X1-EH

VHM-SCHAFTFRÄSER ZUM FEINSCHLICHTEN VON HOCHGEHÄRTETEN STÄHLEN



4-SCHNEIDIG
MIT ECKENRADIUS
UND HALSFREISCHLIFF

ENTWICKELT FÜR

HIGH-PRECISION ECKENRADIUS-RIPPEN-/STEGBEARBEITUNG

HPK16-SERIE NEU AB Ø0,1 MM, JETZT KOMPLETT VON Ø0,1 BIS 6,0 MM ERHÄLTLICH



Optimiert für die RIPPEN-/STEGBEARBEITUNG in tiefen und schmalen Bereichen, in denen Präzision und Erreichbarkeit entscheidend sind



Entwickelt für geringe WERKZEUGABDRÄNGUNG und stabile Schnittleistung bei kleinen Durchmessern



Konstruiert für KONSTANTE MAßGENAUIGKEIT und HERVORRAGENDE OBERFLÄCHENQUALITÄT bei anspruchsvollen Rippen-/Steggeometrien

※ Die komplette X1-EH-Serie und alle technischen Daten entnehmen Sie bitte dem Hauptkatalog unten.

Europa/Asien

Amerika

QR-Code scannen: weitere Werkzeuge im X1-EH-Katalog

HPK16-Serie Komplettes Programm	Fräser Ø (mm)	
	Min.	Max.
Bisher	0.5	6.0
Erweitert	0.1	6.0

EXPANSION



YG

www.yg1.solutions

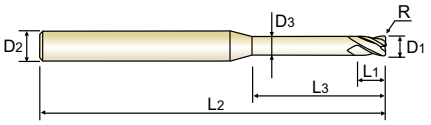
VHM-SCHAFTFRÄSER MIT C-BESCHICHTUNG

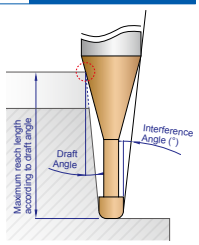
4-SCHNEIDIG mit ECKENRADIUS FÜR RIPPEN-/STEGBEARBEITUNG und HALSFREISCHLIFF

SERIE **HPK16**









CARBIDE | 4 | 30° | R ±0.005 | PLAIN | C Coating

Europa/Asien | Amerika

QR-Code scannen und die komplette **HPK16-Serie** im Katalog ansehen
Europa/Asien: S. 69 | Amerika: S. 72

Einheit : mm

EDP Nr.	Eckenradius	Fräser-Ø	Schaft-Ø	Schneidenlänge	Länge bis Schaft	Gesamtlänge	Hals-Ø	Freistellwinkel Winkel (°) (Interference Angle)	Max. Reichweite je nach Werkstückwinkel (Draft Angle)				
	R	D1	D2	L1	L3	L2	D3		0.5°	1°	1.5°	2°	3°
HPK16001	R0.01	**0.1**	4	0.08	0.3	45	0.085	14.40	0.36	0.38	0.40	0.42	0.48
HPK16727	R0.01	**0.1**	4	0.08	0.5	45	0.085	14.04	0.57	0.60	0.64	0.67	0.77
HPK16728	R0.01	**0.15**	4	0.12	0.3	45	0.135	14.39	0.36	0.38	0.40	0.42	0.48
HPK16729	R0.01	**0.15**	4	0.12	0.75	45	0.135	13.61	0.83	0.88	0.93	0.99	1.12
HPK16730	R0.02	**0.15**	4	0.12	0.3	45	0.135	14.41	0.36	0.38	0.40	0.42	0.48
HPK16731	R0.02	**0.15**	4	0.12	0.75	45	0.135	13.62	0.83	0.88	0.93	0.98	1.12
HPK16002	R0.02	**0.2**	4	0.15	0.5	45	0.17	13.99	0.61	0.65	0.68	0.72	0.82
HPK16732	R0.02	**0.2**	4	0.15	1	45	0.17	13.16	1.14	1.20	1.27	1.35	1.54
HPK16733	R0.02	**0.2**	4	0.15	2	45	0.17	11.76	2.19	2.31	2.45	2.60	2.96
HPK16734	R0.05	**0.2**	4	0.15	0.5	45	0.17	14.04	0.61	0.64	0.68	0.72	0.81
HPK16735	R0.05	**0.2**	4	0.15	1	45	0.17	13.21	1.14	1.20	1.27	1.34	1.52
HPK16736	R0.05	**0.2**	4	0.15	2	45	0.17	11.80	2.19	2.31	2.44	2.59	2.95
HPK16003	R0.02	**0.3**	4	0.25	0.75	45	0.27	13.53	0.88	0.92	0.98	1.04	1.18
HPK16737	R0.02	**0.3**	4	0.25	1.5	45	0.27	12.36	1.67	1.76	1.86	1.97	2.25
HPK16738	R0.02	**0.3**	4	0.25	3	45	0.27	10.54	3.24	3.42	3.62	3.84	4.38
HPK16739	R0.05	**0.3**	4	0.25	0.75	45	0.27	13.58	0.88	0.92	0.97	1.03	1.17
HPK16740	R0.05	**0.3**	4	0.25	1.5	45	0.27	12.41	1.66	1.75	1.85	1.96	2.23
HPK16741	R0.05	**0.3**	4	0.25	3	45	0.27	10.57	3.24	3.42	3.61	3.83	4.37
HPK16004	R0.02	**0.4**	4	0.3	1	45	0.37	13.07	1.14	1.20	1.27	1.35	1.54
HPK16742	R0.02	**0.4**	4	0.3	2	45	0.37	11.62	2.19	2.31	2.45	2.60	2.96
HPK16743	R0.02	**0.4**	4	0.3	4	45	0.37	9.50	4.30	4.53	4.79	5.09	5.80
HPK16744	R0.05	**0.4**	4	0.3	1	45	0.37	13.12	1.14	1.20	1.27	1.34	1.52
HPK16745	R0.05	**0.4**	4	0.3	2	45	0.37	11.66	2.19	2.31	2.44	2.59	2.95
HPK16746	R0.05	**0.4**	4	0.3	4	45	0.37	9.53	4.30	4.53	4.79	5.08	5.79
HPK16747	R0.1	**0.4**	4	0.3	1	45	0.37	13.20	1.14	1.19	1.26	1.33	1.50
HPK16748	R0.1	**0.4**	4	0.3	2	45	0.37	11.72	2.19	2.30	2.43	2.58	2.92
HPK16749	R0.1	**0.4**	4	0.3	4	45	0.37	9.57	4.29	4.52	4.78	5.07	5.77

