



SLOVENSKI STANDARD

SIST EN 411:1998

01-februar-1998

Sanitarna naprava za odpadke - Sanitarna naprava za odpadke - Splošne tehnične specifikacije

Sanitary tapware - Waste fittings for sinks - General technical specifications

Sanitärarmaturen - Ablaufgarnituren für Spülen - Allgemeine technische Anforderungen

Robinetterie sanitaire - Dispositifs de vidage des éviers - Spécifications techniques générales

iteh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Ta slovenski standard je istoveten z: ^{SIST EN 411:1998} EN 411:1995
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a0675d5c-aa08-430a-a108-327d19c9956b/sist-en-411-1998>

ICS:

91.140.70 Sanitarne naprave Sanitary installations

SIST EN 411:1998 **de**

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

SIST EN 411:1998

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a0673d3c-aa08-430a-a108-327d19c9956b/sist-en-411-1998>

**EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE**

EN 411

Mai 1995

ICS 91.140.70

Deskriptoren: Sanitärarmaturen, Spültisch, Ablaufgarnitur, Klassifikation, Materialanforderungen, Produktanforderungen, Abmessung, Hydraulische Eigenschaft, Wasserdichtheit, Prüfung, Kontrolle, Bezeichnung, Kennzeichnung

Deutsche Fassung

Sanitärarmaturen

Ablaufgarnituren für Spülen
Allgemeine technische Anforderungen

Sanitary tapware — Waste fittings for
sinks — General technical specifications

Robinetterie sanitaire — Dispositifs de
vidage des éviers — Spécifications techni-
ques générales

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 1995-05-10 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 seine 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.



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA ZNANOST IN TEHNOLOGIJO
Inštitut RS za standardizacijo in meroslovje
LJUBLJANA

LIST..... EN 411

PREVZET PO METODI RAZGLASITVE

-02- 1998

CEN

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Zentralsekretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brüssel

© 1995. Das Copyright ist den CEN-Mitgliedern vorbehalten.



Ref. Nr. EN 411 : 1995 D

Inhalt

	Seite		Seite
Vorwort	2	5.4.2.2 Anforderungen	5
1 Zweck	3	5.5 Prüfung der Innenspannungen bei gezogenen Messingteilen	5
2 Normative Verweisungen	3	5.5.1 Verfahren	5
3 Definitionen	3	5.5.2 Anforderungen	5
3.1 Ablaufventil	3	6 Funktionsanforderungen	5
3.2 Überlauf	3	6.1 Maße	5
3.3 Geruchverschluß	3	6.2 Hydraulische Anforderungen	10
4 Ausführung	3	6.2.1 Prüfverfahren für Abflüsse	10
4.1 Ablaufventile	3	6.2.1.1 Grundlage	10
4.2 Geruchverschlüsse	3	6.2.1.2 Prüfeinrichtung	10
5 Werkstoffe und Herstellung	3	6.2.1.3 Durchführung	10
5.1 Empfohlene Werkstoffe	3	6.2.1.3.1 Abfluß des Ablaufventils	10
5.2 Beschaffenheit sichtbarer Dekoroberflächen ...	3	6.2.1.3.2 Abfluß des Ablaufventils mit Geruchverschluß	10
5.3 Prüfung der Beschaffenheit des Überzuges	3	6.2.1.3.3 Abfluß des Überlaufs	10
5.4 Prüfung von Ablaufventilen und Geruchverschlüssen aus Kunststoffen	3	6.2.1.3.4 Abfluß des Geruchverschlusses allein	10
5.4.1 Prüfung der Spritzgußgüte (PVC-U, ABS, PP oder PE)	4	6.2.2 Leckrate des geschlossenen Ablaufventils ...	10
5.4.1.1 Prüfvorrichtung	4	6.2.3 Anforderungen	11
5.4.1.2 Verfahren	4	6.2.3.1 Abflußwerte	11
5.4.1.3 Anforderungen	5	6.2.3.2 Leckrate an geschlossenen Ablaufventilen ...	11
5.4.2 Verhalten bei schroffen Temperaturwechseln .	5	6.3 Dichtheitsprüfung von Geruchverschlüssen	12
5.4.2.1 Verfahren	5	7 Bezeichnung	12
		8 Kennzeichnung	12

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 165 "Abwassertechnik" erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN betreut wird.

