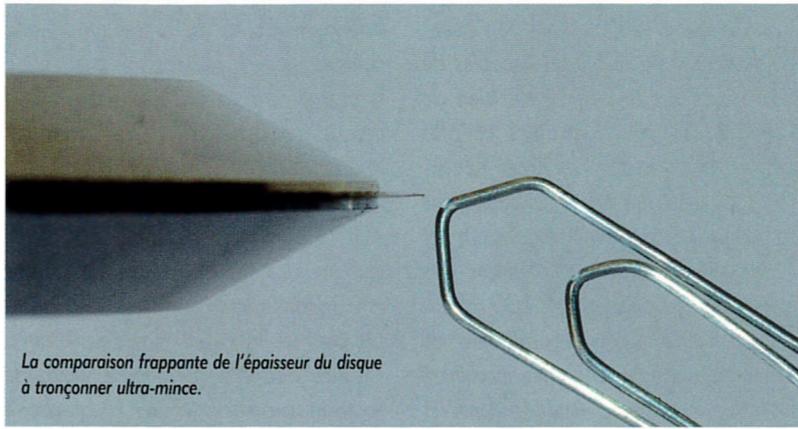


# MACHINES PRODUCTION

La fabrication, depuis la conception jusqu'au produit fini

## Lach Diamant, spécialiste de l'outil diamanté

Actuellement les outils au diamant poly-cristallin ont une importance non négligeable dans l'usinage des métaux, du bois et des matières plastiques. Pendant AMB à Stuttgart, le fabricant allemand d'outils diamantés Lach Diamant de Haunau (près de Francfort) a célébré les 38 ans de sa découverte de la possibilité d'usinage par étincelage des matériaux de coupe poly-cristallins.



La comparaison frappante de l'épaisseur du disque à tronçonner ultra-mince.

Ce procédé rendait possible la fabrication d'outils rotatifs au PCD comme par exemple des forets étagés et des outils à profiler. Avec des outils sur mesure sélectionnés, Lach Diamant a attiré l'attention des visiteurs du récent salon de Stuttgart sur sa gamme de forets étagés et d'autres outils combinés utilisés pour l'usinage soigné dans l'industrie automobile, des accessoires automobiles et des matériaux composites.

### Disques à tronçonner de précision extra-minces

Des technologies nouvellement développées dans l'entreprise permettent la fabrication de disques à tronçonner au diamant et au CBN avec des largeurs de coupe jusqu'à 0,02 mm (20 µm). Selon les applications, cette largeur de coupe peut être élargie par des pas d'un µm. Disponible actuellement dans des diamètres jusqu'à 500 mm, avec les largeurs de coupe variables et adaptées, UltraThin est un disque à tronçonner de précision composé de plusieurs parties, fabriqué actuellement avec des liants

rétinoides, métalliques ou déposés par électrolyse. Ces disques à tronçonner permettent d'obtenir des profondeurs de coupe jusqu'à 15 mm, la couche étant très rigide. Le système innovant de son corps de support se démarque non seulement par des largeurs de coupe minimales mais permet également plusieurs recharges du revêtement au diamant et au CBN pour réutiliser le corps plusieurs fois. De plus, les disques à tronçonner de précision UltraThin correspondent aux exigences les plus élevées, de la microtechnique, par exemple pour usiner les rainures brise-copeaux

dans le secteur des micro-outils, la technique médicale, la rectification de bobines de fils, l'usinage de semi-conducteurs et beaucoup d'autres applications.

### Une nouvelle fraise PCD à cartouches

Après les fraises PCD Monoblock aux diamètres jusqu'à 100 mm, qui ont fait leur preuve par des performances supérieures dans l'usinage de l'aluminium, grâce à leur grand nombre de dents, Lach Diamant a présenté une fraise PCD à cartouches « dia-bluepower » nouvellement développée et

couvrant la plage de 125 à 450 mm grâce à une technologie innovante. Ce nouvel outil PCD permet des applications de surfacage et de fraisage HPC/HSC de métaux non-ferreux et de matériaux composites avec des vitesses d'avance jusqu'à plus de 30 000 mm/min. Les éléments de coupe solidement fixées, présentant un espace de forme radiale pour les copeaux et un nombre de dents possible entre 14 et 56 permettent une performance de coupe maximale jusqu'à 6 mm. Alors que normalement on parle d'une avance maximale de 1,5 mm en un cycle d'opérations. Pour plus d'efficacité et une meilleure qualité des pièces usinées, les fraises à cartouche peuvent être équipées des options « cool injection » et « défecteur de copeaux plus ».

### Forets étagés et outils à profil de haute précision

Depuis la première disponibilité en 1973 de la matière de coupe poly-cristallin, appelée PCD, l'outilier allemand développe et produit des outils de coupe, spécialement pour le tournage et le fraisage. Grâce à la découverte de l'usinage par étincelage du PDC, il était possible de compléter la gamme d'outils de coupe PCD rotatifs, comme par exemple les fraises, les outils à profiler, les forets, les lames de scies et les outils d'usure. Parmi ces nouveautés figurent les forets « Dreboform » aussi bien en version monobloc qu'en exécution multi-pièce, avec tige cylindrique selon DIN ou porte-outil HSK/SK, réglés au micron pour garantir la plus haute précision de concentricité et planéité. Le savoir-faire acquis dans la fabrication d'outils à profiler PCD depuis 1978, permet à Lach Diamant de réaliser tous les profils constructivement possibles.



Vue de détail de la nouvelle fraise à cartouches.