

# Plaques de sol **fermacell**

Plaques de sol **fermacell**

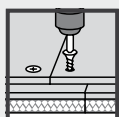
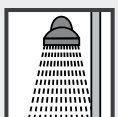
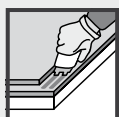
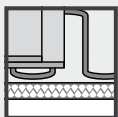
Guide de pose

Version : janvier 2015



# Plaques de sol fermacell

## En bref



- Commodité
- Une seule personne requise
- Facilité de pose
- Séchage et finition rapides
- Résistance à l'usure
- Un système bien pensé
- Propriétés ignifuges
- Isolation acoustique renforcée
- Isolation thermique renforcée
- Produit écologique
- Parfait pour les sanitaires d'habitation
- Parfait pour le chauffage au sol

## Table des matières

1	<b>Soubassement</b>	4
2	<b>Lissage</b>	6
3	<b>Plaques de sol fermacell sur systèmes de chauffage au sol</b>	17
4	<b>Pose des Plaques de sol fermacell</b>	20
4.1	Écartement des fixations pour planchers avec les Plaques de fibres-gypse <b>fermacell</b> par m <sup>2</sup>	24
4.2	Écartement des fixations pour planchers avec Plaques <b>fermacell</b> Powerpanel sol TE par m <sup>2</sup>	24
4.3	Cloisons individuelles multicouches	26
5	<b>Couche de répartition de charge sur Plaques de sol fermacell</b>	30
6	<b>Locaux humides</b>	32
7	<b>Finition des surfaces</b>	36
8	<b>Dessins détaillés</b>	44
9	<b>Accessoires et consommables</b>	51
	<b>Remarques</b>	54

# 1 Surface de pose

Les Plaques de sol **fermacell** doivent reposer sur un soubassement solide. En effet, elles ne peuvent pas être posées en porte-à-faux.

La surface de pose doit également être sèche.

## Sols en pierre

En présence d'humidité résiduelle et/ou de suintement de la dalle, il est impératif d'empêcher cette humidité de remonter dans le plancher fermacell. On prendra donc soin d'isoler l'une de l'autre contre l'humidité. Pour ce faire, on peut poser une feuille de PE (0,2 mm minimum) sur la dalle. Veillez à ce que les feuilles se chevauchent d'au moins 20 cm. Au niveau des murs, tirez sur la feuille de PE de sorte qu'elle arrive à la même hauteur que le plancher **fermacell**. Si le soubassement est exempt d'humidité résiduelle, par exemple, s'il s'agit d'un sol en béton entre deux étages, il n'est pas impératif de poser une feuille isolante.

## Plaques de sol en pierre posées directement sur le sol (planchers sur poutres en acier)

Les planchers posés à même le sol doivent être protégés durablement contre la pénétration d'humidité. En règle générale, on veille à l'isolation extérieure contre l'humidité au moment de la construction du bâtiment. En l'absence d'une telle isolation, par exemple dans le cas de bâtiments anciens, il convient de poser une feuille de PE (0,2 mm minimum) sur le sol. Vous pouvez alors poser les Plaques de sol **fermacell** par-dessus.

## Planchers en bois

Pour poser des Plaques de sol **fermacell**, il convient de s'assurer de l'état du plancher, voire de le remettre préalablement en état. Remplacez les planches pourries et revissez les planches détachées sur les poutres. Le soubassement doit être parfaitement plat. S'il est très inégal, vous devez commencer par le ragréer. Pour ce faire, utilisez par exemple le Granules d'égalisation **fermacell** (voir page 19 et suivantes, « Granules d'égalisation **fermacell** »).

## Nivellement du soubassement

Il peut être nécessaire de relever et/ou de niveler le soubassement dans les cas suivants :

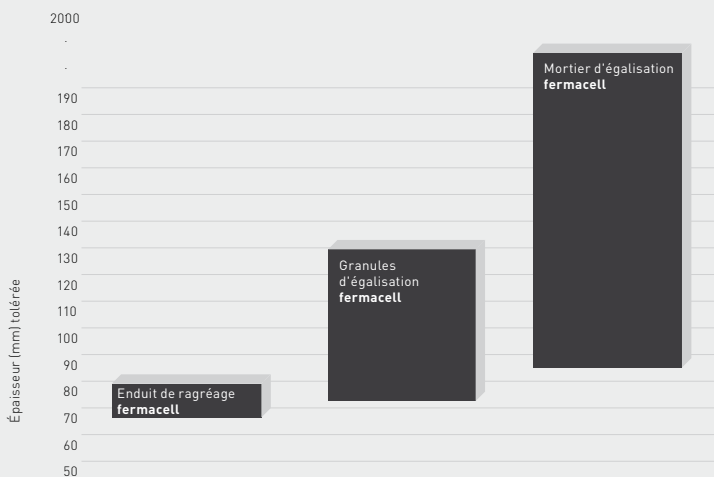
- Égalisation d'un sol inégal
- Nivelage ou ragréage en vue d'obtenir la hauteur souhaitée
- Renforcement de l'isolation acoustique (propagation dans l'air et par contact)
- Renforcement de l'isolation thermique

Le nivellement d'un soubassement peut être effectué par les différentes méthodes proposées par **fermacell** (voir chapitre 2). Pour un nivelage grossier, vous pouvez utiliser par exemple des blocs de béton cellulaire. Pour rehausser le soubassement à l'aide de plaques d'isolation (thermique), différentes possibilités s'offrent à vous. Rendez-vous sur notre site Internet pour demander l'avis de nos conseillers techniques.

## 2 Nivelier les surfaces extérieures

Avant de poser les Plaques de sol **fermacell**, il convient de vérifier que le plancher ne présente pas d'irrégularités. Les petites irrégularités peuvent être égalisées à l'aide du Mortier adhésif **fermacell** ou de l'Enduit pour joint **fermacell** (4 h). Sur une surface plus irrégulière, vous pouvez appliquer l'un des produits suivants :

- De 0 à 20 mm, l'Enduit de ragréage **fermacell** pour planchers
- De 10 à 60 mm, les Granules d'égalisation **fermacell** tous usages. De 10 à 100 mm, exclusivement pour le domaine d'application 1 (habitation).
- De 30 à 2000 mm, avec le Mortier d'égalisation **fermacell**.



## Enduit de ragréage fermacell

### Application

L'Enduit de ragréage plastifié **fermacell**, à base de semi-hydrate alpha, est utilisé pour niveler des surfaces par l'ajout d'une couche allant jusqu'à 20 mm. Ce produit est particulièrement bien adapté pour de nombreux soubassements intérieurs. Il peut également être posé sur toute la surface des Plaques de sol **fermacell** à la place d'une couche de finition.

### Propriétés

L'Enduit de ragréage **fermacell** offre de nombreux avantages :

#### Rapidité

- Il est possible de marcher dessus au bout de seulement 3 heures et d'y stationner au bout de 24 heures (pour une épaisseur de 3 mm, à 20 °C et avec une hygrométrie de 65 %)
- Séchage par hydratation : ni accélérateur de séchage ni mâchefer, ni frottage
- Peut être pompé, se nivelle sans intervention
- Rendement élevé : 1 sac = 15 m<sup>2</sup> pour une couche de 1 mm
- Pas d'apprêt nécessaire si les Plaques de sol **fermacell** reposent sur une couche de 1 à 10 mm.

#### Polyvalence

- Compatible avec les Plaques de sol **fermacell**
- Pour soubassements en aggloméré, en anhydrite ou en béton
- Également compatible avec le chauffage au sol



Appliquer l'apprêt par bandes



Mélanger le contenu du sac conformément aux instructions



Mélanger dans un seau propre à raison de 6,5 l d'eau par sac de 25 kg



Verser l'enduit

## Préparation

Le soubassement doit être fixé et les parties susceptibles de bouger, telles qu'un revêtement, un tissu ou un solvant, doivent être éliminés. Veillez à ce que le produit de ragréage ne risque pas de s'écouler hors de la pièce. Pour assurer sa prise et éviter qu'il ne s'échappe, il est conseillé de traiter le soubassement avec l'apprêt spécial, la Couche de fond **fermacell**. Si vous comptez appliquer de l'enduit sur des Plaques de sol **fermacell** qui ont été poncées, vous devez d'abord appliquer deux couches d'apprêt Couche de fond **fermacell**; ce n'est qu'ensuite que vous pouvez appliquer l'Enduit de ragréage **fermacell**.

Mélangez en remuant fermement un sac de 25 kg d'Enduit de ragréage **fermacell** dans environ 6,5 l d'eau claire froide jusqu'à obtention d'une pâte fluide et homogène. L'application doit être effectuée dans un délai de 30 minutes.

La pâte obtenue est appliquée en une seule fois, avec l'épaisseur exigée, et nivelée (par exemple, à l'aide d'une spatule, ou bien d'un rouleau à pointes pour l'aérer). **Attention** : évitez les courants d'air ! Si l'Enduit de ragréage **fermacell** pour commence à prendre, arrêtez immédiatement tout travail de finition. Aucune finition ne doit être effectuée à une température, du soubassement et de l'air ambiant, inférieure à +5 °C.



## Granules d'égalisation fermacell

Ce granulat constitué de granulés minéraux légers a des propriétés physiques particulières qui le rendent très polyvalent. Leur rugosité leur permettant de se fixer les uns aux autres, ils offrent ainsi une grande stabilité. Le granulat constitue un moyen économique d'appliquer un ragréage stable. Celui-ci se caractérise en outre par une bonne isolation thermique et acoustique, et par ses propriétés ignifuges.

Sa légèreté le recommande pour les planchers légers (parquets, par exemple).

### Matières et propriétés fermacell

Le ragréage est constitué de granulés de béton cellulaire séché et concassé.

- Classe de matériau de construction : A 1 (norme EN 13501-1) ininflammable
- Coefficient de conduction thermique (valeur de calcul) :  $\lambda_R = 0,09 \text{ W/mK}$

- Diamètre des granulés : 0,2–4 mm
- Poids : env. 400 kg/m<sup>3</sup>
- Épaisseur minimale d'une couche :  $\geq 10 \text{ mm}$
- Épaisseur maximale d'une couche : 60 mm (100 mm exclusivement pour le domaine d'application 1 : habitation).
- Quantité par m<sup>2</sup> : environ 10 pour une épaisseur de 1 cm

### Domaine d'application fermacell

Le granulat est utilisé pour niveler et relever le niveau des sols inégaux, tant dans la rénovation que dans les constructions neuves. Le Jeu de règles **fermacell** permet de le lisser exactement à la hauteur souhaitée. Ce matériau est particulièrement bien adapté à la pose des Plaques de sol **fermacell**. Une bonne adhérence du granulat nécessite une épaisseur minimale de 1 centimètre.



Granulat d'égalisation



Pose des Plaques de sol

## Préparation

Avant de déposer les Granules d'égalisation **fermacell**, il convient d'effectuer les préparatifs suivants. Sur un plancher en bois, on dépose d'abord une Protection anti-fluage **fermacell**, que l'on fait remonter légèrement contre le mur. Cette feuille évite que le granulat ne fuie par des trous laissés par des nœuds ou par des fissures. En présence d'un plancher entièrement étanche (béton), cette feuille n'est pas nécessaire. En présence d'humidité résiduelle ou de suintement, il convient de poser une feuille étanche (par exemple, une feuille de PE de 0,2 mm).

Des Bandes resilientes **fermacell** LM sont posées le long des murs pour éviter l'adhésion définitive au bâti (voir photo).

Avant de déposer les pastilles, veillez à indiquer l'épaisseur de la couche, par exemple en traçant un repère sur les murs. Tenez également compte de l'épaisseur du parquet flottant et de la finition.

Selon l'épaisseur de la couche de pastilles, il est également possible de déposer les bandes resilientes **fermacell** LM sur la couche de ragréage. Pour l'isolation acoustique, et uniquement dans ce cas, les Granules d'égalisation **fermacell** ne doivent pas être en contact direct avec les Bandes

resilientes **fermacell** LM latérales.

Formez deux bourrelets de granulat pour pouvoir y poser la règle d'égalisation. Veillez à ce que leur hauteur soit égale à l'épaisseur de la couche de ragréage. Ensuite, déversez le granulat entre ces deux bourrelets. Vous pouvez alors égaliser la couche de ragréage à l'aide d'une règle équipée d'un niveau à bulle. Selon la taille des granulés (0,2 à 4 mm), la couche d'égalisation doit avoir une épaisseur minimum de 10 mm. Dans une habitation (domaine d'application 1), la couche d'isolation doit avoir une épaisseur maximale comprise entre 60 et 100 mm. Il n'est pas nécessaire de tasser la couche d'égalisation.

S'agissant de granulés minéraux sans liant, il convient de tenir compte d'un tassement d'environ 5 %.

