

# **FERMACELL Vapor**

**Détails de construction avec  
la plaque FERMACELL frein-vapeur  
en plâtre armée de fibres**

# Contenu

**FERMACELL Vapor met la vapeur dans la construction bois . . . . . 3**

**Construction de parois extérieures. . . . . 4**

**Généralités / mise en œuvre. . . . . 5**

**Construction compacte (sans lattage technique)**

Zone d'appui sur fondation . . . . . 6

Tablette de fenêtre . . . . . 6

Linteau de fenêtre . . . . . 7

Toiture inclinée . . . . . 7

Raccord au pignon . . . . . 8

Boîtier électrique . . . . . 8

Joint d'élément vertical . . . . . 9

Angle extérieur . . . . . 9

Angle intérieur . . . . . 10

Joint d'élément horizontal . . . . . 10

**Construction avec lattage technique**

Zone d'appui sur fondation . . . . . 11

Tablette de fenêtre . . . . . 11

Linteau de fenêtre . . . . . 12

Toiture inclinée . . . . . 12

Raccord au pignon . . . . . 13

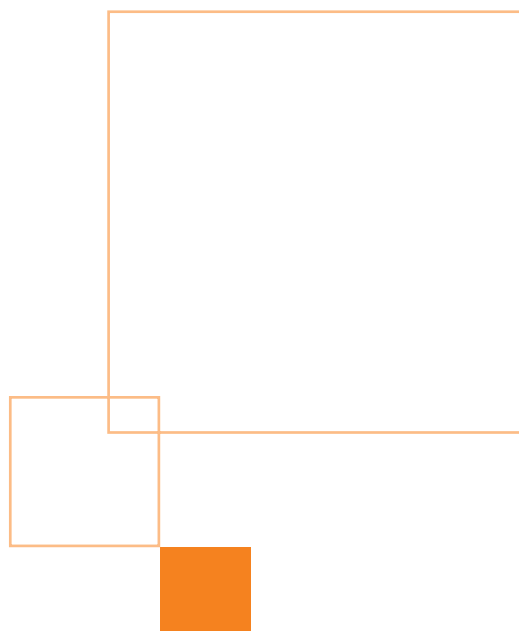
Joint d'élément vertical . . . . . 13

Angle extérieur . . . . . 14

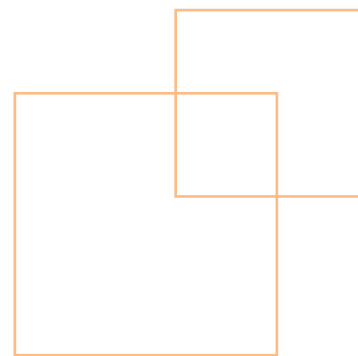
Angle intérieur . . . . . 14

Joint d'élément horizontal . . . . . 15

Linteau de fenêtre / combles froids . . . . . 15



# FERMACELL Vapor met la vapeur dans la construction en bois



L'étanchéité à l'air de l'enveloppe du bâtiment est d'une importance capitale non seulement en raison des coûts de chauffage mais aussi afin d'éviter les dommages sur l'ouvrage. C'est la raison pour laquelle les éléments de construction extérieurs et les raccords entre les divers éléments doivent être réalisés de manière à être étanches à l'air ainsi qu'au vent.

La plaque de plâtre armé de fibres FERMACELL, produit reconnu, permet déjà de réaliser des couches étanches à l'air conformes à la norme DIN 4108-7. La nouvelle plaque de plâtre armé de fibres Vapor va encore plus loin : l'application d'un contre-collage spécial sur le dos de la plaque

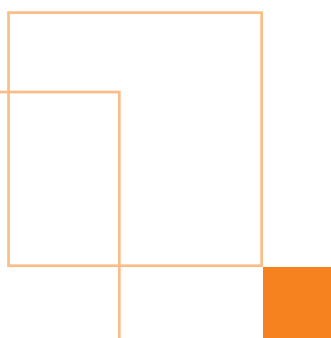
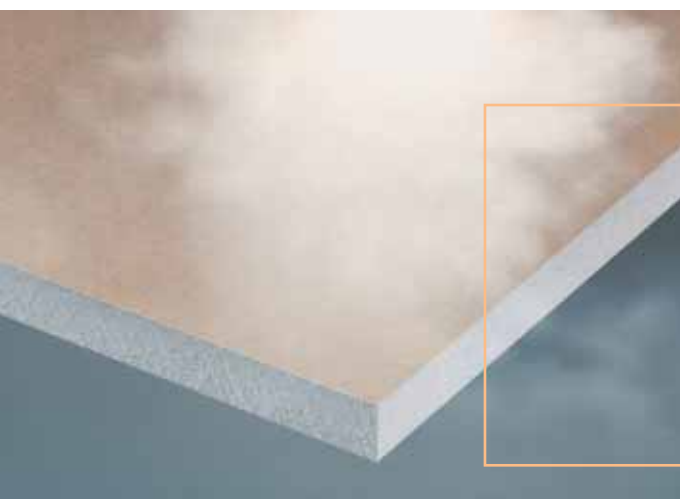
permet de réduire la perméabilité à la vapeur d'eau à un point tel que des couches frein-vapeur supplémentaires sont désormais inutiles dans les compositions de parois extérieures. La plaque de plâtre armé de fibres FERMACELL d'origine conserve toutefois ses excellentes propriétés : elle reste une plaque de construction statique, conforme aux exigences de bio-construction, résistante au feu et aux chocs et adaptée aux espaces humides.

Grâce à une valeur  $s > 3$  m, la plaque de plâtre armé de fibres VAPOR de FERMACELL s'utilise comme doublage ou revêtement intérieur dans toutes les constructions en bois typiques.

Par exemple :

- Constructions de parois avec ou sans lattage technique intérieur, composé à l'extérieur :
  - d'un doublage fixé directement contre l'ossature, ex. Powerpanel HD
  - d'un système composite d'isolation thermique homologué
  - d'une façade ventilée
- Constructions de planchers et de toitures.

La réalisation d'une enveloppe de bâtiment étanche à l'air implique outre l'utilisation de matériaux appropriés, également une planification et une pose prenant en compte l'ordre des matériaux au sein de la composition de cloison.



## Caractéristiques des plaques et indications pour les marchands

Épaisseur de diffusion équivalente de couche d'air valeur $s$	$> 3$ m
Conductivité thermique $\gamma$	0,32 W/mK
Capacité calorifique spécifique $c$	1,1 kJ/kgK

## Caractéristiques des plaques et indications pour les marchands

Épaisseurs des plaques	12,5 mm	15 mm
Dimensions	1250 x 3000 mm	1250 x 3000 mm
Pces/Palette	40 pces/palette	35 pces/palette
Poids/m <sup>2</sup>	≈ 15 kg	≈ 18 kg
Qté/Palette	150,00 m <sup>2</sup>	131,25 m <sup>2</sup>

