- Optimierte Prozessstabilität
- Robotergeschwindigkeit bis zu 600 mm/s
- Hohe Verfügbarkeit
- Ressourcenschonender Materialeinsatz

Q-GAGE3D

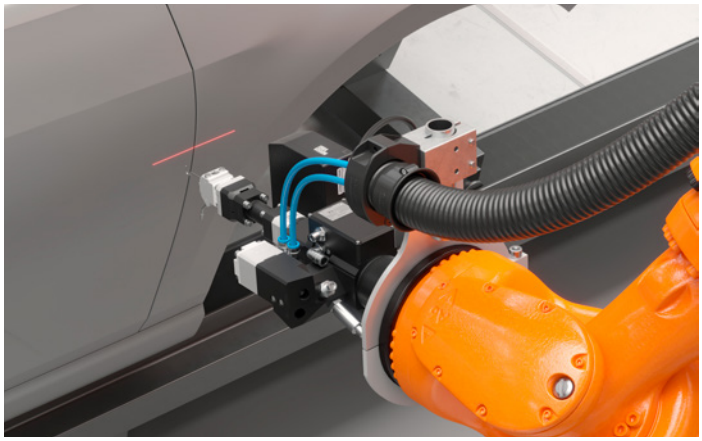
Hochpräzises 3D-Kantenscanning für Nahtabdichtungen

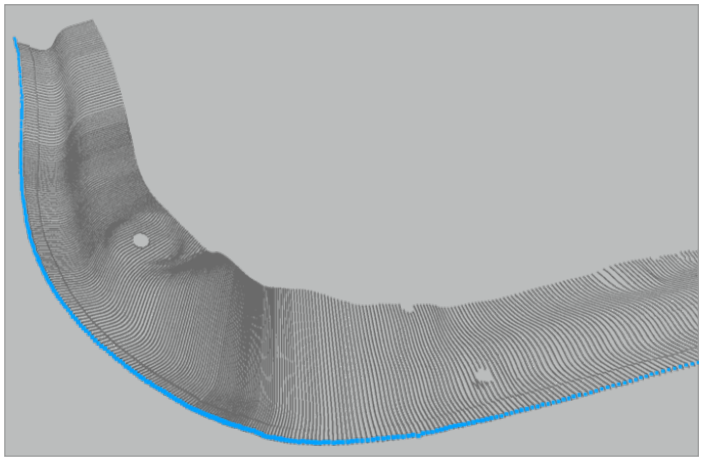
ISRA VISION
Part of Atlas Copco Group

ÜBER Q-GAGE3D

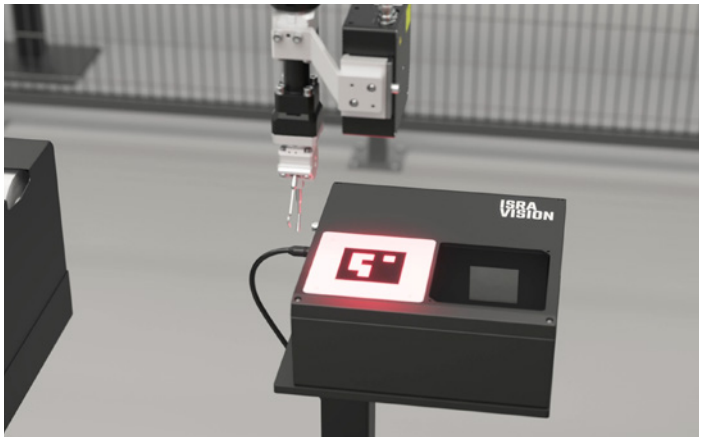
Q-GAGE3D ist ein hochpräziser 3D-Kantensensor, speziell entwickelt für die Korrektur des Roboterpfades beim Aufbringen von Abdichtungen in der Automobilindustrie. Dank seiner umfassenden Scantechnologie erkennt er verschiedene Kantentypen und übernimmt auch Spalt- und Bündigkeitsprüfung, um eine stabile Prozessqualität sicherzustellen.

Mit Robotergeschwindigkeiten von bis zu 600 mm/s ermöglicht der Q-GAGE3D kurze Taktzeiten und sorgt für eine optimale Performance. Sein Messabstand von 150 ± 25 mm und das große Messvolumen machen ihn besonders vielseitig und effizient bei der präzisen Korrektur von Nahtabdichtungen.





Heckklappe mit Messpunkten



KEY FEATURES

- **3D-Scanning bei Roboter-geschwindigkeiten bis zu 600 mm/Sek.**
- **Großes Messvolumen**
- **Große Vielfalt an Kantentypen**
- **Spalt- und Bündigkeitsprüfung**

ANWENDUNGEN

Roboterführung für die Nahtapplikation an z.B.:

- Motorhaube
- Kofferraum
- Tür
- Dachkanal

MAXIMALE ZUVERLÄSSIGKEIT UND GENAUIGKEIT

Q-GAGE3D nutzt modernste 3D-Punktwolkentechnologie mit Hunderten von Messpunkten. Durch die effektive Filterung von Ausreißern werden Fehler minimiert, sodass eine konstant hohe Genauigkeit und Robustheit sichergestellt sind.

