

# Prescriptions de mise en œuvre des panneaux support d'enduit STEICO pour ITE sur support maçonné

Produits pour la construction saine  
issus de matériaux naturels renouvelables



  
Le système constructif par nature

# Informations générales

Le développement des solutions d'isolation par l'extérieur est en partie lié au renforcement des exigences en matière d'économies d'énergie des nouvelles et futures réglementations thermiques. Une prise de conscience générale de l'impact de l'acte d'habiter et de construire sur notre environnement a amené les pouvoirs politiques à faire évoluer nos objectifs de consommations énergétiques. La RT 2012 en vigueur actuellement ainsi que la RT 2020 à venir en sont l'illustration.

STEICO s'inscrit pleinement dans ces objectifs. En proposant des solutions constructives pour augmenter de manière concrète et efficace le confort hygrothermique, nous développons des isolants et des éléments de structure à base de produits biosourcés et renouvelables.

Avec son offre d'isolants et d'accessoires de la gamme STEICO*protect* et en partenariat avec les fabricants d'enduits, STEICO vous propose un système complet, à l'efficacité avérée, basé sur des produits certifiés par des organismes indépendants. Ce document est destiné à vous accompagner dans la mise en œuvre des produits isolants STEICO dans le cadre des solutions d'ITE. Le système est destiné à être mis en œuvre sur les parois planes verticales extérieures des bâtiments neufs ou anciens, et sur les parois horizontales ou inclinées lorsqu'elles ne sont pas exposées à la pluie.

Les supports admis sont les suivants :

## Supports neufs :

- Béton brut de granulats courants ou légers (panneaux préfabriqués ou béton banché),
- Maçonneries d'éléments enduites au mortier de liants hydrauliques (blocs de béton, briques moellons, briques terre cuite, béton cellulaire),
- Maçonneries d'éléments non enduites.

Ces supports doivent être conformes aux règles de l'art et aux DTUs les concernant, notamment le DTU 20.1 et le DTU 23.1.

## Supports anciens :

- Maçonneries non enduites et béton banché non revêtu,
- Maçonneries et béton enduits, peints ou revêtus de revêtements organiques,
- Panneaux préfabriqués en béton,
- Revêtements minéraux (carrelage grès cérame, pâte de verre ...)

D'autres supports peuvent être envisagés. Ils ne sont pas visés par le présent document et nécessitent une étude particulière.

Dans la suite du document, seule la mention STEICO*protect* figurera dans le texte. Cette mention est la dénomination générale de la gamme complète d'isolants supports d'enduit STEICO et regroupe les dénominations suivantes : STEICO*protect*, STEICO*protect dry* et STEICO*intégréal*.

Toute mention valable pour le STEICO*protect L* vaut également pour le STEICO*protect L dry*.

Toute mention valable pour le STEICO*protect H* vaut également pour le STEICO*protect H dry*.

Toute mention valable pour le STEICO*protect M* vaut également pour le STEICO*protect M dry* et le STEICO*intégréal*.

Le choix d'un panneau de la gamme support d'enduit STEICO dépend des performances recherchées, du type de support ainsi que du mode de fixation.

Il est recommandé de mettre en œuvre des panneaux de type STEICO*protect L* sur les ouvrages maçonnés.

Toutefois, les panneaux STEICO*protect H* et *M* peuvent être mis en œuvre sur ce type de support sous certaines conditions. Ces panneaux ne peuvent être mis en œuvre sur support maçonné si leur épaisseur est inférieure à 60 mm.

Pour plus d'informations sur les conditions de mise en œuvre et le choix du panneau, merci de vous adresser au service technique : [technique@steico.com](mailto:technique@steico.com)

# Reconnaissance et préparation des supports

Avant intervention il est nécessaire de préparer le support et de vérifier certains points :

Les supports doivent être plans et ne présenter aucune irrégularité importante en surface ni désaffleure supérieur à 1.00 cm (à la règle de 20 cm). Dans le cas contraire, il est nécessaire d'effectuer des ragréages localisés ou un dressage général. Sur support présentant des modénatures (bandeaux, décrochements...) une étude particulière doit être réalisée pour l'adaptation du système.

