



MICRO-EPSILON

REFLECTCONTROL
AUTOMATISCHE INSPEKTION GLÄNZENDER OBERFLÄCHEN





Sichtprüfungen werden durch das vollautomatische reflectCONTROL ersetzt

Automatische Oberflächeninspektion und Defekterkennung

Manuelle Inspektion durch Sichtprüfung ist aufwändig und zeitintensiv. Besonders im Bereich der Grenzmuster ist die Fehlererkennung oft starken tageszeitlichen Schwankungen unterworfen, damit ist eine vergleichbare Beurteilung der Oberflächenqualität nur bedingt möglich.

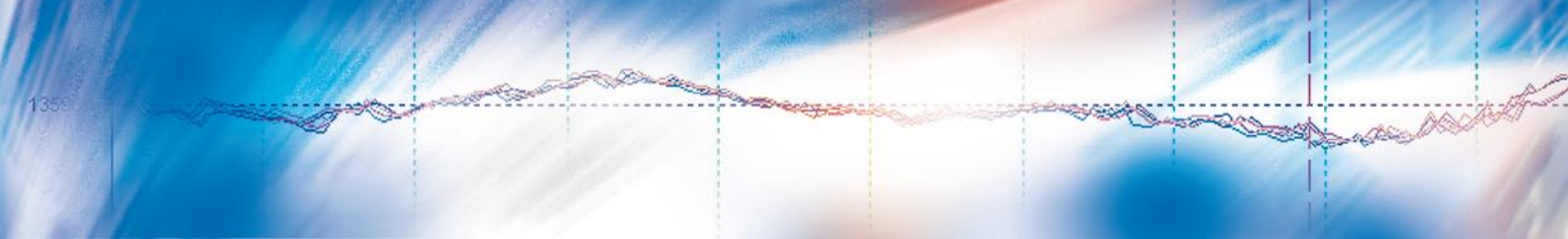
Die Produktlinie reflectCONTROL dient zur Inspektion reflektierender Oberflächen und misst Unterschiede in der Oberflächenbeschaffenheit. Eine Auswerte-Software erlaubt kleinste Abweichungen von der idealen Oberfläche zu erkennen und diese fehlerhaften Stellen anzuzeigen.

Defektinspektion auf reflektierenden Oberflächen

Das auf Deflektometrie basierende Konzept von reflectCONTROL analysiert reflektierende Oberflächen auf Mikrometer genau. Die automatisierte Oberflächeninspektion ermöglicht nun eine vergleichbare Qualitätsbeurteilung auch in kurzen Taktzeiten.

Leistungsumfang von reflectCONTROL

- Oberflächenanalyse reflektierender Teile
- Fehler werden automatisch entdeckt und klassifiziert
- Modulares Konzept erlaubt Einsatz in der Fertigungslinie und als Laborgerät
- Liefert Gut/Schlecht-Entscheidungen, Auswertungen und Fehler-Reports
- Flächenauflösung bis in den Mikrometerbereich anpassbar



RC-Compact: Inspektionssystem mit motorisiertem Objektträger



RC-Robotic: Voll-Inspektion einer PKW Karosserie in nur 60 Sek (4 Roboter)



RC-Custom: Basismodul für die kundenspezifische Integration

RC-Compact

Für wiederholbare Inspektionen werden die Messtischpositionen projektbezogen in einer Datenbank gespeichert und in einen automatischen Messablauf integriert.

- **Inspektion flacher und leicht gekrümmter Teile**
- **Intuitive Benutzerschnittstelle**
- **Skalierbar auf Objektgrößen und Messabläufe**
- **Ideal für Kleinserien in Labor und Fertigung**
- **Attraktives Preis-/Leistungsverhältnis**

RC-Compact mit 2 Kameras und speziellem 32" TFT-Schirm erreicht in einer Messzeit von wenigen Sekunden auf einer DIN A3-großen Messfläche eine Flächenauflösung von 0,2 mm.

RC-Robotic

Für wiederholbare Inspektionen, wenn Größe oder Geometrie der zu inspizierenden Bauteile eine flexible Positionierung der Sensoreinheit erfordern. Eine automatische Fehlermarkierung ergänzt RC-Robotic als perfekte In-Line-Lösung (Option).

- **Ideal für komplexe Bauteile**
- **Intuitive Benutzerschnittstelle**
- **Einsatz mehrere Roboter zeitgleich ermöglichen komplette Abtastung im Produktionstakt**
- **Automatische Markiereinheit möglich**

RC-Robotic mit 3 oder mehr Kameras und speziellem 40" TFT-Schirm erreicht in einer Messzeit von wenigen Sekunden auf einer DIN A2-großen Messfläche eine Flächenauflösung von unter 0,3 mm.

RC-Custom

Branchenunabhängige Lösung für die Oberflächeninspektion von beliebigen Bauteilen. Basierend auf definierten Kundenanforderungen erstellen wir das maßgeschneiderte System für Sie.

- **Volle Integration in die Produktionslinie**
- **Frei definierbare Fehlerklassifizierung und Auswertung**
- **Optimierung von Auflösung, Sichtfeld und Messzeit**

Die Gesamtlösung RC-Custom beinhaltet Konstruktion und Fertigung der mechanischen Komponenten, sämtliche messtechnischen Einrichtungen sowie die Schnittstelle zur Anlagensteuerung.

Erkannte Fehlerarten (Auszug)

Abdrücke, Berührung, Einschlüsse, Fussel/Haare, Kleberrückstände, Kocher, Krater, Kratzer, Lackablösung, Lacktropfen, Läufer, Nadelstiche, Overspray, Pressfehler, Riefen, Rohbaufehler, Schieberabzeichnungen, Schleifspuren, Schweißperlen, Spucker, Stippen, Teil-/Magerlackierung, Verschmutzungen, Wassertropfen.

Übersicht Sensoren und Messsysteme von Micro-Epsilon



Sensoren und Systeme für Weg, Position und Dimension

- Wirbelstromsensoren
- Optische und Lasersensoren
- Kapazitive Sensoren
- Linear induktive Wegsensoren
- Seilzugsensoren
- Laser Mikrometer
- 2D/3D Profilsensor (Scanner)
- Bildverarbeitung



Sensoren und Messgeräte für berührungslose Temperaturmessung

- Infrarot-Handhelds
- Stationäre Infrarotsensoren



Mess- und Prüfanlagen zur Qualitätssicherung

- von Kunststoff und Folien
- von Reifen und Gummi
- von Band-Metallen
- von Automotive-Komponenten
- von Glas und Scheiben