

# 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

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