

## گروت اپوکسی ۱۰۰۰ E. M. EPOXY GROUT-1000

گروت اپوکسی ۱۰۰۰ مخلوطی سه جزئی با بنیان رزین‌های اصلاح شده اپوکسی به همراه تقویت‌کننده‌های معدنی می‌باشد که با حصول مقاومت فشاری بسیار زیاد ماده ایده‌آلی برای عملیات سنگین مهندسی و نصب ماشین‌آلات دینامیک و ایستا می‌باشد.

این ماده بر اساس استانداردهای زیر قابل ارزیابی می‌باشد:

ASTM C307, ASTM C579, ASTM C580, ASTM C531, ASTM C882, ASTM C1181  
BS 6319

### خواص و اثرات

- مقاومت‌های مکانیکی بسیار زیاد
- چسبندگی فوق‌العاده زیاد به فلز و بتن
- سخت شدن بدون جمع‌شدگی
- مقاومت بسیار زیاد در برابر ارتعاش و بارهای دینامیکی
- مقاومت عالی در برابر مواد شیمیایی

### موارد کاربرد

- ۱- ثابت‌سازی ماشین‌آلات دارای بار دینامیکی روی فونداسیون‌ها
- ۲- پر نمودن فضای خالی زیر شاسی‌ها و بیس پلیت‌ها
- ۳- پر نمودن فضای خالی اطراف بولت‌ها
- ۴- کارگذاری آرماتورها
- ۵- ثابت‌سازی ریل جرثقیل‌ها

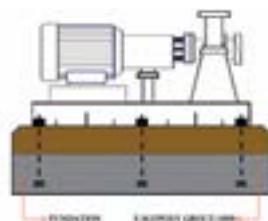
### مقدار مصرف

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

### آماده‌سازی سطوح

تمامی سطوح باید تمیز، خشک و عاری از هر گونه چربی، روغن، رنگ، ذرات سست و مواد اضافی باشند. ذرات سست باید با روش‌های مکانیکی از بین برده شوند. زیر نمودن مقاطع تحت اجرا با روش‌های مکانیکی مناسب منجر به افزایش و بهبود چسبندگی می‌گردد.

بهتر است مقاطع بتنی پیش از گروت‌ریزی به مدت ۲۸ روز عمل‌آوری شده باشند. رطوبت موجود در بتن کمتر از ۴ درصد باشد. تمامی مقاطع فلزی پیش از اجرای گروت باید مطابق استاندارد ISO 8504 آماده‌سازی شوند و چربی سطوح به روش حلال شویی مطابق با استاندارد



پاک‌گرد SPPC-SP1

توجه: آماده‌سازی سطوح در شرایط زیر نباید انجام شود:

- ۱- زمانی که دما کمتر از ۵ درجه سانتی‌گراد و رطوبت نسبی بیشتر از ۷۵ درصد باشد.
- ۲- وقتی دمای سطح کمتر از ۳ درجه سانتی‌گراد بالای نقطه‌ی 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 در مدت زمان ۱ دقیقه به مخلوط A و B اضافه نموده و عمل اختلاط را به مدت

دو دقیقه دیگر ادامه دهید تا از اختلاط اجزاء در گوشه‌ها و کناره‌های ظرف اختلاط اطمینان حاصل شود. عملیات اجرا باید بلافاصله بعد از اختلاط کامل در مدت زمان کمتر از ۱۵ دقیقه صورت پذیرد. اجرا گروت باید پیوسته و از ارتفاع ثابت صورت پذیرد. برای پر نمودن ابعاد بزرگ‌تر و طولانی‌تر ممکن است به فشار ریزش از ارتفاع بیشتری نیاز باشد. همچنین لازم است محل اجرای گروت به گونه‌ای طراحی شود که امکان خروج هوا به بیرون از مقطع تحت گروت‌ریزی وجود داشته باشد.

### نکات فنی

۱- واکنش سخت‌شدن گروت اپوکسی گرمازا می‌باشد و بالا رفتن دمای گروت موجود در سطل اختلاط منجر به از دست رفتن کارایی آن خواهد شد لذا همیشه آن مقدار از اجزاء را با هم مخلوط نمایید که در همان دقایق ابتدایی پس از اختلاط عملیات اجرای گروت صورت پذیرد.

۲- در آب و هوای گرم دمای اجزاء قبل از مخلوط نمودن باید بین ۲۰ تا ۲۵ درجه سانتی‌گراد باشد. در غیر این صورت زمان کارایی (Pot Life) به شدت کاهش خواهد یافت.

