PTT-Interior
GmbH

2014-2015

UNBESCHICHTET - POLIERT - CC-ALUSPEEDBESCHICHTUNG

vollhartmetall

HOCHLEISTUNGSFRÄSER FÜR
ALUMINIUM · KUNSTSTOFFE · NE-METALLE

VHM Alu Hochleistungsfräser

Schneidendurchmessertoleranz E8

CAD-optimierte Schneidengeometrie

Definierte, geglättete Kantenverrundung durch zusätzliches Finishing

Schaft in H5-Qualität

Feinstkorn Hartmetall

Polierte Schneide

VHM Alu Schaftfräser Z2

Z2

45°

e8

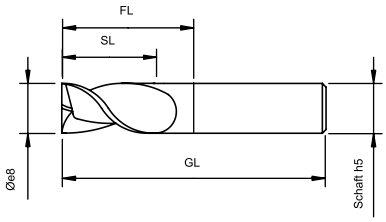
poliert beschichtet

High Speed

HA

Feinstkorn

- Feinstkornhartmetall
- Kantenverrundung 0,015mm
- CAD optimierte Schneide
- polierte Schneide / CC Aluspeed Beschichtung
- Schneidendurchmessertoleranz e8
- Schaft DIN 6535 HA (ohne Spannfläche)



kurze Ausführung

Øe8	SL	FL	GL	Z	Schaft h5	Art.-Nr. (poliert)	Art.-Nr. (beschichtet)	Preis
4	12	-	54	2	6	A-1411040-2	A-1411040-2C	31,50 €
5	15	18	54	2	6	A-1411050-2	A-1411050-2C	31,50 €
6	16	21	57	2	6	A-1411060-2	A-1411060-2C	31,50 €
8	22	28	64	2	8	A-1411080-2	A-1411080-2C	40,50 €
10	25	33	73	2	10	A-1411100-2	A-1411100-2C	61,50 €
12	28	39	84	2	12	A-1411120-2	A-1411120-2C	72,00 €
16	35	45	93	2	16	A-1411160-2	A-1411160-2C	124,50 €
20	40	54	104	2	20	A-1411200-2	A-1411200-2C	180,00 €

lange Ausführung

Øe8	SL	FL	GL	Z	Schaft h5	Art.-Nr. (poliert)	Art.-Nr. (beschichtet)	Preis
4	19	27	64	2	6	A-1412040-2	A-1412040-2C	39,00 €
5	20	28	64	2	6	A-1412050-2	A-1412050-2C	39,00 €
6	20	28	64	2	6	A-1412060-2	A-1412060-2C	39,00 €
8	38	44	80	2	8	A-1412080-2	A-1412080-2C	46,50 €
10	45	55	95	2	10	A-1412100-2	A-1412100-2C	67,50 €
12	53	65	100	2	12	A-1412120-2	A-1412120-2C	84,00 €
16	63	75	123	2	16	A-1412160-2	A-1412160-2C	154,50 €
20	65	75	125	2	20	A-1412200-2	A-1412200-2C	195,00 €

ISO Gruppe	N					P					H			M		K	Kühlung	
Werkstoff	Alu lang-spanend	Alu kurzspa-nend	Alu Guss >10%Si	CuZn	Graphit	Stahl <500Nm	Stahl <750Nm	Stahl <1000Nm	Stahl <1200Nm	Stahl <1400Nm	<50HRC	<58HRC	<65HRC	INOX <900Nm	INOX >900Nm	GG / GGG	trocken	Nass
Ø Vc poliert	170	135	95														-	+
Ø VcAluspeed	300	280	200														-	+

Richtwerte fz Ø 6,0=0,025 Ø16,0=0,065 bei kurzspanendem Alu

Die angegebenen Werte sind Durchschnittswerte und können je nach Aufspannung, Maschine und Werkzeugspannung stark variieren.

VHM Alu Schaftfräser Z3

Z3

45°

e8

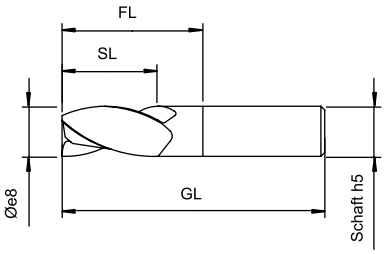
poliert beschichtet

High Speed

HA

Feinstkorn

- Feinstkornhartmetall
- Kantenverrundung 0,015mm
- CAD optimierte Schneide
- polierte Schneide / CC Aluspeed Beschichtung
- Schneidendurchmessertoleranz e8
- Schaft DIN 6535 HA (ohne Spannfläche)



