

## Laserline Diodenlaser: Dickblechschweißen mit 60 kW Laserleistung

Das Laserschweißen dickwandiger Stahlstrukturen mit Stärken zwischen 10 und 25 mm gewinnt in der Industrie immer mehr an Bedeutung – etwa im Schiffbau, in der Rohrproduktion oder bei Fundamentstrukturen von Off-shore-Windenergieanlagen.

Eine besondere Herausforderung stellen in diesem Kontext die Toleranzen bei der Nahtvorbereitung dar. Variable Spaltmaße sind kaum vermeidbar und müssen zuverlässig und effizient überbrückt werden. Durch kontinuierliche Weiterentwicklung der Diodenlaser-Technologie hat Laserline hierfür einen fasergekoppelten Hochleistungsdiodenlaser entwickelt. Das System bietet 60 kW Ausgangs-



▲ Dickblechschweißen mit 60 kW Laserleistung mit Diodenlaser-Technologie von Laserline.

leistung (cw) und ermöglicht je nach Blechdicke und Applikation Vorschubgeschwindigkeiten zwischen 1 und 2,5 Metern pro Minute. Mit diesen Leistungsparametern konnten in Applikationstests Spaltmaße bis zu 1 mm so-

wie ein linearer Versatz von bis zu 2,5 mm sicher und mit geringfügiger Beeinträchtigung der angrenzenden Blechbereiche überbrückt werden. Die exzellente Prozessstabilität und Langlebigkeit (ca. 30.000 Betriebsstunden) der Laserline Diodenlaser, ihr hoher elektrischer Wirkungsgrad von über 50 Prozent sowie das ruhige Schmelzbad garantieren dabei wirtschaftliche Verfahren mit überzeugenden Ergebnissen: Die erzeugten Schweißnähte sind überaus homogen und von insgesamt hoher Qualität.

Laserline GmbH  
Fraunhofer Str. · 56218 Mülheim-Kärlich  
Tel.: 02630 964 4000 · info@laserline.de  
www.laserline.de

## Neuste Produkte zum Kunststoffschweißen mittels Laser von Leister auf der Fakuma

Leister bietet für das NOVOLAS-TTS System eine große Anzahl von unterschiedlichen Optiken aus der Modellreihe BT an.

Das Angebot erstreckt sich über die Spot, Ring, Line, Field und DOE Optik. Anhand der Anforderungen an die Schweißnaht und deren geometrischen Ausprägung wird in Zusammenarbeit mit dem Kunden die Wahl der geeignetsten Optik getroffen. Dies ermöglicht das Erreichen von kurzen Schweißzeiten bei gleichbleibend hoher Qualität.

Die Bedienung des NOVOLAS TTS-Systems erfolgt mittels HMI Software. Innerhalb der HMI Software werden Parameter wie Kontur, Schweißgeschwindigkeit, Spanndruck und Laserleistung für die Bauteile programmiert und gespeichert.

Mit dem Maskenschweißen stellt Leister ein weiteres interessantes Verfahren in einer größeren, komplexeren Anlage, der WS-AT, vor. Auch bei diesen Anlagen werden die Konturen und Parameter über das HMI programmiert und bedient. Das Verfahren bietet große gestalterische Freiheiten beim Design der Schweißnaht. Leister



▲ Das NOVOLAS-TTS System von Leister.

bietet auch Lösungen zur Integration an, die ab sofort auch über das HMI bedient werden können. Dies vereinfacht das Setzen von Parametern wie Laserleistung, Pyrometerdaten und Lasermodi. Des Weiteren hält die Business Line Laser Plastic Welding bei der Integrationslösung noch eine

Überraschung für die Besucher auf dem Messestand bereit.

Besuchen Sie das Unternehmen auf der Fakuma in Halle A4, Stand A4-4001.

