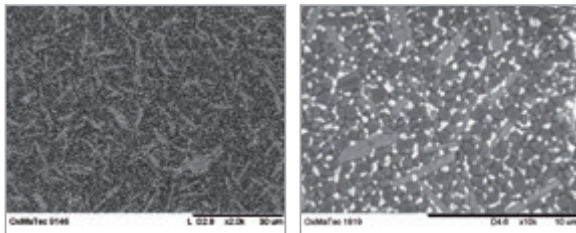


Aluminiumoxidmatrixwerkstoff

Über die sogenannte Umwandlungsverstärkung wird der Werkstoff durch Einlagern von Zirkoniumdioxidpartikeln mechanisch fester und bruchzäher. Während des Sinterprozesses werden außerdem hexagonale Plättchen mit der Zusammensetzung $\text{LaAl}_{11}\text{O}_{18}$ erzeugt, die die Festigkeit und die Zähigkeit zusätzlich steigern. Praseodymoxid fungiert als Haftvermittler zwischen der Aluminiumoxidmatrix und den Zirkoniumdioxidpartikeln und ist für die hohe Zähigkeit im Werkstoff verantwortlich.



System: $\text{Al}_2\text{O}_3\text{-Pr}_6\text{O}_{11}\text{-ZrO}_2\text{-Y}_2\text{O}_3\text{-CeO}_2\text{-La}_2\text{O}_3$

Kennwerte:

Dichte	4,40 g/cm ³
E-Modul	350 GPa
Biegefestigkeit	1.200 MPa
Weibull-Modul	13
Bruchzähigkeit	7,5 MPa√m
Vickershärte	1.650 (HV ₁₀)

- Maßgeschneiderte Werkstoffe
- Keramikspritzguss
- Press- und Frästechnologie
- Prototypen aus Hochleistungskeramik
- Bohrer- und Fräserrohlinge
- Sinterformkörper aus erodierbarer Keramik
- Dienstleistungen



OxiMaTec®

Innovative Werkstoffe in bester Form

OxiMaTec GmbH

Ostring 18 · D-73269 Hochdorf

Tel.: +49-7153-61318-0

Fax: +49-7153-61318-9

info@oximatec.de · www.oximatec.de

Bohrer und Fräserrohlinge



Rohlinge

Standard-Abmessungen

Durchmesser (mm)	Länge (mm)
12	83
10	72
8	63
6	57

Anwendungsspezifische Abmessungen



Mit Kühlbohrung (in anwendungsspezifischen Abmessungen)

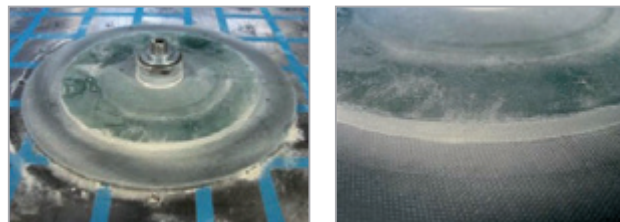
Schneidwerkzeuge für Hochtemperaturanwendungen

Besäumen von CFK / GFK



Neues Werkzeug

Nach 40 m GFK-Bearbeitung



Besäumtes Bauteil

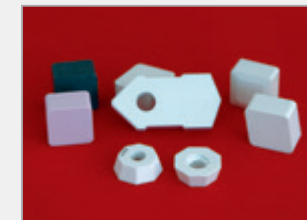
Bearbeiten von Graphit



- Bessere Oberflächenqualität bei Elektroden (R_a -Werte $0,8 \mu\text{m}$)
- Standzeit erhöht sich um ein Mehrfaches

Weitere Anwendungen

Wendeschnidplatten

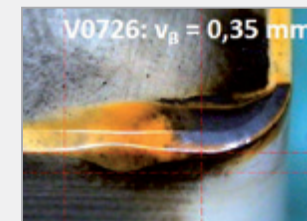


- SNGN12xx
- CNGN12xx
- SNGN16xx

Anwendungsbeispiel

Drehen eines Schleuderguss-Bauteils mit SNGN1207-2020ZA0I-Schneidwerkzeug

- Bearbeitung: Außen drehen
- Zeichnung: Werkstück $d = 45 \times 500$
- Menge: Verschleiß nach 15 Werkstücken



Schneide nach Eingriff