



Struseal C512

افزودنی آب‌بند کننده کریستالی داخلی بتن با عملکرد

خود ترمیمی رشد یابنده

خلاصه‌ای از محصول

زیادی بهبود می‌بخشند. برخی از مزایای استفاده استراسیل C512 عبارتند از:

- کریستال کردن انواع مصالح سیمانی
- آب‌بندی بتن تا فشار ۱۳ بار وابسته به طرح اختلاط بتن مصرفی
- کاهش شدید نفوذپذیری بتن در برابر آب و سایر سیال‌ها
- ایجاد خود ترمیمی در بتن و پرکردن ترک‌های مویی تا عرض ۰/۴ میلیمتر
- مقاومت در برابر فشار مثبت و منفی آب
- ایجاد آب‌گریزی متوسط
- عدم جلوگیری از تنفس بتن و ملات سیمانی
- افزایش مقاومت نهایی بتن
- تاثیر بسیار کم در زمان گیرش و رشد مقاومت بتن
- افزایش مقاومت در محیط‌های خورنده دارای pH بین ۳ تا ۱۲ مثل فاضلاب‌های صنعتی و خانگی
- هزینه کمتر و راحتی مصرف نسبت به مواد سنتی قدیمی
- غیر سمی و قابل استفاده برای آب شرب و پرورش ماهی و ...
- فاقد یون کلر

استانداردها

استراسیل C512 با الزامات استانداردهای ASTM C1202، EN 12390-8 و BS 1881-122 قابل ارزیابی می‌باشد.

اطلاعات محصول

شکل ظاهری	پودر طوسی رنگ
جرم حجمی	$1.35 \pm 0.1 \text{ gr/cm}^3$ در ۲۰ درجه سانتیگراد
میزان یون کلر	فاقد یون کلر
زمان ماندگاری	حداقل ۱۲ ماه
شرایط نگهداری	در بسته‌بندی اولیه باز نشده به دور از نور مستقیم آفتاب، یخبندان، رطوبت و در دمای ۵ تا ۳۵ درجه سانتیگراد نگهداری گردد
بسته‌بندی	کیسه یا سطل ۲۰ کیلوگرمی

اطلاعات عملکرد فنی

جلوگیری از نفوذ آب (EN 12390-8) (بتن با آب به سیمان ۰/۴۵ و عیار ۳۵۰ کیلوگرم در متر مکعب)	۱۳ بار برای فشار مثبت و منفی
--	------------------------------

استراسیل C512 یک افزودنی آب‌بند کریستالی داخلی بتن می‌باشد که با واکنش‌های کریستالی در طول عمر بتن باعث کمتر شدن و کوچکتر شدن قطر منافذ بتن و مسدود کردن آن می‌گردد. این محصول حاوی سیمان پرتلند، سنگدانه‌های سیلیسی، مواد شیمایی و پلیمری اکتیو خاص و واکنشگرهای معدنی می‌باشد که با فرمولاسیون و مواد اولیه موثر با بهترین کیفیت از اروپا در ایران تولید می‌گردد. عملکرد بسیار مطلوب این محصول توسط تیم تحقیق و توسعه استرامیکس به اثبات رسیده است. همچنین طبق گزارش ACI 212.3R سال 2010 استفاده از مواد آب‌بند کریستالی داخلی (حجمی) بتن برای آب‌بندی تحت فشار را بر استفاده از سایر مواد آب‌بند داخلی بتن مثل میکروسیلیس، ژئولیت، خاکستر بادی و سایر پوزولان‌ها و همچنین لاتکس‌ها و مواد آب‌گریز کننده حجمی ارجحیت داده است.

موارد کاربرد

استراسیل C512 برای آب‌بندی بتن سازه‌های در تماس دائم و یا متناوب با آب به کار می‌رود. همچنین این محصول می‌تواند جهت آب‌بندی ملات‌ها سیمانی و پلاسترها نیز استفاده گردد. این محصول جهت آب‌بندی سازه‌های ذیل کاربرد دارد:

- آب‌بندی حجمی بتن‌های زیر تراز آب مانند پارکینگ‌های زیر زمینی، دیوارهای حائل، پی‌ها، چاله آسانسور و ...
- آب‌بندی انواع مخازن بتنی آب و فاضلاب
- آب‌بندی تونل‌ها و خطوط لوله، دیوارهای ساحلی و سایر سازه‌های دریایی
- انواع سازه‌های در معرض یون‌های خورنده مانند کلر و ...
- آب‌بندی سقف‌ها و دال‌های بتنی
- آب‌بندی بتن‌های پاششی و بتن‌های پیش‌ساخته در معرض سیکل‌های ذوب و یخ و املاح خورنده

