

DIN EN 17415-2:2021-11 (D)

Fernkälterohre - Einrohr-Verbundsysteme für direkt erdverlegte Fernkältenetze - Teil 2: Werkmäßig gefertigte Formstückbaueinheiten bestehend aus Stahl- oder Kunststoff-Mediumrohr, einer Wärmedämmung aus Polyurethan und einer Ummantelung aus Polyethylen; Deutsche Fassung EN 17415-2:2021

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	8
4 Anforderungen.....	8
4.1 Allgemeine Anforderungen.....	8
4.2 Mediumrohrteile	8
4.2.1 Stahl-Mediumrohrteile.....	8
4.2.2 Kunststoff-Mediumrohrteile.....	15
4.3 Ummantelung	17
4.4 Polyurethan-Schaumstoffwärmedämmung (PUR).....	18
4.5 Formstückbaueinheiten.....	18
4.5.1 Formstückenden.....	18
4.5.2 Winkel zwischen Ummantelungssegmenten der Bögen und Mindestlänge.....	18
4.5.3 Anforderungen an das Verschweißen von Polyethylen-Ummantelungen.....	19
4.5.4 Dichtheit der geschweißten Ummantelung.....	21
4.5.5 Durchmesser und Wanddicke der Ummantelung.....	21
4.5.6 Mindestdicke der Wärmedämmung in Rohrbögen	21
4.5.7 Grenzabweichungen der Hauptmaße der Formstücke	21
4.6 Überwachungssystem	22
5 Prüfverfahren.....	22
5.1 Allgemeines.....	22
5.2 Probekörper.....	23
5.3 Stahl-Mediumrohrteile.....	23
5.3.1 Sichtprüfung der Oberfläche von Schweißnähten.....	23
5.3.2 Dichtheits- und Festigkeitsprüfung mit Wasser.....	23
5.3.3 Dichtheitsprüfung mit Luft.....	23
5.3.4 Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißnähten.....	23
5.4 Kunststoff-Mediumrohr-Formstücke	24
5.4.1 Sichtprüfung der Oberfläche von Schweißnähten.....	24
5.4.2 Prüfung der Innendruckfestigkeit.....	24
5.5 Ummantelung	24
5.6 Polyurethan-Schaumstoffwärmedämmung (PUR).....	25
5.7 Formstückbaueinheiten.....	25
5.7.1 Koaxialitätsabweichung und Winkelabweichung	25
5.7.2 Sichtprüfung der Schweißungen an Ummantelungen.....	25
5.7.3 Biegeversuch.....	25
5.7.4 Mindestdicke der Wärmedämmung.....	26
5.8 Überwachungssystem	26
6 Kennzeichnung.....	26
6.1 Allgemeines.....	26

6.2	Mediumrohr.....	26
6.2.1	Stahl-Mediumrohr.....	26
6.2.2	Kunststoff-Mediumrohr	26
6.3	Ummantelung.....	27
6.4	Formstückbaueinheit.....	27
Anhang A (informativ) Überwachungs- und Prüflinien.....		28
A.1	Allgemeines.....	28
A.2	Typprüfung des Herstellers.....	28
A.3	Qualitätskontrolle des Herstellers	28
A.4	Außerbetriebliche Prüfungen.....	28
A.5	Prüfungsumfang	28
A.6	Verantwortung des Herstellers	28
Anhang B (informativ) Verfahren für das Verschweißen von Ummantelungen		33
B.1	Allgemeines.....	33
B.2	Empfehlungen für den Arbeitsort, die Maschine und die Einrichtung.....	33
B.3	Schweißgegenstände.....	33
B.4	Stumpfschmelzschweißen.....	34
B.4.1	Ausrüstung	34
B.4.2	Schweißvorgang	35
B.5	Extrusionsschweißen.....	35
B.5.1	Ausrüstung	35
B.5.2	Schweißvorgang	36
Anhang C (informativ) Abfallbehandlung und Recycling.....		37
Literaturhinweise		38