* Coller les **Panneaux d’Isolation en Polystyrène expansé 040 WILLCO** dans l’épaisseur est au choix avec le **Mortier de Collage et** **d’Egalisation WILLCO**.

Isolant en polystyrène expansé, produit selon DIN EN 13163 et en utilisant comme isolation de façade extérieure. Fabriqué en bloc, format exact, perpendiculaire, bords droits, stocké et irrétrécissable, indéformable, ne change pas sous l’influence de vieillissement, laissant réspirer le support. Les Panneaux d’Isolation en Polystyrène 040 WILLCO sont écologiques. Pendant la production, FCKW (hydrochlorofluorocarbones) et HFCKW (hydrochlorofluorocarbones partiellement halogénés) ne sont pas utilisées.

Dimensions : 100 x 50 cm

Epaisseurs 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 : µ = 20/40 selon DIN EN 13163

Traction perpendiculaire au panneau : ≥ 100 kPa (kN/m2) selon DIN EN 1607

Densité : minimum PS 15 SE > 15 kg/m3 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 ʎD = 0,038 W/(mK)

Valeur d’évaluation ʎ = 0,040 W/(mK) selon DIN 4108-4 en combinaison avec Z-23.15-1419

Épaisseur panneau d’isolation: à choisir vous-même

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/mm²

Densité du mortier solide : 1,39 kg/dm³

Absorption d’eau : W2

Mélanger un sac de 25 kg de Mortier de Collage et d’Egalisation WILLCO avec environ 8 à 9 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.

*Application:*

En cas de supports rugueux, le Mortier de Collage et d’Egalisation 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. Dans le longueur du panneau on applique, au milieu du panneau, une troisième bande de colle. 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 doit couvrir au minimum 60 % de l’arrière du panneaux d’isolation.

En cas de supports lisses, le Mortier de Collage et d’Egalisation 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 rile 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 le Mortier de Collage et d’Égalisation WILLCO ou 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 Jointoiement Etanche WILLCO**. Ainsi aussi les bouts des appuis de fenêtre pour pouvoir dilater par influence de températures.

La Bande de Jointoiement Etanche WILLCO est une bande de jointoiement imprégnée à base de mousse.

Matière : mousse de polyuréthane à cellules ouvertes d’une résine synthétique ininflammable, exempte de chlore.

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).
* Les joints entre les Panneaux d’Isolation 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

Couleur : gris

Densité : 25 - 30 kg/m3

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/cm2

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%.

* L'étanchéité entre les briques décoratives Wienerberger et les autres parties constructives est réalisée avec du **Fond de Joint WILLCO** à utiliser en association avec le WILLCO HPK 1000.

Le Fond de Joint WILLCO est un profil en polyéthylène rond à cellules fermées qui est utilisé pour le remplissage des joints de dilatation et de raccordement dans les Systèmes d'Isolation Iso&Stripes WILLCO. Le diamètre du fond de joint est toujours 50 % plus grand que la largeur du joint.

Couleur : gris

Structure de surface : cellules fermées

Résistance à la température : -40°C jusqu'à +70°C

* Les joints de dilatation présents dans la construction doivent être respectés dans le système d'isolation de la façade extérieure. Pour ce faire, vous devez utiliser le Profil de Dilatation WILLCO, éventuellement en association avec le Fond de Joint WILLCO et le HPK 1000 WILLCO.
* 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 (les Coins de Renforcement avec Cornière en PVC WILLCO ou les Coins de Renforcement avec Cornière en Inox WILLCO) et les profils d’arrêt (les Profils d’Arrêt en Inox WILLCO (2136) ou Profils d’Arrêt en PVC avec Fibre de Verre WILLCO (6410)) – 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 (6490). Tous les profils sont collés avec le Mortier de Collage et d’Egalisation WILLCO.
* Egaliser et armer les Panneaux d’Isolation WILLCO avec le Mortier de Collage et d’Egalisation WILLCO. Etendre uniformément le Mortier de Collage et d’Egalisation 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 3,0 kg/m²

Pour connaître la consommation exacte, il est nécessaire de faire des échantillons sur le support en question.

* En tant qu'armature des Panneaux d’Isolation WILLCO vous devez utiliser la **Fibre de Verre Blanche Grosse WILLCO.**

La Fibre de Verre Blanche Grosse WILLCO est composée de 87 % de fibres de verre et de 13 % d'enduit résistant aux alcalins.

