



Bachelor-/Master-/Diplomarbeit

Schrumpfkraftmessung

Aufgabenstellung

Ziel der Arbeit ist die Modifikation einer bestehenden Messeinrichtung zur Bestimmung der Schrumpfkraft von Kondensatorfolien. Diese basiert auf einer Kraftmessung mittels Federring. Der Erfolg der Modifikation und die Messfähigkeit der Anlage ist mit geeigneten Methoden nachzuweisen.

Darauf aufbauend sollen die Wirkzusammenhänge zwischen den gemessenen Kraftwerten und den Eigenschaften von Kondensatorwickeln erarbeitet werden. Aus diesen Erkenntnissen sollen Optimierungsvorschlägen für Design- und Prozessvorgaben abgeleitet werden

Weitere Informationen

Folienkondensatoren sind wichtige Bauelemente in Leistungsanwendungen der Energiewende (PV/Wind/HGÜ) sowie der E-Mobilität. Qualität und eine hohe Zuverlässigkeit werden bei diesen Produkten vorausgesetzt. Das wichtigste Element des Folienkondensators ist der Kondensatorwickel wobei die PVD-Metallisierung der Kondensatorfolien bestimmend sind für dessen elektrische Eigenschaften und Zuverlässigkeit.

Der Absolvent erwirbt sich im Zuge dieser Arbeit spezielle Kenntnisse zur Versuchsplanung, Methoden der Fertigungsverbesserung, sowie den Eigenschaften von Folienkondensatoren.

Geeignete Studienrichtungen sind insbesondere Maschinenbau, Mechatronik, Physik, Material- & Werkstoffwissenschaften, sowie ähnliche Fachrichtungen. Vorwissen zu Folienkondensatoren wird nicht vorausgesetzt stellt aber einen Vorteil dar.