

Cement Board

AQUAPANEL®

Systemes pour utilisations exterieures

kNAUF | **USG**
— SYSTEMS —

Profitez de notre force



Plaque ciment Outdoor



Partout en Europe, la technologie des plaques ciments AQUAPANEL® révolutionne d'ores et déjà l'architecture et la construction d'édifices. La plaque ciment AQUAPANEL® de Knauf USG Systems permet aux architectes et aux entrepreneurs de bénéficier d'un système éprouvé capable de remplacer les systèmes traditionnels de construction extérieure massive. Elle réduit les frais de montage et permet la réalisation de murs extérieurs d'excellente qualité, la rénovation de façades, la réalisation de tunnels et de tout autre type d'utilisation extérieure.

La plaque ciment AQUAPANEL® est un matériau qui fait preuve d'une extrême longévité. Elle forme un support sec et solide capable de résister aux pires intempéries telles que pluie, neige et vent violent. Elle peut être utilisée comme base de murs extérieurs ventilés ou de systèmes pour façades non ventilées. Différents revêtements de surfaces peuvent être utilisés.

Avantages de la plaque ciment AQUAPANEL® Outdoor :

Construction complète de murs extérieurs et revêtement des surfaces

- Un progrès considérable en matière de technique des plaques de béton léger
- Résiste à l'eau. Ne gonfle pas et ne s'effrite pas
- Résiste à l'humidité et aux intempéries
- Supporte gel et dégel
- Construction stable et durable en ciment Portland
- Résiste aux chocs
- Matériau sûr et hygiénique
- Ininflammable

Efficacité et rentabilité

- Rend inutile tout outillage spécialisé et toutes techniques de mise en œuvre longues et compliquées

- Technique unique de mise œuvre par entaillage et rupture permettant un montage rapide et facile
- EasyEdge – un chant spécial garantissant une plus grande résistance
- La technique de mise en œuvre à sec fait disparaître les temps de séchage et vous permet ainsi de gagner du temps
- Moins de temps de travail nécessaire, réduction des coûts de montage sur site

Grand choix de systèmes

- Disponible dans différentes tailles et pour différents entraxes de montants
- Conforme aux normes européennes
- Service après-vente et support dans toute l'Europe
- Des systèmes éprouvés et complets tout en main



Systemes pour utilisations exterieures

Knauf USG Systems, un fabricant qui innove

La plaque ciment AQUAPANEL® Outdoor est un système éprouvé qui est fabriqué par Knauf USG Systems et qui offre des avantages décisifs sur tous les types d'édifices. Knauf USG Systems est né d'une joint-venture entre Knauf et USG, deux des leaders de la fabrication de systèmes et matériaux de construction pour utilisations intérieures et extérieures.

En sa qualité de leader européen du marché des systèmes de plaques ciment, Knauf USG Systems est engagé dans le développement de matériaux de construction novateurs. La plaque ciment AQUAPANEL® est actuellement utilisée partout en Europe, que ce soit pour les constructions intérieures, extérieures ou au sol. Elle est devenue pour les gens du métier la plaque ciment de premier choix.

La plaque ciment AQUAPANEL® Outdoor vous est décrite et expliquée en détail dans la présente brochure afin qu'elle vous permette d'obtenir de parfaits résultats de construction extérieure.

Sommaire

Introduction	2
Gamme de produits	4
Mise en œuvre	7
Système ventilé	
— Structure, montage, exemples de construction	8
Système pour façades non ventilées	
— Structure, montage, exemples de construction	15
Composition d'une façade avec ossature bois non ventilée	20
Doublage	21
Plafonds extérieurs et débords de toit	22
Crépissage	24
Finitions	25
Caractéristiques techniques	27
Performances du système	29
Quantités nécessaires de matériaux	30
Temps de montage	30
Textes d'appels d'offres	31

Le chant EasyEdge est entouré de fibres noyées dans le ciment, ce qui garantit une stabilité supplémentaire. EasyEdge permet d'utiliser une technique de jointoyage simple avec mastic et bande pour joints et d'obtenir ainsi une construction plus solide.





Plaque ciment AQUAPANEL® Outdoor

Plaque dont l'âme est en ciment Portland et adjuvants et dont les faces avant et arrière sont armées par un treillis en fibres de verre traité contre les alcalis. Les extrémités sont coupées et les chants renforcés (EasyEdge).

Epaisseur : 12,5 mm
Largeur : 900 mm
Longueur : 1200, 2400, 1250, 2500 mm
Poids : env. 16 kg/m²
Conditionnement :
 longueur 1200/1250 mm :
 50 pièces par palette
 longueur 2400/2500 mm :
 25 pièces par palette



Vis à tête plate AQUAPANEL® / vis à tête plate AQUAPANEL® à pointe foret

Les vis à tête plate AQUAPANEL® sont spécialement conçues pour la fixation des plaques ciment AQUAPANEL® Outdoor sur ossatures de bois ou de métal. La longueur utile de la vis est de 39 mm (L=40 mm). Cette longueur suffit à la fixation sur ossature

métallique d'un parement double. Les vis sont recouvertes d'un revêtement anticorrosion Climate-X® garantissant une résistance à la corrosion de 1500 heures sur test en brouillard salin. Les vis à tête plate AQUAPANEL® à pointe foret conviennent aux profilés métalliques d'une épaisseur inférieure ou égale à 2,0 mm.

Quantités nécessaires :
 15 vis/m², entraxe des montants :
 600/625 mm
Conditionnement :
 Vis à tête plate AQUAPANEL® :
 paquet de 500 vis
 Vis à tête plate AQUAPANEL® à pointe foret : paquet de 250 vis



Vis de façade AQUAPANEL®

Les vis de façade AQUAPANEL® sont spécialement conçues pour la fixation des plaques ciment AQUAPANEL® Outdoor sur ossatures de bois. La longueur des vis est de L=39 mm.

Les vis sont en acier inoxydable et ont été spécialement conçues de manière à ce qu'elles soient conformes aux normes correspondantes en vigueur en Allemagne, en Suisse et en Autriche.

Quantités nécessaires :
 15 vis/m², entraxe des montants :
 600/625 mm
Conditionnement :
 Vis de façade AQUAPANEL® :
 paquet de 250



Mastic pour joints gris AQUAPANEL®

Le mastic pour joints gris AQUAPANEL® est un enduit à base de ciment servant à la pose de bande pour joints AQUAPANEL® – extérieur.

Quantités nécessaires :
 Comme mastic de jointoyage pour plaques ciment AQUAPANEL® Outdoor :
 env. 0,7 kg/m²
Conditionnement :
 sac de 10 kg



Bande pour joints AQUAPANEL® – extérieur

La bande pour joints AQUAPANEL® – extérieur (10 cm) est un treillis en fibres de verre traité contre les alcalis et utilisé pour l'armature des joints en zone extérieure. Elle doit être noyée dans le mastic pour joints gris AQUAPANEL®.

Quantités nécessaires :
 Ca. 2,1 m/m²
Conditionnement :
 rouleaux de 10 cm de large et de 50 m de long
 12 rouleaux/carton

oires éprouvés



Bande d'armature AQUAPANEL®

La bande d'armature AQUAPANEL® (33 cm) est en fibres de verre à mailles larges. La bande d'armature AQUAPANEL® est utilisée en zone extérieure pour renforcer le jointolement lorsque le mortier de

collage et d'armature AQUAPANEL® doit être recouvert d'une finition peinture. Elle doit être noyée dans le mastic pour joints gris AQUAPANEL®.

Quantités nécessaires :
env. 2,1 m²/m²

Conditionnement :
rouleaux de 33 cm de large et de 50 m de long
12 rouleaux/carton



Mortier de collage et d'armature AQUAPANEL®

Mortier d'armature à base de ciment et de résines synthétiques. Le mortier de collage et d'armature AQUAPANEL® sert à enduire toute la surface de la plaque ciment AQUAPANEL® Outdoor.

Quantités nécessaires :
Comme primaire d'une épaisseur égale ou supérieure à 5 mm : env. 7,8 kg/m² avec utilisation d'une truelle conventionnelle.

Conditionnement :
sac de 25 kg



Mortier acrylique Betocoat AQUAPANEL®

Le Betocoat AQUAPANEL® est un polymère acrylique qui, une fois mélangé au ciment Portland, est utilisé comme mortier d'armature.

Quantités nécessaires :
Comme mortier d'armature, pour mélange 1:1 avec ciment Portland : env. 13-17 m² par seau de 15 kg

Conditionnement :
seau de 15 kg



Treillis extérieur AQUAPANEL®

Le treillis extérieur AQUAPANEL® est un treillis en fibres de verre bleues à mailles larges servant à armer sur toute la surface le mortier de collage et d'armature AQUAPANEL® en zone extérieure.

Quantités nécessaires :
1,1 m²/m²

Conditionnement :
rouleaux de 100 cm de large et de 50 m de long
25 rouleaux/carton



Primaire extérieur AQUAPANEL®

Le Primaire extérieur AQUAPANEL® est une dispersion de copolymères acryliques prête à l'emploi et très résistante aux alcalis, destinée à être appliquée sur les enduits de fond devant recevoir un enduit extérieur AQUAPANEL®. Elle régule le pouvoir absorbant du substrat.

Quantités nécessaires :
env. 100-150 g/m²
Conditionnement :
seau de 15 l

Gamme de produits

Accessoires éprouvés



Enduit à base de silicone et résine synthétique AQUAPANEL® – blanc
Crépi extérieur à base de dispersion AQUAPANEL® – blanc

Les enduits extérieurs AQUAPANEL® résistent aux intempéries. Ces deux produits sont des produits souples qui s'adaptent aux changements de longueurs dus aux variations thermiques et hygrométriques.

Quantités nécessaires
3,1 kg/m²
Conditionnement :
seau de 25 kg



Tyvek® StuccoWrap™ AQUAPANEL® (pour systèmes pour façades non ventilées)

Tyvek® StuccoWrap™ AQUAPANEL® est un voile PE étanche à l'eau, perméable à la vapeur d'eau et dont les fibres sont très fines et la structure de crêpe grossière. Ce matériau a été conçu pour arrêter l'eau dans les systèmes pour façades non ventilées.

Une couche en est posée directement derrière la couche de plaques où il sert de protection contre l'humidité.

Quantités nécessaires :
1,1 m²/m²
Conditionnement :
rouleaux de 150 cm de large et de 75 cm de long
16 rouleaux/carton

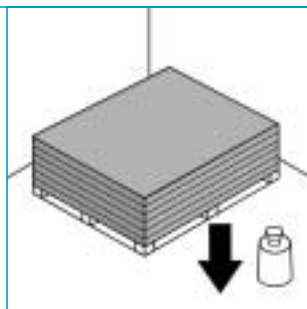
Mise en œuvre

Transport et stockage

Veillez toujours transporter les plaques debout ou avec un chariot élévateur / un chariot porte-panneaux. Veillez à ne pas abîmer les arêtes et les angles des panneaux en les déposant !



Assurez-vous que la surface sur laquelle vous les posez est suffisamment solide. Une palette de plaques ciment AQUAPANEL® Outdoor pèse, à sa livraison, environ 900 kg.



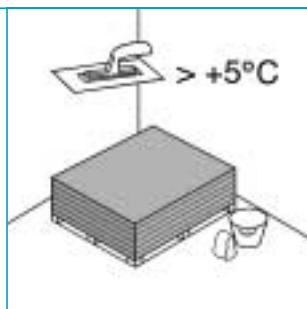
Les plaques ciment AQUAPANEL® Outdoor doivent être protégées contre l'humidité et les intempéries jusqu'à leur mise en œuvre. Dans le cas où des plaques auraient pris l'humidité, elles doivent être stockées à plat et asséchées des deux côtés avant d'être utilisées.



Les plaques doivent s'adapter aux conditions climatiques ambiantes (température et humidité de l'air) avant d'être montées.

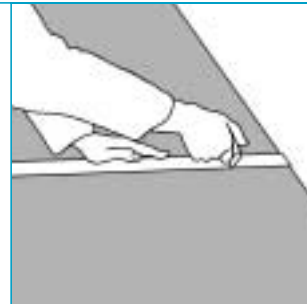
La température des matériaux et la température ambiante ne doivent pas être inférieure à 5 °C.

Les produits d'apprêt et les enduits ne doivent pas être appliqués si la température est inférieure à +5 °C.



Coupe

Tracez sur la plaque le format désiré à l'aide d'un crayon et d'une règle. Entaillez avec un cutter la plaque ciment AQUAPANEL® Outdoor sur un côté en suivant la ligne tracée de manière à sectionner la fibre. Rompez la plaque le long de l'arête de coupe et sectionnez la fibre de la face arrière.

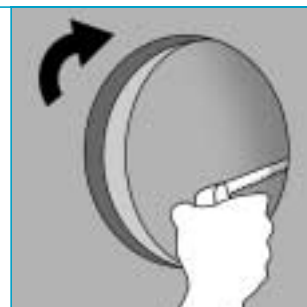


Les surfaces de coupe telles que les bords extérieurs doivent être égalisées au moyen d'une scie circulaire portative avec aspiration ou d'une scie sauteuse pendulaire. L'utilisation d'une lame de scie en métal dur ou diamantée est recommandée.

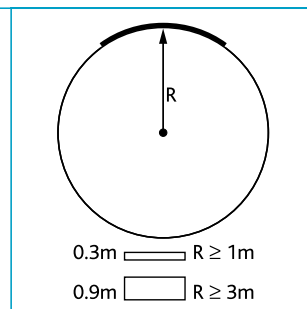


Percer, courber

Les évidements (destinés par ex. aux câbles ou tuyaux) doivent être découpés au moyen d'une scie à guichet ou d'une scie sauteuse. Le diamètre du trou doit dépasser d'environ 10 mm le diamètre du tuyau.

