



microwaterjet[®]

Une extrême précision,
dans les moindres détails



Daetwyler
Industries

DES VALEURS DE PREMIER ORDRE

Tolérance de fabrication possible +/- 10 µm
Rugosité de la surface de coupe jusqu'à N6

AVANTAGES

microwaterjet® Une technologie ultra-précise pour la transformation de micro-pièces offrant une alternative à l'étincelage par fil et au découpage laser:

- Aucune modification structurelle
- Aucune sollicitation thermique
- Aucune contrainte
- Aucune déformation
- Quasiment sans bavures
- Procédé de découpage à froid d'extrême précision



MATERIAUX USINABLES

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Matières plastiques • Mousses • Métaux non ferreux • Aluminium expansé • Alliages d'aluminium • Zirconium • Tantale • Magnésium • Alliages métalliques • Acier trempé • Manganèse • Tungstène • Titane • Matériau renforcé par des fibres • Carbone • Kevlar • Céramique | <ul style="list-style-type: none"> • Verre, verre de sécurité feuilleté • Plexiglas • Pierre, marbre, granit • Vulkollan • Caoutchouc • Mica • Biomatériaux • Molybdène • Inconel • Hastelloy • Or • Argent • Aimants • Matériaux magnétocaloriques • Dyneema® (polyéthylène à poids moléculaire ultra-élevé UHMW-PE) ...et bien d'autres encore |
|--|--|

Une technologie:
www.awjmm.com



DES AVANTAGES DÉCISIFS

-
- Pas de déformation géométrique de la pièce, garantie de la planéité.
 - Bavures minimales
 - Lames de faible épaisseur
 - Aucune modification de la structure, pas de micro-fissures, pas d'effet thermique
 - Aucune force mécanique sur la pièce, moins de rebut
 - Un seul outil, quels que soient l'usinage et le matériau, aucun coût supplémentaire

Autres avantages

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Réalisation rapide de prototypes • Retouches infimes • Libre choix de qualité de coupe • Exploitation optimale du matériau | <ul style="list-style-type: none"> • Faible sollicitation mécanique • Coupe exempte de contrainte • Pas de poussière, fumée ni vapeur • Faible largeur de saignée |
|---|---|

Sur des millions d'années, l'eau a créé une multitude de formes et structures impressionnantes. Nous nous sommes inspirés de cet exemple biologique pour créer notre microwaterjet®, un procédé performant, précis et efficace de découpe par jet d'eau.

DES APPLICATIONS MULTIPLES

Des résultats optimaux Nombre de nouveaux matériaux réagissent négativement à l'effet de la chaleur lors de leur usinage. Avec l'usinage par jet d'eau, la structure des matériaux reste inchangée. Hormis les aliments, les matériaux ne se dissolvant pas dans l'eau peuvent être traités. La machine certifiée par le label **microwaterjet®** ouvre de nouvelles possibilités. Nous vous garantissons un procédé de fabrication stable, reproductible et précis pour les contours les plus fins, avec des largeurs de cloisonnement pouvant atteindre 0,02 mm.

EXEMPLES DE POSSIBILITÉS D'USINAGE

Biomatériaux avec des contours de pièce complexes haute précision



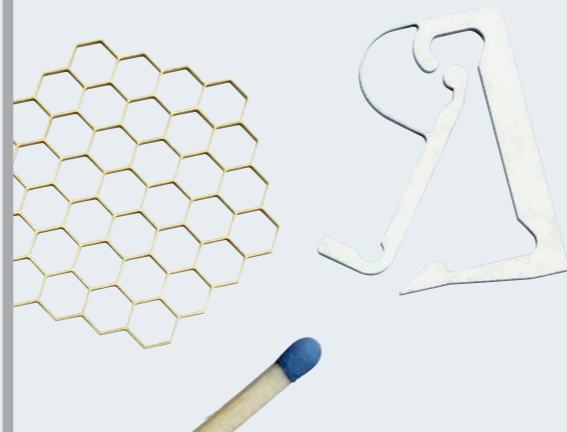
Matériaux composites non conducteurs et sensibles à la chaleur avec des cloisonnements filigranes | Aucune force de découpe latérale



Acier à ressorts avec des propriétés de matériau inchangées



Coupes des plus fines d'extrême précision et cloisonnements minces



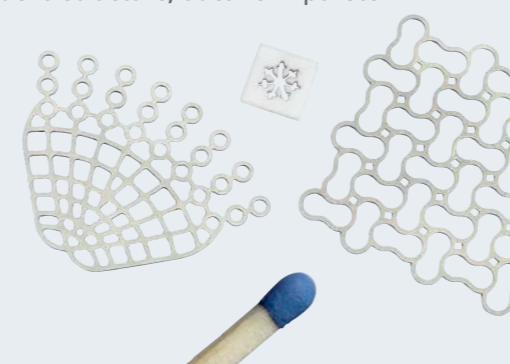
microwaterjet®

Découpe à froid

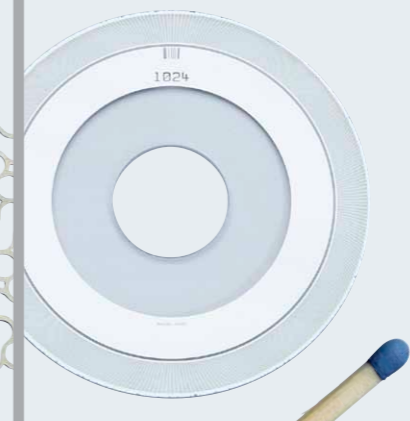
Autres applications Le jet d'eau peut usiner et modifier la surface de la pièce de façon ciblée:

- Compression
- Enlèvement d'une couche
- Nettoyage
- Séparation sélective
- Structuration
- Alésage

Pièces dans le domaine médical, p.ex. en titane, magnésium, alliages spéciaux, pièces céramiques, etc. sans aucune modification de la structure, aucune impureté



Verre, verre feuilleté, verre revêtu sans micro-fissures



Fabrication combinée économique et efficace



Métaux précieux, métaux non ferreux | Le matériau reste inchangé | Récupération de matériaux coûteux



Nouveaux matériaux tendance : céramique, matériaux composites, fibre de verre, fibre de carbone, Kevlar et conception sandwich, par exemple



Matériaux cassants et friables tels que le mica, le graphite, l'aimant, l'aluminium expansé



DES POSSIBILITÉS D'USINAGE DES PLUS DIVERSES

microwaterjet®

Des solutions d'une lucrativité unique!

