

خواص و کاربرد

چسب اپوکسی FRP ماده‌ای با ساختار دو جزئی است که متشکل از رزین اپوکسی و هاردنر پلی‌آمین می‌باشد. این چسب برای اشباع‌سازی الیاف و به منظور مقاوم‌سازی زیرآیند بتنی بکار می‌رود.

برای دستیابی به بهترین عملکرد چسب، الیاف باید بطور کامل آغشته و اشباع گردند.

مقدار مصرف این محصول حدود 600 تا 800 گرم در هر متر مربع می‌باشد.

این محصول در هنگام سخت شدن، فاقد جمع‌شدگی بوده و اتصال بسیار عالی و چسبندگی فوق‌العاده بالا با مصالح ساختمانی ایجاد نموده و پایداری مکانیکی و شیمیایی آن بسیار خوب است.

Properties and Applications

Epoxy FRP adhesive is a two-component system composed of epoxy resin and polyamine hardener. Designed for fiber impregnation, it is primarily used to reinforce concrete substrates. For optimal performance, fibers must be fully saturated. Typical consumption is 600-800 grams per square meter.

Upon curing, this product exhibits negligible shrinkage and forms exceptional bonds with a wide range of construction materials, demonstrating excellent mechanical and chemical stability.

سایر خواص عبارتند از:

- زمان گیرش مناسب

- چسبندگی فوق‌العاده بالا به انواع سطوح بتنی، فولادی، سنگی و...

- مقاومت شیمیایی بسیار زیاد

- مقاومت حرارتی مناسب

- مناسب برای چسباندن انواع مختلف الیاف متشکل از الیاف کربن، شیشه، بازالت بر سطوح بتنی

- سخت‌شدگی بدون انقباض (ترک خوردگی)

- مقاوم در برابر ضربه و تغییرات دما

- مقاومت بسیار خوب تحت بارهای دائمی

Key properties:

- Rapid curing time
- Outstanding adhesion to concrete, steel, stone, and other surfaces
- Exceptional chemical resistance
- Suitable temperature resistance
- Ideal for bonding various fibers including carbon, glass, and basalt to concrete surfaces
- Shrinkage-free curing
- Impact and temperature resistant
- Excellent resistance to sustained loads
- Excellent penetration and sealing of micro-cracks in concrete

دارای خاصیت نفوذعالی و انسداد ریز ترک‌های ایجاد شده در سطح بتن

"Has excellent penetration properties and seals micro-cracks in concrete surfaces."

دو جزء A (رزین) و B (هاردنر) را بطور جداگانه و به خوبی توسط همزن مخلوط کنید. سپس جزء B را به نسبت 50 درصد از جزء A به جزء A اضافه نموده و به مدت کافی مخلوط نمایید، به طوری که تمام محتویات به خوبی با هم مخلوط شوند. سپس مواد مخلوط شده را ظرف مدت نیم ساعت (POT LIFE) بسته به شرایط به سطح موردنظر اعمال کنید. تا زمانی که مواد حالت چسبنده دارند می‌توان روی آن کار انجام داد.

نکته 1: رعایت نسبت‌های دو جزء الزامی است. هرگز نسبت‌ها را تغییر ندهید.

نکته 2: هرگز برای رقیق نمودن مواد از حلال استفاده ننمائید .

نکته 3: دمای محیط کار بین 15 تا 45 درجه سانتی‌گراد و دمای زیرساز 15 تا 30 درجه سانتیگراد باشد.

Mixing

Thoroughly mix components A (resin) and B (hardener) separately using a mixer. Subsequently, add component B to component A at a 50% ratio and mix thoroughly until all contents are completely blended. Apply the mixed material to the desired surface within 30 minutes (pot life), depending on conditions." : This part refers to the limited working time of the mixed adhesive, known as the pot life. The material remains workable as long as it is still tacky.

Note 1: Adherence to the specified mixing ratio of the two components is mandatory. Never alter the proportions.

Note 2: Never use any solvent to thin the material.

Note 3: The working temperature should be between 15°C and 45°C, and the substrate temperature should be between 15°C and 30°C.

آماده‌سازی سطوح

سطح بتنی مورد نظر می‌بایست حداقل 27 روز عمل‌آوری شده و دارای رطوبت حداکثر 4 درصد باشد. سطح مورد نظر می‌بایست عاری از هرگونه چربی، روغن، پوسته‌های بتن، رطوبت و خوردگی‌های فلزی باشد.

Surface Preparation

The concrete surface should be at least 27 days old and have a maximum moisture content of 4%. The surface must be free of grease, oil, concrete flakes, moisture, and metal corrosion.

روش اجرا

با استفاده از غلتک قلم مو

Application Method

Roller or brush

زمان کاربری

بعد از اختلاط اجزاء، بسته به دما بین 30 تا 90 دقیقه زمان کار (pot life) دارد. در واقع ژل تایم این چسب بسته به دمای کاربری بین 30 تا 90 دقیقه می‌باشد. در این زمان امکان غلطک‌کاری و ماله‌کشی و اعمال چسب به روی سطح مورد نظر وجود دارد. بعد از 6 ساعت چسب سفت شده و گیرش نهایی آن 7 روز است.

25	15	5	دمای محیط (درجه سانتی‌گراد)
30	60	90	زمان کاربری (دقیقه)

Working Time

After mixing, the pot life is 30-90 minutes depending on temperature. The gel time is 30-90 minutes, allowing for rolling, spreading, and application. The adhesive sets after 6 hours and achieves final cure in 7 days.

Ambient temperature (°C)	5	15	25
Working time (minutes)	90	60	30

اپوکسی دو جزئی جزء A (رزین): سفید جزء B (هاردنر): مشکی - خاکستری	ساختار شیمیایی
1.6 KG/L	دانسیته
90 MPa	حداکثر مقاومت فشاری
30 MPa	حداکثر مقاومت کششی
6%	Pull of
68 درجه سانتی‌گراد	دمای انتقال شیشه‌ای (TG)
30 دقیقه در 25 درجه‌ی سانتی‌گراد	ژل تایم

Physical and chemical properties:

chemical structure	two-component epoxy Component A (Resin): White Component B (Hardener): Black-Gray
density	1.6 KG/L
compressive strength	90 MPa
tensile strength	30 MPa
Pull of	6%
glass transition temperature (Tg)	68 degrees Celsius
gel time	30 minutes at 25 degrees Celsius

بسته‌بندی

ظروف 20 کیلوگرمی رزین و 10 کیلوگرمی هاردنر

Packaging

20 kg containers of resin and 10 kg containers of hardener

ملاحظات ایمنی

- در ظروف دربسته نگهداری شود.
- به دور از حرارت و نورمستقیم خورشید و به دور از یخ‌زدگی نگهداری شود.
- در هنگام کار، تجهیزات حفاظت فردی و ایمنی استفاده شود.
- محیط دارای تهویه مناسب باشد.

Safety Precautions

- Store in closed containers.
- Protect from heat, direct sunlight, and freezing.
- Use personal protective equipment during application.
- Ensure adequate ventilation.