

6C Tools AG

Diamond Tools for the Factory of the Future

Nous vous présentons

OUTILS EN DIAMANT 100% POLYCRISTALLIN

6C Tools offre une vaste gamme d'outils de perçage, de fraisage et de filetage en diamant polycristallin massif (PCD). Outre les outils standard, 6C Tools est également spécialisé dans le développement, la fabrication et l'optimisation d'outils spéciaux sur mesure. Nous pouvons ainsi avec nos experts élaborer et vous proposer des solutions de fabrication optimales.



Applications

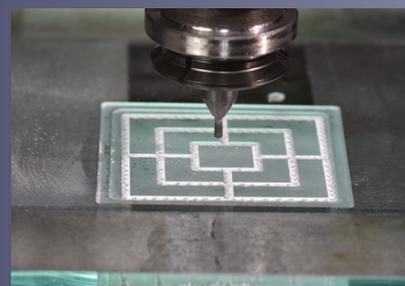
Les outils 6C Tools sont optimisés pour l'usinage de matériaux céramiques tels qu'alumine, zircone et nitrure de silicium. Ils sont aussi utilisés pour l'usinage du verre et du carbure de tungstène.



Zircone

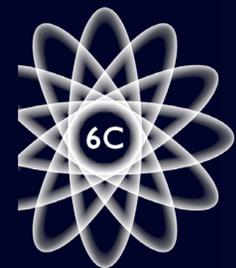


Carbure de tungstène



Verre de quartz





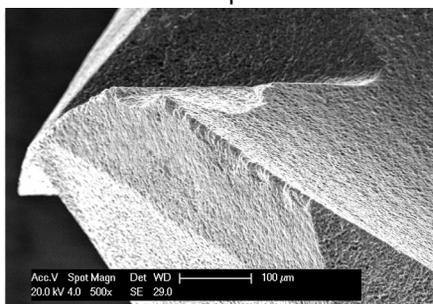
6C Tools AG

Diamond Tools for the Factory of the Future

100% Diamant polycristallin massif (PKD)

Conventionnel:

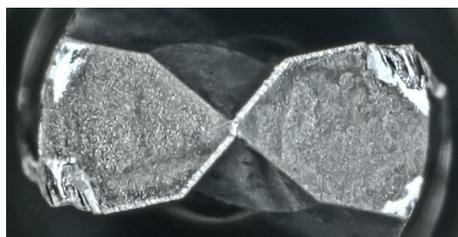
Outil usiné par EDG¹



Usure après 300 perçages dans CMC (composite à matrice céramique)

Conventionnel:

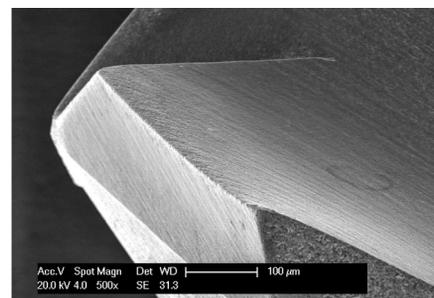
Outil revêtu diamant²



- ✘ Usure élevée
- ✘ Durée de vie réduit

6C Tools:

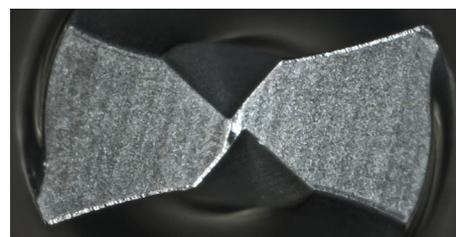
Outil usiné par laser IUC¹



Usure après 300 perçages dans CMC (composite à matrice céramique)

6C Tools:

Outil PCD massif²



- ✓ Durée de vis 5 à 10 fois plus élevée
- ✓ Précision
- ✓ Stabilité du processus



Avancée

Les produits 6C Tools en PCD et en PCBN sont usinés exclusivement par laser à impulsions courtes et ultracourtes. Cela permet de limiter la détérioration du matériau de base par rapport à l'usinage conventionnel par meulage ou étincelage du PCD et du PCBN. L'absence de force et d'usure des procédés laser permet par ailleurs à 6C Tools de fabriquer des outils d'une précision et d'une qualité de surface élevées avec une complexité géométrique croissante.

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*, CIRPAnnals—Manufacturing Technology, Band 2016, Nr.65, pages 105-108

2) Perçage de ZrO₂, usure après 15 perçages; n:3500 min; f:4mm/min; t:3mm. Source: M. Warhanek et.al., *Comparative analysis of tangentially laser-processed fluted polycrystalline diamond drilling tools*, J. of Manufacturing Processes, Band 2016, Nr. 23, pages 157-164

