



Unterscheidung von Bremsscheiben

Bei der Verarbeitung von Bremsscheiben in Automobilen muss vor jedem Bearbeitungsschritt die richtige Scheibe gewählt werden, um Sie für die jeweiligen Modelle des Herstellers zuordnen zu können. Zur Erkennung und Klassifizierung der Bremsscheiben werden Laser-Scanner eingesetzt. Die Herausforderung der exakten Differenzierung der Bremsscheiben liegt darin, dass sich die Prüflinge in Form, Höhe und Durchmesser nicht unterscheiden.

Zur 100-Prozent-Erkennung und nachfolgenden Sortierung werden gapCONTROL Laserscanner verwendet. Das einzige Unterscheidungsmerkmal ist der Spalt zwischen zwei Lüftungstegen.

Mit Hilfe des gapCONTROL 2611-100 von Micro-Epsilon ist die Spaltmessung zur Sortierung der Scheiben sehr einfach. Die speziell auf Spalterfassung abgestimmten Laser-Profil-Scanner erfassen vollautomatisch die Breite zwischen den Stegen. Die Scheiben werden dabei auf einem Transportband am Scanner vorbeigeführt, der die Stegbreite der verschiedenen Typen im Durchlauf erfasst. Der Abstand der Stege variiert hier zwischen 15 mm und 35 mm. In Echtzeit wird anschließend der Messwert an die SPS über die Ethernet-Schnittstelle des Scanners übertragen. Je nach Typ werden die Scheiben anschließend sortiert und in die richtige Verarbeitungslinie eingeordnet.

Vorteile

- Einfache und sichere Unterscheidung
- Leichte Integration in bestehende Fertigungsumgebung
- Taktzeiteinsparung durch vollautomatisierten Prozess

Anforderungen an das Messsystem

- Zuverlässige Unterscheidung von Typen
- Unabhängigkeit von der Drehung der Scheibe

Umgebungsbedingungen

- Temperatur: 20-45°C
- Kein Staub oder Schmutz

Systemaufbau

- gapCONTROL 2611-100
- gapCONTROL Setup Software
- SPS: Siemens S7