



# HARTMETALLFRÄSER

## HARTMETALLFRÄSER



### HARTMETALLFRÄSER, Z6 VERZÄHNUNG


**SUPERIOR** ★ ★ ★ ★ ☆

Hartmetallfrässtifte mit Z6 Verzahnung bieten einen hohen Materialabtrag und eignen sich für den universellen Einsatz auf den wichtigsten industriell verwendeten Werkstoffen.

**Zur Bearbeitung von:** Edelstahl, Stahl, NE-Metall, Guss



#### Empfohlener Drehzahlbereich (RPM)

 ↳ KD ↳	weicherer Material		härterer Material	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ unlegierter Stahl</li> <li>■ Gusstahl</li> <li>■ Gusseisen</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ legierter Stahl</li> <li>■ Werkzeugstahl</li> <li>■ rost- und säurebest. Stahl</li> </ul>	
	Schnittgeschwindigkeit (m/min)		Schnittgeschwindigkeit (m/min)	
	min. 450	max. 600	min. 250	max. 350
Ø Kopf (KD)	Drehzahlen (RPM)		Drehzahlen (RPM)	
3	48.000	64.000	27.000	37.000
6	24.000	32.000	13.000	19.000
8	18.000	24.000	10.000	14.000
9,5	15.000	20.000	8.000	12.000
10	14.000	19.000	8.000	11.000
12	12.000	16.000	7.000	9.000
12,7	11.000	15.000	6.000	9.000
16	9.000	12.000	5.000	7.000



## HARTMETALLFRÄSER



Z6

SHIPYARD

### Darf's noch etwas mehr sein?

**30%**  
MEHR ABTRAG

Mit unserer Spezialverzahnung **SHIPYARD** erhalten Sie dank optimiertem Schneidewinkel einen um 30 % gesteigerten Materialabtrag. Erhältlich bei allen Kopfformen.

Sprechen Sie uns an:  
**Telefon: +49 6451 588-0**



### Maßgeschneiderte Lösungen

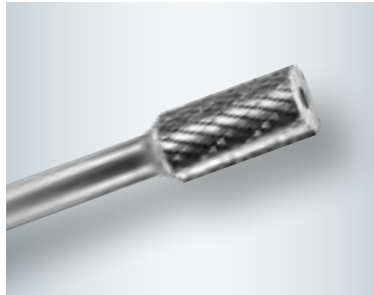
Sie benötigen eine andere Verzahnung, Schaftlänge oder abweichende Abmessungen?  
Gerne erarbeiten wir eine maßgeschneiderte Lösung für Ihren Bearbeitungsprozess.

Sprechen Sie uns an:  
**Telefon: +49 6451 588-0**



## HARTMETALLFRÄSER

### ZYLINDER (ZYA)



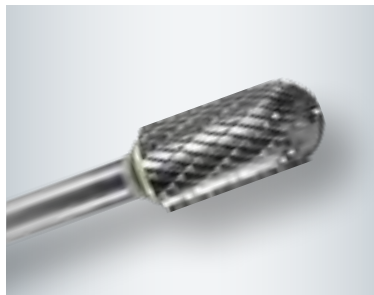
KD	KL	SD	GL	KVZ	VPE	RPM	Bestell-Nr.
06	16	06	50	Z6	1	25.000 - 40.000	0013-080 050
08	20	06	65	Z6	1	20.000 - 30.000	0003-080 065
10	20	06	65	Z6	1	15.000 - 25.000	0013-080 065
12,7	25	06	70	Z6	1	12.000 - 18.000	0063-080 070
03	13	03	40	Z6	1	45.000 - 70.000	0013-080040
06	13	03	43	Z6	1	25.000 - 40.000	0003-080043

### ZYLINDER MIT STIRNVERZÄHNUNG (ZYA-S)



KD	KL	SD	GL	KVZ	VPE	RPM	Bestell-Nr.
06	16	06	50	Z6	1	25.000 - 40.000	0023-080 050
08	20	06	65	Z6	1	20.000 - 30.000	0023-080 065
10	20	06	65	Z6	1	15.000 - 25.000	0033-080 065
12,7	25	06	70	Z6	1	12.000 - 18.000	0003-080 070
03	13	03	40	Z6	1	45.000 - 70.000	0023-080 040
06	13	03	43	Z6	1	25.000 - 40.000	0013-080 043

