

**3M** Science.  
Applied to Life.™

# 3M Schleiflösungen für Robotik und automatisierte Schleifprozesse





# Handbuch zur Kombination von Schleifmitteln

3M verfügt über eine breite Palette von Schleifmittellösungen und mehr als 30 Jahre Erfahrung im Automatisieren von Schleifarbeiten. Wir unterstützen Sie dabei, die richtige Lösung für Ihr Werkstück und Ihren Prozess zu finden.

Kontaktieren Sie den Anwendungstechnik-Support von 3M, wenn Sie weitere Hilfe bei der Auswahl der richtigen Schleifmittel, der richtigen Prozessparameter und der richtigen Schleifmittelreihenfolge für Ihr Automatisierungsprojekt benötigen.

Dieses allgemeine Handbuch soll Ihnen einen Überblick darüber geben, mit welchen 3M Schleifmitteln Sie beginnen sollten, wenn Sie Ihre Schleifprozesse automatisieren wollen. Es soll lediglich als Orientierungshilfe dienen. Sie müssen das Schleifmittel auch unter den richtigen Betriebsbedingungen einsetzen, um das beste Ergebnis zu erzielen. Das Handbuch deckt nicht alle Anwendungen ab, da viele Anwendungen spezifische Lösungen erfordern.

## Schleifprozesse

- ▶ Informationen zur Automatisierung Ihrer Schleifprozesse . . . . 04
- ▶ Entfernen von Schweißnähten . . . . . 22
- ▶ Oberflächenvorbereitung, Schweißnahtvorbereitung und -reinigung . . . . . 28
- ▶ Finishen und Polieren . . . . . 30
- ▶ Schleifen von Gusseisen und geschmiedeten Werkstücken. . . 34
- ▶ Robotik – Entgraten . . . . . 36
- ▶ Fahrzeug-Klarlackreparatur . . . . . 38
- ▶ Flachsleifen und Entgraten: Metall . . . . . 42
- ▶ Rund- und Spitzenlossleifen. . . . . 46

# Wie die Automatisierung Ihrer Schleifprozesse zum Erfolg Ihres Unternehmens beitragen kann



## Unterstützung beim Reduzieren von Arbeitsherausforderungen

Manuelle Schleifprozesse sind schmutzig, staubig und können gefährlich sein. Das Einstellen, Ausbilden und Beschäftigen von qualifizierten und ungelerten Arbeitskräften kann eine Herausforderung sein.

Die Automatisierung ermöglicht es den Arbeitern, in höher qualifizierte Positionen zu wechseln. Die Veränderung der Prozesse kann die Fluktuation verringern und bindet Facharbeiter stärker in den Prozess ein.



## Ermöglicht gleichbleibende Qualität

Bietet einen konsistenteren Output und Qualität bei minimalen Ausfallzeiten. Betrieb mit weniger Mitarbeitern, Durchführung von Nachtschichten und Auslegung für engere Toleranzen.



## Trägt zur Effizienzsteigerung bei

Erhöht den Output an Werkstücken pro Minute, was wiederum dazu beitragen kann, Probleme bei der Zeitplanung zu verringern und den Abfall zu reduzieren.





### **Anpassungsfähigkeit an komplexe Konturen**

Erzielen der gewünschten Finishes mit Scotch-Brite™ Schleifmittel mit hoher Anpassungsfähigkeit, um komplex geformte Werkstücke zu erreichen und gleichzeitig eine konsistente Leistung zu liefern.



### **Potenzielle Einsparungen**

Bietet erhebliche Einsparungen durch Erhöhung der Produktionsgeschwindigkeit, Reduzierung des Ausschusses, Steigerung der Qualität und Erhöhung der Fertigungsflexibilität.



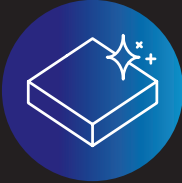
### **Verbesserter Arbeitskomfort**

Weniger manuelle Prozesse tragen dazu bei, die Ermüdung zu verringern und potenziell Verletzungen am Arbeitsplatz zu reduzieren.



# Ein allgemeiner Leitfaden zur Ermittlung Ihres Automatisierungsbedarfs.

Denken Sie einfach an F.A.O.W. Finish. Anwendung. Oberfläche. Werkzeug.



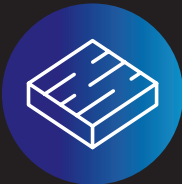
## Finish

Starten Sie mit dem Finish: Welches Finish versuchen Sie, zu erzielen? Handelt es sich um eine optische oder technische Anforderung an die Oberflächengüte? Wie bewerten Sie die Toleranzvorgaben?



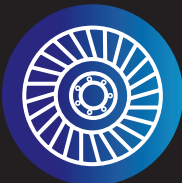
## Anwendung

Was möchten Sie mit dem Werkstück tun? Bereiten Sie es für einen weiteren Schritt vor? Trennen? Schleifen? Lackieren? Oder ist dies der letzte Schritt?



## Oberfläche

Woraus besteht Ihr Werkstück? Mit welchen Materialien arbeiten Sie? Um welche Art von Stahl oder Holz handelt es sich? Welche Temperatur hat das Werkstück, wenn Sie es erhalten? Ist es scharf oder glatt?



## Werkzeug

Welches Werkzeug verwenden Sie derzeit? Elektrisch, pneumatisch, Feilenbandmaschine, Exzentrerschleifer vs. Rotationswerkzeug, Flachsleifmaschine oder Roboter.

# Faktoren, die bei der Automatisierung berücksichtigt werden sollten

Bei der Automatisierung Ihrer Schleifprozesse sind viele Faktoren zu berücksichtigen:

Muss Ihr fertiges Werkstück ästhetischen Richtlinien oder Spezifikationen zur von der Arbeit geforderten Oberflächengüte entsprechen oder für den nächsten Arbeitsschritt vorbereitet werden? Wie viele Werkstücke wollen Sie pro Stunde bearbeiten? Wie komplex sind Ihre Werkstücke? Wie variabel sind diese? Mit welchen Materialien arbeiten Sie?

Diese und die hier aufgeführten Überlegungen wirken sich darauf aus, welche Schleifmittel Sie verwenden sollten, wie sie verwendet werden sollten und in welcher Reihenfolge, um Ihre Automatisierungsziele zu erreichen.

Es ist zwar wichtig, dass Sie sich über Ihre Automatisierungsziele im Klaren sind, aber die Anzahl der zu berücksichtigenden Faktoren kann überwältigend sein. Deshalb sollten Sie immer einen 3M Automatisierungsexperten einbinden. Dank 17 Laboren weltweit und mehr als 100 Jahren Erfahrung im Bereich Schleifmittel können wir Ihr Werkstück kostenlos beurteilen, um die beste Lösung für Ihre Anforderungen zu finden.

Betrachten Sie dies als Teil unserer Investition in Ihren Weg zur Automatisierung.



**Variabilität der Eingangswerkstücke**



**Komplexität der Eingangswerkstücke**



**Anforderungen der zu fertigenden Werkstücke**





**Temperatur-empfindlichkeit des Werkstücks**



**Abmessung und Geometrie des Werkstücks**



**Material des Werkstücks**



**Prozessschritte**



**Anforderungen an die Sauberkeit**



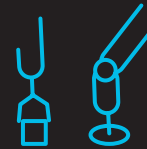
**Kraft und Druck**



**Anpassung für Verschleiß des Schleifmittels**



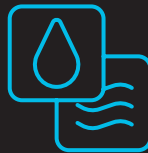
**Befestigungsmöglichkeiten**



**Designauswahl**



**Werkzeug-Weg**



**Nass oder trocken**



**Flexibilität und Haltbarkeit**

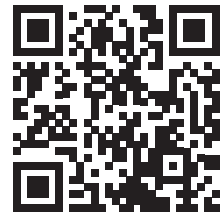
# Was bedeutet stationäre und flexible Automatisierung?

Es gibt 2 Haupttypen der Automatisierung von Schleifprozessen: Stationär und flexibel.

Abhängig von der Art des Werkstücks und des Prozesses, den Sie automatisieren möchten, werden Ihre Anforderungen in eine dieser beiden Automatisierungsarten fallen.

