



Europäischer

LASER

Markt

Branchenführer 2015

Titelbeitrag

- 8 Neuer Online-Service optimiert das Laserschneiden

Messebericht

- 12 Die Innovationen der EuroBLECH

Interview

- 26 Realität und Kompetenz

Lasermaterialbearbeitung

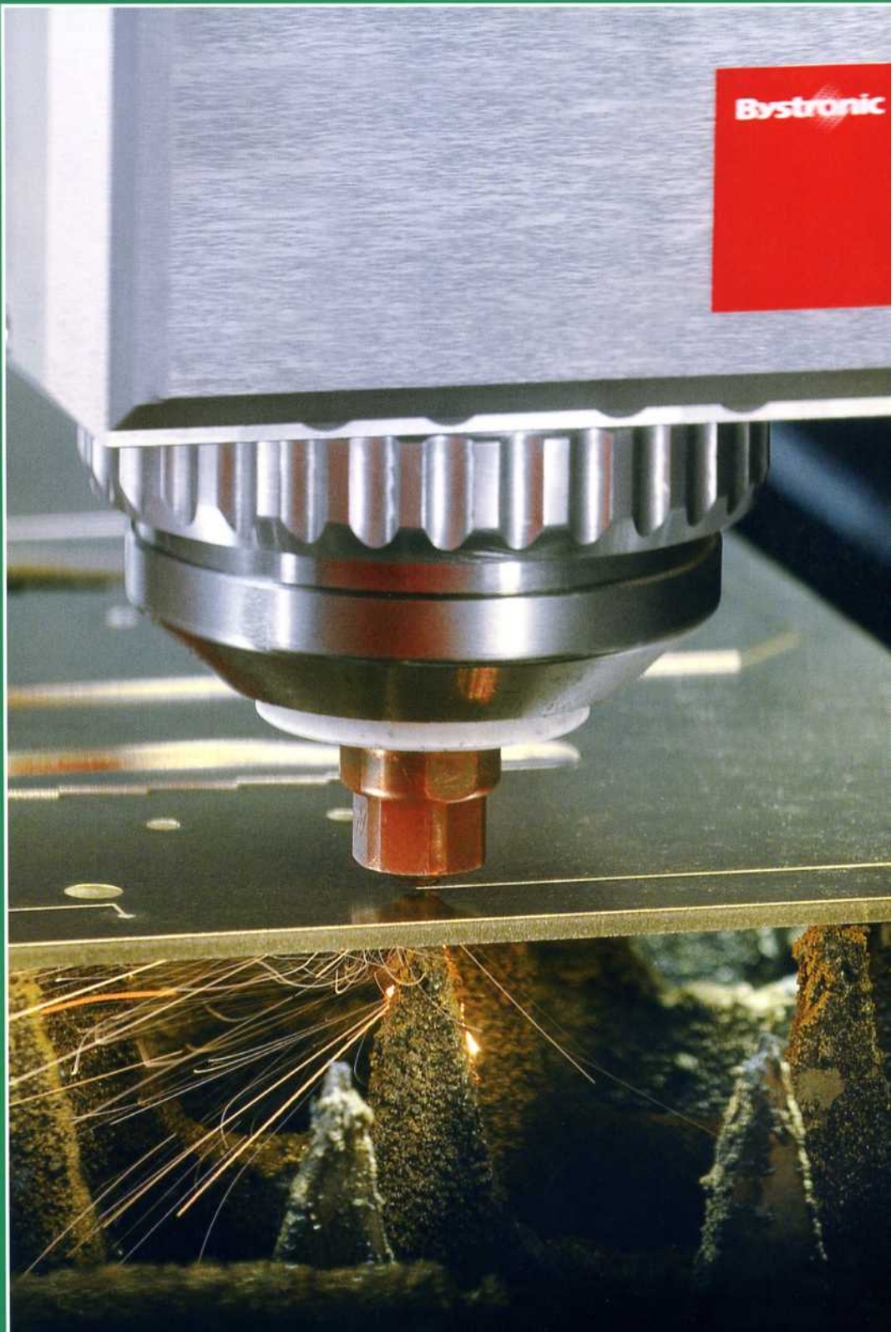
- 24 Präzisionsbearbeitung mit Lasertechnik

