



## Profil ProAttika® WILLCO

Un profil de rive de toit révolutionnaire qui se fait invisible après mise en œuvre.

## ***Contenu***

|                                  |       |
|----------------------------------|-------|
| 1 Profil ProAttika® WILLCO ..... | p. 3  |
| 2 Fiches technique .....         | p. 7  |
| 3 Cahier de charge .....         | p. 27 |
| 4 Traitement .....               | p. 35 |
| 5 Dessins de détail .....        | p. 51 |

# Profil ProAttika® WILLCO

---







## Profil ProAttika® WILLCO

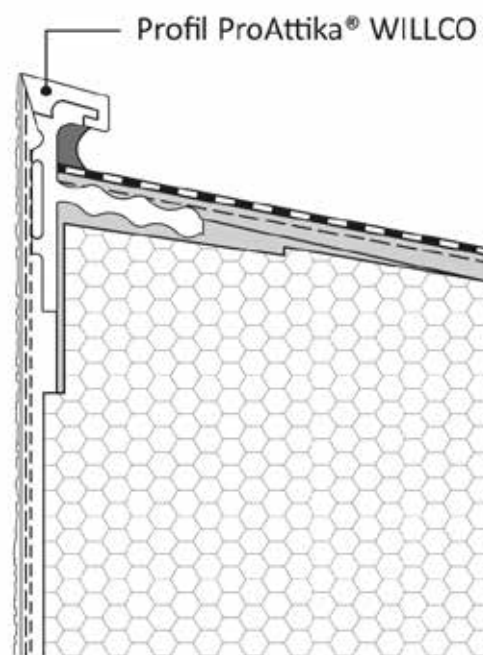
Un profil de rive de toit révolutionnaire qui se fait invisible après mise en œuvre.



Le Profil ProAttika® WILLCO est un système innovant et révolutionnaire de rive de toiture qui confère une grande valeur ajoutée à **une architecture minimaliste**. Ce nouveau profil de rive de toit se fait **invisible** lorsqu'il se combine à un Système d'Isolation de Façade WILLCO. Oui, vous avez bien lu. Le Profil ProAttika® WILLCO devient complètement invisible après le traitement !

Le profil innovant ProAttika® WILLCO permet d'utiliser la couche de finition d'un Système d'Isolation de Façade WILLCO (qu'il s'agisse de crépi ou de briquettes) pour terminer jusqu'au bord supérieur de la surface de la façade. Comme la couche de finition est continue, on a **l'impression d'une façade sans rive de toiture**. Cet effet assure une finition élégante et exclusive de la maison !

- ★ Finition minimaliste
- ★ Composite renforcé à la fibre
- ★ Système breveté
- ★ Intemporel

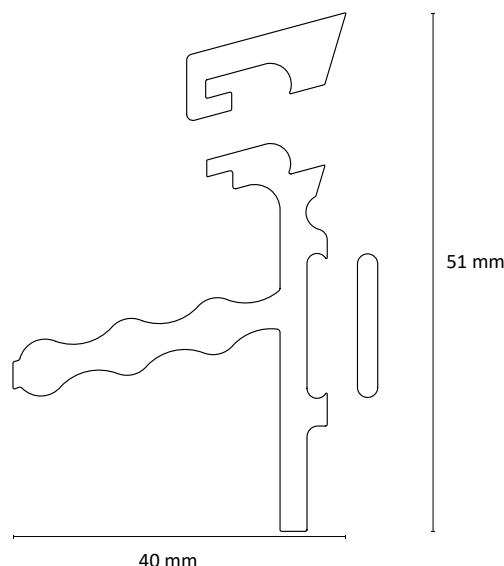
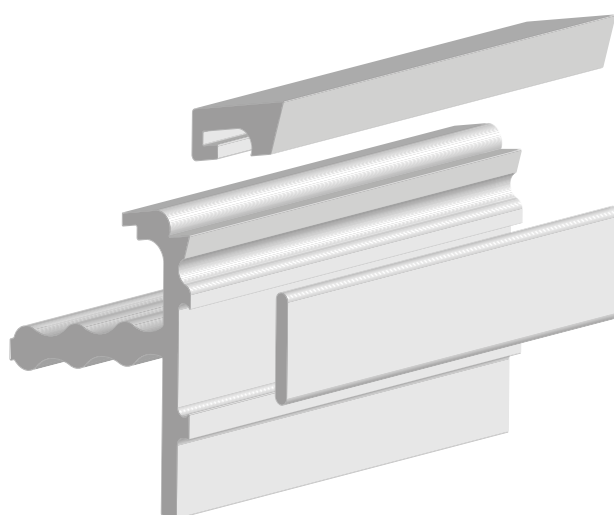


# Fiche technique





Un profil de rive de toit révolutionnaire qui se fait invisible après mise en œuvre. Idéal pour une utilisation combinée à un Système d'Isolation WILLCO.



### Description du produit

Le produit est insoluble dans l'eau.

Agent de charge : un produit inerte chimiquement.

### Propriétés

|                                                        |                                                                        |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Matériau                                               | Polyester orthophtalique renforcé à la fibre de verre                  |
| Épaisseur du profil                                    | 4 mm                                                                   |
| Couleur                                                | RAL 9001 (approximative)                                               |
| Méthode de production                                  | Pultrusion                                                             |
| Traitement                                             | Polymérisation de résine de polyester sur un support de fibre de verre |
| Densité                                                | 1,8 kg/dm <sup>3</sup>                                                 |
| Teneur en fibre de verre                               | 40 à 70 %                                                              |
| Conduction thermique                                   | 0,2 - 0,4 W/M/°C                                                       |
| Coefficient de dilatation                              | 8 µm/m/°C dans le sens longitudinal                                    |
| Chaleur spécifique                                     | 1 - 1,2 KJ/kg/°C                                                       |
| Classe de réaction au feu                              | Euroclasse E, C-s3,d0 of B-s2,d0                                       |
| Coefficient de conduction thermique des blocs isolants | 0,032 W/(m.K)                                                          |



## Mise en œuvre

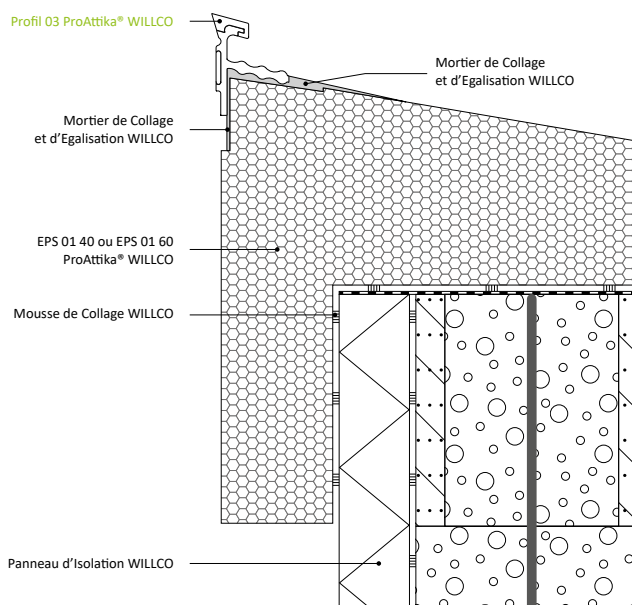
Lors de l'étanchéification du toit et des blocs d'assise, le joint d'assise doit déborder de la façade d'au moins 10 cm, conformément aux instructions du fabricant du joint d'étanchéité de toit. Couper les blocs d'isolation ProAttika® préformés sur mesure en fonction de la largeur totale de l'élévation de toiture (y compris l'isolation de la façade).

### Collage des panneaux d'isolation

Les Blocs d'Isolation ProAttika® adhèrent au plan horizontal de l'élévation de toiture et sur l'isolation de la façade. Utiliser la Mousse de Collage WILLCO pour le collage horizontal et vertical. Aligner les Blocs d'Isolation ProAttika® et les placer dans le même plan que les panneaux d'isolation de façade sous-jacents. Raccorder les Blocs d'Isolation ProAttika® à l'isolation de façade et à celle de l'élévation de toiture. Pour ce faire, utiliser un niveau laser. Couper l'excédent de Mousse de Collage WILLCO et poncer les inégalités présentes.

### Pose du profil de rive de toit

Dégraissier les profils ProAttika® avant le traitement avec un dégraissant compatible\*. Coller et positionner les profils de rive de toit avec les Mortiers de Collage et d'Égalisation WILLCO en s'aidant d'un niveau laser. Appliquer le mortier de collage sur la face avant du Bloc d'Isolation ProAttika® à hauteur du renforcement et dans le plan horizontal. Parallèlement, faire glisser la latte supérieure sur la moitié de la longueur du Profil ProAttika® WILLCO. Avant d'emboîter les profils de rive de toit ProAttika®, appliquer un mastic d'étanchéité compatible\* sur les chants des profils. Enlever ensuite l'excédent de mastic. Au jonction de deux profils de rive de toit, cliquez la pièce de raccordement dans l'ouverture prévue. Découper les Profils ProAttika® WILLCO sur mesure à l'aide d'un disque à diamant. Des angles intérieurs et extérieurs préformés sont disponibles.



\* Une liste des composants compatibles pour le traitement du profil ProAttika® WILLCO est disponible sur demande.

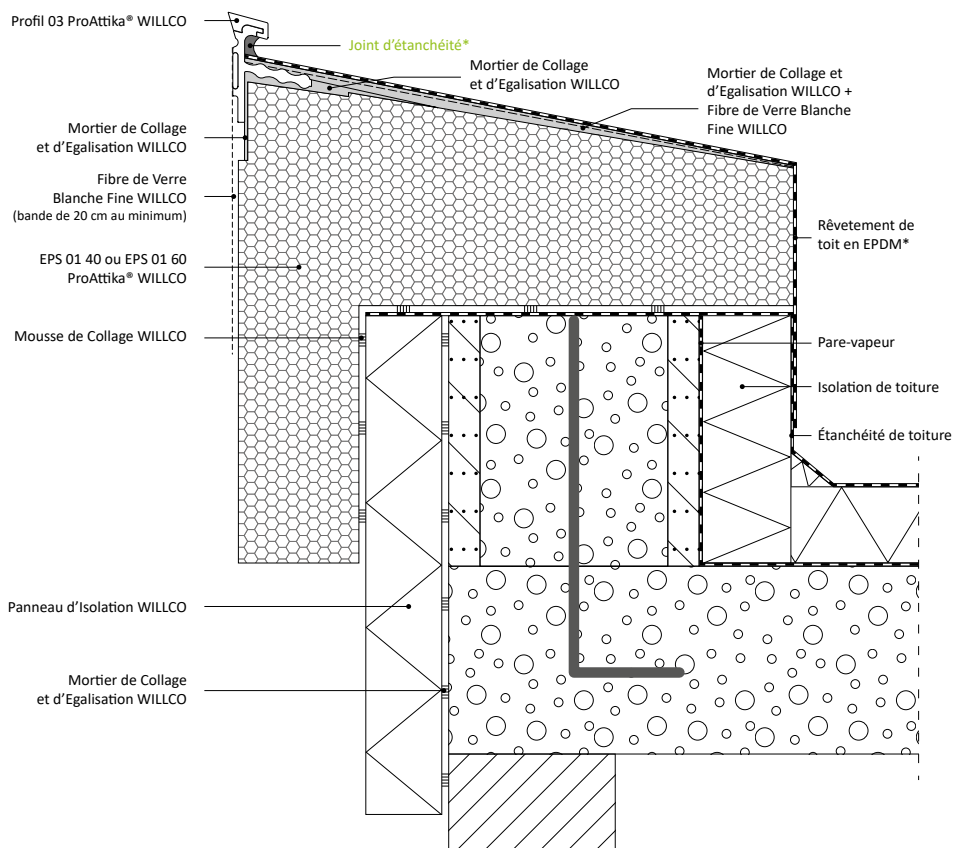


### **Première fois ETICS**

Lisser le renforcement à hauteur du Profil ProAttika® WILLCO avec les Mortiers de Collage et d'Égalisation WILLCO, à niveau avec l'avant de l'isolation de façade. Dans le même temps, insérer une bande de 20 cm de large de Fibre de Verre Blanche Fine WILLCO (dont 10 cm dans le mortier et sur le profil). Ensuite, essuyez la surface supérieure des Blocs d'Isolation ProAttika® préformés avec les Mortiers de Collage et d'Égalisation WILLCO sur toute la largeur. Intégrez ensuite la Fibre de Verre Blanche Fine WILLCO dans le mortier.

### **Étanchéité horizontale (entrepreneur travaux de toiture)**

L'étanchéification des blocs d'assise doit se faire avant la finition du Système d'Isolation de Façade WILLCO. L'étanchéité horizontale des Blocs d'Isolation ProAttika® se fait à l'aide des composants de système compatibles\* du fabricant des matériaux de toiture. Placer le joint jusque sous le nez du Profil ProAttika® WILLCO. Enduire ensuite le joint, sous le nez du profil de rive de toit, avec une pâte de façade compatible\*.



\* Une liste des composants compatibles pour le traitement du profil ProAttika® WILLCO est disponible sur demande.

### **Finition**

Après séchage, consolider tout le pan de façade avec les Mortiers de Collage et d'Égalisation WILLCO et avec la Fibre de Verre Blanche Fine WILLCO, jusqu'au bord supérieur de la latte des Profils ProAttika® WILLCO.

Ensuite, achever le Système d'Isolation de Façade WILLCO après séchage avec un Crépi WILLCO (voir cahiers des charges séparés pour une description spécifique de la finition).

Les restes de Mortiers de Collage et d'Égalisation WILLCO doivent être retirés du dessus du profil. Le dessus du Profil ProAttika® WILLCO doit être exempt de mortier ou d'enduit durci.



### **L'utilisation d'une échelle**

Pour installer une échelle pendant et après la pose du système WILLCO ProAttika®, vous devez protéger le profil de toiture contre la pression de l'échelle. Cette charge doit être répartie sur une surface plus grande en utilisant un profil de protection en L d'une longueur de 100 cm et d'une largeur de 20 cm environ. (2 planches d'OSB/de contreplaqué de 22 mm d'épaisseur montées en L et dotées de 4 cm d'EPS sur le dessous.)

Comme avec les profils de toiture standard, la plus grande prudence est de mise afin de ne pas endommager les travaux déjà effectués. Si toutefois le système devait subir des dommages, ceux-ci relèvent logiquement de la responsabilité de la personne à l'origine des dommages. (Art 1382-1383 CV)

### **Conditions d'exécution particulières**

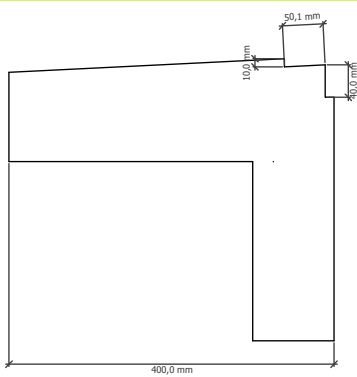
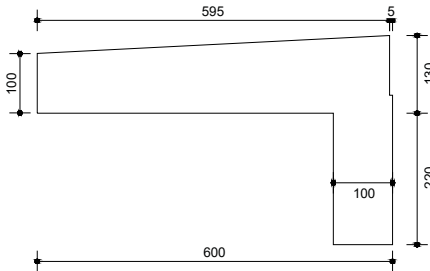
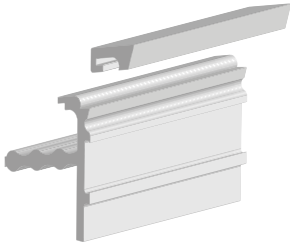
Le Profil ProAttika® WILLCO est placé par des entreprises qualifiées qui ont obtenu une attestation de qualification après une formation chez Willco Products.

Une réunion de coordination préparatoire avec l'architecte, l'installateur ETICS, le couvreur et Willco Products doit être organisée avant le commencement des travaux de toiture et de façade.

### **Consignes de sécurité (profil)**

L'exposition continue à la poussière libérée pendant le traitement (sciage, fraisage, perçage) peut parfois causer une irritation de la peau, une irritation moins fréquente des yeux, du nez et de la gorge. Il est donc recommandé de respecter les consignes de sécurité normales, telles que les lunettes de sécurité, les masques à poussières et/ou l'aspiration.

## Dimensions et emballage

| Dessin                                                                              | Dimensions                                                                                | Emballage            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|    | <b>ProAttika® EPS 01 40 WILLCO</b><br>400 x 350 x 1000 mm                                 | Par pièce            |
|    | <b>ProAttika® EPS 01 60 WILLCO</b><br>600 x 350 x 1200 mm                                 | Par pièce            |
|   | <b>Profil 03 ProAttika® WILLCO</b><br>Longueur 2,5 m                                      | 30 m/boîte           |
|  | <b>Profil ProAttika® WILLCO - Pièce de raccordement</b><br>Longueur 0,2 m                 | 100 pièces/<br>boîte |
|                                                                                     | <b>Profil 03 ProAttika® - Coin intérieur</b><br>Coin intérieur préformé 40 x 40 cm        | 6 pièces             |
|                                                                                     | <b>Profil 03 ProAttika® WILLCO - Coin extérieur</b><br>Coin extérieur préformé 40 x 40 cm | 6 pièces             |

## Autres informations

### Remarques

Cette fiche remplace tous documents précédents. Nous nous réservons le droit d'effectuer des adaptations qui mènent au progrès technique et à l'amélioration des produits. Ces données techniques sont à titre indicatifs, mais ne sont pas contraignantes. Chaque livraison doit être contrôlée avant l'application en ce qui concerne les dimensions etc.

Willco Products - Kwalestraat 74 - 9320 Nieuwerkerken - Belgique  
Tél 053/77 13 72 - Fax 053/78 16 56 - [info@willcoproducts.be](mailto:info@willcoproducts.be)



# WILLCO ProAttika® Profil Colle de Montage

Colle de montage et produit d'étanchéité pour le scellement du Profil WILLCO ProAttika®.

## Description du produit

La WILLCO ProAttika® Profil Colle de Montage est une colle de montage professionnelle de haute qualité et un mastic d'étanchéité qui, sous l'influence de l'humidité, durcit pour devenir un caoutchouc élastique durable.

- Élasticité permanente
- Sans isocyanate, sans solvant et sans silicone
- Sans rétraction et pas de formation de bulles
- Résistant aux UV, à l'humidité, aux moisissures et aux intempéries
- Adhère sans primaire au profil WILLCO ProAttika®
- Durcissement neutre, pratiquement sans odeur
- Non corrosif pour les métaux
- Résistance mécanique, résistance finale et module E élevés
- Absorbe les vibrations mécaniques

## Propriétés

|                                         |                              |
|-----------------------------------------|------------------------------|
| Module d'élasticité 100% (DIN 53504 S2) | 1,15 N/mm <sup>2</sup>       |
| Température d'application               | + 5°C à + 40°C               |
| Base                                    | Hybride                      |
| Capture de mouvement                    | 25%                          |
| Densité (ISO 1183-1)                    | 1,56 g/ml                    |
| Valeur d'extrusion (Ø 2,5 mm/6,3 bar)   | 100-300 g/min                |
| Pelliculation (DBTM 16)                 | 10 minutes (à + 23°C/50% HR) |
| Allongement à la rupture (DIN 53504 S2) | 350%                         |
| Shore A Dureté (DIN 53505 3 sec)        | 52                           |
| Résistance à la température             | - 40°C à + 90°C              |
| Tension maximale (DIN 53504 S2)         | 2,00 N/mm <sup>2</sup>       |
| Durcissement (à + 23°C/50% HR)          | 2-3 mm/24h                   |
| Résistance au gel pendant le transport  | Jusqu'à - 15°C               |
| Résistance au coulage (ISO 7390)        | < 2 mm                       |

## Préparation

Température de mise en œuvre : + 5 °C à + 40 °C (en fonction de l'environnement et des supports). Les supports doivent être propres, exempts de graisse et de poussière et supporter une charge. Dégraisser soigneusement les supports avec le Cleaner 14 de Bostik®. La WILLCO ProAttika® Profil Colle de Montage adhère parfaitement sans primaire au Profil WILLCO ProAttika®.

## Mise en œuvre

La WILLCO ProAttika® Profil Colle de Montage a été spécialement conçue pour étancher de manière élastique et durable les joints de raccordement des profils WILLCO ProAttika®. La colle de montage est prête à l'emploi.

La surface de collage doit être propre, sèche, portante et exempte de substances susceptibles de réduire l'adhérence. Il est conseillé de dégraisser les profils avant de monter les raccords en bout de Profil WILLCO ProAttika® à l'aide de la WILLCO ProAttika® Profil Colle de Montage. Dégraissant recommandé : Cleaner 14 de Bostik®. Veuillez vous référer aux spécifications et à la fiche de données de sécurité du Cleaner 14.

Appliquez la colle de montage en couche fine et complète sur les bouts du profil. Ne pas tamponner !

Il est recommandé d'utiliser un ruban adhésif double face de 3 mm d'épaisseur pour soutenir le joint pendant les premières 24 heures et de s'assurer que l'adhésif a la bonne épaisseur.

Lors du collage des bouts du Profil WILLCO ProAttika®, la colle de montage doit être enlevée avant la formation d'une peau. Aucun résidu de colle ne doit subsister lorsque le mortier d'égalisation du système ETICS est appliqué sur le Profil WILLCO ProAttika®.

### ***Recouvrement de peinture***

La WILLCO ProAttika® Profil Colle de Montage est parfaitement recouvrable avec les peintures à l'eau et la plupart des peintures à deux composants. Les peintures synthétiques peuvent retarder le séchage. Il est recommandé de tester au préalable la compatibilité avec la peinture. Si l'adhésif d'assemblage est peint (ce qui n'est pas nécessaire), il est recommandé de le poncer légèrement ainsi que les pièces adjacentes au préalable. Pour de meilleurs résultats, nous recommandons de peindre dans les jours qui suivent l'application.

### ***Nettoyage***

Le matériau frais et les outils peuvent être nettoyés à l'aide du Cleaner 14. Le matériau durci ne peut être enlevé que mécaniquement.

## ***Consignes de sécurité***

La fiche de sécurité du produit doit être lue et comprise avant l'utilisation.  
Les fiches de sécurité des produits sont disponibles sur demande.

## ***Autres informations***

### ***Stockage***

Dans son emballage d'origine non ouvert, entre + 5°C et + 25°C, peut être conservé jusqu'à 18 mois après la date de production s'il est stocké dans un endroit sec.

### ***Remarques***

Cette fiche remplace tous documents précédents. Nous nous réservons le droit d'effectuer des adaptations qui mènent au progrès technique et à l'amélioration des produits. Ces données techniques sont à titre indicatifs, mais ne sont pas contraignantes. Chaque livraison doit être contrôlée avant l'application en ce qui concerne les dimensions etc.

