	0.054	18270	0.028	0.060	20300	0.028	0.042	13160	0.030
	16.0	0.045	17901	0.027	0.050	19890	0.027	0.034	13160	0.030
	20.0	0.036	17280	0.026	0.040	19200	0.026	0.026	11700	0.028
1.8	8.0	0.094	17550	0.035	0.104	19500	0.035	0.068	13200	0.036
	12.0	0.072	16740	0.032	0.080	18600	0.032	0.054	12750	0.033
	16.0	0.063	16380	0.031	0.070	18200	0.031	0.044	12300	0.033
	20.0	0.054	15912	0.030	0.060	17680	0.030	0.028	11850	0.031
2.0	4.0	0.144	16065	0.042	0.160	17850	0.042	0.104	12300	0.047
	6.0	0.144	15795	0.041	0.160	17550	0.041	0.104	12150	0.042
	8.0	0.101	15570	0.041	0.112	17300	0.041	0.073	12000	0.042
	10.0	0.101	15390	0.037	0.112	17100	0.037	0.073	11810	0.037
	12.0	0.095	15210	0.036	0.105	16900	0.036	0.067	11550	0.036
	14.0	0.095	15120	0.036	0.105	16800	0.036	0.067	11400	0.036
	16.0	0.086	15030	0.034	0.095	16700	0.034	0.062	11250	0.034
	18.0	0.086	14940	0.034	0.095	16600	0.034	0.042	11100	0.034
	20.0	0.072	14850	0.034	0.080	16500	0.034	0.042	10950	0.034
	22.0	0.068	14580	0.033	0.075	16200	0.033	0.026	10730	0.032
	25.0	0.068	14310	0.033	0.075	15900	0.033	0.026	10500	0.032
	30.0	0.045	13950	0.031	0.050	15500	0.031	0.016	10130	0.031
3.0	8.0	0.216	11340	0.062	0.240	12600	0.062	0.156	8250	0.069
	10.0	0.151	11205	0.058	0.168	12450	0.058	0.109	8100	0.069
	16.0	0.126	10980	0.056	0.140	12200	0.056	0.109	7800	0.062
	20.0	0.104	10620	0.052	0.115	11800	0.052	0.062	7580	0.062
	25.0	0.086	10260	0.050	0.095	11400	0.050	0.042	7350	0.062
	30.0	0.072	9900	0.046	0.080	11000	0.046	0.042	7200	0.062
4.0	35.0	0.058	9450	0.042	0.064	10500	0.042	0.042	7200	0.059
	10.0	0.288	8798	0.090	0.320	9775	0.090	0.208	6470	0.094
	16.0	0.202	8798	0.090	0.224	9775	0.090	0.146	6470	0.094
	20.0	0.202	8798	0.090	0.224	9775	0.090	0.146	6470	0.094
	25.0	0.115	7918	0.081	0.128	8798	0.081	0.083	5820	0.084
	30.0	0.115	7918	0.081	0.128	8798	0.081	0.083	5820	0.084
	35.0	0.072	7918	0.081	0.080	8798	0.081	0.052	5820	0.084
	40.0	0.072	7918	0.081	0.080	8798	0.081	0.052	5820	0.084
	45.0	0.058	7038	0.076	0.064	7820	0.076	0.052	5180	0.079
	50.0	0.050	7038	0.076	0.056	7820	0.076	0.052	5180	0.079

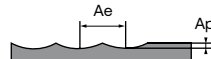
Recommended Cutting Data



Note: These recommended cutting data indicators are just for reference. They should be adjusted according to the different cutting condition



BN 45 Miniature Long Neck Ballnose Cutters, 2 Flutes - 937, A65, A76



Profiling		S			H		
Working Material		Nickel Alloy			Hardened steel		
Properties		-			45 ≤ HRC < 52		
D	Effective Length	Ap	N	Fz	Ap	N	Fz
0.2	0.5	0.000	22750	0.003		45500	0.003
	1.0	0.005	22750	0.003	0.009	45500	0.003
	1.5	0.003	20250	0.003	0.005	40500	0.003
0.3	1.0	0.008	22500	0.004	0.014	45000	0.004
	2.0	0.005	20250	0.003	0.008	40500	0.004
	3.0	0.003	20250	0.003	0.005	40500	0.004
0.4	1.0	0.012	18000	0.005	0.020	36000	0.005
	2.0	0.011	18000	0.005	0.018	36000	0.005
	3.0	0.006	16200	0.004	0.010	32400	0.004
	4.0	0.004	16200	0.004	0.007	32400	0.004
	5.0	0.003	14400	0.004	0.005	28800	0.004
0.5	2.0	0.014	15000	0.008	0.023	30000	0.009
	3.0	0.012	13500	0.007	0.020	27000	0.008
	4.0	0.016	13500	0.007	0.026	27000	0.008
	5.0	0.007	13500	0.006	0.012	27000	0.007
	6.0	0.005	12000	0.007	0.008	24000	0.008
	8.0	0.003	12000	0.007	0.005	24000	0.008
0.6	2.0	0.016	15000	0.011	0.027	30000	0.012
	3.0	0.013	15000	0.011	0.022	30000	0.012
	4.0	0.009	13500	0.010	0.016	27000	0.012
	5.0	0.008	13500	0.010	0.013	27000	0.011
	6.0	0.006	12000	0.010	0.010	24000	0.011
	8.0	0.006	12000	0.010	0.010	24000	0.011
0.8	2.0	0.031	15000	0.014	0.052	30000	0.015
	4.0	0.022	15000	0.014	0.036	30000	0.015
	5.0	0.018	13500	0.012	0.029	27000	0.014
	6.0	0.012	13500	0.012	0.021	27000	0.014
	7.0	0.010	12000	0.013	0.016	24000	0.014
	8.0	0.008	12000	0.012	0.013	24000	0.014
	10.0	0.008	12000	0.012	0.013	24000	0.013
1.0	3.0	0.039	13500	0.017	0.065	27000	0.019
	4.0	0.027	13500	0.017	0.046	27000	0.019
	5.0	0.026	13500	0.017	0.043	27000	0.019
	6.0	0.024	12150	0.017	0.040	24300	0.019
	7.0	0.022	12150	0.017	0.037	24300	0.019
	8.0	0.020	12150	0.016	0.034	24300	0.018
	9.0	0.018	12150	0.016	0.030	24300	0.018
	10.0	0.016	12150	0.015	0.026	24300	0.017
	12.0	0.010	11500	0.015	0.016	23000	0.017
	14.0	0.008	10800	0.014	0.013	21600	0.016
	16.0	0.006	10800	0.014	0.010	21600	0.016
1.2	20.0	0.004	8100	0.014	0.007	16200	0.016
	6.0	0.020	10800	0.020	0.033	21600	0.022
	8.0	0.016	10600	0.019	0.026	21200	0.021
	10.0	0.014	10550	0.018	0.023	21100	0.020
1.4	12.0	0.012	10500	0.018	0.020	21000	0.020
	8.0	0.021	9450	0.022	0.036	18900	0.024
	12.0	0.014	9450	0.021	0.023	18900	0.024
	16.0	0.012	8400	0.020	0.020	16800	0.022

cont'd ►

BN 30

BN 45

BN 60

BN 60X

DM70 -
BN70

BN GR

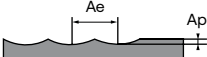
Recommended Cutting Data



Note: These recommended cutting data indicators are just for reference. They should be adjusted according to the different cutting condition



BN 45 Miniature Long Neck Ballnose Cutters, 2 Flutes - 937, A65, A76



Profiling		S			H		
Working Material		Nickel Alloy			Hardened steel		
Properties		-			45 ≤ HRC < 52		
D	Effective Length	Ap	N	Fz	Ap	N	Fz
1.5	8.0	0.037	9450	0.022	0.062	18900	0.024
	12.0	0.023	9250	0.022	0.039	18500	0.024
	16.0	0.015	8400	0.021	0.025	16800	0.023
	18.0	0.013	8400	0.021	0.022	16800	0.023
1.6	8.0	0.043	9750	0.026	0.072	19500	0.029
	12.0	0.031	8780	0.024	0.052	17550	0.027
	16.0	0.025	8780	0.024	0.042	17550	0.027
	20.0	0.019	7800	0.023	0.032	15600	0.025
1.8	8.0	0.051	8800	0.030	0.085	17600	0.033
	12.0	0.041	8500	0.027	0.068	17000	0.030
	16.0	0.033	8200	0.027	0.055	16400	0.030
	20.0	0.021	7900	0.025	0.035	15800	0.028
2.0	4.0	0.078	8200	0.039	0.130	16400	0.043
	6.0	0.078	8100	0.034	0.130	16200	0.038
	8.0	0.055	8000	0.034	0.091	16000	0.038
	10.0	0.055	7880	0.031	0.091	15750	0.034
	12.0	0.050	7700	0.030	0.084	15400	0.033
	14.0	0.050	7600	0.030	0.084	15200	0.033
	16.0	0.047	7500	0.028	0.078	15000	0.031
	18.0	0.031	7400	0.028	0.052	14800	0.031
	20.0	0.031	7300	0.028	0.052	14600	0.031
	22.0	0.020	7150	0.026	0.033	14300	0.029
	25.0	0.020	7000	0.026	0.033	14000	0.029
	30.0	0.012	6750	0.026	0.020	13500	0.028
3.0	8.0	0.117	5500	0.057	0.195	11000	0.063
	10.0	0.082	5400	0.057	0.137	10800	0.063
	16.0	0.082	5200	0.051	0.137	10400	0.057
	20.0	0.047	5050	0.051	0.078	10100	0.057
	25.0	0.031	4900	0.051	0.052	9800	0.057
	30.0	0.031	4800	0.051	0.052	9600	0.057
	35.0	0.031	4800	0.048	0.052	9600	0.054
4.0	10.0	0.156	4320	0.077	0.260	8630	0.085
	16.0	0.109	4320	0.077	0.182	8630	0.085
	20.0	0.109	4320	0.077	0.182	8630	0.085
	25.0	0.062	3880	0.068	0.104	7760	0.076
	30.0	0.062	3880	0.068	0.104	7760	0.076
	35.0	0.039	3880	0.068	0.065	7760	0.076
	40.0	0.039	3880	0.068	0.065	7760	0.076
	45.0	0.039	3450	0.065	0.065	6900	0.072
	50.0	0.039	3450	0.065	0.065	6900	0.072



BALLNOSE

BN 60

For general machining

For material application between 53 HRC to 68 HRC

BN 60 MINIATURE BALLNOSE CUTTERS, 2 FLUTES

- 

VHM BN 60 Radiuskleinstschaftfräser, 2 Zähne
- 

Micro-frese sferiche BN 60, 2 taglienti
- 

Micro-fraises BN 60 à bout hémisphérique, 2 dents
- 

整体硬质合金BN60系列微型球头立铣刀2刀-标准长度



Order Number	Dimension (mm)						B0909
	D	R	l1	l2	L	d2 (h6)	
A75 0020 03	0.2	0.1	0.4		40	3	°
A75 0020 04			0.4		40	4	°
A75 0030 03	0.3	0.15	0.6		40	3	°
A75 0030 04			0.6		40	4	°
A75 0040 03	0.4	0.2	0.8		40	3	°
A75 0040 04			0.8		40	4	°
A75 0050 03	0.5	0.25	1.2		40	3	°
A75 0050 04			1.2		40	4	°
A75 0060 03	0.6	0.3	1.4		40	3	°
A75 0060 04			1.4		40	4	°
A75 0070 03	0.7	0.35	1.6		40	3	°
A75 0070 04			1.6		40	4	°
A75 0080 03	0.8	0.4	1.8		40	3	°
A75 0080 04			1.8		40	4	°
A75 0090 03	0.9	0.45	2		40	3	°
A75 0090 04			2		40	4	°

D mm	Tol. μm
0.1 ~ 0.7	0 / -12
0.7 ~ 4.0	0 / -20

Material Group | Material-Gruppe | Groupe Matiere | Gruppo Materiali | 材质主类

Cutting Parameter

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02	408
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

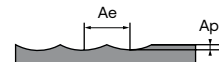
Recommended Cutting Data



Note: These recommended cutting data indicators are just for reference. They should be adjusted according to the different cutting condition

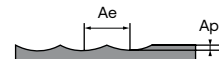


BN 60 Miniature Ballnose Cutters, 2 Flutes - A75



Profiling	H					
Working Material	Hardened steel			Hardened steel		
Properties	45 ≤ HRC < 52			52 ≤ HRC < 68		
D	Ap	N	Fz	Ap	N	Fz
0.2	0.013	50000	0.003		42000	0.003
0.3	0.014	50000	0.006	0.013	42000	0.004
0.4	0.014	50000	0.006	0.019	33600	0.005
0.5	0.023	50000	0.008	0.021	28000	0.008
0.6	0.041	50000	0.008	0.025	28000	0.010
0.7	0.065	47500	0.009	0.037	28000	0.012
0.8	0.078	43000	0.010	0.048	28000	0.014
0.9	0.088	41000	0.011	0.060	25200	0.018

BN 60 Taper Neck Ballnose Cutters, 2 Flutes - A77



Profiling	H						
Working Material	Hardened steel				Hardened steel		
Properties	45 ≤ HRC < 52				52 ≤ HRC < 68		
D	Effective Length	Ap	N	Fz	Ap	N	Fz
1.0	20	0.048	27000	0.016	0.042	25200	0.015
	40	0.028	24800	0.013	0.022	22300	0.010
1.5	20	0.052	18900	0.024	0.046	17200	0.023
	40	0.032	17300	0.020	0.026	15000	0.016
2.0	20	0.065	14600	0.031	0.059	13230	0.029
	40	0.039	13500	0.028	0.033	11760	0.027
3.0	20	0.078	10100	0.046	0.072	9000	0.044
	40	0.052	9600	0.040	0.046	8500	0.038
	45	0.042	9200	0.035	0.036	8400	0.032
4.0	20	0.085	8630	0.055	0.080	6900	0.058
	40	0.065	7760	0.050	0.060	6700	0.049
	60	0.060	6900	0.040	0.060	6440	0.038
5.0	40	0.075	6350	0.062	0.070	5400	0.062
6.0	20	0.100	5800	0.083	0.095	4700	0.087
	40	0.080	5300	0.075	0.075	4600	0.074
	60	0.070	4800	0.059	0.065	4400	0.058
	80	0.050	4000	0.050	0.045	3600	0.045
8.0	25	0.120	4360	0.112	0.110	3650	0.114
	60	0.080	3700	0.078	0.070	3400	0.077
	75	0.060	3200	0.065	0.050	2800	0.061
	105	0.040	2500	0.062	0.035	2000	0.058
10.0	30	0.130	3600	0.137	0.120	3000	0.140
	70	0.080	2700	0.112	0.070	2300	0.082
	75	0.070	2600	0.085	0.060	2200	0.082
12.0	35	0.140	3100	0.164	0.130	2600	0.164
	70	0.100	2400	0.132	0.090	2000	0.122
	90	0.070	1850	0.130	0.060	1500	0.105

BN 30

BN 45

BN 60

BN 60X

DM70 -
BN70

BN GR



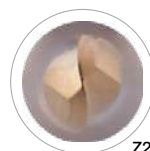
BALLNOSE

BN 60X

Designed to bring you premium features and benefits
For material application between 40 HRC to 60 HRC

BN 60X MINIATURE BALLNOSE CUTTERS WITH LONG NECK, 2 FLUTES

-  VHM BN 60 X Kleinstradiusfräser mit langem Hals, 2 Zähne
-  Micro-frese sferiche BN 60X, con collo lungo, 2 taglienti
-  Micro-fraises BN 60X à bout hémisphérique avec cou long, 2 dents
-  整体硬质合金 BN 60X 系列 微小径2刃长颈球头铣刀



Order Number	Dimension (mm)							B0909	Order Number	Dimension (mm)							B0909
	D	R	I1	I2	L	d1	d2 (H6)			D	R	I1	I2	L	d1	d2 (H6)	
A4S 0020 050 0400	0.2	0.10	0.15	-	50	-	4	•	A4S 0150 050 0400	1.5	0.75	1.35	-	50	-	4	•
A4S 0020 050 0400 005				0.5	50	0.17	4	•	A4S 0150 050 0400 080				8	50	1.4	4	•
A4S 0020 050 0400 010				1	50	0.17	4	•	A4S 0150 050 0400 120				12	50	1.4	4	•
A4S 0020 050 0400 015				1.5	50	0.17	4	•	A4S 0150 050 0400 160				16	50	1.4	4	•
A4S 0030 050 0400	0.3	0.15	0.23	-	50	-	4	•	A4S 0150 060 0400	1.6	0.80	1.44	-	60	-	4	•
A4S 0030 050 0400 010				1	50	0.27	4	•	A4S 0150 060 0400 180				18	60	1.4	4	•
A4S 0030 050 0400 020				2	50	0.27	4	•	A4S 0160 050 0400				-	50	-	4	•
A4S 0030 050 0400 030				3	50	0.27	4	•	A4S 0160 050 0400 080				8	50	1.5	4	•
A4S 0040 050 0400	0.4	0.2	0.30	-	50	-	4	•	A4S 0160 050 0400 120	1.8	0.90	1.62	12	50	1.5	4	•
A4S 0040 050 0400 010				1	50	0.37	4	•	A4S 0160 050 0400 160				16	50	1.5	4	•
A4S 0040 050 0400 020				2	50	0.37	4	•	A4S 0160 060 0400				-	60	-	4	•
A4S 0040 050 0400 030				3	50	0.37	4	•	A4S 0160 060 0400 200				20	60	1.5	4	•
A4S 0040 050 0400 040	0.5	0.25	0.35	4	50	0.37	4	•	A4S 0180 050 0400	2	1	1.70	-	50	-	4	•
A4S 0040 050 0400 050				5	50	0.37	4	•	A4S 0180 050 0400 080				8	50	1.7	4	•
A4S 0050 050 0400				-	50	-	4	•	A4S 0180 050 0400 120				12	50	1.7	4	•
A4S 0050 050 0400 020				2	50	0.45	4	•	A4S 0180 050 0400 160				16	50	1.7	4	•
A4S 0050 050 0400 030	0.6	0.30	0.42	3	50	0.45	4	•	A4S 0180 060 0400	3	1.5	2.40	-	60	-	4	•
A4S 0050 050 0400 040				4	50	0.45	4	•	A4S 0180 060 0400 200				20	60	1.7	4	•
A4S 0050 050 0400 050				5	50	0.45	4	•	A4S 0200 050 0400				-	50	-	4	•
A4S 0050 050 0400 060				6	50	0.45	4	•	A4S 0200 050 0400 040				4	50	1.9	4	•
A4S 0050 050 0400 080	0.8	0.40	0.48	8	50	0.45	4	•	A4S 0200 050 0400 060	4	2	3.00	6	50	1.9	4	•
A4S 0060 050 0400				-	50	-	4	•	A4S 0200 050 0400 080				8	50	1.9	4	•
A4S 0060 050 0400 020				2	50	0.55	4	•	A4S 0200 050 0400 100				10	50	1.9	4	•
A4S 0060 050 0400 030				3	50	0.55	4	•	A4S 0200 050 0400 120				12	50	1.9	4	•
A4S 0060 050 0400 040	1.0	0.50	0.80	4	50	0.55	4	•	A4S 0200 050 0400 140	3	1.5	2.40	14	50	1.9	4	•
A4S 0060 050 0400 050				5	50	0.55	4	•	A4S 0200 050 0400 160				16	50	1.9	4	•
A4S 0060 050 0400 060				6	50	0.55	4	•	A4S 0200 060 0400				-	60	-	4	•
A4S 0060 050 0400 080				8	50	0.55	4	•	A4S 0200 060 0400 180				18	60	1.9	4	•
A4S 0080 050 0400	1.2	0.60	1.08	-	50	-	4	•	A4S 0200 060 0400 200	4	2	3.00	20	60	1.9	4	•
A4S 0080 050 0400 020				2	50	0.75	4	•	A4S 0200 060 0400 220				22	60	1.9	4	•
A4S 0080 050 0400 040				4	50	0.75	4	•	A4S 0200 075 0400				-	75	-	4	•
A4S 0080 050 0400 050				5	50	0.75	4	•	A4S 0200 075 0400 250				25	75	1.9	4	•
A4S 0080 050 0400 060	1.4	0.70	1.26	6	50	0.75	4	•	A4S 0200 075 0400 300	3	1.5	2.40	30	75	1.9	4	•
A4S 0080 050 0400 070				7	50	0.75	4	•	A4S 0300 050 0600				-	50	-	6	•
A4S 0080 050 0400 080				8	50	0.75	4	•	A4S 0300 050 0600 080				8	50	2.8	6	•
A4S 0080 050 0400 100				10	50	0.75	4	•	A4S 0300 050 0600 100				10	50	2.8	6	•
A4S 0100 050 0400	1.6	0.80	1.62	-	50	-	4	•	A4S 0300 060 0600	4	2	3.00	-	60	-	6	•
A4S 0100 050 0400 030				3	50	0.9	4	•	A4S 0300 060 0600 160				16	60	2.8	6	•
A4S 0100 050 0400 040				4	50	0.9	4	•	A4S 0300 060 0600 200				20	60	2.8	6	•
A4S 0100 050 0400 050				5	50	0.9	4	•	A4S 0300 075 0600				-	75	-	6	•
A4S 0100 050 0400 060	1.8	0.90	1.62	6	50	0.9	4	•	A4S 0300 075 0600 250	3	1.5	2.40	25	75	2.8	6	•
A4S 0100 050 0400 070				7	50	0.9	4	•	A4S 0300 075 0600 300				30	75	2.8	6	•
A4S 0100 050 0400 080				8	50	0.9	4	•	A4S 0300 075 0600 350				35	75	2.8	6	•
A4S 0100 050 0400 090				9	50	0.9	4	•	A4S 0400 050 0600				-	50	-	6	•
A4S 0100 050 0400 100	2.0	1.00	2.00	10	50	0.9	4	•	A4S 0400 050 0600 100	4	2	3.00	10	50	3.7	6	•
A4S 0100 050 0400 120				12	50	0.9	4	•	A4S 0400 060 0600				-	60	-	6	•
A4S 0100 050 0400 140				14	50	0.9	4	•	A4S 0400 060 0600 160				16	60	3.7	6	•
A4S 0100 050 0400 160				16	50	0.9	4	•	A4S 0400 060 0600 200				20	60	3.7	6	•
A4S 0100 060 0400	2.2	1.10	2.20	-	60	-	4	•	A4S 0400 075 0600	3	1.5	2.40	-	75	-	6	•
A4S 0100 060 0400 200				20	60	0.9	4	•	A4S 0400 075 0600 250				25	75	3.7	6	•
A4S 0120 050 0400				-	50	-	4	•	A4S 0400 075 0600 300				30	75	3.7	6	•
A4S 0120 050 0400 060				6	50	1.1	4	•	A4S 0400 075 0600 350				35	75	3.7	6	•
A4S 0120 050 0400 080	2.4	1.20	2.40	8	50	1.1	4	•	A4S 0400 100 0600	4	2	3.00	-	100	-	6	•
A4S 0120 050 0400 100				10	50	1.1	4	•	A4S 0400 100 0600 400				40	100	3.7	6	•
A4S 0120 050 0400 120				12	50	1.1	4	•	A4S 0400 100 0600 450				45	100	3.7	6	•
A4S 0140 050 0400				-	50	-	4	•	A4S 0400 100 0600 500				50	100	3.7	6	•
A4S 0140 050 0400 080	2.6	1.30	2.60	8	50	1.3	4	•									
A4S 0140 050 0400 120				12	50	1.3	4	•									
A4S 0140 050 0400 160				16	50	1.3	4	•									

Diameter	Radius Tolerance
Ø ≤ 3	+0.000 -0.012
Ø > 3	+0.000 -0.020

Material Group | Material-Gruppe | Groupe Matiere | Gruppo Materiali | 材质主类

Cutting Parameter

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02	416 - 417
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----------

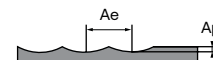
Recommended Cutting Data



Note: These recommended cutting data indicators are just for reference. They should be adjusted according to the different cutting condition



