DIN EN 15698-1:2025-07 (D)

Fernwärmerohre - Doppelrohr-Verbundsysteme für direkt erdverlegte Fernwärmenetze - Teil 1: Werkseitig hergestelltes Verbund-Doppelrohrsystem, bestehend aus Stahl-Mediumrohren, einer Wärmedämmung aus Polyurethan und einer Ummantelung aus Polyethylen; Deutsche Fassung EN 15698-1:2025

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 6
Einleitung 7
1 Anwendungsbereich 8
2 Normative Verweisungen 8
3 Begriffe 8
4 Anforderungen 8
4.1 Stahl-Mediumrohr 8
4.1.1 Spezifikation 8
4.1.2 Durchmesser und Wanddicke 9
4.1.3 Oberflächenbeschaffenheit 9
4.2 Ummantelung 9
4.3 Wärmedämmung aus Polyurethan-Schaum 9
4.4 Doppelrohrbaueinheit 9
4.4.1 Allgemeines 9
4.4.2 Wärmedämmungsserien 9
4.4.3 Parallelität der Enden von Vor- und Rücklauf-Stahl-Mediumrohren 10
4.4.4 Abstand zwischen Vor- und Rücklauf-Stahl-Mediumrohren 10
4.4.5 Verdrehung der Stahl-Mediumrohre 11
4.4.6 Koaxialitätsabweichung 12
4.4.7 Enden der Doppelrohrbaueinheit 12
4.4.8 Erwartete thermische Lebensdauer und Langzeit-Temperaturbeständigkeit 12
4.4.9 Axiale Scherfestigkeit 12
4.4.10 Wärmeleitfähigkeit im nicht gealterten Zustand 12
4.4.11 Stoßfestigkeit 13
4.4.12 Oberflächenbeschaffenheit bei Lieferung 13
4.4.13 Längswasserdichtheit 13
4.4.14 Messdrähte für Überwachungssysteme 13
5 Prüfverfahren 13
5.1 Allgemeines 13
5.2 Probekörper 13
5.3 Wärmedämmung aus Polyurethan-Schaum 14
5.4 Doppelrohrbaueinheit 14
5.4.1 Axiale Scherfestigkeit 14
5.4.2 Erwartete thermische Lebensdauer und Langzeit-Temperaturbeständigkeit 15
5.4.3 Wärmeleitfähigkeit im nicht gealterten Zustand 16
5.4.4 Wärmeleitfähigkeit im künstlich gealterten Zustand 16
5.4.5 Stoßfestigkeit 16
5.4.6 Längswasserdichtheit 16
6 Kennzeichnung 16
Anhang A (informativ) Überwachungs- und Prüfleitlinien 17
A.1 Allgemeines 17

A.2 Typprüfung des Herstellers 17
A.3 Qualitätskontrolle des Herstellers 17
A.4 Zusätzliche Prüfung 17
Anhang B (informativ) Abfallbehandlung und Recycling 19
Literaturhinweise 20

Bilder

Bild 1 — Verdrehung, *w*, und Abstand zwischen Stahl-Mediumrohren, L_p 12
Bild 2 — Bereiche für die Entnahme der Probekörper 14
Bild 3 — Prüfanordnung für die Bestimmung der axialen Scherfestigkeit 15

Tabellen

Tabelle 1 — Ummantelungsdurchmesser 9
Tabelle 2 — Abstand zwischen Stahl-Mediumrohren 10
Tabelle 3 — Koaxialitätsabweichung in Abhängigkeit vom Nennaußendurchmesser 12
Tabelle A.1 — Prüfung von Doppelrohrbaueinheiten 17