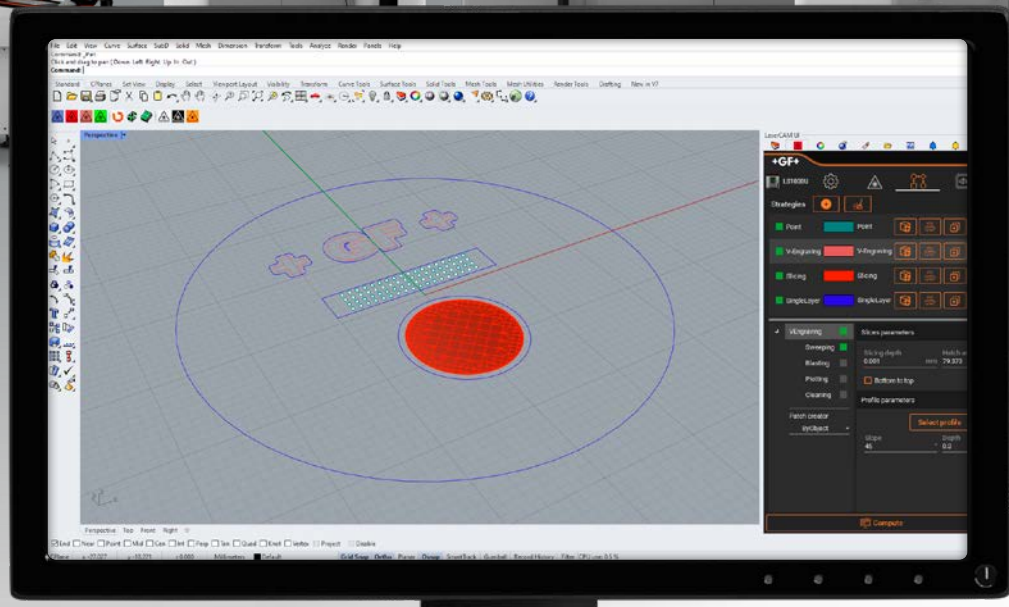
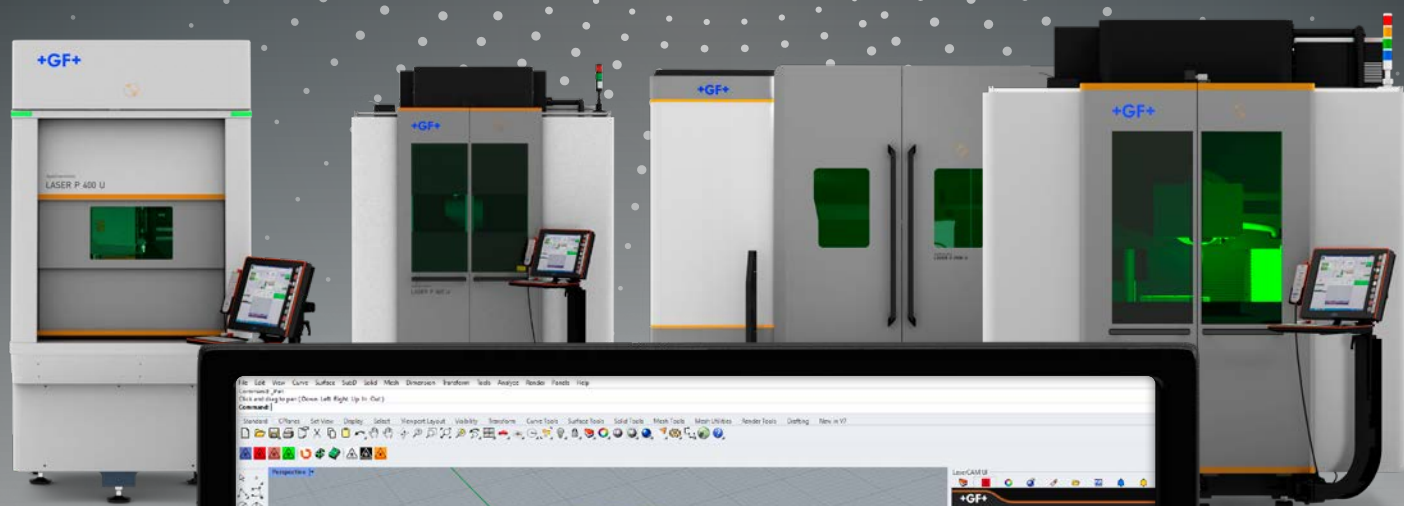


# LaserSUITE360

Logiciel de CAO/FAO  
pour machines laser GF



# Becoming better every day – since 1802

## GF Machining Solutions

Lorsque l'on a des exigences élevées, il est rassurant de savoir que l'on peut compter sur une entreprise qui fournit des solutions et des services complets. De nos machines inégalées d'usinage par électro-érosion (EDM), de texturation laser et micro-usinage laser, de fabrication additive, de fraisage et broches de premier ordre aux outillages en passant par l'automatisation, toutes nos solutions s'accompagnent d'un service client hors pair et de la formation GF Machining Solutions assurée par des experts. Nos technologies AgieCharmilles, Microlution, Mikron Mill, Liechti, Step-Tec et System 3R vous aident à améliorer vos performances, et nos solutions commerciales numériques pour la fabrication intelligente, offrant une expertise intégrée et des processus de production optimisés dans tous les secteurs, vous aident à augmenter votre avantage concurrentiel.



+ Nous sommes AgieCharmilles.  
Nous sommes GF Machining Solutions.

# Table des matières

- 4 Une nouvelle ère de fabrication a commencé**  
Découvrez les possibilités d'une nouvelle approche de fabrication Laser

---

- 6 LaserSUITE360**  
La suite logicielle Laser la plus puissante, conçue pour optimiser toutes les étapes de votre programmation

---

- 8 LaserCAM**  
Conçu pour les opérations de gravure, de micro-usinage et de décoration

---

- 10 LaserDESIGN**  
L'outil idéal pour la création de vos programmes d'usinage de texturation 3D

---

- 12 LaserTOOLBOX**  
Les outils complémentaires parfaits pour préparer, visualiser et simuler vos programmes d'usinage

---

- 13 Licences flottantes Cloud**  
Connectez-vous à distance et vérifiez vos licences