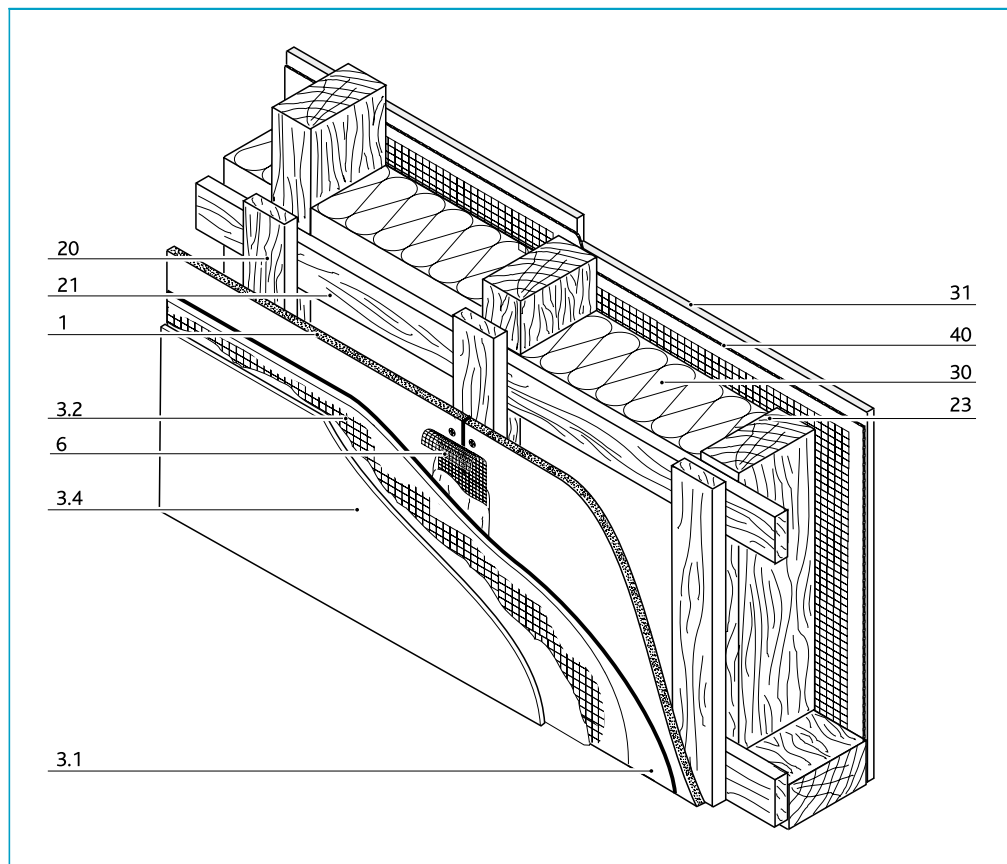


Il est possible de courber la plaque de ciment si elle doit être utilisée par exemple pour des voûtes. Le rayon est de 3 mètres.



Système ventilé

Structure



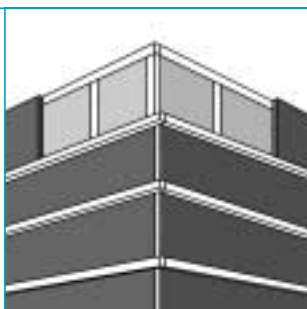
Légende

- 1 Plaque ciment AQUAPANEL® Outdoor
- 3.1 Mortier de collage et d'armature AQUAPANEL® ou Betocoat AQUAPANEL®
- 3.2 Treillis extérieur AQUAPANEL®
- 3.4 Enduit à base de silicone et résine synthétique AQUAPANEL® – blanc ou crépi extérieur à base de dispersion AQUAPANEL® – blanc
- 6 Mastic pour joints gris AQUAPANEL® et bande pour joints AQUAPANEL® – extérieur
- 20 Lattis support
- 21 Lattis de base
- 23 Ossature en bois
- 30 Isolant
- 31 Plaque de plâtre cartonné Knauf
- 40 Pare-vapeur

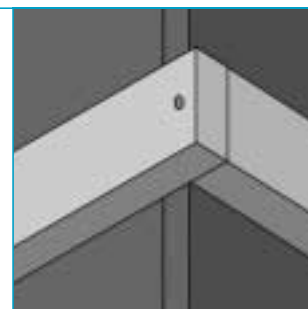
Montage – système ventilé

1. Recouvrement des murs au moyen, par exemple, de panneaux de fibres de bois tendre

Dans le cas des constructions ventilées, nous recommandons de revêtir l'ossature en bois de panneaux de fibres de bois tendre ou de matériaux similaires.



2.2 Au niveau des angles, les lattes doivent se chevaucher et être vissées les unes aux autres.

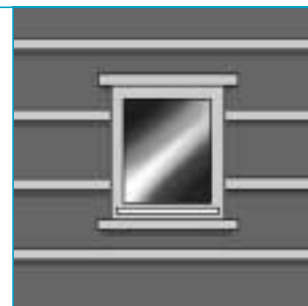


2. Montage dans les cas d'utilisation d'un lattis de base

2.1 Le lattis de base horizontal doit être fixé à l'ossature en bois. Les lattes doivent avoir une section égale ou supérieure à 24 x 60 mm. Pour améliorer l'isolation thermique, il est conseillé de remplir l'espace entre les lattes d'un isolant thermique résistant à l'eau.



2.3 Le lattis de base passe au-dessus et en dessous des ouvertures de l'édifice. Pour fixer les plaques de ciment, des lattes doivent être placées tout autour de l'ouverture (ex. : fenêtre).



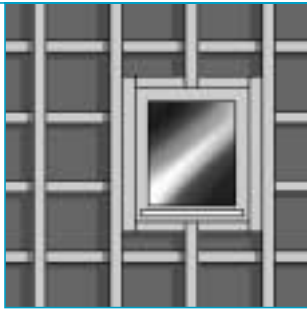
3. Installation du lattis support

3.1 Une fois le lattis de base installé, les lattes support doivent être montées tous les 62,5 (60) cm.

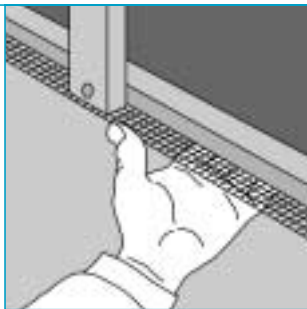
Afin de pouvoir fixer solidement les plaques au niveau des joints, il est nécessaire d'utiliser des lattes de 24 x 80 mm de section.



3.2 Des lattes supplémentaires doivent être montées tout autour des ouvertures.



3.3 Un profilé de ventilation doit être installé en bas et en haut du lattis support afin d'empêcher l'entrée d'insectes ou autres animaux indésirables.



4. Montage des plaques ciment AQUAPANEL® Outdoor

Installation avec vis :

4.1 Les plaques ciment AQUAPANEL® Outdoor doivent être fixées à l'ossature avec des vis à tête plate AQUAPANEL®.

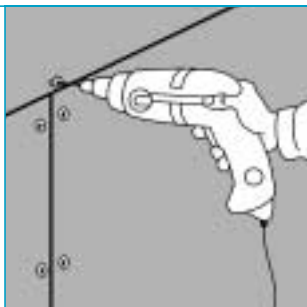
Pour fixer les plaques à l'ossature de bois, utilisez le cas échéant des vis pour façades AQUAPANEL® afin de satisfaire aux normes locales correspondantes.

Les vis doivent être d'abord vissées au centre des plaques de ciment ; progressez ensuite en direction des extrémités et des arêtes. Lors du montage, la plaque de ciment doit être plaquée contre l'ossature.

Ecartement des vis ≤ 250 mm.

Distance par rapport aux arêtes ≥ 15 mm.

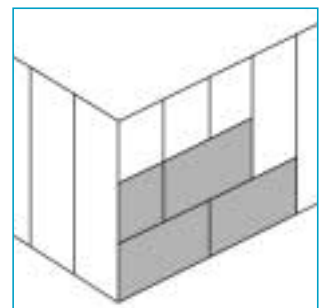
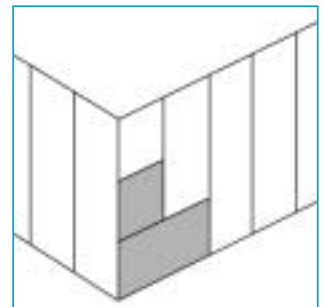
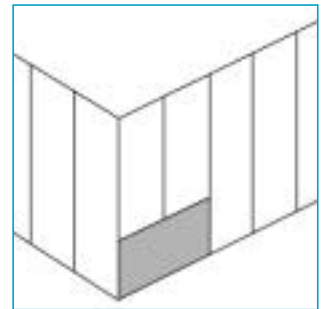
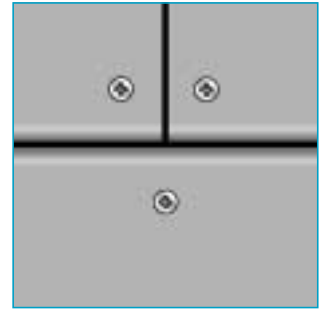
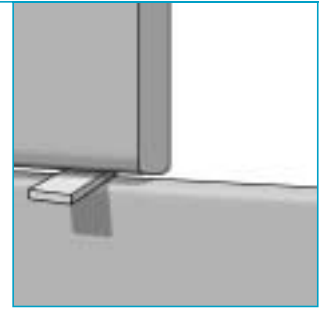
Veillez à ne pas fausser les vis en les tournant.



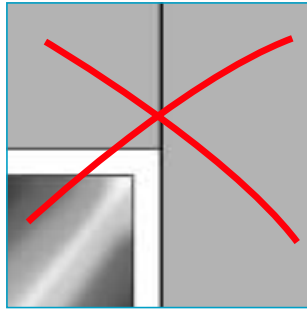
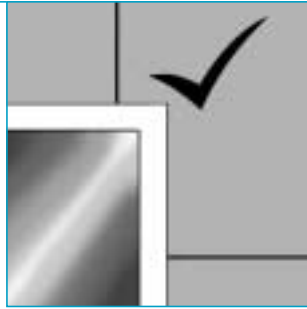
Disposition des plaques :

4.2 Les plaques ciment AQUAPANEL® Outdoor doivent être disposées à l'horizontale sur le lattis support. Laissez un espace de 3 à 5 mm entre les plaques. Un espaceur approprié doit être utilisé à cet effet.

Lorsque vous montez les rangées de plaques suivantes, veillez à ce que les joints verticaux ne soient pas alignés. Ils doivent être décalés d'une distance égale ou supérieure à un écart de montants.



4.3 Les plaques doivent être posées jusqu'aux linteaux et rebords de fenêtres. Veillez à ce que les joints soient discontinus afin d'éviter fissures et défauts d'étanchéité.



5.4 Les têtes de vis doivent être recouvertes de mastic pour joints gris AQUAPANEL®.

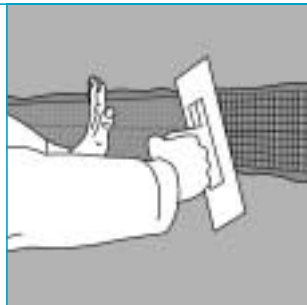


5. Finition des joints

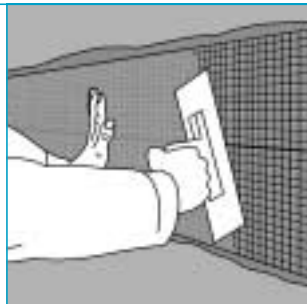
5.1 Pour que l'ossature soit protégée contre l'humidité et les intempéries, les joints doivent être tous obturés, une fois le montage des plaques terminé, à l'aide de mastic pour joints gris AQUAPANEL®.



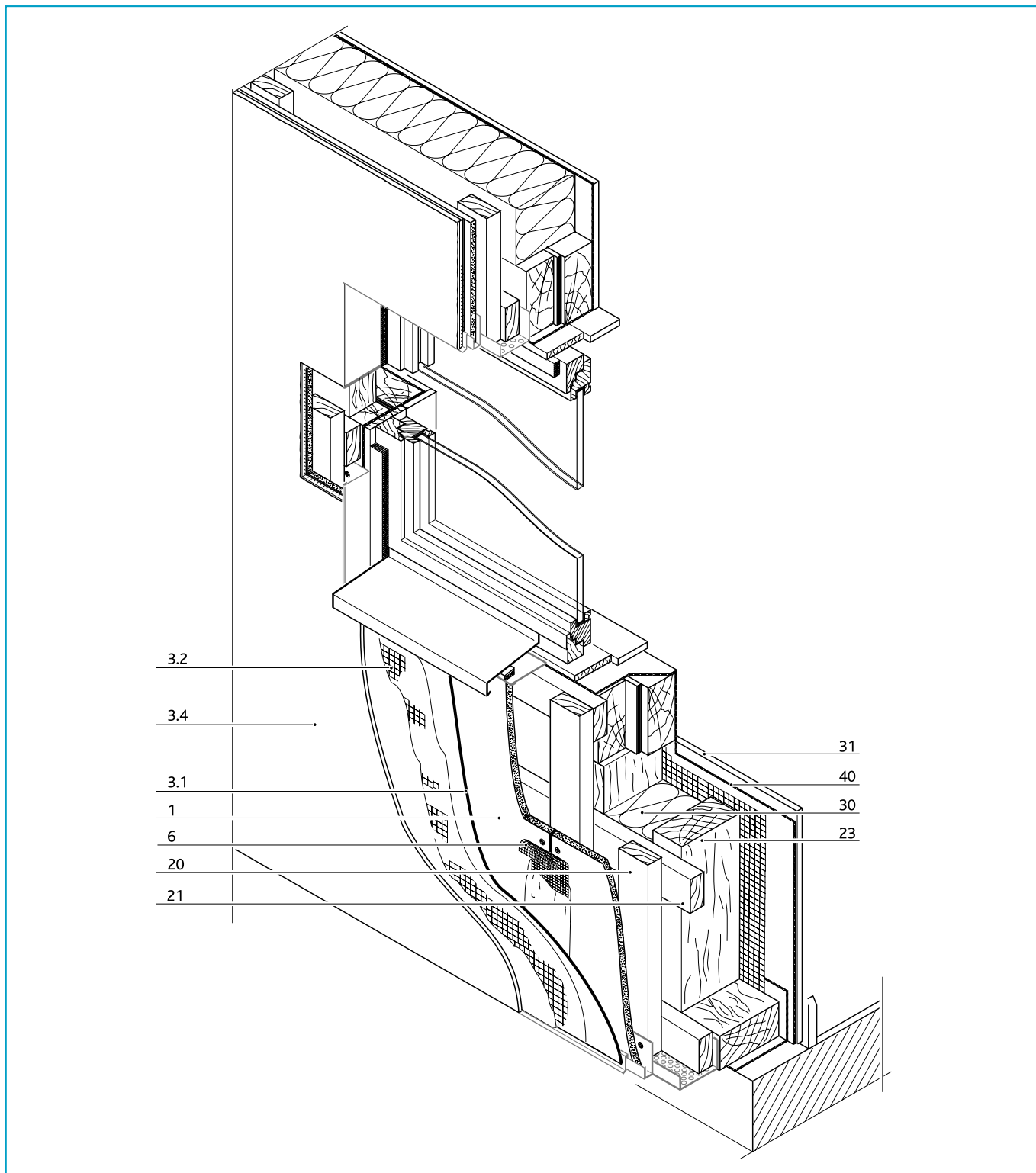
5.2 La bande pour joints AQUAPANEL® – extérieur (10 cm) doit être immédiatement noyée dans le mastic. Elle doit être positionnée de manière à ce que le joint se trouve au niveau du milieu de la bande.



5.3 Si le mortier de collage et d'armature AQUAPANEL® doit être seulement recouvert d'une finition peinture, veuillez utiliser la bande d'armature AQUAPANEL® (33 cm de large).



