

Schleifwerkzeuge für Innenrund- und Koordinatenschliff auf Hauser, Moore und anderen Koordinatenschleifmaschinen



Kornarten

Neben den konventionellen Korundstiften (Edelkorund) halten auch beim Koordinatenschliff die "superabrasifs" Diamant und CBN immer mehr Einzug. Hier unterscheidet man die Stifte in Diamantschleifstifte (Einsatz ausschließlich für Hartmetall) und CBN (kubisch gebundenes Bornitrid - eine Verbindung aus Stickstoff und Bor) für hochlegierte, gehärtete Werkzeugstähle.

Korngrößen

Korngröße Diamant (Fepa)	Korngröße CBN	US-Standard	ISO R
D 301	B 301	50/60 mesh	300/250
D 251	B 251	60/70 mesh	250/212
D 213	B 213	70/80 mesh	212/180
D 181	B 181	80/100 mesh	180/150
D 151	B 151	100/120 mesh	150/125
D 126	B 126	120/140 mesh	125/106
D 107	B 107	140/170 mesh	106/90
D 91	B 91	170/200 mesh	90/75
D 76	B 76	200/230 mesh	75/63
D 64	B 64	230/270 mesh	63/53
D 54	B 54	270/325 mesh	53/45
D 46	B 46	325/400 mesh	45/38

Mikrokorngrößen

Korngröße Diamant Nach Fepa	Korngröße CBN Nach Fepa	Mikronbezeichnung (µm)
MD 40	MB 40	20/45
MD 25	MB 25	20/40
MD 20		20/30
MD 18		15/25
MD 16	MB 16	12/22
MD 14		10/16
MD 10		6/12
MD 6,3		4/8
MD 4		3/6
MD 2,5		1/5

Übliche Konzentrationen für Diamant- und CBN-Schleifscheiben (Kunstharz- und Keramikbindung)

Konzentration für Diamantschleifscheiben	Konzentration für CBN- Schleifscheiben	Karat/Kubikcen- timeter	Volumen %
150	360 V	6,6	37,5
125	300 V	5,5	31,25
100	240 V	4,4	25
75	180 V	3,3	18,75
50	120 V	2,2	12,5

Übersicht Anwendungsfall mit Angabe der Bindung

1.) CBN

Bindung	Schleifverfahren	Material	Härte	Schnittgeschwindigkeit vs	
				Nass	Trocken
Galvanisch	Nass/Trocken	Hochlegierte Werkzeugstähle, gehärtete Stähle	Ab 52 HRC	30 – 80	10 - 30
Kunstharz	Nass/Trocken	Dto	Ab 56 HRC	30 – 80	12 – 30
Keramisch	Nass	Dto	Ab 58 HRC	30 – 80	----
Metallkeramik	Nass	Dto	Ab 56 HRC	30 – 80	----

2.) Diamant

Bindung	Schleifverfahren	Material	Schnittgeschwindigkeit vs	
			Nass	Trocken
Galvanisch	Nass/Trocken	Hartmetall	15 – 80	12 – 20
Kunstharz	Nass/Trocken	Dto	20 – 30	10 – 20
Keramisch	Nass	Dto	15 – 80	----
Metallkeramik	Nass	Dto	20 – 40	----

Die Schnittgeschwindigkeit vs ist hierbei als Anhaltspunkt zu sehen, da vor allem bei kleineren Durchmessern die Werte ohne Anbau einer Hochfrequenzspindel kaum zu erreichen sind. Der Einsatz dieser Technologie bringt allerdings große Vorteile, da somit die dynamische Härte (Wirkhärte) des Schleifwerkzeuges sehr gut beeinflusst werden kann.

So kann ein Werkzeug, welches zu hart wirkt (Schleifbrand) durch Reduzierung der Schnittgeschwindigkeit vs "weicher" gemacht werden, bei einem Werkzeug mit zu hohem Verschleiss (spezial Kunstharz und Keramik) kann durch Erhöhung von vs ein deutlich besseres Schleifergebnis erzielt werden.



Leonberger Strasse 35

Telefon : 07152/979010

e-mail : info@swissco.de

Präzisionswerkzeuge GmbH

71229 Leonberg

Fax : 07152/46681

Internet : <http://www.swissco.de>

Zustellung

Die Zustellung liegt bei 0,001 bis 0,005 mm und ist hierbei abhängig von folgenden Parametern.

- Auskraglänge
- Schaftmaterial
- Schnittgeschwindigkeit
- Härte und Beschaffenheit des zu bearbeitenden Werkstoffes

Bei keramisch gebunden Schleifstiften wird generell ein Schaft aus Hartmetall verwendet, bei den galvanisch gebundenen Schleifstiften ein gehärteter Stahlschaft oder auf Wunsch auch Hartmetall (siehe Zusatzblatt Schleifstifte).

Auf Wunsch können wir auch gerne von Ihnen gestellte Werkzeuge beschichten bzw. wiederbelegen.