



MATERIAL- UND PROZESSANALYSE

Leistungsspektrum der Prüfstelle des LKR Ranshofen



VON MIKRO BIS MAKRO

Am LKR wird mit modernen Methoden ein vollständiges Spektrum an Verfahren zur Gefüge-, Werkstoff- und Prozesscharakterisierung angeboten.

//01 MATERIALANALYSE

- Experimentelle Legierungsherstellung, Prozessführung nach industriellen Parametern
- Fertigung mit industrienahen Werkzeugen
- Chemische, mikrostrukturelle und mechanische Werkstoffcharakterisierung



//01

//02 PROZESSANALYSE

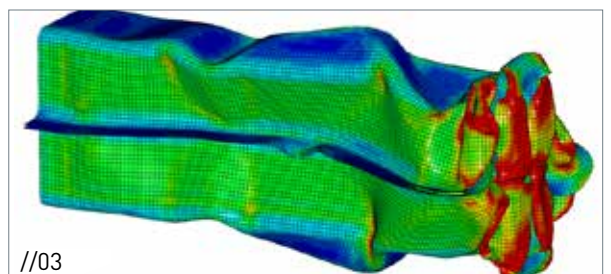
- Gefügeanalyse und -bewertung aus Sicht des Herstellungsprozesses
- Validierung und Optimierung von Wärmebehandlungsparametern
- Validierung und Optimierung von Umformprozessen



//02

//03 PRODUKTANALYSE

- Chemische und qualitative Schadensbewertung
- Prüfung von definierten Materialparametern



//03

ANALYSE- UND TESTMETHODEN

Unsere fortgeschrittenen Analysemethoden im Bereich der Entwicklung neuer Materialien und Prozesse bieten Ihnen den entscheidenden Vorsprung.

//01 MATERIALGRAFIE

- Analyse komplexer Materialverbunde
- Topologiecharakterisierung

//02 SPEKTROMETRIE

- Al- und Mg-Basislegierungen

//03 DILATOMETRIE

- miniaturisierte Probengeometrien
- Simulation und Charakterisierung von Umform- und Wärmebehandlungsprozessen

//04 KERBRUCHANALYSE

- vollinstrumentierter Kerbschlagversuch

//05 VERFORMUNGSANALYSE

- vollinstrumentierte Verformungsanalyse von Blechwerkstoffen
- Nakazima- und Näpfchenziehtest

//06 MECHANISCHE WERKSTOFFPRÜFUNG

- Zug- und Druckprüfung von -170°C bis 300°C
- Härteprüfung nach Brinell

//07 ERMÜDUNGSPRÜFUNG

- an Materialproben und Bauteilen

//08 METALLOGRAFIE

- Schliffcharakterisierung
- Korngrößenmessung
- Mikrohärteanalyse

//09 DSC

- Phasenbildung und -umwandlung
- Charakterisierung von Wärmebehandlungsparametern

//10 ELEKTRONENMIKROSKOPIE

- Hochauflösendes Feldemissions-REM mit zahlreichen Detektoren
- Energiedispersive Röntgenspektroskopie (EDX) zur Analyse von intermetallischen Phasen
- Elektronenrückstreubeugung (EBSD) zur Analyse von Kristallstruktur und -orientierung





Das LKR Leichtmetallkompetenzzentrum Ranshofen ist ein Tochterunternehmen des AIT und forscht an der gesamtgesellschaftlichen Betrachtung des Leichtbaus im Fahrzeugbereich – vom Material über die Prozesstechnologie bis hin zum werkstoffbezogenen Strukturdesign.



Das macht das LKR zum leistungsstarken und unabhängigen Partner für Ihre Entwicklungsprojekte.

AIT AUSTRIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY GMBH
Center for Low-Emission Transport
LKR Leichtmetallkompetenzzentrum Ranshofen GmbH
Lamprechtshausenerstraße 61
5282 Ranshofen-Braunau

Helmut Kilian
Leiter Prüfstelle
T +43 50550-6911
helmut.kilian@ait.ac.at

Clemens Simson
stellv. Leiter Prüfstelle
T +43 50550-6930
clemens.simson@ait.ac.at

www.ait.ac.at/lkr

