

DIN EN 14367



ICS 91.140.60

**Systemtrenner mit unterschiedlichen nicht kontrollierbaren
Druckzonen –
Familie C, Typ A;
Deutsche Fassung EN 14367:2005**

Non controllable backflow preventer with different pressure zones –
Family C, type A;
German version EN 14367:2005

Disconnecteur à zones de pression différentes non contrôlables –
Famille C, type A;
Version allemande EN 14367:2005

Gesamtumfang 32 Seiten

Normenausschuss Armaturen (NAA) im DIN
Normenausschuss Wasserwesen (NAW) im DIN

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 164 „Wasserversorgung“ (Sekretariat: Frankreich) unter deutscher Mitwirkung erstellt.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NAA-164/4 + 7 „Armaturen für die Trinkwasserinstallation in Gebäuden“ des Normenausschusses Armaturen (NAA).

Deutsche Fassung

**Systemtrenner mit unterschiedlichen nicht kontrollierbaren
Druckzonen —
Familie C, Typ A**

Non controllable backflow preventer with different
pressure zones —
Family C, type A

Disconnecteur à zones de pression différentes non
contrôlables—
Famille C - type A

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 3. Februar 2005 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, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, 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: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen.....	5
3 Begriffe	6
4 Nennweite	7
4.1 Systemtrenner der Klasse a	7
4.2 Systemtrenner der Klasse b	7
5 Bezeichnung.....	7
6 Symbol	8
7 Physikalisch-chemische Eigenschaften	8
7.1 Werkstoffe	8
7.2 Art der Werkstoffe.....	8
8 Konstruktion.....	9
8.1 Allgemeines	9
8.2 Entlastungsventil	9
9 Anforderungen und Prüfverfahren.....	10
9.1 Allgemeines.....	10
9.2 Allgemeine Toleranzen.....	10
9.3 Angabe der Ergebnisse.....	10
9.4 Anschlüsse.....	11
9.5 Mechanische Anforderungen	11
9.6 Anforderungen an die Dichtheit.....	15
9.7 Hydraulische Anforderungen	18
10 Reihenfolge der Prüfungen.....	23
11 Kennzeichnung und technische Unterlagen.....	23
11.1 Kennzeichnung	23
11.2 Technische Unterlagen	24
12 Lieferzustand.....	24
Anhang A (normativ) Zusätzliche Prüfungen für Systemtrenner CA, Klasse b mit Kunststoffgehäuse	25
Anhang B (informativ) Beispiele für die Darstellung von Prüfergebnissen	28

Vorwort

Dieses Dokument (EN 14367:2005) 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 Dezember 2005, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Dezember 2005 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.

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

Einleitung

Hinsichtlich möglicher nachteiliger Auswirkungen des in diesem Dokument beschriebenen Produktes auf die Qualität des für den menschlichen Gebrauch bestimmten Wassers wird auf Folgendes hingewiesen:

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

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt Folgendes fest:

- den Anwendungsbereich;
- die maßlichen und physikalisch-chemischen Anforderungen, die Anforderungen an die Konstruktion, die hydraulischen, mechanischen und akustischen Anforderungen für Systemtrenner mit unterschiedlichen nicht kontrollierbaren Druckzonen, Familie C, Typ A, der Nennweiten DN 6 bis DN 50 und Nenndruckstufe PN 10.

Es gilt für:

- Familie C, Typ A, Klasse „a“ für allgemeine Verwendung: Systemtrenner Klasse „a“ müssen arbeiten können:
 - bei jedem Druck bis zu 1 MPa (10 bar);
 - bei jeder Druckschwankung bis zu 1 MPa (10 bar);
 - bei einem eingangsseitigen Temperaturgrenzwert von 65 °C und 1 h bei einer Temperatur von 90 °C.
- Familie C, Typ A, Klasse „b“ für besondere Verwendung: Systemtrenner Klasse „b“ müssen arbeiten können:
 - bei jedem ausgangsseitigen Druck bis zu 0,3 MPa (3 bar);
 - bei jeder ausgangsseitigen Druckschwankung bis zu 0,3 MPa (3 bar)

Systemtrenner Klasse „b“ mit besonderen hydraulischen, jedoch keinen akustischen Anforderungen, sind bestimmt für Einfüllvorrichtungen, die in Kesseln mit einer oder zwei Funktionen eingebaut sind (nur Heizung oder Heizung und Warmwassererzeugung für Sanitärzwecke). Dies betrifft Kessel mit einer Maximalleistung von 70 kW und Maximaltemperatur von 110 °C.

