



CB-EPS-77

رزین و چسب های FRP

مناسب برای مقاوم سازی و بهسازی سازه ها
تقویت کننده ای سبک و مقاوم برای سازه

— معرفی محصول

CB-EPS-77 چسب اپوکسی دوجزئی تیکسوتروپیک رقیق (مناسب برای مقاوم سازی سطوح افقی)، بدون حلال (100% Solids) و با چسبندگی و مقاومت مکانیکی بالا است که برای نصب، اشباع و اجرای سیستم های مقاوم سازی FRP شامل الیاف کربن (CFRP)، بازالت (BFRP)، شیشه (GFRP) و آرامید (AFRP) بر روی سطوح بتنی، فولادی و مصالح بنایی استفاده می شود.

— کاربرد ها

- استفاده به عنوان رزین سازه ای در سیستم تقویت با الیاف FRP
- تقویت سطح بتن پس از تخریب یا برداشت قسمت های معیوب
- پر کردن منافذ و سوراخ های کوچک سطح بتن برای بهبود عملکرد اتصال الیاف به بتن
- ایجاد اتصال و نفوذ مؤثر میان بسترهای مختلف
- مناسب برای استفاده با انواع الیاف و پارچه های FRP
- مناسب برای تقویت و مقاوم سازی ساختمان ها و سیستم های سازه ای

— ویژگی محصول

- سازگاری مناسب با الیاف
- ویسکوزیته پایین و قابلیت آغشته سازی مناسب
- قابلیت نفوذ مناسب در الیاف
- دارای خاصیت تیکسوتروپی مناسب و سهولت اجرا
- مقاومت مناسب در دراز مدت
- مقاومت در برابر رطوبت و آب
- مقاومت در برابر خوردگی شیمیایی
- پس از عمل آوری، دارای خواص فیزیکی و مکانیکی مناسب
- دارای چقرمگی مناسب و خاصیت الاستیک مطلوب

— پروژه های قابل اجرا

بیمارستان	پارکینگ طبقاتی	برج های بلندمرتبه	ساختمان مسکونی
سازه های دریایی	مخازن بتنی	سازه صنعتی	پل و ابنیه فنی

— مشخصات فنی

مشخصه	مقدار
نوع چسب	چسب رقیق FRP (مناسب برای مقاوم سازی سطوح افقی)
ظاهر جزء A	مایع ویسکوز
ظاهر جزء B	مایع ویسکوز
زمان کارپذیری	60 min
زمان خشک شدن سطحی در 25 °C	1-2 h
نسبت اختلاط A:B	6:1
محدوده دمای اجرا	5-40°C
میزان مصرف چسب برای الیاف	1.0-1.2 kg/m ²
زمان عمل آوری در 25 °C	3-7 day
ازدیاد طول نهایی	≥1.5%
تحرك روی سطح غیرعمودی در 25 °C	2.0 mm
شاخص تیکسوتروپی	≥3.0
میزان مواد غیرفرار	≥99%
مقاومت خمشی	240 MPa
مقاومت کششی	60 MPa
مدول الاستیسیته کششی	3100 MPa
ازدیاد طول در شکست	6%
مقاومت فشاری	95 MPa

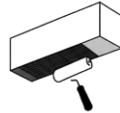
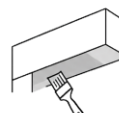
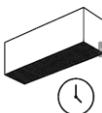
— عملکرد چسبندگی

مشخصه	مقدار
مقاومت کششی-برشی فولاد به فولاد	≥14 MPa
مقاومت کششی چسبندگی در امتداد بتن	≥2.5 MPa
مقاومت کششی چسبندگی فولاد به بتن	شکست در بتن

— عملکرد بلندمدت

نوع عملکرد	نتیجه
مقاومت دراز مدت در شرایط محیطی مرطوب	کاهش مقاومت برشی ≥12%
مقاومت دراز مدت در محیط حرارتی	کاهش مقاومت برشی ≥5%
مقاومت در برابر یخ زدگی و ذوب	کاهش مقاومت برشی ≥5%
مقاومت در برابر خستگی	پس از 10 ⁶ ×2 بارگذاری سینوسی پیوسته، نمونه دچار تخریب نمی شود
مقاومت در برابر تنش بلندمدت	نمونه کششی-برشی فولاد به فولاد دچار تخریب نمی شود و تغییر شکل خزشی کمتر از 0.4 mm است
مقاومت در برابر مه نمکی	کاهش مقاومت ≥5% و بدون ترک یا جداسازی
مقاومت در برابر محیط قلیایی	کاهش مقاومت مشاهده نمی شود و ترک یا جداسازی ایجاد نمی شود
مقاومت در برابر محیط اسیدی	بتن دچار آسیب می شود، اما ترک یا جداسازی ایجاد نمی شود