Si la couche d'égalisation est plus épaisse que la hauteur prescrite, procédez d'abord à une égalisation grossière, par exemple à l'aide de blocs de béton cellulaire, de mousse

extrudée rigide ou d'une plaque de mousse PSE DEO 150 (PS 30).

Le cas échéant, il est possible de faire passer des canalisations dans la couche d'égalisation. Son épaisseur au-dessus des canalisations doit être au minimum de 10 mm. Les canalisations d'eau doivent être enrobées pour éviter la condensation.

Un parquet flottant constitué de Plaques de sol **fermacell** est alors posé sur la couche de Granules d'égalisation **fermacell**.

Vous ne devez en aucun cas marcher directement sur les Granules d'égalisation **fermacell**. Reportez-vous au schéma de pose 2 (voir aussi « Pose de Plaques de sol **fermacell** », pages 20 et 21) ou utilisez des pas pour poser les pieds. Pour ce faire, vous pouvez poser par exemple quelques Plaques de sol **fermacell** par-dessus les Granules d'égalisation **fermacell** pour accéder à l'angle par lequel vous commencez.

Si des tuyaux de chauffage au sol sont posés sur une couche de Granules d'égalisation **fermacell**, il convient de poser une Plaque de fibres-gypse **fermacell** supplémentaire de 10 mm sur la couche d'égalisation.



Pose des bandes d'isolation latérales



Versement du granulat



Étalement du granulat



Pose des Plaques de sol

## Mortier d'égalisation fermacell

Le Mortier d'égalisation **fermacell** est constitué de mousse de polystyrène recyclée, dont les granulés ont une épaisseur de 2 à 8 mm, et d'un liant à base de ciment.

- La mousse de polystyrène se caractérise par la légèreté et d'excellentes propriétés d'isolation thermique.
- Le liant à base de ciment renforce la résistance au tassement et évite que le produit ne se déforme. On obtient ainsi une surface stable, sur laquelle il est possible de marcher au bout de seulement 6 heures. L'eau sert uniquement à la préparation du ciment. Toute pénétration d'humidité dans le soubassement et les autres parties du bâtiment est ainsi impossible.

La combinaison idéale des matières premières permet d'envisager des ragréages de 30 à 2000 mm, en couches d'une épaisseur maximale de 500 mm, pour les soubassements tels que les voûtes, les panneaux en acier profilé, ou les planchers en béton ou en bois.

Dans la pratique, la présence éventuelle de gaines électriques ou de canalisations d'eau, et/ou de conduites, mais également de solives, de ravelins, etc. ne constitue plus un obstacle. Il suffit en effet de relever le niveau du plancher à la hauteur souhaitée au moyen d'un Mortier d'égalisation **fermacell**.

Celui-ci est en effet le complément idéal de la gamme de Plaques de sol **fermacell**.

Le Mortier d'égalisation **fermacell** trouve son application



1 Mélanger le contenu d'un sac entier dans la bétonnière



2 Ajouter 8 à 10 litres d'eau par sac



5 Couler le second bourrelet au niveau du premier



6 Attendre que le ciment ait commencé à prendre (environ 20 mn)

là où il n'est pas possible d'utiliser des pastilles.

### Nombreuses applications possibles

Du plancher des constructions résidentielles ou non résidentielles, dans le neuf comme dans la rénovation, les applications de ce produit sont très diverses.

### Préparation

Le long d'un mur (photo 3), façonnez un bourrelet d'une largeur d'environ 20 cm et de la hauteur souhaitée, par exemple à l'aide de Jeu de règles **fermacell** (photo 4). Façonnez ensuite le second bourrelet à une distance correspondant à la longueur de la latte de coffrage puis nivelez (photo 6). Lorsque la prise est assurée, vous pouvez remplir le coffrage des deux bourrelets avec le Mortier d'égalisation **fermacell**.

Vous pouvez ensuite raboter les bourrelets (photo 7) qui ont commencé à sécher. Pour cette opération, nous préconisons d'utiliser le niveau fourni avec le Jeu de règles **fermacell**, une latte carrée en bois ou un profilé acier en L. Égalisez les irrégularités à l'aide d'une spatule (photo 8). Au bout d'environ 6 heures, le Mortier d'égalisation **fermacell** est suffisamment ferme pour que l'on puisse marcher dessus, et il durcit complètement en 24 heures (à une température ambiante de 20 °C et une hygrométrie de 65 %). Pendant la phase de coulage du ciment de ragréage, il convient de poser temporairement des planches pour marcher ou transporter des matériaux en répartissant la charge. N'oubliez pas de rincer les outils et le mélangeur immédiatement à l'eau. Pendant le séchage, la dalle doit être abritée des courants d'air.



Verser le ciment de ragréage



Façonner le premier bourrelet



Lorsque le Mortier d'égalisation a été versé entièrement entre les bourrelets, procéder à l'égalisation



## Plaques nid-d'abeilles fermacell

Le système de Plaques nid-d'abeilles **fermacell**, lorsqu'il est combiné aux Plaques de sol **fermacell**, assure une excellente isolation acoustique des planchers en bois.

De ce point de vue, il est parfois même possible de s'épargner la pose d'un faux-plafond en dessous du plancher. Toutefois, même la pose des planchers/faux-plafonds obligatoires entre deux étages est d'une grande simplicité.

### Données techniques

Plaque nid-d'abeilles **fermacell** :

- Dimensions : 1500 × 1000 mm
- Épaisseur : 30 mm/60 mm

Granules pour nid-d'abeilles **fermacell** :

- Masse volumique : 1500 kg/m<sup>3</sup>
- Taille des granulés : 1 – 4 mm
- Sac de 15 litres (22,5 kg)
- Quantité requise :  
env. 2 sacs par m<sup>2</sup>  
(45 kg/m<sup>2</sup>) pour 30 mm  
env. 4 sacs par m<sup>2</sup>  
(90 kg/m<sup>2</sup>) pour 60 mm

### Pose des Plaques nid-d'abeilles fermacell

Les Plaques nid-d'abeilles **fermacell** doivent reposer entièrement sur le sol. Pour une isolation acoustique optimale, elles doivent être posées directement sur le plancher existant, sans couche intermédiaire.

Les Plaques de sol doivent être posées sur le sol avec la feuille de papier isolante. Elles doivent se raccorder directement aux murs ou aux cloisons. Elles doivent être jointives. Des bandes de papier qui se chevauchent dépassent sur les côtés des Plaques de sol. La dalle voisine doit être posée par-dessus cette bande de papier. Celle-ci est absente du côté court des Plaques de sol. Si la pose est effectuée à un endroit où les Granules d'égalisation risque de s'affaisser (par exemple, sur les bords), il convient de poser préalablement une Protection anti-fluage **fermacell**.

Les raccords des Plaques de sol en nids-d'abeilles qui dépassent peuvent être rognés à l'aide d'un cutter. La méthode la plus facile consiste à poser les Plaques de sol à l'envers et de procéder à la découpe au verso (côté papier). Il suffit ensuite de retourner les Plaques de sol pour les poser.



1 Poser les Plaques de sol en nids-d'abeilles **fermacell**



2 Remplir la Plaque nid-d'abeilles **fermacell** de Granules pour nid d'abeilles **fermacell**



3 Aplanir les granules pour nid-d'abeilles **fermacell**



4 Poser les Plaques de sol **fermacell**



5 Plaques nid-d'abeilles **fermacell**

## Canalisations

Les canalisations peuvent être posées à même le sol, sur une bande de papier kraft. Les Plaques de sol en nids-d'abeilles sont ensuite posées contre les canalisations. La gouttière ainsi formée est remplie de granulat pour Plaques de sol en nids-d'abeilles (sur une largeur maximale de 10 cm). Les canalisations d'eau doivent être enrobées pour éviter la condensation extérieure. Elles doivent être ensuite recouvertes d'une couche de granulat d'au moins 10 mm d'épaisseur.

Si la hauteur totale au-dessus des Plaques de sol en nids-d'abeilles est comprise entre 30 et 60 mm, il convient d'ajouter des Granules d'égalisation **fermacell** par-dessus. Le revêtement posé sur les canalisations doit avoir une épaisseur d'au moins 10 mm. Pour préserver l'isolation acoustique, il convient en outre de limiter le nombre de canalisations.

## Granules pour nid d'abeilles **fermacell**

Les Granules pour nid d'abeilles **fermacell** sont livrés en sacs de 22,5 kg. Elles sont versées dans les nids d'abeilles. Pendant cette opération, il convient de marcher sur les Plaques de sol avec

précaution. Aussi est-il conseillé d'étaler le granulat devant soi, de manière à pouvoir marcher sur Granules pour nid d'abeilles **fermacell** comblés.

Le Granules d'égalisation **fermacell** doit ensuite être mis de niveau avec les Plaques nid d'abeilles **fermacell** à l'aide d'une règle. Le cas échéant, il est possible de les étaler à l'aide d'un balai. Le granulat doit être égalisé de manière à ce que les nids-d'abeilles ne soient plus visibles. Dans le cas des Plaques de sol de 30 mm, il n'est pas nécessaire de tasser le granulat mécaniquement ou par un procédé quelconque.

Toutefois, cette opération de tassement est exigée pour les Plaques de sol en nids-d'abeilles de 60 mm. Le tassement le granulat dans les nids-d'abeilles peut être effectué en faisant vibrer le soubassement à l'aide d'une perceuse à percussion (tournant en sens inverse).

Le poids des Plaques de sol en nid d'abeilles remplies de granules de 30 mm d'épaisseur est de 45 kg/m<sup>2</sup>, et d'environ 90 kg/m<sup>2</sup> si leur épaisseur est de 60 mm. Il convient d'en tenir compte dans les calculs requis par la pose d'un plancher.



### 3 Plaques de sol **fermacell** sur systèmes de chauffage au sol

Pour la finition sur les systèmes de chauffage au sol, il est possible de poser des Plaques de sol **fermacell** de 25 mm (2 E 22) afin de répartir la charge. Les systèmes de chauffage au sol, généralement à l'eau chaude, doivent être validés par le fabricant pour l'installation dans un plancher sec.

#### **Systèmes de chauffage au sol compatibles**

- Systèmes comportant des conduites de chauffage encastrées dans des plaques prémoulées, par exemple, en polystyrène (de préférence PS 30 à la norme EN 13163 PSE DEO 150 KPa) ou en aggloméré, assurant la répartition horizontale de la chaleur au moyen de plaques thermoconductrices offrant en même temps une surface porteuse adéquate

pour les Plaques de sol **fermacell**.

- Systèmes équipés de plaques thermoconductrices (plancher climatisé)
- Systèmes équipés de tuyaux de chauffage intégrés dans les Plaques de sol **fermacell**.

Le système de chauffage au sol doit être réglé de manière à ce que la température de l'eau passant sous les Plaques de sol **fermacell** ne dépasse pas 50 °C. Les Plaques de sol **fermacell** Powerpanel sol TE, compte tenu des matériaux employés dans leur fabrication, ne sont pas concernées par ces restrictions.

#### **Instructions de pose**

Préparez le soubassement conformément aux indications données précédemment. Pour des raisons d'ordre physique et statique, il convient de prévoir des couches supplémentaires en dessous du système de



chauffage au sol afin de soutenir parfaitement son poids.

Si un système de chauffage au sol repose sur une couche de Granules d'égalisation

**fermacell**, il convient de poser une plaque fibres-gypse

**fermacell** supplémentaire de 10 mm sur la couche

d'égalisation. Sur le trajet des tuyaux, l'écart entre les raccords ne doit pas être inférieur à 400 mm.

Les couches d'isolation supplémentaires en mousse de polystyrène rigide doivent être au moins en mousse PS 30 à la norme EN 13163 PSE DEO 150 KPa (densité d'environ 30 kg/m<sup>3</sup>).

Cette couche d'isolation doit avoir une épaisseur homogène. L'épaisseur totale de la couche isolante, plaque prémoulée du système de chauffage au sol comprise, ne doit pas dépasser 90 mm. Dans le cas de la mousse XPS DEO 300 KPa, elle ne doit pas dépasser 120 mm. Il existe des éléments spéciaux dans lesquels il est possible de creuser des coudes pour les canalisations. Il en existe

également qui permettent de raccorder les canalisations, par exemple, dans le cas des distributeurs de chaleur.

Ces éléments spéciaux peuvent comporter de nombreux espaces vides, qui ne sont que rarement comblés entièrement. Dans ce cas, il est nécessaire de poser une plaque solide par-dessus, afin de mieux répartir la charge. Il peut également arriver qu'un des ces espaces creux se trouve précisément sous un point de pression, entraînant la rupture de la dalle.