Es enthält ferner Festlegungen für

- Prüfverfahren und Anforderungen zum Nachweis dieser Eigenschaften;
- Kennzeichnung;
- Lieferzustand.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokumentes erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 1254-4, *Kupfer und Kupferlegierungen — Fittings — Teil 4: Fittings zum Verbinden anderer Ausführungen von Rohrenden mit Kapillarlötverbindungen oder Klemmverbindungen*

EN 1267:1999, *Armaturen — Messung des Strömungswiderstandes mit Wasser als Prüfmedium*

EN 1717:2000, *Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen in Trinkwasser-Installationen und allgemeine Anforderungen an Sicherungseinrichtungen zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigung durch Rückfließen*

EN 13959, *Rückflussverhinderer — DN 6 bis DN 250 — Familie E, Typ A, B, C und D*

EN ISO 228-1, *Rohrgewinde für nicht im Gewinde dichtende Verbindungen — Teil 1: Maße, Toleranzen und Bezeichnung (ISO 228-1:2000)*

EN ISO 3822-1:1999, *Akustik — Prüfung des Geräuschverhaltens von Armaturen und Geräten der Wasserinstallation im Laboratorium — Teil 1: Meßverfahren (ISO 3822-1:1999)*

EN ISO 3822-3:1997, *Akustik — Prüfung des Geräuschverhaltens von Armaturen und Geräten der Wasserinstallation im Laboratorium — Teil 3: Anschluß- und Betriebsbedingungen für Durchgangsarmaturen (ISO 3822-3:1997)*

EN ISO 5167-1, *Durchflussmessung von Fluiden mit Drosselgeräten in voll durchströmten Leitungen mit Kreisquerschnitt — Teil 1: Allgemeine Grundlagen und Anforderungen (ISO 5167-1:2003)*

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

ISO 7-1, *Pipe threads where pressure-tight joints are made on the threads — Part 1: Designation, dimensions and tolerances*

ISO 965-1, *ISO general-purpose metric screw threads — Tolerances — Part 1: Principles and basic data*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 1717:2000 sowie die folgenden Begriffe.

3.1

Systemtrenner mit unterschiedlichen nicht kontrollierbaren Druckzonen — Familie C — Typ A

Systemtrenner, Bezeichnung „CA“, mit den folgenden spezifischen Eigenschaften:

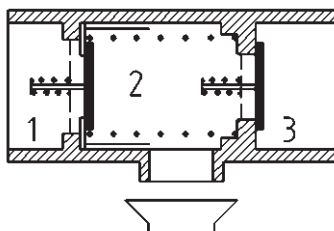
Unterteilung in drei Druckzonen:

- eine Eingangsdruckzone p_1 ;
- eine Mitteldruckzone (p_i nicht prüfbar), die in die Atmosphäre entlüftet;
- eine Ausgangsdruckzone p_2 .

Der Systemtrenner erreicht eine Trennung, indem die Mitteldruckzone in die Atmosphäre entlüftet, sobald die Druckdifferenz zwischen der Mitteldruckzone und der Eingangsdruckzone weniger als 10 % des Eingangsdruckes beträgt ($p_i - p_1 < 10 \% p_1$).

Er stellt eine Entlastung (Rückflussmenge) über die Mitteldruckzone sicher, die mindestens dem vorgegebenen Entlastungsdurchfluss entspricht.

Vorrichtungen zur Kontrolle der Sicherungsarmatur sind nicht enthalten.



Legende

- 1 Eingangsdruckzone p_1
- 2 Mitteldruckzone p_i
- 3 Ausgangsdruckzone p_2

Bild 1 — Konstruktionsprinzip

Für die Anwendung dieser Norm werden „Systemtrenner mit nicht kontrollierbaren Druckzonen — Familie C — Typ A“ im nachfolgenden „Systemtrenner (Armatur)“ genannt.

