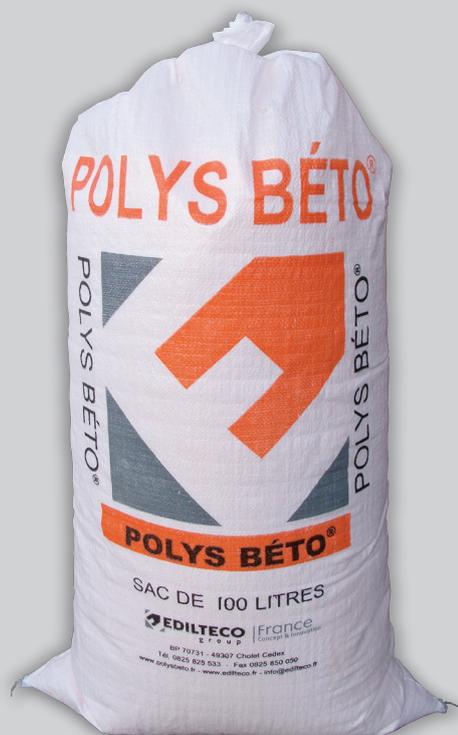


POLYS BÉTO®

BILLES DE POLYSTYRÈNE POUR
MORTIER ET BÉTON LÉGER
THERMO-ACOUSTIQUE



PRÉSENTATION

Le granulat POLYS BÉTO® est une bille de polystyrène vierge expansée à granulométrie contrôlée, enrobée d'un adjuvant, il remplace totalement ou partiellement le sable et le gravier traditionnellement utilisés dans la confection des mortiers et bétons. Les mortiers et bétons légers élaborés avec le POLYS BÉTO® possèdent de bonnes propriétés isolantes, destinés à la réalisation de tous supports de revêtements de sols, 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 en aucun cas contenir de polystyrène recyclé, déchet de polystyrène ou autre agrégat organique ou artificiel.

Applications :

Les mortiers légers élaborés avec le POLYS BÉTO® sont des mortiers dont les masses volumiques peuvent varier entre 500 kg/m³ et 1500 kg/m³, elles sont inférieures à celles d'un béton traditionnel ce qui permet un gain de poids en allégeant ainsi les structures. Cette réduction de masse est obtenue par la réduction des granulats traditionnels au profit de l'adjonction de POLYS BÉTO®. Granulat isolant idéal pour isoler et traiter thermiquement et acoustiquement les différents types de supports existants dans les immeubles collectifs et maisons individuelles en travaux neufs ou de rénovation, à la réalisation de tous supports de revêtements de sols, chapes (sous Avis Technique), ravaillages, sous-chapes, rattrapages de niveaux, formes de pentes, isolation thermique et acoustique aux bruits de chocs, remplissages divers...

À partir de la formule 900 kg/m³, une chape POLYS BÉTO® de 5 cm peut être recouverte d'un carrelage après seulement 8 jours, sans ragréage.

Caractéristiques techniques :

- Granulat POLYS BÉTO®
 - Masse volumique : $\leq 15 \text{ kg/m}^3$
 - Granulométrie : 2 mm
- Formules POLYS BÉTO®
 - Masse volumique : à partir de 500 kg/m³
 - Température d'application : + 2 °C et + 32 °C
- Réaction au feu : A2 - s1, d0 (M0) rapport CSTB
- Temps de séchage : 8 jours

Dénomination commerciale	Formules POLYS BÉTO® les plus courantes		
	Extra Léger	Léger	Semi-Léger
Masse volumique	500 kg/m ³	900 kg/m ³	1200 kg/m ³
Gain en poids (par rapport à un béton traditionnel)	80 %	63 %	50 %
Épaisseur minimum	5 cm	5 cm	5 cm
Épaisseur maximum	Pas de maximum		
Avis Technique CSTB	-	En cours de renouvellement	En cours de renouvellement

Conditionnement et stockage :

- Sac de 100 ou 200 litres.
- Se conserve dans un endroit frais et sec, à l'abri de gel, de l'eau et du soleil.