Diese Europäische Norm muß den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis November 1995, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis November 1995 zurückgezogen werden.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung 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.

1 Zweck

Diese Norm spezifiziert die Maße, Materialien, Eigenschaften und Prüfverfahren für Ablaufventile und Geruchverschlüsse für Spülen, die mit Schwerkraftentwässerungssystemen verbunden sind, unabhängig von der Funktion des Gebäudes.

Die Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung wird von den zuständigen Gremien behandelt.

ANMERKUNG: Alle zeichnerischen Darstellungen sind nur beispielhaft, andere Formen sind zulässig.

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 starren Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitung dieser Publikationen 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.

EN 248 : 1988

Sanitärarmaturen — Allgemeine technische Festlegung für Nickel-Chrom-Überzüge

prEN 695

Küchenspülen — Anschlußmaße

ISO 228-1 : 1982

Rohrgewinde für nicht im Gewinde dichtende Verbindungen — Teil 1: Bezeichnung, Maße, Toleranzen

3 Definitionen

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Definitionen:

3.1 Ablaufventil

Eine im Sanitärausstattungsgegenstand eingebaute Vorrichtung (mit oder ohne Anschluß für den Überlauf), durch die der Sanitärausstattungsgegenstand entleert wird, die mit einem Kegel oder einem Stopfen verschlossen wird und mit einem befestigten oder abnehmbaren Sieb ausgestattet sein kann.

3.2 Überlauf

Abflußvorrichtung, die das Befüllen eines Sanitärausstattungsgegenstandes nur bis zu einem vorgegebenen Wasserstand und die Entleerung von überschüssigem Wasser zuläßt.

3.3 Geruchverschluß

Hydraulischer Abschlußkörper zwischen dem Ablaufventil und der Abwasserleitung, der das Austreten von Faulgasen aus der Abwasserleitung in Wohnräume verhindert, ohne die Entwässerung zu behindern.

4 Ausführung

4.1 Ablaufventile

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

Ablaufventile sind mit Sieb und mit oder ohne Stopfen oder Kegel ausgestattet (siehe Bild 1).

4.2 Geruchverschlüsse

Es gibt Geruchverschlüsse in den folgenden Ausführungen, wie in Bild 5 dargestellt:

- Röhrengeruchverschlüsse (U-, S- oder P-Form);
- Flaschengeruchverschlüsse mit Trennwand;
- Flaschengeruchverschlüsse mit Tauchrohr.

Geruchverschlüsse müssen reinigbar sein.

5 Werkstoffe und Herstellung

5.1 Empfohlene Werkstoffe

Die verschiedenen Teile der Ablaufventile, Geruchverschlüsse und Überläufe dürfen aus folgenden Werkstoffen hergestellt sein:

Ablaufventile und Geruchverschlüsse aus:

- Kupfer oder Kupferlegierungen;
- Kunststoffen;
- nichtrostenden Stählen;
- Gußeisen mit Schutzüberzug;
- oder anderen Werkstoffen mit entsprechenden Eigenschaften;
- oder einer Kombination aus zwei oder mehreren dieser Werkstoffe.

Siebe (Ablaufventil und Überlauf) aus:

- korrosionsbeständigen metallenen Werkstoffen, nichtrostendem Stahl oder Kunststoff;
- oder anderen Werkstoffen mit entsprechenden Eigenschaften.

Entleerungsmechanismen aus:

- nichtrostendem Stahl;
- oder korrosionsbeständigen metallenen Werkstoffen;
- oder anderen Werkstoffen mit entsprechenden Eigenschaften.