Du point de vue de l'efficacité thermique, il est conseillé de remplir tous les espaces vides avec des Granules d'égalisation **fermacell**. Les tuyaux de la dalle thermoconductrice, doivent être posés de manière à ce que le sol reste parfaitement plat. Les plaques thermoconductrices et les éléments de chauffage plats ne doivent pas présenter de déformations. Si les tuyaux de chauffage sont intégrés aux Plaques de sol **fermacell**, on applique des techniques de fraisage et de colmatage

spéciales, éventuellement en combinaison avec la pose d'une Plaque de fibres-gypse **fermacell** de 100 mm afin de répartir la charge. Nos conseillers techniques se feront un plaisir de vous informer sur les systèmes de chauffage au sol.

### Chauffage au sol électrique

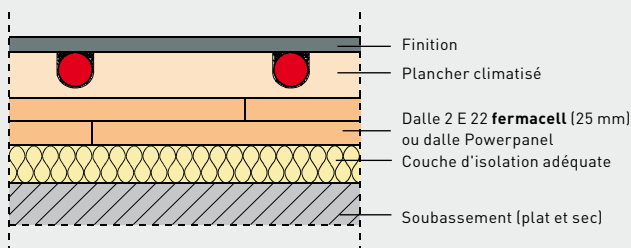
Les systèmes de chauffage au sol électriques, tels que les tapis chauffants, sont en règle générale placés directement sous le revêtement de sol. Conjointement aux Plaques de sol **fermacell** en fibres-gypse, il servent principalement de chauffage d'appoint ou d'isolation par temps froid. Leur

température ne doit pas dépasser 50 °C.

De par les propriétés des matériaux servant à leur fabrication, les Plaques de sol **fermacell** Powerpanel sont compatibles avec n'importe quel système de chauffage au sol électrique.

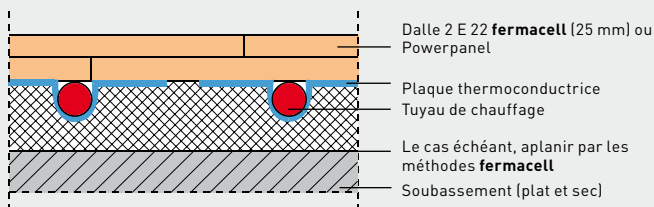
Évitez les points chauds, par exemple sous les meubles ou en dessous d'isolations épaisses (telles que les bacs à douche ou les douches à l'italienne en matière synthétique).

Le système de chauffage au sol le mieux adapté aux Plaques de sol **fermacell** doit être choisi en concertation avec le fournisseur.



#### Exemple 1 :

Plancher climatisé sur Plaques de sol **fermacell**



#### Exemple 2 :

Plaques de sol **fermacell** sur un système de chauffage au sol sur plaques préformées

## 4 Pose des Plaques de sol fermacell

### Étape 0

Lors de la pose de Plaques de sol **fermacell**, l'hygrométrie moyenne pendant la journée ne doit pas dépasser 70 %.

### Étape 1

Pour éviter la transmission du son au travers des murs, il convient de poser des bandes résilientes fermacell LM **fermacell** autour de la pièce.

### Étape 2

Posez les Plaques de sol **fermacell** comme le montre le **schéma 1**, c'est-à-dire de gauche à droite, en quinconce, afin limiter les chutes et les raboutagés.

### Étape 3

Sur la première dalle, sciez la languette supérieure du raccord sur toute la longueur et toute la largeur.

Les découpes sur mesure peuvent être effectuées sur place au moyen d'une scie circulaire. Pour les découpes circulaires, il est conseillé de prévoir un système d'aspiration. Pour vous faciliter la tâche, vous pouvez insérer une cale sous l'extrémité plate (par exemple, scier sur la pile de Plaques de sol). Les lames doivent être pourvues d'un certain nombre de dents en métal durci (éventuellement revêtues de diamant). Une vitesse de rotation élevée limite également le dégagement de poussière. Les découpes de forme arrondie et autres doivent être effectuées au moyen d'une scie sauteuse. Il est également possible d'effectuer les découpes sur mesure à la scie égoïne. Pour l'usinage des Plaques de sol **fermacell**, nous conseillons de porter un masque de protection

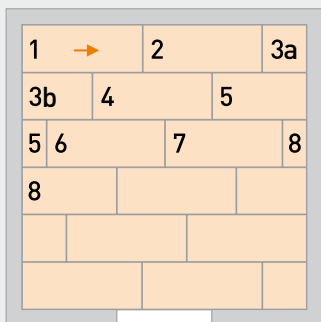


Schéma de pose 1

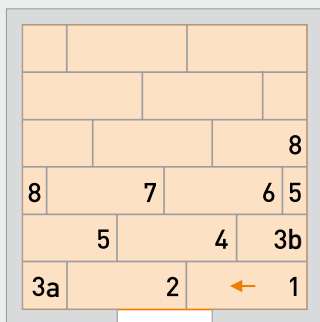


Schéma de pose 2

contre la poussière muni d'un filtre FFP1.

#### Étape 4

Sur la dalle numéro 2, sciez la languette supérieure du raccord uniquement sur la longueur du raccord.

La dalle numéro 3 doit ensuite être coupée à la longueur requise. Sciez ensuite la languette supérieure de la dalle 3a (première rangée) dans le sens de la longueur puis retaillez-la à la longueur souhaitée. Posez alors la deuxième rangée en commençant par la chute de la dalle numéro 3 (3b). Attention : la longueur des chutes ne doit pas être de moins de 20 cm.

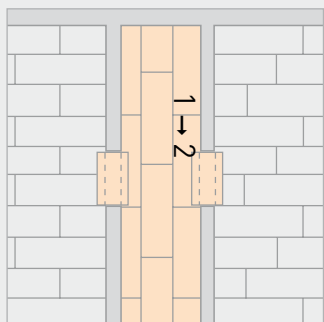
Lors de la pose de Plaques de sol **fermacell**, il convient d'éviter les joints en croix (décalage  $\geq$  20 cm).

Dans les espaces restreints (couloirs), il est conseillé, dans la mesure du possible, de poser les Plaques de sol **fermacell** dans le sens de la longueur.

Si les Plaques de sol **fermacell** sont posées sur des Granules d'égalisation **fermacell** selon le schéma 1, prenez soin de poser les pieds sur des pas. Pour ce faire, vous pouvez par exemple utiliser des Plaques de sol **fermacell**.

La pose des Plaques de sol **fermacell** sur les Granules d'égalisation **fermacell** est peut-être plus simple, comme le montre le **schéma 2**, si vous commencez par l'entrée de la pièce (voir page 9, « Granules d'égalisation **fermacell** »).

Toutes les Plaques de sol **fermacell** peuvent en principe être retillées au moyen d'outils pour le bois ordinaires. Les Plaques fibres-gypse **fermacell** peuvent être percées, poncées, rabotées, fraisées et râpées sans problème. Les ouvertures peuvent être percées au moyen d'une scie-cloche pour murs creux.



Pose dans le sens de la longueur du couloir



1 Pose de bande résiliente



2 Découpe de la languette pour la première rangée



3 Pose de la première dalle

### Pose de bande résiliente

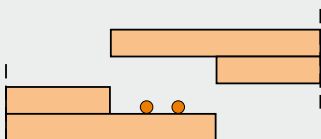
Les Plaques de sol **fermacell** se dilatent ou se contractent légèrement en fonction de la température et de l'hygrométrie. Pour cette raison, il est judicieux de poser des bandes de protection contre les murs. Non seulement elles sont ignifuges, mais elles assurent une isolation acoustique complète du plancher flottant.

Appliquez Colle pour Plaques de sol **fermacell** le durcisseur sur la languette de la dalle **fermacell** ; la cartouche est fournie avec deux buses et est équipée d'une poignée latérale. Celui-ci permet d'appliquer exactement la quantité de colle et de durcisseur souhaitée sur la languette du raccord. Une cartouche permet d'appliquer environ 40-50 g/m<sup>2</sup> sur 20-25 m<sup>2</sup>.

Les Plaques de sol doivent être posées dans un délai de

10 minutes (à partir du moment où la cartouche de colle pour Plaques de sol **fermacell** a été ouverte). La pression requise et la fixation des Plaques de sol pendant le durcissement de la colle sont obtenues au moyen de Vis autoperçuses spéciaux **fermacell**. Pour plus de précisions, voir « Fixations », pages 24 et 25. Pour exercer une pression suffisante, pesez dessus de tout votre poids. Répétez l'opération pour chaque dalle (languette supérieure du raccord). Avec les Plaques de sol **fermacell** Powerpanel, l'écart entre les fixations doit être compris entre 15 et 20 cm. Pendant le durcissement, la colle produit de la mousse qui ressort par les joints.

Lorsque le séchage est entièrement terminé (le lendemain), raclez les restes de colle pour Plaques de sol **fermacell** au moyen d'une spatule **fermacell**. Reportez-



Diamètre des cordons de colle : environ 5 mm



Application de la colle



Vissage de la languette...



... ou fixation au moyen de rivets spéciaux

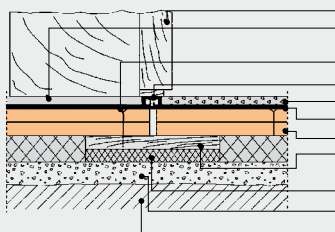
vous aux instructions sur l'étiquette de la cartouche de colle.

Pendant la pose, il est possible de marcher sur les Plaques de sol **fermacell**, à condition de prendre des précautions. La finition peut être effectuée lorsque la colle a durci complètement, c'est-à-dire au bout d'environ 24 heures à température ambiante normale. Le plancher terminé peut alors supporter des charges normales.

## Dilatation

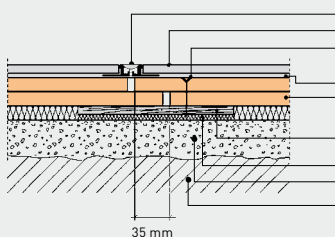
Les Plaques de sol **fermacell** se dilatent ou se contractent légèrement en fonction de la température et de l'hygrométrie. Il convient donc d'en tenir compte si la superficie du plancher dépasse 400 m<sup>2</sup>, ou si la longueur de la pièce dépasse 20 mètres. Pour la réalisation des joints de dilatation, reportez-vous aux illustrations ci-dessous.

### Ouverture de porte avec joint de dilatation



Porte  
Carrelage  
**Vis auto-perçuses fermacell**  
(3,9 x 30 mm)  
Joint de dilatation  
Carrelage  
Colle (couche mince)  
Plaque de sol 2 E 13 **fermacell** (40 mm)  
Plaque de soutènement  
(par ex. triplex, largeur > 100 mm)  
PSE DE0 150 kPa (10 mm) PS 30  
**Granules d'égalisation fermacell**  
Sol en béton (soubassement sec et inégal)

### Joints de dilatation en surface



Joint de dilatation  
Carrelage  
**Vis auto-perçuses fermacell**  
(3,9 x 30 mm)  
Colle (couche mince)  
Plaque de sol 2 E 32 **fermacell**  
(30 mm)  
Plaque de soutènement supplémentaire  
(par ex. triplex, largeur > 100 mm)  
Couche de feutre (> 150 kg/m<sup>2</sup>)  
**Granules d'égalisation fermacell**  
Sol en béton (soubassement sec et inégal)

35 mm

## 4.1 Écartement et pose de fixations pour fibres-gypse fermacell par m<sup>2</sup>

Plaques de sol fermacell			
Type	Construction	Épaisseur	
<b>2E 11</b>	fermacell 2 × 10 mm	20 mm	
<b>2E 13</b>	fermacell 2 × 10 mm + 20 mm de mousse de polystyrène rigide	40 mm	
<b>2E 14</b>	fermacell 2 × 10 mm + 30 mm de mousse de polystyrène rigide	50 mm	
<b>2E 16</b>	fermacell 2 × 10 mm + 9 mm de feutre	29 mm	
<b>2E 22</b>	fermacell 2 × 12,5 mm	25 mm	
<b>2E 26</b>	fermacell 2 × 12,5 mm + 9 mm de feutre	34 mm	
<b>2E 31</b>	fermacell 2 × 10 mm + 10 mm de fibres de bois	30 mm	
<b>2E 32</b>	fermacell 2 × 10 mm + 10 mm de laine de minérale	30 mm	
<b>2E 34</b>	fermacell 2 × 12,5 mm + 20 mm de fibres de bois	45 mm	
<b>2E 35</b>	fermacell 2 × 12,5 mm + 20 mm de laine de minérale	45 mm	

## 4.2 Écartement et pose de fixations pour par m<sup>2</sup>

Plaques de sol fermacell			
Type	Construction	Épaisseur	
<b>Powerpanel</b>	2 × 12,5 mm Powerpanel H <sub>2</sub> O	25 mm	

