

EMPOWERING YOUR VISION

OPTILIA - STRATEGIE

- - Die Original Inspektionskamera
  - Gütesiegel für Qualität in der visuellen Inspektion
  - Serviceorientiert nach außen und innen
  - Modulare Produkte nach Kundenwunsch konfiguriert
  - Modernste Video-Imaging-Technologie mit intelligenter, benutzerfreundlicher Software
  - Robustes und zuverlässiges Design
  - Ergonomisch und einfach zu bedienen
  - Exzellente Bildqualität
  - Große Auswahl an Zusatzobjektiven, Beleuchtungen, Stativen und sonstigem Zubehör
  - Kostengünstig in der Investition und im Betrieb
  - Auswahl an Anschlusstechniken und Standards

OPTILIA INSPECTION SYSTEMS

OPTICAL MEDICAL BGA/FLEXIA

Optilia

OPTILIA - PRODUKTSEGMENTE

OPTISCHE INSPEKTIONSSYSTEME

- INSPEKTIONSKAMERAS
- OPTIPIX
- BILDERFASSUNG
- ZUBEHÖR

BGA/FLEXIA-PRÜFSYSTEME

- BGA INSPEKTIONSSYSTEME
- FLEXIA-VIDEOMIKROSKOPE
- OPTIPIX
- ZUBEHÖR

MEDIZINTECHNIK

- VIDEOKAPILLAROSKOPIE (NVC)
- DERMATOLOGIE
- OPTIPIX
- ZUBEHÖR

OPTILIA-MISSION

"Optilia ist bestrebt, hochmoderne Videobildgebungslösungen für besonders anspruchsvolle Anwendungen zu liefern, bei denen Qualität, Benutzerfreundlichkeit, Bildschärfe und exzellenter Support die wesentlichen Anforderungen des Kunden sind.

OPTILIA INSPECTION SYSTEMS

OPTICAL MEDICAL BGA/FLEXIA

Optilia

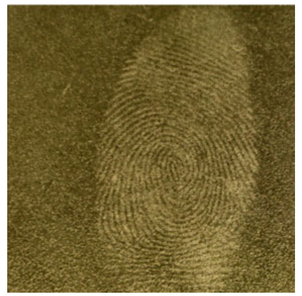

Circle3P 1: 1.93 mm
Area 1: 1.13mm²
Line 1: 0.71 mm
Line 2: 0.39 mm

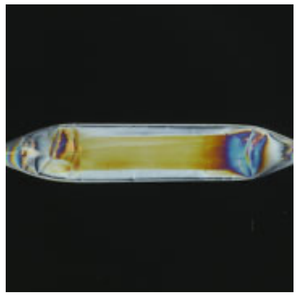
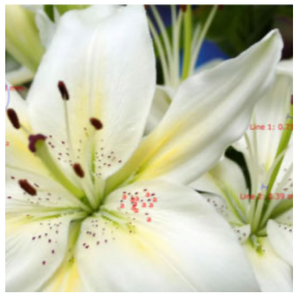
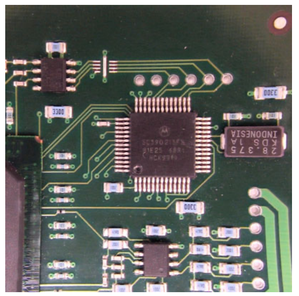
OPTISCHE INSPEKTIONSSYSTEME - OPTICAL



Hochauflösende Inspektionskameras





OPTISCHE INSPEKTIONSSYSTEME - DIE KAMERAFAMILIE



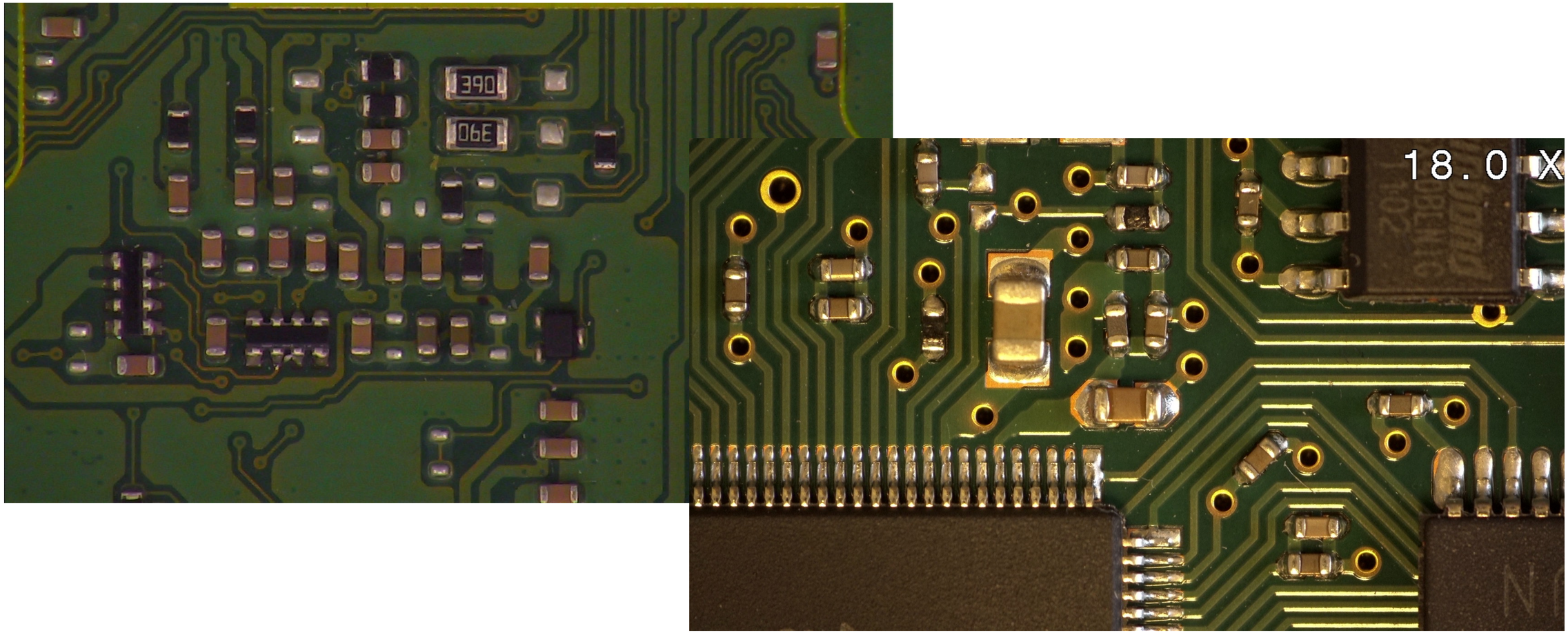
M KAMERAS

- Eingebaute Steuereinheit
- Easyview oder Freesight
- 720 oder 1080p
- Anschluss über Komponent oder HDMI
- Kleineres Budget mit allen Basisfunktionen

W KAMERAS

- Auswahl zwischen erweiterten Steuergeräten oder Steuerungssoftware
- Easyview oder Freesight
- 1080p oder 4K Ultra HD
- Anschluss über Komponent oder HDMI
- Höhere Budget und erweiterte Funktionen

OPTISCHE INSPEKTIONSSYSTEME - FHD vs. 4K



OPTISCHE INSPEKTIONSSYSTEME - PRODUKTMATRIX

Product matrix:



OP-209 010, W30x-HD, Full HD 1080p inspection camera with 30x zoom, 240mm WD and laser pointer



OP-006 660, Bench top Boom Stand

OP-006 662, Single-rod Boom Stand, Table Clamp mount



OP-006 339, Articulating Knuckle for Optilia stands



OP-006 663, Single-rod Boom Stand, Wall mount



OP-009 020, Camera Control Unit



OP-009 019, Foot Switch for Camera Control Unit



OP-009 304, +2 Diopter Close-up Lens (f=500mm)



OP-009 305, +5 Diopter Close-up Lens (f=200mm)



OP-009 308, +10 Diopter Close-up Lens (f=100mm)



OP-006 381, UV Fluorescent Ring-Light Set



OP-006 368, White Ring-Light Set, 80 LEDs, Segment control with Dimmer, WD 120-500mm

OP-006 385, White Ring-Light set, 40 LEDs, Segment control with Dimmer, WD 60-120mm



OP-006 375, Polarization filter with analyzer for RingLight 80 LED system

OP-006 380, Polarization filter with analyzer for RingLight 40 LED system



OP-006 599, 90 deg. Camera Adapter for Boom Stand



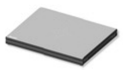
OP-006 660, Bench top Boom Stand



OP-006 334, 4-directions Camera Tilt Unit



OP-006 338, Bench-top XY Stand



OP-006 500, XY-floating Table

OP-006 501, XY-floating Table with Position Lock



OP-006 505, Foot Switch for XY Floating Table with Position Lock



OP-006 333, In-line XY Stand



OP-006 328, Weight Less Parallel Arm



OP-006 190, Aluminum Transport Case, 450x350x250mm with Foam Inlet



OP-006 309, PCI HD Frame Grabber with OptiPix Lite



OP-006 310,Desk-top USB3.0 HD Frame Grabber with OptiPix Lite



OP-006 119, Optipix Full, Image View, Capture & Measurement Software

OP-006 121, Optipix Full with Data Base



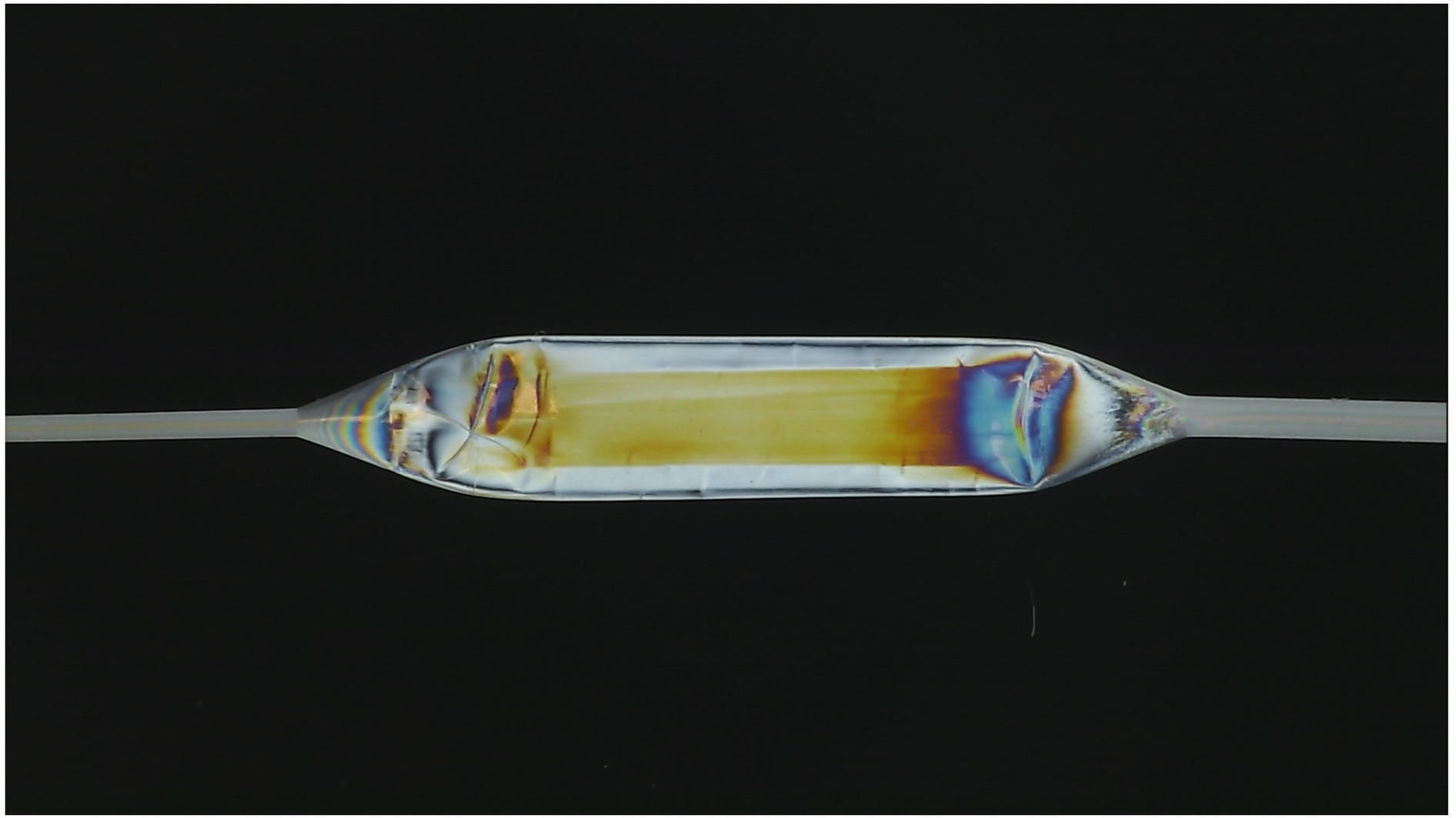
OP-006 369, USB Image Capture Foot Switch for OptiPix

