



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



KRS-300

آستري زينك ريچ اتيل سيليكات

توضیحات و نحوه استفاده

پوشش حفاظتي بر پایه رزين اتيل سيليكات است . اين محصول با توجه به درصد رطوبت محيط، سخت و مقاوم مي شود . آستر زينك اتيل سيليكات با درصد بالاي فلز روي، (Zn) بر سطح فولاد محافظت کاتدي ايجاد مي نمايد . در مواردی که سطح داراي خلل و فرج زياد باشد ضخامت فيلم رنگ از 75 میکرون تا حدود 125 میکرون افزايش مي يابد . تنها با يك لايه از پوشش اتيل سيليكات مي توان سطح را در برابر تغييرات آب و هوايي، اشعه ماوراء بنفش، آب و نمک ها ي خنثي و محصولات نفت خام و الکل ها محافظت نمود . توجه به اين نکته ضروري است که اين آستري براي محيط هاي اسيدی و قليايی مناسب نمی باشد و استفاده از آن در وخامت هاي بالاتر از 125 میکرون توصیه نمی شود . از ديگر خواص اين آستري مقاومت حرارتي تا 400 درجه سانتی گراد می باشد که به عنوان لايه آستري در سيستم رنگ هاي مقاوم حرارتي به کار گرفته می شود . اين محصول با لحاظ کردن استاندارد SSPC-Paint 20 طراحی شده است . اعمال اين پوشش در محيطهاي با رطوبت بيش از 75 % توصیه می گردد و در صورت عدم تأمین رطوبت طبيعي ، روشهاي مصنوعي از قبيل مرطوب کردن محيط رنگ آميزي و يا اسپري آب پس از يك ساعت از اعمال آستري پيشنهاده می شود.

خواص ویژه فیزیکی و شیمیایی

چسبندگی مناسب بر روي سطوح فلزي با رعایت ضخامت پيشنهادهي
(Zn) مقاومت خوردگی بسیار مناسب به روش حفاظت کاتدي توسط پودر روي
مقاوم در برابر حرارت مداوم تا 400 درجه سانتیگراد و مقاومت در مخازن آب جوش
عدم تغيير فام در اثر حرارت دهی
زمان مناسب خشك شدن آستر با توجه به درصد رطوبت محيط
سختی بسیار مناسب و مقاومت حلالی بسیار خوب

کاربرد

این پوشش از خوردگی سطوح خارجی تانکر ها و سازه ها ي فولادي پل ها، پتروشيمي ، پالایشگاه ها، مخازن نگهداري سوخت، تانکرهاي محتوي حلال و مواد شيميایی، سازه ها و تأسیسات دریایی و سکوهاي خارج از آب جلو گیری می کند.

زمان خشك شدن و اعمال لايه بعدي (رطوبت نسبي بالاي 75%) :

زمان لازم براي اعمال لايه بعدي	25°c	35°
حداقل	16-24 ساعت	10-16 ساعت
حداکثر	(توجه 1)	-
زمان خشك شدن	25°c	35°
سطحی	20 دقیقه <	15 دقیقه <
عمقی	1.5 ساعت <	1 ساعت <
کامل	1 روز <	1 روز <

توجه 1 : لايه بعدي را مي توان با فواصل طولاني (حداکثر يكسال) اجرا نمود مشروط بر اين که قبل از اعمال سطح اتيل سيليكات عاري از هرگونه آلودگی باشد.

توجه 2 : مدت زمانهاي ارائه شده در جداول فوق بر اساس رعایت ضخامت پيشنهادهي (مندرج در جدول مشخصات فني) و تهويه مناسب اعلام شده است . ضخامت بيشتر، تهويه نامناسب، رطوبت زياد، دماي پايينتر و ... سبب افزايش يا کاهش زمان خشك شدن مي گردد.



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



توجه 3 : برای اعمال لایه بعدی، سطح زیرین باید عاری از هرگونه آلودگی باشد. شرایط خاص محیطی و دمایی میتواند 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

ISO ۲۸۱۳	اتیل سیلیکات طوسی (محدودیت فام دارد) . مات	نوع رزین فام براقیت
ISO ۹۵۱۴	(A : رنگ ، B : سخت کننده) A:B= 80:20 A:B= 34:66 1hr	تعداد اجزا نسبت اختلاط وزنی نسبت اختلاط حجمی
ASTM D- ۲۳۶۹	تبخیر حلال و واکنش اکسیداسیون 90%±2	زمان مجاز مصرف پس از اختلاط 2 جزء ۲۵° روش سخت شدن
ASTM D- ۲۶۹۷	90%±2	درصد جامد وزنی
ASTM D- ۱۴۷۵	62%± 2	درصد جامد حجمی (تئوری)
ASTM D-۱۱۸۶	3 ±0/1 gr/cm ³	دانسپته
TUN ۹۰۱۱۵۷	75±5 μm	ضخامت پیشنهادی فیلم خشک
	8/3±0/4 m ² /L	پوشش تئوری با ضخامت پیشنهادی
	-	حلال رقیق کننده
	300 gr/L	VOC (تئوری)

توجه 1 : تغییر مشخصات ارائه شده در جدول فوق، با توجه به تهیه مواد اولیه از منابع گوناگون ، محتمل است . لذا جهت دریافت اطلاعات مطابق تولید روز، با کارشناسان مهندسی فروش شکبیا تبادل اطلاعات گردد.

