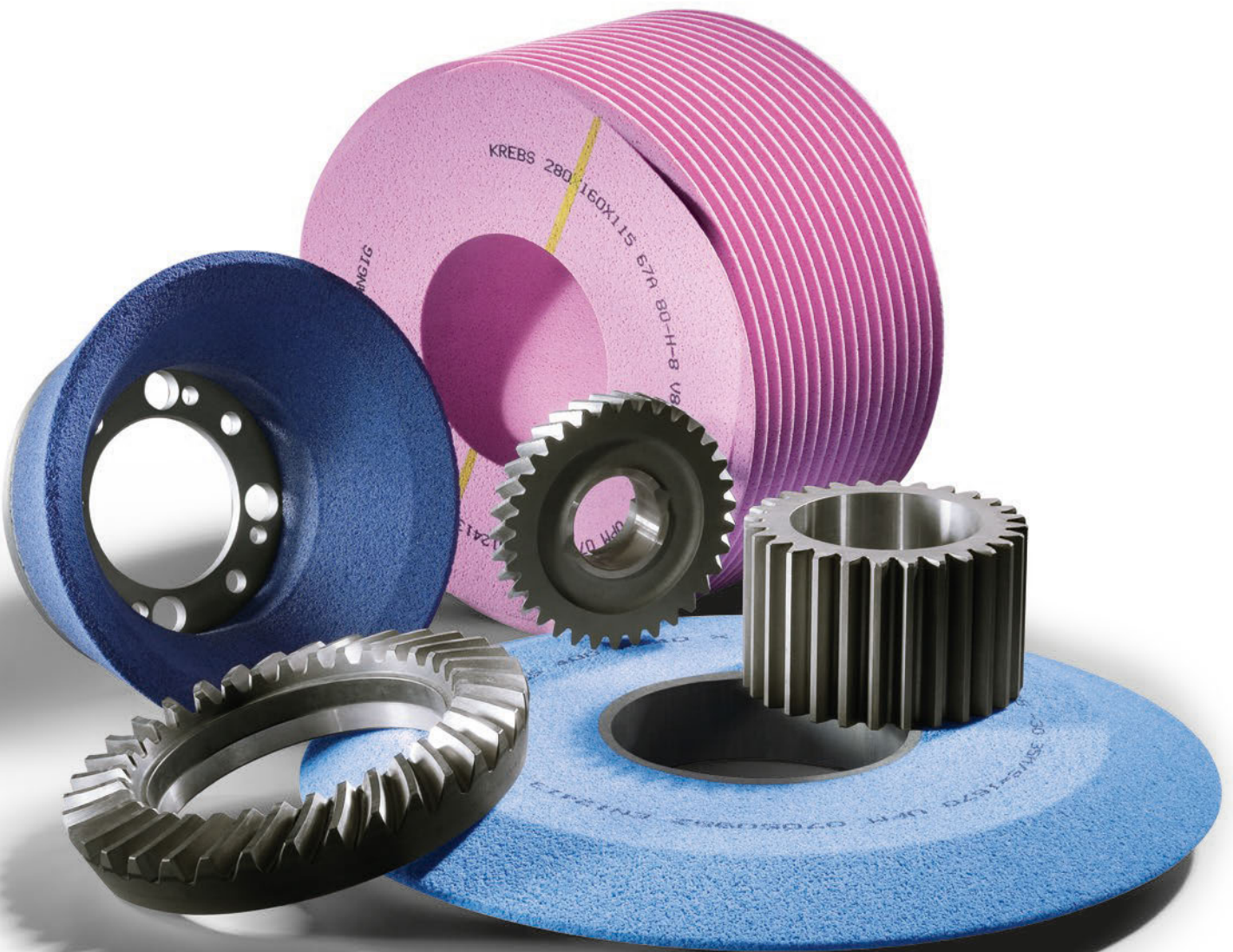


**Verzahnungsschleifen
mit KREBS & RIEDEL**

Zahn für Zahn Präzision.



**Werkstück wie Werkzeug.
Komplex und anspruchsvoll.**

Das Zahnrad.

Für Kunden aus der *Automobilindustrie*, der *Luft- und Raumfahrt*, dem *Maschinenbau*, der *Medizintechnik* und *Windkraft* bietet Krebs & Riedel die passenden Werkzeuge für die perfekte Bearbeitung von Zahnradern in kontinuierlich zuverlässiger Qualität. Dabei reicht unsere Erfahrung vom Schleifen kleinster Zahnräder im Bereich der Medizintechnik bis hin zu großformatigen Planetengetrieben in Windkraftanlagen.

Vom kontinuierlichen Wälzschleifen über Einprofil-schleifen und Kegelradschleifen bis zum Power-Honen bieten wir selbstverständlich auch individuelle Schleif-lösungen. Zum Beispiel um Bohrungen, Planseiten und Getriebestangen höchstpräzise und effizient zu bearbeiten.

Ob Sie Ihre Produktivität steigern, die Standzeiten verbessern oder Ihre Oberflächengüten optimieren wollen: Sie können sich auf das konstante Schleifverhalten von Krebs & Riedel Schleifwerkzeugen absolut verlassen.

