

# 10. Fachsymposium Polymerverguss

## Hochvolt und Wärmeleitung

**Dienstag, 24. September 2024**

11:00 Uhr Beginn

### Begrüßung

Prof. Dr. Andreas Groß, Fraunhofer IFAM  
Dr. Martin Rütters (Moderation), Fraunhofer IFAM

### Hochvolt

#### Alterungsverhalten von polymeren Isolierstoffen unter hohen elektrischen Feldstärken

Durchschlagsmechanismen – Prüfmethode – Lebensdauerermittlung  
Prof. Dr.-Ing. Albert Claudi, CRW Engineering UG

#### Climatic Reliability in High Voltage Power Electronics – Failure Mechanisms and Countermeasures

Corrosion mechanisms – Countermeasures – Climatic reliability  
Prof. Dr.-Ing. Nando Kaminski und Michael Hanf, Universität Bremen

#### Alterungsverhalten von Vergussmassen unter elektrothermischer Belastung

Thermische und elektrische Beanspruchung – Unterschiedliche Systeme von Vergussmassen – Modifizierung der Vergussysteme  
Dipl.-Ing. Jan Christoph Kahlen, FGH e.V.

13:00 – 14:00 Uhr Mittagspause

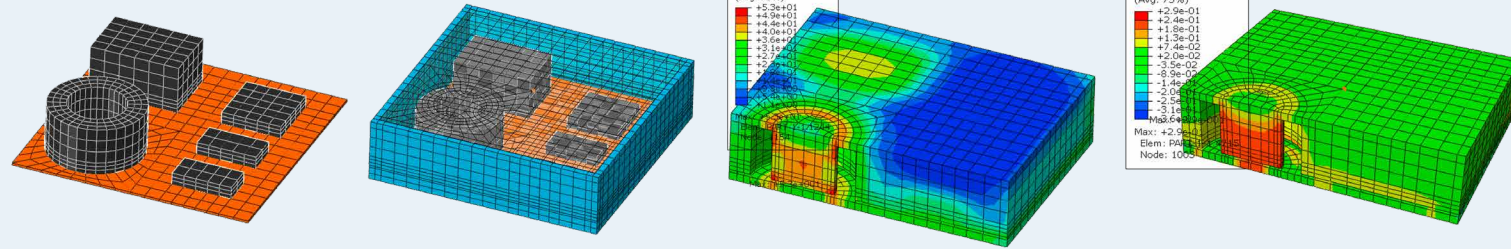
#### Silikongele in der Leistungselektronik und FEM

Mechanische Charakterisierung und Herausforderungen – Materialmodellierung für die FEM  
Nafiz Söyleyen, Infineon Technologies AG

### Hochtemperatur

#### Ceramic potting compound for the power electronics

Compound characteristics and implementation – Application results – Challenges related to power modules  
Dr. Christophe Féry, Heraeus Electronics GmbH & Co. KG



15:00 – 16:00 Uhr Kaffeepause

#### Eine neue Prüfmethode der Thermoschockprüfung für Kunststoffe

Verguss – Rissindex – Versagen  
Christian Gundlach, Technische Universität Braunschweig

#### Materialien für den Thermal Propagation

Thermal Runaway vs. Thermal Propagation – Ursachen und Maßnahmen – Lösungen  
Andreas Hartwig, Kisling Deutschland GmbH

17:30 Uhr Ende

19:00 Uhr Abendveranstaltung mit Rückblick der technischen Weiterentwicklungen 2014-2024 und Diskussion der Anforderungen und Bedarfe der Industrie im Bereich Hochvolt und Hochtemperatur

**Mittwoch, 25. September 2024**

9:00 Uhr Beginn

### Wärmeleitung

#### Moderne Aspekte der Schaumapplikationen für die E-Mobilität

Physik von Schäumen – Thermische Propagation – Dosierverfahren von Schäumen  
Dr. Fabian Fassbender, Graco Inc.

#### Die Wärmeleitfähigkeit ins Produkt bringen – ein Zusammenspiel aus (Vakuum-)Dosieranlage, Harzen, Prozessen und engem Consulting

Vakuumverguss – Gießharze – E-Mobility  
Manuel Hüning, DEMAK GERMANY GmbH

#### Application of Thermal Sensors for Process Monitoring in 2K Adhesive Dispensing for Detection of Sedimentation

Thermal conductivity – Effusivity – Process Analytical Technology (PAT) – Online Sensors  
Brandon Brown, C-Therm Technologies Ltd.

10:30 – 11:30 Uhr Kaffeepause

#### Rotorverguss: Atmosphäre, Vakuum und Transfer Molding

Verguss eines Hochdrehzahl-Rotors mit hoher Energiedichte – Verschiedene Polymersysteme mit angepassten Verarbeitungsverfahren – Prototypische Prozessentwicklung  
Ivo Fabian Neumann, Fraunhofer IFAM

### Schnelle Härtung

#### Laser-Vorbehandlung für die lokale Vergussmassenapplikation

Begrenzung der Vergussmassenausbreitung – Laserstrukturierung – Lokaler Verguss  
Dr.-Ing. Markus Veltrup, Fraunhofer IFAM

12:30 – 13:30 Uhr Mittagspause

#### Prozessöfen für die automatisierte Serienfertigung

Aushärten in der Montageautomatisierung – Bauteiltransport im Ofen – Lückenlose Traceability  
Jörg Pansa und Nico Reinheimer, Wolf Produktionssysteme GmbH & Co. KG

#### Diskussion: Anforderungen und Bedarfe der Industrie im Bereich Wärmeleitung und schnelle Härtung

#### Abschlussdiskussion | Feedback – Weiterführung dieses Symposiums

14:30 – 15:30 Uhr Möglichkeit zur Institutsbesichtigung