

	Sanitärarmaturen Auslaufventile und Mischbatterien (PN 10) Allgemeine technische Spezifikationen Deutsche Fassung prEN 200:2002	DIN EN 200
ICS 91.140.70	Entwurf Sanitary tapware – Single taps and combination taps (PN 10) – General technical specification; German version prEN 200:2002 Robinetterie sanitaire – Robinets simples et mélangeurs (PN 10) – Spécifications techniques générales; Version allemande prEN 200:2002 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 in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter http://www.din.de/stellungnahme abgerufen werden; — oder in Papierform an den Normenausschuss Armaturen (NAA) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Kamekestraße 8, 50672 Köln. Nationales Vorwort Dieser europäische Norm-Entwurf wurde von der Arbeitsgruppe WG 8 „Sanitärarmaturen“ des Technischen Komitees CEN/TC 164 „Wasserversorgung“ (Sekretariat: Frankreich) unter deutscher Mitwirkung erstellt. Für die deutsche Mitarbeit ist der Arbeitsausschuss NAA-164/8 „Sanitärarmaturen“ im Normenausschuss Armaturen (NAA) verantwortlich. Fortsetzung Seite 2 und 40 Seiten prEN Normenausschuss Armaturen (NAA) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V. Normenausschuss Wasserwesen (NAW) im DIN	Einsprüche bis 2002-05-31 Vorgesehen als Ersatz für DIN EN 200:1990-07

Änderungen

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

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

Dabei wurden insbesondere

- Armaturen für das Versorgungssystem 2 (Druckbereich 0,1 bar bis 10 bar), deren Anforderungen und Prüfungen neu aufgenommen.
- Neu eingefügt wurden Anforderungen und Prüfungen zur mechanischen Verdrehfestigkeit von Betätigungsorganen.
- Besondere Anwendungsfälle von Auslaufventilen und Mischbatterien werden in einem zusätzlichen Abschnitt — Sonderfälle — festgelegt.

CEN TC 164

Datum: 2002-01

prEN 200

CEN TC 164

Sekretariat: AFNOR

Sanitärarmaturen — Auslaufventile und Mischbatterien (PN 10) — Allgemeine technische Spezifikationen; Deutsche Fassung prEN 200:2002

Robinetterie sanitaire — Robinets simples et mélangeurs (PN 10) — Spécifications techniques générales; Version allemande prEN 200:2002

Sanitary tapware — Single taps and combination taps (PN 10) — General technical specification; German version prEN 200:2002

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: zur CEN-Umfrage vorgelegt
Dokument-Sprache: D

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	3
Einleitung	4
1 Zweck	4
2 Normative Verweisungen	7
3 Bezeichnung	8
4 Kennzeichnung und Identifizierung	9
5 Werkstoffe	10
6 Maße	10
7 Anforderungen an die Dichtheit	17
8 Anforderungen an die Festigkeit unter Innendruck	22
9 Anforderungen an das hydraulische Verhalten	24
10 Anforderungen an das mechanische Verhalten – Verdrehfestigkeit von Betätigungsorganen	27
11 Anforderungen an das mechanische Verschleißverhalten	28
12 Sicherheitseinrichtung gegen Rückfließen	33
13 Anforderungen an das Geräuschverhalten	33
Anhang A (informativ)	37

Vorwort

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

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 200:1989.

Einleitung

Im Hinblick auf etwaige nachteilige Auswirkungen auf die Qualität des für den menschlichen Gebrauch bestimmten Wassers, verursacht durch das in vorliegender Norm festgelegte Produkt, gilt:

Diese Norm enthält keine Angaben darüber, ob das Produkt ohne Einschränkung in allen EU- oder EFTA-Mitgliedsstaaten verwendet werden darf;

Es sollte beachtet werden, dass bis zur Übernahme nachweisbarer europäischer Kriterien bestehende nationale Regelungen über die Verwendung und/oder die Eigenschaften dieses Produktes gültig bleiben.