kurze Ausführung

Øe8	SL	FL	GL	Z	Schaft h5	Art.-Nr. (poliert)	Art.-Nr. (beschichtet)	Preis
4	12	-	54	3	6	A-1411040-3	A-1411040-3C	31,50 €
5	15	18	54	3	6	A-1411050-3	A-1411050-3C	31,50 €
6	16	21	57	3	6	A-1411060-3	A-1411060-3C	31,50 €
8	22	28	64	3	8	A-1411080-3	A-1411080-3C	40,50 €
10	25	33	73	3	10	A-1411100-3	A-1411100-3C	61,50 €
12	28	39	84	3	12	A-1411120-3	A-1411120-3C	72,00 €
16	35	45	93	3	16	A-1411160-3	A-1411160-3C	124,50 €
20	40	54	104	3	20	A-1411200-3	A-1411300-3C	180,00 €

lange Ausführung

Øe8	SL	FL	GL	Z	Schaft h5	Art.-Nr. (poliert)	Art.-Nr. (beschichtet)	Preis
4	19	27	64	3	6	A-1412040-3	A-1412040-3C	39,00 €
5	20	28	64	3	6	A-1412050-3	A-1412050-3C	39,00 €
6	20	28	64	3	6	A-1412060-3	A-1412060-3C	39,00 €
8	38	44	80	3	8	A-1412080-3	A-1412080-3C	46,50 €
10	45	55	95	3	10	A-1412100-3	A-1412100-3C	67,50 €
12	53	65	100	3	12	A-1412120-3	A-1412120-3C	84,00 €
16	63	75	123	3	16	A-1412160-3	A-1412160-3C	154,50 €
20	65	75	125	3	20	A-1412200-3	A-1412200-3C	195,00 €

ISO Gruppe	N					P					H			M		K	Kühlung	
Werkstoff	Alu lang-spanend	Alu kurzspa-nend	Alu Guss >10%Si	CuZn	Graphit	Stahl <500Nm	Stahl <750Nm	Stahl <1000Nm	Stahl <1200Nm	Stahl <1400Nm	<50HRC	<58HRC	<65HRC	INOX <900Nm	INOX >900Nm	GG / GGG	trocken	Nass
Ø Vc poliert	170	135	95														-	+
Ø VcAluspeed	300	280	200														-	+

Richtwerte fz Ø 6,0=0,025 Ø16,0=0,065 bei kurzspanendem Alu

Die angegebenen Werte sind Durchschnittswerte und können je nach Aufspannung, Maschine und Werkzeugspannung stark variieren.

VHM Alu Schaftfräser Z4 mit Beschichtung

Z4

35°/38°

e8

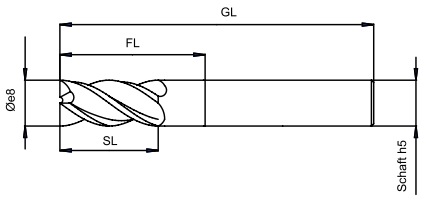
CC-Aluspeed

High Speed

HA

Feinstkorn

- Feinstkornhartmetall
- Kantenverrundung 0,015mm
- CAD optimierte Schneide
- CC Aluspeed Beschichtung
- Schneidendurchmessertoleranz e8
- ungleicher Drallwinkel
- Schaft DIN 6535 HA (ohne Spannfläche)



Øe8	SL	FL	GL	-	Z	Schaft h5	Art.-Nr.	Preis
4	12	18	54	-	4	6	A-1411040-4C	31,50 €
5	15	18	54	-	4	6	A-1411050-4C	31,50 €
6	16	21	57	-	4	6	A-1411060-4C	31,50 €
8	22	28	64	-	4	8	A-1411080-4C	40,50 €
10	25	33	73	-	4	10	A-1411100-4C	61,50 €
12	28	39	84	-	4	12	A-1411120-4C	72,00 €
16	35	45	93	-	4	16	A-1411160-4C	124,50 €
20	40	54	104	-	4	20	A-1411400-4C	180,00 €

Øe8	SL	FL	GL	-	Z	Schaft h5	Art.-Nr.	Preis
4	19	27	64	-	4	6	A-1412040-4C	39,00 €
5	20	28	64	-	4	6	A-1412050-4C	39,00 €
6	20	28	64	-	4	6	A-1412060-4C	39,00 €
8	38	44	80	-	4	8	A-1412080-4C	46,50 €
10	45	55	95	-	4	10	A-1412100-4C	67,50 €
12	53	65	100	-	4	12	A-1412120-4C	84,00 €
16	63	75	123	-	4	16	A-1412160-4C	154,50 €
20	65	75	125	-	4	20	A-1412200-4C	195,00 €

ISO Gruppe	N					P					H			M		K	Kühlung	
Werkstoff	Alu lang-spanend	Alu kurzspa-nend	Alu Guss >10%Si	CuZn	Graphit	Stahl <500Nm	Stahl <750Nm	Stahl <1000Nm	Stahl <1200Nm	Stahl <1400Nm	<50HRC	<58HRC	<65HRC	INOX <900Nm	INOX >900Nm	GG / GGG	trocken	Nass
Ø VC Wert	500	460	230														-	+

Richtwerte fz Ø 6,0=0,025 Ø16,0=0,09 bei kurzspanendem Alu

Die angegebenen Werte sind Durchschnittswerte und können je nach Aufspannung, Maschine und Werkzeugspannung stark variieren.

