

SÄGEN + BOHREN

ENTGRATEN

SCHLEIFEN

SATINIEREN

POLIEREN

korundex[®]
schleiftechnik

UNSER LEISTUNGSSPEKTRUM

Sehr geehrter Kunde,

wir sind Ihr Systemlieferant aus den Bereichen Entgraten, Schleifen, Satinieren, Polieren und dem passenden Zubehör sowie darauf abgestimmten Schleifmaschinen – alles, was Sie für Ihre Bearbeitungsaufgaben benötigen. Werkzeuge wie Sägen, Bohrer und Senker runden unser Sortiment ab.



Unabhängig davon, ob die Oberflächengüte oder kurze Bearbeitungszeiten bei Ihnen im Vordergrund stehen, wir finden einen wirtschaftlich rationalen Weg, Sie mit den passenden Werkzeugen dorthin zu bringen.

Beratung ist unsere Stärke – bitte sprechen Sie uns an!

Mit freundlichen Grüßen

Olaf Gerlach

Inhalt

- 4** Über uns
- 8** Technische Infos
- 10** Sägen + Bohren
- 12** Entgraten
- 14** Schleifen
- 16** Satinieren
- 18** Polieren
- 20** Zubehör

ÜBER UNS

Unser Anspruch: Kundenbegeisterung

Wir wollen keine leeren Versprechungen machen. Kundenbegeisterung bedeutet für uns, ständig im Kontakt mit unseren Kunden zu sein, um Anforderungen zu verstehen und Anregungen aufzunehmen. Wir reagieren schnell, begegnen jedem Partner auf Augenhöhe und formulieren **anwendergerecht**. Wenn gefordert, betrachten wir mit unseren Kunden das gesamte Spektrum ihrer Arbeitsprozesse und suchen nach einer **maßgeschneiderten Lösung**, die auch Hilfsstoffe und Zubehörartikel miteinschließt. Sollte doch einmal etwas schiefgehen, so reagieren wir sachlich und schnell, um den Fehler zu beseitigen.

Mit unserem umfangreichen Sortiment können wir den drei großen Kundenanforderungen optimal begegnen:

1

TECHNISCHE VERBESSERUNGEN

längere Standzeiten, schnelleres Arbeiten
und weniger Werkzeugwechsel

2

KOSTENSENKUNG UND PROZESSVEREINFACHUNG

gleiche Artikel zu günstigeren Preisen,
vereinfachte Beschaffung

3

OPTIMIERUNG VON OBERFLÄCHEN

bessere Kornfolgen,
richtige Artikelauswahl



HISTORIE

1993 gegründet, blicken wir auf über 30 Jahre Erfahrung im Vertrieb von technischen Produkten aus den Anwendungsgebieten Bohren und Sägen, Entgraten, Schleifen, Satinieren und Polieren zurück. Abgerundet wird unser Produktportfolio durch ein umfangreiches Zubehör.

2011 übernahm Olaf Gerlach die Geschäftsführung der korundex GmbH. Um dem Wachstum des Unternehmens den nötigen Raum zu geben, erfolgte **2015** der Umzug nach Hättingen. Zeitgleich kam auch der Namenszusatz „korundex schleiftechnik“ hinzu, der unserer Spezialisierung in diesem Bereich Rechnung trägt. Ab **2016** nutzen wir moderne Verpackungs- und Konfektionsmaschinen, um den Kundennutzen weiter zu erhöhen.

Im Jahre **2018** haben wir unseren Firmennamen vollständig auf korundex GmbH geändert, die Büroräume erweitert und den Bereich E-Commerce verstärkt.

In den letzten Jahren haben wir uns besonders auf den Ausbau unseres **Lagersortiments** konzentriert.

EINFACH UNGESCHLAGEN: UNSER LAGERPROGRAMM

Um den Kundenanforderungen noch besser zu begegnen, haben wir unser erfolgreiches Lagerprogramm weiter ausgebaut:

Hier finden Sie komplette, bestens bewährte Serien aufeinander abgestimmter Produkte, wenn es beispielsweise um schnellstmöglichen Materialabtrag oder feine und homogene Oberflächen geht.

Das Sortiment richtet sich besonders an Unternehmen aus der metallverarbeitenden Industrie und ans Handwerk.

