



جمهوری اسلامی ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

مشماره استاندارد ایران

607-1



سیم و کابل‌های با عایق پلی وینیل کلراید با ولتاژ اسمی تا خود 450/750 ولت  
قسمت 1 : مقررات عمومی

تجدید نظر دوم

۱ ۲ ۳

## چاپ سسم

### موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران تنها سازمانی است در ایران که بر طبق قانون میتواند استاندارد رسمی فرآورده‌ها را تعیین و تدوین و اجرای آنها را با کسب موافقت شورای عالی استاندارد اجباری اعلام نماید. وظایف و هدفهای موسسه عبارتست از:

(تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی - انجام تحقیقات بمنظور تدوین استاندارد بالا بردن کیفیت کالاهای داخلی، کمک به بهبود روشهای تولید و افزایش کارائی صنایع در جهت خودکفائی کشور - ترویج استانداردهای ملی - نظارت بر اجرای استانداردهای اجباری - کنترل کیفی کالاهای صادراتی مشمول استاندارد اجباری و جلوگیری از صدور کالاهای نامرغوب بمنظور فراهم نمودن امکانات رقابت با کالاهای مشابه خارجی و حفظ بازارهای بین المللی کنترل کیفی کالاهای وارداتی مشمول استاندارد اجباری بمنظور حمایت از مصرف کنندگان و تولیدکنندگان داخلی و جلوگیری از ورود کالاهای نامرغوب خارجی راهنمائی علمی و فنی تولیدکنندگان، توزیع کنندگان و مصرف کنندگان - مطالعه و تحقیق درباره روشهای تولید، نگهداری، بسته بندی و ترابری کالاهای مختلف - ترویج سیستم متریک و کالیبراسیون وسایل سنجش - آزمایش و تطبیق نمونه کالاها با استانداردهای مربوط، اعلام مشخصات و اظهارنظر مقایسه ای و صدور گواهینامه های لازم).

موسسه استاندارد از اعضاء سازمان بین المللی استاندارد میباشد و لذا در اجرای وظایف خود هم از آخرین پیشرفتهای علمی و فنی و صنعتی جهان استفاده مینماید و هم شرایط کلی و نیازمندیهای خاص کشور را مورد توجه قرار میدهد.

اجرای استانداردهای ملی ایران بنفع تمام مردم و اقتصاد کشور است و باعث افزایش صادرات و فروش داخلی و تأمین ایمنی و بهداشت مصرف کنندگان و صرفه جوئی در وقت و هزینه‌ها و در نتیجه موجب افزایش درآمد ملی و رفاه عمومی و کاهش قیمتتها میشود.

**کمیسیون استاندارد سیم و کابلهای با عایق پلی وینیل کلراید با ولتاژ اسمی تا خود 450/750 ولت**  
**قسمت اول - مقررات عمومی**  
**(تجدید نظر)**

**رئیس**

الله نژاد - بیژن

مهندس تکنولوژی صنعتی در وزارت صنایع  
الکترونیک

**اعضاء**

برقی - محمد

مهندس الکترونیک - فوق  
لیسانس کنترل دیجیتال

شرکت کابل البرز

پیر زمان بین - آنوشه

لیسانس شیمی

شرکت کارخانه جات کابل سازی ایران

آقا

جوکار - محمد رضا

لیسانس آمار و برنامه ریزی

شرکت هادی برق

رضائی - اکبر

مهندس صنایع

شرکت کارخانجات کابل سازی تک

کامیاب - محمد حسین

مهندس برق، - فوق لیسانس

شرکت مهندس، نبوشاکار

مدیریت صنعتی

شرکت توسعه صنعتی نورادیان

مهندس برق و سیستم

ملاجعفر - رضا

دبیر

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

مهندس مخابرات

فیاض - زهرا

## فهرست مطالب

[هدف و دامنه کاربرد](#)

[اصطلاحات و تعاریف](#)

[نشانه گذاری](#)

[شناسائی رشته](#)

[مقررات عمومی](#)

بسمه تعالی

پیشگفتار

استاندارد ویژگیهای سیم و کابلهای با عایق پلی وینیل کلراید با ولتاژ اسمی تا و خود 450/750 ولت که نخستین بار در سال 1351 تهیه گردید بر اساس پیشنهادهای رسیده و

بررسی و تأیید کمیسیون فنی سیم و کابل برای دومین بار مورد تجدید نظر قرار گرفت و استاندارد حاضر به عنوان قسمت اول آن تحت عنوان مقررات عمومی در سی و نهمین جلسه کمیته ملی استاندارد برق و الکترونیک مورخ 69/7/9 تصویب شد ، اینک به استناد ماده یک قانون مواد الحاقی به قانون تأسیس مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران مصوب آذرماه سال 1349 به عنوان استاندارد رسمی ایران منتشر می‌گردد و استاندارد ملی ایران به شماره 2483 از تاریخ تصویب این استاندارد باطل اعلام می‌شود .

برای حفظ همگامی و هماهنگی با پیشرفتهای ملی و جهانی صنایع و علوم استانداردهای ایران در مواقع لزوم و یا فواصل معین مورد تجدید نظر قرار خواهد گرفت و هرگونه پیشنهادی که برای اصلاح یا تکمیل این استانداردها برسد در هنگام تجدید نظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه واقع خواهد شد .

بنابراین برای مراجعه به استانداردهای ایران باید همواره از آخرین چاپ و تجدید نظر آنها استفاده کرد.

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

لذا با بررسی امکانات و مهارت‌های موجود و اجرای آزمایش‌های لازم این استاندارد با استفاده از منابع زیر تهیه گردیده است :

- IEC 227-1 (1979)
- Polyvinyl chloride insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 volt  
part I: general requirements

- Amendment no 1 to IEC 227-1 (1985)

## سیم و کابلهای با عایق پلی وینیل کلراید با ولتاژ اسمی تا و خود

450/750 ولت

### قسمت 1 - مقررات عمومی

#### 1 - هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد تعیین ویژگیهای سیم و کابلهای قابل انعطاف<sup>1</sup> و غیر قابل انعطاف<sup>2</sup> با عایق و غلاف ( در صورت وجود ) PVC می باشد که ولتاژهای اسمی آنها ( U / UO ) حداکثر 450/750 ولت است و در تاسیساتی که ولتاژ نامی آن از 450/750 ولت متناوب بیشتر نباشد مورد استفاده قرار می گیرد .