### Description du produit

Le guide de profil WILLCO ProAttika® est un outil essentiel pour une coupe d'onglet précise et efficace des Profils WILLCO ProAttika® à l'aide d'une scie à onglet mécanique. Cet outil garantit que le profil reste droit et stable pendant la coupe, ce qui améliore considérablement la qualité de la coupe. Le guide de profil WILLCO ProAttika® est conçu comme un support dans lequel le Profil WILLCO ProAttika® peut être placé. Le guide est fabriqué dans un matériau de haute qualité, résistant à l'usure et à la déformation.

- Précision : le guide de profil assure la stabilité du profil pendant la coupe, ce qui permet d'obtenir des coupes d'onglet d'une grande précision.
- Facilité d'utilisation : facile à monter et à démonter, ce qui augmente l'efficacité des opérations de sciage.
- Durabilité : Fabriqué dans un matériau robuste qui résiste à une utilisation intensive et garantit une longue durée de vie.
- Compatibilité : Conçu pour s'adapter parfaitement aux profils WILLCO ProAttika®.

### Propriétés

|                   |                                                                                                                        |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Matériau          | Plastique de haute qualité résistant à l'usure et aux chocs                                                            |
| Dimensions        | Les dimensions exactes peuvent varier en fonction des spécifications du Profil WILLCO ProAttika®.                      |
| Structure         | Le guide a une forme en U avec des nervures supplémentaires à la base pour plus de stabilité et d'adhérence au profil. |
| Gamme de fixation | Adapté aux différents profils du système ProAttika®                                                                    |

### Mise en œuvre

Le guide de profil WILLCO ProAttika® s'utilise en insérant fermement le profil dans le guide. Le guide est ensuite inséré avec le profil dans la scie à onglet mécanique pour effectuer des coupes précises. Ce procédé garantit que le profil ne se déplace pas ou ne se déforme pas pendant la coupe, ce qui est essentiel pour une finition parfaite.

### Consignes de sécurité

La fiche de sécurité du produit doit être lue et comprise avant l'utilisation. Les fiches de sécurité des produits sont disponibles sur demande.

### Autres informations

#### Remarques

Cette fiche remplace tous documents précédents. Nous nous réservons le droit d'effectuer des adaptations qui mènent au progrès technique et à l'amélioration des produits. Ces données techniques sont à titre indicatifs, mais ne sont pas contraignantes. Chaque livraison doit être contrôlée avant l'application en ce qui concerne les dimensions etc.

Willco Products - Kwalestraat 74 - 9320 Nieuwerkerken - Belgique  
Tél 053/77 13 72 - Fax 053/78 16 56 - [info@willcoproducts.be](mailto:info@willcoproducts.be)



## WILLCO ProAttika® Profil Seal 05

Joint souple en caoutchouc EPDM expansé avec bande butyle autocollante intégrée pour le profil WILLCO ProAttika®.



### Description du produit

Le joint souple en caoutchouc EPDM expansé avec bande butyle autocollante intégrée est spécialement conçu pour une installation sans faille sous le profil WILLCO ProAttika®, entre le joint de la base et le débord (petit pont) du profil. Ce joint WILLCO ProAttika® Profile Seal 05 offre une excellente étanchéité et durabilité, et est facile à installer à l'aide de la colle de contact spéciale Loctite 406.

### Propriétés joint souple

|                             |                                       |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| Matériau                    | Caoutchouc EPDM expansé               |
| Couleur                     | Noir                                  |
| Densité                     | 120-160 kg/m <sup>3</sup>             |
| Dureté (Shore A)            | 25-35                                 |
| Résistance à la traction    | Minimum 1,5 MPa                       |
| Allongement à la rupture    | Minimum 200%                          |
| Résistance à la température | -40°C à +100°C                        |
| Résistance à l'ozone        | Très bon                              |
| Résistance aux UV           | Excellent                             |
| Résistance chimique         | Bon contre les acides et bases dilués |

### Propriétés bande butyle

|                              |                          |
|------------------------------|--------------------------|
| Matériau                     | Caoutchouc butyle        |
| Force d'adhérence            | Haute adhérence initiale |
| Résistance à la température  | -30°C à +80°C            |
| Résistance aux UV            | Bon                      |
| Imperméable à l'eau          | Excellent                |
| Résistance au vieillissement | Excellent                |

## Mise en œuvre

### Préparation

- Veillez à ce que la surface du Profil WILLCO ProAttika® et du joint de la base soit propre, sèche et exempte de poussière et de saleté.
- Coupez le joint souple en caoutchouc EPDM expansé à la bonne longueur, en tenant compte des angles.

### Collage des angles

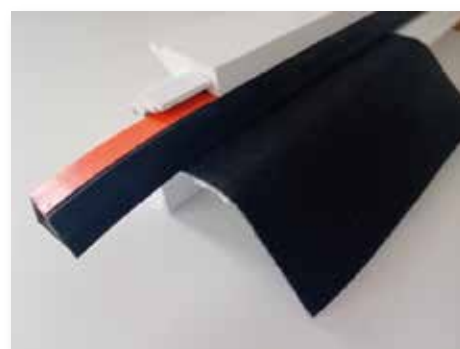
- Collez le joint souple dans les coins à un angle de 45 degrés avec la colle de contact spéciale Loctite 406.
- Maintenez fermement le joint souple collé en place jusqu'à ce que l'adhésif ait complètement durci.

### Installation de WILLCO ProAttika® Profil Seal 05

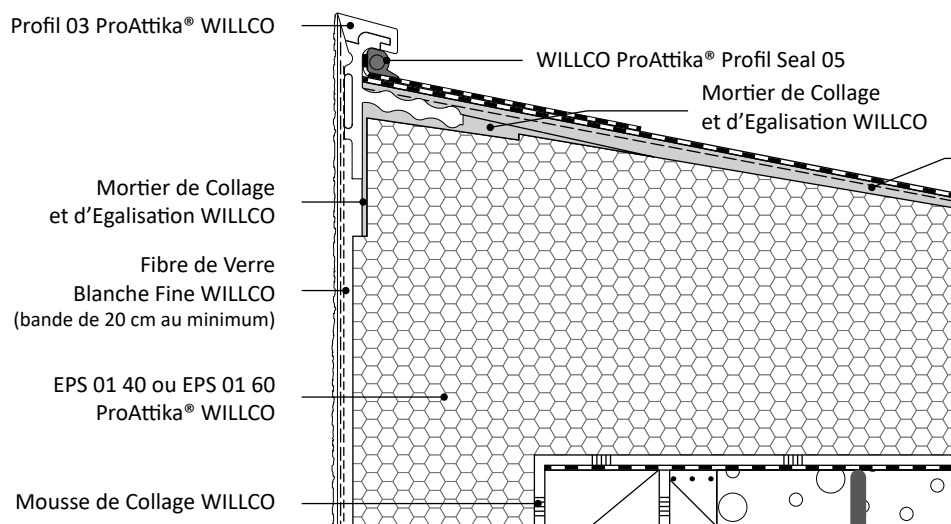
- Commencez par le coin gauche du profil WILLCO ProAttika®.
- Retirez petit à petit la bande de protection orange de la bande de butyle autocollante.
- Préparez une solution savonneuse d'eau et passez un pinceau plat sur le raccord du joint de toit (plan horizontal). L'eau savonneuse facilite la mise en place du joint souple sous le nez.
- Pressez fermement le joint souple EPDM dans le joint entre le joint de la base et le débord (petit pont) du profil WILLCO ProAttika®.
- Veillez à ce que le joint souple s'adapte parfaitement et de manière étanche à la face inférieure du profil et du joint de la base.
- Répétez ces étapes mètre par mètre, en retirant progressivement la bande de protection en butyle autocollant afin de garantir une mise en place précise.

### Installation de WILLCO ProAttika® Profil Seal 05 selon l'épaisseur du joint de toiture :

De 1 mm à 1,5 mm



De 1,5 mm à 3.5 mm



## **Finition**

- Veillez à ce que tous les joints souples s'adaptent parfaitement dans les angles.
- Vérifiez l'installation complète pour la cohérence et l'étanchéité.

## **Entretien**

- Inspection périodique : Le joint souple doit être inspecté tous les 2 ans pour vérifier l'étanchéité et l'état général.
- Réparations : Toute pièce endommagée ou desserrée doit être réparée ou remplacée immédiatement.
- Contrat d'entretien : En présence d'un contrat d'entretien, l'entrepreneur en travaux de toiture effectue l'inspection et l'entretien.

## **Emballage**

Boîte de 2x 50 mètres linéaires

## **Garantie légale du produit par BSTB E-Consult BV**

BSTB E-Consult BV offre une garantie légale sur WILLCO ProAttika® Profiel Seal 05, à condition que le joint souple soit installé conformément aux instructions. La garantie reste en vigueur à condition que le joint souple soit inspecté tous les deux ans par l'entrepreneur agréé en travaux de toiture (contrat d'entretien) ou, en son absence, par le maître d'ouvrage lui-même, agissant en bon père de famille. Ces inspections périodiques sont essentielles pour garantir la durabilité et le fonctionnement optimal du joint souple.

## **Consignes de sécurité**

- Portez toujours un équipement de protection individuelle approprié pendant l'installation, tel que des gants et des lunettes de sécurité.
- Assurer une ventilation adéquate pendant l'utilisation de la colle de contact spéciale Loctite 406.

Une réunion de coordination avec l'architecte, l'exécutant ETICS, le détenteur du système ETICS et les travaux de toiture doit être organisée avant le début des travaux de toiture et de façade. Toutes les informations supplémentaires peuvent être obtenues auprès du détenteur du système ETICS. Les informations contenues dans cette fiche technique sont destinées à garantir l'application souhaitée et sont basées sur notre connaissance et notre expérience. Cependant, l'utilisateur doit vérifier lui-même l'aptitude et l'utilisation. Les applications non mentionnées clairement dans cette fiche technique ne peuvent être effectuées qu'après consultation avec le fabricant ETICS (détenteur de l'ETA). Sans approbation, cela est à vos propres risques. Cela s'applique particulièrement aux combinaisons avec d'autres produits.

## **Autres informations**

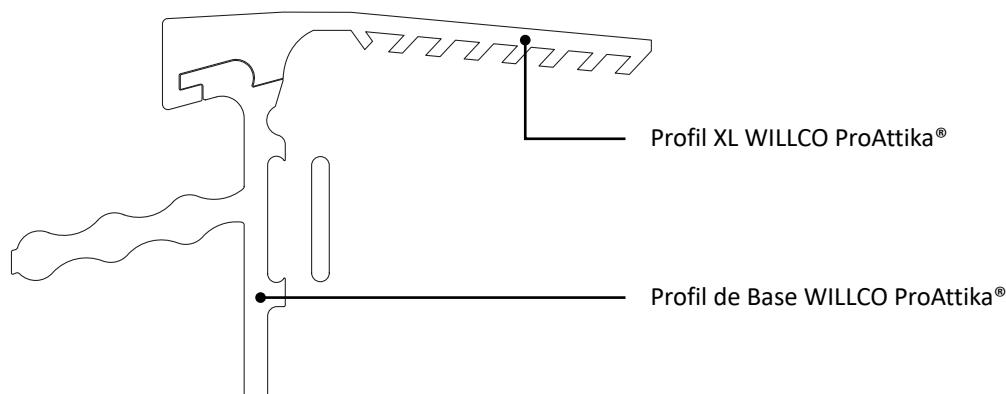
### **Remarques**

Cette fiche remplace tous documents précédents. Nous nous réservons le droit d'effectuer des adaptations qui mènent au progrès technique et à l'amélioration des produits. Ces données techniques sont à titre indicatifs, mais ne sont pas contraignantes. Chaque livraison doit être contrôlée avant l'application en ce qui concerne les dimensions etc.

Willco Products - Kwalestraat 74 - 9320 Nieuwerkerken - Belgique  
Tél 053/77 13 72 - Fax 053/78 16 56 - [info@willcoproducts.be](mailto:info@willcoproducts.be)



Profil flexible en caoutchouc EPDM avec crochets de serrage intégrés pour un raccordement sans faille à un Profil WILLCO ProAttika®. A utiliser avec le Système WILLCO ProAttika®, en combinaison avec des plaquettes de brique ou des carreaux.



### Description du produit

Le Profil XL WILLCO ProAttika® avec crochets de serrage intégrés est conçu pour une installation sans faille sur le Profil de Base WILLCO ProAttika®. Ce profil flexible offre la possibilité d'un raccordement étanche à un ETICS avec des plaquettes de brique ou des carreaux. En outre, il est durable et facile à installer à l'aide de l'adhésif de contact spécial Loctite 406.

### Propriétés profil flexible

|                             |                                       |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| Matériau                    | Caoutchouc EPDM expansé               |
| Couleur                     | Noir                                  |
| Densité                     | 120-160 kg/m <sup>3</sup>             |
| Dureté (Shore A)            | 25-35                                 |
| Résistance à la traction    | Minimum 1,5 MPa                       |
| Allongement à la rupture    | Minimum 200%                          |
| Résistance à la température | -40°C à +100°C                        |
| Résistance à l'ozone        | Très bon                              |
| Résistance aux UV           | Excellent                             |
| Résistance chimique         | Bon contre les acides et bases dilués |

### Mise en œuvre

#### Installation de Profil de Base WILLCO ProAttika®

- La mise en œuvre du Profil de Base WILLCO ProAttika® doit être effectuée conformément aux directives de Willco Products. Voir la fiche technique Profil WILLCO ProAttika® - Traitement.
- Collez le Profil de Base WILLCO ProAttika® sur toute la façade, d'un coin à l'autre.
- Assurez-vous que le profil de base est bien en place avant de passer aux étapes suivantes.

#### Préparation

- Veillez à ce que la surface du Profil WILLCO ProAttika® et du joint de la base soit propre, sèche et exempt de poussière et de saleté. Si nécessaire, dégraissez avec un dégraissant industriel.

- L'adhérence permanente de toutes les couches présentes par rapport à l'adhésif doit être vérifiée.
- Coupez les Profils XL WILLCO ProAttika® à la bonne longueur en tenant compte des angles.

#### **Installation de Profil XL WILLCO ProAttika®**

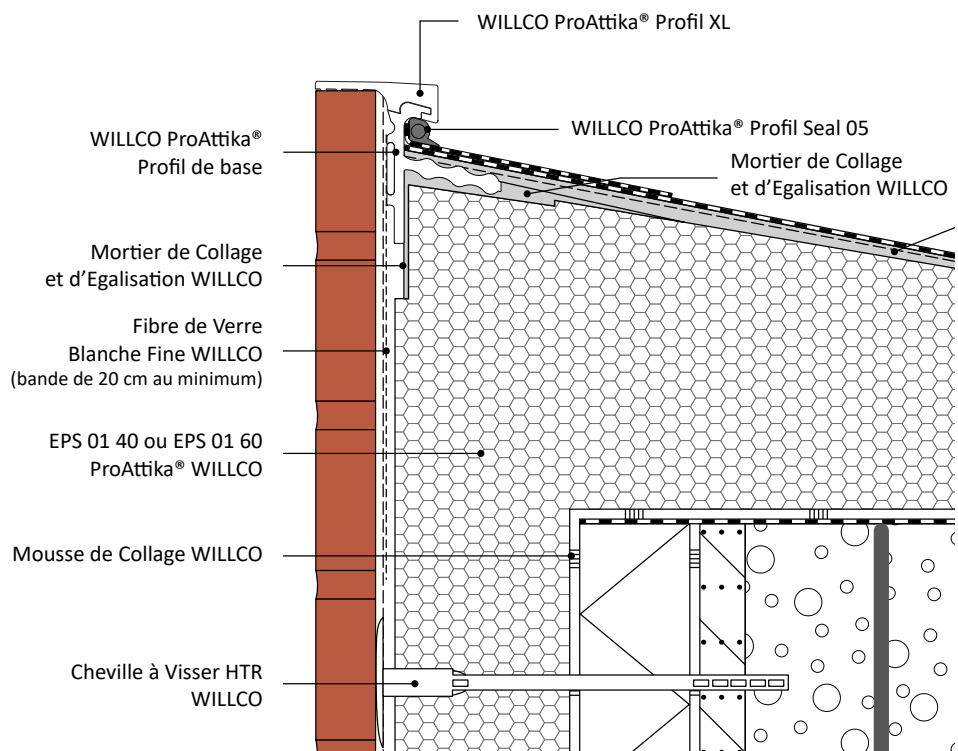
- Commencez par le coin gauche du Profil WILLCO ProAttika®.
- Appliquer une petite quantité d'adhésif Loctite 406 sur le profil, dans la rainure de raccordement.
- Pressez fermement le Profil XL WILLCO ProAttika® sur la partie supérieure du profil de base, en veillant à ce qu'il soit parfaitement étanche et sans joint.
- Répétez ces étapes mètre par mètre pour assurer un placement précis.
- Après un temps de séchage d'un jour, le profil flexible peut être collé sur les plaquettes de brique à l'aide du mortier de collage ou de la Colle de Montage WILLCO ProAttika®. Le Profil XL WILLCO ProAttika® doit être correctement pressé sur la face avant et, en fonction de l'épaisseur de la plaquette de brique, le profil doit être coupé linéairement avec la bande de pierre. Pour ce faire, on peut utiliser un bon cutter.

#### **Collage des angles**

- Coller les Profils XL WILLCO ProAttika® dans les angles à 45 degrés avec la colle de contact spéciale Loctite 406.
- Maintenez les profils collés fermement en place jusqu'à ce que la colle soit complètement sèche.

#### **Finition**

- Veillez à ce que tous les profils s'insèrent parfaitement dans les angles.
- Vérifier la cohérence et l'étanchéité de l'ensemble de l'installation.
- La finition du système complet doit être réalisée conformément aux prescriptions de Willco Products. Voir le dessin de détail ProAttika 1.14.2 de la brochure 'Dessins de détail WILLCO Profil ProAttika®'.



## Entretien

- Inspection périodique : le caoutchouc Profil XL WILLCO ProAttika® doit être inspecté tous les 3 ans pour vérifier l'étanchéité et l'état général.
- Réparations : Toute pièce endommagée ou desserrée doit être réparée ou remplacée immédiatement.
- Contrat d'entretien : En présence d'un contrat d'entretien, l'entrepreneur en travaux de toiture effectue l'inspection et l'entretien.

## Emballage

Rouleau de 50 mètres courants.

## Garantie légale du produit par BSTB E-Consult BV

BSTB E-Consult BV offre une garantie légale sur WILLCO ProAttika® Profiel Seal 05, à condition que le joint souple soit installé conformément aux instructions. La garantie reste en vigueur à condition que le joint souple soit inspecté tous les deux ans par l'entrepreneur agréé en travaux de toiture (contrat d'entretien) ou, en son absence, par le maître d'ouvrage lui-même, agissant en bon père de famille. Ces inspections périodiques sont essentielles pour garantir la durabilité et le fonctionnement optimal du joint souple.

## Consignes de sécurité

- Portez toujours un équipement de protection individuelle approprié pendant l'installation, tel que des gants et des lunettes de sécurité.
- Assurer une ventilation adéquate pendant l'utilisation de la colle de contact spéciale Loctite 406.

Une réunion de coordination avec l'architecte, l'exécutant ETICS, le détenteur du système ETICS et les travaux de toiture doit être organisée avant le début des travaux de toiture et de façade. Toutes les informations supplémentaires peuvent être obtenues auprès du détenteur du système ETICS. Les informations contenues dans cette fiche technique sont destinées à garantir l'application souhaitée et sont basées sur notre connaissance et notre expérience. Cependant, l'utilisateur doit vérifier lui-même l'aptitude et l'utilisation. Les applications non mentionnées clairement dans cette fiche technique ne peuvent être effectuées qu'après consultation avec le fabricant ETICS (détenteur de l'ETA). Sans approbation, cela est à vos propres risques. Cela s'applique particulièrement aux combinaisons avec d'autres produits.

## Autres informations

### Remarques

Cette fiche remplace tous documents précédents. Nous nous réservons le droit d'effectuer des adaptations qui mènent au progrès technique et à l'amélioration des produits. Ces données techniques sont à titre indicatifs, mais ne sont pas contraignantes. Chaque livraison doit être contrôlée avant l'application en ce qui concerne les dimensions etc.

Willco Products - Kwalestraat 74 - 9320 Nieuwerkerken - Belgique  
Tél 053/77 13 72 - Fax 053/78 16 56 - [info@willcoproducts.be](mailto:info@willcoproducts.be)



# Cahier de charge





## Conditions pour l'application du système d'isolation :

Pour un résultat impeccable et une haute durabilité, il est nécessaire de minutieusement suivre le Système d'Isolation WILLCO, aussi bien en ce qui concerne les différents composants que l'application. C'est pourquoi, il est nécessaire que tous les composants soient livrés par la S.A. Willco Products et que l'application soit faite par une entreprise spécialisée.

Dépendant du chantier et du support les préparations nécessaires doivent être effectuées. Les matériaux nécessaires pour l'exécution du Système d'Isolation WILLCO peuvent uniquement être appliqués par temps sec et quand la température est de 5°C au minimum. Une pose par temps humide ou froid donne un séchage et un durcissement des produits considérablement retardés. C'est le cas notamment pour le mortier d'Egalisation. Il est à conseiller de protéger la façade contre la pluie, le vent et un ensoleillement trop fort. De même façon, il faut éviter à tout prix le recouvrement de murs trempés ou gelés. Il est à recommander de prendre les mesures pour empêcher l'humidité inhérente à la construction (due p.ex à la chape, aux travaux de plafonnage intérieurs, ...) d'avoir un impact défavorable sur le système WILLCO.

## Assurance de garantie de 10 ans

Avec ce système, Willco Products offre une assurance de garantie de 10 ans aussi bien sur les matériaux que sur l'application. La façon d'application est contrôlée par un bureau de contrôle reconnu. Ceci se passe en accord précis avec la S.A. Willco Products, l'architecte, l'entrepreneur et l'applicateur du système d'isolation.

Pour pouvoir effectuer un contrôle bien précis, il est nécessaire que l'applicateur tienne bien au courant la S.A. Willco Products du commencement et de la réception des travaux. C'est la seule manière d'obtenir l'assurance de garantie de 10 ans.

## Label de qualité du produit

Pour ce projet, un label de qualité du produit doit être demandé à S.A. Willco Products.

S.A. Willco Products et toutes les parties concernées s'engagent ensemble pour que uniquement des produits Willco seront appliqués. C'est la seule manière d'être sûr de qualité du produit et d'obtenir le label de qualité du produit.

