

Membrane de polyuréthane avec composés biologique pour l'étanchéité des toitures, appliquée avec une machine de projection à chaud

DESCRIPTION

Impermax 2K est une résine bi-composante à base polyuréthane, formulée avec des matières premières renouvelables d'origine végétale (biosourcée), appliquée avec une machine de projection à chaud. Celle-ci est totalement exempte de solvants et de charges minérales. Une fois durcie, elle forme une membrane d'étanchéité continue (sans joints ni soudures), à haute résistance mécanique, aux intempéries, thermostable et élastomère (capable de ponter des fissures éventuelles du support). Le revêtement, une fois durci, est inerte, exempt de matériaux dangereux et de métaux lourds, ce qui le rend totalement recyclable en fin de vie. La membrane durcit en quelques secondes et peut être mise en service en quelques heures.

APPLICATION

- Étanchéité des toitures, des parkings, des terrasses et des balcons sur différents types de supports (béton, métal, anciennes membranes bitumineuses, membranes préfabriquées...), en utilisant toujours un primaire approprié. Spécialement conçue pour l'étanchéité des toitures végétalisées (extensives et intensives) et des jardinières.
- Encapsulage des fibres d'amiante sur les toitures ou autres structures.
- Étanchéité et protection des structures en béton, en particulier celles exposées à l'extérieur.
- Finition protectrice pour mousse d'isolation polyuréthane.
- Étanchéité des fondations et des structures enterrées.

PROPRIÉTÉS

- Membrane entièrement continue, thermo-stable, flexible et élastique, avec une excellente capacité à ponter les éventuelles fissures du support.
- Durcissement et mise en service extrêmement rapide.
- Possibilité de finitions à haute réflectance solaire de type "toit frais" avec le Colodur Pigmenté en blanc.
- Peut être exposée à l'extérieur ou recouverte de carrelage, de béton ou d'un autre matériau. Étant donné qu'il s'agit d'une membrane de nature aromatique, il est recommandé de la protéger avec une finition protectrice aliphatique (Colodur pigmenté, Impertrans pigmenté ou Impertrans Eco) lorsqu'elle est exposée à la lumière du soleil pour maintenir son aspect esthétique (couleur) au fil du temps.
- Résiste au contact continu avec de l'eau stagnante (neutre) sur les toitures.

CERTIFICATIONS

- ETE: Évaluation Technique Européenne n° 10/0296 (W3, 25 ans), inclut le support en mousse isolante en polyuréthane de densités 50 kg/m3 et 150 kg/m3.
- Certification de résistance à la pénétration des racines selon: EN-13948 (incluse dans l'ETE).
- Laboratoire Applus. Certificats de comportement au feu extérieur et de réaction au feu. Flexibilité à basse température. Contact continu avec l'eau potable selon le RD 140/2003 et 98/83 CE.
- Institut Giordano (Italie). 4 certificats d'encapsulation de l'amiante. Membrane exposée à l'extérieur avec l'apprêt Epoxy 100 et le Rayston Spray Primer 150. Membrane exposée à l'intérieur. Membrane non exposée. Comportement au feu extérieur, Broof(t2).
- Laboratoire Beta Analytic. Pourcentage de carbone d'origine biologique (technique du carbone-14).
- Laboratoire Aitex. Système Geomax Spray 200 plus Impermax 2K. Tests de traction, de perforation statique et de déchirement.
- Laboratoire Eurofins. Contenu en métaux lourds de la membrane durcie.
- Déclaration environnementale de produit EPD-IES-0020896.

