

MANA
POUSHESH FARAGIR



شرکت پوشش فراگیر مانا

تامین کننده و مجری پوشش های پلی اوره و پلی اورتان



www.manacoating.com



info@manacoating.com



(+98 21) 22 75 33 72
(+98 21) 22 75 33 57



مزایای پوشش های پلی اوره:

- سرعت عمل اجرایی بالا و غیر قابل رقابت
- چسبندگی فوق العاده بر روی انواع سطوح فلزی، بتنی، پلاستیکی، چوبی و ...
- پیوستگی و یکنواختی پوشش (بدون درز)
- ایستایی عالی در برابر انواع عوامل فیزیکی و شیمیایی (کشش، سایش، رطوبت، حرارت، برودت، مواد شیمیایی اسیدی و قلیایی، نفتی، اشعه ماورای بنفش و نور خورشید)
- انعطاف پذیری و مقاومت بالا در ترک خوردگی
- دارا بودن سطح تفلون مانند که از تجمع و چسبیدن هر گونه لکه و مواد دیگر مانند میکروب و باکتری به پوشش پلی اوره جلوگیری می نماید.

تفاوت پلی اوره گرم و سرد:

زمان خشک شدن، سطوح قابل اعمال، نحوه اجرا، تغییر طول (الانگیشین) مقاومت در برابر خوردگی و ساییدگی

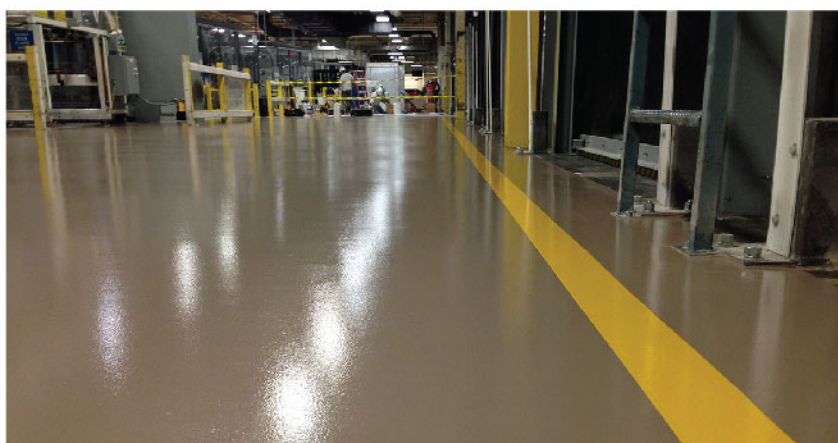


عایق های پلی اوره به عنوان نسل جدیدی از پوشش های صنعتی، با گستره بیشمار موارد مصرف و نحوه اجرای ساده، بالاترین درجه عایق بندی را به صنعتگران و معماران عرضه کرده است.

پلی اوره گرم:

پلی اوره گرم محصولی بدون بو می باشد که توسط دستگاه های پاششی - حرارتی اعمال شده و یک روکش یک دست نفوذ ناپذیر ضد رطوبت و الاستیک با مقاومت بالا در مقابل پیچش و سایش ایجاد می کند. این فرمول از دو محلول تشکیل شده که توسط دستگاه در محل ترکیب شده و در زمان ۴ تا ۵ ثانیه بصورت صد در صد به ماده ای جامد تبدیل می شود (به این دلیل که هیچ نوع تینری (VOC یا CFCs) در این فرمول استفاده نشده است هیچ گونه آسیبی به محیط زیست نمی رساند) همچنین می توان از آن در سطوح افقی و عمودی و حتی سقف نیز استفاده نمود. بطور کلی بدلیل اجرای پاششی، سطح مورد نظر به هر شکلی که باشد امکان اجرای این پوشش در هر ضخامت و رنگ دلخواه وجود دارد. ضمناً سرعت بالای خشک شدن آن باعث می شود محل اجرا بلافاصله قابل استفاده گردد و بازدهی ایده آلی در محیط های حرارتی و برودتی شدید داشته باشد.

پلی اوره سرد



عایق پلی اوره سرد، یک پوشش دو جزئی با پایه رزینی MDI اصلاح شده بوده که در مقابل تغییرات دمایی، محیط شیمیایی، درز آب، یخ زدگی و حتی آبهای اسیدی مقاومت بالایی دارند.

پلی اوره سرد موادی با مقاومت بالای فیزیکی و شیمیایی بوده که توسط غلطک، قلم مو، ماله دنده دار و در مواردی توسط دستگاه ایرلس مخصوص بر روس سطوح مورد نیاز اعمال شده که این امر باعث به دست آوردن یک پوشش یک دست و بدون درز، ضد آب و انعطاف پذیر شده و قابلیت چشم گیری در مقاومت کششی و سایش به وجود می آورد.

