

FRÄSER

VHM Hochleistungsfräser für HPC-Bearbeitung



Inhaltsverzeichnis

VHM HPC Schaftfräser (bis 800 Nm Zugfestigkeit)	Seite 4
VHM HPC Schaftfräser X-TREME (bis 1400 Nm Zugfestigkeit)	Seite 5
VHM HPC Schaftfräser INOX (für Sonderlegierungen)	Seite 6
VHM HPC Schaftfräser (mit Sonderlängen)	Seite 7
VHM HPC Schaftfräser Z3	Seite 8
VHM HPC Schaftfräser Z3 (Sonderdurchmesser)	Seite 9
VHM HPC Schruppfräser	Seite 10
VHM HPC Power End-Mill	Seite 11
VHM HPC Schlichtfräser Z6 - Z8	Seite 12
VHM HPC Torusfräser	Seite 13-14
VHM HPC Vollradiusfräser	Seite 15
Schnittdaten	Seite 16
Axiale und radiale Zustellung	Seite 17

VHM HPC Hochleistungsfräser

durch die dynamisch gestaltete Schneide verringern sich
die Radialschwingungen

bis zu 50% mehr Vorschub möglich

durch die verminderten Schwingungen erhöht sich die Standzeit
Schruppen und Schlichten in einem Werkzeug

CAD optimierte, dynamische Schneidengeometrie

ungleiche Schneidenteilung

ungleicher Drallwinkel

HSN²-red Beschichtung

Feinstkornhartmetall

definiert geglättete Schneidkantenverrundung
durch zusätzliches finishing

abgesetzter Schaft in h5 Qualität

Einsatzgebiete

P M K N S

Auch in anderen Stählen ein absoluter Vorteil in der
Serienfertigung. Fragen Sie uns.

Bitte fragen Sie Folgendes gerne bei uns an:

Zwischenabmessungen, abweichende Baumaße, Eckfasen, Eckradien und Freilegungen.

Sonderwerkzeuge können wir schnell und günstig liefern.

VHM HPC Schaftfräser

Z4

35°/38°

Hyperlox

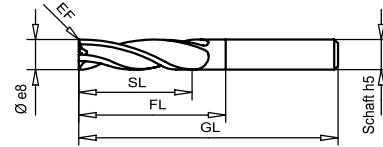
dynamisch

Eckenfase

HPC

Feinstkorn

**Ideal für die Bearbeitung von Stählen
bis 800 Nm Zugfestigkeit**



- Feinstkornhartmetall
- Eckenfase
- Hyperlox Beschichtung
- abgesetzter Schaft DIN 6535 HA (ohne Spannfläche)
- verminderte Radialschwingungen
- CAD optimierte Schneide
- dynamische Schneide durch ungleichen Drallwinkel
- Schneidendurchmessertoleranz e8

kurze Ausführung

Art.-Nr.	Øe8	SL	FL	GL	EF	Z	Schaft h5	Preis
1311030	3	8	18	54	0,1 x 45°	4	6	21,00 €
1311040	4	8	18	54	0,1 x 45°	4	6	21,00 €
1311050	5	10	18	54	0,1 x 45°	4	6	21,00 €
1311060	6	10	18	54	0,2 x 45°	4	6	21,00 €
1311080	8	12	22	58	0,2 x 45°	4	8	28,00 €
1311100	10	14	26	66	0,25 x 45°	4	10	39,00 €
1311120	12	16	28	73	0,25 x 45°	4	12	46,00 €
1311140	14	18	30	75	0,3 x 45°	4	14	73,00 €
1311160	16	22	34	82	0,4 x 45°	4	16	81,00 €
1311180	18	24	36	82	0,4 x 45°	4	18	105,00 €
1311200	20	26	42	93	0,5 x 45°	4	20	118,00 €

lange Ausführung

Art.-Nr.	Øe8	SL	FL	GL	EF	Z	Schaft h5	Preis
1312030	3	11	21	57	0,1 x 45°	4	6	26,00 €
1312040	4	11	21	57	0,1 x 45°	4	6	26,00 €
1312050	5	13	21	57	0,1 x 45°	4	6	26,00 €
1312060	6	13	21	57	0,2 x 45°	4	6	26,00 €
1312080	8	16	27	63	0,2 x 45°	4	8	33,00 €
1312100	10	22	32	72	0,25 x 45°	4	10	42,00 €
1312120	12	26	38	83	0,25 x 45°	4	12	54,00 €
1312140	14	26	38	83	0,3 x 45°	4	14	81,00 €
1312160	16	32	44	92	0,4 x 45°	4	16	102,00 €
1312180	18	32	44	92	0,4 x 45°	4	18	113,00 €
1312200	20	38	54	104	0,5 x 45°	4	20	128,00 €

