



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



KRS-224

رنگ اپوکسی استر

توضیحات و نحوه استفاده

پوششی یک جزئی و هوا خشک بر پایه رزین اپوکسی استر می باشد. از این محصول برای محافظت سطوح فلزی در محیط های صنعتی و نیمه صنعتی استفاده می شود و در مقایسه با رنگ های آلکیدی از مقاومت خوردگی بالاتری برخوردار است اما نسبت به رنگ های اپوکسی، در مصارف صنعتی طول عمر کمتری دارد. از جمله خواص آن می توان به زمان خشک شدن سریع، چسبندگی بسیار خوب و دوام فیلم خشک رنگ اشاره نمود. توصیه می شود که از این محصول بیشتر برای مصارف داخلی و دور از تماس مداوم با نور خورشید استفاده شود.

خواص ویژه فیزیکی و شیمیایی

زمان خشک شدن سریع
چسبندگی بسیار خوب
مقاومت بالاتر نسبت به گروه الکیدی در برابر هیدرولیز یا صابونی شدن

کاربرد

از این محصول برای محافظت سازه های فلزی، تاسیسات صنعتی، سوله ها، تجهیزات و ماشین آلات راه سازی، در شرایط نیمه صنعتی تا صنعتی استفاده می شود. این رنگ جهت سطوح داخلی طراحی شده است.

زمان خشک شدن و اعمال لایه بعدی

زمان لازم برای اعمال لایه بعدی	25°C	35°
حداقل	24 ساعت	-
حداکثر	4 هفته	-
زمان خشک شدن	25°C	35°
سطحی	30 دقیقه <	20 دقیقه <
عمقی	4 ساعت <	3 ساعت <
کامل	7 روز <	5 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 استر
فام	سفید (در فامهای دیگر نیز قابل ارائه است).
براقیت	براق
تعداد اجزا	1 (A : رنگ ، B : سخت کننده)
	ISO ۲۸۱۳



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



	-	نسبت اختلاط وزني
	-	نسبت اختلاط حتمي
ISO ۹۵۱۴	-	زمان مجاز مصرف پس از اختلاط 2 جزء ۲۵°
		روش سخت شدن
ASTM D- ۲۳۶۹	%59	درصد جامد وزني
ASTM D- ۲۶۹۷	%47	درصد جامد حتمي (تثوری)
ASTM D- ۱۴۷۵	1/09 ±۰/1 gr/cm ³	دانسیته
ASTM D-۱۱۸۶	50±5 μm	ضخامت پیشنهادی فیلم خشک
TUN ۹۰۱۱۵۷	9/4±0/4 m ² /L	پوشش تثوری با ضخامت پیشنهادی
	تینر شکبیا با کد 03- 90003	حلال رقیق کننده
	447 gr/L	VOC (تثوری)

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 تثوری 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 به عنوان رنگ رویه، با انواع رنگ اپوکسی استر، الکید هواخشک و اپوکسی سازگار است. 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

سطح زیرآیند باید عاری از هرگونه آلودگی مانند چربی، روغن، گرد و غبار و رطوبت باشد (ISO 8504:1992). این مواد باعث کاهش شدید چسبندگی رنگ به سطح می گردد. عمل تمیز کاری باید توسط شوینده های مناسب انجام گیرد (SSPC-SP-1). در صورت اعمال این رنگ بر روی سطح رنگ آمیزی شده پس از گذشت زمان مجاز بین لایه ای، انجام عملیات آماده سازی مناسب شامل سایش و حلال شویی ضروری است. در صورتی که رنگ مستقیماً بر روی سطح اعمال شود، نخست باید آماده سازی مربوطه روی سطح مورد نظر انجام گیرد. نواحی آسیب دیده سطح نیز می بایست قبل از اعمال رنگ، مجدداً آماده سازی و رنگ آمیزی 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 حداقل و 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 مشاوره نمایید.

مراحل کار



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



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 90005 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 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 مترای 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 اعمال لایه بعدی به حداقل و حداکثر فاصله زمانی مجاز جهت اعمال لایه های بعد توجه شود (جدول 1)

ویسکوزیته مناسب جهت اعمال

ابزار	DIN CUP ε
اسپری بدون هوا	25-45 ثانیه
اسپری با هوا	18-25 ثانیه
قلم مو	20-30 ثانیه
غلطک	20-30 ثانیه

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

در اعمال به روش اسپری، استفاده از فیلتر روغن و مخزن رطوبت گیر الزامی است. تنظیم فشار و تغییر سر نازل با توجه به خواص فیزیکی و رئولوژیکی رنگ صورت می پذیرد.

