

Construction des routes

Lors de l'aménagement de routes et de talus sur des sols peu résistants, d'importants tassements de terrain peuvent se produire du fait du poids supplémentaire. Les contraintes dues aux couches de sable et aux talus dépassent souvent la force portante des couches inférieures, avec toutes les conséquences qui s'ensuivent.

Les solutions sont, entre autres, de précontraindre le sol, d'améliorer le terrain (remplacement des terres) ou d'effectuer un drainage vertical.

Comme il s'agit très souvent des solutions complexes et coûteuses, l'utilisation de polystyrène expansé comme matériau de terrassement pourra considérablement alléger la tâche, au sens propre comme au sens figuré.

Le polystyrène expansé pourra ainsi remplir les fonctions suivantes:

- réduction des tassements : du fait de charges supplémentaires sur un sol meuble, des tassements importants peuvent, en effet, se produire. Après quelque temps, des différences de niveau apparaissent entre la nouvelle route et les constructions existantes (ponts, tunnels). L'utilisation de polystyrène expansé comme matériau léger de comblement, peut réduire ces tassements.
- limitation des contraintes sur les constructions et les canalisations avoisinantes; une charge verticale sur le polystyrène expansé n'engendre que peu de contraintes horizontales. En d'autres termes, les contraintes horizontales sur les murs et parois de soutènement et sur l'infrastructure souterraine sont réduites.
- augmentation de la stabilité des talus: du fait de la légèreté du matériau d'apport, il y a moins de danger de glissement du talus avec le polystyrène expansé. En outre, ce dernier permet la réalisation de talus plus escarpés, et par conséquent un gain de place important.

Il est ainsi possible de réaliser, dans les délais, des ouvrages solides et ne demandant que peu d'entretien.

Coffrages perdus

Les coffrages classiques en bois sont souvent remplacés, pour des raisons économiques et techniques par des réservations en polystyrène expansé. Ce dernier s'utilise couramment depuis les années 60, dans le secteur de la construction de ponts. Le polystyrène expansé est un produit économiquement rentable du fait de la mise en œuvre rapide et de sa faible densité.

La masse volumique de ce coffrage est normalement de 13 à 15 kg/m³ et les possibilités de dimensions et de formes sont pratiquement illimitées.

Pour chaque projet et selon les exigences du concepteur, les blocs se font sur mesure, éventuellement rainurés et biseautés. Sur le chantier, la plaque de fond est coulée en premier lieu. Ensuite les blocs sont placés selon le plan de coffrage et attachés aux fers de garde de l'armature des hourdis.

Selon le cas, l'on prévoit des profils d'angle pour éviter que les blocs ne s'abîment. De cette façon, les blocs de polystyrène expansé restent à leur place pendant la coulée et la vibration du béton. Au-dessus des blocs s'installent alors les tasseaux sur lesquels viendra se poser l'armature. Finalement, le béton est coulé, d'abord sur les blocs et ensuite entre les blocs afin d'éviter le refoulement.

Tolérances

- La stabilisation minimum des blocs est de 24 heures (afin de diminuer le retrait).
- La flèche maximale de surface est inférieure à L/600 (p.ex. pour un bloc de 3 m, la flèche < 5 mm).
- Tolérance sur la longueur, la largeur et l'épaisseur: $\pm 1\%$.



Service

- Modalités de livraison très flexibles: de grandes quantités en un délai relativement court sont possibles, un dépannage rapide en cas de dommages ou de problèmes.
- Plans détaillés et nomenclature des pièces.
- Assistance technique et suivi assurés par nos ingénieurs tout au long des travaux.
- Un transformateur à fil incandescent est mis à disposition pour les découpes complémentaires et adaptations sur chantier.

Parce que la qualité de coffrage et de construction des routes est réalisée avec du polystyrène régénéré, il n'est pas évident de définir des valeurs fixes pour les différentes propriétés. Ceci s'explique par la qualité du recyclage, laquelle n'est pas constante (qualité plus ou moins lourde ou légère).

Remarque: si, pour une application donnée, on a besoin d'une résistance mécanique bien contrôlée, il est conseillé d'utiliser du polystyrène certifié EPS 60 ou EPS 100 SE (ATG et KOMO): leurs propriétés sont plus performantes et sont garanties (valeurs déclarées avec sécurité 90/90).



