



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۲۳

تجدید نظر چهارم

۱۳۹۴

INSO

23

4st. Revision

2015

صابون رختشویی - ویژگی‌ها و روش‌های
آزمون

**Laundry bar soap - Specifications and test
methods**

ICS:71.100.40

آشنایی با استانداردهای 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 مؤسسه 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، مصرفکنندگان، صادرکنندگان و واردکنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، 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 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 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 میدهد به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد (ISO)، کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک (IEC) و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML) است و به عنوان تنها رابط کمیسیون کدکس غذایی (CAC) 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 میشود.

سازمان ملی استاندارد ایران میتواند 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 میتواند 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 سازمانها 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 سازمانها 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.

کمیسیون فنی تدوین استاندارد
«صابون رختشویی - ویژگی‌ها و روش آزمون»
(تجدید نظر چهارم)

رئیس:

عراقی، عذرا
(دکترای دارو سازی)

دبیر:

باقر، احسانی گرگری
(کارشناس شیمی)

سمت و / یا نمایندگی

کارشناس استاندارد

پژوهشگاه استاندارد

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

احمدی متمایل، حاجی رضا
(فوق لیسانس شیمی)

پژوهشگاه استاندارد

امیر خانپور، ملیلن
(فوق لیسانس مهندسی شیمی)

کارشناس استاندارد

انصاری، هانیه
(لیسانس شیمی)

سازمان غذا و دارو

بردبار، حسین
(فوق لیسانس مهندسی شیمی)

شرکت پاکسان

برزن، الهام
(فوق لیسانس میکروبیولوژی)

سازمان غذا و دارو

بیاتی، لیلا
(لیسانس شیمی)

شرکت حباب کف توس

تابش، پرینا
(لیسانس شیمی)

شرکت گلتاش

دلیرج، عباس
(لیسانس علوم تغذیه)

آزمایشگاه کنترل غذا و دارو

رایگان، زهرا
(لیسانس شیمی)

کارشناس استاندارد

رضایی راد، علی (فوق لیسانس شیمی)	کارخانه گلیسرین و صابون اتکا
زندیه، هانیه (فوق لیسانس شیمی)	شرکت داروگر
درخور، الهام (فوق لیسانس شیمی)	شرکت آرای شیمی
شاه آبادی، مرضیه (لیسانس شیمی)	شرکت پاپوژ
طاہر خانی، سحر (لیسانس شیمی)	انجمن صنایع شوینده و بهداشتی و آرایشی
عمادالدین، فاطمه (لیسانس شیمی)	شرکت پاکسان
عنایتی، معصومه (فوق لیسانس شیمی)	شرکت رامین گستر شرق
قدس، جلال (فوق لیسانس مهندسی شیمی)	شرکت یونیلیور
متین فر، مهناز (فوق لیسانس شیمی)	اداره نظارت بر اجرای استاندارد
محمد بیگی، نسرین (فوق لیسانس مهندسی شیمی)	شرکت فیروز
مسجدی، محمد (فوق لیسانس شیمی)	شرکت پاکسان
محسنی، سید احمد (لیسانس شیمی)	شرکت مهد تاژ
محمدی، مریم (فوق لیسانس شیمی)	شرکت پاپوژ
نجفیان، شیلا (فوق لیسانس شیمی)	شرکت کامل طلایی

پیش گفتار

استاندارد "صابون رختشویی - ویژگی‌ها و روش آزمون" نخستین بار در سال ۱۳۴۹ تدوین شد. این استاندارد بر اساس پیشنهادهای رسیده و بررسی توسط سازمان ملی استاندارد ایران و تأیید توسط کمیسیون های مربوط برای چهارمین بار مورد تجدید نظر قرار گرفت و در یک هزار و سیصد و نود و یکمین اجلاس کمیته ملی استاندارد شیمیایی و پلیمر مورخ ۱۳۹۴/۴/۳ 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 پیشرفت های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدید نظر خواهد شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدید نظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین باید همواره از آخرین تجدید نظر آن ها استفاده کرد.

این استاندارد جایگزین استاندارد ملی ایران شماره ۲۳ : سال ۱۳۷۸ است

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

1. JIS K 3302:1985/Amd 1:2007 Laundry bar soaps

2-IS285:1992/Amd1:1994/Amd2:1999/Amd4:2008/Amd5:2014, Laundry bar soap-specification

صابون رختشویی - ویژگی‌ها و روش‌های آزمون

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین ویژگی‌ها، روش‌های آزمون، نمونه‌برداری، بسته‌بندی و نشانه‌گذاری صابون رختشویی می‌باشد.

