



شرکت ملی آب و فاضلاب کشور  
مرکز تحقیقات و ارتباط با صنعت

## فهرست استانداردهای ملی مرتبط با لوله و اتصالات پلیمری

گردآوری:

مرکز تحقیقات و ارتباط با صنعت

بهمن ماه 1391

## **الف) استانداردهای ملی لوله و اتصالات پلی اتیلن فاضلاب :**

استاندارد شماره 9116-1 :

پلاستیک ها- لوله و اتصالات پلی اتیلن دوجداره با دیواره ساختمند مورد استفاده در شبکه های ثقیلی جمع آوری و انتقال فاضلاب، زهکشی مدفون شده در زیر خاک - قسمت اول- الزامات عمومی و مشخصات عملکردی

استاندارد شماره 9116-2 :

پلاستیک ها- لوله و اتصالات پلی اتیلن دوجداره با دیواره ساختمند مورد استفاده در شبکه های ثقیلی جمع آوری و انتقال فاضلاب، زهکشی مدفون شده در زیر خاک- قسمت دوم- لوله و اتصالات با سطح داخلی و خارجی صاف، طرح A- ویژگیها

استاندارد شماره 9116-3 :

پلاستیک ها- لوله و اتصالات پلی اتیلن دوجداره با دیواره ساختمند مورد استفاده در شبکه های ثقیلی جمع آوری و انتقال فاضلاب، زهکشی مدفون شده در زیر خاک- قسمت دوم- لوله و اتصالات با سطح داخلی صاف و لایه خارجی ساختمند، طرح B- ویژگیها

## **ب) استانداردهای ملی لوله و اتصالات پلی اتیلن آب و تحت فشار :**

استاندارد شماره 14427-1 :

پلاستیک ها- سامانه های لوله گذاری برای کاربردهای آبرسانی، فاضلاب و زهکشی تحت فشار- پلی اتیلن (PE) - قسمت 1: کلیات

استاندارد شماره 14427-2 :

پلاستیک ها- سامانه های لوله گذاری برای کاربردهای آبرسانی، فاضلاب و زهکشی تحت فشار- پلی اتیلن (PE) - قسمت 2: لوله ها

استاندارد شماره 3-14427 :

پلاستیک ها- سامانه های لوله گذاری برای کاربردهای آبرسانی، فاضلاب و زهکشی تحت فشار- پلی اتیلن (PE) -  
قسمت 3: اتصالات

استاندارد شماره 4-14427 :

پلاستیک ها- سامانه های لوله گذاری برای کاربردهای آبرسانی، فاضلاب و زهکشی تحت فشار- پلی اتیلن (PE) -  
قسمت 4: شیرآلات

استاندارد شماره 5-14427 :

پلاستیک ها- سامانه های لوله گذاری برای کاربردهای آبرسانی، فاضلاب و زهکشی تحت فشار- پلی اتیلن (PE) -  
قسمت 5: کارایی سامانه

استاندارد شماره 7-14427 :

پلاستیک ها- سامانه های لوله گذاری برای کاربردهای آبرسانی، فاضلاب و زهکشی تحت فشار- پلی اتیلن (PE) -  
قسمت 7: راهنمای ارزیابی انطباق

استاندارد شماره 1-7175 :

پلاستیک ها - لوله های پلی اتیلنی مورد استفاده در آبرسانی - اندازه گیری ابعاد - روش آزمون

استاندارد شماره 2-7175 :

پلاستیک ها - لوله های پلی اتیلنی مورد استفاده در آبرسانی - اندازه گیری مقدار دوده - روش آزمون

استاندارد شماره 3-7175 :

پلاستیک ها - لوله های پلی اتیلنی مورد استفاده در آبرسانی - اندازه گیری بازگشت حرارتی - روش آزمون

استاندارد شماره 6-7175 :

پلاستیک ها - لوله های پلی اتیلنی مورد استفاده در آبرسانی - بررسی چگونگی پراکنش دوده - روش آزمون

استاندارد شماره 8-7175 :

پلاستیک ها - لوله های پلی اتیلنی مورد استفاده در آبرسانی - مقاومت در برابر رشد ترک ناشی از ترکیب تنش و عوامل محیطی - روش آزمون

استاندارد شماره 14563 :

پلاستیک ها - لوله ها و اتصالات پلاستیکی - ضرایب کاهش فشار در سامانه های خط لوله پلی اتیلن مورد استفاده در دماهای بیش از 20 °C

استاندارد شماره 12439 :

لوله های تحت فشار پلی اتیلن (PE) اتصالات مونتاژی با قطعات اتصال مکانیکی - الزامات و روش آزمون فشار پائین داخلی (نشتی به داخل).

استاندارد شماره 12440 :

اتصالات مونتاژی بین قطعات اتصال و لوله های تحت فشار پلی اتیلن (PE) - آزمون عدم نشتی تحت فشار داخلی.

استاندارد شماره 13502 :

اتصالات مونتاژی بین قطعات اتصال و لوله های تحت فشار پلی اتیلن (PE) - آزمون عدم نشتی تحت فشار داخلی و در معرض خمش

استاندارد شماره 13316 :

اتصالات مونتاژی بین قطعات اتصال و لوله های تحت فشار پلی اتیلن (PE) - آزمون مقاومت در مقابل بیرون پریدن.

استاندارد شماره 14474 :

پلاستیک ها- لوله و اتصالات- اتصالات فشاری با محل اتصال مکانیکی برای لوله های تحت فشار پلی اتیلن در سامانه های آبرسانی.

