آستر اپوکسی پلی‌آمید زینک کرومات KEP-۱۴۲

آستر اپوکسی پلی‌آمید زینک کرومات کملیون، یک پرایمر ضدخوردگی دو جزئی بر پایه رزین اپوکسی بیسفنول A و سخت‌کننده پلی‌آمید است که با پیگمنت بازدارنده کرومات روی فرموله می‌شود.مکانیزم حفاظت (Inhibitive Passivation): برخلاف زینک‌ریچ که کاتدی/فداشونده است و اکسیدآهن که صرفاً سدکننده فیزیکی است، زینک کرومات یک «بازدارنده آندی شیمیایی» است. با نفوذ مقادیر بسیار ناچیز رطوبت به داخل فیلم رنگ، یون‌های کرومات حل شده و به سمت سطح فلز حرکت می‌کنند و یک لایه اکسید سطحی نامحلول و غیرفعال (Passive Layer) روی فولاد، آلومینیوم یا گالوانیزه تشکیل می‌دهند که جلوی واکنش الکتروشیمیایی زنگ‌زدگی را می‌گیرد.

- **محیط‌های کاربرد:** طبق **ISO12944** در دسته‌بندی‌های محیطی C2، C3 و C4 بر روی سازه‌های فلزی، مخازن، صنایع هوایی، واگن‌سازی و تأسیسات صنعتی.

خواص ویژه فیزیکی و شیمیایی :

- خاصیت بازدارندگی خوردگی (Inhibitive) شناخته‌شده
- چسبندگی بی‌نظیر به **فولاد کربنی**، **ورق‌های گالوانیزه**، **آلومینیوم** و آلیاژهای سبک.
- پایداری عالی در محیط‌های مرطوب، جوی صنعتی و محیط‌های دریایی ملایم.
- زیرسازی مناسب جهت میانی و رویه اپوکسی

کاربردهای پیشنهادی:

- آستر اپوکسی پلی‌آمید زینک کرومات طبق **ISO ۱۲۹۴۴** در دسته‌بندی‌های محیطی C۲، C۳ وC۴به عنوان آستری بر روی سازه‌های فلزی، مخازن، صنایع هوایی، واگن‌سازی و تأسیسات صنعتی اعمال می گردد .
- ❖ توجه: با توجه به ملاحظات زیست‌محیطی و بهداشتی ترکیبات کرومات، در پروژه‌های با الزامات HSE سخت‌گیرانه از آستر زینک فسفات (KEP-۱۴۳) به‌عنوان جایگزین سازگارتر استفاده شود.

مشخصات فنی:

ویژگی فنی	مقدار	واحد	ویژگی فنی	مقدار	واحد
پایه رزینی	رزین اپوکسی پلی‌آمید + زینک پتاسیم کرومات	-	پوشش تئوری با ضخامت پیشنهادی	۳-٤	m²/Kg
تعداد اجزا	دو جزئی	-	عمر مفید (پس از اختلاط) ° C ۲۵	۸-٦	hr
روش سخت شدن	واکنش شیمیایی (پخت سرد اپوکسی-پلی‌آمید)	-	زمان خشک شدن سطحی ° C ۲۵	۱-۱/۵	hr
نسبت اختلاط وزنی	(رزین:سخت‌کننده)۱;۹	-	زمان خشک شدن عمقی ° C ۲۵	۷-۵	hr
فام رنگ	اخرایی/قهوه‌ای	-	زمان خشک شدن کامل ° C ۲۵	۷	Day
براقیت	مات	-	زمان برای اجرای لایه بعد ° C ۲۵	۷-٦	hr
دانسیته(چگالی)	۱/۸۵ ±۰/۰۵	gr/cm³	ضخامت پیشنهادی فیلم خشک	۷۰-۵۰	micron
درصد جامد حجمی	۵۷ ±۲	%	ضخامت فیلم تر پیشنهادی	۱۳۵-۹۰	micron
درصد جامد وزنی	۷۲ ± ۲	%	نقطه اشتعال	۲٦	C °
مقاومت حرارتی مداوم	۱۰۰	C °	تینر مصرفی	تینر اپوکسی KTI-۲۰۱	-
مقاومت حرارتی لحظه ای	۱۲۰	C °	چسبندگی شبکه‌ای	۵۰یا B	MPa
دوره انبارداری ° C ۲۵				۱۲	Month

آماده سازی سطح :

فولاد کربنی :سندبلاست مطابق با استاندارد **ISO ۸۵۰۱-۱ Sa ۲/۵**با زبری ۳۰ تا ۵۰ میکرون در شرایط اضطراری St ۳

آلومینیوم و ورق گالوانیزه :تمیزکاری چربی با حلال و ایجاد زبری ملایم مکانیکی یا سوییپ‌بلاست (Sweep Blasting) جهت شکستن لایه اکسید غیرفعال روی قبل از اجرا

پیش از اعمال، پروفیل سطح (Anchor Profile) باید مطابق مقدار توصیه‌شده جهت چسبندگی مناسب کنترل گردد.