DES SOLUTIONS FAITES SUR MESURE

microwaterjet® F4



Plage de travail F4

Course d'usinage axe X/Y ... 1000 x 600 mm
Course d'usinage axe Z 140 mm



microwaterjet®

Plage de travail C4

Course d'usinage axe X/Y ... 540 x 300 mm
Course d'usinage axe Z 50 mm

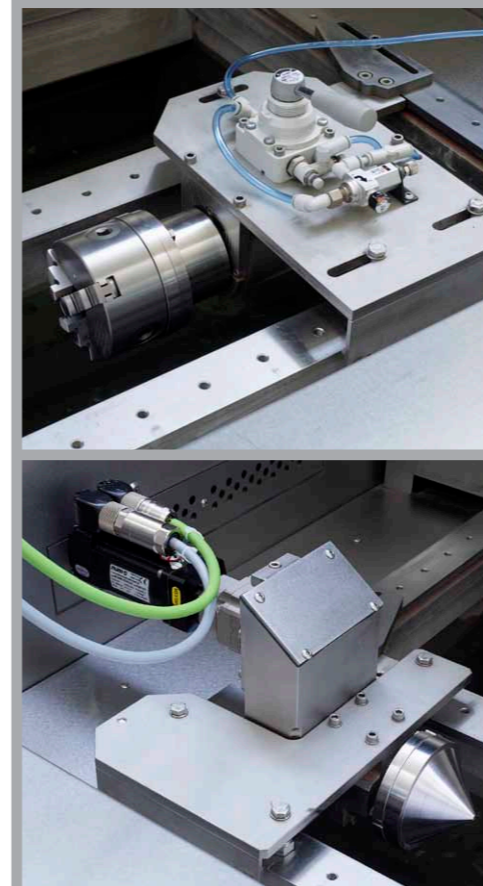
microwaterjet® C4



OPTIONS

Des options lucratives

- Axe rotatif pour un usinage rotatif
- Axe d'alésage pour l'alésage de trou de départ dans la fibre de verre, entre autres.



microwaterjet®

Une technologie:

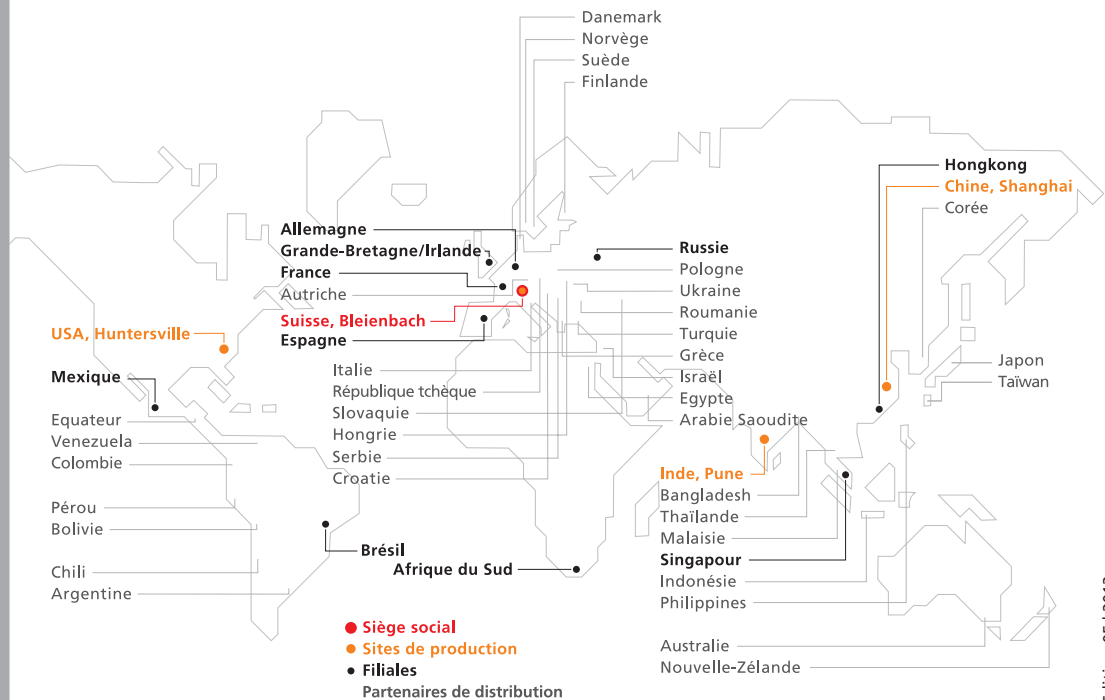
www.awjmm.com

AWJ
ABRASIVE WATERJET MICROMACHINING
mm



UN SERVICE DE QUALITÉ

Nous sommes là pour vous, dans le monde entier



 **Daetwyler**
Industries

MDC Max Daetwyler AG
Flugplatz
CH-3368 Bleienbach
Suisse

Phone +41 62 919 34 34
Fax +41 62 919 36 36
industries@daetwyler.com
www.daetwyler.com

