Inspiration

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Bulletin.ch : Fachzeitschrift und Verbandsinformationen von Electrosuisse, VSE = revue spécialisée et informations des associations Electrosuisse, AES**

Band (Jahr): **109 (2018)**

Heft 5

PDF erstellt am: **28.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

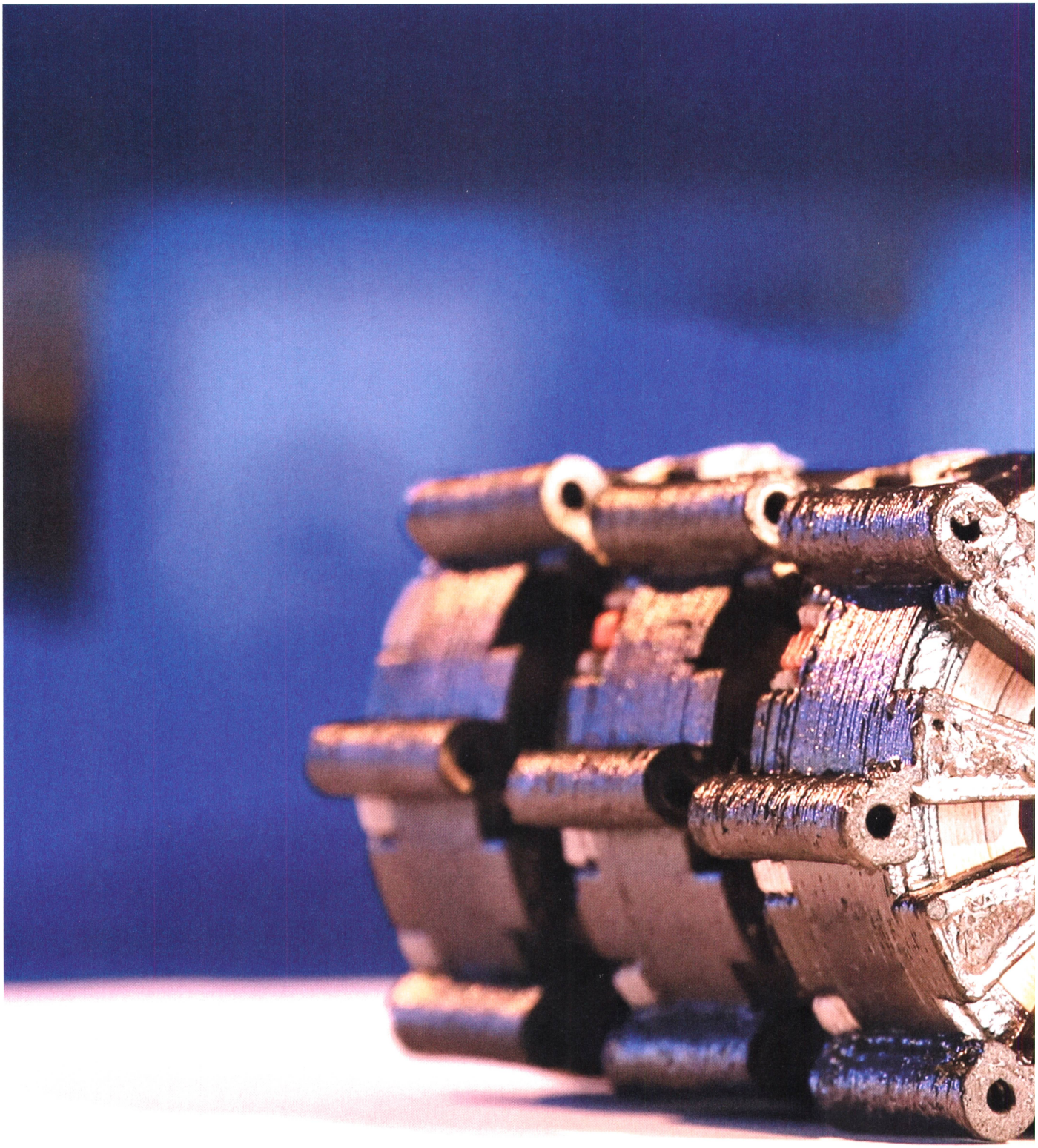
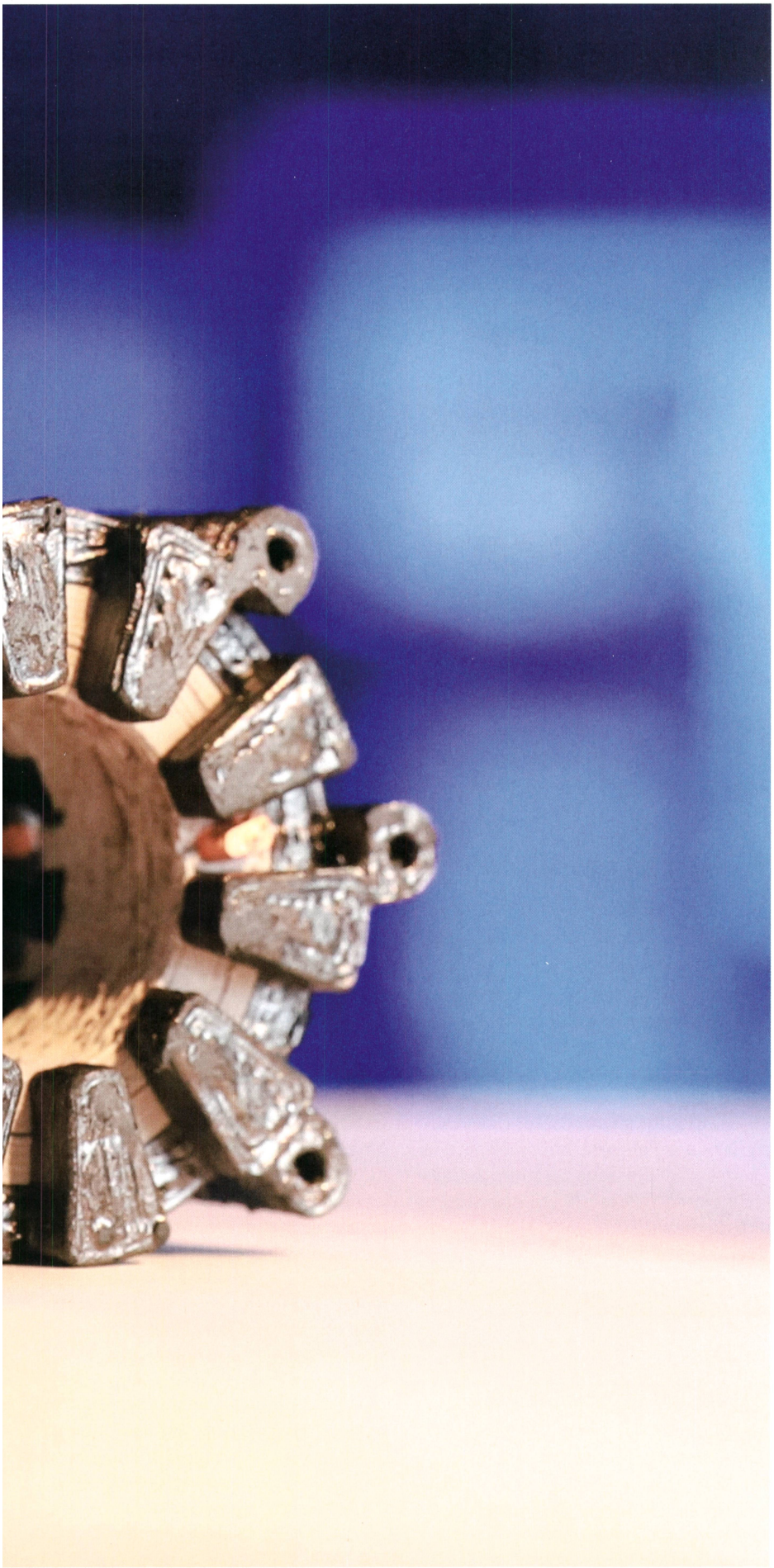


