

FlexoFORM Prüflösung für Rohrbögen

Korrosionsdarstellung mit Phased-Array



Der innovative FlexoFORM Scanner erleichtert die komplexe Korrosionsprüfung von Rohrbögen. Dank der flexiblen Phased-Array-Technologie ist nur ein Sensor erforderlich, um die gesamten Durchmesser von Rohrbögen abzudecken.

Leistungsmerkmale

- Schnelle Messung der Wanddicke bei Rohrbögen
- Abdeckung des gesamten Prüfbereichs von Rohrbögen und damit eine hohe Fehlererkennungswahrscheinlichkeit
- Prüfdaten von hoher Auflösung (1 mm × 1 mm)
- Intuitive zweidimensionale C-Bilder

Hohe Leistung durch Flexibilität



Der FlexoFORM Scanner zur Prüfung von Rohrbögen mit einem AD von 4,5 Zoll.

Rohrbögen sind schadensanfällig, u. a. aufgrund strömungsbeschleunigter Korrosion. Ihre Überprüfung stellt jedoch eine besondere Herausforderung dar. Da sich ihre Oberflächenform von konvex (äußere Krümmung des Rohrbogenrückens) zu konkav (innere Krümmung des Rohrbogens) ändert und da es viele Durchmesserstandards gibt, war die Ultraschallprüfung zur Schadensbewertung des Rohrbogens auf Punktdickenmessungen mit einem Prüfkopf mit kleiner Ankopffläche beschränkt.

Die FlexoFORM Lösung stellt sich den Prüfherausforderungen von Rohrbögen und ermöglicht eine vollständige Prüfung mit intuitivem C-Bild. Die Lösung umfasst einen flexiblen Phased-Array-Sensor und eine Wasservorlaufstrecke in einem bedienerfreundlichen Scanner, der hohe Produktivität ermöglicht.

Zuverlässige Prüflösung für Rohrbögen

Die magnetischen Rädchen des Scanners minimieren das Eingreifen des Prüfers und folgen genau den Prüflinien. Magnetische Rädchen halten den Scanner fest am Rohr und auf der Oberfläche liegt eine Schaumstoffdichtung auf, um eine gefüllte Wasservorlaufstrecke beizubehalten. Der Vorlaufkeil minimiert den Wasserverbrauch und verhindert eine Luftblasenbildung. Dank der Wasservorlaufstrecke kann sich der Scanner an die Form von Rohrbogenrückens und Rohrbogen anpassen, sich an mäßig rauen Oberflächen ankoppeln und Prüfdaten mit der Vorderwand synchronisieren.

