

Vollautomatisierte Schweißpunktprüfung

Schweißpunktprüfung mit dem Laser Mikrophon für die Automobilindustrie - für den roboterautomatisierten Einsatz entwickelt

Das revolutionäre Ultraschallverfahren ermöglicht die vollautomatisierte Schweißpunktprüfung. Ähnlich wie bei herkömmlichen, kontaktierenden Verfahren wird dazu der Linsendurchmesser des Schweißpunkts bestimmt und mit einer Soll-Vorgabe verglichen. Im Gegensatz zu herkömmlichen Verfahren benötigt die Laser Mikrophon Technologie aber keinerlei Kontakt zum Bauteil. Das ermöglicht eine vollständig roboterbasierte Prüfung und eine zuverlässige Unterscheidung zwischen iO- und niO-Schweißpunkten direkt in der Produktionslinie.



Im Gegensatz zu manuellen Methoden, welche kaum für den Gebrauch mit Robotern geeignet sind und nur durch komplexe zusätzliche Schritte automatisiert werden können, wurde die Methode von Anfang an für den Einsatz am Roboter entwickelt. Daraus ergibt sich ein grundlegender Vorteil: das System arbeitet mit einer unübertroffenen Toleranz gegenüber einer Fehlausrichtung von mehreren Millimetern. Das Prüfsystem zur Schweißpunktprüfung eignet sich hervorragend für die Anwendung mit Industrierobotern in realer Produktionsumgebung. Im Vergleich zur herkömmlichen manuellen Inspektion reduziert diese vollautomatisierte Ultraschallprüfung die Kosten für die Qualitätskontrolle von Schweißpunkten oder Schweißnähten um den Faktor zehn.

Vorteile der kontaktlosen Schweißpunktprüfung von XARION

- Reduktion der Inspektionskosten um den Faktor von 10
- Inspektionszeit: 5 Sekunden pro Schweißpunkt
- Durchsatz: 8000 Schweißpunkte pro Tag
- Messgenauigkeit: besser als 300 µm
- Toleranz gegenüber Fehlausrichtung: 5 mm
- Robust gegenüber Oberflächeninhomogenität