



MISAPOR

VERRE CELLULAIRE

Directive de mise en œuvre pour des applications de MISAPOR en tant que remblai allégé en construction routière, sur ouvrage avec surface carrossable ou en infrastructure



www.misapor.com

Cliquez sur l'icône et suivez-nous !



Présentation

MISAPOR

La société MISAPOR SA a été fondée en 1982 en Suisse. A ce jour, MISAPOR a livré plus de 6'000 chantiers à travers l'Europe correspondant à plus de 2,5 Millions de mètre cube. MISAPOR est un granulat de verre cellulaire fabriqué à partir de 98 % de bouteilles de verre usagé et de 2 % d'activateur minéral. MISAPOR est un procédé de remblai allégé utilisé sur sols compressibles ou instables, ou pour diminuer les surcharges permanentes d'ouvrages de génie civil. La conception de chaque projet s'appuie sur une étude complète qui intègre les contraintes géotechniques ainsi que les sollicitations de service. Cette étude permet le dimensionnement du remblai allégé en MISAPOR ainsi que des ouvrages qui l'accompagnent. Avec un recul de plus de 35 ans d'expérience en Europe, on peut dire que le système MISAPOR est très fiable. Aucun désordre pouvant remettre en cause la stabilité des remblais allégés de MISAPOR n'a été relevé sur les premiers ouvrages effectués depuis 1989 jusqu'à ce jour. MISAPOR est certifié pour les applications en tant que remblai allégé dans la construction routière, de plus, il a été testé par l'université de Munich et l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées à Paris. Les résultats obtenus montrent un comportement des granulats MISAPOR similaire ou supérieur à ceux connus pour d'autres matériaux naturels sableux ou graveleux.



Certification

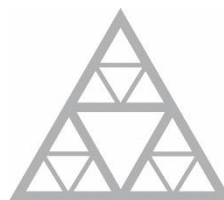


Agrément technique Européen, valable aussi pour les applications en tant que remblai allégé



Institut Bauen
und Umwelt e.V.

Déclaration
environnementale de
matériau écologique



École des Ponts
ParisTech

Testé dans un grand
Triax par l'Ecole
Nationale des Ponts et
Chaussées à Paris



Fiche de déclaration
environnementale et
sanitaire Française

Cliquez sur l'icône et suivez-nous !





Moyens de livraison

MISAPOR est livré par camion semi-remorque d'une longueur de 17 mètres.

Les accès aux chantiers doivent être dégagés et carrossables sur un fond renforcé prévu pour les poids-lourds routier.

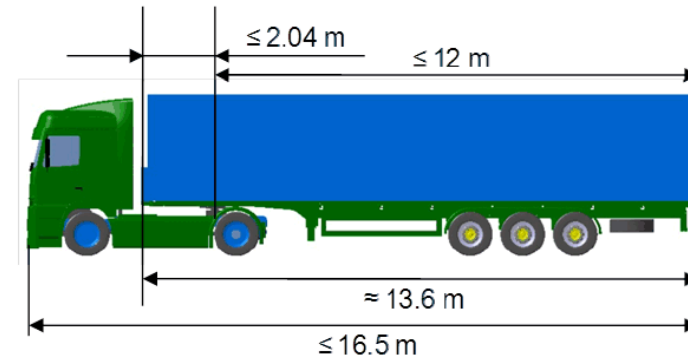
Le destinataire est responsable de la bonne accessibilité au chantier.

Conditionnement :

Jusqu'à 90m³ en vrac

Jusqu'à 54m³ en Big Bag de 2m³

Jusqu'à 72m³ en Big Bag de 3m³



Pour des livraisons en Big Bag, le destinataire est responsable du déchargement du camion avec un moyen de levage adapté aux Big Bags (grue ou élévateur)





Préparation

Application de remblai sur dalle :



- Avec 2 géotextiles de 150 gr croisés
- Ou avec Delta MS Drain 4mm > 500KN/m2
- Avec béton de propreté sur étanchéité

Application de remblai sur terrain :



- Couche de séparation avec un géotextile non tissé (150-200 gr/m²)

Lors de la livraison du MISAPOR en vrac, il faudra **éviter de le stocker sur une plateforme intermédiaire**, sans quoi une perte d'environ 5% devra être prise en compte dans le calcul des quantités à livrer. Si le MISAPOR est stocké sur une plateforme intermédiaire, il faut qu'il soit stocké sur un géotextile afin d'éviter qu'il se mélange avec d'autres matériaux.

