

TRUMPF auf der EuroMold // Frankfurt, 05. – 08. Dezember 2007
Halle 8.0, Stand F93

Der Laser formt und repariert

TRUMPF bietet mit der neuen TruLaser Station 5004 das ideale Werkzeug zum Reparaturschweißen

TRUMPF GmbH + Co. KG
Postfach 14 50
71252 Ditzingen
Deutschland

Ingo Schnaitmann
Tel. +49 (0)7156-303-30992
Ingo.Schnaitmann@de.trumpf.com

23.11.2007 - Blatt 1 von 7

Ditzingen, 21.11.2007 – Die Antwort auf den Verschleiß teurer Werkzeuge oder Designänderungen kurz vor Produktionsbeginn lautet Laserauftragschweißen mit Draht oder Pulver. Dafür geeignete Laser und Lasersysteme zeigt TRUMPF auf der EuroMold.

Messepremiere feiert dabei der Laserarbeitsplatz TruLaser Station 5004 mit integriertem Festkörperlaser TruPulse 156 zum Drahtauftragschweißen. Für das Pulverauftragschweißen bietet der Laserspezialist die TruLaser Station 5010 mit dem neuen Technologiepaket DepositionLine. Das Multitalent kann mit wenigen Handgriffen für manuelles Drahtauftragschweißen umgebaut werden.

Laserauftragschweißen, auch Laser Metal Deposition (LMD) genannt, ist ein generatives Laserverfahren, mit dem schichtweise Metall auf bestehende Werkzeuge und Bauteile aufgetragen wird. Großes Einsparpotenzial bietet das laserbasierte Schweißverfahren bei kleinen Modifikationen oder Designänderungen am Endprodukt und bei der Korrektur von Bearbeitungsfehlern. Durch Volumenauftrag können Fehler ausgeglichen, vorgegebene Nennmaße erreicht und alte Bauteile mit geringem Aufwand wieder einsatzfähig gemacht werden. Die Materialeigenschaften und die Belastbarkeit des Originalbauteils bleiben erhalten. Dabei ist

TRUMPF auf der EuroMold // Frankfurt, 05. – 08. Dezember 2007
Halle 8.0, Stand F93

Ingo Schnaitmann
Tel. +49 (0)7156-303-30992
Ingo.Schnaitmann@de.trumpf.com

23.11.2007 - Blatt 2 von 7

Der Laser formt und repariert

die Standzeit der reparierten Form vergleichbar mit einem neu hergestellten Formeinsatz.

Das Laserschweißen gewinnt vor allem im Werkzeug- und Formenbau ständig an Akzeptanz. Gleichzeitig steigen auch die Ansprüche der Anwender an Maschinen und Lasergeräte. TRUMPF wird dem Bedarf mit einer grundlegend neu entwickelten Arbeitsstation TruLaser Station gerecht.

Neu: TruLaser Station 5004 - kompakte und ergonomische Arbeitsstation für das Drahtauftragschweißen

Mit der TruLaser Station bietet TRUMPF eine Produktfamilie für die handwerkliche und halbautomatisierte Bearbeitung. Den jüngsten Spross dieser Familie, die TruLaser Station 5004, präsentiert der Laserspezialist erstmals auf der EuroMold 2007. Diese Bearbeitungsstation setzt auf ein völlig neuartiges, kompaktes und ergonomisches Maschinenkonzept.

Neu ist, dass alle Linearbewegungen vom Laserstrahl ausgeführt werden, während das Werkstück still steht. Dadurch lassen sich Schweißungen sehr präzise bei gleichzeitig langen Verfahrenswegen und großem Werkstückgewicht realisieren. Dennoch ist die TruLaser Station 5004 mit weniger als 1,5 Quadratmeter Stellfläche äußerst kompakt. Laser mit Leistungen bis 150 Watt und Absaugung sind in die Arbeitsstation integriert.

TRUMPF auf der EuroMold // Frankfurt, 05. – 08. Dezember 2007
Halle 8.0, Stand F93

Ingo Schnaitmann
Tel. +49 (0)7156-303-30992
Ingo.Schnaitmann@de.trumpf.com

23.11.2007 - Blatt 3 von 7

Der Laser formt und repariert

Der Bediener profitiert ebenfalls vom neuen Maschinenkonzept der Arbeitsstation mit Mikroskop, dessen Einblick weiträumig individuell einstellbar ist. Gleiches gilt für die Armauflage. Die wichtigsten Laserparameter lassen sich im Blickfeld des Anwenders in das Mikroskop einblenden.

Die Steuerung adressiert drei Linearachsen und eine optionale Drehachse simultan und erlaubt drei Bearbeitungsarten: manuelles Schweißen beziehungsweise Einrichten und geführtes Schweißen mit Zusatzdraht sowie automatisches NC-Schweißen ohne Zusatzwerkstoff.

Leistungsfähige gepulste TruPulse Laser als Strahlquelle

Voraussetzung für eine optimale Nutzung des Arbeitsplatzes – und damit einer erfolgreichen Werkzeugreparatur – ist der Laser. Die neuen TruPulse Laser sind kompakter und leichter als ihre Vorgänger. Sie lassen sich wie bei der TruLaser Station 5004 bei Laserleistung bis 150 Watt direkt in die Maschine integrieren. Im anderen Falle profitiert der Anwender von der geringeren Standfläche. Zudem sind die TruPulse Laser durch standardmäßige Geräterollen unkompliziert zu transportieren. Alle Geräte bis 150 Watt mittlerer Leistung sind wahlweise mit einem Wasser-Luft- oder einem Wasser-Wasser-Wärmetauscher lieferbar. Bei der Installation eines luftgekühlten Lasers entfällt das Anschließen von Kühlwasser.

