

E DIN EN 806-2:2024-10 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2024-09-20

Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen - Teil 2: Planung; Deutsche und Englische Fassung prEN 806-2:2024

Specification for installations inside buildings conveying water intended for human consumption - Part 2: Design; German and English version prEN 806-2:2024

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	8
Einleitung	9
1 Anwendungsbereich.....	10
2 Normative Verweisungen	10
3 Begriffe	11
4 Allgemeine Anforderungen an die Planung.....	12
4.1 Planung.....	12
4.2 Optimierung der Trinkwasserinstallation.....	12
4.3 Dokumentation	13
4.3.1 Allgemeines.....	13
4.3.2 Raumhandbuch.....	13
4.3.3 Systemhandbuch	14
4.3.4 Instandhaltungsplan	14
4.4 Erhaltung der Trinkwasserqualität	14
4.4.1 Anschluss an eine Anschlussleitung.....	14
4.4.2 Hygiene	14
4.5 Rohrleitungsanlage.....	17
4.5.1 Allgemeines.....	17
4.5.2 Rohrleitungsanlagen - Faktoren, die die Planungsgrundsätze beeinflussen.....	20
4.5.3 Stockwerksleitung	21
4.5.4 Beispiele für Verrohrung in getrennten Schächten	22
4.5.5 Vorwandinstallation mit PWH-C (Wärmezonen) (System Typ A).....	25
4.5.6 Längenausdehnung.....	25
4.5.7 Rohrsättel und Befestigungselemente	25
4.5.8 Rohre durch tragende Bauteile und Wände	26
4.5.9 Unterscheidung und Kennzeichnung von Rohren und Bauteilen.....	26
4.5.10 Thermosiphons.....	27
4.6 Rohrleitungsverbindungen.....	27
4.6.1 Allgemeines.....	27
4.6.2 Häufig verwendete Arten von Rohrleitungsverbindungen	28
4.6.3 Häufig verwendete Arten von Rohrverbindungen und zugehörige Normen für verschiedene Rohrwerkstoffe.....	28
4.7 Flexible Schläuche.....	30
4.8 Trinkwasserentnahmestellen.....	30
4.9 Akustik.....	30
4.9.1 Allgemeines.....	30
4.9.2 Akustik von Rohrleitungsanlagen.....	30
4.9.3 Wand- und Bodendurchführungen.....	31
4.9.4 Befestigungselemente.....	31
4.9.5 Akustik in Bauteilen.....	31
4.9.6 Bemessung der Rohre	31
4.10 Verbrühungsschutz.....	31

4.10.1	Allgemeines.....	31
4.10.2	Oberflächentemperatur der Verrohrung.....	32
4.11	Baulicher Brandschutz.....	32
5	Werkstoffe.....	33
5.1	Allgemeines.....	33
5.2	Werkstoffauswahl.....	33
5.2.1	Werkstoffauswahl.....	33
5.2.2	Aspekte für die Auswahl der Werkstoffe.....	33
5.3	Korrosion.....	34
5.3.1	Innere Korrosion.....	34
5.3.2	Äußere Korrosion.....	34
5.4	Eigenschaften häufig verwendeter Werkstoffe.....	35
5.4.1	Allgemeines.....	35
5.4.2	Kupfer und Kupferlegierungen.....	36
5.4.3	Nichtrostender Stahl.....	36
5.4.4	Kunststoff.....	36
6	Bauteile.....	37
6.1	Grundlegende Aspekte.....	37
6.1.1	Allgemeines.....	37
6.1.2	Gerät.....	37
6.2	Grundlegende Bauteile.....	37
6.2.1	Absperrventile.....	37
6.2.2	Kompensationen für Längenausdehnung.....	37
6.2.3	Entnahmearmaturen.....	38
6.2.4	Sicherungseinrichtung.....	38
6.2.5	Sicherheitseinrichtung.....	38
6.2.6	Druckminderer.....	40
6.3	Komponenten für spezifische Installationen.....	42
6.3.1	PWH-Systeme.....	42
6.3.2	Bereitstellung von Wasser aus Trinkwasserinstallationen für die Brandbekämpfung.....	46
6.3.3	Wasserbehandlung.....	47
6.3.4	Druckerhöhung.....	52
6.4	Andere Komponenten.....	58
6.4.1	Leckschutzsysteme.....	58
6.4.2	Elektrische Isolierstücke.....	58
6.4.3	Wasserzähler.....	59
6.4.4	PWC-Speichersysteme.....	61
7	Dämmung.....	63
7.1	Allgemeines.....	63
7.2	Auswirkungen von Frost.....	63
7.2.1	Anordnung von Rohren, Rohrleitungsteilen und Geräten.....	63
7.2.2	Erdverlegte Leitungen.....	63
7.2.3	Rohreintritt in Gebäude.....	64
7.2.4	Raum- oder Begleitheizung.....	64
7.2.5	Entleeren.....	64
7.3	Dämmung von PWC-Rohrleitungen.....	64
7.4	Dämmung von PWH-Rohrleitungen.....	65
7.5	Weitere Anforderungen an die Dämmung.....	66
7.5.1	Externe Schutzschichten zum Korrosionsschutz.....	66
7.5.2	Verträglichkeit mit Rohrleitungswerkstoffen.....	66
Anhang A (informativ) Anforderungen an offene Trinkwasserinstallationen.....		67
A.1	Allgemeines.....	67
A.2	Offenes System.....	67
A.3	Art der Versorgung.....	67
A.4	Unmittelbar und mittelbar beheizte Systeme.....	67
A.5	Ausdehnungsleitung.....	67