VHM Alu Schruppfräser mit Beschichtung

Z2

45°

e8

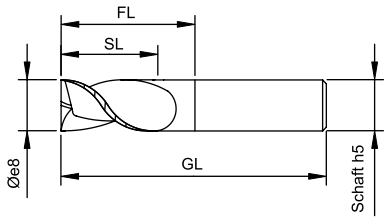
CC-Aluspeed

Spanbrecher

HA

Feinstkorn

- Feinstkornhartmetall
- Kantenverrundung 0,015mm
- CAD optimierte Schneide
- CC Aluspeed Beschichtung
- Schneidendurchmessertoleranz e8
- Spanbrecher
- Schaft DIN 6535 HA (ohne Spannfläche)



kurze Ausführung

Øe8	SL	FL	GL	-	Z		Art.-Nr.	Preis
4	12	18	54	-	2		A-1421040	39,00 €
5	15	18	54	-	2		A-1421050	39,00 €
6	16	21	57	-	2		A-1421060	39,00 €
8	22	28	64	-	2		A-1421080	58,50 €
10	25	33	73	-	2		A-1421100	64,50 €
12	28	39	84	-	2		A-1421120	84,00 €
16	35	45	93	-	2		A-1421160	133,50 €
20	40	54	104	-	2		A-1421200	192,00 €

lange Ausführung

Øe8	SL	FL	GL	-	Z	Schaft h5	Art.-Nr.	Preis
4	19	27	64	-	2	6	A-1422040	43,50 €
5	20	28	64	-	2	6	A-1422050	43,50 €
6	20	28	64	-	2	6	A-1422060	43,50 €
8	38	44	80	-	2	8	A-1422080	52,50 €
10	45	55	95	-	2	10	A-1422100	72,00 €
12	53	65	100	-	2	12	A-1422120	97,50 €
16	63	75	123	-	2	16	A-1422160	159,00 €
20	65	75	125	-	2	20	A-1422200	249,00 €

ISO Gruppe	N					P					H			M		K	Kühlung	
Werkstoff	Alu lang-spanend	Alu kurzspa-nend	Alu Guss >10%Si	CuZn	Graphit	Stahl <500Nm	Stahl <750Nm	Stahl <1000Nm	Stahl <1200Nm	Stahl <1400Nm	<50HRC	<58HRC	<65HRC	INOX <900Nm	INOX >900Nm	GG / GGG	trocken	Nass
Ø VC Wert	300	285	210														-	+

Richtwerte fz Ø6,0=0,025 Ø16,0=0,065 bei kurzspanendem Alu

Die angegebenen Werte sind Durchschnittswerte und können je nach Aufspannung, Maschine und Werkzeugspannung stark variieren.

VHM Alu Einzahnfräser poliert

Z1

30°

e8

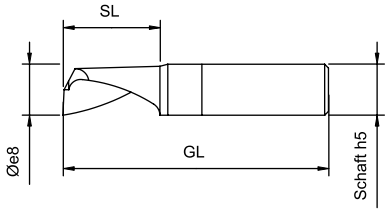
poliert unbeschichtet

High Speed

HA

Feinstkorn

- Feinstkornhartmetall
- Kantenverrundung 0,015mm
- CAD optimierte Schneide
- ohne Beschichtung, feinstgeschliffen
- Schneidendurchmessertoleranz e8
- polierte Schneide



lange Ausführung

Øe8	SL	-	GL	-	Z	Schaft h5	Art.-Nr.	Preis
1.5	6	-	50	-	1	3	A-1462015	27,00 €
2	8	-	50	-	1	3	A-1462020	27,00 €
3	12	-	50	-	1	3	A-1462030	28,50 €
4	15	-	57	-	1	4	A-1462040	31,50 €
5	17	-	60	-	1	5	A-1462050	36,00 €
6	20	-	64	-	1	6	A-1462060	40,50 €
8	24	-	64	-	1	8	A-1462080	57,00 €
10	25	-	73	-	1	10	A-1462100	72,00 €
12	32	-	84	-	1	12	A-1462120	124,50 €
16	38	-	93	-	1	16	A-1462160	180,00 €

ISO Gruppe	N					P					H			M		K	Kühlung	
Werkstoff	Alu lang-spanend	Alu kurzspa-nend	Alu Guss >10%Si	CuZn	Graphit	Stahl <500Nm	Stahl <750Nm	Stahl <1000Nm	Stahl <1200Nm	Stahl <1400Nm	<50HRC	<58HRC	<65HRC	INOX <900Nm	INOX >900Nm	GG / GGG	trocken	Nass
Ø VC Wert	180	140															-	+

Richtwerte fz Ø6,0=0,025 Ø16,0=0,065 bei kurzspanendem Alu

Die angegebenen Werte sind Durchschnittswerte und können je nach Aufspannung, Maschine und Werkzeugspannung stark variieren.

