

Infrarot-Reflexionen

Der Infrarotmesstechnik-/Thermografie-Newsletter der InfraTec GmbH

Liebe Leserinnen und Leser,
sehr geehrte Geschäftspartner,

das 20-jährige Firmenjubiläum von InfraTec im vergangenen Jahr war Anlass zum Rückblick auf eine spannende und ereignisreiche Zeit: Mit einer Handvoll Mitarbeiter starteten wir Gründer 1991 in die Infrarot-Welt, aus der wir heute gemeinsam mit mehr als 200 Beschäftigten optimistisch in die Zukunft schauen. Unseren erfolgreichen Kurs als kundenorientierter Anbieter und Hersteller innovativer Produkte der Infrarot-Thermografie und -Sensorik werden wir konsequent halten. Als Zeichen dafür dürfen wir Ihnen schon heute die nächste Generation hochauflösender Infrarotkameras präsentieren.

In unseren Infrarot-Reflexionen stellen wir gleich mehrere Produkte dieser zukunftsweisenden Technologie vor, die

detailscharfe Wärmebildaufnahmen in Fotoqualität und zugleich höchste Präzision und Effizienz beim Thermografieren ermöglichen. Mehr als 5.000 Anwender weltweit vertrauen auf innovative Qualitätsprodukte von InfraTec. Überzeugen Sie sich selbst!

Herzlichen Dank für Ihr Interesse und viel Spaß beim Lesen der Infrarot-Reflexionen!

Mit freundlichen Grüßen aus Dresden



Dr. Matthias Krauß
Geschäftsführender Gesellschafter

NEWS

Erweiterung des Schulungsangebotes

InfraTec hat seine Schulungs- und Beratungskompetenzen weiter ausgebaut. Neben den Grundlagen-, Bau-thermografie- sowie zertifizierten Thermografie-Schulungen bieten wir seit 2011 Anwenderschulungen zur Photovoltaik-Thermografie an. Im Rahmen dieser Veranstaltung wird exklusiv für die Teilnehmer spezifisches Fachwissen aus der Praxis von erfahrenen Spezialisten vermittelt.

Alle Termine entnehmen Sie bitte der beigefügten Übersicht.

Rückblick auf Hannover Messe und SPIE Defense, Security and Sensing 2012

Die nächste Generation hochauflösender Thermografiekameras – ImageIR® 9300 und VarioCAM® High Definition – wurde erstmals vorgestellt. Die Besucher unserer Messstände aus den verschiedensten Bereichen von Industrie und Forschung zeigten sich beeindruckt vom enormen Leistungspotential dieser Technologie. Die neuen Thermografiekameras mit MegaPixel-Format sind weltweit einzigartig in geometrischer Auflösung, Bildgeschwindigkeit und Präzision.



In dieser Ausgabe:

- Weltneuheit VarioCAM® High Definition – erste mobile Thermografiekamera mit 3,1 Mega-Pixeln
- ImageIR® 9300 – High-Speed-Thermografie im MegaPixel-Format
- Exakte Temperaturerfassung an schnell rotierenden Objekten
- Erfahrungsbericht aus der Thermografie-Praxis
- Informationsveranstaltungen, Messetermine, Schulungen



Fabry-Perot Detektor von InfraTec gewinnt den "Best of Show" Gold Award



SENSOR e-Magazine und die SENSOR EXPO Mitarbeiter zeichneten die InfraTec GmbH mit dem Gold Award in der Kategorie „Sensor Component“ für herausragende Design-Innovation und Nutzerfreundlichkeit aus.

