

Vollautomatische Sichtkontrolle

Inspektion von Buntmetall-Bahnware am laufenden Meter

Aufgabenstellung

Die Fertigungsqualität von Buntmetall-Bahnware wird beidseitig unmittelbar nach dem Biegerichtvorgang verifiziert. Das Bildverarbeitungssystem VINSPEC prüft die Bandober- bzw. Bandunterseite und klassifiziert folgende Fehlertypen: Löcher, Walzenabdrücke, Aufrisse, Kanteneinrisse, Oxidationsflecken und Glühränder.

Nutzen

Im Walzprozess können Fehler im Metallband entstehen, die bei einer Produktionsgeschwindigkeit von 200 m/min nicht manuell erkannt werden können. Eine absolut zuverlässige Fehlererkennung auf Oberflächen von Bahnware ist für eine sichere und stabile Prozesskette unentbehrlich. VINSPEC erkennt die Fehlerstellen und schließt Qualitätsmängel der zu verarbeitenden Endprodukte aus.

Realisierung

Die Prüfung der Metallbänder erfolgt takthaltend bei Bandgeschwindigkeiten bis zu 200 m/min. Für die beidseitige Oberflächeninspektion kommen je Seite zwei Zeilenkameras zum Einsatz. Die zeilenweise aufgenommenen Videosignale werden zu einem zweidimensionalen Bild aufgebaut und ausgewertet. Erkannte Fehler werden auf Grundlage von 32 Merkmalen klassifiziert. In diese Klassifikation fließen z.B. Position und Größe, Kontrastverlauf oder Helligkeitsverteilung, Form- und Konturbeschreibung mit ein.



Oberflächeninspektion Bahnware

Technische Daten

Kameras:	4 Zeilenkameras mit je 2000 aktiven Bildpunkten
Beleuchtung:	Jeweils Hell- und Dunkelfeld für die Ober- und Unterseite, Linienlicht
Auflösung:	ca. 0,2 mm x 0,2 mm
Geschwindigkeit/ Durchsatz:	Bandbreite 400 mm Vorschub bis 200 m/min.
Aufnahmesequenz:	kontinuierlich
Hardware/Schnittstelle:	Industrie-PC's E/A-Schnittstelle, optoentkoppelt

Stand Okt. 2008