---

- 14 À propos de GF Machining Solutions**



## Laser

# Une nouvelle ère de fabrication a commencé

### **Travaillez numériquement**

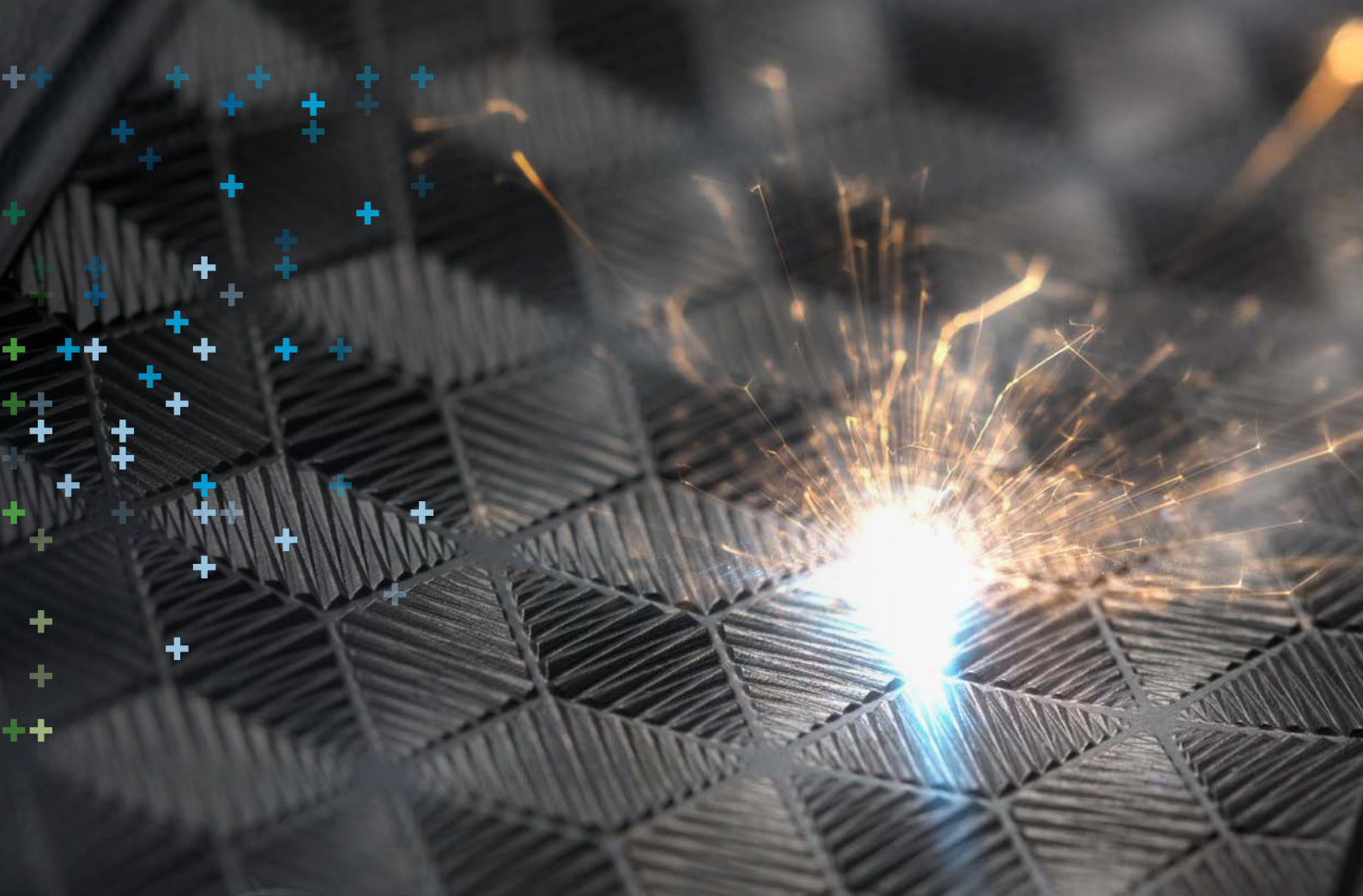
Relevez vos défis en matière de fabrication. La transformation numérique est en cours et l'usinage Laser surpasse les limites des méthodes manuelles et traditionnelles pour stimuler la transformation de vos processus de fabrication. Relevez les défis quotidiens liés aux conceptions difficiles à réaliser et aux écarts de qualité, et relevez les défis existants afin de saisir de nouvelles opportunités commerciales.

### **Innovez sans compromis**

Dites adieu aux limitations de fabrication conventionnelles grâce à une solution développée pour réduire vos contraintes techniques et économiques. Soyez prêt à proposer de nouvelles conceptions de produits avec moins de limites et à innover en toute confiance, car une technologie plus efficace est désormais en mesure de réduire l'écart entre les technologies existantes et d'offrir une meilleure qualité.

### **Réduisez votre temps de mise sur le marché**

Le temps de mise sur le marché est essentiel: vous devez raccourcir votre chaîne de fabrication tout en l'accéléralant pour accélérer la mise sur le marché de vos innovations. La technologie de texturation Laser vous donne accès aux opérations d'usinage au Laser essentielles pour réduire votre délai de livraison en produisant efficacement vos textures en interne.



# Une approche multi-processus



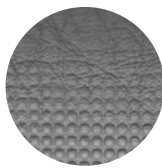
## Micro-usinage au LASER

Les nouvelles solutions femtosecondes révolutionnent les résultats que vous pouvez obtenir. Elles permettent d'obtenir des formes plus nettes, des niveaux de Ra plus faibles et une meilleure luminosité. Ces nouvelles capacités font entrer le laser dans le monde du micro-usinage et peuvent être utilisées en combinaison avec des technologies conventionnelles telles que le fraisage pour de nombreuses applications.



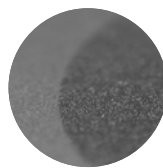
## Marquage et gravure 3D au laser

Gravez du texte ou motifs en trois ou cinq axes, le tout en une seule configuration.



