

## ✳ پلی یوریا NUKOTE ST

### تعریف :

پوشش پلی یوریا آروماتیک Nukote ST جهت مصارف عمومی به عنوان پوشش ضد خوردگی و آبدکندنده سطوح فلزی ، بتنی و بسیاری زمینه های دیگر طراحی شده است. این محصول پلی یوریا خالص ، دو جزئی و ۱۰۰٪ جامد است که مشکلات ناشی از رطوبت از جمله حباب یا تاول زدگی سیستمهای پلی یورتان مرسوم در آن به حداقل رسیده است. مقاومت شیمیایی خوب ، دوام حرارتی ، مقاومت در برابر UV از جمله مزایای این پوشش محسوب می گردد .

### مصارف :

- ◀ کفپوشهای صنعتی در فرودگاه ها ، انبارها ، سالن های تولید
- ◀ معابر عبور ، پارکینگ ها و بالکن ها
- ◀ تجهیزات آب و فاضلاب و نیروگاهها
- ◀ محیط های دریایی و عرشه پل ها
- ◀ تجهیزات سردخانه ای ، پلنت های تولید مواد غذایی
- ◀ مخازن و سطوح در معرض مواد شیمیایی
- ◀ آسیاب های تولید خمیر کاغذ
- ◀ کلیه تجهیزات صنعتی و تولیدی

### خواص و مزایا :

- ◀ ۱۰۰٪ جامد با درصد مواد فرار (VOC) برابر صفر
- ◀ دارای ازدیاد طول تحت کشش بالا
- ◀ مقاوم در برابر حلال ها ، اسیدها و قلیاها
- ◀ بدون درز و بکپارچه ، بدون ترک
- ◀ دارای مقاومت عالی در برابر خوردگی
- ◀ نفوذ پذیری کم
- ◀ واکنش پذیری سریع و زمان پخت کم ، بدون نیاز به کاتالیزور
- ◀ قابل کاربرد از دمای °C ۳۰- تا °C ۱۲۰+
- ◀ قابلیت برگشت به سرویس فوری

جدول خواص :

مشکی یا خاکستری و یا بنا به سفارش مشتری	رنگ
۱۰۰%	جامد حجمی
g/lit	مواد فرار (VOC)
m <sup>2</sup> /lit	پوشش تنوری (۱۰۰۰ میکرون)
جزء A : ۱/۱۲ kg/lit جزء B : ۱/۰۱ kg/lit	جرم حجمی
۱ - ۲	تعداد لایه های پوشش
A:B = ۱:۱	نسبت اختلاط حجمی
جزء A : ۲۶۰ cps جزء B : ۳۸۰ cps	ویسکوزیته (+۲۵°C)
۲۹/۹۹MPa	مقاومت کششی (ASTMD412)
۳۵۰- ۴۵۰ %	ازدیاد طول تحت کشش (+۲۵°C) (ASTM D 412)
۱۰۰	سختی (ASTM D2240) (Shore A)
۴۵ - ۵۵	سختی (ASTM D2240) (Shore D)
۱۴۰۰	۱۰۰% مدول (ASTM D412)
۱۸۰۰	۲۰۰% مدول (ASTM D412)
۲۸۰۰	۳۰۰% مدول (ASTM D412)
۷۵ - ۸۰ KN/m	مقاومت پارگی (Die C ASTM D412)
کلاس ۲	اشتعال پذیری (UBC)
بیش از ۹۳ °C +	نقطه اشتعال
کمتر از ۱۵ mg کاهش وزن	مقاومت سایشی (۱ Kg / ۱۰۰۰ سیکل)
پاس	انعطاف پذیری مندرل ۳ mm (ASTM D 1737)
۱۸ - ۱۲ ماه	دوره انبارداری (°C الی +۵°C)
ست بشکه های فلزی ۴۰۰ لیتری	بسته بندی

خواص فرایندی در دمای  $24^{\circ}\text{C}$  + و رطوبت نسبی  $54\%$  :

زمان ژل شدن	۲۰ - ۶ ثانیه
خشک شدن سطحی (۱۲۵ میکرون)	۴۵ ثانیه
خشک شدن کامل	۲۴ ساعت

جدول مقاومت شیمیایی برای ۲۴ ساعت غوطه وری (ASTM D 3912)

