



#idshasvision

Machine Vision für Robotik –  
Technologien & Anwendungen





AREA SALES MANAGER 3,5 & 6

**Julian Lopatin**

E: [j.lopatin@ids-imaging.de](mailto:j.lopatin@ids-imaging.de)

T: [+491713358827](tel:+491713358827)

# Über IDS

etwa **1,8 Mio** IDS-Kameras "Made in Germany" sind weltweit im Einsatz

etwa **11.000** Kunden in über 70 Ländern setzen auf IDS

etwa **5.000** Produkte hat IDS im Portfolio

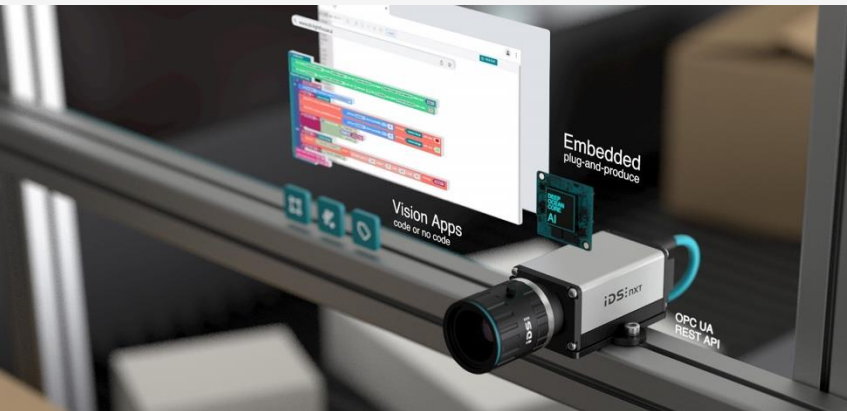
IDS hat mehr als **25** Jahre Erfahrung in der Bildverarbeitung

familiengeführt mit mehr als **350** Mitarbeitenden aus **21** Ländern



# Unser Produktportfolio

vielseitig, zuverlässig, einfach zu bedienen



## IDS NXT

Bildauswertung mit KI



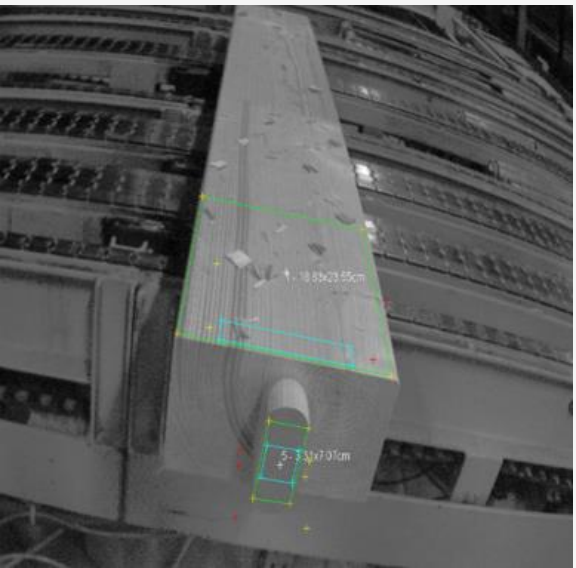
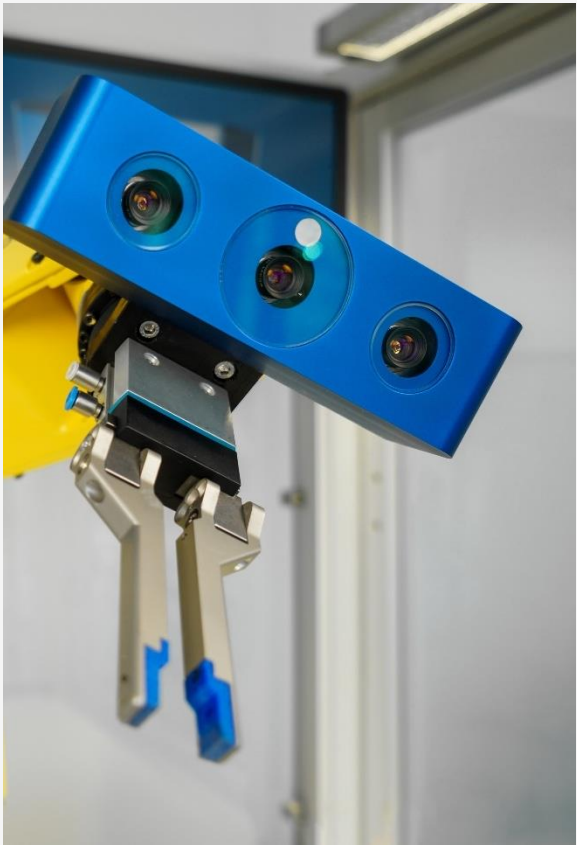
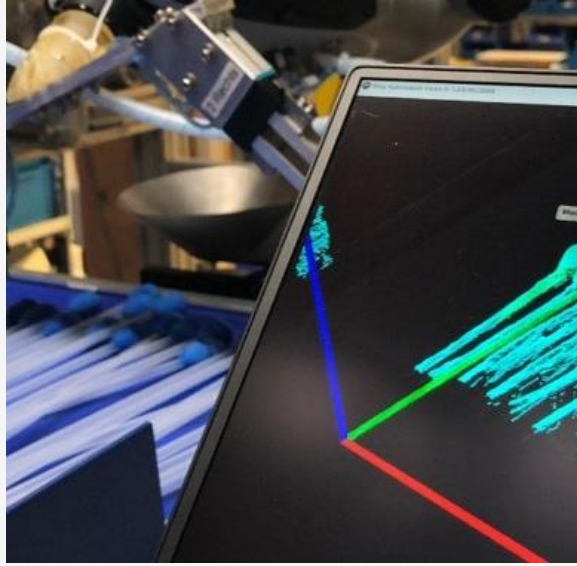
## uEye

