



Die verschiedenen Materialsorten für Wendschneidplatten im Überblick

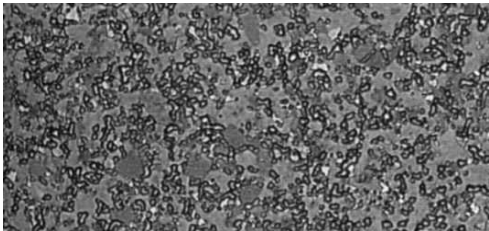
K15K



Finishing grade in the K10 range. This carbide grade is for use on cast iron, aluminium and heatresistant alloys. This grade works well on cobalt based alloys and synthetic materials and is suitable for finishing on heat-resistant alloys.

Es ist eine Sorte zum Schlichten, im K10 Bereich. Diese Sorte ist für Guß, Aluminium und hitzebeständige Legierungen geeignet. Sie hat gute Bearbeitungseigenschaften für Kobaltlegierungen und synthetische Materialien und ist für das Schlichten in hitzebeständigen Legierungen besonders gut geeignet.

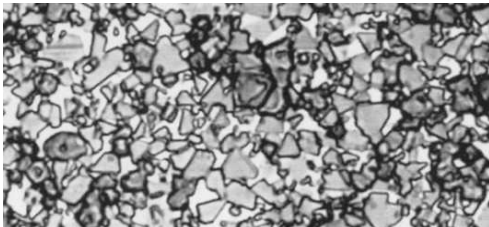
P25K



General purpose uncoated grade in the P30 range. This tough, economical grade is suitable to work carbon steels, alloyed steels, tool steels and stainless steels. P25K provides toughness and resistance to deformation in roughing and semi-finishing applications.

Eine allgemeine unbeschichtete Sorte im P30 Bereich. Diese zähe und wirtschaftliche Sorte ist zur Bearbeitung von Kohlenstoffstahl, legiertem Stahl, Werkzeugstahl und rostfreiem Stahl gut geeignet. P25K hat eine gute Zähigkeit und Verschleißfestigkeit in Schrupp- und mittlere Schlichtarbeiten.

P40K



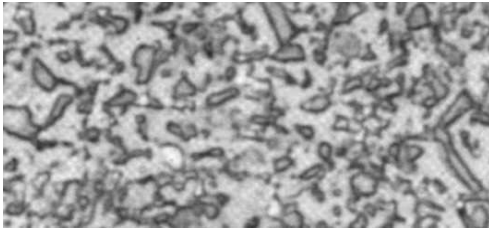
Roughing grade in the P35 range. This tough grade is for structural, cast and tool steels. It is recommended when toughness is more important than wear resistance.

Eine Sorte zum Schruppen im P35 Bereich. Diese zähe Sorte ist für Baustahl, Stahlguß und Werkzeugstahl geeignet, insbesondere wenn die Zähigkeit wichtiger als die Verschleißfestigkeit ist.





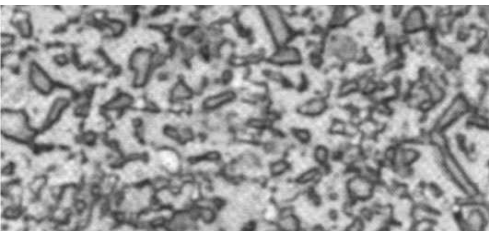
CK30



CK30 is a newly developed Cermet applicable for a wide range of cutting conditions as a standard grade for general machining of steel. It can successfully be used for a range of cutting speeds from (100 to 200 m/min) with better wear resistance than conventional TiC Cermet. It gives an excellent performance from semi-finish operation of ductile cast iron at cutting speeds of 200 m/min. or less.

Das CK30 ist ein Titan-Nitrid Cermet, das für eine Vielfalt von Schnittdaten geeignet ist, als Standardsorte zum Drehen in Stahl. Es wird mit Erfolg für einen großen Schnittgeschwindigkeitbereich von 100 m/min. bis 200 m/min. verwendet und hat eine bessere Verschleißfestigkeit als konventionelles TiC Cermet. Es besitzt eine außergewöhnliche Bruchfestigkeit, ohne den Verschleißwiderstand der TiC -Cermets zu mindern. Durch seine Unempfindlichkeit gegen Aufbauschneiden und Kolkverschleiß erreicht man eine sehr gute Oberflächengüte der Werkstücke.

