

Presseinformation

Viscom Quality Uplink – die 5 Stufen zur effektiven Prozesskontrolle

Hannover, September 2013 – Productronica, Halle/Stand A2-177
Effektivität spielt nicht nur beim Einkauf, der Logistik und den Arbeitsabläufen eine große Rolle. Auch im Hinblick auf das Prüfkonzept und den Einsatz von AOI- und AXI-Systemen wird durch eine Vernetzung von Informationen ein entscheidender Wettbewerbsvorteil erzielt. Der Viscom Quality Uplink vernetzt SPI, AOI, AXI und MXI. Das vermeidet Humanschlupf, reduziert Fertigungskosten und steigert den First Pass Yield.

Zu den Features des Viscom Quality Uplinks gehört zunächst einmal die Closed Loop Anbindung an den Pastendrucker. Die SPI kann so eine automatische Korrektur des Lotpastendrucks herbeiführen oder Reinigungszyklen optimieren. Darüber hinaus bietet Viscom im Rahmen der Programmerstellung die Überprüfung des Stencil Designs. Auch die Forward Loop der automatischen Korrektur der Bestückung ist möglich. Schaut man von der 3D SPI nun in Richtung end-of-line Prozess, bietet der Quality Uplink durch die Verkettung der SPI-Informationen mit Post-Reflow-AOI, AXI oder MXI eine Optimierung des SMT-Prozesses in 5 Stufen.

Stufe 1, der Image Uplink: Im ersten Schritt werden die SPI-Fehlerbilder als Bitmap an den Post-Reflow-Klassifikationsplatz übertragen. Nach der abgeschlossenen AOI-Fehlerverifikation werden zusätzlich die SPI-only-Fehler im Nachgang angezeigt. Das sind die Fehler, die am SPI detektiert werden, aber am AOI nicht mehr auffällig wurden, da sie sich im Prozess korrigiert haben. Hier unterstützt der Image Uplink den Operator bei der Verifikation der angezeigten Lötstelle.

Stufe 2: Mit dem Pasten-Uplink bietet Viscom die Möglichkeit, im Rahmen der AOI- oder AXI-Fehlerklassifikation auch die Ergebnisse der Pasteninspektion optional anzuzeigen. Für alle Lötstellen einer betroffenen Bauteil-ID stehen 3D- und 2D-Pasteninformationen und -merkmale unabhängig vom SPI-

Prüfergebnis zur Verfügung. Zusätzlich können auch die Informationen aller Nachbarlötstellen abgerufen werden. Der Vorteil ist die weitestgehende Vermeidung von Fehlklassifikationen (Humanschlupf) bei der Ergebnisverifikation der Lötstellenprüfung.

Stufe 3: Beim Solder Uplink werden von SPI-only-Fehlern und/oder SPI-Grenzfehlern automatisch zusätzliche Bilder der fertigen Lötstelle aufgenommen. Hier wird das Feature der Viscom 3D SPI angewandt, in der sogenannte „Warnings“ generiert werden können: Zusätzlich zu der Kategorie „Sicher Gut“ und „Sicher Schlecht“ gibt es die besonders beim Pastendruck durchaus relevante Gruppe von Pastenauftrag im Grenzbereich. Diese Ansichten können orthogonal, geneigt, in 2D, 3D und in Farbe aufgenommen werden. Zusammen mit den Detailinformationen aus der SPI-Prüfung liefern sie klare Hinweise darauf, wie bestimmte Auffälligkeiten sich nach der Verlötung verhalten haben. Die Zusatzbilder können dabei sowohl vom AOI als auch vom AXI oder MXI kommen. Durch diesen Abgleich ist es einfach, die optimale Prüfstrategie zu entwickeln und die Ressourcen optimal einzusetzen.

Stufe 4, TITUS Uplink: Wie bereits beim Solder-Uplink angesprochen, unterscheidet Viscom bei der Pastenprüfung zwischen Grenzfehlern und definitiven Echtfehlern, d. h. Spezifikationsverletzung. Beide Grenzen können je Bauform unabhängig voneinander definiert werden. In Abhängigkeit von den Pastenmesswerten kann mit dem TITUS Uplink jetzt die Prüfstrategie unter Einbeziehung der AOI-Prüfung online definiert werden. Die Regeln können z. B. produkt- oder bauteilbezogen festgelegt werden. Die Konfiguration erfolgt am Viscom-SPI, bestimmt z. B. welcher Prüfschritt wann adressiert werden soll. Je nach Prüfergebnis können damit bestimmte Prüfschritte eingespart bzw. aktiviert werden. Der Vorteil: Pseudofehlerreduktion, Qualitätssteigerung und Erhöhung der Effizienz.

In der 5. Stufe können mit dem Prozess Uplink alle relevanten AOI-, SPI-, MXI- und AXI-Daten für die spätere Prozessanalyse und Qualitätsoptimierung gespeichert werden. Unter Verwendung des Viscom Uplink Prozess Analyser

(VUPA) können im Nachgang alle aufgetretenen Fehler an einem Offline-PC analysiert werden. Die Funktionen bieten direkte Rückschlüsse auf das Lötergebnis und die zugehörigen Pastenprüfergebnisse. So kann der Prozess Uplink direkt zur Definition von optimierten Fehlergrenzen beitragen. Der Vorteil ist die Senkung der Kosten, eine Prozess- und Qualitätsoptimierung sowie eine lückenlose Dokumentation.

Last but not least schafft das breite Portfolio von Viscom auch die Möglichkeit, neben der Einbindung der AOI- und AXI-Ergebnisse die Prüfergebnisse der MXI-Anlagen (Offline-Röntgeninspektion) in den Uplink einzubinden. Alle Prüfdaten aus der Viscom 3D-Lotpasteninspektion können auf dem Verifikationsplatz angezeigt und mit den Bildern der Röntgeninspektion abgeglichen werden.

Der Viscom Quality Uplink ermöglicht es damit Prozessgrenzen besser auszuloten und alle Inspektionsdaten und -ergebnisse so zu verknüpfen, dass sie dort verfügbar sind, wo sie gebraucht werden. Das schont wertvolle Ressourcen und optimiert die Fertigungskosten.

Bildunterschrift: Viscom Quality Uplink sorgt für Qualität auf ganzer Linie

Viscom AG

Die Viscom AG entwickelt, fertigt und vertreibt hochwertige Inspektionssysteme. Das Portfolio umfasst die komplette Bandbreite der optischen Inspektion und Röntgenprüfung. Im Bereich der Baugruppeninspektion für die Elektronikfertigung gehört das Unternehmen zu den führenden Anbietern weltweit. Die Systeme von Viscom lassen sich kundenspezifisch konfigurieren und miteinander vernetzen. Hauptsitz und Fertigungsstandort ist Hannover. Mit einem großen Netz aus Niederlassungen, Applikationszentren, Servicestützpunkten und Repräsentanten ist Viscom international vertreten. Gegründet 1984 notiert Viscom seit 2006 an der Frankfurter Wertpapierbörse (ISIN: DE0007846867). Weitere Informationen: www.viscom.de