## Travaux préparatifs :

- Placement de l'échafaudage (la distance entre l'échafaudage et le mur doit être environ 30 cm). Directement après la finition des travaux, il faut enlever ou nettoyer l'échafaudage.
- Bien protéger la façade contre le soleil, en temps de pluie ou en cas de températures trop basses ou trop élevées. La plupart de ces problèmes peuvent être évités grâce à l'utilisation de voiles de protection.
- Contrôler les murs contre l'humidité ascensionnelle. Si nécessaire, traiter avec **Dry Wall WILLCO** (voir la fiche technique).
- Contrôler la toiture contre l'imperméabilité. Si nécessaire, réparer ou rénover.
- Contrôler la corniche contre l'imperméabilité. Si nécessaire, réparer ou rénover.
- Contrôle de la traversée des profils de toiture, des tuiles et des dalles de couverture. L'égouttoir doit être placé au minimum à 4 à 5 cm du crépi (voir les dessins de détail 3.1 WILLCO).
- Finir les joints entre les dalles de couverture par un jointoiment hydrofugé durable.
- Les appuis de fenêtre : l'égouttoir doit être placé au minimum 4 à 5 cm du crépi. Il est à conseiller de prévoir une élévation des deux côtés des appuis de fenêtre (voir les dessins de détail 4.1 & 4.2 WILLCO).
- Finir les joints entre les appuis de fenêtre par un jointoiment hydrofugé durable.
- Le socle : de préférence en pierre de façade ou en pierre naturelle. Il est déconseillé d'appliquer le crépi jusqu'au sol.
- Mettre une dalle de couverture sur la cheminée. L'égouttoir doit être placé au minimum 4 à 5 cm du crépi. Appliquer le crépi sur tous les côtés de la cheminée.

## Préparation du support :

- Bien contrôler l'adhérence sur le support.
- Bien nettoyer le support.
- Eloigner les moisissures.
- L'huile ou d'autres matières qui ne permettent pas une bonne adhérence (comme par exemple les silicones) doivent être éloignées.
- Eloigner les parties qui ne tiennent pas et réparer avec le GP 100 WILLCO, le UPL 2000 WILLCO ou le UPL 3000 WILLCO.
- Egaliser les inégalités trop grandes avec le GP 100 WILLCO, le UPL 2000 WILLCO ou le UPL 3000 WILLCO.
- Il est nécessaire de respecter les joints de dilatation dans le support (voir les dessins de détail 8.1 WILLCO) !

## Mise en œuvre Profil ProAttika® WILLCO

Lors de l'étanchéification du toit et des blocs d'assise, le joint d'assise doit déborder de la façade d'au moins 10 cm, conformément aux instructions du fabricant du joint d'étanchéité de toit. Couper les blocs d'isolation ProAttika® préformés sur mesure en fonction de la largeur totale de l'élévation de toiture (y compris l'isolation de la façade).

### Collage des panneaux d'isolation

Les Blocs d'Isolation ProAttika® adhèrent au plan horizontal de l'élévation de toiture et sur l'isolation de la façade. Utiliser la Mousse de Collage WILLCO pour le collage horizontal et vertical. Aligner les Blocs d'Isolation ProAttika® et les placer dans le même plan que les panneaux d'isolation de façade sous-jacents. Raccorder les Blocs d'Isolation ProAttika® à l'isolation de façade et à celle de l'élévation de toiture. Pour ce faire, utiliser un niveau laser.

Couper l'excédent de Mousse de Collage WILLCO et poncer les inégalités présentes.

### Pose du profil de rive de toit

Dégraisser les profils ProAttika® avant le traitement avec un dégraissant compatible\*. Coller et positionner les profils de rive de toit avec les Mortiers de Collage et d'égalisation WILLCO en s'aidant d'un niveau laser. Appliquer le mortier de collage sur la face avant du

Bloc d'Isolation ProAttika® à hauteur du renforcement et dans le plan horizontal. Parallèlement, faire glisser la latte supérieure sur la moitié de la longueur du Profil ProAttika® WILLCO. Avant d'emboîter les profils de rive de toit ProAttika®, appliquer un mastic d'étanchéité compatible\* sur les chants des profils. Enlever ensuite l'excédent de mastic. Au jonction de deux profils de rive de toit, cliquez la pièce de raccordement dans l'ouverture prévue. Découper les Profils ProAttika® WILLCO sur mesure à l'aide d'un disque à diamant. Des angles intérieurs et extérieurs préformés sont disponibles.

#### **Première fois ETICS**

Lisser le renforcement à hauteur du Profil ProAttika® WILLCO avec les Mortiers de Collage et d'égalisation WILLCO, à niveau avec l'avant de l'isolation de façade. Dans le même temps, insérer une bande de 20 cm de large de Fibre de Verre Blanche Fine WILLCO (dont 10 cm dans le mortier et sur le profil). Ensuite, essuyez la surface supérieure des Blocs d'Isolation ProAttika® préformés avec les Mortiers de Collage et d'égalisation WILLCO sur toute la largeur. Intégrez ensuite la Fibre de Verre Blanche Fine WILLCO dans le mortier.

#### **Étanchéité horizontale (entrepreneur travaux de toiture)**

L'étanchéification des blocs d'assise doit se faire avant la finition du Système d'Isolation de Façade WILLCO. L'étanchéité horizontale des Blocs d'Isolation ProAttika® se fait à l'aide des composants de système compatibles\* du fabricant des matériaux de toiture. Placer le joint jusque sous le nez du Profil ProAttika® WILLCO. Enduire ensuite le joint, sous le nez du profil de rive de toit, avec de une pâte de façade compatible\*.

#### **Finition**

Après séchage, consolider tout le pan de façade avec les Mortiers de Collage et d'égalisation WILLCO et avec la Fibre de Verre Blanche Fine WILLCO, jusqu'au bord supérieur de la latte des Profils ProAttika® WILLCO. Ensuite, achever le Système d'Isolation de Façade WILLCO après séchage avec un Crépi WILLCO (voir cahiers des charges séparés pour une description spécifique de la finition).

Les restes de Mortiers de Collage et d'égalisation WILLCO doivent être retirés du dessus du profil. Le dessus du Profil ProAttika® WILLCO doit être exempt de mortier ou d'enduit durci.

#### **Conditions d'exécution particulières**

Le Profil ProAttika® WILLCO est placé par des entreprises qualifiées qui ont obtenu une attestation de qualification après une formation chez Willco Products. Une réunion de coordination préparatoire avec l'architecte, l'installateur ETICS, le couvreur et Willco Products doit être organisée avant le commencement des travaux de toiture et de façade.

#### **Caractéristiques du Profil ProAttika® WILLCO**

Matériau : Polyester orthophtalique renforcé à la fibre de verre  
Épaisseur du profil : 4mm  
Couleur : RAL 9001 (approximative)  
Méthode de production : Extrusion par tirage  
Traitement : Polymérisation de résine de polyester sur un support de fibre de verre  
Densité : 1,8 kg/dm<sup>3</sup>  
Tenue en fibre de verre : 40 à 70 %  
Conduction thermique : 0,2 - 0,4 W/M/°C  
Coefficient de dilatation : 8 µm/m/°C dans le sens longitudinal  
Chaleur spécifique : 1 - 1,2 KJ/kg/°C  
Classe de réaction au feu : Euroclasse E, C-s3,d0 of B-s2,d0

\* Une liste des composants compatibles pour le traitement du Profil ProAttika® WILLCO est disponible sur demande.

### **Le Crépi WILLCO appliqué sur le Système d'Isolation WILLCO:**

- Prétraiter les supports absorbants, sablonneux, farineux ou crayeux avec la **Couche d'Imprégnation Minérale WILLCO**. Une couche d'imprégnation diluable à l'eau sans solvants. Résistante à l'alcalinité, a un grand pouvoir pénétrant dans des supports absorbants.  
Densité : environ 1,02 g/cm<sup>3</sup>  
Teneur en COV : valeur limite UE pour ce produit (Cat. A/h): 30 g/l. Ce produit contient 25,3 g/l.  
Composition selon la directive VdL :  
Copolymère acrylique, de l'eau & des additifs. Contient comme agents de conservation: benzisothiazolinon et methylisothiazolinon.  
Indicateur de durabilité : diluable avec de l'eau. Respectueux de l'environnement.  
Couleur : laiteux, incolore après séchage  
Consommation : 170 à 200 ml/m<sup>2</sup> dépendant de la force d'absorption du support. La consommation est basée sur une consommation moyenne. Pour connaître la consommation exacte, il est nécessaire de placer des échantillons sur le support en question.  
La Couche d'Imprégnation Minérale WILLCO peut, dépendant de la force d'absorption du support, être diluée avec de l'eau 1 : 4. Appliquer bien couvrant avec une brosse. Ne pas appliquer en dessous de + 5°C (la température de l'air et du support). Le support doit être sans gel. Ne pas appliquer en cas de fort ensoleillement, de vent fort, de brouillard, d'humidité très élevée ou lorsqu'une gelée est attendue. Par 20°C et 65 % d'humidité de l'air, il y a un temps de séchage d'environ 4 – 6 heures. Les produits suivants ne peuvent être appliqués qu'après un séchage complet de la Couche d'Imprégnation Minérale WILLCO.
- Pour démarrer le système d'isolation, on a le choix entre : le **Profil de Socle en Inox WILLCO** ou le **Profil de Socle PVC WILLCO**.  
  
Niveler et fixer le **Profil de Socle en Inox WILLCO** (adapté à l'épaisseur des panneaux d'isolation). Pour éliminer les inégalités du support, on peut utiliser les **Rondelles Support WILLCO**. Les profils de socle doivent être en longueur et en hauteur fixés avec des **Vises en Inox WILLCO** qui sont placées à des distances d'environ 30 cm. Entre chaque longueur des profils de socle, on laisse une ouverture de 2 à 3 mm. Entre ces profils de socle, on peut mettre des **Pièces de Rallonge WILLCO**. Le mortier d'égalisation doit avoir

un épaisseur minimale de 3 à 4 mm, sur le profil de socle. La face du profil de socle doit être armée complètement avec la **Fibre de Verre Blanche Fine WILLCO**.

Niveler et fixer le **Profil de Socle en PVC WILLCO**. Les profils de socle se composent de deux parties : un coin de fixation et un profil avec une fibre de verre. Le coin de fixation (5055, 5100 ou 5160) doit être en longueur et en hauteur fixé avec des **Vises en Inox WILLCO** qui sont placées à des distances d'environ 30 cm. Entre chaque longueur des profils de socle, on laisse une ouverture de 2 à 3 mm. Le profil (6050 ou 6100) doit être poussé dans le coin de fixation, adapté à l'épaisseur des panneaux d'isolation. Les joints entre le profil à visser et le profil à glisser, ne peuvent pas être parallèles.

- Coller les **Panneaux d'Isolation Neopor 032** dont l'épaisseur est au choix avec le **Mortier de Collage et d'Egalisation WILLCO** ou le **Mortier de Collage et d'Egalisation Multilight Plus WILLCO**.

Isolant polystyrène expansé, graphité, produit selon DIN EN 13163 et en utilisant comme isolation de façade extérieure. Avec une conductibilité thermique améliorée. Fabriqué en bloc, format exact, perpendiculaire, bords droits, stocké et irrétrécissable, indéformable, ne change pas sous l'influence de vieillissement, laissant respirer le support. Les Panneaux d'Isolation Neopor 032 WILLCO sont écologiques. Pendant la production, FCKW (hydrochlorofluorocarbones) et HFCKW (hydrochlorofluorocarbones partiellement halogénés) ne sont pas utilisés. Les Panneaux d'Isolation Neopor 032 WILLCO ont, en comparaison avec les panneaux d'isolation en polystyrène standards, une consistance dynamique plus petite ce qui donne une meilleure isolation acoustique. Des panneaux d'isolation épais et des grandes surfaces isolées ont aussi une influence positive sur l'isolation acoustique.

Dimensions : 100 x 50 cm

Épaisseurs des panneaux d'isolation : de 10 à 200 mm (autres épaisseurs sur demande)

Finition de bord : arête (dent et rainure sur demande)

Application selon DIN 4108, partie 10 : Isolation de façade extérieure avec un enduit comme finition

Résistance à la diffusion de la vapeur :  $\mu = 20/50$  selon DIN EN 13163

Traction perpendiculaire au panneau :  $\geq 100$  kPa (kN/m<sup>2</sup>) selon DIN EN 1607

Densité : minimum PS 15 SE > 15 kg/m<sup>3</sup> selon DIN 53420

Résistance au feu selon DIN 4102 : B1 (Résistant aux flammes)

Classe de réaction au feu du système d'isolation par extérieur selon NBN EN 13501-1 : B-s1,d0

Code d'identification : CE EPS-EN 13163-L(2)-W(2)-T(1)-S(2)-P(3)- DS(70,-)2-BS100-DS(N)2-TR100-SS50- GM1000

Coefficient de conductivité thermique :

Valeur nominale  $\lambda_D = 0,031$  W/(mK)

Valeur d'évaluation  $\lambda = 0,032$  W/(mK) selon DIN 4108-4 en combinaison avec Z-23.15-1419

Épaisseur panneau d'isolation: à choisir vous-même

*Produits pour le collage des panneaux d'isolation:*

- 1) Le Mortier de Collage et d'Egalisation WILLCO est un mortier sec industriel pour coller, égaliser et armer les Systèmes d'Isolation WILLCO, à base de hydrate de chaux blanc, ciment Portland et sables de quartz de haute qualité (0 - 0,4 mm). Appartient au groupe de mortier CS IV, EN 998-1. A une très bonne adhérence et une application facile grâce à ses additifs de haute qualité.

Couleur : gris

Diluant : l'eau

Diffusion à la vapeur : Valeur-Sd = 0.03m

Résistance au feu : A1

Résistance à la pression : 7,6 N/mm<sup>2</sup>

Densité du mortier solide : 1,39 kg/dm<sup>3</sup>

Absorption d'eau : W2

Mélanger un sac de 25 kg de Mortier de Collage et d'Egalisation WILLCO avec environ 5,5 à 6,5 litres d'eau jusqu'à l'obtention d'une pâte homogène. Le Mortier de Collage et d'Egalisation WILLCO peut être appliqué à la main ou être projeté avec toutes les machines reconnues.

- 2) Le Mortier de Collage et d'Egalisation Multilight Plus WILLCO est un mortier sec industriel. Appartient au groupe de mortier CS II, EN 998-1, à base de hydrate de chaux blanc, de sables de quartz de haute qualité, ciment blanc et des additifs de poids léger. A une très bonne adhérence et une application facile grâce à ses additifs de haute qualité.

Couleur : blanc

Épaisseur des grains : 0.5 mm

Diluant : de l'eau

Diffusion à la vapeur : Valeur-Sd = 0.05m

Résistance à la pression : 2,3 N/mm<sup>2</sup>

Densité du mortier solide : 0,95 kg/dm<sup>3</sup>

Absorption d'eau : W2

Conductibilité thermique : 0,44 W/(m.K)

Module d'élasticité : 1500N/mm<sup>2</sup>

Mélanger un sac de 20 kg de Mortier de Collage et d'Egalisation Multilight Plus WILLCO avec environ 7,5 à 8,5 litres d'eau jusqu'à l'obtention d'une pâte homogène. Laisser reposer le mortier pendant 10 minutes et remélanger. Le Mortier de Collage et d'Egalisation Multilight Plus WILLCO peut être appliqué à la main ou être projeté avec toutes les machines reconnues.

Temps ouvert : 1-2 heures.

*Application:*

En cas de supports rugueux, le Mortier de Collage et d'Egalisation WILLCO ou le Mortier de Collage et d'Egalisation Multilight Plus WILLCO doit être appliqué d'une part aussi proche que possible du bord et d'autre part, en deux bandes (d'environ 5 cm de longueur) sur le milieu du panneau d'isolation de façon à ce que le panneau soit divisé en trois. L'épaisseur de la couche et la quantité du mortier de collage et d'égalisation dépendent de l'inégalité du support. Une fois placé, le Mortier de Collage et d'Egalisation WILLCO ou le Mortier de Collage et d'Egalisation Multilight Plus WILLCO doit couvrir au minimum 40 % de l'arrière du panneaux d'isolation.

En cas de supports lisses, le Mortier de Collage et d'Egalisation WILLCO ou le Mortier de Collage et d'Egalisation Multilight Plus WILLCO est appliqué de manière uniforme sur toute la surface du panneau d'isolation avec une taloche inoxydable dentée (10 mm). Coller les panneaux d'isolation en les glissant légèrement sur place pour obtenir une bonne adhérence.

Les panneaux d'isolation doivent être collés en quinconce ; avec un minimum de 25 cm, mais de préférence 50 cm. Placer les panneaux bord contre bord, c'est-à-dire : sans colle entre les joints, et ceci pour éviter les ponts thermiques. L'alignement des panneaux se fait avec une rille à niveau. Le niveau verticale et horizontale doit être contrôlé continuellement. Les retours des châssis et des portes sont isolés avec des tranches de panneaux. Si possible dans la même épaisseur que le reste des panneaux.

Pendant le collage des panneaux d'isolation, on doit faire attention que les lignes d'assemblage ne soient pas au même niveau que les ouvertures dans le mur. Les coins de ces ouvertures dans le mur doivent être coupés d'un panneau d'isolation complet.

Pour isoler les retours de fenêtres et portes, on peut également utiliser les **Panneaux de Battée Isomax WILLCO**. Ces panneaux, d'une grande valeur isolante (0,029 W/m.K à partir de 20mm), sont collés avec la **Mousse de Collage WILLCO**.

- Comme protection contre l'infiltration d'eau, toutes les jonctions des panneaux d'isolation avec tout autres matériaux étrangers – comme par exemple des toitures, fenêtres, portes, seuil, etc. – doivent être finis avec la **Bande de Jointoiment Etanche WILLCO**. Ainsi aussi les bouts des appuis de fenêtre pour pouvoir dilater par influence de températures.  
La Bande de Jointoiment Etanche WILLCO est une bande de jointoiment imprégnée à base de mousse.  
Matière : Mousse à alvéoles ouvertes en polyuréthane mou, imprégné avec un polymère acrylique.  
Couleur : anthracite.
- Pour avoir une fixation plus facile et plus solide, par exemple pour les descentes d'eau, les prises de courant, les interrupteurs etc., il est à conseiller de prévoir des **Éléments de Montage WILLCO** dans les panneaux d'isolation (voir les dessins de détail 6.1 & 6.2 & 6.3 & 7.1 & 7.2 WILLCO).
- Une fixation supplémentaire des panneaux d'isolation avec la **Cheville Universelle HTH WILLCO**, **Cheville à Frapper HTS WILLCO** ou **Cheville à Visser HTR WILLCO** est nécessaire en cas de bâtiments anciens si on n'est pas sûr de l'adhérence du mortier de collage sur le support et en cas de grands bâtiments à partir de 10 mètre. Les panneaux d'isolation en dessous des balcon et plafonds doivent toujours être fixés mécaniquement. Le nombre et la longueur des chevilles est dépendant du support.

La **Cheville Universelle HTH WILLCO**, avec un Agrément Technique Européen, est dotée d'un clou en acier, incassable, dans un étui en PVC. Pas de pont thermique grâce à des valeurs  $\lambda$  qui descendent jusqu'à 0,000 W/K. Deux types sont disponibles: HTH 125 et HTH 155.

| Caractéristiques               | WILLCO HTH 125                      | WILLCO HTH 155                                             |
|--------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Types de support               | Béton, brique pleine, brique creuse | Types HTH 125 + béton à granulats légers, béton cellulaire |
| Longueur de la cheville        | 125 mm                              | 155 mm                                                     |
| Profondeur de perçage          | 45 mm                               | 75 mm                                                      |
| Épaisseurs d'isolation         | 100 – 360 mm                        | 100 – 360 mm                                               |
| Diamètre de la cheville totale | 75 mm                               |                                                            |
| Profondeur de l'ancrage        | ≥ 25 mm                             | ≥ 55 mm                                                    |
| Conductibilité thermique       | 0,000 W/K                           |                                                            |
| Numéro d'agrément ETA          | ETA-15/0464                         |                                                            |

La **Cheville à Frapper HTS WILLCO**, avec un Agrément Technique Européen, est composé à 100% PVC. Pas de pont thermique grâce à des valeurs  $\lambda$  qui descendent jusqu'à 0,000 W/K.

Types de support: Béton, brique pleine, brique creuse, béton à granulats légers, béton cellulaire  
 Profondeur de perçage: ≥ 40 mm  
 Épaisseurs d'isolation: 60 – 260 mm  
 Diamètre de la cheville: 8 mm  
 Diamètre de la cheville totale: 60 mm  
 Profondeur de l'ancrage: 30 mm  
 Conductibilité thermique: 0,000 W/K  
 Numéro d'agrément ETA: ETA-14/0400

La **Cheville à Visser HTR WILLCO**, avec un Agrément Technique Européen, est composé à 100% PVC. Pas de pont thermique grâce à des valeurs  $\lambda$  qui descendent jusqu'à 0,000 W/K.

Types de support: Béton, brique pleine, brique creuse, béton à granulats légers, béton cellulaire  
 Profondeur de perçage: ≥ 40 mm (60 mm)\*  
 Épaisseurs d'isolation: 60 – 260 mm (80 – 240 mm)\*  
 Diamètre de la cheville: 8 mm  
 Diamètre de la cheville totale: 60 mm  
 Profondeur de l'ancrage: 30 mm (50 mm)\*  
 Conductibilité thermique: 0,000 W/K  
 Numéro d'agrément ETA: ETA-16/0116

\* Profondeur de l'ancrage pour béton cellulaire (catégorie E)

- Les joints entre les Panneaux d'Isolation Neopor WILLCO doivent être remplis avec la **Mousse Pistolabe WILLCO**. Mousse de construction universelle, un composant à base d'un prépolymère de polyuréthane durcissant à l'humidité de haute qualité. Gaz propulseur sans CFC, HCFC, ni HFC (ne suit pas à la couche d'ozone, ne contribue pas à l'effet de serre). 20% de matériel supplémentaire, la plus grande élasticité, 35% déformable et une haute résilience, excellente valeur d'isolation et valeur d'étanchéité

à l'air, perte de coupe limitée due à une faible post-expansion, résistant à la chaleur, à l'eau et à de nombreux produits chimiques, peut être peint et fini avec des mortiers et des enduits.

Composition : Prépolymère de polyuréthane de haute qualité

Type : Mousse

Densité : 25 - 30 kg/m<sup>3</sup>

Température de mise en œuvre : + 5 °C à + 30 °C

Formation de peau : 10 - 15 min. (à 23 °C & 50% H.R.)

Possibilité de couper : 30 - 40 min. (à 23 °C & 50% H.R.)

Résistance au cisaillement (BS 5241) : 11 N/cm<sup>2</sup>

Classe de feu (DIN 1402-1) : B3

Rendement (libre expansion) : 45 lit.

Conductibilité thermique : 0,03 W/(m.K)

Résistance à la température à long terme : -50 °C à + 90°C

Résistance à la température à court terme : -65 °C à + 130°C

Application à l'intérieur et à l'extérieur (pas de résistance permanente aux UV)

Secouer fortement avant l'utilisation. La quantité de mousse peut être dosée au moyen du réglage de la vis de dosage et de la gâchette du pistolet. Remplir le joint à 80%.

