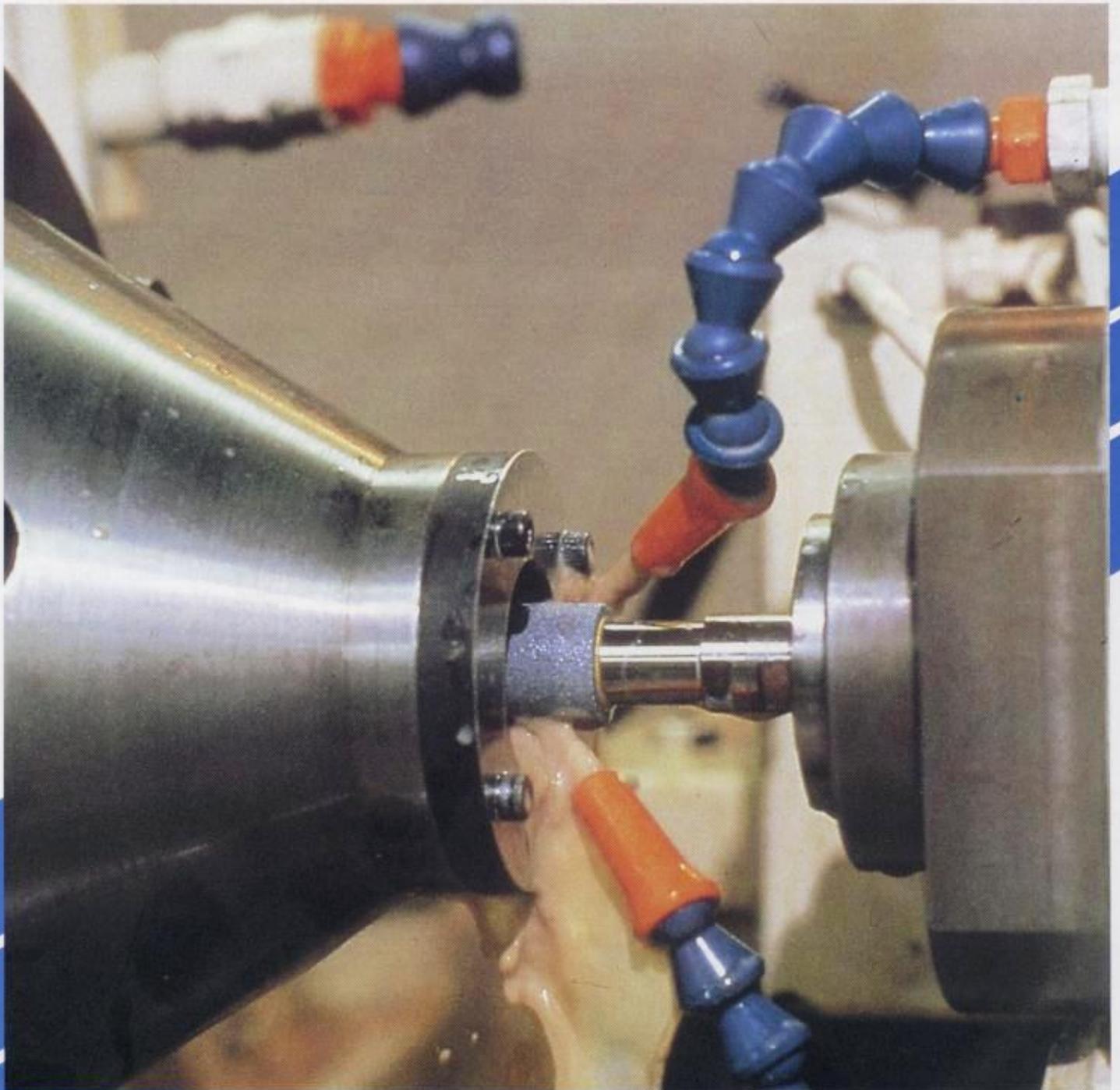
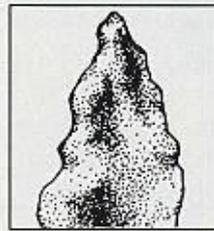


Innenschleifen

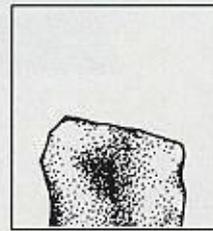


EINE BAHNBRECHENDE TECHNOLOGIE FÜR DAS INNENSCHLEIFEN

SG ist NORTON's patentiertes keramisches Aluminiumoxid. Es wird hergestellt durch einen chemischen Prozeß, der in jedem Korn Milliarden von Schleifkornpartikeln entstehen läßt. Die Mikrostruktur eines jeden keramischen Schleifkorns gibt ihm die Fähigkeit, sich durch ständige Freilegung von neuen, scharfen Schneidkanten selbst nachzuschärfen. SG ist eine der bedeutendsten Entwicklungen in der Schleiftechnologie der letzten 40 Jahre.

