

	Sanitärarmaturen Allgemeine technische Anforderungen an Auslaufventile und Mischbatterien (Nenngröße ½) PN 10 Mindestfließdruck 0,05 MPa (0,5 bar) Deutsche Fassung EN 200 : 1989	DIN EN 200
Jede Art der Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DIN Deutschen Institut für Normung e.V., Berlin, gestattet.		
	Sanitary taps; General technical specifications for single taps and mixer taps (nominal size ½) PN 10; Minimum flow pressure of 0,05 MPa (0,5 bar); German version EN 200 : 1989 Robinetterie sanitaire; Spécifications techniques générales des robinets simples et mélangeurs (dénomination ½) PN 10; Pression dynamique minimale de 0,05 MPa (0,5 bar); Version allemande EN 200 : 1989 Die Europäische Norm EN 200 : 1989 hat den Status einer Deutschen Norm. Nationales Vorwort Diese Europäische Norm wurde im Technischen Komitee CEN/TC 34 „Sanitärarmaturen – Maße, Güte“ unter Beteiligung der vom zuständigen Arbeitsausschuß NAA-3.4 benannten Mitarbeiter erarbeitet. Die Norm greift auf Vorarbeiten zurück, die im CEN/TC 34 bereits im Jahr 1970 eingeleitet wurden, allerdings mit anderer Zielrichtung. Die Norm DIN EN 200 ist als Technische Regel des DVGW in das Regelwerk Wasser des DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. einbezogen. Mitarbeiter des DVGW haben an den Arbeiten an dieser Europäischen Norm mitgewirkt. Die Norm DIN EN 200 enthält die Festlegungen über – Allgemeine Anforderungen – Dichtheit – Festigkeit – Hydraulisches Verhalten – Werkstoff – Kennzeichnung, die in DIN 3214 Teil 1, Ausgabe März 1984, getroffen waren. Sie enthält weiterhin Festlegungen über Maße, die festgelegt waren in DIN 3214 Teil 2, Teil 4, Teil 11 und Teil 13 sowie in DIN 7577, DIN 7578 und DIN 7582. Die Norm EN 200 enthält keine Festlegungen über die Maße von Standventilen, die in DIN 7572 getroffen sind. Dagegen enthält die Norm DIN EN 200 Festlegungen, die in DIN 3214 Teil 1 (03.84) nicht getroffen waren, nämlich Festlegungen über – Mechanisches Verhalten – Mechanisches Verschleißverhalten der Betätigungsorgane – Geräuschverhalten. Die zitierte Norm ISO 228 Teil 1 ist als DIN ISO 228 Teil 1 veröffentlicht. Aufgrund von Gesetzen und Verordnungen gelten in der Bundesrepublik Deutschland über die Festlegungen von EN 200 hinaus noch folgende Anforderungen: – Für die Anforderungen an das Geräuschverhalten von Sanitärarmaturen gilt in Deutschland die Norm DIN 4109. Das bedeutet, daß für die Eingruppierung der Armaturen in die Armaturengruppe I oder II zusätzliche Anforderungen bei einem Fließdruck von 5 bar gelten, die um 5 dB(A) über den Anforderungswerten bei einem Fließdruck von 3 bar liegen. – In der Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Wasser (AVBWasserV) vom 20. Juni 1980 heißt es lt. § 12 (4) für Kundenanlagen: „Es dürfen nur Materialien und Geräte verwendet werden, die entsprechend den anerkannten Regeln der Technik beschaffen sind.“ Diese Forderung schließt ein, daß Teile aus nichtmetallischen Werkstoffen, die mit dem Trinkwasser in Berührung stehen, den KTW-Empfehlungen (Bereich Ausrüstungsgegenstände) entsprechen müssen. Über Möglichkeiten einer Konformitätskennzeichnung für Sanitärarmaturen nach dieser Norm erteilt der Normenausschuß Armaturen Auskunft. Für die im Abschnitt 3 zitierten Europäischen und Internationalen Normen wird im folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen: EN 246 siehe DIN EN 246 EN 248 siehe DIN EN 248 ISO 228/1 siehe DIN ISO 228 Teil 1 ISO 3822/1 siehe DIN 52 218 Teil 1 ISO 3822/2 siehe DIN 52 218 Teil 2 ISO 3822/4 siehe DIN 52 218 Teil 4 ISO 5167 siehe DIN 1952	Ersatz für DIN 3214 T 1, T 2, T 4, T 11, T 13, Ausgaben 03.84, sowie DIN 7577/05.84, DIN 7578/05.84 und DIN 7582/06.81 Fortsetzung Seite 2 bis 23 Normenausschuß Armaturen (NAA) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V. Normenausschuß Wasserwesen (NAW) im DIN

