

---

Release: No.199, 10. Juni 2008

---

Contact: Walter Meyer

---

E-Mail: [wmeyer@isravision.com](mailto:wmeyer@isravision.com)

---

Phone: ++49 (6151) 948-172

---

Allen Nähten sicher auf der Spur

## 100 % Qualitätsinspektion von Raupen mit Roboterführung und Höhenmessung in einem Prozess

Hundertprozentig überwachte und gleichzeitig vollautomatische Abläufe sind heute im Automobilbau eine wichtige Voraussetzung für mehr Flexibilität und höhere Produktivität. Nur so können alle Parameter mit engen Toleranzen eingehalten werden; Karosserien lassen sich einwandfrei verkleben und abdichten. Mit dem neuen Sensorkopf „SeamStar<sup>3D</sup>“ wird die Inspektion des Klebe- und Dichtmittelauftrags noch wirtschaftlicher, genauer und umfassender.

Innerhalb der Automobilherstellung hat der Rohbau eine wesentliche Rolle inne. Hier werden die einzelnen Karosserieteile zu einer homogenen Basis zusammengefügt. Als Verbindungstechnologie haben sich dabei das Kleben und das Dichten erfolgreich in unzähligen Anwendungen bewährt. So werden heute für die Montage von Dach, Seitenteilen, A- und B-Säulen, Motorhauben, Heckklappen, Türen und Reserveradmulden Dicht- und Stützkleber verwendet. Die Prozesse des Dicht- und Klebemittelauftrags müssen hundertprozentig überwacht werden, damit die fertigen Automobile nicht in Bezug auf Funktionalität, Sicherheit und optischen Eindruck eingeschränkt sind. Mit großem Erfolg werden deshalb die Bildverarbeitungssysteme EASI und EASI3D in insgesamt 23 Prozessen bei Opel, VW, Mercedes, Ferrari, Seat, Fiat und BMW eingesetzt.



---

Release: No.199, 10. Juni 2008

---

Contact: Walter Meyer

---

E-Mail: [wmeyer@isravisision.com](mailto:wmeyer@isravisision.com)

---

Phone: ++49 (6151) 948-172

---

Die Besonderheit des BV-Systems EASI3D besteht unter anderem darin, dass dieses 3-Kamerakopf-System zusätzlich zur Qualitätsinspektion der Klebe- oder Dichtmittelraupe die Roboterführung übernimmt. Für letzteres wird die Position des zu verbindenden Karosserieteils in drei Dimensionen (3D) genau bestimmt. Der integrierte Streifensensor nutzt nicht nur Lochmerkmale, sondern auch beliebige Kanten, Konturen und Ecken des Karosserieteils als Messmerkmale. Die Qualität des Klebstoff- oder Dichtmittelauftrags wird bereits während des Auftragens überprüft, womit sich eine nachträgliche Prüfung erübrigt.

#### **Nun auch mit Höhenmessung**

Der neue Sensorkopf SeamStar<sup>3D</sup> erweitert die Inspektion des Klebe- und Dichtmittelauftrags um eine weitere Dimension: Neben der Positionsbestimmung und der Inspektion auf Raupenbreite sowie dem gleichmäßigen Auftrag ohne Lufteinschlüsse kann nun auch die Höhe bis 15 mm sicher überwacht werden. Beeindruckend dabei ist die im Markt bisher nicht erreichte Geschwindigkeit von bis zu 500 mm/s. Trotz dieser hohen Geschwindigkeit wird eine Genauigkeit von  $\pm 0,5$  mm bei 240 Hz erreicht. Das bedeutet, dass beim Raupenauftrag alle 2 mm eine Prüfung erfolgt.

Die Arbeitsentfernung des Sensors kann flexibel 50 mm, 75 mm, 100 mm, 125 mm oder 150 mm betragen. Die besondere Anordnung der Kameras erhöht die Robustheit der Inspektion. Der Sensoraufbau erlaubt eine 360° Inspektion rund um die Applikationsdüse. Die 100 % Inspektion ist unabhängig von der Ausrichtung des Sensors oder des Roboters. Spezielle Montagelöcher ermöglichen eine einfache Befestigung des Sensorkopfes. Großflächige LED-Felder sorgen für die optimale und konstante Beleuchtung für jede Kamera.

