

## Behälterglasinspektion mit Purity

### Automatische Inspektion von Flaschenböden und -mündungen

#### Fraunhofer-Institut für Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung

Fraunhoferstraße 1  
76131 Karlsruhe

#### Ansprechpartner Sichtprüfsysteme

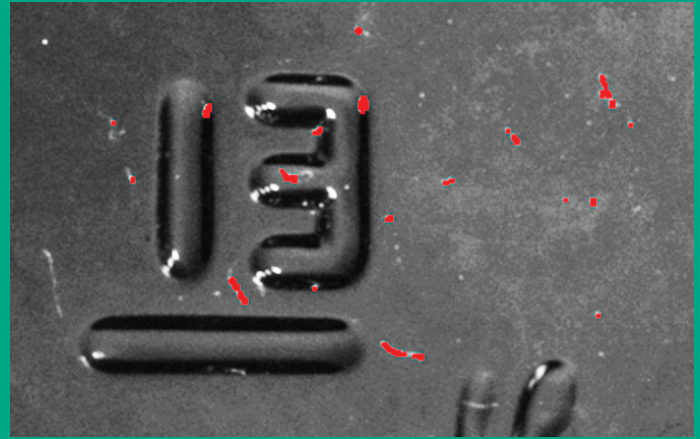
Dr. Matthias Hartrumpf  
Telefon +49 721 6091-444  
matthias.hartrumpf@iosb.fraunhofer.de

Dipl.-Ing., Dipl.-Wirt.-Ing. H. Schulte  
Telefon +49 721 6091 275  
henning.schulte@iosb.fraunhofer.de

[www.iosb.fraunhofer.de](http://www.iosb.fraunhofer.de)

Aufbauend auf dem patentierten System Purity des Fraunhofer IOSB, erkennt das neue zum Patent angemeldete Flaschen-Inspektionssystem nicht nur Einschlüsse, Fremdkörper, Luftblasen und Spannungsverläufe, sondern auch Strukturelemente und Verschmutzungen an der Oberfläche der Objekte. Die echtzeitfähige Bildaufnahme und -auswertung erlaubt die Prüfung und Sortierung schritthaltend mit der Produktion.

Mit dem Prüfverfahren werden Einschlüsse, Blasen, Verschmutzungen, Risse und Formabweichungen deutlich besser detektiert als mit herkömmlichen Verfahren. Es basiert auf der Kombination einer Transmissionsprüfung in Retroreflexion mit Aufnahmen, die unter anderen Aufnahmebedingungen gewonnen werden. Durch die Transmissionsprüfung in Retroreflexion werden Strukturelemente und Fehler kontrastreich abgebildet. Die kombinierte Auswertung der Transmissionsprüfung in Retroreflexion und der weiteren Aufnahmen erlaubt eine zuverlässige Erkennung, Unterscheidung und Klassifikation der Fehler nach Fehlerart und Fehlergröße.



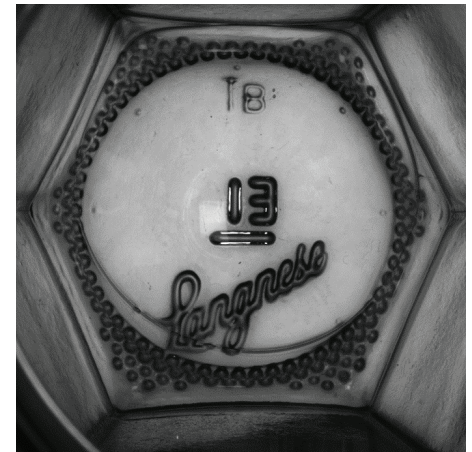
### Prüfung der Boden- und Mündungsbereiche von Behältergläsern

Aufnahme und Vergleich signifikanter Bilder des Prüflings (s. Abbildungen) erlaubt die sichere automatische Erkennung und Unterscheidung von

- Partikeleinschlüssen
- Blasen
- Strukturelementen
- Deformationen
- Verschmutzungen

### Purity Technische Eigenschaften

- Inspektion transparenter, auch komplex geformter Objekte
- Detektion von Unterschieden der Transparenz
- Optionale Unterscheidung zwischen eingelagerten Fremdkörpern und Lufteinschlüssen
- Prüfung transparenter Objekte auf Einschlüsse und Blasen gemäß DIN 10110-3
- Optional hochauflösende Ermittlung der Spannungsdoppelbrechung (besser 0,1 nm)
- Materialgeschwindigkeiten bis 3 m/s bzw. schritthaltend mit der Produktion



*Interesse?*

*Gerne geben wir Ihnen weitere Informationen!*

E-Mail: [henning.schulte@iosb.fraunhofer.de](mailto:henning.schulte@iosb.fraunhofer.de)  
[matthias.hartrumpf@iosb.fraunhofer.de](mailto:matthias.hartrumpf@iosb.fraunhofer.de)

Anruf: H. Schulte +49 721 6091 275  
M. Hartrumpf +49 721 6091 444