استاندارد شماره 13183 :

لوله و اتصالات پلاستیکی- آماده سازی آزمونه سوار شده بین لوله پلی اتیلن (PE) و اتصال دهنده جوش الکتریکی

### **ج) استانداردهای ملی لوله و اتصالات UPVC:**

استاندارد شماره 1-13361 :

پلاستیک ها - سیستم لوله گذاری برای کاربردهای آبرسانی و فاضلاب و زهکشی تحت فشار مدفون در خاک و بالای سطح زمین - پلی وینیل کلرید سخت (PVC-U) - قسمت 1 - کلیات

استاندارد شماره 2-13361 :

پلاستیک ها - سیستم لوله گذاری برای کاربردهای آبرسانی و فاضلاب و زهکشی تحت فشار مدفون در خاک و بالای سطح زمین - پلی وینیل کلرید سخت (PVC-U) - قسمت 2 - لوله ها

استاندارد شماره 3-13361 :

پلاستیک ها - سیستم لوله گذاری برای کاربردهای آبرسانی و فاضلاب و زهکشی تحت فشار مدفون در خاک و بالای سطح زمین - پلی وینیل کلرید سخت (PVC-U) - قسمت 3 - اتصالات

استاندارد شماره 4-13361 :

پلاستیک ها - سیستم لوله گذاری برای کاربردهای آبرسانی و فاضلاب و زهکشی تحت فشار مدفون در خاک و بالای سطح زمین - پلی وینیل کلرید سخت (PVC-U) - قسمت 4 - شیرآلات

استاندارد شماره 5-13361 :

پلاستیک ها - سیستم لوله گذاری برای کاربردهای آبرسانی و فاضلاب و زهکشی تحت فشار مدفون در خاک و بالای سطح زمین - پلی وینیل کلرید سخت (PVC-U) - قسمت 5 - کارایی سیستم

استاندارد شماره 9118 :

پلاستیک ها - لوله، اتصالات و سیستم لوله کشی پلی وینیل کلرید سخت (PVC-U) - مورد مصرف در تخلیه فاضلاب زیرزمینی بدون فشار - ویژگی ها

استاندارد شماره 7668 :

پلاستیک ها - لوله، اتصالات پلی وینیل کلرید سخت چگالی - ویژگی ها

استاندارد شماره 7669 :

پلاستیک ها - لوله های زهکشی از جنس پلی وینیل کلرید سخت - ویژگی ها و روش های آزمون

استاندارد شماره 7670 :

پلاستیک ها - اتصالات لوله های پلی وینیل کلرید سخت تزریقی در سیستم های فشار قوی - فشردگی روش آزمون

استاندارد شماره 7243 :

پلاستیک ها - لوله های پلی وینیل کلرید کلرینه شده - ویژگیها و روشهای آزمون

استاندارد شماره 3266 :

ابعاد اتصالات پلی وینیل کلرید سخت بابوشن ساده برای لوله های تحت فشار

استاندارد شماره 3266-1 :

پلاستیک ها -اتصالات ساخته شده از پلی وینیل کلراید سخت (PVC-U)، پلی وینیل کلراید کلردار شده (PVC-C)، یا آکریلونیتریل بوتادی ان استایرن (ABS) با مادگی ساده برای لوله های تحت فشار- قسمت اول : سری های متری

استاندارد شماره 3267 :

طول نصب اتصالات پلی ونیل کلرید سخت با بوشن ساده برای لوله های تحت فشار

استاندارد شماره 8767 :

پلاستیک ها - سامانه های لوله کشی برای کاربردهای صنعتی- آکریلونیتریل بوتادی ان استایرن - پلی وینیل کلرید سخت و پلی وینیل کلرید کلردار شده -ویژگی های اجزاء و سامانه- سری های متری

استاندارد شماره 10608 :

پلاستیک ها - لوله و اتصالات پلی وینیل کلرید سخت-تهیه آزمون برای تعیین عدد گرانروی و محاسبه عدد k

استاندارد شماره 10609 :

پلاستیک ها - لوله های پلی وینیل کلرید سخت -مقاومت درمقابل دی کرومتان در دمای مشخص -روش آزمون

استاندارد شماره 1989 :

ویژگیها و روش های آزمون واشرهای لاستیکی برای آب بندی لوله های فاضلاب خانگی (از جنس P.V.C. سخت)

استاندارد شماره 2413 :

روش تعیین مقدار جذب آب لوله های پلی وینیل کلراید PVC سخت

استاندارد شماره 2417 :

لوله های پلی وینیل کلراید سخت برای مصارف آب آشامیدنی -قابلیت استخراج سرب و قلع - روش آزمون

استاندارد شماره 2418 :

ویژگی و روش اندازه گیری ماتی لوله های پلی وینیل کلراید سخت

استاندارد شماره 2419 :

ویژگی و روش آزمون پایداری لوله های پلی وینیل کلراید سخت در مقابل استن

استاندارد شماره 3-12925 :

لوله های گرم نرم - مقاومت در برابر مایعات شیمیایی - طبقه بندی - قسمت 3-لوله های پلی وینیل کلراید بدون مواد نرم کننده (pvc-u) پلی وینیل کلراید مقاوم ضربه- (pvc-hi) پلی وینیل کلراید کلردار شده (pvc-c)

استاندارد شماره 12639 :

پلاستیکها - (پلی وینیل کلراید)- اندازه گیری باقیمانده منومر وینیل کلراید-روش کروماتوگرافی گازی

استاندارد شماره 2001 :

آئین کاربرد روش اتصال لوله و وسایل اتصال P.V.C با چسب حلال

## **(د) استانداردهای ملی لوله و اتصالات پلیمری تاسیسات آب سرد و گرم:**

### **(د-1) استانداردهای ملی لوله و اتصالات پلی پروپیلن آب (PP) :**

استاندارد شماره 1-6314 :

پلاستیک ها-سیستم لوله کشی آب سرد،گرم و داغ پلی پروپیلن-قسمت اول-اصول کلی



استاندارد شماره 2-6314 :

پلاستیک ها-سیستم لوله کشی آب سرد، گرم و داغ پلی پروپیلن-قسمت دوم-لوله ها-ویژگی ها

استاندارد شماره 3-6314 :