DK 621.646.2 : 644.6 : 621.646.6/7 : 628.156 : 696.11 : 620.1

Deskriptoren: Sanitärarmatur, Hahn, Mischbatterie, Armatur, Abmessung, Dichtheit, hydraulische Eigenschaft, Werkstofffestigkeit, Druckprüfung, mechanische Dauerprüfung, Geräuscheigenschaft, Kennzeichnung

Deutsche Fassung

Sanitärarmaturen

Allgemeine technische Anforderungen an Auslaufventile und Mischbatterien
(Nenngröße ½) PN 10 Mindestfließdruck 0,05 MPa (0,5 bar)

Sanitary tapware; General technical specifications for single taps and mixer taps (nominal size ½) PN 10; Minimum flow pressure of 0,05 MPa (0,5 bar)

Robinetterie sanitaire; Spécifications techniques générales des robinets simples et mélangeurs (dimension nominale ½) PN 10; Pression dynamique minimale de 0,05 MPa (0,5 bar)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 1988-06-20 angenommen. Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die Forderungen der Gemeinsamen CEN/CENELEC-Regeln zu erfüllen, in denen 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 CEN-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 die Landessprache gemacht und dem CEN-Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normenorganisationen von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und dem Vereinigten Königreich.

CEN

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

Zentralsekretariat: Rue Bréderode 2, B-1000 Brüssel

Entstehungsgeschichte

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 34 „Sanitärarmaturen – Abmessungen, Güte“ erarbeitet. Die Arbeiten wurden zunächst mit Blick auf die Erstellung mehrerer Normen begonnen, welche wiederum aus mehreren Teilen bestehen sollten:

- prEN 27 Untertisch-Standbatterien
- prEN 28 Einloch-Standbatterien
- prEN 29 Wand-Auslaufventile

Die ersten Teile dieser Normen über die Abmessungen hatten das Stadium der Endabstimmung erreicht und wurden 1977 angenommen.

Anschließend wurde die Normung der Wandbatterien (prEN 97) begonnen. Diese Norm wurde auf die gleiche Art und Weise unterteilt wie die anderen Normen. Der Teil 1 kam 1977 zur vorläufigen Abstimmung und wurde angenommen.

Die weiteren Teile, 2 (Dichtheit), 3 (Verhalten unter Innendruck) und 4 (hydraulische Eigenschaften), dieser Norm-Entwürfe wurden nicht einzeln zur Abstimmung vorgelegt, da die Mitglieder des CEN/TC 34 es im Jahre 1980 für wünschenswert hielten, alle Anforderungen an die Armaturen und die dazugehörigen Prüfverfahren in einem Dokument zusammenzufassen, denn eine Armatur kann unabhängig von der Ausführung nur dann als normgerecht betrachtet werden, wenn sie **alle** diese Anforderungen erfüllt.

Seit 1980 wurden die Arbeiten des CEN/TC 34 durch die Themenbereiche Verdrehfestigkeit der Betätigungsorgane, Verschleißverhalten der beweglichen Teile sowie Geräuschverhalten vervollständigt.

