AUTOMATISIERTE RISS- UND GEFÜGEPRÜFUNG VON KUGELZAPFEN

Risse oder fehlerhafte Wärmebehandlung an Kugelzapfen können die Sicherheit von Lenkung und Fahrwerk gefährden. Die Wirbelstromprüfung erkennt Oberflächenfehler und Materiabweichungen zuverlässig im Produktionsprozess.

DIE HERAUSFORDERUNG

Kugelbolzen sind sicherheitsrelevante Bauteile von Kugelgelenken in Fahrwerks- und Lenksystemen. Sie werden in mehreren Fertigungsschritten hergestellt und können Standard- oder kundenspezifische Geometrien aufweisen. Oberflächenfehler wie Längs-, Quer- oder Punktfehler beeinträchtigen die Bauteilfestigkeit. Zusätzlich sind die Kugelzapfen gezielt wärmebehandelt um den hohen Belastungen in der Lenkung standzuhalten. Daher ist eine zuverlässige zerstörungsfreie Prüfung der Materialoberfläche im Produktionsprozess erforderlich.

DIE LÖSUNG

FOERSTER realisiert die automatisierte Riss- und Strukturprüfung mit STATOGRAPH zur Detektion von Oberflächenfehlern und MAGNATEST-Modulen zur Härte- bzw. Wärmebehandlungsprüfung. Eine oder mehrere Sonden prüfen kritische Bereiche des Kugelbolzens und der Druckstange auf Längs-, Quer- und Punktfehler. Mehrkanal-Ausführungen erhöhen die Taktleistung und ermöglichen Prüfgeschwindigkeiten von bis zu 600 Teilen pro Stunde.

DAS ERGEBNIS

Das System gewährleistet eine zuverlässige Detektion von Oberflächenfehlern bei hohem Durchsatz und reproduzierbaren Ergebnissen. Individuell angepasste Sonden erhöhen die Sensitivität bei komplexen Geometrien. Nach der Prüfung erfolgt eine automatische Gut-/Schlecht-Sortierung. Dokumentationsfunktionen unterstützen eine kontinuierliche Qualitätssicherung sicherheitsrelevanter Bauteile.

FOERSTER

STATOGRAPH CM+ / CM

Rissprüfung komplexer Werkstücke mittels Wirbelstrom

STATOGRAPH TASTSONDEN

Tastsonden für die Wirbelstrom-Rissprüfung komplexer Bauteile

MAGNATEST TCL

Magnetinduktive Prüfung sicherheitsrelevanter und funktionskritischer Komponenten

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: 2026-10-27 08:49:35