

DIN EN 13480-8:2007-06 (D)

Metallische industrielle Rohrleitungen - Teil 8: Zusatzanforderungen an Rohrleitungen aus Aluminium und Aluminiumlegierungen; Deutsche Fassung EN 13480-8:2007

Inhalt	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe, Symbole und Einheiten	6
4 Allgemeine Anforderungen	7
5 Werkstoffe	7
5.1 Allgemeines	7
5.2 Einteilung der Werkstoffgruppen	7
5.3 Bruchdehnung	8
5.4 Chemische Zusammensetzung.....	8
5.5 Terrassenbruch und Lamellenrisse.....	8
5.6 Auslegungstemperatur und Eigenschaften.....	8
5.7 Vermeidung von Sprödbruch	9
5.8 Besondere Anforderungen für Verbindungselemente aus Aluminium und Aluminiumlegierungen.....	9
5.9 Rohrleitungen mit Auskleidung	9
5.10 Plattierte Erzeugnisse.....	9
5.11 Technische Lieferbedingungen für Schweißzusätze und Hilfsstoffe	9
6 Konstruktion	9
6.1 Allgemeines	9
6.2 Zeitunabhängige Berechnungsnennspannung (zulässige Spannung)	10
6.3 Gerade Rohre.....	10
6.4 Rohrbiegungen und Rohrbögen	10
6.5 Segmentkrümmer	11
6.6 Einsteck-Schweißverbindungen	12
6.7 Konstruktion von Rohrleitungen unter Verwendung von Übergangsstücken	12
7 Fertigung und Verlegung.....	12
7.1 Allgemeines	12
7.2 Einteilung der Werkstoffgruppen	13
7.3 Grenzabmaße	13
7.4 Trennen und Anschrägen.....	14
7.5 Biegen und andere Umformverfahren.....	14
7.6 Schweißen.....	16
8 Inspektion und Prüfung	18
8.1 Allgemeines	18
8.2 Umgeformte drucktragende Bauteile	19
8.3 Schweißen.....	20
8.4 Sichtprüfung (VT) und zerstörungsfreie Prüfung (ZfP) von Schweißnähten	20
8.5 VT- und ZfP-Verfahren	21
8.6 Probeplatten für Arbeitsprüfungen für geschweißte Rohre	22
9 Abnahme und Dokumentation	23
9.1 Allgemeines	23
9.2 Pneumatische Druckprüfung (Gasdruckprüfung)	23
9.3 Dokumentation für Bauteile	24

Anhang A (informativ) Maßtoleranzen.....	26
Anhang B (normativ) Übergangsstücke	28
B.1 Allgemeines.....	28
B.2 Werkstoffe	28
B.3 Konstruktion.....	28
B.4 Herstellen der dauerhaften Verbindung	28
B.5 Prüfung	29
B.5.1 Eignungsprüfung (QT)	29
B.5.2 Bauteilprüfung (CT) von Fertigungsproben der Verbindung	29
B.6 Kennzeichnung	29
B.7 Dokumentation.....	30
B.8 Schutz gegen Überhitzung	30
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 97/23/EG	32
Literaturhinweise	33

Bilder

Bild 6.5-1 — Segmentkrümmer.....	12
Bild 7.6.3-1 — Einsteck-Schweißverbindungen.....	17
Bild A.1 — Maßangaben für vorgefertigte Rohrleitungs-Baugruppen	27

Tabellen

Tabelle 5.2-1 — Gruppeneinteilung nach CEN ISO/TR 15608:2005 und zulässige Konstruktionswerkstoffe auf der Grundlage von EN 12392:200 unter Verwendung der EN AW-Nummern nach EN 573-3.....	7
Tabelle 6.2-1 — Berechnungsnennspannungen für Werkstoffe aus Aluminium und Aluminiumlegierungen.....	10
Tabelle 6.2-2 — Zulässige Festigkeitswerte für die Auslegung von geschweißten Konstruktionen mit Flanschen der Reihe 6000 aus Aluminiumlegierungen (siehe 5.6).....	10
Tabelle 6.5-1 — Zusätzliche Symbole für 6.5	11
Tabelle 7.3-1 — Grenzabmaße für geschweißte Rohre.....	13
Tabelle 7.5-1 — Wärmebehandlung von Flacherzeugnissen nach dem Kaltumformen.....	15
Tabelle 7.5-2 — Wärmebehandlung von Rohren nach dem Kaltumformen.....	15
Tabelle 7.5-3 — Wärmebehandlung nach dem Warmumformen	16
Tabelle 8.2-1 — Zerstörende Prüfung von ungeformten und wärmebehandelten Teilen	20
Tabelle 8.4-1 — Prüfumfang für Rundnähte, Stutznähte, Einsteck-Schweißnähte und Dichtnähte ...	21
Tabelle 8.4-2 — Umfang der VT und ZfP für Längsnähte und spiralgeschweißte Rohre.....	21
Tabelle 8.5-1 — Techniken, Verfahren und Zulässigkeitskriterien	22
Tabelle 8.6-1 — Probeplatten für Arbeitsprüfungen für geschweißte Rohre nach 8.5 a).....	23
Tabelle 8.6-2 — Erforderliche Prüfung und Zulässigkeitskriterien für Probeplatten für Arbeitsprüfungen.....	23
Tabelle 9.2-1 — ZfP-Umfang bei einer pneumatischen Druckprüfung (Gasdruckprüfung) nach 9.2 b) .	24
Tabelle A.1 — Grenzabmaße	26
Tabelle B.1-1 — Prüfung von Übergangsstücke (Ü.S.).....	30
Tabelle B.1-1 (fortgesetzt)	31
Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Richtlinie 97/23/EG	32