

## Schneidstoffe PKD und CBN

Die superharten Schneidstoffe ermöglichen nicht nur durch ihre enorm hohe Härte sondern auch durch ihre hohe Warmfestigkeit höchste Schnittparameter und damit höchste Produktivität. Von Nachteil ist allerdings ihre niedrigere Zähigkeit. Deswegen sind sie nur auf stabilsten

Werkzeugmaschinen und für spezielle Anwendungsgebiete wirtschaftlich anwendbar.

Gühring-Bezeichnung	Klassifikation	Anwendungsgebiet, Eigenschaften	mittlere Korngröße	Diamantanteil
<b>PKD</b>	Feinkorn	Aluminium und AlSi-Legierungen <10%Si, Magnesiumlegierungen, Messing, Kupfer, Bronze, Holzverbundwerkstoffe, ausgezeichnete Schneidkantenqualität, hohe Abriebfestigkeit, ausgezeichnete Oberflächengüten	2-4µm	ca. 90%
	Mittelkorn	Gühring Standardsorte AlSi-Legierungen <14%Si, Kupferlegierungen, Graphit und Graphit-Verbundstoffe, Holzverbundwerkstoffe, ungesinterte Keramik und Hartmetalle (<15% Bindemetallanteil) ausgezeichnete Abriebfestigkeit, gute Oberflächengüten	5-10µm	ca. 92%
	Grobkorn	Schrupp und Schlichtenwendungen AlSi-Legierungen >14%Si und andere abrasive Bearbeitungsanwendungen, MMC's, gesinterte Keramik und Hartmetalle (<15% Bindemetallanteil), äußerst Abriebfest, hohe Schlagfestigkeit, hohe Standzeiten bei akzeptablen bis guten Oberflächen	25µm	ca. 94%
	Mischkorn	Abrasive Bearbeitungsanwendungen (z.B.: >14% AlSi-Legierungen, MMC, Verbundwerkstoffe) höchste Verschleißfestigkeit, ausgezeichnete Schlagfestigkeit, extrem abrasionsbeständig bei guter Kantenschärfe hohe Standzeiten bei sehr guter Oberflächengüten	2-4µm+ 25µm	ca. 95%
<b>CBN 10..</b>	Niedrig CBN-haltig	CBN-Schneidstoff mit HM-Unterlage zur Schlichtbearbeitung u.a. von gehärtetem Einsatz-, Vergütungs-, Werkzeugstählen, Grauguss; geeignet für Anwendungen (insb. Hartdrehen) im kontinuierlichen und unterbrochenem Schnitt bei einer Spanabnahme <0,5mm, hohe Druckfestigkeit, niedrige Wärmeleitfähigkeit, exzellente Abrasionsbeständigkeit, chemische Stabilität, gute Schlagzähigkeit für hohe Abtragsraten, exzellentes Oberflächenfinish und lange Werkzeugstandzeiten	2µm	50-65% CBN-Gehalt
<b>CBN 20..</b>	Hoch CBN-haltig mit HM-Unterlage	CBN-Schneidstoff mit HM-Unterlage zur Bearbeitung u.a. von perlitischem Grauguss (> 45 HRC), gehärtetem Stahl, Werkzeug- und Formbaustählen, pulvermetallurgische Fe-Sinter Werkstoffe, Legierungen auf Ni/Cr Basis (Nickelbasislegierungen - „Superalloys“) Aufspritzlegierungen & Hartbeschichtungen auf Co-, Ni- und Fe-Basis, geeignet für Anwendungen im kontinuierlichen und unterbrochenem Schnitt bei mittlerer Spanabnahme (typisch 0,5 - 1,5mm) hohe Wärmeleitfähigkeit, hohe Bruchzähigkeit, hohe Oberflächengüten	2µm	80-95% CBN-Gehalt
<b>CBN 30..</b>	Hoch CBN-haltig ohne HM-Unterlage	massiver CBN-Schneidstoff ohne Hartmetallunterlage zur Schruppbearbeitung von perlitischem Grauguß, Hartguss (> 45 HRC), gehärteten Stählen mit hoher Bruchzähigkeit, exzellenter Verschleißbeständigkeit, sehr guter chemischen Stabilität, hohen spezifischen Abtragsraten Für Einsatz in Klemmhaltern, Bohr- und Ausbohrwerkzeugen, Einstechmeißeln, sowie Fräsköpfen mit Pratzenklemmung und negativer Spanwinkelgeometrie	15µm	80-95% CBN-Gehalt

## Anwendungsbereiche für VHM-Wendeschnidplatten

Schneidstoff Sorte	Hartmetall-Sorte	Beschichtung	Farbe	Schichtaufbau	Schichthärte	Einsatzbereich
K10	K10	unbeschichtet	-	-	-	Aluminium- und Gusswerkstoffe
K10-S	K10	TiN	goldgelb	einlagig	2300 HV	universell
K10-O	K10	AlTiN	blauanthrazit	einlagig	3400 HV	HSC-Bearbeitung
K10-Proton	K10	TiAlN	blauviolett	mehrlagig	3400 HV	Gusswerkstoffe
K20-A	K20	TiAlN	grau	einlagig	3200 HV	universell
P10	P10	unbeschichtet	-	-	-	unlegierte Stähle
P40	P40	unbeschichtet	-	-	-	unlegierte Stähle
P40-S	P40	TiN	goldgelb	einlagig	2300 HV	Stahlwerkstoffe
P40-O	P40	AlTiN	blauanthrazit	einlagig	3400 HV	Stahlwerkstoffe
P40-Proton	P40	TiAlN	blauviolett	mehrlagig	3400 HV	Stahl- und Gusswerkstoffe