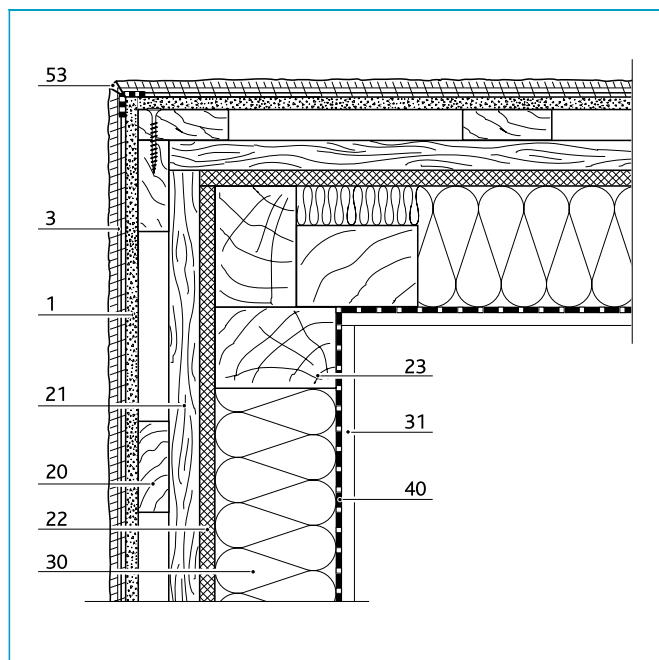
Exemple de construction – système ventilé



Légende

- 1 Plaque ciment AQUAPANEL® Outdoor
- 3.1 Mortier de collage et d'armature AQUAPANEL® ou Betocoat AQUAPANEL®
- 3.2 Treillis extérieur AQUAPANEL®
- 3.4 Enduit à base de silicone et résine synthétique AQUAPANEL® – blanc ou crépi extérieur à base de dispersion AQUAPANEL® – blanc
- 6 Mastic pour joints gris AQUAPANEL® et bande pour joints AQUAPANEL® – extérieur
- 20 Lattis support
- 21 Lattis de base
- 23 Ossature en bois
- 30 Isolant
- 31 Parement intérieur, par ex. plaque de plâtre cartonné Knauf
- 40 Pare-vapeur / couche d'étanchéité au vent

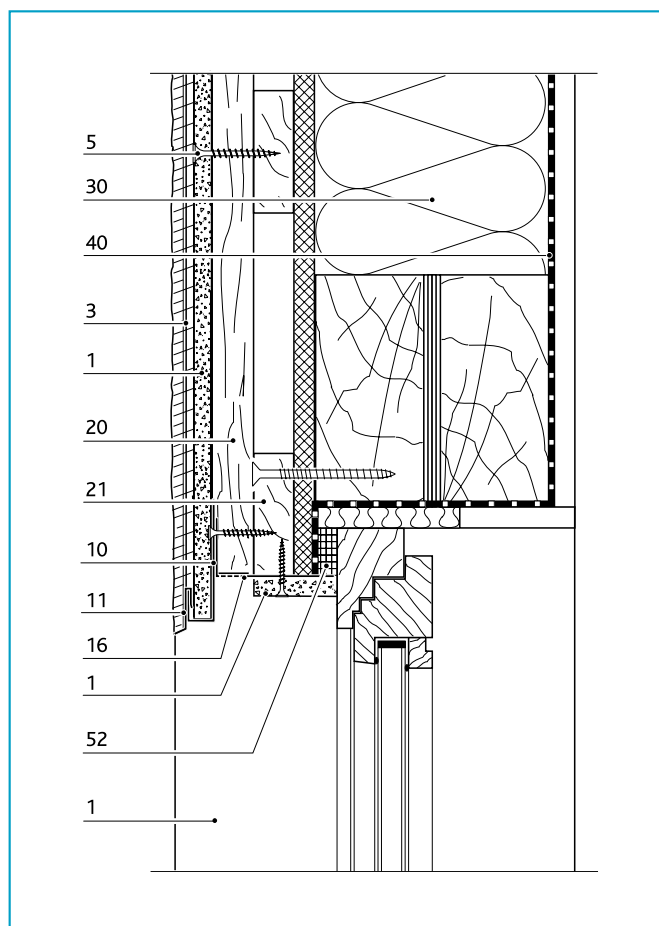
Détails de construction – système ventilé



Façonnage d'angle

Légende

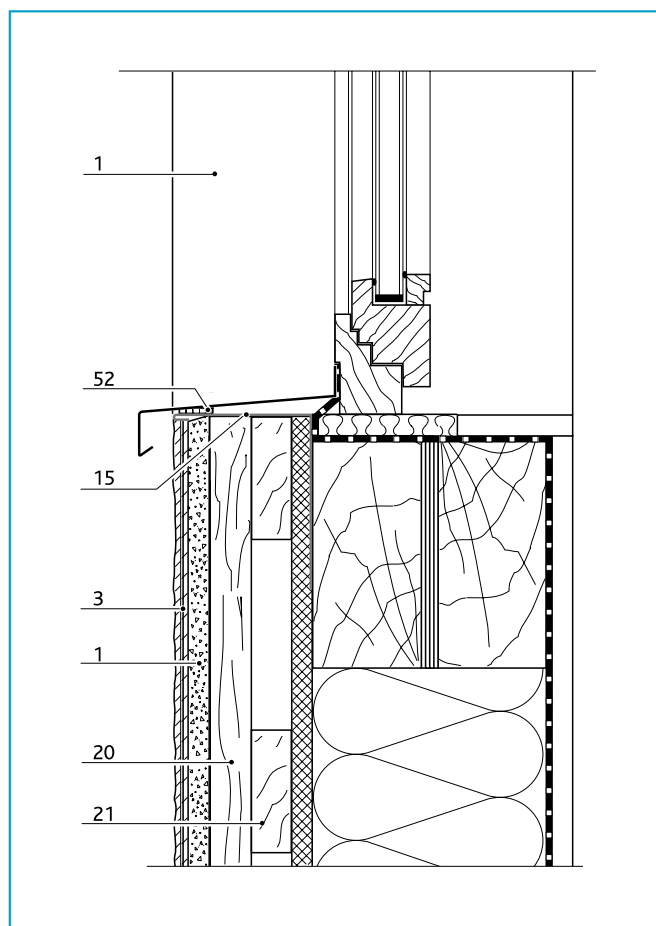
- 1 Plaque ciment AQUAPANEL® Outdoor
- 3 Système d'enduit AQUAPANEL®
- 20 Lattis support
- 21 Lattis de base
- 22 Panneau de fibres de bois tendre bitumé
- 23 Ossature en bois
- 30 Parement intérieur, par ex. plaque de plâtre cartonné Knauf
- 31 Parement intérieur, par ex. plaque de plâtre cartonné Knauf
- 40 Pare-vapeur / couche d'étanchéité au vent
- 53 Profilé d'angle



Jonction de fenêtre – en haut

Légende

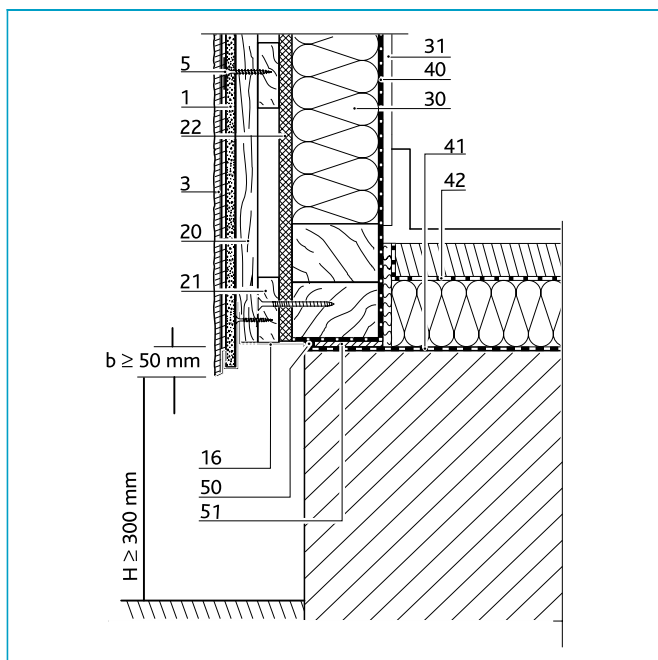
- | | |
|---|--|
| 1 Plaque ciment AQUAPANEL® Outdoor | 20 Lattis support |
| 3 Système d'enduit AQUAPANEL® | 21 Lattis de base |
| 5 Vis de façade AQUAPANEL® | 30 Isolant |
| 10 Profilé, par ex. Protector 9408 | 40 Pare-vapeur / couche d'étanchéité au vent |
| 11 Profilé, par ex. Protector 9124, épaisseur d'enduit : 6 mm | 52 Bande d'étanchéité |
| 16 Profilé pour ventilation | |



Jonction de fenêtre – en bas

Légende

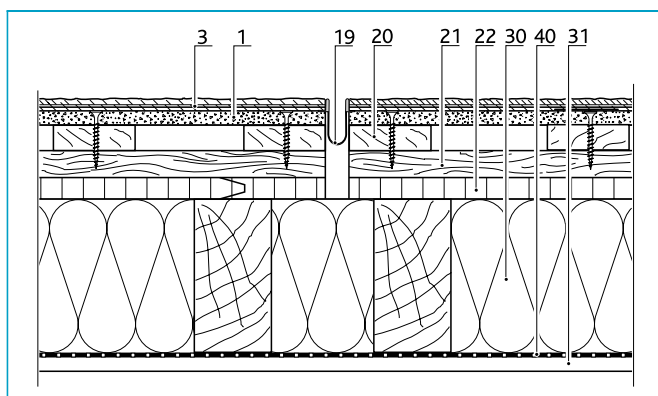
- 1 Plaque ciment AQUAPANEL® Outdoor
- 3 Système d'enduit AQUAPANEL®
- 15 Profilé terminal
- 20 Lattis support
- 21 Lattis de base
- 52 Bande d'étanchéité



Finition inférieure

Légende

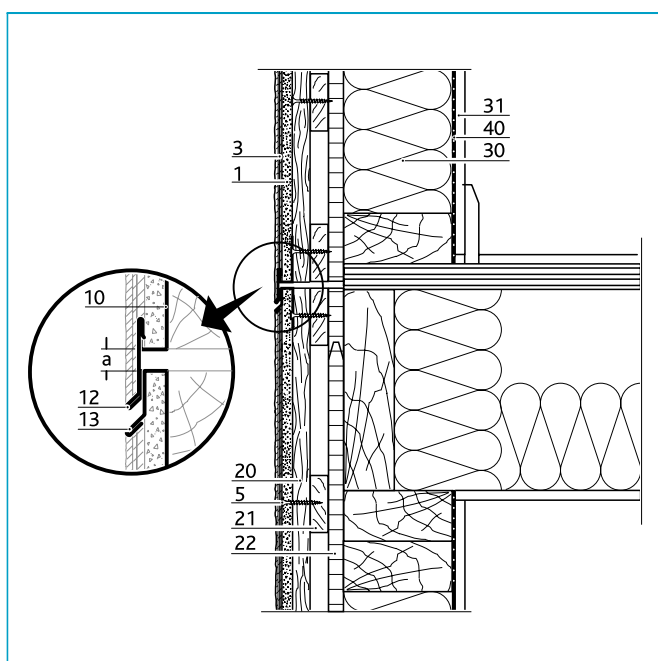
- 1 Plaque ciment AQUAPANEL® Outdoor
- 3 Système d'enduit AQUAPANEL®
- 5 Vis de façade AQUAPANEL®
- 16 Profilé pour ventilation
- 20 Lattis support
- 21 Lattis de base
- 22 Panneau de fibres de bois tendre bitumé
- 30 Isolant
- 31 Parement intérieur, par ex. plaque de plâtre cartonné Knauf
- 40 Pare-vapeur / couche d'étanchéité au vent
- 41 Isolation / étanchéisation
- 42 Film
- 50 Système d'étanchéité élastique
- 51 Mortier d'égalisation



Joint de dilatation – vertical

Légende

- 1 Plaque ciment AQUAPANEL® Outdoor
- 3 Système d'enduit AQUAPANEL®
- 19 Profilé de joint de dilatation
- 20 Lattis support
- 21 Lattis de base
- 22 Panneau de fibres de bois tendre bitumé
- 30 Isolant
- 31 Parement intérieur, par ex. plaque de plâtre cartonné Knauf
- 40 Pare-vapeur / couche d'étanchéité au vent



Joint de dilatation – horizontal

Légende

- 1 Plaque ciment AQUAPANEL® Outdoor
- 3 Système d'enduit AQUAPANEL®
- 5 Vis de façade AQUAPANEL®
- 10 Profilé, par ex. Protector 9408
- 12 Profilé, par ex. Protector 9182
- 13 Profilé, par ex. Protector 9181
- 20 Lattis support
- 21 Lattis de base
- 22 Panneau de fibres de bois tendre bitumé
- 30 Isolant
- 31 Parement intérieur, par ex. plaque de plâtre cartonné Knauf
- 40 Pare-vapeur / couche d'étanchéité au vent
- a Joint de dilatation 20-25 mm



