

اثر این محصول را میتوان پس از مصرف در بتن با استانداردهای زیر مورد تحلیل قرار داد:

ASTM G109 , ASTM C827 / C827M  
ASTM C494/C494 M TYPE C



### روش و میزان مصرف

میزان دقیق مصرف از طریق آزمایش های کارگاهی و میزان ماده موثر محصول (Solid Content) مشخص می شود.

این مقدار می تواند در محدوده 1 تا 5 درصد وزن سیمان مصرفی باشد. می تواند با بخش کوچکی از آب اختلاط بتن مخلوط گشته و به بتن اضافه گردد.

می تواند به مخلوط آماده بتن افزوده شود و پس از اختلاط کامل عمل بتن ریزی آغاز گردد.

این ماده افزودنی بتن را می توان در زمان ساخت بتن در بچینگ و یا به بتن آماده در تراک میکسر اضافه نمود.

توزین مواد افزودنی بتن باید به صورت دقیق انجام پذیرد.

استفاده از این محصول در صورت کاهش نسبت آب به سیمان به وسیله فوق روان کننده پلی کربوکسیلاتی و همچنین اجرای کیورینگ مناسب مقاطع بتن ریزی شده ، میتواند بهترین نتیجه را در بر داشته باشد.

### مشخصات فنی محصول

حالت فیزیکی	مایع
نوع جنس	ترکیبات نیتراتی
رنگ	بیرنگ مات
وزن مخصوص	$1.1 - 1.3 \pm 0.05 \text{ g/cm}^3$
یون کلر	ندارد
شرایط نگهداری	در بسته بندی اولیه به دور از رطوبت و حرارت
بسته بندی	گالن 20 و 25 کیلوگرمی ، تانکر 1000 کیلوگرمی

# Civil UnFreeze

## ضد یخ بتن مسلح (زودگیر بدون کلراید)

محصول ضد یخ بتن مسلح در واقع یک نوع افزودنی زودگیر کننده بدون کلراید و بر پایه ترکیبات نیتراتی می باشد که با تسریع واکنش هیدراتاسیون برای ساخت و اجرای بتن مسلح در سرمای شدید طراحی شده است. این محصول با استناد به منابع علمی بازدارنده خوردگی فولاد می باشد که نکته حائز اهمیت در اجرای بتن مسلح در هوای سرد می باشد. لازم به ذکر است که استفاده از ضد یخ به معنی جلوگیری از یخ زدگی فیزیکی بتن نیست، بلکه یک عمل تکمیلی در اجراسر و تمهیدات ویژه مانند کیورینگ و نگهداری بتن و کلیه الزامات آیین نامه ای بتن ریزی در هوای سرد نباید فراموش گردد.

این محصول به دلیل تنوع تولید در سالیدهای مختلف می تواند دارای قیمت و میزان مصرف های متفاوتی باشد.

### خواص و اثرات

- افزایش سرعت هیدراتاسیون سیمان در بتن و ملات
- افزایش دمای هیدراتاسیون سیمان در بتن و ملات
- تسریع زمان گیرش اولیه بتن
- افزایش مقاومت اولیه بتن در سنین پایین
- افزایش مقاومت فشاری بتن در دراز مدت
- افزایش مقاومت بتن در برابر خوردگی آندی
- سازگاری با انواع سیمان های پرتلند و مواد پوزولانی
- فاقد یون کلر

### موارد کاربرد

- بتن ریزی در شرایط آب و هوایی سرد و بخبندان
- امکان بتن ریزی در محدوده دمای 15- الی 5+ درجه سانتیگراد
- بتن ریزی مقاطعی که تحت عوامل خورنده آندی قرار دارند
- کلیه بتن ریزی مقاطع در هوای سرد
- کلیه کارهای سیمانکاری در هوای سرد

### جدول میزان مصرف ضد یخ بتن مسلح بر اساس سالیدهای محصول و دما

Solid Content	Temperature				
	50%	40%	30%	20%	10%
0 تا -5 سانتیگراد	1%	2%	3%	3.5%	4%
5 تا -10 سانتیگراد	1.5%	2.5%	3.5%	4%	4.5%
10 تا -15 سانتیگراد	2%	3%	4%	4.5%	5%
	وزن سیمان	وزن سیمان	وزن سیمان	وزن سیمان	وزن سیمان

### تذکر:

اطلاعات موجود در این برگه بر اساس آخرین دانسته های ما صحیح و قابل اعتماد است. با این وجود توصیه میشود مصرف کننده سازگاری مواد و صحت اطلاعات فوق را در آزمایشگاه خود پیش از اقدام قطعی بررسی و تأیید کند. کلیه مسئولیت های عدم آزمایش، متوجه مصرف کننده است.