## | SUPPORTS NEUFS

La surface des murs doit être saine, dépoussiérée et débarrassée de tout produit non adhérent par brossage, grattage, ponçage, etc. Elle ne doit pas ressuer l'humidité. Un délai de séchage est nécessaire selon les conditions atmosphériques locales, au minimum 30 jours, pour les maçonneries d'éléments et 45 jours pour les supports en béton. En cas de support en béton banché, l'applicateur doit s'assurer auprès de l'entreprise de gros œuvre qu'elle a bien choisi un produit de démoulage compatible avec l'application d'un produit à base de liant hydraulique, conformément à l'article 32 du DTU 23.1. Sinon, des essais d'adhérence doivent être réalisés, comme indiqué en Annexe 1 du cahier technique du CSTB n°3035 d'avril 1998. En cas de résultats insuffisants, un décapage superficiel à très haute pression ou par sablage doit être effectué. Si un ragréage est nécessaire, il est réalisé avec un produit de ragréage reconnu apte à cet emploi et ne présentant pas d'incompatibilité avec la colle utilisée. En cas de collage direct sur béton cellulaire, des essais préalables d'adhérence de la colle sont à exécuter, comme indiqué en Annexe 1 du cahier technique du CSTB n°3035 d'avril 1998. Une protection contre les remontées par capillarité est en place dans la partie basse de l'ouvrage suivant les normes concernées.

## | SUPPORTS ANCIENS

Les lézardes existantes sont rebouchées. Dans le cas de dégradation du béton par corrosion des armatures en façade, une étude doit être réalisée pour définir si un traitement de réparation est nécessaire. Le rattrapage des défauts localisés doit être réalisé à l'aide d'un produit de ragréage ou d'un produit de réparation compatible avec

le produit de collage. En l'absence d'un texte normatif, on se référera à l'annexe C du DTU 42.1. Le revêtement des maçonneries enduites est sondé sur toute la surface. Les parties sonnantes creux sont enlevées et rebouchées dans le cas d'épaisseur supérieure à 10 mm.

Dans le cas des maçonneries et bétons enduits aux mortiers de liants hydrauliques, peints ou revêtus de revêtements organiques, toutes les peintures existantes ainsi que tous les revêtements organiques (revêtements d'imperméabilité, Revêtements Plastiques Epais (RPE) ou Revêtements Semi-Epais (RSE)) sont décapés. Le décapage peut être obtenu par procédé chimique, thermique, grattage, ponçage, sablage, à la vapeur ou à l'eau sous haute pression. Le décapage s'effectue sur toute la surface. Dans tous les cas, des essais d'adhérence sont ensuite exécutés. Pour des revêtements minéraux type grès cérame, pâte de verre... le revêtement est sondé sur toute la surface. Les parties sonnantes creux sont enlevées et rebouchées dans le cas d'épaisseur supérieure à 10 mm. Si des produits organiques ont été appliqués sur le revêtement, leur décapage est impératif. Sinon un lessivage est effectué. La surface des murs doit être dépoussiérée. Après lessivage ou décapage, un essai d'adhérence est exécuté.

Dans le cas de maçonneries apparentes et béton : pas de disposition complémentaire.

Dans le cas de maçonneries enduites, l'enduit est sondé sur toute la surface, piqué lorsqu'il sonne creux et réparé. Pour des revêtements minéraux, le revêtement est sondé sur toute la surface. Les parties sonnantes creux sont enlevées et rebouchées dans le cas d'épaisseur supérieure à 5 mm.

La détermination de la charge admissible des chevilles de fixation des profilés ou des isolants (selon le mode de fixation) nécessite dans tous les cas une reconnaissance préalable, effectuée conformément à l'Annexe 2 du cahier technique du CSTB n°3035 d'avril 1998. Les chevilles à rosace ejothem STR U répondent aux exigences des différents supports. Elles sont les seules validées par STEICO pour la fixation des isolants STEICO *protect* sur support maçonné.

Un document destiné à la réception des supports est disponible sur notre site internet ([www.steico.com](http://www.steico.com)). Il permet de procéder à une réception du support de l'ITE avec les différentes parties.