زمان پوشش دهی عایق مربوطه بسیار کوتاه و در نهایت به یک ماده کاملاً جامد تبدیل شده و به علت عدم استفاده از تینر صنعتی، آسیبی به محیط زیست نمی رساند.

کاربرد این نوع پوشش ها جهت حفاظت بسترهای خارجی و داخلی می باشد. در محیط های داخلی، به علت عدم وجود اشعه ماورا بنفش تغییر رنگی صورت نمی گیرد و سطح تمام شده مطلوب و براق را می توان ارائه داد. در محیط های خارجی و در معرض اشعه مذکور، رنگ های تیره از قبیل مشکی، قهوه ای، سورمه ای تغییر رنگ قابل مشاهده ای ایجاد نمی شود ولی در رنگ های روشن از قبیل سفید، طوسی، آبی روشن در نهایت موجب تغییر رنگ به رنگ زرد می گردد که این موضوع هیچ گونه تاثیری در خواص فیزیکی و شیمیایی ندارد. در صورت نیاز مشتری به عدم تغییر رنگ، می توان با یک لایه رنگ آلیفاتیک پلی اورتان از هر گونه تغییر جلوگیری کرد.

خواص فرآیندی پلی اوره سرد:

- ضخامت پوشش ۱/۵ الی ۲ میلیمتر به بالا
- کشش: ۱۳۰٪
- رنگ: کارت رنگ
- زمان ژل شدن: ۲۵ الی ۳۰ دقیقه
- طول عمر مفید: ۱۰ سال
- سختی: درجه A SHARE در ۹۲-۹۰ درجه سانتیگراد
- ترکیب استفاده: دستی (رول، ماله دنداندار، وایرلس مخصوص)
- نسبت ترکیب: ۱ به ۵ (جرمی)

پوشش تئوری یک کیلوگرم مواد: ۱ میلی متر در یک متر مربع

در رطوبت ۵۰ درصد	۱۰ درجه سانتیگراد	۲۰ درجه سانتیگراد	۲۵ درجه سانتیگراد
خشک شدن سطحی	۲۴ ساعت	۱۵ ساعت	۷ ساعت
بهره برداری سبک	۳ روز	۲ روز	۱ روز
بهره برداری سنگین	۱۴ روز	۷ روز	۴ روز

مقاومت مکانیکی:	10 درجه سانتیگراد و RH 75 درصد	23 درجه سانتیگراد و RH 50 درصد	30 درجه سانتیگراد و RH 40 درصد
روز (1)	1/5	10	33
روز (7)	36	50	58
روز (28)	50	60	66
مقاومت خمشی نمونه	13		
روز (7) و (28)	بتون سطح (۱۰۰ درصد شکسته)		

• تمامی واحد ها در جدول مقاومت مکانیکی (نیوتن بر میلیمتر مربع) می باشد.

پیش نیاز های اجرایی پلی اوره سرد:

رطوبت نسبی محیط	ماکزیمم ۸۵ درصد
سختی سطح	MPA ۱۵
رطوبت سطح	ماکزیمم ۵ درصد
دمای سطح	۲۰- تا ۸۰ درجه سانتیگراد



خواص فیزیکی پلی اوره سرد

جمودیت : ۱۰۰٪

حلال : بوتیل استات

مواد فرار: ندارد

ویسکوزیته: -

چگالی: 1.07 (kg/m³)

سختی: ASTMD2240 Shore A 90-92 - 23c

پایداری دمایی: -۵۰ الی +۱۶۰ درجه سانتی گراد

مقاومت خوردگی و سایشی (ASTMD 1630 - 4060 NBS530)

مقاومت کششی -

مقاومت برشی -

چسبندگی -

از دیاد طول: ۱۳۰٪ در استاندارد ASTMD در دمای ۴۱۲ درجه سانتیگراد

تغییر در حجم: کمتر از ۱٪

مقاومت شیمیایی پلی اوره سرد

اسید استیک: مقاوم

هیدروکسید آمونیوم: مقاوم

گازوئیل (سوخت دیزل): مقاوم

بنزین: مقاوم

ضد یخ: مقاوم

روغن موتور: مقاوم (فقط تغییر رنگ)

اسید هیدروکلریک ۱۷٪ : مقاوم

اسید نیتریک ۳۵٪ : مقاوم

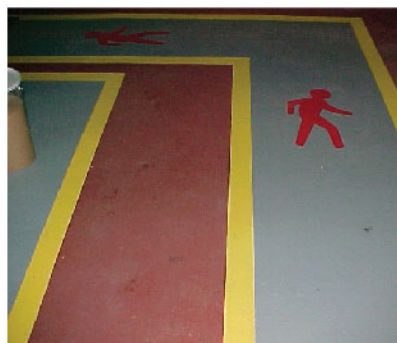
اسید فسفریک ۱۳٪ : مقاوم

هیدروکسید پتاسیم ۲۰٪ : مقاوم

کلراید سدیم ۱۰٪ : مقاوم

هیپو کلریت سدیم : مقاوم

اسید سولفوریک ۳۵٪ : مقاوم (فقط تغییر رنگ)



