

DIN EN 806-4

DIN

ICS 91.140.60

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

Specifications for installations inside buildings conveying water for human consumption –
Part 4: Installation;
German version EN 806-4:2010

Spécifications techniques relatives aux installations d'eau destinée à la consommation
humaine à l'intérieur des bâtiments –
Partie 4: Installation;
Version allemande EN 806-4:2010

Gesamtumfang 60 Seiten

Normenausschuss Wasserwesen (NAW) im DIN



Diese Norm wurde im Einvernehmen mit dem DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. – Technisch-wissenschaftlicher Verein aufgestellt. Sie ist als Technische Regel des DVGW in das Regelwerk Wasser des DVGW einbezogen worden.

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 164 „Wasserversorgung“ (Sekretariat: AFNOR, Frankreich) des Europäischen Komitees für Normung (CEN) ausgearbeitet.

Die Arbeiten wurden von der Arbeitsgruppe 2 „Systeme innerhalb von Gebäuden“ (WG 2) des CEN/TC 164 durchgeführt, deren Federführung beim DIN liegt. Das zuständige deutsche Gremium ist der NA 119-04-07 AA „Häusliche Wasserversorgung“ des Normenausschusses Wasserwesen (NAW).

ICS 91.140.60

Deutsche Fassung

Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen — Teil 4: Installation

Specifications for installations inside buildings conveying
water for human consumption —
Part 4: Installation

Spécifications techniques relatives aux installations d'eau
destinée à la consommation humaine à l'intérieur des
bâtiments —
Partie 4: Installation

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 23. Januar 2010 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

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 Geschosdecken.....	18
4.7.7 Entleerung und Vermeidung von Lufteinschlüssen	18
4.7.8 Anordnung der Rohrleitungen.....	18
4.8 Entnahmemarmaturen	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		
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

	Seite
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

Vorwort

Dieses Dokument (EN 806-4:2010) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 164 „Wasserversorgung“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis September 2010, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 2010 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ist für die Anwendung durch Ingenieure, Architekten, Sachverständige, Vertragspartner, Installateure, Wasserversorgungsunternehmen, Verbraucher und Aufsichtsbehörden vorgesehen.

Die vorliegende Norm wurde in Form einer Praxisanleitung geschrieben. Sie ist der vierte Teil einer Europäischen Norm, die aus folgenden fünf Teilen besteht:

- *Teil 1: Allgemeines*
- *Teil 2: Planung*
- *Teil 3: Berechnung der Rohringendurchmesser — Vereinfachtes Verfahren*
- *Teil 4: Installation*
- *Teil 5: Betrieb und Instandhaltung*

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.