

## Le remblai allégé pour isoler les piscines ou pour reprofiler les bassins publics

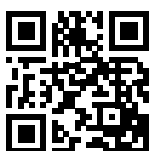


**MISAPOR est un granulat de verre cellulaire fabriqué à partir de 98 % de bouteilles de verre usagées. MISAPOR est un procédé de remblai pour isoler sous et autour des piscines privées et publiques. Grâce à sa faible densité, MISAPOR s'avère aussi une solution très intéressante lors de la remise aux normes de piscine publique en permettant de rehausser le bassin grâce à un remblai plus léger que l'eau. Avec un recul de plus de 40 ans en Europe, MISAPOR s'est révélé une solution très fiable pour résoudre de nombreux problèmes sur des chantiers de moyennes et grandes envergures.**

### Les avantages de MISAPOR

- Remblai minéral drainant et isolant
- Écologique avec un impact environnemental (CO<sub>2</sub>) 4 à 5 fois inférieur à un système de remblai léger traditionnel
- Durable, inerte, imputrescible et résistant au feu selon la norme A1
- Très léger grâce à sa densité entre 110 kg/m<sup>3</sup> et 160 kg/m<sup>3</sup>
- Densité stable dans le temps, le granulat n'absorbant pas d'eau
- Haute résistance à la compression et à la déformation
- Mise en place facile et très rapide
- Produit non pétrolier

**misapor.ch**



**MISAPOR AG SUISSE**  
Rossriedstrasse 2  
CH-7205 Zizers  
+41 81 300 08 08  
info@misapor.ch

**MISAPOR AG ALLEMAGNE**  
Inselgraben 6  
DE-88131 Lindau  
+49 32 22 1854 222  
info@misapor.de

**MISAPOR SA FRANCE**  
2, Av. de Bruxelles  
F-68350 Brunstatt-Didenheim  
+33 3 67 88 03 00  
info@misapor.fr



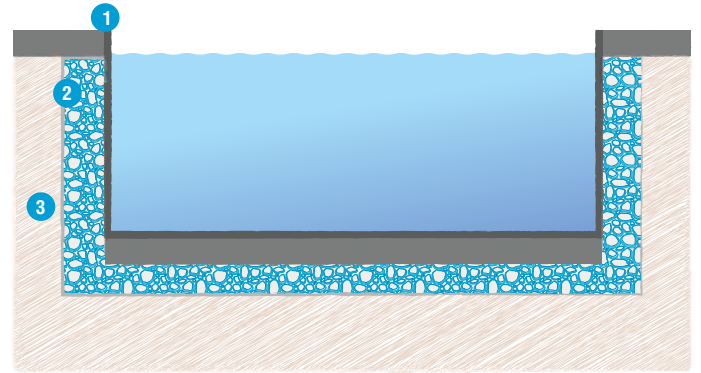
# Données techniques

	MISAPOR STANDARD PLUS	MISAPOR STANDARD
Granulométrie	10/50 mm	10/75 mm
Densité à sec	160 - 190 kg/m <sup>3</sup>	125 - 150 kg/m <sup>3</sup>
Facteur de compactage	entre 1,1:1 et 1,3:1	entre 1,1:1 et 1,3:1
Module Es de déformation de la couche compactée à 1,3:1	Es 14'000 kPa	Es 9'000 kPa
Résistance à la compression (selon norme EN 826)	fc, nominale 660 kPa	fc, nominale 420 kPa
Coefficient de perméabilité, matériau compacté	kf 5,3 x 10 <sup>-3</sup>	kf 6,3 x 10 <sup>-3</sup>
Lambda ATE	$\lambda_D$ 0.093 W/(m*K)	$\lambda_D$ 0.080 W/(m*K)
Angle de frottement selon DIN 18137-2	35,1°	34,6°
Comportement chimique/biologique	Résistent aux acides, aux alcalis, aux huiles, aux sels, aux solvants organiques	Résistent aux acides, aux alcalis, aux huiles, aux sels, aux solvants organiques
Testé dans un grand Triax	Oui <i>(par l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées à Paris)</i>	
Certifié en Europe par un Agrément Technique Européen	ATE 13/0549	ATE 13/0549

## Piscines Structure inox

- Limite les efforts horizontaux et verticaux contre l'ouvrage
- Soulage l'ouvrage en inox de 1,8 t/m<sup>3</sup> de remblai substitué par du MISAPOR
- Résistance au cycle gel-dégel, aux sels et autres substances agressives

