ریحانه سلیمانی تاریخ10/07/ 1402

|  |  |
| --- | --- |
| نوع محتوا | مقاله |
| دسته بندی محتوا |  |

**کابل های indoor**

کابل های فیبر نوری انواع مختلفی دارند که با توجه به کاربردشان به کابل‌های indoor و outdoor تقسیم می‌شوند کابل های فیبر نوری شامل تاید بافرها، فیبرها، ریپ کوردها، اعضای استحکام و سفت کننده ها و یک پوشش محافظ بیرونی است. کابل مناسب برای پروژه کابل کشی شما بسیار ضروری است که هزینه نصب کابل فیبر نوری زمان نصب آن از شرایط مهم آن است. که در این مقاله به آن‌ها توجه می‌کنیم

**پیشگیری از آتش‌سوزی**

تفاوت اصلی که ما در بین کابل های فیبر نوری indoor و outdoor مشاهده می‌کنیم. در بازدارنده شعله و سطح مسدود کننده آب است. کابل های indoor نسبت‌ به کابل های outdoor نیاز به مقاومت و سختی کمتری دارد و در عوض درجه ضد شعله آن‌ها بسیار دقیق‌تر است و منحصراً جزوه کابل‌هایی است که برای استفاده در مصارف ساختمانی توصیه می‌شود کابل های indoor برای مناطق سخت طراحی نشده و در برابر آتش‌سوزی و حرارت مقاوم هستند به‌همین علت توصیه ما این است که در مصارف ساختمانی از آن‌ها استفاده کنید.

همچنین باید به این نکته توجه داشته باشید که در نصب این نوع کابل ها باید مقررات کد آتش‌نشانی محلی را رعایت کنید و الزامات پیشگیری از آتش‌سوزی را در انتخاب کابل فیبر نوری indoor در نظر داشته باشید که این الزامات در سراسر جهان با یکدیگر متفاوت است، برای مثال کد ملی برق (NEC) هشت سطح مقاومت در برابر آتش را برای کابل نارسا و رسانا مشخص کرده است، کابل های فیبر نوری indoor باید به‌عنوان کابل های فیبر نوری پلنوم، رایزر یا کابل های فیبر نوری همه منظوره indoor علامت‌گذاری شوند.

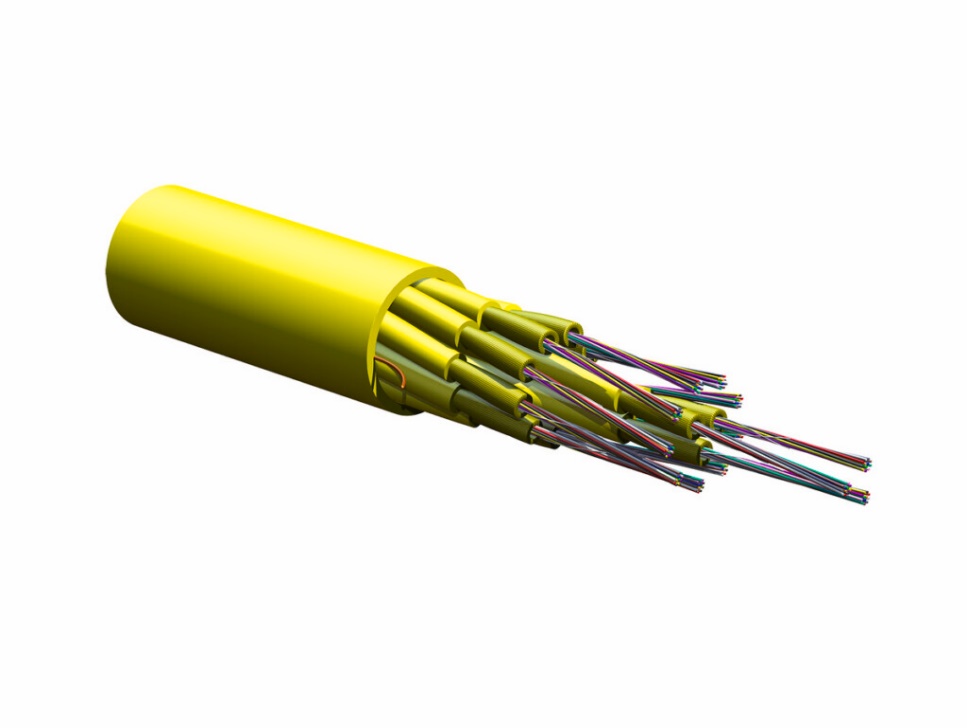
اصولاً کابل ها از نظر مقاومت در برابر آتش به سه نوع OFNR و OFNP و کابل نوری همه منظوره دسته ‌بندی می‌شوند.