CK40



CK40 is a newly developed Cermet applicable for a wide range of cutting conditions as a standard grade for general machining of steel. It can successfully be used for a range of cutting speeds from (100 to 200 m/min) with better wear resistance than conventional TiC Cermet. It gives an excellent performance from semi-finish to

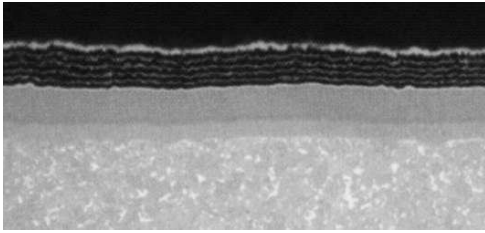
finish operation of ductile cast iron at cutting speeds of 200 m/min. or less.

Das CK40 ist ein neu entwickeltes Cermet, das für eine Vielfalt von Schnittdaten geeignet ist, als Standardsorte zum Fräsen in Stahl (Vorschlichten und Feinschlichten bei Nass- und Trockenbearbeitung). Es wird mit Erfolg für einen großen Schnittgeschwindigkeitbereich von 100 m/min bis 200 m/min. verwendet und hat eine bessere Verschleißfestigkeit als konventionelles TiC Cermet und auch hervorragendes Thermoschockverhalten. Der hohe Bruchwiderstand ermöglicht den Einsatz sowohl bei geringerem Schruppen als auch bei Schlichten von Temperguß bei eine Geschwindigkeit von 200 m/min oder mehr.





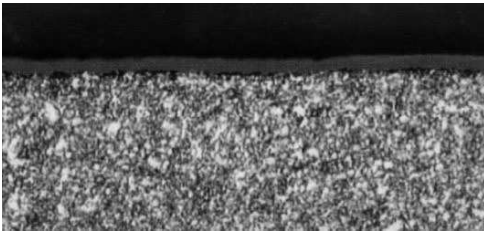
TIC15



Wear resistant finishing to intermediate grade suitable for many applications on steel, cast iron, stainless steel and high temperature alloys. It is generally used at higher speeds where deformation may be a problem. The multi-layer coating includes TiCN and aluminium oxide.

Es ist eine verschleißfeste Sorte zum mittleren Schruppen und Schlichten in Stahl, Guß, rostfreiem Stahl und hochlegierte Stähle. Normalerweise wird sie bei hohen Schnittgeschwindigkeiten verwendet, wo die Verformung ein Problem sein kann. Die mehrlagige Beschichtung enthält TiCN und Aluminiumoxyd.

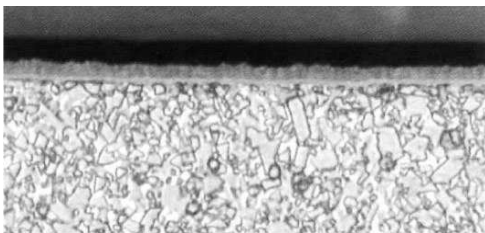
TIC 17



Coated TiAlN grade in the K20 range. This carbide grade is for use on cast iron, aluminium and heat-resistant alloys. This grade works well on cobalt based alloys and synthetic materials and is suitable for finishing on heat-resistant alloys.

Es ist eine TiAlN beschichtete Sorte zum Schlichten im K20 Bereich. Diese Sorte ist für Guß, Aluminium und hitzebeständige Legierungen geeignet. Es hat gute Bearbeitungseigenschaften für Kobaltlegierungen und synthetische Materialien und ist für Schlichten in hitzebeständigen Legierungen besonders gut geeignet.

TIC21



Carbide coated grade with Tin-MT TiCN-Al₂O₃ by CVD. For use on steel, alloyed steel and cast iron. With its aluminium oxide coating, the grade TIC21 is recommended every time wear characteristics are more important than toughness.

