

Kernfaktoren einer effizienten endoskopischen Sichtprüfung anhand ausgewählter Fallbeispiele

Florian MUNZ-SCHON¹
¹ KARL STORZ GmbH & Co. KG, Tuttlingen

Kurzfassung

Qualitätssicherung ist ein weiterhin nachhaltiges Thema. Die zunehmende Globalisierung sowie Outsourcing stellen immer neue Anforderungen an Hersteller und Zulieferer, die geforderte Qualität umfassend zu gewährleisten und zu dokumentieren. Zugleich werden Komponenten und Bauteile immer komplexer und kleiner. Daher ist die endoskopische Sichtprüfung ein immer wichtigerer Aspekt in der Qualitätssicherung. Aus Sicht des internationalen Endoskopie-Herstellers, KARL STORZ, wird dargelegt auf was es in der industriellen Endoskopie ankommt und welche Faktoren für eine effiziente Sichtprüfung im Rahmen der Lösungsselektion und Systemkonfiguration entscheidend sind. Anhand von praxisbezogenen Fallbeispielen werden die Kernfaktoren verdeutlicht.



4. Fachseminar Optische Prüf- und Messverfahren

Kernfaktoren einer effizienten endoskopischen Sichtprüfung anhand ausgewählter Fallbeispiele

Florian Munz-Schon, KARL STORZ
Produktmanagement Industrielle Endoskopie

© KARL STORZ GmbH & Co. KG Tuttlingen / Germany



Herausforderung – Endoskopische Sichtprüfung



© KARL STORZ GmbH & Co. KG Tuttlingen / Germany

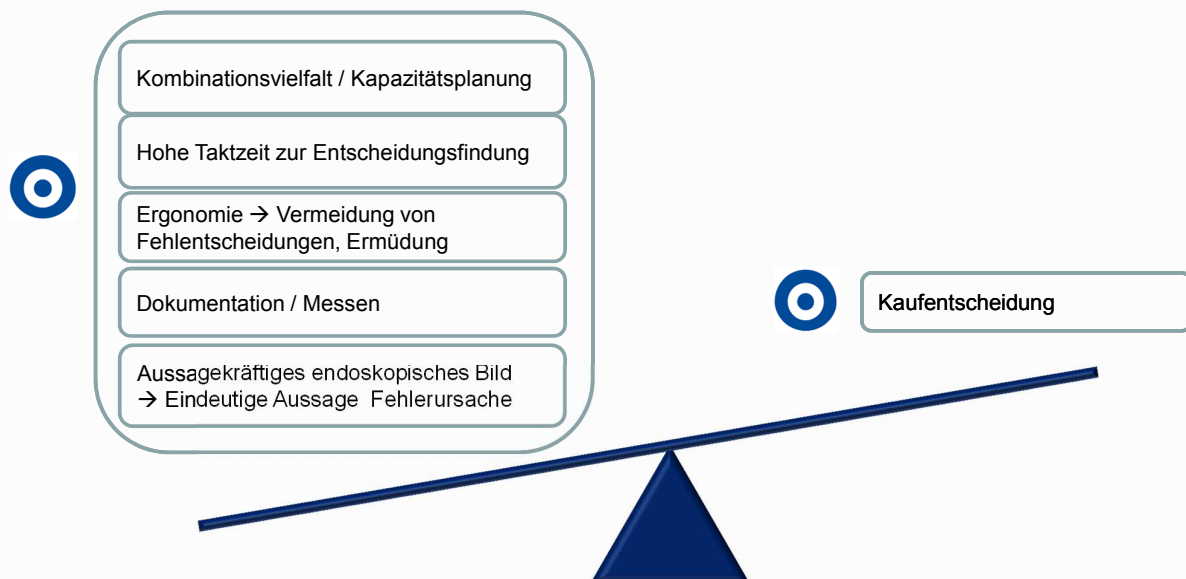


Kontinuierliche Anforderung in unterschiedlichen und spezifische Anwendungen

- Kombinationsvielfalt / Kapazitätsplanung
- Hohe Taktzeit, wenig Zeit für Entscheidungsfindung
- Ergonomie → Vermeidung von Fehlentscheidungen, Ermüdung
- Dokumentation / Messen
- Aussagekräftiges endoskopisches Bild
→ Eindeutige Aussage Fehlerursache



