

POPIS PRODUKTU



Dvojzložkový bezropúšťadlový hydroizolačný systém na báze **100% čistej polyurei**.

Extra rýchlo vytvrdzujúci materiál vytvára súvislú, homogénnu, veľmi elastickú, pevnú membránu bez spojov, schopnú premostiť trhliny v podklade.

Tento materiál možno aplikovať len 2 – komponentným striekacím zariadením s ohrevom zložiek.

VLASTNOSTI A VÝHODY

- **Veľmi vysoká elasticita a pevnosť, bezšvová membrána**
- Veľmi rýchlo vytvrdzujúci materiál
- Vynikajúca príľnavosť na rôzne povrchy
- Rýchla a jednoduchá aplikácia, vysoká produktivita práce
- Vysoko odolná membrána dosiahnutá v jednej vrstve
- **Vysoká chemická odolnosť a dobré mechanické vlastnosti**
- Schopnosť premostenia trhlín v podklade
- **Odolnosť proti stavebným pohybom, otrasom a únave konštrukčných materiálov**
- V kombinácii so špeciálnou geotextíliou Geomax Spray 200 poskytuje vysokovýkonný geokompozit – **Floating System**
- Pigmentovateľný produkt
- Bezropúšťadlový systém

POUŽITIE

- Hydroizolácia betónových / ocelových konštrukcií, objektov, povrchov
- Strechy, terasy, prístrešky, haly
- Bazény, kúpaliská, tobogany, šmykľavky, nádrže, jazierka, rybníky, rigoly, kanály, tunely
- Vodohospodárske stavby, vodné nádrže, vodovody, vodojemy, cisterny na pitnú vodu, priehradý a rezervoáre
- Priemyselné nádrže, jímky, skládky, ČOV, sekundárne bezpečnostné obaly, kontajnery
- Základy budov, tribúny a schody štadiónov, sedadlá
- Technické/servisné miestnosti, ploty, múry, protihlukové steny
- Parkovacie plochy, garáže, plošiny, paluby, pódiá, podlahy

CERTIFIKÁTY

Je základným produktom tekutých hydroizolačných systémov Resicon na báze čistej polyurei.

POLYUREA RAYSTON je hodnotený v rámci najvyšších klasifikácií stanovenými protokolom ETA.

- Európske Technické Osvedčenie (ETA), č. 16/0148, so symbolom **CE** (Označenie v súlade s normou EN 1504-2: č. 0370-CPR-2247) v súlade so smernicami podľa EOTA (ETAG 005, Vyd. 2004, Časť 1 – 6) pre životnosť tekutých hydroizolačných systémov:
 - **25 rokov** (hrúbka membrány minimálne 1,9 mm pri spotrebe materiálu minimálne 2 kg/m²)
- Odolnosť strechy proti vonkajšiemu požiaru: Broof (F)
- Reakcia na oheň: Trieda F
- Neobsahuje žiadne nebezpečné látky
- Odolnosť proti nárazom vetra: > 50 kPa

- Priepustnosť vodných pár a vode odolnosť
- Odolnosť proti únave materiálu: Vyhovuje
- **Certifikát schváleného produktu pre styk s pitnou vodou** (Migračný test č. 928/09/8505)
- Certifikát schváleného produktu pre styk s alkoholickými nápojmi (etanol) podľa normy UNE – EN 1186-1:2002 a UNE – EN 1186-3:2002, podľa požiadaviek Európskej komisie (EU) zo 14. januára 2011 na materiály a výrobky z plastu určených pre styk s potravinami (protokol o skúške č. 928/11/4106 M1)
- Stanovenie chemickej odolnosti proti pohonným látkam podľa normy UNE 48307:2011 (č. protokolu o skúške 13/6620-457)
- Stanovenie Odolnosti materiálu voči vonkajšiemu ohňu podľa normy EN 13501-5:200 +A1:2010.
 - Trieda BRoof (t1) (č. protokolu o skúške 16/13637-2494, časť 2)
- Mechanické vlastnosti: 11/2855-1314
- Odolnosť proti lámaniu pri nízkych teplotách: 11/2855-1313
- Skúšky dynamického a statického stlačenia podľa požiadaviek EOTA: 11/2855-1315
- Mechanické vlastnosti podľa normy EN ISO 527-1/3
- Statické vtlačenie / CBR podľa UNE-EN ISO 12236:2007
- Pevnosť pri roztrhnutí podľa UNE-EN ISO 34-1:2011



