

# STAATLICHE MATERIALPRÜFUNGSANSTALT (MPA) UNIVERSITÄT STUTTGART

## VERÖFFENTLICHUNGEN 2004

V 4235

**Greitmann, M. J., O. Volz und H.-J. Wink:** Untersuchungen zum Übergangswiderstand an blanken und beschichteten Stahlblechen. Schweißen und Schneiden, H. 1 (2004), S. 16-22.

V 4236

**Maile, K., R. Scheck, G. Zies und M. Rauch:** Einfluss der Wärmebehandlung auf kennzeichnende Gefügeparameter des Stahls X10CrMoVNb9-1. Vortrags-  
texte der 37. Metallogrietagung, 17.-19. September 2003 in Berlin. Sonderband der Praktischen Metallographie „Fortschritte in der Metallographie“, Bd. 35, 2004, S. 271-276.

V 4237

**Maile, K., M. Rauch, A. Klenk und S. Sheng:** Bewertung der Auswirkung von Zusatzlasten und mehrachsigen Spannungszuständen auf das Versagensverhalten von kriechbeanspruchten Bauteilen. 19. Rohrleitungstechnische Tagung „Rohrleitungen in Kraftwerken und chemischen Anlagen – Rohrfernleitungen“ am 9. und 10. März 2004 in Gelsenkirchen, S. 91-105.

V 4238

**Roos, E., U. Eisele und L. Stumpfrock:** Einfluss der Mehrachsigkeit des Spannungszustandes auf Bruchmechanikennwerte. 36. Tagung des DVM-Arbeitskreises „Bruchvorgänge“. Themenschwerpunkt: „Fortschritte der Bruch – und Schädigungsmechanik in der Verkehrstechnik“ am 17.-18. Februar 2004 in Köln, S. 59-66.

V 4239

**Münstermann, S., W. Dahl, U. Eisele, M. Seidenfuß und P. Langenberg:** Der Kurzrisseffekt bei der Bestimmung bruchmechanischer Kennwerte und seine Sicherheitstechnische Bedeutung. 36. Tagung des DVM-Arbeitskreises „Bruchvorgänge“. Themenschwerpunkt: „Fortschritte der Bruch – und Schädigungsmechanik in der Verkehrstechnik“ am 17.-18. Februar 2004 in Köln, S. 67-76.

V 4240

**Seidenfuß, M. und E. Roos:** Untersuchung des Größeneinflusses auf das Versagensverhalten von gekerbten Proben. 36. Tagung des DVM-Arbeitskreises „Bruchvorgänge“. Themenschwerpunkt: „Fortschritte der Bruch – und Schädigungsmechanik in der Verkehrstechnik“ am 17.-18. Februar 2004 in Köln, S. 77-88.

V 4241

**Roos, E., K. Maile, K. Berreth, A. Lyutovich, R. Weiss, T. Perova und A. Moore:** Chemical Vapour Deposition of PyC-Si<sub>x</sub>C<sub>y</sub>-SiC-Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub> Multilayer with Graded C...SiC Transition. Surface and Coatings Technology, Vol. 180-181 (2004), pp. 465-469.

V 4242

**Balokhonov R.R., S.V. Panin, V.A. Romanova, S. Schmauder and P.V. Makarov:** Numerical Simulation of Deformation and Fracture in Low-Carbon Steel Coated by Diffusion Borating. Theoretical and Applied Fracture Mechanics, Vol. 41 (2004), pp. 9-14.

V 4243

**Roos, E., C. Weichert, C. Gerdes und W. Keppel:** Auswirkung eines dreiachsigen Spannungszustandes auf das Verformungsverhalten und das Rissinitiierungsverhalten von Gruppenfehlstellen. Abschlußbericht über das Vorhaben Nr. 244 „Gruppenfehlstellen unter mehrachsiger Beanspruchung“, Forschungskuratorium Maschinenbau e.V. (FKM), Heft 278 (2004).

V 4244

**Bschorr, T., H. Cramer und M. J. Greitmann:** Elektrodenfräsen beim Widerstandspunktschweißen. Vorträge der Sondertagung „Treffpunkt Widerstandsschweißen“ am 26. und 27. Mai 2004 in Duisburg, S. 59-69.

