MAIER • Präzisionswerkzeuge GmbH

HEAD®-Master

VHM TOOLS

Übersicht und Einsatzempfehlung für Fräswerkzeuge

VHM-Standardfräser

Beschichtung	Zähne	Seite	Artikel	HSC	HRC 45	HRC 60	HRC 70	Stahl	INOX	GG	ALU /NE	Graphit	Kunststoff plastic	INCONEL TITAN	IK
TIALN	2	24	212		●			●	○	●	●				
TIALN	2	25	222		●			●	○	●	●				
TIALN	2	26	235		●			●	○	●	●				
TIALN	2	26	236		●			●		●	●				
	3	27	517								●		●		
	3	27	516								●		●		
	3	28	514	●							●		●		
	3	28	515	●							●		●		
ZrN	3	29	354	●							●				
ZrN	4	29	524								●				
	2	30	512								●		●		
CrN	2	30	513								●		●		
	3/4	31	522								●		●		
TIALN	3	32	441		●			●	○	●	●				
TIALN	3	33	213		●			●	○	●	●				
TIALN	3	33	223		●			●	○	●	●				
TIALN	3	34	542		●			●	○	●	●				
TIALN	3	34	461		●			●	○	●	●				
nACo	3	35	460		●	●		●	●	●	●			●	
TIALN	3	36	313		●			●	○	●	●				
TIALN	3	36	323		●			●	○	●	●				
TIALN	3	37	333		●			●	○	●	●				
ALTIN	3	37	353	●	●	●		●	●	●	●			●	
TIALN	3	38	543		●			●	○	●	●				
TIALN	4	38	451		●			●	○	●	●				
TIALN	4	39	214		●			●	○	●	●				
TIALN	4	39	224		●			●	○	●	●				
TIALCN	4	40	552	●	●			●	●	●	●				
TIALN	4	41	234		●			●	○	●	●				
TIALN	4	41	314		●			●	○	●	●				
TIALN	4	42	324		●			●	○	●	●				
TIALN	4	42	334		●			●	○	●	●				
ALTIN	4	44	420	●	●	●		●	●	●				●	

Technische Änderungen und Änderungen des Lieferprogramms vorbehalten. ● = geeignet ○ = bedingt geeignet

Für Druckfehler und Irrtümer keine Gewähr.

Übersicht und Einsatzempfehlung für Fräswerkzeuge

Beschichtung	Zähne	Seite	Artikel	HSC	HRC 45	HRC 60	HRC 70	Stahl	INOX	GG	ALU /NE	Graphit	Kunststoff plastic	INCONEL TITAN	IK
VHM-Standardfräser															
ALTIN	3/4	45	425	●	●	●		●	●	●				●	
TIALN	4	46	841		●	●		●	○	●	●			○	
TIALN	4	46	842		●	●		●	○	●	●			○	
ALTIN	4	47	845		●			●	●	●	●			●	
ALTIN	4	47	847		●			●	●	○	○			●	
TIALN	4	48	843		●	●		●		●	●				
ALTIN	4	48	848		●	●		●	●	●	○			○	
TIALN	4	49	838		●	●		●	●	●	●				
TIALN	4	49	849		●	●		●		●	●				
TIALN	4	50	844		●	●		●		●	●				
TIALN	4	51	839		●			●		●	●				●
TIALN	3/6	53	319		●			●		●	●				
TIALN	6/8	54	318		●			●		●	●				
TIALN	6/8	54	332		●			●		●	●				
nACo	6/8	55	365	●	●	●		●							
CrN	4	55	776		●			●	●					●	
ALTIN	6/8	56	328	●	●	●		●				○			
ALTIN	6/8	56	331	●	●	●		●				○			
ALTIN	6/8	57	418	●	●	●		●				○			
ALTIN	6/8	57	419	●	●	●		●				○			
ALTIN	8-18	58	665	●	●	●		●							
ALTIN	6	64	846			●		●		●					
TIALCN	2	93	130	●	●	●	○	●							
TIALCN	4	94	140	●	●	●	○	●							
TIALCN	6	95	170	●	●	●	○	●							
	4	99	715		●			●	●	●	●		●		
	4/6	100	740		●			●	●	●	●		●		
VHM-Schruppfräser															
TIALN	4	51	837		●			●		●	●				
TIALN	4	59	414		●				●	●					
TIALN	4	59	444		●				●	●					●
TIALN	4	60	434		●				●	●					
ALTIN	4	60	424		●	●	●								
TIALN	5/7	61	484		●				●	●					

Übersicht und Einsatzempfehlung für Fräswerkzeuge

	Beschichtung	Zähne	Seite	Artikel	HSC	HRC 45	HRC 60	HRC 70	Stahl	INOX	GG	ALU /NE	Graphit	Kunststoff plastic	INCONEL TITAN	IK
VHM-Schruppfräser																
	TIALN	3	61	494		●				●	●					
	TIALN	3/4	62	404		●				●	●					
	CrN	4	62	409		●				●		●			●	
	ALTIN	3/6	63	454	●	●				●	●				●	
	ALTIN	4/6	63	455	●	●				●	●				●	
	ALTIN	4	64	887		●				●		●			●	
VHM-Minischaftfräser																
	TIALN	2	65	242	●	●			●	●	●	●				
	TIALN	2	66	642	●	●			●	●	●	●				
	TIALN	2	66	660	●	●	●		●							
	ALTIN	2	67	663	●	●	●	●	●		●		○			
	ALTIN	2	69	664	●	●	●	●	●		●		○			
	TIALCN	2	71	666	●	●	○		●	●		●	○		○	
	TIALCN	2	72	667	●	●	○		●	●		●	○		○	
	TIALCN	2	93	120	●	●	●	○	●							
	TIALCN	2	94	150	●	●	●	○	●							
VHM-Vollradius-/Kopier- und Kugelfräser																
	TIALN	2	74	622		●			●	●	●	●				
	TIALN	2	74	621		●			●	●	●	●				
	TIALN	2	75	632		●			●	●	●	●				
	TIALN	2	75	654		●			●		●	●				
	TIALN	2	76	655		●			●		●	●				
	TIALN	2	76	656		●			●		●	●				
	TIALN	2	77	657		●			●		●	●				
	CrN	2	77	643	●	●				○		●		●		
	TIALN	2	78	773	●	●	●		●							
	TIALN	2	78	774		●	●		●							
	TIALN	4	79	624		●			●	●	●	●				
	TIALN	4	79	634		●			●	●	●	●				
	ALTIN	4	80	650	●	●	●		●							
	ALTIN	2	81	761		●			●		●	●				
	ALTIN	2	81	762		●			●		●	●				
	TIALN	4	82	750	●	●	●		●	●	●					

Übersicht und Einsatzempfehlung für Fräswerkzeuge

VHM-Vollradius-/Kopier- und Kugelfräser

Beschichtung	Zähne	Seite	Artikel	HSC	HRC 45	HRC 60	HRC 70	Stahl	INOX	GG	ALU /NE	Graphit	Kunststoff plastic	INCONEL TITAN	IK
TIALN	4	84	751	●	●	●		●	●	●					
TIALN	4	86	752	●	●	●		●	●	●					
TIALN	6	87	771	●	●	●		●		●	○				
TIALN	2	87	732	●	●	●		●		●	○				
ALTIN	2	88	741	●	●	●		●							
ALTIN	4	88	742	●	●		●	●							
ALTIN	2	89	442	●	●	●	●	●	○						
ALTIN	2	89	443	●	●	●	●	●	○						
ALTIN	2	91	781	●	●	●		●		●					
ALTIN	4	91	782	●	●	●		●		●					
nACo	2	92	630	●	●	●		●	○	●	○			○	
nACo	2	92	631	●	●	●		●	○	●	○			○	
TIALCN	3	95	160	●	●	●	○	●							

VHM-Spezialfräser

Beschichtung	Zähne	Seite	Artikel	HSC	HRC 45	HRC 60	HRC 70	Stahl	INOX	GG	ALU /NE	Graphit	Kunststoff plastic	INCONEL TITAN	IK
TIALN	4	97	1100		●				●		●		●		
	1	97	310								●				
TIALN	4	98	1101		●			●	●		●				
TIALN	4	98	1102		●			●	●		●				
TIALN	6	101	870		●			●	●		●		○		
TIALN	6	101	800		●			●	●		●		○		
TIALN	4	102	890		●			●	●		●		○		
	2	103	770		●			●	●		●		●		
	2	103	700		●			●	●		●		●		
	2	104	722		●			●	●		●		●		
DIAMANT		105	190	●								●			
DIAMANT		105	191	●								●			

● = geeignet ○ = bedingt geeignet

Übersicht und Einsatzempfehlung für Fräswerkzeuge

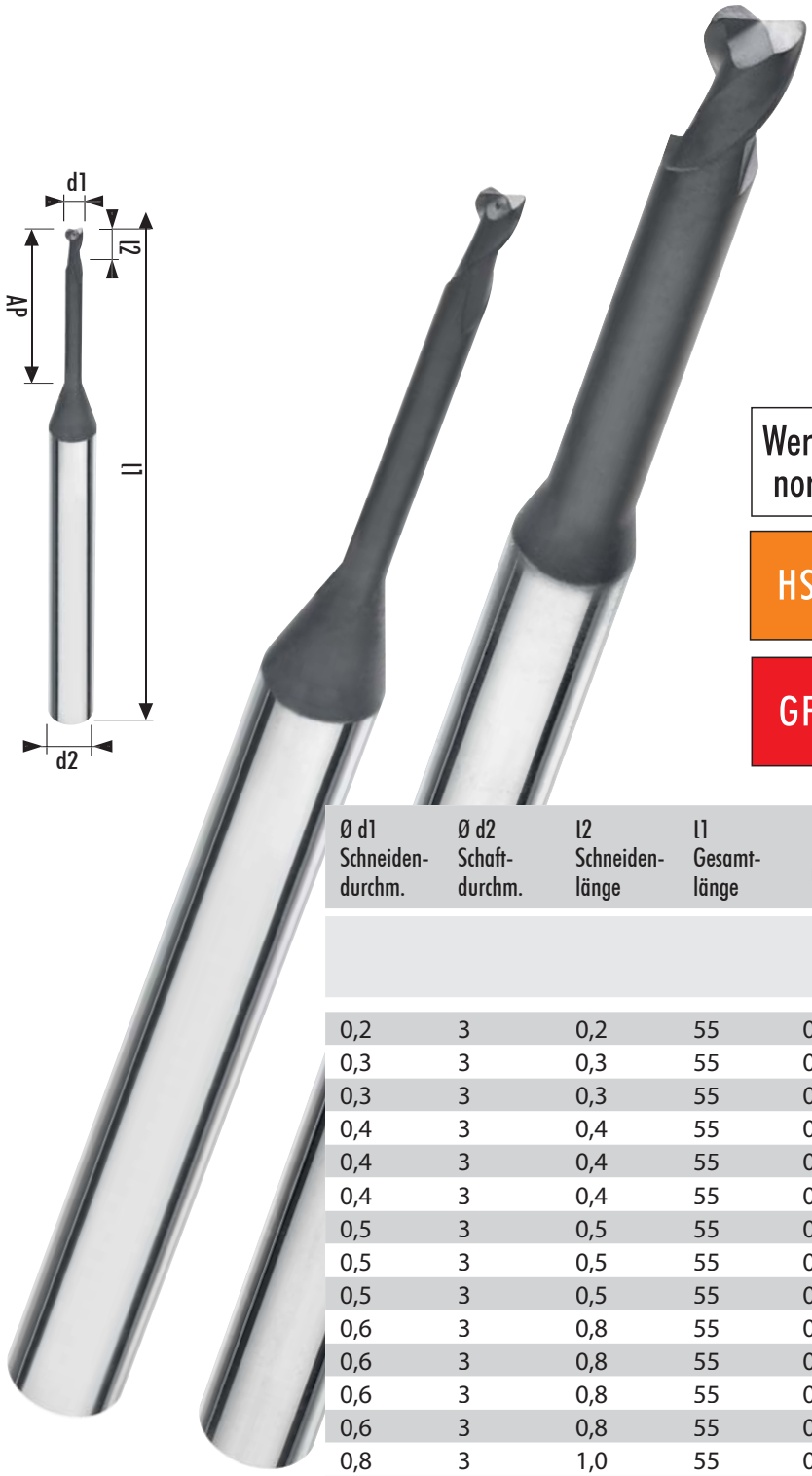
	Beschichtung	Zähne	Seite	Artikel	HSC	HRC 45	HRC 60	HRC 70	Stahl	INOX	GG	ALU /NE	Graphit	Kunststoff plastic	INCONEL TITAN	IK
VHM-Bohrer																
	TIALN	2	107	413		●			●	○	●	●			○	
	TIALN	2	108	613		●			●	○	●	●			○	
	TIALN	2	108	813		●			●	○	●	●			○	●
	TIALN	2	111	615		●			●	○	●	●			○	
	TIALN	2	111	815		●			●	○	●	●			○	●
	TIALN	2	111	814		●			○	●	○	●			●	●
	TIALN	2	115	818		●			●	○	●	●			○	●
	TIALN	2	118	820		●			●	○	●	●			○	●
	TIALN	2	120	1025		●			●	○	●	●			○	●
	ALTIN	2	123	919		●	●		○		●	○				
	TIALN	2	124	719		●			●	○	●	●				
		2	124	718		●			●	○		●				
		3	125	950		●			●	●	●	●				
	TIALN	2	125	960		●			●	●	●	●				
	TIALN	2	126	900		●			●	●	●	●				
	TIALN	2	126	970		●			●	●	●	●				
	TIALN	2	127	924		●			●	●	●	●				
	TIN	3	127	510		●	●									
VHM-Reiben/Senken																
		4-6	128	990		●			●			●			●	
			129	991		●			●			●			●	
	TIALN	4-6	130	992	●		●		●							●
	TIALN	4-6	130	993	●		●		●							
		6	131	830	●	●			●	●	●	●			●	
	TIALN	6	131	840		●			●	○	●	●			○	

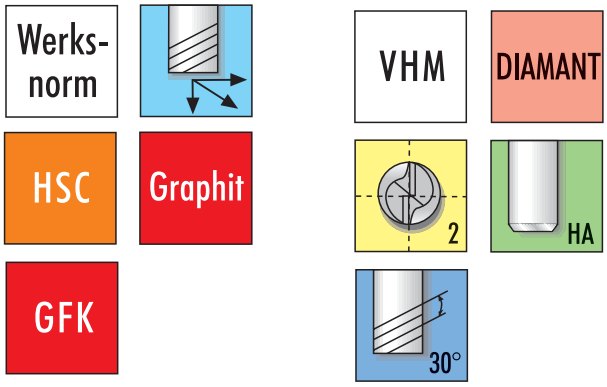
● = geeignet ○ = bedingt geeignet

Fertigungstoleranzen - VHM-Fräser

Schaftdurchmesser	=	Toleranz h6
Schneidendurchmesser	=	Toleranz h10
Radius	=	Toleranz ± 0,01
Gesamtlänge	=	Toleranz 0 + 2 mm

VHM-Schaftfräser mit Eckenradius Diamantbeschichtet





Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Ecken-radius	d3	AP	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet
0,2	3	0,2	55	0,05	0,20	1	670.020.75	103,00
0,3	3	0,3	55	0,05	0,27	1	670.030.75	96,00
0,3	3	0,3	55	0,05	0,27	3	670.031.75	96,00
0,4	3	0,4	55	0,05	0,35	2	670.040.75	87,00
0,4	3	0,4	55	0,05	0,35	4	670.041.75	87,00
0,4	3	0,4	55	0,05	0,35	8	670.042.75	87,00
0,5	3	0,5	55	0,05	0,45	2	670.050.75	70,00
0,5	3	0,5	55	0,05	0,45	5	670.051.75	70,00
0,5	3	0,5	55	0,05	0,45	10	670.052.75	70,00
0,6	3	0,8	55	0,06	0,56	3	670.060.75	68,00
0,6	3	0,8	55	0,06	0,56	6	670.061.75	68,00
0,6	3	0,8	55	0,06	0,56	9	670.062.75	68,00
0,6	3	0,8	55	0,06	0,56	12	670.063.75	68,00
0,8	3	1,0	55	0,08	0,75	4	670.080.75	68,00
0,8	3	1,0	55	0,08	0,75	8	670.081.75	68,00
0,8	3	1,0	55	0,08	0,75	12	670.082.75	68,00
0,8	3	1,0	55	0,08	0,75	16	670.083.75	68,00
1,0	3	1,0	55	0,10	0,90	5	670.100.75	68,00
1,0	3	1,0	55	0,10	0,90	10	670.101.75	68,00
1,0	3	1,0	55	0,10	0,90	15	670.102.75	68,00
1,0	3	1,0	55	0,10	0,90	20	670.103.75	68,00
1,0	3	1,0	55	0,10	0,90	25	670.104.75	68,00
1,2	3	1,5	55	0,12	1,10	5	670.120.75	68,00
1,2	3	1,5	55	0,12	1,10	10	670.121.75	68,00
1,2	3	1,5	55	0,12	1,10	15	670.122.75	68,00

Fortsetzung nächste Seite

Art.-Nr. 670...

Schaftausführung, Toleranz h5

Rundlaufgenauigkeit 0,005 mm

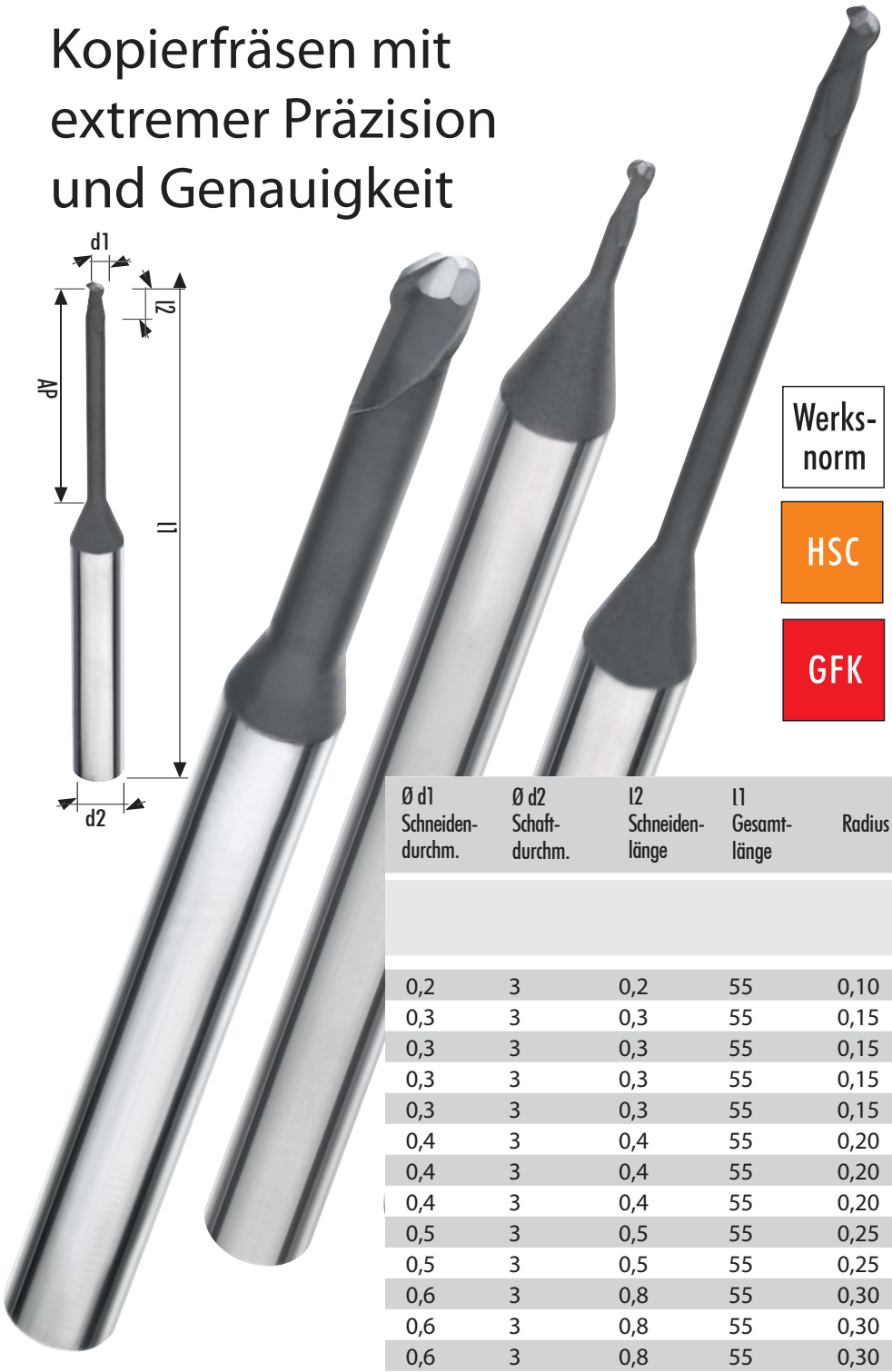
● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

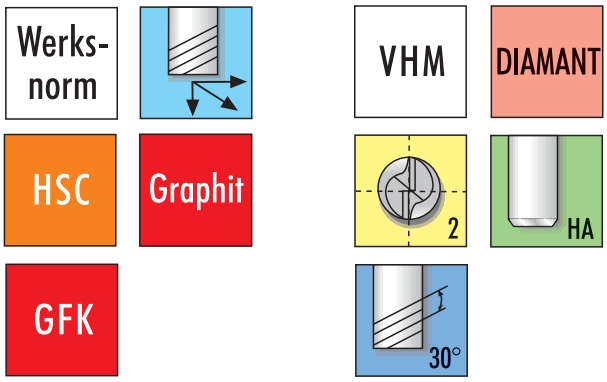
VHM-Schaftfräser mit Eckenradius Diamantbeschichtet

Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Ecken-radius	d3	AP	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
1,5	3	2	55	0,15	1,4	5,0	670.150.75	68,00	●
1,5	3	2	55	0,15	1,4	7,5	670.151.75	68,00	●
1,5	3	2	55	0,15	1,4	10,0	670.152.75	68,00	●
1,5	3	2	55	0,15	1,4	15,0	670.153.75	68,00	●
1,5	3	2	55	0,15	1,4	20,0	670.154.75	68,00	●
1,5	3	2	55	0,15	1,4	25,0	670.155.75	68,00	●
1,8	3	2	55	0,18	1,7	10,0	670.180.75	68,00	●
1,8	3	2	55	0,18	1,7	20,0	670.181.75	68,00	●
2,0	3	2	65	0,20	1,9	10,0	670.200.75	68,00	●
2,0	3	2	65	0,20	1,9	15,0	670.201.75	68,00	●
2,0	3	2	65	0,20	1,9	20,0	670.202.75	68,00	●
2,0	3	2	65	0,20	1,9	25,0	670.203.75	68,00	●
2,0	3	2	65	0,50	1,9	10,0	670.204.75	68,00	●
2,0	3	2	65	0,50	1,9	15,0	670.205.75	68,00	●
2,0	3	2	65	0,50	1,9	20,0	670.206.75	68,00	●
2,0	3	2	65	0,50	1,9	25,0	670.207.75	68,00	●
3,0	4	3	65	0,30	2,9	15,0	670.300.75	86,00	●
3,0	4	3	75	0,30	2,9	25,0	670.301.75	86,00	●
3,0	4	3	65	0,50	2,9	10,0	670.302.75	86,00	●
3,0	4	3	65	0,50	2,9	15,0	670.303.75	86,00	●
3,0	4	3	65	0,50	2,9	20,0	670.304.75	86,00	●
3,0	4	3	75	0,50	2,9	25,0	670.305.75	86,00	●
3,0	4	3	75	0,50	2,9	30,0	670.306.75	86,00	●
4,0	5	4	65	0,40	3,9	15,0	670.400.75	101,00	●
4,0	5	4	75	0,40	3,9	25,0	670.401.75	101,00	●
4,0	5	4	65	0,50	3,9	20,0	670.402.75	101,00	●
4,0	5	4	75	0,50	3,9	30,0	670.403.75	101,00	●
4,0	5	4	90	0,50	3,9	40,0	670.404.75	104,00	●
5,0	6	5	75	0,50	4,9	20,0	670.500.75	120,00	●
5,0	6	5	75	0,50	4,9	30,0	670.501.75	120,00	●
5,0	6	5	90	0,50	4,9	40,0	670.502.75	120,00	●
5,0	6	5	90	0,50	4,9	50,0	670.503.75	120,00	●
6,0	6	6	75	0,50	5,9	30,0	670.600.75	120,00	●
6,0	6	6	90	0,50	5,9	40,0	670.601.75	130,00	●
6,0	6	6	90	0,50	5,9	50,0	670.602.75	130,00	●
6,0	6	6	100	0,50	5,9	60,0	670.603.75	130,00	●
6,0	6	6	75	1,00	5,9	30,0	670.604.75	130,00	●
6,0	6	6	90	1,00	5,9	40,0	670.605.75	130,00	●
8,0	8	8	80	0,50	7,8	30,0	670.800.75	173,00	●
8,0	8	8	100	0,50	7,8	60,0	670.801.75	173,00	●
8,0	8	8	80	1,00	7,8	30,0	670.802.75	173,00	●
8,0	8	8	100	1,00	7,8	60,0	670.803.75	173,00	●
10,0	10	10	80	0,50	9,8	30,0	670.900.75	208,00	●
10,0	10	10	100	0,50	9,8	60,0	670.901.75	217,00	●
10,0	10	10	80	1,00	9,8	30,0	670.902.75	208,00	●
10,0	10	10	100	1,00	9,8	60,0	670.903.75	217,00	●
12,0	12	12	80	0,50	11,8	30,0	670.904.75	278,00	●
12,0	12	12	100	0,50	11,8	60,0	670.905.75	304,00	●
12,0	12	12	80	1,00	11,8	30,0	670.906.75	278,00	●
12,0	12	12	100	1,00	11,8	60,0	670.907.75	304,00	●

● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

Kopierfräsen mit extremer Präzision und Genauigkeit





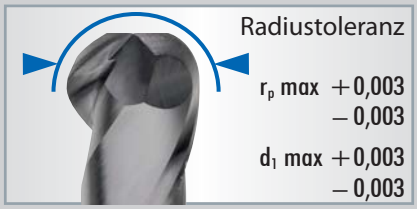
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Radius	d3	AP	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
0,2	3	0,2	55	0,10	0,18	1	671.020.75	61,00	●
0,3	3	0,3	55	0,15	0,27	1	671.030.75	57,00	●
0,3	3	0,3	55	0,15	0,27	3	671.031.75	57,00	●
0,3	3	0,3	55	0,15	0,27	5	671.032.75	57,00	●
0,3	3	0,3	55	0,15	0,27	8	671.033.75	57,00	●
0,4	3	0,4	55	0,20	0,35	4	671.040.75	52,00	●
0,4	3	0,4	55	0,20	0,35	6	671.041.75	52,00	●
0,4	3	0,4	55	0,20	0,35	8	671.042.75	42,00	●
0,5	3	0,5	55	0,25	0,45	5	671.050.75	42,00	●
0,5	3	0,5	55	0,25	0,45	10	671.051.75	41,00	●
0,6	3	0,8	55	0,30	0,56	6	671.060.75	41,00	●
0,6	3	0,8	55	0,30	0,56	9	671.061.75	41,00	●
0,6	3	0,8	55	0,30	0,56	12	671.062.75	41,00	●
0,7	3	0,9	55	0,35	0,65	7	671.070.75	41,00	●
0,7	3	0,9	55	0,35	0,65	14	671.071.75	41,00	●
0,8	3	1,0	55	0,40	0,75	8	671.080.75	41,00	●
0,8	3	1,0	55	0,40	0,75	12	671.081.75	41,00	●
0,8	3	1,0	55	0,40	0,75	16	671.082.75	41,00	●
1,0	3	1,0	55	0,50	0,90	5	671.100.75	41,00	●
1,0	3	1,0	55	0,50	0,90	10	671.101.75	41,00	●
1,0	3	1,0	55	0,50	0,90	15	671.102.75	41,00	●
1,0	3	1,0	55	0,50	0,90	20	671.103.75	41,00	●
1,0	3	1,0	55	0,50	0,90	25	671.104.75	41,00	●
1,0	3	1,0	55	0,50	0,90	30	671.105.75	41,00	●

Fortsetzung nächste Seite

Art.-Nr. 671...

Schaftausführung, Toleranz h5

Rundlaufgenauigkeit 0,005 mm



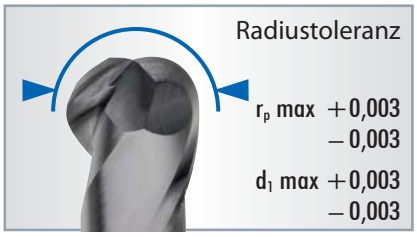
Radiustoleranz

r_p max $+0{,}003$ $-0{,}003$

d_1 max $+0{,}003$ $-0{,}003$

VHM-Schaftfräser mit Vollradius Diamantbeschichtet

Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Radius	d3	AP	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
1,2	3	1,5	55	0,60	1,1	5	671.120.75	41,00	●
1,2	3	1,5	55	0,60	1,1	10	671.121.75	41,00	●
1,2	3	1,5	55	0,60	1,1	15	671.122.75	41,00	●
1,5	3	2,0	55	0,75	1,4	5	671.150.75	41,00	●
1,5	3	2,0	55	0,75	1,4	10	671.151.75	41,00	●
1,5	3	2,0	55	0,75	1,4	15	671.152.75	41,00	●
1,5	3	2,0	55	0,75	1,4	20	671.153.75	41,00	●
1,5	3	2,0	55	0,75	1,4	25	671.154.75	41,00	●
1,8	3	2,0	55	0,90	1,7	10	671.180.75	41,00	●
1,8	3	2,0	55	0,90	1,7	20	671.181.75	41,00	●
2,0	3	2,0	55	1,00	1,9	10	671.200.75	41,00	●
2,0	3	2,0	55	1,00	1,9	15	671.201.75	41,00	●
2,0	3	2,0	55	1,00	1,9	20	671.202.75	41,00	●
2,0	3	2,0	65	1,00	1,9	25	671.203.75	41,00	●
2,0	3	2,0	65	1,00	1,9	30	671.204.75	41,00	●
3,0	4	3,0	65	1,50	2,9	10	671.300.75	51,00	●
3,0	4	3,0	65	1,50	2,9	15	671.301.75	51,00	●
3,0	4	3,0	65	1,50	2,9	20	671.302.75	51,00	●
3,0	4	3,0	75	1,50	2,9	25	671.303.75	51,00	●
3,0	4	3,0	75	1,50	2,9	30	671.304.75	51,00	●
4,0	5	4,0	65	2,00	3,9	20	671.400.75	60,00	●
4,0	5	4,0	75	2,00	3,9	30	671.401.75	60,00	●
4,0	5	4,0	90	2,00	3,9	40	671.402.75	60,00	●
5,0	6	5,0	65	2,50	4,9	20	671.500.75	72,00	●
5,0	6	5,0	75	2,50	4,9	30	671.501.75	72,00	●
5,0	6	5,0	90	2,50	4,9	40	671.502.75	72,00	●
5,0	6	5,0	90	2,50	4,9	50	671.503.75	72,00	●
6,0	6	6,0	75	3,00	5,9	30	671.600.75	77,00	●
6,0	6	6,0	90	3,00	5,9	40	671.601.75	81,00	●
6,0	6	6,0	90	3,00	5,9	50	671.602.75	81,00	●
6,0	6	6,0	100	3,00	5,9	60	671.603.75	81,00	●
8,0	8	8,0	80	4,00	7,8	30	671.800.75	102,00	●
8,0	8	8,0	100	4,00	7,8	60	671.801.75	102,00	●
10,0	10	10,0	80	5,00	9,8	30	671.900.75	123,00	●
10,0	10	10,0	100	5,00	9,8	60	671.901.75	128,00	●
12,0	12	12,0	83	6,00	11,8	30	671.902.75	164,00	●
12,0	12	12,0	100	6,00	11,8	60	671.903.75	179,00	●

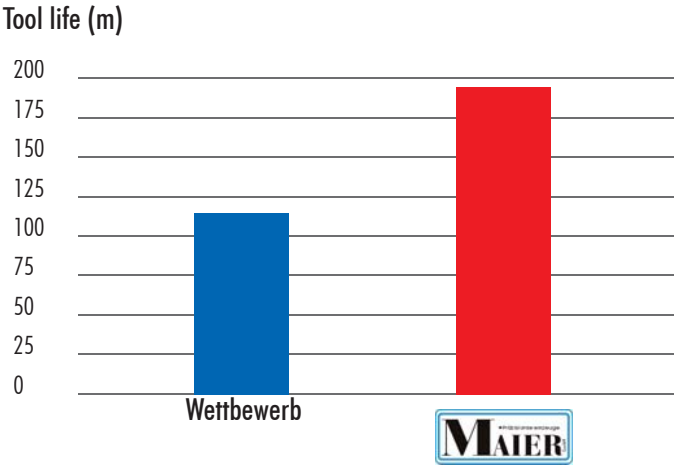


● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

Graphitbearbeitung Fräser d1 ø	Schruppen Vc=400 mm/min ap=0,5xD ae=0,1xD	Schlichten Vc=450 mm/min ap=0,2xD ae=0,1xD
0,2	0,002 mm	0,003 mm
0,3	0,003 mm	0,003 mm
0,4	0,003 mm	0,004 mm
0,5	0,003 mm	0,005 mm
0,6	0,004 mm	0,007 mm
0,7	0,005 mm	0,007 mm
0,8	0,006 mm	0,010 mm
0,9	0,007 mm	0,010 mm
1,0	0,010 mm	0,015 mm
1,5	0,012 mm	0,020 mm
2,0	0,015 mm	0,025 mm
3,0	0,020 mm	0,030 mm
4,0	0,030 mm	0,040 mm
5,0	0,04 mm	0,050 mm
6,0	0,05 mm	0,060 mm
8,0	0,06 mm	0,080 mm
10,0	0,08 mm	0,10 mm
12,0	0,10 mm	0,12 mm

Diamantbeschichtung

Die speziell für unser Diamantprogramm in Zusammenarbeit mit Ceme Con entwickelte kristalline Diamantschicht ist für die Bearbeitung von Graphit, GFK-Werkstoffen und Kupfer bestens geeignet. Durch die hervorragende Schichthaftung auf dem speziell dafür ausgewählten Hartmetall erzielen Sie mit unserem Diamantprogramm höchste Standzeiten. Außerdem ist diese Schicht extrem abrasionsbeständig, und es entstehen keine typischen CVD Nasen auf den scharfen Schneiden. Das alles heißt für Sie, eine Erhöhung der Wirtschaftlichkeit und dadurch Kostensenkung und höherer Ertrag. Vorteile an denen Sie nicht vorbei kommen.

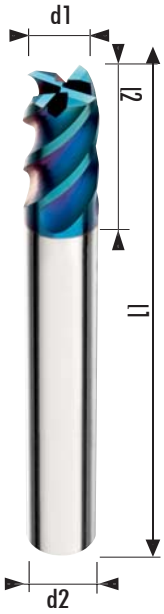


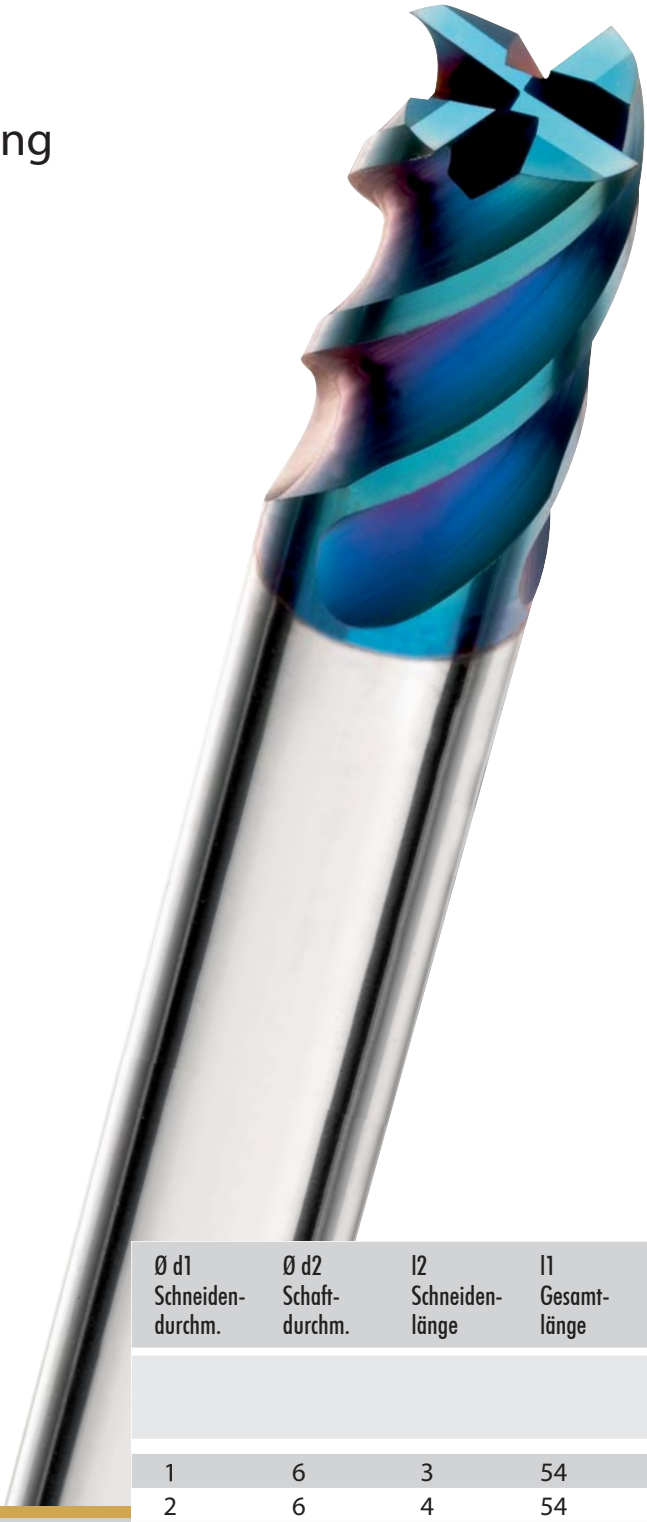
Standzeit um Faktor 19 erhöht beim Fräsen von Graphit

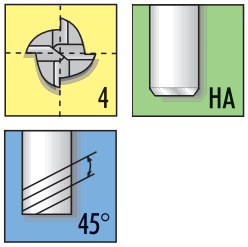
Ausgangslage
- Hartmetall: CTF12A
- Werkzeug: Fräser, Ø 12 mm
- Material: Graphit EK85
- Bearbeitung: Fräsen
- Kühlung: trocken/Luft
- Standzeitkriterium: werkzeugverschleiß

VHM-Schaftfräser, kurze Ausführung

Vorsprung durch überlegene Leistung







Art.-Nr. 422...

Schaftausführung, Toleranz h5

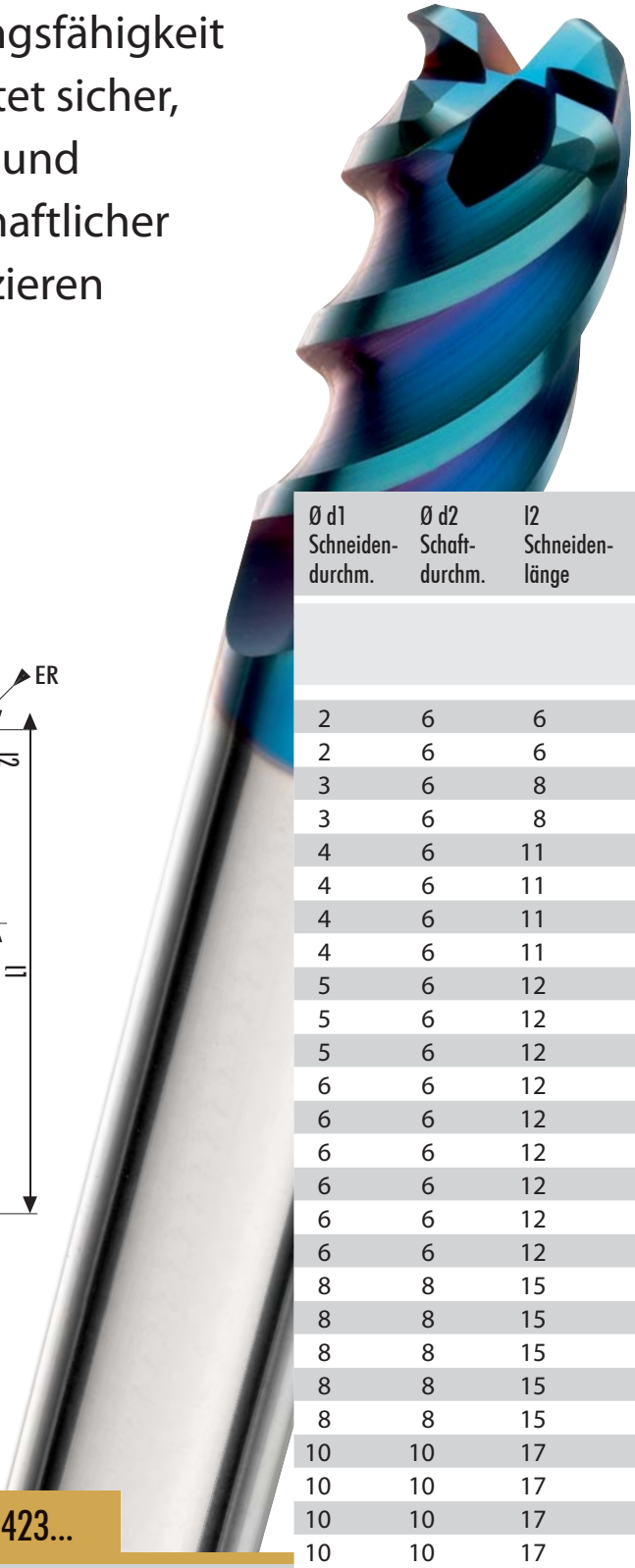
Rundlaufgenauigkeit 0,005 mm

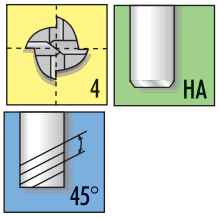
Polierte Ausführung

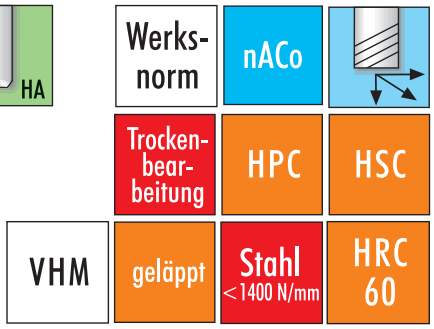
- ● = auf Lager
- ○ = nicht auf Lager

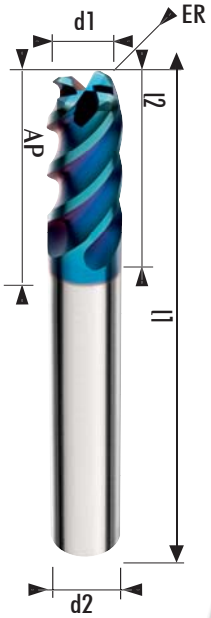
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Zähne	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
1	6	3	54	4	422.010.00	34,00	●
2	6	4	54	4	422.020.00	34,00	●
3	6	5	54	4	422.030.00	34,00	●
4	6	6	54	4	422.040.00	34,00	●
5	6	7	54	4	422.050.00	34,00	●
6	6	10	54	4	422.060.00	34,00	●
8	8	12	58	4	422.080.00	43,00	●
10	10	15	66	4	422.100.00	63,00	●
12	12	18	73	4	422.120.00	84,00	●
16	16	24	82	4	422.160.00	169,00	●
20	20	32	92	4	422.200.00	209,00	●

Leistungsfähigkeit bedeutet sicher, besser und wirtschaftlicher produzieren









Art.-Nr. 423...

Schaftausführung, Toleranz h5

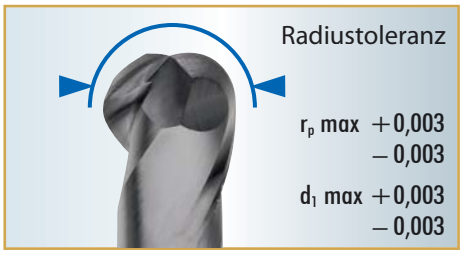
Rundlaufgenauigkeit 0,005 mm

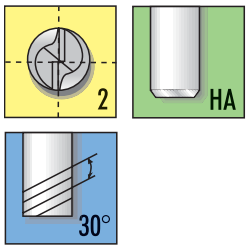
Polierte Ausführung

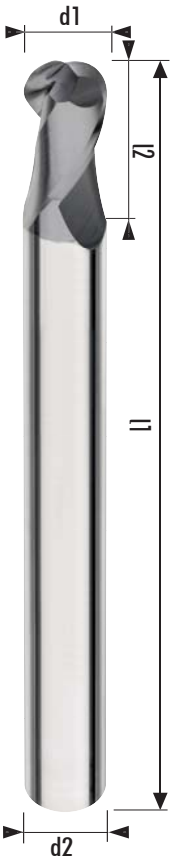
- ● = auf Lager
- ○ = nicht auf Lager

Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	AP	Ecken-radius	d3	Zähne	Art-Nr.	Preis/Stk. EUR beschichtet	
2	6	6	57	12	0,2	1,9	4	423.020.00	52,00	●
2	6	6	57	12	0,3	1,9	4	423.030.00	43,00	●
3	6	8	57	15	0,3	2,8	4	423.040.00	43,00	●
3	6	8	57	15	0,5	2,8	4	423.050.00	43,00	●
4	6	11	57	21	0,2	3,6	4	423.060.00	43,00	●
4	6	11	57	21	0,3	3,6	4	423.070.00	43,00	●
4	6	11	57	21	0,5	3,6	4	423.080.00	43,00	●
4	6	11	57	21	1,0	3,6	4	423.090.00	43,00	●
5	6	12	57	21	0,2	4,6	4	423.100.00	43,00	●
5	6	12	57	21	0,5	4,6	4	423.110.00	43,00	●
5	6	12	57	21	1,0	4,6	4	423.120.00	43,00	●
6	6	12	57	21	0,1	5,5	4	423.130.00	43,00	●
6	6	12	57	21	0,2	5,5	4	423.140.00	43,00	●
6	6	12	57	21	0,3	5,5	4	423.150.00	43,00	●
6	6	12	57	21	0,5	5,5	4	423.160.00	43,00	●
6	6	12	57	21	1,0	5,5	4	423.170.00	43,00	●
6	6	12	57	21	2,0	5,5	4	423.180.00	43,00	●
8	8	15	75	27	0,3	7,5	4	423.190.00	52,00	●
8	8	15	75	27	0,5	7,5	4	423.200.00	52,00	●
8	8	15	75	27	1,0	7,5	4	423.210.00	52,00	●
8	8	15	75	27	1,5	7,5	4	423.220.00	52,00	●
8	8	15	75	27	2,0	7,5	4	423.230.00	52,00	●
10	10	17	80	32	0,5	9,5	4	423.240.00	69,00	●
10	10	17	80	32	1,0	9,5	4	423.250.00	74,00	●
10	10	17	80	32	1,5	9,5	4	423.260.00	74,00	●
10	10	17	80	32	2,0	9,5	4	423.270.00	74,00	●
12	12	20	100	38	0,5	11,5	4	423.280.00	95,00	●
12	12	20	100	38	1,0	11,5	4	423.290.00	95,00	●
12	12	20	100	38	1,5	11,5	4	423.300.00	95,00	●
12	12	20	100	38	2,0	11,0	4	423.310.00	95,00	●
16	16	25	110	42	1,0	15,5	4	423.320.00	185,00	●
16	16	25	110	42	1,5	15,5	4	423.330.00	185,00	●
16	16	25	110	42	2,0	15,5	4	423.340.00	185,00	●
16	16	25	110	42	3,0	15,5	4	423.350.00	185,00	●
20	20	32	125	51	1,0	19,5	4	423.360.00	274,00	●

VHM-Kopierfräser lange Ausführung







Art.-Nr.885...

Schaftausführung, Toleranz h5

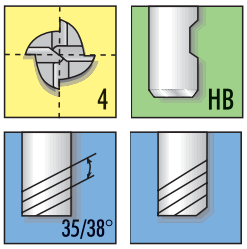
Rundlaufgenauigkeit 0,005 mm

Polierte Ausführung

- ● = auf Lager
- ○ = nicht auf Lager

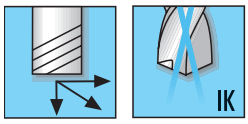
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Radius	Zähne	Artikel-Nr.	Preis/Stk. EUR beschichtet
1,0	6,0	1,5	50,0	0,50	2	885.010.00	48,00 ○
1,5	6,0	2,5	50,0	0,75	2	885.015.00	48,00 ○
2,0	6,0	3,0	50,0	1,00	2	885.020.00	48,00 ○
2,5	6,0	4,0	50,0	1,25	2	885.025.00	48,00 ○
3,0	6,0	6,0	75,0	1,50	2	885.030.00	48,00 ○
4,0	6,0	8,0	75,0	2,00	2	885.040.00	48,00 ○
5,0	6,0	10,0	75,0	2,50	2	885.050.00	48,00 ○
6,0	6,0	12,0	100,0	3,00	2	885.060.00	48,00 ○
8,0	8,0	14,0	100,0	4,00	2	885.080.00	58,00 ○
10,0	10,0	18,0	100,0	5,00	2	885.100.00	76,00 ○
12,0	12,0	22,0	150,0	6,00	2	885.120.00	142,00 ●
14,0	14,0	26,0	150,0	7,00	2	885.140.00	163,00 ●
16,0	16,0	30,0	150,0	8,00	2	885.160.00	180,00 ●
18,0	18,0	34,0	150,0	9,00	2	885.180.00	201,00 ●
20,0	20,0	38,0	150,0	10,00	2	885.200.00	255,00 ●

Wirtschaftlicher Zerspanen in einer neuen Dimension



VHM

DIN 6527 lang



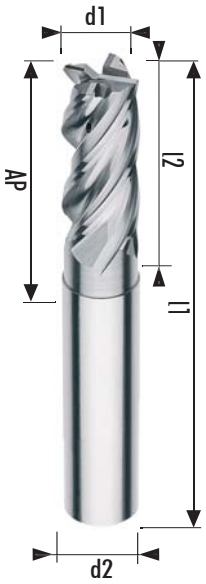
geläppt

HPC

ALU

Stahl <900 N/mm

Kunststoff plastic



Art.-Nr.518...

Schaftausführung, Toleranz h5

Rundlaufgenauigkeit 0,005 mm

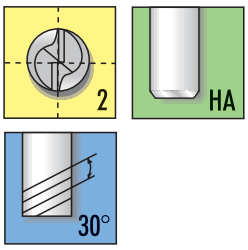
Polierte Ausführung
Innenkühlung

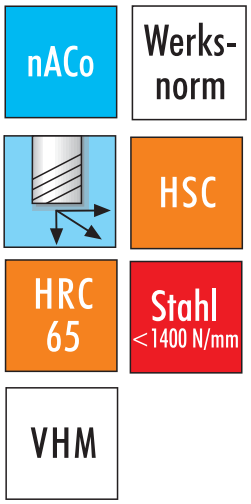
● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

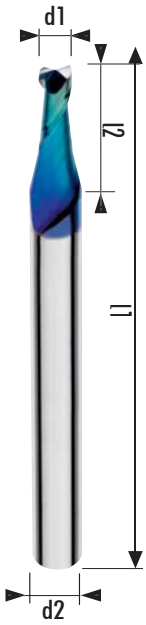
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	AP	d3	Zähne	Art-Nr.	Preis/Stk. EUR unbeschichtet	
3 *	6	11	57	18	2,8	4	518.030.09	34,00	●
4 *	6	12	57	21	3,6	4	518.040.09	34,00	●
5	6	15	57	21	4,5	4	518.050.09	34,00	●
6	6	15	57	21	5,5	4	518.060.09	34,00	●
8	8	21	63	28	7,5	4	518.080.09	42,00	●
10	10	22	72	32	9,5	4	518.100.09	62,00	●
12	12	28	83	38	11,5	4	518.120.09	83,00	●
14	14	30	83	42	13,5	4	518.140.09	122,00	●
16	16	35	92	45	15,5	4	518.160.09	168,00	●
20	20	41	104	55	19,5	4	518.200.09	211,00	●
25	25	51	110	65	24,0	4	518.250.09	296,00	●

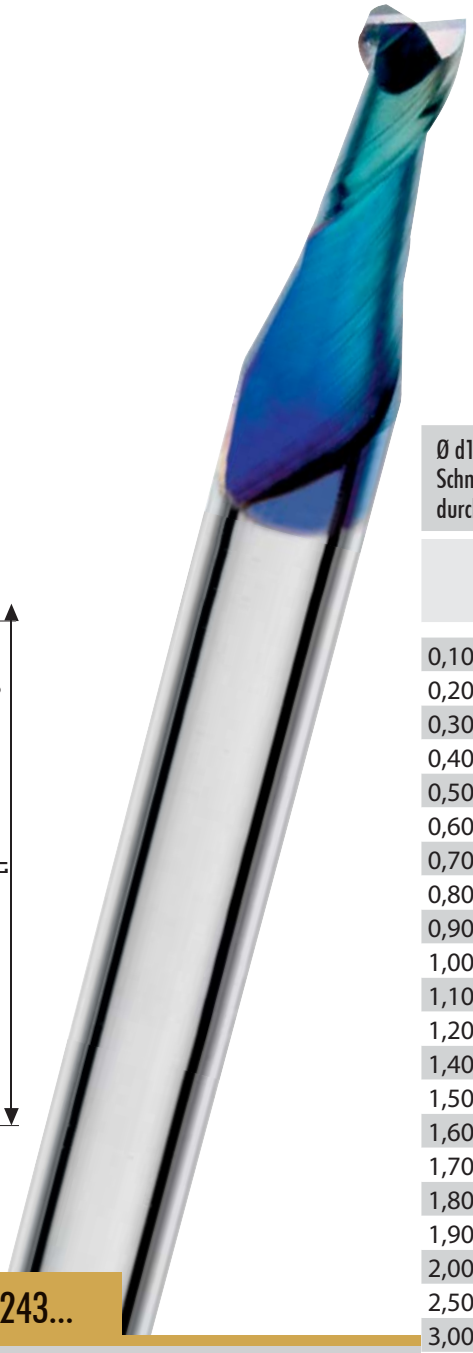
* = Kühlkanalaustritt Frontseite

Perfektion durch Präzision









Art.-Nr. 243...

