

« به نام خدا »

شرکت سیم و کابل اصفهان به عنوان یکی از پیشتازان عرصه تولید سیم و کابل کشور، در شهر اصفهان از سال ۱۳۷۹ در زمینه تولید انواع سیم و کابل افشان، مفتولی، مخابراتی، کواکسیال و شیلددار شروع به فعالیت نمود که طی این سال ها، با استفاده از دانش و تکنولوژی بومی توانسته است در امر تولید به درجه ای مطلوب از سطح کیفیت محصولات سیم و کابل دست یابد. این شرکت با بهره گیری از علم مدیران با تجربه در صنعت و تلاش بی وقفه پرسنل خود، اهتمام به تولید انواع سیم و کابل کرده است و توانست پس از مدت کوتاهی موفق به دریافت گواهینامه های معتبر گردد و در بازار سیم و کابل ایران جایگاه ویژه را به خود اختصاص دهد.

همچنین با توجه به اهمیت نقش محوری کیفیت محصولات، با خرید ماشین آلات پیشرفته خط تولید، ضمن بهره مندی از جدیدترین تکنولوژی و تجهیز آزمایشگاه خود به دستگاه های پیشرفته، ابزار دقیق و با پیاده سازی سیستم کنترل و بازرسی و آموزش مستمر پرسنل، بر اساس استانداردهای معتبر ملی و بین المللی سعی در برآوردن این مهم داشته است.

در همین راستا جهت ایجاد ارزش بیشتر برای مشتریان خود، دو عامل کیفیت و قیمت را به طور ویژه مدنظر قرار داده و خود را به رعایت اصول کیفی و فنی به عنوان یک شاخصه متمایز ملزم نموده است. لازم به ذکر است که از ابتدای فعالیت شرکت سیم و کابل اصفهان آنچه به عنوان یک هدف تعیین شده بود و تا به امروز سرسختانه و در همه شرایط اقتصادی به آن متعهد و پایبند مانده است، تولید سیم و کابل مطابق استاندارد و با بهترین کیفیت ممکن بوده است.

در نهایت با بهره مندی از گواهینامه های استاندارد ۳۰۷-۳، ۶۰۷-۵، ۶۰۷-۶، ۶۰۷-۱ و ۳۵۶۹-۱ و ISO ۹۰۰۱:۲۰۱۵ اقدام به تأمین نیاز و جلب رضایت مشتریان نموده است.



Isfahan Wire and Cable Co.



