



جمهوری اسلامی ایران

Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۱۴۸۹۵

چاپ اول

اسفند ۱۳۹۱

INSO

14895

1st. Edition

Mar.2013

دستشویی‌ها – ابعاد اتصال

Wash basins – Connecting dimensions

ICS:91.140.70

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب 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 به عهده دارد. نام موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب یکصد و پنجاه و دومین جلسه شورای عالی اداری مورخ ۹۰/۶/۲۹ به سازمان ملی استاندارد ایران تغییر و طی نامه شماره ۲۰۶/۳۵۸۳۸ مورخ ۹۰/۷/۲۴ جهت اجرا ابلاغ شده است.

تدوین استاندارد در حوزه های مختلف در کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می شود 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، مصرف کنندگان، صادرکنندگان و وارد کنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادهای سازمان های دولتی و غیر دولتی حاصل می شود. پیش نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی نفع و اعضای کمیسیون های فنی مربوط ارسال می شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادها در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می شود.

پیش نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان های علاقه مند و ذی صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می کنند در کمیته ملی طرح و بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می شوند که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می دهد به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی های خاص کشور، از آخرین پیشرفت های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین المللی بهره گیری می شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف کنندگان، 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 نماید. سازمان می تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استانداردهای کالاهای صادراتی و درجه بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمان ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاه ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد ایران این گونه سازمان ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن ها اعطا و بر عملکرد آن ها نظارت می کند. ترویج دستگاه بین المللی یکاها، کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها 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 of Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legale)

4 - Contact point

5 - Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد
«دستشویی‌ها – ابعاد اتصال»

رئیس:

توسلی، ناصر
(کارشناس ارشد مهندسی مکانیک)

دبیر:

کاشی، امید
(کارشناس مهندسی متالورژی)

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

مدیر عامل شرکت بازرسی نوآوران کیفیت
پارس

آژیده، علیرضا
(کارشناس مهندسی مکانیک)

مدیر عامل شرکت بازرسی فنی و مهندسی
کارافرا

احمدیان، فرامرز
(کارشناس مهندسی متالورژی صنعتی)

عضو هیات علمی دانشگاه آزاد پرند

بابازاده، سعید
(کارشناس ارشد مهندسی مکانیک)

مدیر مهندسی شرکت مرسل آراین کیا

عالم بین، سید آمنه
(کارشناس مهندسی مکانیک)

مدیر تولید شرکت پژوهش و فن آوری پارس
کاتالیست خوارزمی

مردان لو، امین
(کارشناس مهندسی مواد سرامیک)

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ب	آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران
ج	کمیسیون فنی تدوین استاندارد
ه	پیش‌گفتار
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی
۱	۳ سوراخ‌های شیر
۱	۱-۳ کلیات
۱	۲-۳ ابعاد اتصال دستشویی‌های دارای یک سوراخ شیر مرکزی
۳	۳-۳ ابعاد اتصال دستشویی‌های دارای سوراخ (سوراخ‌های) شیر کنار
۴	۴-۳ ابعاد اتصال دستشویی‌های دارای سه سوراخ شیر
۵	۴ سوراخ (سوراخ‌های) خروجی فاضلاب
۵	۱-۴ ابعاد اتصال سوراخ خروجی فاضلاب با سرریز یکپارچه
۶	۲-۴ ابعاد اتصال سوراخ خروجی فاضلاب بدون سرریز یکپارچه
۷	۵ ابعاد متعلقات نصب دستشویی‌های دیواری
۹	پیوست الف (اطلاعاتی) مثالی از یک نمونه گیج برای اندازه‌گیری ابعاد اتصال سوراخ خروجی فاضلاب

پیش‌گفتار

استاندارد "دستشویی‌ها – ابعاد اتصال" که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط توسط انجمن آزمایشگاه‌های همکار آزمون و کالیبراسیون تهیه و تدوین شده و در سید و هفتاد و سومین اجلاس کمیته ملی استاندارد مهندسی ساختمان و مصالح و فرآورده‌های ساختمانی مورخ ۱۳۹۱/۲/۲ مورد تصویب قرار گرفته است، اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات موسسه 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 مواقع 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 ماخذی که برای تهیه این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است:

EN31:2011, Wash basins – connecting dimensions

دستشویی‌ها- ابعاد اتصال

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین ابعاد اتصال دستشویی‌های ساخته‌شده طبق استاندارد بند ۲-۱، بدون توجه به مواد به کار رفته در ساخت آن‌ها می‌باشد.

