



Nicht nur die Leistung zählt

Die Besucher der Lasertechnik-Messe Lasys lobten das auf den konkreten Fertigungseinsatz fokussierte Angebot der Aussteller. (Bild: Messe Stuttgart)

Rund 5500 Besucher lockte die Lasertechnik-Messe Lasys 2014 nach Stuttgart. Diese interessierten sich insbesondere für Laserbearbeitungssysteme, die auf hohe Flexibilität, Effizienz und Qualität ausgerichtet sind. Die schiere Leistung spielte zumeist eine geringere Rolle.

Immer mehr Hersteller und Betreiber von Fertigungsanlagen sind davon überzeugt, dass Lasersysteme wesentlich zu gesteigerter Effizienz und Produktivität beitragen können. Hinzu kommt, dass sich diverse innovative Werkstoffe und Werkstoffkombinationen nur mittels Lasertechnik bearbeiten lassen. Entsprechend wächst der weltweite Markt für Lasersysteme stetig und erreichte 2013 ein Rekordvolumen von 8 Mia. Euro.

Jahrzehntelang standen die Hersteller von Lasersystemen allerdings unter dem Druck, mehr Leistung zu günstigeren Preisen bieten zu müssen. Jetzt zeichnet sich ein Paradigmenwechsel ab: Die Anwender legen heute mehr Wert auf Flexibilität, Effizienz und Qualität.

Diese Entwicklung war an der Lasys, der internationalen Fachmesse für Laser-Materialbearbeitung, deutlich zu spüren.

Die Lasys 2014, die kürzlich in Stuttgart stattfand, wurde von rund 5500 Interessenten besucht. Dies bedeutet eine Steigerung von etwa 5 Prozent gegenüber der Vorveranstaltung. An der vierten Auflage der Ausstellung präsentierten 187 Unternehmen und Institutionen (2012: 178) auf rund 10 000 m² Bruttofläche neue und weiterentwickelte

Maschinen und Verfahren sowie Dienstleistungen.

Die befragten Aussteller zeigten sich in der Mehrzahl zufrieden mit dem Messeverlauf und insbesondere mit der Qualität der Anfragen.



Die roboterbasierte Laserschneidanlage Jenoptik-Votan BIM (Beam in Motion) ist eines der präzisesten Systeme ihrer Klasse. (Bild: Jenoptik)

«Viele Besucher haben ihre Produkte gleich mitgebracht und kamen mit sehr konkreten Lösungsanfragen auf uns zu», sagte Dietmar Wagner, Geschäftsführer Jenoptik Automatisierungstechnik. «Entsprechend rechnen wir mit einem guten Nachmessegeschäft.»

Die befragten Besucher lobten das auf den konkreten Fertigungseinsatz fokussierte Angebot der Aussteller. Sie zeigten sich in erster Linie interessiert an Lasersystemen für die Trenn- und Fügetechnik sowie die Markier- und Beschriftungstechnik.

Gedruckter Fahrradrahmen besteht aus Titan

Viel Aufmerksamkeit zog auch der Sonderbereich mit dem Trendthema «Additive Fertigung» auf sich: Hier informierte beispielsweise das LZH, Laser Zentrum Hannover, über die additive Herstellung bioresorbierbarer Magnesium-Implantate oder funktionaler Mikroaktoren aus Formgedächtnislegierungen, während die Firma Renishaw den ersten gedruckten Fahrradrahmen aus Titan vorstellte. Der englische Mountainbike-Hersteller Empire Cycles entwickelte den Rahmen speziell, um sich Renishaws additives Laserschmelzverfahren zunutze machen zu können. Nach Angaben des Herstellers ist der entstandene Rahmen mindestens ebenso stabil, aber um 33 Prozent leichter als das ursprüngliche Produkt.

Ein weiteres zukunftssträchtiges Thema veranschaulichte der Sonderbereich «Robotics & Automation», denn so richtig flexibel wird der Laser erst in Kombination mit einem Roboter. Im Team ermöglichen sie eine wirtschaftliche Produktion auch bei kleinen Losen. Ein Beispiel ist die roboterbasierte Laserschneidanlage Jenoptik-Votan BIM (Beam in Motion) von **Jenoptik**, die eine präzise 3D-Materialbearbeitung auf engem Raum verspricht. «Das System bietet industriellen Anwendern eine hoch-

flexible, schnelle und kosteneffiziente Lösung zum Bearbeiten von Metall und Kunststoff», betonte Dietmar Wagner, bei Jenoptik auch Leiter des Geschäftsbereichs Laseranlagen.