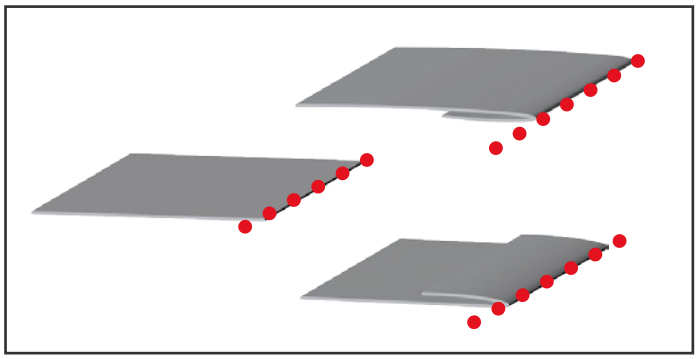
SENSORKALIBRIERUNG

Die automatische extrinsische Kalibrierung bestimmt den Sensor-TCP anhand von 16 Roboterpositionen mit unterschiedlichen Blickwinkeln auf das Kalibrierungsziel.

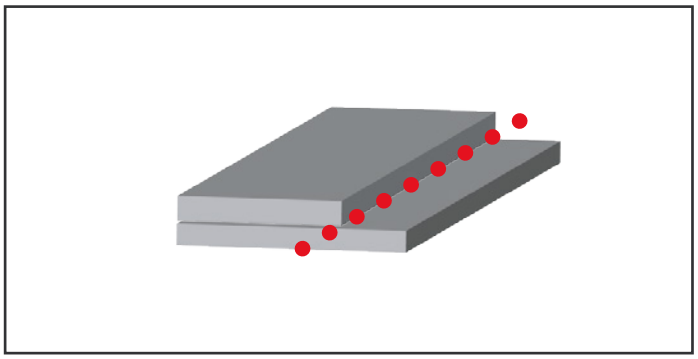
Dank der eindeutigen Ausrichtung des Ziels entfällt ein aufwendiges Teach-in, da mögliche Mehrdeutigkeiten von vornherein ausgeschlossen werden. Sobald der Roboter den Kalibriervorgang auslöst, erscheinen die Ergebnisse direkt auf dem Roboterpanel – ganz ohne manuelles Eingreifen. Das steigert die Effizienz und vereinfacht den gesamten Ablauf.

KANTENTYPEN

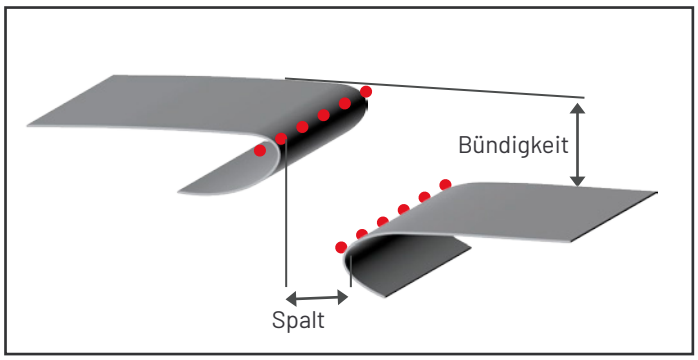
Hohe Flexibilität für die Messung verschiedener Fahrzeugtypen oder Komponenten



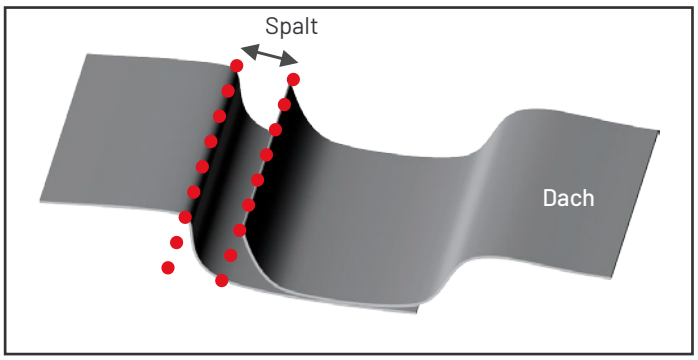
Kante



Überlappende Kante

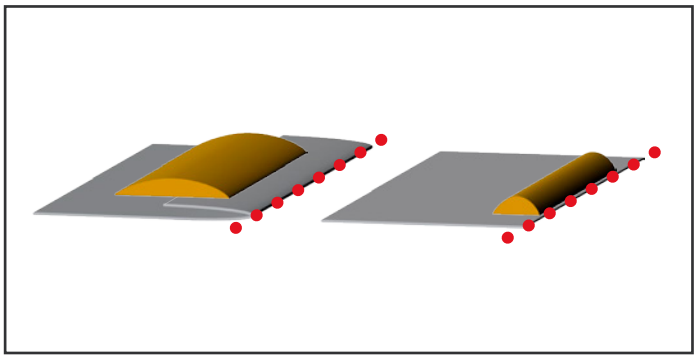


Spalt und Bündigkeit



Dachkanal

Technische Daten	
Sensortyp	Q-GAGE3D mit integrierter FPGA
Messprinzip	Laserlinientriangulation
Abmessungen	103 × 120 × 55 mm³
Gewicht	900 g
Messabstand	165 ± 25 mm
Messvolumen	120 × 94 mm² (Fokusebene)
Messfrequenz	500 Hz
Auflösung	X 0,08 Y 0,08 Z 0,1
Wiederholgenauigkeit	< 0,15 mm (ohne Roboter)
Laser	1× Linie (rot, 660 nm)
Laserklasse	2M
Flächenbeleuchtung	4× LED (rot, 660 nm)
Roboterpakete	KUKA, YASKAWA, FANUC, ABB



Entlang von Abdichtungen

ISRA VISION
Part of Atlas Copco Group

MVS-SFA-FL-QGAGE3D-DE-2025-02