

Schneidwerkzeuge: Schneidstoff und Geometrie



Fräswerkzeug aus dem EHWA-Katalog

Vom Werkstoff zur passenden Schneide

Die EHWA-Schneidwerkzeugkataloge verbinden Schneidstoffe, Werkzeuggeometrien und Fertigungsverfahren. Behandelt werden Drehen, Ausdrehen, Einstechen und Abstechen, Fräsen sowie rotierende Werkzeuge. Die Auswahl beginnt mit dem Werkstückmaterial, seinem Zustand und der zu erzeugenden Fläche.

PKD ist polykristalliner Diamant; die englische Bezeichnung lautet PCD. PCBN bezeichnet polykristallines kubisches Bornitrid. Bei SCD handelt es sich um monokristallinen Diamant. Diese Schneidstoffe besitzen unterschiedliche Einsatzgebiete und werden nicht allein nach einer gemeinsamen Härteskala ausgewählt.

Schneidstoffe und belegte Werkstoffbezüge

Schneidstoff	Im Katalog genannte Anwendungen	Auslegungsbezug
PKD / PCD	Aluminium- und Kupferlegierungen, Verbundwerkstoffe und ausgewählte nichtmetallische Werkstoffe	Oberfläche, Verschleiß und Kornstruktur
PCBN	Gehärteter Stahl, Gusseisen und weitere geeignete Eisenwerkstoffe	Sorte, Schnittunterbrechung und Schneidkantenausführung
CVD-Diamant	Geeignete NE- und nichtmetallische Werkstoffe	Diamantausführung und Bearbeitungsaufgabe
SCD / monokristalliner Diamant	Präzise Oberflächen und Kanten an geeigneten Werkstoffen	Schneidengeometrie und Kristallorientierung

Geometrie und Werkzeuglösung

Der Gesamtkatalog führt Schneidplatten, Halter, Bohr- und Fräswerkzeuge sowie Werkzeuge zur Feinbearbeitung. Schneidstoffsorte und Plattenform bilden erst zusammen mit Freiwinkel, Radius, Aufnahme und Prozess eine Werkzeuglösung. Bei PCBN unterscheiden die Unterlagen außerdem kontinuierliche und verschieden stark unterbrochene Schnitte.

Die beschriebenen Vorteile sind hohe Oberflächenqualität, Verschleißbeständigkeit, Maßhaltigkeit und wirtschaftlicher Abtrag. In der Auslegung werden diese Ziele zusammen betrachtet. Eine höhere Abtragsleistung ist nur sinnvoll, wenn die geforderte Bauteilqualität und die Nutzungsdauer der Schneide im Prozess erreicht werden.

Der ergänzende Cutting-QR-Flyer zeigt konkrete automotive Anwendungen, darunter PCBN für wärmebehandelte Gleichlaufgelenk-Komponenten. Er ergänzt den Gesamtkatalog um Produktbeispiele, ersetzt dessen vollständige Artikel- und Haltertabellen jedoch nicht.

Katalogbeispiel: PKD-Sorten

Die deutsche und englische Gesamtausgabe nennen auf PDF-Seite 14 folgende Sortenmerkmale:

Sorte	Korngröße	Diamantgehalt
EP20	0,5 µm	85 Vol.-%
EP58	20-25 µm	94 Vol.-%

Die Quelle beschreibt EP20 im Zusammenhang mit feinen Oberflächen und scharfen Schneiden, EP58 mit Verschleißbeständigkeit. Daraus ergibt sich keine pauschale Empfehlung einer Sorte für jedes Aluminiumbauteil. Werkstoff, Spanbildung, Schneidkante und Prozess müssen zur Auswahl passen.

Ihre technische Anfrage

Senden Sie uns eine Zeichnung, die Werkstoffbezeichnung, Maschinen- und Aufnahmedaten sowie das gewünschte Ergebnis. Bei bestehenden Prozessen helfen die aktuelle Werkzeugspezifikation, Bearbeitungsdaten und eine Beschreibung des Verschleißbilds. Nennen Sie das Thema und die relevante Katalogseite. Wir besprechen mit Ihnen die Werkzeugausführung und die nächsten Schritte.

EHWA Europe GmbH

- info@ehwadia.de
- +49 (0) 6173 - 99 77 80
- [Technische Anfrage stellen](#)

Quellen und vollständige Kataloge

- [Schneidwerkzeuge - deutscher Gesamtkatalog](#), PDF-Seiten 12, 14, 16; Inhaltsübersicht 5; [HQ-Quelle](#).
- [Cutting Tools - englischer Gesamtkatalog](#), PDF-Seiten 12, 14, 16; Inhaltsübersicht 5; [HQ-Quelle](#).
- [Cutting QR - PCBN für Gleichlaufgelenke](#), PDF-Seiten 4-5; [HQ-Quelle](#).

Diese Themenfassung ist ein kompakter Einstieg in die genannten Anwendungen. Die verlinkten Originalkataloge enthalten weitere Ausführungen, Tabellen und technische Hinweise.