Tunnel, Grèce

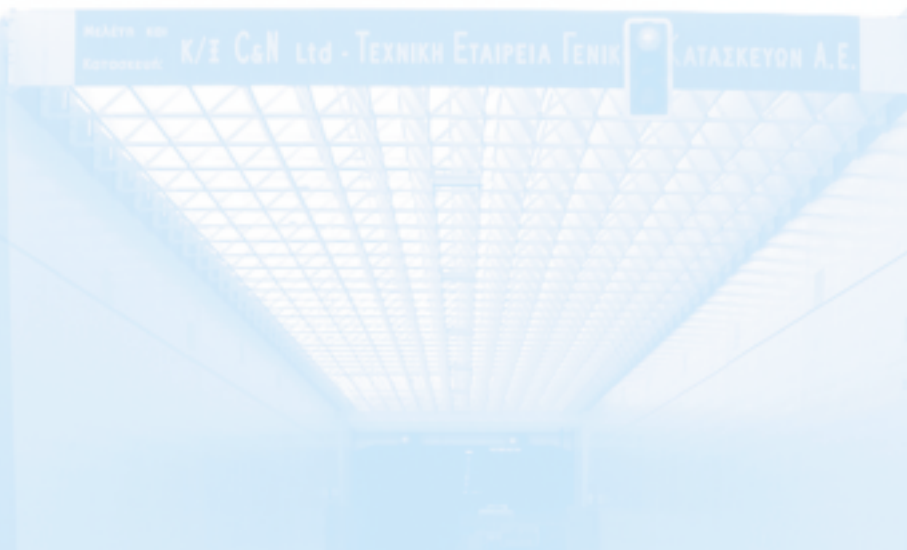


Tunnel, Grèce



Gratte-ciel, USA

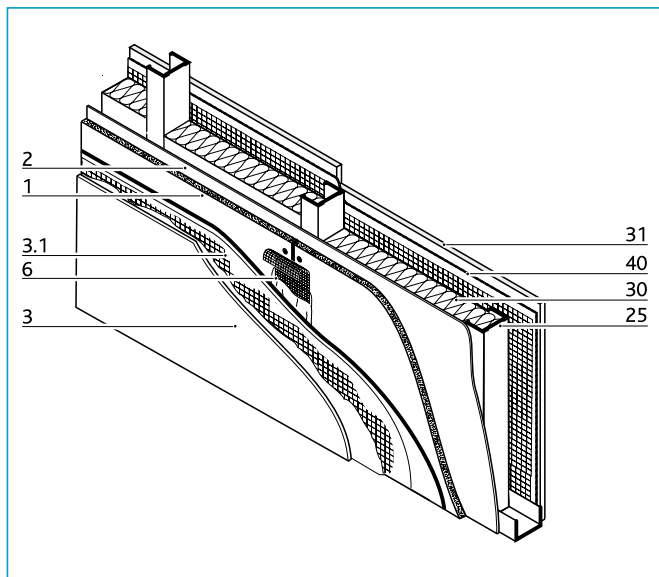
Idéal pour utilisations extérieures



Centre commercial, Italie

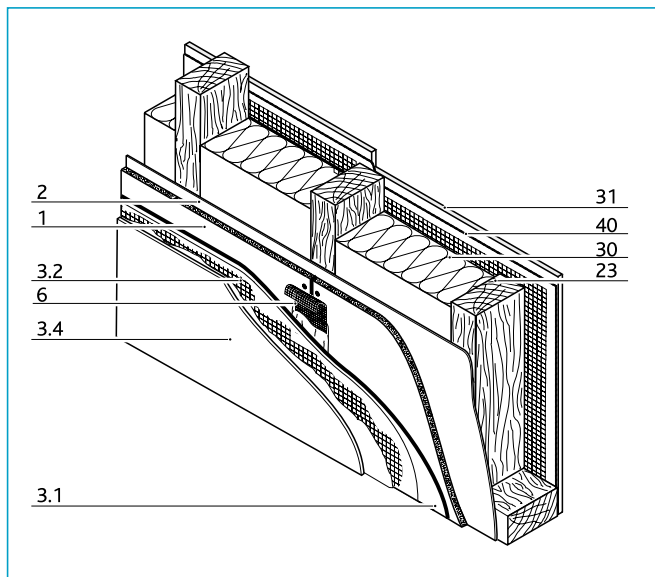
Système pour façades non ventilées

Structure



Légende

- 1 Plaque ciment AQUAPANEL® Outdoor
- 2 Tyvek® StuccoWrap™ AQUAPANEL®
- 3 Système d'enduit AQUAPANEL®
- 3.1 Mortier de collage et d'armature AQUAPANEL® ou Betocoat AQUAPANEL®
- 6 Mastic pour joints gris AQUAPANEL® et bande pour joints AQUAPANEL® – extérieur
- 25 Ossature métallique
- 30 Isolant
- 31 Parement intérieur, par ex. plaque de plâtre cartonné Knauf
- 40 Pare-vapeur / couche d'étanchéité au vent



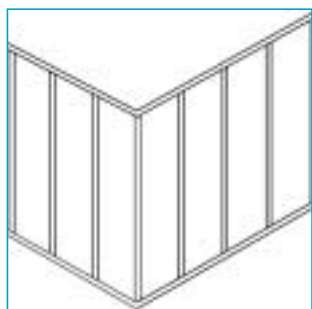
Légende

- 1 Plaque ciment AQUAPANEL® Outdoor
- 2 Tyvek® StuccoWrap™ AQUAPANEL®
- 3.1 Mortier de collage et d'armature AQUAPANEL® ou Betocoat AQUAPANEL®
- 3.2 Treillis extérieur AQUAPANEL®
- 3.4 Enduit à base de silicone et résine synthétique AQUAPANEL® – blanc ou crépi extérieur à base de dispersion AQUAPANEL® – blanc
- 6 Mastic pour joints gris AQUAPANEL® et bande pour joints AQUAPANEL® – extérieur
- 23 Ossature en bois
- 30 Isolant
- 31 Parement intérieur, par ex. plaque de plâtre cartonné Knauf
- 40 Pare-vapeur / couche d'étanchéité au vent

Montage – système pour façades non ventilées

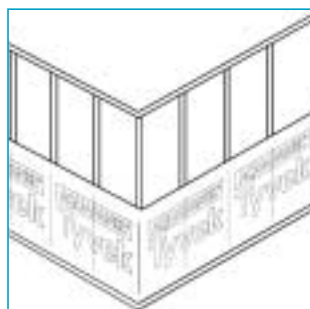
1. Construction d'une ossature

L'ossature métallique ou en bois doit être construite conformément aux exigences statiques. L'entraxe des montants ne doit pas dépasser 600/625 mm.

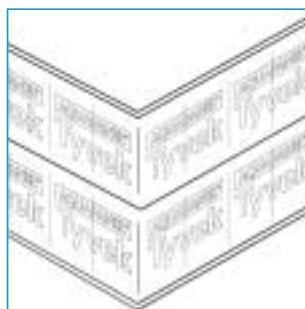


2. Pose du Tyvek® StuccoWrap™ AQUAPANEL®

2.1 Ce type d'utilisation exige une barrière d'eau placée derrière la plaque de ciment. Le Tyvek® StuccoWrap™ AQUAPANEL® est utilisé comme barrière d'eau. Commencez au bas du mur. La barrière d'eau doit être posée de manière à ce qu'il y ait chevauchement comme pour la pose de bardeaux. Tous les joints horizontaux et verticaux doivent se chevaucher sur 10 cm minimum.

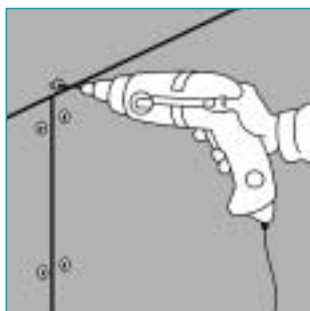


2.2 La barrière d'eau doit être fixée à l'aide de colle ou d'une bande adhésive ; procédez ensuite à la pose des plaques AQUAPANEL® Outdoor.



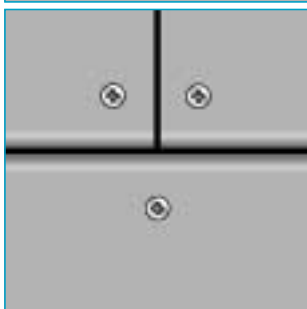
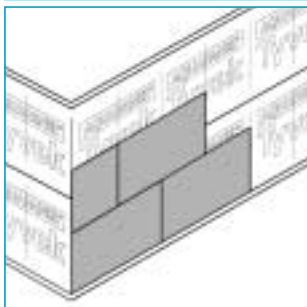
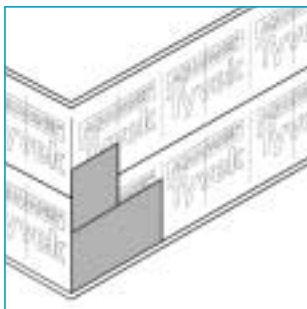
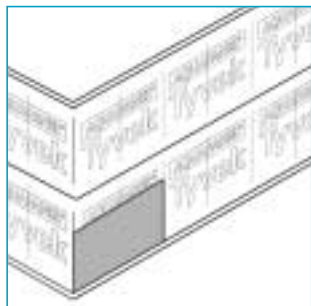
3. Installation avec vis

4.1 Les plaques ciment AQUAPANEL® Outdoor doivent être fixées à l'ossature en bois ou en métal avec des vis à tête plate AQUAPANEL®. Pour fixer les plaques à l'ossature de bois, utilisez le cas échéant des vis pour façades AQUAPANEL® afin de satisfaire aux normes locales correspondantes. Les vis doivent être d'abord vissées au centre des plaques de ciment ; progressez ensuite en direction des extrémités et des arêtes. Lors du montage, la plaque de ciment doit être plaquée contre l'ossature. Ecartement des vis ≤ 250 mm. Distance par rapport aux arêtes ≥ 15 mm. *Veillez à ne pas fausser les vis en les tournant.*

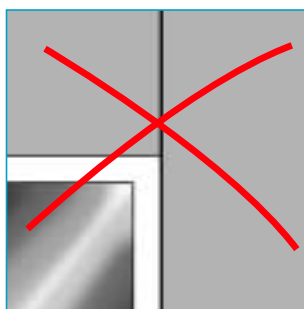
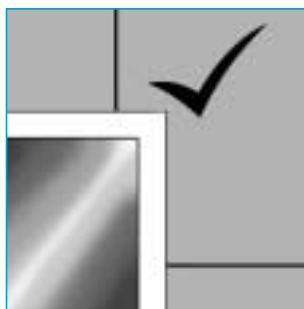


4. Disposition des plaques

4.1 Les plaques ciment AQUAPANEL® Outdoor doivent être disposées à l'horizontale sur le lattis support. Laissez un espace de 3 à 5 mm entre les plaques. Utilisez à cet effet un espaceur approprié. Lorsque vous montez les rangées de plaques suivantes, veillez à ce que les joints verticaux ne soient pas alignés. Ils doivent être décalés entre eux d'une distance égale ou supérieure à un écart de montants.



4.2 Les plaques doivent être posées jusqu'aux linteaux et rebords de fenêtres. Veillez à ce que les joints soient discontinus afin d'éviter fissures et défauts d'étanchéité.

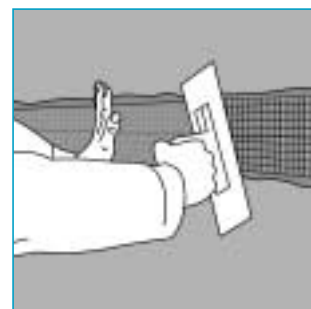


5. Finition des joints

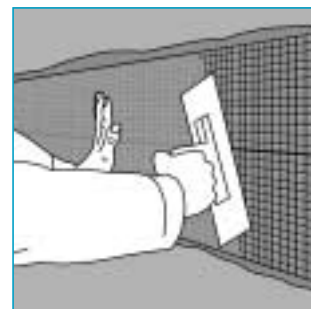
5.1 Pour que l'ossature soit protégée contre l'humidité et les intempéries, les joints doivent être tous obturés, une fois le montage des plaques terminé, à l'aide de mastic pour joints gris AQUAPANEL®.



5.2 La bande pour joints AQUAPANEL® – extérieur (10 cm) doit être immédiatement noyée dans le mastic. Elle doit être positionnée de manière à ce que le joint se trouve au niveau du milieu de la bande.



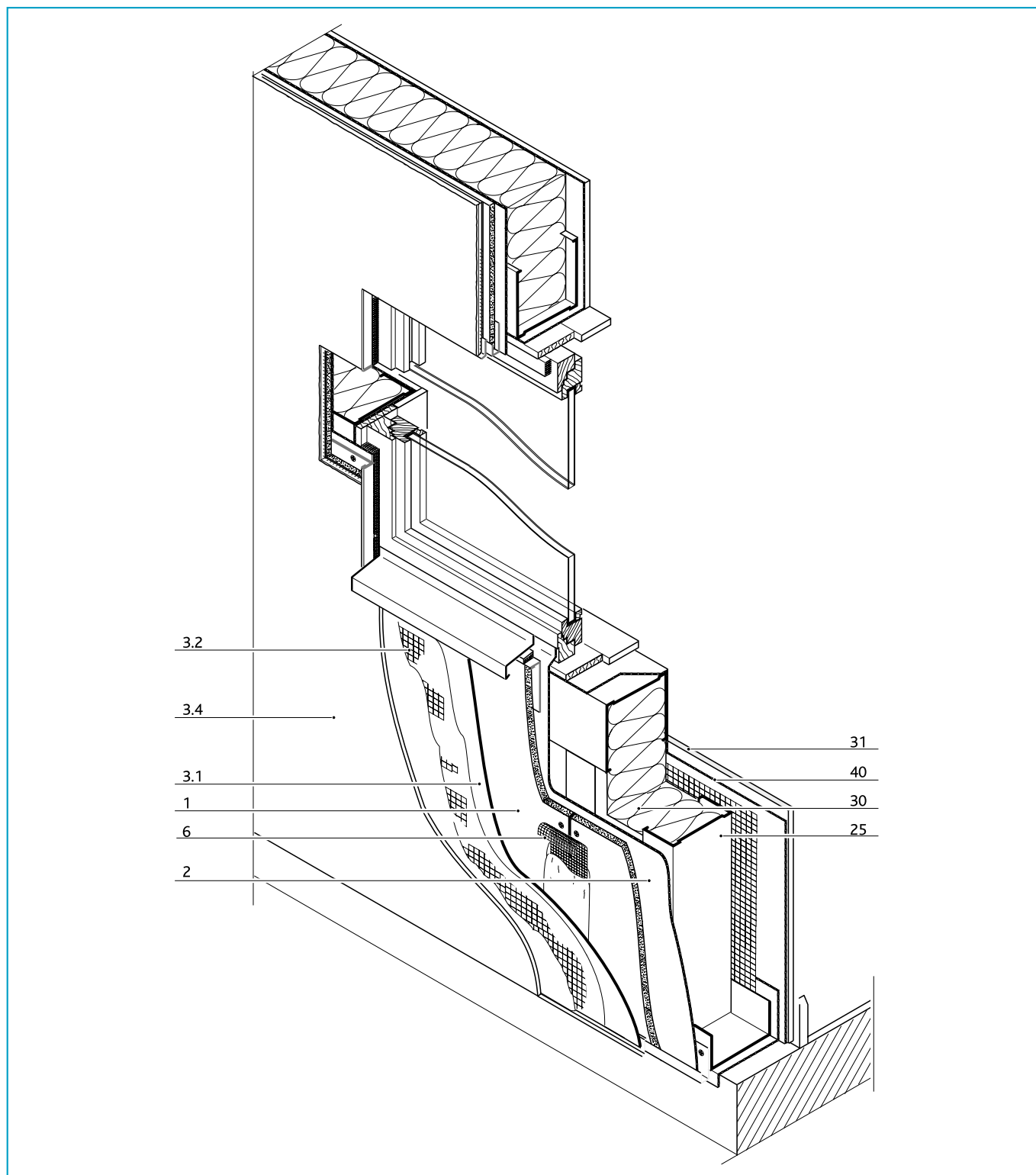
5.3 Si le mortier de collage et d'armature AQUAPANEL® doit être seulement recouvert d'une finition peinture, veuillez utiliser la bande d'armature AQUAPANEL® de 33 cm de large.



