

Sanitärarmaturen
**Ablaufgarnituren für Waschtische, Sitzwaschbecken
 und Badewannen**
 Allgemeine technische Anforderungen
 Deutsche Fassung EN 274 : 1992

DIN
EN 274

Sanitary tapware; Waste fittings for basins, bidets and baths; General technical specifications;
 German version EN 274 : 1992

Robinetterie sanitaire; Dispositifs de vidage des lavabos, bidets et baignoires; Spécifications techniques générales;
 Version allemande EN 274 : 1992

Die Europäische Norm EN 274 : 1992 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm wurde von dem Technischen Komitee CEN/TC 165 „Abwassertechnik“ verabschiedet. Das zuständige Gremium innerhalb des DIN ist der Arbeitsausschuß NAA 3.4/NAW V 26/GA des Normenausschusses Wasserwesen (NAW).

Zitierte Normen

Siehe Abschnitt 3

Weitere Normen

DIN ISO 228 Teil 1 Rohrgewinde für nicht im Gewinde dichtende Verbindungen;
 Bezeichnung, Maße und Toleranzen

Internationale Patentklassifikation

E 03 C 1/12
 G 01 B 3/00
 G 01 M 3/00

Fortsetzung 15 Seiten EN-Norm

Normenausschuß Wasserwesen (NAW) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.
 Normenausschuß Armaturen (NAA) im DIN

DK 621.646.2 : 644.6 : 696.14 : 620.1

Deskriptoren: Sanitärarmatur, Ablaufgarnitur, Sitzwaschbecken, Waschtische, Badewanne, Benennungen, Anforderung, Abmessung, hydraulische Eigenschaften, Dichtheit, Prüfung

Deutsche Fassung

Sanitärarmaturen

**Ablaufgarnituren für Waschtische, Sitzwaschbecken
und Badewannen**

Allgemeine technische Anforderungen

Sanitary tapware; Waste fittings for basins,
bidets and baths; General technical speci-
fications

Robinetterie sanitaire; Dispositifs de
vidage des lavabos, bidets et baignoires;
Spécifications techniques générales

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 1992-01-24 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 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 Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, 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 de Stassart 36, B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
1 Zweck	3
2 Anwendungsbereich	3
3 Verweisungen auf andere Normen	3
4 Begriffe und Definitionen	3
5 Benennungen	3
6 Werkstoffe, Konstruktion und Herstellung	3
7 Anforderungen und Prüfungen	4
8 Bezeichnung	15
9 Kennzeichnung	15

Vorwort

Die vorliegende Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee 34 „Sanitär-Armaturen, Maße, Qualität“ in enger Zusammenarbeit mit CEN/TC 7 „Sanitärausstattungsgegenstände“ erarbeitet.

Die Mitglieder des CEN/TC 34 hatten ursprünglich vorgesehen, eine einzige Norm über die Ablaufgarnituren **aller** Sanitärausstattungsgegenstände zu erstellen. Da jedoch die Arbeiten im TC 7 über Spültische und Duschwannen noch nicht ganz abgeschlossen waren, hat das TC beschlossen, denjenigen Teil der Norm zur Abstimmung zu bringen, für den es in den beiden Technischen Komitees bereits weitgehend Übereinstimmung gibt; dabei handelt es sich um Waschbecken, Bidets und Badewannen.

Zur Zeit werden auch bei ISO/TC 138 Geruchverschlüsse aus Kunststoffen genormt. Wenn die dadurch entstehende ISO-Norm vorliegt, ist ihre Abgleichung mit dieser Norm vorzunehmen.

1 Zweck

In dieser Norm sind Maße und hydraulische und physikalisch-chemische Eigenschaften, denen Ablaufgarnituren genügen müssen und die Prüfverfahren, mit denen diese Eigenschaften überprüft werden können, festgelegt. Die Qualitätskontrolle und -sicherung wird durch die zuständigen Gremien geregelt.

2 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für die im Abschnitt 4 definierten Ablaufgarnituren für Waschtische, Sitzwaschbecken und Badewannen.

Sie gilt nicht für Ablaufgarnituren von Spülen und Duschwannen, die in einer anderen Norm festgelegt werden.

3 Verweisungen auf andere Normen

EN 31 : 1977	Waschtische; Anschlußmaße
EN 31 : 1977/A1 : 1987	
EN 32 : 1977	Waschtische, wandhängend; Anschlußmaße für Steinschraubenbefestigung
EN 32 : 1977/A1 : 1987	
EN 35 : 1977	Sitzwaschbecken, bodenstehend, mit Zulauf von oben; Anschlußmaße
EN 35 : 1977/A1 : 1987	
EN 36 : 1977	Sitzwaschbecken, wandhängend, mit Zulauf von oben; Anschlußmaße
EN 36 : 1977/A1 : 1987	
EN 232 : 1988	Badewannen; Anschlußmaße
EN 248 : 1988	Sanitäre Armaturen; Allgemeine Anforderungen für metallische NiCr-Überzüge
ISO 228 Teil 1 : 1982	Rohrgewinde für nicht im Gewinde dichtende Verbindungen Teil 1: Bezeichnung, Maße und Toleranzen

4 Begriffe und Definitionen

4.1 Ablaufventil

Eine im Sanitär-Ausstattungsgegenstand eingebaute Vorrichtung, mit oder ohne Verschuß (Kegel oder Stopfen), mit oder ohne Anschluß für den Überlauf, mit Anschlußmöglichkeit für den Geruchverschluß, durch die der Sanitär-Ausstattungsgegenstand entleert wird.

4.2 Überlauf

Abflußvorrichtung (Sicherheitseinrichtung), die das Befüllen eines Sanitär-Ausstattungsgegenstandes bis zu einem vorgegebenen Wasserstand zuläßt.

4.3 Geruchverschluß

Der Geruchverschluß ist ein hydraulischer Abschlußkörper, der zwischen dem Ablaufventil und der Abwasserleitung eingebaut ist. Er verhindert das Austreten von Gasen aus der Abwasserleitung in Wohnräume, ohne die Funktion des Entwässerungsgegenstandes zu behindern.

5 Benennungen

5.1 Ablaufventile

Die Ablaufventile können aus einem Teil oder aus mehreren, mechanisch miteinander verbundenen Teilen bestehen.

5.1.1 Ablaufventile mit Kegel oder Stopfen (mit oder ohne Sieb)

Mit mechanischer Betätigung

Diese Betätigung kann wie folgt sein:

- innen — Das Betätigungssystem kann mit Wasser in Berührung kommen, da es sich im Überlauf befindet.
- außen — Der überwiegende Teil des Betätigungssystems kommt nicht mit Wasser in Berührung.

Mit nicht mechanischer Betätigung (Ablauf mit Stopfen).

5.1.2 Nichtverschließbare Ablaufventile ohne Kegel oder Stopfen (Ablaufventil mit Sieb)

Sie haben in der Öffnung eine Einrichtung, die Gegenstände, die in die sanitäre Anlage fallen könnten, zurückhält.

