



# POLYS BÉTO<sup>®</sup>

*Billes de Polystyrène*

CHAPES, MORTIERS & BÉTONS



ALLÈGE LES STRUCTURES



PROPRIÉTÉS ISOLANTES



FABRIQUÉ EN FRANCE



*jusqu'à*  
**78%**

*Plus léger  
qu'un béton  
traditionnel !*

 **EDILTECO<sup>®</sup>**  
France

✓ Réactivité ✓ Performances Techniques ✓ Innovation ✓ Qualité ✓ Partenariat ✓ Créativité

# PRÉSENTATION

Le granulat **POLYS BÉTO®** est une bille de polystyrène vierge expansé à granulométrie contrôlée, enrobée d'un adjuvant, il remplace totalement ou partiellement le sable et le gravier traditionnellement utilisés dans la confection des chapes, mortiers et bétons.

Les chapes, mortiers et bétons légers élaborés avec le **POLYS BÉTO®** possèdent de bonnes propriétés isolantes, destinés à réaliser tous supports de revêtement de sol, chapes (sous Avis technique), ravaillages isolants et sous-chapes, rattrapages de niveaux, formes de pentes, isolation thermique et acoustique aux bruits de chocs, remplissages divers... Nos granulats sont expansés et traités dans nos usines. Ils ne peuvent pas contenir de polystyrène recyclé, des déchets de polystyrène ou autres agrégats organiques ou artificiels.

## APPLICATION

Les chapes, mortiers et bétons légers élaborés avec le **POLYS BÉTO®** ont des masses volumiques inférieures à celles d'un béton traditionnel, pouvant aller de 500 kg/m<sup>3</sup> à 1500 kg/m<sup>3</sup>. Ce gain de poids permet d'alléger les structures. Cette réduction de masse est obtenue par la diminution des granulats traditionnels au profit de l'adjonction de **POLYS BÉTO®**. C'est un isolant idéal pour élaborer des variétés de formules de chapes mortiers et bétons légers en isolation ou en traitement thermique et acoustique. Les chapes, mortiers et bétons légers s'appliquent sur différents types de surfaces existantes dans les immeubles collectifs ou les maisons individuelles en travaux neufs ou de rénovation.

## AUTRES APPLICATIONS

**Toiture** : Formes de pente pour toitures supports de systèmes d'étanchéité (Avis Technique CSTB n° 5.2/19-2642\_V1).

**Assainissement** : Retubage des gaines et des canalisations, isolation des canalisations enterrées.

**Génie Civil** : Remblais de routes et d'autoroutes, massifs artificiels, tabliers de ponts, bétons antivibratoires et d'ornements.

**Génie maritime** : Quais flottants, ponts ou cales de bateaux, plateformes pétrolières, îles artificielles.

**Génie militaire** : Bétons anti déflagrants, panneaux et massifs de protection au feu et aux explosions.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- **Granulat **POLYS BÉTO®****
  - Masse volumique : ≤ 15 kg/m<sup>3</sup>.
  - Granulométrie : 2-3 mm.
- **Formules **POLYS BÉTO®****
  - Masse volumique : à partir de 500 kg/m<sup>3</sup>.
  - Température d'application : + 5 °C à + 30 °C.
- **Réaction au feu** : A2fl-s1.
- **Temps de séchage** : 8 jours.

## CONDITIONNEMENT STOCKAGE

- **Sac** : 100 ou 200 litres.
- Nous conseillons l'utilisation des produits dans un délai de 12 mois après la date d'achat. Les produits doivent être stockés dans un endroit frais et sec, à l'abri des intempéries, du gel, de l'eau et du soleil.



FORMULES POLYS BÉTO® LES PLUS COURANTES			
Dénomination commerciale	EXTRA-LÉGER	LÉGER	SEMI-LÉGER
Masse volumique	500 kg/m <sup>3</sup>	900 kg/m <sup>3</sup>	1200 kg/m <sup>3</sup>
Certifications	Avis Technique & Document Technique d'Application		
Gain de poids (par rapport à un béton traditionnel)	80 %	63 %	50 %
Épaisseur minimum	5 cm	5 cm	5 cm
Épaisseur maximum	Pas de maximum		

ÉPAISSEUR MINIMUM DU MORTIER					
Masse volumique	500 kg/m <sup>3</sup>	700 kg/m <sup>3</sup>	900 kg/m <sup>3</sup>	1200 kg/m <sup>3</sup>	1500 kg/m <sup>3</sup>
Pose flottante sur film PE	5 cm Sans être localement < à 4,5 cm	5 cm Sans être localement < à 4,5 cm	5 cm Sans être localement < à 4,5 cm	5 cm Sans être localement < à 4,5 cm	4 cm Sans être localement < à 3,5 cm
Pose flottante sur isolant - SCAM SC1	7 cm	7 cm	7 cm	6 cm	6 cm
Pose adhérente sur support béton	4 cm	4 cm	5 cm Sans être localement < à 4,5 cm	5 cm Sans être localement < à 4,5 cm	4 cm

