

**DIN EN 200**

ICS 91.140.70

Einsprüche bis 2006-05-31  
Vorgesehen als Ersatz für  
DIN EN 200:2005-06

**Entwurf**

**Sanitärarmaturen –  
Auslaufventile und Mischbatterien (PN 10) –  
Allgemeine technische Spezifikation;  
Deutsche Fassung prEN 200:2006**

Sanitary tapware –  
Single taps and combination taps (PN 10) –  
General technical specification;  
German version prEN 200:2006

Robinetterie sanitaire –  
Robinets simples et mélangeurs (PN 10) –  
Spécifications techniques générales;  
Version allemande prEN 200:2006

**Anwendungswarnvermerk**

Dieser Norm-Entwurf wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise als Datei per E-Mail an [naa@din.de](mailto:naa@din.de) in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter [www.din.de/stellungnahme](http://www.din.de/stellungnahme) abgerufen werden;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Armaturen (NAA) im DIN (Hausanschrift: Kamekestr. 8, 50672 Köln).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevante Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 47 Seiten

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

## Nationales Vorwort

Dieser europäische Norm-Entwurf EN 200:2006 ist vom Technischen Komitee CEN/TC 164 „Wasserversorgung“ ausgearbeitet worden, dessen Sekretariat von AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

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

## Änderungen

Gegenüber DIN EN 200:2005-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Tabelle 1: Angaben zu Temperatur berichtigt;
- b) Abschnitt 2: Normative Verweisungen aktualisiert;
- c) Tabelle 4 (alt 3): Maß A 4 neu aufgenommen;
- d) Fehlerhafte Einzelheiten in den Bildern 4, 6, 8 und 13 (alte Nummerierung) berichtigt;
- e) 9.2.1: Toleranzangaben für Referenzdruck hinzugefügt;
- f) Tabelle 9: Angaben zu Nenngößen erweitert;
- g) 11.1.3: Werte für Schließmoment von Keramikarmaturen hinzugefügt. Tabelle 10 (alt Tabelle A.1) überarbeitet und Bild 14 (alt A.3) eingefügt.

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

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

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

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm  
Dokument-Untertyp:  
Dokument-Stage: einstufiges Annahmeverfahren  
Dokument-Sprache: D

## Inhalt

|                                                                                                               | Seite |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Vorwort .....                                                                                                 | 4     |
| Einleitung.....                                                                                               | 5     |
| 1 Anwendungsbereich .....                                                                                     | 6     |
| 2 Normative Verweisungen.....                                                                                 | 9     |
| 3 Bezeichnung.....                                                                                            | 10    |
| 4 Kennzeichnung und Identifizierung.....                                                                      | 11    |
| 5 Werkstoffe .....                                                                                            | 12    |
| 6 Maße.....                                                                                                   | 13    |
| 7 Anforderungen an die Dichtheit.....                                                                         | 20    |
| 8 Anforderungen an die Festigkeit unter Innendruck.....                                                       | 26    |
| 9 Hydraulische Eigenschaften.....                                                                             | 28    |
| 10 Anforderungen an die mechanische Festigkeit — Prüfung der Verdrehfestigkeit von<br>Betätigungsorganen..... | 32    |
| 11 Anforderungen an die Dauerfestigkeit .....                                                                 | 33    |
| 12 Sicherheitseinrichtung gegen Rückfließen.....                                                              | 40    |
| 13 Anforderungen an das Geräuschverhalten.....                                                                | 40    |
| Anhang A (informativ) Messköpfe .....                                                                         | 42    |
| Literaturhinweise .....                                                                                       | 45    |
| <br><b>Bilder</b>                                                                                             |       |
| Bild 1 — Wasserversorgungssystem vom Typ 1 — Druckbereich<br>(0,05 bis 1,0) MPa [(0,5 bis 10) bar] .....      | 8     |
| Bild 2 — Wasserversorgungssystem vom Typ 2, Druckbereich (0,01 bis 1,0) MPa [(0,1 bis 10) bar] .....          | 9     |
| Bild 3 — Auslaufventile $\frac{1}{2}$ , $\frac{3}{4}$ — Einloch-Standbatterien $\frac{1}{2}$ .....            | 15    |
| Bild 4 — Mehrloch-Standbatterien .....                                                                        | 15    |
| Bild 5 — Versorgungsanschlüsse für Armaturen und Brause-/Fernabgänge .....                                    | 16    |
| Bild 6 — Standventil und Wand-Auslaufventil.....                                                              | 17    |
| Bild 7 — Brause-/Fernabgang .....                                                                             | 17    |
| Bild 8 — Einloch-Standbatterie .....                                                                          | 18    |
| Bild 9 — Einloch-Standbatterie .....                                                                          | 19    |
| Bild 10 — Zweiloch-Standbatterie (Festanschluss) .....                                                        | 20    |
| Bild 11 — Dreiloch-Standbatterie (verstellbarer Anschluss) .....                                              | 20    |
| Bild 12 — Einrichtung zur Prüfung der Dichtheit von automatischen Umstellern .....                            | 26    |
| Bild 13 — Einrichtung zur Prüfung des Durchflusses von Armaturen für<br>Versorgungssysteme Typ 2.....         | 30    |
| Bild 14 — Lebensdauerversuch — Schließmoment über der Zeit.....                                               | 35    |
| Bild 15 — Prüfstand für die Prüfung der Dauerfestigkeit von Schwenkausläufen mit<br>geteiltem Auslauf.....    | 39    |
| Bild A.1 — Messkopf (Prüfstand für Armaturen nach Typ 1) .....                                                | 42    |
| Bild A.2 — Beispiele für Messköpfe (Prüfstand für Armaturen nach Typ 1) .....                                 | 43    |