۳- در صورتی که ارتفاع محل اجرای گروت اپوکسی بیش

### الزامات بر اساس استاندارد BS EN 1504

نتایج	الزامات	نام آزمون
۱ روزه : ۱۰۰ ۳ روزه : ۱۱۰ ۷ روزه : ۱۱۵	$45 \leq$	مقاومت فشاری (MPa)
۰/۰۰	$0.05 \geq$	میزان یون کلر (%)
۲/۶	$2 \leq$	چسبندگی (MPa)
جمع‌شدگی: ۲/۷ انبساط: ۲/۶	$2 \leq$	اندازه‌گیری جمع‌شدگی و انبساط (MPa)
۲۱	$20 \leq$	مدول الاستیسیته (GPa)
۰/۴۵	جابه‌جایی کوچکتر مساوی ۰/۶ میلی متر در بارگذاری ۷۵ کیلو نیوتن	Pull-out
۵۴	بزرگتر مساوی ۴۵ درجه سانتی‌گراد، یا ۲۰ درجه سانتی‌گراد بالاتر از دمای محیطی که برای سازه در حال بهره‌برداری در نظر گرفته شده است (هر کدام بالاتر است)	دمای انتقال شیشه‌ای
۰/۴۹	جابه‌جایی کوچکتر مساوی ۰/۶ میلی متر بعد از بارگذاری پیوسته ۵۰ کیلو نیوتن بعد از ۳ ماه	خزش تحت بار کششی

از ۱۰۰ میلی‌متر باشد عملیات اجرا باید در چند مرحله و مطابق با جدول شرایط محیطی انجام پذیرد.  
 ۴- هرگز مخلوط را رقیق ننمایید.  
 ۵- هرگز مواد را بیش از اختلاط در مقابل تابش مستقیم نور خورشید قرار ندهید.  
 ۶- در صورت اجرای این ماده در دماهای خارج از ۵ تا ۲۵ درجه سانتی‌گراد با دفتر فنی شرکت صنایع شیمی ساختمان آبادگران تماس حاصل بفرمایید.

### زمان خشک شدن:

دما (درجه سانتی‌گراد)	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 سانتی‌گراد)	۱۵	۲۵	۴۰
زمان کاربری (دقیقه)	۹۰	۵۵	۲۰

توجه: با ازدیاد حجم انبساط اجزاء در ظرف اختلاط، افزایش دمای مخلوط گروت اپوکسی سریع‌تر شده و در نتیجه زمان کاربری کوتاه‌تر خواهد شد.

### ملاحظات

مدت نگهداری: یک سال در بسته‌بندی اولیه  
 شرایط نگهداری: دور از یخبندان، گرما، شعله و تابش مستقیم نور خورشید

بهترین دمای نگهداری: ۱۰+ تا ۳۰+ درجه سانتی‌گراد  
 نوع بسته‌بندی: جزء A (مایع): ۵ کیلوگرمی  
 جزء B (مایع): ۲/۵ کیلوگرمی  
 جزء C (پودر): کیسه ۲۷/۵ کیلوگرمی

برای مشاهده نتایج آزمایشگاهی، تاییدیه‌ها و مقالات مرتبط به سایت آبادگران مراجعه فرمایید:  
[www.abadgarangroup.net](http://www.abadgarangroup.net)



### مشخصات فیزیکی و شیمیایی

رنگ	خاکستری	
حالت فیزیکی	جزء A: مایع جزء B: مایع جزء C: پودر	
نسبت اختلاط	۵۵ : ۵ : ۱۰	
وزن مخصوص (A+B+C) (g/cm <sup>3</sup> )	۲,۱۰ ± ۰,۱	
ضخامت اجرا	حداقل: ۱۰ میلی‌متر حداکثر: ۱۰۰ میلی‌متر	
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	ASTM C579	۱ روزه ~ ۱۰۰ MPa
		۳ روزه ~ ۱۰۵ MPa
		۷ روزه ~ ۱۱۵ MPa
خزش	ASTM C1181	600 psi/31500 N ~ ۴,۰ MPa
		400 psi/21000 N ~ ۲,۵ MPa
مدول الاستیسیته	ASTM D695	فشاری ۲۰ GPa ~
	EN 53452	خمشی ۱۵ GPa ~
سازگاری دمایی	ASTM C884 لایه لایه شدگی ندارد	
جمع شدگی خطی	ASTM C531 > ۰,۰۵ %	
	ASTM	ضریب انبساط حرارتی -30°C - +30°C ~ ۲,۰ × ۱۰ <sup>-۵</sup> mm/mm/°C
	ASTM C531	+24°C - +100°C ~ ۳,۵ × ۱۰ <sup>-۵</sup> mm/mm/°C
ضریب جذب آب	ASTM C413 (۷ روزه) ۰,۰۵ %	
پایداری حرارتی	ISO 75 (HDT) +۵۰°C	
ازدیاد طول	ASTM D638 ~ ۱,۵ %	
ازدیاد طول تا پارگی	ASTM D638 ۰,۱ ± ۰,۰۵	