



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran
سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۲-۴-۲۰۹۴۲

چاپ اول

۱۳۹۵



دارای محتوای رنگی

INSO
20942-2-4
1st.Edition
2016

مخازن آبشویه سرویس‌های بهداشتی
(فلاش تانک) - تعیین معیار مصرف آب و
دستورالعمل برچسب آب

WC pans and WC suites –
Determination of criteria for water
consumption and water labeling instruction

ICS: 27.010

سازمان ملی استاندارد ایران

تهران، ضلع جنوب غربی میدان ونک، خیابان ولیعصر، پلاک ۲۵۹۲

صندوق پستی: ۶۱۳۹-۱۴۱۵۵ تهران- ایران

تلفن: ۵-۸۸۸۷۹۴۶۱

دورنگار: ۸۸۸۸۷۰۸۰ و ۸۸۸۸۷۱۰۳

کرج، شهر صنعتی، میدان استاندارد

صندوق پستی: ۱۶۳-۳۱۵۸۵ کرج- ایران

تلفن: ۸-۳۲۸۰۶۰۳۱ (۰۲۶)

دورنگار: ۳۲۸۰۸۱۱۴ (۰۲۶)

رایانامه: standard@isiri.org.ir

وبگاه: <http://www.isiri.org>

Iranian National Standardization Organization (INSO)

No.1294 Valiasr Ave., South western corner of Vanak Sq., Tehran, Iran

P. O. Box: 14155-6139, Tehran, Iran

Tel: + 98 (21) 88879461-5

Fax: + 98 (21) 88887080, 88887103

Standard Square, Karaj, Iran

P.O. Box: 31585-163, Karaj, Iran

Tel: + 98 (26) 32806031-8

Fax: + 98 (26) 32808114

Email: standard@isiri.org.ir

Website: <http://www.isiri.org>

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

سازمان ملی استاندارد 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.

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 غیردولتی حاصل می‌شود. پیش‌نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی‌نفع و اعضای کمیسیون‌های مربوط ارسال می‌شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادهای در کمیته ملی مرتبط با آن رشته 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، 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 ایران 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 زیست‌محیطی 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 استانداردهای کالاهای صادراتی و درجه‌بندی آن را اجباری کند. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده‌کنندگان 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) وسایل 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 یکاها، 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 for Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legals)

4-Contact point

5- Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

«مخازن آبشویه سرویس‌های بهداشتی (فلاش تانک) - تعیین معیار مصرف آب و دستورالعمل برچسب آب»

رئیس:

عبادی، تقی
(کارشناسی ارشد مهندسی کشاورزی - سازه‌های آبی)

دفتر استانداردها و طرح‌های آب و آبفا - وزارت نیرو

دبیر:

احمدی مطلق، امیررضا
(کارشناسی ارشد مهندسی عمران - سازه‌های هیدرولیکی)

دفتر استانداردها و طرح‌های آب و آبفا - وزارت نیرو

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

ابن تراب، سید مهدی
(کارشناسی ارشد مدیریت)

سازمان ملی استاندارد ایران

اطاعتگر، زهرا
(کارشناسی ارشد مدیریت اجرایی)

دفتر استانداردهای و طرح‌های آب و آبفا - وزارت نیرو

اکبرزاده، عباس
(دکتری مدیریت محیط زیست)

عضو هیئت علمی موسسه تحقیقات آب وزارت نیرو

توکلی، اصغر
(فوق دیپلم مکانیک)

شرکت تولیدی فلاش تانک ایران

جعفری هوشیار، مازیار
(کارشناسی مهندسی متالورژی)

شرکت تولیدی فلاش تانک ایران

جمشیدی، شروین
(دکتری مهندسی محیط زیست)

مرکز تحقیقات آب و فاضلاب - موسسه تحقیقات آب وزارت نیرو

رضائی، امیرحسین
(کارشناسی مهندسی مکانیک)

شرکت تولیدی هم‌تک

شرکت آزما صنعت قائم	رفیعی، محمدرضا (کارشناسی مهندسی متالورژی)
سازمان ملی استاندارد ایران	زمانی نژاد، امیر (کارشناسی ارشد مهندسی متالورژی)
شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور	سیدزاده، علی (کارشناسی ارشد مدیریت)
شرکت تولیدی سنی پلاستیک	صابری، رضا (کارشناسی مهندسی صنایع)
شرکت تولیدی ایمن آب	عرفانی مقدم، مرتضی (کارشناسی مهندسی مکانیک جامدات)
شرکت تولیدی سکنا پلاست	قربانی، جلال (کارشناسی مهندسی صنایع)
شرکت تولیدی پارت شایان	کامکار، حامد (کارشناسی مهندسی مکانیک)
مرکز تحقیقات آب و فاضلاب موسسه تحقیقات آب - وزارت نیرو	کریمان، اشرف سادات (کارشناسی مهندسی محیط زیست)
شرکت تولیدی آسا	ماهور، اردلان (کارشناسی مهندسی مکانیک)
شرکت تولیدی قهرمان	مری، آرش (کارشناسی ارشد مهندسی متالورژی)
شرکت فردا فن کامران	مطلبی، مجید (کارشناسی ارشد مهندسی صنایع)
شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور	موسوی، سید فرید (کارشناسی مهندسی کشاورزی)

