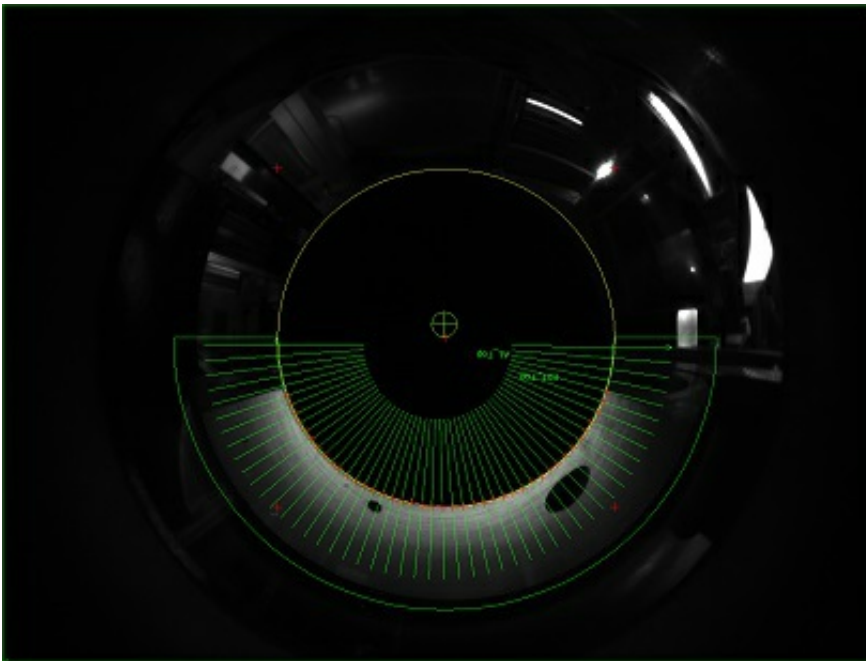


Erkennen von Lunkern auf hochglänzenden Flächen

Fehlstellen in einer hochglänzenden Lagerschale



Bei der Ausleuchtung von dreidimensional gekrümmten, spiegelnden Oberflächen kann man nicht mehr mit einer diffus strahlenden Beleuchtung aus größerer Entfernung arbeiten. Die zu untersuchende Fläche hat eine abbildende Eigenschaft und würde die homogene Ausleuchtung sofort zerstören. Hier ist eine an die Geometrie der Fläche angepasste Beleuchtung und Optik notwendig. Das Verfahren zur Überprüfung der Lagersitze haben wir aus der Überprüfung der Innenflächen von Löchern und Bohrungen entlehnt. Die Geometrie zeigt, dass ein Lagersitz nichts anderes darstellt, als eine längs aufgeschnittene Bohrung. Daher bietet es sich an, diese geometrische Fläche ebenfalls mit einem Boroskop zu betrachten und die Bilder entsprechend auszuwerten. Weil die „Bohrung“ nur zur Hälfte vorhanden ist, muss das Bild auch nur zur Hälfte betrachtet werden. Hier hilft wieder die Definition eines ganz bestimmten ROI bei der Lösung des Problems. Ein halber torischer Suchbereich, der in der nachfolgenden Bildauswertung dann „abgerollt“ wird, bildet die Mantelfläche der Lagersitze ab. Die nunmehr quadratisch dargestellte Fläche kann jetzt wieder mit speziellen Filteralgorithmen vorverarbeitet und dann mit Methoden der Bildverarbeitung genauer untersucht werden.

Inline Produkte kontrollieren

von Dietmar Schmidt

[Mehr Informationen](#)

Das beschriebene Bildaufnahme- und Auswertesystem haben wir bei unserem Kunden bereits mehrfach in der Produktionslinie eingesetzt. In Abwandlungen eignet es sich natürlich auch für die Untersuchung von ebenen, glänzenden Flächen und die Erkennung von Fehlstellen, sowie Verschmutzungen. Fehler von wenigen zehntel Millimetern können damit erkannt werden.

Eine intuitive Bedieneroberfläche und die integrierte Schnittstelle zur Anlagensteuerung zeichnen das entwickelte Gesamtsystem aus.

Weitere Anwendungen aus dem Bereich Inline-Produktkontrolle finden Sie natürlich auch auf unserer Homepage unter www.polytechnik-gmbh.de, oder Sie lassen sich von uns unter 02364 60481 beraten, welche unserer Anlagen sich für Ihre Produktion eignet. Sehr gerne können Sie uns aber auch über vertrieb@polytechnik-gmbh.de kontaktieren.

Wir freuen uns auf Ihre Herausforderungen!

Wenn Sie diese E-Mail (an: {EMAIL}) nicht mehr empfangen möchten, können Sie diese [hier](#) kostenlos abbestellen.

Polytechnik Schmidt GmbH
Dietmar Schmidt
Annabergstrasse 160
45721 Haltern am See
Deutschland

02364 604810
vertrieb@polytechnik-gmbh.de

