



Science.
Applied to Life.™

CUBITRON™ II

Vom schnellen Abtrag...

zur besten Oberfläche
Scotch-Brite™

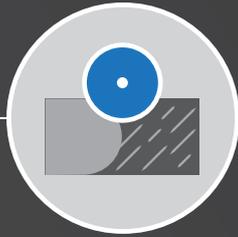
**Techno-
logie**

4



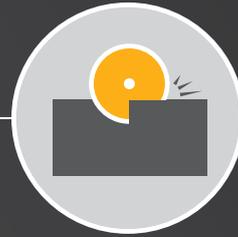
Reinigen

7



Trennen

13



**Ent-
graten**

19



Der Winkelschleifer ist das am weitesten verbreitete Handwerkszeug in der Metallindustrie und im Handwerk. Er erschließt dem Anwender eine Vielzahl unterschiedlichster technischer Bearbeitungsmöglichkeiten.

Hier stellt 3M dem Anwender Musterlösungen für vielfältige Aufgabenstellungen vor. Für alle erwähnten Anwendungsfälle hat 3M herausragende Produktkonzeptionen definiert, die dem Nutzer hinsichtlich Qualität, Produktivität und Ergiebigkeit Vorteile verschaffen.

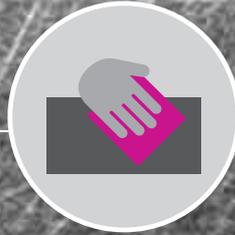
Schweißnahtvor- und nach- bearbeitung

25



Finishen

31



Arbeits- schutz

35



CUBITRON™ II
Scotch-Brite™



Scotch-Brite™

Scotch-Brite™ Vlies bindet synthetische Fasern und Schleifkörner so aneinander, dass ein anpassungsfähiges, dreidimensionales Material entsteht.

Die offene Struktur des Vlieses verringert das Risiko des Verzugs und der Verfärbung des Werkstücks. Es beugt Zusetzen vor, sodass eine bessere Oberflächenbeschaffenheit und eine längere Produktstandzeit erzielt werden kann.

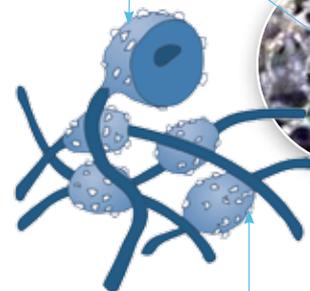
Das Vlies ist so konzipiert, dass kontinuierlich frisches Schleifmittel der Arbeitsfläche ausgesetzt wird. Dadurch entsteht eine gleichmäßige, erstklassige Oberfläche, ohne Unterschleifen des Werkstücks bei gleichzeitiger Einhaltung kritischer Toleranzen.

Scotch-Brite™ Faservliese

- verändern die geometrische Form des Werkstücks in der Regel nicht.
- erhöhen durch Entfernen von Graten die Korrosionsbeständigkeit von Oberflächen.
- reduzieren Rautiefen schnell und effizient.
- erzeugen ein gleichmäßiges, reproduzierbares Oberflächenbild.
- setzen sich durch die offene Struktur nicht zu.
- halten die Oberfläche kühl und erzeugen keine Verformungen oder Anlauffarben.
- entfernen Grate ohne Entstehung von Sekundärgraten.
- bieten eine lange Lebensdauer.

Synthesefaser

Synthetisches Harz



Schleifmittel



3M™ Cubitron™ II

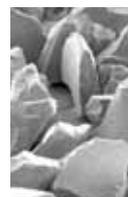
3M™ Cubitron™ II – Das Keramik Korn in Form gebracht

Schleifbänder und Schleifscheiben mit keramischem 3M™ Cubitron™ Schleifkorn gehören seit Jahren zu den Spitzenprodukten im Markt und überzeugen durch höchste Standzeit, Schnittschärfe und Oberflächengüte.

Um Schleifprozesse noch effizienter gestalten zu können, hat 3M die neue weiterführende Schleifkorngeneration 3M™ Cubitron™ II entwickelt und das keramische Hochleistungsschleifkorn in eine definierte, geometrische Form gebracht.

Die Kornspitzen der Dreiecke brechen beim Schleifprozess und es entstehen neue, scharfe Spanspitzen entlang der vorgegebenen Spankanten.

Die Oberfläche des Materials wird kontinuierlich durch neue Schneidspitzen sauber bearbeitet. Das Resultat ist ein schneller, kühler Schliff und eine verlängerte Standzeit des Schleifmittels.



Konventionelles Keramik Korn

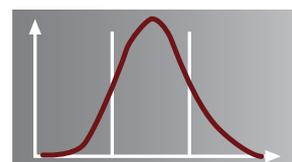


Konstruiertes 3M™ Cubitron™ II Korn

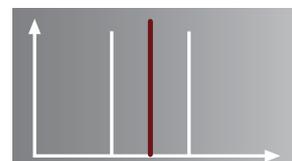
Das + für den großen Unterschied – Die Körnung eines revolutionären Produkts

Betrachtet man die Kornverteilung konventioneller Schleifprodukte, so findet man einen spezifizierten, prozentualen Anteil verschiedener Korngrößen innerhalb einer definierten Körnungsnummer (z. B. P36).

Das 3M™ Cubitron™ II Korn mit seiner einzigartigen Konstruktion ist formdefiniert und entspricht keinem der zahlreichen, weltweiten Körnungsstandards (z. B. FEPA). Aus diesem Grund wird die Korngröße mit einem Pluszeichen versehen und bekannten Kornreihen empirisch zugeordnet (z. B. 36+).



Konventionelles Keramik Korn



Konstruiertes 3M™ Cubitron™ II Korn





Reinigen

Reinigen ist das Abtragen einer Schicht von einem Grundmaterial, das man behalten oder unverändert lassen möchte.

**Beispiel:
Entfernen von Rost, Lack, Zunder,
Anlauf- oder Rostfarben.**

Auf den folgenden Seiten finden Sie typische Beispiele.

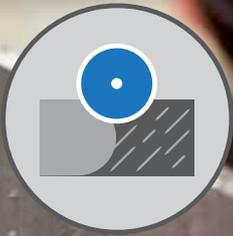
Expertentipp

**Nur so viel wie nötig und
so viel wie möglich.**

Wählen Sie das Produkt, welches lediglich den ungewünschten Belag oder die Beschichtung entfernt, dabei aber nicht die Geometrie des Werkstücks verändert.



3M.de/winkelschleifer-reinigen



Zunder entfernen

Zunder sind dünne Schichten von sehr harter Oxid- und Karbidkeramik.

Auf diesen Schichten verschleifen häufig konventionelle Schleifmittel, wie zum Beispiel Fibersscheiben und Fächerschleifscheiben. Es ist nicht möglich auf Zunderschichten technisch einwandfreie Verschweißungen zu applizieren.

Zur Scotch-Brite™ Produktfamilie gehören unter anderem die Grobreinigungsscheiben der Typen XT und CG.

Beiden liegt ein grobes, mit Siliziumkarbid versetztes Nylonvlies zu Grunde. Die Type XT zeichnet sich durch eine höhere Verschleißfestigkeit aus während CG flexibler ist und normalen Standardanwendungen genügt.

Der auf dem Vlies federnd eingebundene Siliziumkarbid-Hartwerkstoff ist in der Lage, die dünne Zunderkeramiksicht zu zerschlagen, während die rotierende Bewegung der Scheibe den Abrieb entfernt. In den Grundwerkstoff dringt das Schleifmittel dabei in der Regel nicht ein.



Scotch-Brite™
Grobreinigungsscheibe
XT-RD Typ S

Scotch-Brite™
Grobreinigungsscheibe XT-DB Typ S

Scotch-Brite™
Grobreinigungsscheibe
CG-RD Typ S

Scotch-Brite™
Grobreinigungsscheibe CG-DB Typ S



Korrosion entfernen

Korrosion ergibt sich aus der Reaktion von Metallen mit Sauerstoff an ihrer Oberfläche. Ungewünschte Korrosion muss entfernt werden, um nachfolgende Beschichtungen, Lackierungen oder Verschweißungen zu ermöglichen.

Bei starker Ausprägung der Korrosion sind Scotch-Brite™ Grobreinigungsscheiben die erste Wahl. Dazu gehören die Varianten XT und CG, welche entweder direkt in der Ausführung RD oder mit Hilfe eines Stütztellers in der DB Ausführung auf dem Winkelschleifer verwendet werden können.

Moderate Korrosion wird leicht mit Scotch-Brite™ Vliesscheiben entfernt. Das Standardprodukt für flächige Anwendungen ist die seit Jahrzehnten etablierte Scotch-Brite™ Vliesscheibe SC-DH.

Die neueste Generation der Vliesscheibe ist die kantenverstärkte, verschleißfeste und mit einem 3M™ Cubitron™ Keramikkorn ausgestattete Scotch-Brite™ GB-DH, die im Markt neue Maßstäbe setzt. Diese erzielt auch auf Kanten und Profilen sehr gute Ergebnisse und erzeugt neben der reinen Korrosionsentfernung eine lackierfähige Oberfläche.

