

## Antifreeze L1

### ضد یخ مایع بدون کلراید AF-L1

مایع تسریع کننده گیرش بتن در فصول سرما

#### شرح

واکنش هیدراتاسیون سیمان تحت تأثیر ابعاد بتن، دمای هوای محیط، نسبت آب به سیمان و مواد افزودنی قرار دارد، این واکنش بهتر است در حرارت ۱۰ الی ۲۵°C و در طول ۲۸ روز صورت گیرد در غیر این صورت مقاومت بتن کمتر از استاندارد و میزان مورد نیاز خواهد شد. بطور معمول در حرارت ۲۰°C گیرش و بسته شدن بتن حدود ۱۲ ساعت بطول می انجامد.

AF-L1 که بر پایه نیترات های سدیم و کلسیم تولید گردیده است عمل واکنش سیمان را تسریع می کند و گیرایی بتن را از ۱۲ ساعت به ۴ الی ۵ ساعت تقلیل می دهد.

#### مصارف

- AF-L1 جهت جلوگیری از یخ زدن بتن های مسلح و غیر مسلح
- مناطق سرد ریز و یخبندان ( هوای سرد به شرایطی اطلاق می شود که متوسط دمای محیط برای بیش از ۳ روز متوالی کمتر از ۵ درجه سانتیگراد باشد)
- گیرش سریع بتن جهت استفاده سریع از سازه بتنی و قالبها
- زمانی که افت سریع دما پیش بینی می گردد

#### خصوصیات ویژه

- AF-L1 حاوی یون های فعال واکنش گر می باشد و مصرف آن در بتن در هوای سرد و یخبندان برتری های زیر را دارد:
- در جریان فعل و انفعالات شیمیایی با سیمان حرارت هیدراتاسیون درونی بتن تازه را بالا می برد و به روند

گیرش آن سرعت می بخشد.

- ضمن کاهش نقطه آب، خطرات ناشی از افت سریع حرارت محیط و یخ زدن آب در جسم بتن و ملات تازه را بر طرف می سازد و در نتیجه به استحکام و دوام بتن در مقابل سیکل های متناوب یخبندان و ذوب می افزایش دهد.
- نوع مایع آن فاقد یون کلر می باشد و برای مصرف در بتن های مسلح مناسب است.
- قابل مصرف در شرایطی که بتن ریزی در هوای سرد و یخبندان و در محدوده دمای محیط +۵ تا -۱۵ درجه سانتیگراد انجام می شود.
- قابلیت سازگاری با کلیه تیپ های مختلف سیمان
- مطابق با استاندارد BS 5075 ، ASTM C494.

#### مشخصات فیزیکی و شیمیایی

وزن مخصوص	۱/۱ الی ۱/۲ gr/cm <sup>3</sup>
رنگ	زرد
حالت فیزیکی	مایع
یون کلر	ندارد
PH	۷-۸

#### میزان مصرف

میزان مصرف ضد یخ AF-L1 به برودت هوای محیط برای ۸ الی ۱۲ ساعت بعد از بتن ریزی و همچنین عیار بتن بستگی دارد. لذا پیش بینی تغییرات دمای محیط به منظور تعیین دقیق مقدار مصرف باید همواره مورد توجه قرار گیرد و طبق جدول زیر عمل نمود. به عنوان مثال اگر سازه ای با بتن ۳۵۰kg/m<sup>3</sup> ریخته شود و دما در شب به ۷°C- برسد باید ۲/۵٪ وزن سیمان مصرفی از ضد یخ

### نکات ایمنی

MAL حاوی مواد خطرناک و آتشنا نیست و در صورت پاشیده شدنی بلافاصله موضع را با آب سرد شستشو دهید. برای آگاهی بیشتر به بروشور ایمنی محصول مراجعه فرمایید.

### تأییدیه کیفیت

تمام محصولاتی که توسط شرکت بتن پاس تولید و عرضه می گردند مطابق با استانداردهای کیفی بین المللی می باشند.



استفاده نمود یعنی به ازای هر کیسه سیمان ۵۰ کیلویی باید ۱/۲۵۰ کیلو ضد یخ مصرف نمود.

در صورت نیاز به استفاده همزمان از چند ماده افزودنی در یک مخلوط بتن قبلا با مرکز تحقیقات این شرکت مشورت نمائید. استفاده از کیورینگ جهت افزایش مقاومت بتن ضروری می باشد.

زمان نگهداری AF-L1 در هر دمایی بدور از آفتاب در ظروف در بسته به مدت ۱۲ ماه می باشد.

#### در صد وزنی مصرف ضد یخ بتن بر اساس وزن سیمان مصرفی در عیارهای مختلف بتن

دمای محیط بر حسب C°	عیار ۳۰۰	عیار ۳۵۰	عیار ۴۰۰
۰ تا -۵	۲/۵	۲	۱/۵
-۵ تا -۱۰	۳	۲/۵	۲
-۱۰ تا -۱۵	۵	۴	۳

### بسته بندی

AF-L1 در گالن های ۲۰ کیلویی و بشکه های ۲۲۰ کیلویی عرضه می گردد.

### انبارداری

تا یک سال در ظروف اصلی باز نشده، این محصول را در مکان سرپوشیده و به دور از تابش مستقیم خورشید و دمای زیاد نگهداری نمائید.

عدم رعایت شرایط انبارداری پیشنهادی ممکن است موجب آسیب رساندن به محصول و یا ظرف آن شود. برای کسب اطلاعات مخصوص انبارداری با بخش فنی شرکت بتن پاس تماس حاصل نمائید.