

3M Deutschland GmbH
Schleif- und Poliersysteme

Produktleitfaden



3M Schleif-
werkzeuge
für die
Bandschleifmaschine

3M

Auf das richtige Schleifkorn kommt es an

Bandschleifmaschinen werden in den unterschiedlichsten Bereichen eingesetzt. Das passende Schleifmittel für den zu bearbeitenden Werkstoff zu finden, fällt jedoch bei der Vielzahl guter Produkte nicht immer leicht. Dabei ist gerade dieser Punkt im hohen Maße ausschlaggebend für ökonomische Arbeitsprozesse und hervorragende Schleifergebnisse.

Um die Auswahl der richtigen Produkte zu erleichtern, haben wir praxisbewährte und speziell auf Ihre Anwendungen abgestimmte 3M Schleifmittel zusammengestellt.

3M™ Trizact™

3M™ 237AA – Halbflexibles Trizact™ Schleifwerkzeug für geringen Anpressdruck bei Stahl und Edelstahl

3M™ 307EA – Sehr flexibles Trizact™ Schleifwerkzeug mit guter Anpassungsfähigkeit für Stahl und Edelstahl

3M™ 327DC | 337DC | 347AC – Flexible Trizact™ Schleifwerkzeuge für alle Werkstoffe



3M™ Cubitron™

3M™ 707E – Sehr flexibles Cubitron™ | Aluminiumoxid Schleifwerkzeug für geringen Anpressdruck bei der Bearbeitung von Edelstahl

3M™ 777F – Reißfestes Cubitron™ | Aluminiumoxid Schleifwerkzeug für hohen Anpressdruck bei der Bearbeitung von hochlegierten Stählen und Edelstahl

3M™ 907E – Sehr flexibles Cubitron™ Schleifwerkzeug für hohe Abtragsraten bei hochlegierten Stählen und Edelstahl

3M™ 947D – Halbflexibles Cubitron™ Schleifwerkzeug für hohen Abtrag bei hochlegierten Stählen und Edelstahl

3M™ Scotch-Brite™

3M™ SC-BS Scotch-Brite™ – Faservlies für alle Werkstoffe

3M Schleifband

3M™ 307D – Hochflexibles, extrem anpassungsfähiges Schleifwerkzeug



3M™ Trizact™

Strukturierte Schleifmittel in Pyramiden- oder Quaderform

Trizact™ Strukturierte Schleifmittel basieren auf exakt angeordneten, dreidimensionalen Strukturen kleinster Mineralpartikeln – in Form einzelner Pyramiden oder Quader. Sie bieten hohe Standzeiten bei konstanter Rautiefe. Die erzielte Oberfläche ist dabei so homogen, dass sich im Bearbeitungsprozess einzelne Schritte einsparen lassen.

Vorteile in der Übersicht

- Gleichbleibende, definierte Rautiefe und lange Standzeit
- Wenige Arbeitsschritte – Kosten- und Zeiteinsparung
- Weniger Nacharbeit und dadurch mehr Zeit für nachfolgende Schleif- und Polierprozesse
- Komfortables Arbeiten durch geringeren Druckaufwand

	3M 237AA	307EA	3M 327DC	3M 337DC	3M 347AC
Unterlage	Flexibles J-Gewebe	Sehr flexibles X-Gewebe	Sehr flexibles X-Baumwoll-Gewebe	Sehr flexibles X-Baumwoll-Gewebe	Sehr flexibles X-Baumwoll-Gewebe
Kornart	Aluminiumoxid				
Besonderheit	Kühler Schliff	Kühler Schliff	Kühler Schliff, besonders geeignet für niedrige Druckbereiche	Kühler Schliff, besonders geeignet für mittlere Druckbereiche	Kühler Schliff, besonders geeignet für höhere Druckbereiche
Einsatz	Leichter Abtrags- bis Feinstschliff	Leichter Vor- bis Feinstschliff	Vorschiff bis Oberflächenfinish	Vorschiff bis Oberflächenfinish	Vorschiff bis Oberflächenfinish
Körnung	A160 - A6	A100 - A6	A300 - A30	A300 - A30	A300 - A30



3M™ Cubitron™

Das Schleifkorn macht den Unterschied

Das Keramik-Mineral auf Basis der 3M™ Cubitron™ Technologie schärft sich im Laufe des Schleifprozesses kontinuierlich neu. Immer wieder neue Mikro-Brüche im Korn führen zu dauerhaft scharfen Kanten mit hoher Schnittigkeit. So hält das Schleifgewebe selbst stärksten Beanspruchungen stand.

