



منیران نیرو صنعت
MONIRAN NIROO SANAT
تولید کننده پوششهای عایقی صنعت برق



فهرست

- 1 شرکت دانش بنیان منیران نیرو صنعت
- 2 مشخصات محصول
- 3 چرا پوشش‌های RTV
- 4 پوشش در کارخانه / پوشش در محل
- 5 مقایسه مقره با پوشش RTV و بدون پوشش
- 6 فرآیند تخلیه الکتریکی سطحی



شرکت دانش بنیان منیران نیرو و صنعت

شرکت دانش بنیان منیران نیرو و صنعت توسط گروهی از افراد متخصص در حوزه تجهیزات صنعت برق و با بهره‌گیری از مشاوران و افراد با دانش فنی بالا و همچنین بهره‌گیری از امکانات آزمایشگاهی آزمایشگاه‌های معتبر کشور، با هدف بومی‌سازی تجهیزات مورد نیاز صنعت برق کشور و ارائه راهکار جهت رفع چالش‌های مرتبط تاسیس شد. این گروه بعد از چهار سال کار تحقیق و توسعه و با بهره‌گیری از تجهیزات برترین آزمایشگاه‌های آنالیز مواد و مشاورین خبره در این حوزه، توانسته است برای اولین بار در کشور به دانش فنی و ساخت پوشش عایقی مقره‌ها و ایزولاتورهای برق دست پیدا کند.

پوشش‌های تولیدی این شرکت از دسته مواد سیلیکونی ولکانیزه شده در دمای اتاق می‌باشد و بر خلاف محصولات رقابتی دیگر، محصول تولیدی این گروه نیاز به آماده‌سازی و اقدامات مشابه قبل از اعمال پوشش را ندارد و امکان بومی‌سازی براساس شرایط اقلیمی کشور را دارد. این محصول برای اولین بار در ایران توسط گروه متخصصین این شرکت تولید شده است و تست‌های مرتبط با محصول را در آزمایشگاه‌های معتبر پاس کرده است. استفاده از فرمولاسیون ویژه و فرایندهای اکتشافی به کار گرفته در تولید این محصول منجر به خواص عایق و الکتریکی خوب آن در مقایسه با دیگر محصولات خارجی موجود شده است. این نکته حائز اهمیت است که با توجه به نیاز بالا به تولید این محصول در کشور و همچنین دورنمای صادراتی خوب آن، تولید این محصول علاوه بر کمک به خودکفایی کشورمان در تولید محصولات استراتژیک، به میزان قابل توجهی از خروج ارز از کشور جلوگیری خواهد کرد.



