



TECNOCOAT H-2049 - MEMBRANE POLYURÉE  
POUR L'ÉTANCHÉITÉ ET LA PROTECTION

Polyurée bi-composant, pour imperméabilisation, étanchéité et protection, pulvérisation à chaud. Il est formé par le mélange de deux composants liquides hautement réactifs, Tecnocoat P-2049 /A (isocyanates) et Tecnocoat H-2049/B (résines), en utilisant notre équipement de pulvérisation spécifique (TC2049 <http://spray-equipment.tecnopolgroup.com/>) ou similaire, pour obtenir une membrane de polyurée solide et aromatique, complètement adhérente au support, sans joints ni chevauchements, **extensible, étanche, avec des propriétés mécaniques et une dureté superficielle élevées.**



## UTILISATIONS

À appliquer pour l'étanchéité ou la protection de:

- Couvertures, terrasses, balcons et toitures praticables en pente/plates, sous isolation inversée.(ETE 20/0263)
- Toitures et façades végétales (ETE 20/0263)
- Sols industriels avec des exigences d'étanchéité et de résistance
- Sols et couvertures de toitures-parkings avec circulation routière, finition antidérapante
- Dalles structurelles en béton, murs de soutènement et fondations en béton
- Réservoirs et canaux d'irrigation
- Piscines, aquariums, bassins, rétentions industrielles (*certaines sujets de rétention nécessitent un traitement particulier*)
- Toitures en fibro-ciment amiante plates ou inclinées, synthétiques...(sur TECNOFOAM)
- Protection de mousse de polyuréthane (TECNOFOAM)

**NOTE :** Pour d'autres applications/situations, veuillez consulter notre service technique

épaisseur minimum	1,5 mm
Sec au toucher	±5 secs
Resistance à la traction	>19 MPa
Allongement	>390 %
Dureté Shore A/D	>90/>45
Méthode d'application	équipement de projection à chaud



## COULEURS



Gray



## CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Polyurée, bi-composant, aromatique, qui une fois appliquée crée une membrane avec une grande dureté superficielle, une haute résistance mécanique, une durabilité, une extensibilité, une étanchéité certifiée sur tout élément tel que toitures plates ou inclinées praticables, circulation piétonne et automobile.
- Il est titulaire d'un ETA 20/0263, délivré par l'EOTA (Organisation européenne pour l'évaluation technique). selon le guide EAD 030350-00-0402, agrément spécifique pour "**Kit d'étanchéité de toiture appliqué liquide, à base de polyurée pure**" durée de vie 25 ans (W3), à 1,4 mm d'épaisseur minimum, eau stagnante admise.
- Application certifiée en toitures végétalisées, **résistance aux racines**, selon la norme EN 13948 (ETA 20/0263)
- Il dispose du **marquage CE** sur la base d'une déclaration DoP Déclaration de Performance (DoP) conforme au règlement UE 305/2011.
- L'application se fait par notre unité de dosage et projection TC-2049 ([spray-equipment.tecnopolgroup.com](http://spray-equipment.tecnopolgroup.com)) ou similaire
- La polyvalence et son séchage de 3 à 5 secondes, lui permettent de s'adapter à n'importe quelle surface, idéal pour des surfaces irrégulières et des formes en tous genres, qu'elles soient courbes ou droites.
- De par sa résistance, il acceptera le trafic piéton après quelques minutes, et pourra recevoir une finition rugueuse pour le rendre antidérapant. (en utilisant des granulats de la gamme Silica Sand ou Tecnoelastic)
- Une finition de type carrelage, peut y être appliquée. Dans ce cas, nous recommandons d'appliquer une fine couche de Primer PU-1000 ou Primer PU-1050, consommation d'environ 50 à 60 g/m<sup>2</sup>, et se saupoudrer par dessus du Sable de Silice, consommation d'environ 700-1000 g/m<sup>2</sup>, pour améliorer l'ancrage mécanique.
- Les joints et tous types de points singuliers sont protégés, puisque la finition est uniforme et d'une seule pièce, offrant une surface avec un entretien et un nettoyage optimal.
- Ses propriétés lui permettent d'adhérer à n'importe quelle surface telle que le béton, les carreaux de céramique, les métaux, la mousse de polyuréthane pulvérisée (Tecnofoam), les panneaux de bois (OSB ou CTBX), les feuilles d'asphalte/bitumineuses. Quel que soit le matériau, la surface doit être homogène, cohésive, propre et sèche au moment de l'application des produits.
- Il est exempt de gaz nuisible à la couche d'ozone, il ne favorise pas l'effet de serre (ne contient pas des HFC, HCFC, COV, etc...)
- Il doit être appliqué dans des conditions sèches en évitant la présence d'humidité ou provenant de la surface à revêtir ou du support, que ce soit au moment de l'application ou ultérieurement (contre-pression du niveau de l'eau phréatique). En cas de présence d'humidité dans le support au moment de l'application, attendre le séchage du support et utiliserle primaire selon les conditions.
- Le système nécessite une protection contre le rayonnement solaire (rayons UV) pour ne pas perdre ses propriétés physiques et mécaniques, étant donné qu'il s'agit d'une membrane aromatique. Par conséquent, nos systèmes approuvés par l'EOTA (Organisation européenne pour l'évaluation technique) (ETA 20/0263) intègrent une résine aliphatique protectrice colorée en polyuréthane, Tecnotop 2C, à utiliser en l'absence d'autres éléments de protection physique. Vous pouvez également utiliser Tecnotop S-3000, Tecnotop 2C, 2CP ou Tecnotop 1C.