Schaftausführung, Toleranz h5

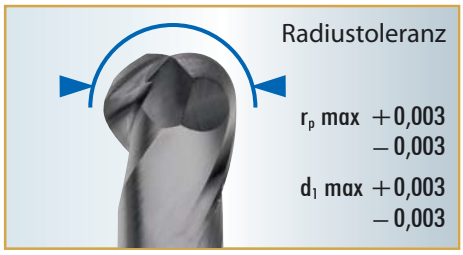
Rundlaufgenauigkeit 0,005 mm

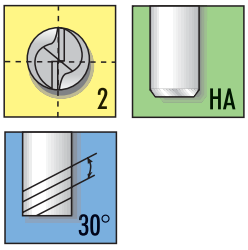
Polierte Ausführung

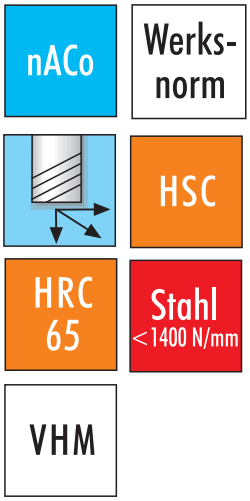
- ● = auf Lager
- ○ = nicht auf Lager

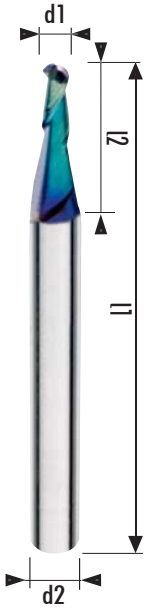
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Zähne	Artikel-Nr.	Preis/Stk. EUR beschichtet	
0,10	4,0	0,3	50,0	2	243.001.00	39,00	○
0,20	4,0	0,5	50,0	2	243.002.00	39,00	○
0,30	4,0	1,0	50,0	2	243.003.00	39,00	○
0,40	4,0	1,0	50,0	2	243.004.00	39,00	○
0,50	4,0	1,5	50,0	2	243.005.00	39,00	○
0,60	4,0	1,5	50,0	2	243.006.00	39,00	○
0,70	4,0	2,0	50,0	2	243.007.00	39,00	○
0,80	4,0	2,0	50,0	2	243.008.00	39,00	○
0,90	4,0	2,5	50,0	2	243.009.00	39,00	○
1,00	4,0	3,0	50,0	2	243.010.00	39,00	○
1,10	4,0	3,0	50,0	2	243.011.00	39,00	○
1,20	4,0	4,0	50,0	2	243.012.00	39,00	○
1,40	4,0	4,0	50,0	2	243.014.00	39,00	○
1,50	4,0	4,0	50,0	2	243.015.00	39,00	○
1,60	4,0	4,0	50,0	2	243.016.00	39,00	○
1,70	4,0	4,0	50,0	2	243.017.00	39,00	○
1,80	4,0	5,0	50,0	2	243.018.00	39,00	○
1,90	4,0	5,0	50,0	2	243.019.00	39,00	○
2,00	4,0	5,0	50,0	2	243.020.00	39,00	○
2,50	4,0	5,0	50,0	2	243.025.00	39,00	○
3,00	6,0	5,0	50,0	2	243.030.00	42,00	○
4,00	6,0	8,0	54,0	2	243.040.00	42,00	○
5,00	6,0	9,0	54,0	2	243.050.00	42,00	○
6,00	6,0	10,0	54,0	2	243.060.00	42,00	○
8,00	8,0	12,0	58,0	2	243.080.00	48,00	○
10,00	10,0	14,0	66,0	2	243.100.00	62,00	○
12,00	12,0	16,0	73,0	2	243.120.00	80,00	○
14,00	14,0	18,0	75,0	2	243.140.00	95,00	○
16,00	16,0	22,0	82,0	2	243.160.00	116,00	○
20,00	20,0	26,0	92,0	2	243.200.00	175,00	○

VHM-Mini-Radiusfräser, kurze Ausführung









Art.-Nr. 641...

Schaftausführung, Toleranz h5

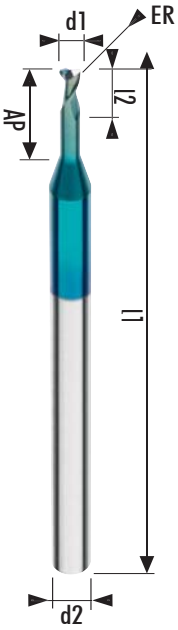
Rundlaufgenauigkeit 0,005 mm
Polierte Ausführung
Erhöhte Radiustoleranz

Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Radius	Zähne	Artikel-Nr.	Preis/Stk. EUR beschichtet	
0,25	4,0	0,5	50,0	0,125	2	641.002.00	39,00	○
0,30	4,0	1,0	50,0	0,150	2	641.003.00	39,00	○
0,40	4,0	1,0	50,0	0,200	2	641.004.00	39,00	○
0,50	4,0	1,5	50,0	0,250	2	641.005.00	39,00	○
0,60	4,0	1,5	50,0	0,300	2	641.006.00	39,00	○
0,70	4,0	2,0	50,0	0,350	2	641.007.00	39,00	○
0,80	4,0	2,0	50,0	0,400	2	641.008.00	39,00	○
0,90	4,0	2,5	50,0	0,450	2	641.009.00	39,00	○
1,00	4,0	3,0	50,0	0,500	2	641.010.00	39,00	○
1,10	4,0	3,0	50,0	0,550	2	641.011.00	39,00	○
1,20	4,0	3,0	50,0	0,600	2	641.012.00	39,00	○
1,40	4,0	4,0	50,0	0,700	2	641.014.00	39,00	○
1,50	4,0	4,0	50,0	0,750	2	641.015.00	39,00	○
1,60	4,0	5,0	50,0	0,800	2	641.016.00	39,00	○
1,80	4,0	5,0	50,0	0,900	2	641.018.00	39,00	○
2,00	4,0	5,0	50,0	1,000	2	641.020.00	39,00	○
2,50	4,0	5,0	50,0	1,250	2	641.025.00	39,00	○
3,00	6,0	6,0	50,0	1,500	2	641.030.00	39,00	○
4,00	6,0	8,0	54,0	2,000	2	641.040.00	39,00	○
5,00	6,0	9,0	54,0	2,500	2	641.050.00	39,00	○
6,00	6,0	10,0	54,0	3,000	2	641.060.00	39,00	○
8,00	8,0	12,0	58,0	4,000	2	641.080.00	48,00	○
10,00	10,0	14,0	66,0	5,000	2	641.100.00	62,00	○
12,00	12,0	16,0	73,0	4,000	2	641.120.00	80,00	○
14,00	14,0	18,0	75,0	7,000	2	641.140.00	95,00	○
16,00	16,0	20,0	82,0	8,000	2	641.160.00	116,00	○
20,00	20,0	24,0	92,0	10,000	2	641.200.00	175,00	○

● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

VHM-Minikopierfräser extra lange Ausführung, mit Eckenradius

Qualität erzeugt
Qualität



Art.-Nr. 668...

Schaftausführung, Toleranz h5

Rundlaufgenauigkeit 0,005 mm

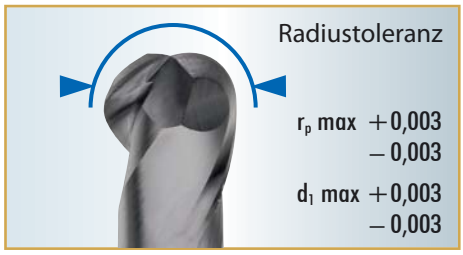
Polierte Ausführung

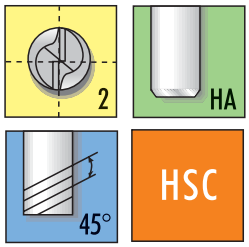
● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

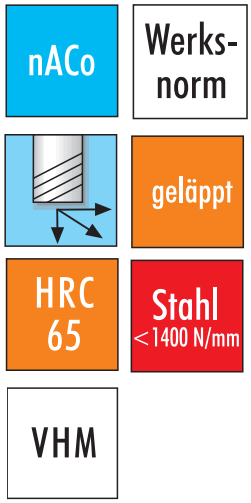
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	AP	d3	Radius	Zähne	Artikel-Nr.	Preis/Stk. EUR beschichtet
0,3	6,0	0,45	55,0	1,0	0,28	0,05	2	668.030.10	51,00 ○
0,3	6,0	0,45	55,0	3,0	0,28	0,05	2	668.030.12	51,00 ○
0,4	6,0	0,60	55,0	2,0	0,38	0,05	2	668.040.10	51,00 ○
0,4	6,0	0,60	55,0	4,0	0,38	0,05	2	668.040.11	51,00 ○
0,5	6,0	0,70	55,0	2,0	0,48	0,05	2	668.050.10	51,00 ○
0,5	6,0	0,70	55,0	4,0	0,48	0,05	2	668.050.11	51,00 ○
0,6	6,0	0,90	55,0	2,0	0,58	0,06	2	668.060.10	51,00 ○
0,6	6,0	0,90	55,0	4,0	0,58	0,06	2	668.060.11	51,00 ○
0,6	6,0	0,90	55,0	6,0	0,58	0,06	2	668.060.12	51,00 ○
0,8	6,0	1,20	55,0	2,0	0,77	0,08	2	668.080.10	51,00 ○
0,8	6,0	1,20	55,0	4,0	0,77	0,08	2	668.080.11	51,00 ○
0,8	6,0	1,20	55,0	6,0	0,77	0,08	2	668.080.12	51,00 ○
0,8	6,0	1,20	55,0	8,0	0,77	0,08	2	668.080.13	51,00 ○

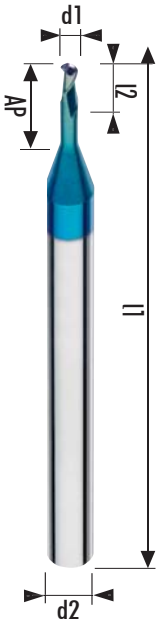
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	AP	d3	Radius	Zähne	Artikel-Nr.	Preis/Stk. EUR beschichtet
1,0	6,0	1,6	55,0	3,0	0,95	0,10	2	668.100.10	51,00 ○
1,0	6,0	1,6	55,0	4,0	0,95	0,10	2	668.100.11	51,00 ○
1,0	6,0	1,6	55,0	5,0	0,95	0,10	2	668.100.12	51,00 ○
1,0	6,0	1,6	55,0	6,0	0,95	0,10	2	668.100.13	51,00 ○
1,0	6,0	1,6	55,0	8,0	0,95	0,10	2	668.100.14	51,00 ○
1,0	6,0	1,6	65,0	10,0	0,95	0,10	2	668.100.15	51,00 ○
1,0	6,0	1,6	65,0	12,0	0,95	0,10	2	668.100.16	51,00 ○
1,2	6,0	1,9	55,0	4,0	1,15	0,12	2	668.120.10	51,00 ○
1,2	6,0	1,9	55,0	6,0	1,15	0,12	2	668.120.11	51,00 ○
1,2	6,0	1,9	55,0	8,0	1,15	0,12	2	668.120.12	51,00 ○
1,2	6,0	1,9	65,0	10,0	1,15	0,12	2	668.120.13	51,00 ○
1,2	6,0	1,9	65,0	12,0	1,15	0,12	2	668.120.14	51,00 ○
1,2	6,0	1,9	65,0	15,0	1,15	0,12	2	668.120.15	51,00 ○
1,5	6,0	2,4	55,0	6,0	1,44	0,15	2	668.150.11	51,00 ○
1,5	6,0	2,4	55,0	8,0	1,44	0,15	2	668.150.12	51,00 ○
1,5	6,0	2,4	65,0	10,0	1,44	0,15	2	668.150.13	51,00 ○
1,5	6,0	2,4	65,0	12,0	1,44	0,15	2	668.150.14	51,00 ○
2,0	6,0	2,8	55,0	6,0	1,92	0,20	2	668.200.10	51,00 ○
2,0	6,0	2,8	55,0	8,0	1,92	0,20	2	668.200.11	51,00 ○
2,0	6,0	2,8	65,0	10,0	1,92	0,20	2	668.200.12	51,00 ○
2,0	6,0	2,8	65,0	12,0	1,92	0,20	2	668.200.13	51,00 ○
2,0	6,0	2,8	65,0	15,0	1,92	0,20	2	668.200.14	51,00 ○
2,0	6,0	2,8	65,0	20,0	1,92	0,20	2	668.200.15	51,00 ○
3,0	6,0	3,0	55,0	8,0	2,90	0,50	2	668.300.11	51,00 ○
3,0	6,0	3,0	65,0	10,0	2,90	0,50	2	668.300.12	51,00 ○
3,0	6,0	3,0	65,0	15,0	2,90	1,00	2	668.300.13	51,00 ○
3,0	6,0	3,0	65,0	20,0	2,90	0,50	2	668.300.14	51,00 ○
4,0	6,0	4,0	65,0	10,0	3,90	1,00	2	668.400.10	51,00 ○
4,0	6,0	4,0	65,0	15,0	3,90	0,50	2	668.400.11	51,00 ○
4,0	6,0	4,0	65,0	20,0	3,90	0,50	2	668.400.12	51,00 ○
4,0	6,0	4,0	70,0	25,0	3,90	0,50	2	668.400.13	51,00 ○
4,0	6,0	4,0	75,0	30,0	3,90	0,50	2	668.400.14	51,00 ○
5,0	6,0	5,0	65,0	10,0	4,90	0,50	2	668.500.10	51,00 ○
5,0	6,0	5,0	65,0	15,0	4,90	1,00	2	668.500.11	51,00 ○
5,0	6,0	5,0	65,0	20,0	4,90	0,50	2	668.500.12	51,00 ○
6,0	6,0	6,0	65,0	10,0	5,90	0,50	2	668.600.10	51,00 ○
6,0	6,0	6,0	65,0	20,0	5,90	0,50	2	668.600.12	51,00 ○
6,0	6,0	6,0	75,0	30,0	5,90	1,00	2	668.600.13	51,00 ○
6,0	6,0	6,0	90,0	40,0	5,90	0,50	2	668.600.14	51,00 ○
6,0	6,0	6,0	90,0	50,0	5,90	1,00	2	668.600.15	51,00 ○

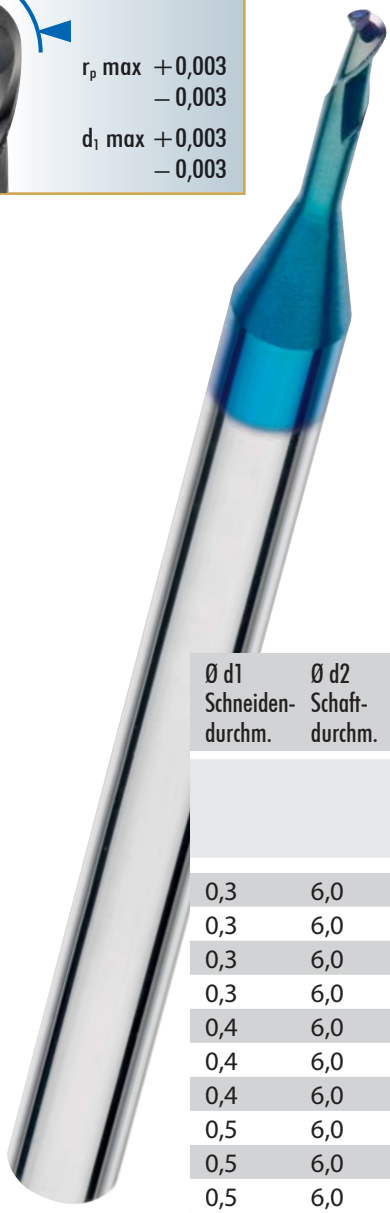
VHM-Minischaftfräser mit Vollradius, extra lange Ausführung











Art.-Nr.669...

Schaftausführung, Toleranz h5

Rundlaufgenauigkeit 0,005 mm

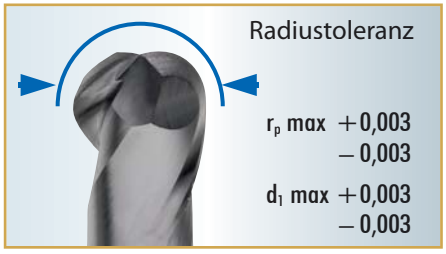
Polierte Ausführung

Erhöhte Radiustoleranz

Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	AP	d3	Radius	Zähne	tikel-Nr.	Preis/Stk. EUR beschichtet
0,3	6,0	0,25	55,0	1,0	0,28	0,15	2	669.030.10	51,00○
0,3	6,0	0,25	55,0	2,0	0,28	0,15	2	669.030.11	51,00○
0,3	6,0	0,25	55,0	3,0	0,28	0,15	2	669.030.12	51,00○
0,3	6,0	0,25	55,0	5,0	0,28	0,15	2	669.030.13	51,00○
0,4	6,0	0,30	55,0	2,0	0,38	0,20	2	669.040.10	51,00○
0,4	6,0	0,30	55,0	4,0	0,38	0,20	2	669.040.11	51,00○
0,4	6,0	0,30	55,0	6,0	0,38	0,20	2	669.040.12	51,00○
0,5	6,0	0,40	55,0	2,0	0,48	0,25	2	669.050.10	51,00○
0,5	6,0	0,40	55,0	4,0	0,48	0,25	2	669.050.11	51,00○
0,5	6,0	0,40	55,0	6,0	0,48	0,25	2	669.050.12	51,00○
0,6	6,0	0,50	55,0	2,0	0,58	0,30	2	669.060.10	51,00○
0,6	6,0	0,50	55,0	4,0	0,58	0,30	2	669.060.11	51,00○
0,6	6,0	0,50	55,0	6,0	0,58	0,30	2	669.060.12	51,00○
0,6	6,0	0,50	55,0	8,0	0,58	0,30	2	669.060.13	51,00○
0,8	6,0	0,60	55,0	4,0	0,77	0,40	2	669.080.10	51,00○
0,8	6,0	0,60	55,0	6,0	0,77	0,40	2	669.080.11	51,00○
0,8	6,0	0,60	55,0	8,0	0,77	0,40	2	669.080.12	51,00○
0,8	6,0	0,60	55,0	10,0	0,77	0,40	2	669.080.13	51,00○
1,0	6,0	0,80	55,0	4,0	0,95	0,50	2	669.100.10	51,00○
1,0	6,0	0,80	55,0	6,0	0,95	0,50	2	669.100.11	51,00○
1,0	6,0	0,80	55,0	8,0	0,95	0,50	2	669.100.12	51,00○
1,0	6,0	0,80	65,0	10,0	0,95	0,50	2	669.100.13	51,00○
1,0	6,0	0,80	65,0	12,0	0,95	0,50	2	669.100.14	51,00○
1,0	6,0	0,80	65,0	15,0	0,95	0,50	2	669.100.15	51,00○
1,0	6,0	0,80	65,0	20,0	0,95	0,50	2	669.100.16	51,00○

● = auf Lager ○ = nicht auf Lager

Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	AP	d3	Radius	Zähne	Artikel-Nr.	Preis/Stk. EUR beschichtet
1,0	6,0	0,8	70,0	25,0	0,95	0,50	2	669.100.17	51,00 ○
1,0	6,0	0,8	75,0	30,0	0,95	0,50	2	669.100.18	51,00 ○
1,2	6,0	1,0	55,0	5,0	1,15	0,60	2	669.120.10	51,00 ○
1,2	6,0	1,0	55,0	6,0	1,15	0,60	2	669.120.11	51,00 ○
1,2	6,0	1,0	55,0	8,0	1,15	0,60	2	669.120.12	51,00 ○
1,2	6,0	1,0	65,0	10,0	1,15	0,60	2	669.120.13	51,00 ○
1,2	6,0	1,0	65,0	12,0	1,15	0,60	2	669.120.14	51,00 ○
1,2	6,0	1,0	65,0	15,0	1,15	0,60	2	669.120.15	51,00 ○
1,2	6,0	1,0	65,0	20,0	1,15	0,60	2	669.120.16	51,00 ○
1,2	6,0	1,0	70,0	25,0	1,15	0,60	2	669.120.17	51,00 ○
1,5	6,0	1,2	55,0	6,0	1,44	0,75	2	669.150.10	51,00 ○
1,5	6,0	1,2	55,0	8,0	1,44	0,75	2	669.150.11	51,00 ○
1,5	6,0	1,2	65,0	10,0	1,44	0,75	2	669.150.12	51,00 ○
1,5	6,0	1,2	65,0	12,0	1,44	0,75	2	669.150.13	51,00 ○
1,5	6,0	1,2	65,0	15,0	1,44	0,75	2	669.150.14	51,00 ○
1,5	6,0	1,2	65,0	20,0	1,44	0,75	2	669.150.15	51,00 ○
1,5	6,0	1,2	65,0	25,0	1,44	0,75	2	669.150.16	51,00 ○
1,5	6,0	1,2	70,0	30,0	1,44	0,75	2	669.150.17	51,00 ○
2,0	6,0	1,5	55,0	6,0	1,92	1,00	2	669.200.10	51,00 ○
2,0	6,0	1,5	55,0	8,0	1,92	1,00	2	669.200.11	51,00 ○
2,0	6,0	1,5	65,0	10,0	1,92	1,00	2	669.200.12	51,00 ○
2,0	6,0	1,5	65,0	12,0	1,92	1,00	2	669.200.13	51,00 ○
2,0	6,0	1,5	65,0	15,0	1,92	1,00	2	669.200.14	51,00 ○
2,0	6,0	1,5	65,0	20,0	1,92	1,00	2	669.200.15	51,00 ○
2,0	6,0	1,5	70,0	25,0	1,92	1,00	2	669.200.16	51,00 ○
2,0	6,0	1,5	75,0	30,0	1,92	1,00	2	669.200.17	51,00 ○
3,0	6,0	2,5	55,0	5,0	2,90	1,50	2	669.300.10	51,00 ○
3,0	6,0	2,5	65,0	10,0	2,90	1,50	2	669.300.11	51,00 ○
3,0	6,0	2,5	65,0	15,0	2,90	1,50	2	669.300.12	51,00 ○
3,0	6,0	2,5	65,0	20,0	2,90	1,50	2	669.300.13	51,00 ○
3,0	6,0	2,5	70,0	25,0	2,90	1,50	2	669.300.14	51,00 ○
3,0	6,0	2,5	75,0	30,0	2,90	1,50	2	669.300.15	51,00 ○
4,0	6,0	3,2	65,0	10,0	3,90	2,00	2	669.400.10	51,00 ○
4,0	6,0	3,2	65,0	15,0	3,90	2,00	2	669.400.11	51,00 ○
4,0	6,0	3,2	65,0	20,0	3,90	2,00	2	669.400.12	51,00 ○
4,0	6,0	3,2	70,0	25,0	3,90	2,00	2	669.400.13	51,00 ○
4,0	6,0	3,2	75,0	30,0	3,90	2,00	2	669.400.14	51,00 ○
5,0	6,0	4,0	65,0	10,0	4,90	2,50	2	669.500.10	51,00 ○
5,0	6,0	4,0	65,0	15,0	4,90	2,50	2	669.500.11	51,00 ○
5,0	6,0	4,0	65,0	20,0	4,90	2,50	2	669.500.12	51,00 ○
5,0	6,0	4,0	70,0	25,0	4,90	2,50	2	669.500.13	51,00 ○
5,0	6,0	4,0	75,0	30,0	4,90	2,50	2	669.500.14	51,00 ○
5,0	6,0	4,0	90,0	40,0	4,90	2,50	2	669.500.15	51,00 ○
6,0	6,0	5,0	65,0	10,0	5,90	3,00	2	669.600.10	51,00 ○
6,0	6,0	5,0	65,0	15,0	5,90	3,00	2	669.600.11	51,00 ○
6,0	6,0	5,0	65,0	20,0	5,90	3,00	2	669.600.12	51,00 ○
6,0	6,0	5,0	70,0	25,0	5,90	3,00	2	669.600.13	51,00 ○
6,0	6,0	5,0	75,0	30,0	5,90	3,00	2	669.600.14	51,00 ○
6,0	6,0	5,0	90,0	40,0	5,90	3,00	2	669.600.15	51,00 ○
6,0	6,0	5,0	90,0	50,0	5,90	3,00	2	669.600.16	51,00 ○



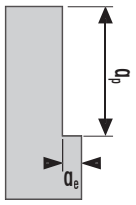
Schnittdaten für VHM-Werkzeuge

Werkstoffbezeichnung	Zugfestigkeit / Härte	Vc (m/min)												
		unbeschichtet	beschichtet	ø0,2-0,4	ø0,5	ø0,6	ø0,8	ø1,0	ø1,5	ø2,0	ø3,0	ø4,0	ø5,0	ø6,0
Allgemeine Baustähle	< 500 N/mm²	50-60	85-100	0,004	0,004	0,005	0,006	0,012	0,015	0,020	0,030	0,050	0,080	0,100
Allgemeine Baustähle	> 500 - 850 N/mm²	50-60	80-100	0,004	0,004	0,005	0,006	0,012	0,015	0,020	0,030	0,050	0,080	0,100
Automatenstähle	< 850 N/mm²	50-60	85-100	0,003	0,003	0,004	0,005	0,010	0,012	0,018	0,025	0,035	0,070	0,080
Automatenstähle	850 - 1000 N/mm²	35-45	65-75	0,004	0,004	0,005	0,006	0,012	0,015	0,020	0,030	0,050	0,080	0,100
Unlegierte Vergütungsstähle	< 700 N/mm²	50-60	85-100	0,004	0,004	0,005	0,006	0,012	0,015	0,020	0,030	0,050	0,080	0,100
Unlegierte Vergütungsstähle	700 - 850 N/mm²	45-55	75-95	0,004	0,004	0,005	0,006	0,012	0,015	0,020	0,030	0,050	0,080	0,100
Unlegierte Vergütungsstähle	850 - 1000 N/mm²	35-45	65-75	0,003	0,003	0,004	0,005	0,010	0,012	0,018	0,025	0,035	0,070	0,080
Legierte Vergütungsstähle	850 - 1000 N/mm²	45-55	75-95	0,003	0,003	0,004	0,005	0,010	0,012	0,018	0,025	0,035	0,070	0,080
Legierte Vergütungsstähle	1000 - 1200 N/mm²	35-45	65-75	0,003	0,003	0,004	0,005	0,010	0,012	0,018	0,025	0,035	0,070	0,080
Unlegierte Einsatzstähle	< 750 N/mm²	55-65	90-110	0,004	0,004	0,005	0,006	0,012	0,015	0,020	0,030	0,050	0,080	0,100
Legierte Einsatzstähle	850 - 1000 N/mm²	45-55	75-95	0,004	0,004	0,005	0,006	0,012	0,015	0,020	0,030	0,050	0,080	0,100
Legierte Einsatzstähle	1000 - 1200 N/mm²	30-40	55-65	0,003	0,003	0,004	0,005	0,010	0,012	0,018	0,025	0,035	0,070	0,080
Nitrierstähle	> 850 - 1000 N/mm²	50-60	85-100	0,004	0,004	0,005	0,006	0,012	0,015	0,020	0,030	0,050	0,080	0,100
Nitrierstähle	1000 - 1200 N/mm²	45-55	75-95	0,004	0,004	0,005	0,006	0,012	0,015	0,020	0,030	0,050	0,080	0,100
Werkzeugstähle	< 850 N/mm²	45-55	75-95	0,004	0,004	0,005	0,006	0,012	0,015	0,020	0,030	0,050	0,080	0,100
Werkzeugstähle	850 - 1000 N/mm²	35-45	65-75	0,004	0,004	0,005	0,006	0,012	0,015	0,020	0,030	0,050	0,080	0,100
Rostfreie Stähle, geschwefelt	< 850 N/mm²	25-35	45-55	0,003	0,003	0,004	0,005	0,010	0,012	0,018	0,025	0,035	0,070	0,080
Rostfreie Stähle, austenitisch	< 850 N/mm²	25-30	40-50	0,004	0,004	0,005	0,006	0,012	0,015	0,020	0,030	0,050	0,080	0,100
Rostfreie Stähle, martensitisch	< 850 N/mm²	20-25	35-45	0,004	0,004	0,005	0,006	0,012	0,015	0,020	0,030	0,050	0,080	0,100
Gehärtete Stähle	<45 N/mm²	25-30	45-55	0,004	0,004	0,005	0,006	0,012	0,015	0,020	0,030	0,050	0,080	0,100
Gehärtete Stähle	<55 N/mm²		50	0,004	0,004	0,005	0,006	0,012	0,015	0,020	0,030	0,050	0,080	0,100
Gehärtete Stähle	<60 N/mm²		45	0,004	0,004	0,005	0,006	0,012	0,015	0,020	0,030	0,050	0,080	0,100
Gehärtete Stähle	<65 N/mm²		35	0,004	0,004	0,005	0,006	0,012	0,015	0,020	0,030	0,050	0,080	0,100
Gusseisen	< 240 HB	65-80	105-130	0,004	0,004	0,005	0,006	0,012	0,015	0,020	0,030	0,050	0,080	0,100
Gusseisen	< 300 HB	60-70	100-120	0,004	0,004	0,005	0,006	0,012	0,015	0,020	0,030	0,050	0,080	0,100
Kugelgraphit- und Temperguss	< 240 HB	55-65	90-110	0,004	0,004	0,005	0,006	0,012	0,015	0,020	0,030	0,050	0,080	0,100
Kugelgraphit- und Temperguss	< 300 HB	45-60	80-100	0,004	0,004	0,005	0,006	0,012	0,015	0,020	0,030	0,050	0,080	0,100
Titan und Titan-Legierungen	< 850 N/mm²	25-30	45-55	0,004	0,004	0,005	0,006	0,012	0,015	0,020	0,030	0,050	0,080	0,100
Titan und Titan-Legierungen	850 - 1200 N/mm²	20-25	35-45	0,004	0,004	0,005	0,006	0,012	0,015	0,020	0,030	0,050	0,080	0,100
Aluminium und Al-Legierungen	< 450 N/mm²	240-295	400-490	0,004	0,004	0,005	0,007	0,015	0,020	0,030	0,040	0,080	0,100	0,150
Aluminium und Al-Legierungen <10% Si	< 600 N/mm²	110-140	200-240	0,003	0,003	0,004	0,005	0,010	0,012	0,018	0,025	0,035	0,070	0,080
Aluminium und Al-Legierungen >10% Si	> 600 N/mm²	95-120	160-190	0,004	0,004	0,005	0,007	0,015	0,020	0,030	0,040	0,080	0,100	0,150
Messing, kurzspanend	< 600 N/mm²	55-65	90-110	0,004	0,004	0,005	0,007	0,015	0,020	0,030	0,040	0,080	0,100	0,150
Messing, langspanend	< 600 N/mm²	45-60	80-100	0,003	0,003	0,004	0,005	0,010	0,012	0,018	0,025	0,035	0,070	0,080
Kunststoff, duroplastisch		65-80	105-130	0,004	0,004	0,005	0,006	0,012	0,015	0,020	0,030	0,050	0,080	0,100
Kunststoff, thermoplastisch		60-70	100-120	0,004	0,004	0,005	0,006	0,012	0,015	0,020	0,030	0,050	0,080	0,100

Schnittdaten Artikel 423/422

apxae=1xDx0,5xD

Werkstoffbezeichnung	Festigkeit (Nm/mm)	Vc (m/min)	ø3 fz	ø4 fz	ø5 fz	ø6 fz	ø8 fz	ø10 fz	ø12 fz	ø16 fz	ø20 fz
Kohlenstoffstähle,Baustähle	<700	150	0,035	0,050	0,065	0,080	0,105	0,120	0,130	0,140	0,140
Legierte Stähle, Einsatzstähle	1000	120	0,030	0,040	0,055	0,070	0,095	0,115	0,120	0,130	0,130
Legierte Stähle	1400	90	0,021	0,028	0,035	0,045	0,055	0,065	0,075	0,090	0,090
Werkzeugstähle, gehärtete Stähle	1700	70	0,015	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,070
Rostfreie Stähle	>1000	100	0,030	0,040	0,055	0,070	0,095	0,120	0,130	0,140	0,140
Hitzebeständige Stähle inkl. Inconel	1700	50	0,015	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,070
Gusseisen	<180 HB	150	0,035	0,050	0,065	0,080	0,105	0,120	0,130	0,140	0,140
Aluminium, Kupfer Leigerung	<850	200	0,035	0,050	0,065	0,080	0,105	0,120	0,130	0,140	0,140

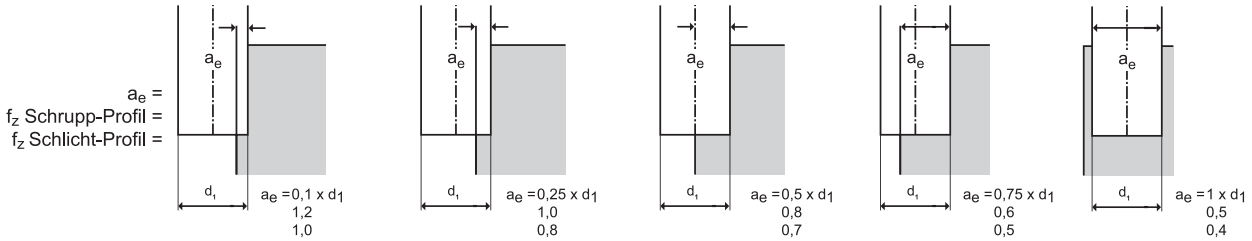


Schnittdaten Artikel 775

Werkstoffbezeichnung	Festigkeit (Nm/mm)	Vc (m/min)	ø1 fz	ø2 fz	ø4 fz	ø6 fz	ø8 fz	ø10 fz	ø12 fz	ø16 fz	ø20 fz
legierter Stahl	<1200	180	0,020	0,030	0,070	0,120	0,150	0,180	0,200	0,230	0,250
niedrig gehärteter Stahl	<1450	170	0,020	0,030	0,060	0,090	0,120	0,160	0,180	0,200	0,220
gehärteter Stahl	45-55 HRC	150	0,010	0,020	0,050	0,080	0,110	0,120	0,140	0,160	0,180
gehärteter Stahl	55-65 HRC	120	0,010	0,020	0,050	0,070	0,090	0,120	0,130	0,150	0,170
gehärteter Stahl	65-70 HRC	80	0,010	0,020	0,050	0,070	0,090	0,120	0,130	0,150	0,170

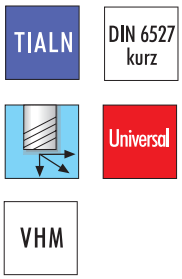
Schnittdaten Artikel 518

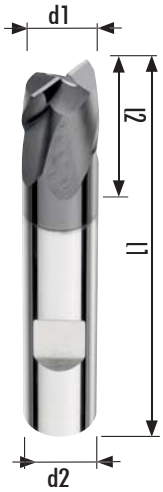
Werkstoffbezeichnung	Festigkeit (Nm/mm)	Vc (m/min)	ø3 fz	ø4 fz	ø5 fz	ø6 fz	ø8 fz	ø10 fz	ø12 fz	ø16 fz	ø20 fz
Alu-Legierungen,langspanend	-550	500-600	0,015	0,020	0,030	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100
Kupfer-Legierungen,langspanend	300-700	200-400	0,015	0,020	0,030	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100
Alu-Legierungen,kurzspanend	-400	400-600	0,015	0,020	0,030	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100
Kupfer-Legierungen,kurzspanend	-500	200	0,015	0,020	0,030	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100
Rost-und säurebeständiger Stahl	500-950	70-90	0,050	0,060	0,060	0,070	0,080	0,080	0,090	0,090	0,100



VHM-Schaftfräser - kurz, 2 Schneiden

Art.-Nr. 212...



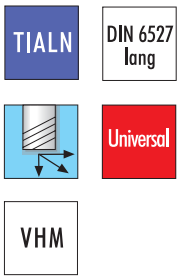


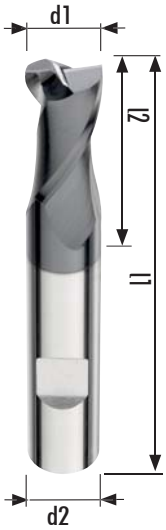
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
2,0	3	3	38	2	212.020.00	16,00	●
3,0	3	4	38	2	212.030.00	16,00	●
4,0	6	5	54	2	212.040.00	18,00	●
5,0	6	6	54	2	212.050.00	18,00	●
6,0	6	7	54	2	212.060.00	18,00	●
8,0	8	9	58	2	212.080.00	22,00	●
10,0	10	11	66	2	212.100.00	31,00	●
12,0	12	12	73	2	212.120.00	45,00	●
14,0	14	14	75	2	212.140.00	64,00	●
16,0	16	16	82	2	212.160.00	81,00	●
18,0	18	18	84	2	212.180.00	102,00	●
20,0	20	20	92	2	212.200.00	128,00	●

● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

VHM-Schaftfräser - lang, 2 Schneiden

Art.-Nr. 222...





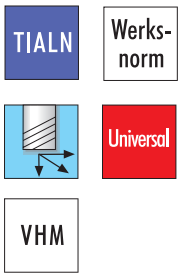
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR unbeschichtet	Preis/Stk. EUR beschichtet
2,0	3	6	38	2	222.020…	13,00 ○	16,00 ●
2,5	3	6	38	2	222.025…	16,00 ○	19,00 ●
3,0	3	7	38	2	222.030…	16,00 ○	19,00 ●
3,5	6	8	57	2	222.035…	16,00 ○	19,00 ●
4,0	6	8	57	2	222.040…	16,00 ○	19,00 ●
4,5	6	10	57	2	222.045…	16,00 ○	19 ,00 ●
4,7	6	10	57	2	222.047…	16,00 ○	19,00 ●
5,0	6	10	57	2	222.050…	16,00 ○	19,00 ●
5,5	6	10	57	2	222.055…	15,00 ○	19,00 ●
5,7	6	10	57	2	222.057…	15,00 ○	19,00 ●
6,0	6	10	57	2	222.060…	15,00 ○	18,00 ●
7,0	8	16	63	2	222.070…	17,00 ○	22,00 ●
7,7	8	16	63	2	222.077…	17,00 ○	22,00 ●
8,0	8	16	63	2	222.080…	17,00 ○	22,00 ●
9,7	10	19	72	2	222.097…	28,00 ○	33,00 ●
10,0	10	19	72	2	222.100…	28,00 ○	33,00 ●
11,7	12	22	83	2	222.117…	38,00 ○	48,00 ●
12,0	12	22	83	2	222.120…	38,00 ○	48,00 ●
13,7	14	22	83	2	222.137…	53,00 ○	68,00 ●
14,0	14	22	83	2	222.140…	53,00 ○	68,00 ●
15,7	16	26	92	2	222.157…	63,00 ○	82,00 ●
16,0	16	26	92	2	222.160…	63,00 ○	82,00 ●
18,0	18	26	92	2	222.180…	92,00 ○	112,00 ●
20,0	20	32	104	2	222.200…	105,00 ○	133,00 ●

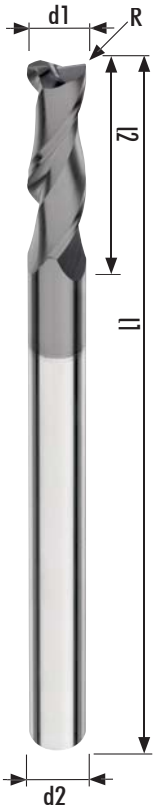
Bitte fügen Sie bei Ihrer Bestellung folgende Codes hinzu: unbeschichtet .09 | beschichtet .00

● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

VHM-Schaftfräser - superlang, 2 Schneiden

Art.-Nr. 235...

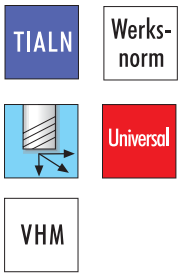


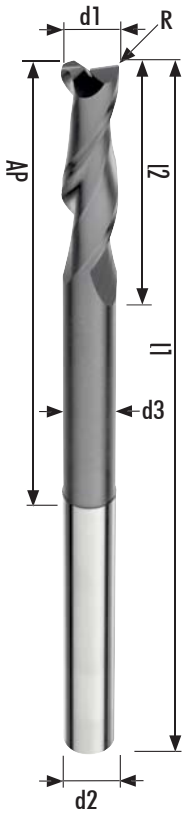


Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Ecken-radius	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
6,0	6	25	200	2	0,3	235.060.00	53,00	○
8,0	8	25	200	2	0,3	235.080.00	69,00	○
10,0	10	50	200	2	0,3	235.100.00	93,00	○
12,0	12	50	200	2	0,4	235.120.00	115,00	○
16,0	16	65	220	2	0,4	235.160.00	216,00	○
20,0	20	65	250	2	0,4	235.200.00	348,00	○

VHM-Schaftfräser - superlang, 2 Schneiden

Art.-Nr. 236...





Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	Ø d3 -0,1	AP	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Ecken-radius	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
6,0	6	25	5,5	120	200	2	0,3	236.060.00	75,00	○
8,0	8	25	7,5	120	200	2	0,3	236.080.00	91,00	○
10,0	10	50	9,5	120	200	2	0,3	236.100.00	113,00	○
12,0	12	50	11,5	120	200	2	0,4	236.120.00	136,00	○
16,0	16	65	15,5	150	220	2	0,4	236.160.00	239,00	○
20,0	20	65	19,5	150	250	2	0,4	236.200.00	369,00	○

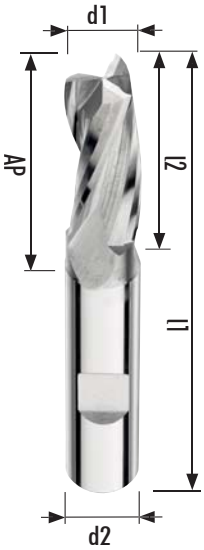
● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

VHM-Schaftfräser - Alu

2-4 | HB | 20° | HSC

Art.-Nr. 516...

VHM | DIN 6527 lang | ALU | Kunststoff plastic | NE | geläppt



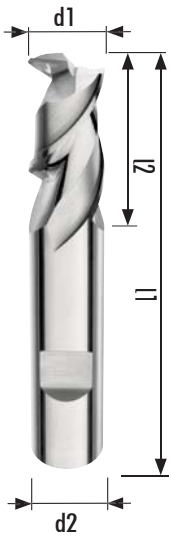
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	AP	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR unbeschichtet	
4	4	13	54	16	2	516.040.09	36,00	●
5	5	15	54	18	2	516.050.09	36,00	●
6	6	16	64	21	2	516.060.09	38,00	●
8	8	22	70	27	2	516.080.09	45,00	●
10	10	25	72	32	2	516.100.09	63,00	●
12	12	28	83	38	3	516.120.09	78,00	●
14	14	30	83	42	3	516.140.09	105,00	●
16	16	36	92	44	3	516.160.09	137,00	●
18	18	36	92	50	3	516.180.09	175,00	●
20	20	41	104	54	4	516.200.09	223,00	●
25	25	43	110	63	4	516.250.09	308,00	●

VHM-Schaftfräser - Alu-Cutter 40°

2 | HB | 40° | HSC

Art.-Nr. 517...

VHM | DIN 6527 lang | ALU | NE | Kunststoff plastic | geläppt



Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR unbeschichtet	
6	6	13	57	2	517.060.09	28,00	○
8	8	19	63	2	517.080.09	31,00	○
10	10	22	72	2	517.100.09	42,00	○
12	12	26	83	2	517.120.09	69,00	○
16	16	32	92	2	517.160.09	91,00	○
20	20	42	104	2	517.200.09	133,00	○
25	25	42	110	2	517.250.09	271,00	○

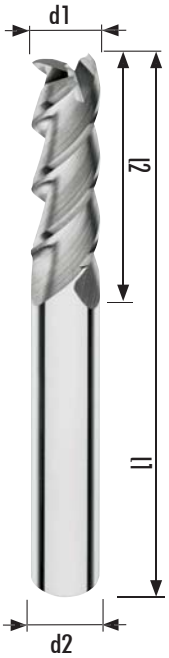
● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

VHM-Schaftfräser - Alucutter

3 | HA | HB | 45° | HSC

Art.-Nr. 514...

VHM | Werks-norm | geläppt | ALU



Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR unbeschichtet
6	6	16	60	3	514.060...	29,00 ●
8	8	25	78	3	514.080...	40,00 ●
10	10	28	78	3	514.100...	46,00 ●
12	12	32	89	3	514.120...	65,00 ●
14	14	32	89	3	514.140...	88,00 ●
16	16	36	96	3	514.160...	115,00 ●
20	20	45	111	3	514.200...	193,00 ●
25	25	50	126	3	514.250...	232,00 ●

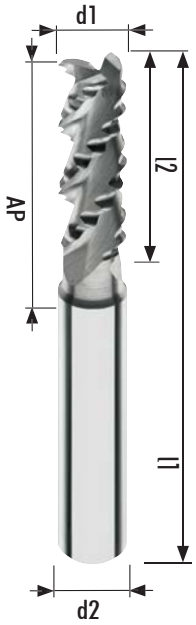
Bitte fügen Sie bei Ihrer Bestellung folgende Codes hinzu: .10 mit Weldon .00 ohne Weldon

VHM-Schaftfräser - Alu-Cutter schrupp

3 | HA | HB | 45° | HSC

Art.-Nr. 515...

VHM | Werks-norm | geläppt | ALU



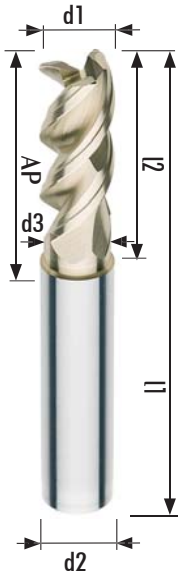
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	d3	AP	Ecken-radius	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR unbeschichtet
6	6	16	60	4,7	25	0,4	3	515.060...	46,00 ●
8	8	25	78	6,3	33	0,5	3	515.080...	58,00 ●
10	10	28	78	8,2	35	0,6	3	515.100...	81,00 ●
12	12	32	89	10,2	40	0,8	3	515.120...	104,00 ●
14	14	32	89	12,0	40	1,0	3	515.140...	131,00 ●
16	16	36	96	14,0	45	1,0	3	515.160...	158,00 ●
20	20	45	111	17,5	60	1,2	3	515.200...	231,00 ●
25	25	50	126	21,8	65	1,5	3	515.250...	273,00 ●

Bitte fügen Sie bei Ihrer Bestellung folgende Codes hinzu: .10 mit Weldon .00 ohne Weldon

● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

Hochleistungs-Schrupp/Schlicht Alucutter (HPC) 3 HA HB 45° HSC Art.-Nr. 354...

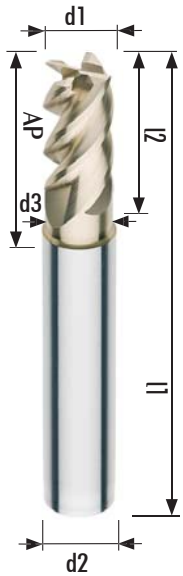
VHM | Werks-norm | geläppt | ALU | ZrN



Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	d3	AP	Schutzfase	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet
3,0	6,0	8,0	57,0	2,8	12,0	0,1	3	354.030...	38,00 ●
4,0	6,0	11,0	57,0	3,8	18,0	0,1	3	354.040...	38,00 ●
5,0	6,0	13,0	57,0	4,8	18,0	0,1	3	354.050...	38,00 ●
6,0	6,0	13,0	57,0	5,8	18,0	0,2	3	354.060...	40,00 ●
6,0	6,0	13,0	80,0	5,8	42,0	0,2	3	354.061...	54,00 ●
8,0	8,0	21,0	63,0	7,8	25,0	0,2	3	354.080...	46,00 ●
8,0	8,0	21,0	100,0	7,8	62,0	0,2	3	354.081...	70,00 ●
10,0	10,0	22,0	72,0	9,7	30,0	0,2	3	354.100...	78,00 ●
10,0	10,0	22,0	100,0	9,7	58,0	0,2	3	354.101...	104,00 ●
12,0	12,0	26,0	83,0	11,7	36,0	0,2	3	354.120...	105,00 ●
12,0	12,0	26,0	120,0	11,7	73,0	0,2	3	354.121...	149,00 ●
16,0	16,0	36,0	92,0	15,7	42,0	0,2	3	354.160...	195,00 ●
16,0	16,0	36,0	150,0	15,7	100,0	0,2	3	354.161...	313,00 ●
18,0	18,0	36,0	92,0	17,6	42,0	0,2	3	354.180...	217,00 ●
18,0	18,0	36,0	150,0	17,6	100,0	0,2	3	354.181...	333,00 ●
20,0	20,0	41,0	104,0	19,5	52,0	0,2	3	354.200...	280,00 ●
20,0	20,0	41,0	150,0	19,5	98,0	0,2	3	354.201...	402,00 ●
25,0	25,0	50,0	125,0	24,5	65,0	0,3	3	354.250...	423,00 ●

Hochleistungs-Schrupp/Schlicht Alucutter (HPC) 4 HA HB 45° HSC Art.-Nr. 524...

VHM | Werks-norm | geläppt | ALU | ZrN

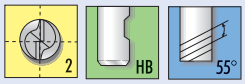


Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	d3	AP	Schutz-fase	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet
3,0	6,0	8,0	57,0	2,8	12,0	0,1	4	524.030...	36,00 ●
4,0	6,0	11,0	57,0	3,8	18,0	0,1	4	524.040...	36,00 ●
5,0	6,0	13,0	57,0	4,8	18,0	0,1	4	524.050...	36,00 ●
6,0	6,0	13,0	57,0	5,8	18,0	0,2	4	524.060...	39,00 ●
6,0	6,0	13,0	80,0	5,8	42,0	0,2	4	524.060...	53,00 ●
8,0	8,0	21,0	63,0	7,8	25,0	0,2	4	524.080...	44,00 ●
8,0	8,0	21,0	100,0	7,8	62,0	0,2	4	524.081...	69,00 ●
10,0	10,0	22,0	72,0	9,7	30,0	0,2	4	524.100...	76,00 ●
10,0	10,0	22,0	100,0	9,7	58,0	0,2	4	524.101...	102,00 ●
12,0	12,0	26,0	83,0	11,7	36,0	0,2	4	524.120...	102,00 ●
12,0	12,0	26,0	120,0	11,7	73,0	0,2	4	524.121...	145,00 ●
16,0	16,0	36,0	92,0	15,7	42,0	0,2	4	524.160...	189,00 ●
16,0	16,0	36,0	150,0	15,7	100,0	0,2	4	524.161...	320,00 ●
18,0	18,0	36,0	92,0	17,6	42,0	0,2	4	524.180...	210,00 ●
18,0	18,0	36,0	150,0	17,6	100,0	0,2	4	524.181...	326,00 ●
20,0	20,0	41,0	104,0	19,5	52,0	0,2	4	524.200...	272,00 ●
20,0	20,0	41,0	150,0	19,5	98,0	0,2	4	524.201...	385,00 ●
25,0	25,0	50,0	125,0	24,5	65,0	0,3	4	524.250...	421,00 ○

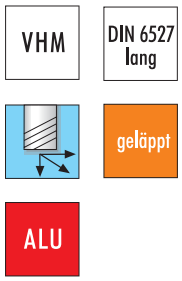
Bitte fügen Sie bei Ihrer Bestellung folgende Codes hinzu:

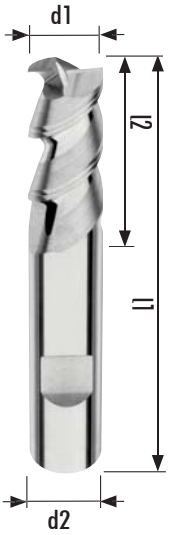
.10 mit Weldon
.00 ohne Weldon

VHM-Alucutter, 2 Schneiden



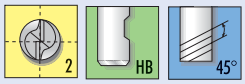
Art.-Nr. 512...