- Après un temps de séchage suffisant du mortier de collage (minimum 48 heures – de préférence 72 heures), les panneaux d'isolation doivent être contrôlés en ce qui concerne l'adhérence et ceci surtout aux bords des panneaux. Au même moment, les panneaux sont lissés avec un racloir pour panneaux d'isolation.
- Fixer les cornières (5020, Inox Combi, PVC Combi(L)) et les profils d'arrêt (les Profils d'Arrêt en Inox WILLCO (2136) ou Profils d'Arrêt en PVC avec Fibre de Verre WILLCO (5105)) – autour des châssis de fenêtres et de portes ; et où cela est nécessaire. Les dessous de balcon doivent être finis avec le Profil d'Egouttoir en Inox WILLCO (2154) ou le Profil d'Egouttoir en PVC WILLCO (5904). Tous les profils sont collés avec le Mortier de Collage et d'Egalisation WILLCO ou le Mortier de Collage et d'Egalisation Multilight Plus WILLCO.
- Egaliser et armer les Panneaux d'Isolation WILLCO avec le Mortier de Collage et d'Egalisation WILLCO ou le Mortier de Collage et d'Egalisation Multilight Plus WILLCO. Etendre uniformément le Mortier de Collage et d'Egalisation WILLCO ou le Mortier de Collage et d'Egalisation Multilight Plus WILLCO sur les panneaux d'isolation. Directement après, pousser la Fibre de Verre Blanche Fine WILLCO dans le mortier en bandes avec un chevauchement de 10 cm et la recouvrir « **humide sur humide** » avec une deuxième couche de mortier afin d'obtenir une couche lisse. La Fibre de Verre Blanche Fine WILLCO doit se trouver autant que possible dans la partie supérieure du mortier d'égalisation. Comme protection contre les fissures dans les coins des ouvertures de portes et fenêtres, on utilise la **Fibre de Verre Diagonal WILLCO** (voir détail 8.2), qui se place en dessous des bandes de la Fibre de Verre Blanche Fine WILLCO.  
La couche totale du mortier de collage et d'égalisation sur les Panneaux d'Isolation WILLCO doit être 4 à 5 mm au minimum. Prévoir une épaisseur suffisante au niveau de profil de socle.  
Temps de séchage : 1 jour par mm d'épaisseur de préférence.  
Consommation: environ 4,0 kg/m<sup>2</sup>  
Pour connaître la consommation exacte, il est nécessaire de faire des échantillons sur le support en question.
- Comme armement, on utilise la **Fibre de Verre Blanche Fine WILLCO**.  
La Fibre de Verre Blanche Fine WILLCO est fabriquée de 82,5 % de fibre de verre et 17,5 % de coating résistant à l'alcalinité.  
Poids net : 132 gr/m<sup>2</sup>.  
Poids finit : 160 gr/m<sup>2</sup>.  
Dimensions des mailles : 4,0 mm x 3,5 mm.  
Couleur : blanc.
- Appliquer la **Couche de Fond WILLCO** dans la même couleur que la couche de finition.  
Une couche de fond de dispersion léger à grand pouvoir couvrant et garnissant. Couche de fond pour tous les Crépés à Base de Résines Silicones WILLCO, de résine synthétique et de silicate. Réduit la succion et constitue une couche d'adhérence idéale entre le support et l'enduit décoratif. Peut être utilisé à l'intérieur et à l'extérieur. La Couche de Fond WILLCO est facile à appliquer, sans plastifiants, laisse très bien respirer le support, imperméable, résistant aux intempéries. Séchage par évaporation de l'eau. Grace à sa composition unique, il a une tendance réduite aux gouttelettes.  
Densité : environ 1,30 g/cm<sup>3</sup>  
Teneur en COV : valeur limite UE pour ce produit (Cat. A/c): 30 g/l. Ce produit contient < 30 g/l.  
Liant : Dispersion synthétique de haute qualité  
Valeur pH : 8 - 9  
Structure : granuleuse, graveleuse  
Brillance : mat  
Diluant : de l'eau. La Couche de Fond WILLCO est prêt à l'emploi. Bien mélanger avant l'usage, avec un malaxeur à vitesse lente.  
Consommation : environ 150 à 250 ml/m<sup>2</sup> pour une couche. La consommation dépend de la force d'absorption du support et de l'application. La consommation est basée sur une consommation moyenne. Pour connaître la consommation exacte, il est nécessaire de placer des échantillons sur le support en question.  
Ne pas appliquer en dessous de + 5°C (la température de l'air et du support). Ne pas appliquer en cas de fort ensoleillement, de vent fort, de brouillard, d'humidité très élevée ou lorsqu'une gelée est attendue.  
Protéger la couche de fond contre la pluie et l'humidité. Le temps de séchage dépend de la température et de l'humidité de l'air. Le temps de séchage est plus long au moment d'une humidité d'air relativement haute et de températures basses. En général (20°C/65% d'humidité relative) le crépi peut être appliqué au minimum 24 heures après l'application de la couche de fond.
- Appliquer le **Premium KR WILLCO** dont l'épaisseur des grains et la couleur sont au choix.

Un crépi à base de résines silicones à effet tyrolien. Pour l'intérieur et l'extérieur. Livable en différentes épaisseurs de grain. Laissant très bien respirer le support, reste propre pendant longtemps grâce à ses caractéristiques imperméables. Séchage par évaporation de l'eau.

Un crépi à base une technologie innovante de « résines silicones - quartz-céramique » contenant une résine acrylique pure stabilisée. Il assure de la sorte une protection de façade maximale en toutes conditions météorologiques. Grâce à un séchage accéléré et une longue période de mise en œuvre, ce crépi possède une résistance précoce à la pluie et peut être placé toute l'année (jusqu'à une température ambiante minimale de +1°C).

WILLCO Premium KR combine d'excellentes propriétés hydrophobes et un profil d'encrassement minimal, des propriétés de mise en œuvre optimales et une structure extrêmement homogène/uniforme. La structure de grain perfectionnée est obtenue essentiellement grâce à l'utilisation d'autres grains de marbre, de forme plus ronde et de teinte blanche. L'utilisation de pigments colorants inorganiques (minéraux) permet une inaltérabilité des couleurs et une résistance à la lumière maximales. Ce crépi contient des additifs pour une protection supplémentaire contre la formation d'algues et de mousse.

Densité : environ 1,85 g/cm<sup>3</sup>

Liant : une émulsion à base de résines silicones en combinaison avec une résine d'acrylate pure

Brillance : mat

Valeur pH : ± 9,2

Composition selon la directive VdL :

Dispersion de copolymère d'acrylate pur, émulsion de résine de silicone, dioxyde de titane, carbonate de calcium, hydroxyde d'aluminium, diatomée, des silicates, éther de glycol, de l'eau et des additifs. Contient comme agents de conservation: benzisothiazolinon et méthylisothiazolinon.

Spécifications selon DIN EN 1062 :

Perméabilité à la vapeur d'eau (Valeur Sd): 0,1 m – V<sub>1</sub> (haut)

Perméabilité à l'eau (Valeur W): 0,02 kg/(m<sup>2</sup>.h<sup>0,5</sup>) – W<sub>3</sub> (bas)

Le Premium KR WILLCO est prêt à l'emploi, mais peut néanmoins être mélangé avec un peu d'eau (1 à 2 %) pour une application plus facile. Bien mélanger avant l'usage, avec un malaxeur à vitesse lente. Les matériaux avec des numéros de production différents doivent ou bien être mélangés entre eux ou bien être appliqués séparément. Le numéro de production se trouve sur le seau.

Après un temps de séchage de 6 heures au minimum, le Premium KR WILLCO est appliqué à l'aide d'une taloche inoxydable ou avec une machine à projeter. Ensuite structurer le crépi par des mouvements circulaires. Les crépis plus gros peuvent aussi être structurés avec une taloche en bois. Le Premium KR WILLCO peut être pulvérisé avec un pistolet à trémie (± 3-4 bar) ou une pompe à vis appropriée. La taille de la buse de pulvérisation dépend de la taille du grain. Faites attention aux instructions du fabricant de l'équipement utilisé.

*Consommation*

1 mm : 1,8 kg/m<sup>2</sup>

1,5 mm : 2,5 kg/m<sup>2</sup>

2 mm : 3,5 kg/m<sup>2</sup>

La consommation est basée sur une consommation moyenne. Pour connaître la consommation exacte, il est nécessaire de placer des échantillons sur le support en question.

Épaisseur : l'épaisseur des grains.

Ne pas appliquer en dessous de + 1°C (la température de l'air et du support). Ne pas appliquer en cas de fort ensoleillement, de vent fort, de brouillard, d'humidité très élevée ou lorsqu'une gelée (inférieure à -3°C) est attendue. Le temps de séchage dépend de l'épaisseur des grains. A 10°C et une humidité relative de 65 %, le crépi peut être chargé après 2 à 3 jours. En cas d'une surface sèche et à l'abri du gel, le crépi peut être appliqué à une température minimale de traitement de + 1°C. A partir de 4 heures après l'application, le crépi est résistant au gel jusqu'à - 5°C. Le processus de séchage lui-même procède toujours par évaporation de l'eau présente. Plus l'humidité est élevée, plus le crépi a besoin de temps pour sécher. Il n'est pas rare que le crépi qui a séché en surface soit encore humide au cœur. Par conséquent, lorsque le taux d'humidité est supérieur à 85 %, le processus de séchage peut s'arrêter. Il y a toujours un risque de dégâts dus à pluies tardives sur un crépi décoratif. Il est conseillé de protéger le Premium KR WILLCO contre les intempéries et les influences mécaniques pendant le processus de séchage.

Épaisseur des grains: à choisir vous-même

Couleur: à choisir vous-même

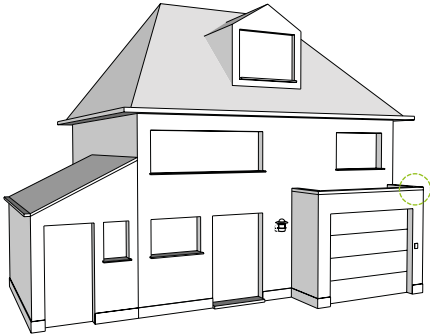
**!!! Attention : la valeur de luminosité (KS) de la couleur ne peut être de moins de 20 !!! Pour la valeur de luminosité des couleurs Willco, voir le nuancier Willco.**

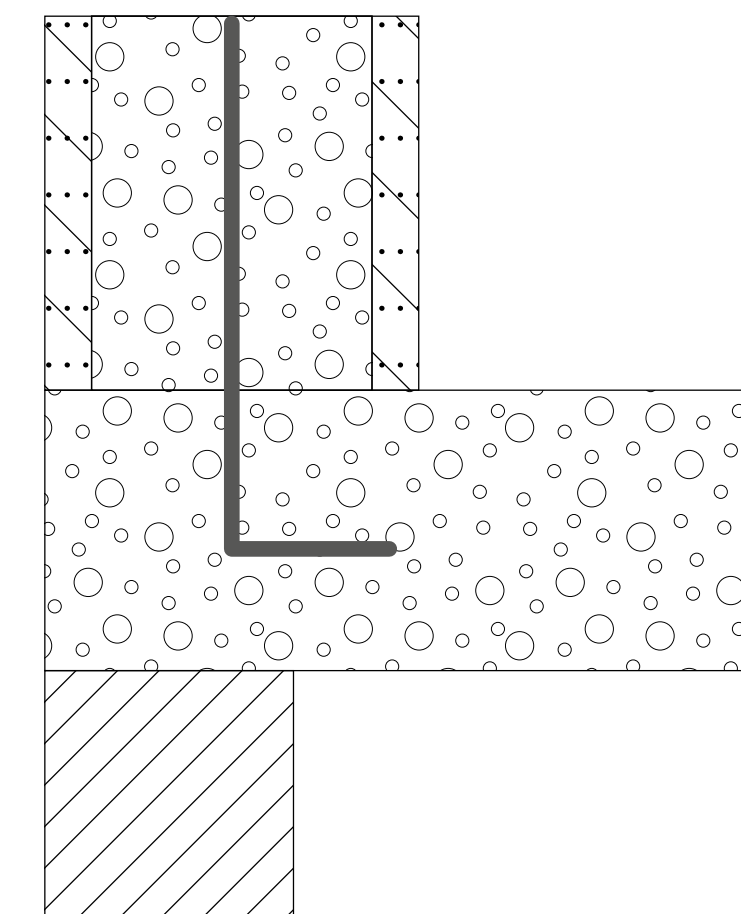
# Traitement

---

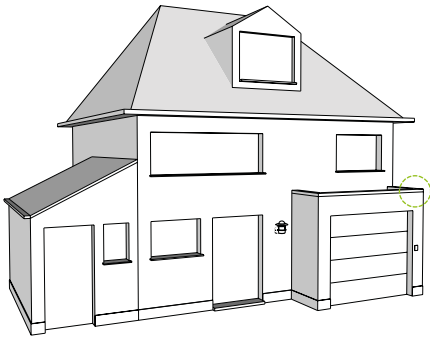


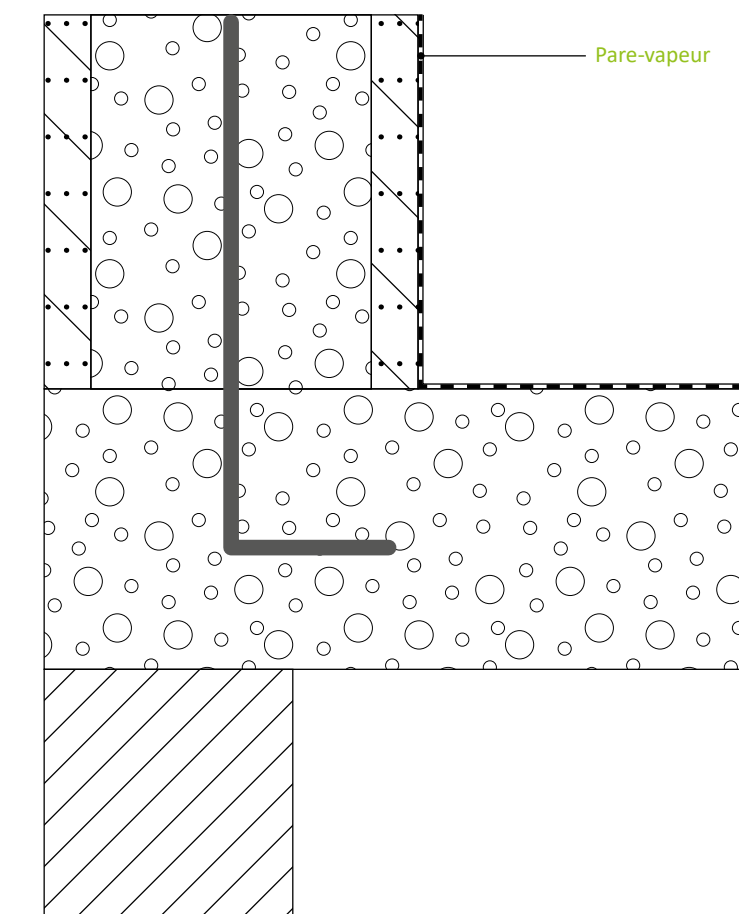


|                                                                                  |                                              |                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>CONSTRUCTION</b></p>                   |  |
| <p><b>Détail ProAttika: 1.1</b></p>                                              | <p><b>Coupe verticale</b></p>                |                                                                                    |
| <p>Date: 07.2024</p>                                                             | <p>Application: Profil ProAttika® WILLCO</p> |                                                                                    |

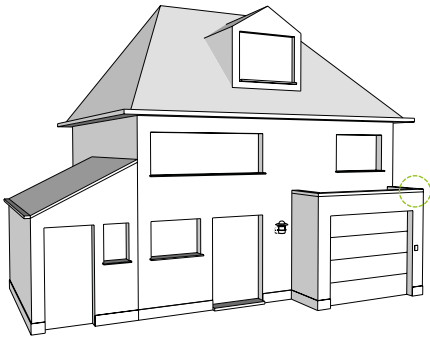


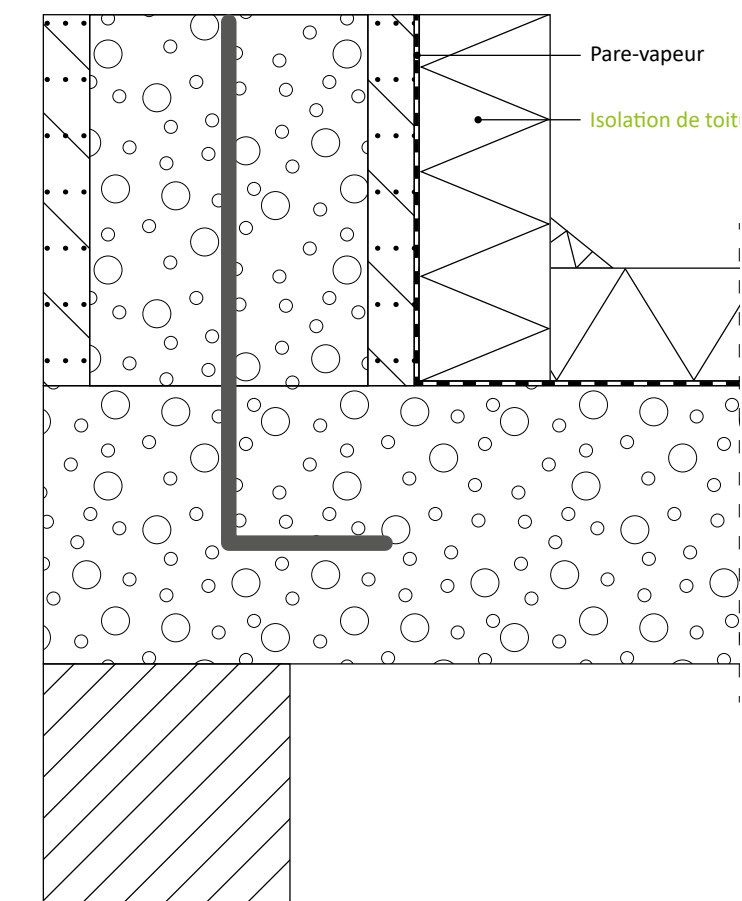
Ce détail de principe est une représentation schématique d'un système d'isolation de façade extérieure. Les raccords avec des matériaux étrangers sont eux aussi représentés de manière schématique. La situation réelle peut différer de cette représentation. Ce schéma de principe détaillé sert de fil conducteur mais doit être éventuellement adapté par l'installateur en tenant compte avec la situation réelle.

|                                                                                  |                                                                   |                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>ENTREPRENEUR TRAVAUX DE TOITURE -<br/>POSER LE PARE-VAPEUR</b> |  |
| <b>Détail ProAttika: 1.2</b>                                                     | <b>Coupe verticale</b>                                            |                                                                                    |
| Date: 07.2024                                                                    | Application: Profil ProAttika® WILLCO                             |                                                                                    |

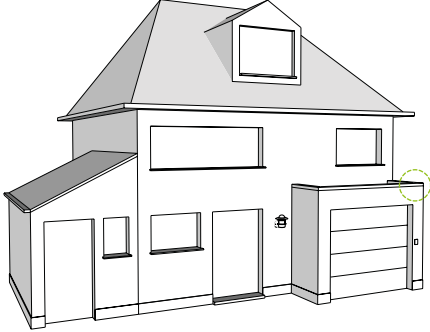


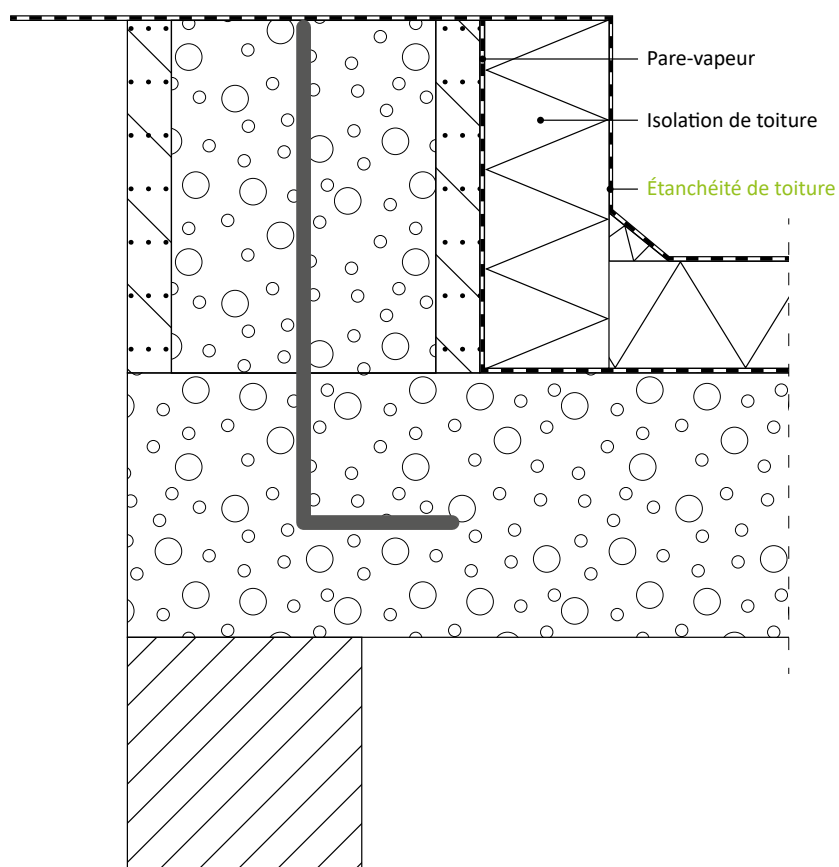
Ce détail de principe est une représentation schématique d'un système d'isolation de façade extérieure. Les raccords avec des matériaux étrangers sont eux aussi représentés de manière schématique. La situation réelle peut différer de cette représentation. Ce schéma de principe détaillé sert de fil conducteur mais doit être éventuellement adapté par l'installateur en tenant compte avec la situation réelle.

|                                                                                  |                                                                           |                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>ENTREPRENEUR TRAVAUX DE TOITURE -<br/>POSER L'ISOLATION DE TOITURE</b> |  |
| <b>Détail ProAttika: 1.3</b>                                                     | <b>Coupe verticale</b>                                                    |                                                                                    |
| Date: 07.2024                                                                    | Application: Profil ProAttika® WILLCO                                     |                                                                                    |

