

A photograph of a large industrial facility, likely a refinery or chemical plant. The image shows a dense network of silver-colored pipes, some insulated with white material, running horizontally and vertically across the frame. Scaffolding is visible on the right side, and various industrial structures, including tall towers and storage tanks, are in the background under a cloudy sky. The image is partially overlaid with a white triangle at the top and a blue triangle at the bottom left.

Restlebensdauerbewertung von Hochtemperatur-Bauteilen

Ermittlung der Restlebensdauer
von betriebsbeanspruchten Bauteilen
mittels Iso-Stress-Versuchen
nis.siempelkamp.com

Intelligent engineering
for future generation



SIEMPELKAMP
NIS Ingenieurgesellschaft

Anwendung

Bestimmung der Restlebensdauer von betriebsbeanspruchten Hochtemperatur-Bauteilen der Petrochemie, der Prozessindustrie und Kraftwerkstechnik

Vermeidung von Störungen und Schäden durch frühzeitige Beurteilung von kritischen Bauteilzuständen

Erhöhung der Betriebssicherheit sowie Verbesserung der Planungssicherheit von Austauschmaßnahmen und Neuinvestitionen in Anlagentechnik

Methode

Iso-stress-Test als Zeitstandversuch mit verkürzter Prüfdauer (z. B. 300 bis 5.000 h) z. B. nach ASTM E139, ISO 204

Prüfung von mehreren Proben mit verschiedenen, gegenüber dem Betriebseinsatz erhöhten Temperaturen, aber betriebsnaher mechanischer Beanspruchung

Extrapolation der Versuchsergebnisse in Richtung der Betriebstemperatur zur direkten Bestimmung der Restlebensdauer

Berechnung

Auswertung der Iso-Stress-Ergebnisse mit Zeit-Temperatur-Parametern (z. B. Manson-Haferd oder Larson-Miller) und angepasster Spannungsfunktion unter Anwendung des eigenen Software-Tools ZVA

Zusammenhang aus Referenzspannung im Bauteil und tatsächlicher Bauteiltemperatur ermöglicht detaillierte Restlebensdauerberechnung

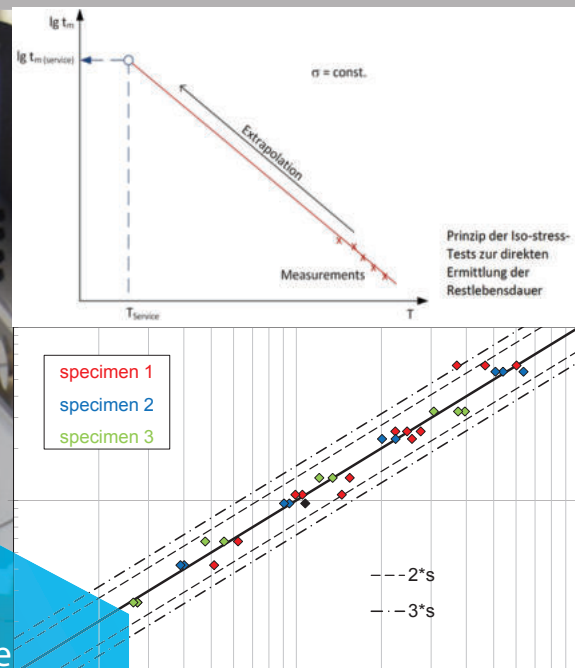


Haben Sie noch Fragen?
Wir haben die Antworten

Als DAKkS akkreditiertes Prüflabor und Inspektionsstelle sowie von der TÜV SÜD Industrie Service GmbH anerkannte Prüfstelle bieten wir Ihnen unsere jahrelange Expertise bei der Restlebensdauerbewertung von Hochtemperatur-Bauteilen an. Mehr Informationen zu unseren Leistungen haben wir für Sie hier zusammengestellt:



Siempelkamp NIS Ingenieurgesellschaft mbH
01099 Dresden | Germany
+49 (0)351 - 824 93 - 20
spg@siempelkamp.com



SIEMPELKAMP
NIS Ingenieurgesellschaft