5.2 Geruchverschlüsse

- Röhrengeruchverschluß (in U- oder S-Form)
- Geruchverschluß mit Trennwand
- Geruchverschluß mit Tauchrohr (Flaschengeruchverschluß)

6 Werkstoffe, Konstruktion und Herstellung

6.1 Empfohlene Werkstoffe

Ablaufgarnituren müssen gegen heißes Wasser bis 95 °C und gegen häusliches Schmutzwasser beständig sein. Bei den in diesem Abschnitt aufgeführten Werkstoffen kann auf ISO-Normen Bezug genommen werden.

Für Ventile und Geruchverschlüsse:

- Kupferlegierungen,
- Kunststoffe,
- nichtrostende Stähle,
- Gußwerkstoff mit Schutzüberzug
- oder andere Werkstoffe mit entsprechenden Eigenschaften,
- oder eine Kombination aus zwei oder mehreren dieser Werkstoffe.

Für Siebe (Überlauf, Ablauf):

- gegen Korrosion geschützter metallener Werkstoff, nichtrostender Stahl oder Kunststoffe.

Für Entleerungsmechanismen:

- nichtrostender oder gegen Korrosion geschützter Werkstoff.

Für Kegel und Stopfen der Abläufe:

- Gegen Korrosion geschützter metallischer Werkstoff,
- Elastomere oder andere Werkstoffe mit entsprechenden Eigenschaften.

Für Dichtungen:

- Elastomere oder alle anderen Werkstoffe mit entsprechenden Eigenschaften.

6.2 Beschaffenheit sichtbarer Dekoroberflächen

Sichtbare Dekoroberflächen nach EN 248 : 1988 müssen den Festlegungen deren Abschnitte 4, 5 und 6 entsprechen.

6.3 Prüfung der Qualität des Überzuges

Die Qualität des Überzuges muß kontrolliert werden bei elektrolytisch aufgetragten NiCr-Überzügen nach EN 248 : 1988, Abschnitt 7.

6.4 Prüfung der Ablaufgarnituren aus Kunststoffen

Die aus Kunststoffen oder Kombinationen von Kunststoff und Metall hergestellten Ablaufgarnituren sind wie folgt zu prüfen:

6.4.1 Prüfung der Spritzgußqualität

6.4.1.1 Prüfeinrichtung

Luftwärmeschrank, auf $150^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ eingestellt und mit einer Heizleistung, die sicherstellt, daß die Temperatur spätestens 15 Minuten nach dem Einlegen der Ablaufgarnituren wiederhergestellt ist.

6.4.1.2 Verfahren

Die verschiedenen Bauteile der Ablaufgarnituren sind in den auf $150^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ vorgeheizten Wärmeschrank so einzulegen, daß sie sich im Verlauf der Prüfung nicht berühren können.

Es ist zu prüfen, daß die Temperatur von $150^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ in weniger als 15 Minuten wiederhergestellt ist; als Beginn des Prüfzeitraumes ist der Zeitpunkt festzuhalten, zu dem der Wärmeschrank diese Temperatur erreicht.

Nach 30 Minuten sind die Proben dem Wärmeschrank so zu entnehmen, daß sie nicht verformt oder beschädigt werden.

Die Proben an der Luft abkühlen lassen, bis sie gehandhabt werden können.

Alle Proben sind auf eventuelle Oberflächenfehler zu überprüfen, die insbesondere an der Schweißstelle oder in der Nähe einer Einspritzstelle, falls vorhanden, auftreten.

6.4.1.3 Eigenschaften

Nach der Prüfung dürfen die Proben

- an keinem Punkt einer Schweißstelle eine Öffnung über die gesamte Wanddicke,
 - keine Oberflächenbeschädigung, die mehr als die Hälfte der Wanddicke beträgt, insbesondere nicht in der Nähe einer Einspritzstelle,
- aufweisen.

Anmerkung: Eventuelle Verformungen der Proben sind zulässig.

6.4.2 Verhalten bei schroffen Temperaturwechseln

6.4.2.1 Verfahren

Die Ablaufgarnitur ist mit freiem Auslauf an einem Sanitärausstattungsgegenstand zu montieren, für den sie normalerweise vorgesehen ist. Es sind 5 Wasserumlaufzyklen durchzuführen, wobei jeder Zyklus umfaßt:

- 15 Minuten Prüfung mit Wasser mit einer Temperatur von $95^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ bei einem Durchfluß von 0,5 l/s,
- sofort anschließend 10 Minuten Prüfung mit Wasser mit einer Temperatur von $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ bei einem Durchfluß von 0,5 l/s.

6.4.2.2 Ergebnisse

Es dürfen keine Undichtigkeiten feststellbar sein. Nach Beendigung der Prüfung dürfen die Teile keine bleibenden Verformungen aufweisen.

Anmerkung: Undichtigkeiten während der ersten zwei Zyklen werden unter der Voraussetzung akzeptiert, daß sie geringfügig sind und durch Nachziehen der Verschraubungen beseitigt werden können. Wenn dies der Fall ist, werden im Anschluß an die 2 Zyklen 5 komplette Zyklen durchgeführt, wobei die obenstehenden Vorschriften erfüllt werden müssen.

6.5 Prüfung der Innenspannung bei Teilen aus gezogener Kupfer-Zink-Legierung (Messing)

6.5.1 Prüfverfahren

Die Teile der Ablaufgarnituren aus verformten, z.B. gebogenen Messingrohren sind wie folgt zu prüfen:

1. Die zu prüfenden Bauteile sind zu entfetten.
2. Sie sind 30 Minuten lang bei einer Temperatur zwischen 18°C und 28°C in eine 25prozentigen Ammoniaklösung (Dichte 0,946 bis 0,95 g/cm³) einzutauchen.

6.5.2 Ergebnisse

Nachdem die Teile getrocknet sind, sind sie durch Inaugenscheinnahme auf Rißbildung zu untersuchen.

7 Anforderungen und Prüfungen

7.1 Maße

Die festgelegten Maße stellen sicher, daß die Ablaufgarnituren

- einerseits deren Einbau und Austauschbarkeit am jeweiligen Sanitärausstattungsgegenstand entsprechend den Normen EN 31, EN 32, EN 35, EN 36 und EN 232
- andererseits deren Anschluß an die Abwasserleitung ermöglichen.

7.1.1 Ablaufgarnituren für Waschbecken und Sitzwaschbecken

7.1.1.1 Ablaufventile (siehe Bilder 1 bis 4 und Tabelle 1)

7.1.1.2 Prüflöhre für Ablaufventile für Waschbecken und Sitzwaschbecken

Die Prüfung der Ablaufventile ist in deren Lieferzustand durchzuführen.

7.1.1.2.1 Maße

Die Prüfung der Ablaufventile für Waschbecken und Sitzwaschbecken erfolgt mit einer Lehre, die dem Ablaufloch der Sanitärausstattungsgegenstände entspricht.

Die Lehre besteht aus zwei Teilen, deren Maße in Bild 5 festgelegt sind.