روش اعمال	قابلیت استفاده	قطر نازل	فشار نازل
اسپری بدون هوا	مناسب	0/41 - 0/28 میلیمتر	> 2200 Psi
اسپری با هوا	مناسب	-	-



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



-	-	مناسب	غلطك
-	-	مناسب	قلم مو

نكات ايمني

اين محصول در شرايط صنعتي تنها با توجه به توصيه هاي ارائه شده در برگه ايمني ماده (MSDS) قابل مصرف مي باشد و در هنگام كار بايد موارد ايمني رعايت شود . اين محصول قابل اشتعال بوده و بايد دور از حرارت، جرقه و شعله نگهداري شود. در محيطهاي بسته رعايت تهويه مناسب الزامي است . در صورت تماس با چشم بايد آن را با آب سرد فراوان شستشو داده و به پزشك مراجعه نمود.

انبار داري

دوره انبار داري	12 ماه تحت شرايط استاندارد
نقطه اشتعال	25 °C
شرايط انبارداری	در محيط مسقف، خشك، به دور از تابش نور خورشيد و در محدوده دمائي ۵-۴۰ درجه سانتیگراد و در ارتفاع بيش از ۱۵ سانتيمتر از سطح زمين (بر روی پالت) نگهداري شود. ايجاد تهويه مناسب پيشنهاد مي گردد.

شرايط انبارداری

توجه : اين محصول تنها در موارد مذکور در اين برگه قابل مصرف مي باشد و در صورت نياز به استفاده از آن در شرايط و کاربردهاي متفاوت، مشاوره با كارشناسان شركت شيميائي شكيبا الزامي بوده و در غير اين صورت مسئوليت به عهده مصرف كننده است. تمامي داده ها براساس شرايط كنترل شده آزمايشگاهي مي باشد و احتمال تغييرات با توجه به شرايط محيطي وجود دارد. با توجه به اين كه هرگونه بهينه سازي در فرمولاسيون رنگ سبب تغيير داده ها مي گردد، لذا جهت دسترسي به آخرين اطلاعات با كارشناسان شركت شيميائي شكيبا تماس گرفته شود . عواقب ناشي از مصرف تينر هاي ديگر و يا رعايت نكردن نسبت اختلاط بر عهده شركت شيميائي شكيبا نمي باشد. مقدار پوشش ارائه شده بر اساس داده هاي تئوري بوده و با توجه به نوع رنگ، شرايط محيطي، نحوه اجرا، محل اعمال، شكل و سايز قطعه، عدم كنترل دقيق ضخامت، مهارت مجري و ... پيرت رنگ محاسبه و منظور مي گردد.

اطلاعات ايمني MSDS

تركيب / اطلاعات اجزا

غلظت (%)	R-phrase(s)	S-phrase(s)	CAS Number	نام شيميائي
38-44	R52, R53, R20, R21, R22, R63	S24, S25, S29, S33	108-38-3	زايلن

شناسايي خطرات

استنشاق، تماس با پوست و همچنين خوردن آن مضر مي باشد . در صورت تماس با پوست ممكن است التهاب و يا آلرژي پوستي ايجاد كند . براي محيطهاي آبي زيان آور است و در بلند مدت بر جانداران محيط آبي تاثير منفي مي گذارد.

اقدامات احتياطي و محافظتي و زيست محيطي

از تماس آن با پوست ، چشم و لباس جلوگیری شود . بخارات و گرده های آن تنفس نشود . فرد مي بايست دور از منبع احتراق بايستد و سيگار نكشد . از عينك ايمني همراه با محافظ استفاده گردد . در صورت موجود نبودن تهويه كافي از وسايل تنفسي مناسب استفاده شود از لباس سرتاسر PVC چكمه هاي PVC و يا لاستيكي استفاده شود . ماده دور از منبع احتراق قرار گيرد . براي تماس هاي طولاني مدت، از تجهيزات تنفسي كه كل صورت را مي پوشاند، استفاده شود.



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



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.
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.

جایابی 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.

Paint
Chameleon
for Professional Use Only



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

