



جمهوری اسلامی ایران

Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

INSO
17101
1st Revision
2020



استاندارد ملی ایران

۱۷۱۰۱

تجددنظر اول

۱۳۹۹

Iranian National Standardization Organization

**Modification of
ASTM D2439:
2016**

فنول تصفیه شده – ویژگی ها

Refined Phenol – Specification

ICS: 79.080.90

سازمان ملی استاندارد ایران

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

صندوق پستی: ۱۴۱۵۵-۶۱۳۹ تهران - ایران

تلفن: ۸۸۸۷۹۴۶۱-۵

دورنگار: ۸۸۸۸۷۱۰۳ و ۸۸۸۸۷۰۸۰

کرج، شهر صنعتی، میدان استاندارد

صندوق پستی: ۳۱۵۸۵-۱۶۳ کرج - ایران

تلفن: (۰۲۶) ۳۲۸۰۶۰۳۱-۸

دورنگار: (۰۲۶) ۳۲۸۰۸۱۱۴

ایمیل: standard@isiri.gov.ir

وبگاه: <http://www.isiri.gov.ir>

Iranian National Standardization Organization (INSO)

No. 2592 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.gov.ir

Website: <http://www.isiri.gov.ir>

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

سازمان ملی استاندارد ایران به موجب بندیک 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 آگاهانه 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 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، 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 الکترونیک (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 درجه بندی آن را اجباری کند. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمان‌ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرگانی، ممیزی و صدور گواهی سیستم‌های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، 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 یکاهای 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 (Organisation Internationale de Metrologie Legale)

4- Contact point

5- Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

«فنول تصفیه شده - ویژگی ها»

(تجدید نظر اول)

سمت و/یا محل اشتغال:

عضو هیأت علمی - دانشگاه خلیج فارس

رئیس:

پاک نیت، محمود

(دکتری شیمی تجزیه)

دبیر:

مدیر تضمین کیفیت - شرکت افق طراحان لیان

جوکار، الهام

(کارشناسی ارشد مهندسی شیمی)

اعضا: (اسمی به ترتیب حروف الفبا)

کارشناس - اداره کل استاندارد استان بوشهر

ابراهیمی، سعیده

(کارشناسی ارشد مهندسی شیمی)

کارشناس - اداره کل استاندارد استان بوشهر

برکت، محمد

(کارشناسی ارشد مهندسی شیمی)

مدیر فنی - آزمایشگاه شاخه زیتون لیان

بولخیر، امیر رضا

(کارشناسی مهندسی شیمی)

مدیر آزمایشگاه کالیبراسیون - آزمایشگاه آزمون پردازه لیان

پور غلام، مینا

(کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک)

کارشناس - آزمایشگاه نفت دانشگاه خلیج فارس

جعفری، سید علی

(دکتری مهندسی نفت)

کارشناس - آزمایشگاه نیرو گستر لیان

جعفری، فریبا

(کارشناسی ارشد شیمی معدنی)

عضو مستقل

جوکار، احسان

(کارشناس مهندسی شیمی)

کارشناس تحقیق و توسعه - شرکت پتروشیمی خوزستان

جمیل پور، علی

(کارشناسی مهندسی شیمی)

کارشناس - پژوهشگاه سازمان ملی استاندارد

رادی، پانته آ

(کارشناسی ارشد مهندسی شیمی)

کارشناس- آزمایشگاه پتروشیمی خارگ

زنده‌بودی، احمد

(کارشناسی ارشد شیمی)

رئیس پژوهش و تحقیقات- پتروشیمی اصفهان

راهدی، مرجان

(کارشناسی ارشد مهندسی شیمی)

کارشناس - شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی

شهریاری، مرضیه

(کارشناسی مهندسی شیمی)

عضو مستقل

عباسی، مینا

(کارشناسی مهندسی شیمی)

مدیر فنی- آزمایشگاه نیرو گستران

کمالی، الهه

(کارشناسی ارشد شیمی تجزیه)

عضو هیئت علمی- پژوهشگاه صنعت نفت

فرشی، امیر

(دکتری مهندسی شیمی)

کارشناس- اداره کل استاندارد استان بوشهر

مهاجر، سمية

(کارشناسی ارشد مهندسی شیمی)

