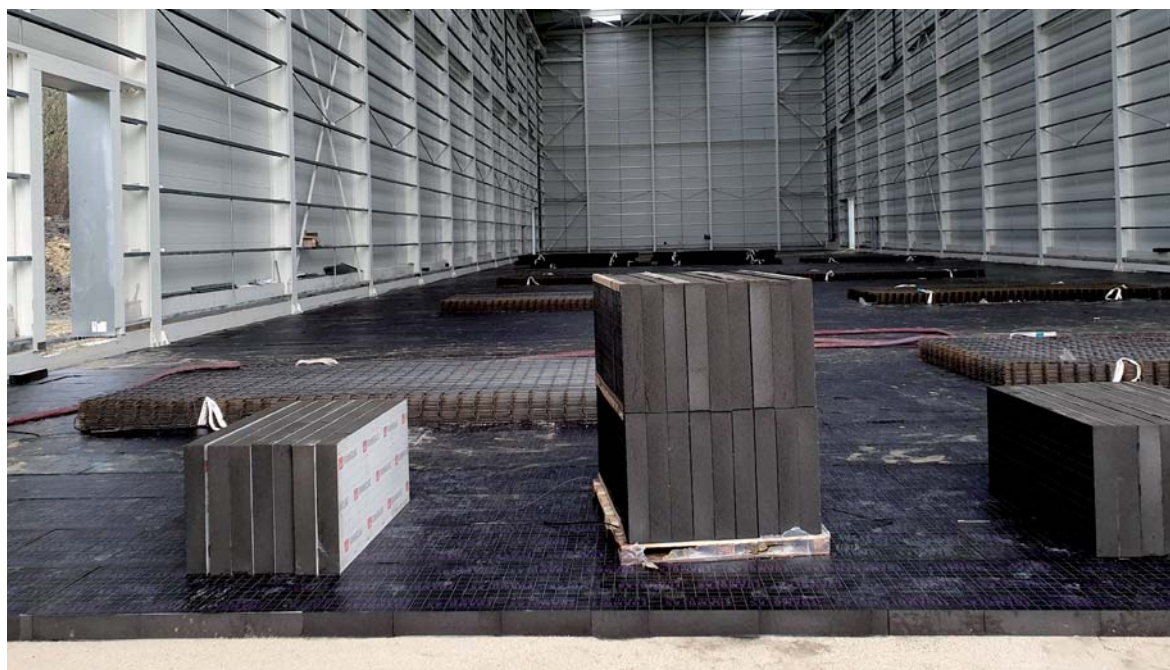


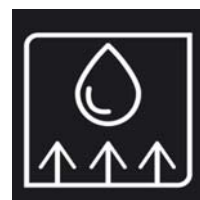
## Le verre cellulaire FOAMGLAS®, meilleur isolant thermique sous radier

Les objectifs thermiques concernant les nouvelles constructions entraînent la généralisation de l'isolation des sols. Il s'agit d'un sujet important pour la maîtrise d'œuvre et d'un segment de marché qui s'agrandit pour les industriels. Une solution encore peu utilisée consiste à isoler le sol en plaçant une couche d'isolant sous la dalle de fondation en béton et sur un sol stabilisé. L'isolation en verre cellulaire FOAMGLAS® est, pour ce type de conception, la meilleure solution, voici pourquoi.

Positionnés au contact avec la terre, en contact régulier avec l'humidité et les insectes, et sous contraintes de charges permanentes importantes, les isolants utilisés sous radier doivent être soigneusement sélectionnés. Leurs qualités conditionnent la bonne tenue thermique du sol de l'ouvrage ! Matériau minéral rigide et étanche, composé de verre moussé à haute température, FOAMGLAS® isole et protège parfaitement les dalles de fondation. Isolant haut de gamme, le FOAMGLAS® préserve la performance thermique de l'ouvrage et évite les désordres des dalles basses portées par la couche isolante pour lesquels aucune rénovation n'est possible sans un coût exorbitant une fois le bâtiment construit.



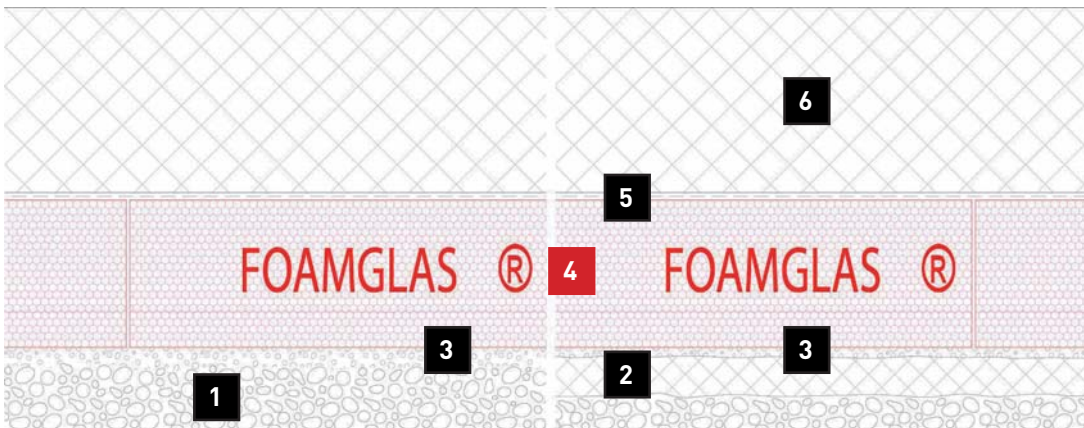
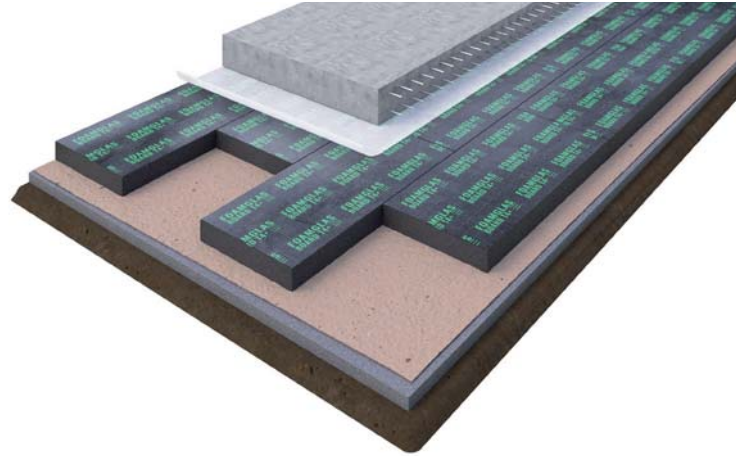
Bâtiments industriels à Croissy-Beaubourg (77) - Architecte : L'Atelier A.Spaletti F.Dayot (Paris 11<sup>e</sup>) - Entreprise DO FUNDO (77)