5.4 Les têtes de vis doivent être recouvertes de mastic pour joints gris AQUAPANEL®.



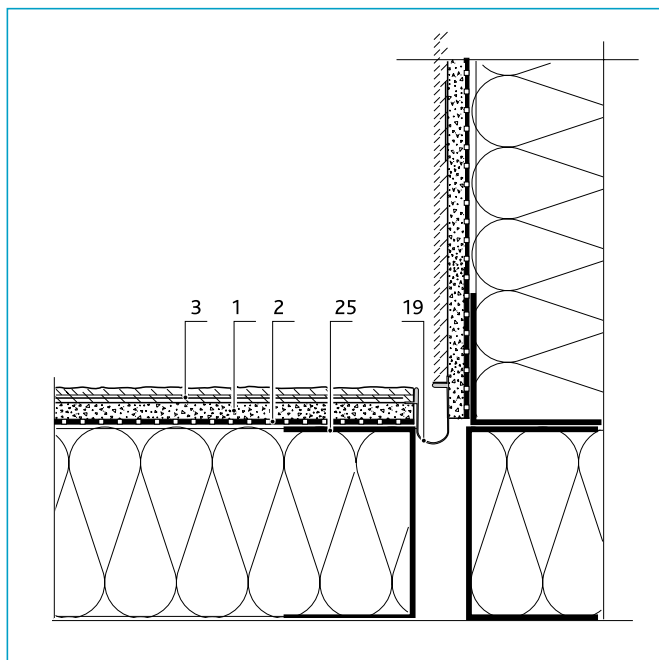
Exemple de construction – système pour façades non ventilées



Légende

- 1 Plaque ciment AQUAPANEL® Outdoor
- 2 Tyvek® StuccoWrap™ AQUAPANEL®
- 3.1 Mortier de collage et d'armature AQUAPANEL® ou Betocoat AQUAPANEL®
- 3.2 Treillis extérieur AQUAPANEL®
- 3.4 Enduit à base de silicone et résine synthétique AQUAPANEL® – blanc
ou crépi extérieur à base de dispersion AQUAPANEL® – blanc
- 6 Mastic pour joints gris AQUAPANEL® et bande pour joints AQUAPANEL® – extérieur
- 25 Ossature métallique
- 30 Isolant
- 31 Parement intérieur, par ex. plaque de plâtre cartonné Knauf
- 40 Pare-vapeur / couche d'étanchéité au vent

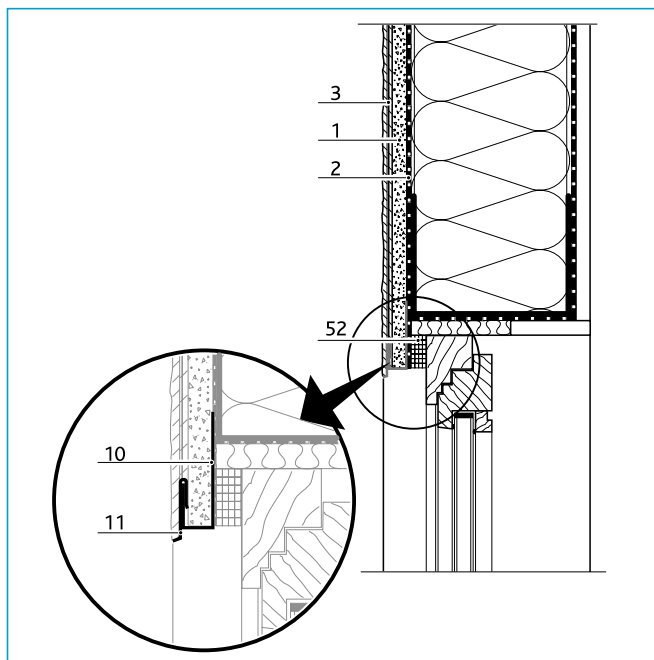
Détails de construction – système pour façades non ventilées



Façonnage d'angle

Légende

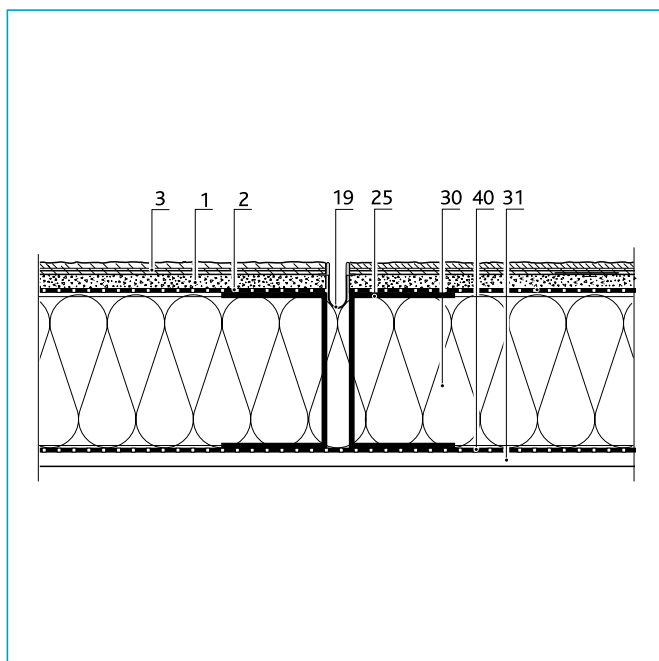
- 1 Plaque ciment AQUAPANEL® Outdoor
- 2 Tyvek® StuccoWrap™ AQUAPANEL®
- 3 Système d'enduit AQUAPANEL®
- 19 Profilé de joint de dilatation
- 25 Ossature métallique



Jonction de fenêtre en haut

Légende

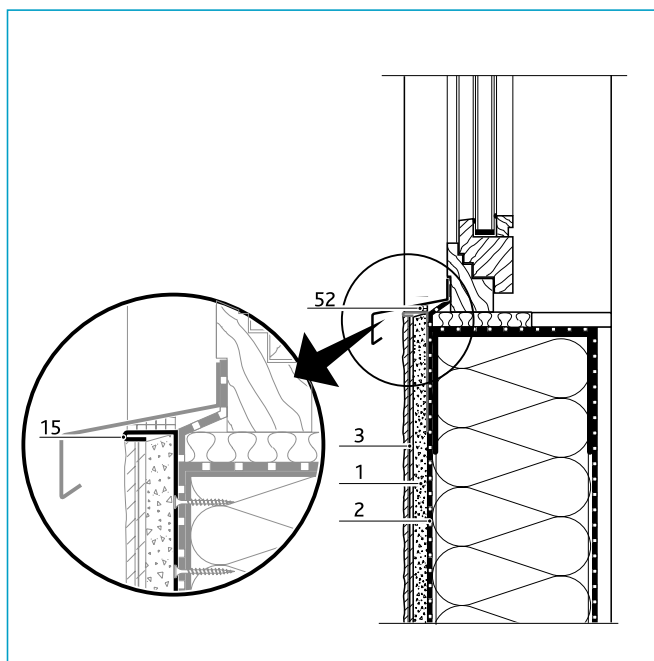
- 1 Plaque ciment AQUAPANEL® Outdoor
- 2 Tyvek® StuccoWrap™ AQUAPANEL®
- 3 Système d'enduit AQUAPANEL®
- 10 Profilé, par ex. Protector 9408
- 11 Profilé, par ex. Protector 9124, épaisseur d'enduit : 6 mm
- 52 Bande d'étanchéité



Joint de dilatation – vertical

Légende

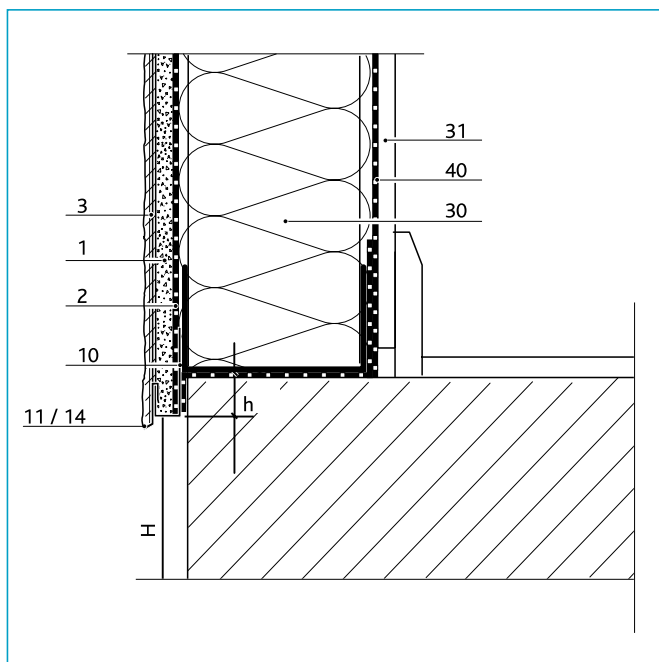
- 1 Plaque ciment AQUAPANEL® Outdoor
- 2 Tyvek® StuccoWrap™ AQUAPANEL®
- 3 Système d'enduit AQUAPANEL®
- 19 Profilé de joint de dilatation
- 25 Ossature métallique
- 30 Isolant
- 31 Parement intérieur, par ex. plaque de plâtre cartonné Knauf
- 40 Pare-vapeur / couche d'étanchéité au vent



Jonction de fenêtre en bas

Légende

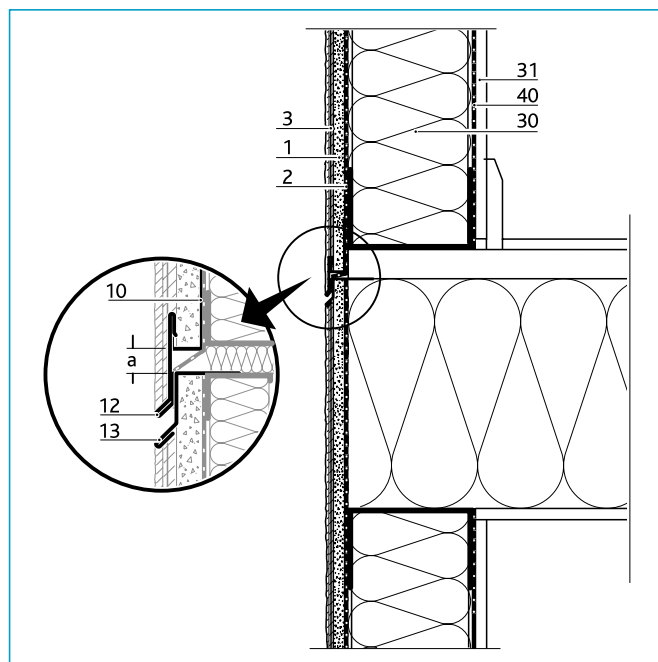
- 1 Plaque ciment AQUAPANEL® Outdoor
- 2 Tyvek® StuccoWrap™ AQUAPANEL®
- 3 Système d'enduit AQUAPANEL®
- 15 Profilé terminal
- 52 Bande d'étanchéité



Finition inférieure

Légende

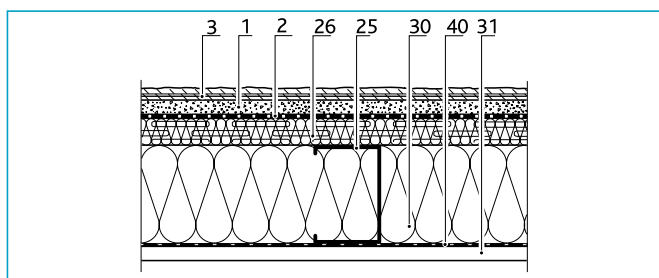
1	Plaque ciment AQUAPANEL® Outdoor	30	Isolant
2	Tyvek® StuccoWrap™ AQUAPANEL®	31	Parement intérieur, par ex. plaque de plâtre cartonné Knauf
3	Système d'enduit AQUAPANEL®	40	Pare-vapeur / couche d'étanchéité au vent
10	Profilé, par ex. Protector 9408	H	≥ 300 mm
11	Profilé, par ex. Protector 9124, épaisseur d'enduit : 6 mm	h	ca. 50 mm
14	Profilé, par ex. Protector 9121, épaisseur d'enduit : 8 mm		



Joint de dilatation – horizontal

Légende

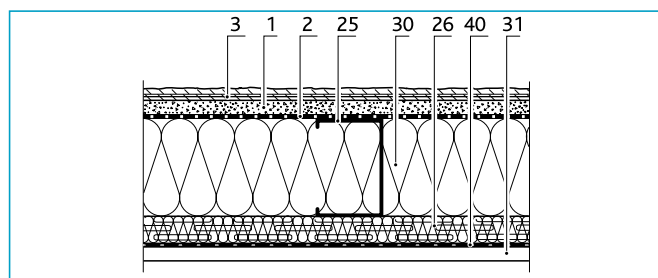
1	Plaque ciment AQUAPANEL® Outdoor	31	Parement intérieur, par ex. plaque de plâtre cartonné Knauf
2	Tyvek® StuccoWrap™ AQUAPANEL®	40	Pare-vapeur / couche d'étanchéité au vent
3	Système d'enduit AQUAPANEL®	a	Joint de dilatation 20-25 mm
10	Profilé, par ex. Protector 9408		
12	Profilé, par ex. Protector 9182		
13	Profilé, par ex. Protector 9181		
30	Isolant		



Pont thermique – vue détaillée (1)

Légende

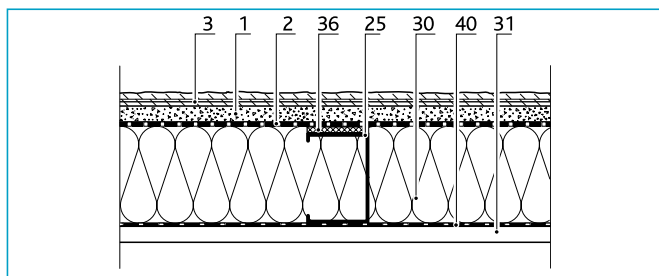
1	Plaque ciment AQUAPANEL® Outdoor	30	Isolant
2	Tyvek® StuccoWrap™ AQUAPANEL®	31	Parement intérieur, par ex. plaque de plâtre cartonné Knauf
3	Système d'enduit AQUAPANEL®	40	Pare-vapeur / couche d'étanchéité au vent
25	Ossature métallique		
26	Profilé supplémentaire		



Pont thermique – vue détaillée (2)

Légende

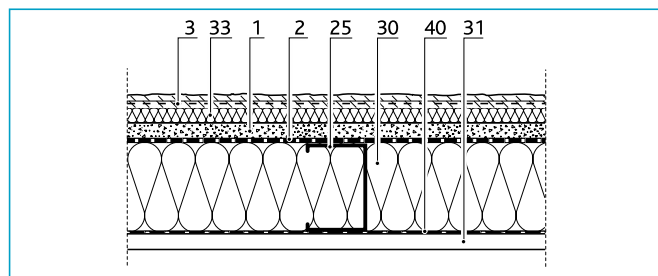
1	Plaque ciment AQUAPANEL® Outdoor	30	Isolant
2	Tyvek® StuccoWrap™ AQUAPANEL®	31	Parement intérieur, par ex. plaque de plâtre cartonné Knauf
3	Système d'enduit AQUAPANEL®	40	Pare-vapeur / couche d'étanchéité au vent
25	Ossature métallique		
26	Profilé supplémentaire		



Pont thermique – vue détaillée (3)

Légende

1	Plaque ciment AQUAPANEL® Outdoor	31	Parement intérieur, par ex. plaque de plâtre cartonné Knauf
2	Tyvek® StuccoWrap™ AQUAPANEL®	36	Panneau d'isolation thermique
3	Système d'enduit AQUAPANEL®	40	Pare-vapeur / couche d'étanchéité au vent
25	Ossature métallique		
30	Isolant		

