

TERMO 14



DESCRIPTION

Béton structuré léger et isolant pour RENFORCEMENT DE DALLES ET RÉDUCTION DE PONTS THERMIQUES.

CARACTÉRISTIQUES ET APPLICATIONS

- Renforcement structurel et réhabilitation de dalles : réalisation de couches structurales (couches de compression) légères connectées collaborantes avec la structure de la dalle d'origine (de n'importe quel type : dalle en poutrelles de bois et entrevous en céramique, dalle en bois avec plancher, dalles métalliques, dalles en béton, etc.)
- Dalles légères mixtes ou collaborantes : réalisation de la couche collaborante en béton structuré léger aussi bien en construction neuve qu'en réhabilitation.
- Réduction de ponts thermiques sur les façades, les dalles, les balcons, les piliers, les linteaux, les montants, les frettes périmétriques de murs portants (en réhabilitation sismique) et piliers, les escaliers, etc.
- Dans n'importe quelle partie du chantier nécessitant de bonnes qualités de légèreté et de résistance ainsi qu'une haute résistance thermique de la solution de construction.
- En raison de sa faible densité et de sa flexibilité d'utilisation, ce produit est particulièrement indiqué pour la réhabilitation.

SPÉCIFICATION DE PROJET

Béton structuré léger TERMO 14 prémélangé en sacs à base d'argile expansée, de granulats naturels, de liant de ciment et d'additifs.

Densité du béton conforme à la norme UNE EN 206-1 environ 1 400 kg/m³, classe de résistance à la compression certifiée conforme à la norme UNE EN 206-1-LC 20-22. R_{ck} = 25 MPa à 28 jours. Module d'élasticité certifié 15 000 MPa. Conductivité thermique $\lambda = 0,42$ W/mK.

Fabrication et coulées conformément aux indications du fabricant.

MODE D'EMPLOI

PRÉPARATION DU SUPPORT

Le support doit être propre, sans élément détaché, exempt de poussière, d'huile, d'oxyde et de résidus de plâtre, de mortier, d'huiles, de peintures etc. et doit avoir une bonne résistance à la compression et à la traction. Dans le cas du passage d'installations électriques et sanitaires, celles-ci doivent être protégées et séparées de manière adéquate pour éviter tout dommage possible pendant l'application du matériau. Les supports anciens ont tendance à être très secs et absorbants. Nous recommandons donc de prendre des mesures contre le risque de perte excessive d'eau du mélange par absorption du support (humidification abondante et/ou pose de toiles imperméables transpirables lorsque ceci est possible, application de primaires spécifiques, etc.)

Dans le cas de coulées sur des dalles de bois sur des planchers, il est recommandé de poser une toile imperméable transpirable entre le bois et le béton.

PRÉPARATION DU MÉLANGE

TERMO 14 ne requiert l'ajout d'aucun autre matériau ou additif. Le mélange se prépare facilement à l'aide

ARGILE EXPANSÉE ET PRÉMÉLANGES

TERMO 14

de bétonneuses traditionnelles, de mélangeurs planétaires et de mélangeurs-transporteurs de mortier de type pneumatique (ou « pompes pneumatiques de mortier »). Il est interdit d'utiliser des mélangeurs-batteurs pour ciment colle.

- Verser dans la bétonnière le contenu d'un ou de plusieurs sacs (ne pas remplir la bétonnière à plus de 60 % de sa capacité).
- Ajouter environ entre 4 et 4,5 litres d'eau propre pour chaque sac de 25 litres.
- Malaxer pendant environ 3 minutes, jusqu'à obtenir une pâte homogène de consistance semi-fluide.

