



روان کننده بتن دیرگیر

Concrete Plasticizer

PL77-L

روان ساز معمولی و کاهنده آب با خاصیت دیرگیر کنندگی

## شرح

در صورت استفاده از محصول روان کننده بتن دیرگیر با غلظت و کیفیت پایین، مجبور به استفاده مقدار بیشتری از محصول در بتن خواهیم شد که با توجه به وارد شدن مقدار آب بیشتر از حد مجاز به مخلوط، کاهش مقاومت را به دنبال خواهد داشت. همچنین میزان دیرگیری کنترل شده ای برای روان کننده دیرگیر باید وجود داشته باشد. چنانچه بصورت مثال میزان دیرگیری بیش از حد مجاز باشد، فرآیند هیدراسیون بیش از اندازه مجاز به تاخیر خواهد افتاد و یا اصلا انجام نخواهد شد.

## خواص و اثرات

- افزایش اسلامپ و روانی بتن افزایش
- زمان کارپذیری بتن کاهش آب بتن حدود ۱۰ درصد
- افزایش مقاومت فشاری و خمشی بتن
- کنترل در زمان گیرش اولیه بتن
- ممانعت از ایجاد درز سرد در بتن
- افزایش دوام و پایایی بتن
- ممانعت از بوجود آمدن ترک های سطحی در بتن
- مناسب برای بتن ریزی های حجیم
- جلوگیری از خزش بتن
- ممانعت از جمع شدگی و انقباض بتن
- ممانعت از جداسازی سنگدانه ها و آب انداختگی بتن
- افزایش چسبندگی مصالح در بتن های با دانه بندی نامناسب
- کاربردها کاربردهای روان کننده بتن دیرگیر
- اجرای بتن پیش تنیده و پس تنیده
- اجرای بتن در شرایط آب و هوای گرم
- قابلیت بتن ریزی در نقاطی که فشردگی آرماتورها زیاد است.
- تولید و حمل بتن در مسافتهای طولانی
- مناسب برای اجرا و بتن ریزی کلیه المان های سازه ای
- مناسب برای تولید بتن های پمپ پذیر
- قابلیت تولید بتن، توسط مصالح سنگی شکسته
- مناسب برای تولید آجر و بلوک بتنی
- قابلیت اجرای پروژه هایی که در آنها کاهش آب، به منظور کاهش نفوذ پذیری مد نظر باشد.

روان کننده بتن دیرگیر، افزودنی مایع بر پایه لیگنو سولفونات و مواد کندگیر کننده گیرش بتن فرموله شده است که می توان از آن برای افزایش روانی و کارایی بتن و کاهش نسبت آب به سیمان در طرح اختلاط بتن استفاده نمود و علاوه بر خواص مذکور، کنترل گیرش بتن در سنین اولیه در دسترس خواهد بود. استفاده از روان کننده دیرگیر در بتن ریزی های حجیم و همچنین بتن ریزی در شرایط آب و هوای گرم پیشنهاد می شود. همچنین در شرایطی که مسافت بین محل ساخت بتن و محل بتن ریزی طولانی است با افزودن این محصول در مبدا می توان گیرش و اسلامپ آن را کنترل نمود. در مورد استفاده از روان کننده دیرگیر بر پایه لیگنوسولفونات توجه داشته باشید که افزایش مقاومت در سنین پایین بتن نسبتا کم می باشد ولی شاهد افزایش مقاومت مطلوبی در سنین ۰۹ روزه خواهیم بود.