*Perfekt angepasst:
Das Werkzeug bestimmt einen wesentlichen Teil der Qualität des Ergebnisses. Deshalb passen wir unsere Werkzeuge an Ihre Schleifprozesse an und perfektionieren unsere Schleifscheiben laufend weiter.*

*Teil Ihres TQM:
Unsere Produkte fertigen wir nach Ihren geometrischen Toleranzvorgaben. Bei der Dichte und im Gefüge bleiben unsere Produkte innerhalb eines halben Härtegrades.*

*Schwarz auf weiß:
Mit Prüfprotokollen dokumentieren wir die Qualität jeder einzelnen Schleifschnecke.*

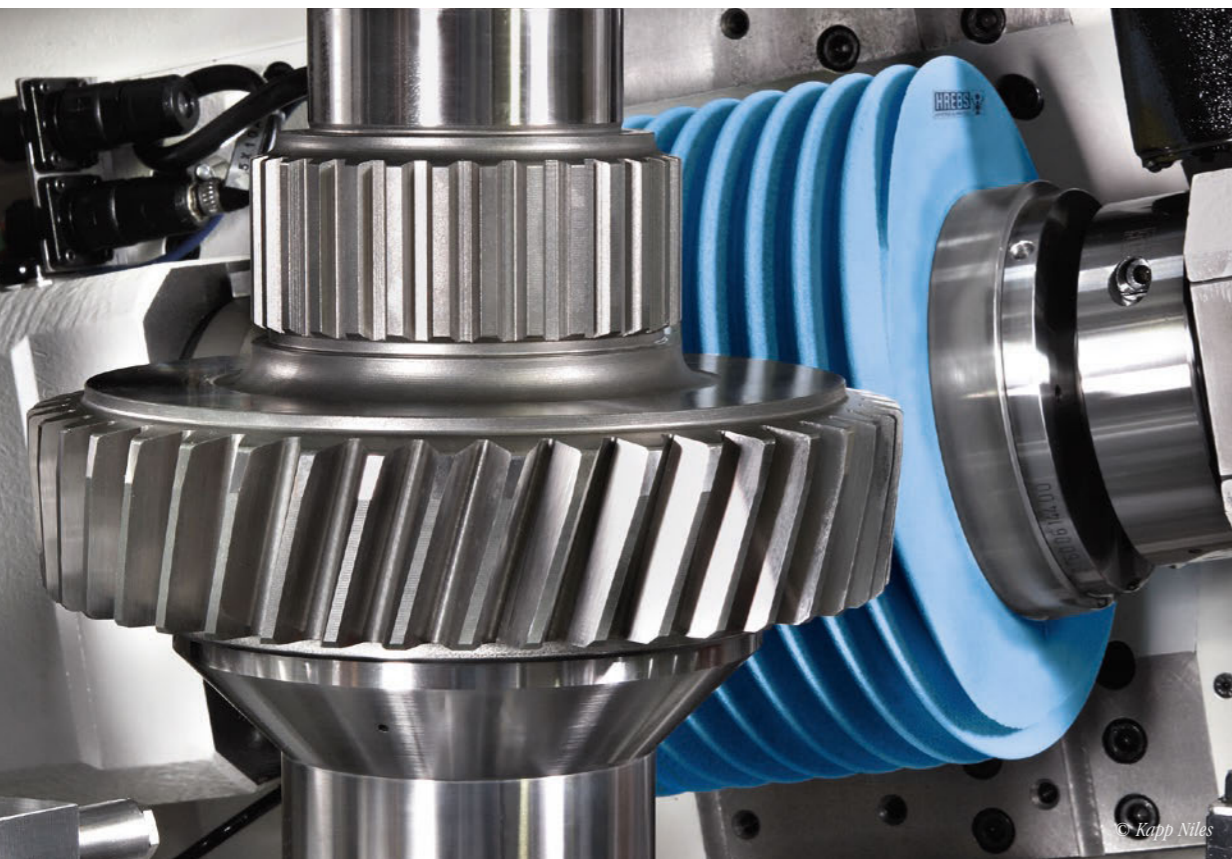
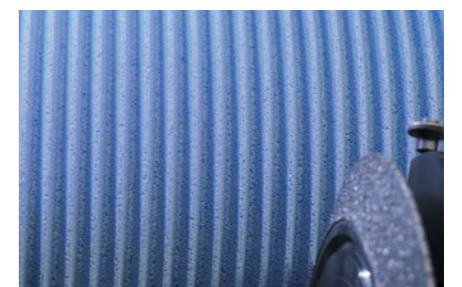
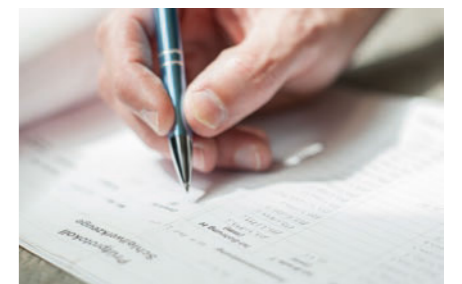
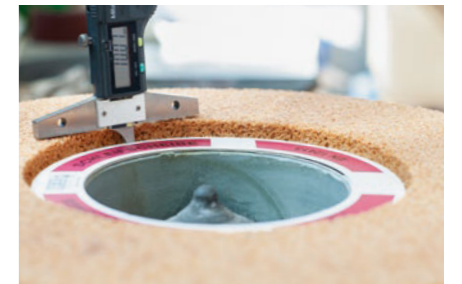
*Schneller Einrüsten:
Wir profilieren höchstpräzise vor, um Ihre Einrichtzeiten zu verkürzen.*

*Sicher verschickt:
Jede Schleifschnecke verpacken wir umweltfreundlich in Kartons, damit die Werkzeuge sicher bei Ihnen eintreffen.*

Zeigen Sie uns Ihr Werkstück, sprechen Sie mit uns über Ihre Ziele – wir liefern Ihnen die optimale Schleiflösung.



