



Wenn Dächer, Brücken oder ganze Häuser einstürzen, ist dies meist auf eine schlechte Qualität der verwendeten Werkstoffe oder einer falschen Berechnung der minimalen Belastbarkeit zurückzuführen. Hierbei spielen Eigenschaften wie Festigkeit, Verformbarkeit, Schweißbarkeit oder Korrosionseigenschaften eine besondere Rolle. Beispielsweise bei den mechanischen Eigenschaften der tragenden Komponenten eines Flugzeugflügels, werden diese Teile oberhalb ihrer Festigkeit belastet, kommt es zum Versagen der Teile und zur zwangsläufigen Katastrophe.

Dies sind nur einige Beispiele, um die Bedeutung von Werkstoffeigenschaften zu zeigen und wie wichtig es ist, die Eigenschaften seiner Werkstoffe zu kennen und verlässlich auf lange Zeit überprüfen zu können.

Im HTV Institut für Materialanalyse mit seinem akkreditierten Prüflabor zur „Schichtdickenmessungen an Metallen mit der Röntgenfluoreszenz-Analyse“ werden zahlreiche weitere Analysemethoden zur Werkstoffprüfung angeboten.

Lichtmikroskopie

- Bruchflächenanalyse
- Analyse auf Korrosionsspuren/Oberflächenschädigung

Lichtmikroskopie am Schlibbild:

- Bestimmung des Gefügestandes/Seigerungen
- Messung des Poren-/Lunkeranteils
- Messung der Schichtdicke (zerstörend) DIN EN ISO 1463
- Aufdeckung von verborgenen Rissen/Delaminationen
- Bestimmung der Geometrie von beispielsweise Schweißnähten oder Gewinden

Ionenstrahlätzen (HTV MetaFinePrep® Verfahren) von Schlibbildern ermöglicht die Präparation auch schwieriger Materialkombinationen

Nanoindenter (Härtemessung)

Bestimmung der Werkstoffeigenschaften wie Härte (Brinell-, Vickers- oder Martenshärte,) E-Modul, Kriech-eigenschaften nach DIN EN ISO 14577

- Einhärtetiefe/Nitriertiefe
- Härtemessungen an Schweißnähten
- Härtemapping

Ultraschallmikroskopie

- Aufdeckung innerer Fehler wie Lunker, Poren, Risse, Delaminationen etc. auch in Aluminium oder Kunststoffen
- Bestimmung (nicht-) metallischer Schichtdicken

Röntgen

- Aufdeckung innerer Fehler wie Lunker, Poren und Risse
- Zerstörungsfreie Schweißnahtprüfung (z. B. nach DIN EN ISO 10675-1)

Röntgenfluoreszenz-Analyse (RFA)

- Materialbestimmung (Zusammensetzung von metallischen Werkstoffen)
 - Zerstörungsfreie Messung von Schichtdicken metallischer Schichten
- DAkKS Akkreditierung nach DIN EN ISO 3497**



REM-EDX

- Materialbestimmung von kleinen Volumina
- Schichtdickenmessung (im Querschliff) bis min. 0,5 µm nach DIN EN ISO 9220
- Bruchflächenanalyse

Gerne beraten wir Sie und entwickeln für Sie das passende Werkstoffprüfungskonzept und unterstützen Sie mit unseren Analysemethoden und dem Know-How unserer Prüfungsingenieure bei Qualitätskontrolle, Schadensanalyse und Entwicklungsprozessen Ihrer Produkte.

