

Lasertechnik bei kleinen Stückzahlen

Kompakte Stand-alone-Systeme fürs Metallschneiden und Kennzeichnen.

TEXT: NATALIE EICHNER UND ELLEN-CHRISTINE REIFF

Beim Metallschneiden oder auch beim Kennzeichnen auf Lasertechnik zu setzen, hat in der Praxis viele Vorteile. Die Verfahren arbeiten berührungslos. Das schont das Material und das Werkzeug, denn ein Lichtstrahl verschleißt nicht. Außerdem ist keine andere Bearbeitungsmethode so flexibel wie die Formgebung. Werkzeuge müssen nicht gewechselt und die Werkstücke nicht zeitaufwendig eingespannt werden.

Hohe Anschaffungspreise sprachen bisher allerdings dagegen, die Lasertechnik – vor allem beim Schneiden – auch bei kleineren Stückzahlen oder bei der Prototypenfertigung zu nutzen. Inzwischen gibt es aber auch für solche Anwendungen die passenden Systeme.

Wenn Metalle geschnitten werden sollen, haben sich in der Serienfertigung in vielen Bereichen Laserschneidsysteme etabliert. Die Technologie punktet mit Präzision und Qualität sowie Geschwindigkeit. Selbst kleinste Schnitte sind schnell und einfach auszuführen. Darüber hinaus ist die Technologie effizienter als CNC-Fräsen: Beim Laserschneiden geschieht zum Beispiel das Entgraten automatisch im gleichen Arbeitsschritt. Auch komplexe Formen oder Designs sind für den Laser kein Problem. Es gibt keine Spanbildung, also auch keine Verschmutzung am Arbeitsplatz, und das Material rund um die Schnittstelle bleibt unbeschadet. Außerdem ist das Handling der Werkstücke einfach. Haltevorrichtungen und zeitaufwendiges Einspannen sind nicht notwendig.

Für Kleinserien oder die Prototypenfertigung abseits der Inline-Produktionslinie sind die üblichen Laserschneidsysteme allerdings meist zu unflexibel. Für Kleinserien oder Prototypen müsste die Produktion

DIE AUTORINNEN

Natalie Eichner ist Marketing Spezialistin D-A-CH bei JustLaser; **Ellen-Christine Reiff, M.A.** ist Mitarbeiterin des Redaktionsbüros Stutensee.



Beim Metallschneiden auch bei kleineren Stückzahlen oder der Prototypenfertigung auf Lasertechnik zu setzen, hat in der Praxis viele Vorteile.



Der Stand-alone-Lasercutter eignet sich vor allem für die Fertigung von Prototypen oder Kleinserien.

gestoppt werden, was aus wirtschaftlichen Gründen nicht vertretbar ist.

Stand-alone-Lasercutter

Speziell für Anwendungen, die beim Metallschneiden flexible Lasersysteme brauchen und diese als Stand-alone-Geräte außerhalb der Serienfertigung einsetzen wollen, hat die deutsche JustLaser GmbH eine praxisgerechte Lösung im Programm: Der „JustCut“ ist ein kompaktes Faserlasersystem mit einer Laserleistung von bis zu 3 kW für die Verarbeitung von Dünnschichten bis 6 mm. Damit lässt sich eine Vielzahl an Metallen schneiden, wie V2A- und V4A-Edelstahl, Stahl, Aluminium, Messing oder Kupfer.

Mit einer optionalen Rundgravurvorrichtung ist auch die Bearbeitung von abgerundeten und zylindrischen Werkstücken wie Rohren mit bis zu 153 mm Durchmesser möglich. Der eingesetzte Hochleistungsfaserlaser bietet eine hohe Betriebsverlässlichkeit und Strahlqualität sowie einen langzeitgetesteten Reflexionsschutz.

Die Bearbeitungsfläche im Innern ist 1320 x 1270 mm groß. Als Option gibt es eine leistungsfähige CNC-Lasersoftware, mit der sich die Systemeffizienz und der Maschinendurchsatz steigern lassen, zum Beispiel mithilfe von Verschachtelungs-, Nesting- und NC-Funktionen einschließlich Common-Line-, Stege- und Brückenschneiden sowie Lead-in-Funktionen.

Laser-Beschriftungen

Auch bei der Produktkennzeichnung kann Lasertechnik ihre Vorteile ausspielen. Dauerhafte Markierungen oder Gravuren zur Werkstück- oder Produktkennzeichnung sind heute schließlich in vielen Bereichen gefragt, etwa in der Automobilindustrie, im Werkzeugmaschinenbau oder der Elektronikfertigung, aber auch bei der Gestaltung von Werbemitteln.

Mit den JustMark-Galvolasern hat JustLaser zwei kompakte Systeme im Programm, die sich sowohl fürs Markieren als auch fürs Gravieren eignen und sich deshalb sehr flexibel in Gewerbe- oder Industriebetrieben nutzen lassen.

In der Praxis ist es jedoch meist nicht mit der Kennzeichnung getan, sondern Dateien sollen dafür importiert und erledigte Jobs protokolliert werden. Hierfür bietet die mitgelieferte Lasersoftware alle Voraussetzungen. So ist der Import aller gängigen Vektor- und Rasterformate ebenso möglich wie von Text- oder Excel-Dateien. Serien- und Chargennummern lassen sich automatisch generieren und Barcodes in unterschiedlichen Formaten erstellen. Abgearbeitete Laserjobs können mit Zeitstempel protokolliert werden. Diese Daten kann der Anwender dann beliebig weiterverarbeiten. Er weiß dann zum Beispiel, welche Seriennummer zu welchem Zeitpunkt ausgegeben wurde. [gr]