



سازمان ملی استاندارد ایران

Iran National Standards Organization

استاندارد ملی ایران ۴-۱۳۳۶۱: سال ۱۳۸۹/اصلاحیه ۱: سال ۱۴۰۵

INSO 13361-4:2011/AMD1:2026

پلاستیک‌ها - سیستم‌های لوله‌گذاری برای کاربردهای آبرسانی و
فاضلاب و زهکشی تحت فشار مدفون در خاک و بالای سطح زمین -
پلی‌وینیل کلرید سخت (PVC-U) - قسمت ۴: شیرآلات - اصلاحیه ۱

**Plastics-Piping systems for water supply and for buried and above
ground drainage and sewerage under pressure — Unplasticized
poly(vinyl chloride) (PVC-U) —Part 4: Valves – Amendment 1**

ICS: 23.040.20; 23.040.45; 91.140.60; 93.025

استاندارد ملی ایران ۴-۱۳۳۶۱: سال ۱۳۸۹/اصلاحیه ۱: سال ۱۴۰۵- پلاستیک‌ها، سیستم‌های لوله‌گذاری
برای کاربردهای آبرسانی و فاضلاب و زهکشی تحت فشار مدفون در خاک و بالای سطح زمین- پلی‌وینیل
کلرید سخت (PVC-U) - قسمت ۴: شیرآلات - اصلاحیه ۱

**INSO 13361-4:2011/AMD 1:2026, Plastics-Piping systems for water supply and for buried
and above ground drainage and sewerage under pressure – Unplasticized poly(vinyl chloride)
(PVC-U) –Part 4: Valves – Amendment 1**

Published by:

**Iran National Standards Organization
(INSO)**

ناشر:

سازمان ملی استاندارد ایران

Tehran:

No. 2592, Valiasr Avenue, Vanak Square,
Tehran

Postal code: 1435694561

P.O. Box: 14155-6139

Tel: +98 21 88879461-5

Fax: +98 21 88887103

تهران:

تهران، میدان ونک، خیابان ولیعصر، پلاک ۲۵۹۲

کد پستی: ۱۴۳۵۶۹۴۵۶۱

صندوق پستی: ۱۴۱۵۵-۶۱۳۹

تلفن: ۰۲۱ ۸۸۸۷۹۴۶۱-۵

دورنگار: ۰۲۱ ۸۸۸۸۷۱۰۳

Karaj:

Standard Square, Karaj

Postal code: 3174734563

P.O. Box: 31585-163

Tel: +98 26 32806031-8

Fax: +98 26 32808114

کرج:

کرج، میدان استاندارد

کد پستی: ۳۱۷۴۷۳۴۵۶۳

صندوق پستی: ۳۱۵۸۵-۱۶۳

تلفن: ۰۲۶ ۳۲۸۰۶۰۳۱-۸

دورنگار: ۰۲۶ ۳۲۸۰۸۱۱۴

standard@inso.gov.ir

www.inso.gov.ir



به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

اولین گام نظام مند در حوزه استانداردسازی در ایران در سال ۱۳۰۴ با تصویب قانون اوزان و مقیاس ها برداشته شد. در سال ۱۳۳۲ با توجه به نیاز کشور به تشکیلاتی خاص برای انجام فعالیت های مرتبط با نظارت و انطباق کالاها با استانداردهای مرتبط ازجمله کالاهای صادراتی، مرحله مطالعاتی راه اندازی اداره استاندارد آغاز و در سال ۱۳۳۹ قانون تأسیس مؤسسه استاندارد مصوب شد.

در سال ۱۳۴۴ با افزایش توانمندی های مؤسسه در زمینه های مختلف ازجمله تدوین استانداردهای ملی، نظارت بر کیفیت کالاهای تولید داخل، صادراتی و وارداتی، توسعه فعالیت های آزمایشگاهی و صدور گواهی نامه های مرتبط و پس از تأسیس آزمایشگاه های تخصصی، با تصویب اساسنامه مؤسسه در مجلس شورای ملی، نام مؤسسه استاندارد به مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران تغییر یافت.

