



Folie auf
Transporttisch

Helligkeitsreferenz

Folieninspektion

Die Einsatzgebiete

Prüfung auf:

- Löcher
- Einschlüsse
- Dünnstellen

Für die In-Line Prüfung in der „Endlos“-Fertigung von Folien z.B. Keramikfolien, Kunststoff-Mehrschichtfolien

Die wesentlichen Eigenschaften

Mit Zeilenkameras werden im Durchlicht Bilder der Folien erzeugt und mit speziell für die Folieninspektion entwickelten Verfahren ausgewertet.

Die Anzahl der einzusetzenden Zeilenkameras richtet sich nach der Breite der Folien, der geforderten Auflösung und der Transportgeschwindigkeit.

Neben der Folie befinden sich wechselbare Helligkeitsreferenzen mit normierter Transparenz. Die Auswertung der Helligkeitsdifferenz zwischen Referenz und Folie ermöglicht die Erkennung von Dichte- bzw. Dickenabweichungen.

In Einrichtmodus wird die Anlage mit einer Referenzfolie eingemessen, indem die Intensität der Beleuchtung und die Belichtungszeit automatisch ermittelt wird.

Die Anlage wird durch den Abruf von zuvor eingemessenen Parametersätzen auf unterschiedliche Folientypen eingestellt. Der Anwender bestimmt durch die Eingabe von Kontrastschwelen und Fehlergrößen die Qualitätskriterien.

Bei sehr dichten Folien kann die Durchlichtbeleuchtung durch eine Auflichtbeleuchtung ergänzt werden um auch Oberflächenfehler sichtbar zu machen.

Die festgestellten Fehlstellen werden am Monitor dargestellt, an eine Markiereinrichtung weitergegeben und in einer Statistik zusammengefasst.

Einsatzbeispiel: Prüfung von Grünfolien

Das auf Rollen befindliche Folienmaterial wird vor dem Zuschnitt auf Fehlstellen wie Löcher, Risse, Dünnstellen, Einschlüsse usw. überprüft. Fehlerhafte Folienabschnitte werden ausgeschleust. Mit einer optischen Auflösung von 21 µm werden Fehler ab 50 µm Durchmesser erkannt.



SIGNUM



WEBLINE

Die Hardware Basis

Inspektionsmodul
(geöffnet) mit 2
Zeilenkameras

Auswertesystem

- Vernetzte PCs mit Windows Betriebssystem
- Anschluss von mehreren Zeilenkameras mit gleichzeitiger Bildaufnahme
- Inspektionsmodul mit Kameras und Beleuchtungen
- Drehgeberauswertung und ortsgenaue Markiereransteuerung
- Optoentkoppelte digitale Interfacekarte für die Kommunikation mit der Anlagen SPS
- Ethernet Anbindung zur Protokollierung und Datenhaltung

Darstellung von
großflächigen
Dichteschwankungen



Darstellung von
2 kleinen Löchern
Kerndurchmesser
ca. 60 µm



signum

Computer für Signalverarbeitung
und Mustererkennung GmbH
Rüdesheimer Str. 21
D-80686 München
Tel: 089/547055-0
Fax: 089/574583
email: sales@signum-vision.de