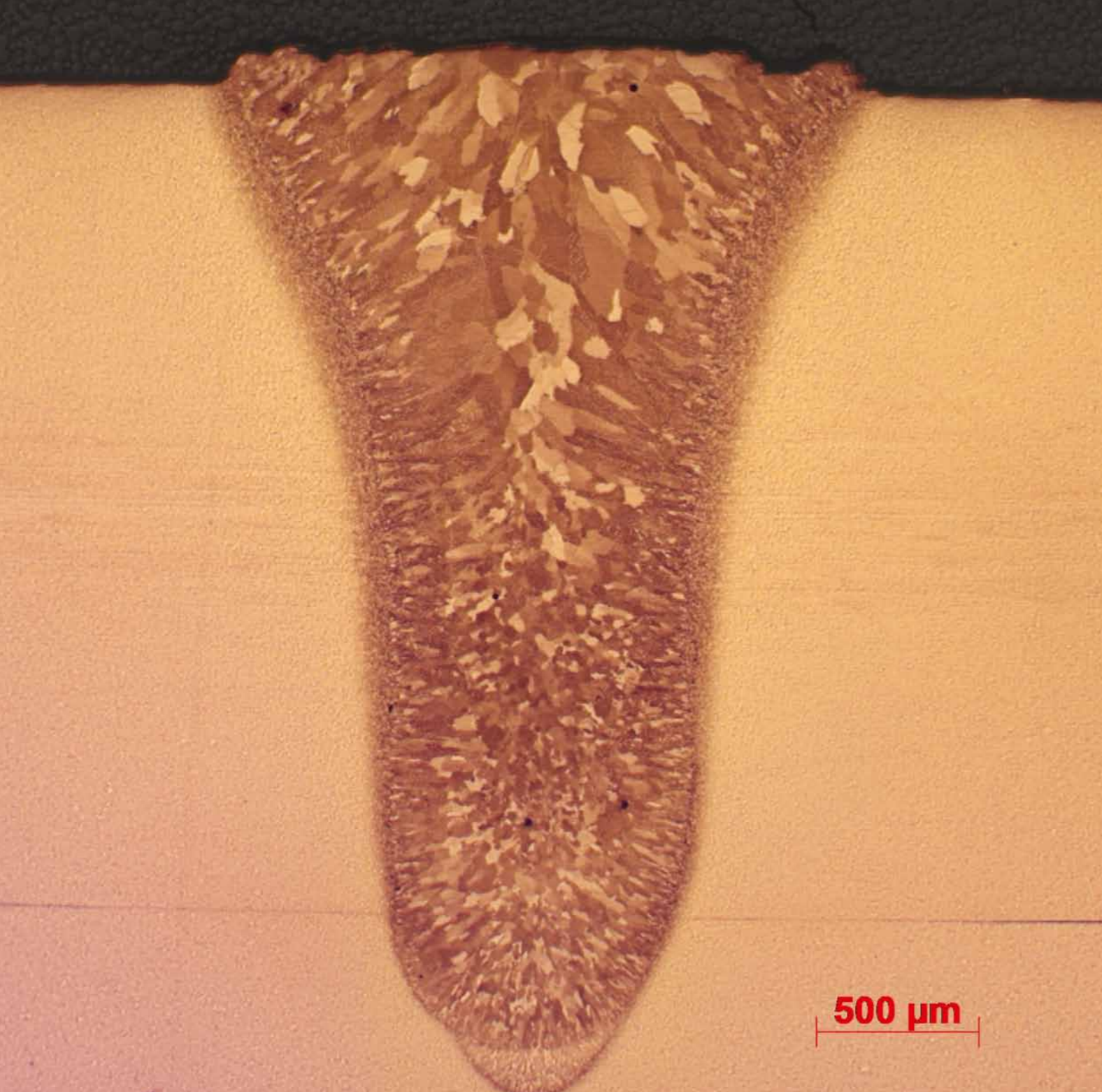
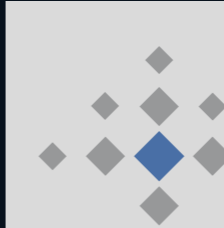


