

گروت اپوکسی ABADUR-G30

ABADUR-G30 یک گروت اپوکسی سه جزئی ۱۰۰ درصد جامد و بدون حلال است. نوع ویژه رزین و هاردنر و نیز دانه بندی ویژه پرکننده های آن، سبب خواص جریان پذیری و حصول مقاومت فشاری بسیار زیاد این ماده گردیده است. ABADUR-G30 در برابر بارهای استاتیکی و دینامیکی در بازه وسیعی مقاوم بوده، از این رو ماده بسیار مناسبی برای عملیات سنگین مهندسی و نصب ماشین آلات در شرایط سخت به ویژه در پالایشگاه ها، پتروشیمی ها و نیروگاه ها می باشد.

ABADUR-G30 برای اجرا در ضخامت ۱۰ تا ۱۰۰ میلی متر در دمای ۱۵ تا ۳۰ درجه سانتی گراد توصیه می شود.

خواص و اثرات

- حصول مقاومت های مکانیکی بسیار زیاد زود هنگام
- چسبندگی عالی به بتن و فلز
- سخت شدن بدون جمع شدگی
- مقاومت عالی در برابر ضربه، ارتعاش و بارهای دینامیکی
- مقاومت عالی در برابر مواد شیمیایی

موارد کاربرد

- ۱- ثابت سازی ماشین آلات با بار دینامیک روی فونداسیون ها
- ۲- پر نمودن فضای خالی زیر شاسی ها و بیس پلیت ها
- ۳- پر نمودن فضای خالی اطراف بولت ها
- ۴- کارگذاری آرماتورها
- ۵- ثابت سازی ریل جرثقیل ها

مقدار مصرف

با محاسبه حجم مقطع و با در نظر گرفتن وزن مخصوص ماده، می توان مقدار مصرف را مشخص نمود.

آماده سازی سطوح

مقاطع بتنی پیش از گروت ریزی باید حداقل به مدت ۲۸ روز عمل آوری شده باشند. رطوبت موجود در بتن کمتر از ۴ درصد باشد. تمامی مقاطع فلزی پیش از اجرای گروت باید مطابق استاندارد ISO 8504 آماده سازی شوند و چربی سطوح به روش حلال شویی مطابق با استاندارد SSPC-SP1 پاک گردد.

تمامی سطوح باید تمیز، خشک و عاری از هر گونه چربی، روغن، رنگ، ذرات سست و مواد اضافی باشند. ذرات سست

باید با روش های مکانیکی از بین برده شوند. زیر نمودن مقاطع تحت اجرا با روش های مکانیکی مناسب منجر به افزایش و بهبود چسبندگی می گردد.

توجه: آماده سازی سطوح در شرایط زیر نباید انجام شود:

- ۱- زمانی که دما کمتر از ۵ درجه سانتی گراد و رطوبت نسبی بیشتر از ۷۵ درصد باشد.

- ۲- وقتی دمای سطح کمتر از ۳ درجه سانتی گراد بالای نقطه ی شبنم باشد.

- ۳- خارج از ساعات روز برای سطوحی که در محیط باز قرار دارند.

روش مصرف

دو جزء A و B را به مدت ۱ دقیقه توسط همزن برقی (دریل +پره) با حداکثر سرعت ۴۰۰ دور در دقیقه مخلوط نمایید. سپس جزء C را به آرامی (به منظور جلوگیری از ایجاد هوای اضافی) در مدت زمان ۱ دقیقه به مخلوط A و B اضافه نموده و عملیات اختلاط را به مدت دو دقیقه دیگر ادامه دهید. از اختلاط کامل اجزا در گوشه ها و کناره های ظرف اختلاط اطمینان حاصل نمایید. عملیات گروت ریزی باید بلافاصله پس از اختلاط کامل در مدت زمان کمتر از

۱۵ دقیقه صورت پذیرد. اجرای گروت باید پیوسته و از ارتفاع مناسب صورت پذیرد. برای پر نمودن ابعاد بزرگ تر و فواصل طولانی تر ممکن است به فشار ریزش از ارتفاع بیشتری نیاز باشد. همچنین باید محل اجرای گروت به گونه ای در نظر گرفته شود که کاملاً بسته نبوده و امکان خروج هوا به بیرون از مقطع تحت گروت ریزی وجود داشته باشد.

نکات فنی

- ۱- واکنش سخت شدن گروت اپوکسی گرمازا می باشد و بالا رفتن دمای گروت موجود در ظرف اختلاط منجر به از دست رفتن کارایی آن خواهد شد. برای جلوگیری از این امر مخلوط را در ظروف کم عمق بریزید و یا در همان دقیق ابتدایی، اجرای گروت ریزی را آغاز نمایید.

- ۲- در آب و هوای گرم دمای مواد قبل از مخلوط نمودن باید بین ۱۵ تا ۲۵ درجه سانتی گراد باشد. در غیر این صورت زمان کاربری (PotLife) به شدت کاهش خواهد یافت.

- ۳- در صورتی که ارتفاع محل اجرای گروت اپوکسی بیش از ۱۰۰ میلی متر باشد عملیات گروت ریزی باید در چند مرحله و مطابق با جدول شرایط محیطی انجام پذیرد.

