



پاور ژل میکروسیلیس دیرگیر

Power Microsilica Gel Retarder

PGS400-L

افزودنی خمیری ابر روانساز و ضد آب کننده
با خاصیت دیرگیر کنندگی

شرح

- کاهش نفوذ پذیری در برابر آب، یون کلر و هجوم سولفات ها
- ساخت بتنی کاملاً خمیری و همگن
- ایجاد سطحی کاملاً اکسپوز و خوش نما
- افزایش روانی بتن بدون نیاز به افزودن فوق روان کننده مجدد
- معانعت از احتمال ایجاد ترک در بتن
- اقتصادی بودن مصرف محصول با توجه به دوز مصرف پایین
- جبران کسری فیلر و ریز دانه ها جهت ایجاد بافت خمیری بهتر
- سهولت پمپاژ بتن و کاهش استهلاک تجهیزات بتن ریزی
- کاهش آسیب های ناشی از عدم کیورینگ بتن در ساعات اولیه
- سازگاری با انواع سیمان پرتلند

کاربردها

- مناسب برای ساخت بتن های پر مقاومت و با دوام
- مناسب برای بتن ریزی در آب و هوای گرم و مناطق گرمسیر
- مناسب برای تولید و حمل بتن در مسافت های طولانی
- اجرای بتن های مقاوم در معرض بارهای دینامیکی شدید
- مناسب برای بتن ریزی های حجیم
- مناسب برای اجرای بتن مسلح و غیر مسلح
- تولید قطعات پیش ساخته جهت بهره برداری سریعتر
- مناسب برای تولید بتن نفوذناپذیر و ضد آب
- مناسب برای بتن ریزی نقاط با تراکم آرماتور بالا
- تولید بتن پر مقاومت در مواقعی که کاهش ابعاد المان های سازه ای مدنظر است.
- مناسب برای اجرای سازه های در معرض سایش و خراش
- مناسب برای اجرای بتن های در معرض سیکل های ذوب و انجماد
- قابلیت ساخت و اجرای بتن های آب بند، تونل های راه و آب، کانال های انتقال آب، تصفیه خانه، مخازن
- مناسب برای ساخت بتن های در معرض انفجار
- مناسب برای اجرای بتن کف سخت صنعتی و انبار کالا
- بتن ریزی در مناطقی که تحت حمله مواد شیمیایی و خوردنده قرار گرفته است
- ساخت بتن اسکله، پل، عرشه پل، مخازن و سد ها

پاور ژل میکروسیلیس دیرگیر ماده افزودنی توانمند و نوین است که پیشرفته ترین و قدرتمندترین محصول در میان فرآورده های سوپر پوزولانی میکروسیلیس است و با بنیان اصلی پلی کربوکسیلات اتر و دوده سیلیسی به عنوان ارکان اصلی و مکمل های دیگر مانند فیلرها، مواد آب بند کننده، مواد کندگیر کننده گیرش و الیاف پلی پروپیلن فرموله و تولید شده است. پاور ژل میکروسیلیس دیرگیر، میزان مصرف کمتر و کاهندگی شدیدتر آب نسبت به سایر فرآورده های میکروسیلیسی دارد. با افزودن این ماده روانی، افزایش اسلامپ و خواص رئولوژیکی بتن در حالت خمیری ارتقاء خواهد یافت و در نهایت بتن پس از سخت شدن نیز خواص مکانیکی و الکتریکی مطلوبتری خواهد داشت. قدرت روانی بالاتر پاور ژل میکروسیلیس دیرگیر، موجب جریان یافتن بهتر دوده سیلیسی و کاتالیزورها و مواد دافع آب موجود در محصول، در خمیر بتن شده و در نهایت بافت خمیری همگن و بهتری تشکیل خواهد داد که پس از سخت شدن تراکم و انسجام بالایی داشته و نفوذناپذیر خواهد بود. این ماده علاوه بر ایجاد خواص مذکور، طی فرآیند هیدراسیون با توجه به وجود مواد کندگیر کننده در ساختار محصول، از نظر گیرش، قابل کنترل است و از این رو برای بتن ریزی های حجیم و بتن ریزی در مناطق گرمسیر گزینه مناسبی است.

