



WINTER

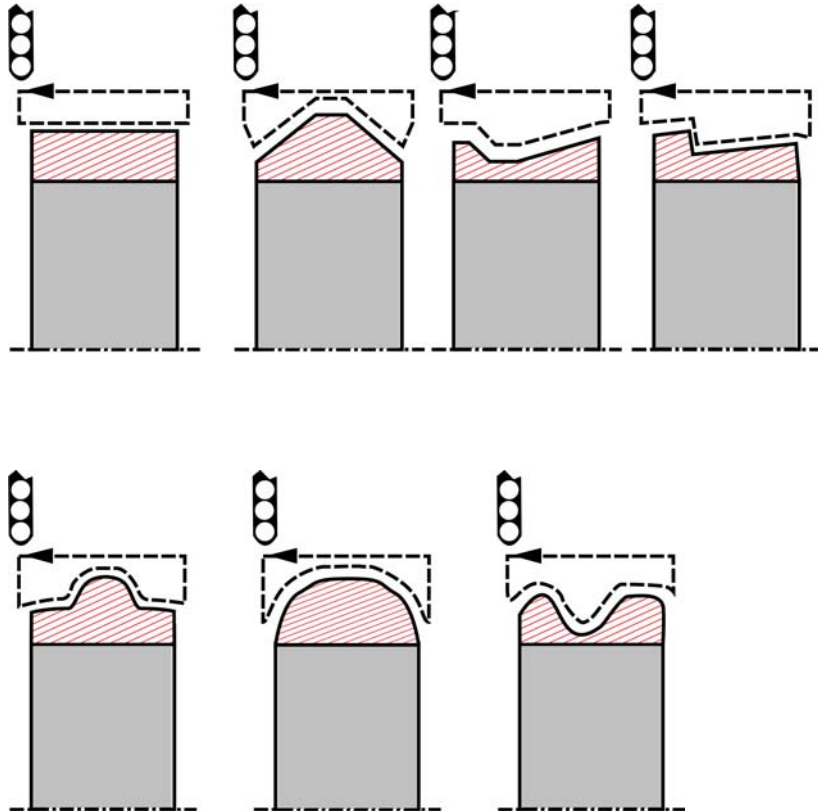
NEU!

Diamond
Dressing
System

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

Komplexe Profile in einem Arbeitsgang erstellen

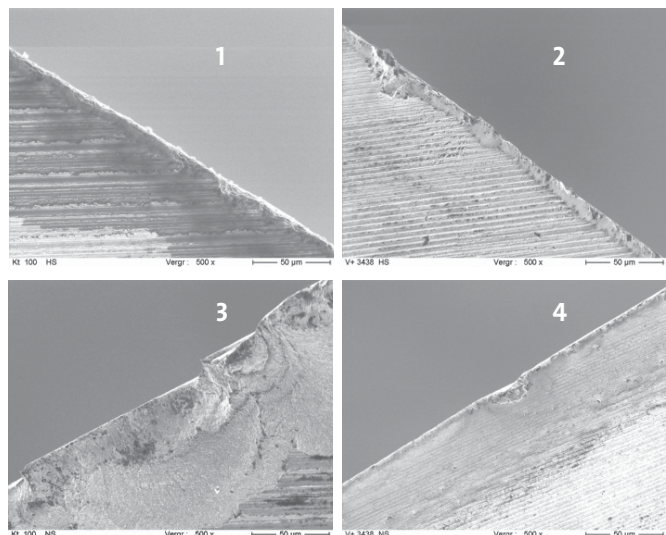
Mit diesem neuen Abrichtsystem erstellen Sie eine Vielzahl der unterschiedlichsten Profile in einem Arbeitsschritt



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

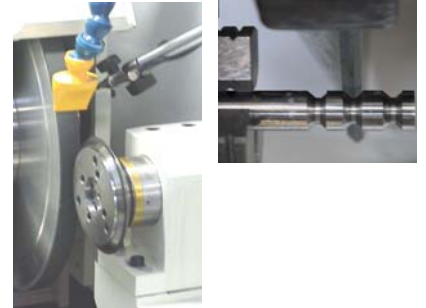
Mit DDS-abgerichteten V+Schleifscheiben werden deutlich bessere Rauheiten und Schartigkeiten erzielt. Diverse Einsatzbeispiele sind auf den nächsten Seiten dargestellt.

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.



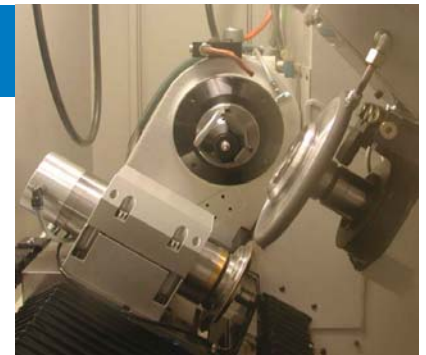
Abrichten von Profilen: Schältschleifen

Maschinenparameter	Maschine:	Rundschleifmaschine STUDER S32
	Kühlschmierstoff:	Emulsion
	Werkstück:	Hartmetall K10
Schleifparameter	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:	$a_e = 0,2 \text{ mm}$
Abrichtparameter	Abrichtwerkzeug:	WINTER-DS-Formrolle
	Abrichtzustellung:	$a_{ed} = 4 \times 2 \mu\text{m}$
	Geschwindigkeitsverhältnis:	$q_d = 0,7$ Gegenlauf
	Überdeckungsgrad:	$U_d = 4$
Ergebnisse	Oberflächengüte:	
	$R_a = 0,17 \mu\text{m}$ bei $v_{fa} = 5 \text{ mm/min}$	
	$R_a = 0,74 \mu\text{m}$ bei $v_{fa} = 40 \text{ mm/min}$	



