

NAXOS-DISKUS

QUALITÄT HAT UNSEREN SCHLIFF

Präzisionsschleifwerkzeuge für erfolgreiche Schleifoperationen



04 Das Unternehmen

NAXOS-DISKUS: Spezialist für Präzisions-schleifwerkzeuge, von traditionellen bis hin zu CBN- und Diamantmaterialien.

06 Firmengeschichte

Von den Anfängen 1871 bis zum globalen Erfolg – Eine Zeitreise durch die Evolution von NAXOS-DISKUS.

10 Innen- & Außenrundscheifen

Unser Produktsortiment von hochspezialisierten CBN- und Diamant- bis zu konventionellen Außenrundscheifscheiben.

12 Planseitenschleifen

Unsere spezialisierten und konventionellen Planseitenschleifscheiben garantieren Langlebigkeit, Präzision und optimale Oberflächenqualität für Präzisionsanwendungen.



14 Sonderprodukte & Zubehör

Unsere Schleifmittel bieten Vielseitigkeit für Anwendungen wie Mattieren und Entgraten, ergänzt durch Nuritrollen und Mahlscheiben.

Inhaltsverzeichnis



16 Herstellung einer Schleifscheibe

Wir fördern umweltbewusste Produktion, Qualität und Effizienz, gestützt auf fortschrittliche Technologie und Teampower.

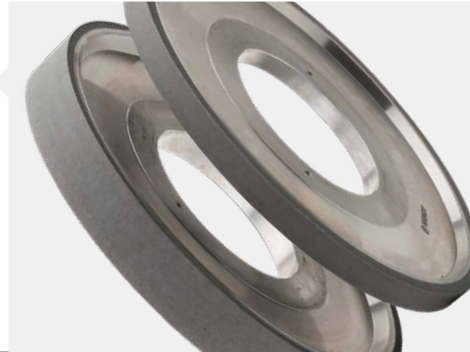
21 CoolEdge GrindPro

CoolEdge GrindPro revolutioniert mit minimalem Wärmeeintrag und hoher Präzision das Doppelplanseitenschleifen, besonders für wärmeempfindliche Werkstücke.



24 CBN- und Diamant- schleifscheiben

NAXOS-DISKUS optimiert mit maßgeschneiderten Diamant- und CBN-Werkzeugen die Bearbeitung verschleißfester Materialien.



30 Diamant- & PKD- Diamantabrichtrollen

Wir revitalisieren verschlissene Schleifwerkzeuge im Bezug auf Präzision, Leistung, Bearbeitungszeiten und Temperaturen.



36 Bindungen

Bindungen steuern Kornhaltung, Abnutzung, Wärmereduktion und Schleifeigenschaften, mit NAXOS-DISKUS' Fokus auf vielfältige keramische und Kunstharzvarianten.

40 AUMENTO-Bindung

AUMENTO ermöglicht kühlere Schriffe und Kosteneinsparungen durch höhere Vorschübe; AUMENTO Pro steigert dies mit besserer Performance und Festigkeit.





NAXOS DISKUS

Die NAXOS-DISKUS Schleifmittelwerke GmbH mit Sitz in Butzbach ist ein international erfolgreiches Unternehmen der Schleiftechnologie. Das bereits 1871 als NAXOS-UNION in Frankfurt gegründete Unternehmen stellt Präzisionsschleifwerkzeuge für die unterschiedlichsten Anwendungen her. Das Produktprogramm umfasst dabei vor allem Schleifkörper zum Doppelseitenplanschleifen, Außenrundschleifen, Centerless-Schleifen sowie Verzahnungsschleifen und Verzahnungshonen vom konventionellen Schleifkorn bis zu ultraharten Schneidstoffen wie CBN und Diamant.

Als Mitglied der DVS TECHNOLOGY GROUP kann NAXOS-DISKUS auf umfangreiche Erfahrungswerte der DVS-Maschinenbau- und Produktionsunternehmen zugreifen, die sich hinsichtlich Qualität und Auslegung der Schleifscheiben deutlich widerspiegeln. Sonderprodukte wie Mahlscheiben, Nuritrollen und lose Schleifmittel ergänzen das umfangreiche Produktportfolio.

DAS UNTERNEHMEN IM VERBUND DER DVS TECHNOLOGY GROUP

Die DVS TECHNOLOGY GROUP besteht aus erfahrenen Unternehmen, deren Fokus auf den Bearbeitungstechnologien Drehen, Verzahnen und Schleifen liegt. Weltweit beschäftigt die DVS TECHNOLOGY GROUP mehr als 1400 Mitarbeiter und gilt als führender Systemanbieter von Maschinen, Werkzeugen und Fertigungslösungen für die Weich- und Hartbearbeitung von Komponenten.

Die DVS TECHNOLOGY GROUP gliedert sich in die folgenden Geschäftsbereiche:

DVS Werkzeugmaschinen & Automation:

Herstellung und Verkauf von hochpräzisen Werkzeugmaschinen und Automatisierung, sowie der dazugehörige Service.

DVS Production:

Serienfertigung von PKW- und LKW-Komponenten auf DVS-Werkzeugmaschinen.

DVS International Sales & Service:

lokale DVS-Ansprechpartner für Vertrieb und Service in internationalen Märkten.

DVS Werkzeuge & Komponenten:

kundenspezifische Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von Maschinenkomponenten, Werkzeugen und Schleifmitteln.

PRODUKTPROGRAMM IM FOKUS



**INNEN- UND AUSSEN-
RUNDSCHEIFEN**



PLANSEITENSCHLEIFEN



SONDERPRODUKTE



ZUBEHÖR

1871

Firmengründung

„Seit der Gründung am 15.10.1871 als „Gesellschaft des ächten Naxos-Schmirgels“ durch Julius Pfungst befasst wir uns ausschließlich mit der Schleiftechnik.“



1900

Beginn der Herstellung von Schleifscheiben aus künstlichen Korund



Fabrikansicht aus der Zeit um 1900, Frankfurt, Wittelsbacherallee. Damals lag die Fertigung aller Werkzeuge zusammen.

1905

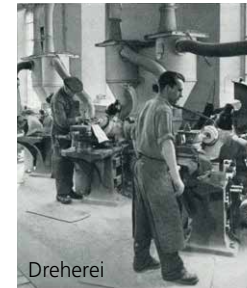


Fertigung der ersten, keramisch gebundenen Schleifscheibe für die Kurbelwellenbearbeitung

1910

Fertigung der ersten, kunstharzgebundenen Schleifscheibe

Großmischerei



Dreherei

1918

Ende des Ersten Weltkriegs



Kornlager



Versand eines Waggons mit einer Walzenschleifmaschine, Frankfurt



Gewinde-schleifscheiben

1945
Ende des Zweiten Weltkriegs



Fachmesse „Schweißen und Schneiden“ 1969 in Essen

1950

Diamant und CBN werden Teil der Forschungs- und Entwicklungsarbeit

1978

Fertigung der ersten CBN-Schleifscheiben in keramischer Bindung



2005

Eingliederung in die DVS TECHNOLOGY GROUP



2009

Teilweise Übernahme des Bereichs „Bonded“ der Fa. The Carbo Group GmbH

1990
Deutsche
Wiedervereinigung



150
Jahre
Schleifmittel

2021

150 Jahre NAXOS-DISKUS

Bau der CBN-Fertigung



1987

Bau der NAXOS Schleifmittelwerke in Butzbach



Handpendel-schleifmaschine



Produktprogramm

Perfekter Druck, präziser Schliff

Bekannt für führende Produkte in der industriellen Schleifmittelbranche, ist unser Ziel, unseren Kunden ein qualitativ sehr hochwertiges Produkt zu liefern, welches nicht nur den neuesten Stand der Entwicklung darstellt, sondern genau auf die Prozesse unserer Kunden angepasst ist. Kundenorientiertes Arbeiten ist daher für uns nicht nur ein Leitsatz, sondern eine grundlegende Unternehmensphilosophie.

Durch unsere zukunftsorientierte Fertigung und Entwicklung bieten wir mit schnellen Fertigungszeiten auch noch ein wett-

bewerbsfähiges Preisniveau. Die überdurchschnittliche Haltbarkeit unserer Produkte und die Optimierung Ihrer Schleifoperation durch unsere Anwendungstechnik bringt Ihr Unternehmen auf Zukunftskurs.

Auf den folgenden Seiten stellen wir Ihnen einige Produktgruppen aus unserem umfangreichen Programm vor. Diese Produktgruppen stellen einen Rahmen für mögliche oder bereits hergestellte Produkte dar, den wir aber gerne mit Ihnen zusammen erweitern möchten.

HOCHWERTIGE PRODUKTE MIT WETTBEWERBSFÄHIGEM PREISNIVEAU



INNEN- & AUSSENRUNDSCHLEIFEN

Entdecken Sie die Welt des Präzisionsschleifens

Von hochspezialisierten CBN- und Diamant-Außenrundscheifscheiben bis hin zu vielseitigen, konventionellen Außenrundscheifscheiben: Unserer Produktsortiment deckt alle Ihre Schleifbedürfnisse ab. Ob für anspruchsvolle Kurbelwellen, spitzenloses Schleifen oder präzises Verzahnungsschleifen, unsere Schleifscheiben sind so konzipiert, dass sie höchste Qualität und Effizienz gewährleisten. Mit über 150 Jahren Erfahrung garantieren wir Ihnen Schleifmittel, die auf Ihre spezifischen Anforderungen abgestimmt sind und gleichzeitig neue Maßstäbe in puncto Präzision und Langlebigkeit setzen.



CBN, Diamant, V, B, Stahl, Al, Carbon

CBN- und Diamant-Aussenrundscheifscheiben

Präzise Schleifoperationen und geringer Verschleiß: Dafür stehen die CBN- und Diamant-Außenrundscheifscheiben von NAXOS-DISKUS. Für sie entwickelten wir neue Keramik- und Kunstharzbindungen. Ein speziell ummanteltes CBN-Korn ist die Basis der CBN-Scheiben. Diese werden bei der Zerspaltung von sehr harten und karbidhaltigen Legierungen angewendet, ebenso bei Werkzeugstählen, Sonderstählen u. v. m. Die Diamantscheifscheiben weisen größte Härten auf und dienen der Zerspaltung von amorphen und extrem harten Werkstoffen.



NK, EK, HKs, EKd, FF, EKa, EKT, KSB, SCg, SC, V, B

Konventionelle Aussenrundscheifscheiben

NAXOS-DISKUS fertigt die konventionellen Außenrundscheifscheiben in jeder Kornart an, abhängig von der Anwendung, die der Kunde plant. Ob die verschiedenen Korundtypen, ob Siliciumcarbid oder mikrokristal-liner Sinterkorunde, jedes Korn hat andere Eigenschaften bei der Bearbeitung von Werkstoffen. Unsere Schleiftechniker entwickeln mit den Kunden immer wieder neue Spezifikationen für die unterschiedlichen Einsatzgebiete. Hervorragend geeignet ist dieser Schleifscheibentyp auch für profilierte Ausführungen aller Art.



