



3D-MICROSCAN-SENSOR

DER SENSOR FÜR 3D-MESSUNGEN IM MIKRO-BEREICH

Der aktiv-sterеometrisch arbeitende Sensor ist für variierende 3D-Stereo-Messverfahren ausgelegt. Der laterale Messbereich beträgt 7 x 4 mm mit einer Auflösung von 4,5 µm. In der Tiefe erreichen wir ggw. einen Messbereich von zwei bis maximal vier Millimetern.

Der kompakte Sensor kann mit Miniaturrechnern integriert und damit auch als weitgehend autark arbeitendes Modul mit nur einem Stromversorgungs- und einem Netzkabel versehen in Produktprüfung, Vollständigkeits- und Platzierungskontrolle sowie der Qualitätssicherung eingesetzt werden. Die geringen Abmaße und das Gewicht von nur 1,3 kg (ohne Rechner) bis 2,1 kg (mit Rechner) erleichtern auch einen Einsatz an NC-gesteuerten Achsen oder am Roboter.

TECHNISCHE DATEN

Messprinzip: Aktive Stereometrie mit Weißlicht

- a) GrayCode-/Phaseshift Verfahren
- b) Stereophotogrammetrisches Verfahren
- c) Single-Shot-Verfahren mit stochastischer Farbmusterprojektion

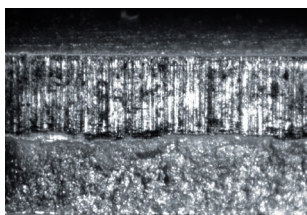
Messzeit: verfahrensabhängig von 0,1 (für c) bis 1,5 Sekunden (für a, b):

- Messbereich für a & b: 7 x 4 x 3,8 mm
- Messbereich für c: 7 x 4 x 2 mm
- Messabstand: ca. 60 mm

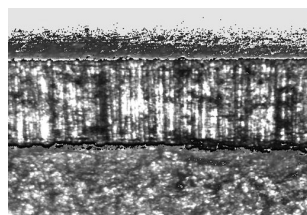


BEISPIEL 1:

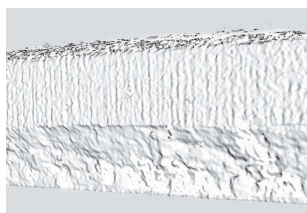
Stahlblech-Schnittkante (2 mm Stahlblech, unten gebrochen)



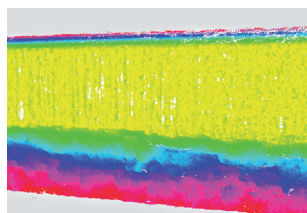
Messbild Stahlblech-Schnittkante



3D-Punktwolke (grauwertbehaftet)



Geometrie (Dreiecksnetz)



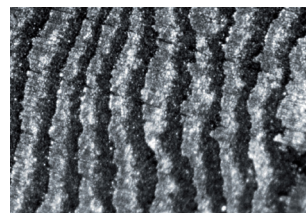
Distanzanalyse/farbkodierte Höhendarstellung

BEISPIEL 2:

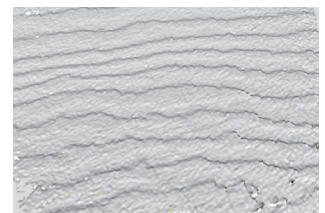
Damaszenerklinge (mehrlagig geschmiedeter Stahl)



Foto Damaszenerklinge



Messbild



Dreiecksnetz

KONTAKT

LOTHAR PAUL

Tel.: +49 30 814563-450

eMail: paul@gfai.de