

# STAATLICHE MATERIALPRÜFUNGSANSTALT (MPA) UNIVERSITÄT STUTTGART

## VERÖFFENTLICHUNGEN 2003

V 4152 (03-01)

**Schellenberg, G.:** Beschreibung des Risseinleitungsverhaltens von warmfesten Stählen unter Kriechermüdigungsbeanspruchung. Techn.-wiss. Bericht MPA Stuttgart (2003), H. 03-01.

V 4153

**Saraev, D. and S. Schmauder:** Finite Element Modelling of Al/SiC<sub>p</sub> Metal Matrix Composites with Particles Aligned in Stripes - a 2D-3D Comparison. International Journal of Plasticity 19 (2003), pp. 733-747.

V 4154

**Kockelmann, H.:** Auslegung von Flanschverbindungen - Stand der Normung in Europa. 21. Konstruktions-Symposium „Innovative Lösungen für die Apparatechnik: Gestaltung – Berechnung – Optimierung“ am 10. Februar 2003 in Frankfurt a.M., S. 73-84.

V 4155

**Lasko, G.V., Y.Y. Deryugin and S. Schmauder:** Simulation of Plastic Deformation Localization in Composite Materials with Hard Inclusions. Computational Materials Science 26 (2003), pp. 20-27.

V 4156

**Deryugin, Y.Y., V.E. Panin, S. Schmauder and E. Soppa:** The Effects of Macrolocalization of Deformation in Al-based Composites with Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Inclusions. Fatigue Fract. Engng. Mater. Struct. 26 (2003), pp. 295-304.

V 4157

**Mishnaevsky, L. (Jr.), N. Lippmann and S. Schmauder:** Micromechanisms and Modelling of Crack Initiation and Growth in Tool Steels: Role of Primary Carbides. Zeitschrift für Metallkunde 94 (2003), No. 6, pp. 676-681.

V 4158

**M.J. Greitmann, T. Adam, G. Holzweißig, D. Stroh, G. Wagner, P. Wiesner und R. Züst:** Gegenwärtiger Stand und Zukunftsaussichten der Sonderschweißverfahren – Ultraschallschweißen. Schw. u. Schn. 55 (2003) H. 6, S. 306-314.

V 4159

**Roos, E. und J. Schemmel:** Ermittlung und Beschreibung des Werkstoffverhaltens unter betriebsnaher mehrachsiger Kriechbeanspruchung. Mat.-wiss. u. Werkstofftech. 34 (2003), S. 120-127.

V 4160

**Schmauder, S., U. Weber and E. Soppa:** Computational Mechanics of Heterogeneous Materials-Influence of Residual Stresses. Computational Materials Science 26 (2003), pp. 142-153.

V 4161

**Maile, K., I. Gotmann, E.Y. Gutmanas, X. Yin, A. Lyutovich, K. Berreth und R. Weiss:** Kombinierte PIRAC und CVD Oxidationsschutzbeschichtungen auf C/C-SiC. 14. Symposium Verbundwerkstoffe und Werkstoffverbunde am 2.-4. Juli 2003 in Wien, Österreich, S. 286-291.

V 4162

**Soppa, E., U. Weber, S. Schmauder und G. Fischer:** Spannungs- und Dehnungskonzentration in Al/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-Verbundwerkstoffen verursacht durch Schädigungsprozesse. 14. Symposium Verbundwerkstoffe und Werkstoffverbunde am 2.-4. Juli 2003 in Wien, Österreich, S. 581-586.

V 4163

**Perova, T., K. Maile, A. Lyutovich, K. Berreth, D. Potapova, G. Zies and A. Moore:** Investigation Into the Structure and Composites of Carbon/Carbon-SiC Composites. Proceedings of the SPIE, Vol. 4876 (2003), pp. 758-769.

V 4164 (03-02)

**Gengenbach, T.:** Relaxationsverhalten von Rohrflanschen aus 9% Chromstahl. Techn.-wiss. Bericht MPA Stuttgart (2003), H. 03-02.