**Tabellen**

|                                                                                                                                              |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Tabelle 1 — Anwendungsbedingungen/Klassifizierung .....</b>                                                                               | <b>7</b>  |
| <b>Tabelle 2 — Leistungsmerkmale, die beim Einsatz der Armaturen außerhalb des empfohlenen Betriebsbereiches zu überwachen sind.....</b>     | <b>7</b>  |
| <b>Tabelle 3 — Bezeichnung .....</b>                                                                                                         | <b>11</b> |
| <b>Tabelle 4 — Maße des Zulaufs (Standventile und Wand-Auslaufventile, Einloch- und Mehrloch-Standbatterien) .....</b>                       | <b>14</b> |
| <b>Tabelle 5 — Maße des Auslaufs (Brause-/Fernabgänge, Standventile und Wand-Auslaufventile, Einloch- und Mehrloch-Standbatterien) .....</b> | <b>16</b> |
| <b>Tabelle 6 — Einbaumaße (Ausläufe, Standventile und Wand-Auslaufventile, Einloch- und Mehrloch-Standbatterien) .....</b>                   | <b>18</b> |
| <b>Tabelle 7 — Übersicht über die Dichtheitsprüfungen .....</b>                                                                              | <b>25</b> |
| <b>Tabelle 8 — Übersicht über die Prüfungen der Festigkeit unter Innendruck.....</b>                                                         | <b>28</b> |
| <b>Tabelle 9 — Mindestwerte für Durchfluss und Prüfdruck je nach Anwendungsfall .....</b>                                                    | <b>31</b> |
| <b>Tabelle 10 — Bedingungen für den Lebensdauerversuch.....</b>                                                                              | <b>34</b> |
| <b>Tabelle 11 — Übersicht über die Prüfbedingungen für Umsteller .....</b>                                                                   | <b>37</b> |
| <b>Tabelle 12 — Durchflussklassen (EN ISO 3822-4:1977, Anhang A) .....</b>                                                                   | <b>40</b> |
| <b>Tabelle 13 — Armaturengruppen.....</b>                                                                                                    | <b>41</b> |
| <b>Tabelle A.1 — Maße des Messkopfes .....</b>                                                                                               | <b>42</b> |

## Vorwort

Dieses Dokument (prEN 200:2006) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 164 „Wasserversorgung“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zum einstufigen Annahmeverfahren vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 200:2004 ersetzen.

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.

## 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:

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

In diesem Dokument sind Eigenschaften und technische Anforderungen für Auslaufventile und Mischbatterien aufgeführt.

