

DIN EN 17415-3:2021-11 (D)

Fernkälterohre - Einrohr-Verbundsysteme für direkt erdverlegte Fernkältenetze - Teil 3: Werkmäßig gefertigte Stahlarmaturenbaueinheiten für Stahl- oder Kunststoff-Mediumrohre, einer Wärmedämmung aus Polyurethan und einer Ummantelung aus Polyethylen; Deutsche Fassung EN 17415-3:2021

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 Armaturengehäuse	8
4.3.3 Qualität des Armatur-Verlängerungsrohrs	8
4.3.4 Enden des Armatur-Verlängerungsrohrs.....	8
4.3.5 Schweißen von Stahlteilen	9
4.3.6 Innere Armaturteile	9
4.4 Ummantelung	9
4.4.1 Allgemeines.....	9
4.4.2 Anforderungen an das Schweißen von Polyethylen	9
4.4.3 Durchmesser und Wanddicke der Ummantelung.....	9
4.5 Polyurethan-Schaumstoffwärmedämmung (PUR).....	9
4.5.1 Allgemeines.....	9
4.5.2 Mindestdicke der Wärmedämmung.....	9
4.6 Absperrarmatur.....	9
4.6.1 Rohrenden der Absperrarmatur	9
4.6.2 Spindelabschluss	10
4.6.3 Hauptmaße der Absperrarmatur.....	10
4.6.4 Einbau von Messelementen	11
4.7 Anforderungen an effektiven Einsatz und Wartung	11
4.8 Beständigkeit gegen axiale Kräfte und Biegemomente	12
5 Prüfung, Prüfverfahren und Prüfanforderungen	12
5.1 Allgemeines.....	12
5.2 Probekörper.....	12
5.2.1 Allgemeines.....	12
5.2.2 Probekörper für die Typprüfung an Stahlteilen der Armatur.....	12
5.2.3 Probekörper von Ummantelungen und Wärmedämmung.....	12
5.3 Stahlteile	13
5.3.1 Allgemeines.....	13
5.3.2 Typprüfung der Stahlteile	13
5.3.3 Fertigungsprüfung der Armaturen.....	16
5.4 Ummantelung	18

5.4.1	Allgemeines.....	18
5.4.2	Dichtheit der geschweißten Ummantelung.....	18
5.5	Polyurethan-Schaumstoffwärmedämmung (PUR).....	18
5.6	Absperrarmatur	18
5.7	Überwachungssystem.....	18
6	Kennzeichnung	18
6.1	Allgemeines.....	18
6.2	Stahlarmerung.....	18
6.3	Ummantelung.....	18
6.4	Absperrarmatur	19
7	Montage und Wartung.....	19
Anhang A (informativ) Überwachungs- und Prüfleitlinien.....		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	Verantwortung des Herstellers	20
Anhang B (normativ) Beständigkeit gegen axiale Kraft und Biegemomente.....		23
B.1	Prüfung der axialen Festigkeit.....	23
B.2	Biegeversuch	23
B.3	Annahmen für Prüfkraft und -biegemomente in Tabelle B.2	26
B.3.1	Werkstoffeigenschaften für PE 100.....	26
B.3.2	Mindest-SDR-Zahl und maximale Größe (Durchmesser).....	26
B.3.3	Biegemomente durch Setzen oder Abweichung aufgrund von Absenken des Bodens.....	26
Anhang C (normativ) Beständigkeit gegen Biegekräfte		28
C.1	Allgemeines.....	28
C.2	Standardprüfaufbau (Vier-Punkt-Biegeversuch)	29
C.2.1	Aus der Prüflast F resultierendes Biegemoment	29
C.2.2	Aus gleichförmiger Last q resultierendes Biegemoment	29
C.2.3	Aus dem Gewicht der Armerung resultierendes Biegemoment F_V	30
C.2.4	Gesamt-Biegemoment M_{total} in Abhängigkeit von F , P und F_V	31
C.2.5	Berechnung der Prüfkraft F	31
Anhang D (informativ) Abfallbehandlung und Recycling.....		32
Literaturhinweise		33