OPTISCHE INSPEKTIONSSYSTEME - BEISPIELBILD



20-facher Zoom mit +5 Nahaufnahmen RingLight LED-Beleuchtung

OPTISCHE INSPEKTIONSSYSTEME - BEISPIELBILD



15x Zoom Dunkelfeldbeleuchtung mit Polarisator

OPTISCHE INSPEKTIONSSYSTEME - EASYVIEW



- Gestochen scharfes Full HD Video mit leistungsstarkem 30x optischem Zoom
- Einfache Einrichtung und Bedienung
- Eingebaute Steuereinheit
- Weniger Unordnung - gleiche Bildqualität
- Für alle Arten von optischen Inspektionen
- 720, 1080p oder 4K
- Anschluss über Component oder HDMI für volle Modularität

EasyView

Optilia

OPTISCHE INSPEKTIONSSYSTEME - BEISPIELBILD



20-facher Zoom mit +5 Nahaufnahmen RingLight LED-Beleuchtung

OPTICAL INSPECTION SYSTEMS –FREESIGHT

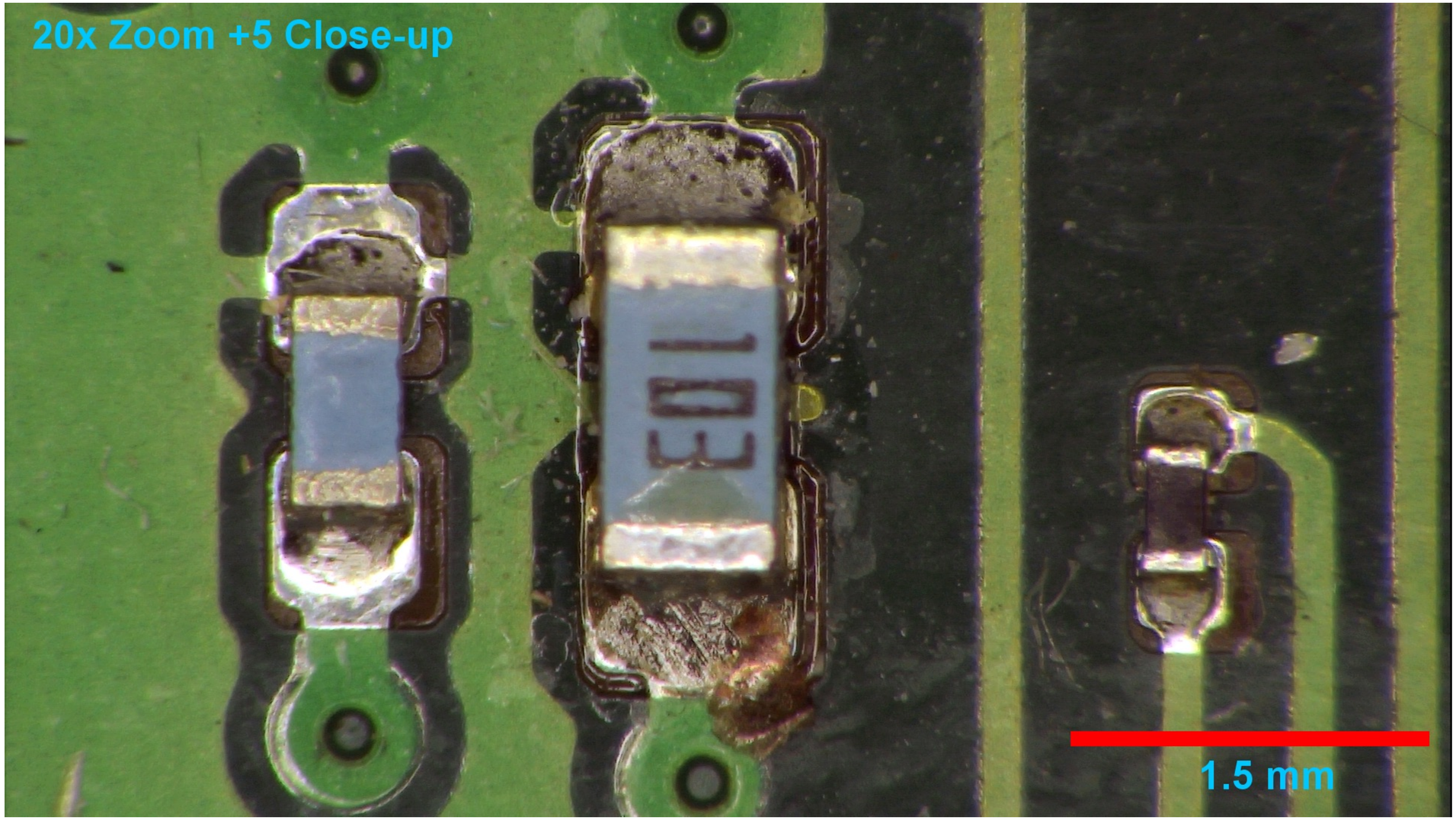


- Übersichtlicher Arbeitsplatz mit klarer Sicht auf den Monitor durch höheren Arbeitsabstand
- Exzellente Tiefenschärfe
- Maximale Komfort-Ergonomie
- Für Montage, Kleinteilefertigung, Reparatur und Nacharbeit
- Erweiterter Arbeitsabstand von 350 bis 490 mm
- 720, 1080p oder 4K
- Anschluss über Komponente oder HDMI für volle Modularität

FreeSight

Optilia

OPTISCHE INSPEKTIONSSYSTEME - BEISPIELBILD



20-facher Zoom mit +5 Nahaufnahmen RingLight LED-Beleuchtung

Optilia

OPTISCHE INSPEKTIONSSYSTEME - MHD und WHD



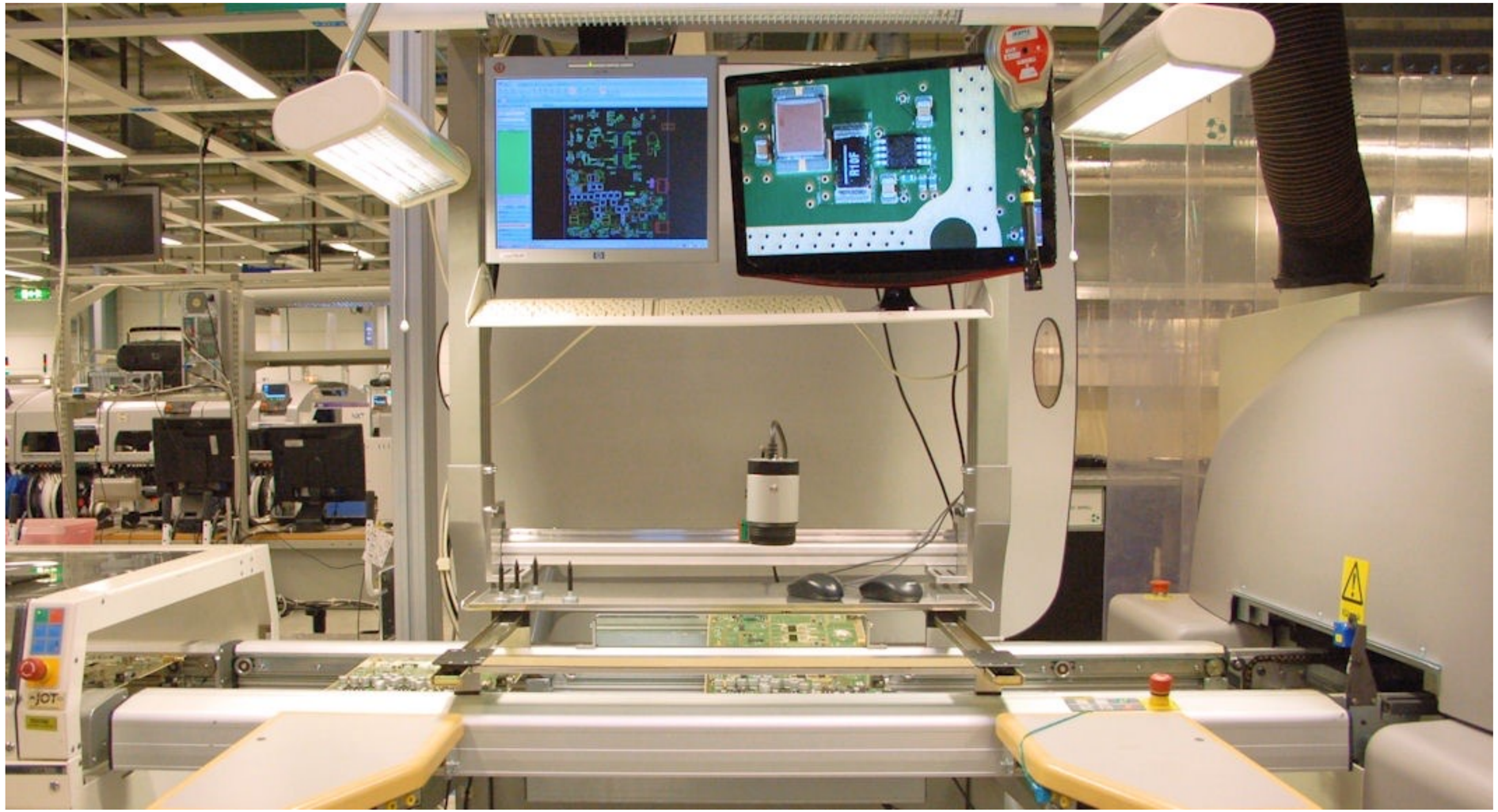
- Übersichtlicher Arbeitsbereich mit klarer Sicht auf den Monitor
- Hervorragende Tiefenschärfe
- Maximaler ergonomischer Komfort- Extra langer Arbeitsabstand, bis zu 1200 mm
- Perfekt für die Inspektion von großen Gegenständen

OPTISCHE INSPEKTIONSSYSTEME - BEISPIELBILD



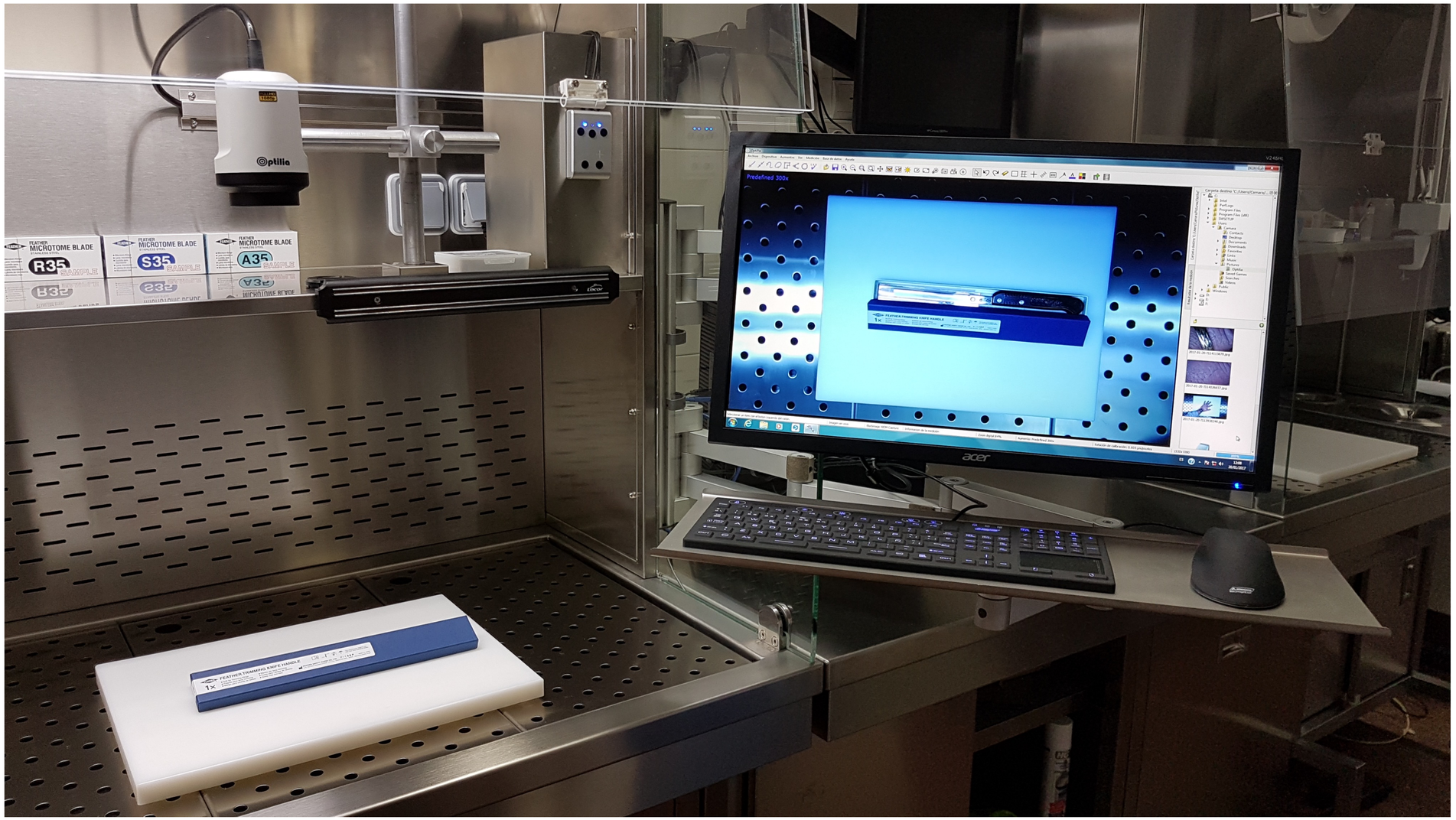
20-facher Zoom mit Standardobjektiv Umgebungslicht