7.1.1.2.2 Prüfung

Mit der Lehre ist zu prüfen:

1. Mit dem Teil A oder den Teilen A und B:
 - Die Auflage des Ablaufventils; es darf dabei nicht über die Lehre hinausragen.
 - Der Schaft des Ablaufventils muß in die Bohrung der Lehre hineinpassen.
2. Mit den Teilen A und B:
 - Die einwandfreie Befestigung des Ablaufventiles in der Lehre.

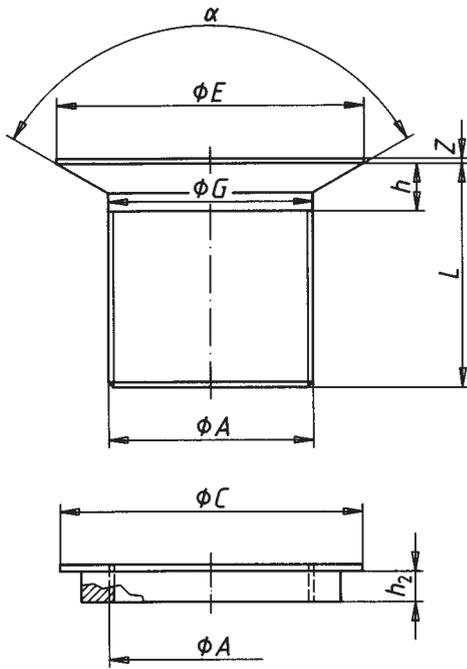


Bild 1. Schaftventil

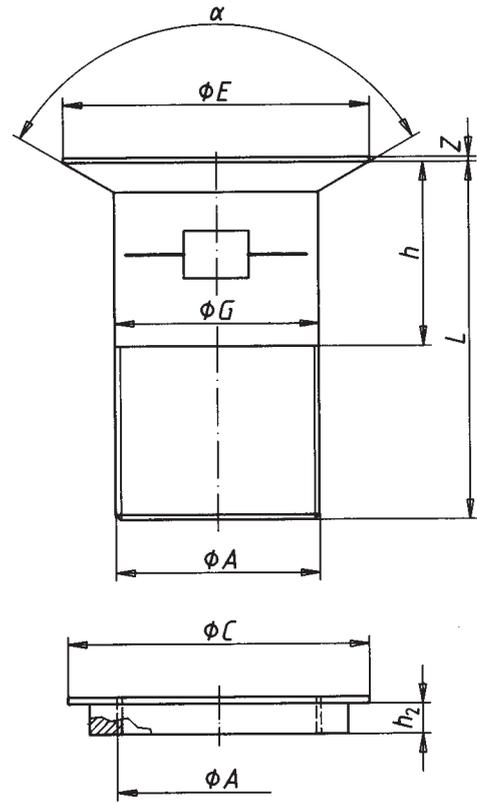


Bild 2. Schaftventil mit Überlauföffnung

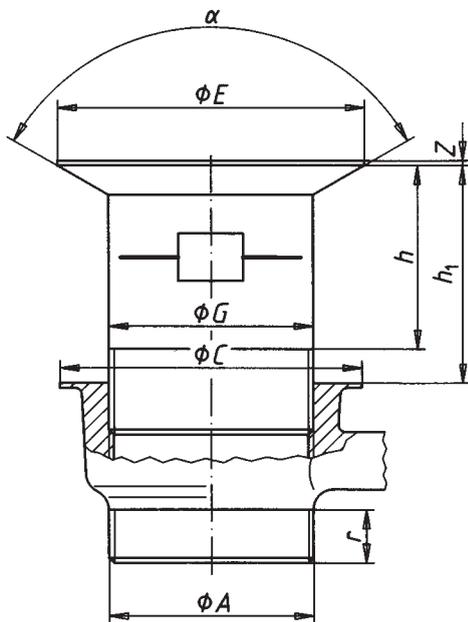


Bild 3. Schaftventil mit Überlauföffnung und mechanischer Betätigung

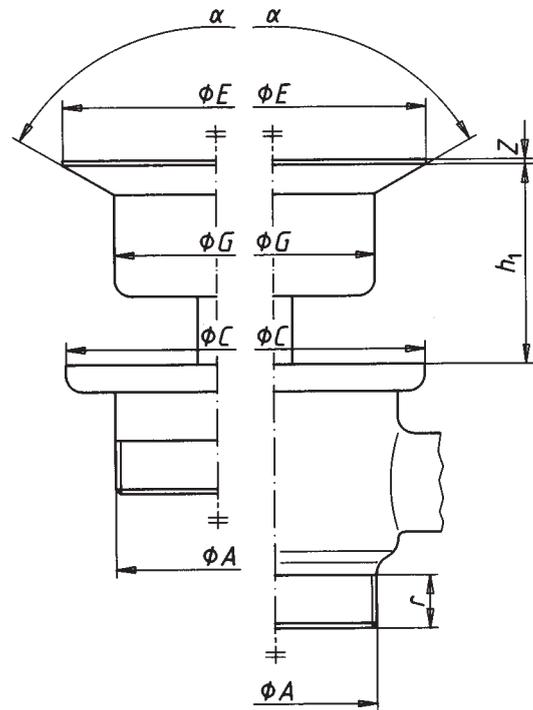
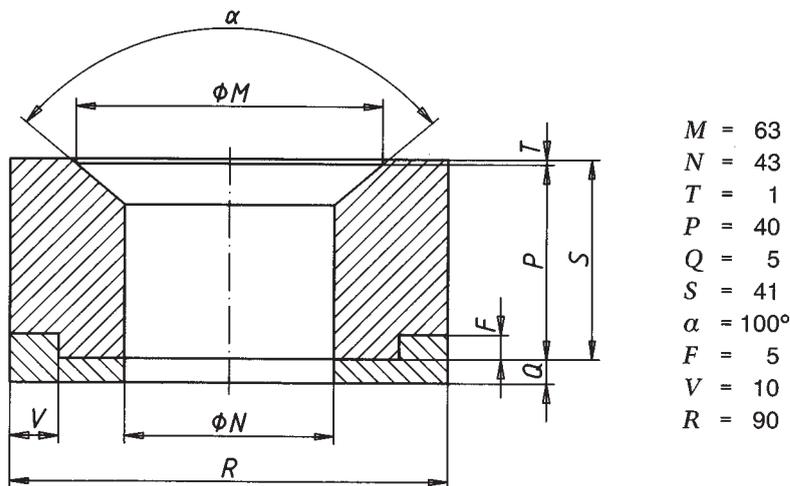


Bild 4. Ventil mit Schraube und Unterteil mit oder ohne Überlaufanschluß

Tabelle 1. Überblick über die Maße der Ablaufventile für Waschtische und Sitzwaschbecken

