

fermacell



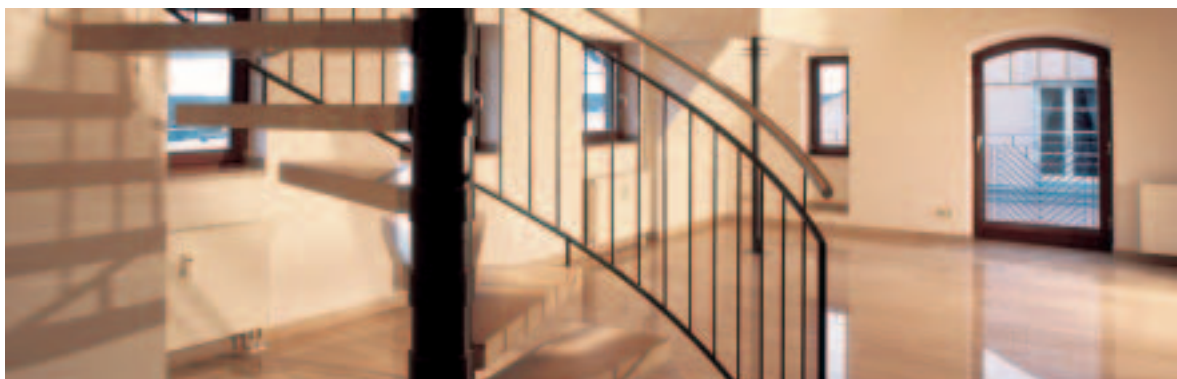
Plaque de sol FERMACELL

**Pour un meilleur confort par
l'amélioration de l'isolation
phonique et thermique**

xella

Plaque de sol FERMACELL.

Pour le neuf comme pour l'ancien,
pour planchers en bois ou en maçonnerie.



Fini les planchers qui craquent et les sols gelés : voilà le système de chape sèche FERMACELL. Il vous est désormais possible de profiter facilement et au maximum, des possibilités de votre habitat, en améliorant notablement son confort. En plus des applications en cloisons, doublages et plafond de la plaque standard FERMACELL, la plaque de sol FERMACELL permet de réaliser des chapes sèches désolidarisées. L'ensemble de la gamme offre donc une solution globale à tous les problèmes rencontrés en habitations neuves ou anciennes.

Les plaques de sol FERMACELL présentent des avantages spécifiques :

- isolation thermique efficace
- isolation phonique élevée aux bruits d'impacts comme aux bruits aériens
- protection au feu.

De plus, les systèmes FERMACELL offrent un large domaine d'applications variées, comme :

- construction neuve
- réhabilitation (remise aux normes de confort moderne notamment)
- programme tertiaire (bureaux)
- logements
- locaux humides domestiques
- remise à niveau de supports déformés.

Systèmes variés.

Les plaques de sol FERMACELL se déclinent en différents systèmes – suivant les différents domaines d'emploi – avec ou sans isolant contrecollé.

Les plaques de sol FERMACELL offrent de nombreux avantages spécifiques :

- protection au feu
- isolation phonique (aux bruits d'impacts ou aériens)
- isolation thermique
- compatibilité avec certains systèmes de chauffage par le sol
- chape sèche désolidarisée solide et stable.

Les plaques de sol FERMACELL peuvent rentrer dans la composition de systèmes complexes aux performances variées, en s'associant à d'autres matériaux (voir le tableau détaillé des montages à la fin de ce document).

FERMACELL : propriétés physiques.

FERMACELL est fabriqué à partir d'un mélange homogène de plâtre et de fibres de cellulose (papier recyclé). Les plaques de sol FERMACELL se présentent sous la forme de 2 plaques de FERMACELL de 10 ou 12,5 mm d'épaisseur, contrecollées en usine avec un décalage de 5 cm dans les 2 dimensions. Ce décalage ménage une large feuillure périphérique sur les 4 cotés, qui permet l'assemblage.

Pour une isolation thermique efficace.

Pouvoir profiter d'un sol tempéré constitue un confort non-négligeable. Vous pouvez en bénéficier en choisissant dans la gamme des systèmes de chapes sèches FERMACELL, le montage qui conviendra à vos besoins en terme de résistance thermique par m^2 ($k \leq 0,35 W/m^2 \cdot K$). Les plaques FERMACELL offrent des performances thermiques différentes, suivant l'épaisseur et la nature de l'isolant associé :

- 2 E 13 : plaque de sol FERMACELL (2x 10 mm) + 20 mm de mousse de polystyrène expansé ;
- 2 E 14 : plaque de sol FERMACELL (2x 10 mm) + 30 mm de mousse de polystyrène expansé ;
- 2 E 15 : plaque de sol FERMACELL (2x 10 mm) + 60 mm de mousse de polystyrène extrudé.