TECHNICKÉ ÚDAJE

Informácie o produkte pred aplikáciou

Zložky	A	B
Chemická definícia	Polyamín	Aromatický izokyanátový prepolymer
Fyzikálny stav (skupenstvo)	Kvapalina	Kvapalina
Balenie (A+B) nadávkovaný set)	Plechové kanistre	Plechové kanistre
	185 kg	211 kg
Obsah neprchavých látok (%)	100 %	100 %
Teplota vzplanutia	>100°C	>100°C



Výrobca
 Krypton Chemical S.L.
 C/ Martí i Franquès, 12 - Pol. Ind. les Tàpies
 43890-l'Hospitalet de l'Infant- Spain
 Tel: +34 977 822 245
 Fax: +34 977 823 977
www.kryptonchemical.com
rayston@kryptonchemical.com



Import, predaj, distribúcia
 RESICON s.r.o.
 Ul. Evy Kostolányiovej 39,
 917 08 Tmava
 Slovenská republika
 Tel: +421 907 155 554
www.resicon.sk
resicon@resicon.sk

Farba	Žltá (bez pigmentu)		Žltá	
	Teplota °C	Hustota (g/cm ³)	Teplota °C	Hustota (g/cm ³)
Hustota (g/cm ³)	20°C	1,02	20°C	1,12
	60°C	1,01	60°C	1,10
Viskozita (Brookfield)	Teplota (°C)	Viskozita (mPas)	Teplota (°C)	Viskozita (mPas)
	+20°C	600	+20°C	2 000
	+30°C	200	+30°C	1 000
	+50°C	60	+50°C	400
	+70°C	40	+70°C	150
Miešací pomer A/B	A = 100, B = 117 hmotn. A = 100, B = 100 obj.			
Hustota a Viskozita zmesi	Rýchla polymerizácia. Pozri Aplikačný (pracovný) čas			
Farba zmesi	Tmavo žltá, ale zložka A je pigmentovateľná pridaním pigmentovanej pasty (Pigment Spray), dodávanej s každým balením Polyurea Rayston			
Pracovný čas	Gélovatenie (kryštalizácia) zmesi A+B (20 g) 4 sek pri +25°C 3 sek pri +60°C (nelepivosť po 30 sek, pri +70°C)			
Skladovanie	Skladujte pri teplote +10°C až +30°C. Chráňte pred mrazom a vlhkosťou.			
Trvanlivosť	12 mesiacov od dátumu výroby. V originálnom utesenom balení.			
Informácie o finálnom produkte				
Konečný vzhľad	Pevná elastoména membrána			
Farba	Štandardne Šedá 7011, Béžová 1001, Tehlová, Modrá 5015, Zelená, Biela, Oxid.červená. Ostatné na vyžiadanie.			
Lesk (60°)	80 - 85			
Tvrdosť (Shore)	87 A / 35 D (ISO 868)			
Mechanické vlastnosti	Elongácia (%)	Namáhanie v ťahu (MPa)		
	50	9,8		
	100	11		
	200	13		
	300	15,5		
	324	16,2		

Mechanické vlastnosti

Maximálna elongácia: **324 %**
 Namáhanie v ťahu: max. **16,2 MPa**
 (EN-ISO 527-1/3)
 Pevnosť v roztrhnutí: 69 N/mm
 (ISO 34-1 B metóda)

Priepustnosť vodných pár

0,9 g/m² za deň
 Trieda II v súlade s EN 1504-2
 (EN ISO 7783)

Priepustnosť kvapalnej vody

0,002 kg/m² za 0,5 hod.
 (EN 1062-3; 2008)

	Povrch	Priľnavosť (MPa)
Priľnavosť	Betón (s epoxid. primerom)	4,0
	Preglejka (s epoxid. primerom)	1,6 (zlyhanie súdržnosti dreva)
	Oceľ (PU primer)	5,3
	PU pena (150 kg/m ³)	> 1,5 (zlyhanie peny)
	Vláknitý cement (Impermax LY ako primer)	2,5 (zlyhanie cementu)

Odolnosť proti oteru

10 mg
 (Taber test, 1 000 cyklov, CS-10, 1 kg)

Odolnosť proti UV

Polyurea Rayston má povahu aromatického izokyanátu. Očakáva sa zmena farby účinkom UV žiarenia. Tieto zmeny neovplyvňujú mechanické vlastnosti produktu. Dodatočnú ochranu pred UV žiarením možno dosiahnuť nanosením vrchného alifatického náteru Impertrans alebo Colodur

Odolnosť proti teplote

Stabilný až do +200°C (6 hodinový test)
 Podľa testov pri nízkych teplotách (UNE EN 495-2001) sa membrána môže ohnúť pri -45°C bez prasknutia či zlomenia

