

Communiqué de presse

Dynamique à entraînement direct tridimensionnel

Plus de précision dans le micro-usinage au laser 3D

Basingstoke, U. K., le 1er mars 2021 – Avec l' AGV3D, Aerotech, fabricant de systèmes de contrôle de mouvements et de positionnement de très haute performance, lance un nouveau système de déviation de faisceaux sur 3 dimensions pour le micro-usinage laser. Selon Aerotech, le scanner laser 3D à haute stabilité thermique est particulièrement approprié pour la fabrication haute précision de composants complexes pour des applications dans le domaine médical, la microélectronique, l'industrie automobile, et désormais également dans la fabrication additive. Des fonctions faciles à utiliser simplifient l'intégration dans une machine, un système ou un sous-système.

Des têtes de scanners laser 3D sont particulièrement appropriés dans les applications, pour lesquelles les objectifs à écran plat (lentilles f- θ) ne peuvent pas être utilisés ou pour des cas où le contour d'une pièce à usiner exige une adaptation de la distance de focalisation en direction z. La plupart des scanners 3D disponibles sur le marché jusqu'à présent utilisent un troisième moteur galvanométrique rotatif avec un bras tangentiel pour le suivi de l'optique de

Votre Contact:

Aerotech Ltd., Uwe Fischer
Marketing Manager Europe
The Old Brick Kiln, Ramsdell
Tadley, Hampshire, RG26 5PR U.K.
T: +44 1256 8550
E: ufischer@aerotech.com

Aerotech Ltd. Christophe Monnier
Responsable des ventes France et Suisse Romande
The Old Brick Kiln, Ramsdell
Tadley, Hampshire, RG26 5PR U.K.
T: +33 7 81 95 66 92
E: cmonnier@aerotech.com



focalisation. Ces constructions ont cependant tendance à devenir thermiquement instables. Cela limite le dynamisme et la précision en fonctionnement continu, alors que cela devient la norme pour toutes les industries et applications.

« Avec notre système AGV3D, nous offrons une solution de scanner laser rapide, flexible et très précise, qui positionne linéairement l'optique de focalisation grâce à un système linéaire d'entraînement direct, avec un codeur de position de très haute résolution », explique Simon Smith, directeur européen d'Aerotech. Les erreurs de positionnement sont considérablement minimisées par la rigidité et la précision élevées du module linéaire appelé DFM (DFM = Dynamic Focusing Module (module de focalisation dynamique)). « En tant que seul scanner sur le marché avec un DFM qui repose sur un axe de focalisation à moteur linéaire et entraînement direct ultra performant, l'AGV3D offre une performance dynamique supérieure avec un mouvement contrôlé pour une focalisation précise et reproductible », continue Simon Smith.

La polyvalence et l'efficacité dans un processus de fabrication

Grâce à des refroidissements à eau et à air, le nouveau scanner garantit une stabilité thermique maximale. Les gradients de température à l'intérieur de l'AGV3D sont évités et les erreurs dues à une dérive thermique sont ainsi réduites. Cela permet des performances stables sur tout l'ensemble du temps d'usinage, avec une précision d'usinage au laser hautement constante et répétable.

« Grâce à cette innovation, l'AGV3D atteint la productivité la plus importante de tous les scanners 3D actuellement disponibles – et ce pour une multitude de différentes longueurs d'ondes de laser », souligne Simon Smith. Cela permet la polyvalence et l'efficacité dans le processus de fabrication et rend superflu des

Votre Contact:

Aerotech Ltd., Uwe Fischer
Marketing Manager Europe
The Old Brick Kiln, Ramsdell
Tadley, Hampshire, RG26 5PR U.K.
T: +44 1256 8550
E: ufischer@aerotech.com

Aerotech Ltd. Christophe Monnier
Responsable des ventes France et Suisse Romande
The Old Brick Kiln, Ramsdell
Tadley, Hampshire, RG26 5PR U.K.
T: +33 7 81 95 66 92
E: cmonnier@aerotech.com



réglages manuels de la distance focale en cas de changement de pièces à fabriquer.

Ainsi, l'AGV3D permet de maintenir la bonne distance focale pour le laser sur l'ensemble du volume de travail, de manière rapide et confortable. Contrairement à d'autres solutions qui, en cas de changement de pièce à travailler, exigent des adaptations DFM manuelles fastidieuses, l'AGV3D dispose de deux paramétrages de configuration simples, à choisir par l'utilisateur, qui recouvrent des champs de vision de 100x100 mm jusqu'à 1000x1000 mm et plus.