Flugrost kann ideal in Handanwendung mit der letzten Generation von Scotch-Brite™ Handpads Clean & Finish PRO entfernt werden. Das sehr dichte, gleichmäßig oberflächenscharfe Scotch-Brite™ 7447 PRO A VFN erzeugt gleichmäßigste Oberflächenergebnisse.

Vom Flugrost bis zum schweren Rost

Flugrost

Leichter Rost

Rost

Schwerer Rost



Scotch-Brite™ 7447 PRO



Scotch-Brite™ SC-DH



Scotch-Brite™ GB-DH



Scotch-Brite™ XT-RD & CG-RD



Anlauffarben entfernen

Anlauffarben sind temperaturbedingte Oberflächenveränderungen durch Schweißen oder spanabhebende Verfahren, die mit hoher Temperaturentwicklung einhergehen. Die Anlauffarben werden aus „kosmetischen Gründen“ entfernt.

Gängige Reinigungsschleifmittel sind je nach Geometrie und Umfang der Aufgabe folgende Scotch-Brite™ Produkte:



Scotch-Brite™ Handpad
7447 PRO und 7448 PRO



Scotch-Brite™
Vliessescheibe SC-DH



Scotch-Brite™
Bristle Disc BD-ZB

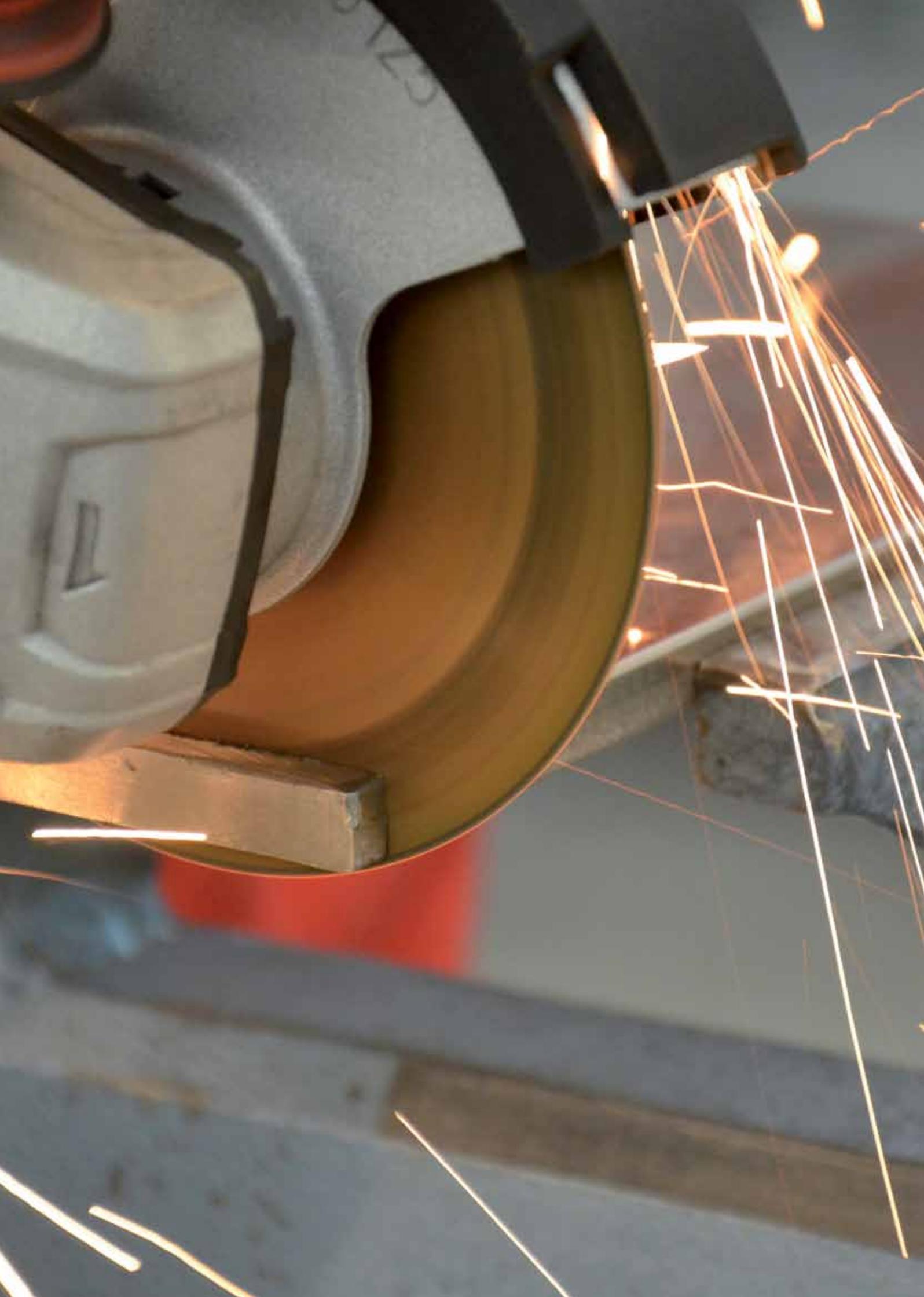


Lacke | Farben entfernen

Lacke und Farben müssen für weitere Bearbeitungsprozesse entweder angeraut oder vollständig entfernt werden. Eine vollständige Entfernung erfordert einen deutlich höheren Materialeingriff und entsprechend robustere Schleifwerkzeuge.

Vom Anrauen bis zum Entfernen







Trennen

Trennen ist ein definierter Schneidprozess, um eine definierte Länge zu erhalten oder ein Maß anzupassen.

**Beispiel:
Ablängen von Vollmaterial-Stangen
oder Rohren.
Trennen von Rohren, Profilen
oder Blechen.**

Expertentipp

Nehmen Sie den Druck raus!

Mit 3M™ Cubitron™ II Trennscheiben erzielen Sie beste Ergebnisse mit weniger Druck.

Lassen Sie die Scheibe für sich arbeiten.



3M.de/winkelschleifer-trennen



3M™ Cubitron™ II Trennscheibe

Erleben Sie eine neue Dimension des Trennens.

Das keramische Präzisionsschleifkorn mit zwei aktiven Schneidkanten ermöglicht kompromisslose Zerspanleistung, selbst bei wenig Druck. Die Scheibe trennt alle Metallarten mühelos bei minimaler Entstehung von Graten und Anlauffarben. Die erste Wahl für Edelstahl.



Anwendungen	Trennen
Werkstoffe	Edelstahl, Baustahl, NE-Metalle
Konstruktionsmerkmale	
Kornart	Cubitron™ II Keramikkorn (präzisionsgeformt)
Bindung	Vollkunstharz
Typ BF	Faserverstärkt
Körnungen	60+

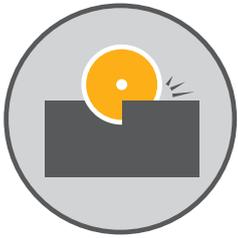


3M™ High Performance Trennscheibe

Ein sehr gutes Verhältnis von Trennleistung und Standzeit macht die 3M™ High Performance Trennscheibe zum idealen Partner für Kunden mit hohen Ansprüchen an Leistung und Prozessoptimierung durch idealen Ressourcen-Einsatz.

Anwendungen	Trennen				
Werkstoffe	STANDARD Edelstahl, Baustahl, NE-Metalle	INOX Edelstahl	STEEL Baustahl	NON-FERROUS NE-Metalle Aluminium	FOUNDRY Grauguss
Konstruktionsmerkmale					
Körnart	Keramikkorn Aluminiumoxid	Aluminiumoxid			Zirkonkorund
Bindung	Vollkunstharz				
Typ BF	Faserverstärkt				
Körnungen	60				





3M™ Cubitron™ II Cut & Grind Schruppscheibe

Die 3M™ Cubitron™ II Cut & Grind Schrappschleibe ist mit ihrer 4 mm Breite ein echter Problemlöser in den Disziplinen Wurzelschleifen, Ausfugen und Kehlnahtbearbeitung.

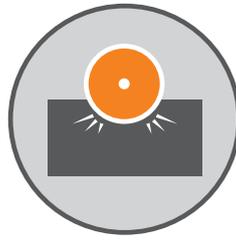
Mit dem hochscharfen 3M™ Präzisionskorn erledigen Sie den Job im Handumdrehen und profitieren von einem optimalen Verhältnis von Abtrag und Standzeit.

Anwendungen	Ausfugen, Abtragsschleifen, Kehlnähte entfernen, Einstechen, Wurzelschleifen und Verputzen
Werkstoffe	Edelstahl, Baustahl, NE-Metalle
Konstruktionsmerkmale	
Kornart	Cubitron™ II Keramikkorn (präzisionsgeformt)









Entgraten

Ein Grat ist ein unerwünschter Nebeneffekt eines vorangegangenen Arbeitsprozesses.