Požiaruvzdornosť

B pre strechu (t1) (Skúška vonkajším pôsobením ohňa podľa EN 13501-5; 2005+A1: 2010)

Statické vtlačenie

Polyurea Rayston poskytuje pri hrúbke membrány 2 mm odolnosť proti stlačeniu na úrovni hodnoty p4 (asi 25 kg/m²) pri TH4 (90°C), ako je uvedené certifikáta EOTA podľa ETAG 005

Kombináciou produktu Polyurea Rayston a určitých geotextílií sa dosiahne povlakovanie s odolnosťou statického vtlačenia až nad 4 000 kN (UNE EN ISO 12236:2007)



Výrobca
 Krypton Chemical S.L.
 C/ Martí i Franquès, 12 - Pol. Ind. les Tàpies
 43890-l'Hospitalet de l'Infant- Spain
 Tel: +34 977 822 245
 Fax: +34 977 823 977
www.kryptonchemical.com
rayston@kryptonchemical.com

RESICON
 RESIN SYSTEMS FOR CONSTRUCTING

Import, predaj, distribúcia
 RESICON s.r.o.
 Ul. Evy Kostolányovej 39,
 917 08 Tmava
 Slovenská republika
 Tel: +421 907 155 554
www.resicon.sk
resicon@resicon.sk

CHEMICKÁ ODOLNOSŤ

Trvalý kontakt: 0 = najhorší; 5 = najlepši

Chemická látka	Podmienky	Výsledok
Voda	15 dní, 80°C	5
Slaná voda (saturovaná)	15 dní, 80°C	5
Xylén	7 dní, 80°C	2
Etylacetát	7 dní, 80°C	1
Izopropylalkohol	7 dní, 80°C	0
Hydroxid sodný 50%	7 dní, 80°C	5
Peroxid vodíka 33%	7 dní, 25°C	4
Kyselina sírová 10%	7 dní, 80°C	5
Kyselina sírová 30%	30 dní, 80°C	4
Kyselina fosforečná 54%	7 dní, 80°C	4
Bielidlo	7 dní, 80°C	4
Amoniak 3%	7 dní, 80°C	5
Diesel	16 dní, 80°C	5
Kyselina chlorovodíková 37% 12 M	7 dní, 80°C	0
Kyselina chlorovodíková 18% 6 M	7 dní, 80°C	1
Kyselina chlorovodíková 9% 3 M	7 dní, 80°C	4
Kyselina chlorovodíková 2% 0,75 M	7 dní, 80°C	5
Chlóran sodný	7 dní, 80°C	3

POŽIADAVKY NA POVRCH

Na dosiahnutie dobrej penetrácie a naviazania materiálu musí byť podklad :

1. Plochý a vyrovnaný
2. Kompaktný a súdržný (Odtŕhovou skúškou sa musí preukázať minimálne odolnosť 1,4 N/mm²)
3. Rovnomerný a pravidelný povrch
4. Bez prasklín a trhlín. Ak sa vyskytujú, treba ich predtým opraviť
5. Čistý a suchý, bez prachu, voľných častíc, olejov, organických zvyškov alebo cementového výkvetu

ODPORÚČANÉ PODMIENKY PROSTREDIA

Teplota povrchu by mala byť v rozmedzí +10°C až +40°C.

Vlhkosť podkladu musí byť nižšia ako 4 %.

Vyššia vlhkosť nebráni správnej polymerizácii materiálu, ale môže oslabiť prínavosť na podklad.

Teplota okolitého vzduchu by mala byť medzi 10°C až 40°C. Relatívna vlhkosť vzduchu by mala byť nižšia ako 85%.

Vyššia vlhkosť nebráni správnej polymerizácii materiálu, ale môže oslabiť prínavosť na podklad kvôli kondenzácii pod povrchom.

PRÍPRAVA POVRCHU

Betónový povrch musí byť mechanicky ošetrený opieskovaním alebo abrazívnym tryskaním, za účelom odstránenia vrchnej vrstvy povrchu a vytvorenia pórov. Ošetrený povrch musí byť natretý základným náterom a vyrovnaný, aby sa dosiahol rovnomerný podklad. Ostré a trčiace nerovnosti treba odstrániť kotúčovou brúskou. Prach a uvoľnené častice odstráňte metlou alebo vysávačom.

Ak je podozrenie na vlhkosť prítomnú pod povrchom, odporúča sa použiť 2 vrstvy základného náteru. Prvá vrstva čistá ako imregnant a druhá vrstva s posypom kremičitého piesku kvôli adhézii.

