



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

INSO
19912-1
1st. Edition
2015



استاندارد ملی ایران

۱۹۹۱۲-۱

چاپ اول

۱۳۹۴

اتصالات پساب در لوازم بهداشتی
قسمت ۱: الزامات

Waste Fittings for Sanitary Appliances
Part 1: Requirements

ICS : 91.140.70

بهنام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

سازمان ملی استاندارد ایران بهموجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را بعهده دارد.

تدوین استاندارد در حوزه‌های مختلف در کمیسیون‌های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب‌نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می‌شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرفکنندگان، صادرکنندگان و واردکنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان‌های دولتی و غیر دولتی حاصل می‌شود. پیش‌نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی‌نفع و اعضای کمیسیون‌های فنی مربوط ارسال می‌شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادها در کمیته ملی مرتبط با آن رشتہ طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می‌شود.

پیش‌نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان‌های علاقه‌مند و ذی‌صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می‌کنند در کمیته ملی طرح و بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می‌شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می‌شود که بر اساس مقررات استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که در سازمان ملی استاندارد تشکیل می‌شود به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین‌المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین‌المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین‌المللی اندازه‌شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می‌کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی‌های خاص کشور، از آخرین پیشرفت‌های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین‌المللی بهره‌گیری می‌شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می‌تواند با رعایت موازین پیش‌بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرفکنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/ یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری کند. سازمان می‌تواند به منظور حفظ بازارهای بین‌المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه‌بندی آن را اجباری کند. همچنین برای اطمینان‌بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمان‌ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم‌های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست‌محیطی، آزمایشگاه‌ها و مراکز واسنجی (کالیبراسیون) وسائل سنجش، سازمان ملی استاندارد این‌گونه سازمان‌ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می‌کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن‌ها اعطا و بر عملکرد آن‌ها نظارت می‌کند. ترویج دستگاه بین‌المللی یکاه، واسنجی وسائل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبهای و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1- International Organization for Standardization

2 – International Electrotechnical Commission

3- International Organization for Legal Metrology (Organization International de Métrologie Legale)

4 - Contact Point

5 - Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد
«اتصالات پساب در لوازم بهداشتی – قسمت ۱: الزامات»

سمت و / یا نمایندگی

دانشگاه مهندسی فناوری‌های نوین قوچان

رئیس:

مالکی، ستار

(دکترای مهندسی مکانیک)

دبیر:

شرکت بنیان دوریکا

شکرانی، مهدی

(کارشناس فیزیک کاربردی)

اعضاء: (اسامي به ترتيب حروف الفبا)

شرکت آروین پلاست پویان

پروین، علیرضا

(کارشناس مهندسی متالوژی)

شرکت هارپارک کامپوزیت شرق

پور رنجبر، سیدمحمد

(کارشناس مهندسی مکانیک جامدات)

اداره کل استاندارد خراسان رضوی

رخshan، نسیم

(دکترای مهندسی شیمی)

شرکت بنیان دوریکا

صرفان صادقی، علی

(کارشناس مهندسی عمران)

شرکت تعاونی تهیه و توزیع مواد اولیه تولیدکنندگان

عرفانی هادیان، رضا

پلیمر مشهد

(کارشناس مهندسی مکانیک سیالات)

شرکت بنیان دوریکا

قلبی، حسن

(کارشناس شیمی کاربردی)

اداره کل استاندارد خراسان رضوی

محمدیان، علی

(کارشناسی ارشد مکانیک)

نعمتی پور، علی
(کارشناس مهندسی صنایع)

شرکت کارنگ پلاستیک

نجفی، مژگان
(کارشناس شیمی کاربردی)

سازمان صنعت، معدن و تجارت خراسان رضوی

ندا، پروانه
(کارشناس شیمی کاربردی)

سازمان صنعت، معدن و تجارت خراسان رضوی

فهرست مندرجات

صفحة	عنوان	صفحة
	آشنایی با سازمان ملی استاندارد	
ب	کمیسیون فنی تدوین استاندارد	
ج	پیش‌گفتار	
و		
۱	هدف و دامنه کاربرد	۱
۱	مراجع الزامی	۲
۳	اصطلاحات و تعاریف	۳
۳	الزامات	۴
۳	کلیات	۱-۴
۳	وضعیت ظاهری	۲-۴
۳	مواد اولیه	۳-۴
۴	طراحی	۴-۴
۴	زیرآبها	۱-۴-۴
۴	تلهآبها	۲-۴-۴
۵	ابعاد	۵-۴
۱۴	الزامات هیدرولیکی	۶-۴
۱۴	آببندی	۷-۴
۱۴	آببندی زیرآب با دریچه متحرک یا درپوش	۱-۷-۴
۱۴	آببندی اتصالات پساب	۲-۷-۴
۱۴	نشانه‌گذاری	۵
۱۴	کنترل کیفیت	۶

پیش‌گفتار

استاندارد «اتصالات پساب در لوازم بهداشتی - قسمت ۱: الزامات» که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط توسط شرکت بنیان دوربکا تهیه و تدوین شده و در ششصد و چهارمین اجلاسیه کمیته ملی استاندارد مهندسی ساختمان، مصالح و فرآورده‌های ساختمانی مورخ ۱۳۹۴/۰۹/۲۴ مورد تصویب قرار گرفته است، اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در موقع لزوم تجدیدنظر خواهد شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی استفاده کرد.

منبع و مأخذی که برای تهیه این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است :

EN 274-1:2002, Waste fittings for sanitary appliances - Part 1: Requirements.

اتصالات پساب در لوازم بهداشتی - قسمت ۱: الزامات

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد تعیین الزامات ابعادی، عملکردی، مواد و نشانه‌گذاری زیرآب‌ها، تله‌آب‌های و سرریزهای به کاررفته در ظرفشویی‌های آشپزخانه، زیردوشی‌ها، روشویی‌ها، توالت‌های مردانه و وان‌های حمام است که به سامانه شبکه پساب نقلی و یا هرگونه کاربرد ساختمانی متصل هستند.

این استاندارد مشخص کننده الزامات برای زیرآب‌ها، تله‌آب‌ها و سرریزها که با لوازم بهداشتی ساختمان ارتباطی ندارند نمی‌باشد.

