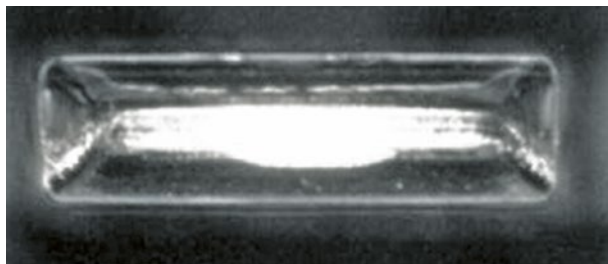


Positionsmessung von Steckerpins

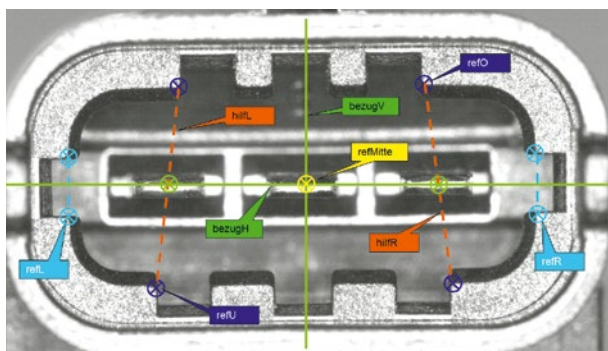
In der automatischen Fertigung von Steckverbindern stellt sich die Herausforderung, die Steckerpins hinsichtlich ihrer Position zu messen. Bi-Ber hat dies in verschiedenen Projekten erfolgreich mit einem Vision-System umgesetzt. Aufgrund der geringen zugelassenen Toleranz der Pinpositionen muss das Kamerasystem eine **Genauigkeit von bis zu $\pm 10 \mu\text{m}$** aufweisen. Die Aufgabe übernimmt deshalb ein PC-System mit den aktuell verfügbaren hochauflösenden Kamerasensoren.



Steckerpin in der Draufsicht

Flexible und zugängliche Bildauswertung

Die Frage nach den geeigneten Bezugskanten für das Koordinatensystem stellt sich bei jedem Typ neu. Hierbei ist es vordringlich, dass die Bildauswertung auch bei Änderungen im Prozess zuverlässig bleibt. Dies wird durch den Einsatz der Software VisionPro von Cognex optimal gewährleistet. Damit wird es auch **für den Anwender möglich, jeden Schritt der Bildverarbeitung schnell sichtbar zu machen und gegebenenfalls zu optimieren.**



Beispielhafte Darstellung der Referenzbildung

Besondere Merkmale des Systems sind darüber hinaus:

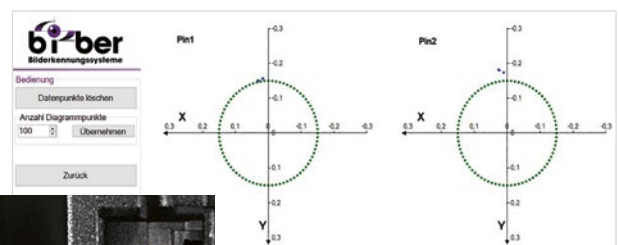
- Nestbezogene Korrektur-Offsets für jeden Steckertyp
- Nachweis der Messmittelfähigkeit (Verfahren 1 und 3)
- **Einsatz von Planspiegeln zur Erzeugung mehrerer Ansichten** nebeneinander
- Angepasste mechanische Konstruktion und Anbindung an die Anlagensteuerung
- Protokollierung in csv-Dateien oder weiteren Formaten
- Passwortgeschützter Zugriff nach Benutzerebenen



Ergebnisbild einer Pinmessung

Grafische Trenddarstellung

Die Ergebnisse jeder Messung werden in Diagrammen als zeitlicher Verlauf dargestellt. Die Ansicht kann im Detail nach den Erfordernissen des Anwenders gestaltet werden. Es ist zum Beispiel möglich, die **Ergebnisse entsprechend den Nestern des Spritzgießwerkzeugs** zu unterscheiden und je Einzelpin den Trend der Pinposition in beiden Richtungen anzuzeigen und auszugeben, um eine kurze **Regelstrecke zur Fehlerbehebung bei Abweichungen** in der Fertigung zu erhalten.



Trenddarstellung für Bauteil mit 2 Pins

