Korrosionslabor und -beratung

Korrosionstechnische Versuche und werkstoffspezifische Anwenderberatung

Das Kompetenz-Center von Framatome bietet Ihnen individuelle Laborversuche zu anlagenrelevanten Korrosionsphänomenen sowie Beurteilung und Beratung von werkstofftechnischen Anwendungen in gasförmigen und wässrigen Medien.

Herausforderung

Sie benötigen korrosionstechnische Unterstützung, sei es bei der korrosionsschutzgerechten Planung, der Werkstoffauswahl, der Fertigung, der Inbetriebnahme oder beim Betrieb von Bauteilen und Komponenten? Sie möchten die Dienste eines umfassend ausgerüsteten Korrosionslabors zur Simulierung technischer, anlagenrelevanter Umgebungsbedingungen in Anspruch nehmen?

Lösung

International anerkannte Korrosionsexperten und kompetente Fachleute für Laboruntersuchungen der Framatome unterstützen Sie umfassend bei verschiedenen Korrosionsproblemen und Fragestellungen zur Korrosion:

- Hilfe bei der Werkstoffauswahl, Berücksichtigen Ihrer spezifischen Rahmenbedingungen und Absichern des Werkstoffeinsatzes durch Korrosionsversuche im Bereich von Raumtemperatur bis maximal 650°C
- Neben praxisgerechten Auslagerungsversuchen werden im Labor verschiedene wichtige Parameter zum Verständnis und zur Vorhersage des Korrosionsverhaltens von Werkstoffen (z.B. Stromdichte, Potentialkurven, Impedanz Messungen, elektrochemisches Rauschen) für Sie ermittelt
- Durchführen von on-line Messungen des Korrosionspotentials im Labor und während des Betriebs an Teilen vor Ort (in-situ)
- Untersuchen des mechanisch-technologischen Werkstoffverhaltens unter den auftretenden Einsatzbedingungen (z.B. Hochtemperaturwasser)
- Charakterisieren von Werkstoffzuständen und fertigungsbegleitender Nachweis der Korrosionsbeständigkeit anhand von Kurzzeitprüfverfahren (z.B. Strauß-Test nach DIN EN ISO 3651 zum Nachweis der IK-Beständigkeit, vergleichende Versuche zum SpRK-Verhalten, EPR-Test, SSRT-Test, Risswachstumsversuche)
- Simulieren von Schadensfällen im Labor, Ermitteln der Einflussgrößen und Ausarbeiten von problemspezifischen Abhilfemaßnahmen für die Praxis

Rissinitiierungsversuch an einer gekerbten Biegeprobe unter Mediumsbedingungen

- Erstellen von bedürfnisorientierten Werkstoffkonzepten sowie bei Bedarf Ergänzung durch experimentelle Untersuchungen

Ihre Vorteile

- Projektrisiken minimieren durch Zielorientiertes korrosionstechnisches Engineering in allen Projektphasen
- Zuverlässige Ergebnisse erzielen durch innovative Versuchs- und Messkonzepte, kundenspezifischen Bauteilversuchen und umfassend ausgerüstete Korrosionslabore
- Umfassender Sachverstand erreichen : Werkstoffkompetenz aus einer Hand aufgrund der hohen Anzahl an interdisziplinären Schnittstellen

