

## ژل اپوکسی برای چسباندن و آغشته کردن الیاف با وزن معمولی

### AFZIR Epoxy Gel - EPT™10020

#### آشنایی

EPT™10020 چسب اپوکسی خمیری شکل ژله‌ای با مقاومت و مدول الاستیسیته زیاد و اتصال بسیار عالی به مصالح مختلف ساختمانی نظیر بتن است. این محصول یک چسب اپوکسی دو جزئی بدون حلال می‌باشد که برای آغشته کردن و چسباندن الیاف FRP با وزن‌های متعارف در کارهای مقاوم سازی بسیار مناسب است.

#### کاربرد

EPT™10020، به طور خاص برای نصب الیاف به روش خشک (خشک چسبان) طراحی شده است و در کارهایی که امکان آغشته شدن و اشباع الیاف FRP وجود ندارد یا نصب الیاف اشباع شده مشکل است به کار می‌رود. این محصول سریع سخت می‌شود و پایداری مکانیکی و شیمیایی آن بسیار خوب است. همچنین برای نصب میلگردهای FRP در روش NSM و نصب لمینیت‌های FRP کاربرد فراوانی دارد. برخی از موارد کاربرد آن عبارتند از:

- نصب الیاف بافته شده و نبافته
- تسطیح کردن سطوح بتنی
- به عنوان چسب اپوکسی چند منظوره برای کاربردهای مختلف
- چسباندن نوار و ورق های کامپوزیتی بر روی بتن، فولاد، چوب، سنگ و دیگر مصالح ساختمانی
- اتصال سازه ای صفحه های فولادی به بتن، چوب و سایر مصالح ساختمانی
- تعمیر سطوح بتنی آسیب دیده و پر کردن حفره های سطحی
- کاشت میلگرد و پیچ در بتن
- به عنوان چسب پرکننده فضاهای خالی
- به عنوان لایه تسطیح کننده و زیرسازی برای مقاوم سازی سطحی
- به عنوان چسب جهت نصب میلگردهای روش NSM

#### ویژگی های چسب اپوکسی

- چسبندگی عالی به بتن و بیشتر مصالح ساختمانی
- مقاومت بالا، مدول چسبندگی بالا
- مقاومت کششی خوب
- پایداری در برابر ضربه و سایش

- دارای خاصیت مرطوب کنندگی خوب و آغشته سازی الیاف بافته شده و نبافته
- غلظت کم و قدرت نفوذ زیاد
- بوی ناچیز و ایمن برای کاربران
- اجزای رنگی برای اطمینان از اختلاط صحیح
- اختلاط آسان و زمان کارایی طولانی
- جاری نمی‌شود و شره نمی‌کند
- عدم جمع شدگی در حین خشک شدن
- می‌توان آن را با ماسه سیلیسی مخلوط و به عنوان ملات تعمیر استفاده کرد.
- قابلیت کار روی سطوح عمودی و بالاسری

#### مشخصات فنی

|                                   |                                                                   |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| اساس شیمیایی                      | رزین اپوکسی                                                       |
| دانسیته                           | ۱/۲۵ کیلوگرم در لیتر                                              |
| نسبت اختلاط                       | A:B=۱۰۰:۲۰                                                        |
| شکل ظاهری                         | خمیر خاکستری رنگ<br>بخش A : خمیر خاکستری رنگ<br>بخش B : مایع شفاف |
| ویسکوزیته در دمای ۲۱°C برای بخش A | ۱۴۰۰-۱۰۰۰۰ مگاپاسکال                                              |
| مقاومت کششی (ASTM D638)           | ۲۵ مگاپاسکال                                                      |
| پایداری چسبندگی                   | ۲/۵ مگاپاسکال (بتن کنده می‌شود)                                   |
| مدول کششی (ASTM D638)             | ۳۵۰۰ مگاپاسکال                                                    |
| کرنش گسیختگی                      | ۱٪                                                                |
| دمای بهره برداری                  | ۳۵- تا ۶۵+ درجه سانتی گراد                                        |
| خشک شدن اولیه                     | ۳ ساعت (در ۲۵ درجه سانتی گراد)                                    |
| سخت شدن نهایی                     | ۷ روز (در ۲۵ درجه سانتی گراد)                                     |
| زمان کارایی                       | ۶۰ دقیقه (در ۲۵ درجه سانتی گراد)                                  |
| زمان مجاز برای نگهداری            | ۱۵ ماه                                                            |
| شرایط نگهداری                     | در جای خشک و در دمای ۴-۴۰ درجه سانتی گراد                         |

#### آماده سازی سطح

سطح زیر کار بایستی سفت و عاری از ذرات سست باشد. گرد و خاک، شیرابه سیمان، روغن، گریس، ماده عمل آوری، چربی‌ها، مواد تجزیه شونده، و دیگر موادی که باعث عدم چسبندگی می‌شوند، می‌بایست از روی سطح تمیز گردد. آماده سازی سطح می‌تواند به روش های پاششی، ساب یا

میلی متر بر روی سطح بتن پخش گردد. سپس مخلوط آماده شده به وسیله لیسه دنداندار روی سطح صفحه FRP یا ورق کامپوزیت پخش گردد. صفحه یا ورق در مدت زمان کارایی روی سطح قرار داده شود و با استفاده از یک غلتک لاستیکی به طور یکنواخت فشار داده شود تا چسب اضافی از اطراف بیرون بزند و یک لایه با ضخامت حد اکثر ۳ میلی متر باقی بماند. چسب اضافی بیرون زده را می توان جهت زیبایی و تمیزی کار پاک کرد.

