



Products guide Produktübersicht Guide produits



ENG

DEU

FRA

History

Born in France in 1969, DIPROTEX has contributed to the development of superabrasives Diamond & CBN. Today DIPROTEX has grown as a leading manufacturer of Diamond & CBN grinding wheels. With its 50 years experience, DIPROTEX is known worldwide as a technical expert of all type of grinding applications.

Microdiamant Group

Since 1998, DIPROTEX has become branch of MICRODIAMANT Group, based in Switzerland, owned and managed by the 3rd generation of founder's family. MICRODIAMANT Group has accessed to a strong position worldwide on micron Diamond powders industry: 9 companies, sharing common values: Customer orientation / Highest quality products / Efficient execution.

DIPROTEX in numbers

Some numbers:

- + 2500 customer worldwide
- 62%: proportion of individual solutions
- + 2000 different items delivered/year
- + 8500 applications studied
- **98% customer satisfaction rate**

Our warranties

For years DIPROTEX has understood that all types of industry do need sustainability of the offered solutions.

DIPROTEX has built a manufacturing process able to warrant it:

- Schedule management
- Key process parameter tracing for repeatability
- ISO 9001 certification
- appropriate controls through risk analysis.

Act as a partner

DIPROTEX is not only a provider of sustainable high-quality products and solutions but a partner to your own development:

- Technical local teams to help you analyze the technical problems,
- R&D capacities to develop new specifications for specific purposes
- Constant improvements and researches on our own, in order to be able to propose always more effective solutions to our customers.

DIPROTEX know-how

DIPROTEX is the technical partner offering the most solid know-how. It allows us to develop TAILOR-MADE solutions for each of your specific applications, even for 1 wheel.

Geschichte

Die Gründung von DIPROTEX fand im Jahr 1969 in Grenoble statt. Seit 50 Jahren hat DIPROTEX zur Entwicklung der Diamant & CBN Schleiftechnologie beigetragen. DIPROTEX hat sich im Laufe der Jahre zu einem wichtigen Hersteller von Diamant & CBN-Schleifscheiben entwickelt. Mit seiner 50-jährigen Erfahrung ist DIPROTEX weltweit als technische Referenz für Schleiftechnik anerkannt.

Microdiamant Gruppe

Seit 1998 ist DIPROTEX eine Tochtergesellschaft der in der Schweiz ansässigen MICRODIAMANT-Gruppe, die in Besitz und Leitung der 3. Generation der Gründerfamilie ist. Die MICRODIAMANT-Gruppe ist stark am Weltmarkt der Diamantpulverindustrie vertreten. Es sind 9 Unternehmen mit gemeinsamen Werten: Kundenorientierung / Produkte höchster Qualität / Prozess Effizienz.

DIPROTEX in Zahlen

Einige Zahlen:

- + 2500 Kunden weltweit
- 62%: Anteil spezifischer Lösungen
- + 2000 verschiedene Artikel/Jahr
- + 8500 untersuchte Anwendungen
- **98% Grad der Zufriedenheit**

Unsere Garantien

Seit Jahren hat DIPROTEX erkannt, dass jede Industrie Stabilität bei den angebotenen Lösungen benötigt.

Hierfür hat DIPROTEX Produktionsprozesse entwickelt, um diese zu garantieren:

- Termin Management
- Rückverfolgbare Parameter für Prozesse
- ISO 9001 Zertifikat
- Angemessene Kontrollen durch Risikoanalyse.

Als Partner handeln

DIPROTEX ist nicht nur ein Lieferant von hochwertigen Produkten und leistungsstarken Lösungen, sondern auch ein Partner für Ihre eigene Entwicklung:

- Lokale technische Teams zur Unterstützung der technischen Analysen,
- F&E-Kapazitäten zur Entwicklung neuer Spezifikationen für Kundenanwendungen
- Kontinuierliche Verbesserungen, um unseren Kunden immer wieder neue und effektivere Lösungen anbieten zu können.

Das Know-how DIPROTEX

DIPROTEX ist der technische Partner mit dem höchsten Know-how. Somit können wir für jede Ihrer spezifischen Anwendungen passende Lösungen entwickeln.

Historique

Née à Grenoble en 1969, DIPROTEX a contribué au développement des superabrasifs Diamant & CBN. DIPROTEX est ainsi devenu au fil des ans un producteur majeur de meules abrasives Diamant & CBN. Avec ses 50 ans d'expérience, DIPROTEX est reconnu mondialement comme référent technique de tous types d'applications de rectification.

Groupe Microdiamant

Depuis 1998, DIPROTEX est devenu une filiale du Groupe MICRODIAMANT, basé en Suisse, détenu et dirigé par la 3^e génération de la famille du fondateur.

Le groupe MICRODIAMANT a atteint une stature mondiale dans l'industrie des poudres Diamant micron : 9 sociétés, qui partagent des valeurs communes : Orientation client / Produits de la plus haute qualité / Efficacité opérationnelle.

DIPROTEX en chiffres

Quelques chiffres:

- + 2500 clients dans le monde entier
- 62% : proportion de solutions spécifiques
- + 2000 articles différents livrés/an
- + 8500 applications étudiées
- **98% taux de satisfaction**

Nos garanties

Depuis des années, DIPROTEX a compris que tous les types d'industries avaient besoin de stabilité dans les performances des solutions proposées.

DIPROTEX a bâti des process de production à même de pouvoir les garantir :

- Planification et ordonnancement,
- Paramètres process traçabilisés,
- Certification ISO 9001
- Contrôles qualité définis par analyse des risques.

Agir en partenaire

DIPROTEX est non seulement un fournisseur de produits de haute qualité et de solutions performantes, mais encore un partenaire pour votre propre développement :

- Equipes techniques locales pour vous aider dans les analyses techniques,
- Capacités techniques pour développer de nouvelles spécifications si besoin,
- Améliorations constantes pour pouvoir proposer sans cesse de meilleures solutions à nos clients.

Le savoir-faire DIPROTEX

DIPROTEX est le partenaire technique offrant le plus solide savoir-faire. Cela nous permet de développer des solutions SUR MESURE pour chacune de vos applications spécifiques, même pour une seule meule.

Initialized with the automotive and heavy machinery industries, with more "difficult to grind" materials and alloys used, the demand for higher quality, effective and durable machine tools for cutting, grinding and machining increased. Today the use of these specialized tools has expanded to nearly all industries. Here are some examples of industrial fields in which Diprotex has already delivered its solutions.

In der Automobil- und Maschinenindustrie wurde der Bedarf an hochwertigeren Werkzeugen zum Schneiden, Schleifen und Bearbeiten erheblich erhöht. Heute ist der Einsatz dieser speziellen Werkzeuge auf fast alle Industriezweige ausgedehnt worden. DIPROTEX hat Lösungen für Kunden in fast allen Branchen entwickelt. Hier nur einige Beispiele:

Initialisé dans l'industrie automobile et l'industrie lourde, avec de plus en plus d'alliages et matériaux "durs à rectifier", le besoin d'outils de plus haute qualité pour la découpe, la rectification et l'usinage a considérablement augmenté. Aujourd'hui l'utilisation de ces outils spécialisés s'est étendue à quasiment toutes les industries. Voici quelques exemples d'industries dans lesquelles Diprotex a déjà mis en place ses solutions.

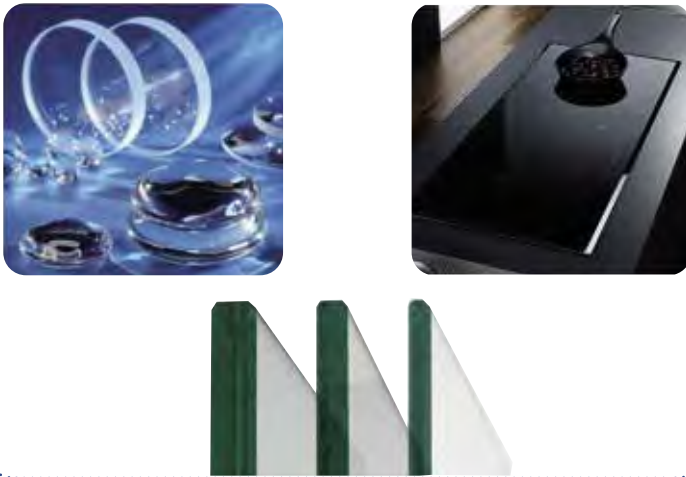
AUTOMOTIVE INDUSTRY



TOOL INDUSTRY



GLASS INDUSTRY



AEROSPACE INDUSTRY



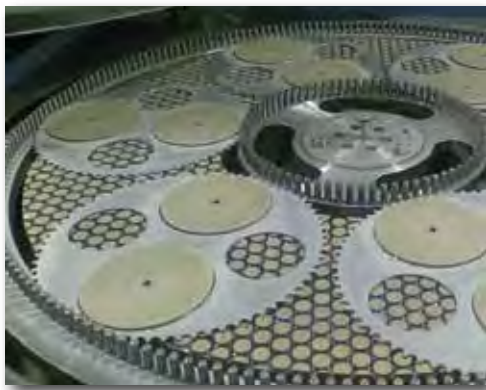
WATCH AND JEWEL INDUSTRY



HIGH PRECISION PARTS



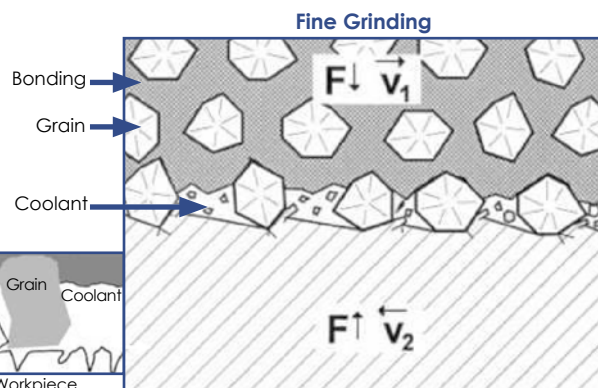
Double-Side FineGrinding



Doppelseiten-Planschleifen



Micro-Rectification



Technology

Double-side fine grinding is removing material by using a bonded super-abrasive wheel at low speed with a liquid as coolant. The fixed grain acts as a plough and material is removed by micro-grooving/ micro-cutting. Main benefits: low Ra, repeatability tolerance <math>< 1\mu</math>, coolant is recycled, minimal cleaning is necessary, 3 to 15 times faster than lapping.

