

DIN EN 200



ICS 91.140.70

Ersatz für
DIN EN 200:1990-07

**Sanitärarmaturen –
Auslaufventile und Mischbatterien (PN 10) –
Allgemeine technische Spezifikation;
Deutsche Fassung EN 200:2004**

Sanitary tapware –
Single taps and combination taps (PN 10) –
General technical specification;
German version EN 200:2004

Robinetterie sanitaire –
Robinets simples et mélangeurs (PN 10) –
Spécifications techniques générales;
Version allemande EN 200:2004

Gesamtumfang 46 Seiten

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

Nationales Vorwort

Die Europäische Norm EN 200:2004 ist vom Technischen Komitee CEN/TC 164 „Wasserversorgung“ (Sekretariat: Frankreich) ausgearbeitet worden.

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

Es wird auf folgende Fehler in der Englischen Fassung hingewiesen, die sich auf Grund der Übersetzungsregeln auch in der Deutschen Fassung befinden:

Bild 4:

Die Darstellung entspricht nicht den Angaben in Tabelle 3 (siehe G und G 1). Der Bildtitel erfasst nicht das ganze Bild.

Bilder 6 und 8:

Das Maß "E" entspricht nicht der Beschreibung von "E" in Tabelle 4 ("niedrigster Punkt").

Bild 13:

Die Legende entspricht nicht dem Bild.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 200:1990-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

Die Norm wurde inhaltlich und redaktionell unter Berücksichtigung der zwischenzeitlich erstellten europäischen Produktnormen für Sanitärarmaturen überarbeitet.

Insbesondere wurden:

- a) Armaturen für das Versorgungssystem vom Typ 2 (Druckbereich 0,1 bar bis 10 bar) sowie die zugehörigen Anforderungen und Prüfungen neu aufgenommen;
- b) Anforderungen und Prüfungen zur mechanischen Verdrehfestigkeit von Betätigungsorganen hinzugefügt;
- c) besondere Anwendungsfälle von Auslaufventilen und Mischbatterien in einem zusätzlichen Abschnitt — 6.5 Sonderfälle — festgelegt.

Frühere Ausgaben

DIN 3214-1: 1984-03
DIN 3214-2: 1984-03
DIN 3214-4: 1984-03
DIN 3214-11: 1984-03
DIN 3214-13: 1984-03
DIN 7577: 1975-02
DIN 7578-1: 1975-02
DIN 7578-2: 1975-02
DIN 7578: 1984-05
DIN 7582: 1981-06
DIN EN 200: 1990-07

Deutsche Fassung

Sanitärarmaturen —
Auslaufventile und Mischbatterien (PN 10) —
Allgemeine technische Spezifikation

Sanitary tapware —
Single taps and combination taps (PN 10) —
General technical specification

Robinetterie sanitaire —
Robinets simples et mélangeurs (PN 10) —
Spécifications techniques générales

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 8. August 2004 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.....	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	9
3 Bezeichnung	10
4 Kennzeichnung und Identifizierung	11
4.1 Kennzeichnung.....	11
4.2 Identifizierung.....	12
5 Werkstoffe.....	12
5.1 Chemische und hygienische Anforderungen	12
5.2 Zustand sichtbarer Oberflächen.....	12
6 Maße	12
6.1 Allgemeine Hinweise	12
6.5 Sonderfälle.....	19
6.6 Brauseschläuche.....	19
6.7 Brauseabgänge	19
7 Anforderungen an die Dichtheit	20
7.1 Allgemeines	20
7.2 Prüfverfahren.....	20
7.2.1 Kurzbeschreibung.....	20
7.3 Prüfeinrichtung.....	21
7.4 Dichtheit des Absperrorgans und der Armatur vor dem Absperrvorgang	21
7.4.1 Durchführung der Prüfung.....	21
7.4.2 Anforderungen	21
7.5 Dichtheit der Armatur hinter dem Absperrorgan.....	21
7.5.1 Durchführung der Prüfung.....	21
7.5.2 Anforderung.....	21
7.6 Dichtheit des handbetätigten Umstellers	21
7.6.1 Durchführung der Prüfung: Umsteller in Stellung Wanne.....	21
7.6.2 Anforderung: Umsteller in Stellung Wanne	22
7.6.3 Durchführung der Prüfung: Umsteller in Stellung Brause	22
7.6.4 Anforderung: Umsteller in Stellung Brause	22
7.7 Dichtheit und Betätigung von automatischen Umstellern: Armaturen für Versorgungssysteme vom Typ 1.....	22
7.7.1 Durchführung der Prüfung: Umsteller in Stellung Wanne.....	22
7.7.2 Anforderung: Umsteller in Stellung Wanne	22
7.7.3 Durchführung der Prüfung: Umsteller in Stellung Brause	22
7.7.4 Anforderungen: Umsteller in Stellung Brause.....	23
7.7.5 Fortführung der Prüfung: Umsteller in Stellung Wanne	23
7.7.6 Anforderung: Umsteller in Stellung Wanne	23
7.8 Dichtheit und Betätigung von automatischen Umstellern: Armaturen für Versorgungssysteme vom Typ 2.....	23
7.8.1 Durchführung der Prüfung: Umsteller in Stellung Wanne.....	23
7.8.2 Anforderung: Umsteller in Stellung Wanne	23
7.8.3 Fortführung der Prüfung: Umsteller in Stellung Brause.....	23
7.8.4 Anforderung: Umsteller in Stellung Brause	24
7.8.5 Fortführung der Prüfung: Umsteller in Stellung Wanne	24
7.8.6 Anforderung.....	24