پلاستیک ها-سیستم لوله کشی آب سرد، گرم و داغ پلی پروپیلن- قسمت سوم -اتصالات -ویژگی ها

استاندارد شماره 5-6314 :

پلاستیک ها-سیستم لوله کشی آب سرد، گرم و داغ پلی پروپیلن- قسمت پنجم-همخوانی مجموعه لوله و اتصال با شرایط کاربری

استاندارد شماره 7-6314 :

پلاستیک ها-سیستم لوله کشی آب سرد، گرم و داغ پلی پروپیلن- قسمت هفتم-راهنما برای ارزیابی انطباق

استاندارد شماره 6842 :

پلی پروپیلن - آئین کار نگهداری و نصب لوله و اتصالات

استاندارد شماره 1-6843 :

مواد پلی پروپیلن - قالبگیری و روزنرانی بخش اول - کد گذاری و ویژگیها

استاندارد شماره 2-6843 :

مواد پلی پروپیلن - قالبگیری و روزنرانی بخش دوم : تهیه نمونه و تعیین ویژگیها

## د-2) استانداردهای ملی لوله و اتصالات چندلایه:

استاندارد شماره 1-12753 :

سیستم لوله های چند لایه برای لوله کشی آب سرد و گرم داخل ساختمان - قسمت 1: اصول کلی

استاندارد شماره 2-12753 :

سیستم لوله های چند لایه برای لوله کشی آب سرد و گرم داخل ساختمان - قسمت 2: لوله ها

استاندارد شماره 3-12753 :

سیستم لوله های چند لایه برای لوله کشی آب سرد و گرم داخل ساختمان - قسمت 2: اتصالات

استاندارد شماره 5-12753 :

سیستم لوله های چند لایه برای لوله کشی آب سرد و گرم داخل ساختمان - قسمت 5: همخوانی مجموعه لوله و اتصال با شرایط کاربری

## د-3) استانداردهای ملی لوله و اتصالات پلی بوتیلن (PB):

استاندارد شماره 1-14475 :

پلاستیک ها - سامانه های لوله گذاری پلاستیکی برای تاسیسات آب گرم و سرد- پلی بوتیلن (PB)-  
قسمت 1: کلیات

استاندارد شماره 2-14475 :

پلاستیک ها - سامانه های لوله گذاری پلاستیکی برای تاسیسات آب گرم و سرد- پلی بوتیلن (PB)-  
قسمت 2: لوله ها

استاندارد شماره 3-14475 :

پلاستیک ها – سامانه های لوله گذاری پلاستیکی برای تاسیسات آب گرم و سرد- پلی بوتیلن (PB)-  
قسمت 3: اتصالات

استاندارد شماره 5-14475 :

پلاستیک ها – سامانه های لوله گذاری پلاستیکی برای تاسیسات آب گرم و سرد- پلی بوتیلن (PB)-  
قسمت 5: کارایی سامانه

استاندارد شماره 7-14475 :

پلاستیک ها – سامانه های لوله گذاری پلاستیکی برای تاسیسات آب گرم و سرد- پلی بوتیلن (PB)-  
قسمت 7: راهنمای ارزیابی انطباق

#### **د-4) استانداردهای ملی لوله و اتصالات پکس (PE-X) :**

استاندارد شماره 1-13205 :

پلاستیک ها – سیستم های لوله کشی برای تاسیسات آب گرم و سرد- پلی اتیلن با پیوند عرضی (PE\_X)-  
قسمت 1: اصول کلی

استاندارد شماره 2-13205 :

پلاستیک ها – سیستم های لوله کشی برای تاسیسات آب گرم و سرد- پلی اتیلن با پیوند عرضی (PE\_X)-  
قسمت 2: لوله ها

استاندارد شماره 3-13205 :

پلاستیک ها – سیستم های لوله کشی برای تاسیسات آب گرم و سرد- پلی اتیلن با پیوند عرضی (PE\_X)-  
قسمت 3: اتصالات

استاندارد شماره 5-13205 :

پلاستیک ها – سیستم های لوله کشی برای تاسیسات آب گرم و سرد- پلی اتیلن با پیوند عرضی (PE\_X)-  
قسمت 5: همخوانی مجموعه لوله و اتصال با شرایط کاربری

## **د-5) استانداردهای ملی لوله و اتصالات PE-RT :**

استاندارد شماره 1-13252 :

پلاستیک ها – سیستم لوله کشی پلاستیکی برای تاسیسات آب گرم و سرد- پلی اتیلن مقاوم در برابر دمای  
بالا (PE\_RT)- قسمت 1: اصول کلی

استاندارد شماره 2-13252 :

پلاستیک ها – سیستم لوله کشی پلاستیکی برای تاسیسات آب گرم و سرد- پلی اتیلن مقاوم در برابر دمای  
بالا (PE\_RT)- قسمت 2: لوله ها- ویژگی ها

استاندارد شماره 3-13252 :

پلاستیک ها – سیستم لوله کشی پلاستیکی برای تاسیسات آب گرم و سرد- پلی اتیلن مقاوم در برابر دمای  
بالا (PE\_RT)- قسمت 3: اتصالات- ویژگی ها

استاندارد شماره 5-13252 :

پلاستیک ها – سیستم لوله کشی پلاستیکی برای تاسیسات آب گرم و سرد- پلی اتیلن مقاوم در برابر دمای  
بالا (PE\_RT)- قسمت 5: همخوانی مجموعه لوله و اتصالات با شرایط کاربری - ویژگی ها

## **د-6) استانداردهای ملی لوله و اتصالات PVC-C:**

استاندارد شماره 5-13251 :

پلاستیک ها - سیستم لوله کشی پلاستیکی برای تاسیسات آب گرم و سرد- پلی وینیل کلراید کلرینه شده  
(PVC\_C)- قسمت 5: همخوانی مجموعه لوله و اتصالات با شرایط کاربری - ویژگی ها

