

### DANOPREN TR

Panneaux de polystyrène extrudé (XPS) pour l'isolation thermique des bâtiments.



**EPD**<sup>®</sup>



EPD S-P-00501

DANOPREN TR est un panneau rigide en mousse de polystyrène extrudé (XPS) en diverses épaisseurs et à bords feuillurés par usinage. Fabriqué sans CFC's, HCFC's ni HFC's.

#### Présentation

- Longueur (cm): 125
- Largeur (cm): 60
- Couleur: Bleu
- Epaisseur (mm): 40
- m<sup>2</sup> / Paquet: 7.5
- Surface (m<sup>2</sup>): 0.75
- Classe de logistique: (A) Produits en stock, disponibilité immédiate
- Code du produit: 484003

#### Données techniques

Concept	Valeur	Norme
Absorption d'eau par immersion totale (Vol.%)	≤ 0,7	EN 12087
Chaleur spécifique (J/kg·K)	1450	-
Capillarité	NULA	-
Coefficient de dilatation linéique (mm/m·K)	0.07	-
Conductivité thermique déclaré (W/mK)	0,034	EN 12667
Densité (kg/m <sup>3</sup> )	32	EN 1602
Stabilité dimensionnelle (%)	≤ 5	EN 1604

Concept	Valeur	Norme
Facteur $\mu$ de résistance à la diffusion de la vapeur d'eau	$\geq 80$	EN 12086EN 12086
Réaction au feu	E	EN 13501-01
Résistance à la compression à long terme (50 ans) pour fluage max. de 2% (kPa)	95	EN 1606
Résistance à la compression (KN/m <sup>2</sup> )	CS(10/Y)300	EN 826
Résistance à la traction des faces perpendiculaires (kPa)	NPD	-
Absorption d'eau à long terme aux effets du gel/dégel. (Vol. %)	$\leq 1$	EN 12091
Résistance thermique (m <sup>2</sup> K/W)	1.2	EN 13164
température de service maximale (°C)	75	-
températures de service minimales (°C)	-50	-

## Données techniques supplémentaires

Concept	Valeur	Norme
Absorption d'eau par diffusion (Vol.%)	$\leq 3$	EN 12088
Usinage des bords	Media madera	-
Surface	Lisa, con piel de extrusión	-

## Normes et certification

- CTE DB-HE : Code technique du bâtiment. Document de base : Habitabilité. Économie d'énergie
- Conforme à la norme UNE-EN 13164 sur les produits isolants thermiques pour les applications dans les bâtiments. Produits fabriqués en polystyrène extrudé (XPS).
- Répond aux exigences du marquage CE.
- Directive 2010/31/UE. Efficacité énergétique des bâtiments
- Décret royal 235/2013. Certification énergétique du bâtiment
- Enregistrement de la société BUREAU VERITAS selon EN ISO 9001 accordé à l'usine de fabrication de polystyrène extrudé (XPS) DANOSA à Fontanar (Guadalajara)
- Enregistrement de la société BUREAU VERITAS selon EN ISO 9001 accordé à l'usine de fabrication de polystyrène extrudé (XPS) DANOSA à Leiria (Portugal).
- Règlement 305/2011 UE. Produits de construction.

## Mémoire descriptive

« \_\_\_ m<sup>2</sup> isolant thermique de toiture terrasse inversée ou conventionnelle chaude, par panneaux rigides DANOPREN TR de mousse de polystyrène extrudé (XPS), de \_\_\_ mm d'épaisseur, avec une conductivité thermique déclarée  $\lambda_D = \text{___ W/m}\cdot\text{K}$ ; résistance thermique déclarée  $R_D = \text{___ m}^2\cdot\text{K/W}$ ; classification de réaction au feu Euroclasse E, selon la norme EN 13501-1, et code de désignation XPS-EN13164-T1-

