
Ausgabe: Nr. 785, Januar 2021

Kontakt: Birgit Radlinger

E-Mail: bradlinger@isravision.com

Telefon: +49 (6151) 948-642

Unsichtbare Produktionsfehler wie Hazing, Defekte bei der Lackveredelung und Kaltversiegelung zuverlässig erkennen

100% Fehlererkennung: Multiview-Funktionen sorgen für eine lückenlose Inspektion bei flexiblen Verpackungslösungen

Bei flexiblen Verpackungen erwarten Markenartikler und qualitätsbewusste Verbraucher eine gleichbleibend hohe Qualität. Kommt es zu kleinsten Abweichungen und Fehlern, werden die Hersteller in die Pflicht genommen. Die hohen Anforderungen können nur durch den Einsatz von hochentwickelten Bahninspektionssystemen zuverlässig erfüllt werden. Um noch bessere Ergebnisse zu erzielen, stehen für das 100% Inline-Inspektionssystem PrintSTAR innovative Multiview-Funktionen zur Verfügung. Dabei decken mehrere Kamerabänke gleichzeitig weitere Inspektionsfunktionen ab. Die überlegene Technik erkennt auch zunächst unsichtbare Produktionsfehler wie Hazing und Kaltsiegeldefekte. Mit Hilfe von präzisen Fehlererkennungstools werden nur relevante Fehler gemeldet. Unter dem Strich führt die erweiterte Inspektionslösung zu einem deutlich geringeren Materialverbrauch und Ausschuss und sichert dem Hersteller eine prozesssichere und ertragsreiche Produktion.

Das menschliche Auge vollbringt jeden Tag Höchstleistungen, doch bei einigen Aufgaben in der Druckinspektion ist es schlichtweg überfordert. So werden Kaltversiegelungsdefekte zumeist erst gesehen wenn es schon zu spät ist. Doch selbst für optische Inspektionssysteme ist die zuverlässige Fehlererkennung auf oftmals stark reflektierenden Oberflächen eine echte Herausforderung. Hinzu kommt die komplexe Aufgabe, Registerfehler auf

ISRA VISION AG

Industriestraße 14
64297 Darmstadt
Deutschland

Tel.: +49 (6151) 948-0
Fax: +49 (6151) 948-140

info@isravision.com
www.isravision.com

Ausgabe: Nr. 785, Januar 2021

Kontakt: Birgit Radlinger

E-Mail: bradlinger@isravisision.com

Telefon: +49 (6151) 948-642

nicht transparenten Folien zu erfassen. Im Produktionsprozess wird daher immer noch mit Druckmarken gearbeitet, um Kaltsiegelmuster auf den Druck auszurichten.

Doch nun wurde vom Innovationsführer ISRA für das bewährte 100% Inline-Inspektionssystem PrintSTAR eine speziell für die Detektierung von Kaltversiegelungsdefekten entwickelte Cold-Seal-Applikation entwickelt, die effektiv und nachhaltig die Prozesssicherheit erhöht.

Beidseitige Folienprüfung erkennt Kaltsiegeldefekte

Durch den Einsatz hochauflösender LCD-Kameras in Kombination mit ultraheller LED-Beleuchtung erkennt die Kaltversiegelungsanwendung sowohl einzeln als auch wiederholt auftretende Kaltsiegeldefekte wie z. B. Verunreinigungen in Echtzeit. Zudem wird auch die Registergenauigkeit der Vorder- und Rückseite geprüft. Hierzu wurde ein technischer Ansatz mit Alleinstellungsmerkmal umgesetzt: Die Inspektion wird gleichzeitig von beiden Kanälen mit überlagerter Darstellung durchgeführt. Passt die die Siegelschicht auf der Rückseite nicht genau zum Druckbild auf der Vorderseite, so wird sofort der Operator mit einem akustischen Signal informiert.

Ein weiterer Nebeneffekt der bahnbrechenden Inspektionslösung: Die prozessbremsenden Druckmarken fallen weg. Müssen diese nicht mehr gesetzt werden, so verringert sich auch die zu bedruckende Folienbreite und Materialkosten können entsprechend eingespart werden.

