

# fermacell

## focus

Tous les avantages mis en avant

Version février 2017

**fermacell**<sup>®</sup>



# fermacell dans la construction bois

## - Le choix judicieux pour les entrepreneurs, les poseurs et les architectes

Les maisons construites en bois avec des matériaux de construction naturels constituent LA réponse au défi actuel en matière d'habitation saine, durable et moderne. Les caractéristiques de matériau et de pose exceptionnelles des Plaques fibres-gypse **fermacell** et des Plaques de sol **fermacell** sont parfaites pour une construction en bois efficace en coûts et écologiquement responsable.

### Avantages des Plaques fibres-gypse **fermacell**

Pour les habitants / utilisateurs

Climat intérieur optimal	5
Construction saine ou pose sèche	5
Plus d'espace d'habitation	6

Pour les entrepreneurs

Stabilité et résistance	6
-------------------------	---

Pour les poseurs

Facile à fixer	7
Parement simple couche	8
Différentes techniques de jointoiment	8

Pour les architectes

Statique performante	9
Protection incendie sûre	10
Excellente isolation acoustique	10
Testé et approuvé	10
Pour l'intérieur et l'extérieur	11

### Avantages des Plaques de sol **fermacell**

Pour les entrepreneurs

Hauteur de construction limitée	12
Montage à sec	12
Différentes possibilités de finition	12

Pour les poseurs

Facile à traiter	13
Rapide à utiliser	13
Sécurité de système	13

Pour les architectes

Poids limité	14
Application dans des locaux humides	14
Différents systèmes de chauffage par le sol	14
Testé et approuvé	15
Protection incendie sûre	15

# fermacell dans la construction bois



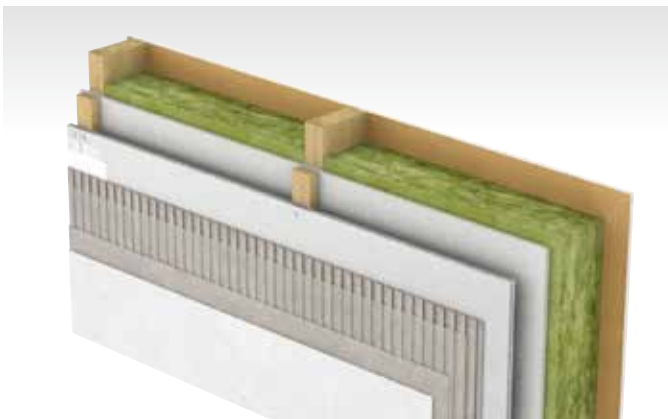
## A l'intérieur

- Cloisons de séparation porteuses et non porteuses
- Cloisons avec un simple ou double châssis
- Cloisons de séparation dans les habitations
- Doublages de parois
- Revêtements de piliers et poutres



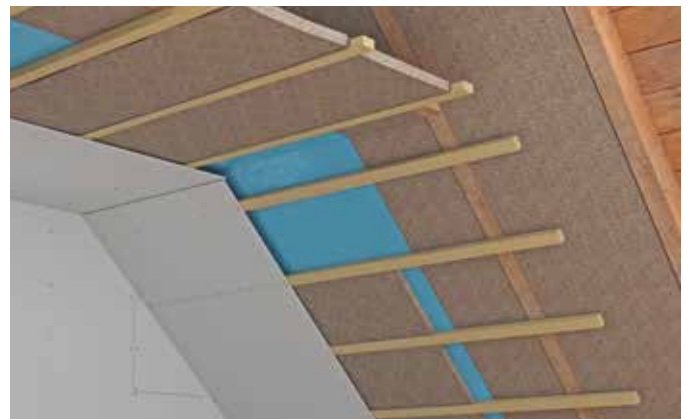
## Au sol

- Chapes sèches coupe-feu et isolation phonique
- Chapes sèches pour locaux humides
- Isolation des combles



## A l'extérieur

- Façades ventilées suspendues (bardage)
- Façades plâtrées
- Parois extérieures du bâtiment



## Au plafond et en toiture

- Revêtement des toits de biais
- Revêtement des plafonds

# Construction écologique avec **fermacell**

## Matériau de construction biologique

### Plaques fibres-gypse fermacell

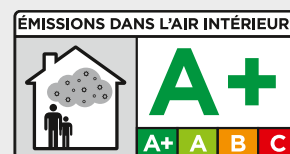
Pour la production des Plaques fibres-gypse **fermacell**, nous utilisons uniquement des matières premières naturelles qui vous assurent un climat ambiant sain.

