



Lecküberwachungssystem PipePatrol

Messtechnische Lösungen



Automatisierungstechnik

Gemeinschaftsmodell Lecküberwachung von Pipelines



KROHNE Messtechnik GmbH

mit Hauptsitz in Duisburg entwickelt, fertigt und vertreibt Produkte im Bereich der Durchfluss-, Füllstand-, Temperatur-, Analyse- und Druckmesstechnik. KROHNE gehört zu den Marktführern für industrielle Prozessmesstechnik.

Kontakt

KROHNE Messtechnik GmbH
Ludwig-Krohne-Str. 5
47058 Duisburg, Deutschland
Tel.: +49 203 301-0
Fax: +49 203 301-10389
sales.de@krohne.com | www.krohne.com

PHOENIX CONTACT

ist weltweiter Marktführer für Komponenten, Systeme und Lösungen im Bereich der Elektrotechnik, Elektronik und Automation. Zur Phoenix Contact-Gruppe gehören zehn Unternehmen in Deutschland sowie mehr als 50 Vertriebs-Gesellschaften. Die weltweite Präsenz wird zusätzlich durch 30 Vertretungen in Europa und Übersee verdichtet.

Kontakt

PHOENIX CONTACT Deutschland GmbH
Flachsmarktstr. 8
32825 Blomberg, Deutschland
Tel.: +49 5235/3-1 20 00
Fax: +49 5235/3-1 29 99
info@phoenixcontact.de | www.phoenixcontact.de

ROSEN Technology and Research Center GmbH

ist eine weltweit in über 120 Ländern operierende Technologiegruppe mit über 2500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Wir sind ein weltweit führender Anbieter von innovativen, zuverlässigen und wettbewerbsfähigen Lösungen für verschiedenste Industrien.

Kontakt

ROSEN Technology and Research Center GmbH
Am Seitenkanal 8
49811 Lingen (Ems), Germany
Tel.: +49 591 9136 0
Fax: +49 591 9136 121
info@rosen-group.com | www.rosen-group.com



Lecküberwachung von Pipelines

Onshore- und Offshore-Pipelines sind von entscheidender Bedeutung für den Lieferprozess von Öl und Erdgas. Sicherheit, Verfügbarkeit und Einhaltung der regulatorischen Anforderungen müssen gewährleistet sein.

Regelmäßige Inspektionen sind ein wichtiger, aber auch kritischer Teil dieses Prozesses. Verschiedene Prüfverfahren werden eingesetzt, um geometrische Fehler, Korrosionen, Risse und Leckagen zu erkennen und zu bewerten. Diese Informationen sind wichtig, um den wahren Zustand einer Pipeline zu bewerten und festzuhalten.

Neben der Pipeline-Inspektion ist eine kontinuierliche Lecküberwachung zwingend erforderlich, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten. Inline-Leck-Erkennungssysteme bieten präzise Informationen über auftretende Leckagen sowie deren Lokalisierung. Durchfluss-, Druck- und Temperaturmesstechnik sind die Grundlage für diese Systeme.

Basis für die Lecküberwachung ist unter anderem die Übertragung von Daten parallel zur Pipeline über große Entfernungen. Hierfür stehen unterschiedliche Datenübertragungstechnologien zur Verfügung.