VHM HPC Schafffräser extrem

Z4

35°/36°/37°/38°

Hyperlox

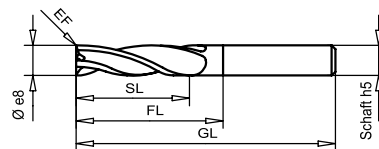
dynamisch

Eckenfase

HPC

Feinstkorn

**Ideal für die Bearbeitung von Stählen
von 800 - 1400 Nm Zugfestigkeit**



- Feinstkornhartmetall
- Eckenfase
- Hyperlox Beschichtung

- abgesetzter Schaft DIN 6535 HA (ohne Spannfläche)
- verminderte Radialschwingungen

- CAD optimierte Schneide
- dynamische Schneide durch 4 ungleiche Drallwinkel
- Schneidendurchmessertoleranz e8

kurze Ausführung

Art.-Nr.	Øe8	SL	FL	GL	EF	Z	Schaft h5	Preis
1311040-x	4	8	18	54	0,1 x 45°	4	6	24,00 €
1311050-x	5	10	18	54	0,1 x 45°	4	6	24,00 €
1311060-x	6	10	18	54	0,2 x 45°	4	6	24,00 €
1311080-x	8	12	22	58	0,2 x 45°	4	8	31,00 €
1311100-x	10	14	26	66	0,25 x 45°	4	10	42,00 €
1311120-x	12	16	28	73	0,25 x 45°	4	12	49,00 €
1311160-x	16	22	34	82	0,4 x 45°	4	16	86,00 €
1311200-x	20	26	42	93	0,5 x 45°	4	20	124,00 €

lange Ausführung

Art.-Nr.	Øe8	SL	FL	GL	EF	Z	Schaft h5	Preis
1312040-x	4	11	21	57	0,1 x 45°	4	6	29,00 €
1312050-x	5	13	21	57	0,1 x 45°	4	6	29,00 €
1312060-x	6	13	21	57	0,2 x 45°	4	6	29,00 €
1312080-x	8	16	27	63	0,2 x 45°	4	8	36,00 €
1312100-x	10	22	32	72	0,25 x 45°	4	10	45,00 €
1312120-x	12	26	38	83	0,25 x 45°	4	12	57,00 €
1312160-x	16	32	44	92	0,4 x 45°	4	16	108,00 €
1312200-x	20	38	54	104	0,5 x 45°	4	20	135,00 €

VHM HPC Schaftfräser INOX

Z4

35°/36°/37°/38°

Hyperlox

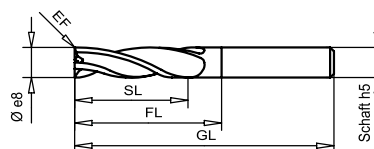
dynamisch

Eckenfase

HPC

Feinstkorn

Für Sonderlegierungen und/oder hohe Zähigkeiten



- Feinstkornhartmetall
- Eckenfase
- Hyperlox Beschichtung

- abgesetzter Schaft DIN 6535 HA (ohne Spannfläche)
- verminderte Radialschwingungen

- CAD optimierte Schneide
- dynamische Schneide durch 4 ungleiche Drallwinkel
- Schneidendurchmessertoleranz e8

kurze Ausführung

Art.-Nr.	Øe8	SL	FL	GL	EF	Z	Schaft h5	Preis
1311040-i	4	8	18	54	0,1 x 45°	4	6	27,00 €
1311050-i	5	10	18	54	0,1 x 45°	4	6	27,00 €
1311060-i	6	10	18	54	0,2 x 45°	4	6	27,00 €
1311080-i	8	12	22	58	0,2 x 45°	4	8	34,00 €
1311100-i	10	14	26	66	0,25 x 45°	4	10	45,00 €
1311120-i	12	16	28	73	0,25 x 45°	4	12	52,00 €
1311160-i	16	22	34	82	0,4 x 45°	4	16	91,00 €
1311200-i	20	26	42	93	0,5 x 45°	4	20	130,00 €

lange Ausführung

Art.-Nr.	Øe8	SL	FL	GL	EF	Z	Schaft h5	Preis
1312040-i	4	11	21	57	0,1 x 45°	4	6	32,00 €
1312050-i	5	13	21	57	0,1 x 45°	4	6	32,00 €
1312060-i	6	13	21	57	0,2 x 45°	4	6	32,00 €
1312080-i	8	16	27	63	0,2 x 45°	4	8	39,00 €
1312100-i	10	22	32	72	0,25 x 45°	4	10	48,00 €
1312120-i	12	26	38	83	0,25 x 45°	4	12	60,00 €
1312160-i	16	32	44	92	0,4 x 45°	4	16	114,00 €
1312200-i	20	38	54	104	0,5 x 45°	4	20	142,00 €

VHM HPC Schaftfräser

Z4

35°/38°

Hyperlox

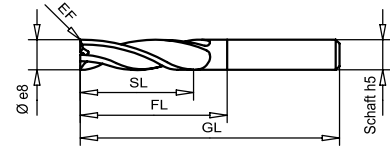
dynamisch

Eckenfase

HPC

Feinstkorn

Bis 800 Nm Zugfestigkeit



- Feinstkornhartmetall
- Eckenfase
- Hyperlox Beschichtung

- abgesetzter Schaft DIN 6535 HA (ohne Spannfläche)
- verminderte Radialschwingungen

