

Erstmusterkontrolle spart Zeit und Geld

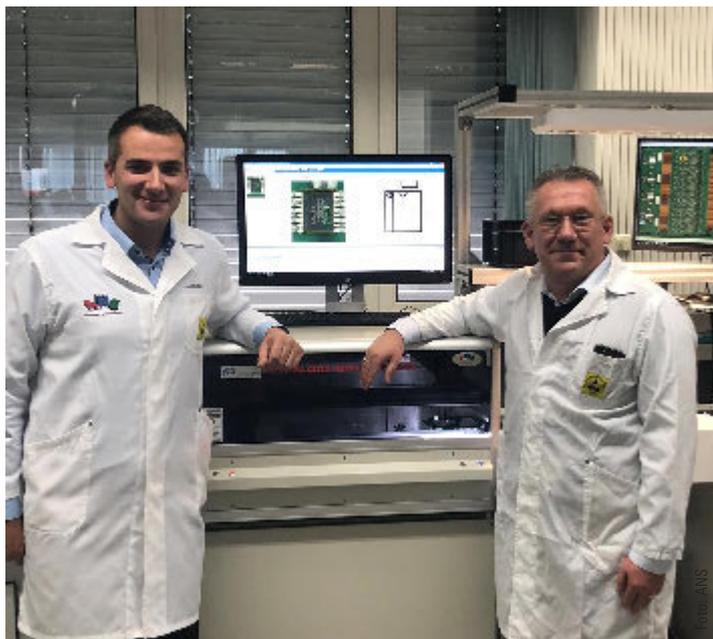
Leistungsfähige Kontrollinstanz sorgt für hohe Qualität

In der heutigen, schnelllebigen Zeit muss die Elektronik-Fertigungsbranche immer häufiger hohe Flexibilität beweisen und eine Fertigungslinie schnell und ganzheitlich umstellen, um den stetig wechselnden und wachsenden Kundenanforderungen gerecht zu werden.

Isabelle Ritz, ANS, Limeshain



Leiterplatten-Magazine, die in der Vergangenheit zur Nacharbeit und auch für andere zwischengelagerte Prozesse bereitstanden.



Volker Vitzthum, Produktionsleiter – Elektronikfertigung HBK (rechts) und Levent Akbulut, ANS Vertriebsleiter Süd-Deutschland (links) vor dem Extra Eye Inline A6000.

Dies bringt Herausforderungen mit sich, wie beispielsweise die mehrmaligen Anpassungen der Fertigungslinien zum Produkt. Doch nicht nur die Umstellung ist zu realisieren, sondern auch sämtliche digitale Rahmenbedingungen wie den Import der Kundendaten, den Abgleich mit der eigenen Bauteilbibliothek und insbesondere die anschließende Prüfung der ersten Leiterkarten vor dem Lötprozess sind zu bewerkstelligen. Diese Prozesse rücken bei einem Produkt ebenso wie auch bei einer Serienproduktion immer näher in den Fokus der Wertschöpfungskette.

Qualitätsverluste vermeiden

Glücklicherweise gibt es immer mehr technische Entwicklungen, welche dazu dienen, kostengünstig und effizient die Prüfprozesse zu vereinfachen. Ein im Hause ANS -answer elektronik- Service- & Vertriebs GmbH verfügbares System, welches außerordentlich zu Zeitersparnis und Qualitätssteigerung bei der Erstmusterkontrolle oder als vorgeschaltete Prüfinstanz vor dem Lötprozess beiträgt, ist die Extra Eye Serie. Diese Systeme können in eine Fertigungslinie integriert oder innerhalb einer Lean-Production als Insellösung eingesetzt werden. Eines dieser Modelle steht seit September 2019 bei HBK – Hottinger, Brüel & Kjær in Darmstadt, einem weltweit führenden Anbieter von Lösungen für Präzisionsmessungen, Prozesssteuerung und Regelungstechnik. Nach einer kürzlich stattgefundenen Fusion kann HBK ein komplettes Portfolio an Produkten liefern, welches die physische Welt der Sensoren, Prüfung und Messung mit der digitalen Welt der Simulation, Modellierungssoftware und Auswertung zusammenführt. Allein die Abteilung „Production Electronics“ kann mit ihren 83 Mitarbeitern einen Umsatz von 45 Mio. Euro aufweisen.

