

WINTER

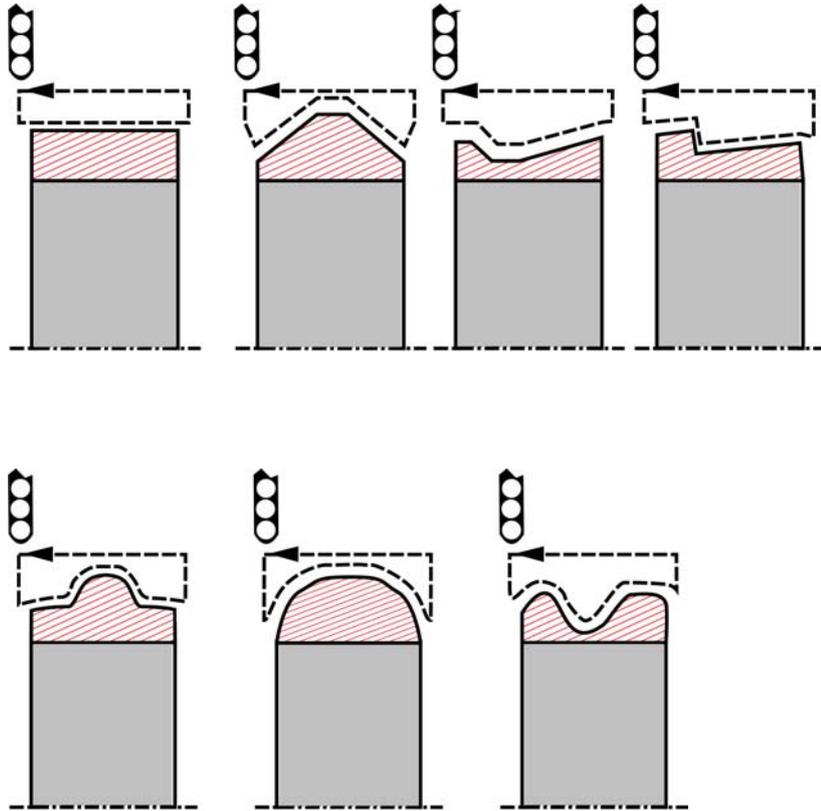
NEU!

Diamond  
Dressing  
System

zum CNC-  
gesteuerten  
Abrichten von  
keramisch  
gebundenen  
Diamant-Schleif-  
scheiben (V+)  
und anderen

### Komplexe Profile in einem Arbeitsgang erstellen

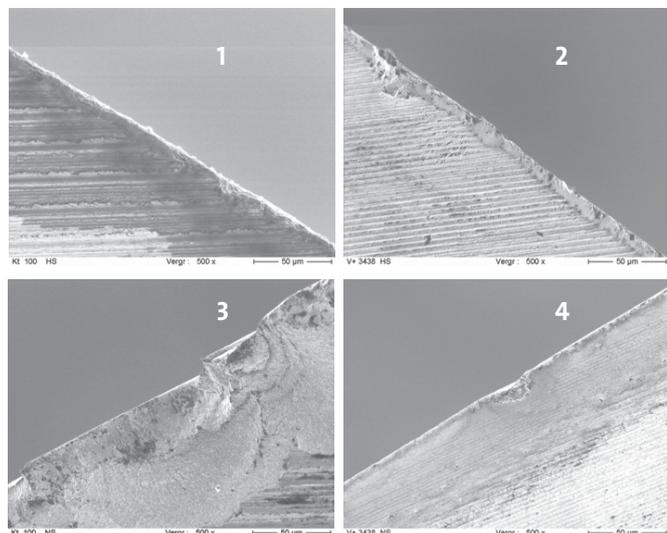
Mit diesem neuen Abrichtsystem erstellen Sie eine Vielzahl der unterschiedlichsten Profile in einem Arbeitsschritt



### Das Diamond-Dressing-System ermöglicht den wirtschaftlichen Einsatz von V+Schleifscheiben für unterschiedlichste Anwendungen.