Les Plaques fibres-gypse offrent de la stabilité et de la sécurité dans une construction bois de grande qualité, ce qui est parfait pour des solutions de construction sèche en matière de protection incendie et sonore, de statique performante et dans des locaux humides.



### Certificat écologique (EPD)

Les Plaques fibres-gypse **fermacell** disposent du certificat EPD et contribuent ainsi à la construction et à la planification d'un bâtiment plus écologique. Le certificat (EPD) vous met à disposition des informations importantes concernant les produits, leur utilisation et leurs effets sur l'environnement. Ce certificat vous facilite le choix des matériaux de construction et vous met à disposition une documentation détaillée des produits utilisés dans votre projet.





# Avantages pour les habitants/utilisateurs – Plaques fibres-gypse **fermacell**

## Climat intérieur optimal

### Les plaques fermacell régulent le climat et le taux d'humidité

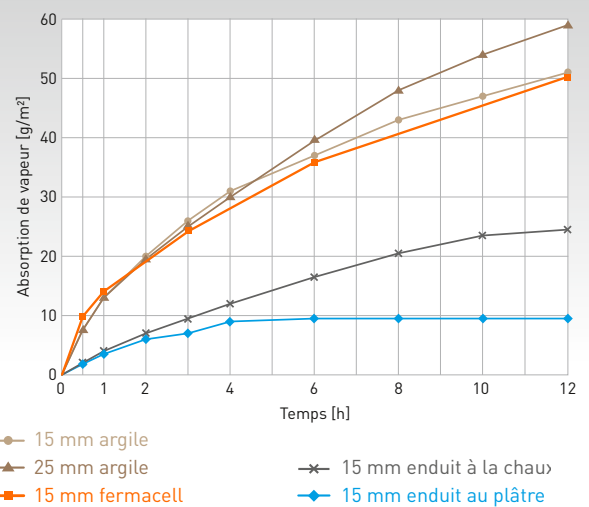
**Stocke l'humidité excédentaire** – Régule parfaitement le climat ambiant, comme de l'argile.

**Diminue le risque de dégâts dus à l'humidité** – Réduit la création de condensation sur les surfaces froides de votre construction (pont thermique).

**Régule activement le taux d'humidité** – Plus performant que des matériaux dérivés du bois ou les enduits d'une construction massive.

**Atteint la classe d'absorption d'humidité WSII** – Testé et confirmé par l'institut Fraunhofer WKI de Braunschweig.

**Domaines d'utilisation** – Revêtements de plafonds, toitures et parois en bois préfabriquées.



Absorption de la vapeur d'eau du matériau de surface après une augmentation rapide du taux d'humidité relative dans l'air de 50% à 80%.

## Construction saine ou pose sèche

### fermacell greenline



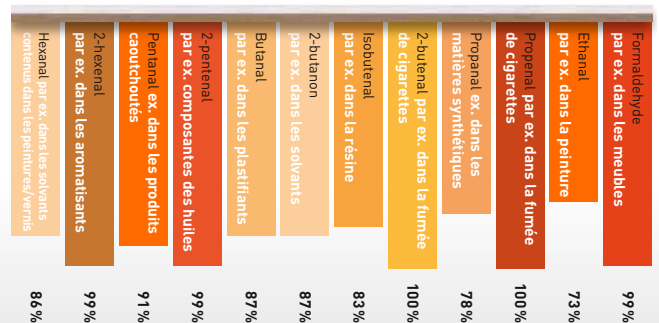
**Améliore le lieu de vie** – fermacell greenline relie les substances nocives en peu de temps de manière durable – convient bien aux personnes allergiques.

**Crée un climat ambiant sain** – Sa capacité d'absorber des substances nocives persiste à long terme.

**Constitue un support optimal** – fermacell greenline fonctionne même sous les revêtements de finitions muraux et de sols.

**Purifie activement l'air** – L'effet de fermacell greenline a été étudié et confirmé par l'éco-INSTITUT de Cologne en Allemagne.