یادآوری ۱- اگر سازنده متعلقات خاصی را برای محصول خود تامین و توصیه کرده باشد، به‌طور مثال در دستشویی‌ها با طراحی ویژه، سایر ابعاد اتصال مجاز می‌باشند.

یادآوری ۲- شکل‌های ارایه شده در این استاندارد فقط برای نمایش ابعاد می‌باشند و این موارد در خصوص شکل دستشویی‌ها که به ابتکار سازنده بستگی دارد، پیش‌داوری نمی‌کند.

یادآوری ۳- برای اندازه‌گیری ابعاد باید از ابزار و وسایل متناسب با مقادیر و رواداری‌های ذکر شده استفاده شود.

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 موردنظر 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 مرجع زیر برای این استاندارد الزامی است:

2-1 EN 14688, Sanitary appliances – Wash basins – Functional requirements and test methods

۳ سوراخ‌های شیر

۱-۳ کلیات

ابعاد اتصال سوراخ‌های شیر در دستشویی‌هایی که نصب شیر برای آن‌ها در نظر گرفته شده است، به عنوان ویژگی در نظر گرفته می‌شود.

۲-۳ ابعاد اتصال دستشویی‌های دارای یک سوراخ شیر مرکزی

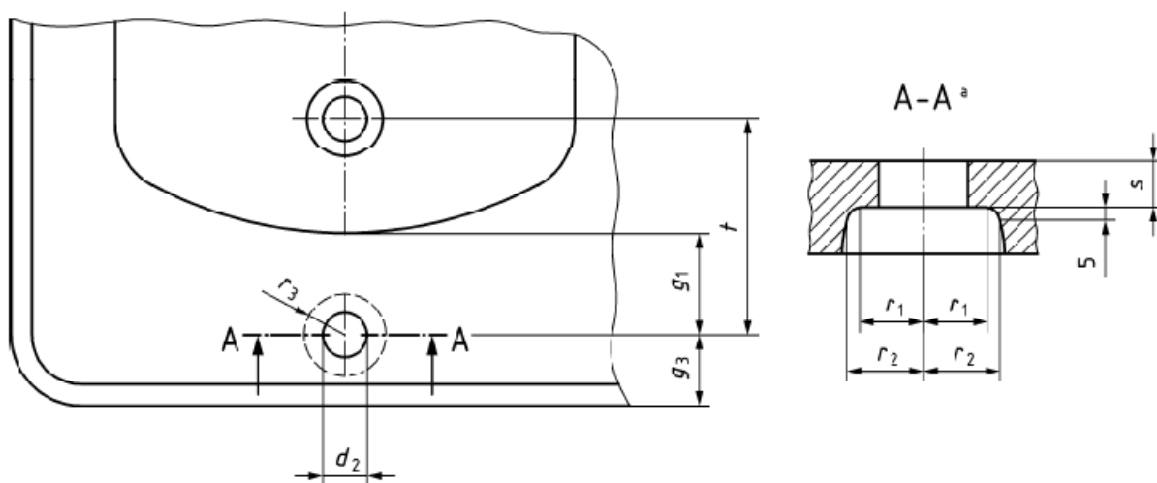
ابعاد اتصال دستشویی‌های دارای یک سوراخ شیر مرکزی باید مطابق با ابعاد داده شده در جدول ۱ باشد.

