



(رزین اپوکسی EI-407) (هاردنر اپوکسی HA-13)

رزین اپوکسی EI-407 و هاردنر اپوکسی HA-13 از سری محصولات شرکت مواد مهندسی مکرر بوده که بر پایه رزین اپوکسی بیسفنول A (Epoxy Bisphenol A) و هاردنر پلی آمینی تغییر شکل یافته (Modified Polyamine Hardener) تولید و ارائه می گردد. در ساختار این محصول از هیچگونه حلال و رقیق کننده های غیر واکنشگرا (Non Reactive Dilluents) استفاده نگردیده و همین امر موجب می گردد که ساختار پلیمری محصول پس از واکنش بصورت ثابت و پایدار باقی بماند.

با توجه به غلظت پائین و گرانروی خوب این محصول، امکان بکارگیری آن را به عنوان رزین عایق الکتریکی، مخصوصاً در مواردیکه عدم وجود حباب در سیستم حائز اهمیت می باشد، فراهم نموده است. علاوه بر خصوصیات خوب عایق الکتریکی، مقاومت مکانیکی و حرارتی این محصول از دیگر خصوصیات برجسته این محصول می باشد. همچنین با توجه به قیمت مناسب این محصول، به کارگیری آن در قطعات سری و تیراژ بالا توجیه اقتصادی معقولی را به همراه دارد.

موارد مصرف

- دفن قطعات الکتریکی، الکترونیکی، خازن ها، سیم پیچ ها، رله ها، ترانزیستورها، ترانسفورمرها و موتورها (Encapsulatin).
- پوشش های عایق سطحی برای سطوح فلزی و ... (Surface Coatings).
- جهت حفاظت و پوشش مخفی مدارهای الکترونیکی حساس به گرد و خاک و رطوبت و دسترسی اطلاعاتی (Dip Coatin).
- دفن مفصل های سیم های برق و مخابرات (Cable Splice Encapsulation).

خواص فیزیکی و ظاهری

حجم کم 6cm ³ قطر 50mm ضخامت 3mm	حجم زیاد 50cm ³ قطر 50mm ضخامت 26mm	دمای کار	
۶۰ دقیقه	۳۵ دقیقه	25° C	عمر مصرف (Pot life)
۷۵ دقیقه	۴۰ دقیقه	25°C	زمان ژل شدن (Gel Time)
۱۰۰ دقیقه	۵۰ دقیقه	25°C	زمان خشک شدن (Curing Time)
۷ روز	۷ روز	25°C	زمان خشک شدن نهایی تا رسیدن به بالاترین مقاومت و استحکام

حداقل دمای پخت: 10°C حداکثر دمای پخت: 40°C
عمر نگهداری در انبار Shelf life (در دمای 25°C): یک سال



خصوصیات مکانیکی

استاندارد	واحد	مقدار	
ASTM D695M	Kgf/cm ²	742	مقاومت فشاری
ASTM D695M	Kgf/cm ²	9486	مدول فشاری
ASTM D790M	Kgf/cm ²	654	مقاومت خمشی
ASTM D790M	Kgf/cm ²	50353	مدول خمشی
ASTM D638M	Kgf/cm ²	328	استحکام کششی
ASTM D638M	Kgf/cm ²	39970	مدول کششی
ASTM D2240	Shore D	84	سختی
ASTM D256	KJ/m ²	2.704	مقاومت ضربه‌ای
ASTM D1002	Kg/cm ²	593	مقاومت چسبندگی (درمقابل نیروی برشی)

خواص الکتریکی و حرارتی

استاندارد	واحد	مقدار	
ASTM D257	Ohm.cm	5.0×10^{14}	مقاومت الکتریکی حجمی
ASTM D257	Ohm	9.8×10^{13}	مقاومت الکتریکی سطحی
ASTM D150	-	4.6	ثابت دی الکتریک
ASTM D648	°C	50	مقاومت حرارتی تا نقطه نرمی (H.D.T)
	°C	80	مقاومت حرارتی عملی
ASTM D864	(°C) ⁻¹	6.57×10^{-5}	ضریب انبساط طولی



نوع ماده شیمیایی	مقاومت محصول	نوع ماده شیمیایی	مقاومت محصول
اسیداستیک ۲۰٪	نسبتاً خوب	آب اکسیژنه	نسبتاً خوب
اسیدسولفوریک ۳۰٪	خوب	هیدروکسید کلسیم ۵۰٪	عالی
اسیدکلریدریک ۳۷٪	خوب	هیدروکسید پتاسیم ۲۰٪	عالی
اسیدنیتریک ۲۰٪	خوب	هیدروکسید سدیم ۲۰٪	عالی
اسیدسیتریک ۱۰٪	عالی	روغن موتور	عالی
اسیدفسفریک ۲۰٪	خوب	متانل	خوب
اسیدلاکتیک ۱۰٪	خوب	بنزین	عالی
سولفات سدیم ۱۵٪	عالی	تولون	عالی

شرایط تست: دمای ۲۵°C، رطوبت ۵۰٪، غوطه‌وری در محلول شیمیایی به مدت یک ماه

نکات فنی و ایمنی

- ۱- قبل از اختلاط پوشش و هاردنر، پوشش را به مدت ۲ دقیقه میکس نمائید.
- ۲- بعد از استفاده از مواد، درب مواد باقیمانده را محکم ببندید.
- ۳- قبل از استفاده از مواد در سطح مطمئن باشید که هیچگونه گرد و غبار و نم و رطوبت در سطح وجود ندارد.
- ۴- پس از استفاده از مواد، ظرف و ابزار خود را با تینر اپوکسی **GE-31** کاملاً شستشو دهید.
- ۵- در هنگام استفاده از مواد، از دستکش صنعتی و ماسک استفاده نمائید.
- ۶- قبل از استفاده از مواد، سطح را از هرگونه چربی و آلودگی تمیز نمائید.
- ۷- در صورتی که مواد ترکیبی مورد نیاز کمتر از ۲۰۰ گرم است، حتماً از ترازوی دقیق با دقت حداقل ۰٫۱ گرم استفاده کنید.

شکل ظاهری	مابع	
رنگ	ترکیبی محصول	در رنگهای مختلف صنعتی
ویسکوزیته (۲۵°C)	ترکیبی محصول	1080 Centipoise
وزن مخصوص (دانسیته)	ترکیبی محصول	1.47 gr/cm ³
نسبت ترکیب وزنی	رزین اپوکسی EI-407	۱۰۰ واحد
	هاردنر اپوکسی HA-13	۱۵ واحد
زمان ترکیب دو جزء	۳ دقیقه	

بسته‌بندی

این محصول در بسته‌بندی های یک کیلوگرمی، ۱۱/۵ کیلوگرمی و ۶۹ کیلوگرمی قابل ارائه می‌باشد.

تأییدیه فنی

کلید مشخصات فیزیکی، مکانیکی، الکتریکی، حرارتی و شیمیایی ارائه شده در این بروشور با همکاری پژوهشگاه صنعت نفت اندازه‌گیری و تهیه گردیده است.