- CAD optimierte Schneide
- dynamische Schneide durch ungleichen Drallwinkel
- Schneidendurchmessertoleranz e8

extra lange Ausführung

Art.-Nr.	Øe8	SL	FL	GL	EF	Z	Schaft h5	Preis
1313040	4	20	27	63	0,1 x 45°	4	6	35,00 €
1313050	5	21	27	63	0,1 x 45°	4	6	35,00 €
1313060	6	22	27	63	0,2 x 45°	4	6	35,00 €
1313080	8	28	44	80	0,2 x 45°	4	8	43,00 €
1313100	10	33	60	100	0,25 x 45°	4	10	54,00 €
1313120	12	42	55	100	0,25 x 45°	4	12	70,00 €
1313140	14	48	55	100	0,3 x 45°	4	14	93,00 €
1313160	16	53	102	150	0,4 x 45°	4	16	122,00 €
1313200	20	68	100	150	0,5 x 45°	4	20	187,00 €

extra lange Ausführung mit kurzer Schneide

Art.-Nr.	Øe8	SL	FL	GL	EF	Z	Schaft h5	Preis
1314030	3	5	20	63	0,1 x 45°	4	6	35,00 €
1314040	4	6	25	63	0,1 x 45°	4	6	35,00 €
1314050	5	8	25	63	0,2 x 45°	4	6	35,00 €
1314060	6	10	30	63	0,2 x 45°	4	6	35,00 €
1314080	8	12	35	80	0,25 x 45°	4	8	43,00 €
1314100	10	14	45	90	0,25 x 45°	4	10	54,00 €
1314120	12	18	50	100	0,3 x 45°	4	12	70,00 €
1314140	14	18	50	100	0,4 x 45°	4	14	93,00 €
1314160	16	24	60	110	0,4 x 45°	4	16	122,00 €
1314200	20	30	70	125	0,5 x 45°	4	20	187,00 €

VHM HPC Schaftfräser Z3

Z3

33°/35°/37°

Hyperlox

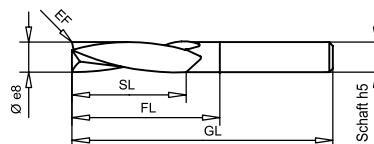
dynamisch

Eckenfase

HPC

Feinstkorn

Ideal für Taschen- und Langlochfräsen



- Feinstkornhartmetall
- Eckenfase
- Hyperlox Beschichtung

- verminderte Radialschwingungen
- abgesetzter Schaft DIN 6535 HA (ohne Spannfläche)

- CAD optimierte Schneide
- Schneidendurchmessertoleranz e8
- dynamische Schneide durch ungleichen Drallwinkel

kurze Ausführung

Art.-Nr.	Øe8	SL	FL	GL	EF	Schaft h5	Preis
1315040	4	5	8	54	0,1 x 45°	6	21,00 €
1315050	5	6	10	54	0,1 x 45°	6	21,00 €
1315060	6	7	12	54	0,2 x 45°	6	21,00 €
1315080	8	9	16	58	0,2 x 45°	8	28,00 €
1315100	10	11	20	66	0,25 x 45°	10	39,00 €
1315120	12	12	24	73	0,25 x 45°	12	46,00 €
1315140	14	14	28	75	0,3 x 45°	14	73,00 €
1315160	16	16	32	82	0,4 x 45°	16	81,00 €
1315180	18	18	36	84	0,4 x 45°	18	105,00 €
1315200	20	20	40	92	0,5 x 45°	20	118,00 €

lange Ausführung

Art.-Nr.	Øe8	SL	FL	GL	EF	Schaft h5	Preis
1316040	4	8	12	57	0,1 x 45°	6	26,00 €
1316050	5	10	15	57	0,1 x 45°	6	26,00 €
1316060	6	13	21	57	0,2 x 45°	6	26,00 €
1316080	8	19	27	63	0,2 x 45°	8	33,00 €
1316100	10	22	32	72	0,25 x 45°	10	42,00 €
1316120	12	26	38	83	0,25 x 45°	12	54,00 €
1316140	14	26	38	83	0,3 x 45°	14	81,00 €
1316160	16	32	44	92	0,4 x 45°	16	102,00 €
1316180	18	32	44	92	0,4 x 45°	18	113,00 €
1316200	20	38	54	104	0,5 x 45°	20	128,00 €

VHM HPC Schaftfräser Z3

Z3

33°/35°/37°

Hyperlox

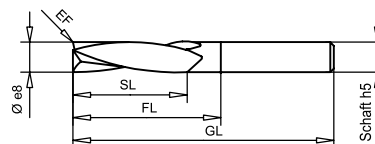
dynamisch

Eckenfase

HPC

Feinstkorn

Ideal für Taschen- und Langlochfräsen



- Feinstkornhartmetall
- Eckenfase
- Hyperlox Beschichtung

- verminderte Radialschwingungen
- abgesetzter Schaft DIN 6535 HA (ohne Spannfläche)