# Constructions de parois extérieures

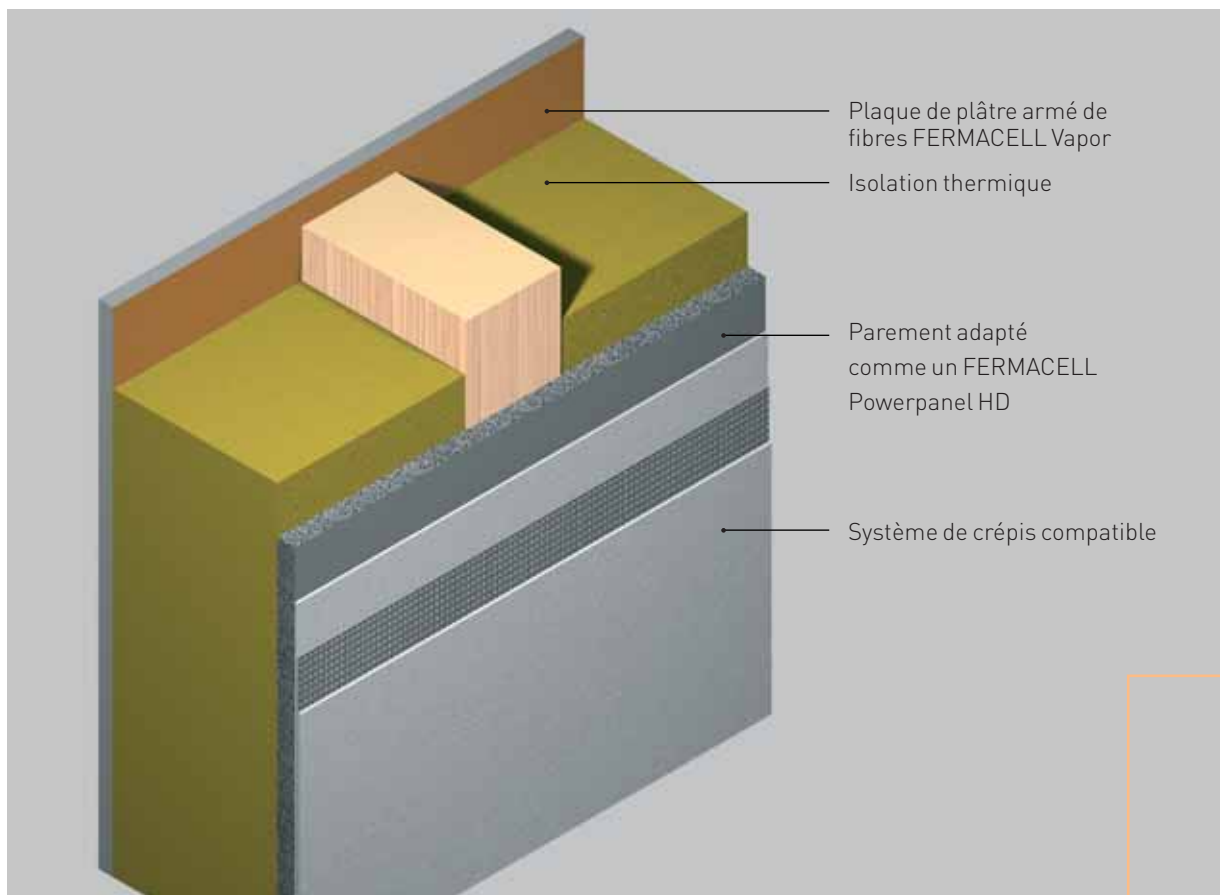
Avec la plaque de plâtre armé de fibres FERMACELL Vapor placée sur la face intérieure, toutes les constructions de parois en ossature bois sont réalisables. Les photos présentent quelques

compositions de parois extérieures :

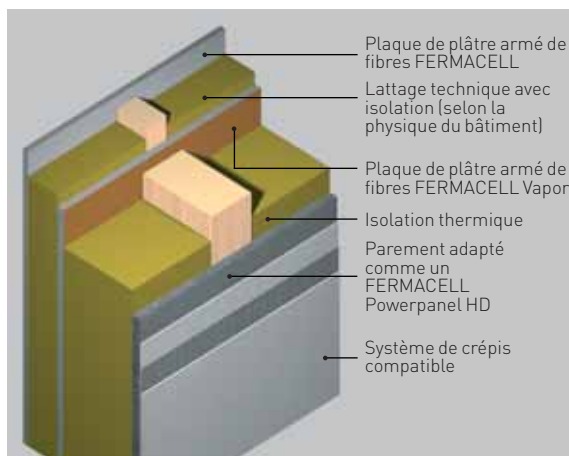
- variante d'une parois extérieure compacte,
- variante avec un lattage technique et
- variante avec une façade ventilée.

Pour la réalisation de la façade ventilée, il faut utiliser un matériau approprié en guise de doublage extérieur tel que la plaque Powerpanel H<sub>2</sub>O, une façade en bois, des plaques fibrociment, etc.

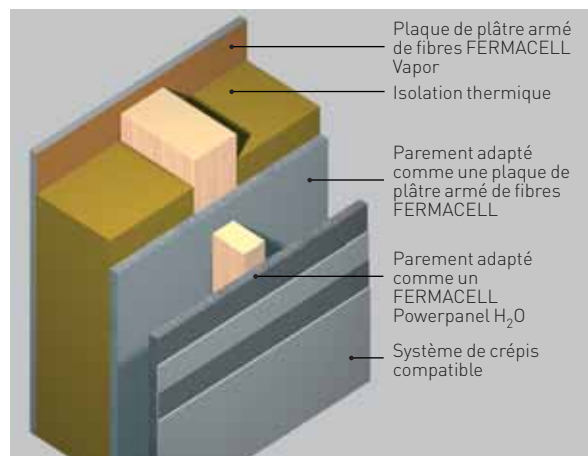
## Parois extérieures compactes



## Parois extérieures avec lattage technique et isolation



## Parois extérieures avec façade ventilée



# Généralités / Mise en œuvre :

Ce catalogue de détails FERMACELL décrit différentes variantes de structures et de raccords réalisés avec la plaque FERMACELL Vapor, toutefois sans aucune prétention d'exhaustivité. Les calculs de physique du bâtiment pour l'ensemble de la construction ainsi que les détails relatifs à la protection phonique, à la protection contre le feu, aux mesures statiques, etc. doivent être convenus séparément en conformité avec les normes en vigueur.

Il convient de s'intéresser de très près aux percements comme ceux par exemple destinés aux prises électriques, aux câbles, etc. Toute dégradation du frein-vapeur entraîne l'apparition d'un point faible qui doit être soigneusement colmaté. Nous recommandons de vérifier l'étanchéité à l'air du gros œuvre en procédant à un test «blower-door».

Ce catalogue ne traite ni de l'isolation thermique ni de la manière dont les façades doivent être réalisées. Pour plus d'informations et de détails, consulter la brochure « FERMACELL, détails de construction ».

Les plaques FERMACELL Vapor sont livrées sur des palettes avec la face contrecollée vers le bas, ce qui permet de placer le contre-collage sur l'ossature bois. Si la pose du panneau est inversée (contre-collage visible), la valeur  $s$  n'est que de 1,5 m. Sur la face contre-collée, il n'est pas possible de soulever individuellement les plaques FERMACELL avec des ventouses de manutention.

La mise en œuvre (coupe, fixation, réalisation des joints, etc.) est la même que pour les plaques de plâtre armé de fibres FERMACELL traditionnelles. Veuillez observer les consignes actuelles d'exécution et de mise en œuvre de la société Fermacell Sàrl Suisse.

Un assemblage bout à bout des plaques est considéré comme étanche à l'air lorsque les bordures sont

aboutées sur la même ossature en bois et fixées statiquement. Le jointoiement n'est nécessaire que pour obtenir une surface lisse sans joint (par exemple pour l'application d'un crépi lors de la réalisation d'une cloison sans lattage technique).

Il n'existe aucun essai attestant de l'étanchéité à l'air des joints collés ou enduits réalisés sans support à l'arrière (joints transversal par exemple).

Si l'emploi de matériaux d'étanchéités supplémentaires, comme par exemple des bandes adhésives, s'avère nécessaire, il faut se conformer aux consignes du fabricant. Traiter les supports au préalable, si cela est nécessaire.