Kurbelwellenschleifscheiben

Kurbelwellenschleifscheiben werden zumeist mit keramischen Bindungen hergestellt. Die Scheibe kann für Lagersitze einschichtig aufgebaut werden oder dreischichtig, wenn die Schultern und der Lagersitz in einem Durchgang geschliffen werden sollen. Die dreischichtige Ausführung zeichnet sich durch höhere Stabilität und größere Langlebigkeit aus. NAXOS-DISKUS fertigt diese mehrschichtigen Scheiben äußerst präzise. Die geringen Fertigungstoleranzen der Motorenhersteller sehen wir als Prädikat für unser Know-how.

NK, EK, HKs, EKd, FF, EKa, EKT, KSB, SCg, SC, V, B



XXL-Außenrundscheiben

Mit über 150 Jahren Erfahrung in der Schleifmittelproduktion bietet Naxos-Diskus auch für große Schleifkörper, wie 1600-mm-Schleifscheiben, kompetente Unterstützung. Diese werden beispielsweise für das präzise Schleifen von Großkurbelwellen in Schiffsmotoren eingesetzt. Unsere XXL-Außenrundscheiben überzeugen durch konstante Toleranzen, die proportional zur Größe sinken und anspruchsvolle Anforderungen erfüllen.

NK, EK, HKs, EKd, FF, EKa, EKT, KSB, SCg, SC, V, B



Centerless-Schleifscheiben

Es gibt zwei Hauptarten des spitzenlosen Schleifens: das Durchlaufschleifen und das Einstechschleifen. Die Wahl zwischen ein- oder mehrteiligen Schleifscheiben erleichtert den Scheibenwechsel. NAXOS-DISKUS hat das Fachwissen, um mehrteilige Scheiben präzise herzustellen und aufeinander abzustimmen. So wird beim Durchlaufschleifen auf der Einlaufseite eine hohe Zerspanung und auf der Auslaufseite eine erstklassige Oberfläche erreicht.

NK, EK, HKs, EKd, FF, EKa, EKT, KSB, SCg, SC, V, B



Verzahnungsschleifscheiben

Durch enge Kooperationen mit Maschinenherstellern wie PRÄWEMA Antriebstechnik bleiben wir stets auf dem neuesten Stand der Verzahnungstechnologie. Unsere Verzahnungsschleifscheiben für Zahnräder und Zahnflanken werden präzise gemäß den Spezifikationen und dem Profil des Werkstücks konfiguriert. Auf Wunsch liefern wir die Scheiben auch bereits fertig profiliert, sodass das Profil der Schleifschnecke mit dem des Werkstücks übereinstimmt und eine linienförmige Berührung der Verzahnung erfolgt.

NK, EK, HKs, EKd, FF, EKa, EKT, KSB, SCg, SC, V, B



Schleifstifte

Schleifstifte zum Innenrundscheifen können sowohl aus den konventionellen Kornarten als auch aus CBN hergestellt werden. CBN-Stifte haben in der Regel eine längere Standzeit. Ihre Stärke zeigen unsere Schleifstifte gerade bei schwer zugänglichen Stellen des Werkstücks, ebenso bei sehr hohen Geschwindigkeiten unter schwierigsten Bedingungen. In vielen Anwendungsbereichen liegt die Zukunft der Schleifstifte beim zeitsparenden Simultan-scheifen. Deshalb sollten sie sich einem Hersteller für alle Schleifmittel anvertrauen.

NK, EK, HKs, EKd, FF, EKa, EKT, KSB, SCg, SC, ZF, V, B



Schleifsegmente

NAXOS-DISKUS bietet Außenrundscheifsegmente in vielfältigen Formen, Größen, Bindungen und Kornarten. Durch den Satzvorgang weisen sie einen idealen Rundlauf auf. Diese finden hauptsächlich Verwendung auf Schleifrädern und können mit einem Grundkörper (Fuß) hergestellt werden, was eine optimale Montage ermöglicht. Sie sind auch ideal, um ältere Maschinentypen auf den aktuellen Stand der Schleiftechnologie zu bringen: NAXOS-DISKUS ist der bewährte Partner in Sachen Kompetenz und etablierten Verfahren.

NK, EK, HKs, EKd, FF, EKa, EKT, KSB, SCg, SC, ZF, V, B

PLANSEITENSCHLEIFEN

Expertise mit Eindruck

Das Planseitenschleifen ist eine Schlüsseltechnik für Präzisionsanwendungen in der Fertigungsindustrie. Unsere spezialisierten CBN- und Diamantplanseitenschleifscheiben stehen für Langlebigkeit und Präzision: Perfekt für anspruchsvolle Metall- und Keramikbearbeitungen. Mit unseren innovativen Schleifsegmenten erreichen Sie optimale Oberflächenqualität und Maßgenauigkeit, ideal für komplexe Aufgaben wie das Schleifen von Motorenblöcken. Unsere konventionellen Planseitenschleifscheiben, entwickelt in Zusammenarbeit mit den Diskus-Werken, bieten höchste Qualität und Zuverlässigkeit. Und für die ultimative Präzision und Effizienz im Doppelpfanseitenschleifen präsentieren wir CoolEdge GrindPro, unsere neueste Innovation, die speziell für hohe Materialabträge bei minimaler Wärmeeinbringung entwickelt wurde.



CBN- und Diamant-Planseitenschleifescheiben

Von Profis für Profis – die langjährigen Erfahrungen von NAXOS-DISKUS in der Fertigung von keramik- oder kunstharzgebundenen CBN- und Diamant- Planseitenschleifscheiben sind Ihr Vorteil. Diese Produkte zeichnen sich durch eine hohe Standzeit und Maßgenauigkeit der geschliffenen Werkstücke aus. Sie werden in den unterschiedlichsten Bereichen der Metall- und Keramikbearbeitung eingesetzt, z. B. zum Schleifen von Kolbenringen. Die Schleifscheiben können wahlweise mit einem Grundkörper aus Stahl oder Aluminium versehen werden.

CBN, Diamant, V, B, Stahl, Al, Carbon



Konventionelle Planseitenschleifscheiben

Durch diese langjährige Zusammenarbeit mit DISKUS Schleiftechnik sind wir in der Lage, für jeden Anwendungsfall die passende, konventionelle Planseitenschleifscheibe zu fertigen. Wir produzieren Scheiben von hochwertiger, gleichmäßiger Qualität und Maßhaltigkeit. Das Preis-Leistungs-Verhältnis lässt keine Wünsche offen. Einsatzbereiche der konventionellen Schleifscheiben sind die Automobilindustrie (von Motorenblöcken bis zum Pleuel), die Stanzindustrie, die Uhrenindustrie (Uhrenplatinen) und die Skihersteller.

NK, EK, HKs, EKd, FF, EKa, EKT, KSB, SCg, SC, ZF, V, B



Schleifsegmente

NAXOS-DISKUS Schleifsegmente bieten den perfekten Schliff für verschiedene weltweite Produktionsverfahren. Einfache Montage, optimale Maße und erstklassige Oberflächenqualität zeichnen sie aus. Anwendungsbeispiele sind das Schleifen von Motorenblöcken und einseitiges Schleifen von Kugelkäfigen. Unsere Segmente garantieren hervorragende Schneidwirkung, Selbstschärfefähigkeit und niedrige Schnitttemperatur, wie bei all unseren Produkten.

NK, EK, HKs, EKd, FF, EKa, EKT, KSB, SCg, SC, ZF, V, B



CoolEdge GrindPro

Entwickelt für wärmeempfindliche Werkstücke, ermöglicht Sie einen kühleren Schliff bei hoher Standfestigkeit und reduzierter Maschinenbelastung. Das innovative Harzsystem sorgt für weichschleifende, kornreiche Schleifscheiben und verringert die Energiekosten um bis zu 20 %. Sie erzielen präzise Ergebnisse bei geringerem Energieaufwand, was die Lebensdauer der Maschine verlängert und Betriebskosten senkt. Ideal für anspruchsvolle, industrielle Anwendungen.

NK, EK, HKs, EKd, FF, EKa, EKT, KSB, SCg, SC

SONDERPRODUKTE

Die erste Wahl für spezialisierte Schleif- und Mahlanforderungen

Unsere losen Schleifmittel, angefangen bei Normal- bis hin zu Edelkorunden, sind ideal für vielseitige Anwendungen wie Mattieren, Entgraten oder Raustrahlen. Profitieren Sie von unserer schnellen Lieferung und von maßgeschneiderten Mengen, inklusive homogener Mischkorunde. In der Textilindustrie revolutionieren unsere Nuritrollen den Produktionsprozess durch optimale Befeuchtung und Führung von Textilfäden. Im Lebensmittelsektor setzen unsere Mahlscheiben neue Maßstäbe in Qualität und Präzision: Ideal für alles, von Senf bis Kaffee. Mit NAXOS-DISKUS wählen Sie Qualität und Innovation, perfekt abgestimmt auf Ihre Bedürfnisse.



NK, V, Stahl, Al

Nuritrollen

Nuritrollen, oder Fadenführungsrollen, sind entscheidend für die Textilindustrie. Durch teilweises Eintauchen des Fadens in Kühlflüssigkeit bieten sie optimale Befeuchtung und Führung bei hohen Umfangsgeschwindigkeiten. Die hervorragenden, wärmeabsorbierenden Eigenschaften, die hohe Kühlmittelaufnahmefähigkeit und präzise Verarbeitung der Nuritrollen von NAXOS-DISKUS verhindern Fehler in der Textilfadenherstellung und sorgen für einen reibungslosen Produktionsprozess.



NK, EK, HKs, EKd, FF, EKa, EKT, KSB, SCg, SC, ZF

Lose Schleifmittel

Unsere vielseitigen Normal- und Edelkorunde eignen sich als gebundene Schleifkörper und lose Schleifmittel. Mit erstklassigen Oberflächenergebnissen sind sie ideal für Mattieren, Entgraten, Reinigungs- und Raustrahlen. Dank umfangreicher Lagerkapazitäten ermöglichen wir schnelle Lieferungen in individuellen Mengen, inklusive homogener Mischkorunde auf Anfrage. Chemisch neutrale Strahlmittel überzeugen durch hohe Reinheit, Abnutzungsresistenz und sichere Verarbeitung.



