



Manufacturer of Industrial,  
Protective, Marine Traffic, Automotive  
& Decorative Paints



KRS-250

سیلر اپوکسی پلی آمید

### توضیحات و نحوه استفاده

بر پایه رزین اپوکسی و سخت کننده پلی آمید طراحی و فرموله شده و دارای چسبندگی بسیار خوب بر روی سطوح بتونی و سیمانی است. این محصول برای آماده سازی سطوح سازگار و سیراب کردن پوشش کف و دیوار و سقف بتونی کارگاه ها، بیمارستان ها، فرودگاه ها، کارخانجات، سالن های ورزشی و دیگر محیط های صنعتی به منظور بهبود خواص چسبندگی و کیفیت روکش یا لاک نهایی اپوکسی استفاده می گردد.

### خواص ویژه فیزیکی و شیمیایی

حساسیت کمتر به blushing  
سختی و استحکام مکانیکی بالا  
قابلیت نفوذ در خلل و فرج سطح و سیراب نمودن آن  
مقاومت بسیار خوب در برابر تغییرات درجه حرارت و فشار  
مقاومت بسیار خوب در مقابل آب، روغن های هیدرولیک، گازوئیل، بنزین و مواد شیمیایی

### کاربرد

این محصول به منظور استقرار شبکه نوار مسی و تقویت انتقال بار الکتریکی قبل از اعمال روکش کف اپوکسی آنتی استاتیک به کار می رود.

### زمان خشک شدن و اعمال لایه بعدی

زمان لازم برای اعمال لایه بعدی	25°C	35°
حداقل	24 ساعت	-
حداکثر	72 ساعت	-
زمان خشک شدن	25°C	35°
سطحی	2 ساعت<	-
عمقی	6 ساعت<	-
کامل	7 روز<	-

**توجه ۱:** مدت زمانهای ارائه شده در جداول فوق بر اساس رعایت ضخامت پیشنهادی (مندرج در جدول مشخصات فنی) و تهویه مناسب اعلام شده است. ضخامت بیشتر، تهویه نامناسب، رطوبت زیاد، دمای پایینتر و ... سبب افزایش یا کاهش زمان خشک شدن می گردد.  
**توجه ۲:** برای اعمال لایه بعدی، سطح زیرین باید عاری از هرگونه آلودگی باشد. شرایط خاص محیطی و دمایی می تواند در حداکثر زمان مجاز اعمال لایه بعد، تغییر ایجاد نماید که در این صورت می بایست با کارشناسان مهندسی فروش شکبیا تبادل اطلاعات گردد.

### مشخصات فنی محصول در دمای ۲۵°C

نوع رزین	اپوکسی
نوع هاردنر	پلی آمید
فام	شفاف
براقیت	-
	ISO ۲۸۱۳





Manufacturer of Industrial,  
Protective, Marine Traffic, Automotive  
& Decorative Paints



	تعداد اجزا	2 (A : رنگ ، B : سخت کننده)
	نسبت اختلاط وزني	A:B = 80:20
	نسبت اختلاط حجمي	A:B = 80:20
ISO ۹۵۱۴	زمان مجاز مصرف پس از اختلاط 2 جزء ۲۵°	<6 hr
	روش سخت شدن	تبخیر حلال و واکنش شیمیایی
ASTM D- ۲۳۶۹	درصد جامد وزني	36% ± 2
ASTM D- ۲۶۹۷	درصد جامد حجمي (تئوری)	28% ± 2
ASTM D- ۱۴۷۵	دانسیته	gr/cm <sup>3</sup> 1/0± 9/0
ASTM D-۱۱۸۶	ضخامت پیشنهادی فیلم خشک	-
TUN ۹۰۱۱۵۷	پوشش تئوری با ضخامت پیشنهادی	250 m <sup>2</sup> /L
	حلال رقیق کننده	تینر اپوکسی سمن با کد 90005
	VOC (تئوری)	576 gr/L

**توجه ۱:** تغییر مشخصات ارائه شده در جدول فوق، با توجه به تهیه مواد اولیه از منابع گوناگون و یا تغییر در فام رنگ، محتمل است. لذا جهت دریافت اطلاعات مطابق تولید روز، با کارشناسان مهندسی فروش شکبیا تبادل اطلاعات گردد.