Isolation aux bruits aériens et aux bruits d'impacts.

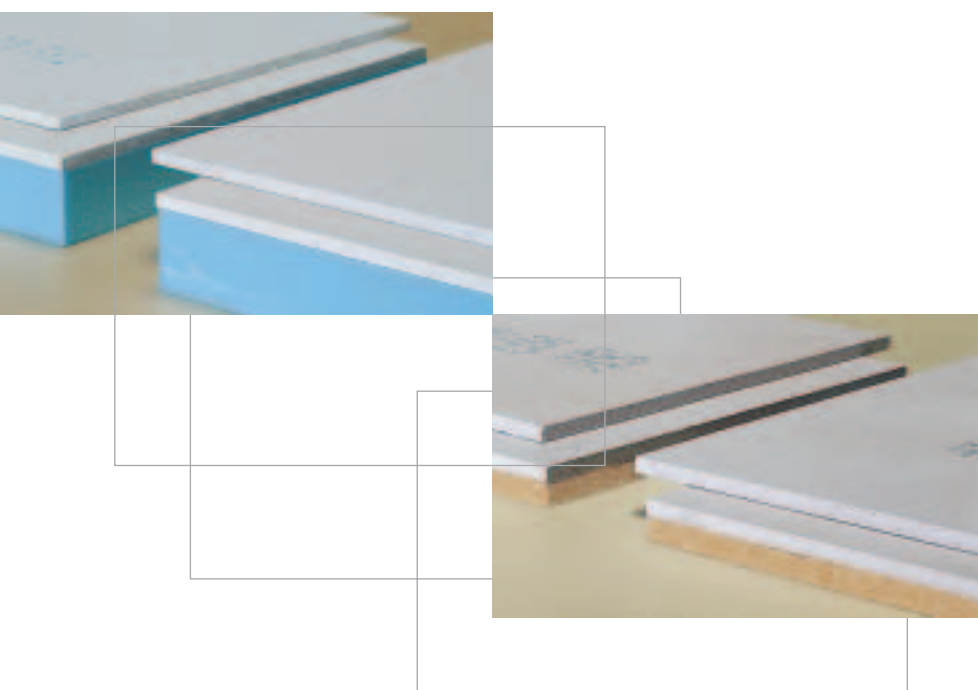
Les systèmes FERMACELL proposent également différentes solutions économiques, pour améliorer l'isolation phonique, sur planchers lourds (maçonnerie) ou sur planchers légers (bois, collaborant). Pour chaque performance, il existe une plaque de sol appropriée :

- 2 E 32 : plaque de sol FERMACELL (2x 10 mm) + 10 mm de laine minérale haute densité ;
- 2 E 31 : plaque de sol FERMACELL (2x 10 mm) + 10 mm de fibres de bois comprimées.

Outre ces résultats, les plaques de sol FERMACELL ont été testées dans des systèmes complexes, pouvant atteindre des performances encore plus élevées, notamment en association avec un plafond suspendu, permettant ainsi d'optimiser l'isolement entre 2 locaux superposés (voir tableau en pages 12 et 13).

Amélioration de la protection au feu.

Les plaques de sol FERMACELL, comme les plaques standards FERMACELL, sont classées M0 (incombustible) suivant les normes NFP no 92-501 et 510. Leur application sur des planchers de toute nature permet donc d'améliorer la protection des structures horizontales contre les agressions d'un incendie se propageant de haut en bas.



Le grand nombre de combinaisons des systèmes FERMACELL, permet de satisfaire sans problèmes, les exigences modernes de confort acoustique et thermique.

Complexe prêt-à-poser, facile à manipuler, facile à mettre en œuvre, utilisation immédiate des locaux aménagés.

Facile à mettre en œuvre.

Les plaques de sol FERMACELL se posent facilement, à la file les unes des autres. La seule précaution à prendre, est de s'assurer que le plancher d'origine est sain, sec et régulier, et peut ainsi servir de support sur toute sa surface. Les plaques de sol sont assemblées par collage, puis vissage ou agrafage des feuillures les unes sur les autres. Cette double opération assure une tenue mécanique parfaite.

Cet assemblage par simple emboîtement apporte le double avantage d'une grande facilité de montage, et d'une grande résistance à la charge, même au droit des joints entre plaques.

Vous trouverez tous les détails de pose et les caractéristiques techniques, ainsi que les valeurs des charges autorisées sur les chapes sèches FERMACELL, dans la brochure „guide de pose des plaques de sol FERMACELL“.

1 Dresser une bande résiliente (mousse ou laine minérale) le long des murs latéraux, de façon à éviter les transmissions phoniques latérales.

