



جمهوری اسلامی ایران

Islamic Republic of Iran

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

Institute of Standards and Industrial Research of Iran



استاندارد ملی ایران

۷۶۶۸

چاپ اول

اسفند ۱۳۸۳

ISIRI

7668

1st.Edition

MAR. 2005

پلاستیک‌ها - لوله و اتصالات پلی وینیل کلرید سخت

چگالی - ویژگیها








Plastics-Unplasticized poly vinyl chloride

(U-PVC) Pipes and fittings

Density- Specification





نشانی مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران : کرج - شهر صنعتی، صندوق پستی ۱۶۳-۳۱۵۸۵   
دفتر مرکزی : تهران - ضلع جنوبی میدان ونک - صندوق پستی ۶۱۳۹-۱۴۱۵۵  
تلفن مؤسسه در کرج: ۰۲۶۱-۲۸۰۶۰۳۱-۸   
تلفن مؤسسه در تهران: ۰۲۱-۸۸۷۹۴۶۱-۵   
دورنگار: کرج ۰۲۶۱-۲۸۰۸۱۱۴ - تهران ۰۲۱-۸۸۸۷۰۸۰-۸۸۸۷۱۰۳   
بخش فروش - تلفن: ۰۲۶۱-۲۸۰۷۰۴۵ - دورنگار: ۰۲۶۱-۲۸۰۷۰۴۵   
پیام نگار: [Standard @ isiri.or.ir](mailto:Standard@isiri.or.ir)   
بهاء: ۲۵۰ ریال 

 **Headquarters :** *Institute Of Standards And Industrial Research Of Iran*  
**P.O.Box:** *31585-163 Karaj - IRAN*  
 **Tel:** *0098 (261) 2806031-8*  
 **Fax:** *0098 (261) 2808114*  
**Central Office :** *Southern Corner Of Vanak Square, Tehran*  
**P.O.Box:** *14155-6139 Tehran-IRAN*  
 **Tel:** *0098 (21) 8879461-5*  
 **Fax:** *0098 (21) 8887080,8887103*  
 **Email:** *Standard @ isiri.or.ir*  
 **Price:** *250 RLS*

## آشنایی با مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب قانون، تنها مرجع رسمی کشور است که عهده دار وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) میباشد.

تدوین استاندارد در رشته های مختلف توسط کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان مؤسسه، صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط با موضوع صورت میگیرد. سعی بر این است که استانداردهای ملی، در جهت مطلوبیت ها و مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فنی و فن آوری حاصل از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع شامل: تولیدکنندگان، مصرف کنندگان، بازرگانان، مراکز علمی و تخصصی و نهادها و سازمانهای دولتی باشد. پیش نویس استانداردهای ملی جهت نظرخواهی برای مراجع ذینفع و اعضای کمیسیون های فنی مربوط ارسال میشود و پس از دریافت نظرات و پیشنهادها در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) چاپ و منتشر می شود.

پیش نویس استانداردهایی که توسط مؤسسات و سازمانهای علاقمند و ذیصلاح و با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می شود نیز پس از طرح و بررسی در کمیته ملی مربوط و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی چاپ و منتشر می گردد. بدین ترتیب استانداردهایی ملی تلقی می شود که بر اساس مفاد مندرج در استاندارد ملی شماره ((5)) تدوین و در کمیته ملی مربوط که توسط مؤسسه تشکیل میگردد به تصویب رسیده باشد.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد میباشد که در تدوین استانداردهای ملی ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندیهای خاص کشور، از آخرین پیشرفتهای علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین المللی استفاده می نماید.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران می تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون به منظور 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 استانداردها را با تصویب شورای عالی استاندارد اجباری نماید. مؤسسه می تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه بندی آنها اجباری نماید.

همچنین بمنظور اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمانها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و گواهی کنندگان سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاهها و کالیبره کنندگان وسایل سنجش، مؤسسه استاندارد اینگونه سازمانها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران مورد ارزیابی قرار داده و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آنها اعطا نموده و بر عملکرد آنها نظارت می نماید. ترویج سیستم بین المللی یکاها، کالیبراسیون وسایل سنجش تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی از دیگر وظایف این مؤسسه می باشد.