DONNÉES TECHNIQUES

INFORMATIONS SUR LE PRODUIT AVANT L'APPLICATION				
	Composant A		Composant B	
Identification chimique	Polyol/Polyamine		Prépolymère d'isocyanate aromatique	
Etat physique	Liquide		Liquide	
Emballage	Fût métallique 196 kg + 4kg pigment spray		Fût métallique 220 kg	
Contenu en solides	Aprox 100%		100%	
Point éclair	>100°C		>100°C	
Couleur	Jaune foncé (peut foncer pendant le stockage)		Légèrement jaunâtre	
Densité	Températ ure (°C)	Densité (g/cm³)	Températ ure (°C)	Densité (g/cm³)
	25	1.02	25	1.12
Viscosité	Températ ure (°C)	Viscosité (mPa.s)	Températ ure (°C)	Viscosité (mPa.s)
	25	1200	25	2000
VOC (g/L et %)	<2g/L, <0,2 %		0	
Catégorie COV selon la directive	A, j		A, j	
Relation A/B	A=1, B=1.12 en poids A=1, B=1 en volumen			
Densité et viscosité du mélange	Polymérisation rapide (voir temps de pot life)			
Couleur	Jaune foncé. Le composant A est pigmenté en ajoutant du pigment de couleur pour Impermax 2k (Pigment Spray), fourni avec chaque kit d'Impermax 2k.			
Pot life	Temps de gélification du mélange A+B (20 g) 16 s à 25°C			
Stockage	À conserver entre 10 et 30°C (recommandé)			
Caducité	Durée de conservation: 12 mois à partir de la date de fabrication			

INFORMATIONS SUR LE PRODUIT FINAL	
État final	Membrane solide élastomérique
Couleur	On fournit Pigment Spray pour Gris clair, Gris foncé, rouge oxyde. Autres couleurs sur demande.
Dureté (Shore)	83A (ISO 868)
Propriétés mécaniques	Elongation maximale : 350% Traction maximale : 13 MPa (EN-ISO 527-3)
Résistance UV	Bonne résistance de la membrane à la dégradation UV. Les polyuréthanes aromatiques subissent un changement de couleur sous la lumière du soleil, bien que cela ne représente pas une perte de propriétés mécaniques. Une protection UV supplémentaire est obtenue grâce à une finition aliphatique telle que Impertrans ou Colodur pigmentés.
Résistance à la déchirure	43 N/mm
Perméabilité à la vapeur d'eau	μ=2000, 14 g/m² jour, (EN 1931)
Résistance thermique	Stable jusqu'à 180°C



KRYPTON CHEMICAL SL

C/ Martí i Franquès, 12 - Pol. Ind. les Tàpies
43890 - l'Hospitalet de l'Infant - España

Tel: +34 977 822 245 - Fax: +34 977 823 977

www.kryptonchemical.com - rayston@kryptonchemical.com

Dernière mise à jour:

27/05/2025

Page:

1/4

Membrane de polyuréthane avec composés biologiques pour l'étanchéité des toitures, appliquée avec une machine de projection à chaud

Comportement au feu extérieur	B _{roof} (t1) y B _{roof} (t2) (EN-13501-5)
Réaction au feu	Classe E (EN-13501-1)
Flexibilité à basse température	Résiste à -30°C (sans fissures). (EN-495-5)
Contenu en métaux lourds (mg/kg)	Barium (Ba): <1 Manganese (Mn): <1 Selenium (Se): <1 Arsenic (As): <1 Plomb (Pb): <1 Cadmium (Cd): <0,1 Chrome (Cr): <1 Mercure (Hg): <0,1 Cobalt (Co): <1

RÉSISTANCE CHIMIQUE

Test d'immersion. Contact continu. (0=mauvais, 5=bon)

Agent	Conditions	Résultat
Eau distillée	15d, 80°C	5
Eau salée	5d, 80°C	5
Gasol	16d, 80°C	5
Xylène	7d, 80°C	1
Acétate d'éthyle	7d, 80°C	0
Alcool isopropylique	7d, 80°C	0
Hidroxyde de sodium (40 g/L)	7d, 80°C	5
Peroxyde d'hydrogène (33%)	7d, 25°C	4
Ammoniac (3%)	7d, 80°C	5
Acide sulfurique (10%)	7d, 80°C	4
Acide chlorhydrique	7d, 80°C	0
Eau de Javel	7d, 80°C	4
Urée	24d, 80°C	5
Nitrate d'ammonium	24d, 80°C	5