© Kapp Niles



© Kapp Niles

**Eine Lücke wie die andere.
Exakte Innen- und Außenverzahnung.**

Präzision für jede Lücke.

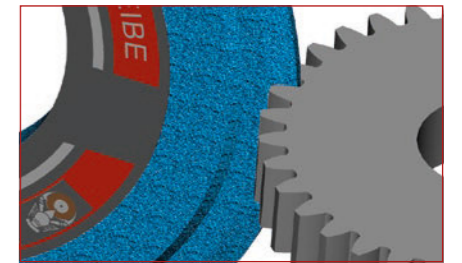
Beim Profilschleifen werden die Werkstücke mit profilierten Scheiben bearbeitet. Das von Ihnen gewünschte Zahnrad definiert Rezeptur, Form, Aufbau und Spezifikation der Scheibe. In der Maschine wird Zahn für Zahn entweder das ganze Zahnlückenprofil oder die Zahnflanke geschliffen. Dieses Verfahren eignet sich perfekt für mittlere und große Module.

*Aufspannen und schleifen:
Unsere schnittfreudigen und abrichterschonenden
Produkte profilieren wir gerne für Sie vor –
so sparen Sie Zeit und Kosten beim Einrichten.*



*Aus Edelkorund, mikrokristallinem Sinterkorund,
Sonderkorund sowie CBN stellen wir für Sie
ein umfassendes Sortiment keramisch gebundener
Einprofilschleifscheiben her.*

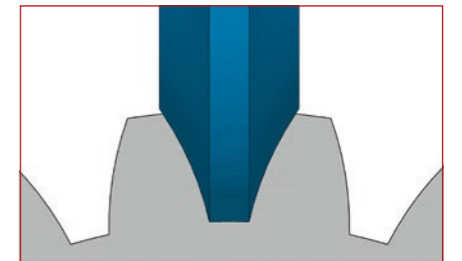
*Profilschleifen:
rundum perfekte Zähne
und Lücken.*



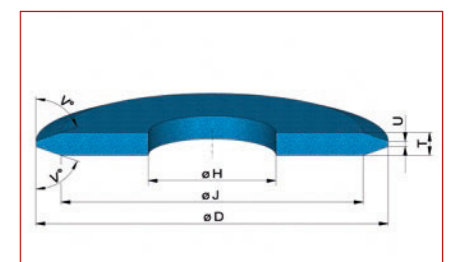
*Perfekt kombiniert:
Korn und Bindung sorgen für die
gewünschte Oberflächengüte.*



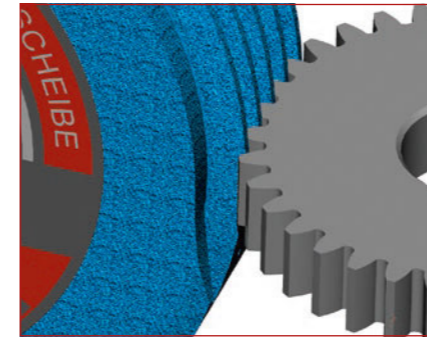
*Bewährte Zusammensetzungen und übliche
Abmessungen haben wir als Robware
im Lager. Gemäß Ihrer Bestellung können
wir so sehr kurzfristig Ihre Scheiben
vorprofilieren und liefern.*



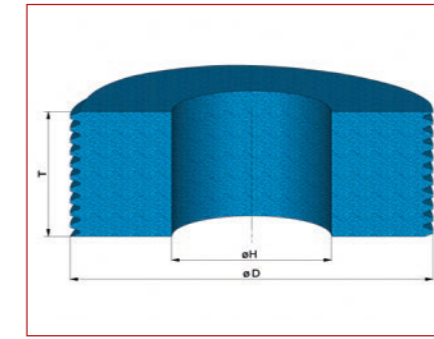
*Auf Lager:
Einprofilschleifscheiben in den
gängigen Dimensionen
haben wir für Sie vorrätig.*



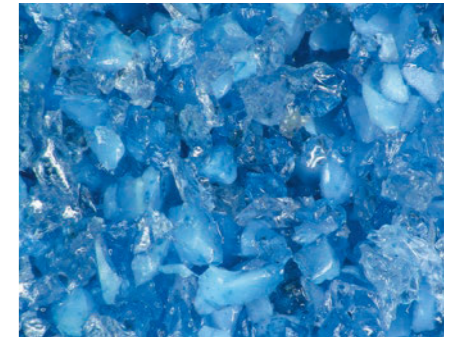
**Schleifschnecken.
Schneller mehr schleifen.**



*Wälzschleifen:
Präzision bei jeder Umdrehung. Für Außen-
und Innenverzahnungen.*



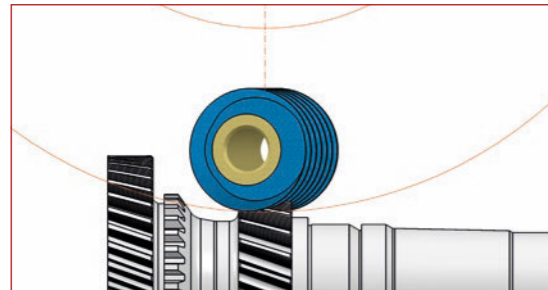
*Startklar:
bis zu neun Gänge für Sie vorprofiliert. Oder
unprofiliert, wenn Sie sich alle Möglichkeiten
offenhalten wollen.*