V 4165

**Maile, K., A. Udoh, A. Lyutovich, K. Berreth und E. Pflüger:** Mechanische Eigenschaften von dünnen Metallschichten. Materialprüfung 45 (2003), H. 7-8, S. 309-315.

V 4166

**Berger, C., E. Roos, J. Ewald, F. Müller, A. Scholz, T. Gengenbach, A. Klenk und F. Müller:** Kriech- und Kriechermüdigungsrisserverhalten moderner Kraftwerksstähle im Langzeitbereich. Kennwort: Langzeitkriechermüdigungsrisserverhalten. Zwischenbericht über das Vorhaben Nr. 255 (AVIF-Nr. A178). Informationstagung Turbinen der FVV am 3. April 2003 in Frankfurt, S. 89-110, Heft R 520.

V 4167

**Roos, E., C. Gerdes und C. Weichert:** Auswirkung eines dreiachsigen Spannungszustandes auf das Verformungsverhalten und das Rissinitiationsverhalten von Gruppenfehlstellen. Kennwort: Gruppenfehlstellen. Zwischenbericht über das Vorhaben Nr. 244 (AVIF-Nr. A143). Informationstagung Turbinen der FVV am 3. April 2003 in Frankfurt, S. 111-128, Heft R 520.

V 4168

**Bartonicek, J., E. Roos, H. Kockelmann and F. Schoeckle:** What is the Meaning of Tight? Proceedings of the ASME Pressure Vessels and Piping Conference, Vol. 457, July 20-24, (2003), Cleveland, Ohio, pp. 1-7.

V 4169

**Over, H.-H., I. Igelmund, H. Zerres, Y. Guérout and H. Kockelmann:** Web-Enabled Database for Gasket Parameters. Proceedings of the ASME Pressure Vessels and Piping Conference, Vol. 457, July 20-24, (2003), Cleveland, Ohio, pp. 97-109.

V 4170

**Binkele, P. and S. Schmauder:** An Atomistic Monte Carlo Simulation of Precipitation in a Binary System. Zeitschrift für Metallkunde 94 (2003), No. 8, pp. 858-863.

V 4171

**Srivastava, V.K., K. Maile, K. Bothe and A. Udoh:** Effect of Impage Damage on Electrical Resistivity of C/C-SiC Composites. Zeitschrift für Metallkunde 94 (2003), No. 8, pp. 930-933.

V 4172

**Roos, E., K.-H. Herter, F. Otremba and J. Bartonicek:** Load Bearing Capacity of Degraded Small Diameter Piping – Comparison of Testing with Calculation. Proceedings of the 17<sup>th</sup> International Conference on Structural Mechanics in Reactor Technology (SMiRT 17), Paper G07-2, August 17-22 (2003), Prague, Czech Republic.

V 4173

**Roos, E., K.-H. Herter, P. Julisch, F. Otremba and X. Schuler:** Probabilistic Procedure to Evaluate of Degraded Pipes under Internal Pressure and Bending Moment. Proceedings of the 17<sup>th</sup> International Conference on Structural Mechanics in Reactor Technology (SMiRT 17), Paper M03-2, August 17-22 (2003), Prague, Czech Republic.

V 4174

**Maile, K. and A. Klenk:** Influence of the Multiaxial Stress State on Component Failure in the Creep Range. Proceedings of the International Conference on Advanced Technology in Experimental Mechanics 2003 "ATEM '03", September 10-12 (2003), Nagoya, Japan.

V 4175

**Klenk, A. and K. Maile:** Feature and Component Tests for Support and Verification of New Modelling Techniques of Creep and Creep Fatigue Deformation and Damage. Proceedings of the International Conference on Advanced Technology in Experimental Mechanics 2003 "ATEM '03", September 10-12 (2003), Nagoya, Japan.

V 4176

**Hahn, R., S. Hofmann und H. Kockelmann:** Zum Stand des Hochwertigkeitsnachweises für Dichtelemente nach TA Luft. XIII. Dichtungskolloquium „Untersuchung und Anwendung von Dichtelementen“ am 24.-25. September 2003 in Steinfurt.

