

Neue Funktionen für die Automobilglasinspektion:

In- und Off-Line

Ursprünglich wurden die In-Line und Off-Line Inspektionssysteme zur Messung der Transmissionsoptik bei Windschutzscheiben entwickelt. Die In-Line Systeme „Screenscan-Faultfinder“ an Produktionslinien für Windschutzscheiben sind weltweit erfolgreich. Das System „Labscan-Screen“ dient der Off-Line Messung und wird vor allem in der Entwicklung neuer Modelle und Verfahren sowie für die Stichprobenkontrollen eingesetzt.

Neue Herausforderungen für den „Labscan-Screen“ folgten bereits aus ersten Produktionseinsätzen für Heckscheiben im Jahr 2003, z. B.:

Heizdrähte – Wie können die Effekte der Heizdrähte bei der Verzerrungsmessung berücksichtigt werden?

Prozesskontrolle – Wie kann die Prozessstabilität mittels vorhandener Auswertemöglichkeiten nachgewiesen werden?

Komplexität – Wie kann eine Spezifikation für Heckscheiben gefunden werden?

Mit dem Kunden wurde von Isra Vision Systems eine Problemanalyse durchgeführt und daraus Maßnahmen abgeleitet. Daraus folgten die neuen Funktionen:

- Software: Heckscheibenfunktionalität zur Ausblendung des Heizdrahteffekts
- Software: Messpunktfunktion zur Kontrolle der Prozessstabilität
- Hardware: Neue Hochpräzisions-Scheibenhalterung für den „Labscan-Screen“

Heckscheibenfunktion

Die Heckscheibenfunktion ist eine speziell entwickelte Software zur Unterdrückung der optischen Störung durch die Heizdrähte.

Messpunktfunktion

Die Messpunktfunktion erlaubt die Definition einer Anzahl von Messpunkten auf einer beliebigen Scheibe. Diese können gespeichert

und bei Bedarf wieder geladen werden. Bei Produktionsbeginn eines neuen Typs werden Zufallsproben mit dem „Labscan-Screen“ vermessen. Aus dem Vergleich der Messergebnisse folgen gesicherte Aussagen zur Prozessstabilität. Dieses Verfahren erlaubt zu bewerten, wie sich Änderungen der Produktionsparameter auf die Qualität der Scheiben auswirken.

Hochpräzisions-Scheibenhalterung

Bei der Entwicklung der neuen Funktionen wurde deutlich, dass die Positionsgenauigkeit der Scheibenhalterung verbessert werden muss. Zusätzlich sollten sich die Handhabung und Bedienung verbessern.

Die neuen Softwarefunktionen lösen die ersten beiden Herausforderungen. Beide Funktionen sind verfügbar für den „Labscan-Screen“ und den „Screenscan-Faultfinder“. Beim „Screenscan-Faultfinder“ ist die Messpunktunktionalität beschränkt auf eine bestimmte Anzahl von Messpunkten, um die Zykluszeitanforderungen an das spezifische System nicht zu gefährden.

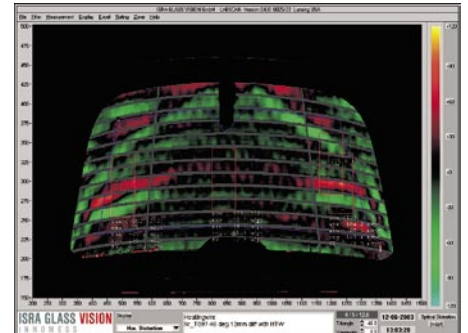
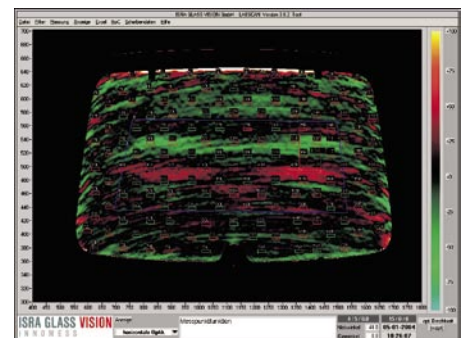
Komplexität

Höhere Komplexität besteht sowohl bei Windschutzscheiben als auch bei Heckscheiben. Zudem kann die Form sehr stark von Modell zu Modell variieren. Daher bestehen die gleichen Probleme für Windschutzschei-

Neue Funktionen:

Aufgrund einer von Isra durchgeführten Problemanalyse ergaben sich folgende neue Funktionen:

- Software: Heckscheibenfunktionalität zur Ausblendung des Heizdrahteffekts
- Software: Messpunktfunktion zur Kontrolle der Prozessstabilität
- Hardware: Neue Hochpräzisions-Scheibenhalterung für den „Labscan-Screen“

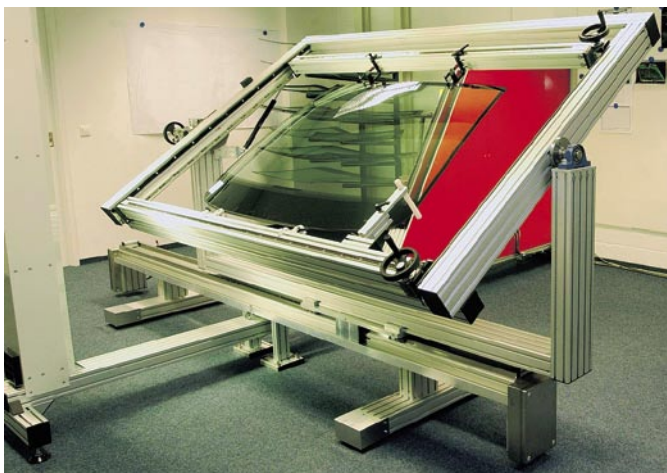


Im Bild oben die Messpunktfunktion; Bild unten zeigt die Messung einer Heckscheibe mit Heizdrähten

ben und Heckscheiben: Die Produktspezifikation sollte speziell auf das Modell abgestimmt sein oder hierauf adaptiert werden. Die neuen Softwaretools unterstützen eine größere Flexibilität bei der Auswertung von Einzelscheiben.

Was kommt danach?

Eine neue Softwarefunktion ist in der Entwicklung, mit der die Auswertung von Bereichen möglich ist, die sehr nahe am Siebdruckbereich liegen.



Hochpräzisions-scheibenhalter

Isra Vision Systems AG
64297 Darmstadt
Tel. (0 61 51) 9 48-0
info@isravision.com
www.isravision.com