Maßbuchstabe	Schaftventil	Schaftventil mit Überlauföffnung	Schaftventil mit Überlauföffnung und mechanischer Betätigung	Ventil mit Schraube und Unterteil mit oder ohne Überlaufanschluß
α	110° min.	110° min.	110° min.	110° min.
Prüfung mittels Lehre				
G	42 max.	42 max.	42 max.	42 max.
$A^1)$	ISO 228/1 G 1 ¼ B	ISO 228/1 G 1 ¼ B	ISO 228/1 G 1 ¼ B	ISO 228/1 G 1 ¼ B
L	45 min.	70 min.	—	—
E	63 ₋₃ ⁰	63 ₋₃ ⁰	63 ₋₃ ⁰	63 ₋₃ ⁰
C	60 min.	60 min.	60 min.	60 min.
h_2	5 min.	5 min.	5 min.	5 min.
h_1	—	Die Montage muß bei einer Ablauföffnung mit einer Höhe von 40 mm bis 45 mm möglich sein. Prüfung mit Lehre.		
h	Die Montage des Schaftventils muß bei einer Ablauföffnung mit einer Höhe von 8 mm bis 18 mm möglich sein.	Muß kleiner sein als P (40 mm) Prüfung mit Lehre (siehe Bild 5)		
z	1 max.	1 max.	1 max.	1 max.
r	—	—	11 min.	11 min.
¹⁾ ISO 228/1 — G 1 ¼ B (für Außengewinde) ISO 228/1 — G 1 ¼ (für Innengewinde)				



Anmerkung 1: Am oberen Teil der Lehre ist eine zylindrische Vertiefung mit dem Durchmesser 63 mm und der Höhe 1 mm. Damit wird geprüft, ob das Ablaufventil mit der Lehre abschließt.

Anmerkung 2: Die Bearbeitungstoleranz für die Lehre beträgt $^{+0,1}_0$

Bild 5. Prüflehre für die Prüfung der Ablaufventile für Waschtische und Bidets

7.1.1.3 Geruchverschlüsse für Waschtische und Sitzwaschbecken

Die Maße in der Tabelle 2 gelten für die folgenden Geruchverschlußtypen:

- Typ a — Geruchverschluß mit Trennwand
- Typ b — Geruchverschluß mit Tauchrohr
- Typ c — Geruchverschluß, S-förmig mit senkrechtem Abflußstutzen
- Typ d — Geruchverschluß, U-förmig mit waagerechten Abflußstutzen

Tabelle 2. **Maße**

Maßbuchstabe	Maße mm	Bemerkungen
<i>B</i>	ISO 228/1 G 1 ¼	Der Anschluß des Geruchverschlusses an das Ablaufventil erfolgt immer mit einer Überwurfmutter mit Gewinde ISO 228/1 — G 1 ¼
<i>H</i>	50 min.	Sperrwasserhöhe
<i>D</i>	ISO 228/1 G 1 ¼ B oder G 1 ½ B Außen ø: 32 Außen ø: 40	Anschluß an die Abwasserleitung Gewinde ISO 228/1 — G 1 ¼ B/G 1 ½ B oder glattes Ende oder Steckmuffe für glattes Rohr Außendurchmesser 32 oder 40
<i>m</i>	6,5 bis 10 für Überwurfmutter aus Metall 8 bis 11 für Überwurfmutter aus Kunststoff	Nutzbare Länge des Außengewindes für die Befestigung der Überwurfmutter
<i>K</i>	40 min. 110 min. 245 min.	Geruchverschluß Typ a und b für den Anschluß an auf der Wand verlegten Abwasserleitungen (auf Putz) Geruchverschluß Typ c und d für den Anschluß an auf der Wand verlegten Abwasserleitungen (auf Putz) Geruchverschluß Typ a, b und d für den Anschluß an in der Wand verlegten Abwasserleitungen (unter Putz)
Anmerkung: Die in der Höhe einstellbaren Geruchverschlüsse müssen so beschaffen sein, daß die Mindestsperrwasserhöhe nicht unterschritten werden kann.		

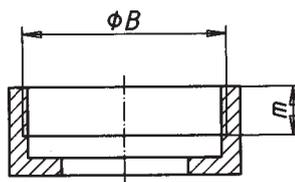
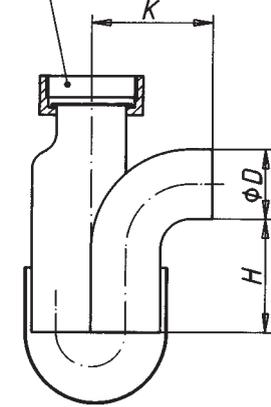


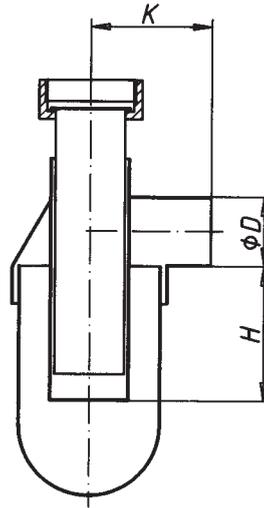
Bild 6. Maße der Überwurfmutter

7.1.1.3.1 Geruchverschlüsse für den Anschluß an auf der Wand verlegten Abwasserleitungen (auf Putz)
Überwurfmutter siehe Bild 6

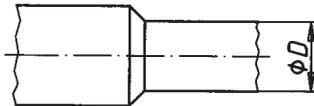
Überwurfmutter siehe Bild 6



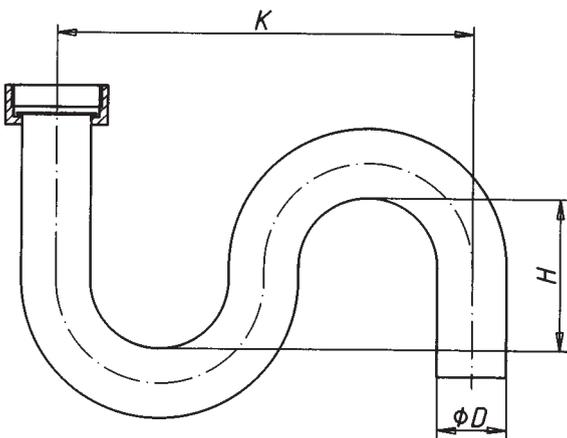
Geruchverschluß mit Trennwand Typ a



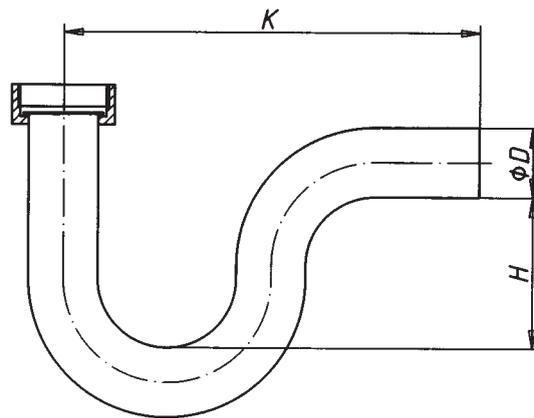
Geruchverschluß mit Tauchrohr Typ b
(Flaschengeruchverschluß)