## مکانیزم اثر

مکانیزم اثر روان کننده بتن دیرگیر در بهبود کیفیت بتن چیست؟

هنگام افزودن روان کننده بتن دیرگیر بر پایه لیگنو سولفونات به آب و سیمان، گروه قطبی آنیونی موجود در مولکولها به یک زنجیره هیدروکربنی که خود نیز قطبی است و دارای چند گروه HO است وصل می شود. با افزودن این ماده به مخلوط، سر قطبی مولکول روان کننده بتن دیرگیر بر پایه لیگنو سولفونات، به ذرات سیمان وصل می شود و به دلیل دو قطبی شدن ذرات، از تجمع آنها جلوگیری می کند و به این ترتیب روانی مخلوط بتنی افزایش می یابد و موجب پراکنده شدن بهتر ذرات تشکیل دهنده در طرح اختلاط خواهد شد. علاوه بر خواص روانی در فرمولاسیون روان کننده بتن دیرگیر بر پایه لیگنو سولفونات از موادی استفاده شده است که پس از برخورد با سیمان موجب ایجاد کندهی در گیرش و سرعت فرایند هیدراسیون خواهد شد و به این ترتیب زمان کارپذیری بتن افزایش خواهد یافت.

چگونه روان کننده دیرگیر با کیفیت مطلوب را بشناسیم؟

روان کننده دیرگیر با کیفیت مناسب می بایست اولاً دارای غلظت مناسبی باشد. بهترین معیار آزمایش روان کننده دیرگیر عملکرد مطلوب آن با توجه به میزان مصرف توصیه شده از سوی تولید کننده می باشد. البته باید دقت شود این میزان مصرف نیز در حد متعارفی باشد و بیشتر از اندازه مجاز نباشد.



روان کننده بتن دیرگیر

Concrete Plasticizer

PL77-L

روان ساز معمولی و کاهنده آب با خاصیت دیرگیر کننده

### ایمنی

این ماده جزء مواد سمی و خطرناک و آتش زان 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. هنگام مصرف از عینک و دستکش و ماسک مناسب استفاده شود.

### نگهداری

روش نگهداری مناسب از روان کننده بتن دیرگیر چگونه است؟  
اصول نگهداری روان کننده بتن دیرگیر  
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 ۰۲ لیتری  
بشکه ۰۲۲ لیتری  
مخزن ۰۰۰۱ لیتری



### مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت	مابغ
رنگ	قهوه ای
وزن مخصوص	1/12 gr/cm <sup>3</sup>
PH	حدود 7
استاندارد	ASTM C494
یون کلر	ندارد

### استاندارد

روان کننده بتن دیرگیر بر طبق کدامیک از استانداردهای جهانی تولید می شود؟

۴۹۴C MTSA

### میزان مصرف

میزان مصرف دقیق ماده افزودنی روان کننده بتن دیرگیر با توجه به انجام آزمایشات دقیق کارگاهی و شرایط آب و هوایی و نوع مصالح مصرفی مشخص می شود. بهترین محدوده مصرف این محصول بین ۵/۱ تا ۲ درصد وزن سیمان مصرفی در بتن می باشد. مصرف بیش از حد معمول این محصول، مجاز نمی باشد و پیشنهاد می شود در صورت لزوم با کارشناسان شرکت شیمیایی بتن پلاست مشاوره نمایید. مصرف بیش از حد مجاز این محصول منجر به کندی بیش از حد مجاز در گیرش می شود و فرآیند هیدراسیون را دچار ضعف خواهد نمود.

### روش مصرف

مقدار روان کننده بتن دیرگیر محاسبه شده با توجه به عیار بتن، با ۲ برابر حجم از آب اختلاط بتن رقیق شود. افزودنی رقیق شده به بتن در حال اختلاط به تدریج اضافه شود. این محصول را می توان به مخلوط آماده بتن اضافه نمود و پس از میکس کامل، بتن ریزی انجام شود. پیشنهاد می شود به ازای هر متر مکعب بتن، حداقل ۱ دقیقه عملیات میکس صورت گیرد. روان کننده بتن دیرگیر را می توان در هنگام تولید بتن به بیچینگ و یا تراک میکسر اضافه نمود توجه گردد ماده افزودنی روان کننده، مستقیم روی سیمان خشک ریخته نشود.