



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران
Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۶۰۷-۷

تجدید نظر اول

۱۳۹۴

INSO
607-7

1st. Revision
2015

سیم و کابل با عایق پلی وینیل کلراید با ولتاژ
اسمی تا خود ۴۵۰/۷۵۰V-
قسمت ۷: کابل قابل انعطاف با حفاظ فلزی
الکتریکی یا بدون حفاظ فلزی الکتریکی با
دو یا چند هادی

**Polyvinyl chloride insulated cables of
rated voltages up to and including
450/750 V -Part 7: Flexible cables
screened and unscreened with two or more
conductors**

ICS:29.060.20

سازمان ملی استاندارد ایران

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

صندوق پستی: ۶۱۳۹-۱۴۱۵۵ تهران - ایران

تلفن: ۵-۸۸۸۷۹۴۶۱

دورنگار: ۸۸۸۸۷۰۸۰ و ۸۸۸۸۷۱۰۳

کرج، شهر صنعتی، میدان استاندارد

صندوق پستی: ۱۶۳-۳۱۵۸۵ کرج - ایران

تلفن: ۸-۳۲۸۰۶۰۳۱ (۰۲۶)

دورنگار: ۳۲۸۰۸۱۱۴ (۰۲۶)

رایانامه: standard@isiri.org.ir

وبگاه: <http://www.isiri.gov.ir>

Iranian National Standardization Organization (INSO)

No.1294 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.org.ir

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

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب بند یک 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.

نام موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب یکصد و پنجاه و دومین جلسه شورای عالی اداری مورخ ۹۰/۶/۲۹ به سازمان ملی استاندارد ایران تغییر و طی نامه شماره ۲۰۶/۳۵۸۳۸ مورخ ۹۰/۷/۲۴ جهت اجرا ابلاغ شده است.

تدوین استاندارد در حوزه های مختلف در کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می شود 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، مصرف کنندگان، صادرکنندگان و وارد کنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان های دولتی و غیر دولتی حاصل می شود. پیش نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی نفع و اعضای کمیسیون های فنی مربوط ارسال می شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادهای در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می شود.

پیش نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان های علاقه مند و ذی صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می کنند در کمیته ملی طرح و بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می شوند که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می دهد به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی های خاص کشور، از آخرین پیشرفت های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین المللی بهره گیری می شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون، برای 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 استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری نماید. سازمان می تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمان ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاه ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد ایران این گونه سازمان ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن ها اعطا و بر عملکرد آن ها نظارت می کند. ترویج دستگاه بین المللی یکاها، کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها 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 of Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legale)

4 - Contact point

5 - Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

«سیم و کابل با عایق پلی وینیل کلراید با ولتاژ اسمی تا خود ۷/۴۵۰- قسمت ۷: کابل قابل انعطاف

با حفاظ فلزی الکتریکی یا بدون حفاظ فلزی الکتریکی با دو یا چند هادی»

(تجدیدنظر اول)

رئیس:

شرع پسند، محمد مهدی
(کارشناسی ارشد مهندسی کنترل)

سمت و / یا نمایندگی

عضو هیات علمی پژوهشگاه استاندارد

دبیر:

نعیمی، فخری
(کارشناسی فیزیک کاربردی)

کارشناس پژوهشگاه استاندارد

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

الهامی فرد، عرفان
(کارشناسی مهندسی صنایع)

مدیر عامل شرکت پیشگامان بهره‌وری انرژی رایکا

حسن بگی، شیرزاد
(کارشناسی ارشد مهندسی انرژی)

پژوهشگاه استاندارد

خانی، کوروش
(کارشناسی مدیریت صنعتی)

مدیر کنترل کیفیت شرکت زرسیم

سرلک، فاطمه
(کارشناسی مهندسی الکترونیک)

کارشناس شرکت اینترتک قشم

شاه آبادی، محمد ناصر
(کارشناسی فیزیک کاربردی)

مدیر تحقیق و توسعه شرکت زرسیم

شمس ملک آرا، بهرام
(کارشناسی مهندسی برق)

نماینده انجمن سیم و کابل - مدیر کنترل کیفی
شرکت کابل البرز

شیرازی میگون، مریم
(کارشناسی مهندسی IT)

کارشناس پژوهشگاه استاندارد

صوفی زاده، پویا
(کارشناسی مهندسی برق - قدرت)

مدیر مهندسی فروش شرکت سیم و کابل ابهر

اعضاء : (اسامی به ترتیب حروف الفبا) سمت و/ یا نمایندگی

کارشناس پژوهشگاه استاندارد

میرزا خانی، ایرج
(کارشناسی مهندسی برق - قدرت)

کارشناس مهندسی فروش شرکت سیم و کابل ابهر

نیکونام، علیرضا
(کارشناسی ارشد مهندسی برق - مخابرات)

ویراستار

پژوهشگاه استاندارد

حسن بگی، شیرزاد
(کارشناسی ارشد مهندسی انرژی)

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ز	پیش‌گفتار
۱	۱ کلیات
۱	۱-۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲-۱ مراجع الزامی
۲	۲ کابل‌های قابل انعطاف با حفاظ فلزی الکتریکی یا بدون حفاظ فلزی الکتریکی با روکش پلی‌وینیل کلراید مقاوم در برابر روغن
۲	۱-۲ کد مشخصه
۳	۲-۲ ولتاژ اسمی
۳	۳-۲ ساختمان
۵	۴-۲ آزمون‌ها
۵	۵-۲ راهنمای کاربرد
۱۵	پیوست الف

پیش‌گفتار

استاندارد «سیم و کابل با عایق پلی وینیل کلراید با ولتاژ اسمی تا خود ۷/۷۵۰-۴۵۰ قسمت ۷: کابل قابل انعطاف با حفاظ فلزی الکتریکی یا بدون حفاظ فلزی الکتریکی با دو یا چند هادی» که نخستین بار در سال ۱۳۸۶ تدوین و منتشر شد، بر اساس پیشنهادهای دریافتی و بررسی و تأیید کمیسیون‌های مربوط برای اولین بار مورد تجدیدنظر قرار گرفت و در نهمین اجلاس کمیته ملی استاندارد برق و الکترونیک مورخ ۹۴/۱۲/۱۸ 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 ۶۰۷-۷: سال ۱۳۸۶ می‌شود.

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

IEC 60227-7:1995+Amd1:2003+ Amd2:2012, Polyvinyl chloride insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V -Part 7:Flexible cables screened and unscreened with two or more conductors.