## **ه) استانداردهای ملی آب بندی، آببندها و درزگیرهای پلیمری:**

استاندارد شماره 1-7491 :

آببندهای الاستومری - آببندهای محل اتصال خطوط لوله آب و فاضلاب - قسمت اول: آببندهای لاستیکی  
ولکانیده - ویژگی ها و روشهای آزمون

استاندارد شماره 2-7491 :

درزگیرهای لاستیکی - الزامات مواد سازنده درزگیرهای محل اتصال لوله مورد مصرف در کاربردهای آب و  
فاضلاب - قسمت 2: ترموپلاستیک الاستومرها

استاندارد شماره 3-7491 :

درزگیرهای لاستیکی - الزامات مواد سازنده درزگیرهای محل اتصال لوله مورد مصرف در کاربردهای آب و  
فاضلاب - قسمت 3: لاستیک ولکانیده اسفنجی

استاندارد شماره 4-7491 :

درزگیرهای لاستیکی - الزامات مواد سازنده درزگیرهای محل اتصال لوله مورد مصرف در کاربردهای آب و  
فاضلاب - قسمت 4: پلی یورتان ریخته گری

استاندارد شماره 11434:

پلاستیک ها- سیستم های لوله کشی پلاستیکی گرمانرم برای کاربردهای ثقیلی- آب بندی- روش آزمون

استاندارد شماره 12575 :

پلاستیک ها - سیستم های لوله کشی برای کاربردهای ثقلی مدفون در خاک - تعیین عدم نشتی محل های اتصال دارای واشر درزگیر لاستیکی - روش آزمون

استاندارد شماره 12576 :

پلاستیک ها - محل های اتصال برای سیستم های لوله کشی فاضلاب ثقلی مدفون در خاک - تعیین کارایی بلند مدت درزگیری واشرهای ترموپلاستیک الاستومر از طریق تخمین فشار درزگیری - روش آزمون

استاندارد شماره 12729 :

پلاستیک ها - سیستم های لوله کشی و کانال کشی - محل های اتصال برای کاربردهای ثقلی مدفون در خاک - تعیین کارایی بلند مدت درزگیری محل اتصال حاوی واشرهای لاستیکی از طریق تخمین فشار درزگیری - روش آزمون

## **(و) استانداردهای ملی مباحث بهداشتی لوله ها و اتصالات پلیمری:**

استاندارد شماره 1-7171 :

کیفیت آب - قابلیت مصرف محصولات غیر فلزی در تماس با آب مصرفی انسان با توجه به تاثیر آنها بر کیفیت آب - بخش اول: ویژگیها

استاندارد شماره 1-2-7171 :

کیفیت آب - قابلیت مصرف محصولات غیر فلزی در تماس با آب مصرفی انسان با توجه به تاثیر آنها بر کیفیت آب - قسمت دوم: روش های آزمون - بخش 1-2 : آزمونها

استاندارد شماره 1-2-2-7171 :

کیفیت آب - قابلیت مصرف محصولات غیر فلزی در تماس با آب مصرفی انسان با توجه به تاثیر آنها بر کیفیت آب - قسمت دوم: روش های آزمون - بخش 2-2 : بو و طعم آب - بخش 2-2-1 : کلیات روش آزمون

استاندارد شماره 2-2-2-7171 :

کیفیت آب - قابلیت مصرف محصولات غیر فلزی در تماس با آب مصرفی انسان با توجه به تاثیر آنها بر کیفیت آب - قسمت دوم: روش های آزمون - بخش 2-2 : بو و طعم آب - بخش 2-2-2 : روش آزمون بو و طعمی که توسط شیلنگ ها و لوله های چندلایه وارد آب می شود.

استاندارد شماره 7171-2-2-3 :

کیفیت آب - قابلیت مصرف محصولات غیر فلزی در تماس با آب مصرفی انسان با توجه به تاثیر آنها بر کیفیت آب - قسمت دوم: روش های آزمون- بخش 2-2 : بو و طعم آب- بخش 2-2-3 : روش آزمون بو و طعمی که توسط شیلنگ ها وارد آب انتقالی برای تهیه غذا و نوشیدنی می شود.

استاندارد شماره 7171-2-4 :

کیفیت آب - قابلیت مصرف محصولات غیر فلزی در تماس با آب مصرفی انسان با توجه به تاثیر آنها بر کیفیت آب - قسمت دوم: روش های آزمون- بخش 2-4 : آزمون رشد میکروارگانیسم های آبی

استاندارد شماره 7171-2-5 :

کیفیت آب - قابلیت مصرف محصولات غیر فلزی در تماس با آب مصرفی انسان با توجه به تاثیر آنها بر کیفیت آب - قسمت دوم: روش های آزمون- بخش 2-5 : استخراج موادی که می توانند سلامت عمومی را به خطر اندازد.

استاندارد شماره 7171-2-6 :

کیفیت آب - قابلیت مصرف محصولات غیر فلزی در تماس با آب مصرفی انسان با توجه به تاثیر آنها بر کیفیت آب - قسمت دوم: روش های آزمون- بخش 2-6 : استخراج فلزات.

استاندارد شماره 7171-3 :

کیفیت آب - قابلیت مصرف محصولات غیر فلزی در تماس با آب مصرفی انسان با توجه به تاثیر آنها بر کیفیت آب - قسمت سوم: آزمون های دمای بالا.

استاندارد شماره 7171-4 :

کیفیت آب - قابلیت مصرف محصولات غیر فلزی در تماس با آب مصرفی انسان با توجه به تاثیر آنها بر کیفیت آب - قسمت چهارم: روش شناسایی مواد آلی قابل استخراج به روش GCMAS.