*Blue Moon:
das Material für den optimalen Schliff.
Wir haben die richtige Lösung für alle
Schleifaufgaben.*

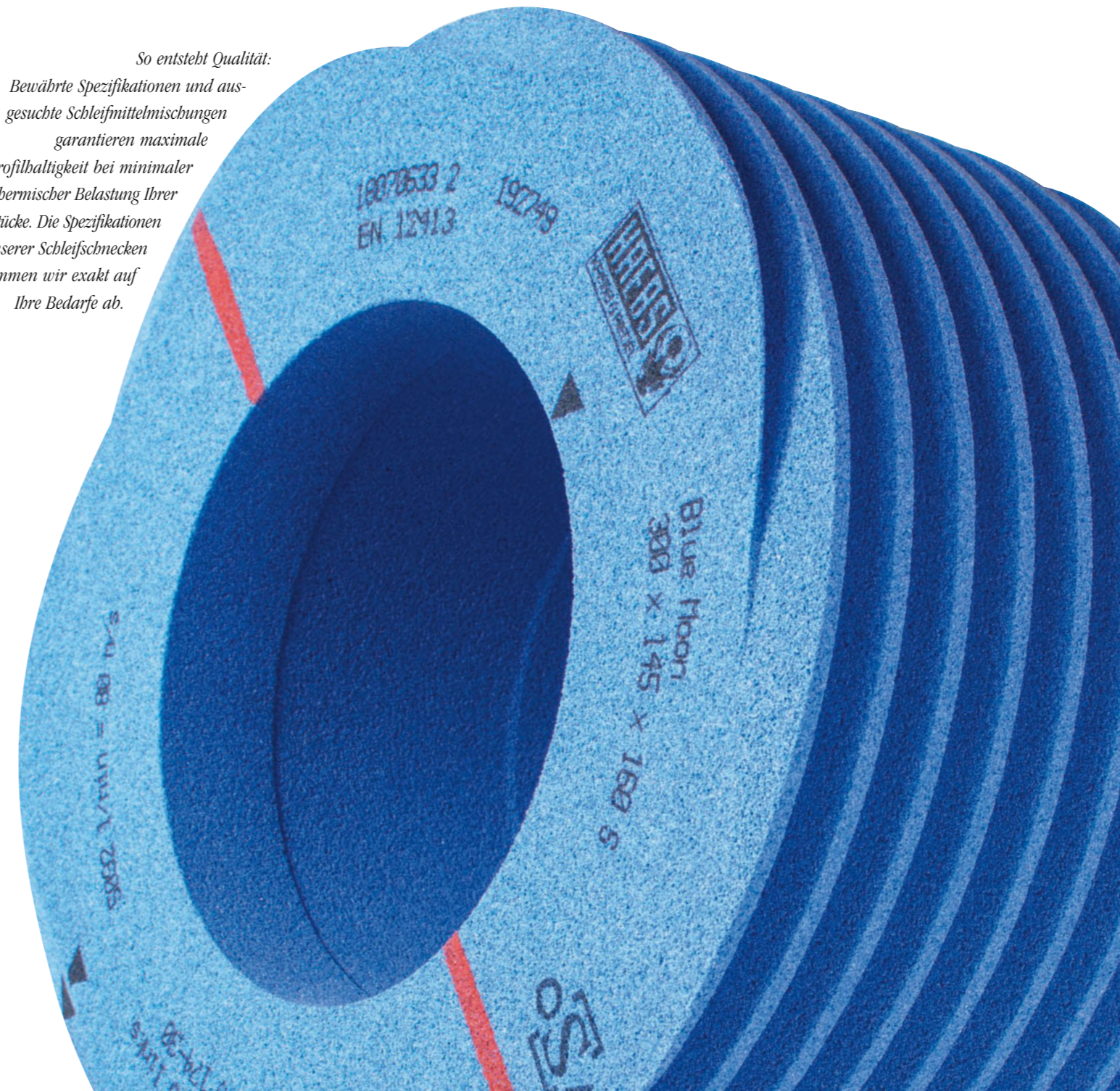
Ununterbrochen synchron.

Beim kontinuierlichen Wälzschleifen rotieren Schleifschnecke und Werkstück synchron zueinander. Das Werkstück wird in mehreren Hüben an der Schleifschnecke vorbeibewegt. Die Maschinenkinematik ist entsprechend komplex. Der Aufwand lohnt sich aber sehr schnell – die Produktion großer Mengen kleiner bis mittlerer Module ist in diesem Verfahren sehr wirtschaftlich. Edelfkorunde und mikrokristalline Sinterkorunde bringen hohe Abtragsleistungen. Unsere modernen keramischen Bindungen schonen Ihre Abrichtwerkzeuge. Die Rezepturen optimieren wir für die jeweiligen Maschinentypen und Anwendungen.