OPTICAL INSPECTION SYSTEMS – APPLICATION



Die Kamera positioniert über dem Förderband nach Pick & Place

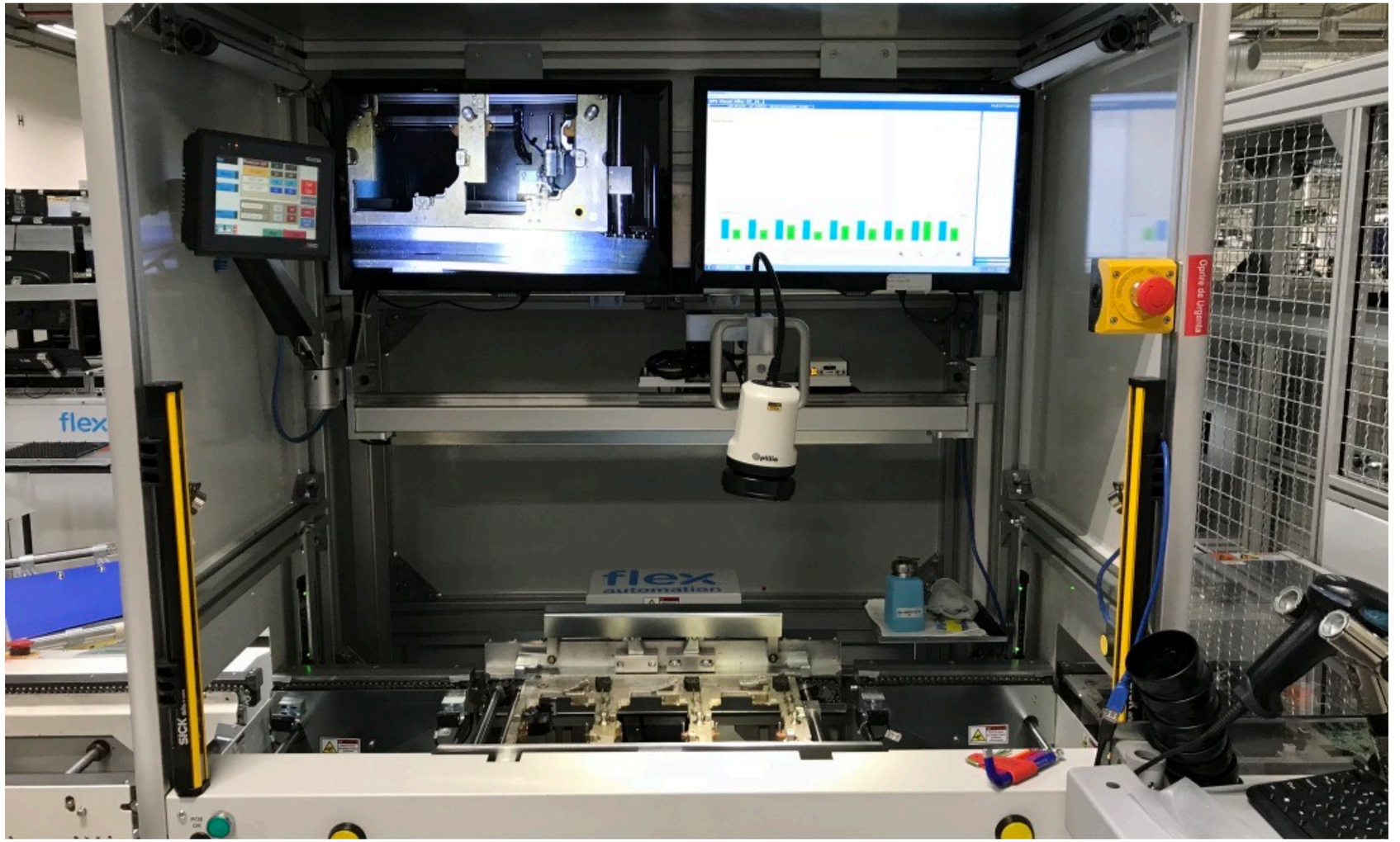
OPTISCHE INSPEKTIONSSYSTEME - ANWENDUNG



Pathologie-Untersucchungsstation mit eingebautem M30X

optilia

OPTISCHE INSPEKTIONSSYSTEME - ANWENDUNG



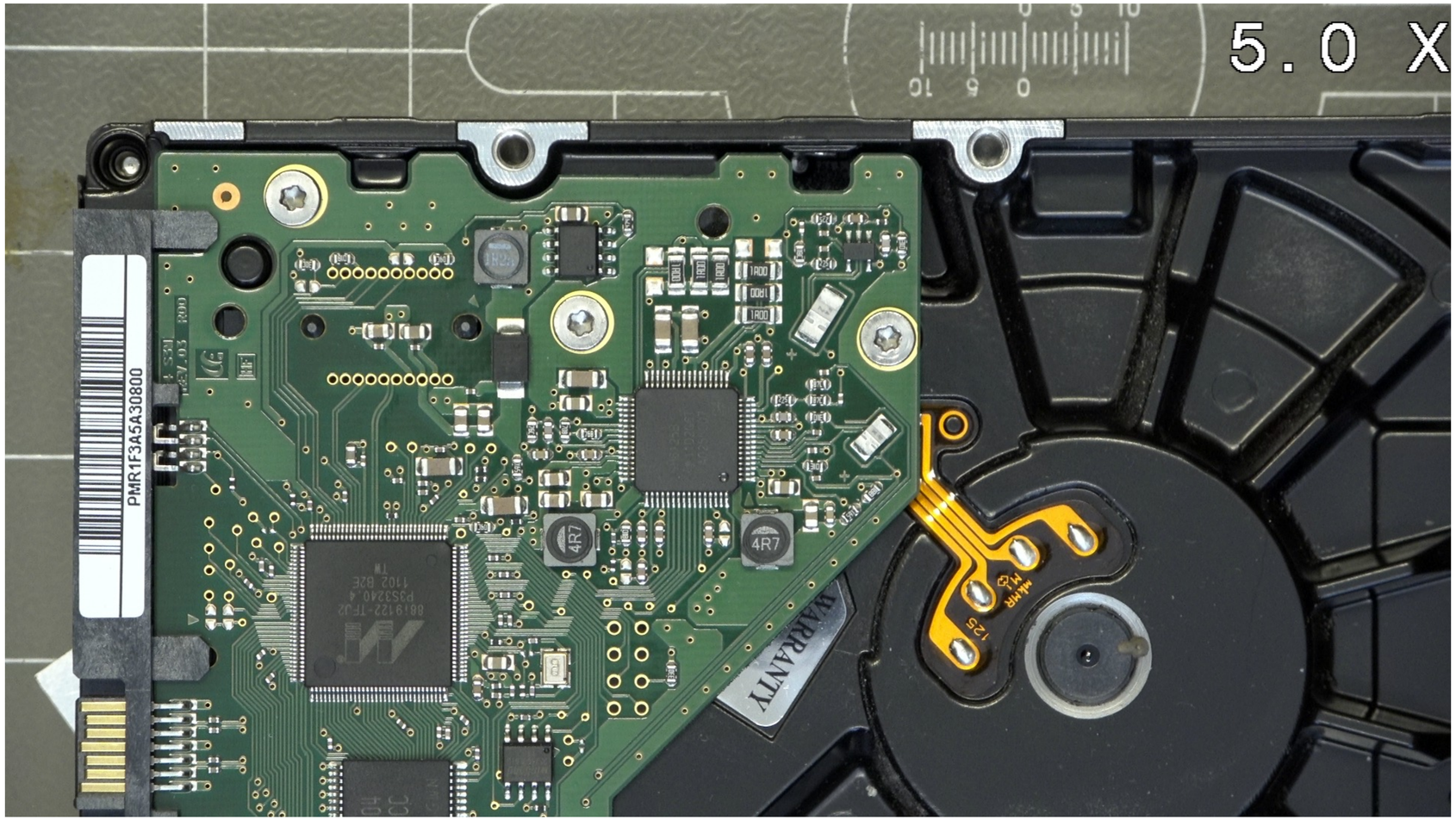
Manueller Prüfplatz bei Flextronics - M30X

OPTISCHE INSPEKTIONSSYSTEME - ANWENDUNG



Manueller Prüfplatz mit W30X

OPTISCHE INSPEKTIONSSYSTEME - 4K BEISPIELBILD



OPTISCHE INSPEKTIONSSYSTEME - ZUBEHÖR



STATIV

X/Y-TISCH

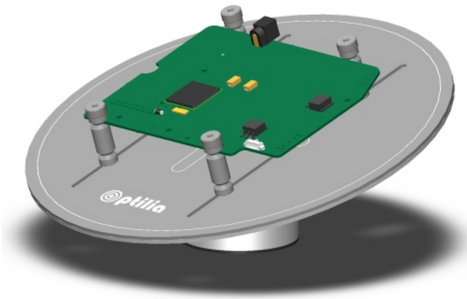




BELEUCHTUNGSMÖGLICHKEITEN

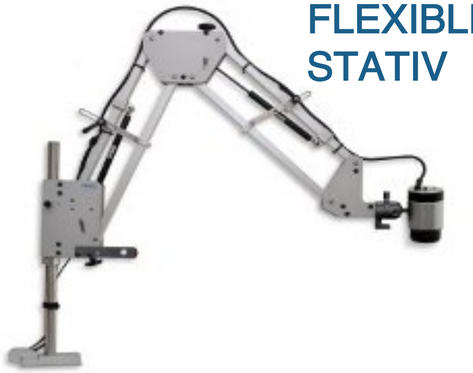


SCHWENKTISCH



OPTISCHE INSPEKTIONSSYSTEME - ZUBEHÖR

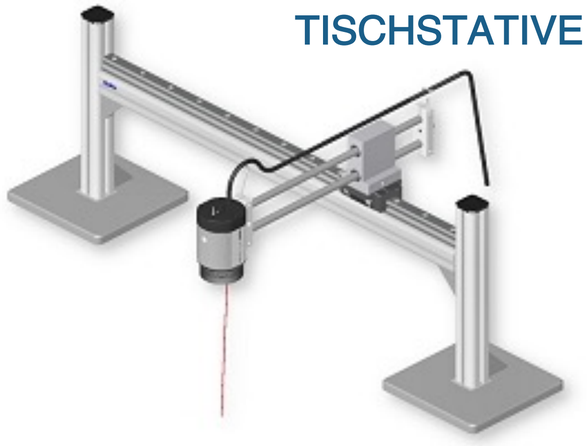
FLEXIBLES STATIV



OPTIONEN FÜR DIE TISCHMONTAGE



TISCHSTATIVE



INLINE STATIVE



Optilia

OPTICAL INSPECTION SYSTEMS – SAMPLE IMAGE



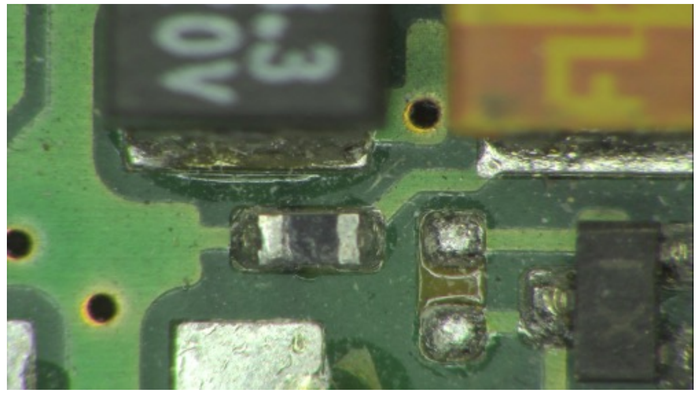
OPTICAL INSPECTION SYSTEMS – ADD ON LENSES