• استاندارد ملی
شماره ۶۰۷-۶

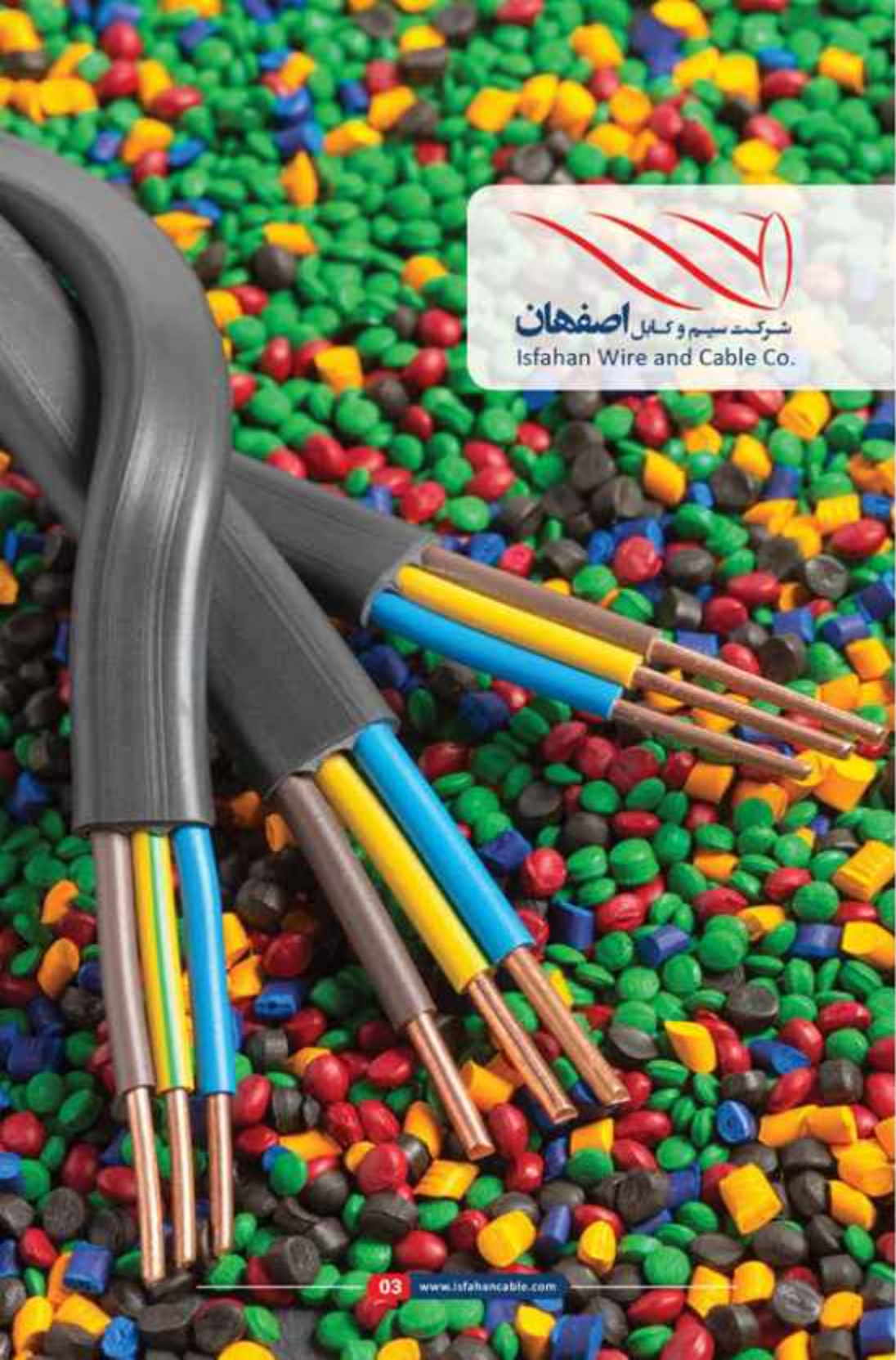
• استاندارد ملی
شماره ۳۵۶۹-۱

• گواهینامه استاندارد
مدیریت کیفیت
ISO ۹۰۰۱: ۲۰۱۵

• استاندارد ملی
شماره ۶۰۷-۵

• استاندارد ملی
شماره ۶۰۷-۳





شرکت سیم و کابل اصفهان
Isfahan Wire and Cable Co.

تجارب همکاری

COOPERATION EXPERIENCES



سازمان نظام مهندسی ساختمان اصفهان



مراکز نظام مهندسی کنسرسی و سایر مراکز
اصفهان



شرکت صنایع الکترونیک مایران



بنیاد تعاون ارتش
اصفهان

شرکت تعاونی مسکن
هوایر اصفهان



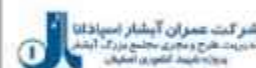
سازمان نقش جهان



گنور
روانشناسی و زندگی بهتر



شرکت پمپ شهاب



شرکت عمران آپشن اسپادانا
معماریات طرح و معماری جامع مرکز آپشن
پولادخانه معماری معماری اصفهان



ساتها
SATHA



سازمان نقش جهان



شرکت کازینو



شرکت معماری مویهانی



کوشا هتلز
ASEMAS HOTELS



شرکت
سازمان نقش جهان



شرکت معماری مویهانی

نهاد نیروی اسپادان

شرکت گشت و مسکن هوزده
خوردشیدانیکند نو

شرکت تعاونی مسکن
شهر بهارستان

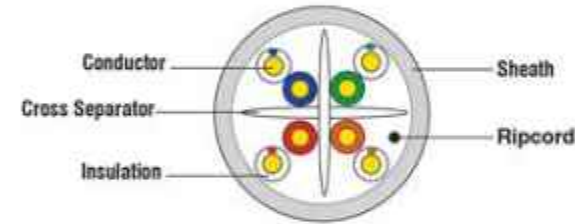
کاربرد:

کابل Cat6 یک کابل استاندارد است که برای شبکه های گیگابیت و سایر پروتکل های شبکه مورد استفاده قرار می گیرد و برای کار 10BaseT, 100BaseTX, 6100BaseT مناسب می باشد.



ساختار کاربرد:

بسته به نوع ساختار ممکن است بعضی از اجزاء زیر در ساختار وجود نداشته باشد.



