



Laserlohnfertiger bietet breites Spektrum an Laseroberflächenbearbeitung

Seit 15 Jahren ist die LASERVORM GmbH als Laseranlagenhersteller und Laserlohnfertiger erfolgreich am Markt tätig. Tätigkeits-schwerpunkte liegen besonders in den Laseroberflächenbearbeitungsverfahren Laserhärten und Laserauftragschweißen.

Das Laserauftragschweißen, auch als Lasercladding, Laserbeschichten, Laserauftragen oder Direct-Metal-Deposition-Verfahren bekannt, wurde in der Firma Laservorm bereits praktiziert, als es noch ein relativ unbekanntes Verfahren war. Mittlerweile verfügt das Unternehmen über eine langjährige Erfahrung auf diesem Gebiet. Durch ständige Weiterentwicklung des Verfahrens und Erweiterung des zur Verfügung stehenden Maschinenparks ist jetzt ein breites Spektrum von Möglichkeiten zum Laserauftragschweißen im Hause Laservorm verfügbar. Dabei gilt von Mikro bis Makro sowohl hinsichtlich der zu bearbeitenden Teile als auch für die aufgetragene Materialmenge.

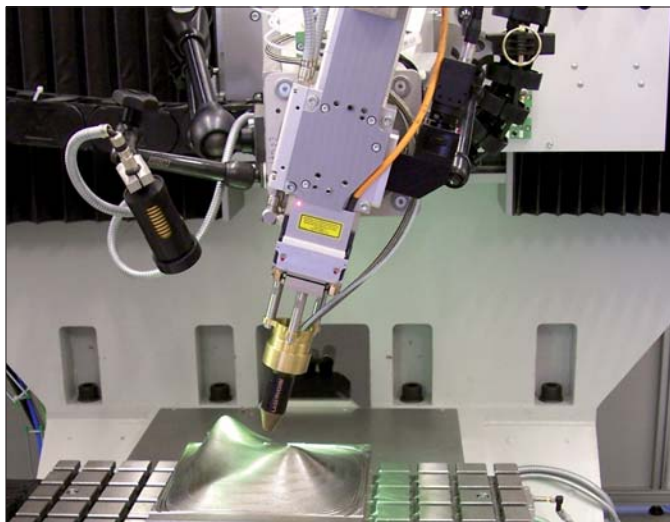
Eine neu entwickelte, äußerst schlanke, wassergekühlte, koaxiale Pulverdüse erlaubt nun auch die Ausführung von Auftragschweißungen an stark zerklüfteten Bauteilen, wie z.B. tief liegenden Innenkonturen in Umformwerkzeugen oder Turbinenschaufelblättern im Ring.

Im Hause Laservorm wurde ebenfalls ein Dünndrahtförderer mit integrierter 3-Achs-Feinjustage entwickelt. Dieser gestattet eine schnelle und absolut wiederholgenaue Bearbeitung mit den Vorteilen des sehr geringen Wärmeeintrags und der Möglichkeit zur vollen Automatisierung von Auftragschweißungen oder Verbindungsschweißungen mit Dünndrahtzufuhr.

Mit den im eigenen Maschinenpark befindlichen Anlagen zum Pulverauftragschweißen ist ein schnelleres Abscheiden von Material möglich. Diese Anlagen beginnen bei gepul-

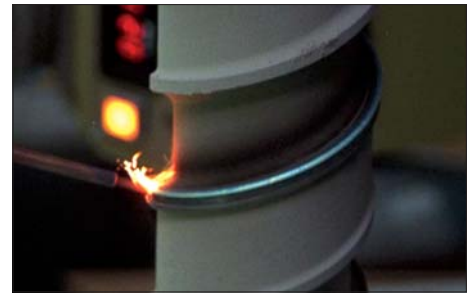
ten Festkörperlaser mit einer Leistung um die 100 W für feinere Abscheideaufgaben. Die leistungsstärkeren Anlagen sind mit Nd:YAG- oder Diodenlasern mit Leistungen bis zu einigen Kilowatt ausgestattet und seit kurzem werden Faserlaser bis 3 kW eingesetzt.

Dieses Anlagenspektrum ermöglicht, je nach Kundenwunsch und Anforderungen an das Werkstück, unterschiedlich breite und dicke Bahnen aufzutragen. Auch die abzuscheidenden Werkstoffe lassen sich in einem weiten Bereich den Bauteilanforderungen anpassen. Es kann sich dabei sowohl um dem Grundwerkstoff ähnelnde Materialien handeln, z.B. bei Reparaturen, als auch um Schichten, die die Oberflächeneigenschaften der Bauteile gezielt verändern. So werden z.B. Bronzelegierungen aufgetragen, um an bestimmten Stellen bessere Gleiteigenschaften zu erreichen oder besonders beanspruchte Stellen durch das Auftragen von härteren



Stoffen zu panzern. Durch Hochrateabscheidung ist es mit den leistungsstarken Anlagen möglich, auch größere Flächen effektiv zu beschichten.

Ebenso bietet das Laserhärten von Bauteilen verschiedenste Vorzüge. Die erzeugten Härtespuren haben je nach Bearbeitungsparametern Breiten von 0,1 bis zu einigen 10 Millimetern. Die Einhärtetiefen können bis zu über einen Millimeter betragen. Das Oberflächenhärteverfahren ist



- äußerst verzugsarm
- häufig auch an spanend fertig bearbeiteten Bauteilen einsetzbar
- ohne Nacharbeit ausführbar, sehr sauber
- schnell und berührungslos
- gekennzeichnet durch höchste Härtewerte
- an partiellen Bauteilbereichen möglich und sinnvoll sowie an schwer zugänglichen Stellen

Insgesamt ist der Härteverlauf häufig gut an die Bauteilgeometrie anpassbar, sodass man das Verfahren einfach in einen kontinuierlichen Fertigungsablauf integrieren kann.

Zu den typischen Kunden gehören z.B. die Branchen Automotive, Feinwerktechnik, Elektronik, Sensorik, Medizintechnik und Maschinenbau.

Neben dem breit ausgestatteten eigenen Maschinenpark für die Laserlohnbearbeitung fertigt das Unternehmen eigene Laseranlagen, wie z.B. modular aufgebaute Maschinensysteme für Schweiß- und Oberflächenbearbeitung (Typ LVM), Roboterlösungen, Laserhandarbeitsplätze, Portalanlagen und Sonderlösungen nach Kundenwunsch. Die Lasermaschinen werden alle vollständig im eigenen Unternehmen entwickelt, konstruiert und gefertigt.

Insgesamt liefert die LASERVORM GmbH dem Kunden ein Komplettangebot: Lasertechnologie, Lohnfertigung und Laser-Anlagentechnik – von der Beratung bis zur laufenden Produktion.❖

Kontakt



LASERVORM GmbH
Frau Undine Weber
Bereich Laserlohnfertigung
Südstraße 8 · 09648 Altmittweida
Tel. +49 (0) 3727 99 74-0
Fax +49 (0) 3727 99 74-10
info@laservorm.com · www.laservorm.com