

## Güteprüfung von Materialeigenschaften



EasyMeasure

Die perfekte Ergänzung zur optischen Fehlerinspektion

# EasyInspect & EasyMeasure

## Stabile Produktion: EasyMeasure überwacht die Materialgüte mittels optischer Dichte

EasyMeasure komplettiert auf perfekte Weise die EasyInspect Bahninspektion. In Ergänzung zu EasyInspect, das lokale Fehler detektiert, erfasst EasyMeasure optische Dichteänderungen von Materialabweichungen in der gesamten Fläche. Diese zusätzliche Güteprüfung bietet ein hundertprozentiges Echtzeit-Abbild von der Qualität und Dicke von Beschichtungen, und auch, je nach Fragestellung, von Material-Durchlässigkeit, Atmungsaktivität oder Haze, sowie vieler anderer Eigenschaften, die sich in optisch erfassbaren Materialänderungen ausdragen.

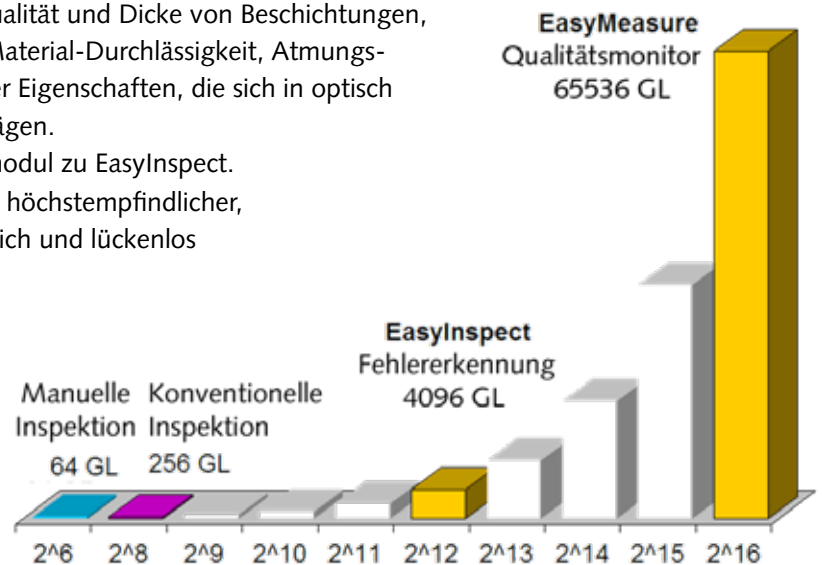
EasyMeasure ist ein optionales Zusatzmodul zu EasyInspect.

Jedes der 8.192 Kamera-Pixel liefert als höchstempfindlicher, kalibrierter Helligkeitssensor kontinuierlich und lückenlos

Materialinformationen. Diese

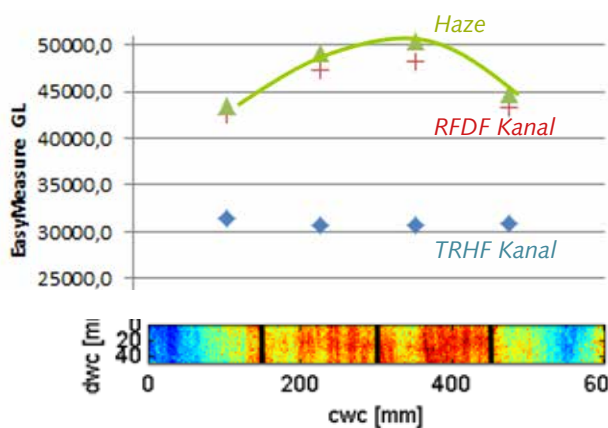
Homogenitätsbilder der kompletten Rolle bieten in Form größenangepasster Materialkacheln erstmalig den Überblick über die Güte des Materials selbst. EasyInspect und EasyMeasure zusammen liefern die

Daten, die es erlauben, den Produktionsprozess und gleichzeitig auch die Materialqualität zu kontrollieren.