در سال ۱۳۹۶ به موجب قانون تقویت و توسعه نظام استاندارد و با هدف افزایش پوشش استاندارد به تمامی محصولات، روزآمدسازی، تقویت، توسعه و ترویج استانداردها و تحکیم جایگاه مؤسسه در سطح کشور، عنوان مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به سازمان ملی استاندارد ایران تغییر یافت.

به موجب این قانون، سازمان ملی استاندارد ایران به عنوان یک دستگاه اجرایی مستقل زیر نظر مستقیم رئیس جمهور اداره می شود و مرجع رسمی حاکمیتی در زمینه سیاست گذاری، حسن نظارت و هدایت نظام استاندارد و اطمینان بخشی به کیفیت کالاها و خدماتی است که در داخل کشور تولید، ارائه و/یا به کشور وارد یا از کشور صادر می شود.

فعالیت های سازمان ملی استاندارد ایران در چهار محور انجام می شود، در اینجا به برخی از فعالیت های هر محور اشاره شده است:

۱- استانداردسازی: تعیین، تدوین، به روزرسانی و نشر استانداردهای ملی، مشارکت در تدوین استانداردهای منطقه ای و بین المللی از طریق عضویت فعال در کارگروه های فنی، آموزش و ترویج استانداردها و فراهم کردن امکان دسترسی مردم به مشخصات و اطلاعات مربوط به استانداردهای کالا و خدمات در سطح کشور؛

۲- اندازه شناسی: برنامه ریزی و نظارت بر امور اندازه شناسی قانونی کشور، ترویج دستگاه بین المللی یکاها به عنوان سامانه رسمی اندازه شناسی قانونی در کشور و واسنجی وسایل سنجش؛

۳- تأیید صلاحیت: تأیید صلاحیت نهادهای ارزیابی انطباق مانند آزمایشگاه های آزمون و واسنجی، نهادهای بازرسی کننده داخلی و خارجی، نهادهای گواهی کننده محصول، گواهی کننده اشخاص حقیقی و حقوقی و گواهی کننده سامانه های مدیریتی؛

۴- ارزیابی انطباق: نظارت بر حسن اجرای استانداردها و تمام کالاها و خدمات دارای پروانه کاربرد نشان استاندارد، کنترل کیفیت کالاهای وارداتی به منظور جلوگیری از ورود کالاهای نامرغوب و حملیت از مصرف کنندگان و تولید کنندگان داخلی، کنترل کیفیت کالاهای صادراتی به منظور فراهم کردن امکان رقابت با کالاهای مشابه خارجی و حفظ بازارهای بین المللی.

در حوزه تدوین استانداردهای ملی، سازمان ملی استاندارد ایران از طریق نیازسنجی و جمع آوری اطلاعات از وزارتخانه ها، سازمان ها، یکاهای تولیدی و خدماتی، مراکز علمی، دانشگاهی و پژوهشی، کارگروه های فنی، اتحادیه ها و انجمن های صنفی و صنعتی و دفاتر تخصصی سازمان نسبت به برگزاری کارگروه ملی برنامه ریزی استاندارد و تعیین اولویت های تدوین و تجدیدنظر استانداردها اقدام می کند.

براساس روش اجرایی فرایند تدوین استانداردهای ملی، تهیه پیش نویس استانداردهای ملی به دبیران واجد شرایط واگذار می شود تا این پیش نویس ها را براساس منابع معتبر، دستاوردهای علمی، فناوری های نوآیند و تجربه جمعی، با هدف ارتقای منافع جامعه تدوین کنند. پیش نویس استانداردها سپس به منظور نظرسنجی برای مراجع ذی نفع و ذی ربط ارسال و در کارگروه ملی تصویب استاندارد، مطرح و در صورت تأیید به عنوان استاندارد ملی مصوب می شوند. استانداردهای مصوب پس از اختصاص شماره ملی از طریق درگاه اطلاع رسانی سازمان در دسترس عموم قرار می گیرند.