V 4245

**Greitmann, M. J.:** Praxisnahe Finite-Elemente (FE)-Simulation für Problemlösungen auf dem Gebiet der Widerstandsschweißtechnik. Vorträge der Sondertagung „Treffpunkt Widerstandsschweißen“ am 26. und 27. Mai 2004 in Duisburg, S. 163-177.

V 4246

**Kockelmann, H. und R. Hahn:** Hochwertigkeitsnachweis für Dichtelemente nach TA Luft. 3R International 43 (2004), H. 6, S. 323-331.

V 4247

**Balokhonov, R.R., V.A. Romanova, S. Schmauder and P.V. Makarov:** Simulation of Periodical Shear Band Propagation in Aluminium Alloys at the Mesoscale. Proceedings of the 6<sup>th</sup> International Conference for Mesomechanics, May 31 – June 4 (2004), Patras, Greece, pp. 45-48.

V 4248

**Soppa, E., S. Schmauder and G. Fischer:** Particle Cracking and Debonding Criteria in Al/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Composites. Proceedings of the 6<sup>th</sup> International Conference for Mesomechanics, May 31 – June 4 (2004), Patras, Greece, pp. 312-317.

V 4249

**Chattopadhyay, J., B.K. Dutta, H.S. Kushwaha, E. Roos and K.-H. Herter:** Load Bearing Capacity of Flawed Piping Components-Comparison of Experiment with Calculation. Int. Journ. of Press. Vess. and Piping 81 (2004), No 7, pp. 599-608.

V 4250

**Mishnaevsky, L. (Jr.), U. Weber and S. Schmauder:** Numerical Analysis of the Effect of Microstructures of Particle-Reinforced Metallic Materials on the Crack Growth and Fracture Resistance. Int. Journ. of Fracture 125 (2004), pp. 33-50.

V 4251

**Zhu, K., S. Schmauder, R. Stöbel, S. Predak, G. Busse and W. Lutz:** The Failure Properties of Short Fiber Reinforced Composites with Polymer Matrix with Consideration of the Fiber/Matrix-Debonding. Proceedings of the 4<sup>th</sup> International Conference on Physical and Numerical Simulation of Materials Processing, May 17-21 (2004), Shanghai, China.

V 4252

**Maile, K., G. Zies, E. Scheck, D. Kuppler, H. Ruoff, M. Rauch, A. Klenk and C. Scheu:** Beurteilung der Kriechfestigkeit moderner martensitischer Chromstähle durch die Charakterisierung des Mikrogefüges. Vortragstexte der 38. Metallographie-Tagung, 29. September-1. Oktober 2004 in Berlin. In: Prakt. Met. Sonderband 36 (2004) „Fortschritte in der Metallographie“, S. 171-176.

V 4253

**Eisele, U. and J. Schiedermaier:** Application of Ductile Fracture Assessment Methods for the Assessment of Pressure Vessels from High Strength Steels (HSS). Int. Journ. of Press. Vess. and Pip. 81 (2004), No. 10-11, pp. 879-887.

V 4254

**Roos, E., X. Schuler and U. Eisele:** Fracture Mechanics Safety Approaches. 30. MPA-Seminar in Verbindung mit dem 9. Deutsch-Japanischen Seminar am 6. und 7. Oktober 2004 in Stuttgart. Sicherheit und Verfügbarkeit in der Energietechnik (Bd. 1). Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart, 2004.

V 4255

**Roos, E., L. Stumpfrock, X. Schuler and U. Eisele:** Quantification of Multiaxial Stress States on Failure Behaviour of Components. 30. MPA-Seminar in Verbindung mit dem 9. Deutsch-Japanischen Seminar am 6. und 7. Oktober 2004 in Stuttgart. Sicherheit und Verfügbarkeit in der Energietechnik (Bd. 1). Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart, 2004.

V 4256

**Schuler, X. and K.-H. Herter:** Thermal Fatigue Due to Stratification and Thermal Shock Loading Piping. 30. MPA-Seminar in Verbindung mit dem 9. Deutsch-Japanischen Seminar am 6. und 7. Oktober 2004 in Stuttgart. Sicherheit und Verfügbarkeit in der Energietechnik (Bd. 1). Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart, 2004.

V 4257

**Föhl, J., D. Willer and K.-H. Katerbau:** Effect of Copper Precipitates on the Toughness of Low Alloy Steels for Pressure Boundary Components. 30. MPA-Seminar in Verbindung mit dem 9. Deutsch-Japanischen Seminar am 6. und 7. Oktober 2004 in Stuttgart. Sicherheit und Verfügbarkeit in der Energietechnik (Bd. 1). Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart, 2004.