VHM Alu Mikro-Vollradiusfräser

Z2

30°

e8

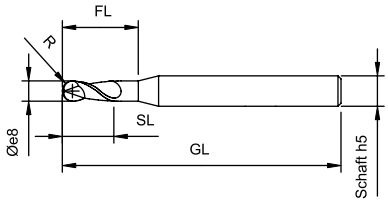
unbeschichtet

High Speed

HA

Feinstkorn

- Feinstkornhartmetall
- Kantenverrundung 0,015mm
- CAD optimierte Schneide
- ohne Beschichtung, feinstgeschliffen
- Schneidendurchmessertoleranz e8
- Radiusformtoleranz ±0,005mm



Øe8	SL	FL	GL	R	Z	Schaft h5	Art.-Nr.	Preis
0,4	0,50	2	55	0,20	2	3	A-14510042	81,75 €
0,4	0,50	4	55	0,20	2	3	A-14510044	81,75 €
0,5	0,60	3	55	0,25	2	3	A-14510053	68,25 €
0,5	0,60	5	55	0,25	2	3	A-14510055	68,25 €
0,6	0,80	2	55	0,30	2	4	A-14510062	60,75 €
0,6	0,80	4	55	0,30	2	4	A-14510064	60,75 €
0,6	0,80	6	55	0,30	2	4	A-14510066	60,75 €
0,8	1,00	4	55	0,40	2	4	A-14510084	60,75 €
0,8	1,00	6	55	0,40	2	4	A-14510086	60,75 €
0,8	1,00	8	55	0,40	2	4	A-14510088	60,75 €
0,8	1,00	10	55	0,40	2	4	A-145100810	60,75 €
1,0	1,20	5	55	0,50	2	4	A-145101005	60,75 €
1,0	1,20	10	55	0,50	2	4	A-145101010	60,75 €
1,0	1,20	15	55	0,50	2	4	A-145101015	60,75 €
1,0	1,20	20	55	0,50	2	4	A-145101020	60,75 €
1,0	1,20	25	60	0,50	2	4	A-145101025	60,75 €
1,2	1,40	6	55	0,60	2	4	A-145101206	60,75 €
1,2	1,40	12	55	0,60	2	4	A-145101212	60,75 €
1,2	1,40	18	55	0,60	2	4	A-145101218	60,75 €
1,2	1,40	25	60	0,60	2	4	A-145101225	60,75 €
1,5	1,80	4	55	0,75	2	4	A-145101504	60,75 €
1,5	1,80	8	55	0,75	2	4	A-145101508	60,75 €
1,5	1,80	12	55	0,75	2	4	A-145101512	60,75 €
1,5	1,80	16	55	0,75	2	4	A-145101516	60,75 €
1,5	1,80	20	55	0,75	2	4	A-145101520	60,75 €
1,5	1,80	25	60	0,75	2	4	A-145101525	60,75 €

ISO Gruppe	N					P					H			M		K	Kühlung	
Werkstoff	Alu lang-spanend	Alu kurzspa-nend	Alu Guss >10%Si	CuZn	Graphit	Stahl <500Nm	Stahl <750Nm	Stahl <1000Nm	Stahl <1200Nm	Stahl <1400Nm	<50HRC	<58HRC	<65HRC	INOX <900Nm	INOX >900Nm	GG / GGG	trocken	Nass
Ø VC Wert	300	285	190														-	+

Richtwerte fz Ø1,0=0,004 Ø3,0=0,008 bei kurzspanendem Alu

Die angegebenen Werte sind Durchschnittswerte und können je nach Aufspannung, Maschine und Werkzeugspannung stark variieren.