- CAD optimierte Schneide
- Schneidendurchmessertoleranz e8
- dynamische Schneide durch ungleichen Drallwinkel

Art.-Nr.	Øe8	SL	FL	GL	EF	Schaft h5	Preis
1315048	4,80	6	18	54	0,1 x 45°	6	26,00 €
1315057	5,75	6	18	54	0,2 x 45°	6	26,00 €
1315077	7,75	9	22	58	0,2 x 45°	8	33,00 €
1315097	9,70	11	26	66	0,25 x 45°	10	42,00 €
13150117	11,70	12	28	73	0,25 x 45°	12	54,00 €
13150137	13,70	14	30	75	0,3 x 45°	14	81,00 €
13150167	15,70	16	34	82	0,4 x 45°	16	102,00 €

VHM HPC Schrappfräser

Z4

35°/38°

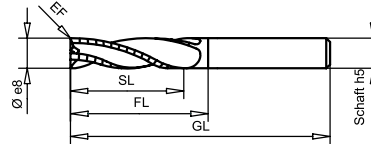
Hyperlox

dynamisch

Spanbrecher

HPC

Feinstkorn



- Feinstkornhartmetall
- Spanbrecher
- Hyperlox Beschichtung

- abgesetzter Schaft DIN 6535 HA (ohne Spannfläche)
- verminderte Radialschwingungen

- CAD optimierte Schneide
- dynamische Schneide durch ungleichen Drallwinkel
- Schneidendurchmessertoleranz e8

lange Ausführung

Art.-Nr.	Øe8	SL	FL	GL	EF	Z	Schaft h5	Preis
1322040	4	11	21	57	0,1 x 45°	4	6	31,00 €
1322050	5	13	21	57	0,1 x 45°	4	6	31,00 €
1322060	6	13	21	57	0,2 x 45°	4	6	34,00 €
1322080	8	16	27	63	0,2 x 45°	4	8	38,00 €
1322100	10	22	32	72	0,25 x 45°	4	10	49,00 €
1322120	12	26	38	83	0,25 x 45°	4	12	63,00 €
1322140	14	26	38	83	0,3 x 45°	4	14	83,00 €
1322160	16	32	44	92	0,4 x 45°	4	16	109,00 €
1322180	18	32	44	92	0,4 x 45°	4	18	150,00 €
1322200	20	38	54	104	0,5 x 45°	4	20	168,00 €

VHM HPC Power End-Mill

Z4

43°/45°

Hyperlox

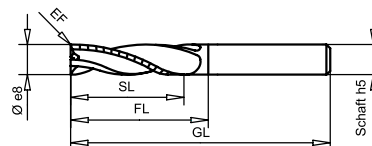
dynamisch

Spanbrecher

HPC

Feinstkorn

Hochleistungsfräser für schrappen und schlichten in einem Arbeitsgang bis 1200 Nm Zugfestigkeit



- Feinstkornhartmetall
- 2 Zähne mit Spanbrecher/
2 Zähne mit Schlichtschneide
- Hyperlox Beschichtung
- abgesetzter Schaft DIN 6535 HA
(ohne Spannfläche)
- verminderte Radialschwingungen
- CAD optimierte Schneide
- dynamische Schneide durch ungleichen Drallwinkel
- Schneidendurchmessertoleranz e8

kurze Ausführung

Art.-Nr.	Øe8	SL	FL	GL	Z	Schaft h5	Preis
1323060-K	6	13	21	57	4	6	41,00 €
1323080-K	8	19	27	63	4	8	48,00 €
1323100-K	10	22	32	72	4	10	68,00 €
1323120-K	12	26	38	83	4	12	86,00 €
1323140-K	14	26	38	83	4	14	102,00 €
1323160-K	16	32	44	92	4	16	114,00 €
1323180-K	18	32	44	92	4	18	182,00 €
1323200-K	20	38	54	104	4	20	212,00 €
1323250-K	25	38	54	110	6	25	339,00 €

lange Ausführung

Art.-Nr.	Øe8	SL	FL	GL	Z	Schaft h5	Preis
1323060-L	6	18	27	63	4	6	56,00 €
1323080-L	8	24	32	70	4	8	66,00 €
1323100-L	10	30	38	80	4	10	92,00 €
1323120-L	12	36	47	93	4	12	116,00 €
1323140-L	14	42	53	99	4	14	137,00 €
1323160-L	16	48	59	108	4	16	153,00 €
1323180-L	18	54	65	114	4	18	246,00 €
1323200-L	20	60	74	125	4	20	285,00 €
1323250-L	25	75	93	150	6	25	457,00 €

