

**Etics Alsecco Ecomin**

**Finition Céramique  
Système Calé chevillé**



## **Avis Technique Z-33.46-419 (DIBt)**

### **Pose du profil de départ en partie basse**

Fixer en partie basse à 15 cm du sol, horizontalement, les profils de départ adaptés à l'épaisseur de l'isolant **ALS Rail de départ Alu**, **ALS Rail de départ Alu extrudé** ou **ALS Rail de départ PVC**, à l'aide de cales, plots et vis. Prévoir 3 fixations par ml, la première et la dernière fixation doivent être éloignées au maximum de 5 cm des extrémités.

En cas de support irrégulier, prévoir de glisser derrière le profil au droit des fixations des cales d'épaisseur adaptée. Intercaler à la jonction des profils les éléments de jonction permettant de respecter un espace minimum de 2 à 3 mm pour la libre dilatation des profils.

Ces éléments sont complétés par les profilés de départ d'angle existant dans les 2 qualités et qui garantissent une finition parfaite.

### **Pose de l'isolant**

Calage des panneaux isolants en laine de roche **Alsitherm Aero** au moyen de l'enduit-colle **Armatop MK** ou **Armatop Uni** ou **Armatop AKS** entre 3,5 et 5 kg en fonction des produits (cf. fiches techniques) et sous forme de boudins périphérique et 3 plots répartis au centre.

Le calage des panneaux a pour but de pallier aux éventuelles inégalités de planéité du support (en aucun cas supérieures à 1 cm).

Le procédé de collage avec plots et boudins consiste à appliquer une bande de colle d'environ 5 cm de largeur sur les pourtours du panneau et de déposer 3 plots de colle de la taille de la paume de la main au milieu du panneau. La quantité de colle à appliquer et l'épaisseur de la couche doivent être adaptées aux tolérances du support de façon à obtenir une surface de contact d'au moins 40% de la surface du panneau.

Les panneaux sont posés bout à bout, parfaitement jointifs et plans, horizontalement, par rangées successives à joints décalés façon « coupe de pierre » à partir du niveau bas du profilé de départ.

### Traitement des points singuliers

Avant la mise en œuvre du système, il est fortement conseillé de se référer au Chapitre V du « Cahier des prescriptions techniques d'emploi et de mise en œuvre des systèmes isolants ». (*Cahier CSTB 3035*).

Pour une étude particulière, l'assistance technique alsecco France se tient à disposition.

#### Joint de raccordement sur grilles de ventilation (Bande autocollante de mousse expansée ALS Compribande 2D Typ 13)

Découper les panneaux d'isolant au droit des ouvertures de grille de ventilation et mettre en place une armature marouflée dans l'enduit-colle, utilisé pour la réalisation de l'enduit de base du système, sur le périmètre des ouvertures et rabattue sur les 4 faces de l'orifice.

Mettre en place une bande de mousse comprimée **ALS Compribande 2D Typ 13** à la jonction de l'isolant et du conduit de la grille.

#### Renforcement des angles verticaux et horizontaux (Profil armature angle pré-entoilée ALS Profile d'angle KU 10 ou 23)

Mettre en place au niveau des angles verticaux sortants (tableaux de fenêtre, angles du bâtiment... etc.) le profil armature d'angle **ALS Profile d'angle KU 10 ou 23**, cornière en PVC pré-entoilée, marouflée dans l'enduit de base du système. Recouvrement de 10 cm par l'armature mise en œuvre en partie courante.

#### Renforcement des angles de Baies (Mouchoir d'armature en forme de flèche ALS mouchoir Diagonal ou ALS mouchoir angle 3D)

Mettre en place aux angles de baies et à 45° les renforts d'armature **ALS mouchoir Diagonal** ayant une forme de flèche ou **ALS mouchoir angle 3D préformé**, marouflés dans l'enduit de base du système. Recouvrement par l'armature mise en œuvre en partie courante.

#### Réalisation de joints de dilatation verticaux (ALS profilé pour joints G et ALS profilé pour joints E)

Lors de la pose des panneaux d'isolant, laisser l'ouverture correspondante au joint de dilatation.

Mettre en place au niveau des bords du joint le profil **ALS profilé pour joints G**, ou **ALS profilé pour joints E**, cornière en PVC et lyre caoutchouc pré-entoilée, marouflée dans l'enduit de base du système.

Maroufler les profils dans l'enduit base en les posant du bas vers le haut avec un recouvrement de 2 cm de la lyre caoutchouc.