یادآوری - برای بعضی از انواع کابلها قابل انعطاف از اصطلاح بند<sup>3</sup> استفاده می شود . انواع ویژه سیم و کابلها در استاندارد ملی شماره 3-607 تحت عنوان : قسمت 3 - سیمها برای سیم کشی نصب ثابت، استاندارد ملی شماره 4-407 تحت عنوان: قسمت 4 - کابلها برای سیم کشی نصب ثابت استاندارد ملی شماره 5-607 تحت عنوان : قسمت 5 - کابلها و بندهای قابل انعطاف و استاندارد ملی شماره 6-607 تحت عنوان : قسمت 6 - کابلهای بالابر و کابلهای اتصالات محرک ، تعیین شده است .

کدهای مشخصه این سیم و کابلها در پیوست الف داده شده است.

روشهای آزمون تعیین شده در قسمت‌های 1، 3، 4، 5، و 6 در استاندارد ملی شماره 2-607 تحت عنوان: قسمت 2 - روش‌های آزمون، استاندارد ملی شماره 3081 تحت عنوان روش آزمون سیم و کابل‌های الکتریکی تحت شرایط آتش - روش آزمون یک سیم یا کابل در حالت عمودی و استاندارد ملی شماره 3012 آورده شده است.

## 2- اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات با تعاریف زیر به کار می‌رود.

- 1- 2- هادی - هادی شامل مفتول‌های نازک مسی در سیم قابل انعطاف و شامل تک مفتول یا مفتول‌های منظم تابیده شده در سیم قابل انعطاف می‌باشد
- 2- 2- سیم ( رشته ) - هادی که توسط پوششی ( عایق ) احاطه شده باشد .
- 2- 3- کابل - مجموعه سیم‌ها ( رشته‌ها ) که توسط پوششی ( غلاف ) احاطه شده باشد .
- 2- 4- آمیزه پلی وینیل کلراید <sup>4</sup> (PVC): آمیزه‌ای از موادی که به طور مناسب انتخاب شده و متناسب با هم به عمل آمده‌اند و جزء اصلی آن پلاستومر پلی وینیل کلراید یا یکی از کویلی مرهای آن می‌باشد . این اصطلاح همچنین برای آمیزه‌های شامل پلی وینیل کلراید و برخی از پلی‌مرهای آن به کار می‌رود .
- 2- 5- نوع آمیزه - دسته بندی که یک آمیزه با توجه به خواص خود در آن قرار گرفته است ، همانطوری که به وسیله آزمونهای مشخص تعیین گردیده است .  
تعیین نوع آمیزه‌ها مستقیماً به اجزاء ساخت بستگی ندارد .
- 2- 6- آزمونهای نوعی ( علامت T )<sup>5</sup> - عبارت از آزمونهایی است که باید قبل از عرضه یک نوع سیم یا کابل تحت پوشش این استاندارد در مقیاس تجارت عمومی به منظور نمایش

متخصصات اجرانی رصایت بحثس در حاربردهای مورد نظر انجام حیرد . این ارمونها به نحوی هستند که پس از انجام ، نیاز به تکرار آنها نمی‌باشد جز در مواردی که تغییری در مواد یا طرح سیم یا کابل ممکن است باعث تغییری در مشخصه‌های اجرائی آنها گردد .

2- 7- آزمونه‌های نمونه‌ای<sup>6</sup> ( علامت S) - عبارت از آزمونه‌هایی است که بر روی نمونه‌های سیم با کابل تکمیل شده یا قسمت‌هایی از یک سیم یا کابل تکمیل شده جهت مطابقت محصول ساخته شده با مشخصات طرح اولیه انجام می‌شود .

2- 8- ولتاژ اسمی - ولتاژ اسمی سیم یا کابل ولتاژی است که سیم یا کابل برای آن طراحی شده و آزمونه‌های الکتریکی بر اساس آن انجام می‌شود ولتاژ اسمی به صورت  $UO/U$  بر حسب ولت بیان می‌شود .

UO مقدار مؤثر ولتاژ بین هر رشته و زمین ( پوشش فلزی کابل یا هر پوشش دیگر ) می‌باشد

U مقدار مؤثر ولتاژ بین دو فاز یک کابل چند رشته‌ای یا سیستمی از سیمها می‌باشد .  
در یک سیستم جریان متناوب ، طول اسمی سیم یا کابل باید حداقل برابر با ولتاژ نامی سیستمی باشد که سیم یا کابل برای کار در آن در نظر گرفته شده است .

این شرایط برای هر دو مقدار ولتاژهای UO و U می‌باشد .

در یک سیستم جریان مستقیم ولتاژ نامی سیستم نباید بیش از  $1/5$  برابر ولتاژ اسمی سیم یا کابل باشد .

یادآوری - ولتاژ کار یک سیستم ممکن است که به طور دائم به میزان 10% از ولتاژ نامی آن بیشتر شود . چنانچه ولتاژ اسمی سیم یا کابل حداقل برابر با ولتاژ نامی سیستم باشد می‌توان سیم یا کابل را در آن سیستم به کاربرد .



### 3- نشانه گذاری

- 3- 1- علامت‌گذاری سیم و کابل - سیم و کابل‌ها باید دارای علامتی از سازنده به صورت یک نخ مشخصه<sup>7</sup> و یا نام سازنده و یا علامت تجاری آن باشند کد مشخصه و سطح مقطع سیم و کابلها باید بر روی آنها علامت‌گذاری شود .
- نشانه گذاری باید به صورت چاپ یا علائم برجسته روی عایق یا غلاف سیم و کابل باشد .
- 3- 1- 1- پیوستگی نشانه‌ها - فاصله مابین یک سری کامل علائم و شروع سری بعدی نباید از مقادیر زیر بیشتر شود .
- 500 میلی‌متر چنانچه نشانه گذاری روی غلاف باشد .
- 200 میلی‌متر چنانچه نشانه گذاری روی عایق باشد .
- 3- 2- دوام نشانه‌ها - نشانه‌های چاپ شده باید بادوام باشند . مطابقت با آزمون داده شده در بند فرعی 1- 8 استاندارد ملی شماره 1-607 بررسی می‌شود .
- 3- 3- خوانا بودن نشانه‌ها - کلیه نشانه‌ها باید خوانا باشند .
- رنگ نخهای مشخصه باید به آسانی تشخیص داده شوند یا در صورت لزوم با بنزین یا حلال مناسب دیگر تمیز شده و به سهولت قابل تشخیص باشند .