V 4177

**Romanova, V., R. Balokhonov, E. Soppa, S. Schmauder and P. Makarov:** Simulation for Elastoplastic Behavior of Artificial 3D-Structure under Shock Wave Loading. Proceedings of the 7<sup>th</sup> International Conference on Mechanical and Physical Behaviour of Materials under Dynamic Loading, September 8-12 (2003), Porto, Portugal, pp. 251-256.

V 4178

**Roos, E. and U. Mayer:** Progress in Testing Sheet Material at High Strain Rates. Proceedings of the 7<sup>th</sup> International Conference on Mechanical and Physical Behaviour of Materials under Dynamic Loading, September 8-12 (2003), Porto, Portugal, pp. 495 – 500.

V 4179

**Mayer, U., V.K. Srivastava and K. Maile:** Determination of Dynamic Stress Intensity Factor of C/C-SiC Composites. Proceedings of the 7<sup>th</sup> International Conference on Mechanical and Physical Behaviour of Materials under Dynamic Loading, September 8-12 (2003), Porto, Portugal, pp. 735-740.

V 4180

**Roos, E. und U. Eisele:** Ermittlung zuverlässiger Bruchmechanikkennwerte zur Bauteilbewertung. 12. Fachmesse für Prüftechnik „Fortschritt und Spareffekt in der Materialprüfung“ am 20.-23. Oktober 2003 in Ulm, S. 131-138.

V 4181

**Eisele, U., D. Lidbury, K.F. Nilsson, E. Keim, P. Gilles and D. Connors:** Validation of Constraint Based Methodology in Structural Integrity – Vocalist. Proceedings of the 29<sup>th</sup> MPA-Seminar "Safety and Reliability in Energy Technology", Vol.1, October 9-10 (2003). University of Stuttgart.

V 4182

**Stumpfrock, L. and N. Taylor:** Brittle Crack Initiation, Propagation and Arrest of Shallow Cracks in a Clad Vessel under PTS Loading. Proc. of the 29<sup>th</sup> MPA-Seminar "Safety and Reliability in Energy Technology", Vol.1, October 9-10 (2003). University of Stuttgart.

V 4183

**Langenberg, P., S. Münstermann, W. Dahl, M. Seidenfuß und U. Eisele:** Der Kurzrisseffekt bei der Bestimmung bruchmechanischer Kennwerte und seine sicherheitstechnische Bedeutung. 29. MPA-Seminar am 09. u. 10. Oktober 2003 in Stuttgart. Sicherheit und Verfügbarkeit in der Energietechnik (Bd. 1). Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart, 2003.

V 4184

**Bartonicek, J., W. Zaiss, E. Roos und F. Schöckle:** Alterungs- und Lebensdauermanagement für mechanische Komponenten am Beispiel der Dampferzeuger bei GKN. 29. MPA-Seminar am 09. u. 10. Oktober 2003 in Stuttgart. Sicherheit und Verfügbarkeit in der Energietechnik (Bd. 1). Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart, 2003.

V 4185

**Jovanovic, A.:** Overview of RIMAP Project and its Deliverables in the Area of Power Plants. Proceedings of the 29<sup>th</sup> MPA-Seminar "Safety and Reliability in Energy Technology", Vol. 2, October 9-10 (2003). University of Stuttgart.

V 4186

**Jovanovic, A. and P. Auerkari:** RIMAP Application Workbook "Power", its Implementation in ALIAS Software and Application Examples. Proceedings of the 29<sup>th</sup> MPA-Seminar "Safety and Reliability in Energy Technology", Vol. 2, October 9-10 (2003). University of Stuttgart.

V 4187

**Bareiß, J., P. Buck, B. Matschecko, A. Jovanovic, D. Balos and M. Perunicic:** RIMAP Demonstration Project. Proceedings of the 29<sup>th</sup> MPA-Seminar "Safety and Reliability in Energy Technology", Vol. 2, October 9-10 (2003). University of Stuttgart.