Afin d'éviter la salissure du joint lors de l'application des produits, insérer dans le joint un morceau de polystyrène de largeur adaptée. Recouvrement de 10 cm par l'armature mise en œuvre en partie courante

### **Réalisation de l'enduit de base armé et chevillé**

Au minimum 24 heures après le calage des panneaux sous conditions atmosphériques normales, appliquer l'enduit **Armatop A** sur la totalité de la surface des panneaux d'isolant. Y maroufler l'armature **Alsitex K** (Klinker) dans le tiers supérieur de la première passe de colle, puis lisser pour égaliser. Le recouvrement des lés d'armature sera de 10 cm.

L'épaisseur minimale de la couche de base sera d'environ 7 mm, correspondant à une consommation minimale environ de 4 kg/m<sup>2</sup> pour la première couche, et 3 kg/m<sup>2</sup> pour la 2ème couche.

Avant application de la seconde couche, la première doit ne pas avoir séché à coeur.

Procéder à la fixation des chevilles **Alsifix Carbon** dans la 1ère couche d'enduit de base qui commence à sécher : perçage à travers l'isolant puis enfoncement des chevilles jusqu'au nu de la surface de l'enduit de base et vissage complet de la vis dans la cheville. Reboucher la cavité à l'aide d'un bouchon **Alsifix Stopfen**.

La tête de la cheville ne doit en aucun cas dépasser de la surface de l'enduit de base. L'ancrage minimal de la cheville dans le support doit respecter une longueur d'ancrage en fonction du type de cheville.

Le nombre minimal de chevilles au m<sup>2</sup> est déterminé d'après les efforts dus au vent normal en fonction de l'exposition et de la charge admissible des chevilles dans le support ainsi que de la taille des plaques.

La tenue des chevilles dans le support doit être vérifiée systématiquement sur site par la réalisation de test d'arrachement de chevilles conformément au *Cahier 3696 du CSTB*. Ces essais doivent être réalisés avant le démarrage des travaux d'isolation thermique extérieure. Ces tests ont but de calculer la valeur de résistance ultime de la fixation dans le support et ainsi de déterminer la classe de résistance de la cheville.

Les valeurs obtenues de ces tests seront calculées en conformité avec le *Cahier 3701 du CSTB*, afin de déterminer la valeur de résistance de la cheville dans le support et la valeur de résistance de la cheville dans l'isolant.

La plus petite valeur de résistance retenue devra être supérieure aux valeurs mentionnées dans le *Cahier 3707 du CSTB*, valeurs déterminées en fonction de la zone géographique, de l'exposition au vent sur site et de la hauteur du bâtiment. Le cas contraire, en présence de valeurs de résistance insuffisante à la dépression des vents sur site, le système ETICS calé chevillé ne pourrait être mis en oeuvre.

Cf. annexe du document :

- Résistance de calcul à l'action du vent des systèmes Etics, selon différentes épaisseurs de panneaux isolants et selon densité de chevilles de fixation.
- Plan de chevillage des isolants, selon dimensions des panneaux et densité de chevilles.
- Carte des vents selon le *Cahier 3707 du CSTB*, et valeurs de sollicitations des vents en partie courante et en rives de parois, selon zone géographique et hauteur du bâtiment.

### **Application de la céramique (carrelage)**

Enduisage des carreaux en céramique avec la colle **Verlegemörtel A Neu** à la taloche crantée 10 x 10 mm sur l'enduit de base sec.

L'application à la taloche crantée se fera de deux façons en fonction des éléments à encoller : par exemple, la partie encollée directement sur l'enduit de base **Armatop A** sera appliquée à l'horizontale, et la partie encollée directement sur le carrelage céramique se fera à la verticale, ou inversement au choix.

Appliquer le carrelage en céramique encollé sur le support sur le support, rassembler les deux enduisages, presser légèrement afin d'évacuer l'air dans l'interface afin d'éviter toute zone sonnante le creux, et permettre ainsi une bonne adhérence entre le parement et le support.

Les joints seront espacés entre 10 et 12 mm.

Après la prise des carreaux en céramique dans la colle **Verlegemörtel A Neu**, réalisation des joints à l'aide de l'enduit colle **FugenMörtel A** à l'aide d'une taloche en caoutchouc (taloche carreleur), et racler soigneusement la colle sur le carrelage pour bien remplir les joints de carrelage.

Avant le séchage complet de l'enduit colle, prévoir le nettoyage général du carrelage à l'aide d'une éponge essorée afin d'éliminer totalement la colle à la surface du carrelage.