V 4258

**Maier, H.-P. and K. Maile:** Prediction of the Lifetime Behaviour for C/C-SiC Tubes as High and Ultrahigh Temperature Heat Exchangers (HITHEX) – Material Characterisation and Qualification. 30. MPA-Seminar in Verbindung mit dem 9. Deutsch-Japanischen Seminar am 6. und 7. Oktober 2004 in Stuttgart. Sicherheit und Verfügbarkeit in der Energietechnik (Bd. 1). Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart, 2004.

V 4259

**Metzner, K.J., O. Brailard, C. Faidy, J. Solin and L. Stumpfrock:** Thermal Fatigue Evaluation of Piping System Tee-Connections. 30. MPA-Seminar in Verbindung mit dem 9. Deutsch-Japanischen Seminar am 6. und 7. Oktober 2004 in Stuttgart. Sicherheit und Verfügbarkeit in der Energietechnik (Bd. 1). Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart, 2004.

V 4260

**Münstermann, S., W. Dahl, P. Langenberg, P. Deimel and E. Sattler:** Microtough – Calculation of Characteristic Upper Shelf Fracture Toughness Values from Microstructural Parameters for High Strength Structural Steels with Normalized or Quenched and Tempered Microstructure. 30. MPA-Seminar in Verbindung mit dem 9. Deutsch-Japanischen Seminar am 6. und 7. Oktober 2004 in Stuttgart. Sicherheit und Verfügbarkeit in der Energietechnik (Bd. 1). Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart, 2004.

V 4261

**Bezdikian, G., D. Moinereau, E. Roos, K. Kerkhof and N. Taylor:** SMILE - Test to Validate the WPS Effect with a Cylindrical Thick-Walled Specimen. 30. MPA-Seminar in Verbindung mit dem 9. Deutsch-Japanischen Seminar am 6. und 7. Oktober 2004 in Stuttgart. Sicherheit und Verfügbarkeit in der Energietechnik (Bd. 1). Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart, 2004.

V 4262

**Seidenfuß, M. and E. Roos:** LISSAC – Size and Geometry Effects on the Failure Behaviour of Notched Specimens. 30. MPA-Seminar in Verbindung mit dem 9. Deutsch-Japanischen Seminar am 6. und 7. Oktober 2004 in Stuttgart. Sicherheit und Verfügbarkeit in der Energietechnik (Bd. 1). Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart, 2004.

V 4263

**Kockelmann, H. and R. Hahn:** PERL – European Research Project on Characterization of Gaskets for Bolted Flange Connections. 30. MPA-Seminar in Verbindung mit dem 9. Deutsch-Japanischen Seminar am 6. und 7. Oktober 2004 in Stuttgart. Sicherheit und Verfügbarkeit in der Energietechnik (Bd. 1). Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart, 2004.

V 4264

**Föhl, J., T. Weißenberg, D. Gómez-Briceño, J. Lapeña, M. Ernestová, M. Žamboch, H.-P. Seifert, S. Ritter, A. Roth, B. Devrient and U. Ehrnstén:** Crack Growth Behaviour of Low Alloy Steels for Pressure Boundary Components under Transient Light Water Reactor Operating Conditions (CASTOC). 30. MPA-Seminar in Verbindung mit dem 9. Deutsch-Japanischen Seminar am 6. und 7. Oktober 2004 in Stuttgart. Sicherheit und Verfügbarkeit in der Energietechnik (Bd. 1). Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart, 2004.

V 4265

**Binkele, P., P. Kizler and S. Schmauder:** Atomistic Monte Carlo Simulations of the Diffusion of P and C Near Grain Boundaries in BCC Iron. 30. MPA-Seminar in Verbindung mit dem 9. Deutsch-Japanischen Seminar am 6. und 7. Oktober 2004 in Stuttgart. Sicherheit und Verfügbarkeit in der Energietechnik (Bd. 1). Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart, 2004.

V 4266

**Rauch, M., E. Roos and A. Klenk:** Influence of Geometry and Materials Behaviour on Lifetime of Disc and Blade Connections of Turbines. 30. MPA-Seminar in Verbindung mit dem 9. Deutsch-Japanischen Seminar am 6. und 7. Oktober 2004 in Stuttgart. Sicherheit und Verfügbarkeit in der Energietechnik (Bd. 2). Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart, 2004.