V 4188

**Bareiß, J., P. Adamsky, A. Ulbrich and A. Jovanovic:** RIMAP Demonstration Project: Risk-based Life Management of Turbine Components. Proceedings of the 29<sup>th</sup> MPA-Seminar "Safety and Reliability in Energy Technology", Vol.2, October 9-10 (2003). University of Stuttgart.

V 4189

**Buchholz, J., R. Lezcano Ruiz, J. Schiedermaier and S. Starck:** Performance of HSS with Respect to Mechanical Properties and Welding. Proceedings of the 29<sup>th</sup> MPA-Seminar "Safety and Reliability in Energy Technology", Vol.2, October 9-10 (2003). University of Stuttgart.

V 4190

**Eisele, U. and J. Schiedermaier:** ECOPRESS Seminar. Application of Ductile Fracture Assessment Methods for the Assessment of Pressure Vessels from High Strength Steels (HSS). Proceedings of the 29<sup>th</sup> MPA-Seminar "Safety and Reliability in Energy Technology", Vol. 2, October 9-10 (2003). University of Stuttgart.

V 4191

**Roos, E.:** Integritätsnachweis für Dichtverbindungen in der Anlagentechnik. 6. Workshop „Dichtverbindungen in der Anlagentechnik“ am 18. November 2003, Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart, 2003.

V 4192

**Kockelmann, H.:** Anforderung an die Dichtheit von Dichtverbindungen (Gesetze, Richtlinien, Verordnungen). 6. Workshop „Dichtverbindungen in der Anlagentechnik“ am 18. November 2003, Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart, 2003.

V 4193

**Hahn, R.:** Nachweis der Emissionsbegrenzung durch experimentelle Nachweise (Bauteilversuche). 6. Workshop „Dichtverbindungen in der Anlagentechnik“ am 18. November 2003, Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart, 2003.

V 4194

**Seidenfuß, M., H.-P. Seebich und E. Roos:** Bestimmung der wahren Fließkurve aus Proben mit mehrachsigen Spannungszustand. Tagung Werkstoffprüfung vom 4.-5. Dezember 2003 in Bad Neuenahr-Ahrweiler, S. 55-63.

V 4195

**Roos, E., H. Waidele, U. Mletzko und P. Julisch:** Werkstoffmechanisch orientierte zerstörungsfreie Prüfung. Tagung Werkstoffprüfung vom 4.-5. Dezember 2003 in Bad Neuenahr-Ahrweiler, S. 337-343.

V 4196 (03-03)

**Schemmel, J.:** Beschreibung des Verformungs-, Festigkeits- und Versagensverhaltens von Komponenten im Kriechbereich unter instationärer Beanspruchung mit einem elastisch-viskoplastischen Werkstoffmodell. Techn.-wiss. Bericht MPA Stuttgart (2003), H. 03-03.

V 4197

**Joshi, S., A. Mukherjee and S. Schmauder:** Exact Solutions for Characterization of Electro-Elastically Graded Materials. Computational Materials Science 28 (2003), pp. 548-555.

V 4198

**Zhu, K. and S. Schmauder:** Prediction of the Failure Properties of Short Fiber Reinforced Composites with Metal and Polymer Matrix. Computational Materials Science 28 (2003), pp. 743-748.

V 4199

**Romanova, V., R. Balokhonov, E. Soppa, S. Schmauder and P. Makarov:** Simulation for Elasto-Plastic Behavior of Artificial 3D-Structure under Shock Wave Loading. J. Phys. IV France 110 (2003), pp. 251-256.

V 4200

**Mishnaevsky, L. (Jr.), N. Lippmann and S. Schmauder:** Computational Modeling of Crack Propagation in Real Microstructures of Steels and Virtual Testing of Artificially Designed Materials. Int. Journ. of Fracture 120 (2003), pp. 581-600.

V 4201

**Roos, E., K.-H. Herter and B. Kempkes:** Pressure Test – Evaluation from the Material-Mechanical and Safety-Relevant Point of View. VGB PowerTech 83 (2003) No. 12, pp. 111-118.

