

Isolation sous dalle portée

Préambule

La mise en œuvre se fera conformément au cahier graphique Knauf en vigueur et aux recommandations professionnelles AFIPEB / FFB UMGO « Isolation thermique en panneaux de polystyrène expansé (PSE) en sous-face de dalles portées sur terre-plein ».

Avant de réaliser une dalle portée isolée, il est impératif de connaître le sol et le sous-sol du terrain pour s'assurer qu'il est parfaitement adapté au projet de construction. Pour cela, il est vivement recommandé de réaliser une étude géotechnique pour définir la structure du site au voisinage et au droit du bâtiment à construire.

Dans le cas où il existe un risque de tassements, de gonflements ou de remontées d'humidité dus à la nature des sols, mettre en œuvre les panneaux isolants sur un coffrage perdu biodégradable type Biocofra VS selon le cahier des charges du procédé, en vue d'aménager un vide sanitaire.

Préparation

- Préparer le sol afin qu'il soit nivelé et dressé horizontalement, puis réaliser une opération de compactage.
- Mettre en place une forme constituée de cailloux, graviers ou sable compacté + géotextile si nécessaire.
- Mettre en place un lit de sable d'épaisseur 5 cm pour éviter le poinçonnement de l'isolation par les imperfections du sol.
- Disposer le film polyéthylène ou équivalent sur toute la surface et le relever en périphérie si risque de remontées capillaires ou de diffusion d'humidité.

Pose de l'isolant

- Vérifier la compatibilité de l'isolant (Compressibilité et épaisseur) vis-à-vis des exigences de mise en œuvre sous dalle portée (épaisseur de la dalle, temps de prise).
- Poser les panneaux Knauf Therm Dalle Portée Rc50 et Knauf XTherm Dalle Portée Rc30, en une seule couche sur toute la surface à traiter (entre appuis ou longrines qui supporteront la dalle portée) en débutant dans un angle. La pose est réalisée à joints serrés. Si des découpes sont nécessaires, on veillera à ne laisser aucun vide entre les joints des panneaux pouvant créer un pont thermique.
- Disposer un film polyéthylène éventuel sur toute la surface ou ponter les joints entre panneaux à l'aide d'une bande adhésive pour éviter les coulées de laitance. Dans le cas des panneaux Knauf XTherm Dalle Portée Rc30, le film polyéthylène sera opaque.
- En présence de film polyéthylène, mettre en place les vis Knauf Spiradal selon densités prescrites (cf. tableau). Elles seront vissées dans le panneau isolant à l'aide de l'embout de vissage Knauf Spiradal emboîté dans une visseuse jusqu'au disque de butée de façon à ce que la partie supérieure de la vis dépasse de 35 mm environ du panneau. Cette partie supérieure sera noyée dans le béton, ce qui permet de garantir le maintien du panneau en contact avec la sous face de la dalle portée en cas d'un tassement du sol à long terme.

- En l'absence de film polyéthylène, l'adhérence de l'isolant sur le béton est suffisante pour assurer le maintien du panneau en contact avec la sous-face de la dalle portée en cas de tassement du sol à long terme. Cependant la mise en œuvre des vis Knauf Spiradal dans les panneaux Knauf Therm Dalle Portée Rc50 et Knauf XTherm Dalle Portée Rc30 peut tout de même être utilisée, afin de sécuriser la solidarisation de ces panneaux avec la dalle portée.

Réalisation de la Dalle Portée

- Mise en place des nappes de treillis soudés selon plan de ferrailage et dimensionnement conformément aux Règles de l'Art (BAEL91 ou Eurocodes 02). Les armatures doivent être arrimées entre elles et calées sur les panneaux de façon à ne subir aucune déformation lors de la mise en œuvre du béton. Pendant le temps de ferrailage et de disposition des fixations dans l'isolant, il y a lieu d'aménager des passages de circulation pour faciliter le travail et ne pas détériorer le bon ancrage des fixations.
- Le coulage se fait en prenant les dispositions nécessaires afin d'éviter toute concentration de poids sur l'isolant (coulage à la goulotte ou à la trémie déconseillé). L'épaisseur du corps de dalle sera réalisée selon étude permettant de garantir la rigidité inhérente à son classement en "dalle portée".
- Le décoffrage se fait conformément aux Règles de l'Art et uniquement lorsque la résistance du béton permet un transfert total des sollicitations aux appuis.