NK, V

Mahlscheiben

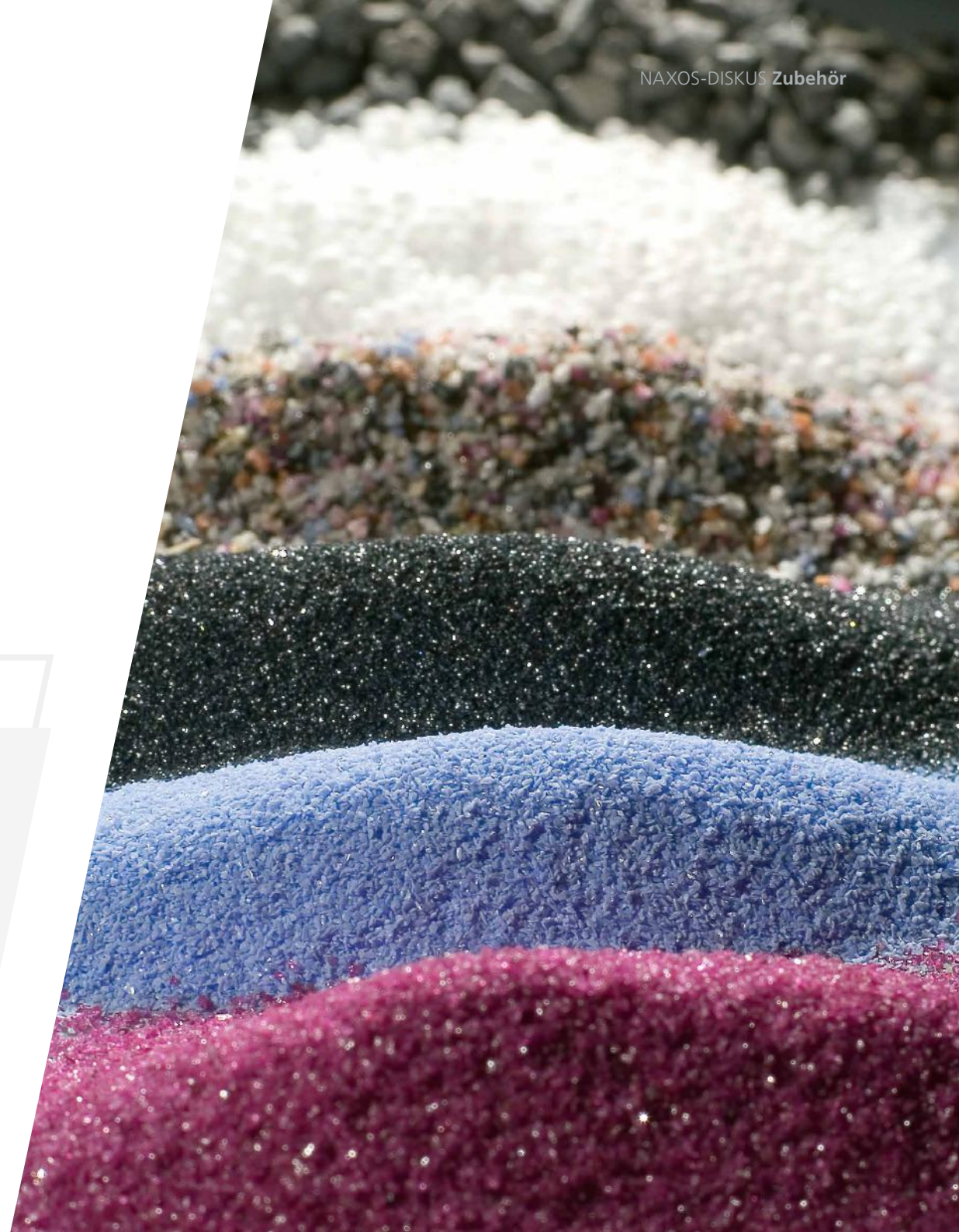
Auch im Lebensmittelsektor können wir mit Qualität punkten. Für die Herstellung von Senf über Kakao bis zu Kaffee und vielem mehr produzieren wir Mahlscheiben für jedes Mahlgut: In jeder Größe und Form und abgestimmt auf Ihre Anforderungen. Die präzise Fertigung der Mahlscheiben, ihre über Jahrzehnte gleich bleibende Qualität und eine lange Haltbarkeit sind uns dabei eine Selbstverständlichkeit. Als Erstausrüster für Hersteller von Mahlwerken bringen wir schließlich viel Erfahrung mit.

ZUBEHÖR

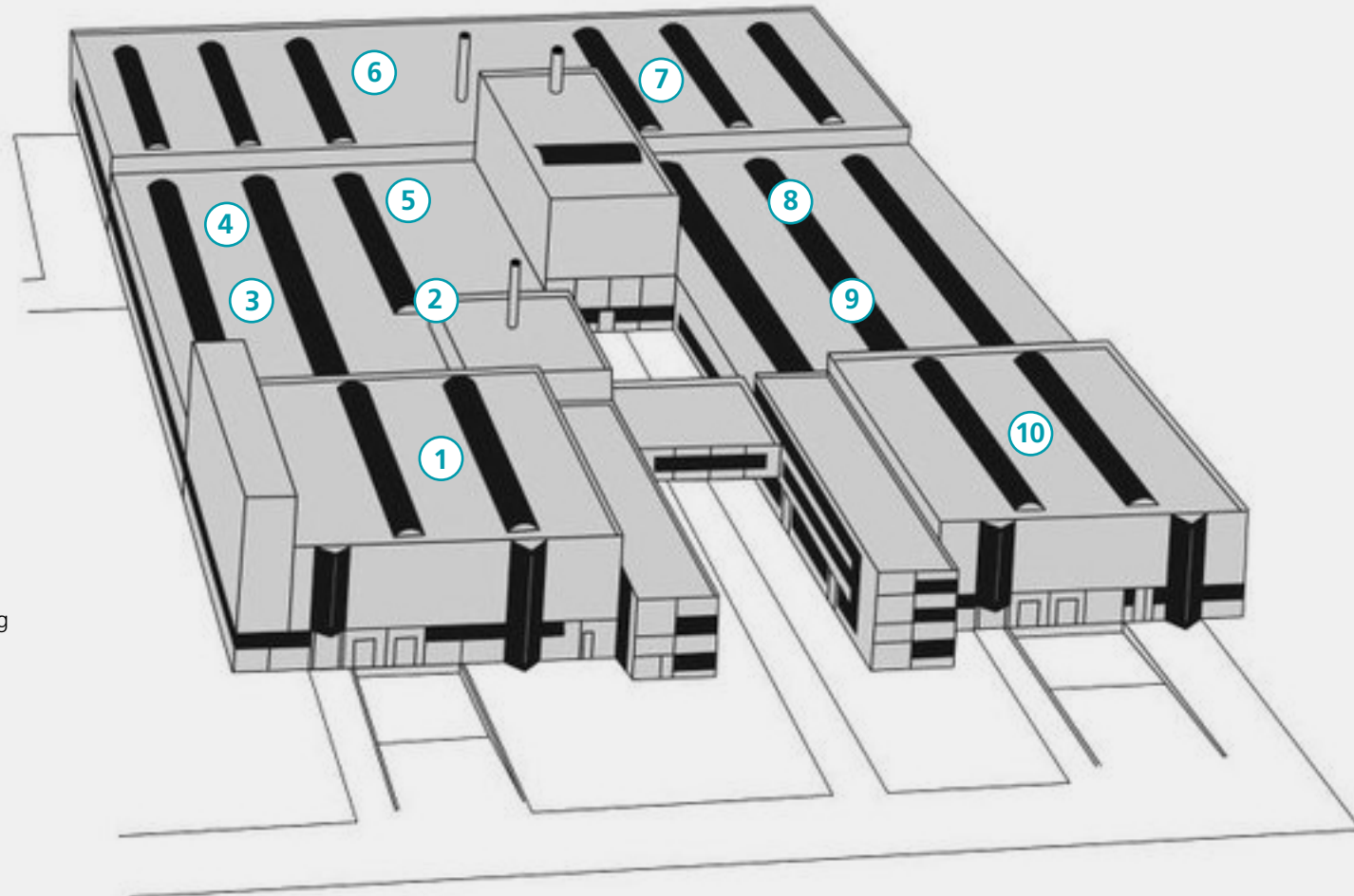


Abrichtwerkzeuge

Durch enge Kooperationen mit Maschinenherstellern wie PRÄWEMA Antriebstechnik bleiben wir stets auf dem neuesten Stand der Verzahnungstechnologie. Unsere Verzahnungsschleifscheiben für Zahnräder und Zahnflanken werden präzise anhand der Werkstückspezifikationen und -profile ausgerichtet. Auf Anfrage liefern wir auch Scheiben mit identischem Profil zur Schleifschnecke des Werkstücks, um eine durchgängige, linienförmige Berührung über die gesamte Breite der Verzahnung zu gewährleisten.



- ① Ansetzen
- ② Mischen
- ③ Einformen
- ④ Pressen
- ⑤ Heißpressen
- ⑥ Brennen
- ⑦ Aushärten
- ⑧ Ferigbearbeitung
- ⑨ Endkontrolle - Kennzeichnung
- ⑩ Versand



Herstellung einer Schleifscheibe

Große Ringe leicht gemacht

NAXOS-DISKUS ist sich der Verantwortung für die Umwelt bewusst. Wir produzieren energiesparend, um Rohstoffressourcen zu schonen. Vom Ansetzen bis zum Versand – jeder Schritt in der Herstellung einer Schleifscheibe unterliegt

unserem hohen Anspruch an Präzision und Qualität. NAXOS-DISKUS arbeitet mit besten Materialien und Maschinen. Unsere Mitarbeiter sind kompetent und engagiert. Alle Produktionsabläufe werden digital überprüft und protokolliert.

MIT NACHDRUCK SCHAFFEN WIR PRÄZISION UND QUALITÄT.





Mischen/Ansetzen



Sieben



Einformen

ANSETZEN:

Korrekte Abfüllgewichte innerhalb engster Toleranzen sind die erste Voraussetzung für unsere Qualitätsprodukte. Beim Ansetzen arbeiten wir mit elektronischen Waagen und überwachen zusätzlich die Rohstoffentnahme über ein digitales Netzwerk.

MISCHEN:

Nur eine sorgfältige Mischung der einzelnen Rohstoffkomponenten garantiert eine optimale Homogenität der Schleifkörper. Wir setzen modernste Mischanlagen ein, die von qualifizierten Mitarbeitern bedient werden.

EINFORMEN:

Auch das exakte Einformen der fertigen Mischung ist ausschlaggebend für den gleichmäßigen, Unwuchten vermeiden-

den Strukturaufbau des Schleifkörpers. Wir erreichen es mithilfe spezieller Zufuhreinrichtungen für das Füllgut, digital gesteuerten Verteilern sowie modernen Wiege- und Messeinrichtungen an den Pressen.

PRESSEN:

Fehlerfrei arbeitende Pressen, präzises Formwerkzeug und gut geschultes Personal sind notwendig, wenn der Schleifkörper in Keramik- oder Kunstharzbindung durch volumetrisches, weggesteuertes Pressen seine Rohform erhält. Das Material muss über die gesamte Fläche und Höhe der Scheibe gleichmäßig verdichtet werden. NAXOS-DISKUS setzt für große und breite Schleifscheiben schwere Pressen mit Drücken bis 25.000 Kn ein, die wechselweise von zwei bis drei Einformarbeits-tischen beschickt werden. Kleinere bis mittlere Schleifscheiben werden auf modernen Rundtischpressen mit

mehreren Arbeitsstationen eingeformt und gepresst. Auch hier unterstützt unser digitales Netzwerk die Fertigung einwandfreier und arbeitssicherer Produkte, indem es den Pressvorgang überprüft.

