

Guide de planification et de pose

Systemes de chapes sèches fermacell™

Édition Suisse
Janvier 2026



fermacell®

Contenu



1. Systèmes de chapes sèches fermacell™	4–9	3. Supports et préparations	20–35
1.1 Aperçu des différents systèmes de chapes sèches	5	3.1 Supports	20
1.2 Constructions durables	6	3.2 Conditions de mise en œuvre	22
1.3 Plaque de sol fermacell® fibres-gypse	7	3.3 Remise à niveau	22
1.4 Plaque de sol fermacell® Powerpanel TE	9	3.4 Nid d'Abeille fermacell™	28
		3.5 Variante 1 :	
		avec le Nid d'Abeille fermacell™	29
2. Domaines d'utilisation	10–19	3.6 Variante 2 :	
2.1 Survol des domaines d'utilisation	10	avec liant de remblai fermacell™	30
2.2 Domaine d'utilisation 1	12	3.7 Isolants complémentaires	31
2.3 Domaine d'utilisation 2	14	3.8 Systèmes de chauffages au sol	32
2.4 Domaine d'utilisation 3	16	3.9 Système de chauffage au sol fermacell® Therm25™	35
2.5 Domaine d'utilisation 4	18		
		4. Mise en œuvre	36–41
		4.1 Mise en œuvre des plaques de sol fermacell®	36
		4.2 Colle pour plaque de sol greenline	39
		4.3 Joints de dilatation/Joints de travail	41



5. Chapes sollicitées par l'humidité	42–43	8. Physique du bâtiment	55–70
5.1 Introduction	42	8.1 Protection incendie et charges admissibles (domaines d'utilisation) pour chapes sèches	55
5.2 Systèmes d'étanchéité	43	8.2 Isolation phonique avec plaques de sol fermacell®	58
6. Revêtements de sol	44–49	8.3 Amélioration de l'isolation phonique aux bruits de choc sur une dalle massive	67
6.1 Vérification de la planéité de la chape sèche	44	8.4 Isolation phonique avec la plaque de sol Powerpanel TE	69
6.2 Textiles, PVC, lièges et autres revêtements souples	45	8.5 Amélioration de l'isolation phonique aux bruits de pas sur dalle massive	69
6.3 Carreaux de grès et pierres naturelles	46	8.6 Rapport d'examen et procès verbal	70
6.4 Parquets et revêtements de sol stratifiés	49		
7. Détails	50–54	9. Accessoires, consommation	71–74
7.1 Compositions et raccords (schémas représentatifs)	50	9.1 Accessoires pour plaques de sol fermacell®	71
7.2 Passage de porte – variante 1 : raccord en T sans dilatation	53	9.2 Accessoires pour l'isolation acoustique	72
7.3 Passage de porte – variante 2 : pose en parallèle	54	9.3 Accessoires pour niveler les sols	73
		9.4 Outillage fermacell	73
		9.5 Accessoires pour plaque de sol fermacell® Powerpanel TE	74
		10. Consommation et temps de pose	75–77
		10.1 Tableau de consommation	75
		10.2 Temps nécessaire à la pose	77

01 Systèmes de chapes sèches fermacell™

Avec les plaques de sol fermacell®, vous avez la possibilité de créer des chapes de haute qualité. Celles-ci sont adaptées pour divers domaines d'utilisations et permettent de créer des structures plus légères que les chapes traditionnelles. La pose est effectuée rapidement, sans apport d'humidité dans le chantier (pas de perte de temps).

- Éléments maniables
- Mise en œuvre effectuée par une seule personne
- Pose simple
- Pose rapide
- Rapidement accessible pour y poser les revêtements finaux
- Résiste aux roulettes des chaises de bureau
- Travaux d'égalisation et de compensation des niveaux facilités
- Ne surcharge pas le plancher
- Offre un concept global
- Excellente protection contre le feu
- Améliore l'isolation acoustique
- Isolation thermique performante
- Dispose de tests en Biologie du bâtiment
- Adapté aux locaux humides privatifs
- Adapté aux systèmes de chauffages au sol

Vos avantages avec fermacell® en un coup d'oeil

Vous pouvez visionner la vidéo avec les avantages sur :
www.fermacell.ch/chape-seche



1.1 Aperçu des différents systèmes de chapes sèches



Plaque de sol fermacell®

Composée de 2 plaques fibres-gypse, avec ou sans isolant contrecollé, permet de réaliser une chape sèche



Plaque fermacell® Powerpanel TE

Composée de 2 plaques ciment, sans isolant contrecollé, permet de réaliser une chape sèche pour locaux humides



Plaques de sol fermacell® Therm25™

Notre système de chauffage au sol le plus mince, écart entre les rainures 167 mm



Plaques de sol fermacell® Therm25™-125

Notre système de chauffage au sol le plus mince avec une puissance calorifique plus élevée, écart entre les rainures 125 mm



Accessoires fermacell

Accessoires complémentaires permettant de réaliser des égalisations, d'alourdir un plancher bois...

1.2 Constructions durables

Les plaques fermacell® fibres-gypse et les plaques de sol sont fabriquées à partir de matériaux 100 % naturels et ne contiennent pas de substances dangereuses pour la santé. Depuis 1971 déjà, la production se fait sans ajout de colle, selon un procédé respectueux de l'environnement et exclusivement à base de matériaux naturels (papier recyclé, plâtre et eau). Il est prouvé qu'ils ne produisent pratiquement pas d'émissions de CO₂ et ne contiennent pas de substances dangereuses pour la santé telles que le formaldéhyde. Le processus de production, qui préserve les ressources, est soumis à des contrôles de qualité stricts.

Aucun déchet n'est produit lors de la fabrication, les résidus liés à la production étant traités et réutilisés dans le processus.

La réutilisation est donc une alternative économique et écologique à la mise en décharge. Elle protège l'environnement tout en préservant les précieuses ressources naturelles.



Plus d'informations

Apprenez-en davantage à propos du système de reprise des chutes de plâtre armé de fibres.

<https://www.farmacell.ch/fr-ch/bigbag>



L'Institut Bauen und Umwelt e.V. a effectué une EPD afin de vérifier que les plaques fermacell® fibres-gypse et les plaques de sol fermacell® sont négatives en termes d'émission de CO₂. Selon ce rapport, les plaques fermacell® ne produisent pas d'émissions nocives pour le climat et sont même capables de stocker du CO₂.

L'écobilan a été vérifié par des experts indépendants de l'IBU. Au lieu d'évaluer les produits uniquement sous certains as-

pects, ce sont tous les impacts environnementaux pertinents qui ont été pris en compte sur la base d'analyses de cycle de vie. L'ensemble du processus a ainsi été analysé, de l'extraction des matières premières à leur transport, en passant par la phase de fabrication proprement dite des panneaux et celle de réutilisation avec les options d'élimination ou de recyclage. L'étude se base sur les normes ISO 14025 et DIN EN 15804 + A2 afin d'obtenir une évaluation et une comparabilité uniformes.



Plus d'informations



1.3 Plaque de sol fermacell® fibres-gypse

Les plaques de sol fermacell® se composent de 2 plaques de 10 ou 12,5 mm d'épaisseur, contrecollées en usine avec un décalage de 5 cm. Cette battue garantit un assemblage stable des éléments.

■ Format : 1 500 × 500 mm (0,75 m² de surface)

Les plaques de sol fermacell® peuvent être commandées avec ou sans isolant contrecollé (suivant le domaine d'utilisation). On effectue une pose flottante et on décale les joints d'une rangée à l'autre.

La chape doit en même temps absorber et transmettre les contraintes changeantes et mobiles provoquées par les personnes et le mobilier.

Avantages pratiques :

Dès que la colle a séché, il est possible de marcher sur les chapes sèches fermacell et de poser le revêtement de sol.

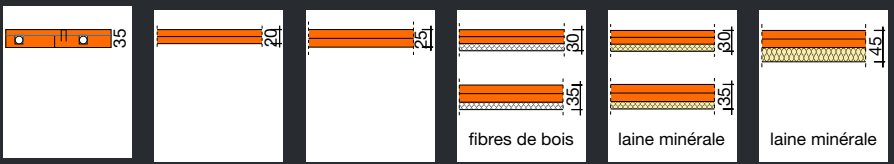
Résistance aux chaises roulantes

Avec un revêtement de finitions adapté aux chaises roulantes, toutes nos chapes sèches conviennent (testé sur la base de la norme DIN EN 425). Veuillez tenir compte du domaine d'utilisation.

Caractéristiques des plaques fermacell® fibres-gypse

Masse volumique (spécification usine) ρ_k	1 150 ± 50 kg/m ³
Facteur de résistance à la diffusion de vapeur d'eau μ	13
Conductivité thermique λ	0,32 W/mK
Capacité calorifique spécifique c	1,1 kJ/kgK
Dureté Brinell	30 n/mm ²
Gonflement après immersion dans l'eau pendant 24 heures	< 2 %
Coefficient de dilatation thermique	0,001 %/K
Variations (retrait/dilatation) en cas de modification de l'humidité relative de l'air de 30 % (20 °C)	0,25 mm/m
Humidité résiduelle lors d'une humidité de l'air de 65 % et d'une température de 20 °C	1,3 %
Classe de matériaux selon DIN EN 13501-1 (incombustible)	A 2
Catégorie de réaction au feu selon l'AEA1	RF1
Valeur pH	7–8

Plaques de sol fermacell®	Epaisseur	Descriptif Mat. isolant	N° d'article	EAN 40 0 7548 ...	Format mm	Palettisation Pièces m² kg
Plaques de sol fermacell®, sans isolant						
	20 mm	2 E 11 (EE 20)		76101	... 00407 7	1 500 × 500 74 55,5 1 307
	25 mm	2 E 22 (EE 25)		76141	... 00408 4	1 500 × 500 60 45,0 1 324
Plaque de sol fermacell® (FB), avec fibres de bois de 10 mm						
	30 mm	2 E 31 (EE 20 HF 10)		76045	... 00206 6	1 500 × 500 60 45,0 1 230
	35 mm	2 E 33 (EE 25 HF 10)		76046	... 00563 0	1 500 × 500 50 37,5 1 324
Plaque de sol fermacell® (LM), avec laine minérale de 10 ou 20 mm						
	30 mm	2 E 32 (EE 20 MW 10)		76030	... 00105 2	1 500 × 500 60 45,0 1 190
	35 mm	2 E 34 (EE 25 MW 10)		76043	... 00562 3	1 500 × 500 50 37,5 1 324
	45 mm	2 E 35 (EE 25 MW 20)		76038	... 00380 3	1 500 × 500 50 37,5 1 340
Plaque de sol fermacell® Therm25™						
	25 mm	fermacell® Therm25™		76404	... 02139 5	1 000 × 500 70 35,0 1 050
	25 mm	fermacell® Therm25™ avec rainures en rond		76405	... 02140 1	1 000 × 500 70 35,0 840
	25 mm	fermacell® Therm25™-125		76408	... 02982 7	1 000 × 500 70 35,0 1 000
	25 mm	fermacell® Therm25™-125 avec rainures en rond		76409	... 02983 4	1 000 × 500 70 35,0 800

Caractéristiques des plaques de sol fermacell® fibres-gypse						
	fermacell® Therm25™	2 E 11	2 E 22	2 E 31 (2 E 33)	2 E 32 (2 E 34)	2 E 35
Composition	25 mm plaque fermacell® fibres-gypse + 10 mm plaque fermacell® fibres-gypse	2 × 10 mm plaque fermacell® fibres-gypse	2 × 12,5 mm plaque fermacell® fibres-gypse	2 × 10 mm (2 × 12,5 mm) plaque fermacell® fibres-gypse + 10 mm de fibres de bois λ 0,050	2 × 10 mm (2 × 12,5 mm) plaque fermacell® fibres-gypse + 10 mm de laine minérale λ 0,040	2 × 12,5 mm plaque fermacell® fibres-gypse + 20 mm de laine minérale λ 0,040
Épaisseur de la plaque (mm)	35	20	25	30 (35)	30 (35)	45
Poids propre (kN/m²)	0,385 (0,345)	0,23	0,29	0,25 (0,31)	0,25 (0,30)	0,33
Résistance de diffusion thermique (m² K/W)	0,11	0,06	0,08	0,26 (0,28)	0,28 (0,31)	0,31
Classe de matériaux selon EN 13501	A2 _{fl} -s1	A2 _{fl} -s1	A2 _{fl} -s1	B _{fl} -s1	A2 _{fl} -s1	A2 _{fl} -s1

Accessoires

Caractéristiques Enduit de ragréage fermacell™		
Classe de matériaux	A1	
Conductibilité thermique λ _R	1,1 W/mK	
Densité	1 700–1 800 kg/m³	
Épaisseur max.	20 mm	
Consommation par m²	env. 1,7 kg par couche d'1 mm d'épaisseur	
Résistance à la pression (DIN 1164)	env. 26,0 N/mm²	
Résistance à la traction/déformation /DIN 1164)	env. 6,5 N/mm²	
Résiste aux roulettes de chaises (selon DIN 68131 ou EN 12529)	à partir d'1 mm d'épaisseur	
Poids pour une épaisseur de 10 mm	0,17 kN/m²	
Stockage	9 mois au sec, hors gel	

Caractéristiques Granules d'égalisation fermacell™		
Classe de matériaux/AEAI	A1 (selon DIN 4102)	
Conductibilité thermique λ _R	0,09 W/mK	
Granulométrie	0,2 à 4 mm	
Densité	env. 400 kg/m³	
Épaisseur minimale	10 mm	
Épaisseur max. (sans compactage)	100 mm (domaine d'utilisation 1) 60 mm (domaine d'utilisation 2–4)	
Quantité nécessaire par m²	env. 10 litres par cm de granules	
Poids pour une épaisseur de 10 mm	0,04 kN/m²	
Stockage	au sec	

Caractéristiques Mortier d'égalisation T fermacell™		
Classe de matériaux/AEAI	A2-s1, d0	
Conductibilité thermique λ _R	0,10 W/mK	
Résistance à la compression (DIN EN 826)	≥ 0,5 N/mm²	
Densité	env. 390 kg/m³	
Épaisseur minimale	10 mm	
Épaisseur maximale	2 000 mm (par couche de max. 300 mm)	
Quantité nécessaire par m²	env. 10 litres par cm de hauteur remblayage	
Diffusion à la vapeur (DIN 52615)	μ = 5	
Poids pour une épaisseur de 10 mm	0,039 kN/m²	
Stockage	12 mois au sec, hors gel	

Caractéristiques Granules pour Nid d'Abeille fermacell™		
Classe de matériaux/AEAI	A1 (selon DIN 4102)/RF1	
Conductibilité thermique λ _R	0,7 W/mK	
Granulométrie	1 à 4 mm	
Densité	env. 1 500 kg/m³	
Hauteur variante 1	30 mm	
Hauteur variante 2 (avec compactage)	60 mm	
Quantité nécessaire par m²	env. 2 sac/m² pour Nid d'Abeille 30 mm env. 4 sac/m² pour Nid d'Abeille 60 mm	
Poids	0,45 kN/m² pour Nid d'Abeille de 30 mm 0,90 kN/m² pour Nid d'Abeille de 60 mm	
Stockage	au sec	

Caractéristiques
Liant fermacell™
pour gravillons


Type de matériau	dispersion synthétique
Quantité de remplissage du récipient	2,7 kg par bidon
Quantité nécessaire par m ²	env. 0,30 kg par cm de hauteur de remblayage
Stockage	au sec, hors gel
Durée de stockage	12 mois
Marquage	sans silicones ni HBCD
Nettoyage	à l'état frais, avec de l'eau

1.4 Plaque de sol fermacell® Powerpanel TE

La plaque de sol fermacell® Powerpanel TE se compose de deux plaques-sandwich comportant des agrégats légers liées avec du ciment et armées sur les deux faces avec un treillis résistant aux alcalis. Les deux plaques sont assemblées avec un décalage de 50 mm créant une battue qui garantit un assemblage stable des éléments.

La plaque de sol Powerpanel TE est incombustible et correspond à la classe des matériaux de construction A1 (RF1 selon l'AEAI).

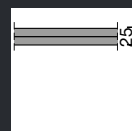
■ Format : 1 250 × 500 mm (0,625 m² de surface)

Ces éléments sont compatibles avec les chauffages au sol électriques ou à eau chaude. Toutefois, la combinaison de ces chauffages au sol avec la plaque Powerpanel TE doit être autorisée par le fabricant de chauffage.

Caractéristiques des plaques fermacell® Powerpanel H₂O

	Masse volumique (spécification usine) ρ_K	1 000 kg/m ³
	Facteur de résistance à la diffusion de vapeur d'eau μ	56 selon DIN EN 12572
	Conductivité thermique λ	0,173 W/mK selon DIN EN 12664
	Capacité calorifique spécifique c	1,0 kJ/kgK
	Humidité résiduelle lors d'une humidité de l'air de 65 % et d'une température de 20 °C	env. 5 %
	Classe de matériaux selon DIN EN 13501-1 (incombustible)	A1
	Catégorie de réaction au feu selon l'AEAI	RF1, résiste durablement à la chaleur
	Valeur pH	env. 10

fermacell® Powerpanel TE	Epaisseur	Descriptif	N°	EAN	Format	Palettisation		
			d'article	40 0 7548...	mm	Pièces	m ²	kg
	25 mm	Plaque de sol en ciment pour locaux humides	75070	... 00537 1	500 × 1250	60	37,5	963

Caractéristiques des plaques fermacell® Powerpanel TE


	Composition	2 × 12,5 mm plaques fermacell® Powerpanel H ₂ O
	Epaisseur de l'élément (mm)	25
	Poids propre (kN/m ²)	0,25
	Résistance à la diffusion thermique (m ² K/W)	0,14
	Classe de matériaux selon DIN 4102	A1
	Catégorie de réaction au feu selon l'AEAI	RF1, résiste durablement à la chaleur

02 Domaines d'utilisation

2.1 Survol des domaines d'utilisation

La chape doit en même temps absorber et transmettre les contraintes changeantes et mobiles provoquées par les personnes et le mobilier.

Toutes les indications des charges admissibles, pour les plaques de sol fermacell®, tiennent compte d'un facteur de sécurité, qui est approprié à chaque composition selon le revêtement prévu. Les charges ponctuelles admissibles, sous-entendus les charges utiles, sont valables pour tous les revêtements.

2.1.1 Domaines d'utilisation

fermacell™ vous propose des solutions de chapes pour les domaines suivants :

- Habitations
- Bureaux et immeubles administratifs
- Hôpitaux
- Salles de classe et auditoriums
- Salles de congrès et lieux publics
- Locaux humides privatifs avec ou sans écoulement au sol
- Douches publiques
- Bâtiments industriels
- Surfaces extérieures
- Fromagerie, brasserie, piscine



Domaines d'utilisation 3

Domaines d'utilisation				
		Catégories selon DIN EN 1991-1-1/ NA:2010-12	Charges ponctuelles kN	Charges utiles kN/m ²
1	Locaux et corridors dans bâtiments d'habitation, chambres d'hôtels avec salles de bain.	A2/A3	1,0	1,5/2,0
2	Corridors et surfaces dans bâtiments administratifs, cabinets médicaux incluant salle d'attente et corridors.	B1	2,0	2,0
	Surfaces commerciales ≤50 m ² contiguës à appartements, bureaux ou bâtiments similaires.	D1	2,0	2,0
3	Corridors d'hôtel, de maisons de retraite et internats ou bâtiments similaires. Salles de traitement et salles d'opération ne comprenant aucun appareil lourd.	B2	3,0	3,0
	Surfaces comprenant des tables telles que salles de classe, cafés, restaurants, salles à manger, salles de lecture et réceptions, structures d'accueil pour enfants, crèches.	C1 (divergent de la norme DIN EN 1991-1-1)	3,0 (4,0)	4,0 (3,0)
4	Idem B2, mais avec des appareils lourds Corridors dans bâtiments hospitaliers, corridors d'auditoriums et salles de classe (divergeant de la norme DIN 1055-3).	B3	4,0	5,0
	Surfaces dans églises, théâtres ou cinémas, salles de congrès, locaux de réunion, salles d'attente.	C2	4,0	4,0
	Grandes surfaces libres : p. ex. musées, salles d'exposition, entrées de bâtiments publics et hôtels.	C3	4,0	5,0
	Surfaces destinées à rassembler beaucoup de personnes : p. ex. bâtiments comme salles de concert.	C5	4,0	5,0
	Surfaces dans commerces de détail et magasins.	D2	4,0	5,0



Composition de chapes pour locaux humides privés



Toutes les plaques de sol sont résistantes aux roulettes de chaises

2.1.2 Domaines d'utilisation et charges ponctuelles admissibles

Plaque de sol fermacell®	2 E 11	2 E 22	Therm25™ Therm25™-125	2 E 31 (2 E 33)	2 E 32 (2 E 34)	2 E 35	Powerpanel TE
Composition	2 x 10 mm plaque fermacell® fibres-gypse	2 x 12,5 mm plaque fermacell® fibres-gypse	25 mm plaque fermacell® fibres-gypse + 10 mm plaque fermacell® fibres-gypse	2 x 10 mm (2 x 12,5 mm) plaque fermacell® fibres-gypse + 10 mm de fibres de bois λ 0,050	2 x 10 mm (2 x 12,5 mm) plaque fermacell® fibres-gypse + 10 mm de laine minérale λ 0,040	2 x 12,5 mm plaque fermacell® fibres-gypse + 20 mm de laine minérale λ 0,040	2 x 12,5 mm plaque fermacell® Powerpanel H ₂ O
Domaines d'utilisation	1 + 2**	1 + 2 + 3**	1 + 2	1 + 2 + 3	1	1	1 + 2 + 3
Charges ponctuelles adm.	2,0 kN**	3,0 kN**	2,0 kN	3,0 kN	1,0 kN	1,0 kN	3,0 kN
Augmentation des charges ponctuelles avec une 3 ^{ème} couche de plaque fermacell® 10 mm*							
Domaines d'utilisation	1 + 2 + 3	1 + 2 + 3 + 4	–	1 + 2 + 3 + 4	1	1	–
Charges ponctuelles adm.	3,0 kN	4,0 kN	–	4,0 kN	1,0 kN	1,0 kN	–

* Pose d'une 3^{ème} couche de plaques fermacell® fibres-gypse (page 39).

** Si les plaques de sol fermacell® fibres-gypse sans isolant contrecollé sont utilisées directement sur un support porteur, la charge ponctuelle admissible augmente et passe à 3,0 kN pour 2 E 11 et à 4,0 kN pour 2 E 22. Le domaine d'application s'étend en conséquence au domaine 3 pour 2 E 11 et au domaine 4 pour 2 E 22. Les caractéristiques et aptitudes des plaques de sol fermacell® fibres-gypse sont reconnues par des tests effectués au sein de l'Institut de Teste des Matériaux de Stuttgart (MPA). Le tableau ci-dessus indique les domaines d'utilisation selon DIN EN 1991-1-1/ NA 2010-12.

2.1.3 Charges ponctuelles admissibles

Les indications de charges ponctuelles se réfèrent aux points suivants :

- Surface d'appui de 20 cm² min. (surface du tampon Ø 5 cm).
- Les objets d'aménagement particulièrement lourds, ex. les pianos de concert, poêles à accumulation et aquariums doivent être pris en compte séparément dans la planification.
- Les charges ponctuelles peuvent être additionnées si elles sont écartées de ≥ 500 mm.
- La somme des charges ponctuelles ne doit pas dépasser la charge admissible au m².
- Les contraintes en bordures de chapes ont été prises en compte.
- Déformation ≤ 3 mm selon les charges ponctuelles indiquées (en bordures). Ces informations ne sont pas valables pour la pose d'un carrelage de grand format selon chapitre 6.3.
- L'écartement depuis le bord doit être d'au moins 250 mm ou la surface d'appui doit être augmentée à 100 cm².

2.2 Domaine d'utilisation 1

- Locaux et corridors dans bâtiments d'habitation
- Chambres d'hôtels avec salle de bain

Domaine d'utilisation		Catégories selon DIN EN 1991-1-1/ NA: 2010-12	Charges ponctuelles kN	Charges utiles kN/m²
1	Locaux et corridors dans bâtiments d'habitation, chambres d'hôtels avec salles de bain.	A2/A3	1,0	1,5/2,0



Salle de bain



Chambre d'enfants



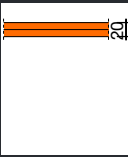
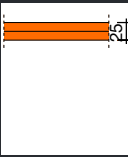
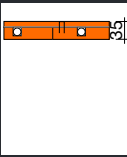
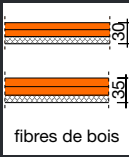
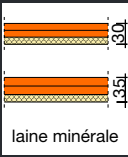
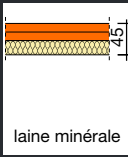
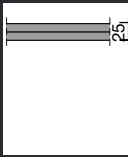
Chambre à coucher



Salon et salle à manger



Cuisine

							
Plaque de sol fermacell®	2 E 11	2 E 22	Therm25™ Therm25™-125	2 E 31 (2 E 33)	2 E 32 (2 E 34)	2 E 35	Powerpanel TE
Composition	2 × 10 mm plaque fermacell® fibres-gypse	2 × 12,5 mm plaque fermacell® fibres-gypse	25 mm plaque fermacell® fibres-gypse + 10 mm plaque fermacell® fibres-gypse	2 × 10 mm (2 × 12,5 mm) plaque fermacell® fibres-gypse + 10 mm de fibres de bois λ 0,050	2 × 10 mm (2 × 12,5 mm) plaque fermacell® fibres-gypse + 10 mm de laine minérale λ 0,040	2 × 12,5 mm plaque fermacell® fibres-gypse + 20 mm de laine minérale λ 0,040	2 × 12,5 mm fermacell® Powerpanel H ₂ O
Egalisation complémentaire du niveau							
Mortier d'égalisation T fermacell™	10 à 2 000 mm	10 à 2 000 mm	10 à 2 000 mm	10 à 2 000 mm	10 à 2 000 mm	10 à 2 000 mm	10 à 2 000 mm
et/ou							
Nid d'Abeille fermacell™	30 ou 60 mm	30 ou 60 mm	30 ou 60 mm	30 ou 60 mm	30 ou 60 mm	30 ou 60 mm	30 ou 60 mm
et/ou							
Gravillons liés fermacell™	10 à 200 mm	10 à 200 mm	10 à 200 mm	10 à 200 mm	10 à 200 mm	10 à 200 mm	10 à 200 mm
et/ou							
Granules d'égalisation ¹⁾ fermacell™	10 à 100 mm	10 à 100 mm	10 à 100 mm	10 à 100 mm	10 à 100 mm (dès 60 mm, un panneau de répartition de charge est nécessaire)	10 à 100 mm (dès 60 mm, un panneau de répartition de charge est nécessaire)	10 à 100 mm
Couches complémentaires / isolations complémentaires							
EPS DEO 100 kPa ²⁾ (EPS 20) Max. en 2 couches	max. 80 mm	max. 100 mm	max. 100 mm	max. 80 mm	–	–	max. 100 mm
alternative							
EPS DEO 150 kPa ²⁾ (EPS 30) Max. en 2 couches	max. 120 mm	max. 150 mm	max. 150 mm	max. 120 mm	max. 60 mm	max. 50 mm	max. 150 mm
alternative							
EPS DEO 200 kPa ²⁾ (EPS 40) Max. en 2 couches	max. 200 mm	max. 250 mm	max. 250 mm	max. 200 mm	max. 90 mm	max. 80 mm	max. 250 mm
alternative							
Polystyrène extrudé XPS DEO 300 kPa Max. en 2 couches	max. 200 mm	max. 250 mm	max. 250 mm	max. 200 mm	max. 90 mm	max. 80 mm	max. 250 mm
alternative							
Polystyrène extrudé XPS DEO 500 kPa Max. en 2 couches	max. 250 mm	max. 300 mm	max. 300 mm	max. 250 mm	max. 130 mm	max. 120 mm	max. 300 mm
alternative							
Polystyrène extrudé XPS DEO 700 kPa Max. en 2 couches	max. 300 mm	max. 400 mm	max. 400 mm	max. 300 mm	max. 180 mm	max. 160 mm	max. 400 mm
alternative							
Autres isolants	–	Epaisseurs selon liste des isolants com- patibles www.fermacell.ch , rubrique télé- chargement	Epaisseurs selon liste des isolants com- patibles www.fermacell.ch , rubrique télé- chargement	–	–	–	Epaisseurs selon liste des isolants com- patibles www.fermacell.ch , rubrique télé- chargement

¹⁾ Sachant qu'il s'agit de granules minéraux sans adjonction de liant, il convient de prévoir une éventuelle compression ultérieure d'env. 5 %.

