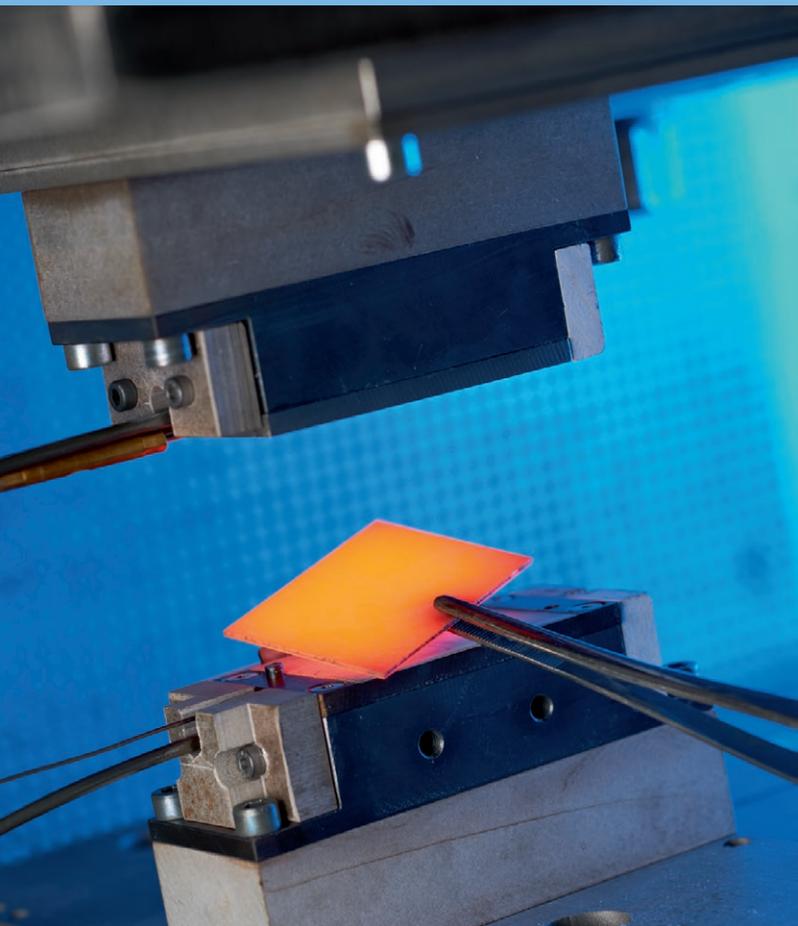


AUSSTELLENDEN FRAUNHOFER-INSTITUTE

HANNOVER MESSEGELENDEN, HALLE 11, STAND A25
23. BIS 26. OKTOBER 2018

EUROBLECH 2018



Fraunhofer-Institut für Lasertechnik ILT
www.ilt.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für Physikalische Messtechnik IPM
www.ipm.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie IPT
www.ipt.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik IWS
www.iws.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und
Umformtechnik IWU
www.iwu.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für Zerstörungsfreie Prüfverfahren IZFP
www.izfp.fraunhofer.de

Fraunhofer-Gesellschaft
www.fraunhofer.de

Fachmesseprojektleitung
Joachim Riegel
joachim.riegel@ipt.fraunhofer.de

www.blech.fraunhofer.de



Fraunhofer-Institut für Lasertechnik ILT

Kombibearbeitung: Schneiden-Schweißen-Additiv

- Agile Fertigung von Blechbaugruppen mit einem Laserkopf für trennende, fügende und additive Prozessschritte.
- Hybride Fertigung aus konventionellem und additivem Fertigungsverfahren

Laserwärmebehandlung

- Freiformoptik zur lokalen Konditionierung von hochfesten Stählen mit hoher Vorschubgeschwindigkeit

Laserstrahl – Hochgeschwindigkeitsschneiden

- Flexibler Formplatinen-Zuschnitt vom Coil in der Großserie
- Laserstrahl-Hochgeschwindigkeitsschneiden einer neuen Generation von Bandmaterial

Laserstrahlschweißen

- Laserstrahlschweißen von ultrahochfesten Stählen
- Stoßfängermodul aus unterschiedlichen ultrahochfesten Stählen

Laserbearbeitung von FVK und FVK-Metall-Hybridmaterial

- Scannerbasiertes Laserschneiden und laserunterstütztes Fügen eines Kfz-Dachspiegels aus CFK, GFK und Metall

Fraunhofer-Institut für Physikalische Messtechnik IPM

Inline-Schichtdickenmessung und Elementanalyse

ANALIZEsingle

- Messung nanometerdünner Schichten
- Detektion der Elementzusammensetzung und -verteilung von Beschichtungen und Bauteil-Oberflächen
- Einziges inlinedfähiges System zur Messung von Ti- / Zr-basierten Korrosionsschutz- und Haftvermittlerschichten

