

Flexia BGA lässt sich in wenigen Sekunden aufbauen und kann mobil oder fest installiert, eingesetzt werden.



Verbinden Sie das Flexia BGA System mit Ihrem PC oder Laptop und profitieren Sie von den erfassten digitalen Bilddaten, Messungen und der Datenverwaltung unter Verwendung der „Optilia OptiPix“ Software.

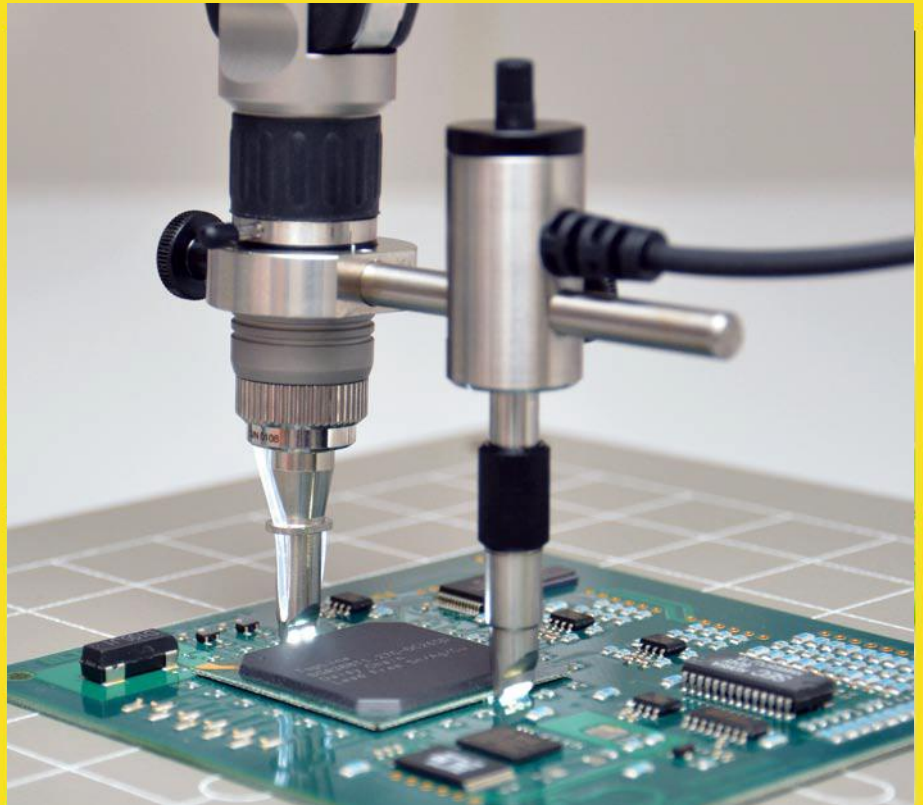


Tauschen Sie die integrierte Standard Zoom Linse mit der BGA Linse aus und bauen Sie das Flexia zu einem hochauflösenden Video Mikroskop für optische Inspektionen und bestückte Leiterplatten, Lötstellen, Lotpads und Bauteile, etc. um.



# Flexia BGA Inspektions-System

Neu, äußerst flexibles Video Mikroskop, für einfache und zuverlässige, optische Inspektion von Lötstellen, BGA,  $\mu$ BGA, CSP und Flip-Chips.