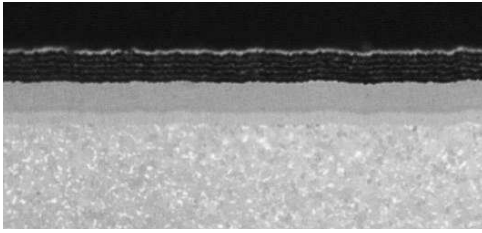
CVD-beschichtete Sorte mit Tin-MT TiCN-Al₂O₃.

Sie kann für Stahl, legiertem Stahl und Guß verwendet werden. Mit der Aluminium-Oxyd-Schicht, ist diese Sorte zu empfehlen wenn die Verschleißfestigkeit wichtiger als die Zähigkeit ist.





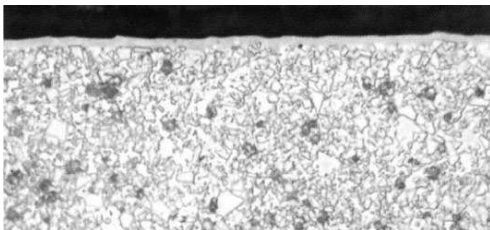
TIC20



General purpose wear resistant grade. It has enriched substrate which has exceptionally good deformation as well as fracture resistance. The multi-layer coating includes aluminium oxide to add additional heat and wear resistance. It is used to machine steel and stainless steel at lower speeds than TIC15.

Es ist eine allgemeine verschleißfeste Sorte. Sie enthält ein angereichertes Substrat, das eine hervorragende Verformung und Bruchfestigkeit hat. Die mehrlagige Beschichtung enthält Aluminiumoxyd, um zusätzliche Wärme und Verschleißfestigkeit zu erreichen. Es wird für die Bearbeitung von Stahl und rostfreiem Stahl bei niedrigeren Geschwindigkeiten als TIC15 benutzt.

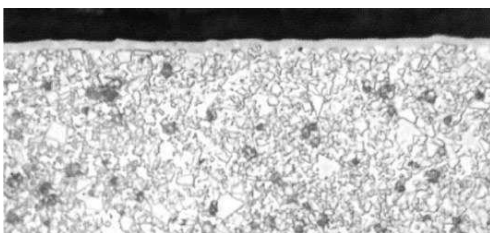
TIC25



Coated with TiN-TiC-TiN. Coating thickness 3-5 microns for use on steel, alloyed steel and stainless steel, with or without coolant. With coolant, TIC25 performs well when milling titanium or nickel based alloys, and ductile iron.

Mit TiN-TiC-TiN beschichtet. Die Dicke der Schicht ist 3-5 Mikron. Zur Bearbeitung von Stahl, legierten Stahl und rostfreien Stahl geeignet, mit oder ohne Kühlung. TIC25 hat auch gute Zerspanungsleistung bei der Bearbeitung von Titan- oder Nickel-Legierungen sowie Sphäroguß.

TIC28



Micrograin carbide grade enhanced with multilayer PVD coating that offers a lower friction coefficient and a sharper cutting edge. TIC28 is Kimu's first choice for Stainless and alloy steels at low to medium cutting speeds and for unstable machining conditions. The sharp cutting edge achieved by the PVD coating gives

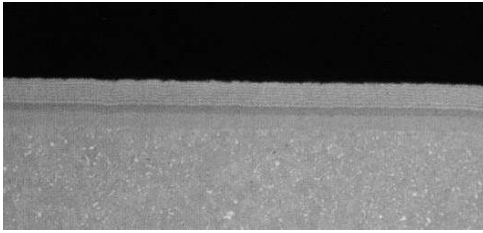
the workpiece an excellent surface finish.

Hartmetall-Mikrokorn-Sorte, mit einer PVD-Mehrlagenbeschichtung, die einen niedrigeren Reibungskoeffizient und eine scharfere Schneide bietet. Die Sorte TIC28 ist die erste Wahl von Kimu für die Bearbeitung von rostfreiem und legiertem Stahl mit niedrigen oder mittleren Schnittgeschwindigkeiten sowie für instabile Bearbeitungsbedingungen. Die scharfe Schneidkante, die mit der PVD-Beschichtung erreicht wird, erzielt am Werkstück eine ausgezeichnete Oberflächengüte.