خواص فرآیندی پلی اوره گرم

• پوشش تئوری: ۱ کیلوگرم مواد ۱ میلیمتر در ۱ متر مربع	• خشک شدن کامل: پس از ۱ ساعت ۹۰٪ و پس از ۷ روز ۱۰۰٪
• نسبت ترکیب ۱ به ۱ (حجمی)	• دمای محیط: ۵۰- الی ۵۰+ درجه سانتی گراد
• ضخامت پوشش: ۱ الی ۳ میلیمتر	• دمای واکنش: ۶۰ الی ۷۰ درجه سانتی گراد
• زمان ژل شدن: ۴ الی ۵ ثانیه	• دمای نگهداری مواد: حداکثر ۲۴ درجه سانتی گراد
• خشک شدن سطحی: ۲ الی ۳ دقیقه	



خواص فیزیکی پلی اوره گرم

جمودیت: ۱۰۰٪	
حلال: ندارد	
مواد فرار: ندارد	
ویسکوزیته: 675 ± 20 Mpa.s	
چگالی: 1.06 (kg/m ³)	
سختی: ASTM D2240 SHORE A 90-95	
پایداری دمایی: ۵۰- الی ۱۶۰+ درجه سانتی گراد	
مقاومت خوردگی و سایشی (NBS530 ASTM D4060 ASTM D1630)	
مقاومت کششی: 33+1 MPa	ASTM412
مقاومت برشی: 3.4+0.5 MPa	ASTM624 c
چسبندگی: 6.5+0.5 MPa	
ازدیاد طول: 500%	ASTM 412C
تغییر در حجم: کمتر از ۱٪	

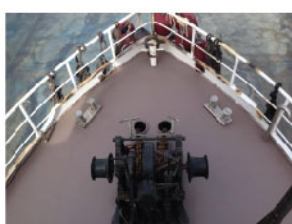
مقاومت شیمیایی

(12 ماه غوطه وری در دمای 25 درجه)

مقاوم	اسید استیک:
مقاوم	هیدروکسید آمونیوم:
مقاوم	گازوئیل (سوخت دیزل):
مقاوم	بنزین:
مقاوم	ضد یخ:
مقاوم (فقط تغییر رنگ)	روغن موتور:
مقاوم	اسید هیدروکلریک ۱۰٪:
مقاوم	اسید نیتریک ۵٪:
مقاوم	اسید فسفریک ۱۰٪:
مقاوم	هیدروکسید پتاسیم ۲۰٪:
مقاوم	کلراید سدیم ۱۰٪ (۵۰ درجه):
مقاوم	هیپو کلریت سدیم:
مقاوم (فقط تغییر رنگ)	اسید سولفوریک ۱۰٪:



موارد استفاده عایق های ضد رطوبت پلی اوره (گرم و سرد)



- پوشش انواع مخازن و لوله ها و اتصالات نفتی در پالایشگاه ها و پتروشیمی ها
- پوشش انواع سطوح مراکز رادیو اکتیو
- سطوح پل ها با هر نوع جنسیت
- تونل ها و کانالها
- پشت بام و شیروانی
- کولرها و سیستم های خنک کننده
- لوله های آب، فاضلاب، تصفیه خانه و مخازن مایعات (آبی، اسیدی، قلیایی و ...)
- استخر، سونا، حمام و مکان های بهداشتی
- بدنه، عرشه و پیرامون هر نوع کشتی، زیر دریایی، اسکله و شناورهای دریایی
- سدها و سیستم های انتقال آب
- کمپینگ و دوش های صحرایی
- مقاوم سازی بناها در مناطق زلزله خیز
- خیمه، چادر و انواع پوشش های پارچه ای
- پوشش انواع سازه های بتنی، خشتی، فلزی، چوبی و ...
- کف پارکینگ ها و معابر
- کارخانجات و مراکز صنعتی و تولیدی
- پوشش داخلی کلیه وسایل نقلیه
- پوشش قسمت بار در انواع کامیون و تانکر
- انواع زمین های ورزشی سرپوشیده و روباز
- بیمارستان و اتاق های عمل، آزمایشگاه و مراکز تحقیقات شیمیایی
- مراکز آموزشی و اداری
- فروشگاه ها و مراکز خرید
- تاسیسات فرودگاهی در تمامی فضاها شامل: آشپانه، سالنها و ...
- پوشش انواع سطوح دامداری ها و کشتارگاه ها