DIN EN 806-4:2010-06 (D)

Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen - Teil 4: Installation; Deutsche Fassung EN 806-4:2010

Inhalt

Seite

Vorwort 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe 8

4 Installation 8
4.1 Allgemeines 8
4.2 Handhabung der Materialien 8
4.3 Biegen von Rohren 8
4.4 Verbinden von Rohren 8
4.4.1 Allgemeines 8
4.4.2 Rohrwerkstoffe und Verbindungsverfahren 9
4.4.3 Anschluss an Trinkwassererwärmer und Durchlauferhitzer 13
4.5 Anschluss von Rohren an Behälter 13
4.5.1 Allgemeines 13
4.5.2 Anschluss von Stahlrohrleitungen an Behälter aus Stahl, Faserzement oder glasfaserverstärkten Kunststoffen 13
4.5.3 Anschluss von Kupfer- oder Kunststoffrohrleitungen an Behälter aus Stahl, Faserzement oder glasfaserverstärkten Kunststoffen 14
4.5.4 Behälter aus Beton 14
4.5.5 Behälter aus thermoplastischen Kunststoffen 14
4.6 Erdverlegung von Rohrleitungen 14
4.7 Rohrleitungen in Gebäuden 15
4.7.1 Berücksichtigung von thermischen Bewegungen und Schallschutz 15
4.7.2 Rohrbefestigungen 15
4.7.3 Unter Putz (verdeckt) verlegte Rohrleitungen 16
4.7.4 Rohrleitungsdurchführungen durch den Baukörper 17
4.7.5 Freiraum in Bauelementen 17
4.7.6 Durchführung durch Brandmauern und brandbeständige Geschossdecken 18
4.7.7 Entleerung und Vermeidung von Lufteinschlüssen 18
4.7.8 Anordnung der Rohrleitungen 18
4.8 Entnahmearmaturen 18
4.9 Kennzeichnung und Aufzeichnungen der Lageanordnung von Rohrleitungen 18
4.9.1 Lage von Rohrleitungen und Armaturen 18
4.9.2 Kennzeichnung von oberirdisch verlegten Rohrleitungen 19
4.9.3 Aufzeichnungen über die Installation 19
4.9.4 Beschilderung der oberirdisch installierten Armaturen 19
4.10 Anlagen zur Behandlung von Trinkwasser 19

5 Kombination verschiedener Metalle 19
5.1 Allgemeines 19
5.2 Kombination von Rohren und Fittings/Armaturen aus unterschiedlichen Metallen 19
5.3 Fließregel 20

6 Inbetriebnahme 20
6.1 Befüllung und hydrostatische Druckprüfung von Installationen innerhalb von Gebäuden für Wasser für den menschlichen Gebrauch 20
6.1.1 Allgemeines 20
6.1.2 Rohre aus Stahl, nichtrostendem Stahl und Kupfer (Werkstoffe mit linearer Elastizität) 21
6.1.3 Rohre aus Kunststoffen (elastische oder viskoelastische Werkstoffe) 21
6.2 Spülen der Rohrleitungen 25

6.2.1 Allgemeines Verfahren 25
6.2.2 Spülen mit Wasser 25
6.2.3 Spülverfahren mit einem Wasser/Luft-Gemisch 26

6.3 Desinfektion 27
6.3.1 Allgemeines 27
6.3.2 Auswahl der Desinfektionsmittel 28
6.3.3 Verfahren zur Anwendung von Desinfektionsmitteln 28
6.3.4 Desinfektion von Speicherbehältern und Verteilungsleitungen 29
6.3.5 Örtlich beschränkte Reparaturen 29

Anhang A (normativ) **Werkstoffspezifikationen für Rohrsysteme, Verbindungsverfahren und Installation von Rohrleitungen aus unterschiedlichen Werkstoffen 30**
A.1 Allgemeines 30
A.2 Verbindungen aus unterschiedlichen Werkstoffen 30
A.2.1 Oberirdisch verlegte Rohrleitungen 30
A.2.2 Erdverlegte Rohrleitungen 30
A.3 Duktiles Gusseisen 30
A.3.1 Allgemeines 30
A.3.2 Verbindungsarten 30
A.3.3 Verbindungsverfahren 31
A.4 Rohrleitungen aus nichtrostendem Stahl 31
A.4.1 Allgemeines 31
A.4.2 Verbindungsarten 32
A.4.3 Vorbereitung des Rohres 33
A.4.4 Korrosion 33
A.5 Rohrleitungen aus verzinktem Stahl 33
A.5.1 Allgemeines 33
A.5.2 Verbindungsarten 33
A.5.3 Schweißverbindungen 34
A.5.4 Korrosion 34
A.6 Rohrleitungen aus Kupfer 34
A.6.1 Allgemeines 34
A.6.2 Kategorien der Verbindungen 35
A.6.3 Verbindungsverfahren 36
A.6.4 Biegen 39
A.6.5 Aufweiten von Rohren 39
A.6.6 Korrosion 39
A.7 Rohrleitungen aus Kunststoffen 39
A.7.1 Verbindungsarten 39
A.7.2 Vorbereitung des Rohres 40
A.7.3 Schmelzschweißverbindungen 40
A.7.4 Lösemittelklebverbindungen 41
A.7.5 Klemmverbindungen 42
A.7.6 Steckverbindungen 43
A.7.7 Flanschverbindungen 43

Anhang B (informativ) **Berechnung und Kompensation von Wärmewirkungen auf Rohrleitungen 45**
B.1 Wärmeausdehnung von Metallrohren 45
B.2 Wärmeausdehnung von Kunststoffrohren 46
B.3 Anordnung der Leitungsfestpunkte 47
B.4 Installation von Rohrleitungen, die eine Ausdehnung mit Hilfe eines flexiblen Abzweigs ermöglichen 48
B.5 Installation von Rohrleitungen, die eine Ausdehnung mit Hilfe eines Dehnungsrohrbogens ermöglichen 49
B.6 Installation von Rohrleitungen, die eine Ausdehnung ermöglichen und durchgängige Abstützungen und Gleit-Rohrhalter aufweisen 51
B.7 Installation von Rohrleitungen, die eine Ausdehnung ermöglichen und Gleit-Rohrhalter aufweisen 52
B.8 Installation von Rohrleitungen auf durchgängigen horizontalen Abstützungen 52
B.9 Installation von Rohrleitungen, die keine Ausdehnung ermöglichen 53
B.10 Anordnung der Leitungsfestpunkte 53

B.11 Installation zwischen Leitungsfestpunkten mit durchgängiger Rohraussteifung (PE-X, PB, PP und PE) 54
B.12 Installation von Rohrleitungen, die nur an den Leitungsfestpunkten abgestützt werden (für PE-X, PB, PP und PE) 55

Anhang C (informativ) **Empfohlene maximale Abstände für die Befestigungen von Rohrleitungen aus Metall 57**

Literaturhinweise 58