- 30X with +2 - 52 X Vergrößerung
- 30X with +5 - 95 X Vergrößerung
- 30X with +10 – 144 X Vergrößerung
- 30X with +10 and +5 – 196 X Vergrößerung



W30x, Standardobjektiv

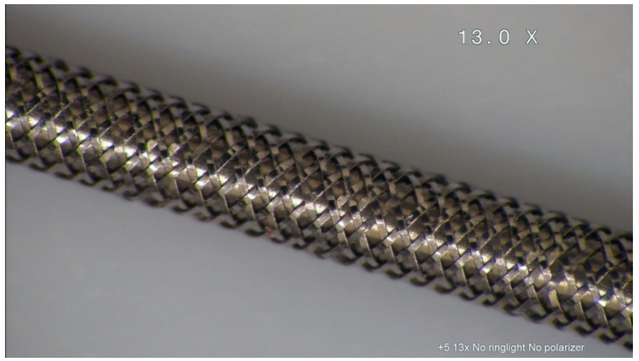


W30x, Standardobjektiv +5 Nahaufnahme

- **Mehrere Nahlinsen können für stärkere Vergrößerung kombiniert werden**
- **Nahlinsen entwickelt für beste Farbtreue und höchste Bildqualität!**

Optilia

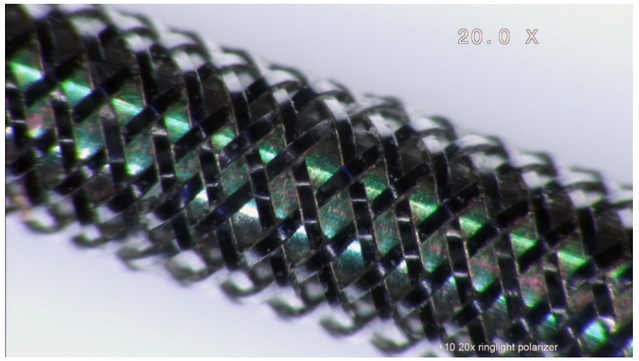
OPTISCHE INSPEKTIONSSYSTEME - BELEUCHTUNGSEFFEKTE



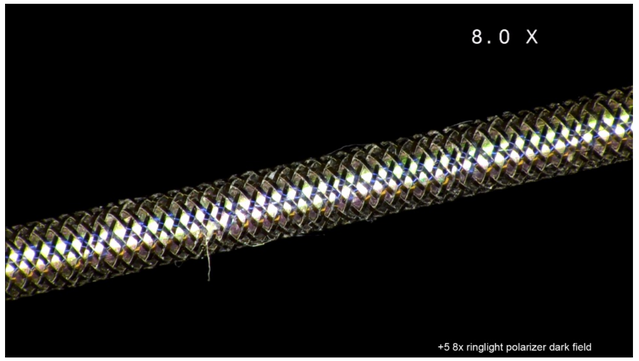
13x Zoom +5, Umgebungslicht



20x Zoom +5, mit Ringlicht und Polfilter!



20x Zoom +10, mit Ringlicht und Polarisator!

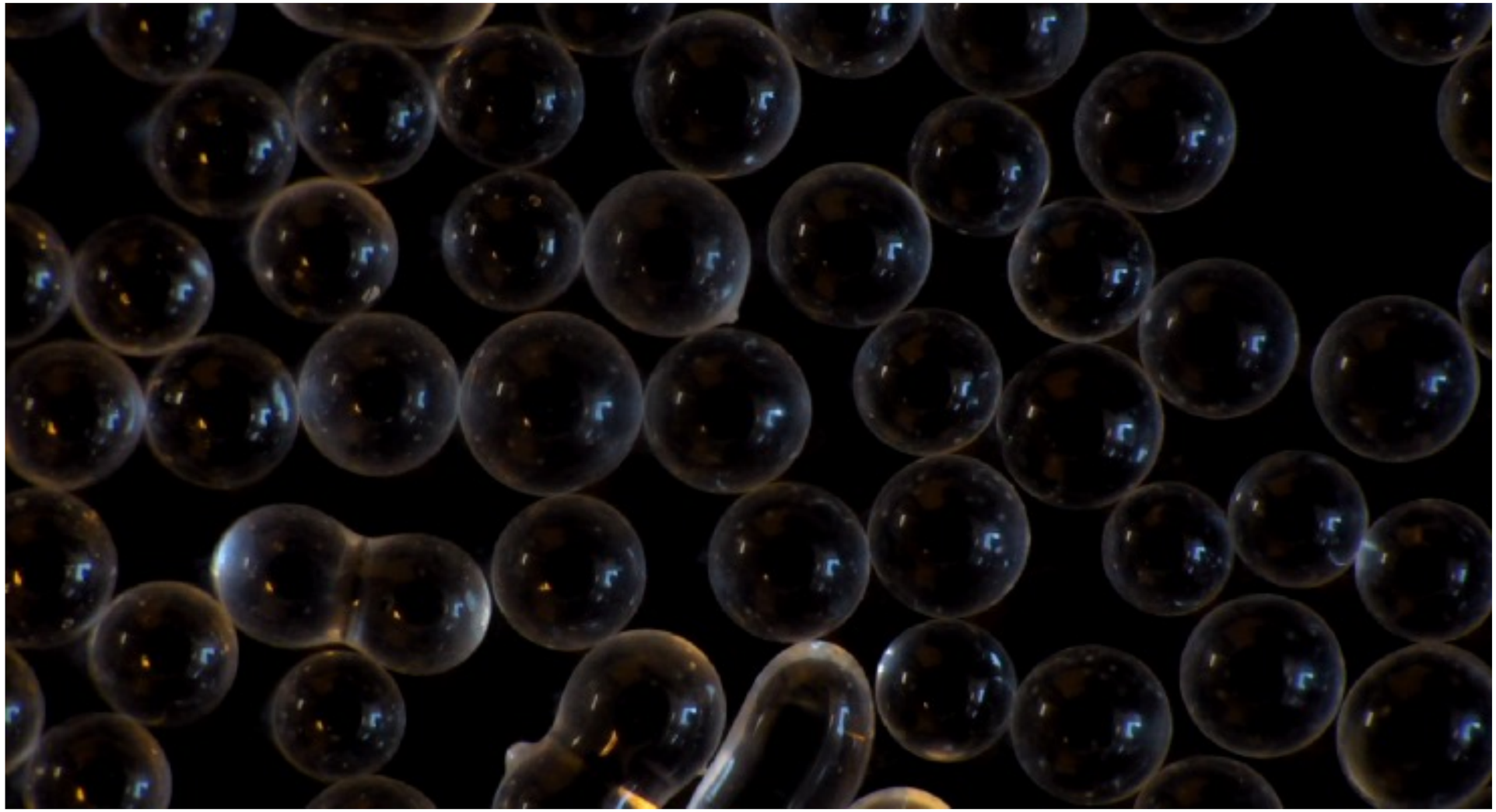


8x Zoom +5, mit Dunkelfeld und Ringlicht!

Alle Bilder wurden mit der W30x-HD aufgenommen, gleiche Probe, Röhre f1,65 mm

Optilia

OPTISCHE INSPEKTIONSSYSTEME - BEISPIELBILD



W30X mit +5 und +10 Objektiv = 196X Vergrößerung.

OPTISCHE INSPEKTIONSSYSTEME - SOFTWARE



- **OP-006 120, OptiPix Light. Anzeige/Erfassung/Linienmessung im Frame-Grabber enthalten**
- **OP-006 119, OptiPix Standard. Anzeige/Erfassung/Geometrische Messungen/Overlay. Mikrometer-Kalibrierungsskala enthalten**
- **OP-006 121, OptiPix Advanced mit Datenbank. Anzeige/Erfassung/ Geometrische Messungen/Overlay/Datenbank/Berichtswesen. Inklusive Mikrometer-Kalibrierungsskala.**



USB 3.0

1080HD Frame Grabber mit Software zur Bilderfassung.

OPTISCHE INSPEKTIONSSYSTEME - BILDERFASSUNG



Full HD 1080

- HDMI-Ausgang
- Zweifache Bildanzeige über USB
- Ausgang als Referenz
- Überlagerung von Linien, Mustern, Anmerkungen oder CAD Zeichnungen im Live-Bild
- "Digitales Raster"
- Fußschalter für beihändige Bedienung
- Aufnahme von 32 GB Full HD-Standbildern auf austauschbarer SD-Karte
- RGB-HDMI-Konverter

