

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