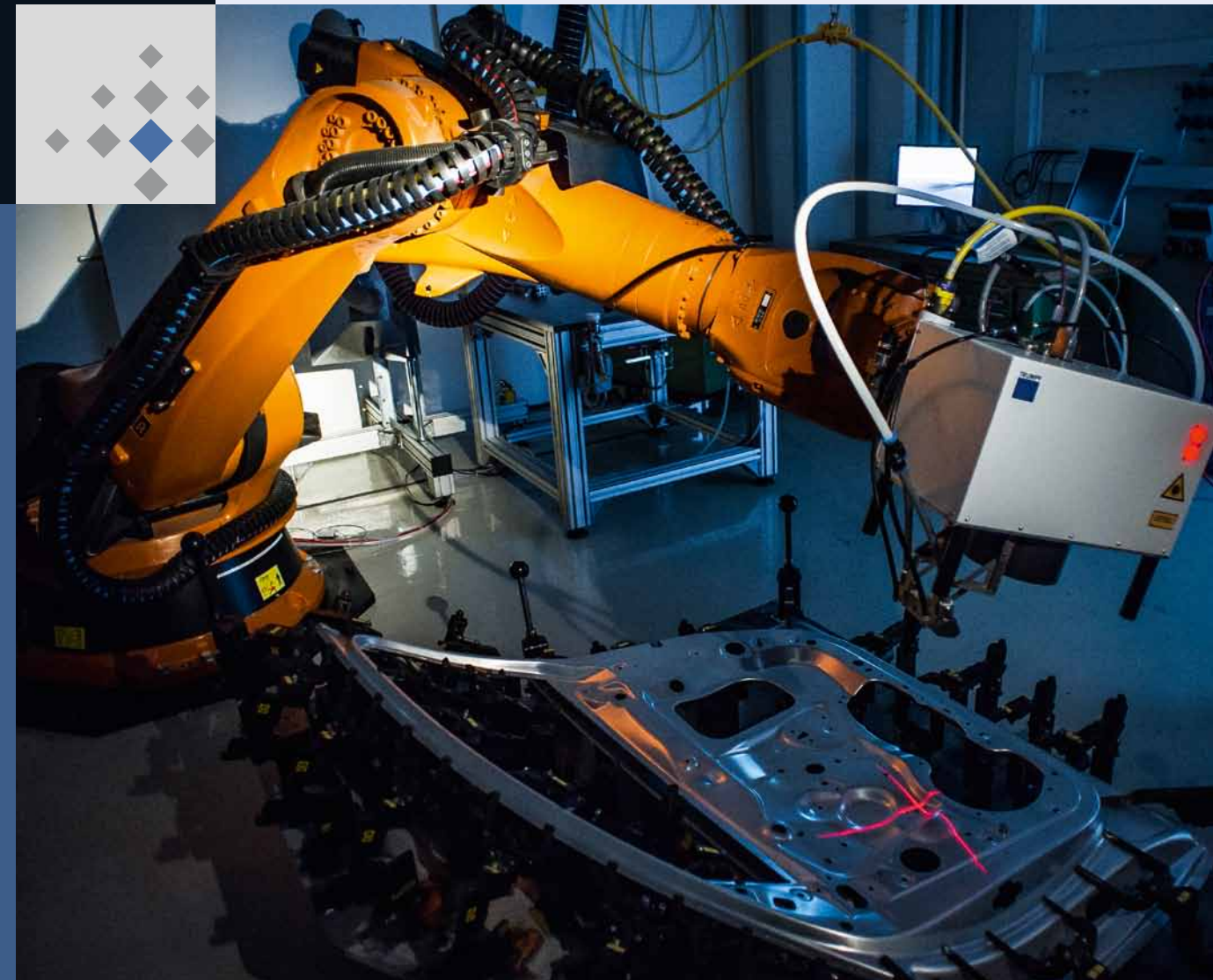
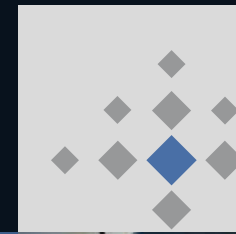