Kernstück der Anlage ist ein Roboterarm von Stäubli, in den der Laserstrahl direkt integriert ist. Dessen Einkopplung erfolgt über den Roboterfuss, sodass die Trans-

portfaser nicht im Raum mitbewegt werden muss. «Dadurch werden nicht nur die Kosten für Wartung und Erneuerung minimiert, sondern auch der Aufbau der Anlage», merkt Dietmar Wagner an. Durch den kleinen, 5 kg leichten Laserschneidkopf seien enge Stellen leicht zugänglich. Nur so sollen die hohe Bahngenauigkeit und Dynamik erreicht werden können, ►

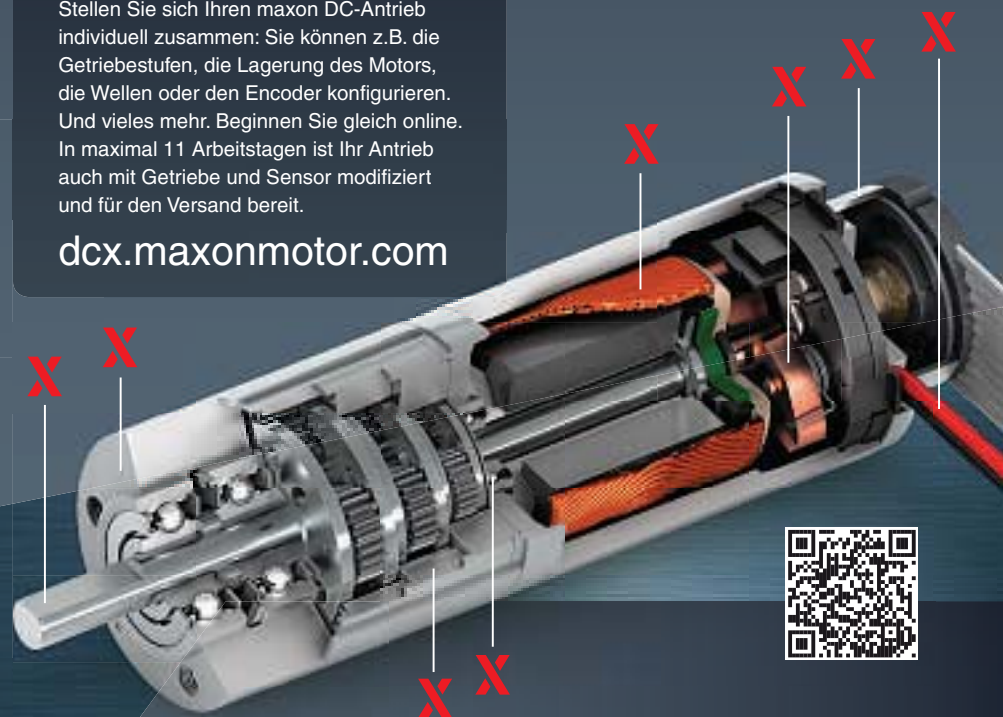
XTRA KONFIGURIERBAR

Getriebe, Motor und Encoder nach Mass.

11 READY IN DAYS

Stellen Sie sich Ihren maxon DC-Antrieb individuell zusammen: Sie können z.B. die Getriebestufen, die Lagerung des Motors, die Wellen oder den Encoder konfigurieren. Und vieles mehr. Beginnen Sie gleich online. In maximal 11 Arbeitstagen ist Ihr Antrieb auch mit Getriebe und Sensor modifiziert und für den Versand bereit.

dcx.maxonmotor.com



maxon motor

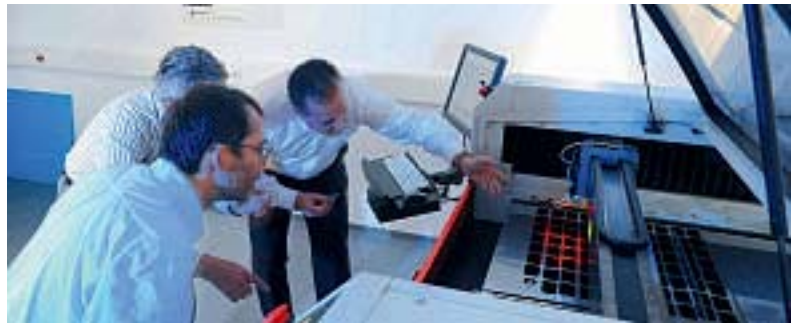
driven by precision

► die für die 3D-Bearbeitung erforderlich sind. «Die Achsenbewegungen des Laserarms sind bis zu 60 Prozent schneller als die derzeitigen Standards und ermöglichen damit kurze Taktzeiten», hob Dietmar Wagner hervor.

