

Die Wolf Systeme AG setzt Leuchtfelder in das Prüfsichtsystem MVplus\_PREFORM-INSPECTOR zur vollautomatischen und berührungslosen Inspektion von Preforms (Flaschenrohlingen) ein

Hohe Lichthomogenität und -intensität

## Flaschenrohlinge im LED-Rampenlicht

Die Beleuchtungskomponente einer industriellen Bildverarbeitungslösung verdient erhöhtes Augenmerk. Denn Qualität zahlt sich in der Praxis aus. Das beweisen die u.a. auch in der Raumfahrt eingesetzten LED-Hintergrundleuchten von Phlox: Bei der vollautomatischen Sichtprüfung von PET-Flaschenrohlingen beispielsweise kam es auf hohe Lichthomogenität und -intensität an.

Beim Aussuchen der passenden Beleuchtungslösung einer IBV-Applikation muss eine grosse Anzahl anwendungsspezifischer Merkmale berücksichtigt werden. Der Projektingenieur benötigt hier viel Erfahrung, denn auch die Vielfalt an Lichtquellen unterschiedlichster Bauart ist enorm.

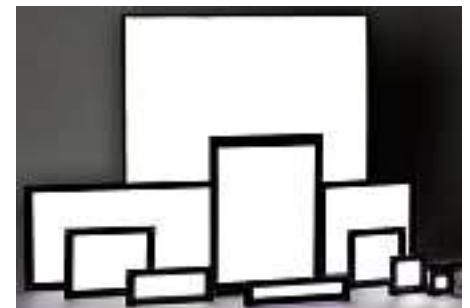
Bei Bildverarbeitungsanwendungen, die Hintergrundbeleuchtungen erfordern, ist es zum Beispiel wichtig zu wissen, ob es nur darum geht, zwischen hell und dunkel zu unterscheiden. In diesem Fall genügt eine einfache LED-(Light Emitting Diode-)Matrix-Hintergrundbeleuchtung mit Diffusorscheibe. Soll jedoch eine Grauwertunterscheidung getroffen werden – etwa bei transparenten Objekten oder an Kanten – reichen herkömmliche Matrixleuchtfelder nicht aus. Hier ist die Lichthomogenität oft nicht zufriedenstellend. Zusätzlich schluckt die Diffusorscheibe bekannterweise etwa 35 bis 50 Prozent des ein-

gespeisten Lichts. Über softwaretechnische Bearbeitung wird dann mit immensem Aufwand versucht, die schlechte Beleuchtung auszugleichen, was häufig nur unzureichend gelingt.

### Hintergrundleuchten: extrem homogen, hell, langzeitstabil und langlebig

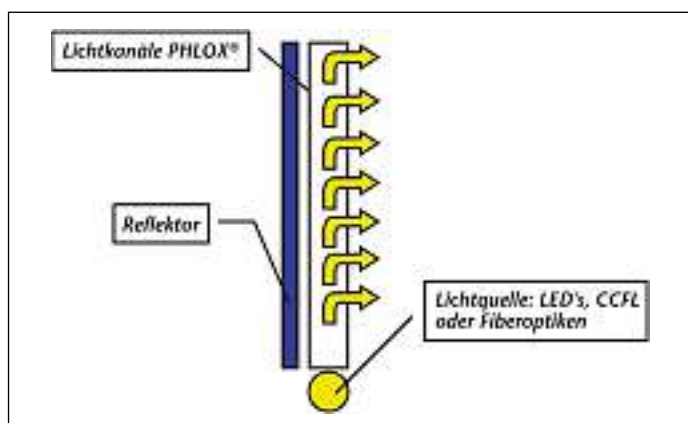
Hier setzen die ultraflachen Leuchtfelder von Phlox an. Die LED-Hintergrundleuchten erzeugen ein extrem homogenes Licht, das über die gesamte Leuchtfläche nur um zirka zehn Prozent abweicht. Die geringe Wärmeentwicklung begünstigt zudem das temperaturabhängige LED-spezifische Langzeitverhalten bezüglich Leuchtdichte, Farbstabilität und Lebensdauer. Für die Luft- und Raumfahrt hat Phlox auf dieser Basis neue Beleuchtungen für einen Temperaturbereich von  $-35$  bis  $+85$  °C und einer Lebensdauer von 100 000 Stunden entwickelt. Zusätzlich verfügen diese über eine sehr gute Farbstabilität, wobei die

Helligkeit über die gesamte Lebensdauer nahezu gleich bleibt. Seit Mai 2008 stehen diese Beleuchtungen auch als Standardprodukte für die industrielle Bildverarbeitung zur Verfügung.



