

edilteco.com



POLITERM[®]

BILLES DE POLYSTYRÈNE POUR CHAPES, MORTIERS
ET BÉTONS LÉGERS THERMO-ACOUSTIQUE



PRODUIT
PRÉSENT DANS
PEB



 **EDILTECO[®]**
Benelux

CARACTÉRISTIQUES





Le granulat POLITERM® est l'élément essentiel de toute notre gamme sols, c'est une bille de polystyrène vierge expansé à granulométrie contrôlée, enrobée de l'adjuvant breveté E.I.A., spécialement conçu et développé dans notre laboratoire.

Les mortiers et bétons légers élaborés avec le POLITERM® possèdent de bonnes propriétés isolantes, destinés à réaliser tous supports de revêtement de sol, chapes, 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.**

Application

Les mortiers et bétons légers élaborés avec le POLITERM® sont des mortiers dont les masses volumiques peuvent varier entre 80 kg/m³ et 1500 kg/m³, elles sont inférieures à celles d'un béton traditionnel : gain de poids entre 40 % et 96 % ce qui permet d'alléger les structures. Cette réduction de masse est obtenue par la réduction des granulats traditionnels au profit de l'adjonction de POLITERM® ce qui permet d'atteindre des coefficients de conductivité à partir de 0,041 W/mK. Granulat isolant idéal pour élaborer autant de formules de mortiers et bétons légers thermo-acoustiques souhaitables pour isoler et traiter thermiquement et acoustiquement les différents types de supports existants dans les immeubles collectifs et les maisons individuelles, en travaux neufs ou de rénovation ; à réaliser tous supports de revêtement de sol, chapes, ravaillages, ravaillages isolants et sous-chapes, rattrapages de niveaux, formes de pentes, isolations thermiques et acoustiques aux bruits de chocs, remplissages divers... Grâce à leurs propriétés, les formules à partir de la densité 500 kg/m³ et en fonction des épaisseurs, les mortiers POLITERM® en dressage à la règle peuvent être **recouvertes d'un carrelage après seulement 48 heures, sans ragréage.**

Caractéristiques techniques

FORMULES POLITERM® 4-6 mm et POLITERM® FEIN 2 mm SOUS-CHAPE *							BÉTON TRADITIONNEL
MASSE VOLUMIQUE	80 kg/m ³	110 kg/m ³	150 kg/m ³ 	200 kg/m ³ 	250 kg/m ³ 	300 kg/m ³ 	
TYPE DE POLITERM®	POLITERM® FEIN 2 mm			POLITERM® 4-6 mm et POLITERM® FEIN 2 mm			
Gain de poids (par rapport à un béton traditionnel)	96 %	95 %	94 %	90 %	89 %	88 %	Le poids moyen d'un béton traditionnel est de 2400 kg/m ³
Conductivité thermique λ_D	0,041 W/mK	0,052 W/mK ($\lambda_{U,i}$)	0,061 W/mK ($\lambda_{U,i}$)	0,075 W/mK ($\lambda_{U,i}$)	0,085 W/mK ($\lambda_{U,i}$)	0,110 W/mK ($\lambda_{U,i}$)	1,75 W/mK
Réaction au feu	A2 _{fl} -s1 de 110 kg à 1500 kg test EFECTIS EFR-21-000163						
Affaiblissement acoustique aux bruits de chocs	11 dB en épaisseur 5 cm (estimation)	13 dB en épaisseur 5 cm (estimation)	13 dB en épaisseur 5 cm (estimation)	14 dB en épaisseur 5 cm (estimation)	14 dB en épaisseur 5 cm (estimation)	15 dB en épaisseur 5 cm (estimation)	
Épaisseur minimum	3 cm	3 cm	3 cm	3 cm	3 cm	3 cm	
Épaisseur maximum	Pas de maximum						
Température d'application	+ 5 °C et + 30 °C						
Utilisations	- Ravaillage. - Isolation thermique. - Ravaillage isolant. - Remplissage. - Forme de pente.	- Ravaillage. - Isolation thermique. - Ravaillage isolant. - Remplissage. - Forme de pente.	- Ravaillage. - Isolation thermique. - Ravaillage isolant. - Remplissage. - Forme de pente.	- Ravaillage. - Complément d'isolation thermique et acoustique aux bruits de chocs. - Remplissage. - Forme de pente. - Remise à niveau des planchers.	- Ravaillage. - Complément d'isolation thermique et acoustique aux bruits de chocs. - Remplissage. - Forme de pente. - Remise à niveau des planchers.	- Ravaillage. - Complément d'isolation thermique et acoustique aux bruits de chocs. - Remplissage. - Forme de pente. - Remise à niveau des planchers.	
Avis Technique CSTB	-	-	-	N° 13/11-1123	-	N° 13/11-1123	
Autres validations	Cahier des charges CEBTP et tests effectués au CSTC.						