Technologie

Das Doppelseiten-Planschleifen ermöglicht den Materialabtrag durch gebundene Superabrasiv-Schleifscheiben. Das Material wird durch aufeinanderfolgende mikroskopische Schnitte entfernt. Hauptvorteile: geringe Ra-Werte, Toleranz <math>< 1\mu</math>, KSM-Aufbereitung, minimale Reinigung, 3 bis 15mal schnellerer Prozess als beim Läppen.

Technologie

La micro-rectification permet l'enlèvement de matière par une meule super-abrasive à liant technique, à faible vitesse et sous arrosage permanent. Les grains fixés agissent comme des couteaux et la matière est enlevée par coupes microscopiques successives. Avantages principaux : faible Ra, tolérance <math>< 1\mu</math>, recyclage liquide arrosage, nettoyage minimal, process 3 à 15 fois plus rapide que le rodage.

DIPROTEX Know-how

DIPROTEX is well-known for years for having developed many double-disc fine grinding applications on many type of fine-grinding machines. This technology needs to define a TAILOR-MADE specification, and DIPROTEX has the expertise on how to obtain the highest performance with your machinery.

Das Know-how DIPROTEX

DIPROTEX ist seit Jahren dafür bekannt, dass es zahlreiche Anwendungen im Feinschleifen, auf vielen Maschinentypen entwickelt hat. Diese Technologie erfordert maßgeschneiderte Spezifikationen. Mit unseren Erfahrungen und Fachwissen, DIPROTEX hilft Ihnen, das Optimum mit Ihren Maschinen zu erreichen.

Savoir-faire DIPROTEX

DIPROTEX est reconnu depuis des années pour avoir développé de nombreuses applications en micro-rectification sur tout type de machine. Cette technologie exige des spécifications personnalisées, et DIPROTEX a l'expertise nécessaire pour obtenir la meilleure performance avec votre équipement.



DIPROTEX Support team

DIPROTEX assists deeply its customers with the following services:

- Support for planning of new projects,
- Grinding trials, external workshops,
- Support for the installation
- Fine-grinding and sharpening process training,
- Process development or optimization of existing process parameters.

Das Support Team

DIPROTEX bietet seinen Kunden eine Reihe von Dienstleistungen an:

- Unterstützung bei Neuprojekten,
- Schleiftests, ein- bzw. mehrtägige Workshops,
- Gemeinsames Einfahren neuer Produkte,
- Schulungen im Feinschleifen,
- Prozessoptimierungen.

L'équipe support DIPROTEX

DIPROTEX assiste ses clients en mettant à leur disposition une panoplie de services :

- Assistance sur de nouveaux projets,
- Plateformes d'essai, visites ateliers, réalisation de prototypes,
- Assistance lors de la mise en route,
- Formation techniciens ateliers,
- Définition ou amélioration des réglages.

Materials concerned

A very wide range of materials is covered: Sapphire / Tungsten carbide / Ceramics / HSS / Stainless steel / Refractory steel (Inconel or Invar for example) / Titanium / Tungsten alloys / Aluminum / Bronze/ Brass / Copper /Gold / Plastic / Nylon / Ceramics /...

Relevantes Material

Die Anwendungen decken eine breite Palette von Materialien ab: Stahl (gehärtet, weich) / Edelstahl / Sinterstahl / HSS-Stahl / Hartmetall / Bronze / Messing / Saphir / Keramik / feuerfeste Stähle (z. B. Inconel oder Invar) / Aluminium / Gold / Kunststoff / Nylon / ...

Matières concernées

Les applications couvrent une large palette de matières : saphir / carbure tungstène / céramiques / HSS / inox / aciers réfractaires (Inconel ou Invar par exemple) / titane / alliages de tungstène / aluminium/ bronze/ laiton / cuivre / or / plastique / nylon / céramiques techniques / ...

Double-Side Fine Grinding

Industry fields

Double-side fine grinding is used to grind: Bearings / Transmission gears / Washers / Tappet shims / Compressor parts / Vane pump vanes and rotors / Precision springs / Automotive injection parts / Watches brass parts / Electric components / ...

Doppelseiten-Planschleifen

Anwendungsgebiete

Doppelseiten-Planschleifen wird zum Schleifen von Präzisionsteilen verwendet: Wälzlager / Zahnräder / Unterlegscheiben / Kompressor Teile / Hydraulikpumpenteile / Präzisionsfedern / Autoeinspritzteile / Uhrenmessing-Teile / usw.

Micro-Rectification

Domaines d'application

La micro-rectification est utilisée pour rectifier les pièces de précision : roulements / engrenages / cales de taraudage / ressorts de précision / pièces d'injection automobile / pièces en laiton de montres / composants électriques / ...



Key parameter

A specific study will be driven for each new application, regarding the technical key parameters: type of material, total stock removal, dimension of the parts, satellites and machine, requirements: aesthetic, roughness, burrs and tolerances.

Schlüsselparameter

Für jede neue Anwendung werden die technischen Daten aufgenommen: Material, Aufmaß, Abmessungen der Teile, Läuferscheiben und Maschine. anforderungen: oberflächengüte, Rauheit, Gratbildung und Toleranzen.

Paramètres clé

Une étude spécifique sera menée pour chaque nouvelle application en tentant compte des paramètres techniques clés : type de matériau, enlèvement matière, dimension des pièces, des satellites et machine, exigences : esthétique, rugosité, bavures et tolérances,...

Dimensions

Dimensions of the wheel depends on the machine and the size of the parts and satellites:
most common = Diameter 720 mm.
Capacity: From diameter 300 mm to 2000 mm

Abmessungen

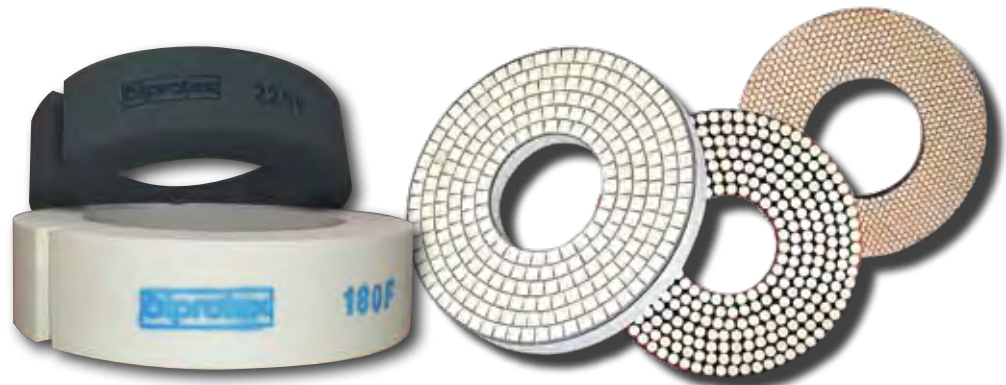
Die Größe der Schleifscheiben hängt von der Maschine, der Bauteilgröße und der Läuferscheiben ab.
Häufigste Größe: Ø 720 mm.
Spektrum : Ø 300 mm bis 2000 mm

Dimensions

Les dimensions des meules dépendent de la machine et de la taille des pièces et satellites.
Dimensions courantes : diamètre 720 mm.
Capacité : diamètre 300 mm à 2000 mm

Concentration / Konzentration

50	2.2 ct/cm ³
75	3.3 ct/cm ³
100	4.4 ct/cm ³
125	5.5 ct/cm ³
150	6.6 ct/cm ³
175	7.7 ct/cm ³
200	8.8 ct/cm ³



Dressing ring

DIPROTEX will define the dressing and sharpening process parameters: dressing ring specification, dressing interval, gritsize (from #120 to #600).

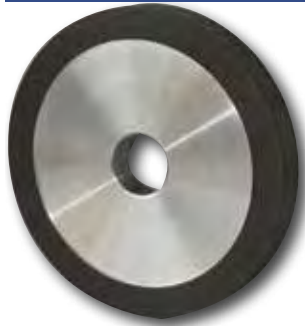
Schärfringe

DIPROTEX definiert auch die Schärfringprozessparameter: Spezifikation der Schärfringe, Abrichtintervall, Korngröße (von #120 bis #600).