V 4202

**Issler, S. and E. Roos:** Numerical and Experimental Investigations into Life Assessment of Blade-Disc Connections of Gas Turbines. Nuclear Engineering and Design 226 (2003), pp. 155-164.

V 4203

**Balokhonov, R.R., V.A. Romanova, S. Schmauder and P.V. Makarov:** Simulation of Meso-Macro Dynamic Behavior Using Steel as an Example. Computational Materials Science 28 (2003), pp. 505-511.

V 4204

**Romanova, V., R.R. Balokhonov, P. Makarov, S. Schmauder and E. Soppa:** Simulation of Elasto-Plastic Behaviour of an Artificial 3D-Structure under Dynamic Loading. Computational Materials Science 28 (2003), pp. 518-528.

V 4205

**Roos, E., J. Föhl und M. Rauch:** Moderne Materialprüfung. „Wechselwirkungen“ Universität Stuttgart, 2003, S. 103-11.

V 4206

**Metzner, K.-J., C. Faidy, C. Dumez, O. Brailard, C. Cueto-Felgueroso, D. Siegele, J. Solin, M. Schippers, L. Stumpfrock, K.-F. Nilsson, Y. Hytoenen, J. Seichter, T. Abbas, J. Klepac, P. Carmena and L. Cizlej:** Thermal Fatigue Evaluation of Piping System "TEE"-Connections (Therfat). EU Research in Reactor Safety FISA 2003, November 10-13 (2003), Luxembourg.

V 4207

**Föhl, J., U. Ehrnstèn, M. Ernestová, D. Gomez-Briceño, J. Lapeña, S. Ritter, A. Roth, B. Devrient, H.-P. Seifert, T. Weissenberg and M. Žamboch:** Crack Growth Behaviour of Low Alloy Steels for Pressure Boundary Components under Transient Light Water Reactor Operating Conditions. EU Research in Reactor Safety FISA 2003, November 10-13 (2003), Luxembourg.

V 4208

**Bezdikian, G., D. Moinereau, D. Lidbury, S. Chapuliot, D. Edmond, L. Streibig, K. Kerkhof, P. Budden, C. Ensel, E. Keim, N. Taylor, G. Nagel, R. Bass, D. Siegele, B. Marini, J. Sharples, A. Dahl and Y. Wadier:** Structural Margin Improvements in Aged-Embrittled RPV with Load History Effect (SMILE). EU Research in Reactor Safety FISA 2003, November 10-13 (2003), Luxembourg.

V 4209

**Müller, F., C. Weichert und J. Ewald:** Beitrag zum Rissverhalten von niedriglegiertem Stahlguss. Arbeitsgemeinschaft für warmfeste Stähle und Arbeitsgemeinschaft für Hochtemperaturwerkstoffe. 26. Vortragsveranstaltung „Langzeitverhalten warmfester Stähle und Hochtemperaturwerkstoffe“, 28. November 2003 in Düsseldorf, S. 75-85.

V 4210

**Rauch, M., Chr. Richter, A. Klenk und K. Maile:** Lebensdauer vorhersage bei Bauteilen mit Mehrflächenkontakten. Arbeitsgemeinschaft für warmfeste Stähle und Arbeitsgemeinschaft für Hochtemperaturwerkstoffe. 26. Vortragsveranstaltung „Langzeitverhalten warmfester Stähle und Hochtemperaturwerkstoffe“, 28. November 2003 in Düsseldorf, S. 99-113.

V 4211

**Klenk, A., K. Maile, K. Karpat, A. Thomas and M. Joensson:** Experimentelle und numerische Untersuchungen zur Integrität von Reparaturschweißungen an ferritischen und martensitischen Stählen. Arbeitsgemeinschaft für warmfeste Stähle und Arbeitsgemeinschaft für Hochtemperaturwerkstoffe. 26. Vortragsveranstaltung „Langzeitverhalten warmfester Stähle und Hochtemperaturwerkstoffe“, 28. November 2003 in Düsseldorf, S. 115-126.