Les quantités d'eau indiquées précédemment sont basées sur notre expérience. L'utilisation de quantités supérieures peut affecter la résistance et provoquer des effets de « remontée » (bleeding) ou de ségrégation. Des quantités d'eau inférieures peuvent ne pas permettre la prise correcte du béton et provoquer le dessèchement du mélange. L'opérateur doit contrôler avec soin la consistance du mélange et les autres conditions du chantier. Par exemple, en été, il est possible qu'il faille augmenter la quantité d'eau en raison de l'évaporation plus importante provoquée par les hautes températures ambiantes. Ne pas prolonger la durée de malaxage. En cas de pompage de TERMO 14 avec des mélangeurs-transporteurs de mortier de type pneumatique (ou « pompes pneumatiques de mortier ») il faut augmenter la quantité d'eau dans le mélange en fonction de la distance de pompage.

APPLICATION ET POMPAGE

TERMO 14 s'applique comme un béton traditionnel.

Faire attention au temps de vibrage qui devra s'effectuer de sorte que les grains d'argile expansée ne remontent pas à la surface de la coulée.

SÉCHAGE DU BÉTON

Les coulées de TERMO 14 ainsi que celles du béton traditionnel doivent être protégées contre les risques de séchage trop rapide qui dépendent de la perte excessive d'eau dans la partie supérieure (atmosphère) et inférieure (voir préparation du support).

Les conditions climatiques spéciales (températures, courants d'air, rayons directs du soleil, etc.) peuvent accélérer l'évaporation de l'eau et affecter le séchage correct du béton qui doit être protégé d'une bâche en plastique et/ou être humidifié régulièrement par arrosage d'eau.

COULÉES SUR DALLES

COUCHE DE COUVERTURE ET FINITION

Une dalle (ou la couche de compression, ou la couche collaborante) en béton structurel n'est pas une simple surélévation. Elle ne doit donc pas être interrompue par les installations (plomberie, drains, électricité, etc.) car ceci peut affecter sa résistance mécanique. Pour l'insertion d'installations, des couches de finition sont nécessaires (surélévations et/ou chapes adéquates) et nous recommandons l'utilisation d'autres produits légers de la GAMME TERMOLITE tel que le produit de surélévation TERMO 6 ou la chape de pose TERMO 12.

Si les caractéristiques du chantier ne permettent pas de réaliser une couche de couverture adéquate, il est possible de poser le revêtement de sol directement sur TERMO 14 comme on le ferait sur un béton structurel traditionnel.

Dans ce cas, il faut faire particulièrement attention pendant la réalisation de la surface de la coulée (lissage et planéité) et au séchage du béton (voir la section « Séchage du béton »), et utiliser des techniques et des matériaux adéquats pour coller le revêtement sur une dalle en béton structurel (ciments colle avec une élasticité adéquate, grès/carrelages de petite taille, joints de pose plus grands et/ou interposition de plaques de désolidarisation spécifiques avant la pose du revêtement). Il faudra également tenir compte des conséquences possibles de la flèche de la dalle sur le revêtement de sol et du contenu résiduel d'humidité dans le béton avant de poser le revêtement de sol.

Pour éviter que la résistance finale du béton ne soit affectée, il faut contrôler strictement la quantité d'eau du mélange. Ne jamais poser le produit si sa consistance est sèche ou semi-sèche (« terre humide »).

PRÉPARATION DU SUPPORT

PRÉCAUTIONS ET RECOMMANDATIONS

ARGILE EXPANSÉE ET PRÉMÉLANGES

TERMO 14

Le support doit être propre, sans élément détaché, exempt de poussière, d'huile, d'oxyde et de résidus de plâtre, de mortier, d'huiles, de peintures etc. et doit avoir une bonne résistance à la compression et à la traction. Dans le cas du passage d'installations électriques et sanitaires, celles-ci doivent être protégées et séparées de manière adéquate pour éviter tout dommage possible pendant l'application du matériau. Les supports anciens ont tendance à être très secs et absorbants. Nous recommandons donc de prendre des mesures contre le risque de perte excessive d'eau du mélange par absorption du support (humidification abondante et/ou pose de toiles imperméables transpirables lorsque ceci est possible, application de primaires spécifiques, etc.) Dans le cas de coulées sur des dalles de bois sur des planchers, il est recommandé de poser une toile imperméable transpirable entre le bois et le béton.

