DIN EN 14276-2:2020-11 (D)

Druckgeräte für Kälteanlagen und Wärmepumpen - Teil 2: Rohrleitungen - Allgemeine Anforderungen; Deutsche Fassung EN 14276-2:2020

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 4

Einleitung ... 5

1 Anwendungsbereich ... 6

2 Normative Verweisungen ... 6

3 Begriffe ... 9
3.1 Begriffe ... 9
3.2 Symbole, Größen und Einheiten ... 9

4 Werkstoff ... 11
4.1 Allgemeines ... 11
4.2 Anforderungen an Werkstoffe für drucktragende Teile ... 11
4.3 Werkstoffe ... 11
4.3.1 Allgemeines ... 11
4.3.2 Besondere Bedingungen ... 11
4.4 Anforderungen zur Vermeidung von Sprödbruch ... 12
4.5 Werkstoffdokumentation ... 12
4.6 Werkstoffe für nicht drucktragende Teile ... 12

5 Einstufung von Rohrleitungen —Rohrleitungskategorie ... 12

6 Konstruktion ... 13
6.1 Allgemeines ... 13
6.2 Korrosion, Korrosionsschutz ... 13
6.3 Belastung ... 13
6.4 Auslegungstemperatur t_d und niedrigste Werkstofftemperatur ... 13
6.5 Berechnungstemperatur t_c ... 14
6.5.1 Allgemeines ... 14
6.5.2 Unbeheizte Rohrleitung ... 14
6.5.3 Beheizte Rohrleitungen ... 14
6.6 Schweißnahtfaktor ... 14
6.7 Berechnungsspannung ... 16
6.8 Zugangs- und Besichtigungsöffnungen, Entlüftungs- und Ablasseinrichtungen, Füll- und Entleerungseinrichtungen sowie Einrichtungen für die Handhabung ... 16
6.8.1 Zugangs- und Besichtigungsöffnungen ... 16
6.8.2 Entlüftungs- und Ablasseinrichtungen ... 16
6.8.3 Füll- und Entleerungseinrichtungen ... 16
6.8.4 Einrichtungen für die Handhabung ... 17
6.9 Verfahren für die Auslegung ... 17
6.9.1 Allgemeines ... 17
6.9.2 Auslegung nach Formeln (*DBF*, en: Design by formula) ... 18
6.9.3 Ausführung der Verbindung ... 19

7 Herstellung ... 19
7.1 Rückverfolgbarkeit des Werkstoffs ... 19
7.2 Herstellungstoleranzen ... 19
7.3 Dauerhafte Verbindungen ... 19
7.4 Formen von drucktragenden Teilen ... 19

7.5 Wärmebehandlung nach dem Schweißen 19
7.6 Innere Reinheit 19
7.7 Ausbesserung und Nachbesserung 19
7.8 Abschließende Fertigungsschritte 20

8 Prüfung und Inspektion 20
8.1 Durchführung der Prüfung und Inspektion 20
8.2 Konstruktionsunterlagen, Prüfung und Genehmigung 20
8.2.1 Allgemeines 20
8.2.2 Konstruktionsunterlagen 20
8.2.3 Konstruktionsprüfung und -genehmigung 22
8.2.4 Änderung der Konstruktionsunterlagen 22
8.3 Baumusterprüfung 22
8.4 Kalibrierung 22
8.5 Werkstoff 22
8.6 Herstellung 22
8.7 Zerstörende und zerstörungsfreie Prüfung 22
8.8 Unteraufträge 22
8.9 Abnahmeprüfung 22
8.9.1 Allgemeines 22
8.9.2 Sichtprüfung 23
8.9.3 Überprüfung der technischen Unterlagen 23
8.9.4 Druckprüfung 24
8.9.5 Dichtheitsprüfung 25
8.10 Kennzeichnung 25
8.11 Dokumentation 26
8.11.1 Allgemeines 26
8.11.2 Betriebsanweisungen 26
8.11.3 Technische Unterlagen für den Anwender 27
8.11.4 Aufzeichnungen 27

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2014/68/EU (Druckgeräterichtlinie) 29

Literaturhinweise 31