BN 60X Miniature Long Neck Ballnose Cutters, 2 Flutes - A4S



Profiling		P			H					
Working Material		Prehardened steel			Hardened steel			Hardened steel		
Properties		35 ≤ HRC < 45			45 ≤ HRC < 52			52 ≤ HRC < 68		
D	Effective Length	Ap	N	Fz	Ap	N	Fz	Ap	N	Fz
0.2	0.5	0.016	50000	0.003		45500	0.003	0.012	42000	0.003
	1.0	0.011	50000	0.003	0.009	45500	0.003	0.008	42000	0.003
	1.5	0.006	45900	0.003	0.005	40500	0.003	0.005	37800	0.002
0.3	1.0	0.017	50000	0.005	0.014	45000	0.004	0.013	42000	0.004
	2.0	0.010	45900	0.004	0.008	40500	0.004	0.007	37800	0.004
	3.0	0.006	45900	0.004	0.005	40500	0.004	0.005	37800	0.004
0.4	1.0	0.032	50000	0.007	0.026	46800	0.007	0.024	43680	0.007
	2.0	0.022	50000	0.005	0.018	46800	0.005	0.017	43680	0.005
	3.0	0.013	36720	0.005	0.010	32400	0.005	0.010	36288	0.004
	4.0	0.008	36720	0.005	0.007	32400	0.005	0.006	36288	0.004
	5.0	0.006	32640	0.005	0.005	32400	0.005	0.005	26880	0.004
0.5	2.0	0.028	44200	0.016	0.023	39000	0.011	0.021	36400	0.009
	3.0	0.024	39780	0.008	0.020	35100	0.008	0.018	25200	0.008
	4.0	0.016	30600	0.008	0.013	32400	0.008	0.012	25200	0.008
	5.0	0.014	30600	0.008	0.012	32400	0.008	0.011	25200	0.008
	6.0	0.010	27200	0.008	0.008	24000	0.007	0.008	22400	0.007
	8.0	0.006	27200	0.008	0.005	24000	0.007	0.005	22400	0.007
0.6	2.0	0.050	50000	0.019	0.041	48000	0.018	0.038	44800	0.015
	3.0	0.033	50000	0.016	0.027	48000	0.014	0.025	44800	0.011
	4.0	0.021	48960	0.015	0.017	43200	0.013	0.016	40320	0.009
	5.0	0.016	39780	0.012	0.013	35100	0.011	0.012	32760	0.009
	6.0	0.012	39780	0.012	0.010	35100	0.011	0.009	32760	0.009
	8.0	0.012	27200	0.011	0.010	24000	0.010	0.009	22400	0.008
0.8	2.0	0.096	50000	0.024	0.078	48000	0.027	0.072	44800	0.021
	4.0	0.062	50000	0.024	0.051	48000	0.027	0.047	44800	0.021
	5.0	0.047	48960	0.022	0.038	43200	0.025	0.035	40320	0.019
	6.0	0.034	42840	0.020	0.027	37800	0.019	0.025	35280	0.018
	7.0	0.025	39100	0.017	0.020	34500	0.016	0.019	32200	0.016
	8.0	0.016	35360	0.015	0.013	31200	0.014	0.012	29120	0.013
	10.0	0.016	27200	0.013	0.013	24000	0.013	0.012	22400	0.012
	3.0	0.160	45900	0.033	0.130	43200	0.032	0.120	37800	0.030
1.0	4.0	0.112	45900	0.033	0.091	43200	0.032	0.084	37800	0.030
	5.0	0.072	39780	0.032	0.059	43200	0.029	0.054	32760	0.028
	6.0	0.048	38556	0.030	0.039	38880	0.029	0.036	29484	0.023
	7.0	0.048	33048	0.020	0.039	31590	0.021	0.036	27216	0.020
	8.0	0.048	33048	0.020	0.039	31590	0.021	0.036	27216	0.018
	9.0	0.036	33048	0.020	0.029	31590	0.021	0.027	27216	0.018
	10.0	0.030	33048	0.020	0.025	31590	0.021	0.023	27216	0.018
	12.0	0.020	24480	0.019	0.016	21600	0.018	0.015	20160	0.017
	14.0	0.016	24480	0.019	0.013	21600	0.018	0.012	20160	0.017
	16.0	0.012	24480	0.019	0.010	21600	0.018	0.009	20160	0.017
	20.0	0.008	18360	0.018	0.007	16200	0.016	0.006	15120	0.016
1.2	6.0	0.088	31824	0.032	0.072	30240	0.034	0.066	26208	0.020
	8.0	0.048	31824	0.032	0.039	30240	0.034	0.036	26208	0.020
	10.0	0.042	29376	0.022	0.034	27000	0.020	0.032	24192	0.018
	12.0	0.036	29376	0.022	0.029	25920	0.020	0.027	24192	0.018
1.4	8.0	0.088	27846	0.032	0.072	24570	0.031	0.066	22932	0.030
	12.0	0.042	25704	0.024	0.034	22680	0.023	0.032	21168	0.022
	16.0	0.028	19040	0.023	0.023	16800	0.022	0.021	15680	0.021
1.5	8.0	0.072	27846	0.033	0.059	24570	0.029	0.054	22932	0.027
	12.0	0.072	25704	0.027	0.059	22680	0.025	0.054	21168	0.027
	16.0	0.030	19040	0.025	0.025	16800	0.023	0.023	15680	0.021
	18.0	0.030	19040	0.025	0.025	16800	0.023	0.023	15680	0.021

cont'd ▶

BN 30
BN 45
BN 60
BN 60X
DM70 - BN 70
BN GR

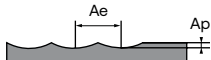
Recommended Cutting Data



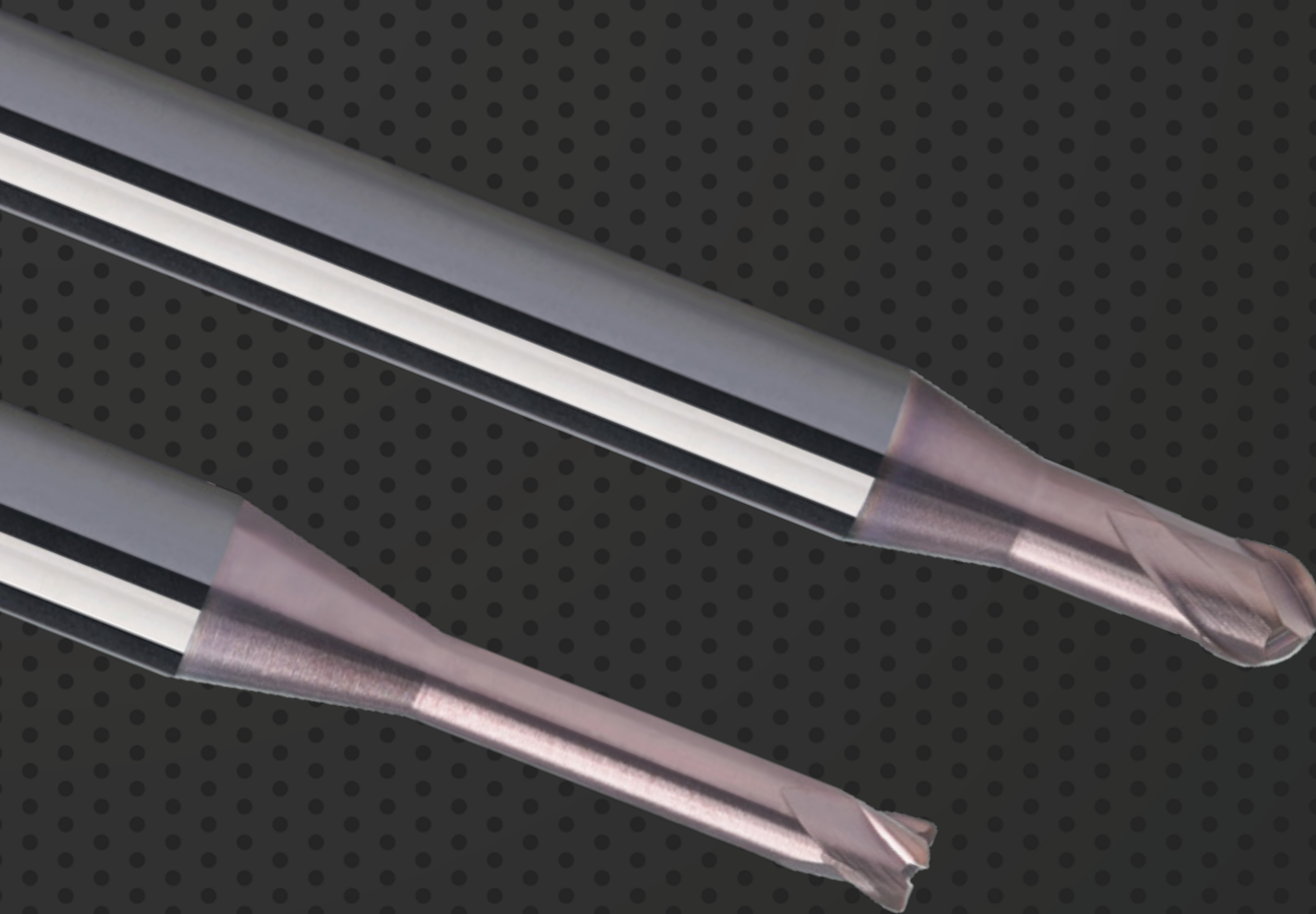
Note: These recommended cutting data indicators are just for reference. They should be adjusted according to the different cutting condition



BN 60X Miniature Long Neck Ballnose Cutters, 2 Flutes - A4S



Profiling		P			H					
Working Material		Prehardened steel			Hardened steel			Hardened steel		
Properties		35 ≤ HRC < 45			45 ≤ HRC < 52			52 ≤ HRC < 68		
D	Effective Length	Ap	N	Fz	Ap	N	Fz	Ap	N	Fz
1.6	8.0	0.176	30940	0.040	0.143	27300	0.039	0.132	23660	0.034
	12.0	0.078	27846	0.039	0.064	24570	0.038	0.059	21294	0.030
	16.0	0.048	23868	0.028	0.039	21060	0.027	0.036	19656	0.025
	20.0	0.032	17680	0.026	0.026	15600	0.025	0.024	14560	0.024
1.8	8.0	0.208	28730	0.042	0.169	25350	0.040	0.156	23660	0.036
	12.0	0.084	23868	0.032	0.068	21060	0.030	0.063	19656	0.027
	16.0	0.054	23868	0.032	0.044	21060	0.030	0.041	19656	0.027
	20.0	0.036	17680	0.029	0.029	15600	0.025	0.027	14560	0.025
2.0	4.0	0.320	26775	0.067	0.260	23625	0.064	0.240	22050	0.060
	6.0	0.320	26775	0.060	0.260	23625	0.057	0.240	22050	0.054
	8.0	0.224	26775	0.060	0.182	23625	0.057	0.168	22050	0.054
	10.0	0.168	24990	0.054	0.137	22050	0.051	0.126	19110	0.039
	12.0	0.096	22491	0.054	0.078	19845	0.051	0.072	17199	0.038
	14.0	0.096	22491	0.047	0.078	18428	0.044	0.072	15876	0.032
	16.0	0.096	20885	0.032	0.078	18428	0.040	0.072	15876	0.029
	18.0	0.072	19278	0.032	0.059	18428	0.037	0.054	15876	0.029
	20.0	0.060	19278	0.032	0.049	18428	0.030	0.045	15876	0.029
	22.0	0.040	15173	0.030	0.033	13388	0.028	0.030	14994	0.027
	25.0	0.040	14280	0.030	0.033	12600	0.028	0.030	14112	0.026
	30.0	0.024	14280	0.030	0.020	12600	0.028	0.018	14112	0.026
3.0	8.0	0.480	20400	0.100	0.390	18000	0.085	0.360	16800	0.090
	10.0	0.336	20400	0.100	0.273	18000	0.085	0.252	16800	0.090
	16.0	0.252	19040	0.080	0.205	16800	0.068	0.189	14560	0.065
	20.0	0.144	15912	0.060	0.117	14040	0.056	0.108	12096	0.054
	25.0	0.096	15912	0.060	0.078	14040	0.056	0.072	12096	0.054
	30.0	0.096	14668	0.060	0.078	12960	0.055	0.072	12096	0.054
4.0	35.0	0.064	10880	0.057	0.052	9600	0.053	0.048	10752	0.050
	10.0	0.480	14663	0.134	0.390	12938	0.125	0.360	12075	0.119
	16.0	0.336	14663	0.134	0.273	12938	0.125	0.252	12075	0.119
	20.0	0.336	12708	0.108	0.273	11213	0.101	0.252	10465	0.100
	25.0	0.192	11437	0.098	0.156	10092	0.101	0.144	9419	0.086
	30.0	0.128	10558	0.081	0.104	9316	0.077	0.096	8694	0.072
	35.0	0.080	10558	0.081	0.065	9316	0.077	0.060	8694	0.072
	40.0	0.080	10558	0.081	0.065	9316	0.077	0.060	8694	0.072
5.0	45.0	0.080	7820	0.076	0.065	6900	0.070	0.060	6440	0.067
	50.0	0.080	7820	0.076	0.065	6900	0.070	0.060	6440	0.067

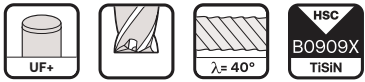


DM70X

The high performance series for Die & Mold applications
materials from 50 up to 70 HRC

SE 70X MINIATURE SQUARE ENDMILLS WITH LONG NECK, 2 FLUTES

-  SE 70X Miniatur-Vierkantfräser Mit Langem Hals, 2 Zähne
-  Frese Miniatura Quadrate SE 70X Con Collo Lungo, 2 Taglienti
-  Fraises Miniatures Carrées SE 70X À Col Long, 2 Dents
-  SE 70X 迷你方形立铣刀（长颈型），2 雙刃



Order Number	Dimension (mm)						Stock
	D	l1	l2	L	d1	d2(h5)	
A6D 0010 050 0400	0.1	0.08	-	50	-	4	○
A6D 0010 050 0400 0030			0.3	50	0.085	4	○
A6D 0010 050 0400 0050			0.5	50	0.085	4	○
A6D 0010 050 0400 0075			0.75	50	0.085	4	○
A6D 0010 050 0400 0100			1	50	0.085	4	○
A6D 0015 050 0400	0.15	0.12	-	50	-	4	○
A6D 0015 050 0400 0030			0.3	50	0.13	4	○
A6D 0015 050 0400 0050			0.5	50	0.13	4	○
A6D 0015 050 0400 0075			0.75	50	0.13	4	○
A6D 0015 050 0400 0100			1	50	0.13	4	○
A6D 0015 050 0400 0150	0.15	0.15	1.5	50	0.13	4	○
A6D 0020 050 0400			-	50	-	4	○
A6D 0020 050 0400 0050			0.5	50	0.18	4	○
A6D 0020 050 0400 0075			0.75	50	0.18	4	○
A6D 0020 050 0400 0100			1	50	0.18	4	○
A6D 0020 050 0400 0150	0.2	0.15	1.5	50	0.18	4	○
A6D 0020 050 0400 0200			2	50	0.18	4	○
A6D 0020 050 0400 0250			2.5	50	0.18	4	▲
A6D 0020 050 0400 0300			3	50	0.18	4	●
A6D 0030 050 0400	0.3	0.25	-	50	-	4	▲
A6D 0030 050 0400 0100			1	50	0.28	4	▲
A6D 0030 050 0400 0150			1.5	50	0.28	4	●
A6D 0030 050 0400 0200			2	50	0.28	4	▲
A6D 0030 050 0400 0250			2.5	50	0.28	4	○
A6D 0030 050 0400 0300	0.3	0.3	3	50	0.28	4	○
A6D 0040 050 0400			-	50	-	4	○
A6D 0040 050 0400 0100			1	50	0.37	4	○
A6D 0040 050 0400 0150			1.5	50	0.37	4	○
A6D 0040 050 0400 0200			2	50	0.37	4	○
A6D 0040 050 0400 0250	0.4	0.3	2.5	50	0.37	4	○
A6D 0040 050 0400 0300			3	50	0.37	4	○
A6D 0040 050 0400 0350			3.5	50	0.37	4	○
A6D 0040 050 0400 0400			4	50	0.37	4	○
A6D 0040 050 0400 0500			5	50	0.37	4	○
A6D 0040 050 0400 0600	0.4	0.3	6	50	0.37	4	▲
A6D 0040 050 0400 0800			8	50	0.37	4	▲
A6D 0040 050 0400 1000			10	50	0.37	4	▲
A6D 0050 050 0400	0.5	0.4	-	50	-	4	●
A6D 0050 050 0400 0100			1	50	0.46	4	▲
A6D 0050 050 0400 0150			1.5	50	0.46	4	▲
A6D 0050 050 0400 0200			2	50	0.46	4	●
A6D 0050 050 0400 0250			2.5	50	0.46	4	▲
A6D 0050 050 0400 0300	0.5	0.4	3	50	0.46	4	▲
A6D 0050 050 0400 0350			3.5	50	0.46	4	▲
A6D 0050 050 0400 0400			-	50	-	4	●
A6D 0050 050 0400 0450			4.5	50	0.46	4	▲
A6D 0050 050 0400 0500			5	50	0.46	4	▲
A6D 0050 050 0400 0600	0.5	0.4	6	50	0.46	4	▲
A6D 0050 050 0400 0700			7	50	0.46	4	▲
A6D 0050 050 0400 0800			8	50	0.46	4	▲
A6D 0050 050 0400 0900			9	50	0.46	4	▲
A6D 0050 050 0400 1000			10	50	0.46	4	▲
A6D 0060 050 0400	0.6	0.5	-	50	-	4	▲
A6D 0060 050 0400 0150			1.5	50	0.56	4	●
A6D 0060 050 0400 0200			2	50	0.56	4	▲
A6D 0060 050 0400 0300			3	50	0.56	4	▲
A6D 0060 050 0400 0400			4	50	0.56	4	▲
A6D 0060 050 0400 0500	0.6	0.5	5	50	0.56	4	○
A6D 0060 050 0400 0600			6	50	0.56	4	○
A6D 0060 050 0400 0800			8	50	0.56	4	○
A6D 0070 050 0400			-	50	-	4	○
A6D 0070 050 0400 0200	0.7	0.55	2	50	0.66	4	○
A6D 0070 050 0400 0400			4	50	0.66	4	○
A6D 0070 050 0400 0600			6	50	0.66	4	▲
A6D 0070 050 0400 0800			8	50	0.66	4	▲
A6D 0070 050 0400 1000			10	50	0.66	4	●
A6D 0080 050 0400	0.8	0.65	-	50	-	4	▲
A6D 0080 050 0400 0300			3	50	0.76	4	▲
A6D 0080 050 0400 0400			4	50	0.76	4	▲
A6D 0080 050 0400 0500			5	50	0.76	4	▲
A6D 0080 050 0400 0600			6	50	0.76	4	▲
A6D 0080 050 0400 0800	0.8	0.65	8	50	0.76	4	▲
A6D 0080 050 0400 1000			10	50	0.76	4	▲
A6D 0080 050 0400 1200			12	50	0.76	4	▲
A6D 0100 050 0400			-	50	-	4	▲
A6D 0100 050 0400 0200	1	0.8	2	50	0.95	4	▲
A6D 0100 050 0400 0300			3	50	0.95	4	●
A6D 0100 050 0400 0400			4	50	0.95	4	▲
A6D 0100 050 0400 0500			5	50	0.95	4	●
A6D 0100 050 0400 0600			6	50	0.95	4	▲
A6D 0100 050 0400 0700	1	0.8	7	50	0.95	4	▲
A6D 0100 050 0400 0800			8	50	0.95	4	▲
A6D 0100 050 0400 0900			9	50	0.95	4	▲
A6D 0100 050 0400 1000			10	50	0.95	4	▲
A6D 0100 050 0400 1200			12	50	0.95	4	○
A6D 0100 050 0400 1400	1	0.8	14	50	0.95	4	○
A6D 0100 050 0400 1600			16	50	0.95	4	○
A6D 0100 060 0400 1800			-	60	0.95	4	○

Material Group | Material-Gruppe | Groupe Matiere | Gruppo Materiali | 材质主类

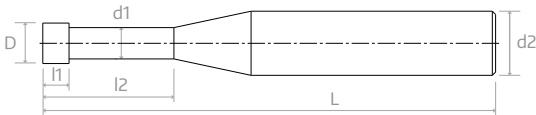
- N01
- N02
- N03
- K01
- K02
- P01
- P02
- P03
- M01
- M02
- S01
- S02
- S03
- H01
- H02
- O01
- O02

cont'd ▶

Diameter (mm)	Tolerance
<1	+0 ~ -0.005
1 ≤ D ≤ 2.5	+0 ~ -0.010
2.5 ≤ D ≤ 6	+0 ~ -0.015

SE 70X MINIATURE SQUARE ENDMILLS WITH LONG NECK, 2 FLUTES

- SE 70X Miniatur-Vierkantfräser Mit Langem Hals, 2 Zähne
- Frese Miniatura Quadrate SE 70X Con Collo Lungo, 2 Taglienti
- Fraises Miniatures Carrées SE 70X À Col Long, 2 Dents
- SE 70X 迷你方形立铣刀（长颈型），2 雙刃



Order Number	Dimension (mm)						Stock
	D	l1	l2	L	d1	d2(h5)	
A6D 0100 060 0400 2000	1	0.8	20	60	0.95	4	o
A6D 0100 060 0400 2200			22	60	0.95	4	o
A6D 0120 050 0400			0	50	0	4	o
A6D 0120 050 0400 0600	1.2	1	6	50	1.15	4	o
A6D 0120 050 0400 0800			8	50	1.15	4	o
A6D 0120 050 0400 1000			10	50	1.15	4	o
A6D 0120 050 0400 1200			12	50	1.15	4	o
A6D 0120 050 0400 1600	1.4	1.1	16	50	1.15	4	o
A6D 0140 050 0400			0	50	0	4	▲
A6D 0140 050 0400 0600			6	50	1.35	4	▲
A6D 0140 050 0400 1200	1.5	1.2	12	50	1.35	4	●
A6D 0150 050 0400			0	50	0	4	●
A6D 0150 050 0400 0400			4	50	1.45	4	●
A6D 0150 050 0400 0600			6	50	1.45	4	▲
A6D 0150 050 0400 0800			8	50	1.45	4	▲
A6D 0150 050 0400 1000			10	50	1.45	4	▲
A6D 0150 050 0400 1200			12	50	1.45	4	o
A6D 0150 050 0400 1400			14	50	1.45	4	o
A6D 0150 050 0400 1600			16	50	1.45	4	o
A6D 0150 060 0400			0	60	0	4	o
A6D 0150 060 0400 1800			18	60	1.45	4	o
A6D 0150 060 0400 2000			20	60	1.45	4	o
A6D 0150 075 0400			0	75	0	4	o
A6D 0150 075 0400 2500			25	75	1.45	4	o
A6D 0150 075 0400 3000			30	75	1.45	4	o
A6D 0150 075 0400 3500	1.6	1.3	35	75	1.45	4	o
A6D 0160 050 0400			0	50	0	4	o
A6D 0160 050 0400 0600			6	50	1.55	4	o
A6D 0160 050 0400 0800			8	50	1.55	4	o
A6D 0180 050 0400		1.4	0	50	0	4	o
A6D 0180 050 0400 0600			6	50	1.75	4	o
A6D 0180 050 0400 0800			8	50	1.75	4	o
A6D 0180 050 0400 1000			10	50	1.75	4	o
A6D 0180 050 0400 1200			12	50	1.75	4	o
A6D 0180 050 0400 1400			14	50	1.75	4	o
A6D 0180 050 0400 1600			16	50	1.75	4	▲
A6D 0180 060 0400			0	60	0	4	▲
A6D 0180 060 0400 1800			18	60	1.75	4	▲
A6D 0200 050 0400	2	1.6	0	50	0	4	●
A6D 0200 050 0400 0400			4	50	1.94	4	▲
A6D 0200 050 0400 0600			6	50	1.94	4	▲
A6D 0200 050 0400 0800			8	50	1.94	4	▲
A6D 0200 050 0400 1000			10	50	1.94	4	▲
A6D 0200 050 0400 1200			12	50	1.94	4	o
A6D 0200 050 0400 1200			12	50	1.94	4	o

