

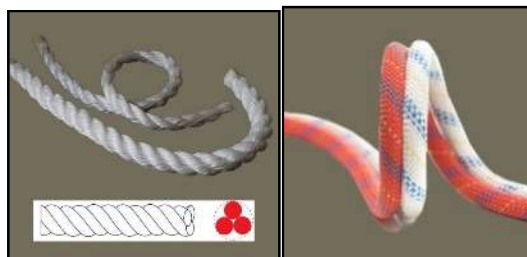
رعایت ایمنی در شبکه های توزیع برق (قسمت ششم)

طنابها

طنابهایی که در شبکه های برق بکار می روند، ممکن است در خطوط برقدار مورد استفاده قرار گیرند، در نتیجه باید دارای شرایط زیر باشند:

- طناب باید از جنس عایق باشد.
- در کشش ها اضافه طول پیدا نکند.
- از قدرت مکانیکی بالا برخوردار باشد.
- جاذب رطوبت نباشد.
- آلودگی و خاشاک را بخود نگیرد.
- قابل اشتعال (شعله ور شدن) نباشد.

در حال حاضر طناب های ابریشم مصنوعی از جنس پلی پروپیلن به صورت سه رشته ای و طناب های پلی آمید به صورت بافته شده (کوهنوردی)، بیشتر در دسترس بوده و برای عملیات امداد و نجات مناسب می باشند.



مشخصات سایزهای مختلف طناب پلی پروپیلن و طناب پلی آمید در جداول زیر آمده است:

مشخصات طناب ۳ یا ۴ رشته ای پلی پروپیلن

وزن تقریبی ۱۰۰ متر (kg)	نیروی گسیختگی (kgf)	نیروی مؤثر (kgf)	قطر (mm)	Size (Circ) (inch)
۳	۱۱۰۰	۲۲۰	۸	۱
۴.۵	۱۵۸۰	۳۱۶	۱۰	۱ ۱/۴
۶.۵	۲۲۷۰	۴۵۴	۱۲	۱ ۱/۲
۹	۳۱۰۰	۶۲۰	۱۴	۱ ۳/۴
۱۱.۵	۴۰۵۰	۸۱۰	۱۶	۲
۱۵	۵۱۳۰	۱۰۲۶	۱۸	۲ ۱/۴
۱۸	۶۳۲۰	۱۲۶۴	۲۰	۲ ۱/۲
۲۲	۷۶۴۰	۱۵۲۸	۲۲	۲ ۳/۴
۲۶	۹۱۱۰	۱۸۲۲	۲۴	۳

مشخصات طناب بافته پلی آمید (کوهنوردی)

وزن تقریبی ۱۰۰ متر (kg)	نیروی گسیختگی (kgf)	نیروی مؤثر (kgf)	قطر (mm)	Size (Circ) (inch)
-------------------------	---------------------	------------------	----------	--------------------

۴.۱	۱۷۰۰	۳۴۰	۸	۱
۶.۵	۲۵۰۰	۵۰۰	۱۰	۱ ۱/۴
۹.۱	۳۶۰۰	۷۲۰	۱۲	۱ ۱/۲
۱۲.۹	۴۸۰۰	۹۶۰	۱۴	۱ ۳/۴
۱۶.۶	۶۰۰۰	۱۲۰۰	۱۶	۲
۲۱.۴	۷۵۵۰	۱۵۱۰	۱۸	۲ ۱/۴
۲۴.۹	۹۵۰۰	۱۹۰۰	۲۰	۲ ۱/۲
۳۰.۲	۱۲۱۵۰	۲۴۳۰	۲۲	۲ ۳/۴
۳۶.۴	۱۶۲۰۰	۳۲۴۰	۲۴	۳