SENSOR e-Magazine und die SENSOR EXPO Mitarbeiter zeichneten die InfraTec GmbH mit dem Gold Award in der





VarioCAM® High Definition – Wärmebilder in Fotoqualität

Die nächste Generation hochauflösender Mikrobolometer-Thermografiekameras

Weltweit erste mobile Thermografiekamera mit 3,1 MegaPixeln und integriertem Laser-Entfernungsmesser

Mit der brandneuen Gerätegeneration VarioCAM® High Definition des deutschen Herstellers Jenoptik werden weltweit erstmalig mobile Mikrobolometer-Thermografiekameras angeboten, die mit einem Detektorformat von (1.024 x 768) IR-Pixeln ausgestattet sind und damit um mehr als die 2,5fache

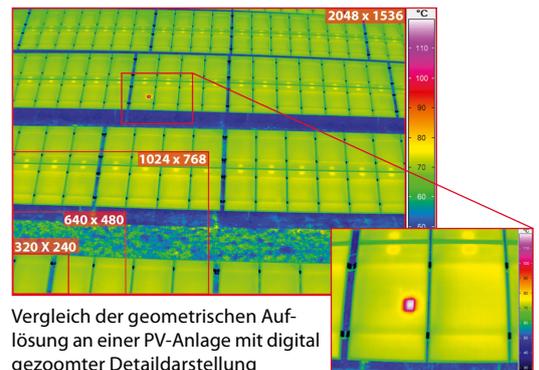
Pixelauflösung gegenüber bisherigen Spitzenmodellen verfügen. Erstmals wird die für den Dauerbetrieb konzipierte optomechanische Echtzeit-MicroScan-Funktion zur Aufnahme dynamischer Wärmebildsequenzen in einer Pixelauflösung von (2.048 x 1.536) IR-Pixeln eingesetzt.

Das ausgezeichnete thermische Auflösungsvermögen der Detektoren und die lichtstarken Präzisionsoptiken liefern hochgenaue und kristallklare Thermografieaufnahmen. Großflächige Messobjekte können so mit noch nie dagewesener Effizienz thermografiert werden.

Ein wahres Multitalent mit Bildraten von bis zu 240 Hz

Die neue VarioCAM® High Definition folgt der Jenaer Optik-Tradition mit dem Streben nach höchster Perfektion und Qualität. Zahlreiche Funktionen, wie eine lichtempfindliche 8 Megapixel-Digitalkamera, HD-Videokamera oder der GPS-Sensor können miteinander verknüpft werden. Eine weitere Weltneuheit im Bereich portabler Thermografiesysteme stellt der integrierte und

augensichere Laserentfernungsmesser dar. Bisher nur von gekühlten Photodetektoren bekannt, kann diese hochmoderne Kamera auch im Fenstermodus betrieben werden. Damit erreicht VarioCAM® High Definition eine maximale Bildfrequenz von 240 Hz und ist auch zur Erfassung extrem schneller Temperaturänderungen besonders geeignet.



Vergleich der geometrischen Auflösung an einer PV-Anlage mit digital gezoomter Detaildarstellung

Die perfekte Kamera für nahezu jede Anwendung

Ein umfangreiches Optiksoriment spannt den Bogen möglicher Anwendungen von der Mikrothermografie bis hin zu Teleskopobjektivanwendungen für Messobjekte in großer Entfernung. Gemäß Jenoptik-Qualitätskriterien sind die Optiken der VarioCAM® High Definition-Kameraserie als kompromisslose Vollobjektive mit der Öffnungszahl 1,0, höchster Transmission und Übertragungsgüte sowie geringster Verzeichnung konzipiert.

Somit kann VarioCAM® High Definition in nahezu jedem Anwendungsfeld eingesetzt werden, wie der Bauthermografie und Instandhaltung sowie Qualitätssicherung oder komplexen Aufgaben in Forschung und Entwicklung.





VarioCAM® HD head – Industrievariante für stationäre Anwendungen

Robust, kompakt und flexibel einsetzbar

Die stationären Industrievarianten VarioCAM® HD head basieren auf dem gleichen Kamerakern wie die mobilen Modelle und verfügen über ein GigE-Vision-Interface sowie digitale Ein- und Ausgänge. Sie eignen sich mit ihrem kompakten Leichtmetallgehäuse – wel-

ches mit einem Schutzgrad dem IP67 erhältlich ist – besonders für stationäre industrielle Applikationen in rauer Prozessumgebung, aber auch für rechnergestützte Laboranwendungen.