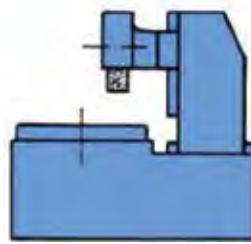
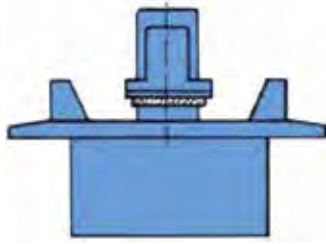
Bagues d'avivage

DIPROTEX définit également les paramètres du process d'avivage : spécification de la bague d'avivage, intervalle de dressage, granulométrie (de #120 à #600).

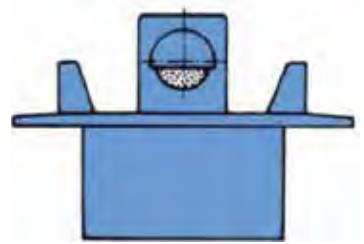
Surface grinding



Oberflächenschleifen



Rectification plane



Technology

Surface grinding is the most used application for high precision parts of all kind of material. Above 35 HRC, super-abrasive wheels are the norm. Surface grinding can be achieved with straight or cup grinding wheels.

TCT / Crystal / Sapphire: Diamond Resin Bond (Ex : JY1D)

Ceramics: Diamond Resin Bond (Ex : BA)

Carbon Steel / HSS/ Hardened Steel: CBN Résin Bond (Ex : JY20 / JY13 / BS)

Glass: Diamond Metal Bonded or Vacuum Brazed

Technologie

Das Oberflächenschleifen ist die gebräuchlichste Anwendung zur Herstellung von Präzisions-teilen auf allen Materialien. Oberhalb von 35 HRC sind Superabrasiv-Scheiben zur Norm geworden. Das Oberflächenschleifen erfolgt mit geraden oder Topf- Scheiben.

Wolframkarbid / Kristall / Saphir: Diamant mit Kunstharzbindung (zB: JY1D)

Keramik: Diamant mit Kunstharzbindung (zB : BA)

Stahl (gehärtet, weich) / HSS / Sinterstahl: CBN mit Kunstharzbindung (zB : JY20 / JY13 / BS)

Glas: Diamant mit Metallbindung oder galvanischer Bindung

Technologie

La rectification plane est l'application la plus courante pour la réalisation de pièces de précision de tout type de matière. Au-dessus de 35 HRC, les super-abrasifs sont devenus la norme. La rectification plane s'opère avec soit des meules droites soit des meules boisseaux.

TCT / cristal / saphir : Meule Diamant à liant résinoïde (ex : JY1D)

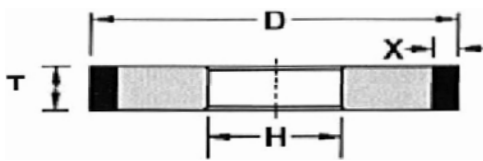
Céramiques : Meule Diamant à liant résinoïde (ex : BA)

Acier au carbone / Acier HSS/ Acier traité : Meule CBN à liant résinoïde (Ex : JY20 / JY13 / BS)

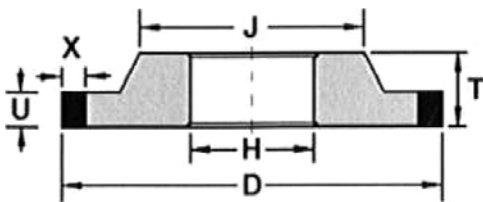
Verre : Meule Diamant à liant métallique ou brasée

Main shapes

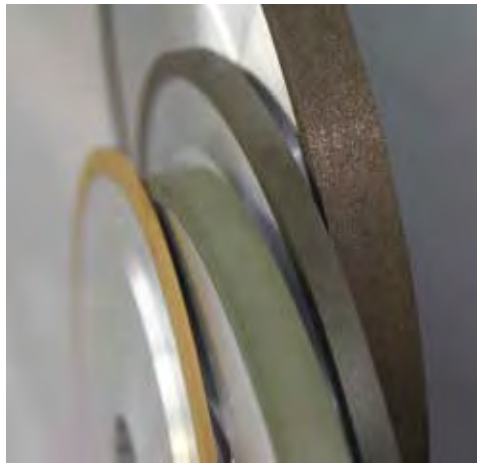
1A1



3A1

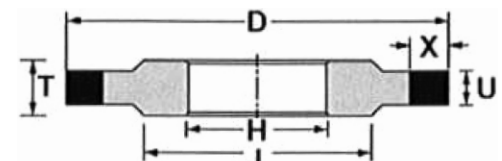


Hauptformen

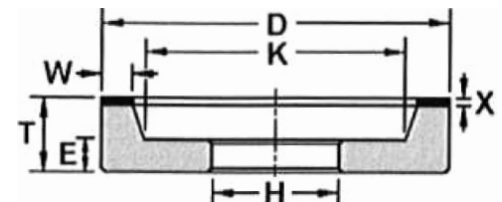


Formes principales

14A1



6A2



DIAMOND

JY1D

DIAMOND general Resin bond for profile and surface grinding. Applies to TCT/ Crystal/ Sapphire...

DIAMANT generische Kunstharzbindung für Profil- und Planschleifen. Passend zu: TCT/ Kristall/ Saphir...

Liant générique résinoïde DIAMANT pour la rectification plane et de profils. Adapté à TCT/ cristal / saphyr, ...

Color: Greyishgreen
Filler: Alloy
Grinding Wet/dry
Hardness: N

JY3BD

DIAMOND general Resin bond, similar use to JY1D but a little softer and sharper than JY1D.

DIAMANT generische Kunstharzbindung, Verwendung ähnlich wie JY1D aber ein bisschen weicher und schärfer.

Liant générique résinoïde DIAMANT, similaire à JY1D mais légèrement plus tendre et tranchant que JY1D.

Color: Grey
Filler: Alloy
Grinding Wet/dry
Hardness: M+

CBN

BS

CBN general Resin bond for profile and surface grinding, tailored for large diameter and cut-off wheels.

CBN generische Kunstharzbindung für Profil- und Planschleifen. Passend zu grosse Durchmesser und Trennscheiben.

Liant générique résinoïde CBN pour la rectification plane et de profils, adapté aux grands diamètres et aux disques à tronçonner.

Color: Greyishgreen
Filler: Silicon carbide
Grinding Wet
Hardness: M+

V888

Vitrified Bond
Price: x1,3 to x2
Lifetime: x2 /
Productivity: +++

Keramikbindung
Preis: x1,3 to x2
Lebensdauer: x2 /
Produktivität: +++

Liant vitrifié
Prix: x1,3 to x2
Durée de vie : x2 /
Productivité: +++

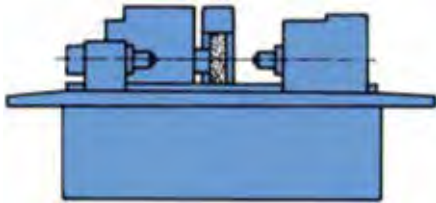
Color: Same as CBN
Filler: Corundum
Grit size: #120-#325
Grinding Wet
Hardness: L/M

External Grinding

Technology

External grinding is an application of peripheral grinding simultaneous to a rotation of the workpiece. This kind of application is really widespread among automotive industry:

- Camshaft grinding: CBN vitrified wheels
- Crankshaft grinding: CBN vitrified wheels

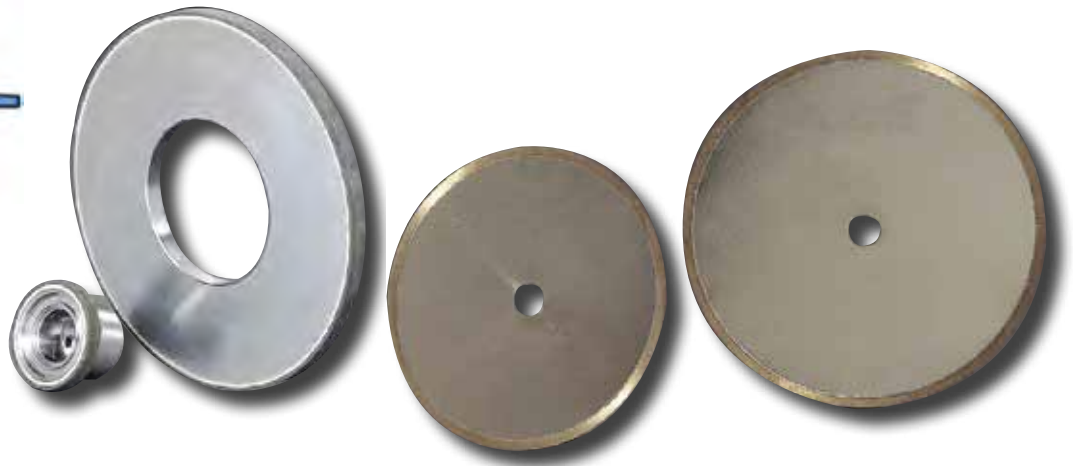


Außenrundscheifen

Technologie

Außenrundscheifen ist eine Anwendung, bei der das Schleifen gleichzeitig mit einer Drehung des Werkstücks erfolgt. Diese Anwendung ist in der Automobilindustrie weit verbreitet:

- Nockenwellen: CBN mit Keramikbindung
- Kurbelwelle: CBN mit Keramikbindung



Rectification cylindrique extérieure

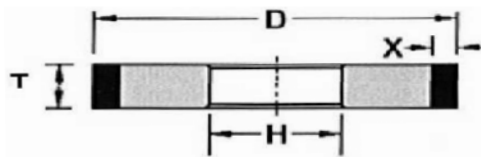
Technologie

La rectification cylindrique externe met en œuvre une rectification périphérique en même temps qu'une rotation de la pièce. Ce type d'application est très répandu dans l'industrie automobile:

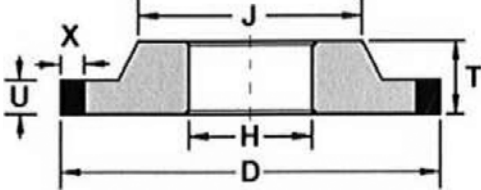
- Arbres à cames: meules CBN à liant vitrifié
- Vilebrequin: meules CBN à liant vitrifié

Main shapes

1A1

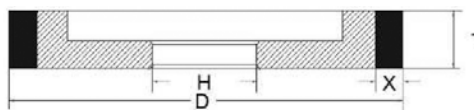


3A1



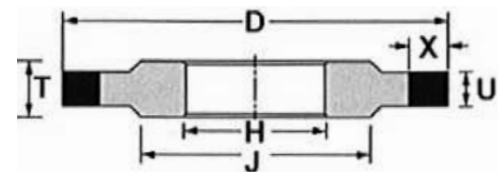
Hauptformen

6A1

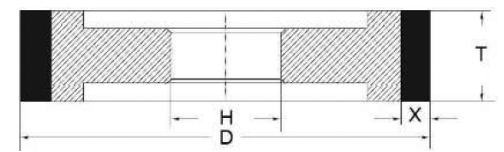


Formes principales

14A1



9A1



DIAMOND

JY3BD

DIAMOND General Resin bond, similar use to JY1D but a little softer and sharper than JY1D.

DIAMANT generische Kunstharzbindung, Verwendung ähnlich wie JY1D aber ein bißchen weicher und schärfer.

Liant générique résinoïde DIAMANT, d'utilisation similaire au liant JY1D, mais un peu plus tendre et tranchant que JY1D.

Color: Grey
Filler: Alloy
Grinding Wet/dry
Hardness: M+

CBN

BS

CBN general Resin bond for profile and surface grinding, tailored for large diameter and cut-off wheels.

CBN generische Kunstharzbindung für Profil- und Planschleifen. Passend zu grosse Durchmesser und Trennscheiben.

Liant générique résinoïde CBN pour la rectification plane et de profils, adaptée aux larges diamètres et aux disques à tronçonner.

Color: Greyishgreen
Filler: Silicon carbide
Grinding Wet
Hardness: M+

V888

Vitrified Bond
Price: x1,3 to x2
Lifetime: x2 /
Productivity: +++

Keramikbindung
Preis: x1,3 to x2
Lebensdauer: x2 /
Produktivität: +++

Liant vitrifié
Prix: x1,3 to x2
Durée de vie : x2 /
Productivité: +++

Color: Same as CBN
Filler: Corundum
Grit size: #120-#325
Grinding Wet
Hardness: L/M

Internal grinding

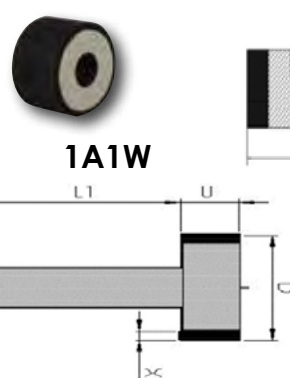
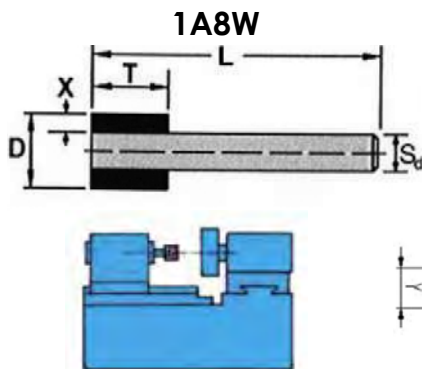
Technology

Internal grinding applies to the internal diameter of the workpiece. On serial production of steel parts, CBN vitrified bonded wheels, extremely hard, will provide a longer tool life, effective grinding and high productivity.

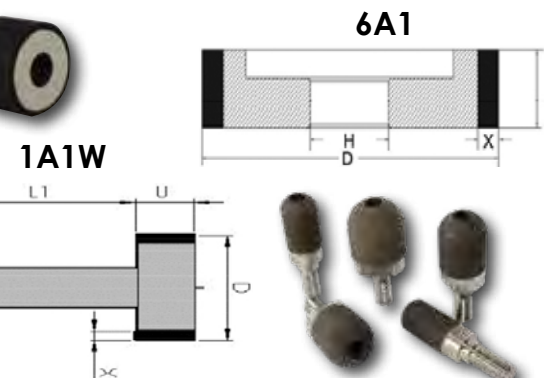
- HSS/High alloyed (bearing, piston): CBN Vitrified bond V888 or F888 (sharper)
- Hardened Steel (CVJ / window): CBN Vitrified bond F8 (middle hardness) or F10 (sharper)
- Ceramics, Inconel, composite: Electroplated diamond mounted wheels

HSS / High-alloyed steel like bearing or compressor piston	CBN vitrified wheel with bond V888 for medium hardness or F888 for sharper grinding
Hardened steel: CVJ for universal joint fairway grinding and window grinding	CBN vitrified wheel with bond F8 for medium hardness or F10 for sharper grinding
Ceramics, Inconel, composite materials	Electroplated Mounted wheels with Diamond layer, grit size depending on application

Main shapes



Hauptformen



Rectification interne

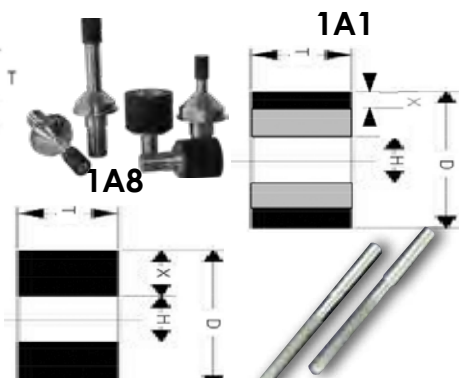
Technologie

La rectification interne s'applique sur le diamètre intérieur de la pièce rectifiée.

- En production série de pièces à base acier, les meules CBN à liant vitrifié, liant céramique très dur, permettent d'atteindre de hautes performances en durée de vie, enlèvement matière et coût meule par pièce.
- HSS/ Alliages acier (paliers, pistons) : Liant vitrifié pour CBN V888 ou F888 (plus tranchant)
 - Acier traité (CVJ) : Liant vitrifié pour CBN F8 (dureté moyenne) ou F10 (plus tranchant)
 - Céramiques, Inconel, composites : Meules électrodéposées montées sur tige

Acier haute-vitesse / Aciers hautement alliés : ex : paliers ou pistons de compresseur	Meule CBN à liant vitrifié avec liant V888 pour une dureté moyenne ou F888 pour plus de tranchant
Acier traité : CVJ pour l'usage de joints ou de fenêtres grande série	Meule CBN à liant vitrifié F8 pour une dureté moyenne, ou F10 pour plus de tranchant
Céramiques, Inconel, matériaux composites	Meules électrodéposées montées sur tige, avec une couche de diamant de granulométrie dépendant de l'application

Formes principales



DIAMOND

JY3BD

DIAMOND General Resin bond, similar use to JY1D but a little softer and sharper than JY1D.

DIAMANT generische Kunstharzbindung, Verwendung ähnlich wie JY1D aber ein bißchen weicher und schärfer.

Liant générique résinoïde DIAMANT, d'utilisation similaire au liant JY1D, mais un peu plus tendre et tranchant que JY1D.

Color: Grey
Filler: Alloy
Grinding Wet/dry
Hardness: M+

ED126

Electroplated tools for high stockremoval and high efficiency. ED applies to nonferrous metals, composite materials and ceramics.

Schleifscheiben mit galvanischer Bindung für hohe Abtragsraten und hohe Griffigkeit. ED(Diamant) gilt für Nichteisenmetalle, Keramik und Verbundmaterialien.

Meules à dépôt électrolytiques pour des enlèvements matières importants et une haute efficacité. Le liant ED s'applique aux métaux non ferreux, céramiques et composites.

CBN

BS

CBN general Resin bond for profile and surface grinding, tailored for large diameter and cut-off wheels.

CBN generische Kunstharzbindung für Profil- und Planschleifen. Passend zu grosse Durchmesser und Trennscheiben.

Liant générique résinoïde CBN pour la rectification plane et de profils, adaptée aux larges diamètres et aux disques à tronçonner.

Color: Grey
Filler: Silicon carbide
Grinding Wet
Hardness: M+

V888

Vitrified Bond
Price: x1,3 to x2
Lifetime: x2 /
Productivity: +++

Keramikbindung
Preis: x1,3 to x2
Lebensdauer: x2 /
Produktivität: +++

Liant vitrifié
Prix: x1,3 to x2
Durée de vie: x2 /
Productivité: +++

Color: Same as CBN
Filler: Corundum
Grit size: #120-#325
Grinding Wet
Hardness: L/M

EB126

Electroplated tools for high stockremoval and high efficiency. EB applies to HSS, hardened steel and high-alloy steel.

