

پوشش پلی یورتان

POLYPIPE HOMA-02

مطابق استاندارد IGS-M-TP-020-1 .EN-10290

تعریف :

این پوشش دو جزئی به صورت ۱۰۰٪ جامد بر پایه رزین پلی یورتان آروماتیک طراحی شده است. با توجه به اینکه در فرمولاسیون این پوشش حلال وجود ندارد مشکلات زیست محیطی در مورد آن مطرح نمی باشد. کیفیت بالا، مقاومت خوردگی عالی، چسبندگی بسیار خوب، مقاومت جوی مناسب، انعطاف پذیری و خواص مکانیکی مناسب از ویژگی های خاص این پوشش است.

مصارف :

- پوشش خارجی خطوط لوله مدفون در خاک، روی زمین و یا مغروق در آب های شور یا شیرین
- پوشش خارجی زانوئی ها، شیرآلات، اتصالات، در شرایط مدفون در خاک، روی زمین و یا مغروق در آب های شور یا شیرین
- پوشش پاییل های فلزی و بتنی
- پوشش سطوح فلزی و بتنی Onshore و Off-shore
- لاینینگ مخازن ذخیره آب صنعتی، آب شور، نفت خام
- پوشش داخلی و خارجی دریچه های عبور آب دریا
- پوشش تجهیزات در نیروگاه ها، پتروشیمی ها و پالایشگاه ها

خواص و مزایا :

- ۱۰۰٪ جامد با درصد مواد فرار (VOC) برابر صفر
- مقاوم در برابر قلیاهای رقیق، مشتقات نفتی، نمکها و آب
- دارای مقاومت عالی در برابر خوردگی
- دارای نفوذ پذیری بسیار کم
- دارای واکنش پذیری سریع و زمان پخت کم
- قابل اعمال در محدوده دمایی وسیع
- قابلیت برگشت به سرویس سریع
- میزان جدایش کاتدی حداقل
- چسبندگی، سختی و چقرمگی بالا بر روی سطوح فلزی
- تامین دوام عالی در محیط های دریائی و صنعتی
- مقاوم در برابر ضربه، سایش و تنشهای مکانیکی
- High Build، قابل اعمال در ضخامت بالا در یک لایه
- بدون نیاز به پرایمر

جدول خواص در دمای ۲۴ °C :

| | |
|-------------------------------------|---|
| براقیت | نیمه براق |
| جامد حجمی | ٪۱۰۰ |
| پوشش تئوری (با ضخامت پیشنهادی) | ۱/۵۴ - ۲/۳ Kg/m ² |
| تعداد لایه های پوشش | ۱ |
| ضخامت پیشنهادی | ۱۵۰۰ - ۱۰۰۰ میکرون |
| دانسیته (A+B) | ۱/۵۴g/cm ³ |
| دانسیته (A) | ۱/۶۵ ± ۰/۱g/cm ³ |
| دانسیته (B) | ۱/۲۴ ± ۰/۱g/cm ³ |
| نسبت اختلاط وزنی | A / B = ۴ / ۱ |
| نسبت اختلاط حجمی | A / B = ۳ / ۱ |
| ویسکوزیته | جزء A : ۲۹۵۰ cps جزء B : ۱۰۰ cps |
| درصد کولتار | ٪۰ |
| روش سخت شدن | واکنش شیمیائی |
| چسبندگی Pull-off (ASTM D4541) | ۳۲۶۳ Psi |
| Elongation (EN10290) | ٪ ۲/۶۷ |
| مقاومت سایشی (۱ kg / ۱۰۰۰ سیکل) | ۹۵ |
| سختی (Shore D) مطابق ASTM D 2240 | ۷۴±۲ |
| مقاومت در برابر ضربه Min @23±2° c | ۵۶/۴۲ in - lb< |
| چسبندگی V-Cut (ASTM D3359) | ۵A |
| جدایش کاتدی (EN10290) | ≤ ۵/۵mm |
| سالت اسپری (۱۰۰۰۰ ساعت) (ASTM B117) | کاملاً مقاوم |
| بسته بندی | جزء A : ۲۰۰ کیلوگرم جزء B : ۵۰ کیلوگرم |

