



Roboterpositionierung zum Dichtungsauftrag

In der Karosseriefertigung der BMW AG werden das Dachblech und der Seitenrahmen miteinander verschweißt. Um diese Schweißnaht dauerhaft gegen Eintritt von Feuchtigkeit usw. zu versiegeln, wird vor dem Auftragen der Füllerschicht auf die Karosserie eine Nahtversiegelung durchgeführt.

Das Auftragen der PVC-Naht wird an der Fertigungsstraße durch einen Roboter je Seite durchgeführt. Zur genaueren Positionierung der Roboter werden zwei Lasersensoren optoNCDT 1700 von Micro-Epsilon verwendet. Am Endeffektor befinden sich der Sensor und die Düse für den Auftrag der PVC-Naht. Die Sensoren vermessen die Lage des Dachkanals auf der Karosserie. Mit den errechneten Daten positioniert sich die Düse exakt über der Schweißnaht und ein fehlerfreier Auftrag der PVC-Naht ist möglich.

optoNCDT 1700 wird wegen der Echtzeit-Belichtungsregelung RTSC (Real Time Surface Compensation) eingesetzt. Der steile Übergang in und aus dem Dachkanal wird mit RTSC zuverlässig und ohne Ausreißer erfasst. Zudem ist die maximale Tragkraft der Roboter bereits mit dem Applikator annähernd erreicht, weshalb der Sensor möglichst leicht bei hohen Leistungsdaten und geringem Platzbedarf sein muss. Entscheidend bei dieser Anwendung war die Kombination aus Baugröße, Gewicht, Genauigkeit und Preis.

Gründe für die Systemwahl

- Schnelle Belichtungsregelung (RTSC)
- Integrierter Controller bei hoher Leistungsklasse
- Stabiles Alu-Druckguss-Gehäuse
- Hohe Genauigkeit
- Sehr gutes Preis- Leistungs-Verhältnis

Eingesetztes Sensorsystem

- optoNCDT 1700