Für alle Produkte im Lagersortiment gilt:

**Bis 12 Uhr bestellt, geht die Ware noch
am selben Tag in den Versand!**

Großes Nischen-Sortiment

Zusammen mit dem Lagerprogramm liefern wir über 20.000 Artikel und sind Experten für Konfektions- und Anfertigungsware. Deshalb gilt: Auch Ihre individuellen Prozesse sind willkommen und können bedient werden.

Beratung, die sich auszahlt

Mit den richtigen Produkten machen wir Ihre Fertigungsprozesse nachhaltig profitabler. Dazu analysieren wir Ihre Anforderungen genau: Sie können sich auf Ihr Geschäft konzentrieren, statt sich über das falsche Schleifmittel zu ärgern.

GUTE GRÜNDE, MIT UNS ZUSAMMENZUARBEITEN

Fairer Service

Anders als viele Anbieter am Markt erheben wir keine Zuschläge für Mindermengen – Ihr Kleinauftrag ist uns willkommen. Auch für Speditions- und Expresslieferungen bieten wir faire Preise.

Durchblick im Markt

Wir kennen die Stärken und Schwächen der jeweiligen Hersteller: Dank besten Kontakten – sowohl zu den führenden Herstellern als auch den kleineren Spezialisten unserer Branche – können Sie sich auf unsere Beratung verlassen.

Innovation

Ungewöhnliche Aufgaben brauchen außergewöhnliche Lösungen: Für Sonderanfertigungen übernimmt korundex gerne die Projektleitung, erstellt das Anforderungsprofil und stellt den Mehrwert für Ihren Bearbeitungsprozess sicher.



Kundenwünsche fordern uns heraus und machen uns besser!

– Olaf Gerlach

TECHNIK-INFO

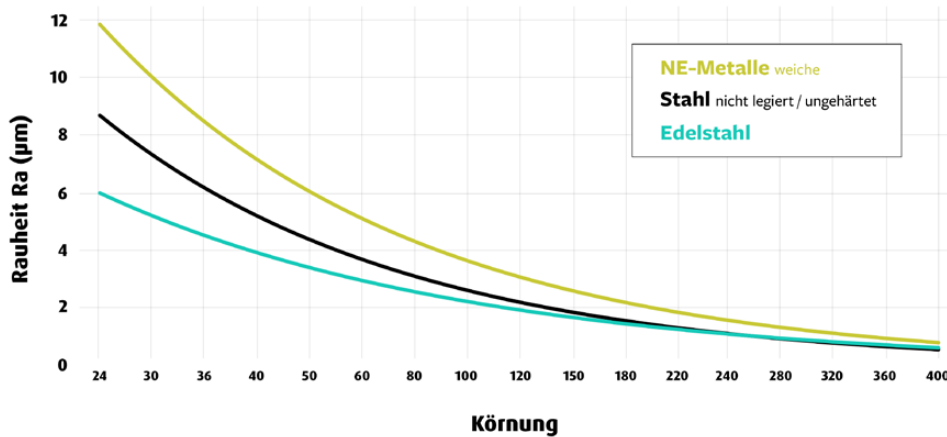
Wir möchten hier gerne auf zwei technische Themen, die uns in unserer täglichen Arbeit häufig begegnen, etwas näher eingehen.

Zusammenhang zwischen Werkstoff, Körnung und Rauheit

Für die erzeugte Oberflächenrauheit ist nicht nur das Schleif-

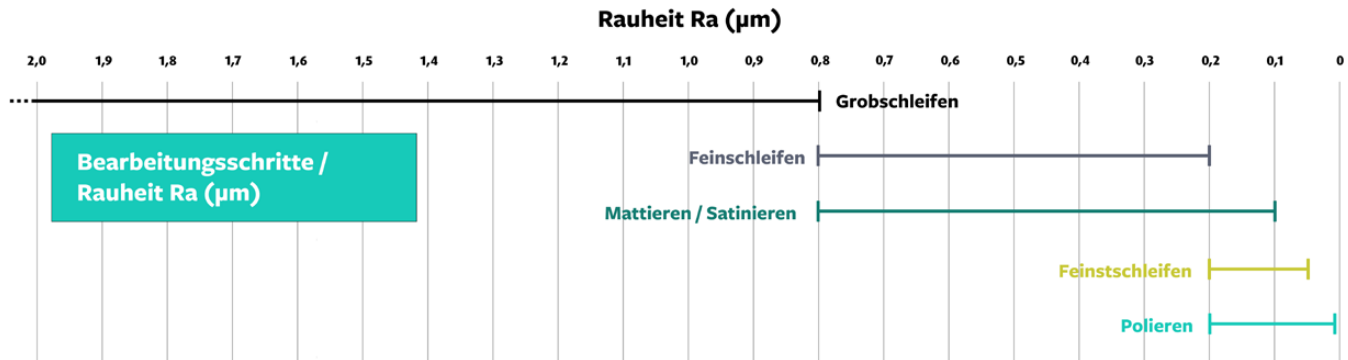
werkzeug und dessen Körnung relevant, auch das zu bearbeitende Material ist von großer Bedeutung. Ein und dieselbe Körnung erzeugt je nach Metall abweichende Rauheiten.

