

Kohlendioxidemissionen und Dichtheitsprobleme sicher erkennen mit FLIR GF343

ITEMA
GMBH
Infrarot-Thermografie
Engineering
Meßtechnik & Automatisierung

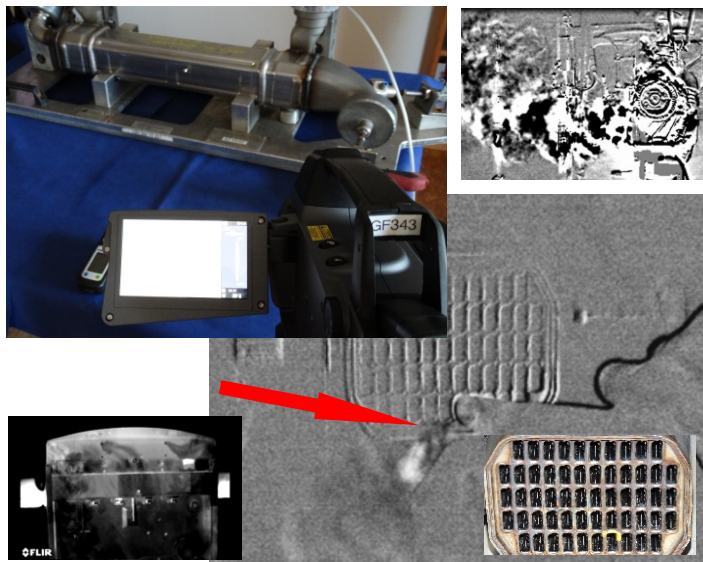
Kohlenstoffdioxidemissionen

Die GF 343-Kamera kann aus der Distanz Abgasströme visualisieren. Ob nun größere klimaschädliche Emissionen oder kleinere Leckagen an Abgassystemen - die Kamera ist robust und variabel.

Dichtheitsprüfungen / Lecktests

Herkömmliche Lecksuchverfahren haben 2 grundlegende Probleme: man muss mit dem Gasdetektor bis an die Leckstelle heran oder das Gas ist gefährlich bzw. teuer. Die Lösung - selbst für große Anlagen - ist CO₂ oder mit CO₂ angereicherte Preßluft. Das austretende Gas ist vor dem Hintergrund sichtbar und kann ortsgenau identifiziert werden.

Bildverarbeitung kann diese Gasaustritte automatisiert erkennen.



Anwendungsbeispiele für die CO₂-Detektion

- Qualitätsprüfung von Komponenten mit geschlossenen Gaskreisläufen (Kühler, Wärmetauscher, Gehäuse, ...)
- Lecksuche in CO₂-Netzen (Lebensmittelindustrie, Getränkeindustrie, Schutzgas ...)
- Lecksuche an chemischen Anlagen
- Lecksuche in Kraftwerksanlagen
- Überprüfung von Abgasanlagen & Rauchgassystemen
- Visualisierung von Abgasausbreitungen in Hallen und Absaugungsanlagen
- Dichtheitsprüfung von Lagerhallen mit CO₂-Begasung

ITEMA bietet Ihnen: Kameraverkauf oder zertifizierte Dienstleistung - je nach Ihrem Bedarf.

Das ITEMA-Konzept

“optische Gasleckdetektion aus einer Hand”

- **exklusiver Vertrieb** für diese Kameraserie durch ITEMA in Deutschland und Österreich
- **5 verfügbare Demokameras** sichern schnelle Vorführbarkeit dieser Kameras für verschiedenste Gase
- **Leihkameras** zur Überbrückung von Inspektionsengpässen unserer Kunden
- **automatische Information** unserer Kunden zu Kameraupdates und Neuigkeiten aus dem Fachgebiet
- **Training und Schulung** durch Thermografen mit Erfahrung aus vielen Gasleckortungsmessungen
- **Realisierung zertifizierter Dienstleistungsmessungen** für Kunden, welche sich noch nicht für den Kauf dieser Technik entschieden haben bzw. auf ihre bestellte Kamera warten.
- **Bereitstellung von Beispielvideos** und Berichten für unsere Kamerakunden



Vertriebspartner von:



Kontakt:

Schulstraße 2, 06217 Merseburg, OT Blösien
Tel.: +49-3461-502523 Fax: +49-3461-502527 E-mail: info@itema.de

