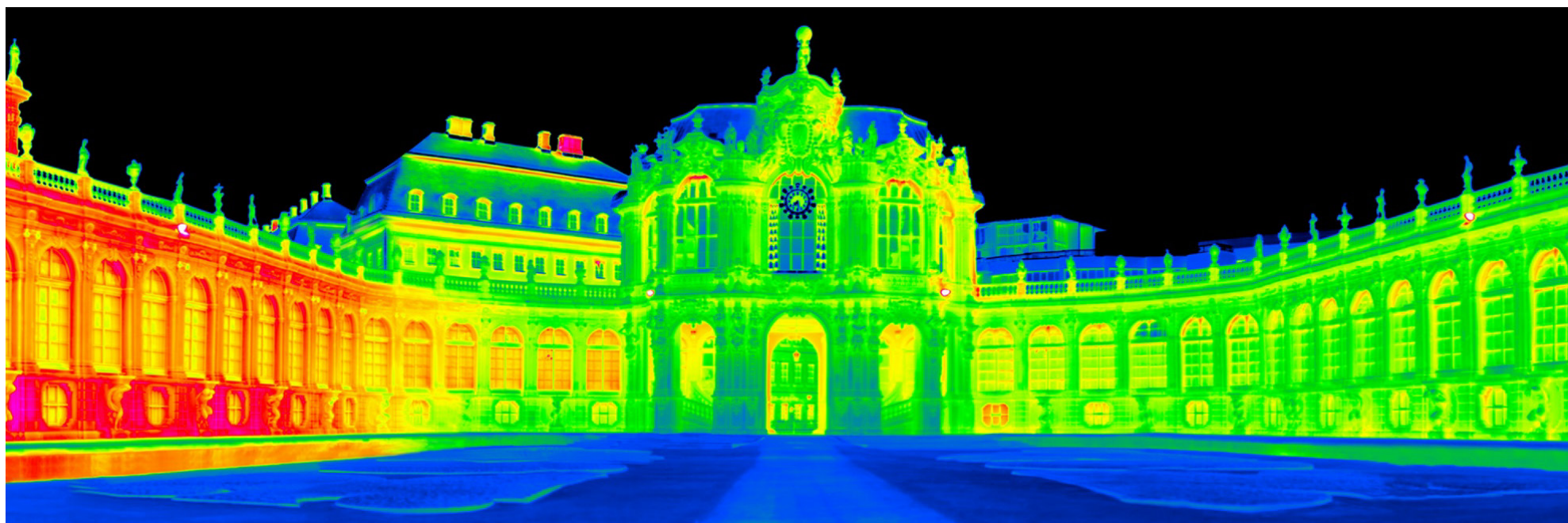


Vorstellung der InfraTec GmbH

Infrarotsensorik und Messtechnik

- Gründung 1991
- Über 200 Mitarbeiter
- Umsatz 2015: ca. 25,2 Mio. Euro
- Fokussiert auf Infrarottechnologie
- Geschäftsbereiche: Infrarot-Sensorik und Infrarot-Messtechnik

