

E.M.EPOXY GROUT

گروت اپوکسی

نویسنده: مهندس البرز مجذوب حسینی

از مخلوط شدن کامل دو جزء که حدود ۲ دقیقه به طول انجامد جزء هاردنر (B) را به مخلوط AC افزوده و تا حصول مخلوطی یکنواخت عمل اختلاط را به روش فوق ادامه می دهیم و در نهایت مخلوط ABC را در مدت زمان کمتر از ۲۰ دقیقه در مقطع مورد نظر به صورت ریزشی یا تزریق اجرا می کنیم.

استانداردهای بین المللی در بر گیرنده ماده گروت اپوکسی به شرح ذیل می باشند:

۱- ASTM D4320 این استاندارد در بر گیرنده آزمایش هایی جهت تخمین و اندازه گیری دقیق پارامترهای مقاومت در مورد گروت اپوکسی است.

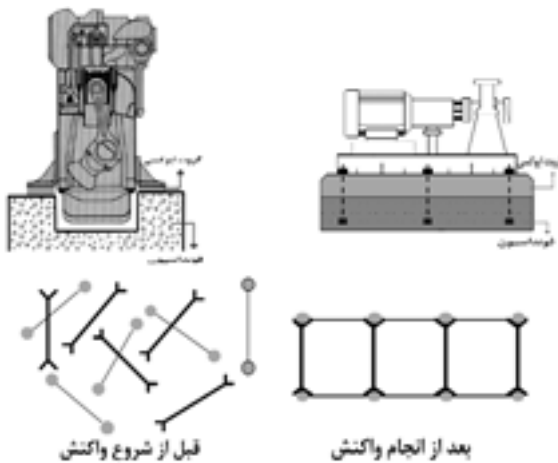
۲- ASTM D4219، ASTM D5202 این دو استاندارد روش های آماده سازی نمونه های آزمایشگاهی گروت اپوکسی را تعریف می کنند و در بر گیرنده اندازه گیری مقاومت های گروت اپوکسی در دراز مدت با حفظ ثبات کیفیت می باشند که هر گونه تغییر شکل فیزیکی را در نظر داشته و در جریان این روش نمونه ها تحت فشار زیاد و ثابت بار سنگین قرار می گیرند.

۳- BS 6319 این استاندارد معرف روش های تست بر روی مخلوط های رزینی برای استفاده در سازه های دینامیک است که شامل روش های آماده سازی نمونه نیز می باشد.

از آنجا که یکی از پارامترهای بسیار موثر در طول عمر و کیفیت عملکرد و راندمان بهتر ماشین آلات دینامیک دقت در تراز نمودن سیستم نصب و نحوه ثابت سازی آنهاست و از سوی دیگر ارتعاشات و ضربه هائی که از سوی این ماشین آلات به محل نصب آنها (فونداسیون) وارد می گردد در کوتاهترین زمان باعث ترک خوردگی یا شکستن مقطع شده یا باعث خارج شدن دستگاه از حالت تراز خواهد شد لذا استفاده از مواد مهندسی توانمند برای نصب این ماشین آلات امری لازم و ضروری است و در صورتی که برای نصب ماشین های پر ارتعاش از مواد پایه سیمانی که پس از سخت شدن کاملاً ثابت و صلب هستند استفاده شود، بدیهی است در اندک زمانی دچار ترک خوردگی شده و با انتقال بار دینامیکی یا ضربه اسباب صدمه دیدگی فونداسیون را فراهم می آورند. لذا در این شرایط بهره گیری از مواد توانمندگروت اپوکسی کمک شایانی به رفع این نقیصه می کند. از دیگر مزیت های این گونه مواد سریع بودن روند حصول مقاومت های نهائی پس از اجرا است. ماده گروت اپوکسی علاوه بر کاربرد فوق الذکر دامنه مصرف گسترده ای دارد که از جمله می توان به توانائی بسیار زیاد بار ترافیکی این ماده و امکان پوشش سطوح پل های فلزی، کفپوش پارکینگ ها و سالن های بارگیری و مقاطع چکش خوار نیز اشاره نمود.

این ماده که از اختلاط رزین اپوکسی و هاردنر آرومیت شده با نوع ویژه ای از سنگدانه های پر مقاومت به دست می آید پس از اختلاط کامل ۳ جزء مخلوط حالت فیزیکی سیال غلیظ خود متراکم و خود تراز پیدا می کند که پس از سخت شدن به جامدی پر مقاومت تبدیل می گردد. واکنش اجزای سازنده گروت اپوکسی از نوع گرما زاست و هوای گرم باعث تسریع زمان گیرش و حصول مقاومت شده و هوای سرد زمان گیرش و روند حصول مقاومت را به تاخیر می اندازد. بهترین دما برای اجرای گروت اپوکسی بین ۵+ الی ۴۰+ درجه سانتیگراد است. سیستم طراحی این ماده به گونه ای است که پس از اختلاط کامل ۳ جزء حدود ۲۰ دقیقه زمان برای اجرا وجود دارد. و بعد از آن فرآیند ژل شدن و روند حصول مقاومت آغاز می گردد.

روش اختلاط اجزای سازنده گروت اپوکسی بدین شکل است که ابتدا جزء پودری (C) را به جزء رزین (A) افزوده و به طور هم زمان با استفاده از هم زن برقی (دریل +پره) عمل اختلاط را انجام می دهیم پس



شماتیک واکنش شیمیائی اجرای سازنده گروت اپوکسی

