

DIN EN 488:2014-05 (D)

Fernwärmerohre - Werkmäßig gedämmte Verbundmantelrohrsysteme für direkt erdverlegte Fernwärmenetze - Vorgeämmte 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 Vorgeämmte Absperrarmatur	11
4.6.1 Rohrenden der vorgeämmten 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