Bei größeren Körnungen ist dieser Effekt besonders ausgeprägt – weichere NE-Metalle erhalten bei selber Körnung eine größere Oberfläche als Stähle.



Hinweis: Diese Darstellung ist stark vereinfacht und eine Vielzahl weiterer Parameter spielen eine Rolle.

Die Tendenz bleibt allerdings – so gilt bei gleicher Korngröße: Je weicher das Metall, desto größer die Oberfläche.



Gut erkennbar: Feinere Bearbeitungsschritte überschneiden sich

Abgrenzungen der Begriffe im Schleifprozess: Von der Formanpassung bis zum Finish

So definieren sich die Begriffe, wie wir sie verwenden: Beim **Grobschleifen** können schnellstmöglicher Materialabtrag und geometrische Veränderungen des Werkstücks realisiert werden.

Das **Feinschleifen** dient als Zwischenschritt zur Vorbereitung von zu polierenden Flächen oder zur Erzielung von Oberflächen mit feineren Oberflächenrauigkeiten.

Beim **Satinieren** (häufig als Mattieren oder Bürsten bezeichnet) werden mit Vliesprodukten auf flexibler Unterlage hochwertige und seidenmatte Oberflächen erzeugt.

Beim **Feinstschleifen** werden Oberflächenrauigkeiten nochmals verringert. Die feinstgeschliffene Oberfläche weist dabei bereits Merkmale von polierten Flächen auf, ihre Eigenschaften sind in vielen technischen Anwendungen entscheidend.

Durch das **Polieren** werden Oberflächen, die bereits durch das Fein- oder Feinstschleifen vorbereitet wurden, weiter optimiert und auch kleinste Rauigkeiten werden weiter verringert. Mit Polierwerkzeugen und Polierpaste entstehen glänzende Oberflächen bis zur Spiegelglanzpolitur, dem sog. „Mirror Finish“.



SÄGEN + BOHREN

ENTGRATEN

SCHLEIFEN

SATINIEREN

POLIEREN

SÄGEN UND BOHREN

Einleitung Bohren

Beim Bohren, das vorrangig zur Erzeugung innenliegender zylindrischer Flächen dient, arbeiten wir meist ins volle Material. Die dabei entstehende Wärme konzentriert sich vor allem an der Bohrerspitze, was eine Herausforderung für die Späneabfuhr darstellt. Diese erfolgt durch die Spiralen des Bohrers, kann jedoch bei tiefen Bohrungen problematisch werden.

Spiralbohrer, häufig aus Schnellarbeitsstahl oder Vollhartmetall, bilden einen signifikanten Marktanteil unter den Zerspanungswerkzeugen (>25%). Eine besondere Expertise haben wir bei den **HSS-E** bzw. **HSCO-Bohrern**, die zusätzlich Kobalt enthalten. Der Zusatz von Kobalt verbessert die Wärme-

beständigkeit und Verschleißfestigkeit des Stahls, was HSS-E Werkzeuge besonders geeignet für härtere Materialien und anspruchsvollere Bearbeitungsaufgaben macht. Außerhalb von Spezialanwendungen gilt, dass Bohrungen eine Tiefe von maximal dem Fünffachen des Durchmessers des Bohrers aufweisen sollten, noch tiefere neigen Bohrungen zur Ungenauigkeit wegen der Flexibilität des Werkzeugs. Für präzisere Anforderungen kommen deshalb **Senkwerkzeuge** zum Einsatz.

Eine weitere Produktgruppe bei den Bohrwerkzeugen sind die **Maschinengewindebohrer**. Wir führen eine große Auswahl u.a. für Stahl, Edelstahl aber auch für langspanende Werkstoffe.

Einleitung Sägen

Im professionellen Bereich stellen die **Endlos-Sägebänder**, **Maschinen-Sägeblätter** und **Kreissägeblättern** die wichtigsten Produktgruppen dar.