Kontinuierliche Anforderung in unterschiedlichen und spezifische Anwendungen





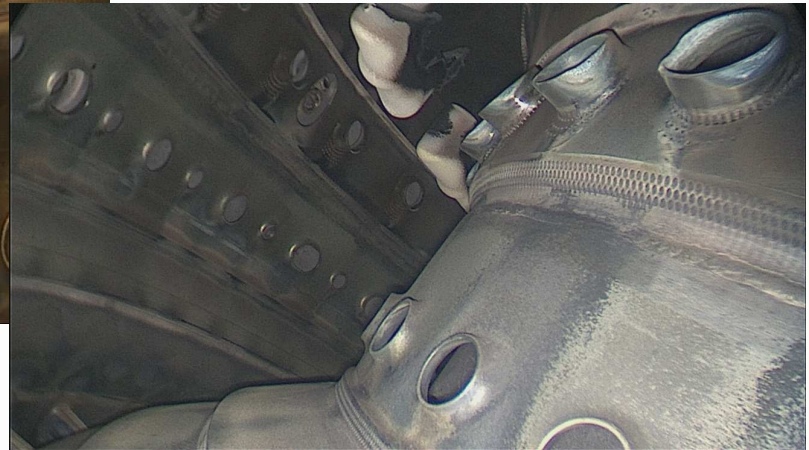
Leitfaden zur Überwachung optischer Geräte

(Autoren Dr. Wolfgang Ohnesorge, Richard Wolf GmbH und Uwe Ebeling, Vattenfall)

11.09.2012 10:15:24



Standard 8mm Endoskop mit 90° Seitblick und 300 Watt Xenon Lichtquelle



HD Bild: 6mm Endoskop mit 90° Seitblick und LED Lichtquelle source.

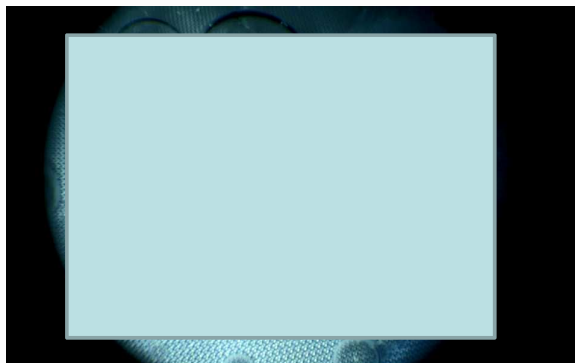
© KARL STORZ GmbH & Co. KG Tuttlingen / Germany



Fallbeispiel: Forschung & Entwicklung

Anwendung

Inspektion eines Dieselfilterns in der
Forschung und Entwicklung



Herausforderung

Hohe Bildqualität bei kleinstem
Durchmesser um den Fluss des Diesels
nicht zu beeinflussen.

Höchste Bildqualität um den Partikel und
Molekülfluss durch die verschiedenen
Filtermedien genau zu beobachten.

Molekülgröße von $\geq 25 \mu\text{m}$



© KARL STORZ GmbH & Co. KG Tuttlingen / Germany



KARL STORZ - Endoscopia - TECHIO PACK™ X
Version: 810480 50-07(1.18.4.12)



02/06/2014
15:50:44

- Zustandsinspektion der Zylinderlaufbuchsen-oberflächen
- Prüfung der Dichtigkeit / Wassereintritt über Abgassventilsitzen