# PRÉPARATION DES FORMULES

## PRÉPARATION À LA BÉTONNIÈRE



1. Versez d'abord le sable puis le ciment dans la bétonnière en marche.
2. Versez les 2/3 de l'eau nécessaire à la formule (voir tableau des formules).
3. Versez les billes **POLYS BÉTO**<sup>®</sup>.
4. Laissez malaxer pendant 2 minutes.
5. Versez le complément d'eau.
6. Laissez malaxer pendant 5 minutes jusqu'à obtenir une pâte homogène et de couleur uniforme.
7. N'utilisez pas plus de 80 % du volume de la bétonnière pour obtenir un mélange homogène.
8. Lors de la première gâchée, la bétonnière est sèche et le produit aura tendance à adhérer aux parois ; Humidifiez sans excès les parois de la machine et laissez malaxer 1 à 2 minutes de plus mais veillez à ne pas rajouter inutilement de l'eau.
9. La confection des mortiers légers au malaxeur manuel et à la pompe avec malaxeur est également possible dans les mêmes conditions. Dans le cas d'une pompe avec malaxeur, avant de réaliser le premier mélange, envoyez un mélange eau + ciment dans le tuyau.

## FORMULES

Masse volumique	500 kg/m <sup>3</sup>	700 kg/m <sup>3</sup>	900 kg/m <sup>3</sup>	1200 kg/m <sup>3</sup>	1500 kg/m <sup>3</sup>
Ciment	300 kg	300 kg	350 kg	350 kg	350 kg*
<b>POLYS BÉTO</b> <sup>®</sup>	800 litres	700 litres	650 litres	450 litres	200 litres
Sable	150 kg	350 kg	430 kg	850 kg	1100 kg
Eau	140 litres*	140 litres*	160 litres*	160 litres*	160 litres*

\* Ajustable, suivant le taux d'humidité du sable.

## PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

- Le matériel utilisé doit être propre et débarrassé de tous les matériaux provenant d'opérations précédentes.
- Dans le cas d'utilisation de fibres synthétiques antifissurations, elles doivent impérativement être introduites au moment du malaxage.
- Respectez le dosage en eau.
- Ne remouillez jamais le mortier léger après malaxage.
- Le mélange ne doit pas être liquide mais compact et mousseux.



Le mortier léger élaboré avec le **POUS BÉTO®** se met en œuvre facilement. Sa consistance mousseuse permet une application simple et efficace lors de la mise à niveau et la confection de supports de revêtement. Le mortier est prêt à recevoir directement un carrelage collé ou autre. Le mortier léger se travaille facilement et permet d'obtenir des surfaces planes lorsqu'elles sont simplement tirées à la règle. La mise en œuvre est similaire aux règles de la NF DTU 26-2 « *Chapes et dalles à base de liants hydrauliques* ».

## PRÉPARATION DU SUPPORT

Tous les types de planchers ou supports peuvent recevoir un mortier léger s'ils sont porteurs de la charge à mettre en œuvre et conformes à la NF DTU 26-2 « *Chapes et dalles à base de liants hydrauliques* ». Le plancher ou support doivent être nettoyés des dépôts, des déchets, des pellicules de plâtre ou des autres matériaux provenant des travaux des différents corps d'état.

L'épaisseur minimum à mettre en œuvre est de 4 cm en pose adhérente (suivant formule) et 5 cm en pose désolidarisée, y compris au-delà de tout élément noyé dans le mortier léger (gaines, canalisations, etc.).

## APPLICATION

### 1/ Désolidarisation du support

Mettez en place une bande périphérique en matériaux résilients d'une épaisseur minimum de 5 mm pour la désolidarisation en périphérie de la pièce et autour de tous les éléments entrant en contact avec le mortier léger (parois verticales, huisseries, canalisations, etc.). Cette opération permet d'éviter les ponts phoniques et les fissurations, conformément aux NF DTU en vigueur. Lorsqu'il existe des joints de construction dans le support, ces joints doivent être prolongés dans le mortier léger. Outre les joints de construction du support, des joints de fractionnement sont exécutés tous les 40 m<sup>2</sup> et au plus tous les 8 mètres linéaires, à chaque angle saillant et montée d'escalier. Prévoir des seuils de porte à chaque changement de pièce.

Les règles joints permettent de réaliser les joints de fractionnement, les guides de dressage et les repères d'épaisseur pour une mise en place parfaitement plane.

