

Kontaktverhalten und Schalten

17. Fachtagung Albert-Keil-Kontaktseminar
vom 08. bis 10. Oktober 2003
an der Universität Karlsruhe

Wissenschaftliche Tagungsleitung:
Dr. techn. Thomas J. Schöpf

Veranstalter:
Gemeinsamer Fachausschuss „Kontaktverhalten und Schalten“
der Energietechnischen Gesellschaft im VDE (ETG)
und der Informationstechnischen Gesellschaft im VDE (ITG)

in Zusammenarbeit mit dem VDE-Bezirksverein Mittelbaden e. V.



Inhalt

Informationstechnik

- Elektromechanische Kontaktsysteme und Isolationskoordination** 11
E. Kirsch, HENGSTLER GmbH, Aldingen
- Elektromechanische Schaltelemente für Hochfrequenzanwendungen** 21
W. Jöhler, Tyco Electronics AXICOM, Au-Wädenswil, Schweiz
- Kontaktkinetik und Kontaktzuverlässigkeit von Kleinschaltgeräten und Hilfskontakten** ... 33
A. R. Neuhaus, W. Rieder, Technische Universität Wien, Österreich

Verkehrstechnik

- Störlichtbögen, deren Erkennung und Abschaltung in Kraftfahrzeug-Bordnetzen** 39
Th. Schöpf, M. Naidu, S. Gopalakrishnan, Delphi Research Labs, Shelby Township, Michigan, U.S.A
- Neue Ansätze zur Lichtbogentrennung von Steckverbinderkontakten unter 42 VDC** 49
M. Leidner, H. Schmidt, W. Stabroth, Tyco Electronics AMP GmbH, Bensheim
- Störlichtbögen in Flugzeugbordnetzen – Entzündungsenergien von Kabelisolationen** 55
P. Meckler, E-T-A GmbH, Altdorf
- Strombelastbarkeit von Steckverbinderkontakten** 63
J. Horn, B. Lippmann, H. Steinhäuser, Tyco Electronics AMP GmbH, Bensheim
- PVD-Beschichtungen und ihre Anwendungen für Steckverbinder** 73
I. Buresch, Wieland-Werke AG, Ulm, J. Ganz, F. Kaspar, AMI DODUCO GmbH, Pforzheim

Werkstofftechnik – Umweltaspekte

- Problemfeld Schadstoffe in Schaltgeräten – ein Überblick** 81
V. Behrens, AMI DODUCO GmbH, Pforzheim
- Bleifreies Löten und Komponentenmaterialien** 89
G. Grossmann, Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt, Dübendorf, Schweiz;
B. Lange, Texas Instruments, Freising
- Anwendung umweltgerechter Kunststoffe für Schaltgeräte** 95
A. Weber, Siemens AG, Amberg

Neuentwicklungen bei Kupferlegierungen für Steckverbinder – Wohin geht der Trend?	101
I. Buresch, Wieland-Werke AG, Ulm	
Verwertung von Kunststoffen aus Steckern und Schaltern	107
St. Grutke, BASF Aktiengesellschaft, Ludwigshafen	
 Werkstofftechnik – Kontaktwerkstoffe	
Kontaktprofile aus AgSnO₂ mit niedrigen SnO₂ – Anteilen für die Haushaltstechnik	115
G. Weik, INOVAN GmbH & Co. KG, Birkenfeld; F. Hauner, Metalor Technologies GmbH, Redwitz	
Verbinden von AgSnO₂ mit Trägerwerkstoffen	125
F. Hauner, Metalor Technologies GmbH, Redwitz; D. Jeannot, J. L. Wintz, Metalor Technologies, Courville, Frankreich	
Einfluss von Herstellverfahren, Metalloxidgehalt und Wirkzusätzen auf das Schaltverhalten von Ag/SnO₂ in Relais	133
P. Braumann, A. Koffler, Umicore AG & Co. KG, Hanau	
Schaltverhalten cadmiumfreier Kontaktwerkstoffe in Installationsanwendungen mit Nennströmen bis 16 A	143
V. Behrens, Th. Honig, A. Kraus, O. Lutz, AMI DODUCO GmbH, Pforzheim	
Wärmeübertragungsmechanismen in Schaltgeräten und ihre Simulation	149
F. Barcikowski, Salzgitter Flachstahl GmbH, Salzgitter; M. Lindmayer, Institut für Hochspannungstechnik und Elektrische Energieanlagen, TU Braunschweig, Braunschweig	
Bestimmung der Restlebensdauer von Kontakten durch Sonogrammanalyse	157
O. Dühr, Moeller GmbH, Bonn; F. Berger, Fachgebiet Elektrische Geräte und Anlagen, TU Ilmenau, Ilmenau; K.-J. Fröhlich, F. Schubert, Fraunhofer Institut für Zerstörungsfreie Prüfverfahren, Dresden	
Praxisorientierte Bewertung von Verfahren zur Regelung elektromagnetischer Schützantriebe	165
B. Trautmann, Siemens AG, Erlangen, N. Mitlmeier, Siemens AG, Amberg	
Berechnung des Zeitverhaltens strombegrenzender Leistungsschalter	171
H. Stammberger, A. Zacharias, D. Koch, M. Anheuser, Moeller GmbH, Bonn	
Lichtbogenbewegung bei geknickter Laufschiene	177
G. Andre, Siemens, Erlangen; K. Berger, B. Gessl, W. Rieder, Institut für Elektrische Anlagen, TU Wien, Österreich; W. Schneider, Institut für Strömungslehre und Wärmeübertragung, TU Wien, Österreich	

Systemtechnik

Möglichkeiten der Steuerung von Antrieben mit Drehstromstellern 187
D. Runggaldier, Siemens AG, Erlangen

**FieldBusPlug – ein System zur einfachen und flexiblen Vernetzung
von Schaltgeräten mit Standard-Feldbussen** 195
L. Schollenberger, ABB STOTZ-KONTAKT GmbH, Heidelberg

Kommunikative Leistungsschalter – Stand und Entwicklungsrichtungen 203
P.-W. Schmidt, Moeller GmbH, Bonn