استاندارد شماره 12143 :

پلاستیک ها -سیستم های لوله کشی انتقال آب برای مصارف انسان- ارزیابی مهاجرت-اندازه گیری مقدار مهاجرت لوله و اتصالات و رابط ها

استاندارد شماره 13737-1 :

پلاستیک ها -مواد و کالاهای در تماس با مواد غذایی -قسمت 1: راهنمای انتخاب شرایط و روش های آزمون برای مهاجرت کلی

استاندارد شماره 12-13737:

مواد و کالاهای در تماس با مواد غذایی - پلاستیک ها - قسمت 12: مهاجرت کل در دماهای پایین- روش آزمون

## **(ز) استانداردهای ملی آدم روها و اتاقک های بازدید پلیمری:**

استاندارد شماره 14148 :

پلاستیک ها -سامانه های لوله گذاری برای شبکه های جمع آوری و انتقال فاضلاب و زهکشی ثقیلی مدفون در خاک -پی وی سی سخت (pvc-u) پلی پروپیلن (PP) ، پلی پروپیلن اصلاح شده با مواد معدنی (PPMD) و پلی اتیلن (PE) - ویژگی های آدم روها و اتاقک های بازدید در مناطق ترافیکی و تاسیسات زیرزمینی.

استاندارد شماره 14387 :

موضوع : پلاستیک ها -سامانه های لوله گذاری برای شبکه های جمع آوری و انتقال فاضلاب و زهکشی ثقیلی مدفون در خاک -پی وی سی سخت (pvc-u) پلی پروپیلن (PP) ، پلی پروپیلن اصلاح شده با مواد معدنی (PPMD) و پلی اتیلن (PE) - الزامات طراحی آدم روها و اتاقک در مناطق ترافیکی و تاسیسات زیرزمینی

استاندارد شماره 12027 :

پلکان های فلزی آدم روبرای شبکه های فاضلاب و تجهیزات زیرزمینی- الزامات، نشانه گذاری و روش های آزمون و ارزیابی انطباق

استاندارد شماره 13987 :

سیستم های لوله کشی ترموپلاستیک جهت زهکشی و دفع فاضلاب زیرزمینی به صورت ثقیلی- مجراهای ترموپلاستیک یا لوله های عمودی جهت دریچه های بازدید و آدم رو-تعیین سختی طوق



## ح) استانداردهای ملی لوله و اتصالات پلیمری مورد استفاده در تخلیه فاضلاب

### ساختمان ها:

استاندارد شماره 9119 :

پلاستیک ها - لوله، اتصالات و سیستم لوله کشی پلی وینیل کلرید سخت (PVC-U) - مورد مصرف در تخلیه فاضلاب ساختمان - ویژگی ها

استاندارد شماره 1-13822 :

پلاستیک ها- لوله - اتصالات و سیستم لوله کشی پلی پروپیلن (PP) مورد مصرف در تخلیه فاضلاب ساختمان - قسمت 1-ویژگیها

## ط) سایر استانداردهای ملی مرتبط با استانداردهای ملی لوله و اتصالات پلیمری:

استاندارد شماره 357 :

پلاستیک ها- تعیین خواص خزشی

استاندارد شماره 654 :

لاستیک - روش اندازه گیری سختی - لاستیک ولکانیزه یا گرمانرم - روش آزمون

استاندارد شماره 730 :

کائوچو - روش تعیین دما، رطوبت و زمان لازم - برای رسیدن به شرایط تثبیت و آزمون

استاندارد شماره 764 :

لاستیک ولکانیزه یا ترموپلاستیک تعیین خواص تنش کرنش کششی - روش آزمون

استاندارد شماره 911 :  
پلاستیک ها- تعیین جذب آب

استاندارد شماره 912 :  
مواد پلاستیک اندازه گیری مقدار استات وینیل در کوپولیم‌های کلرید وینیل استات

استاندارد شماره 1053 :  
آب آشامیدنی - ویژگیهای فیزیکی و شیمیایی

استاندارد شماره 1728 :  
آب - مورد استفاده در آزمایشگاه تجزیه- ویژگیها و روش های آزمون

استاندارد شماره 1993 :  
روش اندازه گیری سختی پلاستیک ها بوسیله سختی سنج ( سختی شور )

استاندارد شماره 2002 :  
آئین کاربرد نصب لوله های تحت فشار ترموپلاستیک در زیر خاک

استاندارد شماره 2116 :  
روش تعیین دمای نرمی ویکات ترموپلاستیکها

استاندارد شماره 2117 :  
پلاستیک ها - شرایط محیطی استاندارد برای رسیدن به شرایط تثبیت و آزمون

استاندارد شماره 2412 :  
روش اندازه گیری ابعاد لوله های پلاستیکی

استاندارد شماره 2414 :  
پلاستیک ها - لوله و اتصالات گرمانرم - تعیین دمای نرمی ویکات - روش آزمون

استاندارد شماره 2700 :  
اعداد ترجیحی و سری اعداد ترجیحی

استاندارد شماره 4856 :  
نامگذاری لاستیک ها و اتکسها

استاندارد شماره 4946 :  
نمادها و علائم اختصاری پلاستیک ها

استاندارد شماره 5536 :  
عملیات آماده سازی پلاستیک ها برای آزمایش

استاندارد شماره 6980 :  
پلاستیک ها - تعیین نرخ جریان جرمی مذاب (MFR) و نرخ جریان حجمی مذاب (MVR) گرمانرم ها -  
روش آزمون

استاندارد شماره 6981 :  
پلاستیک ها - تعیین مقاومت ضربه به روش IZOD

استاندارد شماره 6982 :  
پلاستیک ها - مواد گرمانرم - تعیین دمای نرمی وایکات (VST) - روش آزمون

استاندارد شماره 6984-1 :  
پلاستیک ها تعیین رفتار خزشی قسمت 1: خزش کششی - روش آزمون

استاندارد شماره 2-6984 :

پلاستیک ها تعیین رفتار خزشی قسمت 2: خزش خمشی با استفاده از بارگذاری سه نقطه ای -روش آزمون

