

ابر روانساز قدرتمند و کاهنده شدید آب افزایش مقاومتهای مکانیکی بتن

شرح

فوق روان کننده بتن کربوکسیلاتی، افزودنی مایع می باشد که بر پایه پلی کربوکسیلات اثر است. این فوق روان کننده بتن، سبب کاهش دهنده بسیار قوی آب اختلاط بتن است و همین امر باعث شده افزایش دهنده بسیار قوی و کارایی بتن با عملکرد بالا شود و همچنین می تواند باعث توسعه پخش شدن ذرات سیمانی گردد. دلیل استفاده این محصول صرفاً به الزامات ساخت بتن های ویژه (خود تراز شونده و خود متراکم شونده) و بتن هایی می باشد که در مقررات آیین نامه ای آن به حداقل رساندن نسبت آب به سیمان باشد و یا در شرایط خاص که افت اسلامپ با دیگر مواد فوق روان ساز قابل جبران نباشد، پافشاری شده است. فوق روان کننده کربوکسیلاتی به دلیل کم شدن بسیار زیاد نسبت آب به سیمان، باعث افزایش کاهش نفوذ پذیری و پایداری بتن در مقابل نفوذ مواد شیمیایی مخرب شده و در نهایت دوام و پایداری بتن را بالا می برد.

مکانیزم اثر

فوق روان کننده از ساختار مولکولهای تشکیل دهنده روانساز بر پایه پلی کربوکسیلات اثر، از چند شاخه فرعی و یک شاخه اصلی تشکیل شده است. برای ایجاد لایه ای باردار باید پلی کربوکسیلات اثر به مخلوط بتنی یا ملات سیمان، اضافه شود که تشکیل شده از مولکولهای پلی کربوکسیلات اثر بوده، اطراف دانه های سیمان قرار میگیرد. این میحث سبب شده که ذرات سیمان از یکدیگر داخل مخلوط بتنی یا ملات دفع شوند. در اصل به این صورت می باشد که جلوگیری فضایی شاخه های فرعی ماده پلی کربوکسیلات اثر، باعث دفع ذرات می شوند و نیروی هیدروفوب در شاخه اصلی این ماده سبب جذب مولکول های بزرگ، به واسطه ذرات سیمان شده و به این ترتیب مولکول های آب را در فاصله دورتری نسبت به ذرات سیمان مخلوط قرار می دهند. این خواص فوق روان کننده موجب شده تا مخلوط بتنی یا ملات روان شوند. بعد از گذشت زمان تعیین شده، بارهای ایجاد شده در مخلوط بتنی، در اثر القای معکوس از بین می روند و موجب افت اسلامپ بتن و آغاز هیدراسیون سیمان و فرآیند گیرش بتن و ملات می شود.

چگونه فوق روان کننده بتن کربوکسیلاتی با کیفیت را تشخیص دهیم ؟
رنگ فوق روان کننده بتن بر پایه پلی کربوکسیلات اثر معمولاً بصورت شفاف و یا عسلی روشن بوده و تولید و عرضه می شود. اولین گزینه در تشخیص در کنترل کیفیت ابر روان کننده کربوکسیلاتی، کنترل رنگ محصول مدنظر می باشد. اگر رنگ محصول خریداری شده قهوه ای تیره باشد، گمان می رود از مواد دیگر غیر از پلی کربوکسیلات اثر برای تولید محصول مدنظر استفاده شده است و به طور یقین این محصول خصوصیات فوق روان کننده کربوکسیلاتی را ندارد. از دیگر نکاتی که برای کنترل کردن اصلی بودن محصول است، کنترل غلظت ماده افزودنی می باشد که به کمک انگشتان دست می توانید لمس کنید. فوق روان کننده کربوکسیلاتی دارای استاندارد و با کیفیت، غلظتی چون روغن دارد. از نکته های مهم دیگر رابطه یکپارچگی و یکنواختی ماده افزودنی فوق روان کننده بر پایه پلی کربوکسیلات اثر می باشد، این ماده باید کاملاً همگن بوده و به هیچ وجه نباید ته نشین شود.