\* Vis traitées anticorrosion de catégorie C4 pour fixation de Plaques **fermacell** Powerpanel sol TE

\*\* Liste de clous, d'agrafes par fournisseur et par type

Clous, agrafes (zinguées et résinées), diamètre du fil ≥ 1,5 mm		Longueur 18 – 19 mm	Longueur 21 – 22 mm
Réf	Fabricant	Type	Type
1	Schneider/Atro	114/18 CDNK HZ	114/22 CDNK HZ
2	BeA	155/18 NK HZ CD	155/21 NK HZ CD
3	Bostitch	BCS 4 19 CD	BCS 4 22 CD
4	Bühnen/Senco	N 11 LAB	N 12 LAB
5	Duo-Fast	76/18 CNK DNK	76/22 CNK DNK
6	Haubold	KG 718 CDnk	KG 722 CDnk
7	Holz-Her	G19 GALV/F	G22 GALV/F
8	Paslode	S 16 3/4" CD	S 16 7/8" CD
9	Prebena	Z 19 CDNK HA	Z 22 CDNK HA



## planchers avec Plaques

Agrafes (zinguées et résinées)* diamètre du fil $\geq 1,5$ mm			Vis autoperçuses fermacell diamètre du fil $\geq 3,9$ mm		
Longueur	Écartement des agrafes	Utilisation	Longueur	Écartement des agrafes	Utilisation
[mm]	[cm]	[pces/m <sup>2</sup> ]	[mm]	[cm]	[pces/m <sup>2</sup> ]
18-19	$\leq 20$	15	19	$\leq 20$	15
18-19	$\leq 20$	15	22	$\leq 20$	15
18-19	$\leq 20$	15	22	$\leq 20$	15
21-22	$\leq 20$	15	22	$\leq 20$	15
21-22	$\leq 20$	15	22	$\leq 20$	15
21-22	$\leq 20$	15	22	$\leq 20$	15
18-19	$\leq 20$	15	22	$\leq 20$	15
18-19	$\leq 20$	15	22	$\leq 20$	15
21-22	$\leq 20$	15	22	$\leq 20$	15
21-22	$\leq 20$	15	22	$\leq 20$	15

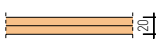

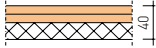





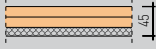

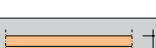
## planchers avec Plaques fermacell Powerpanel sol TE

Clous, agrafes (zinguées et résinées)* diamètre du fil $\geq 1,5$ mm			Vis Powerpanel H <sub>2</sub> O** diamètre du fil $\geq 3,9$ mm		
Longueur	Écartement des agrafes	Utilisation	Longueur	Écartement des agrafes	Utilisation
[mm]	[cm]	[pces/m <sup>2</sup> ]	[mm]	[cm]	[pces/m <sup>2</sup> ]
21-22	$\leq 15$	20	22	$\leq 15$	20

## Matériel requis

Matériel requis par m <sup>2</sup>	
Plaque de sol <b>fermacell</b>	1,33 Plaques de sol
Colle pour Plaques de sol <b>fermacell</b>	40-50 g
Vis autoperçuses <b>fermacell</b>	environ 15
Rivets spéciaux	environ 15
Enduit pour joint <b>fermacell</b>	environ 0,1 kg
Granules d'égalisation <b>fermacell</b>	environ 10 litres par cm de hauteur
Matériel requis par m <sup>2</sup> de couche de répartition de charge	
Colle pour Plaques de sol <b>fermacell</b>	130 - 150 g
Vis autoperçuses <b>fermacell</b>	environ 25
Rivets spéciaux	environ 25

## 4.3 Planchers

Désignation abrégée	Croquis du système	Construction	Domaine d'utilisation (8)	Charge ponct. autorisée (1),(2),(6)	Résistance thermique (3)
				[kN]	[m <sup>2</sup> K/W]
2E11 (gl)		fermacell 2 x 10 mm	1 + 2	2,0	0,06
		+ fermacell 10 mm collée (61)	1 + 2 + 3	3,0	≥ 0,06
2E22 (gl)		fermacell 2 x 12,5 mm	1 + 2 + 3	3,0	0,07
		+ fermacell 10 mm collée (61)	1 + 2 + 3 + 4	4,0	≥ 0,07
2E13		fermacell 2 x 10 mm + 20 mm mousse polystyrène rigide	1 + 2	2,0	0,56
		+ fermacell 10 mm collée (61)	1 + 2 + 3	3,0	≥ 0,56
2E14		fermacell 2 x 10 mm + 30 mm mousse polystyrène rigide	1 + 2	2,0	0,81
		+ fermacell 10 mm collée (61)	1 + 2 + 3	3,0	≥ 0,81
2E16		fermacell 2 x 10 mm + 9 mm de feutre	1 + 2	2,0	0,28
		+ fermacell 10 mm collée (61)	1 + 2	3,0	≥ 0,28
2E26		fermacell 2 x 12,5 mm + 9 mm de feutre	1 + 2 + 3	3,0	0,29
		+ fermacell 10 mm collée	1 + 2 + 3 + 4	4,0	≥ 0,29
2E31 (gl)		fermacell 2 x 10 mm + 10 mm de fibres de bois	1 + 2 + 3	3,0	0,26
		+ fermacell 10 mm collée (61)	1 + 2 + 3 + 4	4,0	≥ 0,26
2E34 <sub>BNL</sub>		fermacell 2 x 12,5 mm + 20 mm de fibres de bois	1 + 2 + 3	3,0	0,38
		+ fermacell 10 mm collée (61)	1 + 2 + 3 + 4	4,0	≥ 0,38
2E32		fermacell 2 x 10 mm + 10 mm de laine minérale	1	1,0	0,31
		+ fermacell 10 mm collée (61)	1 + 2	2,0	≥ 0,31
2E35		fermacell 2 x 12,5 mm + 20 mm de laine minérale	1	1,0	0,56
		+ fermacell 10 mm collée (61)	1 + 2	2,0	≥ 0,56
Power-panel		fermacell 2 x 12,5 mm Powerpanel H <sub>2</sub> O	1 + 2 + 3	3,0	0,15
		fermacell 12,5 Powerpanel H <sub>2</sub> O collée (61)	1 + 2 + 3 + 4	3,0	≥ 0,15

(gl) = greenline aussi

- (1) La charge ponctuelle tolérée se rapporte à la portance d'une surface de  $\geq 10 \text{ cm}^2$ . L'écart entre surfaces portantes doit être de  $\geq 50 \text{ cm}$ . La charge totale ne doit pas dépasser la charge répartie de façon homogène tolérée. La charge répartie de façon homogène tolérée ne doit pas dépasser  $1,5 \text{ kN/m}^2$  ( $2,0 \text{ kN/m}^2$  dans le cas de Plaques de sol reposant sur de l'aggloméré ou du polystyrène).
- (2) Il est possible d'augmenter la charge répartie de façon homogène tolérée en appliquant une troisième couche fermacell selon les règles. Voir chapitres 5 et 8.
- (3) Il est possible d'augmenter l'épaisseur de la couche d'isolation thermique si nécessaire en choisissant les matériaux adéquats.

Classe de matériau de construction selon EN13501-1	Poids [kg/m <sup>2</sup> ]	Résistance au feu venu de dessus selon plancher en bois de référence		Influence sur la résistance au feu des couches (de ragréage) supplémentaires en dessous des Plaques de sol fermacell <sup>(7)</sup>		
		BE <sup>(4-BE)</sup>	Granules d'égalisation	Mortier d'égalisation	Plaques nid d'abeilles	
A2 fl-s1	24	30 mn	60 mn p. ≥ 20 mm	-	-	
A2 fl-s1	36	60 mn	60 mn p. ≥ 20 mm	-	-	
A2 fl-s1	30	30 mn	-	-	-	
A2 fl-s1	42	60 mn	-	-	-	
B fl-s1	24	30 mn	60 mn p. ≥ 20 mm	-	-	
B fl-s1	36	60 mn	60 mn p. ≥ 20 mm	-	-	
B fl-s1	25	30 mn	60 mn p. ≥ 20 mm	-	-	
B fl-s1	37	60 mn	60 mn p. ≥ 20 mm	-	-	
B fl-s1	26	30 mn	60 mn p. ≥ 20 mm	-	-	
B fl-s1	38	60 mn	60 mn p. ≥ 20 mm	-	-	
B fl-s1	32	30 mn	-	-	-	
B fl-s1	44	60 mn	-	-	-	
B fl-s1	26	30 mn	60 mn p. ≥ 20 mm	-	60 mn p. ≥ 30 mm	
B fl-s1	38	60 mn	60 mn p. ≥ 20 mm	-	60 mn p. ≥ 30 mm	
B fl-s1	36	30 mn	-	-	-	
B fl-s1	48	60 mn	-	-	-	
A2 fl-s1	26	60 mn	60 mn p. ≥ 20 mm	-	-	
A2 fl-s1	38	60 mn	60 mn p. ≥ 20 mm	-	-	
A2 fl-s1	34	60 mn	-	-	-	
A2 fl-s1	46	60 mn	-	-	-	
A1	25	-	60 mn p. ≥ 20 mm 90 mn p. ≥ 20 mm	60 mn p. ≥ 40 mm 90 mn p. ≥ 50 mm	60 mn p. ≥ 30 mm 90 mn p. ≥ 60 mm	
A1	37	-	60 mn p. ≥ 20 mm 90 mn p. ≥ 20 mm	60 mn p. ≥ 40 mm 90 mn p. ≥ 50 mm	60 mn p. ≥ 30 mm 90 mn p. ≥ 60 mm	

<sup>(4-BE)</sup> La résistance au feu est indiquée conformément à la classification belge des éléments de construction. ISIB 2011-A-091.

<sup>(5)</sup> Lors de la pose de Plaques de sol sur un soubassement avec chauffage au sol, la résistance thermique doit être de 0,09 m<sup>2</sup> K/W.

<sup>(6)</sup> La charge ponctuelle maximale tolérée se rapporte à une surface porteuse de ≥ 10 cm<sup>2</sup>. Une distance ≥ 25 cm du bord ou une surface portante de ≥ 100 cm<sup>2</sup> est également à prendre en compte lors de la pose sur couches d'isolation.

<sup>(7)</sup> Ne s'applique pas en Belgique.

<sup>(8)</sup> Explication des domaines d'application - voir tableau suivant. Il est possible d'étendre le domaine d'application au moyen d'une couche de répartition de la charge.

<sup>(61)</sup> Concernant la couche de répartition de la charge, posée en tant que couche supplémentaire sur les Plaques de sol **fermacell**.

**Domaines d'application : <sup>(8)</sup>**

- |   |   |
|---|---|
| 1 | Habitations, couloirs et sous-sols dans les immeubles résidentiels, chambres et salles de bains d'hôtel   |
| 2 | Bureaux, couloirs dans les immeubles de bureaux   |
| 3 | Chambres et salles de séjour dans les hôpitaux, auditoriums, salles de classe, restaurants, caves des immeubles résidentiels  |
| 4 | Salles de soins et couloirs dans les hôpitaux, couloirs conduisant aux auditoriums et salles de classe, locaux à usage général dans les bâtiments publics, églises, théâtres et salles de cinéma, dancings et salles de sport, locaux commerciaux, entrepôts, librairies et salles d'archives |

**Plaque Powerpanel sol TE combine à d'autres matériaux d'isolation (norme DIN EN 12667)**

**Son application permet d'utiliser d'autres matériaux d'isolation sous les Plaques de fermacell. Une liste des isolants compatibles est disponible en téléchargement sur [www.fermacell.be](http://www.fermacell.be)**

Laine minérale masse volumique $\geq 150 \text{ kg/m}^3$ et point de fusion de $\geq 1000 \text{ °C}$ (par ex., Akustik EP3 d'Isover ou Floorrock GP de Rockwool)	
Fibres de bois masse volumique $\geq 150 \text{ kg/m}^3$ (par ex. Steico Therm de Pavatex Pavapor)	
Fibres de bois masse volumique $\geq 200 \text{ kg/m}^3$ (par ex. Isorel [Steico Standard])	

13162]

le sol

1	1,0	-	-	-	60 mn p. $\geq$ 10 mm 90 mn p. $\geq$ 20 mm
1 (+2)	1,0 (jusqu'à 2,0)	-	-	-	-
1 + 2 + 3	3,0	-	-	-	60 mn p. $\geq$ 10 mm 90 mn p. $\geq$ 20 mm

## 5 Couche de répartition de charge sur Plaques de sol **fermacell**

Pour renforcer la portance du parquet flottant en Plaques de sol **fermacell**, il est possible de poser par-dessus des de Plaques fibres-gypse **fermacell** répartissant la charge.