1 Zweck

Diese Europäische Norm enthält folgende Festlegungen:

- den Anwendungsbereich für Standventile, Wand-Auslaufventile, Einloch- und Mehrloch-Standbatterien:
 - für ein Versorgungssystem Typ 1, (siehe Bild 1)
 - für ein Versorgungssystem Typ 2, (siehe Bild 2);
- Maße, Anforderungen an die Dichtheit, die Festigkeit unter Innendruck, das hydraulische und mechanische Verhalten, das mechanische Verschleißverhalten 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 Ausrüstung von Sanitärgegenständen, 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 Typ 1 mit einem Druckbereich von (0,05 — 1,0) MPa (0,5 — 10) bar

Bild 2 zeigt das Versorgungssystem Typ 2 mit einem Druckbereich von (0,01 — 1,0) MPa (0,1 — 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 Norm gilt nicht für mechanisch einstellbare Mischer, thermostatische Mischer, Brausenzubehör oder Armaturen für besondere Einsatzfälle (z. B. Auslaufventile mit Schlauchanschluss).

Tabelle 1 — Anwendungsbedingungen/Einteilung

Versorgungssystem	Anwendungsbereich		Durchflussklassen	Geräuschverhalten	Kennzeichnung
	Grenzwerte	Empfohlen	Siehe Tabelle 10	Siehe 14	Siehe 5
Typ 1 siehe Bild 1	Fließdruck ≥ 0,05 MPa (0,5) bar Ruhedruck < 1,0 MPa (10,0) bar	Fließdruck (0,1 — 0,5)MPa (1,0 — 5,0) bar) Siehe Anmerkung	Z = 0,15 l/s A = 0,25 l/s S = 0,33 l/s B = 0,42 l/s C = 0,50 l/s D = 0,63 l/s	I — II —	Beispiel I — A II — B — C I — a II — a
Typ 2 siehe Bild 2	Fließdruck ≥ 0,01 Mpa ^c (0,1) bar Ruhedruck < 1,0 MPa (10,0) bar	Fließdruck 0,01 — 0,2) MPa (0,1 — 2,0) bar) Siehe Anmerkung	Siehe Tabelle 8 X = 0,125 l/s Y = 0,250 l/s R = 0,125/ 0,070 l/s	b (keine Einteilung)	X Y R
Temperatur	≤ 90 °C Unterer Grenzwert: Temperatur beim Einbau	≤ 65 °C			

a Ohne Durchflussklasse: Die Armatur hat keine Vorrichtung für den Anschluss an austauschbare Auslaufelemente und wurde keiner Prüfung mit einem genormten geräuscharmen Strömungswiderstand unterzogen (siehe Durchflussklassen, Tabelle 11).

b Für Armaturen, die in Versorgungssystemen Typ 2 eingesetzt werden, gibt es in der Regel keine Einteilung in Armaturengruppen und keine Festlegungen über den Geräuschpegel dieser sanitären Anlagen.