TIC30



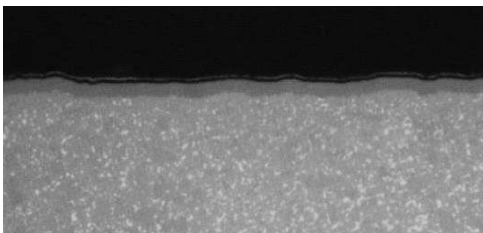
General purpose wear resistant turning grade. The multi-layer coating includes aluminium oxide to add additional heat and wear resistance. It is used to machine steel at lower speeds than TIC15.

This turning grade is for demanding metal removal operations, including cutting through scale at low speeds

through heavy interruption, and problem machining of stainless steel at low speed and poor rigidity.

Es ist eine allgemeine verschleißfeste Sorte zum Drehen. Die mehrlagige Beschichtung enthält Aluminiumoxyd, um zusätzliche Wärme und Verschleißfestigkeit zu erreichen. Es wird für die Bearbeitung von Stahl und rostfreiem Stahl bei niedrigeren Geschwindigkeiten als TIC15 benutzt. Diese Sorte ist für Operationen mit großer Spanabfluß geeignet, auch mit unterbrochenen Schnitten und für die problematische Bearbeitung von rostfreiem Stahl bei niedrigen Schnittgeschwindigkeiten und ungünstigen Bedingungen.

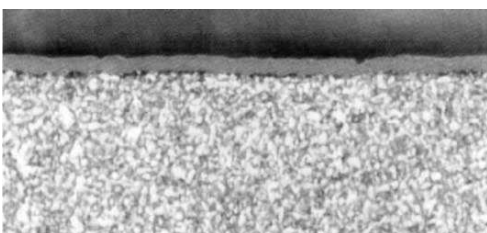
TIC35



New coated grade developed to machine stainless steel and heat-resistance alloys. This grade is only used in combination with the CS chipbreaker. First choice for stainless steel applications.

Es ist eine neue beschichtete Sorte für die Bearbeitung von rostfreiem Stahl und hitzebeständigem Legierungen. Diese Sorte wird nur zusammen mit dem CS-Spanbrecher benutzt. Die erste Wahl für Anwendungen in rostfreiem Stahl.

TK30



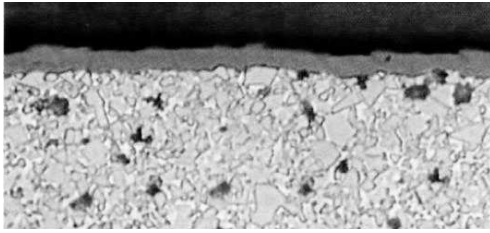
Tough grade for milling in steel, stainless steel and superalloys. Smooth coating to minimize recutting of chips when milling in sticky materials. Excellent grade for tough demanding applications with or without coolant. Ti(C, N).

Zahe Sorte für das Fräsen in Stahl, rostfreiem Stahl und Super-Legierungen. Die glatte Beschichtung reduziert Aufbauschneidenbildung. Hervorragende Sorte für anspruchsvolle Anwendungen, mit oder ohne Kühlmittel. Ti (C, N).





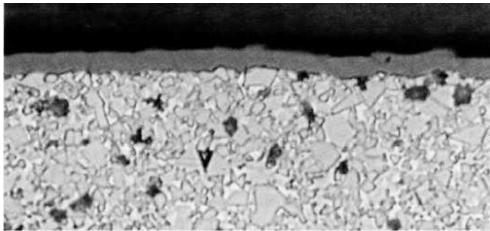
T20L



Carbide coated with TiAlN and lubricity layer PVD coating. It has a lower friction coefficient and a lower cutting energy during finishing. The sharper cutting edge reduces the built-up edge damage and gives the workpiece an excellent surface finish. Recommended for alloyed steel.

Mit TiAlN und eine Gleitschicht, PVD beschichtet. Diese Sorte hat ein niedrigen Reibungswert und eine niedrige Schneidenergie beim Schlichten. Die scharfe Schneidkante reduziert den Schneidenaufbau und erzeugt eine hervorragende Oberfläche. Empfohlen für legierten Stahl.