VHM Alu Mikro-Vollradiusfräser

Z2

30°

e8

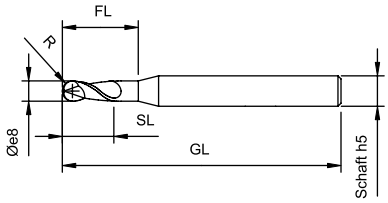
unbeschichtet

High Speed

HA

Feinstkorn

- Feinstkornhartmetall
- Kantenverrundung 0,015mm
- CAD optimierte Schneide
- ohne Beschichtung, feinstgeschliffen
- Schneidendurchmessertoleranz e8
- Radiusformtoleranz ±0,005mm



Øe8	SL	FL	GL	R	Z	Schaft h5	Art.-Nr.	Preis
2,0	2,00	5	65	1,00	2	4	A-145102005	60,75 €
2,0	2,00	10	65	1,00	2	4	A-145102010	60,75 €
2,0	2,00	15	65	1,00	2	4	A-145102015	60,75 €
2,0	2,00	20	65	1,00	2	4	A-145102020	60,75 €
2,0	2,00	25	75	1,00	2	4	A-145102025	60,75 €
2,0	2,00	30	75	1,00	2	4	A-145102030	60,75 €
3,0	3,00	5	65	1,50	2	4	A-145103005	60,75 €
3,0	3,00	10	65	1,50	2	4	A-145103010	60,75 €
3,0	3,00	15	65	1,50	2	4	A-145103015	60,75 €
3,0	3,00	20	65	1,50	2	4	A-145103020	60,75 €
3,0	3,00	25	75	1,50	2	4	A-145103025	60,75 €
3,0	3,00	30	75	1,50	2	4	A-145103030	60,75 €
4,0	4,00	10	65	2,00	2	6	A-145104010	64,50 €
4,0	4,00	15	65	2,00	2	6	A-145104015	64,50 €
4,0	4,00	20	65	2,00	2	6	A-145104020	64,50 €
4,0	4,00	25	75	2,00	2	6	A-145104025	64,50 €
4,0	4,00	30	75	2,00	2	6	A-145104030	64,50 €
5,0	5,00	10	65	2,50	2	6	A-145105010	64,50 €
5,0	5,00	20	65	2,50	2	6	A-145105020	64,50 €
5,0	5,00	30	75	2,50	2	6	A-145105030	64,50 €
5,0	5,00	40	90	2,50	2	6	A-145105040	64,50 €
6,0	6,00	10	65	3,00	2	6	A-145106010	64,50 €
6,0	6,00	20	65	3,00	2	6	A-145106020	64,50 €
6,0	6,00	30	75	3,00	2	6	A-145106030	64,50 €
6,0	6,00	40	90	3,00	2	6	A-145106040	64,50 €
6,0	6,00	50	90	3,00	2	6	A-145106050	64,50 €

ISO Gruppe	N					P					H			M		K	Kühlung	
Werkstoff	Alu lang-spanend	Alu kurzspa-nend	Alu Guss >10%Si	CuZn	Graphit	Stahl <500Nm	Stahl <750Nm	Stahl <1000Nm	Stahl <1200Nm	Stahl <1400Nm	<50HRC	<58HRC	<65HRC	INOX <900Nm	INOX >900Nm	GG / GGG	trocken	Nass
Ø VC Wert	300	285	190														-	+

Richtwerte fz Ø1,0=0,004 Ø3,0=0,008 bei kurzspanendem Alu

Die angegebenen Werte sind Durchschnittswerte und können je nach Aufspannung, Maschine und Werkzeugspannung stark variieren.

VHM Alu Vollradiusfräser mit Beschichtung

Z2

45°

e8

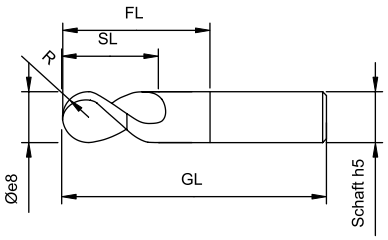
CC-Aluspeed

High Speed

HA

Feinstkorn

- Feinstkornhartmetall
- Kantenverrundung 0,015mm
- CAD optimierte Schneide
- CC-Aluspeed Beschichtung
- Schneidendurchmessertoleranz e8
- Radiusformtoleranz ±0,005mm



kurze Ausführung

Øe8	SL	FL	GL	R	Z	Schaft h5	Art.-Nr.	Preis
4	12	-	54	2	2	6	A-1452040	51,00 €
5	15	18	54	2.5	2	6	A-1452050	51,00 €
6	16	21	57	3	2	6	A-1452060	51,00 €
8	22	28	64	4	2	8	A-1452080	73,50 €
10	25	33	73	5	2	10	A-1452100	97,50 €
12	28	39	84	6	2	12	A-1452120	126,00 €
16	35	45	93	8	2	16	A-1452160	202,50 €
20	40	54	104	10	2	20	A-1452200	282,00 €

lange Ausführung

Øe8	SL	FL	GL	R	Z	Schaft h5	Art.-Nr.	Preis
4	12	36	64	2	2	6	A-1453040	58,50 €
5	15	36	64	2.5	2	6	A-1453050	58,50 €
6	16	28	64	3	2	6	A-1453060	58,50 €
8	22	44	80	4	2	8	A-1453080	81,00 €
10	25	55	95	5	2	10	A-1453100	103,50 €
12	28	55	100	6	2	12	A-1453120	133,50 €
16	35	75	123	8	2	16	A-1453160	210,00 €
20	40	75	125	10	2	20	A-1453200	289,50 €