Bild: TU Chemnitz/Jacob Müller



Elektromotoren aus dem Drucker

Mit metallischen und keramischen Pasten, die durch ein Extrusionsverfahren schichtweise in Form gebracht und anschliessend gesintert werden, gelang Forschern der TU Chemnitz der Druck von kompletten elektrischen Motoren. Die Forscher hatten bereits im vergangenen Jahr eine 3D-gedruckte Spule vorgestellt, die Temperaturen von über 300 °C standhalten kann. Nun ist es ihnen mit einem selbstentwickelten Multimaterialdruckverfahren gelungen, alle wichtigen Komponenten einer elektrischen Maschine in einem Druckvorgang herzustellen. Dazu zählen die elektrischen Leiter aus Kupfer und die elektrische Isolation aus Keramik.

Neben der höheren Temperaturbeständigkeit weist das keramische Isolationsmaterial auch eine höhere Wärmeleitfähigkeit auf. Dadurch kann die Verlustwärme schneller abtransportiert werden und man erreicht bei elektrischen Maschinen eine höhere Leistungsdichte. **NO**

Des moteurs électriques imprimés

Des chercheurs de l'Université technique de Chemnitz ont réussi à imprimer des moteurs électriques complets avec des pâtes métalliques et céramiques mises en forme couche par couche par un procédé d'extrusion, puis soudées par frittage. L'année passée, les chercheurs avaient déjà présenté une bobine 3D imprimée capable de résister à des températures supérieures à 300 °C. Ils ont désormais réussi à fabriquer tous les composants essentiels d'une machine électrique, dont les conducteurs électriques en cuivre et l'isolation électrique en céramique, avec un seul processus d'impression à matériaux multiples conçu par leurs soins.

L'isolation en céramique résiste mieux à la chaleur et présente une meilleure conductivité thermique. Cela permet d'évacuer plus rapidement les pertes de chaleur et d'atteindre une plus grande densité de puissance des machines électriques. NO