Poids brut net : 193 g/m² ± 5 %

Poids net fini : 222 g/m² ± 5 %

Dimension des mailles : 8,3 mm x 9,5 mm

Couleur : blanc

* Une fixation mécanique supplémentaire des panneaux d'isolation est indispensable, au travers du Mortier de Collage et d'Égalisation WILLCO humide, avec des **Chevilles à Visser HTR WILLCO.** Les panneaux d'isolation posés à l'horizontale (plafond) doivent toujours être fixées à l'aide de chevilles. Le nombre de chevilles par mètre carré s'élève à 10 pièces. La longueur des chevilles dépend du support et de l'épaisseur de l'isolant choisi. Les chevilles sont posées tous les 35 cm (centre à centre) aussi bien verticalement qu'horizontalement. Les rangées de chevilles sont alternées par rapport à la rangée précédente. Enduire et lisser ensuite les chevilles avec du Mortier de Collage et d’Égalisation WILLCO.

La **Cheville à Visser HTR WILLCO**, avec un Agrément Technique Européen, est composé à100% PVC. Pas de pont thermique grâce à des valeurs λ 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)

* Pour l'encollage des briques décoratives de Wienerberger, vous pouvez utiliser le **Mortier de Collage Stripes WILLCO.**

Le Mortier de Collage Stripes WILLCO est un mortier sec fabriqué au niveau industriel à partir de sables quartzeux de haute qualité, de liants hydrauliques normalisés et d’adjuvants précisément proportionnés.

Couleur: gris ou blanc

Diluant: eau

Masse volumique: 1395 g/l

Densité du mortier liquide: 1,651 kg/dm³

Densité du mortier solide: 1,450 kg/dm³

Flexibilité: 2 mm

Module d’élasticité dynamique E: 9500 N/mm²

Résistance à la pression: 15 N/mm²

Résistance à la flexion: 4,8 N/mm²

Absorption d’eau: 0,5 kg/m²h0,5

Pouvoir d’humidification: 92%

Teneur en poches d’air: 15 vol. %

Puissance d’adhérence après stockage à sec: 3 N/mm²

Puissance d’adhérence après stockage humide: 1,8 N/mm²

Puissance d’adhérence après stockage au chaud: 2,4 N/mm²

Puissance d’adhérence après stockage avec gel/changement de point de rosée: 1,7 N/mm²

*Application:*

Mélanger un sac de 25 kg de Mortier de Collage Stripes WILLCO avec 7,5 à 8 litres d’eau jusqu’à l’obtention d’une pâte homogène. Bien mélanger une deuxième fois au bout de 5 minutes. Le mortier doit être appliqué dans un délai d’environ 2 heures. Une fois le mortier durci, ne plus le mélanger avec de l’eau.

Si ce mortier est appliqué par des conditions météo peu favorables (temps sec et très chaud), éviter qu’il sèche trop rapidement.

25 kg de mortier sec = 19 l de mortier prêt à l’emploi

Avant de placer les plaquettes, mettre la surface à recouvrir à niveau. Selon la capacité d’absorption des plaquettes, il peut s’avérer nécessaire de les épousseter et de les humidifier avant de les appliquer. Attention ! Les plaquettes ne doivent pas être gorgées d’eau!

La couche d’armature doit avoir suffisamment durci avant d’appliquer les plaquettes à l’aide du Mortier de Collage Stripes WILLCO. Lors de l’application, les plaquettes doivent être placées suivant la technique du “floating-buttering”. Appliquer du mortier de collage sur la couche d’armature, dans le sens vertical (= floating), à l’aide d’une taloche dentée en acier inoxydable (de 6 x 6 ou de 8 x 8 mm). Ensuite, appliquer, avec la même taloche, une autre couche de mortier de collage sur le dos des plaquettes (= 2e buttering), horizontalement. Enfin, presser les plaquettes sur le mortier afin d’obtenir une adhérence optimale.

Une fois les plaquettes appliquées, leur position peut être rectifiée dans un délai de 15 min. environ. Par des conditions météo défavorables (temps sec et très chaud), éviter que le mortier sèche trop rapidement à l’application.

*Rendement*

Environ 4,8 kg/m² en employant une truelle dentée de 6 x 6 mm.

Pour connaître le rendement exact, il est nécessaire d’appliquer des échantillons sur le support concerné.