8	Anforderungen an die Festigkeit unter Innendruck	25
8.1	Allgemeines	25
8.2	Kurzbeschreibung	26
8.3	Prüfeinrichtung	26
8.4	Mechanisches Verhalten vor dem Absperrorgan — Absperrorgan geschlossen	26
8.4.1	Durchführung der Prüfung	26
8.4.2	Anforderung	26
8.5	Mechanisches Verhalten hinter dem Absperrorgan — Absperrorgan offen	26
8.5.1	Durchführung der Prüfung	26
8.5.2	Anforderung	26
9	Hydraulische Eigenschaften	27
9.1	Allgemeines	27
9.2	Prüfverfahren	27
9.2.1	Kurzbeschreibung	27
9.2.2	Prüfeinrichtung	27
9.2.3	Durchführung der Prüfung	28
9.3	Anforderung	28
10	Anforderungen an die mechanische Festigkeit — Prüfung der Verdrehfestigkeit von Betätigungsorganen	30
10.1	Allgemeines	30
10.2	Prüfverfahren	30
10.2.1	Kurzbeschreibung	30
10.2.2	Prüfeinrichtung	30
10.2.3	Prüfstück	30
10.2.4	Anforderung	30
11	Anforderungen an die Dauerfestigkeit	31
11.1	Anforderungen an die Dauerfestigkeit des Betätigungsorgans	31
11.1.1	Allgemeines	31
11.1.2	Prüfverfahren	31
11.1.3	Durchführung der Prüfung	31
11.1.4	Anforderung	32
11.2	Dauerfestigkeit von Umstellern	32
11.2.1	Allgemeines	32
11.2.2	Prüfverfahren	32
11.2.3	Durchführung der Prüfung	33
11.2.4	Anforderung	34
11.3	Dauerfestigkeit von Schwenk-Ausläufen (mit Einzelauslauf und geteiltem Auslauf)	34
11.3.1	Allgemeines	34
11.3.2	Prüfverfahren	34
11.3.3	Durchführung der Prüfung mit geteiltem Auslauf	35
11.3.4	Durchführung der Prüfung mit Einzelauslauf	35
11.3.5	Anforderungen	36
12	Sicherheitseinrichtung gegen Rückfließen	36
13	Anforderungen an das Geräuschverhalten	36
13.1	Allgemeines	36
13.2	Durchführung der Prüfung	37
13.3	Anforderungen	37
13.3.1	Durchflussklasse von Entnahmearmaturen	37
13.3.4	Angabe der Ergebnisse	37
13.3.5	Bestimmung der Armaturengruppe	37
Anhang A (informativ)	Messköpfe	40
Literaturhinweise		44

Vorwort

Dieses Dokument (EN 200:2004) 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 Juni 2005, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juni 2005 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument ersetzt EN 200:1989.