BRENNEN:

Die Rohlinge keramisch gebundener Schleifkörper werden nach dem Trocknungsprozess bei 900 bis 1300° Celsius gebrannt. Die nach Produktionsbedarf arbeitenden Öfen (Herdwagen oder Kammeröfen) erlauben sehr komplexe Brennkurven. Je nach Scheibentyp und -größe werden die unterschiedlichsten Brennbedingungen eingestellt.

AUSHÄRTEN:

Die kunstharzgebundenen Schleifkörper kommen zur Aushärtung in elektrisch beheizte Kammeröfen mit Heißluft-



Brennen



Aushärten



Endkontrolle

umwälzung. Das Temperaturprogramm wird über Regler gesteuert und über Temperaturschreiber kontrolliert. Abhängig von der Scheibenart, dem Bindungstyp und der Brandnummer beträgt die Temperatur zwischen 160 und 200° Celsius. Der Vorgang dauert 10 bis 60 Stunden.

FERTIGBEARBEITUNG:

Präzision durch gezielte Fertigbearbeitung. Indem wir die Aufmaße an modernsten CNC-gesteuerten Maschinen zerspanen, erreichen wir engste Toleranzen und größte Gleichmäßigkeit der Schleifkörperdurchmesser.

ENDKONTROLLE:

Auf eine zuverlässige Endkontrolle legen wir größten Wert. Sie ist der letzte Schritt, um den Kunden die Qualität und Arbeitssicherheit von Schleifkörpern zu bieten, die sie erwarten.

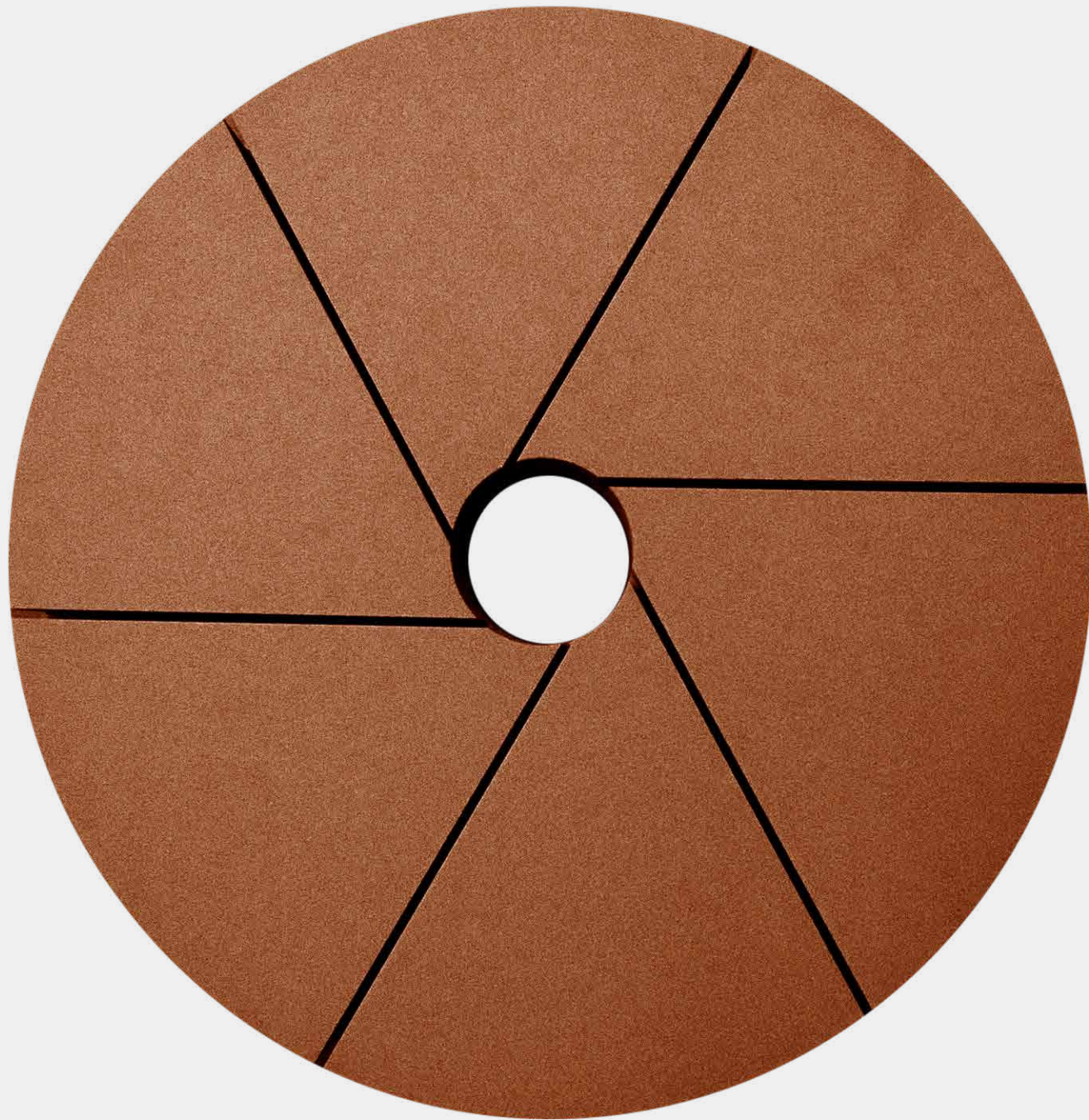
An modernsten Kontrollanlagen prüfen wir jedes Produkt nach folgenden Kriterien: Material, Struktur, Härte, Maß und Unwucht. Dazu nehmen wir eine Rissprüfung durch Klangprobe und optische Überprüfung sowie eine Festigkeitskontrolle durch Probelauf vor. So erfüllt NAXOS-DISKUS die Fertigungsrichtlinien und Unfallverhütungsvorschriften der Normen DIN EN 12413 für Schleifwerkzeuge und DIN EN 13236 für Schleifwerkzeuge mit Diamant oder Bornitrid sowie die eigenen, hausinternen Prüfvorgaben.

KENNZEICHNUNG:

Der fertige Schleifkörper erhält eine den Vorschriften entsprechende Kennzeichnung. Ihr fügen wir zusätzlich ein Etikett mit allen relevanten Daten des Produkts bei.

VERSAND:

Der Weg zum Kunden: sicher, schnell, zuverlässig. NAXOS-DISKUS liefert in nahezu alle Länder der Erde. Unsere Mitarbeiter im Versand kennen die Anforderungen an Verpackungen, die internationalen Bestimmungen und die Abwicklung von Formalitäten. Wir arbeiten mit einer ganzen Reihe weltweit tätiger Unternehmen zusammen, die einen reibungslosen Transport gewährleisten.



CoolEdge GrindPro

Die Revolution im Schleifwerkzeug

CoolEdge GrindPro ist die neueste Innovation einer Schleifscheibe, die das Doppelplanscheifen revolutioniert und besonders relevant in der Fertigungsindustrie ist. Das Schleifen der Pleuel und auch insbesondere wärmeempfindliche Werkstücke, wie beispielsweise keramische Bauteile, sind Werkstücke, für die sich CoolEdge GrindPro besonders eignet. Der Einsatzbereich sind Maschinen, die auf das Doppelplanseiten-

schleifen spezialisiert sind. Sie haben die Herausforderung, dass das Werkstück auf μ genau plangeschliffen wird, bei gleichzeitig hohem Abtrag von bis zu 1,6 mm. Die Wärmeinbringung soll dabei so gering wie möglich sein, da bei bestimmten Werkstücken keine zusätzlichen Kühlschlitze angebracht werden können und die Kühlmitteldüsen oftmals auch nicht optimal platziert werden können.

HOHER ABTRAG VON BIS ZU 1,6 MM



Das in der Schleifscheibe verwendete und neu entwickelte, innovative Harz sorgt für eine geringe, einstellbare Bindungsmenge. Die Schleifscheibe ist dadurch kornreich, weichschleifend und hervorragend abrichtbar. Ein weiteres Plus ist die verbesserte Nassschliffestigkeit, die ebenfalls auf das neu entwickelte Harz zurückzuführen ist.

CoolEdge GrindPro ist sowohl zum Vor- als auch Fertigschliff bestens geeignet. Durch die niedrige Spindelleistung sinkt die Maschinenbelastung und es können bis zu 20 % Energiekosten eingespart werden. Das effiziente Schleifwerkzeug beansprucht weniger die Maschine, die reibungsloser arbeitet und weniger mechanischem Stress ausgesetzt ist. Aktuell werden mit der neuen CoolEdge GrindPro maximal 17 kW Spindelleistung benötigt, während mit einer alten Bindung 21 kW abgerufen werden.

CoolEdge GrindPro steht für „hohe Standfestigkeit“, „kühler Schliff“ und „geringere Maschinenbelastung: Aspekte, die sich auf die Bearbeitung von Materialien, insbesondere im industriellen Bereich beziehen.

- **Maschine:** Schleifmaschinen der Marken DISKUS Schleiftechnik, FIVES GIUSTINA, Supfina, Wolters und weitere
- **Anwendung:** Doppelplanschleifen
- **Branchen:** Automobilindustrie, Motorenfertigung, Keramikverarbeitung für Sanitärindustrie, Allgemeiner Werkzeug- und Formenbau
- **Abmessung:** 475 mm bis 1060 mm
- **Einsatz:** zum Vor- als auch Fertigschliff bestens geeignet
- **Kühlmittel:** Öl und Emulsion

■ **Hohe Standfestigkeit** bezieht sich auf die Fähigkeit eines Schneidwerkzeugs (wie z. B. einer Schleifscheibe), über einen längeren Zeitraum hinweg effektiv zu arbeiten, ohne sich zu überhitzen, zu verschleiben oder seine Schleifleistung zu verlieren.

Ein Werkzeug mit einer hohen Standfestigkeit behält seine Schleiffähigkeit und Effizienz über längere Zeiträume bei, was zu weniger Unterbrechungen, höherer Produktivität und geringeren Werkzeugwechselkosten führt.

■ Beim Schleifen entsteht Wärme, die zu Überhitzung führen kann. Ein „**kühler Schliff**“ bedeutet, dass das Schleifwerkzeug und das bearbeitete

Material nicht übermäßig erhitzt werden und Wärme effektiv abgeführt wird. Dies ist wichtig, da übermäßige Hitze zu Materialverformungen, Verschleiß des Werkzeugs und sogar Qualitätsproblemen bei der bearbeiteten Oberfläche führen kann.