Schwerpunkt Additive Manufacturing

- 34 Photonik für den Schichtaufbau
- 36 3D-Produktion - Verfahren im Wettbewerb?
- 40 Additive Manufacturing in Fertigteilqualität
- 43 Das E-Auto aus dem 3D-Drucker
- 44 Systemvielfalt für das Additive Manufacturing

Strahlquellen

- 52 Ein neuartiger gütegeschalteter CO₂-Laser



Laser beschriftet Keramikteile für künstliche Hüftgelenke



Eine flexible, roboterbasierte Laseranlage von Zeltwanger Automation markiert, kennzeichnet und beschriftet Keramikkugeln und -kalotten für Hüftgelenksimplantate mit einem Laser. Hierzu werden die Werkstücke von einem Sechssachs-Knickarmroboter aus einem Werkstückträger entnommen und in

den Laserstrahl gehalten. Dabei führt er das Werkstück präzise, damit die Kennzeichnung mit Seriennummer, Herstellerlogo und einem Sicherheits-Prüfzeichen aufgebracht werden kann. Eine Softwarelösung sorgt dafür, dass der Laserstrahl stets im richtigen Winkel auf das Werkstück trifft. Eine Kamera überprüft abschließend das Ergebnis und vergleicht es mit den Werten, die die SAP-Datenbank vorgibt. Erst bei vollständigem Vorhandensein aller Bestandteile wird das Teil als i.O. freigegeben.

KONTAKT
Zeltwanger Automation
www.zeltwanger.de

Hartes Material erzielt höhere Ultraschalleistung

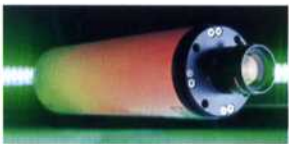


Auf Basis des Werkstoffs Blei-Zirkonat-Titanat (PZT) entwickelte PI Ceramic ein weiteres Piezomaterial. PIC144 zählt zu den ferroelektrisch harten Materialien und ist speziell für den Einsatz in OEM-Leistungsschallanwendungen ausgelegt. Gleichzeitig sind die Wandlereigenschaften des neuen Materials weitgehend zeit- und temperaturunabhängig und können den Anforderungen von Leistungsanwen-

dungen gerecht werden. PIC144 eignet sich für den Einsatz in der Ultraschallreinigung, in der Materialbearbeitung z. B. Ultraschallschweißen und -bonden oder in Ultraschallprozessoren. Auch die Sonartechnik, akustische Verfahren zur zerstörungsfreien Materialuntersuchung (Non-destructive testing, kurz NDT), Biotechnikanwendungen, wie Scaler zur Entfernung von Zahnbelag oder Ultraschall-Verfahren in der Ultraschall-Chirurgie profitieren von den Eigenschaften des neuen Materials.

KONTAKT
PI Ceramic
www.pi.de

Kamera optimiert das Laserschweißen im Karosseriebau



Das robotergeführte Remote-Laserschweißen im Karosseriebau gewinnt zunehmend an Bedeutung. Mit dieser Fertigungstechnologie werden Prozesse optimiert und beschleunigt. Neben den technischen Vorteilen, die ein Laserschweißsystem gegenüber dem bisher eingesetzten Widerstandspunktschweißen bietet, steht die Wirtschaftlichkeit und Prozesssicherheit dieser Lösung im Vordergrund. Mit dem Kamerasystem »seelectronic« von hema electronic kann die Visualisierung und Auswertung von

Schweißnähten vorgenommen werden. So ist es möglich, mit einem Laserschweißsystem bis zu zehn elektrische Widerstandspunktschweißsysteme zu ersetzen und dabei die Flexibilität der neuen Technologie voll auszuschöpfen. Die Kamera überwacht den Schweißprozess und führt eine 100%-Kontrolle jeder Schweißnaht in Echtzeit durch. Die dabei erfolgten Bildaufnahmen werden mit speziellen Algorithmen ausgewertet. Das Ergebnis ist eine eindeutige Aussage über die Festigkeit der Schweißnaht – IO/NIO. Das Ausschleusen von NIO Teilen erfolgt automatisch.

KONTAKT
hema electronic www.hema.de

HS MÖLLER-WEDEL OPTICAL INTERNATIONAL

1864 • 2014 150 Jahre Tradition und Innovation

Elektronische Autokollimatoren der ELCOMAT Reihe

Perfekt für:

- Hochgenaue Winkelmessung
- Winkeljustierung von Spiegeln
- Geradheits-/Ebenheitsmessung

www.moeller-wedel-optical.com