Fabricants possibles de bandes adhésives :

Fabricants	Produits et applications
SIGA Services AG Rüt mattstrasse 7 6017 Ruswil Tél. 041 496 62 62	Collage sur des plaques de plâtre armé de fibres FERMACELL sans application d'une couche de fond: - Sicrall - Rissan - Primur - Corvum En cas de collage sur d'autres supports (béton par exemple) : traitement préalable avec SIGA Dockskin
Ampack AG Seebleichstrasse 50 9401 Rohrschach Tél. 071 858 38 00	Application d'une couche de fond sur la face non contrecollée de la plaque de plâtre armé de fibres et les raccords : Assemblages en angle, jonctions d'éléments et collage face contre-collée : bande adhésive acrylique Ampacoll XT Assemblages en angle, jonctions d'éléments, béton, brique, crépi, percements : bande de caoutchouc butyle autocollante Ampacoll BK 535

Afin d'assurer une élimination correcte des chutes de plaque FERMACELL Vapor, nous recommandons de retirer le contre-collage et de recycler séparément les deux matériaux.

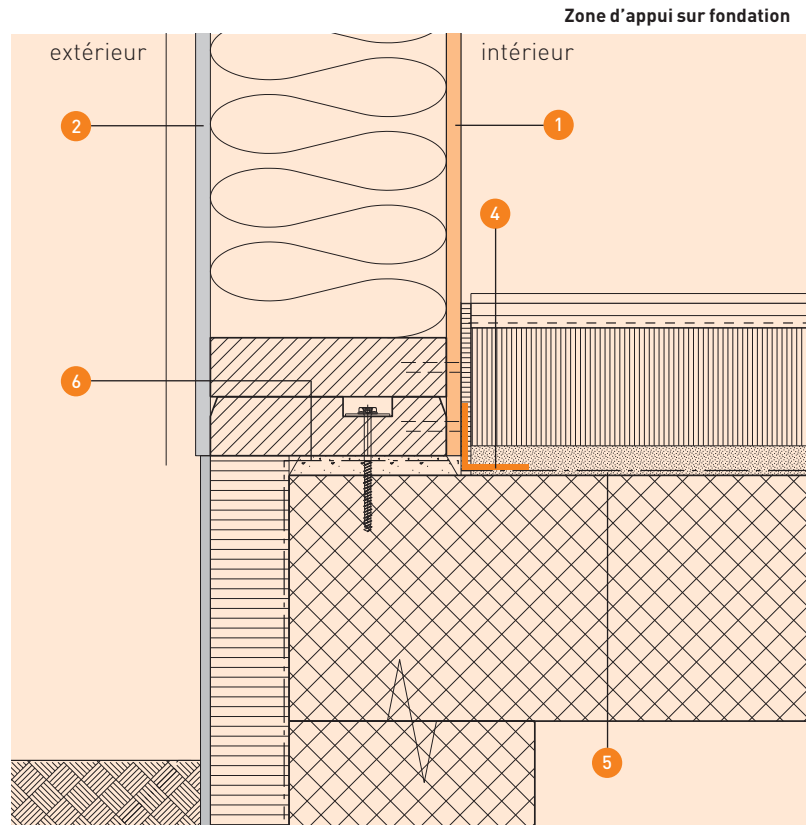
Nous déclinons toute responsabilité pour les croquis présentés dans ce document.

# Détails

## Construction compacte (sans lattage technique)

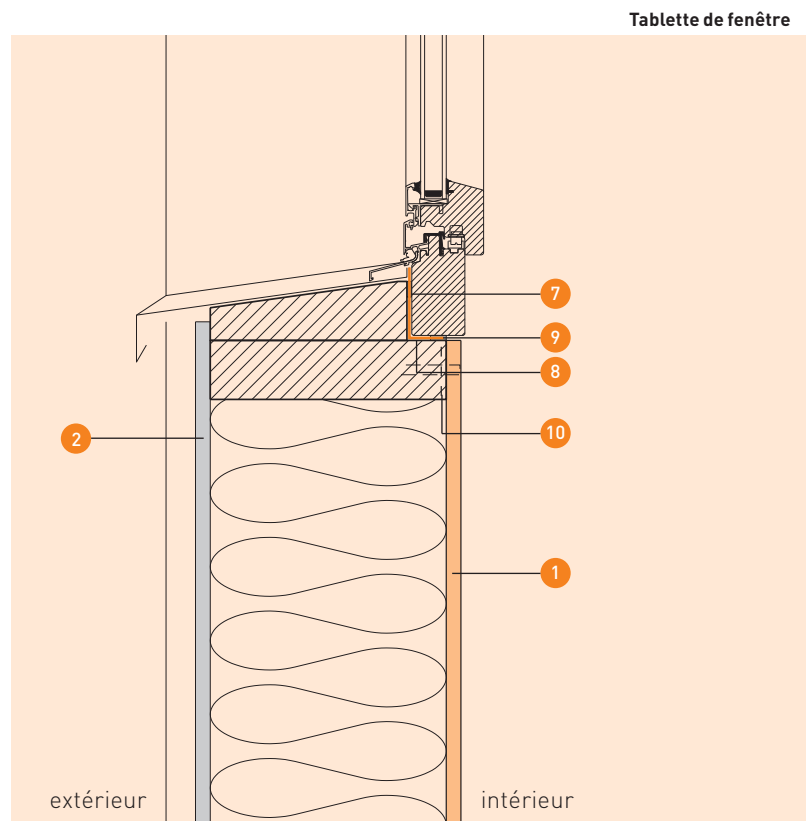
### Zone d'appui sur fondation

- 1 Plaque de plâtre armé de fibres FERMACELL Vapor
- 2 Revêtement extérieur
- 4 Encoller, ex. SIGA Rissan 100
- 5 Etanchéité à l'humidité
- 6 Bande bitumée EP5



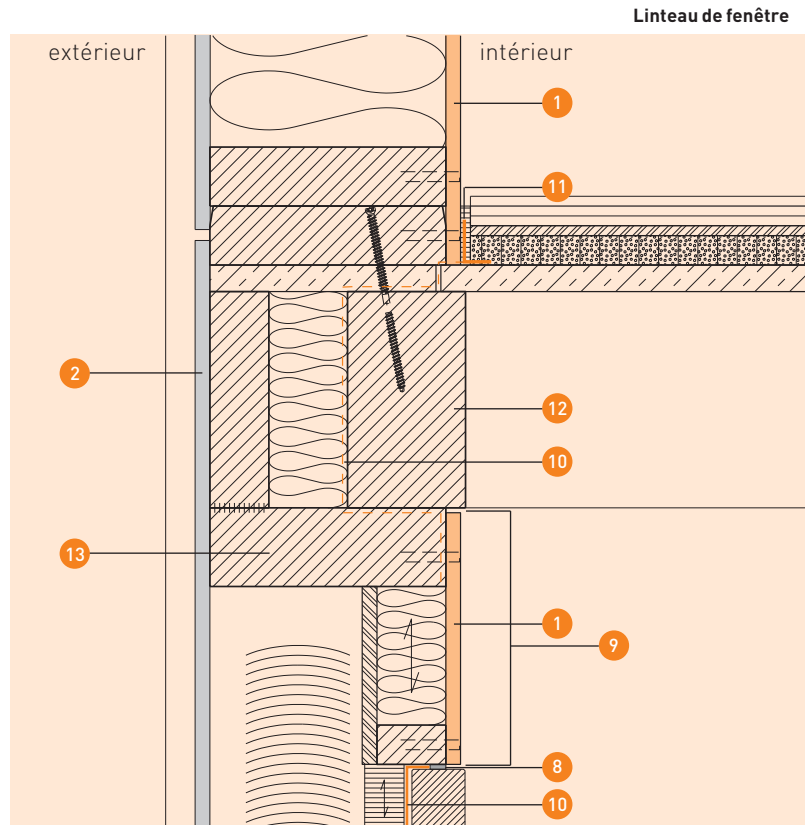
### Tablette de fenêtre

- 1 Plaque de plâtre armé de fibres FERMACELL Vapor
- 2 Revêtement extérieur
- 7 Bande pré-comprimée BG1
- 8 Masse acrylique ou coller
- 9 Enduit pour joint FERMACELL appliqué sur bande de séparation
- 10 Bande de frein-vapeur appliqué préalablement



