

Auf Pressemitteilung

Auf 5 Achsen unterwegs

Lasermikrobearbeitung mit dem AGV5D auf der Überholspur

Fürth, 09. Januar 2020 – Aerotech, Hersteller leistungsstarker Motion-Control- und Positioniersysteme, lanciert mit dem AGV5D einen neuen Lasermikrobearbeitungsscanner. Der 5-Achs-Laserscanner ist laut Aerotech insbesondere für die hochpräzise Fertigung komplexer Bauteile in der Medizintechnik, der Mikroelektronik, Automobilindustrie geeignet. Hierbei vereinfachen benutzerfreundliche Funktionen die Integration in eine Maschine, ein System oder ein Subsystem.

„Mit unserem AGV5D bieten wir eine schnelle, flexible und hochpräzise Laserscannerlösung, um beispielsweise präzise konische, zylindrische und eckige Bohrungen oder andere komplexe Konturen und Geometrien zu erzeugen, die mit 2- oder 3D- Scannern gar nicht oder nur mit sehr viel Aufwand herzustellen sind“, betont Norbert Ludwig, Geschäftsführer der Aerotech GmbH in Fürth. Dabei lassen sich nahezu sämtliche Geometrien mit genau definierten Querschnitten herstellen. Der Grund für die hohe Präzision und Flexibilität liegt in den 5 Freiheitsgraden (DOF). Der Laserstrahl kann durch den AGV5D gleichzeitig in 5-Achsen gescannt und bewegt werden: Spot-Platzierung im Sichtfeld (2-DOF), Tiefenschärfe (1-DOF), Präzessionswinkel (2-DOF). Angesteuert wird der 5-Achs-Scanner über die neue Aerotech-Steuerungsplattform Automation1, die

1

Ihr Ansprechpartner:
Aerotech GmbH, Uwe Fischer
Gustav-Weißkopf-Str. 18, 90768 Fürth
Deutschland
T: +49 911 967937-18
E: ufischer@aerotech.com

gleichzeitig auch die Werkstückpositionierung und Lasersteuerung übernehmen kann. Das Resultat sind hochpräzise, komplexe Bauteile, und zwar im Mikrometerbereich. Laut Aerotech kann der Laserscanner ideal mit einer Vielzahl von kommerziellen Femtosekundenlasern, wie sie in der Mikrobearbeitung bspw. in der Medizintechnik zum Einsatz kommen, betrieben werden. Dabei stehen Optiken mit Wellenlängen von 1030 nm, 1064 nm, 515 nm oder 532 nm zur Verfügung.

„Mit Automation1 haben wir die Steuerung von Positioniersystemen und verbundener Komponenten auf eine einzigartige Plattform gebracht mit einer eigens dafür entwickelten Motion Control Software“, erläutert Norbert Ludwig. „Wir können damit nicht nur Galvo-Scanköpfe präzise steuern, sondern ebenso Servo- und Schrittmotoren, piezoelektrische Aktoren und diverse andere Geräte.“

Bei dem neuen 5D-Scanner sorgen integrierte Wasser- und Luftkühlung für maximale thermische Stabilität und konstante Leistung über die gesamte Bearbeitungszeit hinweg mit der höchsten verfügbaren Laserbearbeitungsgenauigkeit. So lassen sich Temperaturgradienten innerhalb des AGV5D regulieren und Fehler durch thermische Drift reduzieren. Durch die Koordination mit anderen Bewegungsachsen unter Verwendung eines Aerotech-Controllers bietet der AGV5D die einzigartige Fähigkeit, Werkstücke zu bearbeiten, die größer als sein Sichtfeld sind, und dabei die höchste Verarbeitungsqualität beizubehalten. Zur Verbesserung der Performanz in der Struktur und zur Fehlervermeidung bspw. dem „klassischen“ Stitching steht hierfür die sog. IFOV-Funktion (Infinite Field of View) zur Verfügung. Darüber

lassen sich Linear- oder Rotationservoachsen mit dem Laserscanner automatisch synchronisieren und somit das Sichtfeld des Scanners vergrößern.