توجه 2 : داده های مندرج در جدول فوق، در دمای 25 ° سانتیگراد اندازه گیری شده و تغییرات دما سبب ایجاد تفاوت در داده ها می گردد.

توجه 3 : 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.

لایه های سازگار

از این رنگ می توان به عنوان يك لایه رنگ منفرد بر روی سطوح فولادی استفاده نمود و جهت رنگ رو یه و میانی با انواع رنگها ی اپوکسی، پلی یورتان و سیلیکونی سازگار می باشد.

بهینه ترین روش آن است که مجموعه لایه ها از يك 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 زیر کار باید عاری از هرگونه آلودگی مانند چربی، روغن، گرد و غبار و رطوبت باشد. (ISO 8504 1992): این مواد باعث افت شدید چسبندگی رنگ به سطح می گردد عمل تمیز کاری باید توسط شوینده های مناسب انجام گیرد (1 SSPC-SP-جهت سطوح فولادی و آهنی سطح باید تا درجه استاندارد سوندی Sa 21/2 معادل 10 SSPC-SP-آماده سازی گردد . ذرات ناشی از آماده سازی باید زدوده شود . بلافاصله پس از آماده سازی جهت جلوگیری از زنگ زدن فولاد و یا آلوده شدن آن عمل رنگ آمیزی انجام گردد.



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



• توجه 1 : روش مناسب آماده سازی، بر اساس نوع سطح زیر آیند انتخاب می شود که در این خصوص می توان با کارشناسان مهندسی شکبیا تبادل اطلاعات نمود.

• توجه 2 : رعایت حداقل و حداکثر زمان مجاز رنگ آمیزی بین لایه ای که توسط سازنده تعیین می گرد د، 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

پس از انجام عملیات آماده سازی سطح، محلول را با یک همزن مناسب کاملاً هم زده و پودر روی را به نسبت معین به آن افزوده تا یکنواخت شود. این محصول نیازی به رقیق کردن ندارد. در کل پیروسی رنگ آمیزی به علت سنگینی پودر روی، همزدن مخلوط باید به صورت مداوم انجام شود. جهت اعمال رنگ توجه به نکات زیر الزامی است:

1. به دلیل زبری سطح فیلم رنگ جهت اعمال لایه میانی با ضخامت بیش از 75 میکرون، اعمال یک لایه از رنگ میانی با ضخامت 25 میکرون به عنوان پیش رنگ پیشنهاد می گردد.
2. در محیط های بسته، تهویه هوا در خلال اعمال رنگ ضروری است.
3. حرکت اسپری یا قلم مو باید به صورت یکنواخت انجام شود، به نحوی که هر بار 50% از سطح رنگ شده قبلی پوشانده شود. در مورد زوایا و گوشه های سطح باید دقت کافی مبذول گردد.
4. پیشنهاد می گردد، جهت سطوح با متراژ کم، قسمت های رنگ نشده و یا آسیب دیده، با قلم مو ترمیم شود.
5. رطوبت نسبی و دمای محیط، در حین رنگ آمیزی مورد توجه قرارگیرد.
6. با توجه به رطوبت نسبی زمان خشک شدن متغیر خواهد بود، لذا می توان جهت ایجاد رطوبت لازم در محیط از اسپری آب و در نتیجه ایجاد مه رطوبتی استفاده کرد.
7. پس از اتمام کار، کلیه تجهیزات با تیئر 01-90015 شکبیا شستشو داده شود.

ویسکوزیته مناسب جهت اعمال

ابزار	DIN CUP ε
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 تیئر 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 10 تا 55 درجه سانتیگراد و همچنین درجه حرارت سطح بین 5 تا 50 درجه سانتیگراد باشد. دمای مطلوب رنگ نیز بین 10 تا 55 درجه سانتیگراد در نظر گرفته شود. برای جلوگیری از کندانس شدن رطوبت، درجه حرارت سطح می بایست 3 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.



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



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	0/38 - 0/53 میلیمتر	> 1600 Psi
اسپری با هوا	مناسب	-	-
غلطک	نامناسب	-	-
قلم مو	مناسب برای سطوح کوچک	-	-

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 محیطهای 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	3 ماه تحت شرایط استاندارد
نقطه اشتعال	2 °C
شرایط انبارداری	در محیط مسقف، خشک، به دور از تابش نور خورشید و در محدوده دمایی ۰-۵ درجه سانتیگراد و در ارتفاع بیش از ۱۵ سانتیمتر از سطح زمین (بر روی پالت) نگهداری شود. ایجاد تهویه مناسب پیشنهاد می گردد.

شرایط انبارداری

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 کاربرد های 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 (%)
اتانول	-	S24,S25,S29,S33	R52, R53, R20, R21, R22, R63	4-8
MEK	78-93-3	S24,S25,S29,S33	R52, R53, R20, R21, R22, R63	0-5

شناسایی خطرات



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



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 محیطهای آبی زبان 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.
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