* Pour les formules intermédiaires, structurelles et les applications fluides, nous consulter.

CARACTÉRISTIQUES

FORMULES POLITERM® 4-6 mm et POLITERM® FEIN 2 mm CHAPE LES PLUS COURANTES *					BÉTON TRADITIONNEL
MASSE VOLUMIQUE	500 kg/m ³	800/900 kg/m ³	1200 kg/m ³	1500 kg/m ³	
TYPE DE POLITERM®	POLITERM® 4-6 mm et POLITERM® FEIN 2 mm				
Gain de poids (par rapport à un béton traditionnel)	80 %	65 %	50 %	40 %	Le poids moyen d'un béton traditionnel est de 2400 kg/m ³
Conductivité thermique λ_D	0,104 W/mK	0,176 W/mK	-	-	1,75 W/mK
Réaction au feu	A2 ₁ -s1 de 110 kg à 1500 kg test EFACTIS EFR-21-000163				
Affaiblissement acoustique aux bruits de chocs	17 dB en épaisseur 5 cm (estimation) 19 dB en épaisseur 5 cm + SCAM SC1 essai FCBA n° 404/08/140	19 dB en épaisseur 5 cm (estimation)	19 dB en épaisseur 5 cm (estimation)	19 dB en épaisseur 5 cm (estimation)	
Épaisseur minimum	5 cm	5 cm	3 cm	3 cm	
Épaisseur maximum	Pas de maximum				
Température d'application	+ 5 °C et + 35 °C				
Utilisations	<ul style="list-style-type: none"> - Isolation thermique. - Isolation acoustique aux bruits de chocs. - Remise à niveau des planchers. - Support de revêtement composite. - Réalisation de chapes légères pour la mise en œuvre directe du revêtement (voir tableau). 	<ul style="list-style-type: none"> - Isolation acoustique aux bruits de chocs. - Remise à niveau des planchers, chapes. - Support de revêtement composite. - Réalisation de chapes légères pour la mise en œuvre directe du revêtement (voir tableau). 	<ul style="list-style-type: none"> - Isolation acoustique aux bruits de chocs. - Remise à niveau des planchers, chapes. - Support de revêtement composite. - Réalisation de chapes légères pour la mise en œuvre directe du revêtement (voir tableau). 	<ul style="list-style-type: none"> - Isolation acoustique aux bruits de chocs. - Remise à niveau des planchers, chapes. - Support de revêtement composite. - Réalisation de chapes légères pour la mise en œuvre directe du revêtement (voir tableau). 	
Avis Technique CSTB et DTA	-	DTA Politerm® 1000 et 1200	DTA Politerm® 1000 et 1200	-	
Autres validations	Cahier des charges CEBTP et tests effectués au CSTC.				

* Pour les formules intermédiaires, structurelles et les applications fluides, nous consulter.



NOS ATOUTS

Réactivité | Performances Techniques | Innovation | Qualité | Partenariat | Créativité

PRÉPARATION

POLITERM®
Billes adjuvantées
de granulométrie 4 - 6 mm.

Existe en sac de
170, 420 et 500 litres.



POLITERM® FEIN
Billes adjuvantées
de granulométrie 2 mm.

Possibilité de livraison en vrac (bulk).