---

# Mise en œuvre des panneaux

---

## | OUTILLAGE

Agitateur électrique lent (300 t/min maximum), truelle et lisseuse, taloche crantée, bouclier, règle, niveau, scie égoïne, taloche abrasive, perceuse, perforateur électropneumatique, matériel de projection pour les granulats sont les outils couramment utilisés. Leur nettoyage s'effectue à l'eau immédiatement après emploi.

## | CONDITIONS D'APPLICATION

Le collage des panneaux isolants ne doit pas être effectué sur support gorgé d'eau ou en période de gel. La température ambiante doit être supérieure à 5°C. Sauf précautions spéciales, l'enduit ne doit pas être mis en œuvre par temps de pluie, en période de gel, sur supports exposés au rayonnement direct du soleil en été ou sous grand vent. Le bâchage de l'échafaudage permet de répondre à bon nombre de ces problématiques.

Les paramètres climatiques suivants doivent être respectés :

- Température ambiante : comprise entre +5°C et +30°C
- Humidité ambiante : inférieure à 70 % HR
- Température du support : entre +5°C et +25°C
- Humidité des panneaux : inférieure à 13 %.

## | DISPOSITION ET PROFILÉS DE DÉPART POUR LE PREMIER RANG DE PANNEAUX ISOLANTS

Une garde au sol de 20 cm doit être respectée pour les panneaux isolants à base de fibre de bois. Le complément d'isolation du soubassement est traité suivant les détails techniques disponibles sur notre site internet ([www.steico.com](http://www.steico.com)).

Un tasseau en bois (section 4/6 cm ou 6/8 cm en fonction de l'épaisseur de l'isolant) est fixé contre le support pour assurer la reprise des panneaux isolants le temps du montage. Il sert d'appui et de réglage de niveau. Il sera déposé après fixation définitive des panneaux isolants. Prévoir la reprise des trous de fixation du tasseau.

Un profilé métallique peut être mis en place sur le tasseau avant la pose des panneaux pour assurer la protection définitive en partie basse de ceux-ci.

Il est fixé à l'aide de chevilles adaptées au support et de diamètre correspondant aux perforations des profilés, avec un espacement inférieur à 30 cm. Une fixation doit se trouver à 5 cm maximum des extrémités. Un espace de 2 à 3 mm entre chaque profilé doit être respecté, afin de permettre leur dilatation. La bonne rectitude des profilés est constamment vérifiée lors de leur fixation.

Il faut être attentif à ne pas abîmer le profilé pendant les travaux ou le transport afin de conserver une arête droite pour l'application de l'enduit. De plus, ces profilés métalliques occasionnent des ponts thermiques linéaires nettement mesurables.

Nous préconisons un profilé de départ en PVC qui est posé après fixation définitive des panneaux isolants. Il est collé avec le Mastic-Colle STEICO *multi fill* sur le chant du panneau et la toile est remontée sur la face du panneau. Il est marouflé avec le mortier colle lors de la mise en œuvre des accessoires. Il offre une meilleure protection du chant du panneau et propose une finition plus soignée de l'arête. Il présente l'avantage de ne pas occasionner de pont thermique.

Les profilés d'angle, de dilatation ou de décor sont fixés selon les mêmes préconisations.

## | PRÉPARATION DE LA COLLE ET DE L'ENDUIT DE BASE

La colle et l'enduit de base sont préparés en respectant les proportions indiquées par le fabricant.

Les différents constituants sont parfaitement mélangés au moyen d'un agitateur électrique (300 t/min maximum) pour éviter la formation de nodules. Le produit mélangé doit généralement reposer 5 à 10 minutes avant emploi.

Les pâtes prêtes à l'emploi sont ré-homogénéisées à l'agitateur électrique avant emploi.

# Mise en œuvre des panneaux

## | MISE EN ŒUVRE DES PANNEAUX

### Usinage

La découpe des panneaux est réalisée avec les outils et machines courantes du travail du bois (égoïne, scie circulaire, scie sauteuse, scie à ruban, scie égoïne électrique avec bâti type STEICOisoflexcut...). L'usinage des panneaux provoque de la poussière. Utiliser les dispositifs d'aspiration et de protection des poussières. Attention à ne pas remettre de la poussière sur la façade en cours de traitement.