Charge liée au passage par  $m^2$  et ponctuelle admissible : voir indications fournies.

Posez les Plaques de sol **fermacell** conformément aux instructions puis éliminez la poussière et les restes de colle ; attendez que la colle ait durci complètement.

Concernant la couche de répartition de charge, vous pouvez utiliser, par exemple, des les Plaques fibres-gypse **fermacell** de  $1,00\text{ m} \times 1,50\text{ m}$  (manipulables par une seule personne) d'une épaisseur de 10 ou de 12,5 mm. Pour obtenir une capacité de charge optimale, la couche de répartition de charge doit être posée perpendiculairement au sens de la pose, avec un écartement entre les joints de  $\geq 200\text{ mm}$ , sur les Plaques de sol **fermacell**.



Ruban de colle au bord de la dalle

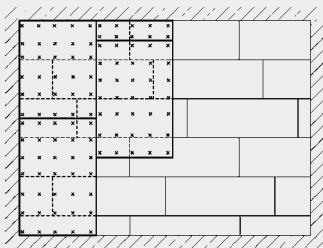


Schéma de pose de la couche de répartition de charge fermacell

Application de la colle pour Plaques de sol **fermacell** : appliquez la colle et le durcisseur sur une largeur d'environ 5 mm et avec un écart d'axe en axe d'environ 100 mm (utilisez 130-150 g/m<sup>2</sup>, une cartouche correspondant à environ 7 m<sup>2</sup>). N'oubliez pas de tenir compte de la durée de séchage de la colle. Les Plaques fibres-gypse **fermacell** doivent être posées le plus rapidement possible après l'application de la colle.

**Fixation** : utilisez des Vis autoperçuses **fermacell** de 3,9×22 mm ou des clous, agrafes spéciales spéciaux (pour plus de précisions, voir : « Fixations », pages 24 et 25). L'écart d'axe en axe entre les fixations doit être de 250 mm. Voir schéma. Distance entre les

fixations et le bord : 10–30 mm. Comptez environ 25 vis/clous, agrafes par m<sup>2</sup>.

Lorsque la colle des Plaques de sol **fermacell** a durci complètement, vous pouvez procéder aux finitions. Selon l'hygrométrie et la température ambiante, le temps de séchage de la colle pour Plaques de sol **fermacell** peut aller jusqu'à 36 heures.

## 6 Zones humides

Un apprêt est appliqué aux Plaques de sol **fermacell** en usine. De nombreuses applications ne nécessitent pas l'application d'un apprêt. Si un fabricant (de colle) le prescrit, l'apprêt doit être appliqué selon ses indications. L'apprêt doit permettre l'utilisation sur des Plaques de fibres-gypse. Certaines applications exigent un traitement préalable, comme décrit ci-après.

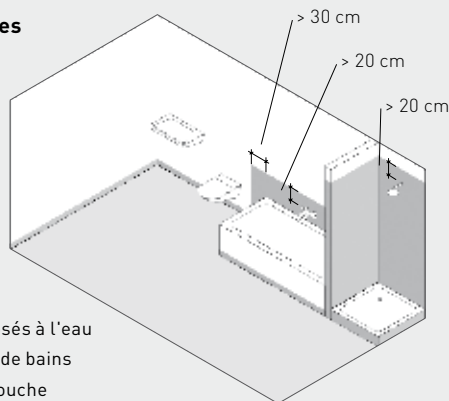
Les Plaques de sol **fermacell** peuvent être exposées à l'eau, par exemple, dans les logements, les hôpitaux, les bureaux, les bâtiments publics, les établissements scolaires, etc.

Lorsqu'elles sont exposées directement à de l'eau, il convient de leur appliquer préalablement le système de

colmatage **fermacell**. Cette précaution s'applique à tous les locaux humides où les Plaques de sol **fermacell** sont posées. Cette couche étanche est appliquée directement sous la couche de colle. L'opération peut être effectuée par un carreleur.

Le système d'étanchéité comprend différents éléments pouvant être utilisés conjointement : **Couche de fond fermacell**, **Bande d'étanchéité fermacell**, **Sous-couche de protection à l'eau fermacell** et **Mortier-colle flexible fermacell**. Les autres systèmes d'isolation doivent être validés par le fabricant avant d'être utilisés sur les Plaques de sol **fermacell** constituées de les Plaques à base de fibres-gypse ou de ciment. Les trous de vis et les raccords doivent quasiment

### Surfaces à rendre étanches



Raccords entre les murs exposés à l'eau et à l'humidité dans une salle de bains avec baignoire ou cabine de douche



toujours être rebouchés à l'enduit.



La Bande d'étanchéité **fermacell** doit être doublée au niveau du raccord avec les murs avec de la Sous-couche de protection à l'eau **fermacell**.

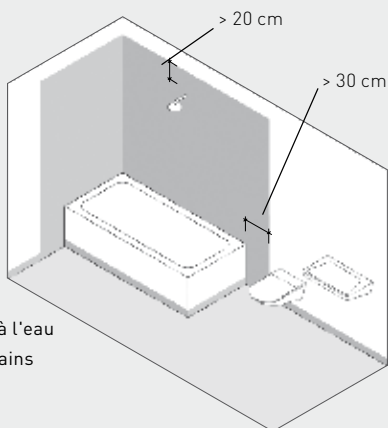
Quant au carrelage, il doit être jointoyé au moyen d'un mastic élastique. Les Plaques de sol **fermacell** en fibres-gypse ne sont pas conçues pour les locaux où l'humidité peut être très présente, tels que les piscines, les saunas et les douches de complexes sportifs utilisées quotidiennement de façon intensive. Dans ce cas, nous préconisons l'utilisation des Plaques de sol **fermacell** Powerpanel.

### Préparation du système d'étanchéité

Les surfaces à colmater apparaissent en gris dans les illustrations. Dans les combinaisons baignoire-douche, il convient d'étendre l'isolation jusqu'à au moins 200 mm au-dessus de la pomme de douche.

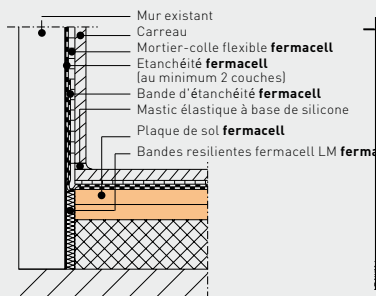
Les raccords entre les murs et entre les murs et le sol, ainsi que les joints de dilatation et de raccord, par exemple, à la hauteur des trous de passage, doivent être colmatés au moyen de garnitures adéquates. En outre, les plinthes de salle de bains ou de salle d'eau doivent être isolées contre l'humidité pouvant remonter du sol. Les illustrations suivantes indiquent comment procéder.

-  Surfaces relativement moins humides
-  Surfaces mouillées régulièrement (exposées aux projections)

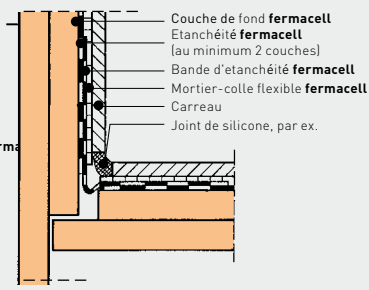


Raccords entre les murs exposés à l'eau et à l'humidité dans une salle de bains avec baignoire ou douche

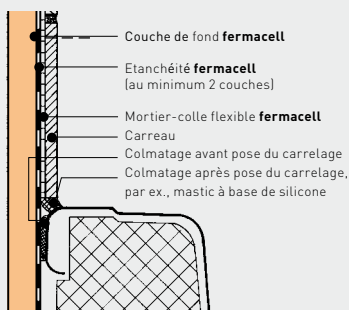
## Raccord entre la cabine de douche ou la baignoire et le mur



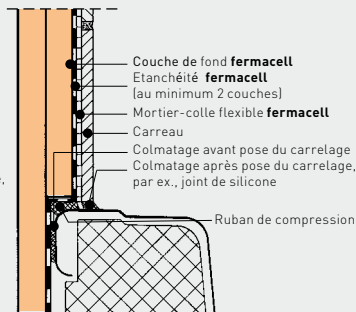
Raccord d'angle  
exposé aux projections



Raccord d'angle  
exposé aux projections



Raccords entre la cabine de douche ou la  
baignoire et le mur. Raccord avec panneau  
de support **fermacell** simple



Raccord avec panneau de support  
**fermacell** doublé au-dessus du baignoire

## Préparation du système d'étanchéité **fermacell**



Couche de fond **fermacell** aux  
emplacements indiqués...



... et appliquer au rouleau



3 Appliquer la Sous-couche de protection à l'eau **fermacell** dans les angles.



4 Appliquer le ruban isolant **fermacell** sur l'Etanchéité **fermacell** avant qu'il ne sèche.



5 Vous pouvez appliquer l'Etanchéité **fermacell** sur le ruban d'isolation directement après l'étape 4.



6 Si vous posez les Plaques **fermacell** Powerpanel sol TE dans une habitation (domaine d'application 1), vous pouvez vous limiter aux étapes 1 à 5.



7 Si vous utilisez des Plaques de sol **fermacell** en fibres-gypse, vous devez appliquer systématiquement une Sous-couche de protection à l'eau **fermacell** sur toute la surface exposée aux projections d'eau.



8 Si vous intégrez des Plaques Powerpanel dans une douche à l'italienne, vous devez également isoler la jointure entre la douche et le plancher contre l'humidité.

## 7 Finition des surfaces

### Préparation du support

Avant de procéder aux finitions, comme dans l'exemple donné ici d'un carrelage et d'une couche de finition mince, vous devez vérifier l'état du support. La surface et les joints doivent être bien en place, secs et exempts de poussière.

### Vérifiez en particulier les points suivants :

- Lorsque le séchage est terminé, la mousse sortant des joints des Plaques de sol **fermacell** doit être éliminée au moyen d'un grattoir à peinture ou d'une spatule.
- Les traces de plâtre et de mortier doivent être éliminées.
- La surface des Plaques de sol, les joints et, le cas échéant, les enduits doivent être parfaitement secs.

Un apprêt est appliqué aux Plaques de sol **fermacell** en usine. Il n'est donc généralement pas nécessaire d'ajouter une couche d'apprêt. Si un fabricant le prescrit, l'apprêt doit être appliqué conformément à ses instructions. Cet apprêt doit dans tous les cas être adapté aux supports à base de plâtre.

### Sur le chantier

Assurez-vous que le taux d'humidité des Plaques de sol **fermacell** est inférieur à 1,3 % avant les finitions. Ce taux est en principe atteint au bout de 48 heures de séchage par une hygrométrie inférieure à 70 % et à une température ambiante supérieure à 15 °C.

### Revêtements de sol en textile, PVC, liège et autres

- Si vous devez poser des Plaques de sol de moquette adhésives ou une finition non étanche, appliquez de préférence une couche de Couche de fond **fermacell** sur le plancher.
- Pour fixer le revêtement de sol, il est conseillé d'utiliser du ruban adhésif double face.
- Si vous devez poser une moquette collée sur toute sa surface, il est préférable de choisir une colle facile à retirer. Si vous devrez retirer un revêtement de sol, assurez-vous qu'il ne reste pas de traces et que la surface des Plaques de sol **fermacell** est le moins abîmée possible.
- Pour la couche de finition, choisissez un enduit à faible teneur en eau.

### Revêtements minces (Plaques de sol, linoléum, vinyle, feutre, etc.)

Si vous posez un revêtement de sol mince en rouleau ou en Plaques de sol, le plancher doit être lissé au moyen de l'Enduit de ragréage **fermacell** prévu à cet effet.

Concernant l'application du produit de l'Enduit de ragréage **fermacell**, reportez-vous au chapitre correspondant.

L'application d'un enduit de lissage évite de faire apparaître des défauts dus aux agrafes, aux trous de vis, aux emplacements abîmés et aux petites irrégularités du plancher à la surface du revêtement de sol.

Si celui-ci a une certaine épaisseur, par exemple s'il est doublé de mousse, un léger lissage des trous de vis au moyen de l'Enduit pour joint **fermacell** suffit.