*Klein, aber extrem leistungsfähig:
Komplexe Werkstücke können nicht immer mit
Schleifschnecken in Standardabmessungen
bearbeitet werden. Dafür haben wir die perfekte
Lösung – unsere Babyschleifschnecken. Sie
leisten genauso viel wie die großen.*

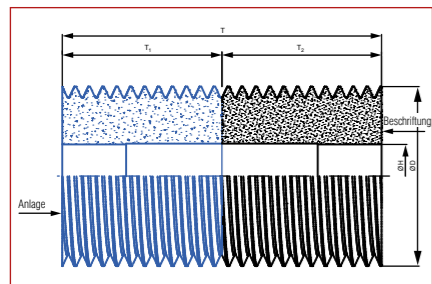
*So entsteht Qualität:
Bewährte Spezifikationen und aus-
gesuchte Schleifmittelmischungen
garantieren maximale
Profilhaltigkeit bei minimaler
thermischer Belastung Ihrer
Werkstücke. Die Spezifikationen
unserer Schleifschnecken
stimmen wir exakt auf
Ihre Bedarfe ab.*



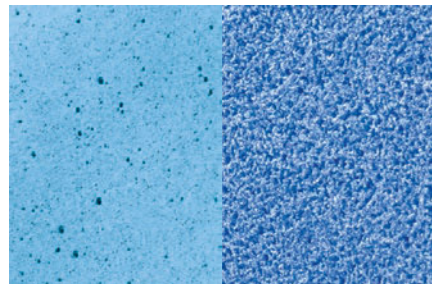
Verbundschleifschnecken. Schleifen und Polieren in einem.



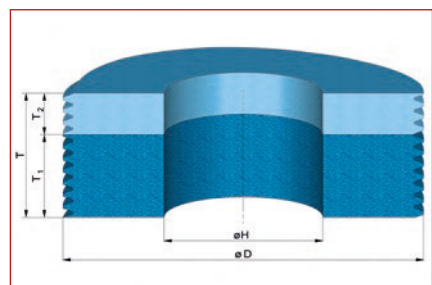
*Know-how von A bis Z:
Was Sie auch bearbeiten wollen und
in welchem Verfahren auch immer,
wir fertigen die perfekten Werk-
zeuge exakt nach Ihren Vorgaben.*



*Gleich und doch nicht gleich:
Das Profil ist gleich, die
Schleifergebnisse unterscheiden
sich.*



*Das Material fürs Material:
Ihr Werkstück definiert
die Zusammensetzung der Scheibe.*



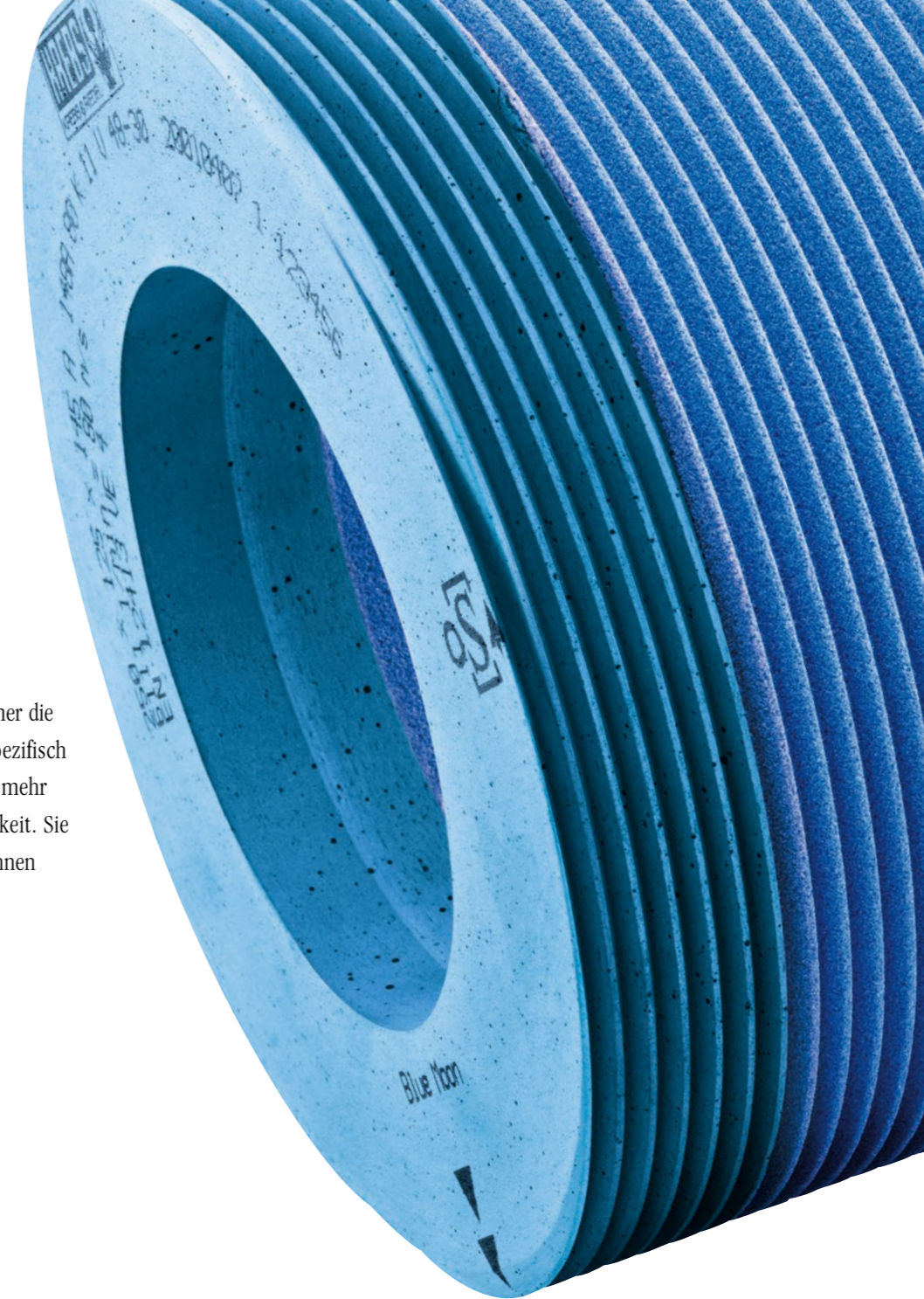
*Unser Service für Sie:
Auf Wunsch profilieren wir auch
unsere Verbundschleifschnecken
für Sie vor.*

Sparen Sie Zeit und Geld.