روش اجرا

03 اشباع کامل الیاف  اجرای لایه دوم رزین و غلتک زنی تا اشباع کامل الیاف.	02 نصب پارچه FRP  قرار دادن پارچه در جهت طراحی و غلتک زنی برای حذف حباب های هوا.	01 اجرای لایه اولیه رزین  اجرای یک لایه یکنواخت رزین اپوکسی روی سطح آماده شده.
05 عمل آوری  محافظت از سیستم در برابر بار، ضربه و ارتعاش تا گیرش کامل.	04 اجرای لایه های بعدی  تکرار مراحل نصب و اشباع در صورت نیاز به چند لایه.	

شرایط اجرا

شرح	شرایط مناسب اجرا
5 تا 40 درجه سانتی گراد	دمای محیط سایت
سطح باید خشک و فاقد شبنم یا میعان باشد.	دمای سطح
سطح باید تمیز، خشک، عاری از گردوغبار، چربی، روغن، بتن سست و آلودگی باشد.	وضعیت سطح
هنگام بارندگی یا در معرض مستقیم آب اجرا نشود.	بارندگی
روی سطح یخ زده اجرا نشود.	سطح یخ زده
در شرایطی که رطوبت بالا موجب ایجاد شبنم یا میعان روی سطح شود، اجرا انجام نشود.	رطوبت بالا
بتن سست و نواحی آسیب دیده حذف، سطح ترمیم و سپس تسطیح و آماده سازی شود.	آماده سازی سطح

شرایط ایمنی و خطرات

 از تماس مستقیم محصول با پوست و چشم خودداری شود. در صورت تماس، محل آلوده با آب فراوان شستشو داده شود.	 محصول دور از شعله، جرقه، منابع حرارتی و تابش مستقیم خورشید نگهداری شود. از یخ زدگی و قرارگیری در معرض رطوبت جلوگیری گردد.	 عملیات اختلاط و اجرا در محیط دارای تهویه مناسب انجام شود و از تجمع بخارات در فضاهای بسته جلوگیری گردد.	 کارکنان اجرا باید از تجهیزات حفاظت فردی مناسب مانند ماسک، دستکش و عینک ایمنی استفاده کنند.
---	--	--	---

حمل و نگهداری

 جزء A و B به صورت مجزا و در بسته بندی مقاوم شیمیایی عرضه می شوند. پس از باز شدن، در کوتاه ترین زمان مصرف گردد.	 از وارد شدن ضربه و آسیب مکانیکی به ظروف بسته بندی جلوگیری شود.	 محصول باید در محیطی خشک، خنک و دارای تهویه مناسب نگهداری شود. نباید در معرض باران قرار گیرد.
 محصول نباید در معرض تابش مستقیم نور خورشید قرار گیرد.	 هنگام حمل، ظروف به صورت ایمن و در وضعیت مناسب قرار گیرند تا از واژگونی و آسیب به بسته بندی جلوگیری شود.	 دمای نگهداری: +5 تا +25 درجه سانتی گراد از یخ زدگی و منابع حرارتی محافظت شود.

شناسایی محصول

مشخصات	عنوان
چسب رقیق FRP (مناسب برای مقاوم سازی سطوح افقی)	نام محصول
CB-EPS-77	کد محصول
مقاوم سازی تیرهای بتنی، مقاوم سازی ستون ها، مقاوم سازی دال ها، مقاوم سازی دیوارهای برشی، نصب الیاف کربن، نصب الیاف بازالت، نصب الیاف شیشه، نصب الیاف آرامید	کاربرد محصول
CORBELL®	تولیدکننده
۰۲۶-۳۴۴۵۸۰۳۲ ۰۹۱۲-۳۷۷۷۹۳۵ ۰۹۱۲-۳۶۲۲۷۵۹ ۰۹۱۲-۴۶۰۲۵۶۶	شماره تماس

اقدامات کمک های اولیه

تماس با چشم  چشم ها را حداقل 15 دقیقه با آب فراوان شست و شو دهید و در صورت تداوم تحریک، به پزشک مراجعه کنید.	تماس با پوست  محل تماس را با آب و صابون به طور کامل شست و شو دهید. در صورت بروز تحریک، پزشک مراجعه شود.
بلع  دهان را با آب شست و شو دهید. از القای استفراغ خودداری کرده و در صورت بروز علائم، به پزشک مراجعه کنید.	استنشاق  فرد را به هوای آزاد منتقل کنید. در صورت بروز علائم تنفسی یا تداوم ناراحتی، به پزشک مراجعه شود.