ADHÉRENCE À DIVERS SUBSTRATS

Test pull-off selon EN ISO 4624

Sustrat	Adhèrence (MPa)
Béton (Primaire Epoxy 100)	4,0
Panneau de particules (Primaire Epoxy 100)	1,5
Acier (Primaire Activateur PU)	4,7

EXIGENCES DU SUPPORT (SYSTÈME ADHÉRENT)

Pour assurer une adhérence optimale sur un support poreux (béton, par exemple), celui-ci doit présenter les conditions suivantes :

1. Nivelée.
2. Compact et cohésif (le test de traction doit montrer une résistance minimale de 1,5 N/mm²).
3. Surface uniforme et régulière. Entièrement continue.
4. Sans éclats, fissures ni craquelures. Si présents, ils doivent être réparés au préalable (par exemple, remplis avec un mastic en polyuréthane).
5. Propre et aussi sec que possible, exempt de poussière, de particules lâches, de laitance, de mousse, d'huiles, de graisses et de résidus organiques.
6. Complètement durci.

Les substrats métalliques doivent être propres et exempts de corrosion, d'huiles, de graisses ou d'autres matériaux lâches.

CONDITIONS AMBIANTES RECOMMANDÉES

La température de l'air doit être comprise entre 10°C et 40°C. L'humidité relative de l'air doit être inférieure à 85 %. Des humidités relatives plus élevées peuvent empêcher la polymérisation correcte, en plus de compromettre l'adhérence en raison de la présence d'eau liquide (condensations) sur le support. La température du support doit être supérieure de 3 degrés au point de rosée pour éviter tout risque de condensation.

Il est recommandé de ne pas appliquer en présence de vent en raison du risque de surconsommation et de salissure des surfaces adjacentes, surtout avec des vitesses de vent ou des rafales supérieures à 25 km/h.

PRÉPARATION DU SUPPORT

Les supports en béton peuvent être préparés mécaniquement par sablage ou par ponçage avec une machine diamantée, par exemple. Le but est d'éliminer les petites irrégularités de la surface et d'ouvrir les pores. La poussière et les particules lâches doivent être aspirées. La primaire doit être appliquée en quantité suffisante pour sceller complètement la porosité du substrat. Une fois durci, il doit avoir un aspect brillant ; si l'aspect est mat ou satiné, cela signifie que le support a complètement absorbé la résine, que la porosité du support n'est pas correctement fermée et qu'une couche supplémentaire de primaire est nécessaire.

Sur une surface poreuse sèche (humidité inférieure à 4%), il est recommandé d'utiliser Primaire Epoxy 100. Le Primaire Epoxy 100 est possible de l'appliquer en une seule couche à épaisseur élevée ou en deux couches si une meilleure adhérence du système est nécessaire. La première couche est appliquée diluée avec du solvant Rayston (5-10%), la deuxième couche est appliquée sans dilution et avec saupoudrage de sable de quartz frais.

Sur une surface poreuse humide, avec une humidité supérieure à 4% (sans accumulation d'eau), il est recommandé d'appliquer le Primer GC.

Tecnocem peut être utilisé pour régulariser les supports, surtout s'ils contiennent un degré important d'humidité. Sur **Tecnocem**, le **Primaire H** sera appliqué avant l'**Impermax 2K**.

Les supports métalliques doivent être nettoyés, dégraissés et traités avec un promoteur d'adhérence non filmogène de type Primaire Activateur PU, puis avec un apprêt anticorrosion, Primaire TP Flex ou Primaire Polyurea Flex.

MÉLANGE

Il est recommandé de pré-conditionner les bidons du composant A et du composant B entre 25°C et 30°C avant le chargement (des ceintures chauffantes peuvent être utilisées, par exemple). Agiter et homogénéiser les deux composants à l'aide d'un équipement approprié. Ajouter la quantité (pré-dosée) de Pigment Spray dans le composant A et homogénéiser à nouveau. Recirculer les deux composants tout en les chauffant jusqu'à la température d'application prescrite

APPLICATION / CONSOMMATION

Impermax 2k ne peut être appliqué qu'avec un équipement de projection approprié pour les systèmes à deux composants à chaud.