Indications :

Pour une amélioration acoustique du plancher en bois, les isolants à base de laine minérale ou de fibres de bois sont plus appropriés que les mousses en polystyrène.

Par dessus un chauffage au sol, les plaques de sol fermacell® 2 E 22 (25 mm) sont particulièrement bien adaptées (chapitre 3.8).

Vous trouvez une liste des systèmes compatibles sur le site Internet www.fermacell.ch.

²⁾ Fluage en compression (kPa) pour 10 % de tassement selon DIN EN 13163.

2.3 Domaine d'utilisation 2

- Corridors et surfaces dans bâtiments administratifs
- Cabinets médicaux incluant salles d'attentes et corridors
- Surfaces commerciales $\leq 50 \text{ m}^2$ contiguës à appartements, bureaux ou bâtiments similaires

Domaine d'utilisation		Catégories selon DIN EN 1991-1-1/ NA: 2010-12	Charges ponctuelles kN	Charges utiles kN/m ²
2	Corridors et surfaces dans bâtiments administratifs, cabinets médicaux incluant salle d'attente et corridors.	B1	2,0	2,0
	Surfaces commerciales $\leq 50 \text{ m}^2$ contiguës à appartements, bureaux ou bâtiments similaires.	D1	2,0	2,0



Salle d'attente



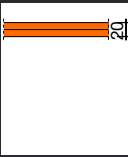
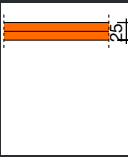
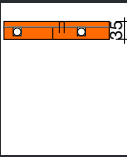
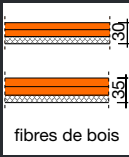
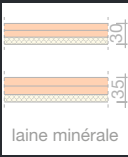
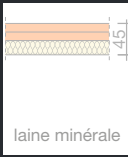
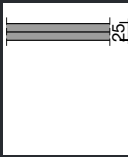
Bureau



Espace d'attente



Corridors dans bâtiments administratifs et cabinets médicaux

							
				fibres de bois	laine minérale	laine minérale	
Plaque de sol fermacell®	2 E 11	2 E 22	Therm25™ Therm25™-125	2 E 31 (2 E 33)	2 E 32 (2 E 34)	2 E 35	Powerpanel TE
Composition	2 x 10 mm plaque fermacell® fibres-gypse	2 x 12,5 mm plaque fermacell® fibres-gypse	25 mm plaque fermacell® fibres-gypse + 10 mm plaque fermacell® fibres-gypse	2 x 10 mm (2 x 12,5 mm) plaque fermacell® fibres-gypse + 10 mm de fibres de bois λ 0,050	2 x 10 mm (2 x 12,5 mm) plaque fermacell® fibres-gypse + 10 mm de laine minérale λ 0,040	2 x 12,5 mm plaque fermacell® fibres-gypse + 20 mm de laine minérale λ 0,040	2 x 12,5 mm fermacell® Powerpanel H ₂ O
Egalisation complémentaire du niveau							
Mortier d'égalisation T fermacell™	10 à 2 000 mm	10 à 2 000 mm	10 à 2 000 mm	10 à 2 000 mm			10 à 2 000 mm
et/ou							
Nid d'Abeille fermacell™	30 ou 60 mm	30 ou 60 mm	30 ou 60 mm	30 ou 60 mm			30 ou 60 mm
et/ou							
Gravillons liés fermacell™	10 à 200 mm	10 à 200 mm	10 à 200 mm	10 à 200 mm			10 à 200 mm
et/ou							
Granules d'égalisation ¹⁾ fermacell™	10 à 60 mm	10 à 60 mm	10 à 60 mm	10 à 60 mm			10 à 60 mm
Couches complémentaires / isolations complémentaires							
EPS DEO 100 kPa ²⁾ (EPS 20) Max. en 2 couches	max. 30 mm	max. 50 mm	max. 50 mm	max. 30 mm			max. 50 mm
alternative							
EPS DEO 150 kPa ²⁾ (EPS 30) Max. en 2 couches	max. 80 mm	max. 100 mm	max. 100 mm	max. 80 mm			max. 100 mm
alternative							
EPS DEO 200 kPa ²⁾ (EPS 40) Max. en 2 couches	max. 150 mm	max. 200 mm	max. 200 mm	max. 150 mm	pas adapté pour le domaine d'utilisation 2		max. 200 mm
alternative							
Polystyrène extrudé XPS DEO 300 kPa Max. en 2 couches	max. 150 mm	max. 200 mm	max. 200 mm	max. 150 mm			max. 200 mm
alternative							
Polystyrène extrudé XPS DEO 500 kPa Max. en 2 couches	max. 200 mm	max. 250 mm	max. 250 mm	max. 200 mm			max. 250 mm
alternative							
Polystyrène extrudé XPS DEO 700 kPa Max. en 2 couches	max. 250 mm	max. 300 mm	max. 300 mm	max. 250 mm			max. 300 mm
alternative							
Autres isolants	–	Epaisseurs selon liste des isolants com- patibles www.fermacell.ch , rubrique télé- chargement	Epaisseurs selon liste des isolants com- patibles www.fermacell.ch , rubrique télé- chargement	–			Epaisseurs selon liste des isolants com- patibles www.fermacell.ch , rubrique télé- chargement

¹⁾ Sachant qu'il s'agit de granules minéraux sans adjonction de liant, il convient de prévoir une éventuelle compression ultérieure d'env. 5 %.

Indications :

Pour une amélioration acoustique du plancher en bois, les isolants à base de laine minérale ou de fibres de bois sont plus appropriés que les mousses en polystyrène.

Par dessus un chauffage au sol, les plaques de sol fermacell® 2 E 22 (25 mm) sont particulièrement bien adaptées (chapitre 3.8).

Vous trouvez une liste des systèmes compatibles sur le site Internet www.fermacell.ch.

²⁾ Fluage en compression (kPa) pour 10 % de tassement selon DIN EN 13163.

2.4 Domaine d'utilisation 3

- Corridors d'hôtel, de maisons de retraite et d'internats ou de bâtiments similaires ; salles de traitement et salles d'opération ne comprenant aucun appareil lourd
- Surfaces comprenant des tables, tel que salles de classe, cafés, restaurants, salles à manger, salles de lecture et réceptions, structures d'accueil pour enfants, crèches

Domaine d'utilisation		Catégories selon DIN EN 1991-1-1/ NA: 2010-12	Charges ponctuelles kN	Charges utiles kN/m²
3	Corridors d'hôtel, de maisons de retraite et internats ou bâtiments similaires. Salles de traitement et salles d'opération ne comprenant aucun appareil lourd.	B2	3,0	3,0
	Surfaces comprenant des tables telles que salles de classe, cafés, restaurants, salles à manger, salles de lecture et réceptions, structures d'accueil pour enfants, crèches.	C1 (divergent de la norme DIN EN 1991-1-1)	3,0 (4,0)	4,0 (3,0)



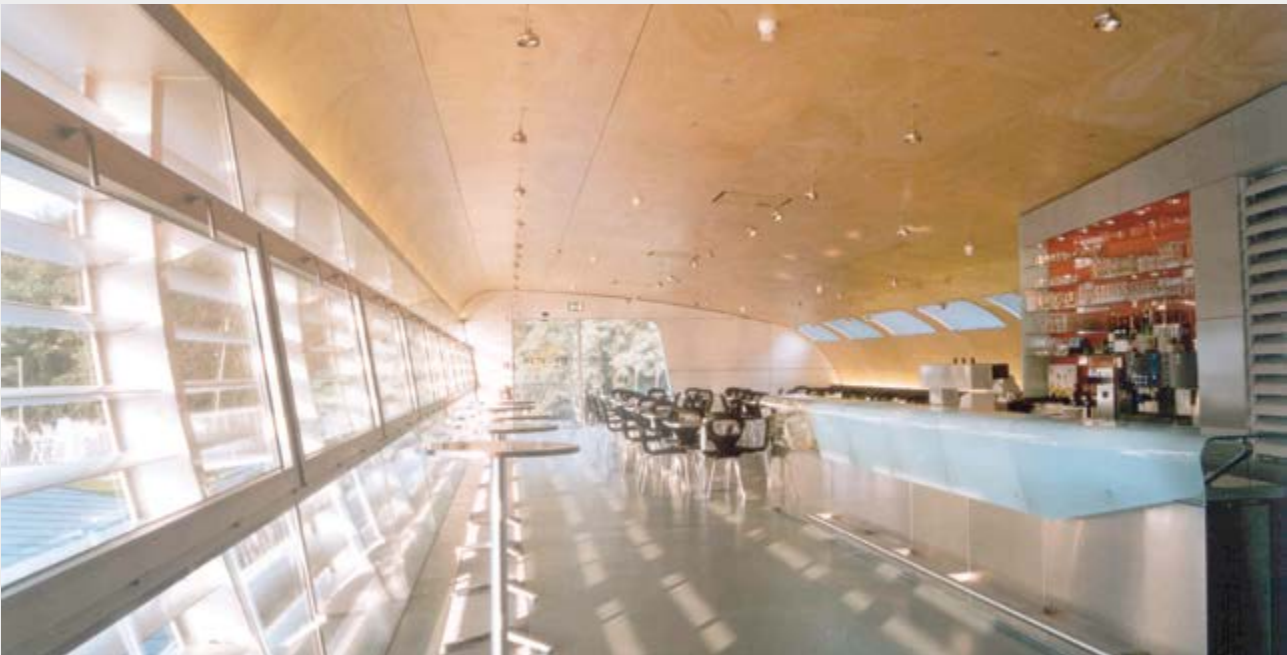
Réception



Salle à manger



Chambre d'hôpital



Café et restaurant

Plaque de sol fermacell®	2 E 11	2 E 22	Therm25™ Therm25™-125	2 E 31 (2 E 33)	2 E 32 (2 E 34)	2 E 35	Powerpanel TE
Composition	2 × 10 mm plaque fermacell® fibres-gypse	2 × 12,5 mm plaque fermacell® fibres-gypse	25 mm plaque fermacell® fibres-gypse + 12,5 mm plaque fermacell® fibres-gypse	2 × 10 mm (2 × 12,5 mm) plaque fermacell® fibres-gypse + 10 mm de fibres de bois λ 0,050	2 × 10 mm (2 × 12,5 mm) plaque fermacell® fibres-gypse + 10 mm de laine minérale λ 0,040	2 × 12,5 mm plaque fermacell® fibres-gypse + 20 mm de laine minérale λ 0,040	2 × 12,5 mm fermacell® Powerpanel H ₂ O
Plaque fermacell® fibres-gypse 10 mm*	+ 3 ^{ème} couche						
Egalisation complémentaire du niveau							
Mortier d'égalisation T fermacell™	10 à 2 000 mm	10 à 2 000 mm	10 à 2 000 mm	10 à 2 000 mm			10 à 2 000 mm
et/ou							
Nid d'Abeille fermacell™	30 ou 60 mm	30 ou 60 mm	30 ou 60 mm	30 ou 60 mm			30 ou 60 mm
et/ou							
Gravillons liés fermacell™	10 à 200 mm	10 à 200 mm	10 à 200 mm	10 à 200 mm			10 à 200 mm
et/ou							
Granules d'égalisation ¹⁾ fermacell™	10 à 60 mm	10 à 60 mm	10 à 60 mm	10 à 60 mm			10 à 60 mm
Couches complémentaires / isolations complémentaires							
EPS DEO 100 kPa ²⁾ (EPS 20) Max. en 2 couches	–	–	–	–			–
alternative							
EPS DEO 150 kPa ²⁾ (EPS 30) Max. en 2 couches	max. 50 mm	max. 50 mm	max. 50 mm	max. 40 mm			max. 50 mm
alternative							
EPS DEO 200 kPa ²⁾ (EPS 40) Max. en 2 couches	max. 100 mm	max. 100 mm	max. 100 mm	max. 70 mm	pas adapté pour le domaine d'utilisation 3		max. 100 mm
alternative							
Polystyrène extrudé XPS DEO 300 kPa Max. en 2 couches	max. 100 mm	max. 100 mm	max. 100 mm	max. 70 mm			max. 100 mm
alternative							
Polystyrène extrudé XPS DEO 500 kPa Max. en 2 couches	max. 150 mm	max. 150 mm	max. 150 mm	max. 110 mm			max. 150 mm
alternative							
Polystyrène extrudé XPS DEO 700 kPa Max. en 2 couches	max. 200 mm	max. 200 mm	max. 200 mm	max. 150 mm			max. 200 mm
alternative							
Autres isolants	–	Epaisseurs selon liste des isolants com- patibles www.fermacell.ch , rubrique télé- chargement	Epaisseurs selon liste des isolants com- patibles www.fermacell.ch , rubrique télé- chargement	–			Epaisseurs selon liste des isolants com- patibles www.fermacell.ch , rubrique télé- chargement

* Augmentation des charges ponctuelles par la pose d'une 3^{ème} couche de plaques fermacell® fibres-gypse 10 mm (page 39).

¹⁾ Sachant qu'il s'agit de granules minérales sans adjonction de liant, il convient de prévoir une éventuelle compression ultérieure d'env. 5 %.

²⁾ Fluage en compression (kPa) pour 10 % de tassement selon DIN EN 13163.

2.5 Domaine d'utilisation 4

- Corridors dans bâtiments hospitaliers, maisons de retraite, salles de traitement et salles d'opération comprenant des appareils lourds
 - Surfaces destinées à rassembler beaucoup de personnes, par exemple salles de classe, auditoriums, églises, théâtres, cinémas, salles de congrès, salles d'attente, salles de concert
- Grandes surfaces libres, par exemple musées, salles d'exposition, entrées de bâtiments publics et d'hôtels
 - Magasins et grandes surfaces

Domaine d'utilisation		Catégories selon DIN EN 1991-1-1/ NA: 2010-12	Charges ponctuelles kN	Charges utiles kN/m²
4	Corridors dans bâtiments hospitaliers, corridors d'auditoriums et salles de classe (divergeant de la norme DIN 1055-3).	B3	4,0	5,0
	Surfaces dans églises, théâtres ou cinémas, salles de congrès, locaux de réunion, salles d'attente.	C2	4,0	4,0
	Grandes surfaces libres : p. ex. musées, salles d'exposition, entrées de bâtiments publics et hôtels.	C3	4,0	5,0
	Surfaces destinées à rassembler beaucoup de personnes : p. ex. bâtiments comme salles de concert.	C5	4,0	5,0
	Surfaces dans commerces de détail et magasins.	D2	4,0	5,0



Salle de congrès



Entrée de bâtiments publics et d'hôtels



Magasins



Salle d'opération comprenant des appareils lourds

Plaque de sol fermacell®	2 E 11	2 E 22	Therm25™ Therm25™-125	2 E 31 (2 E 33)	2 E 32 (2 E 34)	2 E 35	Powerpanel TE
Composition	2 x 10 mm plaque fermacell® fibres-gypse	2 x 12,5 mm plaque fermacell® fibres-gypse	25 mm plaque fermacell® fibres-gypse + 15 mm plaque fermacell® fibres-gypse	2 x 10 mm (2 x 12,5 mm) plaque fermacell® fibres-gypse + 10 mm de fibres de bois λ 0,050	2 x 10 mm (2 x 12,5 mm) plaque fermacell® fibres-gypse + 10 mm de laine minérale λ 0,040	2 x 12,5 mm plaque fermacell® fibres-gypse + 20 mm de laine minérale λ 0,040	2 x 12,5 mm fermacell® Powerpanel H ₂ O
Plaque fermacell® fibres-gypse 10 mm*		+ 3 ^{ème} couche	–	+ 3 ^{ème} couche			
Egalisation complémen- taire du niveau							
Mortier d'égalisation T fermacell™		10 à 2 000 mm	10 à 2 000 mm	10 à 2 000 mm			
et/ou							
Nid d'Abeille fermacell™		30 ou 60 mm	30 ou 60 mm	30 ou 60 mm			
et/ou							
Gravillons liés fermacell™		10 à 200 mm	10 à 200 mm	10 à 200 mm			
et/ou							
Granules d'égalisation ¹⁾ fermacell™		10 à 60 mm	10 à 60 mm	10 à 60 mm			
Couches complé- mentaires / isolations complémentaires							
EPS DEO 100 kPa ²⁾ (EPS 20) Max. en 2 couches	pas adapté pour le domaine d'utilisation 4	–	–	–			
alternative							
EPS DEO 150 kPa ²⁾ (EPS 30) Max. en 2 couches		max. 50 mm	max. 50 mm	max. 40 mm			
alternative							
EPS DEO 200 kPa ²⁾ (EPS 40) Max. en 2 couches		max. 100 mm	max. 100 mm	max. 70 mm			
alternative							
Polystyrène extrudé XPS DEO 300 kPa Max. en 2 couches		max. 100 mm	max. 100 mm	max. 70 mm			
alternative							
Polystyrène extrudé XPS DEO 500 kPa Max. en 2 couches		max. 150 mm	max. 150 mm	max. 110 mm			
alternative							
Polystyrène extrudé XPS DEO 700 kPa Max. en 2 couches		max. 200 mm	max. 200 mm	max. 150 mm			

pas adapté pour le
domaine d'utilisation 4

* Augmentation des charges ponctuelles par la pose d'une 3^{ème} couche de plaques fermacell® fibres-gypse 10 mm (page 39).

¹⁾ Sachant qu'il s'agit de granules minérales sans adjonction de liant, il convient de prévoir une éventuelle compression ultérieure d'env. 5 %.

²⁾ Fluage en compression (kPa) pour 10 % de tassement selon DIN EN 13163.

03 Supports et préparations

3.1 Supports

3.1.1 Dalles massives

Pour éviter les remontées capillaires dans la chape sèche, il est nécessaire d'étendre une feuille de polyéthylène (épaisseur 0,2mm) sur une dalle contenant une humidité résiduelle.

Les bords des feuilles de polyéthylène doivent se chevaucher de 20 cm au moins. Sur le pourtour, relever la feuille de PE jusqu'à la hauteur du revêtement de sol.

Si la dalle massive ne contient aucune humidité résiduelle, la pose d'une feuille de PE entre les étages est superflue.

3.1.2 Radiers, dalles à même le sol

Les parties de construction en contact direct avec le terrain naturel doivent être protégées de façon durable contre les infiltrations d'humidité tant pour les sols que pour les parois.

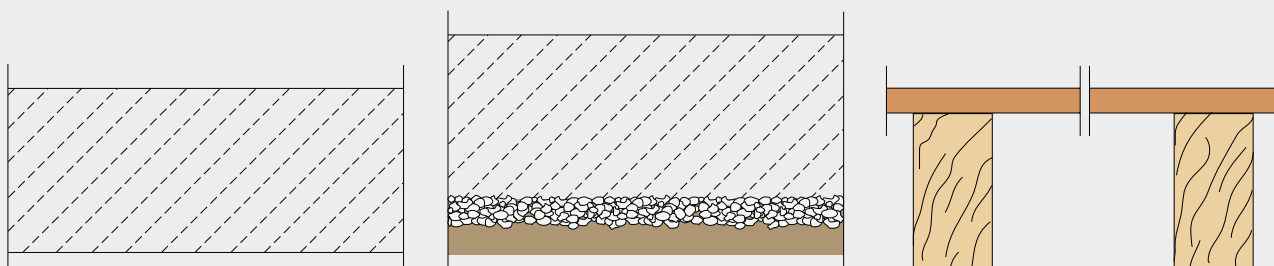
En règle générale, la pose d'une étanchéité côté extérieur des pièces habitées est réalisée lors de la construction du bâtiment (selon DIN 18533). Ceci est également valable pour les fondations (dalles ou radiers), suivant l'utilisation de la pièce.

Dans le cas de la transformation en local habitable d'une ancienne pièce de service non protégée contre l'humidité, il est nécessaire de réaliser une protection complémentaire telle que la pose de bandes bitumées ou d'un autre système d'étanchéité (selon DIN 18533).

3.1.3 Poutraison avec plancher par-dessus

Avant la pose des plaques de sol fermacell® sur un plancher en bois, il faut s'assurer de sa solidité et de la bonne tenue de ses éléments constitutifs, qui seront renforcés le cas échéant (revisser les planches mal fixées par exemple). Le support doit impérativement être stable et sec, et les planches ne doivent pas se cintrer.

Pour garantir l'appui de la plaque de sol fermacell® en pleine surface, une égalisation du support peut être réalisée selon le chapitre 3.3 « Remise à niveau ».



3.1.4 Poutraison avec plancher intercalaire

Face à une hauteur sol/plafond réduite, vous avez la possibilité de placer le plancher entre les poutres existantes. Le voile du plancher doit être pris en compte. L'idéal est de fixer le plancher à fleur d'une poutraison à niveau, ceci permet de poser directement les plaques fermacell®.

Toutefois pour garantir l'appui de la plaque de sol fermacell® en pleine surface, une égalisation du support peut être réalisée selon le chapitre 3.3 « Remise à niveau ».

Lorsque le plancher intercalaire n'est pas affleuré aux solives, ce retrait peut être comblé avec du mortier d'égalisation T fermacell™, voir détail au chapitre 7.1.3. Il faut s'assurer de la solidité du plancher intercalaire et de la bonne tenue de ses éléments constitutifs.

3.1.5 Tôle trapézoïdale

Pour poser une chape sèche sur une tôle trapézoïdale, il faut préalablement assurer un appui en pleine surface, selon les 3 variantes suivantes :

- Poser en pleine surface un panneau dérivé du bois
- Egaliser tout la surface avec minimum 10 mm de granule d'égalisation fermacell™ (profondeur max. des membrures : 50 mm)
- Comblar les meburures de la tôle avec le mortier d'égalisation T fermacell™.

3.1.6 Structure métallique

Les porteurs métalliques et le plancher doivent être dimensionnés selon les contraintes statiques. Le plancher peut être composé de panneaux dérivés du bois, de panneaux multiplis, de béton ou de matériaux similaires.

Conseil :

Les plaques de sol fermacell® doivent être posées sur une surface résistante, plane et régulière.



3.2 Conditions de mise en œuvre

3.2.1 Entreposage sur chantier

Les plaques de sol fermacell® sont livrées sur palettes. Elles sont pourvues d'un emballage plastique qui les protège contre l'humidité et les salissures.

Lors du stockage, il convient de s'assurer de la capacité de charge du support. Les plaques de sol fermacell® doivent être entreposées à plat sur un sol plan et être protégées de l'humidité et de la pluie.

L'entreposage vertical peut conduire à des déformations de la plaque et à un endommagement des arêtes.

3.2.2 Conditions générales de mise en œuvre

- L'humidité relative de l'air moyenne doit être $\leq 70\%$.
- La température ambiante doit être $\geq +5^\circ\text{C}$. La température de la colle doit s'élever à $\geq +10^\circ\text{C}$. Les plaques de sol doivent

être adaptées au climat ambiant, lequel ne doit pas se modifier sensiblement au cours des 24 heures suivant le collage.

- Les murs doivent être enduits avant la pose des granules d'égalisation fermacell™ et des plaques de sol fermacell®.
- Un chauffage à gaz peut provoquer une condensation de l'eau, qui peut conduire à des dommages. Ce risque s'applique en particulier aux zones intérieures froides présentant une mauvaise ventilation.
- Les conditions climatiques ne doivent pas se modifier sensiblement au cours des 24 heures avant, pendant et après la pose.

Dalle / radier

Préparer la dalle selon le descriptif de la page 20.

Plancher en bois

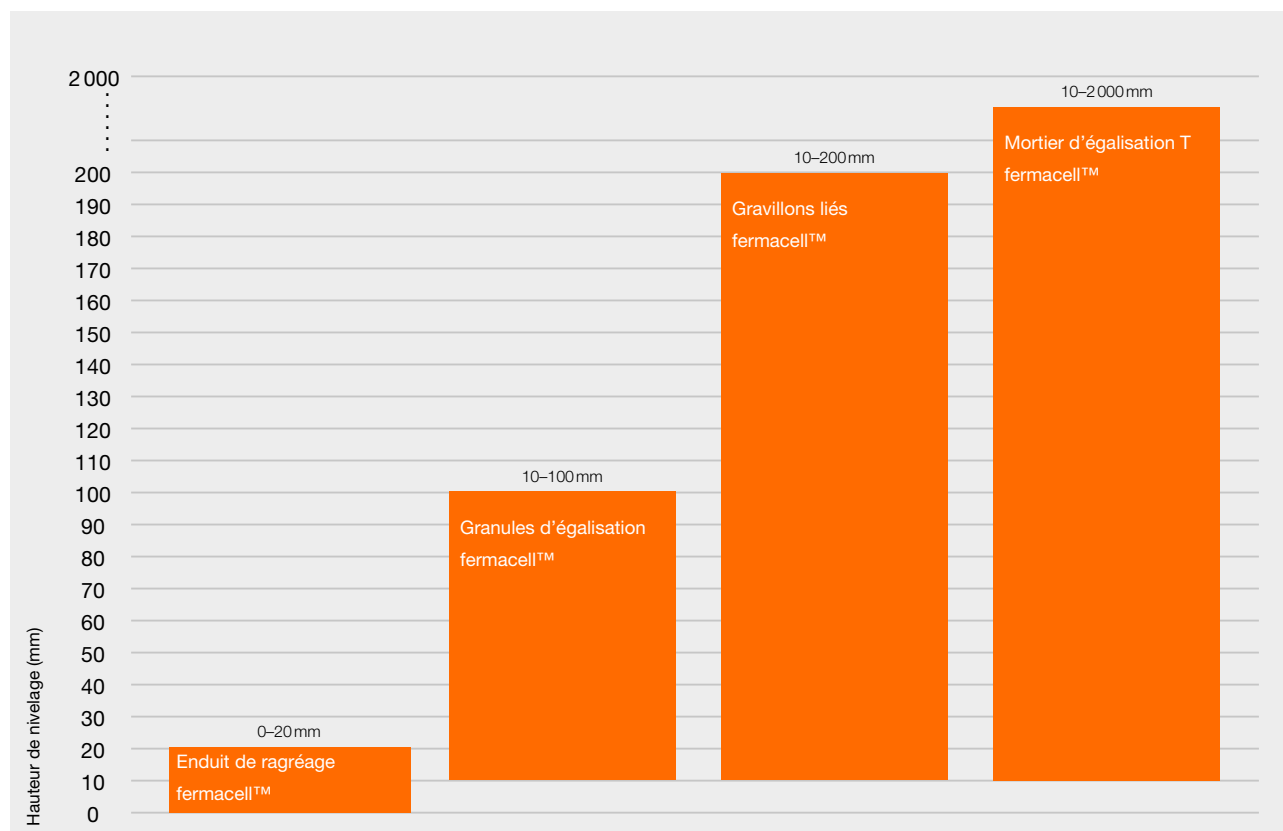
Préparer le plancher selon le descriptif des pages 20 ou 21.