**توجه ۲:** داده های مندرج در جدول فوق، در دمای ۲۵° سانتیگراد اندازه گیری شده و تغییرات دما سبب ایجاد تفاوت در داده ها می گردد.

**توجه ۳:** میزان پوشش بر اساس فرمولاسیون و به صورت تئوری محاسبه گردیده است، لذا بر اساس شرایط و نحوه اعمال، مهارت مجری، نوع ابزار رنگ آمیزی، شکل سازه، ارتفاع و ... میزان مصرف عملی تغییر خواهد کرد.

**توجه ۴:** مشخصات فنی با به کارگیری حلال پیشنهادی شکبیا ارائه گردیده و مسئولیت استفاده از انواع دیگر حلال، به عهده مصرف کننده می باشد.

## لایه های سازگار

این محصول جهت اشباع نمودن سطوح بتونی و سیمانی قبل از اعمال بتونه و روکش اپوکسی و یا انواع رنگهای رویه و میانی اپوکسی، پلی یورتان، اکریلیک و وینیلی اعمال می گردد.

بهینه ترین روش آن است که مجموعه لایه ها از یک سازنده انتخاب شود. سیستم ارائه شده با توجه به شرایط محیطی قابلیت تغییر دارد. با توجه به تنوع شرایط و روشهای اعمال، جهت انتخاب سیستم رنگ آمیزی مناسب با کارشناسان مهندسی فروش شکبیا تبادل اطلاعات گردد.

## آماده سازی سطح

در سطوح سیمانی و بتونی، سطح زیر کار باید سخت و دارای استحکام کافی باشد و از عدم وجود رطوبت و آماده سازی کامل و تسطیح کاری اطمینان حاصل شود. به منظور حصول کیفیت بالاتر و چسبندگی بیشتر آستر به سطوح، ابتدا با استفاده از ابزار مناسب سطح را خراش داده و پس از جاروب آن، جهت اطمینان از تمیزی و زدودن ذرات گرد و غبار از سیستم باد و یا مکش استفاده شود. سپس با پرایمر بتون سطح را آغشته نموده و با بتونه اپوکسی آن را تسطیح نمایند و سپس به استقرار شبکه نوار مسی و اجرای آسترآنتی استاتیک اقدام شود.

**توجه:** روش مناسب آماده سازی، بر اساس نوع سطح زیرآیند انتخاب می شود که در این خصوص می توان با کارشناسان مهندسی شکبیا تبادل اطلاعات نمود.

**توجه:** رعایت حداکثر زمان مجاز رنگ آمیزی بین لایه ای که توسط سازنده تعیین می گردد، الزامیست (به جدول شماره 1 مراجعه نمایید). در صورت عدم رعایت فواصل زمانی مذکور، جهت کسب اطلاعات تکمیلی با کارشناسان مهندسی شکبیا مشاوه نمایید.

## مراحل کار





Manufacturer of Industrial,  
Protective, Marine Traffic, Automotive  
& Decorative Paints



پس از انجام عملیات آماده سازی سطح جزء اول (A) با یک همزن مناسب، کاملاً هم زده شود و سپس جز دوم (B) ، با رعایت نسبت اختلاط به آن افزوده شود و مخلوط دو جزء کاملاً هم زده شده تا یک ترکیب یکنواخت و یکدستی حاصل شود. جهت رقیق نمودن رنگ و تنظیم ویسکوزیته از تینر شکبیا 90012 استفاده شود . تینر به تدریج اضافه شده و مخلوط آنقدر هم زده شود تا یک ترکیب یکنواخت حاصل شود.  
جهت اعمال رنگ توجه به نکات زیر الزامی است:

به عمر مفید رنگ پس از اختلاط دو جزء توجه کرده و میزان اختلاط با در نظر گرفتن سطح رنگ آمیزی انجام پذیرد.

در محیط های بسته، تهویه هوا در خلال اعمال رنگ ضروری و الزامی است.

حرکت اسپری باید به صورت یکنواخت انجام شود . به نحوی که هر بار 50 % از سطح رنگ شده قبلی را بپوشاند . در مورد زوایا و گوشه های سطح باید دقت کافی مبذول گردد.

پیشنهاد می گردد جهت سطوح با متراژ کم، عملیات رنگ آمیزی با قلم مو انجام شود.