3M verfügt sowohl im Bereich der stationären als auch der flexiblen Automatisierungslösungen über fundiertes Fachwissen. Diese Broschüre ist nur eine allgemeiner Leitfaden zu unseren Schleifmittellösungen.

Wenden Sie sich an [3Msibgner@mmm.com](mailto:3Msibgner@mmm.com), scannen Sie den QR-Code auf der rechten Seite oder besuchen Sie [www.3M.de/robotics](http://www.3M.de/robotics), um weitere Informationen zur Automatisierung Ihrer Schleifprozesse zu erhalten oder um mehr über unsere Schleiftechnologien zu erfahren. Wir helfen Ihnen gerne auf Ihrem Weg zur Automatisierung.

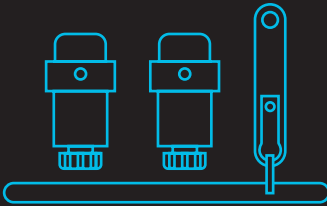




# Stationäre Automatisierung

Allgemein als glattes Finishen, stationäres Vorschubschleifen und Spitzenlosschleifen bezeichnet.

Bei der stationären Automatisierung wird üblicherweise eine fest installierte Maschine verwendet, in der die Werkstücke bearbeitet werden, um den Schleifprozess abzuschließen. Ein Beispiel hierfür ist eine Vorschub-Flachschleifmaschine. Hier wird ein Werkstück auf ein Förderband gelegt, das durch die Maschine läuft. Das Werkstück wird auf dem Förderband von 1–8 automatisierten Schleifköpfen bearbeitet, die verschiedene Arten von Druck und Bewegung des Schleifmittels auf das Werkstück ausüben, um den gewünschten Effekt zu erzielen. Das Werkstück verlässt dann die Maschine auf der anderen Seite und ist bereit für den nächsten Schritt. Die stationäre Automatisierung eignet sich am besten für große Stückzahlen und einfache geometrische Werkstücke.



Vorschubschleifen –  
Hohes Volumen und für  
einfache geometrische  
Werkstücke



Spitzenlos-Schleifmaschine

**Beispiele für Werkstücke, die  
mit stationärer Automatisierung  
hergestellt werden:**



Rund



Flach



Einfache  
Geometrie

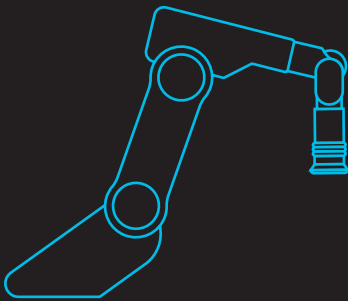


# Flexible Automatisierung

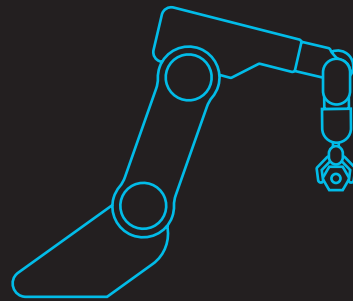
Wird oft als Robotik bezeichnet

Bei der flexiblen Automatisierung wird ein Roboterarm eingesetzt, um entweder ein Teil zu einem Schleifmittel oder ein Schleifmittel zu einem Teil zu führen. Sie bietet einen größeren Bewegungsbereich und kann an eine Reihe von Werkstücktypen oder -änderungen angepasst werden.

Die flexible Automatisierung eignet sich am besten für die Produktion einer Vielzahl unterschiedlicher Werkstücktypen mit komplexer Geometrie.



Roboter mit Schleifmittel in der Hand



Roboter mit Werkstück in der Hand

## Einige Vorteile der flexiblen Automatisierung:



Manipulierbar



Reprogrammierbar

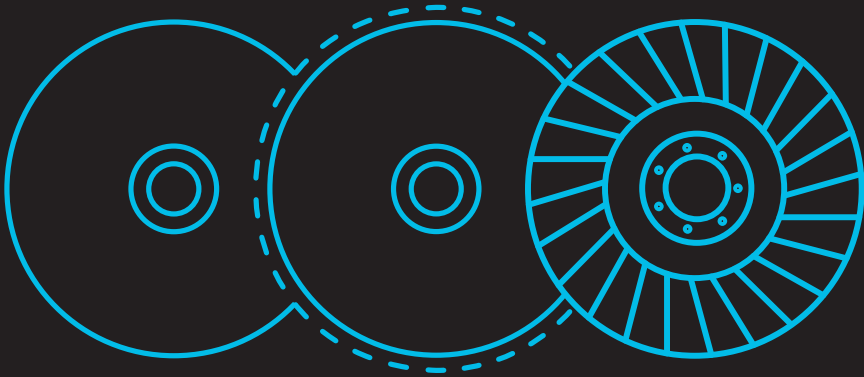


Reproduzierbar



Hohes und  
niedriges  
Volumen

# Über 3M Schleifmittel



3M Schleifmittel sind auf Robotik und Automatisierung ausgelegt. Sie bieten Konsistenz, eine längere Standzeit, eine hohe Abtragsrate und eine fachmännische Präzision im Design. Alle dies trägt dazu bei, dass Ihre Automatisierungslösung ihren Anforderungen und Zielen gerecht wird.

Sie nutzen dieselbe Schleifmitteltechnologie, die Sie für Ihre manuellen Anwendungen verwenden, können aber für den R&A-Einsatz ausgelegt werden und sind überall erhältlich, wo Sie derzeit Ihre Schleifmittel kaufen.



## Scotch-Brite™ Schleifmittel

### Am besten geeignet für:

Reinigen und Lackentfernung, Entgraten, Bearbeiten und Überblenden von Schweißnähten, Finishen und Polieren

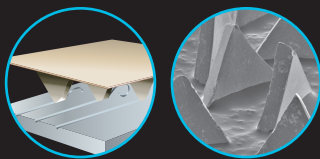
### Der Unterschied der 3M Technologie:

Die Scotch-Brite Faservliestechnologie zeichnet sich durch Nylon, das mit Harz beschichtet ist, und Schleifmineral aus. Die Fasern und Partikel sind miteinander verbunden und bilden eine offene, dreidimensionale Struktur, die eine federähnliche Wirkung hat und für Anpassungsfähigkeit und ein perfektes Oberflächenfinish sorgt.

Die Scotch-Brite Bristle-Technologie zeichnet sich durch Schleifkorn aus, das gleichmäßig über eine Borstenstruktur verteilt ist, die eine extreme Anpassungsfähigkeit für den Zugang zu komplex geformten Werkstücken bietet.

Einige Scotch-Brite Materialien verfügen über das in das Vlies eingearbeitete 3M präzisionsgeformte Korn. Dies führt zu einem schnelleren Abtrag und einer längeren Standzeit des Schleifmittels.

**3M**  
CUBITRON II



## 3M Cubitron II und beschichtete Schleifmittel

**Am besten geeignet für:**  
Schweren Materialabtrag.

**Der Unterschied der 3M Technologie:**  
Präzisionsgeformtes Korn (PSG) für einen schnelleren, kühleren Abtrag.

**3M** | Xtract™



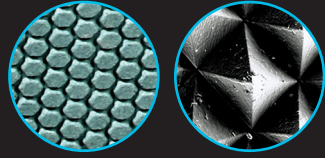
## 3M Xtract

**Am besten geeignet für:**  
Staubabsaugung beim Exzentrerschleifen bei schnellerem Abtrag und längerer Standzeit des Schleifmittels.

**Der Unterschied der 3M Technologie:**  
Die 3M Xtract Schleifscheiben ermöglichen die Absaugung von bis zu 99 % des beim Schleifen entstehenden Staubs und schaffen eine sauberere, nahezu staubfreie Arbeitsumgebung.