Informations complémentaires

Vous pouvez visionner la vidéo de mise en œuvre sur :
<https://www.fermacell.ch/services>



3.3 Remise à niveau



3.3.1 Préparation du support : planéité

Les plaques de sol fermacell® doivent être posées sur une surface plane. Le support peut être égalisé avec :

- de 0 à 20 mm avec l'enduit de ragréage fermacell™
- de 10 à 60 mm (100 mm) avec du granule d'égalisation fermacell™
- de 10 à 2000 mm avec le mortier d'égalisation T fermacell™

3.3.2 Enduit de ragréage fermacell™

L'enduit de ragréage fermacell™ permet d'égaliser de petites irrégularités jusqu'à 20 mm. La masse qui contient des compléments synthétiques est autolissante et résiste au roulettes de chaises dès 1 mm d'épaisseur (selon DIN EN 12 529).

Domaines d'utilisation

L'enduit de ragréage fermacell™ permet de lisser les fonds :

- pour les supports porteurs secs et exempts de poussière composés de plaques de sol fermacell® fibres-gypse, de béton, d'anhydrite ou de panneaux d'aggloméré, pour l'intérieur des locaux
- sur les planchers en bois uniquement destinés à recevoir des plaques de sol
- sous les revêtements de sol p. ex. en textile, PVC, etc., voir chapitre « Revêtement de sol ».

Travaux de préparation

Le support doit être porteur, propre, sec et exempt d'agents séparateurs ou de toute substance de nature à affecter l'adhérence du produit. Les supports branlants doivent être fixés et les revêtements instables enlevés. Enduire les imperfections et endroits endommagés du support, p. ex. trous, fentes ou moyens de fixations avec de l'enduit pour joints fermacell™.

L'enduit de ragréage ne doit pas être posé sur des feuilles plastique ni du papier goudronné.

- 1 Traiter le support au moyen d'une couche de fond constituant un film (ex. couche de fond fermacell™) afin d'assurer l'adhérence nécessaire et de faciliter la mise en œuvre.

Lors de l'utilisation de l'enduit de ragréage sur des plaques de sol fermacell® fibres-gypse, couper la bande de rive seulement après la pose du revêtement de sol.

Gâchage

L'enduit de ragréage fermacell™ est livré en sacs de 25 kg. Pour une épaisseur d'application de 1 mm, 1 sac suffit pour env. 15 m².

- 2 Ajouter env. 6,5 l d'eau propre et froide par sac.
- 3 Ajouter l'enduit de ragréage fermacell™ en mélangeant le produit énergiquement. La mise en œuvre doit se faire dans les 30 minutes qui suivent.

Mise en œuvre

- 4 Appliquer l'enduit de ragréage en une seule opération sur l'épaisseur souhaitée et l'égaliser (à l'aide d'une truelle à lisser ou d'un rouleau à pointes). Pour une épaisseur de 3 mm, la surface est praticable au bout de 3 heures et peut être recouverte d'un revêtement au bout de 24 heures (à 20 °C et 65 % max. d'humidité relative de l'air).



Préparation : appliquer une couche de fond sur le sol



Mélanger la masse dans un récipient propre : 6,5 l d'eau/sac



Mélanger à l'aide d'un malaxeur adapté à bas régime jusqu'à obtention d'une masse homogène et exempt de grumeaux



Déverser l'enduit de ragréage et niveler le support

Protéger la surface des courants d'air !



Pose de la bande de rive



Créer les digues



Epandage du granule d'égalisation fermacell™

3.3.3 Granules d'égalisation fermacell™

Du fait de sa structure minérale poreuse et de ses qualités physiques, le granule d'égalisation fermacell™ couvre un domaine d'application très large.

En raison de ses bonnes qualités d'isolation thermique et acoustique, il permet la réalisation de compositions efficaces et économiques. Il répond également aux exigences élevées de protection incendie.

Sa forme naturellement rugueuse le rend autobloquant et assure une bonne stabilité.

Domaines d'utilisation

Le granule d'égalisation fermacell™ s'utilise pour la remise à niveau des sols irréguliers dans :

- les nouvelles bâtisses
- les assainissements des bâtiments

Il est volontiers employé dans les constructions légères, par exemple sur un solivage en bois. Grâce à son faible poids, il ne porte pas préjudice sur le plan de la statique.

Le granule peut également être utilisé comme isolant thermique entre les solives, en fonction de leurs prédispositions statiques.

Préparations

Lorsque le granule est posé sur un solivage, il faut prendre garde aux éventuelles fuites du granule, telles que les nœuds tombants, fentes ou un rétrécissement futur du plancher. Pour éviter ces cas de figure, il est nécessaire d'étendre une feuille contre le ruissellement comme la protection anti-fluage fermacell™. N'utilisez pas de mousse de montage pour obturer ces trous.

Il faut relever cette couche de protection le long des parois. Lors de l'utilisation d'une feuille PE, il faut prendre en compte les aspects de la physique du bâtiment.

Mise en œuvre

Il faut déterminer le niveau supérieur de la chape sèche et le reporter sur les parois à l'aide d'un niveau ou d'une ficelle à tracer. Il peut s'avérer utile de tracer, sur les parois alentours, une ligne à 1 m exactement au-dessus du futur sol fini. A partir de cette ligne, on définit exactement la hauteur du granule d'égalisation. 1 On place ensuite la bande de rive.

Créer des digues

2 Verser ensuite le granule le long d'un des murs, sur 20 cm de large, sous forme d'une « digue », et niveler à la hauteur désirée en tenant compte de l'épaisseur de la chape sèche. Utiliser la règle de base pour ragréage fermacell™ avec bulle de niveau intégrée. Parallèlement à cette digue, à une distance correspondant à la longueur d'une règle d'égalisation, réaliser la même opération.

Epandre le granule

3 Une fois les deux digues nivelées, l'épandage du granule peut commencer. Tirer le granule d'égalisation fermacell™ avec la règle d'égalisation fermacell™ à la hauteur voulue. Un compactage du granule n'est pas nécessaire. Recouvrir rapidement de plaques de sol ou d'autres couches.

Sachant qu'il s'agit de granules minérales sans adjonction de liant, il convient de prévoir un éventuel tassement d'env. 5 %.



Pose des plaques de sol fermacell® sur le granule d'égalisation fermacell™

Dans les locaux d'habitation (domaine d'application 1), le granule d'égalisation fermacell™ peut atteindre une hauteur de 100 mm.

À partir du domaine d'application 2, les hauteurs d'égalisation ne devrait pas dépasser 60 mm.

Plaque de répartition des charges

Pour les cas de figure décrits ci-dessous, une plaque de répartition des charges doit être posée au-dessus du granule d'égalisation fermacell™. Ceci peut par exemple se faire au moyen de plaques fermacell® fibres-gypse de 10 mm d'épaisseur posées bord à bord.

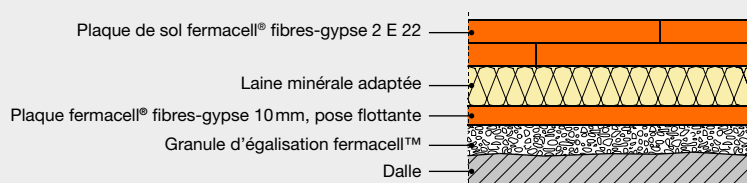
- Sous les plaques de sol fermacell® fibres-gypse 2 E 32, 2 E 34 et 2 E 35 contrecollées de laine minérale, à partir d'une hauteur d'égalisation de 60 mm.
- Sous un système de chauffage au sol avec isolation EPS (voir chapitre 3.8.3).
- Sous une isolation en laine minérale adaptées (voir chapitre 3.7).

Indications

- Le jeu de règles fermacell™ pour ragréage peut être remplacé par des règles similaires en panneaux multiplis ou par des lam-bourdes (environ 50 x 50 mm) débitées aux longueurs désirées.
- L'entaille, en bout des règles d'égalisation, doit correspondre à l'épaisseur des règles de base.
- La remise à niveau se fait à l'aide d'un niveau à bulle.
- Les carrelets ne doivent pas rester dans le granule.
- Tous les passages de tuyaux doivent être recouverts de 10 mm de granule d'égalisation.
- Il faut respecter une hauteur d'égalisation minimale de 10 mm.
- Toutes les précautions doivent être prises pour éviter l'apparition de condensation au voisinage de certains tuyaux d'alimentation.
- Pour la pose des conduites sanitaires, veiller à la protection contre la chaleur, contre le bruit et contre les incendies.

Conseil :

Comme il n'est pas possible de marcher directement sur le granule d'égalisation fermacell™, il faut commencer l'épandage au point le plus éloigné de la porte. Lors de la pose des plaques de sol, disposer des îlots, p. ex. des chutes de plaque fermacell® fibres-gypse de 50 x 50 cm min.



Détail:

Remise à niveau avec du granule d'égalisation fermacell™ recouvert d'une plaque fermacell® fibres-gypse avant la pose d'une isolation minérale

3.3.4 Mortier d'égalisation T fermacell™

Le mortier d'égalisation T fermacell™ est composé de petites billes de polystyrène recyclé d'un diamètre de 1 à 4 mm auxquelles a été ajouté un liant à base de ciment.

- Les atouts de la mousse en polystyrène sont son faible poids et ses propriétés d'isolation thermique.
- Le liant au ciment assure une grande stabilité et empêche tout tassement des granules. On obtient donc une surface solide, praticable au bout de 12 heures seulement. L'eau du mélange est entièrement consommée par le processus de liage du ciment. Ceci exclut le problème d'un apport d'humidité sur le support ou les éléments de construction adjacents.

Le mortier d'égalisation T représente un complément idéal à la gamme des matériaux de chape sèche fermacell™ : Il permet de réaliser des égalisation supérieure à 10 mm.

Domaines d'utilisation

- Egalisation avant la pose des différentes chapes sèches ou chapes traditionnelles.
- Adapté aux locaux humides.
- Peut être posé sur un plancher bois, sur une voûte ou sur une structure métallique tel que tôle nervurée, etc.
- Très résistant : pour les locaux d'habitation, les bâtiments publics, les écoles, etc.
- Compatible pour les domaines d'utilisation 1 à 4.

Travaux de préparation

Comme pour les granules d'égalisation, on détermine tout d'abord la hauteur finale du ragréage, puis on la reporte sur les autres murs adjacents. Pour ce faire, il est utile de pratiquer un marquage sur toute la longueur (marque sur tout le périmètre à exactement 1 m au-dessus de la hauteur finale). Le support doit être résistant, propre, sec (à long terme), et exempt de produits empêchant la liaison avec le mortier. Tout ancien revêtement mal fixé doit être supprimé.

- 1 Pour garantir une liaison optimale, appliquer un primaire sur le support. Une sous-couche telle qu'une feuille de PE ou sous-couche fermacell™ n'est pas nécessaire.

Mélange

- 2 Le contenu complet d'un sac est mélangé avec 7-7,5 litres d'eau, jusqu'à ce que le mélange soit homogène. Pour des hauteurs d'égalisation inférieures à 20 mm, il est possible d'augmenter la quantité d'eau jusqu'à 8,5 litres au maximum par sac.
- 3 On choisira la bonne méthode de mélange (mélangeur, tambour-mélangeur, malaxeur à action forcée ou pompe à chape) en fonction des besoins en matériau.

Pose

- 4 Le long d'une paroi, réaliser un remblai d'env. 200 mm de large et niveler avec la règle d'égalisation selon la hauteur finale nécessaire.
- 5 Réaliser et niveler ensuite le deuxième remblai parallèlement au premier, à une distance correspondant à la longueur de la règle.
- 6 Lorsque les deux remblais ont tiré, on peut verser le mortier d'égalisation T entre les deux remblais et l'égaliser.
- 7 à l'aide de la règle d'égalisation. On peut rectifier les éventuelles irrégularités à la truelle.

Le mortier d'égalisation T fermacell™ est praticable au bout de 12 heures et sec au bout de 24 heures (température ambiante de 20°C et humidité relative de l'air max. 65 %). Les zones de passage sur le mortier doivent être recouvertes (ex. panneaux de coffrage). Après usage, les outils et le mélangeur se nettoient facilement à l'eau courante.

Pendant la prise du mortier, protéger la surface des courants d'air !

- 9 On pose ensuite la bande de rive qui doit isoler entièrement la chape. La bande de rive qui dépasse ne doit être enlevée qu'après la pose du revêtement de sol.

Le mortier d'égalisation ne permet pas de poser directement un revêtement de finition.

Remarques

- Il convient de respecter une hauteur d'égalisation minimum de 10 mm.
- Le mortier peut être appliqué par couche de 300 mm jusqu'à une hauteur de 2 000 mm.
- Les poutres, poutrelles d'acier, etc. ne doivent pas obligatoirement être recouvertes de mortier (voir détails).
- Toutes les précautions d'usage doivent être prises pour éviter l'apparition de condensation.
- Pour la pose des conduites sanitaires, veiller à la protection contre la corrosion et contre la chaleur.
- Le mortier d'égalisation T fermacell™ n'est pas un support pour poser les revêtements de finition.
- Au besoin, réaliser ensuite une égalisation fine avec du granule d'égalisation fermacell™.

Lors de la mise en œuvre du mortier d'égalisation T il est important de porter son équipement de protection personnel !



1 Appliquer la couche de fond fermacell™



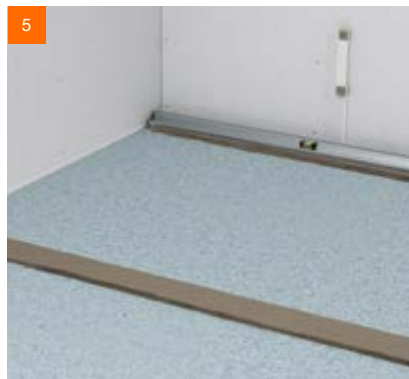
2 Verser dans un récipient le contenu d'un sac complet avec 7-7,5 litres d'eau ...



3 ...et mélanger soigneusement le tout. Pour des hauteurs d'égalisation inférieures à 20 mm, il est possible d'augmenter la quantité d'eau jusqu'à 8,5 litres au maximum par sac



4 Une fois mélangé, le mortier d'égalisation présente une humidité comparable à de la terre



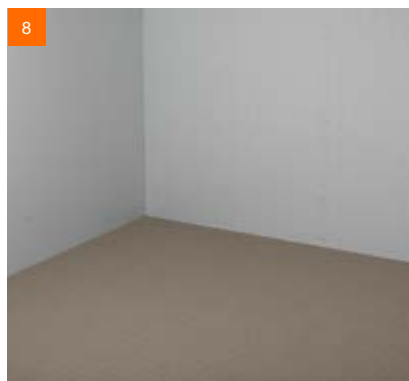
5 Créer les digues selon la hauteur nécessaire et compacter légèrement le mortier



6 Épandre le mortier d'égalisation T fermacell™ entre le deux remblais ...



7 et l'étirer afin de l'amener au même niveau que ces dernière



8 Nivelier tout la surface de la même manière



9 Si nécessaire poser les bandes de rive



Poser le Nid d'Abeille fermacell™



Intégrer les granules Nid d'Abeille fermacell™



Egaliser les granules Nid d'Abeille fermacell™

3.4 Nid d'Abeille fermacell™

Domaines d'utilisation

Les planchers en bois possèdent souvent des valeurs phoniques trop faibles en raison de leur faible masse. En général, l'assainissement acoustique de ces constructions ne peut se faire qu'avec des plaques de sol en raison de la hauteur disponible limitée et de la faible charge admissible.

Le système Nid d'Abeille fermacell™ est adapté aux planchers bois dans les bâtiments neufs et anciens.

- En combinaison avec un plafond posé sur amortisseurs (ex. suspension directe fermacell™ avec amortisseur), on peut obtenir des valeurs d'isolation acoustique correspondant aux recommandations de la norme SIA 181 « Protection contre le bruit dans le bâtiment », 2020.
- Une chape sèche combinée avec le système Nid d'Abeille permet d'améliorer l'isolation aux bruits de pas jusqu'à 34 dB

Il existe **2 variantes** pour mettre en place le granulé Nid d'Abeille fermacell™ :

Variante 1 :

Le granule Nid d'Abeille fermacell™ est versé dans le carton alvéolé Nid d'Abeilles fermacell™.

Variante 2 :

Le granule Nid d'Abeille fermacell™ est mélangé avec le liant fermacell™ pour gravillons afin de réaliser un remblai lié. Dans ce cas, il n'est pas nécessaire d'utiliser le carton Nid d'Abeille fermacell™.

Plaques de sol fermacell® fibres-gypse

Pour atténuer les bruits de pas, il est indiqué de poser sur le système Nid d'Abeille fermacell™ des plaques de sol fermacell® contenant des isolants en fibres de bois ou en laine minérale, par exemple :

- 2 E 31 (2 x 10 mm fibres-gypse + 10 mm de fibres de bois)
- 2 E 32 (2 x 10 mm fibres-gypse + 10 mm de laine minérale)
- 2 E 33 (2 x 12,5 mm fibres-gypse + 10 mm de fibres de bois)
- 2 E 34 (2 x 12,5 mm fibres-gypse + 10 mm de laine minérale)
- 2 E 35 (2 x 12,5 mm fibres-gypse + 20 mm de laine minérale)

fermacell® Powerpanel TE et les éléments fermacell® Therm25™

Lors de la pose de la plaque de sol à base de ciment ou un système de chauffage au sol Therm25™ il faut intercaler une isolation phonique (télécharger la liste des isolants adaptés sur : www.fermacell.ch/telechargements)



Nid d'Abeille fermacell™ 30mm



Nid d'Abeille fermacell™ 60mm



Granule Nid d'Abeille fermacell™



Plaque de sol fermacell® 2 E 31



Pose des plaques de sol fermacell®

3.5 Variante 1 : avec le Nid d'Abeille fermacell™

Caractéristiques :

- Avec cette variante, le granule Nid d'Abeille fermacell™ est inséré à sec dans le Nid d'Abeille fermacell™.
- Cette structure de 30 ou 60 mm de hauteur permet de lester directement le plafond brut (environ 45 ou 90 kg/m²) et de réduire considérablement la transmission du bruit.
- Selon la structure, il est possible d'obtenir une amélioration des bruits d'impact allant jusqu'à 34 dB par rapport à la construction de base.

Domaines d'application :

- Peut être utilisé comme lestage de plancher brut
- Convient pour mettre sous les plaques de sol fermacell® fibres-gypse, les plaques fermacell® Powerpanel TE et de nombreux autres systèmes de chape (adapté également aux locaux humides)
- Pour des hauteurs de remblai de 30 ou 60 mm
- Sur des dalles de bois, planchers en bois, dalles hourdies, etc.
- Domaines d'utilisation 1 à 4 (notamment zones d'habitation, bâtiments publics, écoles, etc.), sous les plaques de sol fermacell®

Mise en œuvre

Pose

1 Le Nid d'Abeille fermacell™ se pose en pleine surface directement sur le plancher porteur. Les débords du carton permettent un chevauchement longitudinal. Sur la largeur, intercaler une bande de sous-couche qui évite l'écoulement des granules par les nœuds tombants. Le carton se découpe facilement au cutter depuis l'arrière.

Intégrer les granules Nid d'Abeille

2 Remplir la plaque Nid d'Abeille fermacell™ avec les granules Nid d'Abeille fermacell™. Nous recommandons de les remplir en commençant vers la porte afin de se déplacer sur les alvéoles pleines.

3 A l'aide d'une règle, niveler les granules Nid d'Abeille fermacell™ à fleur du bord supérieur des alvéoles afin de garantir une surface plane pour la pose ultérieure des plaques de sol fermacell®.

Indications

- Grâce au système Nid d'Abeille, on ajoute sur le plancher brut un poids d'environ 45 resp. 90 kg/m², ce qui diminue sensiblement la propagation des bruits.

- Pour le passage des gaines techniques, le Nid d'Abeille (carton) peut être interrompu sur une largeur maximale de 10 cm. (Les propriétés d'isolation phonique et de protection incendie peuvent être affaiblies.)
- Si une remise à niveau est nécessaire, les granules Nid d'Abeille fermacell™ peuvent dépasser du bord supérieur des alvéoles de 3 mm au maximum.
- Lors d'une remise à niveau plus importante, privilégier l'épandage du granule d'égalisation fermacell™ (hauteur max. chapitre 3.3.3) par-dessus de système Nid d'Abeille fermacell™.
- En cas de combinaison avec le mortier d'égalisation T fermacell™, le système Nid d'Abeille doit être placé sur le mortier.

Compacter le Nid d'Abeille de 60 mm

Nid d'Abeille de 30 mm n'a pas besoin d'être compactée. Pour compacter les granules pour Nid d'Abeille 60 mm, il est possible d'utiliser un perforateur avec le dispositif rotatif arrêté.

Le foret est placé à travers le granule Nid d'Abeille fermacell™ sur le plancher bois. Après quelques coups de marteau, on observe déjà le tassement du matériau. Cette opération doit être répétée à des intervalles d'un mètre maximum. Sous l'effet des vibrations, le granule Nid d'abeille fermacell™ se densifie. Les zones présentant du retrait doivent être comblées avec du granule pour Nid d'Abeille fermacell™.

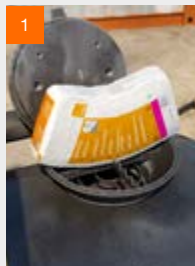
Constructions spéciales :

Nid d'Abeille fermacell™ sur isolation phonique

Il est également possible de poser le Nid d'Abeille fermacell™ de 30 mm sur une isolation appropriée. On peut ainsi réaliser de bonnes valeurs d'isolation phonique (amélioration des bruits d'impact jusqu'à 31 dB) sur des plafonds massifs (voir guide de planification et de pose «fermacell™ Système de chapes sèches»).

Exécution multi-couches du Nid d'Abeille fermacell™

Etant donné que le Nid d'Abeille fermacell™ de 60 mm doit être compacté, il faut en poser une seule couche (directement sur le support porteur). Pour une hauteur de construction supérieure à 60 mm, il est possible de superposer plusieurs couches de Nid d'Abeille fermacell™ de 30 mm.



Mélange : 8 sacs de granules Nid d'Abeille fermacell™ ajouter un bidon de liant pour gravillons fermacell™



Créer une digue de gravillons fermacell™ liés



Egaliser les gravillons fermacell™ liés

3.6 Variante 2 : avec liant de remblai fermacell™

Le liant de remblai fermacell™ est une extension idéale de la gamme pour le système Nid d'Abeille fermacell™. En effet, le liant de gravillons fermacell™ est un produit permettant d'obtenir une liaison élastique entre les granules pour Nid d'Abeille fermacell™ afin d'améliorer l'isolation phonique, notamment sur les planchers en bois.

Caractéristiques :

- Avec cette variante, le granule Nid d'Abeille fermacell™ est mélangé au liant de gravillons fermacell™ pour réaliser une masse compacte et le carton alvéolé Nid d'Abeille fermacell™ n'est pas nécessaire
- Grâce à des épaisseurs de couche variables, l'isolation phonique peut être adaptée sans problème aux valeurs souhaitées



Liant fermacell™ pour gravillons

Avantages

- Hauteur de ragréage variable
- Poids surfacique élevé pour une faible hauteur de construction (env. 45 kg/m² pour une hauteur de remblai de 30 mm)
- Amélioration de l'isolation phonique, en particulier de l'isolation des bruits d'impact sur les planchers en bois
- Peut être mise en œuvre avec une pompe à chape ou similaire
- Praticable après environ 12 heures, recouvrable après environ 24 heures (à 20 °C et 65 % max. d'humidité relative)
- Exempt de silicones et de HBCD

Domaines d'utilisation :

- Pour obtenir une liaison élastique entre les granules pour Nid d'Abeille fermacell™
- Pour le lestage des planchers et/ou la réalisation d'une masse d'égalisation liée
- Convient pour mettre sous les plaques de sol fermacell®, les plaques Powerpanel TE et de nombreux autres systèmes de chape (adapté pour les locaux humides)
- Pour des hauteurs de ragréage de 10 mm à 200 mm
- Sur des dalles de bois, plancher, plafond voûté, etc.
- Domaines d'utilisation 1 à 4 (notamment zones d'habitation, bâtiments publics, écoles, etc.), sous les plaques de sol fermacell®

Mise en oeuvre

Mélange

- Le granule pour Nid d'Abeille fermacell™ doit être soigneusement mélangé (pendant au moins 2 minutes) avec la quantité correspondante de liant pour gravillons fermacell™, jusqu'à obtention d'un mélange homogène
- Pour cela, on peut utiliser par exemple :
Mélangeur manuel, pompe à chape, malaxeur à mélange forcé.

Consommation/rapport de mélange par m²

Hauteur de ragréage	10 mm	30 mm	60 mm	90 mm	120 mm
Granules Nid d'Abeille fermacell™ par m ²	15 kg	45 kg (2 sacs)	90 kg (4 sacs)	135 kg (6 sacs)	150 kg (8 sacs)
Liant fermacell™ pour gravillons par m ²	0,30 kg	0,90kg	1,80kg	2,70 kg	3,60kg

Pose

- Après avoir appliqué la bande de rive, par exemple la bande de rive fermacell™ LM, verser le matériau mélangé directement sur le support sec et le niveler à plat, par exemple à l'aide du jeu de règles fermacell™ de ragréage
- Le granule fermacell™ Nid d'Abeille lié est praticable après 12 heures environ, et recouvrable après 24 heures (à une température de 18–20 °C et une humidité relative de l'air de 65 % maximum)
- Le granule fermacell™ Nid d'Abeille lié n'est pas une couche d'usure, les voies de circulation sur le granule doivent donc être recouvertes
- Les outils et les mélangeurs doivent être nettoyés à l'eau immédiatement après leur utilisation
- La surface finie doit être protégée des courants d'air pendant la prise !

1 Mélange : Pour 6 sacs de granules Nid d'Abeille fermacell™ (180 kg, soit env. 120 l), ajouter un bidon de liant pour gravillons fermacell™ et mélanger soigneusement jusqu'à obtention d'un mélange homogène. Durée minimale du mélange : 2 minutes.

2 Sur l'un des côtés du mur, on réalise une digue d'environ 200 mm de large. La règle de base du jeu de règles fermacell™ est alignée sur celui-ci à l'aide des niveaux à bulle intégrés. Sur le deuxième remblai, la deuxième règle de base est posée en parallèle, à une distance égale à la longueur de la règle d'égalisation.

3 Le matériau mélangé est mis en place entre les digues et tiré jusqu'au niveau exact à l'aide du jeu de règles fermacell™. Il n'est pas nécessaire de compacter le remblai.

4 Après la mise en place du granule Nid d'Abeille lié fermacell™, il faut attendre environ 24 heures (à température de 18–20 °C et humidité relative max. de 65 %) pour commencer la pose de la chape.

Remarque

- Le support doit être stable, propre, durablement sec et exempt d'agents de séparation et de substances nuisant à l'adhérence
- Les conduites techniques peuvent être intégrées dans le remblai
- Le gravillon lié fermacell™ peut être posé sur le mortier d'égalisation fermacell™ T, mais l'inverse est déconseillé car le mortier n'adhère pas bien sur le gravillon.

3.7 Isolants supplémentaires

Pour des exigences d'isolation thermique ou acoustique supplémentaires, il est possible d'utiliser sous les plaques de sol fermacell® des isolations complémentaires suffisamment résistantes à la compression.

Poser ces isolants sur un support résistant.

Choisir l'isolant et la plaque de sol fermacell® selon le domaine d'utilisation requis.

