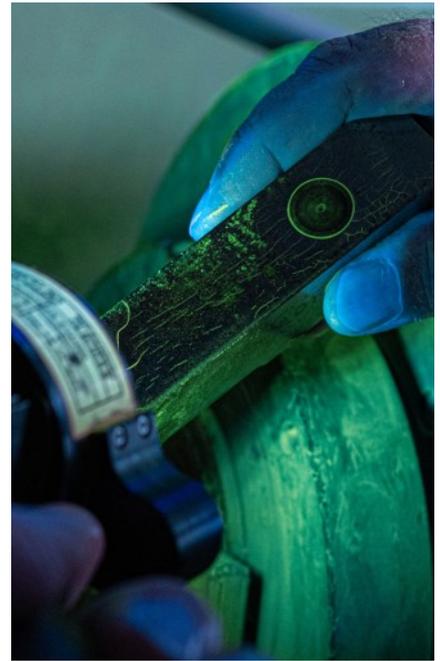


RUAG TESTCENTER

# Werkstoffprüfung



➤ Die Werkstoffprüfung ist in vielen Industriebereichen ein unverzichtbares Instrument der Qualitätskontrolle und wichtig für die Sicherheit. Keine Gas- oder Ölversorgung, kein Flugzeug- oder Brückenbau und kein Betrieb eines Kraftwerkes sind denkbar, ohne die umfassende und detaillierte Kontrolle der Werkstoffe mittels einer Werkstoffprüfung.

Mithilfe unserer umfassenden Prüfverfahren für Werkstoffe können wir Schwachstellen zeitnah aufdecken und durch detaillierte Schadensfallanalysen eine verbesserte Qualität Ihrer Produkte gewährleisten. Sicherheit ist entscheidend für den Erfolg Ihrer Projekte.

# ➤ Unsere Dienstleistungen

Die Spezialisten des Testcenters Werkstoffprüfung überzeugen in allen Aspekten des Testens von Werkstoffen mit Expertise, Erfahrung und massgeschneiderten Dienstleistungen. Sie erfüllen die hohen Anforderungen an Qualität, Zuverlässigkeit und Genauigkeit. Für die umfassende Qualitätssicherung sind sie bereits in der Startphase von Projekten involviert.

Die Werkstoffprüfung bei RUAG umfasst drei Bereiche an zwei Standorten: Thun und Emmen

| ZERSTÖRENDE WERKSTOFFPRÜFUNG (ZP)         | ZERSTÖRUNGSFREIE WERKSTOFF-PRÜFUNG (ZFP) NACH EN ISO 9712 | METALLOGRAPHIE                |
|---|---|-------------------------------|
| Kerbschlagbiegeprüfung                    | Eindringprüfung (PT)                                      | Mikroskopischer Reinheitsgrad |
| Zugversuch                                | Magnetpulverprüfung (MT)                                  | Korngrössenbestimmung         |
| Druckversuch                              | Ultraschallprüfung (UT)                                   | Gefügebestimmung              |
| 3-Punkt-Biegeversuch                      | Sichtprüfung (VT)   | Nichtmetallische Einschlüsse  |
| Härteprüfung (Rockwell; Brinell; Vickers) | Laserinduzierte Plasmaspektroskopie (LIPS)                | Entkohlungstiefe              |
| Anhaltsanalyse (Spektralanalyse)          | Röntgenfluoreszenzanalyse (XRF)                           | Härtetiefe                    |
| Dauerschwingversuch                       |   |                               |

# ➤ Ihre Vorteile

Dank modernster Infrastruktur testen wir unter normgerechten Bedingungen. Sie profitieren von maximaler Transparenz und unseren hohen Qualitätsansprüchen, unterstützt durch die gesetzten Massstäbe der Schweizerischen Akkreditierungsstelle SAS. Zusätzlich arbeiten wir für Prüfungen mit speziellen Anforderungen eng mit unseren Partnern zusammen. So erhalten Sie zeitnah präzise und vollständige Ergebnisse.