ISO Gruppe	N					P					H			M		K	Kühlung	
Werkstoff	Alu lang-spanend	Alu kurzspa-nend	Alu Guss >10%Si	CuZn	Graphit	Stahl <500Nm	Stahl <750Nm	Stahl <1000Nm	Stahl <1200Nm	Stahl <1400Nm	<50HRC	<58HRC	<65HRC	INOX <900Nm	INOX >900Nm	GG / GGG	trocken	Nass
Ø VC Wert	700	500	350														-	+

Richtwerte fz Ø6,0=0,04 Ø16,0=0,1 bei kurzspanendem Alu

Die angegebenen Werte sind Durchschnittswerte und können je nach Aufspannung, Maschine und Werkzeugspannung stark variieren.

VHM Alu Mikro-Torusfräser

Z2

30°

e8

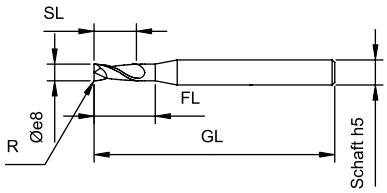
unbeschichtet

High Speed

HA

Feinstkorn

- Feinstkornhartmetall
- Kantenverrundung 0,015mm
- CAD optimierte Schneide
- ohne Beschichtung, feinstgeschliffen
- Schneidendurchmessertoleranz e8
- Radiusformtoleranz ±0,005mm



Øe8	SL	FL	GL	R	Z	Schaft h5	Art.-Nr.	Preis
0,4	0,50	2	55	0,05	2	3	A-14410042	81,75 €
0,4	0,50	4	55	0,05	2	3	A-14410044	81,75 €
0,5	0,60	3	55	0,05	2	3	A-14410053	68,25 €
0,5	0,60	5	55	0,05	2	3	A-14410055	68,25 €
0,6	0,80	2	55	0,06	2	4	A-14410062	60,75 €
0,6	0,80	4	55	0,06	2	4	A-14410064	60,75 €
0,6	0,80	6	55	0,06	2	4	A-14410066	60,75 €
0,8	1,00	4	55	0,08	2	4	A-14410084	60,75 €
0,8	1,00	6	55	0,08	2	4	A-14410086	60,75 €
0,8	1,00	8	55	0,08	2	4	A-14410088	60,75 €
0,8	1,00	10	55	0,08	2	4	A-144100810	60,75 €
1,0	1,20	5	55	0,10	2	4	A-144101005	60,75 €
1,0	1,20	10	55	0,10	2	4	A-144101010	60,75 €
1,0	1,20	15	55	0,10	2	4	A-144101015	60,75 €
1,0	1,20	20	55	0,10	2	4	A-144101020	60,75 €
1,0	1,20	25	60	0,10	2	4	A-144101025	60,75 €
1,2	1,40	6	55	0,12	2	4	A-144101206	60,75 €
1,2	1,40	12	55	0,12	2	4	A-144101212	60,75 €
1,2	1,40	18	55	0,12	2	4	A-144101218	60,75 €
1,2	1,40	25	60	0,12	2	4	A-144101225	60,75 €
1,5	1,80	4	55	0,15	2	4	A-144101504	60,75 €
1,5	1,80	8	55	0,15	2	4	A-144101508	60,75 €
1,5	1,80	12	55	0,15	2	4	A-144101512	60,75 €
1,5	1,80	16	55	0,15	2	4	A-144101516	60,75 €
1,5	1,80	20	55	0,15	2	4	A-144101520	60,75 €
1,5	1,80	25	60	0,15	2	4	A-144101525	60,75 €

ISO Gruppe	N					P					H			M		K	Kühlung	
Werkstoff	Alu lang-spanend	Alu kurzspa-nend	Alu Guss >10%Si	CuZn	Graphit	Stahl <500Nm	Stahl <750Nm	Stahl <1000Nm	Stahl <1200Nm	Stahl <1400Nm	<50HRC	<58HRC	<65HRC	INOX <900Nm	INOX >900Nm	GG / GGG	trocken	Nass
Ø VC Wert	300	285	190														-	+

Richtwerte fz Ø1,0=0,004 Ø3,0=0,008 bei kurzspanendem Alu

Die angegebenen Werte sind Durchschnittswerte und können je nach Aufspannung, Maschine und Werkzeugspannung stark variieren.

