

Belüftungsventile für Entwässerungssysteme
Anforderungen, Prüfverfahren und
Konformitätsbewertung
Deutsche Fassung EN 12380:2002

DIN
EN 12380

ICS 23.060.99; 93.030

Air admittance valves for drainage systems —
Requirements, test methods and evaluation of conformity;
German version EN 12380:2002

Clapets équilibreurs de pression pour systèmes d'évacuation —
Exigences, méthodes d'essais et évaluation de la conformité;
Version allemande EN 12380:2002

Die Europäische Norm EN 12380:2002 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 165 „Abwassertechnik“ (Sekretariat: Deutschland) des Europäischen Komitees für Normung (CEN) ausgearbeitet.

Die Arbeiten wurden von der Arbeitsgruppe „Druck- und Unterdruckentwässerungssysteme“ (WG 23) (Sekretariat: Schweden) des CEN/TC 165 durchgeführt. Für Deutschland war der Arbeitsausschuss V 2 „Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke“ an der Bearbeitung beteiligt.

Fortsetzung 24 Seiten EN

Normenausschuss Wasserwesen (NAW) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Belüftungsventile für Entwässerungssysteme Anforderungen, Prüfverfahren und Konformitätsbewertung

Air admittance valves for drainage systems —
Requirements, tests methods and evaluation of conformity

Clapets équilibreurs de pression pour systèmes
d'évacuation —
Exigences, méthodes d'essais et évaluation de conformité

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 23. September 2002 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 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, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.



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

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	3
Einleitung	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe und Symbole	5
3.1 Begriffe.....	5
3.2 Symbole	6
4 Typen von Belüftungsventilen.....	6
5 Anforderungen	6
5.1 Allgemeines	6
5.2 Anschlüsse	7
5.3 Luftdichtheit.....	7
5.4 Dauerhaftigkeit	7
5.5 Wirksamkeit	7
6 Prüfverfahren	7
6.1 Allgemeines Verfahren	7
6.1.1 Probenahme.....	8
6.1.2 Prüfverfahren.....	8
6.2 Fallprüfung.....	8
6.2.1 Prüfverfahren.....	8
6.2.2 Prüfkriterien	9
6.3 Luftdichtheitsprüfung	9
6.3.1 Prüfgeräte	9
6.3.2 Prüfverfahren	10
6.3.3 Prüfkriterien	11
6.4 Dauer- und Temperaturprüfung von Belüftungsventilen.....	11
6.4.1 Prüfgerät	11
6.4.2 Prüfverfahren.....	13
6.4.3 Prüfkriterien	13
6.5 Prüfung zur Bestimmung des Öffnungsverhaltens und des Luftvolumenstroms	13
6.5.1 Prüfgeräte	13
6.5.2 Prüfverfahren.....	14
6.5.3 Prüfkriterien	15
6.6 Prüfverfahren zur Wirksamkeit bei Temperaturen unter 0 °C	15
6.6.1 Prüfgeräte	15
6.6.2 Prüfverfahren.....	16
6.6.3 Prüfkriterien	17
7 Kennzeichnung, Etikettierung und Verpackung	17
8 Konformitätsbewertung.....	17
8.1 Allgemeines	17
8.2 Erstprüfung der Erzeugnisse (Typprüfung)	18
8.3 Werkseigene Produktionskontrolle (Eigenüberwachung).....	18
Anhang A (normativ) Musterprüfbericht	19
Anhang ZA (informativ) Abschnitte in dieser Europäischen Norm, die grundlegende Anforderungen oder andere Vorgaben von EG-Richtlinien betreffen	20
ZA.1 Anwendungsbereich und relevante Eigenschaften.....	20
ZA.2 Verfahren der Konformitätsbescheinigung von Produkten	21
ZA.2.1 System der Konformitätsbescheinigung	21
ZA.2.2 Konformitätserklärung	22
ZA.3 CE-Kennzeichnung und Etikettierung	22
Literaturhinweise.....	24

Vorwort

Dieses Dokument (EN 12380:2002) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 165 „Abwassertechnik“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juni 2003, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 2004 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Mandats erarbeitet, das dem CEN von der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelszone erteilt wurde, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EG-Richtlinie(n).

Zum Zusammenhang mit EG-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieser Norm ist.

Nach der Umfrage über die Norm-Entwürfe prEN 12380-1 und prEN 12380-2 beschloss das CEN/TC 165, die Anforderungen an die Belüftung von Entwässerungssystemen in EN 12056-2 und EN 12056-5 aufzunehmen, und führte die Arbeiten an der Produktnorm EN 12380 unter dem neuen Titel „Belüftungsventile für Entwässerungssysteme — Anforderungen, Prüfverfahren und Konformitätsbewertung“ weiter. Dieses Dokument ist das Ergebnis dieser Entscheidung.