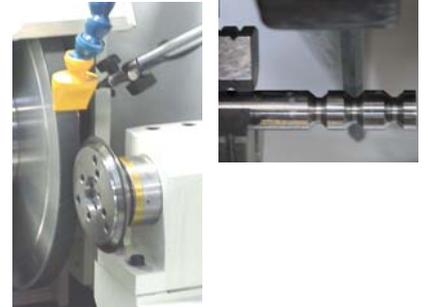
Mit DDS-abgerichteten V+Schleifscheiben werden deutlich bessere Rauheiten und Schartigkeiten erzielt. Diverse Einsatzbeispiele sind auf den nächsten Seiten dargestellt.

1. Bohrer-Hauptschneide mit K-plus (konventionell abgerichtet) bearbeitet, mit thermischer Tiefenschädigung.
2. Bohrer-Hauptschneide mit neuem DDS-Verfahren bearbeitet, keine Tiefenschädigung.
3. Bohrer-Nebenschneide mit K-plus bearbeitet, mit Ausbrüchen auf der Schneide.
4. Bohrer-Nebenschneide mit neuem DDS-Verfahren bearbeitet, verbesserte Schartigkeit.



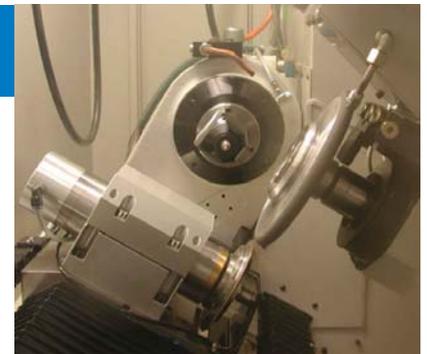
## Abrichten von Profilen: Schältschleifen

<b>Maschinenparameter</b>	Maschine:	Rundschleifmaschine STUDER S32
	Kühlschmierstoff:	Emulsion
	Werkstück:	Hartmetall K10
<b>Schleifparameter</b>	Schleifscheibe:	1VG 3A1-500-5-4,5 D126 V+ 2046 J1SC C150 E
	Schnittgeschwindigkeit:	$v_c = 75 \text{ m/s}$
	Vorschub axial:	$v_{fa} = 40 \text{ mm/min}$
	Zustellung:	$a_e = 0,2 \text{ mm}$
<b>Abrichtparameter</b>	Abrichtwerkzeug:	WINTER-DS-Formrolle
	Abrichtzustellung:	$a_{ed} = 4 \times 2 \text{ }\mu\text{m}$
	Geschwindigkeitsverhältnis:	$q_d = 0,7$ Gegenlauf
	Überdeckungsgrad:	$U_d = 4$
<b>Ergebnisse</b>	Oberflächengüte:	
	$R_a = 0,17 \text{ }\mu\text{m}$ bei $v_{fa} = 5 \text{ mm/min}$	
	$R_a = 0,74 \text{ }\mu\text{m}$ bei $v_{fa} = 40 \text{ mm/min}$	



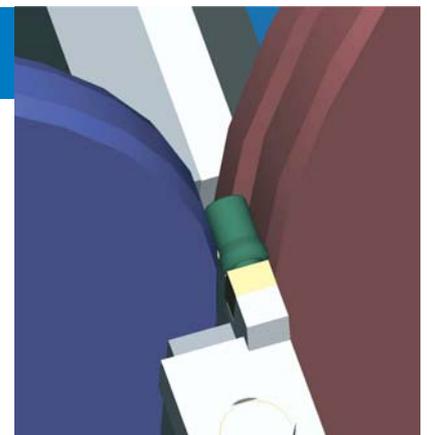
## Abrichten von Profilen: Formschleifen