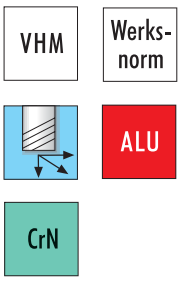


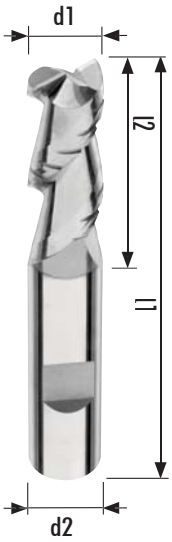
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR unbeschichtet	
3,0	6	8	57	2	512.030.09	16,00	○
4,0	6	11	57	2	512.040.09	16,00	○
5,0	6	13	57	2	512.050.09	16,00	○
6,0	6	13	57	2	512.060.09	16,00	○
8,0	8	19	63	2	512.080.09	18,00	○
10,0	10	22	72	2	512.100.09	31,00	○
12,0	12	26	83	2	512.120.09	45,00	○
14,0	14	26	83	2	512.140.09	53,00	○
16,0	16	32	92	2	512.160.09	70,00	○
18,0	18	32	92	2	512.180.09	84,00	○
20,0	20	38	104	2	512.200.09	148,00	○

VHM-Alucutter schrupp, 2 Schneiden



Art.-Nr. 513...

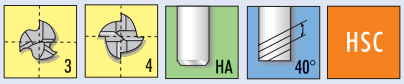




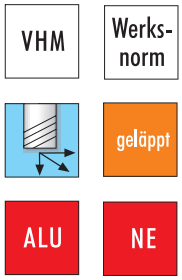
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
4,0	6	13	57	2	513.040.00	44,00	○
5,0	6	15	57	2	513.050.00	44,00	○
6,0	6	16	57	2	513.060.00	44,00	○
8,0	8	22	63	2	513.080.00	51,00	○
10,0	10	25	72	2	513.100.00	59,00	○
12,0	12	28	83	2	513.120.00	92,00	○
16,0	16	35	92	2	513.160.00	149,00	○
20,0	20	40	104	2	513.200.00	219,00	○

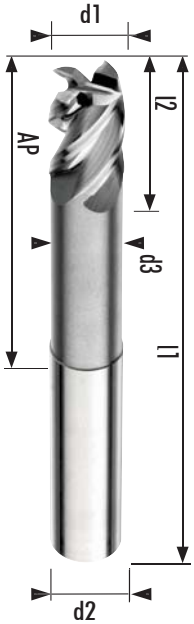
● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

VHM-Schaftfräser - lang ALU, 4 Schneiden



Art.-Nr. 522...





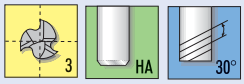
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	d3	AP	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR unbeschichtet	
6	6	12	70	5,7	30	3	522.060.09	44,00	●
8	8	14	80	7,7	35	3	522.080.09	59,00	●
10	10	16	90	9,7	45	3	522.100.09	82,00	●
12	12	18	100	11,5	55	4	522.120.09	113,00	●
16	16	20	115	15,5	65	4	522.160.09	191,00	●
20	20	22	125	19,5	75	4	522.200.09	251,00	●

Schnittdatenempfehlung für VHM, Alu-Highspeed, Fräser HSC

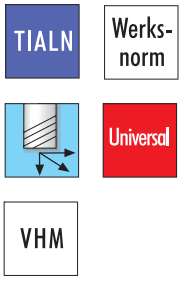
Werkstoff	Schnittge-schwindigkeit Vc m/min	Vorschub fz (mm pro Schneide) Fräser ∅ in mm 3 - 4	5 - 6	8	10	12	16	20
Aluminium (Knetlegierung nicht gehärtet, Magnesium Knetlegierung)	500 - 2000	0,04	0,06	0,08	0,1	0,12	0,15	0,18
Aluminium (Knetlegierung ausgehärtet, Gußlegierung bis 6% Si)	300 - 1000	0,04	0,06	0,08	0,1	0,12	0,15	0,18
Aluminium (Gußlegierung über 6% Si)	200 - 600	0,03	0,045	0,06	0,08	0,1	0,11	0,15
Kupfer (unlegiert, Knetlegierung nicht ausgehärtet, Knetlegierung ausgehärtet)	120 - 300	0,03	0,045	0,06	0,08	0,1	0,11	0,15
Messing (Cu/Zn, Bronze CuSn - kurz- und langspanend) Faserverstärkte Kunststoffe z. B. Kohlefaser	100 - 600	0,03	0,045	0,06	0,08	0,1	0,11	0,15
Kunststoffe (Thermoplast, Duroplast)	160 - 500	0,03	0,045	0,06	0,08	0,1	0,11	0,15

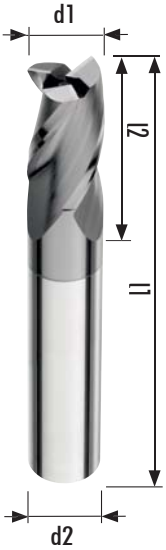
● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

VHM-Schaftfräser, 3 Schneiden



Art.-Nr. 441...





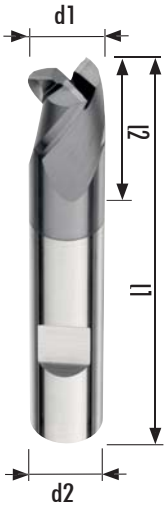
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR unbeschichtet		Preis/Stk. EUR beschichtet	
1,00	3	3	38	3	441.010…	11,00	○	14,00	●
1,50	3	5	38	3	441.015…	11,00	○	14,00	●
2,00	3	7	38	3	441.020…	11,00	○	14,00	●
2,50	3	7	38	3	441.025…	11,00	○	14,00	●
3,00	3	8	38	3	441.030…	11,00	○	14,00	●
3,50	4	11	50	3	441.035…	13,00	○	14,00	●
4,00	4	11	50	3	441.040…	13,00	○	14,00	●
4,50	5	11	50	3	441.045…	14,00	○	17,00	●
5,00	5	10	50	3	441.050…	12,00	○	16,00	●
5,50	6	10	50	3	441.055…	14,00	○	23,00	●
6,00	6	10	57	3	441.060…	17,00	○	22,00	●
6,75	8	13	63	3	441.067…	21,00	○	36,00	●
7,00	8	13	63	3	441.070…	21,00	○	36,00	●
7,75	8	16	63	3	441.077…	21,00	○	36,00	●
8,00	8	16	63	3	441.080…	19,00	○	24,00	●
8,70	10	16	72	3	441.087…	32,00	○	38,00	●
9,00	10	16	72	3	441.090…	32,00	○	38,00	●
9,70	10	19	72	3	441.097…	32,00	○	38,00	●
10,00	10	22	72	3	441.100…	32,00	○	36,00	●
11,00	12	22	72	3	441.110…	44,00	○	51,00	●
11,70	12	22	83	3	441.117…	44,00	○	51,00	●
12,00	12	22	83	3	441.120…	42,00	○	48,00	●
13,70	14	22	83	3	441.137…	59,00	○	68,00	●
14,00	14	22	83	3	441.140…	58,00	○	66,00	●
15,70	16	26	83	3	441.157…	74,00	○	81,00	●
16,00	16	26	83	3	441.160…	74,00	○	76,00	●
17,70	18	26	92	3	441.177…	105,00	○	141,00	●
18,00	18	26	92	3	441.180…	103,00	○	135,00	●
19,70	20	32	104	3	441.197…	147,00	○	151,00	●
20,00	20	32	104	3	441.200…	123,00	○	141,00	●

Bitte fügen Sie bei Ihrer Bestellung folgende Codes hinzu: unbeschichtet .09 | beschichtet .00

● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

VHM-Schaftfräser - kurz, 3 Schneiden

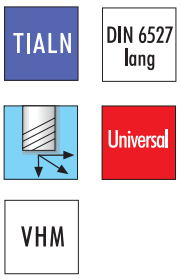
Art.-Nr. 213...

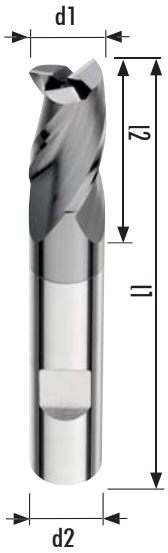


Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
2,0	3	3	38	3	213.020.00	16,00	○
3,0	3	4	38	3	213.030.00	16,00	○
4,0	6	5	54	3	213.040.00	19,00	○
5,0	6	6	54	3	213.050.00	19,00	○
6,0	6	7	54	3	213.060.00	19,00	○
8,0	8	9	58	3	213.080.00	22,00	○
10,0	10	11	66	3	213.100.00	31,00	○
12,0	12	12	73	3	213.120.00	33,00	○
14,0	14	14	75	3	213.140.00	65,00	○
16,0	16	16	82	3	213.160.00	82,00	○
18,0	18	18	84	3	213.180.00	101,00	○
20,0	20	20	92	3	213.200.00	128,00	○

VHM-Schaftfräser - lang, 3 Schneiden

Art.-Nr. 223...





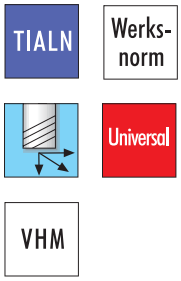
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR unbeschichtet		Preis/Stk. EUR beschichtet	
2,0	3	6	38	3	223.020…	13,00	○	16,00	○
3,0	3	7	38	3	223.030…	16,00	○	20,00	○
4,0	6	8	57	3	223.040…	16,00	○	20,00	○
5,0	6	10	57	3	223.050…	16,00	○	20,00	○
6,0	6	10	57	3	223.060…	16,00	○	18,00	○
8,0	8	16	63	3	223.080…	17,00	○	23,00	○
10,0	10	19	72	3	223.100…	28,00	○	34,00	○
12,0	12	22	83	3	223.120…	39,00	○	48,00	○
14,0	14	22	83	3	223.140…	53,00	○	71,00	○
16,0	16	26	92	3	223.160…	63,00	○	85,00	○
18,0	18	26	92	3	223.180…	93,00	○	115,00	○
20,0	20	32	104	3	223.200…	105,00	○	138,00	○

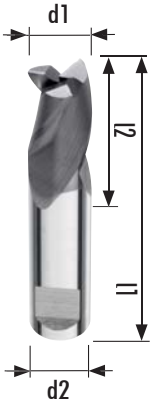
Bitte fügen Sie bei Ihrer Bestellung folgende Codes hinzu: unbeschichtet .09 | beschichtet .00

● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

VHM-Schaftfräser - extra kurz, 3 Schneiden

Art.-Nr. 542...

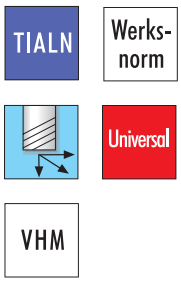




Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
1,00	6	3	38	3	542.010.00	13,00	●
1,50	6	3	38	3	542.015.00	13,00	●
2,00	6	3	38	3	542.020.00	13,00	●
2,50	6	4	38	3	542.025.00	13,00	●
3,00	6	5	38	3	542.030.00	13,00	●
4,00	6	7	38	3	542.040.00	13,00	●
5,00	6	8	38	3	542.050.00	13,00	●
6,00	6	8	38	3	542.060.00	13,00	●
7,00	8	11	43	3	542.070.00	20,00	●
8,00	8	11	43	3	542.080.00	20,00	●
10,00	10	13	50	3	542.100.00	24,00	●
12,00	12	15	55	3	542.120.00	41,00	●
16,00	16	18	62	3	542.160.00	66,00	●
20,00	20	22	75	3	542.200.00	109,00	●

VHM-Schaftfräser, 3 Schneiden

Art.-Nr. 461...

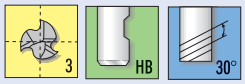


Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR unbeschichtet		Preis/Stk. EUR beschichtet	
3,0	6	7	57	3	461.030…	17,00	○	19,00	●
3,5	6	8	57	3	461.035…	17,00	○	19,00	●
4,0	6	8	57	3	461.040…	17,00	○	19,00	●
4,5	6	10	57	3	461.045…	17,00	○	19,00	●
5,0	6	10	57	3	461.050…	17,00	○	19,00	●
5,5	6	10	57	3	461.055…	17,00	○	19,00	●
6,0	6	10	57	3	461.060…	17,00	○	19,00	●
6,5	8	16	63	3	461.065…	19,00	○	24,00	●
7,0	8	16	63	3	461.070…	19,00	○	24,00	●
7,5	8	19	63	3	461.075…	19,00	○	24,00	●
8,0	8	19	63	3	461.080…	19,00	○	24,00	●
9,0	10	19	72	3	461.090…	30,00	○	39,00	●
10,0	10	19	72	3	461.100…	32,00	○	39,00	●
12,0	12	22	83	3	461.120…	45,00	○	54,00	●
14,0	14	22	83	3	461.140…	57,00	○	67,00	●
16,0	16	26	92	3	461.160…	76,00	○	89,00	●
18,0	18	26	92	3	461.180…	90,00	○	106,00	●
20,0	20	32	104	3	461.200…	119,00	○	136,00	●

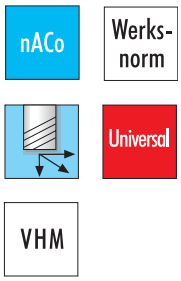
● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

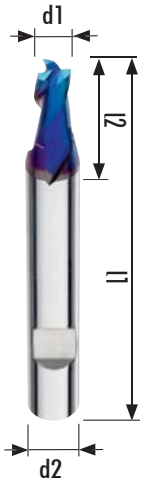
Bitte fügen Sie bei Ihrer Bestellung folgende Codes hinzu: unbeschichtet .09 | beschichtet .00

VHM-Schaftfräser - extra kurz, 3 Schneiden



Art.-Nr. 460...



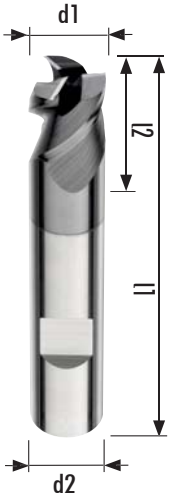


Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
1	6	3	50	3	460.010.00	16,00	●
2	6	4	50	3	460.020.00	16,00	●
3	6	5	50	3	460.030.00	16,00	●
4	6	7	50	3	460.040.00	16,00	●
5	6	8	50	3	460.050.00	16,00	●
6	6	8	50	3	460.060.00	16,00	●
7	8	11	57	3	460.070.00	19,00	●
8	8	11	57	3	460.080.00	19,00	●
9	10	15	63	3	460.090.00	28,00	●
10	10	15	63	3	460.100.00	28,00	●
12	12	21	72	3	460.120.00	39,00	●

● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

VHM-Schaftfräser - kurz, 3 Schneiden

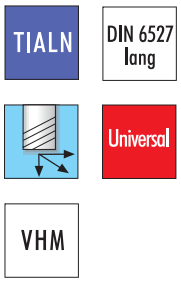
Art.-Nr. 313...

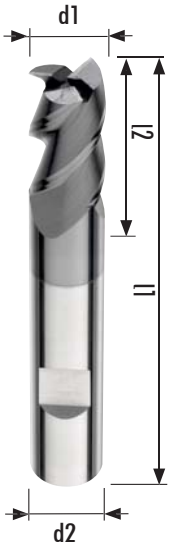


Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
3,0	6	4	50	3	313.030.00	19,00	○
4,0	6	5	54	3	313.040.00	19,00	○
5,0	6	6	54	3	313.050.00	19,00	○
6,0	6	7	54	3	313.060.00	20,00	○
8,0	8	9	58	3	313.080.00	24,00	○
10,0	10	11	66	3	313.100.00	32,00	○
12,0	12	12	73	3	313.120.00	46,00	○
14,0	14	14	75	3	313.140.00	68,00	○
16,0	16	16	82	3	313.160.00	82,00	○
20,0	20	20	92	3	313.200.00	129,00	○

VHM-Schaftfräser - lang, 3 Schneiden

Art.-Nr. 323...





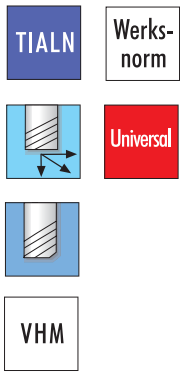
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR unbeschichtet		Preis/Stk. EUR beschichtet	
3,0	6	7	57	3	323.030…	17,00	●	21,00	●
4,0	6	8	57	3	323.040…	17,00	●	21,00	●
5,0	6	10	57	3	323.050…	17,00	●	22,00	●
6,0	6	10	57	3	323.060…	17,00	●	22,00	●
8,0	8	16	63	3	323.080…	21,00	●	26,00	●
10,0	10	19	72	3	323.100…	33,00	●	40,00	●
12,0	12	22	83	3	323.120…	48,00	●	58,00	●
14,0	14	22	83	3	323.140…	61,00	●	78,00	●
16,0	16	26	92	3	323.160…	79,00	●	94,00	●
20,0	20	32	104	3	323.200…	125,00	●	145,00	●

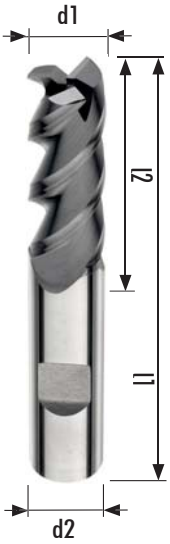
Bitte fügen Sie bei Ihrer Bestellung folgende Codes hinzu: unbeschichtet .09 | beschichtet .00

● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

VHM-Schaftfräser - lang, 3 Schneiden

Art.-Nr. 333





Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schutz-fase	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
2	6	8	57	0,05	3	333.020.00	20,00	●
3	6	14	57	0,05	3	333.030.00	23,00	●
4	6	18	57	0,10	3	333.040.00	24,00	●
5	6	20	57	0,10	3	333.050.00	24,00	●
6	6	22	57	0,10	3	333.060.00	24,00	●
8	8	30	63	0,15	3	333.080.00	29,00	●
10	10	33	72	0,15	3	333.100.00	42,00	●
12	12	34	83	0,20	3	333.120.00	59,00	●
16	16	38	92	0,20	3	333.160.00	96,00	●
20	20	47	104	0,30	3	333.200.00	146,00	●

VHM-Schaftfräser - lang, 3 Schneiden

Art.-Nr. 353...

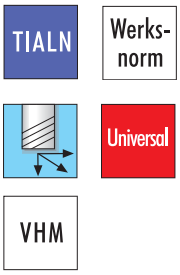
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schutz-fase	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
3	6	8	57	0,05	3	353.030...	39,00	●
4	6	11	57	0,05	3	353.040...	39,00	●
5	6	13	57	0,08	3	353.050...	39,00	●
6	6	13	57	0,08	3	353.060...	42,00	●
7	8	16	63	0,08	3	353.070...	47,00	●
8	8	19	63	0,10	3	353.080...	47,00	●
9	10	19	72	0,10	3	353.090...	81,00	●
10	10	22	72	0,10	3	353.100...	81,00	●
12	12	26	83	0,15	3	353.120...	109,00	●
16	16	32	92	0,20	3	353.160...	203,00	●
20	20	38	104	0,20	3	353.200...	291,00	●

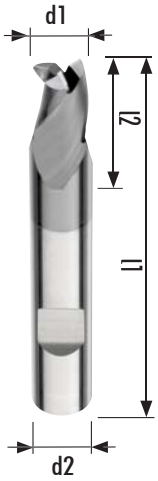
Bitte fügen Sie bei Ihrer Bestellung folgende Codes hinzu: mit Weldon .10 ohne weldon .00

● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

VHM-Untermaßschaftfräser, 3 Schneiden

Art.-Nr. 543...

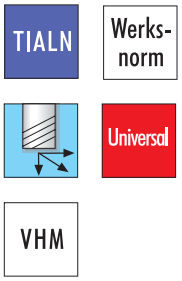




Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
1,80	6	3,0	50	3	543.018.00	14,00	●
2,80	6	4,0	50	3	543.028.00	14,00	●
3,80	6	5,0	50	3	543.038.00	14,00	●
4,80	6	6,0	50	3	543.048.00	14,00	●
5,75	6	7,0	50	3	543.575.00	16,00	●
6,70	8	8,0	50	3	543.670.00	23,00	●
7,75	8	10,0	60	3	543.775.00	23,00	●
8,70	10	10,0	70	3	543.870.00	36,00	●
9,70	10	11,0	70	3	543.970.00	36,00	●

VHM-Schaftfräser, 4 Schneiden

Art.-Nr. 451...



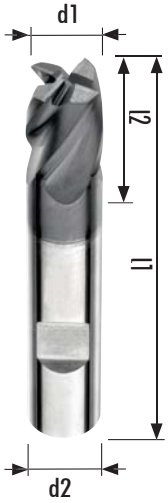
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR unbeschichtet		Preis/Stk. EUR beschichtet	
1,0	3	3	38	4	451.010…	11,00	○	14,00	●
1,50	3	5	38	4	451.015…	11,00	○	14,00	●
2,00	3	7	38	4	451.020…	11,00	○	14,00	●
2,50	3	7	38	4	451.025…	11,00	○	14,00	●
3,00	3	8	38	4	451.030…	11,00	○	14,00	●
3,50	4	11	50	4	451.035…	13,00	○	14,00	●
4,00	4	11	50	4	451.040…	13,00	○	14,00	●
4,50	5	11	50	4	451.045…	14,00	○	17,00	●
5,00	5	10	50	4	451.050…	12,00	○	16,00	●
5,50	6	10	57	4	451.055…	14,00	○	23,00	●
6,00	6	10	57	4	451.060…	17,00	○	22,00	●
7,00	8	13	63	4	451.070…	21,00	○	26,00	●
8,00	8	16	63	4	451.080…	19,00	○	24,00	●
9,00	10	16	72	4	451.090…	32,00	○	38,00	●
10,00	10	19	72	4	451.100…	32,00	○	36,00	●
11,00	12	19	72	4	451.110…	43,00	○	49,00	●
12,00	12	22	83	4	451.120…	42,00	○	48,00	●
14,00	14	22	83	4	451.140…	58,00	○	66,00	●
16,00	16	26	83	4	451.160…	72,00	○	76,00	●
18,00	18	26	92	4	451.180…	103,00	○	135,00	●
20,00	20	32	104	4	451.200…	123,00	○	140,00	●

Bitte fügen Sie bei Ihrer Bestellung folgende Codes hinzu: unbeschichtet .09 | beschichtet .00

● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

VHM-Schaftfräser - kurz, 4 Schneiden

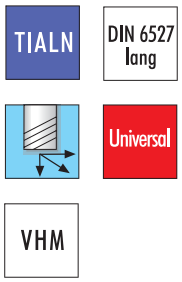
Art.-Nr. 214...



Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
2,0	3	4	38	4	214.020.00	16,00	○
3,0	3	5	38	4	214.030.00	16,00	○
4,0	6	8	54	4	214.040.00	19,00	○
5,0	6	9	54	4	214.050.00	19,00	○
6,0	6	10	54	4	214.060.00	19,00	○
8,0	8	12	58	4	214.080.00	22,00	○
10,0	10	14	66	4	214.100.00	31,00	○
12,0	12	16	73	4	214.120.00	45,00	○
14,0	14	18	75	4	214.140.00	65,00	○
16,0	16	22	82	4	214.160.00	81,00	○
18,0	18	24	84	4	214.180.00	99,00	○
20,0	20	26	92	4	214.200.00	128,00	○

VHM-Schaftfräser - lang, 4 Schneiden

Art.-Nr. 224...



Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR unbeschichtet		Preis/Stk. EUR beschichtet	
2,0	3	7	38	4	224.020...	14,00	○	17,00	●
3,0	3	8	38	4	224.030...	16,00	○	20,00	●
4,0	6	11	57	4	224.040...	16,00	○	20,00	●
5,0	6	13	57	4	224.050...	16,00	○	20,00	●
6,0	6	13	57	4	224.060...	16,00	○	20,00	●
8,0	8	19	63	4	224.080...	21,00	○	26,00	●
10,0	10	22	72	4	224.100...	33,00	○	40,00	●
12,0	12	26	83	4	224.120...	44,00	○	54,00	●
14,0	14	26	83	4	224.140...	66,00	○	85,00	●
16,0	16	32	92	4	224.160...	81,00	○	103,00	●
18,0	18	32	92	4	224.180...	116,00	○	139,00	●
20,0	20	38	104	4	224.200...	129,00	○	158,00	●

● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

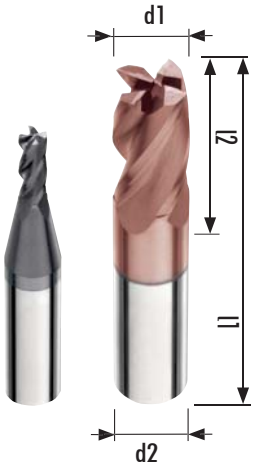
Bitte fügen Sie bei Ihrer Bestellung folgende Codes hinzu: unbeschichtet .09 | beschichtet .00

VHM-Schaftfräser - extra kurz

Art.-Nr. 552...

Schneidendurchmesser
eingeengte Toleranz

Toleranzen:
d_1: +0,00 / -0,01
d_2: h6

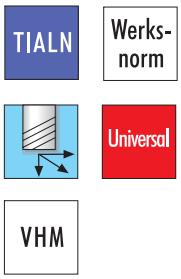


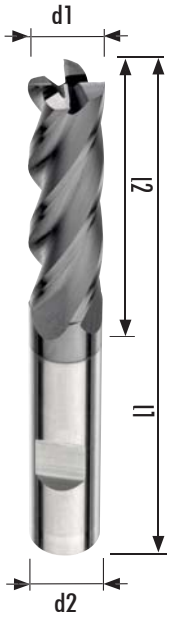
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
1,00	3	2	38	4	552.010.00	31,00	●
1,50	3	3	38	4	552.015.00	31,00	●
1,60	3	3	38	4	552.016.00	31,00	●
2,00	3	4	38	4	552.020.00	31,00	●
2,50	3	5	38	4	552.025.00	31,00	●
3,00	3	6	38	4	552.030.00	31,00	●
3,50	4	7	50	4	552.035.00	33,00	●
4,00	4	8	50	4	552.040.00	34,00	●
4,50	5	9,5	50	4	552.045.00	42,00	●
5,00	5	10	50	4	552.050.00	39,00	●
6,00	6	12	50	4	552.060.00	42,00	●
8,00	8	12	50	4	552.080.00	51,00	●
10,00	10	16	50	4	552.100.00	78,00	●
12,00	12	19	63	4	552.120.00	91,00	●
16,00	16	32	89	4	552.160.00	180,00	●

● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

VHM-Schaftfräser - extra lang, 4 Schneiden

Art.-Nr. 234...





Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
3,0	3	20	60	4	234.030.00	33,00	●
4,0	4	25	60	4	234.040.00	33,00	●
5,0	5	25	75	4	234.050.00	35,00	●
6,0	6	30	75	4	234.060.00	35,00	●
8,0	8	45	100	4	234.080.00	49,00	●
10,0	10	45	100	4	234.100.00	58,00	●
12,0	12	45	100	4	234.120.00	79,00	●
12,0	12	65	150	4	234.120.02	116,00	●
14,0	14	45	100	4	234.140.00	116,00	●
16,0	16	45	100	4	234.160.00	144,00	●
16,0	16	65	150	4	234.160.02	169,00	●
18,0	18	45	100	4	234.180.00	170,00	●
20,0	20	45	100	4	234.200.00	195,00	●
20,0	20	65	150	4	234.200.02	255,00	●

VHM-Schaftfräser - kurz, 4 Schneiden

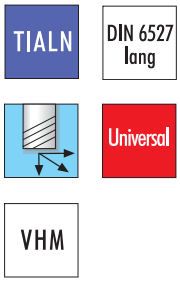
Art.-Nr. 314...

Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
3,0	6	5	50	4	314.030.00	19,00	●
4,0	6	8	54	4	314.040.00	19,00	●
5,0	6	9	54	4	314.050.00	20,00	●
6,0	6	10	54	4	314.060.00	21,00	●
8,0	8	12	58	4	314.080.00	24,00	●
10,0	10	14	66	4	314.100.00	32,00	●
12,0	12	16	73	4	314.120.00	46,00	●
14,0	14	18	75	4	314.140.00	68,00	●
16,0	16	22	82	4	314.160.00	82,00	●
20,0	20	26	92	4	314.200.00	129,00	●

● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

VHM-Schaftfräser - lang, 4 Schneiden

Art.-Nr. 324...

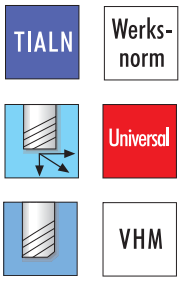


Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR unbeschichtet	Preis/Stk. EUR beschichtet
3,0	6	8	57	4	324.030...	22,00 ○	25,00 ○
4,0	6	11	57	4	324.040...	22,00 ○	25,00 ○
5,0	6	13	57	4	324.050...	22,00 ○	25,00 ○
6,0	6	13	57	4	324.060...	20,00 ○	25,00 ○
8,0	8	19	63	4	324.080...	23,00 ○	27,00 ○
10,0	10	22	72	4	324.100...	38,00 ○	44,00 ○
12,0	12	26	83	4	324.120...	53,00 ○	63,00 ○
14,0	14	26	83	4	324.140...	66,00 ○	84,00 ○
16,0	16	32	92	4	324.160...	93,00 ○	116,00 ○
18,0	18	32	92	4	324.180...	117,00 ○	139,00 ○
20,0	20	38	104	4	324.200...	136,00 ○	165,00 ○

Bitte fügen Sie bei Ihrer Bestellung folgende Codes hinzu: unbeschichtet .09 | beschichtet .00

VHM-Schaftfräser - lang, 4 Schneiden

Art.-Nr. 334...



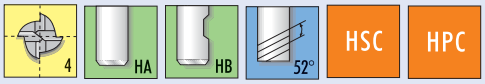
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schutz-fase	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet
2	6	8	57	0,05	4	334.020.00	21,00 ○
3	6	14	57	0,05	4	334.030.00	23,00 ○
4	6	18	57	0,10	4	334.040.00	24,00 ○
5	6	20	57	0,10	4	334.050.00	24,00 ○
6	6	22	57	0,10	4	334.060.00	24,00 ○
8	8	30	63	0,15	4	334.080.00	29,00 ○
10	10	33	72	0,15	4	334.100.00	42,00 ○
12	12	34	83	0,20	4	334.120.00	59,00 ○
16	16	38	92	0,20	4	334.160.00	96,00 ○
20	20	47	104	0,30	4	334.200.00	147,00 ○

● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

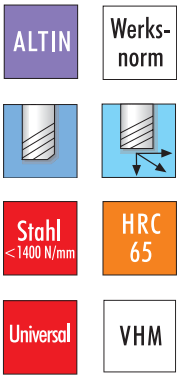
Schnittdatenempfehlung für das Fräsen mit Vollhartmetallfräser Standard

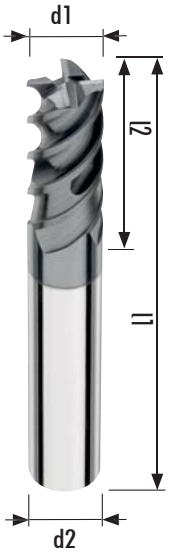
Werkstoff	Zugfestigkeit RM N/mm²	Vorschub fz (mm pro Schneide)				
		Schruppen				
		Schlichten				
		Schnittgeschwindigkeit vc m/min	Fräser ∅ in mm 2 - 3	4 - 6	7 - 10	11 - 15	16 - 20
Baustähle, Einsatzstähle, Vergütungsstähle, Nitrierstähle, Automatenstähle	bis 500	60 - 90	0,04	0,05	0,06	0,07	0,09
		90 - 150	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
	500 bis 700	50 - 90	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08
		80 - 120	0,015	0,02	0,03	0,04	0,05
	700 bis 1000	50 - 80	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
		80 - 100	0,01	0,015	0,02	0,03	0,04
	1000 bis 1400	40 - 60	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
		50 - 80	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04
Werkzeugstähle (legiert und unlegiert)		40 - 90	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
		80 - 100	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04
		30 - 50	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
		40 - 70	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04
Gehärtete Stähle 55 - 65 HRC		55 - 75	0,006	0,015	0,04	0,06	0,08
Martensitische Stähle		30 - 60	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
		40 - 80	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04
Ferritische - Austenitische Stähle		20 - 50	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
		30 - 70	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03
Hitzebeständiger und hochwarmfester Stahl	500 bis 1100	25 - 50	0,01	0,01	0,015	0,02	0,025
		40 - 60	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
Gusseisen mit Lamellengraphit		60 - 80	0,03	0,05	0,07	0,09	0,011
		80 - 100	0,01	0,02	0,04	0,06	0,07
Temperguss	über 220	50 - 70	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10
		60 - 90	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
Gusseisen mit Kugelgraphit	bis 800	60 - 110	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
		70 - 130	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
Titan und Titanlegierung		20 - 40	0,01	0,02	0,03	0,05	0,07
		30 - 60	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04
AL- und AL-Legierung (unter 12 % Si)		120 - 450	0,04	0,06	0,09	0,13	0,18
		300 - 600	0,02	0,03	0,05	0,07	0,10
AL-Legierung (über 12 % Si)		100 - 230	0,02	0,04	0,07	0,10	0,15
		150 - 400	0,01	0,02	0,03	0,04	0,07
Messing, Kupfer, Bronze, Rotguss		80 - 160	0,02	0,03	0,05	0,06	0,09
		140 - 250	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
Duroplaste und Thermoplast		80 - 150	0,03	0,04	0,07	0,10	0,15
		100 - 200	0,02	0,03	0,05	0,07	0,10

VHM-Schaftfräser mit höchster Stabilität, 4 Schneiden



Art.-Nr. 420...





Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schutz-fase	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
4	6	11	57	0,10	4	420.040...	34,00	●
5	6	13	57	0,10	4	420.050...	34,00	●
6	6	13	57	0,10	4	420.060...	35,00	●
8	8	19	63	0,15	4	420.080...	41,00	●
10	10	22	72	0,15	4	420.100...	69,00	●
12	12	26	83	0,20	4	420.120...	94,00	●
14	14	26	83	0,20	4	420.140...	132,00	●
16	16	32	92	0,20	4	420.160...	178,00	●
18	18	32	92	0,30	4	420.180...	198,00	●
20	20	38	104	0,30	4	420.200...	256,00	●

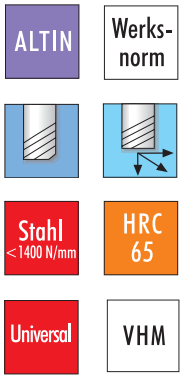
Bitte fügen Sie bei Ihrer Bestellung folgende Codes hinzu: mit Weldon .10 ohne weldon .00

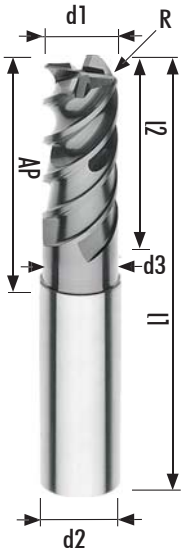
Schnittdatenempfehlung für Artikel-Nr. 420/425

Werkstoffbezeichnung	Festigkeit	Vc (m/min)	ø2 fz	ø4 fz	ø6 fz	ø8 fz	ø10 fz	ø12 fz	ø16 fz	ø20 fz
Allg. Baustähle	<500	250	0,025	0,045	0,055	0,07	0,08	0,10	0,12	0,12
Automatenstähle	<850	240	0,020	0,040	0,055	0,06	0,07	0,08	0,10	0,10
unleg. Vergüt.-Stähle	700-850	200	0,020	0,040	0,050	0,06	0,07	0,08	0,10	0,10
unleg. Vergüt.-Stähle	850-1000	190	0,020	0,040	0,050	0,06	0,07	0,08	0,10	0,10
leg. Vergüt.-Stähle	850-1000	180	0,020	0,040	0,050	0,06	0,07	0,08	0,10	0,10
rostfr. St. Austenitisch	<700	120	0,012	0,025	0,035	0,04	0,04	0,05	0,07	0,07
Gusseisen	<180 HB	200	0,025	0,045	0,055	0,07	0,08	0,01	0,12	0,12
Titan, Titanlegierung	<850	160	0,020	0,040	0,040	0,06	0,07	0,08	0,10	0,10
Kupfer, niedriglegiert	<400	280	0,025	0,045	0,055	0,07	0,08	0,10	0,12	0,12

VHM- Eckradiusfräser, freigesetzt, 3-4 Schneiden

Art.-Nr. 425...

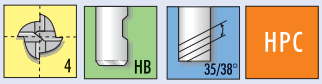




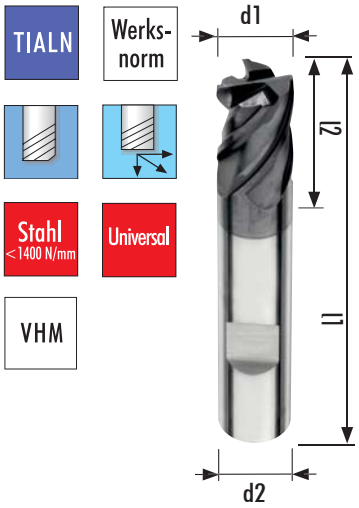
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	AP	Ecken-radius	Ø d3	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
3,0	6	8,0	57	18	0,20	2,9	3	425.031...	42,00	●
3,0	6	8,0	57	18	0,50	2,9	3	425.032...	42,00	●
4,0	6	11,0	57	21	0,30	3,8	4	425.041...	42,00	●
4,0	6	11,0	57	21	0,50	3,8	4	425.042...	42,00	●
4,0	6	11,0	57	21	1,00	3,8	4	425.043...	42,00	●
5,0	6	13,0	57	21	0,30	4,8	4	425.051...	42,00	●
5,0	6	13,0	57	21	0,50	4,8	4	425.052...	42,00	●
5,0	6	13,0	57	21	1,00	4,8	4	425.053...	42,00	●
6,0	6	13,0	57	21	0,30	5,8	4	425.061...	44,00	●
6,0	6	13,0	57	21	0,50	5,8	4	425.062...	44,00	●
6,0	6	13,0	57	21	1,00	5,8	4	425.063...	44,00	●
6,0	6	13,0	57	21	1,50	5,8	4	425.064...	44,00	●
6,0	6	13,0	57	21	2,00	5,8	4	425.065...	44,00	●
8,0	8	19,0	63	27	0,50	7,8	4	425.081...	51,00	●
8,0	8	19,0	63	27	1,00	7,8	4	425.082...	51,00	●
8,0	8	19,0	63	27	1,50	7,8	4	425.083...	51,00	●
8,0	8	19,0	63	27	2,00	7,8	4	425.084...	51,00	●
10,0	10	22,0	72	32	0,50	9,8	4	425.101...	85,00	●
10,0	10	22,0	72	32	1,00	9,8	4	425.102...	85,00	●
10,0	10	22,0	72	32	1,50	9,8	4	425.103...	85,00	●
10,0	10	22,0	72	32	2,00	9,8	4	425.104...	85,00	●
12,0	12	26,0	83	38	0,50	11,8	4	425.121...	115,00	●
12,0	12	26,0	83	38	1,00	11,8	4	425.122...	115,00	●
12,0	12	26,0	83	38	1,50	11,8	4	425.123...	115,00	●
12,0	12	26,0	83	38	2,00	11,8	4	425.124...	115,00	●
16,0	16	32,0	92	44	0,50	15,8	4	425.161...	213,00	●
16,0	16	32,0	92	44	1,00	15,8	4	425.162...	213,00	●
16,0	16	32,0	92	44	1,50	15,8	4	425.163...	213,00	●
16,0	16	32,0	92	44	2,00	15,8	4	425.164...	213,00	●
20,0	20	38,0	92	54	0,50	19,8	4	425.201...	307,00	●
20,0	20	38,0	92	54	1,00	19,8	4	425.202...	307,00	●
20,0	20	38,0	92	54	1,50	19,8	4	425.203...	307,00	●
20,0	20	38,0	92	54	2,00	19,8	4	425.204...	307,00	●

Bitte fügen Sie bei Ihrer Bestellung folgende Codes hinzu: mit Weldon .10 ohne weldon .00

VHM-Fräser 35/38° - kurz 4 Schneiden

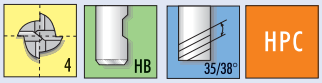


Art.-Nr. 841...

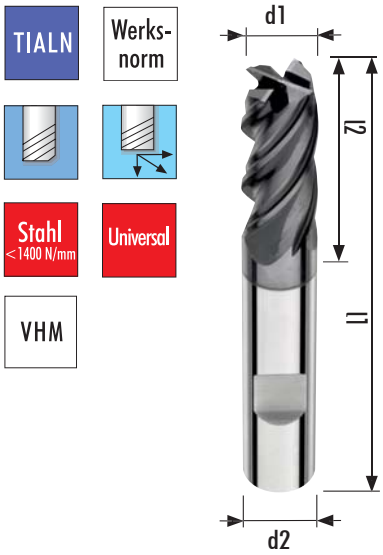


Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schutz-fase	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
3,0	6	6	54	0,10	4	841.030.00	23,00	●
4,0	6	8	54	0,13	4	841.040.00	23,00	●
5,0	6	9	54	0,18	4	841.050.00	23,00	●
6,0	6	10	54	0,20	4	841.060.00	23,00	●
7,0	8	12	58	0,20	4	841.070.00	29,00	●
8,0	8	12	58	0,20	4	841.080.00	29,00	●
9,0	10	14	66	0,30	4	841.090.00	41,00	●
10,0	10	14	66	0,30	4	841.100.00	41,00	●
11,0	12	16	73	0,30	4	841.110.00	52,00	●
12,0	12	16	73	0,30	4	841.120.00	52,00	●
13,0	14	18	75	0,30	4	841.130.00	65,00	●
14,0	14	18	75	0,30	4	841.140.00	65,00	●
16,0	16	22	82	0,40	4	841.160.00	84,00	●
18,0	18	24	84	0,40	4	841.180.00	125,00	●
20,0	20	26	92	0,50	4	841.200.00	129,00	●
25,0	25	32	92	0,50	4	841.250.00	299,00	●

VHM-Fräser 35/38° - lang 4 Schneiden



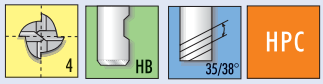
Art.-Nr. 842...



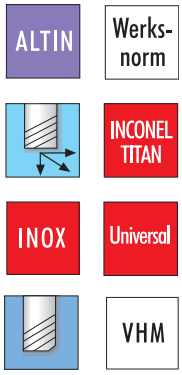
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schutz-fase	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
3,0	6	8	57	0,10	4	842.030.00	25,00	●
4,0	6	11	57	0,13	4	842.040.00	25,00	●
5,0	6	13	57	0,18	4	842.050.00	25,00	●
6,0	6	13	57	0,20	4	842.060.00	25,00	●
7,0	8	19	63	0,20	4	842.070.00	34,00	●
8,0	8	19	63	0,20	4	842.080.00	34,00	●
9,0	10	22	72	0,30	4	842.090.00	49,00	●
10,0	10	22	72	0,30	4	842.100.00	49,00	●
11,0	12	26	83	0,30	4	842.110.00	63,00	●
12,0	12	26	83	0,30	4	842.120.00	63,00	●
13,0	14	26	83	0,30	4	842.130.00	83,00	●
14,0	14	26	83	0,30	4	842.140.00	83,00	●
16,0	16	32	92	0,40	4	842.160.00	109,00	●
18,0	18	32	92	0,40	4	842.180.00	149,00	●
20,0	20	38	104	0,50	4	842.200.00	165,00	●
25,0	25	38	104	0,50	4	842.250.00	339,00	●

● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

VHM-Fräser 35/38° INOX - lang

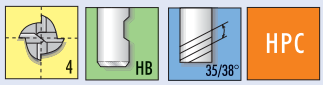


Art.-Nr. 845...

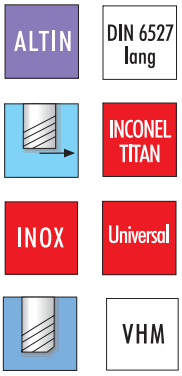


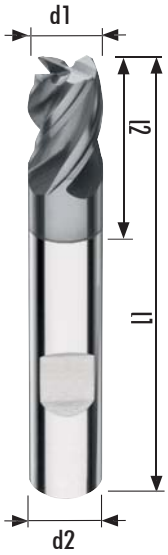
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schutz-fase	Schnei-den	Art-Nr.	Preis/Stk. EUR beschichtet	
4	6	11	57	0,13	4	845.040.00	25,00	●
5	6	13	57	0,18	4	845.050.00	25,00	●
6	6	13	57	0,20	4	845.060.00	25,00	●
8	8	19	63	0,20	4	845.080.00	34,00	●
10	10	22	72	0,30	4	845.100.00	49,00	●
12	12	26	83	0,30	4	845.120.00	49,00	●
16	16	32	92	0,40	4	845.160.00	109,00	●
20	20	38	104	0,50	4	845.200.00	165,00	●
25	25	42	104	0,50	4	845.250.00	339,00	●

VHM-Fräser 35-38° - INOX - kurz



Art.-Nr. 847...





Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schutz-fase	Schnei-den	Art-Nr.	Preis/Stk. EUR beschichtet	
3,0	6	6	54	0,10	4	847.030.00	23,00	●
4,0	6	8	54	0,13	4	847.040.00	23,00	●
5,0	6	9	54	0,18	4	847.050.00	23,00	●
6,0	6	10	54	0,20	4	847.060.00	23,00	●
7,0	8	12	58	0,20	4	847.070.00	29,00	●
8,0	8	12	58	0,20	4	847.080.00	29,00	●
9,0	10	14	66	0,30	4	847.090.00	41,00	●
10,0	10	14	66	0,30	4	847.100.00	41,00	●
11,0	12	16	73	0,30	4	847.110.00	52,00	●
12,0	12	16	73	0,30	4	847.120.00	52,00	●
13,0	14	18	75	0,30	4	847.130.00	65,00	●
14,0	14	18	75	0,30	4	847.140.00	65,00	●
16,0	16	22	82	0,40	4	847.160.00	84,00	●
18,0	18	24	84	0,40	4	847.180.00	123,00	●
20,0	20	26	92	0,50	4	847.200.00	129,00	●
25,0	25	32	92	0,50	4	847.250.00	299,00	●

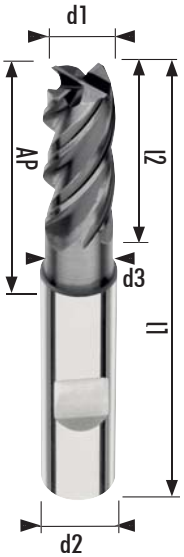
● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

VHM-Schaftfräser 35/38° - lang freigesetzt, 4 Schneiden

4 HB 35/38° HPC

Art.-Nr. 843...

TIALN | Werks-norm | Universal | Stahl <1400 N/mm | VHM



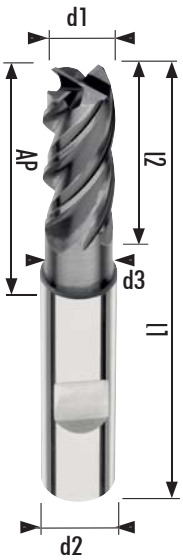
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schutz-fase	Ø d3 -0,1	AP	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
3,0	6	8	57	0,13	2,8	18	4	843.030.99	29,00	●
4,0	6	11	57	0,18	3,6	21	4	843.040.99	29,00	●
5,0	6	13	57	0,20	4,6	21	4	843.050.99	29,00	●
6,0	6	13	57	0,20	5,5	21	4	843.060.99	29,00	●
7,0	8	19	63	0,20	6,5	27	4	843.070.99	38,00	●
8,0	8	19	63	0,20	7,5	27	4	843.080.99	38,00	●
9,0	10	22	72	0,30	8,5	32	4	843.090.99	53,00	●
10,0	10	22	72	0,30	9,5	32	4	843.100.99	53,00	●
11,0	12	26	83	0,30	10,5	38	4	843.110.99	66,00	●
12,0	12	26	83	0,30	11,5	38	4	843.120.99	66,00	●
13,0	14	26	83	0,30	12,5	42	4	843.130.99	86,00	●
14,0	14	26	83	0,30	13,5	42	4	843.140.99	86,00	●
16,0	16	32	92	0,40	15,5	44	4	843.160.99	112,00	●
18,0	18	32	100	0,40	17,5	50	4	843.180.99	153,00	●
20,0	20	38	104	0,50	19,5	54	4	843.200.99	169,00	●
25,0	25	42	121	0,50	24,5	65	4	843.250.99	345,00	●

VHM-Fräser abgesetzt - INOX

4 HB 35/38° HPC

Art.-Nr. 848...

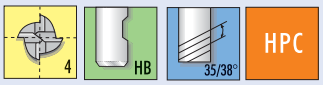
ALTIN | Werks-norm | INCONEL TITAN | Universal | INOX | VHM



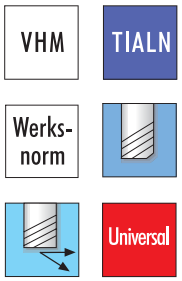
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schutz-fase	Ø d3 -0,1	AP	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
3,0	6	8	57	0,13	2,8	18	4	848.030.00	29,00	●
4,0	6	11	57	0,18	3,6	21	4	848.040.00	29,00	●
5,0	6	13	57	0,20	4,6	21	4	848.050.00	29,00	●
6,0	6	13	57	0,20	5,5	21	4	848.060.00	29,00	●
7,0	8	19	63	0,20	6,5	27	4	848.070.00	37,00	●
8,0	8	19	63	0,20	7,5	27	4	848.080.00	34,00	●
9,0	10	22	72	0,30	8,5	32	4	848.090.00	53,00	●
10,0	10	22	72	0,30	9,5	32	4	848.100.00	48,00	●
11,0	12	26	83	0,30	10,5	38	4	848.110.00	66,00	●
12,0	12	26	83	0,30	11,5	38	4	848.120.00	60,00	●
13,0	14	26	83	0,30	12,5	42	4	848.130.00	86,00	●
14,0	14	26	83	0,30	13,5	42	4	848.140.00	86,00	●
16,0	16	32	92	0,40	15,5	44	4	848.160.00	102,00	●
18,0	18	32	100	0,40	17,5	50	4	848.180.00	153,00	●
20,0	20	38	104	0,50	19,5	54	4	848.200.00	169,00	●
25,0	25	42	121	0,50	24,5	65	4	848.250.00	345,00	●

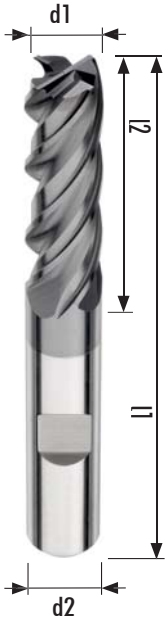
● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

VHM-Fräser 35-38° - extra lang



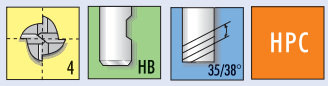
Art.-Nr. 838...



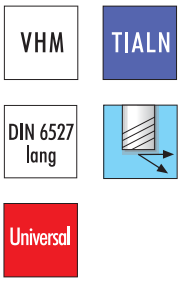


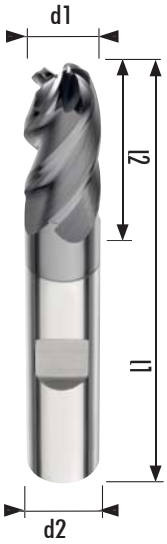
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schutz-fase	Schnei-den	Art-Nr.	Preis/Stk. EUR beschichtet	
5	6	21	63	0,18	4	838.050.00	39,00	●
6	6	22	63	0,20	4	838.060.00	39,00	●
8	8	28	80	0,20	4	838.080.00	48,00	●
10	10	33	100	0,30	4	838.100.00	62,00	●
12	12	42	100	0,30	4	838.120.00	80,00	●
14	14	48	100	0,30	4	838.140.00	90,00	●
16	16	53	150	0,40	4	838.160.00	147,00	●
20	20	68	150	0,50	4	838.200.00	212,00	●

VHM-Radiusfräser 35/38°



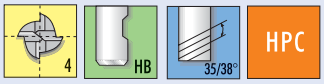
Art.-Nr. 849...