Les températures recommandées sont les suivantes :

- Composant A: 55-65°C
- Composant B: 65-70°C

La pression doit être réglée à environ 140 bars.

Pendant l'application, il est conseillé de vérifier l'épaisseur du revêtement et de s'assurer que le durcissement se déroule correctement.

Impermax 2k est appliqué à raison de 1,8 à 2,0 kg/m², pour obtenir une épaisseur minimale de 1,9 mm.

Contactez Krypton Chemical pour plus de détails techniques sur l'application.



Membrane de polyuréthane avec composés biologique pour l'étanchéité des toitures, appliquée avec une machine de projection à chaud

TEMPS DE DURCISSEMENT

Impermax 2k atteint une dureté au toucher quelques minutes après l'application. Valeurs indicatives de l'évolution de la dureté Shore A (1 mm, sur plastique, 25°C, 50 % HR).

Temps	Dureté (Shore A)
15 min	30
30 min	47
1 hr	60
3 hrs	72
8 hrs	79
24 hrs	82
7 jours	87

RE-APPLICATION

Normalement, l'épaisseur nécessaire est obtenue en une seule couche. Si une réapplication est nécessaire, il est conseillé de la faire immédiatement après la première application. Dans tous les cas, ne pas dépasser 2 heures depuis la première couche. Si un primaire époxy a été appliquée précédemment, appliquer Impermax 2k uniquement sur le primaire sec (environ 8 heures).

MISE EN OEUVRE

Dans des conditions normales (25°C, 50 % HR), la membrane est résistante aux gouttes de pluie en 15 minutes et supporte un trafic piéton léger en 1 heure. La membrane atteint plus de 90 % de ses propriétés en 2 jours.

NETTOYAGE DES OUTILS

Suivre les instructions du fabricant de machine à projeter. Afin de garder le matériel de projection en bon état (pistolet, joints...), il est déconseillé de nettoyer l'équipement avec du solvant. A la place, il convient d'utiliser un plastifiant fluide. En cas de non-utilisation prolongée, le composant B doit être entièrement nettoyé sur toutes les parties exposées à l'air et le remplacer par le plastifiant.

ENTRETIEN DE LA SURFACE

L'entretien des toitures réalisées avec IMPERMAX 2K doit être réalisé en fonction de l'usage.

Cet entretien inclut les opérations suivantes :

- Élimination des feuilles, des herbes, mousses, végétations et divers déchets.
- Maintenir en bon fonctionnement les réseaux d'évacuation des eaux pluviales.
- Vérifier la présence de grille d'évacuation et de crapaudine aux endroits prévus à cet effet, afin d'éviter obstruction des évacuations dans le temps.
- Vérifier l'entretien adéquat des différentes structures (solins, chéneaux, parapets, corniches...).
- Vérifier les éventuelles défaillances qui pourraient causer une utilisation inappropriée.

Si l'aspect esthétique de la toiture est un critère important, il est indispensable de nettoyer régulièrement la superficie avec de l'eau (éventuellement avec un détergeant neutre). Il peut être nécessaire de prévoir le renouvellement des couches de finition en fonction de l'usure provoqué par la circulation, ou les intempéries (corrosion atmosphérique, rayons UV...) en effectuant la réfection de la couche de finition. Pour l'élimination des taches, il peut être testé un traitement de surface avec le Solvant ou de l'alcool isopropylique. Les acides forts sont déconseillés. Certains solvants peuvent endommager la membrane. Si cela se produit, la zone touchée doit être découpée et réparée avec le produit Impermax 2K ou Impermax.