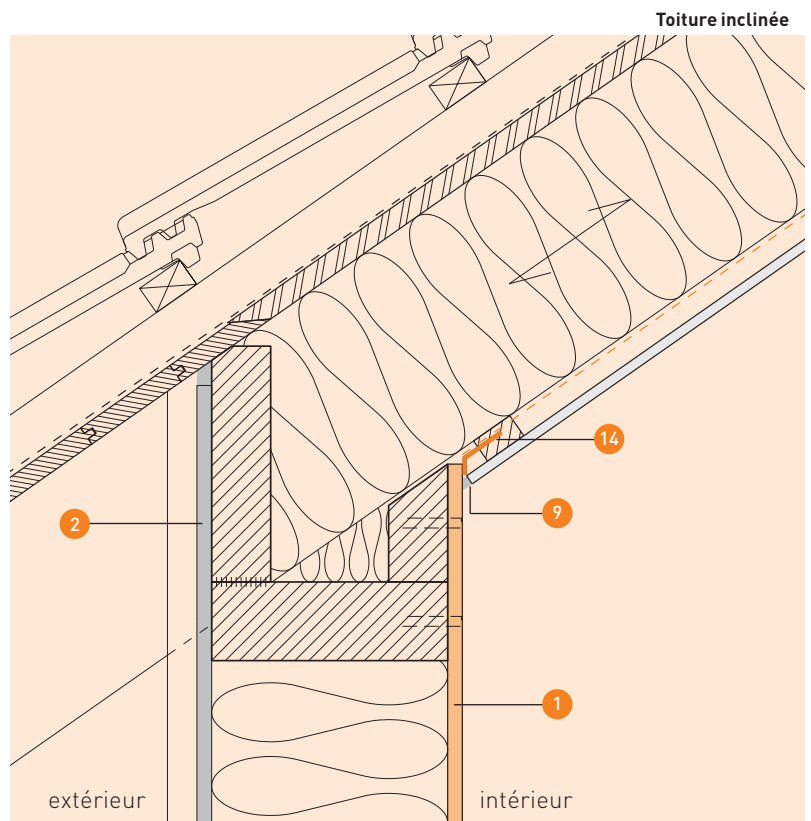
## Linteau de fenêtre

- 1 Plaque de plâtre armé de fibres FERMACELL Vapor
- 2 Revêtement extérieur
- 8 Masse acrylique ou coller
- 9 Enduit pour joint FERMACELL appliqué sur bande de séparation
- 10 Bande de frein-vapeur appliqué préalablement
- 11 Encoller, ex. SIGA Sicrall
- 12 Solive de rive
- 13 Linteau de fenêtre conforme aux mesures statiques



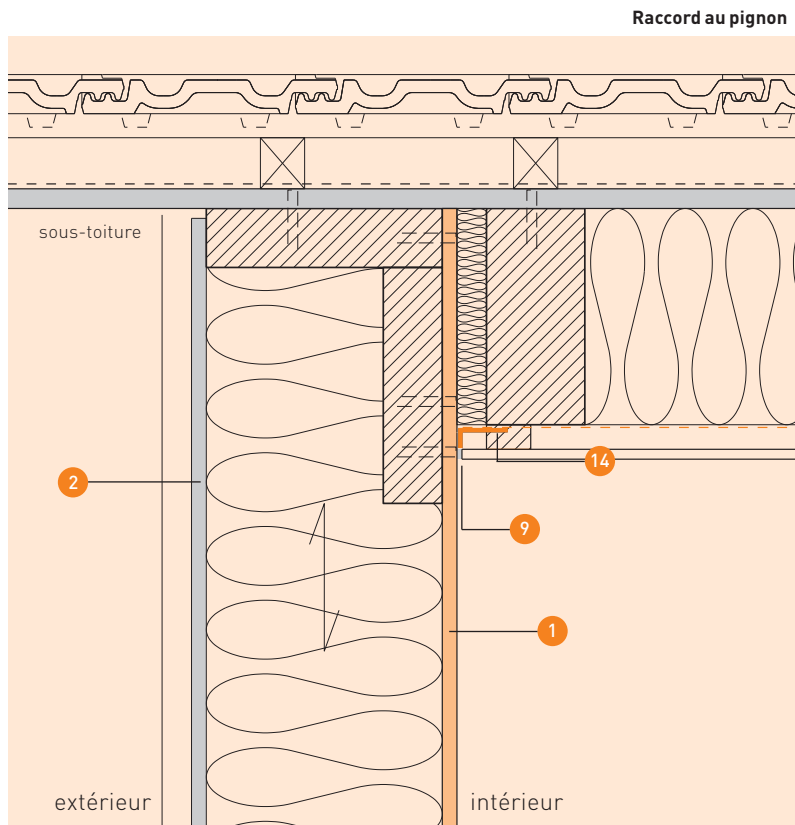
## Toiture inclinée

- 1 Plaque de plâtre armé de fibres FERMACELL Vapor
- 2 Revêtement extérieur
- 9 Enduit pour joint FERMACELL appliqué sur bande de séparation
- 14 Encoller, ex SIGA Corvum 30/30



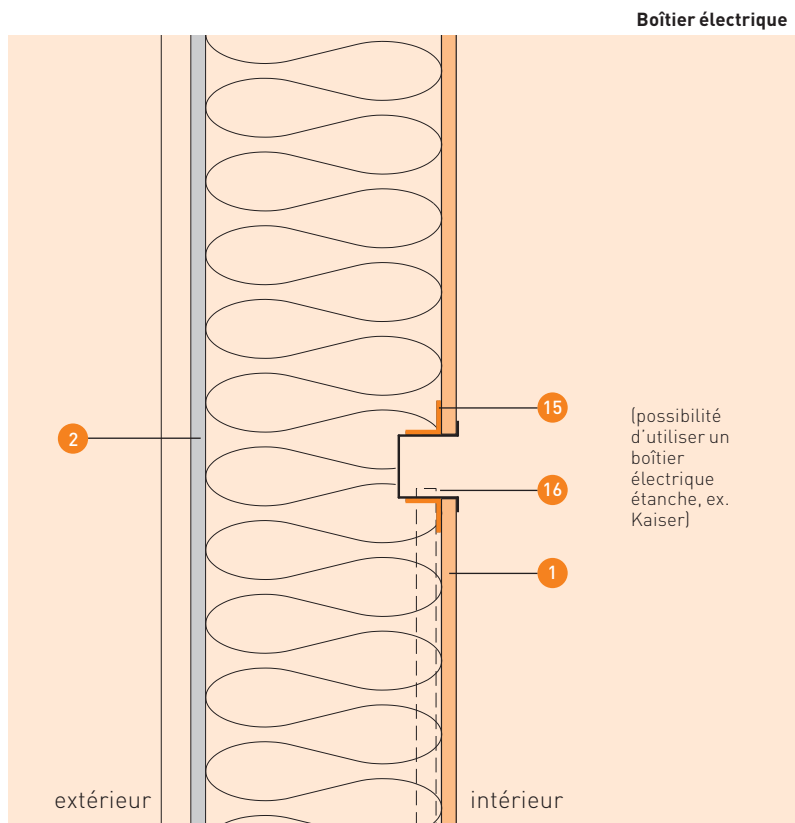
## Raccord au pignon

- 1 Plaque de plâtre armé de fibres FERMACELL Vapor
- 2 Revêtement extérieur
- 9 Enduit pour joint FERMACELL appliqué sur bande de séparation
- 14 Encoller, ex SIGA Corvum 30/30



