

Inhalt

Vorwort	7
Die Mitglieder des ETG-Fachbereiches Q3 und des ITG-Fachausschusses MN 8 „Kontaktverhalten und Schalten“ im Verband der Elektrotechnik Elektronik und Informationstechnik (VDE)	
e. V. – 2022	8
Prof. Dr. phil. nat. Albert Keil	10
Albert-Keil-Preisträger	11

EINFÜHRUNGSVORTRAG

01 Ruhende Kontakte und Verbindungen sowie deren Werkstoffe

Fachbereich/Fachausschuss „Kontaktverhalten und Schalten“ im VDE

Folien des Vortrages können per e-mail unter: fg-eet@tu-ilmenau.de angefordert werden.

STECKVERBINDER I

Vorsitz: Dr.-Ing. I. Buresch, TE Connectivity Germany GmbH, Wörth

02 Von der Bronze- zur Eisenzeit – Ist die Substituierung von Kupfer in der elektrischen

Verbindungstechnik denkbar?

M. Mainka, T. Wielsch, Weidmüller Gruppe, Detmold

03 Zweidimensionales Abbilden von Kontaktwiderständen

S. Sachs, H. Schmidt, TE Connectivity Germany GmbH, Bensheim

04 Neue verschleißfeste physikalische Steckverbinderoberfläche

F. Greiner¹, S. Sachs¹, H. Schmidt¹, M. Myers², M. Leidner¹, S.-E. Glaser¹, F. Ostendorf¹

¹TE Connectivity Germany GmbH, Bensheim; ²Harrisburg, PA, USA

05 Methodik zur Bewertung der Kontaktgüte von Ladesteckverbindungen unter Labor-

und Realbedingungen

T. Israel, C. Hildmann, S. Schlegel, Technische Universität Dresden; H. Schmidt, TE Connectivity Germany GmbH, Speyer; M. Ludwig, TE Connectivity Germany GmbH, Bensheim

STECKVERBINDER II

Vorsitz: Dr.-Ing. H. Schmidt, TE Connectivity Germany GmbH, Bensheim

06 Vergleich der Belastung stromführender Leiter und Verbindungen der Elektroenergiotechnik

mit denen der E-Mobilität

S. Schlegel, M. Oberst, C. Hildmann, Technische Universität Dresden

07 Metallische Phasenwandlungen im Kontaktpunkt bei Strombelastung im Milli- bis Mikrosekunden-Bereich.....	52
M. Ludwig ¹ , H. Schmidt ² , M. Hottes ¹ , K. Panos ³ , F. Ostendorf ¹	
¹ TE Connectivity Germany GmbH, Bensheim; ² TE Connectivity Germany GmbH, Speyer;	
³ Helmut Fischer GmbH, Sindelfingen	
08 Das Eigenschaftsprofil von Cu-Ni-Al-Legierungen im Hinblick auf Anwendungen als Kontaktwerkstoff.....	59
U. E. Klotz, F. Bauer, M. Eisenbart, fem Forschungsinstitut Edelmetalle + Metallchemie, Schwäbisch Gmünd	

HOCHSTROMVERBINDUNGEN

Vorsitz: Dr. rer. nat. C. Holzapfel, Schleifring GmbH, Fürstenfeldbruck

09 Einfluss von Grenzflächenreaktionen auf das Kontakt- und Langzeitverhalten von kraftschlüssigen Verbindungen mit unterschiedlichen Werkstoffkombinationen	66
M. Oberst, C. Hildmann, S. Schlegel, Technische Universität Dresden	
10 Selbstschmierende Beschichtungen für Hochstrom-Steckverbindungen	75
T. Israel, M. Oberst, C. Hildmann, S. Schlegel, Technische Universität Dresden	
11 Bestimmung der Mindestflächenpressung von stromführenden Schraubenverbindungen mit kleinen und großen Leiterquerschnitten unter Berücksichtigung der Umgebungsbelastungen...	82
F. S. D. Poudeu, M. Beilner, Mercedes Benz AG, Stuttgart, S. Schlegel, Technische Universität Dresden	
12 Vorteile der virtuellen Parameterbestimmung von Steckverbindern für die elektro-thermische HV-Bordnetzsimulation	90
C. Dandl, J. Edfelder, S. Thies, Rosenberger Hochfrequenztechnik GmbH & Co. KG, Fridolfing	

EINFÜHRUNGSVORTRAG

13 Schaltende Kontakte und deren Werkstoffe

Fachbereich/Fachausschuss "Kontaktverhalten und Schalten" im VDE

Folien des Vortrages können per e-mail unter: fg-eet@tu-ilmenau.de angefordert werden.