V 4267

**Rauch, M., K. Maile and M. Ringel:** Numerical Calculation and Experimental Validation of Damage Development in 9 Cr Steels. Proceedings of the 30<sup>th</sup> MPA-Seminar "Safety and Reliability in Energy Technology" in Conjunction with the 9<sup>th</sup> German-Japanese Seminar, Vol. 2, October 6-7 (2004), Materialprüfungsanstalt, University of Stuttgart.

V 4268

**Gengenbach, T., A. Klenk and K. Maile:** Investigations on Creep and Creep Fatigue Crack Behaviour for Component Assessment. Proceedings of the 30<sup>th</sup> MPA-Seminar "Safety and Reliability in Energy Technology" in Conjunction with the 9<sup>th</sup> German-Japanese Seminar, Vol. 2, October 6-7 (2004), Materialprüfungsanstalt, University of Stuttgart.

V 4269

**Ringel, M., E. Roos, K. Maile and A. Klenk:** Advanced Constitutive Equations for 10 Cr Forged and Cast Steel for Steam Turbines under Creep Fatigue and Thermo-Mechanical Fatigue. Proceedings of the 30<sup>th</sup> MPA-Seminar "Safety and Reliability in Energy Technology" in Conjunction with the 9<sup>th</sup> German-Japanese Seminar, Vol. 2, October 6-7 (2004), Materialprüfungsanstalt, University of Stuttgart.

V 4270

**Herter, K.-H., E. Roos, X. Schuler und K. Maile:** Forschungsaktivitäten der MPA Universität Stuttgart zur Erhöhung der Sicherheit und Zuverlässigkeit komplex beanspruchter Bauteile. 30. MPA-Seminar am 6. u. 7. Oktober 2004 in Stuttgart. Sicherheit und Verfügbarkeit in der Energietechnik (Bd. 2). Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart, 2004.

V 4271

**Hienstorfer, W., K.-H. Herter und X. Schuler:** Altermungsmanagement für mechanische Komponenten. 30. MPA-Seminar in Verbindung mit dem 9. Deutsch-Japanischen Seminar am 6. u. 7. Oktober 2004 in Stuttgart. Sicherheit und Verfügbarkeit in der Energietechnik (Bd. 2). Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart, 2004.

V 4272

**Schöckle, F., J. Bartonicek, H. Waidele und H. Kockelmann:** Möglichkeiten und Grenzen der vorbeugenden Instandhaltung zur Absicherung der erforderlichen Qualität von mechanischen Komponenten. 30. MPA-Seminar in Verbindung mit dem 9. Deutsch-Japanischen Seminar am 6. u. 7. Oktober 2004 in Stuttgart. Sicherheit und Verfügbarkeit in der Energietechnik (Bd. 2). Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart, 2004.

V 4273

**Herter, K.-H., H. Kockelmann, X. Schuler und H. Waidele:** Bruchmechanische Bewertung der Ergebnisse der zerstörungsfreien Prüfungen – Aufgaben, Ziele und geeignete Verfahren. 30. MPA-Seminar in Verbindung mit dem 9. Deutsch-Japanischen Seminar am 6. u. 7. Oktober 2004 in Stuttgart. Sicherheit und Verfügbarkeit in der Energietechnik (Bd. 2). Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart, 2004.

V 4274

**Metzner, K.-J., U. Wilke, J. Bartonicek und K.-H. Herter:** Ermittlung der Beanspruchung aus betrieblichen thermischen Belastungen und deren Einfluss auf die Änderung der Komponentenqualität. 30. MPA-Seminar in Verbindung mit dem 9. Deutsch-Japanischen Seminar am 6. u. 7. Oktober 2004 in Stuttgart. Sicherheit und Verfügbarkeit in der Energietechnik (Bd. 2). Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart, 2004.

V 4275

**Bareiß, J., E. Roos, A. Jovanovic, M. Perunicic und D. Balos:** Vorteile einer zustandsorientierten Instandhaltung. 30. MPA-Seminar in Verbindung mit dem 9. Deutsch-Japanischen Seminar am 6. u. 7. Oktober 2004 in Stuttgart. Sicherheit und Verfügbarkeit in der Energietechnik (Bd. 2). Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart, 2004.