## Boîtier électrique

- 1 Plaque de plâtre armé de fibres FERMACELL Vapor
- 2 Revêtement extérieur
- 15 Encoller, ex. SIGA Rissan 60
- 16 Etancher tous les tubes électriques



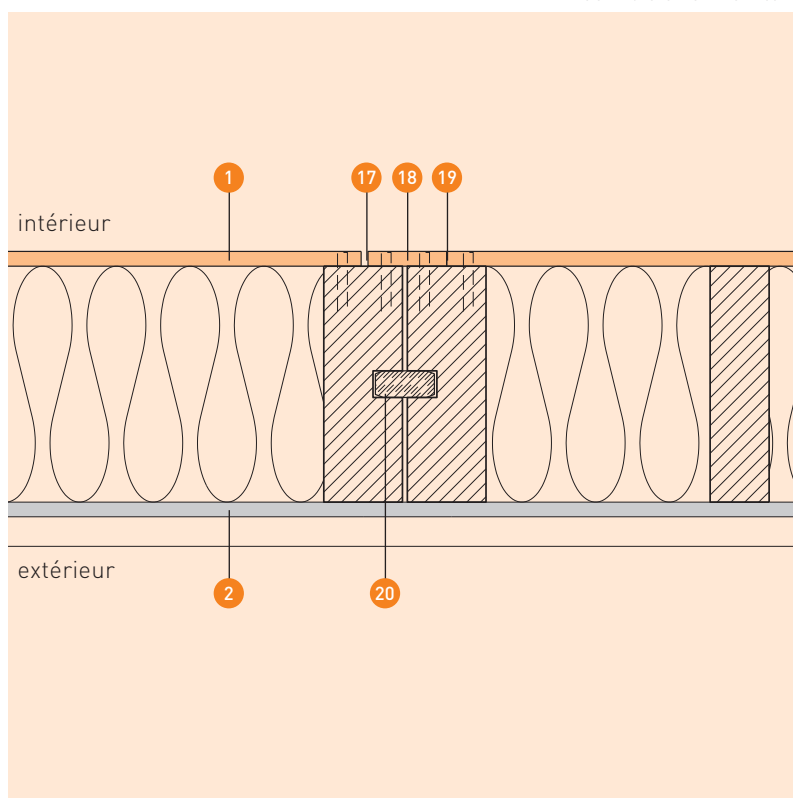
Joint d'élément vertical

## Joint d'élément vertical

- 1 Plaque de plâtre armé de fibres FERMACELL Vapor
- 2 Revêtement extérieur
- 17 Enduit pour joint FERMACELL renforcé avec un treillis
- 18 Bande de plaque fixée statiquement
- 19 Joint de colle FERMACELL
- 20 Liaison statique des éléments

Agrafage des plaques de plâtre armé de fibres FERMACELL

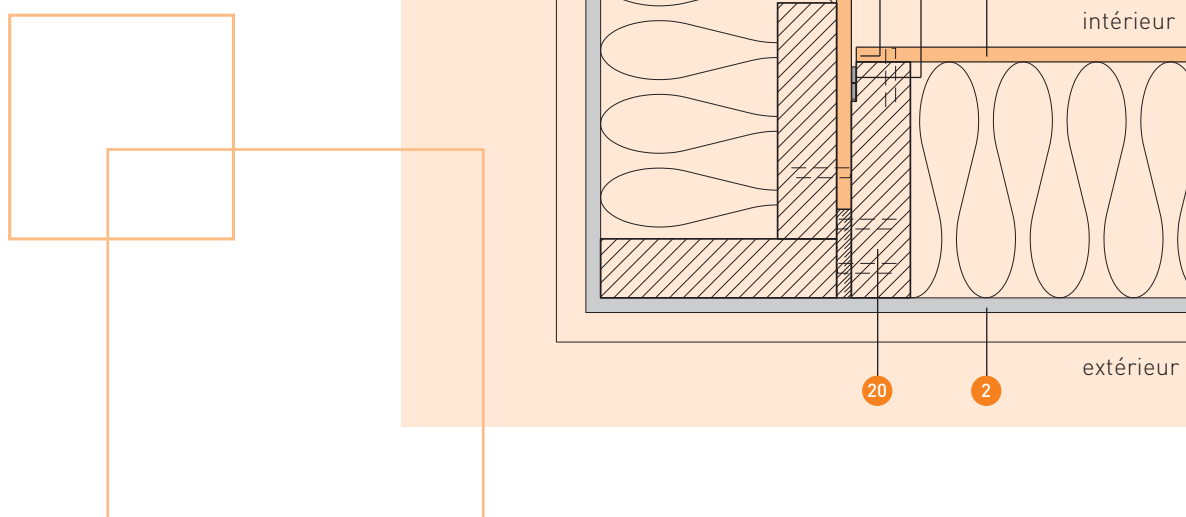
- Longueur des agrafes selon liste
- Ecart entre les agrafes selon dimensionnement statique
- Ecartement depuis le bord de la plaque > 7x diamètre du fil de l'agrafe



Angle extérieur

## Angle extérieur

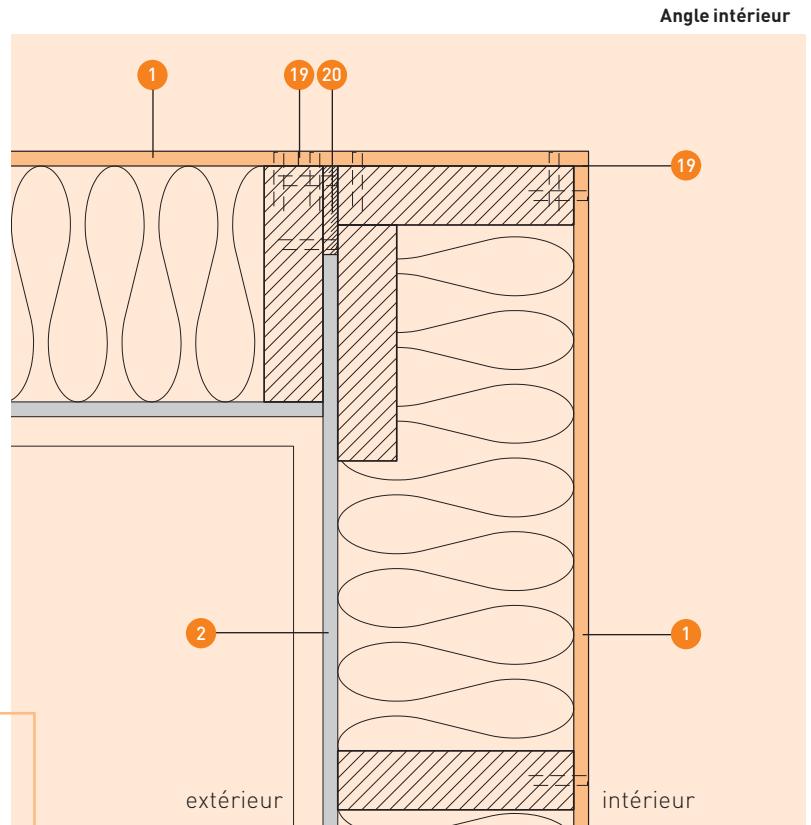
- 1 Plaque de plâtre armé de fibres FERMACELL Vapor
- 2 Revêtement extérieur
- 9 Enduit pour joint FERMACELL appliqué sur bande de séparation
- 20 Liaison statique des éléments
- 24 Battue avec masse étanche et bande pré-comprimée