کمیسیون تدوین استاندارد

سمت و محل اشتغال

مشارکت کنندگان

رئیس:

کارگروه فنی لوله‌ها، اتصالات و شیرآلات پلاستیکی برای انتقال
سیالات INSO/ISO/TC 138 INSO/ISO/TC 138

معصومی، محسن
دکتری مهندسی پلیمر

دبیر:

پژوهشکده شیمی و پتروشیمی پژوهشگاه استاندارد

خالقی مقدم، ماهرو
دکتری شیمی آلی

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

شرکت پرنکار پلاستیک اسپادانا

آور، معصومه
کارشناسی شیمی کاربردی

پژوهشکده شیمی و پتروشیمی پژوهشگاه استاندارد

ابراهیم، الهام
کارشناسی شیمی کاربردی

اداره کل نظارت بر اجرای استانداردهای غیرفلزی سازمان ملی
استاندارد

احمد خان بیگی، لیلا
کارشناسی ارشد مهندسی شیمی پلیمر

شرکت داراکار

پوررحیم، عفت
کارشناسی ارشد شیمی تجزیه

انجمن صنفی تولیدکنندگان لوله و اتصالات پی‌وی‌سی

حقدوست، شادی
کارشناسی ارشد شیمی آلی

انجمن صنفی تولیدکنندگان لوله و اتصالات پی‌وی‌سی

خرمیان، فرزانه
کارشناسی ارشد شیمی معدنی

پژوهشکده شیمی و پتروشیمی پژوهشگاه استاندارد

سنگ‌سفیدی، لاله
کارشناسی ارشد شیمی آلی

شرکت اورامان غرب

سعادت‌فرد، سحر
کارشناسی ارشد شیمی آلی

شرکت پایا بسپار آریا

عباس‌زاده، علی
کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک

گروه صنعتی اینگل

عوض‌پور، سولماز
کارشناسی ارشد مهندسی شیمی

مشارکت‌کنندگان

مینویی، علیرضا
کارشناسی شیمی محض

سمت و محل اشتغال

شرکت صبا لوله زنجان

پیشگفتار

این اصلاحیه به استناد قانون تقویت و توسعه نظام استاندارد، ماده ۷، بند ۱، مصوب ۱۳۹۶/۱۰/۰۲ منتشر می شود.

استانداردهای ملی ایران براساس استاندارد ملی ایران ۵ و روش اجرایی تدوین استانداردهای ملی ایران تدوین می شوند. برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم، فناوری و خدمات، استانداردهای ملی در صورت لزوم تجدیدنظر شده یا برای آنها اصلاحیه و/یا تصحیح نامه منتشر می شود.

این اصلاحیه در جلسه شماره ۲۳۴ مورخ ۱۴۰۵/۰۲/۲۰ کارگروه ملی تصویب استانداردهای آب و آبفا مصوب شده است.

این اصلاحیه، همراه با استاندارد ملی ایران ۴-۱۳۳۶۱: سال ۱۳۸۹ استفاده می شود.

منابع مورد استفاده در تهیه و تدوین این اصلاحیه، به شرح زیر است:

-ISO 1452-4:2009, *Plastics piping systems for water supply and for buried and above-ground drainage and sewerage under pressure- Unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U) -Part 4: Valves*

-نتایج مطالعات و بررسی های میدانی در خصوص سامانه های لوله گذاری پلاستیکی INSO/ISO/TC138, ۱۴۰۴

پلاستیک‌ها- سیستم‌های لوله‌گذاری برای کاربردهای آب‌رسانی و فاضلاب و زهکشی تحت فشار مدفون در خاک و بالای سطح زمین- پلی‌وینیل کلرید سخت (PVC-U)- قسمت ۴: شیرآلات- اصلاحیه ۱

این اصلاحیه، اصلاحاتی را ارائه می‌کند که باید در متن استاندارد ملی ایران ۱۳۳۶۱-۴: سال ۱۳۸۹ اعمال شود؛ بنابراین، هر جا عبارت «حذف شود»، «اضافه شود» یا «جایگزین شود» در مورد یکی از اجزای استاندارد (مانند بند، زیربند، شکل، جدول و پیوست) بیان شده باشد، باید آن جزء از استاندارد را به همان ترتیب مشخص شده اصلاح کرد.