جدول ۱- ابعاد اتصال دستشویی‌های دارای یک سوراخ شیر مرکزی (به شکل ۱ مراجعه شود)

ابعاد (mm)	نماد	عنوان
$۳۵_{-۱}^{+۲}$	d_2^a	قطر سوراخ شیر مرکزی (در نظر گرفته شده برای قرارگیری یک شیر مخلوط)
≤ ۸۰	g_1	فاصله افقی بین خط مرکزی سوراخ شیر و لبه کاسه دستشویی
≥ ۵۵	g_3	فاصله از خط مرکزی سوراخ شیر تا دیواره پشتی دستشویی
≥ ۲۵	r_1	شعاع استوانه‌ای با خط مرکزی یکسان با سوراخ شیر در عمق mm صفر تا ۵mm از صفحه زیری سوراخ شیر
≥ ۳۰	r_2	شعاع استوانه‌ای با خط مرکزی یکسان با سوراخ شیر در عمق مینیمم ۵mm از صفحه زیری سوراخ شیر
≥ ۳۲	r_3	شعاع صفحه‌ای دایروی تخت بر روی سکوی قرارگیری شیر که با سوراخ شیر هم‌مرکز بوده و برای قرارگیری شیر در نظر گرفته شده است
≤ ۱۸	s	ضخامت سکوی قرارگیری شیر در سطح ناحیه هم‌مرکز با سوراخ شیر
≤ ۱۷۰	t^b	فاصله افقی بین خط مرکزی سوراخ شیر و خط مرکزی سوراخ خروجی فاضلاب

a وقتی r_1 مینیمم ۲۲ و r_2 مینیمم ۲۵ باشد، قطر $۳۰_{-۱}^{+۲}$ مجاز می باشد
b استفاده از این بعد برای دستشویی‌های کلاس CL 00 طبق استاندارد بند ۲-۱ مجاز نمی‌باشد.

ابعاد بر حسب میلی‌متر



شکل ۱- ابعاد اتصال دستشویی‌های دارای یک سوراخ شیر مرکزی

۳-۳ ابعاد اتصال دستشویی‌های دارای سوراخ (سوراخ‌های) شیر کنار

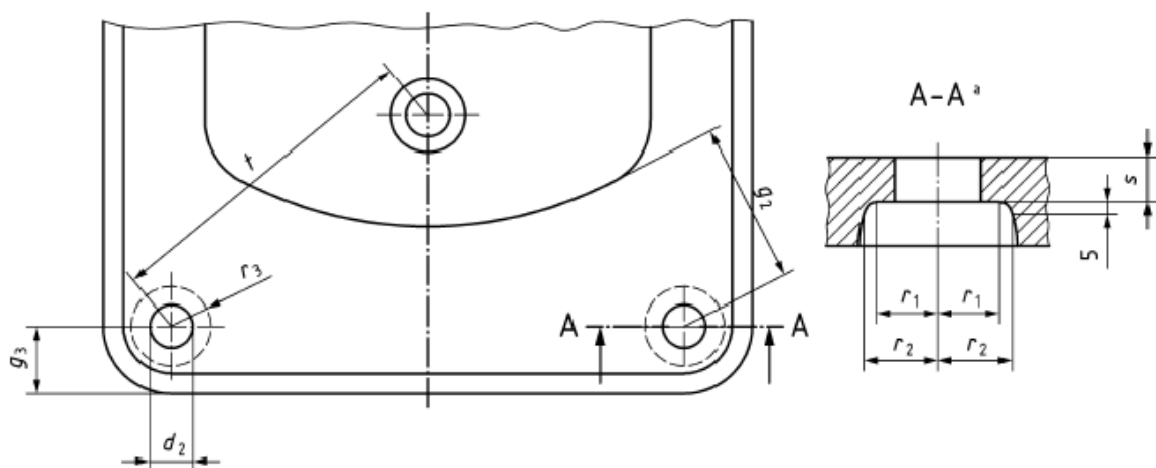
ابعاد اتصال دستشویی‌های دارای یک یا دو سوراخ شیر برای قرارگیری شیر (شیرهای) کنار باید مطابق با ابعاد داده شده در جدول ۲ باشد.