### 4- شناسائی رشته

- هر رشته باید به طرق زیر مشخص شود .
- در سیم و کابل‌های تا و خود 5 رشته‌ای به وسیله رنگ ( به بند فرعی 4- 1 مراجعه شود ) .
- در کابل‌های بیشتر از 5 رشته‌ای بوسیله عدد (به بند فرعی 4-2 مراجعه شود)
- 4- 1- مشخص کردن رشته‌ها به وسیله رنگ

4- 1- 1 - مقررات عمومی - رشته‌های یک سیم یا کابل باید با استفاده از عایق‌های رنگی یا روش مناسب دیگری قابل تشخیص باشد .

هر رشته از کابل باید فقط یک رنگ داشته باشد ، به جز رشته‌ای که با رنگ سبز و زرد توأماً مشخص شده است .

رنگهای سبز و زرد وقتی به صورت توأم نباشد و رنگهای قرمز ، خاکستری و سفید نباید برای کابل چند رشته‌ای استفاده شوند .

4- 1- 2 - رنگ بندی - رنگ بندی ترجیحی سیم و کابل‌ها به شرح زیر است .  
برای سیم ، رنگ بندی ترجیحی وجود ندارد .

کابل دو رشته‌ای : رنگ بندی ترجیحی وجود ندارد .

یادآوری - لزومی ندارد که رشته‌ها در بند تخت دوتائی مشخص شوند .

کابل سه رشته‌ای : سبز / زرد ، آبی روشن ، قهوه‌ای

یا آبی روشن ، سیاه ، قهوه‌ای ، سیاه یا قهوه‌ای

کابل چهار رشته‌ای : سبز / زرد ، آبی روشن ، سیاه ، قهوه‌ای

یا آبی روشن ، سیاه ، قهوه‌ای ، سیاه یا قهوه‌ای

کابل پنج رشته‌ای: سبز / زرد ، آبی روشن ، سیاه ، قهوه‌ای ، سیاه یا قهوه‌ای

یا آبی روشن ، سیاه ، قهوه‌ای ، سیاه یا قهوه‌ای ، سیاه یا قهوه‌ای

رنگها باید به وضوح قابل تشخیص و پاک نشدنی باشند . پاک نشدن رنگها باید به وسیله آزمونی که در بند فرعی 1 - 8 استاندارد ملی شماره 2-607 داده شده است بررسی شود .

4- 1- 3 - ترکیب رنگ سبز / زرد - توزیع رنگها برای رشته رنگی سبز / زرد باید طبق شرایط زیر بر اساس استاندارد IEC 173 باشد : برای هر 15 میلی‌متر طول رشته ، یکی از

این رنگها باید حداقل 30% و حداکثر 70% از سطح رشته و رنگ دیگر بقیه سطح را بپوشاند .

یادآوری - اطلاعات در مورد کاربرد رنگهای سبز / زرد و آبی روشن رنگ ترکیبی سبز / زرد همان طوری که در بالا تعیین شده است منحصرأ به منظور تشخیص رشته‌ای از کابل است که از آن به عنوان اتصال زمین<sup>8</sup> و یا تدبیر حفاظتی مشابه استفاده می‌شود . رنگ آبی روشن برای مشخص کردن رشته سیم خنثی<sup>9</sup> در نظر گرفته شده است . چنانچه سیم خنثی وجود نداشته باشد در این صورت رنگ آبی روشن را می‌توان برای مشخص کردن هر رشته‌ای از کابل بغیر از رشته مخصوص اتصال زمین یا هادی حفاظتی به کاربرد .

4 - 2 - مشخص نمودن رشته‌ها به وسیله شماره‌گذاری

4 - 2 - 1 - مقررات عمومی - عایق رشته‌ها باید هم‌رنگ بوده و بطور متوالی شماره‌گذاری

شوند به جز برای رشته سبز / زرد ( در صورت وجود )

چنانچه رشته سبز / زرد وجود داشته باشد باید با مقررات بند فرعی 4 - 1 - 3 مطابقت نموده و در لایه خارجی باشد .

شماره‌گذاری باید با شماره یک لایه در لایه داخلی شروع شود .

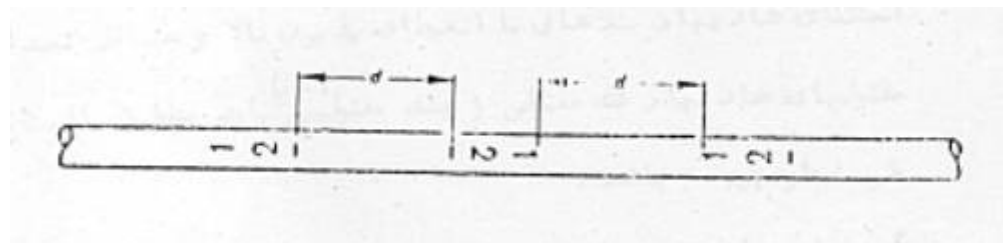
شماره‌ها باید به صورت ارقام روی سطوح خارجی رشته‌ها چاپ شده باشند . همه شماره‌ها باید یک رنگ ، متمایز با رنگ عایق و خوانا باشند .

4 - 2 - 2 - ترتیب شماره‌گذاری - شماره‌ها باید به فواصل منظم در طول رشته تکرار شوند .

شماره‌های متوالی نسبت به یکدیگر به صورت معکوس قرار می‌گیرند .

در صورتی که شماره عدد یک رقمی باشد باید یک خط تیره در زیر آن کشیده شود و چنانچه عدد دو رقمی باشد رقم‌ها باید طوری باشند که یکی از آنها در زیر دیگری قرار گرفته و خط تیره زیر رقم پائینی کشیده شود. فاصله  $d$  بین شماره‌های متوالی نباید بیشتر از 50 میلی‌متر باشد.

ترتیب علائم در شکل زیر نشان داده شده است.



4 - 2 - 3 - دوام - ارقام چاپ شده باید با دوام باشند. مطابقت با این مقرر به وسیله آزمونی که در بند فرعی 1 - 8 استاندارد ملی شماره 2-607 داده شده است بررسی می‌شود.

## 5 - مقررات عمومی

5 - 1 - هادی‌ها

5 - 1 - 1 - مواد - هادی‌ها باید از مس نرم شده<sup>10</sup> باشند به استثنای هادی‌های بندهای با انعطاف پذیری بالا<sup>11</sup> که ممکن است از آلیاژ مس باشند. مفتولها ممکن است با یا بدون اندود قلع باشند.

5 - 1 - 2 - ساختمان - حداکثر قطر مفتولهای هادی‌های قابل انعطاف به استثنای هادی‌های بندهای با انعطاف پذیری بالا و حداقل تعداد مفتولهای هادی‌های تک مفتولی و چند مفتولی<sup>12</sup> باید مطابق با استاندارد ملی شماره 3084 باشد.