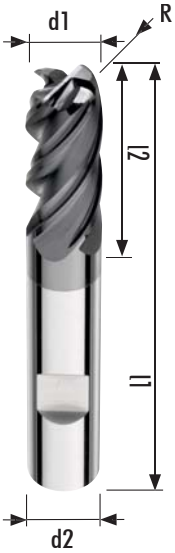


Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Radius	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
3	6	8	57	1,5	4	849.030.00	28,00	●
4	6	10	57	2	4	849.040.00	28,00	●
5	6	13	57	2,5	4	849.050.00	28,00	●
6	6	13	57	3	4	849.060.00	28,00	●
8	8	16	63	4	4	849.080.00	38,00	●
10	10	22	72	5	4	849.100.00	55,00	●
12	12	26	83	6	4	849.120.00	68,00	●
14	14	26	83	7	4	849.140.00	91,00	●
16	16	32	92	8	4	849.160.00	117,00	●
20	20	38	104	10	4	849.200.00	180,00	●

VHM-Fräser 35/38° mit Eckradius, 4 Schneiden



Art.-Nr. 844...

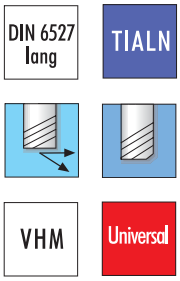


Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Ecken-radius	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
4,0	6	11	57	4	0,25	844.040.00	27,00	●
4,0	6	11	57	4	0,50	844.041.00	27,00	●
4,0	6	11	57	4	1,00	844.042.00	27,00	●
5,0	6	13	57	4	0,50	844.050.00	27,00	●
5,0	6	13	57	4	1,00	844.051.00	27,00	●
5,0	6	13	57	4	1,50	844.052.00	27,00	●
6,0	6	13	57	4	0,50	844.060.00	27,00	●
6,0	6	13	57	4	1,00	844.061.00	27,00	●
6,0	6	13	57	4	1,50	844.062.00	27,00	●
6,0	6	13	57	4	2,00	844.063.00	27,00	●
8,0	8	19	63	4	0,50	844.080.00	36,00	●
8,0	8	19	63	4	1,00	844.081.00	36,00	●
8,0	8	19	63	4	1,50	844.082.00	36,00	●
8,0	8	19	63	4	2,00	844.083.00	36,00	●
10	10	22	72	4	0,50	844.100.00	52,00	●
10	10	22	72	4	1,00	844.101.00	52,00	●
10	10	22	72	4	1,50	844.102.00	52,00	●
10	10	22	72	4	2,00	844.103.00	52,00	●
12	12	26	83	4	0,50	844.120.00	66,00	●
12	12	26	83	4	1,00	844.121.00	66,00	●
12	12	26	83	4	1,50	844.122.00	66,00	●
12	12	26	83	4	2,00	844.123.00	66,00	●
14	14	26	83	4	1,00	844.140.00	88,00	●
14	14	26	83	4	2,00	844.141.00	88,00	●
16	16	32	92	4	1,00	844.160.00	115,00	●
16	16	32	92	4	1,50	844.161.00	115,00	●
16	16	32	92	4	2,00	844.162.00	115,00	●
16	16	32	92	4	2,50	844.163.00	115,00	●
18	18	32	92	4	1,50	844.180.00	159,00	●
18	18	32	92	4	2,50	844.181.00	159,00	●
20	20	38	104	4	1,00	844.200.00	175,00	●
20	20	38	104	4	1,50	844.201.00	175,00	●
20	20	38	104	4	2,00	844.202.00	175,00	●
20	20	38	104	4	2,50	844.203.00	175,00	●
20	20	38	104	4	3,00	844.204.00	175,00	●
20	20	38	104	4	4,00	844.205.00	175,00	●
20	20	38	104	4	5,00	844.206.00	175,00	●

● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

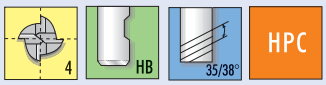
VHM-Schaftfräser 35/38° - „IKZ“

Art.-Nr. 839...

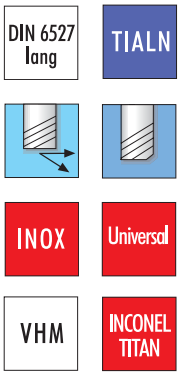


Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schutz-fase	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
6	6	13	57	0,20	4	839.060.00	62,00	●
8	8	19	63	0,20	4	839.080.00	66,00	●
10	10	22	72	0,30	4	839.100.00	72,00	●
12	12	26	83	0,30	4	839.120.00	88,00	●
16	16	32	92	0,40	4	839.160.00	133,00	●
20	20	38	104	0,50	4	839.200.00	199,00	●

VHM-Schruppfräser 35/38°



Art.-Nr. 837...



Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schutz-fase	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
4	6	11	57	0,13	4	837.040.00	28,00	●
5	6	13	57	0,18	4	837.050.00	28,00	●
6	6	13	57	0,20	4	837.060.00	28,00	●
8	8	19	63	0,20	4	837.080.00	38,00	●
10	10	22	72	0,30	4	837.100.00	55,00	●
12	12	26	83	0,30	4	837.120.00	68,00	●
14	14	26	83	0,30	4	837.140.00	91,00	●
16	16	32	92	0,40	4	837.160.00	118,00	●
20	20	38	104	0,50	4	837.200.00	246,00	●

● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

Schnittdatenempfehlung für VHM-Fräser 35/38° schruppen

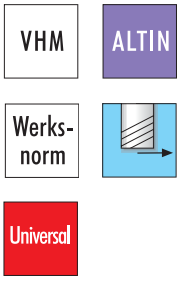
Werkstoffbezeichnung Vollnut-Fräsen ae=1xD und ap=1,5xD	Festigkeit (Nm/mm)	Vc (m/min)	ø6 fz	ø8 fz	ø10 fz	ø12 fz	ø16 fz	ø20 fz
Algmeine Baustähle	< 500	160	0,028	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100
Algmeine Baustähle	500-850	145	0,028	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100
Automatenstähle	< 850	145	0,028	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100
Automatenstähle	850-1000	125	0,028	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100
Unlegierte Vergütungsstähle	< 700	125	0,028	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100
Unlegierte Vergütungsstähle	700-850	120	0,028	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100
Unlegierte Vergütungsstähle	850-1000	110	0,028	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100
Legierte Vergütungsstähle	850-1000	105	0,028	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100
Legierte Vergütungsstähle	1000-1200	100	0,028	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100
Unlegierte Einsatzstähle	850-1000	120	0,028	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100
Legierte Einsatzstähle	<1000	100	0,028	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100
Legierte Einsatzstähle	> 1000	100	0,028	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100
Werkzeugstähle	<850	110	0,028	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100
Werkzeugstähle	850-1100	100	0,028	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100
Werkzeugstähle	1100-140	85	0,028	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100
Rostfreie Stähle, geschwefelt	<700	110	0,028	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100
Rostfreie Stähle, austenitisch	<700	110	0,028	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100
Rostfreie Stähle, austenitisch	<850	110	0,028	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100
Rostfreie Stähle, martensitisch	<1100	110	0,028	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100
Gusseisen	<180HB	90	0,028	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100
Gusseisen	>180HB	85	0,028	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100
Gusseisen (GGG,GT)	>180HB	85	0,028	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100
Gusseisen (GGG,GT)	>260HB	85	0,028	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100
Titan, Tianlegierung	>850	65	0,028	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100
Titan, Tianlegierung	850-1200	55	0,028	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100

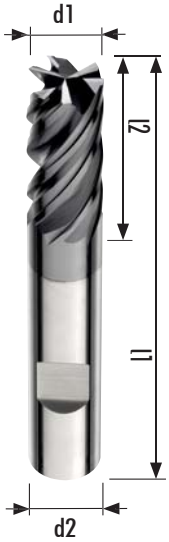
Schnittdatenempfehlung für VHM-Fräser 35/38° schlichten

Werkstoffbezeichnung Umfangfräsen ae=0,5xD und ap=2xD	Festigkeit (Nm/mm)	Vc (m/min)	ø6 fz	ø8 fz	ø10 fz	ø12 fz	ø16 fz	ø20 fz
Algmeine Baustähle	< 500	160	0,030	0,050	0,060	0,070	0,090	0,120
Algmeine Baustähle	500-850	145	0,030	0,050	0,060	0,070	0,090	0,120
Automatenstähle	< 850	145	0,030	0,050	0,060	0,070	0,090	0,120
Automatenstähle	850-1000	125	0,030	0,050	0,060	0,070	0,090	0,120
Unlegierte Vergütungsstähle	< 700	125	0,030	0,050	0,060	0,070	0,090	0,120
Unlegierte Vergütungsstähle	700-850	120	0,030	0,050	0,060	0,070	0,090	0,120
Unlegierte Vergütungsstähle	850-1000	110	0,030	0,050	0,060	0,070	0,090	0,120
Legierte Vergütungsstähle	850-1000	105	0,030	0,050	0,060	0,070	0,090	0,120
Legierte Vergütungsstähle	1000-1200	100	0,030	0,050	0,060	0,070	0,090	0,120
Unlegierte Einsatzstähle	850-1000	120	0,030	0,050	0,060	0,070	0,090	0,120
Legierte Einsatzstähle	<1000	100	0,030	0,050	0,060	0,070	0,090	0,120
Legierte Einsatzstähle	> 1000	100	0,030	0,050	0,060	0,070	0,090	0,120
Werkzeugstähle	<850	110	0,030	0,050	0,060	0,070	0,090	0,120
Werkzeugstähle	850-1100	100	0,030	0,050	0,060	0,070	0,090	0,120
Werkzeugstähle	1100-140	85	0,030	0,050	0,060	0,070	0,090	0,120
Rostfreie Stähle, geschwefelt	<700	110	0,030	0,050	0,060	0,070	0,090	0,120
Rostfreie Stähle, austenitisch	<700	110	0,030	0,050	0,060	0,070	0,090	0,120
Rostfreie Stähle, austenitisch	<850	110	0,030	0,050	0,060	0,070	0,090	0,120
Rostfreie Stähle, martensitisch	<1100	110	0,030	0,050	0,060	0,070	0,090	0,120
Gusseisen	<180HB	90	0,030	0,050	0,060	0,070	0,090	0,120
Gusseisen	>180HB	85	0,030	0,050	0,060	0,070	0,090	0,120
Gusseisen (GGG,GT)	>180HB	85	0,030	0,050	0,060	0,070	0,090	0,120
Gusseisen (GGG,GT)	>260HB	85	0,030	0,050	0,060	0,070	0,090	0,120
Titan, Tianlegierung	>850	65	0,030	0,050	0,060	0,070	0,090	0,120
Titan, Tianlegierung	850-1200	55	0,030	0,050	0,060	0,070	0,090	0,120

VHM-Schaftfräser 35/38° - Multi

Art.-Nr. 319...





Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Art-Nr.	Preis/Stk. EUR beschichtet	
6	6	13	57	3/6	319.060.00	25,00	●
8	8	19	63	3/6	319.080.00	28,00	●
10	10	22	72	3/6	319.100.00	46,00	●
12	12	26	83	3/6	319.120.00	59,00	●
16	16	32	92	3/6	319.160.00	103,00	●
20	20	38	104	3/6	319.200.00	144,00	●
25	25	42	110	3/6	319.250.00	278,00	●

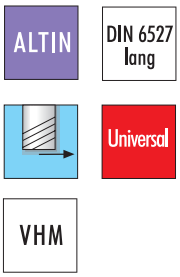
Schnittdatenempfehlung für 35/38° Multi

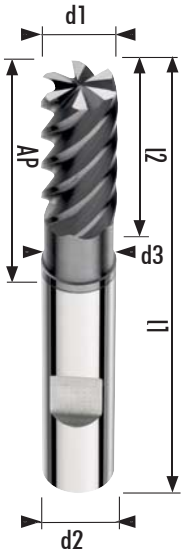
Werkstoffbezeichnung	Festigkeit (Nm/mm)	Vc (m/min)	ø6 fz	ø8 fz	ø10 fz	ø12 fz	ø16 fz	ø20 fz
Allg. Baustähle	<500	170	0,015	0,020	0,025	0,030	0,035	0,040
unleg. Vergüt.-Stähle	700-850	160	0,012	0,015	0,022	0,025	0,030	0,035
unleg. Vergüt.-Stähle	850-1000	150	0,012	0,015	0,022	0,025	0,030	0,035
leg. Vergüt.-Stähle	850-1000	150	0,012	0,015	0,022	0,025	0,030	0,035
rostfr. St. Austenitisch	<700	120	0,015	0,020	0,025	0,030	0,035	0,040
Gusseisen	<180 HB	130	0,015	0,020	0,025	0,030	0,035	0,040
Titan, Titanlegierung	<850	80	0,015	0,020	0,025	0,030	0,035	0,040

● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

VHM-Schaftfräser - lang, 6-8 Schneiden

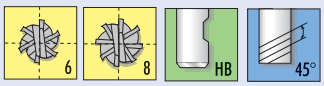
Art.-Nr. 318...



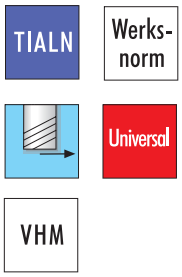


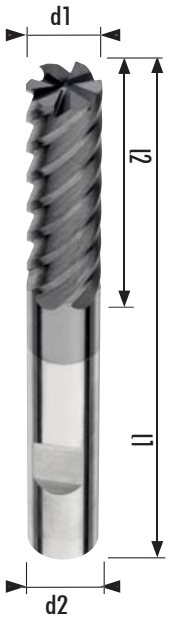
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	AP	Ø d3	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
5,0	6	13	57	18	4,6	6	318.050.00	21,00	●
6,0	6	13	57	18	5,5	6	318.060.00	26,00	●
8,0	8	19	63	24	7,5	6	318.080.00	29,00	●
10,0	10	22	72	32	9,5	6	318.100.00	47,00	●
12,0	12	26	83	36	11,5	6	318.120.00	63,00	●
14,0	14	26	83	36	13,5	6	318.140.00	87,00	●
16,0	16	32	92	42	15,5	6	318.160.00	112,00	●
18,0	18	32	92	42	17,5	8	318.180.00	137,00	●
20,0	20	38	104	48	19,5	8	318.200.00	156,00	●

VHM-Schaftfräser - extra lang, 6-8 Schneiden



Art.-Nr. 332...



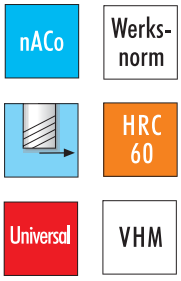


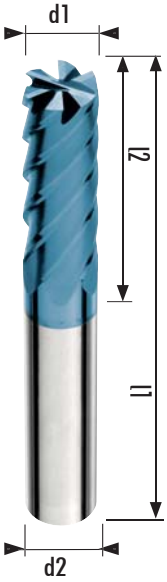
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
12,0	12	40	100	6	332.120.00	104,00	○
16,0	16	60	150	6	332.160.00	217,00	○
20,0	20	80	150	8	332.200.00	339,00	○
25,0	25	60	150	8	332.250.00	399,00	○

● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

VHM-Schaftfräser - extra lang, 6 Schneiden

Art.-Nr. 365...

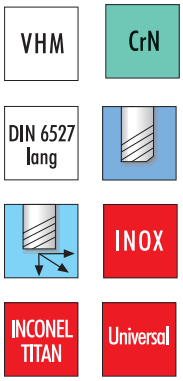


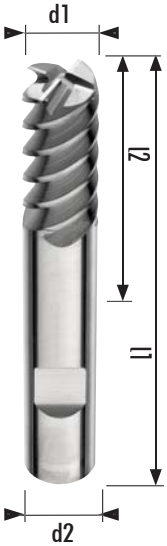


Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
6,0	6	18	65	6	365.060.00	46,00	●
8,0	8	24	70	6	365.080.00	52,00	●
10,0	10	30	85	6	365.100.00	90,00	●
12,0	12	36	93	6	365.120.00	123,00	●
14,0	14	42	99	6	365.140.00	168,00	●
16,0	16	48	108	8	365.160.00	229,00	●
18,0	18	54	114	8	365.180.00	265,00	●
20,0	20	60	126	10	365.200.00	340,00	●

VHM-Schaftfräser-INOX

Art.-Nr. 776...





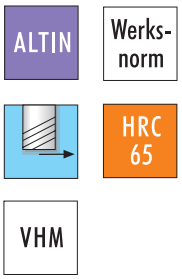
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schutz-fase	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR unbeschichtet		Preis/Stk. EUR beschichtet	
6,0	6	13	57	0,10	4	776.060...	29,00	○	34,00	○
8,0	8	19	63	0,15	4	776.080...	31,00	○	35,00	○
10,0	10	22	72	0,15	4	776.100...	46,00	○	63,00	○
12,0	12	26	83	0,20	4	776.120...	58,00	○	65,00	○
16,0	16	32	92	0,20	4	776.160...	114,00	○	128,00	○
18,0	18	32	92	0,25	4	776.180...	139,00	○	157,00	○
20,0	20	38	104	0,30	4	776.200...	163,00	○	177,00	○

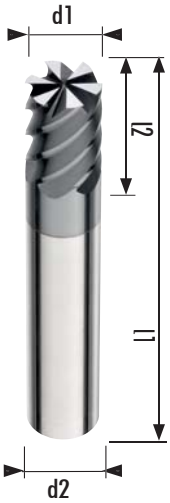
Bitte fügen Sie bei Ihrer Bestellung folgende Codes hinzu: unbeschichtet .09 | beschichtet .00

● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

VHM-Schaftfräser - kurz, 6-8 Schneiden

Art.-Nr. 328...

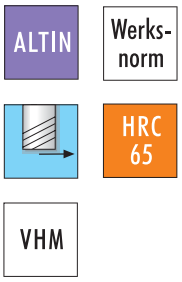




Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
4,0	6	10	54	6	328.040.00	25,00	●
5,0	6	10	54	6	328.050.00	25,00	●
6,0	6	10	54	6	328.060.00	24,00	●
7,0	8	12	58	6	328.070.00	30,00	●
8,0	8	12	58	6	328.080.00	30,00	●
9,0	10	14	66	6	328.090.00	46,00	●
10,0	10	14	66	6	328.100.00	46,00	●
12,0	12	16	73	6	328.120.00	60,00	●
14,0	16	20	82	8	328.140.00	90,00	●
16,0	16	20	82	8	328.160.00	103,00	●
18,0	20	25	92	8	328.180.00	127,00	●
20,0	20	25	92	8	328.200.00	146,00	●

VHM-Schaftfräser - extra lang, 6-8 Schneiden

Art.-Nr. 331...

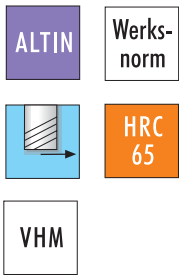


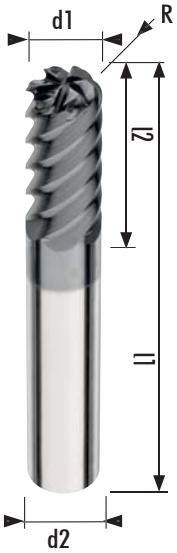
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
6,0	6	18	57	6	331.060.00	33,00	●
8,0	8	24	63	6	331.080.00	40,00	●
10,0	10	30	75	6	331.100.00	61,00	●
12,0	12	36	83	6	331.120.00	87,00	●
12,0	12	36	150	6	331.120.02	122,00	●
16,0	16	48	104	8	331.160.00	157,00	●
16,0	16	65	150	8	331.160.02	223,00	●
20,0	20	55	110	8	331.200.00	240,00	●
20,0	20	65	150	8	331.200.02	322,00	●

● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

VHM-Mehrschneider - lang, 6-8 Schneiden

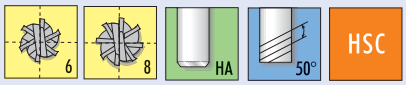
Art.-Nr. 418...



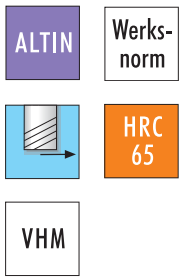


Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Ecken-radius	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
6,0	6	13	57	6	0,5	418.060.05	36,00	●
6,0	6	13	57	6	1,0	418.060.10	36,00	●
8,0	8	19	63	6	0,5	418.080.05	42,00	●
8,0	8	19	63	6	1,0	418.080.10	42,00	●
10,0	10	22	72	6	0,5	418.100.05	71,00	●
10,0	10	22	72	6	1,0	418.100.10	71,00	●
12,0	12	26	83	6	0,5	418.120.05	96,00	●
12,0	12	26	83	6	1,0	418.120.10	96,00	●
12,0	12	26	83	6	1,5	418.120.15	96,00	●
12,0	12	26	83	6	2,0	418.120.20	96,00	●
12,0	12	26	83	6	2,5	418.120.25	96,00	●
16,0	16	32	92	8	0,5	418.160.05	174,00	●
16,0	16	32	92	8	1,0	418.160.10	174,00	●
16,0	16	32	92	8	1,5	418.160.15	174,00	●
16,0	16	32	92	8	2,0	418.160.20	174,00	●
16,0	16	32	92	8	2,5	418.160.25	174,00	●
16,0	16	32	92	8	3,0	418.160.30	174,00	●
20,0	20	38	104	8	2,0	418.200.20	243,00	●

VHM-Mehrschneider - extra lang, 6-8 Schneiden



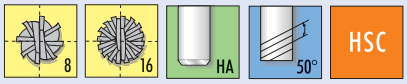
Art.-Nr. 419...



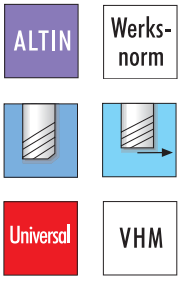
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Ecken-radius	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
6,0	6	18	62	6	0,5	419.060.05	40,00	●
8,0	8	24	68	6	0,5	419.080.05	45,00	●
8,0	8	24	68	6	1,0	419.080.10	45,00	●
10,0	10	30	80	6	0,5	419.100.05	80,00	●
10,0	10	30	80	6	1,5	419.100.15	80,00	●
12,0	12	36	93	6	0,5	419.120.05	112,00	●
12,0	12	36	93	6	1,0	419.120.10	112,00	●
12,0	12	36	93	6	1,5	419.120.15	112,00	●
12,0	12	36	93	6	2,0	419.120.20	112,00	●
16,0	16	48	108	8	0,5	419.160.05	210,00	●
16,0	16	48	108	8	1,0	419.160.10	210,00	●
16,0	16	48	108	8	1,5	419.160.15	210,00	●
16,0	16	48	108	8	2,0	419.160.20	210,00	●
20,0	20	60	126	8	2,0	419.200.20	286,00	●

● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

VHM-Schaftfräser - extra lang, 8-16 Schneiden



Art.-Nr. 665...



Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schutz-fase	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
6	6	20	65	0,2	8	665.060.00	40,00	●
8	8	25	70	0,2	10	665.080.00	47,00	●
10	10	30	85	0,2	12	665.100.00	88,00	●
12	12	35	93	0,3	12	665.120.00	110,00	●
16	16	50	110	0,3	16	665.160.00	198,00	●
20	20	60	125	0,3	16	665.200.00	275,00	●

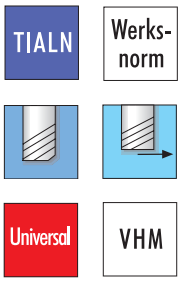
Schnittdatenempfehlung für VHM-Fräser Hartbearbeitung

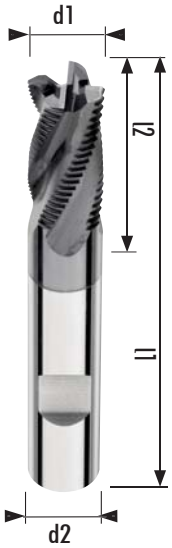
Werkstoffbezeichnung Ap= 1,5xD und ae=0,01xD	Festigkeit (Nm/mm)	Vc (m/min)	ø2 fz	ø4 fz	ø6 fz	ø8 fz	ø10 fz	ø12 fz	ø16 fz	ø20 fz
legierter Stahl	<1200 bis 35 HRC	130	0,018	0,040	0,060	0,080	0,100	0,110	0,140	0,180
niedrig geährteter Stahl	<1450 bis 45 HRC	120	0,010	0,025	0,040	0,055	0,065	0,070	0,800	0,100
gehärteter Stahl	45-55 HRC	100	0,010	0,025	0,035	0,045	0,055	0,060	0,070	0,090
gehärteter Stahl	55-65 HRC	80	0,010	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080
gehärteter Stahl	65-70 HRC	60	0,008	0,020	0,030	0,040	0,045	0,050	0,060	0,070

● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

VHM-Schruppfräser - lang, 4 Schneiden

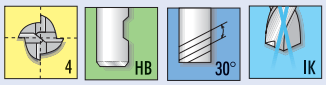
Art.-Nr. 414...



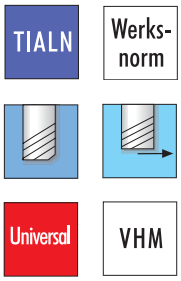


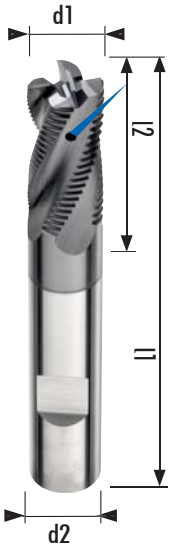
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
3,0	6	6	57	4	414.030.00	45,00	○
4,0	6	8	57	4	414.040.00	45,00	○
5,0	6	10	57	4	414.050.00	45,00	○
6,0	6	13	57	4	414.060.00	45,00	○
8,0	8	16	63	4	414.080.00	51,00	○
10,0	10	22	72	4	414.100.00	67,00	○
12,0	12	26	83	4	414.120.00	85,00	○
16,0	16	32	92	4	414.160.00	133,00	○
20,0	20	38	104	4	414.200.00	188,00	○

VHM-Schruppfräser - lang, 4 Schneiden mit IK



Art.-Nr. 444...



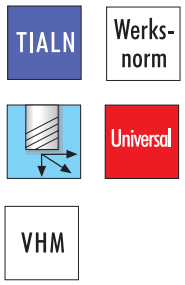


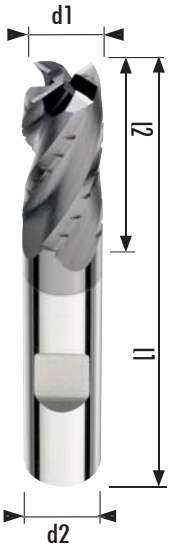
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
6,0	6	13	57	4	444.060.00	74,00	●
8,0	8	16	63	4	444.080.00	80,00	●
10,0	10	22	72	4	444.100.00	88,00	●
12,0	12	26	83	4	444.120.00	103,00	●
16,0	16	32	92	4	444.160.00	163,00	●
20,0	20	38	104	4	444.200.00	243,00	●

● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

VHM-Schrupp/Schlichtfräser - lang, 4 Schneiden

Art.-Nr. 434...

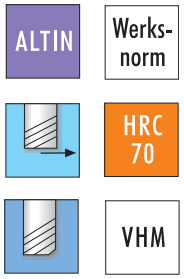


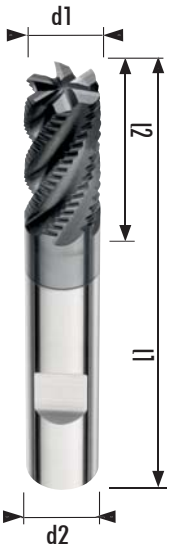


Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
3,0	3	9	38	4	434.030.00	46,00	○
3,5	4	11	50	4	434.350.00	46,00	○
4,0	4	11	50	4	434.040.00	46,00	○
4,5	5	14	50	4	434.450.00	46,00	○
5,0	5	14	50	4	434.050.00	53,00	○
6,0	6	14	57	4	434.060.00	53,00	○
8,0	8	19	63	4	434.080.00	62,00	○
10,0	10	22	66	4	434.100.00	70,00	○
12,0	12	26	73	4	434.120.00	84,00	○
14,0	14	26	83	4	434.140.00	117,00	○
16,0	16	32	92	4	434.160.00	134,00	○
20,0	20	38	104	4	434.200.00	193,00	○

VHM-Schruppfräser - lang, 6 Schneiden

Art.-Nr. 424...



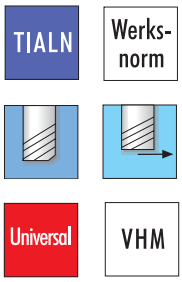


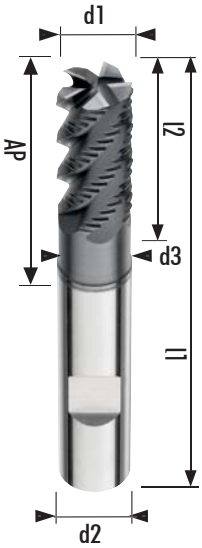
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
6,0	6	13	57	6	424.060.00	70,00	○
8,0	8	19	63	6	424.080.00	94,00	○
10,0	10	22	72	6	424.100.00	113,00	○
12,0	12	26	83	6	424.120.00	161,00	○
16,0	16	32	92	6	424.160.00	238,00	○
20,0	20	38	104	6	424.200.00	341,00	○

● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

VHM-Schruppfräser - extra lang, 5-7 Schneiden

Art.-Nr. 484...

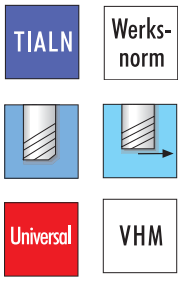


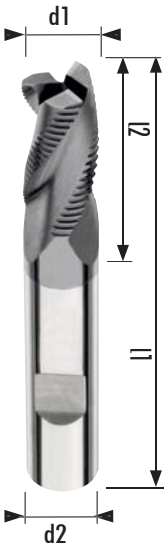


Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	AP	Ø d3	Schneiden-fase	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
6,0	6	12	57	18	5,5	0,25	5	484.060.00	76,00	○
8,0	8	16	63	24	7,5	0,30	5	484.080.00	87,00	○
10,0	10	20	72	30	9,5	0,35	5	484.100.00	116,00	○
12,0	12	24	83	36	11,5	0,35	5	484.120.00	146,00	○
16,0	16	32	100	48	15,5	0,35	5	484.160.00	214,00	○
20,0	20	40	110	60	19,5	0,35	7	484.200.00	256,00	○

VHM-Schruppfräser - lang, 3 Schneiden

Art.-Nr. 494...

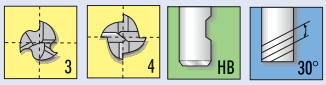




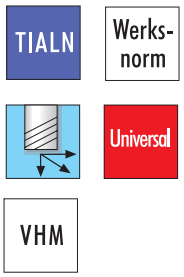
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
6	6	16	57	3	494.060.00	41,00	○
8	8	16	63	3	494.080.00	46,00	○
10	10	22	72	3	494.100.00	66,00	○
12	12	26	83	3	494.120.00	81,00	○
16	16	32	92	3	494.160.00	116,00	○
20	20	38	104	3	494.200.00	174,00	○

● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

VHM-Radiusfräser-Schruppfräser , 3-4 Schneiden



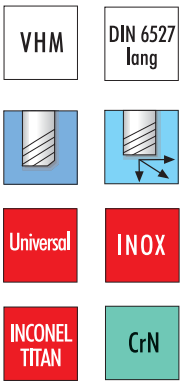
Art.-Nr. 404...

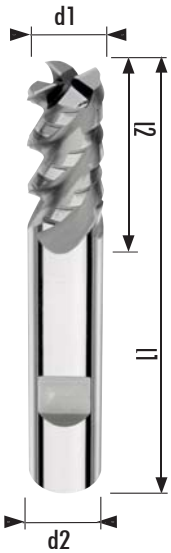


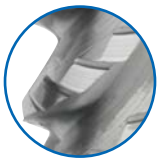
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
5,0	6	10	57	3	404.050.00	69,00	●
6,0	6	13	57	3	404.060.00	69,00	●
8,0	8	19	63	3	404.080.00	81,00	●
10,0	10	22	72	4	404.100.00	85,00	●
12,0	12	26	83	4	404.120.00	112,00	●
14,0	14	26	83	4	404.140.00	132,00	●
16,0	16	32	92	4	404.160.00	147,00	●
18,0	18	32	92	4	404.180.00	221,00	●
20,0	20	38	104	4	404.200.00	233,00	●

VHM-Schruppfräser - lang, 4 Schneiden

Art.-Nr. 409...



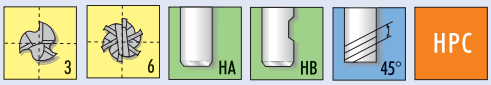




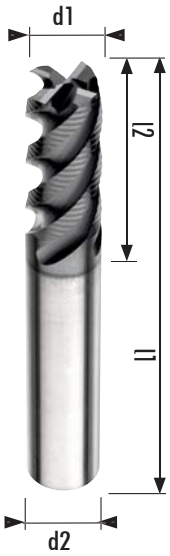
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR unbeschichtet		Preis/Stk. EUR beschichtet	
6	6	16	57	4	409.060...	53,00	○	64,00	●
7	7	19	63	4	409.070...	53,00	○	64,00	●
8	8	19	63	4	409.080...	53,00	○	64,00	●
9	9	22	72	4	409.090...	58,00	○	68,00	●
10	10	22	72	4	409.100...	58,00	○	68,00	●
12	12	26	83	4	409.120...	87,00	○	98,00	●
16	16	32	92	4	409.160...	128,00	○	146,00	●
20	20	38	104	4	409.200...	186,00	○	204,00	●
					Bitte fügen Sie bei Ihrer Bestellung folgende Codes hinzu:	unbeschichtet .09		beschichtet .07	

● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

VHM-Schruppfräser - lang, 3-6 Schneiden



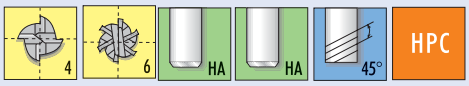
Art.-Nr. 454...



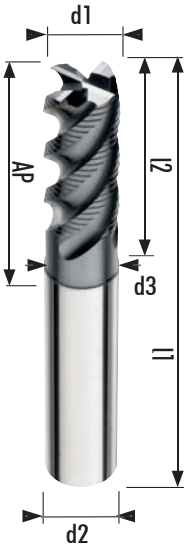
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
4	6	11	57	3	454.040...	58,00	○
5	6	13	57	4	454.050...	58,00	○
6	6	16	57	4	454.060...	58,00	○
7	8	16	63	4	454.070...	64,00	○
8	8	16	63	4	454.080...	64,00	○
9	10	19	72	4	454.090...	69,00	○
10	10	22	72	4	454.100...	69,00	○
12	12	26	83	4	454.120...	85,00	○
14	14	26	83	5	454.140...	116,00	○
16	16	32	92	5	454.160...	147,00	○
20	20	38	104	6	454.200...	221,00	○
25	25	45	121	6	454.250...	357,00	○

Bitte fügen Sie bei Ihrer Bestellung folgende Codes hinzu: mit Weldon .10 ohne weldon .00

VHM-Schruppfräser - extra lang, 4-6 Schneiden



Art.-Nr. 455...



Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	AP	d3	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
6	6	16	57	20	5,5	4	455.060...	62,00	○
8	8	16	63	26	7,5	4	455.080...	68,00	○
10	10	22	72	31	9,5	4	455.100...	80,00	○
12	12	26	83	37	11,5	4	455.120...	92,00	○
16	16	32	100	51	15,5	5	455.160...	158,00	○
20	20	38	110	59	19,2	6	455.200...	240,00	○

Bitte fügen Sie bei Ihrer Bestellung folgende Codes hinzu: mit Weldon .10 ohne weldon .00

Schnittdatenempfehlung für VHM-Schruppfräser – Umfangfräsen

Werkstoffbezeichnung Ap=1xD ae=0,5xD	Festigkeit (Nm/mm)	Vc (m/min)	ø6 fz	ø8 fz	ø10	ø12	ø14	ø16	ø20
legierter Stahl	400-800	170	0,030	0,040	0,060	0,080	0,100	0,120	0,140
Rostfreier Stahl, austenitisch	>1200	150	0,030	0,040	0,070	0,090	0,110	0,130	0,150
Rostfreier Stahl, martensitisch	>1200	160	0,040	0,050	0,070	0,090	0,100	0,130	0,150
TITAN	>1100	100	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120	0,150	0,200
TITAN	>1500	80	0,060	0,070	0,080	0,100	0,120	0,150	0,200
Nickel	>1600	70	0,040	0,050	0,070	0,090	0,100	0,130	0,150
Hardox, Inconel	>1300	50	0,060	0,060	0,080	0,100	0,120	0,150	0,200

VHM-Fräser - Finish

6 | HA | 42/44° | HPC

Art.-Nr. 846...

ALTIN | DIN 6527 lang | Universal | VHM

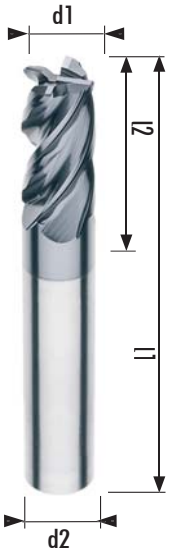
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schutz-fase	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet
8	8	19	63	0,20	6	846.080.00	43,00 ●
10	10	22	72	0,30	6	846.100.00	67,00 ●
12	12	26	83	0,30	6	846.120.00	90,00 ●
16	16	32	92	0,40	6	846.160.00	159,00 ●
20	20	38	104	0,50	6	846.200.00	227,00 ●
25	25	42	110	0,50	6	846.250.00	349,00 ●

VHM-Fräser - Ocean

4 | HB | 30° | HPC

Art.-Nr. 887...

ALTIN | Werks-norm | Universal | INOX | INCONEL TITAN | VHM



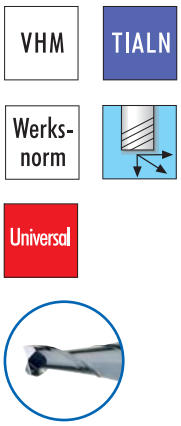
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schutz-fase	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR unbeschichtet	Preis/Stk. EUR beschichtet
6	6	13	57	0,20	4	887.060...	48,00 ●	59,00 ●
8	8	19	63	0,25	4	887.080...	69,00 ●	80,00 ●
10	10	22	72	0,30	4	887.100...	91,00 ●	101,00 ●
12	12	26	83	0,35	4	887.120...	128,00 ●	138,00 ●
16	16	32	92	0,45	4	887.160...	190,00 ●	211,00 ●
20	20	42	104	0,50	4	887.200...	243,00 ●	264,00 ●
25	25	42	110	0,60	4	887.250...	296,00 ●	317,00 ●
Bitte fügen Sie bei Ihrer Bestellung folgende Codes hinzu:							unbeschichtet .09	beschichtet .00

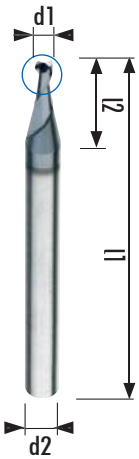
Schnittdatenempfehlung für VHM-Schruppfräser – Nutenfräsen

Werkstoffbezeichnung Ap=1xD ae=0,5xD	Festigkeit (Nm/mm)	Vc (m/min)	ø6 fz	ø8 fz	ø10	ø12	ø14	ø16	ø20
legierter Stahl	400-800	170	0,010	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,065
Rostfreier Stahl, austenitisch	>1200	150	0,020	0,030	0,040	0,050	0,080	0,100	0,120
Rostfreier Stahl, martensitisch	>1200	160	0,030	0,040	0,050	0,060	0,100	0,120	0,150
TITAN	>1100	100	0,050	0,080	0,100	0,120	0,140	0,160	0,200
TITAN	>1500	80	0,050	0,080	0,100	0,120	0,140	0,160	0,200
Nickel	>1600	70	0,040	0,060	0,070	0,100	0,120	0,150	0,200
Hardox, Inconel	>1300	50	0,040	0,060	0,070	0,100	0,120	0,150	0,200

VHM-Minischaftfräser, 2 Schneiden

Art.-Nr. 242...



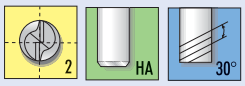


Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR unbeschichtet	Preis/Stk. EUR beschichtet
0,10	3	0,3	38	2	242.010...	38,00 ●	---
0,15	3	0,3	38	2	242.015...	38,00 ●	---
0,20	3	0,5	38	2	242.020...	35,00 ●	39,00 ●
0,25	3	0,5	38	2	242.025...	26,00 ●	29,00 ●
0,30	3	1	38	2	242.030...	22,00 ●	25,00 ●
0,40	3	1	38	2	242.040...	19,00 ●	23,00 ●
0,50	3	1,5	38	2	242.050...	18,00 ●	21,00 ●
0,60	3	1,5	38	2	242.060...	18,00 ●	21,00 ●
0,70	3	2	38	2	242.070...	18,00 ●	21,00 ●
0,80	3	2	38	2	242.080...	18,00 ●	21,00 ●
0,90	3	2,5	38	2	242.090...	18,00 ●	21,00 ●
1,00	3	3	38	2	242.100...	18,00 ●	21,00 ●
1,10	3	3	38	2	242.110...	18,00 ●	21,00 ●
1,20	3	4	38	2	242.120...	18,00 ●	21,00 ●
1,40	3	4	38	2	242.140...	19,00 ●	22,00 ●
1,50	3	4	38	2	242.150...	19,00 ●	22,00 ●
1,60	3	4	38	2	242.160...	19,00 ●	22,00 ●
1,70	3	4	38	2	242.170...	19,00 ●	23,00 ●
1,80	3	5	38	2	242.180...	19,00 ●	23,00 ●
1,90	3	5	38	2	242.190...	19,00 ●	23,00 ●
2,00	3	5	38	2	242.200...	19,00 ●	23,00 ●

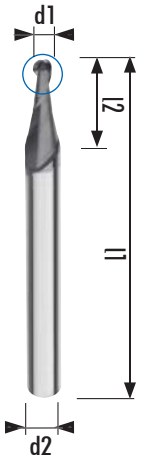
Bitte fügen Sie bei Ihrer Bestellung folgende Codes hinzu: unbeschichtet .09 | beschichtet .00

● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

VHM-Minischaftfräser mit Radius, 2 Schneiden



Art.-Nr. 642...

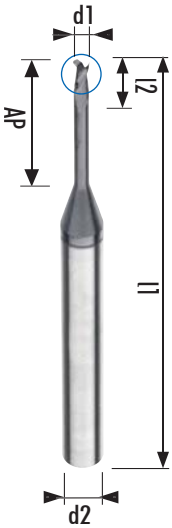


Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR unbeschichtet	Preis/Stk. EUR beschichtet
0,25	3	0,5	38	2	642.025...	43,00 ●	47,00 ●
0,30	3	1,0	38	2	642.030...	43,00 ●	44,00 ●
0,40	3	1,0	38	2	642.040...	23,00 ●	26,00 ●
0,50	3	1,5	38	2	642.050...	19,00 ●	22,00 ●
0,60	3	1,5	38	2	642.060...	20,00 ●	24,00 ●
0,70	3	2,0	38	2	642.070...	19,00 ●	22,00 ●
0,80	3	2,0	38	2	642.080...	19,00 ●	22,00 ●
0,90	3	2,5	38	2	642.090...	19,00 ●	22,00 ●
1,00	3	3,0	38	2	642.100...	16,00 ●	19,00 ●
1,10	3	3,0	38	2	642.110...	19,00 ●	21,00 ●
1,20	3	3,0	38	2	642.120...	19,00 ●	21,00 ●
1,40	3	4,0	38	2	642.140...	19,00 ●	21,00 ●
1,50	3	4,0	38	2	642.150...	19,00 ●	21,00 ●
1,60	3	5,0	38	2	642.160...	19,00 ●	21,00 ●
1,80	3	5,0	38	2	642.180...	19,00 ●	21,00 ●
2,00	3	5,0	38	2	642.200...	16,00 ●	19,00 ●

Bitte fügen Sie bei Ihrer Bestellung folgende Codes hinzu: unbeschichtet .09 | beschichtet .00

VHM-Minischaftfräser - extra lange Reichweite, 2 Schneiden

Art.-Nr. 660...



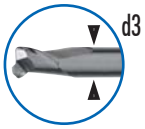
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	AP	d3	Schneiden	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet
0,8	4	1,2	45	6	0,75	2	660.008.00	34,00 ○
0,9	4	1,4	45	6	0,85	2	660.009.00	34,00 ○
1,0	4	1,5	45	6	0,95	2	660.010.00	34,00 ○
1,0	4	1,5	45	12	0,95	2	660.011.00	34,00 ○
1,2	4	1,8	45	8	1,15	2	660.012.00	34,00 ○
1,2	4	1,8	45	12	1,15	2	660.013.00	34,00 ○
1,4	4	2,1	45	12	1,3	2	660.014.00	34,00 ○
1,5	4	2,3	50	14	1,4	2	660.015.00	34,00 ○
1,6	4	2,4	50	16	1,5	2	660.016.00	34,00 ○
1,8	4	2,7	50	16	1,7	2	660.018.00	34,00 ○
2,0	4	3,0	45	8	1,9	2	660.020.00	34,00 ○
2,0	4	3,0	45	12	1,9	2	660.021.00	34,00 ○
2,0	4	3,0	50	16	1,9	2	660.022.00	34,00 ○
2,0	4	3,0	55	20	1,9	2	660.023.00	34,00 ○
2,5	4	3,7	50	14	2,4	2	660.025.00	34,00 ○
3,0	6	4,5	45	12	2,85	2	660.030.00	35,00 ○
3,0	6	4,5	60	20	2,85	2	660.031.00	35,00 ○

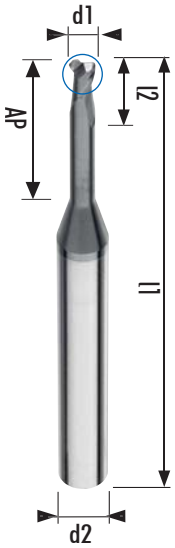
VHM-Minischaftfräser - extra lange Reichweite, Eckenradius

2 HA 30° HSC

Art.-Nr. 663 ...

ALTIN | Werks-norm | Trocken-bear-beitung | HRC 65 | VHM





Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Ecken-radius	d3	AP	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
0,3	6	0,45	55	0,05	0,28	1	663.030.10	46,00	○
0,3	6	0,45	55	0,05	0,28	2	663.030.11	46,00	○
0,3	6	0,45	55	0,05	0,28	3	663.030.12	46,00	○
0,3	6	0,45	55	0,05	0,28	5	663.030.13	46,00	○
0,4	6	0,60	55	0,05	0,38	2	663.040.10	46,00	○
0,4	6	0,60	55	0,05	0,38	4	663.040.11	46,00	○
0,4	6	0,60	55	0,05	0,38	6	663.040.12	46,00	○
0,5	6	0,70	55	0,05	0,48	2	663.050.10	46,00	○
0,5	6	0,70	55	0,05	0,48	4	663.050.11	46,00	○
0,5	6	0,70	55	0,05	0,48	6	663.050.12	46,00	○
0,6	6	0,90	55	0,06	0,58	2	663.060.10	41,00	○
0,6	6	0,90	55	0,06	0,58	4	663.060.11	41,00	○
0,6	6	0,90	55	0,06	0,58	6	663.060.12	41,00	○
0,6	6	0,90	55	0,06	0,58	8	663.060.13	41,00	○
0,8	6	1,20	55	0,08	0,77	2	663.080.10	41,00	○
0,8	6	1,20	55	0,08	0,77	4	663.080.11	41,00	○
0,8	6	1,20	55	0,08	0,77	6	663.080.12	41,00	○
0,8	6	1,20	55	0,08	0,77	8	663.080.13	41,00	○
0,8	6	1,20	65	0,08	0,77	10	663.080.14	41,00	○
1,0	6	1,60	55	0,10	0,95	3	663.100.10	41,00	○
1,0	6	1,60	55	0,10	0,95	4	663.100.11	41,00	○
1,0	6	1,60	55	0,10	0,95	5	663.100.12	41,00	○
1,0	6	1,60	55	0,10	0,95	6	663.100.13	41,00	○
1,0	6	1,60	55	0,10	0,95	8	663.100.14	41,00	○
1,0	6	1,60	65	0,10	0,95	10	663.100.15	41,00	○
1,0	6	1,60	65	0,10	0,95	12	663.100.16	41,00	○
1,0	6	1,60	65	0,10	0,95	15	663.100.17	41,00	○
1,0	6	1,60	65	0,10	0,95	20	663.100.18	41,00	○
1,0	6	1,60	70	0,10	0,95	25	663.100.19	41,00	○
1,0	6	1,60	75	0,10	0,95	30	663.100.20	41,00	○
1,2	6	1,90	55	0,12	1,15	4	663.120.10	41,00	○
1,2	6	1,90	55	0,12	1,15	6	663.120.11	41,00	○
1,2	6	1,90	55	0,12	1,15	8	663.120.12	41,00	○
1,2	6	1,90	65	0,12	1,15	10	663.120.13	41,00	○
1,2	6	1,90	65	0,12	1,15	12	663.120.14	41,00	○
1,2	6	1,90	65	0,12	1,15	15	663.120.15	41,00	○
1,2	6	1,90	65	0,12	1,15	20	663.120.16	41,00	○
1,2	6	1,90	70	0,12	1,15	25	663.120.17	41,00	○
1,5	6	2,40	55	0,15	1,44	5	663.150.10	41,00	○
1,5	6	2,40	55	0,15	1,44	6	663.150.11	41,00	○
1,5	6	2,40	55	0,15	1,44	8	663.150.12	41,00	○
1,5	6	2,40	65	0,15	1,44	10	663.150.13	41,00	○
1,5	6	2,40	65	0,15	1,44	12	663.150.14	41,00	○
1,5	6	2,40	65	0,15	1,44	15	663.150.15	41,00	○
1,5	6	2,40	65	0,15	1,44	20	663.150.16	41,00	○
1,5	6	2,40	70	0,15	1,44	25	663.150.17	41,00	○
1,5	6	2,40	75	0,15	1,44	30	663.150.18	41,00	○
2,0	6	2,80	55	0,20	1,92	6	663.200.10	41,00	○
2,0	6	2,80	55	0,20	1,92	8	663.200.11	41,00	○
2,0	6	2,80	65	0,20	1,92	10	663.200.12	41,00	○
2,0	6	2,80	65	0,20	1,92	12	663.200.13	41,00	○
2,0	6	2,80	65	0,20	1,92	15	663.200.14	41,00	○

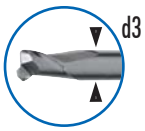
● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

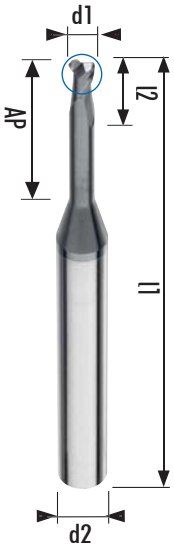
VHM-Minischaftfräser - extra lange Reichweite, Eckenradius

2 HA 30° HSC

Art.-Nr. 663 ...

ALTIN | Werks-norm | Trocken-bear-beitung | HRC 65 | VHM





Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Ecken-radius	d3	AP	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
2,0	6	2,80	65	0,20	1,92	20	663.200.15	41,00	○
2,0	6	2,80	70	0,20	1,92	25	663.200.16	41,00	○
2,0	6	2,80	75	0,20	1,92	30	663.200.17	41,00	○
3,0	6	3,00	55	0,50	2,90	5	663.300.10	41,00	○
3,0	6	3,00	55	0,50	2,90	8	663.300.11	41,00	○
3,0	6	3,00	65	0,50	2,90	10	663.300.12	41,00	○
3,0	6	3,00	65	0,50	2,90	15	663.300.13	41,00	○
3,0	6	3,00	65	0,50	2,90	20	663.300.14	41,00	○
3,0	6	3,00	70	0,50	2,90	25	663.300.15	41,00	○
3,0	6	3,00	75	0,50	2,90	30	663.300.16	41,00	○
4,0	6	4,00	65	0,50	3,90	10	663.400.10	41,00	○
4,0	6	4,00	65	0,50	3,90	15	663.400.11	41,00	○
4,0	6	4,00	65	0,50	3,90	20	663.400.12	41,00	○
4,0	6	4,00	70	0,50	3,90	25	663.400.13	41,00	○
4,0	6	4,00	75	0,50	3,90	30	663.400.14	41,00	○
5,0	6	5,00	65	0,50	4,90	10	663.500.10	41,00	○
5,0	6	5,00	65	0,50	4,90	15	663.500.11	41,00	○
5,0	6	5,00	65	0,50	4,90	20	663.500.12	41,00	○
5,0	6	5,00	75	0,50	4,90	30	663.500.13	41,00	○
5,0	6	5,00	90	0,50	4,90	40	663.500.14	41,00	○
6,0	6	6,00	65	0,50	5,90	10	663.600.10	41,00	○
6,0	6	6,00	65	0,50	5,90	15	663.600.11	41,00	○
6,0	6	6,00	65	0,50	5,90	20	663.600.12	41,00	○
6,0	6	6,00	75	0,50	5,90	30	663.600.13	41,00	○
6,0	6	6,00	90	0,50	5,90	40	663.600.14	41,00	○
6,0	6	6,00	90	0,50	5,90	50	663.600.15	41,00	○

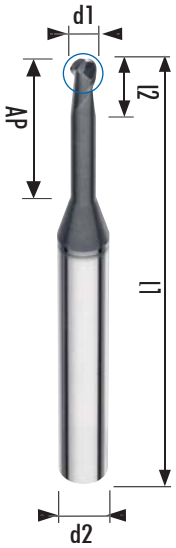
● = auf Lager4
○ = nicht auf Lager

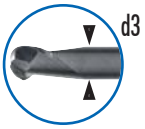
VHM-Minischaftfräser - extra lange Reichweite, Radius

2 HA 30° HSC

Art.-Nr. 664...