V 4212

**Müller, F., B. Petrowski, A. Scholz, Ch. Berger, T. Gengenbach, K. Maile, E. Roos, C. Gerdes und C. Teetz:** Rissverhalten von Nickelbasislegierungen unter überlagerter Kriech- und Kriechermüdungsbeanspruchung. Abschlußbericht über das Vorhaben Nr. 745 „Kriechermüdungsbeanspruchung“, Forschungsvereinigung Verbrennungskraftmaschinen e.V. (FVV), Heft 775 (2003).

V 4213

**Roos, E., T. Gengenbach, M. Rauch und J. Schemmel:** Lebensdauerermittlung bei mehrachsigen wechselnden Beanspruchungen im niedrigen und hohen Temperaturbereich. Mat.-wiss. u. Werkstofftechnik 34 (2003), H. 9, S. 781-789.

V 4214

**Roos, E., P. Kopp, S. Sheng und W. Keppel:** Untersuchung des langzeitigen Werkstoffverhaltens bei bauteilrelevanten Belastungskombinationen aus niederzyklischer Zugschwell- und hochzyklischer Wechselverformung unter Berücksichtigung der Kerbwirkung. Abschlußbericht über das Vorhaben Nr. 241 „HCF-LCF-Bauteilbeanspruchung“, Forschungskuratorium Maschinenbau e.V. (FKM), Heft 277 (2003).

V 4215

**Bartonicek, J., E. Roos, H. Kockelmann and F. Schöckle:** What is Meaning of Tight? Proceedings of the ASME Pressure Vessels and Piping Conference, Vol. 457, July 20-24 (2003), Cleveland, Ohio, USA.

V 4216

**Keim, E., M. Ludwig, H. Keinänen, K. Wallin, P. Gilles, R. Bass, W. McAfee, D. Lidbury, A. Sherry, Y. Wadier, S. Marie, S. Chapuliot und U. Eisele:** Validation of Constraint Based Methodology in Structural Integrity – Vocalist: Analytical Programme. Proceedings of the ASME Pressure Vessels and Piping Conference, Vol. 457, July 20-24, (2003), Cleveland, Ohio, USA.

V 4217

**Over, H.-H., A. Igelmund, H. Zerres, Y. Guérout und H. Kockelmann:** Web-Enable Database for Gasket Parameters. Proceedings of the ASME Pressure Vessels and Piping Conference, Vol. 457, July 20-24 (2003), Cleveland, Ohio, USA.

V 4218

**Greitmann, M.J., T. Adam, G. Holzweißig, D. Stroh, G. Wagner, P. Wiesner and R. Züst:** Present Status and Future Prospects of Special Welding Processes – Ultrasonic Welding. Welding and Cutting 55 (2003), No. 5, pp. 268-274.

V 4219

**Greitmann, M.J.:** Widerstandsschweißen von NE-Metallen mit und ohne Überzügen. Seminar „Widerstandsschweißen von NE-Metallen“, 29.-30. April 2003 in Duisburg, Vortrag V10.

V 4220

**Maile, K. and A. Klenk:** Experimental and Numerical Investigations on Weld and Repair Weld Behaviour. Proceedings of the 4<sup>th</sup> International Conference on Creep, Fatigue and Creep-Fatigue Interaction, October 8-10 (2003), Kalpakkam, Tamil Nadu, India, pp. I-01 – I-10.

V 4221

**Klenk, A., J. Schemmel and K. Maile:** Modelling Deformation and Damage of High Temperature Steels under Creep-Fatigue Loading. Proceedings of the 4<sup>th</sup> International Conference on Creep, Fatigue and Creep-Fatigue Interaction, October 8-10 (2003), Kalpakkam, Tamil Nadu, India, pp. I-63 – I-72.

V 4222

**Klenk, A., F. Mueller, D. Dean and R.D. Patel:** Developments in the Use of Creep Crack Initiation for Design and Performance Assessment. Proceedings of the International Seminar on Advanced Creep Data for Plant Design and Life Extension, September 26 (2003), Prague, Czech Republic, pp. 45-57.