به‌طور خلاصه در جدول زیر هشت درجه مقاومت در برابر آتش را در اختیار شما عزیزان قرار داده‌ایم.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NEC CODE | توضیحات | کاربرد کابل | جایگزین احتمالی |
| OFNP | کابل پلنوم غیررسانا فیبرنوری | پلنوم،سربار،فقط فیبر | / |
| OFCP | کابل پلنوم رسانای فیبرنوری | پلنوم،سربار،هیبریدی(فیبر/سیم) | / |
| OFNR | کابل افزایش نارسانا فیبرنوری | رایزر،ستون فقرات،فقط فیبر | OFNP |
| OFCR | کابل افزایش رسانای فیبرنوری | رایزر،ستون فقرات،هیبرید | OFCP |
| OFNG | فیبرنوری غیررسانا همه منظوره | هدف عمومی،افقی | OFNP,OFNR |
| OFCG | فیبرنوری رسانا همه منظوره | هدف اصلی | / |
| OFN | فیبرنوری نارسانا | هدف کلی،افقی،فقط فیبر | OFNP,OFNR |
| OFC | فیبرنوری رسانا | عمومی،افقی،هیبریدی | / |

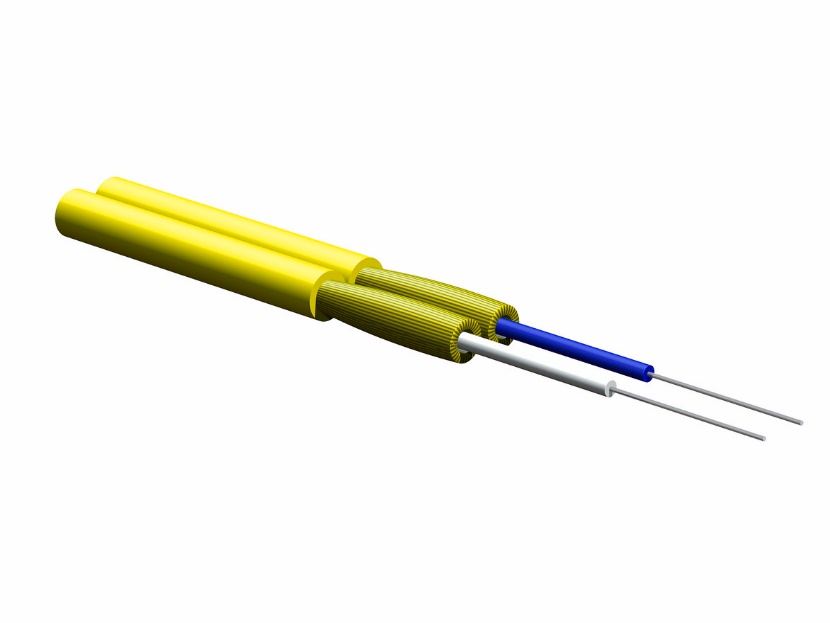
**کابل فیبر نوری داخلیPLENUM(OFNP)**

به جرأت می‌توانیم این را بگوییم که بالاترین رتبه کابل برای بازدارندگی از شعله کابل های فیبرنوری Plenum هستند. برای استفاده روی سیم و کابل‌هایی که در فضای پلنوم قرار می‌گیرند استانداردهای تست ایمنی آتش‌سوزی دقیق را مطابق NFPA 262 و در NFPA 90A بیان شده است. OFNP به "فیبر نوری، غیررسانا، Plenum گفته‌شده که با یک روکش پلاستیکی ضد حریق از پلی وینیل کلرید کم دود(PVC) یا پلیمر اتیلن فلوئور دار (FEP) پوشیده شده است.