به رطوبت نسبی و دمای محیط در هنگام رنگ آمیزی باید توجه گردد .

پس از اتمام کار، کلیه تجهیزات با تینر 90015-01 شکبیا شستشو داده شود.

در صورت نیاز به لایه بعدی به حداقل و حداکثر فاصله زمانی مجاز جهت اعمال لایه های بعدی توجه شود.(جدول 1)

### ویسکوزیته مناسب جهت اعمال

ابزار	DIN CUP4
اسپری بدون هوا	-
اسپری با هوا	-
قلم مو	-
غلطک	-

**توجه 1:** اعداد مندرج در جدول فوق در دمای 25 درجه سانتیگراد محاسبه و ارائه گردیده است . لذا توجه داشته باشید که تغییر در دمای محیط و یا دمای رنگ، ویسکوزیته آن را افزایش یا کاهش خواهد داد.

**توجه 2:** میزان افزودن تینر جهت اعمال رنگ به عوامل متعددی همچون دمای رنگ، دمای محیط، ابزار اجرا و... بستگی دارد و لذا می بایست در محاسبات کلیه موارد در نظر گرفته شود. جهت کسب اطلاعات تکمیلی با کارشناسان مهندسی شکبیا مشاوره نمایید.

### شرایط محیط جهت اعمال رنگ

درجه حرارت محیط در طی مراحل رنگ آمیزی می بایست بین ۱۰ تا ۵۵ درجه سانتیگراد و همچنین درجه حرارت سطح بین ۵ تا ۵۰ درجه سانتیگراد باشد . دمای مطلوب رنگ نیز بین ۱۰ تا ۵۵ درجه سانتیگراد در نظر گرفته شود . برای جلوگیری از کندانس شدن رطوبت، درجه حرارت سطح می بایست ۳ درجه سانتیگراد بالاتر از نقطه شبنم محیط باشد . در محیطهای بسته هنگام رنگ آمیزی و همچنین در مدت زمان خشک شدن رنگ، استفاده از تهویه مناسب الزامی است . حتی المقدور از اعمال رنگ در ساعات اوج گرما و در زمان تابش مستقیم نور آفتاب خودداری شود.

### وسایل و تجهیزات کار

روش اعمال	قابلیت استفاده	قطر نازل	فشار نازل
اسپری بدون هوا	نا مناسب	-	-
اسپری با هوا	نا مناسب	-	-
غلطک	مناسب	-	-
قلم مو	مناسب جهت سطوح کوچک	-	-



Factory: No727, Aven. Afra, Abas abad industrial state  
Boostan Ave, Velenjak St, Tehran, IRAN



Phone: (+98)21-364 247 92-4  
(+98)21-364 232 95-7







Manufacturer of Industrial,  
Protective, Marine Traffic, Automotive  
& Decorative Paints



## نکات ایمنی

این محصول در شرایط صنعتی تنها با توجه به توصیه های ارائه شده در برگه ایمنی ماده (MSDS) قابل مصرف می باشد و در هنگام کار باید موارد ایمنی رعایت شود. این محصول قابل اشتعال بوده و باید دور از حرارت، جرقه و شعله نگهداری شود. در محیط های بسته رعایت تهویه مناسب الزامی است. در صورت تماس با چشم باید آن را با آب سرد فراوان شستشو داده و به پزشک مراجعه نمود.

## انبار داری

دوره انبار داری	12 ماه تحت شرایط استاندارد
نقطه اشتعال	0° C (صفر) <
شرایط انبارداری	در محیط مسقف، خشک، به دور از تابش نور خورشید و در محدوده دمایی ۵-۴۰ درجه سانتیگراد و در ارتفاع بیش از ۱۵ سانتیمتر از سطح زمین (بر روی پالت) نگهداری شود. ایجاد تهویه مناسب پیشنهاد می گردد.