A.6	Primärkreislauf mit Einzeleinspeisung	68
A.7	Kaltwasserzuleitung.....	68
A.8	Offene Belüftungsleitung	68
Anhang B (informativ) Entleerungsdauern.....		69
Anhang C (informativ) Festlegung der Druckzonen		70
C.1	Allgemeines	70
C.2	Konfiguration A.....	70
C.3	Konfiguration B.....	71
C.4	Konfiguration C.....	72
C.5	Konfiguration D.....	73
Literaturhinweise		76

Bilder

Bild 1	— Faktoren, die die Vermehrung von Bakterien beeinflussen	15
Bild 2	— Beispiel für die Verwendung der graphischen Symbole und Abgrenzung der Installationsteile (Installation Typ A).....	19
Bild 3	— Beispiel für Temperaturprofile bei Stagnation in einer gedämmten PWC-Rohrleitung aus Metall bei einer Umgebungstemperatur von 28 °C und einer Dämmung von 100 % $\lambda = 0,035 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$	21
Bild 4	— Verteilungsarten von Stockwerksleitungen	21
Bild 5	— Beispiel für die vertikale Verteilung mit getrennten Schachtlinien	22
Bild 6	— Beispiel für eine Badezimmerinstallation in Bild 5	22
Bild 7	— Beispiel für Anschlussleitungen mit Wandformstücken und PWH-C, einschließlich Anschlussrohr mit einer Länge von $a \geq 150 \text{ mm}$	23
Bild 8	— Beispiel für eine PWH-Einzelzuleitung zu einem Waschbecken mit und ohne Integration in ein Zirkulationssystem	24
Bild 9	— Beispiel für Steigleitungen mit getrennten Schächten für PWC-Rohre	24
Bild 10	— Stockwerksleitungen für PWC- und PWH-Rohre in einer Wohneinheit, Kettenreihe, ohne Zirkulations-Einzelleitung (nach Bild 9).....	24
Bild 11	— Mögliche Temperaturschichtung in einer Vorwandinstallation	25
Bild 12	— Graphisches Symbol „Trinkwasser“ und Verbotssymbol „Kein Trinkwasser“	26
Bild 13	— Boden — Grundprinzip eines Thermosiphons.....	27
Bild 14	— Parallele Installation: Grundprinzip	41
Bild 15	— Verhinderung der Wärmeübertragung von der Hauptverteilung auf den Zweigkreis.....	41
Bild 16	— Zirkulationssystem mit typischen Bauteilen: Zirkulationspumpe, parallele Steigleitungen und Regelventile	45

Bild 17 — Beispiel für Druckverhältnisse, bei denen die Installation einer Druckerhöhungsanlage notwendig ist.....	54
Bild 18 — Beispiel einer Druckerhöhungsanlage (mit Vorlagebehältern).....	55
Bild 19 — Beispiel für die Anordnung von Isolierstücken in Vollmetallrohrleitungen	59
Bild 20 — Beispiel für eine Wasserzähleranlage für Hauptmessstellen	60
Bild 21 — Beispiel für eine Wasserzähleranlage für Zwischenmessstellen	61
Bild C.1 — Konfiguration A	71
Bild C.2 — Konfiguration B	72
Bild C.3 — Konfiguration C.....	73
Bild C.4 — Konfiguration D.....	74

Tabellen

Tabelle 1 — Anforderungen an PHW- und PWH-C-Rohrleitungsanlagen für Hersteller, die Rohrleitungsanlagen planen.....	18
Tabelle 2 — Häufig verwendete Arten von Rohrverbindungen und zugehörige Normen für verschiedene Metallrohre.....	29
Tabelle 3 — Häufig verwendete Arten von Rohrverbindungen und zugehörige Normen für Kunststoffrohre.....	29
Tabelle 4 — Empfehlungen zur Vorbeugung von Steinbildung je nach Calciumcarbonatkonzentration und Temperatur	48
Tabelle 5 — Richtwerte für die Schichtdicke der Dämmung von PWC-Rohrleitungen.....	64
Tabelle 6 — Richtwerte für die Mindestdicke der Wärmedämmung von PWH-Rohrleitungen	65
Tabelle B.1 — Exemplarische Entleerungsdauern für unterschiedliche Rohrleitungslängen und Volumenströme.....	69
Tabelle C.1 — Durchschnittlicher Druckgradient.....	75