## CONDITIONNEMENT

Emballages métalliques de 225 kg chacun. (B: Amines et A: Isocyanate)

## DURÉE DE VIE

12 mois à une température de 5 à 35 °C, toujours conservé dans un endroit sec, à l'abri du soleil. Une fois le récipient ouvert, il doit être utilisé. A l'ouverture des fûts, secouer mécaniquement le composant B (fût bleu) pour assurer un bon mélange des composants internes.

## PROCÉDÉ D'APPLICATION



### **Support en béton**

- Le béton doit être complètement durci (la cure du béton prend 28 jours) ou sinon, le niveau maximum de l'humidité autorisée pour le support doit être vérifié en fonction du primaire utilisé.
- Le béton doit avoir une surface avec une planéité correcte, une résistance superficielle élevée. Eliminer la laitance ou les huiles de décoffrage, et sans irrégularités excessives. Ainsi, l'action préalable de nettoyage HP, ponçage, fraisage ou grenailage sera évaluée par l'applicateur pour obtenir une préparation du support selon le Guide ICRI. 03732, valeurs CSP 3 à 5.
- Les trous existants ou les zones manquants de matière doivent être réparés à l'aide de certaines de nos résines époxy : Primer EP 1020/Primer EP-1010.
- Le Mastic PU doit être utilisé dans les fissures ou les petites fissures de surface.
- Dans les joints (largeur < 15 mm) : enlever l'ancien matériau, nettoyer et remplir de Mastic PU.
- Dans les joints (largeur >15 mm) : enlever l'ancien matériau, nettoyer et remplir d'un fond de joint, de Mastic PU. Compléter avec Tecnoband 100, bande de désolidarisation sur la partie supérieure.
- Dans les joints structurels/de dilatation : enlever les anciens matériaux, nettoyer et remplir avec du Mastic PU. Compléter avec des bandes élastiques type Mapeband TPE et Tecnoband 100.
- Nettoyage général du support, en éliminant la poussière, la saleté, la graisse ou l'efflorescence existante, par aspiration.
- Application du primaire à l'aide de notre Primer PU-1050/Primer PUC-1050, rendement total de 250 à 400 g/m<sup>2</sup> (appliqué en plusieurs couches ou Primer WET, en fonction de l'humidité existante du support et avec un rendement total de 450 g/m<sup>2</sup>
- Appliquer/projeter la membrane uniformément et en plusieurs couches jusqu'à obtenir l'épaisseur de film sec requise par le projet.
- Application de la résine polyuréthane aliphatique Tecnotop 2C/2CP/1C, pour la protection contre les rayons UV.

