

مکمل بتن پودری

Microsilica Powder Supplement

افزودنی پودری روانساز و ضد آب کننده
کاهش نفوذ پذیری بتن



شرح

- تولید بتن های نفوذناپذیر و آب بند
- تولید بتن های مسلح با حذف آرماتورهای حرارتی
- ساخت بتن کلیه المان های سازه بتنی
- اجرای بتن اسکله ها، استخر، پل ها، مخازن، تصفیه خانه ها و ...
- بتن ریزی در مناطق تحت حمله یون های مخرب شیمیایی
- ساخت بتن اسکله ها، پل ها، مخازن، منابع و ...
- ساخت بتن تصفیه خانه ها، استخرها، کانال ها و ...

مکانیزم اثر

در هنگام اختلاط آب و سیمان، مولکول های پلی نفتالین سولفونات موجود در فرمولاسیون مکمل بتن پودری، غشایی برادار اطراف ذرات سیمان ایجاد می کند. به این ترتیب موجب دفع دانه های سیمان درون مخلوط بتنی نسبت به یکدیگر می شود و به این ترتیب موجب روانی بتن می شوند. همچنین نفتالین سولفونات مانع انحلال یون هایی نظیر آلومینات ها که بیشترین میزان حل شدگی در مدت زمان فرآیند هیدراسیون را دارند، خواهد شد. همچنین دوده سیلیسی موجود در مکمل بتن پودری پس از افزودن به مخلوط بتنی SiO_2 فعال موجود در دوده سیلیسی با محلول هیدروکسید کلسیم آزاد Ca(OH)_2 موجود در منافذ موئین و میکروسکوپی بتن ترکیب شده و تولید کریستال سیلیکات کلسیم نامحلول می کند و در نهایت موجب افزایش تراکم بتن و کاهش نفوذ پذیری و تقویت برخی خواص آن خواهد شد.

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

پودر	حالت
خاکستری	رنگ
2 gr/cm^3	وزن مخصوص
ندارد	یون کلر
حدود ۸	PH

محصولی پیشرفته متشکل از روان سازهای بتن بر پایه پلی نفتالین، پودر میکروسیلیس، آب بند کننده ها، کاتالیزور و فیلرهای پر کننده و الیاف پلی پروپیلن می باشد که به صورت پودری عرضه می شود. این محصول در هنگام ساخت بتن، به مصالح خشک افزوده شده و سپس آب بتن به آن افزوده می شود. این ماده علاوه بر بالا بردن اسلامپ در زمان ساخت بتن و افزایش کارایی و کارپذیری به لحاظ دارا بودن روان ساز در فرمولاسیون خود، مانع جذب آب و در نتیجه کاهش نفوذ پذیری بتن سخت شده می گردد. این خاصیت به دلیل وجود نانو ذرات دوده سیلیسی و مواد آب بند کننده در فرمولاسیون مکمل بتن پودری می باشد. همچنین الیاف پلی پروپیلن موجود در این محصول موجب افزایش خواص مکانیکی و سایشی بتن خواهد شد.

خواص و اثرات

- کاهش ۱۵ تا ۲۰ درصدی عیار سیمان مصرفی
- کاهش نسبت آب به سیمان حدود ۱۰ تا ۱۵ درصد
- افزایش مقاومت خمشی و کششی بتن
- افزایش کارپذیری بتن
- افزایش روانی و اسلامپ بتن
- سازگار با انواع سیمان های پر تلند
- حصول مقاومت فشاری زودرس
- افزایش مقاومت فشاری بتن، حدود ۴۰ تا ۶۰ درصد
- کاهش نفوذ پذیری بتن و رفع جذب آب
- جلوگیری از نفوذ یون کلر و سایر یون های مخرب به داخل بتن
- سهولت پمپاژ و کاهش استهلاک تجهیزات بتن ریزی
- امکان استفاده از سیمان تیپ ۲ به جای سیمان تیپ ۵
- سازگار با انواع سیمان پر تلند
- کاربرد ها
- ساخت بتن های مقاوم و بادوام

ایمنی

- این ماده جزء مواد سمی و خطرناک برای محیط زیست نمیباشد.
- در صورت بلعیده شدن فوراً به پزشک مراجعه شود.
- در صورت برخورد با پوست یا چشم فوراً با آب شیرین فراوان شسته شود.
- توصیه میشود هنگام کار نمودن با هرگونه ماده شیمیایی از ماسک، دستکش و عینک ایمنی استفاده 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: $+10$ الی $+30$ درجه

روش مصرف

مکمل بتن پودری به دو صورت می تواند به مخلوط اضافه شود:
 ۱- بهترین روش افزودن مکمل بتن پودری این است که ابتدا به مصالح خشک افزوده شود و پس از ترکیب با مصالح خشک، آب اختلاط افزوده شده و میکس شود.
 ۲- مکمل بتن پودری را می توان به بتن آماده نیز اضافه نمود.
نکته: جهت ترکیب کامل و حصول مخلوطی همگن و یکنواخت به ازای هر متر مکعب بتن باید حداقل ۱ دقیقه میکس انجام شود.

میزان مصرف

میزان مصرف دقیق مکمل بتن پودری با انجام آزمایشات دقیق کارگاهی و شرایط محیطی و مقاومت های مورد نیاز مشخص خواهد شد، ولی میزان مصرف معمول مکمل بتن پودری ۵ تا ۸ درصد وزن سیمان مصرفی می باشد. پیشنهاد می شود در زمان افزودن مکمل بتن پودری نسبت آب به سیمان 0.4 در نظر گرفته شود.

بسته بندی

کیسه ۲۰ کیلویی