این استاندارد اثر احتمالی تخریبی حاصل از مواد تمیزکننده تخلیه را بر روی محصولات پوشش نمی‌دهد.

یادآوری- تمامی شکل‌ها در این استاندارد فقط به صورت شماتیک نمایش داده شده‌اند.

۲ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد ملی ایران به آن‌ها ارجاع داده شده است.

بدین ترتیب آن مقررات جزئی از این استاندارد ملی ایران محسوب می‌شود.

در صورتی که به مدرکی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدید نظرهای بعدی آن مورد نظر این استاندارد ملی ایران نیست. در مورد مدارکی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن‌ها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدید نظر و اصلاحیه‌های بعدی آن‌ها مورد نظر است.

استفاده از مراجع زیر برای این استاندارد الزامی است.

۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۴۶۹۳-۱: سال ۱۳۹۰، رزووهای لوله‌هایی که اتصالات فشار قوی روی رزووهای انجام نشده - قسمت ۱- ابعاد- رواداری‌ها و نشانه‌گذاری

۲-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۴۸۹۵: سال ۱۳۹۱، دستشویی‌ها- ابعاد اتصال

۳-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۹۹۱۲-۲: سال ۱۳۹۴، اتصالات پساب در لوازم بهداشتی - قسمت ۲- روش‌های آزمون

2-4 EN 32:1999, Wall-hung wash basins. Connecting dimensions.

2-5 EN 35:2014, Pedestal and wall-hung bidets with over-rim supply. Connecting dimensions.

2-6 EN 36:1999, Wall-hung bidets with over-rim supply. Connecting dimension.

2-7 EN 111:2003, Wall-hung hand rinse basins. Connecting dimensions.

2-8 EN 232:2012, Baths. Connecting dimensions.

2-9 EN 248:2002, Sanitary tapware - General specification for electrodeposited coatings of NiCr.

2-10 EN 251:2012, Shower trays. Connecting dimensions.

2-11 EN 274-3, Waste fittings for sanitary appliances - Part 3: Quality control.

2-12 EN 476:2011, General requirements for components used in discharge pipes, drains and sewers for gravity systems.

2-13 EN 695:2005, Kitchen sinks. Connecting dimensions.

2-14 EN 12056-1:2000, Gravity drainage systems inside buildings - Part 1: General and performance requirements

2-15 EN 12056-2:2000, Gravity drainage systems inside buildings - Part 2: Sanitary pipework, layout and calculation.

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می‌رود:

۱-۳

زیرآب^۱

اتصالاتی که از طریق آن آب از لوازم بهداشتی تخلیه می‌شود که می‌تواند به وسیله یک درپوش یا سوراخ‌گیر آب‌بندی شود و نیز به یک پنجره مشبك ثابت یا متحرک بهنام تشک مجهز شود.

۲-۳

سرریز^۲

این اتصالات در زمانی که آب در لوازم بهداشتی از سطح تعیین‌شده بالاتر می‌رود موجب تخلیه آب اضافی می‌شود.

۳-۳

تلهآب^۳

اتصالاتی که یک بسته هیدرولیکی را میان زیرآب و لوله تخلیه به وجود می‌آورد تا از ورود هوای آلوده از طریق لوله تخلیه به داخل ساختمان جلوگیری کند، بدون آن که مانع تخلیه پساب شود.

۴ الزامات

۱-۴ کلیات

زیرآبها، تلهآبها و سرریزهای آب وسیله کارکرد لوازم‌های بهداشتی را فراهم می‌کنند. این اجزاء باید توانایی اتصال به سامانه لوله‌های تخلیه پساب بر اساس استانداردهای ۱- EN 12056 و ۲- EN 12056 داشته باشند.

۲-۴ وضعیت ظاهری

سطح خارجی و داخلی اتصالات پساب با مشاهده بدون بزرگنمایی باید صاف و صیقلی، بدون فرورفتگی، شیار یا تاول یا هرنوع آسیب ظاهری که عملکرد آن را معیوب جلوه دهد، باشد. سطح قابل مشاهده لایه آبکاری شده NiCr (نیکل کرم) باید براساس استاندارد 248 EN باشد.

۳-۴ مواد اولیه

زیرآبها و تلهآبها باید از موادی ساخته شده باشند که در تماس متناوب با آب پساب خانگی با گستره دمایی از $^{\circ}\text{C} ۹۵\pm ۵$ تا $^{\circ}\text{C} ۲۰$ (روادری بین صفر تا ۲) مقاومت کافی هنگام آزمون مطابق بند ۴ از استاندارد ملی ایران شماره ۱۹۹۱۲-۲ را داشته باشند. فرض شده است زیرآبها و تلهآب‌هایی که فقط از جنس فلز هستند نیز الزامات این استاندارد را برآورده می‌سازند.

1- Waste outlet

2 -Overflow

3 -Trap

مواد اولیه استفاده شده باید به گونه‌ای باشند که محصول نهایی الزامات این استاندارد را برآورده کند. در این مورد، مسئولیت به کارگیری موادی که مناسب اهداف این استاندارد است، به عهده تولیدکننده اتصالات پساب است. این الزامات، استفاده از مواد تمیزکننده تخليه بسیار قوی مجاری پساب را پوشش نمی‌دهد. استفاده از چنین موادی در دامنه کاربرد این استاندارد نیست.

۴-۴ طراحی

۱-۴-۴ زیرآب‌ها

زیرآب‌ها می‌توانند یک تکه ساخته شوند یا شامل قطعاتی جداگانه باشند که به طور مکانیکی به یکدیگر متصل می‌شوند. در این حالت، می‌توانند با سریز یا بدون سریز باشند. زیرآب‌ها می‌توانند شامل تله‌آب هم باشند.

زیرآب‌هایی که دارای تله‌آب نیستند، باید دارای رزوه یا خروجی ساده باشند که ابعاد آن باید با جدول ۱ مطابقت داشته باشد.

زیرآب‌ها را می‌توان به یک پنجره مشبك ثابت یا متحرک به نام تشک متصل کرد.