<b>Maschinenparameter</b>	Maschine:	Werkzeugschleifmaschine SCHÜTTE WU 305
	Kühlschmierstoff:	Öl Sintogrid (Oel-Held)
	Werkstück:	BioKeramik
<b>Schleifparameter</b>	Schleifscheibe:	99VG 700-15 / D64 D64 V+ 2046 J1SC C150
	Schnittgeschwindigkeit:	$v_c = 60 \text{ m/s}$
	Zustellung quer:	$a_e = 0,2 \text{ mm}$
	Aufmaß:	$a_{e\text{ges}} = 1 \text{ mm}$
<b>Abrichtparameter</b>	Abrichtwerkzeug:	WINTER-DS-Formrolle
	Abrichtzustellung:	$a_{ed} = 2 \text{ }\mu\text{m}$
	Geschwindigkeitsverhältnis:	$q_d = 0,3$
	Überdeckungsgrad:	$U_d = 3-9$
<b>Ergebnisse</b>	Oberflächengüte:	$R_z = \leq 3 \text{ }\mu\text{m}$



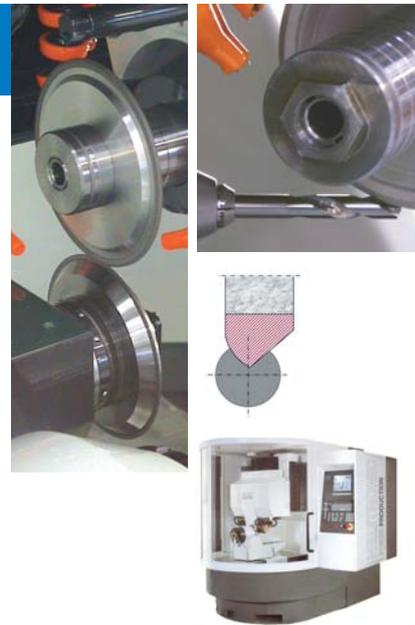
## Abrichten von Profilen: Spitzenlos-Schleifen

<b>Maschinenparameter</b>	Maschine:	Rundschleifmaschine SCHAUDT MIKROSA KRONOS S
	Kühlschmierstoff:	Emulsion
	Werkstück:	Si3N4
<b>Schleifparameter</b>	Schleifscheibe:	1VG 3A1-400-15 D46 V+ 2046 J1SC C100
	Schnittgeschwindigkeit:	$v_c = 120 \text{ m/s}$
	Aufmaß:	$a_{e\text{ges}} = 0,7 \text{ mm}$
<b>Abrichtparameter</b>	Abrichtwerkzeug:	WINTER-DS-Formrolle
	Abrichtzustellung:	$a_{ed} = 3 \text{ }\mu\text{m}$
	Schnittgeschwindigkeit:	$v_{cd} = 40 \text{ m/s}$
	Geschwindigkeitsverhältnis:	$q_d = 0,4$
<b>Ergebnisse</b>	Rauheit:	$R_z = 2,02 \text{ }\mu\text{m}$
	Durchmessertoleranz	$= \pm 2 \text{ }\mu\text{m}$
	Nach 400 Teilen kein messbarer Verschleiß.	



## Abrichten von Profilen: Bohrernutenschleifen

<b>Maschinenparameter</b>	Maschine:	WALTER Helitronic Power
	Kühlschmierstoff:	Öl Sintogrind (Oel-Held)
	Werkstück:	Hartmetall K10
<b>Schleifparameter</b>	Schleifscheibe:	99VG 700-125-10 D76 V+ 3438 J1SC C100
	Schnittgeschwindigkeit:	$v_c = 18-44 \text{ m/s}$
	Vorschub:	$v_f = \text{bis } 200 \text{ mm/min}$
	Aufmaß:	$a_e = 3,5 \text{ mm}$
	Zeitspanvolumen:	$Q'_{wmax} = 8,75 \text{ mm}^3/(\text{mm} \cdot \text{s})$
<b>Abrichtparameter</b>	Abrichtwerkzeug:	WINTER-DS-Formrolle
	Abrichtzustellung:	$a_{ed} = 3 \mu\text{m}$
	Schnittgeschwindigkeit:	$v_{cd} = 18 \text{ m/s}$
	Geschwindigkeitsverhältnis:	$q_d = 0,7$
	Überdeckungsgrad:	$U_d = 3$
<b>Ergebnis</b>	Deutlich verbesserte Rauheiten und Schartigkeiten gegenüber K-plus	