Dieser Grat muss aus technischen, haptischen oder optischen Gründen entfernt werden.

Die optimale 3M Produktlösung wird abhängig von Art und Stärke des Grates bestimmt.

Expertentipp

Beim Entgraten von Oberflächen sollten Sie stets an ein Scotch-Brite™ Produkt denken.

Eine Bearbeitung von Baustahl mit Scotch-Brite™ Produkten resultiert in einem verbesserten Schutz vor Rostentwicklung.



3M.de/winkelschleifer-entgraten



Brennschnittgrate

Beim termischen Trennen können je nach Brennereinstellung mehr oder weniger hohe Grate entstehen. Diese Grate werden im Vorfeld manuell grob entfernt. Verbleibende Grate werden sinnvoll mit einem sehr robusten Schleifmittel bearbeitet.

Hohe oder extreme Grate werden vorzugsweise in der Industrie mit gebundenen Schleifscheiben bearbeitet. 3M bietet für diese Anwendung eine Auswahl geeigneter Schruppscheiben an, die auf die jeweiligen individuelle Anforderungen des Kunden angepasst sind.

Moderate Brennschnittgrate werden vorzugsweise mit Green-Corps Schruppscheiben oder 3M™ Cubitron™ II Fächerschleifscheiben entfernt.



3M™ Cubitron™ II Schruppscheibe

3M™ High Performance Schruppscheibe

3M™ Cubitron™ II Cut & Grind Schruppscheibe

3M™ Green Corps Flexible Schruppscheibe



Trennschnittgrate

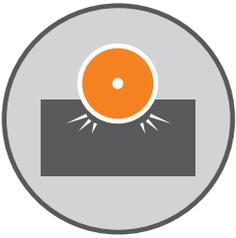
Wird Metall getrennt entsteht an der Austrittszone in der Regel ein Grat. Die jeweilige Grathöhe ist unterschiedlich, je nach dem womit getrennt wird. Beispiele hierfür sind: Lasergrate, Stanzgrate, Wasserstrahl-schneidgrate, Scherengrater.

Ist ein Winkelschleifer für eine Schleifarbeit bereits im Einsatz und es muss in diesem Zusammenhang auch ein moderater Grat entfernt werden, sind die 3M™ Cubitron™ II Fächerschleifscheibe und die Scotch-Brite™ Vliesseiben GB und SL hierfür bestens geeignet.



Scotch-Brite™ Vliesseiben
SL-DH und GB-DH

3M™ Cubitron™ II
Fächerschleifscheibe 967A



Sekundärgrate

Ausgeprägte Schleifriefen werden zum Beispiel nach einem Vorschleiff mit 3M™ Cubitron™ II Fiberscheiben vorzugsweise mit Scotch-Brite™ Vliesscheiben GB-DH nachbearbeitet, da diese Scheiben das größte Verrundungspotenzial aufweisen.

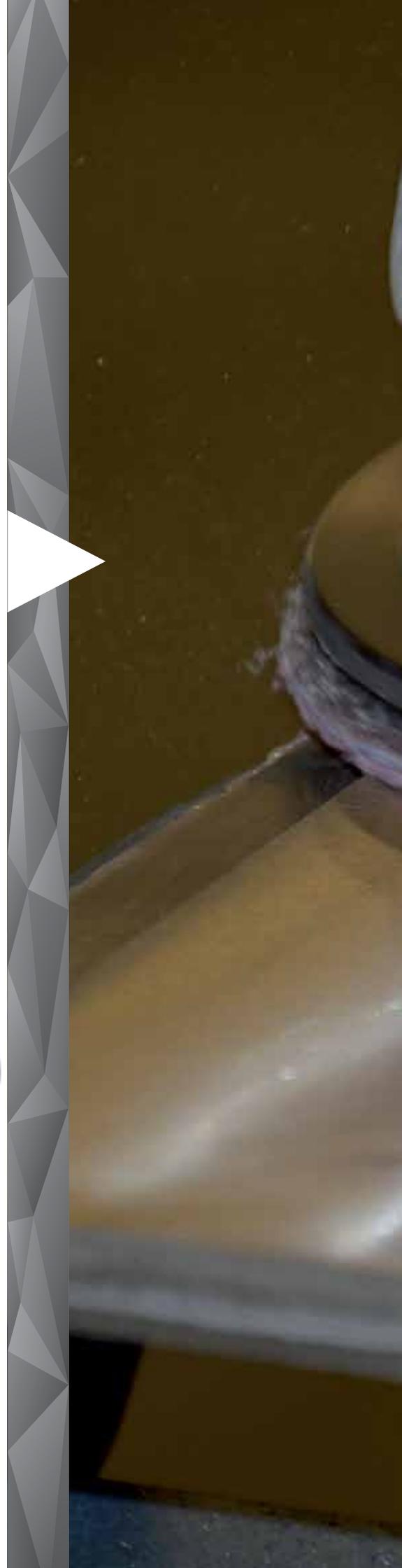
Je nach Feinheit des Vorschleiffs können darauf abgestimmte weitere Vliesqualitäten der Scotch-Brite™ Varianten SC und SL den Sekundärgrat verrunden.

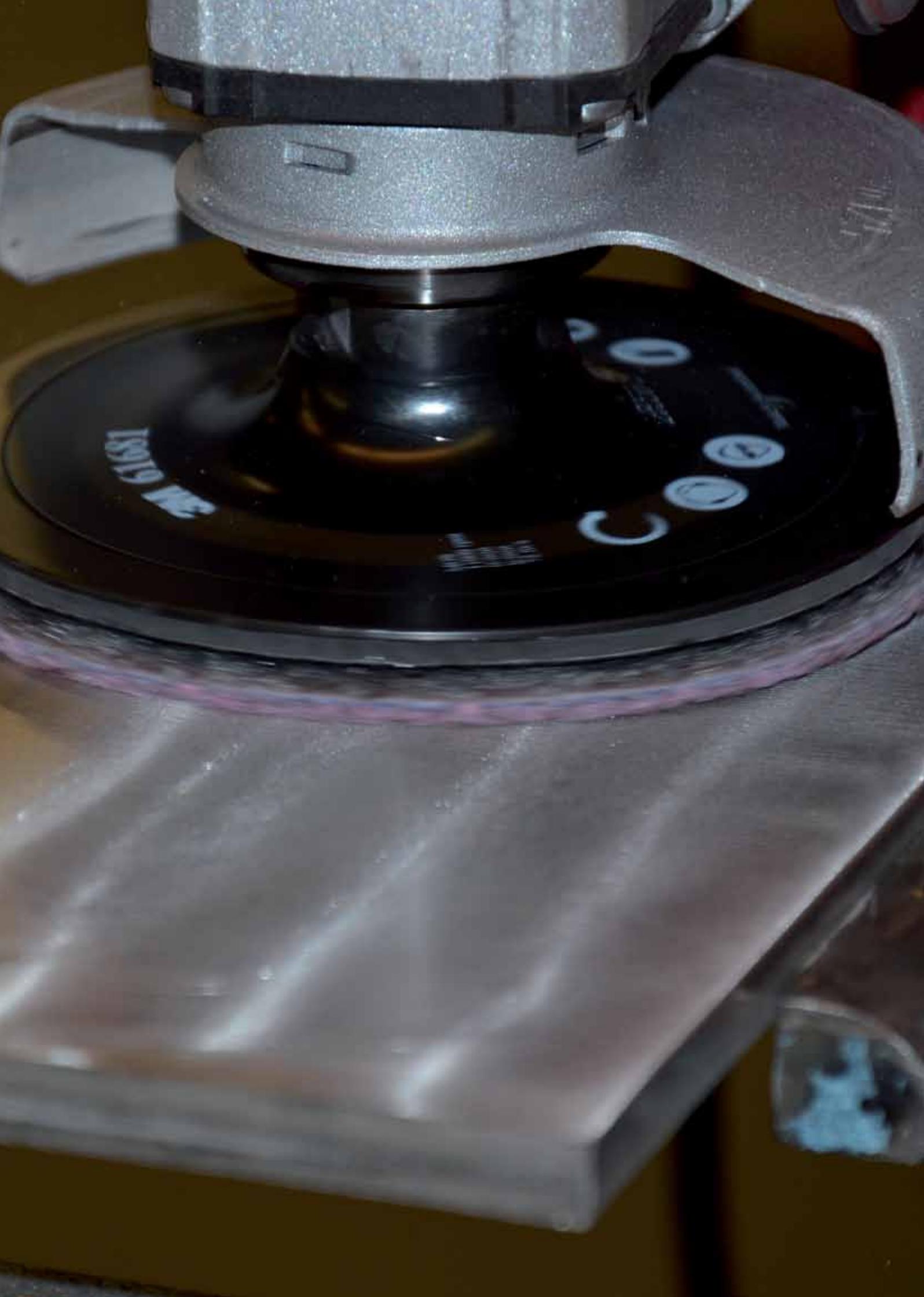
Scotch-Brite™
Vliesscheibe SC-DH



Scotch-Brite™ Vliesscheibe SL-DH

Scotch-Brite™ Vliesscheibe GB-DH









Schweißnahtvor- und nachbearbeitung

Wer schweißt, muss immer auch schleifen!