**3M**  
**Trizact™**

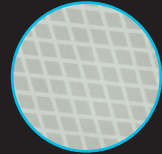


### 3M Trizact

**Am besten geeignet für:**  
Perfektes Oberflächenfinish.

**Der Unterschied der 3M Technologie:**  
Hergestellt durch Mikroreplikation für ein perfektes Oberflächenfinish.

**3M**  
**Finesse-it™**



### 3M Finesse-it

**Am besten geeignet für:**  
Nahezu unsichtbare punktuelle Ausbesserungen auf Lack.  
Für die Transportbranche.

**Der Unterschied der 3M Technologie:**  
Hergestellt durch Mikroreplikation für ein perfektes Oberflächenfinish.

**Fragen Sie einen Experten**

Besuchen Sie [www.3M.de/robotics](http://www.3M.de/robotics),  
um mehr zu erfahren.



# Über 3M Schleifmittel

Schleifmittel bestehen aus vielen Komponenten, von denen jede einzelne die Leistung beeinflusst. Die Wahl des richtigen Schleifmittels für jeden Schritt in Ihrem Prozess kann eine Herausforderung sein. Ebenso wie das Sicherstellen, dass die gewählten Schleifmittel unter den optimalen Prozessparametern eingesetzt werden.

Aus diesem Grund unterstützt Sie 3M mit innovativen Technologien und fachkundiger anwendungstechnischer Unterstützung. Rufen Sie uns an, senden Sie uns Ihre Werkstücke und wir begleiten Sie auf dem Weg zur Automatisierung.

Diese verschiedenen Kombinationen von Trägermaterialien, Mineralien und Technologien bilden die breite und präzise Palette der fünf 3M Schleifmittel-Produktlinien.

Das Ziel bei der Auswahl des richtigen Schleifmittels für Ihre Anforderungen ist es, ein Schleifmittel zu wählen, das härter ist als das zu bearbeitende Material, das für die jeweilige Anwendung geeignet ist (Trennen, Entgraten, Vorbereiten, Finishen, Polieren) und das die von Ihnen benötigte Konsistenz und Lebensdauer des Schleifmittels aufweist.



## Mineraltypen

- ▶ 3M Präzisionsgeformtes Korn (PSG)
- ▶ Keramik
- ▶ Diamant
- ▶ Aluminiumoxid
- ▶ Siliciumcarbid
- ▶ + mehr



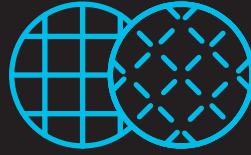
## Schleifmitteltechnologie

- ▶ Mikroreplikation
- ▶ 3M Präzisionsgeformtes Korn
- ▶ Vlies



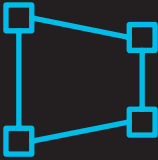
### Trägermaterial

- ▶ Steif
- ▶ Flexibel



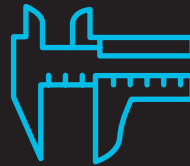
### Mineralmenge

- ▶ Offene Streuung
- ▶ Geschlossene Streuung



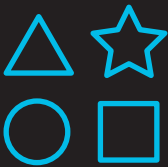
### Mineralanordnung

- ▶ Brüchigkeit
- ▶ Schärfe
- ▶ Härte



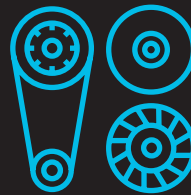
### Mineralgrößen

- ▶ Grob
- ▶ Fein
- ▶ Ultrafein



### Mineralform


- ▶ Blockig
- ▶ Scharf



### Schleifmittelform

- ▶ Schleifband
- ▶ Scheibe
- ▶ Bürste
- ▶ Scheibe
- ▶ Papier



Fragen Sie einen Experten 

**3M**

Trizact™

**3M**

CUBITRON II

**3M**

Xtract™

**3M**

Finesse-it™



# Flexible (robotergestützte) Schleiflösungen für die Automatisierung

- ▶ Exzentrerschleifen
- ▶ Bearbeiten und Überblenden von Schweißnähten
- ▶ Oberflächenvorbereitung, Schweißnahtvorbereitung und -reinigung, Lackentfernung
- ▶ Finishen und Polieren
- ▶ Schleifen von Gusseisen und geschmiedeten Werkstücken
- ▶ Robotik – Entgraten
- ▶ Fahrzeug-Klarlackreparatur

Besuchen Sie [www.3M.de/robotics](http://www.3M.de/robotics), um mehr zu erfahren.



**3M**  
Trizact™

**3M**  
CUBITRON II

**3M**  
Xtract™

**3M**  
Finesse-it™



# Exzenterschleifen

Oberfläche des Werkstücks	Ziel beim Materialabtrag	3M Produkt
Holz	Oberflächenvorbereitung für die Beschichtung	<b>3M Cubitron II</b> Filmscheibe 775L <i>Hohe Abtragsraten, 80+ bis 400+</i>
Edelstahl	Verblenden für ein gleichmäßiges RO-Finish  Feinschleifen und Glätten von Oberflächen	Filmscheibe 360L <i>Feineres Finish, P220–P1000</i>  Filmscheibe 375L <i>Enthält Stearate für ein reduziertes Zusetzen, P80–P1500</i>
Aluminium	Entfernen von kleinen Formgraten	<b>3M Xtract Scheibe</b> <i>710W und 310W, 80+ bis 320+</i>



**3M**

Trizact™

**3M**

CUBITRON II

**3M**

Xtract™

**3M**

Finesse-it™



# Entfernen von Schweißnähten

Oberfläche des Werkstücks	Ziel beim Materialabtrag	3M Produkt
Kohlenstoffstahl	Zum Entfernen langer Schweißnähte. Hochwertiges Finish für lackierte/ pulverbeschichtete Werkstücke.	<p><b>3M Cubitron II</b>            Fiberscheibe 982CX Pro  <i>Nur in Körnung +36 verfügbar, schnellste Abtragsrate und längste Standzeit einer Fiberscheibe</i>            982C            36+, 60+, 80+ für geringere Korngrößen</p> <p><b>Scotch-Brite</b>            Light Grinding and Blending Vliesscheiben:            Super Duty            Hoch belastbar            Präzisionsscheiben</p>
Aluminium	Zum Entfernen langer Schweißnähte. Hochwertiges Finish für lackierte/ pulverbeschichtete Werkstücke.	<p><b>3M Cubitron II</b>            987C            36+, 60+, 80+ mit Schleifhilfsmittel für Anwendungen mit hohem Anpressdruck</p> <p>787C            36+, 60+, 80+ mit Schleifhilfsmittel für Anwendungen mit niedrigem Anpressdruck</p> <p><b>Scotch-Brite</b>            Precision Scheibe            Oberflächenbearbeitung</p>



