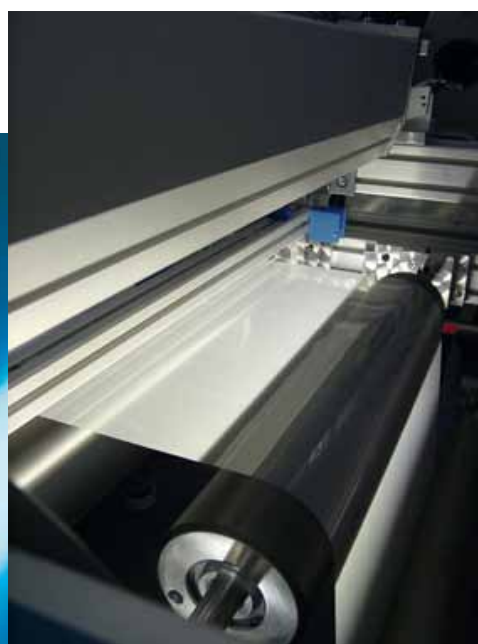
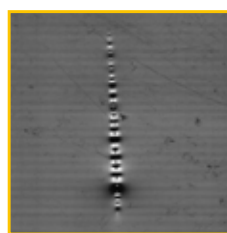


## Spitzentechnologie zur Inspektion von Bahnmaterialien



EasyInspect

## Die komplette Inspektionslösung



# EasyInspect & EasyMeasure



EasyInspect von Dr. Schenk für die Inspektion von Folienmaterial

## EasyInspect: 100% zuverlässige Inspektion von Bahnmaterialien bei höchster Geschwindigkeit

Dr. Schenk bietet eine große Vielfalt an zuverlässigen Lösungen für die optische Inspektion von Bahnmaterialien. EasyInspect inspiziert Film & Folien, Papier und Verbundstoffe, laminierte und beschichtete Produkte als Basismaterial und als veredeltes Endprodukt.

Die Dr. Schenk Hochgeschwindigkeits-Kameras bieten höchste Auflösung in Maschinenrichtung – eine unverzichtbare Anforderung für jede moderne Hochgeschwindigkeits-Produktion.

Das Dr. Schenk Projektteam passt das EasyInspect Paket für verschiedenste Inspektionsanforderungen und verschiedenste Budgets an.

## IHRE VORTEILE

### Kostenersparnis durch überlegene Technologie

- Leistungsstarke Fehlererkennung und -klassifikation mit Multiple Image Defect Analysis (MIDA)
- Optimale Fehleranalyse mit MIDA X (Next Generation Fehleranalyse)
- Schnellste Kameras erlauben mehrere optische Kanäle in einer Kameralinie
- Reduktion von Kosten und Platzbedarf durch die Twin-Line Beleuchtung – 2 optische Kanäle in einer Beleuchtung

### Unvergleichbare Benutzerfreundlichkeit

- Einfache und automatische Erstellung von Klassifizierungsregeln mit dem Auto-Classifer
- Konfigurierbare Reports mit dem Dr. Schenk Reporting Tool

### 100% Materialüberwachung

- Easy Measure für 100% Überwachung der Materialeigenschaften wie z.B. Haze, Dicke, und viele mehr

## Materialien

- (Co)-Extrudierte Folien
- Blown Film
- Non-woven, Vlies- und Verbundstoffe
- Beschichtetes und laminiertes Bahnmaterial
- Release Liner und Adhesive Film
- Batteriefolien
- Metall
- Papier
- Flexible Packaging
- und viele mehr...



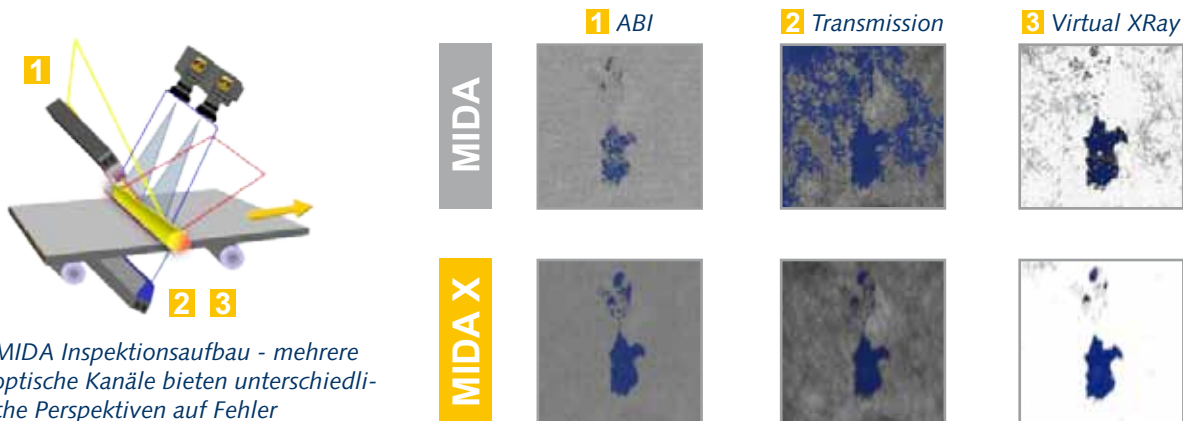
Zwei optische Kanäle in einer Beleuchtung



# Qualitätssicherung und Prozesskontrolle

## MIDA: Beste Fehlererkennung und Klassifikation aus verschiedenen Perspektiven

Dr. Schenk's einmalige Multiple Image Defect Analysis (MIDA) erkennt und klassifiziert alle Arten von Fehlern mit mehreren optischen Kanälen, Beleuchtungen und Inspektionsparametern, zwischen denen mit höchster Geschwindigkeit geschaltet wird. Jeder Fehler hat mehrere Graubilder aus den unterschiedlichen Kanälen, wodurch maximale Detektions- und Klassifikationsleistung gewährleistet wird.