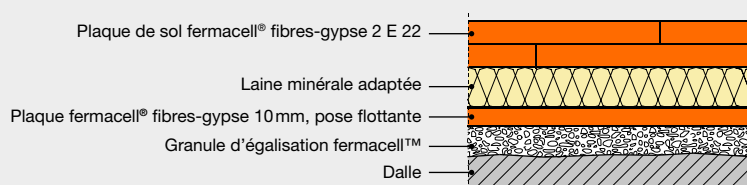
Sur un plancher en bois, les plaques de sol combinées avec du polystyrène peuvent engendrer un affaiblissement de l'isolation acoustique. L'utilisation de panneaux compressés à base de fibres de bois ou de laine minérale est préférable.

S'il est prévu de poser des plaques en laine minérale sur le granule d'égalisation, il sera nécessaire de poser préalablement une plaque fibres-gypse fermacell® de 10 mm d'épaisseur (voir détails ci-dessous).

Conseil :

Vous pouvez télécharger la liste des isolants compatibles sur le site

<https://www.fermacell.ch/fr-ch/telechargements>



Détail :

Remise à niveau avec granule d'égalisation recouverte d'une plaque fermacell® fibres-gypse puis d'une isolation minérale

3.8 fermacell® combiné avec un chauffage au sol

3.8.1 Plaque de sol fermacell® sur système de chauffage au sol

Les systèmes de chauffages au sol à eau chaude doivent être compatibles avec les chapes sèches et doivent être reconnus par les fabricants. Les recommandations des fabricants, doivent être respectées telles que le calcul thermique, les directives de pose.

Dans la tablelle ci-dessous, vous trouvez les caractéristique de la plaque de sol fermacell® qui peut être combinée avec un système de chauffage au sol.

3.8.2 Domaine d'utilisation

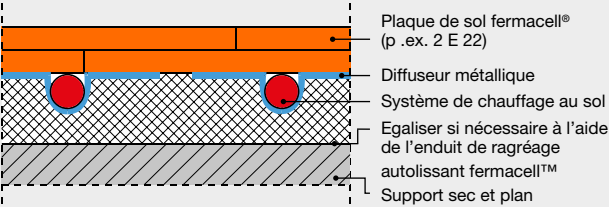
Les systèmes de chauffage au sol adéquats combinés avec la plaque de sol fermacell® 2 E 22 ou Powerpanel TE sont adaptés pour le domaine d'utilisation 1 (charge ponctuelle 1,0 kN ; charge utile 1,5/2,0 kN/m²) exemple locaux et couloirs des bâtiments d'habitation. Pour utiliser ces systèmes de chauffage au sol dans un domaine d'utilisation plus élevé, il est nécessaire de demander une confirmation au fabricant du système de chauffage au sol.

Conseil :

Vous trouvez une liste des fabricant des systèmes de chauffages au sol dans la brochure « Chauffages dans le secteur de la construction sèche » sur le site : <https://www.fermacell.ch/fr-ch/telechargements>

Les plaques de sol présentées dans le tableau peuvent être posées sur ces système de chauffage au sol.

	Plaque de sol fermacell® 2 E 22 (25 mm)	fermacell® Powerpanel TE (25 mm)
		
Description	2 x 12,5 mm plaque fermacell® fibres-gypse	2 x 12,5 mm plaque fermacell® Powerpanel Platte
Epaisseur (mm)	25	25
Format (mm)	500 x 1 500	500 x 1 250
Poids propre (kN/m²)	0,29	0,25
Résistance à la diffusion thermique (m² K/W)	0,08	0,14
Domaines d'utilisation recommandés	– Sur chauffage au sol à eau chaude (températures de départ max. 55 °C) – Pour locaux humides privatifs	– Sur chauffage au sol à eau ou électrique – Pour locaux humides – Pas de restriction concernant la température de fonctionnement



Détail 1 :
Plaque de sol fermacell® 2 E 22
sur systèmes de chauffage au sol

3.8.3 Instructions de pose

Par-dessus le support initial, s'il s'avère nécessaire d'ajouter des éléments comme les fixations mécaniques du système de chauffage, ceux-ci doivent présenter une parfaite résistance à la compression. L'épaisseur maximale de l'isolation doit être respectée (veuillez tenir compte de la plaque contenant les tubes de chauffage).

Par-dessus une couche de granule d'égalisation fermacell™ (voir détail 2) ou par-dessus une couche d'isolation en laine minérale (voir détail 3), il faut prévoir une couche de plaque fermacell® fibres-gypse 10 mm (décalage des joints ≥ 400 mm) avant de poser le système de chauffage.

En tête de dalle et en bordure, la pose d'un diffuseur métallique complémentaire permet un appui plus stable de la plaque de sol fermacell®.

Dans le cas d'une zone sans appui tel qu'un passage concentré de tuyaux, nous recommandons la pose d'une tôle. Veuillez vous référer aux indications du fabricant respectif.

Les tôles thermoconductrices ou éléments de chauffage ne doivent pas être déformés, afin de garantir un appui en pleine surface des plaques de sol.

Avant la pose des plaques de sol, il est conseillé de poser une couche de séparation (p. ex. une feuille PE d'au moins 0,2 mm ou du papier kraft) afin d'empêcher que les plaques de sol ne collent au système de chauffage au sol.

3.8.4 Isolants complémentaires

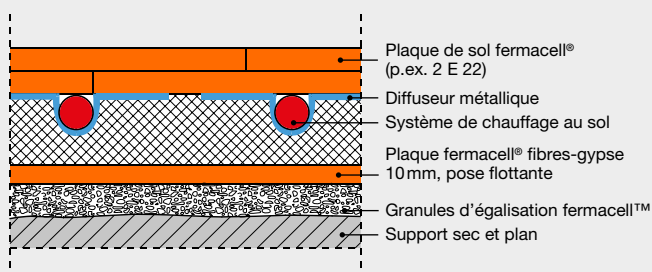
Le tableau indique les isolants supplémentaires sous un chauffage au sol adapté. L'indication de l'épaisseur s'entend toujours avec la plaque de chauffage au sol.

Il est possible d'utiliser d'autres isolants ou d'autres épaisseurs, pour cela veuillez contacter notre service technique.

Couche d'isolant supplémentaire pour le domaine d'utilisation 1

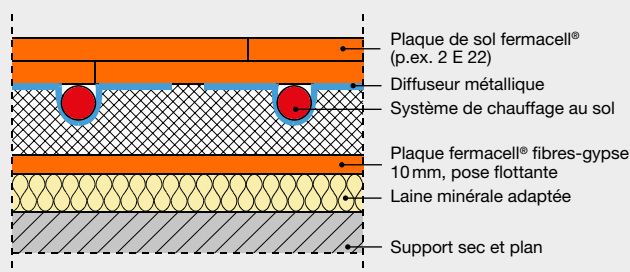
	Plaque de sol fermacell® fibres-gypse 2 E 22 (25 mm)	fermacell® Powerpanel TE
■ Epaisseur totale d'isolant incl. chauffage au sol	– max. 90 mm avec polystyrène expansé (EPS DEO 150)	
■ L'isolant doit être posé en une couche	ou – max. 120 mm avec polystyrène extrudé (XPS DEO 300)	

Fussbodenheizungs-Details



Détail 2 :

Chape sèche avec égalisation incluant une plaque de répartition des charges



Détail 3 :

Chape sèche avec isolation complémentaire incluant une plaque de répartition des charges

Il convient de respecter les consignes de pose et de mise en œuvre actuelles de la société James Hardie Europe GmbH Suisse et du fabricant de chauffage au sol correspondant ainsi que les directives nationales et les règles de l'art en vigueur !

3.8.5 Plancher chauffant à eau

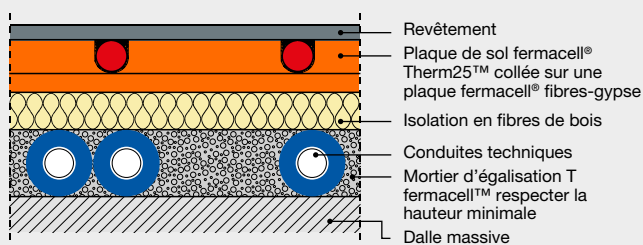
Les systèmes de chauffage au sol à eau chaude se composent en général de tuyaux de chauffage placés dans des supports isolants tels que p. ex. des plaques isolantes en polystyrène ou en fibres de bois rainurées. La diffusion horizontale de la chaleur est assurée par des tôles thermoconductrices spéciales. Les plaques de sol reposent complètement sur ces tôles thermoconductrices.

3.8.6 Plancher chauffant électrique

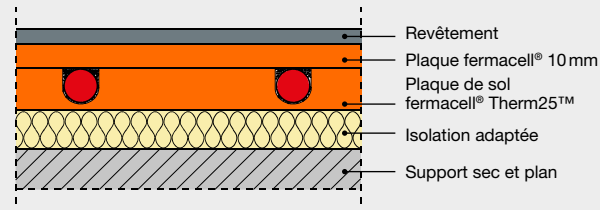
Les systèmes de chauffage électrique, par exemple les nattes chauffantes en couche mince, sont généralement posés directement sous le revêtement de sol. Grâce à leurs propriétés, les plaques fermacell® Powerpanel TE sont parfaitement adaptées aux systèmes de chauffage au sol électriques.

Sur les plaques de sol fermacell®, certaines conditions doivent cependant être remplies en raison d'un risque éventuel d'accumulation de chaleur. Il est donc impératif de consulter le fabricant du système de chauffage avant toute utilisation.

Il faut également veiller à éviter une accumulation de chaleur par recouvrement de la surface chauffante, notamment par des meubles ou autres couches renforçant l'isolation thermique (par exemple des tapis épais, des textiles ou des matelas). Concernant les plaques de sol fermacell® en plâtre armé de fibres, la température ne doit pas excéder 50 °C (ceci étant valable pour toute la surface).



Détail 4 :
fermacell® Therm25™ avec enduisage
des rainures



Détail 5 :
fermacell® Therm25™ avec plaque de
recouvrement fermacell® fibres-gypse

3.9 fermacell® Therm25™ avec chauffage au sol

Descriptif du système

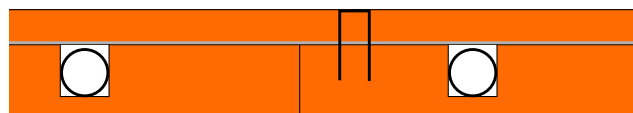
La plaque de sol fermacell® Therm25™ est un développement ultérieur des plaques de sol standard avec un chauffage au sol. Avec la plaque fermacell® Therm25™, vous disposez d'une chape chauffante très mince (ex. permet même d'installer un chauffage au sol par dessus une ancienne chape).

La plaque de sol fermacell® Therm25™ est une plaque fermacell® fibres-gypse spéciale de 25 mm. La face supérieure est fraisée selon un schéma permettant une pose rationnelle des éléments et des tubes de chauffage.

Le système nécessite une deuxième couche de plaques fermacell® fibres-gypse de 10 mm d'épaisseur qui doit être collée et vissée ou agrafée par dessus les plaques fermacell® Therm25™.

Le système est conçu pour permettre la pose des tubes de chauffage en Aluplast de 16 mm de diamètre. La performance thermique de ce diamètre est considérablement plus efficace qu'avec des diamètres inférieurs. L'écartement des rainures s'élève à 167,5 cm, pour les locaux humides nécessitant une performance plus élevée, vous pouvez utiliser les plaques avec un écartement de tubes de 125 mm. Le format maniable de 500 x 1 000 mm permet une pose simple et «légère».

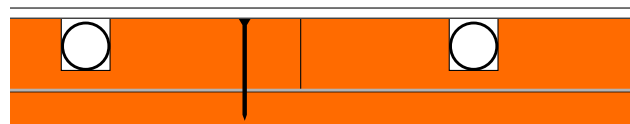
Variantes de pose :



Pose standard :

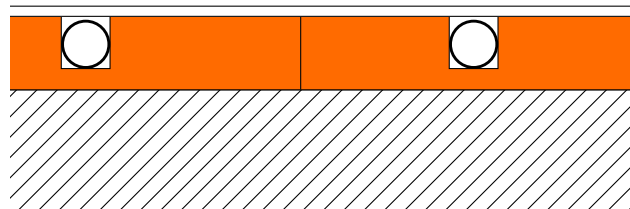
- La plaque de sol fermacell® Therm25™ est recouverte d'une plaque fermacell® fibres-gypse de 10 mm qui est collée et fixée mécaniquement.

Variantes de pose :



Variante 1:

- La plaque de sol fermacell® Therm25™ est collée et fixée mécaniquement sur une première couche de plaques fermacell® fibres-gypse de 10 mm.
- La face supérieure est complètement enduite



Variante 2* :

- La plaque de sol fermacell® Therm25™ est collée en pleine surface sur le support plan et porteur.
- La face supérieure est entièrement enduite

* Remarque : la plaque fermacell® Therm25™ n'apporte aucune amélioration phonique ou feu à de la dalle.

Pour plus d'informations, consultez le guide de planification et de pose du système de chauffage au sol fermacell® Therm25™ :

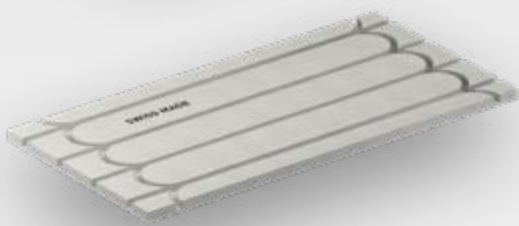
www.fermacell.ch/fr-ch/telechargements



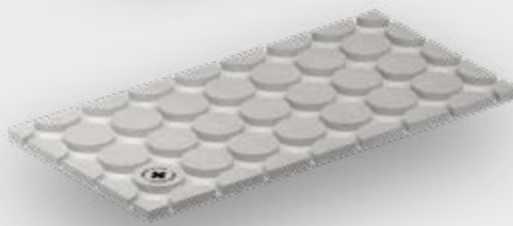
fermacell® Therm25™, écartement des rainures 167 mm



fermacell® Therm25™, avec rainures en rond, écartement des rainures 167 mm



fermacell® Therm25™-125, écartement des rainures 125 mm



fermacell® Therm25™-125, avec rainures en rond, écartement des rainures 125 mm

04 Mise en oeuvre

4.1 Mise en œuvre des plaques de sol fermacell®

4.1.1 Préparations

Les conditions de mise en œuvre décrites au chapitre 3.2 doivent être respectées scrupuleusement.

Après avoir contrôlé respectivement rétabli la planéité du sol, on mesure la dimension de la pièce. Ceci permet de définir le sens de pose des plaques (le long de la plus longue paroi ou depuis l'angle arrière gauche de la pièce) et les possibles chutes.

Pour obtenir une ligne droite, utiliser une latte ou un cordeau.

Bande de rive

Tous les éléments de construction adjacents (p. ex. murs, piliers, tuyaux de chauffage) doivent être complètement désolidarisés de la structure du sol (y compris du revêtement de sol !) p. ex. au moyen bandes de rive fermacell™.

Lors de la pose des plaques de sol, éviter de comprimer les bandes de rive.

Ne supprimer le morceau de bande de rive qui dépasse qu'une fois le revêtement de sol posé.

4.1.2 Outillage pour plaque de sol fermacell®

La découpe des plaques de sol se fait avec les outils courants du commerce. Pour obtenir des découpes parfaitement précises aux arêtes vives, nous recommandons d'utiliser une scie circulaire manuelle (de préférence une scie plongeante) dotée de lames de métal dur. Prévoir un système d'aspiration. Le volume de poussière peut être limité en utilisant des lames de scies ayant un nombre de dents moins élevé et en faisant fonctionner la scie à bas régime.

Les arrondis et les ajustements sont réalisés au moyen d'une scie sauteuse ou d'une mèche cloche.

4.1.3 Poser les plaques de sol fermacell® selon le schéma 1

La pose des plaques s'effectue de gauche à droite, l'une à la suite de l'autre. Cette disposition permet d'éviter les chutes et de décaler les joints d'une rangée à l'autre. Lors de la pose des plaques de sol fermacell®, évitez les joints en croix (décalage ≥ 20 cm).

Première rangée, élément 1 :

- Découpez les battues supérieures sur les 2 côtés de la première plaque

Elément 2 :

- Découpez la battue sur le long côté de la plaque.

Elément 3 :

- Pour la dernière plaque de la première rangée, couper tout d'abord la longueur puis la battue.
- La chute est utilisée pour le départ de la 2^{ème} rangée. Veiller à ce que la chute ait une longueur minimale de 20 cm.

Lors de la pose des plaques de sol fermacell® sur le granule d'égalisation fermacell™, selon le schéma 1, il faut mettre en place des îlots d'accès (voir chapitre 3.3.3, granules d'égalisation fermacell™).

Indication :

Dans le cas d'exigences coupe-feu, il faut appliquer une bande de rive en laine minérale (p. ex. bande de rive fermacell™) avec un point de fusion ≥ 1000 °C.

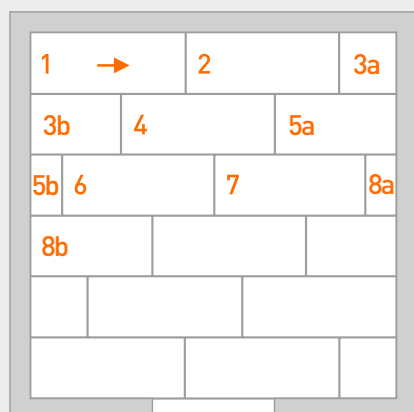


Schéma de pose 1 – pose depuis l'opposé de la porte

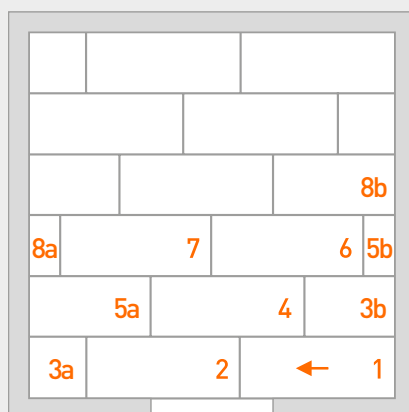
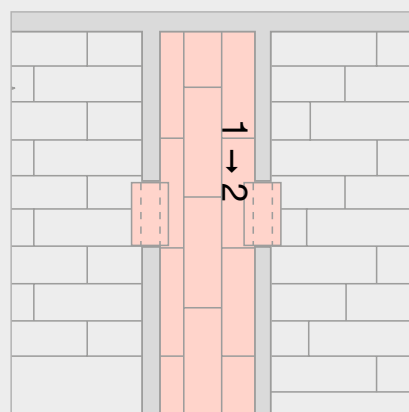


Schéma de pose 2 – pose depuis la porte



Dans les couloirs, pose dans le sens de la longueur

Schéma de pose 2

Le schéma de pose 2 est idéal pour la pose des plaques de sol fermacell® sur le granule d'égalisation fermacell™. La pose est réalisée en commençant depuis la porte.

Corridor

Dans les couloirs ou les pièces allongées, les plaques de sol fermacell® doivent être posées en long.

4.1.4 Coller les battues avec la colle pour plaque de sol fermacell®

Les battues sont collées avec la colle pour plaques de sol fermacell™

- consommation env. 40–50 gr/m² de joint
- env. 20–25 m²/bouteille

A l'aide des deux embouts, appliquer simultanément deux cordons de colle sur la battue.

Veillez à ne pas mettre les outils de travaux et les habits en contact avec la colle pour plaques de sol fermacell™. Il est recommandé de porter des gants de travail, lors de la mise en œuvre, pour éviter de se salir les mains. Les « gants liquides » (crème pour les mains) ont également fait leurs preuves dans ce domaine. En cas de contact avec les mains, veuillez immédiatement les nettoyer avec de l'eau et du savon.

Fixation des battues

Assembler les plaques en l'espace de 10 minutes au maximum à l'aide de vis ou d'agrafes, afin d'éviter que la colle ne gonfle et ne crée des différences de hauteur.

Ecartement maximal des moyens de fixations:

Vis :

- 200 mm pour plaque de sol fermacell® fibres-gypse (vis autoperceuses fermacell™)
- 150 mm pour plaque de sol Powerpanel TE (vis autoperceuses Powerpanel TE)

Agrafes divergentes :

- 150 mm pour plaque de sol fermacell® fibres-gypse ou Powerpanel TE

Les moyens de fixation et leurs consommations sont décrits au chapitre 10.1.

Afin de garantir une pression suffisante, lester la partie recouvrante du poids de son corps durant la fixation avec les vis ou les agrafes.

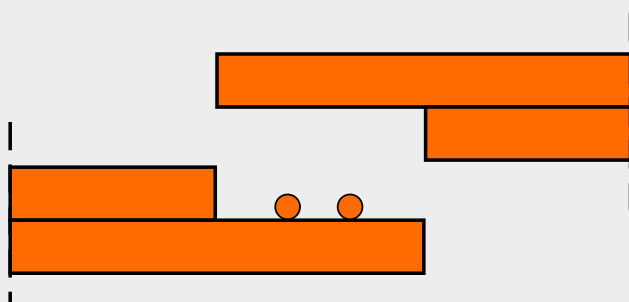
Racler les surplus de colle (après env. 24 heures à 20 °C et 65 % d'humidité relative de l'air) au moyen du couteau à colle fermacell™, d'un racloir ou d'un ciseau à bois.

Pendant la pose des plaques de sol fermacell®, vous pouvez marcher délicatement sur la surface.

La colle pour plaques de sol fermacell™ ne doit pas être soumise à une pleine charge avant son durcissement complet (env. 24 heures à 20 °C et 65 % d'humidité relative de l'air).

Informations complémentaires

Vous pouvez visionner la vidéo de mise en œuvre sur : www.fermacell.ch/chape-seche



Cordons de colle d'env. 5 mm de diamètre

Après avoir appliqué la colle, veuillez entreposer le tube de colle de telle manière que l'excédent coule sur une battue.



Placer la bande de rive le long des murs



Découpez les battues de la première rangée



Posez les plaques de sol fermacell®



Appliquer la colle fermacell™ sur les battues



Coller des plaques de sol, s'assurer que les joints sont entièrement remplis

Fixer avec des vis ...
... ou des agrafes divergentes en l'espace de 10 minutes

4.1.5 Augmentation de la résistance des plaques de sol fibres-gypse fermacell®

Pour augmenter la résistance (charge ponctuelle et charge utile) des plaques de sol fermacell® fibres-gypse, il est possible de coller une 3^{ème} couche de plaques. Utiliser de préférence les plaques fermacell® fibres-gypse « petit format » (1,00 x 1,50 m) d'une épaisseur de 10 ou 12,5 mm.

Préparation

La surface des plaques de sol (joints compris) doit être sèche, solide, exempte de taches, de poussière et de graisse. Les restes de colle durcis (env. 24 heures à 20 °C et 65 % d'humidité relative de l'air) doivent être supprimés avant la pose de la 3^{ème} couche.

Collage effectué à l'aide de colle pour plaque de sol fermacell™

Appliquer sur la chape sèche des cordons de colle d'environ 5 mm espacés de 100 mm au maximum.

■ Consommation ~ 130 à 150 g/m²

■ c'est-à-dire environ 7 m² de surface à coller par bouteille.

Pour le collage des joints de la troisième couche, placer un double cordon de colle le long de la plaque précédemment posée (à max. 10 mm).

Pose

Les plaques fermacell® fibres-gypse sont disposées perpendiculairement aux plaques de sol. Elles doivent être posées en rangées successives, en respectant un décalage des joints de 20 cm minimum par rapport aux joints des plaques de sol de la couche précédente.

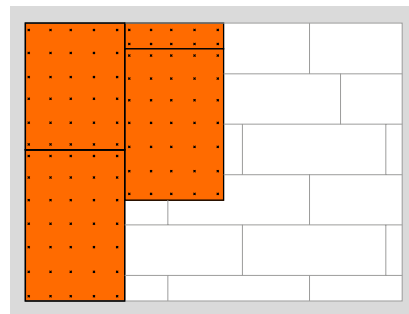
Fixation de la 3^{ème} couche

Les vis autoperceuses fermacell™ ou les agrafes divergentes permettent d'obtenir la pression mécanique nécessaire au collage. Disposer les fixations selon une trame d'environ 250 x 250 mm sur toute la surface des plaques. La consommation est d'environ 25 pièces au m².

Vous trouvez des indications sur les moyens de fixation adaptés et sur leur consommation au chapitre 10.1.



Cordon de colle le long du bord de la plaque

Schéma de pose 3^{ème} couche

4.1.6 Pose d'une troisième couche sur les plaques de sol Powerpanel TE

Domaine d'utilisation

Pour la pose de carrelage de grand format sur les plaques fermacell® Powerpanel TE, il est nécessaire d'y coller une 3^{ème} couche de plaque fermacell® Powerpanel H₂O de 12,5 mm.

Préparation

Avant la pose de la troisième couche, les joints et la plaque fermacell® Powerpanel TE doivent être secs.

Pose

La 3^{ème} couche de plaque doit être posée perpendiculairement, en quinconce et avec un décalage des joints d'au moins 20 cm par rapport à la plaque fermacell® Powerpanel TE.

Collage de la 3^{ème} couche avec la colle pour plaque de sol fermacell®

Assembler la 3^{ème} couche avec de la colle pour plaque de sol fermacell® (consommation env. 130–150 gr/m², ceci correspond à 7 m² par tube de colle). Prévoir un écartement de maximum 10 cm entre chaque double cordon de colle (diamètre du cordon de col env. 5 mm). Pour la liaison des joints, placer également un double cordon à max. 10 mm de la plaque précédemment posée (pour un positionnement idéal guider le tube le long de la plaque fermacell® Powerpanel H₂O déjà posée).

Fixation de la 3^{ème} couche

Pour garantir un collage correct, une pression doit être exercée avec des agrafes divergentes ou les vis fermacell™ Powerpanel TE. Appliquer les moyens de fixations selon un quadrillage de 20 cm au maximum. Vous trouvez les informations concernant les moyens de fixation adaptés au chapitre 10.1.

Domaines d'utilisation

La colle pour plaques de sol fermacell™ greenline permet de coller :

- Les battues des plaques de sol fermacell® fibres-gypse dans les domaines suivants :
 - dans le domaine privatif (domaine d'utilisation 1)
 - dans les bâtiments administratifs (domaine d'utilisation 2))
- Une troisième couche de plaques fermacell® fibres-gypse par-dessus les plaques de sol, permet d'augmenter la résistance à la compression. (max. domaine d'utilisation 3), sont exclus les plaques de sol fermacell® 2 E 32, 2 E 34 et la plaque 2 E 22 combinée avec des isolants complémentaires)
- Les plaques utilisées dans les locaux exposés à l'humidité (classe de sollicitation à l'eau maximale A0), appliquer sur toute la surface un système d'étanchéité compatible, ex. le système d'étanchéité fermacell™.
- Les battues des plaques de sol Powerpanel TE dans les domaines suivants :
 - dans le domaine privatif (domaine d'utilisation 1)
 - dans les bâtiments administratifs (domaine d'utilisation 2)
- Les plaques utilisées dans les locaux exposés à l'humidité (classe de sollicitation à l'eau maximale A0)
 - locaux privés sans système d'étanchéité compatible
 - locaux comprenant une douche à l'italienne ou un écoulement au sol avec un système d'étanchéité appliqué en pleine surface, ex. chambres d'hôtels

Pour les domaines d'utilisation 3 et 4, il faut utiliser la colle pour plaque de sol fermacell™.

4.2 Colle pour plaque de sol greenline

Composition

La colle pour plaques de sol fermacell™ greenline est une colle mono composante à base de dispersion, non moussante et sans identification de matières dangereuses. Elle durcit par évaporation de l'eau et devient viscoplastique.