۲-۴-۴ تله‌آب‌ها

تله‌آب‌ها، لوله‌ای یا مخزن‌دار هستند. نوع دوم دارای مقسم^۱ یا لوله قابل تنظیم^۲ است. تمام تله‌آب‌ها باید قابلیت تمیزشدن را داشته باشند. سایر طرح‌ها تنها در صورتی مجازند که شرایط لازم این استاندارد را داشته باشند.

همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌کنید، در تمام حالات‌ها نباید ارتفاع سطح تخليه (H) به کمتر از مقدار تعیین شده کاهش یابد.

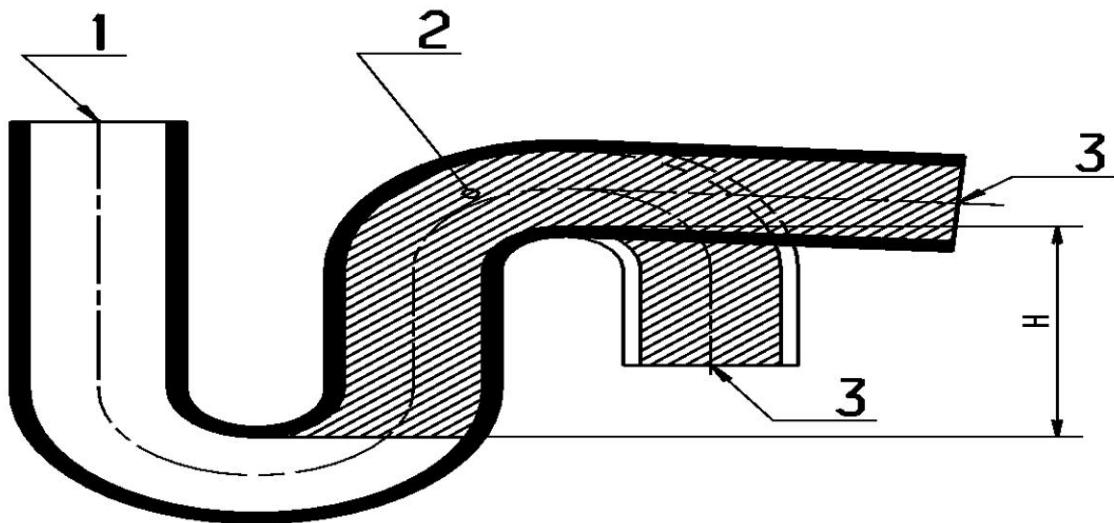
ورودی‌های تله‌آب‌ها باید به گونه‌ای باشند که در زمانی که تله‌آب به عنوان محصولی جداگانه در نظر گرفته می‌شود، بتوانند به زیرآب‌های با اندازه متناسب متصل شوند.

ورودی‌های اضافی و سریز باید به گونه‌ای متصل شوند که ارتفاع سطح تخليه (H)، با جدول ۲ مطابقت داشته باشد.

هر گونه اتصالات سریز که به تله‌آب متصل شده باشد، باید در وضعیتی که در شکل ۱ مشخص شده است، قرار گیرد. این شرط، برای انواع تله‌آب الزامی است.

1 - Division

2 - Dip tube



راهنمای:

۱ ورودی

۲ قسمت‌های هاشورزده بدون اتصالات سرریز هستند

۳ خروجی

شکل ۱- محل اتصال

۵-۴ ابعاد

ابعاد اتصالات پساب که در جدول ۱ و ۲ مشخص شده است تضمین می‌کند که اتصالات پساب براساس استاندارد ملی ایران شماره ۱۴۸۹۵ و استانداردهای EN 251، EN 232، EN 111، EN 36، EN 35، EN 32 و EN 695 به لوازم بهداشتی وصل شده‌اند و به شبکه زیرزمینی آب و پساب متصل هستند.

یادآوری- ابعاد اتصالات پساب باید با وسیله مناسب با حداقل دقت 0.1 mm اندازه‌گیری شوند.

جدول ۱- ابعاد زیرآب‌ها و سرریز پساب (به شکل‌های ۲ تا ۷، ۱۵، ۱۶ مراجعه شود)

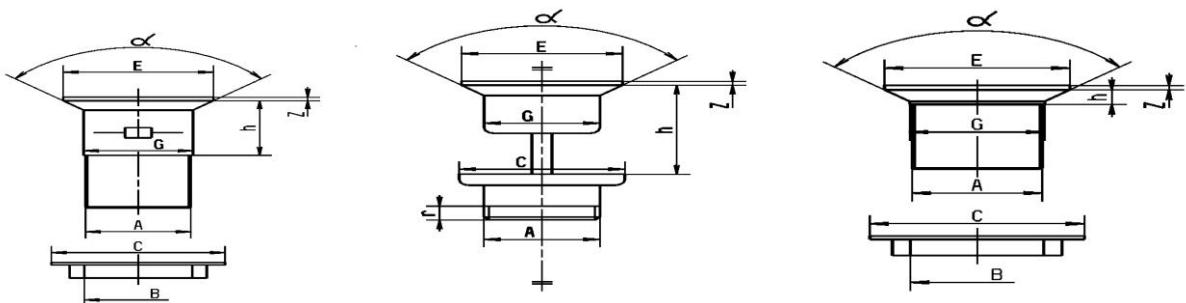
توضیحات	مقدار (mm)	نماد	ابعاد
سوراخ زیرآب مربوط به توالت مردانه و روشویی با قطر ۴۶ mm سوراخ زیرآب مربوط به زبردوشی و لگن ظرفشویی آشپزخانه و روشویی با قطر ۵۲ mm سوراخ زیرآب مربوط به روشویی، لگن ظرفشویی آشپزخانه و زبردوشی - قطر ۴۶ mm برای روشویی - قطر ۶۰ mm برای لگن‌های ظرفشویی استیل ضدزنگ - قطر ۶۲ mm برای لگن‌های ظرفشویی و زبردوشی‌ها سوراخ زیرآب مربوط به زبردوشی و لگن ظرفشویی آشپزخانه با قطر ۹۰ mm	≤۴۲ ≤۴۹ ≤۵۹ ≤۸۷	G	قطر زیرآب
سوراخ زیرآب مربوط به توالت مردانه و روشویی با قطر ۴۶ mm سوراخ زیرآب مربوط به وان حمام، زبردوشی و لگن ظرفشویی آشپزخانه با قطر ۵۲ mm یا ۶۰ mm سوراخ زیرآب مربوط به زبردوشی و لگن ظرفشویی آشپزخانه با قطر ۶۰ mm یا ۶۲ mm سوراخ زیرآب مربوط به زبردوشی و لگن ظرفشویی آشپزخانه با قطر ۹۰ mm	۶۳ ۷۰ ۸۵ ۱۱۵	E	قطر خارجی لبه تشتک
--	≤۱ ^{a)}	Z	ارتفاع قسمت استوانه‌ای لبه تشتک
روشویی، توالت مردانه حمام، زبردوشی، لگن ظرفشویی آشپزخانه	≥۱۱۰ ^{a)} ≥۱۲۰ ^{a)}	α	زاویه مخروطی اتصال زیرآب
روشویی، توالت مردانه بدون سرریز کامل روشویی، توالت مردانه با سرریز کامل سوراخ زیرآب مربوط به وان حمام، زبردوشی ۵۲ mm زبردوشی از جنس مواد سرامیکی، سوراخ خروجی پساب ۶۵ mm یا ۹۰ mm لگن ظرفشویی آشپزخانه، ارتفاع کم محل بسته‌شدن لگن ظرفشویی آشپزخانه، ارتفاع زیاد محل بسته‌شدن لگن ظرفشویی آشپزخانه ساخته شده از مواد اولیه دیگر با سرریز کامل	۲۰ تا ۸ ≥ ۴۰ ۱۶ تا ۶ ۲۵ تا ۶ ۱ تا ۶ ۲۶ تا ۲ ۶۶ تا ۴۴	h	ارتفاع محل بسته شدن زیرآب
روشویی، توالت مردانه حمام، زبردوشی، لگن ظرفشویی آشپزخانه، روشویی	مطابق استاندارد ملی ایران شماره G1 1/4 B ۱۴۶۹۳-۱ مطابق استاندارد ملی ایران شماره G1 1/2 B ۱۴۶۹۳-۱	A	اتصال خروجی رزوه (قطر خارجی رزوه زیرآب)