Der Anwendungsbereich dieser Norm erstreckt sich auf Sanitärarmaturen für:

- Wasserversorgungssysteme vom Typ 1 (siehe Bild 1 und Tabelle 1), Druckbereich 0,05 MPa (0,5 bar) bis 1 MPa (10 bar).
- Wasserversorgungssysteme vom Typ 2 (siehe Bild 2 und Tabelle 1), Druckbereich 0,01 MPa (0,1 bar) bis 1 MPa (10 bar) — kombinierte netz- und zisternengespeiste Wasserversorgungssysteme.

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 der in dieser Europäischen Norm beschriebenen Produkte auf die Qualität des für den menschlichen Gebrauch bestimmten Wassers wird auf Folgendes hingewiesen:

Diese Norm enthält keine Angaben darüber, ob das Produkt in den einzelnen Mitgliedsstaaten der EU oder EFTA ohne Einschränkungen angewendet werden darf.

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

Diese Europäische Norm legt Folgendes fest:

- den Anwendungsbereich für Standventile, Wand-Auslaufventile, Einloch- und Mehrloch-Standbatterien
 - für ein Versorgungssystem vom Typ 1 (siehe Bild 1);
 - für ein Versorgungssystem vom Typ 2 (siehe Bild 2);
- die Maße, die Anforderungen an die Dichtheit, die Festigkeit unter Innendruck, die hydraulischen Eigenschaften, die mechanische Festigkeit und Dauerfestigkeit sowie das Geräuschverhalten von Auslaufventilen und Mischbatterien der Nenngrößen $\frac{1}{2}$ und $\frac{3}{4}$;
- die Prüfverfahren, um diese Anforderungen zu überprüfen.

ANMERKUNG Die in dieser Norm beschriebenen Prüfungen sind Typprüfungen und nicht für die Fertigungskontrolle vorgesehen.

Diese Europäische Norm gilt für Entnahmearmaturen (Auslaufventile und Mischbatterien) zur Verwendung mit Sanitärausstattungsgegenständen, die in den der Hygiene dienenden Räumen (Toiletten, Bäder usw.) und in Küchen installiert werden, z. B. für Badewannen, Waschbecken, Sitzwaschbecken, Duschen und Spülbecken.

Bild 1 zeigt das Versorgungssystem vom Typ 1 mit einem Druckbereich von (0,05 bis 1,0) MPa [(0,5 bis 10) bar].

Bild 2 zeigt das Versorgungssystem vom Typ 2 mit einem Druckbereich von (0,01 bis 1,0) MPa [(0,1 bis 10) bar].

Diese Europäische Norm gilt für Sanitärarmaturen der Nenngrößen $\frac{1}{2}$ und $\frac{3}{4}$ (PN 10).

Die Anwendungsbedingungen und Klassifizierungen sind in Tabelle 1 enthalten.

Diese Europäische Norm gilt nicht für mechanisch einstellbare Mischer, thermostatische Mischer, Brausenzubehör oder Armaturen für besondere Einsatzfälle (z. B. Auslaufventile mit Schlauchanschluss) oder Ablaufventile jeglicher Bauart.

