

جایگزین میلگرد جهت مسلح سازی بتن افزایش سختی و مقاومتهای مکانیکی بتن



شرح

الیاف پلی پروپیلن جهت تقویت و مسلح کردن بتن و مخلوط سیمانی و گچ کاربرد گسترده ای دارد. مصرف این نوع الیاف باعث افزایش مقاومت خمشی، کششی، برشی و سایشی بتن می شود. با افزودن این ماده خاصیت پیوستگی بتن افزایش، خواهد یافت. الیاف پلی پروپیلن هنگام مخلوط شدن با بتن تنها باعث ته نشین شدن و افزایش وزن بتن نمی شود بلکه محیط قلیایی بتن را از بین می برد. این نوع الیاف با سه برش ۶ و ۲۱ و ۸۱ میلی متر جهت مصارف بتن و با برش طولی ۶ میلی متر جهت ملات های گچی و نازک تولید می شود. الیاف پلی پروپیلن در تولید جداره های بتنی با ضخامت کم کاربرد گسترده ای دارد، به دلیل اینکه در اینگونه قطعات امکان استفاده از میلگردهای تقویتی مرسوم وجود ندارد و الیاف پلی پروپیلن نقش مسلح کننده این مقاطع را بر عهده دارد. الیاف پلی پروپیلن به تنهایی در برابر آتش و نور خورشید و اکسیژن مقاومت پایینی دارد ولی وقتی در ملات و یا بتن قرار می گیرد، در واقع نوعی پوشش محافظ برایش ایجاد می شود، که به حداقل شدن حساسیت در مقابل آتش و دیگر اثرات محیطی کمک می کند.

مکانیزم اثر

افزودن الیاف به مخلوط بتن، خواص چسبندگی فیزیکی و شیمیایی و اصطحاکاتی بتن را افزایش می دهد. در واقع الیاف پلی پروپیلن داخل ماتریس بتنی به عنوان یک تقویت کننده یا به اصطلاح مسلح کننده عمل می کند و از گسیختگی و ترک خوردگی بتن جلوگیری می کند و در ترک خوردگی ها نقش پل واسط بین دو ترک را ایجاد می کند.

خواص و اثرات

کاهش ترک های پلاستیک و ترک های بتن سخت شده، کاهش ترک خوردگی ناشی از رطوبت و تغییر دما، افزایش مقاومت قلیایی، افزایش مدول الاستیسیته بتن نقطه ذوب نسبتاً بالا، بهبود خواص مکانیکی بتن، جایگزین مناسب برای میلگردهای حرارتی، افزایش خواص پیوستگی و چسبندگی بتن،-

کاربرد

جلوگیری از ترک های ناشی از انقباض بتن، افزایش ظرفیت جذب انرژی در کشش و خمش، افزایش مقاومت بتن در برابر ضربه، افزایش قابلیت شکل پذیری بتن، افزایش دوام و طول عمر بتن.

مناسب برای تولید بتنی شکل پذیر، مناسب برای تولید بتنی با مقاومت ضربه ای و سایشی بالا، تولید بتن ضد حریق، امکان اجرای بتن مسلح بدون مصرف میلگرد، مناسب برای تولید بتن مسلح با ضخامت کم، بدون آرماتور قابلیت استفاده در ملات شاتکریت، مناسب جهت استفاده در بتن های آماده و تولید قطعات پیش ساخته، مناسب جهت تولید ورق های سیمانی

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت	رشته های در هم تابیده شده و تارهای شبکه ای
رنگ	سفید
وزن مخصوص	gr/cm 0/91
محدوده ذوب	165 درجه سانتیگراد
درصد ازدیاد طول	80 %
عوطه وری در آب	3 تا 5 ثانیه
درصد ازدیاد طول	2 برابر
مقاومت کششی	400 mpa

میزان مصرف

میزان مصرف الیاف پلی پروپیلن با توجه به نوع المان سازه ای متغیر است. مقدار متوسط مصرف الیاف پلی پروپیلن با توجه به عملکرد مورد نظر از ۱ تا ۳ کیلوگرم در هر متر مکعب متغیر است. به عنوان مثال مقدار متوسط مصرف الیاف پلی پروپیلن در دال ها حدود یک کیلوگرم در هر متر مکعب است.

جایگزین میلگرد جهت مسلح سازی بتن
افزایش سختی و مقاومتهای مکانیکی بتن



نگهداری

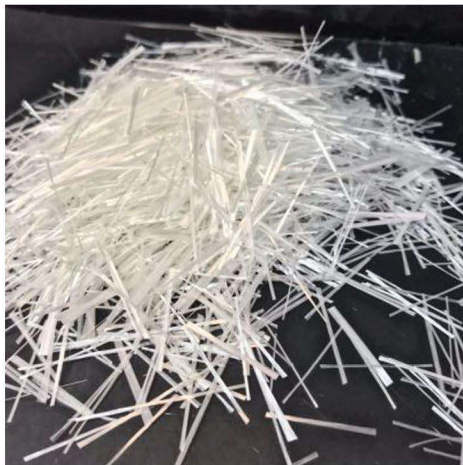
مدت : دو سال در بسته بندی اولیه

شرایط : دور از تابش مستقیم نور خورشید و رطوبت

دمای نگهداری : بین ۱۰+ الی ۳۰+ درجه

بسته بندی

کیسه ۲۰ کیلویی



روش مصرف

■ الیاف پلی پروپیلن را می توان در هر زمان به بتن اضافه نمود .

■ معمولاً الیاف PP را ابتدا با سنگدانه مخلوط کرده و سپس آب به آن اضافه می شود .

■ می توان الیاف PP را با آب طرح اختلاط مخلوط کرده و سپس این آب را به ملات خشک اضافه نمایید که در این صورت می بایست برای رسیدن به مخلوطی یکنواخت و همگن ۳ تا ۴ دقیقه همزدن را ادامه دهید .

■ الیاف PP را می توان به تدریج داخل میکسر ریخته و عمل همزدن با دور تند را تا حدی ادامه داد که از پخش کامل الیاف PP در داخل بتن اطمینان حاصل شود .

نکته : معمولاً الیاف پلی پروپیلن اسلامپ را کاهش می دهد . بخصوص در صورت زیاد بودن حجم مصرفی و همچنین طول بیشتر الیاف ، کارایی بتن کاهش خواهد یافت . بدین منظور پیشنهاد می شود که به همراه الیاف، از فوق روان کننده بتن جهت روانسازی مخلوط و افزایش کارپذیری استفاده شود.

ایمنی

الیاف پلاستیکی بتن جز مواد سمی و خطرناک نمی باشد، ولی به لحاظ تجزیه پذیری دیر هنگام مواد مصنوعی پلیمری در طبیعت ، در صورت قرارگیری در طبیعت برای محیط زیست مشکل آفرین خواهد شد. در صورت بلعیده شدن به پزشک مراجعه شود. در هنگام کار از دستکش مناسب استفاده شود. این ماده آتش زاست.