CS(10Y)300-WL(T)0.7-DS(70), en conformité avec les performances de la norme EN 13164.  
\_\_\_ m<sup>2</sup> isolant thermique de sols, planchers ou dallages, par panneaux rigides DANOPREN TR de mousse de polystyrène extrudé (XPS), de \_\_\_ mm d'épaisseur, avec une conductivité thermique déclarée  $\lambda_D =$  \_\_\_ W/m·K; résistance thermique déclarée  $R_D =$  \_\_\_ m<sup>2</sup>·K/W; classification de réaction au feu Euroclasse E, selon la norme EN 13501-1, et code de désignation XPS-EN13164-T1-CS(10Y)300-WL(T)0.7-DS(70), en conformité avec les performances de la norme EN 13164. »

## Domaines d'application

- Isolation thermique pour toitures plates, conventionnelles et inversées.
- Isolation thermique pour sols surchargés à usage résidentiel et commercial.

## Avantages et bénéfices

- Absorption d'eau négligeable à long terme.
- Résistance à la compression élevée à long terme.
- Finalement, la réutilisation des plaques peut être possible en fonction du système d'installation d'origine.
- Manipulation simple et sûre des plaques : elles sont légères, n'irritent pas la peau, ne dégagent pas de poussière et conservent leur intégrité physique.
- Présentent une durabilité égale à la durée de vie utile du bâtiment dans lequel ils sont incorporés.
- Peuvent être installées sur la membrane d'étanchéité, en les protégeant des dommages mécaniques et des chocs thermiques, selon le concept de « toit inversé ».

## Mode d'emploi

### TOITURE TERRASSE INVERSÉE

- On doit vérifier le bon état de la structure porteuse pour les différentes charges du système toiture, y compris les charges d'exploitation.
- Avant d'installer les panneaux XPS DANOPREN TR on recommande d'effectuer un test d'étanchéité.
- Les panneaux XPS DANOPREN TR font partie d'un système d'étanchéité, de sorte qu'on doit prendre en compte les systèmes et les indications de contenus dans les dossier techniques, les Cahier des Charges ainsi comme d'autres documents techniques de DANOSA.
- On doit mettre une couche de séparation adéquate (géotextile DANOFELT PY 150 par exemple) entre les panneaux XPS DANOPREN TR et la membrane d'étanchéité, en particulier si l'on peut arriver quelque incompatibilité chimique, comme dans le cas de membranes de PVC (en ce cas, géotextile DANOFELT PY 300).
- Les panneaux XPS DANOPREN TR doivent être installés en un seul lit, flottante, en indépendance sur le revêtement. Si non, on doit justifier la décision de ne pas le faire.
- Les panneaux XPS DANOPREN TR doivent être installés en quinconce, avec des joints décalés en rangées successives.
- Les panneaux XPS DANOPREN TR doivent être installés avec les joints bien pressés les uns vers les autres.
- Lors des unions à points singuliers les panneaux XPS DANOPREN TR doivent avoir un jeu minimum de 5 mm.
- On doit mettre une couche de séparation adéquate (géotextile DANOFELT PY 200 par exemple) entre les panneaux XPS DANOPREN TR et le ballast ou protection lourde (gravier ou dalles préfabriquées en béton).
- On doit installer immédiatement ballast avec conditions appropriées, en poids et distribution, afin d'éviter les succions des panneaux XPS DANOPREN TR par le vent excessif. Dans le cas où l'on met des gravillons, pour terrasse non accessible, ceux-ci doivent avoir une granulométrie de 20/40 mm,

être lavés, avec une épaisseur minimale de 50 mm.

- On doit éviter que le ballast sur les panneaux XPS DANOPREN TR forme une couche résistante à la diffusion de la vapeur.

## SOLS (DALLE FLOTTANTE, POSE DIRECTE) ET DALLAGES

- Selon la norme NF P 61-203, sur la caractérisation des sous-couches isolantes, DANOPREN TR est caractérisé comme SC1a2 Ch. Qu'est-ce que cela veut dire?:

\* SC: classe selon des tests d'écrasement instantané et de fluage en compression. SC1: atteste que cet isolant est utilisable en «pose directe» de sol scellé, mais également utilisable pour tous types de chapes et dalles flottantes. C'est la classe des isolants dont les performances mécaniques sont les plus élevées.