3D-Lasermaterialbearbeitung mit programmierbarer Strahlqualität bot die LV Midi von **Laservorm**. Die neu entwickelte Basismaschine arbeitet in den Laserverfahren Schweißen, Härten und Auftragschweißen. «Das Kinematikkonzept der Maschine bietet je nach Aufgabenstellung drei bis fünf Achsen und ermöglicht somit eine echte 3D-Bearbeitung geometrisch anspruchsvoller Bauteile», erläuterte Produktmanager Tommy Lindner. Mit Achsbeschleunigungswerten



Eine echte 3D-Bearbeitung geometrisch anspruchsvoller Bauteile ermöglicht das Laserbearbeitungssystem LV Midi. (Bild: Laservorm)



Die Laserschneidmaschine Meta 2C trennt Nichtmetalle bis 25 mm Dicke mit Geschwindigkeiten bis über 50 m/min. (Bild: Coherent)

bis 1 g, einer Positioniergenauigkeit besser als 10 µm und einer Wiederholgenauigkeit besser als 5 µm soll einer schnellen und präzisen Materialbearbeitung nichts im Wege stehen.

Nachdem der Laserstrahl die Optik in Richtung Werkstück verlässt, kann dieser durch einen vormontierten optionalen Ein- bis Zwei-Achsen-Scanner in den optischen Achsen ausgeleitet werden. «Die von uns entwickelten Scanner LV LineScan und LV SpinScan ermöglichen mit der programmierbaren Strahlqualität Schweißraupenvariationen mit verschiedenen Raupenbreiten und -querschnitten», merkte Tommy Lindner an. «Diese Tech-

nik erschliesst ganz neue Möglichkeiten zu deutlich gesteigerter Effizienz.»

Auch für die ausschliessliche Bearbeitung von Nichtmetallen bot die Messe Lasys Neues: Die Meta 2C von **Coherent** ist eine kompakte, leistungsstarke und flexible Laserschneidmaschine, die ein breites Sortiment an nichtmetallischen Materialien wie Kunststoff, Gummi, Verbundstoffe oder Holz mit Dicken bis 25 mm bearbeiten kann. Das System wurde für hohe Geschwindigkeiten bis über 50 m/min entwickelt. Auf einer Schnittfläche von 1,23 × 1,23 m soll es eine Genauigkeit von 25 µm liefern. Dank ihrer geringen Baugröße lässt sich die Einheit mit Doppelflügeltür und ausziehbarer Palette ohne Probleme selbst in einer beengten Produktionsumgebung betreiben. Nach Angaben des Herstellers erleichtern die einfache Benutzeroberfläche und Software die Bedienung. So sollen Anwender auf unkomplizierte Weise qualitativ hochwertige Ergebnisse erzielen können. ■

Bernhard Reichenbach

TR MEINUNG

Die Messe Lasys machte es deutlich: Die vorherrschenden Trends wirken als Markttreiber für die Lasertechnik. So bedingen etwa ressourceneffiziente Produktion und Produkte in vielen Fällen den Einsatz des Lasers. Immer häufiger werden – beispielsweise im automobilen Leichtbau – innovative Werkstoffe eingesetzt, die sich nur mittels Laser bearbeiten lassen. Dies gilt etwa für das

Schneiden warmumgeformter Stähle oder das Fügen von Stahl und Aluminium oder von Metall und Kunststoff. Auch der anhaltende Trend zur Miniaturisierung wirkt sich positiv auf die Absatzzahlen aus. Ein weiteres Marktwachstum in den kommenden Jahren darf also prognostiziert werden.

Bernhard Reichenbach, Redaktor TR



Jenoptik Laser GmbH

DE-07745 Jena, Tel. +49 3641 65 25 26
info.lm@jenoptik.com

Laservorm GmbH

DE-09648 Altmittweida
Tel. +49 3727 99 74 0
info@laservorm.com

Coherent (Deutschland) GmbH

DE-64807 Dieburg, Tel. +49 6071 96 80
tech.sales@coherent.com