# آستر اپوکسی پلی‌آمید اکسیدآهن KEP-۱۴۱

آستر اپوکسی پلی‌آمید اکسیدآهن کملیون، یک پرایمر حفاظتی دو جزئی بر پایه **رزین اپوکسی بیسفنول A** و **سخت‌کننده پلی‌آمید** است که با پیگمنت ضدخوردگی **اکسید آهن قرمز (Red Iron Oxide - $Fe_2O_3$)** غنی شده است.مکانیزم محافظت این آستر از نوع **سدکنندگی فیزیکی نفوذناپذیر ( Barrier Protection)** است؛ ذرات فشرده اکسید آهن مسیر نفوذ آب، اکسیژن و یون‌های خورنده به سطح فولاد را به تأخیر می‌اندازند. این محصول مطابق با سیستم‌های حفاظتی استاندارد **ISO ۱۲۹۴۴** در رده‌های محیطی C۲تا C۴ (محیط‌های صنعتی و شهری متوسط تا نیمه‌سنگین) به عنوان لایه اول اعمال می‌شود.

## خواص ویژه فیزیکی و شیمیایی :

- چسبندگی مکانیکی و شیمیایی فوق‌العاده بالا به سطوح فولادی بلاست‌شده و حتی سطوح با سندبلاست دستی/مکانیکی.(St ۳)
- **مقاومت رطوبتی و شیمیایی :**نفوذپذیری بسیار کم در برابر رطوبت و نمک‌ها، و مقاومت خوب در برابر پاشش مواد قلیایی و نفتی .
- مقاومت خوب در برابر رطوبت و شرایط صنعتی
- **انعطاف‌پذیری و مقاومت به ضربه بالا :**به دلیل ساختار منعطف هاردنر پلی‌آمیدی، نسبت به سیستم‌های زینک‌ریچ شکنندگی بسیار کمتری دارد.
- **سازگاری بین‌لایه‌ای عالی :(Intercoat Compatibility)** قابلیت پوشش‌دهی با انواع لایه‌های میانی) اپوکسی میانی MIO یا معمولی (و رویه‌های پلی‌یورتان یا آلکیدی.

## کاربردهای پیشنهادی:

آستر اپوکسی پلی‌آمید اکسیدآهن کملیون جهت آستری سازه‌های فولادی صنعتی، ماشین‌آلات و تجهیزات با خورندگی متوسط، به‌عنوان گزینه‌ای اقتصادی، استفاده می‌شود.

- توجه: برای محیط‌های با خورندگی بالا، از آسترهای زینک فسفات (KEP-۱۴۳) یا غنی از روی (KEP-۱۳۱ تا ۱۳۵) استفاده شود.

## مشخصات فنی:

| ویژگی فنی | مقدار | واحد | ویژگی فنی | مقدار | واحد |
|---|---|---|---|---|---|
| پایه رزینی | رزین اپوکسی پلی‌آمید + اکسید آهن | - | پوشش تئوری با ضخامت پیشنهادی | ۴-۳ | m²/Kg |
| تعداد اجزا | دو جزئی | - | عمر مفید (پس از اختلاط) ° C ۲۵ | ۸-۶ | hr |
| روش سخت شدن | واکنش شیمیایی (پخت سرد اپوکسی-پلی‌آمید) | - | زمان خشک شدن سطحی ° C ۲۵ | ۲-۱ | hr |
| نسبت اختلاط وزنی | رزین:سخت‌کننده)۱;۹( | - | زمان خشک شدن عمقی ° C ۲۵ | ۸-۶ | hr |
| فام رنگ | اخرایی/قهوه‌ای | - | زمان خشک شدن کامل ° C ۲۵ | ۷ | Day |
| براقیت | مات | - | زمان برای اجرای لایه بعد ° C ۲۵ | ۸-۷ | 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 | ۲۵ | C ° |
| مقاومت حرارتی مداوم | ۱۰۰ | C ° | تینر مصرفی | تینر اپوکسی KTI-۲۰۱ | - |
| مقاومت حرارتی لحظه ای | ۱۲۰ | C ° | چسبندگی | ۵B | MPa |
| دوره انبارداری ° C ۲۵ | | | | ۱۲ | Month |

## آماده سازی سطح :

سطح فولادی باید عاری از هرگونه پوسته نورد، زنگ‌زدگی، چربی، روغن و آلودگی باشد .برای بهترین عملکرد،سندبلاست مطابق با استاندارد **ISO ۸۵۰۱-۱ Sa ۲٫۵**با زبری ۳۰ تا ۵۰ میکرون توصیه می‌شود .

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 ذکر شده 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.

## شرایط انبار داری:

محصول باید در محیطی سرپوشیده، خشک، دور از تابش مستقیم نور خورشید و در محدوده دمایی ۵ تا ۴۰ 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.