ساختارهای متفاوت

Cat6-UTP	دارای نوار پلی استر و بدون فویل آلومینیوم می باشد.
Cat6-FTP	دارای نوار پلی استر، فویل آلومینیوم و سیم تخلیه الکتریکی می باشد.
Cat6-SFTP	دارای نوار پلی استر، فویل آلومینیوم و همچنین شیلد بافته شده مسی یا مس قلع اندود می باشد.
Cat6-SFTP-SWA	این ساختار شبیه به Cat6-SFTP می باشد با این تفاوت که برای داشتن مقاومت مکانیکی بیشتر یک ثانیه آرمور سیم استیل بین روکش اول و دوم قرار گرفته است.

پارامترهای مکانیکی و دمایی:

Bending Radius	8×OD(during installation)
	4×OD(fixed installed)
Temperature Range	-30°C—+75°C

پارامترهای الکتریکی

Nominal Conductor Diameter	mm	0.57(23AWG)
Maximum DC Resistant @20°C	Ω/100m	9.5
Maximum DCR Unbalance	%	2
Maximum Mutual Capacitance	pF/100m	56
Maximum Capacitance Unbalance	pF/100m	330
Characteristic Impedance @1-100MHz	Ω	100+/-15
Maximum Propagation Delay skew	ns/100m	45



هادی

مس مفتولی آنیل شده AWG23

عایق

HDPE

زوج سیم

دو سیم رنگی به هم نایبده شده با طول تاب دقیق و مشخص

هسته کابل

چهار زوج سیم به همراه جداکننده، هسته کابل را تشکیل می دهند.

شیلد

(در صورت وجود)

بسته به نوع کابل: فویل آلومینیوم و سیم تخلیه یا فویل آلومینیوم و شیلد بافته شده مسی یا مس قلع اندود

روکش اول (در صورت وجود)

PVC-LSZH

آرمور (در صورت وجود)

نوار استیل کروگیت یا سیم استیل

روکش نهایی

PVC-LSZH

سطح مقطع نامی هادی ها (mm ²)	ضخامت نامی عایق (mm)	میانگین قطر نهایی (mm)		حداکثر مقاومت هادی در ۲۰ درجه سانتیگراد (Ω/Km)	وزن تقریبی (Kg/Km)
		حداقل	حداکثر		
0.5	0.6	2.1	2.5	39	10
0.75	0.6	2.2	2.7	26	12.00
1	0.6	2.4	2.8	19.5	14.5
1.5	0.7	2.8	3.4	13.3	21
2.5	0.8	3.4	4.1	7.98	31
4	0.8	3.9	4.8	4.95	46
6	0.8	4.4	5.3	3.3	65
10	1	5.7	6.8	1.91	110
16	1	6.7	8.1	1.21	170
25	1.2	8.4	10.2	0.78	260

کاربرد:

از سیم افشان در داخل وسایل برقی و نیز حفاظت سیستم های روشنایی، در محیط های خشک، درون لوله ها و زیر و روی گچ استفاده می گردد. توجه داشته باشیم که به کاربردن سیم افشان (سیم انعطاف پذیر یا سیم قابل انعطاف) برای نصب مستقیم روی سینی کابل، کانال کابل کشی و مخازن مجاز نمی باشد.



ساختار:

جنس و کلاس هادی: مس آنیل شده کلاس ۵ (افشان)، مطابق استاندارد ملی (IEC ۶۰۲۲۸) ISIRI ۳۰۸۴
جنس عایق: آمیزه PVC نوع C
رنگ بندی عایق: مطابق درخواست مشتری

استاندارد:

برای هادی ها تا سطح مقطع ۱ میلیمتر مربع ۶ (۶۰۷) ISIRI
برای هادی ها با سطح مقطع بیشتر ۱ میلیمتر مربع ۲ (۶۰۷) ISIRI



ISFAHAN WIRE & CABLE CO.



تعداد و سطح مقطع نامی هادی ها (mm ²)	ضخامت نامی عایق (mm)	ضخامت نامی روکش (mm)	میانگین قطر نهایی (mm)		حداکثر مقاومت هادی در ۲۰ درجه سانتیگراد (Ω/Km)	وزن تقریبی (Kg/Km)
			حداقل	حداکثر		
2×0.75	0.6	0.8	5.7	7.2	26	54
2×1	0.6	0.8	5.9	7.5	19.5	71
2×1.5	0.7	0.8	6.8	8.6	13.3	93
2×2.5	0.8	1	8.4	10.6	7.98	130
2×4	0.8	1.1	9.3	12.6	4.95	182
3×0.75	0.6	0.8	6	7.6	26	72
3×1	0.6	0.8	6.3	8	19.5	79
3×1.5	0.7	0.9	7.4	9.4	13.3	112
3×2.5	0.8	1.1	9.2	11.4	7.98	160
3×4	0.8	1.1	10.1	13.6	4.95	225
4×0.75	0.6	0.8	6.6	8.3	26	89
4×1	0.6	0.9	7.1	9	19.5	106
4×1.5	0.7	1	8.4	10.5	13.3	139
4×2.5	0.8	1.1	10.1	12.5	7.98	203
4×4	0.8	1.2	11.2	15.4	4.95	289
5×1.5	0.7	1.1	9.3	11.6	13.3	189
5×2.5	0.8	1.2	11.2	13.9	7.98	254
5×4	0.8	1.3	12.4	16.4	4.95	380