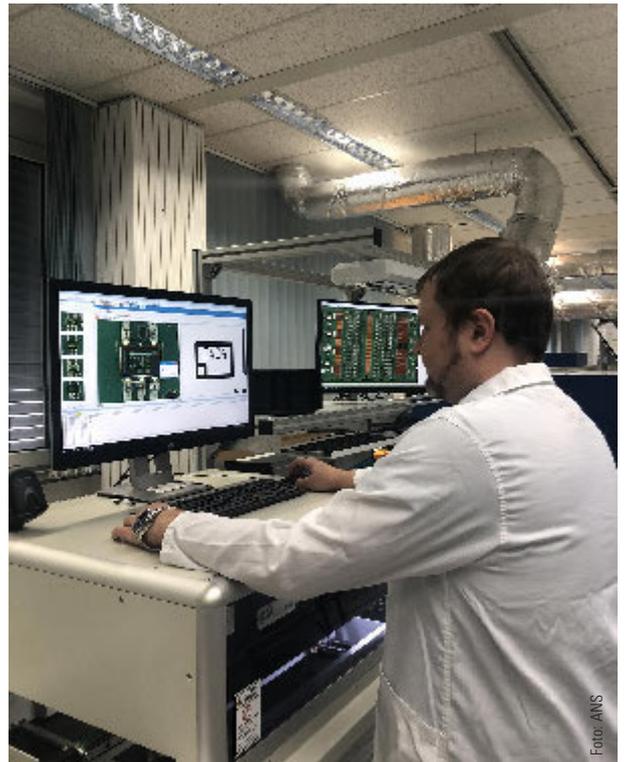
Um zu erfragen wie zufrieden der Kunde mit der Extra Eye Lösung ist, wurde dem Leiter der oben genannten Abteilung Volker Vitzthum ein Besuch abgestattet.

Automatisierung steigert Wettbewerbsfähigkeit

So wie bei vielen anderen Unternehmen in der SMD-Fertigung wurde auch bei HBK noch die manuelle Sichtkontrolle angewandt, die durch den Faktor Mensch nicht immer zu optimalen Ergebnissen führte. Erschwert wurde die Situation durch vorgeschaltete Prozesse, welche aus den unterschiedlichsten Gründen starke Qualitätsdefizite aufwiesen.



Situation bei HBK nach dem Einsatz vom ExtraEye.



Durch das frühzeitige Eingreifen in die Prozesskette werden Fehler massiv reduziert. Die benutzerfreundliche Bedienung der Softwareoberfläche ermöglicht Prüfprogrammerstellung in kürzester Zeit.

„Intensive Testphase mit den individuellen Anpassungen hat uns überzeugt!“

Volker Vitzthum, HBK

„Wir versuchten durch verschiedene Anpassungen die Prozesskette zu optimieren, doch das Extra Eye war letzten Endes der entscheidende Erfolgsfaktor und somit nicht nur richtige Entscheidung, sondern mehr als eine Lösung. Wir haben neben der Verbesserung der Qualitätszahlen ebenso die Kosten für Nacharbeit reduziert und das Lachen meiner Mitarbeiter gestärkt“, so Volker Vitzthum. „Als mir das Extra Eye zum ersten Mal während der SMT Messe in Nürnberg vorgestellt wurde, war ich beeindruckt, wie enthusiastisch und mit welcher Überzeugung das Produkt präsentiert wurde. Man konnte erkennen, dass der Entwickler sich eingänglich Gedanken gemacht hatte, da er ein System schaffen wollte, um in erster Linie seine eigenen Produktionsprobleme zu lösen, welche im Falle HBK identisch waren.“

Nach diesem positiven Eindruck wurde das System in Limeshain intensiver vorgestellt, woraufhin dieses für mehr als sechs Wochen zur ausführlichen Evaluierung im Werk von HBK in Darmstadt befand. Somit konnten mit den Rahmenbedingungen vor Ort das System ausgiebig getestet und eine individuelle Wunschliste erstellt werden konnte, die dann auch komplett umgesetzt wurde.

Der Leiter „Production Electronic“ Volker Vitzthum verdeutlicht: „Eigentlich ist das Extra Eye für uns quasi nur die zweite Wahl gewesen, da für ein 3D AOI System das Budget nicht genehmigt wurde. Mein Fazit ist jedoch umso eindeutiger: Das Extra Eye hat alle Erwartungen übertroffen!“

Kleines System mit großen Auswirkungen

Das System erlaubt es, sehr früh in die Prozesskette einzugreifen. Es reduziert Fehler massiv und somit auch die Nacharbeiten. Durch die benutzerfreundliche Bedienung der Softwareoberfläche ist in kürzester Zeit das Prüfprogramm erstellt. Ob in einer SMD-, THT-Linie oder an einem Arbeitsplatz, die Lösung zur Erstmusterkontrolle dokumentiert sämtliche Fehlerbilder und generiert dazu einen Inspektions-Report. Durch das automatische Laden der Programme und die dazugehörige automatische Umstellung der Breitenverstellung steht dem Inline-Einsatz als „Pre-AOI“ für eine leistungsfähige Kontrollinstanz, welches die höchste Qualität der bestückten Baugruppen sicherstellt, nichts im Wege.

SMTconnect, Stand 4-321

www.ans-answer.com; www.hbkworld.com

Kurz & bündig

Der Einsatz einer automatisierten Inline-Erstmusterkontrolle sichert einem Hersteller elektronischer Geräte höchste Qualität bestückter Baugruppen.