

## نشانه گذاری

### استاندارد ۶۰۷

#### مشخصه نوع و شناسایی کابل

سیمها و کابلها باید دارای علامتی از سازنده به صورت یک نخ مشخصه یا نام سازنده یا علامت تجاری سازنده که بر روی سیم یا کابل تکرار می شود، باشند.



سیمها و کابل هایی که در دمای هادی بیش از  $70^{\circ}\text{C}$  به کار می روند، باید با کد مشخصه یا بیشینه دمایی هادی نشانه گذاری شوند.

نشانه گذاری ممکن است به صورت چاپ یا علائم برجسته روی عایق یا روکش سیم و کابل باشد.

#### پیوستگی نشانه ها

فاصله مابین انتهای یک سری کامل علائم تا شروع سری بعدی نباید از مقادیر زیر بیشتر شود:  
۵۵۰ میلی متر چنانچه نشانه گذاری روی روکش باشد.



۲۷۵ میلی متر چنانچه نشانه گذاری:

- روی عایق سیم ها باشد.
- روی عایق سیم های به کار رفته در کابل باشد.

• روی نوار به کار رفته در درون کابل باشد.



## دوام نشانه ها

بررسی دوام رنگ ها و نشانه گذاری

نشانه های چاپ شده باید با دوام باشند.

مطابقت با این مقررات باید با سعی در زدودن نشانه گذاری نام سازنده یا علامت تجارتي و رنگ های رشته یا شماره ها با ده بار ( ده دقیقه ) ساییدن نرم یک تکه پارچه پنبه ای یا پارچه خیس شده در آب روی آن ها بررسی شود.

## خوانا بودن نشانه ها

تمامی نشانه ها باید خوانا باشند.

رنگ نخ های مشخصه باید به آسانی قابل تشخیص باشند و چنانچه لازم باشد نخ ها باید به وسیله شستشو با بنزین یا حلال مناسب دیگر تمیز شوند.

## شناسایی رشته

هر رشته باید به روش زیر مشخص شود:

در کابل های تا و خود ۵ رشته به وسیله رنگ

در کابلهای بیشتر از ۵ رشته به وسیله عدد

## شناسایی رشته ها به وسیله رنگ

### الزامات عمومی

رشته های یک سیم یا کابل باید با استفاده از عایق های رنگی یا روش مناسب دیگر قابل تشخیص باشد. هر رشته از کابل باید فقط یک رنگ داشته باشد ، بجز رشته ای که با رنگ سبز و زرد توأم مشخص شده است.

رنگهای سبز و زرد وقتی به صورت توأم نباشد، نباید برای کابل چند رشته ای استفاده شوند. یادآوری ترجیحاً نباید از رنگهای قرمز و سفید استفاده شود.

### رنگ بندی

رنگ بندی ترجیحی سیم و کابل ها به شرح زیر است:

سیم و کابل تک رشته: رنگ بندی ترجیحی وجود ندارد؛

کابل دو رشته : رنگ بندی ترجیحی وجود ندارد ( معمولاً مشکی و آبی استفاده می شود.)

کابل سه رشته : ( سبز / زرد، آبی ، قهوه ای) یا ( طوسی، مشکی، قهوه ای)

کابل چهار رشته ؛ ( سبز / زرد، طوسی، مشکی، قهوه ای) یا ( آبی ، مشکی، قهوه ای، طوسی)

کابل پنج رشته ( سبز / زرد، آبی ، مشکی، قهوه ای، طوسی) یا ( قهوه ای، آبی، مشکی ، طوسی، مشکی)

توجه : هنگام تابیدن رشته در استرندر باید سعی شود دو رنگ رشته با رنگ مشکی کنار هم قرار نگیرند. رنگ ها باید به وضوح قابل تشخیص بوده و پاک نشدنی باشند. دوام رنگ ها باید با آزمونی که بالا توضیح داده شد بررسی شود.

### ترکیب رنگ سبز / زرد

توزیع رنگ ها برای رشته رنگی سبز / زرد باید طبق شرایط زیر (مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۴۴۳۰ باشد. برای هر ۱۵ میلی متر طول رشته، یکی از این رنگ ها باید حداقل ۳۰ درصد و حداکثر ۷۰ درصد از سطح رشته و رنگ دیگر بقیه سطح را پوشش دهد .