ISRA VISION AG

Industriestraße 14
64297 Darmstadt
Deutschland

Tel.: +49 (6151) 948-0
Fax: +49 (6151) 948-140

info@isravisision.com
www.isravisision.com

Ausgabe: Nr. 785, Januar 2021

Kontakt: Birgit Radlinger

E-Mail: bradlinger@isravision.com

Telefon: +49 (6151) 948-642

Zuverlässige Inspektion von Lack und Laminierung

Nicht weniger herausfordernd wie die Detektierung von Kaltsiegeldefekten ist die Inspektion von Schutzlack oder Veredelungen bei flexiblen Verpackungen. Es stehen unterschiedlichste Möglichkeiten der Druckveredelung zur Verfügung. Optische und haptische Effekte können z. B. erzielt werden, indem die Oberfläche der Folie mit verschiedenen Lacken, Print-Effekten und Prägungen bearbeitet wird. Ob eine schlichte Prägung, ein Glanz- oder Soft-Touch-Effekt oder eingearbeitete Silber- und Gold-Pigmente – besondere Effekte müssen hundertprozentig fehlerfrei sein, nur so wird die besondere Qualität und Wertigkeit des Printproduktes gewährleistet.

Um eine lückenlose Inline-Druckinspektion bei verschiedensten Lack- und Laminierungstechniken mit gleichzeitiger Detektierung von Fehlern auf der Vorder- und Rückseite zu gewährleisten, werden auch hierbei die Bahnen gleichzeitig von oben und unten geprüft. Zum Einsatz kommen dabei fest installierte Bildaufnahmeeinheiten mit schnellen, hochauflösenden Zeilenkameras und einer speziellen, ultrahellen LED-Beleuchtung. Die innovative Multiview-Funktion von ISRA sorgt für eine zuverlässige Überprüfung der Registerhaltigkeit und gewährleistet eine kontinuierliche und vollständige Prozesskontrolle, die das Druckbild, die Laminierung sowie die Beschichtung umfasst.

Fehlerinspektion über den Standard hinaus: Hazing-Defekte erkennen

Hazing, oder auch als Fogging bekannte, Defekte werden zumeist durch einen Rakel, Zylinder oder eine Farbe verursacht. Die unerwünschte, meist leichte und gleichmäßige Farbübertragung außerhalb des Bildbereichs auf transparenten Substraten sind für den Bediener unsichtbar und werden erst später im nachgelagerten Produktionsablauf – oder im schlimmsten Fall erst vom Kunden – entdeckt und reklamiert. Zieht sich ein solcher Defekt als

ISRA VISION AG

Industriestraße 14
64297 Darmstadt
Deutschland

Tel.: +49 (6151) 948-0
Fax: +49 (6151) 948-140

info@isravision.com
www.isravision.com

Ausgabe: Nr. 785, Januar 2021

Kontakt: Birgit Radlinger

E-Mail: bradlinger@isravision.com

Telefon: +49 (6151) 948-642

kontinuierlicher Farbschleier durch die Produktion, muss das gesamte Material vernichtet und mit einem hohen Kostenaufwand neu gedruckt werden.

Hazing-Defekte sind auch für anspruchsvolle Inspektionssysteme schwer zu detektieren. Das 100%ige Inline-Inspektionssystem PrintSTAR aufgerüstet mit der „Advanced Hazing Detection“, kann dieses beeinträchtigende Tönen erstmals sicher inspizieren. Ausgereifte Zeilenkameras detektieren dabei vollständig die Bahn und erkennen automatisch die Fehler, die das menschliche Auge während des Druckvorganges nicht sieht. Das System alarmiert den Bediener, der sofort – noch während der Produktion – geeignete Gegenmaßnahmen einleiten kann.

Die Vorteile der hardwarebasierten „Advanced Hazing Detection“ liegen auf der Hand: Höchste Produktivität, minimaler Ausschuss und zufriedene Kunden, die sich auf eine fehlerfreie Druckqualität verlassen können.