کاربرد:

این نوع کابل ها به عنوان کابل های رابط جهت استفاده در وسایل الکتریکی، لوازم خانگی و ماشین آلات مناسب هستند. تماس مستقیم کابل با قسمت های داغ در وسایل پخت و پز و گرمایشی مجاز نمی باشد و کابل نباید در معرض گرما قرار گیرد.

ساختار:

جنس و کلاس هادی: مس آنیل شده کلاس ۵ (افشان)، مطابق استاندارد ملی (IEC 60228) ISIRI3084

جنس عایق: آمیزه PVC نوع C

رنگ بندی عایق: مطابق استاندارد ملی (IEC60227) ISIRI607-1

جنس روکش: آمیزه PVC نوع ST5

رنگ روکش: مشکی، سفید یا مطابق درخواست مشتری

استاندارد:

با ولتاژ نامی 300/500 ولت

ISIRI (607)-5 یا IEC 60227-5



ISFAHAN WIRE & CABLE CO.



تعداد و سطح مقطع تامی هادی ها (mm ²)	ضخامت تامی عایق (mm)	ضخامت تامی روکش (mm)	میانگین قطر نهایی (mm)	حداکثر مقاومت هادی در ۲۰ درجه سانتیگراد (Ω/Km)	وزن تقریبی (Kg/Km)
2×6	0.8	1.3	11.24	3.3	223.5
3×6	0.8	1.3	12.80	3.3	303
4×6	0.8	1.3	13.75	3.3	380
5×6	0.8	1.3	15.07	3.3	480
2×10	1	1.3	14.00	1.91	400
3×10	1	1.3	15	1.91	498
4×10	1	1.3	17.5	1.91	610



کاربرد:

این نوع کابل ها برای استفاده در بالا برها و نیز در اتصالات متحرک مناسب می باشند .



ساختار:

جنس کلاس هادی: مس آنیل شده کلاس ۵ (افشان)، مطابق استاندارد ملی ISIRI3084,IEC60228
جنس عایق: آمیزه PVC نوع D
رنگ بندی عایق: مطابق استاندارد ملی ISIRI607-1,IEC60227-1
جنس روکش: آمیزه PVC نوع ST5
رنگ روکش: مشکی، سفید، یا مطابق درخواست مشتری

استاندارد:

با ولتاژ نامی 450/750 ولت
ISIRI (607) 71C یا IEC 71C 60227

ISFAHAN WIRE & CABLE CO.

تعداد و سطح مقطع نامی هادی ها (mm ²)	ضخامت نامی عایق (mm)	ضخامت نامی روکش (mm)			میانگین قطر نهایی (mm)		حداکثر مقاومت هادی در ۲۰ درجه سانتیگراد (Ω/Km)	وزن تقریبی (Kg/Km)
		e1	e2	e3	عرض	ارتفاع		
3×1.5	0.7	1	1	1.5	10.7	5	13.3	97
3×2.5	0.8	1.5	1	1.8	13.5	5.6	7.98	154
3×4	0.8	1.5	1.2	1.8	15.6	6.4	4.95	220
3×6	0.8	1.5	1.2	1.8	18	7.2	3.3	300
3×10	1	1.5	1.4	1.8	22	9	1.91	495
3×16	1	1.5	1.5	2	27	10.7	1.21	773



کاربرد:

این نوع کابل ها برای استفاده در الکترو پمپ های کشاورزی و همچنین بالابرها و اتصالات متحرک مناسب می باشند.



ساختار:

جنس کلاس هادی: مس آنیل شده کلاس ۵ (افشان)، مطابق استاندارد ملی ISIRI3084, IEC60228
جنس عایق: آمیزه PVC نوع D
رنگ بندی عایق: مطابق استاندارد ملی ISIRI607-1, IEC60227-1
جنس روکش: آمیزه PVC نوع ST5
رنگ روکش: مشکی، سفید، یا مطابق درخواست مشتری

استاندارد:

با ولتاژ نامی 450/750 ولت
ISIRI (607) 71C یا IEC 71C 60227

ISFAHAN WIRE & CABLE CO.