USB3 und GigE Industriekameras



## Ensenso

Flexible 3D-Kamerasysteme



# ENSENSO

3D Kameras mit aktivem Stereo Vision



# PRODUKTPORTFOLIO 3D

S



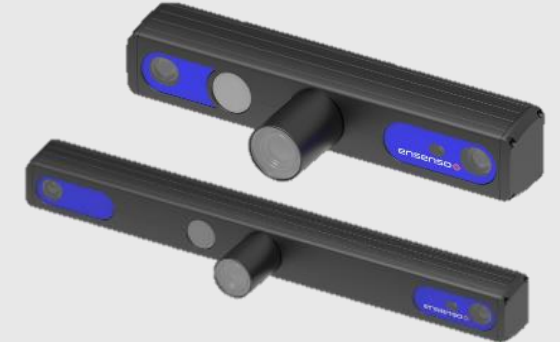
Ultrakompakt & kosteneffizient

N



Realtime-3D-Daten mit 30 fps  
bei voller Auflösung

C



Arbeitsabstände bis 5 m + 3D-RGB

X



Voll modular mit variabler Baseline für  
Arbeitsabstände bis 5 m

XR



ENSENSO X mit integrierter  
Datenverarbeitung

B

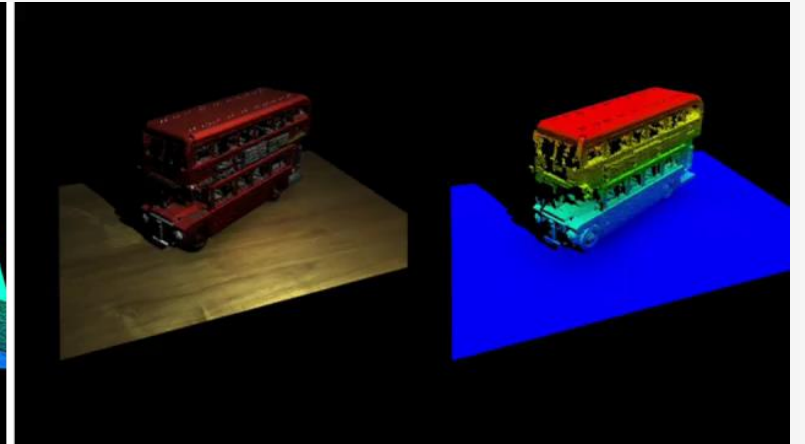
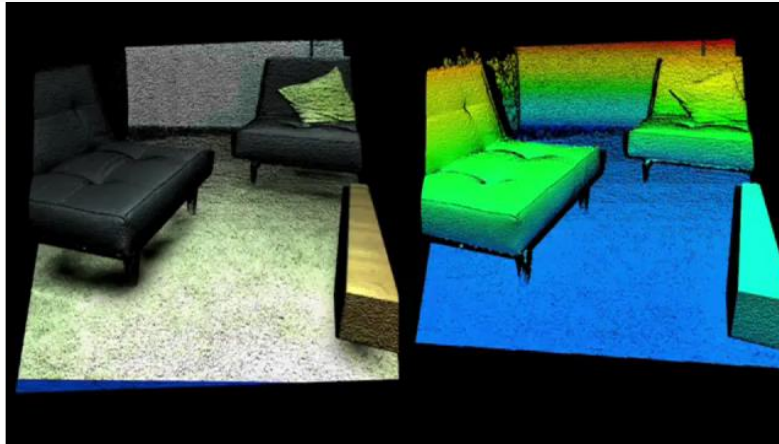
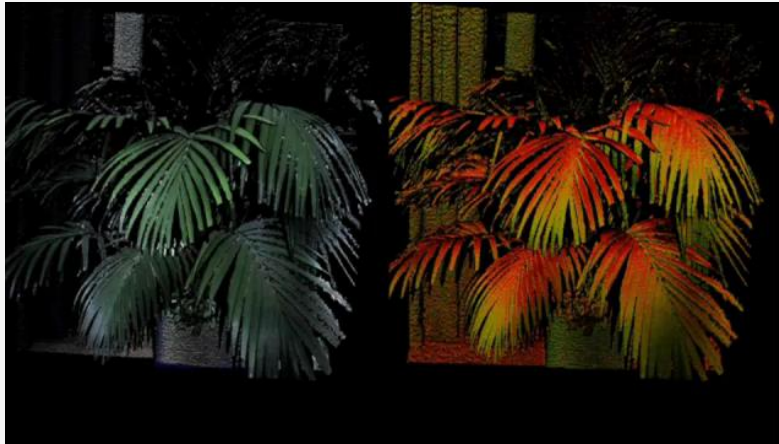


Kurze Arbeitsabstände, großes Bildfeld +  
3D-RGB

More to come in 2024/2025...

#idshasvision

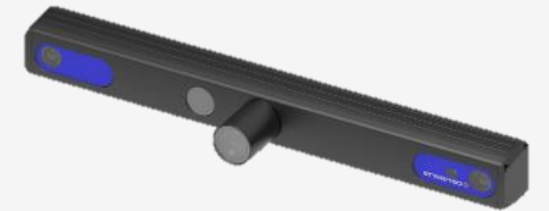
iDS



**3D-Daten mit hoher Detailschärfe ermöglichen Präsenzprüfungen  
kleinster Objekte (~1 mm), wie SMD-Bauteile auf  
Elektronikbaugruppen.**

# Ihre Vorteile mit Ensenso

- Semi-Global-Matching sorgt für qualitative hochwertige Punktwolken, auch auf glänzenden und matten Oberflächen
- Unterschiedlichste Kalibriermöglichkeiten (Arbeitsbereich, Hand-Auge)
- Umfangreiche API – mit voller Kompatibilität unter allen Modellen
- Multi-View: Kombination von mehreren Kameras für ein gemeinsames Aufnahmesystem
- Viele Beispielprogramme für C, C++, C#, Python und Halcon
- Unendliche Einsatzmöglichkeiten: Messen, Palettieren, Pick & Place, Montage & Inspektion, etc..
- Insgesamt: Bewährte Systeme welche vielfach und erfolgreich in der Industrie eingesetzt werden