## Intérêt de l'isolation thermique sous radier

Cette technique, comprenant la mise en œuvre, sur un sol stabilisé, d'une isolation thermique puis d'une dalle en béton de fondation, simplifie l'ouvrage. Elle permet d'économiser des matériaux par rapport au traditionnel concept de la « dalle basse portée + isolation + chape ou dalle béton de protection ». Cette technique ne nécessite qu'une seule phase de séchage.

Plus écologique et plus rapide d'exécution, cette solution peut aussi faire gagner en épaisseur.



- 1 - Couche de fondation
- 2 - Béton maigre
- 3 - Couche d'égalisation gravillon / sable stabilisé
- 4 - FOAMGLAS®, posé librement
- 5 - Couche de désolidarisation
- 6 - Radier



## Pourquoi le verre cellulaire FOAMGLAS® est le meilleur isolant sous radier

### La conductivité thermique du verre cellulaire ne s'altère pas dans le temps

Un isolant positionné sous radier, une fois la dalle béton coulée, ne sera jamais remplacé. Par conséquent, la non dégradation de la performance thermique de la couche isolante est essentielle dans un réel souci d'économie d'énergie et d'écologie.

Le verre cellulaire est en capacité de donner satisfaction. FOAMGLAS® est rigide, étanche à l'eau, à l'humidité, il n'est pas attaqué par les insectes et les rongeurs et sa résistance thermique reste efficace à 100 % dans le temps.

Par exemple : pour une épaisseur de 20 cm, la résistance thermique du FOAMGLAS® T4+ est de 4,85 m<sup>2</sup>.K/W et sa conductance thermique  $U = 0,20 \text{ W/m}^2\text{.K}$ .

#### FOAMGLAS® BOARD

Classement ACERMI pour les applications en sol

Pour les épaisseurs de 40 à 200 mm : SC1 a1 Ch

FOAMGLAS® BOARD	Conductivité thermique W/mK	Résistance à la compression kPa (EN 826)
T4+	0,036	600
S3	0,045	900
F	0,050	1600

### Une haute résistance à la compression

Concevoir une dalle de béton de fondation de qualité positionnée sur un isolant en contact avec la terre demande une exigence stricte concernant le comportement de l'isolant face aux contraintes de charges permanentes.

FOAMGLAS® propose la meilleure performance en résistance à la compression Rc (EN 826) parmi tous les isolants existants sur le marché, avec le FOAMGLAS® F : 1 600 kPa soit, en charge répartie, 160 T/m<sup>2</sup>.

Le FOAMGLAS® T4+ présente une Rc élevée (600 kPa) avec une conductivité thermique intéressante de 0,041 W/m.K.

De plus, le verre cellulaire FOAMGLAS®, matériau rigide, se tasse nettement moins que les autres isolants en situation de contrainte de charge, ce qui fiabilise dans le temps les dalles de fondation (cf les fiches techniques des produits FOAMGLAS® BOARD T4+, S3 et F).

***Pour concevoir une isolation des sols réellement écologique, il est nécessaire de s'assurer que les propriétés mécaniques et thermiques des matériaux isolants prescrits seront bien durables dans le temps. C'est le cas du verre cellulaire FOAMGLAS®.***

**Le verre cellulaire offre aussi des solutions idéales pour isoler en parfaite continuité le sol et les murs enterrés**

La rigidité des plaques FOAMGLAS® et leur grande stabilité dimensionnelle permettent de positionner verticalement les plaques isolantes et de les coller sur celles qui isolent le sol. Ce procédé est unique. Il rend étanche à l'humidité toutes les parties du bâtiment situées sous le niveau de la terre ainsi que les soubassements. Il les protège aussi des insectes (dont les termites) et des rongeurs.

Ces plaques isolantes sont fixées entre elles avec une colle étanche, formant ainsi une parfaite continuité de l'isolation entre le sol et la façade. Elles évitent toute remontée d'humidité par capillarité, et réalisent une protection thermique parfaite et durable.



Maison isolée en sol et murs enterrés en verre cellulaire

