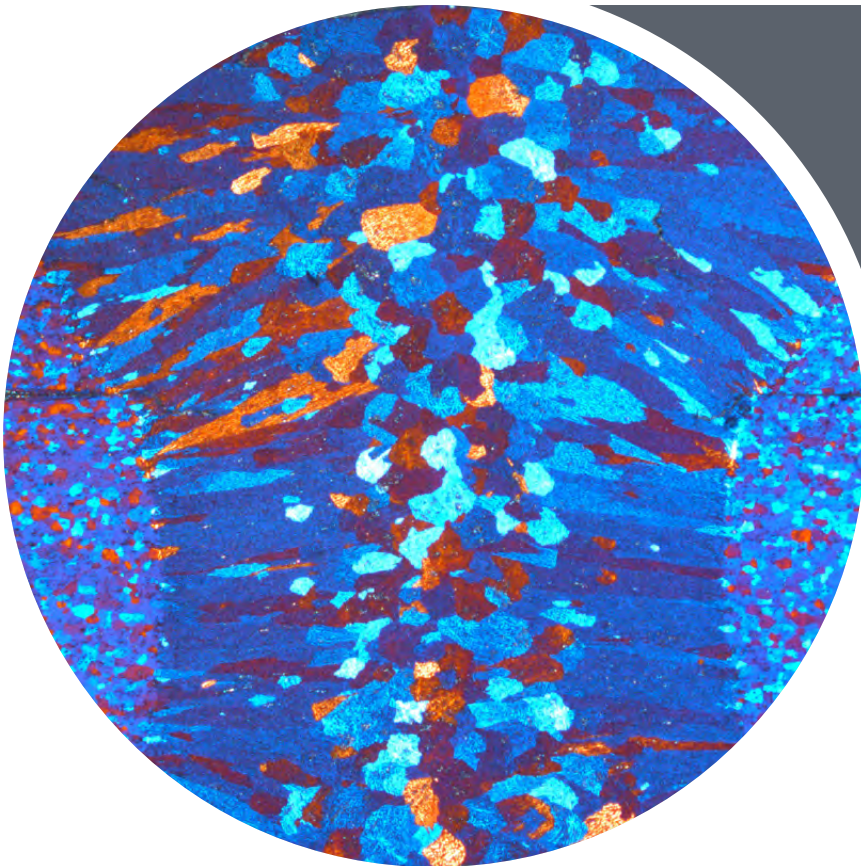


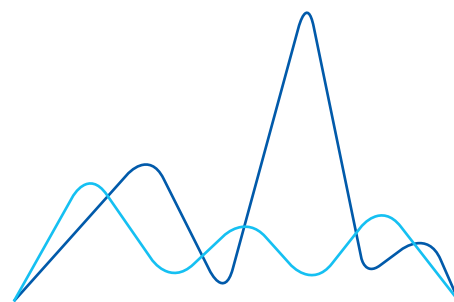


University of Stuttgart
Institut für Strahlwerkzeuge



Materialography

Materialografie

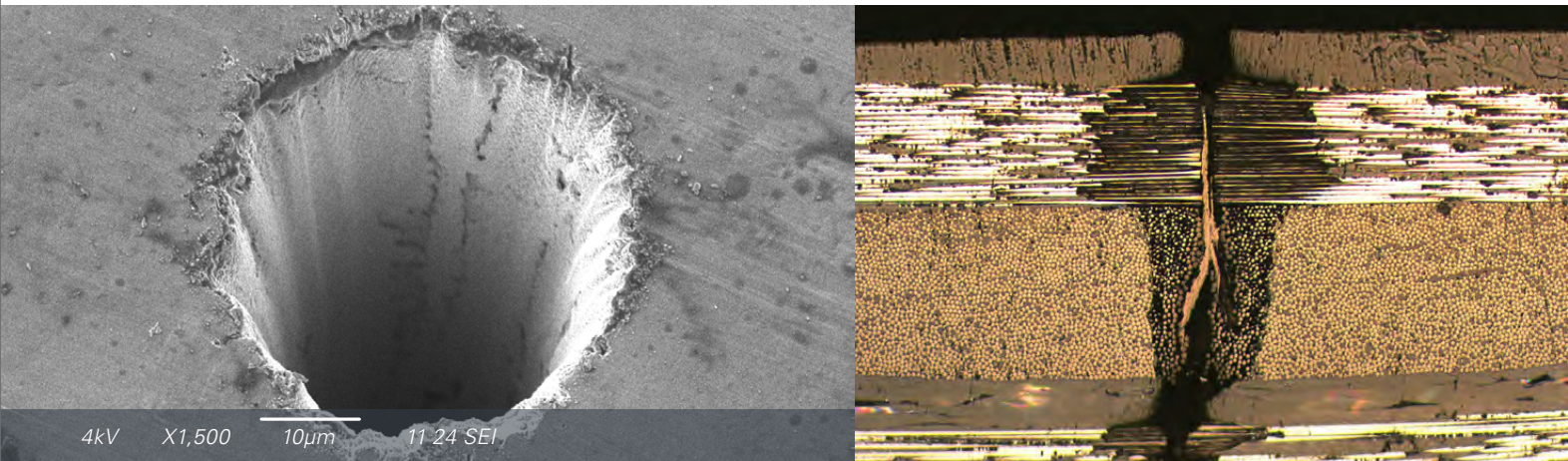


**INSTITUT FÜR
STRAHLWERKZEUGE**

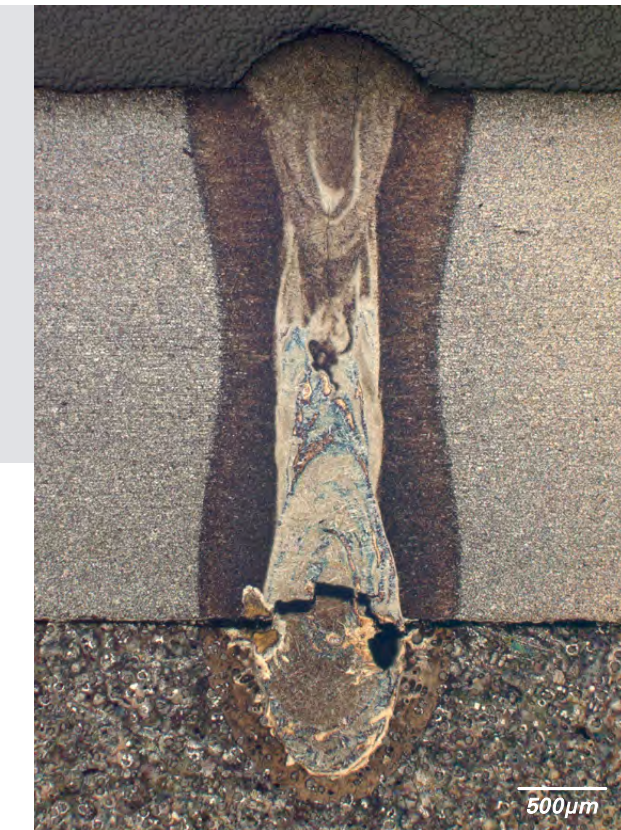
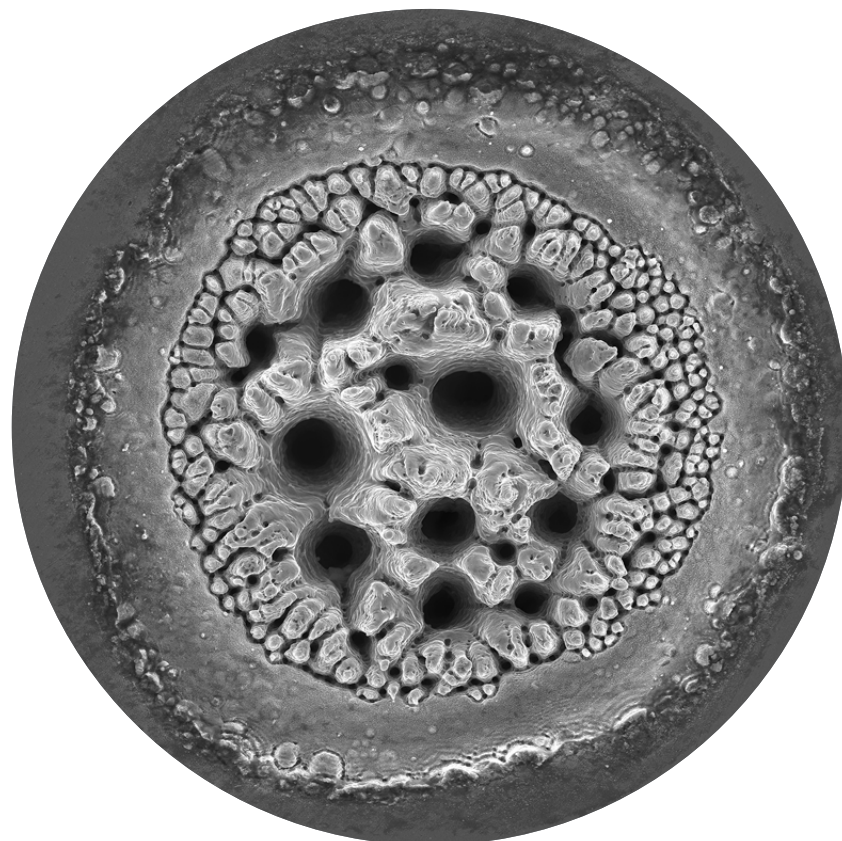
www.ifsw.uni-stuttgart.de

IFSW

MATERIALOGRAPHY



At the Institut für Strahlwerkzeuge (IFSW), metallographic sections can be created using various preparation methods. The visualization of the micro and macro structures is of great importance thereby, and it is a key competency of the IFSW. This technology makes possible the characterization of welds, the analysis of microscopic holes, and the analysis of heat-affected zones when composite materials such as CFRP are used. The evaluation of the samples with respect to microstructures and chemical components is carried out using optical and electron microscopy.