Die Mitglieder des CEN/TC 34 entschieden einstimmig, im Rahmen einer eigenen Norm die Beschaffenheit von Nickel-Chrom-Oberflächen (Zustand und Beschaffenheit der Oberflächen) festzulegen. Dies ist die Norm EN 248.

Entsprechend den Gemeinsamen CEN/CENELEC-Regeln sind folgende Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und das Vereinigte Königreich.

Vorwort

Die vorliegende Norm ist in mehrere Abschnitte gegliedert, die jeweils für eine bestimmte Anforderung das Prüfverfahren und die dazu gehörenden Anforderungen festlegen.

Eine Armatur wird nur dann als konform mit der Norm EN 200 angesehen, wenn sie allen Abschnitten dieser Norm entspricht.

Inhalt

	Seite
1 Zweck	4
2 Anwendungsbereich	4
3 Verweisungen auf andere Normen	4
4 Bezeichnung	4
5 Kennzeichnung	4
6 Werkstoffe	5
7 Maße	5
7.1 Untertisch-Standbatterien	5
7.2 Einloch-Standbatterien	7
7.3 Wand-Auslaufventile	8
7.4 Wandbatterien	9
7.5 Anschlußmaße für Strahlregler	12
8 Anforderungen an die Dichtheit	13
9 Anforderungen an die Festigkeit unter Innendruck	15
10 Anforderungen an das hydraulische Verhalten	15
11 Anforderungen an das mechanische Verhalten – Verdrehfestigkeit von Betätigungsorganen	18
12 Anforderungen an das mechanische Verschleißverhalten	18
12.1 der Betätigungsorgane	18
12.2 der Umsteller	19
12.3 der Schwenkausläufe	20
13 Anforderungen an das Geräuschverhalten	21
Anhang zum Abschnitt 10	22
Anhang A (zur Information) – Empfehlung für die Gestaltung von Meßköpfen	23

1 Zweck

Diese Norm hat den Zweck festzulegen:

- die Maße, Anforderungen an Dichtheit, Festigkeit unter Innendruck, das mechanische und hydraulische Verhalten und das mechanische Verschleißverhalten sowie das Geräuschverhalten, denen Auslaufventile und Mischbatterien genügen müssen;
- die Prüfverfahren, um diese Anforderungen zu überprüfen.

2 Anwendungsbereich

Armaturen nach dieser Norm sind zur Ausrüstung von Sanitärgegenständen bestimmt, die in den der Hygiene dienenden Räumen (Toiletten, Bäder usw.) und in Küchen installiert werden.

Diese Norm ist anzuwenden auf Sanitärarmaturen der Nenngröße $\frac{1}{2}$ und PN 10 bei Verwendung unter den nachstehenden Druck- und Temperaturbedingungen:

Tabelle 1. Anwendungsbedingungen der Armaturen

	Anwendungsbereich	Empfohlener Anwendungsbereich
Druck	Fließdruck min. 0,05 MPa (0,5 bar) Nenndruck 1 MPa (10 bar)	Fließdruck $0,1 \text{ MPa} < P < 0,5 \text{ MPa}$ (1 bar < P < 5 bar)
Temperatur	$\leq 90^\circ\text{C}$	$\leq 65^\circ\text{C}$ Untergrenze: Temperatur der Installation

Ausgeschlossen aus dem Anwendungsbereich dieser Norm sind mechanisch gesteuerte Mischer, thermostatisch gesteuerte Mischer, Strahlregler, Brausenzubehör, Ablaufgarnituren und alle Armaturen für besondere Einsatzfälle.