**Domaines d'application** – Pour les chambres d'enfants, chambres à coucher, séjours et bureaux.



Diminution mesurable de substances nocives grâce à l'usage de fermacell greenline

## Plus d'espace d'habitation

### Avantage corporations, promoteurs immobiliers



**Des cloisons légères plus fines** – La cloison légère **fermacell** 1S11 de 7,5 cm permet de réaliser une économie de 1 m<sup>2</sup> de surface habitable pour 20 m de cloison par rapport à une cloison placo-plâtre.



## Stabilité et résistance

### Très robuste

**Charge console élevée** – Selon le moyen de fixation choisi, vous pouvez fixer une charge jusqu'à 50 kg dans la plaque, sans se fixer dans la sous-construction.

Charges de console lors de fixation de goujons ou de vis <sup>1)</sup>	Charge admissible par crochet en kN (100 kg = 1 kN)	
	12,5 mm	10 + 12,5 mm
Goujons de vides Bouchon de mur creux 	0,50 (50 kg)	0,60 (60 kg)
Vis à filetage continu ø 5 mm 	0,30 (30 kg)	0,35 (35 kg)

<sup>1)</sup> 1) poids selon DIN 4103, facteur sécurité 2



### Résistance aux chocs

**Robuste** – La structure de plaque homogène des Plaques fibres-gypse **fermacell** garantit une grande résistance contre les charges mécaniques.

**Résistance aux chocs** – Aussi bien avec les Plaques fibres-gypse **fermacell** qu'avec la Plaque **fermacell** Powerpanel H<sub>2</sub>O, on répond aux exigences en matière de résistance aux chocs et à la charge d'impact par des balles et des formes ressemblant à des balles des éléments de construction des complexes sportifs selon DIN 18032-3 resp. la résistance au choc des constructions de plafond selon EN 13964.



### Résistance de rebord

**Plus besoin de protection de coin** – Sur base des rebords de plaque stables, une protection de rebord en plus n'est plus nécessaire. Suite à la structure homogène des plaques, la partie latérale de la plaque peut être poncée facilement et rapidement afin d'obtenir un côté rond.



# Avantages pour les poseurs – Plaques fibres-gypse **fermacell**

## Facile à fixer

### Différents systèmes de fixation

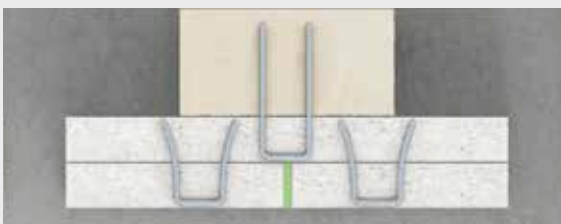
Les Plaques fibres-gypse **fermacell** peuvent être fixées avec des vis, des agrafes ou des clous.

**Rapide et économique** – C'est ce qu'il y a de plus facile et de plus rapide, et il est donc avantageux de fixer les Plaques fibres-gypse **fermacell** avec des agrafes dans les structures porteuses en bois.



### Fixation plaque sur plaque

**Sans viser la sous-construction** – Vous pouvez fixer la dernière couche à l'aide d'agrafes divergentes dans la plaque précédente.



## Parement simple couche

### Dans les espaces sanitaires dans les bâtiments résidentiels/habitations

**Construction de paroi économique** – Avec les Plaques fibres-gypse **fermacell**, on peut aussi doter les salles de bains d'un plaquage à une couche.



## Différentes techniques de jointoiment

### En fonction des exigences et du domaine d'application

#### Différentes techniques de jointoiment

Différentes techniques de jointoiment sont disponibles afin de raccorder deux plaques de manière plane.



#### Joint fermé contondant

Sans finition esthétique au niveau de la couche de plaque inférieure



#### Méthode de jointoiment bord aminci (BA)

- La technique de jointoiment la plus facile des Plaques fibres-gypse avec un rebord de biais sur chantier



#### Méthode de joint enduit

- La technique de jointoiment la plus usitée dans le démontage ou la construction d'éléments