Inspektionsdaten digital verarbeiten und nutzen

Daten sind das neue Gold – gerade auch im Druckbereich. Aus den bei der optischen Inspektion gewonnenen Daten der Qualitätssicherungssysteme können Entscheider wertvolle Informationen über die Qualität und Produktivität des Produktionsprozesses ableiten. Eine im PrintSTAR-System integrierte Inspektionsdatenanalyse gewinnt wertvolle Daten, die für die Verbesserung des Produktionsprozesses genutzt werden können. Dabei ist auch eine Analyse des Produktionsprozesses mit der Data Mining-Software ^EPROMI möglich und führt zu einer bestmöglichen Unterstützung für die Produktionsoptimierung.

Darüber hinaus stehen mit QuickPROOF, ViewSTAR und ColorSTAR nützliche Tools für kürzere Rüstzeiten zur Verfügung. Insbesondere die grafische Benutzeroberfläche mit Touch-Display, intuitive Jobkonfiguration und -management sorgen zudem für eine hohe digitale Kompatibilität und für

ISRA VISION AG

Industriestraße 14
64297 Darmstadt
Deutschland

Tel.: +49 (6151) 948-0
Fax: +49 (6151) 948-140

info@isravision.com
www.isravision.com

Ausgabe: Nr. 785, Januar 2021

Kontakt: Birgit Radlinger

E-Mail: bradlinger@isravision.com

Telefon: +49 (6151) 948-642

eine zukunftsfähige, vernetzte Druckproduktion. So können im globalen Markt gesetzte Qualitätsstandards jederzeit sicher und zuverlässig erfüllt werden.

Bilder:



785-1.jpg

Zur Inspektion von Kaltsiegelanwendungen detektiert PrintSTAR sowohl das Druckbild auf der Oberseite, als auch die Siegelschicht auf der unteren Folienseite. Einschlüsse oder fehlende Versiegelung werden somit sofort erkannt.

ISRA VISION AG

Industriestraße 14
64297 Darmstadt
Deutschland

Tel.: +49 (6151) 948-0
Fax: +49 (6151) 948-140

info@isravision.com
www.isravision.com

Ausgabe: Nr. 785, Januar 2021

Kontakt: Birgit Radlinger

E-Mail: bradlinger@isravision.com

Telefon: +49 (6151) 948-642



785-2.jpg

Das PrintSTAR Inspektionssystem detektiert mit der MultiView Funktion auch Schutz- oder Effektlackierungen.



785-3.jpg

PrintSTAR erkennt Lackspritzer außerhalb des zu lackierenden Motivs, fehlende Lackierung oder verschmierten Lack.

ISRA VISION AG

Industriestraße 14
64297 Darmstadt
Deutschland

Tel.: +49 (6151) 948-0
Fax: +49 (6151) 948-140

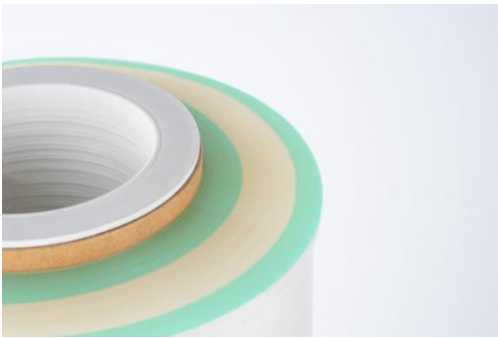
info@isravision.com
www.isravision.com

Ausgabe: Nr. 785, Januar 2021

Kontakt: Birgit Radlinger

E-Mail: bradlinger@isravision.com

Telefon: +49 (6151) 948-642



785-4.jpg

Der als Hazing bekannte Defekt wird bisher meist erst im nachgelagerten Produktionsablauf entdeckt. Die fehlerhafte Farbübertragung auf transparente Substrate wird z.B. bei aufgerollten, fertigen Folien sichtbar. Das PrintSTAR Inspektionssystem erkennt Hazing jedoch bereits während des Drucks und ermöglicht so eine schnelle Fehlerbehebung.

ISRA VISION AG

Industriestraße 14
64297 Darmstadt
Deutschland

Tel.: +49 (6151) 948-0
Fax: +49 (6151) 948-140

info@isravision.com
www.isravision.com