جدول ۱- ادامه

توضیحات	مقدار (mm)	نما د	ابعاد
لگن ظرفشویی آشپزخانه	مطابق استاندارد ملی ایران شماره G 2 B ۱۴۶۹۳-۱	A	اتصال خروجی رزوه (قطر خارجی رزوه زیرآب)
ظرفشویی دولگنه آشپزخانه	تنظیم‌پذیر تا ۲۸۰ تنظیم‌پذیر تا ۴۰۰	V ₁ V ₂	فوacial اتصال
--	≥۱۱ ^{b)}	r	طول مفید رزوه زیرآب
سوراخ زیرآب مربوط به روشویی و توالت مردانه با قطر ۴۶ mm	≥۶۰		قطر محل اتصال لبه مهار
سوراخ زیرآب مربوط به وان حمام و زیردوشی با قطر ۵۲ mm	≥۶۵		کننده (تشتک به زیرآب)
سوراخ زیرآب مربوط به لگن ظرفشویی آشپزخانه با قطر ۶۰ mm	≥۷۰		
سوراخ زیرآب مربوط به لگن ظرفشویی آشپزخانه و زیردوشی با قطر ۶۲ mm	≥۸۵	C	
سوراخ زیرآب مربوط به لگن ظرفشویی آشپزخانه ۶۰ mm	≥۱۱۰		
سوراخ زیرآب مربوط به لگن ظرفشویی آشپزخانه و زیردوشی با قطر ۹۰ mm			
لگن ظرفشویی آشپزخانه زیردوشی، نوع خاص وان‌های حمام وان حمام از نوع استاندارد وان حمام با سوراخ خروجی پساب در مرکز	≥۱۲۰ ۱۷۰ تا ۱۱۰ ۲۳۰ تا ۱۷۰ >۲۳۰	L1	طول افقی از مرکز زیرآب تا مرکز سرریز
لگن ظرفشویی آشپزخانه زیردوشی وان حمام از نوع استاندارد وان حمام از نوع کم عمق وان حمام از نوع عمیق	۱۸۰ تا ۱۱۰ ۲۶۰ تا ۱۶۵ ۳۹۰ تا ۳۳۰ ۳۳۰ تا ۲۳۰ ۵۲۰ تا ۳۹۰	L2	طول عمودی از زیرآب تا مرکز سرریز
لگن ظرفشویی آشپزخانه، روشویی زیردوشی، وان حمام	≤۳۵ ≤۶۰	X	ضخامت سرریز
لگن ظرفشویی آشپزخانه، روشویی	۳۰ _{۰/۲} ۵۸ _{۰/۲}	a b	ابعاد خارجی سرریز مستطیلی
لگن ظرفشویی آشپزخانه، روشویی زیردوشی، وان حمام	۳۶ _{۰/۲} ۶۵ _{۰/۲}	e	قطر خارجی سرریز گرد
لگن ظرفشویی آشپزخانه، روشویی، در صورت وجود زیردوشی، وان حمام، در صورت وجود	≤۳۰ ≤۴۹	J	قطر بدنه استوانه‌ای تشتک سرریز
لگن ظرفشویی آشپزخانه، روشویی زیردوشی، وان حمام	۳۶ _{۰/۲} ^{c)} ۸۰ تا ۶۵ ^{c)}	q	قطر خارجی تشتک سرریز
لگن ظرفشویی آشپزخانه، روشویی	≤۳۰ ≤۵۸	c d	ابعاد خارجی پنجره مشبك سرریز مستطیلی