گروه هادی‌های مربوط به انواع مختلف سیم و کابل‌ها در استانداردهای مربوطه )

استانداردهای ملی شماره 3-607 و 4-607 و 5-607 و 6-607 داده شده است .  
 هادی‌های سیم و کابل‌های غیر قابل انعطاف<sup>13</sup> باید به صورت تک مفتولی گرد ، تابیده<sup>14</sup> شده  
 منظم گرد<sup>15</sup> فشرده شده باشند<sup>16</sup>.

برای بندهای با انعطاف پذیری بالا هر هادی باید شامل چند رشته یا چند گروه رشته باشد که  
 به هم تابیده شده‌اند و هر رشته دارای یک یا تعدادی مفتول‌های ظریف تخت مسی یا آلیاژ مس  
 می‌باشد که به صورت مارپیچ روی نخ پنبه‌ای ، پلی آمید یا مواد مشابه دیگر پیچیده شده‌اند .  
 5 - 1 - 3 - بررسی ساختمان - مطابقت با مقررات بندهای فرعی 5 - 1 - 1 و 5 - 1 - 2 که  
 شامل مقررات استاندارد ملی شماره 3084 می‌باشد باید با بازرسی و اندازه‌گیری بررسی شود

5 - 1 - 4 - مقاومت الکتریکی هادی - در مورد سیم و کابلها به استثنای بندهای با انعطاف  
 پذیری بالا مقاومت هر هادی در 20 درجه سیلسیوس باید مطابق با مقررات استاندارد ملی  
 شماره 3084 برای گروه مشخص شده هادی باشد .

مطابقت باید به وسیله آزمون داده شده در بند فرعی 2 - 1 استاندارد ملی شماره 607-2  
 بررسی شود .

5 - 2 - عایق

5 - 2 - 1 - مواد عایق - عایق باید آمیزه پلی وینیل کلراید از نوع تعیین شده برای هر نوع کابل  
 در استانداردهای مربوطه ( استانداردهای ملی شماره 3-607 و 4-607 و 5-607 و 6-607 )  
 باشد .

نوع C / PVC در مورد سیم‌های نصب ثابت

نوع D / PVC در مورد سیم‌ها، قانا، انعطاف

نوع PVC / E در مورد سیم‌های مقاوم در برابر حرارت<sup>17</sup> برای سیم‌کشی داخلی مقررات آزمون برای این نوع آمیزه‌ها در جدول شماره یک تعیین شده است . حداکثر دمای کار برای سیم‌ها با انواع آمیزه‌های فوق‌الذکر تحت پوشش استانداردهای مربوطه ( استانداردهای ملی شماره 607-3 و 607-4 و 607-5 و 607-6 ) در آن استانداردها قید شده‌اند .

5- 2- 2- نحوه به کارگیری<sup>18</sup> عایق - عایق باید کاملاً چسبیده روی هادی باشد . ولی به استثنای بندهای با انعطاف پذیری بالا باید برداشتن عایق بدون آسیب دیدن عایق ، هادی و یا پوشش قلع اندود ( در صورت وجود ) امکان‌پذیر باشد . مطابقت باید به وسیله بررسی و آزمون دستی بررسی شود .

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
آزمون	واحد	نوع آمیزه			روش آزمون توضیح داده شده در:	
		PVC/E	PVC/D	PVC/C		
۱-۱-۱-۱-۱ (۱) مقاومت فشاری و ارتداد طول در نقطه پارگی					استاندارد ملی شماره ۳۰۱۲ بند فرعی ۵-۱	
۱-۱-۱-۱-۲ - واریات مهم در روشی که معمول شده است قابل قبول برای استقامت کششی حداقل مقدار میانگین	$N/mm^2$	۱۲/۵	۱-۲۰	۱۲/۵		
۱-۱-۱-۱-۳ - مقادیر قابل قبول برای ازدیاد طول در نقطه پارگی حداقل مقدار میانگین	%	۱۲۵	۱۵۰	۱۲۵		
۱-۱-۱-۱-۴ - مقاومت ضربه بعد از کهنگی در کوره هوا						
۱-۱-۱-۱-۵ - شرایط کهنگی						
۱-۱-۱-۱-۶ - اعمال شرایط						
۱-۱-۱-۱-۷ - مقادیر قابل قبول برای استقامت کششی حداقل مقدار میانگین حداکثر تغییرات (۲)	$N/mm^2$				استاندارد ملی شماره ۳۰۱۲ بند های فرعی ۶-۱ و ۵-۱	
	%	۱۲/۵	۱-۲۰	۱۲/۵		
		+۲۵	+۲۰	+۲۰		

استاندارد ملی شماره ۳۰۱۲ بند فرعی ۱-۷	۱۳۵	۱۵۰	۱۶۵	۴	حد اکثر مقدار میانی حد اکثر تغییرات (۳) آزمون ۳۰۱۲ جرم
	±۳۵	±۲۰	±۲۰	۴ ±	
	-	۸-۱۲	۸-۱۲	B C	
استاندارد ملی شماره ۳۰۱۲ بند فرعی ۴-۱-۶	-	۷×۲۴	۷×۲۴	h	محدوده زمان اتصال شرایط محدوده استاندارد قابل قبول برای تلفات جرم آزمون عدم تاثیر گذاری مواد بر روی هم شرایط گسستگی
	-	۲/۰	۲/۰	mg/cm <sup>2</sup>	
	-	مطابق با شماره مرجع است			
استاندارد ملی شماره ۳۰۱۲ بند فرعی ۱-۱۰	-	مطابق با شماره های مرجع ۳-۲-۱ و ۲-۲-۱			مطابق با شماره مرجع

توجه: این استاندارد ملی در مورد آزمون گسستگی که مرجع دومین از مقدار اول میماند مشاهده شود.

- 1- Variable strength
- 2- Units of mass feet
- 3- N/A - Denotation

مشاهده شود.