V 4223

**Auerkari, P., T.B. Brown, R. Hales, S. Holdsworth, A. Klenk, R. Patel, A. Thomas, A. Tonti and T. Vilhelmsen:** Developments in Assessing Creep Behaviour and Creep Life of Components. Proceedings of the International Seminar on Advanced Creep Data for Plant Design and Life Extension, September 26 (2003), Prague, Czech Republic, pp. 87-90.

V 4224

**Klenk, A., K. Karpat and C.R. Das:** Feature Tests and Finite Element Simulations to Assess Structural Integrity of Weld Repairs. Proceedings of the 2<sup>nd</sup> International Conference Integrity of High Temperature Welds, November 10-12 (2003), London, UK, pp. 381-390.

V 4225

**Klenk, A.:** Experimental Investigations and Numerical Modelling of Welds and Repair Welds. Indo-German Workshop “Monitoring and Repair Welding for High Temperature Component Life Management”, October 6-7 (2003), IGCAR, Kalpakkam, Tamil Nadu, India.

V 4226

**Schemmel, J., A. Klenk and E. Roos:** Description of the Deformation and Failure Behaviour of 1Cr-10Cr Steels under Multi-Axial Creep and Creep Fatigue Loading. Steel Grips 1 (2003), No. 6, pp. 459-464.

V 4227

**Gengenbach, T., E. Roos and A. Klenk:** Relaxation Behaviour of Flanged Joints Consisting of 9% Chromium Steels. Proceedings of the International Symposium on Advanced Materials, October 2003, Islamabad, Pakistan.

V 4228

**Roos, E., K.-H. Herter und B. Kempkes:** Druckprüfung – Bewertung aus werkstofftechnischer und aus Sicherheitstechnischer Sicht. VGB Konferenz „Kraftwerke im Wettbewerb – Technik, Betrieb und Umwelt 2003, 19.-20. März 2003 in Köln.

V 4229

**Herter, K.-H. and E. Roos:** Material and Fracture Mechanics Aspects for a Reliable Operation of Nuclear Systems. Proceedings of the SAFE International Workshop on Fitness-for-Service of Plant Components, November 13-14 (2003), Seoul, Korea.

V 4230

**Herter, K.-H. and E. Roos:** Evaluation of Factors Controlling the Fatigue Behaviour of Components. Proceedings of the SAFE International Workshop on Fitness-for-Service of Plant Components, November 13-14 (2003), Seoul, Korea.

V 4231

**Herter, K.-H.:** Mechanical Design of Nuclear Power Plant Components: Principal Approaches and Design of Primary System Components of Light Water Reactors and Design by Simplified Rules. Integrity of Pressurized Components of Nuclear Power Plants – IPC-2, Eurocourse 2003, October 13-16 (2003) NRI, Prague-Rez, Czech Republic.

V 4232

**Stumpfrock, L., D.I. Siwan, D. Siegele, N.G. Taylor, K.-F. Nilsson and P. Minnebo:** Brittle Crack Initiation, Propagation and Arrest of Shallow Cracks in a Clad Vessel under PTS Loading. NESC-II Final Report, March 2003, NESDOC MAN (02) 07.

V 4233

**Moinereau, D., G. Bezdikian, D. Lidbury, K. Kerkhof, R. Bass, J. Sharples, S. Chapuliot, P. Budden, N. Taylor, D. Siegele, A. Dahl, D. Edmond, C. Ensel, G. Nagel, B. Marini, and Y. Wadier:** Smile: A European R&D Programme for the Validation of the Warm Pre-Stress Effect in a Reactor Pressure Vessel Structural Integrity Assessment. Proceedings of the 11<sup>th</sup> International Conference on Nuclear Engineering (ICONE 11), April 20-23 (2003), Tokyo, Japan,

V 4234

**29. MPA-Seminar** am 09. u. 10. Oktober 2003 in Stuttgart. Sicherheit und Verfügbarkeit in der Energietechnik. Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart, 2003.