**3M**

Trizact™

**3M**

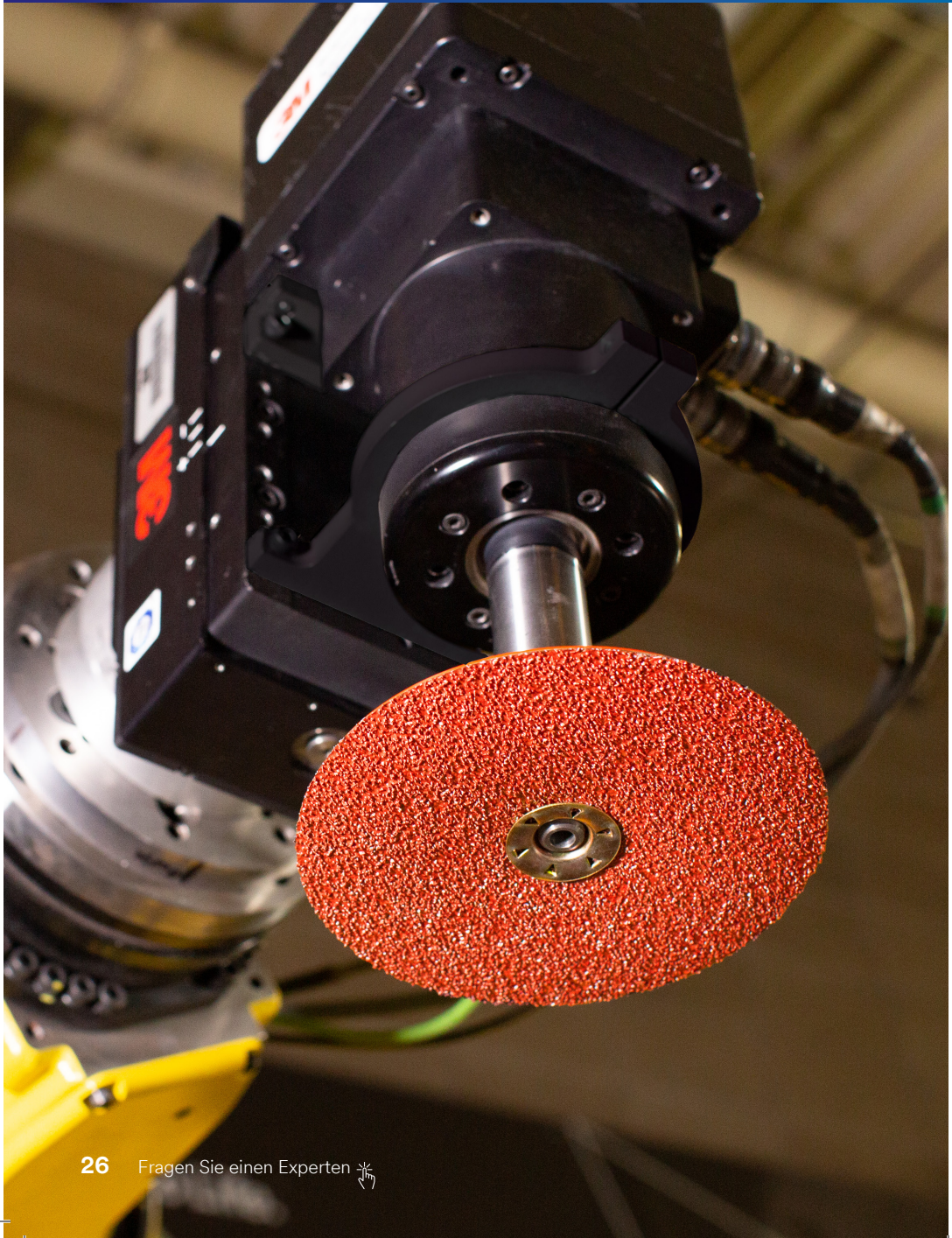
CUBITRON II

**3M**

Xtract™

**3M**

Finesse-it™



# Entfernen von Schweißnähten

Oberfläche des Werkstücks	Ziel beim Materialabtrag	3M Produkt
Edelstahl	Zum Entfernen langer Schweißnähte. Hochwertiges Finish mit linearem Schliffbild.	<b>Informieren Sie sich beim AE,</b> um die gewünschte Oberflächengüte zu erzielen.

## Fragen Sie einen Experten

Besuchen Sie [www.3M.de/robotics](http://www.3M.de/robotics), um mehr zu erfahren.



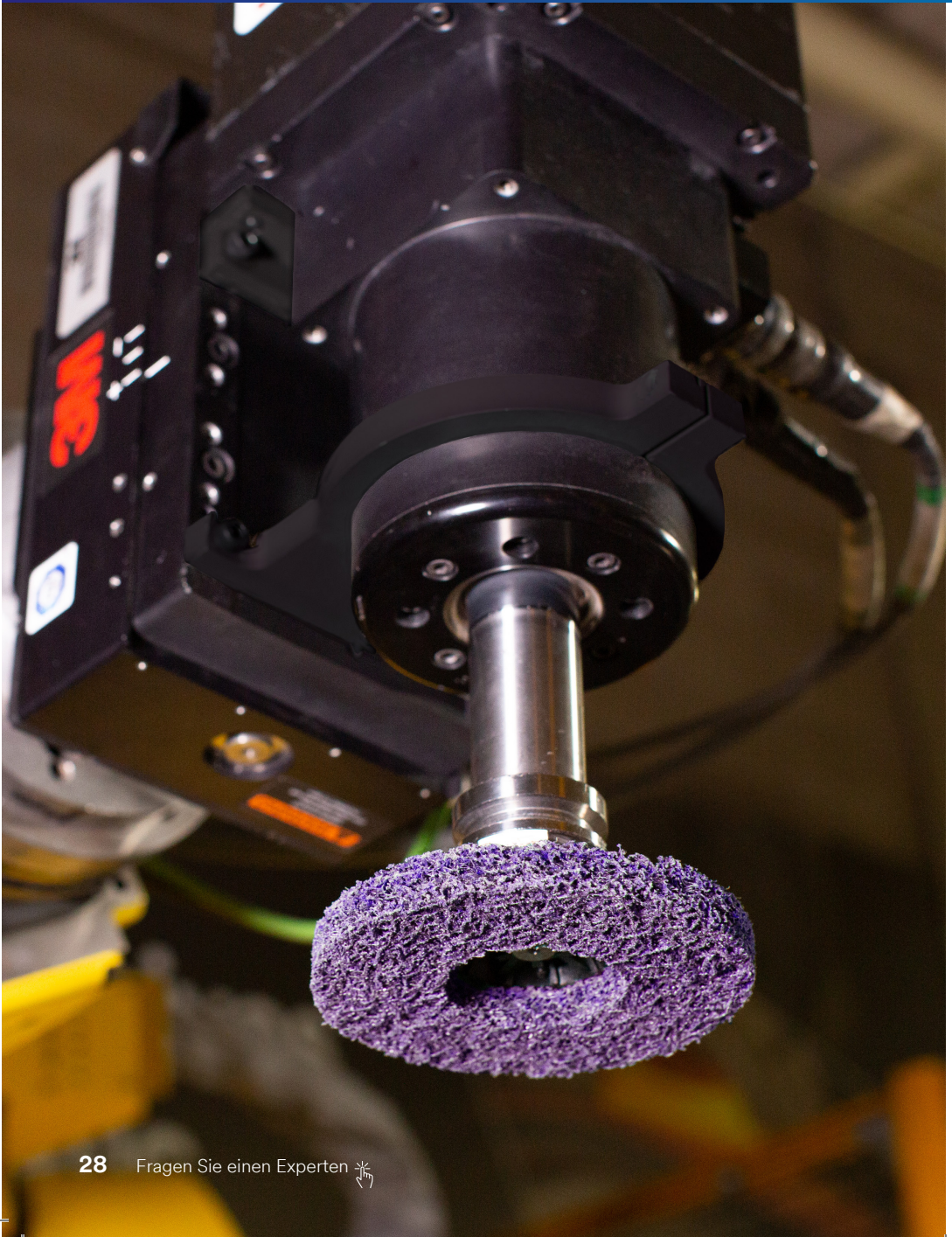


**3M**  
Trizact™

**3M**  
CUBITRON II

**3M**  
Xtract™

**3M**  
Finesse-it™



# Oberflächenvorbereitung, Schweißnahtvorbereitung und -reinigung

Oberfläche des Werkstücks	Ziel beim Materialabtrag	3M Produkt
Kohlenstoffstahl	Entfernen von Walzzunder	<b>3M Cubitron II</b> Fiberscheibe 982CX Pro Fächerscheibe 969F
	Entfernen von Schweißspritzern	<b>Scotch-Brite</b> Clean & Strip XT Pro Scheibe
	Entfernen von Rost	(Entfernen von Rost)
Edelstahl	Entfernen von Walzzunder	<b>3M Cubitron II</b> 987C
	Entfernen von Schweißspritzern	<b>Scotch-Brite</b> Grobreinigungsscheibe XT Pro  <b>Informieren Sie sich beim AE, um ein lineares Finish zu erzeugen</b>
Aluminium	Entfernen von Schweißspritzern	<b>3M Cubitron II</b> Fiberscheibe 787C <b>Scotch-Brite</b> Grobreinigungsscheibe XT Pro

## Entfernen von Walzzunder und Schweißspritzern:

Sehr abhängig von der Härte der Oberfläche – viele Optionen für einen einwandfreien Abtrag durch das Mineral

