



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran
سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۱۷۳۶۳

چاپ اول

فروردین ۱۳۹۳

INSO

17363

1st.Edition

Apr.2014

ایزوپروپیل الکل برای مصارف صنعتی -
ویژگیها

Isopropyl alcohol for industrial-
Specification

ICS: 71.080.60

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، 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 می شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادات 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 استاندارد 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
«ایزوپروپیل الکل برای مصارف صنعتی - ویژگیها»

رئیس:

واشقانی فراهانی ، بهمن
(دکتری شیمی)

دبیر:

خانلری ، عذرا
(لیسانس شیمی)

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

شریفی ، نرجس
(فوق لیسانس شیمی)

قیداری ، داود
(فوق لیسانس شیمی)

علی ، مریم
(لیسانس شیمی)

عباس پور ، شهناز
(لیسانس شیمی)

مختاری ، معصومه
(فوق لیسانس شیمی)

عابدینی ، محمد فاضل
(فوق لیسانس شیمی)

سمت و / یا نمایندگی

عضو هیئت علمی دانشگاه بین المللی امام
خمینی

اداره کل استاندارد قزوین

شرکت ایران قوطی

اداره کل استاندارد قزوین

اداره کل استاندارد قزوین

سازمان ملی استاندارد ایران

اداره کل استاندارد قزوین

شرکت پاکنام

پیش گفتار

استاندارد "ایزوپروپیل الکل برای مصارف صنعتی - ویژگی ها " که پیش نویس آن در کمیسیون های مربوط توسط سازمان ملی استاندارد ایران تهیه و تدوین شده است و در یک هزار و دویست و چهاردهمین اجلاس کمیته ملی استاندارد صنایع شیمیایی و پلیمر مورخ ۹۲/۱۲/۱۷ 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 می شود.

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 استانداردهای ملی استفاده کرد.

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

ASTMD 770:2011, Standard specification for isopropyl alcohol

ایزوپروپیل الکل برای مصارف صنعتی-ویژگی‌ها

هشدار-در این استاندارد تمام موارد ایمنی نوشته نشده است. در صورت وجود چنین مواردی، مسئولیت برقراری شرایط ایمنی و سلامتی مناسب و اجرای آن بر عهده کاربر این استاندارد می باشد.

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد تعیین ویژگی های ایزوپروپیل الکل صنعتی است. این استاندارد جهت مصارف صنعتی از جمله رنگ و سایر محصولات مرتبط کاربرد دارد. **یادآوری ۱-** به منظور انطباق اندازه گیری با این استاندارد باید مقادیر مشاهده شده یا محاسبه شده به نزدیکترین واحد در آخرین رقم سمت راست اعشار برای بیان حد روش آزمون مطابق با استاندارد E29 گرد شود. در این استاندارد مقادیر بر اساس سیستم بین المللی یکاها در نظر گرفته شده است. سایر واحدهای اندازه گیری در این استاندارد به کار نمی رود. **یادآوری ۲-** این ترکیب همچنین با عناوین ۲- پروپانول و ایزوپروپانول نیز نامیده می شود.

۲ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد ملی ایران به آنها ارجاع شده است. بدین ترتیب آن مقررات جزئی از این استاندارد ملی ایران محسوب می شود. در صورتی که به مدرکی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه ها 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 اصلاحیه های بعدی آن مورد نظر است. استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

- ۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۱۷۰، حلال های فرار و رقیق کننده ها - بو - روش آزمون
- ۲-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۱۷۸۴، اتیلن گلیکول جهت مصارف صنعتی - ویژگیها و روشهای آزمون - تجدید نظر اول
- ۳-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۲۶۵۲، فراورده های شیمیایی مایع - اندازه گیری رنگ در واحد هیزن (مقیاس پلاتین - کبالت)
- ۴-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۶۸۸۶، حلالهای فرار - اندازه گیری میزان آبروش تیتراسیون با معرف کارل فیشر - روش آزمون
- ۵-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۹۳۹۷، حلالهای محلول در آب - قابلیت امتزاج با آب - روش آزمون
- ۶-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۹۴۰۲، مایعات آلی فرار - محدوده تقطیر - روش آزمون

۷-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۰۶۶۲، تعیین چگالی و چگالی نسبی مایعات با استفاده از چگالی‌سنج با نمایشگر عددی-روش آزمون

2-8 ASTM D1353 , Standard Test Method for Nonvolatile Matter in Volatile Solvents for Use in Paint, Varnish, Lacquer, and Related Products

2-9 ASTM E 29, Practice for Using Significant Digits in Test Data to Determine Conformance with Specifications

۳ ویژگی‌ها

۱-۳ ویژگی‌های ایزوپروپیل الکل باید مطابق جدول ۱ باشد.

