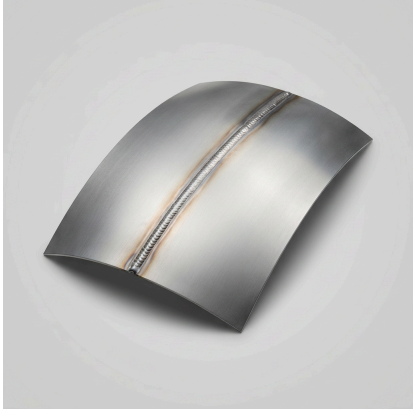
ANWENDUNGSBEISPIEL

PRÜFUNG VON WÄRMEEINFLUSSZONEN DURCH LEITFÄHIGKEITSMESSUNG AN FLUGZEUGSTRUKTUREN

Wärmeeinflusszonen (WEZ) können Flugzeugaluminium unsichtbar schwächen. SIGMATEST erkennt Leitfähigkeitsänderungen schnell und zerstörungsfrei.



DIE HERAUSFORDERUNG

Hohe Temperaturen in Turbinennähe oder durch Blitzeinschläge können die Mikrostruktur von Aluminiumbauteilen lokal verändern. Diese wärmebeeinflussten Zonen (WEZ) führen zu einer Reduzierung der mechanischen Festigkeit, ohne dass äußerlich zwingend Schäden sichtbar sind. Für die Luftfahrt ist daher ein schnelles und zerstörungsfreies Verfahren erforderlich, um Leitfähigkeitsänderungen als Indikator für geschwächte Bereiche direkt am Flugzeug zu erkennen.

DIE LÖSUNG

SIGMATEST misst die elektrische Leitfähigkeit mittels Wirbelstromverfahren. Vom Flugzeughersteller definierte Prüfstellen und Toleranzwerte dienen als Referenz. Liegen die gemessenen Leitfähigkeitswerte außerhalb der vorgegebenen Grenzbereiche, sind Reparatur- oder Austauschmaßnahmen erforderlich.

DAS ERGEBNIS

Wärmebedingte Strukturveränderungen werden zuverlässig erkannt. Das portable Messgerät ermöglicht schnelle Vor-Ort-Prüfungen im Rahmen von Wartungsarbeiten. Die objektive Bewertung durch präzise Leitfähigkeitsmessung erhöht die Sicherheit und reduziert Standzeiten.

SIGMATEST

Tragbares Leitfähigkeitsmessgerät für die schnelle und zuverlässige Prüfung nicht-ferromagnetischer Metalle

SIGMATEST TCM

Messung der elektrischen Leitfähigkeit nicht-ferromagnetischer Metalle

foerstergroup.com

Die FOERSTER-Gruppe ist mit Tochtergesellschaften und Vertretungen in über 60 Ländern weltweit vertreten. Eine vollständige Übersicht finden Sie auf unserer Website.

Zentrale
Institut Dr. Foerster GmbH & Co. KG

In Laisen 70
72766 Reutlingen
Germany

+49 7121 140 0
info@foerstergroup.com

© Copyright 2026 – Urheberrechtshinweis: Alle Inhalte dieses Werks, insbesondere Texte, Fotos und Grafiken, sind urheberrechtlich geschützt. Sofern nicht ausdrücklich anders angegeben, liegt das Urheberrecht bei der Institut Dr. Foerster GmbH & Co. KG. Bitte kontaktieren Sie uns, wenn Sie Teile dieses Werks verwenden möchten.

Generiert: 2026-10-31 07:53:24