Tabelle 1 — Anwendungsbedingungen/Klassifizierung

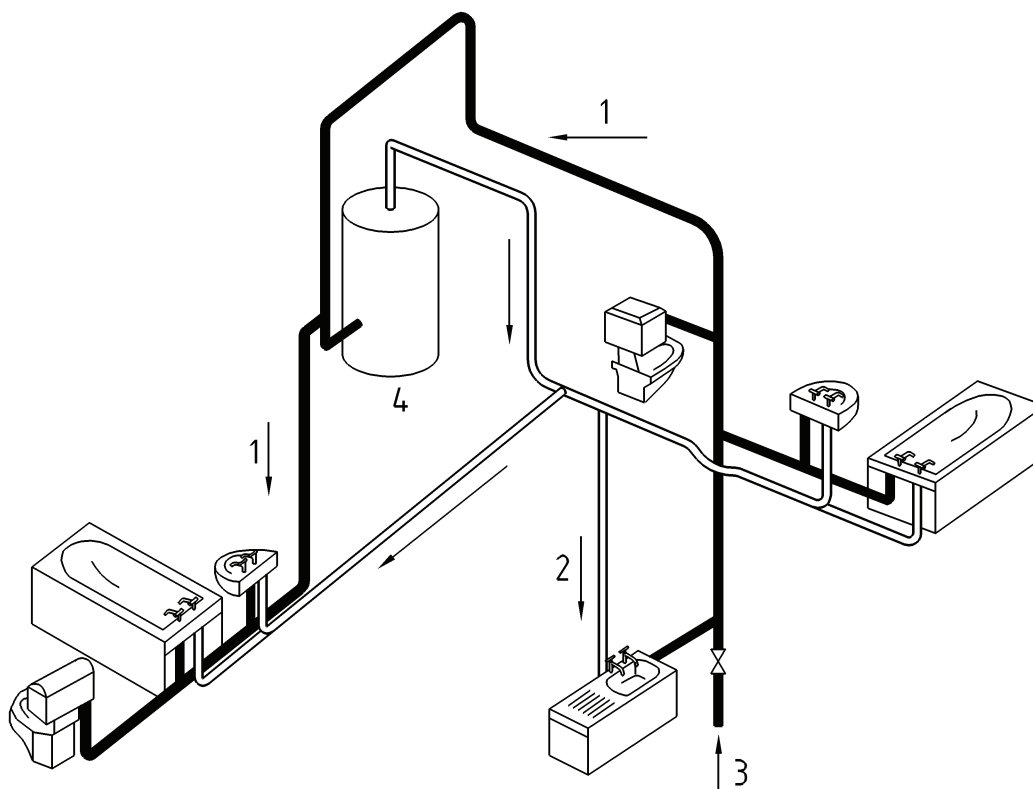
Wasser- versorgungs- system	Betriebsbereich		Durchfluss- klassen	Geräusch- verhalten	Kennzeich- nung
	Grenzwerte	Empfohlen	Siehe Tabelle 10	Siehe Abschnitt 13	Siehe Abschnitt 4
Typ 1 siehe Bild 1	Fließdruck $\geq 0,05$ MPa (0,5 bar) Ruhedruck $\leq 1,0$ MPa (10,0 bar)	Fließdruck (0,1 bis 0,5) MPa [(1,0 bis 5,0) bar] b	$Z \leq 0,15$ l/s $A \leq 0,25$ l/s $S \leq 0,33$ l/s $B \leq 0,42$ l/s $C \leq 0,50$ l/s $D \leq 0,63$ l/s	Gruppe I Gruppe II	Beispiel I/A II/B - C I/- ^a II/- ^a
Typ 2 siehe Bild 2	Fließdruck $\geq 0,01$ MPa (0,1 bar) Ruhedruck $< 1,0$ MPa (10,0 bar)	Fließdruck (0,01 bis 0,2) MPa [(0,1 bis 2,0) bar] b	Siehe Tabelle 8 $X \leq 0,125$ l/s $Y \leq 0,250$ l/s $R \leq 0,125/$ 0,070 l/s	^c (nicht klassifiziert)	X Y R
Temperatur ≤ 90 °C, unterer Grenzwert: wie beim Einbau ≤ 65 °C					
^a Ohne Durchflussklasse: Armaturen ohne austauschbare Auslaufelemente werden mit den Original-Auslaufelementen des Herstellers geprüft und mit keiner Durchflussklasse gekennzeichnet. ^b Gemessen am Abgang Brause, falls eingebaut. ^c Für Armaturen, die in Versorgungssystemen vom Typ 2 eingesetzt werden, gibt es in der Regel keine Klassifizierung in Armaturengruppen und keine Festlegungen über den Geräuschpegel dieser sanitären Anlagen. Wenn die Eingangsdrücke so hoch sind, dass es zu einer übermäßigen Geräuschentwicklung kommt, wird empfohlen, Druck- oder Strahlregler in das System einzubauen oder, wo durchführbar, Armaturen der entsprechend Armaturengruppe nach 13.3.5 zu verwenden.					

ANMERKUNG Werden Armaturen bei Fließdrücken außerhalb des empfohlenen Betriebsbereiches eingesetzt, kann es zu unerwünschten Auswirkungen auf die folgenden Merkmale kommen:

- die zur Betätigung der Armaturen und des Umstellers erforderliche Kraft;
- Betätigung des Umstellers und Durchflussmenge;
- mechanischer Verschleiß;
- Geräuschverhalten.