جدول ۱-ویژگی‌های فیزیکی و شیمیایی ایزوپروپیل الکل

ردیف	مشخصات	حدود قابل قبول	روش آزمون
۱	چگالی ظاهری در دمای: ۲۰/۲۰ °C ۲۵/۲۵ °C	۰,۷۸۵ - ۰,۷۸۷ ۰,۷۸۲ - ۰,۷۸۴	استاندارد ملی ایران شماره ۱۰۶۶۲
۲	رنگ بر حسب مقیاس پلاتین-کبالت-حداکثر	۱۰	استاندارد ملی ایران شماره ۲۶۵۲
۳	محدوده ی تقطیر ۷۶۰ mmHg	(۸۲/۳ ± ۱/۵) °C	استاندارد ملی ایران شماره ۹۴۰۲
۴	ماده غیر فرار ۱۰۰ ml/mg-حداکثر	۵	استاندارد D1353
۵	بو	غیرماندگار	استاندارد ملی ایران شماره ۱۱۷۰
۶	آب-درصد جرمی-حداکثر	۰,۲	استاندارد ملی ایران شماره ۶۸۸۶
۷	اسیدیته-استیک اسید-درصد جرمی-حداکثر	۰,۰۰۲	استاندارد ملی ایران شماره ۱۷۸۴
۸	قابلیت امتزاج با آب	در حد روش آزمون	استاندارد ملی ایران شماره ۹۳۹۷
یاد آوری ۱- اختلاف مهمی از نظر آماری بین روش اندازه گیری دستگاهی رنگ بر حسب مقیاس پلاتین-کبالت مطابق استاندارد ملی ایران شماره ۲۶۵۲ و اندازه گیری رنگ بر حسب مقیاس پلاتین-کبالت مطابق استاندارد ملی ایران شماره ۹۳۹۷ : سال ۱۳۸۶ مشاهده نشده است. اگرچه مشخص نشده است که آیا ایزوپروپیل الکل جزء سری نمونه های درخواست شده جهت بررسی درون آزمایشگاه بوده است یا خیر. یاد آوری ۲- انجام آزمون بو بر اساس توافق بین خریدار و فروشنده ، به طور اختیاری انجام می پذیرد. یاد آوری ۳- این مقدار آب ، موجب می شود نمونه با ۱۹ حجم هپتان ۹۹٪ ، در دمای ۲۰ درجه سلسیوس بدون کدورت امتزاج یابد. یاد آوری ۴- معادل با ۰/۰۱۹ میلی گرم پتاسیم هیدروکسید در هر گرم نمونه است.			

۴ بسته بندی

ایزوپروپانول باید در بشکه ها و تانکرهایی از جنس مناسب، به گونه ای که هیچگونه واکنش شیمیایی با محتوا نداشته باشد، بسته بندی شود. سایر ویژگی های بسته بندی باید مورد توافق خریدار و فروشنده باشد. همچنین بسته بندی باید مطابق با قوانین و مقررات حمل و نقل کشور سازنده باشد.

۵ نمونه برداری

ماده باید مطابق با استاندارد ۱۰۰۳۵ نمونه برداری شود.

۶ نشانه گذاری

نشانه های زیر باید به گونه ای خوانا، با دوام و به زبان فارسی، انگلیسی و یا به زبان کشور خریدار روی بسته بندی قید شود.

۱-۶ نام فرآورده و کاربرد آن؛

۲-۶ درصد خلوص؛

۳-۶ نام و نشانی تولید کننده و کشور سازنده؛

۴-۶ هشدار ایمنی - قید جملات هشدار دهنده مربوط به آتش زایی و عدم استفاده از دخانیات در محل نگهداری و زمان حمل الزامی است.

۵-۶ تاریخ تولید و انقضاء؛

۶-۶ سری ساخت یا تاریخ تولید.