

RAYSTON SPRAY D50



Membrane de polyurée pure, pour des projets d'étanchéité spéciaux. Appliquée à l'aide d'une machine à doser. Barrière contre le radon. Barrière contre le méthane.

DESCRIPTION

Rayston Spray D50 est une résine polyurée pure, totalement exempte de solvants et de charges minérales. Elle est appliquée par pulvérisation à l'aide d'une machine à doser. Une fois durcie, elle forme une membrane continue et sans couture, très performante, résistante aux produits chimiques et à l'extérieur, qui a un comportement thermodurcissable et élastomérique (dure et élastique à la fois). La membrane durcit en quelques secondes et est remise en service en quelques heures.

CANDIDATURE

- Étanchéité des réservoirs d'eau contenant des produits chimiques agressifs (confinement primaire). Stations d'épuration des eaux usées. Digesteurs de biogaz.
- Imperméabilisation de réservoirs de confinement secondaires, résistants aux déversements ponctuels de produits chimiques agressifs.
- Imperméabilisation des fondations (membrane résistante à la pénétration des racines), en particulier lorsqu'une barrière efficace contre le radon, le méthane et d'autres polluants nocifs du sol est nécessaire.
- Revêtement protecteur et barrière efficace contre le méthane : Réservoirs de GNL, structures où le biogaz est généré, stocké ou transporté (digesteurs d'eaux usées ou de déchets organiques), barrières contre le méthane provenant du sol contenant des hydrocarbures.
- Protection du béton contre la carbonatation.

PROPRIÉTÉS

- Membrane entièrement continue, très dure, élastique et flexible. Très résistante à la perforation, à l'impact et à la compression, capable de combler les fissures dans le support.
- Très bonne résistance chimique. (Même en contact permanent avec des solutions aqueuses contenant du sulfure d'hydrogène, H₂S et de l'acide sulfurique biogène, BSA, H₂SO₄, dans les stations d'épuration des eaux usées).
- Très faible perméabilité au radon, au méthane et au dioxyde de carbone.
- Excellent comportement en matière d'isolation électrique.

CERTIFICATS

- Marquage CE, protection EN-1504-2 et réparation des structures en béton. Numéro de certificat 0370-CPR-2247.



- Résistance du toit selon CEN/TS 14416:2014

DONNÉES TECHNIQUES

INFORMATIONS SUR LE PRODUIT AVANT SON APPLICATION

	Composant A	Composant B
Description chimique	Polyamine	Prépolymère d'isocyanate aromatique
État physique	Liquide	Liquide
Emballage	Récipient métallique (sans pigment) 196 kg 18,6 kg	Conteneur métallique 220 kg 21 kg
	Composant C (pâte pigmentaire) Boîte métallique (4 kg ou 0,4 kg)	
Contenu non volatile	Environ 100 %.	100%

Contenu principal	(< 1 mg/kg)
Point d'éclair	>100°C
Couleur	Jaune foncé
Densité	1.01 g/cm ³ 20°C 0.98 g/cm ³ 60°C
Viscosité	425 mPa.s 20°C 60 mPa.s 60°C
Rapport de mélange A/B	A=1, B=1,13 en poids A=1, B=1 en volume
Densité et viscosité du mélange	Polymérisation rapide. Voir les données sur la durée de vie en pot
Couleur	Jaune foncé, mais le composant A est pigmenté par l'ajout d'une pâte pigmentaire (Pigment Spray) livrée avec chaque kit de Rayston Spray D50.
Durée de vie en pot approximatif	Temps de gel mélange A+B (20 g) 4 s à 25°C 3 s à 60°C
Stockage	Conserver entre 10° et 30°C.
Utiliser avant	12 mois après la date de fabrication, à condition qu'il soit conservé dans son emballage scellé.

DES INFORMATIONS SUR LE PRODUIT FINAL

État final	Membrane élastomère solide
Couleur	Couleurs disponibles : gris clair, gris foncé, rouge rouille, bleu (peut s'assombrir pendant le stockage et l'exposition à la lumière du soleil). Autres couleurs sur demande.
Dureté (Shore)	55D (ISO 868)
Propriétés mécaniques	Allongement à la rupture : 500% Résistance à la traction : 26 MPa (UNE EN ISO 527-1/3) Module de compression : 130 MPa La membrane ne cède pas à la compression dans les conditions d'essai (EN-ISO-604).
Résistance à la déchirure	110 N/mm (ISO 34-1) 400 N (EN-ISO-12310-2)
Facteur de résistance à la vapeur d'eau	$\mu = 2,957$ (EN-ISO 7783:2012)
Perméabilité à l'eau liquide	$W = 0,0008 \text{ kg/m}^2 \times \text{h}^{0.5}$ (EN-1062-3:2018)
Gaz Coefficient de diffusion du radon	$8 \times 10^{-12.2} \text{ /s}$ (ISO/DTS 11665-13)
Coefficient de perméation du méthane	140 Ncm ³ x mm / m ² x jour x bar (DIN 53380/ISO 15105-1)
Perméabilité au dioxyde de carbone	$\mu = 50484$. Sd > 50 (si l'épaisseur du revêtement est supérieure à 1 mm.) (EN 1062-6:2003)
Résistance à l'adhésion	Surface Béton Adhésion (MPa) 2.5
Résistance aux UV	Bonne résistance à la dégradation induite par les UV. Les polyurées aromatiques changent de couleur sous l'effet de la lumière du soleil. Ce changement n'affecte pas ses propriétés mécaniques. Une protection supplémentaire contre les UV peut être obtenue par l'application d'une couche de finition pigmentée