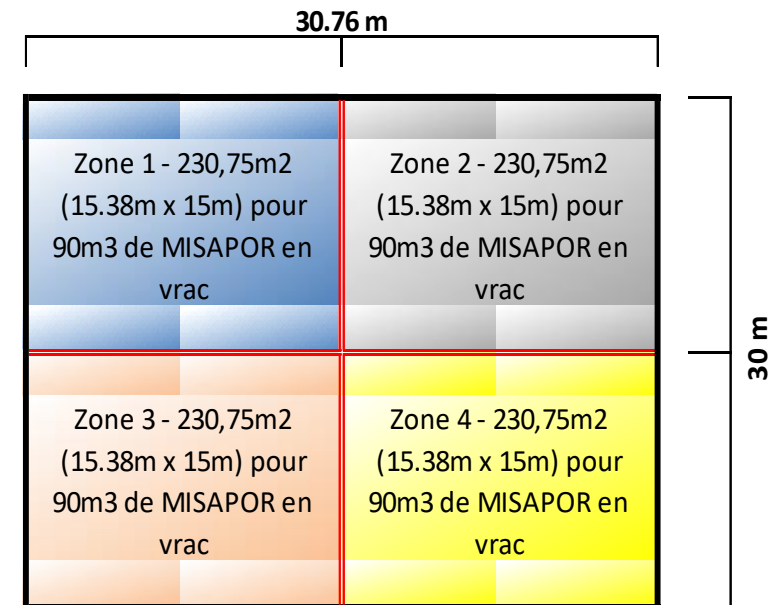


Recommandations

Il est recommandé de **créer un plan** pour les grandes surfaces avec les zones correspondantes au volume livré par chaque camion :

Délimiter – tracer sur la plateforme la surface qui accueillera le volume du chargement du camion. Faire ceci pour chaque camion en délimitant votre plateforme par zone numérotée

Etaler la quantité de MISAPOR livrée sur la zone tracée à cet effet. Il est recommandé de commencer la mise en place depuis l'arrière de la plateforme vers l'avant. Le MISAPOR est réglé au niveau avant compactage (niveau de +30% que l'épaisseur finie – compacté). Par exemple, si l'on veut une épaisseur de 30cm, régler le MISAPOR à une épaisseur de 39cm (30cm x 1,3 facteur de foisonnement)



Plateforme = 923m² (30.76 m x 30 m)

Quantité de MISAPOR en vrac 360 m³

(923m² x 30cm x 1,3)

MISAPOR



Mise en œuvre

La mise en œuvre du MISAPOR en vrac peut se faire avec une pelle mécanique ou une chargeuse. Pour les Big Bag nous utiliserons une grue.



Une fois le MISAPOR complètement étalé sur la plateforme, veuillez contrôler le niveau du remblai de verre cellulaire. Ce niveau correspond à une hauteur de +30% par rapport au niveau désiré après compactage. Le réglage du niveau de MISAPOR peut se faire à l'aide d'un râteau ou d'une pelle mécanique. Lorsque les engins de chantier sont utilisés pour la mise en place, il faudra éviter au maximum de rouler sur le matériau pour ne pas créer des fines – donc une perte non désirée

MISAPOR



MISAPOR



Compactage

Une fois le MISAPOR complètement étalé sur la plateforme, veuillez contrôler le niveau du remblai de verre cellulaire avant compactage.

Ce niveau correspond à une hauteur de +30% par rapport au niveau désiré après compactage.

Pour le compactage on utilisera :

- Une plaque vibrante 80/100kg pour des couches de 26cm en vrac pour 20CM compacté
- un rouleau 550/650KG pour des couches de 39cm en vrac pour 30CM compacté
- Un rouleau d'environ 2 à 3 Tonnes pour des couches de 52 cm en vrac et 40cm compacté
- Un rouleau 15T pour des couches de 65cm en vrac pour 50cm compacté

Le contrôle des niveaux avant et après compactage se fait à l'aide d'un niveau laser.



Laser

Lambourde en bois

Plateau 20cm x 20cm fixé à la lambourde pour meilleur appuis



Plaque vibrante
80/100Kg



Rouleau compacteur
Double bille 600KG



Rouleau compacteur
Double bille 2 à 3 Tonnes



Rouleau compacteur
Monocylindre 15 Tonnes