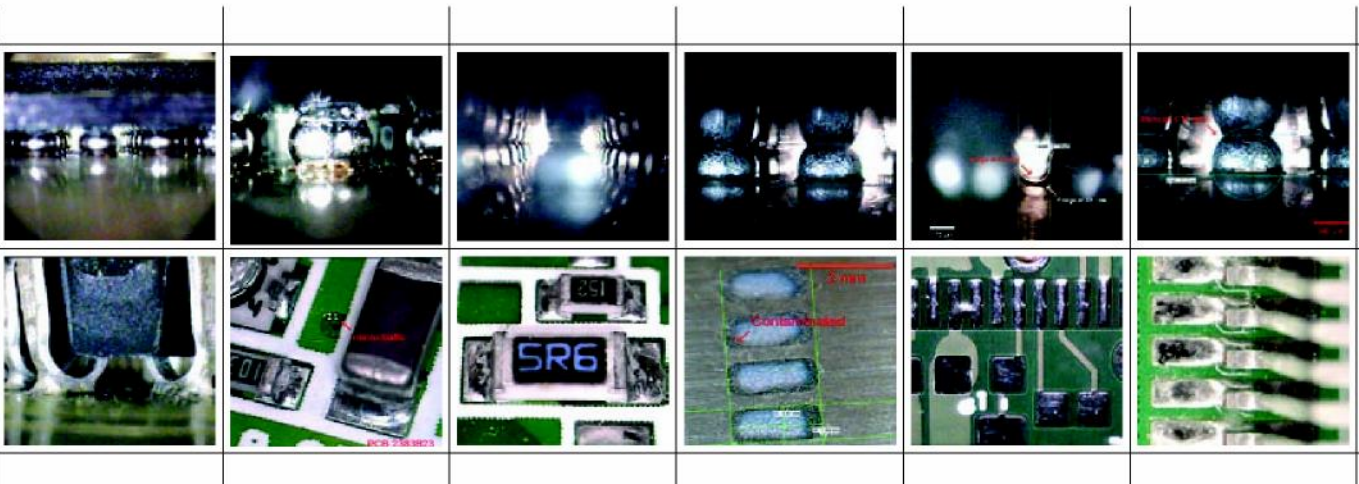


Optimiert für optische Inspektion von bleifreien Lötstellen.

ESD gesichert



## Lösung in Sicht!!





**all-electronics.de**  
ENTWICKLUNG. FERTIGUNG. AUTOMATISIERUNG



Entdecken Sie weitere interessante Artikel und News zum Thema auf [all-electronics.de](https://www.all-electronics.de)!

**Hier klicken & informieren!**



Versteckte Lötstellen und schwer erreichbare Bestandteile von flachen BGAs, machen die herkömmliche Inspektion nach der Bestückung fast unmöglich. Die Suche nach einer zuverlässigen und kosteneffizienten Lösung für optische Inspektionen von BGAs, veranlasste eine Entwicklung zu einem äußerst vielseitig einsetzbaren Inspektionssystem.

Flexia BGA kann als kostengünstige Alternative oder in Verbindung mit herkömmlichen Röntgeninspektionssystemen verwendet werden. Anders allerdings als traditionelle Röntgensysteme, kann Flexia BGA Lotbälle, Überbrückungen, überschüssige Flussmittel, kleinste Haarrisse, Oberflächendefekte, Abweichungen, Unreinheiten und andere Lotpastenfehler erkennen.

View	X-ray Inspection	Optical Inspection
Placement	✓	✓
Bridging	✓	✓
Show voids	✓	-
Cold solder joints	*	✓
Reflow problems	*	✓
Excess flux	-	✓
Contamination	-	✓
Ball shape	-	✓

✓ = Yes  
\* = Possible with training

### Röntgen-Analyse und Optische Inspektion im Vergleich



Das Flexia BGA ist kompakt, beweglich und ergonomisch konstruiert. Die Ausstattung wiegt inklusive der BGA Linse und der eingebauten LED Beleuchtung nur 200 Gramm. Es kann mobil in einer Hand verwendet werden oder in der ESD gesicherten Halterung angebracht werden. Zusätzlich zur BGA Linse, die für seitliche Betrachtungen ausgerichtet ist, hat das Flexia BGA eine Fix-Linse mit 100-facher Vergrößerung und eine 1-100-fache, höchst qualitative Gleitsichtlinse. So lässt sich die Ausrüstung in ein Video Mikroskop für reguläre und anspruchsvolle optische Inspektionen umwandeln und für Qualitätskontrollen anwenden.

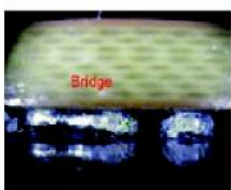
Das Flexia BGA Inspektionssystem besteht aus der Flexia Basis Mikroskop Einheit: BGA Zoom für seitliches Einsehen unter ein BGA mit eingebauter LED Beleuchtung, zusätzliche Hintergrund / Außenbeleuchtung, zusätzliche SMT/PCB Inspektionsmakrozoom Linse, 1-60-fach mit spezieller Halterung.

Flexia BGA macht scharfe, hochqualitative Bilder von Lötugeln unter BGA, mBGA, CSP und Flip-Chips von bis zu 10 Reihen und bis zu 0,05 mm Abstand.



