

E DIN EN 18213-1:2025-10 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-09-19

Fernwärme- und Fernkälterohre - Ein- und Doppelrohr-Verbundsysteme für direkt erdverlegte Fernwärme- und Fernkältenetze - Teil 1: Prüfung von Muffenmonteuren; Deutsche und Englische Fassung prEN 18213-1:2025

District heating and district cooling pipes - Bonded single and twin pipe systems for directly buried hot and cold water networks - Part 1: Qualification testing of fitter; German and English version prEN 18213-1:2025

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	6
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	8
4 Qualifikation des Prüfinstituts und des Prüfers.....	9
4.1 Prüfinstitut.....	9
4.2 Prüfer	10
5 Zulassung zur Qualifizierung.....	10
6 Theoretische und praktische Prüfung.....	11
6.1 Allgemeines.....	11
6.2 Theoretische Prüfung	11
6.2.1 Allgemeines.....	11
6.2.2 Fragen	11
6.3 Praktische Prüfung	12
6.3.1 Allgemeines.....	12
6.3.2 Ausrüstung	13
6.3.3 Vorbereitung und Montage von Prüfstücken	13
7 Praktische und theoretische Prüfung.....	13
8 Prüfstückbaugruppe	13
8.1 Schwierigkeiten und Korrekturen bei der Montage des Prüfstücks	13
8.2 Inspektionsanforderungen	14
9 Bewertung des Prüfstücks und der Probekörper sowie Annahmekriterien.....	14
9.1 Allgemeines.....	14
9.2 Bewertung von Prüfstück und Probekörper	14
9.2.1 Allgemeines.....	14
9.2.2 Messelemente.....	14
9.2.3 Sichtprüfung des verarbeiteten abgedichteten Mantelrohrverbundsystems.....	15
9.2.4 Prüfung der Benetzung durch den Klebstoff der verarbeiteten Schrumpfmuffe	15
9.2.5 Angeschweißte PE-Stopfen.....	16
9.2.6 Abgedichtete Stopfen	18
10 Prüfergebnis und Zertifikat der Qualifikationsprüfung.....	18
10.1 Gesamtbewertung.....	18
10.2 Theoretische Prüfung	18
10.3 Praktische Prüfung	18
10.4 Qualifikationszertifikat und -ausweis	19

10.4.1	Qualifikationszertifikat.....	19
10.4.2	Qualifikationsausweis	20
11	Nicht bestandene Prüfung.....	20
12	Gültigkeitsdauer.....	21
13	Erneuerung des Qualifikationszertifikats.....	21
Anhang A (normativ) Qualifikation von Monteuren		22
A.1	Kenntnisse und Fertigkeiten	22
A.2	Hintergrund der Schulung und Prüfung	22
A.3	Themen für Schulung und Prüfung.....	23
A.3.1	Allgemeines.....	23
A.3.2	Polyethylen (PE)-Ummantelung.....	23
A.3.3	Überwachungssysteme.....	23
A.3.4	PUR-Schaum-System	24
A.3.5	Mantelrohrverbindungssysteme.....	25
A.3.6	Installation der Mantelrohrverbindung	25
Anhang B (normativ) Checkliste für abgedichtete Mantelrohrverbindungssysteme.....		29
Anhang C (informativ) Vorlage für ein Qualifikationszertifikat für Monteure.....		33
Anhang D (informativ) Vorlage für einen Qualifikationsausweis für Monteure.....		34
D.1	Vorderseite des Ausweises (Beispiel)	34
D.2	Rückseite des Ausweises (Beispiel)	34
Literaturhinweise		35

Bilder

Bild 1	— Einrichtung des Prüfstücks für die Vorbereitung und Montage des Verbindungssystems....	13
Bild 2	— Probekörper für die mechanische Prüfung des angeschweißten Stopfens	17
Bild D.1	— Beispiel für einen Ausweis (Vorderseite)	34
Bild D.2	— Beispiel für einen Ausweis (Rückseite)	34

Tabellen

Tabelle 1	— Bewertung von geschweißten Mantelrohrverbindungen mit PE-Stopfen	16
Tabelle 2	— Auswertung der Ergebnisse der Abziehprüfungen	17
Tabelle 3	— Praktische Prüfung als Qualifikation für den Anwendungsbereich von Mantelrohrverbindungssystemen nach EN 489-1 [1].....	19
Tabelle B.1	— Checkliste	29
Tabelle C.1	33