Endlos-Sägebänder auf Bandsägen sind effizienter als Maschinensägeblätter auf Bügelsägen, da mehr Sägezähne im Einsatz sind und ein gleichmäßigerer Schnitt erzielt wird. Kreissägeblätter sind stabiler, verursachen jedoch einen höheren Materialverlust. Sie eignen sich besonders für Großserien und hohe Automatisierungsgrade.

HIER SIND WIR BESONDERS STARK:

Sägewerkzeuge

- Sägebänder (Bi-Metall + HM)
- Maschinensägeblätter
- Sägebänder auf Rolle

Bohrwerkzeuge

- Spiralbohrer (Din338)
- Maschinengewindebohrer

Senkwerkzeuge

- Kegelsenker, Querlochsenker, Flachsenker





ENTGRATEN

Einleitung

Beim Entgraten geht es um die Entfernung eines bei der Herstellung des Bauteils entstandenen scharfen Grades. Beim Entgraten wird der Überhang eines Werkstücks, das außerhalb der idealen Werkstückkante liegt, entfernt. Wenn eine maßlich klar definierte Abschrägung erstellt wird, spricht man von **Anfasen**.

Klassische Entgrat-Anwendungen in der Metallindustrie entstehen bei Gussteilen, lasergeschnittenen oder gestanzten Blechen oder bei Werkstücken, die durch mechanisches Drehen oder Fräsen hergestellt wurden. Starke und massive Metallgrate wie Angüsse, werden mit sehr harten (und nicht anpassungsfähigen) Werkzeugen wie **Frässtiften** oder **Schleifstiften** bearbeitet.

Ziel dieser Werkzeuge ist es, den Grat besonders aggressiv und schnell zu entfernen.

Anpassungsfähige Werkzeuge für die Kantenbearbeitung

Flexible Werkzeuge wie **Schleifhülsen** oder **Drahtbürsten** ermöglichen ein anpassungsfähiges Entgraten. So wird der Verzug von Bauteilen durch den flexiblen Entgratkörper ausgeglichen. Je weicher das Werkzeug ist, desto mehr wird die Kante und desto weniger wird die Fläche eines Bauteils bearbeitet. Hierzu werden auch Bürsten aus Schleif- und Vliesgewebe auf Kantenentgratungsmaschinen verwendet.

HIER SIND WIR BESONDERS STARK:

Entgratungswerkzeuge

- Drahtbürsten
- Hartmetallfrässtifte
- Schleifhülsen
- Schleifstifte
- Schrappscheiben



Für enge Innenradien eignen
sich **Schleifhülsen** besonders





SCHLEIFEN

Einleitung

Genau wie Sägen, Drehen, Bohren oder Fräsen gehört Schleifen zu den spanenden Fertigungsverfahren, die genaue Bezeichnung ist **„Spanen mit geometrisch unbestimmter Schneide“**. Streng genommen fallen unter diese technische Definition auch Entgraten, Satinieren und Polieren, wir haben die Einteilungen aber bewusst nach Bearbeitungsaufgabe gewählt und die Tendenz (von grob nach fein) ist dennoch zutreffend. Sehr fein und dennoch den Schleifwerkzeugen zugerechnet, wird es bspw. auch bei den **Microfinish-Folien**, die in den feinsten Körnungen Hochglanzeffekte erzeugen und in Industrien mit höchsten technischen Anforderungen zum Einsatz kommen.

Neben dem bearbeiteten Oberflächenmaterial, dem eingesetzten Schleifwerkzeug und der Maschine gibt es beim Schleifen eine Vielzahl von Parametern, welche letztlich die Bearbeitungszeit und Oberfläche bestimmen.

Eine besondere Expertise haben wir für Schaftwerkzeuge, Schleifwerkzeuge für Winkelschleifer, Schleifbänder für handgeführte Bandschleifer, Stationäre Bandschleifer und Schleifroboter.



