



1 Prüfkabine mit installierter Messtechnik.

2 Staubablagerungen nach einem Schnelltest.

SCHNELLTEST FÜR ELEKTRISCHE ANLAGEN AUF BESTÄNDIGKEIT GEGEN CFK-STÄUBE UND KOHLENSTOFFFASERN

Ausgangssituation

Im Herstellungsprozess und der spanenden Endbearbeitung von CFK-Bauteilen kommt es zur Emission von Kohlenstofffasern und CFK-Stäuben. Diese stellen aufgrund der sehr guten elektrischen Leitfähigkeit der Kohlenstofffaseranteile eine Gefahr für alle elektrischen und elektronischen Baugruppen dar. Trotz Absaugsystemen, Luftschleusen und Überdruckhaltung sind Kurzschlüsse und der Ausfall von Schaltschränken, Bearbeitungsmaschinen und Steuerungen Alltag in dieser Branche.

Lösungsansatz

Die Beständigkeit von Maschinen, Anlagen und Baugruppen gegen Kohlenstofffasern und CFK-Stäube kann nur im realen Versuch ermittelt werden. Hierfür wurde am Fraunhofer IPA ein Schnelltest mit extrem hohen Staub- und Faserkonzentrationen entwickelt. Dieser ermöglicht die Kontamination in der Produktion innerhalb eines Testtages abzubilden und so sehr schnell Rückschlüsse auf die Beständigkeit der elektrischen Anlagen zu ziehen.

Unser Leistungsangebot

- Schnelltest für elektrische Anlagen und Baugruppen
- Hochgenaue Messung der Staubkonzentrationen und Dokumentation des Konzentrationsverlaufs
- Untersuchung auf Kontaminationen und Analyse mit modernsten Messmitteln
- Alternativ: Personenbezogene Messung der Staubemission von Handgeräten bei der FVK-Bearbeitung

Ihr Nutzen

Durch den Schnelltest erhalten Sie innerhalb kürzester Zeit Aufschlüsse über die Beständigkeit gegenüber CFK-Stäuben und Kohlenstofffasern, der Wirksamkeit der gewählten Abdichtungskonzepte und der Gefährdung durch Wartungskonzepte in einer kontaminierten Umgebung. Hierdurch lassen sich Optimierungen umgehend ableiten und langwierige Feldtests vermeiden.

Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA

Nobelstraße 12
70569 Stuttgart

Ansprechpartner
Dipl.-Ing. Andreas Gebhardt
Telefon +49 711 970-1538
andreas.gebhardt@ipa.fraunhofer.de

www.ipa.fraunhofer.de