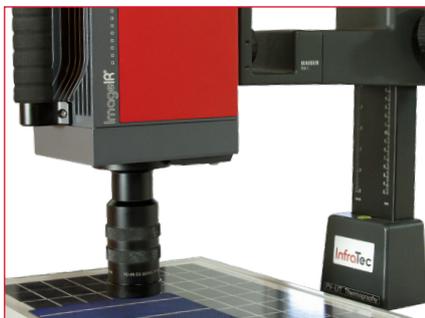
Die modulare Thermografie-Softwarefamilie IRBIS® 3 von InfraTec ist für die

neueste Gerätegeneration umfangreich erweitert worden. In Kombination mit der VarioCAM® HD head steht dem professionellen Thermografieanwender ein hochleistungsfähiges, robustes Arbeitsmittel zur Verfügung, mit dem er für nahezu jede Messaufgabe gerüstet ist.

ImageIR® 9300 – Beste Performance für höchste Ansprüche

High-Speed-Thermografie im MegaPixel-Format

Die neue hochauflösende Thermografiekamera ImageIR® 9300 von InfraTec ist ein weiteres Spitzenmodell aus der High-End-Kameraserie ImageIR®.



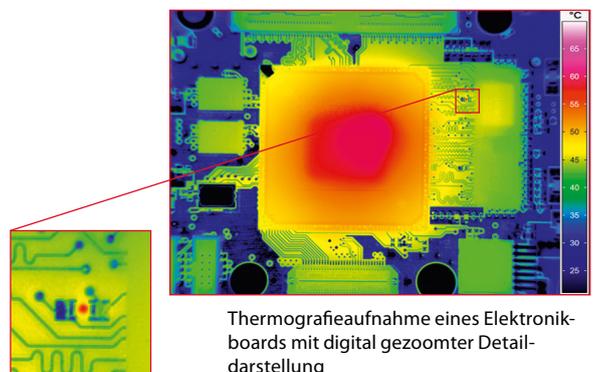
Erstmals kommt hier ein gekühlter Focal-Plane-Array-Photonendetektor der neuesten Generation im Format (1.280 x 1.024) IR-Pixel zum Einsatz, der eine 4fach höhere Pixelauflösung gegenüber bisherigen Spitzenmodellen bietet. In Kombination mit der hervorragenden thermischen Auflösung von bis zu 0,02 K, sehr hohen Vollbildraten von bis zu 106 Hz und extrem kurzen Integrationszeiten im Mikrosekundenbereich eröffnen sich völlig neue Einsatzgebiete. ImageIR® 9300

wurde für Anwender mit höchsten Ansprüchen in Forschung und Entwicklung, für die Objektüberwachung sowie die Mikrothermografie zur Analyse extrem kleiner Strukturen konzipiert.



Herausragende Kameramerkmale setzen neue Maßstäbe

- Gekühlter FPA-Photonendetektor (1.280 x 1.024) IR-Pixel
- Bildfrequenz bis 390 Hz, GigE-Vision-Interface
- Snapshot-Detektor, internes Triggerinterface
- Extrem kurze Integrationszeiten im Mikrosekundenbereich
- Pixelauflösung bis 2 µm
- Thermische Auflösung bis 0,02 K
- Qualität aus Deutschland



Thermografieaufnahme eines Elektronikboards mit digital gezoomter Detaildarstellung

Thermische Analyse an schnell rotierenden Objekten

High-Speed-Thermografie mit IRBIS® rotate

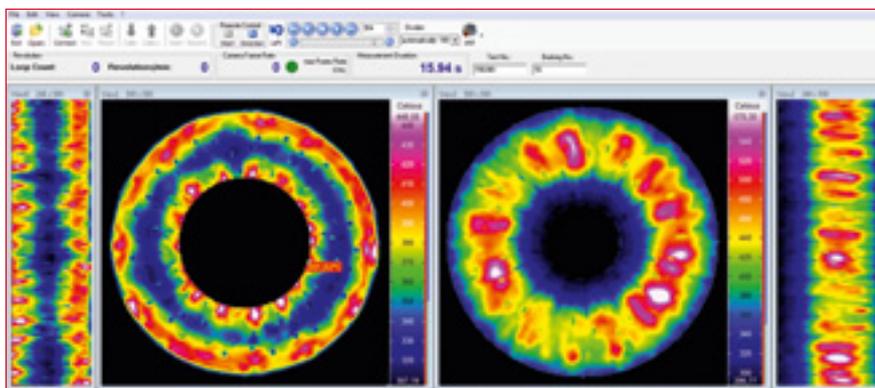
Die steigenden Ansprüche an Standzeit und Qualität von Verschleißteilen im Automotive-Bereich machen tiefgründige Untersuchungen der entsprechenden Baugruppen und Bauteile erforderlich. Zur thermischen Analyse an Rotationsteilen in Bremsen, Kupplungen und Fahrwerken hat InfraTec eine innovative Thermografie-Messplatzlösung entwickelt. Das

