

سیم و کابل های کم دود و بدون هالوژن

Low Smoke, Halogen Free Wire & Cable



کابل های کم دود و بدون هالوژن با سطح ولتاژ ۰.۶ / ۱ کیلو ولت
Low Smoke & Halogen Free Cable (0.6/1 kV)

کدینگ: N2XH , Cu/XLPE/LSFOH

استاندارد: IEC60502-1

ویژگی های طراحی:

- هادی: مس افشارن کلاس ۲ مطابق با استاندارد IEC60228
- عایق: XLPE
- روکش: مواد کم دود و بدون هالوژن (LSZH)

ویژگی های الکتریکی:

- ولتاژ تست: ۳.۵ کیلو ولت
- ولتاژ کارکرد: ۰.۶ / ۱ کیلو ولت

ویژگی های حرارتی:

- دمای کارکرد: ۱۵ - الی +۹۰ درجه سانتی گراد

ویژگی های خاص:

- مقاوم در برابر گسترش شعله مطابق استاندارد IEC60332-3
- بدون سرب
- بدون هالوژن

کاربرد:

- تمامی انواع کابل ها می توانند بصورت کم دود و بدون هالوژن تولید گردند. با توجه به عملکرد این کابل ها در هنگام حریق و عدم انتشار دود و گازهای سمی استفاده از این نوع محصولات در فضاهای سرپسته و اماکن عمومی همچون مراکز فروش بزرگ، هتل ها، مترو، سالن های قطار، فرودگاه ها و مراکز کنترل، ساختمان های بلند مرتبه و ... بصورت یک ضرورت و ارجاعیت تعریف و مورد استفاده قرار می گیرد.

کابل های تک رشته

سطح مقطع X تعداد رشته ها No. x mm ²	ضخامت عایق mm	ضخامت روکش mm	قطر نهایی (تقریبی) mm	حداکثر مقاومت الکتریکی هادی (20°C) Ω/km
1x1.5	0.7	1.4	5.8	12.1
1x2.5	0.7	1.4	6.3	7.41
1x4	0.7	1.4	6.8	4.61
1x6	0.7	1.4	7.3	3.08
1x10	0.7	1.4	8.3	1.83
1x16	0.7	1.4	8.9	1.15
1x25	0.9	1.4	10.5	0.727
1x35	0.9	1.4	11.5	0.524
1x50	1	1.4	12.9	0.387
1x70	1.1	1.4	14.7	0.268
1x95	1.1	1.5	16.6	0.193
1x120	1.2	1.5	18.3	0.153

کابل های چند رشته

سطح مقطع X تعداد رشته ها No. x mm ²	ضخامت عایق mm	ضخامت روکش mm	قطر نهایی (تقریبی) mm	حداکثر مقاومت الکتریکی هادی (20°C) Ω/km
2x1.5	0.7	1.8	9.8	12.1
2x2.5	0.7	1.8	10.7	7.41
2x4	0.7	1.8	11.7	4.61
2x6	0.7	1.8	12.7	3.08
2x10	0.7	1.8	14.7	1.83
2x16	0.7	1.8	15.9	1.15
2x25	0.9	1.8	18.5	0.727
2x35	0.9	1.8	21.1	0.524
2x50	1	1.8	20.4	0.387
2x70	1.1	1.8	23.2	0.268
3x1.5	0.7	1.8	10.2	12.1
3x2.5	0.7	1.8	11.2	7.41
3x4	0.7	1.8	13.3	4.61
3x6	0.7	1.8	13.5	3.08
3x10	0.7	1.8	15.6	1.83
3x16	0.7	1.8	16.9	1.15
3x25	0.9	1.8	20.3	0.727
3x35	0.9	1.8	22.5	0.524
3x50	1	1.8	24.3	0.387
3x70	1.1	1.9	27.1	0.268
4x1.5	0.7	1.8	11	12.1
4x2.5	0.7	1.8	12.1	7.41
4x4	0.7	1.8	13.4	4.61
4x6	0.7	1.8	14.6	3.08
4x10	0.7	1.8	17	1.83
4x16	0.7	1.8	18.5	1.15
4x25	0.9	1.8	22.3	0.727
4x35	0.9	1.8	24.8	0.524
4x50	1	1.8	26.9	0.387
4x70	1.1	2	31.2	0.268
5x1.5	0.7	1.8	11.9	12.1
5x2.5	0.7	1.8	13	7.41
5x4	0.7	1.8	14.5	4.61
5x6	0.7	1.8	15.9	3.08
5x10	0.7	1.8	18.6	1.83

سیم و کابل های مقاوم در برابر حریق

Fire Resistant Wire & Cable



سیم های مقاوم در برابر حریق با سطح ولتاژ ۴۵۰/۷۵۰ ولت
Fire Resistant Wire (450/750 V)

کدینگ: NH , Cu/Mgt/LSFOH
استاندارد: BS7211, EN50525-3-31

ویژگی های طراحی:

- هادی: مسی مفتولی کلاس ۱، نیمه افشار کلاس ۲ یا افشار کلاس ۵ مطابق با استاندارد IEC60228
- لایه ضد آتش: نوار میکا
- عایق: مواد کم دود و بدون هالوژن

ویژگی های الکتریکی:

- ولتاژ تست: 2kV
- ولتاژ کارکرد: 450/750V

ویژگی های حرارتی:

- دمای کارکرد: ۱۵ - الی +۹۰ درجه سانتی گراد
- دمای کارکرد در شرایط حریق: ۹۹۰ درجه سانتی گراد برای ۳ ساعت

ویژگی های خاص:

- مقاوم در برابر گسترش شعله مطابق استاندارد ۳ IEC60332-3 و IEC60331
- بدون سرب
- کم دود و بدون هالوژن

کاربرد:

- سیم و کابل های مقاوم در برابر حریق در سیستمهای اعلام و اطفاء حریق و نیز در سیستمهای روشنایی و انتقال برق کاربرد دارند. از این سیم و کابلها بخصوص در ساختمانهای بلندمرتبه و اماکن عمومی نظیر متروها و تونلهای شهری استفاده می شود و الزام به استفاده از سیم و کابل های مقاوم در برابر حریق در سیستمهای اعلام حریق وجود دارد. این نوع از محصولات عملکرد مناسبی در شرایط حریق داشته و می توانند حتی در این شرایط، جریان برق را تا مدت قابل قبولی انتقال دهند. لازم به ذکر است که این نوع از سیم و کابلها کم دود و کم اسید هستند؛ عبارت دیگر در اثر احتراق دود کمی از خود متصاعد می کنند، بنحویکه سبب کاهش چشمگیر دامنه دید نمی شوند و گازهای اسیدی که سبب خفگی افراد در معرض و آسیب به تجهیزات الکتریکی و الکترونیکی می شوند را متصاعد نمی کنند. اطلاعات زیر مربوط به هادی های کلاس ۲ می باشد.

سطح مقاطع mm ²	ضخامت عایق mm	قطر نهایی mm	حداقل شعاع خمش mm	حداکثر مقاومت الکتریکی هادی (20°C) Ω/km
1.5	0.7	3.5	22	12.1
2.5	0.8	4.1	25	7.41
4	0.8	4.6	29	4.61
6	0.8	5.2	32	3.08
10	1	6.5	39	1.83
16	1	7.4	45	1.15
25	1.2	9.1	55	0.727
35	1.2	10.3	62	0.524
50	1.4	12	72	0.387
70	1.4	14	84	0.268
95	1.6	16.1	97	0.193
120	1.6	17.7	107	0.153



کابل های مقاوم در برابر حریق با سطح ولتاژ ۰.۶ کیلو ولت Fire Resistant Cable (0.6/1 kV)

کدینگ: Cu/Mgt/XLPE/OSCR/LSFOH
استاندارد: IEC60502-1, BS6387, BS7629-1
EN50288-7, IEC60245-3

ویژگی های طراحی:

- هادی: مسی نیمه افشار کلاس ۲، مفتولی کلاس ۱ و افشار کلاس ۵ مطابق با استاندارد IEC60228
- لایه ضد آتش: نوار میکا
- عایق: XLPE
- روکش: مواد کم دود و بدون هالوژن (LSZH)

ویژگی های الکتریکی:

- ولتاژ تست: ۳.۵kV
- ولتاژ کارکرد: ۰.۶/۱kV

ویژگی های حرارتی:

- دما کارکرد: ۱۵ - الی +۹۰ درجه سانتی گراد
- دما کارکرد در شرایط حریق: ۹۹۰ درجه سانتی گراد برای ۳ ساعت

ویژگی های خاص:

- مقاوم در برابر گسترش شعله مطابق استاندارد IEC60332-3
- مقاوم در برابر حریق مطابق استاندارد IEC60331, BS6387
- کم دود و بدون هالوژن مطابق استاندارد IEC60754, IEC61034
- بدون سرب

کاربرد:

- سیم و کابل های مقاوم در برابر حریق در سیستمهای اعلام و اطفاء حریق و نیز در سیستمهای روشنایی و انتقال برق کاربرد دارند. از این سیم و کابلها بخصوص در ساختمانهای بلندمرتبه و اماکن عمومی نظیر متروها و تونلهای شهری استفاده می شود و الزام به استفاده از سیم و کابل های مقاوم در برابر حریق در سیستمهای اعلام حریق وجود دارد. این نوع از محصولات عملکرد مناسبی در شرایط حریق داشته و می توانند حتی در این شرایط، جریان برق را تا مدت قابل قبولی انتقال دهند. لازم به ذکر است که این نوع از سیم و کابلها کم دود و کم اسید هستند؛ بعبارت دیگر در اثر احتراق دود کمی از خود متصاعد می کنند، بنحویکه سبب کاهش چشمگیر دامنه دید نمیشوند و گازهای اسیدی که سبب خفگی افراد در معرض و آسیب به تجهیزات الکتریکی و الکترونیکی میشوند را متصاعد نمیکنند. اطلاعات زیر مربوط به هادی های کلاس ۲ می باشد.

سطح مقطع mm ²	ضخامت عایق mm	ضخامت روکش mm	قطر نهایی mm	حداکثر مقاومت الکتریکی هادی (20°C) Ω/km
2x1.5+0.5	0.7	1.8	10.9	12.1
3x1.5+0.5	0.7	1.8	11.5	12.1
4x1.5+0.5	0.7	1.8	12.4	12.1
5x1.5+0.5	0.7	1.8	13.4	12.1

کابل های اعلام حریق با سطح ولتاژ ۰.۶ کیلو ولت نیز ارائه می گردد که برای این کابل ها می توان از عایق های SIR (استیک سیلیکونی) نیز استفاده کرد. در جدول زیر مشخصات فیزیکی این کابل ها مشخص شده است.

سطح مقطع mm ²	ضخامت عایق mm	ضخامت روکش mm	قطر نهایی mm	حداکثر مقاومت الکتریکی هادی (20°C) Ω/km
1x2x1.5+0.5	0.6	0.9	8.7	XLPE
1x2x1.5+0.5	0.7	0.9	8.7	SIR(Silicone rubber)