

## Strumin Power

### ابر ژل (پاور ژل) میکروسیلیس با قدرت روان کنندگی بسیار بالا بر پایه پلی کربوکسیلات اتر

#### خلاصه‌ای از محصول

استرامین پاور Power یک محصول حاوی پودر میکروسیلیس با خلوص  $\text{SiO}_2$  بالا، دیسپرس کننده و ابر روان کننده کربوکسیلاتی اصلاح شده می‌باشد که با واکنش با محصولات ضعیف حاصل از هیدراتاسیون سیمان (آهک آزاد) ساختار منافذ بتن را اصلاح کرده و بتنی متراکم‌تر را ارائه می‌دهد که مقاومت مکانیکی و دوام بتن را بالا برده و نفوذپذیری را به شدت کاهش می‌دهد. این ژل در نوع الیافی با کد Strumin Power-F نیز تولید می‌گردد.

#### موارد کاربرد

ژل میکروسیلیس استرامین پاور Power برای افزایش مقاومت مکانیکی و آب‌بندی و افزایش دوام در 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 در سازه‌های ذیل کاربرد دارد:

- آب‌بندی حجمی بتن‌های زیر تراز آب مانند پارکینگ‌های زیر زمینی، دیوارهای حائل، پی‌ها، چاله آسانسور و ...
- تولید بتن‌های پر مقاومت، توانمند و بتن خودتراکم (SCC)
- آب‌بندی انواع مخازن بتنی آب و فاضلاب و استخرها و ...
- برای اصلاح طرح بتن پاششی (شاتکریت)
- آب‌بندی تونل‌ها و خطوط لوله، دیوارهای ساحلی و سایر سازه‌های دریایی
- انواع سازه‌های در معرض یون‌های خورنده مانند کمر و ...
- آب‌بندی سقف‌ها و دال‌های بتنی
- افزایش مقاومت سایشی سطوح بتنی در تردد و کف‌سازی و افزایش مقاومت شیمیایی بتن
- آب‌بندی بتن‌های پیش‌ساخته در معرض سیکل‌های یخبندان و املاح خورنده

#### عملکرد و مزایا

میکروسیلیس موجود در محصول با آهک آزاد حاصل از واکنش هیدراتاسیون سیمان در بتن واکنش داده و این ماده ضعیف را تبدیل به ژل سیلیکاتی مقاوم در برابر آب و نیروی مکانیکی می‌کند که به علت انبساطی بودن این واکنش حجم منافذ بیشتری قابل پر شدن و مسدود شدن می‌باشد. همچنین فوق روان کننده موجود در محصول باعث کاهش میزان آب مصرفی بتن می‌گردد که در ریز شدن منافذ و کاهش نفوذپذیری تأثیر دوچندان دارد و درضمن دیسپرس کننده موجود در محصول در پخش شدن میکروسیلیس

در بتن نیز تأثیر بالایی داشته و یکنواختی پخش میکروسیلیس در بتن را تضمین می‌کند. برخی از مزایای استفاده ژل میکروسیلیس استرامین پاور Power عبارتند از:

- کاهش شدید نفوذپذیری بتن در برابر آب و سایر سیال‌ها
- افزایش مقاومت مکانیکی بتن (فشاری و خمشی و سایشی)
- افزایش مقاومت شیمیایی بتن
- افزایش یکنواختی و جلوگیری از جداسازی بتن تازه
- مقاومت در برابر فشار مثبت و منفی آب
- عدم جلوگیری از تنفس بتن و ملات سیمانی
- افزایش مقاومت در محیط‌های خورنده فاضلاب‌های صنعتی و خانگی و نفوذ یون‌های مثل کمر و سولفات
- عدم تولید غبار و ایمن برای سلامتی کارکنان
- قابلیت کاهش مصرف سیمان
- غیر سمی و قابل استفاده برای آب شرب و پرورش ماهی و ...
- فاقد یون کلر

#### استانداردها

استرامین Power با الزامات استانداردهای ASTM C1202، EN 12390-8 و BS 1881-122 قابل ارزیابی می‌باشد و مطابق با استاندارد ASTM C1240 می‌باشد.

#### اطلاعات محصول

شکل ظاهری	ژل یا دوغاب غلیظ خاکستری رنگ
جرم حجمی	$1.25 \pm 0.1 \text{ gr/cm}^3$ در ۲۰ درجه سانتیگراد
میزان یون کلر	فاقد یون کلر
زمان ماندگاری	حداقل ۶ 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	بشکه ۲۲ و سطل ۲۳ کیلوگرمی

#### میزان و نحوه مصرف

**میزان مصرف:** میزان مصرف محصول وابسته به شرایط طرح اختلاط



بتن یا ملات سیمانی بین ۱ الی ۳ درصد وزن مواد سیمانی می‌باشد. میزان مصرف دقیق هر طرح بهتر است با آزمایش در آزمایشگاه یا محل پروژه 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.

**روش مصرف در بچینگ یا مخلوط کن:** بهتر است که ژل میکروسیلیس استرامین پاور Power با بخش ثانویه آب اختلاط به بتن اضافه گردد.

**روش مصرف مستقیم در تراک بتن آماده:** میزان ژل میکروسیلیس مورد نیاز به تراک اضافه شده و به مدت ۵ تا ۷ دقیقه کاملاً با دور تند مخلوط گردد و سپس بتن تخلیه شود.

#### محدودیت‌ها

- در صورت نیاز به روان‌کننده اضافی جهت افزایش روانی یا کاهش آب بیشتر از فوق روان‌کننده مناسب در کنار محصول استفاده گردد.
- در بتن‌های با عیار کمتر از ۳۰۰ کیلوگرم در متر مکعب مصرف نگردد.

#### محیط زیست، سلامت و ایمنی

بهتر است محصول ژل میکروسیلیس استرامین پاور Power در محیط زیست ریخته نشود و هرگونه 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 تجربیات پروژه‌ای 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.