Messobjekt wird dabei mit Abstraten bis in den Kilohertzbereich vermessen. Die Datenerfassung erfolgt automatisch getriggert durch die Prüfmaschine. Zur Darstellung, Auswertung und Archivierung der aufgenommenen Zeitverläufe von Temperaturfeldern auf den Rotationsteilen werden angepasste Transformationen vorgenommen.

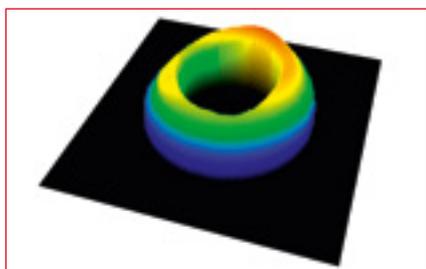
APPLIKATIONSBERICHT

In der Produktion von Turbinenschaufeln für Wärmekraftwerke setzt die SIEMENS AG unter anderem Keramikbeschichtungen ein, weil damit höhere Turbineneintrittstemperaturen erreichbar sind, die zu Effizienzsteigerungen führen.

Dabei ist es notwendig, die korrekte Aufbringung der Beschichtungen ohne Beeinträchtigung der Strömungskanäle zu sichern. Hr. Sczepurek verantwortet mit seinem Team die dafür notwendigen Prüfmethode und -prozesse. Für ihn fiel die Wahl unter den zerstörungsfreien Prüfmethode auf die Infrarot-Thermografie, da sich mit ihr große Turbinenbereiche besonders schnell und gleichzeitig zuverlässig prüfen lassen. InfraTec unterstützt diese Qualitätssicherung durch die Lieferung leistungsfähiger und zuverlässiger Wärmebildkameras aus der in Dresden gefertigten ImageIR®-Serie. Mit ihrer hohen geometrischen Auflösung und Bildwiederholrate sowie der präzisen Triggerbarkeit sorgt die ImageIR® für die notwendigen Grundvoraussetzungen, um die Tests jeder Turbine verlässlich und dennoch in ökonomisch vertretbarer Zeit zu realisieren.



Software IRBIS® 3 rotate



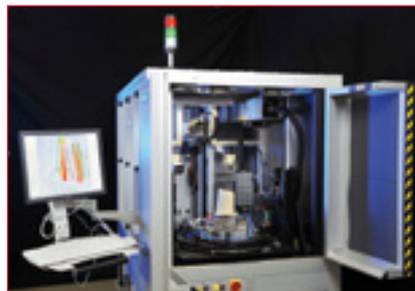
3D-Darstellung



Überprüfen von Verschleißteilen

Systemeigenschaften

- Synchronisierte, beidseitige Rohdatenaufzeichnung
- Berührungslose thermische Online-Zustandserfassung, automatische Hotspot-Detektion
- Alarmfunktion beim Überschreiten von kritischen Temperaturgrenzwerten
- Aufzeichnung von Maschinenparametern (Anpressdruck, Geschwindigkeit etc.) und statistische Datenaufbereitung
- Flexible Parametrierung und Speicherung aller Aufnahmeparameter



Thermografieprüfplatz (Foto: SIEMENS AG)

Impressum

InfraTec GmbH | Gostritzer Straße 61-63 | 01217 Dresden | Telefon: +49 351 871-8610 | Telefax: +49 351 871-8727
info@InfraTec.de | www.InfraTec.de

Design und Spezifikation unterliegen der ständigen Weiterentwicklung; Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts bleiben vorbehalten.
© InfraTec 2012 - Sämtliche aufgeführte Produktnamen und Warenzeichen bleiben Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.