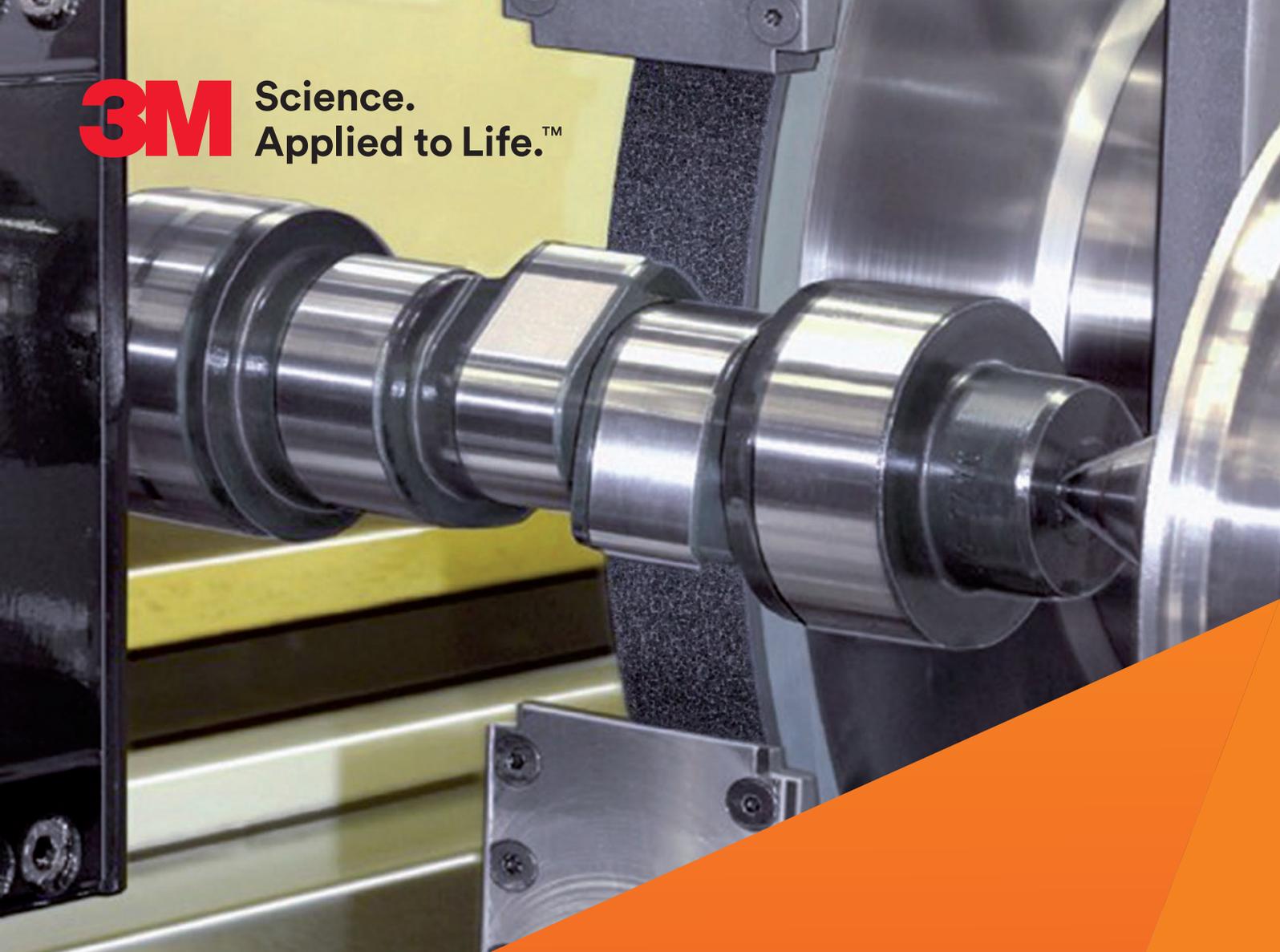




Science.
Applied to Life.™

A close-up photograph of a grinding process. A cylindrical metal workpiece is being ground by a rotating wheel. The workpiece has several distinct diameters and a chamfered end. The grinding wheel is partially visible on the right, and a dark, granular material is being removed from the workpiece. The background is a yellow industrial machine.