استاندارد شماره 1-7090 :

پلاستیک ها - روش های تعیین چگالی پلاستیک های غیر اسفنجی-قسمت اول: روش غوطه وری، روش پیکنومتر ساده و روش تیتراسیون

استاندارد شماره 2-7090:

پلاستیک ها - روش های تعیین چگالی پلاستیک های غیر اسفنجی-قسمت دوم: روش ستون گرادیان چگالی

استاندارد شماره 3-7090 :

پلاستیک ها - روش های تعیین چگالی پلاستیک های غیر اسفنجی-قسمت سوم: روش پکنومتر گازی

استاندارد شماره 7185:

پلیمرها- راهنمای آنالیز و شناسایی

استاندارد شماره 6-7186 :

پلاستیک ها- گرماسنجی روبشی تفاضلی (DSC) - تعیین زمان القاء اکسایش (OIT همدم) و دمای القاء اکسایش (OIT دینامیکی)

استاندارد شماره 7187 :

پلیمرها- تعیین ظرفیت گرمایی ویژه به روش گرماسنجی روبشی تفاضلی-روش آزمون

استاندارد شماره 7188 :

پلیمرها- تعیین میزان خلوص به روش گرماسنجی روبشی تفاضلی-روش آزمون

استاندارد شماره 7189 :

پلیمرها- تعیین میزان آنتالپی ذوب و تبلور به روش گرماسنجی روبشی تفاضلی-روش آزمون

استاندارد شماره 7242 :

پلاستیک ها - تعیین اثرات غوطه وریدر مایعات شیمیایی-روش های آزمون

استاندارد شماره 7605 :

لاستیک ولکانیده یا گرمانرم تعیین مانایی فشاری در دماهای محیط ، بالا یا پایین روش آزمون

استاندارد شماره 7606 :

لاستیک ولکانیده یا گرمانرم- تعیین اثر مایعات - روش آزمون

استاندارد شماره 7671 :

پلاستیک ها - لوله های گرما نرم اندازه گیری برگشت طولی - روش آزمون

استاندارد شماره 8143 :

پلیمرها -پلاستیک - اندازه گیری خواص مکانیکی - دینامیکی به روش خمش سه نقطه ای - روش آزمون

استاندارد شماره 8144 :

پلیمرها -تعیین دماهای انتقال به روش گرماسنجی روبشی تفاضلی - روش آزمون

استاندارد شماره 8145 :

پلیمرها -آنالیز کمی به روش گرماوزن سنجی - روش آزمون

استاندارد شماره 8390 :

پلیمرها - تعیین دمای انتقال شیشه‌ای به روش آنالیز دینامیکی مکانیکی - روش آزمون

استاندارد شماره 8391 :  
پلیمرها - آنالیز و شناسایی مقدماتی - روش آزمون

استاندارد شماره 8392 :  
پلیمرها - لاستیک خام - تعیین شاخص تورم، ژل و ویسکوزیته محلول رقیق - روش آزمون

استاندارد شماره 8393 :  
پلیمرها - پلاستیک ها - تعیین محتوی ژل و نسبت تورم پلاستیک های اتیلنی شبکه ای شده - روش آزمون

استاندارد شماره 8503 :  
پلیمرها - ساختار مولکولی - روش طیف زیر قرمز

استاندارد شماره 8504 :  
پلیمرها - پلاستیک ها - تعیین انبساط حرارتی خطی به روش آنالیز ترمومکانیکی - روش آزمون

استاندارد شماره 8505 :  
پلیمرها - پلاستیک ها - تعیین خواص دینامیکی - مکانیکی در حالت فشاری - روش آزمون

استاندارد شماره 8506 :  
پلیمرها - پلاستیک ها - تعیین متوسط وزنی وزن مولکولی و توزیع وزن مولکولی - کروماتوگرافی ژل تراوایی - روش آزمون

استاندارد شماره 8507 :  
پلیمرها - تعیین متوسط وزنی وزن مولکولی با استفاده از پخش نور - روش آزمون

استاندارد شماره 9495 :  
لاستیک - دستورالعمل های انبار داری محصولات لاستیکی

استاندارد شماره 10607 :

پلاستیک ها - لوله های پلاستیکی گرمانرم- تعیین انعطاف پذیری حلقوی

استاندارد شماره 10610:

پلاستیک ها -لوله های پلاستیکی گرمانرم صاف برای انتقال سیالات- ابعاد و رواداری ها

استاندارد شماره 2-11373 :

پلاستیک ها- نمادها و علائم اختصاری-قسمت دوم: پرکننده ها و تقویت کننده ها

استاندارد شماره 3-11373 :

پلاستیک ها- نمادها و علائم اختصاری-قسمت سوم: نرم کننده ها

استاندارد شماره 4-11373 :

پلاستیک ها- نمادها و علائم اختصاری-قسمت چهارم: بازدارنده های اشتعال

استاندارد شماره 11435 :

پلاستیک ها- سیستم های لوله کشی پلاستیکی گرمانرم برای تخلیه فاضلاب مایع و جامد- تعیین مقاومت در مقابل چرخه حرارتی در دمای بالا- روش آزمون

استاندارد شماره 11436 :

پلاستیک ها- لوله پلاستیکی گرمانرم- تعیین سفتی حلقوی- روش آزمون

استاندارد شماره 11437 :

پلاستیک ها- لوله پلاستیکی گرمانرم- تعیین مقاومت در مقابل ضربه توسط سقوط وزنه به روش پلکانی- روش آزمون

استاندارد شماره 11438 :

پلاستیک ها- لوله پلاستیکی گرمانرم- تعیین مقاومت در مقابل ضربه توسط سقوط وزنه به روش ساعت گرد- روش آزمون

استاندارد شماره 11439 :

پلاستیک ها - لوله پلاستیکی گرمانرم - تعیین نسبت خزش - روش آزمون

استاندارد شماره 11440 :