MIEŠANIE

Pred napojením do striekacieho zariadenia by sa obe zložky (A aj B) mali ohriať pri teplote 25°C až 30°C. Následne ich treba premiešať a homogenizovať samostatne, a to použitím vhodného miešadla. Do zložky A pridajte požadovaný pigment (Pigment Spray) a premiešajte. Pri zahrievaní na aplikačnú teplotu obe zložky recirkulujte.

APLIKAČNÝ POSTUP

Polyurea Rayston sa aplikuje len 2-komponentným striekacím zariadením s ohrevom zložiek.

Odporúčané teploty pre ohrev zložiek :

- Zložka A : +55°C – +65°C
- Zložka B : +65°C – +70°C

Tlak : 140 bar

Počas aplikácie kontrolujte hrúbku nástreku, či sa vytvrdzovanie vyvíja správne.

Polyurea Rayston aplikujte pri spotrebe 1,5 – 2 kg/m² za účelom dosiahnutia hrúbky membrány aspoň 1,5 - 2 mm.

Rýchlosť vetra nad 25 km/hod môže viesť k nadmernej strate exotermie a môže narušiť účinnosť zmiešavania v striekacej pištoľi, ktorá ovplyvňuje štruktúru nanoseného materiálu, vytvrdzovanie, fyzikálne vlastnosti a spôsobuje problémy s rozprašovaním pri striekaní.

Pre bližšie informácie kontaktujte výrobcu alebo svojho dodávateľa !

DOBA VYTVRDZOVANIA

Polyurea Rayston vytvrdzuje (povrch suchý na dotyk) v priebehu niekoľkých minút po nástreku. Približné hodnoty tvrdosti sú v tabuľke uvedené len ako referenčné hodnoty (1 mm, polypropylénový podklad, 25°C, 50 % RVV) :

Čas	Tvrdosť (Shore A)
5 min	28
10 min	40
20 min	55
1 hod	70
24 hod	80
4 dni	88



Výrobca
 Krypton Chemical S.L.
 C/ Martí i Franquès, 12 - Pol. Ind. les Tàpies
 43890-l'Hospitalet de l'Infant- Spain
 Tel: +34 977 822 245
 Fax: +34 977 823 977
www.kryptonchemical.com
rayston@kryptonchemical.com



Import, predaj, distribúcia
 RESICON s.r.o.
 Ul. Evy Kostolányiovej 39,
 917 08 Tmava
 Slovenská republika
 Tel: +421 907 155 554
www.resicon.sk
resicon@resicon.sk

Pri aplikácii rýchlo vytvrdzujúcej polyurei je výskyt takýchto pórov frekventovaný

Nedostatočná krycia schopnosť	Horizontálne ?	Príliš málo materiálu	Aplikujte aspoň 1 kg/m ²
		Príliš málo pigmentu	Zabezpečte dôslednú homogenizáciu zložky A a pigmentu
Šedý odtieň stmavne pri vystavení slnečnému žiareniu	Vystavené slnečnému žiareniu ?	UV reakcia	Na membránu naneste alifatický vrchný náter (Impertrans alebo Colodur)

PRETIERANIE

Požadovanú hrúbku membrány sa odporúča dosiahnuť v jednej vrstve jediným nástrekom. Ak sa nástrek robí na základný náter Epoxy 100 Primer, uistite sa, že je úplne vytvrdnutý (min. 8 hodín).

OPĀTOVNÉ SPREVÁDZKOVANIE

Za bežných podmienok (25°C, 50% RVV) je membrána schopná odolať dažďu už po 10 minútach od nástreku.

ČISTENIE NÁSTROJOV

Za účelom udržiavania striekacích nástrojov v dobrom technickom stave (striekacie pištole, tesnenia) sa neodporúča používať rozpúšťadlá / riedidlá. Namiesto toho sa odporúča použiť čistiacu zmes Rayston Fluid. Zložku B treba dôkladne odstrániť z nástrojov a nahradiť ju touto kvapalinou.

ČISTENIE A ÚDRŽBA

Údržbárske práce na ošetrovaných strechách sa musia pravidelne vykonávať podľa účelu jej použitia.

Tieto práce zahŕňajú nasledovné úlohy:

- Odstránenie lístia
- Odstránenie trávy, machov, nečistôt a ďalšej vegetácie
- Udržiavať systém odvodu dažďovej vody v dobrom prevádzkovom stave
- Uistite sa, že sú mriežky na správnom mieste, aby nedochádzalo k upchávaniu odtokov a žľabov
- Poriadne skontrolujte stav konštrukcií a stavebných častí (spoje, lemy, odkvapové oplechovanie atď.)
- Kontrola možných poškodení spôsobených nesprávnym použitím

Ak je dôležitý estetický vzhľad strechy, je nevyhnutné, aby sa povrch strechy pravidelne čistil vodou (podľa potreby sa môže pridať aj slabší čistiaci prostriedok). Možno bude potrebné použiť znovu dekoračnú vrstvu (Impertrans, Colodur), ak sa v dôsledku premávky, počasia, korózie a pod. opotrebovali.