SC2: atteste que l'isolant est utilisable pour chapes et dalles flottantes

\* a ou b: classe selon les charges d'exploitation autorisées. a: 500 kg/m<sup>2</sup>, bâtiments type tertiaire (et à fortiori résidentiels); b: 200 kg/m<sup>2</sup>, bâtiments résidentiels uniquement

\* 1, 2, 3 ou 4: indices issus d'un test de fluage permettant de définir la règle de superposition de 2 couches d'isolant. La somme des indices des 2 couches d'isolant superposés ne doit pas excéder 4.

\* Ch: atteste d'une sous-couche adaptée aux planchers chauffants (test de fluage en température sur une face).

- Les panneaux DANOPREN TR sont posés à joints serrés et en quinconce sur un support propre et plat ou sur le ravaillage. Ils sont découpés et ajustés de façon à éviter les ponts thermiques.
- Un film polyéthylène (PE) de minimum 150 µm est interposé entre l'isolant et le mortier de pose; le recouvrement des lès est d'au moins 10 cm, le film est remonté en périphérie et maintenu, les angles correctement pliés. Alternativement les joints des panneaux peuvent être recouverts d'une bande adhésive de 5 cm de large minimum.
- Chapes et dalles flottantes selon DTU 26.2. Les dalles ou chapes flottantes sont mises en oeuvre sur l'isolant. La pose d'une isolation au-dessus de la dalle porteuse permet de réguler plus aisément la température de la pièce. Cette technique est compatible avec tous les types de finition de sol: sol brut, peint, revêtement collé ou scellé

\* Selon DTU 26.2, les performances mécaniques élevées de DANOPREN TR offrent la possibilité d'utiliser la solution technique la plus économique, c'est-à-dire sans treillis soudés ni fibres dans la chape flottante, avec une épaisseur nominale de 6 cm sans être localement inférieure à 4,5 cm. « Pose directe » sur isolant de revêtements de sol scellés, c'est-à-dire sans réalisation d'une forme intermédiaire entre isolant et mortier de scellement, selon DTU 52.1. Pour être utilisable en pose directe, un isolant doit être classé « SC1 » selon la norme NF P 61-203. DANOPREN TR est « SC1 ».

\* Selon DTU 52.1, les performances mécaniques élevées de DANOPREN TR offrent la possibilité d'utiliser la solution technique la plus économique, c'est-à-dire sans treillis soudés ni fibres dans le mortier de pose, avec une épaisseur nominale de 6 cm sans être localement inférieure à 4,5 cm.

- Dans les deux cas:

\* Les canalisations et fourreaux horizontaux doivent impérativement être noyés dans un ravaillage, en aucun cas dans l'isolant ou le mortier de pose.

\* Les joints de fractionnement : surface maximum de 50 m<sup>2</sup>, longueur maximum de couloir de 6 m, joint à mi-feuillure des seuils de porte, rapport longueur/largeur d'une pièce = 1,5 ...)

\* Les joints périphériques et autour des pénétrations (poteaux, canalisations verticales ...): matériau résilient de 3 mm d'épaisseur

\* Des cloisons de distribution légères (< 150 kg/m linéaire) peuvent être montées après exécution de l'ouvrage

- Dallages: dans le cas d'une dalle sur terre-plein, la dalle béton - armée ou non -, posée au-dessus de l'isolant, fait office d'accumulateur de chaleur. Dans ce mode de mise en oeuvre, l'isolant peut être appelé

à être en contact avec de l'eau (infiltrations, remontées d'humidité, de nappe phréatique ...). Contrairement aux autres isolants thermiques, les panneaux XPS DANOPREN TR sont particulièrement adaptés à cet usage du fait de leur insensibilité à l'eau : en sa présence il conserve de hautes performances mécaniques et thermiques. Les dallages sur support isolant sont décrits dans la série des DTU 13.3 / NF P11-213 - Dallages