#### Méthode de joint joint collé

Pour plus de stabilité pour les surfaces prêtes à être traitées



# Avantages pour les architectes – Plaques fibres-gypse **fermacell**

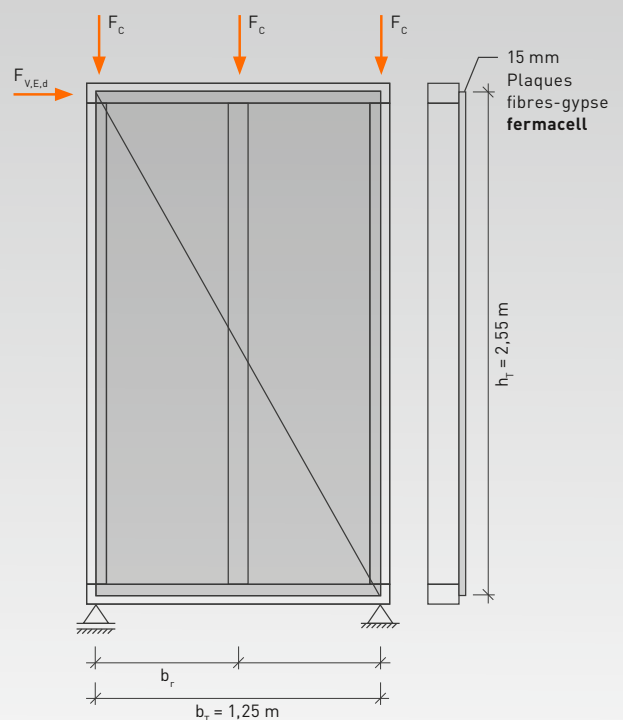
## Statique performante

### fermacell comme plaquage statique

Sur base de caractéristiques de matériau spécifiques, les Plaques fibres-gypse **fermacell** peuvent être utilisées comme du plaquage porteur et de solidification des parois (fonction de disque mural), comme revêtement protégeant contre le feu des éléments de construction en bois et comme composantes de solidification des panneaux de plafond et de toit.

**Calcul conformément à l’Eurocode 5** – L’Agrément Technique Européen (ATE 03/0050) pour les Plaques fibres-gypse **fermacell** offre la possibilité de calculer le déploiement statique des Plaques fibres-gypse **fermacell** dans différents éléments de construction conformément à l’Eurocode EN 1995-1-1 en phase avec l’annexe nationale.

**Méthodes de contrôle plus faciles** – les tableaux de calcul avec le déploiement statique de fermacell ou les Eurocodes facilitent le processus de contrôle pour les ingénieurs en construction et les constructeurs. Grâce à la conversion facile, des solutions peuvent de suite être déduites des tableaux.



### Résistant aux tremblements de terre

**Solide et stable** – Lors de tests sur ce qu’on appelle le Shake Table, la solidité et la stabilité des Plaques fibres-gypse **fermacell** ont été confirmées avec tous les scénarios de tremblements de terre analysés.



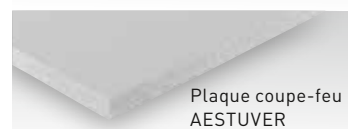
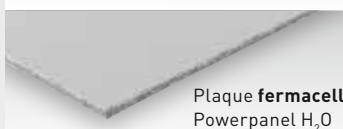
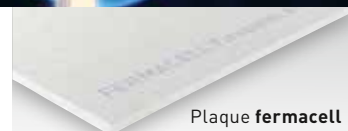
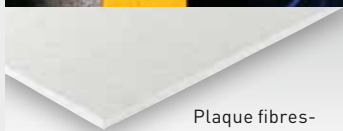
## Protection incendie sûre

### fermacell est pratiquement ignifuge

Chaque plaque fermacell est pratiquement ignifuge (classe d'élément de construction A1 et A2 / EN 13501). Cela signifie en général des surfaces ignifuges dans la construction bois et pas d'autres charges d'incendie.

**Résistance au feu** – Déjà avec un parement simple, il est possible de réaliser des cloisons assurant une résistance au feu de 60 minutes.

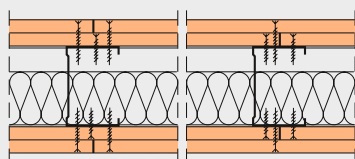
**Effet de refroidissement par le plâtre** – En cas d'incendie, l'eau cristalline dans les Plaques fibres-gypse **fermacell** retire de l'énergie calorifique du brasier et c'est ainsi que les plaques refroidissent fortement.



## Excellente isolation acoustique

### Isolation acoustique avec des cloisons fines

Le poids volumineux élevé en combinaison avec la flexibilité des profilés en métal garantissent au niveau de constructions de paroi avec une couche de Plaque fibres-gypse **fermacell** la même valeur d'isolation sonore que pour les constructions avec des planches à 2 couches, se composant d'aggloméré et de plaques de carton au plâtre.



