

## CapcoSet<sup>®</sup> NCI

### ▪ Accelerating Admixture / Chloride Free

- افزایش مقاومت فشاری یک روزه بتن و ملات
- افزایش دمای بتن در اثر تشدید واکنش هیدراتاسیون
- کاهش احتمال خوردگی میلگردها در شرایط کلرایدی

#### اثر افزودنی روی بتن تازه

- زمان گیرش اولیه و ثانویه ملات استاندارد را بسته به مقدار مصرف، کاهش می‌دهد.
- میزان تولید حباب هوا در بتن تازه به نحوی کنترل شده است که تغییرات درصد هوا در محدود مجاز استانداردهای اعلام شده در این برگه مشخصات قرار گیرد.

#### اثر افزودنی روی بتن سخت شده

- در نسبت آب به سیمان برابر، مقاومت اولیه بتن را افزایش می‌دهد.
- در نسبت آب به سیمان و درصد حباب هوای برابر، مقاومت ۲۸ روزه بتن را کاهش نمی‌دهد.

#### روش استفاده از ماده افزودنی در بتن

##### محدوده مجاز استفاده از افزودنی در بتن

محدوده مجاز استفاده از کیکوست NCL، از ۱ تا ۴ درصد وزن مواد سیمانی (۱ الی ۴ کیلوگرم به ازای هر یکصد کیلوگرم مواد سیمانی شامل سیمان، دوده سیلیس، سرباره، خاکستر بادی و سایر پوزولان‌های مشابه) است. دمای هوا در زمان بتن‌ریزی و پس از آن، طرح مخلوط بتن، ضخامت و حجم مقطع بتن شاخص‌های اصلی در تعیین میزان مصرف افزودنی فوق می‌باشد. مقدار بهینه این محصول با در نظر داشتن شاخص‌های فوق و با انجام آزمایش‌های لازم در آزمایشگاه تعیین می‌شود.

ضمناً توصیه می‌شود برای افزایش مقاومت فشاری ۲۸ روزه، از ماده افزودنی کاهنده آب برای کاهش نسبت آب به سیمان استفاده شود.

##### نحوه اختلاط افزودنی در بتن

برای استفاده از ماده افزودنی، لازم است آن را با آبی به اندازه دو برابر حجم افزودنی رقیق نمود. ضمناً لازم است نکات زیر رعایت شود:

- پس از اضافه کردن افزودنی، بتن بین ۲ تا ۵ دقیقه به طور کامل مخلوط شود و از توزیع یکنواخت افزودنی در بتن اطمینان حاصل گردد.

کیکوست NCI یک افزودنی زودگیر کننده جهت بتن‌ریزی در هوای سرد می‌باشد. این افزودنی عاری از یون کلرید بوده و می‌تواند در بتن‌های مسلح استفاده شود. همچنین استفاده از این افزودنی در سازه‌های بتنی پیش‌تنیده مجاز است. کیکوست NCL با مکانیسم افزایش سرعت هیدراتاسیون سیمان، سرعت گیرش اولیه و ثانویه بتن را بالا برده، مقاومت فشاری یک روزه را اضافه می‌کند و مدت لازم برای محافظت بتن در شرایط هوای سرد را کاهش می‌دهد.

این محصول بر اساس الزامات عمومی استاندارد ملی ایران به شماره ۱-۲۹۳۰ و الزامات عملکردی جداول ۶ و ۷ در استاندارد ملی ایران به شماره ۲۹۳۰-۲ تولید می‌شود. ضمناً این افزودنی با الزامات رده C استاندارد ASTM C494 و الزامات جداول ۶ و ۷ استاندارد EN 934-2 نیز تطابق دارد.

مشخصات فیزیکی و شیمیایی کیکوست NCL طبق جدول زیر می‌باشد و این افزودنی در دامنه تغییرات مجاز اعلام شده در استاندارد ملی ایران به شماره ۱-۲۹۳۰ تولید می‌شود.

(نام سابق این محصول Plastit NCI بوده است.)

|                         |                                |
|-------------------------|--------------------------------|
| حالت فیزیکی             | مایع                           |
| رنگ                     | زرد                            |
| چگالی                   | $1.14 \pm 0.02 \text{ g/cm}^3$ |
| مقدار کلرید             | ناچیز                          |
| مقدار مواد قلیایی معادل | ناچیز                          |
| pH                      | $7 \pm 1$                      |
| دمای انجماد             | $-5 \text{ }^\circ\text{C}$    |

#### کاربرد و اثر ماده افزودنی روی بتن

##### کاربرد افزودنی در بتن

- تولید و اجرای ملات و بتن مسلح در هوای سرد (دمای کمتر از ۵ درجه سانتی‌گراد) و کاهش دوره محافظت
- ساخت قطعات پیش ساخته بتنی

##### مزایای استفاده از افزودنی در بتن

- تسریع در زمان گیرش اولیه و نهایی بتن و کاهش دوره محافظت در شرایط هوای سرد

### طول عمر افزودنی

چنانچه ظروف حاوی ماده افزودنی در شرایط استاندارد، انبار و نگهداری شود، زمان قابل استفاده از افزودنی از زمان تولید، ۱۲ ماه است.