Es wird auf Folgendes hingewiesen:

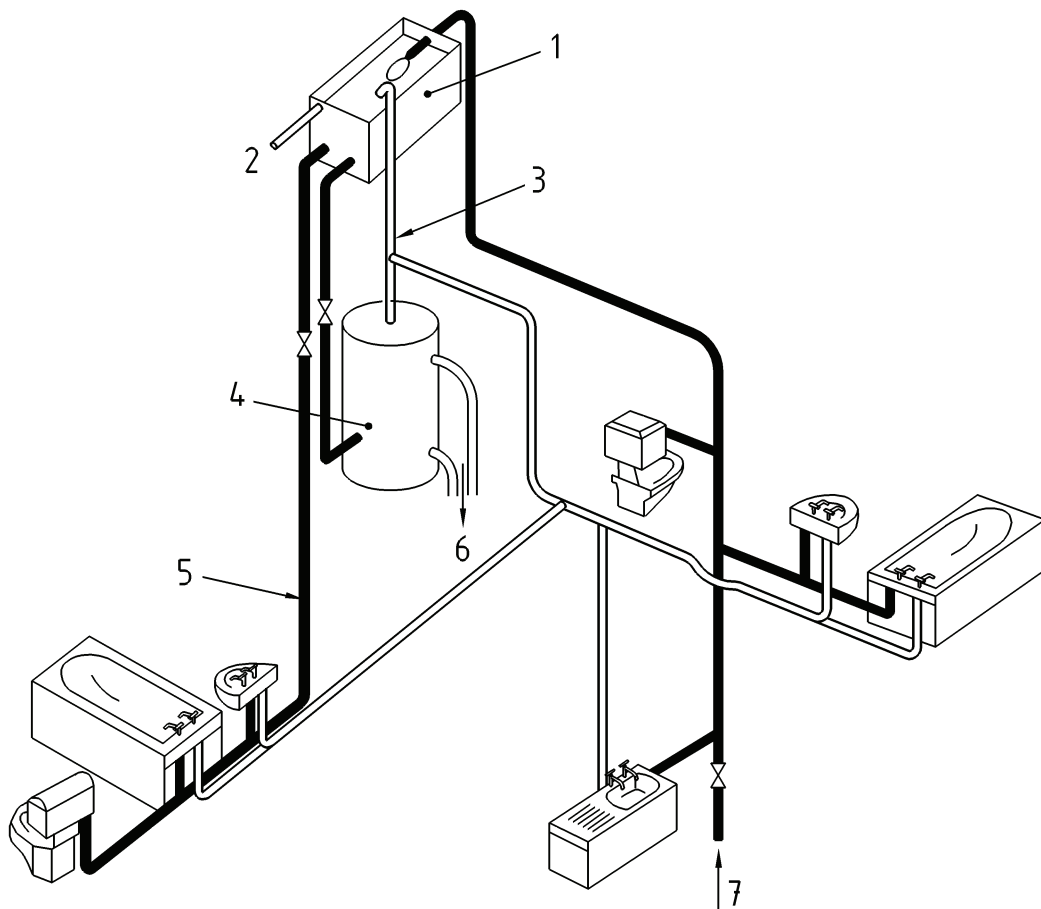
Merkmal	Wasserversorgungssystem vom Typ 1	Wasserversorgungssystem vom Typ 2
Betätigungskraft	Bei Armaturen für Systeme vom Typ 2 mit Schnellverschluss kann eine höhere Betätigungskraft erforderlich sein.	
Betrieb des Umstellers	Bei Armaturen für Systeme vom Typ 2 kann eine höhere Betätigungskraft erforderlich sein.	Armaturen für Systeme vom Typ 1 mit auto-matischen Umstellern bleiben auf Grund des niedrigen Eingangs-Fließdruckes eventuell nicht in Brausenstellung.
Durchfluss	Bei Armaturen für Systeme vom Typ 2 kann es zu überhöhten Durchflussgeschwindigkeiten kommen.	Armaturen für Systeme vom Typ 1 weisen eventuell keinen annehmbaren Durchfluss auf.
Geräusch	Nationale Richtlinien können die Festlegung einer Armatur erfordern, die einer Armaturengruppe zugeordnet ist. Armaturen für Systeme vom Typ 1 und Typ 2 können bei Einsatz über dem empfohlenen maximalen Druck ein übermäßiges Geräusch erzeugen.	