تعداد و سطح مقطع نامی هادی ها (mm ²)	ضخامت نامی عایق (mm)	ضخامت نامی روکش (mm)	میانگین قطر نهایی (mm)	حداکثر مقاومت هادی در ۳۰ درجه سانتیگراد (Ω/Km)	وزن تقریبی (Kg/Km)
2×1.5	0.8	1.8	11.5	12.1	180
2×2.5	0.8	1.8	12.5	7.41	215
2×4	1	1.8	14	4.61	290
2×6	1	1.8	15	3.08	352
2×10	1	1.8	16.5	1.83	470
2×16	1	1.8	19.5	1.15	675
3×1.5	0.8	1.8	12	12.1	200
3×2.5	0.8	1.8	13	7.41	245
3×4	1	1.8	14.5	4.61	335
3×6	1	1.8	16	3.08	415
3×10	1	1.8	17.5	1.83	570
3×16	1	1.8	20.5	1.15	830
4×1.5	0.8	1.8	13	12.1	235
4×2.5	0.8	1.8	14	7.41	290
4×4	1	1.8	16	4.61	400
4×6	1	1.8	17	3.08	500
4×10	1	1.8	20	1.83	755
4×16	1	1.8	22.5	1.15	1010
5×1.5	0.8	1.8	13.5	12.1	273
5×2.5	0.8	1.8	15	7.41	336
5×4	1	1.8	17	4.61	480
5×6	1	1.8	18.5	3.08	595
5×10	1	1.8	20.5	1.83	860
5×16	1	1.8	24.5	1.15	1195



کاربرد:

این نوع کابل ها در زیر یا روی گچ، روی دیوارهای آجری و بتونی و در محیط های خشک یا مرطوب به کار می روند اما برای به کارگیری در بتون مسلح یا فشرده مناسب نیستند. استفاده از این نوع کابل ها در تاسیسات خارجی فقط در صورتی مجاز است که در معرض نور مستقیم خورشید قرار نگیرند.



ساختار:

جنس و کلاس هادی: مس آنیل شده کلاس ۱ (مفتولی) برای هادی های تا سطح مقطع 16 mm و کلاس ۲ (نیمه افشان) برای کلیه سایزهای هادی. مطابق استاندارد ملی (ISIRI3084 (IEC 60228)
 جنس عایق: آمیزه PVC نوع C
 رنگ بندی عایق: مطابق استاندارد ملی 3569-1
 جنس فیشر: PVC
 جنس روکش بیرونی: آمیزه PVC نوع ST4
 رنگ روکش: مشکی

استاندارد:

IEC60228 یا 3569-1
 ولتاژ 0.6-1 kv
 کد کابل NYY CLASS1-CLASS2

ISFAHAN WIRE & CABLE CO.

تعداد و سطح مقطع نامی هادی ها (mm ²)	ضخامت نامی عایق (mm)	ضخامت نامی روکش (mm)	میانگین قطر نهایی (mm)	حداکثر مقاومت هادی در ۲۰ درجه سانتیگراد (Ω/Km)	وزن تقریبی (Kg/Km)
2×6	1	1.8	13.5	3.3	290
2×10	1	1.8	16.5	1.91	411
2×16	1	1.8	18	1.21	611
3×6	1	1.8	14.2	3.3	354
3×10	1	1.8	17.5	1.91	513
3×16	1	1.8	19.5	1.21	774
3×25	1.2	1.8	23.5	0.78	1095
3×25+16	1.2/1	1.8	24.5	0.78/1.21	1320
4×6	1	1.8	15	3.3	378
4×10	1	1.8	17.5	1.91	480
4×16	1	1.8	20.2	1.21	890
5×6	1	1.8	16.5	3.3	455
5×10	1	1.8	19.5	1.91	750
5×16	1	1.8	22.2	1.21	1080



کاربرد:

این نوع کابل ها به عنوان کابل های رابط جهت استفاده در وسایل الکتریکی، لوازم خانگی و ماشین آلات مناسب هستند. تماس مستقیم کابل با قسمت های داغ در وسایل پخت و پز و گرمایشی مجاز نمی باشد و کابل نباید در معرض گرما قرار گیرد.

