

DIN EN 15632-1:2015-03 (D)

Fernwärmerohre - Werkmäßig gedämmte flexible Rohrsysteme - Teil 1: Klassifikation, allgemeine Anforderungen und Prüfungen; Deutsche Fassung EN 15632-1:2009+A1:2014

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Klassifikation	12
5 Anforderungen.....	12
5.1 Wärmedämmeigenschaften.....	12
5.2 Flexibilität.....	12
5.3 Beständigkeit gegen äußere Einwirkungen.....	13
5.4 Dämmung	13
5.4.1 Kriechverhalten	13
5.4.2 Wasseraufnahme bei erhöhten Temperaturen.....	13
5.5 Außenmantel.....	13
5.5.1 UV-Beständigkeit.....	13
5.5.2 Thermische Stabilität	13
5.5.3 Spannungsrissbeständigkeit	13
5.5.4 Verwendung von aufgearbeitetem Material.....	14
5.6 Überwachungssysteme	14
6 Prüfverfahren	14
6.1 Allgemeines	14
6.2 Flexibilität.....	14
6.3 Kriechverhalten	15
6.3.1 Allgemeines	15
6.3.2 Kurzbeschreibung der Prüfung	15
6.3.3 Prüfeinrichtung.....	16
6.3.4 Probekörper	17
6.3.5 Prüfverfahren	17
6.3.6 Berechnung und Darstellung der Ergebnisse.....	18
7 Kennzeichnung.....	19
7.1 Allgemeine Aspekte der Kennzeichnung.....	19
7.2 Mindestangaben der Kennzeichnung.....	19
8 Herstellerangaben	20
Anhang A (normativ) A1 Wärmeleitfähigkeit von werkmäßig gedämmten Rohren — Prüfverfahren.....	21
A.1 Allgemeines	21
A.2 Anforderungen.....	21
A.2.1 Probekörper	21
A.2.2 Betriebstemperatur	21
A.2.3 Arten von Prüfeinrichtungen.....	21
A.3 Prüfeinrichtung.....	21
A.3.1 Prüfrohre mit verkleideten Rohrenden.....	21
A.3.2 Prüfrohre mit kalibrierten Rohrenden	22
A.3.3 Maße.....	22
A.3.4 Oberflächentemperatur des Heizrohres.....	22

A.4	Probekörper.....	22
A.4.1	Konditionierung	22
A.4.2	Messung der Oberflächentemperatur.....	22
A.4.3	Lage der Temperatursensoren	22
A.5	Durchführung	22
A.5.1	Prüflänge	22
A.5.2	Messung des Durchmessers und der Maße	22
A.5.3	Dicke des Außenmantels	23
A.5.4	Anforderungen an die Umgebung.....	23
A.5.5	Temperatur des Prüfrohrs	24
A.5.6	Netzanschluss.....	24
A.5.7	Axialer Wärmeverlust	24
A.5.8	Prüfabstände und Stabilität	24
A.6	Berechnungen — Wärmeleitfähigkeit.....	24
Anhang B (normativ) \square_{A1} Berechnung der Wärmestromdichte vom Medium zur Umgebung —		
	Wärmeverlust von werkmäßig gedämmten erdverlegten Fernwärmerohren	26
B.1	Allgemeines	26
B.2	Berechnungen.....	26
B.2.1	Einrohrsysteme (SPS)	26
B.2.2	Doppelrohrsysteme (TPS).....	27
B.2.3	Radialer Wärmedurchlasswiderstand des umgebenden Bodens	27
B.3	Deklarierte Werte für den radialen Wärmedurchlasswiderstand von erdverlegten Rohrsystemen	27
Anhang C (\square_{A1} informativ \diamond_{A1}) Bestimmung der Auslegungswerte für den radialen Wärmedurchlasswiderstand.....		
		28
Anhang D (informativ) \square_{A1} Anleitung für Prüfungen		
		29
D.1	Allgemeines	29
D.2	Prüfungen	30
D.2.1	Typprüfung (Qualifikationsprüfung)	30
D.2.2	Qualitätsüberwachung	30
D.2.3	Arbeitsprüfung	30
Literaturhinweise		31