Order Number	Dimension (mm)						Stock
	D	l1	l2	L	d1	d2(h5)	
A6D 0200 050 0400 1400	2	1.6	14	50	1.94	4	o
A6D 0200 050 0400 1600			16	50	1.94	4	●
A6D 0200 060 0400			0	60	0	4	o
A6D 0200 060 0400 1800			18	60	1.94	4	o
A6D 0200 060 0400 2000			20	60	1.94	4	o
A6D 0200 075 0400			0	75	0	4	o
A6D 0200 075 0400 2500			25	75	1.94	4	o
A6D 0200 075 0400 3000			30	75	1.94	4	o
A6D 0200 075 0400 3500			35	75	1.94	4	o
A6D 0200 100 0400			0	100	0	4	o
A6D 0200 100 0400 4000			40	100	1.94	4	o
A6D 0200 100 0400 5000			50	100	1.94	4	o
A6D 0250 050 0400	2.5	2	0	50	0	4	o
A6D 0250 050 0400 0800			8	50	2.4	4	o
A6D 0250 050 0400 1200			12	50	2.4	4	o
A6D 0250 050 0400 1600			16	50	2.4	4	o
A6D 0250 060 0400			0	60	0	4	o
A6D 0250 060 0400 2000			20	60	2.4	4	o
A6D 0250 075 0400			0	75	0	4	o
A6D 0250 075 0400 3000			30	75	2.4	4	o
A6D 0250 100 0400			0	100	0	4	▲
A6D 0250 100 0400 4000			40	100	2.4	4	▲
A6D 0250 100 0400 5000			50	100	2.4	4	●
A6D 0300 050 0600			0	50	0	6	▲
A6D 0300 050 0600 0800			8	50	2.85	6	o
A6D 0300 050 0600 1200			12	50	2.85	6	o
A6D 0300 050 0600 1600	3	4.5	16	50	2.85	6	o
A6D 0300 060 0600			0	60	0	6	o
A6D 0300 060 0600 2000			20	60	2.85	6	o
A6D 0300 075 0600			0	75	0	6	o
A6D 0300 075 0600 2500			25	75	2.85	6	o
A6D 0300 075 0600 3000			30	75	2.85	6	o
A6D 0300 075 0600 3000			30	75	2.85	6	o

Diameter (mm)	Tolerance
<1	+0 ~ -0.005
1 ≤ D ≤ 2.5	+0 ~ -0.010
2.5 ≤ D ≤ 6	+0 ~ -0.015

Material Group | Material-Gruppe | Groupe Matiere | Gruppo Materiali | 材质主类

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

SE 70X MINIATURE DP SQUARE ENDMILLS WITH LONG NECK, 4 FLUTES

- 

SE 70X Miniatur DP Vierkantfräser Mit Langem Hals, 2 Zähne
- 

Frese Miniatura DP Quadrate SE 70X Con Collo Lungo, 2 Taglienti
- 

Fraises Miniatures DP Carrées SE 70X À Col Long, 2 Dents
- 

SE 70X 迷你型 DP 型長頸方形立銼刀, 4 雙刀



Order Number	Dimension (mm)						Stock
	D	l1	l2	L	d1	d2(h5)	
A6E 0100 050 0400	1	0.8	-	50	0	4	○
A6E 0100 050 0400 040			4	50	0.95	4	○
A6E 0100 050 0400 060			6	50	0.95	4	○
A6E 0100 050 0400 080			8	50	0.95	4	○
A6E 0100 050 0400 100			10	50	0.95	4	○
A6E 0120 050 0400	1.2	1	-	50	0	4	○
A6E 0120 050 0400 060			6	50	1.15	4	○
A6E 0120 050 0400 080			8	50	1.15	4	○
A6E 0120 050 0400 100			10	50	1.15	4	○
A6E 0120 050 0400 120			12	50	1.15	4	○
A6E 0150 050 0400	1.5	1.2	-	50	0	4	○
A6E 0150 050 0400 060			6	50	1.45	4	○
A6E 0150 050 0400 080			8	50	1.45	4	○
A6E 0150 050 0400 100			10	50	1.45	4	○
A6E 0150 050 0400 120			12	50	1.45	4	○
A6E 0150 050 0400 140			14	50	1.45	4	○
A6E 0150 050 0400 160			16	50	1.45	4	○
A6E 0180 050 0400	1.8	1.4	-	50	0	4	○
A6E 0180 050 0400 060			6	50	1.74	4	○
A6E 0180 050 0400 080			8	50	1.74	4	○
A6E 0180 050 0400 100			10	50	1.74	4	○
A6E 0180 050 0400 120			12	50	1.74	4	○
A6E 0180 050 0400 140			14	50	1.74	4	▲
A6E 0180 050 0400 160			16	50	1.74	4	●
A6E 0180 060 0400 180			18	60	1.74	4	▲
A6E 0200 050 0400	2	1.6	-	50	0	4	●
A6E 0200 050 0400 060			6	50	1.94	4	●
A6E 0200 050 0400 080			8	50	1.94	4	▲
A6E 0200 050 0400 100			10	50	1.94	4	●
A6E 0200 050 0400 120			12	50	1.94	4	○
A6E 0200 050 0400 140			14	50	1.94	4	○
A6E 0200 050 0400 160			16	50	1.94	4	▲
A6E 0200 060 0400 180			18	60	1.94	4	▲
A6E 0200 060 0400 200			20	60	1.94	4	●
A6E 0250 050 0400	2.5	2	-	50	0	4	▲
A6E 0250 050 0400 080			8	50	2.4	4	○
A6E 0250 050 0400 120			12	50	2.4	4	○
A6E 0250 050 0400 160			16	50	2.4	4	○
A6E 0250 060 0400			-	60	0	4	○
A6E 0250 060 0400 200			20	60	2.4	4	○
A6E 0250 075 0400			-	75	0	4	○
A6E 0250 075 0400 250			25	75	2.4	4	○
A6E 0300 050 0600	3	4.5	-	50	-	6	▲
A6E 0300 050 0600 080			8	50	2.85	6	●
A6E 0300 050 0600 120			12	50	2.85	6	●
A6E 0300 060 0600			-	60	-	6	○
A6E 0300 060 0600 160			16	60	2.85	6	○
A6E 0300 060 0600 200			20	60	2.85	6	○
A6E 0300 075 0600	4	6	-	75	-	6	○
A6E 0300 075 0600 250			25	75	2.85	6	○
A6E 0300 075 0600 300			30	75	2.85	6	○
A6E 0400 050 0600			-	50	-	6	▲
A6E 0400 050 0600 120			12	50	3.8	6	●
A6E 0400 060 0600	5	7.5	-	60	-	6	●
A6E 0400 060 0600 160			16	60	3.8	6	▲
A6E 0400 060 0600 200			20	60	3.8	6	○
A6E 0400 075 0600			-	75	-	6	○
A6E 0400 075 0600 250			25	75	3.8	6	○
A6E 0400 075 0600 300	6	9	30	75	3.8	6	○
A6E 0400 075 0600 350			35	75	3.8	6	○
A6E 0400 100 0600			-	100	-	6	○
A6E 0400 100 0600 400			40	100	3.8	6	○
A6E 0500 060 0600			-	60	-	6	○
A6E 0500 060 0600 160	7	12	16	60	4.8	6	○
A6E 0500 075 0600			-	75	-	6	○
A6E 0500 075 0600 250			25	75	4.8	6	○
A6E 0500 075 0600 350			35	75	4.8	6	▲
A6E 0500 100 0600			-	100	-	6	●
A6E 0500 100 0600 500	8	18	50	100	4.8	6	○
A6E 0600 060 0600			-	60	-	6	○
A6E 0600 060 0600 200			20	60	5.8	6	○
A6E 0600 075 0600			-	75	-	6	○
A6E 0600 075 0600 300			30	75	5.8	6	○
A6E 0600 100 0600	9	24	-	100	-	6	○
A6E 0600 100 0600 400			40	100	5.8	6	○
A6E 0600 100 0600 500			50	100	5.8	6	○

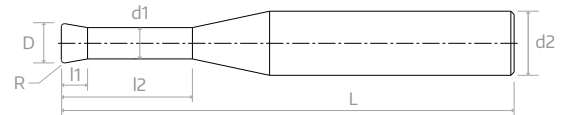
Material Group | Material-Gruppe | Groupe Matiere | Gruppo Materiali | 材质主类

- N01
- N02
- N03
- K01
- K02
- P01
- P02
- P03
- M01
- M02
- S01
- S02
- S03
- H01
- H02
- O01
- O02

Diameter (mm)	Tolerance
<1	+0 ~ -0.005
1 ≤ D ≤ 2.5	+0 ~ -0.010
2.5 ≤ D ≤ 6	+0 ~ -0.015

SE 70XR MINIATURE TORUS ENDMILLS WITH LONG NECK, 2 FLUTES

- SE 70XR Miniatur-Torus-Fräser Mit Langem Hals, 2 Zähne
- Frese A Toroidale Miniatura SE 70XR Con Collo Lungo, 2 Taglienti
- Fraises Miniatures Torus SE 70XR À Col Long, 2 Dents
- SE 70XR 迷你長頸環形端銼刀, 2 雙刀



Order Number	Dimension (mm)							Stock
	D	l1	l2	L	d1	R	d2(h5)	
A6G 0020 050 0400 R002	0.2	0.15	-	50	-	0.02	4	o
A6G 0020 050 0400 005 R002			0.5	50	0.18	0.02	4	o
A6G 0020 050 0400 010 R002			1	50	0.18	0.02	4	o
A6G 0020 050 0400 015 R002			1.5	50	0.18	0.02	4	o
A6G 0020 050 0400 020 R002			2	50	0.18	0.02	4	o
A6G 0020 050 0400 R005			-	50	-	0.05	4	o
A6G 0020 050 0400 005 R005			0.5	50	0.18	0.05	4	o
A6G 0020 050 0400 010 R005			1	50	0.18	0.05	4	o
A6G 0020 050 0400 015 R005	0.3	0.25	1.5	50	0.18	0.05	4	o
A6G 0020 050 0400 020 R005			2	50	0.18	0.05	4	o
A6G 0030 050 0400 R002			-	50	-	0.02	4	o
A6G 0030 050 0400 010 R002			1	50	0.28	0.02	4	o
A6G 0030 050 0400 015 R002			1.5	50	0.28	0.02	4	o
A6G 0030 050 0400 020 R002			2	50	0.28	0.02	4	o
A6G 0030 050 0400 025 R002			2.5	50	0.28	0.02	4	o
A6G 0030 050 0400 030 R002			3	50	0.28	0.02	4	o
A6G 0030 050 0400 R005			-	50	-	0.05	4	o
A6G 0030 050 0400 010 R005	0.4	0.3	1	50	0.28	0.05	4	o
A6G 0030 050 0400 015 R005			1.5	50	0.28	0.05	4	o
A6G 0030 050 0400 020 R005			2	50	0.28	0.05	4	o
A6G 0030 050 0400 025 R005			2.5	50	0.28	0.05	4	o
A6G 0030 050 0400 030 R005			3	50	0.28	0.05	4	o
A6G 0040 050 0400 R002			-	50	-	0.02	4	o
A6G 0040 050 0400 010 R002			1	50	0.37	0.02	4	o
A6G 0040 050 0400 015 R002			1.5	50	0.37	0.02	4	o
A6G 0040 050 0400 020 R002	0.4	0.3	2	50	0.37	0.02	4	o
A6G 0040 050 0400 025 R002			2.5	50	0.37	0.02	4	o
A6G 0040 050 0400 030 R002			3	50	0.37	0.02	4	o
A6G 0040 050 0400 040 R002			4	50	0.37	0.02	4	o
A6G 0040 050 0400 R005			-	50	-	0.05	4	o
A6G 0040 050 0400 010 R005			1	50	0.37	0.05	4	o
A6G 0040 050 0400 015 R005			1.5	50	0.37	0.05	4	o
A6G 0040 050 0400 020 R005			2	50	0.37	0.05	4	o
A6G 0040 050 0400 025 R005	0.4	0.3	2.5	50	0.37	0.05	4	o
A6G 0040 050 0400 030 R005			3	50	0.37	0.05	4	o
A6G 0040 050 0400 040 R005			4	50	0.37	0.05	4	o
A6G 0040 050 0400 R010			-	50	-	0.1	4	o
A6G 0040 050 0400 010 R010			1	50	0.37	0.1	4	o
A6G 0040 050 0400 015 R010			1.5	50	0.37	0.1	4	o
A6G 0040 050 0400 020 R010			2	50	0.37	0.1	4	o
A6G 0040 050 0400 025 R010			2.5	50	0.37	0.1	4	o
A6G 0040 050 0400 030 R010	0.4	0.3	3	50	0.37	0.1	4	o
A6G 0040 050 0400 040 R010			4	50	0.37	0.1	4	o
A6G 0070 050 0400 R002			-	50	-	0.02	4	o
A6G 0070 050 0400 020 R002			2	50	0.66	0.02	4	o
A6G 0070 050 0400 040 R002			4	50	0.66	0.02	4	o
A6G 0070 050 0400 060 R002			6	50	0.66	0.02	4	o

Order Number	Dimension (mm)							Stock
	D	l1	l2	L	d1	R	d2(h5)	
A6G 0050 050 0400 R002	0.5	0.4	-	50	-	0.02	4	o
A6G 0050 050 0400 010 R002			1	50	0.46	0.02	4	o
A6G 0050 050 0400 020 R002			2	50	0.46	0.02	4	o
A6G 0050 050 0400 030 R002			3	50	0.46	0.02	4	o
A6G 0050 050 0400 040 R002			4	50	0.46	0.02	4	o
A6G 0050 050 0400 050 R002			5	50	0.46	0.02	4	o
A6G 0050 050 0400 060 R002			6	50	0.46	0.02	4	o
A6G 0050 050 0400 R005			-	50	-	0.05	4	o
A6G 0050 050 0400 010 R005	0.5	0.4	1	50	0.46	0.05	4	o
A6G 0050 050 0400 020 R005			2	50	0.46	0.05	4	o
A6G 0050 050 0400 030 R005			3	50	0.46	0.05	4	o
A6G 0050 050 0400 040 R005			4	50	0.46	0.05	4	o
A6G 0050 050 0400 050 R005			5	50	0.46	0.05	4	o
A6G 0050 050 0400 060 R005			6	50	0.46	0.05	4	o
A6G 0050 050 0400 070 R005			7	50	0.46	0.05	4	o
A6G 0050 050 0400 080 R005			8	50	0.46	0.05	4	o
A6G 0060 050 0400 R002	0.6	0.5	-	50	-	0.02	4	o
A6G 0060 050 0400 020 R002			2	50	0.56	0.02	4	o
A6G 0060 050 0400 040 R002			4	50	0.56	0.02	4	o
A6G 0060 050 0400 060 R002			6	50	0.56	0.02	4	o
A6G 0060 050 0400 080 R002			8	50	0.56	0.02	4	o
A6G 0060 050 0400 100 R002			10	50	0.56	0.02	4	o
A6G 0060 050 0400 R005			-	50	-	0.05	4	o
A6G 0060 050 0400 020 R005			2	50	0.56	0.05	4	o
A6G 0060 050 0400 040 R005	0.6	0.5	4	50	0.56	0.05	4	o
A6G 0060 050 0400 060 R005			6	50	0.56	0.05	4	o
A6G 0060 050 0400 080 R005			8	50	0.56	0.05	4	o
A6G 0060 050 0400 100 R005			10	50	0.56	0.05	4	o
A6G 0060 050 0400 R010			-	50	-	0.1	4	o
A6G 0060 050 0400 020 R010			2	50	0.56	0.1	4	o
A6G 0060 050 0400 040 R010			4	50	0.56	0.1	4	o
A6G 0060 050 0400 060 R010			6	50	0.56	0.1	4	o
A6G 0060 050 0400 080 R010	0.7	0.55	8	50	0.56	0.1	4	o
A6G 0060 050 0400 100 R010			10	50	0.56	0.1	4	o
A6G 0070 050 0400 R002			-	50	-	0.02	4	o
A6G 0070 050 0400 020 R002			2	50	0.66	0.02	4	o
A6G 0070 050 0400 040 R002			4	50	0.66	0.02	4	o
A6G 0070 050 0400 060 R002			6	50	0.66	0.02	4	o

cont'd ▶

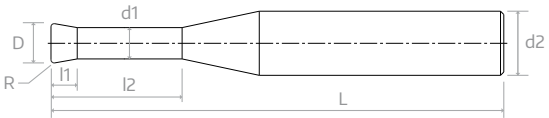
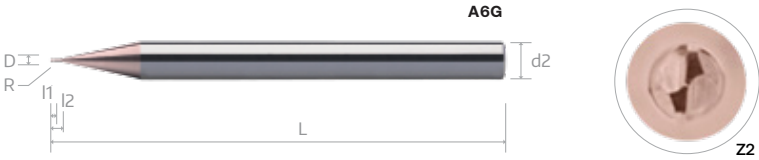
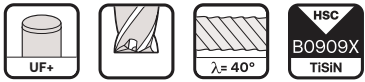
Diameter (mm)	Radius Tolerance	Diameter (mm)	Tolerance
D ≤ 2.5	±0.005	<1	+0 ~ -0.005
		1 ≤ D ≤ 2.5	+0 ~ -0.010

Material Group | Material-Gruppe | Groupe Matiere | Gruppo Materiali | 材质主类

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

SE 70XR MINIATURE TORUS ENDMILLS WITH LONG NECK, 2 FLUTES

- SE 70XR Miniatur-Torus-Fräser Mit Langem Hals, 2 Zähne
- Frese A Toroidale Miniatura SE 70XR Con Collo Lungo, 2 Taglienti
- Fraises Miniatures Torus SE 70XR À Col Long, 2 Dents
- SE 70XR 迷你長頸環形端銼刀, 2 雙刀



Order Number	Dimension (mm)							Stock
	D	l1	l2	L	d1	R	d2(h5)	
A6G 0070 050 0400 R005	0.7	0.55	-	50	0.66	0.05	4	o
A6G 0070 050 0400 020 R005			2	50	0.66	0.05	4	o
A6G 0070 050 0400 040 R005			4	50	0.66	0.05	4	o
A6G 0070 050 0400 060 R005			6	50	0.66	0.05	4	o
A6G 0070 050 0400 R010			-	50	0.66	0.1	4	o
A6G 0070 050 0400 020 R010			2	50	0.66	0.1	4	o
A6G 0070 050 0400 040 R010			4	50	0.66	0.1	4	o
A6G 0070 050 0400 060 R010			6	50	0.66	0.1	4	o
A6G 0080 050 0400 R002	0.8	0.65	-	50	-	0.02	4	o
A6G 0080 050 0400 020 R002			2	50	0.76	0.02	4	o
A6G 0080 050 0400 040 R002			4	50	0.76	0.02	4	o
A6G 0080 050 0400 060 R002			6	50	0.76	0.02	4	o
A6G 0080 050 0400 080 R002			8	50	0.76	0.02	4	o
A6G 0080 050 0400 R005			-	50	-	0.05	4	o
A6G 0080 050 0400 020 R005			2	50	0.76	0.05	4	o
A6G 0080 050 0400 040 R005			4	50	0.76	0.05	4	o
A6G 0080 050 0400 060 R005			6	50	0.76	0.05	4	o
A6G 0080 050 0400 080 R005			8	50	0.76	0.05	4	o
A6G 0080 050 0400 120 R005			12	50	0.76	0.05	4	o
A6G 0080 050 0400 R010			-	50	-	0.1	4	o
A6G 0080 050 0400 020 R010			2	50	0.76	0.1	4	o
A6G 0080 050 0400 040 R010			4	50	0.76	0.1	4	o
A6G 0080 050 0400 060 R010			6	50	0.76	0.1	4	o
A6G 0080 050 0400 080 R010			8	50	0.76	0.1	4	o
A6G 0080 050 0400 120 R010			12	50	0.76	0.1	4	o
A6G 0080 050 0400 R020			-	50	-	0.2	4	o
A6G 0080 050 0400 020 R020			2	50	0.76	0.2	4	o
A6G 0080 050 0400 040 R020			4	50	0.76	0.2	4	o
A6G 0080 050 0400 060 R020			6	50	0.76	0.2	4	o
A6G 0080 050 0400 080 R020			8	50	0.76	0.2	4	o
A6G 0080 050 0400 120 R020			12	50	0.76	0.2	4	o
A6G 0090 050 0400 R010	0.9	0.7	-	50	-	0.1	4	o
A6G 0090 050 0400 040 R010			4	50	0.85	0.1	4	o
A6G 0090 050 0400 080 R010			8	50	0.85	0.1	4	o

Diameter (mm)	Radies Tolerance	Diameter (mm)	Tolerance
D ≤ 2.5	±0.005	<1	+0 ~ -0.005
		1 ≤ D ≤ 2.5	+0 ~ -0.010

Material Group | Material-Gruppe | Groupe Matiere | Gruppo Materiali | 材质主类

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

SE 70XR MINIATURE TORUS ENDMILLS WITH LONG NECK, 4 FLUTES

- SE 70XR Miniatur-Torus-Fräser Mit Langem Hals, 4 Zähne
- Frese A Toroidale Miniatura SE 70XR Con Collo Lungo, 4 Taglienti
- Fraises Miniatures Torus SE 70XR À Col Long, 4 Dents
- SE 70XR 迷你長頸環形端銼刀, 4 雙刀