جدول ۲- ابعاد اتصال دستشویی‌های دارای سوراخ (سوراخ‌های) شیر کنار (به شکل ۲ مراجعه شود)

ابعاد (mm)	نماد	عنوان
35_{-1}^{+2}	d_2^a	قطر سوراخ (سوراخ‌های) شیر (در نظر گرفته شده برای قرارگیری شیر (شیرهای) مخلوط)
≤ 65	g_1	کوتاه‌ترین فاصله افقی بین خط مرکزی سوراخ (سوراخ‌های) شیر و لبه کاسه دستشویی
≥ 55	g_3	فاصله از خط مرکزی سوراخ (سوراخ‌های) شیر تا دیواره پشتی دستشویی
≥ 25	r_1	شعاع استوانه‌ای با خط مرکزی یکسان با سوراخ شیر در عمق mm صفر تا 5mm از صفحه زیری سوراخ شیر
≥ 30	r_2	شعاع استوانه‌ای با خط مرکزی یکسان با سوراخ شیر در عمق مینیمم 5mm از صفحه زیری سوراخ شیر
≥ 32	r_3	شعاع صفحه‌ای دایروی تخت بر روی سکوی قرارگیری شیر که با سوراخ شیر هم‌مرکز بوده و برای قرارگیری شیر در نظر گرفته شده است
≤ 18	s	ضخامت سکوی قرارگیری شیر در سطح ناحیه هم‌مرکز با سوراخ (سوراخ‌های) شیر
≤ 170	t^b	فاصله افقی بین خط مرکزی سوراخ (سوراخ‌های) شیر و خط مرکزی سوراخ شیر و خط مرکزی سوراخ خروجی فاضلاب

a وقتی r_1 مینیمم ۲۲، r_2 مینیمم ۲۵ و r_3 مینیمم ۳۰ باشد، قطر 30_{-1}^{+2} مجاز می‌باشد.
b استفاده از این بعد برای دستشویی‌های کلاس CL 00 طبق استاندارد بند ۲-۱ مجاز نمی‌باشد.

ابعاد بر حسب میلی‌متر



شکل ۲- ابعاد اتصال دستشویی‌های دارای دو سوراخ شیر کنار

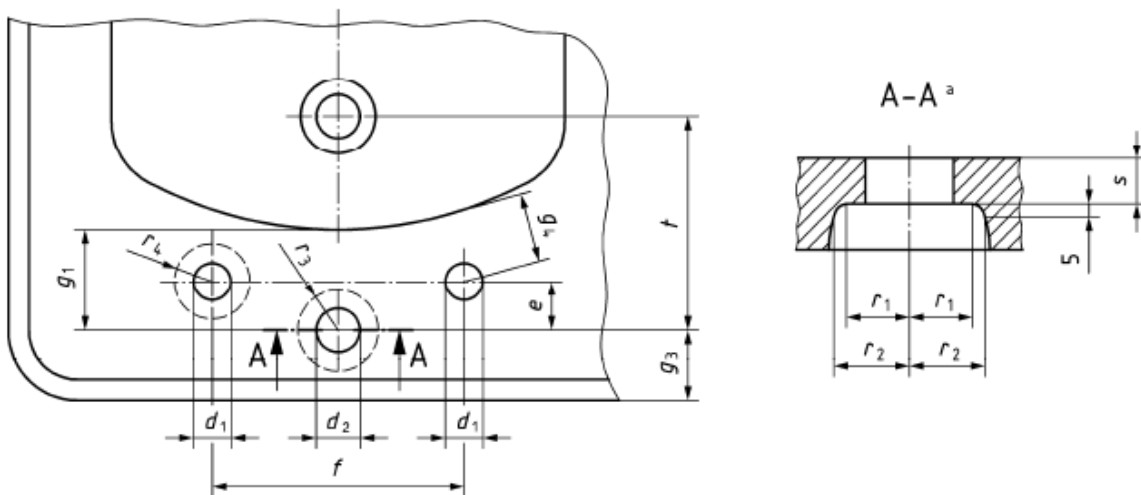
۴-۳ ابعاد اتصال دستشویی‌های دارای سه سوراخ شیر

ابعاد اتصال دستشویی‌های دارای سه سوراخ شیر باید مطابق با ابعاد داده شده در جدول ۳ باشد.