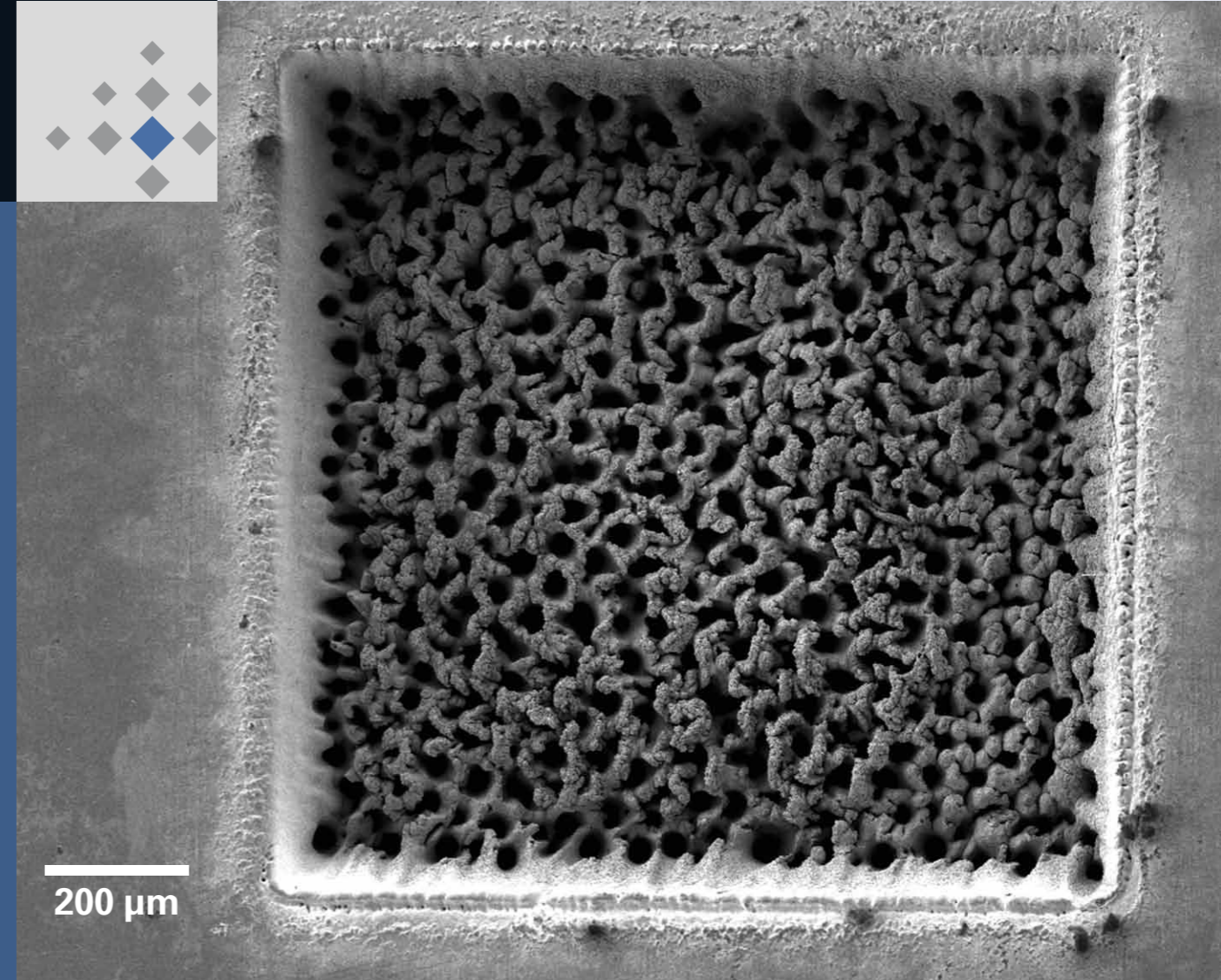
Universität Stuttgart



500 μm



Dienstleistungen & Produkte | Services & Products



200 μm

KONTAKT | CONTACT

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



MATERIALOGRAFIE
MATERIALOGRAPHY

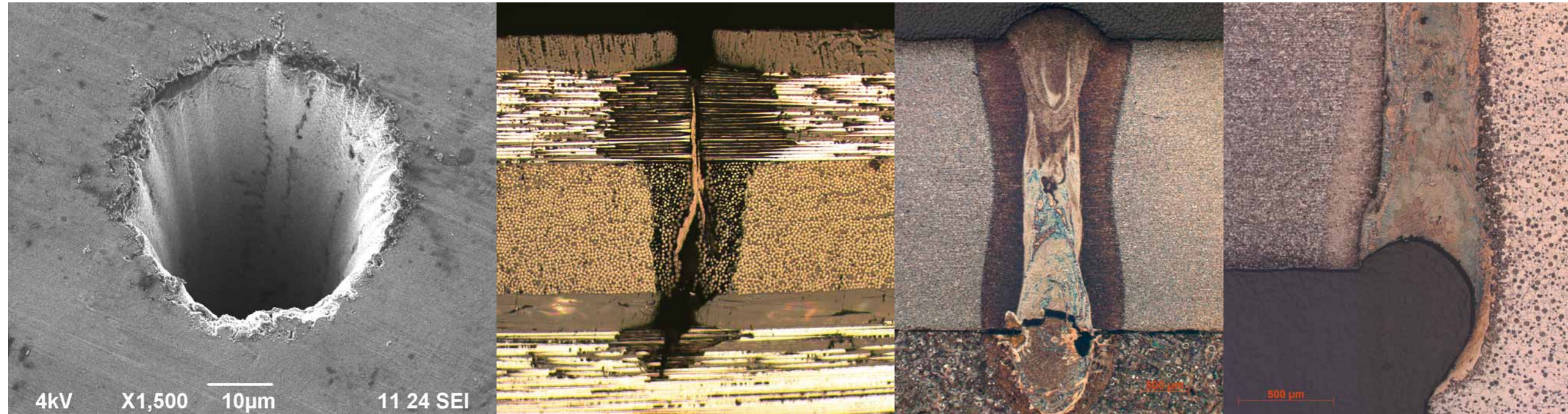


www.ifsw.uni-stuttgart.de

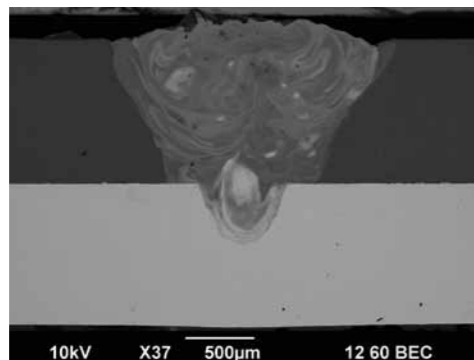
UNIVERSITÄT STUTTGART
INSTITUT FÜR STRAHLWERKZEUGE
STUTTGART LASER TECHNOLOGIES

MATERIALOGRAFIE

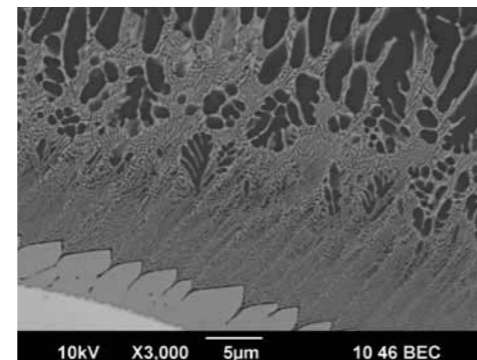
MATERIALOGRAPHY



Am Institut für Strahlwerkzeuge können mithilfe von verschiedenen Präparationsmethoden metallografische Schliffe erstellt werden. Hierbei steht insbesondere die Visualisierung von Mikro- und Makrogefüge im Fokus. Dies ermöglicht beispielsweise eine Charakterisierung von Schweißnähten, die Analyse von Mikrobohrungen oder die Bewertung der Schädigung beim Bearbeiten von Verbundwerkstoffen wie CFK. Die Auswertung der Proben hinsichtlich ihrer Gefügestrukturen und ihrer chemischen Bestandteile erfolgt mittels Licht- und Elektronenmikroskopie.



At the Institut für Strahlwerkzeuge metallographic sections can be created using different preparation methods. The visualization of the micro and macro structure is of great importance and a key competence of the IFSW. This allows a characterization of welds, the analysis of