

Bildverarbeitungslösungen für hohe Ansprüche

# KAMERA- UND BELEUCHTUNGSSYSTEME





Anspruchsvolle Bildverarbeitungsaufgaben zur Qualitätskontrolle erfordern speziell auf die jeweilige Anwendung abgestimmte Kamera- und Beleuchtungssysteme.

### **iCAM KAMERASYSTEME**

Die iCAM Kamerasysteme von Laetus sind optimal für die unterschiedlichen Inspektionen an Verpackungsmaschinen ausgelegt. Sie erkennen fehlerhafte Produkte auch bei hohem Produktdurchsatz und punkten durch ihre große Flexibilität in Bezug auf die Art des bedruckten Materials sowie dessen Oberflächeneigenschaften.

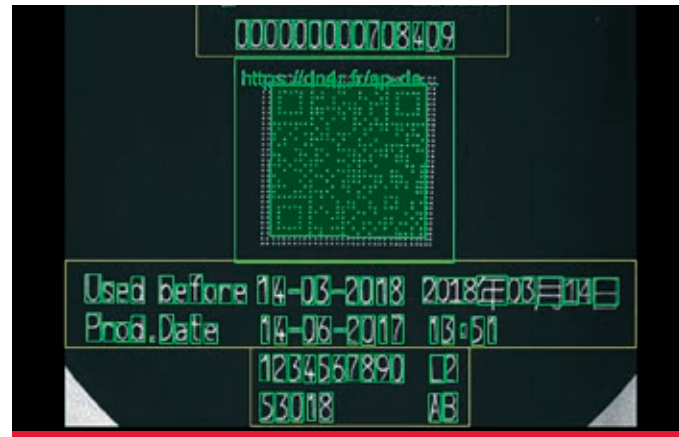
#### **Überzeugende Highlights:**

- Erhältlich als S-Mount-Version (mit integriertem Licht) oder C-Mount-Version (als Baukastensystem)
- Langlebige, wartungsfreie LED-Flash-Technologie
- Mit verschiedenen integrierten Beleuchtungen verfügbar
- Steuerung von bis zu vier Lichtfarben
- FireWire-Schnittstelle für schnellste Bildaufnahmen
- Breites Spektrum an Sensorauflösungen verfügbar

Die breite Palette schneller, digitaler Kameras mit unterschiedlichen Auflösungen und Objektiven sowie Beleuchtungs- und Lichtvarianten ist die perfekte zukunftsorientierte Lösung für anspruchsvolle Bildverarbeitungsanwendungen zur Verpackungskontrolle:

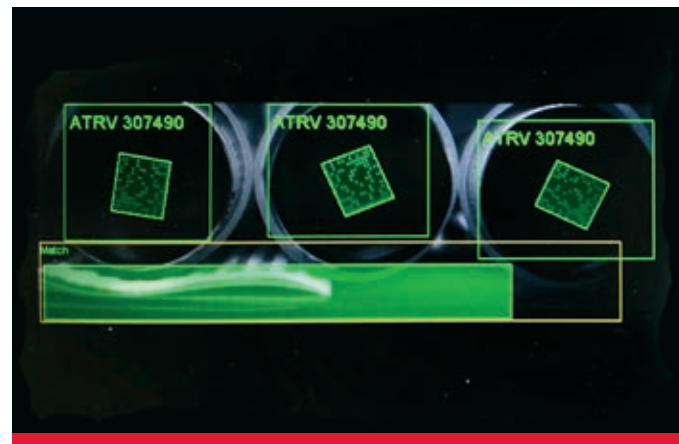
### iCAM PAL

Die iCAM PAL (Polarised Area Lighting) mit integriertem Polarisationsfilter leuchtet matte und glänzende Inspektionsbereiche nahezu reflexionsfrei aus. Sie ist daher ideal für Codelesung und Klarschriftkontrolle auf den meisten Verpackungen, wie zum Beispiel Faltschachteln, Etiketten und Beutel.