سیم و کابل با عایق پلی وینیل کلراید با ولتاژ اسمی تا خود ۴۵۰/۷۵۰۷-
قسمت ۷: کابل قابل انعطاف با حفاظ فلزی الکتریکی یا بدون حفاظ فلزی الکتریکی با دو
یا چند هادی

۱ کلیات

۱-۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین مشخصات ویژه کابل‌های کنترل قابل انعطاف با حفاظ فلزی الکتریکی یا بدون حفاظ فلزی الکتریکی با عایق پلی وینیل کلراید با ولتاژهای اسمی تا خود ۳۰۰۷/۵۰۰۷ می‌باشد. این نوع کابل‌ها باید با الزامات مربوط در استاندارد ملی ایران شماره ۶۰۷-۱ و الزامات ویژه‌ای که در این استاندارد تعیین شده مطابقت نمایند.

۲-۱ 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 می‌شوند. در صورتی که به مرجعی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدیدنظرهای بعدی آن برای این استاندارد الزام‌آور نیست. در مورد مراجعی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن‌ها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدیدنظر و اصلاحیه‌های بعدی برای این استاندارد الزام‌آور است. استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

۱-۲-۱ استاندارد ملی ایران شماره ۶۰۷-۱: سال ۱۳۹۱، سیم و کابل با عایق و روکش پلی وینیل کلراید با ولتاژ اسمی تا خود ۴۵۰/۷۵۰-۷ قسمت ۱- الزامات عمومی.

۲-۲-۱ استاندارد ملی ایران شماره ۶۰۷-۲: سال ۱۳۸۶، سیم و کابل با عایق و روکش پلی وینیل کلراید با ولتاژ اسمی تا خود ۴۵۰/۷۵۰-۷ قسمت دوم - روشهای آزمون.

۳-۲-۱ استاندارد ملی ایران شماره ۳۰۸۴: سال ۱۳۸۷، هادی‌های کابل‌های عایق شده.

۴-۲-۱ استاندارد ملی ایران شماره ۳۰۸۱-۱-۲: سال ۱۳۸۶، آزمون بر روی کابل‌های الکتریکی و فیبر نوری تحت شرایط آتش- قسمت ۱-۲ آزمون انتشار شعله عمودی بر روی سیم یا کابل - روش اجرایی برای شعله پیش مخلوط یک کیلو واتی.

۵-۲-۱ استاندارد ملی ایران شماره ۳۵۶۹-۱: سال ۱۳۹۱، کابل‌های قدرت با عایق اکستروژن شده و تجهیزات

جانبی آن برای ولتاژهای اسمی $1KV$ ($Um=2/1KV$) تا خود $30KV$ ($Um=36KV$) - قسمت اول - کابل های با ولتاژ اسمی $1KV$ ($Um=2/1KV$) و $3KV$ ($Um=6/3KV$) .

۶-۲-۱ استاندارد ملی ایران شماره ۱۲۵۳۹: سال ۱۳۸۸، محاسبه بالاترین و پایین ترین محدوده ها برای میانگین قطرهای بیرونی کابل ها با هادی های مسی گرد و ولتاژهای مجاز تا خود $450.750V$

۷-۲-۱ استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱-۵۵۲۵: سال ۱۳۸۶، روشهای آزمون عمومی برای مواد عایق و روکش کابل های الکتریکی ونوری - قسمت ۱-۱: روش های کاربرد عمومی - اندازه گیری ضخامت و ابعاد کلی - آزمون های تعیین ویژگی های مکانیکی.

۸-۲-۱ استاندارد ملی ایران شماره ۱-۲-۵۵۲۵: سال ۱۳۸۶، روشهای آزمون عمومی برای مواد عایق و روکش کابل های الکتریکی ونوری - قسمت ۱-۲: روش های کاربرد عمومی - روشهای کهنگی حرارتی.

۹-۲-۱ استاندارد ملی ایران شماره ۱-۴-۵۵۲۵: سال ۱۳۸۶، روشهای آزمون عمومی برای مواد عایق و روکش کابل های الکتریکی ونوری - قسمت ۱-۴: روش های کاربرد عمومی - آزمون در دمای پایین.

۱۰-۲-۱ استاندارد ملی ایران شماره ۱-۲-۵۵۲۵: سال ۱۳۸۶، روشهای آزمون عمومی برای مواد عایق و روکش کابل های الکتریکی ونوری - قسمت ۱-۲: روش های ویژه برای آمیزه های الاستومری - آزمون های مقاومت در برابر ازن، گرماسختی و غوطه وری در روغن معدنی

۱۱-۲-۱ استاندارد ملی ایران شماره ۱-۳-۵۵۲۵: سال ۱۳۸۶، روشهای آزمون عمومی برای مواد عایق و روکش کابل های الکتریکی ونوری - قسمت ۱-۳: روش های ویژه برای آمیزه های پلی وینیل کلراید - آزمون های فشار در دمای بالا و مقاومت در برابر ترک خوردگی

۱۲-۲-۱ استاندارد ملی ایران شماره ۲-۳-۵۵۲۵: سال ۱۳۸۶، روشهای آزمون عمومی برای مواد عایق و روکش کابل های الکتریکی ونوری - قسمت ۲-۳: روش های ویژه برای آمیزه های پلی وینیل کلراید - آزمون های تلفات جرم و پایداری حرارتی

1-2-13 62153: 2006, Metallic communication cable test methods – Part 4-3: Electromagnetic compatibility (EMC)-surface transfer impedance – Triaxial method.

۲ کابل های قابل انعطاف با حفاظ فلزی الکتریکی یا بدون حفاظ فلزی الکتریکی با روکش پلی وینیل کلراید مقاوم در برابر روغن

۱-۲ کد مشخصه

۷۴ (۶۰۷) برای کابل با حفاظ فلزی الکتریکی
۷۵ (۶۰۷) برای کابل بدون حفاظ فلزی الکتریکی

۲-۲ ولتاژ اسمی

۳۰۰۷ / ۵۰۰۷

۳-۲ ساختمان

۱-۳-۲ هادی

تعداد هادی‌ها : ۲ تا ۶۰

اعدا ترجیحی برای تعداد هادی‌ها: ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۱۲، ۱۸، ۲۷، ۳۶، ۴۸ و ۶۰. هادی‌ها باید با الزامات تعیین شده برای گروه ۵ هادی‌ها در استاندارد ملی ایران شماره ۳۰۸۴ مطابقت نمایند.