■ Beim Doppelplanschleifen werden die Maschinen und das Werkzeug besonders stark im Bearbeitungsprozess beansprucht. Durch CoolEdge GrindPro reduziert sich diese Beanspruchung, weil durch das neuartige Bindungssystem Maschine und Werkzeug weniger stark belastet werden. Das führt zu einer deutlichen **Verlängerung der Lebensdauer und zu niedrigeren Betriebskosten.**



457X85X250
1313M. 27912.000



CBN- und Diamantschleifscheiben

Maßgeschneiderte Präzision

DIAMANT UND KUBISCHES BORNITRID (CBN)

Die heutigen Ansprüche in Bezug auf Schnelligkeit und Präzision im Fertigungsprozess sind eine Herausforderung für die Bearbeitung hoch verschleiß- sowie abriebfester Werkstoffe und Materialien. NAXOS-DISKUS verfügt über ein breites Angebot an Werkzeugen mit Diamant und CBN, um amorphe Werkstoffe oder karbidhaltige Legierungen effizient zu bearbeiten.

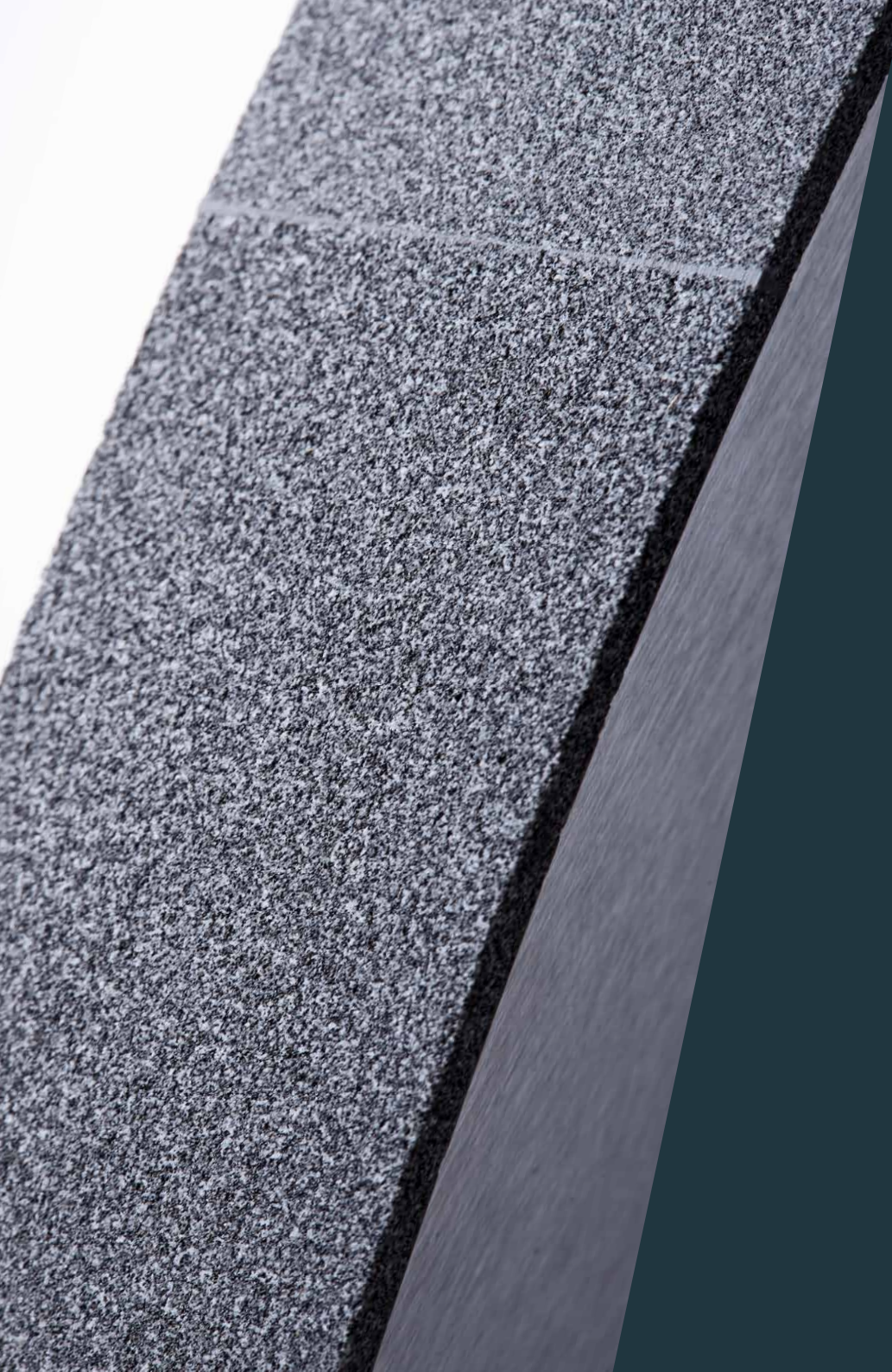
Als der härteste, bislang bekannte Stoff, ist Diamant ein ideales Schleifmittel für sehr harte Materialien. Für die Bearbeitung von Eisenwerkstoffen ist er aufgrund seiner Rückverwandlung in Kohlenstoff allerdings nicht geeignet. Für die Schleifbearbeitung von derartigen Legierungen eignet sich CBN, der nach Diamant zweithärteste bekannte Rohstoff.

In Bezug auf die Schneidkantenhaltigkeit und Verschleißfestigkeit sind Diamant und CBN allen anderen Werkstoffen überlegen. Unsere CBN- und Diamantschleifscheiben werden hergestellt, um höchst genaue Schleifoperationen mit sehr guter Wiederholbarkeit durchführen zu können. Speziell ummanteltes CBN-Korn und neu entwickelte Keramik- und Kunstharzbindungen sind die Basis für die CBN- und Diamantschleifscheiben von NAXOS-DISKUS.

ANWENDUNGSSPEZIFISCHE ENTWICKLUNG

Maschinenplaner kennen das Problem: Beim Einsatz modifizierter, produktspezifischer Maschinen ist die Verwendung standardisierter Schleifscheiben nicht immer möglich. Individuelle Lösungen für einzelne Maschinen sind ein Muss! CBN- und Diamantschleifscheiben von NAXOS-DISKUS werden ausschließlich kundenspezifisch für den Einsatz auf Gebieten wie Rund- sowie Planseitenschleifen konstruiert und gefertigt.

Kompetente Anwendungstechniker beraten Sie persönlich bei der Wahl des richtigen Schleifmittels, damit die Vorteile von Diamant und CBN bestmöglich ausgespielt werden können. Dabei garantiert NAXOS-DISKUS die Optimierung Ihrer Prozesse bei maximaler Wirtschaftlichkeit.



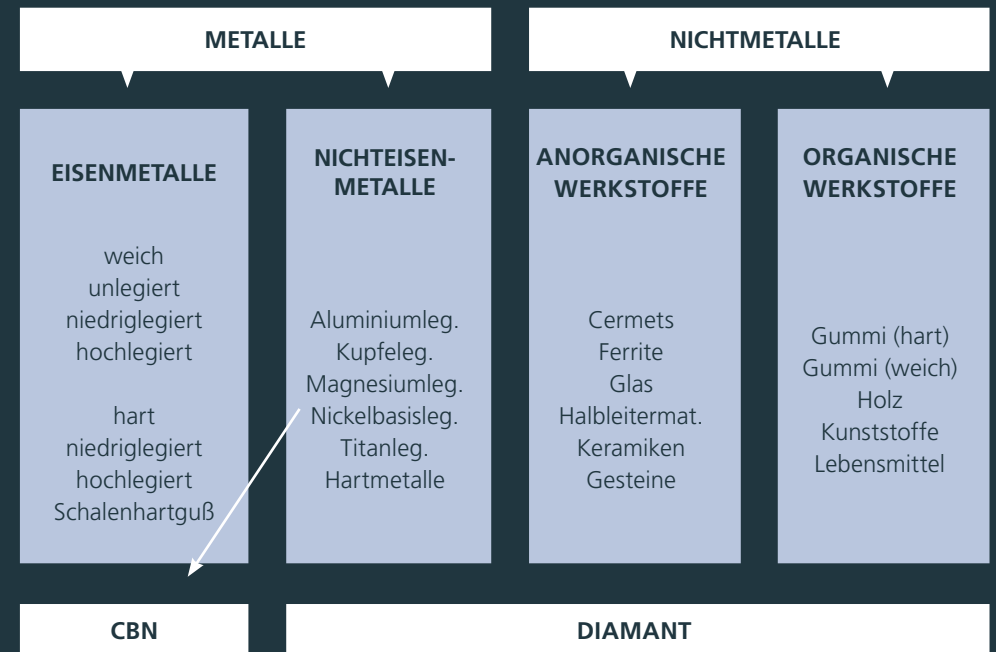
Aufbau einer Schleifscheibe

Grundkörper

NAXOS-DISKUS Schleifscheiben können wahlweise mit einem Grundkörper aus Stahl, Aluminium, Alu-Knet-Legierung, Kunstharz, Keramik oder CFK bezogen werden. Mit unseren keramisch und kunstharzgebundenen CBN- und Diamantschleifkörpern geben wir Ihnen ein Werkzeug an die Hand, auf das Sie sich verlassen können.

Kornarten

Einsatzbereiche für Diamant- und CBN-Werkzeuge



CBN-Trägerkörpervarianten

WERKSTOFF	DURCHMESSER IN MM	V _c MAX IN M/S	WÄRME- AUSDEHNUNG	DÄMPFUNG	GEWICHT	KOSTEN
Stahl	80 -750	200	○○○○	●○○○	●●●●	●●○○
Aluminium	50-350	63	●●●●	●○○○	●●○○	●●○○
Alu-Knet-Legierung	80-700	200	●●●○	●○○○	●●○○	●●●●
Kunstharz	100-600	63	○○○○	●●●○	●○○○	●○○○
Keramik	20-750	80	○○○○	●○○○	●○○○	●○○○
CFK	100-500	200	○○○○	●●●●	○○○○	●●●●

gering ○○○○ ↔ ●●●● hoch

Korngrößen

Korngröße in Abhängigkeit von Anwendung und Oberflächenqualität

FEPA	US-MESH	GRÖSSE IN μm
181	80/100	180/150
151	100/120	150/125
126	120/140	125/106
107	140/170	106/90
91	170/200	90/75
76	200/230	75/63
64	230/270	63/53
54	270/325	53/45
46	325/400	45/35
MIKROKÖRNER		
M 40	600*	40/30
	700*	36/22
M 25	800*	30/20
	1100*	22/12
M 16	1200*	20/10
M 10	1600*	12/8
M 6,3	3000*	8/4

*Annähernd äquivalente MESH-Größe

Konzentration in Volumenbelägen

DIAMANT		CBN	
Dichte 3,52g/cm ³		Dichte 3,48g/cm ³	
C (V %)	in ct/cm ³	V (V %)	in Vol.-%
C 25	1,1	V 60	6,25
C 50	2,2	V 120	12,5
C 75	3,3	V 180	18,75
C 100	4,4	V 240	25
C 125	5,5	V 300	31,25
C 150	6,6	V 360	37,5
C 175	7,7	V 420	43,75
C 200	8,8	V 480	50