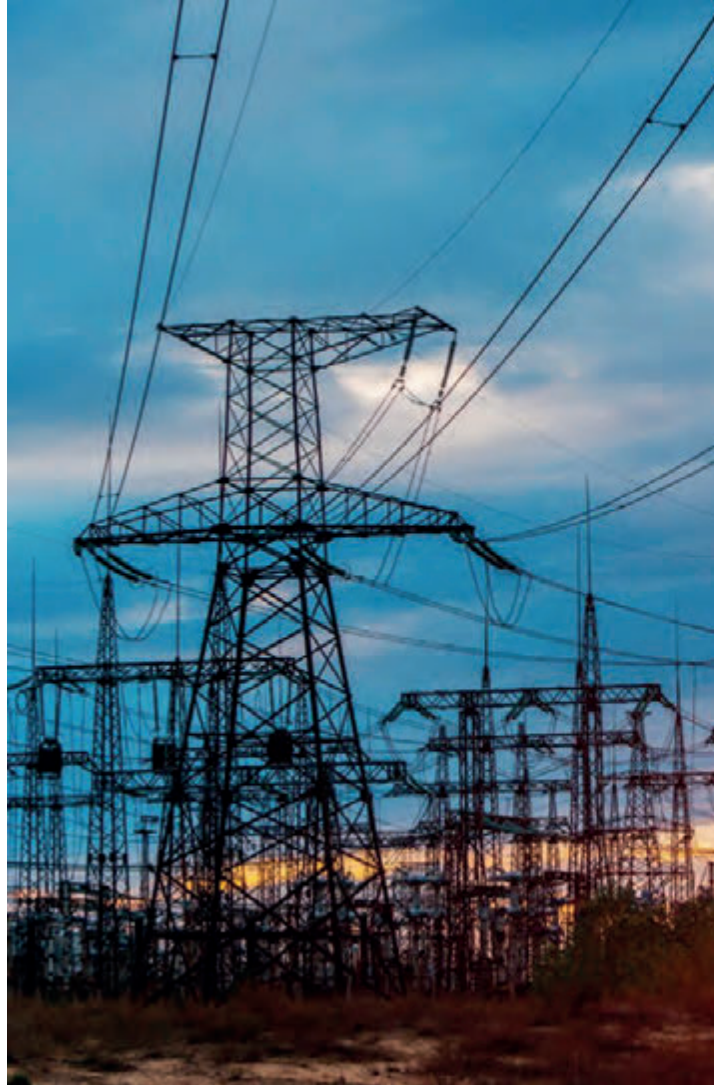
مشخصات محصول

پوشش تک جزئی دارای ویژگی‌های زیر می‌باشد:

- حفظ خاصیت آبرگریزی بالا در طول زمان
- مشخصات الکتریکی و مکانیکی بالا
- مقاوم به اشعه UV و چسبندگی خوب
- ممانعت از جریان نشتی و کاهش آلودگی‌های مجتمع بر روی ایزولاتورها و ریسک بروز تخلیه الکتریکی
- بهبود طول عمر تجهیز پوشش داده شده
- قابل استفاده در انواع مقره‌ها و ایزولاتورهای صنعت برق با متربال مختلف شامل سرامیکی شیشه ای و مقره‌های پلیمری
- قابل استفاده در شرایط مختلف و درجات مختلف آلودگی

آزمون‌های RTV پخت شده

روش آزمون	مقدار	مشخصه فنی آزمون
IEC 60243-1	۲۴	استحکام دی الکتریک (Kv/mm)
ASTM D 2369	۷۳	درصد بار جامد (وزنی)
IEC 60243-1	۲٫۵	استحکام کششی
ISO 34-1	۶	استحکام پارگی
ASTM D 624		
ISO 868	۵۰	سختی shore A
ASTM D 2240		
ISO 37	۱۱۵	درصد ازدیاد طول تا پارگی
ASTM D 412		
IEC 60250	۳/۵	ضریب تلفات
IEEE 1523-2018	قبول	چسبندگی با آب جوش ۱۰۰ ساعته
IEC 62217		
ISO 4892-2	قبول	آزمون فرسایش محیطی تسریع شده UV
-Cigre 478		
IEC 60587	۴/۵ AI	آزمون فرسایش و خوردگی سطح شبیدار





چرا پوشش‌های RTV



مقره‌های سرامیکی و شیشه‌ای از مناسب‌ترین انواع، جهت استفاده در بخش انتقال و توزیع برق در شرایط اقلیمی کشورمان می‌باشند. این مقره‌ها به طور وسیعی در شبکه قدرت استفاده می‌گردند. یک روش کارا برای بهبود این نوع مقره‌ها در مناطق مرطوب و آلوده، استفاده از پوشش بر روی سطح مقره می‌باشد. پوشش‌های RTV به دلیل کیفیت بالای محصول، وزن سبک، مقاومت حجمی/سطحی بهتر، مقاومت حرارتی و پایداری شیمیایی بالا، جریان ناشی کم و آگیریزی فوق العاده برای بهبود عملکرد مقره‌ها به کار گرفته می‌شوند.

این پوشش‌ها با فرمولبندی جدید و به روز راه حلی موثر و رضایت‌بخش برای رفع مشکلات ناشی از آلودگی ایزولاتورها در دراز مدت هستند. آلودگی‌ها در حضور رطوبت، لایه‌ها و رسوب‌هایی را بر روی سطح مقره‌ها به وجود می‌آورند که باعث قطعی جریان برق و ایجاد اختلال در شبکه برق شده و به تجهیزات مورد استفاده به شدت آسیب وارد می‌کنند. این پوشش‌ها با توجه به خاصیت آگیریزی و خودتمیزشوندگی خود، جریان‌های ناشی و تخلیه الکتریکی را به حداقل می‌رساند و سبب کاهش هزینه‌های عملیات تعمیر و نگهداری و کمک به تامین برق پایدار در شبکه می‌شوند.