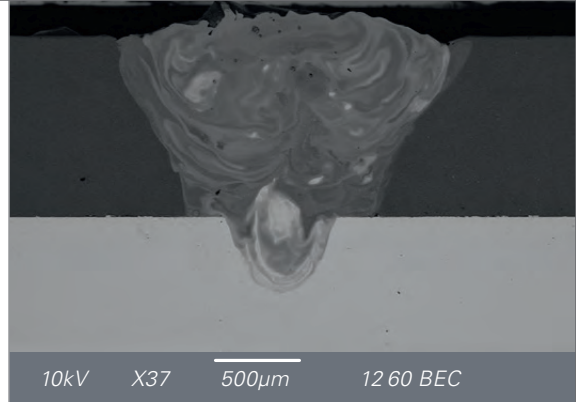


SERVICES:

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

EQUIPMENT:

- Cut-off machines for a wide range of 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



Materialografie

Am Institut für Strahlwerkzeuge können mithilfe verschiedener Präparationsmethoden metallografische Schläffe 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 thermischen Schädigung beim Bearbeiten von Verbundwerkstoffen wie CFK. Die Auswertung der Proben hinsichtlich ihrer Gefügestrukturen und ihrer chemischen Bestandteile erfolgt mittels Licht- und Elektronenmikroskopie.

Leistungen:

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

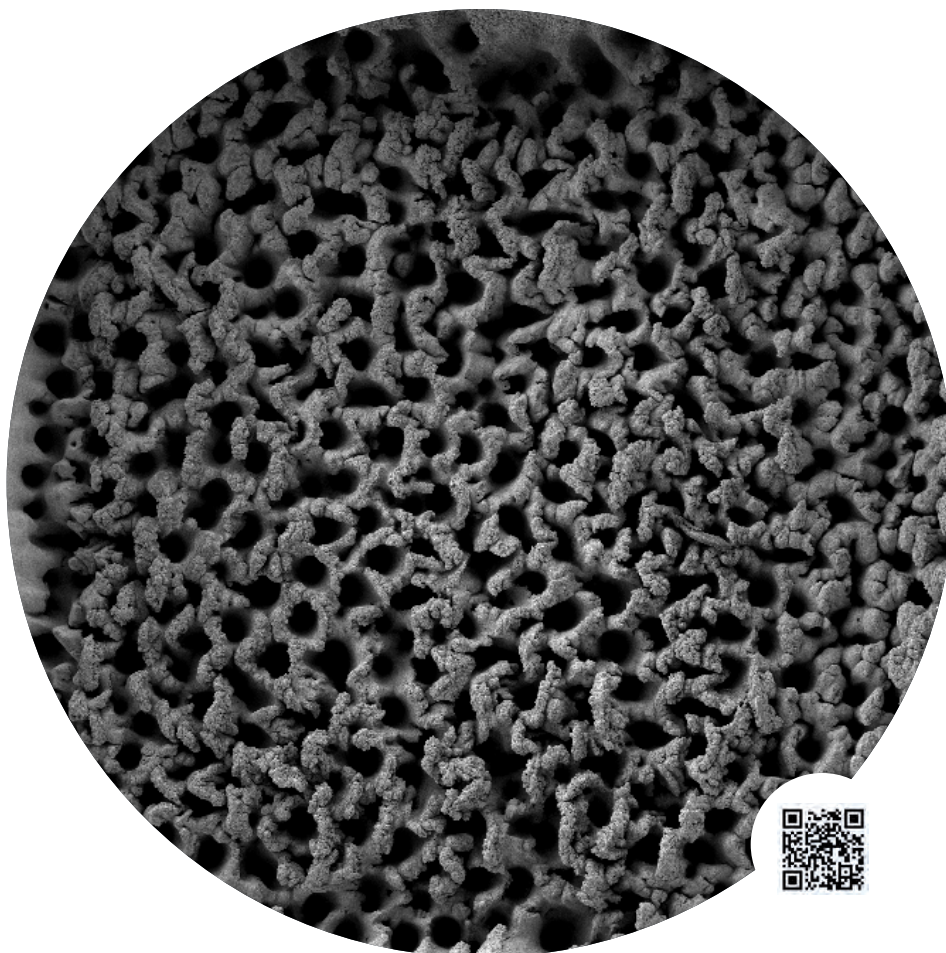
Ausstattung:

- 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



INSTITUT FÜR
STRAHLWERKZEUGE

www.ifsw.uni-stuttgart.de



CONTACT Kontakt

University of Stuttgart
Institut für Strahlwerkzeuge (IFSW)

Pfaffenwaldring 43
70569 Stuttgart
Germany

www.ifsw.uni-stuttgart.de

apl. Prof. Dr. phil. nat. Rudolf Weber
Head of Process Development
Department

Tel.: +49 (0)711 / 685 - 66844
Fax: +49 (0)711 / 685 - 66842

rudolf.weber@ifsw.uni-stuttgart.de