2 Sur la première rangée de plaques, un ajustage est nécessaire pour garantir en tous points la même résistance : il faut découper les 2 battues supérieures (grande et petite) de la première plaque, puis la grande battue des plaques suivantes.

3 Poser la première plaque. La coupe des 2 battues supérieures permet l'application directe dans l'angle des murs.

Continuer la pose comme indiquer sur le schéma 1, c'est à dire en partant du point le plus éloigné de l'accès au local.

Dans le cas de pose préalable d'un lit de granules (impossible à piétiner) procéder plutôt comme le schéma 2 en partant de l'accès au local. Veiller à toujours décaler les joints d'une rangée à l'autre d'au moins 20 cm.

4 Les feuillures inférieures des plaques reçoivent 2 traits de colle FERMACELL pour plaque de sol (consommation = 25 à 30 m² par bouteille). Lire les instructions détaillées sur l'emballage.

5 Visser ensuite les battues l'une sur l'autre, de façon à assurer la compression nécessaire à la parfaite tenue du collage. Les vis peuvent être remplacées par des agrafes spéciales, qui présentent l'avantage de la rapidité.

6 Après séchage et ébavurage de la colle durcie, ratisser les joints et les passages de fixations, et les surfacer à l'aide de l'enduit pour joint FERMACELL.



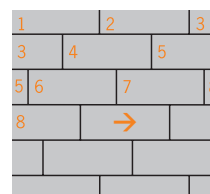


Schéma 1

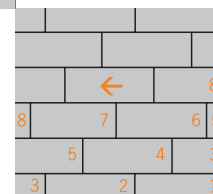


Schéma 2



Plaques de sol FERMACELL – le système de chape sèche aux avantages multiples :

- Amélioration du confort.
- Les modules sont très facilement mis en œuvre. Le temps de pose est très court, et la pose à l'avancement évite les chutes inutilisables.
- Le faible poids évite les problèmes de surcharge statique, ce qui est très important dans le cas de réhabilitation ou de construction en bois. La plaque de sol FERMACELL
 - 2 E 11: 1,5 x 0,5 m (2x 10 mm) ne pèse que 18 kg.

- Les systèmes de montage offrent la possibilité de rattraper les différences de niveau du support.
- Pas de temps de séchage, pas d'attente. Les travaux de finitions peuvent commencer dès que la colle est sèche (du jour au lendemain).

A côté de ces avantages pratiques, la plaque FERMACELL apporte de hautes performances satisfaisant les exigences du confort moderne :

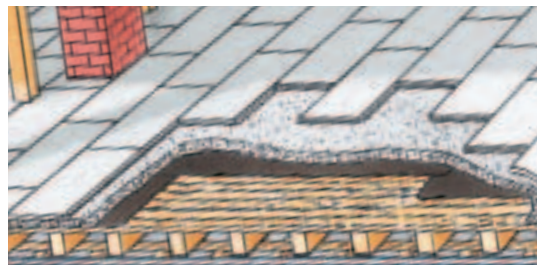
- protection incendie
- isolation phonique
- isolation thermique.



Les chapes sèches FERMACELL sont utilisables dès la fin du séchage de la colle (12 à 24 heures). La pose du revêtement peut commencer immédiatement.

FERMACELL granules d'égalisation.

Pour tous les systèmes de planchers à sec et les planchers traditionnels.



Comme les plaques de sol doivent être obligatoirement posées sur un support plan, régulier et homogène, un produit d'égalisation est nécessaire pour rattraper le niveau des planchers déformés. Dans le neuf comme dans l'ancien, les granules FERMACELL se présentent comme une solution idéale : les grains minéraux et poreux permettent des emplois variés et présentent des avantages de mise en œuvre, grâce à leurs propriétés physiques exceptionnelles.

Les granules FERMACELL conviennent à tous les systèmes de chape sèche (par exemple plaques de sol FERMACELL, ou panneaux de particules) et pour d'autres systèmes de chapes qui nécessitent une bonne planéité. Les granules FERMACELL permettent de dresser un support plan et régulier pour tous types de planchers traditionnels.

Avantages spécifiques :

- Les granules FERMACELL peuvent être étendus directement sur le plancher porteur.
- La fine granulométrie rend leur application possible même pour des petits rattrapages de niveau.

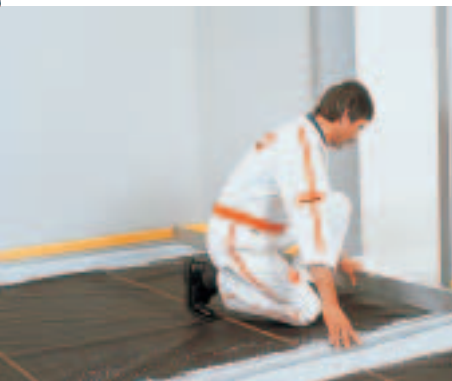
Sur plancher maçonné, penser à éviter les remontées d'humidité.