### iCAM CAL (UV)

Kennzeichnungen aus UV-aktiver Tinte auf matten oder glänzenden Oberflächen werden durch die iCAM CAL (Collimated Area Lighting) sichtbar. UV-aktive Tinte bzw. Farbe ist bei normaler Beleuchtung auf hellem, transparentem sowie dunklem Untergrund unsichtbar. Mit UV-Licht – auch „Schwarzlicht“ genannt –, sind die Farben jedoch sowohl für das menschliche Auge als auch für die Kamera wahrnehmbar. Die Wellenlänge der LEDs ist mit 365 nm auf die meistverwendeten UV-Tinten bzw. Farben abgestimmt.



### iCAM DIL

Die iCAM DIL (Diffuse Indirect Lighting) leuchtet hochglänzende Inspektionsbereiche indirekt und damit reflexionsfrei aus. Dadurch ist die iCAM DIL die perfekte Wahl für Inspektionsanwendungen mit hochglänzenden Aluminiumfolien oder anderen stark glänzenden Materialien wie Blister.



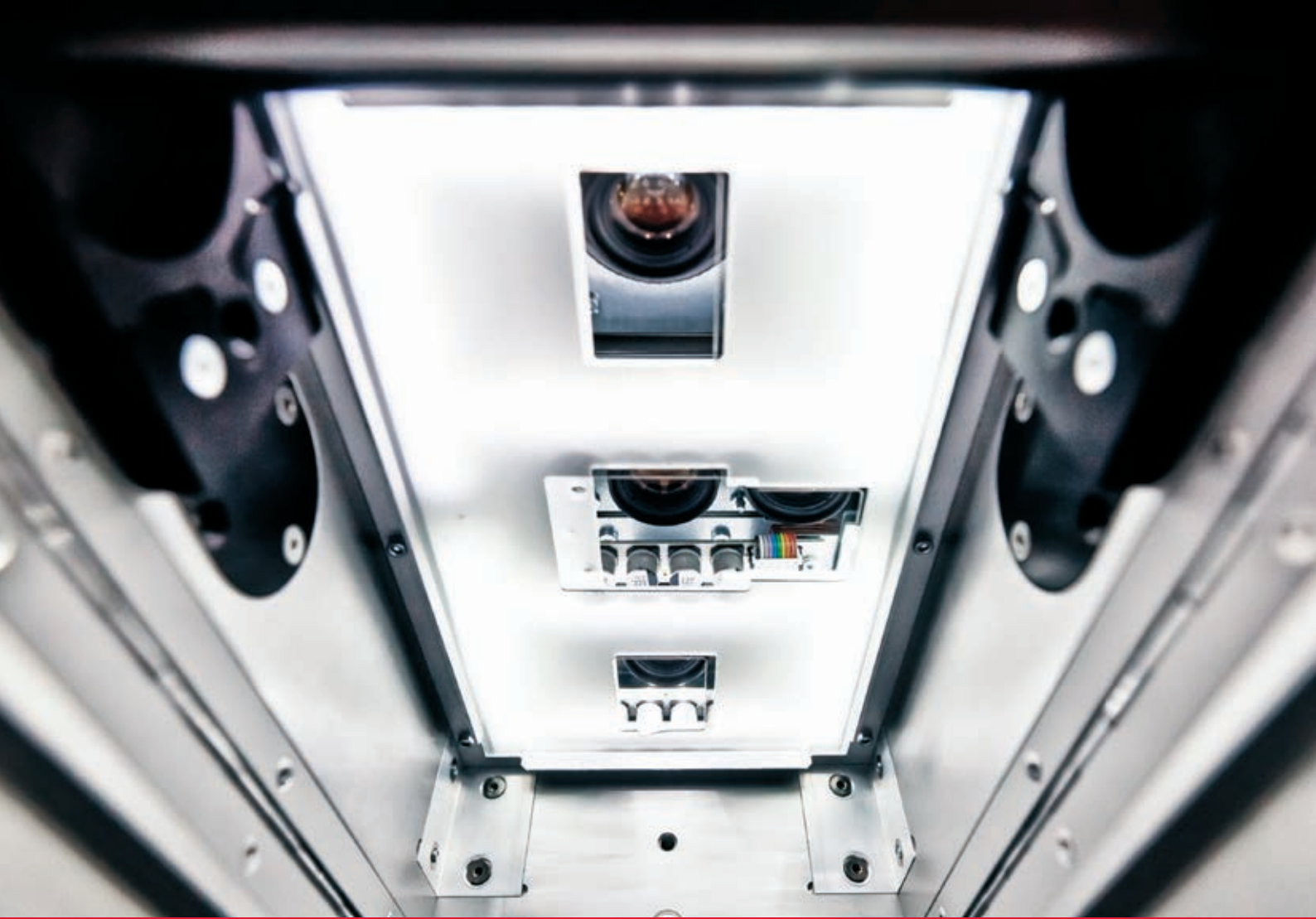


## BELEUCHUNGSSYSTEME

Durch die Vielzahl der möglichen Varianten decken Laetus Beleuchtungssysteme nahezu alle Anwendungsbereiche ab und unterstützen die Kameralösungen für perfekte Auswertungen in hervorragender Weise. Bei sensitiven Anwendungen werden die Aufnahmen gegen unerwünschte Einflüsse geschützt. Dies gewährleistet optimale Ergebnisse bei der Flächen- und Durchlichtbeleuchtung unterschiedlicher Materialien.

Der Einsatz von LEDs macht die Laetus Beleuchtungseinheiten wartungsfrei und ermöglicht den kostengünstigen Betrieb über eine lange Lebensdauer. Temperaturempfindliche Produkte werden geschont und die Beleuchtung im Blitzbetrieb schützt zudem lichtempfindliche Produkte.

Die Bandbreite der Beleuchtungsvarianten reicht vom diffusen indirekten Licht bis hin zu verschiedenen polarisierten und mehrfarbigen LEDs.



### Überzeugende Highlights:

- Sehr hohe und stabile Beleuchtungsintensität
- Gleichmäßige Lichtverteilung
- Hohe Farbstabilität
- Sofort startbereit, keine Aufwärmzeit