## Texturation 3D au laser

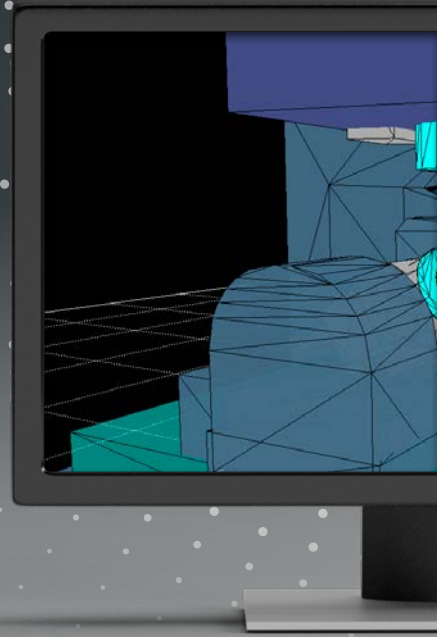
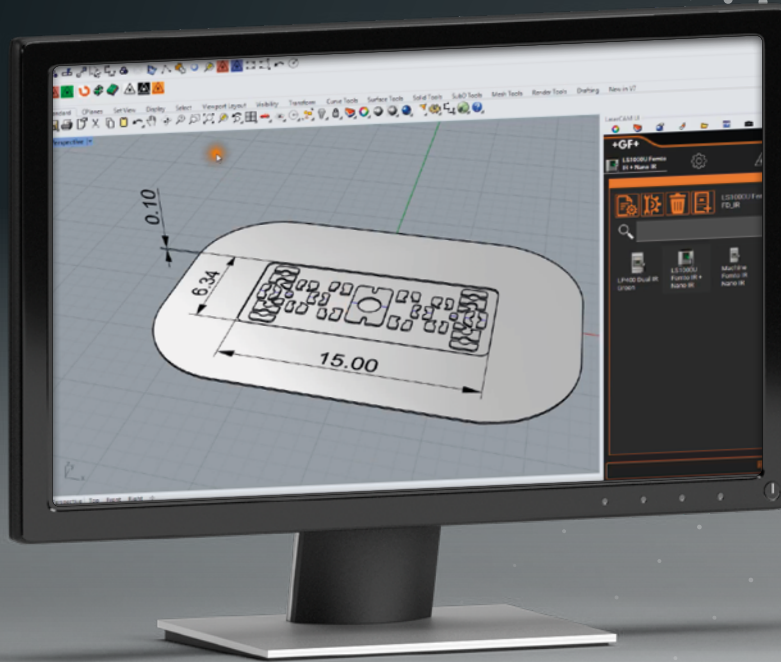
Textures et grains naturels ou géométriques. Un dégradé ou une combinaison des deux. Sur des surfaces 3D. Tout est possible grâce à notre logiciel de FAO inégalé.



## Laser blasting

Notre technique emblématique d'usinage au laser est utilisée comme cycle de finition sur n'importe quelle topologie de surface, sans limites de patching visibles.

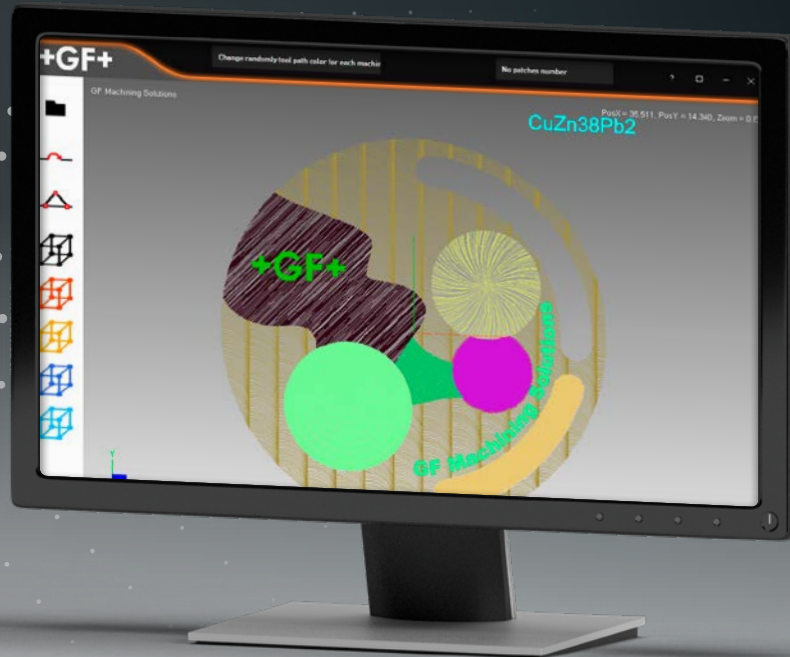
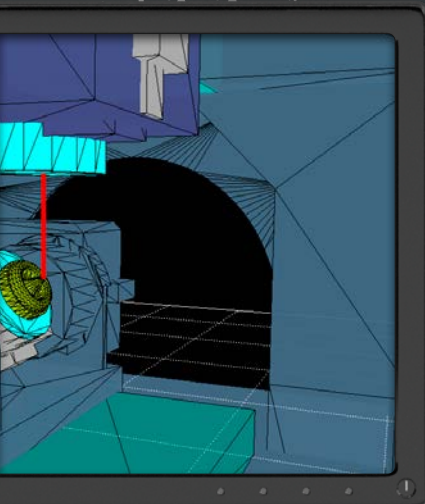




LaserSUITE360

# La suite logicielle Laser la plus puissante

Développée par GF Machining Solutions, la suite logicielle de CAO/FAO tout-en-un LaserSUITE360 vous permet de maîtriser votre travail avec les bons paramètres laser, de la phase de préparation à la génération et la visualisation de trajectoires d'outils, en passant par la simulation anti-collision. LaserSUITE360 fournit des résultats d'usinage conformes à vos attentes, que ce soit pour les textures les plus fines ou pour vos applications axées sur la précision.



# LaserSUITE360



## LaserCAM

- Gravure
- Nettoyage
- Micro-usinage
- Décoration de surface



## LaserDESIGN

- Texturation
- Structuration
- Laser Blasting



## LaserTOOLBOX

LaserSIMULATOR  
Simulation anti-collision



LaserCONTROL  
Réglage des paramètres du laser  
et du scanner



LaserVIEWER  
Visualisation du parcours outil laser



PMT  
Les bons paramètres laser  
pour toutes les applications



3D Map  
Génération d'un Bitmap à partir d'un volume CAO

CarvExpert  
Déverrouillez vos applications de médailles  
et monnaies



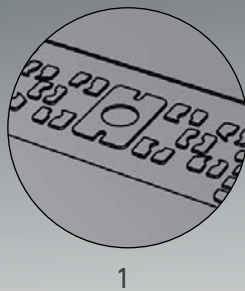
LaserCAM™

# Un second souffle pour la programmation laser

LaserCAM™ est spécialement conçu pour les opérations de gravure au laser, de micro-usinage et de décoration de haute précision. Il s'appuie sur plusieurs décennies d'expérience sur le terrain et promet de révolutionner la façon dont les fabricants utilisent leurs machines laser.