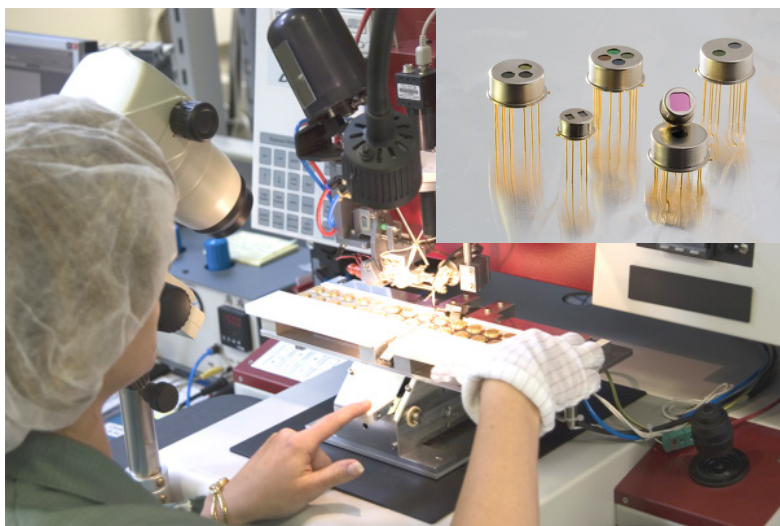


Vorstellung der InfraTec GmbH

InfraTec GmbH Infrarotsensorik und Messtechnik

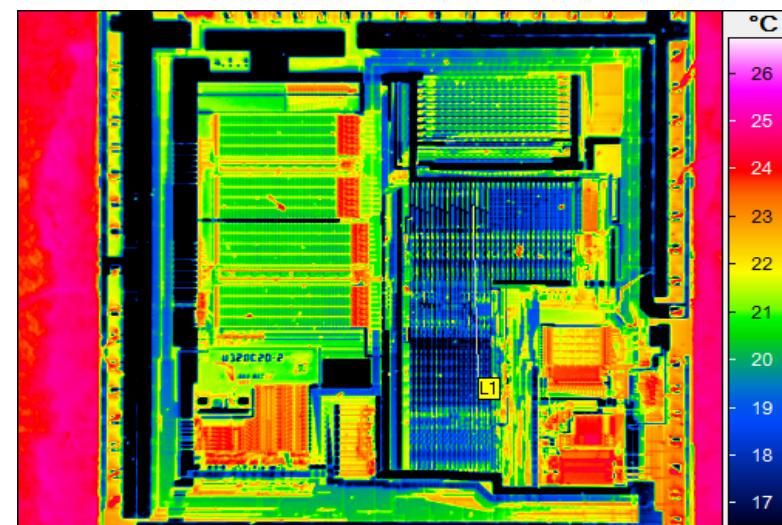
Infrarot-Sensorik

- ❑ Multispektraler IR-Flammendetektor
- ❑ Kundenspezifische Infrarotsensorik-Komponenten für Pyrometrie, Analytik, optische Messtechnik



Infrarot-Messtechnik

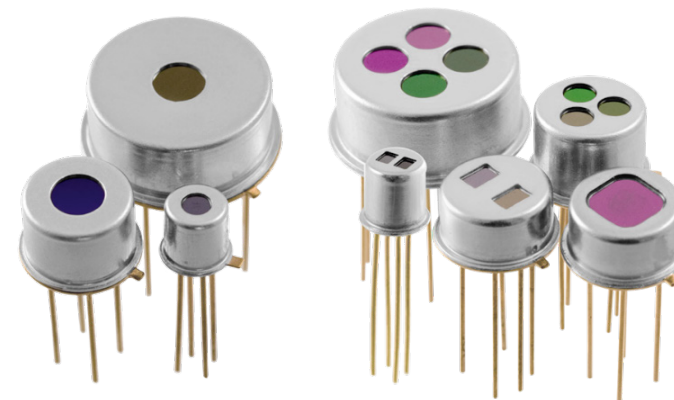
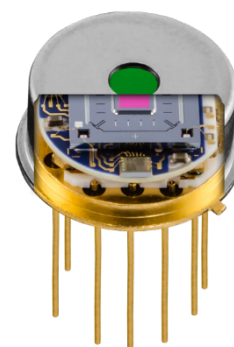
- ❑ Universelle Thermografiesysteme, Thermografie-Systemlösungen für Prozesskontrolle und Überwachung, Thermografiemessungen, Software



