

Optische Inspektionslösung für Kleinserien

Fachartikel von Anne Lebert

Die Lebert Software Engineering (LSE) bietet mit ihrer Inspektionslösung EFA Inspection eine interessante Lösung für den Test von Erstmustern, Kleinserien, Prototypen und zur Rüstkontrolle.



[vergrößern](#)

Die EFA Inspection-Picture-Touch-Hardware mit 22"-Touchscreen. (Quelle: LSE)

Genau dann, wenn AOI-Lösungen – z. B. für THT – nicht einsetzbar sind, die Erstellung eines Prüfprogrammes sich zeitlich nicht lohnt oder die hohe Anzahl der Pseudofehler eine weitere Arbeitskraft binden würde, lohnt sich der Einsatz eines EFA Inspection-Systems.

Bei der Verarbeitung von bedrahteten Bauteilen ist die Erstellung eines AOI-Programms aufgrund fehlender Daten für die Bauteile nicht möglich. Daher werden solche optischen Inspektionsaufgaben häufig rein manuell gelöst. Die Prüfer vergleichen mühsam mit Lupe und Golden-Board oder Stückliste Bauteil für Bauteil. Diese Art der Inspektion ist sehr ermüdend und extrem zeitaufwendig. Zusätzlich kann weder nachvollzogen werden, ob tatsächlich alle Bauteile überprüft wurden, noch können automatisch statistische Auswertungen zu Fehlerhäufigkeiten erfolgen.

Das Inspektionssystem

EFA Inspection ist genau für diese Prüfaufgaben konzipiert. Der rein manuelle Prüfablauf im SMT- und THT-Bereich wird schnell und effektiv automatisiert. Das Inspektionssystem zeigt dem Prüfer die zu prüfenden Platinen und Bauteile automatisch an. Mithilfe von optimierten Funktionen, wie der Überblendungsfunktion, können Bestückzeichnungen oder Bilder eines Golden-Boards über den Prüfling eingeblendet werden. Damit erkennt der Prüfer Fehler mit einem Blick und kann die Bewertung intuitiv vornehmen.

Der Prüfablauf fällt entschieden kürzer aus – mit Zeitersparnissen bis zu 90 %. Benötigte man bisher 3 Stunden für eine Erstmusterprüfung, fallen heute nur noch 20 Minuten an. Außerdem muss der Prüfer nicht mehr suchen, da das Programm den Ablauf steuert und reproduzierbar dokumentiert.

Die Prüfsoftware im Windows-Design ist an alle Systemprozesse flexibel anpassbar. Das Inspektionssystem wurde in C++ entwickelt und strikt auf Performance optimiert. Es kommt daher auch mit großen Datenmengen zurecht, die z.B. bei Nutzenschaltungen anfallen.

Die Fotostation

Die Fotostation EFA Picture Touch wird über einen 22"-Touch-PC im Frontgehäuse bedient. Damit ist die Steuerung der Fotobox und der Kamera vollständig autark. Zusammen mit der Kameraanbindung „EFA Camera“ kann der Arbeitsablauf wie folgt beschleunigt werden: Einlegen des Prüflings in die Box, Ausrichten und Zoomen mithilfe des Livebildes am Touch-PC und Auslösen der Aufnahme.

Kleine, schnelle Prüfaufgaben lassen sich direkt an der Fotobox über den Touch-PC erledigen. Die Aufnahme kann aber auch an den Prüf-PC übertragen, automatisch in das Prüfsystem eingebunden und nach wenigen Augenblicken inspiziert werden. Platinengrößen bis 510 mm x 460 mm sind einlegbar. Mit dem Schubladen-Konzept werden die Leiterplatten bequem außerhalb der Box eingelegt und über den Auszug unter die Kamera geschoben.

(hb)



Über den Autor

Anne Lebert: Marketing & Support bei der Lebert Software Engineering Ltd. & Co. KG (LSE).

[Mehr zum Thema »](#)

- [Hochleistungs-Stereomikroskopie](#) 08.09.2011
- [Viscom AG: Halbjahresergebnis übertrifft Erwartungen](#) 08.09.2011, 10:45
- [Sichere Inline-Röntgeninspektion](#) 05.09.2011
- [Automatische Inspektion von Bondflächen](#) 04.09.2011

Weitere Infos

Lebert Software Engineering Ltd. & Co. KG
Maybachstr. 15
D 63456 Hanau

[Zum Firmenprofil](#)

Quelle: <http://www.all-electronics.de/texte/anzeigen/43163/>