## Flux de travail de LaserCAM™

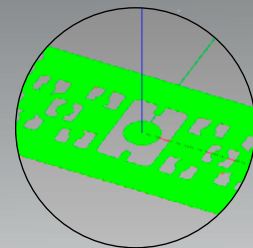
- 1. Importez et vérifiez votre modèle 3D**  
À partir de n'importe quel format de modèle 3D natif
- 2. Définissez la stratégie d'usinage**  
Affinez les stratégies de patching, anti-collision et d'usinage de précision
- 3. Calculez et visualisez le parcours outil**  
avant l'exportation vers la machine



1

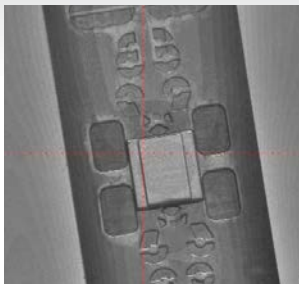


2

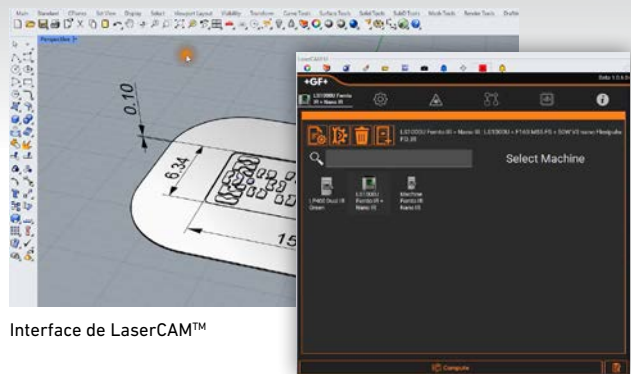
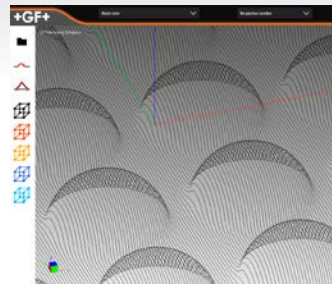


3

## Outils programmés avec LaserCAM™



## Visualisation du parcours outil d'un cycle de finition par balayage sur une surface 3D



Interface de LaserCAM™

## Micro-usinage

Les caractéristiques historiques de LaserCAM™ pour la gravure en V, le plotting, le slicing et les opérations de finition n'ont jamais été aussi efficaces. Grâce à une disposition ergonomique et à un flux de travail optimisé, combinez ces stratégies en un seul programme laser.

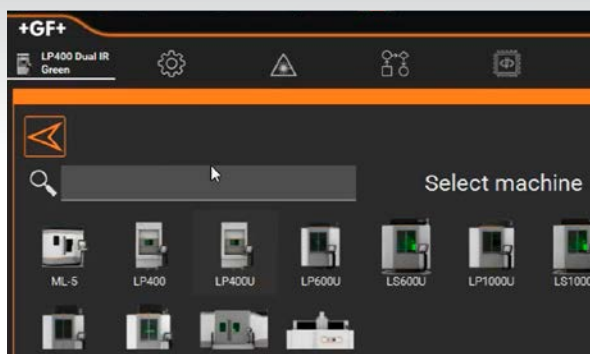
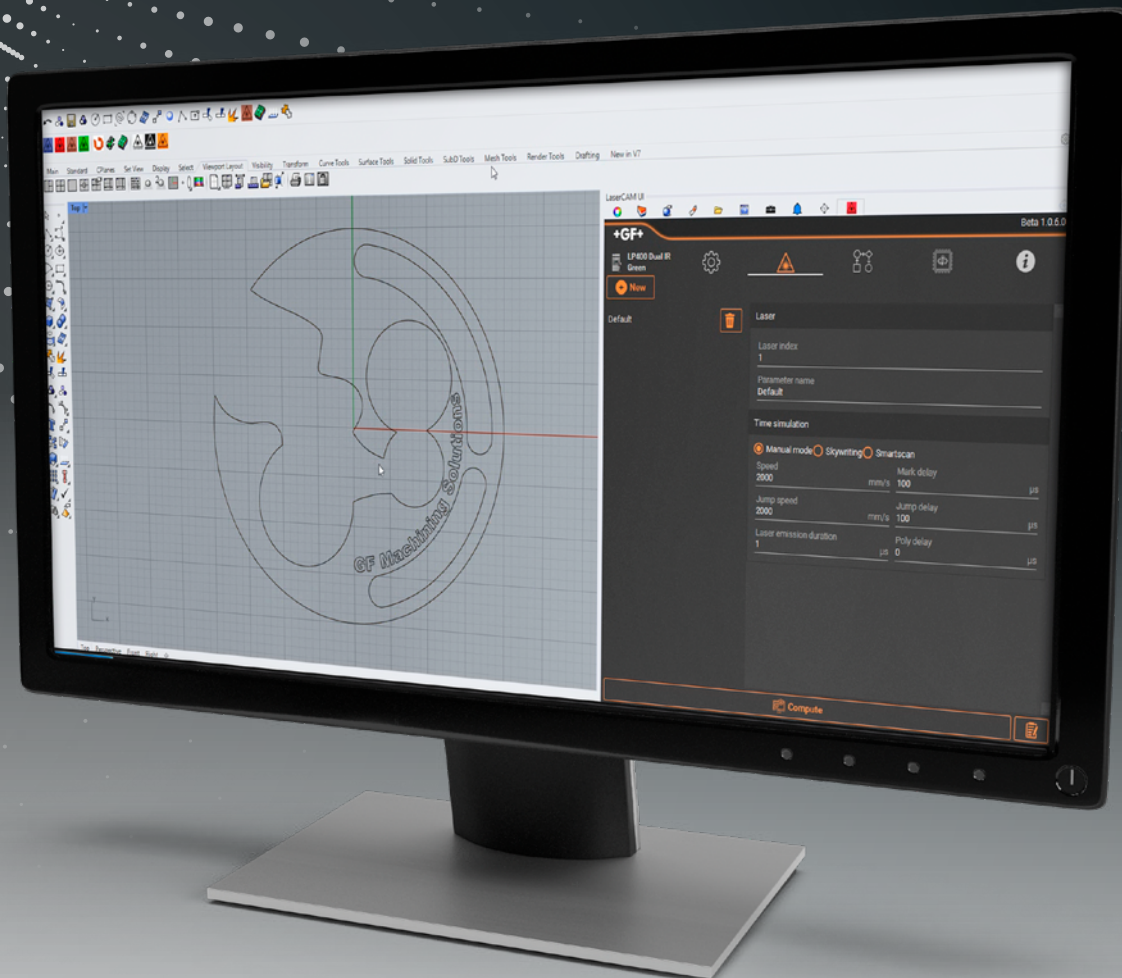
## Stratégies d'usinage 3D

Tirez parti des capacités de la série LASER S avec les stratégies d'usinage 3D de LaserCAM, telles que les opérations de finition 3D et le blasting 3D. Créez facilement des trajectoires d'outils laser qui suivent parfaitement les contours de votre forme 3D pour obtenir la meilleure qualité de sa catégorie.