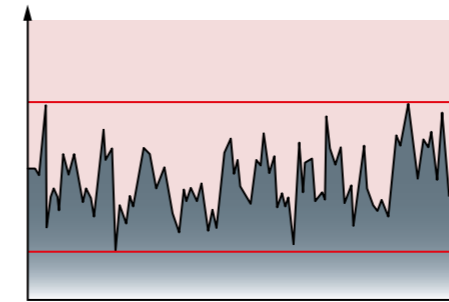
Mit unseren Verbundschleifschnecken sparen Sie nicht nur Zeit für das Umspannen, sondern minimieren auch Risiken für Werkzeug und Werkstück. Denn es handelt sich hier um zwei Werkzeuge in einem: Dank der Kombination aus Feinkorn- und Polierschleifschnecke erzielen Sie auf ein und derselben Maschine mit nur einmaligem Aufspannen den perfekten Feinschliff und die gewünschte Politur. Die präzise Mischung ausgesuchter Edel-, Sonder- und Sinterkorunde reduziert bei diesen Spezialwerkzeugen auch den Verschleiß Ihrer Abrichter und vermeidet Wärmeeinbringung in Ihre Werkstücke. Unsere Verbundschleifschnecken verbinden so die geforderte Profilhaltigkeit mit der perfekten Oberflächengüte Ihrer Werkstücke und Werkzeuge.

Das Finish genau betrachtet.

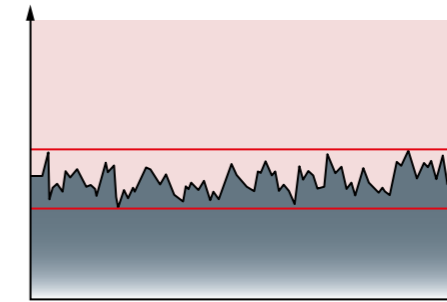
Rau ist nicht gleich rau. Und poliert ist nicht immer die beste, zielführende Lösung. Die anwendungsspezifisch perfekte Oberflächengüte ist oft entscheidend für mehr Laufruhe, mehr Energieeffizienz, mehr Haltbarkeit. Sie definieren Ihre Wunschoberfläche – wir stellen Ihnen die perfekte Verbundschleifschnecke dafür her.



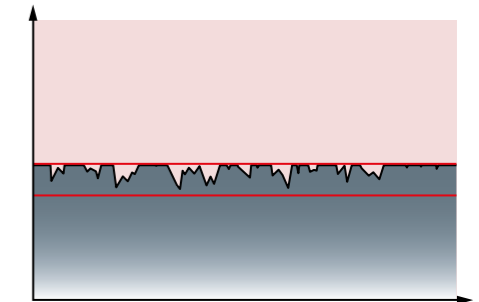
Rauheitsprofile



*Geschliffen:
Die Oberfläche mit $Ra < 0,5 \mu m$, $Rz < 4$
erzielen Sie mit unseren Standardschleif-
schnecken in verschiedenen Zusammen-
setzungen.*



*Feingeschliffen:
Für Oberflächen mit $Ra < 0,2 \mu m$, $Rz < 1,6$
stellen wir für Sie Verbundschleifschnecken
mit Feinschleifzonen in verschiedenen
Zusammensetzungen her.*



*Poliert:
Die Oberfläche mit $Ra < 0,1 \mu m$, $Rz < 0,8$
zeichnet sich durch ihren sehr hohen Traganteil
für den schützenden Schmierstofffilm aus.
Derzeit erzielen nur Verbundschleifschnecken
mit Polierzone diese Güte.*

Schleiftöpfe und -ringe.
Besondere Werkzeuge für besondere Verfahren.

Topografie und Teilung punktgenau.

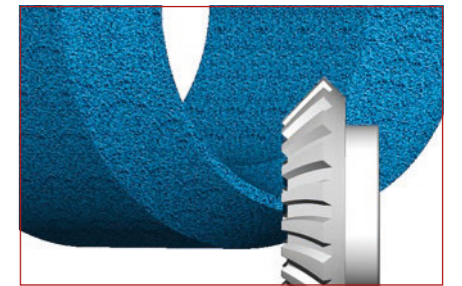
Das Kegelradschleifen ist eine Sonderform der Metallbearbeitung zur Herstellung präziser Kegelräder und Zahnkränze, Tellerräder und Ritzel. Meist für *Differenziale* und Antriebe im *Fahrzeugbau* oder in *Aufzügen*. Genauigkeit und Zuverlässigkeit sind dabei die Hauptkriterien der Schleifmittel, um wirtschaftlich und konstant die geforderten Qualitäten produzieren zu können. Die anspruchsvollen Werkstücke werden diskontinuierlich wälzgeschliffen oder im Tauchschleifverfahren bearbeitet. Beides sehr komplexe Verfahren, die besondere Anforderungen an die Standzeiten und die Formstabilität der Werkzeuge stellen. Mit unseren bewährten, einzeln geprüften Schleiftöpfen und -ringen können Sie das volle Potenzial Ihrer Präzisionsmaschinen ausschöpfen.



