



چسب اپوکسی (AD-311) هاردنر اپوکسی (HA-11)

چسب اپوکسی AD-311 و هاردنر اپوکسی HA-11 از سری محصولات شرکت مواد مهندسی مکرر بوده که بر پایه رزین اپوکسی بیسفنول F (Epoxy Bisphenol F) و هاردنر پلی آمینی (Polyamine Hardener) تولید و ارائه می گردد. در ساختار این پوشش از نوعی الیفاتیک اپوکسی (Epoxy Aliaphatic) استفاده گردیده که موجب افزایش خواص چقرمگی و Flexibility محصول می گردد. مقاومت مکانیکی بالا، چسبندگی فوق العاده و افزایش میزان ضریب انعطاف پذیری با افزایش دما در این محصول، این امکان را فراهم آورده که از آن در اتصال قطعات صنعتی که در معرض نیروهای مکانیکی و تنش های حرارتی قرار دارند استفاده نمود.

مواد رد مصرف

- بعنوان چسب دوجزبی برای چسبندگی سطوح فلزی، شیشه ای و ...
- به منظور اتصال قطعات مختلف که در معرض تنشهای مکانیکی قرار دارند.
- جایگزین مناسب برای عملیات جوشکاری و پرچ کاری
- برای آب بندی نمودن اتصالات و جلوگیری از نشتی در سیستمهای خطوط لوله و شیرآلات

خواص فیزیکی و ظاهری

شکل ظاهری:	مایع
رنگ:	ترکیبی محصول زرد روشن
ویسکوزیته (25°C):	ترکیبی محصول 1450 Centipoise
وزن مخصوص (دانسیته):	ترکیبی محصول 1.50 gr/cm ³
نسبت ترکیب وزنی:	چسب اپوکسی AD-311 ۱۰۰ واحد
زمان ترکیب دو جزء:	هاردنر اپوکسی HA-11 ۱۵ واحد
	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

حد اقل 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

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

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 تینرپوکسی 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.