Legende

- 1 Kaltwasser
- 2 Warmwasser
- 3 Netzversorgungsleitung (Eingangsdrücke bis 10 bar)
- 4 Wassererwärmer

Bild 1 — Wasserversorgungssystem vom Typ 1 — Druckbereich (0,05 bis 1,0) MPa [(0,5 bis 10) bar]



Legende

- 1 Kaltwasser-Behälter (zur Verdeutlichung ohne Abdeckung)
- 2 Überlaufrohr
- 3 Entlüftungsrohr
- 4 Warmwasserbehälter
- 5 Wahlweise zisternengespeister Kaltwasseranschluss an sanitäre Anlagen
- 6 Zum Wärmetauscher
- 7 Hauptversorgungsleitung (Eingangsdrücke bis 10 bar)

**Bild 2 — Wasserversorgungssystem vom Typ 2, Druckbereich (0,01 bis 1,0) MPa [(0,1 bis 10) bar]
Belüftetes Warm- und Kaltwasserversorgungssystem für den häuslichen Gebrauch, einschließlich
Warmwasser durch Schwerkraftbetrieb, kaltes Leitungswasser und wahlweise Kaltwasseranschluss
an sanitäre Anlagen im Schwerkraftbetrieb**

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments 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 246, *Sanitärarmaturen — Allgemeine Anforderungen an Strahlregler*

EN 248, *Sanitärarmaturen — Allgemeine Anforderungen für elektrolytische NiCr-Überzüge*

EN 1112, *Brausen für (PN 10) Sanitärarmaturen*

EN 1113, *Brauseschläuche für (PN 10) Sanitärarmaturen*

EN 1717, *Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen in Trinkwasserinstallationen und allgemeine Anforderungen an Sicherheitseinrichtungen zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigungen durch Rückfließen*

prEN 13618, *Wasserversorgung — Schläuche (aus Elastomer oder Kunststoff, mit metallischer oder synthetischer Umflechtung oder ohne Umflechtung) — Produktnorm*

EN 13904, *Brausen für Sanitärarmaturen mit geringem Durchflusswiderstand*

EN 13905, *Brauseschläuche für Sanitärarmaturen mit geringem Durchflusswiderstand*

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

EN ISO 3822-2, *Akustik — Prüfung des Geräuschverhaltens von Armaturen und Geräten der Wasserinstallation im Laboratorium — Teil 2: Anschluß- und Betriebsbedingungen für Auslaufarmaturen und für Mischbatterien (ISO 3822-2:1995)*

EN ISO 3822-3, *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 3822-4, *Akustik — Prüfung des Geräuschverhaltens von Armaturen und Geräten der Wasserinstallation im Laboratorium — Teil 4: Anschluss- und Betriebsbedingungen für Sonderarmaturen (ISO 3822-4:1997)*

3 Bezeichnung

Die Armaturen nach dieser Europäischen Norm werden durch folgende Angaben bezeichnet (siehe Tabelle 2):

- Versorgungssystem vom Typ 1 bzw. Typ 2 (siehe Tabelle 1);
- Nenngröße ($\frac{1}{2}$ bzw. $\frac{3}{4}$);
- Nummer dieser Europäischen Norm.

BEISPIEL Mischbatterie, Nenngröße $\frac{1}{2}$, Zweiloch-Aufputzbatterie für Standmontage, Umsteller, fester Auslauf, Durchflussklasse(n), mit Armaturengruppe, EN.

Tabelle 2 — Bezeichnung

Armatur je nach Anwendung (siehe Tabelle 1)	
Armaturenbauart	Standventil oder Wand-Auslaufventil oder Mischbatterie (siehe Bild 3)
Vorgesehene Anwendung	Waschbecken, Sitzwaschbecken, Spülbecken, Badewanne oder Brause
Montage	Stand- oder Wandmontage
Gehäuse	Einloch- oder Mehrlochbatterie, Aufputz- oder Unterputzarmatur
Umsteller	mit oder ohne Umsteller
Auslaufart	fest, schwenkbar, geteilt, mit oder ohne Strahlregler
Armaturengruppe und Klassifizierung	
Armaturen für System vom Typ 1	Armaturengruppe I oder Armaturengruppe II oder nicht klassifiziert
Armaturen für System vom Typ 2	
Durchflussklasse der Armaturen	
Versorgungssystem vom Typ 1	Z, A, S, B, C, D
Versorgungssystem vom Typ 2	X, Y, R
Nummer dieser Europäischen Norm	EN 200