### KUGELZYLINDER (WRC)



KD	KL	SD	GL	KVZ	VPE	RPM	Bestell-Nr.
06	16	06	50	Z6	1	25.000 - 40.000	0033-080 050
08	20	06	65	Z6	1	20.000 - 30.000	0043-080 065
10	20	06	65	Z6	1	15.000 - 25.000	0053-080 065
12,7	25	06	70	Z6	1	12.000 - 18.000	0013-080 070
03	13	03	40	Z6	1	45.000 - 70.000	0033-080 040
06	13	03	43	Z6	1	25.000 - 40.000	0023-080 043

### KUGEL (KUD)



KD	KL	SD	GL	KVZ	VPE	RPM	Bestell-Nr.
06	05	06	50	Z6	1	25.000 - 40.000	0043-080 050
08	6,5	06	51	Z6	1	20.000 - 30.000	0003-080 051
10	09	06	54	Z6	1	15.000 - 25.000	0003-080 054
12	11	06	54	Z6	1	12.000 - 18.000	0013-080 054
16	14	06	59	Z6	1	9.000 - 13.000	0003-080 059
03	2,8	03	40	Z6	1	45.000 - 70.000	0043-080 040
06	05	03	39	Z6	1	25.000 - 40.000	0003-080 039



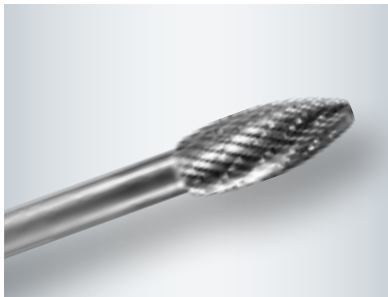
## HARTMETALLFRÄSER

### TROPFEN (TRE)



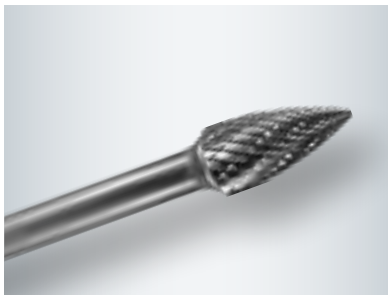
KD	KL	SD	GL	KVZ	VPE	RPM	Bestell-Nr.
06	16	06	50	Z6	1	25.000 - 40.000	0053-0800 50
08	13	06	58	Z6	1	20.000 - 30.000	0003-080 058
9,5	16	06	61	Z6	1	15.000 - 28.000	0003-080 061
12,7	22	06	67	Z6	1	12.000 - 18.000	0003-080 067
03	07	03	40	Z6	1	45.000 - 70.000	0053-080 040
06	10	03	40	Z6	1	25.000 - 40.000	0063-080 040

### FLAMME (FLF)



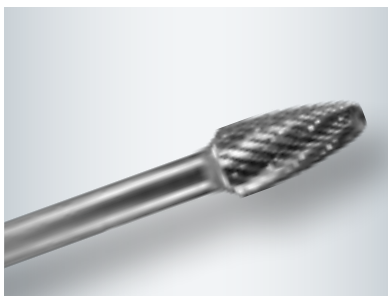
KD	KL	SD	GL	KVZ	VPE	RPM	Bestell-Nr.
06	18	06	50	Z6	1	25.000 - 40.000	0063-080 050
08	20	06	65	Z6	1	20.000 - 30.000	0063-080 065
10	25	06	70	Z6	1	15.000 - 25.000	0023-080 070
12,7	32	06	77	Z6	1	12.000 - 18.000	0003-080 077
03	08	03	40	Z6	1	45.000 - 70.000	0073-080 040
06	13	03	43	Z6	1	25.000 - 40.000	0033-080 043

### SPITZBOGEN (SPG)



KD	KL	SD	GL	KVZ	VPE	RPM	Bestell-Nr.
06	16	06	50	Z6	1	25.000 - 40.000	0083-080 050
08	18	06	63	Z6	1	20.000 - 30.000	0003-080 063
10	20	06	65	Z6	1	15.000 - 25.000	0093-080 065
12,7	25	06	70	Z6	1	12.000 - 18.000	0043-080 070
03	13	03	40	Z6	1	45.000 - 70.000	0093-080 040
06	13	03	43	Z6	1	25.000 - 40.000	0053-080 043

### RUNDBOGEN (RBF)



KD	KL	SD	GL	KVZ	VPE	RPM	Bestell-Nr.
06	16	06	50	Z6	1	25.000 - 40.000	0073-080 050
08	20	06	65	Z6	1	20.000 - 30.000	0073-080 065
10	20	06	65	Z6	1	15.000 - 25.000	0083-080 065
12,7	25	06	70	Z6	1	12.000 - 18.000	0033-080 070
03	13	03	40	Z6	1	45.000 - 70.000	0083-080 040
06	13	03	43	Z6	1	25.000 - 40.000	0043-080 043