ساختار:

جنس و کلاس هادی: مس آنیل شده کلاس ۵ (افشان)، مطابق استاندارد ملی (IEC 60228) ISIRI3569-1
 جنس عایق: آمیزه PVC نوع D
 رنگ بندی عایق: مطابق استاندارد ملی (IEC60227) ISIRI607-1
 جنس روکش: آمیزه PVC نوع ST5
 رنگ روکش: مشکی

استاندارد:

ولتاژ نامی kv 0.6-1
 IEC 60228 یا ISIRI 3569-1
 کد کابل NYY CLASS5



ISFAHAN WIRE & CABLE CO.



تعداد و سطح مقطع نامی هادی ها (mm ²)	ضخامت نامی عایق (mm)	ضخامت نامی روکش (mm)	میانگین قطر نهایی (mm)	وزن تقریبی (Kg/Km)
2×2×0.6	0.2	0.6	4.6	27
4×2×0.6	0.2	0.6	5.8	42
6×2×0.6	0.2	0.6	6.4	58
10×2×0.6	0.2	0.6	7.7	88



کاربرد:

کابل های تلفنی داخل ساختمان برای انتقال سیگنال های آنالوگ یا دیجیتال به کار رفته و برای تلفن، فکس، تلکس، سیستم های اعلام سرقت یا اعلام حریق، سیستم های مخابراتی و سیستم های کارت ساعت کاربرد دارند.

ساختار:

جنس و کلاس هادی: مس آنیل شده مفتولی

جنس عایق: آمیزه PVC نوع Y11

شناسایی رشته ها: دو رشته مطابق رنگ بندی استاندارد به یکدیگر تابیده شده و تشکیل یک زوج را می دهند. سپس زوج ها به یکدیگر تابیده شده و یک لایه نوار پلی استر به صورت طولی یا عرضی برای افزایش مقاومت عایقی روی آن ها قرار می گیرد.

شیلد: یک لایه فویل آلومینیومی به صورت طولی یا عرضی به عنوان شیلد در تماس با تک رشته ای از مس ساده یا قلع اندود.

جنس روکش: آمیزه PVC نوع YM1

رنگ روکش: طوسی

استاندارد:

V.D.E 0815 & TCI

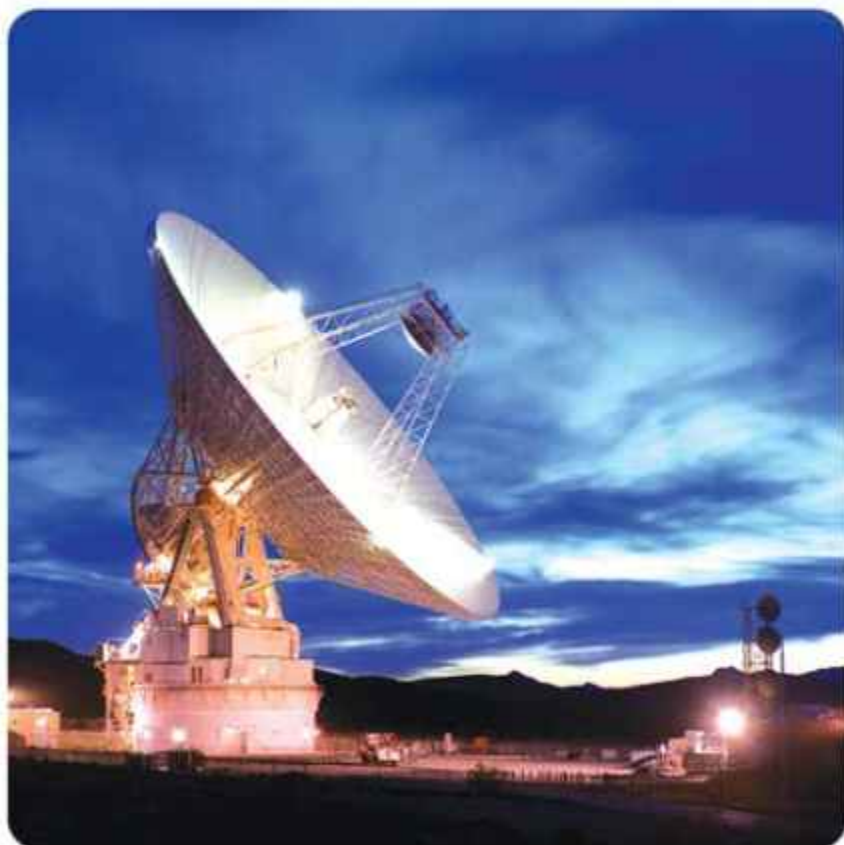
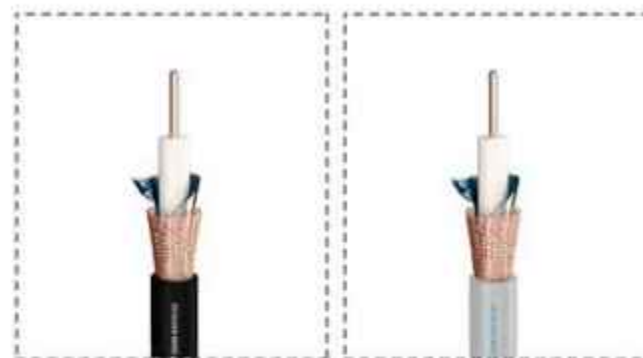
ولتاژ 200 v

