

prismagic® – Oberflächenprüfung

Die bewährte Vision-Technologie PRISMAGIC® mit der die **Mantelflächen gerader prismatischer Körper** – z. B. Zylinder – geprüft werden können, wird erfolgreich in weiteren Applikationen eingesetzt. PRISMAGIC® wurde von Bi-Ber ursprünglich entwickelt, um Zündstrichkeramiken zu prüfen (siehe Applikationsbericht 03/01). Inzwischen konnte das Abbildungsprinzip aufgrund der **Flexibilität und Vielseitigkeit der Lösung** in weiteren Applikationen angewendet werden.

Flexible Prüfung verschiedener Bereiche

Bei den hier vorgestellten Anwendungen handelt es sich um die Außenmantelprüfung von massiven Hülsen sowie die Innen- und Außenmantelprüfung von Keramikringen. In allen Systemen wird die zu prüfende Mantelfläche mit einem Abbildungskopf aus **6 Spiegelsichten** zusammengesetzt und die zu prüfende Fläche durch eine mathematische Transformation der Teilbilder abgewickelt. Die eigentliche Bildverarbeitung erfolgt dann applikationsabhängig und nach Kundenspezifikation auf dem Ergebnisbild der Abwicklung.

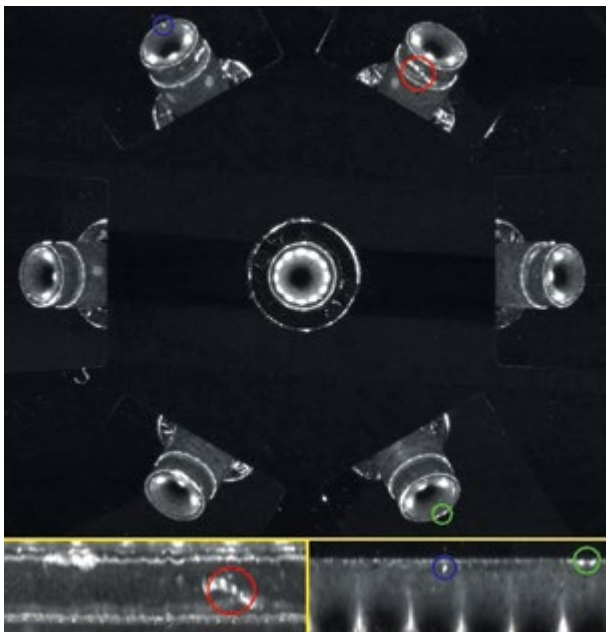


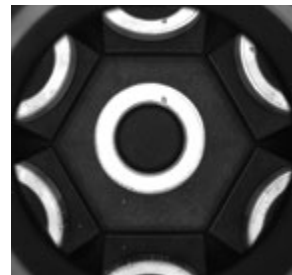
Bild der Hülse mit 2 Abwicklungen und Fehlstellen

- Bei den Hülsen erfolgt die Prüfung auf Kratzer und Einschlüsse am Mantel und an der Kante der Stirnfläche.
- Die Keramikringe werden auf Oberflächenfehler am Innen- und Außenmantel sowie auf den Stirnflächen geprüft.

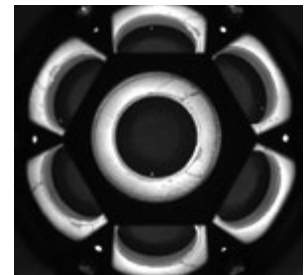
Im Fall der Keramikringe wurden 2 Systeme realisiert, bei denen die Spiegelgeometrie unterschiedlich ausgeprägt ist. Ein Beleuchtungs- und Spiegelkopf erlaubt die Prüfung der Ringe von außen, der andere die von innen. Alle Systeme sind schnell, flexibel und voll industrietauglich und wurden in Fertigungsautomaten integriert. Die Lieferung erfolgt als **komplett eingebaute Baugruppe** mit Spiegeln, Beleuchtung, Objektiv und Kamera auf einer Flanschplatte.

Vorteile – Anwendernutzen

- nur eine einzige Bildaufnahme pro Prüfung erlaubt kurze Zykluszeiten
- schnelle Transformation und Abwicklung des Bildes
- **keine hohe Positioniergenauigkeit** der Prüflinge nötig
- einfache Vorbeiführung des Prüflings unterhalb des Systems – Abstand zwischen PRISMAGIC®-Kopf und Prüfling ist gewährleistet
- kostengünstig, industrietauglich



Keramikring – Sicht auf Außenmantel



Keramikring – Sicht auf Innenmantel

Inspection of mantle surfaces

Bi-Ber's proven PRISMAGIC® technology for the evaluation of mantle surfaces of upright prismatic bodies, such as cylinders is now also used for surface inspection solutions.

User advantages:

- Short cycles thanks to one-shot imaging per evaluation
- Rapid image transformation and processing
- Generous positioning tolerance for test objects
- Simple test object transport below the system. The distance between the PRISMAGIC® head and object is always maintained.
- Cost-cutting, effective, robust, industry-friendly

Bi-Ber GmbH & Co. Engineering KG

An der Wuhlheide 232B · D-12459 Berlin

Tel.: +49 (0)30 - 8103 222 60

Fax: +49 (0)30 - 8103 222 61

info@bilderkennung.de · www.bilderkennung.de

bi-ber
Bilderkennungssysteme