V 4276

**Waidele, H., P. Knoch, R. Gersinska, W. Brenner, G. Csapo, R. Weiß und W. Rathgeb:** Nachweis von Plattierungsfehlern mit Ultraschall- und Wirbelstromverfahren. 30. MPA-Seminar in Verbindung mit dem 9. Deutsch-Japanischen Seminar am 6. u. 7. Oktober 2004 in Stuttgart. Sicherheit und Verfügbarkeit in der Energietechnik (Bd. 2). Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart, 2004.

V 4277

**Just, T., G. Csapo, W. Brenner und H. Waidele:** Ultraschall- und Wirbelstromprüfung austenitischer Plattierungen von Reaktorbehältern – Qualifizierung nach der Methode von ENIQ. 30. MPA-Seminar in Verbindung mit dem 9. Deutsch-Japanischen Seminar am 6. u. 7. Oktober 2004 in Stuttgart. Sicherheit und Verfügbarkeit in der Energietechnik (Bd. 2). Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart, 2004.

V 4278

**Tscharntke, D., U. Tessaro, A. Erhard, V. Schmitz und U. Mletzko:** Characterisation of Crack-like Defects in the Cladding. Proceedings of the 30<sup>th</sup> MPA-Seminar "Safety and Reliability in Energy Technology" in Conjunction with the 9<sup>th</sup> German-Japanese Seminar, Vol. 2, October 6-7 (2004), Materialprüfungsanstalt University of Stuttgart.

V 4279

**Müller, W., V. Schmitz und U. Mletzko:** Interpretation von Messdaten mit SAFT an Austenit- und Mischnähten. 30. MPA-Seminar in Verbindung mit dem 9. Deutsch-Japanischen Seminar am 6. u. 7. Oktober 2004 in Stuttgart. Sicherheit und Verfügbarkeit in der Energietechnik (Bd. 2). Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart, 2004.

V 4280

**Kern, U., P. Deimel und E. Sattler:** Untersuchungen zum Wasserstoffeinfluss auf im Kompressorbau eingesetzte Werkstoffe. Zwischenbericht über das Vorhaben Nr. A190 (FKM Nr. 261). Informationstagung Turbines, 23. September 2004 in Pforzheim, S. 101-124, Heft R 527.

V 4281

**Münstermann, S., P. Langenberg, W. Dahl, U. Eisele und E. Roos:** Der Kurzrisseffekt bei der bruchmechanischen Prüfung. Materialprüfung 46 (2004), H. 10, S. 501-505.

V 4282

**Ehrnstén, U., D. Gomez-Briceño, J. Lapena, M. Ernestová, M. Žamboch, S. Ritter, H.-P. Seifert, A. Roth, B. Devrient, J. Föhl, F. Hüttner and T. Weißenberg:** Interlaboratory Crack Growth Test on Pressure Vessel Steel 20MnMoNi5-5 in Simulated BWR Environment. Proceedings of the 11<sup>th</sup> International Conference on Environmental Degradation of Materials in Nuclear Power Systems-Water Reactors, August 10-14 (2003), Washington, USA.

V 4283

**Ritter, S., H.-P. Seifert, B. Devrient, U. Ehrnstén, M. Ernestová, J. Föhl, D. Gomez-Briceño, J. Lapeña, A. Roth, T. Weißenberg and M. Žamboch:** Crack Growth Behaviour of Low-Alloy Steels for Pressure Boundary Components under Transient Light Water Reactor Operating Conditions – CASTOC, Part I: BWR/NWC Conditions. EUROCORR, „Long Term Prediction & Modelling of Corrosion“, September 12-16 (2004), Nice, France.

V 4284 (04-01)

**Weichert, Chr.:** Auswirkungen eines dreiaxigen Spannungszustandes auf das Verformungsverhalten und das Rissinitiierungsverhalten von Gruppenfehlstellen. Techn.-wiss. Bericht MPA Stuttgart (2004), H. 04-01.

V 4285 (04-02)

**J. Chattopadhyay:** Theoretical and Experimental Investigations on Integrity Assessment of Pipes and Elbows. Techn.-wiss. Bericht MPA Stuttgart (2004), H. 04-02.

V 4286

**Rauch, M., K. Maile, P. Seliger und A. Reuter:** Kriechschädigungsentwicklung in Bauteilen aus X 10CrMoVNb 9-1 (P91). VGB Powertech 9 (2004), S. 71-75.