Kegel und Stopfen aus:

- korrosionsbeständigen metallenen Werkstoffen;
- Elastomeren;
- oder anderen Werkstoffen mit entsprechenden Eigenschaften.

Dichtungen aus:

- Elastomeren;
- oder anderen Werkstoffen mit entsprechenden Eigenschaften.

5.2 Beschaffenheit sichtbarer Dekoroberflächen

Sichtbare Dekoroberflächen müssen den Festlegungen der EN 248, Abschnitte 4, 5 und 6, entsprechen.

5.3 Prüfung der Beschaffenheit des Überzuges

Die Beschaffenheit des Überzuges muß bei elektrolytisch aufgetragenen Ni-Cr-Überzügen nach EN 248, Abschnitt 7, geprüft werden.

5.4 Prüfung von Ablaufventilen und Geruchverschlüssen aus Kunststoffen

Ablaufventile und Geruchverschlüsse aus Kunststoffen oder Kunststoffkombinationen sind wie folgt zu prüfen:

**5.4.1 Prüfung der Spritzgußgüte
(PVC-U, ABS, PP oder PE)****5.4.1.1 Prüfvorrichtung**

Luftwärmeschrank, einstellbar auf (150 ± 2) °C (ausgenommen für Polyethylen, bei dem die Temperatur (120 ± 2) °C beträgt), wobei die Heizleistung sicherstellen muß, daß die Temperatur spätestens 15 min nach Einlegen der Ablaufgarnituren in den Wärmeschrank wieder erreicht ist.

5.4.1.2 Verfahren

— Die verschiedenen Bauteile der Ablaufgarnituren sind so in den Wärmeschrank zu legen, der zuvor auf

die entsprechende Temperatur, wie in 5.4.1.1 vorgegeben, erhitzt wurde, so daß sie sich während der Prüfung nicht berühren können.

— Es ist zu kontrollieren, ob die gemäß 5.4.1.1 vorgegebene Temperatur in weniger als 15 min wieder erreicht wird; der Zeitpunkt, zu dem der Wärmeschrank diese Temperatur wieder erreicht hat, ist als Beginn des Prüfzeitraumes festzulegen.

— Nach 30 min sind die Prüfstücke aus dem Wärmeschrank zu entnehmen, wobei darauf geachtet werden muß, daß diese weder verformt noch beschädigt werden.

— Die Prüfstücke sind an der Luft abkühlen zu lassen, bis sie gehandhabt werden können.

Tabelle 1: Maße für Ablaufventile für Küchenspülen nach prEN 695 (Bilder 1 und 2)

Benennung	Symbol	Maße in mm	Bemerkungen
Durchmesser des Ventils	G G G G	max. 49 ¹⁾ max. 59 max. 59 max. 87	Durchmesser des Spülenabflußloches $D_2 = 52 +3/-2$ $D_2 = 60 +1/-0$ (Spüle aus nichtrostendem Stahl) $D_2 = 62 +3/-2$ (andere Werkstoffe) $D_2 = 90 +3/-2$ (großes Loch)
Außendurchmesser der Ventilplatte	E E E	70 +0/-1 85 +0/-5 ²⁾ 115 +0/-5 ²⁾	Durchmesser der Auflagefläche in der Spüle $D_3 = 70$ (nichtrostender Stahl/Kunststoffe) $D_3 = 85$ (andere Werkstoffe) $D_3 = 115$ (großes Loch)
Dicke der Ventilplatte am Außendurchmesser	Z	max. 4	siehe ³⁾
Winkel der Ventilplatte	α	120° bis 180° (Prüfung mit Lehre nach Bild 6)	siehe ³⁾
Befestigungsmaß	h	Wert, bei dem Montage an Vorrichtung möglich ist, von 1 bis 6 (Spülen aus nichtrostendem Stahl) 2 bis 26 (Spülen ohne Überlauf) 44 bis 66 (Spülen mit Überlauf)	
Anschlußgewinde	A	nach: ISO 228 G 1 1/2 B ISO 228 G 2 B	
Länge des Anschlußgewindes	r	min. 11 ⁴⁾	
Durchmesser der Dichtfläche	C	min. 70 für $D_3 = 70$ min. 85 für $D_3 = 85$ min. 110 für $D_3 = 115$	
Horizontaler Abstand von der Achse des Ventils des Überlaufs	L_1	min. 120	
Vertikaler Abstand von der Achse des Überlaufs bis Ventilunterteils	L_2	min. 180	