VHM HPC Schlichtfräser

Z6-8

38°/40°/42°

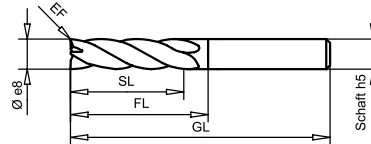
Hyperlox

Schlicht

Eckenfase

HPC

Feinstkorn



- Feinstkornhartmetall
- Eckenfase
- Hyperlox Beschichtung
- abgesetzter Schaft DIN 6535 HA (ohne Spannfläche)
- verminderte Radialschwingungen
- CAD optimierte Schneide
- dynamische Schneide durch ungleichen Drallwinkel
- Schneidendurchmessertoleranz e8

kurze Ausführung

Art.-Nr.	Øe8	SL	FL	GL	EF	Z	Schaft h5	Preis
1332040-K	4	11	21	57	0,2 x 45°	6	6	26,00 €
1332050-K	5	13	21	57	0,2 x 45°	6	6	26,00 €
1332060-K	6	13	21	57	0,2 x 45°	6	6	26,00 €
1332080-K	8	19	27	63	0,2 x 45°	6	8	30,00 €
1332100-K	10	22	32	72	0,25 x 45°	6	10	48,00 €
1332120-K	12	26	38	83	0,25 x 45°	6	12	63,00 €
1332140-K	14	26	38	83	0,3 x 45°	6	14	86,00 €
1332160-K	16	32	44	92	0,4 x 45°	6	16	114,00 €
1332180-K	18	32	44	92	0,4 x 45°	8	18	132,00 €
1332200-K	20	38	54	104	0,5 x 45°	8	20	160,00 €

lange Ausführung

Art.-Nr.	Øe8	SL	FL	GL	EF	Z	Schaft h5	Preis
1332040-L	4	16	27	63	0,2 x 45°	6	6	38,00 €
1332050-L	5	18	27	63	0,2 x 45°	6	6	38,00 €
1332060-L	6	18	27	63	0,2 x 45°	6	6	38,00 €
1332080-L	8	24	34	70	0,2 x 45°	6	8	44,00 €
1332100-L	10	30	40	80	0,25 x 45°	6	10	74,00 €
1332120-L	12	36	45	90	0,25 x 45°	6	12	103,00 €
1332140-L	14	42	55	100	0,3 x 45°	6	14	141,00 €
1332160-L	16	48	60	108	0,4 x 45°	6	16	193,00 €
1332180-L	18	54	67	115	0,4 x 45°	8	18	223,00 €
1332200-L	20	38	75	125	0,5 x 45°	8	20	287,00 €

VHM HPC Torusfräser

Z4

35°/38°

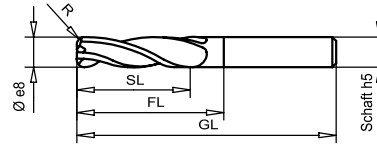
Hyperlox

dynamisch

R ±0,005

HPC

Feinstkorn



- Feinstkornhartmetall
- Radiusform ±0,005mm
- Hyperlox Beschichtung

- abgesetzter Schaft DIN 6535 HA (ohne Spannfläche)
- verminderte Radialschwingungen

- CAD optimierte Schneide
- dynamische Schneide durch ungleichen Drallwinkel
- Schneidendurchmessertoleranz e8

Art.-Nr.	Øe8	SL	FL	GL	R	Z	Schaft h5	Preis
1342040	4	11	21	57	0.25	4	6	27,00 €
1342041	4	11	21	57	0.5	4	6	27,00 €
1342042	4	11	21	57	1	4	6	27,00 €
1342050	5	13	21	57	0.5	4	6	27,00 €
1342051	5	13	21	57	1	4	6	27,00 €
1342052	5	13	21	57	1.5	4	6	27,00 €
1342060	6	13	21	57	0.5	4	6	29,00 €
1342061	6	13	21	57	1	4	6	29,00 €
1342062	6	13	21	57	1.5	4	6	29,00 €
1342063	6	13	21	57	2	4	6	29,00 €
1342080	8	19	27	63	0.5	4	8	33,00 €
1342081	8	19	27	63	1	4	8	33,00 €
1342082	8	19	27	63	1.5	4	8	33,00 €
1342083	8	19	27	63	2	4	8	33,00 €
1342100	10	22	32	72	0.5	4	10	43,00 €
1342101	10	22	32	72	1	4	10	43,00 €
1342102	10	22	32	72	1.5	4	10	43,00 €
1342103	10	22	32	72	2	4	10	43,00 €

Fortsetzung nächste Seite

VHM HPC Torusfräser

Z4

35°/38°

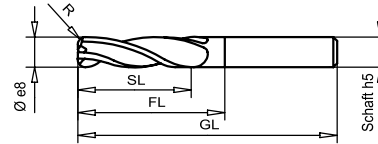
Hyperlox

dynamisch

R ±0,005

HPC

Feinstkorn



- Feinstkornhartmetall
- Radiusform ±0,005mm
- Hyperlox Beschichtung

- abgesetzter Schaft DIN 6535 HA (ohne Spannfläche)
- verminderte Radialschwingungen

- CAD optimierte Schneide
- dynamische Schneide durch ungleichen Drallwinkel
- Schneidendurchmessertoleranz f8