V 4287

**Roos, E. und U. Eisele:** Ermittlung von Bruchmechanikkennwerten zur Bauteilbewertung. Tagungsband Werkstoffprüfung 2004 „Konstruktion, Qualitätssicherung und Schadensanalyse“, S. 199-204.

V 4288

**Roos, E. und U. Mayer:** Ermittlung zuverlässiger Werkstoffkennwerte und -gesetze bei hohen Dehngeschwindigkeiten. Tagungsband Werkstoffprüfung vom 25.-26. November 2004 in Neu-Ulm, S. 291-296.

V 4289

**Radaj, D. and W. Stoppler:** Loading State in Spot-like Overlap Joints Determined by Correlation of Deformation Patterns. Materialwissenschaft und Werkstofftechnik 35 (2004), H. 1, S. 5-12.

V 4290

**Bareißen, J., P. Buck, B. Matschecko, A. Jovanovic, D. Balos and M. Perunicic:** RIMAP Demonstration Project. Risk-Based Life Management of Piping System in Power Plant Heilbronn. Int. Journ. of Press. Vess. and Piping 81 (2004), No. 10-11, pp. 807-813.

V 4291

**Jovanovic, A.:** Overview RIMAP Project and its Deliverables in the Area of Power Plants. Int. Journ. of Press. Vess. and Piping 81 (2004), No. 10-11, pp. 815-824.

V 4292

**English, C., F. Sevini, J.-M. Frund, R. Langer, A. Donaldson, F. Gillemot, M. Brumovsky, P. Nenonen, A. Ballesteros, S. Schmauder and D. Bacon:** Phosphorus Influence on Steel Ageing (PISA). Proceedings of the FISA Conference, November 10-13 (2003), Luxembourg, pp. 107-112.

V 4293

**Lidbury, D.P.G., B.R. Bass, P. Gilles, D. Connors, U. Eisele, E. Keim, H. Keinanen, D. Lauerova, S. Marie, G. Nagel, K. Nilsson and Y. Wadier:** Validation of Constraint Based Methodology in Structural Integrity (Vocalist). EU Research in Reactor Safety FISA 2003, November 10-13 (2003), Luxembourg, pp. 167-172.

V 4294

**Krieg, R., M. Seidenfuß, D. Kalkhof, H. Talja, G. Solomos, E. Aifantis, L. Cizelj, C. Caroli, J. Fokkens, C. Benhamou, P. Veron, K. Schramm and R. Kieselbach:** Limit Strains for Severe Conditions (LISSAC). EU Research in Reactor Safety FISA 2003, November 10-13 (2003), Luxembourg, pp. 335-340.

V 4295

**Schmauder, S.:** Micromechanical Simulation of Composites. In: Continuum Scale Simulation of Engineering Materials: Fundamentals – Microstructures – Process Application. Wiley-VCH Verlag, ISBN 3-527-30760-5, pp. 589-606.

V 4296

**Rauch, M., K. Maile, P. Seliger and A. Reuter:** Creep Damage Development in Martensitic 9Cr Steels. Session 1: Life Assessment of USC Plant Using Modern Steels. Proceedings of the International Conference “High Temperature Plant Integrity & Life Extension”, April 14-16 (2004), Cambridge, UK.

V 4297

**Klenk, A., M. Rauch and K. Maile:** Influence of Stress State on Creep Damage Development in Components. Session 2: Component Damage Development and Life Prediction. Proceedings of the International Conference “High Temperature Plant Integrity & Life Extension”, April 14-16 (2004), Cambridge, UK.

V 4298

**Weber, J. and A. Klenk:** PC-Based Stress & Strain Calculation and Creep Life Prediction of Pipe Bends with Out-of-Roundness Subjected to Internal Pressure. Session 2: Component Damage Development and Life Prediction. Proceedings of the International Conference “High Temperature Plant Integrity & Life Extension”, April 14-16 (2004), Cambridge, UK.

V 4299

**Bauer, M., H. Theofel, A. Klenk and K. Maile.** Evaluation of Cross Weld Creep Strength of 9-11% Cr Steels. Session 6: Welding and Repair Issues. Proceedings of the International Conference “High Temperature Plant Integrity & Life Extension”, April 14-16 (2004), Cambridge, UK.