Si les granules FERMACELL sont appliqués directement en contact avec le sol naturel, il est nécessaire de mettre en place une protection contre d'éventuelles remontées d'humidité capillaires. Cette précaution est également nécessaire si le support est une dalle maçonnée qui contient encore de l'humidité (après un trop court séchage par exemple). Pour ce faire, étendre une feuille de polyane (0,2 mm d'épaisseur) sur toute la surface du support, en prenant soin d'assurer 20 cm de recouvrement minimum entre chaque lés.

Sur plancher bois, penser à éviter le fluage des grains.

Les planchers en bois présentent le risque de permettre le fluage des grains (par des fissures, des nœuds, ou entre des lattes disjointes). Pour l'éviter, étendre sur la surface une protection sous forme de feutre bitumé ou tout autre produit permettant le passage de vapeur d'eau, comme du papier kraft par exemple. Soigner la pose en périphérie, par un relevé de la protection le long des murs, au-delà du niveau futur du sol fini. L'utilisation d'un polyane est déconseillée, sauf en cas de spécification du produit, assurant sa tenue à la rugosité des granules.





Facilité de pose.

Déterminer le niveau supérieur futur de la chape sèche et tracer des repères, à l'aide d'un niveau (niveau à bulle, électronique ou à eau). Il peut s'avérer utile de tracer sur les murs latéraux un niveau général à 1 m exactement au-dessus du futur sol fini. Cette précaution présente d'autant plus d'intérêt pour la réalisation d'autres travaux, comme la pose d'un plafond par exemple.

Verser ensuite les granules le long d'un des murs sur 20 cm de large, sous forme de «digue», et niveler à hauteur désirée. Ce niveau est à déterminer en prenant en compte l'épaisseur du système de chape choisi par rapport au niveau du sol fini.

Le granule FERMACELL est applicable à partir de 1 cm d'épaisseur, jusqu'à 6 cm. Positionner un rail de guidage (une planche de bois bien rectiligne par exemple) sur cette première digue. Puis, à longueur de la règle de tirage, réaliser une deuxième digue de niveau identique, pour y installer un deuxième rail.

L'utilisation de règle sur rails de guidage permet d'accélérer la pose. Cet outillage consiste en 2 rails (madrers ou bastaing bien rectilignes) sur lesquels une règle aux extrémités échancrées vient coulisser (les échancrures doivent correspondre à l'épaisseur des madriers, 5 cm environ). La planéité doit être vérifiée au fur et à mesure à l'aide d'un niveau à bulle.

Après avoir dressé les 2 rails de guidage, épandre les granules entre les digues et tirer la règle de façon à réaliser une surface plane, continue et homogène.

Attention : il est impossible de marcher directement sur la granule FERMACELL. Pour l'épandage, procéder en partant du point le plus opposé à l'accès au local. Pour la pose de la chape sèche, procéder à l'envers, ou bien marcher sur des chute de FERMACELL de dim. 50 x 50 cm min. disposées provisoirement en forme de pas.

Idéal pour de nombreuses applications.

Les avantages de la granule FERMACELL :

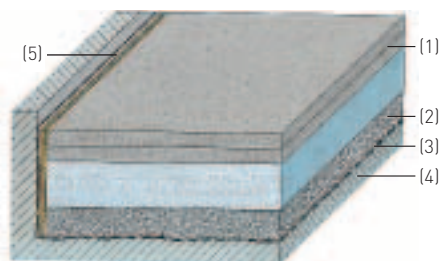
- Utilisation universelle pour tous systèmes de chapes sèches (plaques de sol FERMACELL, panneaux de particules ou autres) et planchers traditionnels. Utilisable également comme isolant entre solives de plancher.
- Forte stabilité grâce à la rugosité des grains.
- Matériau incombustible par nature.
- Amélioration de l'isolation acoustique aux bruits aériens et aux bruits d'impacts.
- Matériau minéral : imputrescible, anti-vermine, sans odeur et écologique.
- Pas de travaux complémentaires : pas de compactage jusqu'à 6 cm d'épaisseur.
- Stable à la compression, grâce à la résistance des grains.
- Economise l'énergie en conservant la chaleur.
- Facile à travailler : léger à transporter, pratique à étendre, fluide et propre.
- Léger : env. 3,7 kg/m² par cm d'épaisseur.
- Avantageux : facile, rapide et économique à mettre en œuvre.