ptilia

OPTISCHE INSPEKTIONSSYSTEME - BEISPIELBILD

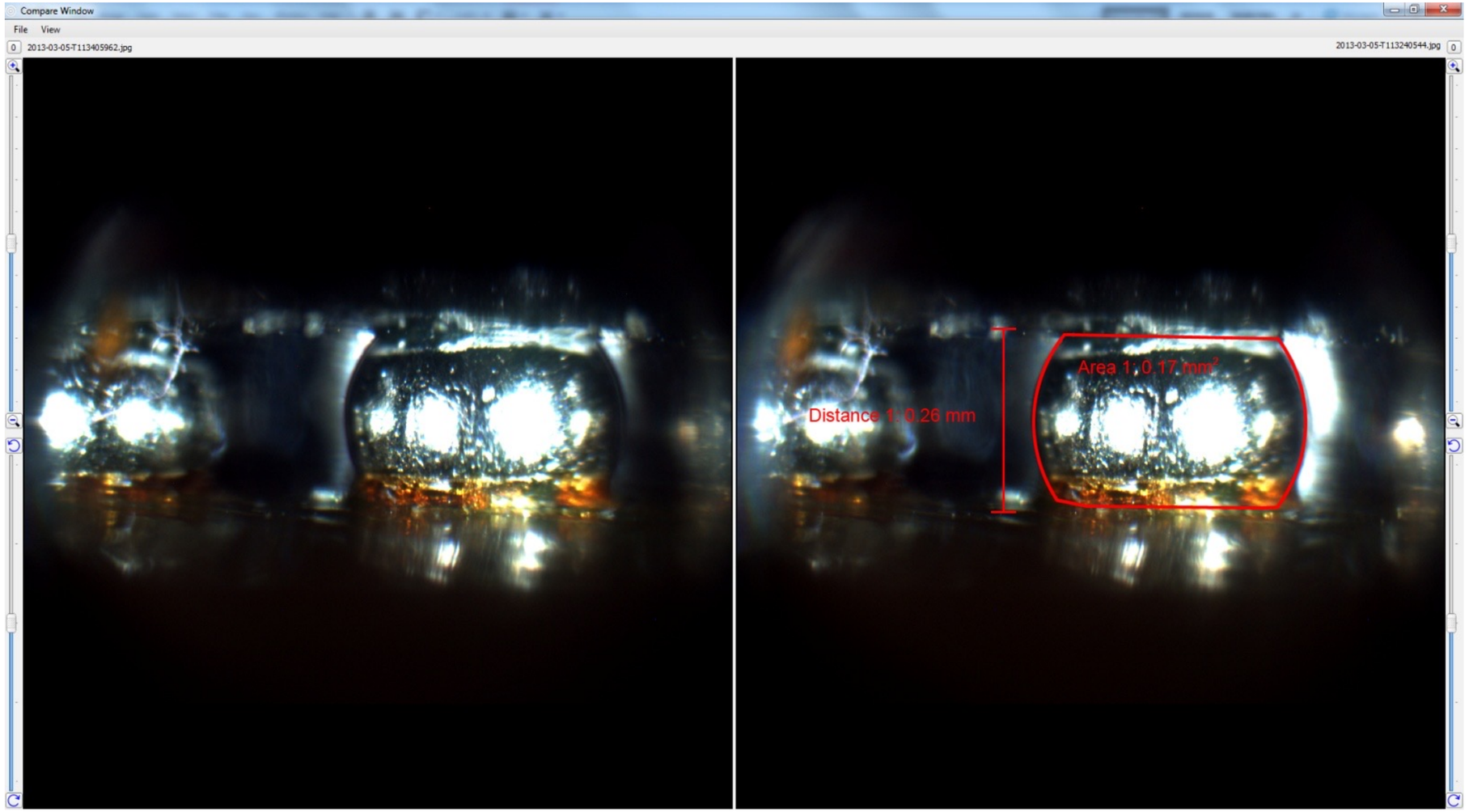


30facher Zoom mit Standardobjektiv

Optilia

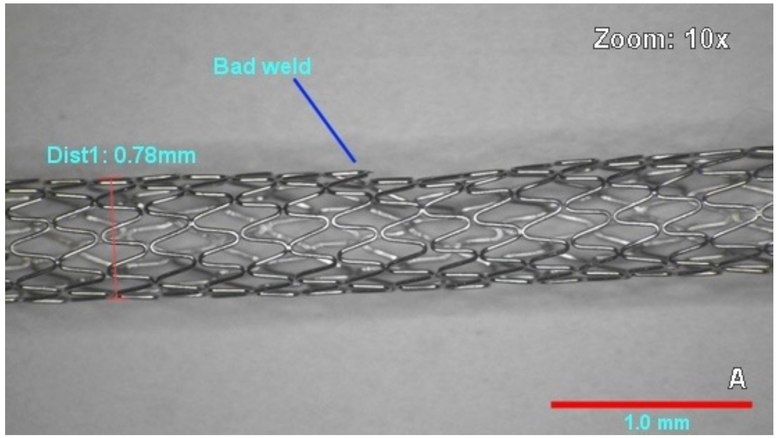
OPTISCHE INSPEKTIONSSYSTEME - OPTIPIX

BILDVERGLEICH

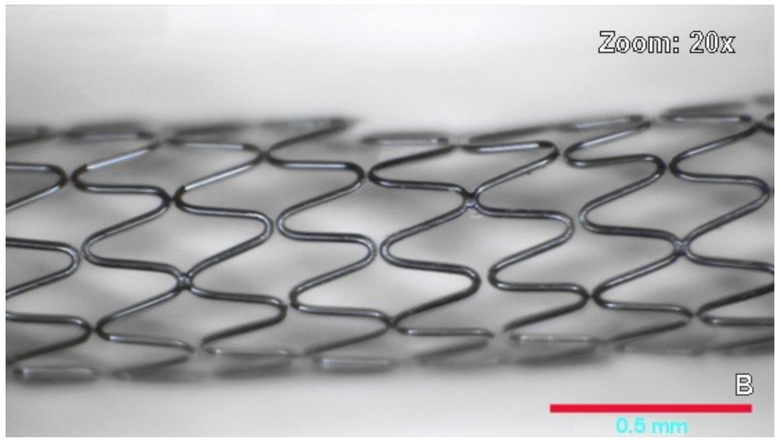


- **Mit OptiPix können Sie das Live-Bild neben einem Referenzbild betrachten und Abweichungen feststellen**

OPTISCHE INSPEKTIONSSYSTEME - OPTIPIX

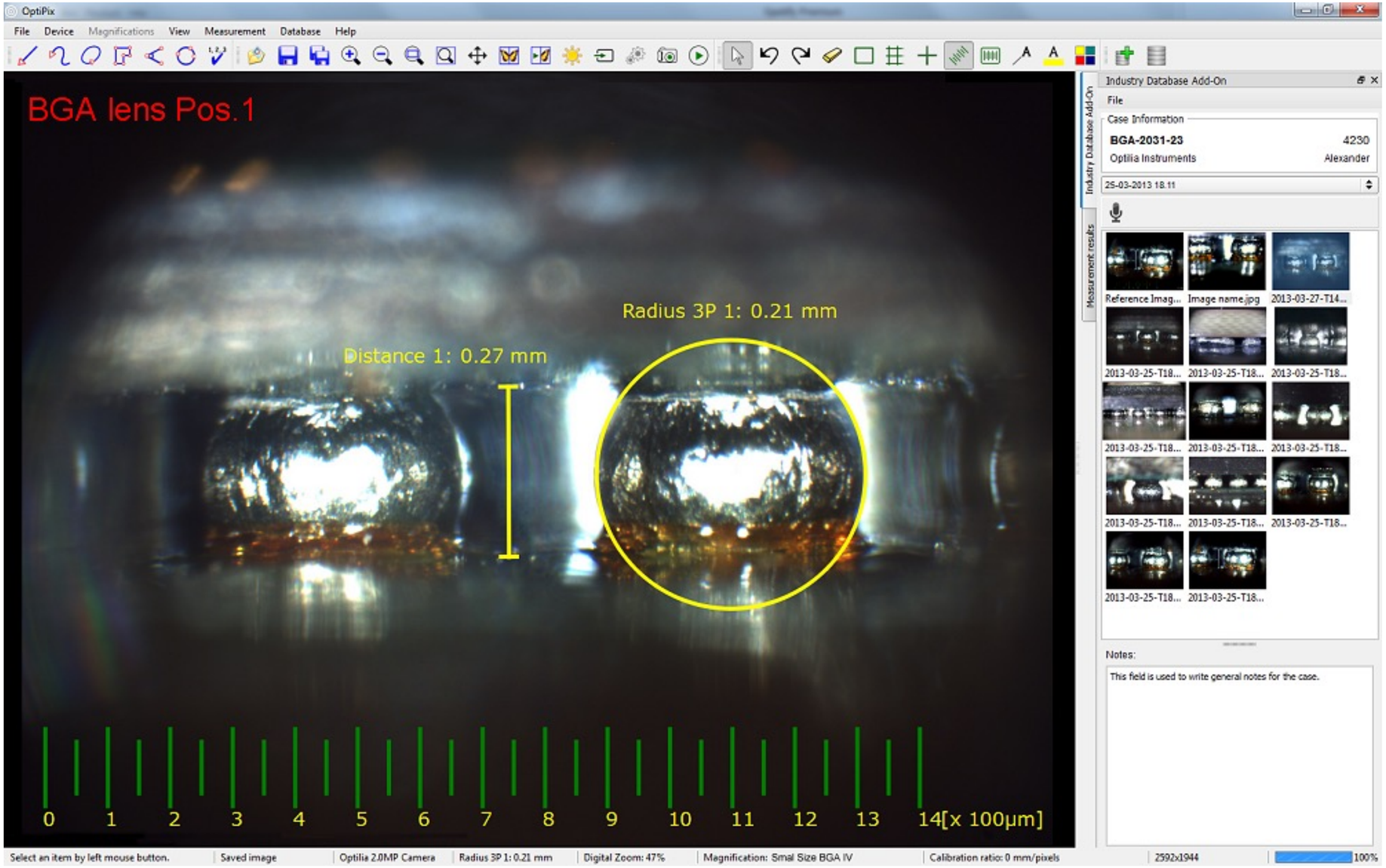


W30x mit +10 Nahlinse
Objektiv, 10x Zoom + RingLight



W30x mit +10 Nahlinse
Objektiv 20x Zoom, Ringlight

OPTISCHE INSPEKTIONSSYSTEME - OPTIPIX



OPTISCHE INSPEKTIONSSYSTEME – OPTIPIX – REPORT

Optilia

CB Certificate

Verified by Optilia

2013-03-25

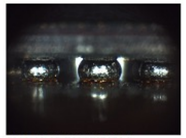
Case Name:	Case ID:	Company:	Inspection Date:
BGA-2031-23	4230	Optilia Instruments	25-03-2013 18.11
Used System:		**Manager:**	
Flexia HM		Hazar	

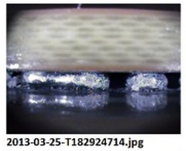
Notes:

This is the front page of the report. The selected images shown below has its own page. This Report has for example 17 page (front page + 16 images). Every data that is connected to the image such as measurements, comments, magnifications, calibration et.c. are visible on each image page.

This field is used to write general notes for the case. The two titles above "Used System" and "Manager" are customisable and it is possible to add additional five customisable fields (maximum 7).


Image name.jpg

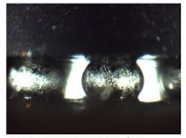

2013-03-25-T184947959.jpg

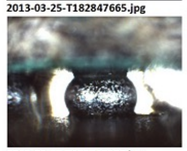

2013-03-25-T182924714.jpg

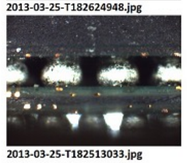

2013-03-25-T182847665.jpg

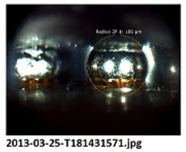

2013-03-25-T182624948.jpg

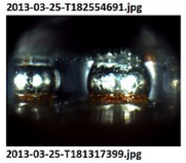

2013-03-25-T182646348.jpg

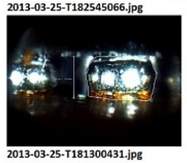

2013-03-25-T182554691.jpg


2013-03-25-T182545066.jpg


2013-03-25-T182513033.jpg


2013-03-25-T181431571.jpg


2013-03-25-T181317399.jpg

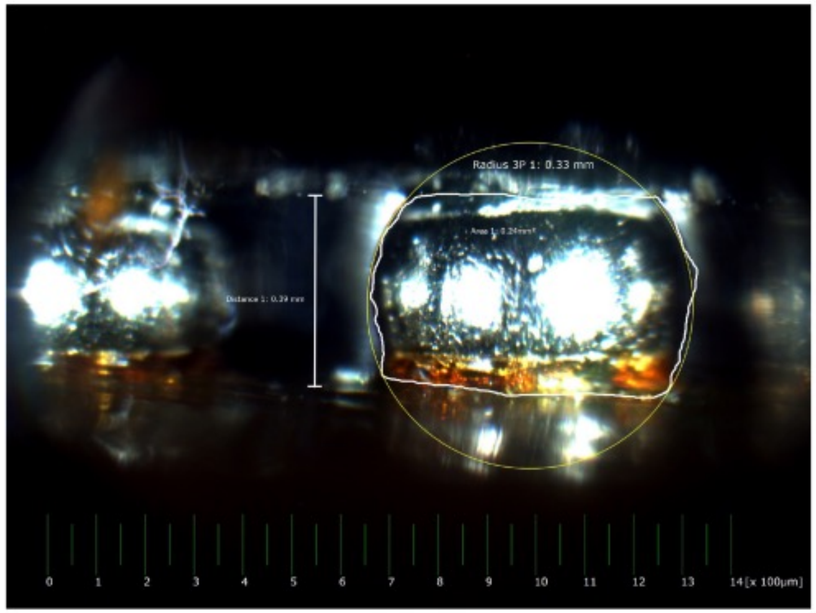

2013-03-25-T181300431.jpg

Alexander

Printed name of Operator

Signature of Operator

Reference Image.jpg, Optilia Flexia BGA Small Size Lens



Measurement Results

Tool	Physical quantity	Value	Unit
Distance 1	Length	0.39	mm
Area 1	Perimeter	2	mm
	Area	0.24	mm^2
Radius 3P 1	Radius	0.33	mm

Comments

This image is used as reference image to verify BGA Package.

Optilia

OPTISCHE INSPEKTIONSSYSTEME - BEISPIELBILD



30x-Zoom mit +10 Nahlinse

OPTISCHE INSPEKTIONSSYSTEME - VORTEILE

- Weniger ermüdend als das Betrachten unter binokularen Kameras / Okularmikroskopen
- Längere Arbeitsabstände, keine Gefahr des Kontakts mit dem Brett. Entscheidend für effiziente Montage, Reparatur und Nacharbeit
- Autofokus-Optik "befreit" die Hände und ermöglicht die schnelle Inspektion von Objekten in verschiedenen Höhen und Vergrößerungen
- Größere Schärfentiefe für einfacheres und schnelleres Arbeiten
- Leistungsstarker optischer Zoom 1x bis 30x erzeugt "Großfeld"
- bis "Hochvergrößerungs"-Bilder
- Fernsteuerung von Vergrößerung, Fokus, Helligkeit, Blende usw. bietet Flexibilität für unterschiedliche Inspektionsobjekte und Beleuchtungsbedingungen
- Live-Bild-Overlay zur Anzeige von Gitternetzen, Fadenkreuz, Zoomfaktor
- Fußschalter ermöglicht die Steuerung der Zoom-Bilderfassung von Hand usw.
- Video mit 4K- oder Full-HD-Auflösung (1080p) und 60 fps ohne Verzögerung für einfache optische Inspektion
- Produktoptionen = Modularität

OPTISCHE INSPEKTIONSSYSTEME - ENTSPANNEN SIE SICH



OPTISCHE INSPEKTIONSSYSTEME

Performance	HD Video	Stereo Microscope
Ergonomic Inspection	Excellent	Poor
Large Working Distance	Excellent	Good
Large Depth of Focus	Excellent	Good
Large Field Of View	Excellent	Good