**3M™ Keramische CBN Schleifscheiben 1PVZ
Hochleistungsschleifen
mit hochporösen,
verschleißfesten
Bindungssystemen**

Die 3M™ Keramischen CBN Schleifscheiben 1PVZ

Mit der Entwicklung unserer keramischen CBN-Schleifscheiben 1PVZ ist es uns gelungen, absolute High Performance Anwendungen mit möglichst geringer Bindung zu ermöglichen.

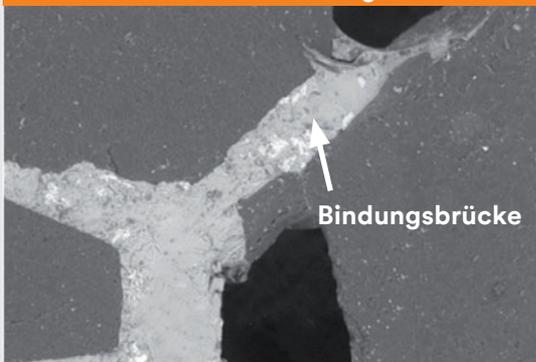
Das heißt: 3 % weniger Bindung im Vergleich zur 3M™ 1PVY.

ENTWICKLUNG

Herkömmliche keramische CBN Bindung



3M™ VZ Bindung



- Lückenlose, homogene Schleifkornanbindung durch angepasste Schmelzeigenschaften der keramischen Bindung und optimierte Sinterprozessführung
- Bindungsbrücken weisen erhöhte Biegefestigkeit und E-Modul auf. An das CBN-Korn angepasster thermischer Ausdehnungskoeffizient der Bindung führt zur Vermeidung von Mikrorissen.
- Bindungsreduktion um 3% führt zu offenerporigerer Struktur des Schleifbelags

VORTEILE

- Lange Standzeiten
- Perfekte Profilhaltigkeit
- Signifikante Schleifzeitverkürzungen
- Längere Abrichtintervalle

Produktmerkmale

- Hochporös
- Optimale Schleifkornanbindung
- Gewohnt gute Profilierbarkeit mit 3M Abrichtlösungen

Leistungsmerkmale

- G-Ratio je nach Anwendung zwischen 750 und 7500
- Entwickelt für höchste Anforderungen an das bezogene Zeitspanvolumen $Q'w$
- Bei Guss Zerspanungsleistungen von bis zu $100 \left[\frac{\text{mm}^3}{\text{mm} \cdot \text{s}} \right]$ möglich

HAUPTANWENDUNGEN

Perfekt geeignet für ...



Nockenwellen ✓



Kurbelwellen ✓



Medizintechnik ✓



Kugelumlaufspindeln ✓

Schleifen Sie mit 3M™ Keramischen CBN Schleifscheiben 1PVZ effizient, kostenökonomisch und auf höchstem Niveau!



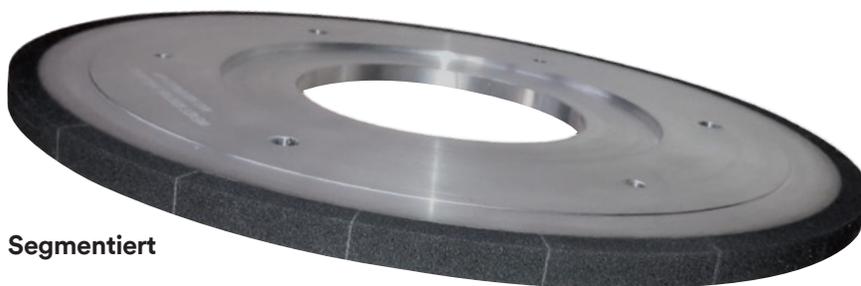
3M Schleiflösungen im globalen Netzwerk

Durch die optimale Vernetzung unserer 3M Fertigungs- und Entwicklungsstätten gewährleisten wir weltweit höchste Produktverfügbarkeit und Expertise.

- Unser Know-how für Sie: bestmöglicher Service, perfekte Schleifscheibenspezifikation und optimierte Prozesse.
- Wir unternehmen alles, um Ihren individuellen Anforderungen gerecht zu werden. Unsere Anwendungstechniker beraten Sie gern und überall auf der Welt.