در صورت آسیب‌دیدگی موضعی سطح، ترمیم و آماده‌سازی مجدد ناحیه آسیب‌دیده پیش از اعمال رویه ضروری است.

- توجه:رعایت حداقل و حداکثر زمان مجاز رنگ‌آمیزی بین لایه‌ای که توسط سازنده تعیین می‌شود الزامی است. در صورت عدم رعایت فواصل زمانی مذکور، جهت دریافت اطلاعات تکمیلی با کارشناسان شرکت کملیون مشاوره شود.

اعمال و اجرا:

دو جزء را به‌طور جداگانه با همزن مکانیکی هم بزنید، سپس جزء سخت‌کننده را به نسبت حجمی ٤:١ به جزء رزین اضافه کرده و حداقل ۳ تا ۵ دقیقه با همزن مکانیکی دور پایین کاملاً مخلوط نمایید. جهت تنظیم ویسکوزیته از تینر پیشنهادی استفاده شود. مخلوط باید ظرف مدت عمر مفید اعلام‌شده مصرف گردد.

- توجه: پس از اتمام کار، کلیه تجهیزات فوراً با تینر اپوکسی شستشو داده شود؛ پس از سفت‌شدن، مخلوط دیگر با تینر حل نمی‌گردد.

شرایط محیط جهت اعمال:

درجه حرارت محیط در طی مراحل رنگ‌آمیزی باید بین ۱۰ تا ۵۵ درجه سانتی‌گراد بوده و همچنین درجه حرارت سطح بین ۵ تا ۵۰ درجه سانتی‌گراد باشد. دمای رنگ نیز باید بین ۱۰ تا ۵۵ درجه سانتی‌گراد در نظر گرفته شود. به‌منظور جلوگیری از میعان رطوبت، دمای سطح باید حداقل ۳ درجه سانتی‌گراد بالاتر از نقطه شبنم محیط باشد. در محیط‌های بسته، هنگام رنگ‌آمیزی و همچنین در مدت زمان خشک شدن رنگ، استفاده از تهویه مناسب الزامی است. حتی‌الامکان از اعمال رنگ در ساعات اوج گرما و در زمان تابش مستقیم نور آفتاب خودداری شود.

وسایل و تجهیزات اعمال:

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 می‌پذیرد.

روش اعمال	وضعیت	مشخصات فنی و تنظیمات
اسپری بدون‌هوا (Airless)	مناسب	قطر نازل: ۰/۵۳ – ۰/۳۸ میلیمتر / فشار: ۲۵۰۰ Psi <
اسپری با هوا (Conventional)	مناسب	-
غلطک (Roller)	مناسب	-
قلم‌مو (Brush)	مناسب	-

نکات ایمنی:

این محصول صرفاً در شرایط صنعتی و با رعایت توصیه‌های مندرج در برگه ایمنی (MSDS) مواد قابل مصرف است. در هنگام کار، رعایت کامل الزامات ایمنی ضروری است. 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 فوراً با آب سرد فراوان شست‌وشو داده شده و به پزشک مراجعه شود. ترکیبات کرومات شش‌ظرفیتی (Cr^{6+}) هستند؛ لذا استفاده از ماسک‌های فیلتردار کربن فعال و سیستم تهویه مناسب حین پاشش این پرایمر الزامی است.

شرایط انبار داری:

محصول باید در محیطی سرپوشیده، خشک، دور از تابش مستقیم نور خورشید و در محدوده دمایی ۵ تا ٤٠ درجه سانتی‌گراد نگهداری شود. همچنین توصیه می‌شود بسته‌ها بر روی پالت و حداقل ۱۵ سانتی‌متر بالاتر از سطح زمین قرار گیرند. ایجاد تهویه مناسب در محل انبارش ضروری است.

- توجه:این محصول تنها در موارد ذکرشده در این برگه قابل مصرف است و در صورت نیاز به استفاده در شرایط و کاربردهای متفاوت، مشاوره با کارشناسان شرکت کملیون الزامی است. در غیر این صورت، مسئولیت استفاده بر عهده مصرف‌کننده خواهد بود. تمامی داده‌ها بر اساس شرایط کنترل‌شده آزمایشگاهی ارائه شده‌اند و با توجه به شرایط محیطی، نحوه اجرا، نوع سطح، شکل و ابعاد قطعه، مهارت مجری و سایر عوامل اجرایی، امکان تغییر در نتایج وجود دارد. همچنین هرگونه تغییر در فرمولاسیون می‌تواند منجر به تغییر در داده‌ها شود؛ بنابراین برای دسترسی به آخرین اطلاعات، تماس با کارشناسان شرکت کملیون توصیه می‌شود. عواقب ناشی از مصرف تینرهای غیرتوصیه‌شده یا عدم رعایت نسبت اختلاط، بر عهده مصرف‌کننده خواهد بود. مقدار پوشش اعلام‌شده نیز تئوری بوده و با توجه به پرت رنگ و شرایط واقعی اجرا متغیر است.