# 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 Mantelrohrverbindungssystems** ..... 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