In Übereinstimmung mit dem Mandat M 118 „Produkte für die Abwassertechnik“, das von der Kommission an CEN im Zusammenhang mit der Richtlinie des Rates vom 21. Dezember über die Annäherung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedsländer hinsichtlich der Bauprodukte (89/106/EWG) erteilt wurde, ist der Anhang ZA angefügt, der die Abschnitte dieser Europäischen Norm angibt, die die Vorschriften aus der EG-Richtlinie betreffen.

Anhang A ist normativ.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen : Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

Einleitung

Ein Belüftungsventil bietet ein Verfahren zum Schutz von Geruchverschlüssen in Schwerkraffentwässerungssystemen, das Luft in das Leitungssystem einströmen lässt, wenn sich dort ein Unterdruck bildet. Dieses Verfahren bildet somit eine Alternative zum Einsatz des Ventilationsverfahrens (Be- und Entlüftung).

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt Leistungsanforderungen, Prüfverfahren und die Konformitätsbewertung für Belüftungsventile fest, die in Entwässerungssystemen innerhalb von Gebäuden nach EN 12056-2 und EN 12056-5 eingesetzt werden.

Sie legt Leistungsanforderungen an Belüftungsventile und Verfahren zur Prüfung der Übereinstimmung mit dieser Norm fest.

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

EN 681-1, *Elastomer-Dichtungen — Werkstoff-Anforderungen für Rohrleitungs-Dichtungen für Anwendungen in der Wasserversorgung und Entwässerung — Teil 1: Vulkanisierter Gummi.*

EN 681-2, *Elastomer-Dichtungen — Werkstoff-Anforderungen für Rohrleitungs-Dichtungen für Anwendungen in der Wasserversorgung und Entwässerung — Teil 2: Thermoplastische Elastomere.*

EN 681-3, *Elastomer-Dichtungen — Werkstoff-Anforderungen für Rohrleitungs-Dichtungen für Anwendungen in der Wasserversorgung und Entwässerung — Teil 3: Zellige Werkstoffe aus vulkanisiertem Kautschuk.*

EN 681-4, *Elastomer-Dichtungen — Werkstoff-Anforderungen für Rohrleitungs-Dichtungen für Anwendungen in der Wasserversorgung und Entwässerung — Teil 4: Dichtelemente aus gegossenem Polyurethan.*

EN 877, *Rohre und Formstücke aus Gusseisen, deren Verbindungen und Zubehör zur Entwässerung von Gebäuden — Anforderungen, Prüfverfahren und Qualitätssicherung.*

EN 1123-1, *Rohre und Formstücke aus längsnahtgeschweißtem, feuerverzinktem Stahlrohr mit Steckmuffe für Abwasserleitungen — Teil 1: Anforderungen, Prüfungen, Güteüberwachung.*

EN 1123-2, *Rohre und Formstücke aus längsnahtgeschweißtem, feuerverzinktem Stahlrohr mit Steckmuffe für Abwasserleitungen — Teil 2: Maße.*

EN 1124-1, *Rohre und Formstücke aus längsnahtgeschweißtem, nichtrostendem Stahlrohr mit Steckmuffe für Abwasserleitungen — Teil 1: Anforderungen, Prüfungen, Güteüberwachung.*

EN 1124-2, *Rohre und Formstücke aus längsnahtgeschweißtem, nichtrostendem Stahlrohr mit Steckmuffe für Abwasserleitungen — Teil 2: System S — Maße.*

EN 1124-3, *Rohre und Formstücke aus längsnahtgeschweißtem, nichtrostendem Stahlrohr mit Steckmuffe für Abwasserleitungen — Teil 3: System X — Maße.*

EN 1329-1, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme zum Ableiten von Abwasser (niedriger und hoher Temperatur) innerhalb der Gebäudestruktur — Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U) — Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem.*

ENV 1329-2, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme zum Ableiten von Abwasser (niedriger und hoher Temperatur) innerhalb der Gebäudestruktur — Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U) — Teil 2: Empfehlungen für die Beurteilung der Konformität.*

EN 1451-1, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme zum Ableiten von Abwasser (niedriger und hoher Temperatur) innerhalb der Gebäudestruktur — Polypropylen (PP) — Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem.*

ENV 1451-2, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme zum Ableiten von Abwasser (niedriger und hoher Temperatur) innerhalb der Gebäudestruktur — Polypropylen (PP) — Teil 2: Empfehlungen für die Beurteilung der Konformität.*

EN 1453-1, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme mit Rohren mit profilierter Wandung und glatten Rohroberflächen zum Ableiten von Abwasser (niedriger und hoher Temperatur) innerhalb von Gebäuden — Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U) — Teil 1: Anforderungen an Rohre und das Rohrleitungssystem.*

ENV 1453-2, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme mit Rohren mit profilierter Wandung und glatten Rohroberflächen zum Ableiten von Abwasser (niedriger und hoher Temperatur) innerhalb von Gebäuden — Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U) — Teil 2: Empfehlungen für die Beurteilung der Konformität.*

