

Guide de mise en œuvre Knauf Geofoam TP

Précautions d'emploi

Afin d'assurer la durabilité du remblai allégé en polystyrène, plusieurs précautions doivent être prises.

• Protection contre les Ultraviolets



En cas de stockage prolongé, les blocs Knauf Geofoam TP doivent être stockés à l'ombre afin d'éviter le jaunissement superficiel (toutefois celui-ci n'altère pas les performances mécaniques du produit). Une protection latérale est obligatoire pour prévenir les agressions extérieures et l'attaque par les UV.

• Protection contre le vent et les intempéries



Les blocs Knauf Geofoam TP doivent être protégés contre le vent et la pluie en cas de stockage prolongé. S'ils sont soumis à un

risque violent, il est important d'amarrer les blocs. En fin de journée, coller la dernière rangée posée.

• Protection contre le feu



Les blocs Knauf Geofoam TP sont combustibles mais ne propagent pas le feu si la cause de l'incendie est éliminée (gamme Knauf Geofoam TP SE). La protection au feu de l'isolant est garantie lors de la vie du remblai allégé grâce à une dalle en béton armé et les différentes couches successives du sol recouvrant les blocs de Knauf Geofoam TP. (Se référer à la fiche système Knauf disponible sur knauf.fr pour plus de détails). Les représentants du constructeur (y compris ses éventuels sous-traitants) et du donneur d'ordre doivent établir un permis de feu contradictoirement et préalablement à tous

travaux par point chaud, afin d'identifier les risques spécifiques à chaque intervention et définir les moyens à mettre en œuvre pour la prévention des risques d'incendie. À titre d'exemple, il est interdit de fumer, d'utiliser un chalumeau ou toute autre source de feu ou de chaleur sur le chantier.

• Construction sous eau



Dans le cas où la base des remblais risque de se trouver dans la nappe phréatique, il y a lieu de faire un calcul de poussée d'Archimède.

• Protection vis-à-vis des rongeurs



Le polystyrène expansé n'étant pas une nourriture pour les animaux, il n'y a pas à craindre d'attaque importante contre les remblais construits.

Conditions de mise en œuvre

La mise en œuvre doit respecter les prescriptions de la **fiche système Knauf** et du **Guide Technique SETRA** sur l'utilisation du polystyrène expansé en construction routière. Les blocs Knauf Geofoam TP se situent toujours en haut du remblai, entre les couches de chaussée et la dalle de répartition en béton, afin d'éviter les risques de fluage.

• Étape 1

Dimensionnement et plan de calepinage

La conception d'un remblai s'appuie sur une étude complète qui intègre les contraintes géotechniques ainsi que les sollicitations de service. Le dimensionnement des blocs est fixé par un plan de calepinage, cette étude étant établie par le bureau du maître d'œuvre ou par l'entrepreneur chargé des travaux. Le plan de calepinage dans lequel les blocs de polystyrène sont montés en couches croisées, solidarisées ou non, doit être détaillé.

• Étape 2

Fabrication et contrôle

La longueur, la largeur et l'épaisseur des blocs doivent être respectées avec une tolérance de plus ou moins 0,5 % ou 5 mm selon celui qui donne la tolérance la plus basse. Pour faciliter le contrôle de la qualité, un repérage des blocs est mis en place afin de respecter le plan de calepinage. Divers contrôles de qualité sont réalisés après stabilisation de chaque lot, de quoi garantir la conformité à la norme des produits.

• Étape 3

Approvisionnement et stockage

Les blocs sont approvisionnés au fur et à mesure de l'avancée du chantier, le cadencement de livraison étant organisé par l'entreprise en charge des travaux. Les blocs doivent être stockés sur une plate-forme et arrimés lors de vents violents, pour éviter l'envol.

• Étape 4

Découpe au fil chaud

L'utilisation d'une machine de découpe au fil chaud est recommandée pour la découpe des blocs Knauf Geofoam TP afin d'éviter les déchets sur chantier (démarche environnementale).

• Étape 5

Lit de pose

Avant la mise en œuvre des blocs de Knauf Geofoam TP, un réglage soigneux de la couche de forme par un lit de pose doit être réalisé pour respecter les tolérances de mise en œuvre des blocs de polystyrène expansé.

• Étape 6

Montage du remblai Knauf Geofoam TP

Les blocs de Knauf Geofoam TP sont mis en œuvre en respectant le plan de calepinage par joints alternés, si possible par lits de directions alternées, afin d'éviter un éventuel glissement des blocs lors du montage, ceux-ci doivent être arrimés par des fixations. Les vides entre blocs

sont autorisés dans la limite de 5 cm. Dans le cas où une variante utiliserait des vides de taille supérieure, elle devrait être justifiée par une note de calcul et des références afin de prendre en considération les contraintes et la qualité de polystyrène qui en découlerait (cf. la fiche système Knauf disponible sur notre site knauf.fr).

• Étape 7

Mise en compression et protection du remblai polystyrène

Une fois le remblai allégé installé, une dalle de répartition en béton armé est coulée sur le massif sur une épaisseur de 15 cm en moyenne pour des passages piétons, véhicules (VL et PL), ou tout simplement recouvert de terre végétale pour les espaces paysagers. Cette dalle de répartition permet de répartir les charges sur l'ensemble du remblai et le protège des possibles fuites d'hydrocarbure dans le cadre d'un remblai routier. Les couches traditionnelles de la chaussée seront ensuite réalisées (Couche de GNT et enrobé).