گروه برنامه‌ها و طرح‌های بهینه‌سازی مصرف - وزارت نیرو

میکائیلی، محمد
(کارشناسی ارشد مدیریت اجرایی)

شرکت تولیدی تولیکا

نصرتی فرد، مسعود
(کارشناسی مهندسی مکانیک)

ویراستار:

کارشناس استاندارد

باقوت، بهنام
(کارشناسی ارشد مهندسی متالورژی)

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ح	پیش‌گفتار
ط	مقدمه
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی
۱	۳ اصطلاحات و تعاریف
۷	۴ معیارهای گروه‌بندی مصرف آب
۹	۵ برچسب مصرف آب

پیش‌گفتار

استاندارد «مخازن آبشویه سرویس‌های بهداشتی (فلاش تانک) - تعیین معیار مصرف آب و دستورالعمل برچسب آب» که پیش‌نویس آن توسط وزارت نیرو در کمیسیون‌های مربوط تهیه و تدوین شده است، در پنجاه و دومین اجلاس کمیته ملی استاندارد انرژی مورخ ۹۵/۴/۲۳ تصویب شد. اینک این استاندارد 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.

استانداردهای ملی ایران بر اساس استاندارد ملی ایران شماره ۵ (استاندارد ملی ایران - ساختار و شیوه نگارش) تدوین می‌شوند. برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در صورت لزوم تجدیدنظر خواهد شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدیدنظر در کمیسیون‌های مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی ایران استفاده کرد.

منابع و مآخذی که برای تهیه و تدوین این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است:

- 1- AS/NZS-6400 - Section 2.4: 2005, Water efficient products – Rating and Labelling: Lavatory Equipment+ Amd 1: 2006 + Amd 2: 2006 + Amd 3: 2006+ Amd 5: 2011 + Amd 6: 2013

مقدمه

طرح برچسب مصرف آب با هدف ارتقای فناوری و ایجاد معیاری برای مصرف‌کنندگان در خرید کالایی با مصرف کمتر، اصلاح الگوی مصرف خانوارها و به‌منظور کاهش سرانه مصرف آب در کشور تعریف شده است. بنابراین لازم است کالاهایی نظیر مخازن آبشویه سرویس‌های بهداشتی که با مصرف آب سر و کار دارند، از نظر میزان مصرف آب درجه‌بندی شده و برچسب‌گذاری شوند. بالطبع این معیارهای درجه‌بندی مطابق استانداردهای مرجع و بر اساس نتایج مصرف آب فعلی منتشر شده از سوی آزمایشگاه‌های مرجع برای کشور تعریف شده است.

استاندارد مذکور یکی از مجموعه استانداردهای درجه‌بندی و برچسب‌گذاری مصرف آب کشور استرالیاست که در بخش ۲-۴ آن به معرفی معیارهای مصرف آب مخازن آبشویه سرویس‌های بهداشتی می‌پردازد.

مخازن آبشویه سرویس‌های بهداشتی (فلاش تانک) - تعیین معیار مصرف آب و دستورالعمل برچسب آب

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، ارائه جزئیات و معیارهای گروه‌بندی و برچسب‌گذاری مصرف آب مخازن آبشویه سرویس‌های بهداشتی (فلاش تانک) می‌باشد. این استاندارد برای کلیه مخازن آبشویه سرویس‌های بهداشتی (فلاش تانک) کاربرد دارد.

۲ مراجع الزامی

در مراجع زیر ضوابطی وجود دارد که در متن این استاندارد به صورت الزامی به آن‌ها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب، آن ضوابط جزئی از این استاندارد محسوب می‌شوند. در صورتی که به مرجعی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدید نظرهای بعدی آن برای این استاندارد الزام‌آور نیست. در مورد مراجعی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن‌ها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدیدنظر و اصلاحیه‌های بعدی برای این استاندارد الزام‌آور است. استفاده از مرجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

2-1 EN 14055:2015: WC and urinal flushing cisterns

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد، اصطلاحات با تعاریف موجود، بر اساس استاندارد EN 14055:2015 به شرح زیر به کار می‌رود:

۱-۳

گروه مصرف آب

Water consumption rating

گروه‌بندی مصرف آب مخازن آبشویه سرویس‌های بهداشتی از A (کمترین مصرف آب) تا G (بیشترین مصرف آب) صورت می‌پذیرد.

۲-۳

میانگین تخلیه

average flush volume

حجم آب تخلیه مخازن آبشویه دو حالتی، معادل با میانگین حاصل یک نوبت حجم تخلیه کامل و چهار نوبت حجم تخلیه نیمه است.

مثال: برای مخازن آبشویه دو حالتی با ظرفیت ۴٫۵ لیتر تخلیه کامل و ۳ لیتر تخلیه نیمه، میانگین حجم آب تخلیه برابر با ۳٫۳ لیتر است.

$$\text{لیتر } ۴٫۵ + (۴ \times ۳) = ۱۶٫۵$$

$$\text{لیتر } ۱۶٫۵ \div ۵ = ۳٫۳$$

۳-۳

مخزن آبشویه دارای شیر

valve type flushing cistern

مخزن آبشویه که در محل خروجی آن یک شیر تعبیه شده است و برای ذخیره و تخلیه حجم مشخصی از آب، برای تخلیه کاسه توالت استفاده می‌شود.