کارشناس- شرکت پخش فرآورده‌های نفتی منطقه بوشهر

مهربان، فرید

(کارشناسی ارشد مهندسی شیمی)

کارشناس- آزمایشگاه شاخه زیتون لیان

نور محمد، فاطمه

(کارشناسی ارشد شیمی تجزیه)

ویراستار:

ردائی، احسان

(کارشناسی ارشد شیمی تجزیه)

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ز	پیش گفتار
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی
۲	۳ ویژگی‌ها
۲	۴ نمونه‌برداری
۲	۵ الزامات تکمیلی
۳	۶ بسته بندی
۳	۷ نشانه‌گذاری
۴	پیوست الف (آگاهی‌دهنده) تغییرات اعمال شده در این استاندارد ملی در مقایسه با استاندارد
	منبع

پیش‌گفتار

استاندارد «فنول تصفیه شده- ویژگی‌ها» که نخستین بار در سال ۱۳۸۵ تدوین و منتشر شد، بر اساس پیشنهادهای دریافتی و بررسی و تأیید کمیسیون‌های مربوط بر مبنای پذیرش استانداردهای بین‌المللی/منطقه‌ای به عنوان استاندارد ملی ایران به روش اشاره شده در مورد پ، بند ۷، استاندارد ملی ایران شماره ۵ برای اولین بار مورد تجدیدنظر قرار گرفت و در یکصد و هفتاد و چهارمین اجلاسیه کمیته ملی استاندارد کمیته تجهیزات و فرآورده‌های نفتی مورخ ۱۳۹۹/۰۴/۲۴ 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 (استانداردهای 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 خواهند 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 ایران استفاده کرد.

این استاندارد جایگزین استاندارد ملی ایران شماره ۱۷۱۰۱ : سال ۱۳۹۲ می‌شود.

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

ASTM D2439: 2016, Standard Specification for Refined Phenol

فنول تصفیه شده - ویژگی ها

هشدار- در این استاندارد تمام موارد ایمنی و بهداشتی درج نشده است. در صورت مواجهه با چنین مواردی، مسئولیت برقراری شرایط بهداشت و ایمنی مناسب و اجرای آن بر عهده کاربر این استاندارد است.

۱ هدف و دامنه کاربرد

- ۱-۱ هدف از تدوین این استاندارد، تعیین ویژگی های فنول تصفیه شده می باشد.
- ۱-۲ تمام محدودیت های مشخص شده در این ویژگی ها به این شرح اعمال می شود: به منظور تعیین انطباق ویژگی های فرآورده با این استاندارد، مقادیر مشاهده شده یا محاسبه شده در بیان محدودیت ویژگی باید مطابق با استاندارد ASTM E29 باشد و با تقریب واحد تا آخرین رقم سمت راست مقادیر ویژگی ها، گرد شود.

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 می شوند.

در صورتی که به مرجعی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه ها و تجدیدنظرهای بعدی آن برای این استاندارد الزام آور نیست. در مورد مراجعی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آنها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدیدنظر و اصلاحیه های بعدی برای این استاندارد الزام آور است.

استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

- 2-1 ASTM D1631, Test Method for Water in Phenol and Related Materials by the Iodine Reagent Method
- 2-2 ASTM D1686, Test Method for Color of Solid Aromatic Hydrocarbons and Related Materials in the Molten State (Platinum Cobalt Scale)
- 2-3 ASTM D3852, Practice for Sampling and Handling Phenol, Cresols and Cresylic Acid
- 2-4 ASTM D6875, Test Method for Solidification Point of IndustrialOrganic Chemicals by Thermistor.
- 2-5 ASTM E29, Practice for using Signification Digits in Test Data to Determine Conformance with Specifications
- 2-6 OSHA Regulations 29, CFR paragraphs 1910.1000 and 1910.12003.
- 2-7 ASTM D3852, Practice for Sampling and Handling PhenolCresols, and Cresylic Acid
- 2-8 U.S. Federal Specification: PPP-C-2020:Chemicals, Liquid, Dry, and Paste: Packaging of

۳ ویژگی‌ها

۳-۱ ویژگی‌های فنول تصفیه شده هنگامی که نمونه‌برداری و آزمون می‌شود باید مطابق جدول ۱ باشد:

جدول ۱- ویژگی فنول تصفیه شده

روش آزمون	حدود قابل قبول	مشخصات
-	مایع مذاب یا جامد کریستالی بدون رسوب و مه	خواص ظاهری
ASTM D1631	۰/۱۰	مقدار آب، بیشینه، درصد وزنی
ASTM D6875	۴۰/۶ °C	نقطه انجماد، کمینه، °C

۳-۲ برای الزامات تکمیلی اختیاری به بند ۵ مراجعه شود.

