DIN EN 488:2014-05 (D)

Fernwärmerohre - Werkmäßig gedämmte Verbundmantelrohrsysteme für direkt erdverlegte Fernwärmenetze - Vorgedämmte Absperrarmaturen für Stahlmediumrohre mit Polyurethan-Wärmedämmung und Außenmantel aus Polyethylen; Deutsche Fassung EN 488:2011+A1:2014

Inhalt

Seite

Vorwort 4

1 Anwendungsbereich 7

2 Normative Verweisungen 7

3 Begriffe 8

4 Anforderungen 9
4.1 Druckstufen der Absperrarmaturen 9
4.1.1 Allgemeines 9
4.1.2 Armaturen ohne angezeigte Durchflussrichtung 9
4.2 Betriebstemperaturen für Armaturen 10
4.3 Stahlteile 10
4.3.1 Allgemeines 10
4.3.2 Armatur 10
4.3.3 Armatur-Verlängerungsrohr 10
4.3.4 Schweißenden 10
4.3.5 Schweißen der Stahlteile 10
4.4 Ummantelung 10
4.4.1 Allgemeines 10
4.4.2 Anforderungen an das Schweißen von Polyethylen 10
4.4.3 Durchmesser und Wanddicke der Ummantelung 10
4.5 Polyurethan-Hartschaumstoffdämmung (PUR) 11
4.5.1 Allgemeines 11
4.5.2 Mindestdämmdicke 11
4.6 Vorgedämmte Absperrarmatur 11
4.6.1 Rohrenden der vorgedämmten Absperrarmatur 11
4.6.2 Spindelabschluss 11
4.6.3 Hauptmaße der Absperrarmatur 12
4.6.4 Einbau von Messelementen 12
4.7 Anforderungen an effektiven Einsatz und Wartung 13
4.8 Beständigkeit gegen axiale Kräfte und Biegemomente 13

5 Prüfung, Prüfverfahren und Prüfanforderungen 13
5.1 Allgemeines 13
5.2 Probekörper 13
5.2.1 Allgemeines 13
5.2.2 Probekörper für die Typprüfung an Stahlteilen der Armatur 13
5.2.3 Probekörper von Ummantelungen und Polyurethan-Schaumstoff 14
5.3 Stahlteile 14
5.3.1 Allgemeines 14
5.3.2 Typprüfung der Stahlteile 14
5.3.3 Fertigungsprüfung der Armaturen 16
5.4 Ummantelung 17
5.4.1 Allgemeines 17
5.4.2 Dichtheit der geschweißten Ummantelung 17
5.5 Polyurethan-Hartschaumstoffdämmung 17

5.6 Vorgedämmte Absperrarmatur ... 17
5.7 Überwachungssystem ... 17

6 Kennzeichnung ... 17
6.1 Allgemeines ... 17
6.2 Stahlarmatur ... 17
6.3 Ummantelung ... 17
6.4 Vorgedämmte Absperrarmatur ... 18

7 Montage und Wartung ... 18

Anhang A (informativ) Überwachungs- und Prüfleitlinien ... 19

A.1 Allgemeines ... 19
A.2 Typprüfung des Herstellers ... 19
A.3 Qualitätskontrolle des Herstellers ... 19
A.4 Außerbetriebliche Prüfung ... 19
A.5 Prüfumfang ... 19
A.6 Verantwortlichkeit des Herstellers ... 19

Anhang B (normativ) Beständigkeit gegen axiale Kraft und Biegemomente ... 21

B.1 Prüfung der axialen Festigkeit ... 21
B.2 Biegeversuch ... 21

Anhang C (normativ) Beständigkeit gegen Biegekräfte ... 23

C.1 Beständigkeit gegen Biegekräfte ... 23
C.1.1 Allgemeines ... 23
C.1.2 Auf den Betrachtungen beruhende Gleichungen ... 23
C.1.3 Standardprüfaufbau (Vier-Punkt-Biegeversuch) ... 24
C.1.4 Alternativer Prüfaufbau (für Durchmesser DN 200 mm) - Maximales Biegemoment ... 27

Literaturhinweise ... 29