Flexia Video- und digitale Mikroskope werden, angelehnt an die Anforderungen von Elektronik Herstellern, unter dem Gesichtspunkt der Beweglichkeit, Bild Qualität sowie Zeit- und Kosteneffizienz entwickelt. Flexia ist ESD gesichert und EPA erprobt entsprechend den EN und IEC Standards.

Beispielaufnahmen des Flexia BGA Inspektionssystems:



Brückenbildung



Kurzschlüsse



Risse



Zerstörung



Faser



Nicht-Kontaktierung



## Die Flexia BGA Kits enthalten:

### „Exclusive“ System OP-019 156:

- Flexia Definition Digital, mit 100x Objektiv, ESD-geschützt
- BGA Objektiv mit lichtstarkem, optischen 90°-Kopf
- 1-100x Vario-Objektiv mit eingebautem LED Ring-Licht
- Ring-Licht mit weißen LEDs für 100x Objektiv
- BGA-Hintergrundbeleuchtung
- Focusing Stand, für grob/fein Bewegungen, ESD-geschützt
- Präzisions-XY-Tisch, 25x25 mm, inkl. 2x Quick Feed Mikrometerschrauben, ESD-geschützt
- OptiPix Full, Software zur Bildaufnahme und –speicherung, Messungen und Kalibrierungen
- 1 Jahr Service und Support für OptiPix
- Brush-Licht, mit weißen LEDs mit Dimmer und DC-Adapter
- Stand für Brush-Licht
- Alu-Transportkoffer mit Schaumstoffeinlage



### „Standard“ System OP-019 155:

- Flexia Definition Digital, mit 100x Objektiv, ESD-geschützt
- BGA-Objektiv mit lichtstarkem, optischen 90°-Kopf
- 1-100x Vario-Objektiv mit eingebautem LED-Ringlicht
- Ring-Licht mit weißen LEDs mit 100x Objektiv
- OptiPix Lite, Software zur Bildaufnahme und –speicherung
- Focusing Stand, grob/fein Bewegungen, ESD-geschützt
- Brush-Licht, mit weißen LEDs mit Dimmer und DC-Adapter
- Stand für Brush-Licht
- Alu-Transportkoffer mit Schaumstoffeinlage



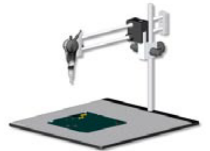
### „Basic“ System OP-019 185:

- Flexia Definition Digital Basic Kamera mit 100x Objektiv
- BGA-Objektiv mit lichtstarkem, optischen 90°-Kopf
- OptiPix Lite, Software zur Bildaufnahme und –speicherung
- Desk-Top für Optilia Video-Mikroskope
- Brush-Licht, mit weißen LEDs mit Dimmer
- Alu-Transportkoffer mit Schaumstoffeinlage

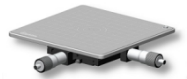


## Optionales Zubehör:

Extra großer Stand  
ESD-geschützt



Präzisions-XY-Tisch,  
ESD-geschützt



PCB Halter,  
ESD-geschützt



OptiPix Software



Fußschalter für OptiPix  
(USB)



Anbau-BGA Linse  
Hintergrundbeleuchtung



digitales Höhen-  
vermessungs Kit



Alu-Transportkoffer mit  
Schaumstoffeinlage  
(eine Ebene)



Alu-Transportkoffer mit  
Schaumstoffeinlage  
(zwei Ebenen)