Art.-Nr.	Øe8	SL	FL	GL	R	Z	Schaft h5	Preis
1342120	12	26	38	83	0.5	4	12	55,00 €
1342121	12	26	38	83	1	4	12	55,00 €
1342122	12	26	38	83	1.5	4	12	55,00 €
1342123	12	26	38	83	2	4	12	55,00 €
1342140	14	26	38	83	1	4	14	73,00 €
1342141	14	26	38	83	2	4	14	73,00 €
1342160	16	32	44	92	1	4	16	96,00 €
1342161	16	32	44	92	1.5	4	16	96,00 €
1342162	16	32	44	92	2	4	16	96,00 €
1342163	16	32	44	92	2.5	4	16	96,00 €
1342180	18	32	44	92	1.5	4	18	137,00 €
1342181	18	32	44	92	2.5	4	18	137,00 €
1342200	20	38	54	104	1	4	20	147,00 €
1342201	20	38	54	104	1.5	4	20	147,00 €
1342202	20	38	54	104	2	4	20	147,00 €
1342203	20	38	54	104	2.5	4	20	147,00 €
1342204	20	38	54	104	3	4	20	147,00 €
1342205	20	38	54	104	4	4	20	147,00 €
1342206	20	38	54	104	5	4	20	147,00 €

VHM HPC Vollradiusfräser

Z4

35°/38°

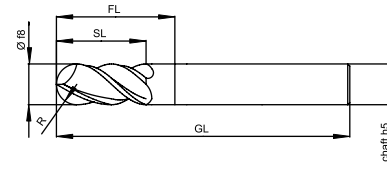
Hyperlox

dynamisch

R ±0,005

HPC

Feinstkorn



- Feinstkornhartmetall
- Radiusform ±0,005mm
- Hyperlox Beschichtung

- abgesetzter Schaft DIN 6535 HA (ohne Spannfläche)
- verminderte Radialschwingungen

- CAD optimierte Schneide
- dynamische Schneide durch ungleichen Drallwinkel
- Schneidendurchmessertoleranz e8

lange Ausführung


Art.-Nr.	Øe8	SL	FL	GL	R	Z	Schaft h5	Preis
1352040	4	8	21	57	2	4	6	31,00 €
1352050	5	9	21	57	2.5	4	6	31,00 €
1352060	6	10	21	57	3	4	6	34,00 €
1352080	8	12	27	63	4	4	8	38,00 €
1352100	10	14	32	72	5	4	10	49,00 €
1352120	12	16	38	83	6	4	12	63,00 €
1352140	14	18	38	83	7	4	14	83,00 €
1352160	16	22	44	92	8	4	16	109,00 €
1352180	18	24	44	92	9	4	18	150,00 €
1352200	20	26	54	104	10	4	20	168,00 €

extra lange Ausführung

Art.-Nr.	Øe8	SL	FL	GL	R	Z	Schaft h5	Preis
4	8	39	75	2	4	6	1353040	39,00 €
5	9	39	75	2.5	4	6	1353050	39,00 €
6	10	64	100	3	4	6	1353060	42,00 €
8	12	64	100	4	4	8	1353080	48,00 €
10	14	60	100	5	4	10	1353100	61,00 €
12	16	105	150	6	4	12	1353120	79,00 €
14	18	105	150	7	4	14	1353140	105,00 €
16	22	102	150	8	4	16	1353160	137,00 €
18	24	102	150	9	4	18	1353180	195,00 €
20	26	100	150	10	4	20	1353200	210,00 €


Schnittdaten

Alle Schnittwerte sind Richtwerte und können je nach Aufspannung und Maschinentyp variieren.