Order Number	Dimension (mm)							Stock
	D	l1	l2	L	d1	R	d2(h5)	
A6G 0100 050 0400 R002	1	0.8	-	50	-	0.02	4	o
A6G 0100 050 0400 020 R002			2	50	0.95	0.02	4	o
A6G 0100 050 0400 030 R002			3	50	0.95	0.02	4	o
A6G 0100 050 0400 040 R002			4	50	0.95	0.02	4	o
A6G 0100 050 0400 050 R002			5	50	0.95	0.02	4	o
A6G 0100 050 0400 060 R002			6	50	0.95	0.02	4	o
A6G 0100 050 0400 080 R002			8	50	0.95	0.02	4	o
A6G 0100 050 0400 100 R002			10	50	0.95	0.02	4	o
A6G 0100 050 0400 R005			-	50	-	0.05	4	o
A6G 0100 050 0400 020 R005			2	50	0.95	0.05	4	o
A6G 0100 050 0400 030 R005			3	50	0.95	0.05	4	o
A6G 0100 050 0400 040 R005			4	50	0.95	0.05	4	o
A6G 0100 050 0400 050 R005			5	50	0.95	0.05	4	o
A6G 0100 050 0400 060 R005			6	50	0.95	0.05	4	▲
A6G 0100 050 0400 080 R005			8	50	0.95	0.05	4	▲
A6G 0100 050 0400 100 R005			10	50	0.95	0.05	4	▲
A6G 0100 050 0400 R010			-	50	-	0.1	4	•
A6G 0100 050 0400 020 R010			2	50	0.95	0.1	4	▲
A6G 0100 050 0400 030 R010			3	50	0.95	0.1	4	•
A6G 0100 050 0400 040 R010			4	50	0.95	0.1	4	▲
A6G 0100 050 0400 050 R010			5	50	0.95	0.1	4	▲
A6G 0100 050 0400 060 R010			6	50	0.95	0.1	4	▲
A6G 0100 050 0400 080 R010			8	50	0.95	0.1	4	▲
A6G 0100 050 0400 100 R010			10	50	0.95	0.1	4	▲
A6G 0100 050 0400 R020			-	50	-	0.2	4	▲
A6G 0100 050 0400 020 R020			2	50	0.95	0.2	4	▲
A6G 0100 050 0400 030 R020			3	50	0.95	0.2	4	•
A6G 0100 050 0400 040 R020			4	50	0.95	0.2	4	▲
A6G 0100 050 0400 050 R020			5	50	0.95	0.2	4	▲
A6G 0100 050 0400 060 R020			6	50	0.95	0.2	4	▲
A6G 0100 050 0400 080 R020			8	50	0.95	0.2	4	o
A6G 0100 050 0400 100 R020			10	50	0.95	0.2	4	o
A6G 0100 050 0400 120 R020			12	50	0.95	0.2	4	o
A6G 0100 050 0400 R030			-	50	-	0.3	4	o
A6G 0100 050 0400 020 R030			2	50	0.95	0.3	4	o
A6G 0100 050 0400 030 R030			3	50	0.95	0.3	4	o
A6G 0100 050 0400 040 R030			4	50	0.95	0.3	4	o
A6G 0100 050 0400 050 R030			5	50	0.95	0.3	4	o
A6G 0100 050 0400 060 R030			6	50	0.95	0.3	4	o
A6G 0100 050 0400 080 R030			8	50	0.95	0.3	4	o
A6G 0100 050 0400 100 R030			10	50	0.95	0.3	4	o
A6G 0120 050 0400 R010	1.2	1	-	50	-	0.1	4	o
A6G 0120 050 0400 050 R010			5	50	1.14	0.1	4	o
A6G 0120 050 0400 R020			-	50	-	0.2	4	o
A6G 0120 050 0400 050 R020			5	50	1.14	0.2	4	o
A6G 0120 050 0400 100 R020			10	50	1.14	0.2	4	o
A6G 0120 050 0400 R030			-	50	-	0.3	4	o
A6G 0120 050 0400 050 R030			5	50	1.14	0.3	4	o
A6G 0120 050 0400 100 R030			10	50	1.14	0.3	4	o
A6G 0150 050 0400 R002			-	50	-	0.02	4	o
A6G 0150 050 0400 030 R002			3	50	1.43	0.02	4	o
A6G 0150 050 0400 040 R002			4	50	1.43	0.02	4	o
A6G 0150 050 0400 060 R002			6	50	1.43	0.02	4	o
A6G 0150 050 0400 080 R002			8	50	1.43	0.02	4	o
A6G 0150 050 0400 120 R002			12	50	1.43	0.02	4	o
A6G 0150 050 0400 150 R002			15	50	1.43	0.02	4	o
A6G 0150 050 0400 R005			-	50	-	0.05	4	o
A6G 0150 050 0400 030 R005			3	50	1.43	0.05	4	o
A6G 0150 050 0400 040 R005			4	50	1.43	0.05	4	o
A6G 0150 050 0400 060 R005			6	50	1.43	0.05	4	o
A6G 0150 050 0400 080 R005			8	50	1.43	0.05	4	▲
A6G 0150 050 0400 120 R005			12	50	1.43	0.05	4	▲
A6G 0150 050 0400 150 R005			15	50	1.43	0.05	4	▲
A6G 0150 050 0400 R010			-	50	-	0.1	4	▲
A6G 0150 050 0400 030 R010			3	50	1.43	0.1	4	•
A6G 0150 050 0400 040 R010			4	50	1.43	0.1	4	▲
A6G 0150 050 0400 060 R010			6	50	1.43	0.1	4	▲
A6G 0150 050 0400 080 R010			8	50	1.43	0.1	4	o
A6G 0150 050 0400 120 R010			12	50	1.43	0.1	4	o
A6G 0150 050 0400 150 R010			15	50	1.43	0.1	4	o
A6G 0150 050 0400 R020			-	50	-	0.2	4	o
A6G 0150 050 0400 030 R020			3	50	1.43	0.2	4	o
A6G 0150 050 0400 040 R020			4	50	1.43	0.2	4	o
A6G 0150 050 0400 060 R020			6	50	1.43	0.2	4	o
A6G 0150 050 0400 080 R020			8	50	1.43	0.2	4	o
A6G 0150 050 0400 100 R020			10	50	1.43	0.2	4	o
A6G 0150 050 0400 120 R020			12	50	1.43	0.2	4	o
A6G 0150 050 0400 150 R020			15	50	1.43	0.2	4	o
A6G 0150 050 0400 R030			-	50	-	0.3	4	o
A6G 0150 050 0400 030 R030			3	50	1.43	0.3	4	o
A6G 0150 050 0400 040 R030			4	50	1.43	0.3	4	o
A6G 0150 050 0400 060 R030			6	50	1.43	0.3	4	o
A6G 0150 050 0400 080 R030			8	50	1.43	0.3	4	o
A6G 0150 050 0400 120 R030			12	50	1.43	0.3	4	o
A6G 0150 050 0400 150 R030			15	50	1.43	0.3	4	o

cont'd ►

Diameter (mm)	Radius Tolerance	Diameter (mm)	Tolerance
D ≤ 2.5	±0.005	<1	+0 ~ -0.005
3 < D ≤ 6	±0.010	1 ≤ D ≤ 2.5	+0 ~ -0.010
D > 6	±0.015	2.5 ≤ D ≤ 6	+0 ~ -0.015

Material Group | Material-Gruppe | Groupe Matiere | Gruppo Materiali | 材质主类

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

SE 70XR MINIATURE TORUS ENDMILLS WITH LONG NECK, 4 FLUTES

- SE 70XR Miniatur-Torus-Fräser Mit Langem Hals, 4 Zähne
- Frese A Toroidale Miniatura SE 70XR Con Collo Lungo, 4 Taglienti
- Fraises Miniatures Torus SE 70XR À Col Long, 4 Dents
- SE 70XR 迷你長頸環形端銼刀, 4 雙刀



Order Number	Dimension (mm)							Stock
	D	l1	l2	L	d1	R	d2(h5)	
A6G 0150 050 0400 R050	1.5	1.2	-	50	-	0.5	4	○
A6G 0150 050 0400 030 R050			3	50	1.43	0.5	4	○
A6G 0150 050 0400 040 R050			4	50	1.43	0.5	4	○
A6G 0150 050 0400 060 R050			6	50	1.43	0.5	4	○
A6G 0150 050 0400 080 R050			8	50	1.43	0.5	4	▲
A6G 0150 050 0400 120 R050			12	50	1.43	0.5	4	▲
A6G 0150 050 0400 150 R050			15	50	1.43	0.5	4	▲
A6G 0200 050 0400 R002			-	50	-	0.02	4	▲
A6G 0200 050 0400 040 R002			4	50	1.91	0.02	4	●
A6G 0200 050 0400 060 R002			6	50	1.91	0.02	4	▲
A6G 0200 050 0400 080 R002	2	1.6	8	50	1.91	0.02	4	○
A6G 0200 050 0400 120 R002			12	50	1.91	0.02	4	○
A6G 0200 060 0400 R002			-	60	-	0.02	4	○
A6G 0200 060 0400 160 R002			16	60	1.91	0.02	4	○
A6G 0200 060 0400 200 R002			20	60	1.91	0.02	4	○
A6G 0200 050 0400 R005			-	50	-	0.05	4	○
A6G 0200 050 0400 040 R005			4	50	1.91	0.05	4	○
A6G 0200 050 0400 060 R005			6	50	1.91	0.05	4	○
A6G 0200 050 0400 080 R005			8	50	1.91	0.05	4	○
A6G 0200 050 0400 120 R005			12	50	1.91	0.05	4	○
A6G 0200 060 0400 R005			-	60	-	0.05	4	▲
A6G 0200 060 0400 160 R005			16	60	1.91	0.05	4	▲
A6G 0200 060 0400 200 R005			20	60	1.91	0.05	4	▲
A6G 0200 050 0400 R010			-	50	-	0.1	4	▲
A6G 0200 050 0400 040 R010			4	50	1.91	0.1	4	●
A6G 0200 050 0400 060 R010			6	50	1.91	0.1	4	○
A6G 0200 050 0400 080 R010			8	50	1.91	0.1	4	○
A6G 0200 050 0400 120 R010			12	50	1.91	0.1	4	○
A6G 0200 060 0400 R010			-	60	-	0.1	4	○
A6G 0200 060 0400 160 R010			16	60	1.91	0.1	4	○
A6G 0200 060 0400 200 R010			20	60	1.91	0.1	4	○
A6G 0200 050 0400 R020			-	50	-	0.2	4	●
A6G 0200 050 0400 040 R020			4	50	1.91	0.2	4	●
A6G 0200 050 0400 060 R020			6	50	1.91	0.2	4	●
A6G 0200 050 0400 080 R020			8	50	1.91	0.2	4	▲
A6G 0200 050 0400 100 R020			10	50	1.91	0.2	4	●
A6G 0200 050 0400 120 R020			12	50	1.91	0.2	4	●
A6G 0200 060 0400 R020			-	60	-	0.2	4	●
A6G 0200 060 0400 160 R020			16	60	1.91	0.2	4	○
A6G 0200 060 0400 200 R020			20	60	1.91	0.2	4	○
A6G 0200 050 0400 R030			-	50	-	0.3	4	○
A6G 0200 050 0400 040 R030			4	50	1.91	0.3	4	○
A6G 0200 050 0400 060 R030			6	50	1.91	0.3	4	○
A6G 0200 050 0400 080 R030			8	50	1.91	0.3	4	○
A6G 0200 050 0400 120 R030			12	50	1.91	0.3	4	○
A6G 0200 050 0400 160 R030			16	50	1.91	0.3	4	○
A6G 0200 050 0400 200 R030			20	50	1.91	0.3	4	○
A6G 0200 060 0400 R030			-	60	-	0.3	4	○
A6G 0200 060 0400 160 R030			16	60	1.91	0.3	4	○
A6G 0200 060 0400 200 R030			20	60	1.91	0.3	4	○
A6G 0250 050 0400 R010	2.5	2	-	50	-	0.1	4	○
A6G 0250 050 0400 100 R010			10	50	2.39	0.1	4	○
A6G 0250 060 0400 R010			-	60	-	0.1	4	○
A6G 0250 060 0400 200 R010			20	60	2.39	0.1	4	○
A6G 0250 075 0400 R010			-	75	-	0.1	4	○
A6G 0250 075 0400 300 R010			30	75	2.39	0.1	4	○
A6G 0250 050 0400 R020			-	50	-	0.2	4	○
A6G 0250 050 0400 100 R020			10	50	2.39	0.2	4	○
A6G 0250 060 0400 R020			-	60	-	0.2	4	○
A6G 0250 060 0400 200 R020			20	60	2.39	0.2	4	○
A6G 0250 075 0400 R020			-	75	-	0.2	4	○
A6G 0250 075 0400 300 R020			30	75	2.39	0.2	4	○
A6G 0250 050 0400 R030			-	50	-	0.3	4	○
A6G 0250 050 0400 100 R030			10	50	2.39	0.3	4	○
A6G 0250 060 0400 R030			-	60	-	0.3	4	○
A6G 0250 060 0400 200 R030			20	60	2.39	0.3	4	○
A6G 0250 075 0400 R030			-	75	-	0.3	4	○
A6G 0250 075 0400 300 R030			30	75	2.39	0.3	4	○
A6G 0250 050 0400 R050			-	50	-	0.5	4	○
A6G 0250 050 0400 100 R050			10	50	2.39	0.5	4	○
A6G 0250 060 0400 R050			-	60	-	0.5	4	○
A6G 0250 060 0400 200 R050			20	60	2.39	0.5	4	○
A6G 0250 075 0400 R050			-	75	-	0.5	4	○
A6G 0250 075 0400 300 R050			30	75	2.39	0.5	4	○
A6G 0300 050 0600 R005	3	2.5	-	50	-	0.05	6	○
A6G 0300 050 0600 040 R005			4	50	2.85	0.05	6	○
A6G 0300 050 0600 060 R005			6	50	2.85	0.05	6	○
A6G 0300 050 0600 080 R005			8	50	2.85	0.05	6	○
A6G 0300 050 0600 120 R005			12	50	2.85	0.05	6	○
A6G 0300 060 0600 R005			-	60	-	0.05	6	○

cont'd ▶

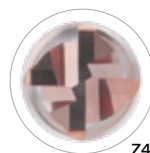
Diameter (mm)	Radius Tolerance	Diameter (mm)	Tolerance
D ≤ 2.5	±0.005	<1	+0 ~ -0.005
3 < D ≤ 6	±0.010	1 ≤ D ≤ 2.5	+0 ~ -0.010
D > 6	±0.015	2.5 ≤ D ≤ 6	+0 ~ -0.015

Material Group | Material-Gruppe | Groupe Matiere | Gruppo Materiali | 材质主类

N01 N02 N03 K01 K02 P01 P02 P03 M01 M02 S01 S02 S03 H01 H02 O01 O02

SE 70XR MINIATURE TORUS ENDMILLS WITH LONG NECK, 4 FLUTES

- SE 70XR Miniatur-Torus-Fräser Mit Langem Hals, 4 Zähne
- Frese A Toroidale Miniatura SE 70XR Con Collo Lungo, 4 Taglienti
- Fraises Miniatures Torus SE 70XR À Col Long, 4 Dents
- SE 70XR 迷你長頸環形端銼刀, 4 雙刀



Order Number	Dimension (mm)							Stock
	D	l1	l2	L	d1	R	d2(h5)	
A6G 0300 060 0600 160 R005	3	2.5	16	60	2.85	0.05	6	o
A6G 0300 060 0600 200 R005			20	60	2.85	0.05	6	o
A6G 0300 050 0600 R010			-	50	-	0.1	6	o
A6G 0300 050 0600 040 R010			4	50	2.85	0.1	6	o
A6G 0300 050 0600 060 R010			6	50	2.85	0.1	6	o
A6G 0300 050 0600 080 R010			8	50	2.85	0.1	6	o
A6G 0300 050 0600 100 R010			10	50	2.85	0.1	6	o
A6G 0300 050 0600 120 R010			12	50	2.85	0.1	6	o
A6G 0300 060 0600 R010			-	60	-	0.1	6	o
A6G 0300 060 0600 160 R010			16	60	2.85	0.1	6	o
A6G 0300 060 0600 200 R010			20	60	2.85	0.1	6	o
A6G 0300 075 0600 R010			-	75	-	0.1	6	o
A6G 0300 075 0600 250 R010			25	75	2.85	0.1	6	o
A6G 0300 075 0600 300 R010			30	75	2.85	0.1	6	o
A6G 0300 050 0600 R020			-	50	-	0.2	6	o
A6G 0300 050 0600 040 R020			4	50	2.85	0.2	6	o
A6G 0300 050 0600 060 R020			6	50	2.85	0.2	6	o
A6G 0300 050 0600 080 R020			8	50	2.85	0.2	6	o
A6G 0300 050 0600 100 R020			10	50	2.85	0.2	6	o
A6G 0300 050 0600 120 R020			12	50	2.85	0.2	6	o
A6G 0300 060 0600 R020			-	60	-	0.2	6	o
A6G 0300 060 0600 160 R020			16	60	2.85	0.2	6	o
A6G 0300 060 0600 180 R020			18	60	2.85	0.2	6	o
A6G 0300 060 0600 200 R020			20	60	2.85	0.2	6	o
A6G 0300 075 0600 R020			-	75	-	0.2	6	o
A6G 0300 075 0600 250 R020			25	75	2.85	0.2	6	o
A6G 0300 075 0600 300 R020			30	75	2.85	0.2	6	o
A6G 0300 050 0600 R030			-	50	-	0.3	6	o
A6G 0300 050 0600 040 R030			4	50	2.85	0.3	6	o
A6G 0300 050 0600 060 R030			6	50	2.85	0.3	6	o
A6G 0300 050 0600 080 R030			8	50	2.85	0.3	6	o
A6G 0300 050 0600 120 R030			12	50	2.85	0.3	6	o
A6G 0300 060 0600 R030			-	60	-	0.3	6	o
A6G 0300 060 0600 160 R030			16	60	2.85	0.3	6	o
A6G 0300 060 0600 200 R030			20	60	2.85	0.3	6	o
A6G 0300 075 0600 R030			-	75	-	0.3	6	o
A6G 0300 075 0600 250 R030			25	75	2.85	0.3	6	o
A6G 0300 075 0600 300 R030			30	75	2.85	0.3	6	o
A6G 0300 050 0600 R050			-	50	-	0.5	6	o
A6G 0300 050 0600 040 R050			4	50	2.85	0.5	6	o
A6G 0300 050 0600 060 R050			6	50	2.85	0.5	6	o
A6G 0300 050 0600 080 R050			8	50	2.85	0.5	6	o
A6G 0300 050 0600 120 R050			12	50	2.85	0.5	6	o
A6G 0300 060 0600 R050			-	60	-	0.5	6	o
A6G 0400 050 0600 R010	4	3.2	-	50	-	0.1	6	o
A6G 0400 050 0600 080 R010			8	50	3.8	0.1	6	o
A6G 0400 050 0600 120 R010			12	50	3.8	0.1	6	o
A6G 0400 060 0600 R010			-	60	-	0.1	6	o
A6G 0400 060 0600 160 R010			16	60	3.8	0.1	6	o
A6G 0400 075 0600 R010			-	75	-	0.1	6	o
A6G 0400 075 0600 240 R010			24	75	3.8	0.1	6	o
A6G 0400 075 0600 320 R010			32	75	3.8	0.1	6	o
A6G 0400 050 0600 R020			-	50	3.8	0.2	6	▲
A6G 0400 050 0600 080 R020			8	50	3.8	0.2	6	●
A6G 0400 050 0600 120 R020			12	50	3.8	0.2	6	▲
A6G 0400 060 0600 R020			-	60	-	0.2	6	●
A6G 0400 060 0600 160 R020			16	60	3.8	0.2	6	o
A6G 0400 075 0600 R020			-	75	-	0.2	6	o
A6G 0400 075 0600 240 R020			24	75	3.8	0.2	6	o
A6G 0400 075 0600 320 R020			32	75	3.8	0.2	6	▲
A6G 0400 050 0600 R030			-	50	3.8	0.3	6	o
A6G 0400 050 0600 080 R030			8	50	3.8	0.3	6	o
A6G 0400 050 0600 120 R030			12	50	3.8	0.3	6	o
A6G 0400 060 0600 R030			-	60	-	0.3	6	o
A6G 0400 060 0600 160 R030			16	60	3.8	0.3	6	o
A6G 0400 075 0600 R030			-	75	-	0.3	6	o
A6G 0400 075 0600 240 R030			24	75	3.8	0.3	6	o
A6G 0400 075 0600 320 R030			32	75	3.8	0.3	6	o
A6G 0400 050 0600 R050			-	50	-	0.5	6	▲
A6G 0400 050 0600 080 R050			8	50	3.8	0.5	6	●
A6G 0400 050 0600 120 R050			12	50	3.8	0.5	6	o
A6G 0400 060 0600 R050			-	60	-	0.5	6	o

cont'd ►

Diameter (mm)	Radius Tolerance	Diameter (mm)	Tolerance
D ≤ 2.5	±0.005	<1	+0 ~ -0.005
3 < D ≤ 6	±0.010	1 ≤ D ≤ 2.5	+0 ~ -0.010
D > 6	±0.015	2.5 ≤ D ≤ 6	+0 ~ -0.015

Material Group | Material-Gruppe | Groupe Matiere | Gruppo Materiali | 材质主类

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

SE 70XR MINIATURE TORUS ENDMILLS WITH LONG NECK, 4 FLUTES

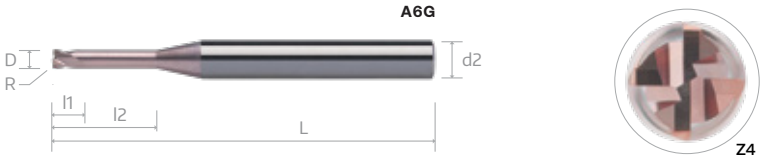
- 

SE 70XR Miniatur-Torus-Fräser Mit Langem Hals, 4 Zähne
- 

Frese A Toroidale Miniatura SE 70XR Con Collo Lungo, 4 Taglienti
- 

Fraises Miniatures Torus SE 70XR À Col Long, 4 Dents
- 

SE 70XR 迷你長頸環形端銑刀, 4 雙刀



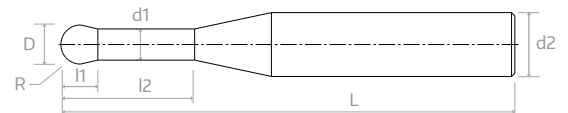
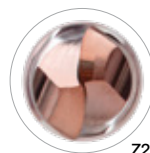
Order Number	Dimension (mm)							Stock
	D	h1	h2	L	d1	R	d2(h5)	
A6G 0400 060 0600 160 R050	4	3.2	16	60	3.8	0.5	6	●
A6G 0400 075 0600 R050			-	75	-	0.5	6	○
A6G 0400 075 0600 240 R050			24	75	3.8	0.5	6	○
A6G 0400 075 0600 320 R050			32	75	3.8	0.5	6	○
A6G 0400 050 0600 R100			-	50	-	1	6	○
A6G 0400 050 0600 080 R100			8	50	3.8	1	6	○
A6G 0400 050 0600 120 R100			12	50	3.8	1	6	○
A6G 0400 060 0600 R100			-	60	-	1	6	○
A6G 0400 060 0600 160 R100			16	60	3.8	1	6	○
A6G 0400 075 0600 R100			-	75	-	1	6	○
A6G 0400 075 0600 240 R100			24	75	3.8	1	6	○
A6G 0400 075 0600 320 R100			32	75	3.8	1	6	○
A6G 0500 060 0600 R010	5	4	-	60	-	0.1	6	○
A6G 0500 060 0600 150 R010			15	60	4.75	0.1	6	○
A6G 0500 075 0600 R010			-	75	-	0.1	6	○
A6G 0500 075 0600 200 R010			20	75	4.75	0.1	6	○
A6G 0500 100 0600 R010			-	100	-	0.1	6	○
A6G 0500 100 0600 400 R010			40	100	4.75	0.1	6	○
A6G 0500 060 0600 R020			-	60	-	0.2	6	○
A6G 0500 060 0600 150 R020			15	60	4.75	0.2	6	○
A6G 0500 075 0600 R020			-	75	-	0.2	6	○
A6G 0500 075 0600 200 R020			20	75	4.75	0.2	6	○
A6G 0500 100 0600 R020			-	100	-	0.2	6	○
A6G 0500 100 0600 400 R020			40	100	4.75	0.2	6	○
A6G 0500 060 0600 R030			-	60	-	0.3	6	○
A6G 0500 060 0600 150 R030			15	60	4.75	0.3	6	○
A6G 0500 075 0600 R030			-	75	-	0.3	6	○
A6G 0500 075 0600 200 R030			20	75	4.75	0.3	6	○
A6G 0500 100 0600 R030			-	100	-	0.3	6	○
A6G 0500 100 0600 400 R030			40	100	4.75	0.3	6	○
A6G 0500 060 0600 R050			-	60	-	0.5	6	○
A6G 0500 060 0600 150 R050			15	60	4.75	0.5	6	○
A6G 0500 075 0600 R050			-	75	-	0.5	6	○
A6G 0500 075 0600 200 R050			20	75	4.75	0.5	6	○
A6G 0500 100 0600 R050			-	100	-	0.5	6	○
A6G 0500 100 0600 400 R050			40	100	4.75	0.5	6	○
A6G 0500 060 0600 R100			-	60	-	1	6	○
A6G 0500 060 0600 150 R100			15	60	4.75	1	6	○
A6G 0500 075 0600 R100			-	75	-	1	6	○
A6G 0500 075 0600 200 R100			20	75	4.75	1	6	○
A6G 0500 100 0600 R100			-	100	-	1	6	○
A6G 0500 100 0600 400 R100			40	100	4.75	1	6	○

Order Number	Dimension (mm)							Stock
	D	h1	h2	L	d1	R	d2(h5)	
A6G 0600 060 0600 R010	6	5	-	60	-	0.1	6	○
A6G 0600 060 0600 120 R010			12	60	5.7	0.1	6	○
A6G 0600 075 0600 R010			-	75	-	0.1	6	○
A6G 0600 075 0600 180 R010			18	75	5.7	0.1	6	○
A6G 0600 075 0600 240 R010			24	75	5.7	0.1	6	○
A6G 0600 100 0600 R010			-	100	-	0.1	6	○
A6G 0600 100 0600 480 R010			48	100	5.7	0.1	6	○
A6G 0600 060 0600 R020			-	60	-	0.2	6	○
A6G 0600 060 0600 120 R020			12	60	5.7	0.2	6	○
A6G 0600 075 0600 R020			-	75	-	0.2	6	○
A6G 0600 075 0600 180 R020			18	75	5.7	0.2	6	○
A6G 0600 075 0600 240 R020			24	75	5.7	0.2	6	○
A6G 0600 100 0600 R020			-	100	-	0.2	6	○
A6G 0600 100 0600 480 R020			48	100	5.7	0.2	6	▲
A6G 0600 060 0600 R030			-	60	-	0.3	6	▲
A6G 0600 060 0600 120 R030			12	60	5.7	0.3	6	●
A6G 0600 075 0600 R030			-	75	-	0.3	6	○
A6G 0600 075 0600 180 R030			18	75	5.7	0.3	6	○
A6G 0600 075 0600 240 R030			24	75	5.7	0.3	6	○
A6G 0600 100 0600 R030			-	100	-	0.3	6	○
A6G 0600 100 0600 480 R030			48	100	5.7	0.3	6	▲
A6G 0600 060 0600 R050			-	60	-	0.5	6	●
A6G 0600 060 0600 120 R050			12	60	5.7	0.5	6	▲
A6G 0600 075 0600 R050			-	75	-	0.5	6	○
A6G 0600 075 0600 180 R050			18	75	5.7	0.5	6	○
A6G 0600 075 0600 240 R050			24	75	5.7	0.5	6	○
A6G 0600 100 0600 R050			-	100	-	0.5	6	○
A6G 0600 100 0600 480 R050			48	100	5.7	0.5	6	▲
A6G 0600 060 0600 R100			-	60	-	1	6	▲
A6G 0600 060 0600 120 R100			12	60	5.7	1	6	▲
A6G 0600 075 0600 R100			-	75	-	1	6	○
A6G 0600 075 0600 180 R100			18	75	5.7	1	6	○
A6G 0600 075 0600 240 R100			24	75	5.7	1	6	●
A6G 0600 100 0600 R100			-	100	-	1	6	○
A6G 0600 100 0600 480 R100			48	100	5.7	1	6	○

