

## Struton HS102

### رزین سنگ مصنوعی بر پایه پلی‌کربوکسیلات اتر اصلاح شده با مقاومت اولیه بالا

#### خلاصه‌ای از محصول

استراتون HS102 یک ابر روان‌کننده و کاهنده شدید آب مخلوط‌های سیمانی سنگ مصنوعی و بر پایه پلی‌کربوکسیلات اتر از واحد تحقیق و توسعه تولید رزین پلی‌کربوکسیلات شرکت Strumix می‌باشد. این محصول جهت تولید مخلوط سیمانی با نسبت آب به سیمان پایین و روانی بالا و کسب مقاومت اولیه بیشتر توسعه یافته است. همچنین این محصول جهت استفاده در کنار انواع سیمان‌ها و پوزولان‌ها عملکرد مناسبی دارد و رس موجود در سنگدانه‌ها روی عملکرد روانی اولیه و حفظ روانی آن تأثیری نخواهد گذاشت.

#### موارد کاربرد

استراتون HS102 با قدرت کاهش آب زیاد و همچنین ایجاد روانی بالا و افزایش سرعت کسب مقاومت اولیه مخلوط سیمانی برای موارد ذیل می‌تواند کاربرد داشته باشد:

- تولید انواع سنگ مصنوعی سیمانی و گچی
- تولید انواع سنگ آنتیک و سمنت پلاست
- تولید انواع قطعات پیش‌ساخته سیمانی
- استفاده در کنار انواع ملات‌های حاوی پوزولان‌ها و سیمان‌های آمیخته

#### عملکرد و مزایا

ریز ساختار رزین سنگ مصنوعی پلی‌کربوکسیلاتی، شانه‌ای شکل است. دندانه‌های این شانه‌ها (زنجیرهای جانبی) بسیار بلند بوده و ستون فقرات (زنجیر اصلی) دارای بار منفی می‌باشد. پس از افزودن رزین سنگ مصنوعی پلی‌کربوکسیلاتی به ملات، زنجیر اصلی که بار منفی زیادی دارد بر روی ذرات سیمان داری بار مثبت جذب می‌شود و این گونه زنجیرهای جانبی شبیه به پرزهایی بلند اطراف ذرات سیمان را فرا می‌گیرند. این پرزهای بلند هنگام نزدیک شدن ذرات سیمان به یکدیگر از چسبیدن آن‌ها به هم جلوگیری کرده و سبب دور ماندن ذرات سیمان از یکدیگر می‌شوند. بنا بر این علاوه بر سر خوردن ذرات سیمان بر روی هم و نچسبیدن آن‌ها به هم، هیچ آبی بین آن‌ها حبس نمی‌شود. اینگونه در میزان پایین نسبت آب به سیمان روانی بسیار بالا در ملات سنگ مصنوعی حاصل می‌شود. در این رزین‌ها طول زنجیر جانبی کوتاه و طول زنجیر اصلی بسیار بلند می‌باشد. در نتیجه در عین ایجاد روانی بسیار بالا در ملات، سرعت واکنش هیدراتاسیون کاهش نمی‌یابد و بدنبال آن گیرش به تاخیر نمی‌افتد. این ساختار با ویژگی‌هایی که دارد در عین حفظ روانی مناسب، سبب ایجاد زودگیری بالا در ملات سنگ مصنوعی می‌شود. این رزین علاوه بر ایجاد

خاصیت روان‌کنندگی بالا و زودگیری دارای خاصیت زود سخت شوندگی نیز می‌باشد. در کارگاه‌های سنگ مصنوعی به دلیل محدودیت در تعداد قالب می‌بایست ملات به سرعت به مقاومت بالایی رسیده تا هرچه زودتر از قالب خارج شود. این محصول در کنار ریز ساختار ذکر شده دارای مواد دیگری است که با فاز C<sub>2</sub>S سیمان وارد واکنش شده و عملکرد آن را تسریع می‌بخشد. در نتیجه خاصیت زود سخت شوندگی حاصل می‌گردد. برخی از مزایای استفاده از این افزودنی عبارتند از:

- افزایش روانی مخلوط سیمانی بدون افزایش آب در نسبت‌های آب به سیمان بسیار پایین
- امکان کاهش شدید آب مخلوط سیمانی تا ۴۰ درصد آب اولیه
- افزایش مقاومت‌های اولیه و نهایی مخلوط سیمانی
- افزایش دانسیته و بهبود سطح نهایی قطعه سیمانی
- کاهش نفوذ آب در قطعه سیمانی و همچنین افزایش مقاومت در برابر سیکل ذوب و یخ و افزایش مقاومت در برابر حرارت
- سازگاری با انواع پیگمنت‌های رنگی و نیاز به رنگ کمتر در طرح اختلاط به دلیل پخش‌کنندگی بهتر
- فاقد یون کلر و عدم تأثیر بر خوردگی آرماتور
- کاهش ترک‌های سطحی و جمع شدگی
- کاهش چسبندگی به قالب به دلیل سخت شوندگی سریع و تمیزی سطح کار
- عملکرد مناسب هنگام بالا بودن مقدار رس در مصالح سنگی

#### استانداردها

استراتون HS102 با الزامات استانداردهای ASTM C494 و EN 934-2 و ISIRI 2930-2 قابل ارزیابی می‌باشد.

#### اطلاعات محصول

پایه شیمیایی	پلی‌کربوکسیلات اتر (نسل چهارم)
شکل ظاهری	مایع بیرنگ یا عسلی
دانسیته (گرم بر سانتیمتر مکعب)	1.08 ± 0.02
درصد مواد خشک	٪۴۰
pH	۵ الی ۷
میزان یون کلر	فاقد یون کلر



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 سنگ مصنوعی حاوی ۵۰ کیلوگرم سیمان، ۲۰۰ کیلوگرم سنگدانه‌ها، ۱۶ لیتر آب و ۶۰۰ گرم استراتون HS102:

میزان مصرف افزودنی (% وزن سیمان)	اسلامپ اولیه	مقاومت ۷ و ۲۸ روزه (MPa)
۰	بدون اسلامپ	۴۷، ۲۷ و ۱۸
۱/۲	۲۱	۵۱، ۳۱ و ۲۲

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	گالن ۲۰، بشکه ۲۰۰ و مخزن ۱۰۰۰ کیلوگرمی

#### میزان و نحوه مصرف

**میزان مصرف:** میزان مصرف محصول وابسته به شرایط طرح اختلاط مخلوط سیمانی بین ۵/۵ الی ۱/۲ درصد وزن مواد سیمانی می‌باشد. میزان مصرف دقیق هر طرح بهتر است با آزمایش در آزمایشگاه یا محل کارگاه تعیین گردد. جهت اطلاعات بیشتر، مصرف محصول خارج از محدوده و یا مصرف محصول درکنار سایر مواد افزودنی با بخش فنی و تحقیق و توسعه Strumix تماس بگیرید.

**نحوه مصرف:** بهتر است که افزودنی با بخش ثانویه آب اختلاط به مخلوط سیمانی اضافه گردد.

#### محدودیت‌ها

- استراتون HS102 به سیمان خشک اضافه نگردد.
- در صورت یخ زدن محصول، باید در دمای اتاق قرار گیرد تا به آرامی دوباره مایع گردد و بعد از مخلوط کردن دوباره می‌تواند در ملات سیمانی مصرف گردد.
- این محصول در کنار افزودنی‌های بر پایه نفتالین سولفونات و ملامین سولفونات نباید مصرف گردد.

#### محیط زیست، سلامت و ایمنی

بهتر است محصول 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