Caractéristiques

- Pauvre en substances nocives, classée sans émissions
 - testé par l'Éco-Institut de Cologne
- Sans isocyanate, plastifiant, silicone, ni solvant
- Facile à poser
 - La bouteille de colle possède deux embouts, ce qui simplifie considérablement l'encollage des battues des plaques de sol

Caractéristiques	
Consommation	Battue: env. 40 g/m courant 3 ^{ème} couche: env. 350 à 400 g/m ²
Rendement	Battue: env. 10 à 12 m ² /bouteille 3 ^{ème} couche: env. 2,5 m ² /bouteille
Température de la colle	mind. +10 °C à max. +35 °C Température recommandée: de +15 °C à +25 °C
Température du support et température ambiante	≥ +5 °C
Praticabilité	Après env. 24 h (20 °C, humidité relative de l'air 50 %)
Pleine capacité de charges	Après env. 72 h (20 °C, humidité relative de l'air 50 %)
Stockage	18 mois, au frais et au sec, à l'abri du gel*
Consistance	Visqueuse
Couleur	Vert menthe

* Résiste au gel sur une courte durée lors du transport et du stockage.

Mise en œuvre

Bien secouer la colle pour plaques de sol fermacell™ greenline avant son utilisation.

- Battue: env. 40g/m courant
- env. 10 à 12 m²/bouteille
- 3^{ème} couche: 350 à 400 g/m²
- env. 2,5 m²/ Bouteille

Collage des battues

1 Coller les battues des plaques de sol fermacell® avec la colle pour plaques de sol fermacell™ greenline. A l'aide des deux ambouts, appliquer simultanément deux cordons de colle (diamètre 5 mm) sur la battue.

2 Poser l'élément suivant dans un lap de 10 minutes ; de tel manière que la colle remplisse complètement la battue et déborde légèrement.

Afin de garantir une pression suffisante, lester la partie recouvrante du poids de son corps durant la fixation avec des vis **3a** ou avec des agrafes divergentes **3b**. L'écartement maximal du joint ne doit pas dépasser 2 mm.

Ecartement maximal des moyens de fixation

Vis:

- 200 mm pour plaque de sol fermacell® fibres-gypse (vis autoperceuses fermacell™)
- 150 mm pour plaque de sol Powerpanel TE (vis autoperceuses Powerpanel TE)

Agrafes divergentes :

- 150 mm pour plaque de sol fermacell® fibres-gypse ou Powerpanel TE

Après env. 5–30 minutes, enlever l'excédent de la colle pour plaque des sol fermacell™ greenline à l'aide d'un outil approprié. Racler les surplus de colle (après env. 24 heures à 20 °C et 65 % d'humidité relative de l'air) au moyen du couteau à colle fermacell™, d'un racloir ou d'un ciseau à bois.

Avec un climat normal (20 °C et 50 % d'humidité), la surface est praticable après un délai de séchage de 24 heures environ. La pleine capacité de charges admissible est atteinte après 72 heures environ.

Collage de la 3^{ème} couche

Pour augmenter la résistance (charge ponctuelle et charge utile) des plaques de sol fermacell® fibres-gypse, il est possible de coller une 3^{ème} couche de plaques. Utiliser de préférence les plaques fermacell® fibres-gypse « petit format » (1,00 x 1,50 m) d'une épaisseur de 10 ou 12,5 mm.

Collage de la 3^{ème} couche avec la colle pour plaques de sol fermacell™ greenline ; appliquer des cordons de colle d'un diamètre de 5 mm environ à des intervalles de 50 mm sur le plaques de sol fermacell® (consommation env. 350 à 400 g/m²).

Les plaques fermacell® fibres-gypse sont disposées perpendiculairement aux plaques de sol. Elles doivent être posées en rangées successives, en respectant un décalage des joints de 20 cm minimum par rapport aux joints des plaques de sol de la couche précédente. Assembler les plaques avec les plaques de sol en l'espace de 10 minutes au maximum à l'aide de vis ou d'agrafes.

Pour le collage des joints de la troisième couche, placer un double cordon de colle le long de la plaque précédemment posée (à max. 10 mm). Pour garantir un collage correct, une pression doit être exercée avec des agrafes divergentes ou les vis autoperceuses fermacell™.

Fixation de la 3^{ème} couche

Disposer les fixations selon une trame d'environ 250 x 250 mm sur toute la surface des plaques.

Vous trouvez des indications sur les moyens de fixation adaptés et sur leur consommations au chapitre 10.1.

Vous trouvez le schéma de pose pour la 3^{ème} couche de plaque à la page 39.



4.3 Joints de dilatation / Joints de travail

Joints de dilatation

Comme les plaques de sol fermacell® fibres-gypse et Powerpanel TE présentent une légère variation dimensionnelle en cas de changement climatique, un joint de dilatation doit être prévu tous les 20 m.

Les passages de portes et autres surfaces étroites ne nécessitent pas de joints de dilatation.

Joints de travail

Un changement de support ou de type de chape (ex. dalle, plancher bois, chape traditionnelle, ...) nécessite parfois de réaliser un joint de travail (voir détails chapitre 7).

Les joints de travail présent dans le bâtiment doivent se retrouver dans la chape fermacell afin de permettre la même possibilité de dilatation.

La position définitive des joints de travail de la chape doit être déterminée sur place avant l'exécution des travaux par le planificateur, en concertation avec toutes les personnes concernées.

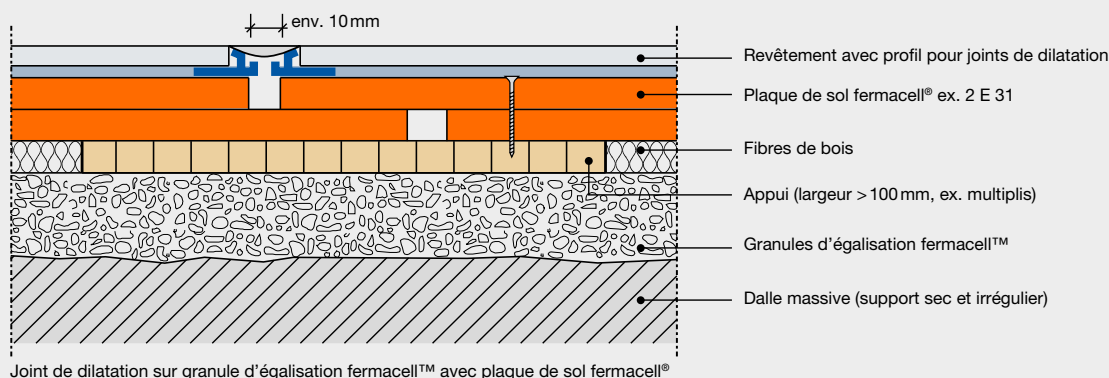
Grand carrelage

(longueur des arrêtes > 800 mm)

Lors de la pose de carrelage de grand format, il faut prévoir une dilatation tous les 8 m.

Le rapport entre la longueur et la largeur de la surface carrelée doit présenter rapport maximal de 2:1.

Lors de la création d'une dilatation dans la chape sèche, le carrelage doit également être dilatée.



05 Chapes sollicitées par l'humidité

5.1 Introduction

Conformément aux prescriptions en vigueur dans le domaine de la construction, notamment les normes SIA, les ouvrages et éléments de construction doivent être conçus de manière à prévenir les risques et nuisances liés à l'eau, à l'humidité ainsi qu'à toute autre influence chimique, physique ou biologique. À ce titre, les chapes sèches exposées à l'humidité doivent impérativement être protégées contre toute pénétration d'humidité.

La planification et l'exécution des espaces intérieurs exposés à l'humidité, ainsi que des systèmes d'étanchéité nécessaires, sont régies par la norme SIA 271-1 "Étanchéités des pièces intérieures".

Les plaques fermacell® Powerpanel TE, à base de ciment, sont spécialement conçues pour les locaux soumis à une forte humidité. Lorsqu'une douche à l'italienne est prévue dans des pièces humides privatives (groupe d'utilisation A4.1), il est recommandé d'utiliser une chape sèche à base de ciment, telle que les plaques de sol fermacell® Powerpanel TE.

En cas d'utilisation des plaques de sol fermacell® Therm25™, il est impératif d'ajouter une plaque de recouvrement fermacell® Powerpanel H₂O pour garantir une protection optimale contre l'humidité.



Groupes d'application pour les étanchéités de pièces intérieures exposées à l'eau

Sous-groupe d'application	Exposition à l'eau	Exemples d'affectation des pièces intérieures	Exemples d'application (liste non exhaustive)
A4.1	modérée Surface en contact modéré avec l'eau et sans accumulation d'eau sur une longue période	- Usage domestique - Bureau, commerce avec usage interne - Pièces similaires à l'usage domestique (salles d'eau de chambres d'hôtel, de homes et d'hôpitaux, etc.)	- Surfaces murales au-dessus des baignoires, des bacs de douche et des sols dans l'espace de douche - Sols des salles de bains
A4.2	Élevée - Surfaces en contact fréquent avec l'eau - Surfaces avec accumulation temporaire d'eau - Surfaces nettoyées quotidiennement	- Usage public et commercial - Usage domestique intensif - Salles de bains des chambres d'hôtel, de homes et d'hôpitaux, etc.	- Sols dans l'espace de douche - Surfaces murales et sols en contact avec l'eau : – dans les cuisines professionnelles – dans les vestiaires et douches professionnels et publics – aux abords de piscines – chambres d'hôtel fortement exposées à l'eau (par ex. chambre avec jacuzzi) – installations de spa privées
A4.3	Très élevée - Surfaces en contact très fréquent avec l'eau - Surfaces avec accumulation durable d'eau - Surfaces présentant des exigences renforcées en matière d'hygiène - Surfaces nettoyées intensivement (nettoyage mécanique, chimique, etc.)	- Usage public et commercial avec exigences renforcées en matière d'hygiène - Pièces intérieures nettoyées par action chimique ou mécanique - Pièces intérieures avec nettoyage à l'eau intensif	- Surfaces murales et sols en contact intensif avec l'eau : – dans les cuisines professionnelles¹⁾ – dans les spas publics et commerciaux – aux abords de piscines²⁾ – dans la production alimentaire (abattoir, fromagerie, cidrerie, brasserie) – dans les grandes cuisines – – dans les blanchisseries industrielles

¹⁾ Surfaces murales et sols en contact avec l'eau à proximité d'appareils de cuisson multifonctions, d'appareils de cuisson avec écoulement, de lave-vaisselle à capot, etc.

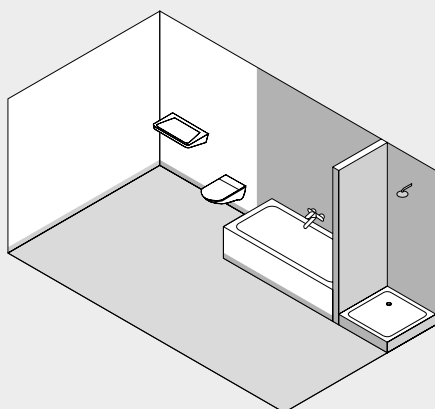
²⁾ Pour les piscines accessibles au public.

5.2 Étanchéité pour sols soumis à l'humidité

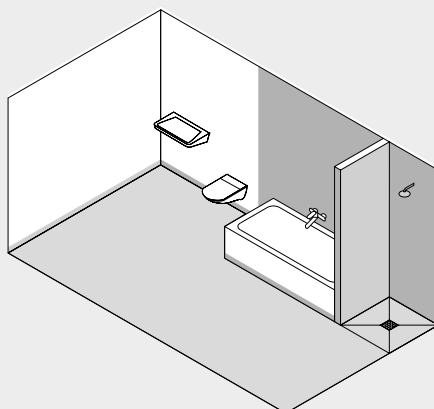
Les surfaces de sol des espaces intérieurs exposés à l'eau doivent être entièrement étanchéifiés.

Lorsque les murs ou les structures porteuses ne sont pas étanches, l'étanchéité du sol doit être prolongée verticalement sur une hauteur minimale de 50 mm.

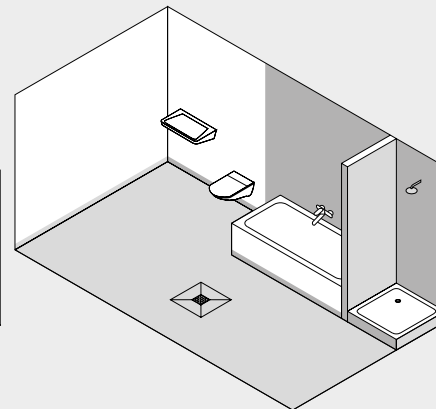
Les systèmes d'étanchéité doivent être conçus et mis en œuvre conformément aux directives des fabricants et des fournisseurs des systèmes utilisés.



Salle de bain avec baignoire et receveur



Salle de bain avec baignoire et douche à l'italienne



Salle de bain avec baignoire, receveur et écoulement au sol.

06 Revêtements de sol

6.1 Vérification de la planéité de la chape sèche

Pour les chapes sèches, les tolérances* suivantes sont valables :

Distances entre les points de mesure (m)	Tolérances (mm)
0,40	1
1,00	2
2,00	3
4,00	4

* Des tolérances de planéités particulières sont admissibles.

Le désaffleure maximum entre deux plaques ne doit pas dépasser 2 mm.

L'élasticité maximale des bords de la chape sèche ne doit pas dépasser 3 mm, pour garantir la charge ponctuelle admissible. Cette valeur n'est pas valable pour des carreaux de grand format (voir chapitre 6.3).

Les plaques de sol fibres-gypse doivent atteindre l'équilibre hygroscopique pour être recouvertes d'un revêtement. Celui-ci est atteint au bout d'env. 48 heures à 15 °C et 70 % d'humidité relative de l'air.

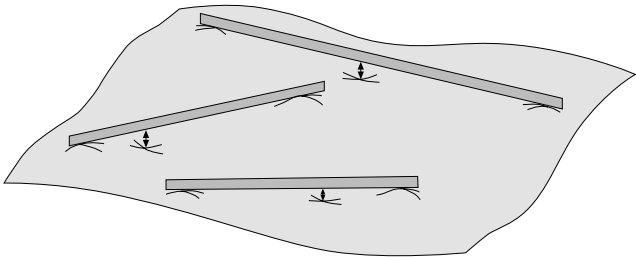
La valeur suivante ne doit pas être dépassée :

- Plaque de sol fermacell® fibres-gypse 1,3 % (selon poids sec)
- Plaque de sol fermacell® Powerpanel TE 5 %

La chape sèche doit être adaptée à l'affectation envisagée (domaine d'utilisation, humidité du local, etc.).

Pour toutes les chapes sèches, la surface (joints compris) doit être sèche, solide, exempte de taches, de poussière et de graisse. Les surfaces souillées de colle gênent l'adhérence du traitement de surface. La colle pour plaques de sol fermacell™ durcie doit être raclée (voir chapitre 4.1.4).

Tous les composants appliqués ensuite doivent être compatibles avec le système de plaque de sol choisi. Respecter impérativement les temps de séchage et les recommandations portant sur le traitement ultérieur indiqué par les fabricants de chaque produit.



Tolérances de planéité des chapes sèches

6.2 Textiles, PVC, lièges et autres revêtements souples

6.2.1 Préparations

Pour les revêtements de sol souples et minces (textile, PVC etc.) en carreaux ou en rouleaux, appliquer un enduit ou un mortier de lissage, de préférence autolissant, adapté pour les supports à base de plâtre.

Pour la pose d'un tapis épais, par exemple avec une couche de mousse, l'enduisage des fixations et des joints est suffisant.

Le lissage permet de masquer les joints entre les plaques, les points de fixation et les petites irrégularités.

Enduisage / nivelage :

- Vous avez la possibilité d'appliquer sur les plaques de sol fermacell® fibres-gypse l'enduit de ragréage fermacell™, l'enduit pour joint fermacell™ ou un lissage adapté pour les supports à base de plâtre.
- Les produits doivent être compatibles avec le support et les colles utilisées. Les temps de séchage et les indications de pose du fabricant respectif doivent impérativement être respectés
- Pour les plaques de sol fermacell® Powerpanel TE seul l'enduit de lissage Powerpanel est adapté. Pour réaliser un autolissant veuillez contacter le fabricant respectif.

6.2.2 Pose

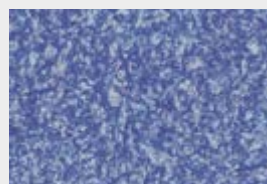
Pour la pose de moquettes en dalles autocollantes ou de revêtements non-étanches, l'application préalable d'un traitement de fond (ex. couche de fond fermacell™) est recommandée.

Pour la fixation des tapis, les bandes autocollantes double face sont en général adaptées. Pour le collage d'un tapis sur toute la surface, utiliser un système de colle qui permet d'éliminer ultérieurement le revêtement sans laisser de restes sur les plaques de sol fermacell®.

Pour la pose d'un revêtement étanche, il est nécessaire d'utiliser une colle pauvre en eau.



Textile



PVC



Tapis



6.3 Carreaux de grès et pierres naturelles

Revêtements possibles (dépendant de la composition de la chape sèche) :

Formats standards	Longueur max.	Épaisseur
Carreau de céramique en général	jusqu'à 33 cm	sans restriction
Grès cérame fin	jusqu'à 33 cm	sans restriction
Pierre naturelle*/pierre reconstituée	jusqu'à 33 cm	sans restriction
Terre cuite	jusqu'à 40 cm	sans restriction

Grossformat	Longueur max.	Épaisseur
Grès cérame fin grand format	sans restriction	d ≥ 6 mm
Pierre naturelle grand format*	jusqu'à 80 cm	d ≥ 15 mm
Pierre naturelle grand format*	jusqu'à 120 cm	d ≥ 20 mm

*Des informations sur la pierre naturelle peuvent être trouvées dans le guide de pose „ Conditions générales de mise en œuvre - Carreaux de grès et pierres naturelles “

Remarques :

Par dessus une laine minérale, il n'est pas possible de poser des carreaux en pierre naturelle ou en terre cuite.

Ne pas mouiller les carreaux avant la pose. Les carreaux doivent être collés en pleine surface au tant que possible. Pour les carreaux de formats standards et grands, nous recommandons la technique de double encollage, c'est-à-dire appliquer le mortier colle sur la chape et l'arrière du carreaux.

Les carreaux doivent toujours être posés joint ouvert. Ne pas poser les carreaux bord à bord, car des joints capillaires pourraient se former.

Coller / poser :

Formats standards :

Prévoir un lit de colle mince pour les plaques de sol fermacell® et un lit de colle mince ou moyen pour les plaques de sol fermacell® Therm recouvert de plaque fermacell® Powerpanel H₂O en ciment.

Pour des carreaux en béton, il faut appliquer sur la chape sèche fermacell un système de colle spécial qui est expressément recommandé par le fabricant de colle.

Grands formats :

Les supports tels que dalles béton, dalles en bois massif et poutres doivent résister suffisamment à la déformation, avec une limitation de la flexion du support à max. l/500. Voici un aperçu de différents supports appropriés :

- Dalle massive
- Poutraison avec plancher bois assurant avec un flexion maximale de l/500
- Poutraison avec plancher intercalaire
- Structure métallique
- Tôle trapézoïdale
- Plancher en panneaux de bois massif
- Planches juxtaposées

Les carreaux doivent être posés sur des plaques de sol fermacell® conformément aux recommandations du fabricant respectif (voir les directives de mise en œuvre). Pour les revêtements en grès cérame de grand format et les carreaux de pierre naturelle, il convient d'utiliser des systèmes de colle spécialement adaptés à ces formats et au type de chapes sèches fermacell™ choisi.

La disposition des joints de dilatation dans la chape est définie par rapport aux joints de dilatation nécessités par le revêtement de finition. La longueur maximale ne doit pas dépasser 8 m :

- Sans chauffage au sol 64 m²
- Avec chauffage au sol 40 m²

La géométrie des grands carreaux n'est pas réglementée.



source: www.fotolia.com

Vous trouvez les informations détaillées dans le guide de pose

„ Carreaux de grès et pierres naturelles “
que vous pouvez télécharger à l'adresse suivante :
www.fermacell.ch/telechargements



Composition de chapes sèches sans isolant complémentaireCarreaux de grès $d \geq 6$ mm

Plaques de sol fermacell®	2 E 11	2 E 22	2 E 31 (2 E 33)	2 E 32 (2 E 34)	2 E 35	fermacell® Therm25™	Powerpanel TE
Domaine d'utilisation 1							
Longueur max. des arrêtes en mm							
max. 330	•	•	•	•	•	•	•
max. 600	•	•	•	3 ^{ème} couche	3 ^{ème} couche	•	•
max. 800	•	•	•	—	—	•	•
max. 1200	3 ^{ème} couche	3 ^{ème} couche	3 ^{ème} couche	—	—	couche supplémentaire	3 ^{ème} couche
illimité	3 ^{ème} couche	3 ^{ème} couche	3 ^{ème} couche	—	—	couche supplémentaire	3 ^{ème} couche
Domaine d'utilisation 2							
Longueur max. des arrêtes en mm							
max. 330	•	•	•	—	—	•	•
max. 600	•	•	•	—	—	•	•
max. 800	•	•	•	—	—	•	•
max. 1200	3 ^{ème} couche	3 ^{ème} couche	3 ^{ème} couche	—	—	couche supplémentaire	3 ^{ème} couche
illimité	—	—	—	—	—	—	—

Pour d'autres compositions, contactez notre service technique.

Variantes pour mettre à niveau un fond selon les formats de carrelage

Mise à niveau	Enduit de ragréage fermacell™	Granules d'égalisation fermacell™	Mortier d'égalisation T fermacell™	Nid d'Abeille fermacell™	Gravillons liés fermacell™
Longueur max. des arrêtes en mm					
max. 330	0–20 mm	10–100 mm* pour le domaine d'utilisation 1	10–2000 mm	30 mm ou 60 mm	10–200 mm
max. 600		10–30 mm + 10 mm plaque fermacell®			
max. 800		fibres-gypse (plaque de répartition des charges sur les granules)			
max. 1200					
illimité		—			

* Pour le domaine d'utilisation 2, la hauteur d'égalisation ne doit pas dépasser 60 mm

• possible
— pas possible

3^{ème} couche: Pour la pose d'une 3^{ème} couche sur les plaques de sol, se référer au guide de pose fermacell™ Système de chapes sèches chapitre 6.

Couche complémentaire : la plaque fermacell® Therm25™ doit être collée sur la plaque de répartition de charge qui est placé en dessous.

Domaine d'utilisation 1 : Locaux et corridors dans bâtiments d'habitation, chambres d'hôtels avec salles de bain; charge ponctuelle 1,0 kN; charge utile 1,5 (2,0) kN/m².

Domaine d'utilisation 2 : Corridors et surfaces dans bâtiments administratifs, cabinets médicaux, etc.; charge ponctuelle 2,0 kN; charge utile 2,0 kN/m².

Composition de chapes sèches avec isolant complémentaire

Carreaux de grès d ≥ 6 mm

Plaques de sol fermacell®	2 E 11	2 E 22	2 E 31 (2 E 33)	2 E 32 (2 E 34)	2 E 35	fermacell® Therm25™	Powerpanel TE

Domaine d'utilisation 1

Longueur max. des arrêtes en mm

max. 330	•	•	•	•	•	•	•
max. 600	3 ^{ème} couche	•	3 ^{ème} couche	–	–	•	•
max. 800	–	3 ^{ème} couche	–	–	–	couche supplémentaire	3 ^{ème} couche
max. 1200	–	–	–	–	–	couche supplémentaire**	–
illimité	–	–	–	–	–	couche supplémentaire**	–

Domaine d'utilisation 2

Longueur max. des arrêtes en mm

max. 330	•	•	•	–	–	•	•
max. 600	3 ^{ème} couche	•	3 ^{ème} couche	–	–	•	•
max. 800	–	3 ^{ème} couche	–	–	–	couche supplémentaire	3 ^{ème} couche
max. 1200	–	–	–	–	–	couche supplémentaire**	–
illimité	–	–	–	–	–	–	–

D'autres compositions du système ou des domaines d'utilisations plus étendus sont possibles. Pour plus d'informations, veuillez contacter notre service technique.

Type et épaisseur de l'isolant complémentaire pour format de carrelage > 33 cm

Domaine d'utilisation 1 et 2

Isolant max. 1 couche

EPS DEO 100 kPa	<30	<50	<30	–	–	<50	<50
EPS DEO 150 kPa	<80	<100	<80	<40	<30	<100	<100
EPS DEO 200 kPa	<150	<200	<150	<70	<60	<200	<200
XPS DEO 300 kPa	<150	<200	<150	<70	<60	<200	<200
XPS DEO 500 kPa	<200	<250	<200	<90	<80	<250	<250
XPS DEO 700 kPa	<250	<300	<250	<140	<130	<300	<300
Autres isolants/CS	–	possible *	–	–	–	possible *	possible *

* Pour les locaux du domaine d'utilisation 1 il faut utiliser un isolant du domaine 2, pour les locaux du domaine d'utilisation 2, il faut utiliser un isolant du domaine 3.

** Uniquement avec un isolant du domaine d'utilisation 3 ou plus.

La mise à niveau doit être réalisée sur le plancher brut.

Variantes pour mettre à niveau un fond selon les formats de carrelage

Mise à niveau	Enduit de ragréage fermacell™	Granules d'égalisation fermacell™	Mortier d'égalisation T fermacell™	Nid d'Abeille fermacell™	Gravillons liés fermacell™
Longueur max. des arrêtes en mm					
max. 330	0–20 mm	10–100 mm* pour le domaine d'utilisation 1	10–2000 mm	30 mm ou 60 mm	10–200 mm
max. 600		10–30 mm + 10 mm plaque fermacell® fibres-gypse(plaque de répartition des charges sur les granules)			
max. 800		–			
max. 1200	–	–	–	–	–
illimité	–	–	–	–	–

* Pour le domaine d'utilisation 2, la hauteur d'égalisation ne doit pas dépasser 60 mm • possible – pas possible

3^{ème} couche: Pour la pose d'une 3^{ème} couche sur les plaques de sol, se référer au guide de pose fermacell™ Système de chapes sèches chapitre 6.

Couche complémentaire : la plaque fermacell® Therm25™ doit être collée sur la plaque de répartition de charge qui est placé en dessous.

Domaine d'utilisation 1 : Locaux et corridors dans bâtiments d'habitation, chambres d'hôtels avec salles de bain; charge ponctuelle 1,0 kN; charge utile 1,5 (2,0) kN/m².

Domaine d'utilisation 2 : Corridors et surfaces dans bâtiments administratifs, cabinets médicaux, etc.; charge ponctuelle 2,0 kN; charge utile 2,0 kN/m².

6.4 Parquets et revêtements de sol stratifiés

6.4.1 Préparation

Un léger lissage des joints des plaques de sol peut s'avérer nécessaire en fonction du système d'encollage ou du type de parquet envisagé.

6.4.2 Pose et types de parquet

- La pose du parquet doit être effectuée selon les indications et directives des fabricants et selon les techniques de pose reconnues.
- Lors de la pose, veuillez respecter les exigences relatives au taux d'humidité du parquet selon les normes en vigueur.
- Les revêtements de sol stratifiés peuvent être posés flottants sur les plaques de sol.
- Les parquets finis trois plis peuvent être posés flottants ou collés. Veuillez respecter les instructions des fabricants.
- Les plaques de sol fermacell® fibres-gypse et fermacell® Powerpanel TE sont adaptées au collage des parquets multicouches selon DIN EN 13489 (par exemple, éléments de parquet fini usine)
- Les parquets en mosaïque selon DIN EN 13488 doivent être posés de telle manière que les dilatations du parquet se transmettent dans différentes directions, par exemple pose en fougère ou en damier.
- Pour le collage du parquet massif lame large selon DIN EN 13226, du lam-parquet selon DIN EN 13227 ou du parquet mosaïque (pose parallèle), il est nécessaire de s'informer et de demander une confirmation écrite auprès du fabricant de colle.
- Pour le collage du parquet, seuls les primaires et les colles à parquet expressément adaptés au support fermacell peuvent être utilisés. La mise en œuvre se fait selon les directives du fabricant de colle.

