



## روان کننده بتن دیرگیر

Concrete Plasticizer  
Retarder

PL77-L

روان‌ساز معمولی و کاهنده آب  
با خاصیت دیرگیر کنندگی

### کاربردها

- 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 مدنظر باشد.

### شرح

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 نسبی 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 بتن دیرگیر در بتن ریزی در شرایط آب و هوای گرم پیشنهاد میشود. همچنین در شرایطی که مسافت بین محل ساخت بتن و محل بتن ریزی طولانی است با افزودن این محصول در مبدأ می توان گیرش و اسلامپ آن را کنترل نموده در مورد استفاده از روان کننده زودگیر بر پایه لیگنو سولفونات توجه داشته باشید که افزایش مقاومت در سنین پایین بتن نسبتاً کم می باشد ولی شاهد افزایش مقاومت مطلوبی در سنین ۹۰ روزه خواهیم بود.

### مکانیزم اثر

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 OH 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 کندگی در گیرش و سرعت فرآیند هیدراسیون خواهد شد و به این ترتیب زمان کارپذیری بتن افزایش خواهد یافت.

### 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 جداسدگی سنگدانه ها و آب انداختگی بتن
- افزایش چسبندگی مصالح در بتن های با دانه بندی نامناسب

## مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت	مایع
رنگ	قهوه ای
وزن مخصوص	$1.1 \text{ gr/cm}^3$
یون کلر	ندارد
PH	حدود ۷

محصول بین ۱/۵ تا ۲ درصد وزن سیمان مصرفی در بتن می باشد. مصرف بیش از حد معمول این محصول، مجاز نمیباشد و پیشنهادهای می شود در صورت لزوم با کارشناسان شرکت شیمیایی بتن پلاست مشاوره نمایند. مصرف بیش از حد مجاز این محصول منجر به کندی بیش از حد مجاز در گیرش میشود و فرآیند هیدراسیون را دچار ضعف خواهد نمود.

### ایمنی

- این ماده جزء مواد سمی و خطرناک و آتش زانی می 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

- 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

### استاندارد

ISIRI 2930

ASTM C494

### روش مصرف

- ۱- 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.
  - ۲- 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، حداکثر ۱ دقیقه عملیات میکس صورت گیرد.
  - ۳- روان کننده بتن دیرگیر را می توان در هنگام تولید بتن به بچینگ و یا تراک میکسر اضافه نمود.
- توجه گردد ماده افزودنی روان کننده، مستقیم روی سیمان خشک ریخته نشود.

### 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