ایمنی و نگهداری طناب‌ها

- هیچگاه طناب روی لبه تیز کشیده نشود.
- در صورت عدم نیاز به طناب، آن را بطور صحیح جمع نموده و در محلی مناسب (داخل کیسه برزنتی) نگهداری شود.
- طناب داخل مواد آلوده قرار نگیرد و کثیف نشود.
- از کشیده شدن طناب بر روی زمین و آلوده شدن ممانعت بعمل آید.
- در صورت کثیف شدن طناب، می‌توان آن را با آب سرد (یا بسیار ولرم) و در صورت نیاز مواد شوینده مایع به مقدار کم، شستشو نمود.
- طناب شسته شده باید دور از تابش مستقیم آفتاب و منابع حرارتی دیگر، آویزان شده تا با جریان هوا خشک شود.
- تعداد ضربه و فشارهایی که یک طناب می‌تواند تحمل کند محدود است، بنابر این باید از وارد نمودن فشارهای بی‌مورد و شوک‌های متوالی به طناب خودداری شود.
- برای ایمنی بیشتر باید نیروی مکانیکی وارد بر طناب از ۱/۵ (یک پنجم) نیروی گسیختگی طناب بیشتر نشود.
- در صورت وجود هرگونه زدگی در بدنه طناب باید تعویض و از آن در کشش‌ها استفاده نشود.
- برش طناب و گره زدن مجدد، ۳۰٪ کارایی طناب را کاهش می‌دهد. بنابراین باید از بریدن بی‌مورد طناب خودداری شود.

ایمنی هرس درختان

- ایمن سازی محیط کار توسط مخروطی و علائم هشدار دهنده انجام شود و در صورت نیاز با استفاده از نوار هشدار و مسدود نمودن مسیر از عبور و مرور افراد و وسایل نقلیه از زیر محل کار جلوگیری شود.
- سیمبان با استفاده از ماسک و عینک از نفوذ گرد و خاک به دهان و بینی و چشم جلوگیری نماید.
- دندان‌های اره تیز باشد، تا خستگی زودرس سیمبان باعث حادثه نشود. (در اره‌های زنجیری نیز زنجیر اره تیز باشد).
- پس از اتمام شاخه‌زنی دقت شود که شاخه‌های قطع شده روی درخت باقی نمانند.

- پس از اتمام شاخه زنی دقت شود که شاخه های قطع شده در محیط باقی نمانند.
- شاخه زنی درختان در اواخر پائیز و یا زمستان پیش بینی شود تا علاوه بر حفظ محیط زیست و موقع خواب درختان، به جای سرشاخه های سبز، شاخه های اصلی بریده شوند.
- در صورت نیاز هنگام افتادن شاخه یا تنه درخت با صدا هشدار دهیم.
- در صورت نیاز به قطع شاخه درختان املاک خصوصی، باید با مالک هماهنگ شود. (در صورت عدم توافق، با اخطار کتبی واحد حقوقی و در نهایت با نظارت نیروی انتظامی کار انجام شود.)
- در صورت نیاز به قطع شاخه ای بزرگ یا تنه درخت که در بالای شبکه قرار دارد، باید ابتدا آن را با طناب عایق در جهت مخالف شبکه مهار نموده و سپس قطع نمائیم.
- هنگام بریدن شاخه های متصل به شبکه دقت شود که با تنش به شبکه، باعث برخورد سیم ها به یکدیگر، و در نتیجه سیم پارگی، آسیب به شبکه و یا سوختن تجهیزات مردم نشویم.
- هنگام خارج کردن شاخه های بین فازها دقت شود که با تنش به شبکه، باعث برخورد سیم ها به یکدیگر، و در نتیجه سیم پارگی، آسیب به شبکه و یا سوختن تجهیزات مردم نشویم.
- در صورتی که شاخه بریده شده به شبکه برقرار متصل است و بدن به زمین یا درخت یا بالابر غیر عایق متصل است، از دست زدن به آن با دست بدون دستکش عایق، خودداری شود.
- انجام عملیات شاخه زنی با تجهیزاتی مانند اهر موتوری یا اهرهای بنزینی یا دیگر تجهیزات که دسته متصل به آن عایق نیست، در خطوط برقرار ممنوع می باشد.
- در خطوط برقرار ابتدا باید توسط تجهیزات با دسته عایق سرشاخه ها و شاخه هایی که در محدوده شبکه هستند، پاکسازی شده و پس از اطمینان از دور بودن شاخه یا تنه مورد نظر از خطوط برقرار، اقدام به قطع با تجهیزات غیر عایق مانند اهر موتوری شود.
- جهت حفظ محیط زیست و زیبایی شهر، از قطع شاخه های بی مورد خودداری شود.
- شخص باید زاویه مناسب در خلاف جهت سقوط درخت یا شاخه داشته باشد. (مسیر گریز)