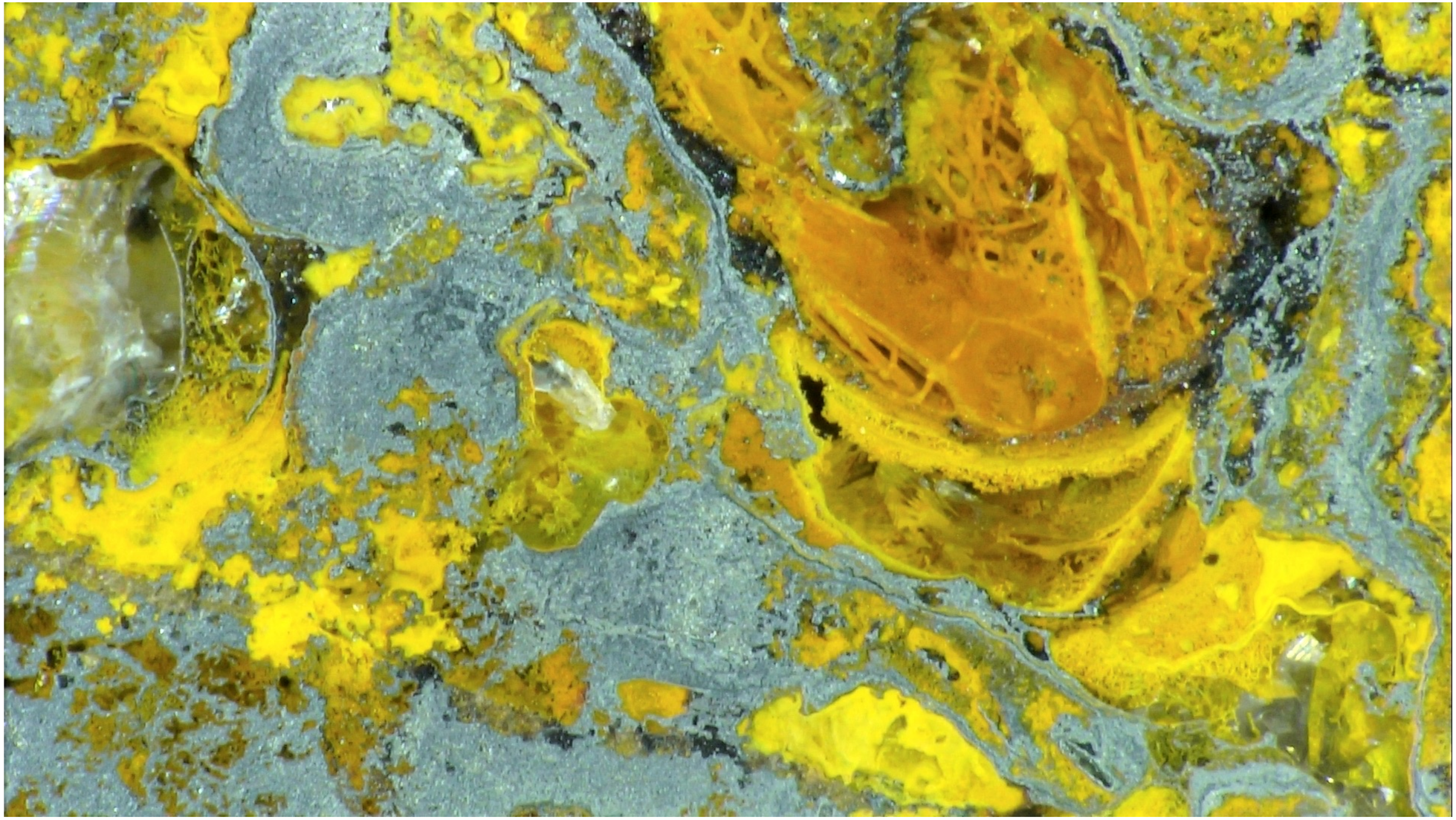
Application	HD Video	Stereo Microscope
Optical Inspection	Excellent	Excellent
In-line Inspection	Excellent	Poor
Video / Image Recording	Excellent	Optional
Documentation	Excellent	Optional
Repair / Rework	Good	Excellent
Assembly Work	Excellent	Good

OPTICAL INSPECTION SYSTEMS

- **Beste Bildqualität und Farbtreue** dank der hervorragenden Optik von Optilia und dem Exmor®-Bildsensor von SONY, Erleichterung genauerer und zuverlässigerer Inspektionsaufgaben
- **Schneller Autofokus** ermöglicht die schnelle Inspektion von Objekten in verschiedenen Höhen und Vergrößerungen
- **Erweiterte Arbeitsabstände von 500 mm** in den FreeSight-Modellen von Optilia bietet eine übersichtliche Arbeitsfläche mit klarer Betrachtung am Monitor
- **Full HD 1920x1080 Standbilderfassung** mit Optilia's einzigartigem SD-Card Capture Device zur Dokumentation und Kommunikation
- **Doppelte Anzeige von Referenzbild und Livebild** des inspizierten Objekts mit Optilia's einzigartiger Speicher Einheit mit SD-Karte
- **Livebild-Überlagerung** Programm zum Überlagern benutzerdefinierter Raster, Testmuster, CADs und Skalen ermöglicht eine einfache und schnelle Maßkontrolle und geometrische Vermessung von Prüfteilen
- **Modulares Kamerasystemdesign mit SDK** für die Systemintegration und Flexibilität für die Anpassung an kundenspezifische Anforderungen

Optilia

OPTISCHE INSPEKTIONSSYSTEME - BEISPIELBILD



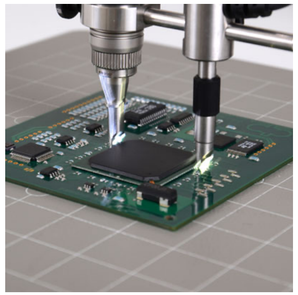
OPTISCHE INSPEKTIONSSYSTEME - ANWENDUNGEN

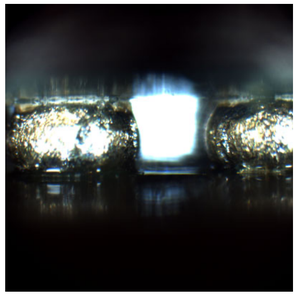
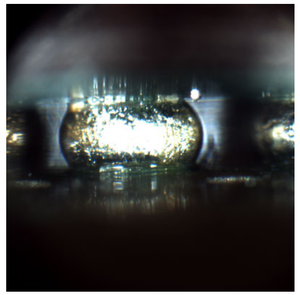
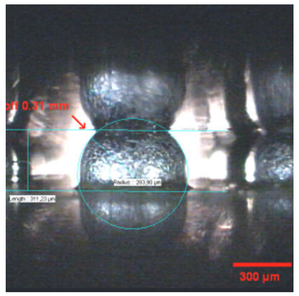
- Kleinteilefertigung
- Elektronikproduktion
- Automobilindustrie
- Verteidigungsindustrie
- Luft- und Raumfahrt
- Medizinische Produktion
- Qualitätskontrolle
- Schweißkontrolle
- Forensik
- Pathologie
- ETC

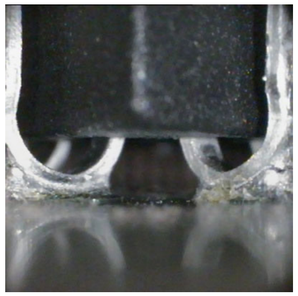
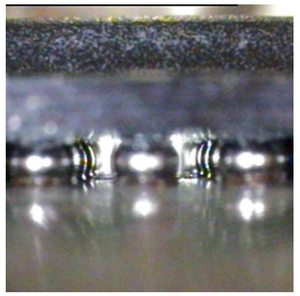
OPTISCHE PRÜFSYSTEME - BGA/FLEXIA



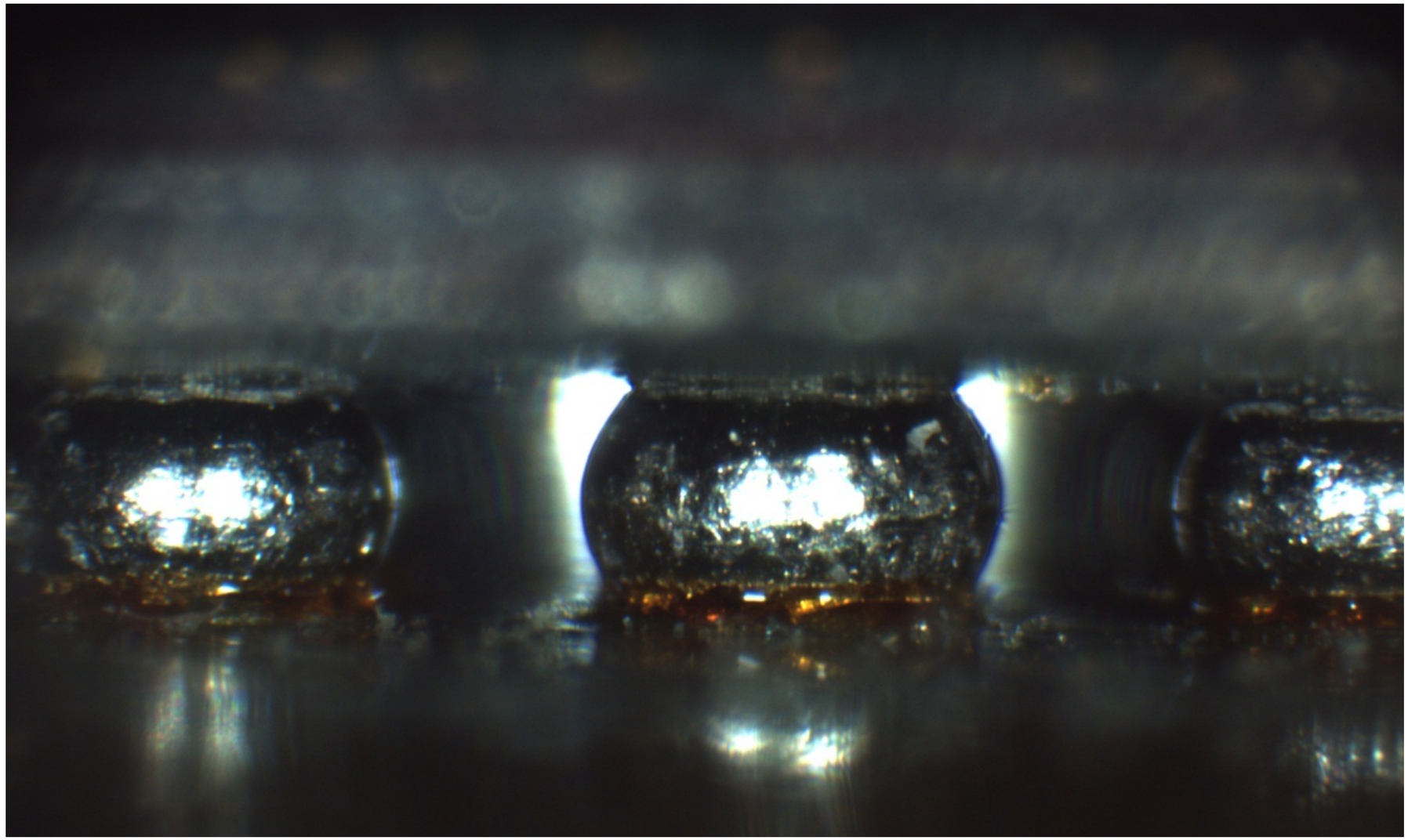
Flexible BGA-Inspektion und handgeführte Inspektion



BGA/FLEXIA INSPEKTIONSSYSTEME - BEISPIELBILD



BGA/FLEXIA-INSPEKTIONSSYSTEME

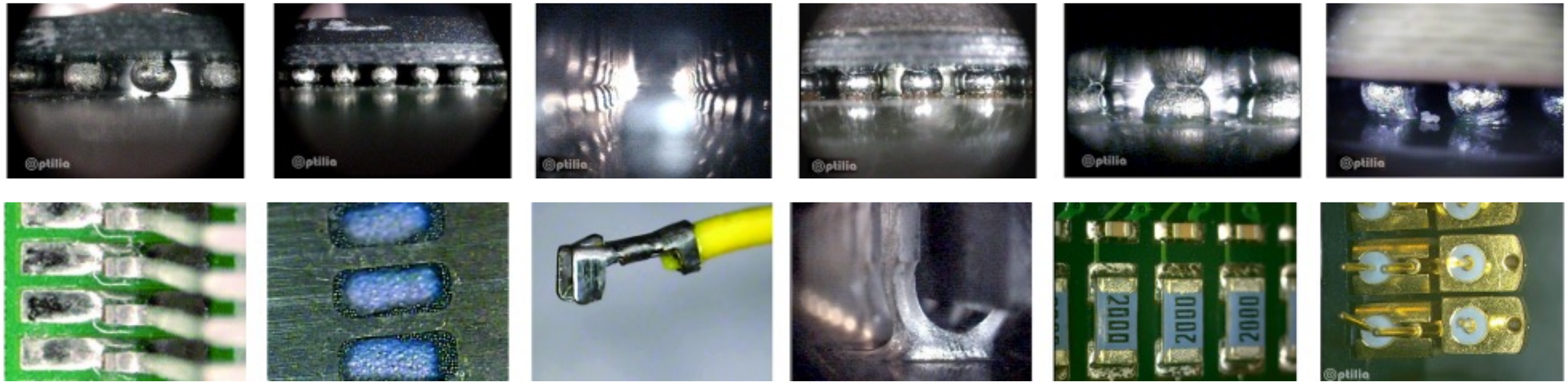
BGA	Optical Inspection	X-ray Inspection
Placement	✓	✓
Bridging	✓	✓
Cold Solder Joints	✓	✓
Reflow Problems	✓	✓
Excess Flux	✓	×
Contamination	✓	×
Ball Shape	✓	✓
Voids	×	✓