## Linsen und Beleuchtungen als Option für Flexia Definition Video Mikroskope:

### Basic Flexia Mikroskop:

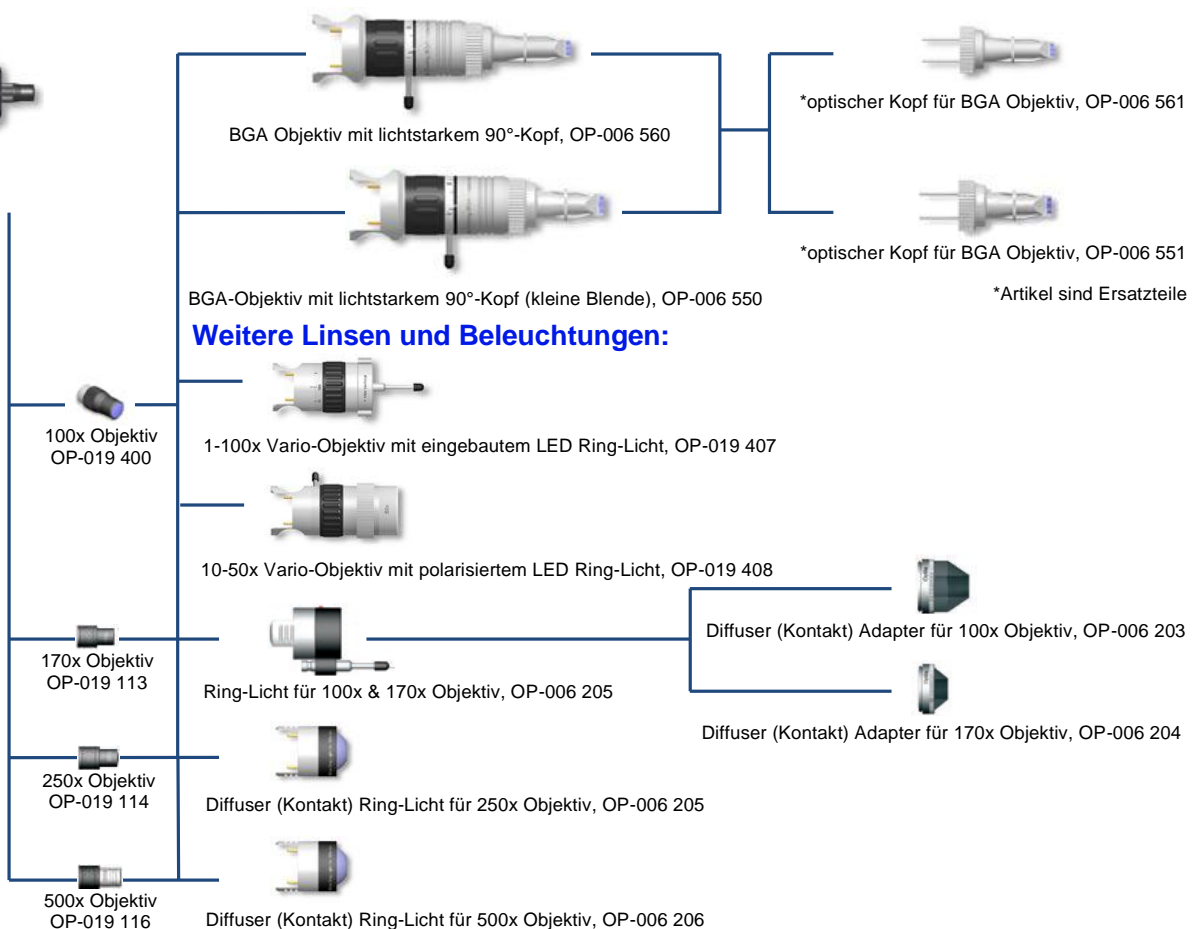
### BGA Inspektions-Linsen:



Definition Digital OP-019 191  
Definition Digital HM OP-019 197  
Definition PAL OP-019 001  
Definition PAL HM OP-019 152

In der Flexia Definition Aus-  
stattung ist das 100x Objektiv  
immer enthalten

Das Fix-Objektiv kann mit 100x  
für weitere Vergrößerungen aus-  
getauscht werden



## Anwendungsgebiet

Optische Inspektion, digitale Bildaufnahmen, Software-Analyse und Dokumentation von:

- ✓ Lötstellen von BGA,  $\mu$ BGA, CSP und Flip-Chip Komponenten
- ✓ SMT Lötunkte und Umwelteinflüsse an bestückten Leiterplatten
- ✓ Lot Paste und Pasten Mischungen auf PCBs (3-dimensional)

auch:

- ✓ Inspektion von Schablonen – pick & place Geräten
- ✓ Bauteile, Pads, Schnitte, Punkte, Löcher und Drahtverbindungen
- ✓ Verbindungen, Kabel, gekrimpte und gewrapte Verbindungen