Vergleich der Empfindlichkeit für optische Dichteveränderungen: Manuelle Inspektion, konventionelle Inspektionssysteme, EasyInspect und EasyMeasure - sichtbare Graustufen 16 bit dynamisch (GL)

## Haze in BOXX-Folie



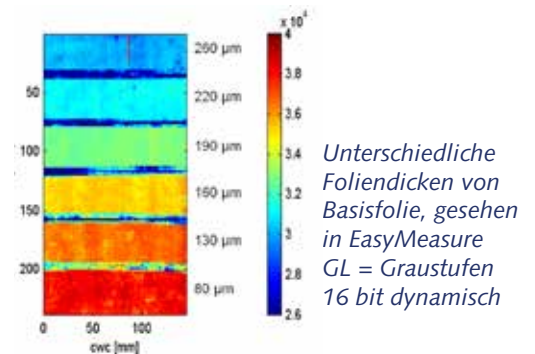
2-Kanal Hazemessung mit MIDA in Echtzeit für BOXX Produktion

GL = Graustufen 16 bit dynamisch

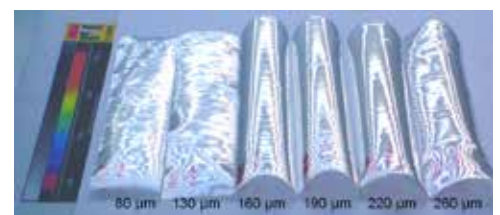
RFDF = Reflektion Dunkelfeld

TRHF = Transmission Hellfeld

## Kontrolle der Basisfolien-Dicke



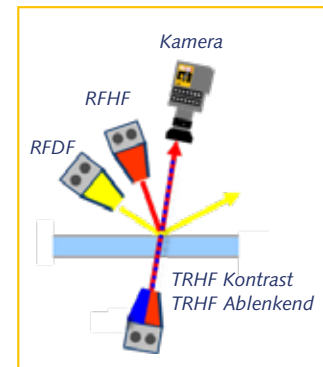
Unterschiedliche Foliendicken von Basisfolie, gesehen in EasyMeasure GL = Graustufen 16 bit dynamisch



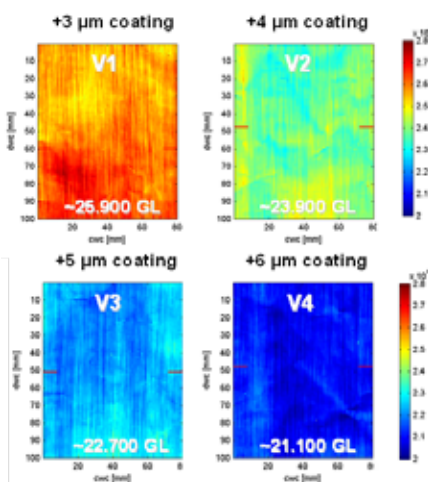
# Qualitätssicherung und Prozesskontrolle

## EasyMeasure - Materialüberwachung mit MIDA

Sowohl EasyInspect als auch EasyMeasure verwenden die MIDA Technologie (Multiple Image Defect Analysis) um Material mit mehreren Kanälen auf einer einzelnen Scanlinie zu qualifizieren. Das Material wird in bis zu 4 Kanälen auf lokale Fehler analysiert, und gleichzeitig auf großflächige Änderungen in bis zu zwei zusätzlichen Kanälen überprüft. Weil verschiedene Materialeigenschaften unterschiedliche optische Konfigurationen erfordern, ist die Möglichkeit zum Schalten zwischen verschiedenen Konfigurationen und Kanälen ein entscheidender Vorteil für die Kontrolle von Materialproduktion mit hoher Geschwindigkeit und hohem Durchsatz.



## Kontrolle der Beschichtungsdicke



Homogenität der Beschichtungsdicke, angezeigt mit einer Auflösung von bis zu 2.000 Graustufen (GL) pro 1 µm Beschichtung

## Überwachte Eigenschaften

- Basisfoliendicke / Gleichförmigkeit
- Beschichtungsdicke / Gleichförmigkeit
- Haze
- Flächengewicht / Formation
- Durchlässigkeit
- Atmungsaktivität
- Transmission (VLT/IR)
- und viele mehr