## Performances et ergonomie inégalées

Découvrez une interface conviviale et intuitive qui vous permet de sélectionner sans effort les fonctions requises pour votre application. Les programmes laser multi-stratégies sont calculés en un clic et dans les plus brefs délais, grâce à nos algorithmes informatiques optimisés.



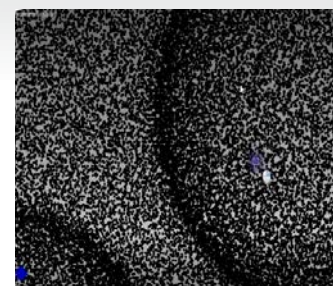


Atelier machine

Parcours outil de décoration par perlage, créée avec LaserCAM™



Laser Blasting homogène sur une surface 3D



### Atelier machine

Personnalisez la configuration de votre machine au sein de l'atelier virtuel pour appliquer et affiner en toute transparence les paramètres de votre processus, garantissant ainsi la compatibilité avec votre matériel.

### Boîte à outils de décoration

La boîte à outils de décoration comprend des stratégies d'usinage spécialement créées pour le secteur de l'horlogerie. En quelques clics, l'utilisateur peut facilement programmer la décoration traditionnelle selon les exigences esthétiques spécifiques du client et combiner n'importe quel nombre d'entre elles dans un seul programme et une seule configuration d'usinage.

### Laser Blasting

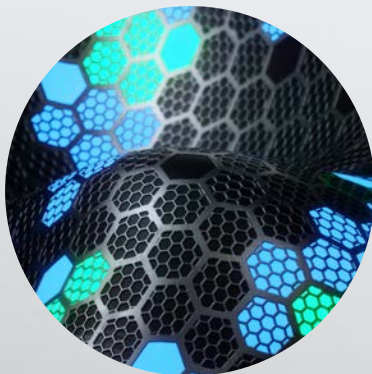
L'une des caractéristiques emblématiques de LaserDESIGN, le Laser Blasting, est désormais également disponible dans LaserCAM™, offrant ainsi un contrôle précis de la rugosité et de l'homogénéité de la surface en 2D et en 3D. Obtenez les résultats escomptés en ajustant les paramètres de blasting, de manière aléatoire ou organisée.