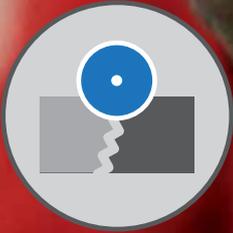
Expertentipp

Warum mit Kanonen auf Spatzen schießen?

Bei kleinen WIG Nähten auf der Fläche oder in der Kehle ist es möglich mit Scotch-Brite™ GB-DH und RC-UW Abtrag und Finish der Schweißnaht in einem Schritt zu erledigen.



3M.de/winkelschleifer-schweißnaht



Werkstück vorbereitung

wie z. B. Entzundern,
Entrosten, Entlacken.

Informationen hierzu
finden Sie im Abschnitt
Reinigen.



Anfasen

Um eine Schweißnaht zu platzieren, muss entweder eine V oder X Fuge vorbereitet werden. Gängige Methoden sind das thermische Brennen, Fräsen, das Anfasen mit Hilfe von Schleifbändern, aber auch die Fasenvorbereitung mit einem Winkelschleifer.

Früher hieß es „thermisch vor mechanisch“. Das hat sich mit der Entwicklung der 3M™ Cubitron™ II Faserscheiben geändert. Schnelles, sauberes, metallisch blankes Anfasen mit einer 3M™ Cubitron™ II Faserscheibe auf einem harten roten Spezialstützteller ist unschlagbar!

Je nach Anwendervorliebe können hier auch 3M™ Cubitron™ II Fächerscheiben oder Schruppscheiben sowie 3M™ High Performance Scheiben zum Einsatz kommen.



3M™ Cubitron™ II
Fiberscheibe 987C

3M™ Cubitron™ II
Fächerscheibe 967A

3M™ Cubitron™ II
Schruppscheibe

3M™ High Performance
Schruppscheibe



Ausfugen

So mancher Nahtaufbau benötigt einen Ausfugprozess. Entweder zur Reparatur oder zum Zwischenschritt im Schleifprozess. Hierbei kommen bei verschiedenen Fugengrößen gebundene Schleifscheiben unterschiedlicher Materialstärke zum Einsatz.



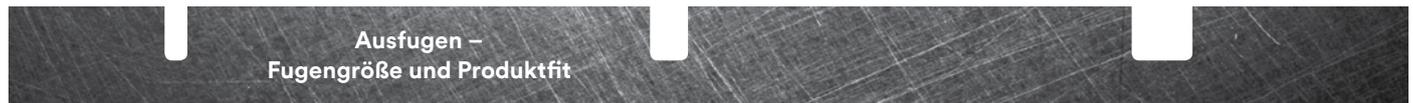
3M™ Cubitron™ II Trennscheibe
Stärke 2,0 mm - 3,5 mm



3M™ Cubitron™ II Cut & Grind Schruppscheibe
Stärke 4,2 mm



3M™ Cubitron™ II Schruppscheibe
Stärke 7,0 mm



Ausfugen –
Fugengröße und Produktfit

3 mm bis 5 mm Fuge

5 mm bis 8 mm Fuge

> 8 mm Fuge



3M™ Cubitron™ II
Cut & Grind Schruppscheibe



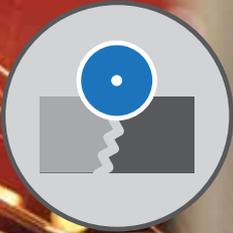
3M™ Cubitron™ II
Trennscheibe



3M™ High Performance
Trennscheibe



3M™ Cubitron™ II
Schruppscheibe



Sichtnaht reinigen

Vorbereitung zur Lackierung.

Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt **Reinigen**.



Nahterhöhung entfernen

Soll eine Naht optisch der Oberfläche angepasst werden, wird sie bis auf die Höhe der Anschlussfläche abgetragen. Ziel ist es, die Naht als solche nicht mehr zu erkennen.

Je nach Bearbeitungsziel und Anwenderpräferenz eignen sich hierfür 3M™ Schruppscheiben, Fiberscheiben und Fächerschleifscheiben. 3M empfiehlt, wenn immer möglich, auf Grund der Abtragsgeschwindigkeit und Leistung, die Verwendung von 3M™ Cubitron™ II Fiberscheiben.

Kehlnähte werden idealerweise mit Scotch-Brite™ RC-UW (Rapid Cut unitized wheels) kontrolliert bearbeitet. Auf der Fläche können zudem frei zugängliche, feine WIG Nähte mit Scotch-Brite™ Vlies Scheiben GB-DH bearbeitet werden.



3M™ Cubitron™ II
Fiberscheibe 982C

3M™ Cubitron™ II
Fächerschleifscheibe 967A

3M™ Cubitron™ II
Schruppscheibe

3M™ High Performance
Schruppscheibe

3M™ Green Corps
Flexible Schruppscheibe



Angleichen der Nahtoberfläche

Nachdem die Nahterhöhung entfernt wurde, ist es manchmal notwendig, die Oberfläche der Naht optisch den anliegenden Flächen anzupassen.

Die Scotch-Brite™ Vliesscheiben GB-DH stellen eine ideale Lösung zum Angleichen dar, können gleichzeitig aber auch kleinere Nähte abtragen. Es bietet sich bei kleinen Nähten die Möglichkeit, diese abzutragen, anzugleichen und eine Oberfläche zu generieren, die direkt weiter bearbeitet werden kann (beispielsweise Pulverbeschichten oder Lackieren).

Sind feinere Oberflächen gewünscht, findet sich in der Palette der Scotch-Brite™ Surface Conditioning Scheiben mit ihren vielfältigen Feinheitsgraden immer ein passendes Produkt für die geforderten Endergebnisse.