3 Verweisungen auf andere Normen

EN 246	Sanitärarmaturen; Allgemeine Anforderungen an Strahlregler
EN 248	Sanitärarmaturen; Allgemeine Anforderungen für metallische NiCr-Überzüge
ISO 228/1 : 1982	Rohrgewinde für nicht im Gewinde dichtende Verbindungen. Teil 1: Gewinde-Kurzzeichen, Maße und Toleranzen
ISO 3822/1 : 1983	Akustik; Prüfung des Geräuschverhaltens von Armaturen und Geräten der Wasserinstallation im Laboratorium. Teil 1: Meßverfahren
ISO 3822/2 : 1984	Akustik; Prüfung des Geräuschverhaltens von Armaturen und Geräten der Wasserinstallation im Laboratorium. Teil 2: Anschluß- und Betriebsbedingungen für Auslaufarmaturen
ISO 3822/4 : 1985	Akustik; Prüfung des Geräuschverhaltens von Armaturen und Geräten der Wasserinstallation im Laboratorium. Teil 4: Anschluß- und Betriebsbedingungen für Sonderarmaturen
ISO 5167 : 1980	Durchflußmessung mit Blenden, Düsen und Venturi-Rohren in Leitungen von Kreisquerschnitten

4 Bezeichnung

Die Armatur, die Gegenstand dieser Norm ist, wird wie folgt bezeichnet:

- mit ihrer Benennung
- mit ihrer Nenngröße: $\frac{1}{2}$
- mit dem Hinweis auf diese Norm: EN 200

Beispiel: Einloch-Standbatterie, $\frac{1}{2}$, EN 200.

5 Kennzeichnung

5.1 Kennzeichnung

Armaturen, die dieser Norm entsprechen, sind dauerhaft und gut lesbar zu kennzeichnen:

- auf dem Oberteil mit dem Herstellerzeichen
- auf dem Gehäuse mit dem Herstellerzeichen, der Armaturengruppe und der Durchflußklasse

5.2 Anordnung der Kennzeichnung

Die Betätigungsorgane der Armaturen sind zu kennzeichnen:

- für Kaltwasser mit blauer Farbe
- für Warmwasser mit roter Farbe

Bei Armaturen mit getrennten Betätigungsorganen ist das Betätigungsorgan für Kaltwasser rechts und das Betätigungsorgan für Warmwasser links anzuordnen.

6 Werkstoffe

6.1 Chemisches und hygienisches Werkstoffverhalten

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.

In dem normalen, in Abschnitt 2 empfohlenen Anwendungsbereich dürfen sich die Werkstoffe nicht so verändern, daß die Arbeitsweise der Armatur in Frage gestellt ist. Die drucktragenden Teile müssen den Beanspruchungen nach Tabelle 1 standhalten. Nicht hinreichend korrosionsbeständige Werkstoffe müssen korrosionsgeschützt sein.

6.2 Zustand sichtbarer Dekoroberflächen

Sichtbare NiCr-Dekoroberflächen müssen den Festlegungen von EN 248 entsprechen.

6.3 Beschaffenheit der Beschichtung

Die NiCr-Beschichtungen müssen den Anforderungen nach EN 248 entsprechen.

7 Maße

Allgemeiner Hinweis

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

7.1 Untertisch-Standbatterien

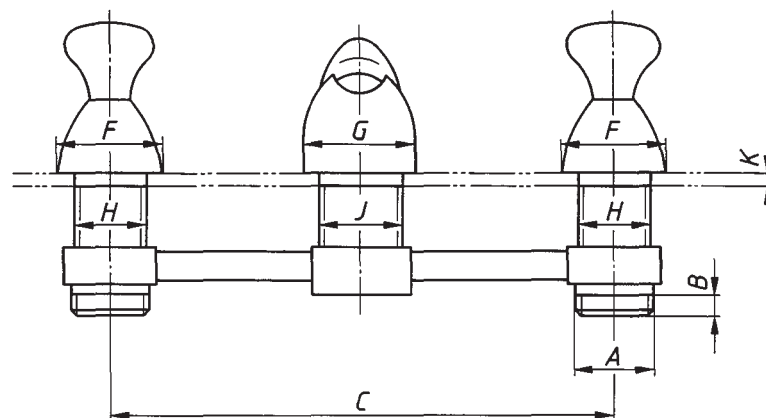


Bild 1.