Hochauflösendes Inspektionsgerät zur Risserkennung

Lecküberwachungssystem und messtechnische Lösungen von KROHNE

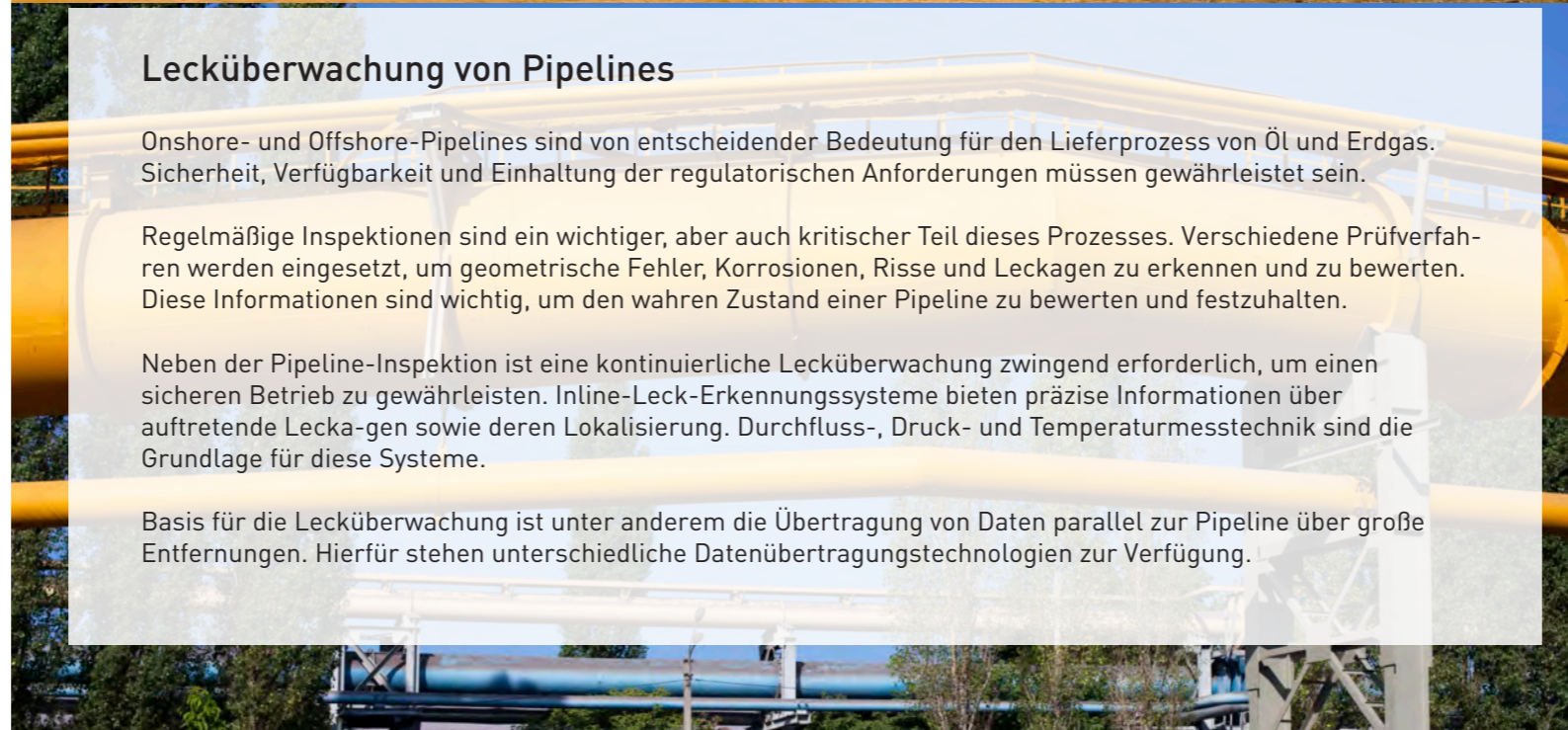
- PipePatrol – internes Lecküberwachungssystem mit höchster Ansprechempfindlichkeit, basiert auf dem Extended Real-Time Transient Model (E-RTTM)
- PipeProtect – Emergency Shutdown System für kritische Abschnitte
- ALTOSONIC 5 – neues Ultraschall-Durchflussmessgerät mit 7 Messpfaden für eichpflichtige Anwendungen
- OPTIMASS 7400 – neues Masse-Durchflussmessgerät mit einem geraden Messrohr und Entrained Gas Management (EGM™)
- Druck- und Temperaturmessgeräte
- Leitfähigkeitsmessung mit neuer SMARTSENS Technologie
- SUMMIT 8800 Flow Computer mit grafischem Display

