

Communiqué de presse

Genève
Juillet 2018

Agilité pour l'avenir : la série Mikron MILL P offre une productivité intelligente pour aider les fabricants de moules et de matrices à relever leurs défis

Les développements rapides du marché et les innovations qui modifieront le futur mettent au défi la capacité des fabricants de moules et de matrices à s'adapter aux changements. GF Machining Solutions fournit à ces fabricants toute l'agilité nécessaire pour demain avec sa nouvelle série de fraiseuses simultanées à cinq axes Mikron MILL P.

La Mikron MILL P 500 U et la Mikron MILL P 800 U sont optimisées pour une productivité intelligente : les utilisateurs peuvent bénéficier de nouveaux outils tels que les fraises à segment de cercle qui permettent d'obtenir une finition 3D 30 fois plus rapidement qu'avec des outils traditionnels ou encore les outils de fraisage trochoïde pour l'usinage d'ébauche avec une fiabilité supérieure en terme de processus. Avec la série Mikron MILL P, les fabricants peuvent transformer les défis d'aujourd'hui en applications de demain.

Ces machines très performantes sont conçues pour offrir toute la précision nécessaire à la production de moules et de matrices pour les industries de l'automobile, des machines et des appareils électriques. En plus de sa capacité à assurer une précision de l'ordre de $\pm 2 \mu\text{m}$ dans le plan X/Y, les Mikron MILL P 500 U/800 U assurent une stabilité du processus d'usinage aux entreprises à la recherche d'une productivité flexible.

L'industrie de fabrication de moules est aujourd'hui mise sous pression pour devenir encore plus efficace. En effet, d'un côté, les fabricants sont incités à produire plus rapidement. De l'autre, ils ont besoin de rendre les moules plus rentables avec davantage d'empreintes produites dans des délais de fabrication plus courts. Ces exigences mettent au défi les fraiseuses actuelles en termes de vitesse, de stabilité, de dynamique et de sécurité de la production et ce, sans compromis par rapport à une précision uniforme.

Trente fois plus rapide

Une solution à ces exigences est d'augmenter la vitesse de production avec de nouvelles stratégies de fraisage basées sur de nouveaux outils. Une façon d'améliorer la flexibilité est de réaliser l'usinage d'ébauche durant les temps de fabrication non supervisés. De plus, il est possible d'augmenter la sécurité grâce au recours à des outils de coupe très dynamiques. Mais l'opération qui prend le plus de temps dans la fabrication des moules est d'ordinaire la finition de surface des empreintes avec des fraises à bout hémisphérique. Ce processus est considérablement réduit en utilisant des fraises à segment de cercle.

Communiqué de presse

Juillet 2018

Page 2/5

La série Mikron MILL P permet d'obtenir des finitions 30 fois plus rapidement grâce aux fraises à segment de cercle par rapport aux fraises traditionnelles à bout sphérique et ce, du fait qu'une étape (la distance entre un parcours de coupe et l'autre) est 30 fois plus grande. La finition de surface est de plus de meilleure qualité grâce au rayon supérieur du segment de cercle.

Pour exploiter au maximum les fraises à segment de cercle en termes de finition de surface et de vitesse, la fraiseuse doit être aussi dynamique que stable, en permettant d'avoir des mouvements réalisés en douceur dans les applications à cinq axes. À cause de leur comportement thermique et de l'usure, les tables articulées pivotantes commandées par des engrenages ne sont pas une solution optimale pour des mouvements simultanés et continus en cinq axes. En revanche, la série Mikron MILL P U incorpore des axes rotatifs et pivotants commandés en direct, ainsi qu'une dynamique et une stabilité générale qui permettent de satisfaire à ces exigences particulières.

Précision de $\pm 2 \mu\text{m}$ dans le plan X/Y

Les variations de température peuvent influencer négativement la précision de l'usinage simultané. Mais ce problème aussi a été résolu par la gamme Mikron MILL P 500 U/800 U de GF Machining Solutions. Munies de commandes directes refroidies à l'eau dans les axes pivotants et rotatifs, bâties sur un concept thermo-symétrique, ces machines assurent une précision continue. À titre d'exemple, 20 pièces ont été fraisées sur une durée de 8 heures avec des fraises à bout sphérique de 50 mm de diamètre dans différentes positions angulaires de la table. Le résultat : une variation du profil inférieure à $\pm 2 \mu\text{m}$.