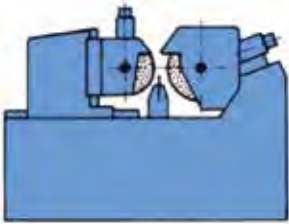
Schleifscheiben mit galvanischer Bindung für hohe Abtragsraten und hohe Griffigkeit. EB (CBN) gilt für HSS-Stahl, gehärtete oder weiche Stähle.

Meules à dépôt électrolytique pour des enlèvements matières importants et une haute efficacité. Le liant EB s'applique aux aciers rapides, aciers traités et alliés.

Centerless grinding

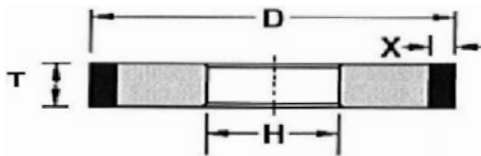
Technology

In centerless grinding applications, the workpiece isn't fixed into the machine but lies between 2 opposite grinding wheels: the regulating wheel and the rigid workpiece rest blade. We have to distinguish 3 types of centerless grinding: Trough-feed grinding / Plunge cut grinding / Grinding with a stop. For flexibility, resin bond wheels are recommended. But centerless grinding ideally applies to serial production of cylindrical parts, with a grinding time very short and therefore a high productivity: metal-bond or vitrified wheels.



Main shapes

1A1



DIAMOND

NB4-5

DIAMOND resin bond for centerless rough grinding. It can make 0,1 mm infeed with carbide grinding.

DIAMANT Kunstharzbindung für rohes Centerless Schleifen. Diese Bindung ermöglicht einen Vorschub von 0,1 mm in Wolframkarbid.

Liant résinoïde DIAMANT pour la rectification brute sans-centre. Il permet une avance de 0,1 mm dans du carbure de tungstène.

Color: Grey
Filler: Copper powder + SiC
Grinding Wet
Hardness: M

Centerless Schleifen

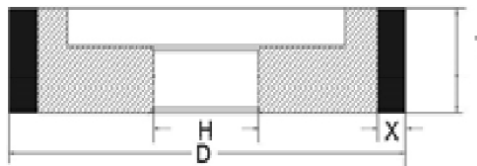
Technologie

Beim Centerless-Schleifen wird das Werkstück nicht in der Maschine fixiert, sondern zwischen zwei gegenüberliegenden Schleifscheiben (Schleif- und Regelscheibe) auf einem Führungslineal gehalten. Es werden drei Arten von Centerless-Schleifen unterschieden: Durchlaufschleifen / Einstechschleifen / Mit Stopp Schleifen. Um vieler verschiedener Materialien zu schleifen, Schleifscheiben mit Kunstharzbindung weisen ein breites Anwendungsspektrum auf. Das Centerless-Schleifen eignet sich hervorragend für die Serienfertigung von zylindrischen Teilen mit sehr kurzer Zykluszeit und somit hoher Produktivität.



Hauptformen

6A1



Rectification Centerless

Technologie

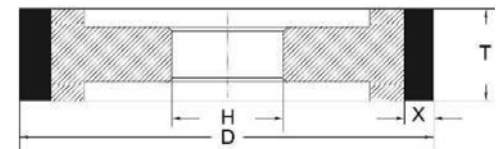
Lors de la rectification Centerless, la pièce travaillée n'est pas fixée dans la machine et est maintenue entre deux meules opposées: la meule de rectification et la meule d'entraînement. On distinguera 3 types de rectification Centerless: Avec alimentation / Avec plongée / Avec arrêt.

Pour la flexibilité on préconisera des meules à liant résinoïde. Néanmoins la rectification Centerless est particulièrement rentable pour la production série de pièces cylindriques, avec un besoin de temps de cycle court et d'une grande productivité, et dans ce cas on s'appuiera sur des meules à liant métallique ou vitrifié.



Formes principales

9A1



CBN

BS

CBN general Resin bond for profile and surface grinding, tailored for large diameter and cut-off wheels.

CBN generische Kunstharzbindung für Profil- und Planschleifen. Passend zu grosse Durchmesser und Trennscheiben

Liant générique résinoïde CBN pour la rectification plane et de profils, adaptée aux larges diamètres et aux disques à tronçonner.

Color: Grey
Filler: Silicon carbide
Grinding Wet
Hardness: M+

V817

Vitrified CBN general bond suitable for wide range of grit size (80#-1000#), and technical applications: medium or low speed OD grinding, inner grinding.

Allgemeine Keramikbindung für CBN, die an ein breites Korngrössespektrum (80#-1000#) und viele Anwendungen angepasst ist: Schleifen des Durchmessers mit niedriger Geschwindigkeit, Innenschleifen.

Liant générique CBN vitrifié adapté à un large spectre de granulométrie (80#-1000#), d'applications : rectification diamètre à vitesse basse, rectification interne.

Color: Same as CBN
Filler: Corundum
Grinding Wet
Hardness: K/L

Technology

DIAMOND and CBN grinding wheels are recommended for the manufacturing and the sharpening of cutting tools. DIAMOND will be used for Carbide, Cermet, PCD and PCBN. CBN will be used for Hardened tool alloy (SKS, SKD,...), HSS and Stellite.

Various shapes of wheels can be used, depending on the final shape of the tool (saw teeth, drill, end mill,...).

Technologie

DIAMANT- und CBN-Schleifscheiben sind besonders geeignet für die Herstellung und das Schleifen von Schneidwerkzeugen. DIAMANT wird für Karbid-, Cermet-, PCD- und PCBN-Werkzeuge verwendet, während CBN für Werkzeuge aus gehärtetem legierten Stahl (SKS, SKD,...), HSS und Stellite verwendet wird.

Je nach Endform des Werkzeugs (Sägezähne, Wälder, Erdbeeren, ...) können unterschiedliche Formen verwendet werden.

Technologie

Les meules DIAMANT et CBN sont particulièrement adaptées à la fabrication et l'affûtage des outils coupants. En effet le DIAMANT sera utilisé pour les outils carbure, Cermet, PCD et PCBN, tandis que le CBN sera utilisé pour les outils en acier allié traité (SKS, SKD,...), les outils HSS et les outils stellités.

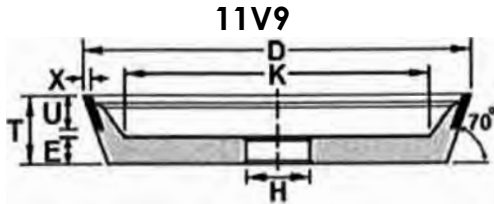
On pourra utiliser des formes très variées, en fonction de la forme finale de l'outil (dents de scies, forêts, fraises, ...).

Main shapes

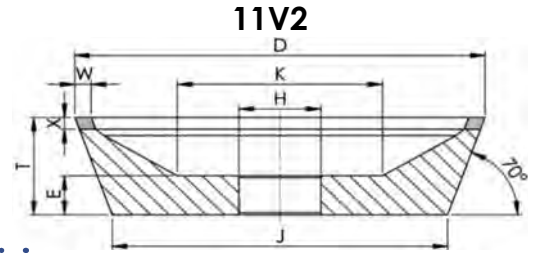
Hauptformen

Formes principales

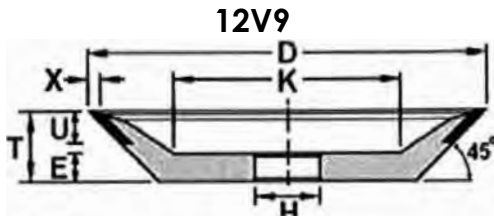
Sharpening oblique cuts and chamfers



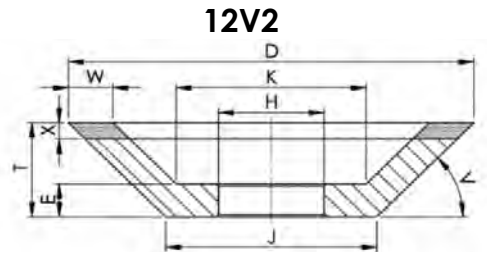
Sharpening saw teeth (angle 70°)



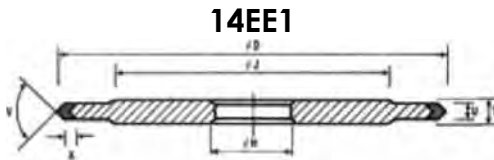
Sharpening gorges and grooves



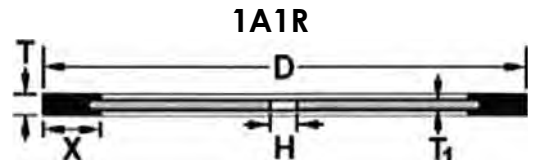
Sharpening saw teeth (angle can be modified)