خواص فرایندی در دمای ۲۵ °C و رطوبت نسبی ۵۴٪ :

| | |
|-----------------------------|-----------|
| زمان ژل شدن | ۱۰۰ ثانیه |
| خشک شدن سطحی | ۱۵ دقیقه |
| Curing time before handling | ۴ ساعت |

دستورالعمل مصرف :

اختلاط مواد :

پوشش پلی یورتان تحت هیچ شرایطی نباید رقیق گردد. از حلال مناسب جهت تمیزکاری خطوط انتقال مواد و دستگاه استفاده شود. پیش از اعمال جزء A توسط همزن مناسب تا رسیدن به مخلوطی کاملاً هموزن با رنگ یکنواخت مخلوط می گردد.

آماده سازی سطح :

سطح باید به روش سندبلاست ، گریت بلاست ، شات بلاست و ... تا درجه نزدیک به سفید ($Sa 2\frac{1}{2}$) و حصول پروفایل ۷۰-۵۰ میکرون آماده سازی شود. سپس از هوای خشک و تمیز عاری از روغن جهت برطرف نمودن ذرات گرد و غبار ناشی از بلاست استفاده گردد. در حین و پس از سندبلاست و همچنین در حین اعمال پوشش ، دمای سطح باید حداقل $3^{\circ}C$ بالاتر از نقطه شبنم باشد.

رطوبت بالا ممکن است تاثیر منفی بر چسبندگی پوشش بر سطح ایجاد نماید. حداکثر رطوبت مجاز محیط ۸۵٪ است. در شرایطی ممکن است گرم کردن لوله ها مورد نیاز باشد. سطح باید حداکثر ۴ ساعت پس از سندبلاست پوشش داده شود؛ در غیر این صورت باید عملیات آماده سازی تجدید شود. می توان از گرمکن های ظروف جهت کاهش ویسکوزیته مواد در دمای پایین استفاده نمود.

اعمال پوشش:

مواد به وسیله اسپری دو جزئی مجهز به المنت حرارتی تحت دما و فشار بالا (Dual feed high pressure / high temperature airless spray) قابل اجرا می باشد. در خصوص لوله های نیازمند به جوشکاری دقت شود که در محل اتصالات یک نوار ۷۵ میلیمتری (بسته به طول cut back) از سطح فلز باید بدون پوشش بماند. در سایر موارد از جمله کوپلینگ ها کل سطح فلز پوشش داده خواهد شد.

✓ توصیه می شود در صورتی که میزان نمک سطح بیش از حد مجاز باشد ، قبل از عمل سندبلاست و نیز پس از آن سطح شستشو داده شود. پس از شستشوی سطح باید مجدداً عمل سندبلاست صورت گیرد.

موارد ایمنی :

تماس با پوست یا استنشاق بخارات ممکن است باعث آلرژی شود. پرسنل کاربر باید لباس و ماسک مخصوص و دستکش ضد مواد شیمیایی پوشیده و از کرم محافظتی روی پوست صورت ، دست و سایر سطوح بدون پوشش استفاده نمایند. استفاده از عینک های مخصوص جهت ممانعت از تماس مواد یا غبار اسپری با چشم الزامی است.

توصیه :

پیش از زمان اعمال از باز کردن در ظرف و تماس مواد با رطوبت خودداری شود. اطمینان از سیل بودن کامل ظرف بعد از مصرف الزامی است.

زمان استغراق یا تدفین لوله ها حداقل ۶-۴ ساعت پس از اجرا می باشد.

انبارداری :

نگهداری محصول یکسال در ظروف در بسته و دور از گرمای شدید ، یخ زدگی و رطوبت امکان پذیر است.