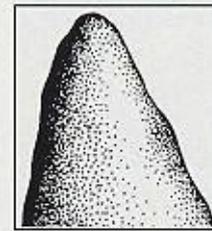


ALUMINIUMOXID vor dem Einsatz

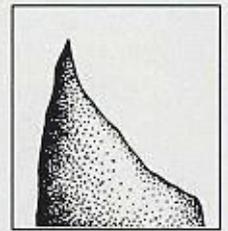


ALUMINIUMOXID nach dem Einsatz

Weißes und rosa Aluminiumoxid neigen dazu, während es Schleifens abzuflachen. Hierdurch wird die Schleifscheibe stumpf, die Abtragsrate reduziert und zusätzliche Wärme erzeugt.



SG vor dem Einsatz



SG nach dem Einsatz

Norton SG dagegen hält durch die Mikrofraktur die Scheibe ständig offen und scharf.

Eine schärfere Schleifscheibe bedeutet kühleren Schliff und keinen metallurgischen Schaden für das Werkstück. Dies ermöglicht nicht nur größere Zustellungen und reduzierte Schleifzeit, sondern auch weitgehende Vermeidung von Ausschuß infolge Brennens. Norton SG hat sich in ganz Europa beim Schleifen einer Vielzahl verschiedener Werkstücke in der gesamten Präzisions-Metallbearbeitung bewährt.

EIN KORN MIT ÜBERRAGENDEN SCHLEIFEIGENSCHAFTEN

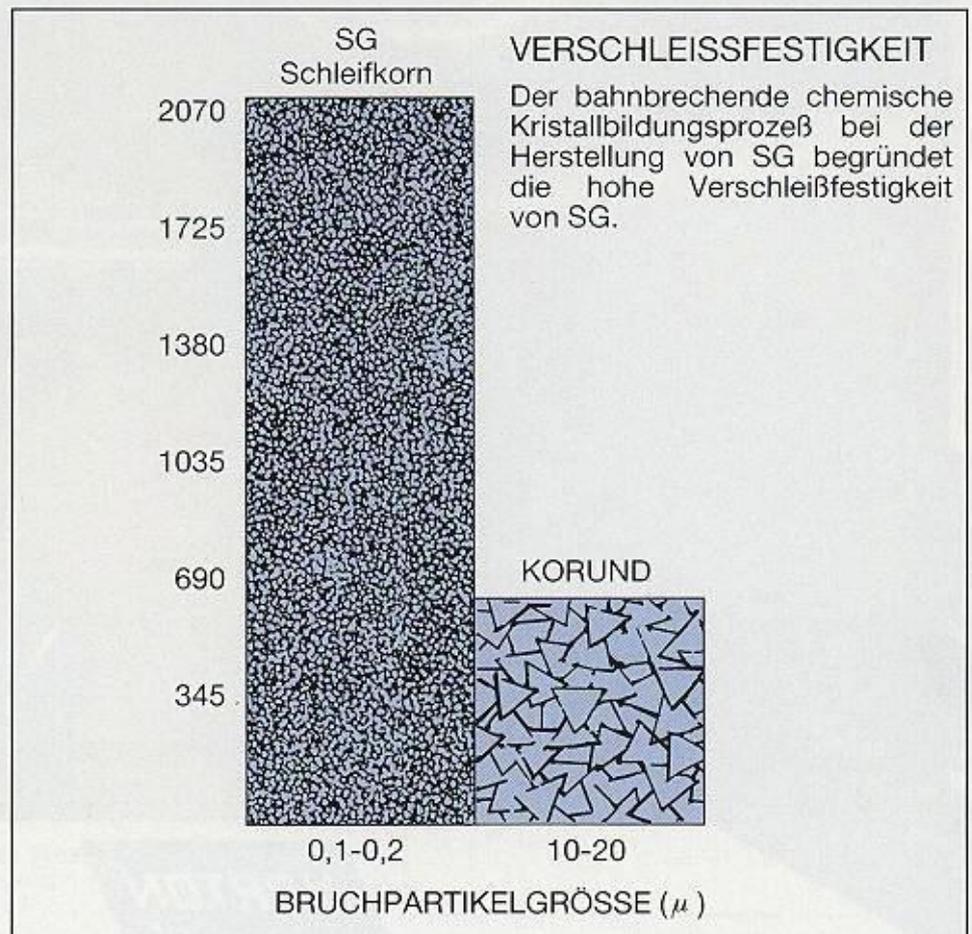
Die Werte für Dichte, chemische Reinheit und Härte von SG liegen zwischen weißem Aluminiumoxid (Edelkorund) und kubischem Bornitrid (CBN). Die Tabelle mit den physikalischen Eigenschaften zeigt die einzelnen Werte für jedes der drei Schleifmittel.