Your performance
is **our** everyday **commitment**

© Framatome / PS-G-1428-GER-202310

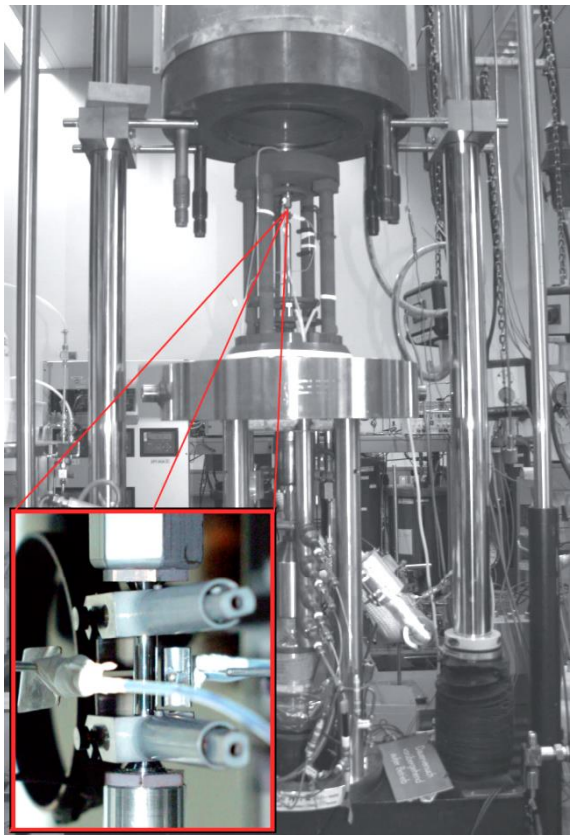
Technische Informationen

Methoden und Arbeitsmittel für einen umfassenden Service:

- Beratung und Hilfestellung bei sämtlichen korrosionstechnischen Werkstofffragen
- Umfangreiche Autoklaven-Technik (statischer Betrieb / Refreshing-Betrieb)
- Durchführen von Versuchen unter erhöhtem Druck (bis 300 bar) und erhöhten Temperaturen (bis 650 °C)
- Selbstentwickelte Hochtemperatur-Bezugselektrode
- Messen von Korrosionspotentialen bei den relevanten Einsatzbedingungen und Versuchstemperaturen
- Zahlreiche elektrochemische Messplätze für Korrosionsversuche
- Moderne elektrochemische Methoden zur Charakterisierung des Korrosionsverhaltens
- Korrosionsversuche unter gleichzeitiger mechanischer Beanspruchung und simulierten, kontrollierten Umgebungsbedingungen (zum Beispiel Druckwasserreaktor- und Siedewasserreaktor-Bedingungen, Kesselwasser sowie unterschiedliche Wasserchemie)
- Praxisgerechte Auslagerungsversuche in Prüflösungen sowie unter atmosphärischer Beanspruchung zur Ermittlung des Abtragverhaltens (Korrosionsrate, Art des Korrosionsangriffs) unter praxisrelevanten Bedingungen
- Datenbanken zum norm- und regelwerksgerechten Einsatz von Werkstoffen
- Zusätzlich: metallografische und analytische Verfahren (REM, EDX), Festigkeits- und Zähigkeitsuntersuchungen verschiedene Wärmebehandlungsverfahren, umfassende chemische Analytik

Korrosionstechnische Werkstoffkompetenz aus einer Hand:

- Unser Team ist in den gesamten Lebenszyklus von Kernkraftwerken eingebunden - von der Entwicklung, Auslegung, Herstellung und Fertigungsbegleitung über den Betrieb bis hin zur Auswertung von Schadensfällen.
- Die Erfahrung unserer international anerkannten Experten bei der Klärung von Schadensfällen und der Definition von Abhilfemaßnahmen fließt in die Werkstoffauswahl sowie in neue Werkstoffkonzepte ein.
- Gespräche mit Gutachtern und Behörden sowie Mitwirkung in einschlägigen Fachkreisen
- Durchführung kundenspezifischer Laborversuche zum angebotenen Portfolio
- Hohe Kompetenz im Bereich Werkstoffe und deren Korrosion als ganzheitlicher zielgerichteter Ansatz
- Akkreditierung nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018*)



Prüfung einer Zugprobe unter Mediumsbedingungen

ilac-MRA

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-21039-03-00

*) Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage D-PL-21039-03-00 und in der Liste der Prüfverfahren aufgeführten Akkreditierungsumfang: https://www.dakks.de/de/akkreditierte-stellen-suche.html; https://www.framatome.com/EN/customer-1668/certificates-and-accreditations.html

© Framatome / PS-G-1428-GER-202310

Kontakt : materials@framatome.com
www.framatome.com

It is prohibited to reproduce the present publication in its entirety or partially in whatever form without prior written consent. Legal action may be taken against any infringer and/or any person breaching the afore mentioned prohibitions.

Subject to change without notice, errors excepted. Illustrations may differ from the original. The statements and information contained in this publication are for advertising purposes only and do not constitute an offer of contract. They shall neither be construed as a guarantee of quality or durability, nor as warranties of merchantability or fitness for a particular purpose. All statements, even those pertaining to future events, are based on information available to us at the date of publication. Only the terms of individual contracts shall be authoritative for type, scope and characteristics of our products and services.

framatome