## HARTMETALLFRÄSER

### RUNDKEGEL (KEL)



KD	KL	SD	GL	KVZ	VPE	RPM	Bestell-Nr.
06	16	06	50	Z6	1	25.000 - 40.000	0103-080 050
08	20	06	65	Z6	1	20.000 - 30.000	0113-080 065
10	30	06	75	Z6	1	15.000 - 25.000	0003-080 075
12,7	32	06	77	Z6	1	12.000 - 18.000	0013-080 077
03	13	03	40	Z6	1	45.000 - 70.000	0113-080 040

### SPITZKEGEL (SKM)



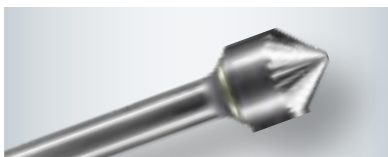
KD	KL	SD	GL	KVZ	VPE	RPM	Bestell-Nr.
06	16	06	50	Z6	1	25.000 - 40.000	0093-080 050
10	20	06	65	Z6	1	15.000 - 25.000	0103-080 065
12,7	25	06	70	Z6	1	12.000 - 18.000	0053-080 070
03	13	03	40	Z6	1	45.000 - 70.000	0103-080 040
06	13	03	43	Z6	1	25.000 - 40.000	0063-080 043

### KEGELSENKER 60° (KSJ)



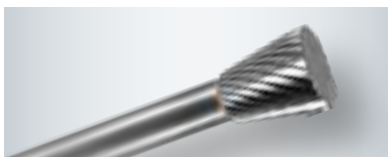
KD	KL	SD	GL	KVZ	VPE	RPM	Bestell-Nr.
10	13	06	58	Z6	1	15.000 - 25.000	0013-080 058

### KEGELSENKER 90° (KSK)



KD	KL	SD	GL	KVZ	VPE	RPM	Bestell-Nr.
10	08	06	55	Z6	1	15.000 - 25.000	0003-080 055

### WINKEL (WKN)



KD	KL	SD	GL	KVZ	VPE	RPM	Bestell-Nr.
10	13	06	58	Z6	1	15.000 - 25.000	0023-080 058



## FEHLERQUELLEN UND EMPFEHLUNGEN

Problem	Lösung
Schlagen/Rattern des Werkzeugs	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Einspannlänge erhöhen (min. 2/3 der Schaftlänge)</li> <li>■ Anpressdruck verringern</li> <li>■ Umschlingungswinkel verringern (max. 1/3 vom Kopfumfang)</li> <li>■ Werkstück mit geringerem Überstand einspannen</li> </ul>
Blaufärbung des Werkzeuges im Übergang von Fräskopf zu Schaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Drehzahl verringern (siehe RPM)</li> <li>■ Anpressdruck verringern</li> <li>■ Umschlingungswinkel verringern (max. 1/3 vom Kopfumfang)</li> </ul>
Der Fräskopf löst sich vom Schaft	
Zahnausbrüche und vorzeitiger Verschleiß	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Schlagbelastungen vermeiden</li> <li>■ Einspannlänge erhöhen (min. 2/3 der Schaftlänge)</li> <li>■ Anpressdruck verringern</li> <li>■ Umschlingungswinkel verringern (max. 1/3 vom Kopfumfang)</li> <li>■ Werkstück mit geringerem Überstand einspannen</li> </ul>

## **WE SELL SOLUTIONS**

The Global Leader in Surface Treatment Solutions  
and Finishing Tools

### **Osborn GmbH**

Ringstraße 10  
35099 Burgwald  
Germany

Tel.: +49 (64 51) 5 88-0  
Fax: +49 (64 51) 5 88-206

[info@osborn.de](mailto:info@osborn.de)  
[www.osborn.de](http://www.osborn.de)

#### Allgemeine Hinweise:

Die hier abgebildeten Werkzeuge, die Angaben über Lieferumfang, Aussehen, Leistungen und Abmessungen entsprechen den zum Zeitpunkt der Drucklegung vorliegenden Informationen. Wir entwickeln unsere Produkte ständig weiter. Artikel- und Preisänderungen behalten wir uns vor.

Sofern Preise abgedruckt sind, verlieren alle bisherigen Preislisten mit Erscheinen dieses Katalogs ihre Gültigkeit. Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen in Euro pro Stück zuzüglich Umsatzsteuer, Verpackung, Fracht, Porto und Versicherung. Für alle Aufträge gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.