

DIN EN ISO 3183:2013-03 (D)

Erdöl- und Erdgasindustrie - Stahlrohre für Rohrleitungstransportsysteme (ISO 3183:2012); Deutsche Fassung EN ISO 3183:2012

Inhalt	Seite
Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	8
2 Konformität	8
2.1 Maßeinheiten.....	8
2.2 Rundungen.....	8
2.3 Erfüllung der Anforderungen dieser Internationalen Norm	8
3 Normative Verweisungen	9
4 Begriffe	12
5 Symbole und Abkürzungen.....	19
5.1 Symbole.....	19
5.2 Abkürzungen.....	20
6 Rohrsorte, Stahlsorte und Lieferzustand.....	21
6.1 Rohrsorte und Stahlsorte	21
6.2 Lieferzustand	21
7 Bestellangaben	23
7.1 Allgemeine Angaben	23
7.2 Zusätzliche Angaben.....	24
8 Herstellung	28
8.1 Herstellverfahren	28
8.2 Verfahren, für die eine Bestätigung erforderlich ist	30
8.3 Ausgangsmaterial	30
8.4 Heftschweißung.....	31
8.5 Schweißnähte bei COW-Rohre.....	32
8.6 Schweißnähte bei SAW-Rohre	32
8.7 Schweißnähte bei Rohren mit zwei Schweißnähten.....	32
8.8 Behandlung der Schweißnähte bei EW- und LW-Rohren	32
8.8.1 PSL 1 EW-Rohre	32
8.8.2 LW-Rohre und PSL 2 HFW- Rohre.....	32
8.9 Kaltmaßumformung und Kaltaufweitung.....	32
8.10 Band-/Blechverbindungsnahte	33
8.11 Rundnahtrohre.....	33
8.12 Wärmebehandlung	33
8.13 Rückverfolgbarkeit	33
9 Zulässigkeitskriterien.....	34
9.1 Allgemeines	34
9.2 Chemische Zusammensetzung.....	34
9.3 Im Zugversuch zu ermittelnde Eigenschaften.....	37
9.4 Innendruckversuch mit Wasser	40
9.5 Biegeversuch	40
9.6 Ringfaltversuch	40
9.7 Geführter Biegeversuch.....	41
9.8 Charpy-V-Kerbschlagbiegeversuch für PSL 2-Rohre	41
9.8.1 Allgemeines	41
9.8.2 Prüfungen am Rohrkörper.....	41
9.8.3 Prüfungen an der Rohrschweißnaht und die WEZ	42

9.9	Fallgewichtsversuch für geschweißte PSL 2-Rohre	42
9.10	Oberflächenbeschaffenheit, Unvollkommenheiten und Fehler	43
9.10.1	Allgemeines	43
9.10.2	Einbrandkerben.....	43
9.10.3	Verbrennungen durch Lichtbogen.....	43
9.10.4	Dopplungen	43
9.10.5	Geometrische Abweichungen	44
9.10.6	Harte Stellen	44
9.10.7	Sonstige Oberflächenunvollkommenheiten	44
9.11	Maße, längenbezogene Masse sowie Grenzabmaße und Formtoleranzen.....	44
9.11.1	Maße.....	44
9.11.2	Längenbezogene Masse	45
9.11.3	Grenzabmaße und Formtoleranzen für Durchmesser, Wanddicke, Länge und Geradheit	46
9.12	Fertigung der Rohrenden.....	49
9.12.1	Allgemeines	49
9.12.2	Enden mit Gewinde (nur PSL 1-Rohre)	49
9.12.3	Glockenförmige Rohrenden (nur PSL 1-Rohre)	50
9.12.4	Für den Einsatz von Spezialkupplungen vorbereitete Rohrenden (nur PSL 1-Rohre).....	50
9.12.5	Glatte Rohrenden.....	50
9.13	Grenzabmaße und Formtoleranzen der Schweißnaht	51
9.13.1	Radialer Versatz der Band-/Blechkanten	51
9.13.2	Höhe des Stauchwulstes oder der Scheißnaht/Schweißnahtüberhöhung.....	53
9.13.3	Lagenversatz der Schweißlagen bei SAW- und COW-Rohren.....	54
9.14	Masseabweichungen.....	54
9.15	Schweißseignung von PSL 2-Rohren.....	55
10	Prüfung	55
10.1	Arten der Prüfung und Prüfbescheinigungen	55
10.1.1	Allgemeines	55
10.1.2	Prüfbescheinigungen für PSL 1-Rohre.....	55
10.1.3	Prüfbescheinigungen für PSL 2-Rohre.....	56
10.2	Spezifische Prüfung	57
10.2.1	Prüfumfang.....	57
10.2.2	Probenabschnitte und Proben für die Stückanalyse	61
10.2.3	Probenabschnitte und Proben für die mechanischen Prüfungen	61
10.2.4	Prüfverfahren	71
10.2.5	Makrographische und metallographische Prüfung.....	74
10.2.6	Innendruckversuch mit Wasser	74
10.2.7	Sichtprüfung.....	78
10.2.8	Maßkontrolle.....	78
10.2.9	Wägen	79
10.2.10	Zerstörungsfreie Prüfung	79
10.2.11	Erneute Behandlung.....	79
10.2.12	Wiederholprüfungen.....	80
11	Klassifizierung, Bezeichnung und Codierung	82
11.1	Allgemeines	82
11.2	Kennzeichnung von Rohren	83
11.3	Kennzeichnung von Kupplung.....	85
11.4	Kennzeichnung von mehreren Stahlsorten auf Rohren	85
11.5	Gewindekennzeichnung und -zertifizierung	86
11.6	Kennzeichnungen von Rohrweiterverarbeitern.....	86
12	Überzüge und Gewindeschutz	87
12.1	Überzüge und Auskleidungen	87
12.2	Gewindeschutz.....	87
13	Aufbewahrung von Aufzeichnungen	87
14	Verladung von Rohren	88
Anhang A (normativ) Festlegungen für Rundnahtrohre		89
Anhang B (normativ) Qualifizierung des Herstellverfahren für PSL 2-Rohre		90
Anhang C (normativ) Behandlung von Oberflächenunvollkommenheiten und Fehlern		95

Anhang D (normativ) Verfahren für Schweißreparaturen.....	97
Anhang E (normativ) Zerstörungsfreie Prüfung (außer für saure Einsatzbedingungen oder für den Offshore-Einsatz).....	103
Anhang F (normativ) Anforderungen an Kupplungen (nur PSL 1).....	116
Anhang G (normativ) PSL 2-Rohre mit Beständigkeit gegen langlaufende Scherrisse.....	119
Anhang H (normativ) Für saure Medien bestellte PSL 2-Rohre.....	126
Anhang I (normativ) Als „through-the-flowline“ (TFL)-Rohre bestellte Rohre.....	139
Anhang J (normativ) Für den Offshore-Einsatz bestellte PSL 2-Rohre.....	141
Anhang K (normativ) Zerstörungsfreie Prüfung von Rohren, die für saure Medien und/oder den Offshore-Einsatz bestellt wurden.....	157
Anhang L (informativ) Stahlbezeichnungen.....	162
Anhang M (normativ) Zu bestellende PSL-2-Rohre für die Erdgasdurchleitung im europäischen Onshore-Einsatz.....	166
Anhang N (informativ) Identifizierung/Erklärung von Abweichungen.....	183
Anhang O (informativ).....	184
Anhang P (informativ) Gleichungen für geschraubte und gekuppelte Rohre und erklärende Gleichungen für Proben zum geführten Biege- und CVN-Versuch.....	185
Literaturhinweise.....	196