

E DIN EN 488:2018-03 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2018-02-02

Fernwärmerohre - Werkmäßig gedämmte Verbundmantelrohrsysteme für direkt erdverlegte Fernwärmenetze - Vorgehängte Absperrarmaturen für Stahlmediumrohre mit Polyurethan-Wärmedämmung und Außenmantel aus Polyethylen; Deutsche und Englische Fassung prEN 488:2018

District heating pipes - Bonded single pipe systems for directly buried hot water networks - Factory made steel valve assembly for steel service pipes, polyurethane thermal insulation and a casing of polyethylene; German and English version prEN 488:2018

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Anforderungen.....	7
4.1 Druckstufen von Armaturen.....	7
4.1.1 Allgemeines.....	7
4.1.2 Armaturen ohne angezeigte Durchflussrichtung.....	7
4.2 Betriebstemperaturen für Armaturen	7
4.3 Stahlteile	7
4.3.1 Allgemeines.....	7
4.3.2 Armatur	8
4.3.3 Armatur-Verlängerungsrohr	8
4.3.4 Schweißenden	8
4.3.5 Schweißen der Stahlteile	8
4.4 Ummantelung	8
4.4.1 Allgemeines.....	8
4.4.2 Anforderungen an das Schweißen von Polyethylen	8
4.4.3 Durchmesser und Wanddicke der Ummantelung.....	8
4.5 Wärmedämmung aus Polyurethan-Hartschaumstoff.....	8
4.5.1 Allgemeines.....	8
4.5.2 Mindestwanddicke der Wärmedämmung.....	8
4.6 Absperrarmatur.....	9
4.6.1 Rohrenden der Absperrarmatur	9
4.6.2 Spindelabschluss	9
4.6.3 Hauptmaße der Absperrarmatur.....	10
4.6.4 Einbau von Messelementen	10
4.7 Anforderungen an effektiven Einsatz und Wartung	11
4.8 Beständigkeit gegen axiale Kräfte und Biegemomente	11
5 Prüfung, Prüfverfahren und Prüfanforderungen	11
5.1 Allgemeines.....	11
5.2 Probekörper.....	11
5.2.1 Allgemeines.....	11
5.2.2 Probekörper für die Typprüfung an Stahlteilen der Armatur.....	12
5.2.3 Probekörper von Ummantelungen und Wärmedämmung.....	12
5.3 Stahlteile	12

5.3.1	Allgemeines.....	12
5.3.2	Typprüfung der Stahlteile	12
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	Wärmedämmung aus Polyurethan-Hartschaumstoff	18
5.6	Absperrarmatur	18
5.7	Überwachungssystem.....	18
6	Kennzeichnung	18
6.1	Allgemeines.....	18
6.2	Stahlarmatur.....	18
6.3	Ummantelung	18
6.4	Absperrarmatur	19
7	Montage und Wartung.....	19
Anhang A (informativ) Überwachungs- und Prüfrichtlinien		20
A.1	Allgemeines.....	20
A.2	Typprüfung des Herstellers.....	20
A.3	Qualitätskontrolle des Herstellers	20
A.4	Außerbetriebliche Prüfung.....	20
A.5	Prüfumfang.....	20
A.6	Verantwortlichkeit des Herstellers.....	20
Anhang B (normativ) Beständigkeit gegen axiale Kraft und Biegemomente.....		23
B.1	Prüfung der axialen Festigkeit.....	23
B.2	Biegeversuch	23
Anhang C (normativ) Beständigkeit gegen Biegekräfte		25
C.1	Allgemeines.....	25
C.2	Standardprüfaufbau (Vier-Punkt-Biegeversuch)	26
C.2.1	Aus der Prüflast F resultierendes Biegemoment	26
C.2.2	Aus gleichförmiger Last q (Gewicht des Rohrs gegebenenfalls zuzüglich Gewicht des Mediums) resultierendes Biegemoment	27
C.2.3	Aus dem Gewicht der Armatur resultierendes Biegemoment F_V	28
C.2.4	Gesamt-Biegemoment M_{total} in Abhängigkeit von F , P und F_V	28
C.2.5	Berechnung der Prüfkraft F	29
Anhang D (informativ) Abfallbehandlung und Wiederverwertung		30
Literaturhinweise		31