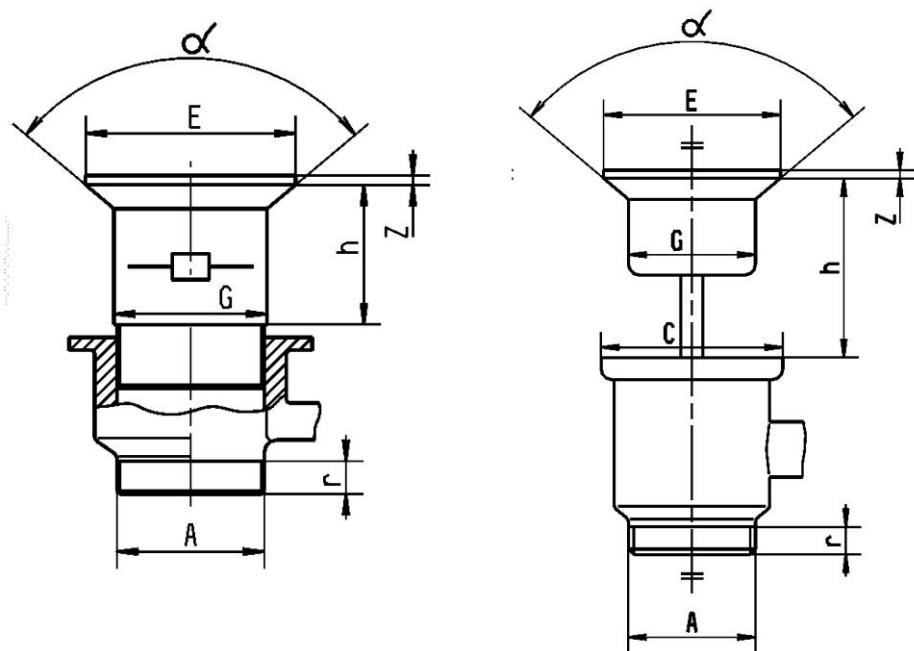
جدول ۱- ادامه

توضیحات	مقدار (mm)	نما d	ابعاد
لگن ظرفشویی آشپزخانه، روشویی از جنس سرامیک	۲۵ تا ۱۰		فاصله محل بستن سرریز
لگن ظرفشویی آشپزخانه، روشویی از جنس سایر مواد	۱۲ تا ۱	n	(فاصله بین تشتک و
زیردوشی، وان حمام	۱۰ تا ۲		سرریز درهنگام نصب)
روشویی، توالت مردانه	مطابق استاندارد ملی ایران شماره G1 1/4 B ۱۴۶۹۳-۱		رزوهه مهرهها
وان حمام، لگن ظرفشویی آشپزخانه، زیردوشی، روشویی	مطابق استاندارد ملی ایران شماره G1 1/2 B ۱۴۶۹۳-۱	B	
لگن ظرفشویی آشپزخانه، زیردوشی با سوراخ زیرآب مربوط به قطر mm ۹۰	مطابق استاندارد ملی ایران شماره G 2 B ۱۴۶۹۳-۱		
مهره از جنس مواد فلزی	۱۰ تا ۶/۵	m	طول مفید رزوهه مهرهها
مهره از جنس مواد پلاستیکی	۱۱ تا ۸		در شکل ۱۴
(a) چنانچه سازنده از اتصالات اختصاصی پساب موجود برای لگن ظرفشویی آشپزخانه استفاده کند، آنگاه مقادیر α و z اجباری نیستند.			
(b) اولین قطر کامل رزوه از ۲ mm لبه خروجی شروع می شود.			
(c) چنانچه سازنده از تشتک سرریز استفاده نکند، آنگاه مقادیر q و J و c و d اجباری نیستند.			