Optimiert für den industriellen Einsatz

„Wie alle Aerotech-Produkte ist auch unser AGV5D für eine lange Lebensdauer in Produktionsumgebungen ausgelegt“, betont Norbert Ludwig. Das Scannergehäuse ist versiegelt und enthält eine Luftspülung, um die optischen Komponenten vor Verunreinigungen zu schützen und die Gefahr von Beschädigungen zu verringern. Das macht die Mikrobearbeitungsscanner für industrielle Anwendungen interessant wie in der Medizintechnik (bspw. zur Herstellung interventioneller kardiovaskulärer Implantate oder Hypotubes), der Mikroelektronik (bspw. Prüfkarten oder Microvias) oder bei der Herstellung von Automobilkomponenten (bspw. Einspritzdüsen).

((Bilder))



Bild: AGV5D

BU: Lasermikrobearbeitung über 5 Achsen: Präsentation des 5-Achs-Laserscanners AGV5D von Aerotech.

Downloadlinks: http://www.pr-x.de/fileadmin/download/pictures/Aerotech/Aerotech_AGV5D.jpg

3

Ihr Ansprechpartner:
Aerotech GmbH, Uwe Fischer
Gustav-Weißkopf-Str. 18, 90768 Fürth
Deutschland
T: +49 911 967937-18
E: ufischer@aerotech.com

http://www.pr-x.de/fileadmin/download/pictures/Aerotech/Aerotech_AGV5D_Messepraesentation.jpg

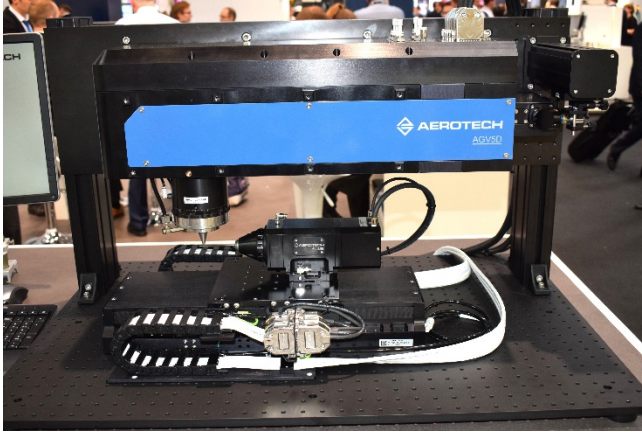


Bild: AGV5D

BU: Präzise Mikrolaserbearbeitung ist vor allem in der Medizintechnik, der Mikroelektronik und der Komponentenfertigung der Automobilindustrie gefragt. Der AGV5D 5-Achs-Laserscanner ist dafür optimal ausgelegt.

Downloadlink: http://www.pr-x.de/fileadmin/download/pictures/Aerotech/Aerotech_AGV5D3.JPG

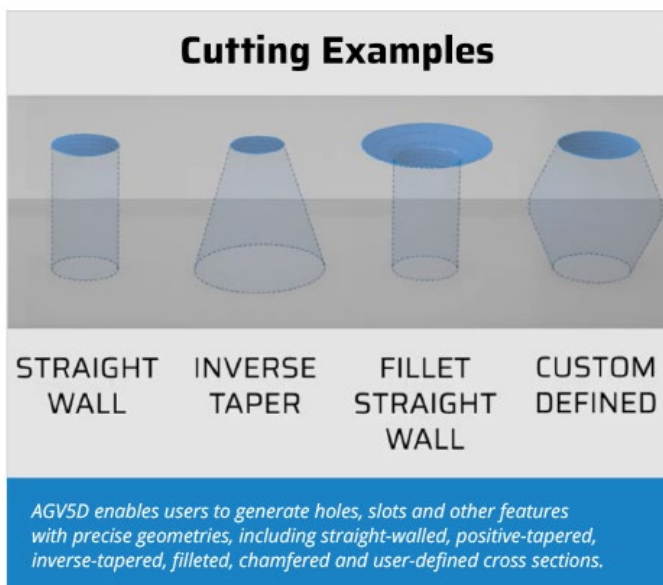


Bild: Laserschneiden AGV5D

BU: Beispiele für die Lasermikrobearbeitung unterschiedlicher Geometrien mit dem AGV5D.