Optimisé pour l'utilisation industrielle

Grâce au grand champ de vision de l'AGV3D, il est en outre également possible d'utiliser des mécanismes de mouvement plus petits, plus efficaces pour le positionnement de la pièce d'usinage. En fonction des exigences de processus respectives, le scanner 3D est disponible avec différentes ouvertures pour différents diamètres de rayons. Sur demande, Aerotech livre également l'AGV3D complètement configuré, incluant la lentille. L'utilisation de l'AGV3D est particulièrement pertinente pour les applications, dans lesquelles des pièces à usiner présentent des fluctuations en hauteur et en densité, ou pour la fabrication additive, sur plusieurs couches. Si, en plus d'un diamètre de focalisation constant, un angle d'incidence aussi perpendiculaire que possible est également important, l'AGV3D peut bien sûr aussi être utilisé avec des lentilles télécentriques.

Vaste champ d'application

Ainsi, le scanner laser 3 axes est en pratique prédestiné aux applications dans lesquelles des volumes en 3D doivent être traités, la distance de travail va devoir

Votre Contact:

Aerotech Ltd., Uwe Fischer
Marketing Manager Europe
The Old Brick Kiln, Ramsdell
Tadley, Hampshire, RG26 5PR U.K.
T: +44 1256 8550
E: ufischer@aerotech.com

Aerotech Ltd. Christophe Monnier
Responsable des ventes France et Suisse Romande
The Old Brick Kiln, Ramsdell
Tadley, Hampshire, RG26 5PR U.K.
T: +33 7 81 95 66 92
E: cmonnier@aerotech.com



varier ou quand un champ de vision plus large que celui des objectifs F-thêta doit être atteint. Cela peut inclure par exemple la fabrication de produits médicaux, mais aussi, de manière générale, la fabrication additive par frittage sélectif au laser 3D, l'usinage de cylindres et de tubes, les gravures en profondeur, le micro-usinage au laser 3D et la micro-structuration.

« Comme pour tous les produits Aerotech, notre AGV3D est également conçu pour une longue durée de vie dans des environnements de production », explique Simon Smith. Le corps du scanner est scellé et étanche à l'air, afin de protéger les composants optiques contre des impuretés et pour réduire le risque d'endommagements.

Un contrôleur pour tous les mouvements

L'utilisation d'un contrôleur Aerotech facilite la synchronisation et la coordination du mouvement de l'AGV3D avec les autres axes de mouvement du système, y compris les tables motorisées par servomoteurs et moteurs pas à pas, les nano-positionneurs piézoélectriques ainsi que les hexapodes. Étant donné que tous les appareils sont programmés et commandés via le même interface utilisateur, la facilité d'utilisation est homogène et intuitive.

La synchronisation avec d'autres axes de mouvement permet à l'AGV3D en plus la capacité particulière de pouvoir traiter des pièces d'usinage qui sont plus grandes que son champ de vision, mais qui conservent tout de même leur qualité d'usinage élevée ce faisant. Pour éviter les discontinuités et les raccordement la fonction IFOV éprouvée (champ de vision infini) est à disposition. Avec cela, des axes linéaires ou rotatifs sont synchronisés avec le scanner laser, ce qui agrandit théoriquement le champ de vision du scanneur à l'infini.

Votre Contact:

Aerotech Ltd., Uwe Fischer
Marketing Manager Europe
The Old Brick Kiln, Ramsdell
Tadley, Hampshire, RG26 5PR U.K.
T : +44 1256 8550
E : ufischer@aerotech.com

Aerotech Ltd. Christophe Monnier
Responsable des ventes France et Suisse Romande
The Old Brick Kiln, Ramsdell
Tadley, Hampshire, RG26 5PR U.K.
T : +33 7 81 95 66 92
E : cmonnier@aerotech.com

AEROTECH

La fonction PSO (Position Synchronized Output - sortie synchronisée sur la position) d'Aerotech synchronise une sortie à la position et déclenche le laser hyper précisément sur la trajectoire. Cette sortie peut également être utilisée pour faire de l'acquisition de donnée de manière parfaitement synchronisée avec la position sur la trajectoire. En outre une analyse est faite pour prendre en considération le retard de déclenchement, ou les phases d'accélération sont anticipées pour limiter les erreurs de déclenchement.

((Images))



Image : AGV3D

Votre Contact:

Aerotech Ltd., Uwe Fischer
Marketing Manager Europe
The Old Brick Kiln, Ramsdell
Tadley, Hampshire, RG26 5PR U.K.
T: +44 1256 8550
E: ufischer@aerotech.com

Aerotech Ltd. Christophe Monnier
Responsable des ventes France et Suisse Romande
The Old Brick Kiln, Ramsdell
Tadley, Hampshire, RG26 5PR U.K.
T: +33 7 81 95 66 92
E: cmonnier@aerotech.com



Légende de l'image : Le micro-usinage précis est avant tout requis dans les domaines de la technique médicale, de la microélectronique et de la fabrication de composants dans l'industrie automobile. Le scanner laser AGV3D est parfaitement conçu pour cette fin, mais est également utilisé dans des procédés additifs.