۴-۳

مخزن آبشویه بدون شیر

valveless type flushing cistern

مخزن آبشویه که در محل خروجی آن یک قطعه سیفونی تعبیه شده است و برای ذخیره و تخلیه حجم مشخصی از آب، برای تخلیه کاسه توالت استفاده می‌شود.

یادآوری- در هر دو نوع مخزن آبشویه، انواع زیر موجود است:

- دیواری مجزا با ارتفاع کم؛

- توکار مجزا؛

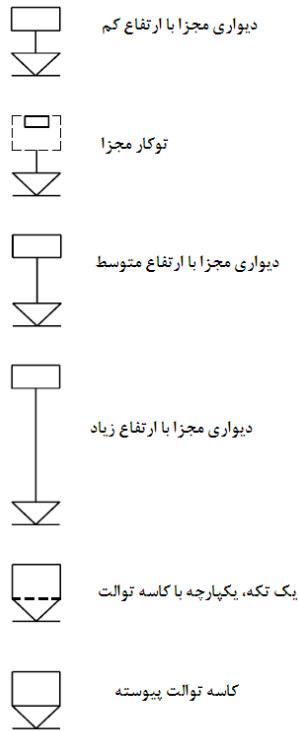
- دیواری مجزا با ارتفاع متوسط؛

- دیواری مجزا با ارتفاع زیاد؛

- یک تکه، یکپارچه با کاسه توالت؛

- کاسه توالت پیوسته.

انواع مخازن آبشویه در شکل ۱ قابل مشاهده است.



شکل ۱- انواع مخازن آبشویه

۵-۳

مخزن آبشویه یکپارچه چند منظوره

close-coupled Multiple Use Cistern

مخزن آبشویه یکپارچه برای استفاده انواع مختلف کاسه توالت

۶-۳

مخزن آبشویه مجزا

independent Cistern

مخزنی که جدا از کاسه توالت نصب می شود.

۷-۳

شیر خروجی

outlet valve

ابزار باز و بسته کردن مجرای خروجی مخزن

۸-۳

قطعه اتصال خروجی

outlet connection piece

قطعه‌ای برای تسهیل اتصال بین مخزن و لوله شستشو

۹-۳

ابزار قطع و وصل آب

operating device

ابزاری برای باز کردن و در صورت امکان بستن شیر خروجی

۱۰-۳

لوله شستشو

flush pipe

لوله برقرارکننده اتصال بین مخزن آبشویه و کاسه توالت

۱۱-۳

سرریز

overflow

ابزاری که در هنگام رسیدن سطح آب به حد مورد نظر، آب اضافی را سرریز می‌کند.

۱۲-۳

شیر ورودی

inlet valve

ابزار کنترل کننده جریان که از طریق آن مخزن پس از تخلیه دوباره پر می شود.

۱۳-۳

سطح سرریز

overflow level

سطح آب متناظر با لبه بالایی سرریز^۱ یا لبه پایینی شکاف سرریز

۱۴-۳

حداکثر سطح آب

maximum water level

حداکثر سطح فیزیکی و پیزومتریک آب پس از رسیدن سطح آب به حد تثبیت جریان (در حالت جریان مداوم) به دلیل عمل نکردن شیر ورودی

۱۵-۳

سطح بحرانی آب

critical water level

حداکثر سطح فیزیکی و پیزومتریک آب در هر قسمتی از وسیله مورد نظر، ۲ ثانیه پس از قطع آب

۱۶-۳

سطح آب باقیمانده

residual water level

سطح آب باقیمانده پس از تخلیه کامل

۱۷-۳

سطح آب باقیمانده قابل تنظیم

adjustable residual water level

سطح آب مخزن پس از تخلیه یکسره در شرایطی که بتوان حداقل آب باقیمانده را در سطح بالاتری تنظیم کرد.

۱۸-۳

سطح هلالی

meniscus level

سطح حاصل از کشش سطحی آب در زمان سرریز

۱۹-۳

سطح آب اسمی

nominal water level

سطح آب زمانی که مخزن به حجم اسمی برسد، برای مثال ۴ لیتر، ۵ لیتر و

۲۰-۳

حجم تخلیه اسمی

nominal flush volume

حجم آب زمانی که مخزن تا سطح اسمی پر شود.

۲۱-۳

حجم شستشو

flush volume

حجم آب که در یک بار شستشو تخلیه می‌شود، زمانی که سطح آب به سطح اسمی تعیین شده توسط سازنده برسد.

۲۲-۳

حاشیه ایمنی

safety margin

فاصله بین سطح اسمی آب (تعیین شده توسط شرکت سازنده) و سطح سرریز

۲۳-۳

میزان جریان شستشو

flush flow rate

حجم آب خروجی از مخزن در واحد زمان

۲۴-۳

تثبیت کننده جریان

flow stabiliser

وسیله‌ای که به قسمت افقی لوله شستشو برای تثبیت جریان نصب می‌شود.