KRYPTON CHEMICAL SL

C/ Martí iFranqués, 12 - Pol. Ind. les Tàpies
43890 - L'Hospitalet de l'Infant - Espagne
Tel : +34 977 822 245 - Fax : +34 977 823 977
www.kryptonchemical.com - rayston@kryptonchemical.com

RAYSTON SPRAY D50



Membrane de polyurée pure, pour des projets d'étanchéité spéciaux. Appliquée à l'aide d'une machine à doser. Barrière contre le radon. Barrière contre le méthane.

Impertrans ou Colodur. Dans ce cas, veuillez consulter l'assistance technique de Krypton Chemical, S.L. En raison de la forte réticulation des chaînes de polymères dans le Rayston Spray D50, l'adhérence des couches de finition aliphatiques sur cette référence, une fois durcie, est inférieure à celle obtenue sur d'autres polyurées pures avec une dureté de surface plus faible.
Résistance à l'abrasion Taber, CS10, 1000 c, 1 kg : 20 mg
Force électrique 29,3 KV/mm (IEC EN-60243-1:2013)
Résistivité de surface $1,30 \times 10^{14} \Omega \text{ cm}$ (ASTM D257-14)
Résistivité volumique $1,30 \times 10^{14} \Omega \text{ cm}$ (ASTM D257-14)
Pliable à basse température (-45°C) Ne se casse pas et ne se fissure pas (EN-495-5)
Température de transition vitreuse -57°C (EN-6041)
Résistance aux chocs 24,5 N x m, Classe III > 20 N x m (EN ISO 6272-1)
Etanchéité (5 bars, 50 mètres de colonne d'eau) Étanchéité (EN-12390-8)
Etanchéité (100 kPa, 10 mètres de colonne d'eau) Étanchéité (EN-1928)
Propriétés de pontage des fissures (statique) Classe A5, -10°C (EN-1062-7, méthode A)
Propriétés de pontage des fissures (dynamique) Classe B4.2, -20°C (EN-1062-7, méthode B)
Température de décomposition initiale (test TGA) 287,7°C
Température de ramollissement Vicat 130°C (EN-ISO-306)
Conductivité thermique (λ) 0,1847 W/m x K (22°C, EN 22007-2)
Teneur en métaux lourds (mg/kg) Antimoine (Sb) : <1 Arsenic (As) : <1 Plomb (Pb) : <1 Cadmium (Cd) : <0,1 Chrome (Cr) : <1 Nickel (Ni) : <1 Mercure (Hg) : <0,1 Sélénium (Se) : <1 Cobalt (Co) : <1
Réaction au feu Classe E (EN 13501-1)

RÉSISTANCE CHIMIQUE

Test d'immersion ; (0=pire, 5=meilleur)

Chimique	Conditions	Résultat
L'eau	15j, 80°C	5
Eau salée (saturation)	15j, 80°C	5
Xylène	7j, 80°C	2
Acétate d'éthyle	7j, 80°C	1
Alcool isopropylique	7j, 80°C	0
Hydroxyde de sodium 50	7j, 80°C	5
Peroxyde d'hydrogène 33 % Acide sulfurique 10	7j, 25°C	4
Acide sulfurique 30	30j, 80°C	4
Eau de Javel	7j, 80°C	4
Ammoniac	7j, 80°C	5
Diesel	16j, 80°C	5
Acide chlorhydrique 12M 37%.	7j, 80°C	0
Acide chlorhydrique 6M 18%	7j, 80°C	1
Acide chlorhydrique 3M 9%	7j, 80°C	4
Acide chlorhydrique 0,75M 2%	7j, 80°C	5
Hypochlorite de sodium 15	7j, 80°C	4
Huile moteur	7j, 80°C	5
Pétrole brut	21j, 20°C	5
Acide sulfamique 85	7j, 60°C	4
Acide oléique	7j, 80°C	0
Glycérine	7j, 80°C	5
Kérosène	7j, 80°C	3

EXIGENCES EN MATIÈRE DE SOUTIEN

Si un système entièrement adhérent est appliqué, le support doit être exempt de contaminants (graisses, huiles et silicones), de poussière et de matériaux non adhérents. Le support doit être lisse, régulier, homogène, continu, cohésif, dans le cas du béton, il doit être totalement durci et exempt de tout reste de laitance.