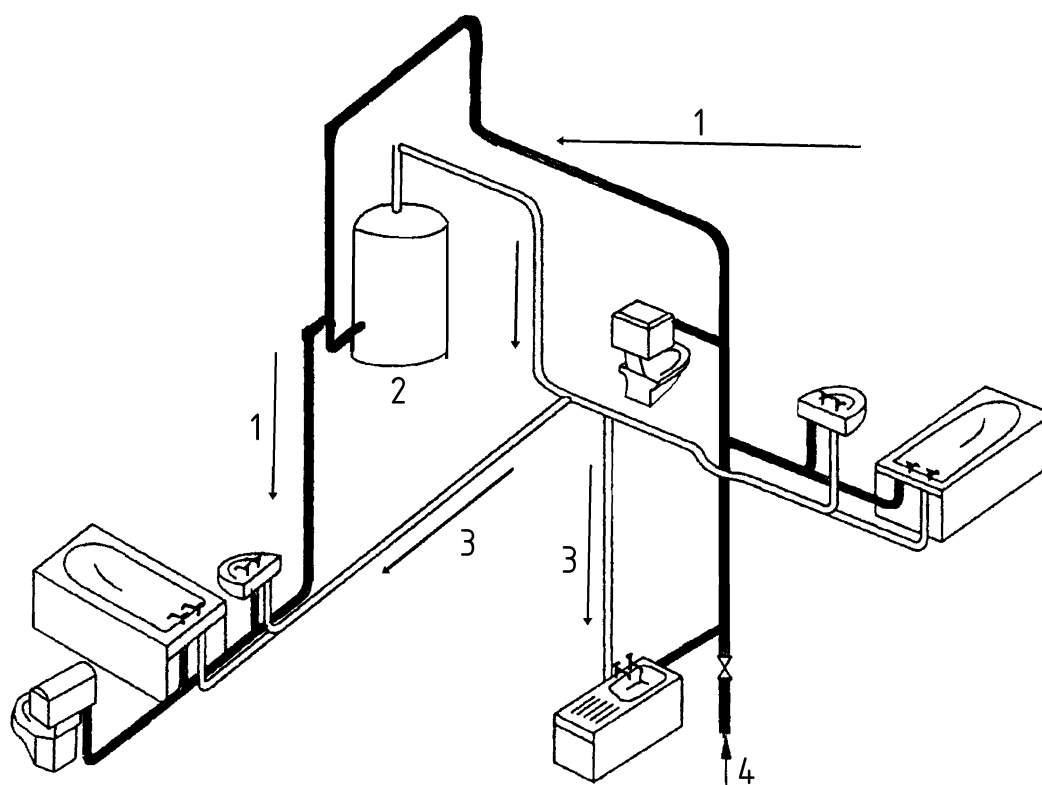
Wenn die Eingangsdrücke so hoch sind, dass es zu einer übermäßigen Geräuschentwicklung kommt, wird empfohlen, Druck- oder Strahlregler in das System einzubauen oder, wo durchführbar, Armaturen der entsprechend Armaturengruppe nach 14.3.5.

c Gemessen bis Abgang Brause, falls eingebaut.

ANMERKUNG Werden Armaturen bei Fließdrücken außerhalb des empfohlenen Anwendungsbereiches eingesetzt, ist auf folgende Kriterien zu achten:

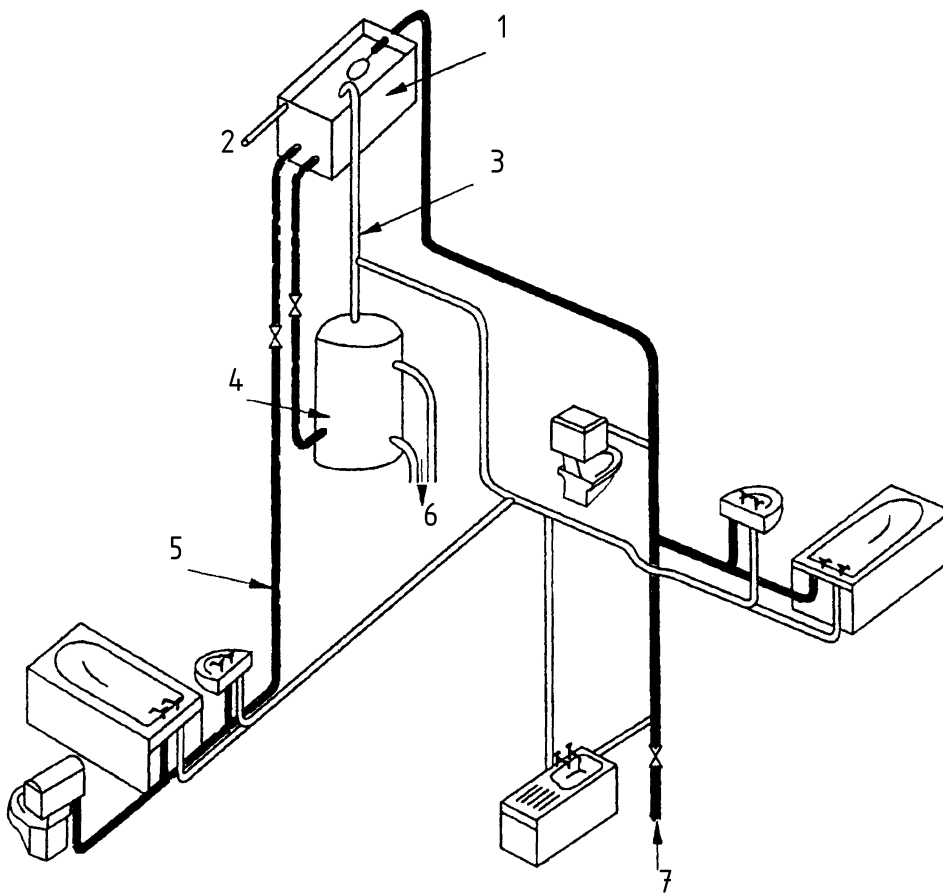
- die zur Betätigung der Armaturen und des Umstellers erforderliche Kraft
- Betätigung des Umstellers und Durchflussmenge
- mechanischer Verschleiß
- Geräuschverhalten