خواص و اثرات

سبب بالا رفتن اسلامپ می شود
روانی یا کارایی بتن را افزایش می دهد
دوام و پایداری بتن افزایش می دهد
سبب کم شدن نفوذ پذیری و جذب آب بتن می شود
ایجاد بتن خوش نما یا اکسیوز
افزایش انسجام بتن و مقاومت فشاری
قابلیت کاهش نسبت آب به سیمان حدود ۳۰ درصد
مناسب با انواع سیمان های پرتلند و SRC
قابلیت اجرای آسان بتن های حجیم
سبب کم شدن قابل ملاحظه آب انداختگی بتن می شود
امکان تولید بتن با نسبت آب به سیمان ۳۰ تا ۴۰ درصد
کمک به خروج حباب های محبوس در بتن و ملات در حالت خمیری

کاربرد

امکان بتن ریزی زیر آب را دارد
قابل تولید بتن های با عملکرد بالا می باشد
قابل اجرای بتن ریزی های حجیم می باشد
قابلیت اجرای بتن های معماری
بتن ریزی با لوله ترمی
مناسب برای اجرای بتن های پمپ پذیر
قابل تولید ملات های تزریقی می باشد
بتن های خود متراکم شونده و خود تراز شونده
برای تولید بتن های توانمند و مقاوم مناسب می باشد
قابلیت بتن ریزی در مقاطع باریک و پر آرماتور
برای تولید قطعات بتنی پیش ساخته سازگار می باشد
مساعد برای بکارگیری جهت تولید بتن به کمک قالب های تونلی و لغزان و ..

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت	مایع
رنگ	قهوه ای عسلی
وزن مخصوص	gr/cm 1/۱۳
استاندارد	ASTM C۴۹۴ – ASTM C۱۰۱۷
یون کلر	ندارد
PH	حدود ۷



فوق روان کننده بتن کربوکسیلاتی Concrete Carboxylate Plasticizer

PC11-B

ابر روانساز قدرتمند و کاهنده شدید آب
افزایش مقاومتهای مکانیکی بتن

ایمنی

این ماده جزء مواد سمی و خطرناک و آتش زا نمی باشد. این محصول به هیچ عنوان نباید با چشم تماس پیدا کند، در صورت تماس با چشم سریعاً با مقدار فراوانی آب شسته شود. در صورت ایجاد حساسیت در سطح پوست به پزشک مراجعه شود.

نگهداری

مدت: یکسال در بسته بندی اولیه
شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید
بهترین دمای نگهداری: ۱۰+ الی ۳۰+ درجه

بسته بندی

گالن ۲۰ لیتری
بشکه ۲۲۰ لیتری
مخزن ۱۰۰۰ لیتری



میزان مصرف

برای تعیین مقدار مصرف حصول خواص ویژه، انجام آزمایشات مختلف در شرایط کارگاهی صورت می گیرد که این بستگی به مبحث و عوامل گوناگونی از جمله دمای محیط، عیار سیمان، نوع و اندازه سنگدانه ها، نسبت آب به سیمان و ... دارد. اما به طور نرمال اگر میزان مصرف را بخواهیم، مصرف فوق روان کننده از ۲/۰ الی ۸/۰ درصد وزن سیمان مصرفی می باشد.

قیمت فوق روان کننده کربوکسیلاتی ؟

قیمت فوق روان کننده کربوکسیلاتی بستگی به چگالی مواد جامد و کیفیت مواد اولیه پلی کربوکسیلات اتر مصرف شده، دارد. برای خرید فوق روان کننده کربوکسیلاتی حتماً به دوز مصرفی توصیه شده از سوی تولید کننده دقت کنید. قطعاً ارزانی ملاک مناسبی برای خرید ماده افزودنی فوق روان کننده کربوکسیلاتی نیست و همیشه یک محصول ارزان نمی تواند محصولی با کیفیت باشد. چون امکان دارد یک فوق روان کننده کربوکسیلاتی ارزان، دوز مصرفی بالاتری نسبت به محصول استاندارد داشته باشد و در نتیجه از نظر هزینه توجیهی ندارد. اگر ماده افزودنی با دوز مصرفی بالاتر نسبت به موارد مشابه باشد، باعث می شود ورود میزان بیشتری آب، به همراه افزودنی فوق روان کننده پلی کربوکسیلاتی به داخل بتن شده که قطعاً باعث نقاط ضعف بتن می شود.

روش مصرف

۱- فوق روان کننده بتن کربوکسیلاتی را می توان در هنگام تولید بتن به بچینگ و یا تراک میکسر اضافه نمود.

۲- این محصول را می توان با مخلوط آماده بتن بطور کامل میکس کرد و بتن ریزی انجام را داد. پیشنهاد می شود به ازای هر متر مکعب بتن، حداقل ۱ دقیقه عملیات میکس صورت گیرد.

۳- مقدار فوق روان کننده محاسبه شده با توجه به عیار بتن با ۲ برابر حجم از آب اختلاط بتن رقیق شود. افزودنی رقیق شده به بتن درحال اختلاط به تدریج اضافه شود.

نکته: دقت کنید بطور مستقیم ماده افزودنی فوق روان کننده کربوکسیلاتی روی سیمان خشک ریخته نشود.