ALTIN | Werks-norm | Trocken-bear-beitung | HRC 65 | VHM





Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Ø d3	AP	Radius	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
0,3	6	0,25	55	0,28	1	0,15	664.030.10	46,00	○
0,3	6	0,25	55	0,28	2	0,15	664.030.11	46,00	○
0,3	6	0,25	55	0,28	3	0,15	664.030.12	46,00	○
0,3	6	0,25	55	0,28	5	0,15	664.030.13	46,00	○
0,4	6	0,30	55	0,38	2	0,20	664.040.10	46,00	○
0,4	6	0,30	55	0,38	4	0,20	664.040.11	46,00	○
0,4	6	0,30	55	0,38	6	0,20	664.040.12	46,00	○
0,5	6	0,40	55	0,48	2	0,25	664.050.10	46,00	○
0,5	6	0,40	55	0,48	4	0,25	664.050.11	46,00	○
0,5	6	0,40	55	0,48	6	0,25	664.050.12	46,00	○
0,6	6	0,50	55	0,58	2	0,30	664.060.10	41,00	○
0,6	6	0,50	55	0,58	4	0,30	664.060.11	41,00	○
0,6	6	0,50	55	0,58	6	0,30	664.060.12	41,00	○
0,6	6	0,50	55	0,58	8	0,30	664.060.13	41,00	○
0,8	6	0,60	55	0,77	4	0,40	664.080.10	41,00	○
0,8	6	0,60	55	0,77	6	0,40	664.080.11	41,00	○
0,8	6	0,60	55	0,77	8	0,40	664.080.12	41,00	○
0,8	6	0,60	55	0,77	10	0,40	664.080.13	41,00	○
1,0	6	0,80	55	0,95	4	0,50	664.100.10	41,00	○
1,0	6	0,80	55	0,95	6	0,50	664.100.11	41,00	○
1,0	6	0,80	55	0,95	8	0,50	664.100.12	41,00	○
1,0	6	0,80	65	0,95	10	0,50	664.100.13	41,00	○
1,0	6	0,80	65	0,95	12	0,50	664.100.14	41,00	○
1,0	6	0,80	65	0,95	15	0,50	664.100.15	41,00	○
1,0	6	0,80	65	0,95	20	0,50	664.100.16	41,00	○
1,0	6	0,80	70	0,95	25	0,50	664.100.17	41,00	○
1,0	6	0,80	75	0,95	30	0,50	664.100.18	41,00	○
1,2	6	1,00	55	1,15	5	0,60	664.120.10	41,00	○
1,2	6	1,00	55	1,15	6	0,60	664.120.11	41,00	○
1,2	6	1,00	55	1,15	8	0,60	664.120.12	41,00	○
1,2	6	1,00	65	1,15	10	0,60	664.120.13	41,00	○
1,2	6	1,00	65	1,15	12	0,60	664.120.14	41,00	○
1,2	6	1,00	65	1,15	15	0,60	664.120.15	41,00	○
1,2	6	1,00	65	1,15	20	0,60	664.120.16	41,00	○
1,2	6	1,00	70	1,15	25	0,60	664.120.17	41,00	○
1,5	6	1,20	55	1,44	6	0,75	664.150.10	41,00	○
1,5	6	1,20	55	1,44	8	0,75	664.150.11	41,00	○
1,5	6	1,20	65	1,44	10	0,75	664.150.12	41,00	○
1,5	6	1,20	65	1,44	12	0,75	664.150.13	41,00	○
1,5	6	1,20	65	1,44	15	0,75	664.150.14	41,00	○
1,5	6	1,20	65	1,44	20	0,75	664.150.15	41,00	○
1,5	6	1,20	65	1,44	25	0,75	664.150.16	41,00	○
1,5	6	1,20	70	1,44	30	0,75	664.150.17	41,00	○
2,0	6	1,50	55	1,92	6	1,00	664.200.10	41,00	○
2,0	6	1,50	55	1,92	8	1,00	664.200.11	41,00	○

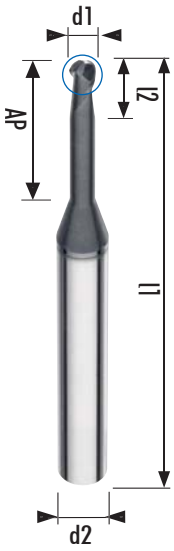
● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

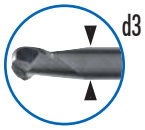
VHM-Minischaftfräser - extra lange Reichweite, Radius

2 HA 30° HSC

Art.-Nr. 664...

ALTIN | Werks-norm | Trocken-bear-beitung | HRC 65 | VHM





Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Ø d3	AP	Radius	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
2,0	6	1,50	65	1,92	10	1,00	664.200.12	41,00	○
2,0	6	1,50	65	1,92	12	1,00	664.200.13	41,00	○
2,0	6	1,50	65	1,92	15	1,00	664.200.14	41,00	○
2,0	6	1,50	65	1,92	20	1,00	664.200.15	41,00	○
2,0	6	1,50	70	1,92	25	1,00	664.200.16	41,00	○
2,0	6	1,50	75	1,92	30	1,00	664.200.17	41,00	○
3,0	6	2,50	55	2,90	5	1,50	664.300.10	41,00	○
3,0	6	2,50	65	2,90	10	1,50	664.300.11	41,00	○
3,0	6	2,50	65	2,90	15	1,50	664.300.12	41,00	○
3,0	6	2,50	65	2,90	20	1,50	664.300.13	41,00	○
3,0	6	2,50	70	2,90	25	1,50	664.300.14	41,00	○
3,0	6	2,50	75	2,90	30	1,50	664.300.15	41,00	○
4,0	6	3,20	65	3,90	10	2,00	664.400.10	41,00	○
4,0	6	3,20	65	3,90	15	2,00	664.400.11	41,00	○
4,0	6	3,20	65	3,90	20	2,00	664.400.12	41,00	○
4,0	6	3,20	70	3,90	25	2,00	664.400.13	41,00	○
4,0	6	3,20	75	3,90	30	2,00	664.400.14	41,00	○
5,0	6	4,00	65	4,90	10	2,50	664.500.10	41,00	○
5,0	6	4,00	65	4,90	15	2,50	664.500.11	41,00	○
5,0	6	4,00	65	4,90	20	2,50	664.500.12	41,00	○
5,0	6	4,00	70	4,90	25	2,50	664.500.13	41,00	○
5,0	6	4,00	75	4,90	30	2,50	664.500.14	41,00	○
5,0	6	4,00	90	4,90	40	2,50	664.500.15	41,00	○
6,0	6	5,00	65	5,90	10	3,00	664.600.10	41,00	○
6,0	6	5,00	65	5,90	15	3,00	664.600.11	41,00	○
6,0	6	5,00	65	5,90	20	3,00	664.600.12	41,00	○
6,0	6	5,00	70	5,90	25	3,00	664.600.13	41,00	○
6,0	6	5,00	75	5,90	30	3,00	664.600.14	41,00	○
6,0	6	5,00	90	5,90	40	3,00	664.600.15	41,00	○
6,0	6	5,00	90	5,90	50	3,00	664.600.16	41,00	○

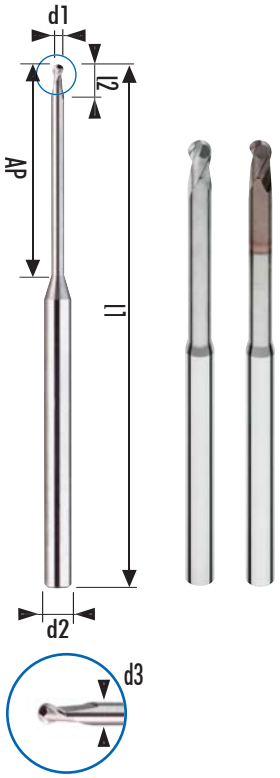
● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

VHM-Minischaftfräser - extra lange Reichweite, Radius

2 HA 30° HSC

Art.-Nr. 666...

VHM | TIALCN | Werks-norm | geläppt | Universal



Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	rp +0/ -0,005	d3	AP	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR unbesch. .09	Preis/Stk. EUR TIALCN .55
0,4	3	0,5	55	0,20	0,38	2	666.041...	51,00 ●	57,00 ●
0,4	3	0,5	55	0,20	0,38	4	666.042...	51,00 ●	57,00 ●
0,5	3	0,6	55	0,25	0,48	3	666.051...	42,00 ●	49,00 ●
0,5	3	0,6	55	0,25	0,48	5	666.052...	42,00 ●	49,00 ●
0,6	4	0,8	55	0,30	0,58	2	666.061...	38,00 ●	45,00 ●
0,6	4	0,8	55	0,30	0,58	4	666.062...	38,00 ●	45,00 ●
0,6	4	0,8	55	0,30	0,58	6	666.063...	38,00 ●	45,00 ●
0,8	4	1,0	55	0,40	0,77	4	666.081...	38,00 ●	45,00 ●
0,8	4	1,0	55	0,40	0,77	6	666.082...	38,00 ●	45,00 ●
0,8	4	1,0	55	0,40	0,77	8	666.083...	38,00 ●	45,00 ●
0,8	4	1,0	55	0,40	0,77	10	666.084...	38,00 ●	45,00 ●
1,0	4	1,2	55	0,50	0,95	5	666.101...	38,00 ●	45,00 ●
1,0	4	1,2	55	0,50	0,95	10	666.102...	38,00 ●	45,00 ●
1,0	4	1,2	55	0,50	0,95	15	666.103...	38,00 ●	45,00 ●
1,0	4	1,2	55	0,50	0,95	20	666.104...	38,00 ●	45,00 ●
1,0	4	1,2	60	0,50	0,95	25	666.105...	38,00 ●	45,00 ●
1,2	4	1,4	55	0,60	1,15	6	666.121...	38,00 ●	45,00 ●
1,2	4	1,4	55	0,60	1,15	12	666.122...	38,00 ●	45,00 ●
1,2	4	1,4	55	0,60	1,15	18	666.123...	38,00 ●	45,00 ●
1,2	4	1,4	60	0,60	1,15	25	666.124...	38,00 ●	45,00 ●
1,5	4	1,8	55	0,75	1,44	4	666.151...	38,00 ●	45,00 ●
1,5	4	1,8	55	0,75	1,44	8	666.152...	38,00 ●	45,00 ●
1,5	4	1,8	55	0,75	1,44	12	666.153...	38,00 ●	45,00 ●
1,5	4	1,8	55	0,75	1,44	16	666.154...	38,00 ●	45,00 ●
1,5	4	1,8	55	0,75	1,44	20	666.155...	38,00 ●	45,00 ●
1,5	4	1,8	60	0,75	1,44	25	666.156...	38,00 ●	45,00 ●
2,0	4	2,0	65	1,00	1,92	5	666.201...	38,00 ●	45,00 ●
2,0	4	2,0	65	1,00	1,92	10	666.202...	38,00 ●	45,00 ●
2,0	4	2,0	65	1,00	1,92	15	666.203...	38,00 ●	45,00 ●
2,0	4	2,0	65	1,00	1,92	20	666.204...	38,00 ●	45,00 ●
2,0	4	2,0	75	1,00	1,92	25	666.205...	38,00 ●	45,00 ●
2,0	4	2,0	75	1,00	1,92	30	666.206...	38,00 ●	45,00 ●
3,0	4	3,0	65	1,50	2,90	5	666.301...	38,00 ●	45,00 ●
3,0	4	3,0	65	1,50	2,90	10	666.302...	38,00 ●	45,00 ●
3,0	4	3,0	65	1,50	2,90	15	666.303...	38,00 ●	45,00 ●
3,0	4	3,0	65	1,50	2,90	20	666.304...	38,00 ●	45,00 ●
3,0	4	3,0	75	1,50	2,90	25	666.305...	38,00 ●	45,00 ●
3,0	4	3,0	75	1,50	2,90	30	666.306...	38,00 ●	45,00 ●
4,0	6	4,0	65	2,00	3,90	10	666.401...	39,00 ●	47,00 ●
4,0	6	4,0	65	2,00	3,90	15	666.402...	39,00 ●	47,00 ●
4,0	6	4,0	65	2,00	3,90	20	666.403...	39,00 ●	47,00 ●
4,0	6	4,0	75	2,00	3,90	25	666.404...	39,00 ●	47,00 ●
4,0	6	4,0	75	2,00	3,90	30	666.405...	39,00 ●	47,00 ●
5,0	6	5,0	65	2,50	4,90	10	666.501...	39,00 ●	47,00 ●
5,0	6	5,0	65	2,50	4,90	20	666.502...	39,00 ●	47,00 ●
5,0	6	5,0	75	2,50	4,90	30	666.503...	39,00 ●	47,00 ●
5,0	6	5,0	90	2,50	4,90	40	666.504...	39,00 ●	47,00 ●
6,0	6	6,0	65	3,00	5,90	10	666.601...	39,00 ●	47,00 ●
6,0	6	6,0	65	3,00	5,90	20	666.602...	39,00 ●	47,00 ●
6,0	6	6,0	75	3,00	5,90	30	666.603...	39,00 ●	47,00 ●
6,0	6	6,00	90	3,00	5,90	40	666.604...	39,00 ●	47,00 ●
6,0	6	6,00	90	3,00	5,90	50	666.605...	39,00 ●	47,00 ●

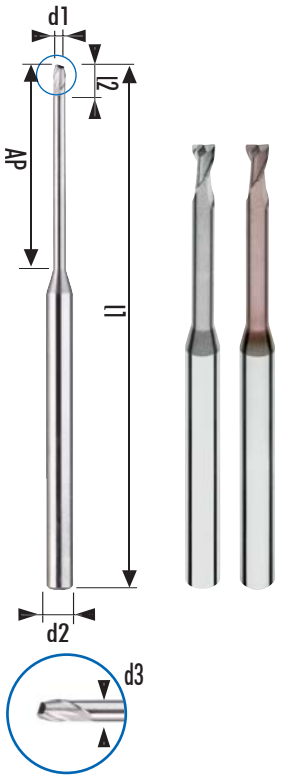
● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

VHM-Minischaftfräser - extra lange Reichweite, Eckenradius

2 HA 30° HSC

Art.-Nr. 667...

VHM | TIALCN | Werks-norm | geläppt | Universal



Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	rp +0/ -0,005	d3	AP	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR unbesch. .09	Preis/Stk. EUR TIALCN .55
0,4	3	0,5	55	0,05	0,38	2	667.041...	51,00 ●	57,00 ●
0,4	3	0,5	55	0,05	0,38	4	667.042...	51,00 ●	57,00 ●
0,5	3	0,6	55	0,05	0,48	3	667.051...	42,00 ●	49,00 ●
0,5	3	0,6	55	0,05	0,48	5	667.052...	42,00 ●	49,00 ●
0,6	4	0,8	55	0,06	0,58	2	667.061...	38,00 ●	45,00 ●
0,6	4	0,8	55	0,06	0,58	4	667.062...	38,00 ●	45,00 ●
0,6	4	0,8	55	0,06	0,58	6	667.063...	38,00 ●	45,00 ●
0,8	4	1,0	55	0,08	0,77	4	667.081...	38,00 ●	45,00 ●
0,8	4	1,0	55	0,08	0,77	6	667.082...	38,00 ●	45,00 ●
0,8	4	1,0	55	0,08	0,77	8	667.083...	38,00 ●	45,00 ●
0,8	4	1,0	55	0,08	0,77	10	667.084...	38,00 ●	45,00 ●
1,0	4	1,2	55	0,10	0,95	5	667.101...	38,00 ●	45,00 ●
1,0	4	1,2	55	0,10	0,95	10	667.102...	38,00 ●	45,00 ●
1,0	4	1,2	55	0,10	0,95	15	667.103...	38,00 ●	45,00 ●
1,0	4	1,2	55	0,10	0,95	20	667.104...	38,00 ●	45,00 ●
1,0	4	1,2	60	0,10	0,95	25	667.105...	38,00 ●	45,00 ●
1,2	4	1,4	55	0,12	1,15	6	667.121...	38,00 ●	45,00 ●
1,2	4	1,4	55	0,12	1,15	12	667.122...	38,00 ●	45,00 ●
1,2	4	1,4	55	0,12	1,15	18	667.123...	38,00 ●	45,00 ●
1,2	4	1,4	60	0,12	1,15	25	667.124...	38,00 ●	45,00 ●
1,5	4	1,8	55	0,15	1,44	4	667.151...	38,00 ●	45,00 ●
1,5	4	1,8	55	0,15	1,44	8	667.152...	38,00 ●	45,00 ●
1,5	4	1,8	55	0,15	1,44	12	667.153...	38,00 ●	45,00 ●
1,5	4	1,8	55	0,15	1,44	16	667.154...	38,00 ●	45,00 ●
1,5	4	1,8	55	0,15	1,44	20	667.155...	38,00 ●	45,00 ●
1,5	4	1,8	60	0,15	1,44	25	667.156...	38,00 ●	45,00 ●
2,0	4	2,0	65	0,20	1,92	5	667.201...	38,00 ●	45,00 ●
2,0	4	2,0	65	0,20	1,92	10	667.202...	38,00 ●	45,00 ●
2,0	4	2,0	65	0,20	1,92	15	667.203...	38,00 ●	45,00 ●
2,0	4	2,0	75	0,20	1,92	20	667.204...	38,00 ●	45,00 ●
2,0	4	2,0	75	0,20	1,92	25	667.205...	38,00 ●	45,00 ●
2,0	4	2,0	75	0,20	1,92	30	667.206...	38,00 ●	45,00 ●
3,0	4	3,0	65	0,30	2,90	5	667.301...	38,00 ●	45,00 ●
3,0	4	3,0	65	0,30	2,90	10	667.302...	38,00 ●	45,00 ●
3,0	4	3,0	65	0,30	2,90	15	667.303...	38,00 ●	45,00 ●
3,0	4	3,0	65	0,30	2,90	20	667.304...	38,00 ●	45,00 ●
3,0	4	3,0	75	0,30	2,90	25	667.305...	38,00 ●	45,00 ●
3,0	4	3,0	75	0,30	2,90	30	667.306...	38,00 ●	45,00 ●
4,0	6	4,0	65	0,30	3,90	10	667.401...	39,00 ●	47,00 ●
4,0	6	4,0	65	0,30	3,90	15	667.402...	39,00 ●	47,00 ●
4,0	6	4,0	65	0,30	3,90	20	667.403...	39,00 ●	47,00 ●
4,0	6	4,0	75	0,30	3,90	25	667.404...	39,00 ●	47,00 ●
4,0	6	4,0	75	0,30	3,90	30	667.405...	39,00 ●	47,00 ●
5,0	6	5,0	65	0,30	4,90	10	667.501...	39,00 ●	47,00 ●
5,0	6	5,0	65	0,30	4,90	20	667.502...	39,00 ●	47,00 ●
5,0	6	5,0	75	0,30	4,90	30	667.503...	39,00 ●	47,00 ●
5,0	6	5,0	90	0,30	4,90	40	667.504...	39,00 ●	47,00 ●
6,0	6	6,0	65	0,30	5,90	10	667.601...	39,00 ●	47,00 ●
6,0	6	6,0	65	0,30	5,90	20	667.602...	39,00 ●	47,00 ●
6,0	6	6,0	75	0,30	5,90	30	667.603...	39,00 ●	47,00 ●
6,0	6	6,0	90	0,30	5,90	40	667.604...	39,00 ●	47,00 ●
6,0	6	6,0	90	0,30	5,90	50	667.605...	39,00 ●	47,00 ●

● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

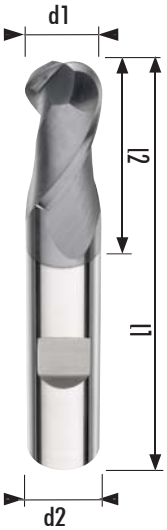
Schnittdatenempfehlung für Minischaftfräser

Werkstoffbezeichnung	Zugfestigkeit / Härte	„Vc (m/min) unbeschichtet“	Vc (m/min) beschichtet	ø0,2-0,4	ø0,5	ø0,6	ø0,8	ø1,0	ø1,5	ø2,0	ø3,0	ø4,0	ø5,0	ø6,0
Allgemeine Baustähle	< 500 N/mm²	50-60	85-100	0,004	0,004	0,005	0,006	0,012	0,015	0,020	0,030	0,050	0,080	0,100
Allgemeine Baustähle	> 500 - 850 N/mm²	50-60	80-100	0,004	0,004	0,005	0,006	0,012	0,015	0,020	0,030	0,050	0,080	0,100
Automatenstähle	< 850 N/mm²	50-60	85-100	0,003	0,003	0,004	0,005	0,010	0,012	0,018	0,025	0,035	0,070	0,800
Automatenstähle	850 - 1000 N/mm²	35-45	65-75	0,004	0,004	0,005	0,006	0,012	0,015	0,020	0,030	0,050	0,080	0,100
Unlegierte Vergütungsstähle	< 700 N/mm²	50-60	85-100	0,004	0,004	0,005	0,006	0,012	0,015	0,020	0,030	0,050	0,080	0,100
Unlegierte Vergütungsstähle	700 - 850 N/mm²	45-55	75-95	0,004	0,004	0,005	0,006	0,012	0,015	0,020	0,030	0,050	0,080	0,100
Unlegierte Vergütungsstähle	850 - 1000 N/mm²	35-45	65-75	0,003	0,003	0,004	0,005	0,010	0,012	0,018	0,025	0,035	0,070	0,800
Legierte Vergütungsstähle	850 - 1000 N/mm²	45-55	75-95	0,003	0,003	0,004	0,005	0,010	0,012	0,018	0,025	0,035	0,070	0,800
Legierte Vergütungsstähle	1000 - 1200 N/mm²	35-45	65-75	0,003	0,003	0,004	0,005	0,010	0,012	0,018	0,025	0,035	0,070	0,800
Unlegierte Einsatzstähle	< 750 N/mm²	55-65	90-110	0,004	0,004	0,005	0,006	0,012	0,015	0,020	0,030	0,050	0,080	0,100
Legierte Einsatzstähle	850 - 1000 N/mm²	45-55	75-95	0,004	0,004	0,005	0,006	0,012	0,015	0,020	0,030	0,050	0,080	0,100
Legierte Einsatzstähle	1000 - 1200 N/mm²	30-40	55-65	0,003	0,003	0,004	0,005	0,010	0,012	0,018	0,025	0,035	0,070	0,800
Nitrierstähle	> 850 - 1000 N/mm²	50-60	85-100	0,004	0,004	0,005	0,006	0,012	0,015	0,020	0,030	0,050	0,080	0,100
Nitrierstähle	1000 - 1200 N/mm²	45-55	75-95	0,004	0,004	0,005	0,006	0,012	0,015	0,020	0,030	0,050	0,080	0,100
Werkzeugstähle	< 850 N/mm²	45-55	75-95	0,004	0,004	0,005	0,006	0,012	0,015	0,020	0,030	0,050	0,080	0,100
Werkzeugstähle	850 - 1000 N/mm²	35-45	65-75	0,004	0,004	0,005	0,006	0,012	0,015	0,020	0,030	0,050	0,080	0,100
Rostfreie Stähle, geschwefelt	< 850 N/mm²	25-35	45-55	0,003	0,003	0,004	0,005	0,010	0,012	0,018	0,025	0,035	0,070	0,800
Rostfreie Stähle, austenitisch	< 850 N/mm²	25-30	40-50	0,004	0,004	0,005	0,006	0,012	0,015	0,020	0,030	0,050	0,080	0,100
Rostfreie Stähle, martensitisch	< 850 N/mm²	20-25	35-45	0,004	0,004	0,005	0,006	0,012	0,015	0,020	0,030	0,050	0,080	0,100
Gehärtete Stähle	<45 N/mm²	25-30	45-55	0,004	0,004	0,005	0,006	0,012	0,015	0,020	0,030	0,050	0,080	0,100
Gehärtete Stähle	<55 N/mm²		50	0,004	0,004	0,005	0,006	0,012	0,015	0,020	0,030	0,050	0,080	0,100
Gehärtete Stähle	<60 N/mm²		45	0,004	0,004	0,005	0,006	0,012	0,015	0,020	0,030	0,050	0,080	0,100
Gehärtete Stähle	<65 N/mm²		35	0,004	0,004	0,005	0,006	0,012	0,015	0,020	0,030	0,050	0,080	0,100
Gusseisen	< 240 HB	65-80	105-130	0,004	0,004	0,005	0,006	0,012	0,015	0,020	0,030	0,050	0,080	0,100
Gusseisen	< 300 HB	60-70	100-120	0,004	0,004	0,005	0,006	0,012	0,015	0,020	0,030	0,050	0,080	0,100
Kugelgraphit- u. Temperguss	< 240 HB	55-65	90-110	0,004	0,004	0,005	0,006	0,012	0,015	0,020	0,030	0,050	0,080	0,100
Kugelgraphit- u. Temperguss	< 300 HB	45-60	80-100	0,004	0,004	0,005	0,006	0,012	0,015	0,020	0,030	0,050	0,080	0,100
Titan und Titan-Legierungen	< 850 N/mm²	25-30	45-55	0,004	0,004	0,005	0,006	0,012	0,015	0,020	0,030	0,050	0,080	0,100
Titan und Titan-Legierungen	850 - 1200 N/mm²	20-25	35-45	0,004	0,004	0,005	0,006	0,012	0,015	0,020	0,030	0,050	0,080	0,100
Aluminium und Al-Legierungen	< 450 N/mm²	240-295	400-490	0,004	0,004	0,005	0,007	0,015	0,020	0,030	0,040	0,080	0,100	0,150
Aluminium und Al-Legierungen <10% Si	< 600 N/mm²	110-140	200-240	0,003	0,003	0,004	0,005	0,010	0,012	0,018	0,025	0,035	0,070	0,800
Aluminium und Al-Legierungen >10% Si	> 600 N/mm²	95-120	160-190	0,004	0,004	0,005	0,007	0,015	0,020	0,030	0,040	0,080	0,100	0,150
Messing, kurzspanend	< 600 N/mm²	55-65	90-110	0,004	0,004	0,005	0,007	0,015	0,020	0,030	0,040	0,080	0,100	0,150
Messing, langspanend	< 600 N/mm²	45-60	80-100	0,003	0,003	0,004	0,005	0,010	0,012	0,018	0,025	0,035	0,070	0,800
Kunststoff, duroplastisch		65-80	105-130	0,004	0,004	0,005	0,006	0,012	0,015	0,020	0,030	0,050	0,080	0,100
Kunststoff, thermoplastisch		60-70	100-120	0,004	0,004	0,005	0,006	0,012	0,015	0,020	0,030	0,050	0,080	0,100

VHM-Radiusfräser - lang, 2 Schneiden

Art.-Nr. 622...

VHM | TIALN | Werks-norm | Universal



Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR unbeschichtet	Preis/Stk. EUR beschichtet
3,0	3	7	38	2	622.030…	17,00 ●	21,00 ●
4,0	4	14	50	2	622.040…	18,00 ●	22,00 ●
5,0	6	16	50	2	622.050..	19,00 ●	23,00 ●
6,0	6	19	57	2	622.060…	23,00 ●	27,00 ●
8,0	8	20	63	2	622.080…	29,00 ●	34,00 ●
10,0	10	21	72	2	622.100…	42,00 ●	48,00 ●
12,0	12	25	83	2	622.120…	59,00 ●	68,00 ●
16,0	16	32	92	2	622.160…	88,00 ●	110,00 ●
20,0	20	38	104	2	622.200…	138,00 ●	166,00 ●

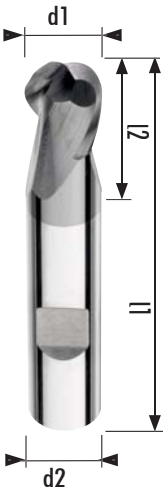
Bitte fügen Sie bei Ihrer Bestellung folgende Codes hinzu: unbeschichtet .09 | beschichtet .00

VHM-Radiusfräser - kurz, 2 Schneiden

Art.-Nr. 621...

TIALN | Werks-norm | Universal | VHM

Schneidendurchmesser 1 mm bis 6 mm
mit Schaftdurchmesser 6 mm

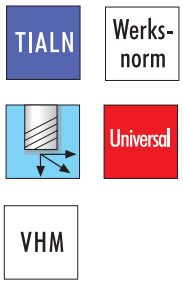


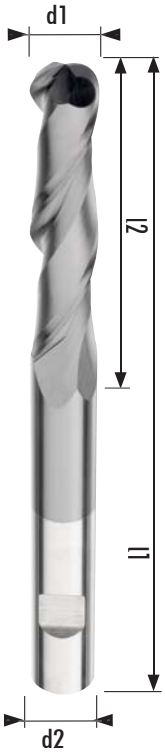
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet
1,0	6,0	3,0	50	2	621.010.00	23,00 ●
2,0	6,0	4,0	50	2	621.020.00	23,00 ●
2,5	6,0	4,0	50	2	621.025.00	23,00 ●
3,0	6,0	5,0	50	2	621.030.00	24,00 ●
3,5	6,0	5,0	50	2	621.035.00	24,00 ●
4,0	6,0	6,0	54	2	621.040.00	24,00 ●
4,5	6,0	6,0	54	2	621.045.00	25,00 ●
5,0	6,0	7,0	54	2	621.050.00	26,00 ●
6,0	6,0	9,0	54	2	621.060.00	27,00 ●
8,0	8,0	12,0	58	2	621.080.00	32,00 ●
10,0	10,0	14,0	66	2	621.100.00	43,00 ●
12,0	12,0	14,0	73	2	621.120.00	58,00 ●
14,0	14,0	16,0	75	2	621.140.00	78,00 ●
16,0	16,0	18,0	82	2	621.160.00	99,00 ●
18,0	18,0	20,0	88	2	621.180.00	125,00 ●
20,0	20,0	22,0	92	2	621.200.00	152,00 ●

● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

VHM-Radiusfräser - extra lang, 2 Schneiden

Art.-Nr. 632...

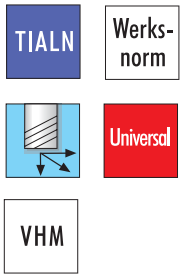


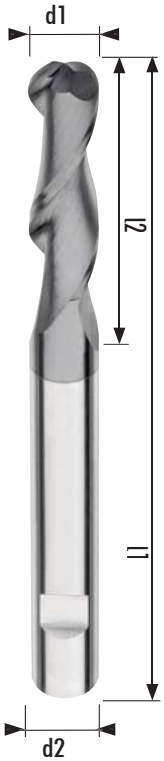


Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
3,0	3	20	60	2	632.030.00	33,00	○
4,0	4	25	60	2	632.040.00	33,00	○
5,0	5	25	75	2	632.050.00	38,00	○
6,0	6	30	75	2	632.060.00	42,00	○
8,0	8	45	100	2	632.080.00	50,00	○
10,0	10	45	100	2	632.100.00	63,00	○
12,0	12	45	100	2	632.120.00	85,00	○
12,0	12	65	150	2	632.120.02	153,00	○
16,0	16	45	100	2	632.160.00	170,00	○
16,0	16	65	150	2	632.160.02	221,00	○
20,0	20	45	100	2	632.200.00	227,00	○
20,0	20	65	150	2	632.200.02	284,00	○

VHM-Radiusfräser - extra lang, 2 Schneiden

Art.-Nr. 654...



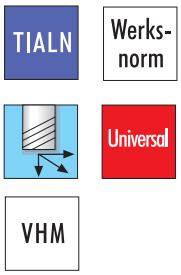


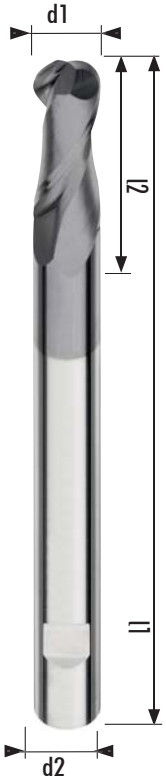
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
6,0	6	40	150	2	654.060.00	57,00	○
8,0	8	40	150	2	654.080.00	63,00	○
10,0	10	40	150	2	654.100.00	76,00	○
12,0	12	50	150	2	654.120.00	99,00	○
16,0	16	50	150	2	654.160.00	188,00	○
20,0	20	50	150	2	654.200.00	219,00	○
25,0	25	50	150	2	654.250.00	374,00	○

● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

VHM-Radiusfräser - extra lang, 2 Schneiden

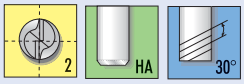
Art.-Nr. 655...



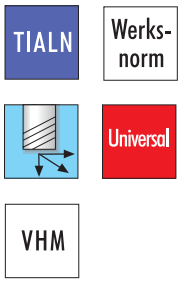


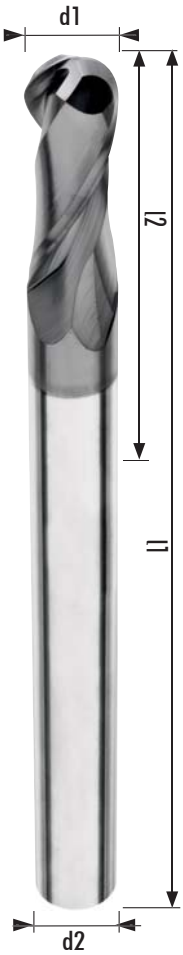
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
8,0	8	40	200	2	655.080.00	81,00	○
10,0	10	40	200	2	655.100.00	98,00	○
12,0	12	40	200	2	655.120.00	116,00	○
16,0	16	60	200	2	655.160.00	233,00	○
20,0	20	80	200	2	655.200.00	291,00	○
25,0	25	80	200	2	655.250.00	465,00	○

VHM-Radiusfräser - überlang, 2 Schneiden



Art.-Nr. 656...



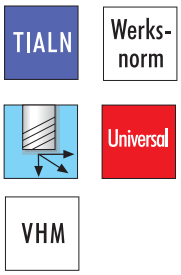


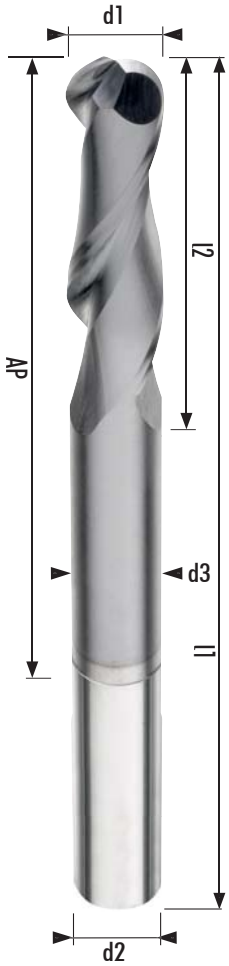
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
16,0	16	60	310	2	656.160.00	257,00	○
20,0	20	60	310	2	656.200.00	374,00	○
25,0	25	60	310	2	656.250.00	525,00	○
25,0	25	120	310	2	656.260.00	647,00	○
32,0	32	60	310	2	656.320.00	965,00	○

● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

VHM-Kopierfräser - extra lang, 2 Schneiden

Art.-Nr. 657...

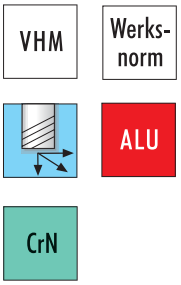


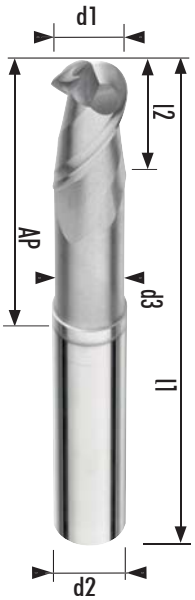


Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Ø d3	AP	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
6,0	6	25	200	5,5	120	2	657.060.00	91,00	○
8,0	8	25	200	7,5	120	2	657.080.00	98,00	○
10,0	10	50	200	9,5	120	2	657.100.00	116,00	○
12,0	12	50	200	11,5	120	2	657.120.00	139,00	○
16,0	16	65	220	15,5	150	2	657.160.00	268,00	○
20,0	20	65	250	19,5	150	2	657.200.00	349,00	○

VHM-Radiusfräser - lang ALU, 2 Schneiden

Art.-Nr. 643...





Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	d3	AP	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
1	6	2	60	0,9	15	2	643.010.07	51,00	○
2	6	4	60	1,8	20	2	643.020.07	42,00	○
3	6	6	70	2,8	25	2	643.030.07	41,00	○
4	6	8	70	3,7	25	2	643.040.07	41,00	○
5	6	10	70	4,6	25	2	643.050.07	41,00	○
6	6	12	80	5,5	35	2	643.060.07	45,00	○
8	8	16	80	7,4	35	2	643.080.07	58,00	○
10	10	20	90	9,2	45	2	643.100.07	76,00	○
12	12	24	100	11,0	50	2	643.120.07	99,00	○

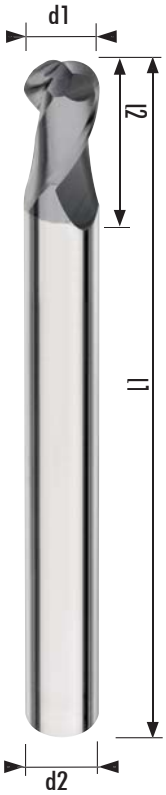
● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

VHM-Radiusfräser - extra lang, 2 Schneiden

2 HA 30° HSC

Art.-Nr. 773...

TIALN | Werks-norm | HRC 65 | Universal | VHM



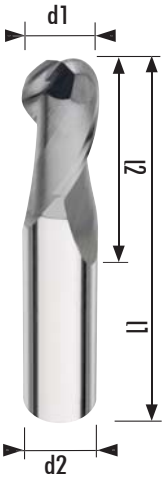
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
1,0	3	1,5	50	2	773.010.00	41,00	●
1,5	3	2,5	50	2	773.015.00	41,00	●
2,0	3	3	50	2	773.020.00	41,00	●
2,5	3	4	50	2	773.025.00	41,00	●
3,0	3	6	75	2	773.030.00	28,00	●
4,0	4	8	75	2	773.040.00	34,00	●
5,0	5	10	75	2	773.050.00	35,00	●
6,0	6	12	100	2	773.060.00	36,00	●
8,0	8	14	100	2	773.080.00	46,00	●
10,0	10	18	100	2	773.100.00	61,00	●
12,0	12	22	150	2	773.120.00	114,00	●
14,0	14	26	150	2	773.140.00	167,00	●
16,0	16	30	150	2	773.160.00	203,00	●
18,0	18	34	150	2	773.180.00	235,00	●
20,0	20	38	150	2	773.200.00	261,00	●

VHM-Radiusfräser - kurz, 2 Schneiden

2 HA 30° HSC

Art.-Nr. 774...

TIALN | Werks-norm | HRC 65 | Universal | VHM

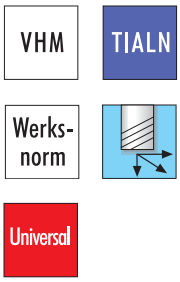


Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
3,0	3	6	50	2	774.030.00	24,00	●
4,0	4	8	54	2	774.040.00	31,00	●
5,0	5	10	54	2	774.050.00	33,00	●
6,0	6	12	54	2	774.060.00	34,00	●
8,0	8	14	58	2	774.080.00	39,00	●
10,0	10	18	66	2	774.100.00	56,00	●
12,0	12	22	73	2	774.120.00	105,00	●
14,0	14	26	75	2	774.140.00	154,00	●
16,0	16	30	82	2	774.160.00	187,00	●
18,0	18	34	84	2	774.180.00	221,00	●
20,0	20	38	92	2	774.200.00	244,00	●

● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

VHM-Radiusfräser - lang, 4 Schneiden

Art.-Nr. 624...

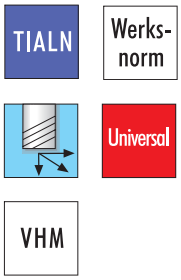


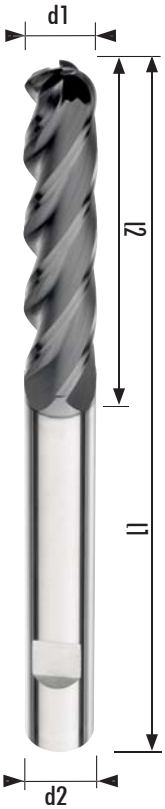
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR unbeschichtet	Preis/Stk. EUR beschichtet
3,0	3	7	38	4	624.030…	17,00 ●	21,00 ●
4,0	4	14	50	4	624.040…	18,00 ●	22,00 ●
5,0	6	16	50	4	624.050…	19,00 ●	23,00 ●
6,0	6	19	60	4	624.060…	23,00 ●	27,00 ●
8,0	8	20	60	4	624.080…	29,00 ●	34,00 ●
10,0	10	21	70	4	624.100…	42,00 ●	48,00 ●
12,0	12	25	75	4	624.120…	59,00 ●	68,00 ●
16,0	16	32	88	4	624.160…	88,00 ●	110,00 ●
20,0	20	38	104	4	624.200…	138,00 ●	165,00 ●

Bitte fügen Sie bei Ihrer Bestellung folgende Codes hinzu: unbeschichtet .09 | beschichtet .00

VHM-Radiusfräser - extra lang, 4 Schneiden

Art.-Nr. 634...



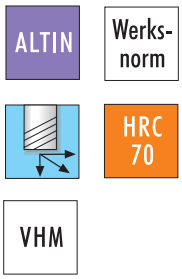


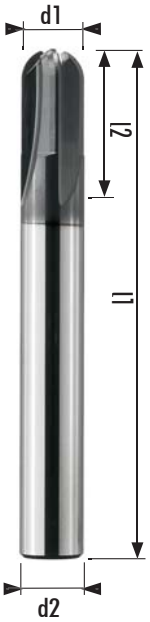
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet
3,0	3	20	60	4	634.030.00	33,00 ●
4,0	4	25	60	4	634.040.00	33,00 ●
5,0	5	25	75	4	634.050.00	38,00 ●
6,0	6	30	75	4	634.060.00	42,00 ●
8,0	8	45	100	4	634.080.00	50,00 ●
10,0	10	45	100	4	634.100.00	63,00 ●
12,0	12	45	100	4	634.120.00	85,00 ●
12,0	12	65	150	4	634.120.02	153,00 ●
16,0	16	45	100	4	634.160.00	171,00 ●
16,0	16	65	150	4	634.160.02	222,00 ●
20,0	20	45	100	4	634.200.00	227,00 ●
20,0	20	65	150	4	634.200.02	283,00 ●

● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

VHM-Radiusfräser, 4 Schneiden

Art.-Nr. 650...





Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
3,0	6	6	60	4	650.030.00	52,00	●
4,0	6	8	60	4	650.040.00	52,00	●
5,0	6	10	70	4	650.050.00	52,00	●
6,0	6	12	70	4	650.060.00	47,00	●
8,0	8	12	75	4	650.080.00	51,00	●
10,0	10	16	80	4	650.100.00	66,00	●
12,0	12	16	120	4	650.120.00	113,00	●

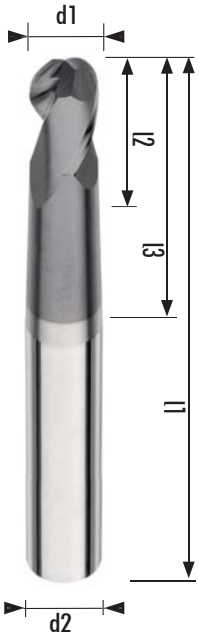
● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

VHM-Kopierfräser - lang, 2 Schneiden

2 | HA | 30° | HSC

Art.-Nr. 761...

TIALN | Werks-norm | HRC 65 | VHM



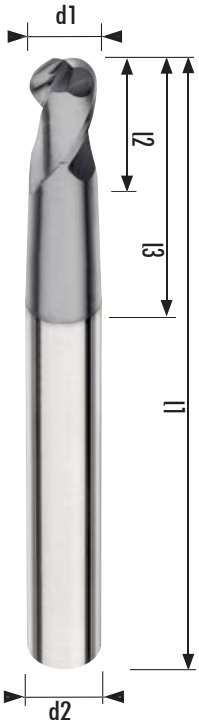
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l3 Einsatz-länge	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
2,0	4	45	5	63	2	761.020.00	35,00	○
3,0	4	45	6	63	2	761.030.00	35,00	○
4,0	6	54	8	76	2	761.040.00	43,00	○
6,0	10	60	9	101	2	761.060.00	74,00	○
8,0	10	60	12	101	2	761.080.00	74,00	○
10,0	12	60	16	101	2	761.100.00	74,00	○
12,0	14	60	20	101	2	761.120.00	96,00	○

VHM-Kopierfräser - extra lang, 2 Schneiden

2 | HA | 30° | HSC

Art.-Nr. 762...

TIALN | Werks-norm | HRC 65 | VHM



Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l3 Einsatz-länge	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
6,0	10	60	9	152	2	762.060.00	109,00	○
8,0	10	60	12	152	2	762.080.00	109,00	○
10,0	12	60	16	152	2	762.100.00	109,00	○
12,0	14	60	20	152	2	762.120.00	138,00	○

● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

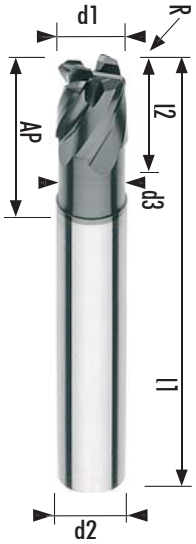
VHM-Kopierfräser mit Eckenradius - kurz, 4 Schneiden

4 | HA | 30° | HSC

Art.-Nr. 750...

TIALN | Werks-norm | Trocken-bear-beitung | HRC 65 | Stahl <1400 N/mm | Universal | VHM

Radiustoleranz
< als 0,01 mm



Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	Ecken-radius	d3	AP	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
2,0	6	0,1	1,8	11	4	50	4	750.020.01	39,00	●
2,0	6	0,2	1,8	11	4	50	4	750.020.02	39,00	●
2,0	6	0,3	1,8	11	4	50	4	750.020.03	39,00	●
2,0	6	0,4	1,8	11	4	50	4	750.020.04	39,00	●
3,0	6	0,2	2,8	11	4	50	4	750.030.02	39,00	●
3,0	6	0,3	2,8	11	4	50	4	750.030.03	39,00	●
3,0	6	0,4	2,8	11	4	50	4	750.030.04	39,00	●
3,0	6	0,5	2,8	11	4	50	4	750.030.05	39,00	●
3,0	6	1,0	2,8	11	4	50	4	750.030.10	39,00	●
4,0	6	0,1	3,6	11	6	50	4	750.040.01	39,00	●
4,0	6	0,2	3,6	11	6	50	4	750.040.02	39,00	●
4,0	6	0,3	3,6	11	6	50	4	750.040.03	39,00	●
4,0	6	0,4	3,6	11	6	50	4	750.040.04	39,00	●
4,0	6	0,5	3,6	11	6	50	4	750.040.05	39,00	●
4,0	6	0,6	3,6	11	6	50	4	750.040.06	39,00	●
4,0	6	0,8	3,6	11	6	50	4	750.040.08	39,00	●
4,0	6	1,0	3,6	11	6	50	4	750.040.10	39,00	●
4,0	6	1,5	3,6	11	6	50	4	750.040.15	39,00	●
5,0	6	0,2	4,6	11	6	50	4	750.050.02	39,00	●
5,0	6	0,3	4,6	11	6	50	4	750.050.03	39,00	●
6,0	6	0,1	5,5	11	7	50	4	750.060.01	39,00	●
6,0	6	0,2	5,5	11	7	50	4	750.060.02	39,00	●
6,0	6	0,3	5,5	11	7	50	4	750.060.03	39,00	●
6,0	6	0,4	5,5	11	7	50	4	750.060.04	39,00	●
6,0	6	0,5	5,5	11	7	50	4	750.060.05	39,00	●
6,0	6	0,6	5,5	11	7	50	4	750.060.06	39,00	●
6,0	6	0,7	5,5	11	7	50	4	750.060.07	39,00	●
6,0	6	0,8	5,5	11	7	50	4	750.060.08	39,00	●
6,0	6	0,9	5,5	11	7	50	4	750.060.09	39,00	●
6,0	6	1,0	5,5	11	7	50	4	750.060.10	39,00	●
6,0	6	1,1	5,5	11	7	50	4	750.060.11	39,00	●
6,0	6	1,2	5,5	11	7	50	4	750.060.12	39,00	●
6,0	6	1,3	5,5	11	7	50	4	750.060.13	39,00	●
6,0	6	1,4	5,5	11	7	50	4	750.060.14	39,00	●
6,0	6	1,5	5,5	11	7	50	4	750.060.15	39,00	●
6,0	6	1,6	5,5	11	7	50	4	750.060.16	39,00	●
6,0	6	1,7	5,5	11	7	50	4	750.060.17	39,00	●
6,0	6	1,8	5,5	11	7	50	4	750.060.18	39,00	●
6,0	6	1,9	5,5	11	7	50	4	750.060.19	39,00	●
6,0	6	2,0	5,5	11	7	50	4	750.060.20	39,00	●

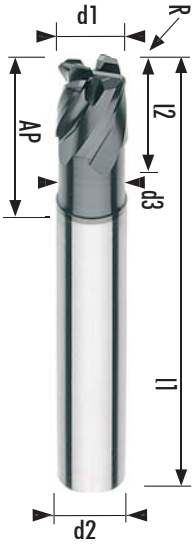
Fortsetzung nächste Seite

● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

VHM-Kopierfräser mit Eckenradius - kurz, 4 Schneiden

Art.-Nr. 750...

Radiustoleranz
< als 0,01 mm



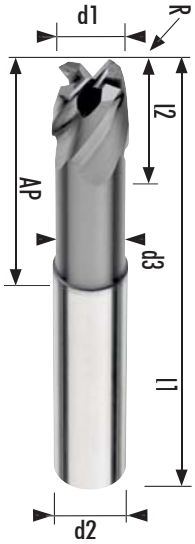
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	Ecken-radius	d3	AP	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
6,0	6	2,1	5,5	11	7	50	4	750.060.21	39,00	●
6,0	6	2,2	5,5	11	7	50	4	750.060.22	39,00	●
6,0	6	2,3	5,5	11	7	50	4	750.060.23	39,00	●
6,0	6	2,4	5,5	11	7	50	4	750.060.24	39,00	●
6,0	6	2,5	5,5	11	7	50	4	750.060.25	39,00	●
8,0	8	0,5	7,4	13	9	58	4	750.080.05	45,00	●
8,0	8	1,0	7,4	13	9	58	4	750.080.10	45,00	●
8,0	8	1,5	7,4	13	9	58	4	750.080.15	45,00	●
8,0	8	2,0	7,4	13	9	58	4	750.080.20	45,00	●
10,0	10	0,5	9,2	15	11	66	4	750.100.05	45,00	●
10,0	10	1,0	9,2	15	11	66	4	750.100.10	45,00	●
10,0	10	1,5	9,2	15	11	66	4	750.100.15	45,00	●
10,0	10	2,0	9,2	15	11	66	4	750.100.20	45,00	●

● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

VHM-Kopierfräser mit Eckenradius - lang, 4 Schneiden

Art.-Nr. 751...