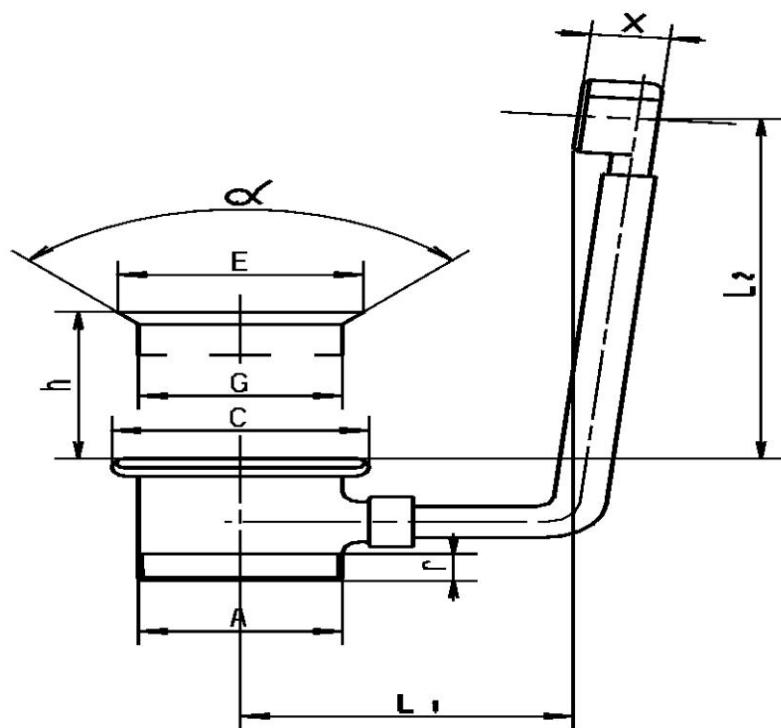


شکل ۳- زیرآب بدون قابلیت سرریز و با مهره

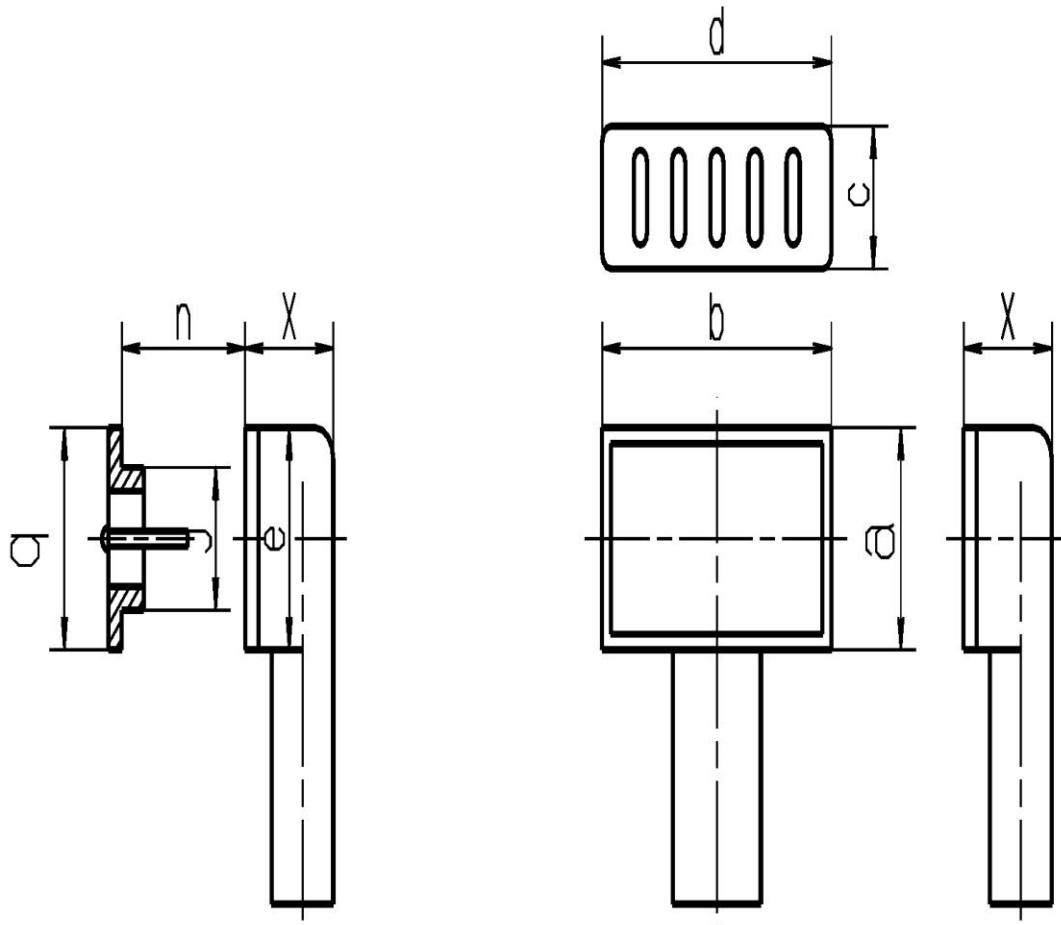
شکل ۲- زیرآب بدون قابلیت سرریز و با مهره



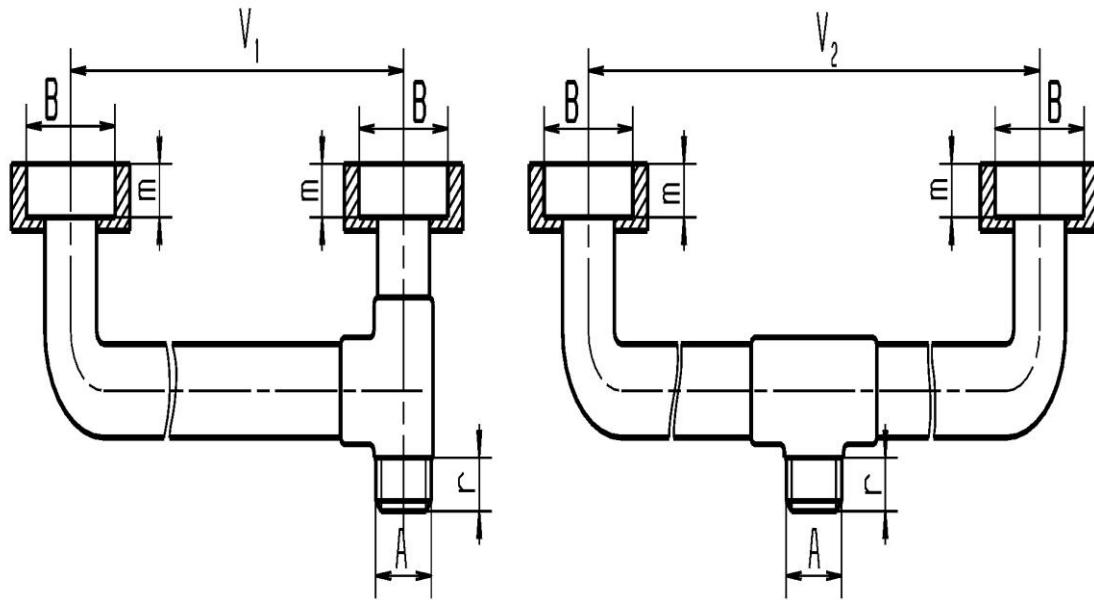
شکل ۴- زیرآب برای عملکرد اهرمی درپوش و قابلیت سرریز



شکل ۵- زیرآب با سرریز



شکل ۶- سرریز برای لگن‌های ظرفشویی آشپزخانه و روشویی



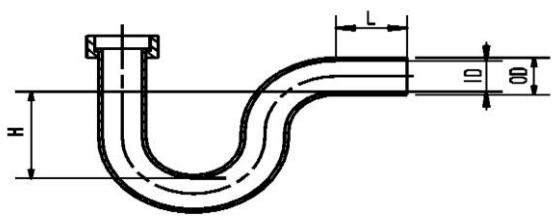
شکل ۷- اتصالات زیرآب برای ظرفشویی دولگنه آشپزخانه

یادآوری- سایر چیدمان‌ها برای ظرفشویی‌های آشپزخانه بیشتر از دولگنه که ممکن است در سطح‌های متفاوتی باشند، مجاز است.

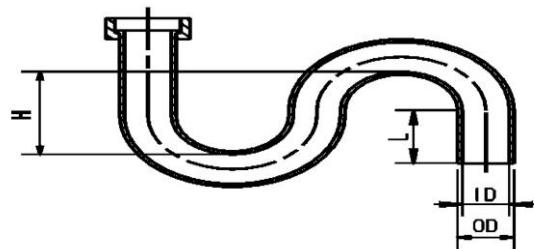
جدول ۲- ابعاد تلهآبها (به شکل‌های ۸ تا ۱۶ مراجعه شود)