الزامات بر اساس استاندارد BSEN 1504

نتایج	الزامات	نام آزمون
۱ روزه : ۸۵ ۳ روزه : ۹۵ ۷ روزه : ۱۰۰	≤ 45	مقاومت فشاری (MPa)
۰/۰۰	≥ 0.05	میزان یون کلر (%)
۲/۶	≤ 2	چسبندگی (MPa)
جمع شدگی : ۲/۷ انبساط : ۲/۶	≤ 2	اندازه گیری جمع شدگی و انبساط (MPa)
۲۱	≤ 20	مدول الاستیسیته (GPa)
۰/۴۵	جابه جایی کوچکتر مساوی ۰/۶ میلی متر در بارگذاری ۷۵ کیلو نیوتن	Pull-out
۵۴	بزرگتر مساوی ۴۵ درجه سانتی گراد، یا ۲۰ درجه سانتی گراد بالاتر از دمای محیطی که برای سازه در حال بهره برداری در نظر گرفته شده است (هر کدام بالاتر است)	دمای انتقال شیشه ای
۰/۴۹	جابه جایی کوچکتر مساوی ۰/۶ میلی متر بعد از بارگذاری پیوسته ۵۰ کیلو نیوتن بعد از ۳ ماه	خزش تحت بار کششی

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

رنگ	خاکستری	
حالت فیزیکی	جزء A: مایع جزء B: مایع جزء C: پودر	
نسبت اختلاط	۱۰ : ۵ : ۴۵	
وزن مخصوص (A+B+C) (g/cm ³)	۲,۰۰ ± ۰,۱	
ضخامت اجرا	حداقل ۱۰ میلی متر حداکثر ۱۰۰ میلی متر	
چسبندگی به بتن	≤ ۳ MPa (بیشتر از نیروی پیوستگی بتن)	
مقاومت خمشی	ASTM C580 ~ ۳۰ MPa	
مقاومت کششی	ASTM D-638/ASTM C307 ~ ۱۴ MPa	
مقاومت فشاری	۱ روزه	~ ۸۵ MPa
	۳ روزه	~ ۹۵ MPa
	۷ روزه	~ ۱۰۰ MPa
خزش	600 psi/31500 N	~ ۴,۰ MPa
	400 psi/21000 N	~ ۲,۵ MPa
مدول الاستیسیته	فشاری ASTM D695	~ ۲۰ GPa
	خمشی EN 53452	~ ۱۵ GPa
سازگاری دمایی	ASTM C884 لایه لایه شدگی ندارد	
جمع شدگی خطی	ASTM C531 > ۰,۰۵ %	
ضریب انبساط حرارتی	-30 °C - +30 °C	~ ۲,۰ × ۱۰ ^{-۵} mm/mm/°C
	+24 °C - +100 °C	~ ۳,۵ × ۱۰ ^{-۵} mm/mm/°C
ضریب جذب آب	ASTM C413 (۷ روزه) ~ ۰,۰۵ %	
پایداری حرارتی	ISO 75 (HDT) +۵ °C	
ازدیاد طول	ASTM D638 ~ ۱,۵ %	
ازدیاد طول تا پارگی	ASTM D638 ۰,۱ ± ۰,۰۵	

توجه: با از دیاد حجم انباشت اجزاء در ظرف اختلاط، افزایش دمای مخلوط گروت اپوکسی سریع تر شده و در نتیجه زمان کارپذیری کوتاه تر خواهد شد.

ملاحظات

مدت نگهداری: یک سال در بسته بندی اولیه
شرایط نگهداری: در جای خشک و دور از گرما، شعله و تابش مستقیم نور خورشید
بهترین دمای نگهداری: ۱۵+ تا ۳۰+ درجه سانتی گراد
نوع بسته بندی: جزء A (مایع): سطل ۵ کیلوگرمی
جزء B (مایع): سطل ۲/۵ کیلوگرمی
جزء C (پودر): کیسه ۲۲/۵ کیلوگرمی

حفاظت و ایمنی

در زمان اجرا از عینک و دستکش استفاده نمایید.
محیط اجرا باید دارای سیستم تهویه مناسب باشد و هر گونه جرقه، جوشکاری، کشیدن سیگار و روشن نمودن شعله در محیط اجرا ممنوع می باشد.
از تماس مستقیم و دائمی با پوست جلوگیری کنید.
از تنفس غبار مواد خودداری فرمایید.
در صورت بلعیده شدن فوراً به پزشک مراجعه شود.
لطفاً به برگه اطلاعات ایمنی (MSDS) مراجعه شود.

۴- هرگز مخلوط را رقیق ننمایید.

۵- هرگز مواد را پیش از اختلاط در مقابل تابش مستقیم نور خورشید قرار ندهید.

۶- هنگامی که دمای سطح کمتر از ۱۵ درجه سانتی گراد باشد، از گروت ریزی خودداری نمایید.

۷- در صورت اجرای این ماده خارج از بازه دمایی ۱۵ تا ۳۰ درجه سانتی گراد، با دفتر فنی شرکت صنایع شیمی ساختمان آبادگران تماس حاصل فرمایید.

زمان خشک شدن:

دما (درجه سانتی گراد)	قابل لمس	اجرای لایه بعدی	خشک شدن کامل
+۱۵	۱۶ ساعت	۲۰ ساعت	۱۳ روز
+۲۵	۱۲ ساعت	۱۶ ساعت	۷ روز
+۴۰	۸ ساعت	۱۲ ساعت	۴ روز

توجه: مدت زمان خشک شدن به ضخامت گروت اجرا شده بستگی دارد و تمامی اطلاعات بر اساس ضخامت خشک توصیه شده است.

زمان کاربری (Pot Life):

دمای گروت (درجه سانتی گراد)	زمان کارپذیری (دقیقه)
۱۵	۲۵
۲۰	۵۵
۲۵	۹۰

برای مشاهده نتایج آزمایشگاهی، تاییدیه ها و مقالات مرتبط به سایت آبادگران مراجعه فرمایید:
www.abadgarangroup.net