GEFÜGEPRÜFUNG VON ALUMINIUM-KOMPONENTEN MITTELS WIRBELSTROM

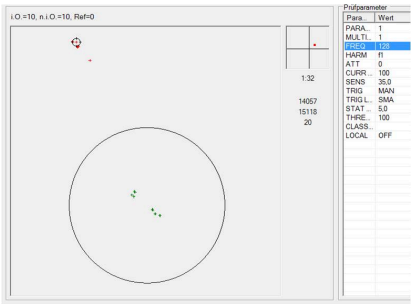
Fehlende Wärmebehandlung kann zu Spannungsrissen und Bauteilausfällen führen. Die Wirbelstromprüfung erkennt fehlerhafte Aluminiumbauteile zuverlässig inline.

DIE HERAUSFORDERUNG

Aluminiumbauteile reduzieren Gewicht und Verbrauch im Automobilbau. Nach dem Härten ist eine Wärmebehandlung notwendig, um Spannungsrisse zu vermeiden. Nicht wärmebehandelte Teile müssen früh erkannt werden, um Prozessfehler zu verhindern. Da sich ausgelagerte und nicht ausgelagerte Bauteile meist in der elektrischen Leitfähigkeit unterscheiden, ist eine Prüfung mithilfe der MAGNATEST-Geräte sicher und zerstörungsfrei möglich.

DIE LÖSUNG

FOERSTER realisiert die Inline-Gefügeprüfung mit dem MAGNATEST TCL und einer statischen Sonde. Die Sonde wird senkrecht zur Prüfstelle positioniert und bewertet den Wärmebehandlungszustand anhand von Leitfähigkeitsunterschieden im Vergleich zu Referenzwerten. Die Prüfung ist vollständig automatisiert in die Linie integriert und ermöglicht eine direkte Auswertung und Sortierung der Bauteile.



DAS ERGEBNIS

Bei 128 Hz lassen sich wärmebehandelte und nicht wärmebehandelte Aluminiumbauteile eindeutig trennen. Typische Leitfähigkeitswerte von etwa 17 MS/m gegenüber 24 MS/m ermöglichen eine sichere Differenzierung. Die automatische Sortierung und Dokumentation gewährleisten eine hohe Prozessstabilität und gleichbleibende Produktqualität.

FOERSTER

MAGNATEST PRODUKTFAMILIE

Magnetinduktive Prüfung metallischer Werkstoffe in der Automobil- und Luftfahrtindustrie

---

TCL PRODUKTFAMILIE

Universelle und modulare Plattform für die automatisierte Wirbelstromprüfung

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: 2026-10-26 02:56:44