### Pose

Les panneaux sont à chants droits ou à rainure et languette. Les panneaux sont posés bout à bout, de façon parfaitement jointive, horizontalement par rangées successives à joints décalés façon « coupe de pierre », à partir du niveau bas établi par le tasseau de départ. Les joints entre panneaux doivent être décalés d'au moins 0.15 m de la jonction entre deux profilés de départ ou profilés latéraux. Les joints d'isolant ne doivent pas coïncider avec les discontinuités du support (joints entre panneaux préfabriqués, par exemple).

Aux liaisons du système avec les menuiseries, appuis de fenêtres ou autres saillies de cette nature, les panneaux isolants sont appliqués en ménageant un espace d'environ 3 mm pour la mise en place de bande de calfeutrement en mousse molle pré-imprégnée et expansive pour étancher tous les joints de raccord (type compriband).

La mise en place ponctuelle des panneaux d'isolant d'épaisseur inférieure ou égale à 30 mm doit être réalisée par collage en plein. Cela en particulier pour les tableaux avec le STEICOprotect de 20 mm. Les dégradations de l'isolant, coins cassés, etc., ou les joints ouverts de plus de 2 mm doivent être systématiquement rebouchés avec du Mastic-Colle STEICOmulti fill.

Les joints ouverts supérieurs à 6 mm sont comblés avec une pièce de fibre de bois collée avec du Mastic-Colle STEICOmulti fill. Les désaffleurs entre panneaux au niveau des joints ne sont pas acceptés. Si des désaffleurs sont observés, il est indispensable d'exécuter un ponçage de la surface avec la cale à poncer STEICOprotect suivi d'un dépoussiérage par brossage.

Les interventions de ponçage et de préparation éventuelle de la surface ne doivent avoir lieu qu'après séchage complet de la colle et fixation mécanique des panneaux. Il est conseillé de protéger la partie haute de l'ouvrage durant les travaux afin d'éviter la pénétration des eaux de pluie dans les chants du panneau isolant ou entre l'isolant et le support avant la mise en place des dispositifs de protection définitifs.

### Fixation

Les panneaux sont encollés sur la face arrière marquée d'un tampon d'identification. Les panneaux à rainure et languette sont orientés avec la languette vers le haut. Le collage est réalisé par cordons ou boudins périphériques ainsi que deux plots au milieu du panneau. Le cordon continu assure une petite poche d'air non ventilée. Cette technique évite aussi les ventilations parasites entre l'isolant et le support qui nuisent à la performance thermique du système.

Le panneau mis en place et réglé, une cheville à rosace ejothem STR U vient compléter la fixation le temps du séchage de la colle et du montage des panneaux isolants. Lorsque la colle a pris, la fixation complète par chevilles à rosaces ejothem STR U est réalisée sur l'ensemble des panneaux de la paroi. Les chevilles sont placées dans les 4 angles et une sur chaque plot central. On obtient ainsi 6 chevilles par panneaux de format de 1.350 \* 600 mm et donc environ 8 chevilles par m<sup>2</sup>. Les angles et les points singuliers sont renforcés.

La profondeur de fixation est d'environ 40 mm dans le support. Cette valeur peut varier en fonction de la nature du support (cf. annexe Cheville à rosace ejothem STR U).

Dans le cas d'un enduit existant la longueur de la fixation est majorée de 25 mm.

### Angle

Les panneaux sont harpés (décalés) dans les angles sortant ou rentrant. Il est conseillé de couper les languettes et les rainures dans les raccords d'angles. Un profil adapté avec entoilage vient renforcer l'angle sortant.

---

# Mise en œuvre des panneaux

---

## Tablette d'appui de fenêtre

La tablette est adaptée à la menuiserie et présente un débord suffisant du nu de la façade (environ 30 mm). Les abouts permettent sa dilatation pour ne pas créer de contrainte dans l'enduit. Un compribandé est posé suivant le schéma ci-dessous pour assurer une parfaite étanchéité à l'eau et à l'air.

