

Gebäudearmaturen
Sicherheitsventile für Expansionswasser
Prüfungen und Anforderungen
Deutsche Fassung EN 1491:2000

DIN
EN 1491

ICS 91.140.60

Building valves —
Expansions valves —
Tests and requirements;
German version EN 1491:2000

Robinetterie de bâtiment —
Soupapes d'expansion —
Essais et prescriptions;
Version allemande EN 1491:2000

Die Europäische Norm EN 1491:2000 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 1491:2000 ist vom Technischen Komitee CEN/TC 164 "Wasserversorgung" (Sekretariat: Frankreich) ausgearbeitet worden.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NAA-164/7 "Gebäudearmaturen für die Wasserversorgung" des Normenausschusses Armaturen (NAA).

Diese Norm ist als Technische Regel des DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V. in das Regelwerk Wasser des DVGW einbezogen worden.

Für die im Abschnitt 2 zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen.

ISO 7-1 siehe DIN 2999-1
ISO 228-1 siehe DIN ISO 228-1

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN 2999-1, *Whitworth-Rohrgewinde für Gewinderohre und Fittings — Zylindrisches Innengewinde und kegeliges Außengewinde — Gewindemaße.*

DIN ISO 228-1, *Rohrgewinde für nicht im Gewinde dichtende Verbindungen — Teil 1: Maße, Toleranzen und Bezeichnung; Identisch mit ISO 228-1:1994.*

Fortsetzung 15 Seiten EN

Normenausschuss Armaturen (NAA) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

– Leerseite –

Deutsche Fassung

Gebäudearmaturen
Sicherheitsventile für Expansionswasser
Prüfungen und Anforderungen

Building valves —
Expansion valves —
Tests and requirements

Robinetterie de bâtiment —
Soupapes d'expansion —
Essais et prescriptions

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 3. Februar 2000 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 Zentralsekretariat 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 Zentralsekretariat 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, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.

CEN

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation

Zentralsekretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brüssel

Inhalt

Seite

Vorwort	2
Einleitung	2
1 Anwendungsbereich	3
2 Normative Verweisungen	3
3 Definitionen	4
4 Werkstoffe und Oberflächen	5
5 Konstruktions- und Maßanforderungen	5
6 Hydraulische Prüfungen und Anforderungen	8
7 Mechanische Prüfungen und Anforderungen	10
8 Prüfungen und Anforderungen an das Geräuschverhalten	11
9 Klassifizierung	12
10 Bezeichnung	12
11 Kennzeichnung	12
Anhang A (informativ) Sicherheitseinrichtungen für Wassererwärmer	13

Vorwort

Diese Europäische Norm 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 2000, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 2000 zurückgezogen werden.

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, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

Der Anhang A dieser Europäischen Norm ist normativ.

Einleitung

Hinsichtlich möglicher nachteiliger Auswirkungen der in dieser Norm beschriebenen Produkte auf die Qualität des für den menschlichen Gebrauch bestimmten Wassers, wird auf Folgendes hingewiesen:

- 1) Diese Norm enthält keine Angaben darüber, ob das Produkt in den einzelnen Mitgliedsstaaten der EU oder der EFTA ohne Einschränkungen angewendet werden darf;
- 2) Es sollte beachtet werden, dass vorhandene nationale Vorschriften über die Verwendung und/oder Eigenschaften dieses Produktes gültig bleiben, bis entsprechende europäische Regelungen verabschiedet worden sind.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt Maße, Werkstoffe und Leistungsanforderungen (einschließlich der Prüfverfahren) für Sicherheitsventile für Expansionswasser in den Nennweiten DN 15 bis DN 40 mit Arbeitsdrücken¹⁾ von 0,1 MPa (1 bar) bis 1,0 MPa (10 bar) fest.

Sicherheitsventile für Expansionswasser sind für die Ausrüstung der Kaltwasserversorgung von Speicherwassererwärmern mit einer maximalen Gebrauchstemperatur von 95 °C, unabhängig von den verwendeten Energiequelle bestimmt.

Das Expansionsventil für Expansionswasser überwacht nicht die Temperaturen und stellt auch nicht die einzige für einen Speicherwassererwärmer erforderliche Sicherheit dar. Das Sicherheitsventil für Expansionswasser begrenzt den durch die Wärmeausdehnung des Wassers verursachten Druckanstieg im Wassererwärmer, in den es eingebaut ist.

ANMERKUNG: Die in dieser Norm festgelegte Armatur ist nur in Verbindung mit energieseitig arbeitenden Sicherheitselementen (z. B. Temperaturregler und Temperaturbegrenzer) für die gesamte Sicherheit des Wassererwärmers verantwortlich.

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.