### 2/ Pose non adhérente (désolidarisée du support)

Mettez en place sur toute la surface du support un film PE (polyéthylène) micro-perforé ou une sous-couche acoustique mince (SCAM) pour améliorer l'acoustique du support en réduisant les bruits de chocs (tous les autres produits d'interposition en plaques, rouleaux ou vrac ne sont pas acceptés (PSE, XPS, Laine de verre...)). Le film PE ou la SCAM doivent parfaitement suivre et épouser le support ainsi que les angles afin qu'il n'y ait pas d'air (vide) entre le support et ceux-ci.

Dans le cas de la mise en place d'une sous-couche acoustique mince (SCAM), l'épaisseur de la chape légère ne devra pas être inférieure à 5 cm pour une SCAM classée SC1 et de 7 cm pour une SCAM classée SC2 conformément à la NF DTU 52.10 – NF P 61-203 « *Travaux de bâtiment - Mise en œuvre de sous-couches isolantes sous chape ou dalle flottantes et sous carrelage scellé* » Juin 2013.

### 3/ Pose adhérente (uniquement sur support béton)

Mettez impérativement un primaire d'accrochage adapté en quantité suffisante.

### 4/ Mise en place des règles joints

Mettez en place vos règles joints à l'aide de plots de mortier si nécessaire (faites des petits plots pour éviter de trop réduire l'épaisseur du mortier léger).

### 5/ Treillis

En cas de formule non fibrée, posez un panneau de treillis soudé maille 50 x 50 mm (ne mettez pas de dimensions supérieures) sur la surface à mettre en œuvre en veillant bien à ce que les plaques se chevauchent au moins d'une maille.

Placez des cales ou des plots de mortier sous le treillis de façon à ce qu'il soit ensuite bien pris au milieu du mortier léger (un treillis mal posé risque de créer des désordres).

En cas de flexion du support, doublez le treillis ou mettez un treillis dans le cas d'une formule fibrée.

### 6/ Chauffage par le sol

Ne recouvrez pas un chauffage par le sol avec le mortier léger, cela empêcherait la bonne diffusion de la chaleur. Placé en dessous, le mortier léger, favorise la réalisation d'un système par le sol très performant en réunissant ravoirage et isolation en une seule opération (consultez-nous).

Dans le cas de la mise en œuvre d'un chauffage par le sol, pensez à désolidariser le mortier et le chauffage par un film PE adapté.

### 7/ Formules fibrées

Il est possible de fibrer les formules **POUS BÉTO®**, respectez bien le dosage fibres / ciment préconisé par le fabricant. Cette technique est recommandée dans le cas de fortes différences d'épaisseurs.

### PRÉCAUTION D'EMPLOI LORS DE LA MISE EN FORME DU MORTIER

: Tout élément poreux (exemple : plots de mortier des règles joints) devra être remouillé avant le coulage du mortier léger pour une parfaite adhérence.

# MISE EN ŒUVRE

## MISE EN FORME DU MORTIER

Après malaxage du produit, comme indiqué dans le paragraphe « Préparation des formules », le mortier doit être homogène et de couleur gris.

1. Mettez en œuvre le mortier léger à l'aide des outils adaptés (râteau, pelle, règle, etc.).
2. Vérifiez le bon étalement du mortier sur le film PE ou de la SCAM.
3. Tirez à la règle et vérifiez l'épaisseur mise en œuvre.
4. Pour une surface plane et soignée, terminez à la lisseuse.

## PRÉCAUTIONS D'EMPLOI LORS DE LA MISE EN FORME DU MORTIER

1. Durée d'utilisation du mortier léger après malaxage : 30 minutes.
2. Tirez le mortier léger une seule fois ou terminez sur un joint de fractionnement.
3. Pour tirer le mortier léger, utilisez une règle de plâtrier (à pan coupé) ou une règle traditionnelle que vous inclinerez de façon à n'utiliser que l'angle de celle-ci. Cette technique évite que le produit adhère à la règle, permettant une finition lisse sans talochage.

## POSE DU REVÊTEMENT DE SOL

La finition de surface dépend du revêtement final. Tous les revêtements de sol sont admissibles conformément aux règles de l'art et à nos recommandations faites dans le tableau ci-dessous. De même que le collage du carrelage est à effectuer avec un mortier colle C2, C2-S1 ou C2-S2 sous certificat « certifié QB du CSTB » et le jointoiment avec des joints souples. Selon la destination des locaux et le type de revêtement, nous vous conseillons de vous reporter aux NF DTU correspondants ainsi qu'aux prescriptions des fabricants.