Préparation à la bétonnière

- Versez d'abord le ciment et le sable éventuel dans la bétonnière en marche.
- Versez les 2/3 de l'eau nécessaire à la formule (voir tableau des formules).
- Versez les billes POLITERM®.
- Laissez malaxer pendant 2 minutes.
- Versez le complément d'eau.
- Laissez malaxer pendant 5 minutes jusqu'à obtenir une pâte homogène de couleur uniforme.
- N'utilisez pas 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 laissez malaxer 1 à 2 minutes de plus mais veillez 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

Préparation en centrale à béton (toupie)

Pour le tableau de dosage POLITERM® centrale à béton, nous consulter.

Deux méthodes sont possibles selon les prescriptions relatives aux différentes formules :

1^{ère} méthode :

- Introduisez les billes POLITERM® dans la toupie manuellement ou à l'aide d'un matériel adéquat (type POLITERM® BLOW, ventilateur pour le chargement des billes POLITERM® dans la toupie).
- Ajoutez une partie de l'eau (30 à 50 %) et faites tourner pendant 5 minutes la toupie à vitesse rapide.
- Confectionnez dans le malaxeur la barbotine composée du ciment, du sable (éventuel) et du reste de l'eau.
- Déversez cette barbotine dans la toupie et malaxez en rotation rapide pendant 5 à 10 minutes, jusqu'à obtenir une pâte homogène de couleur.

2^{ème} méthode :

- Introduisez les billes POLITERM® dans la toupie manuellement ou à l'aide d'un matériel adéquat (type POLITERM® BLOW, ventilateur pour le chargement des billes POLITERM® dans la toupie).
- Confectionnez dans le malaxeur la barbotine composée du ciment, du sable (éventuel) et de la quantité totale d'eau.
- Déversez cette barbotine dans la toupie et malaxez 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, faites tourner la toupie à grande vitesse pendant 1 minute par mètre cube (avec un minimum de 4 minutes) avant de couler le mortier léger.

Précautions d'emploi lors de la préparation des formules POLITERM®

- Le matériel utilisé doit être propre et débarrassé de tous matériaux provenant d'opérations précédentes.
- Dans le cas d'utilisation de fibres synthétiques antifissuration, elles doivent impérativement être introduites au moment du malaxage (soit directement dans le malaxeur de la centrale, soit lors du chargement de sable).
- Respectez le dosage en eau.
- Ne remouillez jamais le mortier léger après malaxage.
- Le mélange ne doit pas être liquide mais compact et mousseux.
- Les applications fluides des mortiers POLITERM® nécessitent la formation de l'apporteur et le calage de la formule sur chaque centrale à béton (consultez-nous pour les modalités des applications fluides).

Tableau de dosage pour 1 m³

Formule	Ciment kg	POLITERM® litres	Sable kg	Eau litres
80 * / **	70	840	-	40
110 * / **	95	840	-	55
150 * / **	130	840	-	60
200 **	175	840	-	80
300	275	840	-	140
500	300	840	190	140 ***
800	300	680	450	140 ***
1000	300	600	650	140 ***
1200	300	510	850	140 ***
1500	300	420	1150	140 ***

* Seulement avec Politerm® Fein / ** Pour la Politerm® Machine / *** Ajustables suivant le taux d'humidité de sable. Autres formules et applications : nous contacter.



MISE EN ŒUVRE

Le mortier léger élaboré avec le POLITERM® se met en œuvre facilement car il est parfaitement pompable sur de longues distances et à grande hauteur. Sa consistance mousseuse permet une application simple et efficace lors de mises à niveau et confection de supports de revêtement. Le mortier léger est prêt à recevoir directement un carrelage collé ou autre. La mise en œuvre est similaire aux règles des NIT du CSTC - NIT 193 - « chape mise en œuvre ».

Précautions 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 aux normes et NIT du CSTC, NIT 223. Le plancher ou le 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 3 cm (pour formules 80 - 110 - 150 - 200 - 300), 5 cm (pour formules 500 - 800) et 3 cm (pour formules 1200 - 1500), 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 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.).

Cette opération permet d'éviter les ponts phoniques ainsi que les fissurations, conformément aux NIT 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 m² et au plus tous les 8 mètres linéaires, à chaque angle saillant et montée d'escalier. Prévoyez des seuils de porte à chaque changement de pièce. Les règles-joints (type Piano Zéro) 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/ 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 (type Fonotech 5) pour améliorer l'acoustique du support en réduisant les bruits de chocs. Le film PE ou type Fonotech 5 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 sous-couche acoustique mince (SCAM), l'épaisseur du mortier léger ne devra pas être inférieure à 5 cm pour une SCAM à haute résistance à la compression (isolant type Fonotech 5) et de 8 cm pour les autres types. La mise en œuvre se fera conformément à la NIT 189 et NIT 193.