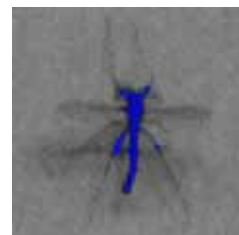
MIDA Inspektionsaufbau - mehrere optische Kanäle bieten unterschiedliche Perspektiven auf Fehler

## MIDA X: Beste Fehlererkennung und Klassifikation durch Visuelle Intelligenz

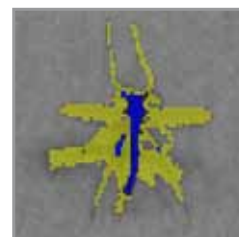
MIDA X verwendet hoch-skalierbare Software, die auf proprietären Dr. Schenk CPUs/GPUs läuft und sich so optimal an immer leistungsfähigere Hardware anpassen kann um die Grenzen der Fehleranalyse zu verschieben: Benachbarte Bereiche von Fehlern werden mit analysiert um noch mehr Information zu erhalten, die für die tatsächliche Fehlererkennung entscheidend sein kann. MIDA X zeigt seine Stärken speziell bei hohen Anforderungen und komplexen Inspektionsbedingungen wie zum Beispiel:

- Identifikation von Fehlern gegen Hintergrundrauschen in stark strukturierten oder unregelmäßig geformten Materialien
- Vermeidung von Pseudo-Defekten
- Unterscheidung von Fehlerbereichen und Bereichen die für die Inspektion ohne Interesse sind
- Zusammenfügen von langen, fragmentierten Fehlern wie z.B. Fasern

Die fortschrittliche MIDA X Bildverarbeitung mit ihrer voll-kontextbasierten Fehleranalyse funktioniert genau wie das menschliche Auge und Gehirn - nur besser. MIDA X ist schneller und bietet konsistente Ergebnisse für jeden Tag der Woche, an 24 Stunden.



Fehlererkennung ohne Analyse benachbarter Bereiche: Der Fehler wird erkannt (blauer Bereich) aber die charakteristische Form bleibt unerkannt.



Fehlererkennung mit Analyse benachbarter Bereiche: der Fehler wird erkannt (blauer Bereich) und seine charakteristische Form zuverlässig identifiziert (gelber Bereich).

### Fehlertypen

- Verunreinigungen
- Gele, Stippen
- Einschlüsse
- Löcher
- Kratzer
- Schlieren (Streaks)
- Blasen
- Beschichtungsaussetzer (Voids)
- Flecken
- Falten
- und viele mehr...

Ihr zuverlässiger Partner



*Dr. Schenk's moderne Produktionshallen*

Die Dr. Schenk GmbH, gegründet 1985, ist ein innovatives High-Tech Unternehmen in Martinsried bei München. Dr. Schenk entwickelt, produziert und vertreibt optische Inspektions- und Messlösungen für die automatisierte Qualitätskontrolle und Prozessüberwachung. Die Systeme sind ein entscheidender Erfolgsfaktor bei der Herstellung und Verarbeitung unterschiedlichster Materialien wie z.B. Kunststoffen, textile Warenbahnen, Nonwovens, Papier, Metall, oder Glas, für eine Vielzahl von Märkten wie Display Glas, Automotive, Verpackung, Medical, Renewable Energy und viele mehr.

Über 300 Dr. Schenk Mitarbeiter setzen weltweit neue Standards in der Oberflächeninspektion. Auf mehr als 12.000 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. Unsere 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 höchste Präzision im Fokus!

Weitere Informationen unter:  
**[www.dr.schenk.com](http://www.dr.schenk.com)**

#### **Deutschland**

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

#### **USA**

Tel: +1-651-730-4090  
Fax: +1-651-730-1955

#### **Korea**

Tel: +82-2-527-1633  
Fax: +82-2-527-1635

#### **Taiwan**

Tel: +886-2-2920-7899  
Fax: +886-2-2920-8198

#### **Hong Kong**

Tel: +852-2425-1860  
Fax: +852-2425-6775

#### **China-Peking**

Tel: +86-10-6503-2159  
Fax: +86-10-6503-2161

#### **China-Shanghai**

Tel: +86-21-6163-3548  
Fax: +86-21-6163-3549

#### **China-Kunshan**

Tel: +86-512-8788-0069  
Fax: +86-512-8788-0070

Weitere regionale Vertriebs- & Servicepartner finden Sie auf [www.dr.schenk.com](http://www.dr.schenk.com)

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

Einsteinstrasse 37 (Martinsried)  
82152 Planegg  
Deutschland