

Independent Journal for
Nuclear Engineering,
Energy Systems,
Radiation
and Radiological Protection

Editorial Board

Franz Baumgärtner
Anton Bayer
Bernhard Bröcker
Dieter Brosche
Wulf Bürkle
Günter Grieger
Wolfgang Jacobi
Alexander Kaul
Yuri Kazansky
Bernhard Kucera
Henri Métivier
Helmut Rauch
Arthur Scharmann
Klaus Schöpf
Walter Seifritz
Erich Tenckhoff
Wolfgang Weiss
Anthony Wrixon

Editor

Dipl.-Phys. Annemarie Schmitt-Hannig
(responsible), Bundesamt für
Strahlenschutz
Institut für Strahlenhygiene
Ingolstaedter Landstrasse 1
D-85764 Oberschleissheim, Germany
Tel.: +49 89-31 60 31 01
Fax: +49 89-31 60 31 40
E-mail: Schmitt@BfS.de

Kerntechnik is abstracted and/or
indexed in Science Citation Index®,
SciSearch®, Research Alert® and
Current Contents®/Engineering,
Computing and Technology.

HANSER

Carl Hanser Verlag
P.O. Box 860420, D-81631 Munich,
Germany
Tel.: +49 89-99 83 00
Subscription: +49 89-99 83 01 02
Advertising: +49 89-99 83 02 04
Fax: +49 89-98 48 09
Internet: <http://www.hanser.de>
E-mail: info@hanser.de

Calendar of Events	2
Summaries	4
<i>Y. Dong, H.-M. Unger and W. Fröhling</i> Comparative thermodynamic analysis of power conversion systems for high-temperature reactor modules.....	8
<i>N. K. Maheshwari, D. Saha, D. K. Chandraker, V. Venkat Raj and A. Kakodkar</i> Studies on the behaviour of the passive containment cooling system of the Indian Advanced Heavy Water Reactor	15
<i>N. I. Kolev and H. Hulin</i> Detonation waves in melt-coolant interaction.....	21
<i>J. H. Bo, S. Y. Jiang, Y. J. Zhang and C. W. Ma</i> Experimental study on the transient characteristic of a natural circulation loop under small break loss-of-coolant-accident.....	26
<i>C. Yıldız</i> Calculation of the higher order c eigenvalues for a homogeneous sphere using the F_N method	33
<i>A. Norlund, S. Avdic and N. Kaiser</i> Study of the possibility of high accuracy flow measurements with the pulsed neutron activation method	37
<i>V. Bystritskii, V. Bystritsky, S. Chaikovsky, M. Filipowicz, V. Grebenyuk, E. Gula, V. Makhrin, G. Mesyats, S. Parzhitski, F. Pen'kov, N. Ratakhin, V. Sinebryukhov, S. Sorokin, V. Stolupin, E. Volkov and J. Woźniak</i> The astrophysical S-factor for dd-reactions at ultra-low energies.....	42
<i>S. R. Hashemi-Nezhad, R. Brandt, W. Westmeier, V.P. Bamblevski, M. I. Krivopustov, B. A. Kulakov, A. N. Sosnin, J.-S. Wan and R. Odoj</i> Monte Carlo analysis of accelerator systems: Studies on spallation neutron yield and energy gain	47
<i>J. S. Wan, R. Brandt, A. N. Sosnin and M. I. Krivopustov</i> On subcritical nuclear systems and their stability against changes in the geometrical set-up	54
Technical Notes	
<i>F. Sefidvash and W. Seifritz</i> An energy amplifier fluidized bed nuclear reactor concept.....	59
<i>G. Sauer</i> An attempt to describe the swelling of U_3Si_2 fuel by a simple formula....	62
Review Paper	
<i>C. Kirchsteiger and G. Cojazzi</i> European Commission initiative on harmonisation of risk-based decision making	65
Books	36, 46
Advances	71
Notes	7, 72
Imprint	72
Volume Contents 2000	

Unabhängige Fachzeitschrift
für Energiesysteme,
Strahlentechnik
und Strahlenschutz