## Angle intérieur

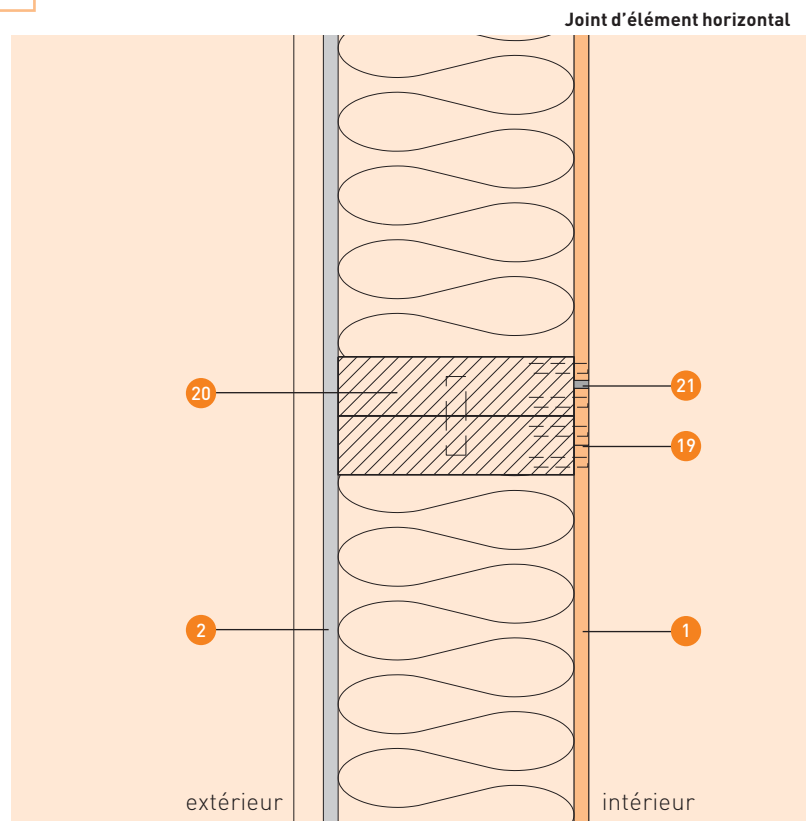
- 1 Plaque de plâtre armé de fibres FERMACELL Vapor
- 2 Revêtement extérieur
- 19 Joint de colle FERMACELL
- 20 Liaison statique des éléments

Dans la zone des joints situés aux angles extérieurs, il faut supprimer le contre-collage de la plaque FERMACELL Vapor. Aucune couche de séparation ne doit entraver le collage de la plaque (joint collé ou joint enduit).



## Joint d'élément horizontal

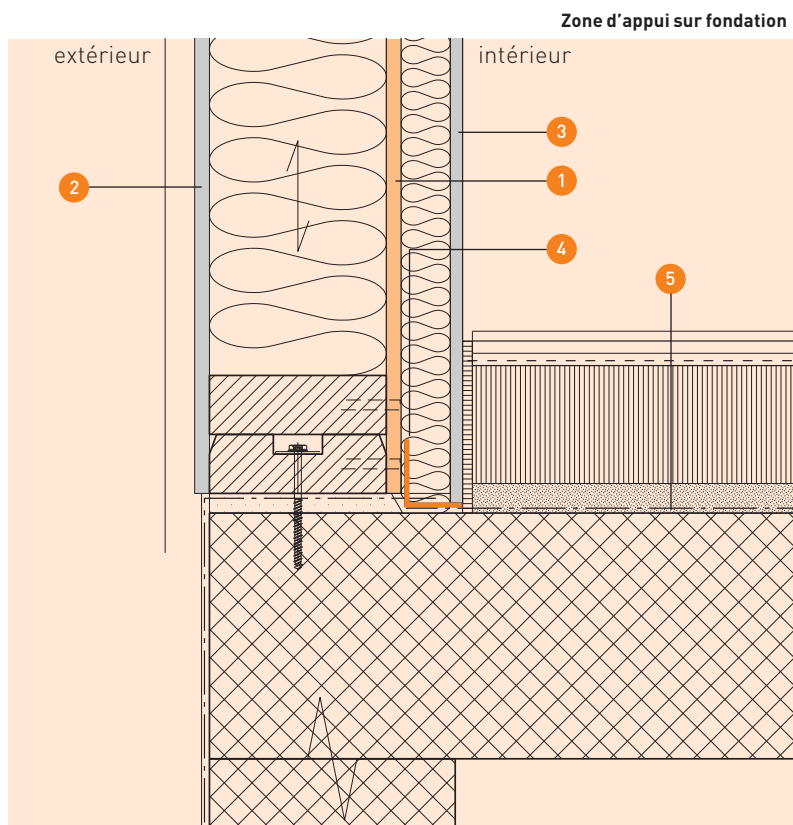
- 1 Plaque de plâtre armé de fibres FERMACELL Vapor
- 2 Revêtement extérieur
- 19 Joint de colle FERMACELL
- 20 Liaison statique des éléments
- 21 Joint ouvert, exécution d'un joint de dilatation



# Détails Construction avec lattage technique

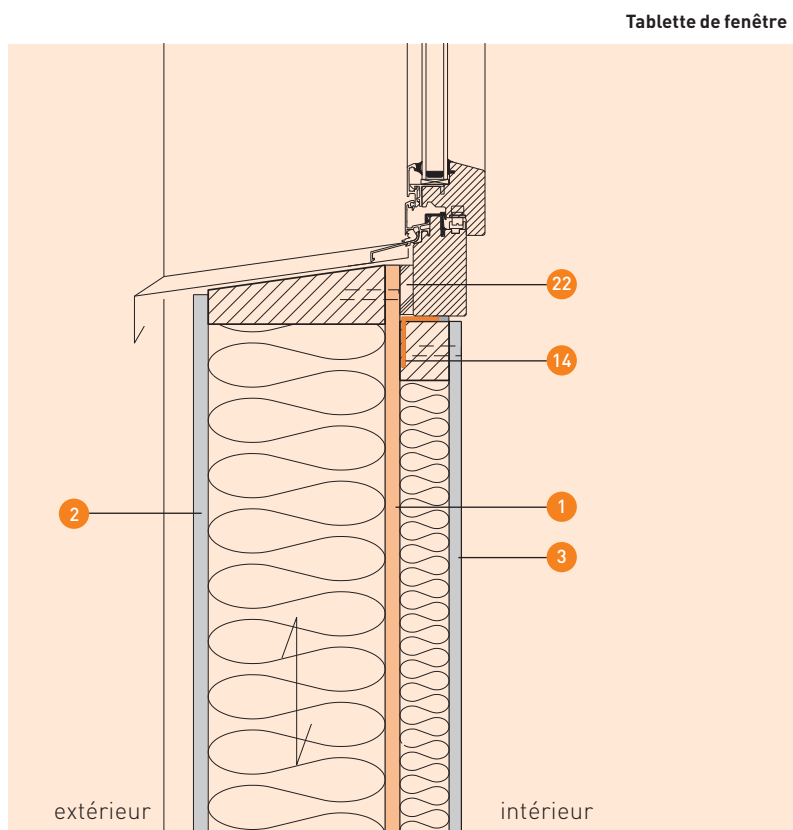
## Zone d'appui sur fondation

- 1 Plaque de plâtre armé de fibres  
FERMACELL Vapor
- 2 Revêtement extérieur
- 3 Parement intérieur
- 4 Encoller, ex. SIGA Rissan 100
- 5 Etanchéité à l'humidité