عملکرد و مزایا

مواد شیمیایی و معدنی اکتیو موجود در محصول با رطوبت موجود در بتن تازه و مواد ایجاد شده از واکنش هیدراتاسیون سیمان واکنش داده و کریستال‌های غیرقابل حل در منافذ بتن ایجاد می‌کنند و همچنین مواد موجود در محصول در حضور رطوبت با خودشان نیز می‌توانند واکنش کریستالی ایجاد کنند و از این طریق نفوذ آب در بتن را به شدت کاهش می‌دهند و همچنین این کریستال‌ها مقاومت شیمیایی بتن را نیز تا حد

تجربیات پروژه‌های شرکت Strumix می‌باشد. داده‌های واقعی اندازه‌گیری ممکن است به علت شرایطی فراتر از کنترل ما متفاوت باشد. توصیه می‌شود که همیشه از ما آخرین برگه مشخصات فنی محصولات را بخواهید. همچنین زیر ساخت‌های استفاده و روش درست استفاده در کارگاه بر عهده مشتریان می‌باشد و بخش فنی Strumix می‌تواند اطلاعات لازم را در اختیار مشتری قرار داده و یا با حضور در محل پروژه خدمات فنی لازم را ارائه دهد.

نتایج تست موردی

- طرح اختلاط بتن شاهد شامل ۳۵۰ کیلوگرم سیمان تیپ ۲ و ۵۵ درصد سنگدانه‌ها (۸۰ mm) و ۴۵ درصد شن (۹/۵-۱۹ mm) و نسبت آب به سیمان ۰/۴۵ بوده است و در طرح آزمون از ابر روان‌کننده کربوکسیلاتی Strusin N520 به میزان ۰/۴ درصد وزنی سیمان در کنار محصول Struseal C512 به میزان ۰/۷ درصد وزن سیمان استفاده شد و نتایج ذیل بدست آمد:

نتیجه	مشخصه
۵	اسلامپ اولیه شاهد (cm)
۱۹	اسلامپ اولیه آزمون (cm)
۲/۸	درصد هوای بتن شاهد (cm)
۱/۷	درصد هوای بتن آزمون (cm)
۲۲/۲	مقاومت مکعبی ۷ روزه شاهد (MPa)
۲۵/۱	مقاومت مکعبی ۷ روزه آزمون (MPa)
۳۱/۴	مقاومت مکعبی ۲۸ روزه شاهد (MPa)
۳۶/۳	مقاومت مکعبی ۲۸ روزه آزمون (MPa)
۳/۴	عمق نفوذ آب شاهد (cm) (EN 12390-8)
۱/۲	عمق نفوذ آب آزمون (cm) (EN 12390-8)

افزایش مقاومت فشاری ۷ و ۲۸ روزه	حداقل ۱۰ درصد
حداکثر عرض ترک‌های استاتیک خود ترمیم شونده	تا ۰/۴ میلیمتر

میزان و نحوه مصرف

میزان مصرف: میزان مصرف به شرایط بتن مطابق جدول ذیل باید انتخاب گردد:

نسبت آب به سیمان	%۴۰	%۴۵	%۵۰	%۵۵
میزان مصرف Struseal C512 (درصد وزن سیمان)	۰/۶	۰/۷	۰/۸	۱

حداقل عیار سیمان برای بتن آب‌بند باید ۳۰۰ کیلوگرم بر متر مکعب باشد. **نحوه مصرف در بچینگ:** بهتر است که افزودنی با سنگدانه‌ها مخلوط شود و روند نرمال اختلاط ادامه پیدا کند.

نحوه مصرف مستقیم در تراک بتن آماده: میزان افزودنی مورد نیاز به میزان ۶۰ تا ۱۲۰ درصد وزنی با آب در محل تبدیل به دوغاب یکنواخت گردد و سپس به تراک اضافه شده و به مدت ۷ دقیقه کاملاً با دور تند مخلوط گردد و سپس بتن تخلیه شود.

محدودیت‌ها

- از روان‌کننده یا فوق روان‌کننده مناسب در کنار محصول استفاده گردد. در فصول گرم استفاده از نوع های دیرگیر کننده مناسبتر می‌باشد.
- در بتن پایه اگر پوزولان مصرف می‌گردد باید میزان آن محدود گردد. برای اطلاعات بیشتر با بخش فنی ما تماس حاصل کنید.
- در بتن‌های با عیار کمتر از ۳۰۰ کیلوگرم در متر مکعب مصرف نگردد.

محیط زیست، سلامت و ایمنی

بهتر است محصول استراسیل C512 در محیط زیست ریخته نشود و هر گونه شستشوی ظروف پس از مصرف و ... به فاضلاب قابل تصفیه انتقال پیدا کند. این محصول برای سلامت و ایمنی افراد خطرناک نمی‌باشد ولی در تماس با پوست و چشم می‌تواند ایجاد حساسیت کند. برای مصرف بهتر است که از عینک، ماسک و دستکش مناسب استفاده گردد. برای اطلاعات بیشتر به برگه مشخصات ایمنی محصول رجوع گردد.

مرجع اطلاعات داده شده

تمام اطلاعات این مشخصات فنی براساس آزمایشات آزمایشگاهی و