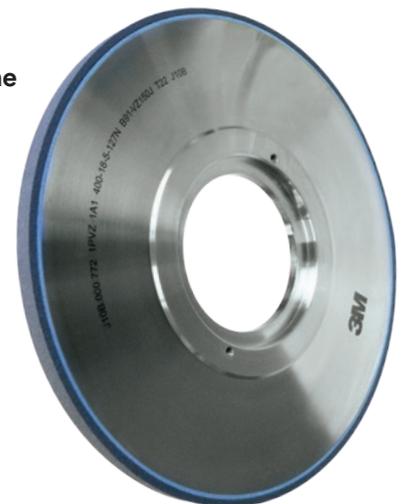
Welches Schleifscheiben-Layout bevorzugen Sie?

Nur 3M bietet Ihnen Schleifscheibenbeläge bis zu einem Durchmesser von 750 mm sowohl segmentiert als auch in geschlossener Belagsform – möglich als Neuwerkzeug und auch als Wiederbelegung Ihres verbrauchten Werkzeuges in beiden Belagsausführungen.



Segmentiert

Geschlossene
Belagsform



Abricht-Lösungen

Wir beraten Sie auch bei Ihrer individuellen Abricht-Lösung mit Abrichtwerkzeugen aus eigener Fertigung.



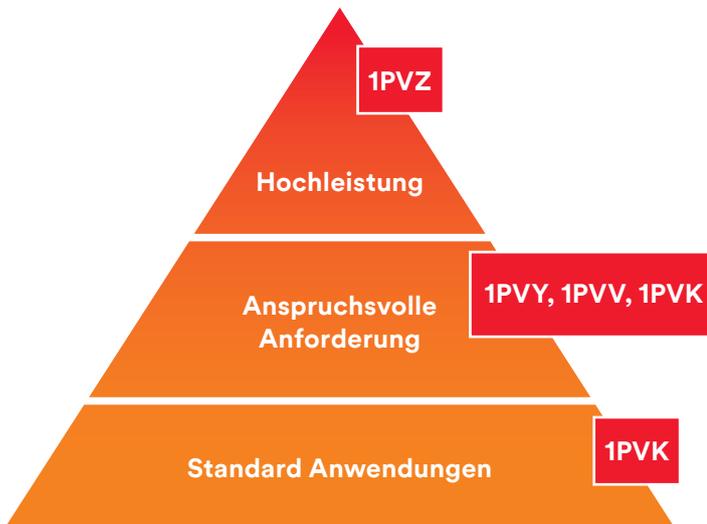
Galvanisch positiv



Sintermetall

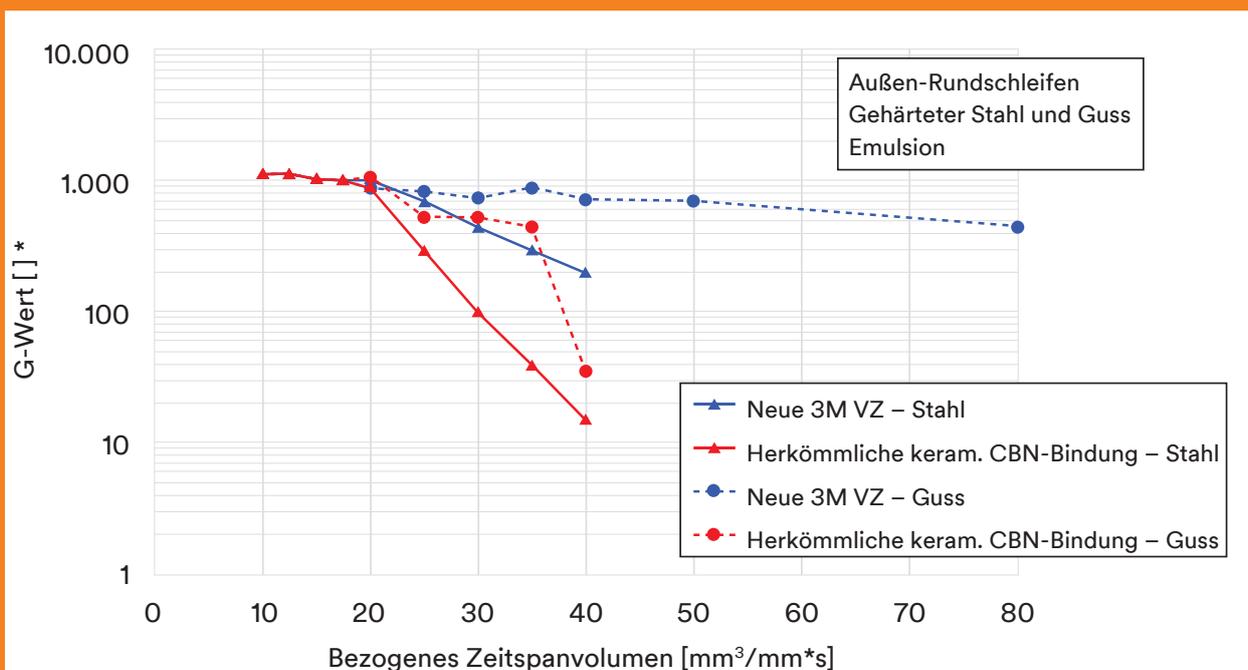
3M Keramische CBN-Schleifscheiben im Performance-Vergleich

