

Thermal Rotate Check – IR-Rotationsprüfsystem (TRC)



High-Speed-Thermografie für automatisierte Messplatzlösungen

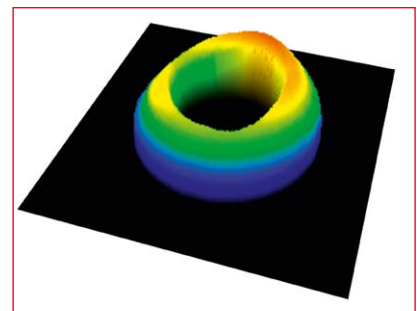
Systembeschreibung

Die steigenden Anforderungen an Standzeit und Qualität von Verschleißteilen im Automotive-Bereich führen zu tiefgründigen Untersuchungen an den entsprechenden Baugruppen und Bauteilen. Zur thermischen Analyse von Rotationsteilen in Bremsen, Kupplungen und Fahrwerken hat InfraTec eine Thermografie-Messplatzlösung entwickelt – Thermal Rotate Check (TRC). Das Messobjekt wird mit Abtastraten bis in den Kilohertzbereich vermessen. Die Datenerfassung erfolgt automatisch getriggert durch das Prüfsystem. Zur Darstellung und Archivierung der Daten werden verschiedene Transformationen durchgeführt.

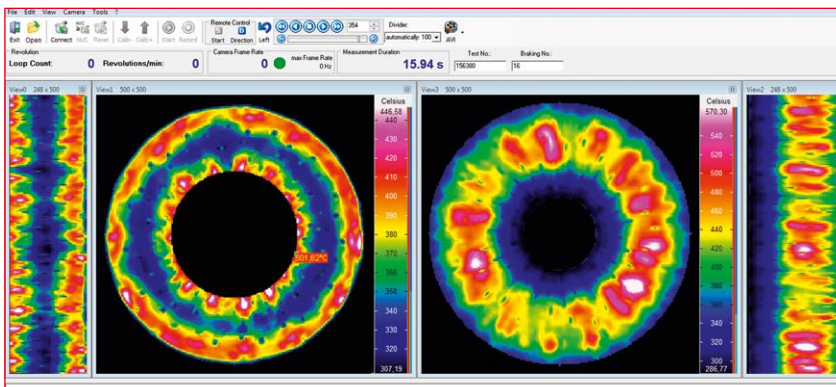


Systemeigenschaften

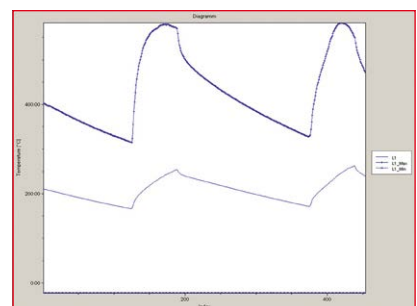
- Synchronisierte, beidseitige Rohdatenaufzeichnung
- Automatische Hot-Spot-Detektion
- Aufzeichnung von Maschinenparametern (Anpressdruck, Geschwindigkeit, etc.)
- Statistische Datenaufbereitung
- Einstellung und Speicherung aller Aufnahmeparameter
- Alarmfunktion beim Überschreiten von kritischen Temperaturgrenzwerten in Live-Tests



3D-Darstellung der Temperaturverteilung



Software IRBIS® 3 rotate



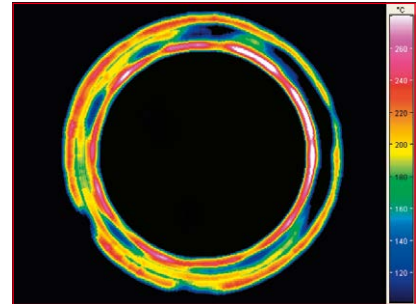
Temperatur-Zeit-Diagramm

Thermal Rotate Check – IR-Rotationsprüfsystem (TRC)

High-Speed-Thermografie für automatisierte Messplatzlösungen

Vorzüge des automatisierten Rotationsprüfstandes

- Berührungslose thermische Online-Zustandserfassung
- Automatische Detektion von thermischen Anomalien am Prüfling
- Parallele Sichtbarmachung aller thermisch aktiven Bereiche
- Flexible Parametrierung des Systems erlaubt die Anpassung an verschiedene Prüfzenarien
- Professionelle Weiterverarbeitung und Analyse der Messdaten mittels IRBIS® 3 professional (3D-Darstellung; Video-, Bild- und Messwert-Export; integrierter WORD-basierter Reportgenerator; Emissionsgrad- und Transmissionsgrad-korrektur; Temperatur-Zeit-Diagramm; Differenzbild-Analyse)



Darstellung einer Rotationsprüfung im Thermografiebild

Systemstruktur und Aufbau

- Gekühlte High-Speed-Thermografiekamera im Industrieschutzgehäuse mit applikationspezifischer Kalibrierung
- Parametrierung, Administration, Anzeige, Auswertung bzw. Wiedergabe mit Spezialsoftware IRBIS® 3 rotate auf einem PC
- Interface für Prozesssignale (Triggereingang, Alarm- und Messwertausgabe)



Positionierung der Thermografiekamera vor dem Messobjekt