www.itema.de
www.itema-gaskamera.de

FLIR GasFindIR-Kameras für die Gasleckdetektion

Technologie zur optischen Gasleckvisualisierung

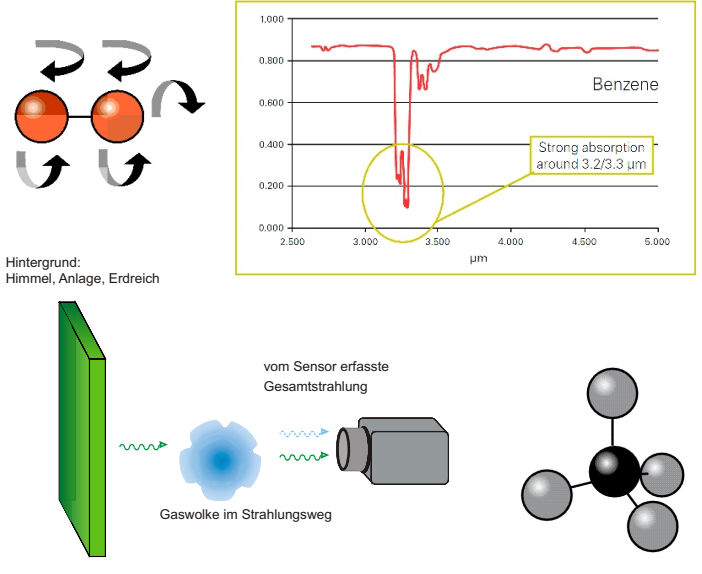
Die Molekülstruktur von Gasen führt zu Rotationen und Schwingungen dieser Molekülbestandteile. Diese führen bei infraroter Durchstrahlung zur Absorption von IR-Strahlung - den klassischen Absorptionsbanden. Im IR-Bild überlagern die Leckgaswolken dann den Hintergrund - sie werden sichtbar.

Leckstellen sind detektierbar bzw. ausschließbar.

Die Detektivität wird bestimmt durch:

- die Art des Gases
- die Konzentration des Gases
- den Strahlungscontrast zum Hintergrund
- die Homogenität des Hintergrundes
- die Windstärke am Leckageort
- Störung infolge anderer Gase, Stäube, Dämpfe
- die Fähigkeiten des Bedieners.

Der Einfluss dieser Parameter lässt sich durch Training, Schulung und Erfahrung positiv beeinflussen.



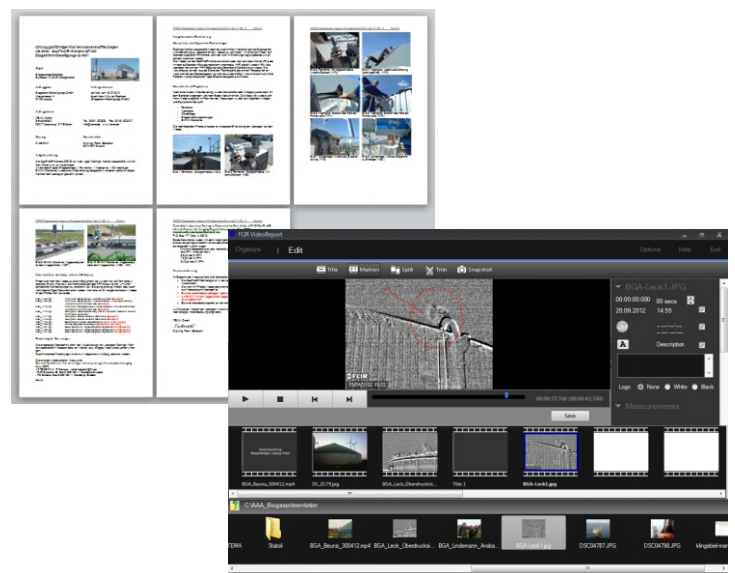
- Durch die spezielle Technologie mit gekühltem Quantendetektor und gekühltem Spektralfilter sowie leistungsstarker integrierter Bildverarbeitung sind die GF-Kameras relativ teuer: 75.000 - 100.000 Euro.

- Eine Alternative zur effizienten Nutzung bei gelegentlichem oder begrenztem Bedarf ergibt sich durch Nutzung externer Dienstleister oder von Leihkameras. ITEMA verfügt über 5 Gaskameras für jede Applikation und bietet diese Messungen Interessenten für die Technik an. Dies eröffnet auch die Möglichkeit, nicht in der Liste aufgeführte Gase zu testen und ggf. zu visualisieren.

- Eingesetzt werden diese Kameras in verschiedenen Branchen, so z. B. in der Chemie- und Raffinerieindustrie, der Biogaserzeugung, der Energieversorgung sowie der Stahl- und Eisenmetallurgie (Referenzen auf Anfrage).

Dokumentation von Leckagen

- Durch verschiedene Optiken (24°/14,5°/6°) lassen sich verschiedene Messdistanzen und Bildinhalte realisieren: mit der 6°-Teleoptik sind Messungen aus 300-400 Metern kein Problem - wie z. B. bei der Überprüfung von erdverlegten Gastrassen, Untergrundspeichern und off-shore-Anlagen
- Die Dokumentation aufgefundener Leckagen erfolgt vorrangig durch kurze mp4-Videos und die zugehörigen Photos/Videos im optischen Bereich
- eine einfache Videoschnittsoftware ist im Lieferumfang der Kameras enthalten
- Quantitative Angaben werden nicht mit der Kamera erzeugt: sie dient dazu, die anderen Messgeräte schnell und effizient zur Messstelle zu führen. Mit der Kamera können hunderte potentieller Leckstellen pro Tag inspiziert werden.



Vertriebspartner von:



Kontakt:

Schulstraße 2, 06217 Merseburg, OT Blösien
Tel.: +49-3461-502523 Fax: +49-3461-502527 E-mail: info@itema.de

www.itema.de
www.itema-gaskamera.de