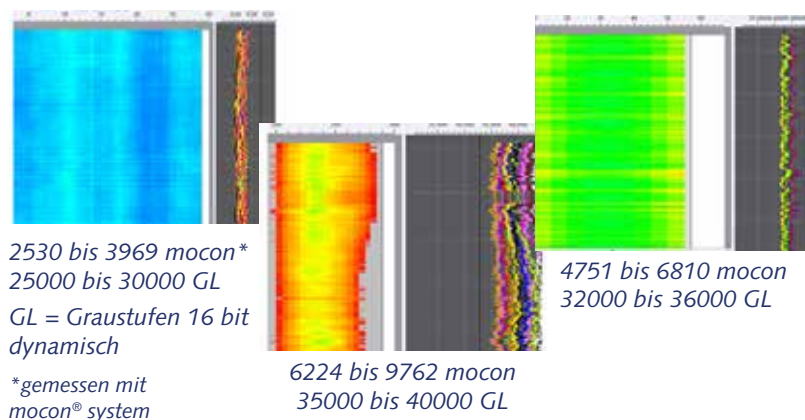
## Inspizierte Materialien

- Alle Arten von Folien / Scheiben:
  - Optische Folien
  - Verpackungsfolien
  - Metallisierte Folien
  - ALO<sub>x</sub>-beschichtete Folien
  - Verpackungsfolien / EVOH
  - Window Film
  - Brennstoffzellen / Li-Batterien
  - Polykarbonate / PMMA
- Vliesstoffe / Textile Materialien
- Etikettenfolien
- Lösliche Beschichtungen
- und viele mehr

## Produktionsprozesse

- Blasfolie
- Extrusionsfolie / Gießfolie
- Gereckte Folie
- Beschichtung / Laminierung / Bedampfung
- Mehrschicht-Verbundstoffe
- und viele mehr

## Überwachung der Atmungsaktivität (Moisture Vapor Transmission Rate)



Ihr zuverlässiger Partner



*Dr. Schenks moderne Produktionshallen*

Die Dr. Schenk GmbH, gegründet 1985, ist ein innovatives High-Tech Unternehmen in Gräfelfing bei München.

Dr. Schenk entwickelt, produziert und vertreibt optische Inspektions- und Messlösungen für die automatisierte Qualitätskontrolle und Prozessüberwachung. Dazu gehören auch hochwertige, an die jeweilige Anwendung angepasste Handling-Lösungen. Die Systeme sind ein entscheidender Erfolgsfaktor bei der Herstellung und Verarbeitung unterschiedlichster Materialien wie z.B. Kunststoffen, Vliesstoffen, textiler Warenbahnen, Papier, Metall, oder Glas, für eine Vielzahl von Märkten wie Display Glas, Automotive, Verpackung, Medizin, Erneuerbare Energien und vielen mehr.

Über 300 Dr. Schenk Mitarbeiter setzen weltweit neue Standards in der Inspektion. Auf mehr als 18.000 m<sup>2</sup> moderner, reinraumtauglicher Produktions- und Testfläche werden Spitzentechnologien in Optik und Elektronik entwickelt und produziert.

Dr. Schenk bietet weitreichende Kenntnisse von der ersten Entwicklung bis zur Marktreife eines Inspektionssystems. Kunden profitieren von unserer Erfahrung bei der Umsetzung von Laboranwendungen hin zur Serienfertigung. Die fortschrittlichen Handling-Lösungen vervollständigen das integrierte Einkaufserlebnis.

Ziel aller Aktivitäten ist die vollständige Zufriedenheit der Kunden. Dies wird erreicht durch innovative und praxisnahe Ansätze, welche selbstverständlich auch in bestehende Produktionslinien integriert werden können. Regionale Vertriebs- und Service-Niederlassungen gewährleisten weltweit schnelle Unterstützung, technischen Kundenservice, Produktschulungen und Beratung in jeder Projektphase.

Ob modulares Standardsystem oder maßgefertigte Großanlage – die zuverlässigen Inspektions- und Messlösungen von Dr. Schenk haben Ihr Material im Fokus!

## **IHR MATERIAL IM FOKUS**

*Spitzentechnologie zur industriellen Bildverarbeitung für Ihre Qualitätskontrolle*



### **Dr. Schenk GmbH Industriemesstechnik Headquarters**

Bussardstr. 2  
82166 Gräfelfing  
GERMANY

Phone: +49-89-85695-0  
Fax: +49-89-85695-200

[www.drschenk.com/contact.html](http://www.drschenk.com/contact.html)