Diamant- & PKD-Diamantabrichtrollen

Scharfes Profil für stumpfe Werkzeuge

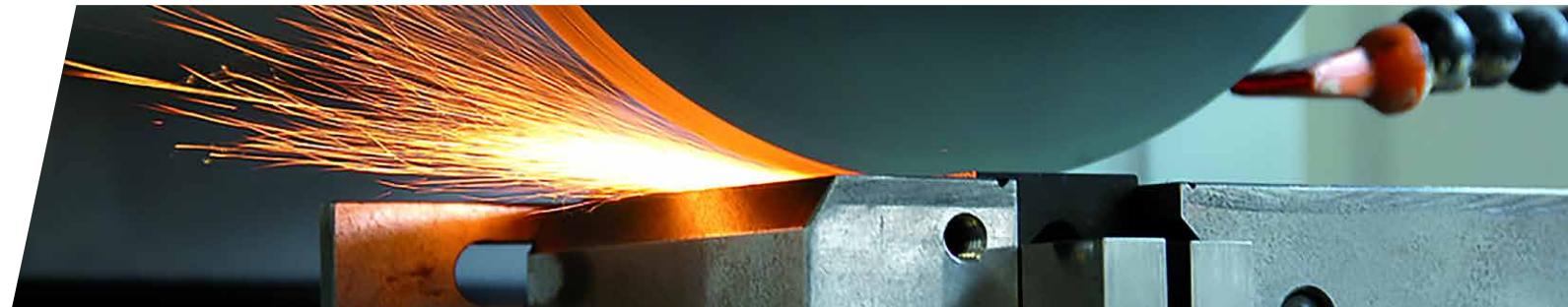
Schleifwerkzeuge sind permanent hohen Reibungskräften ausgesetzt. Dies führt zunehmend zu einem Verschleiß der Schleifkörner.

Die Folgen:

- Verlust der Form- und Profilgenauigkeit
- Geringere Zerspanleistung
- Längere Schleif- und Taktzeiten
- Erhöhte Schleifkräfte
- Hohe Werkstücktemperaturen
- Maßschwankungen
- Ausschuss bestimmter Werkstücke

Um dem entgegenzuwirken, lassen sich Schleifwerkzeuge dank der Abrichtprozesse wieder auf den Mikrometer genau konditionieren. Hierfür wird das Umfangsprofil der Schleifscheibe wiederhergestellt und die Bindung zurückgesetzt. Dabei werden neue Kornschneiden hervorgehoben.

Dadurch erhöht sich die Zerspanleistung der Werkzeuge. Gleichzeitig nehmen die Schnittkräfte und die damit einhergehenden Werkstücktemperaturen während des Schleifprozesses ab.



Herstellungsverfahren und Eigenschaften

Die Qualitätskonstanz unserer Produkte erlaubt eine vielfältige und kontinuierliche Fertigung von Werkstücken in der Produktion, selbst unter knappen zeitlichen Vorgaben.

Je nach Einsatzgebiet werden die Beläge unserer Formabrichtrollen entweder galvanisch gestreut, gesintert oder mit PKD-Plättchen belegt. Beim Sintern wird das Diamantkorn mit dem Trägermaterial durch eine spezielle Technologie im Positiv-Direktverfahren zusammengebracht und anschließend in einer Matrix direkt auf dem Trägerkörper eingesintert.

Dieses Herstellungsverfahren wird überwiegend für die Produktion von Formabrichtrollen zum Konditionieren von superabrasiven CBN- und Diamantschleifwerkzeugen eingesetzt, da zur Bearbeitung extrem harter Werkstoffe und bei mehr Abtrag konventionelle Schleifwerkzeuge nicht das gewünschte Ergebnis liefern würden.

Bei einem weiteren Herstellungsverfahren werden Formabrichtrollen mit (polykristallinen) PKD-Plättchen belegt. Durch den Einsatz einer hochpräzisen Einschleiftechnologie erhalten die Beläge der Formrollen ein sehr genaues Profil. Dieses Profil verfügt über eine enorme Genauigkeit. Darüber hinaus schon die Einschleiftechnologie die Formrolle.



Formabrichtrollen versus Profilabrichtrollen

Beim Konditionieren von Schleifscheiben können stehende oder rotierende Abrichtwerkzeuge zum Einsatz kommen. Bei den rotierenden Abrichtrollen wird zwischen Form- und Profilabrichtrollen unterschieden. Profilabrichtrollen können ausschließlich für eine einzige Kontur am Schleifscheibenumfang eingesetzt werden. Formabrichtrollen lassen sich hingegen für die unterschiedlichsten, bahngesteuerten Abrichtprozesse vielseitig einsetzen.

Der Grund für diese Flexibilität liegt in den Geometrien und den Randformen der Formabrichtrollen. Deshalb werden sie überwiegend in der Klein- und Mittelserienfertigung sowie bei häufig wechselnden Werkstückprofilen verwendet.

IHR VORTEIL

- Geringere Anschaffungskosten gegenüber Profilabrichtrollen
- Unabhängig vom Schleifscheiben- und Werkstückprofil einsetzbar
- Geringere Abrichtkräfte beim Abrichtprozess
- Kürzere Herstellungsdauer

Diamant-Formabrichtrollen

Durch Diamant-Formabrichtrollen können nicht nur Schleifanwendungen maßgeblich optimiert, sondern auch die Wirtschaftlichkeit des gesamten Schleifprozess erhöht werden. Mit unserem umfangreichen Produktportfolio an hochgenauen und präzisen Diamant-Formabrichtrollen helfen wir Ihnen, Ihre Schleifoperationen stets in konstanter Qualität zu halten.

Trägermaterialien und die richtige Größe

Die Werkstoffe der Trägermaterialien sind für den Grundkörper einer Formabrichtrolle besonders wichtig. Sie sind ausschlaggebend für die Qualität der Prozesse. Um die geringsten Maß- und Formtoleranzen zu erreichen, setzen wir je nach Anwendung auf hochlegierte Trägerkörper aus Stahl, Messing oder Bronze.

Bei den Abmessungen der Formabrichtrollen bieten wir einsatzspezifische und individuell definierbare Größen an.

Selbstverständlich beraten wir Sie gerne bei der Auswahl des Trägermaterials und den Abmessungen für Ihre optimale Formabrichtrollen.

Parameter für die Wirkrautiefe

Die Wirkrautiefe eines Schleifwerkzeuges wird durch den Abrichtprozess wesentlich beeinflusst. Während bestimmte Prozesse wie beispielsweise Schruppschleifen eine hohe Wirkrautiefe voraussetzen, bevorzugen andere Schleifmethoden wie Feinschleifen eine eher geringere Wirkrautiefe.

Die Wirkrautiefe eines Schleifwerkzeuges wird beim Abrichtprozess maßgeblich durch folgende Parameter erzeugt:

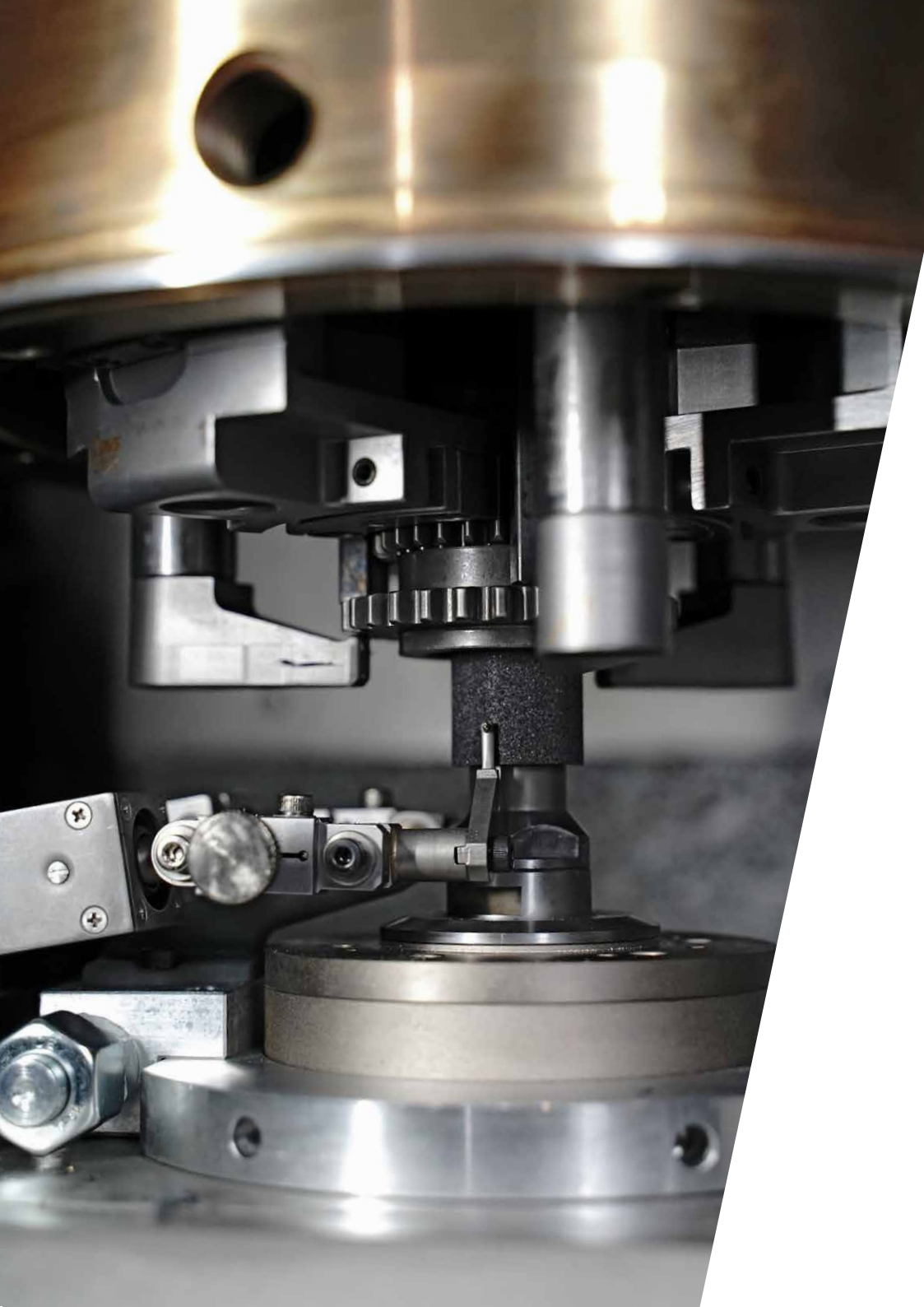
- Laufrichtung der Abrichtrolle zur Schleifscheibe (Gleichlauf/Gegenlauf, GL/GGL)
- Geschwindigkeitsverhältnis von der Abrichtrolle zum Schleifwerkzeug (qd), Abrichtvorschub/Vorschubgeschwindigkeit radial (frd) / axial (fad)
- Abrichtzustellung (ad)
- Überdeckungsgrad (Ud)
- Anzahl Ausrollumdrehungen (nRa)

Faktoren beim Abrichten mit Diamant-Formabrichtrollen

- Art der Diamantbelegung
- Lage der Diamantbelegung
- Art des Diamantkornes
- Diamantgröße
- Beim Einsatz von PKD- oder MKD-Plättchen Auswahl nach Konturen und Setzmustern
- Herstellung des Trägerkörpers mit geringsten Maß- und Formtoleranzen

Unser speziell geschultes Personal berät und begleitet Sie gerne bei der Implementierung des Abrichtwerkzeuges unter Berücksichtigung Ihres Produktionsprozesses.