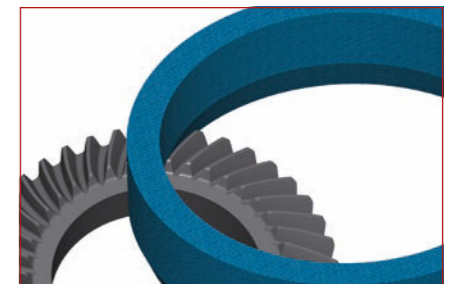
*Vorprofiliert
 und sicher auf Teller
 verklebt: Welche Maschine
 Sie auch nutzen – wir
 bieten Ihnen selbstverständlich
 den passenden Stabteller.*



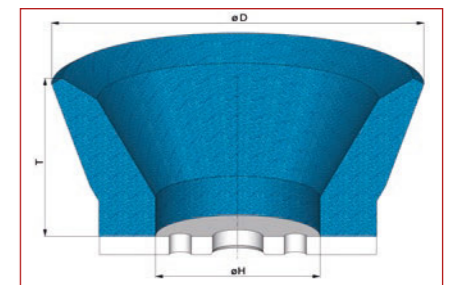
*Diskontinuierliches Schleifen:
 Werkstück wie Verfahren fordern
 Werkzeuge von kontinuierlich
 höchster Qualität.*



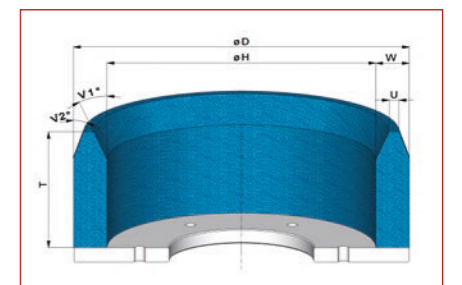
*Exzentrisch:
 Beim Tauchschleifen von
 Tellerrädern bleiben
 Ihre Werkstücke trotz hohem
 Spanabtrag kühl.*



*Komplex:
 Egal wie diffizil die
 Werkzeuggeometrie auch
 ist – die Präzision
 unserer Werkzeuge bleibt
 einfach unerreicht.*



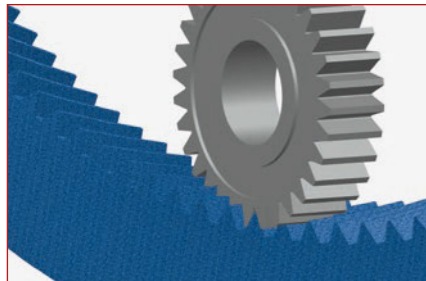
*Mit oder ohne:
 Jeden Schleifring, ob konisch
 oder gerade, erhalten Sie
 mit oder ohne Profil und mit
 oder ohne Teller. Perfekt
 passend zu Ihrem Workflow.*



Keramisch gebundene Honringe. Wirtschaftliche Präzision.

Ein gefinishtes Zahnrad in nur einem Arbeitsschritt.

Power-Honen ist das derzeit effizienteste Verfahren, um besonders geräusch- und verschleißarme Zahnräder herzustellen. Es verbindet hohe Produktivität mit vorzüglicher Qualität. Die keramisch gebundenen Werkzeuge zeichnen sich dabei durch eine etwas höhere Leistungsfähigkeit aus. Diese zukunftsweisenden Werkzeuge werden auch die *E-Mobilität* wirtschaftlicher und präziser machen.



Vom Finishing zur Komplettbearbeitung: Dank fortschrittlicher Werkzeuge und moderner Anlagentechnik ist Power-Honen zum einstufigen Fertigungsverfahren geworden.

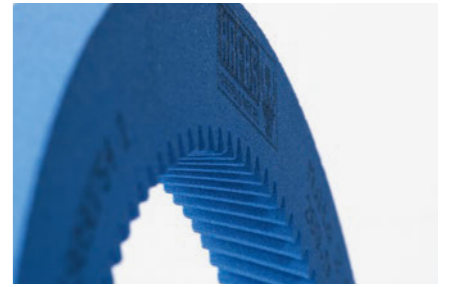


Kälter als Schleifen: Die geringen Schnittgeschwindigkeiten beim Honen verhindern zuverlässig Schleifbrand.



Wenn's eng wird: Können Verzahnungen mit Störkontur nicht mit Schleifscheiben bearbeitet werden, ist Honen das Verfahren der Wahl.

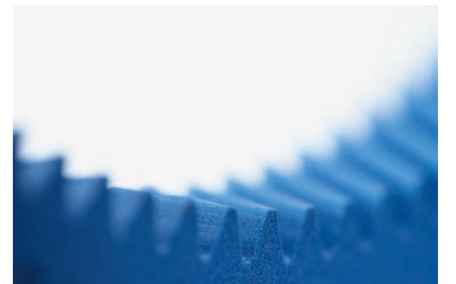
Die optimale Bindung: Sie sagen uns, welche Oberflächen-güte Sie wünschen - wir haben die richtige Rezeptur.