Das Angebot beinhaltet insbesondere folgende Services:

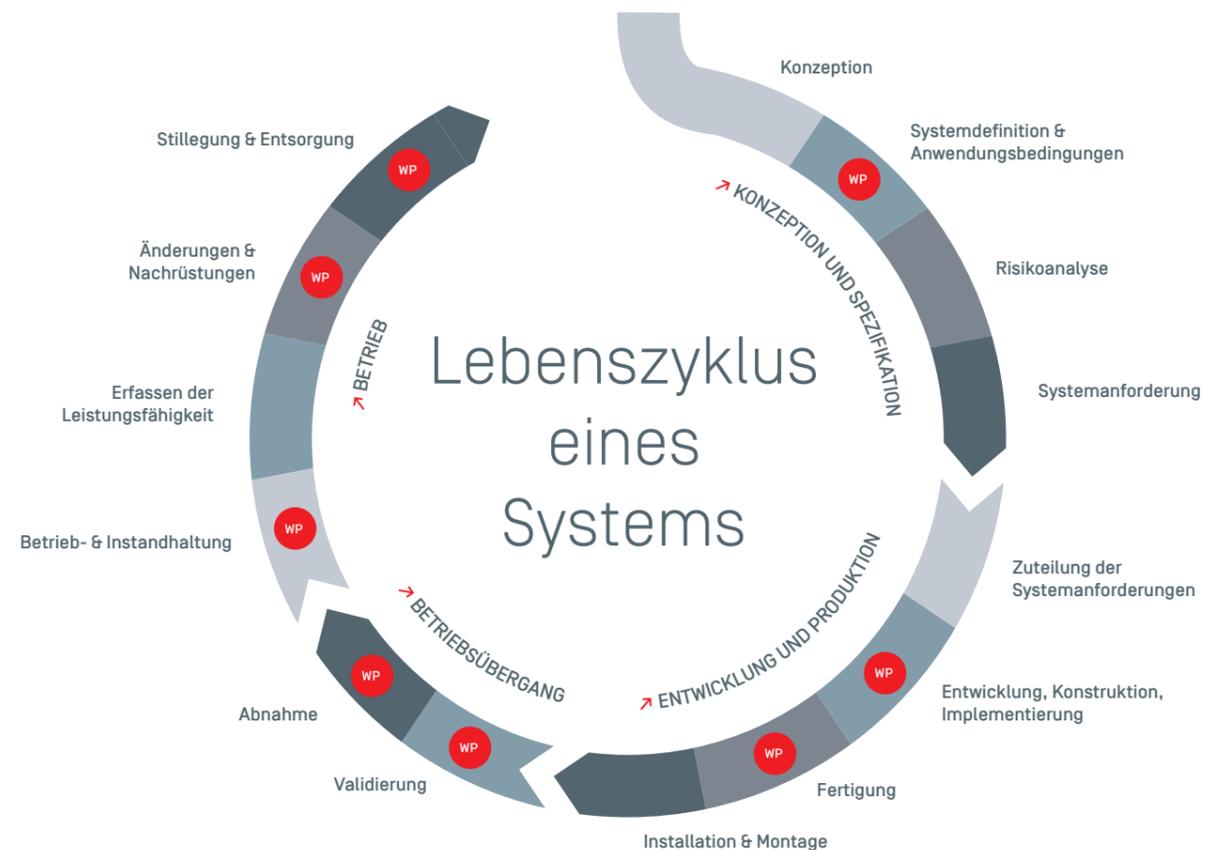
- Vollumfängliche Beratung und Tests aus einer Hand.
- Unterstützung bei der Konzeption der optimalen Prüfanforderungen für den Werkstoff.
- Beratung bei der Erstellung eines werkstoffgerechten Designs für die Werkstoffprüfung.
- Präzise Ergebnisse durch akkreditierte Messmethoden.
- Maximale Transparenz und gleichbleibend hohe Qualität bei kosteneffizienter Umsetzung.
- Rasche Unterstützung in der Schadenanalytik
- Die Prüfverfahren können wir weitgehend auch mobil, also vor Ort durchführen.

# ➤ LEBENSZYKLUS EINES SYSTEMS

Der Lebenszyklus eines Systems lässt sich in verschiedene Phasen einteilen (vgl. Phasenmodell nach EN 50126). Er beginnt mit der Konzeption und endet mit der Stilllegung oder Entsorgung. Systemprüfungen sollen im Lebenszyklus eines Systems ständiger Begleiter sein, um dauerhaft qualitativen Ansprüchen zu genügen. Das RUAG Testcenter Werkstoffprüfung berät Sie in den verschiedenen Projektphasen.