### بسته‌بندی ماده افزودنی

این محصول در گالن‌های ۲۴، بشکه‌های ۲۴۰ و پالت‌های ۱۱۰۰ کیلوگرمی عرضه می‌شود.

### اطلاعات تکمیلی

برای کسب اطلاعات تکمیلی این محصول با بخش فنی شرکت کپکو تماس بگیرید. ضمناً برای اطلاع از عملکرد این افزودنی و اثر آن روی مشخصات بتن تازه و سخت‌شده به فرم اطلاعات عملکردی کپکوست (CapcoSet NCL-PPI) مراجعه کنید.

### اطلاعات تماس

آدرس شرکت: تهران، خیابان سهروردی شمالی، کوچه شهرتاش، پلاک ۷۴، طبقه اول، واحد ۴  
کد پستی: ۱۵۵۹۶۱۳۵۱۴  
شماره تماس: ۸۹۳۳۱-۰۲۱  
آدرس وبسایت: [www.capco.co.ir](http://www.capco.co.ir)  
پست الکترونیک: [info@capco.co.ir](mailto:info@capco.co.ir)

- این افزودنی به صورت مستقیم با سیمان خشک یا مصالح سنگی خشک در تماس قرار نگیرد.

- در صورت استفاده از بتن آماده، توصیه می‌شود این ماده افزودنی قبل از انتقال و تخلیه بتن در مقطع نهایی و در تراکمیکسر اضافه شود. در هر صورت لازم است به میزان حجم افزودنی و آبی که برای رقیق کردنش (قبل از اضافه کردن به بتن) استفاده شده است، از آب اختلاط بتن در محل بچینگ، کسر گردد.

### نکات ایمنی در استفاده از افزودنی

این محصول در دسته مواد خطرناک طبقه‌بندی نمی‌شود؛ هرچند در تماس با پوست می‌تواند باعث ایجاد حساسیت شود. بنابراین در هنگام کار با این ماده افزودنی لازم است از پوشش مناسب، عینک و ماسک استفاده شود. همچنین رعایت نکات زیر لازم است:

- در صورت تماس این افزودنی با چشم، شخص در معرض آسیب حداقل به مدت ۱۵ دقیقه درون آب، پلک بزند.
- در صورت تماس این افزودنی با پوست، سریعاً پوست آلوده به مدت ۱۵ دقیقه در آب تمیز شسته شود.
- لباس آلوده باید با مواد شوینده مناسب شسته شود تا مجدداً قابل استفاده باشد.
- در صورتیکه شخص مصدوم همچنان احساس ناراحتی دارد، لازم است سریعاً به پزشک مراجعه شود.

### سایر نکات لازم در خصوص ماده افزودنی

#### سازگاری افزودنی با سایر محصولات

استفاده همزمان این محصول با سایر افزودنی‌های شرکت کپکو در یک طرح مخلوط بلامانع است. هرچند لازم است هر یک از مواد افزودنی به صورت مجزا، پیمانه گردد و سپس در مخلوط بتن اضافه شود.

#### امکان خوردگی ماده افزودنی

این ماده افزودنی نه باعث شروع و نه باعث گسترش خوردگی میلگردهای مدفون در بتن، فولاد پیش‌تئیده یا سیستم‌های کف و سقف ساخته شده با فولاد گالوانیزه می‌شود. در ساخت کپکوست NCL، از کلرید کلسیم یا دیگر ترکیبات حاوی کلراید استفاده نمی‌شود.

### روش حمل و نقل و انبار کردن ماده افزودنی

#### شرایط و دمای نگهداری و حمل و نقل

دمای مجاز حمل و نقل و فضای نگهداری این افزودنی بین ۵ °C و ۲۵ °C است. ضمناً رعایت موارد زیر نیز لازم است:  
- از قرار دادن ظرف حاوی ماده افزودنی در معرض نور مستقیم خورشید اجتناب شود.  
- از یخ‌زدگی ماده افزودنی جلوگیری شود.