

47. Vortragsveranstaltung

Langzeitverhalten warmfester Stähle und Hochtemperaturwerkstoffe

Neues aus Anwendung und Forschung

29. November 2024, Düsseldorf



Tagungsband

Inhaltsverzeichnis

Neue Anwendungen und Medieneinfluss

Hochtemperatur-Wärmespeicher in Kombination mit Flüssigmetallen

Klarissa Niedermeier, Markus Daubner, Frank Fellmoser, Martin Lux, Eike Schmidt, Thomas Wetzel, Margaux Zehnder, Karlsruher Institut für Technologie (KIT)..... 4

Korrosion von Edelstählen und Nickelbasislegierung in Nitratsalzsäure

Matthias Binder, David Niedermeier, Christian Schuhbauer, MAN Energy Solutions SE, Michael Spiegel, Salzgitter Mannesmann Forschung GmbH..... 8

Dehnungsinduzierte Risskorrosion – Modellansätze, Schadensbeispiele, ZfP-Methoden

Mirko Bader, Uniper Kraftwerke GmbH..... 21

Hochtemperaturlegierungen

Neuauswertung der Zeitstandfestigkeit von gleichartigen Schweißverbindungen aus Alloy 617 im Temperaturgebiet 600-1000 °C

Joachim Schubert, Mannheim; Ronny Krein, voestalpine Böhler Welding Germany GmbH..... 33

Bewertung von additiv gefertigten Bauteilen für den Hochtemperatureinsatz unter Berücksichtigung von Kerbversprödung und Dünnwandigkeit

Annett Udoh, Maximilian Friedrich, Stefan Weihe, MPA Universität Stuttgart; Michael Krämer, Falk Müller, Matthias Oechsner, IfW-TU Darmstadt..... 52

Kriechbiegeversuche unter überlagerten Temperaturzyklen für Hochtemperaturlegierungen im Ofenbetrieb

Siri Harboe-Minwegen, Dagmar Kuckelberg, OWI Science for Fuels gGmbH; Romana Schwing, Institut für Werkstoffkunde, Technische Universität Darmstadt..... 64

Entwicklung und Charakterisierung einer Nickel-Basis-Superlegierung optimiert für den Einsatz in Gasturbinen-Endstufenschaufeln

Timo Depka, Birgit Grüger, Oliver Lüsebrink, Rebekka Johanna Stenzel, Siemens Energy; Yan Wang, Matthias Oechsner, IfW - TU Darmstadt, Christian Kontermann, Hochschule Trier..... 77

Betriebserfahrungen

Schäden an thermisch beanspruchten Bauteilen

Hans-Günther Oehmigen, Ingenieur-Büro Prof. Dr.-Ing. Hans-Günther Oehmigen, Bochum..... 86

Datensammlung, Einflussfaktoren und Modellierung

Ein Konzept zur Speicherung von Werkstoff- und Versuchsdaten unter Verwendung von HDF5-Dateien

Stefan Linn, Matthias Oechsner, Michael Schwienheer, IfW - TU Darmstadt; Annett Udoh, MPA Universität Stuttgart; Christian Kontermann, Hochschule Trier.....

103

Analyse des Spannungsrelaxationsverhaltens von P91-Stahl: Potential für eine verbesserte Vorhersage des Primärkriechverhaltens

Florian Riedlsperger, Bernhard Krenmayr, Bernhard Sonderegger, Thomas Trenzinger, Laura Witzmann, IMK - JKU Linz.....

116

Erweiterung und Validierung eines physikalisch-basierten Modells zur Simulation des Kriechverhaltens und der mikrostrukturellen Entwicklung eines neuen martensitischen 10% Cr-Stahls

Laura Witzmann, Bernhard Krenmayr, Florian Riedlsperger, Bernhard Sonderegger, Institut für metallische Konstruktionswerkstoffe, JKU Linz, Österreich; Heiko Groiss, Philipp Kürnsteiner, Christian Doppler Labor für nanoskalige Phasenumwandlungen, Zentrum für Oberflächen- und Nanoanalytik (ZONA), JKU Linz, Österreich; John Hald, Dep of Civil and Mechanical Engineering, DTU, Lyngby, Dänemark; Dirk Kulawinski, Siemens Energy AG, Mülheim an der Ruhr, Deutschland.....

129

Zur Abhängigkeit der Kriechmodellparameter vom Grad der Ermüdungsschädigung

Eike Blum, Nico Bürger, Stefan Linn, Matthias Oechsner, IfW - TU Darmstadt; Christian Kontermann, Hochschule Trier.....

142

Experimentelle Beobachtungen zur Kriechermüdungsverformungsinteraktion in 9 % Chromstählen

Gerhard Maier, Fraunhofer IWM.....

154

Untersuchungen zum Einfluss von Grobkorn auf die Ermüdungseigenschaften austenitischer Kraftwerksstähle

Michael Schwienheer, Falk Müller, Matthias Oechsner, IfW - TU Darmstadt; Gerhard Maier, Fraunhofer IWM.....

166