۲۵-۳

ارتفاع آب برای آزمایش میزان جریان شستشو

height for flush flow rate test

فاصله بین نشیمنگاه ابزار شستشو^۱ و محور افقی لوله شستشو^۲

۴ معیارهای گروه‌بندی مصرف آب

۴-۱ مقدمه و رویکرد کار

این استاندارد معیارهای گروه‌بندی مخازن آبشویه سرویس‌های بهداشتی را از نظر میزان مصرف آب تعیین نموده و ضوابط برچسب‌گذاری را بیان می‌نماید.

۴-۲ عملکرد و روش آزمون

روش آزمون مورد نظر در این استاندارد مطابق با الزامات استاندارد EN 14055:2015 می‌باشد.

۳-۴ میزان مصرف آب

میزان مصرف آب (حجم) برای مخازن آبشویه سرویس‌های بهداشتی به شرح زیر در نظر گرفته می‌شود.
الف) برای مخازن یک حالت و دو حالت، حجم تخلیه آب مطابق با جدول ۱ تعیین می‌شود.

جدول ۱- حجم تخلیه آب در مخازن آبشویه یک حالت^۱ و دو حالت^۲

نوع مخزن آبشویه	تخلیه کامل	تخلیه نیمه	میانگین تخلیه
دو حالت ۶ و ۳ لیتری	۵٫۵ تا ۶٫۵ لیتر	۳٫۰ تا ۳٫۵ لیتر	۳٫۵ تا ۴٫۰ لیتر
دو حالت ۴٫۵ و ۳ لیتری	۴٫۳ تا ۴٫۷ لیتر	۲٫۸ تا ۳٫۲ لیتر	۳٫۱ تا ۳٫۵ لیتر
دو حالت ۹ و ۴٫۵ لیتری	۸٫۰ تا ۹٫۵ لیتر	۴ تا ۴٫۵ لیتر	۴٫۵ تا ۵٫۵ لیتر
یک حالت ۶ لیتری	حداکثر ۶ لیتر	—	—
یک حالت ۴ لیتری	حداکثر ۴ لیتر	—	—

ب) برای کاسه توالت و مخزن آبشویه تک حالت، حجم تخلیه حاصل از تخلیه یک بار تخلیه کامل به علاوه آب جمع شده در خروجی کاسه توالت تعیین می‌شود.

۴-۴ گروه‌بندی مصرف آب

به محصولاتی که با الزامات مذکور در این استاندارد مطابقت داشته باشند، برچسب گروه‌بندی مصرف آب طبق جدول ۲، داده خواهد شد. مبنای تعیین گروه، مقدار «میانگین تخلیه» بوده که بر اساس روش آزمون و توضیحات مندرج در بند ۴-۳ لحاظ می‌شود.

جدول ۲ - بازه مصرف آب (برحسب لیتر) برای تعیین گروه مصرف آب مخازن آبشویه تحت آزمون

A	B	C	D	E	F	G	گروه مصرف آب
$4.7 \leq$	$4.7 \leq$	$4.7 \leq$	$6.5 \leq$	$9.5 \leq$	$9.5 \leq$	-	تخلیه کامل
تعریف نشده	تعریف نشده	$3.2 \leq$	$3.5 \leq$	$4.5 \leq$	$4.5 \leq$	-	تخلیه نیمه
$3 \leq$	$3 \leq$	$3.5 \leq$	$4 \leq$	$4.5 \leq$	$5.5 \leq$	-	میانگین تخلیه

یادآوری ۱- مخازن آبشویه دو حالت با میانگین تخلیه بیشتر از ۵٫۵ لیتر مجاز نمی‌باشد.

یادآوری ۲- مخازن آبشویه تک حالت باید حجم کمتر از ۶ لیتر (تخلیه کامل حداکثر ۵٫۵ لیتر تنظیم شود) داشته باشند و مقادیر بیش از این میزان مجاز نمی‌باشد.

یادآوری ۳- برچسب A تنها به مخازن آبشویه‌ای که میانگین تخلیه آنها از ۳٫۳ لیتر بیشتر نبوده و همچنین دارای مخزن یکپارچه‌ای^۱ می‌باشند که از آب خروجی روشویی برای تخلیه کاسه توالت^۲ استفاده نموده و به نحوی با روشویی^۳ ادغام شده‌اند، تعلق می‌گیرد.

یادآوری ۴- گروه G برای گروه‌بندی مصرف آب کاربرد ندارد.

۵ برچسب مصرف آب

برچسب‌ها باید دارای دوام در نصب باشند به طوری که جداکردن برچسب مشخصات نشانه‌گذاری از وسیله نباید به آسانی میسر بوده و در آن نباید هیچگونه خم و تاب ایجاد شده باشد. همچنین نشانه‌گذاری‌ها باید به آسانی خوانده شوند و نباید تیره و تار بوده و یا تغییر شکل داده باشند. همچنین برچسب باید در بسته‌بندی مخازن آبشویه قرار داده شده و یا در محلی که به راحتی توسط خریدار قابل رویت باشد، نصب شود.