**ISRA VISION AG**  
Industriestraße 14  
64297 Darmstadt  
Germany  
Tel.: +49 (6151) 948-0  
Fax: +49 (6151) 948-140  
[info@isravisision.com](mailto:info@isravisision.com)

---

Release: No.199, 10. Juni 2008

---

Contact: Walter Meyer

---

E-Mail: [wmeyer@isravision.com](mailto:wmeyer@isravision.com)

---

Phone: ++49 (6151) 948-172

---

Der kompakte Sensor mit 200 mm Durchmesser und einer Höhe von 60 mm überprüft alle Arten von Nähten ohne Einschränkung in Bezug auf Farben und Formen; dreieckige Nähte eingeschlossen. Selbst schwarze Nähte auf schwarzem Untergrund werden sicher überwacht.

**Software: einfach handhabbar und bedienerfreundlich**

Das Bildverarbeitungssystem nutzt neueste Software-Technologie: Die dazu gehörige Software ist einfach handhabbar und kann sowohl für In-Process als auch für Post-Process Inspektionen verwendet werden. Sie bietet eine klare und übersichtliche Darstellung aller wesentlichen Systemparameter und eine umfassende Fehlervisualisierung mit aussagefähigen Statistiken.

Die Auto-Teach-Funktion sorgt für die automatische und zeitsparende Parametrisierung der Material-Geometrie. Die Einrichtung des Sensors wird deutlich beschleunigt.

**Fazit: Mit drei Dimensionen noch mehr Wettbewerbsvorsprung**

Ein System ermöglicht nun die Messtechnik und die In-line Qualitätsüberwachung in drei Dimensionen. Die vollautomatische Inspektion mit den Sensoren bietet eine hohe Prozesssicherheit und wird in kürze in ersten Anwendungen bei einem großen Automobilbauer eingesetzt.

Mit dem neuen Sensor beweist das Unternehmen ISRA VISION wieder seine überdurchschnittlich hohe Innovationsfähigkeit. Basierend auf das umfangreiche Prozess-Know-how, über welches die ISRA-Spezialisten aus unzähligen Applikationen des Automobilbaus verfügen, können sich die Anwender dieser Systeme eines spürbaren Wettbewerbsvorteils sicher sein.

ISRA VISION AG  
Industriestraße 14  
64297 Darmstadt  
Germany  
Tel.: +49 (6151) 948-0  
Fax: +49 (6151) 948-140  
[info@isravision.com](mailto:info@isravision.com)

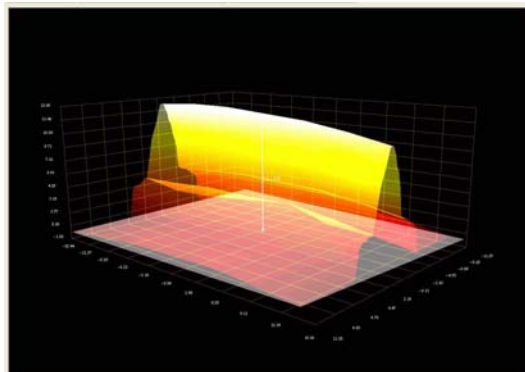
Release:	No.199, 10. Juni 2008
Contact:	Walter Meyer
E-Mail:	wmeyer@isravision.com
Phone:	++49 (6151) 948-172

**Bild 1: Seamstar\_1.jpg**



**Allen Nähten sicher auf der Spur: SeamStar<sup>3D</sup>**

**Bild 2: Seamstar\_2.jpg**



**100% Kontrolle für alle Nahtformen, -Farben, -Höhen, Breiten, einschliesslich Dreiecksraupen**

**ISRA VISION AG**  
 Industriestraße 14  
 64297 Darmstadt  
 Germany  
 Tel.: +49 (6151) 948-0  
 Fax: +49 (6151) 948-140  
[info@isravision.com](mailto:info@isravision.com)