Également important :

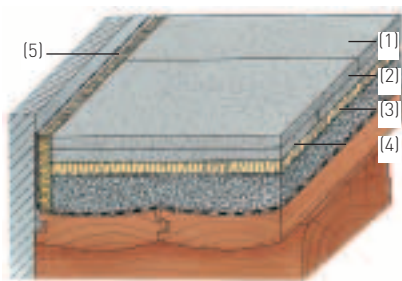
Tous les passages de fluides et les gaines peuvent être noyés dans les granules, dans la mesure où ils peuvent être recouverts d'au moins 1 cm. Toutes les précautions d'usages doivent être prises pour éviter l'apparition de condensation au voisinage de certaines alimentations.

Dans le cas de pose d'un système de chape sèche sophistiqué (avec chauffage par le sol intégré par exemple) il peut s'avérer utile de recouvrir la surface du lit de granules, par une feuille de protection qui évitera tout mouvement de fluage pendant la délicate phase de montage.

Suivre les prescriptions des fabricants quant aux précautions de répartition de charge sur les éléments de chape sèche. Dans le cas d'éléments de chape sèche assemblés par rainures et languettes ou similaire, il est recommandé d'étendre une feuille de papier kraft ou autre, de façon à éviter que les granules ne gênent l'assemblage. Dans le cas d'un système d'assemblage par recouvrement simple (plaques de sol FERMACELL par exemple) cette précaution est inutile.

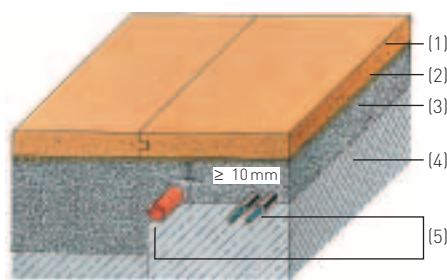
Sol naturel (sauf sous-sol)

- (1) 2 E 14 Plaques de sol FERMACELL 65 mm avec matelas de 45 mm de polystyrène extrudé
- (2) Granules FERMACELL pour ragréage et amélioration de l'isolation thermique
- (3) Barrière anti-humidité (film)
- (4) Sol naturel
- (5) Bande de désolidarisation périmétrique

Vieux planchers déformés

- (1) 2 E 32 Plaques de sol FERMACELL 30 mm avec laine minérale
- (2) Granules FERMACELL pour ragréage et amélioration de l'isolation aux bruits d'impact
- (3) Barrière anti-fluage (feutre bitumé)
- (4) Plancher porteur
- (5) Bande de désolidarisation périmétrique

Vous trouverez d'autres détails et explications pour la mise en œuvre de la granule FERMACELL et des autres produits et accessoires de la gamme FERMACELL dans les documentations techniques concernant les plaques de sol FERMACELL.

Différence de niveau sur sol dur

- (1) Chape sèche
- (2) Recouvrement, papier kraft (inutile si joint par recouvrement)
- (3) Granules FERMACELL avec passage de fluides noyés dans la granule
- (4) Support avec différences de niveaux
- (5) Gaines d'alimentation des fluides

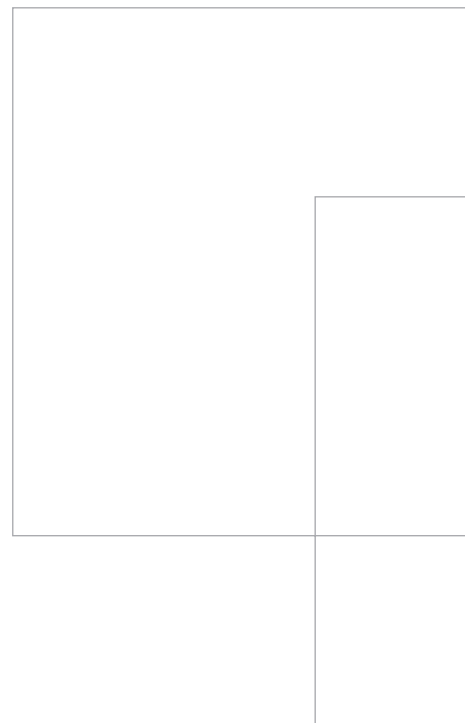
Accessoires pour le système de chape sèche.

Efficace sur planchers maçonnés ou sur planchers bois.

Les plaques de sol FERMACELL ont un excellent comportement aussi bien sur planchers maçonnés que sur planchers bois. Si le plancher d'origine est déformé, ou encore pour rattraper des différences de niveaux entre 2 locaux, utiliser les granules d'égalisation FERMACELL. Ces granules ne nécessitent aucun compactage à la pose jusqu'à 60 mm de hauteur, et elles peuvent être répandues sur une épaisseur minimale de 10 mm seulement.