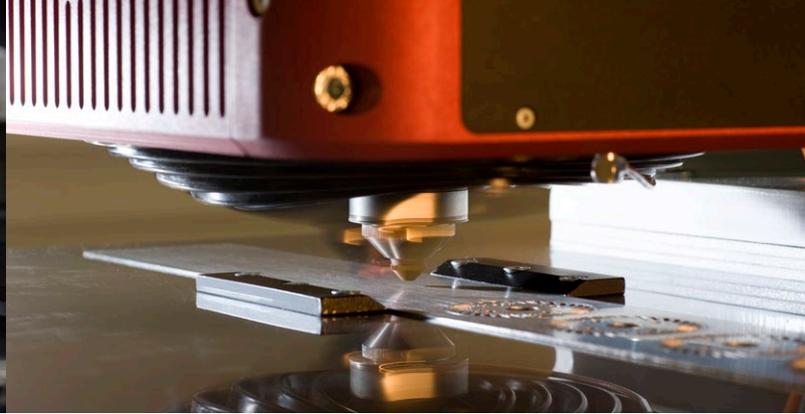
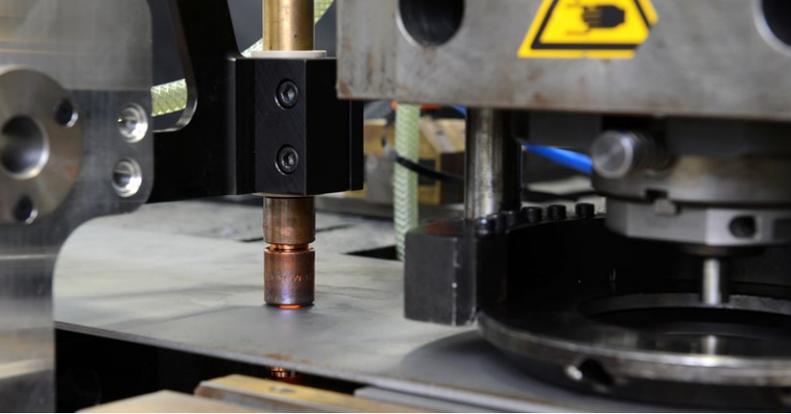
ANALIZEmulti

- Messung von Schichtdicken und Elementanalyse komplexer Schichtfolgen im Bereich von 500 nm bis 50 μm
- Tiefenaufgelöste Analyse der Elementverteilung

Bildgebende Ölauflagenmessung und Reinheitsprüfung

F-Scanner

- Erstmals 100-Prozent Inline-Kontrolle von Blechen und komplexen 3D-Stanzteilen mit einigen Metern pro Sekunde
- Messung von Dicke und Homogenität der Ölauflage mit 400.000 Messpunkten / s
- Reinheitsprüfung von Oberflächen mit einer Nachweisgrenze von zirka 0,01 g/m^2
- hochauflösende Detektion bei Bandgeschwindigkeiten von einigen Metern pro Sekunde



Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie IPT

Laser- und thermisch-unterstützte Blechbearbeitung

- Technologieportfolio: Auswahl der geeigneten Technologie für Ihren Anwendungsfall
- Modulentwicklung: Kundenindividuelle Module zur laser- und thermisch-unterstützten Blechbearbeitung
- Prozesse: Entwicklung und Optimierung Ihrer Fertigungsprozesse mit unserer Pressenlinie

Unsere Technologien

- Laserunterstützte Blechbearbeitung mit dem hy-PRESS-System
- Laserunterstütztes Krageziehen mit kompaktem Erwärmungsmodul
- Thermisch-unterstützte Blechbearbeitung mittels elektrischer Widerstandserwärmung oder Induktionserwärmung

Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik IWS

Laserabtragen und -trennen

- Verfahrensvergleich zum hochdynamischen Schneiden
- Neue Möglichkeiten der dynamischen Strahlformung beim Laserschneiden
- Mit dem Laser durch dick und dünn – hohe Qualität beim Schneiden von Dickblechen

Fügetechnologien

- Leichtbaukonzepte für effizientere und kostengünstigere Fertigung
- Fügen moderner Funktionswerkstoffe und Mischverbindungen – mit und ohne Laser
- »remoweld®-Optik« zum Laserschweißen für unterschiedlichste Blechdicken und kritische Werkstoffe



Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU

Umformen 4.0

- Null-Fehler Produktion
- 100% Verfügbarkeit

Umfassende Prozesstransparenz – Fusion realer und virtueller Prozessdaten

- Inline-Werkstofftester
- Prozessdatenerfassung
- Maschineneigenschaften in Echtzeit
- Inline-Qualitätssicherung Xeidana®

- ### Automobilproduktion Losgröße 1: wirtschaftliche Blechbearbeitung für Unikate
- Reduktion der Werkzeugkosten durch inkrementelle Blechumformung
 - Minimale Blechdicken
 - Geringe Durchlaufzeit beim Werkzeugbau
 - Hervorragende Qualität filigraner Laserschweißnähte
 - Reduktion von Investitions- und Produktionskosten durch das Entfallen von Werkzeugmaschinensystemen

Fraunhofer-Institut für Zerstörungsfreie Prüfverfahren IZFP

Intelligente robotergestützte ZfP-Prüfung

- Schnelle und einfache Integration in die Produktionsprozesse
- Automatisierter Einsatz intelligenter, zerstörungsfreier Sensorensysteme
- Robotergestützte Prüfung, am Beispiel eines pressgehärteten Bauteils, mittels 3MA* und EMUS**
- Koppelmittelfreie Ultraschallprüfmethode zur Fehlerdetektion (EMUS)
- Quantitative Materialcharakterisierung auf Basis mikromagnetischer Prüfverfahren (3MA)
- Sekundenschnelle Prüfung
- Bestimmung und Bewertung von mehreren relevanten Qualitätsmerkmalen
- Berührungslose Prüfung von Blechen
- Durch das kombinierte sensorgestützte Prüfverfahren werden mechanische Eigenschaften zerstörungsfrei ermittelt sowie Defekte frühzeitig erkannt
- Ressourcenschonend, reduziert Kosten

* Mikromagnetische Multiparameter-Mikrostruktur- und Spannungs-Analyse

** Elektromagnetischer Ultraschall