

# IVC-3D: Die erste 3D Smart Camera der Welt!



Die IVC-3D ist der Schlüssel zur Konturerkennung:

Die Prüfung von Bremsbelägen ist ein Beispiel für Mehrfachprüfungen in einem einzigen Durchgang:

- Oberflächenschäden
- Lage der Stiftaufnahme
- Federwinkel

Alle Eigenschaften sind für 2D Cameras allein sehr schwer zu erkennen, aber mit der IVC-3D und der Anwendersoftware IVC Studio ist eine entsprechende Applikation schnell entwickelt.

**D**ie IVC-3D ist die erste Smart Camera der Welt für Prüfungen und Messungen in drei Dimensionen. Mit Werkzeugen für die Messung von Höhen, Volumen, Konturen und Profilen werden 3D-Applikationen jetzt zum Kinderspiel für die IVC-3D Smart Camera.

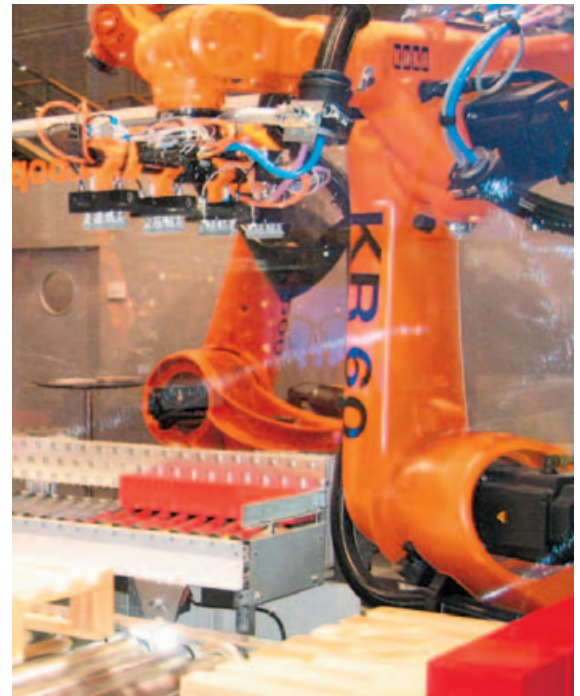
Kalibrierte 3D-Prüfung bei voller Produktionsgeschwindigkeit: Die werkskalibrierte IVC-3D macht Ihre Kleberauppenprüfung extrem schnell und präzise. Bei Bandgeschwindigkeiten von 1 m/s erfolgt die Prüfung des Kleberauppenquerschnitts in Abständen von einem halben Millimeter.

Kontrastunabhängige Prüfung durch 3D-Erkennung:

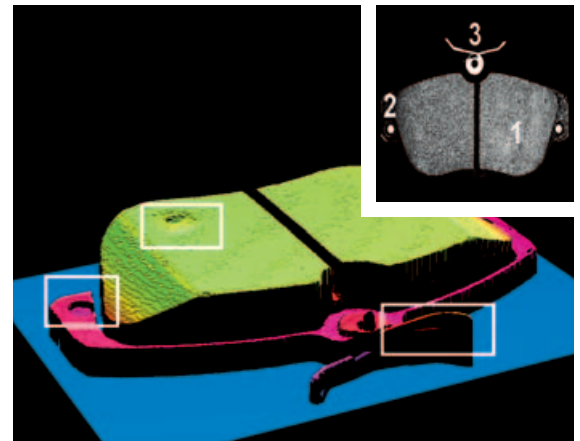
Die Überprüfung der Inhalte von Pralinschachteln erfordert ein System, das in der Lage ist, dunkle Objekte vor einem dunklen Hintergrund zu erkennen.

Bei schwachen Kontrasten ist 3D die Lösung. Die Pralinen-Applikation zeigt beispielhaft:

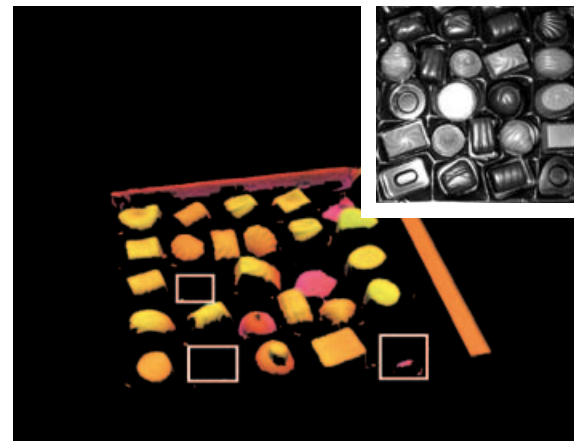
- 3D-Formerkennung
- Überprüfung einzelner Pralinenpositionen
- Erkennung fehlender Pralinen durch robuste Höhenmessung