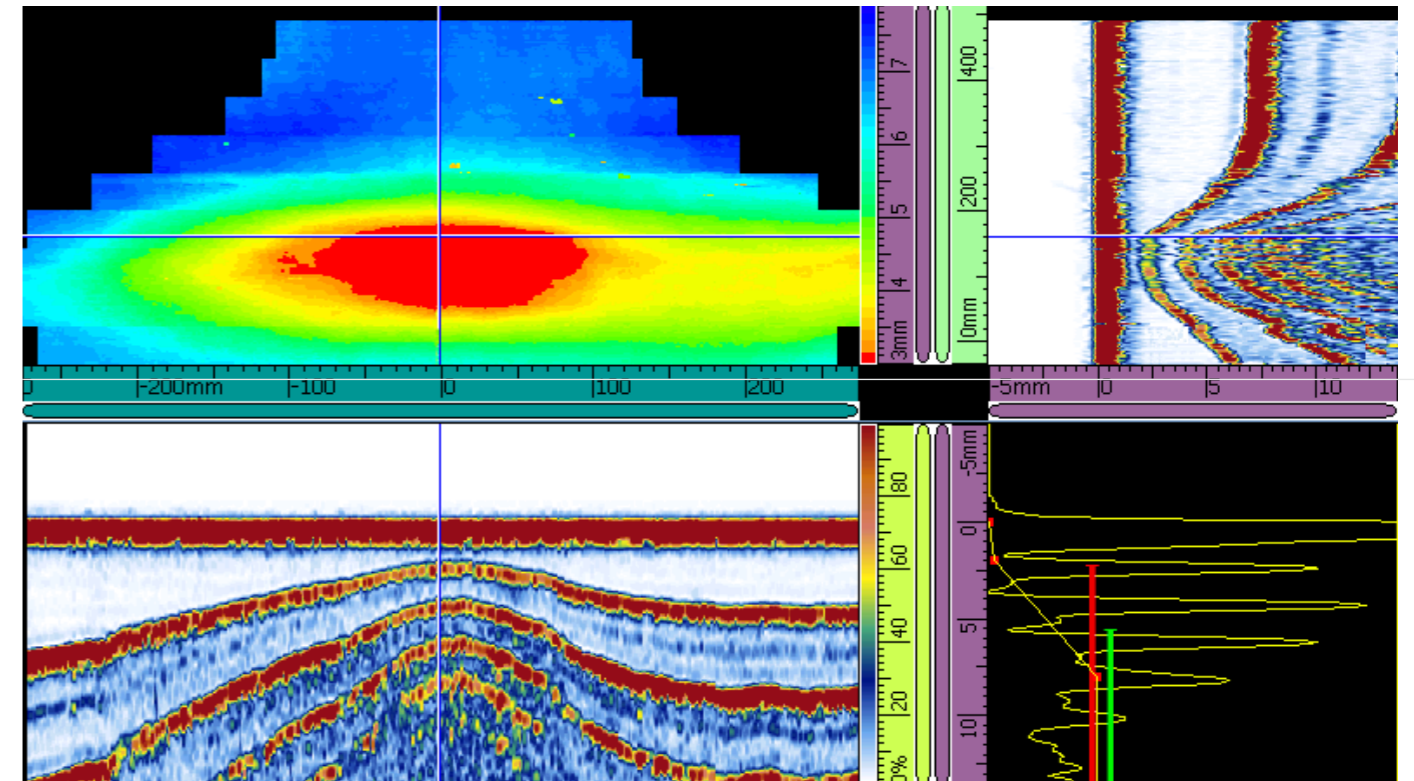
Nur der Vorlaufkeil muss je nach Durchmesser des Rohrbogens ausgetauscht werden. Der durch den Vorlaufkeil geformte flexible Phased-Array-Sensor liegt konzentrisch auf der Oberfläche des Rohrbogens und ermöglicht einfache 0°-Sendemodulierungen, ähnlich wie bei der Prüfung flacher Oberflächen.



Prüfdaten von hoher Auflösung

Prüfdaten von hoher Dichte, verbunden mit mehreren verfügbaren Ansichten auf dem Prüfgerät oder über die OmniPC Software bieten klare Bilder des Rohrbogenzustands und beschleunigen und erleichtern die Interpretation der Daten. Da die gesamte Oberfläche eines Rohrbogens abgedeckt wird, ist die FlexoFORM Lösung weniger abhängig vom Prüfer und bietet eine verbesserte Erkennungswahrscheinlichkeit im Vergleich zu einer einfachen Punktmessmethode.

Die Prüfrichtung ist codiert und mit einem Taktgeberknopf direkt am Scanner werden die Stufen auf der zweiten Achse eingestellt, um zweidimensionale Darstellungen der Oberfläche in der gleichen Datei durchzuführen.



Prüfung in Längsrichtung mit dem FlexoFORM Scanner



Mit dem FlexoFORM Scanner lassen sich zudem Rohre in Längsrichtung prüfen. Diese Prüfkongfiguration ist insbesondere für kleinere Rohre oder für einen bestimmten Prüfbereich am Rohrfumfang nützlich. In diesen Fällen eignet sich eine Prüfung des Rohrs in Längsrichtung besser als eine Prüfung in Umfangsrichtung mit einem flachen Phased-Array-Sensor. Der FlexoFORM Scanner ist zudem ein leistungsstarkes Gerät für die Prüfung von Wasserwänden in Heizkesseln bei der Energiegewinnung.

Vorlaufkeile

Zusätzlich zu den Scannervorlaufkeilen ist eine Vorlaufkeil-Serie für Rohre mit kleinem Durchmesser und eine Vorlaufkeil-Serie für die automatisierte Prüfung in zweidimensionalen Rastern erhältlich. Alle Vorlaufkeil-Serien verwenden den gleichen flexiblen Phased-Array-Sensor.



