AUTOMATISIERTE RISS- UND GEFÜGEPRÜFUNG VON VENTILEN

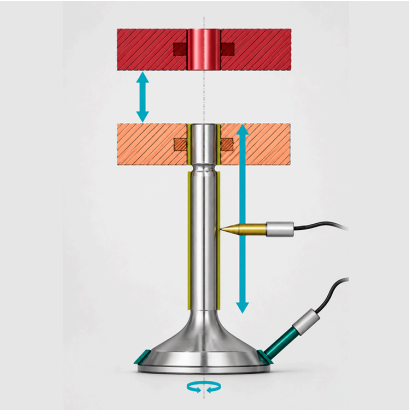
Risse oder fehlerhafte Wärmebehandlung können zum Ausfall von Motorventilen führen. Die Wirbelstromprüfung erkennt Defekte und Materialabweichungen zuverlässig.

DIE HERAUSFORDERUNG

Ein- und Auslassventile sind im Motor extremen thermischen und mechanischen Belastungen bei Temperaturen bis zu 1000 °C ausgesetzt. Bereits kleinste Oberflächenrisse können zum Ausfall führen. Zusätzlich muss der Ventilschaft gezielt wärmebehandelt werden, um der hohen Reibbelastung am Nocken standzuhalten. Eine zuverlässige Riss- und Gefügeprüfung ist daher entscheidend für Materialintegrität und Bauteillebensdauer.

DIE LÖSUNG

FOERSTER realisiert die automatisierte Riss- und Strukturprüfung mit STATOGRAPH zur Detektion von Oberflächenfehlern und MAGNATEST-Modulen zur Härte- bzw. Wärmebehandlungsprüfung. Hochsensitive Sonden erkennen Längs-, Quer- und Punktfehler in kritischen Bereichen. Eine zusätzliche Umlaufspule prüft den Wärmebehandlungszustand des Ventilschafts. Beide Systeme lassen sich in eine gemeinsame Prüflösung integrieren.



DAS ERGEBNIS

Die kombinierte Prüfung ermöglicht die zuverlässige Detektion feinster Oberflächenrisse und die Überwachung des Wärmebehandlungszustands in einem Prozessschritt. Frühzeitige Fehlererkennung und integrierte Dokumentationsfunktionen unterstützen eine kontinuierliche Qualitätsüberwachung. Die Lösung gewährleistet stabile Prozesse und eine gleichbleibend hohe Bauteilqualität bei stark belasteten Motorventilen.

DIE PRODUKTE

STATOGRAPH CM+ / CM

Rissprüfung komplexer Werkstücke mittels Wirbelstrom

STATOGRAPH TASTSONDEN

Tastsonden für die Wirbelstrom-Rissprüfung komplexer Bauteile

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 03:00:33