جدول ۳- ابعاد اتصال دستشویی‌های دارای سه سوراخ شیر (به شکل ۳ مراجعه شود)

ابعاد (mm)	نماد	عنوان
30^{+2}	d_1	قطر سوراخ شیرهای بیرونی
35^{+2}	d_2	قطر سوراخ شیر مرکزی
۰ تا ۱۵	e	فاصله بین خط مرکزی سوراخ شیر مرکزی تا خط مرکزی دو سوراخ شیرهای بیرونی
200 ± 4	f	فاصله بین خطوط مرکزی دو سوراخ شیرهای بیرونی
≤ 80	g_1	فاصله افقی بین خط مرکزی سوراخ شیر مرکزی و لبه کاسه دستشویی
≥ 55	g_3	فاصله از خط مرکزی سوراخ شیر مرکزی تا دیواره پشتی
≤ 65	g_4	کوتاه‌ترین فاصله افقی بین خطوط مرکزی سوراخ‌های شیرهای بیرونی و لبه کاسه دستشویی وقتی که فقط دو سوراخ شیرهای بیرونی استفاده می‌شوند
≥ 25	r_1	شعاع استوانه‌ای با خط مرکزی یکسان با سوراخ شیر مرکزی در عمق mm صفر تا ۵mm از صفحه زیری سوراخ شیر
≥ 30	r_2	شعاع استوانه‌ای با خط مرکزی یکسان با سوراخ شیر مرکزی در عمق مینیمم ۵mm از صفحه زیری سوراخ شیر مرکزی
≥ 32	r_3	شعاع صفحه ای دایروی تخت بر روی سکوی قرارگیری شیر که با سوراخ شیر مرکزی هم‌مرکز بوده و برای قرارگیری شیر در نظر گرفته شده است
≥ 30	r_4	شعاع صفحه ای دایروی تخت بر روی سکوی قرارگیری شیر که با سوراخ‌های شیرهای بیرونی هم‌مرکز بوده و برای قرارگیری شیرهای کنار در نظر گرفته شده است.
≤ 18	s	ضخامت سکوی قرارگیری شیر در سطح ناحیه هم‌مرکز با سوراخ‌های شیر
≤ 170	t^a	فاصله افقی بین خط مرکزی، سوراخ مرکزی و خط مرکزی سوراخ خروجی فاضلاب

a استفاده از این بعد برای دستشویی‌های کلاس CL 00 طبق استاندارد بند ۲-۱ مجاز نمی‌باشد.



شکل ۳- ابعاد اتصال دستشویی‌های دارای سه سوراخ شیر

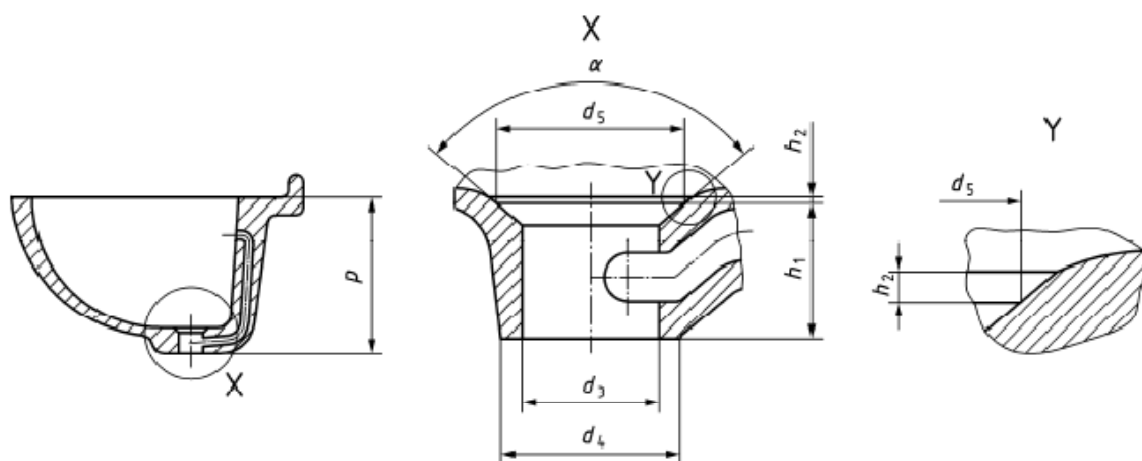
۴ سوراخ (سوراخ‌های) خروجی فاضلاب

۱-۴ ابعاد اتصال سوراخ خروجی فاضلاب با سرریز یکپارچه

ابعاد اتصال سوراخ خروجی فاضلاب با سرریز یکپارچه باید مطابق با ابعاد داده شده در جدول ۴ باشد.