Abrichten unter Prozessbedingungen

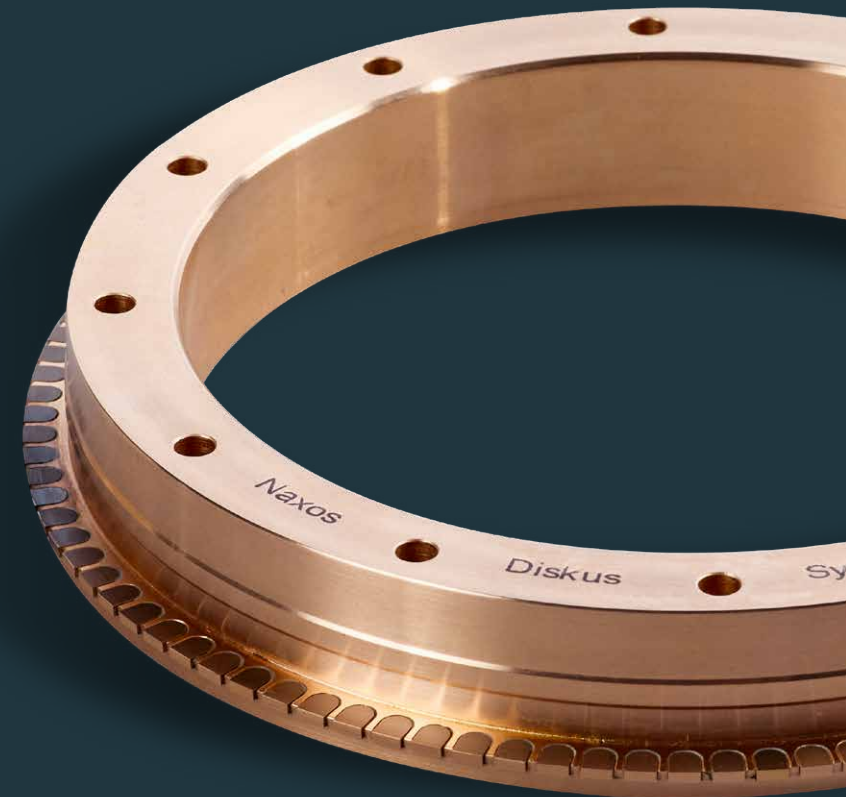
Beim abrichtbaren Schleifen wird das Profil im keramisch gebundenen Werkzeug mit diamantbelegten Abrichtwerkzeugen wiederholt nachprofiliert und geschärft. Dabei ist zu beachten, dass Schleifwerkzeuge mit den gleichen Schnittgeschwindigkeiten wie im Schleifprozess abgerichtet werden müssen.

Die „iCompact“ kann aufgrund des abgestimmten Systems eine Komplettbearbeitung leisten.



Korngrößen bei den Diamantkörnungen für Formabrichtrollen

FEPA-STANDARD (METRISCH)			US-Standard ASTM-E-11	
Streubereich		Siebmaschenweite	Streubereich	
eng	weit	µm	eng	weit
D1181	D1182	1180–1000	16/18	-
D1001		1000–850	18/20	-
D851	D852	850–710	20/25	20/30
D711		710–600	25/30	
D601	D602	600–500	30/35	30/40
D501		500–425	35/40	
D426	D427	425–355	40/45	40/50
D356		355–300	45/50	
D301	-	300–250	50/60	-
D251	D252	250–212	60/70	60/80
D213		212–180	70/80	
D181	-	180–150	80/100	-
D151	-	150–125	100/120	-
D126	-	125–106	120/140	-
D107	-	106–90	140/170	-
D91	-	90–75	170/200	-
D76	-	75–63	200/230	-





Bindung perfektioniert

Härte und Flexibilität in 50+ Schleiflösungen

Die Bindungen erfüllen vier Aufgaben:

1. Sie halten die Schleifkörner zusammen.
2. Sie geben das Korn frei, wenn es stumpf geworden ist, damit nachfolgende, scharfe Körner zum Einsatz kommen können.
3. Sie verringern mithilfe ihrer Poren die Reibungswärme.
4. Sie beeinflussen die Härte, Elastizität und Schleifeigenschaften des Schleifmittels.

Grundsätzlich wird zwischen organischen und anorganischen Bindungen unterschieden. Zu den organischen Bindungen gehören u. a. Kunstharz-, Gummi- und Schellackbindungen. Anorganische Bindungen sind Keramik-, Silikat- und Magnesitbindungen. NAXOS-DISKUS fertigt vorrangig keramische Bindungen und Kunstharzbindungen in ca. 50 Arten und vielen weiteren Variationen.





Keramische Bindungen (V)

Robust, präzise, vielseitig

Die keramische Bindung besteht aus Tonmineralien, Feldspat, Quarz und Kaolin sowie aus synthetisch hergestellten Fritten (Gläser mit definierter Zusammensetzung), die beim Brand u. a. als Flussmittel dienen.

Zur Erzeugung eines offenen Gefüges können in keramisch gebundenen Schleifkörpern Porenbildner eingesetzt werden.

Diese verbrennen rückstandsfrei und dienen beim Schleifen in der Kontaktzone (Werkstück/Schleifkörper) der Aufnahme und Abfuhr des Materialabschliffs. Bei Verwendung eines Kühlmittels wird dieses an die Schleifstelle befördert. Nach der Herstellung einer homogenen Masse wird diese mittels Pressen vorgeformt, getrocknet und anschließend gebrannt. Der keramische Brand kann bis zu zwölf Tage dauern, bei einer Brenntemperatur von 900 bis 1300 °C. Dabei schmilzt oder sintert das Pulver und erstarrt beim Abkühlen zu einer glasartigen bis porzellanartigen Masse, welche die Schleifkörner umhüllt und aneinander bindet.

Keramische Bindungen zeichnen sich durch eine hohe Temperaturbeständigkeit aus und sind chemisch widerstandsfähig gegen Öle und Wasser. Jedoch sind sie spröde und daher sehr stoßempfindlich sowie empfindlich gegen Temperaturwechsel.

Mit ihnen ist das Schleifen exakter Oberflächen möglich. Sie werden häufig im formgebenden Schliff eingesetzt sowie in Präzisionsanwendungen wie Außen- und Innenrundscheifen oder Flach- und Tiefscheifen.

Kunstharzbindungen (B)

Effizient, elastisch, fortschrittlich

Kunstharzbindungen setzen sich hauptsächlich aus Phenolharzen zusammen. Hinzu kommen Füllstoffe, die sich beim Schleifen zersetzen und einen kühleren Schliff bewirken.

Des Weiteren können zur Verstärkung Glasgewebe oder Faserstoffe in die Schleifscheibe eingebracht werden. Die Aushärtung des gepressten Schleifkörpers erfolgt innerhalb von 10 bis 60 Stunden bei einer Temperatur von 150 bis 200 °C, sodass Schleifkörper mit Kunstharzbindungen schneller verfügbar sind als keramisch gebundene Schleifmittel.

Kunstharzprodukte sind elastischer und unempfindlicher gegen Schläge, Stöße und seitlichen Druck. Über das Heißpressverfahren können hochverdichtete Scheiben (HP-Scheiben) hergestellt werden, die z. B. beim Brammenschleifen hohem Druck standhalten müssen.

Mit kunstharzgebundenen Schleifmitteln lassen sich sowohl hohe Materialabträge als auch gute Oberflächen und geringe Rauigkeiten erzielen. Deshalb werden sie gerne bei Verfahren wie Centerless-Schleifen, Nuten-, Flach- und Planschleifen sowie Außenrundoperationen eingesetzt.

Die Anwendungstechnik von NAXOS-DISKUS berät seine Kunden, welche Schleifmittelzusammensetzung bezogen auf den speziellen Anwendungsfall geeignet ist. Dabei arbeitet das Team der NAXOS-DISKUS stetig an der Optimierung der Werkzeuge und an neuen Entwicklungen. Es stehen Qualität, Liefertreue, Wirtschaftlichkeit und technologischer Vorsprung im Vordergrund.

Die Kornwahl bestimmt die Güte des Schliffs. Nur wenn das Korn auf das Material des zu bearbeitenden Werkstücks abgestimmt ist, kann ein optimales Ergebnis erreicht werden. Entsprechend der Vielzahl an industriellen Werkstoffen verwendet NAXOS-DISKUS eine ganze Reihe von verschiedenen Kornarten und Korngrößen für die Schleifkörper. Sie unterscheiden sich in Zähigkeit und Härte.

KORNART	ZUSAMMENSETZUNG	EINSATZGEBIET
Normalkorund	95–97 % Al_2O_3	Niedrig legierte Stähle, insbesondere für große Zerspanleistung beim Schruppen.
Edelkorund, weiß	99,9 % Al_2O_3	Breiter Einsatz beim Präzisionsschliff wie Werkzeug-, Rund- u. Flachsleifen.
erschmolzener Halbedelkorund	98 % Al_2O_3	Haupteinsatzgebiete sind das Präzisions- und Werkzeugschleifen.
Edelkorund, rosa	über 99 % Al_2O_3 0,2–0,3 % Cr_2O_3	Hervorragend geeignet für Flachprofilschleifen, Sägeschleifen.
Rubinkorund	98 % Al_2O_3 2 % Cr_2O_3	Findet Anwendung beim Präzisionsschleifen von hochlegierten Stählen.
Einkristallkorund	99,2 % Al_2O_3	Zum Schleifen von HSS-Stählen und Werkzeugschleifen. Hohe Profilhaltigkeit.
Chrom-Titanoxid Legierter Korund	99,35 % Al_2O_3 0,25 % TiO_2	Bearbeitung von legierten und thermisch empfindlichen Stählen.
Sinterkorund	Mikrokristallin 96 % Al_2O_3	Einsatz für fast alle Schleifprozesse mit höchster Zerspanleistung bei entsprechender Maschinenauslegung.
Zirkonkorund	75 % Al_2O_3 25 % ZrO_2	Schruppanwendungen in der Stahlindustrie.
Siliciumkarbid, grün	98 % SiC	Anwendung bei Hartmetall, nicht metallischen Werkstoffen, z. T. Grauguss und austenitischen Stählen.
Siliciumkarbid	97 % SiC	Zum Schruppschleifen von Gusswerkstoffen.
kubisches Bornitrid	100 % BN	Zerspanung von gehärteten Stählen mit höchsten Abtragsleistungen bei höchsten Qualitätsanforderungen. (Werkzeugstähle, Sonderstähle, HSS usw.)
Diamant Kohlenstoff	100 % C	Zerspanung von extrem harten Werkstoffen wie Keramik, Hartmetallen und Gestein.