Steckmuffe für glattes Rohr



Geruchverschluß, S-förmig mit
senkrechtem Abflußstutzen Typ c



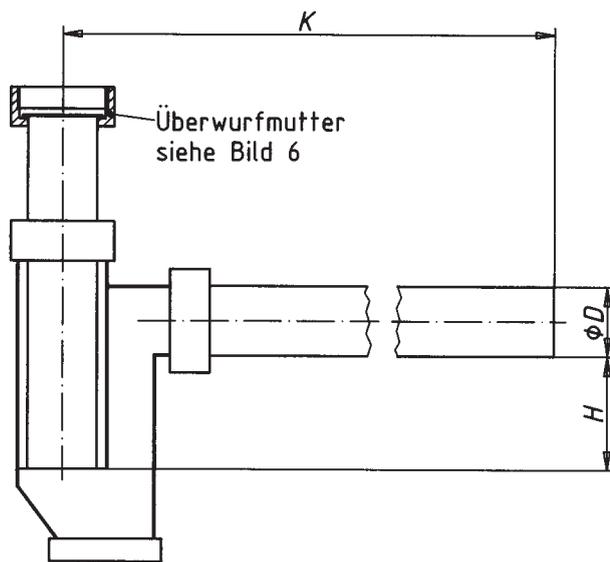
Geruchverschluß, U-förmig mit
waagerechtem Abflußstutzen Typ d

Anmerkung: Geruchverschlüsse der Bilder 7 und 8 brauchen der bildlichen Darstellung nicht zu entsprechen, nur die angegebenen Maße sind einzuhalten

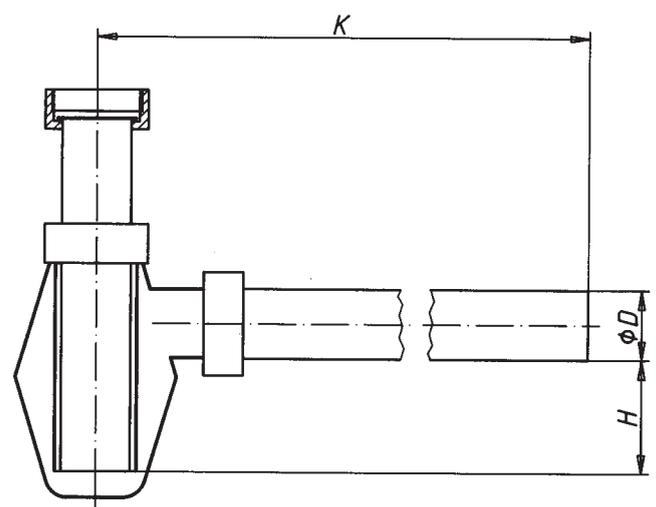
Bild 7. Geruchverschlüsse für den Anschluß an auf der Wand verlegten Abwasserleitungen (auf Putz)

7.1.1.3.2 Geruchverschlüsse für den Anschluß an in der Wand verlegten Abwasserleitungen (unter Putz)

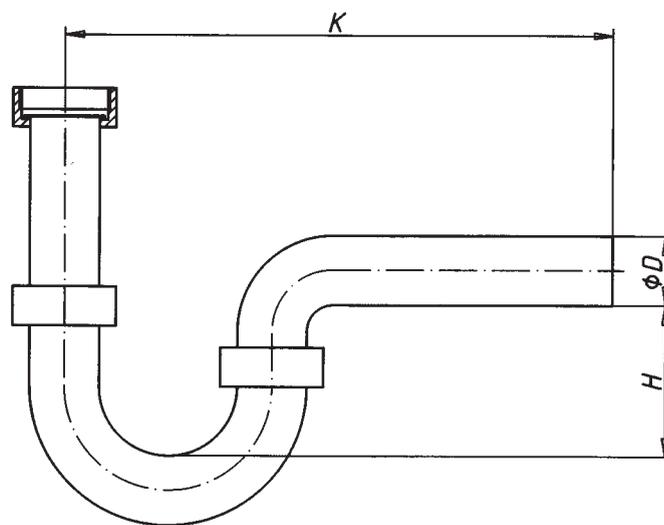
Überwurfmutter siehe Bild 6



Geruchverschluß mit Trennwand Typ a



Geruchverschluß mit Tauchrohr Typ b
(Flaschengeruchverschluß)



Geruchverschluß, U-förmig mit waagrechtem Abflußstutzen Typ d

Bild 8. Geruchverschlüsse für den Anschluß an in der Wand verlegten Abwasserleitungen (unter Putz)

7.1.2 Ab- und Überlaufgarnituren für Badewannen

7.1.2.1 Maße der Ab- und Überlaufgarnituren für Badewannen

Die festgelegten Maße für Ab- und Überlaufgarnituren beziehen sich auf Badewannen mit Anschlußmaßen nach EN 232.

7.1.2.2 Ablaufventile

Die Maße der Ablaufventile müssen den Festlegungen der Tabelle 3 entsprechen (siehe Bild 10).

Tabelle 3. Maße der Ablaufventile für Badewannen

Bezeichnung	Ablaufventile	
	Maßbuchstabe	Maße mm
Durchmesser des Schaftes	<i>G</i>	49 max.
Durchmesser der Ventilplatte	<i>E</i>	70 ± 1
Dicke der Ventilplatte am Außendurchmesser	<i>Z</i>	1 max.
Befestigungsmaß	<i>h</i>	6 bis 16 Prüfung mit Lehre (siehe Bild 9) Die Montage muß bei einer Ablauföffnung mit einer Höhe von 6 mm bis 16 mm möglich sein.
Winkel des Ventilkelches	α	Prüfung mit Lehre (siehe Bild 9)
Abgang des Ventilunterteils vor dem Geruchverschluß	<i>A</i>	ISO 228/1 — G 1 ½ B
Länge des Anschlußgewindes für den Geruchverschluß	<i>l</i>	11 min.
Außendurchmesser der Dichtfläche	<i>C</i>	∅ 65 min.

Anmerkung: Die Befestigung des Ablaufventils am Ventilgehäuse bleibt dem Hersteller überlassen.

7.1.2.3 Prüfllehre für Ablaufventile für Badewannen

Die Prüfung der Ablaufventile für Badewannen ist mit einer Lehre durchzuführen. Die Prüfllehre besteht aus zwei Teilen, deren Maße in Bild 9 festgelegt sind.

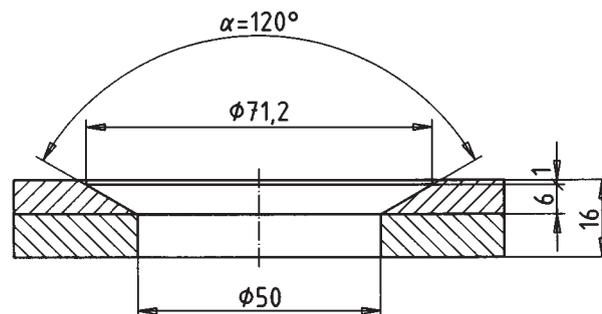


Bild 9. Prüfllehre für die Prüfung der Ablaufventile für Badewannen

7.1.2.4 Überlauf

Die Maße des Überlaufes müssen den Festlegungen in Tabelle 4 entsprechen (siehe Bild 10).

