

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 |