Diameter (mm)	Radius Tolerance	Diameter (mm)	Tolerance
D ≤ 2.5	±0.005	<1	+0 ~ -0.005
3 < D ≤ 6	±0.010	1 ≤ D ≤ 2.5	+0 ~ -0.010
D > 6	±0.015	2.5 ≤ D ≤ 6	+0 ~ -0.015

Material Group | Material-Gruppe | Groupe Matiere | Gruppo Materiali | 材质主类

BN 70X MINIATURE BALLNOSES WITH LONG NECK, 2 FLUTES

 BN 70X Miniatur-Kugelh pfe Mit Langem Hals, 2 Z hne BN 70X Mini Ballnoses Con Collo Lungo, 2 Taglienti BN 70X Mini Ballnoses   Col Long, 2 Dents BN 70X 迷你球头接頭（長頸型），2 雙刀

Order Number	Dimension (mm)							Stock
	D	l1	l2	L	d1	R	d2(h5)	
A6G 0300 060 0600 160 R005	3	2.5	16	60	2.85	0.05	6	o
A6G 0300 060 0600 200 R005			20	60	2.85	0.05	6	o
A6G 0300 050 0600 R010			-	50	-	0.1	6	o
A6G 0300 050 0600 040 R010			4	50	2.85	0.1	6	o
A6G 0300 050 0600 060 R010			6	50	2.85	0.1	6	o
A6G 0300 050 0600 080 R010			8	50	2.85	0.1	6	o
A6G 0300 050 0600 100 R010			10	50	2.85	0.1	6	o
A6G 0300 050 0600 120 R010			12	50	2.85	0.1	6	o
A6G 0300 060 0600 R010			-	60	-	0.1	6	o
A6G 0300 060 0600 160 R010			16	60	2.85	0.1	6	o
A6G 0300 060 0600 200 R010			20	60	2.85	0.1	6	o
A6G 0300 075 0600 R010			-	75	-	0.1	6	o
A6G 0300 075 0600 250 R010			25	75	2.85	0.1	6	o
A6G 0300 075 0600 300 R010			30	75	2.85	0.1	6	o
A6G 0300 050 0600 R020			-	50	-	0.2	6	o
A6G 0300 050 0600 040 R020			4	50	2.85	0.2	6	o
A6G 0300 050 0600 060 R020			6	50	2.85	0.2	6	o
A6G 0300 050 0600 080 R020			8	50	2.85	0.2	6	o
A6G 0300 050 0600 100 R020			10	50	2.85	0.2	6	o
A6G 0300 050 0600 120 R020			12	50	2.85	0.2	6	o
A6G 0300 060 0600 R020			-	60	-	0.2	6	o
A6G 0300 060 0600 160 R020			16	60	2.85	0.2	6	o
A6G 0300 060 0600 180 R020			18	60	2.85	0.2	6	o
A6G 0300 060 0600 200 R020			20	60	2.85	0.2	6	o
A6G 0300 075 0600 R020			-	75	-	0.2	6	o
A6G 0300 075 0600 250 R020			25	75	2.85	0.2	6	o
A6G 0300 075 0600 300 R020			30	75	2.85	0.2	6	o
A6G 0300 050 0600 R030			-	50	-	0.3	6	o
A6G 0300 050 0600 040 R030			4	50	2.85	0.3	6	o
A6G 0300 050 0600 060 R030			6	50	2.85	0.3	6	o
A6G 0300 050 0600 080 R030			8	50	2.85	0.3	6	o
A6G 0300 050 0600 120 R030			12	50	2.85	0.3	6	o
A6G 0300 060 0600 R030			-	60	-	0.3	6	o
A6G 0300 060 0600 160 R030			16	60	2.85	0.3	6	o
A6G 0300 060 0600 200 R030			20	60	2.85	0.3	6	o
A6G 0300 075 0600 R030			-	75	-	0.3	6	o
A6G 0300 075 0600 250 R030			25	75	2.85	0.3	6	o
A6G 0300 075 0600 300 R030			30	75	2.85	0.3	6	o
A6G 0300 050 0600 R050			-	50	-	0.5	6	o
A6G 0300 050 0600 040 R050			4	50	2.85	0.5	6	o
A6G 0300 050 0600 060 R050			6	50	2.85	0.5	6	o
A6G 0300 050 0600 080 R050			8	50	2.85	0.5	6	o
A6G 0300 050 0600 120 R050			12	50	2.85	0.5	6	o

Order Number	Dimension (mm)							Stock
	D	l1	l2	L	d1	R	d2(h5)	
A6G 0300 060 0600 R050	3	2.5	-	60	-	0.5	6	o
A6G 0300 060 0600 160 R050			16	60	2.85	0.5	6	o
A6G 0300 060 0600 200 R050			20	60	2.85	0.5	6	o
A6G 0300 075 0600 R050			-	75	-	0.5	6	o
A6G 0300 075 0600 250 R050			25	75	2.85	0.5	6	o
A6G 0300 075 0600 300 R050			30	75	2.85	0.5	6	o
A6G 0300 050 0600 R100			-	50	-	1	6	o
A6G 0300 050 0600 080 R100			8	50	2.85	1	6	o
A6G 0300 050 0600 120 R100			12	50	2.85	1	6	o
A6G 0300 060 0600 R100			-	60	-	1	6	o
A6G 0300 060 0600 160 R100			16	60	2.85	1	6	o
A6G 0300 060 0600 200 R100			20	60	2.85	1	6	o
A6G 0300 075 0600 R100			-	75	-	1	6	o
A6G 0300 075 0600 250 R100			25	75	2.85	1	6	o
A6G 0300 075 0600 300 R100			30	75	2.85	1	6	o
A6G 0400 050 0600 R010	4	3.2	-	50	-	0.1	6	o
A6G 0400 050 0600 080 R010			8	50	3.8	0.1	6	o
A6G 0400 050 0600 120 R010			12	50	3.8	0.1	6	o
A6G 0400 060 0600 R010			-	60	-	0.1	6	o
A6G 0400 060 0600 160 R010			16	60	3.8	0.1	6	o
A6G 0400 075 0600 R010			-	75	-	0.1	6	o
A6G 0400 075 0600 240 R010			24	75	3.8	0.1	6	o
A6G 0400 075 0600 320 R010			32	75	3.8	0.1	6	o
A6G 0400 050 0600 R020			-	50	3.8	0.2	6	▲
A6G 0400 050 0600 080 R020			8	50	3.8	0.2	6	●
A6G 0400 050 0600 120 R020			12	50	3.8	0.2	6	▲
A6G 0400 060 0600 R020			-	60	-	0.2	6	●
A6G 0400 060 0600 160 R020			16	60	3.8	0.2	6	o
A6G 0400 075 0600 R020			-	75	-	0.2	6	o
A6G 0400 075 0600 240 R020			24	75	3.8	0.2	6	o
A6G 0400 075 0600 320 R020			32	75	3.8	0.2	6	▲
A6G 0400 050 0600 R030			-	50	3.8	0.3	6	o
A6G 0400 050 0600 080 R030			8	50	3.8	0.3	6	o
A6G 0400 050 0600 120 R030			12	50	3.8	0.3	6	o
A6G 0400 060 0600 R030			-	60	-	0.3	6	o
A6G 0400 060 0600 160 R030			16	60	3.8	0.3	6	o
A6G 0400 075 0600 R030			-	75	-	0.3	6	o
A6G 0400 075 0600 240 R030			24	75	3.8	0.3	6	o
A6G 0400 075 0600 320 R030			32	75	3.8	0.3	6	o
A6G 0400 050 0600 R050			-	50	-	0.5	6	▲
A6G 0400 050 0600 080 R050			8	50	3.8	0.5	6	●
A6G 0400 050 0600 120 R050			12	50	3.8	0.5	6	o
A6G 0400 060 0600 R050			-	60	-	0.5	6	o

cont'd ►

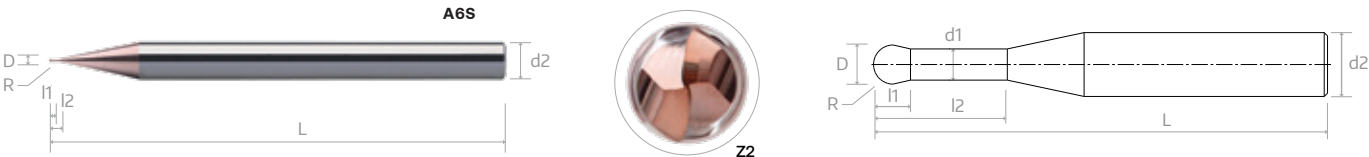
Diameter (mm)	Radius Tolerance	Diameter (mm)	Tolerance
D ≤ 2.5	±0.005	<1	+0 ~ -0.005
3 < D ≤ 6	±0.010	1 ≤ D ≤ 2.5	+0 ~ -0.010
D > 6	±0.015	2.5 ≤ D ≤ 6	+0 ~ -0.015

Material Group | Material-Gruppe | Groupe Matiere | Gruppo Materiali | 材质主类

N01 N02 N03 K01 K02 P01 P02 P03 M01 M02 S01 S02 S03 H01 H02 O01 O02

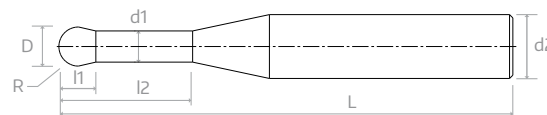
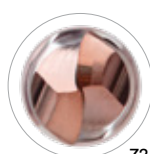
BN 70X MINIATURE BALLNOSES WITH LONG NECK, 2 FLUTES

- BN 70X Miniatur-Kugelh pfe Mit Langem Hals, 2 Z hne
- BN 70X Mini Ballnoses Con Collo Lungo, 2 Taglienti
- BN 70X Mini Ballnoses   Col Long, 2 Dents
- BN 70X 迷你球頭接頭（長頸型），2 雙刀



Order Number	Dimension (mm)							Stock	Order Number	Dimension (mm)							Stock																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	D	l1	R	l2	L	d1	d2(h5)			D	l1	R	l2	L	d1	d2(h5)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
A6S 0070 050 0400	0.7	0.5	0.35	-	50	-	4	▲	A6S 0100 050 0600 0800	1	0.75	0.5	8	50	0.95	6	▲	A6S 0100 050 0600 1000	1.2	0.9	0.6	10	50	0.95	6	▲																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
A6S 0070 050 0400 0200				2	50	0.66	4	▲	A6S 0100 060 0400				20	60	0.95	4	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
A6S 0070 050 0400 0400				4	50	0.66	4	▲	A6S 0100 060 0400 2000				-	60	-	6	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
A6S 0070 050 0400 0600				6	50	0.66	4	▲	A6S 0100 060 0600				22	60	0.95	6	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
A6S 0070 050 0400 0800				8	50	0.66	4	▲	A6S 0100 060 0600 2200				0	50	-	4	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
A6S 0080 050 0400	0.8	0.6	0.4	-	50	-	4	▲	A6S 0120 050 0400	1.4	1	0.7	2.4	50	1.15	4	○	A6S 0120 050 0400 0240	1.5	1.1	0.75	4	50	1.15	4	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
A6S 0080 050 0400 0200				2	50	0.76	4	●	A6S 0120 050 0400 0400				6	50	1.15	4	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
A6S 0080 050 0400 0300				3	50	0.76	4	▲	A6S 0120 050 0400 0600				8	50	1.15	4	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
A6S 0080 050 0400 0400				4	50	0.76	4	●	A6S 0120 050 0400 0800				10	50	1.15	4	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
A6S 0080 050 0400 0500				5	50	0.76	4	▲	A6S 0120 050 0400 1000				12	50	1.15	4	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
A6S 0080 050 0400 0600				6	50	0.76	4	●	A6S 0120 050 0400 1200				14	50	1.15	4	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
A6S 0080 050 0400 0700				7	50	0.76	4	▲	A6S 0120 050 0400 1400				16	50	1.15	4	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
A6S 0080 050 0400 0800				8	50	0.76	4	●	A6S 0120 050 0400 1600				-	50	-	4	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
A6S 0080 050 0400 1000				10	50	0.76	4	▲	A6S 0140 050 0400				8	50	1.35	4	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
A6S 0080 050 0400 1200				12	50	0.76	4	▲	A6S 0140 050 0400 0800				12	50	1.35	4	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
A6S 0080 050 0600				-	50	-	6	○	A6S 0140 050 0400 1200				16	50	1.35	4	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
A6S 0080 050 0600 0200				2	50	0.76	6	○	A6S 0140 050 0400 1600				-	50	-	4	▲																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
A6S 0090 050 0400	0.9	0.65	0.45	-	50	-	4	○	A6S 0150 050 0400	1.5	1.1	0.75	3	50	1.45	4	●	A6S 0150 050 0400 0300	1.6	1.2	0.8	4	50	1.45	4	▲																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
A6S 0090 050 0400 0200				2	50	0.86	4	○	A6S 0150 050 0400 0400				6	50	1.45	4	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
A6S 0090 050 0400 0400				4	50	0.86	4	○	A6S 0150 050 0400 0600				8	50	1.45	4	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
A6S 0090 050 0400 0600				6	50	0.86	4	○	A6S 0150 050 0400 0800				10	50	1.45	4	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
A6S 0090 050 0400 0800				8	50	0.86	4	○	A6S 0150 050 0400 1000				12	50	1.45	4	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
A6S 0100 050 0400	1	0.75	0.5	-	50	-	4	▲	A6S 0150 050 0400 1200	2	1.5	1	14	50	1.45	4	▲	A6S 0150 050 0400 1400	2	1.5	1	16	50	1.45	4	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
A6S 0100 050 0400 0200				2	50	0.95	4	▲	A6S 0150 050 0400 1600				-	60	-	4	○	A6S 0150 060 0400				20	60	1.45	4	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
A6S 0100 050 0400 0250				2.5	50	0.95	4	▲	A6S 0150 060 0400 2000				22	60	1.45	4	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
A6S 0100 050 0400 0300				3	50	0.95	4	●	A6S 0150 060 0400 2200				-	75	-	4	○	A6S 0150 075 0400				30	75	1.45	4	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
A6S 0100 050 0400 0400				4	50	0.95	4	●	A6S 0150 075 0400 3000				-	50	-	6	○	A6S 0160 050 0400				6	50	1.45	6	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
A6S 0100 050 0400 0500				5	50	0.95	4	●	A6S 0150 050 0600				8	50	1.45	6	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
A6S 0100 050 0400 0600				6	50	0.95	4	●	A6S 0160 050 0600 0600				-	50	-	4	○	A6S 0160 050 0400 0800				8	50	1.55	4	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
A6S 0100 050 0400 0700				7	50	0.95	4	▲	A6S 0160 050 0600 0800				12	50	1.55	4	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
A6S 0100 050 0400 0800				8	50	0.95	4	●	A6S 0160 050 0600 1000				16	50	1.55	4	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
A6S 0100 050 0400 0900				9	50	0.95	4	▲	A6S 0160 060 0400				-	60	-	4	○	A6S 0160 060 0400 2000				20	60	1.55	4	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
A6S 0100 050 0400 1000				10	50	0.95	4	●	A6S 0160 060 0400 2200				-	50	-	4	▲	A6S 0200 050 0400				3	50	1.94	4	▲																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
A6S 0100 050 0400 1200				12	50	0.95	4	▲	A6S 0160 075 0400				30	75	1.45	4	○	A6S 0200 050 0400 0300																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
A6S 0100 050 0400 1300	13	50	0.95	4	▲	A6S 0160 050 0600																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					

BN 70X MINIATURE BALLNOSES WITH LONG NECK, 2 FLUTES

 BN 70X Miniatur-Kugelh pfe Mit Langem Hals, 2 Z hne BN 70X Mini Ballnoses Con Collo Lungo, 2 Taglienti BN 70X Mini Ballnoses   Col Long, 2 Dents BN 70X 迷你球头接头（长颈型），2 双刃

Order Number	Dimension (mm)							Stock
	D	l1	R	l2	L	d1	d2(h5)	
A6S 0200 050 0400 0400	2	150	1	4	50	1.94	4	▲
A6S 0200 050 0400 0600				6	50	1.94	4	●
A6S 0200 050 0400 0800				8	50	1.94	4	●
A6S 0200 050 0400 1000				10	50	1.94	4	●
A6S 0200 050 0400 1200				12	50	1.94	4	●
A6S 0200 050 0400 1300				13	50	1.94	4	▲
A6S 0200 050 0400 1400				14	50	1.94	4	▲
A6S 0200 050 0400 1600				16	50	1.94	4	●
A6S 0200 060 0400				-	60	-	4	▲
A6S 0200 060 0400 1800				18	60	1.94	4	▲
A6S 0200 060 0400 2000				20	60	1.94	4	●
A6S 0200 060 0400 2200				22	60	1.94	4	▲
A6S 0200 075 0400				-	75	-	4	○
A6S 0200 075 0400 2500				25	75	1.94	4	○
A6S 0200 075 0400 3000				30	75	1.94	4	○
A6S 0200 075 0400 3500				35	75	1.94	4	○
A6S 0200 075 0400 4000				40	75	1.94	4	○
A6S 0200 050 0600	2.5	230	1.25	-	50	-	6	▲
A6S 0200 050 0600 0400				4	50	1.94	6	▲
A6S 0200 050 0600 0600				6	50	1.94	6	●
A6S 0200 050 0600 0800				8	50	1.94	6	▲
A6S 0200 050 0600 1000				10	50	1.94	6	▲
A6S 0200 060 0600				-	60	-	6	○
A6S 0200 060 0600 1600				16	60	1.94	6	○
A6S 0200 075 0600				-	75	-	6	○
A6S 0200 075 0600 2500				25	75	1.94	6	○
A6S 0250 050 0400				-	50	-	4	○
A6S 0250 050 0400 0600				6	50	2.4	4	○
A6S 0250 050 0400 0800				8	50	2.4	4	○
A6S 0250 050 0400 1000				10	50	2.4	4	○
A6S 0250 050 0400 1500				15	50	2.4	4	○
A6S 0250 060 0400				-	60	-	4	○
A6S 0250 060 0400 2000				20	60	2.4	4	○
A6S 0250 075 0400				-	75	-	4	○
A6S 0250 075 0400 2500				25	75	2.4	4	○
A6S 0250 075 0400 3000				30	75	2.4	4	○
A6S 0250 075 0400 3500				35	75	2.4	4	○
A6S 0300 060 0600	3	250	1.5	-	60	-	6	▲
A6S 0300 060 0600 0600				6	60	2.85	6	●
A6S 0300 060 0600 0800				8	60	2.85	6	●
A6S 0300 060 0600 1000				10	60	2.85	6	▲
A6S 0300 060 0600 1200				12	60	2.85	6	●
A6S 0300 060 0600 1400				14	60	2.85	6	▲
A6S 0300 060 0600 1600				16	60	2.85	6	●
A6S 0300 060 0600 2000				-	60	-	6	○

Order Number	Dimension (mm)							Stock
	D	l1	R	l2	L	d1	d2(h5)	
A6S 0300 060 0600 2000	3	2.5	1.5	20	60	2.85	6	●
A6S 0300 075 0600				-	75	-	6	▲
A6S 0300 075 0600 2500				25	75	2.85	6	●
A6S 0300 075 0600 3000				30	75	2.85	6	●
A6S 0300 075 0600 3500				35	75	2.85	6	▲
A6S 0300 100 0600				-	100	-	6	▲
A6S 0300 100 0600 4000				40	100	2.85	6	●
A6S 0350 060 0600	3.5	2.8	1.75	-	60	-	6	○
A6S 0350 060 0600 1500				15	60	3.35	6	○
A6S 0350 060 0600 2000				20	60	3.35	6	○
A6S 0350 075 0600				-	75	-	6	○
A6S 0350 075 0600 2500				25	75	3.35	6	○
A6S 0350 075 0600 3000				30	75	3.35	6	○
A6S 0350 075 0600 3500				35	75	3.35	6	○
A6S 0350 100 0600				-	100	-	6	○
A6S 0350 100 0600 4000				40	100	3.35	6	○
A6S 0350 100 0600 4500				45	100	3.35	6	○
A6S 0400 060 0400	4	3	2	-	60	-	4	○
A6S 0400 060 0400 0800				8	60	3.8	4	○
A6S 0400 060 0600				-	60	-	6	▲
A6S 0400 060 0600 0800				8	60	3.8	6	●
A6S 0400 060 0600 1000				10	60	3.8	6	●
A6S 0400 060 0600 1200				12	60	3.8	6	●
A6S 0400 060 0600 1400				14	60	3.8	6	▲
A6S 0400 060 0600 1600				16	60	3.8	6	●
A6S 0400 060 0600 2000				20	60	3.8	6	●
A6S 0400 075 0600				-	75	-	6	▲
A6S 0400 075 0600 2500				25	75	3.8	6	●
A6S 0400 075 0600 3000				30	75	3.8	6	●
A6S 0400 075 0600 3500				35	75	3.8	6	▲
A6S 0400 100 0600				-	100	-	6	○
A6S 0400 100 0600 4000				40	100	3.8	6	○
A6S 0400 100 0600 4500				45	100	3.8	6	○
A6S 0400 100 0600 5000				50	100	3.8	6	○
A6S 0500 060 0600	5	3.5	2.5	-	60	-	6	○
A6S 0500 060 0600 1000				10	60	4.8	6	○
A6S 0500 060 0600 1500				15	60	4.8	6	○
A6S 0500 060 0600 2000				20	60	4.8	6	○
A6S 0500 075 0600				-	75	-	6	○
A6S 0500 075 0600 2500				25	75	4.8	6	○
A6S 0500 075 0600 3000				30	75	4.8	6	○
A6S 0500 100 0600				-	100	-	6	○
A6S 0500 100 0600 4000				40	100	4.8	6	○

cont'd ►

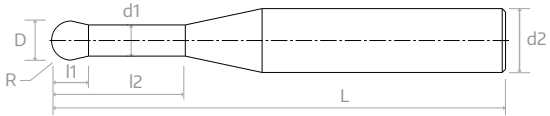
Diameter (mm)	Radius Tolerance	Diameter (mm)	Tolerance
D ≤ 2.5	±0.005	<1	+0 ~ -0.005
3 < D ≤ 6	±0.010	1 ≤ D ≤ 2.5	+0 ~ -0.010
D > 6	±0.015	2.5 ≤ D ≤ 6	+0 ~ -0.015

Material Group | Material-Gruppe | Groupe Matiere | Gruppo Materiali | 材质主类

N01 N02 N03 K01 K02 P01 P02 P03 M01 M02 S01 S02 S03 H01 H02 O01 O02

BN 70X MINIATURE BALLNOSES WITH LONG NECK, 2 FLUTES

- BN 70X Miniatur-Kugelh pfe Mit Langem Hals, 2 Z hne
- BN 70X Mini Ballnoses Con Collo Lungo, 2 Taglienti
- BN 70X Mini Ballnoses   Col Long, 2 Dents
- BN 70X 迷你球頭接頭（長頸型），2 雙刃