Si le support est un plancher bois, consolider les parties affaiblies ou endommagées, puis étendre une couche de feutre ou de papier bitumé au préalable, pour éviter le fluage des granules entre les lattes.

Les gaines d'alimentation diverses peuvent être noyées dans les granules.



Vous trouverez d'autres informations sur la mise en œuvre des plaques de sol FERMACELL, et l'utilisation des accessoires, dans la brochure „Plaque de sol FERMACELL Guide de pose“.

Spécial chauffage par le sol.

Xella a développé la plaque de sol FERMACELL de 25 mm 2 E 22, spécialement pour la pose sur système de chauffage par le sol. Il s'agit bien sûr de système de chauffage par eau chaude à basse température, qui sont compatibles avec une chape sèche en plâtre, comme le système suivant :

Pour tous revêtements.

Tous les revêtements courants sont applicables sur les plaques de sol FERMACELL

- textiles
- PVC
- linoléum et liège
- carreaux de grés
- parquet

Pour la pierre naturelle et les carreaux de terre-cuite vous reporter au guide de pose.

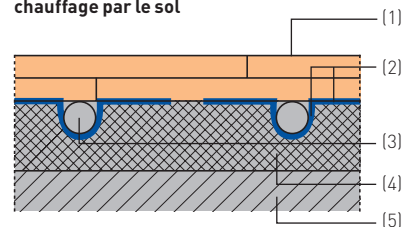
La plaque de sol FERMACELL et sa gamme complète.

L'utilisation des accessoires spécifiques FERMACELL facilite la mise en œuvre et garantit une parfaite réalisation des ouvrages :

- colle FERMACELL pour plaques de sol
- granules d'égalisation FERMACELL
- vis FERMACELL pour plaques de sol (3,9 x 19 mm ou 3,9 x 22 mm)

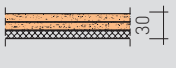
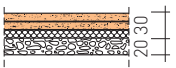
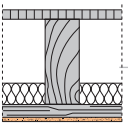

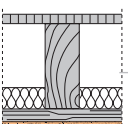

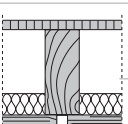

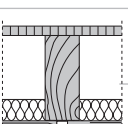

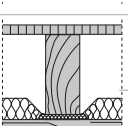

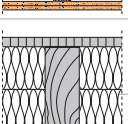



Exemple de système de chauffage par le sol



- (1) Plaque de sol FERMACELL 2 E 22 (25 mm)
- (2) Répartiteur métallique
- (3) Réseau de chauffage
- (4) Panneau isolant
- (5) Support sain (plan et sec)

Affaiblissement acoustique des plaques de sol FERMACELL sur plancher en bois.

| Plafonds sous planchers bois | | Système chape sèche FERMACELL | | | | |
|------------------------------|---|--|----------------|---|----|----------------|
| | | 2 E 32 | | 2 E 32-c | | |
| | |  2 E 32 Plaque de sol FERMACELL + 10 mm de laine minérale | |  2 E 32 Plaque de sol FERMACELL + 10 mm de laine minérale -c Granules d'égalisation FERMACELL | | |
| 1 |  | 37 | R en dB(A) | 45 | 44 | * ¹ |
| |  | 73 | Ln en dB(A) | 64 | 65 | * ² |
| 2 |  | 39 | R en dB(A) | 47 | 46 | * ¹ |
| |  | 71 | Ln en dB(A) | 62 | 63 | * ² |
| 3 |  | 49 | R en dB(A) | 50 | 54 | * ¹ |
| |  | 65 | Ln en dB(A) | 58 | 56 | * ² |
| 4 |  | 51 | R en dB(A) | 56 | 57 | * ¹ |
| |  | 60 | Ln en dB(A) | 53 | 51 | * ² |
| 5 |  | 52 | R en dB(A) | 55 | 57 | * ¹ |
| |  | 61 | Ln en dB(A) | 53 | 49 | * ² |
| 6 |  | 55 | R en dB(A) | 57 | 58 | * ¹ |
| |  | 56 | Ln en dB(A) | 50 | 45 | * ² |

Les valeurs de ce tableau proviennent des résultats des tests effectués selon les normes DIN (normes allemandes) retranscrits suivant les normes françaises.