مخازن آبشویه سرویس‌های بهداشتی لازم است دارای فهرستی از اجزاء مختلف که به دیگر مخازن متصل می‌شوند (مانند کاسه توالت) باشد تا بر اساس آن بتوان گروه‌بندی مصرف آب و تهیه دستورالعمل‌های لازم نصب و مونتاژ را انجام داد.

۵-۱ موارد مندرج در برچسب مصرف آب

در برچسب مصرف آب مخازن آبشویه باید موارد زیر، مطابق شکل‌های ۵ و ۶ درج شود:

۱- علامت استاندارد آب (علامتی شامل حرف S که در داخل آن قطره آب رسم شده است) که فقط برای مخازن آبشویه تولید داخل کشور کاربرد دارد (شکل ۵). برچسب مصرف آب مخازن آبشویه محصولات وارداتی باید فاقد نماد S بوده و مندرجات متن استاندارد با آن تطابق داشته باشد (شکل ۶)؛

۲- عبارت «برچسب مصرف آب - مخازن آبشویه»؛

۳- تصویر قطره آب؛

۴- گروه بندی مصرف آب؛

۵- نام یا نشان تجاری سازنده؛

۶- نام مدل یا مشخصه کالا؛

1- IntegralBasin
2- WC Pan
3- Handbasin

۷- شماره سریال مخازن آبخویه (برای کالاهای تولید داخل کشور)؛

۸- میانگین تخلیه (بر حسب لیتر)؛

۹- تخلیه کامل (بر حسب لیتر) و تخلیه نیمه (بر حسب لیتر).

یادآوری: چنانچه مخزن آبخویه یک حالت و فاقد مقدار تخلیه نیمه باشد «خط تیره» مقابل آن قرار داده می‌شود.

۱۰- نشانگر گروه مصرف آب؛

۱۱- عبارت «مطابق با استاندارد ملی ایران شماره»

۲-۵ ابعاد و طرح برجسب مصرف آب

برجسب مصرف آب مخازن آبخویه مشمول این استاندارد ملی باید مطابق با شکل ۲ و به طول ۱۴۰ میلی‌متر و عرض ۸۵ میلی‌متر باشد که در این ابعاد حاشیه برجسب مدنظر قرار گرفته شده است. سایر ابعاد برجسب میلی‌متر در شکل ۲ آمده است. گروه مصرف آب در برجسب، به صورت علامت‌های رنگی مطابق بند ۳-۵ می‌باشد.

۳-۵ رنگ‌های مورد استفاده در برجسب

الف) مطابق شکل ۳، پس زمینه پیرامونی برجسب، آبی رنگ و در محل گروه‌ها، سفیدرنگ می‌باشد.

ب) گروه مصرف آب در برجسب، توسط پیکان (به رنگ آبی) به پهنای ۱۰ mm و طول کلی ۱۹ mm در سمت راست نشان داده می‌شود که به صورت پیوسته ترسیم می‌شود و نوک آن ۳ mm طول دارد.

پ) متن در تمام برجسب سفید رنگ بوده و نوشتار آن مطابق شکل ۴ می‌باشد. برای متن‌های فارسی از فونت B Mitra و متن‌های لاتین از فونت Arial و تمامی به صورت برجسته (Bold) استفاده شود.

ت) طیف رنگی مورد استفاده برای هر گروه، بر اساس رنگ‌های چاپ (روش CMYK) به شرح زیر است:

- فیروزه‌ای (Cyan)
- زرشکی روشن (Magenta)
- زرد (Yellow)
- سیاه (Black)

با ترکیب درصدهایی از رنگ‌های فوق، شکل کلی طیف موجود در برجسب رنگی حاصل می‌شود. ترکیب قرار گرفتن رنگ‌ها نیز به صورت CMYK است. به‌طور مثال 00-70-X-00 بیانگر آن است که صفر درصد فیروزه‌ای، ۷۰٪ زرشکی روشن، ۱۰۰٪ زرد و صفر درصد سیاه با یکدیگر ترکیب شده‌اند. بنابراین گروه‌های A تا G (پیکان‌ها) به ترتیب با ابعاد و رنگ‌های زیر مطابق جدول ۳ مشخص می‌شوند. قسمت نوک هر پیکان گروه‌بندی نیز ۵ mm بوده و با یکدیگر به اندازه ۱ mm فاصله دارند.

جدول ۳- رنگ و ابعاد نشانگرهای گروه مصرف آب مخازن آبشویه تحت آزمون

طول کلی هر پیکان mm	ترکیب رنگ	گروه مصرف آب
۱۸	X-00-X-00	A
۲۳	70-00-X-00	B
۲۸	30-00-X-00	C
۳۳	00-00-X-00	D
۳۸	00-30-X-00	E
۴۳	00-70-X-00	F
۴۸	00-X-X-00	G

همچنین ترکیب رنگ سایر بخش‌های برچسب مطابق شکل ۳ به شرح زیر می‌باشد:

- سربرگ برچسب مصرف آب و بخش پائین آن به همراه آرم قطره آب در نشان استاندارد و نشانگر گروه مصرف آب تمامی هم‌رنگ بوده و با ترکیب X-25-00-00 می‌باشد.