Tabelle 4. **Maße des Überlaufes**

Bezeichnung	Überlauf	
	Maßbuchstabe	Maße mm
Durchmesser des Schaftes	<i>J</i>	49 max.
Befestigungsmaß	<i>n</i>	Die Montage muß bei einer Wanddicke von 2 mm bis 10 mm möglich sein.
Maß von Dichtfläche bis Außenkante Überlaufkörper	<i>X</i>	60 max.
Durchmesser des Überlaufsiebes	<i>Q</i>	65 min.
Waagerechter Abstand zwischen der Ablauf- und Überlaufachse	<i>L₁</i>	— Standard-Ablaufgarnitur: Längenausgleich von 170 bis 230 — andere Ablaufgarnituren: Längenausgleich von 110 bis 170
Senkrechter Abstand Ablaufloch-Überlauf	<i>L₂</i>	— Standard-Ablaufgarnitur: Höhenausgleich von 330 bis 390 — andere Ablaufgarnituren: Höhenausgleich von 390 bis 520 und von 230 bis 330

7.1.2.5 Geruchverschlüsse

Die Maße der Geruchverschlüsse müssen den Festlegungen in Tabelle 5 entsprechen (siehe Bild 10).

Tabelle 5. **Maße der Geruchverschlüsse**

Bezeichnung	Abmessung der Geruchverschlüsse	
	Maßbuchstabe	Maße mm
Sperrwasserhöhe	<i>H</i>	50 min.
Abflußstutzen	<i>D</i>	Gewinde ISO 228/1 G 1 ½ B/G 2 B glattes Ende: Außendurchmesser 40 oder 50
Gesamthöhe der Ablaufgarnitur unter der Badewanne einschließlich Geruchverschluß	<i>M</i>	125 max.
Außendurchmesser der Dichtfläche	<i>C</i>	∅ 65 min.
Anschlußgewinde des Geruchverschlusses	<i>B</i>	Gewinde ISO 228/1 G 1 ½ B oder G 2 B
Nutzbare Länge der Überwurfmutter	<i>m</i>	6,5 bis 10 (für Überwurfmutter aus Metall) — 8 bis 11 (für Überwurfmutter aus Kunststoff)
Stecklänge des geraden Teils des Geruchverschlusses	<i>L</i>	50 min.

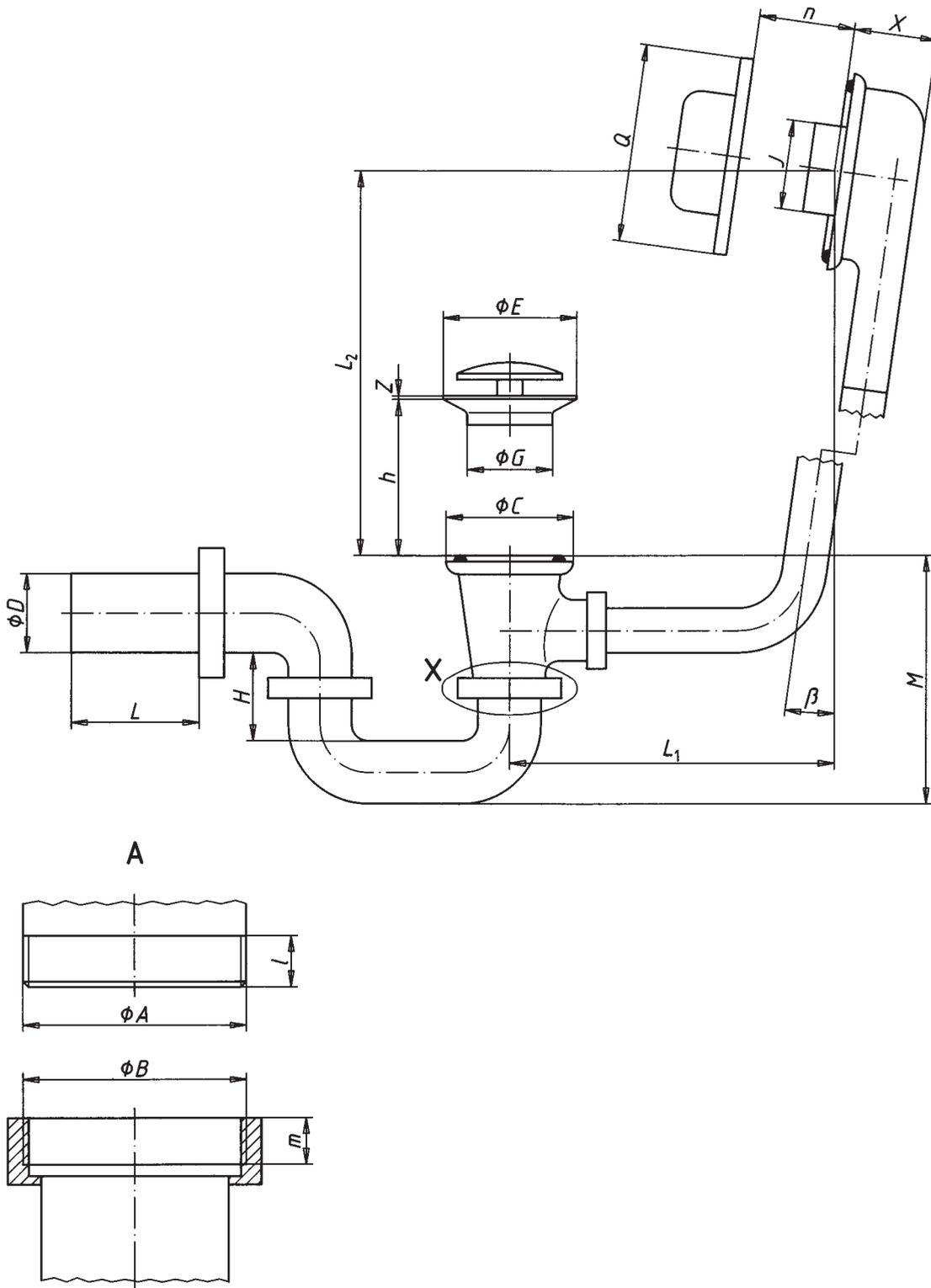


Bild 10. Ab- und Überlaufgarnitur für Badewannen; Ventil mit Überlauf und Geruchverschluss

