



Derak Toop Paint industry Technical Support Producer

Polyamine epoxy putty paint

۱- مقدمه

توپ بتونه اپوکسی محصولی از شرکت دراک توپ می باشد که بر پایه ی رزین اپوکسی و هاردنر پلی آمین است. پوشش بتونه اپوکسی توپ از بهترین و مرغوب ترین مواد اولیه و افزودنی ها تولید شده است. از ویژگی های بارز این محصول می توان به سختی بالا، نفوذپذیری بالا در سطح، مقاومت مناسب در برابر آب، رطوبت و مواد شیمیایی، چسبندگی عالی بر روی سطوح فلزی و بتونی نام برد. از این محصول جهت پر کردن خلل و فرج سطوح بتونی و سیمانی، ترک خوردگی ها، فرو رفتگی ها، درزها و شکاف ها استفاده کرد.

۲- مشخصات رنگ توپ بتونه اپوکسی

فام و براقیت	نیمه براق، خاکستری
تعداد اجزاء	سه جزئی
درصد اجزاء	$B = 13/100$ ، $A = 7/100$
دانسیته (gr/cm^3)	$1/8 \pm 0/1$
درصد جامد وزنی	97 ± 2
درصد جامد حجمی	95 ± 2
ضخامت پیشنهادی فیلم خشک	۵۰۰-۱۰۰۰ میکرون
زمان خشک شدن سطحی	با توجه به ضخامت اجرا حداقل ۴ ساعت
زمان خشک شدن عمقی	۲۴ ساعت
زمان سختی کامل	یک هفته
عمر مخلوط	۲ ساعت
زمان لازم برای اجرای لایه بعدی	حداقل ۲۴ ساعت و حداکثر ۷۲ ساعت
پوشش تئوری با ضخامت ۵۰۰ میکرون	$1/7 \pm 0/5$ متر مربع بر لیتر
دوره انبار داری تحت شرایط استاندارد	سه سال

۳- آماده سازی سطح و نحوه ی اجرا

۳-۱- 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. درنهایت سطح با آب شیرین شستشو و پس از خشک شدن، آماده رنگ آمیزی می‌گردد.

۳-۲- شرایط محیطی اجرای رنگ

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

۳-۳- وسایل مورد نیاز برای اجرا

- ✓ لیسه و انواع کاردک.
- ✓ قلم مو و غلطک

۳-۴- روش اعمال

بتونه اپوکسی کف توپ و هاردنر بتونه اپوکسی کف را قبل از اختلاط به خوبی میکس کنید، آن‌گاه 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 درب ظرف مربوطه به خوبی بسته شود تا از تبخیر حلال‌های موجود و به ویژه نفوذ رطوبت به داخل ظرف هاردنر جلوگیری گردد.

۳-۵- 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، آلودگی ها را از میان برداشته و سطح را یکنواخت کنید. با استفاده از جریان هوای فشرده باقیمانده مواد و آلودگی های باقیمانده را از نقاط مورد لکه گیری 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 لایه ها اعمال نمایید.

در صورت مشاهده ی تخریب های 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 نمائید.

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 رنگ های 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 نمائید.

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

۳-۶- نکات ایمنی

- ✓ به دلیل مضر بودن استنشاق مداوم بخارات حلال این رنگ، در فضاهای بسته استفاده از ماسک، عینک و همچنین تهویه ی 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 پوشش رنگ جلوگیری شود.