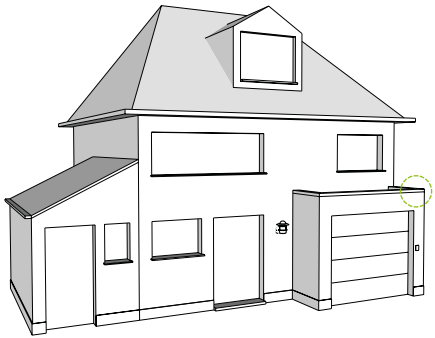


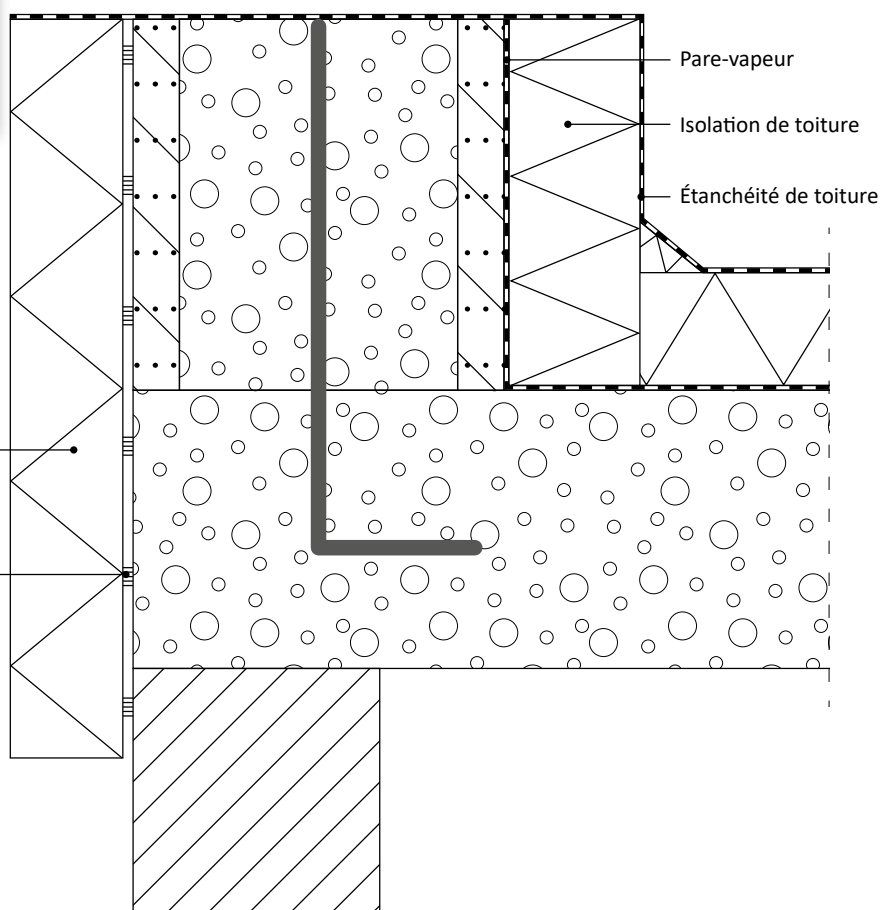
Ce détail de principe est une représentation schématique d'un système d'isolation de façade extérieure. Les raccords avec des matériaux étrangers sont eux aussi représentés de manière schématique. La situation réelle peut différer de cette représentation. Ce schéma de principe détaillé sert de fil conducteur mais doit être éventuellement adapté par l'installateur en tenant compte avec la situation réelle.

|                                                                                  |                                                                            |                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>ENTREPRENEUR TRAVAUX DE TOITURE -<br/>POSER L'ÉTANCHÉITÉ DE TOITURE</b> |  |
| <b>Détail ProAttika: 1.4</b>                                                     | <b>Coupe verticale</b>                                                     |                                                                                    |
| Date: 07.2024                                                                    | Application: Profil ProAttika® WILLCO                                      |                                                                                    |



Ce détail de principe est une représentation schématique d'un système d'isolation de façade extérieure. Les raccords avec des matériaux étrangers sont eux aussi représentés de manière schématique. La situation réelle peut différer de cette représentation. Ce schéma de principe détaillé sert de fil conducteur mais doit être éventuellement adapté par l'installateur en tenant compte avec la situation réelle.

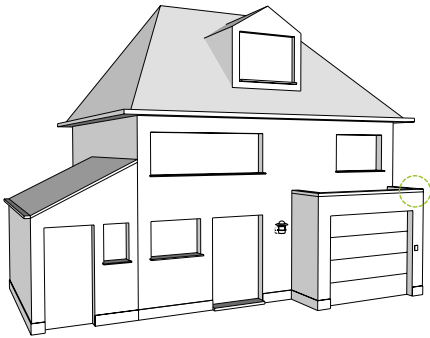
|                                                                                  |                                                                            |                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>ENTREPRENEUR ISOLATION DE FAÇADE -<br/>PLACER L'ISOLATION DE FAÇADE</b> |  |
| <b>Détail ProAttika: 1.5</b>                                                     | <b>Coupe verticale</b>                                                     |                                                                                    |
| Date: 07.2024                                                                    | Application: Profil ProAttika® WILLCO                                      |                                                                                    |

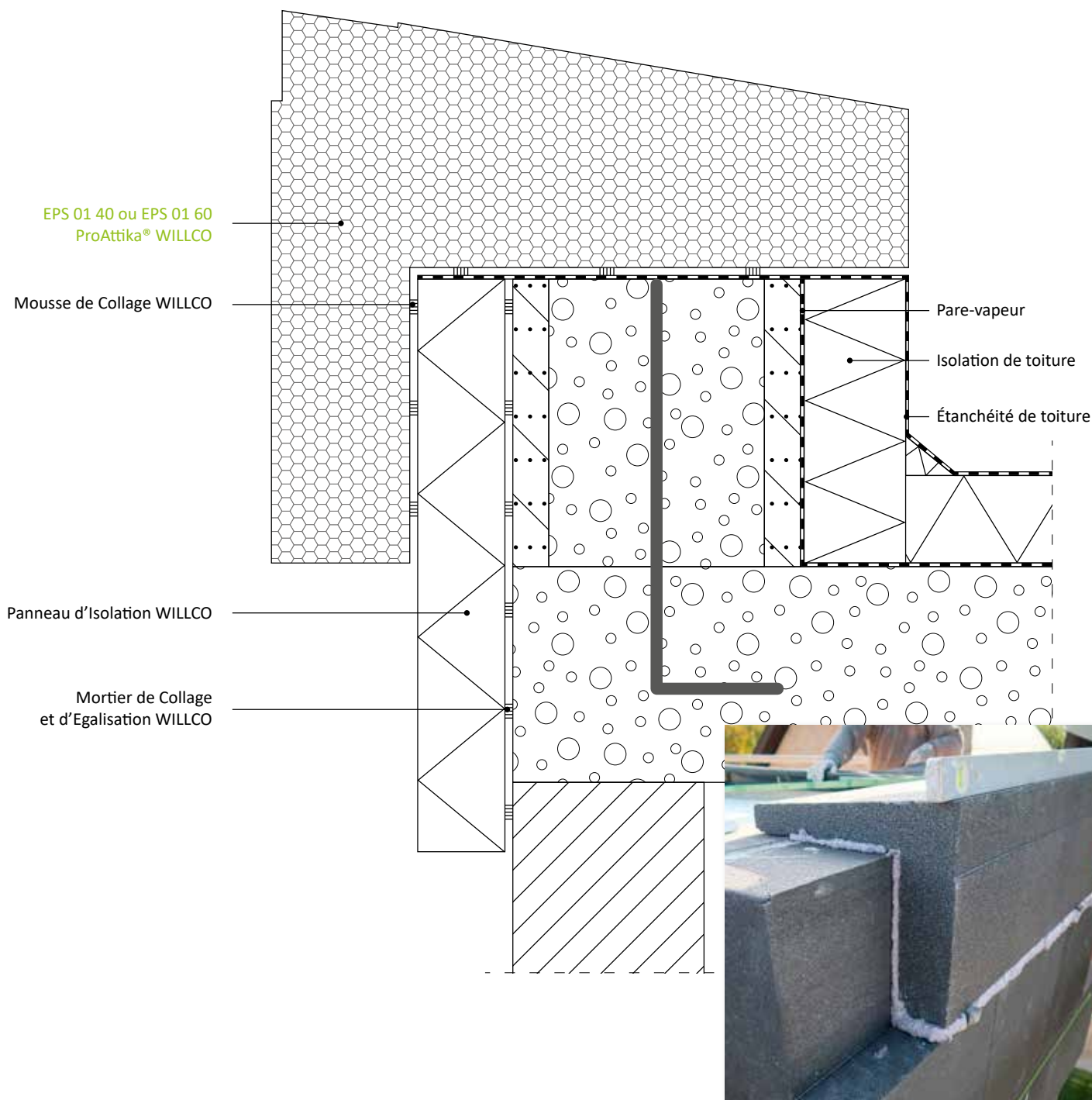


Panneau d'Isolation WILLCO

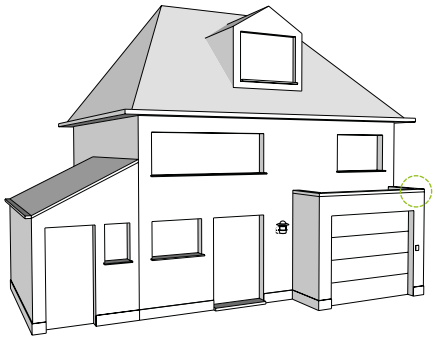
Mortier de Collage  
et d'Egalisation WILLCO

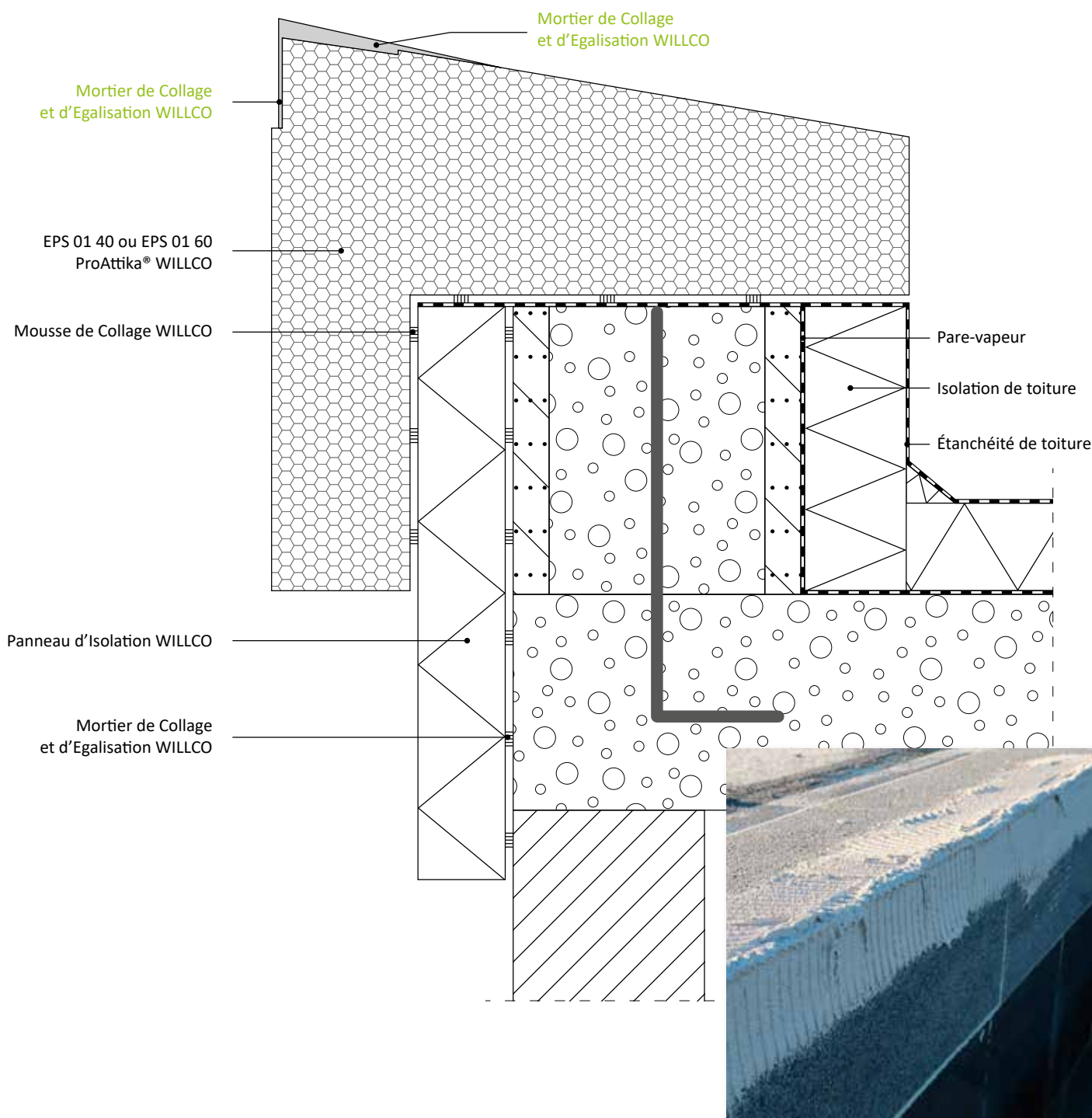
Ce détail de principe est une représentation schématique d'un système d'isolation de façade extérieure. Les raccords avec des matériaux étrangers sont eux aussi représentés de manière schématique. La situation réelle peut différer de cette représentation. Ce schéma de principe détaillé sert de fil conducteur mais doit être éventuellement adapté par l'installateur en tenant compte avec la situation réelle.

|                                                                                  |                                                                                                                   |                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p align="center"><b>ENTREPRENEUR ISOLATION DE FAÇADE -<br/>PLACER LE BLOC D'ISOLATION PRÉFORMÉ EPS 01 40</b></p> |  |
| <p><b>Détail ProAttika: 1.6</b></p>                                              | <p><b>Coupe verticale</b></p>                                                                                     |                                                                                    |
| <p>Date: 07.2024</p>                                                             | <p>Application: Profil ProAttika® WILLCO</p>                                                                      |                                                                                    |

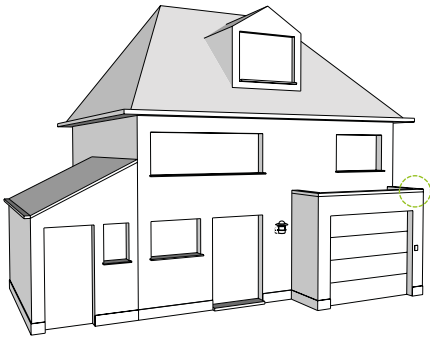


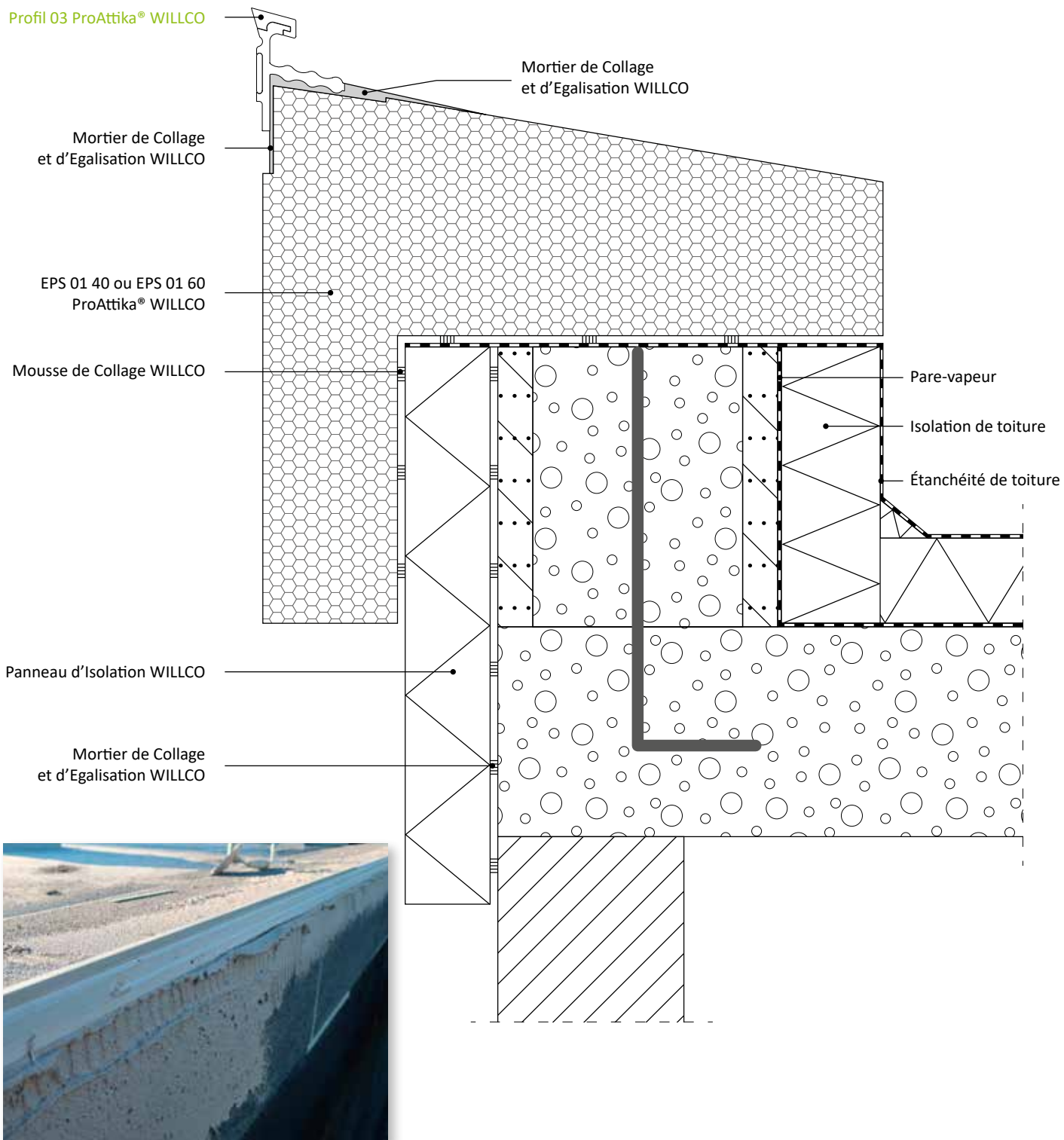
Ce détail de principe est une représentation schématique d'un système d'isolation de façade extérieure. Les raccords avec des matériaux étrangers sont eux aussi représentés de manière schématique. La situation réelle peut différer de cette représentation. Ce schéma de principe détaillé sert de fil conducteur mais doit être éventuellement adapté par l'installateur en tenant compte avec la situation réelle.

|                                                                                  |                                                                                              |                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p align="center"><b>ENTREPRENEUR ISOLATION DE FAÇADE -<br/>POSER LA COLLE DE PROFIL</b></p> |  |
| <p><b>Détail ProAttika: 1.7</b></p>                                              | <p><b>Coupe verticale</b></p>                                                                |                                                                                    |
| <p>Date: 07.2024</p>                                                             | <p>Application: Profil ProAttika® WILLCO</p>                                                 |                                                                                    |

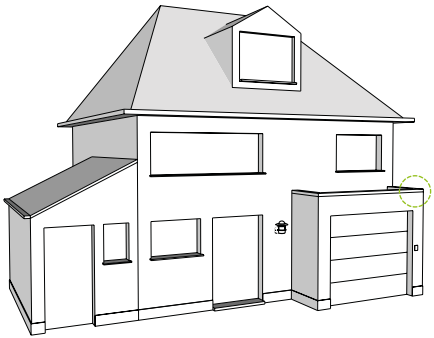


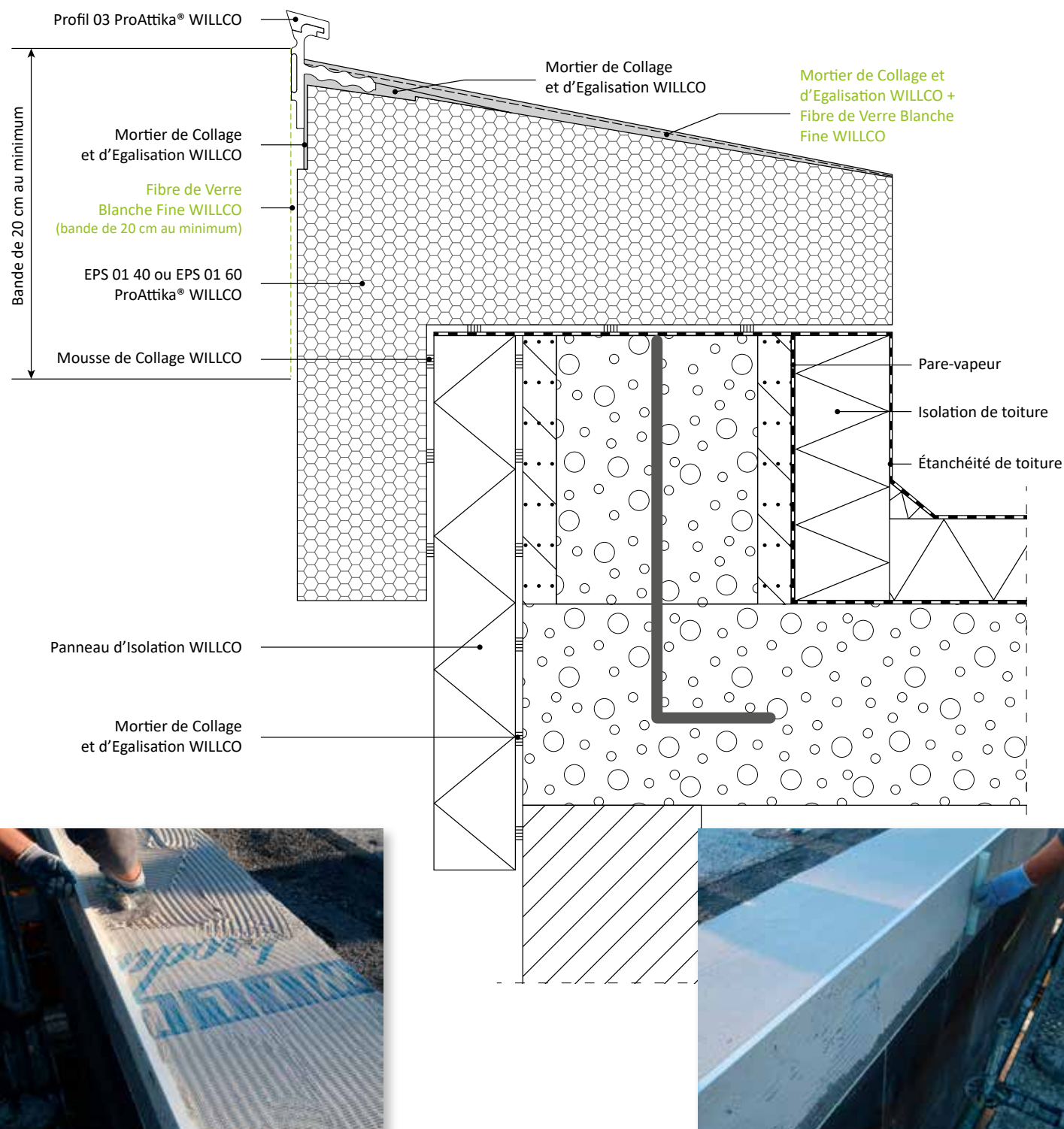
Ce détail de principe est une représentation schématique d'un système d'isolation de façade extérieure. Les raccords avec des matériaux étrangers sont eux aussi représentés de manière schématique. La situation réelle peut différer de cette représentation. Ce schéma de principe détaillé sert de fil conducteur mais doit être éventuellement adapté par l'installateur en tenant compte avec la situation réelle.