Auch konfektionierte Schleifbänder in Sonderabmessungen gehören zu unseren Standardaufgaben

HIER SIND WIR BESONDERS STARK:

Gebundene Schleifmittel

- Trennscheiben
- Schienentrennscheiben
- Schrappscheiben
- Schleifstifte
- Schleifbockscheiben

Schleifmittel auf Unterlage

- Blattware
- Cartridge Rolls (Zyl. & Kon.)
- Fächerscheiben
- Fächerschleifer
- Faltschleifräder
- Fiberscheiben
- Geschlitzte Schleifräder
- Klettscheiben
- Klettstreifen
- Lamellenräder
- Lamellenschleifwalzen
- Mircofinish-Folien
- Rollenware
- Schleifbänder
- Schleifbandhülsen
- Schleifblöcke
- Schleifhülsen
- Schleiffronden
- Schleifsterne
- Schnellwechselscheiben (Roloc)
- Streifenware





SÄGEN + BOHREN

ENTGRATEN

SCHLEIFEN

SATINIEREN

POLIEREN



SATINIEREN

Einleitung

Das Satinieren von Metallen ist ein Schlüsselverfahren in der Oberflächenbearbeitung, das sich auf die gezielte Veränderung von Oberflächenstrukturen konzentriert. Diese Methode nutzt Vlies- und/oder Bürstwerkzeuge, um Rauheit zu reduzieren und eine gleichmäßige, matte Oberfläche zu erzeugen. Es ermöglicht sowohl die Feinentgratung als auch das finale Oberflächenfinish, wobei der Glanzgrad durch gezielte Rauigkeiten reduziert wird.

Wichtig: Auch hier sind die Übergänge fließend, manche sprechen von Mattieren oder Bürsten, während wir mit dem Begriff Satinieren arbeiten.

Verschiedene Satinierwerkzeuge, anpassbar in Härte, Körnung und Feinheitsgrad, sind vielseitig einsetzbar, von Edelstahl bis

Aluminium. Ihr Einsatzspektrum reicht vom manuellem Gebrauch bis zur Automatisierung auf Schleifrobotern.

Verschiedene Vlieswerkzeuge für unterschiedlichste Anwendungen

Schleifvlies-Werkzeuge sind in der Metallverarbeitung unerlässlich, wobei verschiedene Arten für spezifische Anwendungen entwickelt wurden:

Clean + Finish Schleifvliese sind von Hand reißbar, Heavy Duty Schleifvliese sind reißfest und finden in weiterentwickelten Werkzeugen wie den **Vlies-Fächerschleifern** und **Satinierwalzen** Verwendung. Für den schweren industriellen Einsatz gibt es die SCM-Schleifvliese. Diese bestehen aus engmaschigen, dehnungs-

armen Kunststofffasern, auf die Schleifkorn aufgetragen wird. Sie eignen sich hervorragend für den Einsatz auf Winkelschleifern oder als **Vliesbänder** auf Bandschleifern. Uni-tized (= gepresste) Schleifvliese sind für das Feinentgraten und die Oberflächenveredelung konzipiert. Sie sind kompakt und passen sich Werkstückkonturen an, ideal für regelbare Winkelschleifer. Schließlich runden Convolute (= gewickelte) Schleifvliese das Angebot ab. Diese **Vliesräder** sind ideal für härtere Entgratungs- und Veredelungsarbeiten.

Reinigungsscheiben und imprägnierten Werkzeuge stellen Sonderformen der Schleifvliese dar.

HIER SIND WIR BESONDERS STARK:

Vlieswerkzeuge

- Reinigungsscheiben
- Reinigungswalzen
- Vliesbänder
- Vliesbandhülsen
- Vliesfächerschleifer
- Vliesfaltenringe
- Vlieskombifächerschleifer
- Vlieskombiräder
- Vlieskombiwalzen
- Vlieslamellenräder
- Vliespads
- Vliesräder (gewickelte Ausführung)
- Vliesrollen
- Vliesscheiben
- Vliesscheiben (gepresste Ausführung)
- Vlieswalzen
- Vlieswellenringe





SÄGEN + BOHREN

ENTGRATEN

SCHLEIFEN

SATINIEREN

POLIEREN

POLIEREN

Einleitung

Das Polieren optimiert die Oberflächenbeschaffenheit und den Glanzgrad, entfernt Rauheitsspitzen, jedoch keine Oberflächenfehler. Es dient optischen und funktionellen Zwecken, wie der Vorbereitung für galvanische Prozesse.

Der Einsatz von Polierpasten, -Cremes oder -Emulsionen erfolgt immer in Verbindung mit Polierscheiben und/oder anderen Polierwerkzeugen wie bspw. Polierstiften. Die Paste wird vorher auf das Werkzeug aufgetragen, wobei die Sättigung regelmäßig zu erneuern ist. Der Schleifkorn- und Fettgehalt der Paste variiert je nach Anwendung: Bürst-, Mattier- und Vorpolierpasten enthalten

mehr abrasives Material, Hochglanz- und Abglänzpasten weniger.