3.2

besondere Verwendung

bezieht sich auf die Verwendung der Sicherungsarmatur gegen Rückfließen am Einfüllpunkt eines dauerhaft geschlossenen Heizsystems für den häuslichen Gebrauch

4 Nennweite

4.1 Systemtrenner der Klasse a

Die Nennweite des Systemtrenners ist in Tabelle 1 angegeben.

Tabelle 1 — DN in Abhängigkeit vom Gewinde — Systemtrenner der Klasse a

DN	6	8	10	15	20	25	32	40	50
Gewinde von Anschlussstücken	G 1/8	G 1/4	G 3/8	G 1/2	G 3/4	G 1	G 1 1/4	G 1 1/2	G 2

4.2 Systemtrenner der Klasse b

Die Nennweite dieses Systemtrenners ist nicht auf die Nennweite der Verbindung bezogen. Alle Systemtrenner der Klasse b, müssen den gleichen Anforderungen an die Funktionsfähigkeit entsprechen.

5 Bezeichnung

Ein Systemtrenner mit unterschiedlichen nicht kontrollierbaren Druckzonen, Familie C, Typ A, wird durch folgende Angaben bezeichnet:

- Familie, Typ und Klasse;
- Nennweite (siehe Tabelle 1), ausgenommen Systemtrenner der Klasse b;
- Anschlussart;
- Gehäusewerkstoff;
- Oberflächenbehandlung (mögliche Beschichtungen);
- Armaturengruppe (für $DN \leq 32$), ausgenommen Systemtrenner der Klasse b;
- Verweis auf diese Norm.

BEZEICHNUNGSBEISPIELE:

Klasse a:

- Systemtrenner mit unterschiedlichen nicht kontrollierbaren Druckzonen, EN 14367, Familie C, Typ A, Klasse a, DN 20, G 3/4 × G 3/4, Kupfer-Zinn-Legierung, I

Klasse b:

- Systemtrenner mit unterschiedlichen nicht kontrollierbaren Druckzonen, EN 14367, Familie C, Typ A, Klasse b, M10 × 1, Kupfer-Zinn-Legierung

6 Symbol

Der Systemtrenner mit unterschiedlichen nicht kontrollierbaren Druckzonen, Familie C, Typ A, wird wie folgt graphisch dargestellt:



Bild 2 — Graphisches Symbol

7 Physikalisch-chemische Eigenschaften

7.1 Werkstoffe

Die verwendeten Werkstoffe und Beschichtungen, die üblicherweise oder im Störfall mit Trinkwasser in Berührung kommen, müssen die EU-Vorschriften bezüglich der Wasserqualität erfüllen.

Deshalb müssen sie:

- korrosionsbeständig sein;
- möglichst wenig zu Verkalkung neigen;
- den Europäischen Normen und Vorschriften entsprechen;
- untereinander beständig sein sowie gegenüber
 - dem in Berührung kommenden Wasser;
 - den Flüssigkeiten oder Stoffen, mit denen sie in Berührung kommen können;
 - den Produkten, die üblicherweise zur Desinfektion der Anlage verwendet werden: Kaliumpermanganat und Natriumhypochlorit).

7.2 Art der Werkstoffe

- a) Die Auswahl der Werkstoffe bleibt dem Hersteller überlassen.
- b) Kupfer-Zink-Legierungen mit mehr als 10 % Zink unterliegen der Entzinkung, wenn sie mit Wasser in Berührung kommen, das Entzinkungseigenschaften aufweist. In Ländern, in denen der Einsatz von entzinkungsbeständigen Werkstoffen verlangt wird, ist bei den Produkten eine Entzinkungstiefe von weniger als 200 µm in jeder Richtung sicherzustellen. Sie müssen nach EN ISO 6509 geprüft werden und wie im Abschnitt „Kennzeichnung“ angegeben, gekennzeichnet werden.
- c) Die verwendeten Werkstoffe und Beschichtungen dürfen bei üblichem oder zufälligem Kontakt mit Trinkwasser bis zu einer Temperatur von 90 °C keine Gefahr einer Verschlechterung oder Veränderung des Wassers in sich bergen (siehe auch Abschnitt 1). Die Eignung des Wassers für den menschlichen Gebrauch ist durch nationale Regelungen festgelegt.
- d) Der Hersteller muss in seinen technischen Unterlagen sowie in seinen Verkaufsunterlagen die Art der verwendeten Werkstoffe und Beschichtungen angeben.