

## Prüfsystem für das Unterpulverschweißverfahren

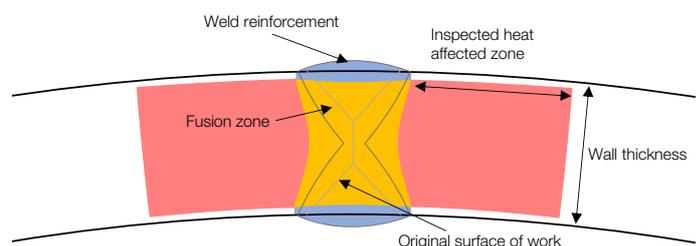


Zur Herstellung von Rohren, die mittels des Unterpulverschweißverfahrens längsverschweißt werden, wird das Stahlblech zuerst gebogen und geformt. Anschließend werden die Kanten mittels doppelseitiger Unterpulverschweißung zusammengefügt. Das Unterpulverschweißverfahren verleiht Stahlrohren eine Duktilität, Einheitlichkeit, Plastizität, Schweißnahtstärke und Abdichtung. Lichtbogenverschweißte Rohre werden häufig in der Erdöl- und Erdgasindustrie für lange Pipelines zum Transport von Kohlenwasserstoffen verwendet.

Das Prüfsystem von Olympus für das Unterpulverschweißverfahren wurde so konzipiert, dass sie die Prüfanforderungen internationaler Normen und Standards bezüglich der Herstellung von Rohren zu erfüllt. Unser Prüfsystem für Unterpulverschweißverfahren prüft bis zu 100 % des Schweißnahtvolumens zusätzlich zur Wärmeeinflusszone (WEZ) von Rohren mit einem AD zwischen 304,8 mm und 2032 mm. Erkannte Fehler sind:

- Längs und schräg verlaufende Risse bis zu 3 mm (0,12 Zoll) am ID und AD auf jeder Seite
- Ungenügende Aufschmelzung, ungenügende Durchdringung und Durchdringung gemäß der Wanddicke (DEP-Standard\*)
- Delamination in der WEZ bis zu 75 mm (3 Zoll) auf jeder Schweißnahtseite

Dieses Olympus System ist eine hochleistungsfähige Prüflösung für Rohre und Schweißnähte. Das System für Rohre, die mittels Unterpulverschweißverfahren längsverschweißt werden, verwendet Ultraschall-Phased-Array-Sensoren, die in voll automatisierte Prüfanlagen integriert sind, um die strengen Anforderungen für Prüfungen des Schweißnahtvolumens zu erfüllen. Das Prüfsystem hilft Herstellern die Qualität von Rohren, die mittels des Unterpulverschweißverfahrens längsverschweißt werden, sicherzustellen. Es kann an verschiedene Herstelleranforderungen von Ölfeldrohren (OCTG) angepasst werden.



# Komplette Lösung für Unterpulverschweißverfahren



Vorteile eines in die Qualitätskontrolle integrierten Prüfsystems für Unterpulverschweißverfahren:

- minimale Abhängigkeit von der Prüfererfahrung dank der automatisierten Kalibrierung des Systems
- Fehlererkennung bei normaler Produktionsgeschwindigkeit mit regelmäßigen Kalibrierungen
- begrenzte Gesamtabmessungen des Sensors durch die Kombination vieler Prüfgruppen im gleichen PA-Sensor
- optimierte Erkennung mit zweidimensionalen Ansichten
- reduzierte Umrüstzeit und Sensoreinstellzeit mit automatisierter Sensorausrichtung und Phased-Array-Schallbündelsteuerung

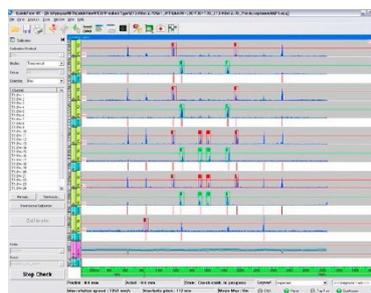
## Systemleistung

Standardproduktbereich	Durchmesser	AD 304,8 mm bis 2032 mm (12 Zoll bis 80 Zoll)
	Wanddicke	10 mm bis 50,8 mm (0,394 Zoll bis 2 Zoll)
	Prüfgeschwindigkeit	200 mm/s bis 800 mm/s
	Abgedeckter Prüfbereich	100 % des Schweißnahtvolumens und 75 mm für jede Schweißnahtseite
Prüfdatenanzeige	Prüfergebnisse in Echtzeit	C-Bild, A-Bild, B-Bild, Y/T-Darstellungen und Alarmer
Prüfmodi	Typische Prüfmodi	Longitudinalwellen für Wandmittenfehler, Transversalwellen für Delamination
Erkennung typischer Referenzfehler	Wiederholbarkeit	L- und T-Einkerbungen und KSR 3,2 mm: < 2,5 dB, Senkrechtbohrung 3,2 mm und 1,6 mm: < 3 dB, KSR 6,35 mm: < 4 dB
	Standards	ISO, API, DNV, DEP, Shell
Berichterstellung und Prüfdatenspeicherung	Berichtarten	Prüf-, Kalibrier- und konfigurierbare Kalibrierüberprüfungsberichte
	Prüfdatenspeicherung	Datenbank für Prüfdatenspeicherung in Echtzeit

Diese Lösung umfasst folgende Komponenten:



QuickScan Prüfdatenerfassungsgeräte



QuickView Software



Phased-Array-Sensoren von Olympus

[www.olympus-ims.com](http://www.olympus-ims.com)

**OLYMPUS**

Anfragen an  
[www.olympus-ims.com/contact-us](http://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

**OLYMPUS SCIENTIFIC SOLUTIONS AMERICAS CORP.**  
ist gemäß ISO 9001, ISO 14001 und OHSAS 18001 zertifiziert.

\*Technische Änderungen vorbehalten.  
Alle Firmen- und Warennamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen des jeweiligen Eigentümers oder eines Dritten.  
Olympus ist ein eingetragenes Warenzeichen. QuickScan und QuickView sind Warenzeichen der Olympus Corporation. Copyright © 2019 by Olympus.