



DR. KAISER HYBRIDSCHLEIFSCHEIBEN

HYBRIDBINDUNG

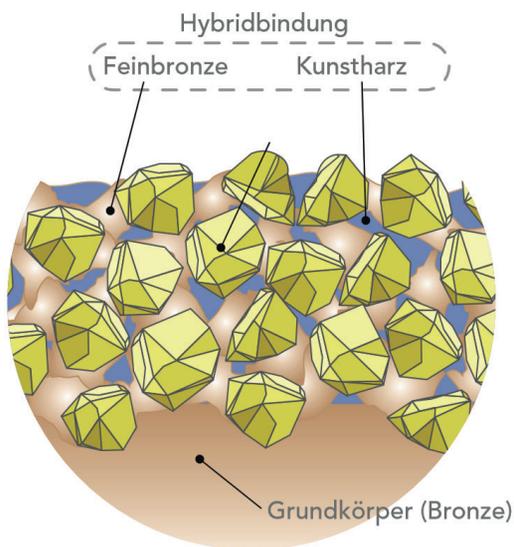
AB SOFORT AUF LAGER!

STARK FÜR DIAMANT UND CBN: FEINBRONZE-KUNSTHARZ-BINDUNG

Das wichtigste Kriterium für eine wirtschaftliche Schleifbearbeitung ist die Schnittigkeit des Schleifbelauges. DR. KAISER hat nun für das Werkzeugschleifen von Hartmetall und HSS ein neues, abrictbares Bindungssystem entwickelt: die Feinbronze-Kunstharz-Hybridbindung.

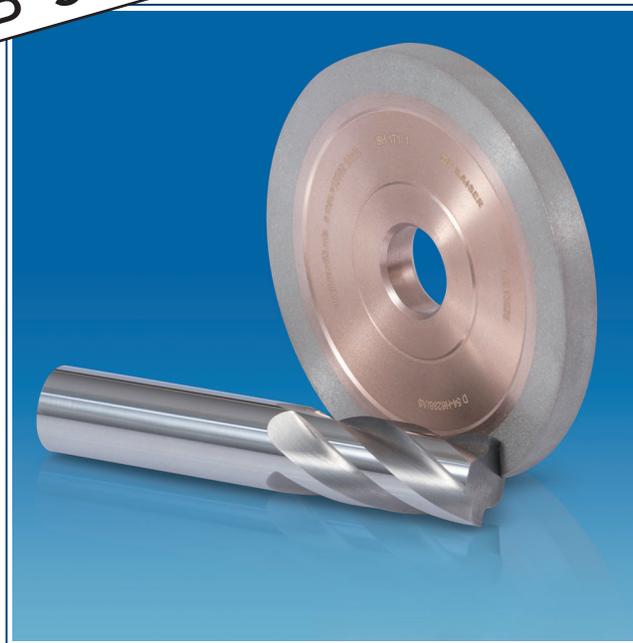
Die Diamanten für die Hartmetall- bzw. CBN-Körnungen für die HSS-Bearbeitung sind in einem Feinbronzeskelett mit einer temperaturstabilen Kunstharzfällung gebunden und werden somit optimal im Schleifbelag gehalten.

Das neue Hybrid-Bindungssystem ermöglicht hohe Abtragsleistungen über einen langen Zeitraum und gleichzeitig eine hohe Stabilität der Schleifscheibenkante. Gegenüber normalen Metallbindungen kann der Selbstschärfeffekt der Schleifscheibe genutzt werden, wodurch die Zeit bis zum Nachschärfen deutlich erhöht wird.



HOHE KANTENSTABILITÄT

Beim Werkzeugschleifen werden höchste Ansprüche an die Stabilität der Schleifscheibenkante gestellt. In vielen Anwendungen sind die zulässigen Radien $< 0,1$ mm. Diese Anforderungen können nur höchste CBN- und Diamantqualitäten in Korngrößen zwischen 46 bis 91 μm mit einem fein abgestimmten Bindungssystem erfüllen. Die gut abrictbare Feinbronze-Kunstharz-Hybridbindung ist für diese Aufgaben ein idealer Partner, die das Korn lange genug hält, aber auch zu gegebener Zeit wieder frei lässt: Geben Sie ihr ihre Aufgabe!



HERVORRAGENDE EIGENSCHAFTEN FÜR DAS WERKZEUGSCHLEIFEN

Die neue Schleifscheibengeneration nutzt spezielle Diamant- und CBN-Qualitäten sowie ein abgestimmtes Bronze-Kunstharz-Verhältnis für die Bindung. Dies garantiert eine besondere Schnittigkeit der selbstschärfenden Bindung, eine bestmögliche Kantenstabilität und eine gleichzeitig gute Abrictbarkeit mit SiC-Scheiben (z.B. auf externen Abrict- und Profiliermaschinen von GEIGER, CLEVELAND,... bzw. auf Werkzeugschleifenmaschinen wie z.B. WALTER, ANCA, SCHÜTTE, ...).