توضیحات	مقادیر (mm)	نماد	ابعاد
برای انشعبابات تخلیه نیمه‌پر براساس استاندارد EN 12056-2 (نوع I و II) برای انشعبابات تخلیه کامل لوله براساس استاندارد EN 12056-2 (نوع III)	≥ 50 ≥ 75	H	عمق آب‌بند آب (ارتفاع تا سطح تخلیه آب)
روشوبی، توالت مردانه لگن ظرف‌شوبی آشپزخانه، وان حمام، زیردوشی لگن ظرف‌شوبی آشپزخانه مطابق استاندارد EN 476:1997 مطابق استاندارد EN 476:1997	مطابق استاندارد ملی ایران شماره G1 1/4 B ۱۴۶۹۳-۱ مطابق استاندارد ملی ایران شماره G1 1/2 B ۱۴۶۹۳-۱ مطابق استاندارد ملی ایران شماره G 2 B ۱۴۶۹۳-۱ DN/ID 30, 40, 50, 60 DN/OD 32, 40, 50, 63	D	اتصال به لوله تخلیه
-	≥ 30	L	طول قسمت مستقیم از انتهای صاف خروجی تلهآب
-	≥ 245	K	طول اتصالی که به داخل دیوار وارد می‌شوند
روشوبی، توالت مردانه لگن ظرف‌شوبی آشپزخانه، وان حمام، زیردوشی، روшوبی لگن ظرف‌شوبی آشپزخانه	مطابق استاندارد ملی ایران شماره G1 1/4 B ۱۴۶۹۳-۱ مطابق استاندارد ملی ایران شماره G1 1/2 B ۱۴۶۹۳-۱ مطابق استاندارد ملی ایران شماره G 2 B ۱۴۶۹۳-۱	B	رزوهه‌ها
مهره‌ها از جنس مواد فلزی مهره‌ها از جنس مواد پلاستیک	۱۰ تا ۶/۵ ۱۱ تا ۸	m	طول مفید رزوه‌ها
زیردوشی وان حمام، زیردوشی با سرریز زیردوشی با خروجی عمودی	≤ 83 ≤ 128	M	ارتفاع کلی زیرآب با تلهآب
-	$\geq 11^a)$	r	طول مفید رزوه زیرآب

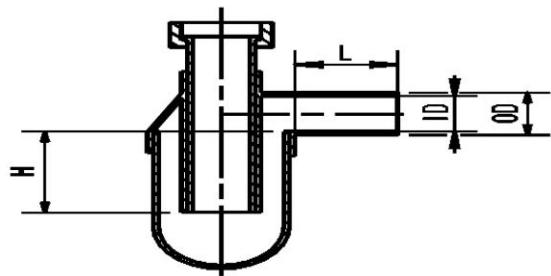
a) اولین قطر کامل رزوه باید mm ۲ بعد از انتهای لبه اتصال شروع شود.



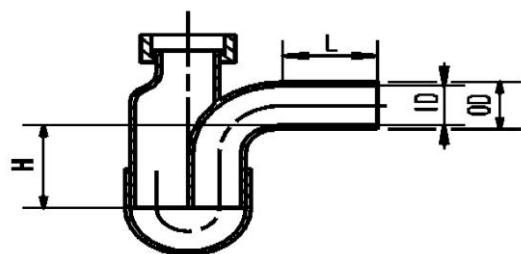
شکل ۹ - تلهآب لوله‌ای نوع P



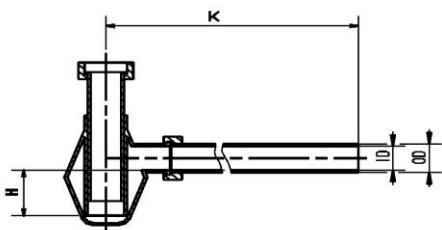
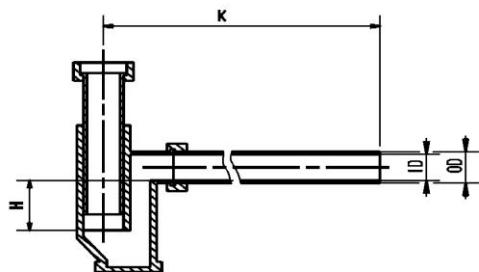
شکل ۸ - تلهآب لوله‌ای نوع S



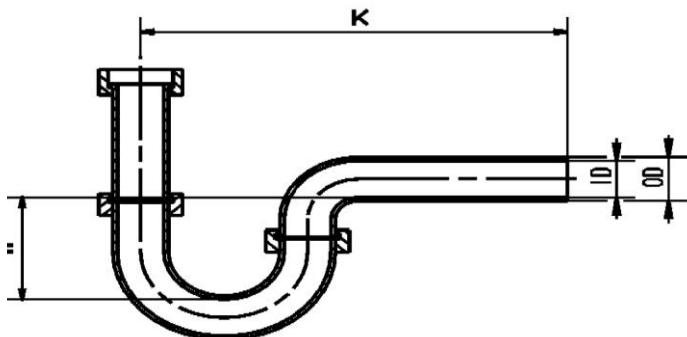
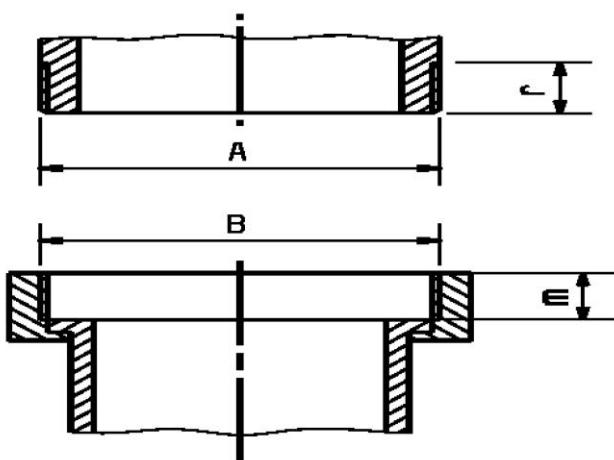
شکل ۱۱ - تلهآب مخزن‌دار با لوله قابل تنظیم