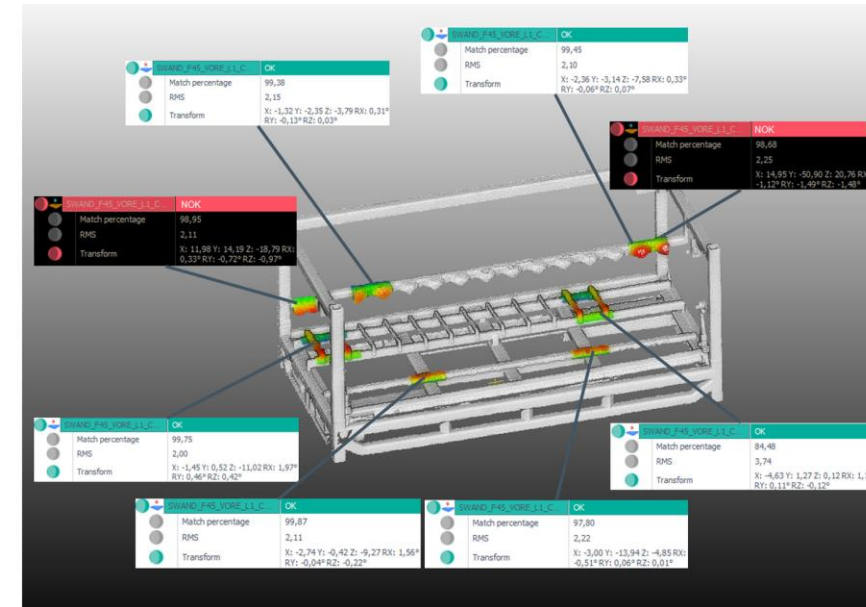
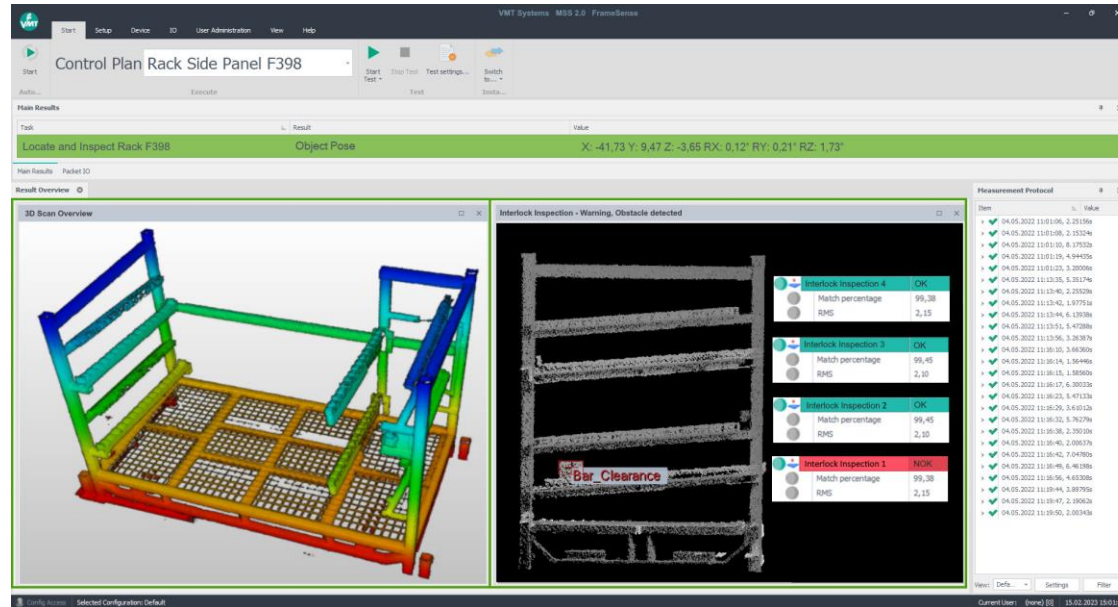
# 3D Use-Case 1

## Automatisches Be- und Entladen von Pressteilen durch 3D-Behälterprüfung

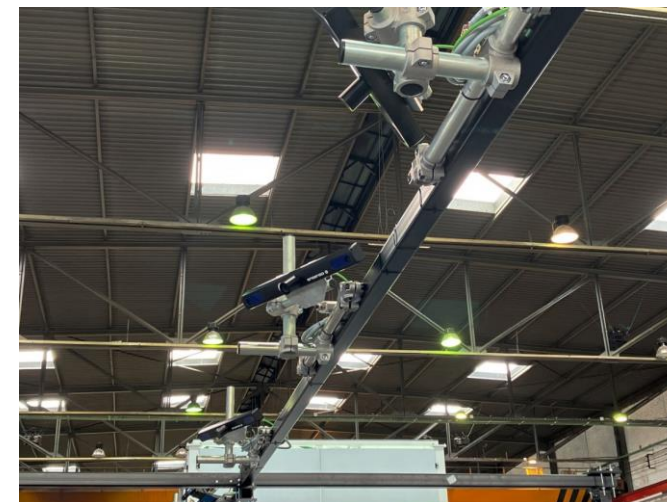


- Simpel, aber komplex: Stapelung von Bauteilen in einen Container (bisher durch MA)
- Freie Plätze müssen ermittelt werden
- Störfaktoren, wie z.B. Verriegelungen und eine generelle Kontrolle der „Ladekiste“ auf eventuelle Defekte muss vorgenommen werden
- Behälter stammen von verschiedenen Herstellern, sind von unterschiedlichem Typ und variieren damit teilweise in ihren Dimensionen