## Indications et recommandations importantes

- Vérifier la continuité de l'isolation en évitant la présence de ponts thermiques, notamment dans les zones de fixation et à tous les points spéciaux de la construction. Par exemple : contour des trous, perforations, périmètres, cuirasses, dalles, piliers.
- Vérifier l'existence d'un label de qualité volontaire, s'il est inclus dans le projet.
- Vérifiez l'existence du marquage CE et de la déclaration de performance.
- Vérifiez que l'isolation thermique est spécifiée dans le projet.
- Vérifiez que le produit a été livré dans son emballage d'origine, correctement étiqueté et en parfait état.
- Vérifiez que la mise en œuvre correspond à la définition du projet, en particulier l'ordre des couches de chaque zone et la bonne situation de la couche d'isolation par rapport aux autres.
- Vérifiez que le rapport de projet est respecté en ce qui concerne les dimensions, l'épaisseur, la conductivité thermique déclarée, la résistance thermique déclarée, le facteur de résistance à la diffusion de vapeur d'eau et la réaction au feu.

## Manipulation, stockage et conservation

- Les panneaux DANOPREN subissent des variations dimensionnelles irréversibles s'ils sont exposés pendant une longue période à des températures élevées. La température de service continue maximale est de 75°C.
- Les panneaux DANOPREN en contact direct avec des matières ou des matériaux contenant des composants volatiles, sont exposés à une attaque par des solvants. Lors de la sélection, les recommandations d'un fabricant de colle concernant l'aptitude à l'emploi avec la mousse de polystyrène doivent être prises en compte.
- Les panneaux DANOPREN peuvent être entreposés en plein air. Ils sont résistants à la pluie, à la neige et à la glace. Un lavage suffit à les nettoyer. S'il est nécessaire de les stocker sur une longue durée, les panneaux doivent être placés à l'abri de la lumière directe du soleil, de préférence dans son emballage d'origine. Le stockage des panneaux doit se faire dans des locaux suffisamment ventilés.
- Il faut maintenir les panneaux loin des sources de chaleur ou des flammes. Les panneaux DANOPREN contiennent un additif ignifugeant qui les empêche de prendre feu accidentellement au contact d'une petite source de feu. Ils sont cependant combustibles s'ils sont soumis à une flamme intense. Toutes les classifications liées à l'incendie sont basées sur des essais à petite échelle et pourraient ne pas refléter la réaction de la matière dans des conditions réelles d'incendie.
- Pour plus d'informations, consultez la fiche de données de sécurité du produit.

## Avis

- Les informations contenues dans ce document et dans tout autre conseil fourni sont données de bonne foi, sur la base des connaissances et de l'expérience actuelles de DANOSA lorsque les produits sont correctement stockés, manipulés et appliqués, dans des conditions normales et conformément aux recommandations de DANOSA. L'information s'applique uniquement à la ou aux applications et au (x) produit (s) auxquels (auxquelles) la référence est expressément faite. En cas

de modification des paramètres de l'application ou en cas d'application différente, consultez le service technique DANOSA avant d'utiliser les produits DANOSA. Les informations contenues dans ce document n'exonèrent pas la responsabilité des agents du bâtiment de tester les produits pour l'application et l'utilisation prévue, ainsi que leur application correcte conformément aux réglementations légales en vigueur. Les images du produit utilisées dans nos communications sont indicatives et peuvent différer légèrement en couleur et en apparence esthétique par rapport au produit final. Les commandes sont acceptées conformément aux conditions générales de vente en vigueur. DANOSA se réserve le droit de modifier, sans préavis, les données reflétées dans cette documentation. Site Web: **[www.danosa.com](http://www.danosa.com)** Courriel: **[france@danosa.com](mailto:france@danosa.com)** Téléphone: **01 78 85 47 37**