



Derak Toop Paint industry Technical Support Producer

Varnish epoxy- Polyamine epoxy paint

۱- مقدمه

توپ ورنی اپوکسی کف محصولی از شرکت دراک توب می باشد که شامل دو جزء رزین اپوکسی و هاردنر پلی آمین است. لاک اپوکسی کف شفاف و بی رنگ است و استفاده از آن هیچ تغییری روی رنگ سطح ایجاد نمی کند. لاک اپوکسی کف پس از خشک شدن، یک لایه نازک شیشه ای و طلق مانند ایجاد می کند. لاک اپوکسی بسیار چسبنده بوده و نسبت به خوردگی ها، ضربه و تنش ها از مقاومت بالایی برخوردار است. همچنین، از توپ ورنی اپوکسی کف در سطوحی به کار می رود که در آنها مقاومت مکانیکی و زیبایی ظاهری دارای اهمیت است. لاک اپوکسی، در مقایسه با لاک پلی استر، سمی نیست. به همین خاطر جایگزین مناسبی برای لاک پلی استر در صنایع صنعتی و هنری محسوب می شود. ورنی اپوکسی کف برای کف پوش کتابخانه ها، حمام، سوپرمارکت ها و همچنین ایجاد پوشش لعابی برای سیمان و بلوک های سیمانی نیز گزینه مناسبی است.

باید توجه داشت که لاک اپوکسی در برابر اشعه UV نمی باشد، از این رو در محیط باز اعمال یک لایه توپ ورنی پلی اورتان پیشنهاد می گردد.

لاک اپوکسی کف با حلال یا تینرهای مختلف سازگاری ندارد، از این رو از افزودن تینر به رنگ جداً خودداری فرمایید.

۲- مشخصات رنگ توپ لاک اپوکسی کف

فام و براقیت	لاک براق
تعداد اجزاء	دو جزئی
درصد اجزاء	۵۰/۱۰۰
دانسیته (gr/cm^3)	1.05 ± 0.05
درصد جامد حجمی	98 ± 2
ضخامت پیشنهادی فیلم خشک	۵۰۰-۴۰۰ میکرون
زمان خشک شدن سطحی	حداقل ۱۲ ساعت
زمان خشک شدن عمقی	۲۴ ساعت
زمان سختی کامل	یک هفته
عمر مخلوط	۳۰ دقیقه
زمان لازم برای اجرای لایه بعدی	حداقل ۲۴ ساعت و حداکثر ۷۲ ساعت
پوشش ثنوری با ضخامت ۵۰۰ میکرون	$1/4 \pm 0/5$ متر مربع بر کیلوگرم
دوره انبار داری تحت شرایط استاندارد	سه سال

۳- ویژگی ها و کاربردهای توپ ورنی اپوکسی کف

ورنی اپوکسی کف توپ از رزین اپوکسی و هاردنر پلی آمین تشکیل شده که به محافظت از سطح و حفظ زیبایی ظاهری به کار می رود. ورنی اپوکسی توپ از بهترین مواد اولیه تولید شده که مقاومت مکانیکی و ضربه پذیری مناسب از مزایای این لاک می باشد و به خاطر قابلیت تحمل شوک های مکانیکی، مقاومت فشاری عالی، مقاومت در برابر سایش گزینه مناسبی برای کف پوش سالن ها، کارخانه های

محصولات بهداشتی و دارویی، صنایع نفت و گاز، سازه‌های دریایی، و صنایع پتروشیمی به شمار می‌آید. علاوه بر ویژگی‌های مذکور، لاک اپوکسی نسبت به نفوذ آب و مواد شیمیایی اسیدی و قلیایی ضعیف مقاوم است. همچنین قابلیت استفاده بدون درز و به صورت کاملاً یکپارچه را دارد. با استفاده از لاک اپوکسی می‌توان سطحی تمیز و عاری از قارچ و کپک را ایجاد کرد.

ویژگی بارز ورنی اپوکسی توپ، شفافیت زیاد آن است به طوری که لایه زیری استفاده شده در زیر کار، به وضوح مشخص می‌شود. ورنی اپوکسی شفاف در مقابل اکثر حلال‌ها، مواد با قدرت شیمیایی ضعیف، روغن‌ها، و نمک‌ها مقاوم است. به دلیل شفافیت این محصول امکان طراحی متنوع در کف سازی مدرن را فراهم می‌سازد. این پوشش برای کاهش سرعت فرسایش سطح زیرین در مقابل خوردگی محیطی و آلودگی‌های ناشی از عبور و مرور استفاده می‌شود.