Na odstránenie farebnej škvrny možno použiť rozpúšťadlo Rayston Solvent alebo izopropyl alkohol. Silné kyseliny sú neprípustné. Niektoré rozpúšťadlá môžu dokonca poškodiť membránu. Ak by sa tak stalo, postihnutá časť musí byť vyrezaná a opravená novou vrstvou Polyurea Rayston.

ČASTÉ OTÁZKY

Problém	Otázka	Príčina	Riešenie
Produkt nevytvrdzuje alebo ostáva povrch lepkavý	Je správny zmiešavací pomer ?	Rozdiely v tlaku	Skontrolujte a nastavte zariadenia správne
Bublíny alebo otvory v membráne	Porézny podklad?	Nebol aplikovaný základný náter	Naneste základný náter na báze epoxidu pred nástrekom Polyurea Rayston

BEZPEČNOSŤ

Zložka B obsahuje izokyanáty. **Zložka A** obsahuje žieravé polyamíny, ktoré môžu spôsobiť popálenie. Vždy dodržiavajte pokyny uvedené v karte bezpečnostných údajov a postupujte tak, ako je tam popísané. Vo všeobecnosti platí, že je potrebné zabezpečiť vhodné vetranie, nosiť ochranu dýchacích ciest (kombinovanú s filtrami pre čistočky i organické výpary A2P), ochranný odev. Tento výrobok je určený len na použitie a spôsoby použitia, aké sú popísané v tomto dokumente. Tento produkt je použiteľný pre priemyselných a profesionálnych užívateľov. Nie je vhodný pre domáce použitie.

ENVIRONMENTÁLNE OPATRENIA

S prázdny nádobami sa manipuluje rovnako ako s plnými. Nádoby sa považujú za nebezpečný dopad, ktorý treba odovzdať autorizovanej spoločnosti na nakladanie s odpadmi. Ak sa v nádobách nachádza zvyšok materiálu, nemiešajte ho s inými látkami bez toho, aby ste si preverili možné nebezpečné reakcie.

Zložky A a B môžu byť zmiešané v pomere 1:1 za účelom získania inertného materiálu, avšak nikdy nezmiešavajte viac ako 5 litrov zmesi, aby sa predišlo nebezpečným exotermickým reakciám.

OSTATNÉ INFORMÁCIE

Informácie obsiahnuté v tomto Technickom liste, ako aj naše odporúčania, či už verbálne alebo písané alebo poskytnuté prostredníctvom testov, sú založené na našich skúsenostiach a nepredstavujú záruku produktu pre aplikátorov, ktorí ich musia považovať len ako jednoduché informácie.

Odporúčame poriadne si preštudovať všetky poskytnuté informácie ešte pred samotným použitím alebo aplikáciou akéhokoľvek produktu a dôrazne odporúčame najskôr vykonať skúšku na danom mieste, za účelom zistenia vhodnosti pre konkrétny projekt. Naše odporúčania nezbavujú aplikátorov povinnosti poriadne si preštudovať správny spôsob aplikácie pre tieto systémy, a to ešte pred použitím, ako aj vykonať, čo najviac skúšok v prípade akýchkoľvek pochybností. Aplikácia, použitie a spracovanie našich produktov je mimo našej kontroly a je výhradne na zodpovednosť aplikátora. V dôsledku toho, bude aplikátor jediný zodpovedný za prípadné poškodenie vyplývajúce z čiastočného alebo úplného pozorovania našich indikácií a vo všeobecnosti z nevhodného používania alebo aplikácie týchto materiálov.

Tento Technický list nahrádza všetky predchádzajúce verzie.

Revízia: 20/11/2017



Výrobca
 Krypton Chemical S.L.
 C/ Martí i Franquès, 12 - Pol. Ind. les Tàpies
 43890-l'Hospitalet de l'Infant- Spain
 Tel: +34 977 822 245
 Fax: +34 977 823 977
www.kryptonchemical.com
rayston@kryptonchemical.com



Import, predaj, distribúcia
 RESICON s.r.o.
 Ul. Evy Kostolányovej 39,
 917 08 Tmava
 Slovenská republika
 Tel: +421 907 155 554
www.resicon.sk
resicon@resicon.sk