Leister Technologies AG  
Galileo-Str. 10 · 6056 Kägswil / Schweiz  
Tel.: +41 41 662 74 74 · Fax: +41 41 662 74 16  
leister@leister.com · www.leister.com

## FleXX Technologie von HYFRA optimiert industrielle Prozesskühlung

Mit der intelligenten Steuerungstechnik HYFRA FleXX können Maschinenhersteller und -betreiber ihre Maschinen für den internationalen Markt individuell an kundenspezifische Anforderungen anpassen: Betriebsdaten der Aggregate, beispielsweise Temperaturen des Kühlmediums, werden gemessen, analysiert und durch die bedarfsorientierte Steuerung der einzelnen Komponenten mittels einer SPS optimiert. Die derart geregelte Technik garantiert einen idealen Wirkungsgrad der Kühler und reduziert deren Energieaufnahme um bis zu 30 Prozent.



▲ **FleXX Technologie von HYFRA optimiert industrielle Prozesskühlung.**

Mit nur sechs Varianten für jeweils drei Baureihen decken die HYFRA

Kühlösungen die komplette Kälteleistung bis 64 kW ab. Durch die Ausstattung der Kühler mit einem Frequenzumrichter ist die Umstellung der Spannungsversorgung auf nationale Frequenzen möglich. Dies erlaubt Maschinenbauern den Zugang zu internationalen Märkten.

HYFRA Industriekühlanlagen GmbH  
Industriepark 54 · 56593 Kunkel  
Tel.: 02687 8 98-0 · Fax: 02687 8 98-25  
info@hyfra.com · www.hyfra.com

## OYSTER – kompakt und flexibel im Beschriften

Für die Laserbeschriftung von Metallen, Kunststoffen und Verbundwerkstoffen in der Schmuck-, Automobil- und Werkzeugindustrie, in der Medizintechnik sowie in der Werbebranche ist die Tischanlage OYSTER der ACSYS Lasertechnik GmbH (Kornwestheim) bestens geeignet. Die kompakte Lasertischanlage ist für kleine Unternehmen oft der Einstieg in die Laserbearbeitung.

Die Laserquelle reguliert den Energieeinsatz für das jeweils passende Beschriftungsverfahren. Die flexible Tischanlage beherrscht die Anlass-, Gravur- und Tiefbeschriftung sowie das Aufschäumen, das Karbonisieren und die Tiefengravur. In speziellen Fällen kann sie auch für die 2D- und 3D-Gravur eingesetzt werden.



▲ **OYSTER – kompakt und flexibel im Beschriften.**  
Bild: ACSYS Lasertechnik GmbH

Die maximalen Verfahrwege in dem geräumigen Bearbeitungsraum der Tischanlage liegen bei 250 × 0 × 225 mm. Optional kann die OYSTER auf Kundenwunsch mit einer x-Achse ausgerüstet werden. Dabei wird der Bearbeitungsraum entscheidend erweitert, wobei die Außenmaße der Anlage trotzdem kompakt bleiben. Bei einer Optik von 170 × 170 mm steht ein nutzbarer Bereich von 420 × 170 × 50 mm bei einem Innenraum von 500 × 350 mm zur Verfügung. Die Achspositioniergenauigkeit liegt für x- und y-Achse im Bereich von 50 Mikrometern.

ACSYS Lasertechnik GmbH  
Leibnizstr. 9 · 70806 Kornwestheim  
Tel.: 07154 808 75-0 · Fax: 07154 808 75-19  
kornwestheim@acsys.de · www.acsys.de

## NIST-rückführbarer LED Kalibrierstandard: MKS stellt Ophir FGC100 vor

MKS Instruments Inc. stellt mit dem Ophir FGC100 einen NIST-rückführbaren LED Kalibrierstandard für das Ophir FluxGage System vor. FluxGage ist ein kompaktes photometrisches Testsystem für LED-Leuchtmittel, das entscheidende Qualitätsparameter wie Lichtstrom, Farbparameter



◀ **NIST-rückführbarer LED Kalibrierstandard: MKS stellt Ophir FGC100 vor.**

und Flimmern in einem Gerät misst. Es ersetzt in der Entwicklung, in der Produktion und in der Wareneingangskontrolle große, unhandliche Ulbrichtkugeln. LED-Leuchten und -Module



lassen sich damit schnell prüfen und nach Konsistenz sortieren. FGC100 ist eine strom- und temperaturstabilisierte LED-Quelle, die den spektralen Gesamt-Strahlungsfluss von 390 bis 800 nm kalibriert. Das System besteht aus einer Lampeneinheit und einem Controller. Die Lampeneinheit ist eine nach vorn emittierende Lichtquelle.