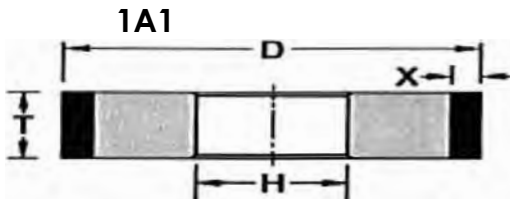
Profile grinding and sharpening knives



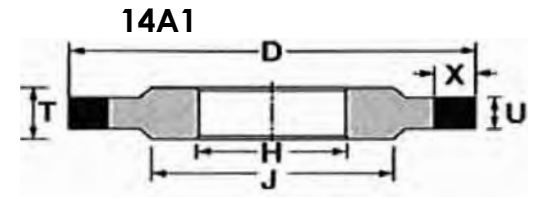
Cutting or generic grooving



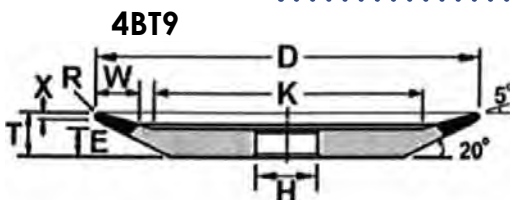
Gorges grinding and diameter reduction



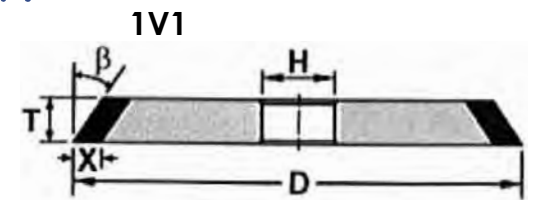
Sharpening back side of saw blades and cutting



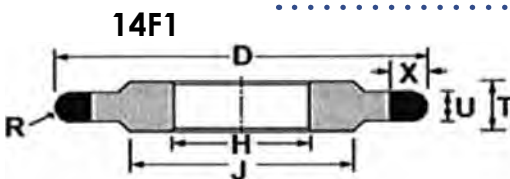
Various accurate shapes production and sharpening



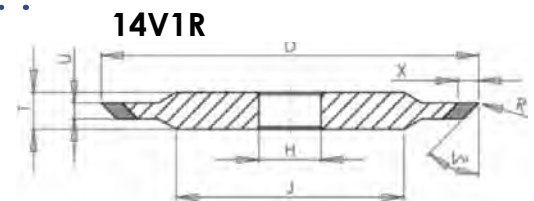
Gorges and front grinding



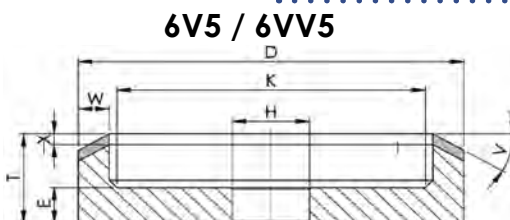
Sharpening and profile grinding of circular saw teeth or knives blades



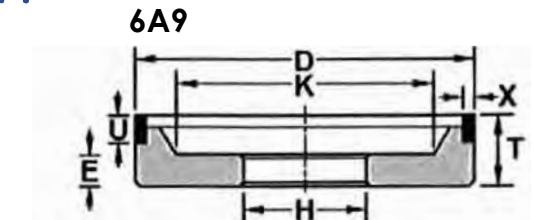
Gorges and front grinding



Radial shaping of mills



Sharpening back side of saw blades



Cutting tools production and sharpening

Herstellung und Schärfen von Schneidwerkzeugen

Production et affûtage d'outils coupants

Cutting tools field applications

Resin bond will be the most used bond for this application because of its flexibility, cost and delivery time. Metal or vitrified bond will apply to some serial production like PCD or PCBN inserts, regarding the good shape remaining and tool life.

Anwendungen auf dem Gebiet der Schneidwerkzeuge

Kunstharzbindungen werden aufgrund ihrer Flexibilität, ihrer erschwinglichen Kosten und Herstellungszeit, am häufigsten verwendet. Metall- oder Keramikbindung werden eher für die Serienfertigung wie PCD/PCBN Einsätze oder für Produktionen mit geringen Formtoleranzen und langer Werkzeuglebensdauer.

Application domaine des outils

Les liants résinoïdes seront les plus courants, de par leur flexibilité, leur coût abordable et délai de réalisation. Les liants métalliques ou vitrifiés s'appliqueront plutôt aux productions séries comme les inserts PCD/PCBN ou aux productions exigeant de faibles tolérances de forme et une longue durée de vie outils,



Tool type	Materials	Application	Some examples of bonds	Ein paar möglichen Bindungen	Quelques liants exemples
Carbide drills, rods, mills	Tungsten Carbide	Cutting Surface or profile grinding	Diamond resin bond wheels with bond BA for sharpest uses or JY3BD for medium. Or Hybrid HRX bond for high performances.	Diamantschleifscheiben mit Kunstharzbindung wie BA oder JY3BD für schärfer Benutzung. Oder ein HRX-Hybrid-Bindung für hohe Leistung.	Meules Diamant à liant résinoïde comme BA plutôt tendre ou JY3BD plus intermédiaire. Ou un liant hybride type HRX pour les performances élevées.
Carbide saw	Face grinding of the saw	Surface grinding	Diamond resin bond wheels Dry: JY1D - JY1DA (hardest) Wet: SB2 (soft)	Diamantschleifscheiben mit Kunstharzbindung Trocken: JY1D - JY1DA (hartestes) Bewässerung: SB2 (weicher)	Meules Diamant à liant résinoïde. A sec : JY1D - JY1DA (plus dur). Arrosage: SB2 (tendre)
	Alloy inserts	Teeth sharpening	Diamond resin bond wheels with bond SB5/SB6	Diamantschleifscheiben mit Kunstharzbindung SB5/SB6	Meules Diamant à liant résinoïde SB5/SB6
HSS saw	High speed steel	Surface and profile grinding	CBN resin bond wheel like JY19 (harder) or JY20 for surface, or JY19DC and JY20C for shape remaining uses.	CBN-Kunstharzbindung wie JY19 (harder) oder JY20 für Planschleifen, oder JY19DC und JY20C für Formerhaltung.	Meules CBN à liant résinoïde comme JY19 (dur) ou JY20 pour la rectif plane, ou JY19DC et JY20C pour le maintien de forme.
HSS drills, mills	High speed steel	Cutting	CBN resin bond wheel like JY13 (soft) or JY20 (harder)	CBN-Kunstharzbindung wie JY13 (weich) oder JY20 (harder)	Meules CBN à liant résinoïde comme JY13 (tendre) ou JY20 (plus dur)
		Surface and profile	CBN resin bond like JY13C/ JY19DC or JY20C or hybrid bond HC	CBN-Kunstharzbindung wie JY13C/JY19DC oder JY20C oder Hybrid-Bindung HC	Meules CBN à liant résinoïde comme JY13C/ JY19DC ou JY20C ou liant hybride HC
Inserts	PCD or PCBN	Tip final grinding	Vitrified diamond wheel with V85, V86, PV1-PV6 if hardest necessary.	Schleifscheiben mit je nach Härte Keramikbindung V85, V86, PV1-PV6	Meules Diamant à liant vitrifié allant de V85, V86 à PV1-PV6 en fonction de la dureté.
		Insert grinding	Vitrified bond wheel with same bonds as above, depending on the machine and grit size.	Diamantschleifscheiben mit Keramikbindung, siehe oben, aber maschinen- und korngrößenabhängig.	Meules Diamant à liant vitrifié, cf ci-dessus, mais dépendant de la machine et de la taille de grain.

DIAMOND

JY3BD

DIAMOND General Resin bond, similar use to JY1D but a little softer and sharper than JY1D.

Color: Grey
Filler: Alloy

Grinding: Wet/dry
Hardness: M+

HRX

General hybrid (resin + metal) bond for DIAMOND for high performance on surface and profile grinding on carbide.

Color: Silver grey
Filler: Alloy

Grinding: Wet
Hardness: Q

PV6

For PCD&PCBN inserts tools. Diamond vitrified very hard bond, suitable for thinner grit size (270#-2000#).

Color: Yellow
Filler: Corundum

Grinding: Wet
Hardness: P

B1N10RN

Diamond medium hardness resin bond, with good shape maintaining and good wear resistance.

Color: Red
Filler: Powder

Grinding: Wet
Hardness: N

CBN

JY20C

CBN specific resin bond for better shape remaining. Harder bond, and longer tool life. Not good for big diameter.

Color: Red
Copper Powder

Grinding: Wet
Hardness: P

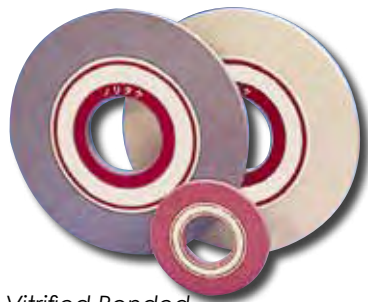
JY19DC

CBN hard resin bond, good shape maintaining and tool life. Used for HSS circular saw blades.