### Généralités concernant le carrelage

- Les petits carreaux peuvent être posés directement sur un support mince. Dans ce cas, il n'est pas nécessaire de lisser les défauts dus aux agrafes et aux trous au moyen d'Enduit pour joint **fermacell**.
- Si vous appliquez un revêtement étanche, il n'est pas nécessaire d'appliquer un enduit de lissage. Pour poser un carrelage sur des Plaques de sol **fermacell** dans une pièce humide, suivez les instructions du chapitre 6 « Pièces humides » (pages 32 et 33).
- Les carreaux doivent pouvoir être posés sur un support adhésif mince (jusqu'à environ 4 mm). La pose sur un support moyennement ou très épais n'est possible que sur les Plaques de sol en aggloméré **fermacell** Powerpanel.
- Colles recommandées : Mortier-colle flexible **fermacell** combiné à l'apprêt, Couche de fond **fermacell** ou colles plastifiées en poudre, émulsionnées ou à base de cire synthétique (avec durcisseur) que le fabricant considère compatibles avec les Plaques de sol **fermacell**.
- Les carreaux ne doivent pas être mouillés avant la pose. Le dos des carreaux doit être enduit à au moins 80 % de colle (inspecter visuellement).
- Après la pose et le colmatage du carrelage, coupez les rubans isolants latéraux au niveau du plancher.
- Les carreaux ne doivent pas être posés sans être jointoyés. Ils ne doivent pas être posés directement les uns contre les autres, car de l'humidité risque de remonter par capillarité.
- Le jointoiement peut être effectué une fois que la colle a durci et que l'humidité résiduelle s'est évaporée (en règle générale, au bout d'environ 48 heures selon l'hygrométrie et la température).
- Les coins intérieurs doivent être jointoyés avec du mastic durablement élastique, par exemple du mastic pour sanitaires (élasticité  $\geq 20\%$ ).

Dimensions admises pour le carrelage posé sur des Plaques de sol fermacell dans les d'application 2<sup>2)</sup>

Dalle fermacell	2 E 11	2 E 22	2 E 13 (2 E 14)
-----------------	--------	--------	--------------------

### Pose de dalle **A**

#### Dimensions de carrelage admises (mm) pour carreaux en grès durcis (céramique), de $\geq 9$ mm

avec couche de répartition de charge supplémentaire (sur le dessus)	<b>A</b>	domaine d'application 1	illim.	illim.	800
		domaine d'application 2	1200	1200	800

#### Dimension admises (mm) pour carrelage en pierre, épaisseur $\geq 15$ mm

avec couche de répartition de charge supplémentaire (sur le dessus)	<b>A</b>	domaine d'application 1	800	800	450
		domaine d'application 2	800	800	450

#### Dimension admises (mm) pour carrelage en pierre, épaisseur $\geq 20$ mm

avec couche de répartition de charge supplémentaire (sur le dessus)	<b>A</b>	domaine d'application 1	1200	1200	600
		domaine d'application 2	1200	1200	450

Lors de la pose, **A** l'application d'un procédé de ragréage tel que le granulat fermacell n'est pas au charge doit être effectué au moyen du système Sopro Bauchemie ou d'un système comparable. Info fermacell B.V.

### Pose de dalle **B C D**

#### Dimensions de carrelage admises (mm) pour carreaux en grès durcis (céramique), de $\geq 9$ mm

sans isolation supplémentaire	<b>B</b>	domaine d'application 1	800	800	450
		domaine d'application 2	800	800	450

avec isolation supplémentaire (dessous) et couche de répartition de charge supplémentaire (dessus)	<b>C</b>	domaine d'application 1	600	800	450
		domaine d'application 2	600	800	450

avec isolation supplémentaire	<b>D</b>	domaine d'application 1	330	600	330
		domaine d'application 2	330	600	330

#### Dimension admises (mm) pour carrelage en pierre, épaisseur $\geq 15$ mm

sans isolation supplémentaire	<b>B</b>	domaine d'application 1	600	600	450
		domaine d'application 2	600	600	450

avec isolation supplémentaire (dessous) et couche de répartition de charge supplémentaire (dessus)	<b>C</b>	domaine d'application 1	450	600	330
		domaine d'application 2	450	600	330

avec isolation supplémentaire	<b>D</b>	domaine d'application 1	330	450	330
		domaine d'application 2	330	450	330

#### Type et épaisseur (mm) de la « couche d'isolation supplémentaire » posée en dessous des Plaques de sol fermacell **C D**

Mousse rigide PSE DEO 150 kPa	≤ 70	≤ 90	≤ 50 (≤ 40)
-------------------------------	------	------	-------------

ou			
mousse rigide PSE DEO 200 kPa, ou bien XPS DEO 300 kPa	≤ 100	≤ 120	≤ 80 (≤ 70)

ou			
Isolation, par ex., de systèmes de chauffage au sol et types d'isolation homologués par fermacell BV (encombrement, environnement, acoustique, résistance au feu ou à la compression).	-	sur demande	-

1) Habitations, couloirs et sous-sols dans les immeubles résidentiels, chambres et salles de bains d'hôtel ; charge ponctuelle maxi 1,0 kN ; charge variable maxi 1,5 (2,0) kN/m<sup>2</sup>.

2) Bureaux, couloirs dans les immeubles de bureaux ; charge ponctuelle maxi 2,0 kN ; charge variable maxi 2,0 kN/m<sup>2</sup>.

#### Remarque concernant les carreaux > 330 mm :

**Disposition :** Les carreaux doivent être disposés régulièrement, sans décalage (joints en ligne droite).

**Technique de collage :** Les carreaux doivent être collés sur support mince (toutes Plaques de sol fermacell) ou sur support d'épaisseur moyenne (à l'exception des Plaques de sol fermacell en fibres-gypse).

**Dimensions des carreaux :** Rapport longueur-largeur : 1:1 à 2:1.

**Chauffage au sol :** Uniquement avec l'accord du fabricant.

**Égalisation :** Possibilités d'égalisation sous les Plaques de sol fermacell du tableau :

- Granulat fermacell de 10 à 30 mm recouvert d'une Plaque fibres-gypse fermacell de 10 mm ou :
- Enduit de ragréage fermacell pour planchers ou :
- Mortier d'égalisation fermacell

#### Soubassement :

- Plancher massif suffisamment rigide, par exemple, en béton ou en bois massif, ou :
- Plancher en bois suffisamment rigide pour limiter le gauchissement des solives et des autres parties du plancher à 1/500

#### Domaine d'application :

Ces conseils de pose ne concernent que le domaine d'application 1 (passages intérieurs et couloirs ; charge ponctuelle maxi 1,0 kN ; charge variable maxi 1,75 (2,0) kN/m<sup>2</sup>).

lieux d'habitation (domaine d'application 1<sup>II</sup>) domaine d'application (domaine

	2 E 16 2 E 26	2 E 31 2 E 34	2 E 32	2 E 35	Dalle Power- panel
	800	illim.	600	600	illim.
	800	1200	-	-	1200
	450	800	-	-	800
	450	800	-	-	800
	600	1200	-	-	1200
	450	1200	-	-	1200

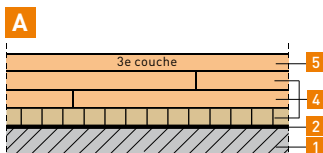
torisée. Le collage de la couche de répartition de la  
ormez-vous auprès des conseillers techniques de

	450	800	330	330	800
	450	800	-	-	800
	450	600	330	330	800
	450	600	-	-	800
	330	330	330	330	600
	330	330	-	-	600
	450	600	-	-	600
	450	600	-	-	600
	330	450	-	-	600
	330	330	-	-	450
	330	330	-	-	450

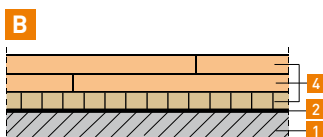
Plaque de sol <b>fermacell</b> (1 couche maxi) pour				
≤ 50	≤ 60	≤ 60	≤ 50	≤ 90
≤ 80	≤ 90	≤ 90	≤ 80	≤ 120
-	-	-	-	sur demande

#### Autres couches d'isolation :

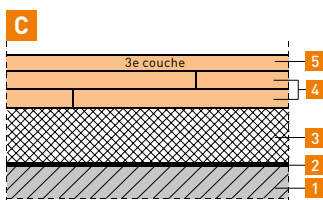
- Le plancher **fermacell** peut reposer sur des panneaux de mousse rigide ou d'aggloméré conformes à la nomenclature actuelle de **fermacell**, dès lors que leur épaisseur est conforme aux exigences du domaine d'application 2.
  - Plaque de sol **fermacell** 2 E 22 sur matériau isolant ou Plaque de sol **fermacell** Powerpanel sur matériau isolant - voir rubrique Téléchargements sur [www.fermacell.be](http://www.fermacell.be).
- Si le modèle prescrit diffère, consultez systématiquement un conseiller technique de **fermacell** B.V. Pour le soubassement, utilisez exclusivement des produits (apprêt, colle pour carrelage, etc.) homologués par le fabricant pour le domaine d'application concerné, les dimensions du carrelage et le soubassement. Les carreaux ne peuvent être jointoyés que lorsque la colle a durci entièrement (selon les instructions du fabricant).



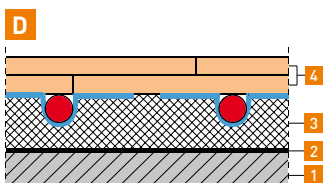
Plaque de sol **fermacell** avec couche de répartition de charge supplémentaire (sur le dessus)



Plaque de sol **2 E 31 fermacell** sans complément, par ex. 2 E 31



Plaque de sol **fermacell** (2 E 22) sur couche d'isolation supplémentaire (en dessous) et couche supplémentaire de répartition de la charge (dessus)



Plaque de sol **fermacell** (2 E 22) sur système de chauffage au sol à eau (dessous)

#### Légendes

- 1 Soubassement principal
- 2 En option : Enduit de ragréage **fermacell**
- 3 Matériau isolant / chauffage au sol à eau
- 4 Plaque de sol **fermacell**
- 5 Couches de répartition de charge **fermacell** d'au minimum 10 mm

#### Attention :

Si vous utilisez des Plaques de sol **fermacell** Powerpanel sol TE, vous devez prévoir une couche de répartition de la charge **fermacell** Powerpanel H2O de 12,5 mm.

## Parquet

Dans les constructions à plusieurs étages, le parquet n'est généralement pas autorisé sans quelques précautions pour assurer l'isolation acoustique. Grâce aux Plaques de sol **fermacell** la pose d'un parquet sur le plancher existant redevient possible. Il existe différentes sortes de parquets. Le tableau ci-après indique quel type de parquet peut être posé sur les Plaques de sol **fermacell**. Il convient de noter que les fabricants de colle proposent différents systèmes de collage, offrant ainsi une multitude de possibilités pour les Plaques de sol **fermacell**. Pour fixer ces parquets au moyen de ces systèmes, il est impératif de respecter les indications du fabricant. Lors de l'application d'une finition sur les Plaques de sol **fermacell**, il n'est pas nécessaire de lisser les imperfections du plancher **fermacell** avec de l'enduit. Il est également possible de poser un parquet flottant.

## Parquet massif

Un parquet massif désigne un parquet constitué de lames d'une épaisseur minimale de 18 mm et d'une largeur comprise entre 95 et 180 mm.

Les lames peuvent être posées directement sur les Plaques de sol, mais elles ne doivent pas y être collées ni fixées mécaniquement. Elles doivent toutefois être collées ou

cloutées entre elles au niveau du raccord.

S'il apparaît néanmoins nécessaire de fixer les lames aux Plaques de sol **fermacell**, procédez comme suit : par exemple, vissez des lattes de bois (par ex., de 18 x 50 mm) sur les Plaques de sol **fermacell** avec un écart d'axe en axe de 500 mm, puis vissez ou rivetez dessus les lames du parquet.



### Parquet stratifié EN 13489

Ce type de parquet est constitué de plusieurs couches de lames de bois entrecroisées recouvertes d'une couche de finition.

Les lames sont revêtues de laiton et mortaisées sur une profondeur de 14 à 22 mm sur tout le pourtour.

Vous pouvez les coller directement sur les Plaques de sol **fermacell**. Le parquet stratifié peut être collé au moyen d'une colle neutre sans eau. Il peut être nécessaire de l'enduire d'une couche d'apprêt ; reportez-vous aux instructions du fabricant de la colle. La colle et l'apprêt doivent être homologués par le fabricant s'ils doivent être utilisés sur un support à base de plâtre. Si le parquet lamellé a la largeur minimale de 18 mm, il est possible de le visser ou de le riveter sur des lambourdes en bois (écartement d'axe en axe de 500 mm).

L'autre possibilité consiste à le poser en tant que parquet flottant ; dans ce cas, les lames doivent être collées entre elles au niveau des raccords en laiton et des gouttières.