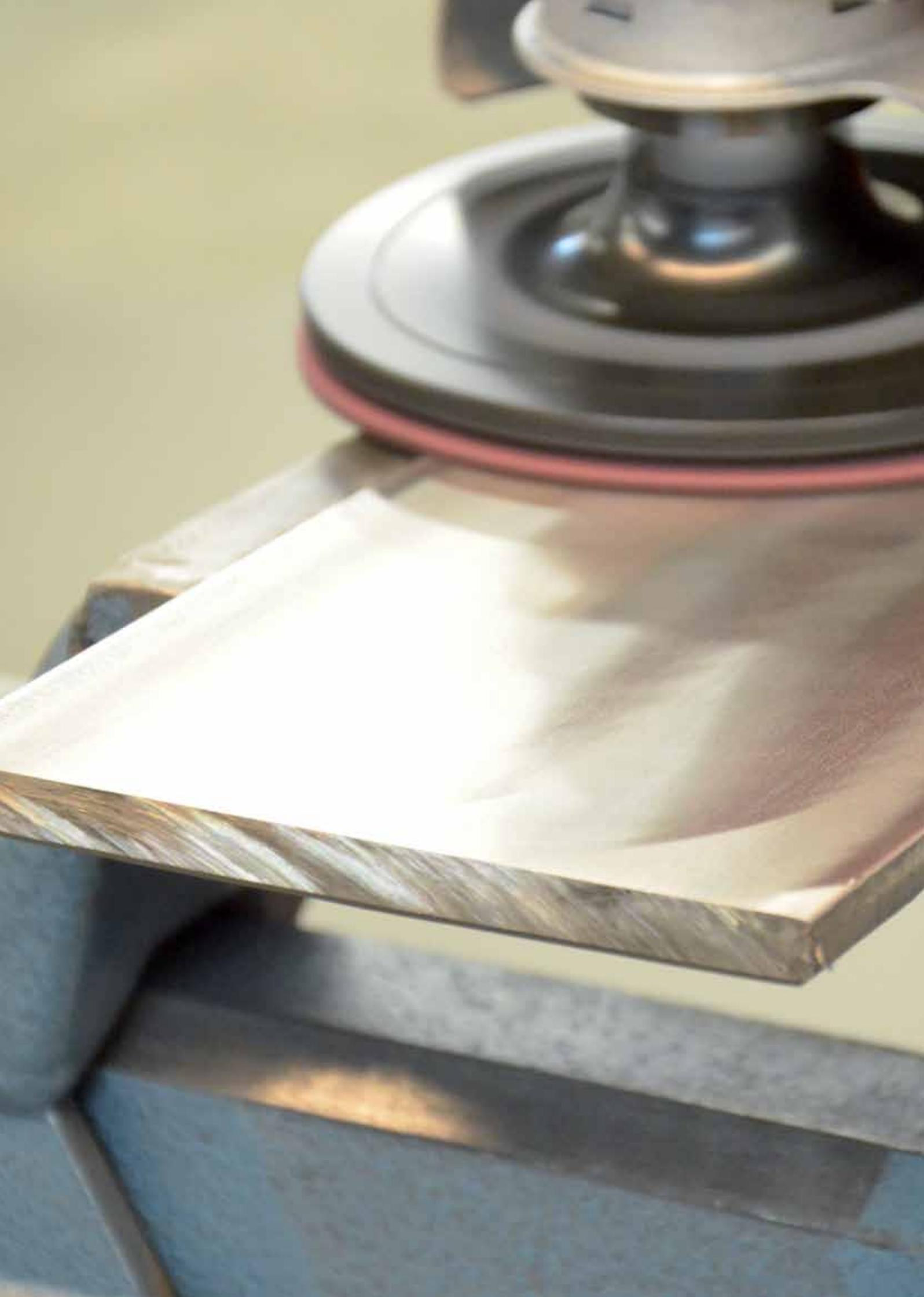


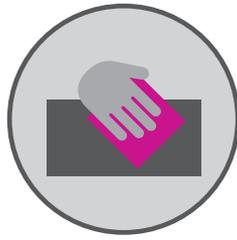
Scotch-Brite™
Vliesscheibe SC-DH

Scotch-Brite™
Kehlnahtscheibe
RC-UW

Scotch-Brite™
Vliesscheibe SL-DH

Scotch-Brite™
Vliesscheibe GB-DH





Finishen

Ziel des Finishen oder Verblendens ist es, eine optisch, haptisch oder technisch geforderte Oberfläche zu erzeugen.

Das Ergebnis soll sich entweder gut anfühlen, gut aussehen oder die Voraussetzung für einen weiteren technischen Nachfolgeprozess erfüllen.

Beispiel: Erzielung einer definierten Rautiefe oder eines definierten Strichbildes (matt, glänzend) auf der Werkstückoberfläche.

Expertentipp

Das Oberflächenergebnis gibt es nicht!

Ein Finish ist ein individuelles, vom Anwender vorgegebenes Oberflächenergebnis.



3M.de/winkelschleifer-finishen



Technisch definierte Rautiefe

Oberflächenrauigkeiten werden oft durch genormte Messmethoden definiert. Man erhält damit Messwerte für eine Rautiefe (Rz) und eine Oberflächentopographie (Ra). Rauigkeitswerte sind oft als Anforderung einer Konstruktion vorgegeben.

Folgende Tabellen geben Hilfestellung bei der Auswahl des geeigneten Produktes.

Rautiefenvergleich (Anhaltswerte)

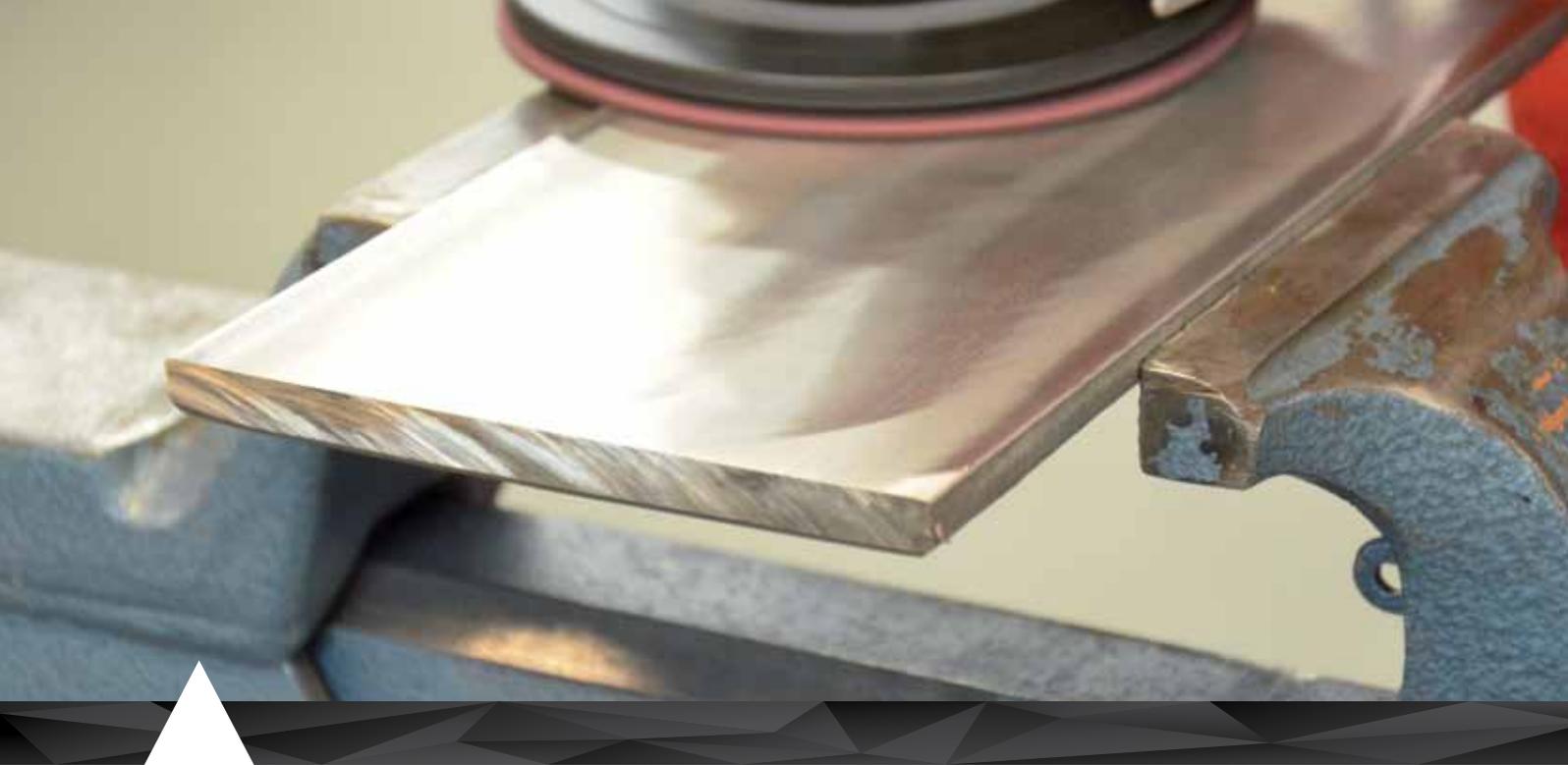
3M Schleifvlies

	Baustahl	Aluminium	Edelstahl
Produkt	Ra (µm)	Ra (µm)	Ra (µm)
SC-SFN	0,10 - 0,15	0,20 - 0,30	0,08 - 0,12
SC-VFN	0,20 - 0,25	0,40 - 0,50	0,15 - 0,20
SC-MED	0,50 - 0,65	1,40 - 1,55	0,35 - 0,45
SC-CRS	0,75 - 0,90	1,90 - 2,00	0,50 - 0,65
SL-HD	1,00 - 1,15	2,40 - 2,55	0,75 - 1,00
GB-HD	1,25 - 1,40	2,80 - 3,00	0,90 - 1,25
SL-SD	1,90 - 2,00	4,00 - 4,20	1,30 - 1,90
GB-SD	2,00 - 2,15	4,00 - 4,20	1,50 - 2,00

3M Schleifmittel auf Unterlage

FEPA	Baustahl	NE-Metalle	Edelstahl
Standard	Ra (µm)	Ra (µm)	Ra (µm)
P24	7,2	11,2	4,8
P30	6,9	9,8	4,5
P36	6,6	8,5	4,2
P40	5,4	8,0	3,8
P50	4,7	6,2	3,7
P60	3,5	5,7	3,6
P80	3,2	4,3	3,0
P100	2,9	3,5	2,4
P120	2,2	3,1	2,1
P150	2,0	2,7	1,8
P180	1,6	2,1	1,6
P220	1,4	1,6	1,4
P240	1,3	1,6	1,4
P280	1,2	1,3	1,0
P320	0,9	1,2	0,7
P360	0,8	1,0	0,6
P400	0,7	0,8	0,5

Je nach Substrat und Prozessbedingung können abweichende Rautiefen-Werte erzielt werden.



Strichbild

Neben einem gemessenen technischen Rautiefenwert ist der optische oder haptische Eindruck ausschlaggebend für die Auswahl eines geeigneten Schleifmittels.

Von grob nach fein

niedrig		Abtragsrate					hoch	
grob		Oberflächenbeschaffenheit					fein	
GB CRS SD	SL CRS SD	GB CRS HD	SL CRS HD	SC CRS	SC MED	SC VFN	SC SFN	
P80	P90	P100	P120	P150 P180	P220 P280	P600 P1000	P1200- P2000	

Von matt nach glänzend

matte Oberfläche			seidenglänzende Oberfläche		
Scotch-Brite™ SC-DH A CRS	Scotch-Brite™ SC-DH A MED	Scotch-Brite™ 7447 PRO	Scotch-Brite™ SC-DH A VFN	Scotch-Brite™ SC-DH S SFN	Scotch-Brite™ 7448 PRO
					





Arbeitsschutz

Die Arbeit in der Metallindustrie ist mit einem hohen Risikofaktor versehen. Dadurch kann die Gesundheit langfristig geschädigt werden.