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 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 نظرها و اصلاحیه‌های بعدی آن‌ها مورد نظر است.

استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۷۲۸: آب مقطر آزمایشگاهی - ویژگی‌ها

۲-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۷۷۰: فرآورده‌های آرایشی و بهداشتی شوینده - روش نمونه‌برداری

۳-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۷۷۱: روش تعیین اسیدهای چرب به روش گاز کروماتوگرافی

۴-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۳۱۹۸: روش‌های آزمون صابون

۵-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۳۲۱۳: صابونها - اندازه‌گیری مقدار کلریدها - روش تیتراژ

۶-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۰۰۹۴: فرآورده‌های آرایشی و بهداشتی - بسته‌بندی و نشانه‌گذاری

۷-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۶۳۸۱: کمیت فرآورده در بسته‌بندی‌ها

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می‌رود:

۱-۳

صابون رختشویی

صابونی است که از صابونی کردن چربی‌های و روغن‌های حیوانی و/یا گیاهی با یک قلیای مناسب حاصل می‌شود و می‌تواند حاوی رطوبت و مواد دیگری مانند رنگ، اسانس، مواد محافظ و درخشان‌کننده‌های نوری باشد.

۲-۳

کل مواد چرب

شامل اسیدهای چرب صابونی شده و روغن‌های صابونی نشدنی و چربی‌های صابونی نشده (تری‌گلیسیریدها) می‌باشد.

۳-۳

مواد صابونی نشدنی

موادی که صابونی شدن نیستند.

۴-۳

مواد صابونی نشده

موادی که قابلیت صابونی شدن دارند ولی صابونی نشده اند.

۴ ویژگی‌ها

۱-۴ ویژگی‌های فیزیکی

۴-۱-۱ کلیه مواد افزودنی به صابون باید جزء اقلام مورد تائید سازمان غذا و دارو باشد.

۴-۱-۲ وضع ظاهری صابون

صابون باید به شکل قالب محکم، دارای سطوح نرم و در رنگ و ترکیب یکنواخت باشد. رنگ صابون در طول مدت نگهداری در بسته‌بندی اولیه و در دمای محیط نباید بطور محسوس تغییر کند. هنگامی که در آب سرد با سختی ۲۰۰ قسمت در میلیون (برحسب کربنات کلسیم) حل شود باید قدرت پاک کنندگی خوبی داشته باشد.

۴-۱-۳ بو

صابون نباید بوی نامطبوع داشته و در زمانیکه در آب گرم حل می‌شود باید دارای بوی مطبوع باشد.

۴-۱-۴ ترکیب و دوام

چنانچه صابون طبق بند ۶-۱ این استاندارد مورد آزمون قرار گیرد تمامی سطوح آن باید صاف و بدون شکستگی و ترک خوردگی و خرد شدگی باشد.

۴-۲ ویژگی‌های شیمیایی

ویژگی‌های شیمیایی صابون رختشویی باید مطابق جدول شماره یک باشد.

جدول ۱- ویژگی‌های شیمیایی صابون رختشویی

ردیف	ویژگی	نوع الف	نوع ب	بند آزمون
۱	کل مواد چرب	درصد وزنی - حداقل	۶۸	طبق بند ۶-۲
۲	قلیایی آزاد برحسب NaOH	درصد وزنی - حداکثر	۰/۱۵	طبق بند ۶-۳
۳	پایداری حرارتی	طبق استاندارد	طبق استاندارد	طبق بند ۶-۴
۴	مواد نامحلول در اتانول	درصد وزنی - حداکثر	۲/۵	طبق بند ۶-۵
۵	مواد نامحلول در آب	درصد وزنی - حداکثر	۰/۷۵ ^(۱)	طبق بند ۶-۶
۶	مواد صابونی نشده	درصد وزنی - حداکثر	۰/۷	طبق بند ۶-۷
۷	کلریدها بر حسب NaCl	درصد وزنی - حداکثر	۱	طبق بند ۶-۸
۸	رطوبت و مواد فرار در دمای ۱۰۵ درجه سلسیوس	حداکثر	۲۰	طبق بند ۶-۹
۹	تیتتر مخلوط اسیدهای چرب برحسب درجه سلسیوس	حداقل	۳۴	طبق بند ۶-۱۰
۱ - در صورت استفاده از کلسیم کربنات، تالک، یا سایر پرکننده‌های مجاز مواد نامحلول در آب بر اساس فرمولاسیون تولید کننده گزارش می‌شود				

۵ نمونه‌برداری

نمونه‌برداری از فرآورده صابون رختشویی و همچنین معیار پذیرش یک بهر، باید طبق استاندارد ملی ایران شماره ۱۷۷۰ انجام شود.