Préparation des formules POLYS BÉTO®

Préparation à la bétonnière :

- Verser d'abord le sable puis le ciment dans la bétonnière en marche
 - Verser les 2/3 de l'eau nécessaire à la formule (voir tableau des formules)
 - Verser les billes POLYS BÉTO®
 - Laisser malaxer pendant 2 minutes
 - Verser le complément d'eau
 - Laisser malaxer pendant 5 minutes jusqu'à obtenir une pâte homogène de couleur uniforme
 - Ne pas utiliser plus de 80 % du volume de la bétonnière pour obtenir un mélange homogène.
 - Lors de la première gâchée la bétonnière est sèche et le produit aura tendance à adhérer aux parois ; Il faut dans ce cas humidifier sans excès les parois de la machine et laisser malaxer 1 à 2 minutes de plus mais veiller à ne pas rajouter inutilement de l'eau.
- La confection des mortiers légers au malaxeur manuel et 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.

Préparation en centrale à béton (toupie) :

- Introduire les billes POLYS BÉTO® dans la toupie manuellement ou à l'aide d'un matériel adéquat (type BLOW READY MIX, ventilateur pour le chargement des billes POLYS BÉTO® dans la toupie).
 - Confectionner dans le malaxeur la barbotine composée du ciment, du sable (éventuel) et de la quantité totale d'eau.
 - Déverser cette barbotine dans la toupie et malaxer pendant 5 à 10 minutes jusqu'à obtenir une pâte homogène de couleur uniforme.
- A l'arrivée sur chantier, avant de procéder au déversement du mortier, faire tourner la toupie à grande vitesse pendant 1 minute par mètre cube (avec un minimum de 4 minutes) avant de couler le mortier léger.

Précaution d'emploi lors de la préparation des formules POLYS BÉTO® :



- Le matériel utilisé doit être propre et débarrassé de tout matériau provenant d'opérations précédentes.
- Dans le cas d'utilisation de fibres synthétiques anti-fissurantes, elles doivent impérativement être introduites au moment du malaxage (soit directement dans le malaxeur de la centrale, soit lors du chargement de sable).
- Respecter le dosage en eau.
- Ne jamais remouiller le mortier léger après malaxage.
- Le mélange ne doit pas être liquide mais compact et mousseux.

Masse volumique	Ciment - kg	POLYS BÉTO® - litres	Sable - kg	Eau - litres
500 kg/m ³	300	800	150	140*
700 kg/m ³	300	700	350	140*
900 kg/m ³	350	600	500	160*
1200 kg/m ³	350	400	800	160*
1500 kg/m ³	350	200	1100	160*

*Ajustable suivant le taux d'humidité du sable

Le mortier léger élaboré avec le POLYS BÉTO® se met en œuvre facilement. Sa consistance mousseuse permet une application simple et efficace lors de mises à niveau et confection de supports de revêtements prêts à recevoir directement un carrelage collé ou autre. Le mortier léger se met en œuvre comme une chape traditionnelle avec les mêmes outils et se travaille facilement, permettant d'obtenir des surfaces planes lorsqu'elles sont simplement tirées à la règle. La mise en œuvre est similaire aux règles des NF D.T.U. 26-2 – NF P 14-201 « Chapes et dalles à base de liants hydrauliques ».

Préparation des supports :

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 aux NF D.T.U. 26-2 – NF P 14-201. Le plancher ou support doit être nettoyé des dépôts, déchets, pellicules de plâtre ou autres matériaux provenant des travaux des différents corps d'état.

L'épaisseur minimum à mettre en œuvre est de 5 cm et 4 cm à partir de 1500 kg/m³, y compris au-delà de tout élément noyé dans le mortier léger (gaines, canalisations, etc.).

1/ Mettre en place une bande périphérique en matériaux résilients d'épaisseur minimale de 3 mm dans tous les cas et de 5 mm en cas de plancher chauffant 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.) pour éviter les ponts phoniques ainsi que les fissurations conformément aux NF D.T.U. 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 25 m² 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 à la fois de réaliser les joints de fractionnement, les guides de dressages et les repères d'épaisseur pour une mise en place parfaitement plane.

2/ Chape flottante (désolidarisée du support, non adhérente), mettre en place sur toute la surface du support un film PE (polyéthylène) 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 le support ainsi que les angles afin qu'il n'y ait aucune bulle d'air (vide) entre le support et ceux-ci.

Dans le cas de la mise en place d'une SCAM, l'épaisseur du mortier léger devra être réalisé en fonction de la masse volumique de celui-ci et du classement de l'isolant conformément à la NF P 61-203 « Mise en œuvre de sous-couches isolantes sous chape ou dalle flottantes et sous carrelage » - partie commune au D.T.U. 26-2 et au D.T.U. 52-1 (voir tableau ci-dessous).