V 4300

**Roos, E.:** Integritätsanalyse von Druckrohrleitungen in Pumpspeicherkraftwerken mit bruchmechanischen Methoden. 9. Werkstofftagung „Verarbeitungs- und Gebrauchseigenschaften von Werkstoffen – Heute und Morgen“, 19. November 2004 in Graz, Österreich.

V 4301

**Lasko, G.V., Y.Y. Deryugin and S. Schmauder:** Plastic Deformation Development in Polycrystals Based on the Cellular Automata and Relaxation Element Method. Proceedings of the 6<sup>th</sup> International Conference on Cellular Automata for Research and Industry, October 25-27 (2004), Amsterdam, Netherland. Springer Verlag, pp. 375-384.

V 4302

**Dean, W.D., R.D. Patel, A. Klenk and F. Müller:** Comparison of Procedures for the Assessment of Creep Crack Initiation. Proceedings of the International "HIDA – 4" Conference & Workshop: "Probabilistic Life / Crack Assessment and Preventive Maintenance in Industrial Plant", September 21-22 (2004), Cambridge, UK.

V 4303

**Gengenbach, T. and A. Klenk:** Creep, Creep-Fatigue Crack Initiation and Growth in 9-12% Chromium Steels. Proceedings of the International "HIDA – 4" Conference & Workshop: "Probabilistic Life / Crack Assessment and Preventive Maintenance in Industrial Plant", September 21-22 (2004), Cambridge, UK.

V 4304

**Černý, I., D. Colantoni and N. Le Mat-Hamata:** Crack Growth Assessment of Pipes under Fatigue Conditions – a Comparison with HIDA Knowledge-Based-Systems Analysis. Proceedings of the International "HIDA – 4" Conference & Workshop: "Probabilistic Life / Crack Assessment and Preventive Maintenance in Industrial Plant", September 21-22 (2004), Cambridge, UK.

V 4305

**Jovanovic, A., D. Colantoni, D. Balos, G. Wagemann, N. Le Mat-Hamata and H. Deschanel:** ALIAS-HIDA, a Knowledge-Based System for Probabilistic & Sensitivity Analysis of Creep & Fatigue Crack Growth in High Temperature Components. Proceedings of the International "HIDA – 4" Conference & Workshop: "Probabilistic Life / Crack Assessment and Preventive Maintenance in Industrial Plant", September 21-22 (2004), Cambridge, UK.

V 4306

**Deschanel, H., C. Escaravage, J.M. Thiry, N. Le Mat-Hamata and D. Colantoni:** Assessment of Industrial Component in High Temperature Plant Using the "ALIAS-HIDA" – a Case Study. Proceedings of the International "HIDA – 4" Conference & Workshop: "Probabilistic Life / Crack Assessment and Preventive Maintenance in Industrial Plant", September 21-22 (2004), Cambridge, UK.

V 4307

**Jovanovic, A., J. Bareiß, P. Auerkari, M. Perunicic and D. Colantoni:** Failure Risk Analysis of a High-Temperature Piping System in a Power Plant – an Application Case in RIMAP Project. Proceedings of the International "HIDA – 4" Conference & Workshop: "Probabilistic Life / Crack Assessment and Preventive Maintenance in Industrial Plant", September 21-22 (2004), Cambridge, UK.

V 4308

**Roos, E., K.-H. Herter, P. Julisch, X. Schuler and M. Ringel:** Probabilistic Procedure to Evaluate Integrity of Degraded Pipes. Proceedings of the International Conference on Probabilistic Safety Assessment and Management, PSAM 7 – ESREL '04, June 14-18 (2004), Berlin.

V 4309

**Roos, E., K. Maile, K.-H. Herter and X. Schuler:** Experimental Database to Evaluate Different Parameters Influencing the S/N-Curve. EPRI/NRC/OECD. Proceedings of the 3<sup>rd</sup> International Conference on Fatigue or Reactor Components, October 3-6 (2004), Seville, Spain.

V 4310

**Roos, E., K.-H. Herter and X. Schuler:** Thermal Fatigue Due to Stratification and Thermal Shock Loading. EPRI/NRC/OECD. Proceedings of the 3<sup>rd</sup> International Conference on Fatigue or Reactor Components, October 3-6 (2004), Seville, Spain.