|                                                                                  |                                                                                 |                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>ENTREPRENEUR ISOLATION DE FAÇADE -<br/>POSER LE PROFIL PROATTIKA® WILLCO</b> |  |
| <b>Détail ProAttika: 1.8</b>                                                     | <b>Coupe verticale</b>                                                          |                                                                                    |
| Date: 07.2024                                                                    | Application: Profil ProAttika® WILLCO                                           |                                                                                    |

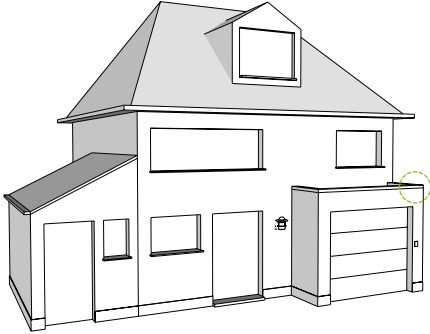


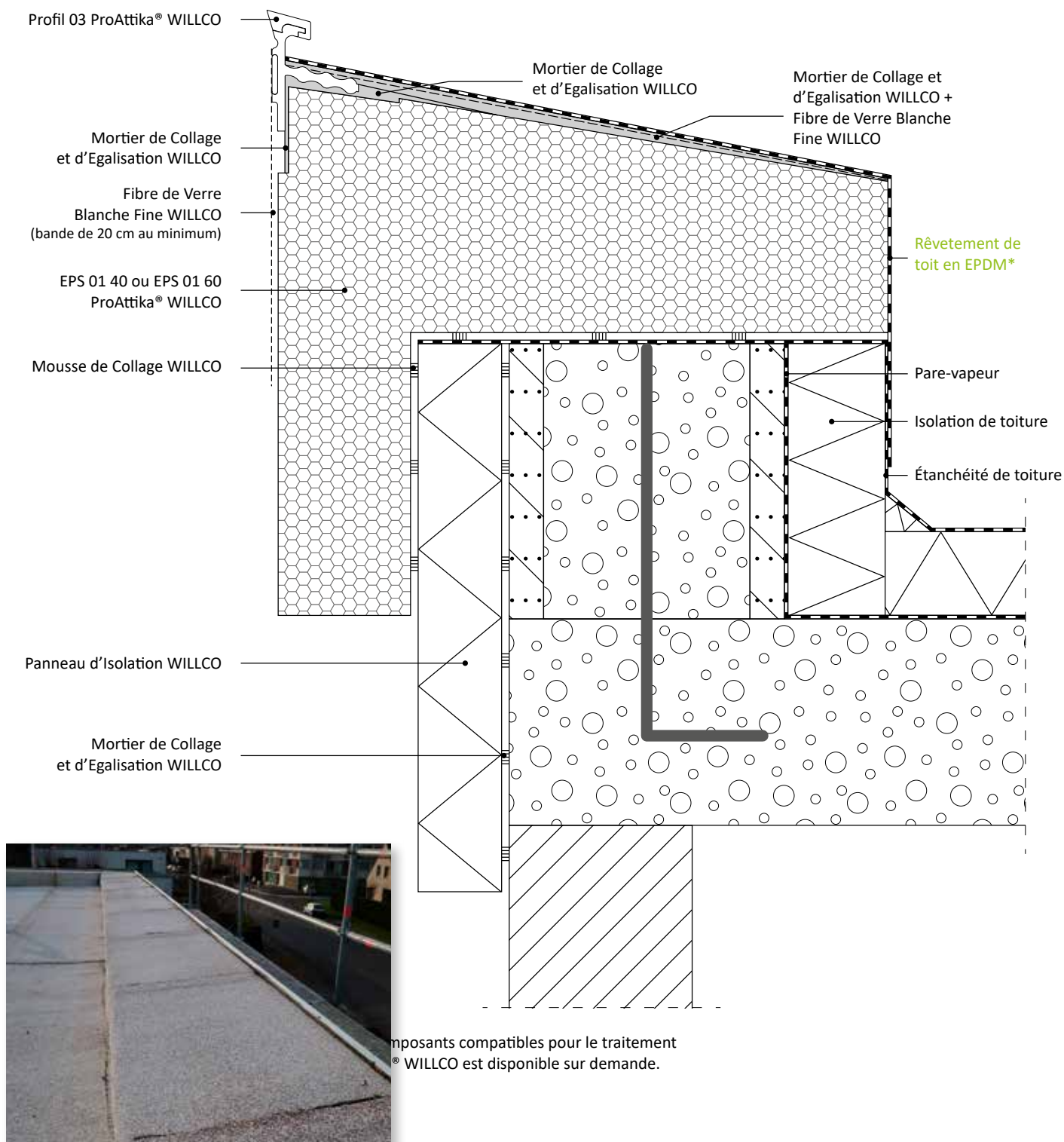
Ce détail de principe est une représentation schématique d'un système d'isolation de façade extérieure. Les raccords avec des matériaux étrangers sont eux aussi représentés de manière schématique. La situation réelle peut différer de cette représentation. Ce schéma de principe détaillé sert de fil conducteur mais doit être éventuellement adapté par l'installateur en tenant compte avec la situation réelle.

|                                                                                  |                                                                                                                                  |                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>ENTREPRENEUR ISOLATION DE FAÇADE -<br/>POSER LE MORTIER DE COLLAGE ET D'ÉGALISATION<br/>WILLCO + LE FIBRE DE VERRE WILLCO</b> |  |
| <b>Détail ProAttika: 1.9</b>                                                     | <b>Coupe verticale</b>                                                                                                           |                                                                                    |
| Date: 07.2024                                                                    | Application: Profil ProAttika® WILLCO                                                                                            |                                                                                    |

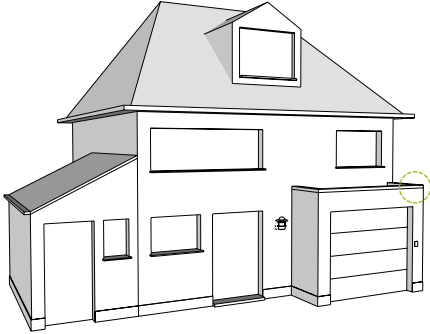


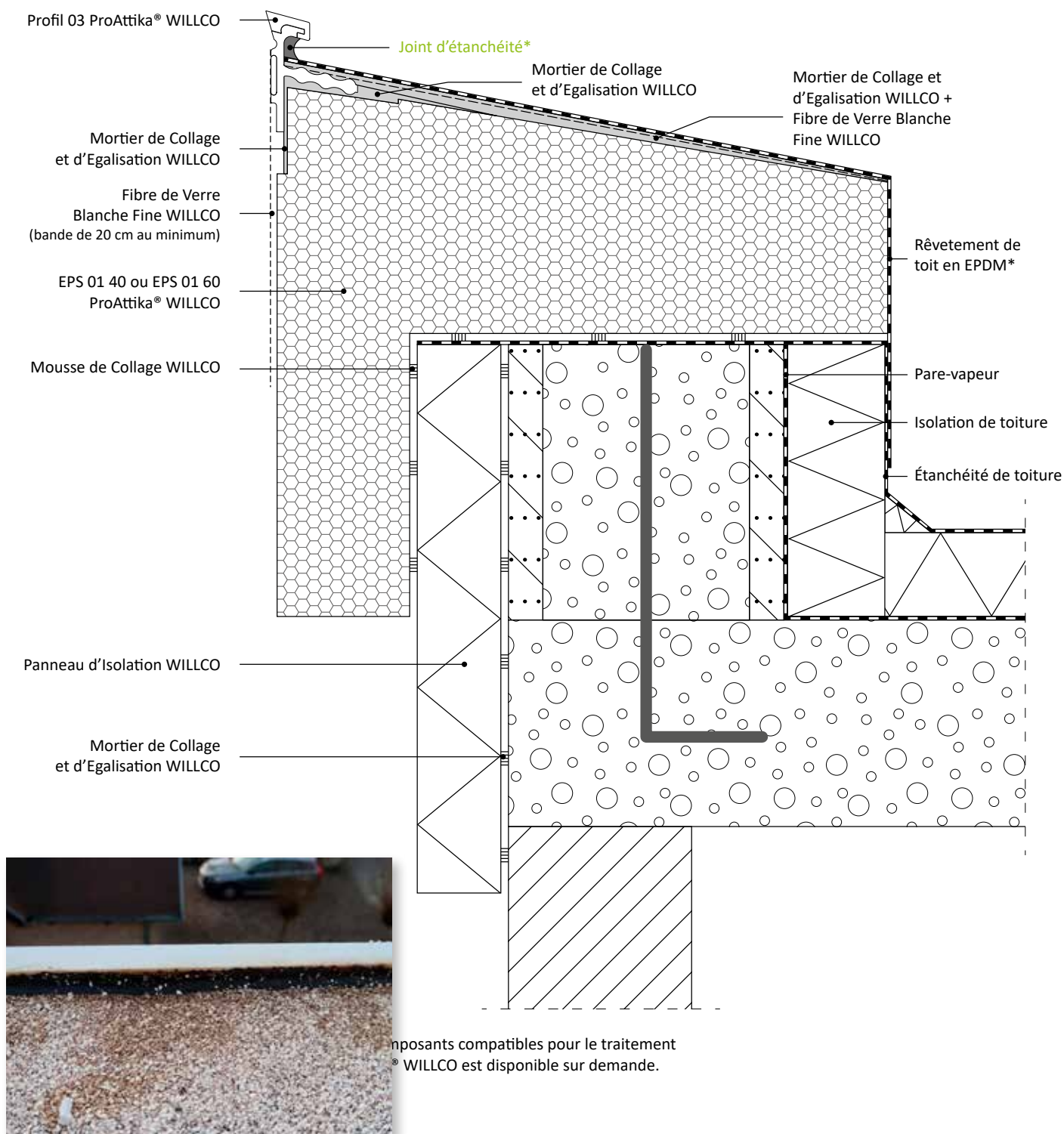
Ce détail de principe est une représentation schématique d'un système d'isolation de façade extérieure. Les raccords avec des matériaux étrangers sont eux aussi représentés de manière schématique. La situation réelle peut différer de cette représentation. Ce schéma de principe détaillé sert de fil conducteur mais doit être éventuellement adapté par l'installateur en tenant compte avec la situation réelle.

|                                                                                  |                                                                                  |                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p align="center"><b>ENTREPRENEUR TRAVAUX DE TOITURE -<br/>POSER UN EPDM</b></p> |  |
| <p><b>Détail ProAttika: 1.10</b></p>                                             | <p><b>Coupe verticale</b></p>                                                    |                                                                                    |
| <p>Date: 07.2024</p>                                                             | <p>Application: Profil ProAttika® WILLCO</p>                                     |                                                                                    |

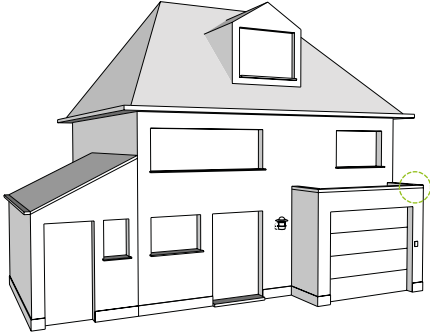


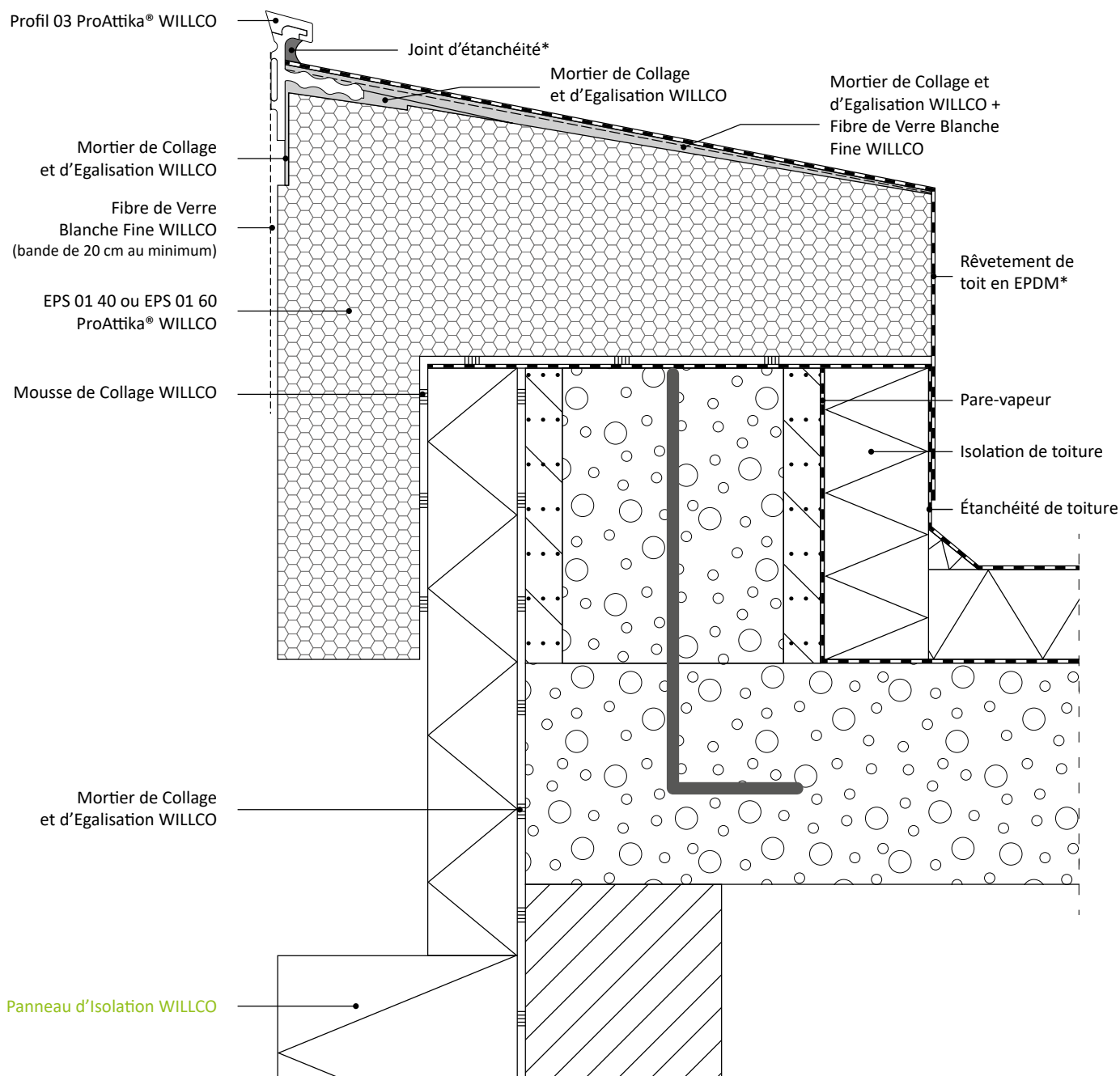
Ce détail de principe est une représentation schématique d'un système d'isolation de façade extérieure. Les raccords avec des matériaux étrangers sont eux aussi représentés de manière schématique. La situation réelle peut différer de cette représentation. Ce schéma de principe détaillé sert de fil conducteur mais doit être éventuellement adapté par l'installateur en tenant compte avec la situation réelle.

|                                                                                  |                                                                          |                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>ENTREPRENEUR TRAVAUX DE TOITURE -<br/>POSER LE JOINT D'ÉTANCHÉITÉ</b> |  |
| <b>Détail ProAttika: 1.11</b>                                                    | <b>Coupe verticale</b>                                                   |                                                                                    |
| Date: 07.2024                                                                    | Application: Profil ProAttika® WILLCO                                    |                                                                                    |



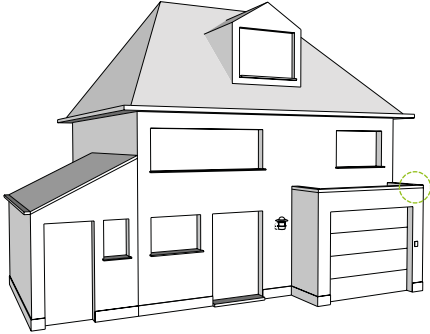
Ce détail de principe est une représentation schématique d'un système d'isolation de façade extérieure. Les raccords avec des matériaux étrangers sont eux aussi représentés de manière schématique. La situation réelle peut différer de cette représentation. Ce schéma de principe détaillé sert de fil conducteur mais doit être éventuellement adapté par l'installateur en tenant compte avec la situation réelle.

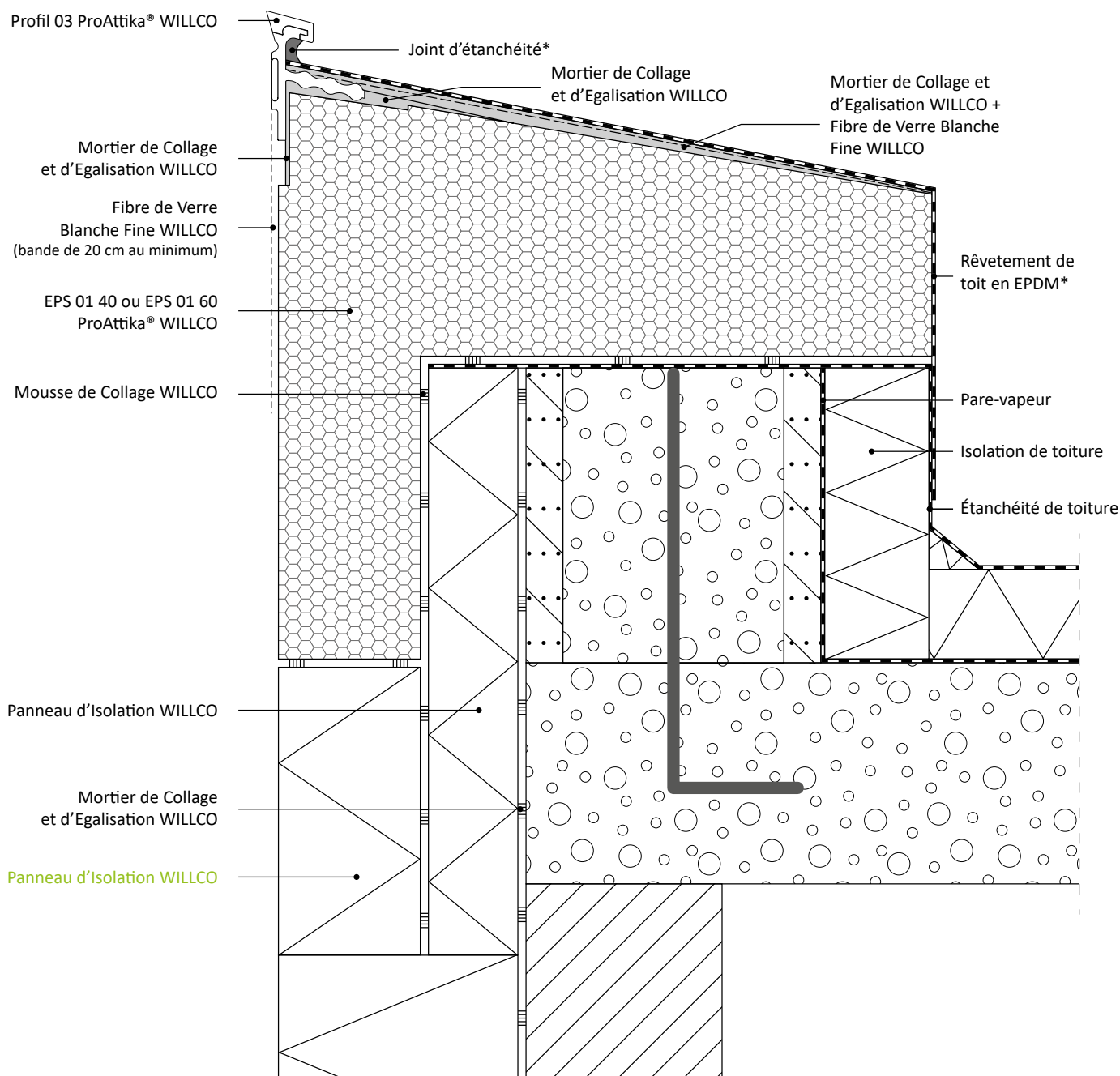
|                                                                                  |                                                                           |                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>ENTREPRENEUR ISOLATION DE FAÇADE -<br/>POSER L'ISOLATION DE FAÇADE</b> |  |
| <b>Détail ProAttika: 1.12</b>                                                    | <b>Coupe verticale</b>                                                    |                                                                                    |
| Date: 07.2024                                                                    | Application: Profil ProAttika® WILLCO                                     |                                                                                    |



\* Une liste des composants compatibles pour le traitement du profil ProAttika® WILLCO est disponible sur demande.

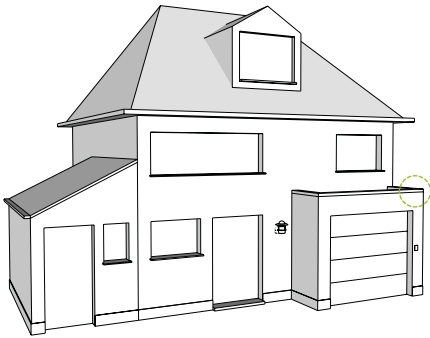
Ce détail de principe est une représentation schématique d'un système d'isolation de façade extérieure. Les raccords avec des matériaux étrangers sont eux aussi représentés de manière schématique. La situation réelle peut différer de cette représentation. Ce schéma de principe détaillé sert de fil conducteur mais doit être éventuellement adapté par l'installateur en tenant compte avec la situation réelle.

