

# Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung

Bei der Entwicklung von Anlagen und Konstruktionen legen die Ingenieure die erforderlichen physikalischen Eigenschaften der Baustoffe fest. Mit der zerstörenden Werkstoffprüfung wird kontrolliert, ob die Werkstoffeigenschaften diesen Konstruktionspezifikationen entsprechen, die wiederum meist die Anforderungen von Normen und Aufsichtsbehörden darstellen.

Geprüft werden kann bei der Ersterstellung von Materialien, z. B. in einem Stahlwerk. Weitere Prüfungen können auch erforderlich sein, um sicherzustellen, dass sich die Materialeigenschaften während der Herstellung der Anlagen oder Struktur nicht geändert haben.

Eine gängige Anwendung für die Materialprüfung besteht darin, die Eigenschaften von Schweißnähten zu untersuchen. Meist sollen die Schweißnähte gleiche oder bessere Materialeigenschaften haben als die zu verbindenden Teile. Die zerstörende Prüfung kann an repräsentativen Schweißproben, sogenannten Probencoupons, geschehen, um die Eigenschaften der Schweißnähte zu bestätigen.



## DIE Applus+ DIENSTLEISTUNGEN

Applus+ betreibt ein globales Netzwerk von Materialprüfungslabors, die nach CSA-, NADCAP- andamp und ISO-Normen akkreditiert sind und folgenden Dienstleistungen anbieten:

- Einachsige Zugfestigkeitsprüfung mit computergestützten Spannungs-Dehnungsdiagrammen
- Charpy-Schlagprüfung (CVN)
- Makro- und Mikrohärtepfung (Vickers, Brinell, Rockwell)
- Makroätzung
- Metallurgische Mikroskopie

- Krümmung Prüfungen

Unsere qualifizierten Labortechniker arbeiten eng mit unseren Werkstoff- und Schweißingenieuren sowie Technikern für zerstörungsfreie Prüfungen zusammen, um vollständig integrierte Dienstleistungen zu erbringen. Wir betreiben ein modernes Werkstoffprüflabor mit geprüften und für die Anforderungen der Industrie kalibrierten Geräten.

## Zielgruppe

Unternehmen benötigen zu Beginn von Neubauprojekten meist eine zerstörende Werkstoffprüfung.

Mittels Tests werden die Eigenschaften von Baustoffen sowie die Qualifizierung von Schweißern und Schweißverfahren geprüft. Werkstoffprüfungen können auch bei Nachrüstungen oder Reparaturen erforderlich sein, insbesondere wenn die Materialzusammensetzung der zu reparierenden Konstruktion unbekannt ist.

Hat eine zerstörungsfreie Prüfung (NDT) Fehler in Strukturen festgestellt, können auch Ingenieure eine Materialprüfung verlangen, um die Fehlertoleranz zu berechnen (Bruchmechanik).

Schließlich ist gewöhnlich eine Materialprüfung bei Schadensuntersuchungen und -analysen erforderlich, insbesondere um festzustellen, wie sich die Materialeigenschaften mit der Zeit entwickelt haben.

## Hauptvorteile für den Kunden

Zu den Vorteilen der Applus+ zerstörenden Werkstoffprüfung gehören:

- Schnelle Bearbeitungszeiten
- Fachkundige Techniker
- Moderne Geräte
- Integrierte Dienstleistungen mit NDT und Engineering-Abteilungen