#### مقدار مصرف مواد

مصلح ساختمانی براساس نیاز پروژه، مسائل زیست محیطی قابل اجرا و شرایط سطح تغییر می کند. شرکت افزیر قادر به تعیین دقیق مقادیر مورد نیاز و قابل اجرا ملات ها، چسب های اپوکسی و اندودها برای موارد خاص می باشد. مقدار مصرف این چسب برای کاربردهای معمول ۶۰۰ تا ۸۰۰ گرم در مترمربع (بسته به بستر کار و وزن الیاف در هر مترمربع) می باشد.

#### محدودیت ها

- EPT™10020، در دمای کمتر از ۵+ درجه سانتی گراد اجرا نگردد.
- EPT™10020، با حلال رقیق نگردد زیرا باعث افت مقاومت می شود.
- سن بتن بستر باید بین ۲۱ تا ۲۸ روز باشد، که بستگی به شرایط عمل آوری و خشک شدن آن دارد.
- انتخاب روکش مناسب باید براساس نیازها برای حفاظت، زیبایی شناختی و حفاظت از آتش صورت گیرد.

#### تمیز کردن ابزار

ابزار و وسایل کار بایستی در پایان هر بخش اجرایی یا در هنگام قطع کار تمیز شوند. مواد سخت نشده با حلال پیشنهادی قابل شستشو هستند. مواد سخت شده فقط به روش های مکانیکی پاک می شوند.

#### بسته بندی

EPT™10020 در بسته بندی ۲۴ و ۱۲ کیلوگرمی (مجموع اجزا) عرضه می شود.

برس سیمی انجام شود. EPT™10020 باید به سطحی آماده که به پرایمر اپوکسی آغشته شده است، اعمال شود. آسیب دیدگی، حفره های سطحی و فضاهای خالی را می توان با ملات مخصوص شرکت افزیر که توسط طراح پیشنهاد شود تسطیح کرد تا در مصرف چسب صرفه جویی شود. همچنین بسترکار باید قبل از اجرا خشک باشد.

#### اختلاط

ابتدا هر جزء به خوبی تکان داده شود و سپس جزء B به جزء A اضافه گردد و با استفاده از یک دریل دور کند (حد اکثر ۴۰۰ دور در دقیقه) مجهز به یک همزن مناسب به مدت سه دقیقه مخلوط گردد یا تا زمانی که رگه های رنگی ناپدید شده و مخلوطی یکنواخت به دست آید. برای تهیه احجام کوچکتر کافی است یک قسمت وزنی از جزء B با ۵ قسمت از جزء A در ظرف تمیزی ریخته و مخلوط گردد. سعی شود فقط مقداری از چسب مخلوط گردد که در مدت زمان کارایی استفاده شود.

#### روش های اجرا

##### برای الیاف FRP

- با استفاده از قیچی یا کاتر مخصوص ورق های الیاف FRP به اندازه های مورد نظر بریده شوند.
- EPT™10020 مخلوط شده به کمک کاردک یا قلم مو روی سطح آماده شده پخش گردد.
- الیاف بریده شده FRP در جهت مورد نظر روی سطح ژل زده شده بر روی سطح قرار داده شود. با استفاده از یک غلتک پلاستیکی به آرامی روی الیاف فشار داده شود تا چسب از تار و پود الیاف FRP بیرون بزند. سطح نهایی کار باید یکنواخت و صاف شود.
- هرگاه قرار باشد لایه بعدی الیاف نیز نصب شود، این عمل بایستی ۴۵ دقیقه (در دمای ۲۵ درجه سانتی گراد) پس از اجرای اول انجام پذیرد. اگر این امر امکان پذیر نباشد، اجرای لایه دوم تا ۱۲ ساعت پس از اجرای اول انجام شود.
- لایه نهایی EPT™10020، به مقدار ۰/۵ کیلوگرم در مترمربع به عنوان لایه محافظ روی سطوح باز اجرا گردد.

##### برای لمینیت FRP

- جهت نصب لمینیت FRP، چسب مخلوط شده به کمک کاردک، لیسه یا ماله به ضخامت دست کم ۲

### رهنمودهای ایمنی

این محصول ممکن است باعث آسیب پوستی شود، در هنگام کار از وسایل ایمنی فردی مانند دستکش، عینک و لباس کار استفاده شود. در صورت تماس احتمالی با پوست، چشم و اعضای مخاطی بلافاصله موضع با آب گرم فراوان شستشو داده شود و به درمانگاه مراجعه گردد.