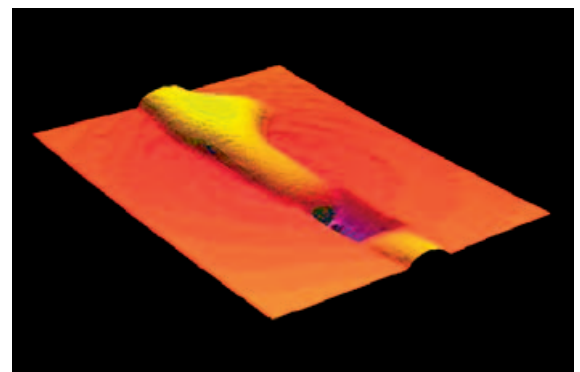
► Bremsbelagprüfung



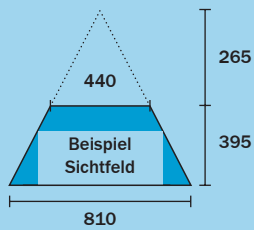
► Kontrastunabhängige Prüfung durch 3D-Erkennung



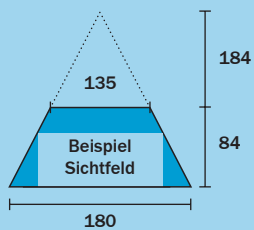
► Kalibrierte 3D-Prüfung bei voller Produktion



Sichtfeld (mm)



IVC-3D 200



IVC-3D 50

# Smart Cameras: IVC-3D

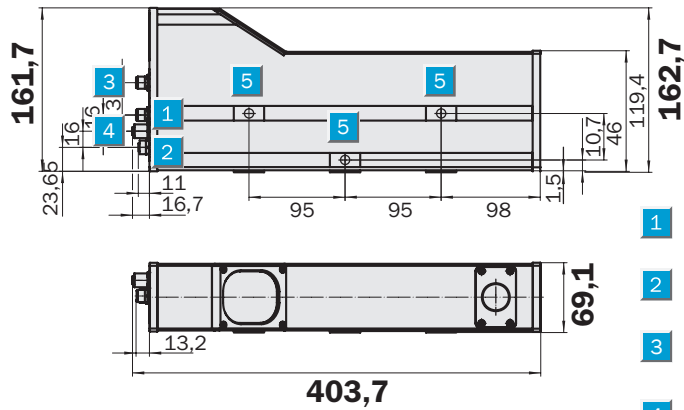
	Sichtfeld (H × B)
	200 × 600 mm
	50 × 150 mm
Smart Cameras	

- Die erste 3D Smart Camera im Markt
- Kalibrierte 3D-Prüfung bei voller Produktion
- Kontrastunabhängige Prüfung
- Widerstandsfähige Industriearbeit