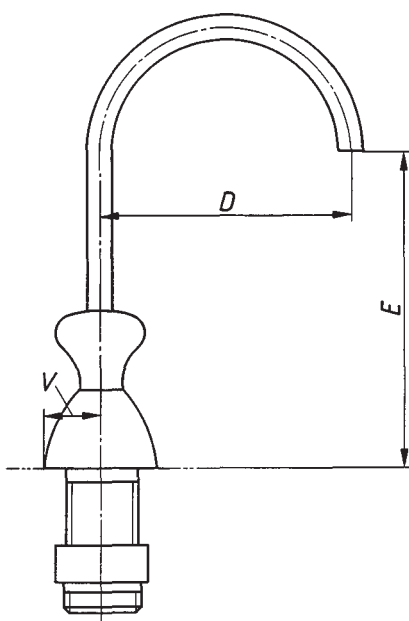


Bild 2.

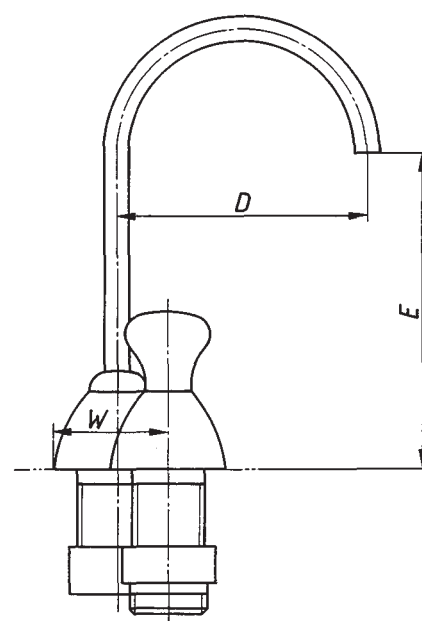


Bild 3.

Tabelle 2. Maße für Untertisch-Standbatterien

Kennbuchstabe	Zahlenwert (mm)	Bemerkungen
A	G ½ B	ISO 228/1
B	min. 8	
C 1)	200 ± 1 200 ± $\frac{10}{5}$	Für Armaturen mit Festanschluß Für Armaturen mit verstellbarem Anschluß
D	fester Auslauf: min. 90 schwenkbarer Auslauf: min. 100	Gemessen von der Mitte der Ausflußöffnung aus, und zwar in der Ausführung, in der die Armatur geliefert wird, d.h. je nach Ausführung mit oder ohne Strahlregler.
E	fester Auslauf: min. 25 schwenkbarer Auslauf: niedrig: min. 25 hoch: min. 125	
F	min. 42	Bezogen auf das kleinste Auflagemaß
G	min. 45	Bezogen auf das kleinste Auflagemaß
G ₁	Außendurchmesser: max. 50	Befestigungsscheibe (nicht dargestellt)
H	max. 29 max. 24 für Armaturen mit Festanschluß	
J	max. 33,5	
K	Maß, das eine Befestigung auf einer Unterlage zuläßt von min. 5 Dicke für Keramik min. 1 Dicke für andere Werkstoffe	Dieser Zahlenwert berücksichtigt auch eine größte Auflagendicke von 18 mm im Bereich des Gehäuses.
V	max. 32	Größte Ausladung der Auflagefläche des Armaturenkörpers nach hinten
W	max. 47	

1) Der Zahlenwert von 200 mm gilt nicht für Sitzwaschbecken.

Eindrehung am Schaftende

Die Schaftenden können mit oder ohne Eindrehung versehen sein. Wenn eine Eindrehung vorgesehen wird, sind ausschließlich die Maße N_1 und N_2 anzuwenden.

