



Überwachung der Prägertiefe

Anhand von geprägten Seriennummern lassen sich beispielsweise Fahrgestelle weltweit eindeutig identifizieren. Zur erhöhten Sicherheit, wie im Falle eines Diebstahls, werden Fahrgestellnummern mit aufwendigen Verfahren in den Fahrzeugrahmen gestanzt. Hierfür ist die Tiefe der Prägung ein entscheidendes Kriterium.

In Prägemaschinen werden daher Laser-Triangulationssensoren der Serie optoNCDT 1420 von Micro-Epsilon eingesetzt. Sie ermitteln exakt den Abstand des Prägewerkzeuges zum Bauteil. Anhand dieser Abstandswerte lässt sich das Werkzeug korrekt positionieren. Nachdem alle Zeichen geprägt wurden, wird mit dem Sensor das Profil der Prägung vermessen. Damit ist sichergestellt, dass alle Zeichen mit der geforderten Tiefe gestanzt wurden.

Die Sensoren der Serie optoNCDT 1420 sind aufgrund ihres kleinen Lichtflecks hervorragend für die Profilmessung der Prägung geeignet. Darüber hinaus kann der Sensor aufgrund seiner kompakten Bauform auch bei geringem Bauraum montiert werden. Die Weboberfläche sowie vordefinierte Einstellungen (Presets) ermöglichen eine schnelle Inbetriebnahme. Für Serienanwendungen besteht die Möglichkeit, der kundenspezifischen Vor-Konfiguration (Plug & Play), die eine extrem schnelle Parametrierung zulassen.

Anforderungen an das Messsystem

- Messgenauigkeit 10 μm
- berührungslose Abstandsmessung
- hohe Geschwindigkeit
- hohe örtliche Auflösung durch kleinen Lichtfleck
z.B. für Profilaufnahmen

Umgebungsbedingungen

- Raumtemperatur
- Vibrationen und Beschleunigungen

Systemaufbau

- Sensor: optoNCDT 1420-10
- Anbindung an industrielle Feldbusse, z.B. EtherCAT
über entsprechende Busklemme

Vorteile

- Hohe Präzision (Reproduzierbarkeit 0,5 μm) bei kleiner Bauform
- Einfache Inbetriebnahme über Webinterface sowie Presets
- Kostengünstige Lösung für Serienanwendungen