یادآوری: اطلاعات در مورد کاربرد رنگ های سبز / زرد و آبی

رنگ ترکیبی سبز / زرد همانطور که در بالا تعیین شده است منحصرأً به منظور شناسایی رشته ای از کابل است که از آن بعنوان اتصال زمین و یا تدبیر حفاظتی مشابه استفاده می شود. رنگ آبی برای مشخص کردن رشته سیم نول در نظر گرفته شده است. چنانچه سیم نول وجود نداشته باشد در این صورت رنگ آبی را می توان برای مشخص کردن هر رشته ای از کابل به غیر از رشته مخصوص اتصال زمین یا هادی حفاظتی به کار برد.

## شناسایی رشته ها با شماره گذاری

الزامات عمومی

عایق رشته ها باید هم رنگ بوده و به طور متوالی شماره گذاری شوند بجز برای رشته ی رنگی سبز / زرد (در صورت وجود).

چنانچه رشته سبز / زرد وجود داشته باشد باید با الزامات رشته سبز / زرد اشاره شده در بالا مطابقت نموده و در لایه آخر باشد.

شماره گذاری باید با شماره ۱ و در لایه داخلی شروع شود.

شماره ها باید به صورت ارقام روی سطح خارجی رشته ها چاپ شده باشند. همه شماره ها باید یک رنگ بوده و متمایز با رنگ عایق و خوانا باشند.

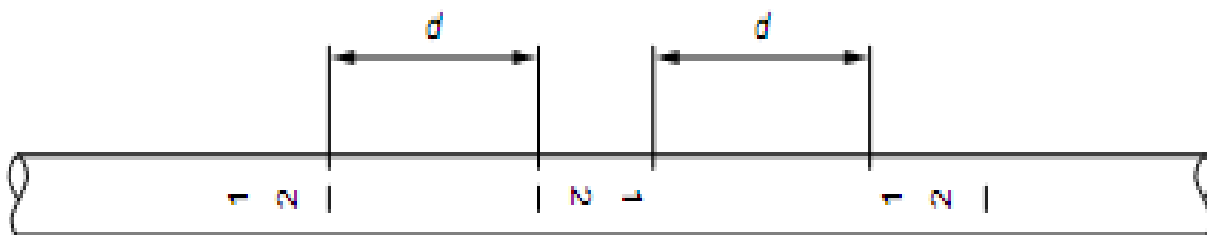
## ترتیب ترجیحی شماره گذاری

شماره ها باید به فواصل منظم در طول رشته تکرار شوند. شماره های متوالی نسبت به یکدیگر به صورت معکوس قرار می گیرند.

در صورتی که شماره عدد یک رقمی باشد باید یک خط تیره در زیر آن کشیده شود و چنانچه عدد دو رقمی باشد رقم ها باید طوری باشند که یکی از آن ها در زیر دیگری قرار گرفته و خط تیره زیر رقم پائینی کشیده شود.

فاصله  $d$  بین شماره های متوالی نباید بیشتر از  $50 \text{ mm}$  باشد.

ترتیب علائم در شکل زیر نشان داده شده است:



## دوام

ارقام چاپ شده باید با دوام باشند. مطابقت با این مقررات باید با سعی در زدودن نشانه گذاری نام سازنده یا علامت تجاری و رنگ های رشته یا شماره ها با ده بار ( ده دقیقه ) ساییدن نرم یک تکه پارچه پنبه ای یا پارچه خیس شده در آب روی آن ها بررسی شود.

## نشانه گذاری در استاندارد ۱-۳۵۶۹

### نشانه گذاری کابل

### نشانه گذاری روکش

سطح بیرونی روکش کابل باید با علایم زیر نشانه گذاری شوند:

- نام سازنده یا علامت تجاری

- ولتاژ نامی کابل به طور مثال: 0.6/1 kV

- کد مشخصه و شماره استاندارد ملی ایران ۱-۳۵۶۹ ISIRI

- تعداد رشته و سطح مقطع کابل ( $2 \times 10 \text{ mm}^2$ )

- کد ردیابی پروانه کاربرد علامت استاندارد (کد ده رقمی تخصیصی اداره استاندارد)



- فاصله بین انتهای یک نشانه گذاری تا شروع نشانه گذار بعدی نباید از  $55 \text{ mm}$  بیشتر شود.
- مطابقت از طریق بازرسی چشمی و اندازه گیری باید مشخص شود.

دنیای صنعت برق

[www.sbargh.ir](http://www.sbargh.ir)