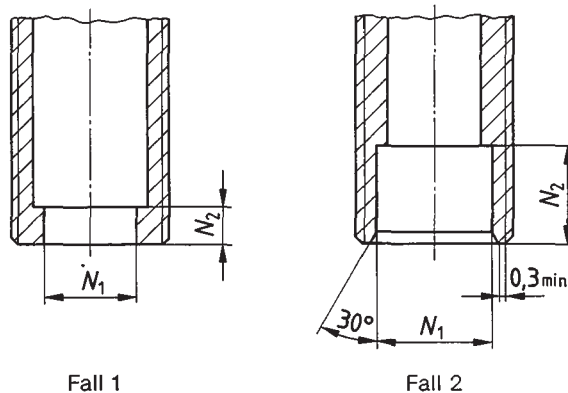


Bild 4.

Tabelle 3. Maße der Eindrehung

Kennbuchstabe	Zahlenwert (mm)	
N_1	Fall 1	Fall 2
	$12,3 \begin{smallmatrix} +0,2 \\ 0 \end{smallmatrix}$	$15,2 \pm 0,05$
N_2	min. 5	min. 13 mit einer Fase von 30° und einem Steg von min. 0,3 Breite am Eingang der Eindrehung

7.2 Einloch-Standbatterien

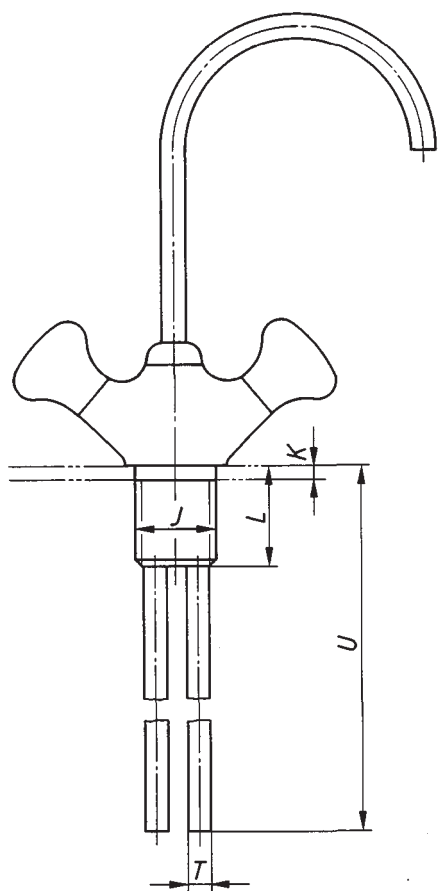


Bild 5.

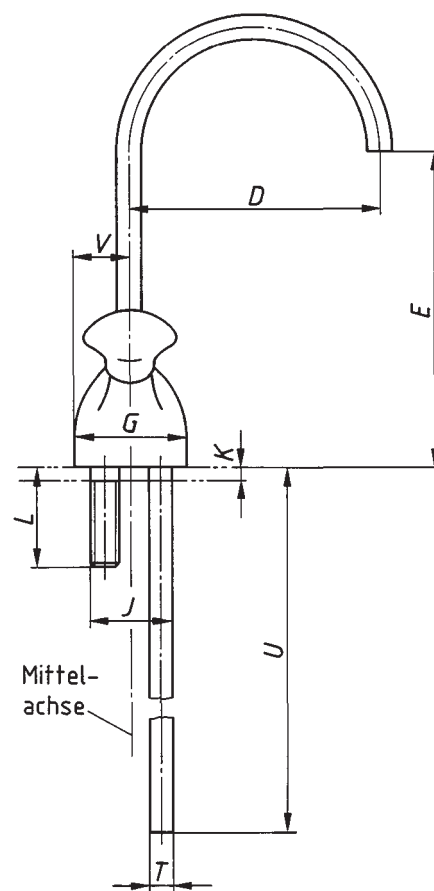


Bild 6.