Downloadlink: http://www.pr-x.de/fileadmin/download/pictures/Aerotech/AGV5D_cutting-examples.jpg

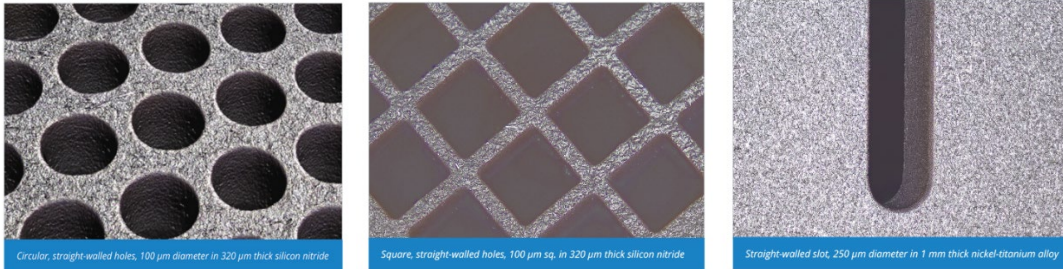


Bild: AGV5D

BU: Lasermikrobearbeitung von Siliciumnitrid und Nickel-Titanium-Legierungen

Downloadlink: http://www.pr-x.de/fileadmin/download/pictures/Aerotech/AGV5D_holes-2.jpg
http://www.pr-x.de/fileadmin/download/pictures/Aerotech/AGV5D_holes-3.jpg
http://www.pr-x.de/fileadmin/download/pictures/Aerotech/AGV5D_holes-4.jpg

Nächste Messetermine:

- ***Aerotech beim AKL – International Laser Technology Congress in Aachen, 06. – 08. Mai 2020***
- ***Aerotech auf der Lasys in Stuttgart, 16. - 18. Juni 2020***
- ***Aerotech auf der Micronora, Besançon – Frankreich, vom 22. - 25. September 2020***

Aerotech – Dedicated to the Science of Motion

Die Aerotech Inc. mit Firmenstammsitz in Pittsburgh, USA, ist ein privates, familiengeführtes mittelständisches Unternehmen. 1970 von Stephen J. Botos gegründet, entwickelt und fertigt Aerotech die weltweit leistungsstärksten

Motion-Control- und Positioniersysteme für Kunden in Industrie, Wissenschaft und Forschung. Nach wie vor legen die Inhaber ganz im Sinne eines Familienbetriebs äußersten Wert auf einen offenen und vertrauensvollen Umgang mit Kunden, Geschäftspartnern wie auch den Beschäftigten. In Deutschland ist das mittelständische Unternehmen durch eine eigene Tochtergesellschaft, die Aerotech GmbH mit Sitz im fränkischen Fürth, vertreten. Neben Vertriebs- und Service-Aktivitäten erfolgt in Fürth die kundenindividuelle Konfektionierung der Positioniersysteme für den europäischen Markt. Die innovativen und hochpräzisen Bewegungslösungen erfüllen dabei sämtliche kritischen Anforderungen, die für die anspruchsvollen Anwendungsbereiche von heute erforderlich sind. Sie werden überall dort eingesetzt, wo ein hoher Durchsatz gefordert wird – u.a. in der Medizintechnik und Life Science-Anwendungen, bei der Halbleiter- und Flachbildschirmproduktion, in den Bereichen Photonik, Automotive, Datenspeicherung, Laserbearbeitung, Luft- und Raumfahrt, Elektronikherstellung, sowie beim Prüfen und Testen bis hin zur Montage.

Dank moderner Analyse- und Diagnosekapazitäten stellt Aerotech weltweit einen erstklassigen technischen Support und Service bereit. Falls ein Standardprodukt nicht für einen individuellen Anwendungsbereich geeignet ist, vermag der Hersteller auf Grundlage seiner jahrelangen Kompetenz und Erfahrung Spezialbewegungskomponenten und -systeme zu liefern. Die Fertigungskapazität für kundenspezifische Anwendungen wird zusätzlich durch Erfahrungen bei der Lieferung von Systemen für den Vakuum- und Reinraumbetrieb ergänzt.

Zu Aerotech gehören Full-Service Niederlassungen in Deutschland (Fürth), Vereinigtes Königreich (Ramsdell), China (Shanghai City) und Taiwan (Taipei City).

Weltweit beschäftigt Aerotech aktuell ca. 500 Mitarbeiter.

<http://www.aerotechgmbh.de>

Bei Abdruck Beleg erbeten