## Tableau et ébrasement de fenêtre

Dans les angles des ouvertures, les joints ne sont pas alignés au droit du tableau, ni horizontalement, ni verticalement. L'habillage de tableau est fixé par collage en plein. Il est également collé au Mastic colle sur le chant du panneau courant s'il passe devant.

## Pénétration

En fonction de la nature de la pénétration, on utilisera un compribandé ou un profilé adapté pour assurer l'étanchéité à l'eau et à l'air.

## Fixation rapportée

Des blocs de montage insérés dans l'isolant permettent la fixation d'éléments en façade comme des gonds de volets battants ou des éléments de décoration.

## Raccord en toiture

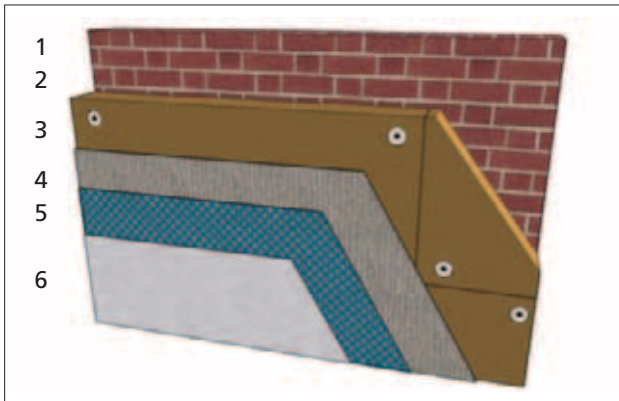
Les raccords sur les éléments de toiture sont réalisés à l'aide de profils adaptés ou de compribandés. Des profils pour la fixation de bande de rive ou de profils supports de bande à solin permettent de garantir l'étanchéité à l'eau et une protection contre les projections.

## Soubassement

Le soubassement est isolé si besoin, avec des produits adaptés à cet emploi. Le liège, produit à base de matière première naturelle, peut y répondre. Le raccord entre le produit de soubassement et le panneau isolant STEICO*protect* est réalisé à l'aide de compribandé et d'un profil de départ ou d'un profil de dilatation. Des détails de mise en œuvre et de solutions constructives sont disponibles dans le catalogue de détails STEICO.

# Mise en œuvre de la solution d'enduit

Procéder à la réception du support (le panneau isolant) si les entreprises de pose de l'isolant et de l'enduit sont différentes. Un document type est disponible sur demande.



- 1 Support : maçonnerie neuf ou ancien (béton, bloc béton, brique terre cuite...)
- 2 Collage : mortier collant à liant minéral
- 3 Isolant : STEICOprotect
- 4 Enduit de marouflage : liant minéral ou organique
- 5 Treillis d'armature : treillis fibre de verre
- 6 Enduit de finition : enduit minéral ou organique

Le système d'enduit peut varier en fonction des fabricants. En général, il se compose d'une première couche de sous enduit en mortier colle, d'une toile d'armature et d'une couche de finition minérale ou organique.

## | SOUS-COUCHE

Appliquer une passe de Mortier Colle allégé avec la lame inox crantée 9 x 9 ou la spatule crantée STEICOprotect en appuyant, puis tracer les sillons verticalement du bas vers le haut.

## | ARMATURE

Maroufler aussitôt l'armature en veillant au recouvrement de 10 cm entre les lés, puis recharger une deuxième passe de mortier-colle allégé et lisser aussitôt afin d'obtenir une surface plane. L'épaisseur du sous enduit doit être de 5 mm minimum en tout point. Laisser durcir à cœur avant d'appliquer l'impression (environ 3 jours selon la température ambiante et le produit).

## | IMPRESSION

Si besoin, une couche d'impression peut être appliquée pour renforcer le comportement à l'eau de l'enduit ou pour couvrir la teinte grise du sous enduit. L'impression est à adapter à la couche de finition. L'application se fait au rouleau. Prévoir un temps de séchage d'environ 12h.

## | ENDUIT DE FINITION

Application à l'épaisseur du grain avec une taloche inox, racler puis lisser avec taloche plastique.