جدول ۴- ابعاد اتصال سوراخ خروجی فاضلاب با سرریز یکپارچه (به شکل ۴ مراجعه شود)

ابعاد (mm)	نماد	عنوان
46_{-3}^{+2}	d_3	قطر دهانه سوراخ خروجی فاضلاب
≥ 60	d_4	قطر پایه برای آب‌بندی بین سوراخ خروجی فاضلاب و اتصالات مربوط
۶۳	d_5	قطر مرجع برای اندازه‌گیری ارتفاع سوراخ خروجی فاضلاب (h_1)
45_{-5}^{+5}	h_1	ارتفاع سوراخ خروجی فاضلاب اندازه‌گیری شده بین قطر مرجع d_5 و خط پایه برای آب‌بندی
≥ 2	h_2	ارتفاع اندازه‌گیری شده بین قطر مرجع d_5 و ته کاسه دستشویی
≤ 250	p	فاصله عمودی بین سکوی قرارگیری شیر و خط پایه برای آب‌بندی
10_{-5}^{+0}	α	زاویه مخروطی بخش بالایی سوراخ خروجی فاضلاب



شکل ۴- ابعاد سوراخ خروجی فاضلاب برای دستشویی‌های با سرریز یکپارچه

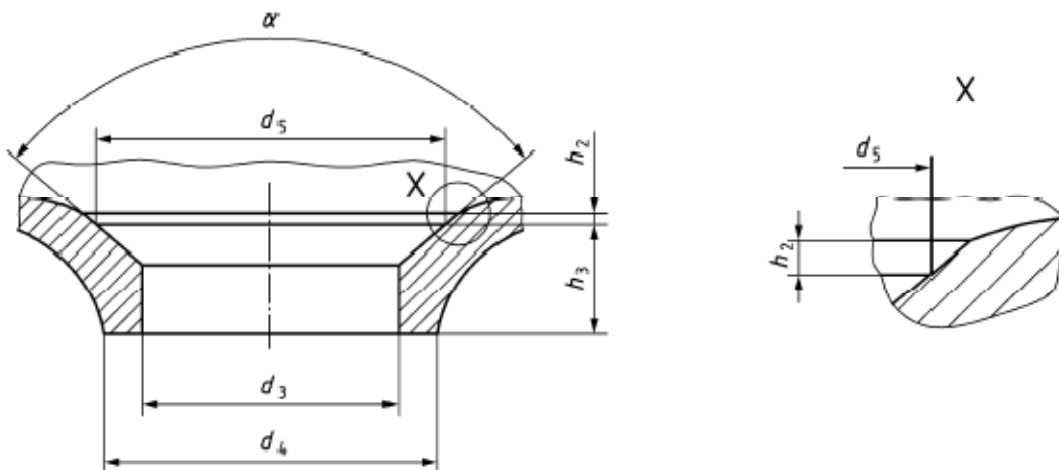
یادآوری - توصیه می‌شود برای تصدیق ابعاد مطابق جدول ۴ از یک گیج طبق پیوست الف استفاده شود.

۲-۴ ابعاد اتصال سوراخ خروجی فاضلاب بدون سرریز یکپارچه

ابعاد اتصال سوراخ (سوراخ‌های) خروجی فاضلاب بدون سرریز یکپارچه باید مطابق با ابعاد داده شده در جدول ۵ باشد.

جدول ۵- ابعاد اتصال سوراخ خروجی فاضلاب بدون سرریز یکپارچه (به شکل ۵ مراجعه شود)

ابعاد (mm)	نماد	عنوان
46_{-3}^{+2}	d_3	قطر دهانه سوراخ خروجی فاضلاب
≥ 60	d_4	قطر پایه برای آب‌بندی بین سوراخ خروجی فاضلاب و اتصالات مربوط
۶۳	d_5	قطر مرجع برای اندازه‌گیری ارتفاع سوراخ خروجی فاضلاب (h_3)
≥ 2	h_2	ارتفاع اندازه‌گیری شده بین قطر مرجع d_5 و ته کاسه دستشویی
20_{-5}	h_3^a	ارتفاع سوراخ خروجی فاضلاب اندازه‌گیری شده بین قطر مرجع d_5 و خط پایه برای آب‌بندی
10_{-5}	α	زاویه مخروطی بخش بالایی سوراخ خروجی فاضلاب a ارتفاع h_3 برابر با 45_{-5} مجاز است.



