

LKW-Reifeninspektion mit Thermografie

High-End-Kamera ImageIR® 8300 von InfraTec

Reifen sind als mechanisch stark beanspruchte Fahrzeugkomponenten ein permanentes Thema für die Qualitätskontrolle. Dazu versuchen Forschungs- und Entwicklungs-abteilungen vieler Unternehmen, die Gebrauchseigenschaften stetig zu verbessern. Da macht der japanische Reifenhersteller Bridgestone keine Ausnahme. Er hat für extrem große Off-the-Road-Reifen für Bau- und Bergbaufahrzeuge (OTR-Reifen) neue Prüfverfahren entwickelt, um den ständig wachsenden Anforderungen an die Tragfähigkeit seiner Spezialreifen gerecht zu werden.

**Bridgestone Corporation
Ohaza Hamakata/Japan**

www.bridgestone.com

InfraTec-Lösung:
ImageIR® 8325

Riesige Muldenkipper, wie der Komatsu 960E-1K, können mehr als 300 Tonnen abgebautes Gestein transportieren. Wenn sie sich dabei für mehrere Stunden auf steinigem Böden fortbewegen, ist die Belastung der Reifen enorm. Wie hoch genau, das ermittelt Bridgestone in Dauer- und Belastungstests in seinem Werk in Hofu im Südwesten Japans. Im Rahmen dieser Checks werden die unterschiedlichen Schichten des Reifens thermografisch untersucht. Zahlreiche Bohrlöcher in der Reifenkarkasse ermöglichen die Inspektion am Reifeninneren. Der Fokus bei den Außenprüfungen liegt hingegen besonders auf den peripheren Strukturen der Reifen.



ImageIR® von InfraTec

Um bei verschiedenen Drehzahlen eine möglichst genaue Messung zu erzielen, wird eine Wärmebildkamera benötigt, die über eine Schnittstelle zur präzisen externen Ansteuerung verfügt – so wie die High-End-Kamera ImageIR® 8325 von InfraTec. Dank ihrer hochpräzisen Triggerung im Nanosekundenbereich sammelt die Kamera Daten mit einer thermischen Empfindlichkeit von 20 mK, sehr kurzen Integrationszeiten im Mikrosekundenbereich und extrem hohen Bild-wiederholraten.

InfraTec's japanischer Kooperationspartner IR Systems hat eine schlüsselfertige Komplettlösung entwickelt, die langfristige und automatische Prüfabläufe mit konstanten, exakten Thermografie-Messungen ermöglicht. Da die ausgewählten Wärmebildkameras mit langlebigen Kühlern ausgestattet sind, die über eine mittlere Betriebsdauer von 10.000 Stunden verfügen, können die Überwachungs-prozesse für umfangreiche Testphasen durchgeführt werden. Damit selbst ein explodierender zwei Meter hoher Reifen den Kameras nichts anhaben kann, wurden die wartungsarmen und stabil laufenden Geräte in einer geschützten, schwer zugänglichen Prüfzelle eingebaut.



Prüfung extrem großer Reifen für Muldenkipper

Der effiziente Einsatz und die hervorragenden Leistungsdaten der ImageIR®-Kameras in der aktuellen Prüfeinrichtung hat Bridgestone überzeugt, diese Messgeräte zukünftig als festen Bestandteil für weitere Anlagen einzusetzen.