Order Number	Dimension (mm)							Stock
	D	l1	R	l2	L	d1	d2(h5)	
A5S 0600 060 0600	6	6	3	-	60	-	6	▲
A5S 0600 060 0600 1000				10	60	5.7	6	▲
A5S 0600 060 0600 1500				15	60	5.7	6	●
A5S 0600 060 0600 2000				20	60	5.7	6	▲
A5S 0600 075 0600				-	75	-	6	▲
A5S 0600 075 0600 2500				25	75	5.7	6	▲
A5S 0600 075 0600 3000				30	75	5.7	6	▲
A5S 0600 075 0600 3500				35	75	5.7	6	▲
A5S 0600 100 0600				-	100	-	6	○
A5S 0600 100 0600 4000				40	100	5.7	6	○
A5S 0600 100 0600 5000				50	100	5.7	6	○
A5S 0600 120 0600				-	120	-	6	○
A5S 0600 120 0600 6000				60	120	5.7	6	○

Diameter (mm)	Radies Tolerance	Diameter (mm)	Tolerance
D ≤ 2.5	±0.005	<1	+0 ~ -0.005
3 < D ≤ 6	±0.010	1 ≤ D ≤ 2.5	+0 ~ -0.010
D > 6	±0.015	2.5 ≤ D ≤ 6	+0 ~ -0.015

Material Group | Material-Gruppe | Groupe Matiere | Gruppo Materiali | 材质主类

N01 N02 N03 K01 K02 P01 P02 P03 M01 M02 S01 S02 S03 H01 H02 O01 O02

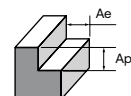
Recommended Cutting Data



Note: These recommended cutting data indicators are just for reference. They should be adjusted according to the different cutting condition



H



SE 70X Miniature Endmills With Long Neck, 2 Flutes - A6D

Side Milling			H					
Working Material			Hardened Steel					
Properties			45 ≤ HRC < 52			52 ≤ HRC < 68		
D (mm)	Effective Length	Ae (mm)	Ap (mm)	n (min ⁻¹)	Fz (mm)	Ap (mm)	n (min ⁻¹)	Fz (mm)
0.1	-	0.05	0.003	44000	0.001	0.002	40000	0.001
	0.3	0.05	0.003	44000	0.001	0.002	40000	0.001
	0.5	0.05	0.003	44000	0.001	0.002	40000	0.001
	0.75	0.05	0.002	44000	0.001	0.001	40000	0.001
	1	0.05	0.001	44000	0.001	0.001	40000	0.001
0.15	-	0.075	0.003	44000	0.002	0.002	40000	0.001
	0.3	0.075	0.003	44000	0.002	0.002	40000	0.001
	0.5	0.075	0.003	44000	0.001	0.002	40000	0.001
	0.75	0.075	0.002	44000	0.001	0.001	40000	0.001
	1	0.075	0.001	44000	0.001	0.001	40000	0.001
	1.5	0.075	0.001	44000	0.001	0.001	40000	0.001
0.2	-	0.1	0.003	33000	0.003	0.003	30000	0.001
	0.5	0.1	0.003	33000	0.003	0.003	30000	0.001
	0.75	0.1	0.003	33000	0.002	0.003	30000	0.001
	1	0.1	0.003	33000	0.002	0.003	30000	0.001
	1.5	0.1	0.002	33000	0.001	0.002	30000	0.001
	2	0.1	0.002	33000	0.001	0.002	30000	0.001
	2.5	0.1	0.001	33000	0.001	0.001	25000	0.001
	3	0.1	0.001	27500	0.001	0.001	25000	0.001
0.3	-	0.15	0.003	33000	0.006	0.003	30000	0.005
	1	0.15	0.003	33000	0.005	0.003	30000	0.004
	1.5	0.15	0.003	33000	0.003	0.003	30000	0.003
	2	0.15	0.003	33000	0.002	0.003	30000	0.002
	2.5	0.15	0.002	27500	0.002	0.002	25000	0.001
	3	0.15	0.002	27500	0.001	0.002	25000	0.001
0.4	-	0.2	0.005	33000	0.006	0.005	30000	0.006
	1	0.2	0.005	33000	0.005	0.005	30000	0.005
	1.5	0.2	0.005	33000	0.005	0.005	30000	0.005
	2	0.2	0.005	33000	0.005	0.005	25000	0.005
	2.5	0.2	0.005	27500	0.005	0.004	25000	0.005
	3	0.2	0.004	27500	0.005	0.003	20000	0.006
	3.5	0.2	0.004	27500	0.004	0.003	20000	0.005
	4	0.2	0.003	27500	0.004	0.002	20000	0.004
	5	0.2	0.003	24200	0.004	0.002	20000	0.004
	6	0.2	0.002	24200	0.003	0.002	18000	0.004
	8	0.2	0.001	17600	0.003	0.001	14000	0.003
	10	0.2	0.001	14300	0.003	0.001	12000	0.002

BN 30

BN 45

BN 60

BN 60X

DM70X -
BN70X

BN GR

cont'd ►

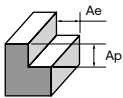
Recommended Cutting Data



Note: These recommended cutting data indicators are just for reference. They should be adjusted according to the different cutting condition



H



SE 70X Miniature Endmills With Long Neck, 2 Flutes - A6D

Side Milling			H					
Working Material			Hardened Steel					
Properties			45 ≤ HRC < 52			52 ≤ HRC < 68		
D (mm)	Effective Length	Ae (mm)	Ap (mm)	n (min ⁻¹)	Fz (mm)	Ap (mm)	n (min ⁻¹)	Fz (mm)
0.5	-	0.25	0.01	27500	0.010	0.007	23000	0.011
	1	0.25	0.01	27500	0.009	0.007	23000	0.009
	1.5	0.25	0.01	27500	0.008	0.007	23000	0.009
	2	0.25	0.01	27500	0.008	0.007	23000	0.008
	2.5	0.25	0.008	27500	0.007	0.006	23000	0.008
	3	0.25	0.007	27500	0.006	0.005	23000	0.007
	3.5	0.25	0.006	27500	0.006	0.003	23000	0.006
	4	0.25	0.005	27500	0.005	0.003	23000	0.005
	4.5	0.25	0.004	27500	0.004	0.003	20000	0.005
	5	0.25	0.003	22000	0.005	0.003	18000	0.005
	6	0.25	0.003	22000	0.005	0.002	18000	0.004
	7	0.25	0.003	17600	0.005	0.002	14000	0.005
	8	0.25	0.002	17600	0.005	0.002	14000	0.005
	9	0.25	0.002	17600	0.004	0.001	14000	0.004
0.6	10	0.25	0.002	14300	0.005	0.001	12000	0.005
	-	0.3	0.01	27500	0.011	0.007	23000	0.010
	1.5	0.3	0.01	27500	0.010	0.007	23000	0.010
	2	0.3	0.01	27500	0.009	0.007	23000	0.008
	3	0.3	0.007	27500	0.008	0.005	23000	0.007
	4	0.3	0.005	27500	0.007	0.003	23000	0.006
	5	0.3	0.003	22000	0.008	0.003	18000	0.006
	6	0.3	0.002	22000	0.006	0.002	18000	0.005
0.8	8	0.3	0.002	17600	0.006	0.002	18000	0.002
	-	0.4	0.03	27500	0.017	0.02	23000	0.018
	3	0.4	0.03	27500	0.015	0.02	23000	0.016
	4	0.4	0.025	27500	0.013	0.015	23000	0.013
	5	0.4	0.02	25300	0.012	0.012	20000	0.013
	6	0.4	0.02	22000	0.012	0.01	18000	0.013
	8	0.4	0.007	17600	0.011	0.005	14000	0.010
	10	0.4	0.007	17600	0.011	0.005	12000	0.012
1	12	0.4	0.005	14300	0.013	0.003	12000	0.011
	-	0.5	0.06	23000	0.022	0.05	18000	0.025
	2	0.5	0.06	23000	0.022	0.05	18000	0.025
	3	0.5	0.05	23000	0.022	0.04	18000	0.025
	4	0.5	0.04	23000	0.020	0.03	18000	0.022
	5	0.5	0.03	20000	0.020	0.02	16000	0.022
	6	0.5	0.02	18000	0.019	0.01	14000	0.021
	7	0.5	0.02	18000	0.018	0.01	14000	0.020
	8	0.5	0.02	16000	0.019	0.01	12000	0.021
	9	0.5	0.015	16000	0.017	0.007	12000	0.019
	10	0.5	0.01	14000	0.018	0.007	10000	0.020
	12	0.5	0.01	13000	0.015	0.005	10000	0.015
	14	0.5	0.008	13000	0.014	0.005	10000	0.014
	16	0.5	0.006	12000	0.013	0.004	9000	0.014
	18	0.5	0.006	12000	0.010	0.004	8000	0.013
	20	0.5	0.005	10000	0.008	0.003	7000	0.009
	22	0.5	0.003	10000	0.008	0.002	6000	0.008

cont'd ►

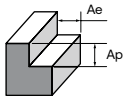
Recommended Cutting Data



Note: These recommended cutting data indicators are just for reference. They should be adjusted according to the different cutting condition



H



SE 70X Miniature Endmills With Long Neck, 2 Flutes - A6D

Side Milling			H					
Working Material			Hardened Steel					
Properties			45 ≤ HRC < 52			52 ≤ HRC < 68		
D (mm)	Effective Length	Ae (mm)	Ap (mm)	n (min ⁻¹)	Fz (mm)	Ap (mm)	n (min ⁻¹)	Fz (mm)
1.2	-	0.6	0.03	18000	0.019	0.02	14000	0.021
	6	0.6	0.03	18000	0.019	0.02	14000	0.021
	8	0.6	0.02	16000	0.019	0.01	12000	0.021
	10	0.6	0.02	12000	0.021	0.01	10000	0.022
	12	0.6	0.01	10000	0.025	0.007	9000	0.022
	16	0.6	0.01	9000	0.017	0.005	8000	0.016
1.4	-	0.7	0.04	20000	0.020	0.03	18000	0.019
	6	0.7	0.04	20000	0.020	0.03	18000	0.019
	12	0.7	0.01	13000	0.019	0.007	11000	0.018
1.5	-	0.75	0.05	20000	0.023	0.04	18000	0.022
	4	0.75	0.05	20000	0.023	0.04	18000	0.022
	6	0.75	0.04	20000	0.020	0.03	18000	0.019
	8	0.75	0.03	18000	0.017	0.03	14000	0.021
	10	0.75	0.03	16000	0.016	0.02	14000	0.018
	12	0.75	0.02	14000	0.018	0.02	12000	0.018
	14	0.75	0.02	12000	0.017	0.01	10000	0.019
	16	0.75	0.01	10000	0.018	0.007	9000	0.017
	18	0.75	0.008	9000	0.018	0.005	8000	0.016
	20	0.75	0.005	8000	0.018	0.004	7000	0.014
	25	0.75	0.004	7000	0.014	0.003	6000	0.013
	30	0.75	0.003	6000	0.013	0.002	5000	0.011
1.6	-	0.8	0.04	19000	0.022	0.03	17000	0.022
	6	0.8	0.04	19000	0.022	0.03	17000	0.022
	8	0.8	0.03	17000	0.022	0.03	14000	0.021
1.8	-	0.9	0.05	18000	0.025	0.04	15000	0.025
	6	0.9	0.05	18000	0.025	0.04	15000	0.025
	8	0.9	0.04	16000	0.025	0.03	12000	0.025
	10	0.9	0.04	14000	0.025	0.03	12000	0.021
	12	0.9	0.03	12000	0.025	0.02	10000	0.025
	14	0.9	0.03	12000	0.025	0.02	10000	0.022
	16	0.9	0.02	10000	0.025	0.01	9200	0.022
	18	0.9	0.02	9200	0.022	0.01	8500	0.022
2	-	1	0.08	18000	0.028	0.06	15000	0.027
	4	1	0.08	18000	0.028	0.06	15000	0.027
	6	1	0.06	18000	0.025	0.05	15000	0.025
	8	1	0.05	16000	0.025	0.04	12000	0.025
	10	1	0.05	14000	0.025	0.04	12000	0.021
	12	1	0.04	12000	0.025	0.03	10000	0.025
	14	1	0.03	12000	0.025	0.02	10000	0.022
	16	1	0.03	10000	0.025	0.02	9200	0.022
	18	1	0.02	9200	0.022	0.01	8500	0.022
	20	1	0.02	9200	0.021	0.01	8500	0.020
	25	1	0.015	8500	0.019	0.008	8000	0.019
	30	1	0.01	7500	0.019	0.006	7000	0.018
	35	1	0.008	6500	0.018	0.005	6000	0.017
	40	1	0.005	5500	0.016	0.004	5000	0.015
	50	1	0.004	4500	0.011	0.003	4000	0.010

cont'd ►

BN 30

BN 45

BN 60

BN 60X

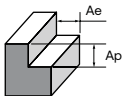
DM70X -
BN70X

BN GR

Note: These recommended cutting data indicators are just for reference. They should be adjusted according to the different cutting condition



H



SE 70X Miniature Endmills With Long Neck, 2 Flutes - A6D

Side Milling			H					
Working Material			Hardened Steel					
Properties			45 ≤ HRC < 52			52 ≤ HRC < 68		
D (mm)	Effective Length	Ae (mm)	Ap (mm)	n (min ⁻¹)	Fz (mm)	Ap (mm)	n (min ⁻¹)	Fz (mm)
2.5	-	1.25	0.07	14000	0.029	0.05	10000	0.035
	8	1.25	0.07	14000	0.029	0.05	10000	0.035
	12	1.25	0.06	12000	0.029	0.04	9600	0.031
	16	1.25	0.05	10000	0.030	0.02	8500	0.029
	20	1.25	0.05	8200	0.030	0.02	7500	0.033
	30	1.25	0.025	7000	0.021	0.015	6000	0.021
	40	1.25	0.012	5500	0.018	0.01	5000	0.018
	50	1.25	0.008	4500	0.013	0.005	4000	0.013
3	-	1.5	0.1	14000	0.032	0.07	10000	0.040
	8	1.5	0.1	14000	0.032	0.07	10000	0.040
	12	1.5	0.08	12000	0.033	0.06	9200	0.038
	16	1.5	0.07	10000	0.035	0.05	8500	0.035
	20	1.5	0.07	9000	0.039	0.04	7800	0.038
	25	1.5	0.06	8200	0.037	0.03	7000	0.036
	30	1.5	0.03	7000	0.043	0.02	6500	0.038

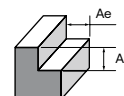
Recommended Cutting Data



Note: These recommended cutting data indicators are just for reference. They should be adjusted according to the different cutting condition



H



SE 70X Miniature Endmills With Long Neck, 4 Flutes - A6E

Side Milling			H					
Working Material			Hardened Steel					
Properties			45 ≤ HRC < 52			52 ≤ HRC < 68		
D (mm)	Effective Length	Ae (mm)	Ap (mm)	n (min ⁻¹)	Fz (mm)	Ap (mm)	n (min ⁻¹)	Fz (mm)
1	-	0.5	0.04	25300	0.043	0.03	18000	0.056
	4	0.5	0.04	25300	0.036	0.03	18000	0.044
	6	0.5	0.02	19800	0.035	0.01	14000	0.045
	8	0.5	0.02	17600	0.034	0.01	12000	0.044
	10	0.5	0.01	15400	0.032	0.007	10000	0.040
1.2	-	0.6	0.03	19800	0.045	0.02	14000	0.054
	6	0.6	0.03	19800	0.035	0.02	14000	0.043
	8	0.6	0.02	17600	0.034	0.01	12000	0.042
	10	0.6	0.02	13200	0.038	0.01	10000	0.043
	12	0.6	0.01	11000	0.045	0.007	9000	0.044
1.5	-	0.75	0.04	22000	0.048	0.03	18000	0.053
	6	0.75	0.04	22000	0.036	0.03	18000	0.039
	8	0.75	0.03	19800	0.033	0.03	14000	0.043
	10	0.75	0.03	17600	0.031	0.02	14000	0.036
	12	0.75	0.02	15400	0.032	0.02	12000	0.035
	14	0.75	0.02	13200	0.030	0.01	10000	0.038
	16	0.75	0.01	11000	0.033	0.007	9000	0.033
1.8	-	0.9	0.05	19800	0.053	0.04	15000	0.060
	6	0.9	0.05	19800	0.045	0.04	15000	0.050
	8	0.9	0.04	17600	0.045	0.03	12000	0.050
	10	0.9	0.04	15400	0.045	0.03	12000	0.042
	12	0.9	0.03	13200	0.045	0.02	10000	0.050
	14	0.9	0.03	13200	0.045	0.02	10000	0.043
	16	0.9	0.02	11000	0.045	0.01	9200	0.043
	18	0.9	0.02	10120	0.041	0.01	8500	0.044
2	-	1	0.06	19800	0.056	0.05	15000	0.060
	6	1	0.06	19800	0.045	0.05	15000	0.050
	8	1	0.05	17600	0.045	0.04	12000	0.054
	10	1	0.05	15400	0.045	0.04	12000	0.050
	12	1	0.04	13200	0.049	0.03	10000	0.055
	14	1	0.03	13200	0.045	0.02	10000	0.048
	16	1	0.03	11000	0.045	0.02	9200	0.046
	18	1	0.02	10120	0.041	0.01	8500	0.044
	20	1	0.02	10120	0.038	0.01	8500	0.040
2.5	-	1.25	0.07	15400	0.065	0.05	10000	0.088
	8	1.25	0.07	15400	0.052	0.05	10000	0.070
	12	1.25	0.06	13200	0.053	0.04	9600	0.063
	16	1.25	0.05	11000	0.055	0.02	8500	0.059
	20	1.25	0.05	9020	0.055	0.02	7500	0.067
	25	1.25	0.03	7700	0.052	0.01	6500	0.052

cont'd ►

BN 30

BN 45

BN 60

BN 60X

DM70X -
BN70X

BN GR

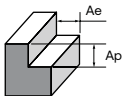
Recommended Cutting Data



Note: These recommended cutting data indicators are just for reference. They should be adjusted according to the different cutting condition



H



SE 70X Miniature Endmills With Long Neck, 4 Flutes - A6E

Side Milling			H					
Working Material			Hardened Steel					
Properties			45 ≤ HRC < 52			52 ≤ HRC < 68		
D (mm)	Effective Length	Ae (mm)	Ap (mm)	n (min ⁻¹)	Fz (mm)	Ap (mm)	n (min ⁻¹)	Fz (mm)
3	-	1.5	0.1	15400	0.065	0.07	10000	0.090
	8	1.5	0.1	15400	0.058	0.07	10000	0.080
	12	1.5	0.08	13200	0.061	0.06	9200	0.076
	16	1.5	0.07	11000	0.068	0.05	8500	0.076
	20	1.5	0.07	9900	0.071	0.04	7800	0.077
	25	1.5	0.06	9020	0.072	0.03	7000	0.079
	30	1.5	0.03	7700	0.078	0.02	6500	0.077
4	-	2	0.15	10450	0.110	0.08	8000	0.131
	12	2	0.15	10450	0.096	0.08	8000	0.100
	16	2	0.1	8800	0.085	0.06	7000	0.100
	25	2	0.07	6600	0.106	0.04	5200	0.115
	30	2	0.05	5280	0.095	0.03	4200	0.101
	35	2	0.04	4620	0.095	0.02	3800	0.095
	40	2	0.03	3960	0.091	0.01	3000	0.100
5	-	2.5	0.12	7700	0.149	0.08	5500	0.182
	16	2.5	0.12	7700	0.117	0.08	5500	0.145
	25	2.5	0.07	6380	0.110	0.05	4200	0.143
	35	2.5	0.05	4620	0.097	0.03	3500	0.114
	50	2.5	0.03	3080	0.101	0.02	2500	0.100
6	-	3	0.18	7150	0.147	0.08	4500	0.211
	20	3	0.18	7150	0.112	0.08	4500	0.156
	30	3	0.12	4950	0.121	0.06	3500	0.143
	40	3	0.08	3300	0.152	0.03	2500	0.160
	50	3	0.05	2750	0.127	0.02	2000	0.125

BN 30

BN 45

BN 60

BN 60X

DM70 - BN70

BN GR

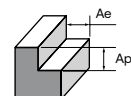
Recommended Cutting Data



Note: These recommended cutting data indicators are just for reference. They should be adjusted according to the different cutting condition



H



SE 70XR Miniature Endmills With Long Neck, 2 Flutes - A6G

Side Milling		H					
Working Material		Hardened Steel					
Properties		45 ≤ HRC < 52			52 ≤ HRC < 68		
D (mm)	Effective Length	Ap (mm)	n (min ⁻¹)	Fz (mm)	Ap (mm)	n (min ⁻¹)	Fz (mm)
0.2	-	0.003	30,000	0.003	0.003	30000	0.001
	0.5	0.003	30,000	0.003	0.003	30,000	0.001
	1	0.003	30,000	0.002	0.002	30,000	0.001
	1.5	0.002	30,000	0.001	0.002	30,000	0.001
	2	0.002	30,000	0.001	0.001	30,000	0.001
0.3	-	0.003	30,000	0.007	0.003	30,000	0.005
	1	0.003	30,000	0.005	0.003	30,000	0.004
	1.5	0.003	30,000	0.003	0.003	30,000	0.003
	2	0.003	30,000	0.002	0.003	30,000	0.002
	2.5	0.002	25,000	0.002	0.002	25,000	0.001
0.4	3	0.002	25,000	0.001	0.002	25,000	0.001
	-	0.005	30,000	0.007	0.005	28,000	0.006
	1	0.005	30,000	0.006	0.005	28,000	0.005
	1.5	0.005	30,000	0.006	0.005	28,000	0.005
	2	0.005	30,000	0.005	0.005	25,000	0.005
0.5	2.5	0.004	28,000	0.005	0.004	25,000	0.005
	3	0.004	25,000	0.005	0.003	23,000	0.004
	4	0.003	25,000	0.004	0.002	20,000	0.004
	-	0.008	25,000	0.011	0.006	23,000	0.011
	1	0.008	25,000	0.010	0.006	23,000	0.009
0.6	2	0.007	25,000	0.008	0.005	23,000	0.008
	3	0.006	25,000	0.007	0.004	23,000	0.007
	4	0.004	25,000	0.006	0.002	23,000	0.005
	5	0.003	20,000	0.006	0.002	18,000	0.005
	6	0.002	20,000	0.005	0.001	18,000	0.004
0.7	-	0.012	25,000	0.012	0.006	23,000	0.010
	2	0.012	25,000	0.010	0.006	23,000	0.008
	4	0.007	23,000	0.009	0.004	20,000	0.007
	6	0.005	20,000	0.007	0.003	18,000	0.005
	8	0.003	16,000	0.006	0.001	14,000	0.003
0.8	10	0.001	14,000	0.003	0.001	12,000	0.003
	-	0.012	25,000	0.013	0.006	23,000	0.011
	2	0.012	25,000	0.012	0.006	23,000	0.009
	4	0.008	25,000	0.010	0.005	23,000	0.008
	6	0.005	20,000	0.010	0.003	18,000	0.008
0.9	-	0.030	25,000	0.020	0.020	23,000	0.019
	2	0.030	25,000	0.017	0.020	23,000	0.016
	4	0.025	25,000	0.014	0.015	23,000	0.013
	6	0.020	20,000	0.013	0.010	18,000	0.012
	8	0.010	16,000	0.012	0.005	14,000	0.010
0.9	12	0.005	14,000	0.014	0.003	12,000	0.012
	-	0.030	25,000	0.017	0.020	20,000	0.018
	4	0.030	25,000	0.014	0.020	20,000	0.014
0.9	8	0.010	16,000	0.015	0.008	14,000	0.013

cont'd ►

BN 30

BN 45

BN 60

BN 60X

DM70X -
BN70X

BN GR

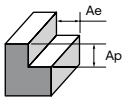
Recommended Cutting Data



Note: These recommended cutting data indicators are just for reference. They should be adjusted according to the different cutting condition