Les irrégularités pointues ou en saillie par rapport au reste de la surface doivent être éliminées. Idéalement un support en béton doit être complètement sec, dans ce cas il sera apprêté avec l'Epoxy 100 ou l'Epoxy Gel Primer.

Gel époxy appliqué surtout sur les surfaces verticales, mal régularisé dans les réservoirs. Si le support en béton a un taux d'humidité supérieur à 4%, il sera apprêté avec le Primer GC.

Dans le cas de réservoirs d'eau soumis à des pressions négatives, un traitement préalable avec Tecnocem doit être effectué. Tecnocem (un système époxy-ciment en phase aqueuse à trois composants) est résistant aux pressions négatives.

Dans le cas d'un support à forte teneur en humidité, d'un béton irrégulier ou d'un béton qui n'a pas complètement durci, l'alternative est un système non collé.

Le géotextile spécial non tissé Geomax Spray 200 doit être posé sur le support (béton ou même directement sur le sol), puis le Rayston Spray D50 sera appliqué, en créant toujours une membrane d'étanchéité/barrière totalement continue.

CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES RECOMMANDÉES

La température du support doit être comprise entre 5°C et 40°C. En tout état de cause, elle doit toujours être supérieure de 3 °C à la température du point de rosée, afin d'éviter la condensation sur la surface.



KRYPTON CHEMICAL SL

C/ Martí iFranquès, 12 - Pol. Ind. les Tàpies
43890 - L'Hospitalet de l'Infant - Espagne
Tel : +34 977 822 245 - Fax : +34 977 823 977
www.kryptonchemical.com - rayston@kryptonchemical.com

Dernière mise à jour :

03/12/2025

Page :

2/4

RAYSTON SPRAY D50



Membrane de polyurée pure, pour des projets d'étanchéité spéciaux. Appliquée à l'aide d'une machine à doser. Barrière contre le radon. Barrière contre le méthane.

MÉLANGE

Remuer et homogénéiser le composant A à l'aide d'un équipement de mélange approprié avant de le charger dans la machine. Ajouter le spray de pigment requis au composant A et continuer à mélanger avant de charger. Faire recirculer les deux composants tout en les chauffant jusqu'aux températures d'application requises.

LIGNES DIRECTRICES POUR LES CANDIDATURES

Le Rayston Spray D50 doit être appliqué à l'aide d'un équipement de pulvérisation à chaud à 2 composants. L'utilisation d'un sécheur à air comprimé (sécheur par réfrigération) ou de filtres de séchage à air comprimé est recommandée.

Les températures recommandées sont les suivantes

- Composant A : 65°C
- Composant B : 70°C
- Tuyau : 65°C

La pression doit être d'au moins 130 bars pendant la pulvérisation. Pendant l'application, vérifier l'épaisseur de la couche et la vitesse de durcissement. Appliquer le Rayston Spray D50 à un minimum de 2 kg/m².

Un revêtement plus épais permet d'améliorer la résistance chimique, en particulier dans les environnements très agressifs, et l'efficacité en tant que barrière contre le radon.

Des vitesses de vent supérieures à 25 km/h peuvent entraîner un refroidissement excessif du brouillard, ce qui affecte la vitesse de réaction, l'efficacité du mélange, la texture de la surface, les propriétés physiques et le "overspray".

Contactez Krypton Chemical pour des informations techniques plus détaillées.

DURÉE DE SÉCHAGE

Les valeurs de dureté approximatives sont fournies à titre de référence uniquement (2 mm, support en polypropylène, 20°C 50% RH).

L'heure	Dureté (Shore D)
5 min	35
45 minutes	43
6 heures	48
24 heures	50

REAPPLICATION

En général, l'épaisseur nécessaire peut être obtenue en une seule couche. Si nécessaire, une deuxième couche peut être appliquée immédiatement après. Dans tous les cas, ne pas attendre plus de 2 heures pour appliquer une seconde couche. En cas de pulvérisation sur un apprêt époxy précédemment appliqué, s'assurer que l'apprêt est complètement durci (environ 8 heures).

RETOUR AU SERVICE

Dans les conditions les plus courantes (25°C, 50% rh), la membrane est résistante aux gouttes de pluie après 5 minutes, et capable de résister à un trafic piétonnier léger après 1 heure. Après 1 jour, plus de 90% des propriétés finales sont atteintes.