KONTAKTWERKSTOFFE I

Vorsitz: Dr. rer. nat. V. Behrens, Bretten

14 Status der RoHS Ausnahmegenehmigung von Ag/CdO als Kontaktwerkstoff und der Einstufung von Silber im Rahmen der CLP-Verordnung	100
T. Mützel, DODUCO Contacts and Refining GmbH, Pforzheim	

KONTAKTWERKSTOFFE II

Vorsitz: Dr.-Ing. T. Mützel, DODUCO Contacts and Refining GmbH, Pforzheim

15 Methode zur quantitativen Analyse der Homogenität mehrphasiger Kompositwerkstoffe.....	101
D. Kupka, Siemens AG, Amberg; D. Eom, A. Causevic, A. Scharl, Siemens AG, Regensburg	

16	AgCdO-Ersatz in Geräteschutzschaltern.....	107
	H. Köpf, P. Steegmüller, S. Holbe, P. Schiefer, H. Kerler, E-T-A Elektrotechnische Apparate GmbH, Altdorf	
17	Analysemethoden zur Charakterisierung der Ursachen für einen frühen Ausfall eines AC-Schützes	117
	H. Cinaroglu, V. Behrens, S. Fuchs, DODUCO Contacts and Refining GmbH, Pforzheim	
18	Live aus Karlsruhe – Aktuelle Fragen von Justiz und Medien	
	F. Bräutigam, Südwestrundfunk, Karlsruhe <i>(nur Vortrag)</i>	

SCHALTGERÄTE UND SYSTEME I

Vorsitz: Prof. Dr.-Ing. S. Großmann, Technische Universität Dresden

19	Einfluss konstruktiver Parameter auf das Schaltverhalten von NH-Sicherungseinsätzen bei Überlast	124
	L. Büttner, M. Oberst, C. Hildmann, S. Schlegel, Technische Universität Dresden	
20	Charakteristische Emission neuer Gerätetechnologien im Haushaltsbereich und deren Auswirkung auf das Auslöseverhalten von RCDs.....	131
	F. Möller, A. M. Blanco, J. Meyer, Technische Universität Dresden	
21	Prüfungen von Hybridschaltern in dem neuartigen Hochleistungs-Gleichstromprüfstand DC.lab der TU Braunschweig	141
	T. H. Kopp, D. Bösche, P. Vieth, F. Anspach, S. Meyer, M. Kurrat, Technische Universität Braunschweig	

SCHALTGERÄTE UND SYSTEME II

Vorsitz: Univ.-Prof. Dr.-Ing. F. Berger, Technische Universität Ilmenau

22	Untersuchung der Anforderungen und modellgestützte Komponentenauslegung eines 3-kV-Hybridschaltgerätes in einem MVDC-Netz	146
	P. Vieth, F. Anspach, D. Bösche, E. D. Wilkening, M. Kurrat, Technische Universität Braunschweig	
23	Einfluss des Atmosphärendruckes bzw. der Einbauhöhe auf relevante Produkteigenschaften am Beispiel des Leitungsschutzschalters.....	154
	A. Strahl, SIEMENS AG, Regensburg, M. Anheuser, Siemens AG, Amberg	
24	Modellierungsmethoden, Einflussgrößenanalysen und Fehlerbeurteilung für DC-Netze	160
	C. Strobl, E-T-A Elektrotechnische Apparate GmbH, Altdorf; R. Rabenstein, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen	

DISKUSSIONSVERANSTALTUNG

zum Thema „Elektromechanik vs. Leistungselektronik in der Niederspannungs-Schaltgerätetechnik“

Vorsitz: Dr.-Ing. M. Anheuser, SIEMENS AG, Amberg

Kurzfassungen

- 25 Einführung in die Problematik**
F. Berger, TU Ilmenau
(*nur Vortrag*)
- 26 Halbleiterbauelemente als Komponente im Schaltgerät? – Leistungsfähigkeit und technologischer Ausblick.....** 173
B. Wunder, J. Gehring, N. Böttcher, Fraunhofer IISB, Erlangen
- 27 Halbleiterbauelemente als Komponente im Schaltgerät? – Anforderungen an Schaltgeräte aus Sicht des elektrischen Netzes** 174
P. Schegner, D. Luhnau, Technische Universität Dresden
- 28 DC-INDUSTRIE 2: Gleichstrom für die nachhaltige Fabrik.....** 175
H. Stammberger, EATON Industries GmbH, Bonn