پلاستیک ها - سیستم های لوله کشی پلاستیکی گرمانرم برای تخلیه فاضلاب مایع و جامد - هوابندی - روش آزمون

استاندارد شماره 12175 :

لوله های پلاستیکی و سیستم های لوله کشی - اتصالات گرمانرم قالب گیری شده به روش تزریق - روش های ارزیابی چشمی اثرات گرمایش

استاندارد شماره 1-12181 :

پلاستیک ها - لوله ها، اتصالات و سیستم های مونتاژ شده برای انتقال سیالات - تعیین مقاومت در برابر فشار داخلی - قسمت 1: روش کلی

استاندارد شماره 2-12181 :

پلاستیک ها - لوله ها، اتصالات و سیستم های مونتاژ شده برای انتقال سیالات - تعیین مقاومت در برابر فشار داخلی - قسمت 2: تهیه آزمون های لوله

استاندارد شماره 3-12181 :

پلاستیک ها - لوله ها، اتصالات و سیستم های مونتاژ شده برای انتقال سیالات - تعیین مقاومت در برابر فشار داخلی - قسمت 3: تهیه اجزاء

استاندارد شماره 4-12181 :

پلاستیک ها - لوله ها، اتصالات و سیستم های مونتاژ شده برای انتقال سیالات - تعیین مقاومت در برابر فشار داخلی - قسمت 4: تهیه سیستم های مونتاژ شده



استاندارد شماره 1-12312 :

پلاستیک ها- تعیین مقاومت در برابر ترک خوردگی در اثر تنش محیطی (ESC)- قسمت اول: راهنمای کلی

استاندارد شماره 2-12312 :

پلاستیک ها- تعیین مقاومت در برابر ترک خوردگی در اثر تنش محیطی (ESC)- قسمت 2: روش بار کششی ثابت

استاندارد شماره 3-12312 :

پلاستیک ها- تعیین مقاومت در برابر ترک خوردگی در اثر تنش محیطی (ESC)- قسمت سوم: روش نوار خم شده

استاندارد شماره 4-12312 :

پلاستیک ها- تعیین مقاومت در برابر ترک خوردگی در اثر تنش محیطی (ESC)- قسمت چهارم : روش فشردن گلوله یا میله

استاندارد شماره 5-12312 :

پلاستیک ها- تعیین مقاومت در برابر ترک خوردگی در اثر تنش محیطی (ESC)- قسمت 5 : روش تغییر شکل کششی ثابت

استاندارد شماره 6-12312 :

پلاستیک ها- تعیین مقاومت در برابر ترک خوردگی در اثر تنش محیطی (ESC)- قسمت 5 : روش نرخ کرنش آهسته

استاندارد شماره 1-12322 :

پلاستیک ها - لوله های پلاستیکی گرمانرم برای انتقال سیالات- قطر خارجی اسمی و فشار اسمی- قسمت اول: سری های متری

استاندارد شماره 12431 :  
شیر های صنعتی - شیرهای تویی از مواد ترموپلاستیک

استاندارد شماره 1-12925 :  
لوله های گرمانرم- مقاومت در برابر مایعات شیمیایی-طبقه بندی- قسمت 1: روش آزمون غوطه وری

استاندارد شماره 2-12925 :  
لوله های گرمانرم- مقاومت در برابر مایعات شیمیایی-طبقه بندی- قسمت 2: لوله های پلی اولفین

استاندارد شماره 13065 :  
لوله های پلی اولفینی برای انتقال سیالات - تعیین مقاومت در برابر انتشار ترک- روش آزمون برای رشد آهسته ترک بر روی لوله های شکاف دار

## **(ی) استانداردهای ملی لوله و اتصالات GRP:**

استاندارد شماره 10729 :  
پلاستیک ها- لوله ها ی "الیاف شیشه"(رزین گرماسخت تقویت شده با الیاف شیشه "GRP") قابل کاربرد در تاسیسات آبرسانی تحت فشار - ویژگی ها و روش های آزمون

استاندارد شماره 10730 :  
پلاستیک ها- لوله ها ی "الیاف شیشه"(رزین گرماسخت تقویت شده با الیاف شیشه "GRP") قابل کاربرد در شبکه جمع آوری فاضلاب ثقی- ویژگی ها و روش های آزمون

استاندارد شماره 11432 :  
پلاستیک ها- اتصالات لوله "الیاف شیشه"(رزین گرماسخت تقویت شده با الیاف شیشه "GRP") - ویژگی ها و روش های آزمون

استاندارد شماره 11433 :

پلاستیک ها - لوله های "الیاف شیشه" (رزین گرماسخت تقویت شده با الیاف شیشه "GRP") قابل کاربرد در شبکه جمع آوری فاضلاب و لوله های صنعتی تحت فشار - ویژگی ها و روش های آزمون

## **ک) استانداردهای ملی باطل شده و جایگزین شده مرتبط با لوله و اتصالات**

### **پلیمری:**

استاندارد شماره 1331 :

پلاستیک ها - لوله های پلی اتیلنی مورد استفاده در آبرسانی - ویژگی ها

\*این استاندارد باطل شده و جایگزین آن استاندارد شماره 2-14427 می باشد .

استاندارد شماره 7174 :

پلاستیک ها - لوله های پلی اتیلنی مورد استفاده در آبرسانی - مواد اولیه مورد مصرف - ویژگی ها

\*این استاندارد باطل شده و جایگزین آن استاندارد شماره 1-14427 می باشد .

استاندارد شماره 4-7175 :

پلاستیک ها - لوله های پلی اتیلنی مورد استفاده در آبرسانی - ارزیابی مقاومت و رفتار ترکیدگی لوله ها در مقابل

فشار داخلی - روش آزمون

\*این استاندارد باطل شده و جایگزین آن استاندارد شماره 1-12181 می باشد .