کد کابل JY (ST)Y

ISFAHAN WIRE & CABLE CO.



نوع کابل	تعداد و قطر نامی هادی ها (mm)	قطر نامی روی عایق (mm)	جنس هادی	امپدانس (Ω)	تضعیف در 100 MHz (dB)	قطر خارجی (mm)	وزن تقریبی (Kg/Km)
4.5C - 2V	1×1	4.5	Copper	75	22	6.5	52
RG - 59	1×0.690	3.7	Copper	75	11.5	6.2	57



کاربرد:

این کابل ها برای انتقال های فرکانس صوتی بالا خصوصا گیرنده ها و فرستنده ها، کامپیوترها و ارتباطات رادیو و تلویزیونی مناسب می باشند.

ساختار:

هادی: مس آتیل شده تک مفتولی، ساده یا قلع اندود.
عایق: آمیزه پلی اتیلن بصورت جامد یا فوم.
اسکرین: سیم مسی ساده یا قلع اندود به صورت بافت.
روکش: آمیزه PVC ویژه.

استاندارد:

IEC 96
JIS -3501C

ISFAHAN WIRE & CABLE CO.

وزن تقریبی (Kg/Km)	حداکثر مقاومت هادی در ۴۰ درجه سانتیگراد (Ω/Km)		میانگین قطر نهایی (mm)		ضخامت نامی روکش (mm)	قطر نامی هادی های شیلد (mm)	ضخامت نامی روکش میانی (mm)	ضخامت نامی عایق (mm)	تعداد و سطح مقطع نامی هادی ها (mm ²)
	حداکثر	حداقل	حداکثر	حداقل					
70	39	39	7.7	9.6	0.9	0.15	0.7	0.6	2×0.5
80	26	26	8	10	0.9	0.15	0.7	0.6	2×0.75
82	19.5	19.5	8.2	10.3	0.9	0.15	0.7	0.6	2×1
104	13.3	13.3	9.1	11.6	1	0.15	0.7	0.7	2×1.5
141	7.98	7.98	10.7	13.3	1.1	0.15	0.7	0.8	2×2.5
75	39	39	8	10	0.9	0.15	0.7	0.6	3×0.5
89	26	26	8.3	10.4	0.9	0.15	0.7	0.6	3×0.75
97	19.5	19.5	8.8	11	1	0.15	0.7	0.6	3×1
127	13.3	13.3	9.7	12.1	1	0.15	0.7	0.7	3×1.5
177	7.98	7.98	11.3	14	1.1	0.15	0.7	0.8	3×2.5
91	39	39	8.5	10.7	0.9	0.15	0.7	0.6	4×0.5
106	26	26	9.1	11.3	1	0.15	0.7	0.6	4×0.75
116	19.5	19.5	9.4	11.7	1	0.15	0.7	0.6	4×1
157	13.3	13.3	10.7	13.2	1.1	0.15	0.7	0.7	4×1.5
221	7.98	7.98	12.6	15.5	1.2	0.15	0.8	0.8	4×2.5



کاربرد:

این نوع کابل ها برای استفاده در تابلوهای فرمان، در مکان هایی که میدان مغناطیسی در آن ها وجود دارد، مناسب می باشند. کاربرد این نوع کابل ها در فضای آزاد و سیستم های انتقال توصیه نمی شود.

ساختار:

جنس و کلاس هادی: مس آنیل شده کلاس ۵ (افشان)، مطابق استاندارد ملی (IEC60228) ISIRI3084

جنس عایق: آمیزه PVC نوع D.

