

Optische Leiterplatten Inspektion

Tragbares Mikroskop

Die optische Inspektion ist für das Fertigen von qualitativ hochwertigen Leiterplatten unumgänglich. Fehler können schnell durch eine visuelle Begutachtung erkannt werden. Eine besondere Anforderung stellt die Inspektion von schwer zugänglichen Bauteilen dar.

KL Flexia ist ein portables Mikroskop, welches gleichzeitig eine zerstörungsfreie Inspektion von Leiterplatten sowohl in der Aufsicht als auch im 90° Winkel erlaubt. Ermöglicht wird dies durch Objektiv-Vorsätze, die innerhalb von wenigen Sekunden, ohne zusätzliches Werkzeug ausgetauscht werden können. Zusätzlich stehen flexible Endoskopvorsätze zum Wechseln zur Verfügung.

KL Flexia beinhaltet eine lichtstarke CCD Kamera (1,38 MPixel), auswechselbare Objektive und eine integrierte LED Beleuchtung. Dies alles ist in einem handlichen, portablen Gehäuse untergebracht, welches nur 200 g schwer und nicht größer als 160 mm hoch ist. Wenn das Mikroskop nicht als portables Gerät in der Hand gehalten werden soll, kann es auch an einem Stativ befestigt werden.

Die 90° Optik in Zusammenhang mit KL Flexia ermöglicht es BGAs, μ BGAs, CSP und Flip Chips zu betrachten und als Bild im Computer abzuspeichern. Bis zu 15 - 20 Reihen Lotkugeln können mit dem Mikroskop betrachtet werden. Die minimal notwendige Spalthöhe von 0,051mm (51 μ m) lässt das System auch unter kleinste Zwischenräume blicken. Das 4:1 Makro Zoom Objektiv ist in der Lage einen Bereich von 1,5 bis 12 mm tiefscharf darzustellen. Auf Grund der hochwertigen Optik entfällt das Nachjustieren der Schärfenebene. Somit dauert die Begutachtung nur noch einen Teil der bisher benötigten Zeit. Je nach Vergrößerung beträgt der sichtbare Arbeitsbereich (Field of View - FOV) 1,7 bis 6,8 mm. Da die Beleuchtung von äußerster Wichtigkeit ist, wird die Optik mit einem integrierten LED Ringlicht ausgestattet. Als zusätzliche Beleuchtung kann von der gegenüberliegenden Seite aus ein biegsamer Lichtleiter eingeführt werden. Somit wird der zu betrachtende Bereich von zwei Seiten ausgeleuchtet. KL Flexia ist auf Grund der hochwertigen Optik auch für die Inspektion bleifreier Lötverbindungen einsetzbar. Das System inklusive Stativ ist nach EN 100 015-01, IEC 61340-5-1, und IEC 61340-5-2 auf ESD Tauglichkeit geprüft.

Das 90° Objektiv kann schnell gegen eine 1-60x Aufsicht Objektiv 0° ausgetauscht werden. Damit verfügt der Anwender über ein Video Zoom Mikroskop mit integrierter Kamera. Auch hier überzeugt das Mikroskop mit seiner hervorragenden Bildqualität und der hohen Tiefenschärfe.

Das Livebild, welches von der Kamera erzeugt wird, kann an einem kleinen tragbaren Vorschaumonitor betrachtet werden. Außerdem ist es möglich das System direkt an einen Computer anzuschließen. Selbst ein Laptop kann zum Einsatz kommen. Auf diese Weise wird das Livebild am Computermonitor dargestellt. Bei Bedarf kann mit KLUG Mess direkt im Livebild gemessen werden. Diese Bilder und Daten können entweder zu MS Excel übertragen werden oder in der Bildarchivierungssoftware zusammen mit den gemessenen Daten abgespeichert und jederzeit wieder aufgerufen werden.

KL Flexia ist in der Qualitätskontrolle von bestückten Leiterplatten ein unentbehrlicher Helfer. Ausserdem ist das portable optische Inspektionssystem die ideale Ergänzung zu AOIs, da es zur schnellen Kontrolle eingesetzt werden kann. Ergebnisse die durch ein Röntgensystem erzielt werden und nochmals am Monitor live inspiziert werden, können mit KL Flexia tiefscharf dargestellt werden. Das portable Mikroskop bewegt sich im Preissegment eines Stereomikroskops.

Diese Pressemitteilung ist zur sofortigen Veröffentlichung freigegeben.

Kontakt:

Anneliese Schmaus
Product Manager

Klughammer Industrie GmbH
Strassbach 9
85229 Markt Indersdorf
Tel. 08136 6011
Fax 08136 7098
info@klughammer.de
www.klughammer.de