۲-۳-۲ عایق

عایق باید آمیزه‌ای از پلی‌وینیل کلراید از نوع D (به استاندارد ملی ایران شماره ۱-۶۰۷ مراجعه شود) بوده و هر هادی را در بر گرفته باشد.

ضخامت عایق باید با مقدار تعیین شده در ستون ۲ جدول ۱ یا ۲ مطابقت نماید. مقاومت عایقی نباید کمتر از مقدار تعیین شده در ستون ۸ جدول ۱ یا ستون ۶ جدول ۲ باشد.

۳-۳-۲ ترکیب قرار گرفتن رشته‌ها و پرکننده‌ها (در صورت وجود)

رشته‌ها باید به هم تابیده شوند و هر جا مناسب باشد تاب در چند لایه هم مرکز صورت پذیرد. به کارگیری یک رشته سیم در مرکز مجاز نیست، ولی در کابل‌های ۵ رشته یا بیشتر باید یک پرکننده مرکزی از جنس مناسب در لایه اول به کار رود، کابل‌های تابیده دارای ۳ رشته یا بیشتر باید یک رشته سبز و زرد داشته باشند.

دور هر لایه می‌توان نوازی به کار برد که ممکن است روی رشته‌ها را به طور کامل یا جزئی بپوشاند. نباید این نوار به رشته‌ها بچسبند.

در مورد کابل‌های دو رشته‌ای، فضای خالی بین رشته‌ها باید با نخ‌های پرکننده (فیلری) یا با روکش پرکننده پر شود.

۴-۳-۲ روکش میانی برای کابل‌های با حفاظ فلزی الکتریکی

روکش میانی باید از آمیزه پلی‌وینیل کلراید از نوع ST5 (بر طبق استاندارد ملی ایران شماره ۱-۶۰۷) بوده و رشته‌های هادی را در بر گرفته باشد.

برای تمام کابل‌ها، ضخامت روکش میانی باید از رابطه زیر به دست آید:

$$t_{is} = 0,02 D_f + 0,6 \text{ mm}$$

که در آن:

D_f قطر فرضی رشته‌های تابیده شده است و بر اساس پیوست الف بند الف-۲-۱، الف-۲-۲، الف-۲-۳ استاندارد ملی ایران شماره ۱-۳۵۶۹ به گونه‌ای محاسبه می‌شود که (d_L) قطر فرضی هادی‌های با مقطع 0.5 mm^2 و 0.75 mm^2 و 1.0 mm^2 (که اطلاعات این مقاطع در بند الف-۲-۱ تعیین نشده است) باید به ترتیب 0.8 mm^2 ، 1.0 mm^2 ، 1.1 mm^2 منظور شود.

برای کابل‌های با تعداد رشته‌های ترجیحی، ضخامت روکش میانی در ستون ۳ جدول ۱ تعیین شده است.

بادآوری- در حالتی که تعداد رشته‌های کابل ۱۰ یا بیشتر باشد، مقادیر تعیین شده در خصوص رشته‌های تابیده شده دو یا چند لایه‌ای باید به کار روند.

مقدار متوسط ضخامت روکش نباید کمتر از مقدار محاسبه شده باشد. با این وجود ضخامت در هر نقطه ممکن است کمتر از مقدار محاسبه شده باشد، به شرط آن که مقدار اختلاف از 0.1 mm^2 به علاوه ۱۵٪ مقدار محاسبه شده بیشتر نشود.

روکش میانی ممکن است فضای رشته‌های تابیده را پر کند، اما نباید به رشته‌ها بچسبد.

۲-۳-۵ حفاظ فلزی الکتریکی

برای کابل‌های با حفاظ فلزی الکتریکی، این حفاظ باید به صورت بافتی از سیم‌های مسی ساده یا قلع اندود بر روی روکش میانی به کار رود.

برای کابل‌های دارای رشته‌هایی با تعداد ترجیحی، قطر سیم‌های مسی باید مطابق با مقادیر تعیین شده در ستون ۴ جدول ۱ باشد.

برای سایر کابل‌ها، مقادیر حداکثر زیر به کار می‌رود:

$d \leq 10,0 \text{ mm}$	برای 0.16 mm
$10,0 \text{ mm} < d \leq 20,0 \text{ mm}$	برای 0.21 mm
$20,0 \text{ mm} < d \leq 30,0 \text{ mm}$	برای 0.26 mm
$d > 30,0 \text{ mm}$	برای 0.31 mm

که در آن d قطر فرضی زیر بافت است که با افزودن دو برابر ضخامت تعیین شده روکش میانی به قطر فرضی رشته‌های تابیده محاسبه می‌شود.

کارایی این حفاظ باید با اندازه‌گیری امپدانس انتقالی تعیین شود. مقدار به دست آمده نباید در فرکانس 30 MHz از $250 \Omega / \text{km}$ بیشتر شود.

۲-۳-۶ روکش یا روکش نهایی

روکش یا روکش نهایی باید از آمیزه پلی‌وینیل کلراید از نوع ST۹ (بر طبق استاندارد ملی ایران شماره ۱-۶۰۷) باشد، که به یکی از دو صورت زیر به کار رود:

- به عنوان روکش نهایی دور حفاظ کابل‌های با حفاظ فلزی الکتریکی؛
 - به عنوان روکش دور رشته‌های تابیده کابل‌های بدون حفاظ فلزی الکتریکی.
- به کارگیری یک نوار بین حفاظ و روکش نهایی اختیاری است.
- برای همه کابل‌ها، ضخامت روکش یا روکش نهایی باید از رابطه زیر محاسبه شود:

$$t_s = 0,08 d_L + 0,4 \text{ mm}$$

که این مقدار حداکثر ۲,۴ mm است، که در آن d_L قطر فرضی روی حفاظ برای کابل‌های حفاظدار یا قطر فرضی رشته‌های تابیده کابل‌های بدون حفاظ است.

قطر فرضی باید بر اساس پیوست الف استاندارد ملی ایران شماره ۱-۳۵۶۹ و زیر بند ۲-۳-۴ این استاندارد محاسبه شود. افزایش قطر ناشی از حفاظ بافت شده مساوی چهار برابر قطر هر رشته سیم بافت تعیین شده در ستون ۵ جدول ۱ و ستون ۳ جدول ۲ (به یادآوری زیر بند ۲-۳-۴ مراجعه شود) تعیین شده است.

الزامات ضخامت مربوط به روکش و روکش نهایی همانند موارد تعیین شده در زیر بند ۵-۵-۳ استاندارد ملی ایران شماره ۱-۶۰۷ مشخص شده است.