Prozessautomatisierung: Komplettlösungen von Phoenix Contact

- Zuverlässige Übertragung der relevanten Prozessdaten über nahezu alle Kommunikationswege wie Mobilfunk- und öffentliches Telefonnetz, SHDSL, kabelgebundene Systeme und Funkanlagen
- Einfache Integration von Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik in die Automatisierungslösung mittels vorprogrammierter Funktionsbausteine
- Stetiger Anlagenüberblick dank durchgängiger Visualisierung vor Ort und in der Leitwarte
- Ganzheitliche Lösungen: von Überspannungsschutz, Stromversorgung und Funk-Produkten bis hin zu Automatisierungstechnik und Visualisierung
- Lösungen für den Einsatz im gesamten Ex-Bereich sowie in allen Gas- und Staubgruppen dank MACX-Analog-Ex-Trennverstärkern
- Durchgängige Redundanz für maximale Verfügbarkeit: von ausfallsicheren Stromversorgungen bis hin zu redundanten Steuerungssystemen

Pipeline Inspektionen und Integrity Management Services von ROSEN

- Umfassende Dienstleistungen für die Erfassung, Vermessung und Lokalisierung von geometrischen Anomalien, Metallverlust und Rissen in Öl-, Produkt- und Gasleitungen
- Anwendung von zerstörungsfreien Prüfverfahren wie dem magnetischen Streuflussverfahren, der Ultraschall- sowie Wirbelstromtechnologie
- Bereitstellung von optimierten Inspektionslösungen für Onshore-/Offshore-Pipelines
- Komplett Services umfassen die Rohrreinigung, Lagevermessung, Materialbestimmung und Lecksuche
- Umfangreiche Pipeline-Integrity-Management-Software-Pakete für die Datenverwaltung, Datenarchivierung, regulatorische Compliance-Verfahren und Dokumentation
- Große Auswahl an Reinigungsgeräten und unterstützenden Instrumenten



Unsere Kooperation – Ihre Lösung

Dieses Modell stellt eine abstrahierte Variante einer Öl- oder Gaspipeline dar, die bei einer Länge von über 100 km mit einer Lecküberwachung inklusive der gesamten erforderlichen Mess- und Automatisierungstechnik ausgestattet ist.

Gezeigt wird die Datenübertragung von entlegenen Orten mit und ohne vorhandene Infrastruktur auch für raue Umgebungsbedingungen. Hierfür werden die Signale auch aus der Ex-Zone erfasst, vorverarbeitet und an ein zentrales Visualisierungs- und Auswertungssystem gesendet.

Um eine sichere Übertragung von Öl- und Gasprodukten zu gewährleisten, werden gas-, öl- und produktführende Pipelines mithilfe intelligenter Molche inspiziert. Verschiedene Prüfverfahren werden eingesetzt, um geometrische Fehler, Korrosionen, Risse und Leckagen zu erkennen und zu bewerten.

Je nach Kundenanforderungen und Beschaffenheit des Versorgungsnetzes stehen verschiedene Lösungen zur Verfügung, die durch das Zusammenspiel der einzelnen Komponenten von KROHNE, Phoenix Contact und ROSEN bedient werden können.

Lecküberwachung

Interne Lecküberwachung und -lokalisierung für Öl- und Gaspipelines mit 1% Genauigkeit ohne Fehlalarme.

Messtechnik

Eichpflichtig zugelassene messtechnische Lösungen für Durchfluss, Druck, Temperatur und Leitfähigkeit.

Visualisierung

Während im Kontrollraum eine PC-basierte Visualisierung zur Verfügung steht, bieten wir Ihnen dank der VISU+ App (iOS und Android) eine Visualisierung auch auf Tablets und Smartphones an.

Datenübertragung

Abhängig von der Vor-Ort-Infrastruktur können mehrere unterschiedliche Technologien zur Datenübertragung eingesetzt werden (SHDSL, GSM, Wireless).

Redundante Systeme

Von der Stromversorgung über den Datentransport bis hin zum Steuerungssystem sind auf allen Ebenen redundante Lösungen realisierbar, die die maximale Verfügbarkeit sicherstellen.

Inline-Inspektion (intelligente Molchung)

Das Modell zeigt einen Ultraschall-Molch für die Inline-Inspektion, entwickelt zur Erkennung von Korrosionen und Metallverlust.

Ultimate Clean

Reinigungsmolche werden für die regelmäßige Reinigung von Rohrleitungen und als Vorbereitung für eine intelligente Inspektion verwendet.

Abrasionsbeständige Rohrrinnenbeschichtung

Schützt die Rohrwand mithilfe von Polyurethan, Coatings vor abrasiven Medien.