Vorteile in der Übersicht

- Dauernde Höchstleistung
- Gleichbleibende Schärfe
- Entwickelt für hohe Kräfte
- Thermische Stabilität bei großer Hitze und Beanspruchung
- Das Cubitron™ Hochleistungskorn schleift
 - schärfer
 - langlebiger
 - schneller
 - kühler
 - wirtschaftlicher

	3M 707E	3M 777F	3M 907E	3M 947D
Unterlage	Sehr flexibles J-Gewebe	Reißfestes Y-Polyester-Gewebe	Sehr flexibles J-Gewebe	Halbflexibles X-Baumwoll-Gewebe
Kornart	Cubitron/Alox	Cubitron/Alox	Cubitron	Cubitron
Druck	Mittel	Mittel	Mittel	Mittel
Besonderheit	Kühler Schliff, hohe Anpassungsfähigkeit	Wasserfest, kühler Schliff	Kühler Schliff, hohe Anpassungsfähigkeit	Kühler Schliff, sehr scharf
Einsatz	Leichter Abtragsschliff bis mittlerer Feinschliff	Abtragsschliff, grobes Entgraten	Abtragsschliff bis Vorschiff*	Abtragsschliff bis mittlerer Vorschiff
Körnung	P080 - P240	P036 - P180	P060 - P150	P040 - P120

*ideal in Kombination mit 3M™ Trizact™ Produkten

3M™ Scotch-Brite™

Beste Wahl für Oberflächenbearbeitungen

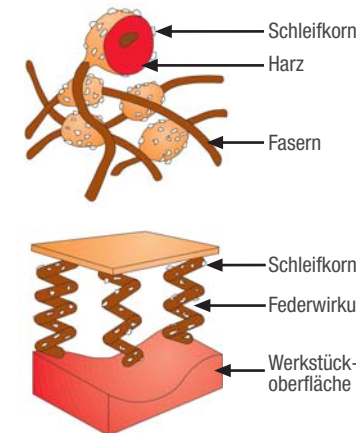
Miteinander verbunden entsteht durch synthetisches Faservlies, Harz und Schleifkorn ein zähes, dauerhaftes, flexibles und offenes Nylogewebematerial. Diese dreidimensionale Struktur, bei der das Mineral gleichmäßig im gesamten Vlies verteilt ist, garantiert gleichbleibende Arbeitsergebnisse während der gesamten Lebensdauer.

Vorteile in der Übersicht

- Kontinuierlich, gleichmäßige Oberfläche
- Reduzierte Wärmeentwicklung – Verformung, Brennen und Verfärbung werden verhindert
- Hohe Elastizität – Das federnde Vlies folgt den Konturen der Oberfläche

SC-BS Vliesband

Unterlage	Flexibles Gewebe
Material	Surface Conditioning
Aggressivität	Niedrig
Besonderheit	Kühler Schliff, gleichmäßiges Finish
Einsatz	Finishen, entgraten, mattieren
Type/Feinheitsgrad	A crs, A med, A vfn, S sfn



Scotch-Brite™ Produkte zur Oberflächenveredelung

halten länger, verringern Ausschuss, bieten gleichbleibende Ergebnisse und senken die Fertigungskosten und Nacharbeit.

