

## WS-C20

ابر روان کننده بتن بر پایه کربوکسیلات آقر با خواص روان کننده بالا و افزایش مقاومت

### **Super-lubricating concrete based on carboxylate ether with high lubricating properties and increased resistance**

#### شرح محصول

WS-C20، فوق روان کننده‌ای از نسل سوم بر پایه تکنولوژی پلی کربوکسیلات اتر می‌باشد. این محصول برای ساخت بتن با بیشترین کاهش نسبت آب و کسب مقاومت بالا در سنین اولیه، با حفظ اسلامپ در زمان کوتاه طراحی و تولید گردیده است WS-C20 قابلیت کاهش آب اختلاط بتن را تا ۳۵٪ با اسلامپ ثابت دارد که همین امر عامل افزایش مقاومت فشاری در سنین اولیه و نهایی و همچنین دوام بتن می‌گردد.

#### کاربرد محصول

WS-C20 برای استفاده در انواع بتن از جمله بتن‌های خودتراکم، بتن ریزی در تراکم بالای میلگرد بتن‌های پمپی، بتن پیش ساخته، بتن حاوی پوزولان، بتن پیش تنیده، بتن ریزی زیر آب، بتن‌های اکسپوز و تزئینی، بتن‌های کف سازی، بتن‌های صنعتی و.. مناسب می‌باشد.

#### مزایای محصول

- تولید بتن چسبنده، بدون جداشدگی در نسبت‌های پایین آب به سیمان

- تولید بتن با اسلامپ بالا با نسبت آب به سیمان پایین
- کسب مقاومت بالا در سنین اولیه و نهایی
- کاهش زمان بتن ریزی و هزینه‌های اجرایی
- قالب برداری سریع
- کاهش نفوذپذیری در برابر آب، کلراید، سولفات به دلیلی کاهش نسبت آب به سیمان
- افزایش مقاومت سایشی و افزایش دوام در سیکل‌های یخ و ذوب به دلیل نسبت پایین آب به ترکیبات سیمان

### خصوصیات شیمیایی محصول

کوپلیمرهای اصلاح شده پلی کربوکسیلیک اسید	ترکیبات شیمیایی
قهوه‌ای تیره	رنگ
آنیونی	طبیعت یونی
مایع	حالت فیزیکی
حداکثر ۵۰۰	کلراید (PPM)
$1/08 \pm 0/02$	وزن مخصوص (کیلوگرم بر لیتر) در دمای ۲۰ درجه سانتیگراد

### روش استفاده محصول

- آماده مصرف و با هر نسبتی با آب مخلوط می‌شود.
- هم زمان با آب اختلاط به میکسر می‌توان اضافه کرد.

- به طور مستقیم به سیمان و ترکیبات خشک افزوده نشود.
  - WS-C20 را در پایان عمل اختلاط می‌توان به میکسر بچینگ و یا به داخل تراک میکسر افزود.
- در این حالت به ازاء هر متر مکعب یک دقیقه اختلاط با دور تند انجام شود.

### مقدار مصرف محصول

WS-C20 قابل استفاده به میزان ۰/۳ تا ۱ درصد نسبت به وزن ترکیبات سیمانی می‌باشد.

میزان مصرف با توجه به طرح اختلاط و خصوصیات مورد نیاز تعیین می‌شود.

پیشنهاد می‌شود جهت تعیین میزان مصرف WS-C20 و تأثیر آن بر روی خواص بتن تازه و سخت شده مانند کارایی، حفظ کارایی، گیرش و مقاومت‌های اولیه و نهایی تست‌هایی در محل کارگاه و با مصالح و شرایط موجود انجام شود.

### استانداردها

- ASTM C494 TYPE F
- EN 934-2-TABLE 3.1/3.2
- ISIRI 2930-TABLE 3/4

### بسته بندی محصول

WS-C20 در گالن‌های ۲۰، بشکه‌های ۲۲۰ و مخازن ۱۱۰۰ کیلوگرمی عرضه می‌گردد.

## شرایط و عمر نگهداری

توصیه می‌شود که انباداری در دمای ۵ تا ۴۰ درجه سانتیگراد به دور از تابش مستقیم آفتاب باشد. در صورت یخ زدگی دمای مواد را بالا آورده تا ذوب شود و سپس توسط یک میکسر مخلوط شود. در صورت حفظ و نگهداری در شرایط مناسب پیشنهادی و در بسته بندی اولیه تا ۱۲ ماه قابل نگهداری می‌باشد.

## سازگاری با ترکیبات سیمان

مناسب برای استفاده با انواع سیمان و یا ترکیبات جایگزین سیمانی از جمله خاکستر بادی میکروسیلیس و سرباره می‌باشد.

## سازگاری با افزودنی‌های دیگر

با سایر افزودنی‌ها از پیش مخلوط یا مصرف نشود مگر آنکه تولید کننده مجاز بدانند. توصیه می‌شود که در چنین شرایطی با واحد فنی شرکت رایحه بتن سبز (کلینیک فنی و تخصصی بتن ایران) مشورت شود

## نحوه اثرگذاری

WS-C20 دارای مکانیسم اثر گذاری به دو صورت به شرح ذیل می‌باشد:

- ایجاد غشاء بر روی سطح ذرات سیمان نموده و ممانعت فضایی ناشی از ضخامت لایه جذب شده، از تجمع ذرات سیمان جلوگیری می‌کند.
- ایجاد نیروی دافعه بین ذرات سیمان ناشی از جذب ذرات پلیمر و تشکیل بارهای همنام.

## ایمنی

WS-C20 ماده‌ای کم ضرر می‌باشد. در شرایط عادی آسیبی به پوست نمی‌رساند. اما به عنوان یک ترکیب شیمیایی و رعایت موارد احتیاطی برای جلوگیری از تماس با پوست و با چشم از دستکش‌های محافظ و عینک استفاده شود و یا پس از تماس مستقیم با پوست و یا چشم با آب شسته شود.

## خدمات فنی

بخش فنی مرکز بتن ایران در جهت ارائه مشاوره فنی مربوط به بتن و بتن ریزی و نحوه استفاده صحیح از مواد خود در کارگاه آماده همکاری و انجام خدمات می‌باشد.