## Technische Daten:



Bild Sensor Flexia Digital

Vergrößerung, niedrige BGA Linse

Auswahl Bildeinstellung, niedrige BGA Linse

Blickwinkel, niedrige BGA Linse

geforderter Arbeitsbereich, niedrige BGA Linse

Vergrößerung, Mikroskop BGA Linse

Auswahl Bildeinstellung Mikroskop BGA Linse

Blickwinkel, Mikroskop BGA Linse

geforderter Arbeitsbereich, Mikroskop BGA Linse

Vergrößerung, Makrozoom Linse

Auswahl Bildeinstellung, Makrozoom Linse

Blickwinkel, Makrozoom Linse

integrierte Beleuchtung

integrierte Hintergrundbeleuchtung

zusätzliche Hintergrundbeleuchtung

Aufbewahrung

Gebrauch

Stromquelle

Größe/Gewicht Flexia BGA

Größe/Gewicht Focus Stativ

Größe/Gewicht Brush-Licht Halterung

ESD geprüft

● 2 MPixel CMOS (Farbe) (1600x1200), USB2.0 Schnittstelle

● ~ 150x – 3x mit Standard Flexia (~ 250x – 2x mm mit Flexia HM)

● ~ 0.5 – 150 mm mit Stand. Flexia (~ 0.8 – 8 mm mit Flexia HM)

● ~ 2.0 – 100 mm mit Stand. Flexia (~ 1.3 – 8 mm mit Flexia HM)

● ~ 1.2 – 2.2 mm (je nach umliegenden Bauteilhöhen)

● ~ 200x – 20x mit Standard Flexia (~ 220x – 2x mm mit Flexia HM)

● ~ 0.8 – 30 mm mit Stand. Flexia (~ 1.0 – 8 mm mit Flexia HM)

● ~ 1.5 - 15 mm mit Stand. Flexia (~ 1.4 – 8 mm mit Flexia HM)

● ~ 1.0 – 1.5 mm (je nach umliegenden Bauteilhöhen)

● ~ 1x – 100x auf 24“ Monitor

● ~ 15 - 500 mm

● ~ 5 - 300 mm

● integriertes, langlebiges, weißes LED mit Mikro Prisma

● Mikro-Prisma mit stark leuchtender, long-life LED Quelle

● Brush-Licht mit stark leuchtender, long-life LED Quelle

● - 10° - +60° C, Max 98 % RH, nicht kondensierend

● 0° - +45° C, Max 95 % RH, nicht kondensierend

● Stromversorgung über USB 2.0-Bus des Host-Computers

● 165x50x36 mm (LxHxW) 200 g maximum

● 240x240x230 mm (LxHxW) 2.4 kg maximum

● 110x250x215 mm (LxHxW) 1.6 kg maximum

● EN 100 015-01, IEC 61340-5-1, IEC 61340-5-2



Optilia Instruments AB

Sweden

Web: [www.optilia.eu](http://www.optilia.eu)



Ihr lokaler Ansprechpartner:

**ATECARE**

ATEcare Service GmbH & CO.KG  
Kirchbergstrasse 21, 86551  
Aichach

Telefon: +49 (0)8251 8197 406  
Telefax: +49 (0)8251 8197 403

E-mail: [info@atecare.com](mailto:info@atecare.com)

Bestellinformation:	Artikel	Artikel Nr.
BGA Inspection Systems:	Optilia Digital BGA Inspection System, Exclusive, ESD-Protected	OP-019 156
	Optilia Digital BGA Inspection System, Standard, ESD-Protected	OP-019 155
	Optilia Digital BGA Inspection System, Basic, ESD-Protected	OP-019 185
Optional Accessories:	Side Viewing BGA lens with Small Size 90° optical head	OP-006 560
	Side Viewing BGA lens with Low Aperture 90° optical head	OP-006 550
	Small Size 90° Optical Head for BGA lens (spare part)	OP-006 561
	Low Aperture 90° Optical Head for BGA lens (spare part)	OP-006 551
	BGA Background Illuminator, Attachable	OP-006 420
	Brush Light, White LED, with DC-adapter	OP-006 180
	DC-adapter for Brush-Light (spare part)	OP-006 280
	Brush Light fibers with adapter (64 fibers)	OP-006 418
	OptiPix Full, image view, capture & measurement software	OP-006 119
	USB Image capture foot-switch for OptiPix	OP-006 369
	Stand for Brush Light	OP-006 135
	Desk-top Holder, for Optilia Video Microscopes	OP-006 274
	PCB Holder, ESD-Protected	OP-006 202
	Precision XY-board, 25x25mm travel with Quick feed micrometers	OP-006 109
	Aluminium Transport Case, 450x350x150 with foam (two levels)	OP-006 047
	Aluminium Transport Case, 380x295x80 with foam (one level)	OP-006 191