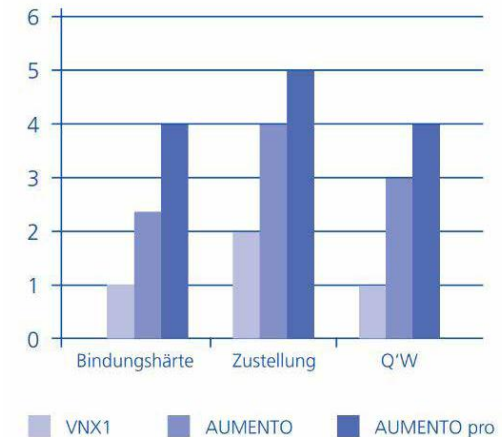


Die AUMENTO-Bindung

Erhöhter Porenraum für kühlere, effizientere Schleifprozesse

AUMENTO ist eine keramische Bindung. Dies hat den Vorteil, dass der Anteil der Bindung in der Schleifscheibe reduziert werden kann und der Anteil des Porenraums dadurch steigt. Dies führt zu einem kühleren Schliff. Weiterhin zeigt sich bei einem Versuch auf einer BUDERUS CNC 235, dass beim Einstechschleifen von Getriebewellen deutlich höhere Vorschübe bei gleicher Qualität am Werkstück gefahren und Kosteneinsparungen für den Endkunden generiert werden können.

AUMENTO Pro ist eine Weiterentwicklung der AUMENTO-Bindung und zeigt eine noch bessere Performance. Auch weist AUMENTO Pro eine noch höhere Bindungsfestigkeit auf.



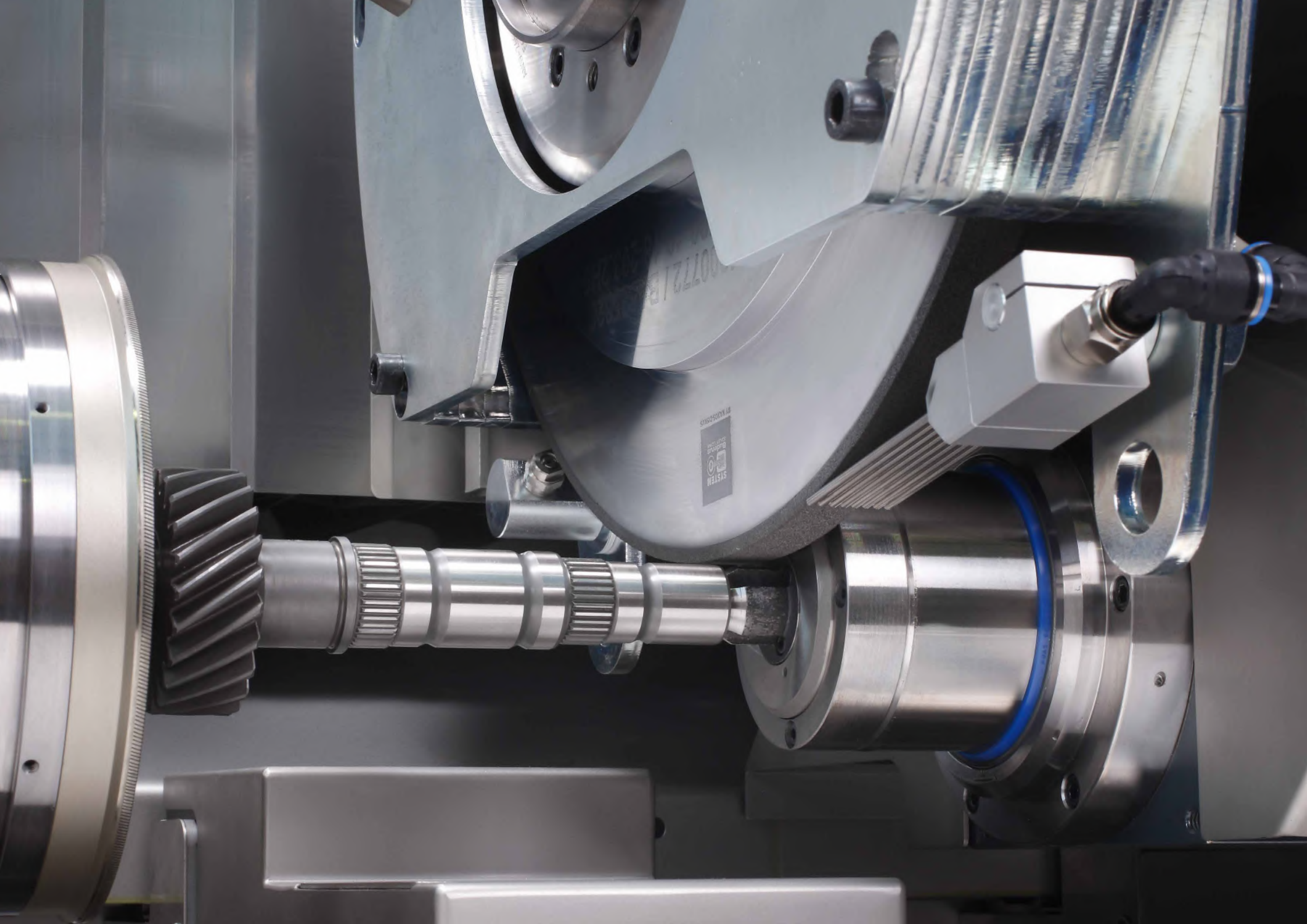
AUMENTO Pro – höchste Performance

Durch die Verminderung des Bindungsanteils wird eine Erhöhung des Porenraumes geschaffen, durch den die Zuführung von Schleifkühlmittel in die Schleifkontaktzone erhöht und dadurch die Abfuhr von Schleifschlamm und Schleiftemperatur unterstützt wird. Zusätzlich wird eine Reduzierung der auftretenden Schleifkräfte erzielt und somit im Prozess auftretender Schleifdruck vermindert.

Dank einer optimierten Beständigkeit von AUMENTO Pro wird das Schleifkorn CBN sehr fest in die Matrix eingebunden. Dies ermöglicht eine nochmalige Reduzierung des Bindungsanteils bei einer gleichzeitig höheren Einbindefestigkeit des Schleifkorns. In der Praxis führt dies zu einer zusätzlichen Leistungssteigerung der Schleifscheibe. Ferner können höhere Parameter für Vorschübe und Zustellungen realisiert werden.

Die Versuchsergebnisse machen deutlich, dass mit der Weiterentwicklung AUMENTO Pro die Prozessparameter Vorschub und Zustellung pro Umdrehung um 20 % gegenüber AUMENTO gesteigert werden konnten. Die daraus resultierende, kürzere Bearbeitungszeit schafft mehr Produktionsressourcen und reduziert die Kosten pro Werkstück.

BINDUNG	FESTIGKEIT	EINBINDUNGS-FÄHIGKEITEN	BINDUNGSART	ANWENDUNG
VNXi	niedrig	mittel	keramisch (glasartig)	Präzisionsschleifen, geringe bis mittlere Belastung
ALUMENTO	hoch	hoch	keramisch (glasartig)	Präzisionsschleifen, hohe Belastung (Kurbelwelle, Nockenwelle, Schältschleifen)
ALUMENTO pro	sehr hoch	sehr hoch	keramisch (glasartig)	Präzisionsschleifen, hohe Belastung (Kurbelwelle, Nockenwelle, Schältschleifen)
VND1	hoch	hoch	keramisch (glasartig)	Bindung für Diamant, entwickelt auf der Basis von AUMENTO
BNX1	mittel	mittel	Kunsthartz	Kunsthartzbindung zum Außenrundsleifen Gute Dämpfungseigenschaften
B26	mittel	mittel	Kunsthartz	Kunsthartzbindung zum Planschleifen und Planfeinschleifen Sehr gute Dämpfungseigenschaften bei guter Einbindung des Kornes Präzisionsschleifen für z. B. Kolbenringe oder Pumpenflügel
B36	mittel	mittel	Kunsthartz	Kunsthartzbindung zum Planschleifen und Planfeinschleifen Sehr gute Dämpfungseigenschaften bei guter Einbindung des Kornes Erzeugt sehr kühlen Schliff, für großflächige Werkstücke



Contact us:



NAXOS-DISKUS
Schleifmittelwerke GmbH
Werner-von-Siemens-Str. 1
35510 Butzbach/Hessen
Germany

Tel. +49 (0) 6033 899-0
Fax +49 (0) 6033 899-300
info@naxos-diskus.de
dvs-technology.com/naxos-diskus

Members of the DVS TECHNOLOGY GROUP

DVS MACHINE TOOLS & AUTOMATION



BUDERUS Schleiftechnik GmbH | dvs-technology.com/buderus-schleiftechnik
I.D. grinding – O.D. grinding – Bore honing – Hard turning



DISKUS WERKE Schleiftechnik GmbH | diskus-werke.dvs-gruppe.com
Face grinding – Double face grinding – Special machining



DVS Universal Grinding GmbH | dvs-technology.com/dvs-universal-grinding
Combined hard-fine machining for small and medium size batches



PITTLER T&S GmbH | dvs-technology.com/pittler
Vertical turning center and Pick systems – Gear cutting for complete machining



PRÄWEMA Antriebstechnik GmbH | dvs-technology.com/praewema-antriebstechnik
Gear honing – Gear grinding – Hobbing/Fly-cutting – Chamfering



rbc robotics GmbH | dvs-technology.com/rbc-robotics
Camera-guided robot automation systems



DVS Service GmbH | dvs-technology.com/dvs-service
Maintenance – Complete overhauls – Repairs



Werkzeugmaschinenbau Ziegenhain GmbH | dvs-technology.com/wmz
Turning & Combined machining of shafts – Motor spindles

DVS TOOLS & COMPONENTS



DVS TOOLING GmbH | dvs-technology.com/dvs-tooling
Tool solutions and technology support for PRÄWEMA gear honing



NAXOS-DISKUS Schleifmittelwerke GmbH | dvs-technology.com/naxos-diskus
Conventional grinding tools – CBN and diamond tools

DVS Production



DVS Production GmbH | dvs-technology.com/production
DVS Technologies in mass production for passenger car components



DVS Production South GmbH | dvs-technology.com/dvs-production-south
DVS Technologies in mass production for commercial vehicle components



DVS Precision Components (Taicang) Co. Ltd.
Precision powertrain components in series production for passenger cars and trucks on DVS machines

DVS INTERNATIONAL SALES & SERVICE



DVS Technology America, Inc. | dvs-technology.com
DVS Sales & Service in USA, Canada & Mexico



DVS Technology (Taicang) Co., Ltd. | dvs-technology.com
DVS Sales & Service in China



DVS Technology Europe GmbH | dvs-technology.com
DVS Sales & Service in South Europe