انبار شماره جدول شماره ۱

۷	۶	۵	۴	۳	۲
دول آزمون توزیع شده در:	PVC/E	نوع آمیزه PVC/D		PVC/C	واحد
استاندارد ملی شماره ۳۰۱۲ بند فرعی ۱-۸	۱۵-±۲	۱۵-±۲	۱۵-±۲	۳	شرایط آزمون: - دما - مدت زمان اتصال شرایط نتیجه قابل قبول آزمون فشار در نمای بار
	۱	۱	۱	b	
	عدم گسستگی خوردگی				
استاندارد ملی شماره ۳۰۱۲ بند فرعی ۱-۸	۱۵-±۲	۷-±۲	۸-±۲	c	شرایط آزمون: - تهروری اتصال شده توسط توده - مدت زمان اتصال حرارت تحت بار - دما نتیجه قابل قبول: حد اکثر مقدار میانی من فروردگی
	۴	۵	۵	f	
	استاندارد ملی شماره ۳۰۱۲ بند فرعی ۱-۸ استاندارد ملی شماره ۳۰۱۲ بند فرعی ۱-۸				

استاندارد ملی شماره	بند فرعی	استاندارد ملی شماره	بند فرعی	استاندارد ملی شماره	بند فرعی	استاندارد ملی شماره	بند فرعی
۲۰۱۲	۱-۹	۲۰۱۲	۱-۹	۲۰۱۲	۱-۹	۲۰۱۲	۱-۹
۲۰۱۲	۲-۹	۲۰۱۲	۲-۹	۲۰۱۲	۲-۹	۲۰۱۲	۲-۹
۲۰۱۲	۳-۹	۲۰۱۲	۳-۹	۲۰۱۲	۳-۹	۲۰۱۲	۳-۹
۲۰۱۲	۴-۹	۲۰۱۲	۴-۹	۲۰۱۲	۴-۹	۲۰۱۲	۴-۹
۲۰۱۲	۵-۹	۲۰۱۲	۵-۹	۲۰۱۲	۵-۹	۲۰۱۲	۵-۹
۲۰۱۲	۶-۹	۲۰۱۲	۶-۹	۲۰۱۲	۶-۹	۲۰۱۲	۶-۹
۲۰۱۲	۷-۹	۲۰۱۲	۷-۹	۲۰۱۲	۷-۹	۲۰۱۲	۷-۹
۲۰۱۲	۸-۹	۲۰۱۲	۸-۹	۲۰۱۲	۸-۹	۲۰۱۲	۸-۹
۲۰۱۲	۹-۹	۲۰۱۲	۹-۹	۲۰۱۲	۹-۹	۲۰۱۲	۹-۹

5-2-3 - ضخامت - میانگین ضخامت عایق نباید از مقدار تعیین شده برای نوع و اندازه‌های از کابل که در جداول استانداردهای مربوطه ( استانداردهای ملی شماره 607-3 و 607-4 و 607-5 و 607-6) نشان داده شده است کمتر باشد .

به هر حال ممکن است ضخامت در هر نقطه از مقدار تعیین شده کمتر باشد به شرط اینکه تفاوت از 0/1 میلی‌متر به اضافه ده درصد مقدار تعیین شده بیشتر نشود .

مطابقت باید به وسیله آزمون داده شده در بند فرعی 1 - 9 استاندارد ملی شماره 607-2 کنترل شود .

5-2-4 - خواص مکانیکی قبل و بعد از کهنگی - عایق باید در محدوده دمای تعیین شده در آن استفاده معمول از کابل، دارا، استقامت مکانیک<sup>19</sup> و قابلیت ارتجاع<sup>20</sup> کافر باشد .



مطابقت باید با انجام آزمونهای که در جدول شماره 1 تعیین شده است بررسی می شود .  
 روشهای آزمون قابل اجرا و نتایج قابل قبول در جدول شماره 1 تعیین شده است .  
 5 - 3 - پر کننده<sup>21</sup>

5 - 3 - 1 - مواد - جز در مواردی که در استانداردهای مربوطه ( استاندارد ملی شماره  
 607-3 و 607-4 و 607-5 و 607-6) تعیین شده است پر کننده باید شامل یکی از مواد زیر با  
 ترکیبی از آنها باشد .

- آمیزه‌ای بر مبنای لاستیک غیر ولکانیزه یا پلاستیک

- منسوجات طبیعی یا مصنوعی

- کاغذ

هنگامی که پر کننده از لاستیک غیر ولکانیزه تشکیل شده باشد باید بین اجزاء تشکیل دهنده آن  
 و عایق یا غلاف کابل تأثیرات زیان آور وجود نداشته باشد .

مطابقت با این مقررات باید به وسیله آزمون داده شده در بند فرعی 6 - 1 - 4 استاندارد ملی  
 شماره 3012 بررسی شود .

5 - 3 - 2 - نحوه به کارگیری پر کننده برای هر نوع کابل استانداردهای مربوطه ( استاندارد  
 ملی شماره 607-3 و 607-4 و 607-5 و 607-6) مشخص می کند که آیا کابل دارای پر کننده  
 است و یا اینکه خود غلاف یا پوشش داخلی بین رشته‌ها نفوذ کرده و تشکیل پر کننده را میدهد  
 .

پرکننده‌ها باید فضای بین رشته‌ها را بنحوی پرکنند که مجموعه رشته‌ها و پرکننده‌ها به  
 صورت گرد درآید. پرکننده‌ها نباید به رشته‌ها چسبیده باشند . مجموعه رشته‌ها و پر کننده‌ها

ممکن است به وسیله نوار به یکدیگر محکم شوند .

5 - 4 - پوشش داخلی اکستروود شده

5 - 4 - 1 - مواد - جز در مواردی که در استانداردهای مربوطه ( استانداردهای ملی شماره

607-3 و 607-4 و 607-5 و 607-6) تعیین شده است پوشش داخلی اکستروود شده باید

آمیزه‌ای بر مبنای لاستیک غیر ولکانیزه یا پلاستیک باشد .

در مواردی که پوشش داخلی از لاستیک غیر ولکانیزه تشکیل شده باشد باید بین اجزاء تشکیل

دهنده آن و عایق یا غلاف کابل تأثیرات زیان آوری وجود نداشته باشد .

مطابقت با این مقرر به وسیله آزمون داده شده در استاندارد ملی شماره 3012 بند فرعی 6 -

1 - 4 بررسی می‌شود .

5 - 4 - 2 - نحوه به کارگیری پوشش داخلی اکستروود شده باید رشته‌های کابل را احاطه

نموده و ممکن است که به فضای بین آنها نفوذ کند به طوریکه به این مجموعه شکل گرد بدهد .

پوشش داخلی اکستروود شده نباید به رشته‌ها بچسبد .

در مورد هر نوع کابل استانداردهای مربوطه ( استانداردهای ملی شماره 607-3 و 607-4 و

607-6 و 607-6) تعیین می‌کند که آیا کابل دارای پوشش داخلی اکستروود شده است و یا اینکه

خود غلاف خارجی بین رشته‌ها نفوذ کرده و پرکننده را تشکیل می‌دهد .

