

Extending the technology envelope . . .

EFESIS
Schleiftechnik



revolution 33ae

Kleinste
körperschallgesteuerte
Abrichtspindel


SAINT-GOBAIN
ABRASIVES



Neues System zum Abrichten von CBN-Schleifscheiben für das Innenrundschleifen

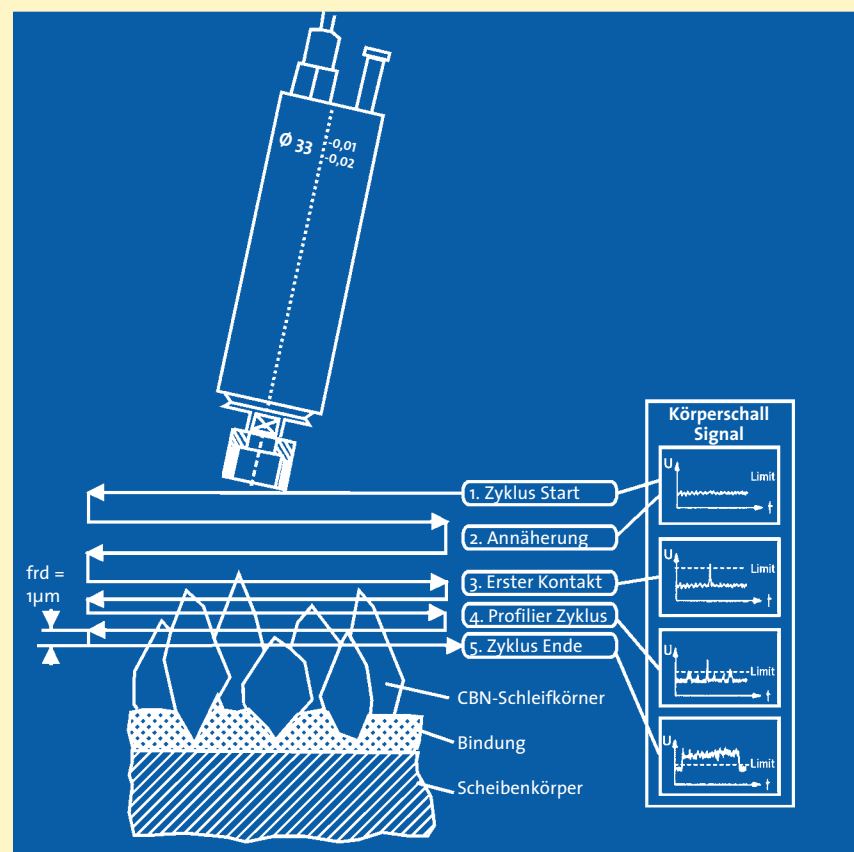
Beim Abrichten einer keramisch gebundenen CBN-Schleifscheibe wird üblicherweise nach einer größeren Stückzahl geschliffener Werkstücke zumeist ein größerer Betrag auf einmal abgerichtet. Dadurch wird die Schleifleistung der CBN-Schleifscheibe stark beeinträchtigt. Festzustellen ist, dass nach dem Abrichten ein feiner R_a -Wert beim Schleifen erzeugt wird. Dies lässt darauf schließen, dass die CBN-Schleifscheibe nach dem Abrichten einen höheren Schleifdruck erzeugt. Nicht selten sind die ersten Werkstücke nach dem Abrichten unrund und auch andere Qualitätsmerkmale, wie z.B. Konizität, liegen außerhalb der Toleranz. Dies bedeutet Nacharbeit oder Ausschuss der Werkstücke.

Insgesamt also ein unbefriedigender Prozess.

Wesentlich gleichmäßiger kann gearbeitet werden, wenn mit geringen Abrichtbeträgen, möglichst im Bereich von radial $1\ \mu\text{m}$, abgerichtet wird.

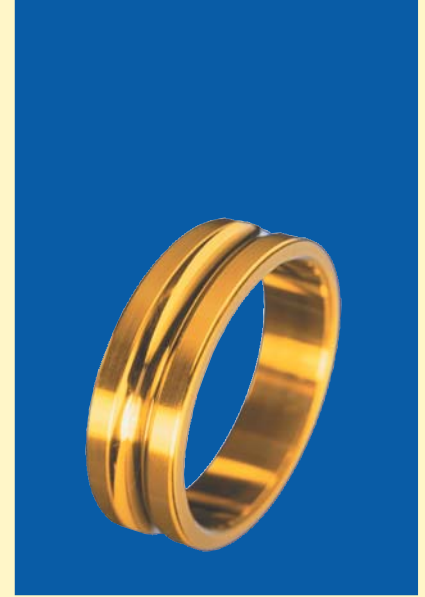
Dies ist jedoch nur möglich durch eine körperschallgesteuerte Überwachung des Abrichtvorganges wie es im Bild unten beschrieben ist.