Color: Red
Copper Powder

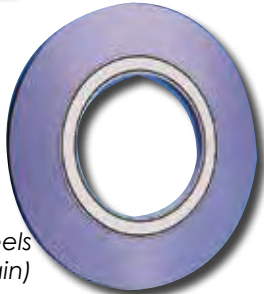
Grinding: Wet
Hardness: P

Conventional abrasive wheels



Vitrified Bonded Grinding Wheels

CBT Grinding Wheels (Ceramics Grain)



Internal Grinding Wheels



Super Finishing and Honing Stones



Centerless Wheels



Hard Gear Finishing Wheels

DIPROTEX available bonds

DIPROTEX proposes the main 3 types of conventional wheels:

- Vitrified Wheels (V): During the burning in ceramic kilns, the main components (clays, kaolin, feldspar, frits, ...) are partly fused and sintered and during cooling they change into a state similar to glass or porcelain. It represents 80% of demands, based on precision, tool-life, resistance to moisture, dampness and deformation.
- Resinoid Bond (B): Main components are phenolic formaldehyde resins. The filler regulate the cutting characteristics and hardness. Price is lower and wheels are less fragile to percussion and impacts.
- Reinforced resinoid bond (BF): it's a variety of resinoid bond with fibriform material added (usually fiberglass-fabric) which enables increased operating speeds and side loads.

DIPROTEX uses most of industrial abrasives types: 24C Silicon Carbide, GC Green Silicon Carbide, 2A and 19A white alumina, WA zirconia alumina,...

DIPROTEX verfügbare Bindungen

DIPROTEX bietet drei Bindungen für die Herstellung unseren konventionellen Schleifscheiben an:

- Keramikbindung (V): Beim Brennen in Keramiköfen werden die Hauptkomponenten (Ton, Kaolin, Feldspat, Glassplitter, ...) teilweise verschmolzen und zusammengefügt. Beim Abkühlen, bekommen sie einen ähnlichen Zustand wie Glas oder Porzellan. Die Keramikbindungen stellen 80% des Bedarfs basierend auf Präzision, Lebensdauer, Korrosions-, Feuchtigkeits- und Verformungsbeständigkeit.
- Kunstharzbindung (B): Es werden Phenol-Formaldehyd-Harze verwendet. Die Mischung reguliert die Schneid- und Härteeigenschaften. Die Preise sind niedriger und die Schleifscheiben sind weniger schlag- und stoßempfindlich.
- verstärkte Kunstharzbindung (BF): Es ist eine Bindungstyp mit hinzugefügtem faserförmigem Material (oft Glasfaser), welches erhöhte Drehgeschwindigkeiten und Seitenkräfte ermöglicht.

DIPROTEX setzt viele verschiedene Schleifmittel ein: 24C Siliziumkarbid / GC Siliziumkarbid Grün / 2A und 19A: Weißes Aluminiumoxid, WA Zirkonaluminiumoxid,...

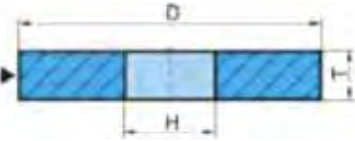
DIPROTEX liants proposés

DIPROTEX propose les 3 types principaux de meules conventionnelles:

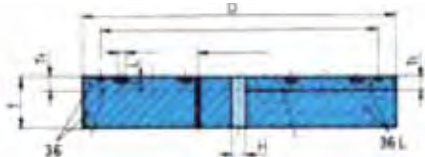
- Liant Vitriifié (V) : Lors de la cuisson dans des fours à céramique, les composants principaux (argiles, kaolin, feldspath, frittage de verre, ...) sont partiellement fusionnés et assemblés, et lors du refroidissement, ils prennent un état similaire au verre ou à la porcelaine. Les liants vitrifiés représentent 80% des demandes, pour des besoins de précision, durée de vie outil, résistance à la corrosion, à l'humidité et à la déformation.
 - Liant Résinoïde (B) : Le mélange de résines à base de phénol formaldéhyde va venir réguler les caractéristiques de coupe et dureté. Les prix sont inférieurs mais les caractéristiques sont opposées à celles des meules vitrifiées. Les prix sont moins élevés, et les meules sont moins fragiles face aux impacts et aux percussions.
 - Liant résinoïde renforcé (BF) : c'est une variété de liant résinoïde avec du matériel fibriforme ajouté (souvent de la fibre de verre) qui permet d'augmenter les vitesses de rotation et les efforts latéraux.
- DIPROTEX met les principaux types d'abrasifs : 24C : Carbure de silicium, GC Carbure de silicium Vert, 2A ou 19A Alumine blanche, WA Alumine de zirconium,...

DIPROTEX main shapes

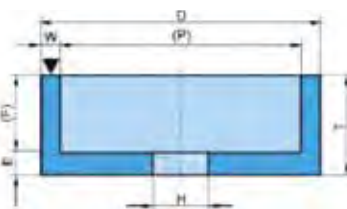
1



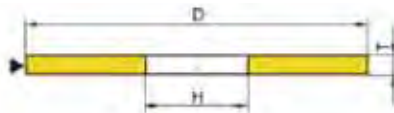
36



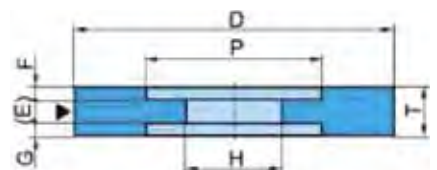
6



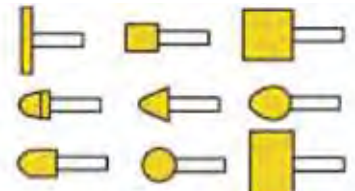
41



7



52



Dresser and rotary dresser

Abrichter und rotierende Abrichtwerkzeuge

Dresseur et dresseur rotatif

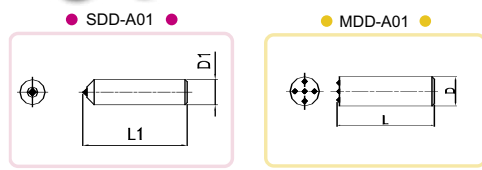
Single point diamond dresser (SDD)

Single-point diamond dresser is made by sintering together a selected diamond crystal with a metal matrix in a steel shank.

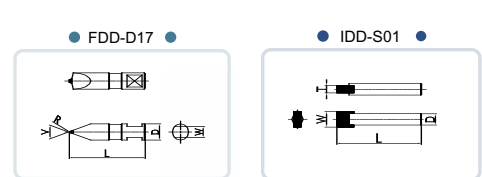
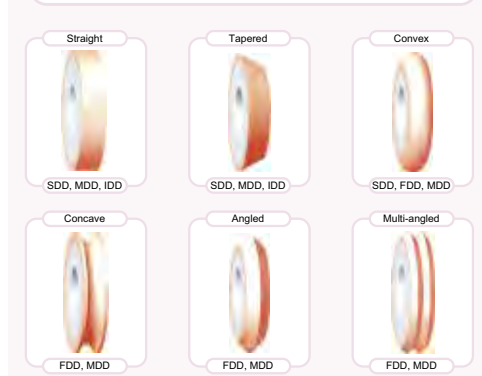
Einzelkorndiamantabrichter wird durch Sinteren eines hochwertigen Diamant-Monokristalls in einem Stahlschaft mit einer Metallmatrix hergestellt.

Un dresseur diamant à pointe unique est réalisé en fixant un cristal de diamant à l'aide d'une matrice métal sur un corps acier.

Wheel diam.	Carat
100-150	1/7 ct
175-250	1/5 ct
300-350	1/4 ct
350-400	1/3 ct
400-500	1/2 ct
500-600	3/4 ct
600 +	1 ct



Recommended diamond dresser by wheel shape



Multi-point D.D. (MDD)

A Multi-point Dresser is made by sintering 2 or more diamond crystals with a metal matrix to a shank. It is used to dress larger and wider abrasive wheels. While spreading the resistance and reducing the frictional heat, it allows longer life and lower failure risk.

Dieser Abrichtertyp wird durch Sintern mind. zweier Diamantkristalle in einer Metall Matrix mit einem Stahlschaft hergestellt. Mehrkorndiamantabrichter werden zum Abrichten für breite und große Scheiben verwendet. Sie erzeugen weniger Reibungswärme, haben eine verlängerte Standzeit des Werkzeugs.

Un dresseur Multi-points est réalisé en fixant 2 cristaux de diamant (ou plus) sur un corps acier. Il est utilisé pour le dressage de meules abrasives de plus grands diamètres. En répartissant la résistance et en réduisant la chaleur de friction, ils atteignent des durées de vie élevées.

Impregnated D.D. (IDD)

An IDD is made by sintering a mixture of diamond particles with a metal matrix. There are 2 type of IDD: Classic IDD (economic choice) or Patterned IDD suitable for longer tool life and better performance.

Gesintertete Diamantabrichter IDD werden mit einer Mischung aus Diamantpartikeln in einer Metallmatrix hergestellt. DIPROTEX bietet Classic IDD als Eco-Version oder Patterned IDD für ein leistungsstärkeres Abrichten und eine längere Lebensdauer.

Un IDD est réalisé en fixant un mélange de particules diamant avec une matrice métallique. DIPROTEX propose Classic IDD en version économique et Patterned IDD plus performant et plus durable.

Forming D.D. (FDD)

FDD are used for dressing specific forms into conventional wheels. It is made by sintering a high quality mono-diamond crystal in a steel shank, and then grinded into various shapes.

Ein Profildiamantabrichter FDD wird durch Sintern hochwertiger monokristalliner Diamanten in einem Stahlgrundkörper hergestellt und kann in verschiedene Formen geschliffen werden. Es wird zum Herstellen bestimmter Formen an konventionellen Schleifscheiben verwendet.