### Parquet tapis

Le parquet tapis est constitué de petites Plaques de sol d'une épaisseur d'environ 6,3 mm qu'il est possible d'agencer pour former un motif. Si le rapport largeur/hauteur du motif est d'environ 50 par 50 %, il est possible de poser le parquet directement sur les Plaques de sol **fermacell**, par exemple en chevrons ou en mosaïque. Un motif à l'anglaise ne peut cependant pas être posé directement. Le parquet tapis peut être collé au moyen d'une colle neutre sans eau. Il peut être nécessaire de l'enduire d'une couche d'apprêt ; reportez-vous aux instructions du fabricant de la colle. La colle et l'apprêt doivent être homologués par le fabricant s'ils doivent être utilisés sur un support à base de plâtre. Un châssis de lames droites doit être posé sur tout le pourtour du parquet ; sa largeur peut être au maximum 3 fois supérieure à celle des lames, soit 210 mm. Si vous choisissez un motif qui n'offre pas le rapport largeur/hauteur requis, vous devez d'abord poser une couche intermédiaire flottante sur les Plaques de sol **fermacell**. C'est sur celle-ci que vous pouvez poser le parquet tapis.

### Parquet EN 13226

Ce parquet classique est constitué de planches massives revêtues de laiton et mortaisées sur tout le pourtour, ou seulement mortaisées et pourvues d'un ressort. Leur épaisseur va de 15 à 22 mm. La pose de ces lames sur les Plaques de sol **fermacell** s'effectue de la même manière que pour un parquet massif.

### Parquet mosaïque EN 13488

Il est possible de poser un parquet mosaïque (blocs ou chevrons). Son épaisseur ne doit pas dépasser 10 mm. L'utilisation de sections moindres avec un parquet massif présente l'avantage que le bois travaille moins. Le sens de pose doit être uniforme, selon un rapport de 50 % par 50 %.

Si le parquet est plus épais, il convient de consulter préalablement le fabricant.

Le parquet peut être collé au moyen d'une colle neutre sans eau. Il peut être nécessaire de l'enduire d'une couche d'apprêt ; reportez-vous aux instructions du fabricant de la colle. La colle et l'apprêt doivent être homologués par le fabricant s'ils doivent être utilisés sur un support à base de plâtre.

### Parquet lamellé EN 13227

Ce parquet est constitué de lames perpendiculaires, d'une épaisseur de 18 à 24 mm et d'une largeur de 8 mm. Les lames sont fixées les unes aux autres par les côtés. Ce type de

parquet ne peut pas être posé directement sur les Plaques de sol **fermacell**. Vous devez préalablement poser une couche intermédiaire (par exemple, de l'aggloméré). Celle-ci ne doit pas être collée aux Plaques de sol **fermacell**.

### Parquets en bois debout

Les parquets en bois debout sont constitués de blocs de bois, d'une épaisseur de 10 à 20 mm et d'une largeur de 70 x 70 mm. Ce type de parquet ne peut pas être posé directement sur les Plaques de sol **fermacell**. Vous devez préalablement poser une couche intermédiaire flottante (par exemple, de l'aggloméré), qui n'est pas collée aux Plaques de sol **fermacell**.

### Parquets en contreplaqué

Ces parquets sont constitués de plusieurs couches minces de bois de placage (contreplaqué) ou de papier imprégné, et recouverts d'un motif (placage). Leur épaisseur est comprise entre 6 et 8 mm, les plaques étant revêtues de laiton et mortaisées sur tout le pourtour. Les plaques ne peuvent être posées qu'en tant que parquet flottant sur les Plaques de sol **fermacell**.

## Collage sur les Plaques de sol **fermacell**

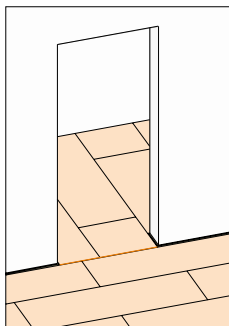
Si le parquet est fixé aux Plaques de sol **fermacell** par de la colle, il est impératif de tenir compte des points suivants :

- Les Plaques de sol **fermacell** et le parquet doivent avoir approximativement le même taux d'humidité. Dans cette optique, il convient d'entreposer les Plaques de sol **fermacell** et le parquet dans la pièce où ils doivent être posés. Lors de la pose, le taux d'humidité du parquet doit être de  $9\% \pm 2\%$ . La température ambiante doit être d'au moins  $15\text{ }^{\circ}\text{C}$ , tandis que l'hygrométrie doit se situer entre 45 et 65 %.
- Lors de la pose, la température ne doit pas trop fluctuer (environ  $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ , avec un hygrométrie comprise entre 45 et 65 %).
- Avant de coller le parquet, la surface des Plaques de sol **fermacell** doit être exempte de poussière.
- On applique ensuite l'apprêt et la colle conformément aux indications du fabricant. Tenez compte du temps de séchage - complet - ainsi que des autres indications données. Utilisez exclusivement un apprêt et une colle homologués par le fabricant pour l'utilisation sur des les Plaques de fibres-gypse. Il est conseillé d'utiliser des apprêts neutres et sans eau. Il n'est pas possible d'appliquer une colle émulsionnée à base d'eau.
- Veillez également à respecter un écart suffisant par rapport au mur et aux éléments de construction voisins tels que les poteaux ou les canalisations.
- Respectez les instructions du fabricant du parquet concernant les joints de dilatation.
- Le parquet peut être peint. Avant de commencer, attendez que la colle ait durci complètement.
- Le ponçage et la peinture peuvent être effectués normalement. La peinture doit présenter une faible teneur en eau.

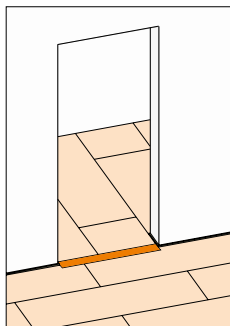
## 8 Schémas détaillés

### Ouverture de porte - Variante 1 : perpendiculairement aux planchers jointifs.

Raccord renforcé entre deux planchers posés séparément, par ex., entre un couloir et une pièce d'habitation.

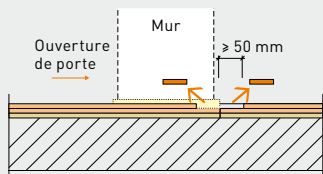


Hypothèse : 2 planchers jointifs orientés différemment, sans raccord renforcé.

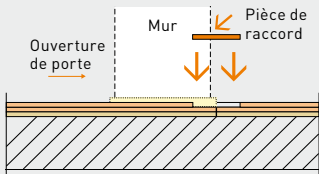


Solution : Pose d'un raccord renforcé dans l'ouverture.

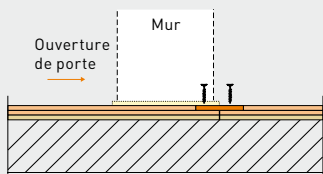
#### Préparation détaillée



1. Découpez une bande de  $\geq 50$  mm de large de la couche supérieure du plancher avec une scie circulaire ou polyvalente.

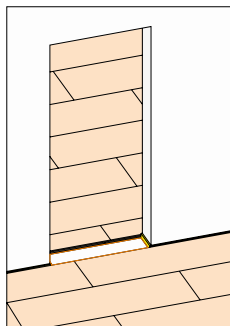


2. Découpez une autre bande dans la Plaque de fibres-gypse **fermacell** de la longueur, de la largeur et de l'épaisseur de l'entaille à pratiquer.

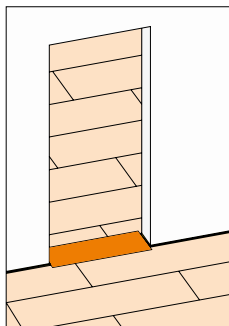


3. Mettez ce raccord en place selon la méthode de pose standard des raccords à mi-bois des Plaques de sol **fermacell**. Procédez comme suit :
- Appliquez de la colle des deux côtés des languettes de Plaques de sol **fermacell** ainsi créées.
  - Enfoncez le raccord scié sur mesure dans les 10 minutes suivant l'application de la colle encore liquide.
  - Fixez avec des Vis autoperçuses **fermacell** de 3,9 x 19 ou 22 mm (selon le type de dalle). Les fixations doivent être placées à 25 mm du bord du raccord et à 150 mm les unes des autres d'axe en axe.

## Ouverture de porte - Variante 2 : dans le sens des planchers jointifs.

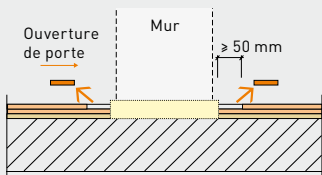


Hypothèse : Le passage reste constamment ouvert.

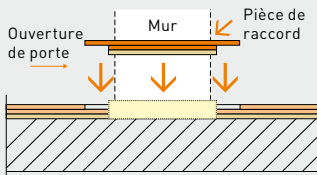


Solution : Pose d'un raccord renforcé dans l'ouverture.

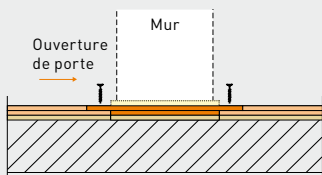
### Préparation détaillée



1. Découpez une bande de  $\geq 50$  mm de large de la couche supérieure du plancher avec une scie circulaire ou polyvalente.



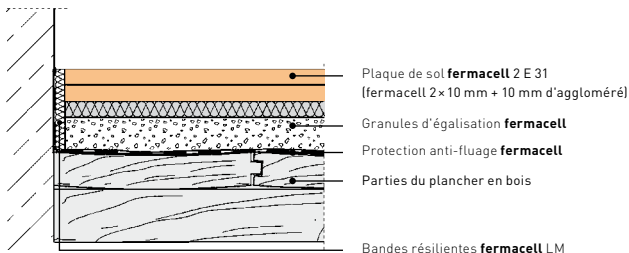
2. Découpez une nouvelle pièce en T de la longueur et de la largeur souhaitées dans une Plaque de sol **fermacell**.



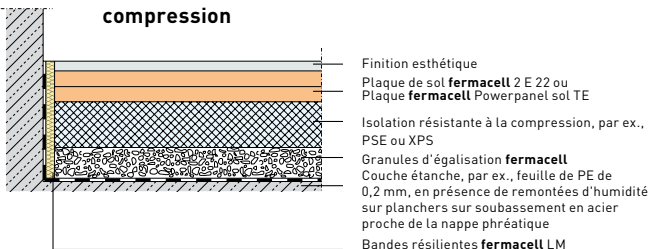
3. Mettez cette pièce en T en place selon la méthode de pose standard des raccords à mi-bois des Plaques de sol **fermacell**. Procédez comme suit :
- Appliquez de la colle des deux côtés des raccords de Plaque de sol **fermacell** ainsi créés.
  - Enfoncez la pièce en T sciée sur mesure dans les 10 minutes suivant l'application de la colle encore liquide.
  - Fixez avec des Vis autoperçuses **fermacell** de 3,9 x 19 ou 22 mm (selon le type de dalle). Les fixations doivent être placées à 25 mm du bord du raccord et à 150 mm les unes des autres d'axe en axe.

## 8.1 Raccords - présentation détaillée (illustrations)

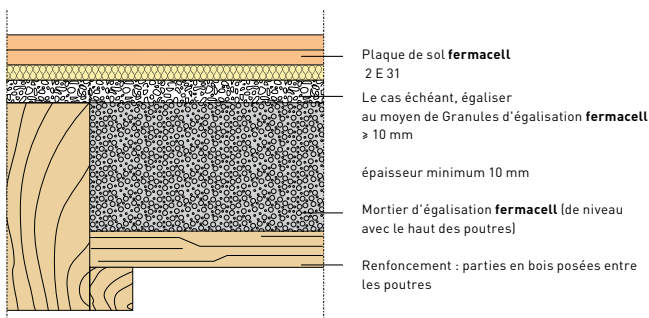
### 8.1.1 Plancher en bois comportant des pièces usagées et/ou des différences de niveau (jusqu'à 60 mm)



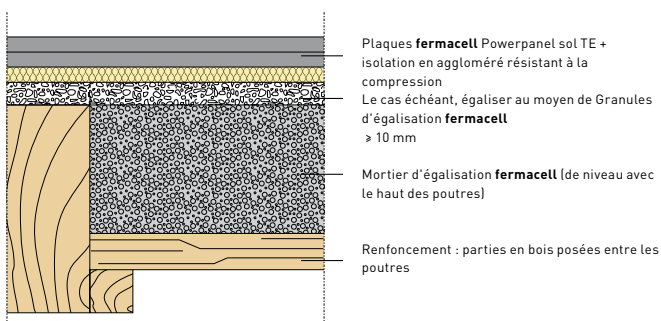
### 8.1.2 Plaque de sol **fermacell** 2 E 22 ou Plaque **fermacell** Powerpanel sol TE sur isolation résistante à la compression



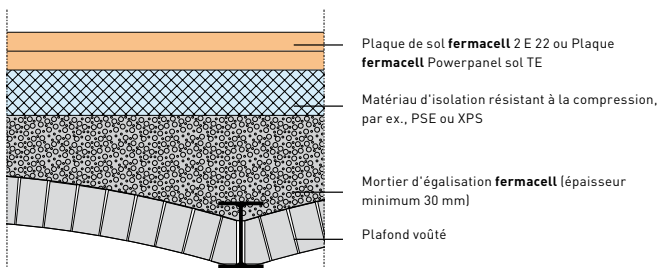
### 8.1.3 Égalisation de plancher en bois dont certaines parties sont enfoncées en combinaison avec des Plaques de sol fermacell