Abrichten von Profilen: Formschleifen

Maschinenparameter	Maschine:	Werkzeugschleifmaschine SCHÜTTE WU 305
	Kühlschmierstoff:	Öl Sintogrid (Oel-Held)
	Werkstück:	BioKeramik
Schleifparameter	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:	$a_{e\text{ges}} = 1 \text{ mm}$
Abrichtparameter	Abrichtwerkzeug:	WINTER-DS-Formrolle
	Abrichtzustellung:	$a_{ed} = 2 \mu\text{m}$
	Geschwindigkeitsverhältnis:	$q_d = 0,3$
	Überdeckungsgrad:	$U_d = 3-9$
Ergebnisse	Oberflächengüte:	$R_z = \leq 3 \mu\text{m}$



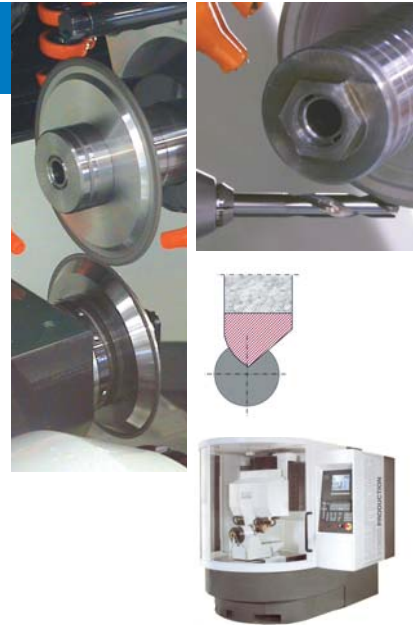
Abrichten von Profilen: Spitzenlos-Schleifen

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



Abrichten von Profilen: Bohrernutenschleifen

Maschinenparameter	Maschine:	WALTER Helitronic Power
	Kühlschmierstoff:	Öl Sintogrind (Oel-Held)
	Werkstück:	Hartmetall K10
Schleifparameter	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:	$Q'_{wmax} = 8,75 \text{ mm}^3/(\text{mm} \cdot \text{s})$
Abrichtparameter	Abrichtwerkzeug:	WINTER-DS-Formrolle
	Abrichtzustellung:	$a_{ed} = 3 \mu\text{m}$
	Schnittgeschwindigkeit:	$v_{cd} = 18 \text{ m/s}$
	Geschwindigkeitsverhältnis:	$q_d = 0,7$
	Überdeckungsgrad:	$U_d = 3$
Ergebnis	Deutlich verbesserte Rauheiten und Schartigkeiten gegenüber K-plus	



Abrichten von Profilen: Außenrund-Einsteichschleifen

Maschinenparameter	Maschine:	Rundschleifmaschine STUDER S32 CNC
	Kühlschmierstoff:	Emulsion
	Werkstück:	Hartmetall K10
Schleifparameter	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:	$a_e = 3,5 \text{ mm, radial}$
Abrichtparameter	Abrichtwerkzeug:	WINTER-DS-Formrolle
	Abrichtzustellung:	$a_{ed} = 3 \mu\text{m}$
	Geschwindigkeitsverhältnis:	$q_d = 0,7$
	Überdeckungsgrad:	$U_d = 7$
Ergebnis	Gute Profilhaltigkeit, sehr gute Formgenauigkeiten und niedrige Rauheiten	



Abrichten von Profilen: Flachprofilschleifen

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

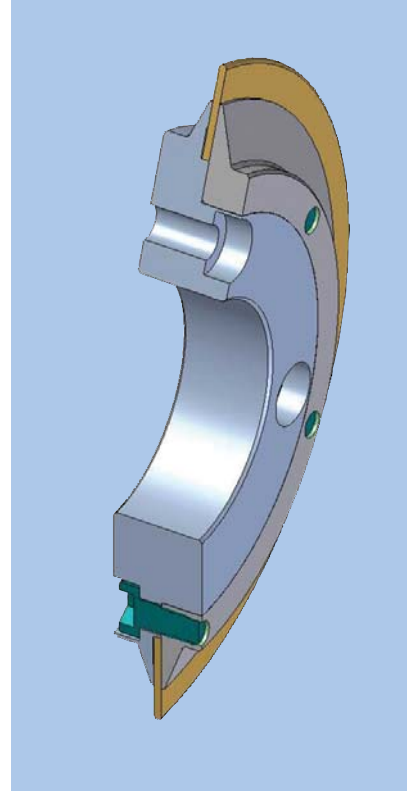
Vorhandenes Erfahrungswissen ist zu 100 % anwendbar!

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



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)

LG-Nr. DDS/03