کمیسیون استاندارد پلاستیک‌ها - لوله و اتصالات پلی وینیل کلرید سفت -  
پگالی - ویژگی

رئیس

گرماپی ، حمید  
( دکترای پلیمر )

سمت یا نمایندگی

دانشگاه صنعتی امیرکبیر

اعضاء

خرازی فرد ، محمد حسن  
( لیسانس عمران )

شرکت صنایع پی وی سی ایران

کاوه ، کمال

( لیسانس برق و الکترونیک )

شرکت پلیمر گلیپایگان

مقری بیدگلی ، مهدی

( فوق لیسانس پلیمر )

دانشگاه آزاد اسلامی - واحد کاشان

دبیر

مقامی ، محمدتقی

( فوق لیسانس شیمی )

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

اعضای سیصد و بیست و نهمین اجلاس هیئت کمیته ملی استاندارد  
پلاستیک‌ها- لوله و اتصالات پلی وینیل کلرید سفت- پیگالی- ویژگی

**رئیس**

خطیب زاده ، داود  
( لیسانس شیمی )

**سمت یا نمایندگی**

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

**اعضا**

بنی اعمام ، مهرناز  
( لیسانس شیمی )

مرکز تحقیقات وزارت کار

حسینی ، مریم  
( لیسانس حسابداری )

سازمان حمایت از مصرف کنندگان و تولیدکنندگان

خرازی فرد ، محمد حسن  
( لیسانس عمران )

شرکت پی وی سی ایران

سلیمانی ، هایده  
( فوق لیسانس مهندسی شیمی )

شرکت تولیدی پلیمرهای صنعتی پولیکا نوین

گلچین ، عبدالرضا  
( فوق دیپلم مکانیک )

وزارت جهاد کشاورزی- شرکت آب و خاک کشور

محمودی نجفی ، سید حیدر  
( دکترای شیمی آلی )

سازمان پژوهش های علمی و صنعتی ایران

مقامی ، محمدتقی  
( فوق لیسانس شیمی )

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

مهدوی ، آذر

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

**دبیر**

فتحی رشتی ، ام البنین  
( لیسانس شیمی )

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

## پیش گفتار

استاندارد پلاستیک ها - لوله و اتصالات پلی وینیل کلرید سخت - چگالی - ویژگی که توسط کمیسیون های مربوط تهیه و تدوین شده و در سیدو بیست و نهمین جلسه کمیته ملی استاندارد شیمیایی و پلیمر مورخ ۸۳/۸/۲ مورد تأیید قرار گرفته است، اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ بعنوان 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 تجدیدنظر خواهد شد و هر گونه پیشنهادی که برای اصلاح یا تکمیل این استانداردها ارائه شود، در هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین برای مراجعه به استانداردهای ایران باید همواره از آخرین تجدیدنظر آنها استفاده کرد.

در تهیه و تدوین این استاندارد سعی شده است که ضمن توجه به شرایط موجود و نیازهای جامعه، در حد امکان بین این استاندارد و استاندارد ملی کشورهای صنعتی و پیشرفته هماهنگی ایجاد شود.

منبع و مأخذی که برای تهیه این استاندارد به کار رفته به شرح زیر است:

1- ISO 4439: 1979, Unplasticized polyvinyl chloride ( PVC ) pipes and fittings- Determination and specification of density

## پلاستیک‌ها- لوله و اتصالات پلی وینیل کلرید سفت- چگالی- ویژگی

### ۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد تعیین دامنه مجاز چگالی و اتصالات پلی وینیل کلرید سخت است .  
ماده ی سازنده لوله و اتصالات ، الزاماً پلی وینیل کلرید بوده که فقط می توان افزودنی مورد نیاز را به آن اضافه کرد .

این استاندارد برای لوله و اتصالات ساخته شده از آمیزه های دارای پرکننده یا محصولات اسفنجی کاربرد ندارد .

### ۲ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد به آنها ارجاع داده شده است .  
بدین ترتیب آن مقررات جزئی از این استاندارد محسوب می شود. در مورد مراجع دارای تاریخ چاپ و / یا تجدید نظر، اصلاحیه ها و تجدیدنظرهای بعدی آن مدارک مورد نظر نیست . معهداً بهتر است کاربران ذینفع این استاندارد ، امکان کاربرد آخرین اصلاحیه ها و تجدیدنظرهای مدارک الزامی زیر را مورد بررسی قرار دهند. در مورد مراجع بدون تاریخ چاپ و / یا تجدیدنظر ، آخرین چاپ و / یا تجدیدنظر آن مدارک الزامی ارجاع داده شده مورد نظر است.

استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

۱-۲ استاندارد ملی ایران ۵-۷۱۷۵ : سال ۱۳۸۳ پلاستیک‌ها- لوله های پلی اتیلنی مورد مصرف در

آبرسانی- اندازه گیری چگالی لوله و پلاستیک های گرمانرم- روش آزمون



### ۳ ویژگی

چگالی لوله و اتصالات پلی وینیل کلرید سخت ( PVC- U ) که مطابق با استاندارد بند ۲ ۱ اندازه گیری می شود باید در دامنه زیر قرار گیرد :

$$\frac{\text{گرم}}{1/35 \text{ سانتی متر مکعب}} \leq \text{چگالی} \leq \frac{\text{گرم}}{1/46 \text{ سانتی متر مکعب}}$$