شکل ۵- ابعاد سوراخ خروجی فاضلاب برای دستشویی‌های بدون سرریز یکپارچه

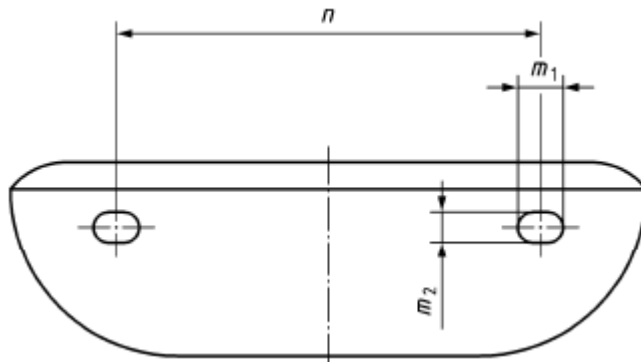
یادآوری- توصیه می‌شود برای تصدیق ابعاد مطابق جدول ۵ از یک گیج طبق پیوست الف استفاده شود.

۵ ابعاد متعلقات نصب دستشویی‌های دیواری

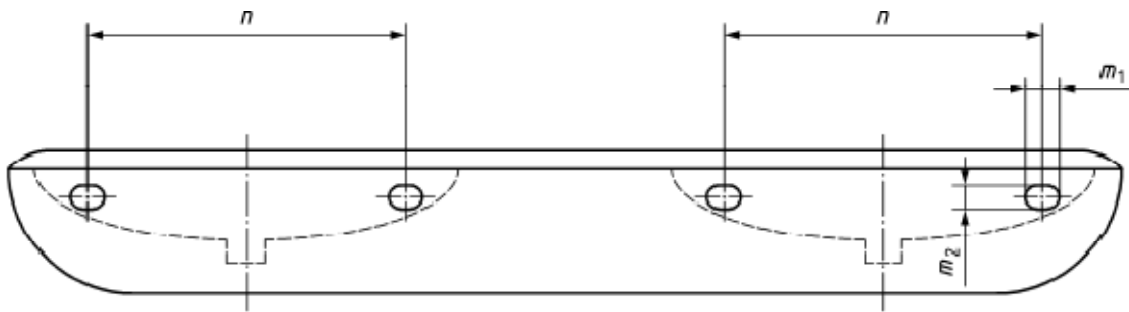
ابعاد متعلقات نصب دستشویی‌های دیواری باید مطابق با ابعاد داده شده در جدول ۶ باشد.

جدول ۶- ابعاد متعلقات نصب دستشویی‌های دیواری

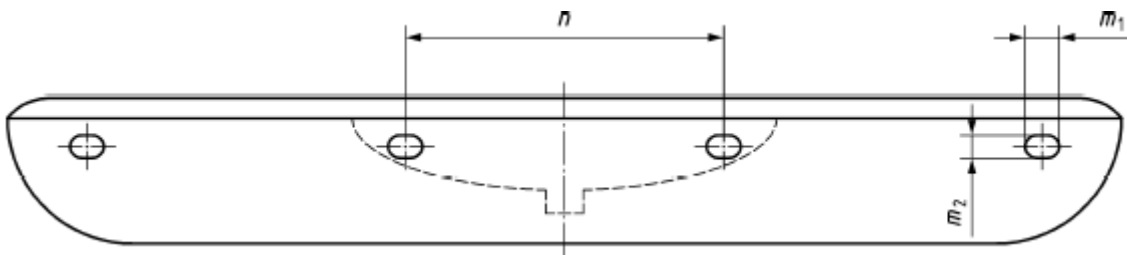
ابعاد (mm)	نماد	شکل	عرض دستشویی (mm)	عنوان
طبق ویژگی‌های سازنده	n	۶	< ۵۳۰	فاصله افقی بین خطوط مرکزی دو سوراخ نصب دستشویی
280 ± 10			≥ 530 و ≤ 750	
280 ± 10		۹، ۸، ۷، ۶	> ۷۵۰	
طبق ویژگی‌های سازنده	m ₁	۶	< ۵۳۰	کوتاه‌ترین طول یک سوراخ نصب
≥ 28			≥ 530	
طبق ویژگی‌های سازنده	m ₂	۶	< ۵۳۰	کوتاه‌ترین عرض یک سوراخ نصب
20 ± 2			≥ 530	