Cloison fermacell 1 S 31 atteignant 60 dB avec seulement 120 mm d'épaisseur



## Testé et approuvé

### Sécurité dans la planification et l'exécution

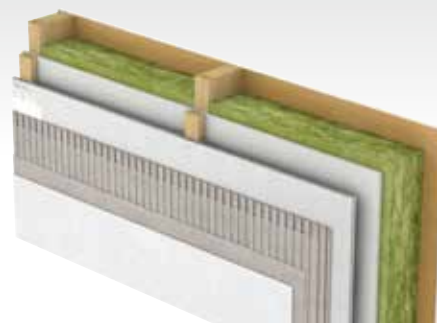
Rapports de test pour des applications polyvalentes avec des Plaques fibres-gypse **fermacell** garantissent une planification et une exécution du projet fiables.



## Pour l'intérieure et l'extérieure

### Usage polyvalent

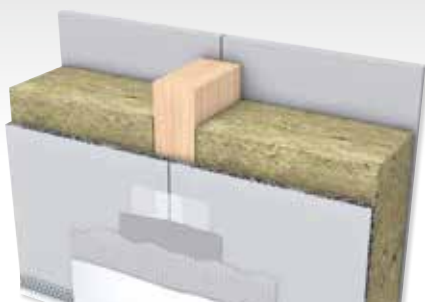
Grâce à la vaste gamme de produits fermacell, les planificateurs et les architectes peuvent presque planifier et effectuer toutes les applications intérieures et extérieures en matière de constructions bois modernes.



Plaques fibres-gypse **fermacell** comme planches de solidification et de disque derrière la façade.



La Plaque **fermacell** Powerpanel H<sub>2</sub>O comme façades ventilées suspendues dans une application extérieure.



La Plaque **fermacell** Powerpanel HD comme planche extérieure statiques et de solidification protégeant des intempéries en combinaison avec des systèmes de fibres de mortier.

# Avantages pour les entrepreneurs – Plaques de sol **fermacell**

## Hauteur de construction limitée

**Plus la plaque de sol est fine, moins on perd de hauteur de pièce**

**A partir d'une hauteur d'installation de 20 mm** – Surtout lors de l'intégration ultérieure d'un chauffage par le sol, la hauteur d'installation limitée et le poids léger des plaques de sol de **fermacell** sont d'importants avantages – aussi pour des sols d'étage en bois/ressemblant à du bois.

**Protection auditive et incendie** – Déjà à partir d'une épaisseur de 30 mm, les plaques de sol sont dotées d'une couche assourdissante et d'une protection incendie de 30 of 60 min. En fonction du domaine d'application, il y a des Plaques de sol **fermacell** avec ou sans couche d'isolation au polystyrène, au feutre, à la fibre de bois, à la laine minérale de différentes épaisseurs.



## Montage à sec

**Plus les matériaux sont secs, moins il y a de risques et plus le démontage est rapide**

**Pas d'humidité de construction en plus** – Les plaques de sol **fermacell** n'engendrent pas plus d'humidité dans la construction causant des problèmes d'humidité, des moisissures ou fissures.

**Rapide à utiliser** – Déjà après 24h, la couche de finition esthétique peut être appliquée.



## Différentes possibilités de finition

**Textile, pvc, liège, tapis, dalles en céramique et pierre naturelle, parquet, stratifié, ...**

**Dalles à grand format** – Sur les Plaques de sol **fermacell**, l'utilisation de dalles avec de grandes dimensions sont possibles. Les éléments à la fibre de bois fermacell tolèrent des formats jusqu'à 1 200 mm !

**Grande résistance** – Tous les revêtements de sol usuels peuvent être posés. Convient aussi aux bureaux – les Plaques de sol **fermacell** sont testées avec des chaises à roulettes.



# Avantages pour les poseurs – Plaques de sol **fermacell**

## Facile à traiter

### Exécution intelligente

**Facile à porter** – La longueur ergonomiquement adaptée de 500 mm (1 500×500 mm) et le poids correspondant limité rendent cela possible.

**Joint de recouvrement pratique** – L'espacement de 50 mm engendre un joint de recouvrement, garantissant un raccord solide. En comparaison avec des joints à rainure et à languette, ce joint de recouvrement garantit lors de la pose qu'aucun granulé d'égalisation ne rentre entre les éléments.