Beispiel einer Abricht-Überwachung durch Auswertung des Acoustic-Emission-Signals



Wälzlager-Innenring

Werkstoff	100Cr6	
Operation	Innenrundsleifen oszillierend	
Kühlschmiermittel	Emulsion	
Arbeitsgeschwindigkeit	80 m/s	
Aufmaß	0,35 - 0,5 mm	
Schleifscheibenabmaße	30 x 12 x 10 mm	
Schleifscheibenspezifikation	CBN	
Oberflächengüte	R _a 0,5 µm	
Abrichtbetrag	bisher	jetzt
(effekt. Durchschnitt)	15 µm	3,48 µm
Werkstücke pro Scheibe	16.500	62.500
Vorteile	Schleifscheiben-Standzeiterhöhung um 375 % Schleifscheibenkostenreduzierung 70 % Geringere Leistungsaufnahme und weniger ein- gebrachte Wärme nach dem Abrichten	



Vorteile (Prozess):

Kosteneinsparung durch längere Lebensdauer der CBN-Schleifscheibe bis über 70 % auch bei öfterem Abrichten wenn z.B. eingengte Toleranzen bestehen.

Bessere Rundheiten

Geringere Konizität

Stabiler Prozess (cmk; cpk)

Vorteile (Hardware):

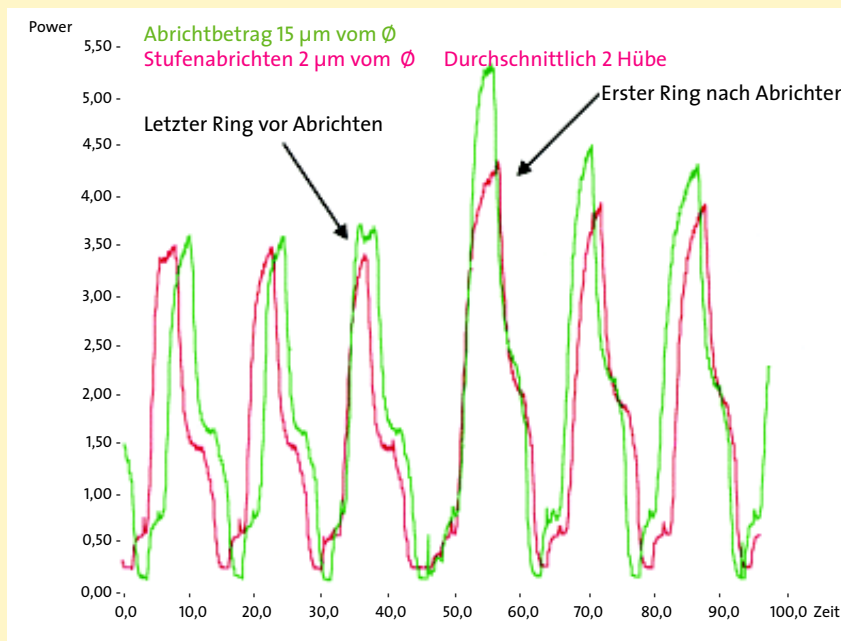
Die neue EFESIS-Abrichtspindel von Saint-Gobain Abrasives baut auf die Abmaße der altbewährten Abrichtspindel, Type 33B, auf.

Durch die kompakten Bauweise kann die Abrichtspindel daher in fast jeder gängigen Schleifmaschine installiert werden.

Die Abrichtspindel ist kompatibel mit bereits vorhandenen Umformern der Typen BA-D oder BE-D.

Einfache Bedienung durch sehr gut verständliche Menüführung.

Leistungsaufnahme der Schleifspindel gemessen mit FIS



Extending the technology envelope...

EFESIS
Schleiftechnik



Die einzelnen Module des Systems ermöglichen die Aufrüstung vorhandenen Equipments.

Typ 33 BA-D

Stromverbrauch:	300 W
Frequenzbereich:	83 - 1000 Hz
Dauerleistung:	250 VA
Netzspannung:	230 V AC, 50/60 Hz
Abmaße:	290 x 107 x 270 mm (B x H x T)



Bestell-Nr.: 133429 Z

DITTEL M5000 System Typ AE 4100-1E

Netzspannung:	24 V
Stromverbrauch:	20 W
Abmaße:	213 x 128 x 103 mm (B x H x T)



Bestell-Nr.: 401689 Z


Typ 33 AE

Außen-Ø:	33 mm
Länge:	180 mm
Aufnahme-Ø:	7 mm
Drehzahlbereich:	10.000-40.000 min ⁻¹
Leistung:	170 W
Gewicht:	0,8 kg



Bestell-Nr.: 501688 Z

Das Sortiment erprobter Diamantwerkzeuge ermöglicht das Abrichten von Korund, SiC- und CBN-Schleifscheiben in Keramik- und Kunstharzbindung

Form:	6A9/5		Bestell-Nr.: 101375
Abmaße:	15 x 128 x 103 mm		

Form:	11V2/5		Bestell-Nr.: 128360 Z
Abmaße:	18 x 20 x 7 mm		


SAINT-GOBAIN
ABRASIVES

SAINT-GOBAIN
Abrasive GmbH
Dr.-Georg-Schäfer-Str. 1
D-97447 Gerolzhofen
P.O.Box 1140,
D-97441 Gerolzhofen
Tel.: +49 (0)9382) 602-0
Fax: +49 (0)9382) 602-186
Internet: <http://www.efesis.de>
E-mail: info@efesis.de

Publ.-Nr. EF 56005 EA /03