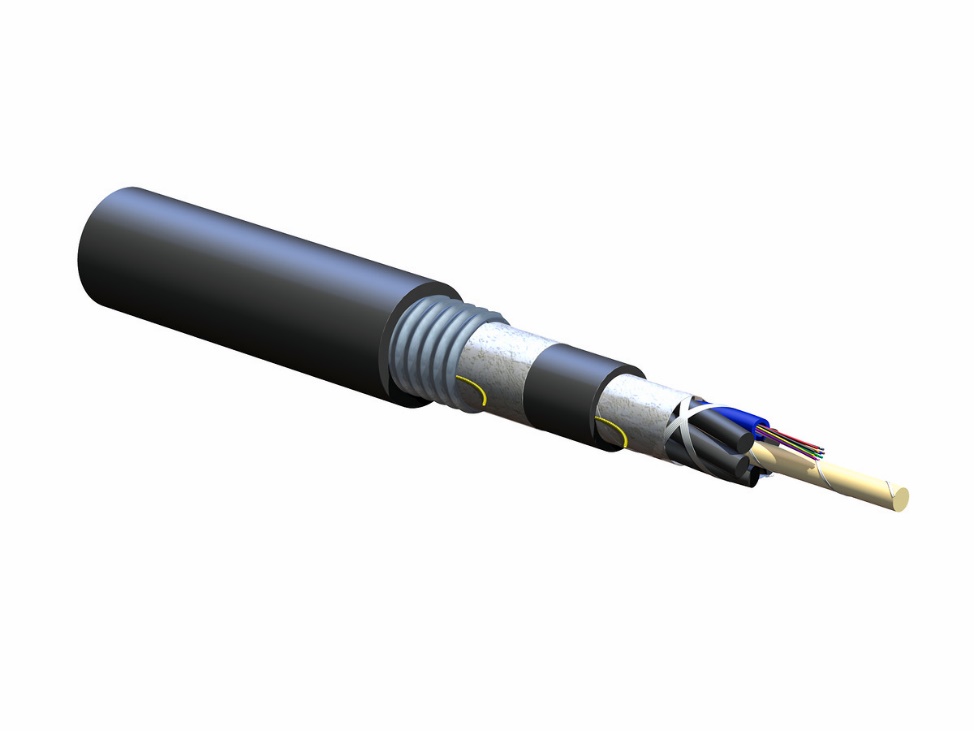
**کابل فیبر نوری داخلی رایزر(OFNP)**

به "فیبر نوری ، غیررسانا،بالابر" گفته می‌شود که تفاوت آن در قابلیت مقاومت در برابر آتش است. کابل‌های رایزر بین طبقات در مناطق غیر پلنوم استفاده می‌شوند و آتش‌سوزی در کابل رایزر به‌اندازه کابل پلنوم سخت‌گیرانه نیست و کابل‌های پلنوم همیشه می‌توانند جایگزین کابل رایزر باشند، اما کابل رایزر نمی‌تواند جایگزین کابل پلنوم در فضاهای پلنوم باشد. این مسئله مهم در انتخاب کابل فیبر نوری indoor است.



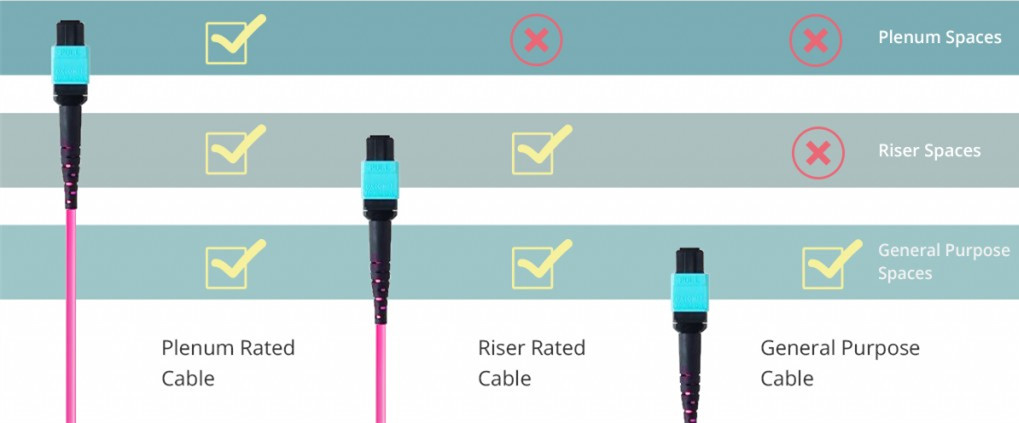
**کابل فیبر نوری داخلی LSZH**

که مخفف کم دود صفر هالوژن است و برای پوشش کابل در صنعت سیم و کابل استفاده می‌شود. برای ستون‌های اصلی در داخل ساختمان‌های افقی که با دود کم و نیاز به هالوژن صفر طراحی شده‌اند و به‌عنوان یک کابل نوری همه منظوره طبقه‌بندی می‌شود.



**انتخاب کابل های indoor**

سه نوع کابل فیبر نوری indoor داریم که سه روش نصب برای آن‌ها وجود دارد:



**کابل کشی پلنوم**

در بالای سقف‌های افت دار یا زیر کف‌های مرتفع مستقر می‌شوند و کاربرد دارند. پس در انتخاب این کابل‌ها باید حواستان را جمع کنید، کابل کشی این نوع کابل ها بسیار آسان است زیرا پانل‌های سبک وزن توسط قاب فلزی یا شبکه‌های متصل به سقف ثابت می‌شوند. فقط ابزار مدیریت کابل فیبر نوری مثل قلاب‌های J، سینی‌ها و اتصالات کابل برای حفظ نظم و کابل کشی شما مورد نیاز است.

**کابل کشی‌های رایزر**

در حین کشیدن باید حمایت شود و مثل استفاده از بند کابل در کمد سیم‌کشی، همچنین نصب از بالا شروع می‌شود و از جهت مخالف نباید کشیده شود.

**کابل کشی سینی/ قفسه نردبان**

این نوع کابل کشی برای مراکز داده بزرگ با فناوری‌های پیشرفته ترجیح داده می‌شود تا کابل کشی به‌صورت مؤثر سازمان‌دهی شود و در زیر سقف، کف، شفت های بالابر و غیره استفاده می‌شود.

|  |  |
| --- | --- |
| کلمات کلیدی | کابل های فیبرنوری INDOOR |

مدیرعامل: آقای مهندس بگلو تاییدکننده: مریم اثناعشری

[**منبع:**](https://blog.teleweaver.com/indoor-fiber-optic-cable-the-ultimate-guide/)