Performance: Keramische Honringe sind besonders leistungsfähig. Wie alle Werkzeuge fertigen wir diese exakt nach Ihren Anforderungen.



Zahn für Zahn: effiziente sowie geräusch- und verschleißarme Zahnräder.



**Das Zahnrad – mehr als seine Flanken.
Das Getriebe – mehr als Zahnräder.**

**Alle Schleiflösungen für Ihre Getriebe
aus einer Hand.**

Ob in einer *Nähmaschine* oder einer *Windkraftanlage*, das Getriebe ist ein ausgesprochen komplexes Gebilde, das weit mehr braucht als hervorragend geschliffene Zahnflanken. Jede Fläche, ob Welle, Bohrung oder Planschulter etc., wird genau spezifiziert und benötigt die optimale Oberfläche. Für minimale Reibung, perfekt dosierte Schmierstoffanhaftung, wegweisende Laufruhe, nachhaltige Sicherheit vor Verschleiß und effiziente Produktivität. Von uns bekommen Sie Schleifwerkzeuge für alle Aufgaben in zuverlässig höchster und gleichbleibender Qualität. Sprechen Sie uns an.

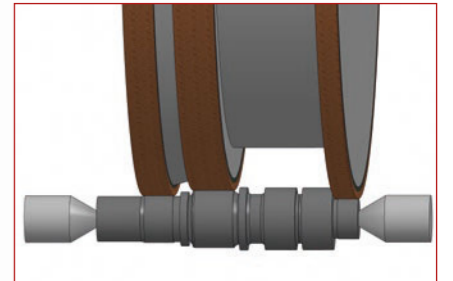


*Rundherum:
Krebs & Riedel hat für Sie individuelle Schleiflösungen für das Schleifen aller Komponenten Ihrer Getriebe.*

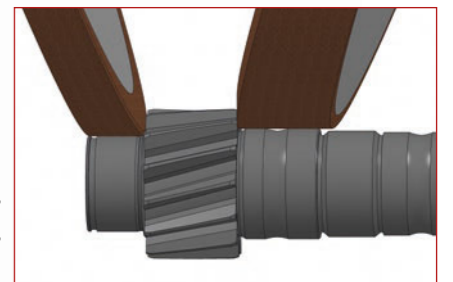


*Perfektion bringt Leistung:
Eine perfekt geschliffene Getriebewelle hat viele verschiedene zu bearbeitende Oberflächen. Von Lagersitzen mit oder ohne Planschulter bis zur kompletten Verzahnung.*

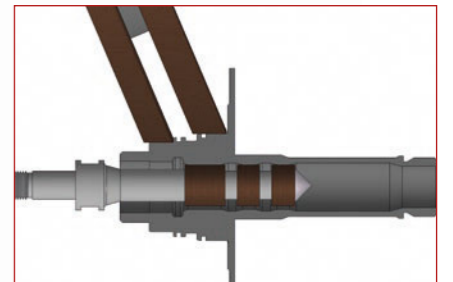
*Außenrundeinstechen:
Einzel- oder Satzscheiben,
zwischen Spitzen oder spitzenlos.*



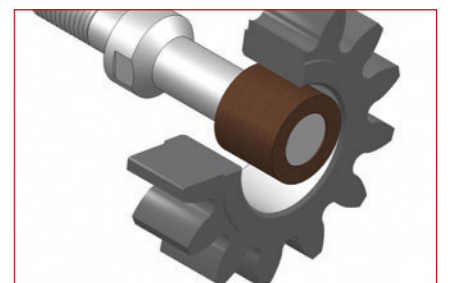
*Außenrund-Schrägeneinstechschleifen:
individuell angepasste
Spezifikationen für das beste
Ergebnis.*



*Kombinationsbearbeitung:
Egal ob synchron oder sequenziell –
wir machen das!*



*Innenrundscheifen:
CBN-Bohrungsscheifen – mit oder
ohne Planflächen.*





Immer und überall das richtige Werkzeug.

Mit über 30 Standorten rund um den Globus sind wir vor Ort für Sie da. Damit Sie weltweit an Ihren Fertigungsstandorten die gewohnt hohen Qualitäten bekommen: hoch qualifizierte Beratung durch unsere Anwendungsexperten, ausgezeichneten Service vom Versand bis zur Produktionsoptimierung an der Maschine und nicht zuletzt exzellente Produktqualität. Scheibe für Scheibe. Nutzen Sie unser gesamtes Fertigungsprogramm:

Keramisch und kunstharzgebundene Scheiben bis 900 mm Außendurchmesser für alle Schleifarbeiten und Verfahren.

Trennschleifscheiben in Kunstharzbindung mit und ohne Faserstoffverstärkung bis 800 mm Außendurchmesser für Laborschnitte und alles, was Präzision erfordert.

Schrupp- und Pendelschleifscheiben mit und ohne Faserstoffverstärkung für die Lohnputzerei und die Gießindustrie.

Diamant- und CBN-Werkzeuge mit Arbeitsgeschwindigkeiten bis 160 m/s zum Flach-, Rund- und Innenschleifen. Auch mit Hi-Comp Carbonkern.



KREBS & RIEDEL *Schleifscheibenfabrik GmbH & Co. KG*
Bremer Straße 44, 34385 Bad Karlshafen
Telefon +49 5672 184-0, Fax +49 5672 184-218
mail@krebs-riedel.de, www.krebs-riedel.de