Die Schleifscheiben in allen erforderlichen Formen (z.B. 1A1, 1V1, 6A2, 11V9, 12V9, 14A1, 14E1 usw.) werden i.d.R. mit einem temperaturstabilen Bronze-Grundkörper mit einstellbaren Dämpfungseigenschaften geliefert.

LAGERKAPAZITÄT

In unserem Lager befinden sich die gängigsten Durchmesser als 1A1-Halbzeuge. Auf Kundenwunsch kann hier eine Anpassung der Geometrie in kürzester Zeit erzielt werden. Dadurch können wir eine Lieferzeit von 1-2 Wochen realisieren und so flexibler am Markt agieren. Eine Lagerliste der vorhandenen Werkzeuge mit zusätzlichen Informationen folgt auf der nächsten Seite.

LAGERLISTE FÜR HYBRIDWERKZEUGE

Form	Artikel-Nr.	Bindung	Abmessungen
1A1	7985019	H6238/A8	100-10-10-20
1A1	79850025	H6238/A8	100-10-15-20
1A1	7985024	H6238/A7	125-10-10-20
1A1	7985070	H6238/A8	125-10-10-20
1A1	7985001	H2120	125-10-10-20
1A1	7985062	H6238/A7	150-10-15-20
1A1	7985081	H6238/A8	150-10-15-20
11V9	7985018	H6238/A7	100-2-10-20°- 20-10-35

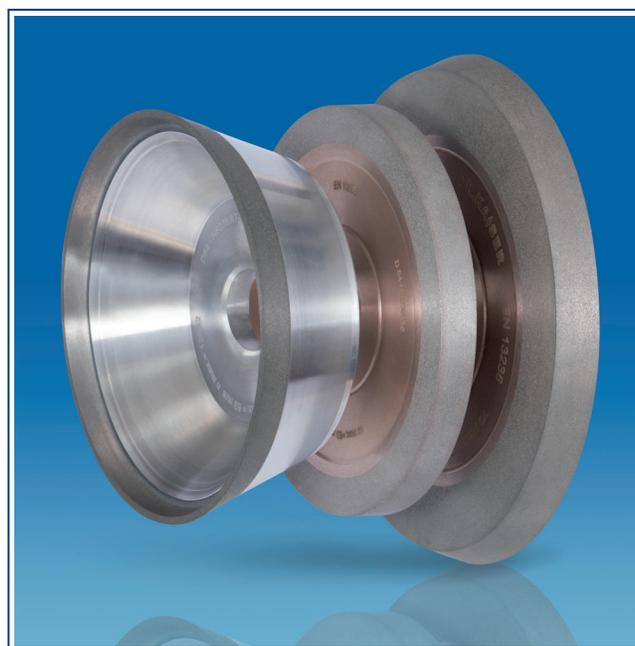
HÖCHSTE FLEXIBILITÄT

Alle aufgeführten Schleifscheiben gelten als Standard für den sofortigen Gebrauch oder als Halbzeug zur Anpassung der Geometrie. Diese Vorgehensweise erlaubt es uns, flexibler am Markt zu agieren und so unseren Kunden einen weiteren Vorteil zu bieten.

BINDUNGSVARIANTEN

DR. KAISER bietet für jede Anwendung die passende Bindungsvariante. Dem Kunden stehen dabei drei verschiedene Spezifikationen zur Auswahl.

Ein wichtiger Faktor bei der Wahl ist die zu erreichende Selbstschärfung im Prozess, welche die DR. KAISER Hybrid-Schleifscheibe einzigartig macht. Unterteilt werden unsere Bindungssysteme nach Härtegrad, angefangen bei der weichsten, H6238/A7, bis zur härtesten H2120.



INDIVIDUALISIERUNG

Jede Hybrid-Schleifscheibe kann umgearbeitet werden. Die Möglichkeiten sind vielfältig. Zum Beispiel ist es möglich eine 1A1 zu einer 3A1 oder einer 1V1 mit einem Winkel kurzfristig umzuarbeiten.

Und wenn es uns nicht möglich ist, Ihre Hybrid-Schleifscheibe kurzfristig anzupassen, produzieren wir innerhalb von 6 Wochen Ihre individuelle Schleifscheibe.

SERVICE

Gerne helfen wir Ihnen bei der Wahl Ihrer DR. KAISER Hybrid-Schleifscheibe. Bitte nehmen Sie hierzu mit uns Kontakt auf.

Preisinformationen sind jederzeit auf Anfrage möglich.

Bei Umarbeitungen erfolgt, je nach Aufwand, ein kleiner Preisaufschlag.