Vorstellung der InfraTec GmbH

Geschäftsbereich Sensorik

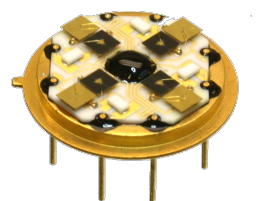
- ❑ Entwicklung, Konstruktion und Fertigung pyroelektrischer Infrarot-Detektoren
- ❑ Fertigung auf über 1.000 m² Reinraumfläche in Dresden
- ❑ Baukastensystem mit ca. 50 Standardtypen bietet optimierte Lösungen für unterschiedliche Anwendungsgebiete
- ❑ Entwicklung und Produktion kundenspezifischer Infrarot-Detektoren für:
 - ❑ Pyrometrie
 - ❑ Gas- und Flammenanalyse
 - ❑ Detektionszwecke
 - ❑ Optische Messungen



Product range

Vielzahl an verschiedenen Detektoren

- Baukastensystem mit ca. 50 Standardtypen bietet optimierte Lösungen für unterschiedliche Anwendungsgebiete



Vierkanal
CMOS OpAmp



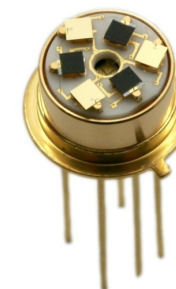
Stromsparender
Vorverstärker



Zweikanal
TO46



Geringe
Beschleunigungs-
empfindlichkeit



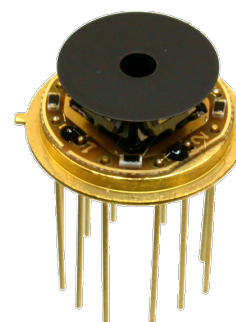
Dreikanal
TO39



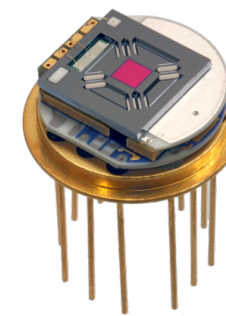
Single Supply



Temperatur-
kompensation



Mehrkanal Beam-
splitter Technologie



Durchstimmbar
(MOEMS-basiert)



Metall-
Schwarzschrift

Vorstellung der InfraTec GmbH

Geschäftsbereich Infrarotmesstechnik

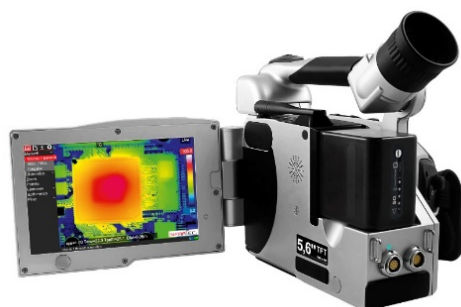
- ❑ Entwicklung, Fertigung und Verkauf hochwertiger Thermografiekameras
- ❑ Entwicklung und Verkauf von Thermografie-Steuer- und Analysesoftware
- ❑ Über 50 verschiedene Thermografiesysteme
 - ❑ Forschung & Entwicklung
 - ❑ Gebäudeinspektion
 - ❑ Prozess- & Qualitätskontrolle
 - ❑ Vorbeugende Instandhaltung
 - ❑ ...
- ❑ Thermografie-Automationslösungen
 - ❑ Prozessmonitoring
 - ❑ Brandfrüherkennung
 - ❑ Objektüberwachung
 - ❑ ...



Vorstellung der InfraTec GmbH

Geschäftsbereich Infrarot-Messtechnik

- Strategische Partnerschaft mit Jenoptik
- Ungekühlte Thermografiesysteme für verschiedene Anwendungsgebiete



VarioCAM® High Definition



Nyxus Bird 60



VarioVIEW™ 150



VarioCAM® HD head



VarioCAM® HDx



VarioCAM® HDx head



Vorstellung der InfraTec GmbH

Geschäftsbereich Infrarotmesstechnik

- Über 50 Kameramodelle für nahezu jede Anwendung verfügbar
- Einsteiger-Systeme
- Profi- & Universal-Systeme
- Industrie-Systeme
- High-End-Systeme
- Gimbal-Systeme
- Infrarot-Imager



