



Struseal C514

سیستم آب‌بند کننده نفوذگر کریستالی سطحی بتن، ملات

سیمانی با عمق نفوذ بالا و عملکرد توسعه یابنده

خلاصه‌ای از محصول

استراسیل C514 یک سیستم آب‌بند کننده نفوذگر کریستالی سطوح سیمانی می‌باشد که برای آب‌بندی فشار مثبت و منفی کاربرد دارد. این محصول در عمق بتن نفوذ و ایجاد کریستال مقاوم در برابر آب کرده و به وسیله آن منافذ بتن را مسدود می‌کنند.

موارد کاربرد

استراسیل C514 برای آب‌بندی سطحی بتن سازه‌های در تماس دائم و یا متناوب با آب به کار می‌رود. همچنین این محصول می‌تواند جهت آب‌بندی سطحی ملات‌ها سیمانی و پلاسترها نیز استفاده گردد. این محصول جهت آب‌بندی سازه‌های ذیل کاربرد دارد:

- پوشش آب‌بند بتن‌های زیر تراز آب مانند پارکینگ‌های زیر زمینی، دیوارهای حائل، پی‌ها، چاله آسانسور و ...
- انواع بتن‌های اکسپوز در تماس با آب
- آب‌بندی سطحی انواع مخازن بتنی آب و فاضلاب، استخرها، منهول‌ها، سدها، نیروگاه‌ها
- آب‌بندی سطحی تونل‌ها و خطوط لوله، دیوارهای ساحلی، اسکله‌ها و سایر سازه‌های دریایی
- انواع سازه‌های در معرض یون‌های خورنده مانند کمر و ...
- آب‌بندی سطحی سقف‌ها و دال‌های بتنی
- آب‌بندی سطحی استخر پرورش ماهی

عملکرد و مزایا

مواد شیمیایی و معدنی اکتیو موجود در محصول از طریق فرآیند انتشار و موئینه به منافذ بتن نفوذ کرده و به عنوان یک کاتالیزور عامل ایجاد کریستال‌های غیر قابل حل در آب و در عمق ماتریس سیمان می‌شوند. به این ترتیب این محصول لایه سطحی برای آب‌بندی ایجاد نمی‌کند بلکه با ایجاد آب‌بندی در عمق بتن می‌تواند در برابر فشارهای مثبت و منفی آب مقاومت کند. برخی از مزایای استفاده استراسیل C514 عبارتند از:

- آب‌بندی بتن تا فشار 13 بار
- عمق نفوذ زیاد از سطح بتن
- 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
- عدم جلوگیری از تنفس بتن و ملات سیمانی
- 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 C514 با الزامات استانداردهای EN 12390-8، ASTM C1202 و BS 1881-122 قابل ارزیابی می‌باشد.

اطلاعات محصول

شکل ظاهری	پودر طوسی رنگ
جرم حجمی	$1.74 \pm 0.1 \text{ gr/cm}^3$ در ۲۰ درجه سانتیگراد
دانسیته ملات آماده	$2.0 \pm 0.05 \text{ gr/cm}^3$ در ۲۰ درجه سانتیگراد
میزان یون کلر	فاقد یون کلر
نسبت اختلاط آب به پودر	حدود ۰/۳ (۷/۵ لیتر در هر ۲۵ کیلوگرم)
زمان مجاز پوشش بعدی	۱ تا ۲ ساعت پس از پوشش قبل
زمان مجاز تردد انسانی	پس از ۲۴ ساعت
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 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
حداکثر عرض ترک‌های استاتیک خود ترمیم شونده	تا ۰/۴ میلیمتر

میزان و نحوه مصرف

میزان مصرف:

- اجرای دوغاب با قلمو روی بتن سخت شده: در هر متر مربع از سطح



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 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 (۸۰۰ mm) و ۴۵ درصد شن (۹۰۵-۱۹۰ mm) و نسبت آب به سیمان ۰/۴۵ بوده است و با محصول Struseal C514 پوشش در دو لایه ایجاد شد:

نتیجه	مشخصه
۲۲/۲	مقاومت مکعبی ۷ روزه شاهد (MPa)
۳۷/۴	مقاومت مکعبی ۲۸ روزه شاهد (MPa)
۳/۴	عمق نفوذ آب شاهد (cm) (EN 12390-8)
۰/۴	عمق نفوذ آب آزمون (cm) (EN 12390-8)



حدود ۷۵۰ گرم در هر دست اجرا مصرف می‌گردد که معمولاً در دو دست اجرا می‌گردد. درکل حدود ۱/۵ کیلوگرم در هر متر مربع مصرف می‌گردد. - اجرای پاشش پودر خشک روی بتن تازه: در هر متر مربع بین ۱ تا ۲ کیلوگرم مصرف می‌گردد.

آماده سازی سطح زیر کار: لازم است که منافذ سطحی بخوبی در سطح مشخص گردد تا نفوذ کاتالیزورهای به عمق بتن و منافذ تضمین گردد. برای اینکار باید سطح از کلیه آلودگی‌ها، روغن، چربی، رنگ، مواد کیورینگ، آب‌بندهای سطحی (شامل ترمیم‌کننده‌های حاوی لاتکس و آب‌گریزکننده‌های سیلیکونی یا سیلان و سایر مواد آب‌بند حاوی پلیمرها) و سایر عواملی که از نفوذ آب و مواد شیمایی و معدنی اکتیو جلوگیری می‌کنند پاک گردد. همچنین سطح باید خشن و زیر باشد تا به عنوان یک قفل مکانیکی برای افزایش چسبندگی استراسیل C514 عمل کند و این موضوع برای چسبندگی سطحی ماده امری ضروری می‌باشد.

بتن‌های ضعیف و آسیب دیده باید با ترمیم کننده کریستالی که حاوی لاتکس‌های آب‌بند نیست مانند Struseal C515 ترمیم و اصلاح گردد. همچنین برای ترمیم و ترک‌های با عرض بزرگتر از ۱ میلیمتر ابتدا باید کاملاً به شکل ۷ باز گردد. سطوح خشک و فاقد نم باید به وسیله آب کاملاً خیس و اشباع گردند ولی آب اضافه روی سطح باقی نماند.

اختلاط: برای اختلاط، آب لازم وزن و در مخزن مناسب ریخته و سپس پودر به تدریج به آن اضافه گردد. محصول با حدود ۰/۳ درصد وزنی پودر (هر ۲۵ کیلو پودر با ۷/۵ لیتر آب) با آب به وسیله دریل پره مخلوط گردد تا یک دوغاب پایدار ایجاد گردد. این دوغاب در کمتر از ۲۰ دقیقه مصرف گردد.

نحوه اعمال روی سطح: دوغاب آماده با قلم موی بزرگ نقاشی در دو دست عمود برهم و بافاصله زمانی حدود ۱ تا ۲ ساعت اجرا گردد. اگر روی سطح نشستی داریم باید ابتدا حفره نشستی کاملاً با محصول Strutop Gard نشستی گیری شده و سپس با ملات ترمیمی Struseal C515 کاملاً تسطیح گردد.

عمل‌آوری: از خشک شدن سریع این مواد روی سطح جلوگیری کنید و به مدت ۵ تا ۷ روز کاملاً مرطوب نگه داشته شود. از مواد کیورینگ سطحی استفاده نکنید. همچنین مخازن پوشش شده با استراسیل C514 بعد از ۲۴ ساعت از اجرای پوشش با آب پر کنید، چون با وجود فشار آب این مواد واکنش‌های کریستالی توسعه یابنده ایجاد می‌کنند.

محیط زیست، سلامت و ایمنی

بهتر است محصول استراسیل C514 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