

Inhalt

| | Seite |
|---|-------|
| Einleitung | 1 |
| 1 Anwendungsbereich | 8 |
| 2 Normative Verweisungen | 8 |
| 3 Begriffe | 10 |
| 4 Installation | 10 |
| 4.1 Allgemeines | 11 |
| 4.2 Handhabung der Materialien | 11 |
| 4.3 Biegen von Rohren | 13 |
| 4.4 Verbinden von Rohren | 15 |
| 4.4.1 Allgemeines | 15 |
| 4.4.2 Rohrwerkstoffe und Verbindungsverfahren | 18 |
| 4.4.3 Anschluss an Trinkwassererwärmer und Durchlauferhitzer | 27 |
| 4.5 Anschluss von Rohren an Behälter | 28 |
| 4.5.1 Allgemeines | 28 |
| 4.5.2 Anschluss von Stahlrohrleitungen an Behälter aus Stahl, Faserzement oder glasfaserverstärkten Kunststoffen | 28 |
| 4.5.3 Anschluss von Kupfer- oder Kunststoffrohrleitungen an Behälter aus Stahl, Faserzement oder glasfaserverstärkten Kunststoffen | 28 |
| 4.5.4 Behälter aus Beton | 28 |
| 4.5.5 Behälter aus thermoplastischen Kunststoffen | 28 |
| 4.6 Erdverlegung von Rohrleitungen | 30 |
| 4.7 Rohrleitungen in Gebäuden | 31 |
| 4.7.1 Berücksichtigung von thermischen Bewegungen und Schallschutz | 32 |
| 4.7.2 Rohrbefestigungen | 39 |
| 4.7.3 Unter Putz (verdeckt) verlegte Rohrleitungen | 40 |
| 4.7.4 Rohrleitungsdurchführungen durch den Baukörper | 44 |
| 4.7.5 Freiraum in Bauelementen | 44 |
| 4.7.6 Durchführung durch Brandmauern und brandbeständige Geschossdecken | 44 |
| 4.7.7 Entleerung und Vermeidung von Lufteinschlüssen | 46 |
| 4.7.8 Anordnung der Rohrleitungen | 47 |
| 4.8 Entnahmearmaturen | 47 |
| 4.9 Kennzeichnung und Aufzeichnungen der Lageanordnung von Rohrleitungen | 48 |
| 4.9.1 Lage von Rohrleitungen und Armaturen | 48 |
| 4.9.2 Kennzeichnung von oberirdisch verlegten Rohrleitungen | 51 |
| 4.9.3 Aufzeichnungen über die Installation | 52 |
| 4.9.4 Beschilderung der oberirdisch installierten Armaturen | 53 |
| 4.10 Anlagen zur Behandlung von Trinkwasser | 53 |
| 5 Kombination verschiedener Metalle | 60 |
| 5.1 Allgemeines | 60 |
| 5.2 Kombination von Rohren und Fittings/Armaturen aus unterschiedlichen Metallen | 61 |
| 5.3 Fließregel | 64 |
| 6 Inbetriebnahme | 65 |
| 6.1 Befüllung und hydrostatische Druckprüfung von Installationen innerhalb von Gebäuden für Wasser für den menschlichen Gebrauch | 66 |
| 6.1.1 Allgemeines | 66 |

| | | |
|-------|--|----|
| 6.1.2 | Rohre aus Stahl, nichtrostendem Stahl und Kupfer (Werkstoffe mit linearer Elastizität) | 69 |
| 6.1.3 | Rohre aus Kunststoffen (elastische oder viskoelastische Werkstoffe) | 70 |
| 6.2 | Spülen der Rohrleitungen | 74 |
| 6.2.1 | Allgemeines Verfahren | 75 |
| 6.2.3 | Spülverfahren mit einem Wasser/Luft-Gemisch | 77 |
| 6.3 | Desinfektion | 80 |
| 6.3.1 | Allgemeines | 81 |
| 6.3.2 | Auswahl der Desinfektionsmittel | 84 |
| 6.3.3 | Verfahren zur Anwendung von Desinfektionsmitteln | 86 |
| 6.3.4 | Desinfektion von Speicherbehältern und Verteilungsleitungen | 88 |
| 6.3.5 | Örtlich beschränkte Reparaturen | 89 |

