

AOI [Automatisch Optische Inspektion]

Bei der Automatisch Optischen Inspektion (AOI) werden mit Hilfe einer Kamera alle relevanten Positionen der Elektronik Baugruppe mit unterschiedlichen Beleuchtungen und unter verschiedenen Blickwinkeln aufgenommen.

Auf der Basis der CAD-Daten der Baugruppe wird ein Prüffile erstellt, welches die Koordinaten, den Drehwinkel, den Bauelementetyp sowie die Polarität aller auf der Baugruppe vorkommenden Bauelemente enthält.

Durch den Vergleich der aufgenommenen Bilder mit, in Bibliotheken hinterlegten Modellen, können Abweichungen hinsichtlich des Typs, der Bauform, der Abweichung zur Lagetoleranz und der Polarität ermittelt werden.

Für die Lötstellenkontrolle werden Grauwertanalysen verwendet, bei denen in einem Messfenster, das am Ende des Pins angelegt wird, der mittlere Grauwert der Lötstelle unter einer bestimmten Beleuchtung gemessen wird. Komplexe Leiterplatten lassen sich so in wenigen Sekunden in gleichbleibender Qualität auf Anwesenheit, Lötung, Polung, Kurzschlüsse und Klarschrift prüfen.