Eine eigens entwickelte Fixierung an der FluxGage Abdeckung stellt die wiederholbare Montage und Kalibrierung sicher. Um die Zuverlässigkeit sicherzustellen, wird das FGC100 bei Ophir mit einer NIST-rückführbaren Quelle kalibriert. Die Daten des spektralen Strahlungsflusses werden über einen USB-Stick geladen. Der FGC100

Controller beinhaltet einen Stunden-zähler, der die Gesamtlaufzeit des Geräts anzeigt. Nach 50 Stunden sollte der FGC100 Standard bei Ophir neu kalibriert werden.

MKS Instruments Deutschland GmbH  
Schatzbogen 43 · 81829 München  
Tel.: 089 4200080 · Fax: 089 424106  
mks-germany@mksinst.com · www.mksinst.com

## Neuer Faserlaser mobil-mark Quasar optimiert Laserbeschriftung in automatisierten Produktions- und Montageprozessen

Mit dem mobil-mark Quasar erweitert der Laserspezialist Mobil-Mark sein umfangreiches Laserportfolio um einen leistungsstarken mobilen Faserlaser für die präzise, dauerhafte Beschriftung von Hartmetallen.

Dank seiner Power von 50 Watt verkürzt der Quasar den Gravurprozess deutlich und lässt sich durch die variabel einstellbare Pulswiederholfrequenz von 50 bis 100 kHz exakt an die jeweilige Beschriftungsaufgabe anpassen – ob Anlassmarkierung, Auftragsverfahren oder Tiefengravur. Der Strahldurchmesser beträgt bei einem 100 mm Objektiv 20 µm, sodass sich auch filigrane Kennzeichnungen exakt ausführen lassen.



▲ mobil-mark Quasar optimiert Laserbeschriftung in automatisierten Produktions- und Montageprozessen.

Mobil-Mark passt den Quasar nach Kundenanforderungen individuell an, beispielsweise mit größeren Objektiven,

speziell für die zu beschriftenden Teile entwickelten Aufsätzen, Halterungen und vielen weiteren Features. Für hohe Anforderungen an korrosionsbeständige Edelstahlgravuren, wie beispielsweise in der Pharma- und Lebensmittelbranche, kann zudem während des Markierprozesses Spezialgas anstatt Luft eingeleitet werden.

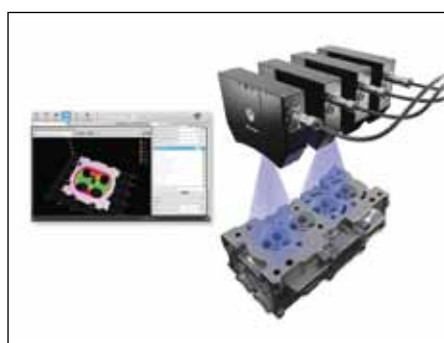
Der mobil-mark Quasar ist ab sofort verfügbar und wird auf der Motek 2017 in Halle 7, Stand 7606 erstmals der breiten Öffentlichkeit vorgestellt.

Mobil-Mark GmbH  
In der Wanne 55 · 89075 Ulm  
Tel.: 0731 40 700 601 · Fax: 0731 378 12 30  
kontakt@mobil-mark.de · www.mobil-mark.de

## Innovative 3D-Lösung für berührungslose Volumenmessung in der Automobilindustrie

LMI Technologies (LMI), ein führender Entwickler von 3D-Scan- und Inspektionslösungen, gibt die Veröffentlichung des Gocator Volume Checker bekannt. Eine schnelle, akkurate und verlässliche Volumenmesslösung ideal für die Inspektion von Zylinderköpfen und Kolbenmulden in mittleren Verbrennungsmotoren. Dieser einzigartige und innovative Ansatz ersetzt traditionelle Volumenmessung (wie Flüssigkeit-, Druckluft- oder Akustik-basierte Methoden) mit einer vollautomatischen, berührungslosen 3D-Lösung.