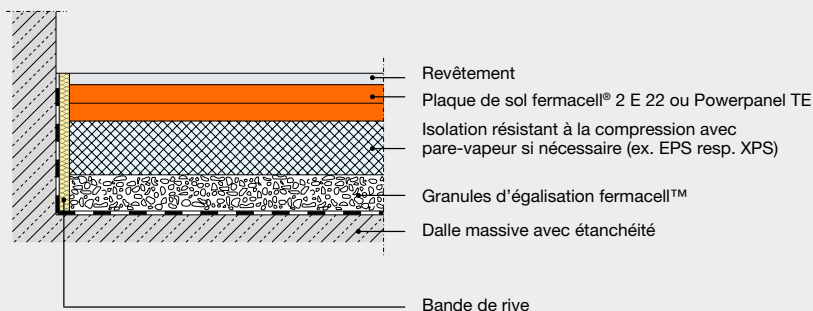


Parquet

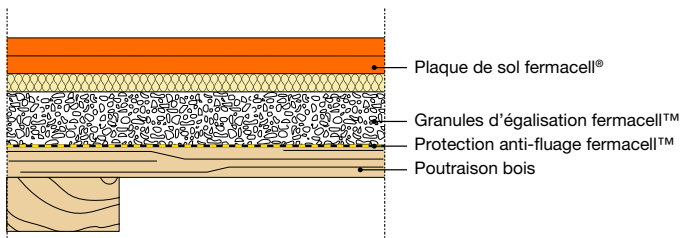
07 Détails

7.1 Compositions et raccords (schémas représentatifs)

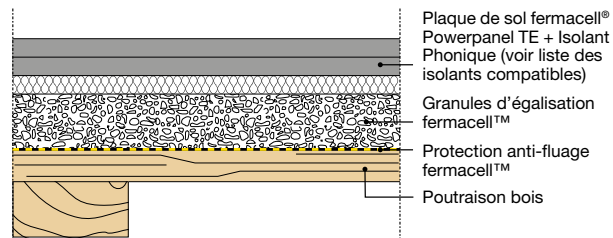
7.1.1 Chape sèche avec isolation thermique



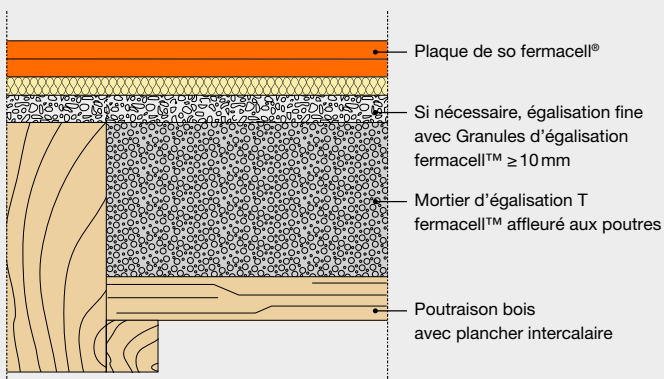
7.1.2 Chape sèche avec remise à niveau sur plancher bois



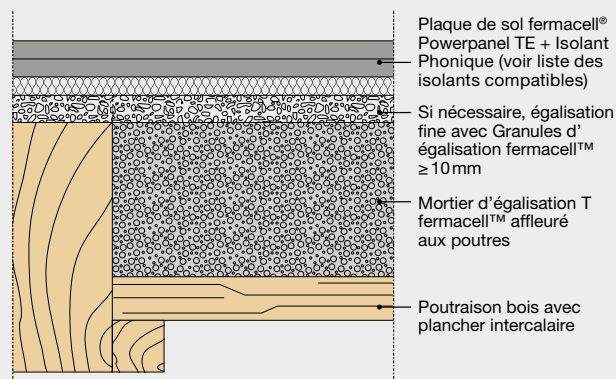
avec la plaque Powerpanel TE



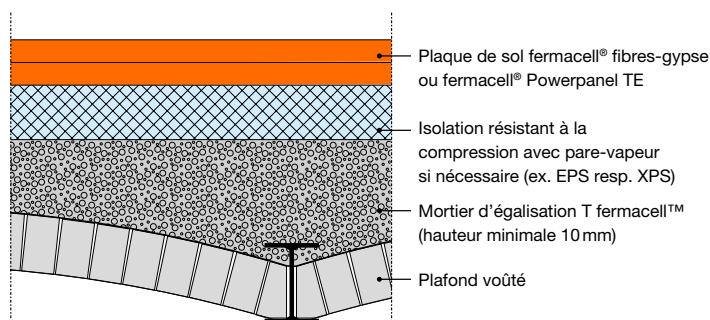
7.1.3 Chape sèche avec remise à niveau sur plancher intercalaire



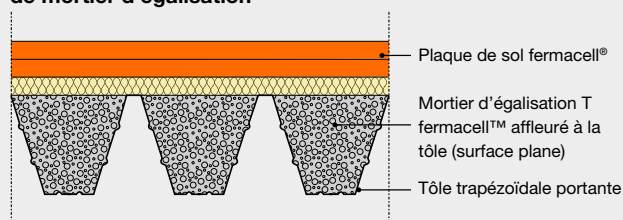
avec la plaque Powerpanel TE



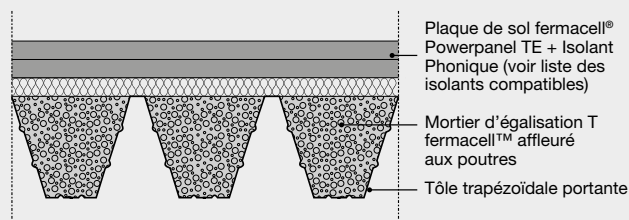
7.1.4 Chape sèche avec remise à niveau sur voûte (prendre en compte la physique du bâtiment)



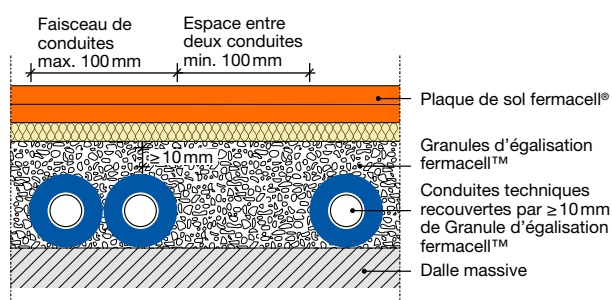
7.1.5 Chape sèche sur tôle trapézoïdale remplie de mortier d'égalisation



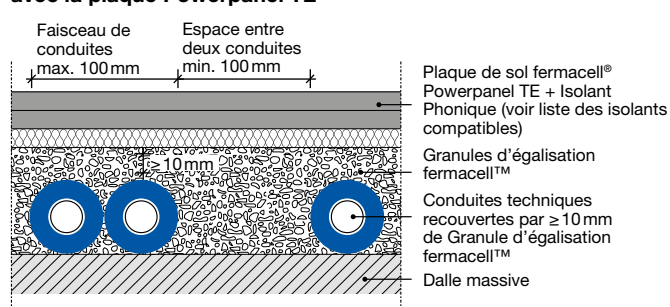
avec la plaque Powerpanel TE



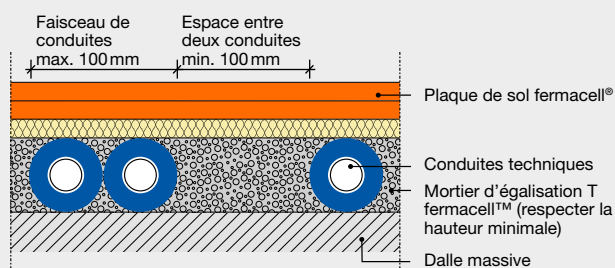
7.1.6 Chape sèche avec remise à niveau en granule d'égalisation sur conduites techniques



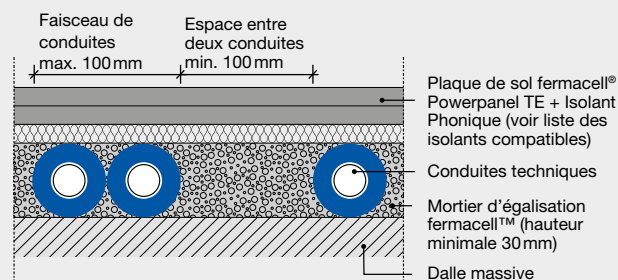
avec la plaque Powerpanel TE



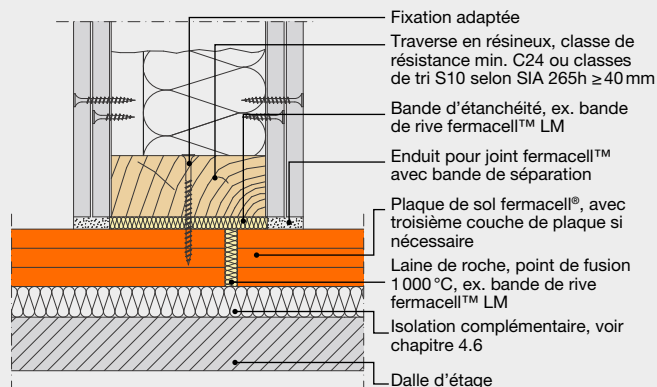
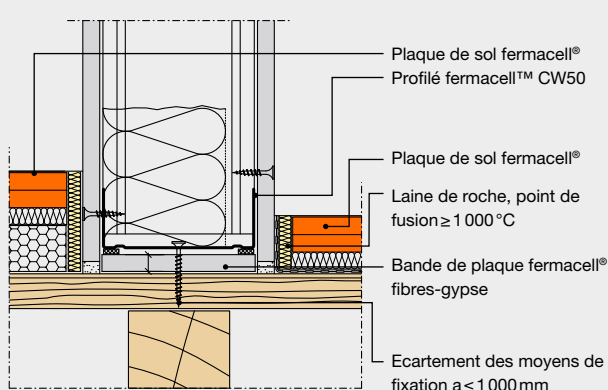
7.1.7 Chape sèche avec remise à niveau en mortier d'égalisation T fermacell™ sur conduites techniques



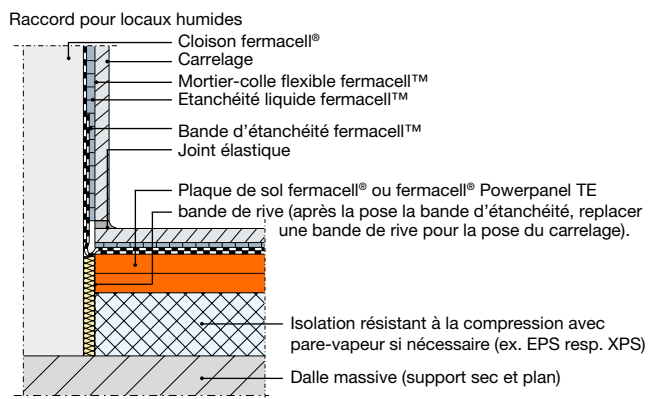
avec la plaque Powerpanel TE



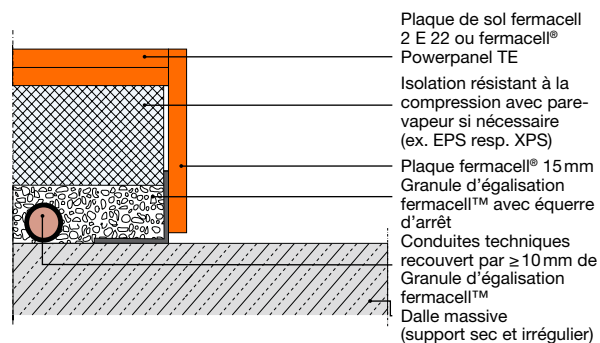
7.1.8 Chape sèche raccordée à une cloison légère fermacell coupe-feu



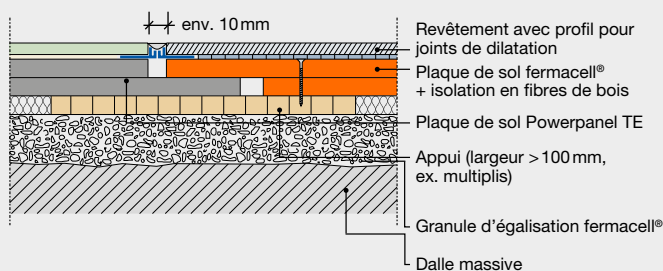
7.1.9 Chape sèche raccordée contre une cloison légère fermacell dans une zone sollicitée par l'humidité



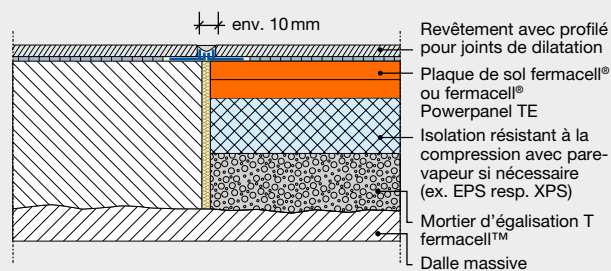
7.1.10 Chape sèche avec marche



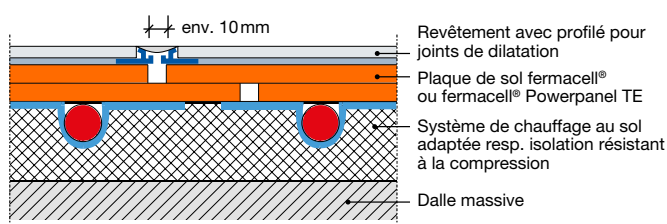
7.1.11 Joint de dilatation pour raccorder différents types de chapes sèches



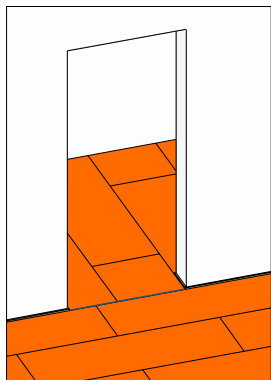
7.1.12 Joint de dilatation pour se raccorder à une chape traditionnelle



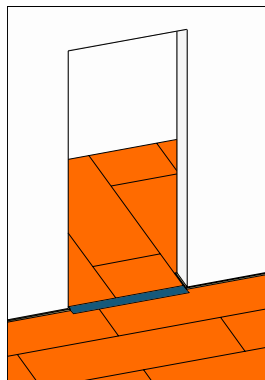
7.1.13 Joint de dilaton sur système de chauffage au sol adaptée



7.2 Passage de porte – variante 1 : raccord en T sans dilatation

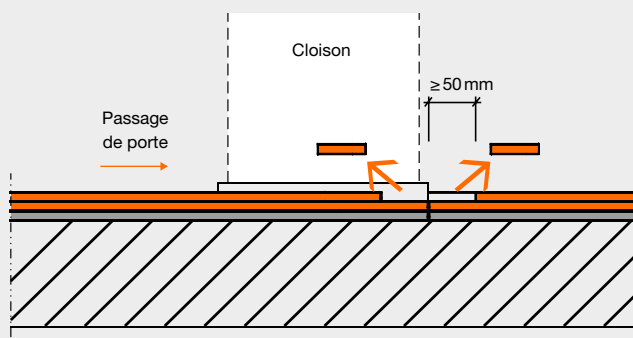


Situation intermédiaire : Raccord en T sans liaison des deux surfaces au passage de porte

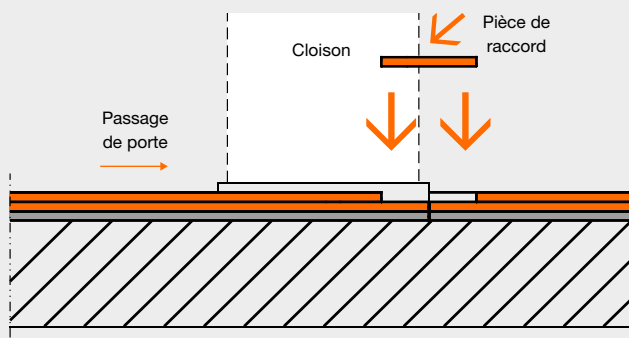


Situation finale : Raccord en T avec liaison des deux surfaces au passage de porte

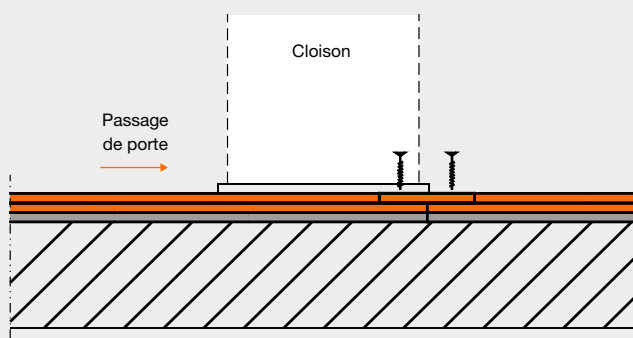
Marche à suivre en détail



1. Vers le passage de porte, supprimer une bande de 50 mm de large dans la couche supérieure de la plaque (ex. avec la scie circulaire).



2. Selon la longueur, la largeur et l'épaisseur, couper une bande de plaque fermacell® fibres-gypse. Appliquer de la colle sur les battues et insérer la bande.



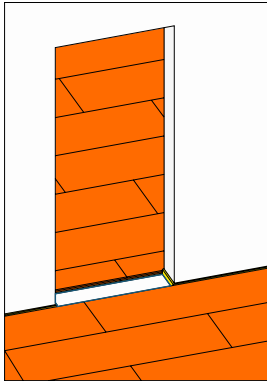
3. Lier la bande de panneau et les plaques de sol avec des vis autoperceuses fermacell™ ou des agrafes divergentes. L'écartement des fixations s'élève à maximum 150 mm.

Informations complémentaires

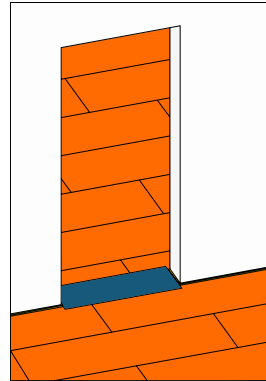
Vous pouvez visionner la vidéo présentant le détail des passages de portes sur www.fermacell.ch/chape-seche



7.3 Passage de porte – variante 2 : pose en parallèle

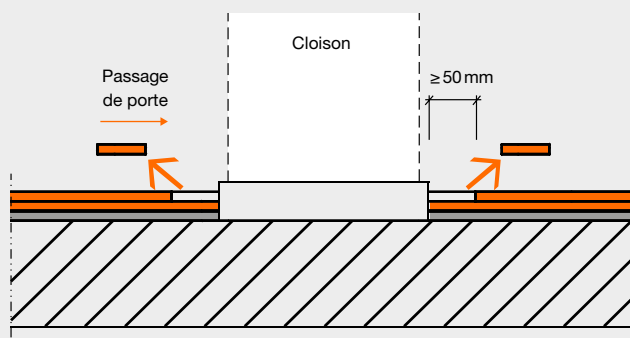


Situation intermédiaire : Zone de mur sans plaque de sol dans le vide maçonnerie

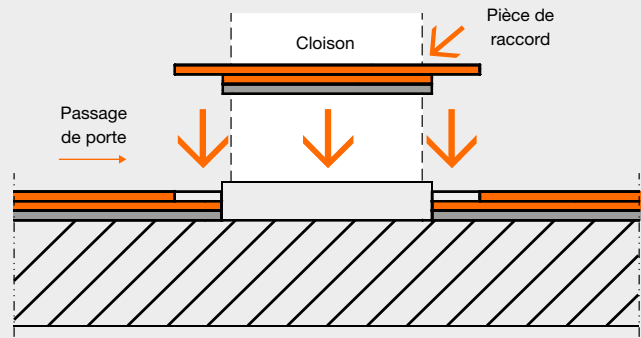


Situation finale : Raccord avec liaison des deux surfaces au passage de porte

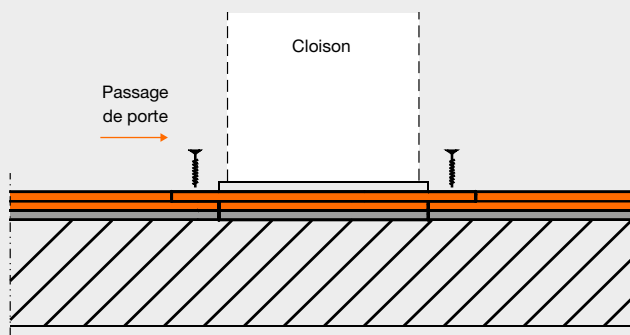
Marche à suivre en détail



1. Vers le passage de porte, supprimer une bande de 50 mm de large dans la couche supérieure de la plaque (ex. avec la scie circulaire).



2. Découper une pièce de finition aux mesures nécessaires, appliquer de la colle sur les battues et insérer la bande.



3. Lier les deux éléments à l'aide de vis autoperceuses fermacell™ ou d'agrafes divergentes. L'écartement des fixations s'élève à maximum 150 mm.

Avantages :

En évitant une dilatation au passage de porte, le chape sèche n'est pas affaiblie et ne présente pas de décalage.

08 Physique du bâtiment

8.1 Protection incendie et charges admissibles (domaines d'utilisation) pour chapes sèches

Les plaques de sol fermacell® permettent d'améliorer la classification de protection incendie de divers types de planchers. Avec des compositions minces, la résistance au feu est améliorée contre la propagation de haut en bas.

Grâce à la combinaison de couches complémentaires, par exemple granule d'égalisation ou couches complémentaires de plaques fermacell® fibres-gypse, il est possible d'augmenter la résistance au feu.

L'amélioration de la protection incendie des structures suivantes est possible :

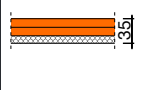
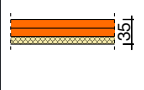
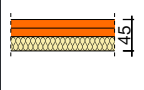
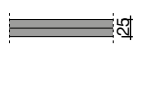
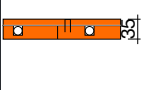
- Dalle massive
- Solivage avec plancher
- Solivage avec plancher intercalaire (affleuré ou non)
- Tôle trapézoïdale
- Structure métallique.

Domaines d'utilisation	Catégories selon DIN EN 1991-1-1/NA : 2010-12	Charges ponctuelles ⁽⁶⁸⁾ kN	Charge utilise kN/m²
1 Locaux et corridors dans bâtiments d'habitation, chambres d'hôtels avec salles de bain.	A2/A3	1,0	1,5/2,0
2 Corridors et surfaces dans bâtiments administratifs, cabinets médicaux incluant salle d'attente et corridors.	B1	2,0	2,0
Surfaces commerciales ≤ 50 m² contiguës à appartements, bureaux ou bâtiments similaires.	D1	2,0	2,0
3 Corridors d'hôtel, de maisons de retraite et internats ou bâtiments similaires. Salles de traitement et salles d'opération ne comprenant aucun appareil lourd.	B2	3,0	3,0
Surfaces comprenant des tables telles que salles de classe, cafés, restaurants, salles à manger, salles de lecture et réceptions, structures d'accueil pour enfants, crèches.	C1 (divergeant de la norme DIN EN 1991-1-1)	3,0 (4,0)	4,0 (3,0)
4 Idem B2, mais avec des appareils lourds Corridors dans bâtiments hospitaliers, corridors d'auditoriums et salles de classe (divergeant de la norme DIN EN 1991-1-1).	B3	4,0	5,0
Surfaces dans églises, théâtres ou cinémas, salles de congrès, locaux de réunion, salles d'attente.	C2	4,0	4,0
Grandes surfaces libres : p. ex. musées, salles d'exposition, entrées de bâtiments publics et hôtels.	C3	4,0	5,0
Surfaces destinées à rassembler beaucoup de personnes : p. ex. bâtiments comme salles de concert.	C5	4,0	5,0
Surfaces dans commerces de détail et magasins.	D2	4,0	5,0

Plaque de sol fermacell®	2 E 11	2 E 31	2 E 32	2 E 22	
Composition	2 × 10 mm fermacell® fibres-gypse		2 × 10 mm fermacell® fibres-gypse + 10 mm fibres de bois		2 × 12,5 mm fermacell® fibres-gypse
Domaines d'utilisation	1+2 ⁽²⁾	1+2+3 ⁽¹⁾	1+2+3	1+2+3+4 ⁽¹⁾	1
Charge ponctuelle adm.	2,0 kN ⁽²⁾	3,0 kN ⁽¹⁾	3,0 kN	4,0 kN ⁽¹⁾	1,0 kN
Protection incendie sans couche supplémentaire	BSP 30-RF1	BSP 60-RF1	BSP 60	BSP 60-RF1	BSP 60-RF1
Variante de mise en oeuvre des couches complémentaires au dessous des plaques de sol fermacell®					
fermacell® fibres-gypse	BSP 60-RF1	d ≥ 10 mm			BSP 90-RF1
Granule d'égalisation fermacell™	BSP 90-RF1	d ≥ 30 mm			d ≥ 10 mm
Système Nid d'abeille fermacell™	BSP 90-RF1	d ≥ 30 mm			
Variantes de mise en oeuvre des couches d'isolation complémentaires au-dessous des plaques de sol fermacell®					
Laine minérale DIN EN 13162 Masse volumique ≥ 150 kg/m³, point de fusion ≥ 1 000 °C, ex. Akustik EP3 de Isover ou Floorrock GP de Rockwool				BSP 90-RF1	d ≥ 10 mm
Fibres de bois DIN EN 13171 Masse volumique ≥ 200 kg/m³ Ex. Gutex (standard-n)				BSP 90	d ≥ 10 mm

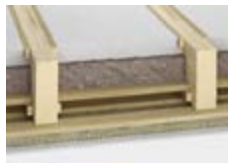
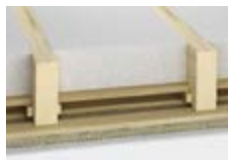
⁽¹⁾ Pour augmenter les charges ponctuelles, il faut coller en pleine surface une 3^{ème} couche de plaque fermacell® fibres-gypse de 10 mm. Vous trouvez les détails de mise en oeuvre au chapitre 4.1.5.

⁽²⁾ Si les plaques de sol fermacell® fibres-gypse sans isolant contrecolle sont utilisées directement sur un support porteur, la charge ponctuelle admissible augmente et passe à 3,0 kN pour 2 E 11 et à 4,0 kN pour 2 E 22. Le domaine d'application s'étend en conséquence au domaine 3 pour 2 E 11 et au domaine 4 pour 2 E 22.