Production 24h/24, 7j/7

De plus, l'intégration de l'automatisation unique et breveté de cette série, par l'arrière, à travers le portique de la machine, assure une intégration aisée et des opérations rapides en cas d'association avec un système de manutention de pièces ou de palettes. Ce concept fournit une ergonomie optimale à l'opérateur et des conditions de production incomparables 24h/24 et 7j/7. Par exemple, une réduction du temps de fabrication de 10 heures à deux heures et demi pour une même empreinte permet d'ajouter une disponibilité supplémentaire à la fraiseuse. Et l'utilisation de cette disponibilité pendant la nuit est une façon évidente d'exploiter au maximum l'automatisation.

Les fabricants de moules et de matrices peuvent également bénéficier de la protection de la machine et de la broche (MSP), disponible exclusivement sur la série Mikron MILL P 500 U/800 U. Ce système fournit une protection active dans toutes les directions pour réduire les temps d'arrêt des machines. En cas de collision, les utilisateurs peuvent reprendre la production totale dans les 10 minutes qui suivent.

Services clientèle connecté : rConnect

Le kit d'activation rConnect du service client de GF Machining Solutions rend la fabrication de moules et de matrices intelligente. Avec l'assistance directe à distance (LRA) de rConnect, les clients peuvent compter sur les ingénieurs experts de GF Machining Solutions pour répondre

Communiqué de presse

Juillet 2018

Page 3/5

rapidement à leurs demandes d'assistance : LRA connecte les utilisateurs aux experts pour bénéficier d'une assistance à distance en temps réel.

Pour en savoir plus :

Sophie Petersen

Internal Communications and Media Relations Manager

Téléphone : +41 32 366 10 45

Télécopie : +41 32 366 19 20

sophie.petersen@georgfischer.com

GF Machining Solutions Management SA

Ipsachstrasse 16

2506 Nidau

Suisse

www.gfms.com

Communiqué de presse

Juillet 2018

Page 4/5

Légende de l'illustration :

Les nouvelles fraiseuses simultanées à cinq axes Mikron MILL P 500 U et Mikron MILL P 800 U de GF Machining Solutions procurent aux fabricants de moules et de matrices toute l'agilité nécessaire pour demain. Optimisées pour une productivité et une précision intelligentes, elles transforment les défis actuels des fabricants en applications de demain.



Communiqué de presse

Juillet 2018

Page 5/5

Image application : Cette application de phare avant de voiture démontre comment les fraiseuses Mikron MILL P 500 U et Mikron MILL P 800 U de GF Machining Solutions sont optimisées pour une productivité intelligente, permettant aux fabricants de moules et de matrices d'utiliser les fraises trochoïdes pour l'usinage d'ébauche avec une très haute fiabilité du processus et de nouveaux outils comme les fraises à segment de cercle pour une finition 3D jusqu'à 30 fois plus rapide.



Profil de GF Machining Solutions

GF Machining Solutions est leader mondial sur le marché des machines, de différentes solutions techniques et des services destinés non seulement à la fabrication de moules et d'outils, mais aussi à la fabrication de composants de précision. Son portefeuille s'étend des machines d'étincelage et des fraiseuses à grande vitesse et haute puissance aux solutions d'automatisation, en passant par les systèmes de bridage et de palettisation, les machines de texturisation laser des surfaces en 3 dimensions, les vis de mouvement, les solutions d'outillage et d'automatisation, les services et la fourniture de pièces détachées et de pièces d'usure, les produits consommables ainsi que les solutions de numérisation. Entreprise mondiale, GF Machining Solutions est une division du groupe suisse Georg Fischer, qui dispose d'une organisation propre répartie sur 50 sites disséminés sur l'ensemble du globe. Les 3 255 collaborateurs ont réalisé en 2017 un chiffre d'affaires de 992 millions de CHF. Pour plus d'information, consultez le site www.gfms.com.