- ترکیب رنگ قطره آب بالای برچسب سمت چپ بصورت R:69 G:109 B:231 #456DE7 می‌باشد.

یادآوری ۱- در مورد مخازن آبشویه تولید داخل کشور، گروه مصرف آب توسط سازمان ملی استاندارد ایران و براساس نتایج آزمون بدست آمده، تعیین و به سازنده اعلام می‌شود.

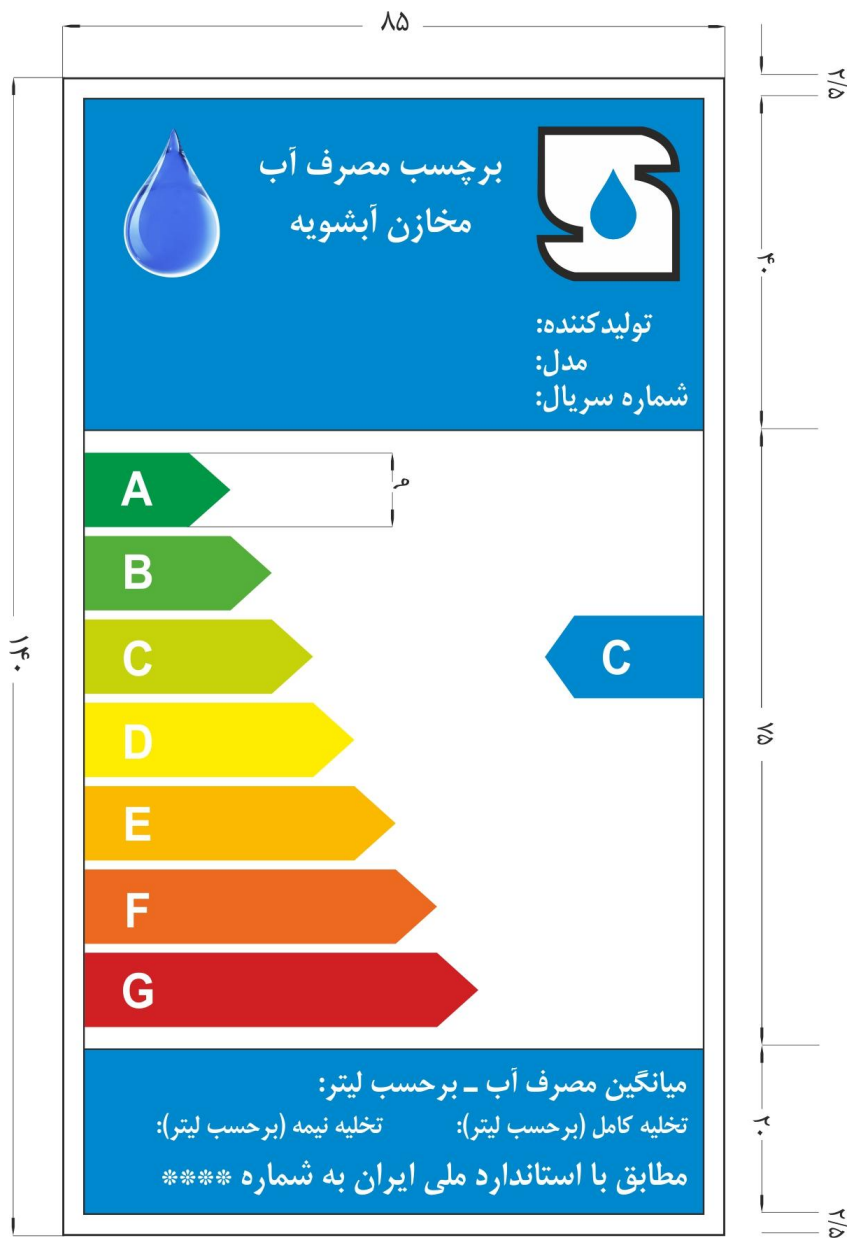
یادآوری ۲- در مورد مخازن آبشویه تولید داخل کشور، سازنده باید علامت استاندارد آب را در صورت اخذ مجوز استفاده از پروانه کاربرد آن، بر روی وسیله نصب نماید.

یادآوری ۳- سازنده موظف است برچسب مصرف آب را پس از اخذ مجوز، در بسته‌بندی کالا و در محلی که به راحتی قابل رویت باشد نصب کند. اطلاعات مندرج بر روی برچسب باید به صورت خوانا و واضح باشد.