Vorlaufkeil-Serie für kleine Durchmesser

Ausgelegt für die Prüfung von Rohren mit einem Durchmesser weniger als 4,5 Zoll. Prüfer können Rohrbogenrücken manuell oder Rohre mit einem AD von 1,3 Zoll bis 4 Zoll prüfen. Der Vorlaufkeil kann mit einem Mini-Wheel Weggeber für codierte Einzelzeilen-Scans versehen werden.

Vorlaufkeil-Serie für die automatisierte Prüfung in zweidimensionalen Rastern

Für die vollständige Korrosionsprüfung von Rohren ist der HydroFORM Scanner in Kombination mit den Scannern MapROVER oder SteerROVER eine praxiserprobte und zuverlässige Option. Jedoch eignet sich die Prüfung in Längsrichtung für manche Prüfanwendungen besser als eine Prüfung in Umfangsrichtung. Die Vorlaufkeil-Serie SFA1-AUTO ist für Rohre mit einem AD von 8,6 Zoll und mehr, einschließlich flacher Oberflächen, vorgesehen.

Bestellangaben

Bestellnummer	Teilenummer	Beschreibung
Q7500062	FlexoFORM	FlexoFORM Paket mit Sensor und einem (1) SFA1 Wasserstreckenvorlaufkeil für Rohre mit einem AD von 8,625 Zoll. 5-m-Kabel mit derzeitigen OmniScan und FOCUS Geräten kompatibel.
Q7500063	FlexoFORM-Kit	FlexoFORM Paket mit Sensor und sechs (6) SFA1 Wasserstreckenvorlaufkeilen (für Rohre mit einem AD von 4,5 Zoll, 6,625 Zoll, 8,625 Zoll, 10,75 Zoll, 12,75 Zoll, und 16 Zoll). 5-m-Kabel mit derzeitigen OmniScan und FOCUS Geräten kompatibel.
Q3301202	7.5L64-64X7-FA1-P-5-OM	Flexibler Phased-Array-Sensor, 7,5 MHz, 64 Elemente, Abstand 1 mm, Höhe 7 mm, FA1 Gehäusetyp für den FlexoFORM Scanner (SFA1-FLEXO), SFA1-SMALL und SFA1-AUTO Vorlaufkeil-Serien, Kabellänge 5 m und OmniScan Anschluss.

Sensorart <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; font-size: 2em; font-weight: bold;">SFA1</div>	-	Vorlaufkeil-Serie <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; font-size: 2em; font-weight: bold;">FLEXO</div> <p>FLEXO Kompatibel mit FlexoFORM. Außendurchmesserbereich von 4,5 Zoll bis zu flachen Oberflächen.</p> <p>AUTO Mit den Scannern MapROVER und SteerROVER kompatibel. Außendurchmesserbereich von 8,625 Zoll bis flache Oberflächen.</p> <p>SMALL Manuelle Prüfung mit Mini-Wheel Weggeber. Außendurchmesserbereich von 1,3 Zoll bis 4 Zoll.</p>	-	Rohrdurchmesser <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; font-size: 2em; font-weight: bold;">OD8.625</div> <p>Gemessener Rohraußendurchmesser (Zoll)</p>
--	---	--	---	---

OLYMPUS SCIENTIFIC SOLUTIONS AMERICAS CORP.
ist gemäß ISO 9001, ISO 14001 und OHSAS 18001 zertifiziert.
*Technische Änderungen vorbehalten. Olympus, OmniScan, HydroFORM sind eingetragene Warenzeichen und FlexoFORM, OmniPC, Mini-Wheel und MapROVER sind Warenzeichen der Olympus Corporation. Alle Markennamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen des jeweiligen Eigentümers oder eines Dritten. Copyright © 2018 Olympus NDT.

www.olympus-ims.com

OLYMPUS

Anfragen an
www.olympus-ims.com/contact-us

OLYMPUS EUROPA SE & CO. KG
 Wendenstraße 14-18, 20097 Hamburg, Deutschland, Tel.: (49) 40-23773-0
OLYMPUS DEUTSCHLAND GMBH
 Wendenstraße 14-18 20097 Hamburg, Tel.: (49) 40-23773-0
OLYMPUS AUSTRIA GES.M.B.H.
 Shuttleworthstraße 25, 1210 Wien, Tel.: (43) 1 29101-248