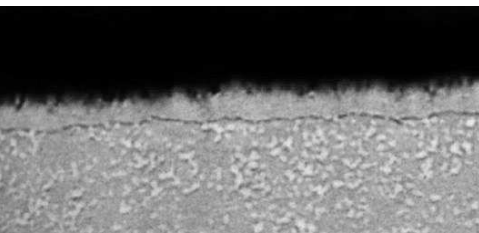
T40L



PVD-coated grade for fine to medium rough milling. First choice for milling with small feeds and/or low cutting speeds. Excellent for milling when there is a risk of vibrations and when coolant is used. Recommended for machining superalloys. Multilayer (TiAl)N.

PVD beschichtete Sorte zum Fräsen (Schruppen und mittlerer Bearbeitung). Erste Wahl zum Fräsen mit kleinen Vorschüben und/oder niedrigen Schnittgeschwindigkeiten. Ausgezeichnet wenn ein Vibrationsrisiko besteht und auch wenn Kühlmittel verwendet wird. Empfohlen zur Bearbeitung von Super-Legierungen. Multi-Schicht TiAlN.

Z10R



Micrograin grade with an extremely hard single zirconium layer for machining aluminium, copper alloys and plastics.

Mikrokorn Sorte mit einer einzigen, sehr harten Zirkonium Schicht zur Bearbeitung von Aluminium-Legierungen, Kupfer-Legierungen und Kunststoff.





	K15K	P25K	P40K	CK30	CK40	TIC15	TIC17	TIC21	TIC20	TIC25	TIC28	TIC30	TIC35	TK30	T20L	T40L	Z10R
P																	
P05																	
P10																	
P15																	
P20																	
P25																	
P30																	
P35																	
P40																	
P45																	
P50																	
M																	
M05																	
M10																	
M15																	
M20																	
M25																	
M30																	
M35																	
M40																	
K																	
K05																	
K10																	
K15																	
K20																	
K25																	
K30																	
K35																	
K40																	
N																	
N05																	
N10																	
N15																	
N20																	
N25																	
N30																	
S																	
S05																	
S10																	
S15																	
S20																	
S25																	
S30																	
H																	
H05																	
H10																	
H15																	
H20																	
H25																	
H30																	



Metav Werkzeuge UG (haftungsbeschränkt)
 Chemnitzer Strasse 11
 46446 Emmerich
 Germany
 Geschäftsführer: Dipl.-Btw. (FH) Stephan Bayer
 Amtsgericht Kleve HRB10110



Tel.: +49 2822 / 9140851
 Fax: +49 2822 – 9140882
 eMail: info@metav-werkzeuge.de
 Web: www.metav-werkzeuge.de
 UST-ID: DE215616928
 D-U-N-S® Nr. 340791844



Bankverbindung/Bank Account:
 Volksbank Emmerich-Rees eG
 BLZ: 35860245
 Kto: 3021595011
 BIC: GENODED1EMR
 IBAN: DE19358602453021595011



KX1

KX1 is ultimate silicon-nitride material that has been developed to improve the notch wear of the conventional ceramics which contain silicon nitride.

To reduce notch wear amount in machining gray cast iron, the binding intergranular phase of silicon-nitride particles is changed to the higher-melting-point compound. This contributes to high temperature and high pressure sintering, so that the high density can be created.

This material doesn't cover only the conventional silicon-nitride ceramics application range, but also appears excellent performance under even higher speed machining conditions.

KX1 ist ein Siliziumnitrid Material, das entwickelt worden ist, um den Kerbverschleiß der konventionellen Keramiken zu verbessern. Um den Kerbverschleiß bei der Bearbeitung von Grauguß zu reduzieren, wurde die InterkornBindephase der Siliziumnitrid-Partikel bis zum höchsten Schmelzpunkt-Verbund geändert. Das hilft beim Sintern bei hohen Temperaturen und hohem Druck, so daß eine hohe Dichte erzeugt wird. Dieses Material deckt nicht nur die Anwendungspalette von konventionellen Siliziumnitrid-Keramiken ab, sondern gibt auch eine hervorragende Leistung selbst bei der Bearbeitung bei höheren Schnittgeschwindigkeiten.