**توجه:** این محصول تنها در موارد مذکور در این برگه قابل مصرف می باشد و در صورت نیاز به استفاده از آن در شرایط و کاربردهای متفاوت، مشاوره با کارشناسان شرکت شیمیایی شکبیا الزامی بوده و در غیر این صورت مسئولیت به عهده مصرف کننده است. تمامی داده ها براساس شرایط کنترل شده آزمایشگاهی می باشد و احتمال تغییرات با توجه به شرایط محیطی وجود دارد. با توجه به این که هرگونه بهینه سازی در فرمولاسیون رنگ سبب تغییر داده ها می گردد، لذا جهت دسترسی به آخرین اطلاعات با کارشناسان شرکت شیمیایی شکبیا تماس گرفته شود. عواقب ناشی از مصرف تینر های دیگر و یا رعایت نکردن نسبت اختلاط بر عهده شرکت شیمیایی شکبیا نمی باشد. مقدار پوشش ارائه شده بر اساس داده های تئوری بوده و با توجه به نوع رنگ، شرایط محیطی، نحوه اجرا، محل اعمال، شکل و سایز قطعه، عدم کنترل دقیق ضخامت، مهارت مجری و ... پرت رنگ محاسبه و منظور می گردد.

## اطلاعات ایمنی MSDS

### ترکیب / اطلاعات اجزا

نام شیمیایی	CAS Number	S-phrase(s)	R-phrase(s)	غلظت (%)
زایلن	3-38-108	S24,S25,S29,S33	R52, R53, R20, R21, R22, R63	54-44
MEK	3-93-78	S24,S25,S29,S33	R52, R53, R20, R21, R22, R63	8-2
نرمال بوتانل	3-36-71	S24,S25,S29,S33	R52, R53, R20, R21, R22, R63	12-8

## شناسایی خطرات

استنشاق، تماس با پوست و همچنین خوردن آن مضر می باشد. در صورت تماس با پوست ممکن است التهاب و یا آلرژی پوستی ایجاد کند. برای محیط های آبی زیان آور است و در بلند مدت بر جانداران محیط آبی تاثیر منفی می گذارد.

## اقدامات احتیاطی و محافظتی و زیست محیطی

از تماس آن با پوست، چشم و لباس جلوگیری شود. بخارات و گرده های آن تنفس نشود. فرد می بایست دور از منبع احتراق بایستد و سیگار نکشد. از عینک ایمنی همراه با محافظ استفاده گردد. در صورت موجود نبودن تهویه کافی از وسایل تنفسی مناسب استفاده شود از لباس سرتاسر PVC چکمه های PVC و یا لاستیکی استفاده شود. ماده دور از منبع احتراق قرار گیرد. برای تماس های طولانی مدت، از تجهیزات تنفسی که کل صورت را می پوشاند، استفاده شود.

## اقدامات کمک های اولیه

استنشاق: فرد به هوای آزاد منتقل شود. در صورتی که فرد نفس نکشد تنفس مصنوعی داده و به پزشک رسانده شود.



Factory: No727, Aven. Afra, Abas abad industrial state  
Boostan Ave, Velenjak St, Tehran, IRAN



Phone: (+98)21-364 247 92-4  
(+98)21-364 232 95-7







Manufacturer of Industrial,  
Protective, Marine Traffic, Automotive  
& Decorative Paints



تماس با چشم : فوراً چشمها حداقل به مدت ۱۵ دقیقه با آب سرد فراوان شسته شده و در صورت سوزش چشم به پزشک مراجعه شود.  
خوردن : فوراً مقداری آب به شخص داده شود و فرد را مجبور به استفراغ نکرده و به پزشک مراجعه شود . در صورت لزوم از اکسیژن یا تنفس مصنوعی استفاده شود.

### اقدامات اطفای حریق

مواد خاموش کننده مناسب : اسپری آب، دی اکسید کربن، کف و پودرهای اطفاء.  
هرگز از جت آب پر فشار استفاده نشود.  
وسایل ایمنی ویژه برای آتش نشان ها : می بایست لباس ویژه با ماسک مخصوص اکسیژن به تن کنند.

### جابجایی و انبارداری

ماده دور از نوشیدنی ها و مواد غذایی نگهداری شود . ظروف، دور از گرما و نور مستقیم خورشید باشند . درب ظروف کاملاً بسته و در دمای بین ۵ تا ۴۰ درجه سانتیگراد نگهداری شود . بیش از ۳ پالت روی هم قرار نگیرد . از تهویه مناسب اطمینان حاصل شود .



Factory: No727, Aven. Afra, Abbas abad industrial state  
Boostan Ave, Velenjak St, Tehran, IRAN



Phone: (+98)21-364 247 92-4  
(+98)21-364 232 95-7