آتش و اطفاء حریق

طبقه بندی انواع آتش به شرح زیر می باشد:

آتش نوع A: جامدات مثل چوب

آتش نوع B: مایعات مثل بنزین

آتش نوع C: گازها مثل بوتان

آتش نوع D: فلزات قابل احتراق منیزیم - اورانیوم

آتش نوع E: عوامل برقی مثل اتصالات، تابلوها

انواع مواد اطفاء حریق و ایمنی مربوطه

۱. خاموش کننده های محتوی آب (مناسب آتش نوع A)

- در صورتی که برای خاموش کردن وسایل و تجهیزات برقی، خاموش کننده ای جز آب در دسترس نباشد، باید حتماً برق از منبع قطع باشد.

- در تجهیزات برقی مانند خازن ها با وجود قطع برق، می تواند برق در آنها ذخیره شده باشد و با ریختن آب بر روی اینگونه وسایل و تجهیزات، موجب برق گرفتگی و جرقه شود.
- در حریق فلزات قابل اشتعال استفاده از آب موجب انفجار می گردد.
- در حریق تجهیزات الکتریکی و برق، آب می تواند موجب برق گرفتگی و گسترش آتش گردد.

۲. خاموش کننده های محتوی کف (مناسب آتش نوع B)



نمونه کپسول فوم

- فوم یا کف مایعی خاموش کننده است که بویژه در مورد مایعات کاربرد دارد.
- این ماده به علت سبکی روی مایع در حال اشتعال را گرفته و از رسیدن اکسیژن به آتش جلوگیری می کند.
- از خواص دیگر فوم خنک بودن آن است.

۳. خاموش کننده های محتوی پودر (مناسب آتش نوع B و آتش نوع D)



نمونه کپسول پودر

- کپسول پودر به رنگ آبی یا قرمز و نوار آبی رنگ دور آن، برای اطفاء هر نوع حریق استفاده می گردد.
- مؤثرترین کاربرد آن برای خاموش کردن حریق مایعات و فلزات است.
- پودر از مواد شیمیایی مانند بی کربنات سدیم یا پتاسیم تهیه می شود و با اختلال در زنجیره مولکول مایعات، همچنین ایجاد یک پوشش روی حریق، آتش را خاموش می کند.

۴. خاموش کننده های محتوی گاز (مناسب آتش نوع E)



نمونه کپسول CO2

- گاز CO2 گازی است بی رنگ و بو که از آن به عنوان خاموش کننده ای مؤثر، به ویژه آتش های نوع E یعنی تجهیزات الکتریکی و برقی استفاده می گردد.
- گاز CO2 گازی است خفه کننده که با احاطه اطراف آتش، مانع از رسیدن اکسیژن شده و حریق را خاموش می کند.
- این گاز چون خنک کننده ای قوی نیز می باشد، با سرد کردن آتش موجب خاموش کردن حریق می شود.
- خاموش کننده گاز CO2 معمولاً دارای بدنه قرمز با نوار مشکی رنگ، یک تکه، بدون درز و نازل قیفی شکل است.

۵. خاموش کننده های محتوی مواد هالوژنه

استفاده از این مواد به دلیل صدمه زدن به لایه ازن محدود و ممنوع شده است.

روش کار جهت اطفاء حریق

- قطع جریان برق و گاز در اولویت اقدامات اطفاء حریق است.
- ابتدا عامل حریق شناسائی شود.
- بکارگیری استراتژی مناسب و تفکر در مورد چگونگی اطفاء حریق
- اطمینان از شارژ بودن کپسول های آتش نشانی با کنترل فشارسنج
- سروته کردن کپسول پودر و گاز جهت یکنواخت شدن محتویات آن
- کشیدن ضامن کپسول و فشار دادن اهرم ابتدا بصورت تک ضربه جهت خنک شدن لوله خروجی گاز CO2
- به هیچ عنوان لوله خروجی کپسول را به سمت خود یا دیگران نگیریم.
- فاصله ۱ تا ۳ متری از حریق، جهت استفاده از کپسول آتش نشانی رعایت شود.
- جهت استفاده از کپسول باید پشت به جهت باد ایستاد.
- در صورتی که حریق در فضای بسته ایجاد شده است، نباید درب و پنجره ها یک باره باز شوند.