

# پودر سفید داخل کابل برق چیست؟ ۵ دلیل استفاده از آن

پودر سفید یکی از مواد مهم در تولید کابل‌های برق است. پودرهای سفید انواع مختلفی دارند و هر یک از آنها با توجه به خواصی که دارند، در کابل‌های مختلفی استفاده می‌شوند. در واقع، این پودرها باعث افزایش عمر مفید، افزایش انعطاف و استفاده ساده‌تر از کابل می‌شوند. اما مهم‌ترین سوال در اینجا این است که این پودرهای سفید موجود در کابل‌های برق، از چه مواد اولیه‌ای تشکیل می‌شوند؟ مواد اولیه پودرهای سفید عامل اثرگذاری در تعیین [قیمت کابل برق](#)، است که ما در ادامه این مقاله به چند نمونه از پرکاربردترین آنها اشاره می‌کنیم. این مواد اولیه پودرهای سفید، با توجه به کاربرد آن کابل انتخاب می‌شوند. به عنوان مثال، کابل ولتاژ بالا به یک پودر سفید با خاصیت ضدحریق نیاز دارد.

## پودر سفید داخل کابل برق چیست؟

داخل کابل‌های برق، یک پودر سفید رنگ وجود دارد که عموماً، اکسید منیزیم (MgO) است. این پودر سفید رنگ نوعی پرکننده در کابل‌های عایق معدنی (MI) است که به کابل کمک می‌کند تا انعطاف پذیری بیشتری داشته باشد و در برابر رطوبت و حرارت نیز مقاومت نشان دهد. همچنین، پودر سفید رنگ داخل کابل برق، باعث هدایت حرارت بالا در کابل می‌شود. اکسید منیزیم به تنهایی در کابل‌هایی با جریان برق بالا استفاده می‌شود. اما در کابل‌هایی با جریان برق کم، این پودر سفید رنگ، اکسید منیزیم نیست، بلکه پودر تالک است. پودر تالک یکی دیگر از پودرهای سفید رنگ داخل کابل برق است که باعث جلوگیری از چسیدن سیم‌های داخلی کابل به یکدیگر و پوشش لاستیکی بیرونی می‌شود.

## انواع پودر سفید داخل کابل برق

پودر سفید داخل کابل برق انواع مختلفی دارد و در هر کابل برق، یک پودر سفید با مواد متفاوت استفاده می‌شود. انتخاب مواد سفید رنگ داخل کابل برق، بستگی به نوع کابل، سایز آن و کاربرد آن بستگی دارد. برخی از رایج‌ترین انواع پودر سفید داخل کابل برق، عبارت‌اند از:

### پودر سفید اکسید منیزیم

این پودر یکی از پرکاربردترین پودرهای سفید رنگ در کابل‌های برق است که از ترکیب اکسید منیزیم و آب ساخته می‌شود. این ماده معدنی مصنوعی خاصیت ضد رطوبت و ضد حریق دارد که باعث جلوگیری از آتش گرفتن و برق گرفتگی کابل می‌شود. معمولاً از این ماده سفید رنگ، در کابل‌هایی با ولتاژ برق بالا استفاده می‌شود تا احتمالاً آتش‌سوزی و برق گرفتگی به کمترین حد ممکن برسد. همچنین، پودر اکسید منیزیم کابل برق باعث مقاومت بیشتر کابل در برابر خوردگی نیز می‌شود.

### پودر تالک

پودر تالک یک جایگزین برای اکسید منیزیم در کابل‌های برق است. این پودر سفید داخل کابل برق، برخلاف پودر اکسید منیزیم که یک ماده معدنی مصنوعی است، یک ماده معدنی طبیعی محسوب می‌شود. پودر تالک کابل برق از کانی‌های سیلیکات به وجود می‌آید. از آنجایی که این پودر خواص ضد چسبندگی و روانکاری دارد، در کابل‌های مورد استفاده قرار می‌گیرد.