نوع مواد شیمیایی	نتیجه در $25^{\circ}\text{C}$ +
اسید استیک ۵%	تأیید
ضدیخ	تأیید
روغن ترمز (DOT3)	مشروط
گاز ولین	تأیید
اسید هیدروکلریک ۱۰%	تأیید
روغن موتور	تأیید - فقط تغییر رنگ دارد
سوخت دیزل	تأیید
اسید سولفوریک ۱۵%	تأیید - فقط تغییر رنگ دارد
هیدروکسید سدیم ۱۰%	تأیید
روغن دنده	تأیید
سوخت جت JP4	مشروط
زاین	مشروط
اسید فسفریک ۱۰%	تأیید
آب دریا	تأیید
آب $8^{\circ}\text{C}$ +	تأیید
گاز سولفید هیدروژن	تأیید
هیدروکسید آمونیوم ۲۰%	تأیید
هیدروکسید آمونیوم ۵۰%	مشروط
هیدروکسید پتاسیوم ۱۰%	تأیید
هیدروکسید پتاسیوم ۲۰%	مشروط
هیدروکسید سدیم ۵۰%	مشروط

## دستورالعمل مصرف:

### ■ اختلاط :

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

### ■ آماده سازی سطح :

ابتدا سطح باید به روش سند بلاست یا هیدرو بلاست آماده سازی گردد. جهت اعمال بر روی سطوح بتنی باید پس از گذشت حداقل ۳۰ روز از زمان بتن ریزی ، پلی یوریا Nukote ST بر سطح پرایمر مناسب اعمال گردد. برای سطوح فلزی استفاده از پرایمر الزامی نمی باشد.

### ■ روش اعمال:

مواد توسط دستگاه پاشش دو جزئی تحت فشار بالا و حرارت از جمله دستگاه های تولیدی Gusmer و Graco اعمال می گردد. ضخامت فیلم خشک پیشنهادی بسته به مقتضیات پروژه توسط کارشناسان مربوطه تعیین می گردد. بر سطوح افقی می توان پاشش را به صورت ضد لغزش و زیر انجام داد. NUKOTE-ST باید به روش ضربدری (شمال ، جنوب ، شرق ، غرب ) اعمال گردد. ضد لغزش نمودن سطح پس از حصول ضخامت مورد نظر انجام می پذیرد .

### ■ 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.

### ■ انبارداری :

نگهداری محصول از یک سال در ظروف در بسته به دور از گرمای شدید ، یخ زدگی و رطوبت امکان پذیر است. می توان از گرمکن های ظروف جهت کاهش ویسکوزیته مواد در دمای پایین استفاده نمود.

## ✳ پلي يوريا NUKOTE HT

### تعريف :

پوشش پلي يورياي آروماتيك Nukote HT جهت مصارف عمومي به عنوان كفپوش و يا پوشش محافظتي و ضد خوردگي و آب بندكننده سطوح فلزي، بتني و بسياري زمينه هاي ديگر طراحي شده است. اين محصول پيشرفته بر پايه پلي يورياي خالص، دو جزئي و ۱۰۰% جامد است كه مشكلات ناشي از رطوبت از جمله حباب يا تاول زدگي سيستمهاي مرسوم در آن به حداقل رسيده است. اين پوشش با داشتن زمان پخت بسيار کوتاه امکان برگشت به سرويس سازه پوشش داده شده را به حداقل ممكن مي رساند. مقاومت مكانيكي بسيار عالي، مقاومت شيميايي خوب، دوام حرارتي، مقاومت مناسب در برابر UV از جمله مزايای اين پوشش محسوب مي گردد.

### مصارف :

پوشش محافظتي در :

- ◀ تجهيزات آب و فاضلاب
- ◀ نيروگاه ها
- ◀ محيط هاي دريائي
- ◀ تجهيزات سردخانه اي ، پلنت هاي توليد مواد غذايي
- ◀ مخازن و سطوح در معرض مواد شيميايي
- ◀ آسياب هاي توليد خمير كاغذ
- ◀ كليه تجهيزات صنعتي و توليدي
- ◀ عرشه پل ها
- ◀ كفپوش هاي صنعتي در باندها ، انبارها ، سالن هاي توليد، شهربازي ها و معابر عبور ، پاركينگ ها و بالكن ها و...

