

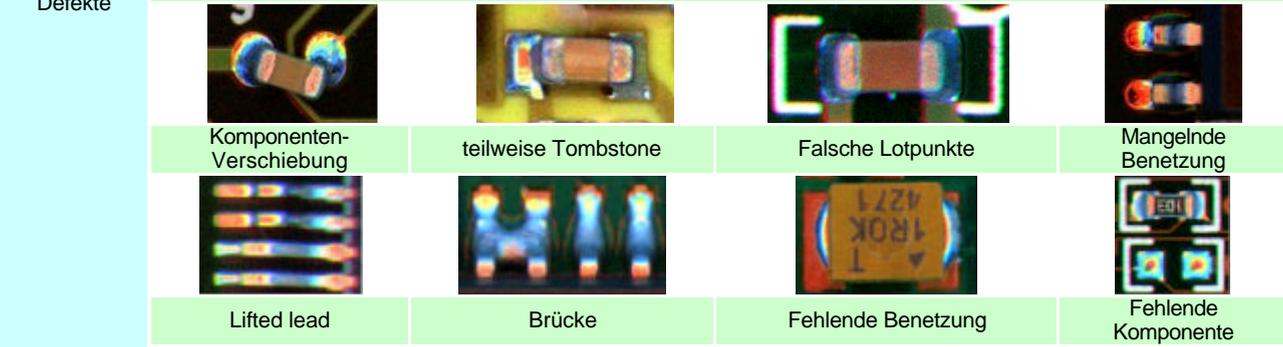
Die typische SMT-Produktionslinie besteht aus Pastendrucker, Bestücker und Ofen



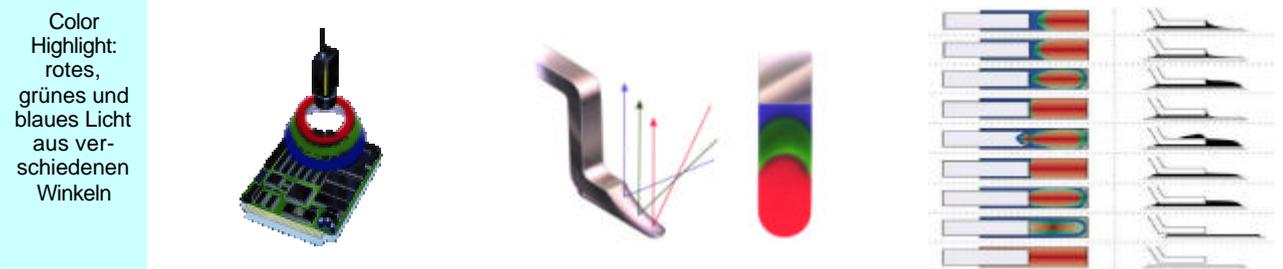
Omron AOI-System	Post-Paste-AOI	Post-Placement-AOI	Post-Solder-AOI ist am kosteneffektivsten, da sie einen Gesamtüberblick bietet		
	RNS-P	RNS-Z	RNS-S	VT-WIN2	RNS-pt
Features	10, 15 oder 20 µm Kameraauflösung	10, 15 oder 20 µm Kameraauflösung	10, 15 oder 20 µm Kameraauflösung	J-lead, Zoom, Winkelansicht	Desktop System
LP-Größe (mm)	M	50x50 bis 255x333	50x50 bis 255x333	50x80 bis 255x333	50x50 bis 255x333
	L	50x80 bis 460x510	50x80 bis 460x510	50x80 bis 460x510	50x80 bis 460x510



Beispiele für typische Defekte	Misst die Genauigkeit des Pastenaufdrucks	Erkennt die korrekte Bestückung, misst die Komponentenposition	Erkennt Lötdefekte, fehlerhafte Position der Komponenten, falsche Komponenten		
	Pastenfläche	Fehlende Komponenten	Fehlende Komponenten	Lifted Lead	
	Pastenverschiebung	Komponenten-Verschiebung	Komponenten-Verschiebung	Lotbrücken	
	Pastenbrücken	Komponentenverdrehung	Falsche Komponente	Falsche Lotpunkte	
	zu wenig Paste	Falsche Komponente	Falsche Polarität	zu wenig Lot	
	zu viel Paste	Falsche Polarität	Tombstone	zu viel Lot	
			Bill Board	Mangelnde Benetzung	
		Beispiele für Post-Solder-Defekte			



OMRON verwendet die patentierte RGB-Colour-Highlight-Technologie in Verbindung mit einer hochauflösenden 3-Chip-Farbkamera und echter Farbabbildverarbeitung. Dies garantiert höchste Erkennungssicherheit.