چسبندگی عالی به سطوح مختلف بتنی، فلزی، سنگی، چوبی و غیره داشته و می‌تواند به خوبی سطح را در مقابل آلودگی و گردوغبار محافظت کند. ورنی اپوکسی برای کف پوش کتابخانه‌ها، حمام، سوپرمارکت‌ها، و سطوح کشتی، و همچنین ایجاد پوشش لعابی برای سیمان و بلوک‌های سیمانی نیز گزینه مناسبی است.

۴- آماده سازی سطح و نحوه اجرا

۴-۱- آماده سازی

- ✓ در ابتدا سطح مورد نظر به طور کامل تمیز و خشک شود، به طوری که سطح عاری از هر گونه گرد و غبار و چربی باشد.
- ✓ سطح باید کاملاً یکنواخت و بدون درز باشد. در صورت صیقلی و سخت بودن سطح باید از دستگاه ساب، تراش سطح و سند بلاست استفاده گردد. علاوه بر این، هرگونه شکاف، ترک، یا شکستگی روی سطح باید پیش از شروع کار برداشته و تخلیه شود. لذا به منظور پر کردن درزها بر روی سطح و یا یکنواخت شدن سطح از توپ پرایمر اپوکسی کف استفاده گردد.
- ✓ در صورت اعمال رنگ بر روی سطوح بتنی باید به این ترتیب عمل کرد: اگر بتون تازه باشد، باید ۲۸ روز از اعمال بتن گذشته باشد (سطح بتن کاملاً خشک شده باشد) در صورتی که بتون قدیمی باشد باید سطح توسط آب شیرین شستشو گردد تا آلاینده‌هایی از قبیل نمک‌های تشکیل شده، چربی، گرد و غبار، ذرات سست و ناپایدار و از سطح آن برطرف گردد. توصیه می‌گردد در صورت نیاز چربی‌گیرهای قلیایی برای پاک شدن کلیه آلاینده‌ها استفاده گردد و عملیات شستشو با آب بعد از چربی‌گیری تکرار گردد. به منظور ایجاد زبری نسبی از دستگاه ساب، تراش سطح و سند بلاست استفاده گردد. در نهایت سطح با آب شیرین شستشو و پس از خشک شدن، آماده رنگ آمیزی می‌گردد.

۴-۲- شرایط محیطی اجرای رنگ

رنگ باید ترجیحاً در محیط سرپوشیده و در محدوده دمایی ۱۰ تا ۴۰ درجه سانتی گراد و بیش از ۳ درجه بالاتر از نقطه‌ی شبنم اجرا گردد.

۴-۳- وسایل مورد نیاز برای اجرا

- ✓ لیسه دنداندار، رولر.
- ✓ قلم مو و غلطک، غلطک حباب‌گیر

۴-۴- روش اعمال

لاک اپوکسی کف توب و هاردنر ورنی اپوکسی توب را قبل از اختلاط به خوبی میکس کنید، آن گاه با رعایت نسبت اختلاط اعلام شده، دو جزء را به هم افزوده و هم بزنید. رعایت فاصله‌ی زمانی مناسب برای اجرای لایه‌ی آستر، میانی و رویه الزامی است. با توجه به زمان عمر مخلوط (pot life) اعلام شده، دقت شود که متناسب با حجم کار، دو جز با یکدیگر مخلوط شوند و در صورت اتمام زمان عمر مخلوط از مخلوط استفاده نشود. در زمانی که از هر یک از اجزاء رنگ استفاده نمی‌شود حتما ظرف مربوطه به خوبی بسته شود تا از تبخیر حلال‌های موجود و به ویژه نفوذ رطوبت به داخل ظرف هاردنر جلوگیری گردد.