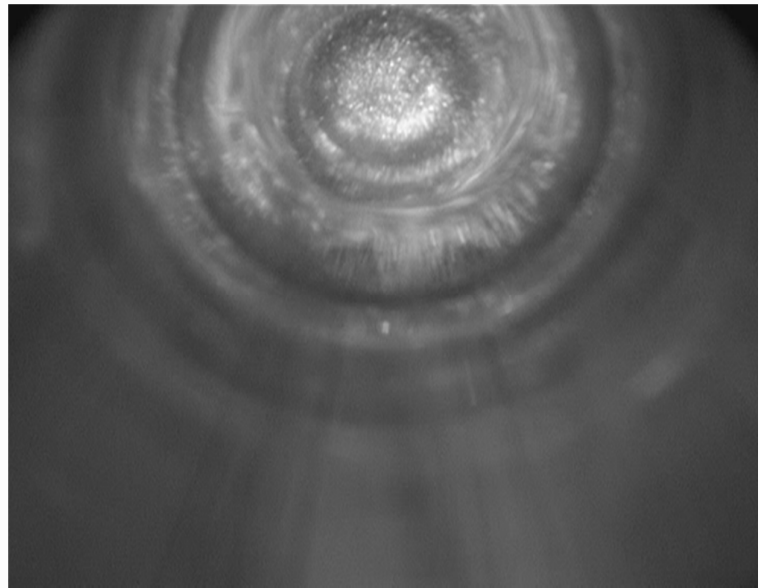
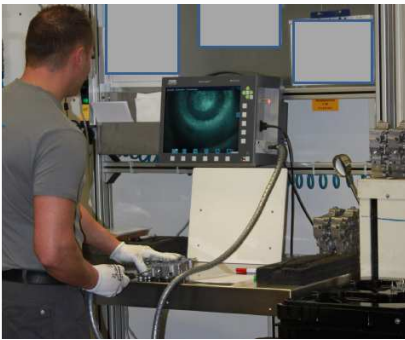


Ergonomische Arbeitsweise ?



Weitere Kernfaktoren - Taktzeiten

STORZ
KARL STORZ – ENDOSKOPE



Bis zu 1000 endoskopische Prüfungen
pro Schicht

© KARL STORZ GmbH & Co. KG Tuttlingen / Germany



Fallbeispiel – Prozessoptimierung

STORZ
KARL STORZ – ENDOSKOPE



Beispiel Automatisationsprozess in einer Produktion mit
hohen Taktzahlen und Durchsatz

© KARL STORZ GmbH & Co. KG Tuttlingen / Germany

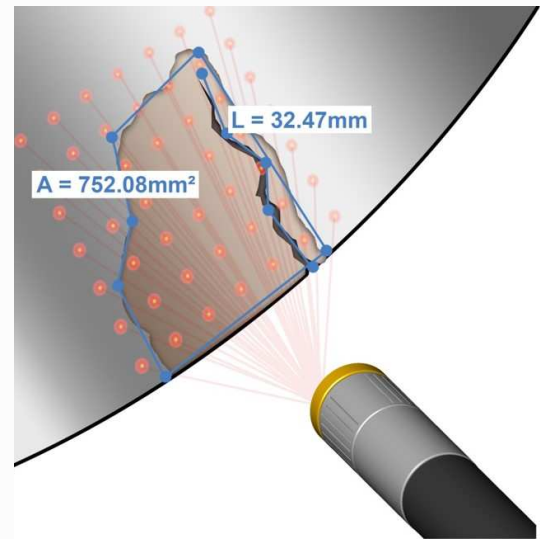


Weitere Kernfaktoren – Dokumentation + Messen

STORZ
KARL STORZ – ENDOSKOPE

Project-11
Created on: 3/5/14 4:30 PM

- Image-22 3/5/14 4:42 PM
- Image-19 3/5/14 4:39 PM
- Image-17 3/5/14 4:39 PM
- Image-13 3/5/14 4:36 PM
- Image-12 3/5/14 4:35 PM
- Image-11 3/5/14 4:35 PM
- Image-9 3/5/14 4:33 PM
- Image-8 3/5/14 4:33 PM
- Image-6 3/5/14 4:32 PM
- Image-4 3/5/14 4:31 PM
- Image-2 3/5/14 4:31 PM
- Image-1 3/5/14 4:30 PM



© KARL STORZ GmbH & Co. KG Tuttlingen / Germany



Weitere Kernfaktoren – Applikationsvielfalt

STORZ
KARL STORZ – ENDOSKOPE



© KARL STORZ GmbH & Co. KG Tuttlingen / Germany



"Your Focus - Our Scope"