Universität Stuttgart



KONTAKT | CONTACT

Dienstleistungen & Produkte | Services & Products

MAKRO-MATERIALBEARBEITUNG
MACRO MATERIALS PROCESSING

...IFSW...
UNIVERSITÄT STUTTGART
INSTITUT FÜR STRAHLWERKZEUGE
STUTT GART LASER TECHNOLOGIES

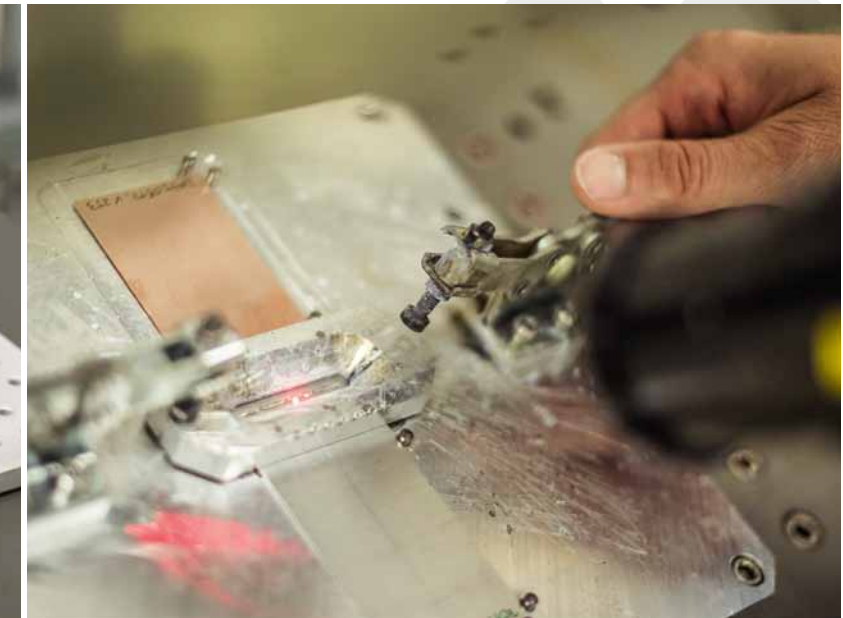
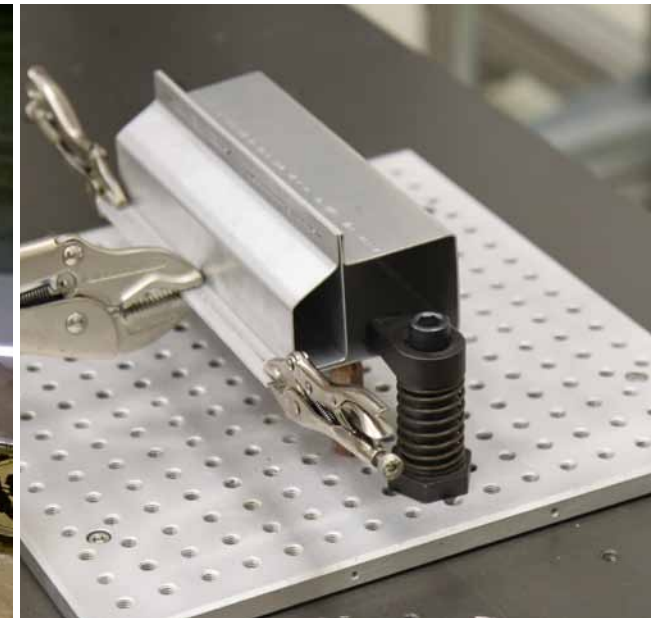
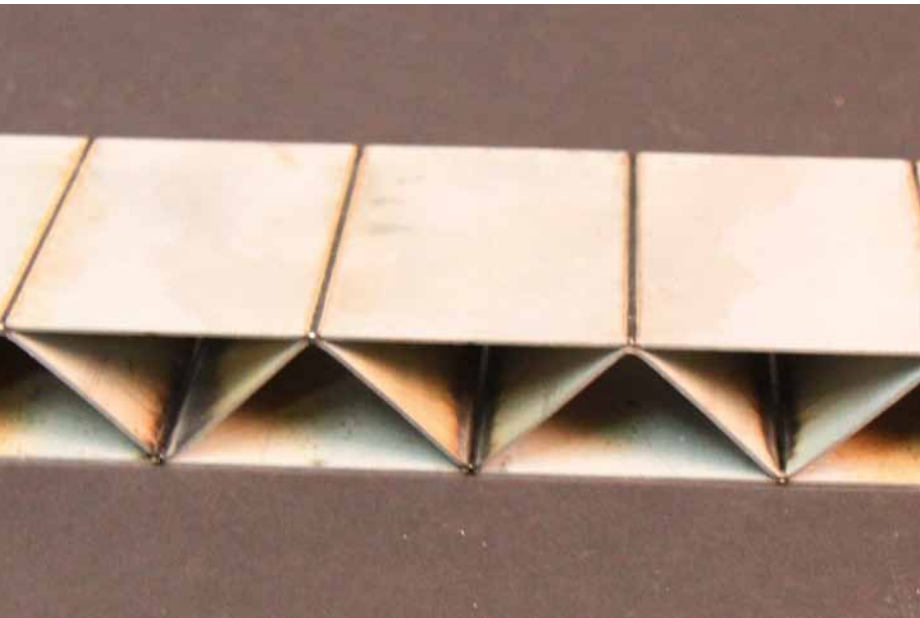
Universität Stuttgart
Institut für Strahlwerkzeuge (IFSW)
Pfaffenwaldring 43
70569 Stuttgart
Deutschland

