

3D/2D-AluCheck-Sensor

Kurzbeschreibung:



In dieser Variante wird AluCheck sowohl mit einer 3D-Kamera, als auch mit einer 2D-Kamera ausgestattet. Beide Kameras sind in einem Sensorgehäuse untergebracht. Es können parallel sowohl Fehlbilder im 3D-Bereich, als auch im 2D-Bild aufgenommen und ausgewertet werden. Die 2D-Kamera arbeitet in Verbindung mit einer „**blauen** LED Auflichtbeleuchtung“.

Durch die spektrale Lichtaufteilung der 3D-Kamera (**roter** Laser) und 2D-Kamera (**blaues** Auflicht) wird es möglich, dass beide Kameras gleichzeitig auf den gleichen Ort schauen, ohne sich optisch gegenseitig zu beeinflussen.

Anwendung:

2D-AluCheck-Sensor erkennt folgende Schweißfehler:

- Finden von kleinsten Poren in der Schweißnaht

3D-AluCheck Sensor erkennt folgende Schweißfehler:

- Nahtlänge
- Nahtaufwurf
- A-Maß
- Kantenhöhe
- Einbrandkerbe
- Nahtwinkel
- Nahtüber-, Nahtunterwölbung

Technische Daten 3D:

Technischer Parameter	Leistungsangabe
Überfahrgeschwindigkeit:	Standard: 3 m/min -> 50 mm/sec.
aktives Blickfeld:	17 mm x 17 mm
Scans pro sec:	Max. 250 scans/sec. (abhängig vom eingestellten Blickbereich)
Optische Auflösung x: (X: Kameraauflösung; 90 Grad zur Fahrriichtung)	17 µm/Pixel
Optische Auflösung y: (Y: Auflösung in Fahrriichtung; Abhängig von Fahrgeschwindigkeit und Scans/Kamera)	200 µm/Scan -> bei 50 mm/sec. (3 m/min) 100 µm/Scan -> bei 25 mm/sec. (1,5 m/min)
Höhendifferenz z:	+/- 10 mm
Arbeitsbereich in z:	140 mm Arbeitsabstand; +/- 10 mm Arbeitsbereich
Sensorauflösung:	1024 x 1024 Pixel
Sensortyp:	CMOS
Spektralbereich (Bandpass):	660 nm +/- 10 nm
Kamera - Interface:	CameraLink; optional GigE
Benötigte Controllereinheit	
Controllereinheit*	17 Dual Core and Hyper Threading / Embedded Com Express Modul 5

* Die Controllereinheiten werden mit dem Sensor mitgeliefert.

Technische Daten 2D-Sensor:

Technischer Parameter	Leistungsangabe
Überfahrgeschwindigkeit:	abhängig vom aktiven Kameraframe (ROI) / bis zu 500 mm/Sek.
Aktives Blickfeld:	15 mm x 15 mm
Optische Auflösung x,y:	15 µm/Pixel (800 dpi)
Tiefenschärfe Optik:	+/- 1 mm
Arbeitsbereich:	+/- 10 mm (mit Autofocus Unit)
Bilder pro sec:	75 Bilder/Sekunde
Sensorauflösung:	1280 x 1024 Pixel 1/1.8"
Sensortyp:	CMOS Global Shutter
Spektralbereich (Bandpass):	Auflicht 450 nm +/- 10 nm
Kamera – Interface:	GigE
Benötigte Controllereinheit	
Controllereinheit*	I7 Dual Core and Hyper Threading / Embedded Com Express Modul 5

* Die Controllereinheiten werden mit dem Sensor mitgeliefert.