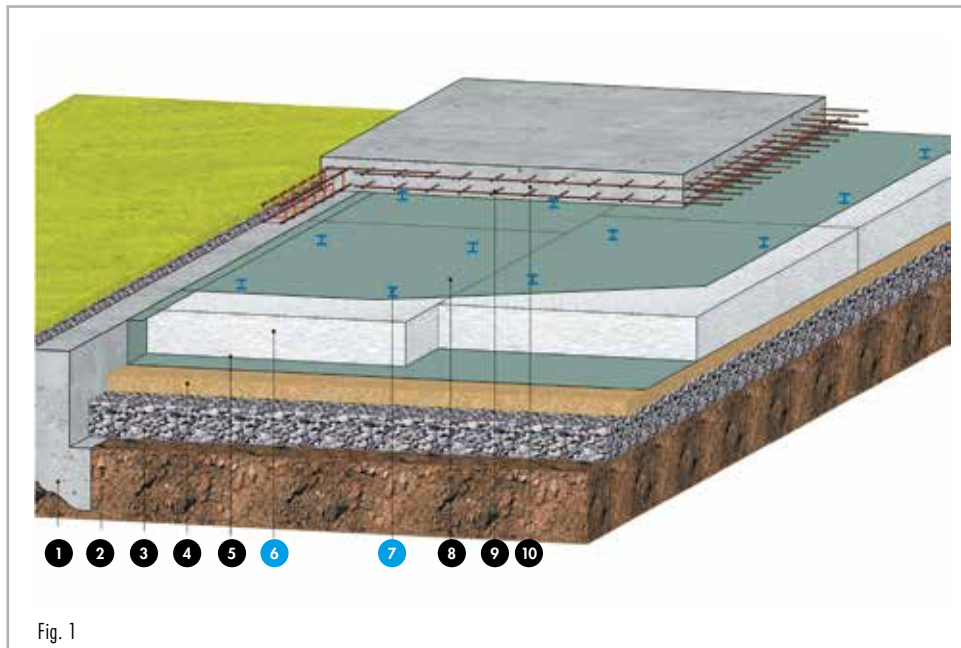
Exemples de fixations : vis Knauf Spiradal

Panneau	Knauf Therm Dalle Portée Rc50	Knauf XTherm Dalle Portée Rc30
Épaisseur maximale de panneau isolant	600 mm	320 mm
Épaisseur maximale de dalle béton	400 mm	400 mm
Nombre minimal de fixation Knauf Spiradal	4 par panneau, soit 1,33 /m ²	4 par panneau, soit 1,33 /m ²

Quantitatifs par m² de surface traitée :

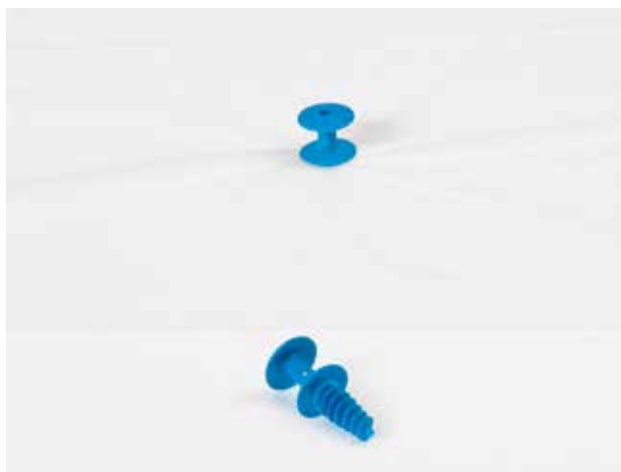
Désignation	Unité	
Knauf Therm Dalle portée Rc50	m ²	1,05
Knauf XTherm Dalle Portée Rc30		
Film polyéthylène 150 µm	m ²	1,15
Film polyéthylène 150 µm si couche de glissement	m ²	2,30
Fixation Knauf Spiradal	pièce	1,4

Dalle Portée

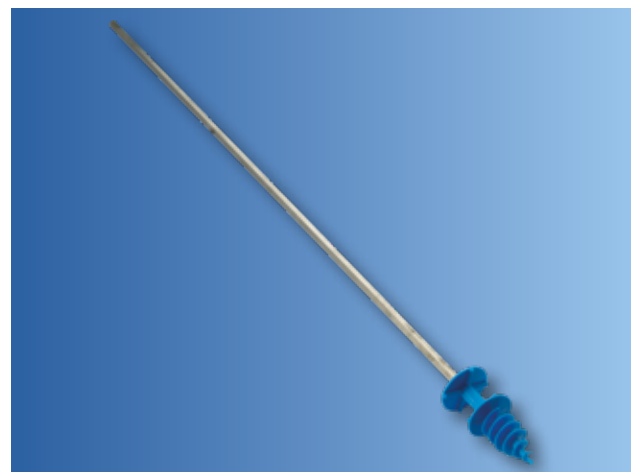


Nomenclature de la figure 1

1. Fondation et mur de soubassement
2. Terre-plein
3. Remblai de cailloux ou graviers
4. Forme de sable
5. Film polyéthylène anticapillaire
6. Knauf Therm Dalle Portée Rc50 ou Knauf XTherm Dalle Portée Rc30
7. Vis Knauf Spiradal si film polyéthylène 8
8. Film polyéthylène éventuel
9. Armature métallique
10. Dalle béton portée dimensionnée selon Eurocode 02 ou règle BAEL



Mise en œuvre de la vis Knauf Spiradal dans chaque panneau de Knauf Therm Dalle Portée Rc50

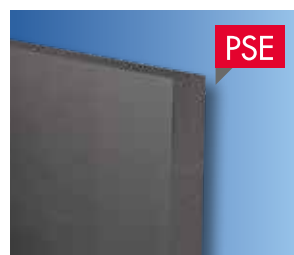


Mise en œuvre de la vis Knauf Spiradal à l'aide de l'embout de vissage

Isolant sous dalle portée à base de :



1 Knauf Therm



2 Knauf XTherm