# Automatisches Be- und Entladen von Pressteilen durch 3D-Behälterprüfung



- Lösung: Einsatz von 4 Ensensos
- Aufnahme und Verrechnung aller notwendigen Informationen
- Übergabe an den Roboter und Abstapelung der Bauteile
- Vorteil: Kunde nutzte vorher die X-Serie und konnte nahtlos auf die C-Serie umsteigen





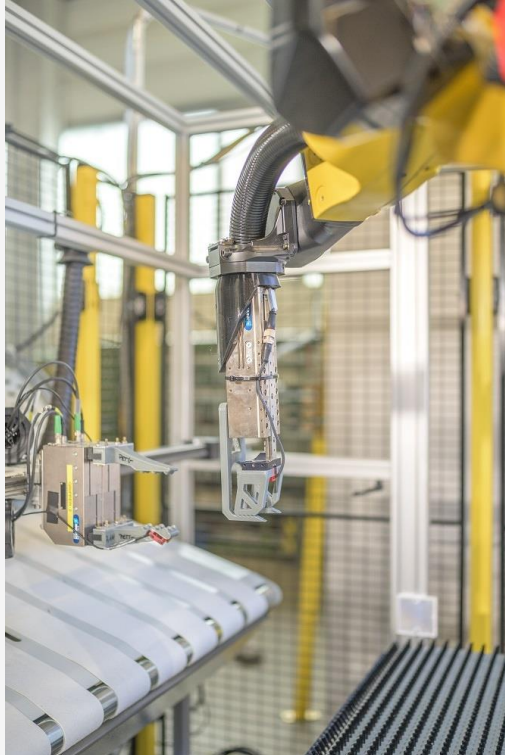
# 3D Use-Case 2

## Intelligente Robotik für Wäschereien schließt Automatisierungslücke

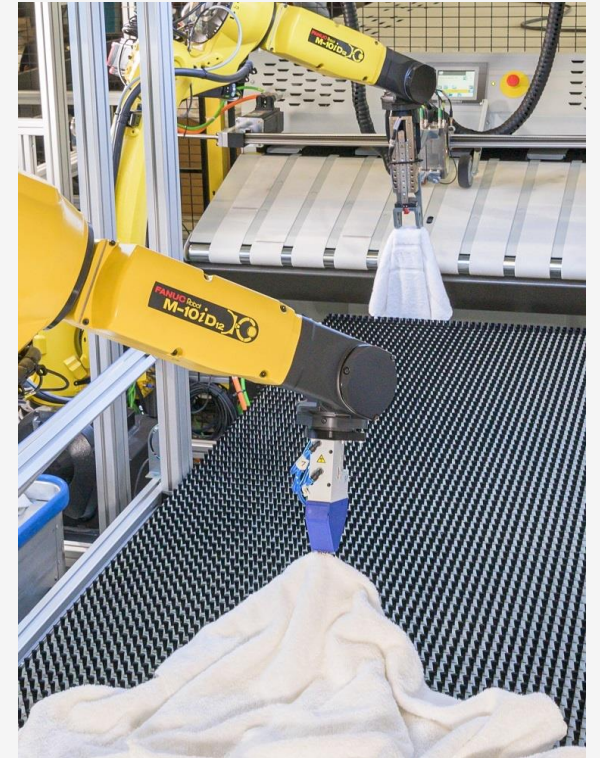


- Schwierigkeit: Ausbreitung und faltenfreie Zuführung der Wäsche
- Fachkräftemangel & steigende Lohnkosten erschweren manuelle Arbeit
- Herausforderungen sind bspw. die Verformbarkeit der Textilien und die große Varianz

## Intelligente Robotik für Wäschereien schließt Automatisierungslücke



- Lösung: Einsatz einer Ensenso gepaart mit einer IDS 2D-Kamera
- Ensenso erlaubt die stabile Erkennung des Textils
- 2D-Kamera erlaubt die Prüfung und Identifizierung interessanter Merkmale
- Textilien werden ausgefaltet und faltenfrei der Anlage zugeführt
- 100% Automatisierungsgrad
- Einsparung von Lohnkosten
- Optimierung der Durchlaufzeiten