Lien de téléchargement : <http://pr-x.de/fileadmin/download/pictures/Aerotech/AGV3D.jpg>



Image : Simon Smith

Légende de l'image : Simon Smith, directeur européen d'Aerotech: « Avec l'AGV3D, les utilisateurs dans les secteurs les plus différents augmentent leur productivité de manière très significative, par rapport à tous les autres scanners 3D actuellement disponibles – et ce avec une multitude de différentes longueurs d'ondes laser »

Lien de téléchargement :

http://www.pr-x.de/fileadmin/download/pictures/Aerotech/Simon_Smith_Direktor_Europa.jpg

Aerotech – Dedicated to the Science of Motion

La société Aerotech Inc. Ayant son siège à Pittsburgh, aux États-Unis d'Amérique, est une entreprise familiale privée de taille moyenne. Fondée en 1970 par Stephen J. Botos, Aerotech développe et fabrique les systèmes de contrôle de mouvement et de positionnement les plus performants du monde pour des

Votre Contact:

Aerotech Ltd., Uwe Fischer
Marketing Manager Europe
The Old Brick Kiln, Ramsdell
Tadley, Hampshire, RG26 5PR U.K.
T : +44 1256 8550
E : ufischer@aerotech.com

Aerotech Ltd. Christophe Monnier
Responsable des ventes France et Suisse Romande
The Old Brick Kiln, Ramsdell
Tadley, Hampshire, RG26 5PR U.K.
T : +33 7 81 95 66 92
E : cmonnier@aerotech.com



clients issus des domaines de l'industrie, de la science et de la recherche. Dans l'esprit d'une entreprise familiale, les propriétaires continuent d'attacher une grande importance à des relations ouvertes et marquées par la confiance avec ses clients, ses partenaires commerciaux et ses employés. En Allemagne, cette entreprise de taille moyenne est représentée par sa propre filiale, Aerotech GmbH, basée dans la ville franconienne de Fürth. En plus d'activités de distribution et de service, l'usine de Fürth est également responsable de l'assemblage sur mesure de systèmes de positionnement pour le marché européen. Les solutions de mouvement innovantes et de haute précision satisfont à toutes les exigences critiques nécessaires aux champs d'applications exigeants d'aujourd'hui. Elles sont utilisées partout où un débit élevé est requis, notamment dans les applications médicales et les sciences de la vie, la production de semi-conducteurs et d'écrans plats, dans le domaine de la photonique, de l'automobile, du stockage de données, de l'usinage au laser, de l'aérospatiale, de la fabrication de produits électroniques, ainsi que dans l'inspection, les essais et le montage.

Grâce à des capacités d'analyse et de diagnostic modernes, Aerotech fournit une assistance technique et un service de première qualité à l'échelle internationale. Sur la base de sa compétence et de son expérience de longue date, le fabricant est en mesure de fournir des composants et des systèmes de mouvement spéciaux, si un produit standard n'est pas approprié pour un champ d'application individuel. La capacité de fabrication pour des applications spécifiques aux utilisateurs est en plus complétée par les expériences acquises dans le cadre de la livraison de systèmes pour le fonctionnement sous vide et en salle blanche.

Votre Contact:

Aerotech Ltd., Uwe Fischer
Marketing Manager Europe
The Old Brick Kiln, Ramsdell
Tadley, Hampshire, RG26 5PR U.K.
T: +44 1256 8550
E: ufischer@aerotech.com

Aerotech Ltd. Christophe Monnier
Responsable des ventes France et Suisse Romande
The Old Brick Kiln, Ramsdell
Tadley, Hampshire, RG26 5PR U.K.
T: +33 7 81 95 66 92
E: cmonnier@aerotech.com



Aerotech est représentée par des filiales offrant des services complets en Allemagne (Fürth), au Royaume-Uni (Ramsdell), en Chine (ville de Shanghai) et à Taïwan (ville de Taipei). Aerotech emploie actuellement environ 500 personnes de par le monde. <http://www.aerotechgmbh.de>

Justificatif demandé pour toute reproduction

Votre Contact:

Aerotech Ltd., Uwe Fischer
Marketing Manager Europe
The Old Brick Kiln, Ramsdell
Tadley, Hampshire, RG26 5PR U.K.
T: +44 1256 8550
E: ufischer@aerotech.com

Aerotech Ltd. Christophe Monnier
Responsable des ventes France et Suisse Romande
The Old Brick Kiln, Ramsdell
Tadley, Hampshire, RG26 5PR U.K.
T: +33 7 81 95 66 92
E: cmonnier@aerotech.com