Herausgeber

Franz Baumgärtner
Anton Bayer
Bernhard Bröcker
Dieter Brosche
Wulf Bürkle
Günter Grieger
Wolfgang Jacobi
Alexander Kaul
Yuri Kazansky
Bernhard Kuczera
Henri Métivier
Helmut Rauch
Arthur Scharmann
Klaus Schöpf
Walter Seifritz
Erich Tenckhoff
Wolfgang Weiss
Anthony Wrixon

Redaktion

Dipl.-Phys. Annemarie Schmitt-Hannig
(verantwortlich), Bundesamt für
Strahlenschutz
Institut für Strahlenhygiene
Ingolstädter Landstraße 1
D-85764 Oberschleißheim
Telefon: 089/31603-101
Telefax: 089/31603-140
E-mail: Schmitt@BfS.de

Die Kurzfassungen und der Index
der Zeitschrift Kerntechnik werden
auch in Science Citation Index®,
SciSearch®, Research Alert® und
Current Contents®/Engineering,
Computing and Technology
abgedruckt.

HANSER

Carl Hanser Verlag
Postfach 860420, D-81631 München
Telefon: 089/99830-0
Vertrieb: 089/99830-102
Anzeigen: 089/99830-204
Fax: 089/984809
Internet: <http://www.hanser.de>
E-mail: info@hanser.de

Veranstaltungskalender	2
Kurzfassungen	4
<i>Y. Dong, H.-M. Unger und W. Fröhling</i> Vergleich des Wirkungsgrades von Anlagen verschiedener Leistungsauskopplungssysteme für HTR-Module	8
<i>N. K. Maheshwari, D. Saha, D. K. Chandraker, V. Venkat Raj und A. Kakodkar</i> Untersuchung des passiven Containment-Kühlsystems des Indischen Advanced Heavy Water Reactor	15
<i>N. I. Kolev und H. Hulin</i> Detonationswellen bei der Schmelze-Kühlmittel-Wechselwirkung – Teil 2: Angewandte Analyse	21
<i>J. H. Bo, S. Y. Jiang, Y. J. Zhang und C. W. Ma</i> Experimentelle Untersuchung zum Transientenverhalten einer Testschleife mit Naturumlauf bei Kühlmittelverluststörfall mit kleinem Leck	26
<i>C. Yildiz</i> Berechnung der Eigenwerte höherer Ordnung mit Hilfe der F_N -Methode für eine homogene Kugel	33
<i>A. Norlund, S. Avdic und N. Kaiser</i> Untersuchung der Durchführbarkeit hochauflösender Strömungsmessungen mit Hilfe der Neutronenaktivierungsmethode	37
<i>V. Bystritskii, V. Bystritsky, S. Chaikovsky, M. Filipowicz, V. Grebenyuk, E. Gula, V. Makhurin, G. Mesyats, S. Parzhitski, F. Pen'kov, N. Ratakhin, V. Sinebryukhov, S. Sorokin, V. Stolupin, E. Volkov und J. Woźniak</i> Der astrophysikalische S-Faktor für dd-Reaktionen bei ultra-niedrigen Energien	42
<i>S. R. Hashemi-Nezhad, R. Brandt, W. Westmeier, V. P. Bamblevski, M. I. Krivopustov, B. A. Kulakov, A. N. Sosnin, J.-S. Wan und R. Odoj</i> Monte Carlo Analyse von Beschleuniger-getriebenen Systemen: Untersuchungen zur Spallationsneutronenausbeute und zum Energiegewinn	47
<i>J.-S. Wan, R. Brandt, A. N. Sosnin und M. I. Krivopustov</i> Unterkritische nukleare Systeme und ihre Stabilität gegenüber Änderungen im geometrischen Aufbau	54
Technische Mitteilungen	
<i>F. Sefidvash und W. Seifritz</i> Konzept eines Energie-verstärkten Schwebebett-Kernreaktors	59
<i>G. Sauer</i> Versuchsweise Beschreibung des Schwellens von U_3Si_2 durch eine einfache Formel	62
Übersichtspapier	
<i>C. Kirchsteiger und G. Cojazzi</i> Eine Initiative der Europäischen Kommission zur Harmonisierung risikobasierter Entscheidungsfindung	65
Bücher	36, 46
Patente	71
Mitteilungen	7, 72
Impressum	72
Jahresinhaltsverzeichnis 2000	