¹⁾ Diese Abmessung entfällt bei der nächsten Überarbeitung der Norm.

²⁾ Diese großen Toleranzen stellen keine Herstellungstoleranzen dar, sondern ermöglichen Zwischengrößen.

³⁾ Wenn ein besonderes Ventil mit der Spüle geliefert wird, so kann von den Werten Z und α abgewichen werden.

⁴⁾ Die Gewindeanformung darf maximal 2 mm betragen.

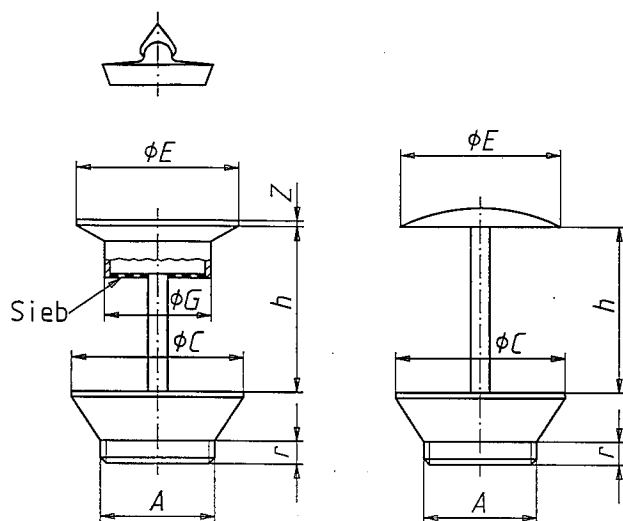


Bild 1: Ablaufventil mit Stopfen, Kegel und Sieb

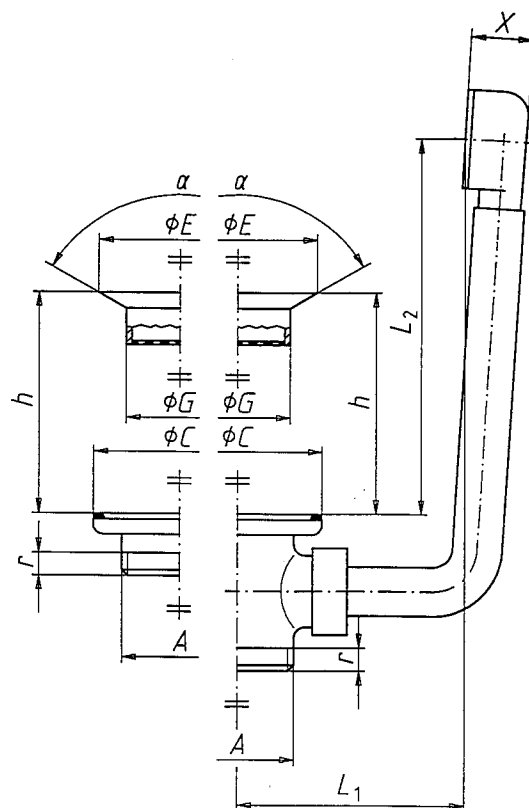


Bild 2: Ablaufgarnitur mit Überlauf

— Jedes Prüfstück ist auf eventuelle Oberflächenfehler zu überprüfen, die besonders an der Schweißstelle oder in der Nähe der Einspritzstelle, falls vorhanden, auftreten.

