



SOLUTIONS DE REMBLAI ALLÉGÉ





RÉGLEMENTATION

P.146

MISE EN ŒUVRE

P.147

SOLUTIONS DE REMBLAI ALLÉGÉ Stisol® Remblai

P.148



RÉGLEMENTATION

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

Les caractéristiques du polystyrène expansé dans les constructions routières doivent respecter deux référentiels : la Norme Européenne 14933 (2008) et le Guide Technique du SETRA (2006) sur l'utilisation du polystyrène expansé en construction routière.

DIMENSIONNEMENT ET CALEPINAGE

Le dimensionnement est réalisé par le bureau d'études du maître d'œuvre qui va déterminer l'épaisseur de polystyrène et le type de polystyrène à mettre en œuvre : Stisol® Remblai 70, Stisol® Remblai 90, Stisol® Remblai 120 ou Stisol® Remblai 150.

Le bureau d'études réalise les calculs de charge en prenant en compte : la nature du terrain, les différentes couches constitutives de la chaussée (études géologiques et géotechniques du terrain), les déformations admissibles lors de la vie de l'ouvrage, les conditions de stabilité (stabilité à l'action du vent, aux impacts accidentels ou à la submersion pour les sites inondables...).

À partir de cette étude, un plan de calepinage est établi qui comprend l'épaisseur de polystyrène à mettre en œuvre.

FABRICATION ET CONTRÔLE

En phase de fabrication, un repérage des blocs est mis en place afin de respecter le calepinage. Des contrôles qualité sont réalisés à toutes les étapes de fabrication des blocs et également lors de la mise en œuvre des blocs sur chantier pour assurer la conformité à la norme produit.

PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

- Afin d'assurer la durabilité du remblai allégé, différentes précautions doivent être prises
- UV : En cas de stockage sur de longues périodes, les blocs Stisol® Remblai doivent être mis à l'ombre afin d'éviter un jaunissement superficiel qui n'altère pas les performances mécaniques.
- Vent et intempéries : tant que le massif de remblai n'est pas terminé, les blocs de Stisol® Remblai doivent être fixés et protégés contre le vent et les intempéries.
- Feu : Aucune source d'ignition (flamme, corps chaud, cigarette) n'est autorisée à proximité des blocs de polystyrène.
- Hydrocarbures : Les blocs Stisol® Remblai doivent être protégés des hydrocarbures afin d'éviter leur dissolution.

MISE EN ŒUVRE

La mise en œuvre doit respecter les prescriptions du **Guide technique SETRA** sur l'utilisation du polystyrène expansé en construction routière.

Le massif de blocs de polystyrène est positionné en haut du remblai entre les couches de chaussées et la dalle de répartition en béton.

- 1 Stockage** : les blocs sont stockés sur une plateforme et doivent être arrimés pour éviter les risques d'envol en cas de grand vent.
- 2 Approvisionnement** : au fur et à mesure de l'avancée, la chargeuse assure l'approvisionnement par paquet de deux blocs.
- 3 Harponnage des blocs et manipulation** : les blocs sont manipulables à l'aide d'un engin mécanique, ou par deux personnes au minimum pour les installer à leur emplacement.
- 4 Découpe au fil chaud** : pour éviter toute production de déchets lors des coupes, en phase avec une démarche environnementale, l'utilisation d'une machine à fil chaud est recommandée.
- 5 Pose et fixation** : les blocs sont disposés sur un lit de pose qui stabilise le terrain. Les blocs sont ensuite mis en œuvre dans le respect du plan de calepinage par joints alternés et si possible par lits de directions alternées. Pour éviter un éventuel glissement lors du montage ou lors des interruptions de chantier, les blocs sont arrimés par des fixations.
- 6 Mise en compression et protection** : une fois la couche supérieure de polystyrène installée, une dalle de répartition en béton armé est coulée sur le massif. Une structure composée de graviers et d'enrobés est ensuite déposée pour constituer la chaussée. Un dispositif de protection latérale est mis en place.



À SAVOIR

La sécurité sur chantier ainsi que le respect de la législation en vigueur lors de la manutention et de l'installation des blocs sont des priorités à respecter par l'entreprise responsable de la mise en œuvre.

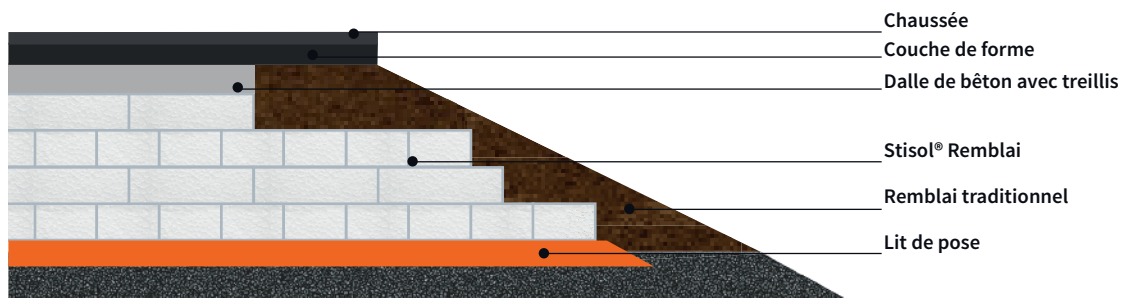


Stisol® Remblai

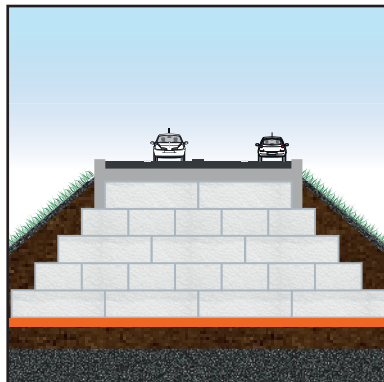
DESCRIPTION

Haute performance mécanique, facilité de mise en œuvre, le polystyrène expansé est un produit multi-usages idéal pour les **travaux publics** et les **remblais paysagers** en remplacement de matériaux de remblais traditionnels. Avec la gamme Stisol® Remblai, HIRSCH Isolation vous accompagne et vous propose des services adaptés à vos chantiers d'exception.