Um diesem entgegenzuwirken, ist das Tragen von persönlicher Schutzausrüstung in den unterschiedlichen Arbeitsbereichen unerlässlich. Hier bietet 3M überzeugende Produkte und Lösungen, die den Anwender optimal schützen und damit das Arbeiten sicherer machen.

Expertentipp

Der Einsatz von geeigneten Arbeitsschutzprodukten gibt dem Anwender ein sicheres Gefühl, erhöht seine Produktivität und reduziert gleichermaßen das Risiko von längeren Ausfallzeiten.



[3M.de/winkelschleifer-arbeitsschutz](https://www.3m.de/winkelschleifer-arbeitsschutz)



3M Arbeitsschutzprodukte

3M Schweißermasken

Bei vielen Schweiß- und Schneidarbeiten entstehen gefährliche Lichtstrahlungen sowie Schweißrauch, der generell Schadstoffe enthält. 3M Schweißermasken schützen den Anwender ideal.

3M™ Speedglas™ 100 Automatikschweißermaske

Diese Hightech-Automatikschweißermaske ist die ideale Ausrüstung für einen kompromisslosen und zuverlässigen Schutz zu einem exzellenten Preis-Leistungs-Verhältnis. Mit der weltweit bewährten Speedglas™ Blendschutztechnologie ist die Speedglas 100 für fast alle Lichtbogenschweißverfahren einsetzbar.



3M Augenschutz

Ungeschütztes Schleifen, Bohren, Fräsen und Heimwerken kann das Augenlicht stark beeinträchtigen. 3M Schutzbrillen bieten einen effizienten Schutz vor Verletzungen.

3M™ SecureFit™ Schutzbrille 400

Diese Schutzbrille besteht aus rahmenlosen Gläsern mit Bügeln, die mit einer speziellen 3M Technologie ausgestattet sind. Der Bügeldruck auf den Ohren wird gleichmäßig verteilt und somit der Tragekomfort signifikant erhöht. Diese innovative Konstruktion sorgt dafür, dass die Brille sicher und bequem sitzt.



3M Atemschutz

Die Atemwege sind täglich schweren Belastungen ausgesetzt. Staub, Nebel, Rauch, aber auch Gase und Dämpfe können ohne Atemschutzlösung zur dauerhaften Schädigung von Lunge, Nieren und Leber führen. 3M, als Erfinder der partikelfiltrierenden Halbmasken, führte diese als Erster am Markt ein.

3M™ Aura™ Atemschutzmaske 9332+ mit 3M™ Cool Flow™ Ausatemventil

Die Partikelmasken dieser Serie schützen sicher vor gefährlichem Rauch und Dampf (bis zum 30-fachen Grenzwert) und zeichnen sich durch zusätzliche Komfort-Merkmale aus.





3M Gehörschutz

Eine Vielzahl unterschiedlicher Lärmarten fügt uns je nach Belastung dauerhaften Schaden zu. Ein professioneller Gehörschutz von 3M ist unerlässlich, um bleibende Gehörschäden zu vermeiden.

3M™ E-A-R™ One Touch™ Pro Gehörschutzspender

Ein einfacher Griff genügt: Schon gibt der Spender immer genau einen Gehörschutzstöpsel ab. Der robuste und wetterfeste Spender kann sowohl an der Wand montiert werden als auch frei stehen. Das Nachfüllen der gewünschten Gehörschutzstöpsel funktioniert kinderleicht.

3M™ Gehörschutzstöpsel Serie 1100

Diese Gehörschutzstöpsel zum einmaligen Gebrauch bestehen aus dehnbarem, rückverformendem Polyurethan-Schaum (PU). Sie bieten hohen Tragekomfort und zuverlässigen Schutz.

3M™ Peltor™ X-Serie

Diese Kapselgehörschützer zeichnen sich durch geringes Gewicht und bestmöglichen Schutz aus. Sie sind bequem zu tragen und mit anderen Schutzausrüstungen kombinierbar. Sie sind in unterschiedlichen Dämmungsstufen für zahlreiche Anwendungsgebiete erhältlich.

3M Handschutz

Auch unsere Hände müssen permanent und effizient vor mechanischen Risiken geschützt werden.

3M™ Handfit-PU Handschuhe

Die Handschuhe bieten einen optimalen Schutz gegen mechanische Risiken und zeichnen sich gleichzeitig durch höchsten Tragekomfort und eine lange Lebensdauer aus.



Winkelschleiferprodukte und Zubehör

Trennscheiben

3M™ Cubitron™ II Trennscheibe

	Form	Ø	Dicke	Ø Innenloch	Partnummer	Max. U/Min	Materialnummer
	41	76 mm	1,0 mm	6,35 mm	65450	20.000	7100017640
	41	76 mm	1,0 mm	9,53 mm	65452	20.000	7100011313
	41	115 mm	1,0 mm	22,23 mm	65513	13.200	7100015109
	41	115 mm	1,6 mm	22,23 mm	65454	13.200	7100015157
	41	125 mm	1,0 mm	22,23 mm	65512	12.000	7100011280
	41	125 mm	1,6 mm	22,23 mm	65455	12.000	7100011262
	41	125 mm	2,0 mm	22,23 mm	65461	12.000	7100016763
	41	180 mm	1,6 mm	22,23 mm	65456	8.500	7100017103
	41	180 mm	2,0 mm	22,23 mm	65462	8.500	7100011264
	41	230 mm	2,0 mm	22,23 mm	65463	6.650	7100011269
	41	230 mm	2,5 mm	22,23 mm	65471	6.650	7100015155
	41	230 mm	3,0 mm	22,23 mm	65487	6.650	7100011326
	42	115 mm	2,5 mm	22,23 mm	65472	13.200	7100015145
	42	125 mm	2,5 mm	22,23 mm	65477	12.000	7100015142
	42	180 mm	2,5 mm	22,23 mm	65479	8.500	7100015133
	42	230 mm	2,5 mm	22,23 mm	65481	6.650	7100015143

3M™ High Performance Trennscheibe

	Form	Ø	Dicke	Ø Innenloch	Partnummer	Max. U/Min	Materialnummer
Standard	41	76 mm	1,0 mm	6,35 mm	647743	20.000	7100025750
	41	76 mm	1,0 mm	9,53 mm	647748	20.000	7100025751
	41	115 mm	1,0 mm	22,23 mm	65508	13.200	7100015147
	41	115 mm	1,6 mm	22,23 mm	65459	13.200	7100015156
	42	115 mm	2,5 mm	22,23 mm	65485	13.200	7100015404
	41	125 mm	1,0 mm	22,23 mm	65507	12.000	7100011278
	41	125 mm	1,6 mm	22,23 mm	65457	12.000	7100011229
	42	125 mm	2,5 mm	22,23 mm	65485	12.000	7100015404
	41	180 mm	1,6 mm	22,23 mm	65458	8.500	7100017444
	41	180 mm	2,0 mm	22,23 mm	65466	8.500	7100011273
	41	230 mm	2,5 mm	22,23 mm	65473	6.650	7100011275
	42	230 mm	2,5 mm	22,23 mm	65482	6.650	7100021241
	41	230 mm	3,0 mm	22,23 mm	65489	6.650	7100011339
	INOX	41	115 mm	1,0 mm	22,23 mm	85362	13.200
41		115 mm	1,6 mm	22,23 mm	85363	13.200	7100022991
41		115 mm	2,0 mm	22,23 mm	85364	13.200	7100023027
41		125 mm	1,0 mm	22,23 mm	85370	12.000	7100023036
41		125 mm	1,6 mm	22,23 mm	85371	12.000	7100023037
41		125 mm	2,0 mm	22,23 mm	85372	12.000	7100022832
41		125 mm	2,5 mm	22,23 mm	85373	12.000	7100022833
41		180 mm	1,6 mm	22,23 mm	85384	8.500	7100023391
41		180 mm	2,0 mm	22,23 mm	85385	8.500	7100023932
41		180 mm	2,5 mm	22,23 mm	85386	8.500	7100023933
41		230 mm	2,0 mm	22,23 mm	85391	6.650	7100023935
41		230 mm	2,5 mm	22,23 mm	85392	6.650	7100023277
Steel	41	115 mm	1,0 mm	22,23 mm	85358	13.200	7100022971
	41	115 mm	1,6 mm	22,23 mm	85359	13.200	7100022972
	41	115 mm	2,0 mm	22,23 mm	85360	13.200	7100022973
	41	115 mm	2,5 mm	22,23 mm	85361	13.200	7100022949
	41	125 mm	1,0 mm	22,23 mm	85365	12.000	7100022805