**Passages sans joints** – Grâce aux deux couches des plaques de sol, on peut par ex. réaliser facilement des passages sans joints au niveau des portes.



## Rapide à utiliser

### Déjà après 24h

**Avantage temporel** – En comparaison avec les couches de recouvrement humides, les plaques de sol de **fermacell** peuvent déjà être posées après un jour.



## Sécurité de système

### Testé et mis en phase

**Accessoires et produits complémentaires** – Tous les matériaux, comme des granulés de solidification ou assourdisants, les vis, la colle et le plâtre sont testés en combinaison avec le système.





# Avantages pour les architectes – Plaques de sol **fermacell**

## Poids limité

### Améliore la capacité porteuse du plafond

**Charge limitée du plafond** – Le poids limité des plaques de sol (seulement env. 30% d'un sol de recouvrement en ciment) garantit une charge limitée du sol d'étage.

**Parfait pour les sols d'étage en bois** – L'avantage du poids des plaques de sol est surtout déterminant pour les sols d'étage en bois à capacité porteuse limitée.



## Application dans des locaux humides

### Système complet pour les salles de bains

**Douches sans rebord** – Douche à l'italienne **fermacell** Powerpanel avec caniveau 2.0 préfabriquée est la solution rapide et économique pour une intégration égale au sol de douches.

**Design de salles de bains pour personnes moins valides** – En combinaison avec les plaques de sol Powerpanel s'y rattachant (composée de 2 plaques Powerpanel H<sub>2</sub>O de ciment), les sols sont aussi accessibles aux chaises roulantes.



## Différents systèmes de chauffage par le sol

### Pour les nouvelles constructions et rénovations

**Parfait pour les chauffages par le sol** – Le poids léger, la disponibilité rapide après 24h tout comme le traitement facile rendent les plaques de sol de fermacell parfaites comme sous-couche de chauffages par le sol.

**Systèmes d'eau chaude** – Pour les systèmes sur ou sous des plaques de sol fibres-gypse.

**Systèmes électriques** – Ils sont aussi applicables sur ou sous les plaques Powerpanel sol TE de ciment.



## Testé et approuvé

### Agrément Technique Européen

Pour les constructions avec des Plaques de sol **fermacell** de nombreux procès verbaux, certificats, avis et documents techniques similaires sont disponibles et sont également décrites dans l'Agrément Technique Européen ATE (CE 04 ATE - 03-0006). En outre, toutes les Plaques de sol **fermacell** disposent du marquage CE.



## Protection incendie sûre

### Protection incendie améliorée des plafonds

**Jusqu'à E 120** – Les plaques de sol améliorent les caractéristiques de protection incendie des constructions de plafond de la plupart des sortes de plafonds. En utilisant une seule Plaque fibres-gypse **fermacell** sur le type de plafond en question, des délais de résistance au feu de 30 à 90 minutes peuvent être obtenus.



### Plus d'informations sur [www.fermacell.be](http://www.fermacell.be)



**Brochure :**  
**fermacell** dans la construction à ossature bois - mise en oeuvre



**Brochure :**  
**fermacell** Powerpanel H<sub>2</sub>O - Informations sur le produit et consignes de mise en oeuvre



**Brochure :**  
Plaques de sol **fermacell** - guide de pose



**Brochure :**  
Plaques fibres-gypse **fermacell** - guide de pose

**fermacell®**

**Fermacell BV**

Boîte postale 398  
6600 AJ Wijchen  
Tel.: +31 (0)24 649 51 11  
Fax: +31 (0)24 649 51 26  
fermacell-nl@xella.com  
[www.fermacell.nl](http://www.fermacell.nl)

**Belgique:**

**Flandre**

**(à l'except. du Brabant flamand):**

Tel.: +32 (0)475 708 437

**Agglomération bruxelloise + Brabant  
(Brabant flamand en wallon)**

**+ provinces de Liège et du Luxembourg**

Tel.: +32 (0)471 273 051

fermacell-be@xella.com

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

**Seule la version actuelle est valide.**

Version : 02/2017.

La présente brochure a été rédigée avec le plus grand soin. Sous réserve de modifications techniques. Fermacell BV décline toute responsabilité en cas de préjudice résultant d'erreurs, quelles qu'elles soient, dans la présente brochure.

Pour tout complément d'informations, veuillez prendre contact avec Fermacell BV.

fermacell® est une marque déposée et une société du groupe XELLA.