* Les **briques décoratives de Wienerberger** sont des briques décoratives coupées et des briques décoratives d'angle issues de l'assortiment des briques moulées à la main, « vormbak » ou étirées.

Couleur : valeur de luminosité > 10

Classe de résistance au gel : F2 (classe Euro) / Très résistant au gel (selon BENOR sur brique de base)

Épaisseur : ± 22 mm

Taille maximale : 0.09 m2

Longueur maximale : 30 cm

Poids maximal : < 45 kg/m2

Caractéristiques techniques : voir directives Wienerberger

* Les briques décoratives peuvent être jointoyées au plus tôt après 24 heures avec le **Mortier de Jointoiement Stripes WILLCO**. Il faut toujours prévoir suffisamment de mortier de jointoiement par projet. En cas de livraison ultérieure, une légère différence de nuance est possible.

Le Mortier de Jointoiement Stripes WILLCO est un mortier sec composé fabriqué en usine.

Couleur: gris ou blanc. Couleurs disponibles sur demande.

Dilution: eau

Taille de grain: 1,25 mm

Masse volumique: environ 1650 - 1750 g/l

Densité du mortier humide: environ 2,0 kg/dm³

Module d’élasticité dynamique E: environ 25000 N/mm²

Résistance à la pression: environ 25 - 30 N/mm²

Absorption d’eau: 0,2 kg/m²h0,5

Teneur en pores aériens: environ 10 - 14 vol. %

Mélangez un sac de 25 kg de Mortier de Jointoiement Stripes WILLCO à trois à quatre litres d’eau de manière à obtenir une pâte homogène et sans grumeaux. Une fois le mortier durci, il ne se mélange plus à l’eau. Le traitement ne doit pas être effectué à des températures inférieures à +5 °C (températures de l’air et de la surface). La surface ne doit pas être gelée.

Les joints entre les briques décoratives Wienerberger se situent entre 10 et 15 mm. Il faut toujours prévoir suffisamment de briques décoratives et de mortier de jointoiement par projet. En cas de livraison ultérieure, une légère différence de nuance est possible. Le choix des briques décoratives Wienerberger et le choix du Mortier de Jointoiement Stripes WILLCO doivent être convenus bien à l'avance avec les parties concernées !

*Consommation*

Environ 6,5 à 10 kg/m², selon la largeur du joint et le format des plaquettes.

Pour connaître la consommation correcte, il est nécessaire de placer des échantillons sur la surface correspondante.

* En guise de parachèvement, tous les raccords avec les autres éléments de façade doivent être jointoyés de façon élastique avec du **HPK 1000 WILLCO.**

Mastic, un composant de qualité supérieure à base de polymères hybrides. Non-affaissant et élastique.

Grâce à une réaction avec l'humidité de l'air, HPK 1000 WILLCO forme une excellente résistance à la lumière, au vieillissement et aux intempéries. En raison du séchage rapide, ce mastic a déjà durci 3 mm après le premier jour du placement. Pendant et après le durcissement, HPK 1000 WILLCO est chimiquement neutre, n'affecte rien et est inodore. La capacité élastique est 25%. HPK 1000 WILLCO est compatible avec des métaux et la plupart des autres matériaux de construction. Le contact avec des bitumes ou du goudron peut donner lieu à une décoloration. Sur la pierre naturelle, la décoloration des bords ne peut pas être exclue. Ce n'est pas recommandé d'appliquer HPK 1000 WILLCO sur des matériaux plastiques qui se fissurent lorsqu'ils sont pliés.

Composition : MS polymère (l’air) durcissement à l'humidité

Couleur : blanc et gris

Type : Pâte thixotrope

Densité : 1,52 g/cm3

Température de mise en œuvre : + 5 °C à + 40 °C

Formation de peau : 30 – 45 min.

Durcissement : 2 à 3 mm/24h (à 23 °C & 50% H.R.)

Dureté (Shore-A ISO 868) : 40

Module d’élasticité (ISO 8339) : 1,1 MPa

Résistance à la traction (ISO 8339) : 1,5 MPa

Allongement à la rupture (ISO 8339) : 200%

Récupération élastique (ISO 7389) : 70%

Charge continue (ISO 8340) : Parfait

CE : EN 15651-1 (F EXT-INT CC)

Résistance à la température : -50 °C à + 80°C

Application : à l'intérieur et à l'extérieur