Die LED-Hintergrundleuchten erzeugen ein extrem homogenes Licht, das über die gesamte Leuchtfläche nur um plus/minus fünf Prozent abweicht

Phlox Corp hat vor einigen Jahren eine neuartige Technologie entwickelt, die von dem gängigen LED-Matrixaufbau abweicht. In die Leuchtflächen des Grundmaterials, das aus Kunststoff oder Glas bestehen kann, werden über ein weltweit patentiertes Verfahren linienförmige Mikroprismen eingraviert. Die Lichtquellen wie etwa LED oder Fiberoptiken sitzen lediglich an den Rändern und speisen Licht in die Leuchtkanäle ein. Dicke Diffusorscheiben sind hier nicht mehr erforderlich. Deshalb wird bei Feldleuchten von Phlox zirka 90 Prozent der eingespeisten Lichtmenge über die Leuchtfläche abgestrahlt.



Bei der neuen Technologie von Phlox sitzen die Lichtquellen – etwa LED – am Leuchtfeldrand

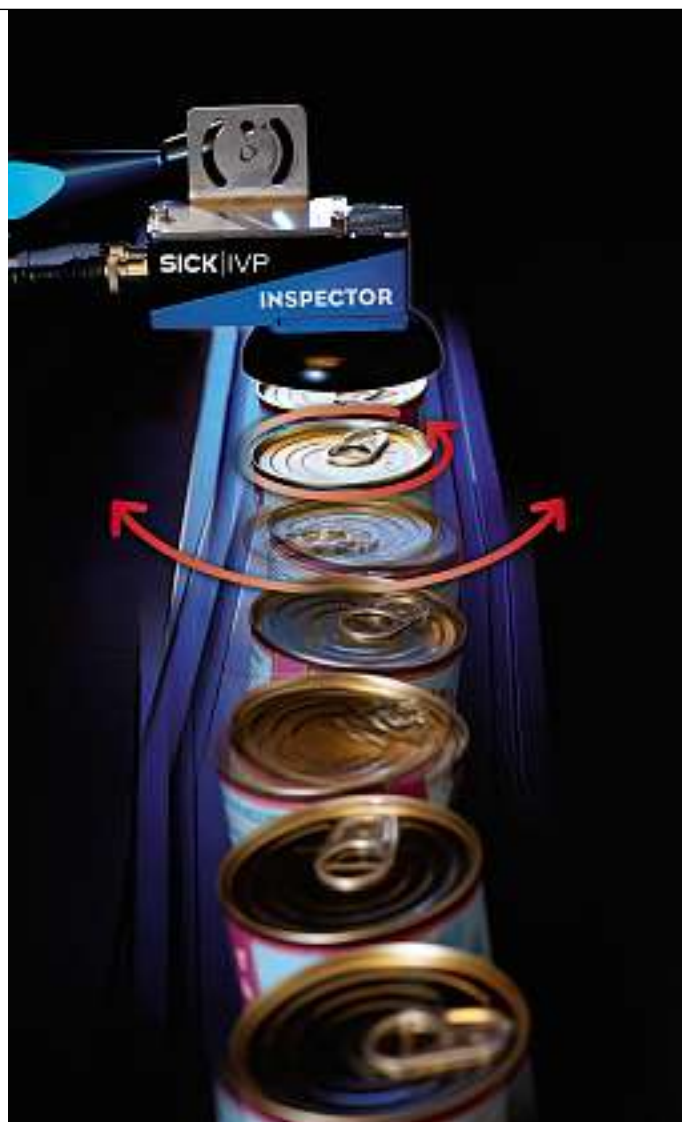
### Vollautomatische Prüfung und Inspektion

Da die Hintergrundleuchten sehr hohen Anforderungen in der Industrie gerecht werden, sind sie prädestiniert für Anwendungen in der Glasinspektion, in der Flaschenkontrolle, in der genauen Kantenvermessung, in der die Richtung des Lichts eine wichtige Rolle spielt, oder auch für die Partikel- und Strukturerkennung in mikrobiologischen Analysen.

So werden die Leuchtfelder von Phlox von der Wolf Systeme AG in das Prüfsichtsystem MVplus\_PREFORM-INSPECTOR zur vollautomatischen und berührungslosen Inspektion von Preforms (Flaschenrohlingen) eingesetzt. <<

#### Infoservice

Leutron Vision AG  
Industriestrasse 57, 8152 Glattbrugg  
Tel. 044 809 88 22, Fax 044 809 88 29  
intsales@leutron.com, www.leutron.com



**Gibt es einen schnellen und verlässlichen Vision Sensor? Inspector liefert ein klares Ergebnis!**

Der neue Inspector Vision Sensor von SICK ist eine intelligente Vision-Lösung in einem kompakten Sensor. Egal in welcher Lage oder Orientierung Ihre Teile die Prüfstation passieren, Inspector ist bereit die Vollständigkeit und Qualität zu prüfen. Unmissverständliche Gut-/Schlecht-Signale garantieren, dass nur einwandfreie Produkte den Inspector passieren. Und: Inspector ist schnell genug um auch bei höchsten Geschwindigkeiten mitzuhalten.

Weitere klare Antworten zum neuen Inspector Vision Sensor von SICK bekommen Sie hier:

[www.sick.com/inspector](http://www.sick.com/inspector)

SICK AG | 6370 Stans  
041 619 29 39 | [www.sick.ch](http://www.sick.ch)

**SICK | IVP**