



Metallkunde

Werkstoffprüfung · Edelmetallforschung

Wir prüfen und charakterisieren metallische Werkstoffe und entwickeln neue Legierungen, Funktionswerkstoffe und Prozesse für die industrielle Praxis



Dr. Ulrich Klotz
Abteilungsleiter
+49 7171 1006-700
klotz@fem-online.de



Dr. Miriam Eisenbart
Stellv. Abteilungsleiterin
+49 7171 1006-704
eisenbart@fem-online.de

Die Metallkunde gehört neben der Elektrochemie zu den Gründungsabteilungen des fem. Zentrale Aufgaben der Abteilung sind die Herstellung, Bearbeitung und metallkundliche Untersuchung und Charakterisierung metallischer Werkstoffe für die Schmuck-, Dental- oder Elektroindustrie. Dazu zählen auch Legierungen und Verbundwerkstoffe, deren Gefüge und Mikrostruktur im Hinblick auf mechanische, thermische und funktionelle Eigenschaften untersucht werden.

Besonderes Augenmerk liegt dabei auf den Zusammenhängen zwischen Herstellung, Bearbeitung und Belastung von Werkstoffen und Legierungen im praktischen Einsatz.

Forschung und Entwicklung

- > Edelmetalle und ihre Legierungen
- > Kontakt- und Funktionswerkstoffe
- > Werkstoffe und Oberflächen für biomedizinische Anwendungen
- > Prozesstechnologie und Simulation (Additive Fertigung, Gießprozesse, Thermodynamik)

Dienstleistungen

- > Schadensfälle, Beratung und Gutachten
- > Rasterelektronenmikroskopie
- > Metallographie/Lichtmikroskopie
- > Mechanisch-technologische Werkstoffprüfung
- > Thermische Analyse
- > Akkreditiertes Prüflabor nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Geräte und Methoden

- > Lichtbogen- und Induktions-Schmelzöfen
- > Vakuumfeingussanlagen
- > Selektives Laserschmelzen
- > Hochauflösende Feldemissions-Rasterelektronenmikroskopie (FE-REM)
- > Focused Ion Beam (FIB)
- > Thermische Analysen
- > Universal-Prüfmaschine