	Form	Ø	Dicke	Ø Innenloch	Partnummer	Max. U/Min	Materialnummer
Steel	41	125 mm	1,6 mm	22,23 mm	85366	12.000	7100023148
	41	125 mm	2,0 mm	22,23 mm	85367	12.000	7100023033
	41	125 mm	2,5 mm	22,23 mm	85368	12.000	7100023034
	42	125 mm	3,0 mm	22,23 mm	85369	12.000	7100023035
	41	180 mm	2,0 mm	22,23 mm	85381	8.500	7100023388
	41	180 mm	2,5 mm	22,23 mm	85382	8.500	7100023349
	42	180 mm	3,0 mm	22,23 mm	85383	8.500	7100023390
	41	230 mm	2,0 mm	22,23 mm	85389	6.650	7100023393
	42	230 mm	3,0 mm	22,23 mm	85390	6.650	7100023934
Non- Ferrous	41	125 mm	2,0 mm	22,23 mm	85374	12.000	7100022834
	41	180 mm	3,2 mm	22,23 mm	85388	8.500	7100023392
	41	230 mm	3,2 mm	22,23 mm	85394	6.650	7100022928
Foundry	42	180 mm	3,2 mm	22,23 mm	85387	8.500	7100024367
	42	230 mm	3,2 mm	22,23 mm	85393	6.650	7100023291

Fächerschleifscheiben

3M™ Cubitron™ II Fächerschleifscheibe 967A

	Ø	Ø Innenloch	Körnung	Form	Partnummer	Max. U/Min	Materialnummer
	115 mm	22,23 mm	40+	konisch	65051	13.200	7000104359
	115 mm	22,23 mm	60+	konisch	65052	13.200	7000104360
	115 mm	22,23 mm	80+	konisch	65053	13.200	7000104361
	115 mm	22,23 mm	40+	flach	65066	13.200	700010437
	115 mm	22,23 mm	60+	flach	65067	13.200	7000104372
	115 mm	22,23 mm	80+	flach	65068	13.200	7000104373
	125 mm	22,23 mm	40+	konisch	65054	12.000	7100011310
	125 mm	22,23 mm	60+	konisch	65055	12.000	7100011144
	125 mm	22,23 mm	80+	konisch	65056	12.000	7100011569
	125 mm	22,23 mm	40+	flach	65069	12.000	7000104374
	125 mm	22,23 mm	60+	flach	65070	12.000	7000104375
	125 mm	22,23 mm	80+	flach	65071	12.000	7000104376
	180 mm	22,23 mm	40+	konisch	65060	8.500	700010436
	180 mm	22,23 mm	60+	konisch	65061	8.500	7000104366
	180 mm	22,23 mm	80+	konisch	65062	8.500	7000104367
	180 mm	22,23 mm	40+	flach	65072	8.500	7000104377
	180 mm	22,23 mm	60+	flach	65073	8.500	7000104378
	180 mm	22,23 mm	80+	flach	65074	8.500	7000104379

Fiberscheiben

3M™ Cubitron™ II Fiberscheibe 987C

	Ø	Ø Innenloch	Körnung	Partnummer	Max. U/Min	Materialnummer
	115 mm	22 mm	36+	27619	13.200	7000045159
	115 mm	22 mm	60+	27645	13.200	7000045160
	115 mm	22 mm	80+	27649	13.200	7000045161
	125 mm	22 mm	36+	27618	12.000	7000028193
	125 mm	22 mm	60+	27646	12.000	7000028199
	125 mm	22 mm	80+	27650	12.000	7000028200
	180 mm	22 mm	36+	27644	8.500	7000045188
	180 mm	22 mm	60+	27642	8.500	7000045186
	180 mm	22 mm	80+	27643	8.500	7000045187

3M™ Cubitron™ II Fiberscheibe 982C

Ø	Ø Innenloch	Körnung	Partnummer	Max. U/Min	Materialnummer
115 mm	22 mm	36+	55075	13.200	7000028192
115 mm	22 mm	60+	27623	13.200	7000028194
115 mm	22 mm	80+	27627	13.200	7000028196
125 mm	22 mm	36+	55073	12.000	7000028191
125 mm	22 mm	60+	27624	12.000	7000028195
125 mm	22 mm	80+	27628	12.000	7000028197
180 mm	22 mm	36+	27698	8.500	7000028201
180 mm	22 mm	60+	27740	8.500	7000028203
180 mm	22 mm	80+	27741	8.500	7000028204

Stützteller für 3M™ Cubitron™ II Fiberscheibe

Ø	Gewinde	Form	Partnummer	Materialnummer
115 mm	M14	gerippt	64860	7000032409
125 mm	M14	gerippt	64861	7000032410
178 mm	M14	gerippt	64862	7000032411
115 mm	M14	flach	64857	7000061711
125 mm	M14	flach	64858	7000061712
180 mm	M14	flach	64859	7000061713

Schruppscheiben

3M™ Cubitron™ II Schruppscheibe

Ø	Dicke	Ø Innenloch	Partnummer	Max. U/Min	Materialnummer
115 mm	7,0 mm	22,23 mm	65511	13.300	7100074406
125 mm	7,0 mm	22,23 mm	65514	12.250	7100074405
150 mm	7,0 mm	22,23 mm	65515	10.200	7100074524
180 mm	7,0 mm	22,23 mm	65516	8.500	7100074407
230 mm	7,0 mm	22,23 mm	65517	6.650	7100074408

3M™ Cubitron™ II Cut & Grind Schruppscheibe

Ø	Dicke	Ø Innenloch	Partnummer	Max. U/Min	Materialnummer
115 mm	4,2 mm	22,23 mm	81157	13.200	7100017404
125 mm	4,2 mm	22,23 mm	81149	12.000	7100017402
150 mm	4,2 mm	22,23 mm	81152	10.200	7100017403
180 mm	4,2 mm	22,23 mm	81148	8.500	7100017411
230 mm	4,2 mm	22,23 mm	81154	6.650	7100017410

3M™ Green Corps Flexible Schruppscheibe (KIT mit Stützteller)

Ø	Dicke	Ø Innenloch	Partnummer	Max. U/Min	Materialnummer
115 mm	3 mm	22 mm	60630	13.200	7000111568
125 mm	3 mm	22 mm	60634	12.000	7000041777
180 mm	4 mm	22 mm	60638	8.500	7000041779
115 mm	3 mm	22 mm	60633	13.200	7000111569
125 mm	3 mm	22 mm	60637	12.000	7000041778

Stützteller für 3M™ Green Corps Flexible Schruppscheibe

Stützteller Ø	Green Corps Ø	Partnummer	Materialnummer
85 mm	115/125mm	60642	7000111570
120 mm	180mm	60643	7100050000

3M™ High Performance Schrupscheibe

	Ø	Dicke	Ø Innenloch	Partnummer	Max. U/Min	Bindung/Type	Materialnummer
Standard	115 mm	7,0 mm	22,23 mm	65505	13.300		7000106591
	125 mm	7,0 mm	22,23 mm	65504	12.250		7000038418
	150 mm	7,0 mm	22,23 mm	65495	10.200		7000038420
	180 mm	7,0 mm	22,23 mm	65496	8.500		7000038422
	230 mm	7,0 mm	22,23 mm	65497	6.650		7000038424
INOX	115 mm	7,0 mm	22,23 mm	85400	13.300		7100022752
	125 mm	7,0 mm	22,23 mm	85405	12.250		7100022926
	150 mm	7,0 mm	22,23 mm	85410	10.200		7100023938
	180 mm	7,0 mm	22,23 mm	85415	8.500		7100023592
	230 mm	7,0 mm	22,23 mm	85420	6.650		7100023640
Steel	115 mm	7,0 mm	22,23 mm	85399	13.300	R Hard	7100023936
	125 mm	7,0 mm	22,23 mm	85404	12.250	R Hard	7100022755
	150 mm	7,0 mm	22,23 mm	85409	10.200	R Hard	7100023937
	180 mm	7,0 mm	22,23 mm	85414	8.500	R Hard	7100023591
	230 mm	7,0 mm	22,23 mm	85419	6.650	R Hard	7100023579
	115 mm	7,0 mm	22,23 mm	85398	13.300	Q Medium	7100023296
	125 mm	7,0 mm	22,23 mm	85403	12.250	Q Medium	7100022754
	150 mm	7,0 mm	22,23 mm	85408	10.200	Q Medium	7100023299
	180 mm	7,0 mm	22,23 mm	85413	8.500	Q Medium	7100023941
	230 mm	7,0 mm	22,23 mm	85418	6.650	Q Medium	7100023578
Foundry	115 mm	7,0 mm	22,23 mm	85401	13.300		7100022927
	125 mm	7,0 mm	22,23 mm	85406	12.250		7100023297
	150 mm	7,0 mm	22,23 mm	85416	10.200		7100023576
	180 mm	7,0 mm	22,23 mm	85421	8.500		7100023641
	230 mm	7,0 mm	22,23 mm	85411	6.650		7100023939
Non- Ferrous	115 mm	7,0 mm	22,23 mm	85402	13.300		7100022753
	125 mm	7,0 mm	22,23 mm	85407	12.250		7100023298
	150 mm	7,0 mm	22,23 mm	85412	10.200		7100023940
	180 mm	7,0 mm	22,23 mm	85417	8.500		7100023577
	230 mm	7,0 mm	22,23 mm	85422	6.650		7100023420