FAQ

Problème	Question	Cause	Solution
Le produit ne sèche pas	La relation A/B est-elle correcte ?	Pressions différentes.	Vérifier et corriger le fonctionnement de la machine.
Des bulles ou des pores non fermés apparaissent.	Support poreux?	Manque de primaire	Appliquer une primaire époxy en tant que le primaire avant l'Impermax 2K. Appliquer un minimum de 1 kg/m2.
Le produit ne couvre pas.	Substrat horizontal?	Produit peu chargé. Manque de pigment.	Bien homogénéiser le composant A.
La couleur grise devient plus foncée.	Va-t-il être laissé visible ?	Réaction des composants à la lumière.	Appliquer la dernière couche en rouge oxyde ou en terre cuite / Impertrans + Blanc ou Gris.
	Peut-il être appliqué sans pigment ?		Il n'est pas recommandé car l'utilisation de pigment aide à obtenir une surface plus uniforme. Impermax 2K est fourni par défaut avec un pigment au choix.

SECURITÉ

Le composant B de l'IMPERMAX 2K contient des isocyanates et le composant A des polyols. Toujours suivre les instructions de la Fiche de Données de Sécurité de ce produit et prendre les mesures de protection qui y sont décrites. En général, une ventilation adéquate et une protection respiratoire de l'opérateur est obligatoire, conjointement avec le port de vêtements de protection pour la peau. Le produit doit être utilisé conformément et uniquement pour sa destination et de la manière prescrite. Ce produit est uniquement à usage industriel et professionnel. Ne convient pas pour une utilisation de type bricolage.

ENVIRONNEMENT

Les conteneurs vides doivent être manipulés avec les mêmes précautions que s'ils étaient pleins. Considérez les emballages comme des déchets à traiter par un entrepreneur autorisé. Si les récipients contiennent des résidus, ne pas les mélanger avec d'autres produits pour éviter toutes réactions potentiellement dangereuses. Les résidus des composants A et B peuvent être mélangés à parts égales afin de les transformer en une matière solide inerte, mais jamais plus de 5 litres à la fois pour éviter la génération de chaleur dangereuse.

RECYCLABILITÉ

Le revêtement, une fois durci, est inerte, exempt de matériaux dangereux et de métaux lourds, ce qui le rend entièrement recyclable en fin de vie, par exemple, comme charge pour des bétons ou des mortiers allégés.

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Les informations contenues dans cette FICHE TECHNIQUE, ainsi que nos conseils, qu'ils soient écrits, fournis verbalement ou par des essais, sont donnés de bonne foi sur la base de notre expérience et des résultats obtenus par des laboratoires indépendants, sans pour autant servir de garantie pour l'applicateur, qui doit les considérer comme des références purement indicatives et à titre strictement informatif. Nous recommandons d'étudier attentivement ces informations avant de procéder à l'utilisation et à l'application de l'un de ces produits, bien qu'il soit particulièrement conseillé de réaliser des



KRYPTON CHEMICAL SL

C/ Martí i Franquès, 12 - Pol. Ind. les Tàpies
43890 - l'Hospitalet de l'Infant - España

Tel: +34 977 822 245 - Fax: +34 977 823 977

www.kryptonchemical.com - rayston@kryptonchemical.com

Dernière mise à jour:

27/05/2025

Page:

3/4



Membrane de polyuréthane avec composés biologique pour l'étanchéité des toitures, appliquée avec une machine de projection à chaud

tests sur site pour déterminer la pertinence d'un traitement sur place, dans le but et dans les conditions spécifiques de chaque cas.

Nos recommandations ne dispensent pas l'applicateur de la responsabilité de connaître en profondeur la méthode correcte d'application de ces systèmes avant de les utiliser, ainsi que de réaliser tous les tests préliminaires nécessaires en cas de doute quant à leur adéquation pour tout travail, installation ou réparation, en tenant compte des circonstances spécifiques dans lesquelles le produit sera utilisé.

L'application, l'utilisation et le traitement de nos produits sont hors de notre contrôle et, par conséquent, sous la responsabilité exclusive de l'installateur. En conséquence, l'applicateur est seul responsable des dommages et préjudices résultant du non-respect total ou partiel du manuel d'utilisation et d'installation, et, en général, de l'utilisation ou de l'application inappropriée de ces produits.

Cette fiche technique annule toutes les précédentes.