پوشش در کارخانه

پوشش دهی در محل تولید مفره، راهکاری مطمئن و مناسب جهت تولید محصولی کامل و بدون نیاز به آماده سازی است. محصول نهایی مفره سرامیکی پوشش داده شده است که قابلیت نصب در شبکه را دارد. مفره‌های با پوشش RTV در محیط کنترل شده کارخانه مفره‌سازی ایران پوشش داده می‌شوند و محصول با کمترین هزینه، آماده نصب در محل مورد نظر با تضمین سطح آنگریزی و کیفیت می‌باشد. شرکت منیران نیروصنعت با همکاری شرکت مفره‌سازی ایران برای اولین بار مفره های از پیش پوشش داده شده را به عنوان محصولی کامل دارای ویژگی‌های استقامتی مفره سرامیکی و بهبود عملکرد آنگریزی در قالب یک محصول ساخت داخل به کاربران شبکه برق ارائه می‌دهد.

فرآیند پوشش در محل تولید مفره

- تولید مفره سرامیکی
- پوشش RTV
- بازرسی پوشش
- بررسی آنگریزی
- بسته بندی مناسب برای جلوگیری از آسیب ناشی از حمل و نقل

پوشش در محل

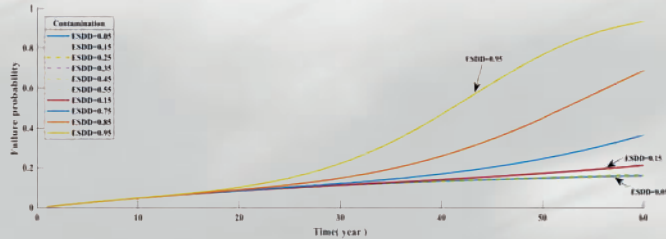
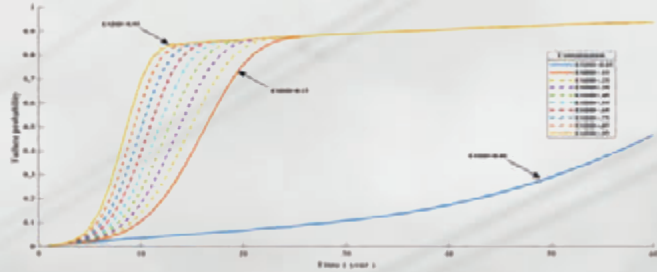
پوشش در محل تجهیز، توسط پرسنل حرفه‌ای شرکت در محل تجهیزات شبکه اعمال می‌شود. قبل از اعمال پوشش RTV آماده سازی سطح مفره‌ها بوسیله شستشو انجام شده و گرد و غبار یا آلودگی موجود بر روی ایزولاتورها پاکسازی می‌شود. این شرکت اعمال پوشش مجدد در محل تجهیز را در قالب خدمات پس از فروش بنا به نیاز کاربران ارائه می‌دهد.

فرآیند پوشش در محل تجهیز انتقال برق

- برق زدایی پست
- حفاظت در برابر باد و ریزگردها
- تمیز کاری و شستشوی سطح مفره
- پوشش RTV
- بازرسی پوشش
- بررسی آنگریزی



منیران نیرو صنعت تنها تولیدکننده داخلی پوشش RTV است که قادر است هر دو روش پوشش در کارخانه و پوشش در محل تجهیز را مستقیماً به مشتریان خود ارائه دهد.