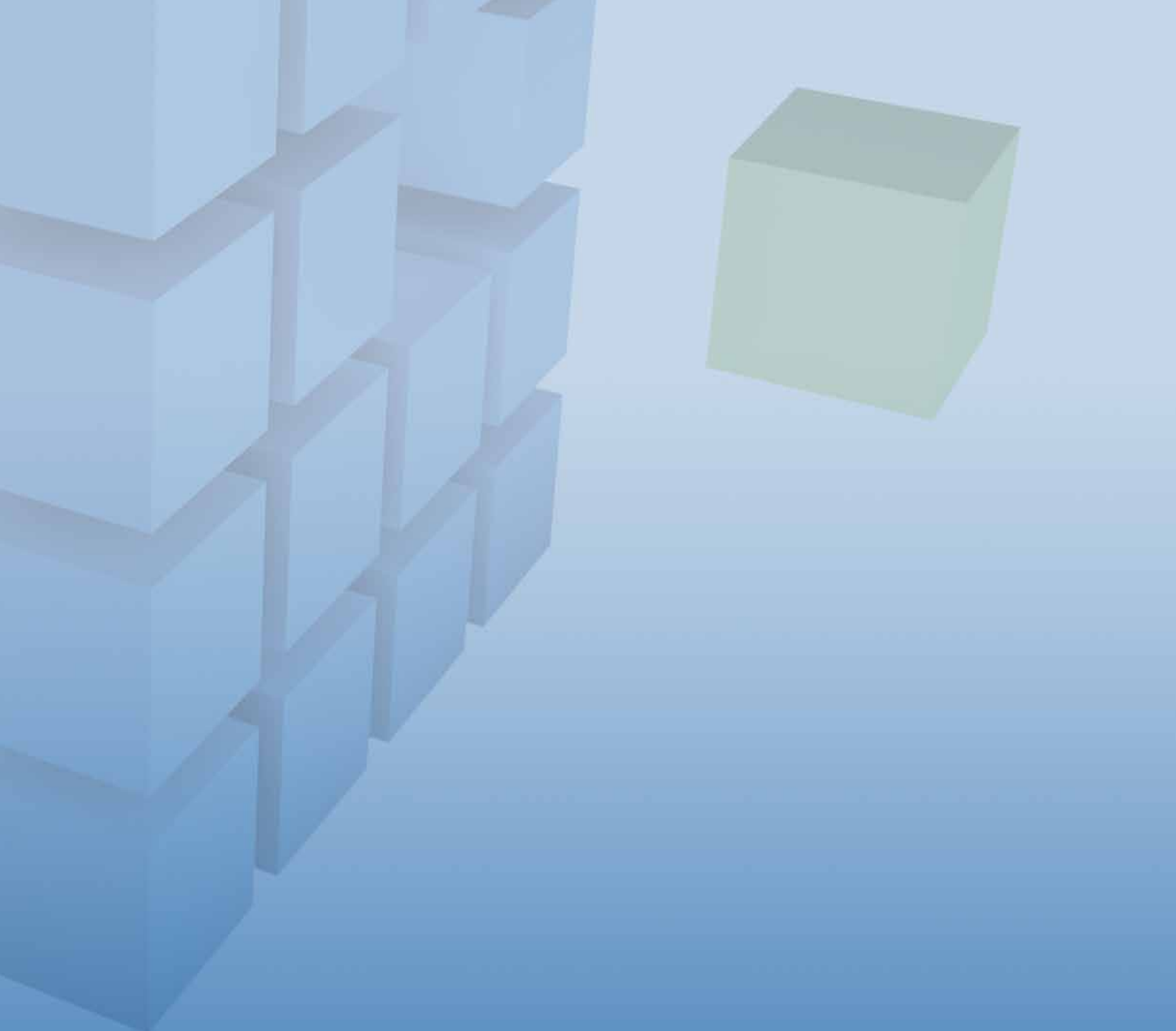
Werkstoffgruppe	Werkstoff	Werkstoffbeispiele	Zugfestigkeit N/mm ²
P	Allgemeine Baustähle	1.0035 ST33 , 1.0254 St37,0 , 1.0050 St50-2	< 500
		1.0070 ST70-2 , 1.8937 WStE500	> 500
	Automatenstähle	1.0718 9SMnPb28 , 1.0736 9SMn36	< 800
		1.0727 45S20 , 1.0728 60S20	> 800
	Unlegierte Vergütungsstähle	1.0402 C22 , 1.1178 CK30	< 700
		1.0503 C45 , 1.1191 CK45	580 - 700
		1.0601 C60 , 1.1221 CK60	850 - 1000
	Legierte Vergütungsstähle	1.5131 50MnSi4 , 1.7003 38Cr2	850 - 1000
		1.5710 36NiCr6 , 1.7225 42CrMo4	1000 - 1200
	Unlegierte Einsatzstähle	1.0301 C10 , 1.1121 Ck10	< 750
	Legierte Einsatzstähle	1.5919 15CrNi6 , 1.7015 15Cr13	850 - 1000
		1.5752 14NiCr14 , 1.7131 16MnCr5	1000 - 1200
	Nitrierstähle	1.8504 34CrAl6 , 1.8509 41CrAlMo7	850 - 1000
		1.8507 34CrAlMo5 , 1.8519 31CrMoV9	1000 - 1200
Werkzeugstähle	1.2067 100Cr6 , 1.2307 29CrMoV	< 850	
	1.2080 X210Cr12 , 1.2767 X45NiCrMo4	850 - 1000	
Schnellarbeitsstähle	1.3243 S6-5-2-5 , 1.344 S6-5-3	< 1050	
Federstähle	1.5026 55Si7 , 1.8159 50CRV4	< 300 HB	
M	Rostfreie Stähle	geschwefelt 1.4005, 1.4105, 1.4305	< 850
		austenitisch 1.4301, 1.4541, 1.4571	< 850
		martensitisch 1.4057, 1.4122, 1.4521	< 850
K	Gußeisen	GG 10GG 20	< 240 HB
		GG25GG 45	< 300 HB
	Kugelgraphit u. Temperguß	GTW 35, GTS 55, GGG 50	< 240 HB
		GTW 65, GTS 70, GGG 70	< 300 HB
Hartguß	Die Werkzeuge sind für diese Bereiche nicht geeignet		
N	Aluminium und AL Leg.	Die Werkzeuge sind für diese Bereiche nicht geeignet. Bitte orientieren Sie sich an unseren Aluminiumfräsern.	
	AL-Knetlegierungen		
	AL-Gußlegierungen < 10 Si		
	AL-Gußlegierungen > 10 Si		
	Magnesium-Leg.		
	Kupfer niedriglegiert		
	Messing kurzspanend		
	Messing langspanend		
	Bronze kurzspanend		
Bronze langspanend			
S	Titan- u. Titanlegierung	3.7024 Ti99 , 3.7114 TiAl5Sn2,5 , 3.7124	< 850
		3.7154 TiAl6Zr , 3.7164 TiAl6V4 , 3.7184	< 1200
	Sonderlegierungen	Nimonic, Inconell, Hasteloy	> 1200

Diese Werkzeuge empfehlen wir ausschließlich für die Nassbearbeitung.