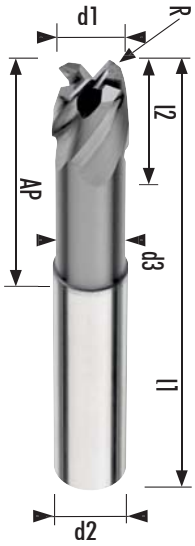
Radiustoleranz
< als 0,01 mm



Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	Ecken-ra-dius	d3	AP	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
2,0	6,0	0,1	1,8	21	4	57	4	751.020.01	41,00	●
2,0	6,0	0,2	1,8	21	4	57	4	751.020.02	41,00	●
2,0	6,0	0,3	1,8	21	4	57	4	751.020.03	41,00	●
2,0	6,0	0,4	1,8	21	4	57	4	751.020.04	41,00	●
2,0	6,0	0,5	1,8	21	4	57	4	751.020.05	41,00	●
3,0	6,0	0,1	2,8	21	6	57	4	751.030.01	41,00	●
3,0	6,0	0,2	2,8	21	6	57	4	751.030.02	41,00	●
3,0	6,0	0,3	2,8	21	6	57	4	751.030.03	41,00	●
3,0	6,0	0,4	2,8	21	6	57	4	751.030.04	41,00	●
3,0	6,0	0,5	2,8	21	6	57	4	751.030.05	41,00	●
3,0	6,0	1,0	2,8	21	6	57	4	751.030.10	41,00	●
4,0	6,0	0,1	3,6	21	6	57	4	751.040.01	41,00	●
4,0	6,0	0,2	3,6	21	6	57	4	751.040.02	41,00	●
4,0	6,0	0,3	3,6	21	6	57	4	751.040.03	41,00	●
4,0	6,0	0,4	3,6	21	6	57	4	751.040.04	41,00	●
4,0	6,0	0,5	3,6	21	6	57	4	751.040.05	41,00	●
4,0	6,0	0,6	3,6	21	6	57	4	751.040.06	41,00	●
4,0	6,0	0,7	3,6	21	6	57	4	751.040.07	41,00	●
4,0	6,0	0,8	3,6	21	6	57	4	751.040.08	41,00	●
4,0	6,0	0,9	3,6	21	6	57	4	751.040.09	41,00	●
4,0	6,0	1,0	3,6	21	6	57	4	751.040.10	41,00	●
4,0	6,0	1,1	3,6	21	6	57	4	751.040.11	41,00	●
4,0	6,0	1,2	3,6	21	6	57	4	751.040.12	41,00	●
4,0	6,0	1,3	3,6	21	6	57	4	751.040.13	41,00	●
4,0	6,0	1,4	3,6	21	6	57	4	751.040.14	41,00	●
4,0	6,0	1,5	3,6	21	6	57	4	751.040.15	41,00	●
5,0	6,0	0,1	4,6	21	6	57	4	751.050.01	41,00	●
5,0	6,0	0,2	4,6	21	6	57	4	751.050.02	41,00	●
5,0	6,0	0,3	4,6	21	6	57	4	751.050.03	41,00	●
5,0	6,0	0,4	4,6	21	6	57	4	751.050.04	41,00	●
5,0	6,0	0,5	4,6	21	6	57	4	751.050.05	41,00	●
5,0	6,0	1,0	4,6	21	6	57	4	751.050.10	41,00	●
5,0	6,0	1,5	4,6	21	6	57	4	751.050.15	41,00	●
5,0	6,0	2,0	4,6	21	6	57	4	751.050.20	41,00	●
6,0	6,0	0,1	5,5	21	7	57	4	751.060.01	41,00	●
6,0	6,0	0,2	5,5	21	7	57	4	751.060.02	41,00	●
6,0	6,0	0,3	5,5	21	7	57	4	751.060.03	41,00	●
6,0	6,0	0,4	5,5	21	7	57	4	751.060.04	41,00	●
6,0	6,0	0,5	5,5	21	7	57	4	751.060.05	41,00	●
6,0	6,0	0,6	5,5	21	7	57	4	751.060.06	41,00	●
6,0	6,0	0,7	5,5	21	7	57	4	751.060.07	41,00	●
6,0	6,0	0,8	5,5	21	7	57	4	751.060.08	41,00	●
6,0	6,0	0,9	5,5	21	7	57	4	751.060.09	41,00	●
6,0	6,0	1,0	5,5	21	7	57	4	751.060.10	41,00	●
6,0	6,0	1,1	5,5	21	7	57	4	751.060.11	41,00	●
6,0	6,0	1,2	5,5	21	7	57	4	751.060.12	41,00	●

VHM-Kopierfräser mit Eckenradius - lang, 4 Schneiden

Art.-Nr. 751...



Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	Ecken-ra-dius	d3	AP	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
6,0	6,0	1,3	5,5	21	7	57	4	751.060.13	41,00	●
6,0	6,0	1,4	5,5	21	7	57	4	751.060.14	41,00	●
6,0	6,0	1,5	5,5	21	7	57	4	751.060.15	41,00	●
6,0	6,0	1,6	5,5	21	7	57	4	751.060.16	41,00	●
6,0	6,0	1,7	5,5	21	7	57	4	751.060.17	41,00	●
6,0	6,0	1,8	5,5	21	7	57	4	751.060.18	41,00	●
6,0	6,0	1,9	5,5	21	7	57	4	751.060.19	41,00	●
6,0	6,0	2,0	5,5	21	7	57	4	751.060.20	41,00	●
6,0	6,0	2,1	5,5	21	7	57	4	751.060.21	41,00	●
6,0	6,0	2,2	5,5	21	7	57	4	751.060.22	41,00	●
6,0	6,0	2,3	5,5	21	7	57	4	751.060.23	41,00	●
6,0	6,0	2,4	5,5	21	7	57	4	751.060.24	41,00	●
6,0	6,0	2,5	5,5	21	7	57	4	751.060.25	41,00	●
8,0	8,0	0,3	7,4	27	9	63	4	751.080.03	47,00	●
8,0	8,0	0,5	7,4	27	9	63	4	751.080.05	47,00	●
8,0	8,0	1,0	7,4	27	9	63	4	751.080.10	47,00	●
8,0	8,0	1,5	7,4	27	9	63	4	751.080.15	47,00	●
8,0	8,0	2,0	7,4	27	9	63	4	751.080.20	47,00	●
10,0	10,0	0,5	9,2	32	11	72	4	751.100.05	63,00	●
10,0	10,0	1,0	9,2	32	11	72	4	751.100.10	63,00	●
10,0	10,0	1,5	9,2	32	11	72	4	751.100.15	63,00	●
10,0	10,0	2,0	9,2	32	11	72	4	751.100.20	63,00	●
12,0	12,0	0,5	11,0	38	12	83	4	751.120.05	85,00	●
12,0	12,0	1,0	11,0	38	12	83	4	751.120.10	85,00	●
12,0	12,0	1,5	11,0	38	12	83	4	751.120.15	85,00	●
12,0	12,0	2,0	11,0	38	12	83	4	751.120.20	85,00	●
16,0	16,0	0,5	15,0	44	16	92	4	751.160.05	138,00	●
16,0	16,0	1,0	15,0	44	16	92	4	751.160.10	138,00	●
16,0	16,0	1,5	15,0	44	16	92	4	751.160.15	138,00	●
16,0	16,0	2,0	15,0	44	16	92	4	751.160.20	138,00	●

● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

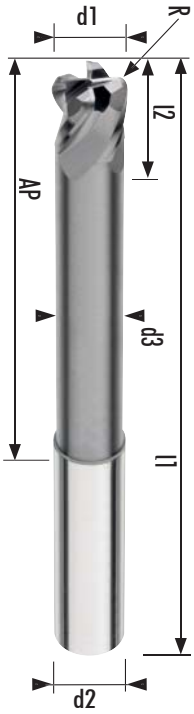
VHM-Torusfräser mit Eckenradius - extra lang, 4 Schneiden

4 HA 30° HSC

Art.-Nr. 752...

TIALN | Werks-norm | Trocken-bear-beitung | HRC 65 | Stahl <1400 N/mm | Universal | VHM

Radiustoleranz
< als 0,01 mm

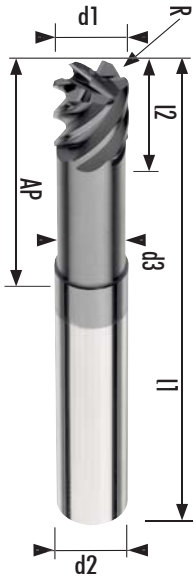


Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	Ecken-ra-dius	d3	AP	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
6,0	6,0	0,1	5,5	44	7	80	4	752.060.01	51,00	●
6,0	6,0	0,2	5,5	44	7	80	4	752.060.02	51,00	●
6,0	6,0	0,3	5,5	44	7	80	4	752.060.03	51,00	●
6,0	6,0	0,4	5,5	44	7	80	4	752.060.04	51,00	●
6,0	6,0	0,5	5,5	44	7	80	4	752.060.05	51,00	●
6,0	6,0	0,6	5,5	44	7	80	4	752.060.06	51,00	●
6,0	6,0	0,7	5,5	44	7	80	4	752.060.07	51,00	●
6,0	6,0	0,8	5,5	44	7	80	4	752.060.08	51,00	●
6,0	6,0	0,9	5,5	44	7	80	4	752.060.09	51,00	●
6,0	6,0	1,0	5,5	44	7	80	4	752.060.10	51,00	●
6,0	6,0	1,1	5,5	44	7	80	4	752.060.11	51,00	●
6,0	6,0	1,2	5,5	44	7	80	4	752.060.12	51,00	●
6,0	6,0	1,3	5,5	44	7	80	4	752.060.13	51,00	●
6,0	6,0	1,4	5,5	44	7	80	4	752.060.14	51,00	●
6,0	6,0	1,5	5,5	44	7	80	4	752.060.15	51,00	●
6,0	6,0	1,6	5,5	44	7	80	4	752.060.16	51,00	●
6,0	6,0	1,7	5,5	44	7	80	4	752.060.17	51,00	●
6,0	6,0	1,8	5,5	44	7	80	4	752.060.18	51,00	●
6,0	6,0	1,9	5,5	44	7	80	4	752.060.19	51,00	●
6,0	6,0	2,0	5,5	44	7	80	4	752.060.20	51,00	●
6,0	6,0	2,1	5,5	44	7	80	4	752.060.21	51,00	●
6,0	6,0	2,2	5,5	44	7	80	4	752.060.22	51,00	●
6,0	6,0	2,3	5,5	44	7	80	4	752.060.23	51,00	●
6,0	6,0	2,4	5,5	44	7	80	4	752.060.24	51,00	●
6,0	6,0	2,5	5,5	44	7	80	4	752.060.25	51,00	●
8,0	8,0	0,5	7,4	54	9	100	4	752.080.05	71,00	●
8,0	8,0	1,0	7,4	54	9	100	4	752.080.10	71,00	●
8,0	8,0	1,5	7,4	54	9	100	4	752.080.15	71,00	●
8,0	8,0	2,0	7,4	54	9	100	4	752.080.20	71,00	●
10,0	10,0	1,0	9,2	60	11	100	4	752.100.10	95,00	●
10,0	10,0	1,5	9,2	60	11	100	4	752.100.15	95,00	●
10,0	10,0	2,0	9,2	60	11	100	4	752.100.20	95,00	●
12,0	12,0	1,0	11,0	75	12	120	4	752.120.10	125,00	●
12,0	12,0	1,5	11,0	75	12	120	4	752.120.15	125,00	●
12,0	12,0	2,0	11,0	75	12	120	4	752.120.20	125,00	●
16,0	16,0	2,0	15,0	92	16	150	4	752.160.20	215,00	●

● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

VHM-Torusfräser - lang, 4-6 Schneiden

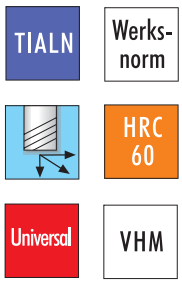
Art.-Nr. 771...



Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Ecken-ra-dius	d3	AP	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
3	6	4	50	0,3	2,7	14	4	771.030.00	34,00	●
4	6	5	54	0,4	3,7	16	4	771.040.00	34,00	●
5	6	6	54	0,5	4,6	18	4	771.050.00	34,00	●
6	6	7	65	0,5	5,5	21	6	771.060.00	46,00	●
6	6	7	65	1,0	5,5	21	6	771.060.01	46,00	●
8	8	9	70	0,5	7,4	27	6	771.080.00	58,00	●
8	8	9	70	1,0	7,4	27	6	771.080.01	58,00	●
10	10	11	80	0,5	9,2	32	6	771.100.00	79,00	●
10	10	11	80	1,0	9,2	32	6	771.100.01	79,00	●
10	10	11	80	1,5	9,2	32	6	771.100.02	79,00	●
10	10	11	80	2,0	9,2	32	6	771.100.03	79,00	●
12	12	12	93	0,5	11,0	38	6	771.120.00	103,00	●
12	12	12	93	1,0	11,0	38	6	771.120.01	103,00	●
12	12	12	93	1,5	11,0	38	6	771.120.02	103,00	●
12	12	12	93	2,0	11,0	38	6	771.120.03	103,00	●

VHM-Kopierfräser - extra lang, 2 Schneiden

Art.-Nr. 732...



Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Ecken-ra-dius	d3	AP	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
2	6	3	80	0,5	1,8	40	2	732.020.10	62,00	○
3	6	3,5	80	0,5	2,8	40	2	732.030.10	62,00	○
4	6	4	80	1	3,8	40	2	732.040.10	62,00	○
6	8	6	100	2	5,6	60	2	732.060.10	81,00	○
8	8	7	100	2	7,6	60	2	732.070.10	112,00	○
8	10	7	120	2	7,6	75	2	732.080.10	176,00	○
10	10	8	120	3	9,6	75	2	732.090.10	179,00	○
10	12	8	120	3	9,6	70	2	732.100.10	199,00	○
12	12	10	120	4	11,5	70	2	732.110.10	297,00	○
12	16	10	150	4	11,5	100	2	732.120.10	297,00	○

● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

VHM-Radius-/Kopierfräser - extra lang, 2 Schneiden

2 | HA | HSC | HPC

Art.-Nr. 741...

ALTIN | Werks-norm | Trocken-bear-beitung | HRC 65 | VHM

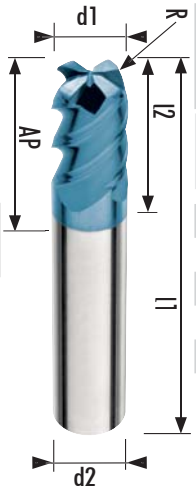
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
3,0	6,0	5	75	2	741.030.00	67,00	○
3,0	6,0	5	100	2	741.031.00	74,00	○
4,0	6,0	6	75	2	741.040.00	67,00	○
4,0	6,0	6	100	2	741.041.00	74,00	○
5,0	6,0	8	75	2	741.050.00	67,00	○
5,0	6,0	8	100	2	741.051.00	74,00	○
6,0	6,0	10	75	2	741.060.00	81,00	○
6,0	6,0	10	100	2	741.061.00	87,00	○
8,0	10,0	12	85	2	741.080.00	88,00	○
8,0	10,0	12	150	2	741.081.00	94,00	○
10,0	12,0	18	100	2	741.100.00	99,00	○
10,0	12,0	18	150	2	741.101.00	106,00	○

VHM-Stirn-Torusfräser, 4 Schneiden

4 | HA | 50° | HSC | HPC

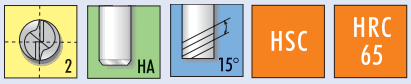
Art.-Nr. 742...

nACo | Werks-norm | Trocken-bear-beitung | HRC 65 | VHM

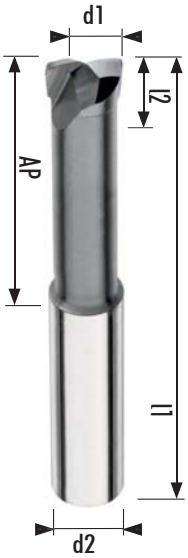


Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den-radius	Stirn-schneiden-radius	AP	d3	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
6	6	9	54	1,0	9	16	5,5	742.060.00	99,00	○
8	8	12	58	1,0	12	20	7,4	742.080.00	115,00	○
10	10	15	66	1,5	15	24	9,2	742.100.00	158,00	○
12	12	18	73	1,5	18	26	11,0	742.120.00	174,00	○
16	16	24	82	2,0	24	32	15,0	742.160.00	205,00	○
20	20	30	92	2,0	30	40	18,5	742.200.00	291,00	○

VHM-Eckenradiusfräser kurz

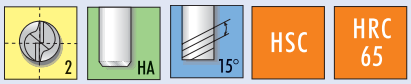


Art.-Nr. 442...

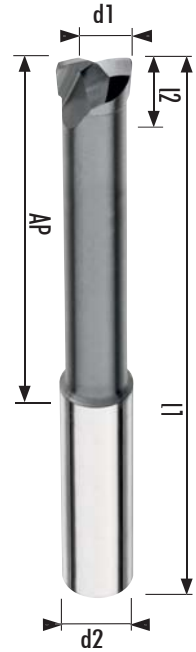


Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Ecken-radius	Radius	AP	d3	Schnei-den	Art-Nr.	Preis/Stk. EUR beschichtet	
4	6	3,7	57	0,33	7	20	3,4	2	442.040.00	58,00	●
5	6	4,0	57	0,35	7	20	4,2	2	442.050.00	58,00	●
6	6	4,0	57	0,42	10	25	5,0	2	442.060.00	58,00	●
8	8	4,0	63	0,52	10	25	6,7	2	442.080.00	76,00	●
10	10	6,0	72	0,64	15	35	8,7	2	442.100.00	99,00	●
12	12	6,0	83	0,75	15	40	10,0	2	442.120.00	105,00	●
16	16	8,0	92	1,06	25	45	13,5	2	442.160.00	147,00	●
20	20	8,3	104	1,25	50	55	17,0	2	442.200.00	290,00	●

VHM-Eckenradiusfräser lang



Art.-Nr. 443...



Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Ecken-radius	Radius	AP	d3	Schnei-den	Art-Nr.	Preis/Stk. CHF beschichtet	
Diamètre de coupe	Diamètre delaqueue	Longueur de coupe	Longueur totale	Rayon	Rayon frontal	AP	d3	Dents	No d'article	Prix/pce revêtu	
4	6	3,7	80	0,33	7	40	3,4	2	443.040.00	64,00	●
5	6	4,0	80	0,35	7	40	4,2	2	443.050.00	64,00	●
6	6	4,0	80	0,42	10	45	5,0	2	443.060.00	64,00	●
8	8	4,0	90	0,52	10	55	6,7	2	443.080.00	81,00	●
10	10	6,0	100	0,64	15	60	8,7	2	443.100.00	104,00	●
12	12	6,0	110	0,75	15	65	10,0	2	443.120.00	116,00	●
16	16	8,0	130	1,06	25	80	13,5	2	443.160.00	170,00	●
20	20	8,3	150	1,25	50	95	17,0	2	443.200.00	349,00	●

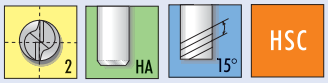
● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

Schnittdatenempfehlung für VHM-Eckenradiusfräser

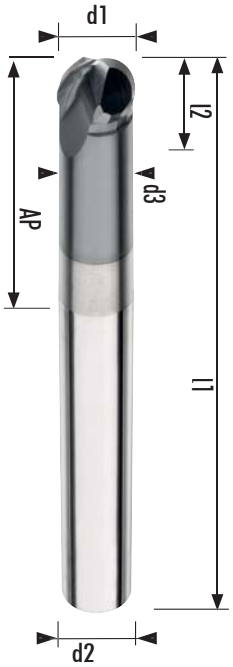
Werkstoff	Werkstoff-Nr.	DIN	Schnittgeschwindigkeit v=m/min	Vorschub pro Zahn f=mm/ z
Unlegierter Baustahl	1.1730	C45W 2	80-300	1,00
	1.1545	C105W	280-300	1,00
Vergütbare	1.2311	40CrMMo7	220-240	0,80
Formenstähle	1.2312	40CrMnNiMoS8.6	220-240	0,80
	1.2738	45CrMnNiMo8.6.4	220-240	0,80
	1.2711	54NiCrMoV6	200-220	0,80
Einsatzstähle	1.2162	21MnCr5	280-300	0,80
	1.2764	X19NiCrMo4	220-240	0,80
Durchhärtende	1.2343	X38CrMoV5.1	200-220	0,80
Werkzeugstähle	1.2344	X40CrMoV5.1	200-220	0,80
	1.2367	X38CrMoV5.3	200-220	0,80
	1.2080	X210Cr12	180-200	0,70
	1.2379	X155CrVMo12.1	180-200	0,70
	1.2767	X45NiCrMo4	160-180	0,80
	1.2842	0MnCrV8	200-220	0,80
Nitrierstähle	1.8550	34CrA8Ni7	160-180	0,80
	1.8519	31CrMoV9	160-180	0,70
	1.7735	14CrMoC6.9	160-180	0,70
	1.2344	X40CrMoV5.1	130-150	0,80
Rost- und säurebeständiger Stahl, austenitisch	1.2083	X42CrMo13	210-230	0,70
	1.2316	X36CrMo17	210-230	0,70
Grauguss und legierter Grauguss Kugelgraphitguss und legierter Kugelgraphitguss	0.6025	GG25	230-250	1,30
	-	GG25CrMoV	230-250	1,20
	0.7040	GGG40	180-200	1,00
	0.7070	GGG70	160-180	1,00
	-	GGG70	160-180	0,70
Gehärteter Stahl	48-52HRC		210-230	0,50
	52-56HRC		180-200	0,40

Zustellung in der Tiefe 0,1 - 0,2 mm

VHM-Kugelfräser - extra lang, 2 Schneiden

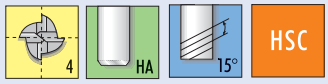


Art.-Nr. 781...

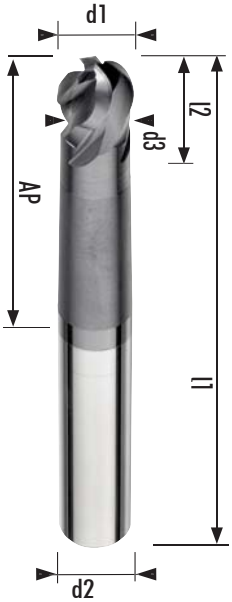


Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l1 Gesamt-länge	d3	AP	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
1,0	6	80	0,9	5	2	781.010.00	75,00	○
2,0	6	80	1,8	10	2	781.020.00	75,00	○
3,0	6	80	2,8	15	2	781.030.00	75,00	○
4,0	6	80	3,8	20	2	781.040.00	75,00	○
5,0	6	90	4,7	25	2	781.050.00	75,00	○
6,0	6	100	5,7	30	2	781.060.00	75,00	○
8,0	8	100	7,5	40	2	781.080.00	96,00	○
10,0	10	120	9,4	50	2	781.100.00	134,00	○
12,0	12	120	11,2	50	2	781.120.00	170,00	○
16,0	16	150	15,0	60	2	781.160.00	181,00	○

VHM-Kugelfräser - extra lang, 4 Schneiden



Art.-Nr. 782...



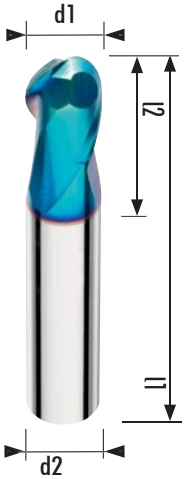
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l1 Gesamt-länge	d3	AP	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
5,0	6	80	4,7	25	4	782.050.00	88,00	○
6,0	6	100	5,7	30	4	782.060.00	88,00	○
8,0	8	100	7,5	40	4	782.080.00	116,00	○
10,0	10	100	9,4	50	4	782.100.00	151,00	○
12,0	12	100	11,2	50	4	782.120.00	176,00	○
16,0	16	150	15,0	60	4	782.160.00	185,00	○

● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

VHM-Radiusfräser - kurz, 2 Schneiden

2 | HA | 30° | HSC | HPC | Art.-Nr. 630...

nACo | Werks-norm | Trocken-bear-beitung | Stahl <1400 N/mm | HRC 65 | Universal | VHM

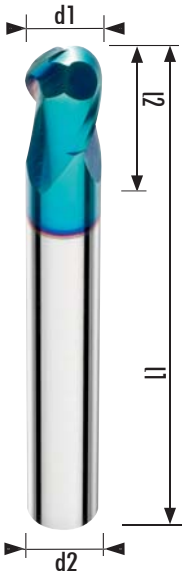


Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
0,50	3	1,5	38	2	630.005.00	32,00	●
0,60	3	1,5	38	2	630.006.00	32,00	●
0,70	3	2,0	38	2	630.007.00	32,00	●
0,80	3	2,0	38	2	630.008.00	32,00	●
0,90	3	2,5	38	2	630.009.00	32,00	●
1,00	3	2,0	50	2	630.010.00	27,00	●
1,00	6	2,0	54	2	630.013.00	41,00	●
1,10	3	3,0	50	2	630.011.00	41,00	●
1,20	3	3,0	50	2	630.012.00	32,00	●
1,40	3	3,0	50	2	630.014.00	32,00	●
1,50	3	3,0	50	2	630.015.00	27,00	●
1,50	6	3,0	54	2	630.017.00	40,00	●
1,60	3	4,0	50	2	630.016.00	32,00	●
1,80	3	4,0	50	2	630.018.00	32,00	●
2,00	3	4,0	50	2	630.020.00	27,00	●
2,00	6	4,0	54	2	630.021.00	39,00	●
2,50	3	5,0	50	2	630.025.00	32,00	●
2,50	6	5,0	54	2	630.026.00	39,00	●
3,00	3	5,0	50	2	630.030.00	35,00	●
3,00	6	5,0	54	2	630.031.00	38,00	●
4,00	4	8,0	54	2	630.040.00	36,00	●
4,00	6	8,0	54	2	630.041.00	38,00	●
5,00	5	9,0	54	2	630.050.00	36,00	●
5,00	6	9,0	54	2	630.051.00	38,00	●
6,00	6	10,0	54	2	630.060.00	38,00	●
8,00	8	12,0	58	2	630.080.00	46,00	●
10,0	10	14,0	66	2	630.100.00	63,00	●
12,0	12	16,0	73	2	630.120.00	84,00	●
14,0	14	18,0	75	2	630.140.00	113,00	●
16,0	16	22,0	82	2	630.160.00	139,00	●
20,0	20	26,0	92	2	630.200.00	218,00	●

VHM-Radiusfräser - lang, 2 Schneiden

2 | HA | 30° | HSC | Art.-Nr. 631...

nACo | Werks-norm | Trocken-bear-beitung | Stahl <1400 N/mm | HRC 65 | Universal | VHM

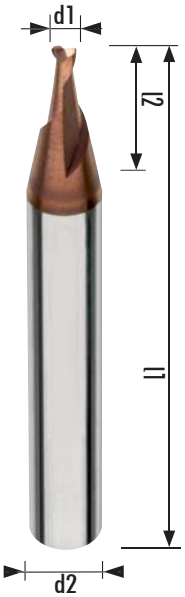


2,50	6	5,0	80	2	631.025.00	53,00	●
3,00	3	5,0	75	2	631.030.00	42,00	●
3,00	6	5,0	80	2	631.031.00	53,00	●
4,00	4	8,0	75	2	631.040.00	47,00	●
4,00	6	8,0	80	2	631.041.00	53,00	●
5,00	5	9,0	75	2	631.050.00	50,00	●
5,00	6	9,0	80	2	631.051.00	53,00	●
6,00	6	10,0	100	2	631.060.00	53,00	●
8,00	8	12,0	100	2	631.080.00	65,00	●
10,0	10	14,0	100	2	631.100.00	88,00	●
12,0	12	16,0	100	2	631.120.00	99,00	●
14,0	14	18,0	100	2	631.140.00	147,00	●
16,0	16	22,0	150	2	631.160.00	210,00	●
20,0	20	26,0	150	2	631.200.00	292,00	●

● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

VHM-Minischaftfräser- kurz, 2 Schneiden

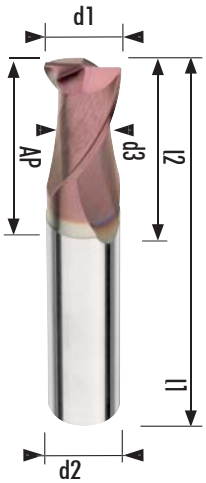
Art.-Nr. 120...



Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Ecken-radius	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
0,3	6	0,45	50	/	2	120.030.07	48,00	○
0,4	6	0,6	50	/	2	120.040.07	45,00	○
0,5	6	0,7	50	0,05	2	120.050.07	40,00	○
0,6	6	0,9	50	0,05	2	120.060.07	38,00	○
0,8	6	1,2	50	0,05	2	120.080.07	35,00	○
1,0	6	1,5	50	0,10	2	120.100.07	33,00	○
1,2	6	1,8	50	0,10	2	120.120.07	33,00	○
1,5	6	2,2	50	0,15	2	120.150.07	33,00	○
2,0	6	2,2	50	0,15	2	120.200.07	31,00	○

VHM-Schaftfräser - extra kurz, 2 Schneiden

Art.-Nr. 130 ...



Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Ecken-radius	d3	AP	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
0,3	3	0,45	40	/	/	/	2	130.003.07	30,00	○
0,4	3	0,6	40	/	/	/	2	130.004.07	27,00	○
0,5	3	0,7	40	0,05	/	/	2	130.005.07	23,00	○
0,6	3	0,9	40	0,05	/	/	2	130.006.07	22,00	○
0,8	3	1,2	40	0,05	/	/	2	130.008.07	19,00	○
1	3	1,5	40	0,1	/	/	2	130.010.07	18,00	○
1,5	3	2,2	40	0,1	/	/	2	130.015.07	18,00	○
2	3	3	40	0,1	1,9	6	2	130.020.07	17,00	○
2,5	3	4	40	0,1	2,4	6	2	130.025.07	17,00	○
3	6	4	45	0,1	2,9	7	2	130.030.07	26,00	○
3,5	6	5	45	0,1	3,3	9	2	130.035.07	26,00	○
4	6	5	45	0,1	3,8	9	2	130.040.07	26,00	○
4,5	6	6	45	0,1	4,3	10	2	130.045.07	26,00	○
5	6	6	50	0,2	4,8	11	2	130.050.07	26,00	○
6	6	7	50	0,2	5,8	14	2	130.060.07	26,00	○
8	8	9	60	0,2	7,8	18	2	130.080.07	31,00	○
10	10	12	75	0,2	9,7	25	2	130.100.07	47,00	○
12	12	15	75	0,3	11,7	30	2	130.120.07	65,00	○
16	16	18	90	0,3	15,7	38	2	130.160.07	109,00	○
20	20	24	100	0,3	19,7	45	2	130.200.07	179,00	○

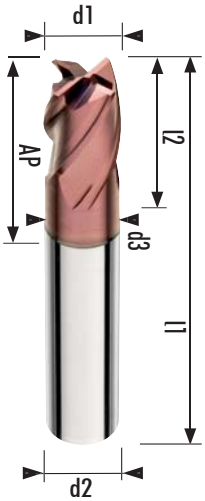
● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

VHM-Schaftfräser - extra kurz, 4 Schneiden

4 | HA | 30° | HSC

Art.-Nr. 140 ...

TIALCN | Werks-norm | Trocken-bear-beitung | Stahl <1400 N/mm | HRC 60 | VHM



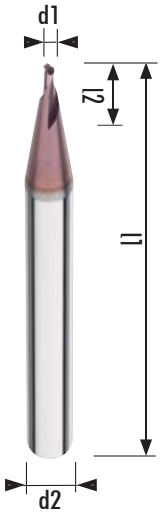
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Ecken-radius	d3	AP	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
1	3	1,5	40	0,1	/	/	140.010.07	23,00	○
1,5	3	2,2	40	0,1	/	/	140.015.07	23,00	○
2	3	3	40	0,1	1,9	6	140.020.07	21,00	○
2,5	3	4	40	0,1	2,4	6	140.025.07	21,00	○
3	6	4	45	0,1	2,9	7	140.030.07	30,00	○
3,5	6	5	45	0,1	3,3	9	140.035.07	30,00	○
4	6	5	45	0,1	3,8	9	140.040.07	30,00	○
4,5	6	6	45	0,1	4,3	10	140.045.07	30,00	○
5	6	6	50	0,2	4,8	11	140.050.07	30,00	○
6	6	7	50	0,2	5,8	14	140.060.07	30,00	○
8	8	9	60	0,2	7,8	18	140.080.07	39,00	○
10	10	12	75	0,2	9,7	25	140.100.07	57,00	○
12	12	15	75	0,3	11,7	30	140.120.07	79,00	○
16	16	18	90	0,3	15,7	38	140.160.07	130,00	○
20	20	24	100	0,3	19,7	45	140.200.07	215,00	○

VHM-Miniradiusfräser - kurz, 2 Schneiden

2 | HA | 30° | HSC

Art.-Nr. 150...

TIALCN | Werks-norm | Trocken-bear-beitung | Stahl <1400 N/mm | HRC 60 | VHM



Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Radius	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
0,4	6	0,4	50	0,2	150.040.07	41,00	○
0,5	6	0,5	50	0,25	150.050.07	38,00	○
0,6	6	0,6	50	0,3	150.060.07	33,00	○
0,8	6	0,8	50	0,4	150.080.07	28,00	○
1,0	6	1,0	50	0,5	150.100.07	27,00	○
1,2	6	1,2	50	0,6	150.120.07	27,00	○
1,5	6	1,5	50	0,75	150.150.07	27,00	○
2,0	6	2,0	50	1,0	150.200.07	24,00	○

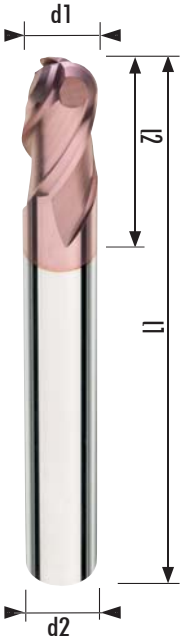
● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

VHM-Radiusfräser- lang, 3 Schneiden

3 | HA | 30° | HSC

Art.-Nr. 160...

TIALCN | Werks-norm | Trocken-bear-beitung | Stahl <1400 N/mm | HRC 60 | VHM



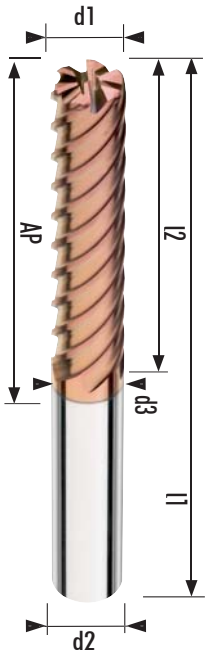
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Radius	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
3,0	6,0	8,0	60	1,5	160.030.07	42,00	○
4,0	6,0	8,0	70	2	160.040.07	44,00	○
5,0	6,0	10,0	80	2,5	160.050.07	46,00	○
6,0	6,0	12,0	90	3	160.060.07	48,00	○
8,0	8,0	14,0	100	4	160.080.07	76,00	○
10,0	10,0	18,0	100	5	160.100.07	125,00	○
12,0	12,0	22,0	110	6	160.120.07	159,00	○
16,0	16,0	30,0	140	8	160.160.07	265,00	○
20,0	20,0	38,0	160	10	160.200.07	410,00	○

VHM-Schaftfräser- extra lang, 6 Schneiden

6 | HA | 45° | HSC

Art.-Nr. 170 ...

TIALCN | Werks-norm | Trocken-bear-beitung | Stahl <1400 N/mm | HRC 60 | VHM



Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Ecken-radius	d3	AP	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
6	6	6	50	0,5	5,7	14	170.060.07	35,00	○
8	8	8	60	0,5	7,65	24	170.080.07	43,00	○
10	10	10	70	1,0	9,65	30	170.100.07	66,00	○
12	12	12	75	1,0	11,6	30	170.120.07	79,00	○
6	6	13	70	0,5	/	/	170.061.07	41,00	○
6	6	26	70	0,5	/	/	170.062.07	49,00	○
8	8	19	90	0,5	/	/	170.081.07	51,00	○
8	8	36	90	0,5	/	/	170.082.07	63,00	○
10	10	22	100	0,5	/	/	170.101.07	77,00	○
10	10	22	100	1,0	/	/	170.102.07	77,00	○
10	10	46	100	1,0	/	/	170.103.07	99,00	○
12	12	26	110	0,5	/	/	170.121.07	103,00	○
12	12	26	110	1,0	/	/	170.122.07	103,00	○
12	12	56	110	1,0	/	/	170.123.07	141,00	○
16	16	32	130	1,0	/	/	170.161.07	175,00	○
16	16	32	130	1,5	/	/	170.162.07	190,00	○
16	16	66	130	1,5	/	/	170.163.07	245,00	○
20	20	38	140	1,0	/	/	170.201.07	256,00	○
20	20	38	140	1,5	/	/	170.202.07	280,00	○
20	20	38	140	2,0	/	/	170.203.07	280,00	○
20	20	76	140	2,0	/	/	170.204.07	382,00	○

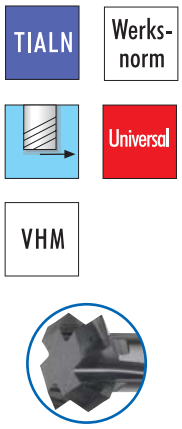
● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

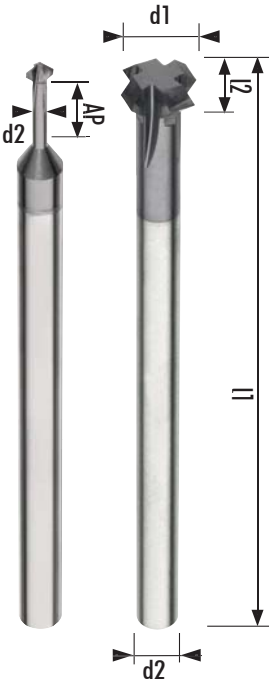
Schnittdatenempfehlung für Hartbearbeitung

Werkstoffbezeichnung	Festigkeit (Nm/mm)	Vc (m/min)	ø1 fz	ø2 fz	ø4 fz	ø6 fz	ø8 fz	ø10 fz	ø12 fz	ø16 fz	ø20 fz
legierter Stahl	<1200	180	0,020	0,030	0,070	0,120	0,150	0,180	0,200	0,230	0,250
niedrig geährteter Stahl	<1450	170	0,020	0,030	0,060	0,090	0,120	0,160	0,180	0,200	0,220
gehärteter Stahl	45-55 HRC	150	0,010	0,020	0,050	0,080	0,110	0,120	0,140	0,160	0,180
gehärteter Stahl	55-65 HRC	120	0,010	0,020	0,050	0,070	0,090	0,120	0,130	0,150	0,170
gehärteter Stahl	65-70 HRC	80	0,010	0,020	0,050	0,070	0,090	0,120	0,130	0,150	0,170

VHM-Vor-/ und Rückwärtsentgrater, 4 Schneiden

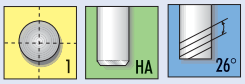
Art.-Nr. 1100...



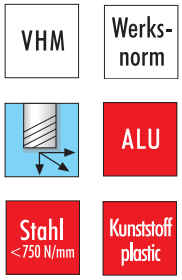


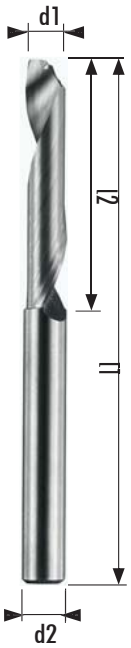
Ø d1 Schneiden-durchm. -0,2	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Ø d2	AP	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
2,0	6	1,2	100	1,25	8	3	1100.020.00	51,00	●
3,0	6	1,8	100	2,05	8	4	1100.030.00	51,00	●
4,0	6	2	100	1,95	10	4	1100.040.00	51,00	●
6,0	6	2	100	4,0	15	4	1100.060.00	53,00	●
8,0	6	2	100		-	4	1100.080.00	69,00	●
10,0	6	4	100		-	4	1100.100.00	85,00	●
12,0	6	4	100		-	4	1100.120.00	101,00	●
16,0	10	5	100		-	4	1100.160.00	144,00	●

VHM 1-Schneidenfräser, 1 Schneide



Art.-Nr. 310...



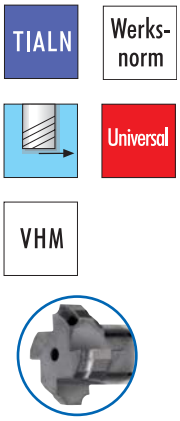


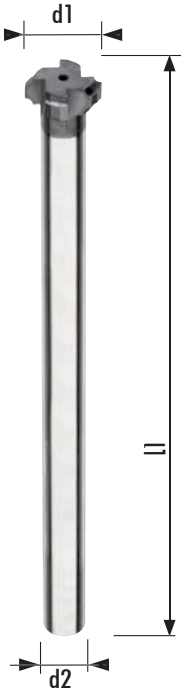
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR unbeschichtet	
1,5	3	6	50	1	310.015.09	15,00	○
2,0	3	8	50	1	310.020.09	16,00	○
3,0	3	12	50	1	310.030.09	17,00	○
4,0	4	15	60	1	310.040.09	18,00	○
5,0	5	17	60	1	310.050.09	23,00	○
6,0	6	20	65	1	310.060.09	24,00	○
8,0	8	22	65	1	310.080.09	33,00	○
10,0	10	25	75	1	310.100.09	51,00	○
12,0	12	30	80	1	310.120.09	69,00	○

● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

VHM-Vor- und Rückwärts-Viertelkreisfräser

Art.-Nr. 1101...

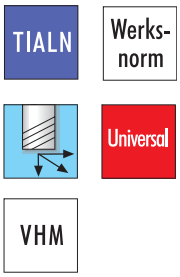


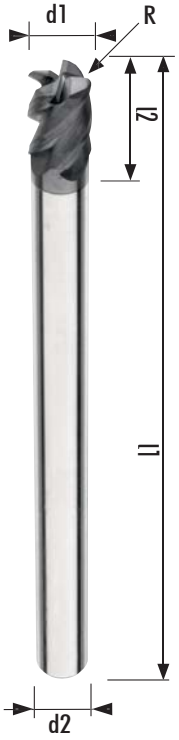


Radius	Ø d1 Schneiden-durchm. gr	Ø d1 Schneiden-durchm. kl	Ø d2 Schaft-durchm.	l1 Gesamt-länge	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet
0,2	8	7,6	6	100	1101.080.00	112,00 ●
0,3	8	7,4	6	100	1101.081.00	112,00 ●
0,4	8	7,2	6	100	1101.082.00	112,00 ●
0,5	8	7,0	6	100	1101.083.00	112,00 ●
0,8	10	8,4	6	100	1101.084.00	117,00 ●
1,0	10	8,0	6	100	1101.085.00	117,00 ●
1,2	10	7,6	6	100	1101.086.00	117,00 ●
1,5	10	7,0	6	100	1101.087.00	117,00 ●

VHM-Torusfräser mit Eckenradius, extra lang

Art.-Nr. 1102...



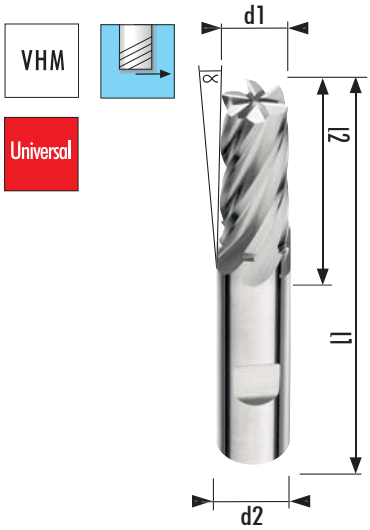


Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Ecken-radius	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet
7	6	9	120	0,5	4	1102.070.00	95,00 ●
9	8	12	135	1,0	4	1102.090.00	112,00 ●
11	10	15	150	1,0	4	1102.110.00	154,00 ●
13	12	18	160	1,0	4	1102.130.00	191,00 ●
17	16	24	180	1,5	4	1102.170.00	260,00 ●

● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

VHM-Gesenkfräser konisch 0,5°-3,0°

Art.-Nr. 715... -730...



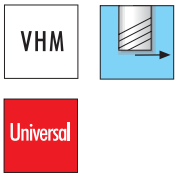
α	Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l1 Gesamt-länge	l2 Schneiden-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR unbeschichtet	
0,5	3	4	60	20	4	715.030.09	(66,00)	○
0,5	4	5	60	20	4	715.040.09	(68,00)	○
0,5	5	6	75	30	6	715.050.09	(77,00)	○
0,5	6	8	75	30	6	715.060.09	(77,00)	○
0,5	8	10	80	30	6	715.080.09	(81,00)	○
0,5	10	12	85	30	6	715.100.09	(91,00)	○
0,5	12	14	85	30	6	715.120.09	(115,00)	○
0,5	16	18	120	60	6	715.160.09	(185,00)	○
1	3	4	60	20	4	720.030.09	(68,00)	○
1	3,5	5	60	20	4	720.035.09	(69,00)	○
1	4	5	60	20	4	720.040.09	(77,00)	○
1	4,5	6	65	20	6	720.045.09	(77,00)	○
1	5	6	70	25	6	720.050.09	(77,00)	○
1	6	8	75	30	6	720.060.09	(77,00)	○
1	8	10	80	30	6	720.080.09	(81,00)	○
1	10	12	85	30	6	720.100.09	(91,00)	○
1	12	14	85	30	6	720.120.09	(115,00)	○
1	16	18	115	55	6	720.160.09	(199,00)	○
1,5	3	4	60	20	4	725.030.09	(65,00)	○
1,5	3,5	5	60	20	4	725.035.09	(67,00)	○
1,5	4	5	60	20	4	725.040.09	(67,00)	○
1,5	4,5	6	65	20	4	725.045.09	(69,00)	○
1,5	5	6	75	30	6	725.050.09	(71,00)	○
1,5	6	8	75	30	6	725.060.09	(71,00)	○
1,5	8	10	75	30	6	725.080.09	(79,00)	○
1,5	10	12	85	30	6	725.100.09	(85,00)	○
1,5	12	14	85	30	6	725.120.09	(85,00)	○
1,5	16	18	125	55	6	725.160.09	(225,00)	○
2	3	5	60	20	4	730.030.09	(68,00)	○
2	3,5	5	60	20	4	730.035.09	(68,00)	○
2	4	6	65	20	4	730.040.09	(71,00)	○
2	4,5	8	75	30	4	730.045.09	(77,00)	○
2	5	8	75	30	6	730.050.09	(81,00)	○
2	6	8	75	28	6	730.060.09	(85,00)	○
2	8	10	75	28	6	730.080.09	(81,00)	○
2	10	12	85	28	6	730.100.09	(91,00)	○
2	12	14	85	28	6	730.120.09	(115,00)	○
2	16	18	115	55	6	730.160.09	(235,00)	○

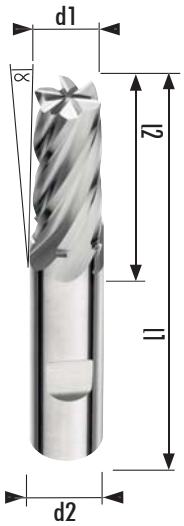
( ) = ist kein Lagerartikel. Lieferfähigkeit anfragen.

● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

VHM-Gesenkfräser konisch 0,5°-3,0°

Art.-Nr. 735... - 740...



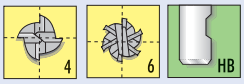


∝	Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l1 Gesamt-länge	l2 Schneiden-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR unbeschichtet	
2,5	3	5	60	20	4	735.030.09	(68,00)	○
2,5	4	6	65	20	4	735.040.09	(71,00)	○
2,5	5	8	75	30	6	735.050.09	(77,00)	○
2,5	6	10	80	30	6	735.060.09	(77,00)	○
2,5	8	12	85	30	6	735.080.09	(93,00)	○
2,5	10	14	100	40	6	735.100.09	(125,00)	○
3	3	8	75	30	4	740.030.09	(77,00)	○
3	4	8	75	30	6	740.040.09	(75,00)	○
3	5	10	90	40	6	740.050.09	(95,00)	○
3	6	10	80	30	6	740.060.09	(79,00)	○
3	8	12	85	30	6	740.080.09	(95,00)	○
3	10	14	85	30	6	740.100.09	(115,00)	○
3	12	16	90	30	6	740.120.09	(135,00)	○

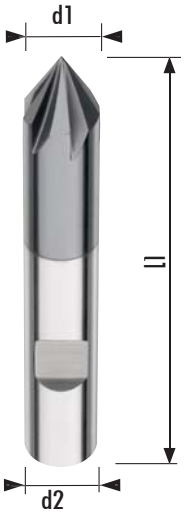
( ) = ist kein Lagerartikel. Lieferfähigkeit anfragen.

● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

VHM-Entgrater 60°, 4-6 Schneiden



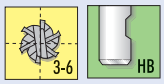
Art.-Nr. 870...



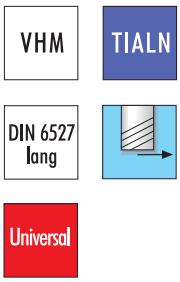
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR unbeschichtet	Preis/Stk. EUR beschichtet
4,0	4	54	4	870.040...	17,00 ●	21,00 ●
6,0	6	57	4	870.060...	19,00 ●	24,00 ●
8,0	8	63	5	870.080...	25,00 ●	29,00 ●
10,0	10	72	6	870.100...	29,00 ●	35,00 ●
12,0	12	83	6	870.120...	43,00 ●	51,00 ●
16,0	16	92	6	870.160...	64,00 ●	79,00 ●
20,0	20	104	6	870.200...	93,00 ●	113,00 ●
				Bitte fügen Sie bei Ihrer Bestellung folgende Codes hinzu	unbeschichtet .09	beschichtet .00

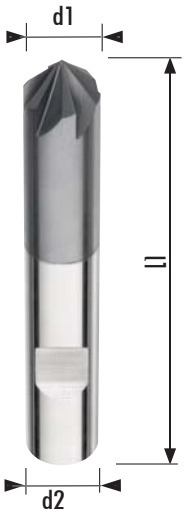
unter Ø 6 ohne Weldon

VHM-Entgrater 90°, 3-6 Schneiden



Art.-Nr. 800...





Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR unbeschichtet	Preis/Stk. EUR beschichtet
1,0	3	38	3	800.010...	17,00 ●	20,00 ●
2,0	3	38	3	800.020...	17,00 ●	20,00 ●
3,0	3	38	4	800.030...	17,00 ●	20,00 ●
4,0	4	54	4	800.040...	17,00 ●	21,00 ●
6,0	6	57	4	800.060...	19,00 ●	24,00 ●
8,0	8	63	5	800.080...	25,00 ●	29,00 ●
10,0	10	72	6	800.100...	29,00 ●	35,00 ●
12,0	12	83	6	800.120...	43,00 ●	51,00 ●
16,0	16	92	6	800.160...	64,00 ●	79,00 ●
20,0	20	104	6	800.200...	93,00 ●	113,00 ●
				Bitte fügen Sie bei Ihrer Bestellung folgende Codes hinzu:	unbeschichtet .09	beschichtet .00

unter Ø 6 ohne Weldon

● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

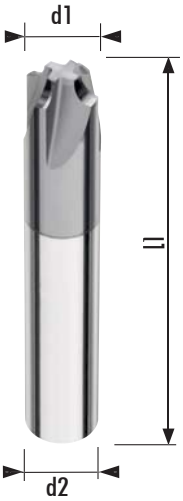
VHM-Viertelkreisfräser, 4 Schneiden

Art.-Nr. 890...

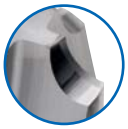
VHM | TIALN

Werks-norm

Universal

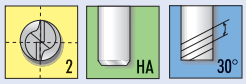


Radius	Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR unbeschichtet	Preis/Stk. EUR beschichtet
0,5	7	8	70	4	890.005…	69,00 ●	80,00 ●
1,0	6	8	70	4	890.010…	69,00 ●	80,00 ●
1,5	7	10	75	4	890.015…	72,00 ●	88,00 ●
2,0	6	10	75	4	890.020…	72,00 ●	88,00 ●
2,5	7	12	75	4	890.025…	78,00 ●	92,00 ●
3,0	6	12	75	4	890.030…	78,00 ●	92,00 ●
3,5	9	16	80	4	890.035…	97,00 ●	116,00 ●
4,0	8	16	80	4	890.040…	97,00 ●	116,00 ●
4,5	7	16	80	4	890.045…	97,00 ●	116,00 ●
5,0	10	20	80	4	890.050…	141,00 ●	163,00 ●
6,0	8	20	80	4	890.060…	141,00 ●	163,00 ●
Bitte fügen Sie bei Ihrer Bestellung folgende Codes hinzu						unbeschichtet .09	beschichtet .00

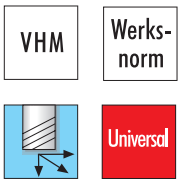


● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

VHM-Multimill 60°, 2 Schneiden

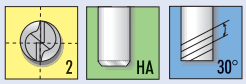


Art.-Nr. 770...

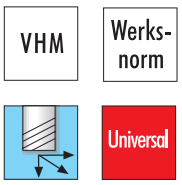


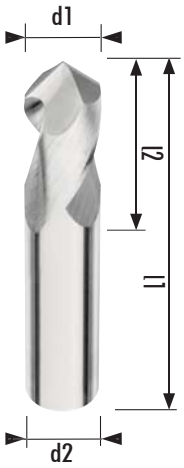
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR unbeschichtet
3,0	4	6	50	2	770.030.09	36,00 ●
4,0	5	8	50	2	770.040.09	38,00 ●
5,0	6	10	50	2	770.050.09	41,00 ●
6,0	8	12	60	2	770.060.09	49,00 ●
8,0	10	16	70	2	770.080.09	68,00 ●
10,0	12	18	70	2	770.100.09	88,00 ●
12,0	12	20	70	2	770.120.09	85,00 ●
16,0	16	26	80	2	770.160.09	123,00 ●
20,0	20	32	100	2	770.200.09	211,00 ●

VHM-Multimill 90°, 2 Schneiden



Art.-Nr. 700...