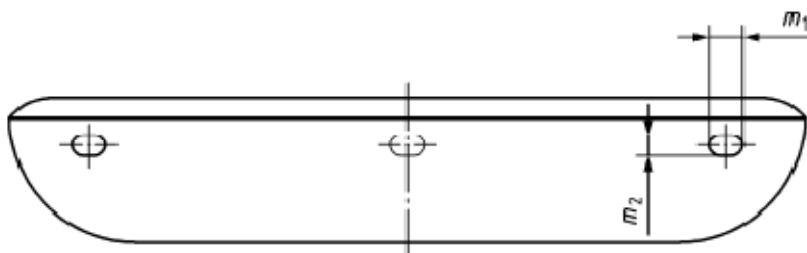
شکل ۶- ابعاد متعلقات نصب دستشویی‌های دیواری



شکل ۷- مثال نشان‌دهنده چهار سوراخ نصب بر روی یک دستشویی با دو کاسه و دارای عرض بیشتر از ۷۵۰ میلی‌متر



شکل ۸- مثال نشان‌دهنده چهار سوراخ نصب بر روی یک دستشویی با یک کاسه و دارای عرض بیشتر از ۷۵۰ میلی‌متر



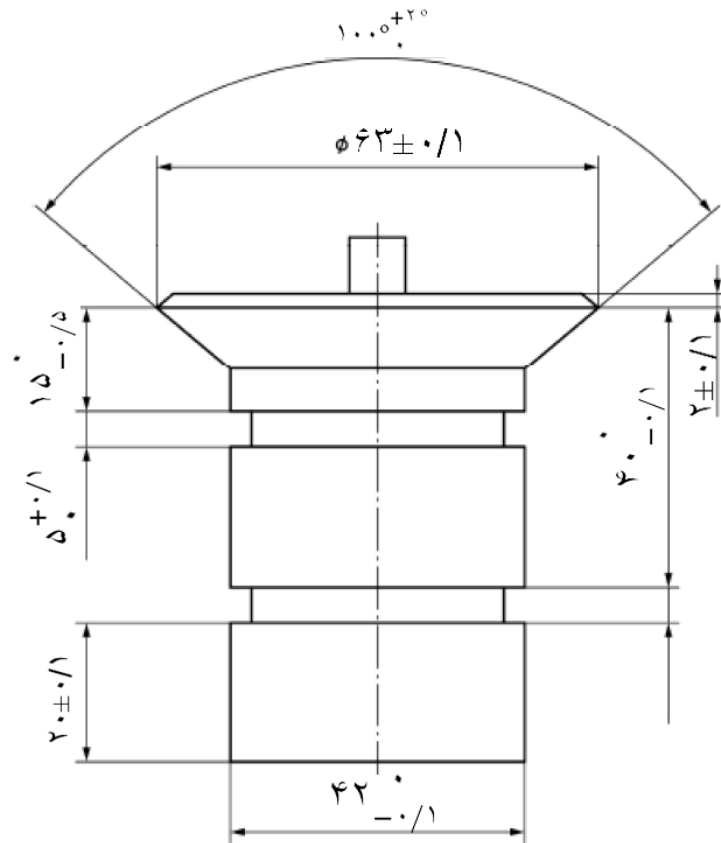
شکل ۹- مثال نشان‌دهنده سه سوراخ نصب بر روی یک دستشویی با عرض بیشتر از ۷۵۰ میلی‌متر

پیوست الف

(اطلاعاتی)

مثالی از یک نمونه گیج برای اندازه‌گیری ابعاد اتصال سوراخ خروجی فاضلاب

ابعاد بر حسب میلی‌متر



شکل الف-۱- مثالی از یک نمونه گیج برای تصدیق ابعاد اتصال سوراخ خروجی فاضلاب دستشویی‌ها با یا بدون

سرریز