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

**Legende**

- 1 Kaltwasser
- 2 Wassererwärmer
- 3 Warmwasser
- 4 Hauptversorgungsleitung (Eingangsdrücke bis 10 bar) 0,05 - 1,0 MPa (0,5 - 10) bar

Bild 1 — Wasserversorgungssystem Typ 1 — Druckbereich (0,05 - 1,0) MPa (0,5 - 10) bar



Legende

- 1 Kaltwasser-Behälter (zur Verdeutlichung ohne Abdeckung)
- 2 Überlaufrohr
- 3 Entlüftungsrohr
- 4 Warmwasserbehälter
- 5 Alternativ zisternengespeister Kaltwasseranschluss an sanitäre Anlagen
- 6 Zum Warmwasserspeicher
- 7 Hauptversorgungsleitung (Eingangsdrücke bis 10 bar) 0,01 - 1,0 MPa (0,1 - 10) bar

Bild 2 — Wasserversorgungssystem Typ 2 — Druckbereich (0,01 - 1,0) MPa (0,1 - 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

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 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 246, *Sanitärarmaturen — Allgemeine Anforderungen für Strahlregler.*

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

prEN 1717:1999, *Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen in Trinkwasserinstallationen und allgemeine Anforderungen an Sicherheitseinrichtungen zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigungen durch Rückfließen.*

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, *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 3822-4, *Akustik — Prüfung des Geräuschverhaltens von Armaturen und Geräten der Wasserinstallation im Laboratorium — Teil 4: Anschluss- und Betriebsbedingungen für Sonderarmaturen.*

ISO 228-1, *Rohrgewinde für nicht im Gewinde dichtende Verbindungen — Teil 1: Maße, Toleranzen und Bezeichnungen.*

3 Bezeichnung

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

- Versorgungssystem Typ 1 bzw. Typ 2 (siehe Tabelle 1)
- Nenngröße ($\frac{1}{2}$ bzw. $\frac{3}{4}$)
- Hinweis auf diese Norm

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

Tabelle 2 — Bezeichnung der Armaturen

nach Anwendungsbereich (siehe Tabelle 1)	
Armaturenbauart	Standventil oder Wand-Auslaufventil oder Mischbatterie (siehe Bild 3)
Vorgesehene Verwendung	Waschbecken, Sitzwaschbecken, Spülbecken, Badewanne oder Brause
Montage	Stand- oder Wandmontage
Gehäuse	Einloch- oder Mehrlochbatterien, Aufputz- oder Unterputzarmatur
Umsteller	w/ oder w/o Umsteller
Auslaufart	fester Auslauf, schwenkbarer Auslauf, geteilter Auslauf, mit oder ohne Strahlregler
Armaturengruppe und Einteilung	
Armaturen für System Typ 1	Armaturengruppe I oder Armaturengruppe II oder nicht klassifiziert
Armaturen für System Typ 2	
Durchflussklasse der Armaturen	
Versorgungssystem Typ 1	Z, A, S, B, C, D
Versorgungssystem Typ 2	X, Y, R
Hinweis auf diese Norm	EN