Dr. Rudolf Weber
Tel.: +49 711 685 66844
Fax: +49 711 685 66842
rudolf.weber@ifsw.uni-stuttgart.de
www.ifsw.uni-stuttgart.de

www.ifsw.uni-stuttgart.de

...IFSW...
UNIVERSITÄT STUTTGART
INSTITUT FÜR STRAHLWERKZEUGE
STUTT GART LASER TECHNOLOGIES

MAKRO-MATERIALBEARBEITUNG MACRO MATERIALS PROCESSING



Die Makro-Materialbearbeitung des IFSW beschäftigt sich mit der Prozessentwicklung und -optimierung etablierter und neuartiger laserbasierter Fertigungsverfahren. Die Erkenntnisse aus grundlagenorientierten Untersuchungen der Wechselwirkung zwischen Laserstrahl und Werkstück fließen direkt in die Entwicklung neuer Prozesse ein.

The work of the macro materials processing group of the IFSW is focused on processes requiring high-average laser power such as welding, cutting, or hardening. The work includes optimization and development of established and of novel laser-based manufacturing processes. The results of basic research studies of the interaction between laser beam and workpiece are directly transferred to industry-relevant applications.

AKTUELLE THEMENSCHWERPUNKTE:

- Grundlagenuntersuchungen beim Schweißen
- Schneiden und Härten
- Schweißen von Mischverbindungen und hochreflektierenden Materialien
- Schneiden von Metallen und Verbundwerkstoffen

CURRENT TOPICS:

- Basic research in welding
- Cutting and hardening
- Welding dissimilar and highly reflective materials
- Cutting of metals and composite materials



Die technische Ausstattung des IFSW ermöglicht eine Verfahrensentwicklung unter industrienahen Gesichtspunkten, so dass praxisorientierter Ergebnistransfer gewährleistet ist. Neben der Bearbeitung artengleicher Werkstoffe wird am IFSW auch die Laserbearbeitung von Verbundwerkstoffen und artfremden Fügepartnern erforscht.

The sophisticated equipment of the IFSW allows both, basic investigations and process development, following industrial standards. In addition to processing of materials of the same type the IFSW also explores laser processing of composites and dissimilar joining partners.

IFSW AUSRÜSTUNG / IFSW EQUIPMENT:

- | | | |
|---------------|---|--|
| Lasers: | <ul style="list-style-type: none"> ■ Laserline LDF 6000 - 8 ■ TruDisk 16002 | <ul style="list-style-type: none"> ■ TruDisk 8001 ■ TruFlow 5000 |
| Optics: | <ul style="list-style-type: none"> ■ Standard-optics (Highyag, Precitec, Scansonic, Trumpf) ■ Scanner-optics (Scansonic, Trumpf) ■ Special-optics (double focus, radial polarized) | |
| Workstations: | <ul style="list-style-type: none"> ■ 2d processing station (diagnostic station, Lasma, X-Ray) ■ 3d processing station (robot, TLC 7040) ■ Rotary axis (Lasma, TLC 7040) | |



Die Forschungs- und Entwicklungsarbeiten erstrecken sich von grundlagenorientierten Förderprojekten über nationale und internationale Verbundprojekte, bilaterale Kooperationen, Machbarkeitsstudien bis hin zu anwendungsnahen Prozessentwicklungen für die Kleinst- und Vorserienproduktion.

The research and development activities cover fundamental research projects, national and international joint research projects, and bilateral cooperation with industry partners including application-oriented process development for pilot production and small-series production.