در مورد کابل‌های بدون حفاظ، روکش ممکن است فضالی خالی مجموعه رشته‌های تابیده را پر کند، ولی نباید به رشته‌ها بچسبد. در مورد کابل‌های حفاظدار، روکش نهایی باید به طور کامل حفاظ را احاطه کند، ولی نباید به آن بچسبد.

تمام کابل‌ها باید عملاً دارای مقطع گرد باشند.

۷-۳-۲ شناسایی رشته‌ها

به غیر از رشته سبز و زرد، در صورت وجود، همه رشته‌ها باید از طریق نشانه‌گذاری با زیر بند ۴-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱-۶۰۷ شناسایی شوند.

۸-۳-۲ قطر کلی

میانگین قطر کلی باید در محدوده تعیین شده بر اساس استاندارد ملی ۱۲۵۳۹ قرار گیرند.

برای کابل‌ها دارای تعداد رشته‌های ترجیحی، حدود بر اساس استاندارد ملی ۱۲۵۳۹ در ستون‌های ۶ و ۷ جدول ۱ یا ستون‌های ۴ و ۵ جدول ۲ تعیین شده است (به یادآوری بند ۲-۳-۴ مراجعه شود).

۴-۲ آزمون‌ها

مطابقت با الزامات بند ۲-۳ باید با بازرسی و انجام آزمون‌های تعیین شده در جدول ۳ بررسی شود.

۵-۲ راهنمای کاربرد

هدف اصلی از کاربرد این کابل‌ها برای اتصالات داخلی بخش‌های مختلف ماشین‌های مورد مصرف در خطوط تولید، شامل ماشین‌ابزارها و تجهیزات حمل و نقل مکانیکی است. این کابل‌ها را می‌توان مستقیماً به برق شهر

وصل کرد. انعطاف مستمر برای کابل‌های حفاظدار توصیه نمی‌شود. اگر هر یک از این کابل‌ها در حین استفاده نیازی به جابه‌جایی نداشته باشند، قرار دادن آن‌ها در لوله‌های محافظ و سینی کابل^۱ و غیره توصیه می‌شود. توصیه می‌شود کابل‌های حفاظدار را در محیط‌های به کار ببریم که سطح متعادلی از تداخل الکترومغناطیسی بروز می‌کند.

این کابل‌ها فقط جهت کاربرد در داخل ساختمان و مکان‌هایی که دمای محیط بین 5°C تا 40°C + است طراحی شده‌اند.

بیشینه دمای هادی در شرایط کار عادی 70°C است.

بیشینه دمای روکش 60°C است.

1- Trunking.

جدول ۱- داده‌های عمومی برای نوع ۷۴ (۶۰۷)

۸	۷		۶	۵	۴	۳	۲	۱
کمینه مقاومت عایقی در °C ۷۰	میانگین قطر کلی		حد پایین	مقدار تعیین شده ضخامت روکش نهایی mm	بیشینه قطر هر رشته حفاظ mm	مقدار تعیین شده ضخامت روکش میانی mm	مقدار تعیین شده ضخامت عایق mm	تعداد و سطح مقطع نامی هادی‌ها mm ²
	حد بالا	mm						
M Ω .km	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm ²
۰٫۰۱۳	۹٫۶	۷٫۷	۰٫۹	۰٫۱۶	۰٫۷	۰٫۶	۲×۰٫۵	
۰٫۰۱۱	۱۰٫۰	۸٫۰	۰٫۹	۰٫۱۶	۰٫۷	۰٫۶	۲×۰٫۷۵	
۰٫۰۱۰	۱۰٫۳	۸٫۲	۰٫۹	۰٫۱۶	۰٫۷	۰٫۶	۲×۱	
۰٫۰۱۰	۱۱٫۶	۹٫۳	۱٫۰	۰٫۱۶	۰٫۷	۰٫۷	۲×۱٫۵	
۰٫۰۰۹	۱۳٫۳	۱۰٫۷	۱٫۱	۰٫۱۶	۰٫۷	۰٫۸	۲×۲٫۵	
۰٫۰۱۳	۱۰٫۰	۸٫۰	۰٫۹	۰٫۱۶	۰٫۷	۰٫۶	۳×۰٫۵	
۰٫۰۱۱	۱۰٫۴	۸٫۳	۰٫۹	۰٫۱۶	۰٫۷	۰٫۶	۳×۰٫۷۵	
۰٫۰۱۰	۱۱٫۰	۸٫۸	۱٫۰	۰٫۱۶	۰٫۷	۰٫۶	۳×۱	
۰٫۰۱۰	۱۲٫۱	۹٫۷	۱٫۰	۰٫۱۶	۰٫۷	۰٫۷	۳×۱٫۵	
۰٫۰۰۹	۱۴٫۰	۱۱٫۳	۱٫۱	۰٫۱۶	۰٫۷	۰٫۸	۳×۲٫۵	
۰٫۰۱۳	۱۰٫۷	۸٫۵	۰٫۹	۰٫۱۶	۰٫۷	۰٫۶	۴×۰٫۵	
۰٫۰۱۱	۱۱٫۳	۹٫۱	۱٫۰	۰٫۱۶	۰٫۷	۰٫۶	۴×۰٫۷۵	
۰٫۰۱۰	۱۱٫۷	۹٫۴	۱٫۰	۰٫۱۶	۰٫۷	۰٫۶	۴×۱	
۰٫۰۱۰	۱۳٫۲	۱۰٫۷	۱٫۱	۰٫۱۶	۰٫۷	۰٫۷	۴×۱٫۵	
۰٫۰۰۹	۱۵٫۵	۱۲٫۶	۱٫۲	۰٫۱۶	۰٫۸	۰٫۸	۴×۲٫۵	
۰٫۰۱۳	۱۱٫۶	۹٫۳	۱٫۰	۰٫۱۶	۰٫۷	۰٫۶	۵×۰٫۵	
۰٫۰۱۱	۱۲٫۱	۹٫۷	۱٫۰	۰٫۱۶	۰٫۷	۰٫۶	۵×۰٫۷۵	
۰٫۰۱۰	۱۲٫۸	۱۰٫۳	۱٫۱	۰٫۱۶	۰٫۷	۰٫۶	۵×۱	
۰٫۰۱۰	۱۴٫۷	۱۱٫۸	۱٫۲	۰٫۱۶	۰٫۸	۰٫۷	۵×۱٫۵	
۰٫۰۰۹	۱۷٫۲	۱۳٫۹	۱٫۳	۰٫۲۱	۰٫۸	۰٫۸	۵×۲٫۵	