PCB	Optical Inspection	X-ray Inspection
Top Inspection	✓	×
Assembly and Rework	✓	×

BGA/FLEXIA-INSPEKTIONSSYSTEME

- BGA- µBGA mit einem Abstand von nur 40 Mikrometern
- CSP
- Flip-Chip

- SMD-Lötverbindungen
- Gedruckte Lötpaste
- Bestückte Leiterplatten
- Schablonenöffnungen
- Bauteile, Pads, Rillen, Stecker, Kabel



BGA/FLEXIA-INSPEKTIONSSYSTEME

Lenses and Illumination options for Flexia Definition 5.0MP Digital & Analogue Video Microscopes

Flexia Video Microscopes



OP-019 197, Flexia Definition Digital 5Mp camera, HM
OP-019 191, Flexia Definition Digital 5.0Mp camera
OP-019 152, Flexia Definition Analouge PAL, HM
OP-019 001, Flexia Definition Analogue PAL

100x lens is always included in Flexia Definition

BGA/FLEXIA

Fixed focal length Objective lenses replace 100x lens in order to achieve higher magnification

BGA lenses



OP-006 570, Side Viewing BGA lens, Ultra Small Size



OP-006 560, Side Viewing BGA Lens, Small Size



OP-006 550, Side Viewing BGA Lens, Low Aperture

Optical Probes for BGA Lenses



* **OP-006 571**, Ultra Small Size Optical Probe



* **OP-006 561** , Small Size Optical Probe



* **OP-006 551**, Standard Low-aperture Optical Probe

** Items can also be ordered as spare parts*



OP-019 400
100x Objective lens

Top-side Inspection Varifocal Lenses



OP-019 407, 1-50x varifocal lens with built-in LED RingLight (Ultra intensity)



OP-019 110, 8-80x varifocal lens with built-in LED RingLight



OP-019 408, 10-50x varifocal lens with Polarized LED RingLight (Ultra intensity)

Fixed focal length Objective Lenses and RingLights



OP-019 113
170x Objective lens



OP-006 205, Ringlight for 100x & 170x lens



OP-006 203, Diffuser (contact) adapter for 100x lens



OP-006 204, Diffuser (contact) adapter for 170x lens



OP-019 114
250x Objective lens



OP-006 205, Diffuse (contact) ringlight for 250x lens



OP-019 116
500x Objective lens



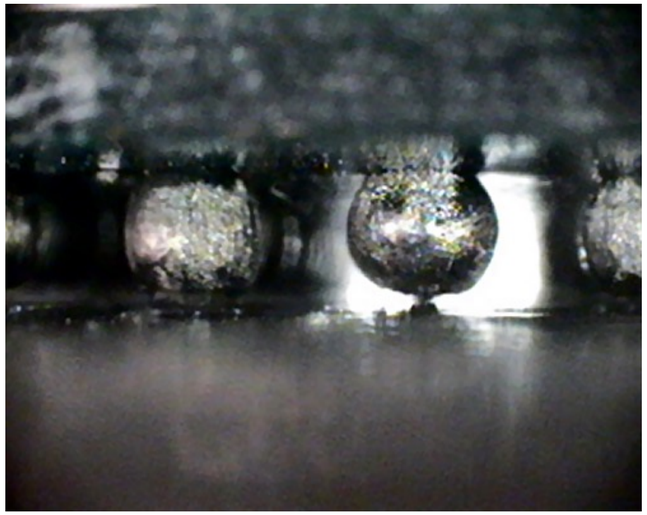
OP-006 206, Diffuse (contact) ringlight for 500x lens

Optilia Instruments AB
Djupdalsvägen 22, SE-192 51 Sollentuna, Sweden.
Phone: +46 8 35 33 60
Email: info@optilia.eu
Web: www.optilia.eu

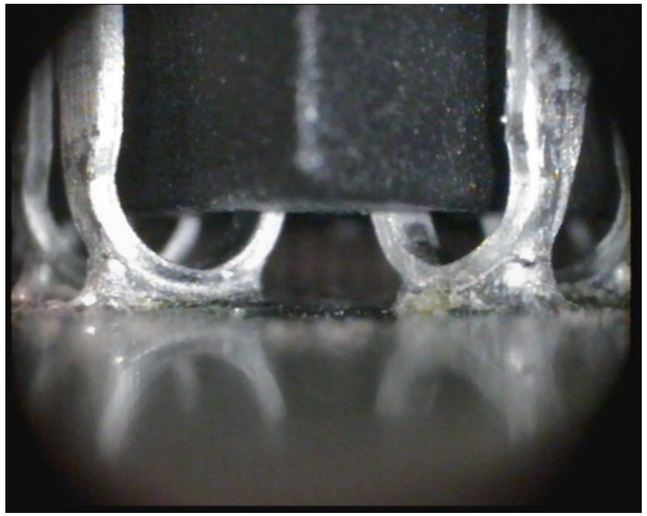
TR-0743, RevF November-13

Empowering your Vision!

BGA/FLEXIA INSPEKTIONSSYSTEME - BEISPIELBILD



Verbindungsfehler, BGA-Bauteil.



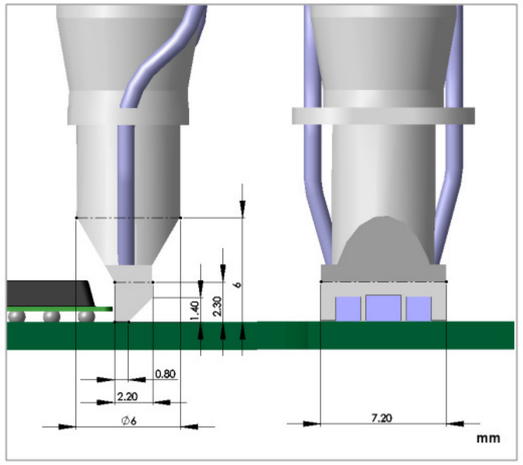
Risse an Bleiloten, JLCC-Bauteil.

BGA/FLEXIA-INSPEKTIONSSYSTEME

- 40 Mikrometer BGA
- Abstandsprüfung
- Austauschbarer optischer Inspektionskopf (Ersatzteil)
- Vergrößerung bis zu 280x auf einem 24" Monitor
- Eingebaute LED-Beleuchtung



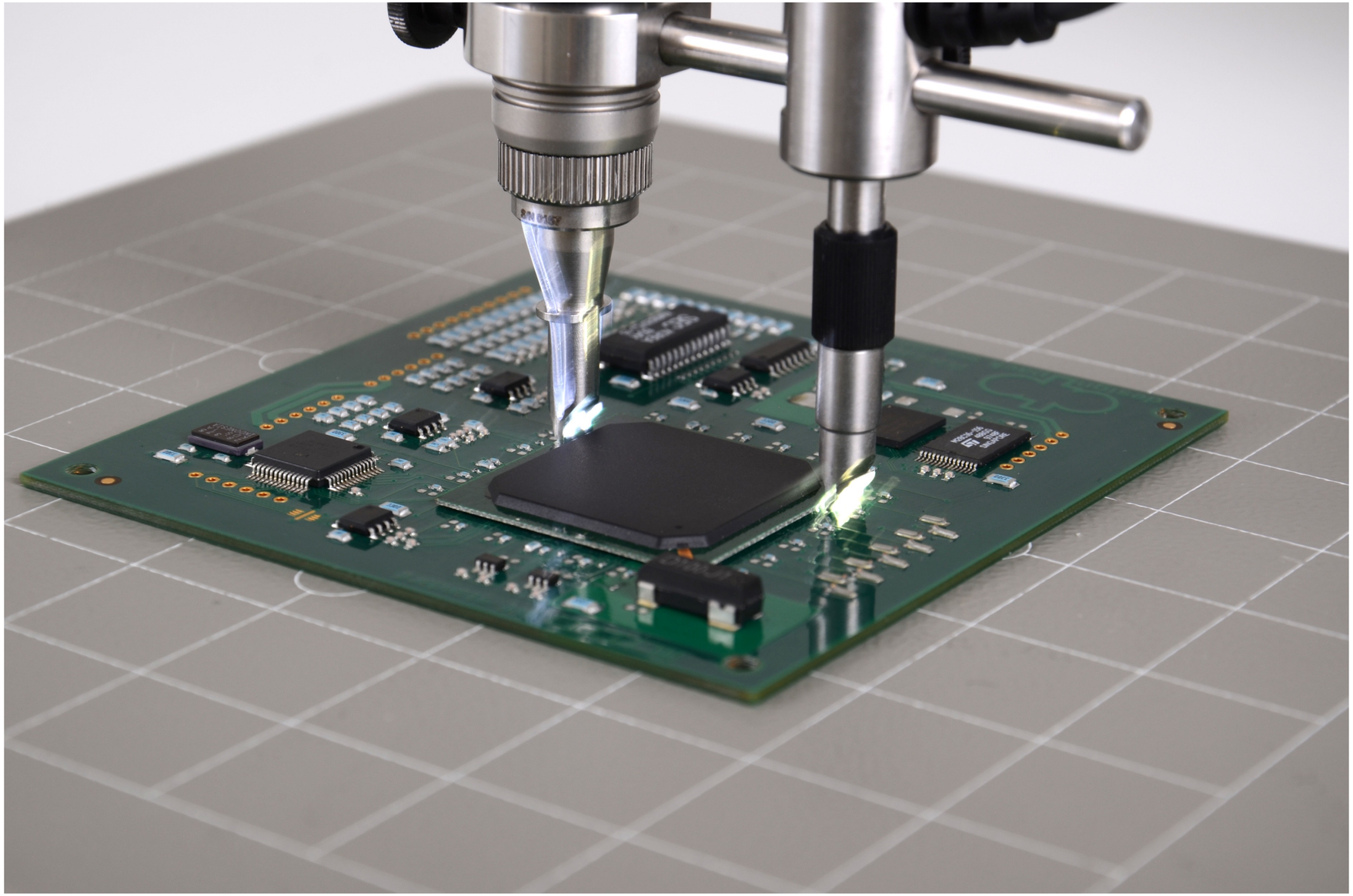
OP-006 550



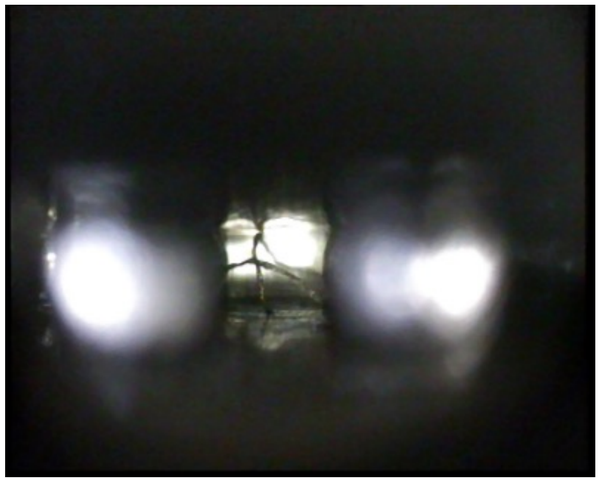


OP-006 551

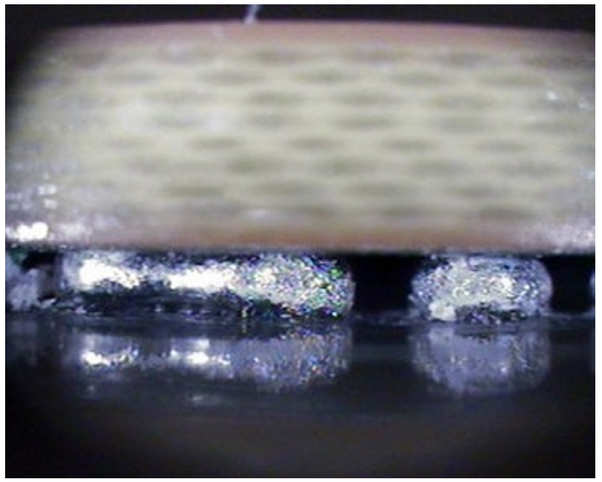
BGA/FLEXIA INSPEKTIONSSYSTEME - BEISPIELBILD