4 Kennzeichnung und Identifizierung

4.1 Kennzeichnung

4.1.1 Armaturen für ein Versorgungssystem 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)¹⁾, siehe Tabelle 10) — auf dem Gehäuse.

ANMERKUNG 1 Die Kennzeichnung der Durchflussklasse(n) ist nur erforderlich, wenn die Armatur eine Vorrichtung für den Anschluss von austauschbaren Auslaufelementen hat und bei 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 und 11);

Benennung oder Identifizierung und I, oder II (Armaturengruppe, ohne Durchflussklasse(n));

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

4.1.2 Armaturen für ein Versorgungssystem 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)¹⁾, (siehe Tabelle 10) — 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.

¹⁾

4.2.4 Bei Mischbatterien mit geteiltem Auslauf (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 Eigenschaften

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 Lebensmittelqualität noch im Aussehen, im Geruch oder Geschmack nachteilig verändern.

5.2 Zustand sichtbarer Oberflächen

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

6 Maße

6.1 Allgemeine Hinweise

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

Sonderfälle sind in 7.5 behandelt.

6.2 Maße des Zulaufs (Schaft, Anschluss, Rohre, Befestigungen) sind in Tabelle 3, Bilder 3, 4, 5 dargestellt.

6.3 Maße des Auslaufs (Länge, Strahlregler, Befestigungen) sind in Tabelle 4, Bilder 6, 7, 8 dargestellt.

6.4 Einbaumaße der in dieser Norm beschriebenen Armaturen sind in Tabelle 5, Bilder 9, 10, 11 dargestellt.

Tabelle 3 — Maße des Zulaufs (Standventile und Wand-Auslaufventile, Einloch- und Mehrloch-Standbatterien)

Maße des Zulaufs (alle Maße in Millimeter)			Bemerkungen
Schaft, Anschluss, Wand-Auslaufventil, Überwurfmutter (nutzbare Gewindelänge)			
A	G ½ B	Schaft, Anschluss	ISO 228/1
A 1	G ¾ B		
A 2	8 min	Überwurfmutter	Nutzbare Gewindelänge
A 3	15 min	Schaft, Anschluss	
A 4	7,5 min	Schaft	
A 6	11 min	Auslaufventil ½	
A 7	14 min	Auslaufventil ¾	
Stichmaße für Anschlüsse			
G	150 ± 1	Zweiloch-Wandbatterie Nenngröße ½"	Versorgungsanschluss
G 1	140 — 160		— mit exzentrischen Anschlüssen (die Erweiterung dieses Bereichs ist zulässig)
G 2	200 ± 3,5	Mehrloch-Standbatterie, Nenngröße ½"	verstellbare Anschlüsse
G 3*	180 ± 5	Zweiloch	
	180 min	Zwei-, Drei- oder Mehrloch, Nenngröße ¾"	
Anschlüsse am Zulauf			
N 1	12,3 + 0,2	Typ 1 (½)	
N 2	5 min		
N 1	15,2 + 0,05	Typ 2 (½) 30° Fase/flach 0,3	
N 2	13 min		
N 1	14,7 + 0,3	Typ 3 (½)	
N 2	6,4 min		
N 1	19,9 + 0,3	Typ 3 (¾)	
N 2	6,4 min		
T		Glatter Anschluss Ø 10 oder 12 oder 15 oder G ½ oder G ¾ Außen- oder Innengewinde	Kupferrohr(e) oder Anschlussschlauch(-schläuche)
U	350 min		Rohr(e) oder Anschlussschlauch(-schläuche) Anschlussschläuche nach EN