5 - 4 - 3 - ضخامت - جز در مواردی که در استانداردهای مربوطه ( استانداردهای ملی

شماره 607-3 و 607-4 و 607-5 و 607-6) تعیین شده است هیچ نوع اندازه‌گیری ضخامت

برای پوشش داخلی اکستروود شده لازم نیست .

5 - 5 - غلاف

5 - 5 - 1 - مواد - غلاف باید آمیزه‌ای از پلی وینیل کلراید باشد که برای هر نوع کابل در

استانداردهای مربوطه ( استانداردهای ملی شماره 607-3 و 607-4 و 607-5 و 607-6 ) تعیین شده است .

نوع PVC / B14 در مورد کابل‌های غیر قابل انعطاف

نوع PVC / B15 در مورد کابل‌های قابل انعطاف

مقررات آزمون برای این نوع آمیزه‌ها در جدول شماره ( ) تعیین شده است .

5 - 5 - 2 - نحوه به کارگیری غلاف - غلاف باید به صورت یک لایه اکستروود شود .

الف - در مورد کابل‌های تک رشته‌ای روی رشته

ب - در مورد سایر کابل‌ها روی مجموع رشته‌ها و پرکننده‌ها یا پوشش داخلی ( در صورت

وجود ) .

غلاف نباید به رشته‌ها بچسبد و یک نوار به عنوان جداکننده ممکن است زیر غلاف قرار گیرد

در موارد مشخص که در استانداردهای مربوطه ( استانداردهای ملی شماره 607-3 و 607-4 و 607-5 و 607-6 ) تعیین شده است ممکن است خود غلاف در فضای بین رشته‌ها نفوذ کرده و پرکننده را تشکیل دهد ( به بند فرعی 5 - 4 - 2 مراجعه شود ) .

5 - 5 - 3 - ضخامت - میانگین ضخامت غلاف نباید از میانگین تعیین شده برای نوع و

اندازه‌ای از کابل که در جداول استانداردهای مربوطه ( استانداردهای ملی شماره 607-3 و

607-4 و 607-5 و 607-6 ) نشان داده شده است کمتر باشد .

به هر حال ممکن است ضخامت در هر نقطه از مقدار تعیین شده کمتر باشد به شرط اینکه

تفاوت از 0/1 میلی‌متر به اضافه پانزده درصد مقدار تعیین شده بیشتر نشود .

مطابقت باید به وسیله آزمون داده شده در بند فرعی 1 - 10 استاندارد ملی شماره 607-2

بررسی شود .

- 5- 4- خواص مکانیکی قبل و بعد از کهنگی - غلاف باید در محدوده دمای تعیین شده برای استفاده معمولی از کابل دارای استقامت مکانیکی و قابلیت ارتجاعی کافی باشد .  
 مطابقت باید با انجام آزمونهای که در جدول شماره 2 تعیین شده است بررسی شود .  
 روشهای آزمون قابل اجرا و نتایج قابل قبول در جدول شماره 2 تعیین شده است .

جدول شماره 2 - مشخصات آزمونهای کابلها با علامت 19C

ردیف	شرح آزمون	واحد	محدوده 1	محدوده 2	محدوده 3	محدوده 4
1	استداده کبری مقاومت هادیها					
2	تأثیر معادیر قابل قبول					
3	آزمون ولتاژ روی کابل های تکمیل شده					
4	شرایط آزمون					
5	مداخل طول نسبه					
6	مداخل مدت زمان حرمه ورن در آب					
7	مداخل آب					
8	ولتاژ متفاوت اعمال شده					
9	مداخل مدت زمان اعمال ولتاژ					
10	نتایج قابل قبول					
11	آزمون ولتاژ روی رشته ها					
12	شرایط آزمون					
13	مداخل طول نسبه					
14	مداخل مدت زمان حرمه ورن در آب					
15	مداخل آب					
16	ولتاژ متفاوت اعمال شده مطابق با ضوابط خاص					
17	تا ورنه 40 میلی متر					
18	بیشتر از 45 میلی متر					
19	مداخل مدت زمان اعمال ولتاژ					
20	نتایج قابل قبول					
21	استداده کبری مقاومت هادیها					

۱-۳	شرایط آزمون : - طول نسبه - انجام آزمون و فشار مطابق به شماره استاندارد ۲-۳ - حداقل مدت زمان حوطه ورود در آلودگی - مکان آبی	بند فرعی ۲-۳
۱-۴	نتایج قابل قبول	بند فرعی ۲-۳

توضیحات			روش آزمون توضیح داده شده در:	
۱	۲	۳	۴	۵
نوع آزمون	واحد	محدوده	روش آزمون توضیح داده شده در:	روش آزمون توضیح داده شده در:
۱-۱	دما	۸۰±۲	استاندارد ملی شماره ۳۰۱۱ بند فرعی ۸-۲-۴	روش آزمون توضیح داده شده در: بند فرعی ۲-۳
۱-۲	دما	۷۰±۲	استاندارد ملی شماره ۳۰۱۲ بند فرعی ۸-۲-۵	روش آزمون توضیح داده شده در: بند فرعی ۲-۳
۲	دما	۵۰	استاندارد ملی شماره ۳۰۱۳ بند فرعی ۹-۲	روش آزمون توضیح داده شده در: بند فرعی ۲-۳
۳	دما	۱۵±۲	استاندارد ملی شماره ۳۰۱۴ بند فرعی ۹-۲	روش آزمون توضیح داده شده در: بند فرعی ۲-۳
۴	دما	۱۵±۲	استاندارد ملی شماره ۳۰۱۵ بند فرعی ۹-۲	روش آزمون توضیح داده شده در: بند فرعی ۲-۳
۵	دما	۲۰	استاندارد ملی شماره ۳۰۱۶ بند فرعی ۹-۲	روش آزمون توضیح داده شده در: بند فرعی ۲-۳