۴-۵- رنگ آمیزی مجدد

رنگ آمیزی مجدد در فاصله‌ی زمانی مشخص بسیار حائز اهمیت می‌باشد. در صورتی که رنگ آمیزی مجدد با تاخیر زمانی انجام پذیرد، چسبندگی و پیوند بین لایه‌ها با مشکل روبرو خواهد شد. به منظور کاهش عوارض ناشی از انقضای مدت زمان رنگ آمیزی می‌توان به ترتیب زیر عمل کرد:

در ابتدا سطح رنگ را با جریان آب شیرین شستشو دهید. بلافاصله سطح رنگ را خشک نمایید تا از تشکیل رسوبات و لکه بر روی سطح فیلم رنگ جلوگیری شود. سطح رنگ به طور تمیز و یکنواخت گردد. در صورت مشاهده آلودگی می‌توان از سمباده یا حلال‌های شیمیایی برای حذف آن اقدام نمود. در صورت مشاهده‌ی هر گونه خراش و آسیب بر روی سطح فیلم به ترتیب زیر عمل کنید:

ابتدا آلودگی‌های سطح فیلم رنگ به طور کامل برطرف نموده و سپس سطوح و قسمت‌های رنگ آمیزی شده را مورد بازرسی چشمی قرار دهید. هر نوع عارضه مانند خراش‌های سطحی و عمقی، جداشدگی لایه‌ها یا عوارض ناشی از جوشکاری، برشکاری، فرزکاری، یا عوارض ناشی از تماس با مواد شیمیایی مختلف و چربی را مشخص کنید.

در صورت مشاهده‌ی تخریب‌های سطحی، سطح رنگ را با جریان آب شستشو دهید. سطح رنگ را بلافاصله خشک نمایید تا از تشکیل رسوب ناشی از وجود املاح موجود در آب، بر روی سطح جلوگیری شود. در صورت وجود آلودگی بر روی سطح که با عملیات شستشو از بین نرفته اند یا برآمدگی ناشی از خراش و سایش فیلم، با استفاده از کاغذ سمباده با زبری مناسب، آلودگی‌ها را از میان برداشته و سطح را یکنواخت کنید. با استفاده از جریان هوای فشرده باقیمانده مواد و آلودگی‌های باقیمانده را از نقاط مورد لکه‌گیری خارج نمایید. با توجه به نوع سیستم پوششی و با استفاده از قلم مو یا سیستم پاشش، هر لایه رنگ را با توجه به فاصله زمانی بین لایه‌ها اعمال نمایید.

در صورت مشاهده‌ی تخریب‌های عمقی (تخریب فیلم رنگ تا سطح فلز و زنگ زدن آن) با استفاده از برس سیمی و سمباده، اثرات زنگ را از بین برده و سپس با استفاده از هوای فشرده سطح را تمیز و با استفاده از قلم مو یا سیستم پاشش، سیستم پوششی مورد نظر را اعمال نمایید.

ممکن است در مواردی که تخریب فیلم رنگ بر اثر جوشکاری و برشکاری باشد، تخریب تا عمق پرایمر پیش رود. در این صورت با استفاده از ابزار برقی و مکانیکی نظیر شستشو، برس سیمی و سمباده، اثرات زنگ و خاکستر رنگ‌های سوخته شده را کاملاً زدوده و سپس با استفاده از هوای فشرده سطح را تمیز و با استفاده از قلم مو یا سیستم پاشش، پوشش مورد نظر را اعمال نمایید.

همچنین اگر در اثر تماس با مواد شیمیایی فیلم رنگ تخریب گردید، با استفاده از برس سیمی و سمباده، اثرات رنگ معیوب را از بین برده و سپس با استفاده از تینر شستشو تا شعاع مناسبی از محل تماس مواد شیمیایی، سطح را تمیز نموده و از رفع کامل آلودگی شیمیایی و چربی اطمینان حاصل کنید. سپس با کنترل ضخامت فیلم خشک رنگ اقدام به اعمال رنگ مطابق با لایه‌های

آسیب دیده نمائید. در صورتی آسیب به سطح فیلم عمقی باشد، پس از شستشوی سطح با شوینده‌ی مناسب و زدودن کامل مواد شیمیایی، قسمت‌های آسیب دیده را با برس سیمی تا سطح فلز تمیز و سپس با اجرای رنگ مورد نظر، سیستم پوششی را تعمیر نمائید.

۴-۶- نکات ایمنی

- ✓ به دلیل مضر بودن استنشاق مداوم بخارات حلال این رنگ، در فضاهای بسته استفاده از ماسک، عینک و همچنین تهویه‌ی هوا الزامیست.
- ✓ این رنگ قابل اشتعال بوده، بایستی از حرارت، شعله و جرقه دور نگه داشته شود.
- ✓ در صورت بلعیده شدن یا تماس با چشم با مقدار زیادی آب شستشو داده شود. سپس به پزشک مراجعه شود.
- ✓ در دمای معمولی و در محیطی خشک و خنک و دور از تابش مستقیم نور خورشید نگهداری شود تا از یخ زدگی پوشرنگ جلوگیری شود.