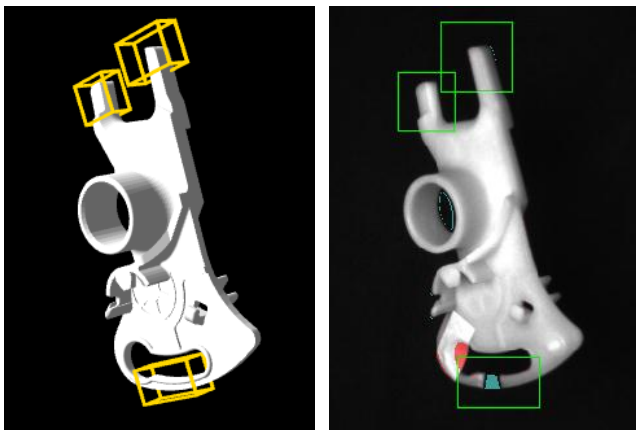




Unser Produkt 3D-Formsensor

Anwendungsbereich

Der 3D-Formsensor detektiert berührungslos Formfehler starrer Teile. Das Referenzmodell wird direkt aus den Konstruktionsdaten berechnet. Der Sensor kann z. B. in der Spritzgussfertigung zur Erkennung von Herstellungsfehlern verwendet werden.



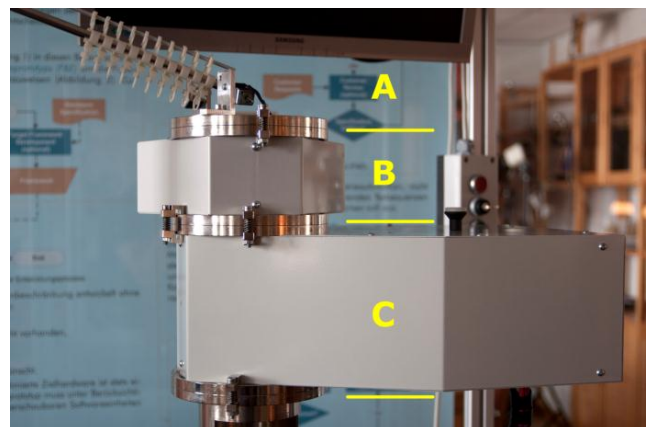
Inspektionsergebnis: Links: Referenzmodell in ermittelter 3D-Pose mit konfigurierten Teilvolumina. Rechts: Foto mit überstehendem (rot) bzw. fehlendem (blau) Material und Regionen der Teilvolumina (grün).

Funktionsweise

Die Prüflinge fallen frei durch bis zu vier Messsegmente mit jeweils zwei Kameras. In jedem Segment wird zu einem geeigneten Zeitpunkt die exakte 3D-Pose des Prüflings bestimmt. Die Abweichungen der aus den verschiedenen Perspektiven erfassten Silhouetten zum Referenzmodell werden konsolidiert, so dass Fehlvolimina nicht mehrfach gezählt werden.

Technische Parameter

- Berührungsloses Messverfahren
- Prüfdauer typisch kleiner als eine Sekunde
- Umschaltzeit bei Fertigungsumstellung typisch kleiner als 30 Sekunden[†]
- Verwendung der Konstruktionsdaten als Referenz, keine Lernphase
- Maximalgröße der Prüflinge etwa $60 \times 100 \times 60 \text{ mm}^3$ (B x H x T)
- Volumenauflösung kleiner als $0,03 \text{ mm}^3$
- Individuelle Prüfkriterien für Prüfling und frei konfigurierbare Teilvolumina
- Ausgabe von Sortierinformationen
- Bildgebung im Auflicht- oder Durchlichtverfahren



Hardware: Zuführung (A), Einlass- (B) und Messsegment (C)

Auflösung und Messgeschwindigkeit können durch Variation von Kamera, Optik und Rechentechnik ohne Änderung der Software spezifisch angepasst werden.

[†] Eine geeignete Zuführung und ein vorberechnetes Referenzmodell werden vorausgesetzt.