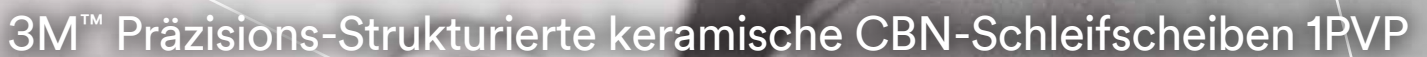




3M Science.
Applied to Life.™



NEU



3M™ Präzisions-Strukturierte keramische CBN-Schleifscheiben 1PVP



Die neue Dimension im Innenrundschleifen

Mit innovativer 3D-Technologie

zur Fertigung keramisch gebundener CBN-Schleifscheiben entwickelt 3M neue Möglichkeiten für leistungsstarke, präzisions-strukturierte Innenrundscheifwerkzeuge.

- ▶ Neue, maßgeschneiderte Lösungen mit Werkzeugdesign, abgestimmt auf spezifische Anforderungen, ergeben eine Leistungssteigerung mit signifikanten Prozessverbesserungen.
- ▶ Flexible Lösungsansätze erlauben es, auch die komplexesten Innenrundscheifanwendungen zu beherrschen.



Technologie im Überblick

3D-gedruckte Strukturen entstehen durch den adaptiven Aufbau von dünnen Schichten. Mithilfe dieser innovativen Technologie können Werkzeuge Schicht für Schicht nach vorgegebener Konstruktion hergestellt werden. Darüber hinaus sorgt die neue geometrische Flexibilität für eine homogene Verteilung von Körnung und Poren über den gesamten Schleifkörper.

Im Gegensatz zu herkömmlichen Herstellungsverfahren bietet diese Technologie völlig neue Möglichkeiten der Formgebung. Die Gestaltung von Schleifscheiben ist befreit von der Grenze der üblichen mechanischen Bearbeitung.

Frei in der Formgestaltung

Die digitale Modellierung der Werkzeuge ermöglicht ein flexibles Schleifscheiben-Design. Dazu gehören einzigartige 3D-Formen und -Strukturen, Schlitze in allen Variationen sowie integrierte Kühlschmierbohrungen.



Kundenorientierte, maßgeschneiderte Lösung

Durch die angepasste Geometrie und Struktur des Schleifwerkzeuges wird eine maßgeschneiderte Lösung angeboten und so die Prozessoptimierung unterstützt.



Höhere Prozess-Effizienz

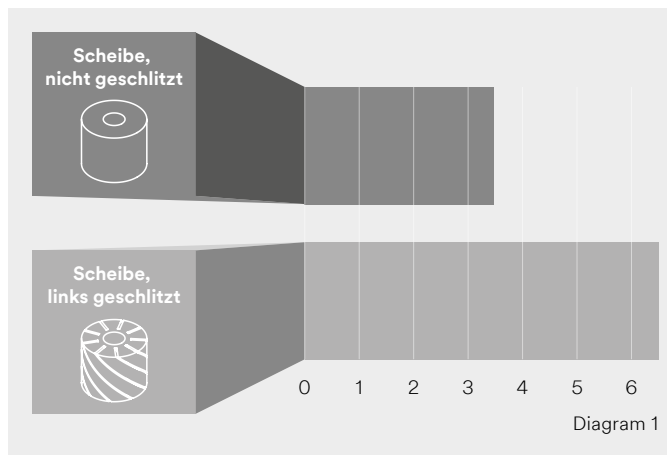
Tests mit 3M 1PVP Schleifwerkzeugen zeigen eine verbesserte Effizienz und Leistungssteigerung in Schleifprozessen. Die Möglichkeit, Form und Struktur flexibel zu spezifizieren und so die Auslegung der Schleifscheibe zu optimieren, bildet hier die Basis. 3M Präzisions-Strukturierte keramische CBN-Schleifscheiben helfen, höhere Abrichtintervalle zu erzielen und somit die Standzeit zu verlängern sowie Zykluszeiten zu reduzieren, wodurch die Stückkosten minimiert werden.