ردیف	شرح	استاندارد ملی شماره	بند فرعی
1	تفاوت بین هر دو مقدار قطر خارجی کابل‌های غلاف شده گرد در یک مقطع ( دو پهن بودن )	11-1	607-2
2	تعیین شده در جداول استانداردهای مربوطه ( استانداردهای ملی شماره 3-607 و 4-607 )	3-607 و 4-607	
3	خواص الکتریکی - سیم و کابل‌ها باید دارای استقامت الکتریکی عایق <sup>22</sup> و مقاومت عایقی <sup>23</sup> کافی باشند .		
4	مطابقت باید به وسیله انجام آزمونهای تعیین شده در جدول شماره 3 بررسی شود .		
5	روشهای آزمون و نتایج قابل قبول در جدول شماره 3 تعیین شده است.		
6	تعیین شده در جداول استانداردهای مربوطه ( استانداردهای ملی شماره 3-607 و 4-607 )		
7	مطابقت باید به وسیله آزمون داده شده در بند فرعی 1 - 11 استاندارد ملی شماره 2-607 بررسی شود .		
8	تفاوت بین هر دو مقدار قطر خارجی کابل‌های غلاف شده گرد در یک مقطع ( دو پهن بودن )	11-1	607-2
9	تعیین شده در جداول استانداردهای مربوطه ( استانداردهای ملی شماره 3-607 و 4-607 )	3-607 و 4-607	
10	خواص الکتریکی - سیم و کابل‌ها باید دارای استقامت الکتریکی عایق <sup>22</sup> و مقاومت عایقی <sup>23</sup> کافی باشند .		
11	مطابقت باید به وسیله انجام آزمونهای تعیین شده در جدول شماره 3 بررسی شود .		
12	روشهای آزمون و نتایج قابل قبول در جدول شماره 3 تعیین شده است.		
13	تعیین شده در جداول استانداردهای مربوطه ( استانداردهای ملی شماره 3-607 و 4-607 )		
14	مطابقت باید به وسیله آزمون داده شده در بند فرعی 1 - 11 استاندارد ملی شماره 2-607 بررسی شود .		
15	تفاوت بین هر دو مقدار قطر خارجی کابل‌های غلاف شده گرد در یک مقطع ( دو پهن بودن )	11-1	607-2
16	تعیین شده در جداول استانداردهای مربوطه ( استانداردهای ملی شماره 3-607 و 4-607 )	3-607 و 4-607	
17	خواص الکتریکی - سیم و کابل‌ها باید دارای استقامت الکتریکی عایق <sup>22</sup> و مقاومت عایقی <sup>23</sup> کافی باشند .		
18	مطابقت باید به وسیله انجام آزمونهای تعیین شده در جدول شماره 3 بررسی شود .		
19	روشهای آزمون و نتایج قابل قبول در جدول شماره 3 تعیین شده است.		
20	تعیین شده در جداول استانداردهای مربوطه ( استانداردهای ملی شماره 3-607 و 4-607 )		
21	مطابقت باید به وسیله آزمون داده شده در بند فرعی 1 - 11 استاندارد ملی شماره 2-607 بررسی شود .		
22	تفاوت بین هر دو مقدار قطر خارجی کابل‌های غلاف شده گرد در یک مقطع ( دو پهن بودن )	11-1	607-2
23	تعیین شده در جداول استانداردهای مربوطه ( استانداردهای ملی شماره 3-607 و 4-607 )	3-607 و 4-607	
24	خواص الکتریکی - سیم و کابل‌ها باید دارای استقامت الکتریکی عایق <sup>22</sup> و مقاومت عایقی <sup>23</sup> کافی باشند .		
25	مطابقت باید به وسیله انجام آزمونهای تعیین شده در جدول شماره 3 بررسی شود .		
26	روشهای آزمون و نتایج قابل قبول در جدول شماره 3 تعیین شده است.		

5- 6 - آزمونهای سیم و کابل‌های تکمیل شده

5- 6 - 1 - خواص الکتریکی - سیم و کابل‌ها باید دارای استقامت الکتریکی عایق<sup>22</sup> و مقاومت عایقی<sup>23</sup> کافی باشند .

مطابقت باید به وسیله انجام آزمونهای تعیین شده در جدول شماره 3 بررسی شود .  
روشهای آزمون و نتایج قابل قبول در جدول شماره 3 تعیین شده است.

5- 6 - 2 - ابعاد خارجی<sup>24</sup> - میانگین ابعاد خارجی سیم و کابل‌ها باید در محدوده مقادیر تعیین شده در جداول استانداردهای مربوطه ( استانداردهای ملی شماره 3-607 و 4-607 ) باشند .

تفاوت بین هر دو مقدار قطر خارجی کابل‌های غلاف شده گرد در یک مقطع ( دو پهن بودن )<sup>25</sup> نباید از 15% حد بالائی تعیین شده برای میانگین قطر خارجی بیشتر باشد .

مطابقت باید به وسیله آزمون داده شده در بند فرعی 1 - 11 استاندارد ملی شماره 2-607 بررسی شود .

5- 6 - 3 - استقامت مکانیکی کابل‌های قابل انعطاف - کابل‌های قابل انعطاف باید توانائی تحمل

26

خمش و فشارهای محابیحی دیجر را در شرایط حار معمولی داشته باشند .

چنانچه در استانداردهای مربوطه ( استانداردهای ملی شماره 3-607 و 4-607 و 5-607 و 6-607) تعیین شده باشد .

مطابقت باید به وسیله آزمون داده شده در بند 2 استاندارد ملی شماره 2-607 بررسی شود .  
5 - 1 - 3 - 1 - آزمون انعطاف پذیری کابل‌های قابل انعطاف - به بند فرعی 3 - 1 استاندارد ملی شماره 2-607 مراجعه شود .

در خلال آزمون با 15/000 بار حرکت رفت و برگشت یعنی 30/000 حرکت نباید قطع جریان و یا اتصال کوتاه بین هادی‌ها رخ دهد بعد از این آزمون نمونه باید آزمون ولتاژ مطابق با بند فرعی 2 - 2 استاندارد ملی شماره 2-607 را تحمل نماید .

5 - 6 - 3 - 2 - آزمون خمش برای بندهای با انعطاف پذیری بالا - به بند فرعی 3 - 2 استاندارد ملی شماره 2-607 مراجعه شود .

در خلال آزمون با 60/000 بار خمش به عبارت دیگر 120/000 حرکت نباید قطع جریانی رخ دهد .

بعد از این آزمون نمونه باید آزمون ولتاژ مطابق با بند فرعی 2 - 2 استاندارد ملی شماره 2-607 را تحمل نماید . در هر صورت ولتاژ 1500 ولت است و فقط بین هادی‌ها متصل به هم و آب اعمال می‌شود .

5 - 6 - 3 - 3 - آزمون بریدگی<sup>27</sup> بندهای با انعطاف پذیری بالا - به بند فرعی 3 - 3 استاندارد ملی شماره 2-607 مراجعه شود .

در طول آزمون قطع جریان نباید رخ دهد .