Eine weitere Neuheit der TruPulse Laser ist das abnehmbare Bedienpanel mit Touchscreen und Dreh-Drück-Knopf, das eine einfache Handhabung der neuen Lasersteuerung erlaubt.

TRUMPF auf der EuroMold // Frankfurt, 05. – 08. Dezember 2007
Halle 8.0, Stand F93

Ingo Schnaitmann
Tel. +49 (0)7156-303-30992
Ingo.Schnaitmann@de.trumpf.com

23.11.2007 - Blatt 4 von 7

Der Laser formt und repariert

Der Schweißer kann somit im wahrsten Sinne des Wortes mit einem einzigen Handgriff oder Fingerzeig Laserparameter verändern.

Die optimierte Echtzeit-Leistungsregelung als weiterer Pluspunkt spiegelt sich direkt im Schweißergebnis wider. Sie bietet zwei entscheidende Vorteile:

- Die sehr hohe Puls-zu-Puls-Stabilität (typisch besser $\pm 0,3$ Prozent bei 10 ms Pulsdauer) sorgt für gleichbleibende Schweißergebnisse - und dies selbst bei stark unterschiedlichen Umgebungsbedingungen. Zudem sind die Laserparameter alterungsunabhängig, da die Leistungsregelung die unvermeidbare Alterung der Blitzlampen kompensiert. Das bedeutet für den Anwender, dass er konstant gleiche Schweißergebnisse erzielen kann.
- Die Pulsformung erleichtert das Schweißen kritischer Materialien. Der Anwender kann mit Hilfe des grafischen Pulsformeditors Pulsformen erstellen, die dem zu schweißenden Material und der gewünschten Einschweißtiefe angepasst sind. Über die Pulsformung kann der Schweißer Einfluss auf die Temperaturführung der Schmelze nehmen und somit die Qualität der Schweißung optimieren.

Die mittlere Leistung der einsetzbaren TruPulse Laser variiert von 20 bis 530 Watt bei Pulsleistungen von bis zu 10 Kilowatt. Die leistungsstärkeren TruPulse Laser bieten eine hohe Flexibilität bezüglich des gewünschten Auftragsvolumens. So

TRUMPF auf der EuroMold // Frankfurt, 05. – 08. Dezember 2007
Halle 8.0, Stand F93

Ingo Schnaitmann
Tel. +49 (0)7156-303-30992
Ingo.Schnaitmann@de.trumpf.com

23.11.2007 - Blatt 5 von 7

Der Laser formt und repariert

können Drahtdurchmesser von 0,15 mm bis über 1,0 mm mit dem gleichen Laser bei hohen Pulsfrequenzen geschweißt werden.

Kostengünstige Reparatur durch Pulverauftrag

Höhere Laserleistungen sind auch für den Pulverauftrag optimal, der immer öfter ergänzend zum Schweißzusatzdraht Verwendung findet. Dabei erzeugt der Laser auf der vorhandenen Oberfläche ein Schmelzbad, in das durch eine Düse ein oder mehrere Metallpulver gesprüht werden. Das Pulver schmilzt ebenfalls und verbindet sich mit dem Grundwerkstoff. Spur um Spur entsteht so eine neue Materialschicht.

Den Durchbruch für eine breite industrielle Nutzung des Verfahrens schafften die TRUMPF Entwickler mit einer speziellen Düse, die neben dem verwendeten Metallpulver auch das Schutzgas für die Abschirmung der Schweißstelle optimal positioniert und führt.

Für das Pulverauftragschweißen zeigt TRUMPF auf der EuroMold die TruLaser Station 5010 mit dem Technologiepaket DepositionLine. Dieser Laserarbeitsplatz lässt sich mit jedem TruPulse Laser ausstatten. Er eignet sich ebenso für handwerkliche Schweißungen als auch für die automatisierte Bearbeitung. Da alle Achsen in der Optik untergebracht sind, ist die TruLaser Station 5010 für kleine ebenso wie für große Werkstücke geeignet.

Presse-Information



TRUMPF GmbH + Co. KG
Presse-/Öffentlichkeitsarbeit

TRUMPF auf der EuroMold // Frankfurt, 05. – 08. Dezember 2007
Halle 8.0, Stand F93

Ingo Schnaitmann
Tel. +49 (0)7156-303-30992
Ingo.Schnaitmann@de.trumpf.com

23.11.2007 - Blatt 6 von 7

Der Laser formt und repariert

Das Pulverauftragsschweißen ist durch DepositionLine denkbar einfach. Das Technologiepaket besteht aus einem Pulverförderer, der Pulverförderstrecke und der Bearbeitungsoptik mit Pulverdüse.



TRUMPF ist eine Hochtechnologiegruppe mit den Schwerpunkten in der Fertigungs-, Laser- und Medizintechnik. Weitere Informationen zum Unternehmen finden Sie unter www.trumpf.com.

Dieser Presseinformation ist ein digitales Bild in druckfähiger Auflösung beigelegt. Weitere sind auf unserer Website abrufbar: www.trumpf.com>Unternehmen>Presse>Medienservice>Pressemappen

	
Bild: Drahtauftragschweißen auf Aluminium.	Bild: TRUMPF bietet mit der neuen TruLaser Station 5004 das ideale Werkzeug zum Reparaturschweißen

Kontakt:

TRUMPF Laser GmbH + Co. KG
Michael Heinzmann
Aichhalder Straße 39
78713 Schramberg
michael.heinzmann@de.trumpf-laser.com
www.trumpf-laser.com
Tel: +49 (0)7422 515-8127
Fax: +49 (0) 7422 515-175