۴ نمونه‌برداری

۴-۱ نمونه‌برداری از فنول باید مطابق با استاندارد ASTM D3852 انجام شود:

۴-۱-۱ نمونه‌ها فقط باید در جای خشک و تمیز و ظروف شیشه‌ای که توسط درپوش پیچشی با لایه محافظ پلی‌اتیلنی بسته شده است، نگهداری شوند. اقدامات احتیاطی ویژه باید به منظور عدم تماس نمونه با آهن، خاک یا رطوبت در نظر گرفته شود. درپوش‌های لاستیکی، چوب‌پنبه‌ای یا پوشش‌های کاغذی نباید استفاده شوند.

۵ الزامات تکمیلی (اختیاری)

۱-۵ الزام تکمیلی جدول ۲ باید تنها زمانی که توسط خریدار سفارش داده شده یا مشخص شده است، انجام شود.

جدول ۲- مشخصات مایع مذاب فنول^۱

روش آزمون	ویژگی‌ها	مشخصات
ASTM D1686	A	رنگ مذاب

۱- فنول تصفیه شده همان‌طور که تولید می‌شود اساساً بی‌رنگ است. متناسب با طبیعت و مدت زمان استفاده از آن، ممکن است تغییر رنگ دهد. بنابراین، مشخصات سختگیرانه برای رنگ غیرعملی به نظر می‌رسد و برای بسیاری از کاربردها ممکن است غیرضروری باشد. در مواردی که این مشخصات مورد نیاز باشد، مقدار آن با استفاده مورد نظر به طور گستره‌ای متفاوت خواهد بود. توصیه می‌شود در مواردی که رنگ مهم است، استاندارد ASTM D3852 دنبال شود.

2- Molten color

۶ بسته‌بندی

فنول تصفیه شده باید در بشکه و یا ظروف از جنس مناسب، به گونه‌ای که هیچ گونه واکنش شیمیایی با فرآورده نداشته باشد بسته بندی شود. سایر ویژگی‌های بسته بندی مورد توافق خریدار و فروشنده می‌باشد. همچنین بسته بندی باید مطابق با قوانین و مقررات حمل و نقل استاندارد بند ۸-۲ باشد.

۷ نشانه‌گذاری

اطلاعات زیر باید به گونه خوانا، پاک نشدنی و به زبان فارسی روی بسته بندی فنول تصفیه شده چاپ یا برچسب شود. برای صادرات می‌توان از زبان انگلیسی یا زبان کشور خریدار استفاده کرد.

-نام فرآورده؛

-نام و نشانی تولیدکننده و علامت تجاری آن؛

-شماره تولید؛

-تاریخ تولید؛

-حجم یا وزن خالص؛

-هشدارهای ایمنی و شرایط نگهداری؛

-نام کشور سازنده.

پیوست الف

(آگاهی‌دهنده)

تغییرات اعمال شده در این استاندارد ملی در مقایسه با استاندارد منبع

- بند ۱ : زیربند ۱-۳، حذف شده است.
 - بند ۲ : زیربند ۱-۴، حذف شده است.
 - بند ۳ : زیربند ۱-۵، حذف شده است.
 - قبل از بند ۱ عبارت «هشدار- در این استاندارد تمام موارد ایمنی و بهداشتی درج نشده است. در صورت مواجهه با چنین مواردی، مسئولیت برقراری شرایط بهداشت و ایمنی مناسب و اجرای آن بر عهده کاربر این استاندارد است» اضافه شده است.
 - بند ۶: بسته‌بندی، بدلیل ضرورت کاربرد در استاندارد ملی ایران اضافه شده است.
 - بند ۷: نشانه‌گذاری، بدلیل ضرورت کاربرد در استاندارد ملی ایران اضافه شده است.
-