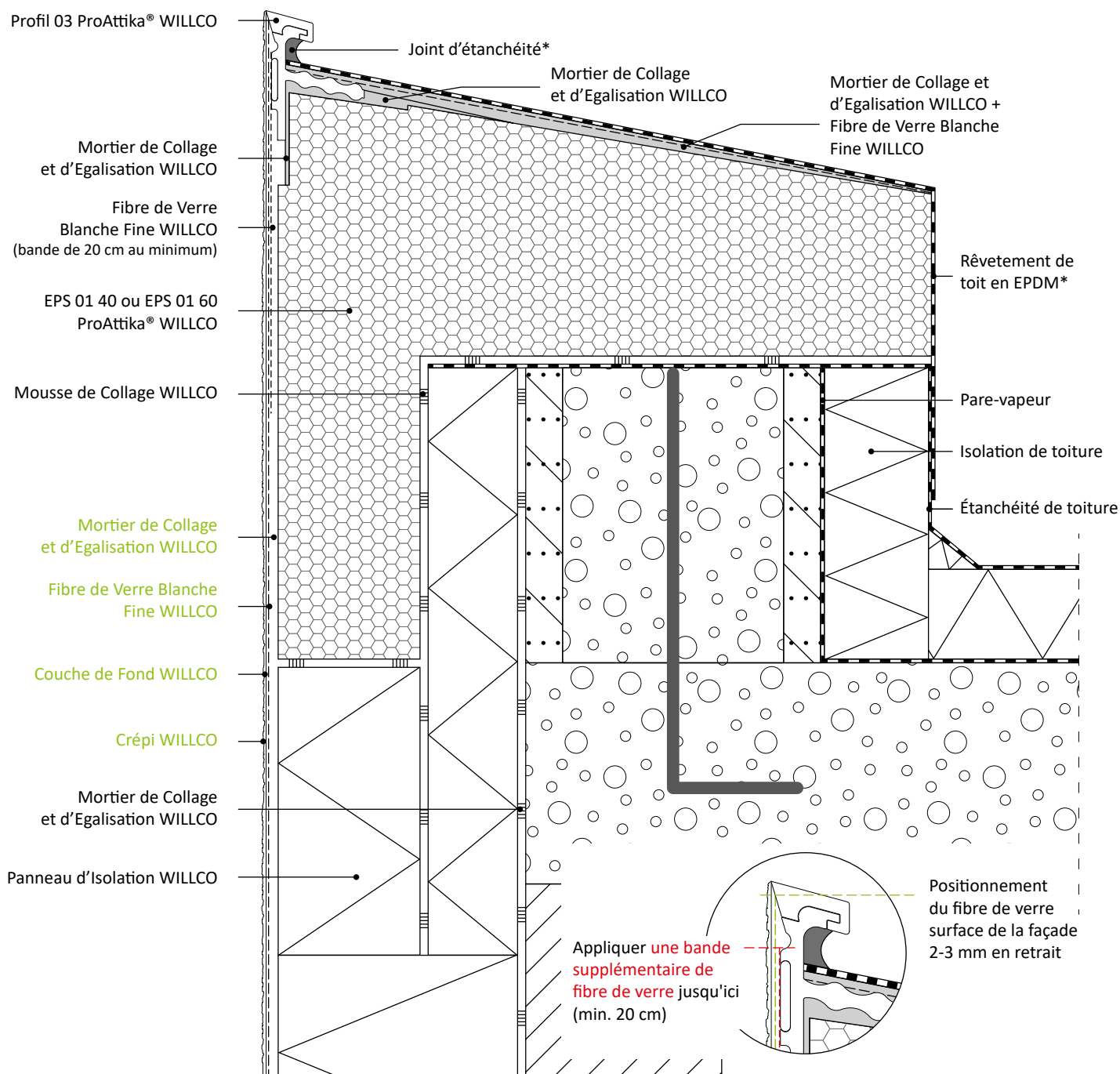
|                                                                                  |                                                                                                    |                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p align="center"><b>ENTREPRENEUR ISOLATION DE FAÇADE -<br/>REPLISSAGE ISOLATION DE FAÇADE</b></p> |  |
| <p><b>Détail ProAttika: 1.13</b></p>                                             | <p><b>Coupe verticale</b></p>                                                                      |                                                                                    |
| <p>Date: 07.2024</p>                                                             | <p>Application: Profil ProAttika® WILLCO</p>                                                       |                                                                                    |



\* Une liste des composants compatibles pour le traitement du profil ProAttika® WILLCO est disponible sur demande.

Ce détail de principe est une représentation schématique d'un système d'isolation de façade extérieure. Les raccords avec des matériaux étrangers sont eux aussi représentés de manière schématique. La situation réelle peut différer de cette représentation. Ce schéma de principe détaillé sert de fil conducteur mais doit être éventuellement adapté par l'installateur en tenant compte avec la situation réelle.

|                                                                                  |                                                                           |                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>ENTREPRENEUR ISOLATION DE FAÇADE -<br/>POSER LE COUCHE DE FINITION</b> |  |
| <b>Détail ProAttika: 1.14</b>                                                    | <b>Coupe verticale</b>                                                    |                                                                                    |
| Date: 07.2024                                                                    | Application: Profil ProAttika® WILLCO                                     |                                                                                    |



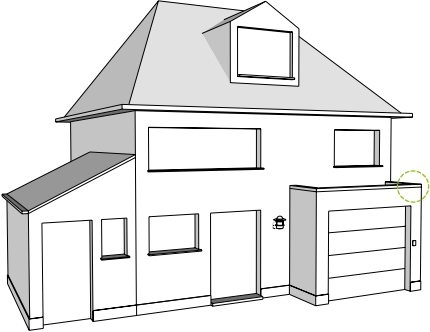
\* Une liste des composants compatibles pour le traitement du profil ProAttika® WILLCO est disponible sur demande.

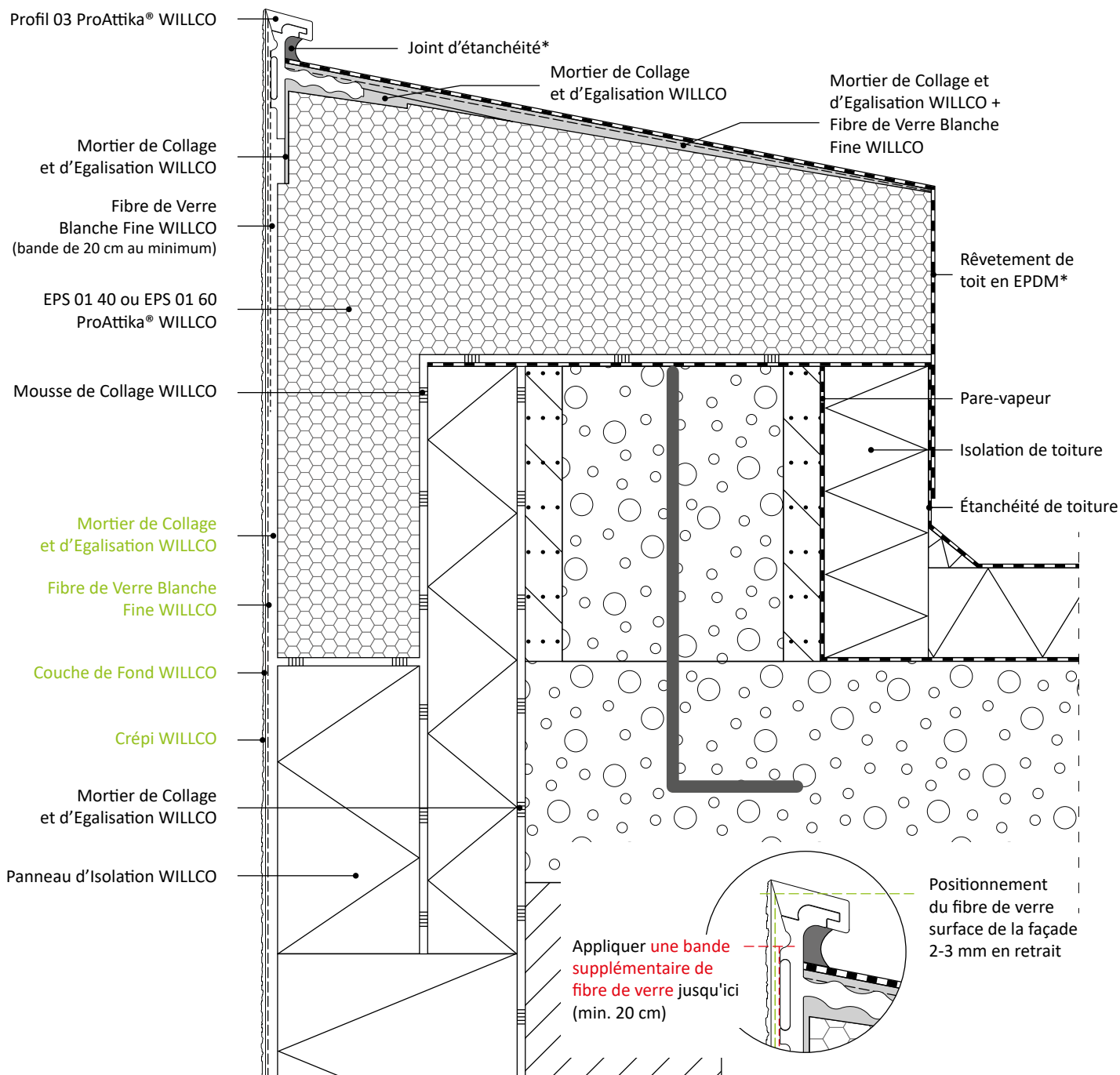
Ce détail de principe est une représentation schématique d'un système d'isolation de façade extérieure. Les raccords avec des matériaux étrangers sont eux aussi représentés de manière schématique. La situation réelle peut différer de cette représentation. Ce schéma de principe détaillé sert de fil conducteur mais doit être éventuellement adapté par l'installateur en tenant compte avec la situation réelle.

## Dessins de détail



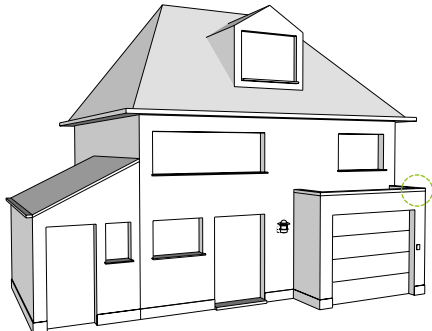


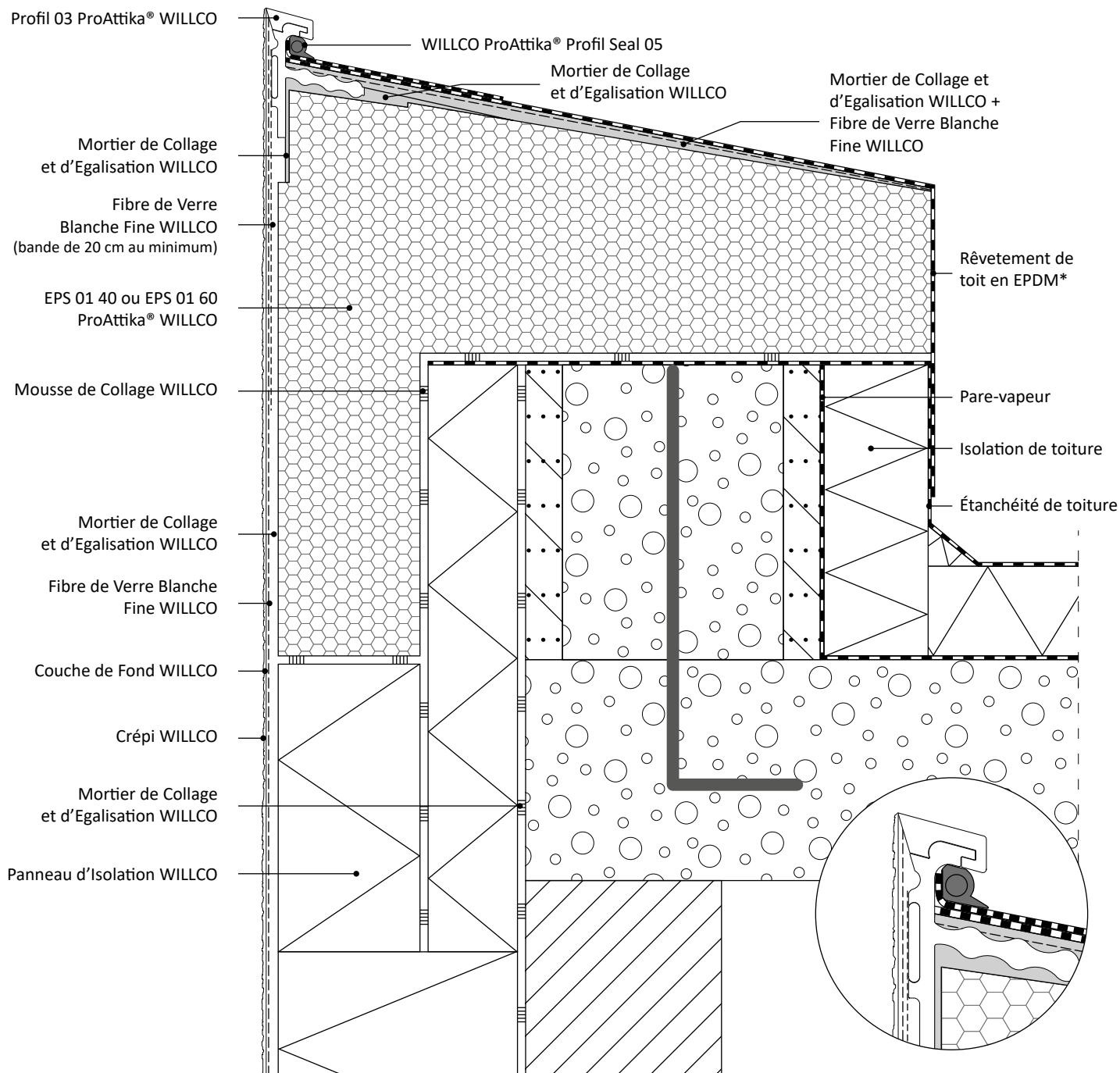
|                                                                                  |                                                       |                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p align="center"><b>PROFIL WILLCO PROATTIKA®</b></p> |  |
| <p><b>Détail ProAttika: 1.14</b></p>                                             | <p><b>Coupe verticale</b></p>                         |                                                                                    |
| <p>Date: 07.2024</p>                                                             | <p>Application: Profil ProAttika® WILLCO</p>          |                                                                                    |



\* Une liste des composants compatibles pour le traitement du profil ProAttika® WILLCO est disponible sur demande.

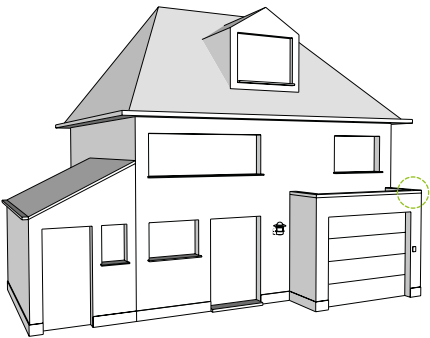
Ce détail de principe est une représentation schématique d'un système d'isolation de façade extérieure. Les raccords avec des matériaux étrangers sont eux aussi représentés de manière schématique. La situation réelle peut différer de cette représentation. Ce schéma de principe détaillé sert de fil conducteur mais doit être éventuellement adapté par l'installateur en tenant compte avec la situation réelle.

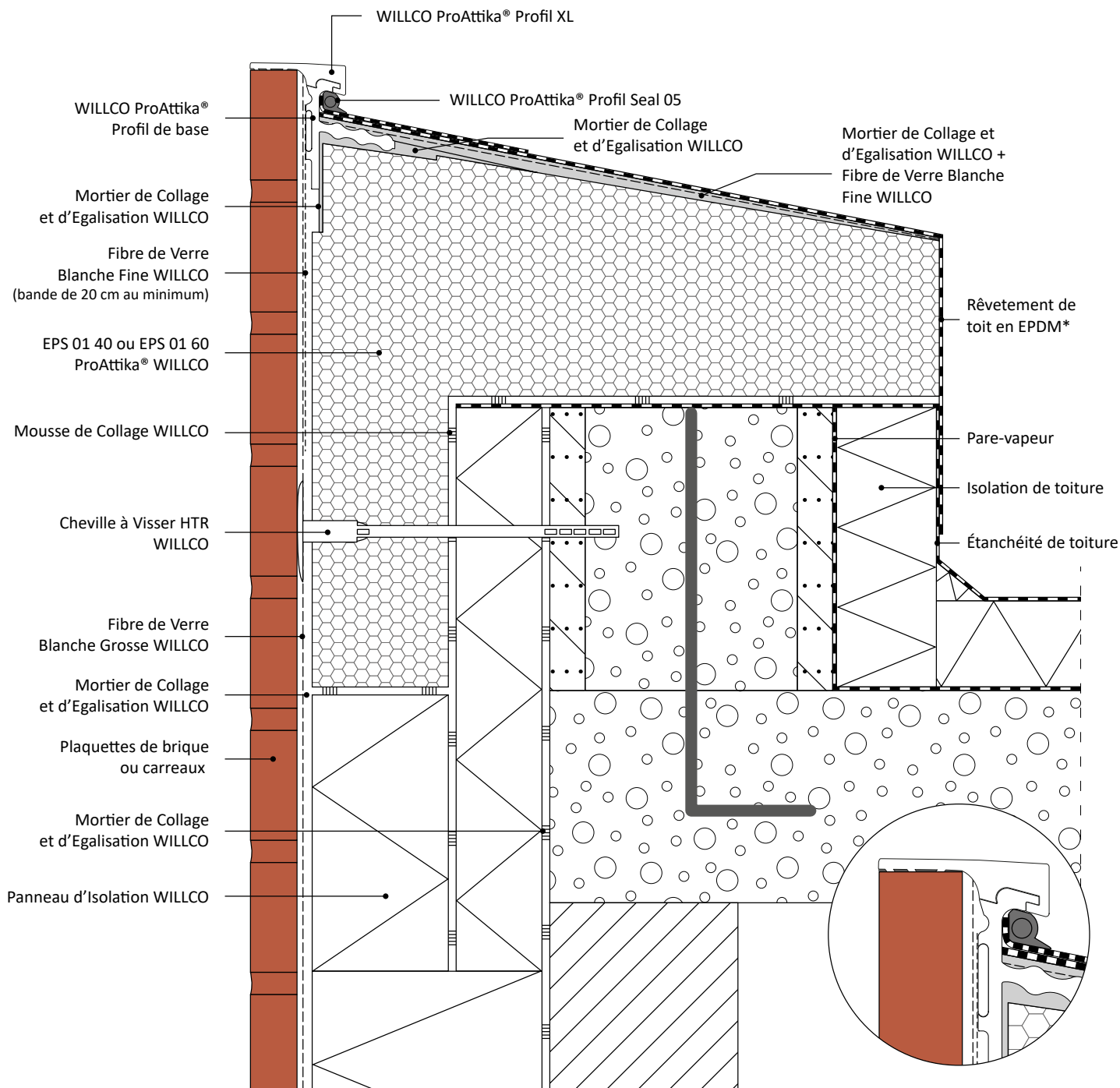
|                                                                                  |                                                                                      |                                                                                    |  |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p><b>PROFIL WILLCO PROATTIKA® -<br/>VARIANTE AVEC WILLCO PROATTIKA® SEAL 05</b></p> |  |  |
| <p><b>Détail ProAttika: 1.14.1</b></p>                                           | <p><b>Coupe verticale</b></p>                                                        |                                                                                    |  |
| <p>Date: 07.2024</p>                                                             | <p>Application: Profil ProAttika® WILLCO</p>                                         |                                                                                    |  |



\* Une liste des composants compatibles pour le traitement du profil ProAttika® WILLCO est disponible sur demande.

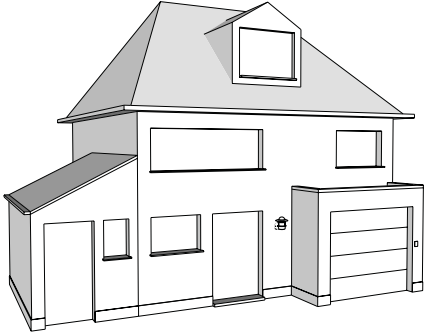
Ce détail de principe est une représentation schématique d'un système d'isolation de façade extérieure. Les raccords avec des matériaux étrangers sont eux aussi représentés de manière schématique. La situation réelle peut différer de cette représentation. Ce schéma de principe détaillé sert de fil conducteur mais doit être éventuellement adapté par l'installateur en tenant compte avec la situation réelle.

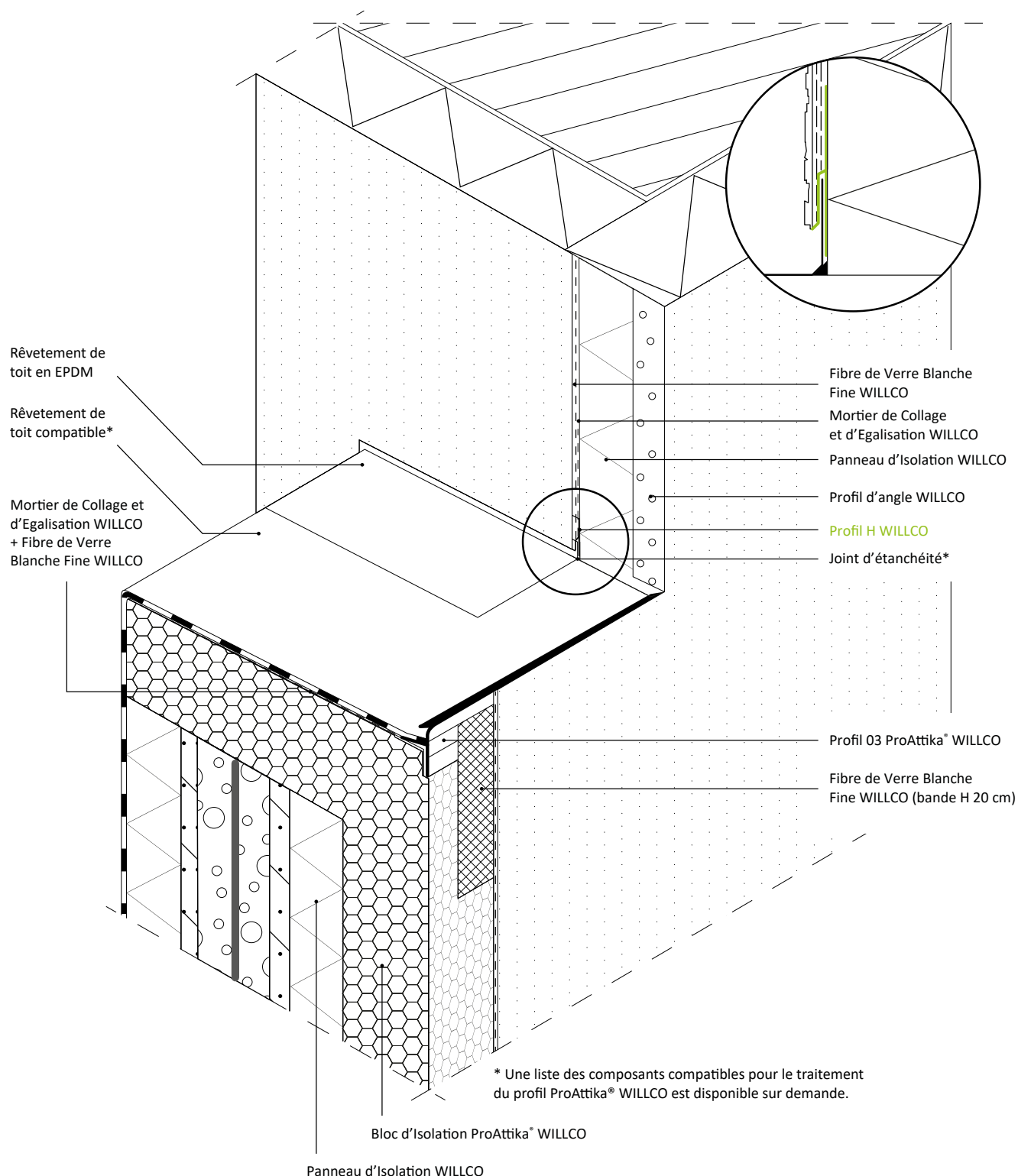
|                                                                                  |                                                                                                                                     |                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p align="center"><b>PROFIL WILLCO PROATTIKA® -<br/>VARIANTE AVEC PROFIL XL WILLCO PROATTIKA®<br/>ET WILLCO ISO&amp;STRIPES</b></p> |  |
| <p><b>Détail ProAttika: 1.14.2</b></p>                                           | <p><b>Coupe verticale</b></p>                                                                                                       |                                                                                    |
| <p>Date: 07.2024</p>                                                             | <p>Application: Profil ProAttika® WILLCO</p>                                                                                        |                                                                                    |



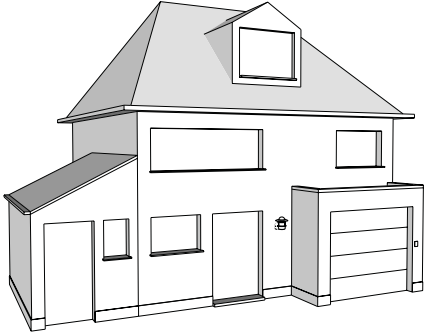
\* Une liste des composants compatibles pour le traitement du profil ProAttika® WILLCO est disponible sur demande.