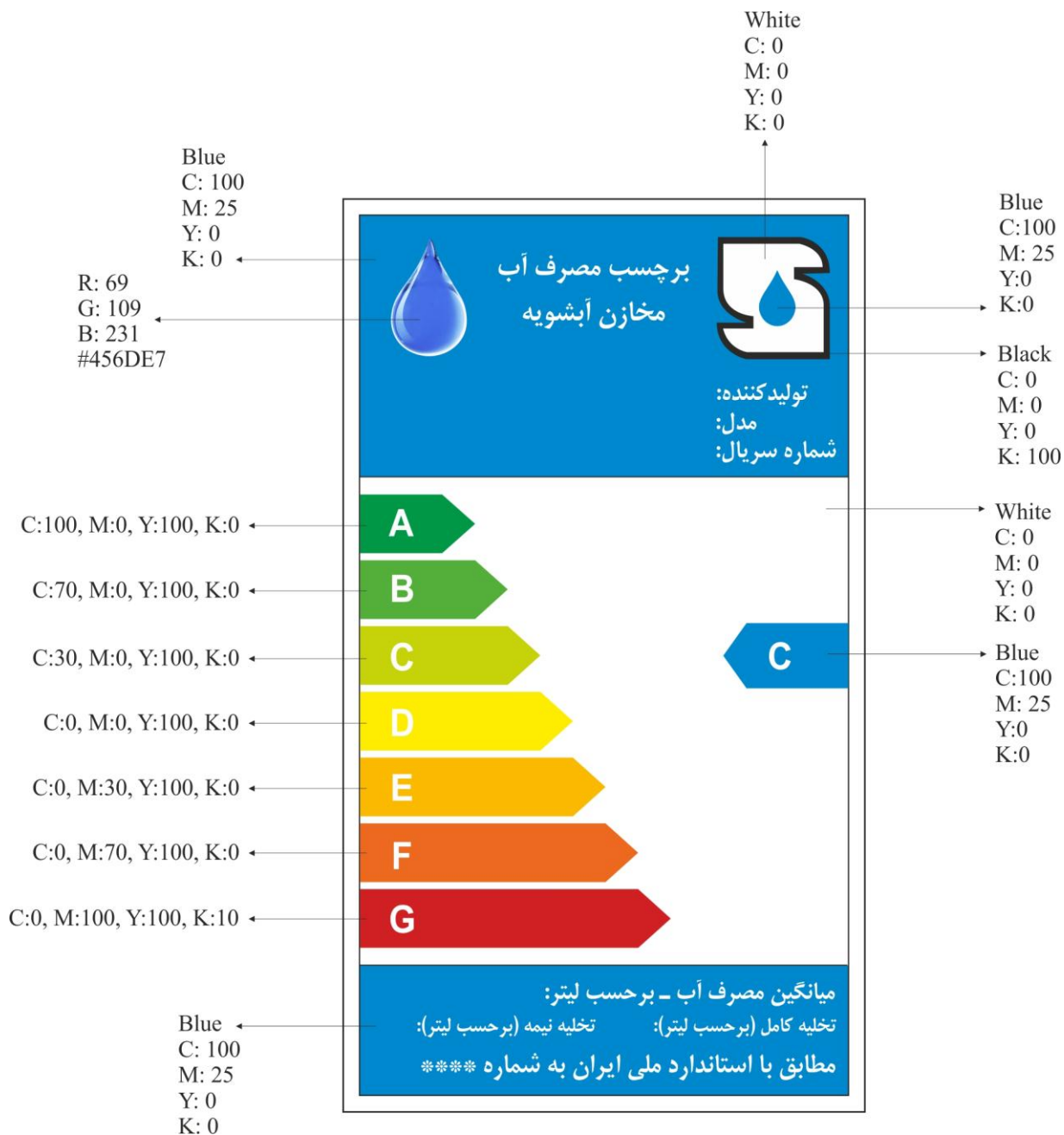
یادآوری ۴- ابعاد برچسب مصرف آب با هماهنگی و تایید سازمان ملی استاندارد ایران می‌تواند متناسب با ابعاد آبشویه، به شرط حفظ خوانایی و وضوح مندرجات آن، تغییر مقیاس داده شود.

یادآوری ۵- مشخصات مندرج در برچسب مصرف آب باید با اسناد و مدارک وسیله و همچنین متعلقات آن مطابقت داشته باشد.

