

DIN EN 14870-1:2021-08 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2021-07-09

Erdöl- und Erdgasindustrie - Im Induktionsverfahren gefertigte Rohrbögen, Fittings und Flansche für Rohrleitungs-Transportsysteme - Teil 1: Im Induktionsverfahren gefertigte Rohrbögen (ISO 15590-1:2018, modifiziert); Deutsche und Englische Fassung prEN 14870-1:2021

Petroleum and natural gas industries - Induction bends, fittings and flanges for pipeline transportation systems - Part 1: Induction bends (ISO 15590-1:2018, modified); German and English version prEN 14870-1:2021

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	8
4 Symbole und Abkürzungen	11
4.1 Symbole	11
4.2 Abkürzungen	12
5 Allgemeine Anforderungen	13
5.1 Maßeinheiten	13
5.2 Rundung	13
5.3 Konformität mit diesem Dokument	13
6 Bezeichnung	13
7 Druckbemessung und -auslegung	14
8 Vom Käufer bereitzustellende Angaben	14
8.1 Allgemeine Angaben	14
8.2 Zusätzliche Angaben	15
8.3 Angaben zum Mutterrohr	16
9 Herstellung	16
9.1 Mutterrohr	16
9.2 Qualifizierung des Prüfrohrbogens	17
9.3 Biegen bei der Herstellung	18
9.4 Wärmebehandlung nach dem Biegen	18
9.5 Umformen und Schlichten nach dem Biegen	18
9.6 Schweißnaht am Ende eines Streifens/Blechs	18
9.7 Rohrverbindungen und Umfangsnähte	18
9.8 Vorbereitung der Enden	19
10 Prüfung und Inspektion	19
10.1 Allgemeine Anforderungen	19
10.2 Umfang von Prüfung und Inspektion	21
10.2.1 Rohrbogen für die Qualifizierungsprüfung	21
10.2.2 Hergestellte Rohrbögen	23
10.2.3 Rohrbögen für die Herstellungsprüfung	23
10.3 Chemische Zusammensetzung	23
10.4 Physikalische Prüfungen	24
10.4.1 Probekörper – Allgemeines	24
10.4.2 Zugversuch	24
10.4.3 Charpy-Kerbschlagprüfung	24
10.4.4 Härteprüfung über die gesamte Dicke	26
10.4.5 Oberflächenhärteprüfung	26
10.4.6 Metallografische Untersuchung	27
10.4.7 Rissöffnungsverschiebungsprüfung	27
10.4.8 Geführter Biegeversuch	27

10.4.9	Ringfaltversuche.....	28
10.5	Zerstörungsfreie Prüfung.....	28
10.5.1	Allgemeines.....	28
10.5.2	Sichtprüfung.....	28
10.5.3	Schweißnahtprüfung.....	29
10.5.4	Inspektion von Rohrbogenenden.....	29
10.5.5	Magnetpulverprüfung oder Farbeindringprüfung am Rohrbogenkörper.....	29
10.5.6	Ultraschallprüfung am Rohrbogenkörper.....	29
10.5.7	Restmagnetismusstufe.....	29
10.5.8	Reparaturen.....	29
10.5.9	NDT-Personal.....	30
10.6	Maße.....	30
10.7	Lehren.....	33
10.8	Wasserdruckprüfung.....	33
11	Prüfdokument.....	33
12	Kennzeichnung.....	33
Anhang A (normativ) Arbeitsvorschrift (MPS).....		34
A.1	Allgemeines.....	34
A.2	Arbeitsvorschrift.....	34
Anhang B (normativ) PSL 2S-Rohrbögen, bestellt für den Einsatz unter sauren Bedingungen.....		36
B.1	Einleitung.....	36
B.2	Zusätzliche vom Käufer bereitzustellende Angaben.....	36
B.3	Herstellung.....	36
B.3.1	Herstellungsverfahren.....	36
B.3.2	Rohrherstellung.....	36
B.4	Prüfung und Inspektion.....	37
B.4.1	Chemische Zusammensetzung.....	37
B.4.2	Im Zugversuch zu ermittelnde Eigenschaften.....	37
B.4.3	HIC/SWC-Prüfung.....	37
B.4.4	SSC-Prüfung.....	38
B.4.5	Härteprüfung.....	38
B.5	Sprödstellen.....	39
B.6	Inspektion.....	39
B.7	Zerstörungsfreie Prüfung.....	39
B.7.1	Dopplungen an den Rohrenden.....	39
B.7.2	Ultraschallprüfung am Rohrbogenkörper.....	39
B.7.3	Ultraschallprüfung neben der Schweißnaht.....	40
B.7.4	Zerstörungsfreie Prüfung von HFW-Schweißnähten.....	40
B.7.5	Ultraschallprüfung von SAW-Schweißnähten.....	40
Literaturhinweise.....		41