LaserDESIGN™

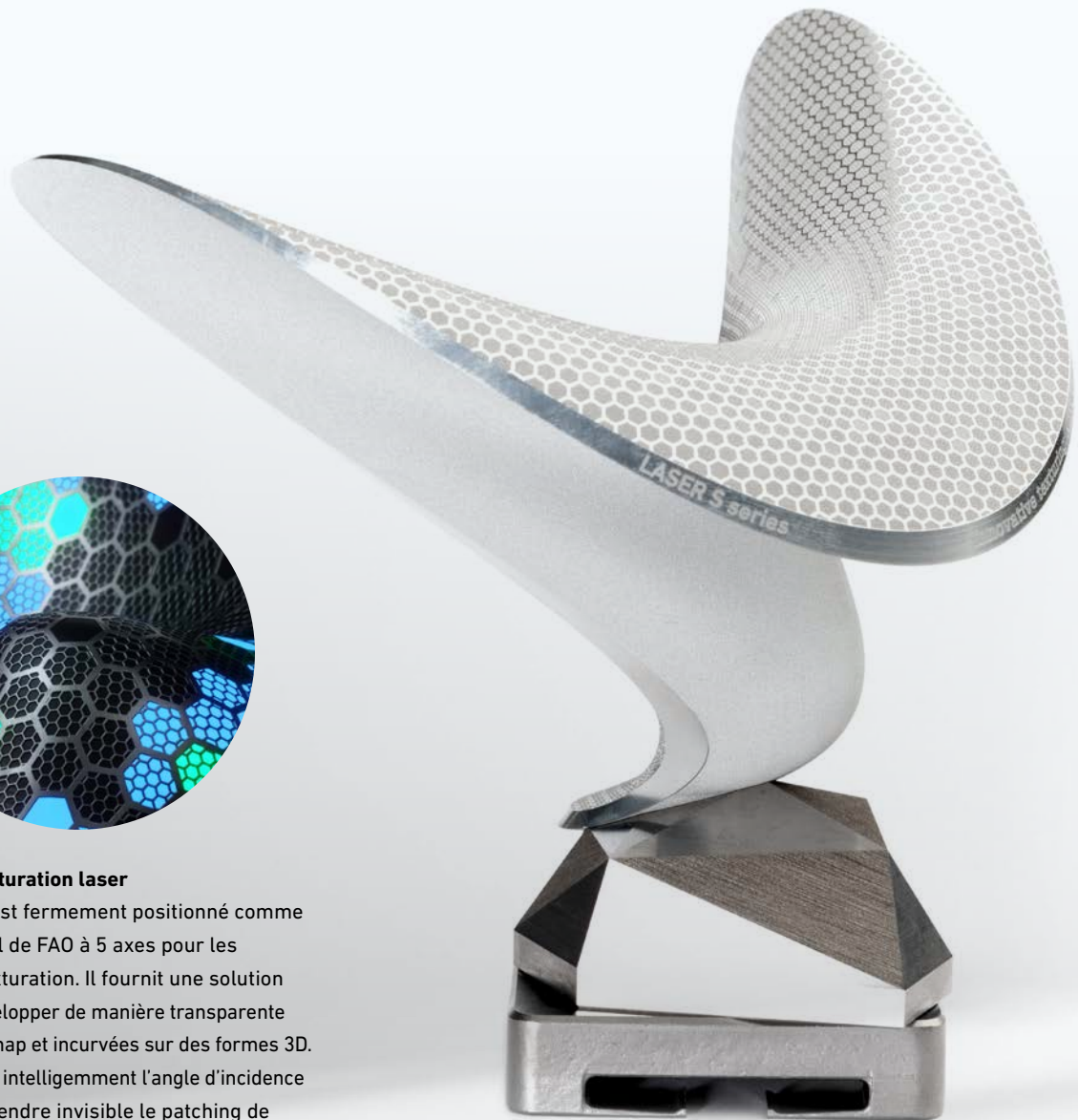
# L'outil idéal pour la texturation 3D

LaserDESIGN™ est un logiciel de FAO (fabrication assistée par ordinateur) spécialement dédié aux machines laser de GF Machining Solutions pour créer des programmes d'usinage de texturation à partir d'une image d'échelle de gris applicable à pratiquement toutes les formes 3D complexes. LaserDESIGN™ peut être couplé à 3D Map pour réaliser gravure et marquage dans une opération à cinq axes. Qu'il s'agisse de biens de consommation, d'emballages ou de moules automobiles de grande taille, LaserDESIGN™ est la solution de FAO ultime pour la texturation 3D.



## Surfaces sans texturation laser

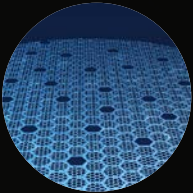
LaserDESIGN™ s'est fermement positionné comme le principal logiciel de FAO à 5 axes pour les applications de texturation. Il fournit une solution complète pour envelopper de manière transparente les textures en Bitmap et incurvées sur des formes 3D. Le logiciel optimise intelligemment l'angle d'incidence du faisceau pour rendre invisible le patching de la surface. Des algorithmes spécifiques tels que Smartpatch™ améliorent considérablement la productivité de texturation.



## Flux de travail de LaserDESIGN™



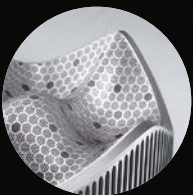
1. Importez le modèle 3D à partir de n'importe quel type de format natif de CAO



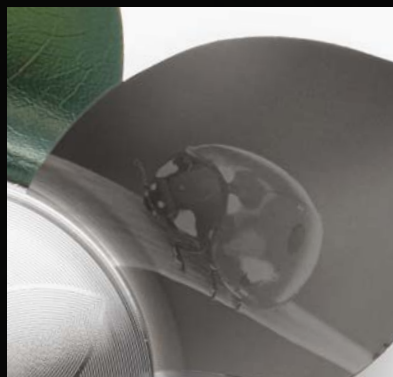
2. Importez le fichier de textures sous forme de Bitmap haute résolution



3. Appliquez la texture sur la surface 3D libre de votre choix



4. LaserDESIGN™ calcule le parcours outil pour programme Laser



### FlexiBlast™

FlexiBlast™ fait passer les capacités de Blasting Laser de GF Machining Solutions au niveau supérieur.

En utilisant des images d'échelle de gris comme entrée, l'utilisateur a un contrôle illimité sur la brillance de la surface. Pour chaque pixel individuel, 65 536 nuances de gris peuvent être appliquées, chacune correspondant à une intensité de Blasting spécifique. Cette fonctionnalité libère le potentiel pour créer des textures plates à contraste élevé qui peuvent être usinées en un minimum de temps.



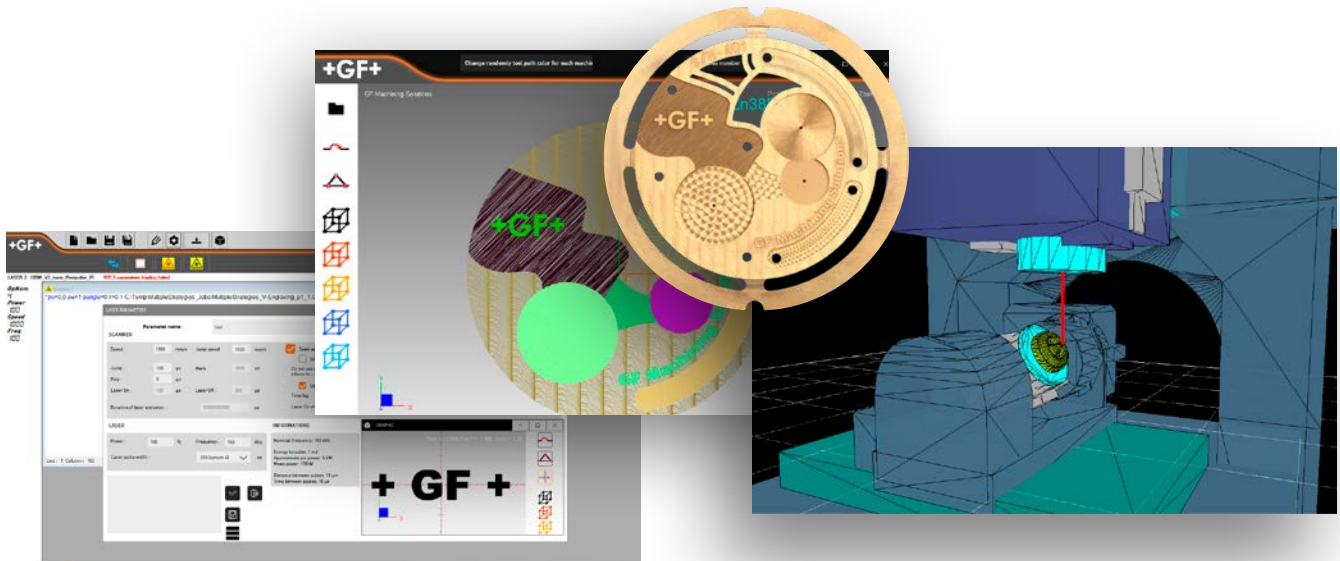
### 3DCurves™

Obtenez les textures les plus fines, sans effets optiques indésirables sur les pièces finales. 3DCurves™ permet une approche novatrice lors de la création de motifs et textures à lignes fines. Les utilisateurs n'ont plus besoin de passer par un processus classique de hachurage Bitmap en nuances de gris. Mais grâce à 3DCurves™, ils peuvent graver directement avec une même trajectoire laser continue, suivant des polygones vectorielles individuelles.



LaserTOOLBOX

# Complétez votre gamme d'outils logiciels laser



## LaserCONTROL

Préparez en toute sécurité les paramètres laser et scanner sur la machine et hors de la machine.



