

6C Tools AG

Diamond Tools for the Factory of the Future

Wir präsentieren

WERKZEUGE AUS 100% POLYKRISTALLINEM DIAMANT

6C Tools bietet eine grosse Palette an standardisierten Bohr-, Fräs- und Gewindewerkzeugen aus massivem polykristallinem Diamant (PKD). Neben Standardwerkzeugen ist 6C Tools auf die Entwicklung, Herstellung und Optimierung von Sonderwerkzeugen für kundenspezifische Anwendungen spezialisiert. Zusammen mit unseren Experten können so optimale Fertigungslösungen erarbeitet und angeboten werden.



Anwendungen

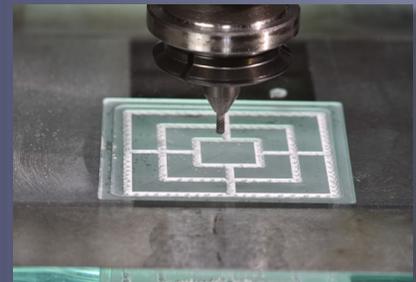
6C Tools Werkzeuge sind für die Bearbeitung von keramischen Werkstoffen wie Aluminiumoxid, Zirkoniumoxid und Siliziumnitrid optimiert. Weitere Anwendungen finden 6C Tools Werkzeuge in der Glas- und Hartmetall-Zerspanung.



Zirkoniumoxid

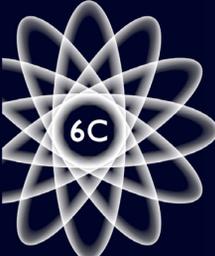


Wolframkarbid



Quarzglas



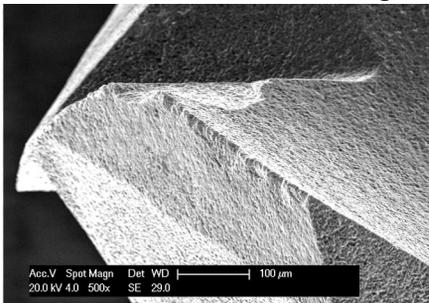


6C Tools AG

Diamond Tools for the Factory of the Future

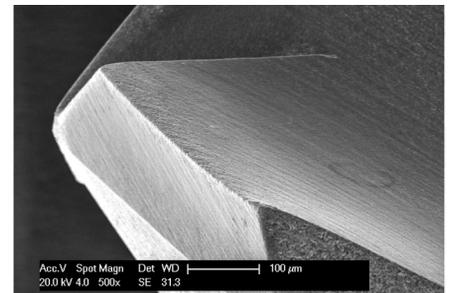
100% Massiver polykristalliner
Diamant (PKD)

Konventionell:
EDG-bearbeitetes Werkzeug¹



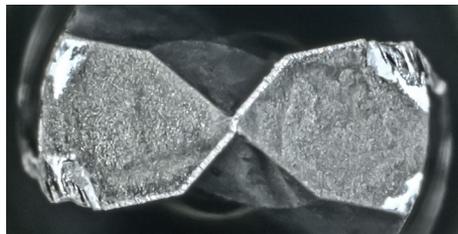
Verschleiss nach 300 Bohrungen in CMC
(Ceramic Matrix Composite)

6C Tools:
UKP-laserbearbeitetes Werkzeug¹



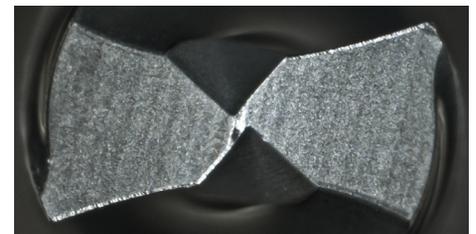
Verschleiss nach 300 Bohrungen in CMC
(Ceramic Matrix Composite)

Konventionell:
Diamant beschichtetes Werkzeug²



- ✘ Hoher Verschleiss
- ✘ Geringe Standzeit

6C Tools:
Voll PKD Werkzeug²



- ✔ 5 -10fach höhere Standzeit
- ✔ Präzision
- ✔ Prozessstabilität



Vorsprung

6C Tools PKD- und PCBN-Produkte werden ausschliesslich mittels Kurz- und Ultrakurzpulslaser bearbeitet. Im Vergleich zum konventionellen Bearbeiten von PKD und PCBN, mittels Schleifen oder Funkenerosion, wird so die Schädigung des Grundmaterials minimiert. Die Kraft- und Verschleissfreiheit von Laserprozessen ermöglicht es 6C Tools ausserdem, bei steigender geometrischer Komplexität, Werkzeuge mit höchstem Anspruch an Präzision und Oberflächenqualität herzustellen.

¹) Source: P. Butler-Smith et. al., *The influences of pulsed-laser-ablation and electro-discharge-grinding processes on the cutting performances of polycrystalline diamond micro-drills*, CIRP Annals – Manufacturing Technology, Band 2016, Nr. 65, Seiten 105-108

²) Bohren von ZrO₂, Verschleiss nach 15 Bohrungen; n: 3500min; f: 4mm/min; t: 3mm. Source: M. Warhanek et. al., *Comparative analysis of tangentially laser-process-ed fluted polycrystalline diamond drilling tools*, J. of Manufacturing Processes, Band 2016, Nr. 23, Seiten 157-164