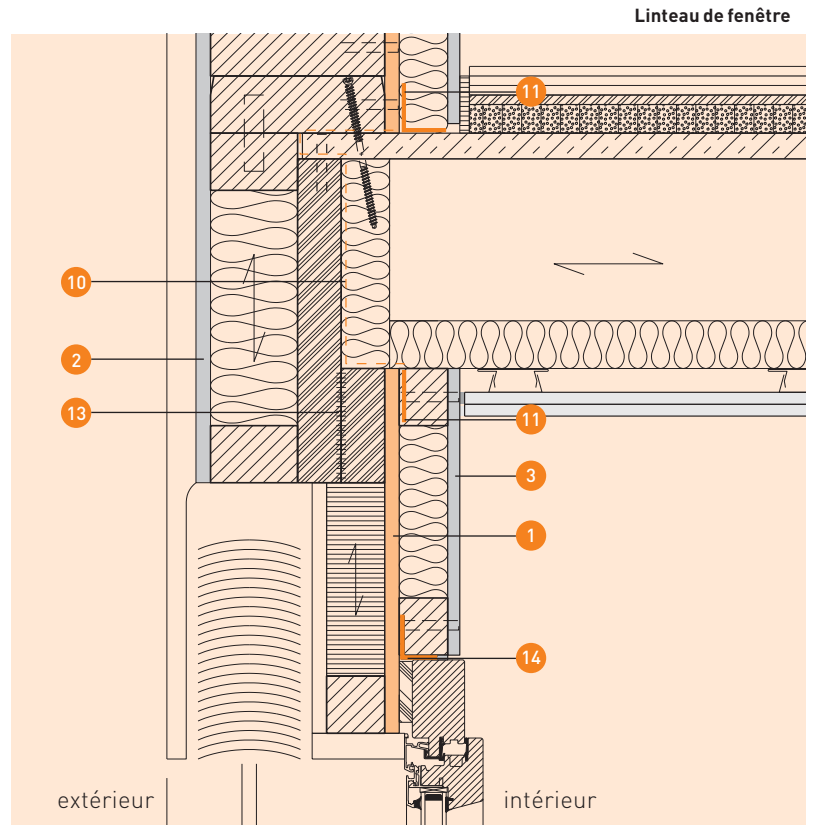
## Tablette de fenêtre

- 1 Plaque de plâtre armé de fibres  
FERMACELL Vapor
- 2 Revêtement extérieur
- 3 Parement intérieur
- 14 Encoller, ex SIGA Corvum 30/30
- 22 Encoller, étanche à l'eau



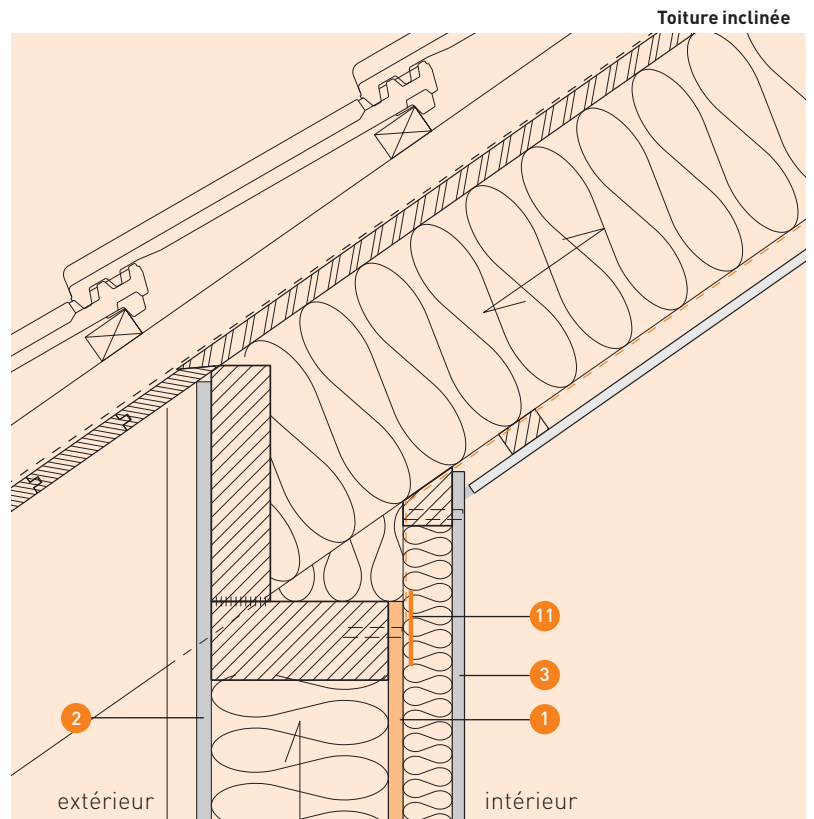
## Linéau de fenêtre

- 1 Plaque de plâtre armé de fibres  
FERMACELL Vapor
- 2 Revêtement extérieur
- 3 Parement intérieur
- 10 Bande de frein-vapeur appliqué  
préalablement
- 11 Encoller, ex. SIGA Sicrall
- 13 Linéau de fenêtre conforme aux  
mesures statiques
- 14 Encoller, ex. SIGA Corvum 30/30



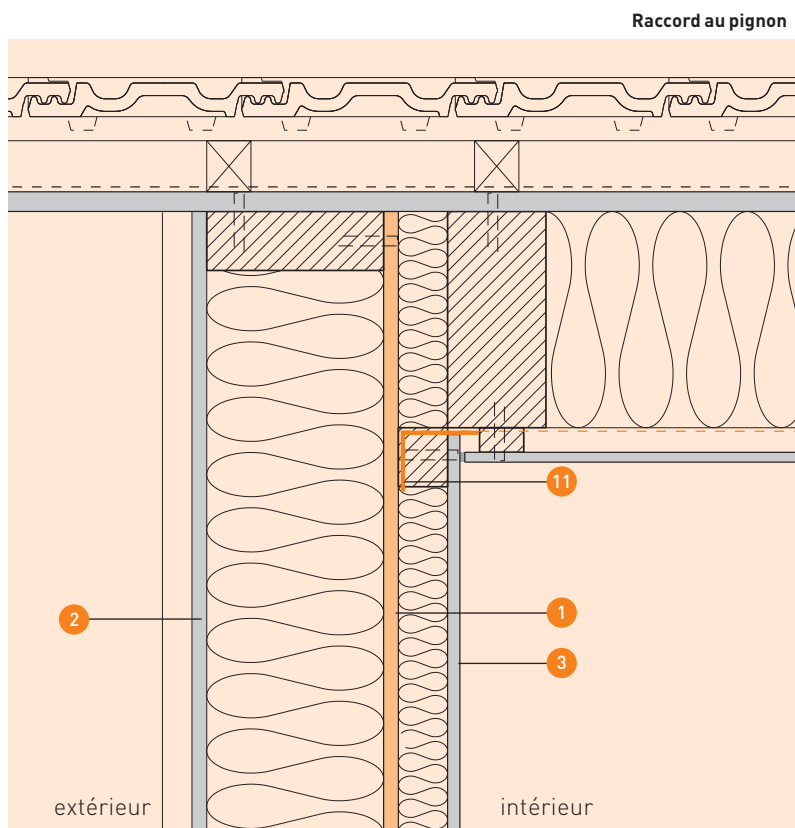
## Toiture inclinée

- 1 Plaque de plâtre armé de fibres  
FERMACELL Vapor
- 2 Revêtement extérieur
- 3 Parement intérieur
- 11 Encoller, ex. SIGA Sicrall



## Raccord au pignon

- 1 Plaque de plâtre armé de fibres  
FERMACELL Vapor
- 2 Revêtement extérieur
- 3 Parement intérieur
- 11 Encoller, ex. SIGA Sicrall