Vorstellung verschiedener Thermografiesysteme

VarioCAM® High Definition

1.024
x
768
Detektor

Detektorformate: **(640 × 480)** und **(1.024 × 768) IR-Pixel**

2048
x
1536
PixelRE

Verwendung opto-mechanische MicroScan-Einheit:
Bildformate: **(1.280 × 960)** bzw. **(2.048 × 1.536) IR-Pixel**

≥ 20
mK

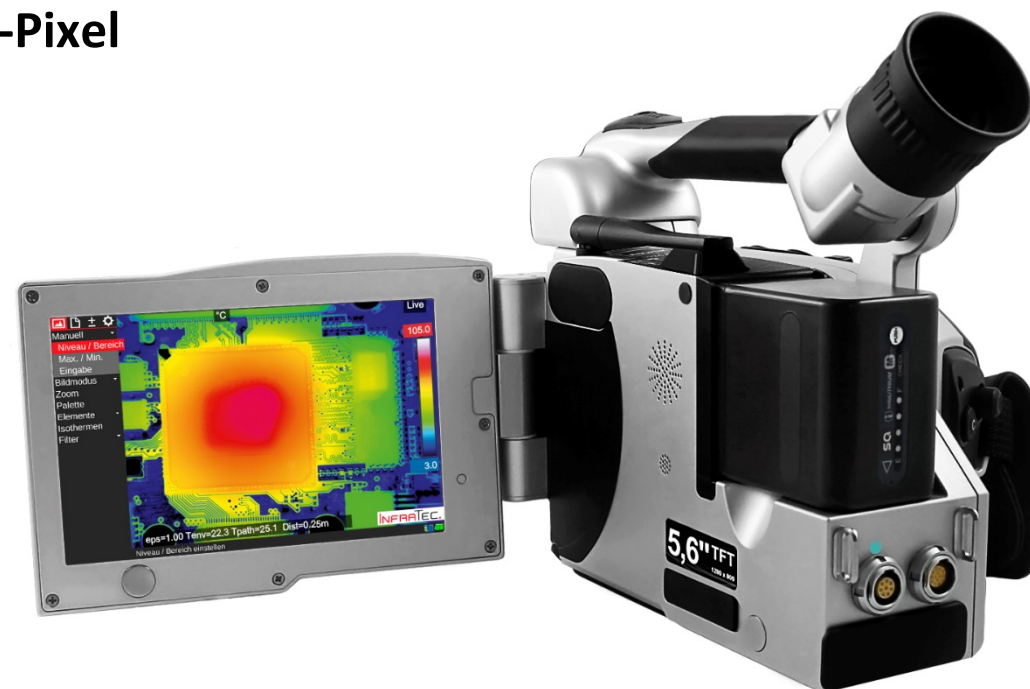
Thermische Auflösung bis zu **0,02 K**

GigE
240 Hz

Bildfrequenz bis **240 Hz**

± 1
%

Messgenauigkeit: **± 1 °C** oder **± 1 %**



Vorstellung verschiedener Thermografiesysteme

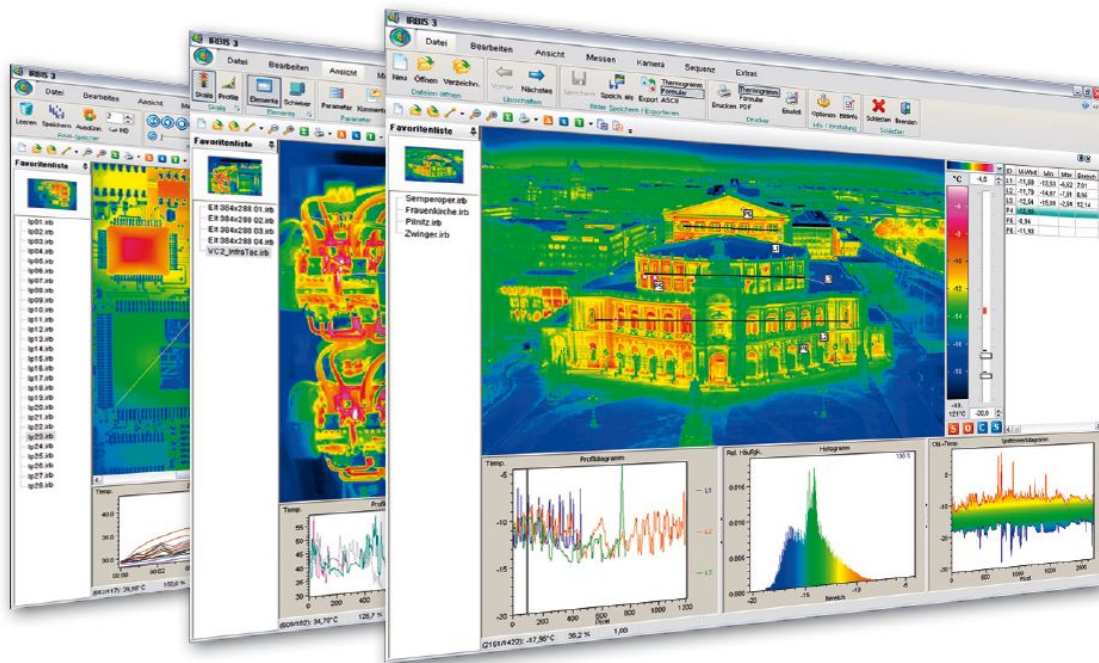
High-End-Thermografieserie ImageIR® – Allgemeine Eckdaten

- ❑ Für Anwender, hohe Empfindlichkeit und schnelle Bildraten benötigen
z. Bsp. in Industrie und Forschung
- ❑ Geeignet für High-Speed-, Lock-In- und Spektralthermografie
- ❑ Umfassendes Optiksoriment und Zubehör sowie anwenderspezifische Softwarepakete
