

ZERSTÖRUNGSFREIE PRÜFUNG VON CARBON-FAHRRADKOMponentEN

Carbonrahmen, Lenker und Felgen können innere Fehler aufweisen, die von außen nicht sichtbar sind. Mit optisch angeregter Lock-in-Thermographie lassen sich Delaminationen, Poren, trockene Stellen oder Faserondulationen zerstörungsfrei erkennen.

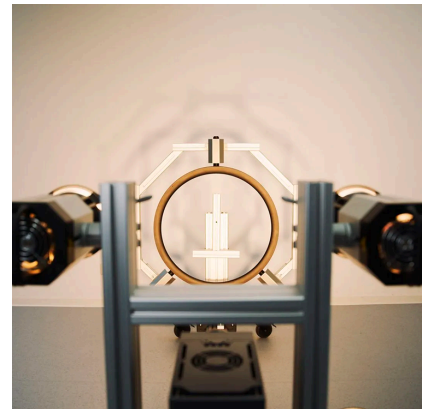


DIE HERAUSFORDERUNG

CFK-Fahrradkomponenten werden häufig in komplexen manuellen und automatisierten Prozessen hergestellt. Schwankungen beim Laminieren oder Aushärten können zu Delaminationen, Poren, trockenen Bereichen oder Faserondulationen führen. Gerade bei Rahmen, Lenkern und Felgen liegen solche festigkeitsrelevanten Fehler häufig im Inneren des Bauteils und sind durch eine reine Sichtprüfung nicht erkennbar.

DIE LÖSUNG

Bei der optisch angeregten Lock-in-Thermographie wird die Bauteiloberfläche mit Halogenlampen periodisch erwärmt. Eine Infrarotkamera erfasst den Wärmefluss im Material. Defekte und Unregelmäßigkeiten beeinflussen die Wärmeausbreitung und erzeugen charakteristische thermische Kontraste, die softwaregestützt ausgewertet werden. Das Verfahren eignet sich besonders für dünnwandige CFK-Strukturen und komplexe Knotenbereiche.



DAS ERGEBNIS

Thermographische Prüfungen ermöglichen die zerstörungsfreie Erkennung verborgener Material- und Verarbeitungsfehler, bevor betroffene Bauteile weiterverarbeitet oder montiert werden. Die Methode lässt sich für Laborprüfungen, Stichprobenkontrollen und automatisierte Serienprüfungen einsetzen und unterstützt so eine reproduzierbare Qualitätssicherung bei Carbon-Fahrradkomponenten.

DIE PRODUKTE

OTVIS PRODUKTFAMILIE

Optisch angeregte Lock-in-Thermographie für präzise zerstörungsfreie Prüfungen



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