EN 1254-2

Kupfer und Kupferlegierungen — Fittings — Teil 2: Klemmverbindungen für Kupferrohre

EN 1982

Kupfer und Kupferlegierungen — Blockmetalle und Gußstücke

EN 12420

Kupfer und Kupferlegierungen — Schmiedestücke

EN ISO 6509

Korrosion von Metallen und Legierungen — Bestimmung der Entzinkungsbeständigkeit von Kupfer-Zink-Legierungen (ISO 6509:1981)

ISO 7-1:1994

Pipe threads where pressure-tight joints are made on the threads — Part 1: Dimensions, tolerances and designation

ISO 228-1:1994

Pipe threads where pressure-tight joints are not made on the threads — Part 1: Dimensions, tolerances and designation

ISO 7005-3:1988

Metallic flanges — Part 3: Copper alloy and composite flanges

¹⁾ Alle Drücke sind Überdrücke, sofern nicht anders angegeben.

3 Definitionen

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Definitionen:

3.1 Sicherheitsventil für Expansionswasser

Druckaktiviertes Ventil mit einem voreingestellten Ansprechpunkt. Es ermöglicht durch Ablauf einer gewissen Wassermenge zum Abfluss, den Druck des Mediums im Wassererwärmer auf einem vorbestimmten Wert zu begrenzen.

3.2 Drücke

3.2.1 Nenneinstelldruck (P_{nr})

Im Werk eingestellter Druck des Sicherheitsventils für Expansionswasser.

3.2.2 Dichtheitsdruck (P_e)

Druck, bis zu dem das Sicherheitsventil für Expansionswasser noch dicht ist (siehe Bild 1).

3.2.3 Erstauslöschungsdruck (P_{dc})

Druck, bei dem ein erstes Öffnen des Sicherheitsventils für Expansionswasser, angezeigt durch erste Wassertropfen, nach einer Einlagerungszeit festgestellt wird (siehe Bild 1).

3.2.4 Ansprechdruck bei Beginn der Ventilöffnung (P_o)

Druck, bei dem sich ein Durchfluss von 2,4 l/h einstellt (siehe Bild 1).

3.2.5 Öffnungsdruck bei Nennleistung (P_{dn})

Druck, bei dem die Abblasekapazität des Sicherheitsventils für Expansionswasser der vorgegebenen Nennleistung entspricht (siehe Bild 1 und Tabelle 3).

3.2.6 Schließdruck (P_f)

Druck, bei dem nach Erreichen des Öffnungsdruckes bei Nennleistung das Sicherheitsventil für Expansionswasser wieder schließt (siehe Bild 1).

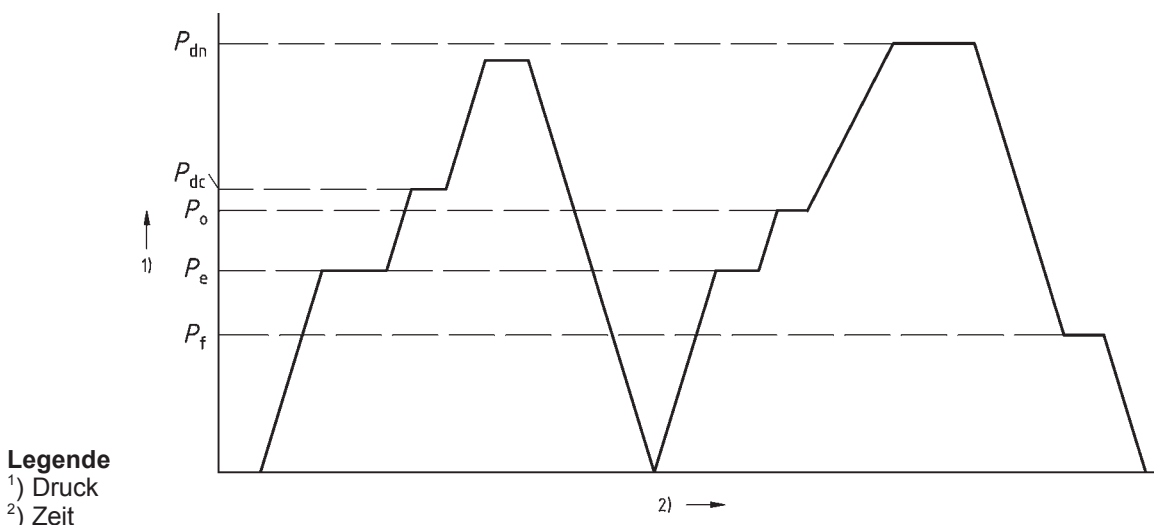


Bild 1 — Drücke — siehe Definitionen, Abschnitt 3