شکل ۱۰ - تلهآب مخزن‌دار با مقسم

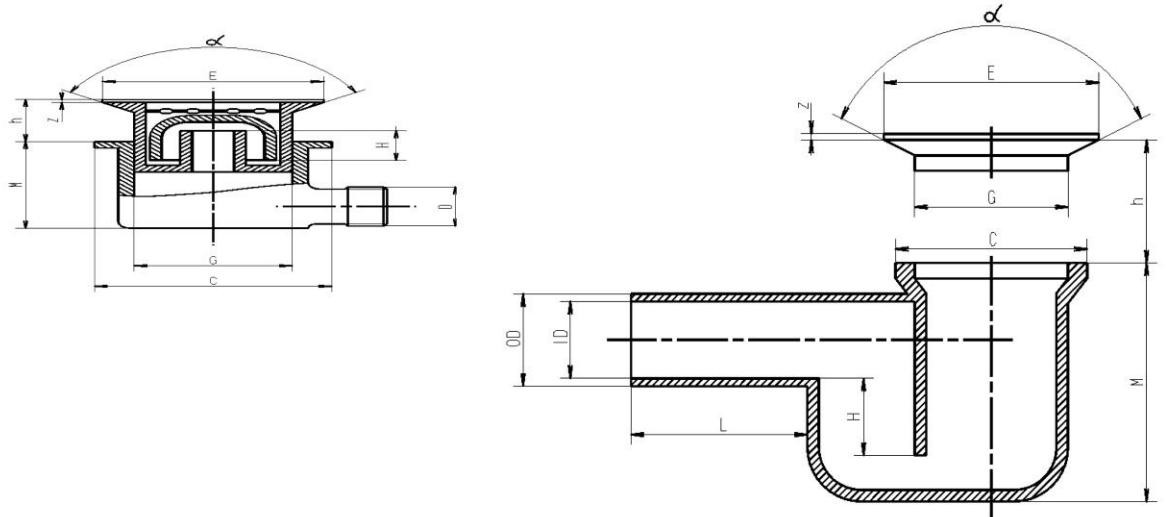


شکل ۱۲ - تلهآب مخزن‌دار برای اتصال به دیوار

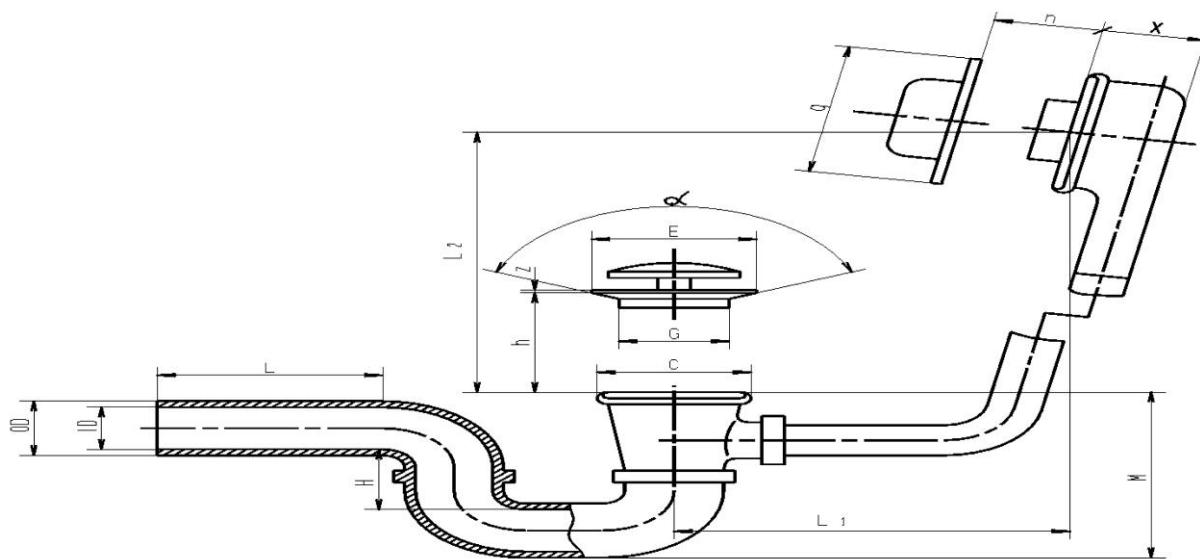


شکل ۱۴- رزوه‌های اتصال

شکل ۱۳- تله‌آب P شکل برای اتصال به دیوار



شکل ۱۵- زیرآب با تله‌آب جداگانه برای زیردوشی‌ها



شکل ۱۶- زیرآب با تله‌آب و سرربیز برای وان‌های حمام

۶-۴ الزامات هیدرولیکی

میزان نرخ جریان در اتصالات پساب باید مطابق بند ۶ استاندارد ملی ایران شماره ۱۹۹۱۲-۲ مورد آزمون قرار گیرد و نباید کمتر از مقادیر داده شده در جدول ۳ باشد.

جدول ۳- کمینه نرخ جریان

کمینه نرخ جریان برای اتصالات/قطعات پساب در لوازم بهداشتی						اتصالات/قطعات پساب
زیر دوشی با سوراخ زیرآب به اندازه ۹۰ mm	زیر دوشی با سوراخ زیرآب به اندازه ۵۲ mm یا ۶۲ mm	لگن ظرفشویی آشپزخانه	وان حمام	روشوبی، توالت مردانه	۱/s	
-	-	.۷	.۱۰	.۶	زیرآب	
.۱۴	.۰۴	.۶	.۰۸	.۰۵	زیرآب با تله آب	
-	-	.۰۷	.۰۸۵	.۰۶	تله آب به تنها یابی	
-	.۰۳۵	.۰۲۵	.۰۶	.۰۲۵	سرربز	

۷-۴ آببندی

۱-۷-۴ آببندی تشتک زیرآب با دریچه متحرک یا درپوش مطابق با بند ۱-۷ از استاندارد ملی ایران شماره ۱۹۹۱۲-۲ باید در طول آزمون نشتی کمتر از یک لیتر بر ساعت باشد.

۲-۷-۴ آببندی اتصالات پساب

مطابق با بند ۲-۷ از استاندارد ملی ایران شماره ۱۹۹۱۲-۲ نباید در طول آزمون هیچ نوع نشتی وجود داشته باشد.

۵ نشانه‌گذاری

تمامی اتصالات پساب باید دست کم با موارد زیر به‌طور پاکنشدنی نشانه‌گذاری شوند:

- شماره استاندارد ملی ایران
- نام یا علامت تجاری سازنده
- نام محصول
- کاربرد محصول
- تاریخ تولید محصول

چنانچه نمی‌توان محصول را نشانه‌گذاری کرد، این اطلاعات باید روی بسته‌بندی محصول درج شود.

۶ کنترل کیفیت

کنترل کیفیت باید طبق استاندارد ۳ EN 274-3 تأمین شود.