7.2 Hydraulische Eigenschaften

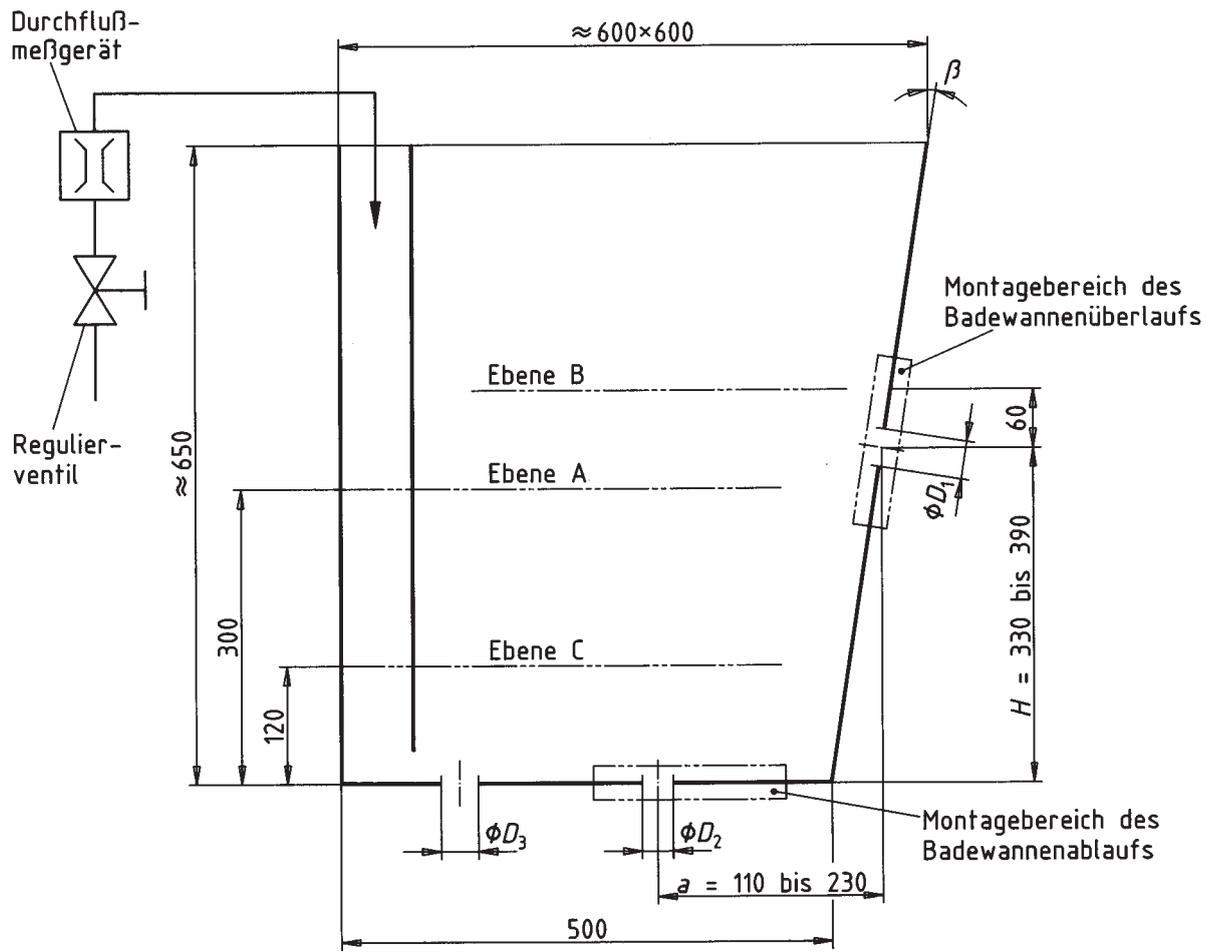
7.2.1 Prüfverfahren

7.2.1.1 Grundlage

Mit dem Prüfverfahren wird der Abfluß der Ablaufgarnitur bei einem vorgegebenen, konstanten Wasserstand, der für die betreffende Ablaufgarnitur spezifisch ist, bestimmt.

7.2.1.2 Prüfeinrichtung

Die Prüfeinrichtung ist schematisch in Bild 11 dargestellt.



Ebene A	Wasserstand für Prüfung des Abflusses der Ablaufgarnitur für Badewannen
Ebene B	Wasserstand für Prüfung des Abflusses der Überlaufgarnitur für Badewannen
Ebene C	Wasserstand für Prüfung des Abflusses der Ablaufgarnitur für Waschtische und Sitzwaschbecken
β	$8^\circ \pm 5^\circ$
D_1	Durchmesser des Badewannenüberlaufs
D_2	Durchmesser des Badewannenablaufs
D_3	Durchmesser des Waschtisch- und Sitzwaschbeckenablaufs

Bild 11. Prüfvorrichtung zur Messung des Abflusses

7.2.1.3 Durchführung

7.2.1.3.1 Ablaufgarnituren für Waschtische und Sitzwaschbecken

a) Abfluß des Ablaufventils

Die Prüfgrundlage entspricht Bild 12. Wenn das Ablaufventil

- eine Überlauföffnung hat, wird diese verschlossen
- einen Stopfen hat, wird dieser entfernt
- einen Kegel hat, wird dieser auf seinen maximalen Hub eingestellt; er muß beim schließen dicht sein.

Die Messung erfolgt bei einem Wasserstand von 120 mm, wobei zur Stabilisierung des Abflusses ein Rohr mit einem Innendurchmesser von 30 mm und einer Länge von 100 mm angebracht wird.

Vor der Messung wird das untere Ende des Rohres mit der Hand verschlossen, bis der vorgegebene Wasserstand in der Prüfeinrichtung erreicht ist. Der Abfluß ist erst dann zu ermitteln, wenn sich der Wasserstand in der Prüfeinrichtung stabilisiert hat.

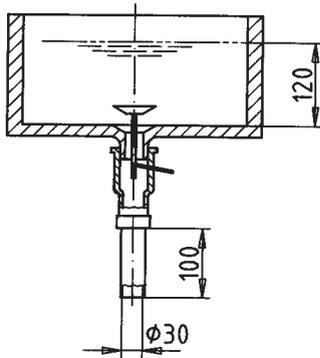


Bild 12. Prüfeinrichtung für Ablaufventile für Waschtische und Sitzwaschbecken

- b) Abfluß des Geruchverschlusses allein (siehe Bild 14)
- Der Überlauf, falls vorhanden, wird verschlossen.
 - Für die Prüfung wird ein Referenzablaufventil (siehe Bild 13) verwendet.

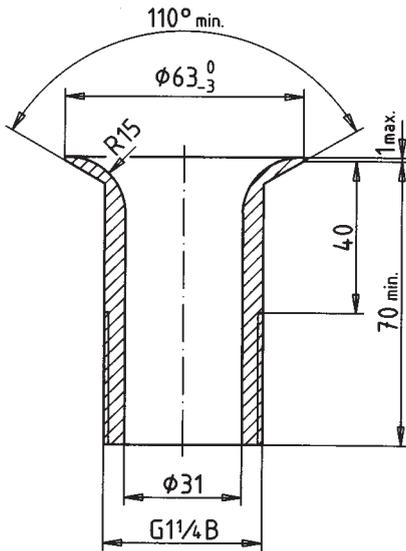


Bild 13. Referenzablaufventil

Die Messung erfolgt bei einem Wasserstand von 120 mm, wobei der Abflußstutzen des Geruchverschlusses mit der Hand verschlossen wird, bis der vorgegebene Wasserstand in der Prüfeinrichtung erreicht ist. Der Abfluß ist erst dann zu ermitteln, wenn sich der Wasserstand in der Prüfeinrichtung stabilisiert hat.

