

## Strumin Dura

### ژل میکروسیلیس بتن بر پایه پلی کربوکسیلات اتر اصلاح شده

#### خلاصه‌ای از محصول

استرامین Dura یک محصول حاوی پودر میکروسیلیس با خلوص  $SiO_2$  بالا، دیسپرس کننده و ابر روان کننده و مواد پلیمری اصلاح کننده رئولوژی می باشد که با واکنش با محصولات ضعیف حاصل از هیدراتاسیون سیمان (آهک آزاد) ساختار منافذ بتن را اصلاح کرده و بتنی متراکم تر را ارائه می دهد که مقاومت مکانیکی و دوام بتن را بالا برده و نفوذپذیری را به شدت کاهش می دهد.

این ژل در نوع الیافی با کد Strumin Dura-F نیز تولید می گردد.

#### موارد کاربرد

ژل میکروسیلیس استرامین Dura برای افزایش مقاومت مکانیکی و آب بندی و افزایش دوام در بتن سازه های در تماس دائم و یا متناوب با آب به کار می رود. همچنین این محصول می تواند جهت آب بندی ملات ها سیمانی و پلاسترها نیز استفاده گردد. این محصول در سازه های ذیل کاربرد دارد:

- آب بندی حجمی بتن های زیر تراز آب مانند پارکینگ های زیر زمینی، دیوارهای حائل، پناه، چاله آسانسور و ...
- تولید بتن های پر مقاومت، توانمند و بتن خودتراکم (SCC)
- آب بندی انواع مخازن بتنی آب و فاضلاب و استخرها و ...
- برای اصلاح طرح بتن پاششی (شاتکریت)
- آب بندی تونل ها و خطوط لوله، دیوارهای ساحلی و سایر سازه های دریایی
- انواع سازه های در معرض یون های خورنده مانند کمر و ...
- آب بندی سقف ها و دال های بتنی
- افزایش مقاومت سایشی سطوح بتنی در تردد و کف سازی و افزایش مقاومت شیمیایی بتن
- آب بندی بتن های پیش ساخته در معرض سیکل های 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 می کند که به علت انبساطی بودن این واکنش حجم منافذ بیشتری قابل پر شدن و مسدود شدن می باشد. همچنین ابر روان کننده موجود در محصول باعث کاهش میزان آب مصرفی بتن می گردد 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 می کند. برخی از مزایای استفاده ژل میکروسیلیس استرامین Dura عبارتند از:

- کاهش شدید نفوذپذیری بتن در برابر آب و سایر سیال ها
- افزایش مقاومت مکانیکی بتن (فشاری و خمشی و سایشی)
- افزایش روانی و همچنین کاهش آب مورد نیاز بتن
- 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 محیط های خورنده فاضلاب های صنعتی و خانگی و نفوذ یون های 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 کمر

#### استانداردها

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

#### اطلاعات محصول

رنگ	ژل یا دوغاب غلیظ خاکستری رنگ
جرم حجمی	$1.735 \pm 0.1 \text{ gr/cm}^3$ در ۲۰ درجه سانتیگراد
میزان یون کمر	فاقد یون کمر
زمان ماندگاری	حداقل ۶ ماه
شرایط نگهداری	در بسته بندی اولیه باز نشده به دور از نور مستقیم آفتاب، یخبندان، رطوبت و در دمای ۵ تا ۳۵ درجه سانتیگراد نگهداری گردد
بسته بندی	سطل و بشکه ۲۲ کیلوگرمی

**میزان و نحوه مصرف**

**میزان مصرف:** میزان مصرف محصول وابسته به شرایط طرح اختلاط بتن یا ملات سیمانی بین ۴ الی ۱۲ 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 Dura 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 Dura 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.

