

ضد یخ مایع بتن

Concrete Anti Freeze
Admix

AF3000-M

افزودنی مایع برای افزایش سرعت گیرش در هوای سرد
مناسب برای بتن های مسلح



شرح

بتن ریزی در شرایط آب و هوای سرد همواره یکی از مشکلات موجود برای مجریان محترم می باشد. آب و هوای سرد موجب یخ زدن آب بتن و در نتیجه انبساط حجمی بتن بعد از سخت شدن خواهد شد که معضلات گوناگونی را برای بتن ایجاد خواهد نمود. با یخ زدن آب مخلوط، آن بخش از آب که می بایست در مخلوط بتنی با سیمان واکنش نشان دهد، حذف می شود و در اصل آبی در مخلوط باقی نمی ماند که فرآیند هیدراسیون کامل شود و بتن فرم لازم را بگیرد. بنابراین فرآیند هیدراسیون دچار خلل شده و گیرش اولیه بتن اتفاق نمی افتد. یکی از راههای جلوگیری از یخ زدن آب مخلوط و حصول گیرش اولیه سریعتر، استفاده از ماده افزودنی ضد یخ مایع بتن به عنوان شتاب دهنده فرآیند هیدراسیون و افزایش دمای بتن در شرایط آب و هوای سرد است. ضد یخ مایع بتن مایعی بر پایه نیترات سدیم، کلسیم و مواد افزودنی شتاب دهنده واکنش هیدراسیون است که برای بتن ریزی در سرمای شدید فرموله و طراحی شده است و گیرایی بتن را از ۱۲ ساعت به ۴ الی ۵ ساعت تقلیل می دهد. این ماده مخصوص استفاده در ساخت بتن های مسلح می باشد و هیچ گونه ماده خورنده که برای فولاد مضر باشد، در ترکیب آن وجود ندارد. با افزودن میزان مشخص از ماده ضد یخ مایع بتن به مخلوط بتنی میتوان شاهد واکنش سریعتر آب و سیمان بوده و در نهایت گیرش اولیه و مقاومت فشاری در مدت زمان کوتاهی حاصل شود.

■ سازگاری با انواع سیمان های پرتلند

■ دستیابی به مقاومت های اولیه و نهایی بتن در زمان کوتاهتر

کاربردها

- مناسب برای ممانعت از یخ زدن بتن های مسلح و غیر مسلح
- مناسب برای بتن ریزی در مناطق سرد سیر و یخبندان
- امکان تولید و اجرای بتن در شرایط آب و هوایی با دمای ۱۰- تا ۵+ می گردد.
- انجام کارهای ترمیمی در هوای سرد و یخبندان
- مناسب برای ساخت و تولید بتن در کارخانجات تولید بتن پیش ساخته

مکانیزم اثر

برای گیرش بتن با ملات لازم است که سیمان و آب واکنش نشان دهند تا بتن سخت شده و به مقاومت لازم برسد. فرآیند هیدراسیون سیمان و آب در دمای زیر ۵ درجه سانتیگراد دچار کاهش سرعت محسوسی خواهد شد. ماده افزودنی شیمیایی ضد یخ مایع بتن، فرآیند هیدراسیون را که واکنشی گرمازاست تسریع نموده و در صورت کنترل و رشد متعادل فرآیند گیرش، میتوان از یخ زدگی بتن با افزودن ضد یخ مایع بتن ممانعت به عمل آورد.

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت	مایع
رنگ	سفید مات
وزن مخصوص	۱/۲ gr/cm ^۳
یون کلر	ندارد
PH	حدود ۸

خواص و اثرات

- تشدید حرارت زایی بتن
- افزایش سرعت هیدراسیون حدود ۵۰ درصد
- ممانعت از یخ زدن بتن در شرایط آب و هوای سرد و یخبندان
- تسریع زمان گیرش اولیه
- ممانعت از خوردگی فولاد به دلیل عدم وجود یون کلر در فرمولاسیون
- ضد یخ مایع بتن

آماده سازی:

- ابتدا سطح قالب ها و آرماتورها را از آب و برف و یخ بزداييد. در صورت امکان آنها را گرم نماييد تا دمای آنها به بیش از ۵ درجه سانتیگراد برسد.
- دقت نماييد تا هنگام بتن ریزی، دمای بتن از محدوده ۶ درجه سانتیگراد کاهش پیدا نکند. در صورت امکان با پوشش مناسب درجه حرارت بتن را حفظ نماييد.

افزودن محصول:

- مقدار ضد یخ بتن محاسبه شده با توجه به عیار بتن، با برابر حجم از آب اختلاط بتن رقیق شود. افزودنی رقیق شده به بتن درحال 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.
- نکته:** پیشسندان می شود به ازای هر متر مکعب بتن، حداقل ۱ دقیقه عملیات میکس صورت گیرد.
- ضد یخ بتن را می توان در هنگام تولید بتن به بچینگ و یا تراک میکسر اضافه نمود.
- نکته:** توجه شود به مقداری که ضد یخ بتن استفاده میشود از آب بتن کاسته شود.

میزان مصرف

- میزان مصرف ضد یخ بتن به برودت هوای محیط در هنگام بتن ریزی و 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 بگیرد.
- نکته ۱:** استفاده صرف از ضد یخ بتن مایع نمی تواند متضمن عدم یخ زدن بتن باشد. لازم است پس از اتمام بتن ریزی مقاطع، توسط پوشش مناسب پوشیده شود و ملزومات عمل آوری و نگهداری از بتن در هوای سرد مطابق آئین نامه اجرا شود.

نکته ۲: عملکرد ضد یخ بتن مایع پس از ترکیب با بتن، با تأثیر در واکنش هیدراسیون مشخص میشود. لازم به ذکر است که محصول در دمای ۱۰ الی ۳۰+ درجه سانتیگراد نگهداری شود. در غیر اینصورت در صورت نگهداری در دمای پایین امکان یخ زدگی وجود دارد. در صورت یخ زدن محصول توسط اعمال حرارت غیر مستقیم آن را ذوب نموده و مورد استفاده قرار دهید.

درصد وزنی مصرف ضد یخ بتن بر اساس وزن سیمان مصرفی و درجه حرارت محیط در عیارهای مختلف بت:

دمای محیط بر حسب	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

ایمنی

- این ماده در محدوده مواد سیمی، آتش زا و خطرناک برای محیط زیست نمی باشد.
- در صورت آلوده شدن چشم با آب سرد شستشو دهید.
- در صورت برخورد با پوست یا چشم با آب شیرین فراوان شسته شود.
- در صورت بلعیده شدن فوراً به پزشک مراجعه 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 کیلویی
بشکه ۲۲۰ لیتری
مخزن ۱۰۰۰ لیتری

