



رزین اپوکسی ML-505 و هاردنر اپوکسی HA-13

رزین اپوکسی ML-505 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 ارا نه می گردد. در این محصول از هیچگونه از حلال ها و رقیق کننده های غیر واکنش گرا (Non Reactive Dilluents) استفاده نگردیده و همین امر موجب می گردد که ساختار پلیمری محصول پس از واکنش بصورت ثابت و پایدار باقی بماند و دچار هیچگونه تغییرات حجمی و وزنی نگردد. خصوصیات خوب مکانیکی، قابلیت کپی برداری صددرصد، قابلیت ماشینکاری و همچنین مقاومت خوب حرارتی این محصول، این امکان را فراهم می سازد تا از آن در جهت قالبگیری و مدلسازی و همچنین کپی برداری از قطعات مختلف صنعتی استفاده نمود. با توجه به غلظت مناسب و نفوذپذیری بسیار مطلوب این محصول، امکان قالبگیری و کپی برداری از قطعات پیچیده در یک مرحله وجود داشته بدون اینکه در ساختار فیزیکی قطعات بدست آمده ضعیفی ایجاد گردد.

موارد مصرف

- قالبگیری و مدل گیری از کلیه قطعات صنعتی.
- ساخت مادر قالب ها.
- بعنوان تقویت کننده و پشت ریز مدل هایی که لایه اول آن با مواد دیگری مدل گیری شده است.
- بعنوان رزین ساخت قطعه برای تولید قطعه از روش ریخته گری.
- به منظور ساخت ماهیچه ها و مدل های حساس در صنعت قالبگیری و ریخته گری.

خواص فیزیکی و ظاهری

- شکل ظاهری: مایع
- رنگ: رزین اپوکسی ML-505 : در رنگهای مختلف صنعتی
هاردنر اپوکسی HA-13 : قرمز روشن
- ویسکوزیته (25°C): رزین اپوکسی ML-505 : 1450 Centipoise
هاردنر اپوکسی HA-13 : 2200 Centipoise
- وزن مخصوص (دانسیته): رزین اپوکسی ML-505 : 1.54 gr/cm³
هاردنر اپوکسی HA-13 : 1.13 gr/cm³
ترکیبی محصول : 1.47 gr/cm³
- نسبت ترکیب وزنی: رزین اپوکسی ML-505 : 100 واحد
هاردنر اپوکسی HA-13 : 15 واحد
- نسبت ترکیب حجمی: رزین اپوکسی ML-505 : 100 واحد
هاردنر اپوکسی HA-13 : 20/47 واحد
- زمان ترکیب دوجزء: 3 دقیقه

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 ضربه ای
ASTM D1002	Kg/cm ²	593	مقاومت چسبندگی (در مقابل 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

خصوصیات شیمیایی مطابق با استاندارد ASTM D543

مقاومت	ماده شیمیایی	مقاومت	ماده شیمیایی
خوب	آب اکسیژنه	خوب	اسید استیک 20%
عالی	هیدروکسید کلسیم 50%	خوب	اسید سولفوریک 40%
عالی	هیدروکسید پتاسیم 20%	خوب	اسید کلریدریک 37%
عالی	هیدروکسید سدیم 20%	خوب	اسید نیتریک 20%
عالی	روغن موتور	عالی	اسید سیتریک 10%
خوب	متانل	خوب	اسید فسفریک 20%
عالی	بنزین	خوب	اسید لاکتیک 10%
عالی	تولون	عالی	سولفات سدیم 15%

شرایط تست: دمای 25°C و رطوبت 75% غوطه وری در محلول های 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 صورت سرد بودن مواد که منجر به افزایش غلظت می شود، از حرارت غیر مستقیم 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 200 گرم است، حتماً از ترازوی دقیق با دقت حداقل 0.1 گرم استفاده کنید.

بسته بندی

این محصول در بسته بندی های بیست کیلو گرمی قابل عرضه می باشد.

حجم کم 6cm ³	حجم زیاد 50cm ³	دمای کار	
قطر 50mm ضخامت 3mm	قطر 50mm ضخامت 26mm	25°C	عمر مصرف (Pot life)
60 دقیقه	35 دقیقه	25°C	زمان ژل شدن (Gel Time)
75 دقیقه	40 دقیقه	25°C	زمان خشک شدن (Curing Time)
100 دقیقه	50 دقیقه	25°C	زمان خشک شدن نهایی تا رسیدن به بالاترین مقاومت و استحکام
7 روز	7 روز	25°C	

حداقل دمای پخت: 10°C

حداکثر دمای پخت: 40°C

عمر نگهداری در انبار Shelf life (در دمای 25°C): یک سال