جدول ۱- داده‌های عمومی برای نوع ۷۴ (۶۰۷)

۸	۷		۶	۵	۴	۳	۲	۱
کمینه مقاومت عایقی در °C ۷۰	میانگین قطر کلی		مقدار تعیین شده ضخامت روکش نهایی mm	بیشینه قطر هر رشته حفاظ mm	مقدار تعیین شده ضخامت روکش میانی mm	مقدار تعیین شده ضخامت عایق mm	تعداد و سطح مقطع نامی هادی‌ها mm ²	
	حد بالا	حد پایین						
MΩ .km	mm	mm						
۰٫۰۱۳	۱۲٫۴	۹٫۹	۱٫۰	۰٫۱۶	۰٫۷	۰٫۶	۶×۰٫۵	
۰٫۰۱۱	۱۳٫۱	۱۰٫۵	۱٫۱	۰٫۱۶	۰٫۷	۰٫۶	۶×۰٫۷۵	
۰٫۰۱۰	۱۳٫۶	۱۱٫۰	۱٫۱	۰٫۱۶	۰٫۷	۰٫۶	۶×۱	
۰٫۰۱۰	۱۵٫۷	۱۲٫۷	۱٫۲	۰٫۱۶	۰٫۸	۰٫۷	۶×۱٫۵	
۰٫۰۰۹	۱۸٫۷	۱۵٫۲	۱٫۴	۰٫۲۱	۰٫۸	۰٫۸	۶×۲٫۵	
۰٫۰۱۳	۱۳٫۵	۱۰٫۸	۱٫۰	۰٫۱۶	۰٫۷	۰٫۶	۷×۰٫۵	
۰٫۰۱۱	۱۴٫۳	۱۱٫۵	۱٫۲	۰٫۱۶	۰٫۷	۰٫۶	۷×۰٫۷۵	
۰٫۰۱۰	۱۵٫۱	۱۲٫۲	۱٫۲	۰٫۱۶	۰٫۸	۰٫۶	۷×۱	
۰٫۰۱۰	۱۷٫۴	۱۴٫۱	۱٫۳	۰٫۲۱	۰٫۸	۰٫۷	۷×۱٫۵	
۰٫۰۰۹	۲۰٫۳	۱۶٫۵	۱٫۵	۰٫۲۱	۰٫۸	۰٫۸	۷×۲٫۵	
۰٫۰۱۳	۱۶٫۵	۱۳٫۳	۱٫۳	۰٫۲۱	۰٫۸	۰٫۶	۱۲×۰٫۵	
۰٫۰۱۱	۱۷٫۲	۱۳٫۹	۱٫۳	۰٫۲۱	۰٫۸	۰٫۶	۱۲×۰٫۷۵	
۰٫۰۱۰	۱۸٫۱	۱۴٫۷	۱٫۴	۰٫۲۱	۰٫۸	۰٫۶	۱۲×۱	
۰٫۰۱۰	۲۰٫۵	۱۶٫۷	۱٫۵	۰٫۲۱	۰٫۸	۰٫۷	۱۲×۱٫۵	
۰٫۰۰۹	۲۴٫۴	۱۹٫۹	۱٫۷	۰٫۲۱	۰٫۹	۰٫۸	۱۲×۲٫۵	
۰٫۰۱۳	۱۸٫۶	۱۵٫۱	۱٫۳	۰٫۲۱	۰٫۸	۰٫۶	۱۸×۰٫۵	
۰٫۰۱۱	۱۹٫۹	۱۶٫۲	۱٫۵	۰٫۲۱	۰٫۸	۰٫۶	۱۸×۰٫۷۵	
۰٫۰۱۰	۲۰٫۸	۱۶٫۹	۱٫۵	۰٫۲۱	۰٫۸	۰٫۶	۱۸×۱	
۰٫۰۱۰	۲۴٫۱	۱۹٫۶	۱٫۷	۰٫۲۱	۰٫۹	۰٫۷	۱۸×۱٫۵	
۰٫۰۰۹	۲۸٫۵	۲۳٫۳	۲٫۰	۰٫۲۱	۰٫۹	۰٫۸	۱۸×۲٫۵	

ادامه جدول ۱- داده‌های عمومی برای نوع ۷۴ (۶۰۷)

۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
کمینه مقاومت عایقی در °C ۷۰	میانگین قطر کلی		مقدار تعیین شده ضخامت روکش نهایی mm	بیشینه قطر هر رشته حفاظ mm	مقدار تعیین شده ضخامت روکش میانی mm	مقدار تعیین شده ضخامت عایق mm	تعداد و سطح مقطع نامی هادی‌ها mm ²
	حد پایین	حد پایین					
MΩ .km	mm	mm					
۰٫۰۱۳	۲۲٫۱	۱۸٫۰	۱٫۶	۰٫۲۱	۰٫۸	۰٫۶	۲۷×۰٫۵
۰٫۰۱۱	۲۳٫۷	۱۹٫۳	۱٫۷	۰٫۲۱	۰٫۹	۰٫۶	۲۷×۰٫۷۵
۰٫۰۱۰	۲۴٫۷	۲۰٫۲	۱٫۷	۰٫۲۱	۰٫۹	۰٫۶	۲۷×۱
۰٫۰۱۰	۲۸٫۶	۲۳٫۴	۲٫۰	۰٫۲۱	۰٫۹	۰٫۷	۲۷×۱٫۵
۰٫۰۰۹	۳۴٫۵	۲۸٫۲	۲٫۳	۰٫۲۶	۱٫۰	۰٫۸	۲۷×۲٫۵
۰٫۰۱۳	۲۴٫۷	۲۰٫۱	۱٫۷	۰٫۲۱	۰٫۹	۰٫۶	۳۶×۰٫۵
۰٫۰۱۱	۲۶٫۲	۲۱٫۳	۱٫۸	۰٫۲۱	۰٫۹	۰٫۶	۳۶×۰٫۷۵
۰٫۰۱۰	۲۷٫۶	۲۲٫۵	۱٫۹	۰٫۲۱	۰٫۹	۰٫۶	۳۶×۱
۰٫۰۱۰	۳۲٫۵	۲۶٫۶	۲٫۲	۰٫۲۶	۱٫۰	۰٫۷	۳۶×۱٫۵
۰٫۰۰۹	۳۸٫۵	۳۱٫۵	۲٫۴	۰٫۲۶	۱٫۱	۰٫۸	۳۶×۲٫۵
۰٫۰۱۳	۲۸٫۳	۲۳٫۱	۱٫۹	۰٫۲۶	۰٫۹	۰٫۶	۴۸×۰٫۵
۰٫۰۱۱	۳۰٫۴	۲۴٫۹	۲٫۱	۰٫۲۶	۱٫۰	۰٫۶	۴۸×۰٫۷۵
۰٫۰۱۰	۳۱٫۹	۲۶٫۱	۲٫۱	۰٫۲۶	۱٫۰	۰٫۶	۴۸×۱
۰٫۰۱۰	۳۷٫۰	۳۰٫۴	۲٫۴	۰٫۲۶	۱٫۱	۰٫۷	۴۸×۱٫۵
۰٫۰۰۹	۴۳٫۷	۳۵٫۹	۲٫۴	۰٫۳۱	۱٫۲	۰٫۸	۴۸×۲٫۵
۰٫۰۱۳	۳۱٫۱	۲۵٫۵	۲٫۱	۰٫۲۶	۱٫۰	۰٫۶	۶۰×۰٫۵
۰٫۰۱۱	۳۲٫۹	۲۷٫۰	۲٫۲	۰٫۲۶	۱٫۰	۰٫۶	۶۰×۰٫۷۵
۰٫۰۱۰	۳۴٫۷	۲۸٫۵	۲٫۳	۰٫۲۶	۱٫۰	۰٫۶	۶۰×۱
۰٫۰۱۰	۳۹٫۹	۳۲٫۷	۲٫۴	۰٫۲۶	۱٫۱	۰٫۷	۶۰×۱٫۵
۰٫۰۰۹	۴۷٫۲	۳۸٫۸	۲٫۴	۰٫۳۱	۱٫۲	۰٫۸	۶۰×۲٫۵