## Abrichten von Profilen: Außenrund-Einsteichschleifen

<b>Maschinenparameter</b>	Maschine:	Rundschleifmaschine STUDER S32 CNC
	Kühlschmierstoff:	Emulsion
	Werkstück:	Hartmetall K10
<b>Schleifparameter</b>	Schleifscheibe:	99VG 700-400-5 D91 V+ 2046 J1SC C125 E
	Schnittgeschwindigkeit:	$v_c = 40 \text{ m/s}$
	Vorschub:	$v_{fr} = 4 \text{ mm/min}$
	Aufmaß:	$a_e = 3,5 \text{ mm, radial}$
<b>Abrichtparameter</b>	Abrichtwerkzeug:	WINTER-DS-Formrolle
	Abrichtzustellung:	$a_{ed} = 3 \mu\text{m}$
	Geschwindigkeitsverhältnis:	$q_d = 0,7$
	Überdeckungsgrad:	$U_d = 7$
<b>Ergebnis</b>	Gute Profilhaltigkeit, sehr gute Formgenauigkeiten und niedrige Rauheiten	



## Abrichten von Profilen: Flachprofilschleifen

<b>Maschinenparameter</b>	Maschine:	Flachschleifmaschine BLOHM MT 408
	Kühlschmierstoff:	Rotorol (Oel-Held)
	Werkstück:	SiC
<b>Schleifparameter</b>	Schleifscheibe:	99VG 700-400-15 D46 V+ 2046 J1SC C100
	Schnittgeschwindigkeit:	$v_c = 45 \text{ m/s}$
	Aufmaß:	$a_{e\text{ges}} = 0,3 \text{ mm}$
<b>Abrichtparameter</b>	Abrichtwerkzeug:	WINTER-DS-Formrolle
	Schnittgeschwindigkeit:	$v_{cd} = 35 \text{ m/s}$
	Abrichtzustellung:	$a_{ed} = 2 \mu\text{m}$
	Geschwindigkeitsverhältnis:	$q_d = 0,4$
	Überdeckungsgrad:	$U_d = 2$
<b>Ergebnisse</b>	Gute Profilhaltigkeit, sehr gute Formgenauigkeit und niedrige Rauheiten	



# WINTER

## Diamond Dressing System

### „DDS“

CNC-gesteuertes Abrichten von keramisch gebundenen Diamantschleifscheiben mit DS-Formrolle

#### Systemeigenschaften des Diamond Dressing System „DDS“

Die Neuentwicklung von SAINT-GOBAIN Abrasives ermöglicht jetzt das CNC-Abrichten von neu entwickelten keramisch gebundenen Diamantschleifscheiben auf Produktions-Schleifmaschinen.

Trotz vergleichbar harter Wirkpartner gelten die gleichen physikalischen Zusammenhänge wie beim Abrichten weicherer Hartstoffarten wie  $Al_2O_3$ , SiC, SG, TG und CBN.

Auch beim Abrichten dieser keramisch gebundenen Diamantschleifscheibe mit einer Diamantformrolle kann das Arbeitsergebnis wie gewohnt durch

- Überdeckungsgrad und
- Geschwindigkeitsverhältnis

beeinflusst werden.