PRÉPARATION DU MÉLANGE

TERMO 14 ne requiert l'ajout d'aucun autre matériau ou additif. Le mélange se prépare facilement à l'aide de bétonneuses traditionnelles, de mélangeurs planétaires et de mélangeurs-transporteurs de mortier de type pneumatique (ou « pompes pneumatiques de mortier »). Il est interdit d'utiliser des mélangeurs-batteurs pour ciment colle.

- Verser dans la bétonnière le contenu d'un ou de plusieurs sacs (ne pas remplir la bétonnière à plus de 60 % de sa capacité).
- Ajouter environ entre 4 et 4,5 litres d'eau propre pour chaque sac de 25 litres.
- Malaxer pendant environ 3 minutes, jusqu'à obtenir une pâte homogène de consistance semi-fluide.

Les quantités d'eau indiquées précédemment sont basées sur notre expérience. L'utilisation de quantités supérieures peut affecter la résistance et provoquer des effets de « remontée » (bleeding) ou de ségrégation. Des quantités d'eau inférieures peuvent ne pas permettre la prise correcte du béton et provoquer le dessèchement du mélange. L'opérateur doit contrôler avec soin la consistance du mélange et les autres conditions du chantier. Par exemple, en été, il est possible qu'il faille augmenter la quantité d'eau en raison de l'évaporation plus importante provoquée par les hautes températures ambiantes. Ne pas prolonger la durée de malaxage. En cas de pompage de TERMO 14 avec des mélangeurs-transporteurs de mortier de type pneumatique (ou « pompes pneumatiques de mortier ») il faut augmenter la quantité d'eau dans le mélange en fonction de la distance de pompage.

APPLICATION ET POMPAGE

TERMO 14 s'applique comme un béton traditionnel.

Faire attention au temps de vibrage qui devra s'effectuer de sorte que les grains d'argile expansée ne remontent pas à la surface de la coulée.

SÉCHAGE DU BÉTON

Les coulées de TERMO 14 ainsi que celles du béton traditionnel doivent être protégées contre les risques de séchage trop rapide qui dépendent de la perte excessive d'eau dans la partie supérieure (atmosphère) et inférieure (voir préparation du support).

Les conditions climatiques spéciales (températures, courants d'air, rayons directs du soleil, etc.) peuvent accélérer l'évaporation de l'eau et affecter le séchage correct du béton qui doit être protégé d'une bâche en plastique et/ou être humidifié régulièrement par arrosage d'eau.

COULÉES SUR DALLES

COUCHE DE COUVERTURE ET FINITION

Une dalle (ou la couche de compression, ou la couche collaborante) en béton structurel n'est pas une simple surélévation. Elle ne doit donc pas être interrompue par les installations (plomberie, drains, électricité, etc.) car ceci peut affecter sa résistance mécanique. Pour l'insertion d'installations, des couches de finition sont nécessaires (surélévations et/ou chapes adéquates) et nous recommandons l'utilisation d'autres produits légers de la GAMME TERMOLITE tel que le produit de surélévation TERMO 6 ou la chape de pose TERMO 12.

ARGILE EXPANSÉE ET PRÉMÉLANGES

TERMO 14

PRÉSENTATION

DONNÉES TECHNIQUES

Si les caractéristiques du chantier ne permettent pas de réaliser une couche de couverture adéquate, il est possible de poser le revêtement de sol directement sur TERMO 14 comme on le ferait sur un béton structurel traditionnel.

Dans ce cas, il faut faire particulièrement attention pendant la réalisation de la surface de la coulée (lissage et planéité) et au séchage du béton (voir la section « Séchage du béton »), et utiliser des techniques et des matériaux adéquats pour coller le revêtement sur une dalle en béton structurel (ciments colle avec une élasticité adéquate, grès/carrelages de petite taille, joints de pose plus grands et/ou interposition de plaques de désolidarisation spécifiques avant la pose du revêtement). Il faudra également tenir compte des conséquences possibles de la flèche de la dalle sur le revêtement de sol et du contenu résiduel d'humidité dans le béton avant de poser le revêtement de sol.