جدول ۲- داده‌های عمومی برای نوع ۷۵ (۶۰۷)

۶	۵	۴	۳	۲	۱
کمینه مقاومت عایقی در 70°C	میانگین قطر کلی		مقدار تعیین شده ضخامت روکش mm	مقدار تعیین شده ضخامت عایق mm	تعداد و سطح مقطع نامی هادی‌ها mm^2
	حد بالا mm	حد پایین mm			
$M\Omega \cdot \text{km}$					
۰٫۱۳	۶٫۶	۵٫۲	۰٫۷	۰٫۶	2×0.5
۰٫۱۱	۷٫۲	۵٫۷	۰٫۸	۰٫۶	2×0.75
۰٫۱۰	۷٫۵	۵٫۹	۰٫۸	۰٫۶	2×1
۰٫۱۰	۸٫۶	۶٫۸	۰٫۸	۰٫۷	2×1.5
۰٫۰۹	۱۰٫۳	۸٫۲	۰٫۹	۰٫۸	2×2.5
۰٫۱۳	۷٫۰	۵٫۵	۰٫۷	۰٫۶	3×0.5
۰٫۱۱	۷٫۶	۶٫۰	۰٫۸	۰٫۶	3×0.75
۰٫۱۰	۸٫۰	۶٫۳	۰٫۸	۰٫۶	3×1
۰٫۱۰	۹٫۴	۷٫۴	۰٫۹	۰٫۷	3×1.5
۰٫۰۹	۱۱٫۲	۹٫۰	۱٫۰	۰٫۸	3×2.5
۰٫۱۳	۷٫۹	۶٫۲	۰٫۸	۰٫۶	4×0.5
۰٫۱۱	۸٫۳	۶٫۶	۰٫۸	۰٫۶	4×0.75
۰٫۱۰	۸٫۷	۶٫۹	۰٫۸	۰٫۶	4×1
۰٫۱۰	۱۰٫۲	۸٫۲	۰٫۹	۰٫۷	4×1.5
۰٫۰۹	۱۲٫۵	۱۰٫۱	۱٫۱	۰٫۸	4×2.5
۰٫۱۳	۸٫۶	۶٫۸	۰٫۸	۰٫۶	5×0.5
۰٫۱۱	۹٫۳	۷٫۴	۰٫۹	۰٫۶	5×0.75
۰٫۱۰	۹٫۸	۷٫۸	۰٫۹	۰٫۶	5×1
۰٫۱۰	۱۱٫۴	۹٫۱	۱٫۰	۰٫۷	5×1.5
۰٫۰۹	۱۳٫۷	۱۱٫۰	۱٫۱	۰٫۸	5×2.5
۰٫۱۳	۹٫۶	۷٫۶	۰٫۹	۰٫۶	6×0.5
۰٫۱۱	۱۰٫۱	۸٫۱	۰٫۹	۰٫۶	6×0.75
۰٫۱۰	۱۰٫۸	۸٫۷	۱٫۰	۰٫۶	6×1
۰٫۱۰	۱۲٫۶	۱۰٫۲	۱٫۱	۰٫۷	6×1.5
۰٫۰۹	۱۵٫۱	۱۲٫۲	۱٫۲	۰٫۸	6×2.5

ادامه جدول ۲- داده‌های عمومی برای نوع ۷۵ (۶۰۷)