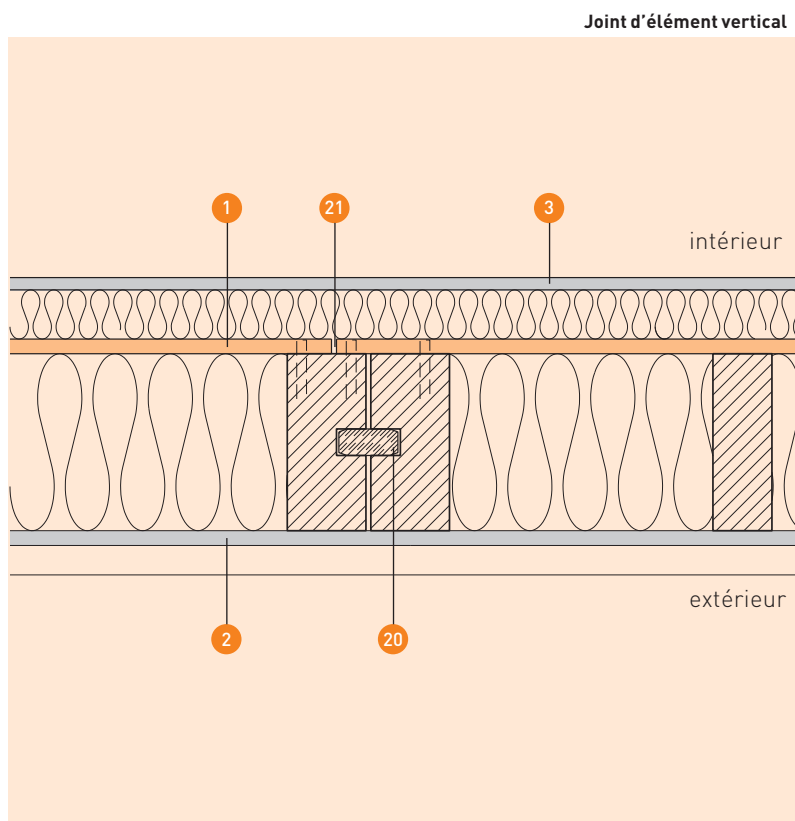


## Joint d'élément vertical

- 1 Plaque de plâtre armé de fibres  
FERMACELL Vapor
- 2 Revêtement extérieur
- 3 Parement intérieur
- 20 Liaison statique des éléments
- 21 Joint ouvert, exécution d'un joint de dilatation

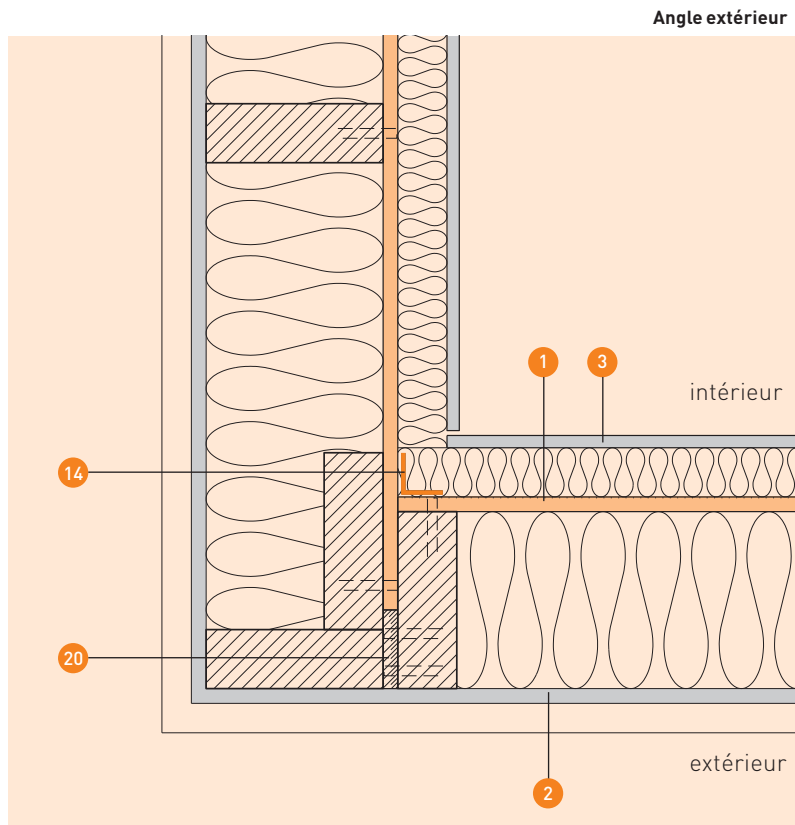
Agrafage des plaques de plâtre armé de fibres FERMACELL

- Longueur des agrafes selon liste
- Ecart entre les agrafes selon dimensionnement statique
- Ecartement depuis le bord de la plaque  
> 7x diamètre du fil de l'agrafe



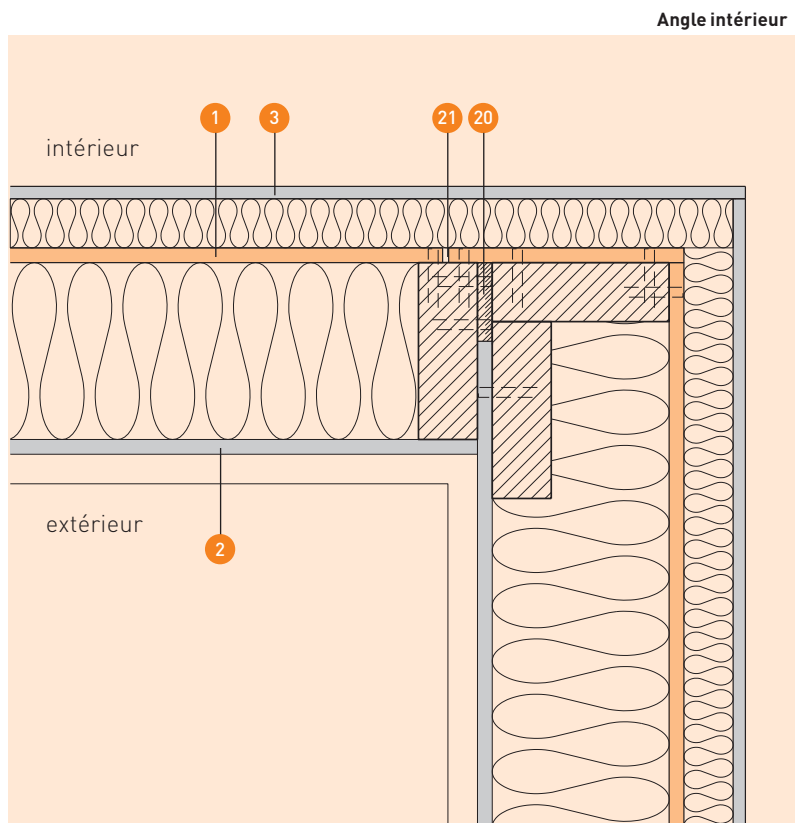
## Angle extérieur

- 1 Plaque de plâtre armé de fibres  
FERMACELL Vapor
- 2 Revêtement extérieur
- 3 Parement intérieur
- 14 Encoller, ex SIGA Corvum 30/30
- 20 Liaison statique des éléments



## Angle intérieur

- 1 Plaque de plâtre armé de fibres  
FERMACELL Vapor
- 2 Revêtement extérieur
- 3 Parement intérieur
- 20 Liaison statique des éléments
- 21 Joint ouvert, exécution d'un joint  
de dilatation





# fermacell®

**Fermacell Sàrl Suisse**

Südstrasse 4

CH-3110 Münsingen

Téléphone : 031-724 20 20

Renseignements techniques : 031-724 20 30

Téléfax : 031-724 20 29

FERMACELL® est une marque déposée  
et une société du groupe Xella.

Sous réserve de modifications techniques (état 03/2011).  
N'hésitez pas de demander la dernière version de ce  
document d'information. Dans le cas où vous auriez  
besoin d'un renseignement complémentaire, veuillez  
prendre contact avec notre service technique.

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