microscopic holes or the analysis of heat affected zones when working with composite materials such as CFRP. The evaluation of the samples with respect to microstructures and chemical components is done by light- and electron microscopy.



LEISTUNGEN

- Metallografische Präparation von Metallen und Mischverbindungen
- Materialografische Präparation von Verbundwerkstoffen und Keramiken
- Rasterelektronenmikroskopische Aufnahmen
- Qualitative Elementanalyse mittels energiedispersiver Röntgenspektroskopie (EDX)
- Farbeindringprüfung

AUSSTATTUNG

- Trennmaschinen für unterschiedlichste Probengeometrien
- Halbautomatische Schleif- und Poliersysteme
- Vakuuminfiltration für poröse Proben
- Lichtmikroskope
- Rasterelektronenmikroskop mit Niedrig-Vakuum-Funktion sowie SE-, BSE- und EDX-Detektor
- Härteprüfgerät

SERVICES

- Metallographic preparation of metals and mixed compounds
- Materialographic preparation of composites and ceramics
- Scanning electron micrographs
- Qualitative element analysis by energy dispersive X-ray spectroscopy (EDX)
- Dye penetrant inspection

EQUIPMENT

- Cut-off machines for different specimen geometries
- Semiautomatic abrasive systems
- Vacuum infiltration of porous samples
- Optical microscopes
- Scanning electron microscope with low-vacuum function and SE, BSE and EDX detector
- Hardness tester