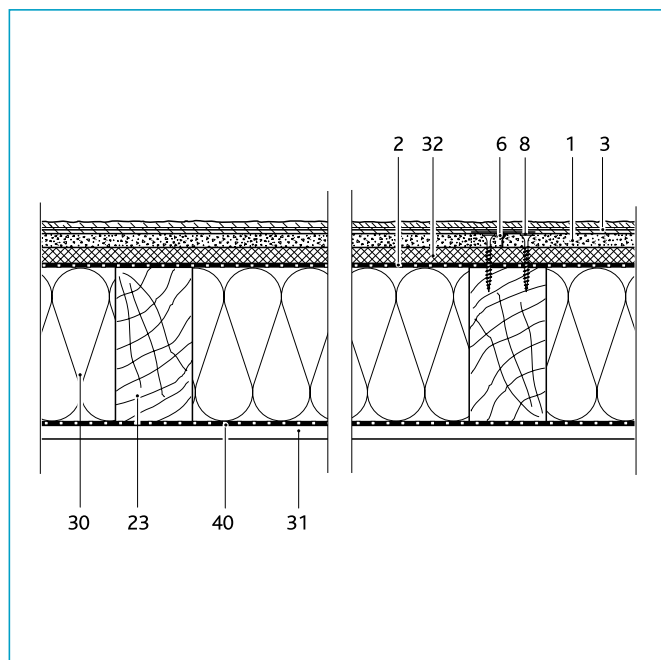


Pont thermique – vue détaillée (4)

Légende

1	Plaque ciment AQUAPANEL® Outdoor	31	Parement intérieur, par ex. plaque de plâtre cartonné Knauf
2	Tyvek® StuccoWrap™ AQUAPANEL®	33	Panneau isolant, par ex. panneau de fibres de bois tendre 19 mm
3	Système d'enduit AQUAPANEL®	40	Pare-vapeur / couche d'étanchéité au vent
25	Ossature métallique		
30	Isolant		

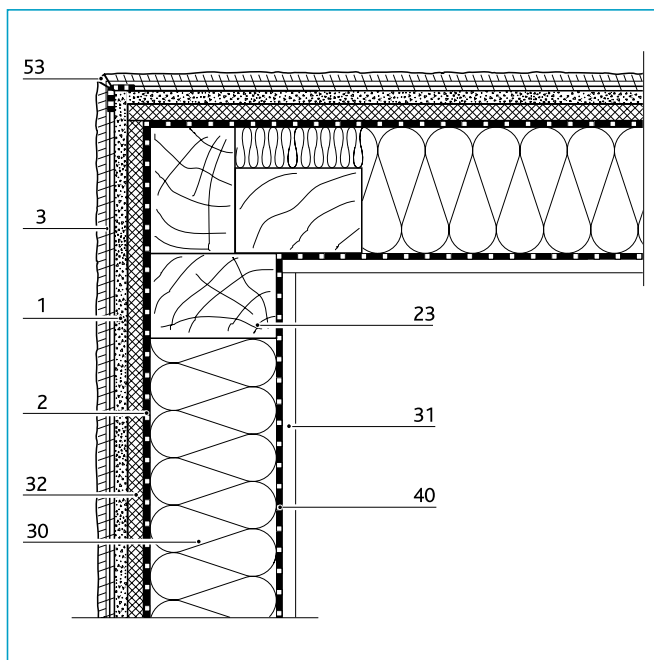
Composition d'une façade avec ossature bois non ventilée



Section

Légende

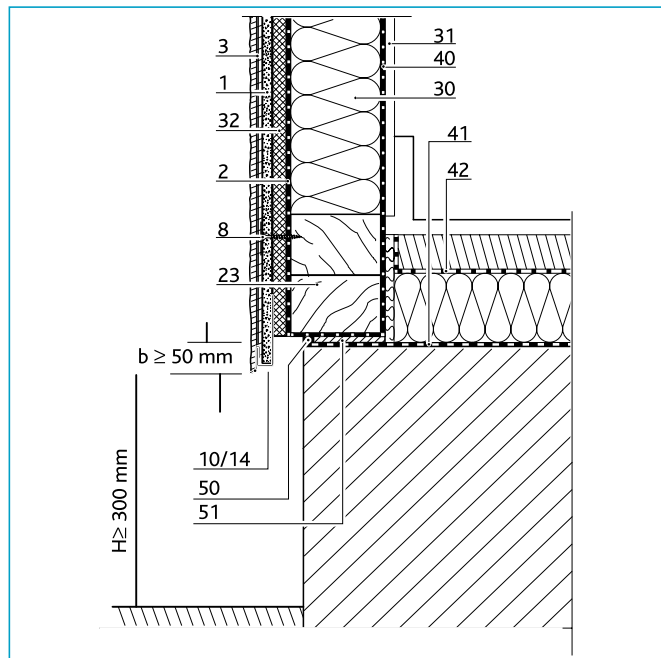
1	Plaque ciment AQUAPANEL® Outdoor	30	Isolant
2	Tyvek® StuccoWrap™ AQUAPANEL®	31	Parement intérieur, par ex. plaque de plâtre cartonné Knauf
3	Système d'enduit AQUAPANEL®	32	Parement raidisseur, par ex. GKFi (plaque pare-feu et imprégnée de plâtre cartonné) / plaque de staff
6	Mastic pour joints gris AQUAPANEL® et bande pour joints AQUAPANEL® – extérieur	40	Pare-vapeur / couche d'étanchéité au vent
8	Vis en acier inoxydable 5 x 60		
23	Ossature en bois		



Façonnage d'angle

Légende

1	Plaque ciment AQUAPANEL® Outdoor	32	Parement raidisseur, par ex. GKFi (plaque pare-feu et imprégnée de plâtre cartonné) / plaque de staff
2	Tyvek® StuccoWrap™ AQUAPANEL®	40	Pare-vapeur / couche d'étanchéité au vent
3	Système d'enduit AQUAPANEL®	53	Profilé d'angle
23	Ossature en bois		
30	Isolant		
31	Parement intérieur, par ex. plaque de plâtre cartonné Knauf		



Finition inférieure

Légende

1	Plaque ciment AQUAPANEL® Outdoor	32	Parement raidisseur, par ex. GKFi (plaque pare-feu et imprégnée de plâtre cartonné) / plaque de staff
2	Tyvek® StuccoWrap™ AQUAPANEL®	40	Pare-vapeur / couche d'étanchéité au vent
3	Système d'enduit AQUAPANEL®	41	Isolation / étanchéisation
8	Vis en acier inoxydable 5 x 60	42	Film
10	Profilé, par ex. Protector 9408	50	Mastic à élasticité permanente
14	Profilé, par ex. Protector 9124, épaisseur d'enduit : 8 mm	51	Mortier d'égalisation
23	Ossature en bois		
30	Isolant		
31	Parement intérieur, par ex. plaque de plâtre cartonné Knauf		

Propriétés techniques

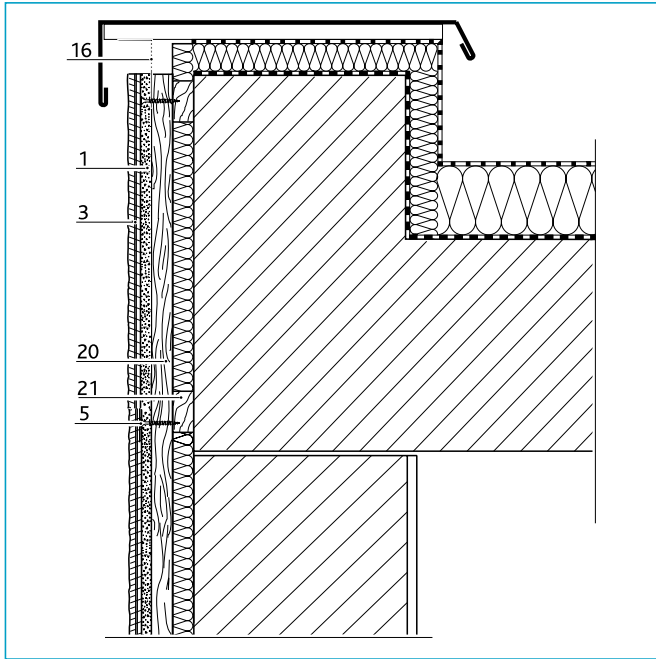
Résistance au feu (la plaque de staff 15 mm peut être remplacée par une plaque pare-feu de plâtre cartonné GKF 18 mm) (ABP P-3500/6453-MPA BS)

F90 extérieur
F30 intérieur

Isolation acoustique

R_w 47 dB

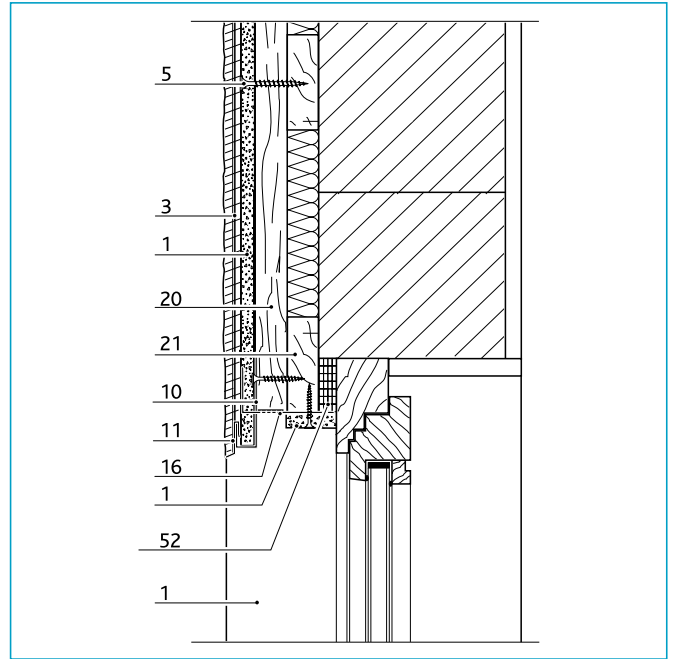
Doublage



Liaison au toit

Légende

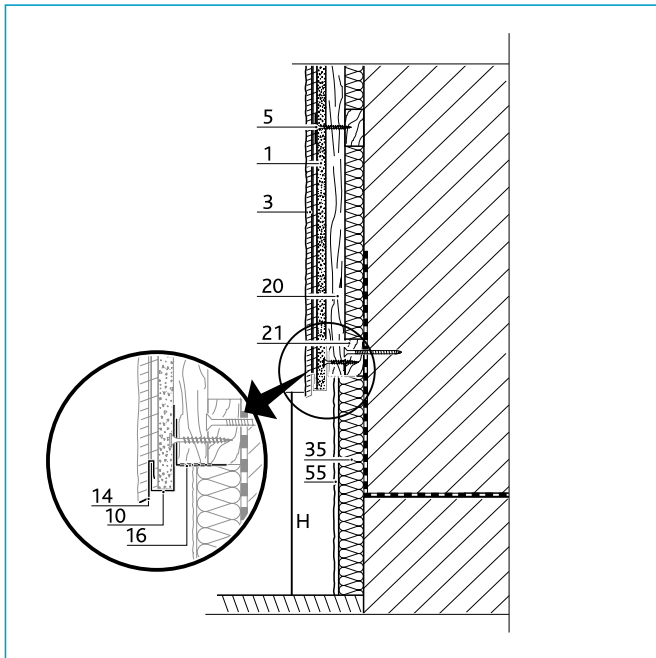
- 1 Plaque ciment AQUAPANEL® Outdoor
- 3 Système d'enduit AQUAPANEL®
- 5 Vis de façade AQUAPANEL®
- 16 Profilé pour ventilation
- 20 Lattis support
- 21 Lattis de base



Jonction de fenêtre en haut

Légende

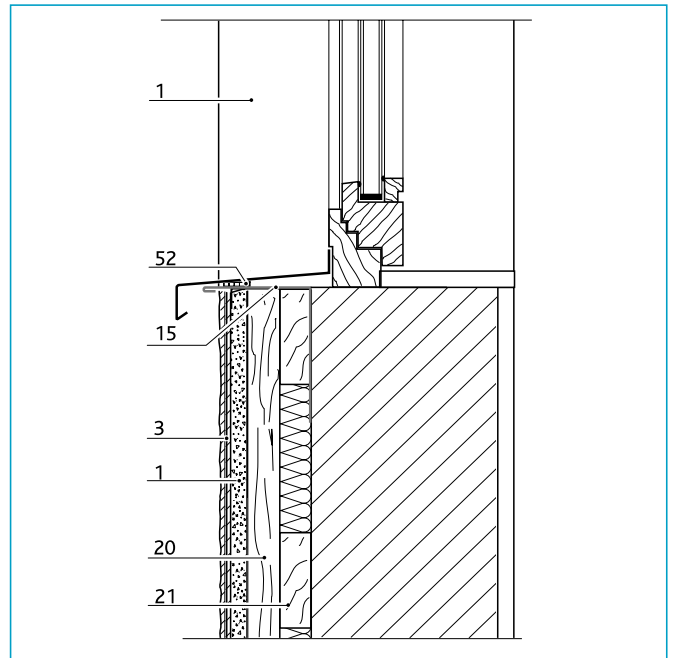
- 1 Plaque ciment AQUAPANEL® Outdoor
- 3 Système d'enduit AQUAPANEL®
- 5 Vis de façade AQUAPANEL®
- 10 Profilé, par ex. Protector 9408
- 11 Profilé, par ex. Protector 9124, épaisseur d'enduit : 6 mm
- 16 Profilé pour ventilation
- 20 Lattis support
- 21 Lattis de base
- 52 Bande d'étanchéité



Finition inférieure

Légende

- 1 Plaque ciment AQUAPANEL® Outdoor
- 3 Système d'enduit AQUAPANEL®
- 5 Vis de façade AQUAPANEL®
- 10 Profilé, par ex. Protector 9408
- 14 Profilé, par ex. Protector 9121, épaisseur d'enduit : 8 mm
- 16 Profilé pour ventilation
- 20 Lattis support
- 21 Lattis de base
- 35 Isolation thermique
- 55 Enduit pour socle
- H > 300 mm



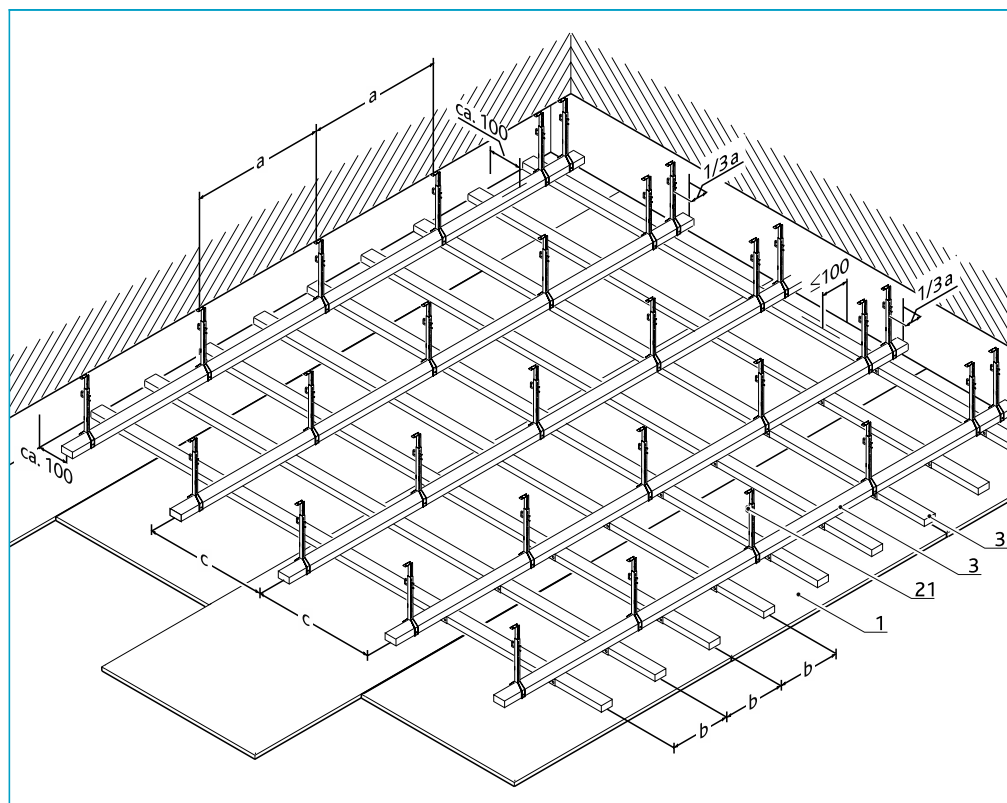
Jonction de fenêtre en bas

Légende

- 1 Plaque ciment AQUAPANEL® Outdoor
- 3 Système d'enduit AQUAPANEL®
- 15 Profilé terminal
- 20 Lattis support
- 21 Lattis de base
- 52 Bande d'étanchéité