Pour éviter que la résistance finale du béton ne soit affectée, il faut contrôler strictement la quantité d'eau du mélange. Ne jamais poser le produit si sa consistance est sèche ou semi-sèche (« terre humide »).

Sacs de 25 litres sur palettes en bois : 56 sacs/palette.

Stockage jusqu'à 1 an dans son emballage d'origine fermé, à l'abri des intempéries et de l'humidité.

Densité en sac	environ 1 150 Kg/m ³
Densité (UNE EN 206-1)	environ 1 400 Kg/m ³ (classe D1,5)
Classe de résistance (UNE EN 206-1)	LC 20/22
Classes d'exposition admises (UNE EN 206-1)	XO-XC1
Temps d'application (à 20 °C)	45 minutes
Température d'application	de +5 °C à +35°C
Circulation	12 heures après la pose
Conductivité thermique déclarée (UNI10351)	0,42 W/mK
Conductivité thermique de calcul (UNE EN ISO 10456)	0,46 W/mK
Résistance caractéristique à la compression cubique certifiée (laboratoire) 28 jours :	
Rck	25 MPa - N/mm ² (cubique)
flick	22,5 MPa - N/mm ² (cylindrique)
Résistance à la compression conseillée pour le calcul:	
Rck	22 MPa - N/mm ² (cubique)
flick	20 MPa - N/mm ² (cylindrique)
Module élastique certifié	E = 15 000 N/mm ²
Résistance à la vapeur d'eau (UNE EN 12524)	μ = 6 (champ humide)
Perméabilité à la vapeur d'eau (UNI 10351)	δ = 1,9 * 10-12kg/msPa
Capacité thermique spécifique	Cp = 1 000 J/kgK
Réaction au feu (UNE EN 13501)	Euroclasse A1 (incombustible)
Rendement sur le chantier lors de l'application de renforcements de dalles	Environ 0,47 sacs/m ² pour 1 cm d'épaisseur (sacs de 25 litres)
Emballage	Sacs de 25 litres sur palettes en bois : 56 sacs/palette
Conformité	Norme UNE EN 206-1

NOTE

Les instructions du mode d'emploi sont issues de nos essais et de nos connaissances, et elles n'impliquent pas l'engagement de GRUPO PUMA ni libèrent pas le consommateur du contrôle et de la vérification des

ARGILE EXPANSÉE ET PRÉMÉLANGES

TERMO 14

produits pour leur utilisation correcte. Les réclamations doivent être accompagnées de l'emballage d'origine afin de permettre la traçabilité adéquate.

GRUPO PUMA n'assume pas, en aucun cas, la responsabilité de l'application de ses produits ou solutions constructives par l'entreprise applicatrice ou d'autres intervenants dans l'application et/ou l'exécution du chantier en question. La responsabilité de GRUPO PUMA se limite exclusivement aux possibles dommages attribuables directement ou exclusivement aux produits fournis, individuellement ou intégrés dans des systèmes, en raison de défauts de fabrication de ceux-ci.

Dans tous les cas, le rédacteur du projet du chantier, la direction technique ou le responsable du chantier, ou subsidiairement l'entreprise applicatrice ou autres intervenants dans l'application et/ou l'exécution du chantier en question, doivent s'assurer de l'adéquation des produits tenant compte de leurs caractéristiques, ainsi que des conditions, du support et des possibles pathologies du chantier en question.

Les valeurs des performances des produits ou des solutions constructives de GRUPO PUMA qui, le cas échéant, sont déterminées dans une norme EN ou toute autre norme applicable, se réfèrent exclusivement aux conditions expressément stipulées dans cette norme et qui concernent, entre autres, les caractéristiques du support, des conditions d'humidité et de température, etc.,. Ils ne sont pas exigibles à des essais faits dans des conditions différentes, tout cela d'accord aux prescriptions de la norme de référence.