### خواص و مزايای :

- ◀ ۱۰۰% جامد با درصد مواد فرار (VOC) برابر صفر
- ◀ داراي ازدياد طول تحت كشش بالا
- ◀ مقاوم در برابر حلال ها ، اسيدها و قلياها
- ◀ بدون درز و بکپارچه ، بدون ترک
- ◀ داراي مقاومت عالي در برابر خوردگي
- ◀ نفوذ پذيري کم
- ◀ واكنش پذيري سريع و زمان پخت کم ، بدون نياز به کاتاليزور
- ◀ قابل کاربرد از دماي ۳۰°C تا ۱۲۰°C +
- ◀ قابليت برگشت به سرويس فوري

خواص فیزیکی در دمای °C ۲۵+ :

خاکستری و یا بنا به سفارش مشتری	رنگ
۱۰۰%	جامد حجمی
۰ gr/lit	مواد فرار (VOC)
۱ m <sup>2</sup> /lit	پوشش تنوری (۱۰۰۰ میکرون)
جزء A : ۱/۱۲ kg/lit جزء B : ۱/۰۷ kg/lit	جرم حجمی
۱	تعداد لایه های پوشش
A:B = ۱:۱	نسبت اختلاط حجمی
جزء A : ۶۱۰ cps جزء B : ۳۱۰ cps	ویسکوزیته (°C ۲۵+)
۲۸ - ۲۳ MPa	مقاومت کششی (ASTM D412)
۴۵%	ازدیاد طول تحت کشش (ASTM D412)
۵۵ - ۵۰	سختی (ASTM D2240) (Shore D)
۷۵ - ۸۰ KN/m	مقاومت پارگی (Die C ASTM D412)
کلاس ۲	اشتعال پذیری (UBC)
بیش از ۹۳ °C+	نقطه اشتعال
کمتر از ۱۵ mg کاهش وزن	مقاومت سایشی (۱ Kg / ۱۰۰۰ سیکل)
پاس	انعطاف پذیری مندرل ۳ mm (ASTM D1737)
ماه ۱۸	دوره انبارداری (°C الی °C ۵۰+)
ست بشکه های فلزی ۴۰۰ لیتری	بسته بندی

خواص فرایندی در دمای °C ۲۴ و رطوبت نسبی ۵۴% :

۲۰ - ۶ ثانیه	زمان ژل شدن
۳۰ - ۴۵ ثانیه	خشک شدن سطحی (۱۲۵ میکرون)
۲۴ ساعت	خشک شدن کامل

## دستورالعمل مصرف:

### ■ اختلاط مواد :

پلی یوریا Nukote HT تحت هیچ شرایطی نباید رقیق گردد. از حلال مناسب جهت تمیزکاری خطوط انتقال مواد و دستگاه استفاده می شود. پیش از اعمال رزین جزء B توسط همزن مناسب تا رسیدن به مخلوطی کاملاً هموزن با رنگ بکنواخت مخلوط می گردد.

### ■ آماده سازی سطح :

ابتدا سطح باید به روش سندبلاست یا هیدروپلاست آماده سازی گردد. جهت اعمال بر روی سطوح بتنی باید پس از گذشت حداقل ۳۰ روز از زمان بتن ریزی ، پلی یوریا Nukote HT بر سطح پرایمر مناسب اعمال گردد. برای سطوح فلزی استفاده از پرایمر الزامی نمی باشد ولی جهت حصول حداکثر چسبندگی توصیه می گردد که قبل از اجرای این پوشش یک لایه پرایمر PFEP-2039 اجرا گردد.

### ■ روش اعمال :

مواد توسط دستگاه مخصوص پاشش دو جزئی تحت فشار بالا و حرارت از جمله دستگاه های تولیدی Gusmer و Graco اعمال می گردد.

این پوشش هیچ گونه محدودیتی از نظر ضخامت فیلم خشک ندارد و در هر ضخامتی قابل اجرا است. ضخامت فیلم خشک پیشنهادی بسته به مقتضیات پروژه با توجه به استاندارد توسط کارشناسان مربوطه تعیین می گردد.

بر سطوح افقی می توان پاشش را به صورت ضد لغزش و زیر انجام داد. ضد لغزش نمودن سطح پس از حصول ضخامت مورد نظر انجام می پذیرد.

### ■ موارد ایمنی :

تماس با پوست یا استنشاق بخارات ممکن است باعث آلرژی شود. پرسنل کاربر باید لباس و ماسک مخصوص دستکش ضد مواد شیمیایی پوشیده و از کرم محافظتی روی پوست صورت، دست و سایر اعضا 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.

### ■ انبارداری :

نگهداری محصول ۱۸ ماه در ظروف در بسته به دور از گرمای شدید ، یخ زدگی و رطوبت امکان پذیر است. می توان از گرمکن های ظروف جهت کاهش ویسکوزیته مواد در دمای پایین استفاده نمود.