



## دنیای بتن پارسیان

---

ضد یخ پایه اسیدی

(Antifreeze-AN)

## شرح و عملکرد

یک افزودنی زودگیر کننده و فاقد کلراید بتن است که به منظور تسریع زمان گیرش اولیه بتن و نیز کسب مقاومت زودرس در هوای سرد طراحی شده است. مواد شیمیایی موجود در این ضد یخ با افزایش سرعت هیدراتاسیون و بالابردن گرمزایی، زمان گیرش اولیه بتن را کاهش داده و با تکمیل واکنش آب با سیمان، مانع از باقی ماندن آب آزاد در بتن می شوند و با کاهش زمان گیرش اولیه بتن مانع از یخ زدن بتن می شوند. از طرفی ترکیبات شیمیایی آلی و معدنی موجب پایین آمدن نقطه انجماد فاز مایع بتن می شوند. به دلیل فقدان یون کلر در بتن مسلح نیز قابل استفاده است. به دلیل هوازایی کمی که ایجاد می کند باعث افزایش مقاومت بتن در مقابل سیکل های ذوب و یخ می شود. این ماده بر اساس استانداردهای زیر قابل ارزیابی می باشد:

- ASTM C494/C494 TYPE-C
- EN-934
- BS EN-480-2
- ISIRI- 2930

## خواص و مزایا

- افزایش سرعت واکنش هیدراتاسیون
- ممانعت از یخ زدگی آب اختلاط
- جلوگیری از ترک خوردگی های بتن سخت
- تسریع زمان گیرش اولیه بتن
- سازگاری با انواع سیمان های پرتلند
- کسب مقاومت اولیه زودرس
- ایجاد حباب های میکرونی و افزایش مقاومت در مقابل سیکل های ذوب و یخ
- کاهش آب انداختگی

## خصوصیات فیزیکی و شیمیایی

- حالت فیزیکی: مایع
- رنگ: سفید مات
- PH:  $0.5 \pm 8.5$
- وزن مخصوص:  $1.05 \pm 0.04 \text{ gr/cm}^3$
- یون کلر: کمتر از حداقل مقدار مجاز استاندارد

## میزان و نحوه ی مصرف

- هنگام بتن ریزی در هوای سرد، باید نکات زیر مدنظر قرار گیرد:
- سطح قالب ها و آرماتورها، از آب و برف و یخ، پاک شود.
  - کلیه اجزاء مورد مصرف در بتن (مصالح، آب و ...) گرم شود تا دمای آنها به بالاتر از ۵ درجه سانتی گراد برسد.
  - به منظور ساخت بتن مطلوب باید ضد یخ را با آب مصرفی مخلوط و سپس به اجزاء خشک اضافه شود.

## موارد کاربرد

- بتن ریزی و استعمال ملات های سیمانی در هوای سرد
- انجام عملیات ترمیمی بتن و ملات در هوای سرد
- انواع قطعات پیش ساخته
- جلوگیری از یخ زدن بتن های مسلح و غیر مسلح
- ساخت بتن های حجیم و بتن هایی با تراکم آرماتور بالا
- ساخت بتن های با نفوذپذیری کم و دوام بالا
- بتن های خاص نظیر بتن های خود تراکم، بتن های پر مقاومت و بتن های متخلخل و ...

## اقدامات احتیاطی در هنگام مصرف

- این محصول آلاینده‌گی زیست محیطی قابل ملاحظه ندارد.
- در صورت برخورد اتفاقی با پوست یا چشم باید فوراً با آب فراوان شسته شود.
- در صورت بلعیده شدن فوراً به پزشک مراجعه شود.
- هنگام حمل و استعمال حتماً از دستکش، ماسک و عینک استفاده شود.
- در مواردی چون استفاده در مقادیر خارج از محدوده ارائه شده در این برگه اطلاعات فنی و در صورت نیاز به هرگونه اطلاعات تکمیلی با کارشناسان شرکت دنیای بتن پارسیان تماس حاصل نمائید.

- در صورت استفاده از بتن آماده، ضد یخ مصرفی را داخل تراک میکسر ریخته و پس از اختلاط کامل، بتن ریزی انجام شود.
- می‌توان مقدار ضد یخ اضافه شده را از آب اختلاط کم کرد.
- مقدار مصرف این محصول به دمای محیط، عیار بتن، مصالح، نوع کاربرد، مقدار آب به سیمان و سایر خواص مورد نظر بستگی دارد. مقدار بهینه مصرف، بر اساس انجام آزمون‌های کارگاهی تعیین می‌گردد.
- به‌طور کلی میزان مصرف این محصول، مطابق جدول زیر پیشنهاد می‌شود:

عیار سیمان (kg/m <sup>3</sup> ) / مقدار مصرف			دما (°C)
۴۰۰	۳۵۰	۳۰۰	
۱٪ وزن سیمان	۱/۵٪ وزن سیمان	۲٪ وزن سیمان	-۵
۲٪ وزن سیمان	۲/۵٪ وزن سیمان	۳٪ وزن سیمان	-۱۰
با مشاوره شرکت دنیای بتن پارسیان			-۱۵

## بسته بندی و نحوه ی نگهداری

- این محصول در گالن ۲۰ کیلوگرمی قابل ارائه است.
- در بسته بندی اصلی و سالم، دور از سرما و گرمای شدید و تابش مستقیم نور خورشید به مدت یک سال قابل نگهداری است.
- محصول باید از یخ زدگی محافظت شود. این محصول در سرمای زیاد یخ می‌زند اما بعد از قرار دادن در محیط گرم (بدون استفاده از حرارت مستقیم) آب شدن و همگن شدن، تمام مشخصات اولیه خود را کسب می‌نماید.