5.4.1.3 Anforderungen

Nach der Prüfung dürfen die Prüfstücke

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

aufweisen.

Eventuelle Verformungen der Prüfstücke sind zulässig.

5.4.2 Verhalten bei schroffen Temperaturwechseln

5.4.2.1 Verfahren

Das Prüfstück muß einem Durchfluß von heißem und kaltem Wasser für 1500 Zyklen nachfolgendem Ablauf ausgesetzt werden:

- a) (30 ± 1) l/min Wasser mit einer Temperatur von (93 ± 2) °C über einen Zeitraum von 1 min bei konstantem Durchfluß;
- b) Stillstands- und Ablaufphase von 1 min;
- c) (30 ± 1) l/min Wasser mit einer Temperatur von (15 ± 5) °C über einen Zeitraum von 1 min bei konstantem Durchfluß;
- d) Stillstands- und Ablaufphase von 1 min.

Die Wassertemperatur wird an der Einlaufstelle des Prüfstückes gemessen.

5.4.2.2 Anforderungen

Es dürfen keine Undichtheiten festgestellt werden. Bei Geruchverschlüssen mit verschraubten Verbindungen dürfen die Verschraubungen, die während der ersten 5 Zyklen undicht sein können, nachgezogen werden.

Nach Beendigung der Prüfung dürfen die Teile keine Verformungen aufweisen.

5.5 Prüfung der Innenspannungen bei gezogenen Messingteilen

5.5.1 Verfahren

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

- Die zu prüfenden Teile sind zu entfetten.
- Die Teile sind 30 min lang bei einer Temperatur zwischen 18 °C und 28 °C in eine 25 %ige Ammoniaklösung (Dichte 0,946 bis 0,950 g/cm³) einzutauchen.
- Nach dem Trocknen sind die Teile mit bloßem Auge, auch mit einer Brille, falls ständig getragen, jedoch ohne Vergrößerung, auf Risse zu überprüfen.

5.5.2 Anforderungen

Es dürfen keine Risse sichtbar sein.

6 Funktionsanforderungen

6.1 Maße

Ablaufventile und Geruchverschlüsse müssen in Küchenspülen nach prEN 695 passen.

Durch die festgelegten Maße nach den Tabellen 1 bis 4 ist sichergestellt, daß

- einerseits ihr Einbau und Austauschbarkeit in Küchenspülen nach prEN 695 und
- andererseits deren Anschluß an die Abwasserleitung möglich ist.

Die Prüfung der Ablaufventile für Küchenspülen ist mit Lehren durchzuführen, die den Maßen der Ablauflöcher der Küchenspülen entsprechen (Bild 6).

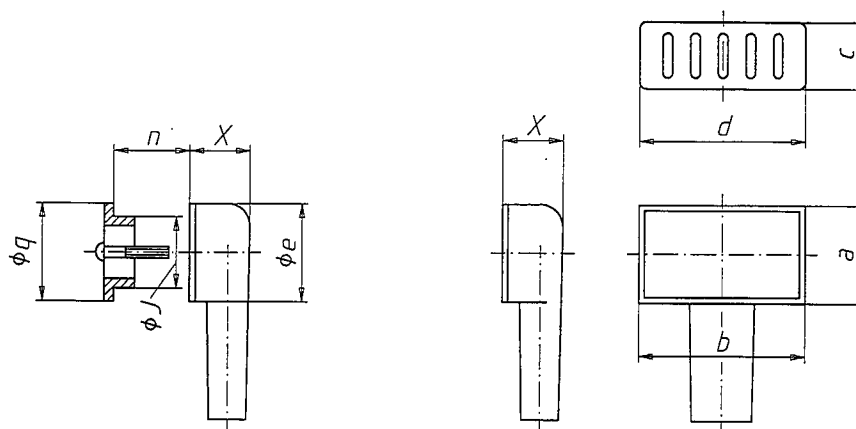


Bild 3: Überlauf

Tabelle 2: Maße des Überlaufs für Küchenspülen nach prEN 695 (Bild 3)