H



SE 70XR Miniature Endmills With Long Neck, 4 Flutes - A6G

Side Milling		H					
Working Material		Hardened Steel					
Properties		45 ≤ HRC < 52			52 ≤ HRC < 68		
D (mm)	Effective Length	Ap (mm)	n (min ⁻¹)	Fz (mm)	Ap (mm)	n (min ⁻¹)	Fz (mm)
1	-	0.050	25000	0.023	0.040	21,000	0.025
	2	0.050	25000	0.020	0.040	21,000	0.021
	3	0.050	23000	0.021	0.040	20,000	0.022
	4	0.040	21000	0.021	0.030	18,000	0.022
	5	0.030	19000	0.021	0.020	16,000	0.022
	6	0.020	16000	0.024	0.010	14,000	0.023
	8	0.015	15000	0.020	0.008	13,000	0.020
	10	0.010	13000	0.018	0.006	11,000	0.018
	12	0.010	11000	0.020	0.006	9,000	0.020
1.2	-	0.045	20,000	0.023	0.030	17,000	0.022
	5	0.045	20,000	0.017	0.030	17,000	0.017
	10	0.030	13,000	0.018	0.010	11,000	0.019
1.5	-	0.050	23000	0.023	0.040	20,000	0.024
	3	0.050	23000	0.020	0.040	20,000	0.021
	4	0.050	21000	0.021	0.040	18,000	0.021
	6	0.045	19000	0.021	0.030	16,000	0.021
	8	0.040	16000	0.021	0.025	14,000	0.021
	10	0.035	14500	0.019	0.023	12,500	0.021
	12	0.030	13000	0.018	0.020	11,000	0.019
	15	0.020	11000	0.015	0.007	9,000	0.015
2	-	0.060	20000	0.028	0.050	17,000	0.026
	4	0.060	20000	0.024	0.050	17,000	0.023
	6	0.060	18000	0.025	0.050	15,000	0.025
	8	0.050	16000	0.025	0.040	14,000	0.024
	10	0.045	14500	0.025	0.035	12,500	0.025
	12	0.040	13000	0.026	0.030	11,000	0.025
	16	0.030	11000	0.024	0.020	9,500	0.023
	20	0.020	8000	0.023	0.010	7,000	0.024
2.5	-	0.070	15,000	0.033	0.050	11,000	0.040
	10	0.070	13,000	0.030	0.050	11,000	0.032
	20	0.040	9000	0.028	0.020	7,500	0.033
	30	0.010	5500	0.027	0.010	4,500	0.033
3	-	0.100	15000	0.034	0.070	13,000	0.035
	4	0.100	15000	0.032	0.070	13,000	0.032
	6	0.100	13000	0.036	0.070	11,000	0.037
	8	0.100	11000	0.041	0.070	9,500	0.042
	10	0.090	11000	0.039	0.065	9,500	0.040
	12	0.080	11000	0.038	0.060	9,500	0.039
	16	0.070	10000	0.039	0.050	8,500	0.040
	18	0.060	9000	0.042	0.045	7,500	0.043
	20	0.050	8000	0.045	0.040	7,000	0.045
	25	0.040	7500	0.044	0.020	6,500	0.043
	30	0.030	6500	0.045	0.020	5,500	0.045

cont'd ▶

BN 30
BN 45
BN 60
BN 60X
DM70 - BN70
BN GR

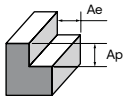
Recommended Cutting Data



Note: These recommended cutting data indicators are just for reference. They should be adjusted according to the different cutting condition



H



SE 70XR Miniature Endmills With Long Neck, 4 Flutes - A6G

Side Milling		H					
Working Material		Hardened Steel					
Properties		45 ≤ HRC < 52			52 ≤ HRC < 68		
D (mm)	Effective Length	Ap (mm)	n (min ⁻¹)	Fz (mm)	Ap (mm)	n (min ⁻¹)	Fz (mm)
4	-	0.150	10000	0.059	0.080	8,500	0.064
	8	0.150	10000	0.049	0.080	8,500	0.053
	12	0.150	10000	0.043	0.080	8,500	0.047
	16	0.100	8000	0.048	0.060	7,000	0.050
	24	0.080	6500	0.043	0.050	5,500	0.045
	32	0.040	5500	0.032	0.020	4,500	0.033
5	-	0.150	8,000	0.073	0.080	7,000	0.074
	15	0.150	8,000	0.056	0.080	7,000	0.057
	20	0.100	6500	0.062	0.070	5,500	0.065
	40	0.050	4,000	0.056	0.020	3,500	0.057
6	-	0.180	6500	0.082	0.080	5,500	0.087
	12	0.180	6500	0.068	0.080	5,500	0.071
	18	0.180	5,500	0.072	0.080	4,500	0.077
	24	0.150	5000	0.070	0.070	4,000	0.076
	48	0.050	2,500	0.070	0.030	2,000	0.062

BN 30

BN 45

BN 60

BN 60X

DM70X -
BN70X

BN GR

Recommended Cutting Data

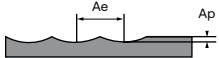


Note: These recommended cutting data indicators are just for reference. They should be adjusted according to the different cutting condition



H

BN 70X Miniature Ballnose Cutters With Long Neck, 2 Flutes - A6S



Profiling			H					
Working Material			Hardened Steel					
Properties			45 ≤ HRC < 52			52 ≤ HRC < 68		
D (mm)	Effective Length	Ae (mm)	Ap (mm)	n (min ⁻¹)	Fz (mm)	Ap (mm)	n (min ⁻¹)	Fz (mm)
0.1	-	0.005	0.003	40,000	0.003	0.002	40,000	0.001
	0.2	0.005	0.003	40,000	0.002	0.002	40,000	0.001
	0.3	0.005	0.003	40,000	0.002	0.002	40,000	0.001
	0.5	0.005	0.002	40,000	0.001	0.001	40,000	0.001
0.15	-	0.008	0.003	40,000	0.003	0.002	40,000	0.002
	0.3	0.008	0.003	40,000	0.002	0.002	40,000	0.001
	0.5	0.008	0.003	40,000	0.002	0.002	40,000	0.001
	1	0.008	0.002	40,000	0.001	0.001	40,000	0.000
0.2	-	0.010	0.010	40,000	0.005	0.003	40,000	0.003
	0.3	0.010	0.010	40,000	0.004	0.003	40,000	0.003
	0.5	0.010	0.008	40,000	0.004	0.003	40,000	0.002
	0.75	0.010	0.005	40,000	0.004	0.002	40,000	0.002
	1	0.010	0.003	40,000	0.003	0.001	40,000	0.002
	1.25	0.010	0.003	40,000	0.003	0.001	40,000	0.002
	1.5	0.010	0.003	40,000	0.003	0.001	40,000	0.002
	1.75	0.010	0.002	40,000	0.002	0.001	40,000	0.001
	2	0.010	0.002	40,000	0.002	0.001	40,000	0.001
	2.5	0.010	0.001	40,000	0.001	0.001	40,000	0.001
	3	0.010	0.001	40,000	0.001	0.001	40,000	0.000
	-	0.015	0.010	40,000	0.005	0.003	40,000	0.004
0.3	0.5	0.015	0.010	40,000	0.004	0.003	40,000	0.004
	0.6	0.015	0.007	40,000	0.004	0.003	40,000	0.003
	0.75	0.015	0.007	40,000	0.004	0.003	40,000	0.003
	1	0.015	0.007	40,000	0.004	0.003	40,000	0.003
	1.25	0.015	0.005	40,000	0.004	0.002	40,000	0.003
	1.5	0.015	0.005	40,000	0.003	0.002	40,000	0.003
	1.75	0.015	0.003	40,000	0.003	0.002	40,000	0.002
	2	0.015	0.003	40,000	0.003	0.002	40,000	0.002
	2.25	0.015	0.002	40,000	0.003	0.001	40,000	0.002
	2.5	0.015	0.002	40,000	0.002	0.001	40,000	0.002
	3	0.015	0.001	40,000	0.002	0.001	40,000	0.001
	3.5	0.015	0.001	40,000	0.001	0.001	40,000	0.001
0.4	4	0.015	0.001	40,000	0.001	0.001	40,000	0.001
	-	0.020	0.030	40,000	0.011	0.009	40,000	0.008
	0.5	0.020	0.030	40,000	0.010	0.009	40,000	0.007
	0.8	0.020	0.020	40,000	0.009	0.008	40,000	0.007
	1	0.020	0.020	40,000	0.009	0.008	40,000	0.007
	1.5	0.020	0.010	40,000	0.008	0.005	40,000	0.006
	2	0.020	0.010	40,000	0.007	0.005	40,000	0.005
	2.5	0.020	0.007	40,000	0.007	0.003	40,000	0.005
	3	0.020	0.007	40,000	0.006	0.003	40,000	0.004
	3.5	0.020	0.005	40,000	0.005	0.002	40,000	0.004
	4	0.020	0.005	30,000	0.005	0.002	30,000	0.004
	4.5	0.020	0.003	30,000	0.004	0.001	30,000	0.003
	5	0.020	0.002	30,000	0.003	0.001	30,000	0.002
	6	0.020	0.001	30,000	0.001	0.001	30,000	0.001

cont'd ►

BN 30
BN 45
BN 60
BN 60X
DM70 - BN70
BN GR

Recommended Cutting Data

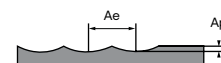


Note: These recommended cutting data indicators are just for reference. They should be adjusted according to the different cutting condition



H

BN 70X Miniature Ballnose Cutters With Long Neck, 2 Flutes - A6S



Profiling			H					
Working Material			Hardened Steel					
Properties			45 ≤ HRC < 52			52 ≤ HRC < 68		
D (mm)	Effective Length	Ae (mm)	Ap (mm)	n (min ⁻¹)	Fz (mm)	Ap (mm)	n (min ⁻¹)	Fz (mm)
0.5	-	0.025	0.030	40,000	0.014	0.010	40,000	0.009
	1	0.025	0.030	40,000	0.013	0.010	40,000	0.008
	1.5	0.025	0.020	40,000	0.012	0.007	40,000	0.008
	2	0.025	0.020	40,000	0.011	0.007	40,000	0.007
	2.5	0.025	0.010	40,000	0.011	0.005	40,000	0.007
	3	0.025	0.010	40,000	0.010	0.005	40,000	0.006
	3.5	0.025	0.007	40,000	0.009	0.003	40,000	0.006
	4	0.025	0.007	40,000	0.009	0.003	40,000	0.006
	4.5	0.025	0.005	40,000	0.008	0.002	40,000	0.005
	5	0.025	0.005	33,000	0.009	0.002	33,000	0.006
	5.5	0.025	0.003	30,000	0.009	0.001	30,000	0.006
	6	0.025	0.002	30,000	0.008	0.001	30,000	0.005
	8	0.025	0.002	30,000	0.004	0.001	30,000	0.003
	10	0.025	0.001	20,000	0.001	0.001	20,000	0.001
0.6	-	0.030	0.050	40,000	0.019	0.020	30,000	0.013
	1	0.030	0.050	40,000	0.018	0.020	30,000	0.012
	1.5	0.030	0.050	40,000	0.017	0.020	30,000	0.011
	2	0.030	0.050	40,000	0.016	0.020	30,000	0.011
	2.5	0.030	0.030	40,000	0.015	0.020	30,000	0.010
	3	0.030	0.030	40,000	0.015	0.020	30,000	0.010
	3.5	0.030	0.020	40,000	0.014	0.010	30,000	0.009
	4	0.030	0.020	40,000	0.013	0.010	30,000	0.009
	4.5	0.030	0.020	35,000	0.014	0.008	30,000	0.008
	5	0.030	0.010	30,000	0.015	0.007	30,000	0.008
	5.5	0.030	0.010	30,000	0.014	0.005	30,000	0.007
	6	0.030	0.007	30,000	0.013	0.004	30,000	0.007
	7	0.030	0.005	25,000	0.014	0.003	20,000	0.009
	8	0.030	0.003	25,000	0.011	0.002	20,000	0.007
	9	0.030	0.003	25,000	0.009	0.001	20,000	0.006
	10	0.030	0.002	20,000	0.008	0.001	18,000	0.005
	12	0.030	0.002	20,000	0.002	0.001	18,000	0.001
0.7	-	0.035	0.070	40,000	0.025	0.030	30,000	0.021
	2	0.035	0.070	40,000	0.020	0.030	30,000	0.017
	4	0.035	0.040	40,000	0.016	0.015	30,000	0.013
	6	0.035	0.010	30,000	0.015	0.006	25,000	0.010
	8	0.035	0.006	25,000	0.010	0.004	20,000	0.006
0.8	-	0.040	0.100	40,000	0.029	0.050	30,000	0.023
	2	0.040	0.100	40,000	0.025	0.050	30,000	0.020
	3	0.040	0.100	40,000	0.023	0.050	30,000	0.018
	4	0.040	0.050	40,000	0.021	0.030	30,000	0.017
	5	0.040	0.050	40,000	0.019	0.020	30,000	0.015
	6	0.040	0.030	30,000	0.022	0.010	25,000	0.016
	7	0.040	0.020	30,000	0.019	0.007	25,000	0.014
	8	0.040	0.010	30,000	0.017	0.005	25,000	0.012
	10	0.040	0.005	25,000	0.013	0.002	20,000	0.010
	12	0.040	0.003	20,000	0.008	0.002	20,000	0.005

cont'd ►

BN 30

BN 45

BN 60

BN 60X

DM70X -
BN70X

BN GR

Recommended Cutting Data

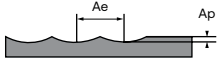


Note: These recommended cutting data indicators are just for reference. They should be adjusted according to the different cutting condition



H

BN 70X Miniature Ballnose Cutters With Long Neck, 2 Flutes - A6S



Profiling			H					
Working Material			Hardened Steel					
Properties			45 ≤ HRC < 52			52 ≤ HRC < 68		
D (mm)	Effective Length	Ae (mm)	Ap (mm)	n (min ⁻¹)	Fz (mm)	Ap (mm)	n (min ⁻¹)	Fz (mm)
0.9	-	0.045	0.100	40,000	0.033	0.060	30,000	0.023
	2	0.045	0.100	40,000	0.028	0.060	30,000	0.022
	4	0.045	0.050	40,000	0.023	0.030	25,000	0.024
	6	0.045	0.035	30,000	0.023	0.015	20,000	0.028
	8	0.045	0.025	30,000	0.017	0.008	20,000	0.025
1	-	0.050	0.100	40,000	0.034	0.080	25,000	0.031
	2	0.050	0.100	40,000	0.031	0.080	25,000	0.028
	2.5	0.050	0.100	40,000	0.030	0.080	25,000	0.027
	3	0.050	0.100	40,000	0.030	0.080	25,000	0.027
	4	0.050	0.100	40,000	0.028	0.050	25,000	0.025
	5	0.050	0.050	30,000	0.036	0.030	20,000	0.030
	6	0.050	0.050	30,000	0.034	0.020	20,000	0.028
	7	0.050	0.040	30,000	0.031	0.020	20,000	0.026
	8	0.050	0.040	30,000	0.029	0.020	20,000	0.025
	9	0.050	0.030	25,000	0.033	0.010	18,000	0.026
	10	0.050	0.030	25,000	0.030	0.010	18,000	0.024
	12	0.050	0.010	20,000	0.032	0.005	16,000	0.022
	13	0.050	0.008	20,000	0.029	0.003	16,000	0.020
	14	0.050	0.005	20,000	0.026	0.002	16,000	0.018
	16	0.050	0.005	18,000	0.022	0.002	14,000	0.016
	18	0.050	0.003	18,000	0.015	0.002	14,000	0.011
	20	0.050	0.003	16,000	0.009	0.002	12,000	0.007
	22	0.050	0.002	14,000	0.002	0.001	10,000	0.002
1.2	-	0.060	0.100	30,000	0.048	0.050	25,000	0.037
	2.4	0.060	0.100	30,000	0.042	0.050	25,000	0.032
	4	0.060	0.100	30,000	0.037	0.050	25,000	0.029
	6	0.060	0.070	30,000	0.032	0.030	20,000	0.030
	8	0.060	0.050	30,000	0.027	0.020	20,000	0.025
	10	0.060	0.030	20,000	0.032	0.010	18,000	0.022
	12	0.060	0.020	20,000	0.025	0.007	18,000	0.016
	14	0.060	0.020	18,000	0.019	0.005	16,000	0.011
1.4	16	0.060	0.010	16,000	0.011	0.003	14,000	0.005
	-	0.070	0.120	30,000	0.059	0.030	20,000	0.039
	8	0.070	0.120	30,000	0.042	0.030	20,000	0.025
	12	0.070	0.070	20,000	0.044	0.015	18,000	0.020
1.5	16	0.070	0.020	17,000	0.030	0.008	16,000	0.014
	-	0.075	0.150	30,000	0.055	0.100	25,000	0.044
	3	0.075	0.150	30,000	0.050	0.100	25,000	0.040
	4	0.075	0.150	30,000	0.048	0.100	25,000	0.039
	6	0.075	0.150	30,000	0.045	0.100	25,000	0.036
	8	0.075	0.100	25,000	0.049	0.050	20,000	0.041
	10	0.075	0.100	25,000	0.045	0.050	20,000	0.037
	12	0.075	0.050	20,000	0.051	0.020	18,000	0.037
	14	0.075	0.050	20,000	0.045	0.020	18,000	0.033
	16	0.075	0.030	18,000	0.044	0.010	16,000	0.033
	20	0.075	0.010	16,000	0.036	0.007	14,000	0.027
	22	0.075	0.010	14,000	0.034	0.007	12,000	0.026
	30	0.075	0.005	10,000	0.004	0.003	8,000	0.003

cont'd ►

Recommended Cutting Data

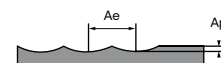


Note: These recommended cutting data indicators are just for reference. They should be adjusted according to the different cutting condition



H

BN 70X Miniature Ballnose Cutters With Long Neck, 2 Flutes - A6S



Profiling			H					
Working Material			Hardened Steel					
Properties			45 ≤ HRC < 52			52 ≤ HRC < 68		
D (mm)	Effective Length	Ae (mm)	Ap (mm)	n (min ⁻¹)	Fz (mm)	Ap (mm)	n (min ⁻¹)	Fz (mm)
1.6	-	0.080	0.100	25,000	0.077	0.050	18,000	0.069
	8	0.080	0.100	25,000	0.050	0.050	18,000	0.044
	12	0.080	0.070	20,000	0.045	0.030	14,000	0.042
	16	0.080	0.030	16,000	0.023	0.015	12,000	0.031
	20	0.080	0.010	14,000	0.018	0.010	10,000	0.015
2	-	0.100	0.200	25,000	0.065	0.150	20,000	0.054
	3	0.100	0.200	25,000	0.060	0.150	20,000	0.050
	4	0.100	0.200	25,000	0.058	0.150	20,000	0.049
	6	0.100	0.200	25,000	0.055	0.150	20,000	0.046
	8	0.100	0.200	20,000	0.065	0.100	16,000	0.054
	10	0.100	0.100	18,000	0.068	0.100	14,000	0.058
	12	0.100	0.100	16,000	0.072	0.050	12,000	0.064
	13	0.100	0.080	16,000	0.069	0.040	12,000	0.061
	14	0.100	0.070	16,000	0.067	0.030	12,000	0.059
	16	0.100	0.070	16,000	0.062	0.030	12,000	0.055
	18	0.100	0.050	14,000	0.065	0.020	10,000	0.060
	20	0.100	0.050	14,000	0.060	0.020	10,000	0.055
	22	0.100	0.030	14,000	0.054	0.020	10,000	0.050
	25	0.100	0.030	12,000	0.053	0.010	8,500	0.049
	30	0.100	0.020	12,000	0.037	0.008	8,500	0.034
	35	0.100	0.010	10,000	0.025	0.005	6,800	0.023
	40	0.100	0.005	10,000	0.005	0.002	6,800	0.004
2.5	-	0.125	0.300	20,000	0.082	0.150	18,000	0.065
	6	0.125	0.300	20,000	0.070	0.150	18,000	0.056
	8	0.125	0.250	20,000	0.066	0.120	18,000	0.052
	10	0.125	0.200	20,000	0.062	0.100	18,000	0.049
	15	0.125	0.100	18,000	0.058	0.050	14,000	0.053
	20	0.125	0.070	16,000	0.052	0.030	10,000	0.059
	25	0.125	0.050	14,000	0.045	0.020	8,000	0.056
	30	0.125	0.030	12,000	0.036	0.010	7,000	0.044
	35	0.125	0.020	10,000	0.023	0.007	6,200	0.026
3	-	0.150	0.200	20,000	0.086	0.200	14,000	0.082
	6	0.150	0.200	20,000	0.075	0.200	14,000	0.071
	8	0.150	0.200	20,000	0.071	0.200	14,000	0.068
	10	0.150	0.200	20,000	0.068	0.100	14,000	0.064
	12	0.150	0.200	20,000	0.064	0.100	14,000	0.060
	14	0.150	0.100	18,000	0.067	0.100	12,000	0.066
	16	0.150	0.100	18,000	0.063	0.100	12,000	0.062
	20	0.150	0.100	18,000	0.054	0.100	12,000	0.053
	25	0.150	0.100	16,000	0.049	0.050	10,000	0.051
	30	0.150	0.070	14,000	0.043	0.030	8,600	0.045
	35	0.150	0.050	12,000	0.034	0.020	7,200	0.036
	40	0.150	0.030	10,000	0.023	0.010	6,400	0.020

cont'd ►

BN 30

BN 45

BN 60

BN 60X

DM70X -
BN70X

BN GR

Recommended Cutting Data

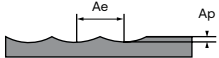


Note: These recommended cutting data indicators are just for reference. They should be adjusted according to the different cutting condition