DOMAINES D'APPLICATION

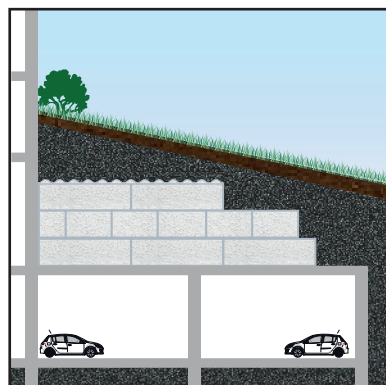
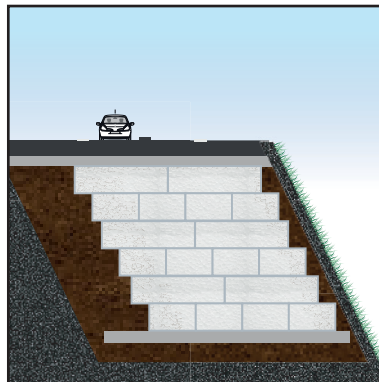


Allègement sur sols compressibles

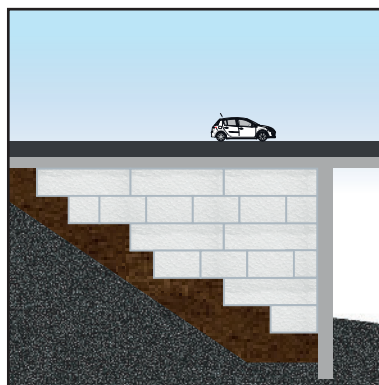


Limitation des charges verticales

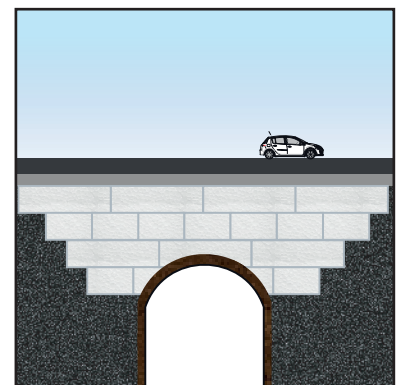
Allègement sur versants instables - Elargissement de chaussées



Remblai paysager



Réduction des poussées sur les ouvrages d'art



Réduction de l'effet Marston

LES + PRODUITS

- Résistance mécanique à la compression
- Confort de pose.
- Livraison directe sur chantier.
- Découpe sur mesure.
- Aspect léger
- Facilité de transport
- Facilité de mise en place
- Facilité de découpe fil chaud avec la machine stisol Découpe.
- Economie / nombre de transport de matières lourdes (remblai tradi)
- Imputrescible + pérennité, résistance à l'eau et au temps
- Stabilité dans le temps

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Les caractéristiques techniques des produits Stisol® Remblai ont été spécifiquement définies pour répondre aux applications dans le domaine des travaux publics afin de diminuer les charges permanentes sur les sols compressibles, instables ou sur les ouvrages d'art.

Les produits Stisol® Remblai en polystyrène expansé sont marqués CE conformément à la norme produit NF EN 14933 (2008) pour les produits isolants thermiques et de remblayage pour les applications de génie civil.

PERFORMANCES

Produit	Stisol® Remblai 70	Stisol® Remblai 90	Stisol® Remblai 100	Stisol® Remblai 120	Stisol® Remblai 150	Stisol® Remblai 200	Stisol® Remblai 250
CS(10) Selon EN 826 et NF EN 14933	70 kPa	90 kPa	100 kPa	120 kPa	150 kPa	200 kPa	250 kPa
Rc, Résistance critique Selon EN 826 et NF P75-401 (kPa)	55 kPa	70 kPa	85 kPa	100 kPa	125 kPa	160 kPa	180 kPa
Charges permanentes admissibles (0,25* x Rc – cf Guide SETRA) (kPa)	13 kPa	17 kPa	21 kPa	25 kPa	31 kPa	40 kPa	45 kPa
Coefficient de Poisson	Proche de 0						
Dimensions Autres dimensions disponibles sur consultation	Sous-multiples de 5000 mm x 1200 mm						

*Le Coefficient de 0,25 est défini dans le Guide SETRA pour les applications de construction routière. Pour d'autres applications, ce coefficient peut être différent.

ÉLÉMENTS ASSOCIÉS

Stisol® Découpe, la solution de découpe du remblai pour vos chantiers d'exception.

Caractéristiques techniques :

Longueur de coupe : 1 500 mm

Épaisseur de coupe : 750 mm

Découpes possibles :

- Coupe droite dans l'épaisseur du panneau ou du bloc
- Coupe d'équerre, biseau jusqu'à 45° et feuillure
- Chanfrein dans l'épaisseur du panneau : angle maxi 45°