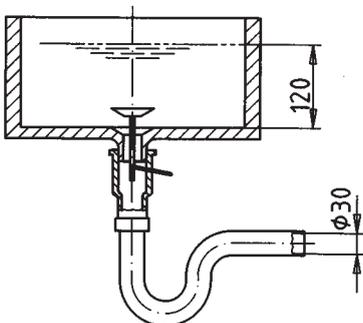


Bild 14. Prüfeinrichtung für Geruchverschlüsse

- c) Abfluß des Überlaufes
- Der Überlauf wird an der in Bild 11 angegebenen Stelle angebracht.
 - Die Messung erfolgt bei einem Wasserstand von 60 mm über Mitte Überlauföffnung. Die Prüfung wird, wie in a) beschrieben, durchgeführt.

7.2.1.3.2 Ab- und Überlaufgarnituren für Badewannen (Ablaufventil und Geruchverschluss)

Die Ab- und Überlaufgarnitur ist entsprechend Bild 15 zu montieren, wenn deren Ablaufventil ausgestattet ist

- mit einem Stopfen, so wird dieser entfernt,
- mit einem Kegel, wird dieser auf seinen maximalen Hub eingestellt; er muß beim Schließen dicht sein.

Der Abflußstutzen des Geruchverschlusses ist nach der gemeinsamen horizontalen Achse von Ablauf und Überlauf auszurichten.

Die Überlauföffnung wird nicht verschlossen.

Die Messung erfolgt bei einem Wasserstand von 300 mm (siehe Bild 15), wobei der Abflußstutzen des Geruchverschlusses mit der Hand verschlossen wird, bis dieser Wasserstand in der Prüfeinrichtung erreicht ist. Der Abfluß ist erst dann zu ermitteln, wenn sich der Wasserstand in der Prüfeinrichtung stabilisiert hat.

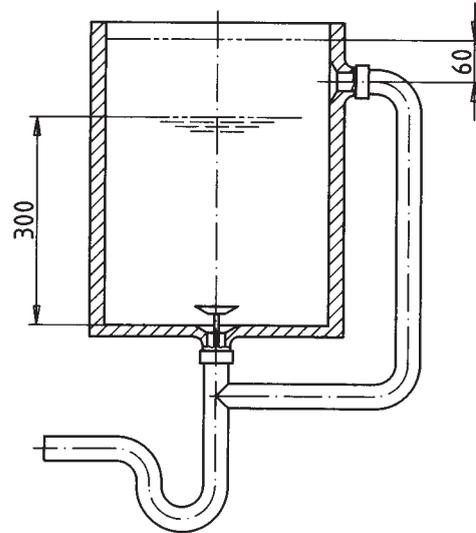


Bild 15. Prüfeinrichtung für Ab- und Überlaufgarnituren für Badewannen

7.2.1.3.3 Leckrate des verschlossenen Ablaufventils

Das zu prüfende Ablaufventil wird in die Prüfvorrichtung nach Bild 11 montiert und mit dazugehörigem Kegel oder Stopfen verschlossen. Die Prüfung von Ablaufventilen für Waschtische und Sitzwaschbecken ist bei einem Wasserstand von 120 mm, für Ablaufventile für Badewannen bei einem Wasserstand von 300 mm durchzuführen. Das innerhalb einer Stunde austretende Wasser ist aufzufangen und das Volumen zu messen.

7.2.2 Erforderliche Eigenschaften

7.2.2.1 Abfluß der Ablaufgarnituren für Waschtische und Sitzwaschbecken

Tabelle 6. **Abfluß der Ablaufgarnituren für Waschtische und Sitzwaschbecken**

Ablaufgarnitur		Abfluß l/s
Ablaufventil (mit oder ohne Unterteil)	mit Sieb	≥ 0,6
	ohne Sieb oder mit Kegel	≥ 1,1
Geruchverschluß, geprüft mit dem Bezugsablaufventil mit einem Abfluß von min. 1,1 l/s		≥ 0,7
Überlauf sofern vorhanden		≥ 0,25

7.2.2.2 Abfluß von Ab- und Überlaufgarnituren für Badewannen

Tabelle 7. **Abfluß von Ab- und Überlaufgarnituren für Badewannen**

Ab- und Überlaufgarnitur		Abfluß l/s
Ablaufventil mit Geruchverschluß	mit Kegel	≥ 0,85
	mit Stopfen	≥ 0,85
Überlauf		≥ 0,6

7.2.3 Leckrate für alle Ablaufventile

Die zulässige Leckrate an den Kegeln oder Stopfen der Ablaufventile beträgt ≤ 1 l/h.

7.3 Dichtheit

Alle Ablaufgarnituren müssen bei einem maximalen Druck von 100 mbar eine Stunde lang dicht sein. Bei Ablaufgarnituren aus Kunststoff wird diese Prüfung vor und im Anschluß an die Prüfung nach Abschnitt 6.4.2.1 vorgenommen.

8 Bezeichnung

Die Bezeichnung einer Ablaufgarnitur setzt sich zusammen aus:

- ihrer Benennung
- ihren Anschlußgrößen

Diese entsprechen

- a) für das Ablaufventil: der des Anschlußgewindes,
- b) für den Geruchverschluß: der des Anschlußgewindes und/oder der des Außendurchmessers des Abflußstutzens,
 - dem Sanitär-Ausstattungsgegenstand, für den sie vorgesehen ist,
 - dem Verweis auf diese Norm (EN 274).

Bezeichnungsbeispiel

Ablaufventil, 1¼, mit Kegel, für Waschtische, EN 274

9 Kennzeichnung

Alle Ablaufgarnituren müssen dauerhaft mit dem Zeichen des Herstellers gekennzeichnet sein.

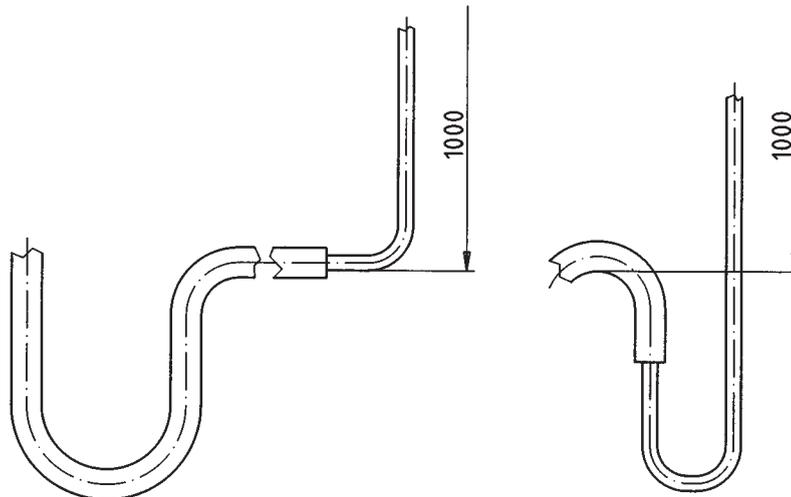


Bild 16. Prüfschema für Prüfung der Dichtheit