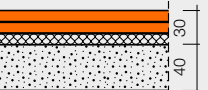
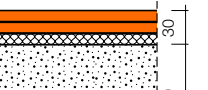
							
2 E 33		2 E 34		2 E 35		Powerpanel TE	fermacell® Therm25™ + 10 mm fermacell® fibres-gypse
2 × 12,5 mm fermacell® fibres-gypse + 10 mm fibres de bois		2 × 12,5 mm fermacell® fibres-gypse + 10 mm laine minérale		2 × 12,5 mm fermacell® fibres-gypse + 20 mm laine minérale		2 × 12,5 mm Powerpanel	25 mm fermacell® fibres-gypse
1+2+3	1+2+3+4 ⁽¹⁾	1	1	1	1	1+2+3	1 + 2
3,0 kN	4,0 kN ⁽¹⁾	1,0 kN	1,0 kN	1,0 kN	1,0 kN	3,0 kN	2,0 kN
BSP 90	BSP 90	BSP 90-RF1	BSP 90-RF1	BSP 90-RF1	BSP 90-RF1	BSP 30-RF1	BSP 60-RF1
				BSP 90-RF1 d ≥ 10 mm		BSP 60-RF1 d ≥ 10 mm	BSP 90-RF1 d ≥ 10 mm
						BSP 60-RF1 d ≥ 10 mm	
						BSP 60 d ≥ 10 mm	

8.2 Isolation phonique avec le système Nid d'Abeille fermacell®

Plaque de sol fermacell® 2 E 31

		Plancher brut		2 E 31		2 E 31		2 E 31		
				2 x 10 mm fermacell® fibres-gypse + 10 mm fibres de bois		2 x 10 mm fermacell® fibres-gypse + 10 mm fibres de bois		2 x 10 mm fermacell® fibres-gypse + 10 mm fibres de bois		
Croquis du système $L_{n,w}$ ($C_{1100-2500}$) R_w ($C_{100-3150}$; $C_{tr,100-3150}$)										
Composition sous la plaque de sol fermacell®				–		30 mm Nid d'Abeille fermacell™		60 mm Nid d'Abeille fermacell™		
Domaine d'utilisation selon chapitre 2.1				1 + 2 + 3		1 + 2 + 3		1 + 2 + 3		
		R_w [dB]	$L_{n,w}$ [dB]	R_w [dB]	$L_{n,w}$ [dB]	R_w [dB]	$L_{n,w}$ [dB]	R_w [dB]	$L_{n,w}$ [dB]	
	Plancher avec solive visible 22 mm plancher 220 mm solivage	28 (-2; -3)	90 (-3)	43 (-2; -6)	81 (-3)	58 (-5; -13)	63 (-1)	61 (-3; -10)	61 (-1)	
	Plafond sous solive avec lattage bois 22 mm plancher 220 mm solivage 50 mm laine minérale 30 mm lattage 10 mm fermacell®	42 (-5; -11)	78 (2)	48 (-3; -11)	72 (1)	56 (-5; -12)	63 (2)	59 (-4; -11)	61 (2)	
	Plafond sous solive avec profilé souple 22 mm plancher 220 mm solivage 50 mm laine minérale 30 mm profilé souple Protektor 10 mm fermacell®	55 (-3; -9)	62 (0)	63 (-5; -13)	53 (-1)	73 (-8; -17)	42 (1)	77 (-7; -15)	39 (1)	
	Plancher avec solivage présentant un plancher intercalaire non porteur 24 mm plancher intercalaire 220 mm solivage Alourdissement 80 kg/m² Roseaux avec argile 28 kg/m²	49 (-2; -7)	62 (0)	65 (-3; -10)	52 (0)	72 (-6; -14)	44 (2)	75 (-5; -12)	42 (3)	
	Plancher avec solivage présentant un plancher intercalaire porteur Alourdissement 80 kg/m², complété avec du mortier d'égalisation T fermacell™ 25 kg/m² Roseaux avec argile 28 kg/m²	(1)	(1)	71 (-4; -11)	47 (2)					
	Plancher avec solivage présentant un plancher intercalaire porteur 220 mm solivage Mortier d'égalisation T fermacell™ 40 kg/m² Roseaux avec argile 28 kg/m²	(1)	(1)	63 (-5; -13)	57 (2)					

(1) - pas de valeur de base disponible

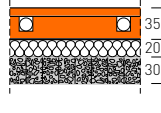
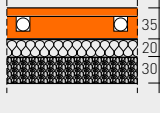
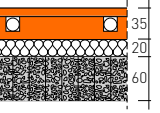
2 E 31		2 E 31		2 E 31		2 E 31		2 E 31	
2 × 10 mm fermacell® fibres-gypse + 10 mm fibres de bois		2 × 10 mm fermacell® fibres-gypse + 10 mm fibres de bois		2 × 10 mm fermacell® fibres-gypse + 10 mm fibres de bois		2 × 10 mm fermacell® fibres-gypse + 10 mm fibres de bois		2 × 10 mm fermacell® fibres-gypse + 10 mm fibres de bois	
									
20 mm granules d'égalisation fermacell™		60 mm granules d'égalisation fermacell™		100 mm granules d'égalisation fermacell™		40 mm mortier d'égalisation T fermacell™		100 mm mortier d'égalisation T fermacell™	
1 + 2 + 3		1 + 2 + 3		1		1 + 2 + 3		1 + 2 + 3	
R_w [dB]	$L_{n,wR}$ [dB]	R_w [dB]	$L_{n,w}$ [dB]	R_w [dB]	$L_{n,w}$ [dB]	R_w [dB]	$L_{n,w}$ [dB]	R_w [dB]	$L_{n,w}$ [dB]
47 (-3; -9)	72 (-1)			50 (-2; -9)	67 (0)				
51 (-4; -11)	69 (1)	54 (-4; -11)	67 (1)	55 (-5; -11)	64 (1)	49 (-4; -11)	70 (2)	52 (-5; -12)	67 (2)
65 (-5; -13)	50 (1)								
66 (-4; -11)	49 (1)	67 (-3; -10)	47 (1)	68 (-4; -10)	48 (1)	66 (-5; -12)	51 (1)	68 (-6; -13)	52 (2)
68 (-4; -12)	47 (2)								
65 (-5; -12)	54 (2)								

8.2 Isolation phonique avec le système Nid d'Abeille fermacell®

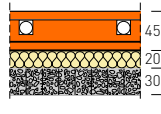
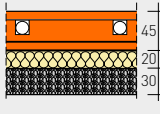
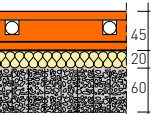
Plaques de sol fermacell® 2 E 32 et 2 E 35

Plancher brut		2 E 32	2 E 32	2 E 32	2 E 32	2 E 32	2 E 32	2 E 32	2 E 32
		2 × 10 mm fermacell® fibres-gypse + 10 mm laine minérale	2 × 10 mm fermacell® fibres-gypse + 10 mm laine minérale	2 × 10 mm fermacell® fibres-gypse + 10 mm laine minérale	2 × 10 mm fermacell® fibres-gypse + 10 mm laine minérale	2 × 10 mm fermacell® fibres-gypse + 10 mm laine minérale	2 × 10 mm fermacell® fibres-gypse + 10 mm laine minérale	2 × 10 mm fermacell® fibres-gypse + 10 mm laine minérale	2 × 10 mm fermacell® fibres-gypse + 10 mm laine minérale
Croquis du système $L_{n,w}(C_{100-2500})$ $R_w(C_{100-3150}; C_{tr,100-3150})$									
Composition sous la plaque de sol fermacell®		–	20 mm granules d'égalisation fermacell™	60 mm granules d'égalisation fermacell™					
Domaine d'utilisation selon chapitre 2.1		1	1	1					
		R_w [dB]	$L_{n,w}$ [dB]	R_w [dB]	$L_{n,w}$ [dB]	R_w [dB]	$L_{n,w}$ [dB]	R_w [dB]	$L_{n,w}$ [dB]
	Plancher avec solive visible 22 mm plancher 220 mm solivage	28 (-2; -3)	90 (-3)	42 (-1; -6)	77 (0)	47 (-3; -9)	71 (0)	55 (-4; -11)	64 (1)
	Plafond sous solive avec lattage bois 22 mm plancher 220 mm solivage 50 mm laine minérale 30 mm lattage 10 mm fermacell®	42 (-5; -11)	78 (2)	47 (-3; -10)	71 (1)	50 (-4; -11)	68 (1)	56 (-5; -12)	63 (2)
	Plafond sous solive avec profilé souple 22 mm plancher 220 mm solivage 50 mm laine minérale 30 mm profilé souple Protektor 10 mm fermacell®	55 (-3; -9)	62 (0)	62 (-4; -12)	54 (0)				
	Plancher avec solivage présentant un plancher intercalaire non porteur 24 mm plancher intercalaire 220 mm solivage Alourdissement 80 kg/m² Roseaux avec argile 28 kg/m²	49 (-2; -7)	62 (0)	65 (-3; -10)	51 (0)			69 (-5; -12)	46 (2)

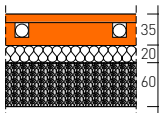
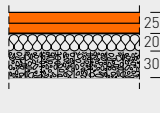
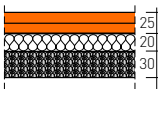
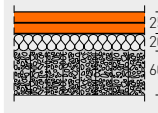
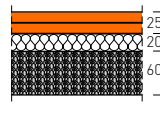
8.2 Isolation phonique les plaques de sol fermacell® Therm25™ et fermacell® 2 E 22

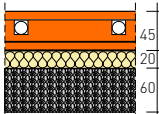
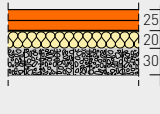
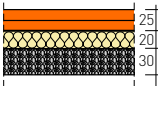
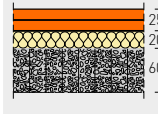
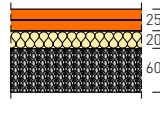
	Plancher brut	fermacell® Therm25™	fermacell® Therm25™	fermacell® Therm25™				
		25 mm + 10 mm plaque de recouvrement fermacell® fibres-gypse	25 mm + 10 mm plaque de recouvrement fermacell® fibres-gypse	25 mm + 10 mm plaque de recouvrement fermacell® fibres-gypse				
Croquis du système $L_{n,w} (C_{1100-2500})$ $R_w (C_{100-3150}; C_{tr,100-3150})$								
Composition sous la plaque de sol fermacell®		20mm fibres de bois Steico base 30mm système Nid d'Abeille fermacell™	20mm fibres de bois Steico base 30mm gravillons fermacell™ liés	20mm fibres de bois Steico base 60mm système Nid d'Abeille fermacell™				
Domaine d'utilisation selon chapitre 2.1		1 + 2 + 3	1 + 2 + 3	1 + 2 + 3				
	R_w [dB]	$L_{n,w}$ [dB]	R_w [dB]	$L_{n,w}$ [dB]	R_w [dB]	$L_{n,w}$ [dB]	R_w [dB]	$L_{n,w}$ [dB]
 Plafond avec suspension direct avec amortisseur sous solives 22mm panneau dérivé du bois 220mm solivage 100mm laine minérale suspension directe avec amortisseur pour profilé CD 27mm sous-construction primaire profilé CD, e= 1 250mm 27mm sous-construction secondaire profilé CD 2 x 10mm fermacell® fibres-gypse	60	58 (61*)	77 76*	39 42*	77 75*	42 45*	79 77*	36 39*

* Ces valeurs se basent sur des mesures resp. extrapolations pour une paroi simple couche (plaque fermacell® fibres-gypse 1 x 10 mm).

	Plancher brut	fermacell® Therm25™	fermacell® Therm25™	fermacell® Therm25™				
		25 mm + 10 mm plaque de recouvrement fermacell® fibres-gypse	25 mm + 10 mm plaque de recouvrement fermacell® fibres-gypse	25 mm + 10 mm plaque de recouvrement fermacell® fibres-gypse				
Croquis du système $L_{n,w} (C_{1100-2500})$ $R_w (C_{100-3150}; C_{tr,100-3150})$								
Composition sous la plaque de sol fermacell®		20 mm laine minérale Rockwool Floorrock GP 30 mm système Nid d'Abeille fermacell™	20 mm laine minérale Rockwool Floorrock GP 30 mm gravillons fermacell™ liés	20 mm laine minérale Rockwool Floorrock GP 60 mm système Nid d'Abeille fermacell™				
Domaine d'utilisation selon chapitre 2.1		1	1	1				
	R_w [dB]	$L_{n,w}$ [dB]	R_w [dB]	$L_{n,w}$ [dB]	R_w [dB]	$L_{n,w}$ [dB]	R_w [dB]	$L_{n,w}$ [dB]
 Plafond avec suspension direct avec amortisseur sous solives 22 mm panneau dérivé du bois 220 mm solivage 100 mm laine minérale suspension directe avec amortisseur pour profilé CD 27 mm sous-construction primaire profilé CD, e = 1 250 mm 27 mm sous-construction secondaire profilé CD 2 x 10 mm fermacell® fibres-gypse	60	58 (61*)	78 76*	38 41*	77 75*	40 43*	79 77*	36 39*

* Ces valeurs se basent sur des mesures resp. extrapolations pour une paroi simple couche (plaque fermacell® fibres-gypse 1 x 10 mm).

fermacell® Therm25™		2 E 22		2 E 22		2 E 22		2 E 22	
25 mm + 10 mm plaque de recouvrement fermacell® fibres-gypse		2 x 12,5 mm fermacell® fibres-gypse		2 x 12,5 mm fermacell® fibres-gypse		2 x 12,5 mm fermacell® fibres-gypse		2 x 12,5 mm fermacell® fibres-gypse	
									
20 mm fibres de bois Steico base 60 mm gravillons fermacell™ liés		20 mm fibres de bois Steico base 30 mm système Nid d'Abeille fermacell™		20 mm fibres de bois Steico base 30 mm gravillons fermacell™ liés		20 mm fibres de bois Steico base 60 mm système Nid d'Abeille fermacell™		20 mm fibres de bois Steico base 60 mm gravillons fermacell™ liés	
1 + 2 + 3		1 + 2 + 3		1 + 2 + 3		1 + 2 + 3		1 + 2 + 3	
R _w [dB]	L _{n,wR} [dB]	R _w [dB]	L _{n,w} [dB]	R _w [dB]	L _{n,w} [dB]	R _w [dB]	L _{n,w} [dB]	R _w [dB]	L _{n,w} [dB]
79	39	77	40	76	43	78	36	78	39
77*	42*	75*	43*	74*	46*	76*	39*	76*	42*

fermacell® Therm25™		2 E 22		2 E 22		2 E 22		2 E 22	
25 mm + 10 mm plaque de recouvrement fermacell® fibres-gypse		2 × 12,5 mm fermacell® fibres-gypse		2 × 12,5 mm fermacell® fibres-gypse		2 × 12,5 mm fermacell® fibres-gypse		2 × 12,5 mm fermacell® fibres-gypse	
									
20 mm laine minérale Rockwool Floorrock GP 60 mm gravillons fermacell™ liés		20 mm laine minérale Rockwool Floorrock GP 30 mm système Nid d'Abeille fermacell™		20 mm laine minérale Rockwool Floorrock GP 30 mm gravillons fermacell™ liés		20 mm laine minérale Rockwool Floorrock GP 60 mm système Nid d'Abeille fermacell™		20 mm laine minérale Rockwool Floorrock GP 60 mm gravillons fermacell™ liés	
1		1		1		1		1	
R_w [dB]	$L_{n,wR}$ [dB]	R_w [dB]	$L_{n,w}$ [dB]	R_w [dB]	$L_{n,w}$ [dB]	R_w [dB]	$L_{n,w}$ [dB]	R_w [dB]	$L_{n,w}$ [dB]
80 (-5 ; -12)	34 (1)	78 (-7 ; -16)	39 (3)	76	41	78 (-4 ; -11)	35 (2)	78	37
77*	41*	76*	42*	74*	44*	76*	39*	76*	41*

8.2 Schalldämmung mit fermacell® Estrichelementen auf Massivholzdecken

Estrichelemente 2 E 22 und 2 E 35



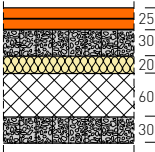
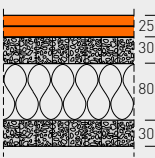
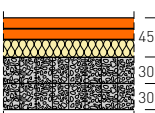
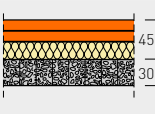
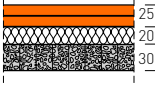
Planchers en panneaux de bois massif multicouches



Plancher brut

$R_w = 39 \text{ dB}$

$L_{n,w} = 85 \text{ dB}$

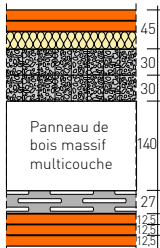
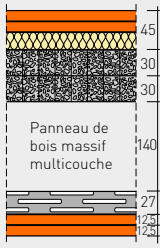
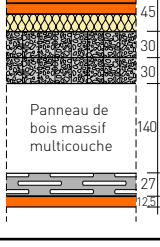
Croquis du système	Composition	Hauteur de composition	Isolation contre les bruits d'impact L _{n,w} (C _{1,100-2500} C _{1,50-2500})	Bruit aériens R _w (C ₁₀₀₋₃₁₅₀ C _{1r,100-3150} C ₅₀₋₃₁₅₀ C _{1r,50-2500})	Domaine d'utilisation
		[mm]	[dB]	[dB]	
	2 E 22 (2 × 12,5 mm plaque fermacell® fibres-gypse) 30 mm système Nid d'Abeille fermacell™ 20 mm Floorrock GP 60 mm EPS 150 kPa 30 mm système Nid d'Abeille fermacell™	305	46,0 (+2 +8)	67,8 (-4 -12 -9 -21)	1
	2 E 22 (2 × 12,5 mm plaque fermacell® fibres-gypse) 30 mm système Nid d'Abeille fermacell™ 80 mm Schneider 140 kPa 30 mm système Nid d'Abeille fermacell™	305	48,4 (+1 +5)	68,3 (-4 -11 -9 -22)	1
	2 E 35 (2 × 12,5 mm plaque fermacell® fibres-gypse + 20 mm laine minérale) 2 × 30 mm système Nid d'Abeille fermacell™	245	50,2 (+0 +3)	66,9 (-3 -10 -8 -20)	1
	2 E 35 (2 × 12,5 mm plaque fermacell® fibres-gypse + 20 mm laine minérale) 30 mm système Nid d'Abeille fermacell™	215	51,8 (+1 +4)	64,2 (-4 -11 -9 -20)	1
	2 E 22 (2 × 12,5 mm plaque fermacell® fibres-gypse) 20 mm Steico Therm sd 30 mm système Nid d'Abeille fermacell™	215	53,6 (+1 +3)	64,1 (-4 -11 -9 -20)	1



Planchers en panneaux de bois massif multicouches avec plafonds suspendus



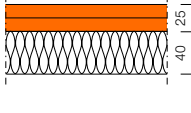
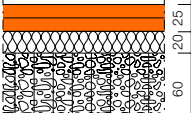
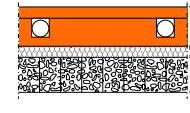
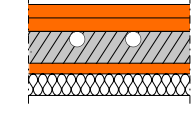
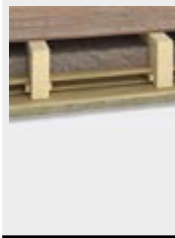
Plancher brut
Pas de valeur de base disponible

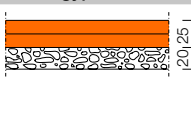
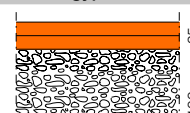
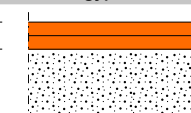
Croquis du système	Composition	Hauteur de composition	Isolation contre les bruits d'impact $L_{n,w}$ ($C_{1,100-2500}$ $C_{1,50-2500}$)	Bruit aériens R_w ($C_{100-3150}$ $C_{tr,100-3150}$ $C_{50-3150}$ $C_{tr,50-2500}$)	Domaine d'utilisation
		[mm]	[dB]	[dB]	
	2 E 35 (2 × 12,5 mm plaque fermacell® fibres-gypse + 20 mm laine minérale) 2 × 30 mm système Nid d'Abeille fermacell™ 140 mm panneau de bois massif multicouche 27 mm profilé souple + laine minérale 3 × 12,5 mm plaque fermacell® fibres-gypse	309,5	38,7 (+2 +21)	75,8 (-7 -16 -22 -35)	1
	2 E 35 (2 × 12,5 mm plaque fermacell® fibres-gypse + 20 mm laine minérale) 2 × 30 mm système Nid d'Abeille fermacell™ 140 mm panneau de bois massif multicouche 27 mm profilé souple + laine minérale 2 × 12,5 mm plaque fermacell® fibres-gypse	297	41,3 (+2 +18)	74,2 (-9 -18 -21 -34)	1
	2 E 35 (2 × 12,5 mm plaque fermacell® fibres-gypse + 20 mm laine minérale) 2 × 30 mm système Nid d'Abeille fermacell™ 140 mm panneau de bois massif multicouche 27 mm profilé souple + laine minérale 1 × 12,5 mm plaque fermacell® fibres-gypse	284,5	50,0 (+4 +10)*	74,2 (-9 -18 -21 -34)*	1

* Testes internes

8.2 Isolation phonique avec le système Nid d'Abeille fermacell®

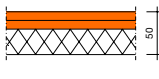
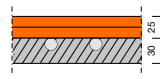
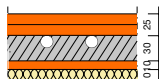
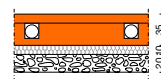
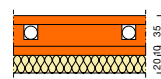
Plaques de sol 2 E 22 + fermacell® Therm25™

	Plancher brut	2 E 22		2 E 22		fermacell® Therm25™		2 E 22			
		2×12,5 mm fermacell® fibres-gypse		2×12,5 mm fermacell® fibres-gypse		1×25 mm + 10 mm fermacell® fibres-gypse		2×12,5 mm fermacell® fibres-gypse			
Croquis du système $L_{n,w} (C_{100-2500})$ $R_w (C_{100-3150}; C_{tr,100-3150})$											
Composition sous la plaque de sol fermacell®		40 mm fibres de bois Steico Isorel		20 mm fibres de bois Steico Therm 60 mm système Nid d'Abeille fermacell™		10 mm fibres de bois 30 mm système Nid d'Abeille fermacell™		30 mm système de chauffage au sol adaptée avec isolant EPS 10 mm plaque fermacell® 20 mm Floorrock GP			
Domaine d'utilisation selon chapitre 2.1		1 + 2		1		1 + 2		1			
	Plancher brut	R_w [dB]	$L_{n,w}$ [dB]	R_w [dB]	$L_{n,w}$ [dB]	R_w [dB]	$L_{n,w}$ [dB]	R_w [dB]	$L_{n,w}$ [dB]		
 Plancher avec solive visible 22 mm plancher 220 mm solive		28 (-2; -3)	90 (-3)			65 (-4; -10)	56 (1)	58 (-5; -13)	63 (-1)	47 (-2; -7)	71 (0)
 Plafond sous solive avec lattage bois 22 mm plancher 220 mm solivage 50 mm laine minérale 30 mm lattage 10 mm fermacell®		42 (-5; -11)	78 (2)	53 (-4; -12)	68 (1)	60 (-5; -11)	62 (1)	56 (-5; -12)	63 (2)	52 (-4; -11)	66 (1)
 Plafond sous solive avec profilé souple 22 mm plancher 220 mm solivage 50 mm laine minérale 30 mm profilé souple Protektor 10 mm fermacell®		55 (-3; -9)	62 (0)			78 (-7; -15)	39 (1)	73 (-8; -17)	42 (1)	66 (-5; -12)	50 (1)
 Plancher avec solivage présentant un plancher intercalaire non porteur 24 mm plancher intercalaire 220 mm solivage Alourdissement 80 kg/m² Roseaux avec argile 28 kg/m²		49 (-2; -7)	62 (0)	69 (-3; -10)	50 (0)	75 (-4; -11)	43 (2)	72 (-6; -14)	44 (2)	68 (-2; -9)	46 (1)

	Plancher brut	2 E 22		2 E 22		2 E 22		2 E 22			
		2×12,5 mm fermacell® fibres-gypse		2×12,5 mm fermacell® fibres-gypse		2×12,5 mm fermacell® fibres-gypse		2×12,5 mm fermacell® fibres-gypse			
Croquis du système $L_{n,w} (C_{100-2500})$ $R_w (C_{100-3150}; C_{tr,100-3150})$											
Composition sous la plaque de sol fermacell®		20 mm granules d'égalisation fermacell™		60 mm granules d'égalisation fermacell™		100 mm granules d'égalisation fermacell™		100 mm mortier d'égalisation T fermacell™			
Domaine d'utilisation selon chapitre 2.1		1 + 2 + 3		1 + 2 + 3		1		1 + 2 + 3			
	Plancher brut	R_w [dB]	$L_{n,w}$ [dB]	R_w [dB]	$L_{n,w}$ [dB]	R_w [dB]	$L_{n,w}$ [dB]	R_w [dB]	$L_{n,w}$ [dB]		
 Plafond sous solive avec lattage bois 22 mm plancher 220 mm solivage 50 mm laine minérale 30 mm lattage 10 mm fermacell®		42 (-5; -11)	78 (2)	52 (-4; -12)	71 (2)	54 (-3; -10)	68 (1)	54 (-3; -9)	66 (1)	52 (-4; -11)	68 (2)

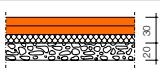
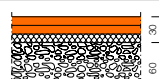
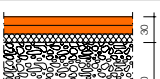
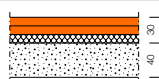
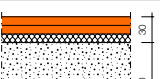
8.3 Amélioration de l'isolation acoustique aux bruits de choc sur une dalle massive

Plaques de sol 2 E 22 combinées avec système de chauffage au sol + fermacell® Therm25™

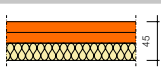
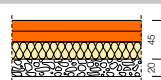
	2 E 22	2 E 22	2 E 22	fermacell® Therm25™	fermacell® Therm25™
Composition	2×12,5 mm fermacell® fibres-gypse + 30 mm polystyrène expansé	2×12,5 mm fermacell® fibres-gypse	2×12,5 mm fermacell® fibres-gypse	1×25 mm + 10 mm fermacell® fibres-gypse	1×25 mm + 10 mm fermacell® fibres-gypse
Croquis du système					
Composition sous la plaque de sol fermacell®	–	30 mm système de chauffage au sol adapté avec isolant EPS	30 mm système de chauffage au sol adapté avec isolant EPS 10 mm plaque fermacell® fibres-gypse 20 mm de laine minérale*	10 mm fibres de bois 20 mm granule d'égalisation fermacell™	22/20 laine minérale* 10 mm plaque fermacell® fibres-gypse
Domaine d'utilisation selon chapitre 2	1 + 2	1	1	1 + 2	1
	ΔL_w [dB]	ΔL_w [dB]	ΔL_w [dB]	ΔL_w [dB]	ΔL_w [dB]
Dalle massive	19	20	30	24	27

*Type de laine minérale : Akustic EP3 d'Isover ou Floorrock GP de Rockwool

Plaque de sol 2 E 31 combinée avec des matériaux d'égalisation fermacell™

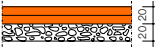
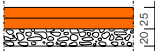
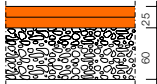
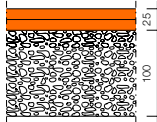
	2 E 31	2 E 31	2 E 31	2 E 31	2 E 31	2 E 31
Composition	2×10 mm fermacell® fibres-gypse + 10 mm fibres de bois	2×10 mm fermacell® fibres-gypse + 10 mm fibres de bois	2×10 mm fermacell® fibres-gypse + 10 mm fibres de bois	2×10 mm fermacell® fibres-gypse + 10 mm fibres de bois	2×10 mm fermacell® fibres-gypse + 10 mm fibres de bois	2×10 mm fermacell® fibres-gypse + 10 mm fibres de bois
Croquis du système						
Composition sous la plaque de sol fermacell®	–	20 mm granules d'égalisation fermacell™	60 mm granules d'égalisation fermacell™	100 mm granules d'égalisation fermacell™	40 mm mortier d'égalisation T fermacell™	100 mm mortier d'égalisation T fermacell™
Domaine d'utilisation selon chapitre 2	1 + 2 + 3	1 + 2 + 3	1 + 2 + 3	1	1 + 2 + 3	1 + 2 + 3
	ΔL_w [dB]	ΔL_w [dB]	ΔL_w [dB]	ΔL_w [dB]	ΔL_w [dB]	ΔL_w [dB]
Dalle massive	21	24	25	27	24	25