VHM Alu Mikro-Torusfräser

Z2

30°

e8

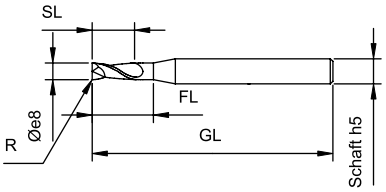
unbeschichtet

High Speed

HA

Feinstkorn

- Feinstkornhartmetall
- Kantenverrundung 0,015mm
- CAD optimierte Schneide
- ohne Beschichtung, feinstgeschliffen
- Schneidendurchmessertoleranz e8
- Radiusformtoleranz ±0,005mm



Øe8	SL	FL	GL	R	Z	Schaft h5	Art.-Nr.	Preis
2,0	2,00	5	65	0,20	2	4	A-144102005	60,75 €
2,0	2,00	10	65	0,20	2	4	A-144102010	60,75 €
2,0	2,00	15	65	0,20	2	4	A-144102015	60,75 €
2,0	2,00	20	65	0,20	2	4	A-144102020	60,75 €
2,0	2,00	25	75	0,20	2	4	A-144102025	60,75 €
2,0	2,00	30	75	0,20	2	4	A-144102030	60,75 €
3,0	3,00	5	65	0,30	2	4	A-144103005	60,75 €
3,0	3,00	10	65	0,30	2	4	A-144103010	60,75 €
3,0	3,00	15	65	0,30	2	4	A-144103015	60,75 €
3,0	3,00	20	65	0,30	2	4	A-144103020	60,75 €
3,0	3,00	25	75	0,30	2	4	A-144103025	60,75 €
3,0	3,00	30	75	0,30	2	4	A-144103030	60,75 €
4,0	4,00	10	65	0,30	2	6	A-144104010	64,50 €
4,0	4,00	15	65	0,30	2	6	A-144104015	64,50 €
4,0	4,00	20	65	0,30	2	6	A-144104020	64,50 €
4,0	4,00	25	75	0,30	2	6	A-144104025	64,50 €
4,0	4,00	30	75	0,30	2	6	A-144104030	64,50 €
5,0	5,00	10	65	0,30	2	6	A-144105010	64,50 €
5,0	5,00	20	65	0,30	2	6	A-144105020	64,50 €
5,0	5,00	30	75	0,30	2	6	A-144105030	64,50 €
5,0	5,00	40	90	0,30	2	6	A-144105040	64,50 €
6,0	6,00	10	65	0,30	2	6	A-144106010	64,50 €
6,0	6,00	20	65	0,30	2	6	A-144106020	64,50 €
6,0	6,00	30	75	0,30	2	6	A-144106030	64,50 €
6,0	6,00	40	90	0,30	2	6	A-144106040	64,50 €
6,0	6,00	50	90	0,30	2	6	A-144106050	64,50 €

ISO Gruppe	N					P					H			M		K	Kühlung	
Werkstoff	Alu lang-spanend	Alu kurzspa-nend	Alu Guss >10%Si	CuZn	Graphit	Stahl <500Nm	Stahl <750Nm	Stahl <1000Nm	Stahl <1200Nm	Stahl <1400Nm	<50HRC	<58HRC	<65HRC	INOX <900Nm	INOX >900Nm	GG / GGG	trocken	Nass
Ø VC Wert	300	285	190														-	+

Richtwerte fz Ø1,0=0,004 Ø3,0=0,008 bei kurzspanendem Alu

Die angegebenen Werte sind Durchschnittswerte und können je nach Aufspannung, Maschine und Werkzeugspannung stark variieren.

VHM Alu Torusfräser

Z2

30°

e8

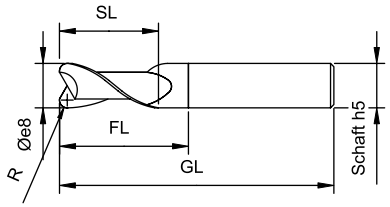
unbeschichtet

High Speed

HA

Feinstkorn

- Feinstkornhartmetall
- Kantenverrundung 0,015mm
- CAD optimierte Schneide
- ohne Beschichtung, feinstgeschliffen
- Schneidendurchmessertoleranz e8
- Radiusformtoleranz ±0,005mm



kurze Ausführung

Øe8	SL	FL	GL	R	Z	Schaft h6	Art.-Nr.	Preis
6,0	7	20	57	1,00	2	6	A-1442060	49,50 €
8,0	9	26	63	1,00	2	8	A-1442080	64,50 €
10,0	11	31	72	1,50	2	10	A-1442100	88,50 €
12,0	12	37	83	1,50	2	12	A-1442120	123,00 €
16,0	16	43	92	2,00	2	16	A-1442160	207,00 €
20,0	20	53	104	2,00	2	20	A-1442200	243,00 €