## Entfernen von Schweißspritzern:

Die Auswahl ist bei Aluminium wichtig, damit die Produkte nicht haften bleiben



**3M**

Trizact™

**3M**

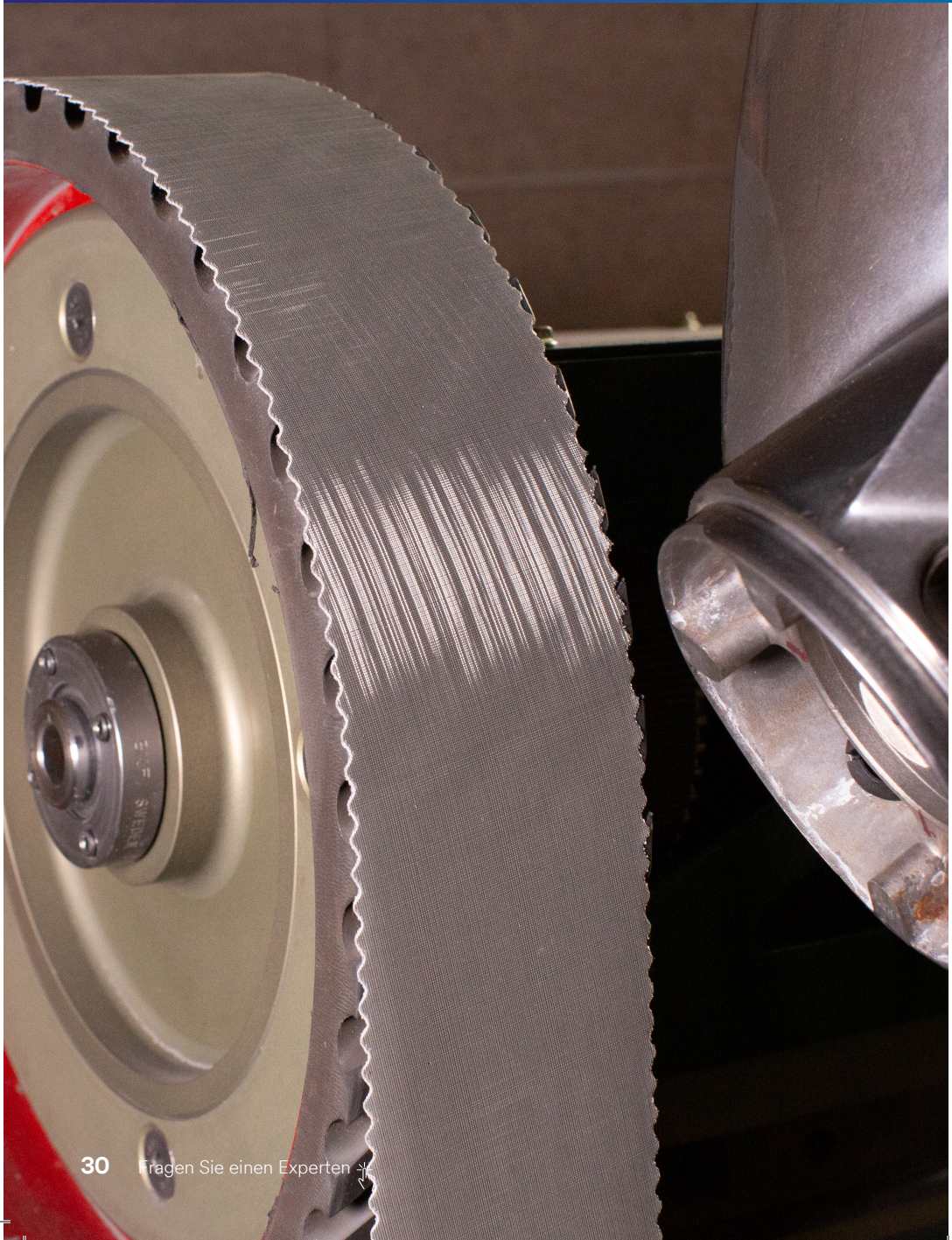
CUBITRON II

**3M**

Xtract™

**3M**

Finesse-it™



# Finishen und Polieren

Oberfläche des Werkstücks	Ziel beim Materialabtrag	3M Produkt
Aluminium	Vorbereiten auf das Polieren	<b>Typischer erster Schritt: Finishen für die Polier- oder Plattier Vorbereitung</b>  <b>3M Trizact</b> Schleifband 307EA <i>Profiliertere Werkstücke, flexibleres Trägermaterial, zerfällt langsam</i>
Edelstahl Stahl		
Kohlenstoffstahl	Polieren von Werkstücken	Schleifband 237AA <i>Flachere Oberflächen, starrereres Trägermaterial, zerfällt langsam</i>
Titan	Satin Finishen von Werkstücken	
Hoher Nickelgehalt	Feinschleifen Kratzer	Schleifbänder 337DC <i>Spannung des Schleifbands, eignet sich am besten bei niedrigem/mittlerem Anpressdruck</i>
Cobalt-Chrom-Legierungen	Entfernen von Anlaufarben	