Mit der neuen Schleifscheibe 3M™ 1PVZ bieten wir Ihnen die perfekte Schleiflösung für Ihre High-Performance-Anwendungen.



Keramische Bindungen		
Extrem verschleißfest	3M™ 1PVZ	verschleißfest
Verschleißfest	3M™ 1PVY	
Griffig, stabil	3M™ 1PVV	weich
Weichschleifend	3M™ 1PVK	

Erhöhung der Verschleißfestigkeit bei hohen Schleifleistungen



* G-Wert bestimmt auf Basis des radialen Verschleißes und des Profilverlustes

Fallstudien



Nockenwellenschleifen im Automobilbau
Material: Stahl
Maschine: EMAG VCL 100G
Umfangsgeschwindigkeit: bis zu 72 m/s
3M Spezifikation: B126-VZ200R/411
Geforderter Q'w: 22 [mm ² /mm*s]
Kühlmittel: Öl
Ergebnis: 100 % mehr Werkstücke pro Abrichtzyklus*

Nockenwellenschleifen im Automobilbau
Material: Gusseisen
Maschine: Landis
Umfangsgeschwindigkeit: bis zu 80 m/s
3M Spezifikation: B181-VZ200T/426
Geforderter Q'w: 50 [mm ² /mm*s]
Kühlmittel: Öl
Ergebnis: 85 % mehr Werkstücke pro Abrichtzyklus*

Kugelgewindeschleifen bei Lenksystemen / Gewindespindel
Maschine: Junker, ...
Umfangsgeschwindigkeit: bis zu 80 m/s
3M Spezifikation: B91-VZ150O/189
Geforderte Oberflächenqualität Ra: 0,4
Kühlmittel: Öl
Geforderter Q'w: 15
Ergebnis: 25 % mehr Werkstücke pro Abrichtzyklus*

Kugelgewindeschleifen bei Lenksystemen / Gewindemutter
Maschine: Junker, Bahmüller, Studer, ...
Umfangsgeschwindigkeit: bis zu 80 m/s
3M Spezifikation: B91-VZ150R/189
Geforderte Oberflächenqualität Ra: 0,4
Kühlmittel: Öl
Geforderter Q'w: 15
Ergebnis: 25 % mehr Werkstücke pro Abrichtzyklus*

* gegenüber herkömmlichen keramischen CBN Bindungen



**3M Abrasives
Wendt GmbH**
Fritz-Wendt-Str. 1
40670 Meerbusch
Tel.: +49 2159 671-0
Fax: +49 2159 80-624
www.3m.de/schleifsysteme

**Rappold Winterthur Technology GmbH
3M Abrasive Systems Division**
St. Magdalener Straße 85
A-9500 Villach/Austria
Tel.: +43 4242/41811-284
Fax: +43 4242/41811-700
www.3M.com/at/pgf

3M (Schweiz) GmbH
Eggstrasse 93
CH-8803 Rüschlikon
Tel.: +41 44 724 94 00
Fax: +41 44 724 92 02
www.3M.com/ch/pgf