Composition des planchers : (de bas en haut)

Plancher 1 à 4 :

- Panneau de particules 22 mm
- Solive 80/200 mm
- Laine minérale 50 mm

Plancher 5 :

- Panneau de particule 22 mm
- Solive 80/200 mm
- Laine minérale 50 mm - 80 kg/m³

Plafond suspendu :

- Lattage et contre lattage bois 60/40 mm aux fixations anti-vibratiles
- FERMACELL 2x10 mm

Plafond suspendu

Plafond 1 :

- Lattage bois 50/30 mm
- FERMACELL 10 mm

Plancher 6 :

- Panneau de particules 22 mm
- Solive 80/200 mm
- Laine minérale 2x 100 mm

Plafond suspendu :

- Fourrure métallique 27 mm
- FERMACELL 2x15 mm

Plafond 2 :

- Lattage bois 50/30 mm
- FERMACELL 2x 10 mm

Plafond 3 :

- Lattage bois 50/30 mm aux fixations anti-vibratiles
- FERMACELL 10 mm

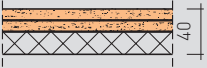
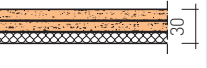
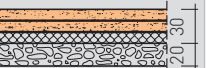
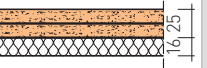
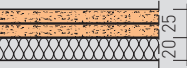
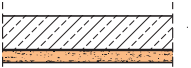
Plafond 4 :

- Lattage bois 50/30 mm aux fixations anti-vibratiles
- FERMACELL 2x 10 mm

$$*^1 = [R_w + C] = \text{dB}$$

$$*^2 = [L_{n,w}] = \text{dB}$$

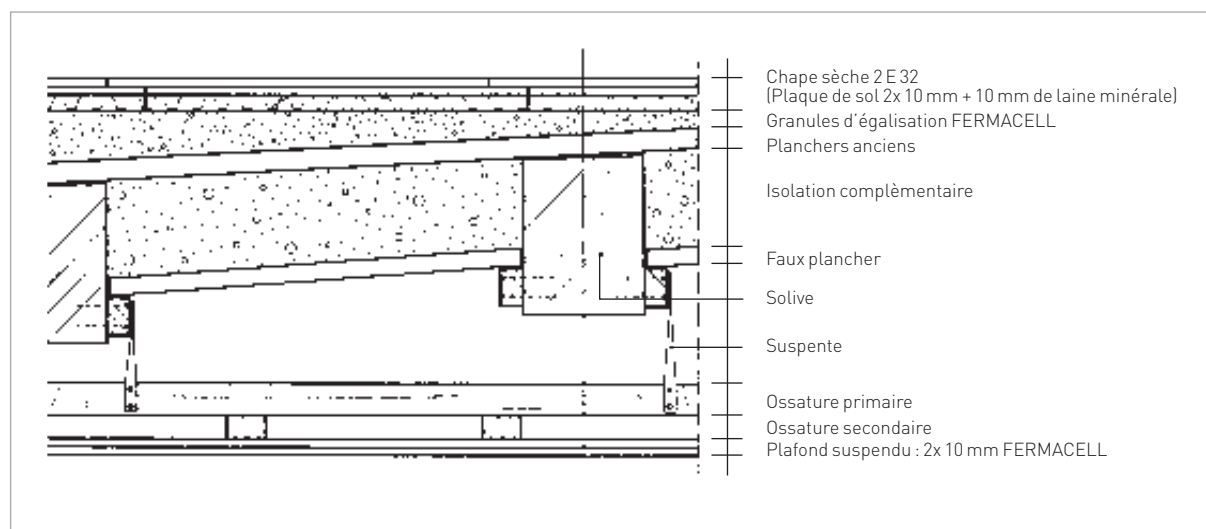
Amélioration de l'isolation phonique aux bruits d'impact avec les plaques de sol FERMACELL sur dalles massives.

| | 2 E 13 | 2 E 32 | 2 E 32-c | 2 E 22-al | 2 E 22-mi |
|---|---|---|--|---|---|
| Composition de la chape sèche FERMACELL | Plaque de sol FERMACELL (20 mm polystyrène) | Plaque de sol FERMACELL (10 mm de laine minérale) | Plaque de sol FERMACELL (10 mm de laine minérale) | Plaque de sol FERMACELL | Plaque de sol FERMACELL |
| |  |  |  |  |  |
| | - | - | -c Granulé d'égalisation FERMACELL | -al ⁽¹⁾ fibre de bois > 150 kg/m ³ | -mi ⁽¹⁾ laine minérale 22/20 mm |
| Dalle massive (315 kg/m ²) | | | ΔL_w (dB) | | |
| L'_{n,w,R} 83 db | 17 | 21 | 22 | 22 | 27 |
|  | | | | | |

⁽¹⁾ Type de laine minérale : Acoustic EP3 de G+H ou Floorrock GP de Rockwool. Type de fibre de bois : Pavapor de Pavatex ou thermosafe WD de Gutex
 Domaine d'utilisation 1 / charge ponctuelle admissible 1,0 kN.






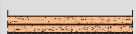





Les couches supplémentaires sous les plaques de sol selon le guide de pose FERMACELL pour plaques de sol ne restreignent pas les domaines d'application et ne modifient pas la résistance aux charges ponctuelles.