Vliesscheiben

Scotch-Brite™ Vliesscheiben SC-DH ohne Zentrierung

	Ø außen	Ø Innen	Typ	Feinheitsgrad	Farbe	Partnummer	Materialnummer
	115 mm	-	A	coarse	braun	65333	7000068093
	115 mm	-	A	medium	rot	65335	7000068094
	115 mm	-	A	very fine	blau	65338	7000068096
	115 mm	-	S	super fine	grau	48560	7000068098
	125 mm	-	A	coarse	braun	65334	7000032767
	125 mm	-	A	medium	rot	65336	7000032769
	125 mm	-	A	very fine	blau	65339	7000032770
	125 mm	-	S	super fine	grau	89852\$	7000032772
	178 mm	-	A	coarse	braun	5212	7000032766
	178 mm	-	A	medium	rot	3758	7000032768
	178 mm	-	A	very fine	blau	3756	7000068095
	178 mm	-	S	super fine	grau	10592\$	7000068097

Scotch-Brite™ Vliesscheiben SC-DH mit Zentrierung

	Ø außen	Ø Innen	Typ	Feinheitsgrad	Farbe	Partnummer	Materialnummer
	115 mm	22 mm	A	coarse	braun	60981	7000067816
	115 mm	22 mm	A	medium	rot	60982	7000067815
	115 mm	22 mm	A	very fine	blau	60983	7000067814
	125 mm	22 mm	A	coarse	braun	106587\$	7000067961
	125 mm	22 mm	A	medium	rot	106609\$	7000067850
	125 mm	22 mm	A	very fine	blau	106612\$	7000067849
	178 mm	22 mm	A	coarse	braun	60985	7000067824
	178 mm	22 mm	A	medium	rot	60986	7000068208
	178 mm	22 mm	A	very fine	blau	60987	7000067825

Scotch-Brite™ VliesscheibeSL-DH

	Ø außen	Ø Innen	Feinheitsgrad	Farbe	Partnummer	Materialnummer
	115 mm	-	coarse heavy duty	dunkelbraun	104245\$	7000067839
	115 mm	-	coarse super duty	schwarz	104246\$	7000067836
	125 mm	-	coarse heavy duty	dunkelbraun	243151	7000067838
	125 mm	-	coarse super duty	schwarz	243157	7000067837
	115 mm	-	coarse heavy duty	dunkelbraun	104247\$	7000067833
	115 mm	-	coarse super duty	schwarz	104248	7000067842
	125 mm	-	coarse heavy duty	dunkelbraun	246592	7000067848
	125 mm	-	coarse super duty	schwarz	111489\$	7000067847
	178 mm	-	coarse heavy duty	dunkelbraun	104252\$	7000067832
	178 mm	-	coarse super duty	schwarz	104253\$	7000067834

Scotch-Brite™ Vliesscheibe GB-DH mit Zentrierung

	Ø außen	Ø Innen	Feinheitsgrad	Farbe	Partnummer	Materialnummer
	115 mm	22 mm	coarse	heavy duty rot	127219\$	7000046263
	115 mm	22 mm	coarse	super duty blau	64400\$	7000046264
	125 mm	22 mm	coarse	heavy duty rot	516556	7000046245
	125 mm	22 mm	coarse	super duty blau	516558	7000046247
	178 mm	22 mm	coarse	heavy duty rot	392213	7000046249
	178 mm	22 mm	coarse	super duty blau	382798	7000046248

Bristle Disc

Scotch-Brite™ Bristle Disc BD-ZB

	Ø	Borstenlänge	Körnung	Max. U/min	Farbe	Partnummer	Materialnummer
	115 mm	19 mm	50	12.000	grün	24537	7000028503
	115 mm	19 mm	80	12.000	gelb	24538	7000028504
	115 mm	19 mm	120	12.000	weiß	24539	7000028505

Haftstützteller

Scotch-Brite™ Haftstützteller mit M14-Aufnahme

	Ø	Partnummer	Materialnummer
ohne Zentrierung	115 mm	9562	7000038366
	125 mm	5681	7000028500
	178 mm	1917	7000068111
mit Zentrierung	115 mm	61680	7000061390
	125 mm	61681	7000061389
	178 mm	61682	7000086464

Rapid Cut

Scotch-Brite™ Kehlnahtscheibe RC-UW

Ø außen	Ø Innen	Breite	Härte	Feinheitsgrad	Max. U/Min	Partnummer	Materialnummer
125 mm	25 mm	3 mm	9 C	Coarse+	12.000	162314\$	7100015926
125 mm	25 mm	3 mm	9 C	Extra Coarse+	12.000	624759	7100015987
125 mm	25 mm	6 mm	7 C	Coarse+	12.000	624928	7100016296
125 mm	25 mm	6 mm	7 C	Extra Coarse+	12.000	624929	7100016294
125 mm	25 mm	6 mm	9 C	Coarse+	12.000	154744\$	7100016327
125 mm	25 mm	6 mm	9 C	Extra Coarse+	12.000	154743\$	7100016778
150 mm	25 mm	3 mm	9 C	Coarse+	7.500	624749	7100015903
150 mm	25 mm	3 mm	9 C	Extra Coarse+	7.500	161262\$	7100015857
150 mm	25 mm	6 mm	7 C	Coarse+	7.500	624760	7100015908
150 mm	25 mm	6 mm	7 C	Extra Coarse+	7.500	154748\$	7100016325
150 mm	25 mm	6 mm	9 C	Coarse+	7.500	53984	7100016297
150 mm	25 mm	6 mm	9 C	Extra Coarse+	7.500	619712	7000046281

Puck

Scotch-Brite™ RC-UW Kehlnaht „Puck“

Partnummer	Materialnummer
65113	7100023853

Grobreinigungsscheiben

Scotch-Brite™ Grobreinigungsscheibe XT und CG

	Ø außen	Ø Innen	Feinheitsgrad	Max. U/min	Partnummer	Materialnummer
XT-DB Typ S	115 mm	22 mm	extra coarse	10.000	5816	7000033547
	178 mm	22 mm	extra coarse	6.000	5817	7000033545
XT-RD Typ S	115 mm	22 mm	extra coarse	11.000	57020	7000033543
CG-DB Typ S	115 mm	22 mm	extra coarse	10.000	57021	7000033544
	178 mm	22 mm	extra coarse	6.000	61174	7000077972
CG-RD Typ S	115 mm	22 mm	extra coarse	11.000	61174	7000077972

3M Arbeitsschutzprodukte

	Partnummer	Materialnummer	
3M Schweißerschutz	3M™ Speedglas™ 100 Automatikschweißmaske, schwarz	H751110	7000028085
3M Augenschutz	3M™ SecureFit™ Schutzbrille SF401AS/AF, klar	SF401AF	7100032841
	3M™ SecureFit™ Schutzbrille SF402AS/AF, grau	SF402AF	7100078987
	3M™ SecureFit™ Schutzbrille SF408AF, blau verspiegelt	SF408AS	7100032648
3M Atemschutz	3M™ Aura™ Atemschutzmaske 9332+	9332+/10	7000088721
3M Gehörschutz	3M™ One-Touch™ Pro Gehörschutzspender	391-0000	7100064963
	3M™ Gehörschutzstöpsel 1100, 200 Paar / Karton	1100/200	7000033187
	3M™ Refill Aufsatz 1100B		
	für 3M™ One-Touch™ Pro Gehörschutzspender	1100RB	7000103721
	3M™ Peltor™ Kapselgehörschutz X1A, 27 dB	X1A	7000103987
	3M™ Peltor™ Kapselgehörschutz X3A, 33 dB	X3A	7000103991
3M Handschutz	3M™ Handfit-PU Handschuhe, Größe M	63510	7000061523
	3M™ Handfit-PU Handschuhe, Größe L	63511	7000061524
	3M™ Handfit-PU Handschuhe, Größe XL	63512	7000032384
	3M™ Handfit-PU Handschuhe, Größe XXL	63513	7000032385



**Interessiert?
Kontaktieren Sie uns!**

◀ Ihr 3M Fachhändler

◀ Ihr 3M Außendienstmitarbeiter

3M

**3M (Schweiz) GmbH
Schleifsysteme**

Eggstrasse 93, 8803 Rüschlikon
Telefon: 0 44 724 91 51, Fax: 0 44 724 94 40
E-Mail: info@mmm.com/ch
www.schleifinfo.ch

Bitte recyceln. Gedruckt in Deutschland.
Stand: April 2016 © 3M 2016
Alle Rechte vorbehalten.