

### شرح کلی

**A-149** کاهش دهنده زمان گیرش سیمان است که با تسریع در عملیات آب گیری سیمان از بروز یخ زدگی آب آزاد موجود در بتن در هوای سرد ممانعت می کند. مطابق آیین نامه آبا زمانی که میانگین دمای سه روز متوالی کمتر از ۵+ درجه سانتیگراد باشد یا بیش از نصف شبانه روز دما بالاتر از ۱۰+ درجه سانتی گراد نباشد شرایط هوای سرد برای بتن ریزی وجود دارد. در ساعات اولیه بتن ریزی و در پنین شرایطی، آب آزاد موجود در بتن در معرض یخ زدگی قرار خواهد گرفت و از آنجا که یخ زدن آب با افزایش حجم همراه است موجب ایجاد تنش داخلی در بتن شده و به مشخصات مکانیکی آن آسیب می رساند.

نکته: اگرچه استفاده از افزودنی ضد یخ بتن تاثیر به سزایی در سلامت عملیات بتن ریزی در هوای سرد دارد ولی بهره جویی از تمهیداتی نظیر گرم کردن آب و مصالح، دیپوی مصالح در محیط مسقف و به دور از بارش برف، زدودن برف و یخ از سطح قالب، استفاده از سیمان های زود گیر و محافظت بتن با لاف پشم شیشه نیز قابل توصیه می باشند.

### کاربرد

**A-149** را می توان در مواردی چون سافت بتن در مناطق یا فصول سرد و سافت و اجرای ملات های بنایی و تعمیراتی به کار برد. همچنین استفاده همزمان ضد یخ بتن همراه با انواع روان کننده های بتن توصیه می شود.

### مشخصات فنی

شکل ظاهری	مایع زرد رنگ
وزن مخصوص	۱۲۰۰ گرم در لیتر
ممدوده دمایی کاربرد	تا -۱۰ درجه سانتی گراد
مقدار کلر	صفر
درجه اسیدی	۱۰ تا ۱۲

### مقدار مصرف

بسته به دمای محیط می توان از مقادیر زیر استفاده نمود:

- از ۴+ تا صفر درجه: ۱ درصد وزن سیمان
- از صفر تا ۳- درجه: ۲ درصد وزن سیمان
- از ۳- تا ۶- درجه: ۳ درصد وزن سیمان
- از ۶- تا ۱۰- درجه: ۴ درصد وزن سیمان

### انبار داری

مملول ضد یخ بتن در دمای کمتر از صفر درجه دچار انجماد می شود بنابراین لازم است این محصول را در دمای بیش از ۴+ درجه سانتیگراد و در بسته بندی اصلی و دور از تابش فورشید نگهداری نمود. در این شرایط تا دوازده ماه قابل نگهداری می باشد.

### بسته بندی

**A-149** در گالن های ۲۰ و بشکه های ۲۲۰ کیلوگرمی عرضه می شود.