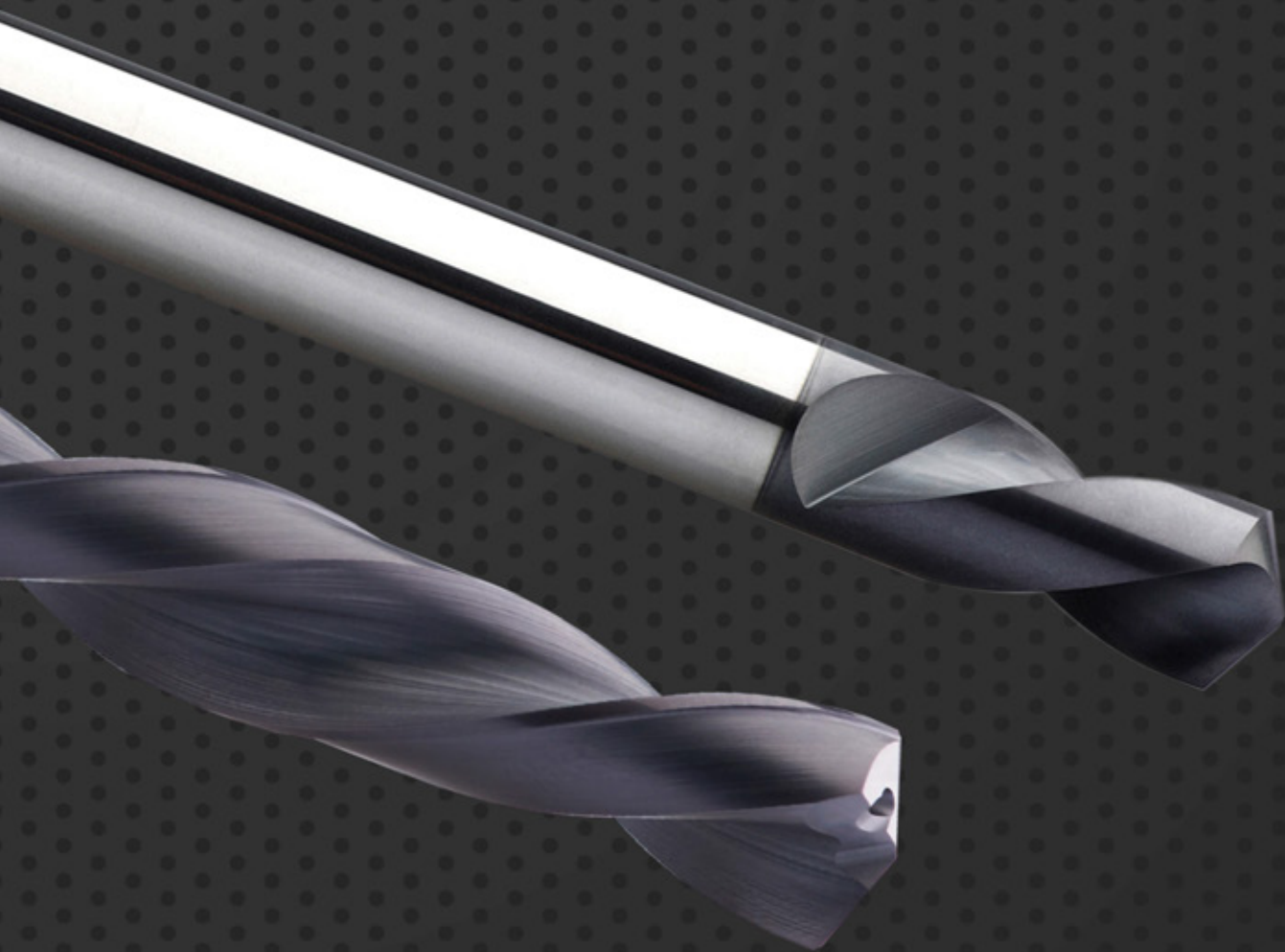
H

BN 70X Miniature Ballnose Cutters With Long Neck, 2 Flutes - A6S



Profiling			H					
Working Material			Hardened Steel					
Properties			45 ≤ HRC < 52			52 ≤ HRC < 68		
D (mm)	Effective Length	Ae (mm)	Ap (mm)	n (min ⁻¹)	Fz (mm)	Ap (mm)	n (min ⁻¹)	Fz (mm)
3.5	-	0.175	0.250	20,000	0.095	0.130	14,000	0.075
	15	0.175	0.250	20,000	0.075	0.130	14,000	0.054
	20	0.175	0.180	18,000	0.073	0.100	12,000	0.054
	25	0.175	0.120	16,000	0.070	0.060	10,000	0.055
	30	0.175	0.100	14,000	0.066	0.050	9,000	0.051
	35	0.175	0.080	13,000	0.056	0.030	7,500	0.048
	40	0.175	0.070	11,000	0.049	0.020	7,000	0.037
	45	0.175	0.060	10,000	0.035	0.015	6,000	0.027
4	-	0.200	0.300	20,000	0.087	0.200	12,000	0.096
	8	0.200	0.300	20,000	0.075	0.200	12,000	0.083
	10	0.200	0.300	20,000	0.072	0.200	12,000	0.080
	12	0.200	0.300	20,000	0.069	0.200	12,000	0.077
	14	0.200	0.300	20,000	0.066	0.200	12,000	0.074
	16	0.200	0.200	16,000	0.079	0.100	10,000	0.085
	20	0.200	0.200	16,000	0.072	0.100	10,000	0.077
	25	0.200	0.200	16,000	0.063	0.100	10,000	0.068
	30	0.200	0.100	14,000	0.061	0.050	8,200	0.071
	35	0.200	0.100	14,000	0.051	0.050	8,200	0.060
	40	0.200	0.070	12,000	0.047	0.030	6,800	0.059
	45	0.200	0.070	12,000	0.035	0.030	6,800	0.045
5	-	0.250	0.300	18,000	0.100	0.200	9,200	0.133
	10	0.250	0.300	18,000	0.083	0.200	9,200	0.109
	15	0.250	0.300	18,000	0.075	0.200	9,200	0.096
	20	0.250	0.300	15,000	0.080	0.150	8,000	0.097
	25	0.250	0.200	15,000	0.070	0.100	7,200	0.092
	30	0.250	0.200	12,000	0.075	0.100	6,400	0.086
	40	0.250	0.100	10,000	0.060	0.050	5,500	0.059
6	-	0.300	0.300	16,000	0.109	0.200	7,000	0.167
	10	0.300	0.300	16,000	0.094	0.200	7,000	0.143
	15	0.300	0.300	16,000	0.086	0.200	7,000	0.131
	20	0.300	0.300	16,000	0.079	0.200	7,000	0.119
	25	0.300	0.300	16,000	0.071	0.150	7,000	0.106
	30	0.300	0.200	14,000	0.073	0.150	6,500	0.102
	35	0.300	0.200	13,000	0.069	0.120	5,800	0.099
	40	0.300	0.200	12,000	0.065	0.100	5,200	0.094
	50	0.300	0.100	8,200	0.066	0.050	4,000	0.080
	60	0.300	0.070	6,000	0.050	0.030	2,500	0.060

BN 30
BN 45
BN 60
BN 60X
DM70 - BN70
BN GR



DRILLS

For material application is up to 68 HRC

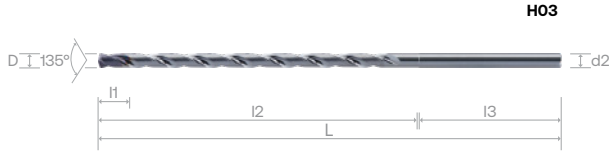
DR MINI OIL FEED MINIATURE TWIST DRILLS - 135° POINT ANGLE - 5 X Ø, 8X Ø, 12 X Ø, 15X Ø, 20X Ø, 25X Ø, 30X Ø

 VHM DR MINI Kühlkanalbohrer nach 135° Spitzenwinkel, Schaft nach DIN 6535HA 5 x Ø, 8x Ø, 12 x Ø, 15x Ø, 20x Ø, 25x Ø, 30x Ø

 Punte elicoidali DR MINI, con foro di lubrificazione, angolo di punta 135°, codolo DIN 6535HA- 5 x Ø, 8x Ø, 12 x Ø, 15x Ø, 20x Ø, 25x Ø, 30x Ø

 Forets hélicoïdaux DR MINI à trous d'huile angle de pointe 135°, queue selon DIN 6535HA- 5 x Ø, 8x Ø, 12 x Ø, 15x Ø, 20x Ø, 25x Ø, 30x Ø

 整体硬质合金 DR MINI 系列 内冷孔钻头-相等于2刃, 柄部标准DIN6535HA, 顶角135° 5 x Ø, 8x Ø, 12 x Ø, 15x Ø, 20x Ø, 25x Ø, 30x Ø



Order Number	Dimension (mm)						T8090
	Hole Depth L2/D	D (h7)	I 1	I 2	L	d2 (h6)	
H03 0100 5	5 x D	100	6.5	8.0	50	3	•
H03 0100 8	8 x D		9.5	11.0	50	3	•
H03 0100 12	12 x D		13.5	15.0	55	3	•
H03 0100 20	20 x D		21.5	23.0	65	3	•
H03 0100 25	25 x D		26.5	28.0	70	3	•
H03 0100 30	30 x D	110	31.5	33.0	75	3	•
H03 0100 5	5 x D		7.2	8.7	50	3	•
H03 0100 8	8 x D		10.5	12.0	50	3	•
H03 0100 12	12 x D		14.9	16.4	55	3	•
H03 0100 20	20 x D		23.7	25.2	65	3	•
H03 0100 25	25 x D	120	29.2	30.7	70	3	•
H03 0100 30	30 x D		34.7	36.2	75	3	•
H03 0120 5	5 x D		7.8	9.3	50	3	•
H03 0120 8	8 x D		11.4	12.9	50	3	•
H03 0120 12	12 x D		16.2	17.7	55	3	•
H03 0120 20	20 x D	130	25.8	27.3	65	3	•
H03 0120 25	25 x D		31.8	33.3	75	3	•
H03 0120 30	30 x D		37.8	39.3	75	3	•
H03 0130 5	5 x D		8.5	10.0	50	3	•
H03 0130 8	8 x D		12.4	13.9	50	3	•
H03 0130 12	12 x D	140	17.6	19.1	55	3	•
H03 0130 20	20 x D		28.0	29.5	65	3	•
H03 0130 25	25 x D		34.5	36.0	75	3	•
H03 0130 30	30 x D		41.0	42.5	85	3	•
H03 0140 5	5 x D		9.1	10.6	50	3	•
H03 0140 8	8 x D	150	13.3	14.8	50	3	•
H03 0140 12	12 x D		18.9	20.4	55	3	•
H03 0140 20	20 x D		30.1	31.6	65	3	•
H03 0140 25	25 x D		37.1	38.6	75	3	•
H03 0140 30	30 x D		44.1	45.6	85	3	•
H03 0150 5	5 x D	160	9.8	11.3	50	3	•
H03 0150 8	8 x D		14.3	15.8	50	3	•
H03 0150 12	12 x D		20.3	21.8	55	3	•
H03 0150 20	20 x D		32.3	33.8	75	3	•
H03 0150 25	25 x D		39.8	41.3	80	3	•
H03 0150 30	30 x D	170	47.3	48.8	85	3	•
H03 0160 5	5 x D		10.4	11.9	50	3	•
H03 0160 8	8 x D		15.2	16.7	50	3	•
H03 0160 12	12 x D		21.6	23.1	65	3	•
H03 0160 20	20 x D		34.4	35.9	75	3	•
H03 0160 25	25 x D	240	42.4	43.9	80	3	•
H03 0160 30	30 x D		50.4	51.9	90	3	•
H03 0170 5	5 x D		11.1	12.6	55	3	•
H03 0170 8	8 x D		16.2	17.7	60	3	•
H03 0170 12	12 x D		23.0	24.5	65	3	•
H03 0170 20	20 x D	250	36.6	38.1	75	3	•
H03 0170 25	25 x D		45.1	46.6	80	3	•
H03 0170 30	30 x D		53.6	55.1	90	3	•
H03 0180 5	5 x D	180	11.7	13.2	55	3	•
H03 0180 8	8 x D		17.1	18.6	60	3	•
H03 0180 12	12 x D		24.3	25.8	65	3	•
H03 0180 20	20 x D		38.7	40.2	75	3	•
H03 0180 25	25 x D		47.7	49.2	90	3	•
H03 0180 30	30 x D	190	56.7	58.2	100	3	•
H03 0190 5	5 x D		12.4	13.9	55	3	•
H03 0190 8	8 x D		18.1	19.6	60	3	•
H03 0190 12	12 x D		25.7	27.2	65	3	•
H03 0190 20	20 x D		40.9	42.4	75	3	•
H03 0190 25	25 x D	200	50.4	51.9	90	3	•
H03 0190 30	30 x D		59.9	61.4	100	3	•
H03 0200 5	5 x D		13.0	16.0	55	3	•
H03 0200 8	8 x D		19.0	22.0	60	3	•
H03 0200 12	12 x D		27.0	30.0	65	3	•
H03 0200 20	20 x D	210	43.0	46.0	82	3	•
H03 0200 25	25 x D		53.0	56.0	90	3	•
H03 0200 30	30 x D		63.0	66.0	100	3	•
H03 0210 5	5 x D		13.7	16.9	55	3	•
H03 0210 8	8 x D		20.0	23.2	60	3	•
H03 0210 12	12 x D	220	28.4	31.6	65	3	•
H03 0210 20	20 x D		45.2	48.4	82	3	•
H03 0210 25	25 x D		55.7	58.8	100	3	•
H03 0210 30	30 x D		66.2	69.3	110	3	•
H03 0220 5	5 x D		14.3	17.6	55	3	•
H03 0220 8	8 x D	230	20.9	24.2	60	3	•
H03 0220 12	12 x D		29.7	33.0	65	3	•
H03 0220 20	20 x D		47.3	50.6	82	3	•
H03 0220 25	25 x D		58.3	61.6	100	3	•
H03 0220 30	30 x D		69.3	72.6	110	3	•
H03 0230 5	5 x D	240	15.0	18.5	55	3	•
H03 0230 8	8 x D		21.9	25.4	60	3	•
H03 0230 12	12 x D		31.1	34.6	65	3	•
H03 0230 20	20 x D		49.5	53.0	100	3	•
H03 0230 25	25 x D		61.0	64.4	100	3	•
H03 0230 30	30 x D	250	72.5	75.9	110	3	•
H03 0240 5	5 x D		15.6	19.2	55	3	•
H03 0240 8	8 x D		22.8	26.4	60	3	•
H03 0240 12	12 x D		32.4	36.0	75	3	•
H03 0240 20	20 x D		51.6	55.2	100	3	•
H03 0240 25	25 x D	260	63.6	67.2	100	3	•
H03 0240 30	30 x D		75.6	79.2	120	3	•
H03 0250 5	5 x D		16.3	20.1	55	3	•
H03 0250 8	8 x D		23.8	27.6	60	3	•
H03 0250 12	12 x D		33.8	37.6	75	3	•
H03 0250 20	20 x D		53.8	57.6	100	3	•
H03 0250 25	25 x D		66.3	70.0	110	3	•
H03 0250 30	30 x D		78.8	82.5	120	3	•

* - DIN 6535

cont'd ▶

Material Group | Material-Gruppe | Groupe Matiere | Gruppo Materiali | 材质主类

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Cutting Parameter

481 - 482

	VHM DR MINI Kühlkanalbohrer nach 135° Spitzenwinkel, Schaft nach DIN 6535HA 5 x Ø, 8x Ø, Ø12 x Ø, 15x Ø, 20x Ø, 25x Ø, 30x Ø
	Punte elicoidali DR MINI, con foro di lubrificazione, angolo di punta 135°, codolo DIN 6535HA- 5 x Ø, 8x Ø, 12 x Ø, 15x Ø, 20 x Ø, 25x Ø, 30x Ø
	Forets hélicoïdaux DR MINI à trous d'huile angle de pointe 135°, queue selon DIN 6535HA- 5 x Ø, 8x Ø, 12 x Ø, 15x Ø, 20x Ø, 25x Ø, 30x Ø
	整体硬质合金 DR MINI 系列内冷孔钻头-相等于2刃, 柄部标准DIN6535HA, 顶角135° 5 x Ø, 8x Ø, 12 x Ø, 15x Ø, 20x Ø, 25x Ø, 30x Ø

[illegible]

Cutting Parameter

481 - 482

Recommended Cutting Data



Note: These recommended cutting data indicators are just for reference. They should be adjusted according to the different cutting condition



DR Mini Oil Feed Twist Drill - Point Angle 135°, 5 × D, 8 × D - H03



Working Material	N						K				S	
	Wrought Aluminium		Cast Aluminium		Copper Alloy		Grey Cast Iron		Ductile Cast Iron		Titanium alloy	
Properties	Si < 9%		Si ≥ 9%		-		-		-		-	
D	Vc	fn	Vc	fn	Vc	fn	Vc	fn	Vc	fn	Vc	fn
1.0	145	0.017	125	0.018	115	0.016	85	0.018	65	0.016	30	0.013
1.5		0.026		0.026		0.024		0.027		0.024		0.019
2.0		0.035		0.035		0.032		0.035		0.032		0.025
2.5		0.043		0.044		0.040		0.044		0.040		0.031
3.0		0.052		0.053		0.049		0.053		0.048		0.038

DR Mini Oil Feed Twist Drill - Point Angle 135°, 5 × D, 8 × D - H03



Working Material	P						M				S	
	Carbon Steel		Alloy Steel		Prehardened Steel		Stainless Steel		Stainless Steel		Nickel Alloy	
Properties	-		520 < Rm < 1200		35 ≤ HRC < 45		High Machinability		Low Machinability		-	
D	Vc	fn	Vc	fn	Vc	fn	Vc	fn	Vc	fn	Vc	fn
1.0	90	0.017	80	0.016	65	0.014	60	0.015	40	0.014	20	0.009
1.5		0.026		0.024		0.022		0.022		0.021		0.016
2.0		0.035		0.031		0.029		0.029		0.028		0.025
2.5		0.043		0.039		0.036		0.036		0.035		0.035
3.0		0.052		0.047		0.043		0.044		0.042		0.045

DR Mini Oil Feed Twist Drill - Point Angle 135°, 12 × D, 20 × D - H03



Working Material	N						K				S	
	Wrought Aluminium		Cast Aluminium		Copper Alloy		Grey Cast Iron		Ductile Cast Iron		Titanium alloy	
Properties	Si < 9%		Si ≥ 9%		-		-		-		-	
D	Vc	fn	Vc	fn	Vc	fn	Vc	fn	Vc	fn	Vc	fn
1.0	130	0.016	115	0.016	105	0.015	80	0.014	55	0.014	30	0.010
1.5		0.025		0.024		0.022		0.021		0.021		0.016
2.0		0.033		0.032		0.029		0.028		0.028		0.021
2.5		0.041		0.039		0.037		0.035		0.035		0.026
3.0		0.049		0.047		0.044		0.042		0.042		0.031

DR Mini Oil Feed Twist Drill - Point Angle 135°, 12 × D, 20 × D - H03



Working Material	P						M				S	
	Carbon Steel		Alloy Steel		Prehardened Steel		Stainless Steel		Stainless Steel		Nickel Alloy	
Properties	-		520 < Rm < 1200		35 ≤ HRC < 45		High Machinability		Low Machinability		-	
D	Vc	fn	Vc	fn	Vc	fn	Vc	fn	Vc	fn	Vc	fn
1.0	85	0.014	65	0.014	55	0.010	50	0.010	40	0.009	15	0.010
1.5		0.021		0.020		0.015		0.015		0.014		0.016
2.0		0.028		0.027		0.020		0.020		0.019		0.025
2.5		0.035		0.034		0.025		0.025		0.024		0.035
3.0		0.042		0.041		0.031		0.030		0.028		0.044

Recommended Cutting Data



Note: These recommended cutting data indicators are just for reference. They should be adjusted according to the different cutting condition



DR Mini Oil Feed Twist Drill - Point Angle 135°, 25 × D, 30 × D - H03



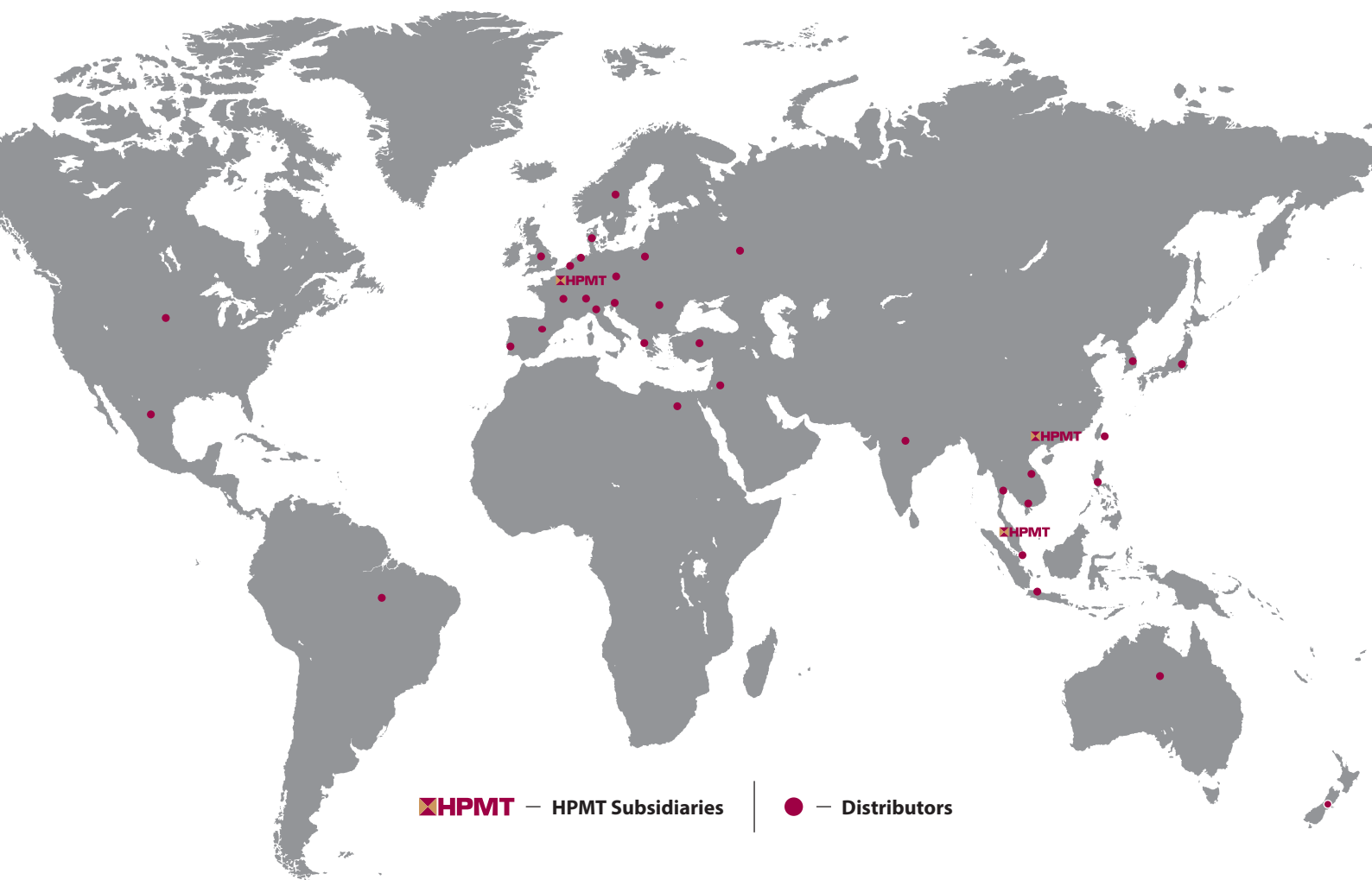
Working Material	N						K				S	
	Wrought Aluminium		Cast Aluminium		Copper Alloy		Grey Cast Iron		Ductile Cast Iron		Titanium alloy	
Properties	Si < 9%		Si ≥ 9%		-		-		-		-	
D	Vc	fn	Vc	fn	Vc	fn	Vc	fn	Vc	fn	Vc	fn
1.0	125	0.014	105	0.014	95	0.012	75	0.010	50	0.013	30	0.006
1.5		0.021		0.021		0.018		0.015		0.019		0.009
2.0		0.028		0.027		0.024		0.020		0.025		0.013
2.5		0.035		0.034		0.030		0.025		0.031		0.015
3.0		0.042		0.041		0.036		0.030		0.037		0.019

DR Mini Oil Feed Twist Drill - Point Angle 135°, 25 × D, 30 × D - H03



Working Material	P						M				S	
	Carbon Steel		Alloy Steel		Prehardened Steel		Stainless Steel		Stainless Steel		Nickel Alloy	
Properties	-		520 < Rm < 1200		35 ≤ HRC < 45		High Machinability		Low Machinability		-	
D	Vc	fn	Vc	fn	Vc	fn	Vc	fn	Vc	fn	Vc	fn
1.0	80	0.010	60	0.011	50	0.008	45	0.007	35	0.007	15	0.008
1.5		0.015		0.016		0.011		0.010		0.011		0.013
2.0		0.020		0.022		0.015		0.014		0.014		0.021
2.5		0.025		0.027		0.019		0.017		0.018		0.030
3.0		0.031		0.033		0.022		0.021		0.021		0.038

NC SPOT
DR ALU
EZ LINE -
DRILL
DR NITCO
DR VA
DR-S
DR MINI
DR-LX
DR 45 SB
DR 60



 — HPMT Subsidiaries

 — Distributors



HPMT INDUSTRIES SDN BHD

5 Jalan Sungai Kayu Ara 32/39
Taman Berjaya, Seksyen 32
40460 Shah Alam,
Selangor Darul Ehsan, Malaysia

T +603 5870 0098
E info@hpmt-industries.com
W www.hpmt-industries.com

HERROZ SDN BHD

5 Jalan Sungai Kayu Ara 32/39
Taman Berjaya, Seksyen 32
40460 Shah Alam,
Selangor Darul Ehsan, Malaysia

T +603 5870 0098 (Selangor)
+607 351 9910 (Johor)
F +607 355 2461 (Johor)
E info@herroz.com
W www.herroz.com

MTC TOOLING SYSTEMS LTD

801, 8/F., Workington Tower,
78, Bonham Strand East,
Sheung Wan, Hong Kong

T +00852 2305 4838
F +00852 2798 8789
E info@mtc-tools.com

HPMT (SHEN ZHEN) LTD

1223, Kerry Centre
2008 Renminnan Road
ShenZhen China

T +86-755 2518 1722
F +86-755 2518 1728
E info@hpmt-industries.com.cn
W www.hpmt-industries.com.cn

HPMT DEUTSCHLAND GMBH

Vorkamp 6, D-23879 Mölln

T +49 (0) 45 42 / 84 21 10
F +49 (0) 45 42 / 84 21 08
E info@hpmt-deutschland.de
W www.hpmt-deutschland.de

Follow us:

