ANWENDUNGSBEISPIEL

AUTOMATISIERTE TRAGBILDPRÜFUNG VON ZAHNRADGETRIEBEN MITTELS THERMOGRAPHIE

Ein präzises Tragbild ist entscheidend für die Laufruhe und Lebensdauer von Zahnradgetrieben. Die thermographische Tragbildprüfung ermöglicht eine berührungslose, automatisierte Bewertung der Zahnkontakte ohne Markierungsfarbe oder aufwendige Reinigung.



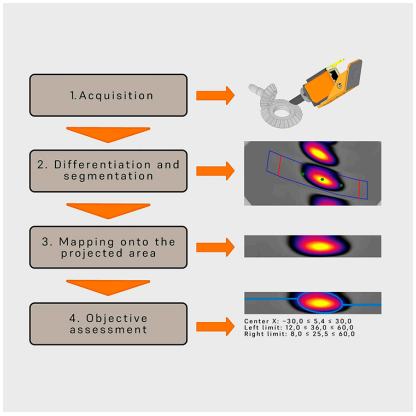
DIE HERAUSFORDERUNG

Lage und Verteilung der Zahnkontakte beeinflussen die Kraftübertragung, Geräuschentwicklung und Lebensdauer von Getrieben. Ungünstige Tragbilder können zu erhöhtem Verschleiß und Funktionsstörungen führen. Die klassische Prüfung mit Tuschierpaste ist zeitaufwendig, abhängig von der visuellen Bewertung und erfordert eine anschließende Reinigung. Für die automatisierte Qualitätssicherung in der Serienfertigung ist sie daher nur bedingt geeignet.

DIE LÖSUNG

FOERSTER nutzt passive Infrarotthermographie, um Zahnkontakte anhand reibungsbedingter Temperaturmuster sichtbar zu machen. Die Wärmebilder werden digital ausgewertet und ermöglichen eine automatische Bewertung der Kontaktflächen hinsichtlich Lage, Form und Größe. Mit der EDECAM bietet FOERSTER eine industrietaugliche Infrarotkamera für entsprechende Prüfaufgaben. Das berührungslose Verfahren liefert reproduzierbare Ergebnisse und lässt sich in automatisierte Prüfprozesse integrieren.





DAS ERGEBNIS

Die thermographische Tragbildprüfung liefert objektive, reproduzierbare und digital dokumentierte Ergebnisse. Kurze Prüfzeiten und automatisierte Abläufe ermöglichen eine 100-%-Kontrolle in der Serienfertigung. Hersteller profitieren von effizienteren Prüfprozessen, geringeren Kosten und der frühzeitigen Erkennung ungünstiger Kontaktverhältnisse – für eine dauerhaft hohe Getriebequalität.

FOERSTER

EDECAM

Schnelle LWIR-Infrarotkamera für aktive Thermographie



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: 2026-11-16 09:37:31