



روکش اپوکسی (FL-105) هاردنر اپوکسی (HA-11)

چسب اپوکسی FL-105 و هاردنر اپوکسی HA-11 از سری محصولات شرکت مواد مهندسی مکرر بوده که برپایه رزین اپوکسی بیسفنول F (Epoxy Bisphenol F) و هاردنر پلی آمینی (Polyamine Hardener) تولید و ارائه می گردد. در ساختار این روکش از نوعی آلیفاتیک اپوکسی (Epoxy Aliaphatic) استفاده گردیده که موجب افزایش خواص چقرمگی و Flexibility محصول می گردد. با توجه به پایین بودن ویسکوزیته محصول امکان بکارگیری آن در کنار الیاف های تقویت کننده (شیشه، کربن و...) و همچنین پودرهای معدنی (سیلیس و...) وجود دارد. مقاومت مکانیکی بالا چسبندگی فوق العاده و خواص انعطاف پذیری خوب این محصول، آن را به عنوان روکشی برجسته از سایر محصولات متمایز (در گذشته این محصول با نام رزین اپوکسی ۸۰۶۰ عرضه می گردید).

مواد رد مصرف

- بعنوان پرایمر بدون حلال در لایه اول کفپوش های صنعتی
- بعنوان رزین مناسب جهت ساخت گروت های اپوکسی در لایه های میانی کفپوش
- جهت اجرای لایه های تقویتی به همراه الیاف شیشه در لایه های میانی کفپوش
- جهت ساخت بتونه اپوکسی جهت ترمیم کف سطوح صنعتی قبل از روکش نهایی
- بعنوان لایه گردگیر در سطوح صنعتی و بهداشتی

خواص فیزیکی و ظاهری

شکل ظاهری:	مایع
رنگ:	روکش اپوکسی Fl-105 : زرد روشن
	هاردنر اپوکسی HA-11 : بی رنگ (شفاف)
	ترکیبی محصول : زرد روشن
ویسکوزیته (25°C):	روکش اپوکسی Fl-105 : 1950 Centipoise
	هاردنر اپوکسی HA-11 : 31 Centipoise
	ترکیبی محصول : 1450 Centipoise
وزن مخصوص (دانسیته):	رزین اپوکسی Fl-105 : 1.13 gr/cm ³
	هاردنر اپوکسی HA-11 : 1.07 gr/cm ³
	ترکیبی محصول : 1.11 gr/cm ³
نسبت ترکیب وزنی:	رزین اپوکسی Fl-105 : ۱۰۰ واحد
	هاردنر اپوکسی HA-11 : ۱۵ واحد
نسبت ترکیب وزنی:	رزین اپوکسی Fl-105 : ۱۰۰ واحد
	هاردنر اپوکسی HA-11 : ۱۵/۸ واحد
زمان ترکیب دو جزء:	۳ دقیقه



حجم کم 50cm^3 قطر = 50mm ضخامت = 26mm	حجم کم 6cm^3 قطر = 50mm ضخامت = 3mm	دمای کار	
۲۰ دقیقه	۵۰ دقیقه	25°C	عمر مصرف (pot life)
۲۴ دقیقه	۶۰ دقیقه	25°C	زمان ژل شدن (Gel Time)
۲۵ دقیقه	۹۰ 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: ۱۰°C حداکثر دمای پخت: ۸۰°C

عمر نگهداری در انبار Shelf life (در دمای ۲۵°C): یک سال

خصوصیات مکانیکی

استاندارد	واحد	مقدار	
ASTM D695M	Kgf/cm ²	974	مقاومت فشاری
ASTM D695M	Kgf/cm ²	9371	مدول فشاری
ASTM D790M	Kgf/cm ²	960	مقاومت خمشی
ASTM D790M	Kgf/cm ²	36454	مدول خمشی
ASTM D638M	Kgf/cm ²	761	استحکام کششی
ASTM D638M	Kgf/cm ²	27890	مدول کششی
ASTM D2240	Shore D	82	سختی
ASTM D256	Kj/m ²	7.850	مقاومت ضربه ای
ASTM D1002	Kg/cm ²	548	مقاومت چسبندگی (در مقابل نیروی برشی)

خواص الکتریکی و حرارتی

استاندارد	واحد	مقدار	
ASTM D257	Ohm.cm	1.8×10^{15}	مقاومت الکتریکی حجمی
ASTM D257	Ohm.	9.5×10^{12}	مقاومت الکتریکی سطحی
ASTM D150	—	6	ثابت دی الکتریک
ASTM D648	°C	63	مقاومت حرارتی تا نقطه نرمی (H.D.T)
	°C	80	مقاومت حرارتی عملی
ASTM D864	(°C) ⁻¹	6.2×10^{-5}	ضریب انبساط طولی



خصوصیات شیمیایی

مطابق با استاندارد ASTM D543

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

شرایط تست: دمای ۲۵°C و رطوبت ۵۰٪ غوطه وری در محلولهای شیمیایی به مدت یک ماه

نکات فنی و ایمنی

- ۱- بعد از استفاده از مواد د، درب مواد د باقیمانده را محکم ببندید.
- ۲- قبل از استفاده از مواد د در سطح مطمئن باشید که هیچگونه گرد و غبار و نم و رطوبت در سطح وجود ندارد.
- ۳- قبل از استفاده از مواد د، سطح را از هرگونه چربی و آلودگی تمیز نمایید.
- ۴- پس از استفاده از مواد د، ظرف و ابزار خود را با تینراپوکسی GE-31 کاملاً شستشو دهید.
- ۵- در هنگام استفاده از مواد د، از دستکش صنعتی و ماسک استفاده نمایید.
- ۶- در مقادیر کم، حتماً از ترازوی دقیق با دقت حداقل ۰/۱ گرم استفاده نمایید.

بسته بندی

این محصول در بسته بندی های یک کیلو گرمی، ۱۱/۵ کیلو گرمی و ۳۴/۵ کیلو گرمی قابل عرضه می باشد.

تاییدیه فنی

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