BGA/FLEXIA INSPEKTIONSSYSTEME - BEISPIELBILDER



Fasern zwischen BGA-Kugeln



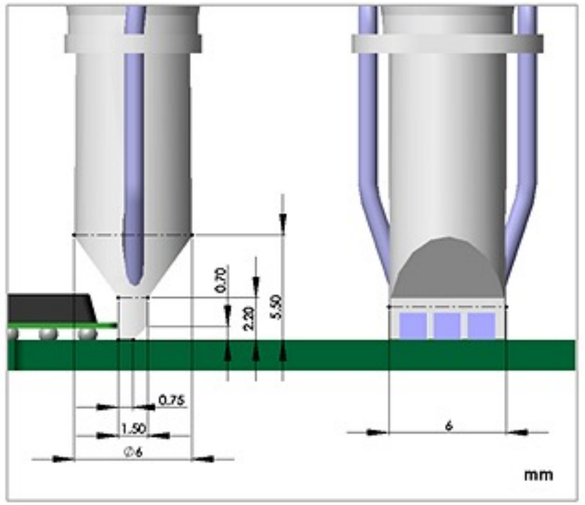
Brücke zwischen Lötstellen

BGA/FLEXIA-INSPEKTIONSSYSTEME

- 40 Mikrometer BGA-Abstandsprüfung
- < 1,5 mm dünner optischer Kopf (0,8 mm Fußabdruck)
- Austauschbarer optischer Inspektionskopf(Ersatzteil)
- Vergrößerung bis zu 350x auf einem 24"-Monitor



OP-006 560

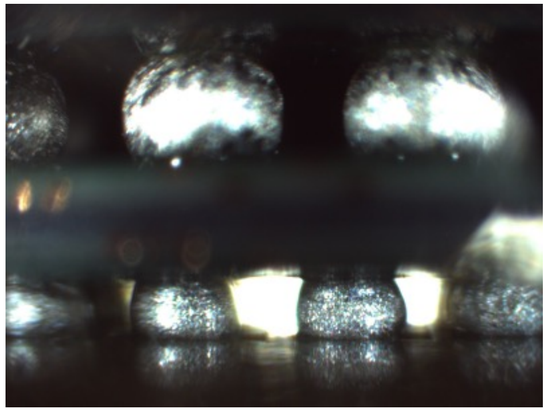




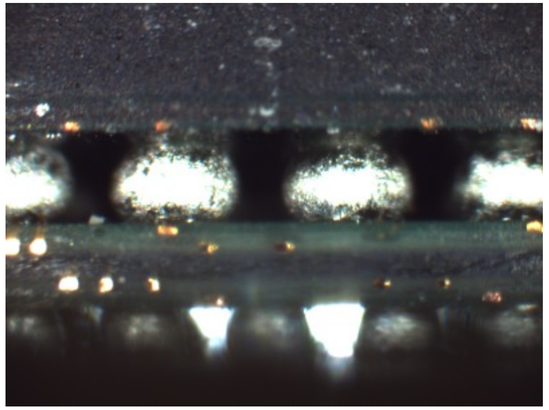
OP-006 561



BGA/FLEXIA INSPEKTIONSSYSTEME - BEISPIELBILDER



Flip-Chip-Bauteil - BOTTOM



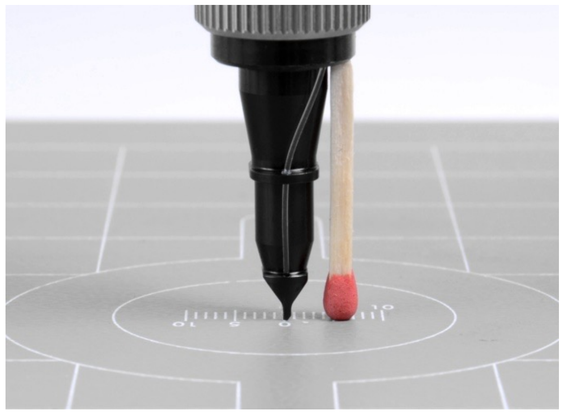
Flip-Chip-Bauteil - TOP

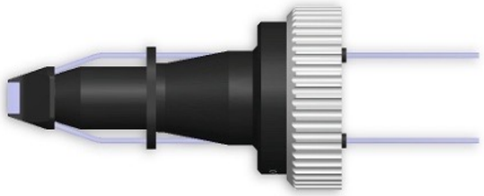
BGA/FLEXIA INSPEKTIONSSYSTEME

- **Kleinster BGA-Inspektionskopf auf dem Markt (0,4x3,4 mm Grundfläche)**
- **40 Mikrometer BGA-Abstandsprüfung**
- **austauschbarer optischer Inspektionskopf(Ersatzteil)**
- **Vergrößerung bis zu 350x auf einem 24"-Monitor**

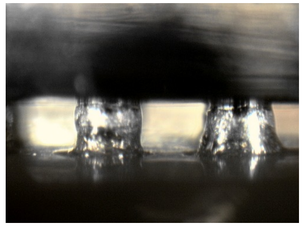


OP-006 570





OP-006 571



BGA/FLEXIA INSPEKTIONSSYSTEME - TOP-INSPEKTION



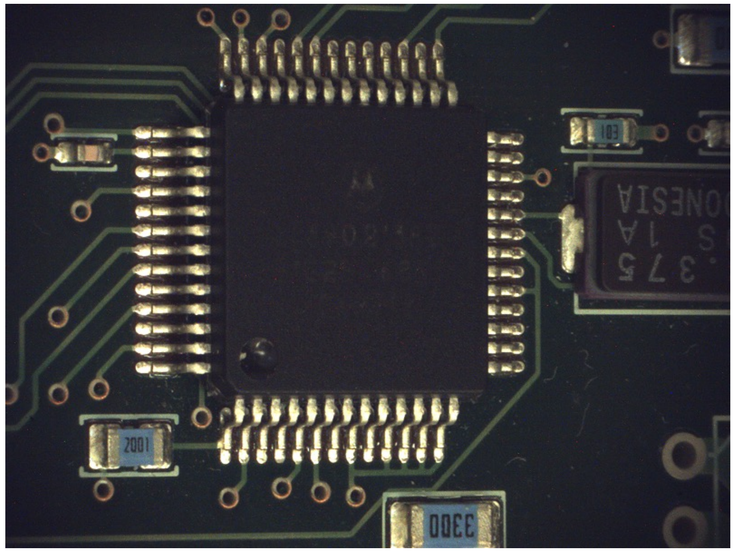
1-100x varifocal lens with built-in LED RingLight, **OP-019 407**

Eingebautes LED-Licht

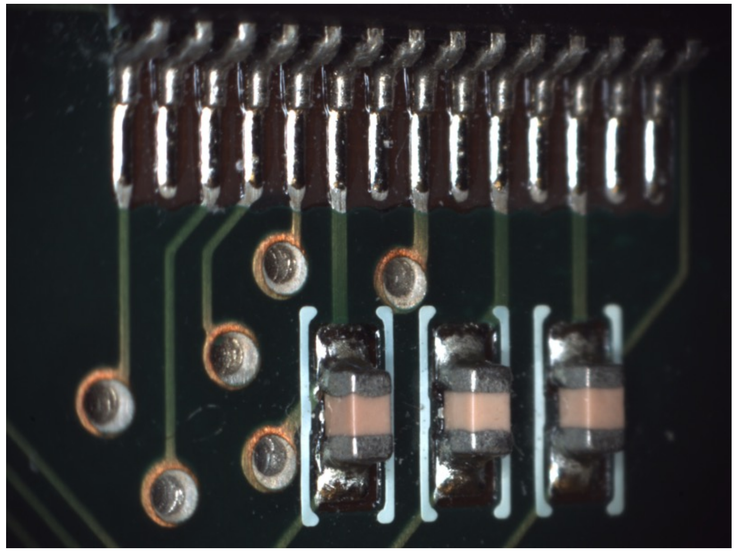


10-50x varifocal lens with Polarized LED RingLight, **OP-019 408**

Polarisiertes LED-Licht



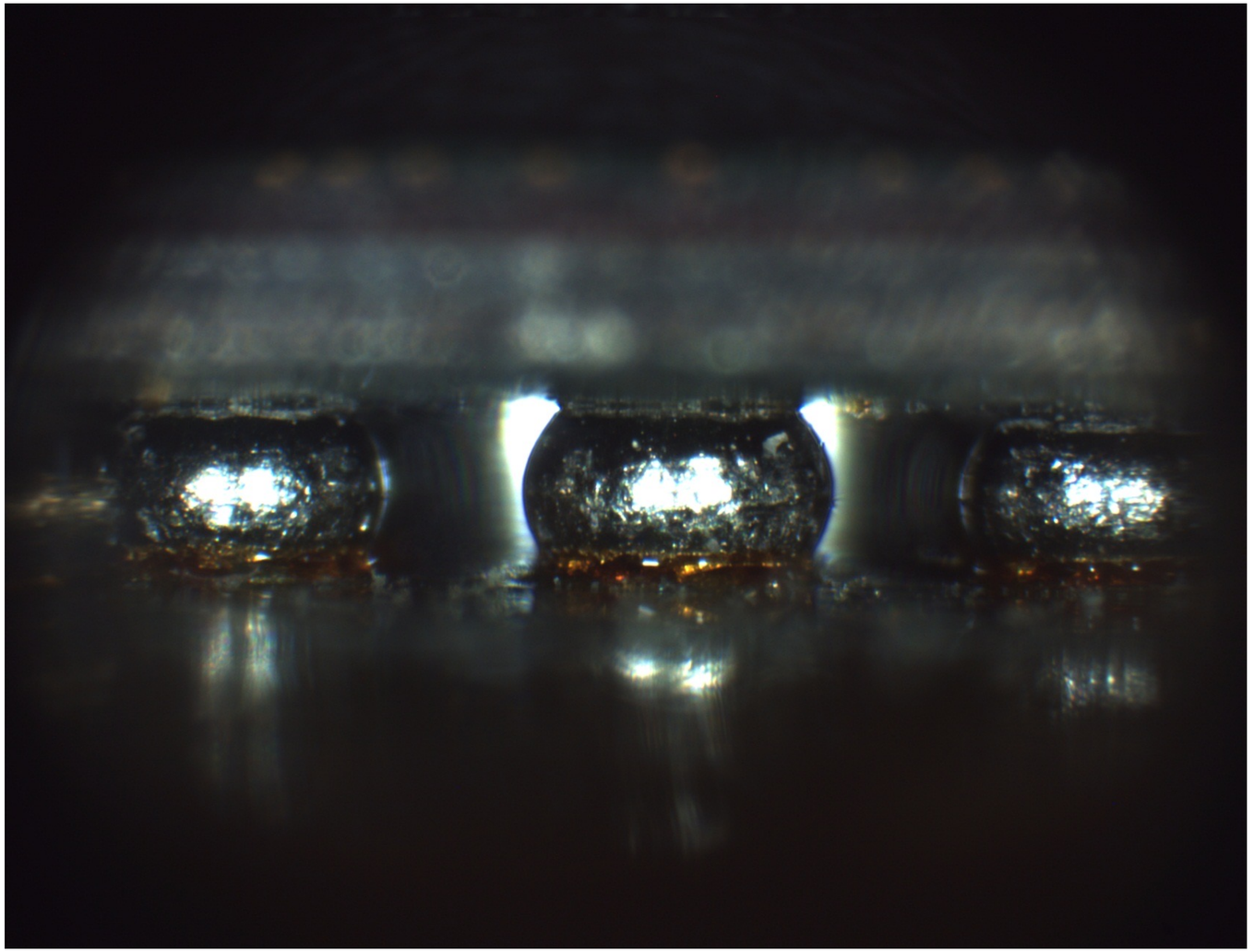
10fache Vergrößerung, integriertes Ringlicht



50fache Vergrößerung, integriertes Ringlight

BGA/FLEXIA-INSPEKTIONSSYSTEME

Einstellbarer Fokus für die Abbildung von bis zu 20 Reihen für BGA



BGA/FLEXIA-INSPEKTIONSSYSTEME

- **Freihandbetrieb**
- **Stativhalterung mit Hintergrundbeleuchtung und XY-Translation**
- **XL-Konfiguration mit PCB-Halterung für großformatige PCBs**

