



Détection de la coquille de coussinet dans la construction d'automobiles

Lors de l'assemblage des moteurs à combustion interne, les coquilles de coussinet sont pressées dans les chapeaux de coussinets pour l'assemblage de la bielle sur l'arbre d'entraînement. Cette opération est effectuée dans le cadre d'un processus automatisé. Chez un constructeur automobile, avant même l'assemblage de la bielle, on vérifie si les coquilles de coussinet se trouvent bien dans le chapeau du coussinet. Cette tâche est réalisée par le micromètre optique optoCONTROL 2520-95.

Pour ce faire, les chapeaux de coussinets sont acheminés sur un porte-pièce directement sous la bande lumineuse du capteur. Un robot saisit les chapeaux des coussinets et les soulève de manière à ce que la bande lumineuse mesure environ 3 mm à partir du bord inférieur du chapeau du coussinet. L'émetteur et le récepteur de l'optoCONTROL sont montés à une distance de 1300 mm l'un de l'autre. En raison de la grande distance entre l'émetteur et le récepteur, l'objet de mesure peut être positionné librement dans la bande de lumière.

Les coquilles de coussinet elles-mêmes ont une épaisseur d'environ 1,5 mm. En cas d'absence du chapeau de coussinet, un diamètre supérieur de 3 mm à la valeur spécifiée est détecté. Cette coquille de coussinet peut être directement identifiée comme défectueuse par un test OK/NOK.

Les micromètres optiques de Micro-Epsilon effectuent ces tâches d'inspection et d'autres tâches similaires de manière fiable et précise. Ils permettent un contrôle de qualité rapide et automatisé au sein de la ligne de production.

Exigences auxquelles doit répondre le système de mesure

- Plage de mesure : 2 ... 95 mm
- Résolution : $\geq 2 \mu\text{m}$
- Linéarité : $\pm 15 \mu\text{m}$
- Distance source lumineuse récepteur : 20 ... 2000 mm

Conditions environnantes

- Hall de production avec conditions industrielles
- L'environnement doit être adapté aux capteurs optiques
- Plage de température : 0 ... +50 °C

Structure du système

- Capteur : optoCONTROL 2520-95

Avantages

- Grande distance entre l'émetteur et le récepteur
- Grande plage de mesure de 95 mm
- Résolution $\geq 2 \mu\text{m}$
- Contrôle automatique des processus en ligne
- Intégration simple grâce à une large gamme d'interfaces
- Configuration conviviale via l'interface web