lange Ausführung

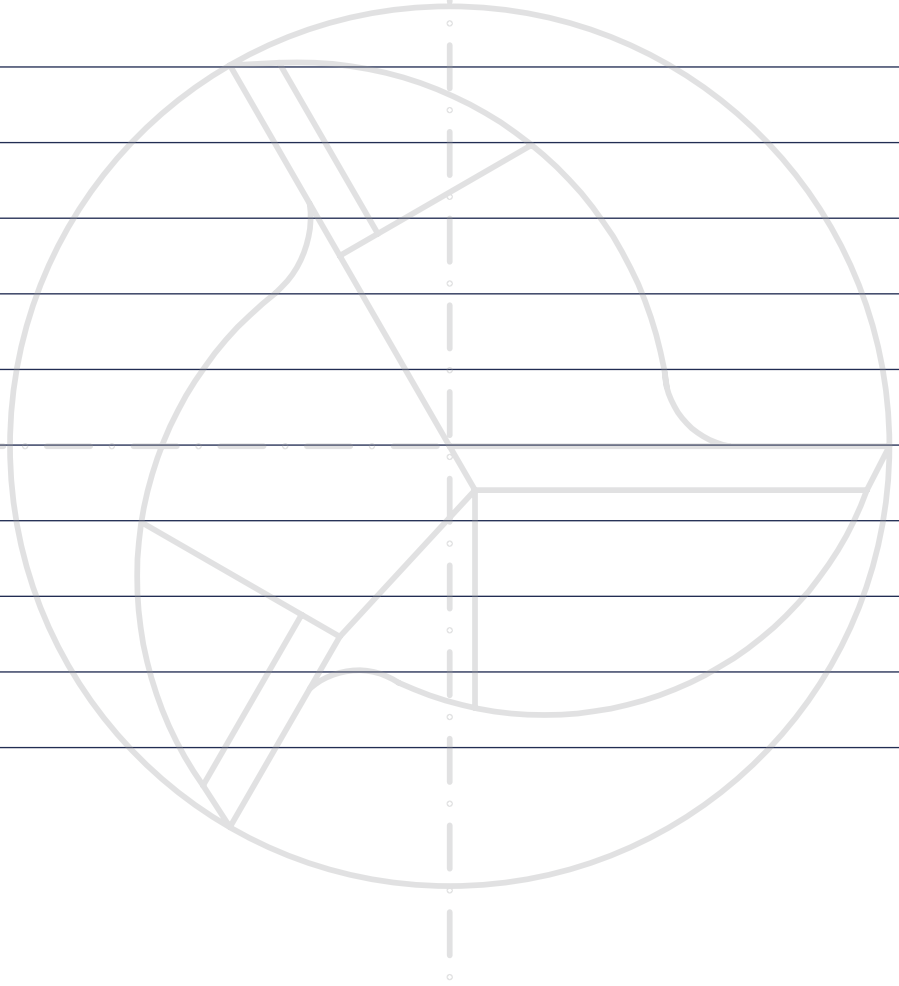
Øe8	SL	FL	GL	R	Z	Schaft h6	Art.-Nr.	Preis
6,0	7	20	80	1,00	2	6	A-1443060	63,00 €
8,0	9	26	90	1,00	2	8	A-1443080	88,50 €
10,0	11	31	100	1,50	2	10	A-1443100	114,00 €
12,0	12	37	120	1,50	2	12	A-1443120	145,50 €
16,0	16	43	140	2,00	2	16	A-1443160	219,00 €
20,0	20	53	140	2,00	2	20	A-1443200	298,50 €

ISO Gruppe	N					P					H			M		K	Kühlung	
Werkstoff	Alu lang-spanend	Alu kurzspa-nend	Alu Guss >10%Si	CuZn	Graphit	Stahl <500Nm	Stahl <750Nm	Stahl <1000Nm	Stahl <1200Nm	Stahl <1400Nm	<50HRC	<58HRC	<65HRC	INOX <900Nm	INOX >900Nm	GG / GGG	trocken	Nass
Ø VC Wert	300	285	190														-	+

Richtwerte fz Ø6,0=0,04 Ø16,0=0,1 bei kurzspanendem Alu

Die angegebenen Werte sind Durchschnittswerte und können je nach Aufspannung, Maschine und Werkzeugspannung stark variieren.

Notizen



Prae-Tool-Technik-Interior GmbH

Gluckstrasse 57
22081 Hamburg

Fon: 040. 20 00 96 13
Fax: 040. 20 00 96 14

PTT-Interior GmbH

VERTRIEBSPARTNER

© by PTT-Interior GmbH 2012
Geschäftsführer: Heinz Hochwald

Technische Änderungen vorbehalten.
Für Druckfehler und Irrtümer keine Gewähr. Nachdruck von Texten, Bildern oder Grafiken, auch auszugsweise, ist ohne unsere vorherige schriftliche Genehmigung nicht gestattet.
Es haben ausschließlich unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen Gültigkeit.
Stand: Dezember 2012
Mit dieser Preisliste verlieren vorherige Preislisten ihre Gültigkeit.

VHM 1.0