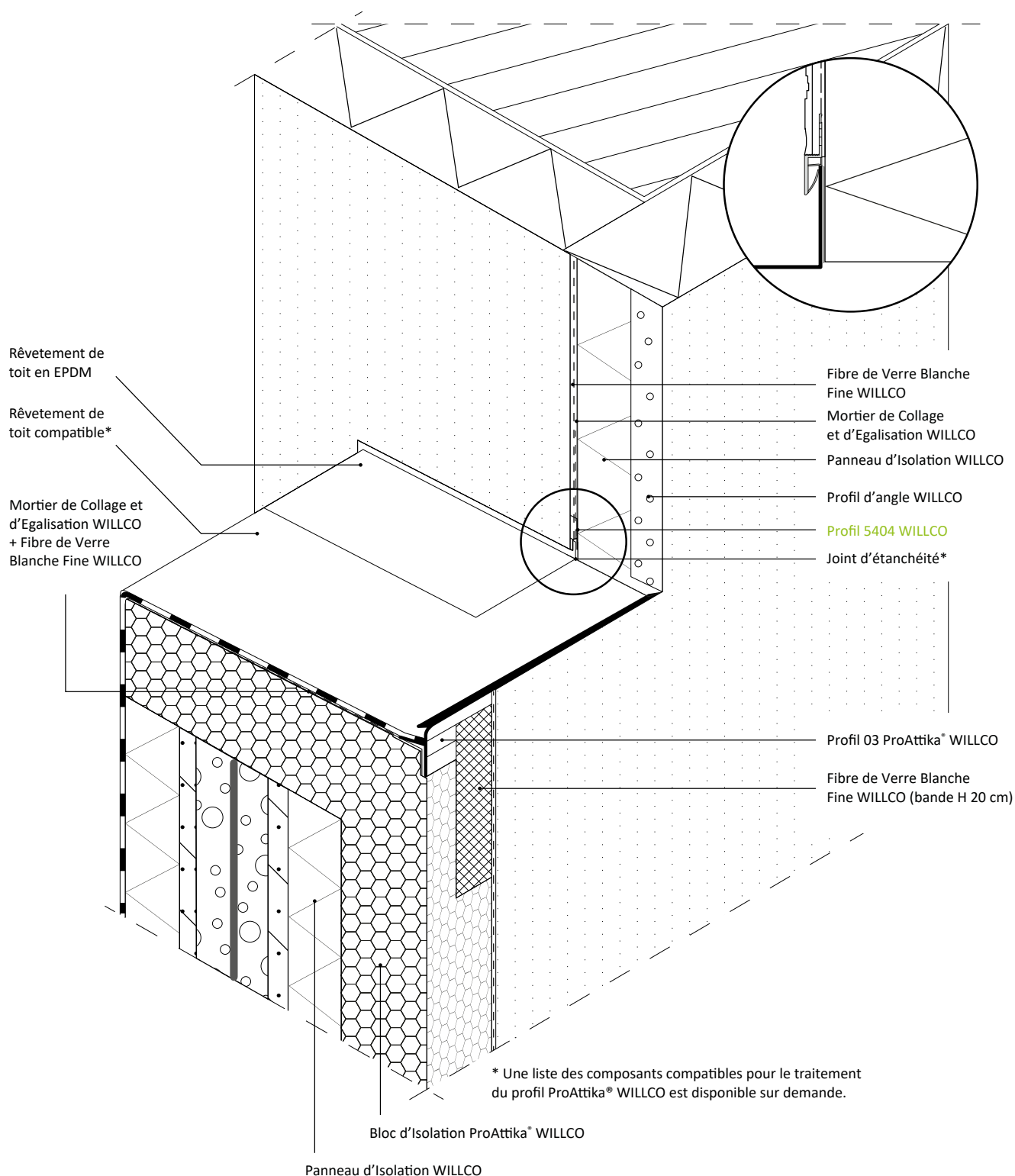
Ce détail de principe est une représentation schématique d'un système d'isolation de façade extérieure. Les raccords avec des matériaux étrangers sont eux aussi représentés de manière schématique. La situation réelle peut différer de cette représentation. Ce schéma de principe détaillé sert de fil conducteur mais doit être éventuellement adapté par l'installateur en tenant compte avec la situation réelle.

|                                                                                  |                                                                                                             |                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p align="center"><b>JONCTION PROFIL PROATTIKA®<br/>AU COIN DE LA FAÇADE -<br/>AVEC PROFIL H WILLCO</b></p> |  |
| <p><b>Détail ProAttika: 2.1</b></p>                                              | <p><b>Perspective</b></p>                                                                                   |                                                                                    |
| <p>Date: 07.2024</p>                                                             | <p>Application: Profil ProAttika® WILLCO</p>                                                                |                                                                                    |

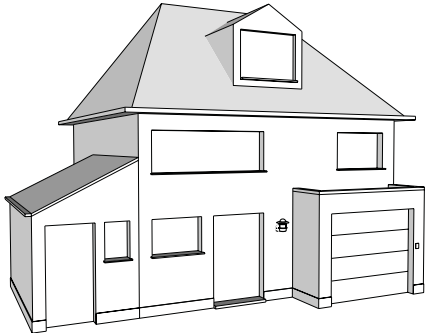


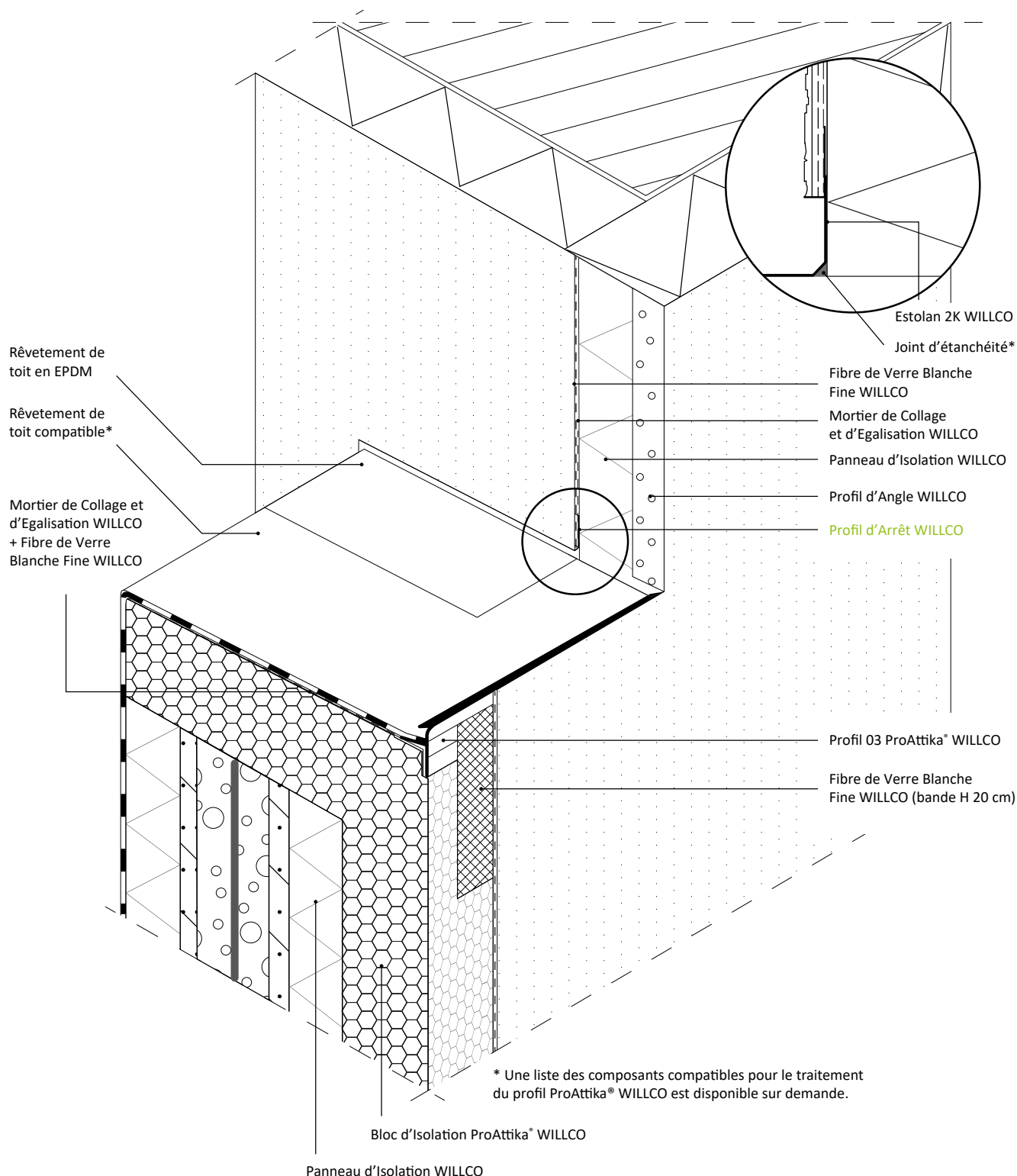
Ce détail de principe est une représentation schématique d'un système d'isolation de façade extérieure. Les raccords avec des matériaux étrangers sont eux aussi représentés de manière schématique. La situation réelle peut différer de cette représentation. Ce schéma de principe détaillé sert de fil conducteur mais doit être éventuellement adapté par l'installateur en tenant compte avec la situation réelle.

|                                                                                  |                                                                                                                         |                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p align="center"><b>JONCTION PROFIL PROATTIKA®<br/>AU COIN DE LA FAÇADE -<br/>VARIANTE AVEC PROFIL 5404 WILLCO</b></p> |  |
| <p><b>Détail ProAttika: 2.1.1</b></p>                                            | <p><b>Perspective</b></p>                                                                                               |                                                                                    |
| <p>Date: 07.2024</p>                                                             | <p>Application: Profil ProAttika® WILLCO</p>                                                                            |                                                                                    |

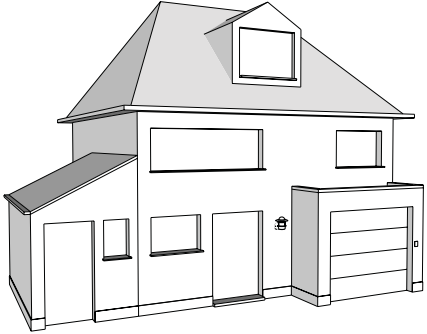


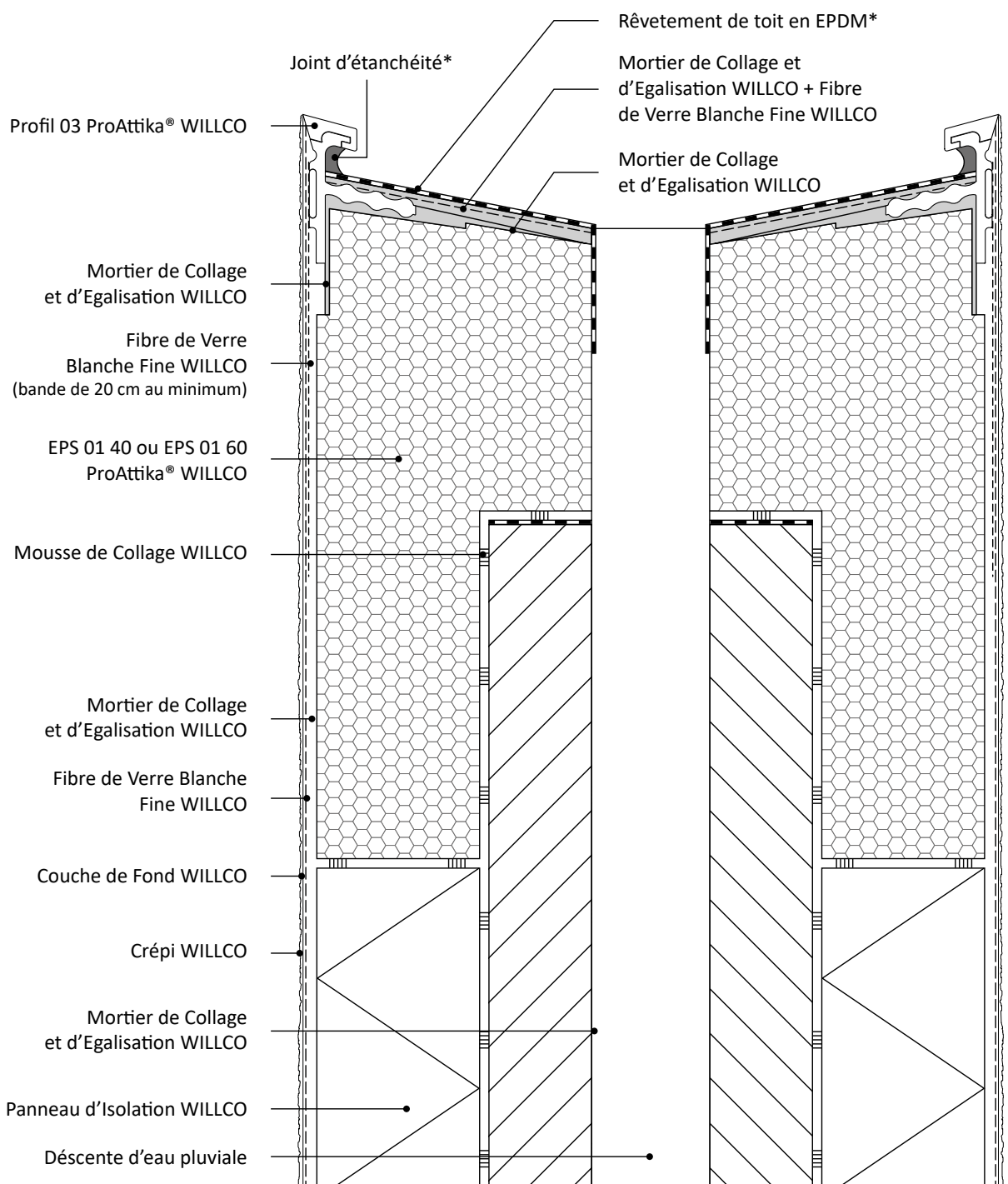
Ce détail de principe est une représentation schématique d'un système d'isolation de façade extérieure. Les raccords avec des matériaux étrangers sont eux aussi représentés de manière schématique. La situation réelle peut différer de cette représentation. Ce schéma de principe détaillé sert de fil conducteur mais doit être éventuellement adapté par l'installateur en tenant compte avec la situation réelle.

|                                                                                  |                                                                                                                              |                                                                                    |  |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p><b>JONCTION PROFIL PROATTIKA®</b><br/><b>AU COIN DE LA FAÇADE -</b><br/><b>VARIANTE AVEC <b>ESTOLAN 2K WILLCO</b></b></p> |  |  |
| <p><b>Détail ProAttika: 2.1.2</b></p>                                            | <p><b>Perspective</b></p>                                                                                                    |                                                                                    |  |
| <p>Date: 07.2024</p>                                                             | <p>Application: Profil ProAttika® WILLCO</p>                                                                                 |                                                                                    |  |



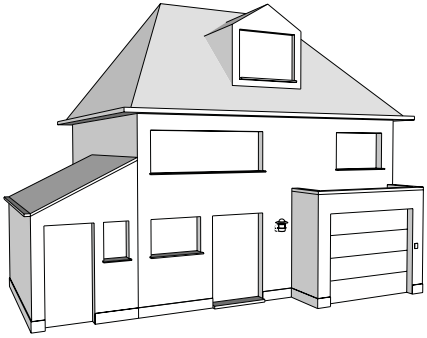
Ce détail de principe est une représentation schématique d'un système d'isolation de façade extérieure. Les raccords avec des matériaux étrangers sont eux aussi représentés de manière schématique. La situation réelle peut différer de cette représentation. Ce schéma de principe détaillé sert de fil conducteur mais doit être éventuellement adapté par l'installateur en tenant compte avec la situation réelle.

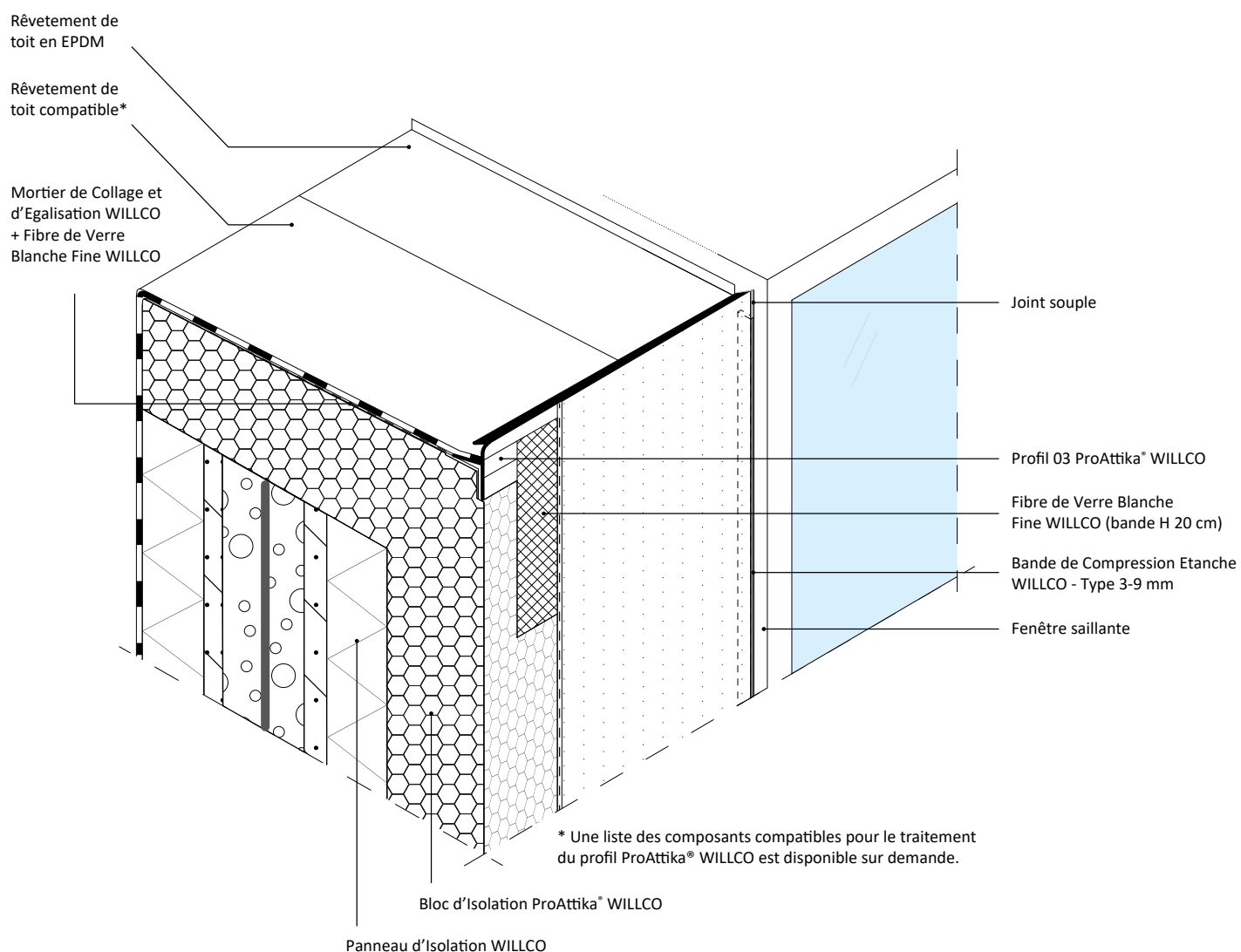
|                                                                                  |                                       |                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>MUR AUTOPORTANT</b>                |  |
| <b>Détail ProAttika: 2.2</b>                                                     | <b>Coupe verticale</b>                |                                                                                    |
| Date: 07.2024                                                                    | Application: Profil ProAttika® WILLCO |                                                                                    |



\* Une liste des composants compatibles pour le traitement du profil ProAttika® WILLCO est disponible sur demande.

Ce détail de principe est une représentation schématique d'un système d'isolation de façade extérieure. Les raccords avec des matériaux étrangers sont eux aussi représentés de manière schématique. La situation réelle peut différer de cette représentation. Ce schéma de principe détaillé sert de fil conducteur mais doit être éventuellement adapté par l'installateur en tenant compte avec la situation réelle.

|                                                                                  |                                                                |                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>JONCTION PROFIL PROATTIKA®<br/>AVEC UN MATÉRIAU ÉTRANGE</b> |  |
| <b>Détail ProAttika: 2.3</b>                                                     | <b>Perspective</b>                                             |                                                                                    |
| Date: 07.2024                                                                    | Application: Profil ProAttika® WILLCO                          |                                                                                    |



Ce détail de principe est une représentation schématique d'un système d'isolation de façade extérieure. Les raccords avec des matériaux étrangers sont eux aussi représentés de manière schématique. La situation réelle peut différer de cette représentation. Ce schéma de principe détaillé sert de fil conducteur mais doit être éventuellement adapté par l'installateur en tenant compte avec la situation réelle.

