

## Lagerschalendetektion in der Automobilfertigung

Bei der Montage von Verbrennungsmotoren werden automatisch Lagerschalen in die Lagerschalendeckel für die Pleuelmontage an der Antriebwelle eingepresst.

Zu prüfen, ob vor der Montage des Pleuels die Lagerschalen auch wirklich im Lagerschalendeckel vorhanden sind, ist Aufgabe des optischen Mikrometers optoCONTROL 1202 bei Volvo in Schweden.

Die Lagerschalendeckel werden auf einem Werkstückträger direkt unter das Lichtband des Sensors transportiert. Ein Roboter nimmt die Lagerschalendeckel auf und hebt sie soweit an, dass das Lichtband in etwa bei 3 mm Distanz zur unteren Kante des Lagerschalendeckels misst. Sender und Empfänger des optoCONTROL sind mit einem Abstand von 1300 mm zueinander montiert. Verwendet wird der optoCONTROL 1202-100 mit einer Lichtbandbreite von 100 mm. Das ausgesendete Lichtband wird teilweise vom Lagerschalendeckel verdeckt. Aufgrund des abgeschatteten Lichtbandes wird die Größe des Bauteils gemessen. Nacheinander hebt der Roboter die Lagerschalendeckel in das Lichtband. Bis zu sechs Lagerschalendeckel können auf einem Werkstückträger liegen. Durch den großen Abstand zwischen Sender und Empfänger kann das Messobjekt im Lichtband frei positioniert werden. Die Lagerschalen haben in etwa eine Stärke von 1,5 mm. Das heißt wenn keine Lagerschale vorhanden ist, ist der gemessene Durchmesser um 3 mm zu groß und der Lagerschalendeckel wird aussortiert. Wird der Lagerschalendeckel als OK erkannt, transportiert ihn der Roboter weiter zur Montage.



### Vorteile für den Kunden:

- Hohe Distanz zwischen Sender und Empfänger
- Hohe Tiefenschärfe für gesamtes Lichtband
- Besonders breites Lichtband, 100 mm
- Auflösung bis 30  $\mu\text{m}$
- Kompakte Abmessungen, da integrierter Controller

### Verwendete Sensorbaureihe:

optoCONTROL 1202 - 100