MASSE VOLUMIQUE	500 kg/m <sup>3</sup>	700 kg/m <sup>3</sup>	900 kg/m <sup>3</sup>	1200 kg/m <sup>3</sup>	1500 kg/m <sup>3</sup>
Locaux	Bâtiments d'habitation classés P <sub>2</sub> *	Bâtiments d'habitation classés P <sub>2</sub> et P <sub>3</sub> *	Locaux classés P <sub>2</sub> et P <sub>3</sub> *	Locaux classés P <sub>2</sub> et P <sub>3</sub> *	Locaux classés P <sub>2</sub> et P <sub>3</sub> *
Carrelage collé NF DTU 52-2	Primaire + ragréage de 3 à 10 mm.	Primaire + ragréage de 3 à 10 mm.	Pose directe après 8 jours.	Pose directe après 8 jours.	Pose directe après 8 jours.
Carrelage scellé NF DTU 52-1 - NF P 61-202	Pose directe du mortier de scellement après 8 jours.	Pose directe du mortier de scellement après 8 jours.	Pose directe du mortier de scellement après 8 jours.	Pose directe du mortier de scellement après 8 jours.	Pose directe du mortier de scellement après 8 jours.
Parquet flottant NF DTU 51-11 - NF P 63-204	Pose directe après 8 jours.	Pose directe après 8 jours.	Pose directe après 8 jours.	Pose directe après 8 jours.	Pose directe après 8 jours.
Revêtement stratifié	Pose directe après 8 jours.	Pose directe après 8 jours.	Pose directe après 8 jours.	Pose directe après 8 jours.	Pose directe après 8 jours.
Parquet collé NF DTU 51-2 - NF P 63-202	Primaire + ragréage de 5 à 10 mm.	Primaire + ragréage de 5 à 10 mm.	Primaire + ragréage de 5 à 10 mm.	Primaire + ragréage de 5 à 10 mm.	Primaire + ragréage de 5 à 10 mm.
Revêtement textile NF DTU 53-1 - NF P 62-202	Primaire + ragréage de 6 à 10 mm.	Primaire + ragréage de 6 à 10 mm.	Primaire + ragréage de 6 à 10 mm.	Primaire + ragréage de 6 à 10 mm.	Primaire + ragréage de 6 à 10 mm.
Revêtement plastique NF DTU 53-2 - NF P 62-203	Primaire + ragréage de 6 à 10 mm.	Primaire + ragréage de 6 à 10 mm.	Primaire + ragréage de 6 à 10 mm.	Primaire + ragréage de 6 à 10 mm.	Primaire + ragréage de 6 à 10 mm.

- Les temps de séchage sont valables pour une épaisseur de 5 cm, pour les épaisseurs supérieures rajouter 24 h/cm d'épaisseur supplémentaire.

- Les temps donnés et épaisseur de ragréage ci-dessus sont valables uniquement pour des applications avec un dressage traditionnel à la règle.

\* Suivant cahier CSTB 33509 de novembre 2004 "Notice sur le classement UPEC et classement UPEC des locaux". Annuler et remplacer par \* Suivant cahier CSTB 3782 d'octobre 2017 "Notice sur le classement UPEC et classement UPEC des locaux".

## CONSIGNES

1. Laissez sécher à l'abri des courants d'air, au besoin, protégez provisoirement avec un film PE pendant 48 heures. Protégez également du soleil et des fortes températures et/ou de la pluie pendant la prise.
2. Une planification des travaux doit être effectuée pour que le revêtement de sol soit posé dans un délai de 8 semaines maximum après le coulage du mortier léger.
3. Le mortier léger n'est pas destiné à rester apparent et doit systématiquement recevoir un revêtement de sol.
4. Dans le cas où plusieurs corps de métier seraient amenés à travailler sur le mortier léger, il est impératif de protéger celui-ci en établissant un chemin de circulation avec des planches ou en appliquant une barbotine sur la surface.
5. Dans le cas d'un passage occasionnel, un simple balayage manuel vous permettra de faire disparaître tous les défauts de surface.
6. Un balayage de la surface du mortier est obligatoire avant l'application des enduits (ragréage) de préparation de sols et la pose du revêtement de sol final.

## POSE ET FIXATION DE CLOISONS

Le mortier léger peut recevoir des cloisons dont le poids est inférieur ou égal à 150 kg/ml. Elles sont réalisées après un délai de séchage du mortier léger de minimum 8 jours.

Dans le cas de cloisons lourdes (> 150 kg/ml), il faut obligatoirement renforcer le mortier léger ou intégrer les cloisons dans celui-ci. Afin de fixer les rails ou tout autre guide, il convient d'utiliser des chevilles à frapper, en respectant scrupuleusement les diamètres de perçage.