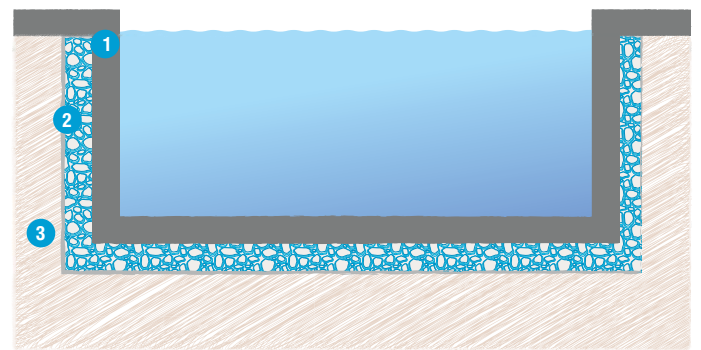
Structure inox 1  
MISAPOR 2  
Terrain naturel 3



## Piscines Structure béton armé

- Isolation du bassin
- Limite les efforts horizontaux et verticaux
- Permet de réduire le lot béton armé (structure plus fine)
- Résistance au cycle gel-dégel, aux sels et autres substances agressives

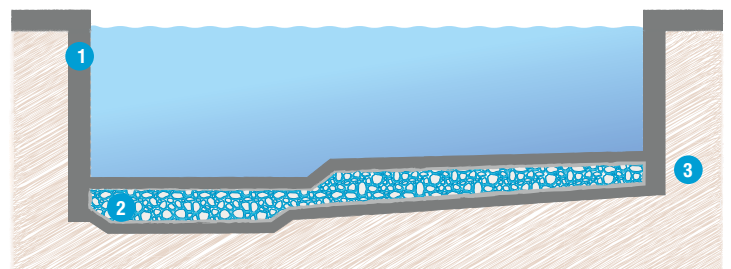
Structure béton armé 1  
MISAPOR 2  
Terrain naturel 3



## Piscines publiques Reprofilage, remise aux normes

- Facilité et rapidité de mise en place
- Durable et inerte
- Résiste aux rongeurs
- Haute résistance à la compression et à la déformation

Structure béton armé 1  
MISAPOR 2  
Terrain naturel 3



# Construire Facilement. Vivre Durablement.

## Le Principe MISAPOR



Collection

Avec un taux de collecte de plus de 95% en Suisse, la plupart du verre d'emballage est acheminé vers les nombreux points de collecte après utilisation.



Upcycling

Des taux de collecte élevés entraînent des excédents structurels. Tout le verre usagé ne peut pas être utilisé pour la fabrication de verre d'emballage neuf. MISAPOR en fait plus et résout d'une part un problème de déchets et d'autre part, il remplace des matériaux de construction primaires gourmands en ressources.



Product Design

Suivant l'idée d'upcycling, MISAPOR a développé un matériau de construction qui répond aux exigences de l'économie circulaire moderne. Il est entièrement fabriqué à partir de matériaux secondaires, ne nécessite aucun entretien lors de son utilisation et peut être réutilisé.



Production / Products

Dans des fours continus, le verre usagé broyé est gonflé jusqu'à cinq fois son volume initial. Le granulat de verre cellulaire présente une grande résistance à la compression, une faible densité et de bonnes valeurs d'isolation.



Distribution

Grâce à son faible poids, nous pouvons livrer de grands volumes par camion. Cela réduit le nombre ainsi que les coûts de transport. Le matériau est disponible en vrac ou conditionné en Big Bag.



Applications / Installation

Le granulat de verre cellulaire MISAPOR est utilisé dans le bâtiment, le génie civil et les aménagements paysagers, ainsi que dans de nombreuses applications spéciales. Sur le chantier, le matériau peut être répandu à grande vitesse et compacté avec des appareils traditionnels.



Tout sur le  
Principe MISAPOR

## La Gamme de Produit

Description	Granulométrie	Epaisseur minimale de mise en place	Poids matériau compacté (1:1,3)	Résistance à la compression
MISAPOR Standard 10/75	10-75 mm	210 mm	163-195 kg/m <sup>3</sup>	Moyen (statique)
MISAPOR Standard Plus 10/50	10-50 mm	150 mm	208-247 kg/m <sup>3</sup>	Haute (statique)
MISAPOR MiniLine 10/25	10-25 mm	75 mm	234-273 kg/m <sup>3</sup>	Haute (statique/dynamique)
MISAPOR Dynamic 10/50	10-50 mm	150 mm	208-247 kg/m <sup>3</sup>	Haute (statique/dynamique)
MISAPOR Xtra Dynamic 10/50	10-50 mm	150 mm	253-286 kg/m <sup>3</sup>	Très haute (statique/dynamique)



### Principales caractéristiques du granulat de verre cellulaire MISAPOR

Ne brûle pas (A1) · Couche anticapillaire · Inerte et résistant aux parasites · Résistant aux substances étrangères (huile, acides, etc.) · Résistant aux cycles gels-dégels · Pas d'absorption d'eau · Couche drainante

Vous trouverez des informations sur les applications, les certifications et les directives de mise en place sur notre site web [www.misapor.ch](http://www.misapor.ch)