

Leistungsverzeichnis Prüflabor

NEUMAN
ALUMINIUM
DIRECT EXTRUSION



Modernste Prüfkompetenz für höchste Qualität

Im Prüflabor der Neuman Aluminium Strangpresswerk GmbH stehen zahlreiche moderne Analyse- und Prüfverfahren zur Verfügung. Diese kommen sowohl in der Qualitätssicherung, der Produktentwicklung als auch in der Schadensanalyse zum Einsatz.

Unser erfahrenes Laborteam bietet eine Vielzahl an Untersuchungen für (Aluminium-) Komponenten an - präzise, zuverlässig und auf Ihre Anforderungen abgestimmt.*

Mechanisch-technologische Prüfungen

Härteprüfung

- ✓ nach Brinell gemäß EN ISO 6506
- ✓ nach Rockwell B gemäß EN ISO 6508
- ✓ nach Webster in Anlehnung an ASTM B647

Zugprüfung

- ✓ nach EN ISO 6892-1
- ✓ bis zu 100kN
- ✓ Bestimmung der mechanischen Eigenschaften genormter Zugproben (z.B. Zugfestigkeit, Bruchdehnung, Brucheinschnürung, ...)

Weitere Zug-/Druckversuche

- ✓ Plättchenbiegeversuch gemäß VDA238-100
- ✓ Gewindeauszugsversuche bis zu 100kN
- ✓ Quasistatischer Stauchversuch z.B. gemäß TL116 bis zu 1000kN

Wärmebehandlungen

- ✓ Temperaturbereich 30 bis 600°C
- ✓ Aufheizraten 0,1 bis 10°C/min
- ✓ Abkühlraten 1 bis 10.000°C/min
- ✓ Proben bis zu 500x500x700mm bzw. 15kg

Funkenspektroskopie

- ✓ nach EN 14726
- ✓ Bestimmung der chemischen Zusammensetzung von Aluminiumbasis-Werkstoffen
- ✓ Mindest-Probengröße 20x20x1mm

Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit

- ✓ gemäß DIN 50994
- ✓ Mindest-Probengröße 20x20x1mm

Bestimmung der Oberflächenbeschaffenheit

- ✓ gemäß EN ISO 21920
- ✓ Ermittlung der Kenngrößen R_a , R_z , R_{max}

Dimensionelle Messung

- ✓ 1D-Messungen mittels Messschieber, Messschrauben, etc.
- ✓ 2D-Messung mittels Messprojektor
- ✓ 3D-Messung mittels Koordinatenmessmaschine oder 3D-Scanner

3D-Druck (FDM)

- ✓ Drucken von Prototypen nach Kundenwunsch
- ✓ Fertigungsvolumen 230x230x230 mm
- ✓ verschiedenste Filamente hinsichtlich Hitzebeständigkeit, Festigkeit, etc. nach Absprache möglich (PLA, PETG, ABS, carbonfaserverstärkt,...)

Erweiterte Analysen

Dank unseres Partnernetzwerks erhalten Sie Zugang zu erweiterten Prüf- und Analysemethoden – für eine noch tiefergreifende Bewertung Ihrer Materialien und Bauteile.

Dazu zählen unter anderem:

- ✓ Spezialisierte Werkstoffanalysen (z.B. Rasterelektronenmikroskopie, DSC-Messungen)
- ✓ Klimatische Belastungstests
- ✓ (Thermo-)Mechanische Untersuchungen (Kerbschlagbiegeversuch, Dilatometrie)

Wir koordinieren für Sie die gesamte Abwicklung – von der Probenlogistik bis zur Ergebnisinterpretation – und liefern Ihnen alle Ergebnisse aus einer Hand.

*Eine Akkreditierung nach EN 17025 ist nicht vorhanden.

Leistungsverzeichnis Prüflabor

NEUMAN
ALUMINIUM
DIRECT EXTRUSION



Mikroskopie und Metallographie

Makroätzungen

- ✓ z.B. mittels NaOH
- ✓ Sichtbarmachung von Gefügebestandteilen und -defekten (z.B. Grobkorn, Einschlüsse, Risse)

Anfertigung von metallographischen Schliffen

- ✓ Einbetten von Proben bis zu 40mm Größe
- ✓ Schleifen und Polieren auf die gewünschte Oberflächenqualität

Mikroätzung

- ✓ Sichtbarmachen der Kornstruktur bzw. einzelner Gefügebestandteile sowie von Defekten wie Einschlüsse, Anschmelzungen und Risse
- ✓ Korngrößenanalyse nach ASTM E112
- ✓ Bestimmung von Phasenanteilen und -verteilungen

Korrosionstests

- ✓ Bestimmung der Beständigkeit gegen interkristalline Korrosion gemäß EN ISO 11846 sowie gemäß diverser Spezifikationen der Automobilbranche
- ✓ Bewertung von Angriffstiefen und Masseverlust

Schichtdickenmessung

- ✓ in Anlehnung an EN ISO 1463
- ✓ Kontrolle der Gleichmäßigkeit der Schichtdicke
- ✓ Identifikation von Beschichtungsfehlern

Schweißnahtuntersuchung

- ✓ in Anlehnung an EN ISO 10042
- ✓ Beurteilung von Einbrandtiefe, a-Maß, Porosität, ...

Schadensanalyse

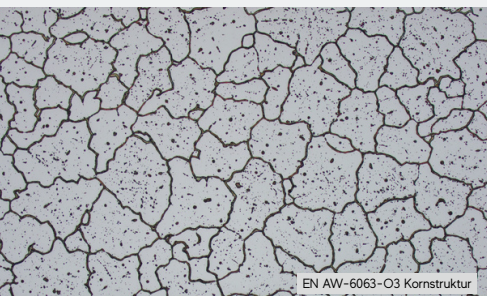
- ✓ Rissbild- und Bruchflächenuntersuchung zur Bestimmung der Bruchart und Eingrenzung der Versagensursache



Von der Probe zum Ergebnis

Für fast alle Prüfungen ist eine Probenanfertigung bei uns am Standort möglich. Weitere Untersuchungen, Prüfungen und Simulationen auf Anfrage!

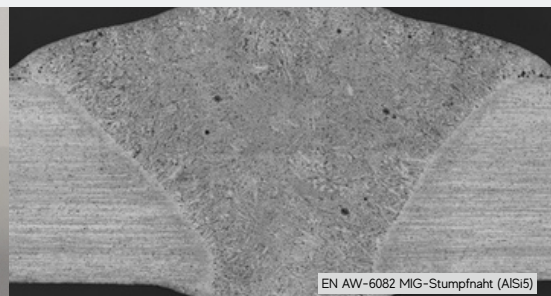
Unser erfahrenes Laborteam steht Ihnen kompetent zur Seite. Ganz gleich, ob es sich um Standardprüfungen, spezielle Fragestellungen oder individuelle Anforderungen handelt – wir unterstützen Sie.



EN AW-6063-O3 Kornstruktur



EN AW-6005A-T7 Profil nach quasistatischem Stauchversuch



EN AW-6082 MIG-Stumpfnah (AlSi5)

Unsere Ansprechpartner stehen gerne und jederzeit zur Verfügung.

Als Teil der Neuman Gruppe bieten wir neben den Leistungen des Strangpresswerks auch umfassende Lösungen in den Bereichen Horizontaler Strangguss, Butzenfertigung und Fließpressen – mehr dazu auf unserer Website.