# uEye

2D Industriekameras

modulare, hochperformante USB3 und GigE-Kameras in unterschiedlichsten Ausführungen

# uEye 2D für Pick & Place

- Großes Produktportfolio für jede Anwendung
- Hohe 2D-Genauigkeiten für maximale Greifpräzision
- Simultane Bauteilprüfung
- Überwachung des Greifprozesses
- KI gestützte Bildauswertung möglich



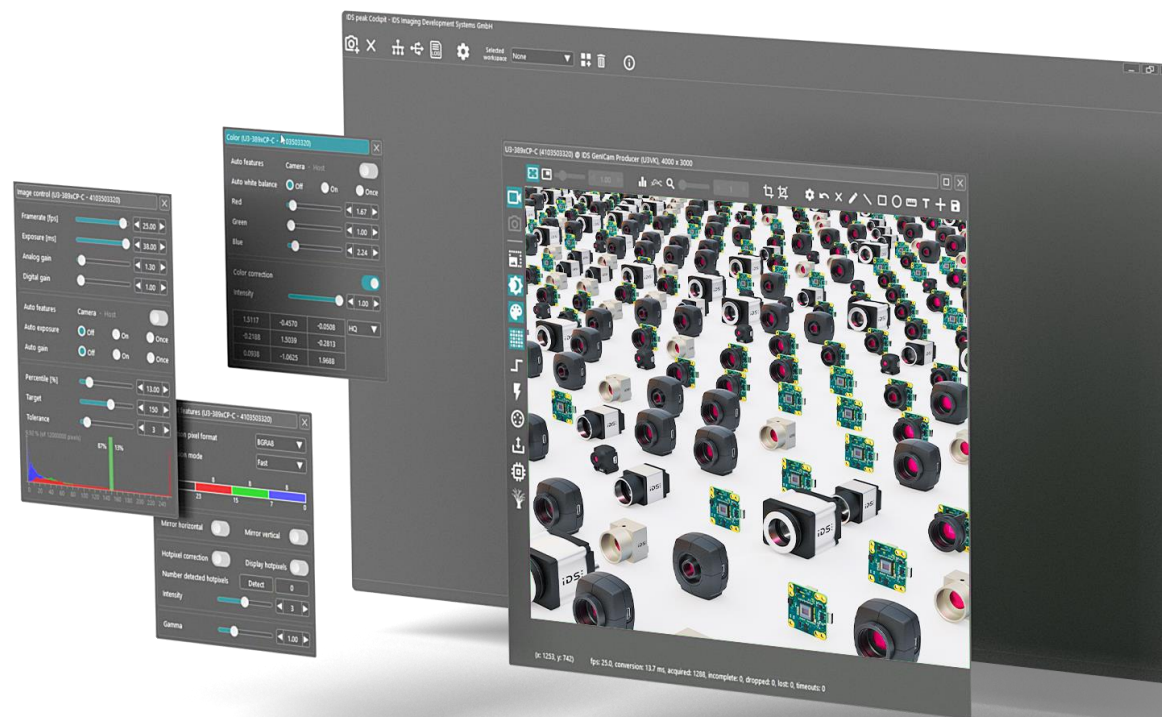
**USB**<sup>™</sup>  
VISION

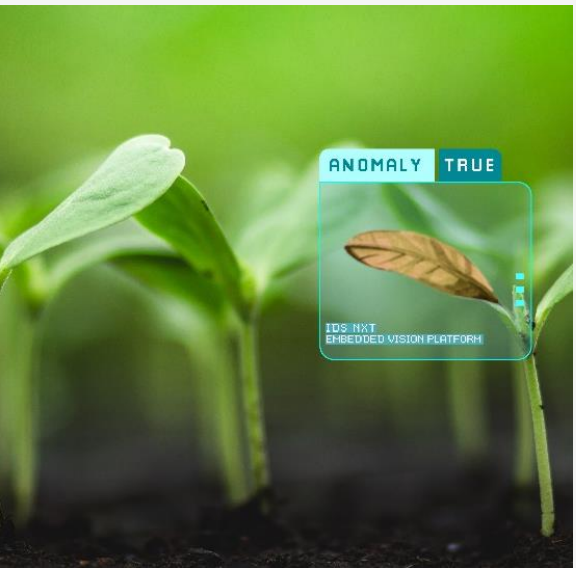
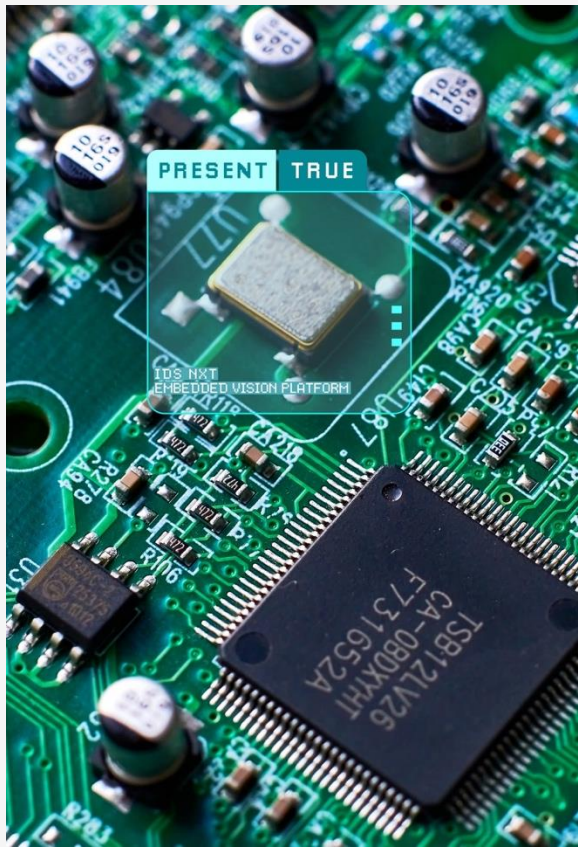
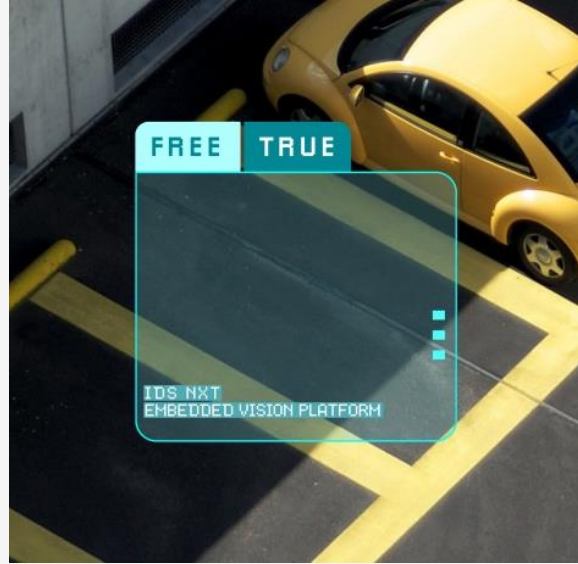
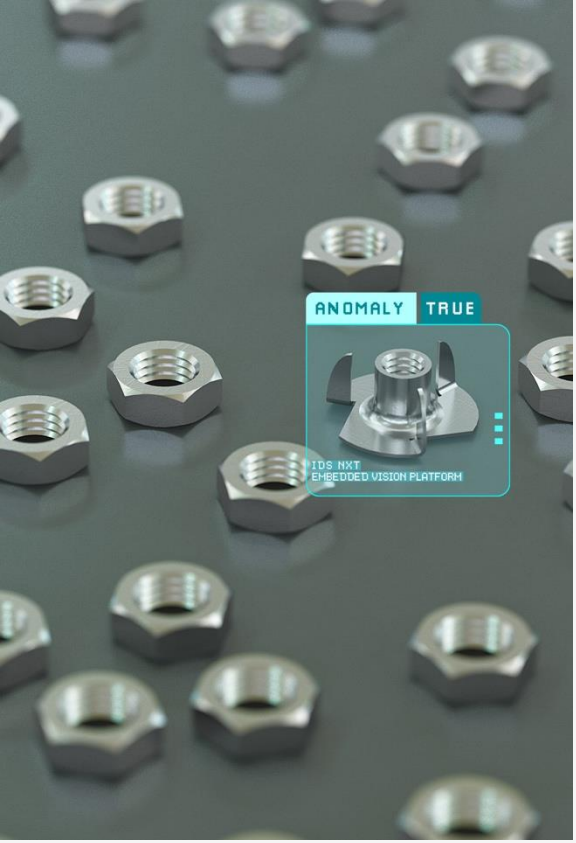
USB 3  
↻



