



(رزین اپوکسی EI-408) (هاردنر اپوکسی HA-12)

رزین اپوکسی EI-408 و هاردنر اپوکسی HA-12 از سری محصولات شرکت مواد مهندسی مکرر بوده که بر پایه رزین اپوکسی بیسفنول A (Epoxy Bisphenol A) و هاردنر پلی آمینی (Polyamine Hardener) تولید و ارائه می گردد. در ساختار رزین اپوکسی EI-408 از افزودنی های شیمیایی (Additives) استفاده گردیده که علاوه بر افزایش مقاومت الکتریکی محصول، باعث افزایش مقاومت شیمیایی و حرارتی آن نیز می گردد و همین امر موجب می گردد که در مواردی که خصوصیات عایق الکتریکی، مقاومت شیمیایی و مقاومت حرارتی توأم مورد نیاز باشد، بتوان از این محصول استفاده نمود. رزین اپوکسی EI-408 دارای مقاومت مکانیکی بالا و همچنین مقاومت مناسب در مقابل عوامل محیطی و UV بوده و همین امر کاربری آن را در محیط های خارجی دو چندان می نماید.

موارد مصرف

- دفن قطعات الکتریکی، الکترونیکی، خازن ها، سیم پیچ ها، رله ها، ترانزیستورها، ترانسفورماتورها و موتورها.
- پوشش های عایق سطحی برای سطوح فلزی و ... (Coatings Surface).
- جهت حفاظت مدارهای الکترونیکی حساس به گرد و پخاک و رطوبت (Coating Dip).
- جهت حفاظت از مدارهای الکتریکی که در مجاورت مواد شیمیایی قرار دارند.
- جهت حفاظت از مدارهای الکتریکی و سیستم های الکتریکی که در دمای بالا کار می کنند.

خواص فیزیکی و ظاهری

شکل ظاهری	مایع	
رنگ قبل از واکنش	ترکیبی محصول	مشکی
ویسکوزیته (25°C)	ترکیبی محصول	14000 Centipoise
وزن مخصوص (دانسیته)	ترکیبی محصول	1.26 gr/cm ³
نسبت ترکیب وزنی	رزین اپوکسی EI-408	۱۰۰ واحد
	هاردنر اپوکسی HA-12	۱۰ واحد
زمان ترکیب دو جزء	۳ دقیقه	

عمر مصرف (Pot life)	25° C	۸۰ دقیقه	حجم کم 6cm ³ قطر = 50mm ضخامت = 3mm	حجم زیاد 50cm ³ قطر = 50mm ضخامت = 26mm
زمان ژل شدن (Gel Time)	25°C	۹۰ دقیقه	۷۰ دقیقه	
زمان خشک شدن (Curing Time)	25°C	۲۵۵ دقیقه	۲۰۰ دقیقه	
زمان خشک شدن نهایی تا رسیدن به بالاترین مقاومت و استحکام	25°C	۷ روز	۷ روز	



حداقل دمای پخت: 10°C حداکثر دمای پخت: 80°C
عمر نگهداری در انبار **Shelf life** (در دمای 25°C): یک سال

خصوصیات مکانیکی

استاندارد	واحد	مقدار	
ASTM D695M	Kgf/cm ²	913	مقاومت فشاری
ASTM D695M	Kgf/cm ²	11400	مدول فشاری
ASTM D790M	Kgf/cm ²	425	مقاومت خمشی
ASTM D790M	Kgf/cm ²	37815	مدول خمشی
ASTM D638M	Kgf/cm ²	192	استحکام کششی
ASTM D638M	Kgf/cm ²	36080	مدول کششی
ASTM D2240	Shore D	87	سختی
ASTM D256	KJ/m2	2.608	مقاومت ضربه ای
ASTM D1002	Kg/cm ²	630	مقاومت چسبندگی (در مقابل نیروی برشی)

خصوصیات شیمیایی

مطابق با استاندارد ASTM D543

نوع ماده شیمیایی	مقاومت محصول	نوع ماده شیمیایی	مقاومت محصول
اسید استیک ۲۰٪	نامناسب	آب اکسیژنه	نامناسب
اسید سولفوریک ۳۰٪	عالی	هیدروکسید کلسیم ۵۰٪	عالی
اسید سولفوریک ۵۰٪	عالی	هیدروکسید پتاسیم ۲۰٪	عالی
اسید سولفوریک ۷۰٪	عالی	هیدروکسید سدیم ۲۰٪	عالی
اسید کلریدریک ۳۷٪	خوب	هیدروکسید سدیم ۵۰٪	عالی
اسید نیتریک ۲۰٪	خوب	روغن موتور	عالی
اسید نیتریک ۱۰٪	عالی	متانل	خوب
اسید فسفریک ۲۰٪	خوب	بنزین	عالی
اسید لاکتیک ۱۰٪	نامناسب	تولون	عالی
سولفات سدیم ۱۵٪	عالی	استن	نسبتاً خوب



خواص الکتریکی و حرارتی

استاندارد	واحد	مقدار	
ASTM D257	Ohm.cm	3.1×10^{14}	مقاومت الکتریکی حجمی
ASTM D257	Ohm	5.2×10^{14}	مقاومت الکتریکی سطحی
ASTM D648	°C	70	مقاومت حرارتی تا نقطه نرمی (H.D.T)
	°C	120	مقاومت حرارتی عملی
ASTM D864	(°C) ⁻¹	5.15×10^{-5}	ضریب انبساط طولی

شرایط تست: دمای 25°C، رطوبت 50٪، غوطه‌وری در محلول شیمیایی به مدت یک ماه

نکات فنی و ایمنی

- بعد از استفاده از مواد درب مواد باقیمانده را محکم ببندید.
- قبل از استفاده از مواد در سطح، مطمئن باشید که هیچگونه گرد و غبار و نم و رطوبت در سطح وجود ندارد.
- در هنگام استفاده از مواد، از دستکش صنعتی و ماسک استفاده نمایید.
- پس از استفاده از مواد، ظروف و ابزار خود را با تینر اپوکسی **GE-31** کاملاً شستشو دهید.
- در موقع کار با مواد، از کشیدن سیگار خودداری نمایید.
- در صورت سرد بودن مواد که منجر به افزایش غلظت می‌شود، از حرارت غیرمستقیم استفاده نمایید.
- قبل از استفاده از مواد، سطح را از هرگونه چربی و آلودگی تمیز نمایید.
- در صورتی که مواد ترکیبی مورد نیاز کمتر از ۲۰۰ گرم است، حتماً از ترازوی دقیق با دقت حداقل ۰/۱ گرم استفاده کنید.

بسته‌بندی

این محصول در بسته‌بندی های یک کیلو گرمی، ۱۱ کیلو گرمی و ۵۵ کیلو گرمی قابل عرضه می‌باشد.

تأییدیه فنی

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