### **Support céramique**

- Les surfaces en céramique ne doivent pas avoir de joints vides ou d'éléments et de carreaux détachés. Ceux-ci doivent être remplis de mastic PU ou de Mastic P-2049, selon leur taille.
- Les joints existants fragiles ou dégradés: retirer l'ancien matériau, nettoyer et remplir avec Mastic P-2049.
- Ponçage avec un matériel spécifique, pour éliminer la mousse ou les particules solides adhérentes au support, et ouvrir les poncer la surface des carreaux.
- Nettoyer par aspiration.
- Application du Primer EP-1040, à une consommation totale de 100-150 g/m<sup>2</sup>, ou du Primer EPw-1070, à 150-200 g/m<sup>2</sup>
- Appliquer/projeter la membrane uniformément et en plusieurs couches jusqu'à obtenir l'épaisseur de film sec requise par le projet.
- Application de la résine polyuréthane aliphatique Tecnotop 2C/2CP/1C colorée, pour la protection contre les rayons UV.

**NOTE:** Pour d'autres types de supports, conditions météorologiques ou utilisation finale, consulter notre service technique.

## **PROCÉDURE DE RÉPARATION ET RECOUVREMENT**

### **RÉPARATION**

Dans les cas où la réparation de la membrane pour des causes accidentelles ou zones masquées préalablement par les installations, la procédure doit être la suivante :

- Elimination de la zone affectée et/ou de la surface endommagée
- Poncer cette zone sur environ 20 à 30 cm. autour du périmètre, pour une superposition aisée des couches.
- Bien nettoyer et éliminer tous les contaminants des surfaces, tels que la poussière ou les copeaux, en utilisant de préférence des méthodes sèches.



- Appliquer une fine couche (100-150 g/m<sup>2</sup>) de résine polyuréthane Primer PU-1000, PU-1030, Primer PU-1050/Primer EPw-1070
- Saupoudrer légèrement du sable de silice sur le primaire humide appliqué préalablement
- Attendre le séchage total
- Appliquer Tecnocoat H-2049
- Appliquer Tecnotop 2C/2CP/1C, dans la consommation et les épaisseurs souhaitées en cas d'absence de protection contre les rayons UV.

## RECROUVREMENT

Dans les cas où le temps de recouvrement est dépassé (24 à 48 heures), le temps d'attente entre les tâches est donc prolongé, procédez comme suit :

- Poncer une bande longitudinale d'environ 20 à 30 cm de large sur la membrane existante.
- Nettoyage (aspiration) des déchets générés (poudre, poussière...) ou des poussières existantes ; si c'est possible, n'utilisez pas d'eau, et si c'est le cas, vérifiez la valeur d'humidité du support; Il est possible d'utiliser un solvant à base de cétones ou MEK, pour effectuer ce type de nettoyage de surface
- Appliquer une fine couche (100-150 g/m<sup>2</sup>) de résine polyuréthane Primer PU-1030, Primer PU-1050/Primer EPw-1070.
- Etalez légèrement du sable de silice sur le primaire humide appliqué préalablement
- Attendre le séchage total
- Appliquer Tecnocoat H-2049
- Appliquer Tecnotop 2C/2CP/1C, dans la consommation et les épaisseurs souhaitées en cas d'absence de protection contre les rayons UV.

## ÉQUIPEMENT DE PROJECTION RECOMMANDÉ

Pour la mise en oeuvre, il est nécessaire de mélanger les deux composants liquides initiaux, les isocyanates et les polyols, avec notre équipement de projection TC2049 ([spray-equipment.tecnopolgroup.com](http://spray-equipment.tecnopolgroup.com)) ou similaire (un entretien et un nettoyage appropriés sont recommandés). Les paramètres généraux de ce matériel seront les suivants :

- Température d'Isocyanate: 70-75 °C
- Température des amines: 70-75 °C
- Température des tuyaux: 70°C
- Pression d'utilisation: 170 to 205 bar (2.500 - 3.000 psi)
- Chambres de mélange recommandées: GU-07008-1 (taille 01) or GU-07008-2 (taille 02)

Ces paramètres de températures et de pressions doivent être ajustés, validés ou légèrement modifiés par l'applicateur, selon les conditions climatiques, situation météorologique ou selon les spécifications de l'équipement de projection. Il est de la responsabilité du propriétaire/applicateur de l'équipement, de le maintenir en parfait, état afin de maintenir un rapport de mélange correct des deux composants (pressions et températures) livrés séparément, en mettant à jour périodiquement ses contrôles de maintenance.