3/ Pose adhérente (uniquement sur support béton)

Mettez impérativement un primaire d'accrochage (type Edilstik) 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/ Fibres

Il est possible de fibrer les formules POLITERM®, respectez bien le dosage fibres/ciment préconisé par le fabricant.

7/ Chauffage par le sol

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

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 léger POLITERM®

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

- Mettez en œuvre le mortier léger à l'aide des outils adaptés (râteau, pelle, règle, etc.).
- Vérifiez le bon étalement du mortier sur le film PE ou sur la sous-couche acoustique.
- Tirez à la règle et vérifiez l'épaisseur mise en œuvre.
- Pour une surface plane et soignée, terminez à la lisseuse.
- Ne talochiez pas le mortier.

Précautions d'emploi lors de la mise en forme du mortier POLITERM®

- Durée d'utilisation du mortier après malaxage : 30 minutes.
- Tirez le mortier en une seule fois ou terminez sur un joint de fractionnement.
- 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 sur le tableau ci-dessous. De même que le collage du carrelage est à effectuer avec de la colle souple et le jointoiment avec des joints souples. Selon la destination des locaux et le type de revêtement, nous vous conseillons de vous reporter aux NIT du CSTC correspondants ainsi qu'aux prescriptions des fabricants.

Revêtements	Normes / NIT	
Carrelage collé	Travaux de carrelages pour revêtement de sol	NIT 213 et NIT 237
Carrelage scellé		
Parquet flottant	Revêtement de sol en bois	NIT 218
Revêtement stratifié	-	-
Parquet collé	Revêtement de sol en bois	NIT 218
Moquette	Les revêtements de sol souples	NIT 165 et NIT 168
Sol souple		

Revêtements	POLITERM® et POLITERM® FEIN			
	500 kg/m ³	800/900 kg/m ³	1200 kg/m ³	1500 kg/m ³
Carrelage collé	Pose directe après 48 heures			
Carrelage scellé				
Parquet flottant	Pose directe après 5 jours			
Revêtement stratifié				
Parquet collé	Ragréage 5 mm			
Moquette	Ragréage 6 mm			
Sol souple				

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

Consignes

- 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.
- 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.
- Le mortier léger n'est pas destiné à rester apparent et doit systématiquement recevoir un revêtement de sol.
- 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.
- Dans le cas d'un passage occasionnel, un simple balayage manuel vous permettra de faire disparaître tous les défauts de surface.
- 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 POLITERM® 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 7 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 tous autres guides, il convient d'utiliser des chevilles à frapper, en respectant scrupuleusement les diamètres de perçage.
- À partir de la formule 800 kg/m³ vous pouvez utiliser un mode de fixation identique à celui d'une chape traditionnelle.

ISOLATION À 360°



SOL



I.T.E. / PSE



DBRED



PROTHERM light



MACHINES

Les informations figurant sur cette fiche résultent de notre connaissance des produits et de notre expérience. Les caractéristiques obtenues in situ peuvent varier en fonction des conditions de mise en œuvre. En cas d'application non explicitement prévue dans le présent document, il appartient à notre client de se renseigner ou de procéder à des essais préalables représentatifs. Les informations figurant sur cette fiche ne peuvent en aucun cas impliquer une garantie de notre part quant à l'utilisation du produit. Elles n'entraînent aucune dérogation à nos conditions générales de vente. Avant toute mise en œuvre, il convient de vérifier que la présente fiche n'a pas été remplacée par une édition postérieure. Photographies non contractuelles (Shutterstock.com).

© Copyright EDILTECO S.p.A. - Reproduction interdite sans autorisation.



Edilteco Benelux S.A.
Avenue de Fontenelle 5. 6220 Fleurus Belgique
tel +32 (0)2 524 09 10 . fax +32 (0)2 524 33 67
edilteco.com | info@edilteco.be