- ❑ Modularer Aufbau ermöglicht kundenspezifische Kamerakonfiguration
- ❑ Exakte Triggerung zur Datenaufnahme sehr schneller Prozesse

Vorteile:

- ❑ Sehr gute Leistungsparameter
- ❑ Hohe Langzeitstabilität und Homogenität
- ❑ Modulare Konzeption, kundenspezifische Lösungen möglich





Möglichkeiten moderner
F&E-Analysesoftware

Softwarefamilie IRBIS® 3



IRBIS® 3
remote

- IRBIS® 3 remote**
Universelle Software zur Kopplung einer Thermografiekamera mit einem PC/Notebook

IRBIS® 3 control

- IRBIS® 3 control**
Steuer- und Akquisitionsoftware zur Datenerfassung von digitalen Infrarot-Thermografieaufnahmen

IRBIS® 3 online

- IRBIS® 3 online**
Steuer- und Akquisitionsoftware zur Hochgeschwindigkeits-Datenerfassung von digitalen Infrarot-Thermografieaufnahmen

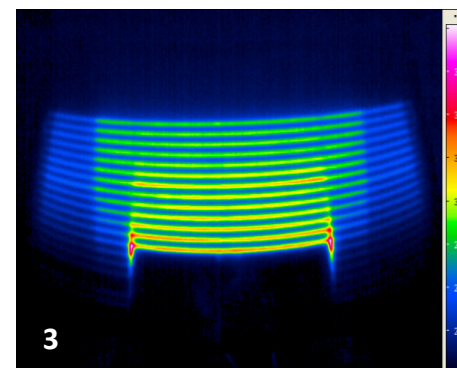
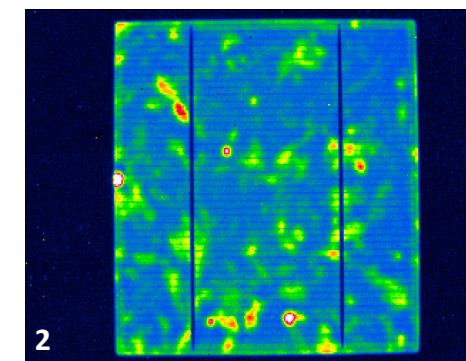
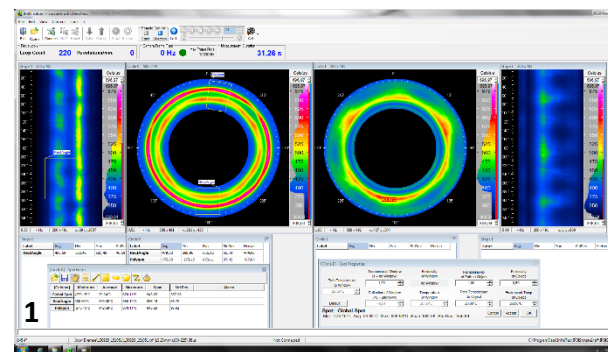
IRBIS® 3
process