Die Qualitätssicherung im Bereich Werkstoffprüfung erfolgt in unterschiedlichen Phasen des Systemzyklus. Wir beraten und unterstützen Sie in folgenden Phasen:

|  |  |
|--|--|
| <p><b>➤ KONZEPTION UND SPEZIFIKATION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beratung bei der Werkstoffspezifizierung.</li> <li>- Beratung und Services bei der Festlegung der werkstoffspezifischen Normen und Standards.</li> <li>- Beratung und Services bei der Erstellung der Prüfanforderungen für den Werkstoff.</li> </ul>  | <p><b>➤ BETRIEBSÜBERGANG</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zerstörungsfreie oder zerstörende Prüfung zur Feststellung von Schäden.</li> <li>- Werkstoffprüfzertifikate.</li> </ul>  |
| <p><b>➤ ENTWICKLUNG UND PRODUKTION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unterstützung bei der Erstellung der Prüfanweisungen für den Werkstoff.</li> <li>- Prüfung vorhandener Werkstoffprüfvorschriften.</li> <li>- Festlegung der Werkstoffprüfungen.</li> <li>- Zerstörungsfreie Prüfungen (z.B. Schweissnähte).</li> <li>- Prüfen der Materialeigenschaften von Rohmaterialien, resp. Werkstückrohlingen.</li> </ul> | <p><b>➤ BETRIEB</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zerstörungsfreie Prüfung zur Feststellung von Schäden.</li> <li>- Zerstörungsfreie Prüfung der zu ändernden Teile auf Schäden.</li> <li>- Bestimmung der Materialzusammensetzung für eine umweltgerechte Entsorgung.</li> </ul> |

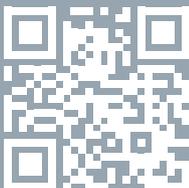


# Angewandte Prüfmethode

## DAS TESTCENTER WERKSTOFFPRÜFUNG WENDET DIVERSE PRÜFVERFAHREN AN:

| ➤ PRÜFMETHODE  | ➤ BESCHREIBUNG   |
|--|--|
| - Kerbschlagbiegeprüfung   | - EN ISO 148-1   |
| - Zugversuch   | - EN ISO 6892-1  |
| - Druckversuch   | - DIN 50106  |
| - 3 Punkt Biegeversuch   | - EN ISO 7438  |
| - Härteprüfung Vickers   | - EN ISO 6507-1  |
| - Härteprüfung Brinell   | - EN ISO 6506-1  |
| - Härteprüfung Rockwell  | - EN ISO 6508-1  |
| - mobile Härteprüfung HV (UCI)   | - DIN 50159-1, DIN 50159-2   |
| - Dauerschwingversuche   | - ISO 12110-01   |
| - Metallanalytik   | - Mobile Betriebsspektrometrie mittels Funkenanregung Fe-Basis; C bis max 2.5 % Eisen-, Aluminium-, Titan-, Kupfer- und Nickelbasislegierungen |
| - Qualifizierung und Zertifizierung von Personal der zerstörungsfreien Prüfung | - EN ISO 9712  |
| - Eindringprüfung (PT)   | - EN ISO 3452  |
| - Magnetpulverprüfung (MT)   | - EN ISO 9934  |
| - Ultraschallprüfung (UT)  | - EN ISO 16810<br>- EN ISO 16811<br>- EN ISO 16823   |
| - Sichtprüfung (VT)  | - EN 13018   |
| - mobile Laserinduzierte Plasmaspektroskopie                                   | - eigenes Verfahren  |
| - mobile Röntgenfluoreszenzanalyse   | - eigenes Verfahren  |
| - Korngrößenbestimmung   | - EN ISO 643   |
| - Gefügebestimmung   | - DIN 50600  |
| - Nichtmetallische Einschlüsse   | - EN 10247   |
| - Entkohlungstiefe   | - EN ISO 3887  |
| - Härtetiefe   | - EN ISO 2639<br>- EN 10328<br>- DIN 50190-3<br>- DIN 50190-4  |

➤ KONTAKTIEREN SIE  
UNS FÜR IHR PROJEKT:



### Akkreditierungen & Zertifizierungen

- Akkreditiertes Prüflabor nach ISO/EC 17025
- Akkreditierungsnummer STS 0050
- Zertifiziert nach ISO 9001
- Das Prüfpersonal ist in den ZfP [zerstörungsfreie Prüfung] Verfahren zertifiziert nach EN ISO 9712 bis Stufe 3