۶	۵	۴	۳	۲	۱
کمینه مقاومت عایقی در 70°C	میانگین قطر کلی		مقدار تعیین شده ضخامت روکش mm	مقدار تعیین شده ضخامت عایق mm	تعداد و سطح مقطع نامی هادی‌ها mm^2
	حد پایین mm	حد پایین mm			
$M\Omega \cdot km$	mm	mm	mm	mm	mm^2
۰٫۱۳	۱۰٫۴	۸٫۳	۰٫۹	۰٫۶	7×0.5
۰٫۱۱	۱۱٫۳	۹٫۰	۱٫۰	۰٫۶	7×0.75
۰٫۱۰	۱۱٫۸	۹٫۵	۱٫۰	۰٫۶	7×1
۰٫۱۰	۱۴٫۱	۱۱٫۳	۱٫۲	۰٫۷	7×1.5
۰٫۰۹	۱۶٫۸	۱۳٫۶	۱٫۳	۰٫۸	7×2.5
۰٫۱۳	۱۲٫۹	۱۰٫۴	۱٫۱	۰٫۶	12×0.5
۰٫۱۱	۱۳٫۷	۱۱٫۰	۱٫۱	۰٫۶	12×0.75
۰٫۱۰	۱۴٫۶	۱۱٫۸	۱٫۲	۰٫۶	12×1
۰٫۱۰	۱۷٫۰	۱۳٫۸	۱٫۳	۰٫۷	12×1.5
۰٫۰۹	۲۰٫۶	۱۶٫۸	۱٫۵	۰٫۸	12×2.5
۰٫۱۳	۱۵٫۳	۱۲٫۳	۱٫۲	۰٫۶	18×0.5
۰٫۱۱	۱۶٫۴	۱۳٫۲	۱٫۳	۰٫۶	18×0.75
۰٫۱۰	۱۷٫۲	۱۴٫۰	۱٫۳	۰٫۶	18×1
۰٫۱۰	۲۰٫۳	۱۶٫۵	۱٫۵	۰٫۷	18×1.5
۰٫۰۹	۲۴٫۸	۲۰٫۲	۱٫۸	۰٫۸	18×2.5
۰٫۱۳	۱۸٫۶	۱۵٫۱	۱٫۴	۰٫۶	27×0.5
۰٫۱۱	۱۹٫۹	۱۶٫۲	۱٫۵	۰٫۶	27×0.75
۰٫۱۰	۲۱٫۰	۱۷٫۰	۱٫۵	۰٫۶	27×1
۰٫۱۰	۲۴٫۹	۲۰٫۳	۱٫۸	۰٫۷	27×1.5
۰٫۰۹	۳۰٫۲	۲۴٫۷	۲٫۱	۰٫۸	27×2.5
۰٫۱۳	۲۰٫۹	۱۷٫۰	۱٫۵	۰٫۶	36×0.5
۰٫۱۱	۲۲٫۴	۱۸٫۲	۱٫۶	۰٫۶	36×0.75
۰٫۱۰	۲۳٫۸	۱۹٫۳	۱٫۷	۰٫۶	36×1
۰٫۱۰	۲۸٫۲	۲۳٫۰	۲٫۰	۰٫۷	36×1.5
۰٫۰۹	۳۴٫۲	۲۸٫۰	۲٫۳	۰٫۸	36×2.5

ادامه جدول ۲- داده‌های عمومی برای نوع ۷۵ (۶۰۷)

۶	۵	۴	۳	۲	۱
کمینه مقاومت عایقی در 70°C $M\Omega \cdot km$	میانگین قطر کلی		مقدار تعیین شده ضخامت روکش mm	مقدار تعیین شده ضخامت عایق mm	تعداد و سطح مقطع نامی هادی‌ها mm^2
	حد پایین mm	حد پایین mm			
۰٫۰۱۳	۲۴٫۳	۱۹٫۸	۱٫۷	۰٫۶	$48 \times 0,5$
۰٫۰۱۱	۲۵٫۹	۲۱٫۲	۱٫۸	۰٫۶	$48 \times 0,75$
۰٫۰۱۰	۲۷٫۶	۲۲٫۵	۱٫۹	۰٫۶	48×1
۰٫۰۱۰	۳۲٫۵	۲۶٫۲	۲٫۲	۰٫۷	$48 \times 1,5$
۰٫۰۰۹	۳۹٫۱	۳۲٫۱	۲٫۴	۰٫۸	$48 \times 2,5$
۰٫۰۱۳	۲۶٫۶	۲۱٫۷	۱٫۸	۰٫۶	$60 \times 0,5$
۰٫۰۱۱	۲۸٫۷	۲۳٫۴	۲٫۰	۰٫۶	$60 \times 0,75$
۰٫۰۱۰	۳۰٫۵	۲۴٫۹	۲٫۱	۰٫۶	60×1
۰٫۰۱۰	۳۵٫۸	۲۹٫۵	۲٫۴	۰٫۷	$60 \times 1,5$
۰٫۰۰۹	۴۲٫۶	۳۵٫۰	۲٫۴	۰٫۸	$60 \times 2,5$

جدول ۳- آزمون برای نوع ۷۴ (۶۰۷) و ۷۵ (۶۰۷)

۴		۳	۲	۱
روش آزمون توضیح داده شده در:		دسته بندی آزمون	آزمون	شماره ردیف
زیربند	استاندارد ملی الف) / بین المللی			
۱-۲	۶۰۷-۲	T,S	آزمون الکتریکی مقاومت هادی	۱ ۱-۱
۳-۲	۶۰۷-۲	T	آزمون ولتاژ بر روی رشته‌ها متناسب با ضخامت عایق	۲-۱
۳-۲	۶۰۷-۲	T	۱۵۰۰V- برای ضخامت تا خود ۰.۶ mm	۱-۲-۱
۳-۲	۶۰۷-۲	T	۲۰۰۰V- برای ضخامت بیش از ۰.۶ mm	۲-۲-۱
۲-۲	۶۰۷-۲	T,S	آزمون ولتاژ ۲۰۰۰ V بر روی کابل تکمیل شده	۳-۱
۴-۲	۶۰۷-۲	T	مقاومت عایقی در ۷۰°C	۴-۱
۶ و ۵-۲	۶۲۱۵۳-۴-۳	T	امپدانس انتقالی برای کابل‌های با حفاظ فلزی الکتریکی	۵-۱
بازرسی و آزمون دستی	۶۰۷-۲ و ۶۰۷-۱	T,S	شرایط دربرگیرنده مشخصات و ابعادی بررسی مطابقت با تمهیدات ساختمانی	۲ ۱-۲
	۶۰۷-۱			
	۹-۱	T,S	اندازه‌گیری ضخامت عایق	۲-۲
	۱۰-۱	T,S	اندازه‌گیری ضخامت روکش یا روکش میانی	۳-۲
			اندازه‌گیری قطر کلی	۴-۲
	۱۱-۱	T,S	مقدار میانگین	۱-۴-۲
۱۱-۱	۶۰۷-۲	T,S	دو پهنی	۲-۴-۲
۱-۹	۵۵۲۵-۱-۱	T	خواص مکانیکی عایق	۳
	۵۵۲۵-۱-۱	T	آزمون کشش قبل از کهنگی	۱-۳
	۵۵۲۵-۱-۲	T	آزمون کشش بعد از کهنگی	۲-۳
۳-۱-۸	۵۵۲۵-۱-۲	T	آزمون تلفات جرم	۳-۳
۲-۹	۵۵۲۵-۱-۱	T	خواص مکانیکی روکش میانی	۴
	۵۵۲۵-۱-۱	T	آزمون کشش قبل از کهنگی	۱-۴
۱-۳-۱-۸	۵۵۲۵-۱-۲	T	آزمون کشش بعد از کهنگی	۲-۴

