

Kompakte Konstruktion mit vielen Erweiterungsmöglichkeiten

Auf kleinstem Raum

Schnell, sparsam, hocheffizient und am besten noch komplettwartungsfrei ... so oder so ähnlich sind nicht wenige Wunschgedanken an moderne Lasersysteme. Dass zusätzlich aber die Größe einer Anlage immer mehr zum entscheidenden Kriterium wird, haben die Deggendorfer Laserspezialisten von GFH frühzeitig erkannt. Mit ihrer neuen GL compact sparen Anwender nicht nur Platz, sondern bekommen viele weitere Pluspunkte inklusive.

Lasersysteme lösen dank ihrer Schnelligkeit, der Materialschonung und der hohen Wiederholgenauigkeit spanende oder erosive Bearbeitungsverfahren immer mehr ab. Allerdings beanspruchen die Anlagen mit ihren komplexen Optiken und Verfahrensanordnungen zum Teil viel Raum im ohnehin oft engen Fertigungsbereich. Die auf Laser-Präzisionsfertigung spezialisierte GFH GmbH hat daher die GL compact entwickelt, eine Mikrobear-

beitungsanlage, die trotz ihrer platzsparenden Bauweise sehr flexibel eingesetzt werden kann.

Ausgelegt ist die GL compact auf Anwendungen, die weniger eine hohe Dynamik, als vornehmlich eine zuverlässige Positionierung der Werkstücke zur weiteren Bearbeitung mittels Scanner- oder Wendelbohroptik benötigen.



Klein aber flexibel: Durch eine große Bandbreite an Zusatzkomponenten – von der Trepanieroptik bis zum chromatischen Sensor – lässt sich die neue GL compact Lasermikrobearbeitungsanlage vielseitig einsetzen und benötigt dennoch nur wenig Platz.

Über GFH:

Die GFH GmbH wurde 1998 gegründet und hat ihren Sitz in Deggendorf in Niederbayern. Bei seiner Gründung war das Unternehmen eine Betriebsstätte der Lucas Varity Systems mit Schwerpunkt Prozessentwicklung. Bereits 1999 folgte die Erweiterung um die Schwerpunkte Laser, HEG, EDM und Messtechnik. Später kamen die Bereiche Spezialanlagenbau, Lasertechnik und Anlagentest hinzu. Seit 2006 ist das Unternehmen auf zwei Geschäftsbereiche spezialisiert: Präzisionsfertigung und Sondermaschinenbau.

Inzwischen konzentriert sich GFH ganz auf

die Laserbearbeitung und entsprechende Fertigungsanlagen (siehe Kasten unten). Die GFH ist heute ein kompetenter Partner für die Prozessentwicklung, die Prototypen- und Kleinserienfertigung in der Mikrotechnik und für die Entwicklung und den Bau von Sondermaschinen nach Kundenwunsch. Damit ist die GFH in der Lage, seinen Kunden das komplette Spektrum der Produktentwicklung anzubieten. Insgesamt beschäftigt die GFH GmbH etwa 110 Mitarbeiter. Da die Kunden hohe Anforderungen an GFH stellen, stellt das Unternehmen auch hohe Anforderung an die Qualifikation der Mitarbeiter. 50 Prozent des Mitarbeiterstammes sind Ingenieure und weitere 20 Prozent Techniker oder Meister.

www.gfh-gmbh.de

Die dreiachsige Anlage nutzt dazu Linearführungen sowie einen Linearmotor und erreicht damit zum Beispiel bei Aufspannung einer 5 kg schweren Komponente eine Geschwindigkeit von 30 m/min in der Ebene. Die Wiederholgenauigkeit liegt bei bis zu $\pm 0,5 \mu\text{m}$ in X- und Y-Richtung. Die Verfahrswege betragen 340 mm auf der X-, 280 mm auf der Y- und 350 mm auf der Z-Achse. Bearbeitet werden können auf der Anlage Bauteile von bis zu 20 kg Gewicht.

Mit einer Aufstellfläche von unter 3,5 m² nimmt die neue GL compact nur etwa ein Drittel der Fläche der bewährte GL.evo ein, wodurch sie sich in Werkshallen leichter unterbringen lässt. In Sachen Schnelligkeit und Präzision wird sie von der GL.evo zwar übertroffen, beiden gemeinsam ist jedoch eine hohe Flexibilität im Einsatz aufgrund verschiedener, optionaler Zusatzkomponenten.

Verschiedenste Strahlquellen einsetzbar

Die zur Verfügung stehenden Strahlquellen reichen von Faser- über Nanosekunden- bis hin zu Piko- und Femtosekundenlasern. Diese können unter anderem um eine Festoptik für das Perkussionsbohren, Feinschneiden oder Abtragen sowie um ein wassergekühltes Präzisionsscannersystem für Strukturierungen oder Tiefgravuren ergänzt werden.

Speziell für hochpräzise, runde Bohrungen mit variablen Aspektverhältnissen ist zudem das Modul GL.trepan verfügbar, das die Bearbeitungsanlage um eine justierbare Wendelbohreroptik mit einer optischen Rotationsgeschwindigkeit von 30.000 min^{-1} und einem mitrotierendem Strahlprofil erweitert. Damit können negative und positive Konizitäten bis 100 $\mu\text{m}/\text{mm}$ bei einer Genauigkeit von unter einem Prozent des Bohrdurchmessers hergestellt werden. ■

www.gfh-gmbh.de

GFH fokussiert voll auf Laserbearbeitung

Der Präzisionsfertigungsspezialist GFH hat sich von den spanenden und erosiven Fertigungsverfahren getrennt und diesen Teil seiner Unternehmensbereiche an Liebherr verkauft. Mit diesem Schritt kann sich GFH künftig noch stärker auf die Entwicklung und den Bau von Lasermikrobearbeitungsanlagen konzentrieren. Liebherr-Components bezog zuvor über Jahre hinweg Präzisionsteile für ihre Einspritztechnik von GFH. Die bestehende Ausstattung sowie sämtliche Mitarbeiter werden direkt übernommen, so dass die Produktion in Deggendorf unverändert weiterlaufen kann. Der Verkaufserlös wird von der GFH in den Aufbau einer Präzisionsfertigung mittels Lasermikrobearbeitungsverfahren investiert. Das Unternehmen ergänzt und verstärkt damit seine Fokussierung auf die Lasermikrobearbeitung.

www.gfh-gmbh.de

Hochpräzise Fertigungsverfahren für Einspritzdüsen zählen zu den Kernkompetenzen der Geschäftsbereiche, die GFH jetzt an Liebherr-Components übergibt. Liebherr holt sich dieses Wissen damit ins eigene Haus, während sich GFH mehr auf die Lasermikrobearbeitung konzentrieren kann.
Bilder: GFH