## 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-<br>versorgungs-<br>system | Betriebsbereich                                                                   |                                                                     | Durchfluss-<br>klassen                                                                       | Geräuschverhal-<br>ten         | Kennzeichnung                                                              |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|                                   | Grenzwerte                                                                        | Empfohlen                                                           | Siehe                                                                                        | Siehe<br>Abschnitt 13          | Siehe<br>Abschnitt 4                                                       |
| Typ 1<br>siehe Bild 1             | Fließdruck<br>≥ 0,05 MPa<br>(0,5 bar)<br><br>Ruhedruck<br>≤ 1,0 MPa<br>(10,0 bar) | Fließdruck<br>(0,1 bis 0,5)MPa<br>[(1,0 bis 5,0) bar]<br><br>b      | Z ≤ 0,15 l/s<br>A ≤ 0,25 l/s<br>S ≤ 0,33 l/s<br>B ≤ 0,42 l/s<br>C ≤ 0,50 l/s<br>D ≤ 0,63 l/s | Gruppe I<br>Gruppe II          | Beispiel<br><br>I A<br>I /B/C<br><br>I/- <sup>a</sup><br>II/- <sup>a</sup> |
| Typ 2<br>siehe Bild 2             | Fließdruck<br>≥ 0,01 MPa<br>(0,1 bar)<br><br>Ruhedruck<br>< 1,0 MPa<br>(10,0 bar) | Fließdruck<br>(0,01 bis 0,2)<br>MPa<br>[(0,1 bis 2,0) bar]<br><br>b | Siehe Tabelle 9<br><br>X ≤ 0,125 l/s<br>Y ≤ 0,250 l/s<br>R ≤ 0,125/<br>0,070 l/s             | c<br><br>(nicht klassifiziert) | X<br>Y<br>R                                                                |
| Temperatur                        | ≤ 90 °C, warm                                                                     | ≤ 65 °C, warm                                                       |                                                                                              |                                |                                                                            |
|                                   | Kalt wie angeliefert                                                              |                                                                     |                                                                                              |                                |                                                                            |

Ohne Durchflussklasse: Armaturen ohne austauschbare Auslaufelemente werden mit den Original-Auslaufelementen des Herstellers geprüft und mit keiner Durchflussklasse gekennzeichnet.

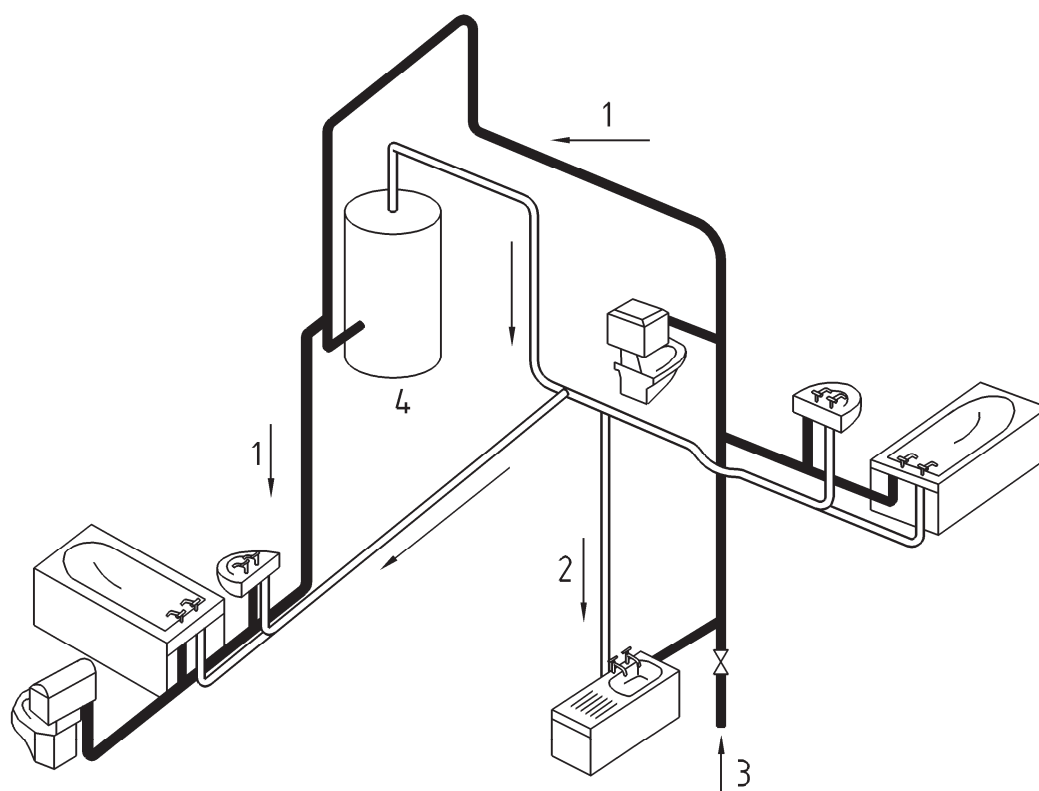
Gemessen am Abgang Brause, falls eingebaut.

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 entsprechenden Armaturengruppe nach 13.3.5 zu verwenden.