ادامه جدول ۳- آزمون برای نوع ۷۴ (۶۰۷) و ۷۵ (۶۰۷)

۴		۳	۲	۱
روش آزمون توضیح داده شده در:		دسته بندی آزمون	آزمون	شماره ردیف
زیربند	استاندارد ملی الف) / بین المللی			
۲-۹	۵۵۲۵-۱-۱	T	خواص مکانیکی روکش یا روکش نهایی	۵
۱-۸	۵۵۲۵-۱-۲	T	آزمون کشش قبل از کهنگی	۱-۵
۲-۸	۵۵۲۵-۳-۲	T	آزمون کشش بعد از کهنگی	۲-۵
۴-۱-۸	۵۵۲۵-۱-۲	T	آزمون تلفات جرم	۳-۵
			آزمون سازگاری	۶
۱-۸	۵۵۲۵-۳-۱	T	آزمون فشار در دمای بالا	۷
۲-۸	۵۵۲۵-۳-۱	T	عایق روکش یا روکش نهایی ^{ب)}	۱-۷ ۲-۷
۱-۸	۵۵۲۵-۱-۴	T	آزمون های در دمای پایین	۸
۲-۸	۵۵۲۵-۱-۴	T	آزمون خمش برای عایق	۱-۸
۴-۸	۵۵۲۵-۱-۴	T	آزمون خمش برای روکش یا روکش نهایی ^{پ)}	۲-۸
۵-۸	۵۵۲۵-۱-۴	T	ازدیاد طول برای روکش یا روکش نهایی ^{ت)}	۳-۸
			آزمون ضربه ^{ث)}	۴-۸
۱-۹	۵۵۲۵-۳-۱	T	آزمون شوک حرارتی	۹
۲-۹	۵۵۲۵-۳-۱	T	عایق روکش یا روکش نهایی	۱-۹ ۲-۹
۱-۳	۶۰۷-۲	T	استقامت مکانیکی کابل تکمیل شده آزمون انعطاف پذیری برای کابل های با حفاظ فلزی الکتریکی ^{ث)}	۱۰ ۱-۱۰
-	۳۰۸۱	T	آزمون جلوگیری از انتشار شعله	۱۱
۱۰	۵۵۲۵-۲-۱	T	مقاومت روکش یا روکش نهایی در برابر روغن معدنی	۱۲

الف- در صورت کاربرد به زیربند ۳-۵-۱ استاندارد ملی ایران شماره ۱-۶۰۷ مراجعه شود.
ب- فقط برای کابل هایی با میانگین قطر تا خود ۱۲,۵ mm کاربرد دارند.
پ- فقط در صورتی کاربرد دارد که میانگین قطر کلی کابل بیش از ۱۲,۵ mm باشد.
ت- روکش میانی کابل های حفاظ دار نیز باید کنترل شوند.
ث- برای کابل های با بیش از ۱۸ رشته کاربرد ندارد.

پیوست الف

(الزامی)

کد مشخصه

انواع سیم و کابل‌های تحت پوشش این استاندارد با دو رقم مشخص شده‌اند که بعد از شماره این استاندارد قرار می‌گیرند.

رقم اول نشان‌دهنده گروه اصلی سیم و کابل و رقم دوم معرف نوع به خصوصی از سیم و کابل در گروه اصلی می‌باشد.

انواع گروه‌ها به شرح زیر می‌باشند:

۰- سیم‌ها برای سیم‌کشی نصب ثابت

- ۰۱- سیم تک رشته‌ای با هادی تک مفتولی برای مصارف عمومی (۶۰۷)۰۱
- ۰۲- سیم تک رشته‌ای یا هادی قابل انعطاف برای مصارف عمومی (۶۰۷) ۰۲
- ۰۵- سیم تک رشته‌ای با هادی تک مفتولی برای سیم‌کشی داخلی و دمای هادی (۶۰۷) ۰۵
۷۰ درجه سلسیوس
- ۰۶- سیم تک رشته‌ای با هادی قابل انعطاف برای سیم‌کشی داخلی و دمای هادی (۶۰۷) ۰۶
۷۰ درجه سلسیوس
- ۰۷- سیم تک رشته‌ای با هادی تک مفتولی برای سیم‌کشی داخلی و دمای هادی (۶۰۷) ۰۷
۹۰ °C
- ۰۸- سیم تک رشته‌ای با هادی قابل انعطاف برای سیم‌کشی داخلی و دمای هادی (۶۰۷) ۰۸
۹۰ °C

۱- کابل‌ها برای سیم‌کشی نصب ثابت

- ۱۰- کابل سبک با روکش پلی‌وینیل کلراید (۶۰۷) ۱۰
- ۴- بندهای قابل انعطاف برای کاربردهای سبک
- ۴۱- بند تخت تزئینی (۶۰۷) ۴۱
- ۴۲- بند تخت بدون روکش (۶۰۷) ۴۲
- ۴۳- بند برای استفاده در داخل زنجیره‌های روشنایی تزئینی (۶۰۷) ۴۳
- ۵- کابل‌های قابل انعطاف برای مصارف عمومی
- ۵۲- بند سبک با روکش پلی‌وینیل کلراید (۶۰۷) ۵۲
- ۵۳- بند معمولی با روکش پلی‌وینیل کلراید (۶۰۷) ۵۳
- ۵۶- بند سبک و مقاوم در برابر گرما با روکش پلی‌وینیل کلراید برای حداکثر دمای (۶۰۷) ۵۶

هادی ۹۰ درجه سلسیوس

۵۷- بند معمولی و مقاوم در برابر گرما با روکش پلی‌وینیل کلراید برای حداکثر (۶۰۷) ۵۷

دمای هادی ۹۰ درجه سلسیوس

۷- کابل‌های قابل انعطاف برای مصارف مخصوص

۷۱c- کابل‌های بالابر و کابل‌های اتصالات متحرک گرد با روکش پلی‌وینیل کلراید (۶۰۷) ۷۱c

۷۱f- کابل‌های بالابر و کابل‌های اتصالات متحرک تخت با روکش پلی‌وینیل کلراید (۶۰۷) ۷۱ f

۷۴- کابل‌های قابل انعطاف با حفاظ فلزی الکتریکی با روکش پلی‌وینیل کلراید مقاوم (۶۰۷) ۷۴

در برابر روغن

۷۵- کابل‌های قابل انعطاف بدون حفاظ فلزی الکتریکی با روکش پلی‌وینیل کلراید (۶۰۷) ۷۵

مقاوم در برابر روغن