

VHM DENTAL FRÄSWERKZEUGE



Für die Bearbeitung von:

- ⊕ Chrom-Kobalt
- ⊕ Titanlegierungen
- ⊕ Zirkoniumoxid
- ⊕ Kunststoffe/Wachs



0373 55 VHM FRÄSER DGT/DENTAL

für Chrom-Kobalt

VHM	HPC	AT

0373 55 (schruppen)

Dreischneider, glatter Zylinderschaft, spezieller Stirnanschliff, PVTi-beschichtet

- kurze Ausführung
- mit Arbeitstiefe
- Hochvorschubfräser Trigaworx
- **Achtung: r^* = zu programmierender Eckenradius**
- **Arbeitstiefen und Sondermaße auf Wunsch lieferbar!**

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwärmefeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A		●					MGC	PVTi

Vollhartmetallfräse r	Bestell-Nr.	d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z	Preis	Verfügbarkeit
-----------------------	-------------	-------	-------	-------	-------	-------	---	-------	---	-------	---------------

mit AT kurz											
	NW 0373 55 032	3	3	16	2,9	57	0,2*	6	3		<input checked="" type="checkbox"/>
	NW 0373 55 042	4	4	18	3,9	57	0,3*	6	3		<input checked="" type="checkbox"/>

Schnittwertbeispiele Zahnkronenfräsen in Chrom-Kobalt:

Aufspannung:	Dreibackenfutter	Eckradius:	$r = 0,2 \text{ mm}$
Zerspanungsart:	Schruppen	Schneidstoffart:	VHM
Bearbeitungsrichtung:	Gleichlauf	Hersteller:	VOHA
Kühlung:	Wasser 7,5 %	V_c (Schnittgeschw.):	80 m/min
Aufnahme:	Kraftspannfutter	V_f (Gesamtvorschub):	2000 mm/min
Auskraglänge:	gesamt 70	n (s):	8500 1/min
Hersteller Fertigungs-Nr.:	0373 55 032	a_p (Schnitttiefe):	0,10 mm
Fräserart:	Trigaworx	a_e (Schnittbreite):	1,0 mm
Werkzeug:	$\varnothing 3 \text{ mm}$		



lieferbar solange Vorrat reicht

auf Anfrage

ab Lager lieferbar, freibleibend

1462 43 VHM FRÄSER DGT/DENTAL

für Chrom-Kobalt

VHM	HSC	



1462 43 (vorschlichten + schlichten)

Zweischneider, glatter Zylinderschaft, Kugelstirn, Zentrumschnitt, 30° Rechtsdrall, PVCN-beschichtet

- kurze Ausführung
- auch für Titanlegierungen geeignet
- **Arbeitstiefen und Sondermaße auf Wunsch lieferbar!**

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A		●					KAC	PVCN

Vollhartmetallfräse r	Bestell-Nr.	d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z	Preis E	Verfügbarkeit
-----------------------	-------------	-------	-------	-------	-------	-------	---	-------	---	---------	---------------

ohne AT | kurz

	NW 1462 43 010	1	1,5	-	-	50	0,5	4	2		<input checked="" type="checkbox"/>
	NW 1462 43 020	2	3	-	-	57	1	6	2		<input checked="" type="checkbox"/>
	NW 1462 43 030	3	4,5	-	-	57	1,5	6	2		<input checked="" type="checkbox"/>





0453 48 VHM FRÄSER DGT/DENTAL

für Zirkoniumoxid, Kunststoffe, Wachs

VHM	HPC	AT

0453 48 (schruppen)

Dreischneider, glatter Zylinderschaft, mit Eckradius, Zentrumschnitt, 30° Rechtsdrall, diamantbeschichtet

- kurze Ausführung
- mit Arbeitstiefe
- **Arbeitstiefen und Sondermaße auf Wunsch lieferbar!**

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A							KAC	PVDiaN

Vollhartmetallfräse r	Bestell-Nr.	d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z	Preis	Verfügbarkeit
-----------------------	-------------	-------	-------	-------	-------	-------	---	-------	---	-------	---------------

mit AT kurz											
	NV 0453 48 0303	3	4,5	15	2,9	50	0,3	4	3		<input checked="" type="checkbox"/>
	NV 0453 48 0402	4	6	10	3,8	50	0,3	4	3		<input checked="" type="checkbox"/>



lieferbar solange Vorrat reicht auf Anfrage ab Lager lieferbar, freibleibend

1452 48 VHM FRÄSER DGT/DENTAL

für Zirkoniumoxid, Kunststoffe, Wachs

VHM	HSC	AT
		



1452 48 (vorschlichten + schlichten)