4 Kennzeichnung und Identifizierung

4.1 Kennzeichnung

4.1.1 Armaturen für ein Versorgungssystem vom Typ 1 müssen dauerhaft und gut lesbar mit den folgenden Angaben gekennzeichnet sein:

- Name oder Zeichen des Herstellers oder Lieferers — auf dem Gehäuse oder auf dem Griff;
- Name oder Zeichen des Herstellers — auf dem Oberteil;
- Armaturengruppe (siehe Tabelle 11) und Durchflussklasse(n) (siehe Tabelle 10) — auf dem Gehäuse.

ANMERKUNG Die Kennzeichnung der Durchflussklasse(n) ist nur erforderlich, wenn die Armatur eine Vorrichtung für den Anschluss von austauschbaren Auslaufelementen hat und mit einem genormten geräuscharmen Strömungswiderstand nach Tabelle 10 geprüft wird.

Beispiele für die Kennzeichnung:

Benennung oder Identifizierung und I/A, oder II/A (Armaturengruppe und Durchflussklasse(n) siehe Tabellen 10).

Benennung oder Identifizierung und I/- oder II/- (Armaturengruppe, ohne Durchflussklasse(n)).

Benennung oder Identifizierung und I/CA oder II/CA (Badewannen-/Brausenarmaturen; der erste Buchstabe für den Abgang Wanne, der zweite Buchstabe für den Abgang Brause).

4.1.2 Armaturen für ein Versorgungssystem vom Typ 2 müssen dauerhaft und gut lesbar mit den folgenden Angaben gekennzeichnet sein:

- Name oder Zeichen des Herstellers oder Lieferers — auf dem Gehäuse oder auf dem Griff;
- Name oder Zeichen des Herstellers — auf dem Oberteil;
- Durchflussklasse(n), (siehe Tabelle 1) — auf dem Gehäuse.

Beispiel für die Kennzeichnung:

Benennung oder Identifizierung und X, Y oder R (Durchflussklasse(n) X, Y oder R siehe Tabelle 8).

4.2 Identifizierung

4.2.1 Die Betätigungsorgane der Armaturen sind wie folgt zu kennzeichnen:

- für Kaltwasser mit der Farbe Blau oder mit dem Wort/Buchstaben für kalt;
- für Warmwasser mit der Farbe Rot oder mit dem Wort/Buchstaben für warm.

4.2.2 Bei Sicht von vorne muss das Betätigungsorgan für Kaltwasser rechts und das Betätigungsorgan für Warmwasser links angeordnet sein.

4.2.3 Bei vertikaler Anordnung der Betätigungsorgane muss das Betätigungsorgan für Warmwasser oben angeordnet sein.

4.2.4 Bei Mischbatterien mit geteiltem Auslauf für Versorgungssysteme vom Typ 2 (Netzversorgung am Kaltwasserzulauf) mit Kaltwasserdurchflüssen bei 0,01 MPa (0,1 bar) von weniger als 7,5 l/min muss der Kaltwasserzulauf eine blaue Farbkodierung aufweisen, z. B. durch einen Streifen, runde Marken oder einen Anstrich in dieser Farbe.

5 Werkstoffe

5.1 Chemische und hygienische Anforderungen

Alle mit Trinkwasser in Berührung kommenden Werkstoffe dürfen bis zu einer Temperatur von 90 °C keine Gefahr für die Gesundheit darstellen.

Sie dürfen das Trinkwasser weder in seiner Qualität noch im Aussehen, Geruch oder Geschmack nachteilig verändern.

5.2 Zustand sichtbarer Oberflächen

Die sichtbaren Oberflächen der verchromten Teile und die Ni-Cr-Überzüge müssen den Festlegungen nach EN 248 entsprechen.

6 Maße

6.1 Allgemeine Hinweise

Form und Ausführung der Teile sind dem Hersteller überlassen, nur die festgelegten Maße sind einzuhalten.

Sonderfälle werden in 6.5 behandelt.