۱ هدف و دامنه کاربرد

ردیف‌های الف) تا پ) زیر جایگزین قسمت‌های الف) تا پ) در پاراگراف سوم و ردیف‌های ت) و ث) به انتهای موارد پاراگراف سوم اضافه شوند:

الف) انتقال آب برای مصارف انسانی؛

ب) انتقال آب خام قبل از تصفیه؛

پ) انتقال آب برای کشاورزی؛

ت) انتقال فاضلاب و زهکشی تحت فشار؛

ث) سامانه‌های فاضلاب مکشی.

ردیف زیر جایگزین مورد ب) در پاراگراف آخر شود:

ب) شیرآلات برای محل‌های اتصال از نوع درزگیر حلقه‌ای الاستومری؛

۲ مراجع الزامی

زیربندها به شرح زیر جایگزین شوند:

۸-۲ استاندارد ملی ایران ۱۳۳۶۱-۳: سال ۱۳۸۹ + اصلاحیه ۱: سال ۱۴۰۰ + اصلاحیه ۲: سال ۱۴۰۴،
سامانه‌های لوله‌گذاری پلاستیکی برای کاربردهای آب‌رسانی و فاضلاب و زهکشی تحت فشار مدفون در خاک و بالای سطح زمین- پلی‌وینیل کلرید صلب (PVC-U)- قسمت ۳: اتصالات

۱۰-۲ استاندارد ملی ایران ۱۳۳۶۱-۲: سال ۱۳۹۰ + اصلاحیه ۱: سال ۱۴۰۰، سامانه‌های لوله‌گذاری پلاستیکی برای کاربردهای آب‌رسانی و فاضلاب و زهکشی تحت فشار مدفون در خاک و بالای سطح زمین- پلی‌وینیل کلرید صلب (PVC-U)- قسمت ۲: لوله‌ها

زیربند زیر اضافه شود:

- استاندارد ملی ایران ۷۱۷۱-۱: کیفیت آب - قابلیت مصرف محصولات غیر فلزی در تماس با آب مصرفی انسان
با توجه به تأثیر آن‌ها بر کیفیت آب - قسمت ۱: ویژگی‌ها

۴ مواد

زیربند زیر به انتهای این بند اضافه شود:

۴-۵ الزام ویژه برای آمیزه‌ها یا فرمول‌های اتصالات در تماس با آب آشامیدنی

شیرآلات PVC-U که در تماس دائمی یا موقت با آب آشامیدنی هستند، در صورت برآورده‌سازی الزامات استاندارد ملی ایران ۱-۷۱۷۱، می‌توانند برای کاربرد آب آشامیدنی استفاده شوند. آزمون‌ها به‌صورت آزمون نوعی انجام می‌شوند.

۵ مشخصات کلی

۵-۲ رنگ

متن این زیربند به شرح زیر جایگزین شود:

رنگ در سراسر دیواره شیرآلات برای مصرف آبرسانی باید خاکستری، آبی یا کرم و برای مصارف زهکشی و فاضلاب تحت فشار باید خاکستری یا قهوه‌ای روشن باشد.

۸ خواص مکانیکی

۸-۱ مقاومت بدنه شیر درمقابل فشار داخلی

پاراگراف و جدول زیر به انتهای پاراگراف اضافه شود:

هنگامی که آزمون مطابق با روش‌های آزمون مشخص‌شده در جدول ۳ و با استفاده از شرایط داده‌شده انجام شوند، شیرآلات باید دارای مشخصات فیزیکی منطبق بر الزامات داده‌شده باشند.

جدول ۳: مقاومت شیرآلات یا بخش‌هایی از شیرآلات درمقابل فشار داخلی

مشخصه	الزامات	آزمونه‌ها		پارامترهای آزمون			روش آزمون
		نوع	قطر اسمی mm	دما °C	فشار آزمون	مدت آزمون h	
فشار داخلی	بدون شکست حین مدت آزمون	شیرآلات قالب‌گیری شده تزریقی	—	۲۰	PN × ۳/۳۶	۱	آب در آب
					PN × ۲/۵۶	۱۰۰۰ ب	
الف تعداد آزمونه‌های داده‌شده، نشانگر تعداد لازم به‌منظور تعیین مقدار برای مشخصه تعریف‌شده در این جدول است. تعداد آزمونه‌های لازم برای کنترل تولید کارخانه و کنترل فرایند باید در برنامه کیفیت تولیدکننده قید شود. ب این آزمون به‌صورت نوعی انجام می‌شود.							

