OLYMPIA ELECTRONICS

EIN KI-NATIVER INSPEKTIONSSTANDARD IN DER GESAMTEN SMT-FERTIGUNG

Olympia suchte einen AOI-Ansatz, der anspruchsvolle Bauteile bewältigt, ohne den Engineering-Aufwand oder die betriebliche Komplexität zu erhöhen. Horus brachte komplexe Inspektionen, gemeinsame Rezepte und eine einheitliche Betriebsumgebung in denselben Produktionsablauf.

SICHERHEITSELEKTRONIK	ANWENDUNG	ANSPRUCHSVOLLE BAUTEILE
Notbeleuchtung, Brandmelde- und Alarmsysteme	3D-AOI in der SMT-Fertigung	Glasdioden, reflektierende Gehäuse, hohe Pins und OCR in einem Workflow

DER KUNDE

Olympia Electronics fertigt elektronische Systeme für die Lebenssicherheit, darunter Notbeleuchtung, Brandmelde- und Alarmsysteme sowie integrierte Sicherheitslösungen. Da die Produkte in sicherheitskritischen Anwendungen zum Einsatz kommen, ist eine gleichbleibende Inspektion eine zentrale Anforderung an die Fertigung.

DIE HERAUSFORDERUNG

- → **Anspruchsvolle Bauteile** Reflektierende Gehäuse, die Polarität von Glasdioden, hohe Pins und OCR stellten die schwellenwertbasierte Inspektion vor Probleme.
- → **Engineering-Aufwand** Grenzwertige Ergebnisse und bauteilspezifische Probleme erforderten wiederholte Programmierung und Feinabstimmung.
- → **Betriebliche Komplexität** Getrennte Inspektionsumgebungen bedeuteten unterschiedliche Rezepte, Schnittstellen, Schulungen und Wartungsroutinen.

WARUM HORUS

Olympia entschied sich für Horus, weil der KI-native Inspektionsansatz genau zu den Bauteilen passte, die den größten Engineering-Aufwand verursachten. Neuronale Netze erkennen und klassifizieren während der laufenden Inspektion und kombinieren hochauflösende 2D-Bilddaten mit echten 3D-Daten, statt sich nur auf feste Schwellenwerte zu stützen. Zudem bietet die Plattform Olympia eine gemeinsame Hard- und Softwareumgebung, eine einheitliche Programmieroberfläche und eine gemeinsame Datenbank, sodass Rezepte auf allen Horus-Systemen wiederverwendet werden können. Über den Training Manager steuern die Ingenieure das Training der neuronalen Netze direkt an der Maschine anhand von Produktionsbildern, erweitern die Inspektionsbibliothek intern und nutzen die entstandenen Modelle systemübergreifend weiter.

AN DER FERTIGUNGSLINIE

Glasdioden und reflektierende Bauteile

Horus beurteilt Polarität und Bauteilidentität während der Inspektion anhand von Bild- und 3D-Daten. Derselbe Workflow deckt reflektierende Gehäuse, hohe Pins und OCR ab.

Erkennung von MELF-Widerständen

Mit dem Macro Inspector kann Olympia einen eigenen Prozess für Bauteile außerhalb der Standard-Inspektoren erstellen. Bei MELF-Widerständen liest der Prozess die Farbringe aus, identifiziert den Widerstand und verifiziert das Bauteil.

Gemeinsame Rezepte

Die Systeme nutzen eine gemeinsame Datenbank. Ein auf der Master-Plattform konfiguriertes Rezept kann auf weiteren Horus-Systemen wiederverwendet werden und sorgt für eine konsistente Inspektion, ohne dass das Setup Linie für Linie neu aufgebaut werden muss.

ERGEBNISSE

- → **Inspektionsabdeckung** Anspruchsvolle und nicht standardisierte Bauteile werden im 3D-AOI-Workflow von Olympia abgedeckt.
- → **Engineering-Arbeit** Gemeinsame Rezepte und eine einheitliche Programmierumgebung reduzieren doppelte Einrichtung und wiederholte Feinabstimmung.
- → **Fortgesetzter Einsatz** Nach mehr als einem Jahr im Produktionseinsatz hat Olympia Horus auf weitere SMT-Linien ausgeweitet.

IN IHREN WORTEN

> “ Unsere Entscheidung, in ein weiteres 3D-AOI-System Horus von Delvitech zu investieren, spiegelt die herausragende Leistung, Zuverlässigkeit, Flexibilität und Zukunftssicherheit der Plattform wider. Es ist zu einem festen Bestandteil unseres SMT-Fertigungsprozesses geworden und ermöglicht es uns, höchste Qualitätsstandards einzuhalten und gleichzeitig die Produktionseffizienz zu steigern.

DIONISIOS LAKASAS | Chief Technology Officer, Olympia Electronics S.A.

BRINGEN SIE UNS IHRE KOMPLEXESTE BAUGRUPPE

Entdecken Sie Horus unter delvi.tech/horus