E DIN EN 13480-9:2018-10 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2018-09-07

Metallische industrielle Rohrleitungen - Teil 9: Zusatzanforderungen an Rohrleitungen aus Nickel und Nickellegierungen; Deutsche und Englische Fassung prEN 13480-9:2018

Metallic industrial piping - Part 9: Additional requirements for nickel and nickel alloys piping; German and English version prEN 13480-9:2018

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort **4**

1 Anwendungsbereich **5**

2 Normative Verweisungen **5**

3 Begriffe **5**

4 Allgemeine Anforderungen **6**

5 Werkstoffe **6**
5.1 Allgemeines **6**
5.2 Einteilung der Werkstoffgruppen **6**
5.3 Werkstoffdokumentation **6**
5.4 Vermeidung von Sprödbruch **6**
5.5 Lamellenrissbildung **7**

6 Konstruktion **7**
6.1 Allgemeines **7**
6.2 Zeitunabhängige Berechnungsnennspannung (zulässige Spannung) **7**
6.3 Auslegung im Zeitstandsbereich **7**
6.4 Rohrleitungen unter Außendruck **8**
6.5 Ermüdungsberechnung **8**

7 Herstellung **8**
7.1 Allgemeines **8**
7.2 Bericht über die Qualifizierung des Schweißverfahrens (WPQR) **8**
7.3 Prüfung der Schweißer und des Bedienpersonals von Schweißeinrichtungen **9**
7.4 Schweißnahtvorbereitung **9**
7.5 Vorwärmen **9**
7.6 Umformverfahren **9**
7.6.1 Kaltumformen **9**
7.6.2 Warmumformen **9**
7.7 Wärmebehandlung nach der Formgebung **10**
7.7.1 Allgemeines **10**
7.7.2 Wärmebehandlung von Flacherzeugnissen nach dem Kaltumformen **10**
7.7.3 Wärmebehandlung von Rohrerzeugnissen nach dem Kaltumformen **10**
7.7.4 Wärmebehandlung nach dem Warmumformen **11**
7.8 Probenahme von umgeformten Erzeugnissen **11**
7.8.1 Kalt umgeformte Erzeugnisse ohne Wärmebehandlung **11**
7.8.2 Warm oder kalt umgeformte Erzeugnisse mit Wärmebehandlung **11**
7.9 Prüfungen **12**
7.10 Wärmenachbehandlung (PWHT) **12**
7.11 Reparaturen **12**

8 Inspektion und Prüfung **12**
8.1 Allgemeines **12**

8.2 Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen 12
8.3 Auswahl der Verfahren für die zerstörungsfreie Prüfung von inneren Fehlern 12
Anhang A (informativ) Systematische Einteilung für Nickellegierung 13
Anhang B (informativ) Bezeichnung einiger Nickellegierungen 15
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden EU-Richtlinie 2014/68/EU 20
Literaturhinweise 21