۶ روش‌های آزمون

در تمامی آزمون‌ها باید از مواد شیمیایی خالص و آب مقطر آزمایشگاهی طبق استاندارد ملی ایران شماره ۱۷۲۸ استفاده کنید.

۱-۶ آزمون ترکیب و دوام

یک قالب صابون را در یک ظرف یک لیتری حاوی آب مقطر در دمای محیط حدود ۲۵ درجه سلسیوس غوطه‌ور کنید. پس از یک ساعت صابون را از آب خارج نموده و در حالت آویخته خشک کنید پس از ۲۴ ساعت نگهداری در دمای آزمایشگاه تمامی سطوح آن باید بدون ترک، شکاف عمیق و جدا شدن بافت صابون باقی بمانند. ترک‌های ریز موئین تا جائیکه به جدا شدن بافت صابون منجر نشود بلامانع می‌باشد.

یادآوری - آزمون فوق را حداقل یک هفته پس از تولید انجام دهید.

۲-۶ کل مواد چرب

این آزمون را طبق بند (۳-۱) استاندارد ملی ۳۱۹۸ انجام دهید.

۳-۶ قلیایی آزاد بر حسب NaOH

این آزمون را طبق بند (۳-۴) استاندارد ملی ۳۱۹۸ انجام دهید.

۴-۶ پایداری حرارتی

قالب صابون را به مدت یک هفته در دمای ۴۵ درجه سلسیوس نگهداری کنید و پس از طی مدت آنرا با نمونه قالب صابون شاهد که در دمای محیط نگهداری شده است از نظر تغییر رنگ و ایجاد لکه مقایسه کنید.

۵-۶ مواد نامحلول در اتانول

این آزمون را طبق بند (۳-۷) استاندارد ملی ایران شماره ۳۱۹۸ انجام دهید.

۶-۶ مواد نامحلول در آب

این آزمون را طبق بند (۳-۸) استاندارد ملی ایران شماره ۳۱۹۸ انجام دهید.

۷-۶ مواد صابونی نشده

این آزمون را طبق بند (۳-۱۰) استاندارد ملی ایران شماره ۳۱۹۸ انجام دهید.

۸-۶ نمک بر حسب NaCl

این آزمون را طبق استاندارد ملی ایران شماره ۳۲۱۳ انجام دهید.

۹-۶ رطوبت و مواد فرار در دمای ۱۰۵ درجه سلسیوس

این آزمون را طبق بند (۳-۱۸) استاندارد ملی ۳۱۹۸ انجام دهید.

۷ تصحیح نتایج آزمون

چون صابون‌ها در اثر انبار کردن و یا نگهداری مقداری رطوبت از دست می‌دهند، لازم است نتایج آزمون کلرورها، قلیایی آزاد و مواد نامحلول در اتانل و مواد صابونی نشده در ارتباط با کل مواد چرب با استفاده از رابطه یک تصحیح شود.

$$R = \frac{f_m}{f_t} \times r \quad (1)$$

که در آن:

R نتیجه تصحیح شده؛

f_m حداقل کل مواد چرب؛
 f_t کل مواد چرب بدست آمده از آزمون؛
 r نتیجه آزمون مورد نظر.

۸ بسته‌بندی

بسته‌بندی صابون طبق استاندارد ملی ۱۸۷۱ انجام می‌شود.

۹ نشانه‌گذاری

اطلاعات و مشخصات زیر باید بطور خوانا و با مرکب پاک نشدنی به زبان فارسی و برای صادرات به زبان انگلیسی و یا زبان کشور خریدار روی بسته‌بندی ذکر شود.

- ۱-۹ نام و نشانی کارخانه تولید کننده؛
- ۲-۹ نام فراورده و علامت تجاری؛
- ۳-۹ شماره پروانه ساخت یا پروانه بهداشتی واردات از وزارت بهداشت؛
- ۴-۹ تاریخ تولید و شماره سری ساخت؛
- ۵-۹ وزن خالص به همراه حد رواداری مجاز طبق استاندارد ملی ایران به شماره ۱۶۳۸۱؛
- ۶-۹ ذکر مواد متشکله؛
- ۷-۹ در مورد صابون نوع ب علاوه بر رعایت استاندارد فوق عبارت "صابون با مواد افزودنی" باید روی بسته بندی ذکر گردد؛
- ۸-۹ عبارت "ساخت ایران".