استاندارد شماره 5-7175 :

پلاستیک ها - لوله های پلی اتیلنی مورد استفاده در آبرسانی - اندازه گیری مقدار دوده - روش آزمون

\*این استاندارد باطل شده و جایگزین آن استانداردهای شماره 1-7090 و شماره 2-7090 و شماره 3-7090

می باشد .

استاندارد شماره 7186 :

پلیمرها- تعیین زمان القا اکسایش پلی الفین ها به روش گرماسنجی روبشی تفاضلی-روش آزمون  
\*این استاندارد باطل شده و جایگزین آن استانداردهای شماره 6-7186 می باشد .

استاندارد شماره 2178 :

روشهای نمونه برداری و آزمون لوله های پلی اتیلن برای آبرسانی  
\*این استاندارد باطل شده و جایگزین آن استانداردهای شماره 1-7175 و شماره 2-7175 و شماره 3-7175  
می باشد .

استاندارد شماره 9117 :

پلاستیک ها - لوله های پلی وینیل کلرید سخت-(PVC-U) - مورد مصرف در آبرسانی و ویژگی ها  
\*این استاندارد باطل شده و جایگزین آن استانداردهای شماره 1-13361 و شماره 2-13361 می باشد .

استاندارد شماره 6838 :

\*این استاندارد باطل شده و جایگزین آن استاندارد شماره 3-13361 می باشد .

استاندارد شماره 6839 :

اتصالات پلی وینیل کلرید سخت بابوشن ساده برای لوله های تحت فشار - روشهای آزمون  
\*این استاندارد باطل شده و جایگزین آن استاندارد شماره 3-13361 می باشد .

استاندارد شماره 341 :

ویژگی و روشهای آزمون لوله های پلی وینیل کلرید سخت برای انتقال آب آشامیدنی  
\*این استاندارد باطل و جایگزین آن استاندارد شماره 9117 بوده که استاندارد شماره 9117 نیز باطل شده و  
جایگزین آن استانداردهای شماره 1-13361 و شماره 2-13361 می باشد .

استاندارد شماره 2407 :

ابعاد، فشار اسمی لوله‌های پلاستیکی از جنس پلی وینیل کلرید سخت

\*این استاندارد باطل و جایگزین آن استاندارد شماره 9117 بوده که استاندارد شماره 9117 نیز باطل شده و جایگزین آن استانداردهای شماره 1-13361 و شماره 2-13361 می باشد .

استاندارد شماره 2408 :

پلاستیک ها - لوله های پلی وینیل کلرید سخت ویژگی ها و روش های آزمون

\*این استاندارد باطل و جایگزین آن استاندارد شماره 9117 بوده که استاندارد شماره 9117 نیز باطل شده و جایگزین آن استانداردهای شماره 1-13361 و شماره 2-13361 می باشد .

استاندارد شماره 2409 :

ویژگیها و روشهای آزمون لوله‌ها و اتصالات از جنس پلی‌وینیل کلراید سخت برای خط لوله داخل ساختمان

\*این استاندارد باطل شده و جایگزین آن استاندارد شماره 9119 می باشد .

استاندارد شماره 2410 :

ویژگیها و روشهای آزمون لوله و اتصالات پلاستیکی از جنس پلی‌وینیل کلراید سخت با پوشش فرورونده خط لوله  
فاضلاب

\*این استاندارد باطل شده و جایگزین آن استاندارد شماره 9118 می باشد .

استاندارد شماره 2411 :

روش تعیین مقاومت لوله های سخت پلاستیکی از جنس پلی وینیل کلرید در مقابل مواد شیمیائی

\*این استاندارد باطل شده و جایگزین آن استانداردهای شماره 1-12925 و شماره 2-12925 و شماره 3-12925 و شماره 4-12925 می باشد .

استاندارد شماره 6312 :

لوله های پلی پروپیلن نوع 1 و 2 و 3 - ابعاد

\*این استاندارد باطل شده و جایگزین آن استانداردهای شماره 1-6314 و شماره 2-6314 می باشد .

استاندارد شماره 6314 :

لوله های پلی پروپیلن نوع 1 و 2 و 3 - ویژگیها

\*این استاندارد باطل شده و جایگزین آن استانداردهای شماره 1-6314 و شماره 2-6314 می باشد .

استاندارد شماره 6316 :

لوله های پلی پروپیلن - روش آزمون

\*این استاندارد باطل شده و جایگزین آن استانداردهای شماره 1-6314 و شماره 2-6314 می باشد .

استاندارد شماره 7475 :

پلاستیک - اتصالات لوله های پلی پروپیلن

\*این استاندارد باطل شده و جایگزین آن استانداردهای شماره 3-6314 می باشد .

استاندارد شماره 4326 :

علائم اختصاری پلاستیک ها- پر کننده ها

\*این استاندارد باطل شده و جایگزین آن استانداردهای شماره 2-11373 می باشد .

استاندارد شماره 4325 :

علائم اختصاری پلاستیک ها- نرم کننده ها

\*این استاندارد باطل شده و جایگزین آن استانداردهای شماره 3-11373 می باشد .

استاندارد شماره 1988 :

ویژگیها و روشهای آزمون واشرهای لاستیکی برای آببندی لولههای آب بخار، گاز، فاضلاب و هیدروکربورهای مایع

\*این استاندارد باطل شده و جایگزین آن استاندارد شماره 1-7491 می باشد .

استاندارد شماره 1989 :

ویژگیها و روشهای آزمون واشرهای لاستیکی برای آببندی لولههای فاضلاب خانگی (از جنس P.V.C سخت)

\*این استاندارد باطل شده و جایگزین آن استانداردهای شماره 1-7491 می باشد .

استاندارد شماره 7093 :

پلاستیک ها- لوله های پلی بوتیلن (PB) : ویژگیها و روش های آزمون

\*این استاندارد باطل شده و جایگزین آن استانداردهای شماره 2-14475 می باشد .