

## Werkstoffprüfungen unter Wasserstoff

### Eine sichere und nachhaltige Welt – Charakterisieren von Werkstoffeigenschaften unter Wasserstoffeinfluss

**Wasserstoff ist als umweltfreundlicher Energieträger in immer mehr Anwendungen gefragt. Für Transport, Lagerung und Verarbeitung des hoch reaktiven Gases gelten strenge Sicherheitsanforderungen. DEKRA bietet Herstellern und Anlagenbetreibern professionelle Labordienstleistungen, um Werkstoffeigenschaften unter Wasserstoffeinfluss zu prüfen.**

#### Aggressives Medium erfordert Werkstoffqualifizierung

Unter Wasserstoffatmosphäre neigen vor allem ferritische und hochfeste Werkstoffe zum Verspröden. Insbesondere Fehlstellen im Werkstoff von Bauteilen können unter Einwirkung von Wasserstoff zum Versagen führen. Um einen sicheren Betrieb von Anlagen unter Wasserstoffeinfluss zu gewährleisten, fordern Normen und Richtlinien die Qualifizierung von Werkstoffen für den Einsatz unter Wasserstoffatmosphäre.

#### Das bietet Ihnen DEKRA

Prüfungen unter Wasserstoff stellen hohe Anforderungen an das Prüfequipment: Die Ergebnisse müssen valide und reproduzierbar sein, außerdem ist die Sicherheit während der Prüfung zu gewährleisten. DEKRA stellt Ihnen moderne Prüfeinrichtungen sowie qualifiziertes und erfahrenes Personal zur Verfügung:

- ▶ Erarbeiten von Prüfplänen zur effektiven Prüfung von Werkstoffen und Bauteilen unter Wasserstoffatmosphäre.
- ▶ Werkstoffkundliches Know-how zur Bewertung der Prüfergebnisse hinsichtlich der Einsatzfähigkeit von Werkstoffen und Bauteilen (in Zusammenarbeit mit unseren Sachverständigen für Druckgeräte).

DEKRA ist als neutraler, kompetenter Partner für Sie da: praxisnah, unkompliziert und dauerhaft. Und stets mit Blick auf Ihre Ziele.



## Auf einen Blick: DEKRA Dienstleistungen zur Charakterisierung von Werkstoffeigenschaften unter Wasserstoffeinfluss

Auslagerung von Werkstoffen und Proben	SSRT-Prüfungen	Bruchmechanische Versuche	Bauteilversuche an Verbindungen und Normteilen
<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Auslagerung von Werkstoffen in Wasserstoffatmosphäre bis zu 100 bar</li><li>▶ Auslagerung von Proben zur mechanischen Prüfung (Zugproben, Kerbschlagbiegeproben, Rohrproben gefertigt durch DEKRA) zur vergleichenden Untersuchung von Ausgangszustand und konditionierten Proben</li><li>▶ Auslagerung von kundenspezifischen Proben (Rohre, Normteile)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Durchführung von SSRT-Prüfungen (Slow Strain Rate Test) an Hohlproben unter Innendruckbeanspruchung bis zu 100 bar Wasserstoffdruck</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Ermittlung der Risszähigkeit von Werkstoffen unter Wasserstoffeinfluss (ASME B31.12, DVGW G463)</li><li>▶ Bruchzähigkeitsuntersuchungen unter Wasserstoffatmosphäre gemäß ASTM-Normen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Qualifizierung von Rohrverbindungen für Wasserstoffanwendungen an zuvor in Wasserstoff ausgelagerten Proben</li></ul>

### Unsere Erfahrung

Alle sprechen über Sicherheit. Wir tun etwas dafür. Ganz gleich, ob es um Informationen, Messung oder Prüfung geht: Wir sind ganz nah bei Ihnen. Oder kennen Sie einen anderen Sicherheitsdienstleister, der in ganz Deutschland flächendeckend mit einem so umfassenden, einheitlichen Leistungsspektrum und durchgängiger Qualität für Sie da ist?

Machen Sie sich selbst ein Bild von unserem Dienstleistungsangebot im Bereich Wasserstoff oder sprechen Sie gleich persönlich mit uns.

Wir freuen uns auf den Dialog mit Ihnen.

### Weitere Leistungen zu Themen rund um Erneuerbare Energien für Sie

DEKRA bietet Ihnen kompetenten Prüf- und Beratungsservice auch in den folgenden Bereichen:

- ▶ Windenergie-Anlagen
- ▶ Photovoltaik-Anlagen
- ▶ Biogas-Anlagen
- ▶ Elektromobilität
- ▶ Nachhaltigkeits-Dienstleistungen

und vieles mehr.

**DEKRA Kundencenter**  
Telefon 0800.333 333 3  
kundencenter@dekra.com

[dekra.de](https://www.dekra.de)