- IRBIS® 3 process**
Erweiterungsmodul der IRBIS® 3 online zur komfortablen Prozesssteuerung

Thermografie Automationslösungen

Beispiele

- ❑ TRC IRBIS® rotate (1)
- ❑ PV-LIT Solarzellenfertigung (2)
- ❑ INDU-SCAN Automobilindustrie (3)
- ❑ WASTE/FIRE-SCAN Brandfrüherkennung (4)
- ❑ WELD-CHECK INDU-SCAN (5)
- ❑ SLAG-DETECT Schlackeerkennung (6)
- ❑ LHSD Gießpfannen-Überwachung (7)
- ❑ TTC, IRSM Energieanlagen-Überwachung (8)



Vorstellung der InfraTec GmbH

Geschäftsbereich Infrarot-Messtechnik

- Mehr als 6.000 Thermografielösungen bei Kunden



Vorstellung der InfraTec GmbH

Geschäftsbereich Infrarot-Messtechnik



GESAU-WERKZEUGE

- Werkzeug- und Technologieentwicklung zur spanenden Bearbeitung des Werkstoffverbundes CFK-Titan

Die extremen und unterschiedlichen Eigenschaften beim Zerspanen von CFK, Titan und Aluminium sollen in geometrie- und beschichtungsoptimierten Werkzeugen kompensiert werden.

Fraunhofer IWU

- Entwicklung Messkonzepte für adaptive Vorrichtungssysteme
- Entwicklung innovativer Systeme zur Prozess- und Qualitätsüberwachung
- Entwicklung von Methoden und Softwarelösungen für die Planung
- Bearbeitungsstrategien für Zerspanungsprozesse

p-u-l-s-o-t-r-o-n-i-c

- Sensorsysteme zur Positionierung von Bearbeitungsköpfen
- Sensorsysteme zur Werkzeugüberwachung

Pulsotronic steht für innovative Automatisierungslösungen in der Industrie und im Automobilbereich. Ein breites Programm aus Sensortechnologie und industrieller Bildverarbeitung unterstützt automatisierte Prozesse im Flugzeugbau u.a. durch Messung von Nietüberständen und optischer Erfassung der aktuellen Position des Bearbeitungskopfes.

InfraTec

- Erkennung von Delamination an CFK-Bauteilen mittels zerstörungsfreier Prüfmethoden (Thermografie)
- Sensorsysteme zur Überwachung der Bauteile während der Herstellung (Dicken- und Lageerkennung)

GUHRING

- Werkzeug- und Technologieentwicklung zur spanenden Bearbeitung des Werkstoffverbundes CFK-Aluminium

ThyssenKrupp

- Adaptive Schwerkraft- und Temperaturkompensation in großen Montagevorrichtungen
- Montagevorrichtung in Leichtbautechnik
- Automatisches Besäumen von CFK-Bauteilen
- Energieautarker Großtransporter

Die automatisierte Montage von Luftfahrt-Großstrukturen, insbesondere aus Faserverbundwerkstoffen, stellt die Flugzeugbauer vor große Herausforderungen. ThyssenKrupp System Engineering konzipiert und entwickelt effiziente und flexible Fertigungskomponenten bis hin zu kompletten Montagelinien, die diesen hohen Anforderungen gerecht werden.