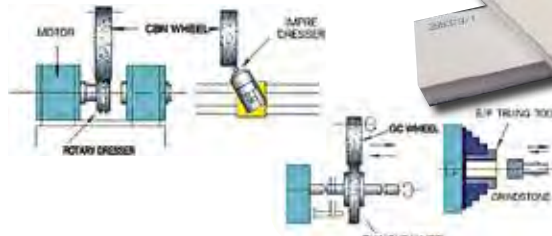
Les FDD sont utilisés pour rectifier des formes spécifiques dans des meules conventionnelles. Ils sont réalisés en fixant un cristal de diamant monocristalin de haute qualité sur un corps acier, qui est ensuite usiné selon la forme requise.

Diamond rotary dresser

Diamond rotary dresser is a state-of-the-art diamond tool that enables mass production of extremely high precision products. Rotary dresser is recommendable for Plunge typed truing of crushable bond and vitrified CBN grinding wheel.

Eine Diamant-Formrolle ist ein hochmodernes Diamantwerkzeug für die Massenproduktion von extrem präzisen. Für das Abrichten von CBN-Schleifscheiben mit weicher Kunstharz- oder Keramikbindung werden Formrollen empfohlen.

Les dresseurs rotatifs Diamant sont des outils incontournables pour permettre la production en masse de produits de haute précision. Les dresseurs rotatifs sont préconisés pour le dressage des meules CBN à liant tendre ou vitrifié.



Conventional dressing media

DIPROTEX proposes square or cylindrical grinding/honing stones for manual dressing, and conventional wheels T1 type to dress by peripheral truing.

DIPROTEX bietet zylindrischen oder rechteckigen Schärfstein für manuelles Schärfen der Schleifscheiben und konventionelle Schleifscheiben des Typs T1 für das periphere Schärfen an.

DIPROTEX propose des pierres d'avivage de forme cylindrique ou rectangulaire pour l'avivage manuel mais aussi tout type de meule conventionnelle de type T1 pour un avivage périphérique.



Diamond & CBN powder and suspension

DIPROTEX proposes high-quality and stabilized products within a wide range of grit size:

- DF1: resin bond diamond micron powder recommended for glass, tungsten carbide, PCD, ceramic polishing and lapping.
- DF5: metal bond diamond micron powder with synthesized monocrystalline diamond. With higher toughness.
- DDN FG/DDN QG polycrystalline synthesized diamond based
- SPLENDIS ready-to-use diamond slurries

Diamant- & CBN-Pulvern und Suspension

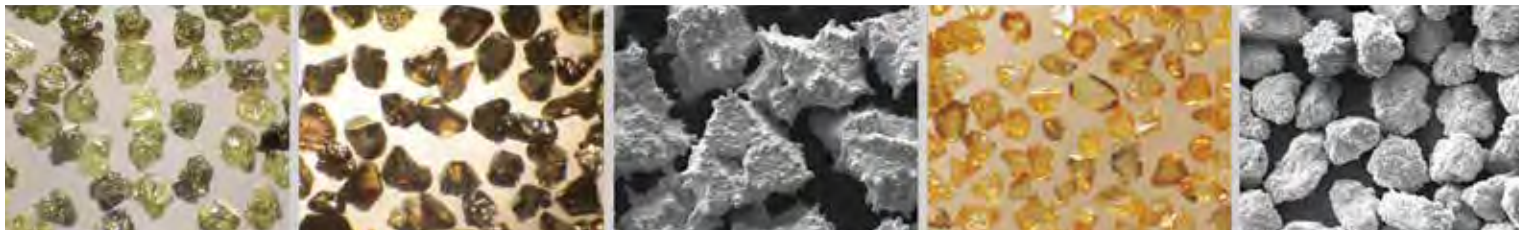
DIPROTEX bietet stabile und hochwertige Produkte an:

- DF1: Mikron-Diamantpulver mit Kunstharzbindung.
- DF5: Mikron-Diamantpulver mit Metallbindung, mit synthetischem Diamant- Monokristall mit höherer Festigkeit.
- DP/FG: Pulver mit synthetischem Diamant- Polykristall
- SPLENDIS gebrauchsfertig Diamant- Paste.

Poudres et suspensions Diamant & CBN

DIPROTEX propose des produits stables et de haute qualité :

- DF1: poudre Diamant au micron avec liant résinoïde.
- DF5: poudre Diamant au micron avec liant métal, avec du Diamant synthétique monocristalin, de résistance plus élevée.
- DP/FG: poudre à base de Diamant synthétique polycristalin.
- SPLENDIS pâtes diamantées.



Diamond electroplated tools

Electroplated tools are made up of a basic single layer or multi-layers of either diamond or CBN particles, that are bonded to the tool surface using a nickel matrix. This bonding process allows the manufacture of tools with various shapes and contours. These tools have high exposure and concentration of diamond/CBN particles which make them denser than the tools obtained with other processes. This provide high stock removal and high efficiency for free cutting and grinding materials such as non-ferrous metals, hardened steels, FRP, ceramics and composite materials.

Available grit size: Diamond from ED35 to ED711, CBN from EB35 to EB602.

Diamantwerkzeuge mit galvanischer Bindung

Diamant- und CBN-Werkzeuge mit galvanischer Bindung bestehen aus seiner einzigen Schicht oder mehreren Schichten von Diamant- oder CBN-Partikeln, die mit einer Nickelmatrix auf der Werkzeugoberfläche aufgebracht sind. Dieses Bindungsprozess erlaubt die Herstellung unterschiedlicher Werkzeuge mit verschiedenen Formen und Konturen. Diamantwerkzeuge mit galvanischer Bindung zeichnen sich durch hohe Ferilegung und Konzentration der Diamant- bzw. CBN-Partikel aus. Damit sind hohe Abtragsraten und hohe Griffigkeit beim Schleifen von Materialien wie NE-Metalle, gehärtete Stähle, FK, Keramik sowie Verbundmaterialien möglich.

Verfügbare Korngrößen: Diamant von ED35 zu ED711, CBN von EB35 zu EB602.

Outils Diamant à dépôt électrolytique

Les outils Diamant et CBN à dépôt électrolytique sont réalisés à partir d'une ou plusieurs couches de particules Diamant ou CBN, qui sont fixées à la surface de l'outil à l'aide d'une matrice nickel. Ce type d'assemblage permet la production d'outils avec des contours et formes très variés et très complexes. Ces outils présentent une exposition et une concentration importantes des particules abrasives, plus grandes que les états obtenus par d'autres procédés. Cela permet d'atteindre des enlèvements matériels importants, et une grande efficacité en tronçonnage et rectification de matériaux comme les métaux non ferreux, les aciers traités, FRP, céramiques et matériaux composites.

Granulométries disponibles: Diamant de ED35 à ED711, et CBN de EB35 à EB602.



PCD-PCBN tools

As a partner for industrial grinding, DIPROTEX has developed its own catalog for PCD/PCBN tools. Our added-value stays in our completely personalized approach to warrant you an adapted solution to your needs.

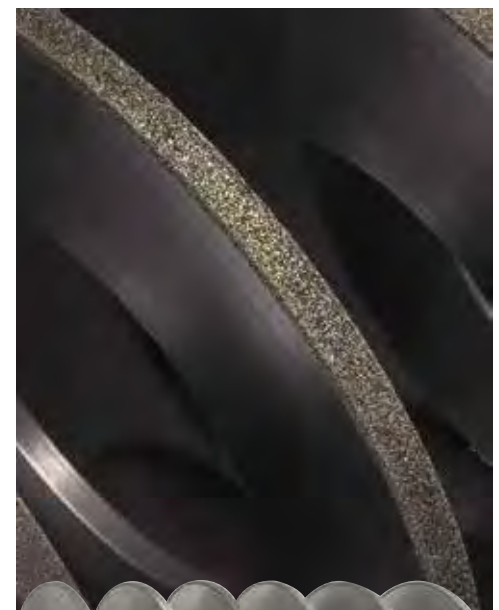
Do not hesitate to ask for more information.



PKD-PKBN Werkzeuge

Als Partner für das industrielle Schleifen hat DIPROTEX einen eigenen Katalog für PKD/PCBN-Werkzeuge entwickelt. Unser Mehrwert bleibt in unserem vollständig personalisierten Ansatz, um Ihnen eine an Ihre Bedürfnisse angepasste Lösung zu garantieren.

Zögern Sie nicht, weitere Informationen anzufordern.



Outils PCD-PCBN

En tant que partenaire pour la rectification industrielle, DIPROTEX a développé son propre catalogue pour les outils PCD/PCBN. Notre valeur ajoutée réside dans notre approche totalement personnalisée pour vous garantir une solution adaptée à vos besoins.

N'hésitez pas à nous demander plus d'informations.

A large rectangular area with a dotted border, containing numerous horizontal lines for writing notes.





diprotex®



Your specific commercial contact / Ihr Kontakt zum Geschäft / Votre contact commercial

diprotex®

26-28 Rue des Platanes - ZI Novaparc
38120 SAINT-EGREVE - FRANCE

Phone: +33 4 76 41 14 81 - E.mail : diprotex.sa@diprotex.com

ENG

DEU

FRA



www.diprotex.com