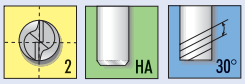




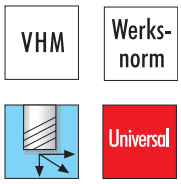
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR unbeschichtet
3,0	4	6	50	2	700.030.09	30,00 ●
4,0	5	8	50	2	700.040.09	31,00 ●
5,0	6	10	50	2	700.050.09	32,00 ●
6,0	8	12	60	2	700.060.09	40,00 ●
8,0	10	16	70	2	700.080.09	54,00 ●
10,0	12	18	70	2	700.100.09	70,00 ●
12,0	12	20	70	2	700.120.09	68,00 ●
16,0	16	26	80	2	700.160.09	99,00 ●
20,0	20	32	100	2	700.200.09	170,00 ●

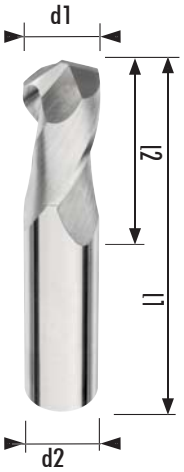
● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

VHM-Multimill 120°, 2 Schneiden



Art.-Nr. 722...





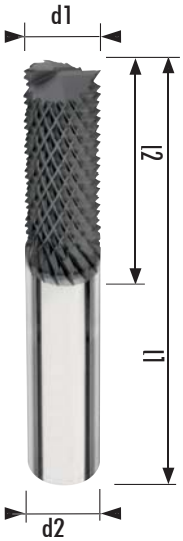
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR unbeschichtet	
3,0	4	6	50	2	722.030.09	30,00	●
4,0	5	8	50	2	722.040.09	31,00	●
5,0	6	10	50	2	722.050.09	32,00	●
6,0	8	12	60	2	722.060.09	40,00	●
8,0	10	16	70	2	722.080.09	56,00	●
10,0	12	18	70	2	722.100.09	70,00	●
12,0	12	20	70	2	722.120.09	68,00	●
16,0	16	26	80	2	722.160.09	99,00	●
20,0	20	32	100	2	722.200.09	169,00	●

● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

HSC Nutfräser mit Pyramidenverzahnung

Art.-Nr. 190...

VHM | Werks-norm | Graphit | GFK | DIAMANT

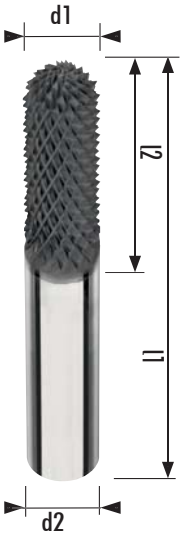


Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
3	3	10	40	2	190.030.75	53,00	○
4	4	10	40	2	190.040.75	60,00	○
5	5	15	50	2	190.050.75	92,00	○
6	6	15	50	2	190.060.75	95,00	○
8	8	25	63	2	190.080.75	139,00	○
10	10	30	72	2	190.100.75	186,00	○
12	12	32	82	2	190.120.75	230,00	○
16	16	36	92	2	190.160.75	406,00	○

HSC Nutfräser mit Pyramidenverzahnung

Art.-Nr. 191...

VHM | Werks-norm | Graphit | GFK | DIAMANT

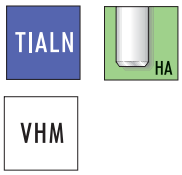


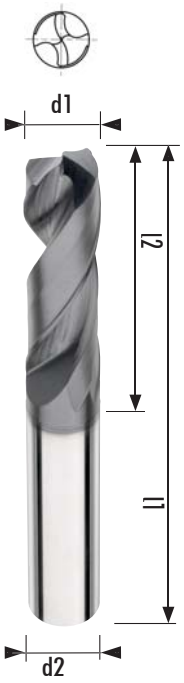
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Schnei-den	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
3	3	10	40	2	191.030.75	69,00	○
4	4	10	40	2	191.040.75	79,00	○
5	5	15	50	2	191.050.75	113,00	○
6	6	15	50	2	191.060.75	116,00	○
8	8	25	63	2	191.080.75	170,00	○
10	10	30	72	2	191.100.75	226,00	○
12	12	32	82	2	191.120.75	291,00	○
16	16	36	92	2	191.160.75	537,00	○

● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

VHM-Spiralbohrer - extra kurz, DIN 6539

Art.-Nr. 413...





Schaftdurchmesser = Schneidendurchmesser

● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

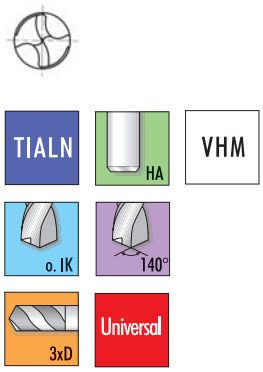
Ø d1 Schneiden-durchm.	l1 Gesamt-länge	l2 Schneiden-länge	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
3,0	46	16	413.030.00	11,00	●
3,1	49	18	413.031.00	11,00	●
3,2	49	18	413.032.00	11,00	●
3,3	49	18	413.033.00	11,00	●
3,4	52	20	413.034.00	11,00	●
3,5	52	20	413.035.00	11,00	●
3,6	52	20	413.036.00	12,00	●
3,7	52	20	413.037.00	12,00	●
3,8	55	22	413.038.00	12,50	●
3,9	55	22	413.039.00	12,50	●
4,0	55	22	413.040.00	12,50	●
4,1	55	22	413.041.00	12,50	●
4,2	55	22	413.042.00	12,50	●
4,3	58	24	413.043.00	13,00	●
4,4	58	24	413.044.00	13,00	●
4,5	58	24	413.045.00	13,00	●
4,6	58	24	413.046.00	13,00	●
4,7	58	24	413.047.00	14,00	●
4,8	62	26	413.048.00	14,00	●
4,9	62	26	413.049.00	14,00	●
5,0	62	26	413.050.00	14,00	●
5,1	62	26	413.051.00	14,00	●
5,2	62	26	413.052.00	17,00	●
5,3	62	26	413.053.00	17,00	●
5,4	66	28	413.054.00	17,00	●
5,5	66	28	413.055.00	17,00	●
5,6	66	28	413.056.00	18,00	●
5,7	66	28	413.057.00	18,00	●
5,8	66	28	413.058.00	18,00	●
5,9	66	28	413.059.00	18,00	●
6,0	66	28	413.060.00	20,00	●
6,1	70	31	413.061.00	20,00	●
6,2	70	31	413.062.00	20,00	●
6,3	70	31	413.063.00	20,00	●
6,4	70	31	413.064.00	22,00	●
6,5	70	31	413.065.00	25,00	●
6,6	70	31	413.066.00	25,00	●
6,7	70	31	413.067.00	25,00	●
6,8	74	34	413.068.00	25,00	●
6,9	74	34	413.069.00	25,00	●
7,0	74	34	413.070.00	29,00	●
7,1	74	34	413.071.00	29,00	●
7,2	74	34	413.072.00	29,00	●
7,3	74	34	413.073.00	29,00	●
7,4	74	34	413.074.00	29,00	●
7,5	74	34	413.075.00	29,00	●

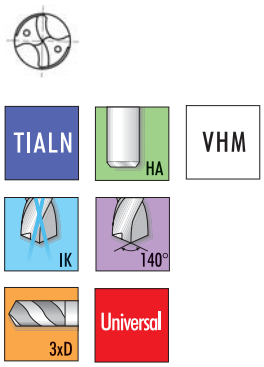
Ø d1 Schneiden-durchm.	l1 Gesamt-länge	l2 Schneiden-länge	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
7,6	79	37	413.076.00	32,00	●
7,7	79	37	413.077.00	32,00	●
7,8	79	37	413.078.00	32,00	●
7,9	79	37	413.079.00	32,00	●
8,0	79	37	413.080.00	32,00	●
8,1	79	37	413.081.00	35,00	●
8,2	79	37	413.082.00	35,00	●
8,3	79	37	413.083.00	35,00	●
8,4	79	37	413.084.00	35,00	●
8,5	79	37	413.085.00	36,00	●
8,6	84	40	413.086.00	37,00	●
8,7	84	40	413.087.00	37,00	●
8,8	84	40	413.088.00	37,00	●
8,9	84	40	413.089.00	37,00	●
9,0	84	40	413.090.00	37,00	●
9,1	84	40	413.091.00	39,00	●
9,2	84	40	413.092.00	39,00	●
9,3	84	40	413.093.00	39,00	●
9,4	84	40	413.094.00	39,00	●
9,5	84	40	413.095.00	39,00	●
9,6	89	43	413.096.00	41,00	●
9,7	89	43	413.097.00	41,00	●
9,8	89	43	413.098.00	41,00	●
9,9	89	43	413.099.00	41,00	●
10,0	89	43	413.100.00	41,00	●
10,2	89	43	413.102.00	44,00	●
10,3	89	43	413.103.00	44,00	●
10,5	89	43	413.105.00	44,00	●
11,0	95	47	413.110.00	49,00	●
11,5	95	47	413.115.00	50,00	●
11,8	95	47	413.118.00	50,00	●
12,0	102	51	413.120.00	50,00	●
13,0	102	51	413.130.00	69,00	●
13,5	107	54	413.135.00	73,00	●
14,0	107	54	413.140.00	74,00	●
14,5	111	56	413.145.00	85,00	●
15,0	111	56	413.150.00	87,00	●
15,5	115	58	413.155.00	90,00	●
16,0	115	58	413.160.00	92,00	●
16,5	119	60	413.165.00	92,00	●
17,0	119	60	413.170.00	96,00	●
17,5	123	62	413.175.00	105,00	●
18,0	123	62	413.180.00	113,00	●
18,5	127	64	413.185.00	125,00	●
19,0	127	64	413.190.00	128,00	●
19,5	131	66	413.195.00	135,00	●
20,0	131	66	413.200.00	136,00	●

VHM-Spiralbohrer 3xD

Art.-Nr. 613...

Art.-Nr. 813...





Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l1 Gesamt-länge	l2 Schneiden-länge	NL	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet		Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
3,00	6	62	20	14	613.030.00	26,00	●	813.030	40,00	●
3,10	6	62	20	14	613.031.00	26,00	●	813.031	40,00	●
3,20	6	62	20	14	613.032.00	26,00	●	813.032	40,00	●
3,30	6	62	20	14	613.033.00	26,00	●	813.033	40,00	●
3,40	6	62	20	14	613.034.00	26,00	●	813.034	40,00	●
3,50	6	62	20	14	613.035.00	26,00	●	813.035	40,00	●
3,60	6	62	20	14	613.036.00	26,00	●	813.036	40,00	●
3,70	6	62	20	14	613.037.00	26,00	●	813.037	40,00	●
3,80	6	66	24	17	613.038.00	26,00	●	813.038	40,00	●
3,90	6	66	24	17	613.039.00	26,00	●	813.039	40,00	●
4,00	6	66	24	17	613.040.00	26,00	●	813.040	40,00	●
4,10	6	66	24	17	613.041.00	26,00	●	813.041	40,00	●
4,20	6	66	24	17	613.042.00	26,00	●	813.042	40,00	●
4,30	6	66	24	17	613.043.00	26,00	●	813.043	40,00	●
4,40	6	66	24	17	613.044.00	26,00	●	813.044	40,00	●
4,50	6	66	24	17	613.045.00	26,00	●	813.045	40,00	●
4,60	6	66	24	17	613.046.00	26,00	●	813.046	40,00	●
4,70	6	66	24	17	613.047.00	26,00	●	813.047	40,00	●
4,80	6	66	28	20	613.048.00	26,00	●	813.048	40,00	●
4,90	6	66	28	20	613.049.00	26,00	●	813.049	40,00	●
5,00	6	66	28	20	613.050.00	26,00	●	813.050	40,00	●
5,10	6	66	28	20	613.051.00	26,00	●	813.051	40,00	●
5,20	6	66	28	20	613.052.00	26,00	●	813.052	40,00	●
5,30	6	66	28	20	613.053.00	26,00	●	813.053	40,00	●
5,40	6	66	28	20	613.054.00	26,00	●	813.054	40,00	●
5,50	6	66	28	20	613.055.00	26,00	●	813.055	40,00	●
5,60	6	66	28	20	613.056.00	26,00	●	813.056	40,00	●
5,70	6	66	28	20	613.057.00	26,00	●	813.057	40,00	●
5,80	6	66	28	20	613.058.00	26,00	●	813.058	40,00	●

Fortsetzung nächste Seite

VHM-Spiralbohrer 3xD

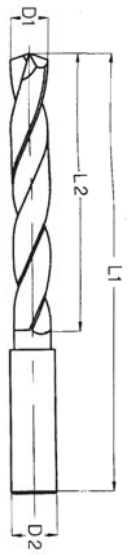
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l1 Gesamt-länge	l2 Schneiden-länge	NL	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet		Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
					Art.-Nr. 613...			Art.-Nr. 813...		
5,90	6	66	28	20	613.059.00	26,00	●	813.059	40,00	●
6,00	6	66	28	20	613.060.00	26,00	●	813.060	40,00	●
6,10	8	79	34	24	613.061.00	34,00	●	813.061	55,00	●
6,20	8	79	34	24	613.062.00	34,00	●	813.062	55,00	●
6,30	8	79	34	24	613.063.00	34,00	●	813.063	55,00	●
6,40	8	79	34	24	613.064.00	34,00	●	813.064	55,00	●
6,50	8	79	34	24	613.065.00	34,00	●	813.065	55,00	●
6,60	8	79	34	24	613.066.00	34,00	●	813.066	55,00	●
6,70	8	79	34	24	613.067.00	34,00	●	813.067	55,00	●
6,80	8	79	34	24	613.068.00	34,00	●	813.068	55,00	●
6,90	8	79	34	24	613.069.00	34,00	●	813.069	55,00	●
7,00	8	79	34	24	613.070.00	34,00	●	813.070	55,00	●
7,10	8	79	41	29	613.071.00	34,00	●	813.071	55,00	●
7,20	8	79	41	29	613.072.00	34,00	●	813.072	55,00	●
7,30	8	79	41	29	613.073.00	34,00	●	813.073	55,00	●
7,40	8	79	41	29	613.074.00	34,00	●	813.074	55,00	●
7,50	8	79	41	29	613.075.00	34,00	●	813.075	55,00	●
7,60	8	79	41	29	613.076.00	34,00	●	813.076	55,00	●
7,70	8	79	41	29	613.077.00	34,00	●	813.077	55,00	●
7,80	8	79	41	29	613.078.00	34,00	●	813.078	55,00	●
7,90	8	79	41	29	613.079.00	34,00	●	813.079	55,00	●
8,00	8	79	41	29	613.080.00	34,00	●	813.080	55,00	●
8,10	10	89	47	35	613.081.00	42,00	●	813.081	65,00	●
8,20	10	89	47	35	613.082.00	42,00	●	813.082	65,00	●
8,30	10	89	47	35	613.083.00	42,00	●	813.083	65,00	●
8,40	10	89	47	35	613.084.00	42,00	●	813.084	65,00	●
8,50	10	89	47	35	613.085.00	42,00	●	813.085	65,00	●
8,60	10	89	47	35	613.086.00	42,00	●	813.086	65,00	●
8,70	10	89	47	35	613.087.00	42,00	●	813.087	65,00	●
8,80	10	89	47	35	613.088.00	42,00	●	813.088	65,00	●
8,90	10	89	47	35	613.089.00	42,00	●	813.089	65,00	●
9,00	10	89	47	35	613.090.00	42,00	●	813.090	65,00	●
9,10	10	89	47	35	613.091.00	42,00	●	813.091	65,00	●
9,20	10	89	47	35	613.092.00	42,00	●	813.092	65,00	●
9,30	10	89	47	35	613.093.00	42,00	●	813.093	65,00	●
9,40	10	89	47	35	613.094.00	42,00	●	813.094	65,00	●
9,50	10	89	47	35	613.095.00	42,00	●	813.095	65,00	●
9,60	10	89	47	35	613.096.00	42,00	●	813.096	65,00	●
9,70	10	89	47	35	613.097.00	42,00	●	813.097	65,00	●
9,80	10	89	47	35	613.098.00	42,00	●	813.098	65,00	●
9,90	10	89	47	35	613.099.00	42,00	●	813.099	65,00	●
10,00	10	89	47	35	613.100.00	42,00	●	813.100	65,00	●
10,10	12	102	55	40	613.101.00	55,00	●	813.101	95,00	●

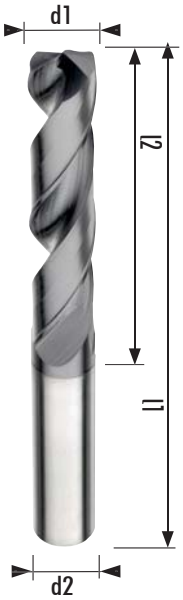
Fortsetzung nächste Seite

VHM-Spiralbohrer 3xD

Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l1 Gesamt-länge	l2 Schneiden-länge	NL	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet		Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
						Art.-Nr. 613...		Art.-Nr. 813...		
10,20	12	102	55	40	613.102.00	55,00	●	813.102	95,00	●
10,30	12	102	55	40	613.103.00	55,00	●	813.103	95,00	●
10,40	12	102	55	40	613.104.00	55,00	●	813.104	95,00	●
10,50	12	102	55	40	613.105.00	55,00	●	813.105	95,00	●
10,60	12	102	55	40	613.106.00	55,00	●	813.106	95,00	●
10,70	12	102	55	40	613.107.00	55,00	●	813.107	95,00	●
10,80	12	102	55	40	613.108.00	55,00	●	813.108	95,00	●
10,90	12	102	55	40	613.109.00	55,00	●	813.109	95,00	●
11,00	12	102	55	40	613.110.00	55,00	●	813.110	95,00	●
11,10	12	102	55	40	613.111.00	55,00	●	813.111	95,00	●
11,20	12	102	55	40	613.112.00	55,00	●	813.112	95,00	●
11,30	12	102	55	40	613.113.00	55,00	●	813.113	95,00	●
11,40	12	102	55	40	613.114.00	55,00	●	813.114	95,00	●
11,50	12	102	55	40	613.115.00	55,00	●	813.115	95,00	●
11,60	12	102	55	40	613.116.00	55,00	●	813.116	95,00	●
11,70	12	102	55	40	613.117.00	55,00	●	813.117	95,00	●
11,80	12	102	55	40	613.118.00	55,00	●	813.118	95,00	●
11,90	12	102	55	40	613.119.00	55,00	●	813.119	95,00	●
12,00	12	102	55	40	613.120.00	55,00	●	813.120	95,00	●
12,30	14	107	60	43	613.123.00	79,00	●			
12,50	14	107	60	43	613.125.00	79,00	●	813.125	125,00	●
12,80	14	107	60	43	613.128.00	79,00	●			
13,00	14	107	60	43	613.130.00	79,00	●	813.130	125,00	●
13,50	14	107	60	43	613.135.00	79,00	●	813.135	125,00	●
13,80	14	107	60	43	613.138.00	79,00	●			
14,00	14	107	60	43	613.140.00	79,00	●	813.140	125,00	●
14,50	16	115	65	45	613.145.00	98,00	●	813.145	155,00	●
14,80	16	115	65	45	613.148.00	98,00	●			
15,00	16	115	65	45	613.150.00	98,00	●	813.150	155,00	●
15,50	16	115	65	45	613.155.00	98,00	●	813.155	155,00	●
15,80	16	115	65	45	613.158.00	98,00	●			
16,00	16	115	65	45	613.160.00	98,00	●	813.160	155,00	●
16,50	18	123	73	51	613.165.00	130,00	●	813.165	240,00	●
16,80	18	123	73	51	613.168.00	130,00	●			
17,00	18	123	73	51	613.170.00	130,00	●	813.170	240,00	●
17,50	18	123	73	51	613.175.00	130,00	●	813.175	240,00	●
17,80	18	123	73	51	613.178.00	130,00	●			
18,00	18	123	73	51	613.180.00	130,00	●	813.180	240,00	●
18,50	20	131	79	55	613.185.00	175,00	●	813.185	265,00	●
19,00	20	131	79	55	613.190.00	175,00	●	813.190	265,00	●
19,50	20	131	79	55	613.195.00	175,00	●			
19,80	20	131	79	55	613.198.00	175,00	●			
20,00	20	131	79	55	613.200.00	175,00	●	813.200	265,00	●

VHM-Spiralbohrer 5xD





Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l1 Gesamt-länge	l2 Schneiden-länge	NL	Art.-Nr. 615... Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet		Art.-Nr. 815... Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet		Art.-Nr. 814... Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
					VHM, TIALN, HA, o. IK, 140°, 5xD, Universal			VHM, TIALN, HA, IK, 140°, 5xD, Universal			VHM, TIALN, HA, IK, 140°, 5xD, INOX		
0,50	3	50	10		615.005	45,00	●						
0,60	3	50	10		615.006	45,00	●						
0,70	3	50	10		615.007	45,00	●						
0,80	3	50	10		615.008	45,00	●						
0,90	3	50	10		615.009	45,00	●						
1,00	3	55	10	6,5	615.010	45,00	●	815.010	57,00	●	814.010.00	72,00	●
1,10	3	55	12	9,5	615.011	45,00	●	815.011	57,00	●	814.011.00	72,00	●
1,20	3	55	12	9,5	615.012	45,00	●	815.012	57,00	●	814.012.00	72,00	●
1,30	3	55	12	9,5	615.013	45,00	●	815.013	57,00	●	814.013.00	72,00	●
1,40	3	55	12	9,5	615.014	45,00	●	815.014	57,00	●	814.014.00	72,00	●
1,50	3	55	12	9,5	615.015	45,00	●	815.015	57,00	●	814.015.00	72,00	●
1,60	3	55	16	13,0	615.016	45,00	●	815.016	61,00	●	814.016.00	72,00	●
1,70	3	55	16	13,0	615.017	45,00	●	815.017	61,00	●	814.017.00	72,00	●
1,80	3	55	16	13,0	615.018	45,00	●	815.018	61,00	●	814.018.00	72,00	●
1,90	3	55	16	13,0	615.019	45,00	●	815.019	61,00	●	814.019.00	72,00	●
2,00	3	57	16	13,0	615.020	45,00	●	815.020	61,00	●	814.020.00	72,00	●
2,10	3	57	21	16,0	615.021	45,00	●	815.021	61,00	●	814.021.00	72,00	●
2,20	3	57	21	16,0	615.022	45,00	●	815.022	61,00	●	814.022.00	72,00	●
2,30	3	57	21	16,0	615.023	45,00	●	815.023	61,00	●	814.023.00	72,00	●
2,40	3	57	21	16,0	615.024	45,00	●	815.024	61,00	●	814.024.00	72,00	●
2,50	3	57	21	16,0	615.025	45,00	●	815.025	61,00	●	814.025.00	72,00	●
2,60	3	57	21	18,5	615.026	45,00	●	815.026	63,00	●	814.026.00	72,00	●
2,70	3	57	21	18,5	615.027	45,00	●	815.027	63,00	●	814.027.00	72,00	●
2,80	3	57	21	18,5	615.028	45,00	●	815.028	63,00	●	814.028.00	72,00	●
2,90	3	57	21	18,5	615.029	45,00	●	815.029	63,00	●	814.029.00	72,00	●
3,00	6	66	28	23,0	615.030	45,00	●	815.030	48,00	●	814.030.00	58,00	●
3,10	6	66	28	23,0	615.031	45,00	●	815.031	48,00	●	814.031.00	58,00	●

Fortsetzung nächste Seite

VHM-Spiralbohrer 5xD

Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l1 Gesamt-länge	l2 Schneiden-länge	NL	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet		Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet		Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
					Art.-Nr. 615...			Art.-Nr. 815...			Art.-Nr. 814...		
3,20	6	66	28	23,0	615.032	45,00	●	815.032	48,00	●	814.032.00	58,00	●
3,30	6	66	28	23,0	615.033	45,00	●	815.033	48,00	●	814.033.00	58,00	●
3,40	6	66	28	23,0	615.034	45,00	●	815.034	48,00	●	814.034.00	58,00	●
3,50	6	66	28	23,0	615.035	45,00	●	815.035	48,00	●	814.035.00	58,00	●
3,60	6	66	28	23,0	615.036	45,00	●	815.036	48,00	●	814.036.00	58,00	●
3,70	6	66	28	23,0	615.037	45,00	●	815.037	48,00	●	814.037.00	58,00	●
3,80	6	74	36	29,0	615.038	45,00	●	815.038	48,00	●	814.038.00	58,00	●
3,90	6	74	36	29,0	615.039	45,00	●	815.039	48,00	●	814.039.00	58,00	●
4,00	6	74	36	29,0	615.040	45,00	●	815.040	48,00	●	814.040.00	58,00	●
4,10	6	74	36	29,0	615.041	45,00	●	815.041	48,00	●	814.041.00	58,00	●
4,20	6	74	36	29,0	615.042	45,00	●	815.042	48,00	●	814.042.00	58,00	●
4,30	6	74	36	29,0	615.043	45,00	●	815.043	48,00	●	814.043.00	58,00	●
4,40	6	74	36	29,0	615.044	45,00	●	815.044	48,00	●	814.044.00	58,00	●
4,50	6	74	36	29,0	615.045	45,00	●	815.045	48,00	●	814.045.00	58,00	●
4,60	6	74	36	29,0	615.046	45,00	●	815.046	48,00	●	814.046.00	58,00	●
4,65	6	74	36	29,0	615.465	45,00	●	815.465	48,00	●	814.465.00	58,00	●
4,70	6	74	36	29,0	615.047	45,00	●	815.047	48,00	●	814.047.00	58,00	●
4,80	6	82	44	35,0	615.048	45,00	●	815.048	48,00	●	814.048.00	58,00	●
4,90	6	82	44	35,0	615.049	45,00	●	815.049	48,00	●	814.049.00	58,00	●
5,00	6	82	44	35,0	615.050	45,00	●	815.050	48,00	●	814.050.00	58,00	●
5,10	6	82	44	35,0	615.051	45,00	●	815.051	48,00	●	814.051.00	58,00	●
5,20	6	82	44	35,0	615.052	45,00	●	815.052	48,00	●	814.052.00	58,00	●
5,30	6	82	44	35,0	615.053	45,00	●	815.053	48,00	●	814.053.00	58,00	●
5,40	6	82	44	35,0	615.054	45,00	●	815.054	48,00	●	814.054.00	58,00	●
5,50	6	82	44	35,0	615.055	45,00	●	815.055	48,00	●	814.055.00	58,00	●
5,55	6	82	44	35,0	615.555	45,00	●	815.555	48,00	●	814.555.00	58,00	●
5,60	6	82	44	35,0	615.056	45,00	●	815.056	48,00	●	814.056.00	58,00	●
5,70	6	82	44	35,0	615.057	45,00	●	815.057	48,00	●	814.057.00	58,00	●
5,80	6	82	44	35,0	615.058	45,00	●	815.058	48,00	●	814.058.00	58,00	●
5,90	6	82	44	35,0	615.059	45,00	●	815.059	48,00	●	814.059.00	58,00	●
6,00	6	82	44	35,0	615.060	45,00	●	815.060	48,00	●	814.060.00	58,00	●
6,10	8	91	53	43,0	615.061	55,00	●	815.061	55,00	●	814.061.00	65,00	●
6,20	8	91	53	43,0	615.062	55,00	●	815.062	55,00	●	814.062.00	65,00	●
6,30	8	91	53	43,0	615.063	55,00	●	815.063	55,00	●	814.063.00	65,00	●
6,40	8	91	53	43,0	615.064	55,00	●	815.064	55,00	●	814.064.00	65,00	●
6,50	8	91	53	43,0	615.065	55,00	●	815.065	55,00	●	814.065.00	65,00	●
6,60	8	91	53	43,0	615.066	55,00	●	815.066	55,00	●	814.066.00	65,00	●
6,70	8	91	53	43,0	615.067	55,00	●	815.067	55,00	●	814.067.00	65,00	●
6,80	8	91	53	43,0	615.068	55,00	●	815.068	55,00	●	814.068.00	65,00	●
6,90	8	91	53	43,0	615.069	55,00	●	815.069	55,00	●	814.069.00	65,00	●
7,00	8	91	53	43,0	615.070	55,00	●	815.070	55,00	●	814.070.00	65,00	●
7,10	8	91	53	43,0	615.071	55,00	●	815.071	55,00	●	814.071.00	65,00	●
7,20	8	91	53	43,0	615.072	55,00	●	815.072	55,00	●	814.072.00	65,00	●
7,30	8	91	53	43,0	615.073	55,00	●	815.073	55,00	●	814.073.00	65,00	●

Fortsetzung nächste Seite

VHM-Spiralbohrer 5xD

Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l1 Gesamt-länge	l2 Schneiden-länge	NL	Art.-Nr. 615... Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet		Art.-Nr. 815... Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet		Art.-Nr. 814... Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
7,40	8	91	53	43,0	615.074	55,00	●	815.074	55,00	●	814.074.00	65,00	●
7,50	8	91	53	43,0	615.075	55,00	●	815.075	55,00	●	814.075.00	65,00	●
7,60	8	91	53	43,0	615.076	55,00	●	815.076	55,00	●	814.076.00	65,00	●
7,70	8	91	53	43,0	615.077	55,00	●	815.077	55,00	●	814.077.00	65,00	●
7,80	8	91	53	43,0	615.078	55,00	●	815.078	55,00	●	814.078.00	65,00	●
7,90	8	91	53	43,0	615.079	55,00	●	815.079	55,00	●	814.079.00	65,00	●
8,00	8	91	53	43,0	615.080	55,00	●	815.080	55,00	●	814.080.00	65,00	●
8,10	10	103	61	49,0	615.081	65,00	●	815.081	75,00	●	814.081.00	77,00	●
8,20	10	103	61	49,0	615.082	65,00	●	815.082	75,00	●	814.082.00	77,00	●
8,30	10	103	61	49,0	615.083	65,00	●	815.083	75,00	●	814.083.00	77,00	●
8,40	10	103	61	49,0	615.084	65,00	●	815.084	75,00	●	814.084.00	77,00	●
8,50	10	103	61	49,0	615.085	65,00	●	815.085	75,00	●	814.085.00	77,00	●
8,60	10	103	61	49,0	615.086	65,00	●	815.086	75,00	●	814.086.00	77,00	●
8,70	10	103	61	49,0	615.087	65,00	●	815.087	75,00	●	814.087.00	77,00	●
8,80	10	103	61	49,0	615.088	65,00	●	815.088	75,00	●	814.088.00	77,00	●
8,90	10	103	61	49,0	615.089	65,00	●	815.089	75,00	●	814.089.00	77,00	●
9,00	10	103	61	49,0	615.090	65,00	●	815.090	75,00	●	814.090.00	77,00	●
9,10	10	103	61	49,0	615.091	65,00	●	815.091	75,00	●	814.091.00	77,00	●
9,20	10	103	61	49,0	615.092	65,00	●	815.092	75,00	●	814.092.00	77,00	●
9,30	10	103	61	49,0	615.093	65,00	●	815.093	75,00	●	814.093.00	77,00	●
9,40	10	103	61	49,0	615.094	65,00	●	815.094	75,00	●	814.094.00	77,00	●
9,50	10	103	61	49,0	615.095	65,00	●	815.095	75,00	●	814.095.00	77,00	●
9,60	10	103	61	49,0	615.096	65,00	●	815.096	75,00	●	814.096.00	77,00	●
9,70	10	103	61	49,0	615.097	65,00	●	815.097	75,00	●	814.097.00	77,00	●
9,80	10	103	61	49,0	615.098	65,00	●	815.098	75,00	●	814.098.00	77,00	●
9,90	10	103	61	49,0	615.099	65,00	●	815.099	75,00	●	814.099.00	77,00	●
10,00	10	103	61	49,0	615.100	65,00	●	815.100	75,00	●	814.100.00	77,00	●
10,10	12	118	71	56,0	615.101	85,00	●	815.101	98,00	●	814.101.00	108,00	●
10,20	12	118	71	56,0	615.102	85,00	●	815.102	98,00	●	814.102.00	108,00	●
10,30	12	118	71	56,0	615.103	85,00	●	815.103	98,00	●	814.103.00	108,00	●
10,40	12	118	71	56,0	615.104	85,00	●	815.104	98,00	●	814.104.00	108,00	●
10,50	12	118	71	56,0	615.105	85,00	●	815.105	98,00	●	814.105.00	108,00	●
10,60	12	118	71	56,0	615.106	85,00	●	815.106	98,00	●	814.106.00	108,00	●
10,70	12	118	71	56,0	615.107	85,00	●	815.107	98,00	●	814.107.00	108,00	●
10,80	12	118	71	56,0	615.108	85,00	●	815.108	98,00	●	814.108.00	108,00	●
10,90	12	118	71	56,0	615.109	85,00	●	815.109	98,00	●	814.109.00	108,00	●
11,00	12	118	71	56,0	615.110	85,00	●	815.110	98,00	●	814.110.00	108,00	●
11,10	12	118	71	56,0	615.111	85,00	●	815.111	98,00	●	814.111.00	108,00	●
11,20	12	118	71	56,0	615.112	85,00	●	815.112	98,00	●	814.112.00	108,00	●
11,30	12	118	71	56,0	615.113	85,00	●	815.113	98,00	●	814.113.00	108,00	●
11,40	12	118	71	56,0	615.114	85,00	●	815.114	98,00	●	814.114.00	108,00	●
11,50	12	118	71	56,0	615.115	85,00	●	815.115	98,00	●	814.115.00	108,00	●
11,60	12	118	71	56,0	615.116	85,00	●	815.116	98,00	●	814.116.00	108,00	●
11,70	12	118	71	56,0	615.117	85,00	●	815.117	98,00	●	814.117.00	108,00	●

Fortsetzung nächste Seite

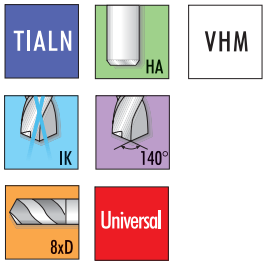
VHM-Spiralbohrer 5xD

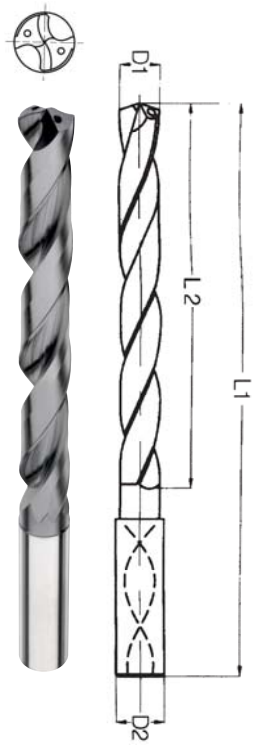
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l1 Gesamt-länge	l2 Schneiden-länge	NL	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet		Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet		Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
					Art.-Nr. 615...			Art.-Nr. 815...			Art.-Nr. 814...		
11,80	12	118	71	56,0	615.118	85,00	●	815.118	98,00	●	814.118.00	108,00	●
11,90	12	118	71	56,0	615.119	85,00	●	815.119	98,00	●	814.119.00	108,00	●
12,00	12	118	71	56,0	615.120	85,00	●	815.120	98,00	●	814.120.00	108,00	●
12,20	14	124	77	60,0	615.122	125,00	●	815.122	135,00	●	814.122.00	145,00	●
12,30	14	124	77	60,0	615.123	125,00	●	815.123	135,00	●	814.123.00	145,00	●
12,50	14	124	77	60,0	615.125	125,00	●	815.125	135,00	●	814.125.00	145,00	●
12,80	14	124	77	60,0	615.128	125,00	●	815.128	135,00	●	814.128.00	145,00	●
13,00	14	124	77	60,0	615.130	125,00	●	815.130	135,00	●	814.130.00	145,00	●
13,50	14	124	77	60,0	615.135	125,00	●	815.135	135,00	●	814.135.00	145,00	●
13,80	14	124	77	60,0	615.138	125,00	●	815.138	135,00	●	814.138.00	145,00	●
14,00	14	124	77	60,0	615.140	125,00	●	815.140	135,00	●	814.140.00	178,00	●
14,50	16	133	83	63,0	615.145	155,00	●	815.145	165,00	●	814.145.00	178,00	●
14,80	16	133	83	63,0	615.148	155,00	●	815.148	165,00	●	814.148.00	178,00	●
15,00	16	133	83	63,0	615.150	155,00	●	815.150	165,00	●	814.150.00	178,00	●
15,50	16	133	83	63,0	615.155	155,00	●	815.155	165,00	●	814.155.00	178,00	●
15,80	16	133	83	63,0	615.158	155,00	●	815.158	165,00	●	814.158.00	178,00	●
16,00	16	133	83	63,0	615.160	155,00	●	815.160	165,00	●	814.160.00	178,00	●
16,50	18	143	93	71,0	615.165	195,00	●	815.165	265,00	●	814.165.00	273,00	●
16,80	18	143	93	71,0	615.168	195,00	●	815.168	265,00	●	814.168.00	273,00	●
17,00	18	143	93	71,0	615.170	195,00	●	815.170	265,00	●	814.170.00	273,00	●
17,50	18	143	93	71,0	615.175	195,00	●	815.175	265,00	●	814.175.00	273,00	●
17,80	18	143	93	71,0	615.178	195,00	●	815.178	265,00	●	814.178.00	273,00	●
18,00	18	143	93	71,0	615.180	195,00	●	815.180	265,00	●	814.180.00	273,00	●
18,50	20	153	101	77,0	615.185	225,00	●	815.185	290,00	●	814.185.00	307,00	●
19,00	20	153	101	77,0	615.190	225,00	●	815.190	290,00	●	814.190.00	307,00	●
19,50	20	153	101	77,0	615.195	225,00	●	815.195	290,00	●	814.195.00	307,00	●
20,00	20	153	101	77,0	615.200	225,00	●	815.200	290,00	●	814.200.00	307,00	●

● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

VHM-Spiralbohrer 8xD

Art.-Nr. 818...





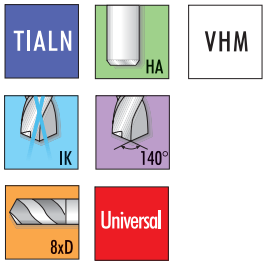
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l1 Gesamt-länge	l2 Schneiden-länge	NL	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
1,0	3	55	11	9,0	818.010	120,00	●
1,1	3	55	17	13,5	818.011	120,00	●
1,2	3	55	17	13,5	818.012	120,00	●
1,3	3	55	17	13,5	818.013	120,00	●
1,4	3	55	17	13,5	818.014	120,00	●
1,5	3	55	17	13,5	818.015	120,00	●
1,6	3	65	22	17,5	818.016	120,00	●
1,7	3	65	22	17,5	818.017	120,00	●
1,8	3	65	22	17,5	818.018	120,00	●
1,9	3	65	22	17,5	818.019	120,00	●
2,0	3	65	22	17,5	818.020	120,00	●
2,1	3	74	28	22,5	818.021	120,00	●
2,2	3	74	28	22,5	818.022	120,00	●
2,3	3	74	28	22,5	818.023	120,00	●
2,4	3	74	28	22,5	818.024	120,00	●
2,5	3	74	28	22,5	818.025	120,00	●
2,6	3	81	32	22,5	818.026	120,00	●
2,7	3	81	32	22,5	818.027	120,00	●
2,8	3	81	32	22,5	818.028	120,00	●
2,9	3	81	32	22,5	818.029	120,00	●
3,0	6	72	34	27,0	818.030	120,00	●
3,1	6	72	34	27,0	818.031	120,00	●
3,2	6	72	34	27,0	818.032	120,00	●
3,3	6	72	34	27,0	818.033	120,00	●
3,4	6	72	34	27,0	818.034	120,00	●
3,5	6	72	34	27,0	818.035	120,00	●
3,6	6	72	34	27,0	818.036	120,00	●
3,7	6	72	34	27,0	818.037	120,00	●
3,8	6	81	43	35,0	818.038	120,00	●
3,9	6	81	43	35,0	818.039	120,00	●
4,0	6	81	43	35,0	818.040	120,00	●
4,1	6	81	43	35,0	818.041	120,00	●
4,2	6	81	43	35,0	818.042	120,00	●
4,3	6	81	43	35,0	818.043	120,00	●
4,4	6	81	43	35,0	818.044	120,00	●
4,5	6	81	43	35,0	818.045	120,00	●
4,6	6	81	43	35,0	818.046	120,00	●
4,7	6	95	57	35,0	818.047	120,00	●
4,8	6	95	57	45,0	818.048	120,00	●
4,9	6	95	57	45,0	818.049	120,00	●
5,0	6	95	57	45,0	818.050	120,00	●
5,1	6	95	57	45,0	818.051	120,00	●
5,2	6	95	57	45,0	818.052	120,00	●
5,3	6	95	57	45,0	818.053	120,00	●

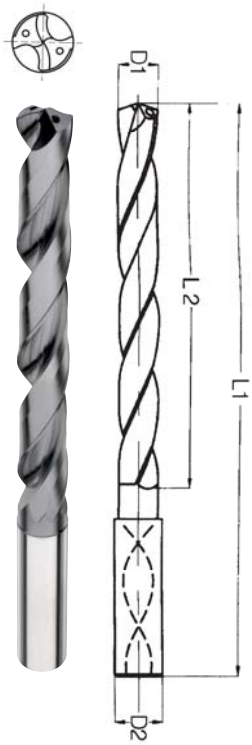
● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

Fortsetzung nächste Seite

VHM-Spiralbohrer 8xD

Art.-Nr. 818...



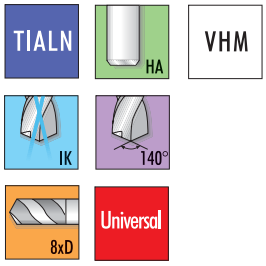


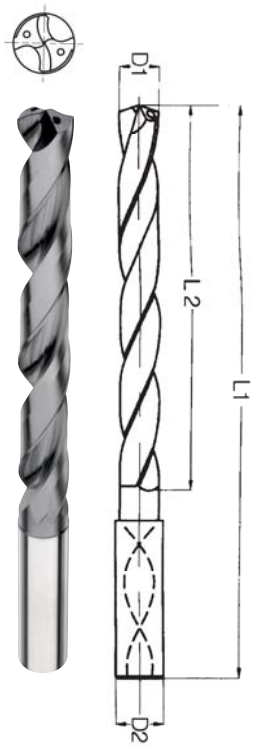
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l1 Gesamt-länge	l2 Schneiden-länge	NL	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
5,4	6	95	57	45,0	818.054	120,00	●
5,5	6	95	57	45,0	818.055	120,00	●
5,6	6	95	57	45,0	818.056	120,00	●
5,7	6	95	57	45,0	818.057	120,00	●
5,8	6	95	57	45,0	818.058	120,00	●
5,9	6	95	57	45,0	818.059	120,00	●
6,0	8	114	57	45,0	818.060	120,00	●
6,1	8	114	76	52,0	818.061	147,00	●
6,2	8	114	76	52,0	818.062	147,00	●
6,3	8	114	76	52,0	818.063	147,00	●
6,4	8	114	76	52,0	818.064	147,00	●
6,5	8	114	76	52,0	818.065	147,00	●
6,6	8	114	76	52,0	818.066	147,00	●
6,7	8	114	76	52,0	818.067	147,00	●
6,8	8	114	76	52,0	818.068	147,00	●
6,9	8	114	76	52,0	818.069	147,00	●
7,0	8	114	76	60,0	818.070	147,00	●
7,1	8	114	76	60,0	818.071	147,00	●
7,2	8	114	76	60,0	818.072	147,00	●
7,3	8	114	76	60,0	818.073	147,00	●
7,4	8	114	76	60,0	818.074	147,00	●
7,5	8	114	76	60,0	818.075	147,00	●
7,6	8	114	76	60,0	818.076	147,00	●
7,7	8	114	76	60,0	818.077	147,00	●
7,8	8	114	76	60,0	818.078	147,00	●
7,9	8	114	76	60,0	818.079	147,00	●
8,0	8	114	76	60,0	818.080	147,00	●
8,1	10	142	95	68,0	818.081	178,00	●
8,2	10	142	95	68,0	818.082	178,00	●
8,3	10	142	95	68,0	818.083	178,00	●
8,4	10	142	95	68,0	818.084	178,00	●
8,5	10	142	95	68,0	818.085	178,00	●
8,6	10	142	95	68,0	818.086	178,00	●
8,7	10	142	95	68,0	818.087	178,00	●
8,8	10	142	95	68,0	818.088	178,00	●
8,9	10	142	95	68,0	818.089	178,00	●
9,0	10	142	95	68,0	818.090	178,00	●
9,1	10	142	95	76,0	818.091	178,00	●
9,2	10	142	95	76,0	818.092	178,00	●
9,3	10	142	95	76,0	818.093	178,00	●
9,4	10	142	95	76,0	818.094	178,00	●
9,5	10	142	95	76,0	818.095	178,00	●
9,6	10	142	95	76,0	818.096	178,00	●
9,7	10	142	95	76,0	818.097	178,00	●

Fortsetzung nächste Seite

VHM-Spiralbohrer 8xD

Art.-Nr. 818...



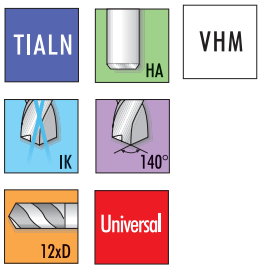


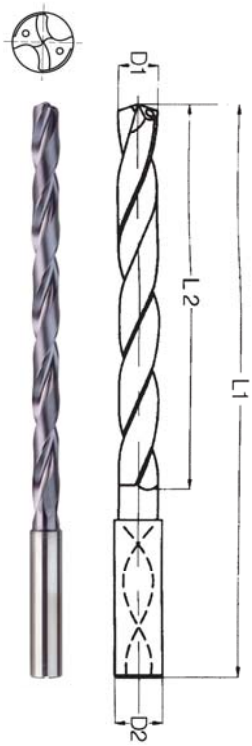
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l1 Gesamt-länge	l2 Schneiden-länge	NL	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
9,8	10	142	95	76,0	818.098	178,00	●
9,9	10	142	95	76,0	818.099	178,00	●
10,0	10	142	95	76,0	818.100	178,00	●
10,1	12	162	114	90,0	818.101	225,00	●
10,2	12	162	114	90,0	818.102	225,00	●
10,3	12	162	114	90,0	818.103	225,00	●
10,4	12	162	114	90,0	818.104	225,00	●
10,5	12	162	114	90,0	818.105	225,00	●
10,6	12	162	114	90,0	818.106	225,00	●
10,7	12	162	114	90,0	818.107	225,00	●
10,8	12	162	114	90,0	818.108	225,00	●
10,9	12	162	114	90,0	818.109	225,00	●
11,0	12	162	114	90,0	818.110	225,00	●
11,1	12	162	114	90,0	818.111	225,00	●
11,2	12	162	114	90,0	818.112	225,00	●
11,3	12	162	114	90,0	818.113	225,00	●
11,4	12	162	114	90,0	818.114	225,00	●
11,5	12	162	114	90,0	818.115	225,00	●
11,6	12	162	114	90,0	818.116	225,00	●
11,7	12	162	114	90,0	818.117	225,00	●
11,8	12	162	114	90,0	818.118	225,00	●
11,9	12	162	114	90,0	818.119	225,00	●
12,0	12	162	114	90,0	818.120	225,00	●

● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

VHM-Spiralbohrer 12xD

Art.-Nr. 820...



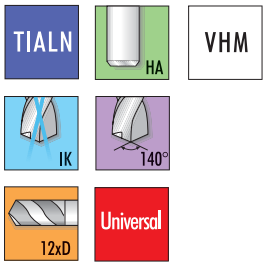


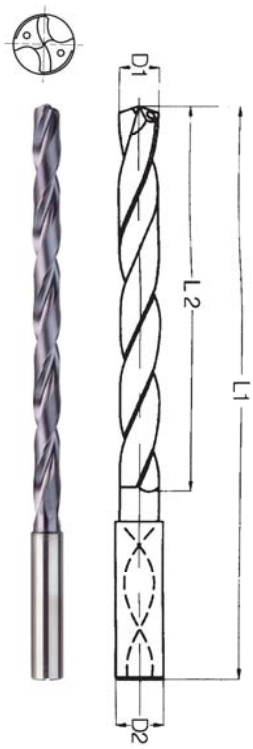
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l1 Gesamt-länge	l2 Schneiden-länge	NL	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
1,0	3	55	15	12,0	820.010.00	139,00	○
1,1	3	55	23	18,5	820.011.00	139,00	○
1,2	3	55	23	18,5	820.012.00	139,00	○
1,3	3	55	23	18,5	820.013.00	139,00	○
1,4	3	55	23	18,5	820.014.00	139,00	○
1,5	3	55	23	18,5	820.015.00	139,00	○
1,6	3	65	30	24,0	820.016.00	139,00	○
1,7	3	65	30	24,0	820.017.00	139,00	○
1,8	3	65	30	24,0	820.018.00	139,00	○
1,9	3	65	30	24,0	820.019.00	139,00	○
2,0	3	65	30	24,0	820.020.00	139,00	○
2,1	3	74	38	30,5	820.021.00	139,00	○
2,2	3	74	38	30,5	820.022.00	139,00	○
2,3	3	74	38	30,5	820.023.00	139,00	○
2,4	3	74	38	30,5	820.024.00	139,00	○
2,5	3	74	38	30,5	820.025.00	139,00	○
2,6	3	81	44	35,0	820.026.00	139,00	○
2,7	3	81	44	35,0	820.027.00	139,00	○
2,8	3	81	44	35,0	820.028.00	139,00	○
2,9	3	81	44	35,0	820.029.00	139,00	○
3,0	6	92	54	48,0	820.030.00	166,00	○
3,3	6	92	54	48,0	820.033.00	166,00	○
3,5	6	92	54	48,0	820.035.00	166,00	○
3,8	6	102	64	58,0	820.038.00	166,00	○
4,0	6	102	64	58,0	820.040.00	166,00	○
4,2	6	102	64	58,0	820.042.00	166,00	○
4,5	6	102	64	58,0	820.045.00	166,00	○
4,8	6	116	78	70,0	820.048.00	166,00	○
5,0	6	116	78	70,0	820.050.00	166,00	○
5,5	6	116	78	70,0	820.055.00	166,00	○
5,8	6	116	78	70,0	820.058.00	166,00	○
6,0	6	116	78	70,0	820.060.00	166,00	○
6,5	8	146	108	94,0	820.065.00	199,00	○
6,8	8	146	108	94,0	820.068.00	199,00	○
7,0	8	146	108	94,0	820.070.00	199,00	○
7,5	8	146	108	94,0	820.075.00	199,00	○
7,8	8	146	108	94,0	820.078.00	199,00	○
8,0	8	146	108	94,0	820.080.00	199,00	○
8,5	10	162	120	110,0	820.085.00	245,00	○
8,8	10	162	120	110,0	820.088.00	245,00	○
9,0	10	162	120	110,0	820.090.00	245,00	○
9,5	10	162	120	110,0	820.095.00	245,00	○
9,8	10	162	120	110,0	820.098.00	245,00	○
10,0	10	162	120	110,0	820.100.00	245,00	○

Fortsetzung nächste Seite

VHM-Spiralbohrer 12xD

Art.-Nr. 820...



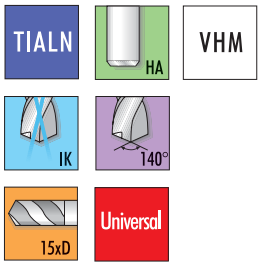


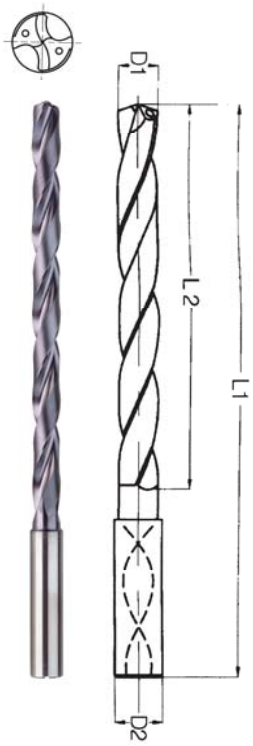
Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l1 Gesamt-länge	l2 Schneiden-länge	NL	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
10,2	12	204	156	142,0	820.102.00	325,00	○
10,5	12	204	156	142,0	820.105.00	325,00	○
10,8	12	204	156	142,0	820.108.00	325,00	○
11,0	12	204	156	142,0	820.110.00	325,00	○
11,5	12	204	156	142,0	820.115.00	325,00	○
11,8	12	204	156	142,0	820.118.00	325,00	○
12,0	12	204	156	142,0	820.120.00	325,00	○
12,5	14	230	182	166,0	820.125.00	455,00	○
12,8	14	230	182	166,0	820.128.00	455,00	○
13,0	14	230	182	166,0	820.130.00	455,00	○
13,5	14	230	182	166,0	820.135.00	455,00	○
14,0	14	230	182	166,0	820.140.00	455,00	○
14,5	16	260	208	192,0	820.145.00	555,00	○
15,0	16	260	208	192,0	820.150.00	555,00	○
15,5	16	260	208	192,0	820.155.00	555,00	○
16,0	16	260	208	192,0	820.160.00	555,00	○

● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

VHM-Spiralbohrer 15xD

Art.-Nr. 1025...