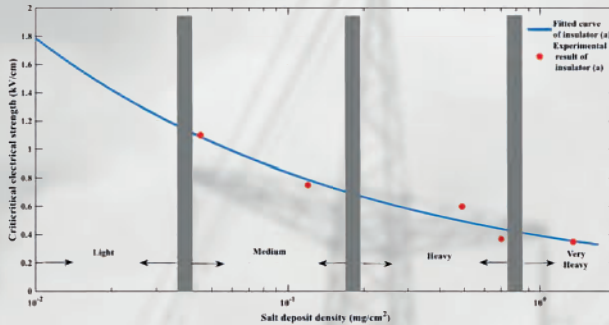
مراجعه به لینک مقاله



مقایسه مقره با پوشش RTV و بدون پوشش

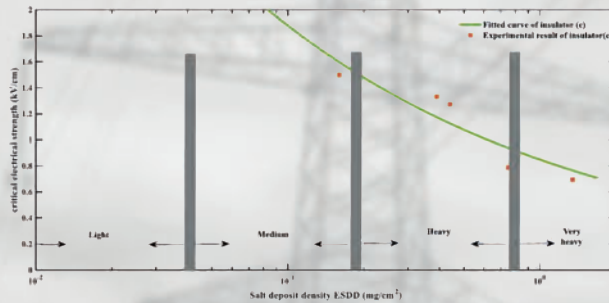
از ویژگی‌های اصلی مقره‌ها با پوشش RTV می‌توان به مواردی همچون استقامت الکتریکی بالا، استقامت مکانیکی بالا، استقامت حرارتی اشاره کرد که بهبود موارد فوق در نهایت بر طول عمر و احتمال خرابی تجهیز پوشش داده شده تاثیر گذار است. در مطالعه‌های دکتر تقوایی و همکاران این موضوع را بررسی کردند. در این مطالعه از مقره‌های سرامیکی ساخت مقره‌سازی ایران استفاده شده است که نتایج مدل‌سازی، افزایش قابل ملاحظه طول عمر و کاهش احتمال خرابی مقره‌های پوشش داده شده را درمقایسه با مقره‌های بدون پوشش نشان داده است. نتایج گرفته شده نشان می‌دهد نمونه پوشش داده شده در محیط‌هایی با آلودگی زیاد عملکرد مناسبی از نظر تخلیه الکتریکی درمقایسه با مقره بدون پوشش از خود نشان می‌دهد. طبق تحلیل‌های صورت گرفته در این کار تحقیقاتی طول عمر و احتمال خرابی مورد انتظار برای مقره‌ی پوشش داده شده درحضور آلودگی با معیار آلودگی ESDD به طور قابل توجهی بهبود یافته است.





فرآیند تخلیه الکتریکی سطحی در مقره‌های آبریز به قرار ذیل است:

- ◀ پوشیده شدن سطح مقره‌ها با لایه‌ای از آلودگی‌ها
- ◀ خیس شدن سطح مقره‌های آلوده در اثر جذب رطوبت، میعان و بارش باران
- ◀ ایجاد جریان نشتی سطحی ناشی از لایه آلودگی رسانا
- ◀ ایجاد تخلیه الکتریکی



نتایج منحنی‌های تخلیه الکتریکی براساس میزان آلودگی مربوط به مقره بدون پوشش و پوشش داده شده در این تحقیق در ادامه آورده شده و می‌توان کاهش قابل توجه در مقادیر ولتاژ آستانه تخلیه الکتریکی با افزایش میزان آلودگی را مشاهده کرد. علت این امر ایجاد رسانایی بیشتر سطح مقره در محیط‌هایی با آلودگی‌های بالا و در نتیجه وقوع پدیده تخلیه الکتریکی در مقادیر ولتاژ پایین‌تر می‌باشد. ولتاژ تخلیه الکتریکی مربوط به نمونه پوشش داده شده در هر سطح آلودگی در مقایسه با مقره بدون پوشش افزایش دارد که نشان‌دهنده بهبود عملکردی مقره پوشش داده شده می‌باشد و ناشی از خاصیت آبریزی و عایقی بالای این پوشش‌هاست.



نیاز به مشاوره دارید؟

ازجمله موارد قابل اجرا در این مجموعه بومی‌سازی براساس نیاز و شرایط اقلیمی هر منطقه از کشور عزیزمان است. تولید پوشش‌های عایقی ویژه با عملکرد خاص بهبود یافته بنا به نیاز مشتری ازجمله مواردی است که در گروه متخصصین تحقیق و توسعه این شرکت در حال انجام است. مشاوران و متخصصین ما آماده پاسخ‌دهی به سوالات شما به صورت تمام وقت در جهت رفع نیاز صنعت می‌باشند.



راه های ارتباطی

✉ info@mns-co.com @www.mns-co.com

No. 213, Daneshjou blvd, Velenjak, Tehran
تهران - ولنجک - بلوار دانشجو - واحد ۲۱۳

☎ 021 22 41 6068 © 09013975400