| | | |
|--|--|-----------|
| Anhang A (normativ) Werkstoffspezifikationen für Rohrsysteme, Verbindungsverfahren und Installation von Rohrleitungen aus unterschiedlichen Werkstoffen | | 90 |
| A.1 | Allgemeines | 90 |
| A.2 | Verbindungen aus unterschiedlichen Werkstoffen | 90 |
| A.2.1 | Oberirdisch verlegte Rohrleitungen | 90 |
| A.2.2 | Erdverlegte Rohrleitungen | 91 |
| A.3 | Duktiles Gusseisen | 91 |
| A.3.1 | Allgemeines | 91 |
| A.3.2 | Verbindungsarten | 93 |
| A.3.3 | Verbindungsverfahren | 95 |
| A.4 | Rohrleitungen aus nichtrostendem Stahl | 97 |
| A.4.1 | Allgemeines | 97 |
| A.4.2 | Verbindungsarten | 98 |
| A.4.3 | Vorbereitung des Rohres | 102 |
| A.4.4 | Korrosion | 102 |
| A.5 | Rohrleitungen aus verzinktem Stahl | 104 |
| A.5.1 | Allgemeines | 104 |
| A.5.2 | Verbindungsarten | 105 |
| A.5.3 | Schweißverbindungen | 107 |
| A.5.4 | Korrosion | 107 |
| A.6 | Rohrleitungen aus Kupfer | 108 |
| A.6.1 | Allgemeines | 108 |
| A.6.2 | Kategorien der Verbindungen | 110 |
| A.6.3 | Verbindungsverfahren | 116 |
| A.6.4 | Biegen | 121 |
| A.6.5 | Aufweiten von Rohren | 123 |
| A.6.6 | Korrosion | 123 |
| A.7 | Rohrleitungen aus Kunststoffen | 124 |
| A.7.1 | Verbindungsarten | 124 |
| A.7.2 | Vorbereitung des Rohres | 129 |
| A.7.3 | Schmelzschweißverbindungen | 130 |
| A.7.4 | Lösemittelklebverbindungen | 134 |
| A.7.5 | Klemmverbindungen | 135 |
| A.7.6 | Steckverbindungen | 137 |
| A.7.7 | Flanschverbindungen | 138 |

| | |
|--|-----|
| Anhang B (informativ) Berechnung und Kompensation von Wärme- | |
| wirkungen auf Rohrleitungen | 139 |
| B.1 Wärmeausdehnung von Metallrohren | 141 |
| B.2 Wärmeausdehnung von Kunststoffrohren | 143 |
| B.3 Anordnung der Leitungsfestpunkte | 144 |
| B.4 Installation von Rohrleitungen, die eine Ausdehnung mit Hilfe | |
| eines flexiblen Abzweigs ermöglichen | 147 |
| B.5 Installation von Rohrleitungen, die eine Ausdehnung mit Hilfe | |
| eines Dehnungsrohrbogens ermöglichen | 149 |
| B.6 Installation von Rohrleitungen, die eine Ausdehnung ermöglichen | |
| und durchgängige Abstützungen und Gleit-Rohrhalter aufweisen | 150 |
| B.7 Installation von Rohrleitungen, die eine Ausdehnung ermöglichen | |
| und Gleit-Rohrhalter aufweisen | 151 |
| B.8 Installation von Rohrleitungen auf durchgängigen horizontalen Abstützungen ... | 152 |
| B.9 Installation von Rohrleitungen, die keine Ausdehnung ermöglichen | 152 |
| B.10 Anordnung der Leitungsfestpunkte | 153 |
| B.11 Installation zwischen Leitungsfestpunkten mit durchgängiger Rohraussteifung | |
| (PE-X, PB, PP und PE) | 154 |
| B.12 Installation von Rohrleitungen, die nur an den Leitungsfestpunkten abgestützt | |
| werden (für PE-X, PB, PP und PE) | 155 |
| Anhang C (informativ) Empfohlene maximale Abstände | |
| für die Befestigungen von Rohrleitungen aus Metall | 158 |
| Beteiligungen | 161 |