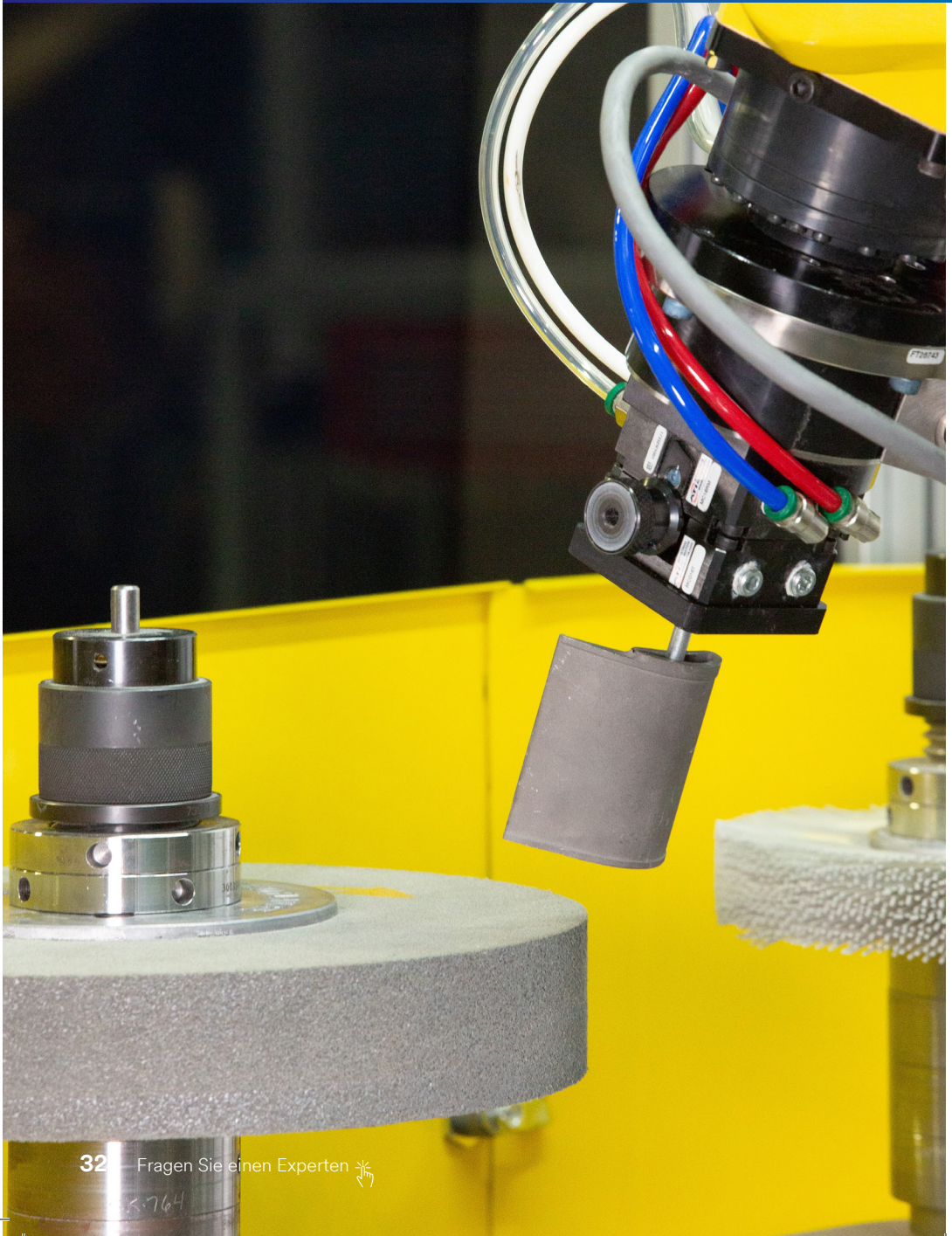


**3M**  
Trizact™

**3M**  
CUBITRON II

**3M**  
Xtract™

**3M**  
Finesse-it™



# Finishen und Polieren

Oberfläche des Werkstücks	Ziel beim Materialabtrag	3M Produkt
Aluminium	Vorbereiten auf das Polieren	<b>Typischer letzter Schritt für ein mattes Finish-Ergebnis:</b> <b>Scotch-Brite</b> Lamellenbürsten <i>Für komplexe Bereiche</i>
Edelstahl		
Kohlenstoffstahl	Polieren von Werkstücken	Durable Flex Schleifbänder <i>Für eine Anwendung mit gespanntem Schleifband</i>
Titan	Satin Finishen von Werkstücken	
Hoher Nickelgehalt (HI-Nickel)	Feinschleifen Kratzer	Durable Flex Schleifbänder <i>Finishen von Metalloberflächen, allgemeines Finishen, Trennen und Polieren und leichtes Entgraten</i>
Exotische Kobalt- oder Chrom-Legierungen	Entfernen von Anlauffarben	



**3M**

Trizact™

**3M**

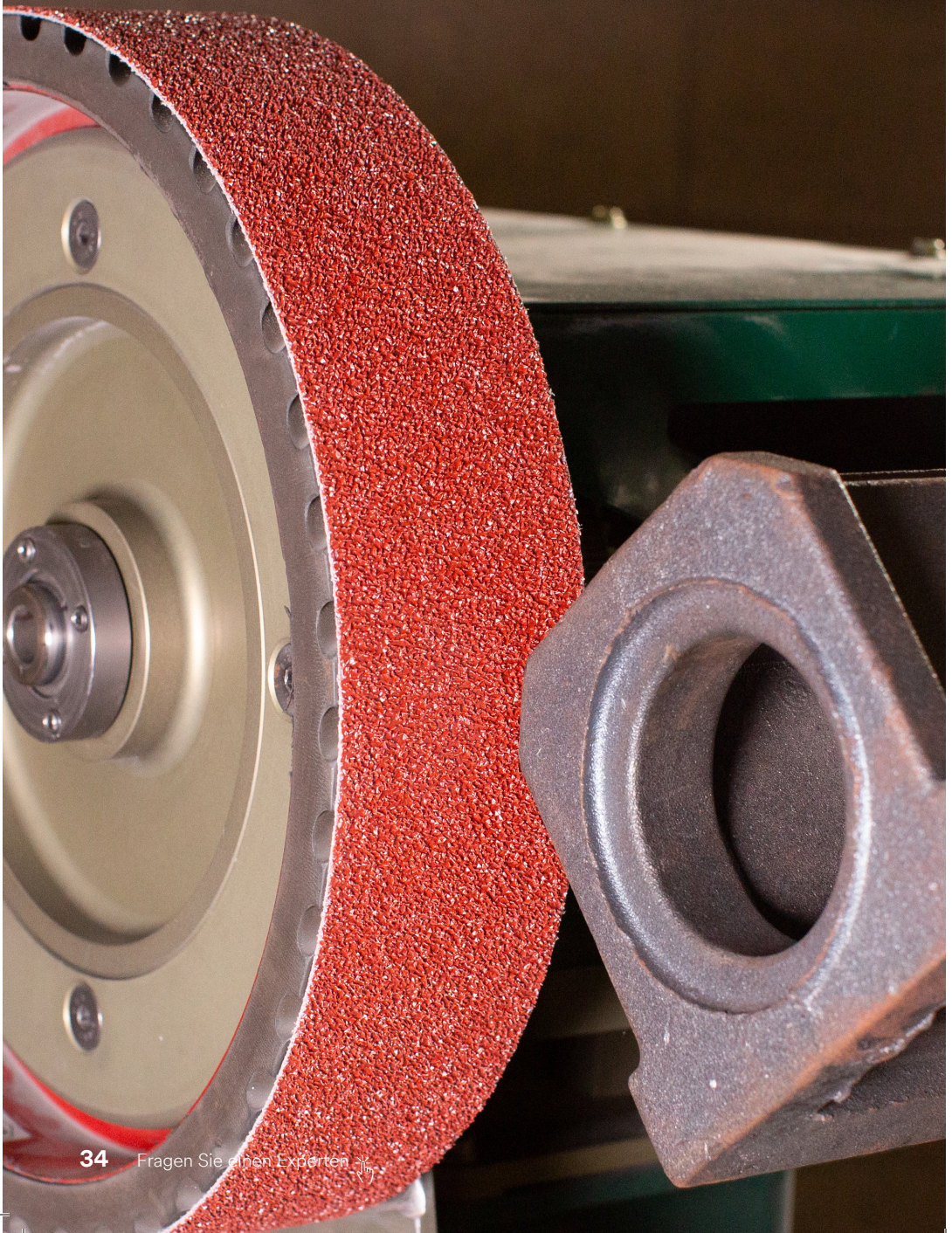
CUBITRON II

**3M**

Xtract™

**3M**

Finesse-it™



# Schleifen von Gusseisen und geschmiedeten Werkstücken

Oberfläche des Werkstücks	Ziel beim Materialabtrag	3M Produkt
Aluminium	Entfernen von überschüssigem Material wie: Formgrate, Anschnitte, Speiser und Grate vor der maschinellen Bearbeitung	<b>3M Cubitron II</b> Schleifband 984F <i>* Allgemeine Empfehlung. Entwickelt für Anwendungen mit hohem Anpressdruck</i>
Edelstahl		Schleifband 981F <i>Nur Aluminium</i>
Kohlenstoffstahl		Schleifbänder 994F/997F <i>Extrem hoher Anpressdruck</i>
Titan		<b>3M</b> Schleifband 767F <i>Vielseitiges Schleifband für Anwendungen mit niedrigem bis mittlerem Anpressdruck</i>
Hoher Nickelgehalt (HI-Nickel)		



**3M**

Trizact™

**3M**

CUBITRON II

**3M**

Xtract™

**3M**

Finesse-it™



# Robotik – Entgraten

Oberfläche des Werkstücks	Ziel beim Materialabtrag	3M Produkt
Kohlenstoffstahl	Entgraten	<b>Scotch-Brite</b> <b>Kompaktscheiben</b> Deburr & Finish Pro EXL
Edelstahl		<b>Gewickelte</b> <b>Kompaktscheiben</b> EXL Pro EXL/EX2/ EX3  <b>Schleifbänder</b> Durable Flex Schleifbänder
Aluminium		<b>Schleifscheiben</b> Vliesscheibe
Sonstige		<b>Bristle</b> Radial Bristle Brushes Bristle Discs  <b>Beschichtetes</b> <b>Schleifprodukt für</b> <b>schweres Entgraten:</b> <b>Informieren Sie</b> <b>sich beim AE</b> über schwere Entgratungsarbeiten