Plaques de sol 2 E 32 et 2 E 35 combinées avec du granule d'égalisation fermacell™

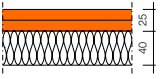
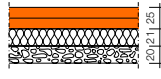
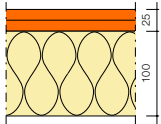
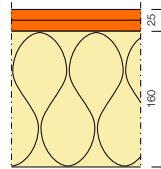
	2 E 32	2 E 32	2 E 32	2 E 35	2 E 35
Composition	2×10 mm fermacell® fibres-gypse + 10 mm laine minérale	2×10 mm fermacell® fibres-gypse + 10 mm laine minérale	2×10 mm fermacell® fibres-gypse + 10 mm laine minérale	2×12,5 mm fermacell® fibres-gypse + 20 mm laine minérale	2×12,5 mm fermacell® fibres-gypse + 20 mm laine minérale
Croquis du système					
Composition sous la plaque de sol fermacell®	–	20 mm granules d'égalisation fermacell™	60 mm granules d'égalisation fermacell™	–	20 mm granules d'égalisation fermacell™
Domaine d'utilisation selon chapitre 2	1	1	1	1	1
	ΔL_w [dB]	ΔL_w [dB]	ΔL_w [dB]	ΔL_w [dB]	ΔL_w [dB]
Dalle massive	22	29	31	27	31

8.3 Amélioration de l'isolation phonique aux bruits de choc sur une dalle massive

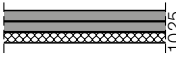
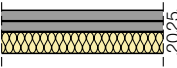
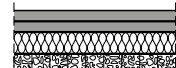
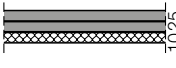
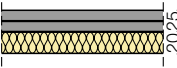
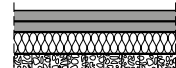
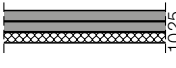
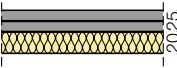
Plaques de sol 2 E 11 et 2 E 22 combinées avec des matériaux d'égalisation fermacell™

	2 E 11	2 E 22	2 E 22	2 E 22	2 E 22
Composition	2 x 10 mm fermacell® fibres-gypse	2 x 12,5 mm fermacell® fibres-gypse	2 x 12,5 mm fermacell® fibres-gypse	2 x 12,5 mm fermacell® fibres-gypse	2 x 12,5 mm fermacell® fibres-gypse
Croquis du système					
Composition sous la plaque de sol fermacell®	20 mm granules d'égalisation fermacell™	20 mm granules d'égalisation fermacell™	60 mm granules d'égalisation fermacell™	100 mm granules d'égalisation fermacell™	40 mm mortier d'égalisation T fermacell™
Domaine d'utilisation selon chapitre 2	1 + 2	1 + 2 + 3	1 + 2 + 3	1	1 + 2 + 3
	ΔL_w [dB]	ΔL_w [dB]	ΔL_w [dB]	ΔL_w [dB]	ΔL_w [dB]
Dalle massive	18	20	22	24	22

Plaque de sol 2 E 22 combinée avec des isolations en fibres de bois et en laine minérale adaptées

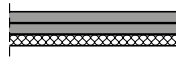
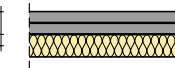
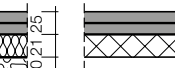
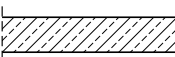
	2 E 22	2 E 22	2 E 22	2 E 22	2 E 22
Composition	2 x 12,5 mm fermacell® fibres-gypse	2 x 12,5 mm fermacell® fibres-gypse	2 x 12,5 mm fermacell® fibres-gypse	2 x 12,5 mm fermacell® fibres-gypse	2 x 12,5 mm fermacell® fibres-gypse
Croquis du système					
Composition sous la plaque de sol fermacell®	17/16 mm fibres de bois Gutex Thermofloor	40 mm fibres de bois Steico Isorel	22/21 fibres de bois Gutex Thermofloor 20 mm granules d'égalisation fermacell™	100 mm laine minérale Heralan TPD 100	160 mm laine minérale Heralan TPD 100
Domaine d'utilisation selon chapitre 2	1	1 + 2	1	1	1
	ΔL_w [dB]	ΔL_w [dB]	ΔL_w [dB]	ΔL_w [dB]	ΔL_w [dB]
Dalle massive	22	26	27	27	29

8.4 Isolation acoustique avec la plaque de sol Powerpanel TE

Plancher brut		fermacell® Powerpanel TE							
Composition		25 mm Powerpanel TE	25 mm Powerpanel TE	25 mm Powerpanel TE	25 mm Powerpanel TE	25 mm Powerpanel TE	25 mm Powerpanel TE	25 mm Powerpanel TE	25 mm Powerpanel TE
Croquis du système									
Composition sous la plaque de sol fermacell® Powerpanel TE		10 mm fibres de bois Steico Isorel	20 mm laine minérale*	22/21 mm fibres de bois Gutex Thermofloor 30 mm système Nid d'Abeille fermacell™	10 mm fibres de bois Steico Isorel	20 mm laine minérale*	22/21 mm fibres de bois Gutex Thermofloor 30 mm système Nid d'Abeille fermacell™	10 mm fibres de bois Steico Isorel	20 mm laine minérale*
Domaine d'utilisation selon chapitre 2		1 + 2 + 3	1	1	1 + 2 + 3	1	1	1 + 2 + 3	1
Plancher brut		R _w [dB]	L _{n,w} [dB]	R _w [dB]	L _{n,w} [dB]	R _w [dB]	L _{n,w} [dB]	R _w [dB]	L _{n,w} [dB]
	Plafond sous solive avec lattage bois 22 mm placher 200 mm solivage 50 mm laine minérale 30 mm lattage 10 mm fermacell®	42	78	46	70	48	67	51	63
								Valeur obtenue par interpolation	
	Plafond sous solive avec anti-vibratile 22 mm placher 200 mm solivage 50 mm laine minérale 30 mm profilé souple Protektor 10 mm fermacell®	55	62	60	54	60	53	62	44

*Isover : Akustik EP3. Rockwool : Floorrock GP

8.5 Amélioration de l'isolation acoustique aux bruits de pas sur dalle massive selon DIN 4109

fermacell® Powerpanel TE				
Composition	25 mm Powerpanel TE	25 mm Powerpanel TE	25 mm Powerpanel TE	25 mm Powerpanel TE
Croquis du système				
Composition sous la plaque de sol fermacell® Powerpanel TE	10 mm fibres de bois Steico : Base	20 mm laine minérale*	22/21 mm fibres de bois Pavatex : Pavapor 21/22 mm 20 mm granules d'égalisation fermacell™	20 mm polystyrène expansé EPS DEO 100 kPa (EPS 20)
Domaine d'utilisation selon chapitre 2	1 + 2 + 3	1	1	1 + 2
	ΔL_w [dB]	ΔL_w [dB]	ΔL_w [dB]	ΔL_w [dB]
Dalle massive 	18	27	26	18

*Isover : Akustik EP3. Rockwool : Floorrock GP

9 Accessoires, consommation

9.1 Accessoires pour plaques de sol fermacell®

	Quantité	Descriptif	N°- d'article	EAN 40 0 7548 ...	Pce/ Carton	Carton/ Palette	Consommation
Colle pour plaques de sol fermacell™							
	1 kg	Bouteille avec embout spécial qui applique simultanément 2 cordons de colle pour assembler les plaques de sol.	79022	... 00167 0	18	24	env. 40–50 g/m² (correspond à env. 20–25 m² par bouteille).

	Quantité	Descriptif	N°- d'article	EAN 40 0 7548 ...	Pce/ Carton	Carton/ Palette	Consommation
Colle pour plaques de sol fermacell™ greenline							
	1 kg	Bouteille avec embout spécial qui applique simultanément 2 cordons de colle pour assembler les plaques de sol (pour locaux d'habitation et bureaux).	79225	... 01440 3	18	24	env. 80–100 g/m² (correspond à env. 10–12 m² par bouteille).

	Epaisseur	Descriptif	N°- d'article	EAN 40 0 7548 ...	Pce/ Palette	Consommation/m² pour la 3 ^{ème} couche
Plaque fermacell® fibres-gypse						
	1 500 × 1 000 × 10 mm	Pour la 3 ^{ème} couche	70101	...00385 8	75	0,66 plaque

	Epaisseur	Descriptif	N°- d'article	EAN 40 0 7548 ...	Pce/ Paquet	Paquet/ Carton	Consommation
Vis autoperceuses fermacell™							
	3,9 × 19 mm	Pour les plaques de sol fermacell® fibres-gypse de 20 mm.	79010	... 00159 5	1 000	10	15 pce/m²
			79020	... 00165 6	250 + embout	40	
	3,9 × 22 mm	Pour les plaques de sol fermacell® fibres-gypse ≥ 25 mm.	79013	... 00162 5	1 000	10	
			79024	... 00169 4	250 + embout	40	

	Epaisseur	Descriptif	N°- d'article	EAN 40 0 7548 ...	Pce/ Paquet	Paquet/ Carton	Consommation
fermacell™ Schnellbauschrauben mit Square Drive Bit							
	3,9 × 19 mm	Pour les plaques de sol fermacell® fibres-gypse de 20 mm.	79421	... 02268 2	1 000 + embout	10	15 pce/m²
	3,9 × 22 mm	Pour les plaques de sol fermacell® fibres-gypse ≥ 25 mm.	79426	... 02273 6	1 000 + embout	10	

Quantité	Descriptif	N°- d'article	EAN 40 0 7548 ...	Sacs/ Palette	Consommation
Enduit pour Joint fermacell™					
 5 kg	Pour enduire les joints et les moyens de fixation des plaques de sol fermacell® fibres-gypse.	79001	... 00153 3	144	env. 0,2 kg/m²
20 kg		79003	... 00544 9	48	

Quantité	Descriptif	N°- d'article	EAN 40 0 7548 ...	Pièces/ Palette	Consommation
Couche de fond fermacell™					
 5 kg	Couche d'apprêt et de consolidation pour supports absorbants et moins absorbants pour paroi, plafond et sol à l'intérieur comme à l'extérieur.	79167	... 01442 7	90	env. 100–200 g/m² selon le support et la dilution

Epaisseur	Descriptif	N°- d'article	EAN 40 0 7548 ...	Pce/ Carton	Consommation
Bande de rive fermacell™ LM					
 1 000 x 100 x 10 mm	Pour désolidariser les chapes sèches des constructions adjacentes. Haute résistance à la compression et incombustible (A1)	79076	... 00543 2	30	1 pièce/m
1 000 x 50 x 10 mm		79079	... 00310 0	60	

9.2 Accessoires pour l'isolation acoustique

Quantité	Descriptif	N°- d'article	EAN 40 0 7548 ...	Sacs/ Palette	Consommation
Granule pour Nid d'Abeille fermacell™					
 15 l (22,5 kg)	Granulat spécial lourd et sec pour réaliser une bonne isolation acoustique. Env. 1 500 kg/m³.	78013	... 00238 7	48	2 sacs/m² pour Nid d'Abeille 30 mm. 4 sacs/m² pour Nid d'Abeille 60 mm.

Epaisseur	Descriptif	N°- d'article	EAN 40 0 7548 ...	Dimension/ mm	Palette Pcs	m²
Nid d'Abeille fermacell™						
 30 mm	Carton alvéolé pour stabiliser le granule Nid d'Abeille.	79036	... 00237 0	1 500 x 1 000	30	45
60 mm	Epaisseur 30 ou 60 mm	79038	... 00250 9	1 500 x 1 000	15	22,5

Quantité	Descriptif	N°- d'article	EAN 40 0 7548 ...	Bidon/ Palette	Consommation/m²
Liant fermacell™ pour gravillons					
 2,7 kg	Le liant pour gravillons fermacell™ assure une liaison élastique entre les granules pour Nid d'Abeille fermacell™ afin d'améliorer l'isolation phonique, notamment sur les planchers en bois.	78016	... 03166 0	96	6 sacs de granule Nid d'Abeille + 1 bidon de liant pour réaliser un remblai de 9 cm

9.3 Accessoires pour niveler les sols

	Quantité	Descriptif	N°- d'article	EAN 40 0 7548 ...	Sacs/ Palette	Consommation
Enduit de ragréage fermacell™						
	25 kg	Ragréage autolissant pour égaliser de petites irrégularités jusqu'à 20 mm sur ou sous les plaques de sol fermacell®.	78009	... 00595 1	40	env. 1,7 kg/m² pour 1 mm d'épaisseur

	Quantité	Descriptif	N°- d'article	EAN 40 0 7548 ...	Sacs/ Palette	Consommation
Granule d'égalisation fermacell™						
	50 l	Granulat minéral sec et auto-bloquant. Classe de matériaux A1. Pour égaliser les niveaux jusqu'à 60 mm dans les lieux publics et 100 mm pour les lieux privés. Env. 400 kg/m³	78011	... 00151 9	30	env. 10 litres /m² pour 10 mm d'épaisseur

	Quantité	Descriptif	N°- d'article	EAN 40 0 7548 ...	Sacs/ Palette	Consommation
Mortier d'égalisation T fermacell™						
	80 l	Granulat lié avec du ciment à séchage rapide permettant de réaliser une égalisation de 10 à 2000 mm. En couche de 300 mm, sec en 24 heures. Résistant à l'humidité après séchage. Incombustible A2. env. 390 kg/m³	78015	... 02461 7	15	env. 10 litres /m² pour 10 mm d'épaisseur

	Longueur	Descriptif	N°- d'article	EAN 40 0 7548 ...	Rouleaux/ Palette	Consommation
Protection anti-fluage						
	50 m (75 m²)	Sous-couche qui évite le ruissellement du granule d'égalisation fermacell™. Haute résistance au déchirement, agréable à poser et ouvert à la diffusion vapeur. 1,5 x 50 m, rouleau de 75 m²	79046	... 00545 6	40	env. 1,2 m² pour une surface de 1 m²

9.4 Outillage fermacell

	Quantité	Descriptif	N°- d'article	EAN 40 0 7548 ...	Dimension mm
Couteau à colle fermacell™					
	1 pièce	Outil spécial pour racler les surplus de colle avec un long manche pour moins solliciter le dos. Lame avec angles arrondis pour éviter d'entailler la plaque.	79017	... 00540 1	–
	3 pièces	Lames de rechange galvanisées, 3 pièces par paquet	79016	... 01413 7	100 x 100 mm

	Quantité	Descriptif	N°- d'article	EAN 40 0 7548 ...
Jeu de règle fermacell™ pour ragréage				
	1 set	Set de 6 éléments 2 x 2 règles de base (2 x 1,25 m et 2 x 2,5 m) 1 règle de nivellement (2,5 m) 1 règle télescopique (0,6 à 1,05 m)	79027	... 00222 6
	1 pièce	1 règle télescopique (1,50 à 2,50 m)	79059	... 01481 6

9.5 Accessoires pour plaque de sol fermacell® Powerpanel TE

Quantité	Descriptif	N°- d'article	EAN 40 0 7548 ...	Pcs/ Carton	Carton/ Palette	Consommation
Colle pour plaque de sol fermacell™						
 1 kg	Bouteille Munie d'un embout spécial permettant d'appliquer un double cordon de colle.	79022	... 00167 0	18	24	env. 40–50 g/m² correspond à 20–25 m² / bouteille

Quantité	Descriptif	N°- d'article	EAN 40 0 7548 ...	Pcs/ Carton	Carton/ Palette	Consommation
Colle pour plaque de sol fermacell™ greenline						
 1 kg	Bouteille Munie d'un embout spécial permettant d'appliquer un double cordon de colle. Colle hors de classe de toxicité.	79225	... 01440 3	18	24	env. 80–100 g/m² correspond à 10–12 m² / tube

Dimensions	Descriptif	N°- d'article	EAN 40 0 7548 ...	Pcs/ Paquet	Paquets/ Carton	Consommation/m² cloison	Pakete/ Karton
Vis autoperceuses Powerpanel TE avec 1 embout inclus							
 3,5 x 23 mm	Pour plaque de sol Powerpanel TE de 25 mm	79130	... 00542 5	500 + embout	36	20 pcs/m²	

Quantité	Descriptif	N°- d'article	EAN 40 0 7548 ...	Bidon/ Palette	Consommation
Enduit de lissage Powerpanel					
 10 l	Produit prêt à l'emploi pour un lissage de 0 à 10 mm pour l'intérieur ou l'extérieur. Couleur gris.	79090	... 01414 4	44	env. 1 l/m² pour 1 mm d'épaisseur

Dimensions	Descriptif	N°- d'article	EAN 40 0 7548 ...	Pcs/ Carton	Consommation
Bande de rive fermacell™ LM					
 1 000 x 100 x 10 mm	Pour désolidariser les chapes sèches des constructions adjacentes. Haute résistance à la compression et incombustible (A1)	79076	... 00543 2	30	1 pièce/m
1 000 x 50 x 10 mm		79079	... 00310 0	60	

Dimensions	Descriptif	N°- d'article	EAN 40 0 7548 ...	Pcs/ Carton	Consommation/m² pour la 3 ^{ème} couche
Plaque fermacell® Powerpanel H ₂ O					
 1 000 x 1 250 x 12,5 mm	Pour la 3 ^{ème} couche	75052	... 00497 8	50	0,8 plaque

10 Consommation et temps de pose

10.1 Tableau de consommation

Consommation par m ² de plaques de sol fermacell® fibres-gypse	
Plaque de sol fermacell®	env. 1,33 plaque
Colle pour plaque de sol fermacell™ variante :	env. 40–50 g
Colle pour plaque de sol fermacell™ greenline	env. 80–100 g
Vis autoperceuses fermacell™	env. 15 pièces
Agrafes divergentes (variante)	env. 19 pièces
Enduit pour joint fermacell™	env. 0,1 kg
Enduit de ragréage fermacell™	env. 1,7 kg/mm hauteur d'égalisation
Granules d'égalisation fermacell™	env. 10 litres/cm d'égalisation
Mortier d'égalisation fermacell™	env. 10 litres/cm d'égalisation
Nid d'Abeille fermacell™	env. 0,67 carton alvéolé
Granule pour Nid d'Abeille fermacell™ (30 mm)	env. 2 sacs
Granule pour Nid d'Abeille fermacell™ (60 mm)	env. 4 sacs

Indication

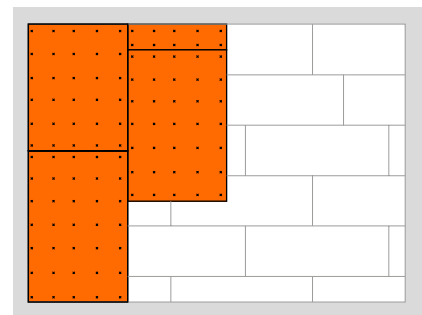
Les vis autoperceuse fermacell™ ne doivent pas transpercer l'isolation et s'appuyer contre le support, ni s'y fixer.

Consommation pour plaques fermacell® Therm25™ par m ² de surface	fermacell® Therm25™	fermacell® Therm25™-125
Plaque de sol fermacell® Therm25™	2 plaques	2 plaques
Colle pour plaques de sol fermacell™	env. 200 g/m ²	env. 200 g/m ²
Vis autoperceuses 3,9 × 30 mm ou agrafes divergentes pour la couche supplémentaire	env. 30 pièces	env. 25 pièces



Consommation par m ² de plaques de sol Powerpanel TE	
Plaques fermacell® Powerpanel TE	1,6 plaques
Colle pour plaque de sol fermacell™ variante :	env. 40–50 g
Colle pour plaque de sol fermacell™ greenline	env. 80–100 g
Vis fermacell™ Powerpanel TE, 3,5 × 23 mm	20 pièces
Enduit de lissage Powerpanel	1,2 kg/mm d'épaisseur

Consommation par m ² de plaques fermacell® fibres-gypse (3 ^{ème} couche)	
fermacell® fibres-gypse 1 000 × 1 500 mm	env. 0,66 plaque
Colle pour plaque de sol fermacell™ variante :	env. 130–150 g
Colle pour plaque de sol fermacell™ greenline	env. 350–400 g
Vis autoperceuses fermacell™ 3,9 × 22 mm	env. 25 pièces
Agrafes divergentes (variante) longueur 21–22 mm, diamètre du fil ≥ 1,5 mm	env. 25 pièces



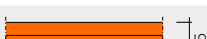
Plan de pose : troisième couche de plaques fixée sur plaques de sol fermacell®

Consommation par m ² de plaques Powerpanel H ₂ O (3 ^{ème} couche)	
Plaques fermacell® Powerpanel H ₂ O	0,8 plaque
Colle pour plaque de sol fermacell™ variante :	env. 130–150 g
Colle pour plaque de sol fermacell™ greenline	env. 350–400 g
Vis fermacell™ Powerpanel TE, 3,5 × 23 mm	env. 28 pièces
Agrafes divergentes	env. 28 pièces

Consommation de vis autoperceuses et agrafes par type et par m² de plaques de sol fermacell®		
Plaque de sol fermacell®	Vis	variante : agrafes divergentes
Plaque de sol fermacell® 2 E 11 (2 × 10 mm) posée flottant sur un support rigide	Vis autoperceuses fermacell™ 3,9 × 19 mm Consommation : ~ 15 pièces/m² Ecartement des vis : ≤ 20 cm	variante : agrafes divergentes 18–19 mm Consommation : ~ 19 pièces/m² Ecartement des agrafes : ≤ 15 cm
Plaque de sol fermacell® 2 E 31 (2 × 10 mm + 10 mm fibres de bois)	Vis autoperceuses fermacell™ 3,9 × 22 mm Consommation : ~ 15 pièces/m² Ecartement des vis : ≤ 20 cm	variante : agrafes divergentes 18–19 mm Consommation : ~ 19 pièces/m² Ecartement des agrafes : ≤ 15 cm
Plaque de sol fermacell® 2 E 32 (2 × 10 mm + 10 mm laine minérale)		
Plaque de sol fermacell® 2 E 32 (2 × 10 mm + 10 mm laine minérale)		
Plaque de sol fermacell® 2 E 22 (2 × 12,5 mm)	Vis autoperceuses fermacell™ 3,9 × 22 mm Consommation : ~ 15 pièces/m² Ecartement des vis : ≤ 20 cm	variante : agrafes divergentes 21–22 mm Consommation : ~ 19 pièces/m² Ecartement des agrafes : ≤ 15 cm
Plaque de sol fermacell® 2 E 33 (2 × 12,5 mm + 10 mm fibres de bois)		
Plaque de sol fermacell® 2 E 34 (2 × 12,5 mm + 10 mm laine minérale)		
Plaque de sol fermacell® 2 E 35 (2 × 12,5 mm + 20 mm laine minérale)		
Powerpanel TE fermacell® (2 × 12,5 mm plaque Powerpanel)	Vis Powerpanel TE 3,5 × 23 mm Consommation : ~ 15 pièces/m² Ecartement des vis : ≤ 15 cm	variante : agrafes divergentes 21–22 mm Consommation : ~ 20 pièces/m² Ecartement des agrafes : ≤ 15 cm

Aperçu des agrafes divergentes recommandées par les divers fabricants				
		Plaque de sol fermacell® 2 E 11, 2 E 13, 2 E 14, 2 E 31, 2 E 32 (Épaisseur de la plaque 2 × 10 mm)	Plaque de sol fermacell® 2 E 22, 2 E 33, 2 E 34, 2 E 35, Powerpanel TE (Épaisseur de la plaque 2 × 12,5 mm)	
		Longueur : 18–19 mm	Diamètre du fil : ≥ 1,5 mm	Longueur : 21–22 mm
		Diamètre du fil : ≥ 1,5 mm		
		Ecartement des moyens de fixation ≤ 15 cm		
N°	Fabricant	Dénomination du type d'agrafe		
1	Schneider/Atro	114/18 CDNK HZ		
2	BeA	155/18 NK HZ CD		
3	Bostitch	BCS 4 19 CD		
4	Haubold	KG 718 CDnk		
5	Holz-Her	G19 GALV/F		
6	Paslode	S 16 ¾" CD		
7	Poppers Senco	N 11 LAB		
8	Prebena	Z 19 CDNK HA		
		114/22 CDNK HZ		
		155/21 NK HZ CD		
		BCS 4 22 CD		
		KG 722 CDnk		
		G22 GALV/F		
		S 16 ¾" CD		
		N 12 LAB		
		Z 22 CDNK HA		

10.2 Temps nécessaire à la pose

Plaque de sol fermacell®			
Type d'élément	Schéma	Descriptif abrégé	Temps de pose* min/m²
2 E 11		2 x 10 mm fermacell®	10 à 14
2 E 22		2 x 12,5 mm fermacell®	10 à 14
2 E 31		2 x 10 mm fermacell® 10 mm fibres de bois	10 à 14
2 E 33		2 x 12,5 mm fermacell® 10 mm fibres de bois	10 à 14
2 E 32		2 x 10 mm fermacell® 10 mm laine minérale	10 à 14
2 E 34		2 x 12,5 mm fermacell® 10 mm laine minérale	10 à 14
2 E 35		2 x 12,5 mm fermacell® 20 mm laine minérale	10 à 14
2 E 11 – 2 E 35		Pose d'une troisième couche de plaque fermacell®	7 à 10
TE		25 mm fermacell® Powerpanel TE	11 à 15
TE		Pose d'une troisième couche de plaque Powerpanel H ₂ O fermacell®	8 à 11
2 E 11 – 2 E 35, TE		Fixation avec des vis à la place des agrafes	2
2 E 11 – 2 E 35		Enduit de ragréage fermacell™ (mélanger et épandre)	10
2 E 11 – 2 E 35, TE		Mise en place du granule d'égalisation ≤ 10 mm à 50 mm Mise en place du granule d'égalisation > 50 mm à 100 mm	10 à 15 15 à 20
2 E 11 – 2 E 35, TE		Pose d'une feuille empêchant le ruissellement	2 à 3
2 E 11 – 2 E 35, TE		Pose d'une isolation supplémentaire sous la plaque de sol	2 à 4
2 E 11 – 2 E 35, TE		Pose du carton alvéolé Nid d'Abeille 30 mm Pose du carton alvéolé Nid d'Abeille 60 mm (incl. compacter)	7 à 10 12 à 15
2 E 11 – 2 E 35, TE		Pose du gravillons fermacell™ liés (mélanger et épandre 100 mm)	12 à 15 ¹⁾ 17 à 20 ²⁾
2 E 11 – 2 E 35, TE		Mortier d'égalisation T fermacell™ (mélanger et épandre 100 mm)	13 à 16 ¹⁾ 18 à 21 ²⁾
2 E 11 – 2 E 35, TE		Pose d'une bande de rive	1 min/m ¹

¹⁾ avec une pompe à chape.

²⁾ avec un tambour-mélangeur.

* selon la grandeur de l'espace et les conditions de montage.

Notes

Notes

Vous trouverez la dernière version de cette brochure
au format numérique sur notre site web. Sous réserve
de modifications techniques.
Édition du 01/2026

Veuillez-vous référer à la dernière version de ce
document. Dans le cas où vous auriez besoin d'un
renseignement complémentaire, veuillez contacter
notre service technique.

© 2026 James Hardie Europe GmbH. À moins
d'indication contraire, TM et [®] symbolisent des
marques et des marques déposées de James Hardie
Technology Limited et James Hardie Europe GmbH.



James Hardie Europe GmbH, Düsseldorf (DE)
Zweigniederlassung Worblafen
Worblafenstrasse 202
CH-3048 Worblafen

www.fermacell.ch

Service clientèle 031 724 20 20
Service technique 031 724 20 30
Courriel fermacell-ch@jameshardie.com

fer-040-00018/05.26/m



fermacell[®]