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Ces consignes de sécurité pour la manutention, et la mise en oeuvre sont nécessaires pour le processus d'application ainsi qu'en pre et post application:

- Protection respiratoire : Lors de la manipulation ou de la pulvérisation, utiliser un appareil respiratoire à adduction d'air filtré avec cartouche de type ABEK.
- Protection de la peau : Utiliser des gants en caoutchouc, retirer immédiatement après contamination.
- Yeux/Visage : Porter des lunettes de sécurité pour éviter les éclaboussures et l'exposition aux particules dans l'air.
- Déchets : La production de déchets doit être évitée ou minimisée.



- Incinérer dans des conditions contrôlées conformément aux lois locales et aux réglementations nationales.
- Il est obligatoire d'avoir un bon système de ventilation lorsque vous appliquez dans des zones fermées. Pour la ventilation, vous devez utiliser un ventilateur ou un appareil similaire avec une puissance suffisante pour renouveler l'air ambiant. Après la fin de l'application, l'utilisation des locaux sans équipement respiratoire est d'au moins 24 heures en assurant une ventilation correcte de la zone pulvérisée.
- Les entreprises et les applicateurs doivent se conformer à toutes les directives applicables et appropriées en matière de stockage et de sécurité.

Consulter les fiches de données de sécurité des produits du système.

## PROPRIÉTÉS TECHNIQUES ET CHIMIQUES

PROPRIÉTÉS	VALEURS
Densité ISO 1675	1,10 ±0,02 g/cm <sup>3</sup>
Densité composants* A/B ISO 1675	1,11 ± 0,03g/cm <sup>3</sup> / 1,09 ± 0,03 g/cm <sup>3</sup>
Viscosité composants* A/B (at 12 rpm) ISO 2555	850±50 cps / 1.500±400 cps
Ratio de mélange (poids - volume)	100/102 - 100/100
Sec à toucher	±5-7 secondes
Temps de recouvrement	10 secondes ~ 48 heures
Température d'utilisation (environnement)	-10 ~ 90 °C
Température d'application (support et ambiant)	5 ~ 35 °C
Humidité ambiante maximale	±80%
Alongement à la rupture ISO 527-3	>390%
Résistance à la traction ISO 527-3	>19 MPa
Dureté Shore A/D DIN 53.505	>90 / >45
Extrait sec ISO 1768	100%
COV (composés organiques volatiles)	0
Durée de vie du système ( <i>selon EOTA</i> )	W3: 25 ans a 1,4 mm épaisseur
Zone climatique	S (sevère)
Résistance à la vapeur d'eau EN 1931	μ=1.700
Transmission de la vapeur d'eau ISO 7783	0,045 g/ (m <sup>2</sup> /jour)
Températures / Charges utilisateurs	P3:TH4-TH1, pour XPS / P4:TH4-TH1, pour béton/acier
Pente du toit	S1~S4, pente zéro
Réaction au feu EN-ISO 13501-1:2019	Euroclass E
Resistance aux mouvements	1.000 cycles
Adhérence au béton/Acier/XPS	3.000 kPa/3600 kPa/86 kPa
Test d'impact de grêle TUV Rheinland	1,5 mm sur supports aluminium/fibre de verre
Profondeur de pénétration de l'eau à 10 bars Point 5 DIN 1048	0 mm.



Certificat anti-racines de plantes	EN 13948:2008	SI
------------------------------------	---------------	----

Résultats réalisés en laboratoire à 23°C et 50% HR, dans des conditions contrôlées. Ces valeurs peuvent varier en fonction de l'application, de la climatologie ou des conditions du support.

\* Données pour le composant B pigmenté en gris. Pour d'autres colorations ou neutres, consulter le COA officiel délivré par Tecnopol (Certificat d'Analyse pour chaque lot livré). Les résultats ont été réalisés en laboratoire à 23 °C et 50 % HR, dans des conditions contrôlables.