Der Gocator Volume Checker löst diese Herausforderung durch die Kombination des Gocator 3210 Snapshot-Sensor (35 µm Auflösung) mit benut-



▲ Dickblechschweißen mit 60 kW Laserleistung mit Diodenlaser-Technologie von Laserline.

zerdefinierten integrierten Messwerkzeugen, um das Volumen von Zylinderköpfen und Kolbenmulden zu berechnen.

Das System nutzt strukturiertes blau-

es LED-Licht, um mit einem einzelnen Snapshot-Scan Messergebnisse mit einer Genauigkeit von  $\pm 0,04 \text{ cm}^3$  zu liefern. Diese Messung erfolgt in einer Taktzeit von weniger als fünf Sekunden – selbst bei Brennkammern und Kolben mit stark reflektierenden Oberflächen. Traditionelle Methoden können bis zu fünf Minuten dauern. Der Gocator 3210 Snapshot-Sensor ist IP67-zertifiziert und integriert sich nahtlos, um Prüferentscheidungen an die SPS zu schicken.

Gocator Volume Checker ist ab sofort erhältlich.

LMI Technologies (LMI) · 9200 Glenlyon Parkway  
Burnaby, BC V5J 5J8, Canada  
Tel.: +1 604 636 1011 · Fax: +1 604 516 8368  
sales@lmi3d.com · http://lmi3d.com

## Neues CLT 45G NX Laser System für industrielle Fertigung und R & D

Das Corning® 45G NX Laser System wurde speziell für das Schneiden und Bohren von gehärtetem und ungehärtetem Glas und anderen kristallinen Werkstoffen sowie für die Mikrobearbeitung von Materialien wie OLED, Polyamide, Wafer, Keramik oder Kunststoffe, entwickelt.

Um höchste Präzision sicherzustellen, sind die Maschinenbasis und die vertikalen Träger aus soliden Granitblöcken aufgebaut. Dank eines modernen »Split Axis« Designs für die X-Y Achsen mit Linearmotoren und einer hochentwickelten CNC Steuerung, kann der Bearbeitungskopf mit einer maximalen Geschwindigkeit von 1 m/s bewegt werden und erreicht dabei



▲ Das neue Corning® 45G NX Laser System.

eine Beschleunigung von bis zu 10 m/s<sup>2</sup>. Mit optional verfügbarer Automatisierung zur Be- und Entladung eignet

sich das System ideal für Produktionslinien mit hohen Durchsatzanforderungen. Die CLT45G NX bietet eine Wiederholgenauigkeit von kleiner zwei Mikrometer für anspruchsvollste Mikrobearbeitungen. Um unterschiedlichste Werkstoffe schnell und effizient bearbeiten zu können, kann das System mit bis zu drei Laserquellen und individuellen Bearbeitungsköpfen ausgerüstet werden. Diese Flexibilität ist ideal für Anwendungen in Forschung und Entwicklung, aber auch in der Massenfertigung.

Corning Laser Technologies GmbH  
Adela Ploner · Robert-Stirling-Ring 2  
82152 Krailling · Tel.: 089 899 4828-2110  
[www.corning.com/lasertechnologies](http://www.corning.com/lasertechnologies)

## Jenoptik präsentiert Opticline CA-Serie mit Roboterbeladung

Die optischen Messsysteme der Opticline CA-Serie eignen sich besonders für flexible Automatisierungslösungen.

Sie sind äußerst robust und speziell für die dauerhafte Verwendung in rauen Produktionsumgebungen konstruiert. Dabei prüfen sie äußerst präzise und zuverlässig die Dimension, Form und Lage der wellenförmigen Werkstücke während der Fertigung, zum Beispiel Motoren- und Getriebewellen, Turbolader, Ventile und Kolben. Die optischen Messsysteme arbeiten berührungslos und in sekunden-schnellen Messzyklen.

