ANWENDUNGSBEISPIEL

PRÜFUNG VON HÄRTE, ZUGFESTIGKEIT UND MATERIALVERWECHSLUNG BEI SCHMIEDETEILEN

Fehlerhafte Wärmebehandlung oder Materialverwechslung bei Schmiedeteilen bleibt unsichtbar. MAGNATEST ermöglicht zerstörungsfreie 100%-Prüfung von Härte und Festigkeit.



DIE HERAUSFORDERUNG

Geschmiedete Automobilbauteile sind hohen mechanischen Belastungen ausgesetzt und müssen definierte Härte- und Zugfestigkeitswerte erfüllen. Abweichungen durch fehlerhafte Wärmebehandlung oder Materialverwechslungen sind visuell nicht erkennbar. Zerstörende Prüfungen sind in der Serienfertigung nicht praktikabel, sodass eine zerstörungsfreie 100%-Prüfung erforderlich ist.

DIE LÖSUNG

Die Prüfung erfolgt mit dem MAGNATEST-System in Kombination mit Umlaufspulen. Ein niederfrequentes Magnetfeld induziert Wirbelströme im Bauteil, deren Impedanzänderung ausgewertet wird. Unterschiede in der magnetischen Permeabilität zeigen Abweichungen in Härte und Zugfestigkeit an, während die elektrische
Leitfähigkeit Materialverwechslungen erkennen lässt.



DAS ERGEBNIS

Das System ermöglicht eine schnelle und automatisierte Gut-/Schlecht-Sortierung am Ende der Fertigungslinie. Wärmebehandlungsfehler, Festigkeitsabweichungen und Fremdmaterial werden zuverlässig detektiert, ohne das Bauteil zu beschädigen. Die kontinuierliche elektromagnetische Prüfung sichert eine konstante Qualitätsicherheitsrelevanter Schmiedeteile.

MAGNATEST PRODUKTFAMILIE

Magnetinduktive Prüfung metallischer Werkstoffe in der Automobil- und Luftfahrtindustrie



MAGNATEST D

Magnetinduktive Prüfung metallischer Komponenten auf Werkstoffeigenschaften



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: 2026-11-02 19:43:53