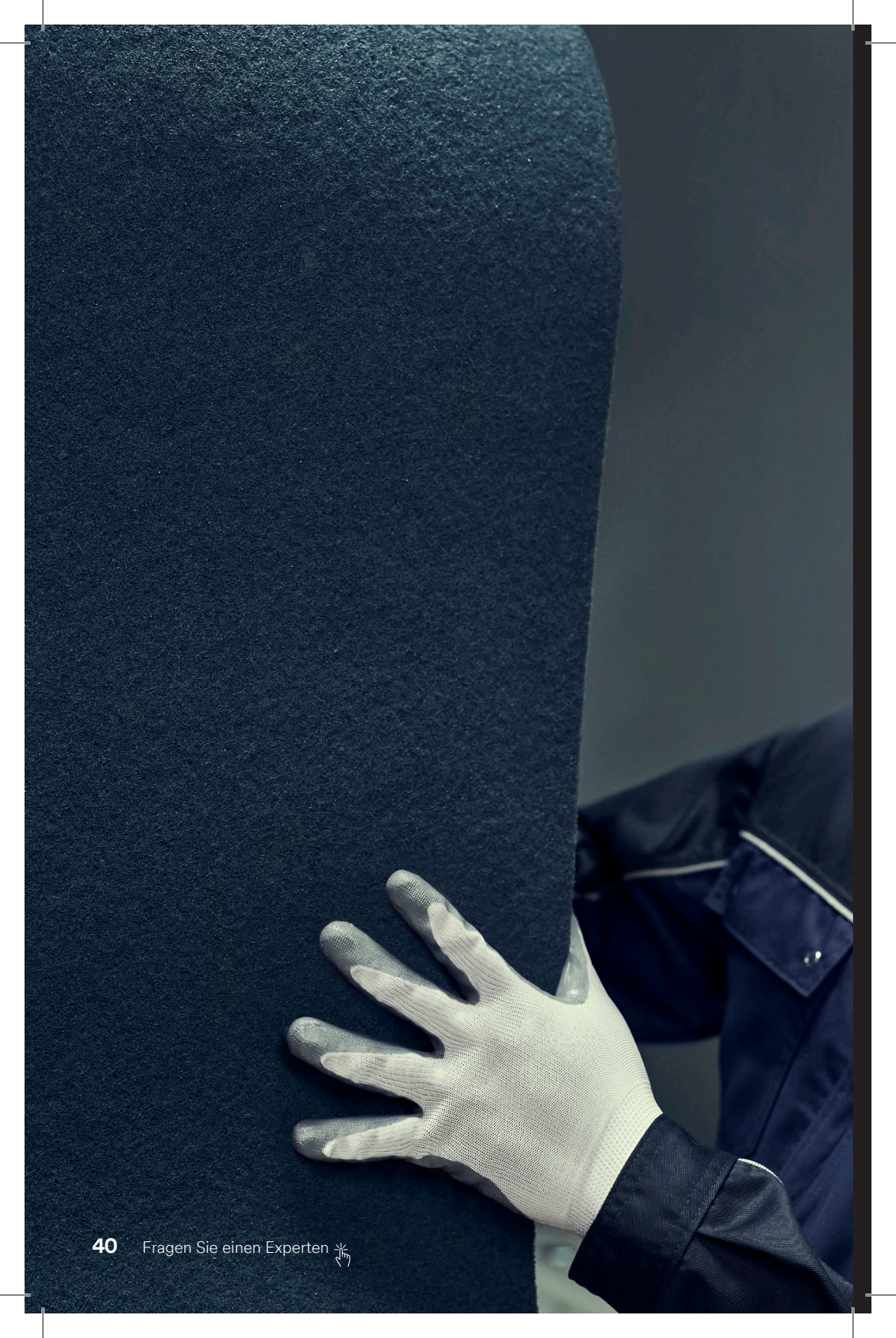




# Fahrzeug-Klarlackreparatur

Oberfläche des Werkstücks	Ziel beim Materialabtrag	3M Produkt
<p>Automobilklarlacke</p>	<p>Beseitigung von Fehlern im Klarlack, die auftreten, nachdem das Fahrzeug die Lackierkabine in der Automobilproduktionslinie verlässt</p>	<p><b>Werkzeuge für die Automatisierung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3M Lackreparatur-Regler</li> <li>3M Active Compliant Tool</li> <li>3M Exzentrerschleifer mit Servoantrieb</li> <li>3M Exzentrerschleifer mit Servoantrieb</li> </ul> <p><b>Verbrauchsmaterialien:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3M Trizact</li> <li>3M Finesse-it Polierscheiben</li> <li>3M Finesse-it Hookit Schaumstoffpads</li> <li>3M Finesse-it Polierpaste</li> </ul>





**3M**

Trizact™

**3M**

CUBITRON II

**3M**

Xtract™

**3M**

Finesse-it™



## Stationäre Automatisierung

- ▶ Flachsleifen und Entgraten: Metall
- ▶ Feinsleifen: Holz
- ▶ Kalibrierschliff: Holz
- ▶ Rund- und Spitzenlossleifen

Besuchen Sie [www.3M.de/robotics](http://www.3M.de/robotics), um mehr zu erfahren.



**3M**

Trizact™

**3M**

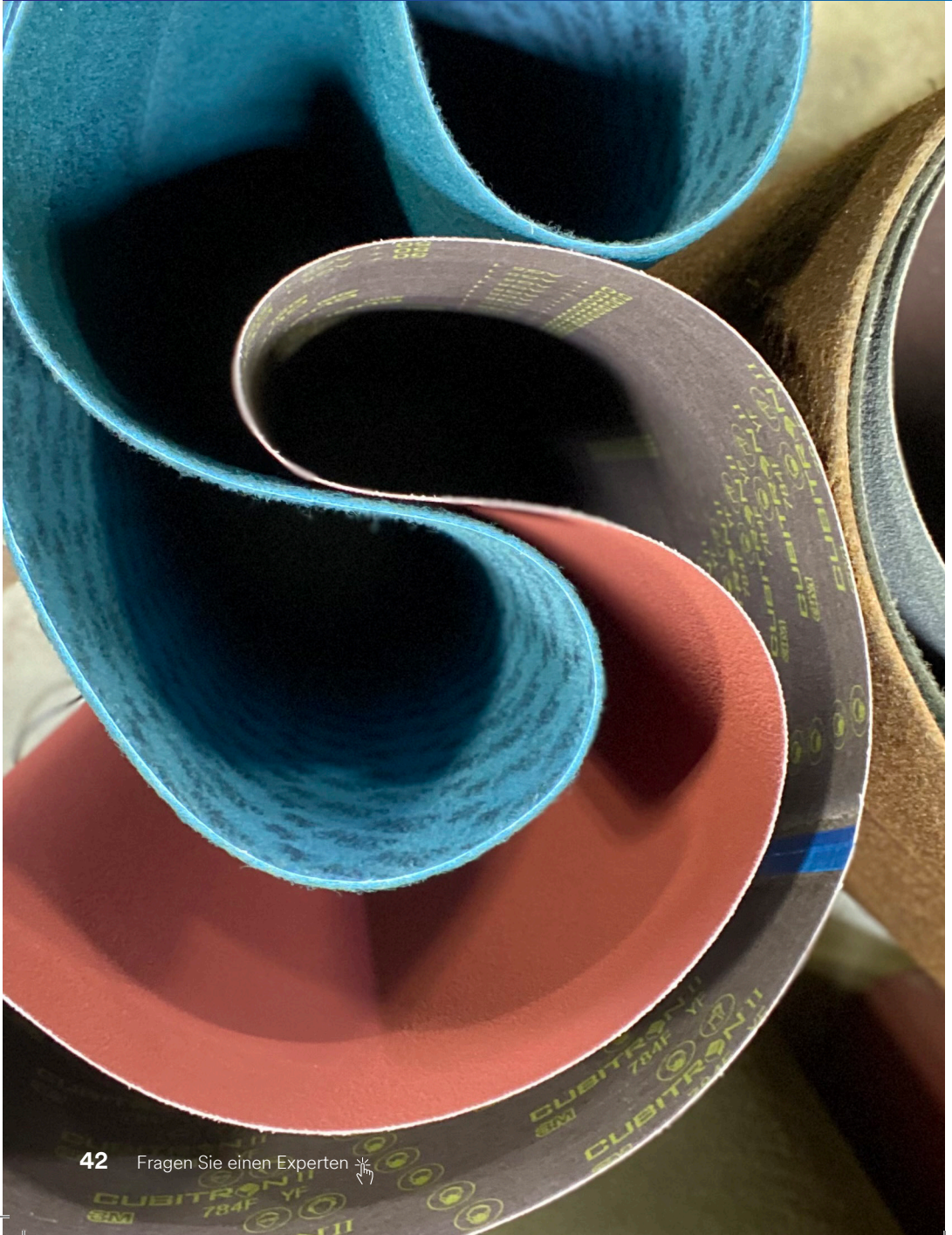
CUBITRON II


**3M**

Xtract™

**3M**

Finesse-it™



42 Fragen Sie einen Experten 

# Flachschleifen und Entgraten: Metall

Oberfläche des Werkstücks	Ziel beim Materialabtrag	3M Produkt
Edelstahl		<p><b>Nass oder trocken:</b></p> <p><b>3M</b> 384F <i>Dünner</i> <i>- geringfügige Fehler</i></p>
Aluminium	Entgraten	<p><b>3M Cubitron II</b> <b>Entfernen von Zunder/ Fehlern:</b> Schleifband 784F <i>Aggressiv, entwickelt für Edelstahl</i></p>
	Polieren	
Sonstige	Reinigen	<p><b>Silliciumcarbid- Finishanforderung:</b> Schleifband 461F <i>Haushaltsgeräte</i></p>
	Vorbereitung für Lackierung	
	Finishen	<p><b>Scotch-Brite</b> SC Schleifband für Oberflächenbearbeitung (Low Stretch Vliesbänder AMED und AVFN)</p> <p>Cut and Polish Lamellenbürste Clean and Finish Reinigungsbürsten</p>