AOI - Informationsblatt



Omron's Colour Highlight Technik ermöglicht es mit einer einzigen hochauflösenden Farbkamera 3D-Informationen für jede Lötstelle und Komponente zu generieren. Je nach Neigung und Oberflächenbeschaffenheit der Lötstelle oder des Bauteiles werden bei Omron's Post-Solder-Inspektionssystemen die einzelnen Farben Rot, Grün und Blau reflektiert und durch die Kamera aufgenommen. Die Farbe, Position und Anordnung der Flächen sind eindeutige Merkmale für die Qualität.

Colour Highlight erklärt



Ein Chip-Widerstand gesehen mit drei verschiedenen Kameras und Beleuchtungstechniken:



Mit Graustufen-Kamera gesehener Chip-Widerstand



Mit Farbkamera gesehener Chip-Widerstand, kein Colour-Highlight

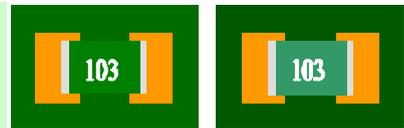


Mit Omron Colour-Highlight-System und hochauflösender Echtfarbkamera gesehener Chip-Widerstand

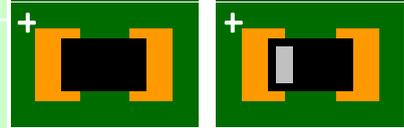
Anhand einiger Beispiele werden hier die Vorteile von Omron's Colour-Highlight-Technik in der Kombination mit einer hochauflösenden Farbkamera gezeigt:

Vorteile der Omron Technik

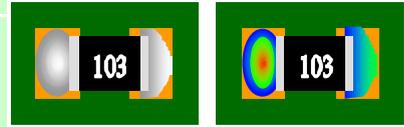
Die eindeutige Identifizierung von Bauteilen und die Vermessung ihrer Position mit Mikrometernauigkeit hängt entscheidend vom Kontrast im Bild ab. Durch Omron's Colour-Highlight-Technik kombiniert mit einer hochauflösenden Farbkamera können Helligkeitsnuancen unterschieden werden, die ein Grauwertsystem unabhängig von der Anzahl der Kameras nicht unterscheiden kann.



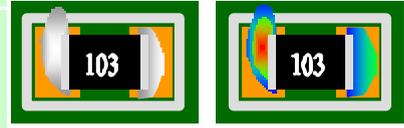
Unter Eingrenzung des Farbbildes können Merkmale mit geringem Kontrast wie Polaritätsmarken problemlos gemessen werden



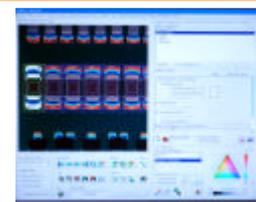
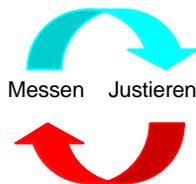
Mit der Colour-Highlight-Technologie können gewöhnlich nur schwer erkennbare Defekte mit Leichtigkeit erkannt werden. Als Beispiel sei ein teilweiser Tombstone mit zu wenig bzw. zu viel Lot genannt



Helle Aufdrucke um die Bauteile vermindern bei Grauwert-AOI-Systemen die Möglichkeit zur Erkennung von Lotbrücken und Lotpunkten. Mit der Colour-Highlight-Technologie entfallen diese Probleme vollständig.



Offline-Teaching ermöglicht Erstellung und Fine Tuning von Programmen und vermeidet Produktionsausfall. Die Prozessverbesserung wird durch Echtzeitdaten erleichtert. Hierzu ist ein separat zu erwerbender PC erforderlich.



2D/Barcode-Erkennung und Reparaturplätze sind für alle Inline-AOI-Lösungen von Omron erhältlich.

Optionale Peripherie

2D Code-Erkennung mit eingebauter Kamera

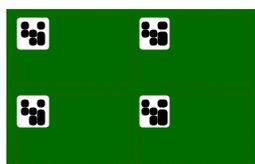
Externe 2D-/Barcode-Erkennung

Reparaturplätze

Optionales 2D-Code-Lesen als Teil des Prüfprozesses. Einfache Lösung für Single- oder Multi-Panel-Boards.

Optional externer, auf einem Conveyor installierter 2D/Barcode-Leser dient zum automatischen Laden der Programme und ermöglicht so gemischte Produktion.

Beurteilen und Reparieren von bei der Inspektion gefundenen Defekten durch einen Mitarbeiter am Reparaturplatz.



Typisches Inline-System

Machine Body

Off-line Teaching

Reparaturstation

2D/Barcode-Leser

RNS-P/Z/S oder VT-WIN2

CTS oder RTS s/w (plus PC)

Repair s/w (plus PC)

Intern oder Extern