Standardisierte Hard- und Software-Schnittstellen ermöglichen eine nahtlose und flexible Integration in auto-



▲ Opticline CA-Serie mit Roboterbeladung von Jenoptik.

matisierte Produktionsabläufe. Die neue Mess- und Auswertesoftware Tolaris Optic erlaubt eine einfache Programmierung mit grafischer Bedienoberfläche sowie intuitive und auf messtechnische Aufgaben fokussierte Funktionen.

Die auf der EMO ausgestellte Lösung zeigt eine kompakte Einheit aus Handlingsroboter mit Werkstückspeicher und dem optischen Wellenmesssystem Opticline CA618. Sie wurde von Jenoptik in Zusammenarbeit mit der Firma RoboMAX aus Blumberg im Schwarzwald geplant und realisiert.

JENOPTIK AG  
Carl-Zeiß-Str. 1 · 07743 Jena  
Tel.: 03641 65-0 · Fax: 03641 424514  
[pr@jenoptik.com](mailto:pr@jenoptik.com) · [www.jenoptik.com](http://www.jenoptik.com)

## Vorstellung des neuen NanoZoomer S360

Hamamatsu Photonics stellt den NanoZoomer S360 vor, einen neuen Hochleistungs-Whole Slide Imaging Scanner, der basierend auf Hamamatsu Photonics' langjähriger Erfahrung mit bildgebenden Verfahren entwickelt wurde. Der NanoZoomer S360 ist

bestens für die anspruchsvollen Anforderungen der Digitalisierung in der alltäglichen klinischen Pathologie geeignet.

Dieser neue Hochleistungsscanner hat eine Kapazität von 360 Objektträgern (76 mm × 26 mm), verfügt über

eine revolutionäre Scantechnologie und scannt mit einer Geschwindigkeit von 82 Slides pro Stunde (mit 20-facher und 40-facher Vergrößerung).

Der hohe Durchsatz, das automatisierte Scannen und die außerordentliche Bildqualität wurden insbesondere für





#### ▲ Der neue Hochleistungsscanner NanoZoomer S360.

die anspruchsvollen Anwendungen in klinischen Umgebungen entwickelt.

Der NanoZoomer S360 verfügt über ein intelligentes Management der zu scannenden Objektträger, das maßgeschneiderte Barcodelabel verwendet. Diese Barcodelabel können spezifische Scanparameter personalisieren, um erfolgreich verschiedene Gewebe mit minimaler Benutzer-Scanner-Interaktion zu scannen und zu priorisieren.

Für mehr Informationen: [www.nanozoomer.com](http://www.nanozoomer.com).

Hamamatsu Photonics Deutschland GmbH  
Arzbergerstr. 10 · 82211 Herrsching am Ammersee  
Tel.: 08152 3750 · [www.hamamatsu.com](http://www.hamamatsu.com)

## Laserkristalle bis zu 120 mm Durchmesser

Die meisten Laserkristalle, die sich derzeit auf dem Markt befinden, werden über das weit verbreitete Czochralski-Verfahren hergestellt. Dieses langwierige und kostenintensive Verfahren hat den Nachteil, dass Kristalle nur bis zu einem Durchmesser von



#### ▲ Laserkristalle bis zu 120 mm Durchmesser.

ca. 30 mm hergestellt werden können. Das bei OptoSigma verwendete Zohnenschmelzverfahren ermöglicht die Herstellung von größeren Kristallen bis zu einem Durchmesser von 120 mm. Diese Kristalle überzeugen durch eine bessere Homogenität und eine somit optimierte Dotierungsabweichung im Festkörper, dies führt zu einer besseren Laserstrahlkaustik.

OptoSigma Europe S.A.S.  
6 Avenue des Andes, 91940 Les Ulis, Essonne, France  
Tel.: +33 1 6918-1700 · Fax: +33 1 6010-0929  
[sales@optosigma-europe.com](mailto:sales@optosigma-europe.com) · [www.europe.optosigma.com](http://www.europe.optosigma.com)