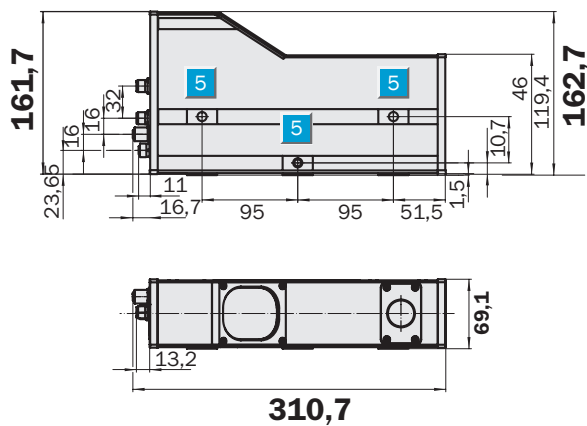


## Maßbild

### IVC-3D 200



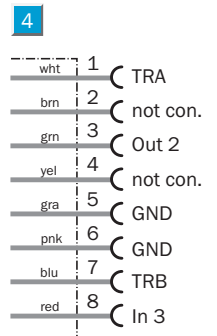
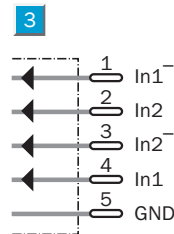
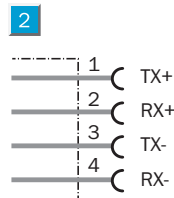
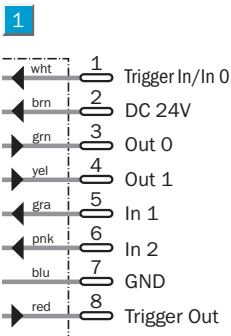
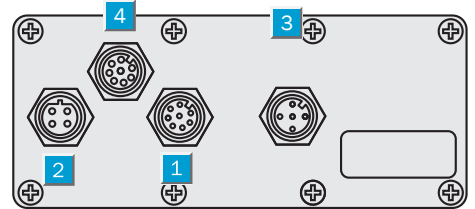
### IVC-3D 50



- 1 Spannungsversorgung (Außengewinde) 8-polig, M12
- 2 Ethernet (Innengewinde) 4-polig, D-codiert, M12
- 3 Encoder (Außengewinde) 5-polig, M12
- 4 RS 485, 8-pol., M12, Serielle Schnittstelle (Innengewinde)
- 5 Die Befestigungsbohrungen haben die gleiche Position auf der Rück- und Oberseite.

## Anschlussart

- 1 Spannungsversorgung (Außengewinde) 8-polig, M12
- 2 Ethernet (Innengewinde) 4-polig, D-codiert, M12
- 3 Encoder (Außengewinde) 5-polig, M12
- 4 RS 485, 8-pol., M12, Serielle Schnittstelle (Innengewinde)



M12, 8-polig, mit Kabel 2 m, für Spannung und I/O  
**Bestell-Nr.** 6020633

M12, 4-polig, (D-codiert) für RJ45-Ethernet, Kabel 3 m  
**Bestell-Nr.** 6029630

M12, 5-polig, mit Kabel 2 m für Encoder  
**Bestell-Nr.** 6008899

M12, 8-polig, mit Kabel 2 m für RS 485 und Sekundär I/O  
**Bestell-Nr.** 6029330

M12, 8-polig, mit Kabel 5 m, für Spannung und I/O  
**Bestell-Nr.** 6020993

M12, 5-polig, mit Kabel 5 m für Encoder  
**Bestell-Nr.** 6009868

M12, 8-polig, mit Kabel 5 m für RS 485 und Sekundär I/O  
**Bestell-Nr.** 6029331

M12, 5-polig, mit Kabel 10 m für Encoder  
**Bestell-Nr.** 6010544

Technische Daten		IVC-3D		11111	21111								
				IVC-3D 200	IVC-3D 50								
Leistung	5000 Profile/Sekunde, Prozessor 800 MHz und FPGA												
Schnittstelle	10/100 MB Fast Ethernet TCP/IP, UDP/IP												
Serielle Schnittstelle	RS 485												
Digitale I/O-Schnittstelle	3 binäre Steuereingänge (1 Trigger-Eingang)												
	3 binäre Schaltausgänge												
	Trigger-Ausgang												
Encoder-Schnittstelle	RS 422												
Max. Encoderfrequenz	2 MHz												
Schutzart	IP 65												
Laser-Klasse	2M/2												
Beispiel Sichtfeld (H × B)	200 × 600 mm												
	50 × 150 mm												
3D-Höhenauflösung	0,2 mm												
	0,04 mm												
Max. Profilbreite	1024 Punkte												
Abmessungen (L × H × T)	387 × 163 × 69 mm												
	294 × 163 × 69 mm												
Laser-Wellenlänge	Typ. 660 nm ±10 nm												
Betriebsspannung	DC 24 V 20%												
Leistungsaufnahme	<1 A												
Umgebungstemperatur	Betrieb: 0 °C ... +40 °C												
	Lager: -20 °C ... +70 °C												
Gewicht	ca. 4 kg												
	ca. 3,2 kg												
Gehäusematerial	Eloxal												
	Anschlüsse = Messing vernickelt												
	Frontfenster der Haube = Verbundglas												

IVC Studio PC-Entwicklungsumgebung

Min. Systemanforderungen: 550 MHz CPU, 128 MB RAM, CD-ROM oder DVD, Fast Ethernet, Win 2000/WinXP. Grafikkarte mit Unterstützung von OpenGL 1.3 oder höher.

Bestell-Information	
Smart Cameras	
Typ	Bestell-Nr.
IVC-3D11111	1027539
IVC-3D 200	
IVC-3D21111	1027538
IVC-3D 50	