**3M**

Trizact™

**3M**

CUBITRON II

**3M**

Xtract™

**3M**

Finesse-it™



# Flachschleifen: Metall

Oberfläche des Werkstücks	Ziel beim Materialabtrag	3M Produkt
Edelstahl	Polieren  Reinigen  Vorbereitung für Lackierung	<p><b>Nur nass:</b></p> <p><b>3M Trizact</b>                      Schleifband 253FA  <i>Für konstante, wiederholbare Finishes und Finishes für die Polier- oder Plattiervorbereitung</i></p> <p>Schleifband 363FC                      Schleifband 463FC                      Schleifband 953FA</p>
Aluminium		<p><b>Nur trocken:</b></p> <p><b>3M Trizact</b>                      Schleifband 237AA  <i>Für konstante, wiederholbare Finishes und Finishes für die Polier- oder Plattiervorbereitung</i></p>
Sonstige		

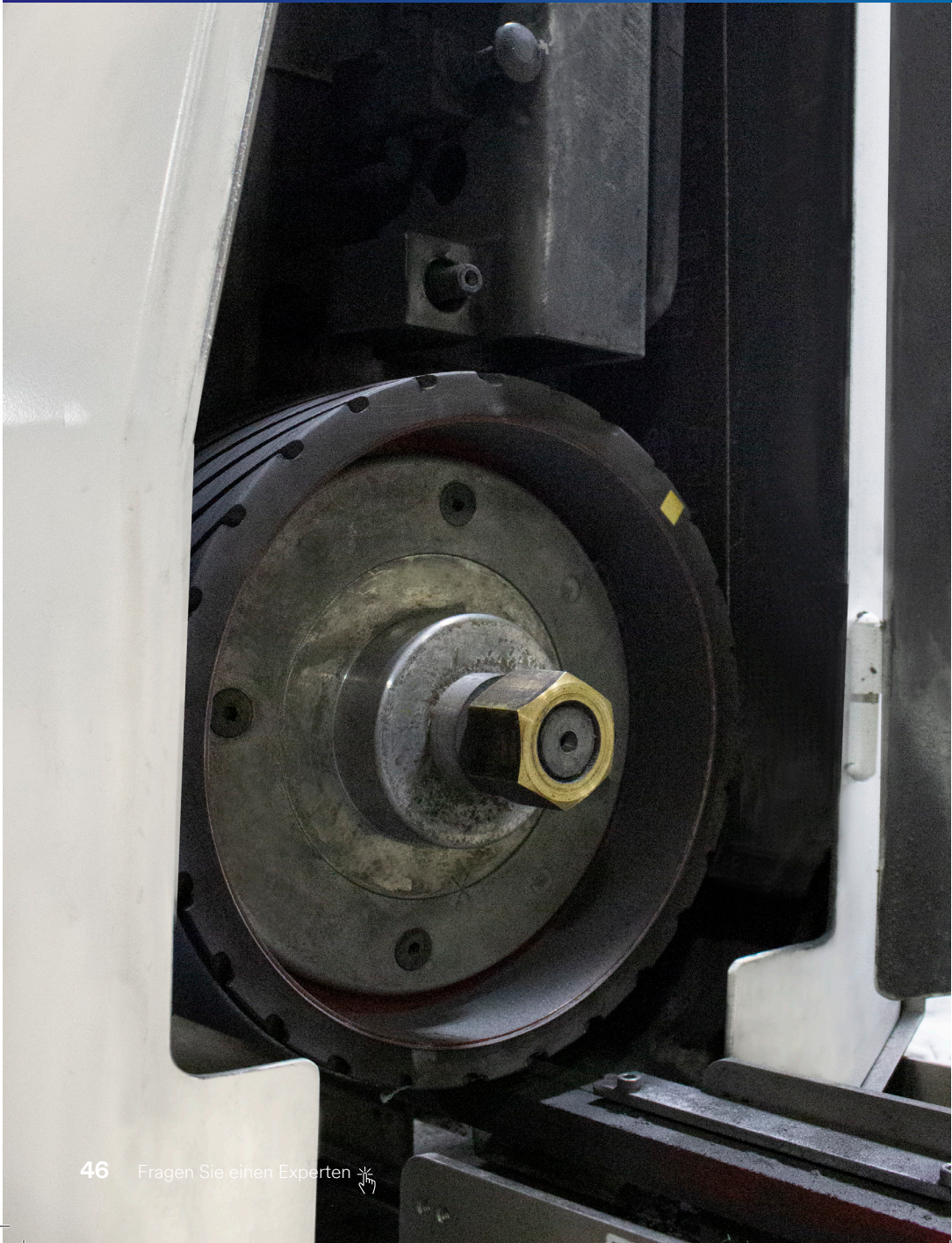


**3M**  
Trizact™

**3M**  
CUBITRON II

**3M**  
Xtract™

**3M**  
Finesse-it™



# Rund- und Spitzenlosschleifen

Oberfläche des Werkstücks	Ziel beim Materialabtrag	3M Produkt
Edelstahl  Kohlenstoffstahl	Dimensionieren	<b>3M Cubitron II</b> <b>Nass oder trocken</b> 984F, 784F  <b>Nass</b> 966F
	Dimensionieren oder Überblenden	<b>3M Trizact</b>  <b>Nass</b> 363FC, 953FA, 253FA, 347FC  <b>Chemisch</b> 347FC, 237AA, 337DC
	Finishen	<b>Nass</b> <b>3M Trizact</b> 463FC, 253FA, 953FA  <b>Chemische</b> <b>3M Trizact</b> 237AA, 347FC 337DC  <b>ScotchBrite</b> Schleifbänder

# 3M Schleiflösungen für Robotik und automatisierte Schleifprozesse

Um mehr über 3M Schleifmittel zu erfahren  
und kostenlose 3M Anwendungstechnik-  
Unterstützung auf Ihrem Weg zur  
Automatisierung zu erhalten, kontaktieren  
Sie einen 3M Anwendungsingenieur unter:  
[www.3M.de/robotics](http://www.3M.de/robotics)



**3M Deutschland GmbH**  
Schleif- und Poliersysteme  
Carl-Schurz-Straße 1  
41453 Neuss  
Tel: +49 2131 14-0  
[schleifen.de@3m.com](mailto:schleifen.de@3m.com)  
[www.3m.de/schleifen](http://www.3m.de/schleifen)

**3M Österreich GmbH**  
Schleifsysteme  
Kranichberggasse 4, 1120 Wien  
Tel: +43 (0) 18 66 86-0  
Fax: +43 (0) 18 66 86-10287  
[schleifen-at@mmm.com](mailto:schleifen-at@mmm.com)  
[www.3m.com/at/schleifen](http://www.3m.com/at/schleifen)

**3M (Schweiz) GmbH**  
Schleifsysteme  
Eggstr. 93, 8803 Rüslikon  
Tel: +41 44 724 91 21  
Fax: +41 44 724 94 40  
[3M.PAS.ch@mmm.com](mailto:3M.PAS.ch@mmm.com)  
[www.schleifinfo.ch](http://www.schleifinfo.ch)

3M, Cubitron und 3M Xtract und das  
einzigartige Lochmuster sind Marken  
der 3M Company.  
© 3M 2022. Alle Rechte vorbehalten.