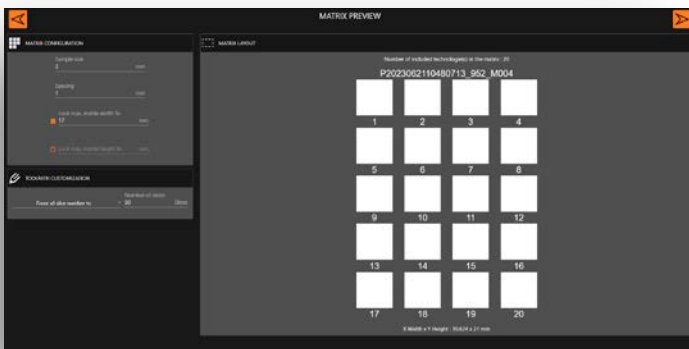
## LaserVIEWER

Visualisez votre trajectoire d'outil et votre stratégie de patching, jusqu'aux détails les plus complexes.



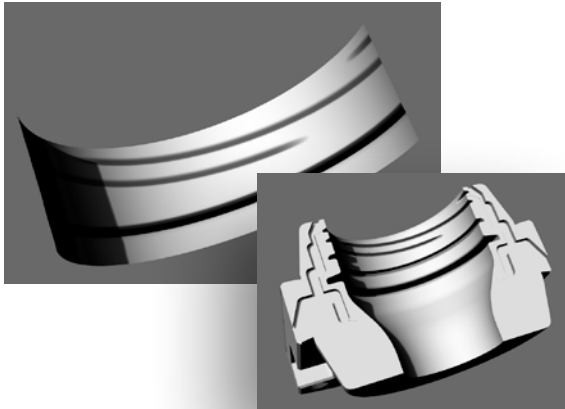
## LaserSIMULATOR

Simulez votre programme d'usinage et effectuez toutes les vérifications anti-collision nécessaires pour vous assurer que vous ne heurtez plus jamais une pièce.



## PMT (facultatif)

Le PMT (Parameter Matrix Tool) permet de trouver vos paramètres laser parfaits, de la manière la plus efficace possible, et de créer votre propre catalogue de paramètres laser. Exploitez l'expertise de GF en accédant aux paramètres laser validés à partir d'un catalogue approuvé et tenu à jour par GF.



### 3D Map (facultatif)

Générez votre Bitmap pour LaserDESIGN™ à partir d'un modèle 3D de CAO.

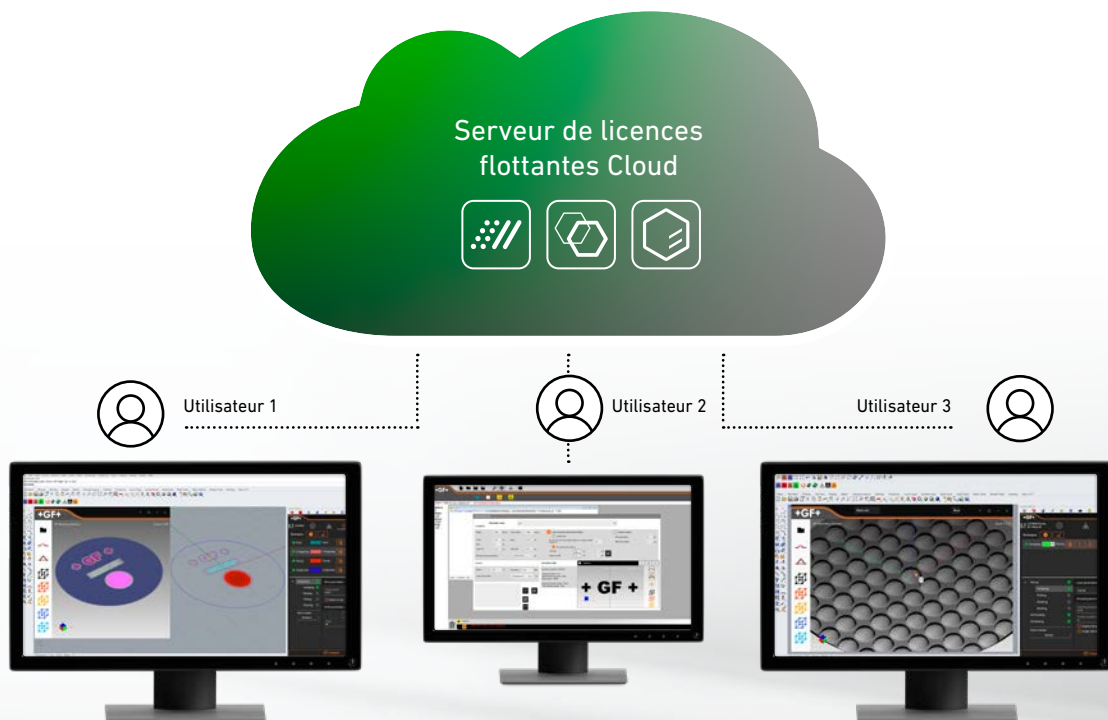
### CarvExpert (facultatif)

Déverrouillez vos applications de médailles et monnaies en transformant facilement le parcours outil Carveco (.mcl) en parcours outil laser GF.



# Licences flottantes Cloud

Dites adieu aux licences physiques et aux clés USB. Les licences flottantes Cloud permettent aux utilisateurs de se connecter à un pool de licences pour vérifier que leur licence est toujours valide. En outre, une licence unique est valable pour un nombre limité d'utilisateurs simultanés, depuis différents postes de travail, et ce partout et à tout moment.



## À propos de GF Machining Solutions

# Fournisseur de solutions multi-technologies

Notre engagement envers vous et vos applications spécifiques est illustré par l'intelligence, la productivité et la qualité à valeur ajoutée de nos solutions multi-technologies. Votre succès est notre principal facteur de motivation. C'est pourquoi nous continuons de faire progresser notre expertise technique légendaire. Où que vous soyez, quel que soit votre segment de marché et la taille de votre entreprise, nous disposons des solutions complètes pour un engagement axé sur le client en vue d'accélérer votre succès-aujourd'hui même.

### EDM (Électroérosion)



#### Électroérosion à fil

La machine d'électroérosion à fil GF Machining Solutions est rapide, précise et de plus en plus rentable sur le plan énergétique. De l'usinage ultra précis de composants miniatures inférieurs à 0.02 mm aux solutions performantes requises pour l'usinage à grande vitesse sans compromettre la précision de surface, nos solutions d'usinage par électroérosion vous aident à vous positionner pour garantir votre réussite.