3/ Chape adhérente (uniquement sur support béton), mettre impérativement un primaire d'accrochage adapté en quantité suffisante.

Épaisseur du mortier :	Épaisseur minimale				
	500 kg/m ³	700 kg/m ³	900 kg/m ³	1200 kg/m ³	1500 kg/m ³
Chape flottante sur film PE	5 cm Sans être localement < à 4,5 cm				4 cm Sans être localement < à 3,5 cm
Chape flottante sur isolant - SCAM SC1 - SCAM SC2	7 cm 8 cm	7 cm 8 cm	7 cm 8 cm	6 cm 7 cm	6 cm 7 cm
Chape adhérente sur support béton	4 cm			3,5 cm	

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

5/ En cas de flexion du support, positionner un treillis soudé maille 50 x 50 sur la surface à mettre en œuvre en veillant bien à ce que les plaques se chevauchent au moins d'une maille. Placer des cales sous le treillis ou des plots de mortier de façon à ce qu'il soit ensuite bien pris au milieu du mortier léger (un treillis mal posé risque de créer des désordres).

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

7/ Chauffage par le sol, il n'est pas possible de recouvrir un chauffage par le sol avec le mortier léger, cela empêcherait la bonne diffusion de la chaleur, par contre placé en dessous, le mortier léger, favorise la réalisation d'un système par le sol très performant en réunissant ravaillage et isolation en une seule opération. Nous consulter.

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

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 forme du mortier léger :

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

- Mettre en œuvre le mortier léger comme une chape traditionnelle à l'aide des outils adaptés (râteau, pelle, règle etc.).
- Vérifier le bon étalement du mortier sur le film PE ou de la SCAM.
- Tirer à la règle et vérifier l'épaisseur mise en œuvre.
- Il est possible de finir à la lisseuse pour une finition soignée.

Précaution d'emploi lors de la mise en forme du mortier léger :

- Durée d'utilisation du mortier après malaxage : 30 minutes.
- Tirer le mortier en une seule fois ou finir sur un joint de fractionnement.
- Pour tirer le mortier léger, utiliser une règle de plâtrier (à pan coupé) ou utiliser 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 touchage.

Pose du revêtement de sol :

La finition de surface dépend du revêtement final. Tous les revêtements de sols sont admissibles conformément aux règles de l'art et à nos recommandations faites sur le tableau ci-dessous. Selon la destination des locaux et le type de revêtement, nous vous conseillons de vous reporter aux NF D.T.U. correspondants ainsi qu'aux prescriptions des fabricants.

Masse Volumique	500 kg/m ³	700 kg/m ³	900 kg/m ³	1200 kg/m ³	1500 kg/m ³
Locaux	Bâtiments d'habitation classés P2 et P3*	Bâtiments d'habitation classés P2 et P3*	locaux classés P2 et P3*		
Carrelage collé NF D.T.U. 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 D.T.U. 52-1 – NF P 61-202	Pose directe du mortier de scellement après 8 jours				
Parquet flottant NF D.T.U. 51-11 – NF P 63-204	Pose directe après 8 jours				
Revêtement stratifié	Pose directe après 8 jours				
Parquet collé NF D.T.U. 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 D.T.U. 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 D.T.U. 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 pour une épaisseur de 5 cm, pour les épaisseurs supérieures rajouter 24 h/cm d'épaisseur supplémentaire à partir de 5 cm.

* Suivant Cahier CSTB 3509 de novembre 2004 « Notice sur le classement UPEC et Classement UPEC des locaux »

** Ragréage (type weber.niv pro ou équivalent) épaisseur adaptée au local.

- Laisser sécher à l'abri des courants d'air, au besoin protéger provisoirement avec un film PE pendant 48 heures. Protéger également du soleil et des fortes températures et/ou de la pluie pendant la prise.
- 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 du mortier.
- Dans le cas d'un passage occasionnel, un balayage manuel ou un ponçage mécanique vous permettra de faire disparaître les défauts de surface.
- Un balayage de la surface du mortier est obligatoire avant 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 sinon les faire traversantes jusqu'au support.
- Afin de fixer les rails ou tous autres guides, il convient d'utiliser des chevilles à frapper, en respectant scrupuleusement les diamètres de perçages.

Autres applications :

- Toiture : Formes de pente pour toitures supports de systèmes d'étanchéité (Avis Technique CSTB n° 5+13/11-2242)
- 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.