Institut für Leichtbau und Kunststofftechnik

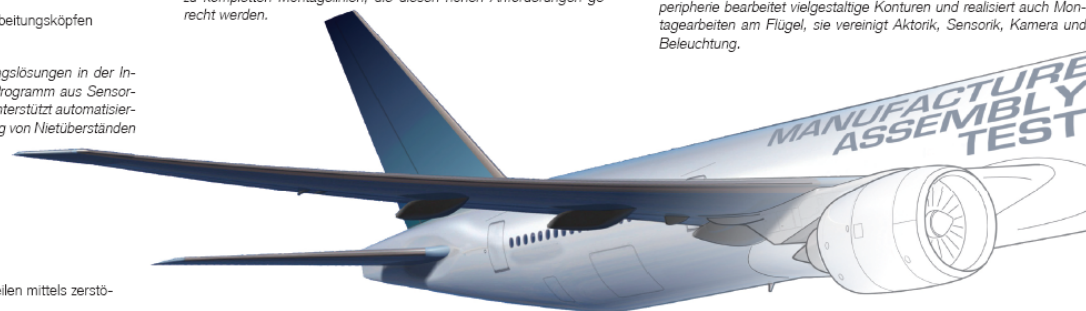
- Entwicklung innovativer Leichtbaulösungen

Montagevorrichtungen bei Luftfahrt-Großstrukturen sind neben einer energieeffizienten Bauteilhandhabung, geringen Bauteiltoleranzen sowie einer hohen Wiederholgenauigkeit insbesondere der Eigenmasseproblematik unterworfen. Daraus ableitend werden Montagevorrichtungen mit hoher Steifigkeit, geringer thermischer Varianz, hoher Flexibilität zur Anbindungsgestaltung sowie einer Funktionsintegration massereduziert entwickelt.

K+L ELEKTROTECHNIK GmbH

- Automatischer Auftrag viskoser Medien
- Manipulatorgestützte Montage von Großteilen

Beim automatischen Auftrag viskoser Medien wird sowohl die Funktionssicherheit inline überwacht als auch die Rückverfolgbarkeit aller Prozessparameter abgesichert. Ein spezielles System einer Roboterperipherie bearbeitet vielgestaltige Konturen und realisiert auch Montagearbeiten am Flügel, sie vereinigt Aktorik, Sensorik, Kamera und Beleuchtung.



Dieses Projekt wird gefördert durch den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung



Vorstellung der InfraTec GmbH

Über 20 weltweite Partner

InfraTec ist an allen wichtigen Märkten durch qualifizierte Vertriebs- und Servicepartner vertreten.



Vorstellung der InfraTec GmbH

Tochterfirmen und technische Büros

Hauptsitz in Dresden

InfraTec GmbH Infrarotsensorik und Messtechnik

Gostritzer Str. 61 – 63

01217 Dresden/GERMANY

Tel.: +49 351 871-8635

Fax: +49 351 871-8727

web@InfraTec.de

Technische Büros in Deutschland

Hamburg thermo.nord@InfraTec.de

Leipzig thermo.mitte@InfraTec.de

Nürnberg thermo.sost@InfraTec.de

Frankfurt a. M. thermo.swest@InfraTec.de

Witten thermo.west@InfraTec.de

Augsburg thermo.sued@InfraTec.de

Tochterfirma in Amerika

InfraTec infrared LLC

Tel.: +1 844 226 3722 (toll free)

Fax: +1 877 389 2668

thermo@InfraTec-infrared.com

Tochterfirma in Großbritannien

InfraTec infrared Ltd

Tel.: +44 1246 267562

Fax: +44 1246 267561

sensor@InfraTec.de