Axiale und radiale Zustellung

Werkstoffgruppe	Vc m/min	Feinschichten ae 0,1 x d Umfangfräsen Nuten		Vc m/min	Schichten ae 0,25 x d Umfangfräsen Nuten		Vc m/min	Schruppschichten ae 0,5 x d Umfangfräsen Nuten		Vc m/min	Schruppen ae 1 x d Umfangfräsen Nuten	
		Ø 6	Ø 20		Ø 6	Ø 20		Ø 6	Ø 20		Ø 6	Ø 20
		fz (mm/z)			fz (mm/z)			fz (mm/z)			fz (mm/z)	
P	290	0,042	0,092	250	0,042	0,092	247	0,047	0,103	235	0,053	0,117
	230	0,042	0,092	195	0,042	0,092	196	0,042	0,092	186	0,047	0,103
	230	0,042	0,092	195	0,042	0,092	196	0,042	0,092	186	0,047	0,103
	220	0,035	0,077	190	0,035	0,077	187	0,042	0,092	178	0,042	0,092
	250	0,042	0,092	215	0,042	0,092	196	0,047	0,103	186	0,053	0,117
	230	0,042	0,092	195	0,042	0,092	196	0,042	0,092	186	0,047	0,103
	220	0,035	0,077	190	0,035	0,077	187	0,042	0,092	186	0,042	0,092
	220	0,035	0,077	190	0,035	0,077	187	0,042	0,092	186	0,042	0,092
	190	0,032	0,070	160	0,032	0,070	162	0,035	0,077	154	0,042	0,092
	290	0,042	0,092	250	0,042	0,092	247	0,047	0,103	235	0,053	0,117
	220	0,035	0,077	190	0,035	0,077	187	0,042	0,092	178	0,042	0,092
	190	0,032	0,070	160	0,032	0,070	162	0,035	0,077	154	0,042	0,092
	220	0,035	0,077	190	0,035	0,077	187	0,042	0,092	178	0,042	0,092
	190	0,032	0,070	160	0,032	0,070	162	0,035	0,077	154	0,042	0,092
	230	0,035	0,077	200	0,035	0,077	196	0,042	0,092	186	0,042	0,092
	220	0,032	0,070	190	0,032	0,070	187	0,035	0,077	178	0,042	0,092
	130	0,032	0,070	110	0,032	0,070	110	0,035	0,077	105	0,042	0,092
	130	0,032	0,070	110	0,032	0,070	110	0,035	0,077	105	0,042	0,092
M	160	0,035	0,077	135	0,035	0,077	136	0,042	0,092	129	0,042	0,092
	130	0,032	0,070	110	0,032	0,070	110	0,035	0,077	105	0,047	0,103
	130	0,035	0,077	110	0,035	0,077	110	0,042	0,092	105	0,042	0,092
K	200	0,053	0,117	170	0,053	0,117	170	0,052	0,114	162	0,058	0,128
	130	0,047	0,103	110	0,047	0,103	150	0,053	0,117	145	0,052	0,114
	160	0,053	0,117	135	0,053	0,117	136	0,053	0,117	129	0,052	0,114
	130	0,042	0,092	110	0,042	0,092	110	0,047	0,103	105	0,053	0,117
Bitte orientieren Sie sich an unseren Hartfräsern												
N	Die Werkzeuge sind für diese Bereiche nicht geeignet. Bitte orientieren Sie sich an unseren Aluminiumfräsern.											
												
S	200	0,032	0,070	170	0,032	0,070	170	0,030	0,066	162	0,042	0,092
	130	0,032	0,070	110	0,032	0,070	110	0,030	0,066	105	0,035	0,077
	90	0,032	0,070	75	0,032	0,070	76	0,030	0,066	72	0,035	0,077

Für den Anbohrvorschub bei Fräsern mit Mitteschnitt gelten 30% der hier angegebenen Vorschubwerte $f_{za} = 0,3 \times f_z$



KROMER GmbH

Daimlerstrasse 28/1 · 72644 Oberboihingen
Telefon: 07022/96092-0 · Telefax: 07022/96092-34
Email: info@kromer-gmbh.de · www.kromer-gmbh.de

© by Kromer GmbH 2010

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: September 2009
Mit dieser Preisliste verlieren vorherige Preislisten ihre Gültigkeit.