

IMAGING TECHNOLOGY FOR THE FUTURE – made in Germany

# Industrieller CIS Scanner mit Shape-from-Shading / Photometric Stereo

Machen Sie die Oberflächenstruktur Ihrer Prüflinge sichtbar

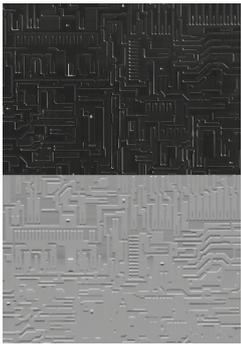
VisionSystems  
DESIGN  
2022 **Innovators  
Awards**  
BRONZE HONOREE

Tichawa *Vision* GmbH 

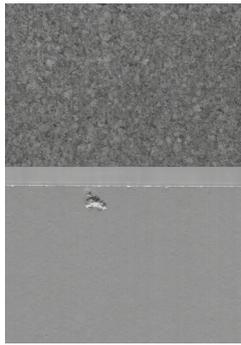
## Ihre Vorteile auf einen Blick

- Robuste Bildgebung für räumliche Strukturen
- Kompakte Einheit aus Sensorik und Beleuchtung
- Bis zu 4 m Scanbreite mit 100 x 100 mm Querschnitt
- Hohe Geschwindigkeit
- Bewährt bei der Inspektion von
  - Metall
  - Keramik
  - Leder
  - Plastik
  - Papier
  - Flüssigkeiten
  - Glas
  - Karton
- Optionale Intensive Beleuchtung für dunkle Vorlagen
  - Batteriefolie
  - Brennstoffzellen

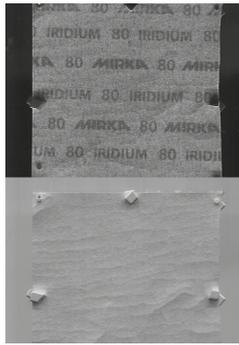
# Musterbeispiele mit Shape-from-Shading / Photometric Stereo – TOP Ergebnisse!



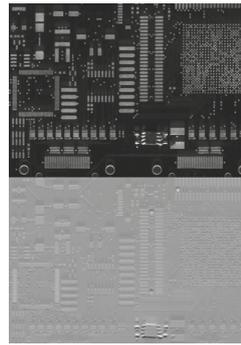
Blechplatte



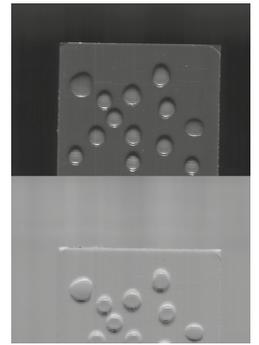
Kork



Schleifpapier



Printed Circuit Board



Wassertropfen auf einer Glasscheibe



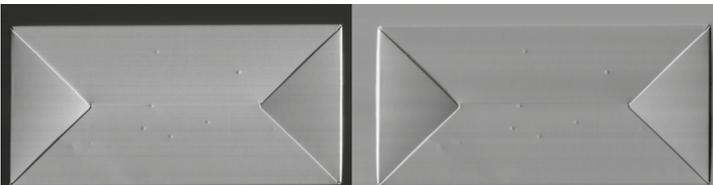
Reifen



Münzen



Draht



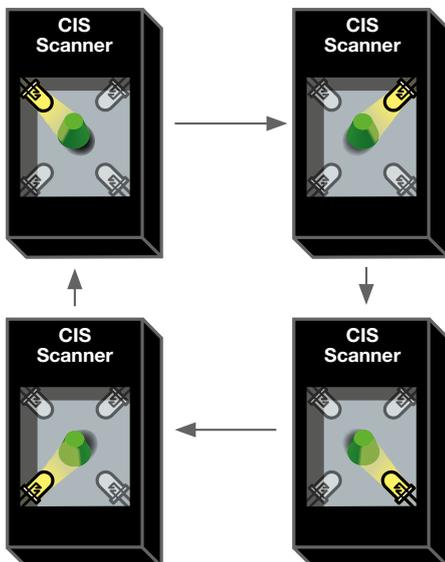
Hochglanzkarton



Stoffdekor

„Anordnungen mit vier um 90° versetzten Beleuchtungen erzeugen homogeneres Licht und kommen der Zeilen/Spaltenstruktur von Bildsensoren entgegen.“ (Lexikon der Bildverarbeitung: inVISION, 19. Sep 2019)  
<https://invision-news.de/allgemein/shape-from-shading>

## Scanner für Shape-from-Shading / Photometric Stereo



## Technische Daten

Auflösung		300	600	1200	dpi
		84	42	21	µm
Max. Zeilenrate für quadratische Pixel	STD	22.5	14	7.8	kHz
	FAST	250	250	250	kHz
Max. Geschwindigkeit für quadratische Pixel		1.9	0.6	0.16	m/s
		114	36	10	m/min
Schnittstelle		Min. Camera Link Medium 4 Ports			
		Max. 4 x Camera Link Full 8 Ports			
Trigger		Freerun, CC1, external RS-422			
Scanbreite		420–2000 mm			
Lichtgeometrie		Slant = 63°, 60°, 63°, 60°			
		Tilt = 13°, 90°, 193°, 270°			
Beleuchtung		Weiß oder Rot			