#### Électroérosion par enfonçage

GF Machining Solutions révolutionne la machine d'électroérosion par enfonçage, grâce à des caractéristiques telles que la technologie iGAP qui permet d'améliorer considérablement la vitesse d'usinage tout en réduisant l'usure des électrodes. Tous nos systèmes d'enfonçage permettent un enlèvement rapide de la matière et offrent une finition à effet miroir d'un Ra de 0.1 µm.

#### Perçage par électroérosion

Les solutions de machines de perçage par électroérosion GF Machining Solutions vous permettent de percer des trous dans des matériaux conducteurs d'électricité à une vitesse très élevée — et au moyen d'une configuration à cinq axes, à chaque angle de la pièce usinée et avec une surface inclinée.

### Outillage et Automatisation



#### Outillage

Nos clients bénéficient d'une autonomie complète tout en maintenant une précision extrême, grâce à nos systèmes de référence System 3R très précis pour le maintien et le positionnement des électrodes et des pièces usinées. Tous les types de machines peuvent être aisément reliés, ce qui réduit les temps de montage et permet un transfert aisé des pièces usinées entre les différentes opérations.

#### Automatisation

Grâce à notre partenariat avec System 3R, nous fournissons également des solutions d'automatisation évolutives et rentables pour des cellules simples de mêmes machines, ou pour des cellules complexes, multiprocessus, adaptées à vos besoins.

### Fraisage



#### Machines de fraisage

Les moulistes et les outilleurs de précision bénéficient d'un avantage compétitif grâce à nos solutions Mikron MILL. S d'usinage rapide et précis. Les machines Mikron MILL P permettent d'atteindre une productivité supérieure à la moyenne grâce à leur haut niveau de performance et d'automatisation. Les clients qui recherchent le retour sur investissement le plus rapide du marché bénéficient de l'efficacité abordable offerte par nos solutions MILL E.

#### Usinage de profils à haute performance

Nos solutions clé en main Liechti permettent d'obtenir une fabrication extrêmement dynamique de profils précis. Leurs performances uniques et notre savoir-faire en matière d'usinage de profils vous permettront d'accroître votre productivité en produisant au moindre coût.

#### Broches

Step-Tec fait partie de GF Machining Solutions, c'est pourquoi elle s'engage dès la toute première étape de chaque projet de développement de centre d'usinage. Une conception compacte associée à une excellente répétabilité thermique et géométrique garantissent l'intégration parfaite de ce composant principal dans la machine-outil.

### Software



#### Solutions de numérisation

Afin d'accélérer sa transformation numérique, GF Machining Solutions a acquis symmedia GmbH une société spécialisée dans les logiciels dédiés à la connectivité des machines. Ensemble, nous offrons une gamme complète de solutions Industrie 4.0, pour tous les secteurs d'activités. L'avenir exige de la flexibilité, pour s'adapter rapidement aux processus numériques constants. Notre fabrication intelligente propose des processus de production intégrés et optimisés et des solutions d'automatisation des ateliers: des solutions pour machines connectées et intelligentes.

### Advanced Manufacturing



#### Texturation par laser

Grâce à notre technologie laser numérisée, il est simple d'obtenir une texturation esthétique et fonctionnelle. Même les géométries 3D complexes, y compris les pièces de précision, sont texturées, gravées, micro-structurées, marquées et étiquetées.

#### Micro-usinage laser

GF Machining Solutions propose la ligne industrielle la plus complète en matière de plateformes de micro-usinage laser optimisées pour des applications de petite taille et de haute précision, afin de répondre aux besoins croissants du marché en pièces plus petites et plus intelligentes pour les produits de pointe d'aujourd'hui.

#### Fabrication additive par laser (AM)

GF Machining Solutions et 3D Systems, un chef de file mondial dans la fourniture de solutions de fabrication additive et pionnier en matière d'impression 3D, se sont associés afin de présenter de nouvelles solutions d'impression 3D métal permettant aux fabricants de produire des pièces métalliques complexes de manière plus efficace.

### Service + Success



#### Nous vous emmenons vers de nouveaux sommets

Nos packs de réussite sont conçus pour maximiser votre retour sur investissement et vous donner les moyens de réussir dans tous les segments industriels. Nos packs à abonnement proposent une gamme complète de services vous garantissant l'accès et l'assistance dont vous avez besoin pour tirer le meilleur parti de vos actifs d'aujourd'hui, tout en vous préparant aux défis de demain. Nos experts de confiance, soutenus par nos dernières solutions numériques intelligentes et de pointe, fournissent une gamme complète de services.

#### eCatalog

Maintenez vos équipements à un niveau optimal de précision et de performance grâce à notre large gamme de consommables certifiés et de pièces d'usure d'origine. Notre catalogue en ligne a tout ce qu'il faut (ecatalog.gfms.com).



## Nos sites

### Suisse

Siège social  
Biel/Bienne +++

Losone +++  
Genève ++  
Langnau ++

### Europe

Schorndorf, Allemagne ++  
Coventry, Royaume-Uni ++  
Agrate Brianza (MI), Italie ++  
Barcelone, Espagne ++  
Marinha Grande, Portugal +  
Massy, France +  
La Roche Blanche, France +  
Lomm, Pays-Bas ++  
Altenmarkt, Autriche ++  
Varsovie, Pologne ++  
Brno, République tchèque ++  
Budapest, Hongrie ++  
Vällingby, Suède +

### Amérique

États-Unis  
Lincolnshire (Illinois) ++  
Chicago (Illinois) +  
Huntersville (Caroline du Nord)  
++  
Irvine (Californie) ++  
  
Toronto (Vaughan), Canada ++  
Monterrey, Mexique ++  
São Paulo, Brésil +  
Caxias do Sul, Brésil +

### Asie

Chine  
Pékin +++  
Changzhou ++  
Shanghai ++  
Chengdu ++  
Dongguan ++  
Hong Kong +  
  
Yokohama, Japon ++  
Taipei, Taïwan +  
Taichung, Taïwan ++  
Séoul, Corée ++  
Singapour, Singapour ++  
Petaling Jaya, Malaisie ++  
Bangalore, Inde ++  
Pune, Inde +  
Hanoï, Vietnam ++

## En bref

Nous permettons à nos clients de gérer leurs affaires de manière efficace et rentable en leur offrant des solutions innovantes en matière de Fraisage, Electroérosion, Laser, Fabrication additive, Broches, Outillage et Automatisation. Notre offre est assortie d'un éventail complet de services clients.

[www.gfms.com](http://www.gfms.com)