## ASTM

PROPRIÉTÉS		VALEURS
Résistance à la traction	ASTM D412:2016 (Method A)	20,48 MPa
Alongement à la rupture	ASTM D412:2016 (Method A)	605 %
Durété Shore A/D	ASTM D2240:2015	97 / 52
Résistance à la déchirure	ASTM D624-00:2012	101,6 N/mm
Transmission de vapeur d'eau	ASTM E96/E96M-16	0,19 g/m2/jour
Abrasion Taber (H18 wheel, wear index) / (H22 wheel, wear index)	ASTM D4060:2014	152 mg / 113 mg
Résistance à la pénétration de l'eau	ASTM D-570-98 (2018)	0%
Résistance aux chocs	ASTM G14-04:2010 e1	55,68 kg.cm
Altération accélérée par les UV(1000 heures)	ASTM G154-16	Pas de cloques/pas de fissures/pas de farinage/pas de pelage/pas de délaminage
Crack Bridging	ASTM C836/C836M:2015 y ADM/CE/002:2017	aucune fissure n'est apparue après 10 cycles à 2 mm./fissure à 12 mm de largeur

Résultats réalisés en laboratoire à 23°C et 50% HR, dans des conditions contrôlables. Ces valeurs peuvent varier en fonction de l'application, des conditions météorologiques ou des conditions du support.

Les informations contenues dans ce document sont destinées à aider les clients pour déterminer si nos produits sont adaptés à leurs applications. Nos produits sont uniquement destinés à la vente aux clients industriels et commerciaux. Le client assume l'entière responsabilité du contrôle de la qualité, des tests et d'adéquation des produits, en fonction de l'utilisation envisagée.

Nous garantissons que nos produits sont conformes à nos spécifications écrites relatives aux composants liquides. Nous n'offrons aucune autre garantie d'aucune sorte, expresse ou implicite, de fait ou de loi, y compris toutes garanties de qualité marchande ou d'adéquation à un usage particulier. Notre responsabilité totale et le recours au remplacement, exclusivement, d'un produit non-conforme avéré, n'engagera en aucun cas notre responsabilité de tout autre dommage. Bien que les descriptions, les conceptions, les données et les informations contenues dans ce document soient présentées de bonne foi et considérées comme étant exactes, elles sont fournies à titre indicatif. En raison de nombreux facteurs pouvant affecter le traitement ou l'application ou l'utilisation, Tecnopol Sistemas S.L recommande au lecteur, de faire des tests pour déterminer l'adéquation d'un produit pour un usage particulier avant l'utilisation.

Aucune garantie d'aucune sorte, expresse ou implicite, y compris les garanties de qualité marchande ou d'adéquation à un usage particulier, n'est donnée pour les produits décrits ou les conceptions, caractéristiques ou informations présentées, ou que les produits, les conceptions, les caractéristiques ou les informations peuvent être poursuivis en justice portant atteinte aux droits de propriété intellectuelle d'autrui. Les descriptions, informations, caractéristiques ou conceptions fournies ne peuvent en aucun cas être considérées comme faisant partie des conditions générales de vente de Tecnopol Sistemas S.L. En outre, les descriptions, les conceptions, les données et les informations fournies par Tecnopol Sistemas SL ci-dessous sont fournies gratuitement et Tecnopol Sistemas SL n'assume aucune obligation, ni responsabilité quant aux résultats obtenus. Ces informations étant données et acceptées aux risques du lecteur.

Toutes les caractéristiques fournies se réfèrent à la production standard, utilisant des tolérances des tests de fabrication. L'utilisateur du produit, et non Tecnopol Sistemas S.L, est responsable de la détermination de l'adéquation et de la compatibilité de nos produits pour l'usage auquel il est destiné.

La responsabilité de Tecnopol Sistemas et de ses filiales pour toutes les réclamations est limitée au prix d'achat du matériel. Les produits peuvent être toxiques et nécessitent des précautions spéciales lors de la manipulation. L'utilisateur doit obtenir des informations détaillées sur la toxicité, ainsi que sur les procédures d'expédition, de manipulation et de stockage, et se conformer à toutes les normes de sécurité et environnementales applicables. (in any case, in the law, It's mean we have to send the TDS at all customer) Aucune liberté de brevets ou d'autres droits de propriété industrielle ou intellectuelle n'est accordée ou à déduire.