Das Ziel entscheidet über den Prozess

Einstufige und mehrstufige Polierprozesse unterscheiden sich im Polierziel. Beim Bürsten mit Mattier- oder Bürstpasten werden **Sisalscheiben** oder **Fibrebürsten** verwendet. Feinere Abklärpasten kommen auf **Baumwollscheiben** zum Einsatz, wobei die Pasten immer strikt getrennt bleiben sollten. Auf weichem Molton liefert **Superfinish-Polierpaste** feinste Ergebnisse.

Der Glanzgrad hängt von der Feinschliffvorbereitung und der Po-

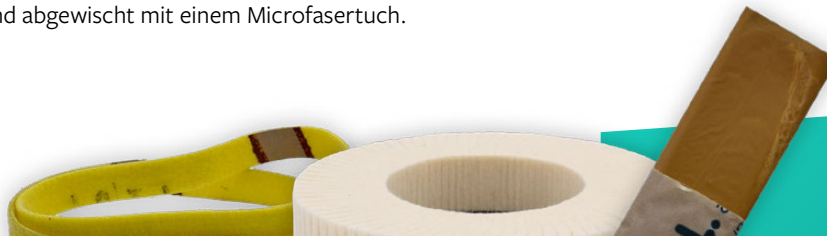
lierpastenwahl ab. **Mattierpasten** erzeugen einen matten Effekt, während **Polierpasten** und anschließende **Hochglanzpasten** einen höheren Glanzgrad erreichen. Superfinish-Polierpasten erzielen Spiegelglanzeffekte. Manuelles Polieren findet mit Handmaschinen oder am Polierbock statt, während bei Serienartikeln automatisiertes Polieren mit Robotern oder an Rundtischen erfolgt.

Wiener Kalk entfernt Polierpasten-Rückstände, am besten aufgetragen und abgewischt mit einem Microfasertuch.

HIER SIND WIR BESONDERS STARK:

Polierwerkzeuge

- Polierbänder
- Polierkletscheiben
- Polierpasten (Festpaste & Emulsionen)
- Polierräder (Filz)
- Polierscheiben
- Polierstifte (SCM & Filz)





ZUBEHÖR

Kontakt- und Stützelemente: Die Kombination entscheidet

Durch die Verwendung unterschiedlich geformter Träger bzw. Spannkörper aus Materialien unterschiedlicher Härten können entsprechend viele Varianten zum Einsatz kommen. Dabei gilt in der Regel: **Harte Kontaktelemente** für einen harten und aggressiven Schliff, **weichere Kontaktelemente** zur Anpassung an die Werkstückkonturen mit flexiblen Schleifwerkzeugen.

Wir liefern für fast alle Werkzeuge in unserem Sortiment die passenden Stützelemente und Werkzeughalter: Für Schaftwerkzeuge, Winkel- und Exzentschleifer und für stationäre Maschinen.

Schleifaktive Hilfsstoffe

Kühlende und schnittfördernde Hilfsstoffe sind inzwischen unverzichtbares Zubehör bei der Oberflächenbearbeitung. Die speziell konzipierten Hilfsmittel erhöhen die Schnittfähigkeit, indem sie die Temperatur an der Werkzeugschneide verringern.

Die Kornseite sollte gut mit **Schleiffett** oder **Bandschleiföl** benetzt sein. Durch den kühlenden Effekt und das dadurch geringere Zusetzen (Verschweißen) der Schleifmittel-Bindung wird die Standzeit bei gleichzeitig verbesserter Oberfläche erhöht. Dieser Vorgang sollte regelmäßig wiederholt werden, damit ausreichend Hilfsstoffe auf der Kornseite vorhanden sind.



Solche weichen Vulkollanträger, kombiniert mit flexiblen Hülsen, sind ein ideales Werkzeug zur Bearbeitung von Konturen

HIER SIND WIR BESONDERS STARK:

Schleifaktive Hilfsstoffe

- Schleiföle
- Polieröle /-Fette

Schleif- und Sägezubehör

- Expansionswalzen
- Graphitbeläge
- Gummiträger (hart)
- Kletteller
- Klettzubehör
- Kontaktscheiben
- Spänebürsten (Nylon)
- Spanndeckel und Spannflansche
- Stützteller
- Umlenkrollen
- Vulkollanträger (weich)
- Werkzeughalter und Spanndorne



korund**ex** GmbH

Mörikestr. 7A
45525 Hattingen

02324 - 56 99 86 0
www.korundex.de