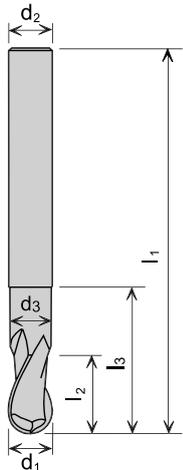
Zweischneider, glatter Zylinderschaft, Kugelstirn, Zentrumschnitt, 30° Rechtsdrall, diamantbeschichtet

- kurze Ausführung
- mit Arbeitstiefe
- **Arbeitstiefen und Sondermaße auf Wunsch lieferbar!**

Werkstoffeignung	Stahl	Hochwarmfeste Legierungen	Nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualität	Beschichtung
A					●		KAC	PVDiaN

Vollhartmetallfräse r	Bestell-Nr.	d_1	l_2	l_3	d_3	l_1	r	d_2	z	Preis	Verfügbarkeit
-----------------------	-------------	-------	-------	-------	-------	-------	---	-------	---	-------	---------------

mit AT | kurz

	NV 1452 48 01000	1	1,5	5	0,95	50	0,5	4	2		<input checked="" type="checkbox"/>
	NV 1452 48 0201	2	3	5	1,9	50	1	4	2		<input checked="" type="checkbox"/>
	NV 1452 48 0301	3	4,5	5	2,9	50	1,5	4	2		<input checked="" type="checkbox"/>



QUICKFINDER –

So einfach finden Sie das, wonach Sie suchen:



MATERIAL

- VHM** Vollhartmetallfräser
- CBN** CBN bestückte Fräser
- PKD** PKD bestückte Fräser
- CVD** CVD bestückte Fräser

ANWENDUNG

- HSC** · hohe Schnittgeschwindigkeit
- geringe Zustellung
- konstant hoher Zahnvorschub
- geringe mechanische Belastung der Werkzeuge und Maschine
- Abfuhr der Wärme durch die Späne
- HPC** · hohes Zeitspannvolumen
- mittlere Schnittgeschwindigkeiten
- höhere Vorschübe
- große Zustellung
- UNI** · normale Schnittgeschwindigkeiten
- normale Vorschübe

EIGENSCHAFTEN

- AT** Fräser mit Arbeitstiefe (Reichweite)
- Torische Fräser
- EF** Fräser mit Eckfase (Schutzkante)
- Fräterschäfte mit seitlichen Spannflächen
- Fräser mit IKZ (zentrale Kühlbohrung durch das Werkzeug)
- DIA - Diamantbeschichtet

1192 85 KUGELFRÄSER FGT

2 Z für Stahl

Zweischneider, glatter Zylinderschaft, Kugeltip, Zentrumschnitt, Rechtsdrill, PVTiH-Beschichtung

- neues Ultrafeinstkorn-Hartmetall
- modifizierte Beschichtung; optimierte Geometrie
- mit Arbeitstiefen bis 20 x d
- hochgenau: r = +/- 0,005, d1 = +/- 0,015