V 4311

**Roos, E., K.-H. Herter and H. Waidele:** Material Mechanical, NDE and Safety-Relevant Aspects for the Performance of a Hydrostatic Pressure Test. Proceedings of the 4<sup>th</sup> International Conference on NDE in Relation to Structural Integrity for Nuclear and Pressurized Components, December 6-8 (2004), London, UK.

V 4312

**Maile, K., K. Berreth und A. Lyutovich:** Modifizierung der Stahloberfläche mittels CVD und chemischer Konversion zum Schutz von Kesselrohren vor wasserseitiger Korrosion. VGB Fachtagung „Werkstoffe und Qualitätssicherung“, 10.-11. März 2004 in Dortmund.

V 4313

**Srivastava, V.K., A. Udoh, H.-P. Maier, P. Knoch and K. Maile:** Eddy Current Nondestructive Mapping of C/C-SiC Composites. Forschung im Ingenieurwesen 68 (2004), S. 169-172.

V 4314

**Srivastava, V.K. and K. Maile:** Measurement of Critical Stress Intensity Factor in C/C-SiC Composites under Dynamic and Static Loading Conditions. Composites Science and Technology 64 (2004), pp. 1209-1217.

V 4315

**Heinemann, J., A. Helmrich, R.-U. Husemann, K. Maile and A. Klenk:** Applicability of NI-Based Welding Consumables for Boiler Tubes and Piping in the Temperature Range up to 720°C. Proceedings of the 4<sup>th</sup> International Conference on Advances in Materials Technology for Fossil Power Plants, October 25-28 (2004), Hilton Heath Island, South Carolina

V 4316

**Maile, K., A. Klenk and E. Roos:** Development and Qualification of New Boiler and Piping Materials for High Efficiency USC Plants. Proceedings of the 4<sup>th</sup> International Conference on Advances in Materials Technology for Fossil Power Plants, October 25-28 (2004), Hilton Heath Island, South Carolina.

V 4317

**Schubert, J., A. Klenk und K. Maile:** Durchführung und Auswertung von Zeitstandversuchen mit Proben aus Schweißverbindungen. 27. FVW/FVHT Vortragsveranstaltung „Langzeitverhalten warmfester Stähle und Hochtemperaturwerkstoffe“, 26. November 2004 in Düsseldorf, S. 53-63.

V 4318

**Rauch, M., K. Maile, P. Seliger, A. Reuter und H. Tielsch:** Numerische Berechnung und experimentelle Validierung der Schädigungsentwicklung in 9%-Chromstählen. 27. FVW/FVHT Vortragsveranstaltung „Langzeitverhalten warmfester Stähle und Hochtemperaturwerkstoffe“, 26. November 2004 in Düsseldorf, S. 75-83.

V 4319

**Ringel, M., A. Klenk und K. Maile:** Angepasste Werkstoffmodelle für die Bauteilberechnung bei Kriech- und Kriechermüdungsbeanspruchung. 27. FVW/FVHT Vortragsveranstaltung „Langzeitverhalten warmfester Stähle und Hochtemperaturwerkstoffe“, 26. November 2004 in Düsseldorf, S. 85-93.

V 4320

**Rauch, M., K. Maile, P. Seliger und A. Reuter:** Kriechschädigungsentwicklung in Bauteilen aus X10CrMoVNb9-1 (P91). VGB-Fachtagung „Werkstoffe und Qualitätssicherung 2004“, 10.-11. März 2004 in Dortmund.

V 4321

**Rauch, M., K. Maile, P. Seliger und A. Reuter:** Entwicklung und Bewertung von Kriechschädigungen in niedrig- und hochlegierten Kraftwerkstählen. 30. VDI-Jahrestagung Schadensanalyse – Schäden in der Kraftwerkstechnik, 13.-14. September 2004 in Würzburg. VDI-Berichte 1820, S. 111-127.

V 4322

**Maile, K. and a. Klenk:** Experimental and Numerical Investigations on Weld and Repair Weld Behaviour. Trans Indian Inst. Met. 58 (2004), No. 2-3, pp. 413-421.

V 4323

**30. MPA-Seminar** in Verbindung mit dem **9. Deutsch-Japanischen Seminar** - am 6. u. 7. Oktober 2004 in Stuttgart. Sicherheit und Verfügbarkeit in der Energietechnik (Bd.1 u .2). Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart, 2004.