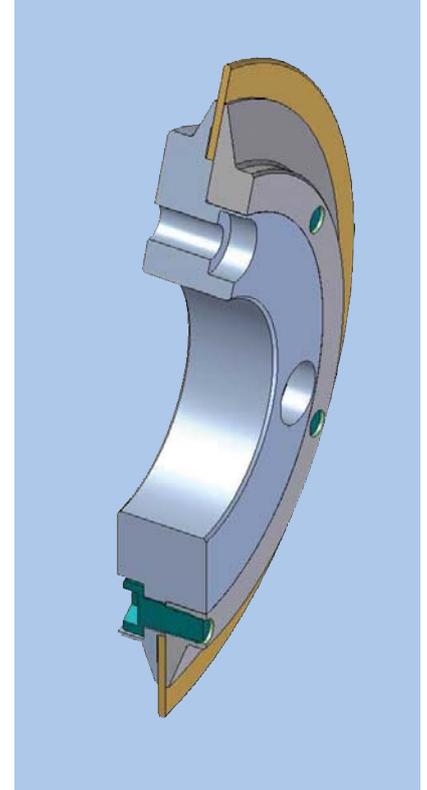
Vorhandenes Erfahrungswissen ist zu 100 % anwendbar!

#### Vorteile beim CNC-Abrichten von Diamantschleifscheiben

- **CNC-genaues Abrichten auf der Produktionsmaschine**
  - größere Profilgenauigkeit
  - sehr einfach automatisierbar
  - Abrichten bei Produktionsdrehzahlen
- **kein Ausbauen der Schleifscheibe**
  - reduzierte Nebenzeiten
  - hochgenauer Plan- und Rundlauf der Schleifscheibe
  - verbesserte Werkstückqualität
- **Reproduzierbarkeit der Schleifscheibentopographie, verbesserte Prozessbeherrschung**
- **gegenüber CBN-Abrichten ist keine zusätzliche Ausrüstung erforderlich**

SAINT-GOBAIN Abrasives bietet Ihnen umfassende Lösungen zum Abrichten.

Fragen Sie uns!



#### Die besonderen Eigenschaften der neuen DS-Abrichtformrollen

Die Diamantformrolle Typ DS besteht aus einem gesetzten einschichtigen Diamant-Sinterbelag, der in einen zweiteiligen Stahlsockel eingeklemmt wird.

Diese Neuentwicklung garantiert eine konstante Belagbreite mit gleichmäßig hohem aktiven Diamantanteil während der gesamten Lebensdauer.

Diese Bauweise ermöglicht höchste Flexibilität beim Abrichten unterschiedlicher Profile in einem Arbeitsgang. Erforderlich ist allein eine Schleifmaschine mit CNC-Abrichtspindel und einem Körperschall-Kontaktsensor (z.B. Dittel).

**Das neue Diamond Dressing System  
von SAINT-GOBAIN Abrasives zum Abrichten von:**

**Keramisch gebundene Diamant- und  
CBN-Schleifscheiben  
SiC-Schleifscheiben und  
Korundscheifscheiben aller Art.**



**Fragen Sie uns!**

**Denn SAINT-GOBAIN Abrasives hat die Lösung!**

  
**SAINT-GOBAIN  
ABRASIVES**

**SAINT-GOBAIN**  
Diamantwerkzeuge  
GmbH & Co. KG  
Schützenwall 13-17,  
D-22844 Norderstedt  
P.O.Box 2049,  
D-22841 Norderstedt  
Tel.: +49 (0)40-52 58-0  
Fax: +49 (0)40-52 58-215  
Internet:  
<http://www.winter-dtcbn.de>  
E-mail:  
[info-winter@saint-gobain.com](mailto:info-winter@saint-gobain.com)



Certified acc. to  
DIN EN ISO 14001  
Certificate No.  
EM-2129 HH



Certified acc. to  
DIN EN ISO 9001  
Certificate No.  
QS-453 HH



Organization  
for the Safety  
of Abrasives (oSa)