خواص و اثرات

- کاهش عیار سیمان حدود ۱۵ تا ۲۰ درصد
- کاهش نسبت آب به سیمان تا ۲۵ درصد
- تاخیر در گیرش بتن در سنین اولیه
- امکان کنترل گیرش اولیه با توجه به شرایط آب و هوایی
- معانعت از آب انداختگی و جداسازی سنگدانه های بتن افزایش
- مقاومت های فشاری و کششی و خمشی
- افزایش دوام و پایداری بتن در سیکل های ذوب و انجماد
- دستیابی به مقاومت فشاری زودرس

مکانیزم اثر

دوده سیلیسیس موجود در فرمولاسیون تولید پاور ژل میکروسیلیس دیرگیر، یک ماده پوزولانی قدرتمند است که میتواند جایگزین مناسبی برای سیمان باشد و عملکردی شبیه به سیمان دارد. دوده سیلیسی پس از ترکیب با آب و هیدروکسید کلسیم واکنش نشان می دهد و بدین ترتیب سیلیکات کلسیم سخت تولید می شود که در سخت شدن بتن و افزایش مقاومت آن تاثیر بسزایی دارد. علاوه بر این پلی کربوکسیلات اثر موجود در فرمولاسیون پاور ژل میکروسیلیس دیرگیر که نقش روان کننده را بر عهده دارد، بر روی ذرات سیمان غشایی تشکیل میدهد و با ایجاد ممانعت فضایی ناشی از ضخامت لایه جذب شده، از تجمع ذرات سیمان در کنار یکدیگر جلوگیری می کند و بین ذرات ناشی از جذب ذرات پلیمر و تشکیل بارهای همنام، ایجاد نیروی دافعه نموده و به این ترتیب بتن را روان می کند. الیاف پلی پروپیلن موجود در ساختار این ماده، به نوبه خود موجب بهبود خواص مکانیکی و سایشی بتن خواهد شد. مواد کندگیر کننده نیز، تاخیر در گیرش اولیه و کنترل گیرش را در شرایط آب و هوایی گرم ممکن می نماید.

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

دوغاب غلیظ	حالت
خاکستری تیره	رنگ
۳ gr/cm ³ ۱/۳۰ الی ۱/۳۵	وزن مخصوص
ندارد	یون کلر
حدود ۸	PH

استاندارد

ASTMC - 494TYPEF

BS1881 - 122 - 8

BS EN12390

روش مصرف

پاورژل میکروسیلیس دیرگیر را به دو طریق می توان به مخلوط افزود:
۱- این محصول را با کل و یا بخشی از آب اختلاط بتن ترکیب نموده و سپس به مصالح خشک بیافزایید و میکس نمایید.
۲- پاور ژل میکروسیلیس دیرگیر را می توان بعد از افزودن کلیه اجزای سازنده به مخلوط بتنی به طرح اختلاط افزود.
نکته: توجه شود که به ازای هر متر مکعب بتن باید حداقل ۱ دقیقه عملیات میکس صورت پذیرد.
نکته: مصرف بیش از حد مجاز این ماده می تواند گیرش بتن را دیرگیر تر از حد مجاز نموده و خواص نهایی بتن را دچار ضعف جدی نماید.

میزان مصرف

میزان مصرف پاور ژل میکروسیلیس دیرگیر با انجام مطالعات دقیق آزمایشگاهی مشخص می شود، ولی به طور معمول میزان استفاده از پاور ژل میکروسیلیس دیرگیر ۱ تا ۳ درصد وزن سیمان مصرفی است. توجه نمایید که برای حصول مقاومت فشاری بالا و دستیابی به بتنی توانمند، باید قبل از افزودن این ماده ۲۰ تا ۲۵ درصد از آب طرح اختلاط را کاهش داد. می توان به اندازه افزودن ماده افزودنی پاورژل میکروسیلیس دیرگیر، از سیمان مصرفی مخلوط بتنی کاهش داد.

نکته: پیشنهاد می شود در مواردی که فاصله زمانی ساخت و بتن ریزی زیاد است این ماده در دو مرحله مورد استفاده قرار گیرد (یک قسمت در پیچنگ و قسمت بعدی ۵ دقیقه قبل از بتن ریزی به تراک میکسر اضافه گردد) پس از اضافه کردن حدود ۲ تا ۴ دقیقه مخلوط را بهم بزنید.

ایمنی

- این ماده جزء مواد سمی و خطرناک برای محیط زیست نمی باشد.
- در صورت بلعیده شدن فوراً به پزشک مراجعه شود.
- در صورت برخورد اتفاقی با پوست یا چشم باید فوراً با آب شیرین فراوان شسته شود.
- هنگام کار با هر گونه 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: ۱۰+ الی ۳۰+ درجه

بسته بندی

سطل ۲۵ کیلویی