Die herausragende Eigenschaft von SG ist seine Kristallgröße ($<1\mu$). Korund und CBN haben Kristallgrößen von über 10 bzw. 50μ . Das Schaubild "Verschleißfestigkeit" zeigt, wie diese Submicron-Kristalle die Festigkeit des Schleifmittels beeinflussen.

Wie man sieht, ist die Verschleißfestigkeit von SG im Vergleich mit konventionellem Aluminiumoxid weitaus höher. Größe und Struktur des SG-Kristalls geben ihm auch die Fähigkeit des aggressiven Schnitts bei kühlerem Schliff.

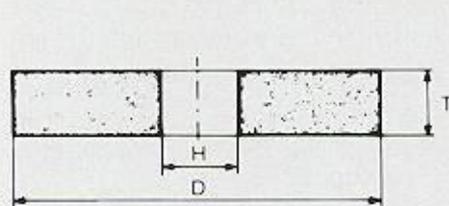
Die selbstschärfende Wirkung der durch ständigen Kristallausbruch entstehenden Schneiden ist die Basis für die vorgenannten Eigenschaften.

	PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN		
	Aluminiumoxid	SG	CBN
Dichte (g/cm ³)	3,97	3,87	3,47
Chemische Reinheit (%)	99,10	99,60	99,99
Knoop-Härte	1850	2150	4500
Kristallgröße	über 10 μ	submicron ($<1\mu$)	über 50 μ

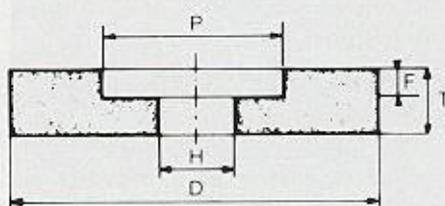


TECHNISCHE INFORMATIONEN INNENSCHLEIFEN

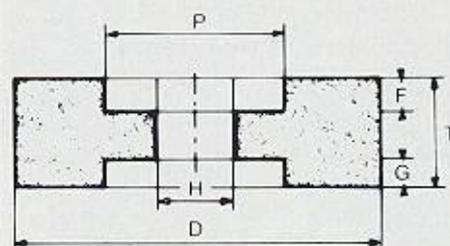
Scheiben ohne Schaft und gewöhnlich unter 100 mm Durchmesser in gerader oder ausgesparter Form. Sie liegen in den Härtegraden von I bis N und in den Körnungen von 46 bis 120. SG-Innenschleifscheiben haben sowohl in einem weiten Materialbereich (50-65 HRC) in der Kugellager-, Automobil- und Motorenindustrie als auch als vielseitige Schleifscheibe in den Werkzeugschleifereien aller Industriezweige außergewöhnlich gute Ergebnisse gebracht. Arbeitsgeschwindigkeit von 28 - 45 - 63 m/s.



Form 01



Form 05



Form 07

• MASCHINEN-TYPEN

FAMIR	CIMAT
REINECKER	NOVA
STUDER	BRYANT
FORTUNA	EXCELLO
VOUMARD	CINNCINATI

• KÜHLMITTEL

- 1) Öl
- 2) Emulsion

• ZIELE

- 1) Halten der Werkstückgeometrie / Rundheit
- 2) Reduzierung der Taktzeiten
- 3) Erhöhung der Scheiben und Maschinenproduktivität

EMPFOHLENE GRUNDSPEZIFIKATIONEN

- Allgemeine Anfangsspezifikation für die meisten Stähle	5SG60-LVS
- Anpassungen :	
1) wenn Scheibenbreite > Durchmesser	3SG
2) Kontaktfläche :	
Klein :	5SG - 80 - 90 - 120 - L - M - N
Groß :	3SG - 46 - 60 - J - K
- Für : Kugellagerstahl Ventilstahl Nitrierter Stahl	5SG90-LVS