معمولاً در کابل‌های برق ولتاژ پایین، احتمال چسبیده شدن سیم‌های داخل به پوشش لاستیکی کابل بیشتر می‌شود. به همین دلیل، از پودر تالک در داخل کابل استفاده می‌شود تا از چسبیده شدن سیم‌های داخل به پوشش بیرونی کابل جلوگیری شود و همچنین، امکان راحت‌تر استفاده کردن از کابل نیز وجود داشته باشد.

### پودر گچ

پودر گچ کابل برق آخرین پودر سفید داخل کابل برق است که یک ماده معدنی طبیعی محسوب می‌شود. این پودر از ترکیب کلسیم سولفات با آب به وجود می‌آید. از آنجایی که پودر گچ خاصیت ضد آب و ضد حریق دارد، در کابل‌های برق مورد استفاده قرار می‌گیرد. از پودر گچ بیشتر در کابل‌های برق زیرزمینی استفاده می‌شود تا کابل در برابر رطوبت و آتش مقاومت بیشتری از خودش نشان دهد.

این سه مورد، مهم‌ترین و پرکاربردترین پودرهای سفید داخل کابل‌های برق هستند و بسیاری از تولیدکنندگان از پودرهای سفید دیگری هم استفاده می‌کنند.

## دلایل استفاده از پودر سفید داخل کابل برق

پودر سفید داخل کابل یک ماده ضروری در محتویات داخل کابل است. این پودر نقش مهمی در ایمنی کابل ایفا می‌شود. همچنین، از چسبیدن لایه‌های کابل به یکدیگر، آتش‌سوزی، نفوذ رطوبت، اصطکاک سیم‌ها و لایه‌های عایق جلوگیری می‌کند. این موارد تنها چند مورد کلی از دلایل استفاده از پودر سفید در داخل کابل برق است و برخی دیگر از دلایل آن، عبارت‌اند از:

1. **جلوگیری از چسبندگی:** همان‌طور که اشاره کردیم، پودر تالک که یکی از پودرهای سفید داخل کابل برق است، از چسبیدن لایه‌های کابل به یکدیگر جلوگیری می‌شود. استفاده از پودر کابل برق به دلیل جلوگیری از چسبیدن لایه‌های به یکدیگر باعث استفاده ساده‌تر از کابل می‌شود.
2. **بهبود هدایت حرارتی:** یکی از ویژگی‌های مهم پودرهای سفید، هدایت حرارتی بالا است. این ویژگی، باعث می‌شود تا گرمای تولید شده به واسطه جریان برق قابل عبور از کابل، به سادگی خارج شده و گرمای شدید و حتی آتش گرفتن کابل جلوگیری شود.
3. **افزایش مقاومت در برابر آتش:** برخی از موادی که به عنوان پودر سفید در کابل برق استفاده می‌شوند، مانند اکسید منیزیم، خاصیت ضد حریق دارند. این پودر باعث افزایش مقاوم کابل در برابر آتش، حرارت و آتش‌سوزی می‌شود.
4. **افزایش مقاومت در برابر رطوبت:** برخی از موادی که به عنوان پودر سفید در کابل برق استفاده می‌شوند، خاصیت ضد رطوبتی دارند که باعث جلوگیری از نفوذ رطوبت به درون کابل می‌شود. مقاومت در برابر رطوبت، از زنگ زدگی کابل نیز جلوگیری کرده و عمر مفید کابل را افزایش می‌دهد.
5. **کاهش اصطکاک:** پودرهای سفید به کار رفته در کابل‌های برق، از اصطکاک بین سیم‌ها و لایه‌های عایق جلوگیری می‌کنند. در این صورت، مقاومت کابل در برابر شکستگی بیشتر شده و انعطاف پذیرتر می‌شود.

## جمع بندی

در فروشگاه تخصصی هلکترون، انواع کابل های برق با پودرهای سفید مختلف به فروش می رسد. تنها کافی است که با کارشناسان ما مشورت کنید و کابل متناسب با سیم کشی خود را انتخاب و خریداری کنید. در فروشگاه ما، رضایت مشتری و فروش کابل هایی با بالاترین کیفیت ممکن در اولویت قرار دارد. پس از بابت کیفیت و پشتیبانی نگرانی نداشته باشید و با خیالی آسوده، یک خرید امن و مطمئن را تجربه کنید.