Exemple de réhabilitation de plancher ancien à l'aide d'un système FERMACELL.



Une double intervention au-dessus et en sous-face du plancher ancien permet un rattrapage de niveau complet, et assure une élévation importante des performances acoustiques.

Caractéristiques techniques des différentes plaques de sol FERMACELL.

| Code | Chapes | Epais. | Poids | Charge ponctuelle autorisée ^{(1) (2)} | Résistance thermique ⁽³⁾ | Résistance au feu ⁽⁴⁾ (propagation de haut en bas) |
|----------|--|--------|-------------------|--|-------------------------------------|--|
| | | mm | kg/m ² | kg | [m ² K/W] | |
| 2 E 11 |  20 Plaques de sol FERMACELL (2 x 10 mm) | 20 | 24 | 150 | 0,06 | CF 30 mm |
| 2 E 22 |  25 Plaques de sol FERMACELL (2 x 12,5 mm) | 25 | 30 | 250 | 0,07 ⁽⁵⁾ | CF 60 mm |
| 2 E 13 |  40 Plaques de sol FERMACELL (2 x 10 mm) + 20 mm polystyrène expansé | 40 | 24 | 150 | 0,56 | CF 30 mm |
| 2 E 14 |  50 Plaques de sol FERMACELL (2 x 10 mm) + 30 mm polystyrène expansé | 50 | 25 | 150 | 0,81 | CF 30 mm |
| 2 E 15 |  80 Plaques de sol FERMACELL (2 x 10 mm) + 60 mm polystyrène extrudé | 80 | 26 | 150 | 2,06 | CF 30 mm |
| 2 E 31 |  30 Plaques de sol FERMACELL (2 x 10 mm) + 10 mm fibres de bois | 30 | 26 | 250 | 0,26 | CF 90 mm |
| 2 E 32 |  30 Plaques de sol FERMACELL (2 x 10 mm) + 10 mm laine de roche comprimée | 30 | 26 | 100 | 0,31 | CF 90 mm |
| 2 E 32-c |  20 30 Plaques de sol FERMACELL (2 x 10 mm) + 10 mm laine de roche comprimée 20 mm granules d'égalisation FERMACELL | 50 | 33 | 100 | 0,53 | CF 90 mm |
| 2 E 22-a |  10 125 10 mm FERMACELL rapporter par collage Plaques de sol FERMACELL (2 x 12,5 mm) | 35 | 42 | 350 | 0,10 | CF 90 mm |
| 2 E 32-a |  10 130 10 mm FERMACELL rapporter par collage Plaques de sol FERMACELL (2 x 10 mm) + 10 mm laine de roche comprimée | 40 | 38 | 150 | 0,33 | CF 90 mm |
| 2 E 11-c |  20 20 Plaques de sol FERMACELL (2 x 10 mm) 20 mm granules d'égalisation FERMACELL | 40 | 31 | 150 | 0,28 | CF 90 mm |

⁽¹⁾ La charge ponctuelle maximale autorisée doit s'appliquer sur une surface ≥ 10 cm².

La distance minimale d'un point de charge à un autre doit être ≥ 50 cm. La somme des charges ponctuelles ne peut pas dépasser la charge d'exploitation autorisée du plafond. Les charges ponctuelles doivent avoir une surface d'appui minimum de 10 cm² et être éloignées d'au moins 25 cm des bords. Si la surface d'appui de la charge ponctuelle est ≥ 100 cm² aucun éloignement du bord n'est exigé. Le commentaire 3 reste valable.

⁽²⁾ Il est possible d'augmenter la charge d'exploitation admissible, par l'adjonction d'une couche supplémentaire de FERMACELL, sous forme d'une plaque standard FERMACELL, vissée et collée sur les plaques de sol. Nous consulter pour cette application.

⁽³⁾ Il est possible de renforcer l'isolation par adjonction de couches d'isolants supplémentaires, indépendantes des plaques de sol. Nous consulter pour cette application.

⁽⁴⁾ Les performances coupe-feu suivantes sont obtenues suivant la norme DIN 4102, pour un incendie se propageant de haut en bas.

L'état du plancher support des plaques FERMACELL doit présenter la résistance minimale demandée dans nos documentations techniques.

⁽⁵⁾ Dans le cas de pose sur un chauffage par le sol, considérer la valeur de R = 0,09 m²K/W.



Xella
Trockenbau-Systeme GmbH
Postfach 1460
D-38604 Goslar

Xella
systèmes construction sèche
30, rue de l'Industrie
92563 Rueil Malmaison Cedex

Tél. : 01.47.16.92.90
Fax : 01.47.16.92.91
www.fermacell.com