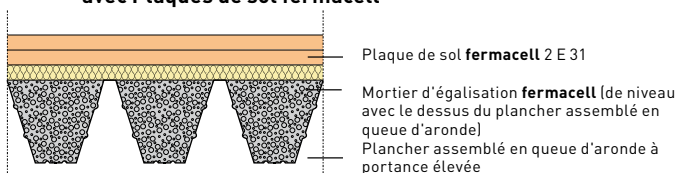
#### avec Plaques fermacell Powerpanel sol TE



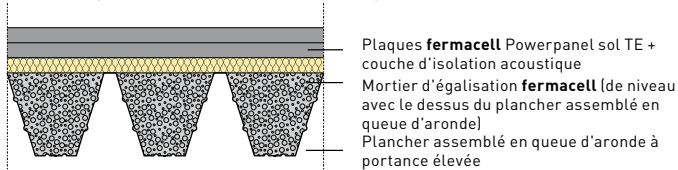
### 8.1.4 Si le plafond est voûté, créer un faux-plafond au moyen de Plaques de sol fermacell ou Plaques fermacell Powerpanel sol TE (tenir compte des caractéristiques physiques du bâti)



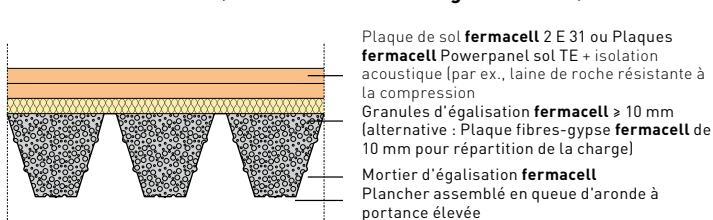
### 8.1.5 Planchers assemblés en queue d'aronde avec Plaques de sol fermacell



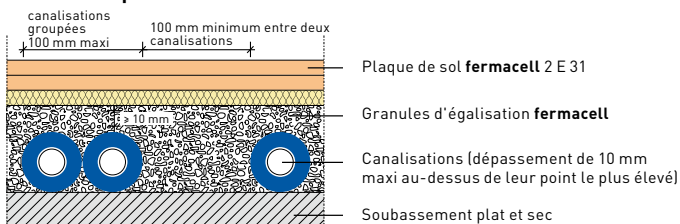
### avec Plaques de sol fermacell Powerpanel



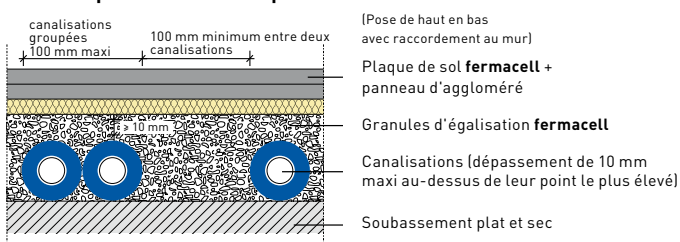
### 8.1.6 Planchers assemblés en queue d'aronde avec Plaques de sol fermacell (résistance au feu d'origine externe)



### 8.1.7 Pose de câbles et de canalisations dans les couches d'égalisation des Granules d'égalisation fermacell en combinaison avec des Plaques de sol fermacell

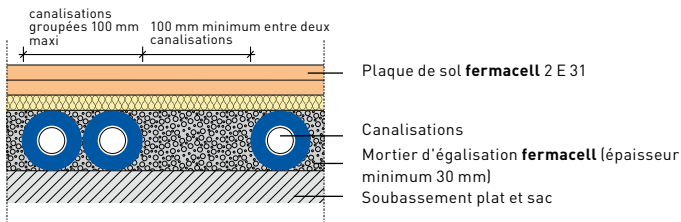


### avec Plaques de sol Powerpanel

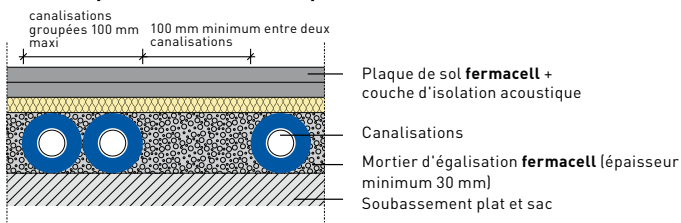




### 8.1.8 Pose de câbles et de canalisations dans les couches de Mortier d'égalisation fermacell en combinaison avec des Plaques de sol fermacell

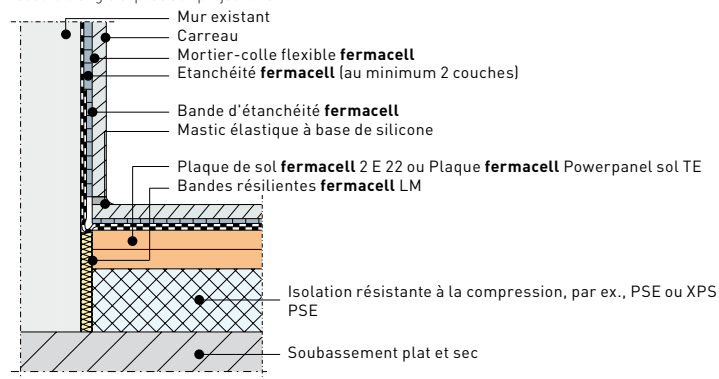


### avec Plaques fermacell Powerpanel sol TE

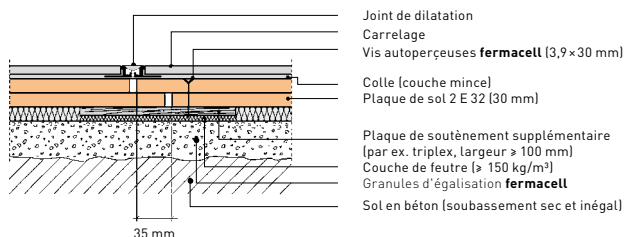


### 8.1.9 Raccordement entre la cabine de douche ou la baignoire et le mur au moyen de Plaque de sol fermacell ou Plaque fermacell Powerpanel sol TE

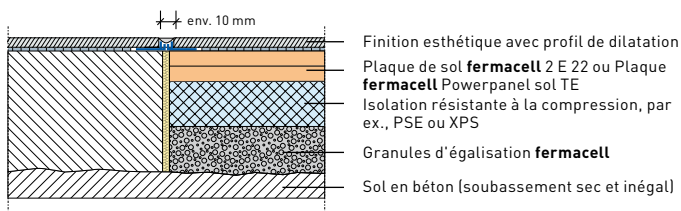
Raccord d'angle exposé aux projections



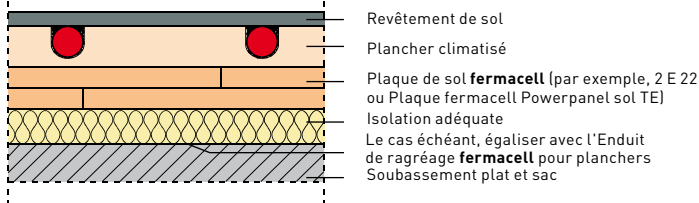
## 8.1.10 Joints de dilatation en surface








## 8.1.11 Joint de dilatation










## 8.1.12 Plancher climatisé sur Plaque de sol **fermacell** 2 E 22 ou Plaque **fermacell** Powerpanel sol TE



## 9 Accessoires et consommables (Voir aussi sur site Internet)

Article	Utilisation
<b>Colle pour Plaques de sol fermacell (79022)</b>	
	environ 40–50 g/m <sup>2</sup> Pouvoir couvrant par cartouche : 20–25 m <sup>2</sup> . Sur couche de répartition de charge fermacell : 130–150 g/m <sup>2</sup> . Conditionnement : ■ Cartouche de 1 kg.
<b>Colle Plaques de sol fermacell greenline (79225)</b>	
	environ 80–100 g/m <sup>2</sup> Pouvoir couvrant par cartouche : 10–12 m <sup>2</sup> . Conditionnement : ■ Cartouche de 1 kg.
<b>Vis autoperçuses fermacell 3,9 × 19 mm + 3,9 x 22 mm (79020/79010 et 79024/79013)</b>	
	environ 15/m <sup>2</sup> . Sur couche de répartition de charge fermacell : environ 25/m <sup>2</sup> . Conditionnement : ■ 3,9 x 19 mm ; sacs de 250 (79020) soit 1000 (79010) au total ■ 3,9 x 22 mm ; sacs de 250 (79024) soit 1000 (79013) au total
<b>Enduit pour joint fermacell (79001 et 79003)</b>	
	environ 0,1 kg/m <sup>2</sup> . Conditionnement : ■ sac de 5 kg (79001) ■ sac de 25 kg (79003)
<b>Enduit pour joint fermacell 4 heures (79229)</b>	
	Conditionnement : ■ sac de 20 kg

Article	Utilisation
<b>Bandes résilientes fermacell LM (79076 et 79079)</b>	
	<p>1 m par mètre de raccord mural.            Dimensions : 100×10×1000 mm (79076)            50×10×1000 mm (79079)</p> <p>Conditionnement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 60 mètres extensibles par boîte.</li> </ul>
<b>Mortier adhésif fermacell (79043)</b>	
	<p>Selon irrégularités.</p> <p>Conditionnement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sac de 20 kg</li> </ul>
<b>Protection anti-fluage fermacell (79046)</b>	
	<p>environ 1,1 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>            (chevauchement de 10%).</p> <p>Conditionnement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Rouleau de 50 m, 1 mètre de large (total 50 m<sup>2</sup>).</li> </ul>
<b>Granules d'égalisation fermacell (78011)</b>	
	<p>environ 10 l            pour une épaisseur de 1 cm/m<sup>2</sup>.</p> <p>Conditionnement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sac de 50 litres (environ 18,5 kg)</li> </ul>
<b>Jeu de règles fermacell</b>	
	
<b>Plaque nid d'abeilles fermacell (79036 et 79038)</b>	
	<p>1 dalle ≈ 1,5 m<sup>2</sup>.</p> <p>Dimensions :</p> <p>1500×1000×30 mm* (79036)            1500×1000×60 mm** (79038)</p> <p>Conditionnement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ * 30 par palette (45 m<sup>2</sup>).</li> <li>■ **15 par palette (22,5 m<sup>2</sup>).</li> </ul>
<b>Granules pour nid d'abeilles fermacell (78013)</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ environ 2 sacs/m<sup>2</sup> sur Plaques de sol en nids-d'abeilles de 30 mm.</li> <li>■ environ 4 sacs/m<sup>2</sup> sur plaques nids-d'abeilles de 60 mm.</li> </ul> <p>Conditionnement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sac de 15 litres (environ 22,5 kg)</li> </ul>

Article	Utilisation
<b>Enduit de ragréage fermacell (78009)</b>	
	<p>environ 1,4 kg/m<sup>2</sup> pour une épaisseur de 1 mm</p> <p>Conditionnement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sac de 25 kg</li> </ul>
<b>Mortier d'égalisation fermacell (78010)</b>	
	<p>environ 10 l/m<sup>2</sup> pour une épaisseur de 10 mm.</p> <p>Conditionnement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ sac de 80 l</li> </ul>
<b>Bande d'étanchéité fermacell (79069 et 79070)</b>	
	
<b>Manchette d'étanchéité fermacell (79068)</b>	
	
<b>Etanchéité/ Sous-couche de protection à l'eau fermacell (79071 et 79072)</b>	
	
<b>Couche de fond fermacell (79167)</b>	
	





**fermacell®**

**Fermacell BV Belgique :**

BP 16  
8790 Waregem

**Grand Bruxelles + Brabant  
(Brabant flamand et Brabant  
wallon) :**

Tél. : +32 (0)471 273 051

**Wallonie et Luxembourg  
(sauf Brabant wallon) :**

Tél. : +32 (0)473 852 977

fermacell-be@xella.com

[www.fermacell.nl](http://www.fermacell.nl)

**Seule la version actuelle est  
valide. Elle est disponible sur  
notre site Web.**

Version : 01/2015.

Ce guide a été réalisé avec le plus grand soin possible. Sous réserve de modifications techniques.

Fermacell BV décline toute responsabilité en cas de dommage éventuel découlant d'erreurs, de quelque nature que ce soit, éventuellement présentes dans cette brochure.

Si vous ne trouvez pas dans ce document l'information que vous cherchez, contactez Fermacell BV.

fermacell® est une marque déposée du groupe XELLA