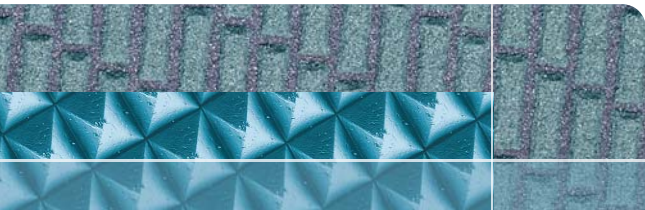
3M Schleifband 307D

Flexibles Schleifwerkzeug mit extrem hoher Anpassungsfähigkeit

Bei diesem Produkt handelt es sich um ein Aluminiumoxid-Standardprodukt mit einem sehr guten Preis-/Leistungsverhältnis. Auf Grund der flexiblen Unterlage (J-Gewebe) eignet es sich besonders für die Handbearbeitung von Werkstücken wie beispielsweise chirurgische Instrumente, Armaturen und Bestecke.

Vorteile in der Übersicht

- Anpassung an Konturen und Radien
- Hohe Schneidleistung bei mittlerem Druck
- Beständigkeit gegen Hitze und Kornausbruch
- Geringe Schleiftemperatur durch Schleifhilfsmittel

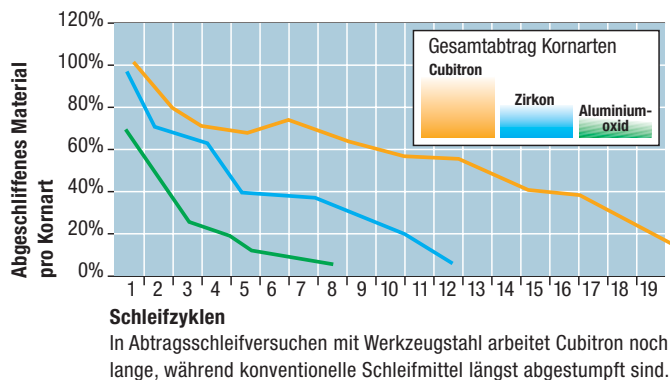


3M™ Cubitron™ Mineral

Das Schleifkorn macht den Unterschied

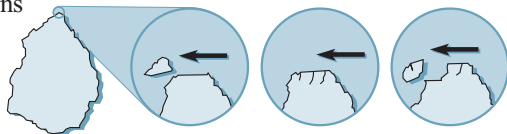
Entwickelt für dauernde Höchstleistung

Während konventionelle Schleifmittel beim Schleifen stumpf werden, besitzt das Cubitron™ Schleifkorn eine selbstschärfende Wirkung, was zu einer erheblichen Verlängerung der Standzeit führt.

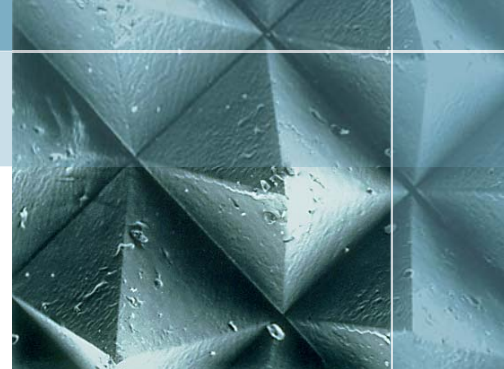
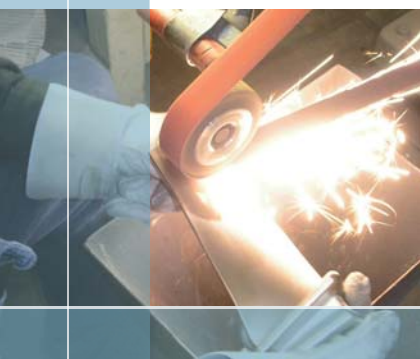


Entwickelt für gleichbleibende Schärfe

Mit Cubitron™ kommt ein keramisches Sinter-Korn zum Einsatz, das sich im Laufe des Schleifens immer wieder neu schärft. Während des Schleifprozesses werden kleine Ecken des Schleifkorns abgebrochen.



Die entstehenden Mikrobrüche im Korn führen zu scharfen Kanten mit erhöhter Schnittigkeit. Dieser Prozess wiederholt sich während des gesamten Schleifvorgangs.