Benennung	Symbol	Maße in mm	Anmerkung
Höhe des Überlaufkörpers	X	max. 35	
Außenmaße des Überlaufkörpers	a b	min. 30 min. 58	wenn dieser rechteckig ist
Außendurchmesser des Überlaufkörpers	e	max. 36	wenn zylindrisch für Lochdurchmesser von 32
Durchmesser des Schafts	J	max. 30	wenn zylindrisch für Lochdurchmesser von 32
Außendurchmesser der Rosette	q	min. 36	wenn zylindrisch für Lochdurchmesser von 32
Außenmaße der rechteckigen Rosette	c d	min. 30 min. 58	
Besteigungsmaß	n	Die Montage muß bei Keramikspülen bei 10 bis 25 mm, bei anderen Spülen bei einer Wanddicke von 1 bis 12 mm möglich sein.	

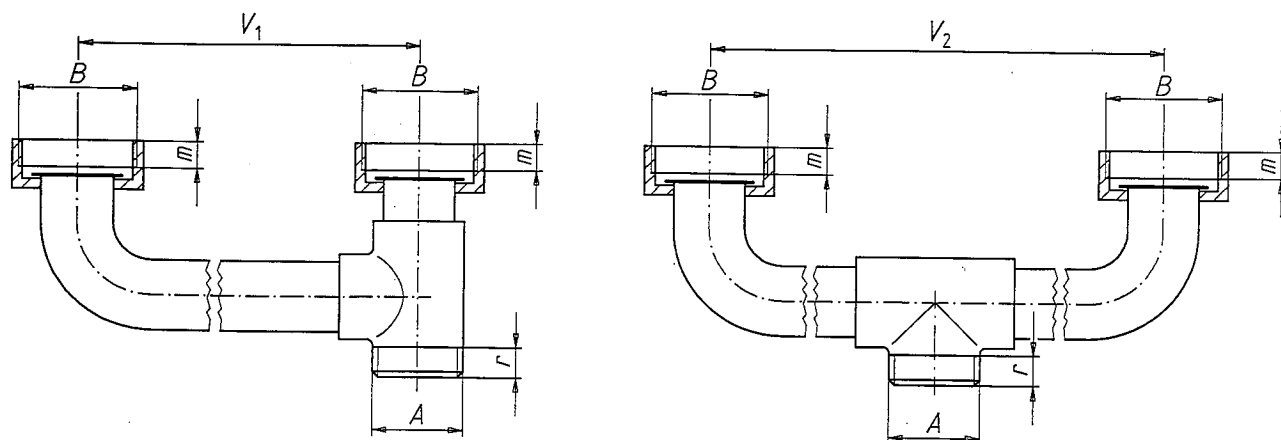


Bild 4: Ablaufverbindungen für Spülen mit zwei Becken*)

Tabelle 3: Maße für Ablaufverbindungen für Spülen mit zwei Becken (Bild 4)

Benennung	Symbol	Maße in mm	Anmerkungen
Anschlußgewinde der Überwurfmutter	B	nach: ISO 228-1G 1 1/2 ISO 228-1 G 2	
Nutzbare Gewindelänge	m	6,5 bis 10 (für Überwurfmutter aus Metall) 8 bis 11 (für Überwurfmutter aus Kunststoff)	
Anschlußgewinde für Geruchverschluß	A	nach: ISO 228-1G 1 1/2 B ISO 228-1 G 2 B.	
Gewindelänge	r	min. 11 ¹⁾	
Achsabstand	V_1 V_2	anpaßbar bis 280 anpaßbar bis 400	nach prEN 695

1) Die Gewindeanformung darf maximal 2 mm betragen.

*) Jede andere Anordnung ist zulässig, einschließlich der mit mehr als zwei Becken.