۹ خواص فیزیکی

در جدول ۱، در ستون الزامات مربوط به دمای نرمی ویکات (VST)، مقدار «۷۷ °C» جایگزین مقدار «۷۴ °C» شود.

در جدول ۱، در ستون الزامات مربوط به اثر گرمادهی، محدوده زمان آزمون برای « $3 < e \leq 10$ » جایگزین محدوده « $3 \leq e \leq 10$ » شود.

۱۳ الزامات کارایی

نکته و پاراگراف زیر به انتهای این بند اضافه شود:

نکته : سامانه مونتاژشده می تواند توسط تولیدکننده تهیه شود. برای تولیدکننده شیرآلات، سامانه می تواند حاصل از اتصال دهی لوله به شیر باشد. در صورت لزوم تهیه سامانه مونتاژشده در حضور نماینده مرجع ذی صلاح قانونی انجام می شود.

محل های اتصال چسبی و فلنج دار، از نوع محل های اتصال مقاوم به بار انتهایی (متحمل بار انتهایی) محسوب می شوند. هم چنین محل های اتصال دارای حلقه درزگیر الاستومری از نوع محل های اتصال نامقاوم به بار انتهایی (بدون تحمل بار انتهایی) محسوب می شوند؛ به جز مواردی که تولیدکننده طور دیگری اظهار کرده باشد.

۱۴ نشانه گذاری

۲-۱۴ حداقل نشانه گذاری لازم

جدول زیر جایگزین جدول ۲ شود:

جدول ۲: حداقل نشانه گذاری لازم روی شیرآلات

ویژگی ها	نشانه یا نماد
شماره استاندارد الف	...
نام تولیدکننده یا نام تجاری الف	...
قطر(های) اسمی (d_n) شیر الف	برای مثال، ۶۳
شناسه گذاری ماده الف	برای مثال، PVC-U
فشار اسمی (PN) الف، پ	برای مثال، PN 16
قطر اسمی فلنج (DN) ت	برای مثال، DN 80
استفاده مورد نظر الف، ث	برای مثال، W/P
اطلاعات مربوط به قابلیت ردیابی ج	برای مثال، ۹۳/۶۶
الف این اطلاعات باید به طور مستقیم روی محصول نشانه گذاری شود. ب این اطلاعات می تواند به صورت برجسته/صفحه ضمیمه شیر، نشانه گذاری شود. پ نشانه سری لوله (S) را نیز می توان در نشانه گذاری وارد کرد؛ برای مثال PN 16/S 8. ت فقط برای شیرآلات فلنج دار. ث نماد W برای کاربرد آب آشامیدنی، نماد P برای کاربرد فاضلاب و زهکشی تحت فشار (شامل فاضلاب مکشی) و نماد WH برای کاربرد آب مصارف انسانی به جز آب آشامیدنی به کار می رود. ج اطلاعات باید به شکل ارقام یا کد واضح بوده و باید طوری باشد که امکان ردیابی بازه زمانی تولید را در محدوده سال، ماه و روز فراهم کند. هم چنین، اگر تولیدکننده در مکان های مختلف تولید می کند، نام مکان تولید نیز باید قید شود. توصیه می شود که شیفت تولید نیز در نشانه گذاری قید شود.	

۳-۱۴ نشانه‌گذاری اضافی

پاراگراف‌های زیر به انتهای زیربند اضافه شود:

درج هر عبارت اضافی روی شیر (علاوه بر موارد ذکرشده در جدول ۲) که نشان‌دهنده ویژگی یا مزیت خاصی برای شیر باشد، مجاز نیست.

همچنین، درج هر عبارتی که موجب گمراهی کاربر نهایی/خریدار شود، ممنوع است. درج سفتی حلقه‌ای بر روی این فراورده از مصادیق عبارت گمراه‌کننده به‌شمار می‌رود.