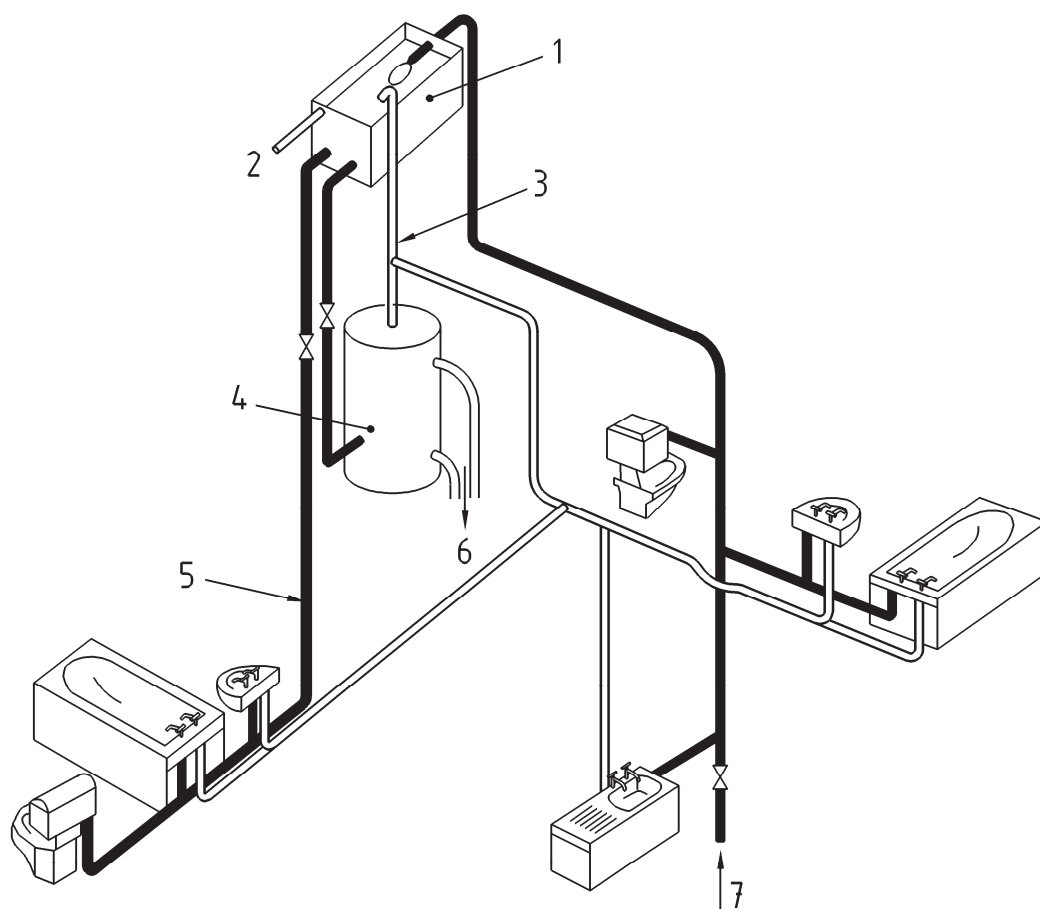
**Tabelle 2 — Leistungsmerkmale, die beim Einsatz der Armaturen außerhalb des empfohlenen Betriebsbereiches zu überwachen sind**

| 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 automatischen 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 können keinen annehmbaren Durchfluss aufweisen.                                                                        |
| Geräusch               | Nationale Richtlinien können die Festlegung einer Armatur erfordern, die einer Armaturengruppe zugeordnet ist.<br><br>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 zisternengespeicher 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 13618-1, *Wasserversorgung — Flexible Schlauchleitungen — Teil 1: Produktnorm für flexible Schlauchleitungen (mit oder ohne Umflechtung)*

prEN 13618-2, *Wasserversorgung — Schlauchleitungen — Teil 2: Halbflexible Schlauchleitungen*

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 200.

Tabelle 3 — 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 Anforderungen an Armaturen für Versorgungssystem vom Typ 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 13) und Durchflussklasse(n) (siehe Tabelle 12) — auf dem Gehäuse.

#### Beispiele für die Kennzeichnung:

Benennung oder Identifizierung und I/A, oder II/A (Armaturengruppe und Durchflussklasse(n) siehe Tabelle 12).

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 Anforderungen an Armaturen für Versorgungssystem vom Typ 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 9).

**4.2 Identifizierung****4.2.1 Farbkodierung**

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 Anordnung des Betätigungsorgans**

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

**4.2.3 Vertikale Anordnung**

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

**4.2.4 Geteilter Auslauf**

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.

### **6.2 Maße des Zulaufs**

Schaft, Anschlüsse, Rohre, Befestigungen müssen Tabelle 4, Bildern 3, 4 und 5 entsprechen.

### **6.3 Maße des Auslaufs**

Länge, Strahlregler, Befestigungen) sind in Tabelle 5, Bildern 6, 7 und 8 dargestellt.

### **6.4 Einbaumaße**

Sie sind in Tabelle 6, Bildern 9, 10 und 11 dargestellt.