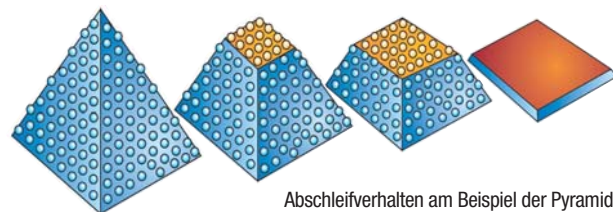


3M™ Trizact™

Schleifen bis zur Gewebeunterlage

Entwickelt für eine lange Standzeit

Trizact™ Strukturierte Schleifmittel sind Präzisionswerkzeuge zum Veredeln und Finishen, die für eine Vielzahl von Materialien optimal geeignet sind. Beim Abarbeiten der dreidimensionalen Struktur, ob Pyramide oder Quader, werden stets neue Schneidkanten freigelegt – bis zur Gewebeunterlage.



Abschleifverhalten am Beispiel der Pyramidenstruktur

Das 3M™ Trizact™ Material in Quaderform stellt eine Weiterentwicklung der Technologie der Mikroreplikation, hin zur Makroreplikation dar. Hierbei werden Schleifkornquader nach einem definierten Muster aufgetragen.

Der einzelne Quader besteht dabei aus einer offen gestreuten Mineral-Harz Struktur. Der poröse Aufbau dieser Korn-/Bindemittelquader sorgt für einen programmierten Verschleiß. Die Kornschichten regenerieren sich kontinuierlich im Schleifprozess und erzeugen dadurch eine immer wieder reproduzierbare, gleichmäßige Oberfläche.

Vergleich FEPA-Korngrößen

Trizact™ Schleifmittel	FEPA P Körnung	Trizact™ Schleifmittel	FEPA P Körnung
A6	P2500	A80	P240
A16	P1200	A90	P220
A20	P1000	A100	P220
A30	P600	A110	P180
A40	P500	A130	P150
A45	P400	A160	P120
A60	P320	A300	P080
A65	P280	A400	P060



Scotch-Brite™ Feinheitsgrade

P100 P120 P150 P180 P220 P240 P280 P320 P360 P400 P500 P600

coarse

medium

fine

very fine

super fine

ultra fine

FINISHVERGLEICH (REIN OPTISCHER
VERGLEICH) MIT FEPA-KORNGRÖSSEN

Rautiefenwerte

Korngröße	Ra Werte (Angaben können bis zu 30 % abweichen)									
	A110	A100	A90	A80	A65	A60	A45	A30	A16	A6
Hartverchromt	0.55	0.50	0.48	0.45	0.40	0.34	0.25	0.15	0.08	0.03
Gehärteter Edelstahl	0.58	0.53	0.50	0.47	0.42	0.36	0.27	0.17	0.08	0.04
Werkzeugstahl	0.55	0.53	0.51	0.50	0.45	0.40	0.30	0.20	0.10	0.04
Titan	0.90	0.65	0.60	0.50	0.45	0.40	0.30	0.25	0.18	0.09
Edelstahl	1.10	1.00	0.92	0.85	0.70	0.60	0.45	0.29	0.15	0.06
Baustahl	1.25	1.10	1.00	0.90	0.78	0.70	0.48	0.35	0.16	0.08
Messing	1.40	1.20	1.05	0.95	0.80	0.75	0.55	0.38	0.22	0.09
Kupfer	1.45	1.25	1.10	0.98	0.85	0.80	0.59	0.39	0.24	0.10
Nickel	1.30	1.15	1.10	1.00	0.80	0.65	0.55	0.40	0.20	0.12
Aluminium	1.60	1.40	1.30	1.20	1.10	1.00	0.90	0.65	0.40	0.30

3M

3M Deutschland GmbH Schleif- und Poliersysteme

Carl-Schurz-Straße 1

D-41453 Neuss

Telefon: 021 31/14-27 10

Fax: 021 31/14-32 00

E-mail: schleifen.de@3m.com

www.3m.com/de/schleifen

DW-0001-1403-6 SM 308

Stand Juli 2009

© 3M 2009, All rights reserved.