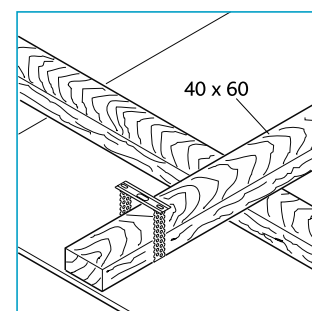
Plafonds extérieurs et débords de toit

Plafonds extérieurs – ossature en bois



- Abréviations**
- a Distance des suspentes directes (mm)
 - b Distance du lattis support 40/60 (mm)
 - c Distance du lattis de base 40/60 (mm)

- Désignation du matériel**
- 1 Plaque ciment AQUAPANEL® Outdoor
 - 3 Lattis support et lattis de base 40/60 mm
 - 21 Suspente à vernier avec attaches de sécurité ou suspenste directe



Suspension avec suspentes à vernier

Suspension alternative avec suspentes directes

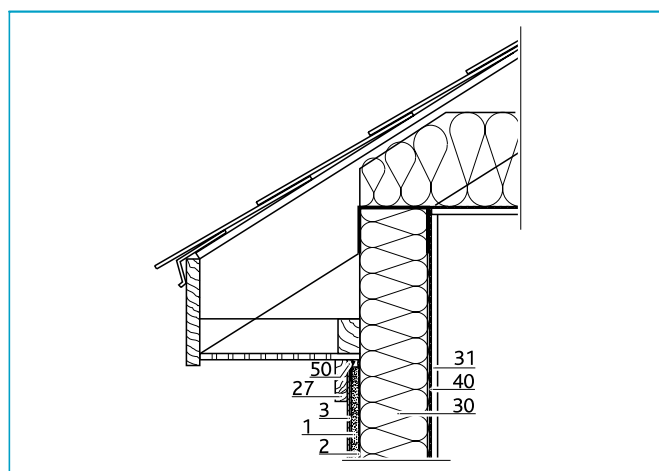
Distance entre lattis de base et lattis support et les points de suspension

Parement	Poids du plafond	Suspente	Distances (mm)
Plaque ciment AQUAPANEL® Outdoor (1 x 12,5 mm)	env. 20 kg/m ²	0,25 kN	a : 600 b : 312,5 (300) c : 600

Fixation directe avec lattis simple

Plaque ciment AQUAPANEL® Outdoor (1 x 12,5 mm)	20 kg/m ²	0,25 kN	b : 312,5 (300) c : 600
--	----------------------	---------	-------------------------

Rebords de toit

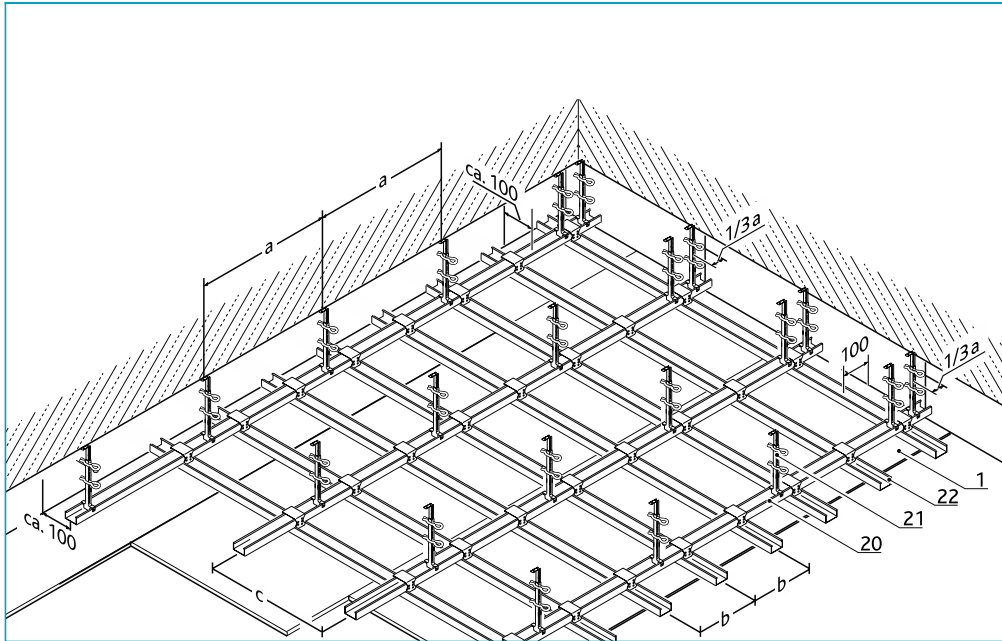


- Légende**
- 1 Plaque ciment AQUAPANEL® Outdoor
 - 2 Tyvek® StuccoWrap™ AQUAPANEL®
 - 3 Système d'enduit AQUAPANEL®
 - 27 Bande de recouvrement
 - 30 Isolant
 - 31 Parement intérieur, par ex. plaque de plâtre cartonné Knauf
 - 40 Pare-vapeur / couche d'étanchéité au vent
 - 50 Mastic à élasticité permanente

■ *A noter : pour le jointoyage, le traitement des surfaces et le crépissage, veuillez respecter les recommandations et consignes concernant les systèmes pour façades non ventilées et / ou les systèmes ventilés.*

Plafonds extérieurs et débords de toit

Plafonds extérieurs – ossature métallique



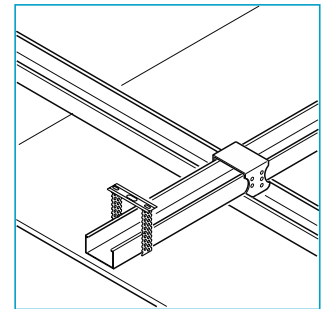
Suspension avec suspentes à vernier

Abréviations

- a Distance des suspentes à vernier ou suspentes directes (mm)
- b Distance (mm) des profilés support (profilé plafond C 60/27/0,6)
- b Distance (mm) des profilés de base (profilé plafond C 60/27/0,6)

Désignation du matériel

- 1 Plaque ciment AQUAPANEL® Outdoor
- 20 Profilé plafond C
- 21 Suspente à vernier avec attaches de sécurité ou suspenste directe
- 22 Raccord en croix



Suspension alternative avec suspentes directes

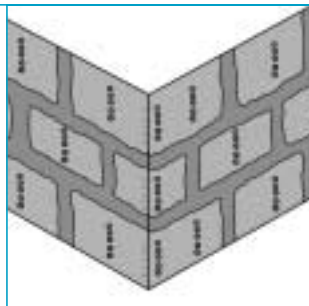
Distance entre lattis de base et lattis support et les points de suspension

Parement	Poids du plafond	Suspente	Distances (mm)
1) Plaque ciment AQUAPANEL® Outdoor (1 x 12,5 mm)	env. 20 kg/m ²	0,25 kN	a : 750 b : 312,5 (300) c : 1000

- *A noter : pour le jointoyage, le traitement des surfaces et le crépissage, veuillez respecter les recommandations et consignes concernant les systèmes pour façades non ventilées et / ou les systèmes ventilés.*

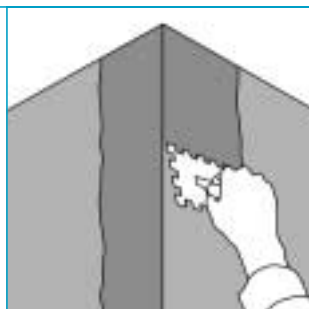
Crépissage

Jusqu'ici, les joints ont été enduits de mastic pour joints gris AQUAPANEL® dans lequel la bande pour joints AQUAPANEL® - extérieur (10 cm) a été noyée. Les têtes de vis ont été recouvertes de mastic pour joints gris AQUAPANEL®.



Armature des angles

Les angles doivent être armés par application de mortier de collage et d'armature AQUAPANEL®.



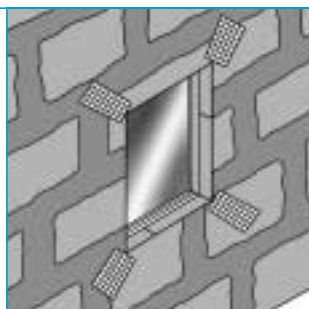
Protection des angles

Pour protéger les angles, placez un profilé d'angle sur le mortier de collage et d'armature AQUAPANEL®.



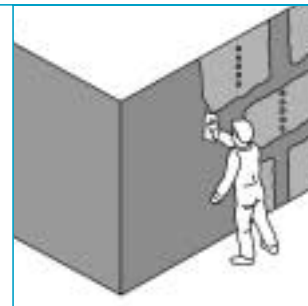
Uniquement pour les ouvertures de portes et de fenêtres

Les angles de fenêtres doivent être en plus renforcés de morceaux de treillis AQUAPANEL® de 50 x 30 cm (voir dessin).



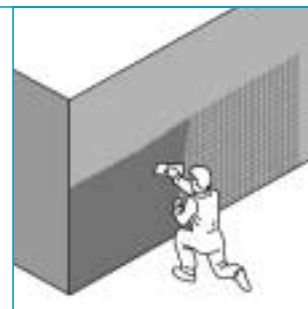
Application de l'armature

Le mur doit être enduit sur toute sa surface de mortier de collage et d'armature AQUAPANEL®. Il doit être appliqué à la main ou à la machine.



Pose du treillis d'armature

Le treillis extérieur AQUAPANEL® doit être incorporé à la surface entière. Il doit être enfoncé dans le mortier d'armature de manière à être recouvert d'une couche de mortier correspondant à un tiers de l'épaisseur totale du mortier. Lissez ensuite le mortier à la truelle.

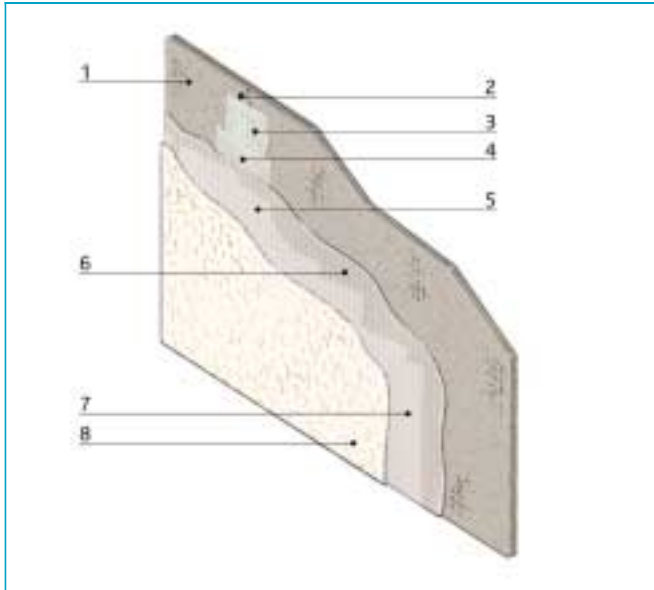


Lissage des surfaces

La surface définitive doit être lissée avant de recevoir une finition. Pour les finitions peinture, veuillez respecter les directives du fabricant correspondant.

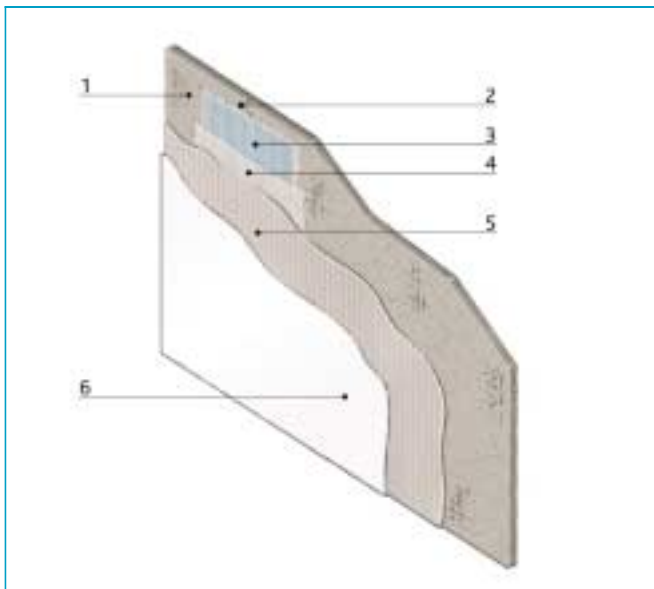


Finitions



Système pour utilisations extérieures avec surface structurée

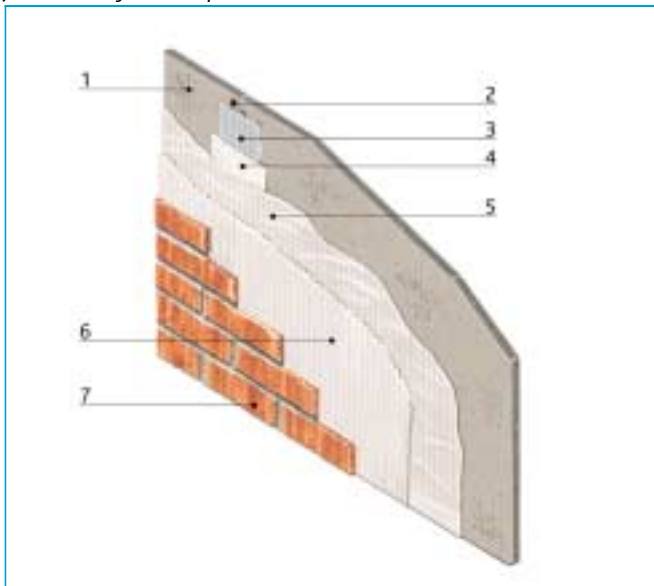
- 1 Plaque ciment AQUAPANEL® Outdoor
- 2 Vis à tête plate AQUAPANEL® / vis de façade AQUAPANEL®
- 3 Bande pour joints AQUAPANEL® – extérieur (10 cm)
- 4 Mastic pour joints gris AQUAPANEL®
- 5 Mortier de collage et d'armature AQUAPANEL®
- 6 Treillis extérieur AQUAPANEL®
- 7 Primaire extérieur AQUAPANEL®
- 8 Enduit à base de silicone et résine synthétique AQUAPANEL® – blanc ou crépi extérieur à base de dispersion AQUAPANEL® – blanc



Système pour utilisations extérieures avec peinture

- 1 Plaque ciment AQUAPANEL® Outdoor
- 2 Vis à tête plate AQUAPANEL® / vis de façade AQUAPANEL®
- 3 Bande pour joints AQUAPANEL® – extérieur (33 cm)
- 4 Mastic pour joints gris AQUAPANEL®
- 5 Mortier de collage et d'armature AQUAPANEL® avec treillis extérieur AQUAPANEL®
- 6 Système de peinture

A noter : veuillez vous conformer aux recommandations et consignes du fabricant du système de peinture.