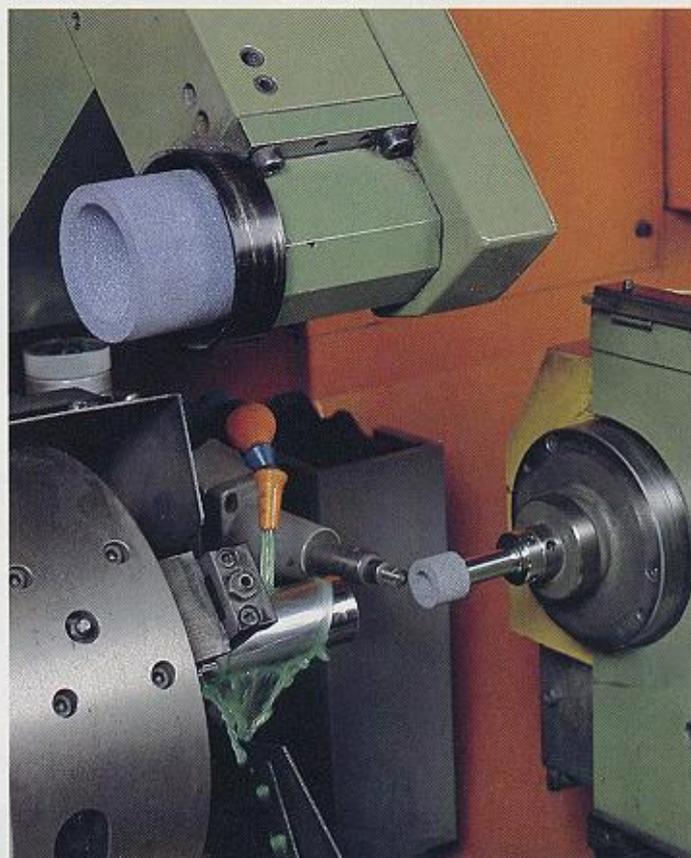
• VERSUCHE MIT SG

Hinweise für optimalen Einsatz von SG beim Innenschleifen. Wenden Sie einen oder eine Kombination der nachstehenden Schritte an :

- 1) Reduzieren Sie die Zustellung des Diamantabrichters
- 2) Erhöhen Sie die Anzahl der zwischen den Abrichtvorgängen geschliffenen Werkstücke
- 3) Erhöhen Sie die Zustellung beim Vorschleifen

Hauptvorteile :

- Reduzierte Taktzeit,
- Längere Standzeit,
- Mehr Werkstücke pro Scheibe,
- Weniger Maschinenstillstand,
- Geringere Gesamtschleifkosten.



FALLBEISPIEL-Nr. 1

Anwendung : Innenschleifen von
Zahnradern

Material : Werkzeugstahl HRc 63

SG-Scheibe : 18 x 45 x 9
5SG60-LVS

Maschine : Famir

Kühlmittel : Emulsion - 4 %

Abrichten : Einkorndiamant

Bisherige Spez. : A60-K6V

Ergebnisse :

- Anzahl der Werkstücke pro
Scheibe von 100 auf 300
erhöht
- Taktzeit um 20 % reduziert

FALLBEISPIEL-Nr. 2

Anwendung : Innenschleifen von
Maschinenteilen

Material : EN19, nitriert HRc 60

SG-Scheibe : 40 x 25 x 12,7
3SG80-KVS

Maschine : Erfurt

Kühlmittel : Emulsion - 3 %

Abrichten : Einkorndiamant

Bisherige Spez. : A60-IV

Ergebnisse :

- Zustellung um 50 % erhöht
- Abrichttiefe um 67 % reduziert
- Abrichten um 50 % reduziert
- 5fache Erhöhung der pro
Scheibe geschliffenen Werk-
stücke

FALLBEISPIEL-Nr. 3

Anwendung : Schleifen von
konischer Bohrung

Material : 100Cr16 HRc 58-60

SG-Scheibe : 75 x 28 x 22
3SG80-NVS

Maschine : Cimant

Kühlmittel : Emulsion - 2 %

Abrichten : Einkorndiamant

Bisherige Spez. : A100-NV

Ergebnisse :

- Anzahl der Teile pro Abrichten
verdoppelt
- Taktzeit um 20 % reduziert
- Gesamtkosten pro Werkstück
um 15 % reduziert



**Fortschritt
und Nutzen
durch Norton Technologie.**

Norton Schleifmittel GmbH
Brühler Str. 101 • Postfach 14 29 • D-5047 Wesseling
Tel. : (0 22 36) 89 96-0 • Tlx : 8 882 805 nsw d
Fax : (0 22 36) 89 96-10 - (0 22 36) 89 96-11