EN 1455-1, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme zum Ableiten von Abwasser (niedriger und hoher Temperatur) innerhalb der Gebäudestruktur — Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) — Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem.*

ENV 1455-2, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme zum Ableiten von Abwasser (niedriger und hoher Temperatur) innerhalb der Gebäudestruktur — Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) — Teil 2: Empfehlungen für die Beurteilung der Konformität.*

EN 1519-1, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme zum Ableiten von Abwasser (niedriger und hoher Temperatur) innerhalb der Gebäudestruktur — Polyethylen (PE) — Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem.*

ENV 1519-2, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme zum Ableiten von Abwasser (niedriger und hoher Temperatur) innerhalb der Gebäudestruktur — Polyethylen (PE) — Teil 2: Empfehlungen für die Beurteilung der Konformität.*

EN 1565-1, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme zum Ableiten von Abwasser (niedriger und hoher Temperatur) innerhalb der Gebäudestruktur — Styrol-Copolymer-Blends (SAN+PVC) — Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem.*

ENV 1565-2, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme zum Ableiten von Abwasser (niedriger und hoher Temperatur) innerhalb der Gebäudestruktur — Styrol-Copolymer-Blends (SAN+PVC) — Teil 2: Empfehlungen für die Beurteilung der Konformität.*

EN 1566-1, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme zum Ableiten von Abwasser (niedriger und hoher Temperatur) innerhalb der Gebäudestruktur — Chloriertes Polyvinylchlorid (PVC-C) — Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem.*

ENV 1566-2, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme zum Ableiten von Abwasser (niedriger und hoher Temperatur) innerhalb der Gebäudestruktur — Chloriertes Polyvinylchlorid (PVC-C) — Teil 2: Empfehlungen für die Beurteilung der Konformität.*

EN 12056-2, *Schwerkraftentwässerungssysteme innerhalb von Gebäuden — Teil 2: Schmutzwasseranlagen, Planung und Berechnung.*

EN 12056-5, *Schwerkraftentwässerungssysteme innerhalb von Gebäuden — Teil 5: Installation und Prüfung, Anleitung für Betrieb, Wartung und Gebrauch.*

EN 12763, *Faserzementrohre und -formstücke für Hausentwässerungssysteme — Maße und technische Lieferbedingungen.*

3 Begriffe und Symbole

Für die Anwendung dieser Europäischen Norm gelten die folgenden Begriffe.

3.1 Begriffe

3.1.1

Belüftungsventil

Bauteil eines Entwässerungssystems innerhalb von Gebäuden, das Luft in das Rohrleitungssystem einlässt, jedoch verhindert, dass Kanalgase austreten

3.1.2

ermittelter Luftvolumenstrom

der geringste Luftstrom in einem Belüftungsventil bei einem Druck von (-250 ± 10) Pa am Druckmessgerät

ANMERKUNG Der Luftvolumenstrom wird in Liter je Sekunde angegeben.

3.1.3

Öffnungsdruck

Wert des Drucks im Moment der Öffnung des Belüftungsventils

3.2 Symbole

Symbol für ein Belüftungsventil in dieser Europäischen Norm



ANMERKUNG Die Pfeile geben die Richtung des Luftstroms an.

4 Typen von Belüftungsventilen

Belüftungsventile werden entsprechend dem Betriebstemperaturbereich und dem Einsatzort unter Berücksichtigung der angeschlossenen Entwässerungsgegenstände nach Tabelle 1 bezeichnet.

Tabelle 1 — Betriebsbedingungen und Bezeichnung von Belüftungsventilen

Bestimmungsfaktor	Bereich/Position	Bezeichnung
Unterhalb der Rückstauenebene der angeschlossenen Entwässerungsgegenstände einsetzbar	Ja	A
	Nein	B
Temperatur	$-20\text{ °C bis }+60\text{ °C}$	I
	$0\text{ °C bis }+60\text{ °C}$	II
	$0\text{ °C bis }+20\text{ °C}$	III

BEISPIEL 1 Ein Ventil, das unterhalb der Rückstauenebene eines Entwässerungsgegenstandes und bei Temperaturen von $0\text{ °C bis }+60\text{ °C}$ einsetzbar ist, würde als Belüftungsventil „A II“ bezeichnet werden.

BEISPIEL 2 Ein Ventil, das nicht unterhalb der Rückstauenebene eines Entwässerungsgegenstandes eingesetzt werden darf und nur bei einer Lufttemperatur von $0\text{ °C bis }+20\text{ °C}$ arbeiten kann, würde als Belüftungsventil „B III“ bezeichnet werden.

ANMERKUNG Ventile der Bezeichnung I sind für einen Einsatz vorgesehen, bei dem die Umgebungstemperatur am Einbaort tagelang unterhalb des Gefrierpunktes liegt.

5 Anforderungen

5.1 Allgemeines

Belüftungsventile müssen in geschlossener Stellung luftdicht sein und bei Einbau nach Herstelleranweisung zuverlässig innerhalb der angegebenen Temperaturbereiche arbeiten.