VHM	HSC	AT
-----	-----	----

Werkstoffgruppen	Stahl	Aluminium	Titan	Inconel	Eisenbasis	Ni-Metalle und Nichtmetalle	Gehärtete Werkstoffe	Qualifast	Beschichtung
A	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Vollhartmetallfräser	Beispiel-Nr.	d	l	l ₁	d ₁	l ₂	r	d _z	z	Preis / €	Verfügbarkeit
mit AT hochgenau											
NVV 1192 85 004	0,4	0,4	1,5	0,385	50	0,2	4	2	61,40	<input checked="" type="checkbox"/>	
NVV 1192 85 004E	0,4	0,4	3	0,385	50	0,2	4	2	61,40	<input checked="" type="checkbox"/>	
NVV 1192 85 006	0,4	0,4	5	0,385	50	0,2	4	2	63,50	<input checked="" type="checkbox"/>	
NVV 1192 85 005	0,5	0,5	3	0,48	50	0,25	4	2	61,40	<input checked="" type="checkbox"/>	
NVV 1192 85 002	0,5	0,5	5	0,48	50	0,25	4	2	61,40	<input checked="" type="checkbox"/>	
NVV 1192 85 0053	0,5	0,5	10	0,48	50	0,25	4	2	63,50	<input checked="" type="checkbox"/>	
NVV 1192 85 006	0,6	0,6	3	0,58	50	0,3	4	2	60,30	<input checked="" type="checkbox"/>	
NVV 1192 85 0062	0,6	0,6	5	0,58	50	0,3	4	2	60,30	<input checked="" type="checkbox"/>	
NVV 1192 85 006	0,6	0,6	10	0,58	50	0,3	4	2	63,50	<input checked="" type="checkbox"/>	
NVV 1192 85 0081	0,8	0,8	3	0,78	50	0,4	4	2	60,30	<input checked="" type="checkbox"/>	
NVV 1192 85 008E	0,8	0,8	5	0,78	50	0,4	4	2	60,30	<input checked="" type="checkbox"/>	
NVV 1192 85 008	0,8	0,8	10	0,78	50	0,4	4	2	63,50	<input checked="" type="checkbox"/>	
NVV 1192 85 008E	0,8	0,8	15	0,78	50	0,4	4	2	61,50	<input type="checkbox"/>	
NVV 1192 85 010	1	1	5	0,98	50	0,5	4	2	58,70	<input checked="" type="checkbox"/>	
NVV 1192 85 010E	1	1	10	0,98	50	0,5	4	2	58,20	<input checked="" type="checkbox"/>	
NVV 1192 85 010	1	1	15	0,98	50	0,5	4	2	60,30	<input checked="" type="checkbox"/>	
NVV 1192 85 010E	1	1	20	0,98	75	0,5	4	2	63,50	<input type="checkbox"/>	
NVV 1192 85 010S	1	1	25	0,98	75	0,5	4	2	63,50	<input type="checkbox"/>	
NVV 1192 85 015	1,5	1,5	5	1,45	50	0,75	4	2	55,00	<input checked="" type="checkbox"/>	

<input checked="" type="checkbox"/> lieferbar solange Vorrat reicht	<input type="checkbox"/> auf Anfrage	<input checked="" type="checkbox"/> ab Lager lieferbar, freibleibend
---	--------------------------------------	--

VERFÜGBARKEIT

- auslaufender Artikel, lieferbar solange Vorrat reicht
- auf Anfrage lieferbar
- aus Vorrat lieferbar, freibleibend

FRÄSER-TYP

- FGT:** hochgenaue Fräswerkzeuge eingengte Toleranz
- GGT:** HPC-Grafit-Schruppwerkzeug
- UGT:** ungleiche Teilung ungleicher Drallwinkel extreme Laufruhe

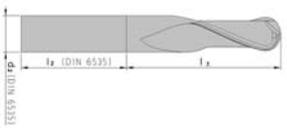
6

QUICKFINDER

generelle Toleranzen für Pokolm-Werkzeuge:

Werkzeugtyp	d_1	d_2	r
FGT	f_8	h_5	+/- 0,005
GGT	+0 / -0,12	h_6	
UGT/HGT	e_8	h_6	+0,02 / -0,025 / -0,035
Kugel- und Eckradius	f_8	h_6	f_8
gerade Stirn	e_8	h_6	

Theoretische Nutzlänge bei VHM-Schäften*:

	Schaftdurchmesser (DIN 6535) d_2, h_6	2 - 5	6 + 8	10	12 + 14	16 + 18
	DIN-Schaftlänge (DIN 6535) $l_2 \begin{smallmatrix} +2 \\ -0 \end{smallmatrix}$	28	36	40	45	48
	Schaftdurchmesser (DIN 6535) d_2, h_6	20	25	32 + 36		
	DIN-Schaftlänge (DIN 6535) $l_2 \begin{smallmatrix} +2 \\ -0 \end{smallmatrix}$	50	56	60		
* Die Nutzlänge ergibt sich aus Gesamtlänge l_1 (siehe Katalog) des VHM-Fräasers abzüglich der DIN-Schaftlänge (l_2 nach DIN 6535) laut oben stehender Tabelle						

Fräser-Maße nach DIN:			
d_1 = Schneidendurchmesser	l_2 = Schneidenlänge	l_3 = Arbeitstiefenlänge	d_3 = Arbeitstiefendurchmesser (Halsdurchmesser)
l_1 = Gesamtlänge Fräser	r = Radius	d_2 = Schaftdurchmesser	z = Zähnezahl

Notizen:

<div style="background-color: #cccccc; width: 100%; height: 100%; border: 1px solid black;"></div>
--

KONTAKT

Pokolm
Frästechnik GmbH & Co. KG
Adam-Opel-Straße 5
33428 Harsewinkel
Telefon: +49 5247 9361-0
Telefax: +49 5247 9361-99
E-Mail: info@pokolm.de
Internet: www.pokolm.de