	Main components	Major applications	Density g/cm ³	Hardness HRA	Bending strength MPa	Young's modulus GPa	Thermal expansion coefficient X10 ⁻⁶ /K	Heat conductivity X10 ⁻⁶ /K
KX1	Si ₃ N ₄	Highly efficient cutting of gray cast iron	3,2	93,5	1200	320	3,0	29

KC1

KC1 is a highly wear-resistant tool that has been formed into microstructure by adding a trace amount of zirconia (ZrO₂) to highly pure alumina (Al₂O₃), the main component of this tool material.

KC1 ist eine hoch verschleißfeste Sorte, die eine Mikrostruktur geworden ist, indem man eine Spurmengung von Zirkonium (ZrO₂) zum Aluminium-Oxyd (Al₂O₃) hinzugefügt hat.

	Main components	Major applications	Density g/cm ³	Hardness HRA	Bending strength MPa	Young's modulus GPa	Thermal expansion coefficient X10 ⁻⁶ /K	Heat conductivity X10 ⁻⁶ /K
KC1	Al ₂ O ₃	Tube scarfing - Semi-finishing and finishing of cast iron	4,0	94,0	700	400	7,8	17





KC2

This material is well-balanced between wear resistance and fracture resistance, and it works well in wide range of cutting cast iron and the turning of hard materials.

Dieses Material hat ein gutes Verhalten zwischen Verschleißfestigkeit und Bruchfestigkeit, und arbeitet gut bei der Bearbeitung von Grauguß und dem Drehen von harten Materialien.

	Main components	Major applications	Density g/cm ³	Hardness HRA	Bending strength MPa	Young's modulus GPa	Thermal expansion coefficient x 10 ⁻⁶ /K	Heat conductivity x 10 ⁶ /K
KC2	Al ₂ O ₃ +TiC	- Semi-finishing and finishing of cast iron - Machining of hardened materials	4,3	945	800	420	7,9	21

KC4

Since the finest grain size particle, with high melting point, is composited KC4 improves in both hardness and strength, and it shows superior performance as a special material for machining high-hardened materials.

Die Feinstkorn-Partikel von Komposit KC4 haben einen hohen Schmelzpunkt. Das verbessert die Härte und die Standzeit und zeigt eine hervorragende Leistung bei der Bearbeitung von hoch gehärteten Materialien.

	Main components	Major applications	Density g/cm ³	Hardness HRA	Bending strength MPa	Young's modulus GPa	Thermal expansion coefficient x 10 ⁻⁶ /K	Heat conductivity x 10 ⁶ /K
KC4	Al ₂ O ₃ +TiC	- Machining of hardened materials	4,6	95,5	1000	420	7,8	25

CBN

This CBN are formed with special ceramic binder based on CBN (Cubic Boron Nitride) particles, and CBN sintered layer is increasing thickness by carbide base.

CBN are high-performance tool materials that have high hardness at room temperature and high temperature and are almost free from chemical reactions against the material to be cut.

CBN wird mit einem speziellen Keramik-Bindemittel gebildet, das CBN-Partikel (kubisches Bornitrid) enthält. Die gesinterte CBN Schicht liegt auf der Hartmetall-Basis.

CBN sind hochleistende Materialien, die eine hohe Härte bei Raumtemperatur und auch bei hoher Temperatur haben, und fast keine chemische Reaktionen gegen das zu bearbeitendes Material zeigen.





PKD

PKD consists of a 0,5 mm thick diamond layer, which is inseparably connected to a carbide base. This polycrystalline diamond layer originates at a pressing operation by bonding of smallest diamond grains, supported by a metallic bonding agent.

This cutting material also has a very long tool life.

PKD besteht aus einer 0,5 mm dicken Diamant-Schicht, die mit einer Hartmetall-Basis untrennbar verbunden ist. Diese polykristalline Diamant-Schicht entsteht bei einer Pressoperation, die sehr kleine Diamant-Körner mit einem metallischen Bindemittel zusammenbindet. Diese Sorte erzielt lange Standzeiten bei der Bearbeitung von Kunststoffen und NE-Metallen.