NETTOYAGE DES OUTILS

L'utilisation de solvants pour le nettoyage des composants de la machine est déconseillée. Un fluide plastifiant de nettoyage comme le Rayston Fluid convient.

Le composant B doit être complètement retiré de toutes les parties exposées à l'air et remplacé par ce liquide de nettoyage. Un travail d'entretien doit être effectué régulièrement sur les surfaces traitées en fonction de l'utilisation prévue.

FAQ

Problème	Question	Cause	Solution
Le produit ne guérit pas	Le rapport A/B est-il correct ?	Différences de pression	Vérifier et corriger le fonctionnement de la machine
Bulles ou pores ouverts	Support poreux ?	Pas d'apprêt	Appliquer un apprêt approprié avant le Rayston Spray D50.
Pas de pouvoir de dissimulation	Horizontal ?	Trop peu de produits Trop peu de pigments	Appliquer 1 kg/m ² Assurer une homogénéisation complète des pigments A+.
Changement de couleur	Exposé à la lumière du soleil ?	Réaction aux UV	Utiliser une dernière couche en gris foncé ou en rouge
	Peut-on l'appliquer sans pigmentation ?		Le Rayston Spray D50 est toujours livré avec le pigment de votre choix. L'utilisation de pigments permet d'obtenir un aspect uniforme.

SÉCURITÉ

Le composant B contient des isocyanates. Suivez toujours les consignes de sécurité de la fiche de données de sécurité. En règle générale, une bonne ventilation et/ou une protection respiratoire sont nécessaires (filtres combinés pour les vapeurs organiques+particules) ainsi que des vêtements de protection. Ce produit ne doit être utilisé que pour les applications décrites ici. Ce produit est destiné à un usage industriel et professionnel. Il ne convient pas aux applications de type bricolage.

PRÉCAUTIONS ENVIRONNEMENTALES

Conforme aux exigences LEED. Crédit EQ 4.2, Matériaux à faibles émissions : Peintures et revêtements. Les conteneurs vides doivent être manipulés avec les mêmes précautions que s'ils étaient pleins. Traitez les conteneurs vides comme des déchets dangereux et transférez-les à un gestionnaire de déchets agréé. S'il reste du produit dans les récipients, ne pas les mélanger avec d'autres produits sans connaître les réactions potentiellement dangereuses. Les composants A et B peuvent être mélangés dans un rapport de 1/1 pour obtenir un matériau inerte, mais ne jamais le faire dans des volumes supérieurs à 5 litres pour éviter une évolution dangereuse de la chaleur.

RECYCLABILITÉ

Le revêtement, une fois durci, est inerte, exempt de matières dangereuses et de métaux lourds, de sorte qu'il est entièrement recyclable à la fin de sa vie utile, par exemple en tant que charge pour le béton ou les mortiers allégés.



KRYPTON CHEMICAL SL

C/ Martí iFranquès, 12 - Pol. Ind. les Tàpies
43890 - L'Hospitalet de l'Infant - Espagne
Tel : +34 977 822 245 - Fax : +34 977 823 977
www.kryptonchemical.com - rayston@kryptonchemical.com

Dernière mise à jour :

03/12/2025

Page :

3/4

RAYSTON SPRAY D50

Membrane de polyurée pure, pour des projets d'étanchéité spéciaux. Appliquée à l'aide d'une machine à doser. Barrière contre le radon. Barrière contre le méthane.



AUTRES INFORMATIONS

Les informations contenues dans cette fiche technique, ainsi que nos conseils, qu'ils soient écrits, verbaux ou fournis par le biais d'essais, sont basés sur notre expérience et ne constituent pas une garantie de produit pour l'installateur, qui doit les considérer comme de simples informations.

Nous recommandons d'étudier attentivement toutes les informations fournies avant de procéder à l'utilisation ou à l'application de l'un de nos produits, et nous conseillons vivement d'effectuer des essais "sur site" pour déterminer leur adéquation à un projet spécifique.

Nos recommandations ne dispensent pas les installateurs de l'obligation d'étudier en profondeur la bonne méthode d'application de ces systèmes avant de les utiliser, ainsi que d'effectuer autant de tests préliminaires que possible en cas de doute. L'application, l'utilisation et le traitement de nos produits échappent à notre contrôle et relèvent donc de la responsabilité exclusive de l'installateur. Par conséquent, l'installateur sera le seul responsable de tout dommage dérivé de l'inobservation partielle ou totale de nos indications, et en général, de l'utilisation ou de l'application inappropriée de ces matériaux.

Cette fiche technique remplace les versions précédentes.



KRYPTON CHEMICAL SL

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

Dernière mise à jour:

03/12/2025

Page :

4/4