# IDS peak

Software Development Kit for uEye and uEye+ industrial cameras





# ROBOTER & KI

KI Bildauswertung in Kombination mit Robotik



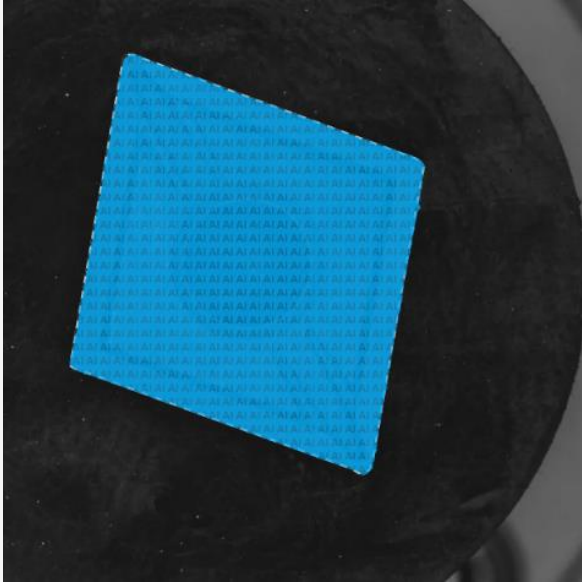
# 2D + KI Use-Case

## Handling und Defektinspektion von Wendeschneidplatten

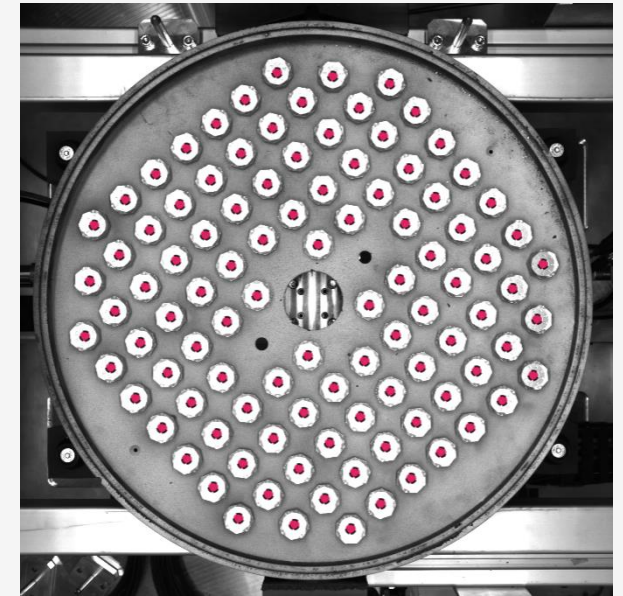


- Schwierigkeit: Niedrige Kontraste und variantenreiche Beschaffenheit
- Trotz Rotationssymmetrie, Achssymmetrie oder Verdrehung werden Bauteile präzise und wiederholgenau erkannt
- Farb & Glanzgradabweichungen stellen ebenfalls kein Problem dar

## Handling und Defektinspektion von Wendeschneidplatten



- Lösung: Einsatz der DENKnet Software, welche die Bauteile präzise und wiederholgenau erkennt und die Positionsdaten übermittelt
- Gleichzeitige Inspektion der Oberflächenbeschaffenheit
- Im Vergleich zur klassischen Bildverarbeitung werden Kanten genauer erkannt
- Einfaches Teaching mit kleinen Bilddatensätzen möglich
- KI erkennt neue Teile, die noch nie eingelernt wurden
- 2D Kameras von IDS sorgen für hervorragende Bildqualität







# IDS NXT malibu

4K streaming für Innenraumüberwachung und Roboterüberwachung

- Video Streaming via RTSP
- 4K Bildqualität
- Fernwartung / Fernüberwachung
- Einfacher & schneller Zugriff über Web-Browser

#thanks

It's so easy!

**Contact**



+49 7134 96196-0

**Email**



info@ids-imaging.com

**Website**



[www.ids-imaging.com](http://www.ids-imaging.com)