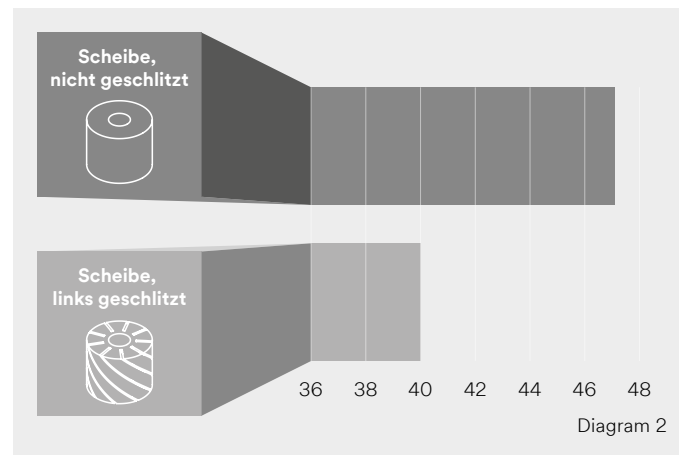
Bis zu 40 % höhere Leistung

Anwendung:	Einstech-Innenrundscheifen
Material:	100Cr6 – 60HRC +/- 2
Scheibenabmessung:	25 × 10 × 20 mm
Kühlschmiermittel:	Öl
Schnittgeschwindigkeit:	45 m/s (ca. 35000 U/min)
Werkstückgeschwindigkeit:	0,75 m/s
Abrichten:	$U_D = 3$ mit $q_D = 0,8$ (Gleichlauf)
Abrichtvorschub:	650 mm/min

Die geschlitzte Scheibe erreichte bei gleicher Schleifkraft $F(n)$ eine höhere Abtragsleistung



Die geschlitzte Scheibe erreichte bei gleicher Abtragsleistung ($Q_w = 2 \text{ mm}^3/\text{mm s}$) eine geringere Schleifkraft



Ergebnis

Im Vergleich zu nicht geschlitzten Scheiben erreichten unsere neuen präzise strukturierten Schleifscheiben bis zu 40 % höhere Abtragsleistungen (Diagramm 1) und geringere Schleifkräfte (Diagramm 2).

3M™ Präzisions-Strukturierte keramische CBN-Schleifscheiben 1PVP

Portfolioübersicht

Scheibe	
Form	
Standard: Alle FEPA-Scheibenformen Spezial: Für Sonderformen kontaktieren Sie uns bitte!	
Schleifscheiben-abmessungen	
Außendurchmesser: 2 - 50 mm Breite (T/U): 4 - 50 mm	
FEPA-Form: A8	FEPA-Form: 14A1W
Ø D: Außendurchmesser T: Belagbreite	Ø D: Außendurchmesser U: Belagbreite T: Gesamtbreite



Schäfte/Gewindeschäfte	
Typ	
Gewindeschaft Zylindrischer Schaft Sonderanfertigung nach Kundenzeichnung	
Material	
Stahl Hartmetall Schwermetall	
Integrierte Kühlschmierstoffzuführung	
Mit oder ohne	



Spezifikation		
Korngröße	Härte/Verschleißfestigkeit	
Standardbereich	Fein	Weich
MB25 bis	Gröber	Härter
B126		

Für andere Korngrößen kontaktieren Sie uns bitte!

Hauptanwendungen



Kraftstoffeinspritzung



Lager



Ventiltrieb



Linearföhrungen und Kugelumlaufspindeln



Lenkungs-komponenten



Miniaturlager

3M™ Präzisions-Strukturierte keramische CBN-Schleifscheiben 1PVP.

Der Schlüssel zu Ihren zukünftigen Schleif-
herausforderungen.



Wendt GmbH 3M Abrasives

Fritz-Wendt-Str. 1
DE-40670 Meerbusch
Tel.: +49 2159 671-0
www.3m.de/schleifsysteme

3M Precision Grinding GmbH
St. Magdalener Strasse 85
A-9500 Villach
Tel.: +43 4242 41811-284

3M (Schweiz) GmbH
Eggstrasse 93
CH-8803 Rüschlikon
Tel.: +41 44 724 94 00

Bitte recyceln. Gedruckt in
Deutschland. © 3M 4/2019.
Alle Rechte vorbehalten.

PGF-170-DE