5 - 6 - 3 - 4 - آزمون جدا سازی رشته‌ها - به بند فرعی 3 - 4 استاندارد ملی شماره 2-607

مراجعه شود .

نیرو باید بین 3 و 30 نیوتن باشد .

5 - 6 - 4 - جلوگیری از انتشار شعله<sup>28</sup> کلیه سیم و کابل‌ها باید با آزمون تعیین شده در استاندارد ملی شماره 3081 مطابقت داشته باشند .

جدول شماره ۲ - مقررات آزمایش‌های الکتریکی سیم و کابل‌های با علامت PVC

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
آزمایش	واحد	ولتاژ آسین سیم و کابل بر حسب ولت	۲۰۰/۲۰۰	۲۰۰/۵۰۰	۲۵۰/۷۵۰	روش آزمون توضیح داده شده در :
استاندارد کوری مقارنت عادیها						استاندارد ملی شماره ۶۰۷۳ بند فرعی ۱-۲
حداکثر مفادیر قابل قبول						به استاندارد ملی شماره ۶۰۷۳ آرا استاندارد ملی شماره ۶۰۷۳ و ۶۰۷۴ و ۶۰۷۵ و ۶۰۷۶ و ۶۰۷۷ مراجعه شود.
آزمون ولتاژ روی سیم و کابل‌های تکمیل شده						استاندارد ملی شماره ۶۰۷۳ بند فرعی ۲-۲
شرایط آزمون :						
- حداقل طول نمونه	m	۱	۱	۱		
- حداقل مدت زمان غوطه‌وری در آب	h	۱	۱	۱		
- دمای آب	C	۲۰±۵	۲۰±۵	۲۰±۵		
ولتاژ متفاوت اعمال شده	V	۲۵۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰		
حداقل مدت زمان اعمال ولتاژ	min	۵	۵	۵		
نتایج قابل قبول		بدون شکست الکتریکی				
آزمون ولتاژ روی رشته‌ها						استاندارد ملی شماره ۶۰۷۳ بند فرعی ۲-۲
شرایط آزمون :						
- طول نمونه	m	۵	۵	۵		
- حداقل مدت زمان غوطه‌وری در آب	h	۱	۱	۱		
- دمای آب	C	۲۰±۵	۲۰±۵	۲۰±۵		
ولتاژ متفاوت اعمال شده مطابق با ضوابط تعیین شده	V	۱۵۰۰	۱۵۰۰	۱۵۰۰		
- تا وجود ۱/۶ میلی متر	V	۱۵۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰		
- بیشتر از ۱/۶ میلی متر	V	۱۵۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰		
حداقل مدت زمان اعمال ولتاژ	min	۵	۵	۵		
نتایج قابل قبول		بدون شکست الکتریکی				
استاندارد کوری مقارنت عادی						استاندارد ملی شماره ۶۰۷۳ بند فرعی ۲-۲



شماره استاندارد	۵	۵	۵	۳	شرح استاندارد
طول سیم					انجام آزمون ولتاژ مطابق با شماره های مرجع ۲ یا ۳
مدت زمان موطنه روی در آب داغ	۲	۲	۱	۲	مدت زمان موطنه روی در آب داغ
مدت زمان					مدت زمان
شماره استاندارد	۲-۷	۴-۷	۵-۷	۴-۷	مراجعه شود

### پیوست الف - کد مشخصه

انواع سیم و کابل های تحت پوشش این استاندارد با دو رقم مشخص شده اند که بعد از شماره این استاندارد قرار می گیرند .

رقم اول نشان دهنده گروه اصلی سیم و کابل و رقم دوم مصرف نوع بخصوص سیم و کابل در گروه اصلی می باشد .

گروهها و انواع سیم و کابل به شرح زیر می باشند .

0 - سیم ها برای سیم کشی نصب ثابت

01 - سیم تک رشته ای یا هادی غیر قابل انعطاف برای مصارف عمومی (607)01

02 - سیم تک رشته ای با هادی قابل انعطاف برای مصارف عمومی (607)02

05 - سیم تک رشته ای با هادی تک مفتولی برای سیم کشی داخلی برای دمای هادی 70 درجه

سیلیسیوس (607)05

06 - سیم تک رشته ای با هادی قابل انعطاف برای سیم کشی داخلی برای دمای هادی 70

درجه سیلیسیوس (607)06

07 - سیم تک رشته ای با هادی تک مفتولی برای سیم کشی داخلی برای دمای هادی 105

درجه سیلسیوس 07(607)

08 - سیم تک رشته‌ای با هادی قابل انعطاف برای سیم کشی داخلی برای دمای هادی 105

درجه سیلسیوس 08(607)

1 - کابل‌ها برای سیم کشی نصب ثابت

10 - کابل / غیر قابل انعطاف سبک با غلاف پلی وینیل کلراید 10(607)

4 - بندهای قابل انعطاف برای کاربردهای سبک

41 - بند تخت با انعطاف پذیری بالا 41(607)

42 - بند تخت دوتائی قابل انعطاف 42(607)

43 - بند برای زنجیرهای تزئینی 43(607)

5 - کابل‌های قابل انعطاف برای مصارف معمولی

52 - کابل‌های قابل انعطاف سبک با غلاف پلی وینیل کلراید 52(607)

53 - کابل‌های قابل انعطاف معمولی با غلاف پلی وینیل کلراید 53(607)

7 - کابل‌های قابل انعطاف برای مصارف مخصوص

71F - کابل‌های بالابر و کابل‌های اتصالات متحرک تخت با غلاف پلی وینیل کلراید 71F(607)

- Flexible Cables -1
- Rigid cables -2
- Cord -3
- Compoung -4
- Type tests -5
- Sample tests -6
- 7- نخ‌های مشخصه کارخانه‌های سازنده بایستی با هماهنگی مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران تعیین گردد
- Earth connection -8
- Nulated -9
- Annealed copper -10
- Tinsel roads -11
- Rigid conductors -12
- Fixed installation -13
- Circular solid -14
- Circular stranded -15
- Compacted circular stranded -16
- ؟؟؟ -17
- Application -18

Mechanical strength -19

Elasticity -20

Filler -21

Dielectric strength -22

??? -23

Overall dimensions -24

Ovality -25

Bending -26

??? -27

??? -28



ISLAMIC REPUBLIC OF IRAN

Institute of Standards and Industrial Research of Iran

ISIRI NUMBER

607-1



IEC 227-1 (A79)  
polyvinyl chloride insulated cables of rated voltages up to and  
including 450/750 V - part 1: general requirement

2nd Revision  
6th Edition