

## عنوان مقاله:

ساخت مقره سوزنی بتن پلیمری و مطالعه خواص الکتریکی و مکانیکی آن

## محل انتشار:

بیست و دومین کنفرانس بین المللی برق (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

میترا خیابانی مقدم - پژوهشگاه نیرو، تهران ایران

هادی بیرامی - پژوهشگاه نیرو، تهران ایران

بهنام علم دوست - پژوهشگاه نیرو، تهران ایران

شیرین شفایی - پژوهشگاه نیرو، تهران ایران

## خلاصه مقاله:

مقره ها یکی از مهمترین اجزای شبکه های قدرت به شمار می روند . در طول سالیان گذشته، بطور عمده از مقره های پرسیلانی در خطوط توزیع و انتقال نیرو استفاده گردیده است که برای تولید آنها نیاز به کوره های با دماهای بالا (1350 °C) می باشد که با سوخته های نفتی یا گازی کار می کنند و این کوره ها علاوه بر مصرف بالای انرژی، باعث آلودگی محیط زیست نیز می گردند . یکی از انواع مقره ها که امروزه از اهمیت ویژه ای برخوردار است، مقره بتن پلیمری است . بتن پلیمر یک ماده کامپوزیتی نسبتاً کم قیمت است و بر خلاف شیشه و پرسیلانی، این ماده در دمای اتاق فرآیند می شود . این مقره از یک ماده پلیمری که حجم زیادی از ذرات فیلر را به یکدیگر باند می کند، تشکیل شده است . ماده پلیمری معمولاً یک رزین ترموست و ذرات فیلر، سنگدانه سیلیکا با مش بندیهای متفاوت به منظور پرکردن حفره های محصول و افزایش خواص آن می باشد . در این تحقیق بعد از طراحی الکتریکی و مکانیکی کیلو ولت بتن پلیمری بر اساس استانداردهای IEC 29.8 C و IEC 60815، 71-1، 71-2 و IEC ، قالبهایی از جنس سیلیکون رابر ساخته شده و مقره قالب گیری گردید و آزمونهای دانسیته مطابق استاندارد ASTM C 570 و آزمون سیکل حرارتی مطابق استاندارد IEC 383 و آزمون استحکام خمشی مطابق استاندارد IEC 61952 و آزمون پانچ، آزمون فرکانس قدرت و آزمون ضربه صاعقه مطابق استاندارد EC 383 بر روی آنها انجام گرفت . این مقره، با دانش فنی منحصر به فرد پژوهشگاه نیرو ساخته شده و کلیه آزمونهای فوق را با موفقیت سپری نموده است . نتایج مطلوب حاصل از این تحقیق و خواص نهایی بتن پلیمر ساخته شده، با توجه به طراحی دقیق نوع و مقدار رزین و انتخاب افزودنی ها، برای اولین بار در جهان گزارش شده است .

## کلمات کلیدی:

مقره، بتن پلیمری، رزین، فیلر

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/31781>