Auf der nächsten Seite folgt ein Anwendungsbeispiel mit einer Optimierungstabelle.

DR. KAISER
präzision durch diamant

DR. KAISER DIAMANTWERKZEUGE GmbH & Co. KG
Am Wasserturm 33 G – 29223 Celle – Germany
www.drkaiser.de

Florian Meyer
Produktbereich Keramische Schleifscheiben
Division Grinding Wheels
Tel. +49-(0)5141-9386-1145
Florian.Meyer@drkaiser.de



ANWENDUNG

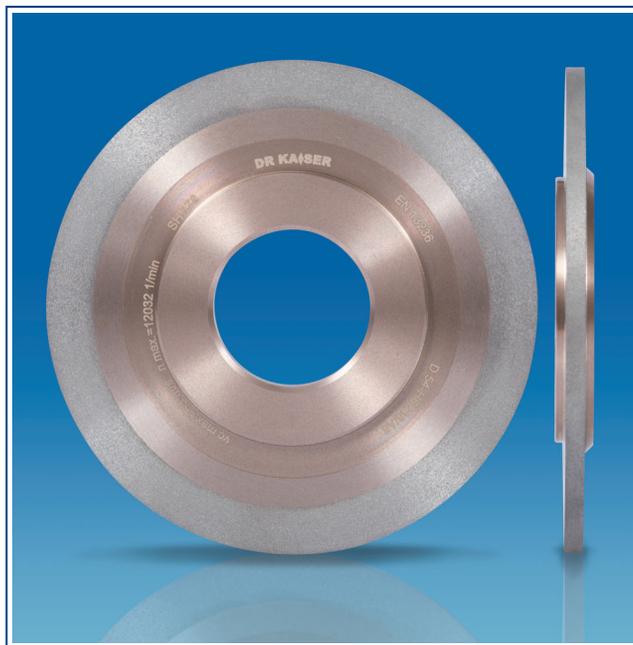
HYBRIDSCHLEIFSCHEIBEN ANWENDUNG

Anwendungsbeispiel

Schleifscheibe DRK-Hybrid
 Schleifmaschine Walter Helitronic
 Kühlung Öl
 Werkstück Hartmetallfräser,
 Ø 16 mm

Parameter:
 Vorschubgeschwindigkeit $v_f = 120$ mm/min
 Zustellung $a_e = 4$ mm
 Schnittgeschwindigkeit $v_c = 18$ m/s
 Bezogenes Zeitspanvolumen $Q'_w = 8$ mm³/mms

$$Q'_w = \frac{v_f \cdot a_e}{60}$$



OPTIMIERUNGSTABELLE

Die angegebenen Optimierungslevel sind abhängig von den Maschinenbedingungen, wie zum Beispiel die Steifigkeit, das Alter und die Antriebsleistung der Maschine.

		Vorschubgeschwindigkeit v_f [mm/min]									
		60	70	80	100	120	140	160	180	200	
Zustellung a_e [mm]	2,6	2,6	3,0	3,5	4,3	5,2	6,1	6,9	7,8	8,7	Bezogenes Zeitspanvolumen Q'_w [mm ³ /mm*s]
	2,8	2,8	3,3	3,7	4,7	5,6	6,5	7,5	8,4	9,3	
	3,0	3,0	3,5	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	
	3,2	3,2	3,7	4,3	5,3	6,4	7,5	8,5	9,6	10,7	
	3,4	3,4	4,0	4,5	5,7	6,8	7,9	9,1	10,2	11,3	
	3,6	3,6	4,2	4,8	6,0	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0	
	3,8	3,8	4,4	5,1	6,3	7,6	8,9	10,1	11,4	12,7	
	4,0	4,0	4,7	5,3	6,7	8,0	9,3	10,7	12,0	13,3	
	4,2	4,2	4,9	5,6	7,0	8,4	9,8	11,2	12,6	14,0	
	4,4	4,4	5,1	5,9	7,3	8,8	10,3	11,7	13,2	14,7	
	4,6	4,6	5,4	6,1	7,7	9,2	10,7	12,3	13,8	15,3	
	4,8	4,8	5,6	6,4	8,0	9,6	11,2	12,8	14,4	16,0	
	5,0	5,0	5,8	6,7	8,3	10,0	11,7	13,3	15,0	16,7	
	5,5	5,5	6,4	7,3	9,2	11,0	12,8	14,7	16,5	18,3	
	6,0	6,0	7,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	
	6,5	6,5	7,6	8,7	10,8	13,0	15,2	17,3	19,5	21,7	
7,0	7,0	8,2	9,3	11,7	14,0	16,3	18,7	21,0	23,3		
7,5	7,5	8,8	10,0	12,5	15,0	17,5	20,0	22,5	25,0		

Start

Optimierung
Level 1

Optimierung
Level 2

Optimierung
Level 3

Limit