※ Das komplette X1-EH-Programm finden Sie im Hauptkatalog.

Toleranz Eckenradius (mm)	Toleranz Fräser-Ø (mm)	Toleranz Schaft-Ø
±0,005	0 ~ -0,010	h4

4-SCHNEIDIG MIT ECKENRADIUS – SEITENFRÄSEN

METRISCH

ISO	VDI 3323	Werkstoffbeschreibung	Empfohlen	Seitenfräsen Ae	Seitenfräsen Ap	Parameter	Durchmesser (Ø) 0.2	0.3	0.4
P	5	Unlegierter Stahl	○	0.03D	0.8D	Vc	29	46	66
						fz	0.004	0.005	0.005
	8-9	Niedriglegierter Stahl				n	45900	49178	52458
						Vf	734	885	1007
	11.1	Hochlegierter Stahl und Werkzeugstahl				Vc	27	43	58
						fz	0.003	0.004	0.004
	11.2		○	0.03D	0.8D	n	42621	45900	45900
						Vf	512	643	697
H	38.1	Gehärteter Stahl	◎	0.03D	0.8D	Vc	27	43	58
						fz	0.003	0.004	0.004
						n	42621	45900	45900
						Vf	512	643	697
	38.2		◎	0.03D	0.8D	Vc	21	34	49
						fz	0.002	0.003	0.003
						n	32786	36064	39343
						Vf	263	361	472
	39.1		◎	0.03D	0.8D	Vc	16	25	37
						fz	0.002	0.002	0.003
						n	26229	26229	29507
						Vf	210	241	295
	39.2		◎	0.03D	0.8D	Vc	12	22	33
						fz	0.002	0.002	0.003
						n	19672	22950	26229
						Vf	158	211	263
	39.3		◎	0.03D	0.8D	Vc	12	19	25
						fz	0.001	0.001	0.002
						n	19672	19672	19672
						Vf	78	102	118
	40	Hartguss	○	0.03D	0.8D	Vc	27	43	58
						fz	0.003	0.004	0.004
						n	42621	45900	45900
						Vf	512	643	697
	41	Gehärtetes Gusseisen	◎	0.03D	0.8D	Vc	21	34	49
						fz	0.002	0.003	0.003
						n	32786	36064	39343
						Vf	263	361	472

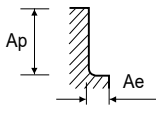
INCH

ISO	VDI 3323	Empfohlen	Parameter	Durchmesser (Ø) 0.2	0.3	0.4
P	5	○	SFM	95	150	215
			IPT	.0002	.0002	.0002
	8-9		RPM	45900	49180	52460
			IPM	29	35	40
	11.1		SFM	90	140	190
			IPT	.0001	.0001	.0001
	11.2	○	RPM	42620	45900	45900
			IPM	20	25	27
H	38.1	◎	SFM	90	140	190
			IPT	.0001	.0001	.0001
			RPM	42620	45900	45900
			IPM	20	25	27
	38.2	◎	SFM	70	110	160
			IPT	.0001	.0001	.0001
			RPM	32790	36060	39340
			IPM	10	14	19
	39.1	◎	SFM	55	80	120
			IPT	.0001	.0001	.0001
			RPM	26230	26230	29510
			IPM	8	9	12
	39.2	◎	SFM	40	70	110
			IPT	.0001	.0001	.0001
			RPM	19670	22950	26230
			IPM	6	8	10
	39.3	◎	SFM	40	60	80
			IPT	.00004	.0001	.0001
			RPM	19670	19670	19670
			IPM	3	4	5
	40	○	SFM	90	140	190
			IPT	.0001	.0001	.0001
			RPM	42620	45900	45900
			IPM	20	25	27
	41	◎	SFM	70	110	160
			IPT	.0001	.0001	.0001
			RPM	32790	36060	39340
			IPM	10	14	19

◎ : Sehr gut ○ : Gut

Vc = m/min.
fz = mm/Zahn
n = U/min.
Vf= mm/min.

SFM = Vc in Fuß pro Minute
IPT = Zoll pro Zahn
RPM = Umdrehungen pro Minute
IPM = Zoll pro Minute



YG-1 Technology Center GmbH, Moritz-Hensoldt-Straße 8, 73447 Oberkochen
Telefon: +49 (0) 7364 955 97 0 | https://www.yg1-techcenter.de | E-mail: Info@yg1.solutions