



Die Arbeiten werden mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmenkonzept „Forschung für die Produktion von morgen“ gefördert und vom Projektträger Karlsruhe (PTKA) betreut.

VOM BLECH ZUM ELEKTRO- MOTOR – PLASMATECHNIK FÜR DIE KLEBPAKETIERUNG

**Fraunhofer-Institut für
Fertigungstechnik und
Angewandte Materialforschung IFAM
– Klebtechnik und Oberflächen –**
Wiener Straße 12
28359 Bremen

Institutsleiter
Prof. Dr. Bernd Mayer

Kontakt

Plasmatechnik und Oberflächen – PLATO –
Dr. Ralph Wilken
Telefon +49 421 2246-448
ralph.wilken@ifam.fraunhofer.de

Klebstoffe und Polymerchemie
Dr. Matthias Popp
Telefon +49 421 2246-650
matthias.popp@ifam.fraunhofer.de

www.ifam.fraunhofer.de
© Fraunhofer IFAM

Blechbeschichtung mittels Plasma

Elektrobleche stellen im Einsatz in Elektromotoren besondere Anforderungen an ihre Oberfläche. Flexible Lösungen zur Oberflächenbehandlung bietet hier die trockenchemische Dünnschichtapplikation (sub- μm Bereich) mittels inline-fähiger Plasmatechnik, deren Einsatz die Generierung folgender Eigenschaften erlaubt:

- Alterungsschutz
- Haftvermittlung beim Einsatz der Klebtechnik zur Paketierung
- Elektrische Isolation
- Verbesserung der magnetischen Eigenschaften.

Klebstoffauswahl und Optimierung

Durch Einsatz von Klebstoffen beim Paketierprozess können die Eisenverluste innerhalb der Rotor- & Stator-Pakete minimiert und

die Effizienz z. B. gegenüber dem Stanzpaketieren gesteigert werden. Die kurzen Taktzeiten stellen hohe Anforderungen an den Klebstoff. Hier fügen sich die Leistungen des Fraunhofer IFAM im Bereich des Klebpaketieren in effizienter Weise ein:

- Qualifizierung industrieller Klebstoffe
- Optimierung geeigneter Klebstoffsysteme
- Entwicklung geeigneter Applikationstechniken.

Parallel zur Schichtentwicklung und Klebstoffauswahl erfolgen am Fraunhofer IFAM Prüfungen zur Festigkeit nach klimatischer Belastung sowie zur Isolationsfestigkeit. Im Entwicklungsfokus stehen die Langzeitstabilität sowie die einfache Integrierbarkeit der entwickelten Lösungen in bestehende Produktionsabläufe. Die im Fraunhofer IFAM vorhandene Schicht- und Bauteilanalytik verkürzt hierbei die Entwicklungszeiten erheblich.