Système pour utilisations extérieures avec revêtement en briques

- 1 Plaque ciment AQUAPANEL® Outdoor
- 2 Vis à tête plate AQUAPANEL® / vis de façade AQUAPANEL®
- 3 Bande pour joints AQUAPANEL® – extérieur (10 cm)
- 4 Mastic pour joints gris AQUAPANEL®
- 5 Mortier de collage et d'armature AQUAPANEL® avec treillis extérieur AQUAPANEL®
- 6 Colle souple
- 7 Briques

A noter : la masse surfacique du revêtement en briques ne doit pas dépasser 40 kg/m².

Un matériau extrêmement durable



Résidence, USA



Immeuble d'habitation, Suisse



Théâtre de plein air, Lettonie



Mur de jardin, USA

Caractéristiques techniques

Propriétés physiques

Largeur (mm)	900
Longueur (mm)	1200/2400/1250/2500
Epaisseur (mm)	12,5
Rayon de courbure min. (m) pour plaque de 900 mm de large	3
Rayon de courbure min. (m) pour plaque de 300 mm de large	1
Poids (kg/m ²)	env. 16
Densité apparente à sec (kg/m ³)	env. 1150
Résistance à la flexion (N/mm ²)	7
Module E (N/mm ²)	4000-7000
Valeur pH	12
Conductivité thermique (W/mK)	0,32
Dilatation thermique (10 ⁻⁶ /K)	7
Résistance à la diffusion de vapeur d'eau (μ)	19
Changement de longueur sec – saturation d'eau (%)	0,1
Classe de matériau	Ininflammable, A1 selon DIN 4102

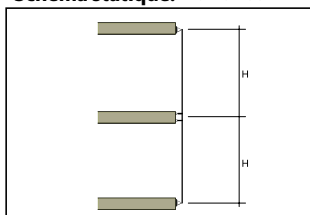
Hauteurs des parois

Tableau permettant de choisir l'ossature pour systèmes de façades

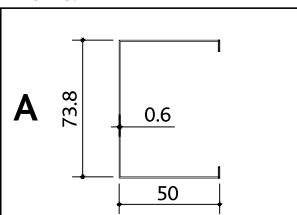
Hauteur de construction	Solution de construction	Entraxe montants des profilés support (mm)	Solution recommandée (en fonction de la hauteur des étages en cm)											
			270	280	290	300	310	320	330	340	350	360		
0 < H < 20 m	Variante 1	400	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		600	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		625	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Variante 2	400	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		600	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		625	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Variante 3	400	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		600	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		625	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
20 < H < 100 m	Variante 1	400	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		600	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		625	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Variante 2	400	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		600	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		625	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Variante 3	400	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		600	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		625	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
H > 100 m	Variante 1	400	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		600	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		625	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Variante 2	400	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		600	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		625	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Variante 3	400	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		600	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		625	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

- A
- B
- C
- D
- E
- F

Schéma statique: Variante 1



Profilé: CW 75 x 50 x 06



Profilé: 2 x UW 100 x 40 x 06

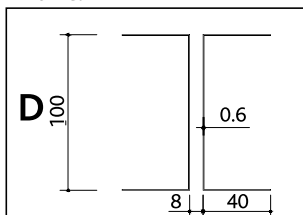
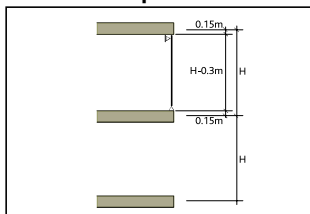
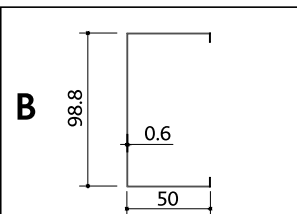


Schéma statique: Variante 2



Profilé: CW 100 x 50 x 06



Profilé: 2 x UW 125 x 40 x 06

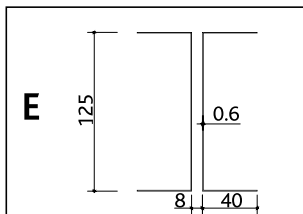
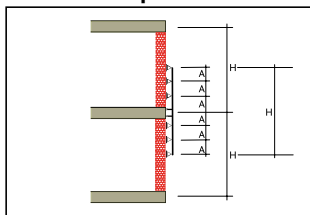
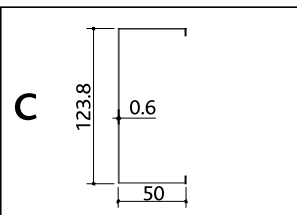


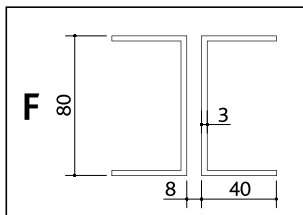
Schéma statique: Variante 3



Profilé: CW 125 x 50 x 06



Profilé: 2 x U 80 x 40 x 3 Alu



A noter : ce tableau indique des variantes utilisant différents profilés. Veillez à effectuer des calculs statiques complémentaires et à respecter les normes régionales en vigueur.

Performances du système

Feu

Norme	Ossature	Plaques	Joints	Isolant	Résistance au feu
DIN 4102-2:1977-09	Bois 60/120 Entraxe des montants max. 625 mm	Plaque ciment AQUAPANEL® Outdoor, plaque de staff (Vidiwall 15 mm), GKF (plaque pare-feu de plâtre cartonné) 12,5 mm	Mastic pour joints avec bande pour joints (colle polyuréthane uniquement pour plaque de staff)	Laine minérale, 120 mm	F 30 intérieur F 90 extérieur
EN 1363-1:1999-10	CW 75x50x0,6 Entraxe des montants max. 625 mm	Plaque ciment AQUAPANEL® Outdoor, GKF (plaque pare-feu de plâtre cartonné) 12,5 mm	Mastic pour joints avec bande pour joints	Panneaux de fibres minérales, 60 mm	F 30
EN 1363-1:1999-10	CW 75x50x0,6 Entraxe des montants max. 625 mm	Plaque ciment AQUAPANEL® Outdoor, 2 x GKF (plaque pare-feu de plâtre cartonné) 12,5 mm	Mastic pour joints avec bande pour joints	Panneaux de fibres minérales, 60 mm	F 60

Son

Norme	Construction	Joints	Ossature	Epaisseur de la paroi (mm)	Isolant	Isolation acoustique R _w (dB)
ISO 140-3:1995 ISO 717-1	Plaque ciment AQUAPANEL® Outdoor, couche simple, + GKF*	Mastic pour joints, bande pour joints	CW 50x50/0,6 Entraxe des montants max. 625 mm	75	Panneaux de fibres minérales, 50 mm	45
ISO 140-3:1995 ISO 717-1	Plaque ciment AQUAPANEL® Outdoor, couche simple, +2 x GKF*	Mastic pour joints, bande pour joints	CW 50x50/0,6 Entraxe des montants max. 625 mm	87,5	Panneaux de fibres minérales, 50 mm	48
ISO 140-3:1995 ISO 717-1	Plaque ciment AQUAPANEL® Outdoor + Vidiwall 15 mm + GKF*	Mastic pour joints, bande pour joints	Ossature en bois 60/120	160	Laine minérale, 120 mm	47
ISO 140-3:1995 ISO 717-1	Plaque ciment AQUAPANEL® Outdoor + Vidiwall 15 mm + GKF* (système ventilé)	Mastic pour joints, bande pour joints	Ossature en bois 60/120	220	Laine minérale, 120 mm	50

*(plaque pare-feu de plâtre cartonné)

Utilisabilité

Rapport n°	Directive	Construction
01.1.01/1 (18 février 2003)	EOTA	Système ventilé
02.1.15/1 (15 juillet 2003)	EOTA	Système pour façades non ventilées

Certificats supplémentaires / rapports de contrôle / expertises

N°	Norme	Contenu
BBW0215050	DIN EN ISO 12572	Perméabilité à la vapeur d'eau
BBW0215050	DIN 52612-1	Conductivité thermique
BBW0215050/1	DIN 52104-2	Gel et dégel
3001-56	-	Respect de la réglementation antipollution
3001-57	-	Imputrescibilité

Quantités nécessaires de matériaux

Matériau	Quantités nécessaires
Tyvek® StuccoWrap™ AQUAPANEL®	env. 1,1m ² /m ²
Vis à tête plate AQUAPANEL®	15 vis/m ² , entraxe des montants : 600/625 mm
Vis de façade AQUAPANEL®	15 vis/m ² , entraxe des montants : 600/625 mm
Mastic pour joints AQUAPANEL® – gris	0,7 kg/m ²
Bande pour joints AQUAPANEL® – extérieur	2,1 m/m ²
Bande d'armature AQUAPANEL®	2,1 m/m ²
Mortier de collage et d'armature AQUAPANEL®	7,8 kg/m ² pour une épaisseur de 5 mm
Betocoat AQUAPANEL®	2,2 kg/m ² pour une épaisseur de 3 mm, prémélangé au ciment Portland
Treillis extérieur AQUAPANEL®	1,1 m ²
Primaire extérieur AQUAPANEL®	100-150 g/m ²
Enduit à base de silicone et résine synthétique AQUAPANEL® – blanc	3,1 kg/m ²
Crépi extérieur à base de dispersion AQUAPANEL® – blanc	3,1 kg/m ²

Temps de montage

Murs extérieurs

Composants du système	Par m ²	Temps de montage	
		Par m ² (mise en œuvre manuelle)	Par m ² (mise en œuvre mécanique)
Montage des plaques ciment AQUAPANEL® Outdoor, y compris vis, bande et mastic pour joints	1	15 minutes	-
Mortier de collage et d'armature AQUAPANEL®	1	8-10 minutes	5 minutes
Treillis extérieur AQUAPANEL®	1	3-4 minutes	3-4 minutes
Primaire extérieur AQUAPANEL®	1	1 minute	-
Enduit à base de silicone et résine synthétique AQUAPANEL® - blanc	1	12 minutes	12 minutes

Rebords de toit

Composants du système	Par m ²	Temps de montage	
		Par m ² (mise en œuvre manuelle)	Par m ² (mise en œuvre mécanique)
Montage des plaques ciment AQUAPANEL® Outdoor, y compris vis, bande et mastic pour joints	1	18 minutes	-
Mortier de collage et d'armature AQUAPANEL®	1	10-12 minutes	7 minutes
Treillis extérieur AQUAPANEL®	1	4-5 minutes	4-5 minutes
Primaire extérieur AQUAPANEL®	1	1 minute	-
Enduit à base de silicone et résine synthétique AQUAPANEL® – blanc	1	13-14 minutes	-

Textes d'appels d'offres

Système pour façades non ventilées

Élément	Unité	Spécification	Prix unitaire (CHF)	Prix total (CHF)
1.1	m	Ossature métallique, simple, profilé UW / CW galvanisé, entraxe des montants 600/625 mm ; alternativement : ossature en bois, entraxe des montants 600/625 mm selon calculs statiques		
2.1	m ²	Tyvek® StuccoWrap™ AQUAPANEL®		
3.1	m ²	Plaque ciment AQUAPANEL® Outdoor, vissage avec vis à tête plate AQUAPANEL®, jointoyage avec mastic pour joints gris AQUAPANEL® et armature avec bande pour joints AQUAPANEL® – extérieur / bande d'armature AQUAPANEL® – extérieur, enduisage des vis avec mastic pour joints gris AQUAPANEL®		
4.1	m	Pose du profilé d'angle / de base		
4.2	m	Armature des ouvertures de fenêtres et de portes avec bande d'armature AQUAPANEL® – extérieur et / ou treillis extérieur (300 x 500 mm)		
5.1	m ²	Crépissage de l'ensemble de la surface avec mortier de collage et d'armature AQUAPANEL®, armature de l'ensemble de la surface avec treillis extérieur AQUAPANEL®		
5.2	m ²	Apprêt de la surface avec primaire extérieur AQUAPANEL®		
6.1	m ²	Revêtir la surface d'enduit à base de silicone et résine synthétique AQUAPANEL® – blanc ou de crépi extérieur à base de dispersion AQUAPANEL® – blanc		

Système ventilé

Élément	Unité	Spécification	Prix unitaire (CHF)	Prix total (CHF)
1.1		Ossature en bois, entraxe des montants 600/625 mm selon calculs statiques		
2.1		Panneau de fibres de bois tendre bitumé		
3.1		Lattis de base avec lattis support comme contre-lattage. Entraxe des montants entre les lattes support 600/625 mm		
4.1		Isolation hydrofuge supplémentaire		
5.1		Plaque ciment AQUAPANEL® Outdoor, vissage avec vis à tête plate AQUAPANEL®, jointoyage avec mastic pour joints gris AQUAPANEL® et armature avec bande pour joints AQUAPANEL® – extérieur / bande d'armature AQUAPANEL® – extérieur, enduisage des vis avec mastic pour joints gris AQUAPANEL®		
6.1		Pose du profilé d'angle / de base		
6.2		Armature des ouvertures de fenêtres et de portes avec bande d'armature AQUAPANEL® – extérieur et / ou treillis extérieur (300 x 500 mm)		
7.1	m ²	Crépissage de l'ensemble de la surface avec mortier de collage et d'armature AQUAPANEL®, armature de l'ensemble de la surface avec treillis extérieur AQUAPANEL®		
8.1	m ²	Apprêt de la surface avec primaire extérieur AQUAPANEL®		
9.1	m ²	Revêtir la surface d'enduit à base de silicone et résine synthétique AQUAPANEL® – blanc ou de crépi extérieur à base de dispersion AQUAPANEL® – blanc		

KNAUF

Siège et Direction Générale:
Z.A. - 68600 WOLFGANTZEN
Tél. 03 89 72 11 12
Télécopie 03 89 72 11 15

AQUAPANEL® est une marque déposée de la société Knauf USG Systems GmbH & Co. KG.

Knauf USG Systems GmbH & Co. KG se réserve le droit de modifier les caractéristiques techniques ou le design de ses produits sans avis préalable et sans assumer de responsabilité et de livrer des produits qui diffèrent par rapport aux produits décrits et représentés. Tous les poids et toutes les dimensions indiqués sont des valeurs nominales.

1 2 197 a / 250 / 12.05

KNAUF | **USG**
— SYSTEMS —