- Blitzbetrieb geeignet für schnell bewegte Objekte
- Keine Lüfter zur Kühlung notwendig
- Wartungsfrei mit hoher Lebensdauer

## MiraLux BELEUCHTUNGEN

Mit der MiraLux Serie setzt Laetus Standards in Funktionalität und Ergonomie. MiraLux Beleuchtungseinheiten sind in verschiedenen Konfigurationen verfügbar. Alle Varianten zeichnen sich durch ihre integrierte, variable Anschlussstechnik aus.

### MiraLux 2D und MiraLux 3D

MiraLux 2D arbeitet mit ein bis zwei Kameras und ist eine perfekte Ergänzung für POLYPHEM Pro, das Farbbliester-Kontrollsystem für die farbgetreue Blisterinspektion. Im gleichen Gehäuse – mit drei Kameras ausgestattet – unterstützt die MiraLux 3D das System POLYPHEM 3D bei der dreidimensionalen Füllgutkontrolle zusätzlich zur farbgetreuen Überprüfung.

Die besondere Konstruktion dieser beiden Varianten ermöglicht die schnelle Umrüstung beim Formatwechsel. Beide Seitenteile lassen sich nach innen klappen, wodurch der Umbau beschleunigt wird. Durch die Frontklappe kann der Aufnahmebereich schnell und direkt visuell kontrolliert werden. Diese MiraLux gibt es in drei Größen für den individuellen Platzbedarf.

### Überzeugende Highlights:

- Sehr kompaktes Design
- Geringe Umrüstzeiten durch klappbare Seitenteile
- Direkte Lesebereichskontrolle durch Frontklappe





## MiraLux 360

Die MiraLux 360 unterstützt das Kamerahandling bei der 360 Grad-Prüfung runder Objekte. Die Inspektion erfolgt durch eine Kombination von vier Kameras. Dabei ist die Entfernung der Kameras zum Objekt komfortabel über einen Drehknopf variierbar, um unterschiedliche Lesebereiche zu erfassen, ohne dass ein Umbau notwendig wird.

### Überzeugende Highlights:

- Ein Drehknopf justiert vier Kameras gleichzeitig
- Leicht wiederholbare Kamerapositionierung
- Sehr kompaktes Design
- Vielseitige Installationsmöglichkeiten