رنگ بندی عایق: تا ۵ رشته سیم با رنگ یا رشته های شماره دار و بیشتر از ۵ رشته سیم یا رشته های شماره دار برای تعداد ۳ رشته سیم یا بیشتر، رشته سیم ارت با رنگ سبز و زرد آخرین رشته در لایه بیرونی می باشد.

جنس روکش میانی: برای روکش میانی از یک لایه نوار پلی استر استفاده می شود.

جنس بافت: مس ساده و یا قلع اندود

جنس روکش: آمیزه PVC نوع ST5

رنگ روکش: طوسی

استاندارد:

ISIRI 607 - 6

IEC60227 _ 6

ISFAHAN WIRE & CABLE CO.





" استاندارد ملی ایران به شماره ۳۰۸۴ " میزان حداکثر مقاومت هر نوع سیم را تعیین می کند. لازم به ذکر است که برای رسیدن به این مقاومت، می توان با کاهش و یا افزایش تعداد تار مسی (n)، و همچنین قطر هر تار (d) به آرایش موردنظر سیم رسید.

* ضروری است بدانیم که وزن سیم، معیار صحیحی جهت تشخیص سیم استاندارد نیست!

زیرا وزن هر سیم را سه عامل میزان تار مسی، ضخامت عایق و همچنین ضخامت روکش تعیین می کند. لذا با توجه به این موارد مشخص است که وزن بالای سیم نمی تواند ملاک کیفیت آن باشد، چرا که با افزایش ضخامت عایق (بیشتر از حد استاندارد) و یا حتی کاهش تار مسی و افزایش ضخامت عایق می توان وزن را افزایش داد.

جدول محاسبه سطح مقطع کابل های مسی و آلومینیومی نسبت به مسافت و شدت جریان مجاز در سیستم سه فاز با ولتاژ نامی ۳۸۰ ولت

											آلومینیوم	مس
500	450	400	350	300	250	200	150	100	50	10	mm ² mm ²	mm ² mm ²
-	-	-	-	-	-	5	7	15	27	2.5	1.5	
-	-	-	-	-	-	6	8	12	25	4	2.5	
-	-	-	-	6	8	10	13	20	40	6	4	
6	6.5	7	8	10	12	15	20	30	58	10	6	
10	11	12	14	16	20	25	33	50	77	16	10	
16	17	20	22	26	32	40	63	80	100	25	16	
25	27	31	35	41	50	62	83	125	130	50	25	
34	38	43	49	57	69	86	115	155	155	70	35	
46	52	58	66	78	93	117	156	185	185	95	50	
66	74	83	95	111	133	166	222	230	230	120	70	
90	100	112	129	150	180	225	275	275	275	150	95	
111	123	139	159	185	222	278	315	315	315	185	120	
132	147	165	189	220	264	330	355	355	355	240	150	
157	174	196	224	267	314	393	400	400	400	300	185	
174	194	218	249	291	349	437	465	465	465	400	240	
198	220	248	283	331	397	496	550	550	550	500	300	
224	248	279	319	373	447	559	745	745	745	600	400	

به عنوان نمونه: کابل مسی با سطح مقطع ۹۵ میلی متر مربع با کابل آلومینیومی با سطح مقطع ۱۵۰ میلی متر مربع در متر از ۲۵ متر قادر به تحمل ۱۸۰ آمپر می باشد.

ویژگی های سیم استاندارد چیست ؟

معیارهای سیم استاندارد عبارتند از:
۱. حداکثر مقاومت اهمی:

۲. میزان عایق روکش مصرفی (میانگین ضخامت عایق و روکش):

۳. تحمل نیروی کشش عایق (به نوع مواد اولیه و تولید آن بستگی دارد).

مقاومت اهمی چیست؟

مقاومت اهمی، تعیین کننده میزان هدایت الکتریکی سیم می باشد. بدین گونه که هر آنچه میزان مقاومت اهمی یک سیم پایین تر باشد، هدایت الکتریکی آن بالاتر و کیفیت جریان برق مطلوب تر خواهد بود.

روش محاسبه مقاومت اهمی به عنوان مهمترین معیار یک سیم استاندارد به صورت زیر است:

روش محاسبه مقاومت اهمی	روش محاسبه سطح مقطع
$R = \frac{\rho L}{A}$	$A = \frac{nmd^2}{4}$
R مقاومت اهمی استاندارد سیم	A سطح مقطع سیم
ρ مقاومت ویژه مس = ۱۷/۲	n تعداد رشته تار مسی
L متر از سیم = ۱ متر	π عدد ثابت ۳/۱۴
A سطح مقطع سیم	d ² که قطر تار مسی