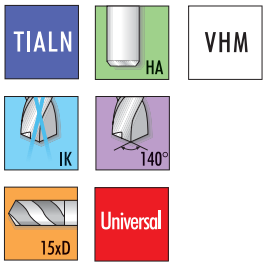


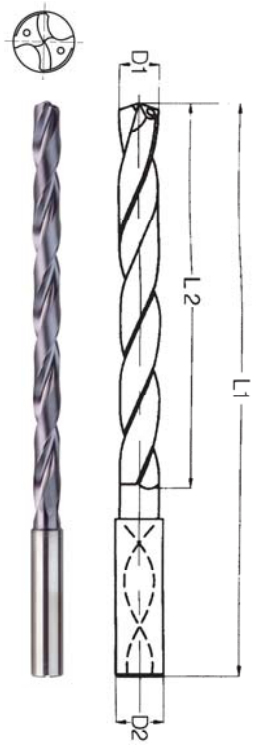


Ø d1 Schneiden-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Ø d2 Schaft-durchm.	NL	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
1,00	20	60	3,0	15	1025.010.00	145,00	○
1,10	22	60	3,0	17	1025.011.00	145,00	○
1,20	24	60	3,0	18	1025.012.00	145,00	○
1,30	25	60	3,0	21	1025.013.00	145,00	○
1,40	27	60	3,0	21	1025.014.00	145,00	○
1,50	27	60	3,0	23	1025.015.00	145,00	○
1,60	32	65	3,0	24	1025.016.00	145,00	○
1,70	32	65	3,0	26	1025.017.00	145,00	○
1,80	35	65	3,0	27	1025.018.00	145,00	○
1,90	35	65	3,0	29	1025.019.00	145,00	○
2,00	35	65	3,0	30	1025.020.00	145,00	○
2,10	40	75	3,0	32	1025.021.00	145,00	○
2,20	40	75	3,0	33	1025.022.00	145,00	○
2,30	40	75	3,0	35	1025.023.00	145,00	○
2,40	45	75	3,0	36	1025.024.00	145,00	○
2,50	45	75	3,0	38	1025.025.00	145,00	○
2,60	48	80	3,0	39	1025.026.00	145,00	○
2,70	48	80	3,0	41	1025.027.00	145,00	○
2,80	50	80	3,0	42	1025.028.00	145,00	○
2,90	50	80	3,0	44	1025.029.00	145,00	○
3,00	60	100	6,0	45	1025.030.00	145,00	○
3,10	60	100	6,0	47	1025.031.00	145,00	○
3,20	60	100	6,0	48	1025.032.00	145,00	○
3,30	60	100	6,0	50	1025.033.00	145,00	○
3,40	60	100	6,0	51	1025.034.00	145,00	○
3,50	60	100	6,0	53	1025.035.00	145,00	○
3,60	68	108	6,0	54	1025.036.00	145,00	○
3,70	68	108	6,0	56	1025.037.00	145,00	○
3,80	68	108	6,0	57	1025.038.00	145,00	○
3,90	68	108	6,0	59	1025.039.00	145,00	○
4,00	68	108	6,0	60	1025.040.00	165,00	○
4,10	78	115	6,0	62	1025.041.00	165,00	○
4,20	78	115	6,0	63	1025.042.00	165,00	○
4,30	78	115	6,0	65	1025.043.00	165,00	○
4,40	78	115	6,0	66	1025.044.00	165,00	○
4,50	78	115	6,0	68	1025.045.00	165,00	○
4,60	84	125	6,0	69	1025.046.00	165,00	○
4,70	84	125	6,0	71	1025.047.00	165,00	○
4,80	84	125	6,0	72	1025.048.00	165,00	○
4,90	84	125	6,0	74	1025.049.00	165,00	○
5,00	84	125	6,0	75	1025.050.00	165,00	○
5,10	92	130	6,0	77	1025.051.00	165,00	○
5,20	92	130	6,0	78	1025.052.00	165,00	○

VHM-Spiralbohrer 15xD

Art.-Nr. 1025...





Ø d1 Schneiden-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Ø d2 Schaft-durchm.	NL	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
5,30	92	130	6,0	80	1025.053.00	165,00	○
5,40	92	130	6,0	81	1025.054.00	165,00	○
5,50	92	130	6,0	83	1025.055.00	165,00	○
5,60	100	140	6,0	84	1025.056.00	165,00	○
5,70	100	140	6,0	86	1025.057.00	165,00	○
5,80	100	140	6,0	87	1025.058.00	165,00	○
5,90	100	140	6,0	90	1025.059.00	165,00	○
6,00	100	140	6,0	90	1025.060.00	165,00	○
6,10	108	145	8,0	92	1025.061.00	195,00	○
6,20	108	145	8,0	93	1025.062.00	195,00	○
6,30	108	145	8,0	96	1025.063.00	195,00	○
6,40	108	145	8,0	96	1025.064.00	195,00	○
6,50	108	145	8,0	97	1025.065.00	195,00	○
6,60	130	170	8,0	99	1025.066.00	195,00	○
6,70	130	170	8,0	101	1025.067.00	195,00	○
6,80	130	170	8,0	102	1025.068.00	195,00	○
6,90	130	170	8,0	104	1025.069.00	195,00	○
7,00	130	170	8,0	105	1025.070.00	195,00	○
7,50	130	170	8,0	115	1025.075.00	195,00	○
7,80	130	170	8,0	117	1025.078.00	195,00	○
8,00	130	170	8,0	120	1025.080.00	195,00	○
8,50	163	208	10,0	128	1025.085.00	275,00	○
8,80	163	208	10,0	132	1025.088.00	275,00	○
9,00	163	208	10,0	135	1025.090.00	275,00	○
9,50	163	208	10,0	143	1025.095.00	275,00	○
9,80	163	208	10,0	147	1025.098.00	275,00	○
10,00	163	208	10,0	150	1025.100.00	275,00	○
10,20	195	245	12,0	153	1025.102.00	335,00	○
10,50	195	245	12,0	158	1025.105.00	335,00	○
10,80	195	245	12,0	162	1025.108.00	335,00	○
11,00	195	245	12,0	165	1025.110.00	335,00	○
11,20	195	245	12,0	168	1025.112.00	335,00	○
11,50	195	245	12,0	173	1025.115.00	335,00	○
11,80	195	245	12,0	177	1025.118.00	335,00	○
12,00	195	245	12,0	180	1025.120.00	335,00	○
12,50	230	280	14,0	188	1025.125.00	499,00	○
13,00	230	280	14,0	195	1025.130.00	499,00	○
13,80	230	280	14,0	207	1025.138.00	499,00	○
14,00	230	280	14,0	210	1025.140.00	499,00	○
14,80	260	310	16,0	222	1025.148.00	630,00	○
15,00	260	310	16,0	225	1025.150.00	630,00	○
15,80	260	310	16,0	237	1025.158.00	630,00	○
16,00	260	310	16,0	240	1025.160.00	630,00	○

● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

Schnittdatenempfehlung für VHM-Bohrer 3xd - 15xd

Bohrtiefe	Korrekturfaktor
1xd	1,3
3xd	1,0
5xd	0,8
8xd	0,7
12xd	0,6
15xd	0,5

Material	Vc (m/min)	ø1-2 mm	ø 2-3 mm	ø 3-5 mm	ø 5-8 mm	ø 8-12 mm	ø 12 - 16 mm	ø 16 - 20 mm
unlegierte Stähle, Stahlguss	60-100	0,03-0,05	0,05-0,08	0,1-0,18	0,16-0,24	0,2-0,3	0,2-0,33	0,25-0,4
legierte Stähle	50-80	0,02-0,04	0,05-0,08	0,08-0,15	0,10-0,18	0,12-0,22	0,15-0,28	0,2-0,35
	40-80	0,02-0,04	0,05-0,08	0,08-0,15	0,10-0,18	0,12-0,22	0,15-0,28	0,2-0,35
Inox	30-50	0,01-0,03	0,03-0,06	0,06-0,10	0,08-0,15	0,12-0,20	0,1-0,2	0,16-0,28
rost- und säurebeständig Stähle (CrNI-legiert)	25-35	0,01-0,03	0,03-0,06	0,05-0,10	0,08-0,15	0,12-0,20	0,1-0,2	0,16-0,28
Grauguss, legierter Grauguss	50-130			0,15-0,30	0,12-0,30	0,2-0,4	0,25-0,40	0,4-0,5
	70-90			0,15-0,30	0,12-0,30	0,2-0,4	0,25-0,40	0,4-0,5
Sphäroguss	70-90		0,05-0,10	0,1-0,2	0,1-0,2	0,2-0,4	0,35-0,45	0,4-0,6
	60-80			0,08-0,12	0,1-0,18	0,16-0,28	0,22-0,33	0,3-0,5
Alu-Knetlegierung	50-350	0,04-0,07	0,01-0,15	0,15-0,25	0,2-0,3	0,25-0,40	0,35-0,5	0,4-0,6
Alu-Gusslegierung <10%	100-250		0,05-0,12	0,15-0,25	0,2-0,3	0,25-0,40	0,35-0,5	0,4-0,6
Alu-Gusslegierung >10% Si	100-200	0,6-0,8	0,6-0,10	0,12-0,20	0,18-0,22	0,20-0,28	0,26-0,3	0,25-0,32
Kupfer, Bronze, Messing, kurzspanend	60-200	0,05-0,08	0,08-0,15	0,07-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	0,25-0,40	0,35-0,50
Titanlegierung	20-40	0,01-0,03	0,03-0,06	0,02-0,06	0,05-0,08	0,08-0,14	0,10-0,16	0,10-0,20
gehärtete Stähle	25-45	0,3-0,5	0,3-0,5	0,6-0,8	0,8-0,12	0,12-0,18	0,15-0,22	
	20-25	0,2-0,4	0,2-0,4	0,3-0,5	04-0,1	0,6-0,1	0,80-0,12	
	20-25	0,2-0,4	0,2-0,4	0,3-0,5	04-0,1	0,6-0,1	0,8-0,12	
	12-18	0,2-0,4	0,2-0,4	0,3-0,5	0,4-0,1	0,6-0,1	0,8-0,12	

VHM-Hochleistungsbohrer gerade genutet

Art.-Nr. 919...

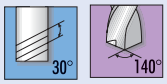
(D)

Ausführung
TIALN-Beschichtet
rechtsschneidend
gerade genutet
Zyl. Schaft
Bohren bis 65 HRC

Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l1 Gesamt-länge	l2 Schneiden-länge	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
1,0	1,0	38	6	919.010	21,00	●
1,5	1,5	38	8	919.015	21,00	●
2,0	2,0	38	9	919.020	21,00	●
2,5	2,5	38	13	919.025	24,00	●
2,7	2,7	38	16	919.027	24,00	●
3,0	3,0	38	16	919.030	25,00	●
3,3	3,3	38	16	919.033	25,00	●
3,5	3,5	50	16	919.035	27,00	●
4,0	4,0	50	16	919.040	32,00	●
4,2	4,2	50	16	919.042	33,00	●
4,5	4,5	50	16	919.045	33,00	●
5,0	5,0	50	19	919.050	36,00	●
5,5	5,5	50	19	919.055	37,00	●
6,0	6,0	50	19	919.060	42,00	●
6,5	6,5	50	19	919.065	46,00	●
6,8	6,8	63	19	919.068	51,00	●
7,0	7,0	63	19	919.070	51,00	●
8,0	8,0	63	19	919.080	59,00	●
8,5	8,5	63	25	919.085	66,00	●
10,0	10,0	70	25	919.100	90,00	●
10,2	10,2	70	25	919.102	95,00	●
12,0	12,0	75	25	919.120	116,00	●
14,0	14,0	89	28	919.140	125,00	●

● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

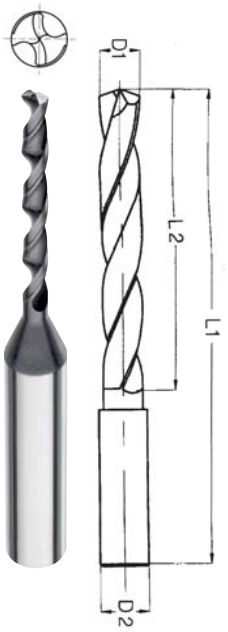
VHM-Spiralbohrer Mini nach Werksnorm



Art.-Nr. 719...

D

Ausführung
TIALN-Beschichtet
selbstzentrierend
Zyl. Schaft
Spezielle Geometrie zum Bohren, mit erhöhten Vorschubwerten



Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l1 Gesamt-länge	l2 Schneiden-länge	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
1,0	3,0	38	8	719.010	11,00	○
1,1	3,0	38	8	719.011	11,00	○
1,2	3,0	38	8	719.012	11,00	○
1,3	3,0	38	8	719.013	11,00	○
1,4	3,0	38	8	719.014	11,00	○
1,5	3,0	38	13	719.015	11,00	○
1,6	3,0	38	13	719.016	11,00	○
1,7	3,0	38	13	719.017	11,00	○
1,8	3,0	38	13	719.018	11,00	○
1,9	3,0	38	13	719.019	11,00	○
2,0	6,0	60	20	719.020	33,00	○
2,1	6,0	60	20	719.021	33,00	○
2,2	6,0	60	20	719.022	33,00	○
2,3	6,0	60	20	719.023	33,00	○
2,4	6,0	60	20	719.024	33,00	○
2,5	6,0	60	26	719.025	33,00	○
2,6	6,0	60	26	719.026	33,00	○
2,7	6,0	60	26	719.027	33,00	○
2,8	6,0	60	26	719.028	33,00	○
2,9	6,0	60	26	719.029	33,00	○

VHM-Zentrierbohrer

Art.-Nr. 718...

VHM

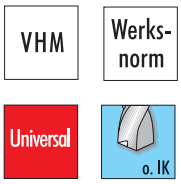
Werks-norm

Universal

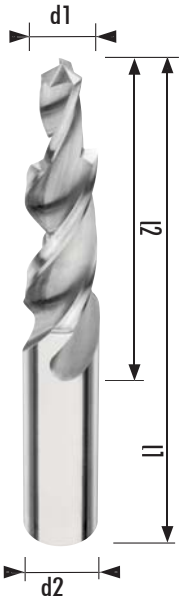
Ø d1 Senker-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR unbeschichtet	
0,50	3,15	0,8	25,0	718.050.09	28,00	○
0,80	3,15	1,1	25,0	718.080.09	28,00	○
1,00	3,15	1,3	31,5	718.100.09	28,00	○
1,25	3,15	1,6	31,5	718.125.09	30,00	○
1,60	4,00	2,0	35,5	718.160.09	31,00	○
2,00	5,00	2,5	40,0	718.200.09	35,00	○
2,50	6,30	3,1	45,0	718.250.09	38,00	○
3,15	8,00	3,9	50,0	718.315.09	47,00	○
4,00	10,00	5,0	56,0	718.400.09	53,00	○
5,00	12,50	6,3	63,0	718.500.09	81,00	○
6,30	16,00	8,0	71,0	718.630.09	116,00	○

VHM-Stufenbohrer für Zylinderschrauben

Art.-Nr. 950...

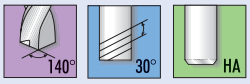


Senkung 180°



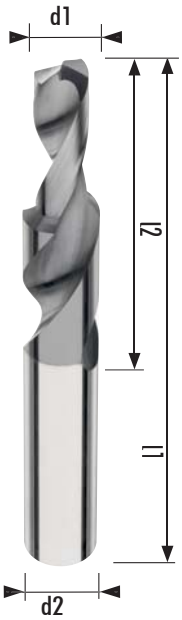
Ø d1 Senker-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	für Schrau-ben	d1	Stufen-länge	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR unbeschichtet	
6,0	6,0	28	66	M 3,0	3,4	9,0	950.030.09	42,00	○
8,0	8,0	37	80	M 4,0	4,5	11,0	950.040.09	46,00	○
10,0	10,0	43	89	M 5,0	5,5	13,0	950.050.09	58,00	○
11,0	12,0	47	95	M 6,0	6,6	15,0	950.060.09	94,00	○
15,0	16,0	56	110	M 8,0	9,0	19,0	950.080.09	135,00	○
18,0	18,0	62	123	M 10,0	11,0	23,0	950.100.09	199,00	○

VHM-Stufenbohrer für Gewindekernbohrungen



Art.-Nr. 960...

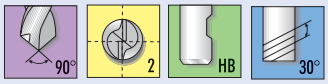
Senkung 90°



Ø d1 Senker-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l2 Schneiden-länge	l1 Gesamt-länge	l3 Bohr-länge	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
2,50	6,0	20	66	8,8	960.030.00	34,00	○
3,30	6,0	24	66	11,4	960.040.00	39,00	○
4,20	6,0	28	66	13,6	960.050.00	45,00	○
5,00	8,0	34	79	16,5	960.060.00	56,00	○
6,80	10,0	47	89	21,0	960.080.00	72,00	○
8,50	12,0	55	102	25,5	960.100.00	99,00	○
10,20	14,0	60	107	30,0	960.120.00	133,00	○
12,00	16,0	65	115	34,5	960.140.00	165,00	○
14,00	18,0	73	123	38,5	960.160.00	181,00	○

● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

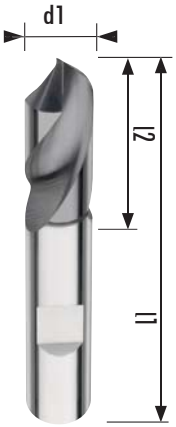
VHM-NC-Anbohrer 90°



Art.-Nr. 900...

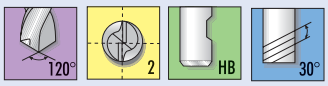
VHM | TIALN

Werks-norm | Universal



Ø d1 Schneiden-durchm.	l1 Gesamt-länge	l2 Schneiden-länge	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR unbeschichtet	Preis/Stk. EUR beschichtet
3,0	38	8	900.030...	18,00 ●	22,00 ●
4,0	50	10	900.040...	18,00 ●	22,00 ●
5,0	50	13	900.050...	18,00 ●	22,00 ●
6,0	57	13	900.060...	19,00 ●	24,00 ●
8,0	63	19	900.080...	25,00 ●	30,00 ●
10,0	66	20	900.100...	39,00 ●	46,00 ●
12,0	73	22	900.120...	45,00 ●	55,00 ●
16,0	82	24	900.160...	84,00 ●	104,00 ●
20,0	92	30	900.200...	136,00 ●	165,00 ●
			Bitte fügen Sie bei Ihrer Bestellung folgende Codes hinzu:	unbeschichtet .09	beschichtet .00

VHM-NC-Anbohrer 120°



Art.-Nr. 970...

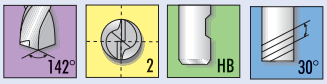
VHM | TIALN

Werks-norm | Universal

Ø d1 Schneiden-durchm.	l1 Gesamt-länge	l2 Schneiden-länge	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR unbeschichtet	Preis/Stk. EUR beschichtet
3,0	38	8	970.030...	18,00 ●	22,00 ●
4,0	50	10	970.040...	18,00 ●	22,00 ●
5,0	50	13	970.050...	18,00 ●	22,00 ●
6,0	57	13	970.060...	19,00 ●	24,00 ●
8,0	63	19	970.080...	25,00 ●	30,00 ●
10,0	66	20	970.100...	39,00 ●	46,00 ●
12,0	73	22	970.120...	45,00 ●	55,00 ●
16,0	82	24	970.160...	84,00 ●	104,00 ●
20,0	92	30	970.200...	136,00 ●	165,00 ●
			Bitte fügen Sie bei Ihrer Bestellung folgende Codes hinzu:	unbeschichtet .09	beschichtet .00

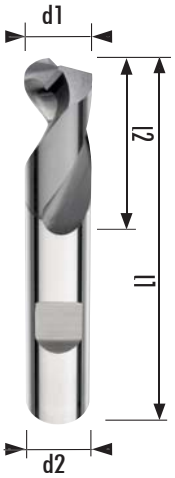
● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

VHM-NC-Anbohrer 142°



Art.-Nr. 924...

VHM | TIALN | Werks-norm | Universal

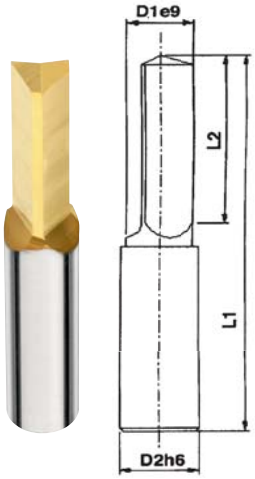


Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l1 Gesamt-länge	l2 Schneiden-länge	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR unbeschichtet	Preis/Stk. EUR beschichtet
3,0	3	38	8	924.030...	18,00 ●	22,00 ●
4,0	4	50	10	924.040...	18,00 ●	22,00 ●
5,0	5	50	13	924.050...	18,00 ●	22,00 ●
6,0	6	57	11	924.060...	19,00 ●	24,00 ●
8,0	8	63	19	924.080...	25,00 ●	30,00 ●
10,0	10	66	20	924.100...	39,00 ●	46,00 ●
12,0	12	73	22	924.120...	45,00 ●	55,00 ●
16,0	16	82	24	924.160...	84,00 ●	104,00 ●
20,0	20	92	30	924.200...	136,00 ●	165,00 ●
				Bitte fügen Sie bei Ihrer Bestellung folgende Codes hinzu:	unbeschichtet .09	beschichtet .00

VHM-Gewindeausbohrwerkzeug

Art.-Nr. 510...

TIN | Werks-norm | VHM



Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l1 Gesamt-länge	l2 Schneiden-länge	Z	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet
3,3	6,0	50	15	3	510.033	35,00 ●
4,2	6,0	50	15	3	510.042	37,00 ●
5,0	6,0	50	15	3	510.050	42,00 ●
6,8	8,0	60	20	3	510.068	55,00 ●
8,5	10,0	70	25	3	510.085	69,00 ●
10,2	12,0	75	30	3	510.102	86,00 ●
12,0	12,0	75	30	3	510.120	116,00 ●
14,0	14,0	100	40	3	510.140	147,00 ●
15,5	16,0	100	40	3	510.155	221,00 ●
17,5	18,0	100	50	3	510.175	257,00 ●

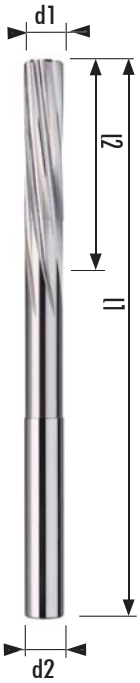
● = auf Lager
○ = nicht auf Lager

VHM-Maschinenreibahlen - kurz

Art.-Nr. 990...

(D)

Ausführung
Blanke Ausführung
Form B
Ungleiche Teilung
Rechtsschneidend, Linksspirale,
1/100-Ausführung, Toleranz
0/+0,005 mm



Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l1 Gesamt-länge	l2 Schneiden-länge	NL	Zähne	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR unbeschichtet
0,48 - 0,53	1,5	35	5	10	4	990.....	□
0,54 - 0,59	1,5	35	5	10	4	990.....	□
0,60 - 0,69	1,5	35	6	12	4	990.....	□
0,70 - 0,79	1,5	35	6	12	4	990.....	□
0,80 - 0,90	1,5	35	6	24	4	990.....	□
0,91 - 1,00	1,5	35	8	24	4	990.....	□
1,01 - 1,20	1,5	35	10	24	4	990.....	□
1,21 - 1,50	1,5	40	14	25	4	990.....	□
1,51 - 2,00	2,0	45	16	28	4	990.....	□
2,01 - 2,40	2,0	50	18	29	4	990.....	□
2,41 - 2,70	2,0 - 2,5	55	20	34	4	990.....	□
2,71 - 3,10	2,5 - 3,0	60	20	39	4 - 6	990.....	□
3,11 - 3,70	3,0 - 3,5	60	22	37	6	990.....	□
3,71 - 4,10	3,5 - 4,0	65	24	40	6	990.....	□
4,11 - 4,60	4,0 - 4,5	65	24	40	6	990.....	□
4,61 - 4,90	4,5 - 5,0	65	26	38	6	990.....	□
4,91 - 5,20	5,0	75	28	46	6	990.....	□
5,21 - 5,70	5,0	75	28	46	6	990.....	□
5,71 - 6,20	5,0 - 6,0	75	28	46	6	990.....	□
6,21 - 6,60	6,0	80	30	49	6	990.....	□
6,61 - 6,90	6,0 - 7,0	80	30	49	6	990.....	□
6,91 - 7,20	7,0	90	35	54	6	990.....	□
7,21 - 7,70	7,0	90	35	54	6	990.....	□
7,71 - 8,20	7,0 - 8,0	95	35	59	6	990.....	□
8,21 - 8,70	8,0	95	35	59	6	990.....	□
8,71 - 8,90	8,0 - 9,0	100	35	64	6	990.....	□
8,91 - 9,20	9,0	100	35	64	6	990.....	□
9,21 - 9,70	9,0	100	35	64	6	990.....	□
9,71 - 10,20	9,0 - 10,0	100	35	64	6	990.....	□
10,21 - 10,70	10,0	100	35	64	6	990.....	□
10,71 - 10,90	10,0 - 11,0	100	35	64	6	990.....	□
10,91 - 11,20	11,0	100	35	64	6	990.....	□
11,21 - 11,70	11,0	100	35	64	6	990.....	□
11,71 - 12,10	11,0 - 12,0	100	35	64	6	990.....	□
12,11 - 12,60	12,0	100	35	64	6	990.....	□
12,61 - 13,10	12,0 - 13,0	100	35	64	6	990.....	□
13,11 - 14,00	13,0 - 14,0	100	35	64	6	990.....	□

Bitte fügen Sie bei Ihrer Bestellung den Durchmesser hinzu:

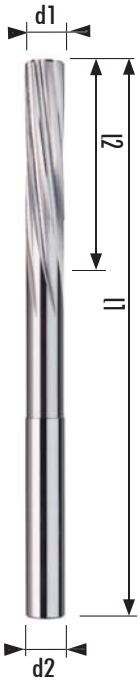
□ = nicht im Sortiment
■ = nur auf Anfrage

VHM-Maschinenreibahlen mit Zylinderschaft

Art.-Nr. 991...

(D)

Ausführung
Blanke Ausführung
Form B
Ungleiche Teilung
Rechtsschneidend,
Linksspirale, Toleranz H7



Ø d1	Ø d2	l1	l2	Artikel	Preis
1,00	1,00	40	5	991.010.09	□
1,10	1,10	40	7	991.011.09	□
1,20	1,20	40	7	991.012.09	□
1,30	1,30	40	7	991.013.09	□
1,40	1,40	40	8	991.014.09	□
1,50	1,50	40	8	991.015.09	□
1,60	1,60	43	9	991.016.09	□
1,70	1,70	46	10	991.017.09	□
1,80	1,80	45	10	991.018.09	□
1,90	1,90	46	10	991.019.09	□
2,00	2,00	49	11	991.020.09	□
2,10	2,10	49	11	991.021.09	□
2,20	2,20	53	12	991.022.09	□
2,30	2,30	53	12	991.023.09	□
2,40	2,40	54	14	991.024.09	□
2,50	2,50	57	14	991.025.09	□
2,60	2,60	57	14	991.026.09	□
2,70	2,70	61	15	991.027.09	□
2,80	2,80	61	15	991.028.09	□
2,90	2,90	61	15	991.029.09	□
3,00	3,00	61	15	991.030.09	□
3,10	3,10	65	16	991.031.09	□
3,20	3,20	65	16	991.032.09	□
3,30	3,30	65	16	991.033.09	□
3,40	3,40	70	18	991.034.09	□
3,50	3,50	70	18	991.035.09	□
3,60	3,60	70	18	991.036.09	□
3,70	3,70	70	18	991.037.09	□
3,80	3,80	75	19	991.038.09	□
3,90	3,90	75	19	991.039.09	□
4,00	4,00	75	19	991.040.09	□
4,10	4,10	75	19	991.041.09	□
4,20	4,20	75	19	991.042.09	□
4,30	4,30	80	21	991.043.09	□
4,40	4,40	80	21	991.044.09	□
4,50	4,50	80	21	991.045.09	□
4,60	4,60	80	21	991.046.09	□
4,70	4,70	80	21	991.047.09	□
4,80	4,80	86	23	991.048.09	□
4,90	4,90	86	23	991.049.09	□
5,00	5,00	86	23	991.050.09	□
5,10	5,10	86	23	991.051.09	□
5,20	5,20	86	23	991.052.09	□
5,30	5,30	86	23	991.053.09	□
5,40	5,40	93	26	991.054.09	□

Ø d1	Ø d2	l1	l2	Artikel	Preis
5,50	5,50	92	26	991.055.09	□
5,60	5,60	93	26	991.056.09	□
5,70	5,70	93	26	991.057.09	□
5,80	5,80	93	26	991.058.09	□
5,90	5,90	93	26	991.059.09	□
6,00	6,00	93	26	991.060.09	□
6,50	6,50	101	28	991.065.09	□
7,00	7,00	109	31	991.070.09	□
7,50	7,50	109	31	991.075.09	□
8,00	8,00	117	33	991.080.09	□
8,10	8,00	117	33	991.081.09	□
8,20	8,00	117	33	991.082.09	□
8,50	8,50	117	33	991.085.09	□
9,00	9,00	125	36	991.090.09	□
9,50	9,50	125	36	991.095.09	□
10,00	10,00	133	38	991.100.09	□
10,20	10,00	133	38	991.102.09	□
10,50	10,50	133	38	991.105.09	□
11,00	11,00	142	41	991.110.09	□
11,50	11,50	142	41	991.115.09	□
12,00	12,00	151	44	991.120.09	□
12,50	12,50	151	44	991.125.09	□
13,00	13,00	151	44	991.130.09	□
14,00	14,00	160	47	991.140.09	□
15,00	16,00	162	47	991.150.09	□
16,00	16,00	162	47	991.160.09	□

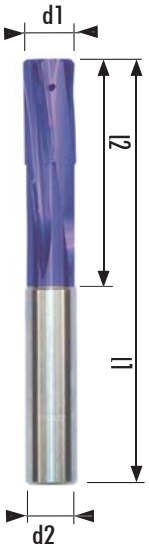
□ = nicht im Sortiment
■ = nur auf Anfrage

VHM-HSR-Reibahlen mit Kühlkanälen in den Nuten

Art.-Nr. 992...

(D)

Ausführung
TIALN-Beschichtet
Rechtsschneidend,Linksspirale,
bevorzugt für Durchgangsloch,
mit Innenkühlung



Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l1 Gesamt-länge	l2 Schneiden-länge	Zähne	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet
4,80 - 5,15	6	74	12	4	992.....	□
5,16 - 5,79	6	74	12	4	992.....	□
5,80 - 6,15	6	74	12	4	992.....	□
6,16 - 6,79	8	91	16	4	992.....	□
6,80 - 7,15	8	91	16	4	992.....	□
7,16 - 7,69	8	91	16	6	992.....	□
7,70 - 8,15	8	91	16	6	992.....	□
8,16 - 8,69	10	103	20	6	992.....	□
8,70 - 9,15	10	103	20	6	992.....	□
9,16 - 9,59	10	103	20	6	992.....	□
9,60 - 10,15	10	103	20	6	992.....	□
10,16 - 10,59	12	118	24	6	992.....	□
10,60 - 11,15	12	118	24	6	992.....	□
11,16 - 11,59	12	118	24	6	992.....	□
11,60 - 12,15	12	118	24	6	992.....	□
12,16 - 12,70	14	132	28	6	992.....	□

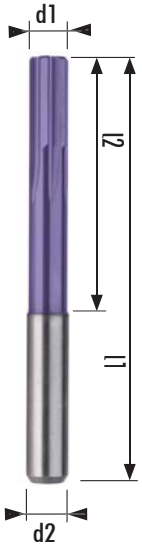
Bitte fügen Sie bei Ihrer Bestellung den Durchmesser hinzu:

VHM-HSR-Reibahlen lang mit Zylinderschaft bis 65 HRC

Art.-Nr. 993...

(D)

Ausführung
TIALN-Beschichtet
Gerade genutet
Bevorzugt für Sackloch, mit
Innenkühlung



Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l1 Gesamt-länge	l2 Schneiden-länge	Zähne	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet
4,16 - 4,79	6	74	10	4	993.....	□
4,80 - 5,15	6	74	12	4	993.....	□
5,16 - 5,79	6	74	12	4	993.....	□
5,80 - 6,15	6	74	12	4	993.....	□
6,16 - 6,79	8	91	16	4	993.....	□
6,80 - 7,15	8	91	16	4	993.....	□
7,16 - 7,69	8	91	16	6	993.....	□
7,70 - 8,15	8	91	16	6	993.....	□
8,16 - 8,69	10	103	20	6	993.....	□
8,70 - 9,15	10	103	20	6	993.....	□
9,16 - 9,59	10	103	20	6	993.....	□
9,60 - 10,15	10	103	20	6	993.....	□
10,16 - 10,59	12	118	24	6	993.....	□
10,60 - 11,15	12	118	24	6	993.....	□
11,16 - 11,59	12	118	24	6	993.....	□
11,60 - 12,15	12	118	24	6	993.....	□
12,16 - 12,70	14	132	28	6	993.....	□

□ = nicht im Sortiment
■ = nur auf Anfrage

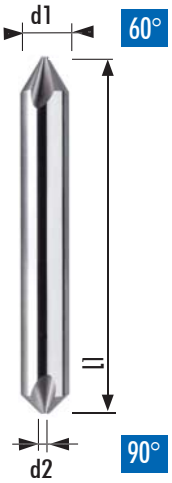
Bitte fügen Sie bei Ihrer Bestellung den Durchmesser hinzu:

VHM-Kombi-Kegelsenker 60° und 90°

Art.-Nr. 830...

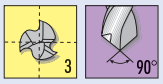
VHM | Werks-norm

Universal



Ø Senkerdurchm. für Bohrung ab	Ø d2 Schaft-durchm.	l1 Gesamt-länge	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR unbeschichtet
2 mm	6	60	830.060.09	□
2 mm	8	70	830.080.09	□
2 mm	10	75	830.100.09	□
2 mm	12	75	830.120.09	□

VHM-Hochleistungs-Kegelsenker mit Zylinderschaft nach Werksnorm



Art.-Nr. 840...

TIALN | Werks-norm

Universal | VHM

Komplett aus Vollhartmetall

Ø Gesamt-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l1 Gesamt-länge	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet
4,30	4	40	840.043.00	□
5,30	4	40	840.053.00	□
6,30	5	45	840.063.00	□
8,30	6	50	840.083.00	□
10,40	6	50	840.104.00	□
12,40	8	56	840.124.00	□
16,50	10	60	840.165.00	□
20,50	10	63	840.205.00	□
25,00	10	67	840.250.00	□

□ = nicht im Sortiment
■ = nur auf Anfrage

VHM-Gravierstichel

Art.-Nr. 860...

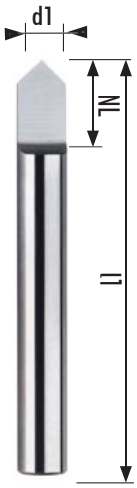
VHM | Werks-norm

Ø d1 Schneiden-durchm.	Gesamt-länge	NL	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR unbeschichtet
2,00	100	3,0	860.020.00	9,00 ■
2,50	100	4,0	860.025.00	11,00 ■
3,00	100	4,5	860.030.00	13,00 ■
4,00	100	6,0	860.040.00	15,00 ■
5,00	100	7,5	860.050.00	17,00 ■
6,00	100	9,0	860.060.00	21,00 ■
7,00	100	10,0	860.070.00	33,00 ■
8,00	100	12,0	860.080.00	37,00 ■
9,00	100	13,5	860.090.00	41,00 ■
10,00	100	15,0	860.100.00	49,00 ■
11,00	100	16,5	860.110.00	58,00 ■
12,00	100	18,0	860.120.00	65,00 ■
14,00	100	21,0	860.140.00	88,00 ■
15,00	100	22,5	860.150.00	99,00 ■
16,00	100	24,0	860.160.00	115,00 ■
18,00	100	27,0	860.180.00	139,00 ■
20,00	100	30,0	860.200.00	199,00 ■

VHM-Gravierstichel mit Spitze 60°, 90°, 100°

Art.-Nr. 850...

VHM | Werks-norm



Ø d1 Schneiden-durchm.	Gesamt-länge	NL	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR 60°	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR 90°	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR 100°
2,00	100	3,0	850.020.60	12,00 ■	850.020.90	12,00 ■	850.020.10	12,00 ■
2,50	100	3,0	850.025.60	13,00 ■	850.025.90	13,00 ■	850.025.10	13,00 ■
3,00	100	4,5	850.030.60	16,00 ■	850.030.90	16,00 ■	850.030.10	16,00 ■
4,00	100	6,0	850.040.60	19,00 ■	850.040.90	19,00 ■	850.040.10	19,00 ■
5,00	100	7,5	850.050.60	24,00 ■	850.050.90	24,00 ■	850.050.10	24,00 ■
6,00	100	9,0	850.060.60	29,00 ■	850.060.90	29,00 ■	850.060.10	29,00 ■
7,00	100	11,5	850.070.60	38,00 ■	850.070.90	38,00 ■	850.070.10	38,00 ■
8,00	100	12,0	850.080.60	44,00 ■	850.080.90	44,00 ■	850.080.10	44,00 ■
9,00	100	13,5	850.090.60	49,00 ■	850.090.90	49,00 ■	850.090.10	49,00 ■
10,00	100	15,0	850.100.60	55,00 ■	850.100.90	55,00 ■	850.100.10	55,00 ■
11,00	100	16,5	850.110.60	66,00 ■	850.110.90	66,00 ■	850.110.10	66,00 ■
12,00	100	18,0	850.120.60	76,00 ■	850.120.90	76,00 ■	850.120.10	76,00 ■
14,00	100	21,0	850.140.60	99,00 ■	850.140.90	99,00 ■	850.140.10	99,00 ■
16,00	100	24,0	850.160.60	125,00 ■	850.160.90	125,00 ■	850.160.10	125,00 ■

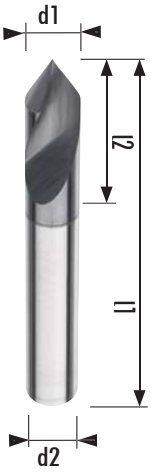
□ = nicht im Sortiment
■ = nur auf Anfrage

VHM-Gravierfräser 60°

Art.-Nr. 855...

TIALN | Werks-norm

Universal | VHM



Ø d1 Schneiden-durchm.	Ø d2 Schaft-durchm.	l1 Gesamt-länge	l2 Schneiden-länge	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR beschichtet	
3,0	3,0	40	10	855.030.00	21,00	■
4,0	4,0	40	10	855.040.00	24,00	■
6,0	6,0	50	10	855.060.00	35,00	■

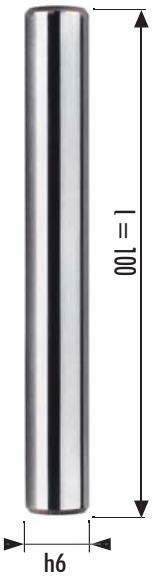
□ = nicht im Sortiment
■ = nur auf Anfrage

Geschliffener Rundstab

Art.-Nr. 554...

Ausführung
Hartmetall-Sorte 10% Co Feinstkorn
Toleranz h6

Einsatzbereich
Allgemeiner Einsatz für rotierende Werkzeuge, Fräser und Reibahlen



Ø Durcmesser	l Gesamt-länge	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR unbeschichtet
2,00	100	554.020.00	■
3,00	100	554.030.00	■
4,00	100	554.040.00	■
5,00	100	554.050.00	■
6,00	100	554.060.00	■
7,00	100	554.070.00	■
8,00	100	554.080.00	■
9,00	100	554.090.00	■
10,00	100	554.100.00	■
11,00	100	554.110.00	■
12,00	100	554.120.00	■
13,00	100	554.130.00	■
14,00	100	554.140.00	■
15,00	100	554.150.00	■
16,00	100	554.160.00	■
17,00	100	554.170.00	■
18,00	100	554.180.00	■
19,00	100	554.190.00	■
20,00	100	554.200.00	■

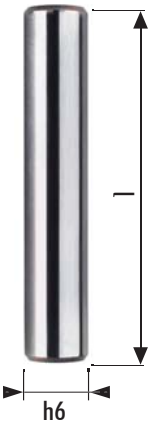
Fixlängen h6 mit Fase

Art.-Nr. 556...

D

Ausführung
Hartmetall-Sorte 10% Co Feinstkorn
Toleranz h6

Einsatzbereich
Allgemeiner Einsatz für rotierende Werkzeuge, Fräser und Reibahlen



Ø Durchmesser	l Gesamt-länge	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR unbeschichtet
3,0	38	556.030.00	■
4,0	50	556.040.00	■
5,0	50	556.050.00	■
6,0	50	556.060.00	■
6,0	54	556.061.00	■
6,0	57	556.062.00	■
8,0	58	556.080.00	■
8,0	63	556.081.00	■
10,0	66	556.100.00	■
10,0	72	556.101.00	■
12,0	73	556.120.00	■
12,0	83	556.121.00	■
14,0	75	556.140.00	■
14,0	83	556.141.00	■
16,0	82	556.160.00	■
16,0	92	556.161.00	■
18,0	84	556.180.00	■
18,0	92	556.181.00	■
20,0	92	556.200.00	■
20,0	104	556.201.00	■

□ = nicht im Sortiment
■ = nur auf Anfrage

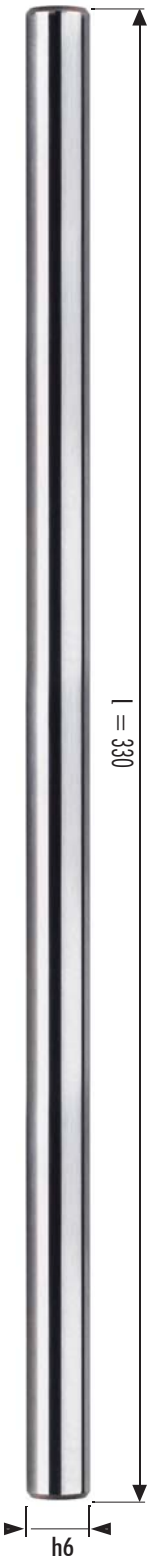
Fixlängen geschliffen mit Fase

Art.-Nr. 555...

(D)

Ausführung
Hartmetall-Sorte 10% Co Feinstkorn
Toleranz h6

Einsatzbereich
Allgemeiner Einsatz für rotierende Werkzeuge, Fräser und Reibahlen



Ø Durchmesser	l Gesamt-länge	Artikel-nummer	Preis/Stk. EUR unbeschichtet
2,0	330	555.020.00	■
3,0	330	555.030.00	■
4,0	330	555.040.00	■
5,0	330	555.050.00	■
6,0	330	555.060.00	■
7,0	330	555.070.00	■
8,0	330	555.080.00	■
9,0	330	555.090.00	■
10,0	330	555.100.00	■
11,0	330	555.110.00	■
12,0	330	555.120.00	■
13,0	330	555.130.00	■
14,0	330	555.140.00	■
15,0	330	555.150.00	■
16,0	330	555.160.00	■
17,0	330	555.170.00	■
18,0	330	555.180.00	■
19,0	330	555.190.00	■
20,0	330	555.200.00	■
21,0	330	555.210.00	■
22,0	330	555.220.00	■
23,0	330	555.230.00	■
24,0	330	555.240.00	■
25,0	330	555.250.00	■
26,0	330	555.260.00	■
28,0	330	555.280.00	■
30,0	330	555.300.00	■
32,0	330	555.320.00	■

□ = nicht im Sortiment
■ = nur auf Anfrage

Firma: _____ Kunden-Nr.: _____ o Anfrage _____

Straße: _____ PLZ _____ Ort _____ o Bestellung _____

Telefon: _____ Fax: _____ FAX +49 9426 802 651

Besteller: _____ Tel.-Durchwahl: _____ info@maier-tools.de

www.maier-tools.de

VHM-Sonderfräser

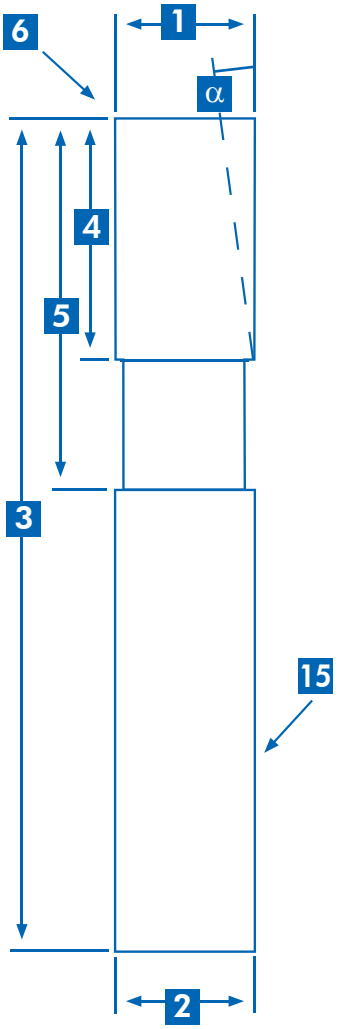
nach Zeichnung

KOPIERVORLAGE

Arbeitsblatt-Stufenbohrer

Stückzahl: _____

1	d1 = _____		Toleranz = _____	Schneidendurchmesser
2	d2 = _____			Schaftdurchmesser h6
3	l1 = _____			Gesamtlänge
4	l2 = _____			Schneidenlänge
5	l3 = _____	❑ ja	❑ nein	Freisetzung AP
6	rE = _____	❑ ja	❑ nein	Eckenradius
7	r = _____	❑ ja	❑ nein	Vollradius
8	Z = _____			Zähnezahl
9		❑ ja	❑ nein	Stirmschneidend
10		❑ ja	❑ nein	Konisch
11		❑ mit	❑ ohne	Innenkühlung
12	λ_5 = _____			Drallwinkel
13		❑ links	❑ rechts ❑ gerade	Drallrichtung
14		❑ rechtsschneidend	❑ linksschneidend	Schnittrichtung
15		❑ Form HA	❑ Form HB	Schaft DIN 6535
16		❑ TIN	❑ TICN ❑ TIALN	Beschichtung
		❑ TIALCN	❑ Blue Cut ❑ Andere	
		❑ unbeschichtet		



Versandart: o UPS o DPD o Post Liefertermin: Unterschrift:

Lieferbedingungen: _____ _____ _____

Firma: _____ Kunden-Nr.: _____ o Anfrage _____

Straße: _____ PLZ _____ Ort _____ o Bestellung _____

Telefon: _____ Fax: _____ FAX +49 9426 802 651

Besteller: _____ Tel.-Durchwahl: _____ info@maier-tools.de

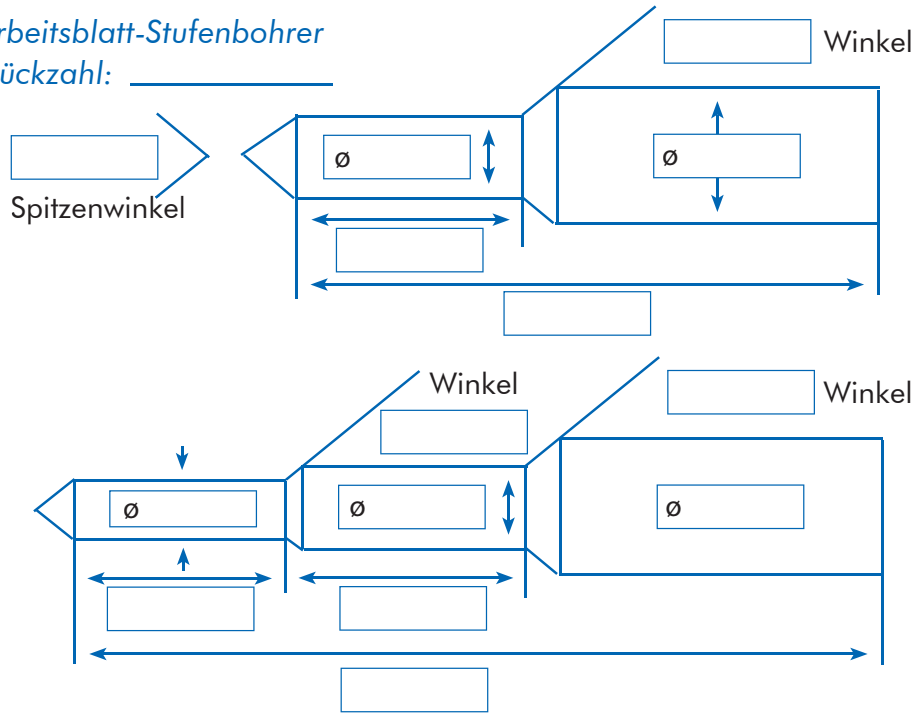
www.maier-tools.de

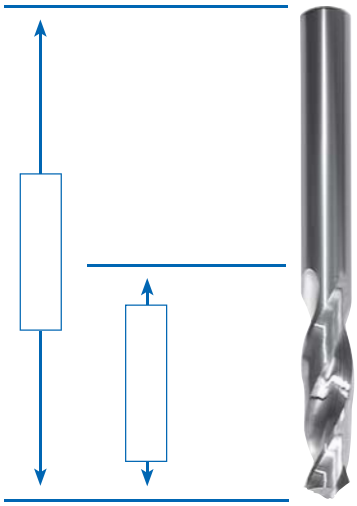
Stückzahl	Artikel-Nr. Unbeschichtet .01 Beschichtet .02	Bezeichnung	Einzelpreis EUR
	.		,
	.		,
	.		,
	.		,
	.		,

Stufenbohrer

Neuherstellung, nach Ihren Angaben.

Arbeitsblatt-Stufenbohrer
Stückzahl: _____





Werkstoff HSS ☐ VHM ☐ Sorte _____

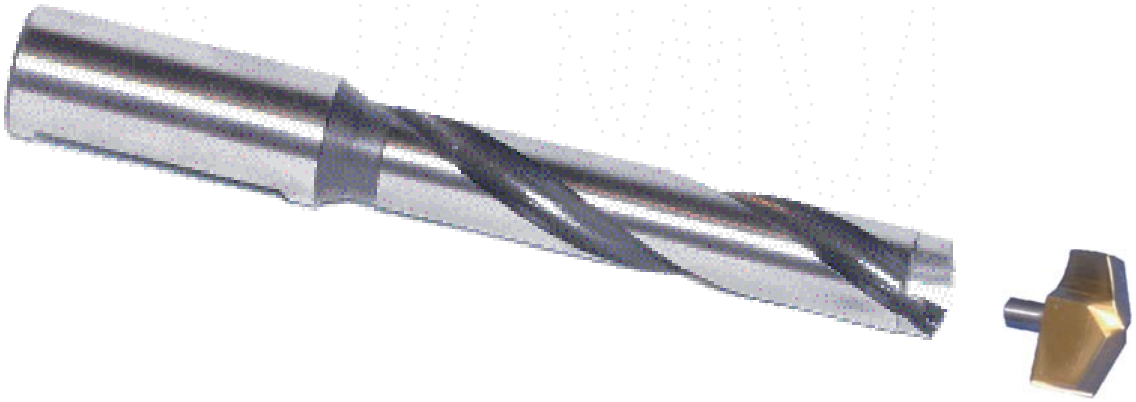
Schneidenzahl Beschichtung TIN ☐ TICN ☐ TIALN ☐ unbeschichtet ☐

Versandart: o UPS o DPD o Post Liefertermin: Unterschrift:

Lieferbedingungen: _____ _____ _____

Ein Fräsprogramm bestehend aus:
Auswechselbaren HM-Fräsköpfen und Verlängerungen.
Durch das ins Vollhartmetall geschliffene Gewinde bzw.
den Passitz wird eine hervorragende Wechselgenauigkeit
erzielt.

Dieses Werkzeugprogramm finden Sie in unserem
Werkzeug- & Formenbau Katalog



Ein Bohrprogramm bestehend aus:
Vollbohrer 3xD/5xD/7xD mit
austauschbarer HM-Wechselschneide.
Ein Träger für jeweils 10 HM-Wechselschneiden
(z.B. 10,00 - 10,90).

Dieses Werkzeugprogramm finden Sie in unserem
Katalog Bohrwerkzeuge

Maier GmbH
Präzisionswerkzeuge
Dorfstraße 14
94330 Salching

Tel.: +49 (0) 9426 / 80 26 50
Fax: +49 (0) 9426 / 80 26 51
Mail: info@maier-tools.de
www.maier-tools.de