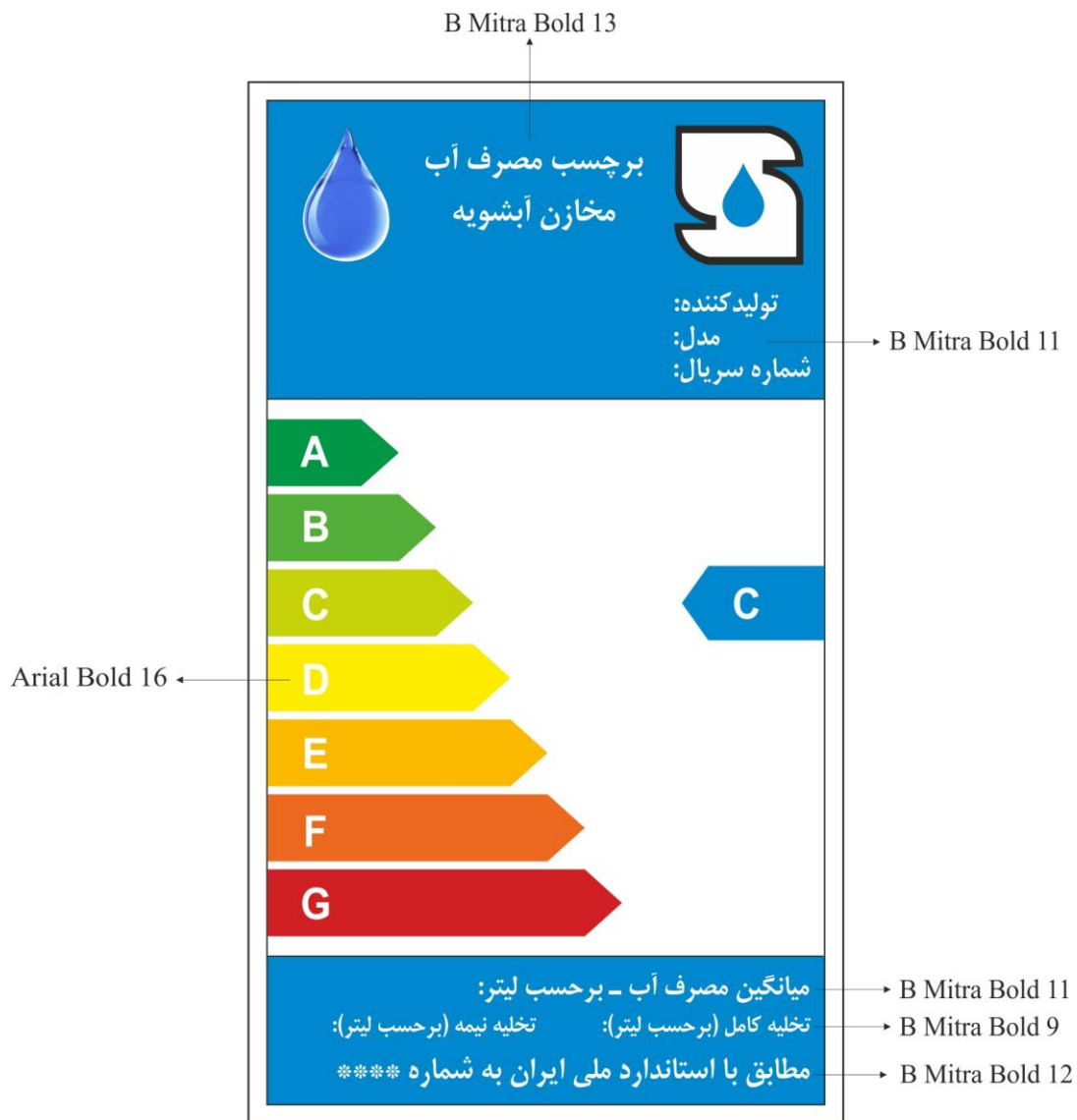
یادآوری ۶- برچسب مصرف آب مخازن آبشویه وارداتی می‌تواند به زبان انگلیسی باشد.



شکل ۲- ابعاد (برحسب میلی‌متر) برچسب مصرف آب مخازن آبشویه تولید داخل



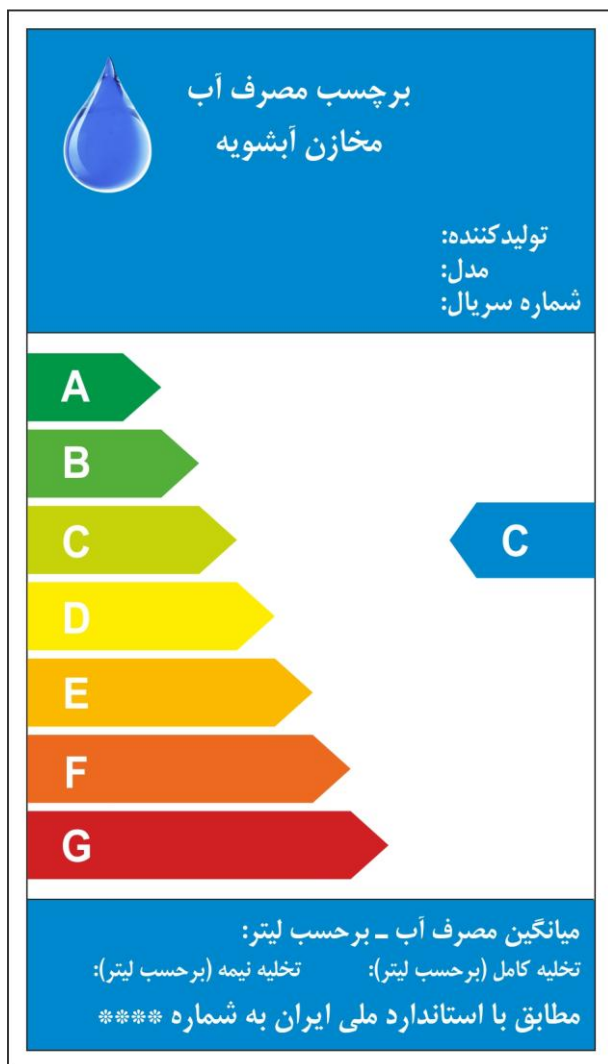
شکل ۳- ترکیب رنگ بخش‌های مختلف در برچسب مصرف آب مخازن آبشویه تولید داخل



شکل ۴- ابعاد نوشتارها در برچسب مصرف آب مخازن آبشویه تولید داخل



شکل ۵- برچسب مصرف آب مخازن آبشویه تولید داخل



شکل ۶- برچسب مصرف آب مخازن آبشویه محصولات وارداتی