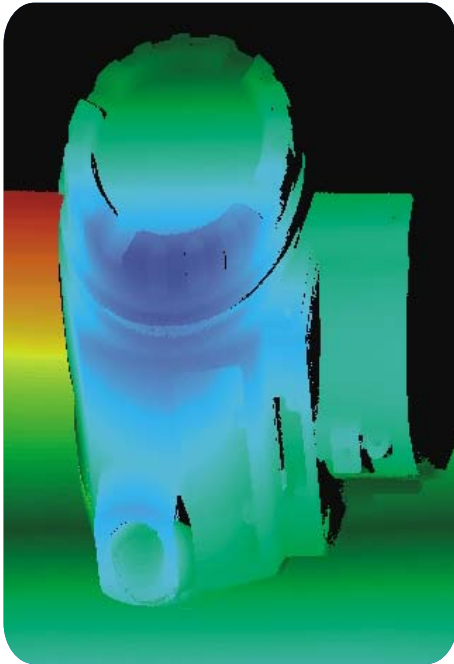


**In Entwicklung:  
CubicCam –  
Schnelle 3D-Inspektion von Guss- und Schmiedeteilen**



**Developing:  
CubicCam –  
Quick 3D-inspection of castings and forgings**



**Prüfung auf:**

- Maßhaltigkeit
- Poren
- Lunker
- Zunderstellen
- Aufbackungen
- Schwimmhäute

**Inspection of:**

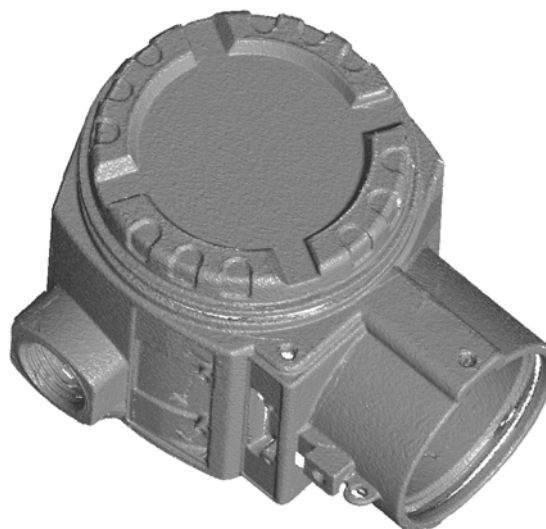
- *Dimensional accuracy*
- *Pores*
- *Shrinkage cavities*
- *Scales*
- *Noses*
- *Flashes*

**Vorteile:**

- Sehr schnell durch FPGA-Vorverarbeitung und parallele Verarbeitung von mehreren Scannereinheiten.
- Bezugsflächen für Maßhaltigkeit beim Bestfit des Sollmodells.
- Prüflinge werden vollständig von allen Seiten geprüft.
- Unterschiedliche Toleranzen für unterschiedliche Bereiche des Teils (z. B. Trennebene).
- Krümmungsabhängige Oberflächenprüfung zur Suche von kleinen lokalen Störungen.
- Automatisches Kalibrierverfahren mit vermessenem Kalibrierkörper.

**Advantages:**

- *Very quick due to FPGA preprocessing and parallel processing with several scanner units.*
- *Reference planes for accurate dimensions with bestfit of the CAD model.*
- *Test items are being inspected from all sides.*
- *Different tolerances for different parts of the item (e.g. parting plane).*
- *Curvature dependent surface inspection for the detection of small local disturbances.*
- *Automatic calibration process by means of a gauged calibration object.*



Weitere Informationen erhalten Sie über:  
*For more informations, please contact:*

[www.htg-gmbh.de](http://www.htg-gmbh.de)  
[htg@htg-gmbh.de](mailto:htg@htg-gmbh.de)

High Tech Gerätebau GmbH  
Raiffeisenallee 3  
D – 82041 Oberhaching

Telefon: +49 / 89 / 613 791-02  
Telefax: +49 / 89 / 613 49 62

## InspectionCam – Zylinder-Innenwand-Inspektion

### *InspectionCam – Cylinder inner wall inspection*



#### Vorteile:

- Automatische Helligkeitsanpassung.
- Aufnahme der gesamten Oberfläche mit bis zu zehnfacher Überdeckung. Fehlstellen werden somit bis zu zehnmals mit unterschiedlichen Beleuchtungswinkeln erfasst, was eine sichere Erkennung der Fehlergröße erlaubt.
- Großer Arbeitsabstand (2 bis 11mm oder mehr) zwischen Sonde und Zylinderwand.
- Durch eine spezielle Reihenfolge der Antastung der Bilder wird gewährleistet, dass erst die minimal notwendige Anzahl von Bildern ausgewertet wird und anschließend folgt die Auswertung der dazwischen liegenden zusätzlichen Bilder. Dies erlaubt eine Zeitbegrenzung, welche die Einhaltung der Taktzeit gewährleistet. Selbst wenn noch nicht alle Bilder antastet wurden.
- Alle Bilder speicherbar – auch als Gesamtbild – und offline mit veränderten Parametern antastbar.

#### Advantages:

- *Automatic adjustment of brightness.*
- *Scanning the entire surface with up to ten times overlaps. In this way, defects are being scanned at up to ten different illumination angles, which make a precise detection of the defect dimension possible.*
- *Large distance (2 to 11 mm or more) between probe and cylinder wall.*
- *The special scanning sequence ensures that the minimum amount of necessary pictures is analyzed first. Subsequently, the pictures of the in between layers are being analyzed, thus allowing a limitation of time in compliance with the cycle time, even if not all pictures have been analyzed.*
- *All pictures can be saved – also as an overall picture – and analyzed offline with Modified parameters.*

#### Prüfung auf:

- Poren
- Lunker
- Porennester
- Porenabstände
- Glattstellen
- Beschichtungsfehler

#### Inspection of:

- Pores
- Shrinkage cavities
- Cluster of pores
- Pore spacing
- Gleaming areas
- Coating defects

