

پاور ژل میکروسیلیس

Power Microsilica Gel

افزودنی خمیری ابر روانساز و ضد آب کننده
قطع نفوذ پذیری و کاهنده شدید آب



شرح

پاور ژل میکروسیلیس محصولی توانمند و پیشرفته ترین و قدرتمندترین محصول در میان فرآورده های سوپر پوزولانی میکروسیلیس است. این ماده با بنیان اصلی پلی کربوکسیلات اتر و دوده سیلیسی به عنوان ارکان اصلی و مکمل های دیگر مانند فیلرها، مواد آب بند کننده و الیاف پلی پروپیلن فرموله و تولید شده است. پاور ژل میکروسیلیس، میزان مصـرف کمتر و کاهندگی آب شدیدتر نسبت به سایر فرآورده های میکروسیلیسی دارد. با افزودن این ماده، با حصول روانی مطلوب و افزایش اسلامپ، 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 موجب جریان یافتن بهتر دوده سیلیسی و کاتالیزورها و مواد دافع آب موجود در محصول، روی خمیر بتن شده و بافت خمیری همگن و بهتری تشکیل خواهد داد که پس از سخت شدن تراکم و انسجام بالایی داشته و نفوذ ناپذیر خواهد بود.

خواص و اثرات

- کاهش عیار سیمان حدود ۱۵ تا ۲۰ درصد
- کاهش نسبت آب به سیمان تا ۲۵ درصد
- افزایش زمان کارپذیری بتن در حالت خمیری
- ممانعت از آب انداختگی و جداسدگی سنگدانه های بتن
- افزایش مقاومت های فشاری و کششی و خمشی
- افزایش دوام و پایداری بتن در سیکل های ذوب و انجماد
- کاهش نفوذ پذیری در برابر آب، یون کلر و هجوم سولفات ها
- ساخت بتنی کاملاً خمیری و ایجاد سطح کاملاً اکسپوز
- افزایش روانی بتن بدون نیاز به افزودن فوق روان کننده مجدد
- ممانعت از بروز 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

- ساخت بتن های پر مقاومت و با دوام
- اجرای بتن های مقاوم در معرض بارهای دینامیکی شدید
- مناسب برای بتن ریزی های حجیم
- مناسب برای اجرای بتن مسلح و غیر مسلح
- مناسب برای تولید بتن نفوذ ناپذیر و ضد آب
- مناسب برای بتن ریزی نقاط با تراکم آرماتور بالا
- قابلیت تولید بتن پر مقاومت در مواقعی که کاهش ابعاد امان های سازه ای مدنظر است.
- مناسب برای 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 های اسکله، پل، عرشه پل، مخازن و سد ها

مکانیزم اثر

دوده سیلیسی موجود در فرمولاسیون تولید پاور ژل میکروسیلیس، یک ماده پوزولانی قدرتمند است که می تواند 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 کند که در سخت شدن بتن و افزایش مقاومت آن تاثیر بسزایی دارد. علاوه بر این پلی کربوکسیلات اتر موجود در فرمولاسیون پاور ژل میکروسیلیس که نقش روان کننده را بر عهده دارد، بر روی ذرات سیمان غشایی تشکیل می دهد و 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 با تشکیل بارهای همانام، ایجاد نیروی دافعه نموده و به این ترتیب بتن را روان می کند. الیاف پلی پروپیلن موجود در ساختار پاور ژل میکروسیلیس، به نوبه خود موجب بهبود خواص مکانیکی و سایشی بتن خواهد شد.

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 با آب شستشو دهید.
- هنگام کار 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: ۱۰+ الی ۳۰+ درجه



بسته بندی

سطل ۲۵ کیلویی



تولید می کند که در سخت شدن بتن و افزایش مقاومت آن تاثیر بسزایی دارد. علاوه بر این پلی کربوکسیلات اتر موجود در فرمولاسیون پاور ژل میکروسیلیس که نقش روان کننده را بر عهده دارد، بر روی ذرات سیمان غشایی تشکیل می دهد و 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 با تشکیل بارهای همانام، ایجاد نیروی دافعه نموده و به این ترتیب بتن را روان می کند. الیاف پلی پروپیلن موجود در ساختار پاور ژل میکروسیلیس، به نوبه خود موجب بهبود خواص مکانیکی و سایشی بتن خواهد شد.

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

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

استاندارد

ASTMC - 494TYPEF	BS EN12390
BS1881 - 122 - 8	

روش مصرف

- پاور ژل میکروسیلیس را به دو طریق می توان به بتن افزود:
- این محصول را می توان با کل و یا بخشی از آب اختلاط بتن ترکیب نموده و سپس به مصالح خشک بیافزاید و میکس نمایید.
 - پاور ژل میکروسیلیس را می توان بعد از افزودن کلیه اجزای سازنده مخلوط بتنی به اختلاط افزود.
- نکته:** توجه شود که به ازای هر متر مکعب بتن باید حداقل ۱ دقیقه عملیات میکس صورت پذیرد.
- 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 بچینگ 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 بریزند.

میزان مصرف

میزان مصرف پاور ژل میکروسیلیس با انجام مطالعات دقیق آزمایشگاهی مشخص می شود ولی به طور معمول میزان استفاده از پاور ژل میکروسیلیس ۱ تا ۳ درصد وزن سیمان مصرفی است.