Protéger les surfaces de la pluie pendant la phase de séchage (6 à 8 heures selon les conditions atmosphériques).

Teintes : les teintes trop foncées ou trop vives sont déconseillées.

## | POINTS SINGULIERS

### Angle

Des renforts d'angles sont posés dans la couche de sous enduit. La jonction des éléments ainsi que l'alignement assurent une finition esthétique.

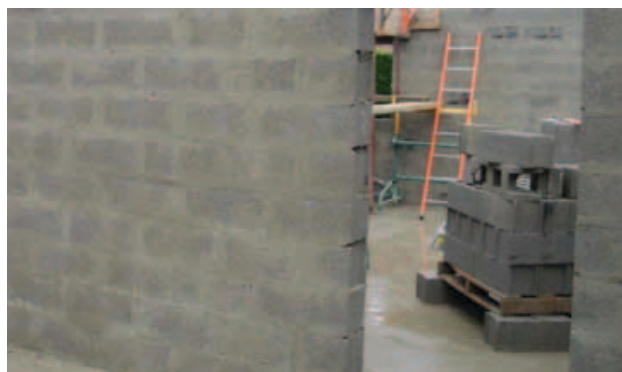
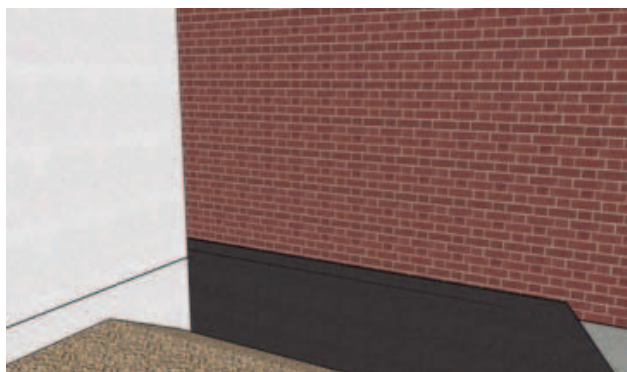
### Joint de dilatation

Des profils adaptés sont disponibles pour réaliser des joints de dilatation entre des supports de nature différente ou des bâtiments indépendants. Il est recommandé de prévoir la mise en place d'un joint de dilatation vertical tous les 12m pour les façades de grande longueur et d'un joint de dilatation horizontal tous les 7m ou tous les deux étages pour les façades de grande hauteur.

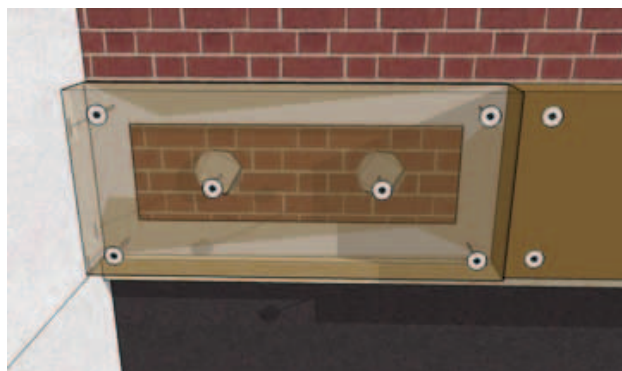
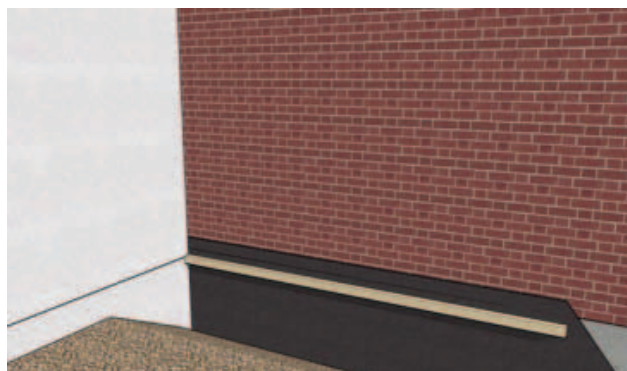
### Soubassement

Un profil de départ en PVC avec treillis d'armature est encollé sur le chant du panneau du premier rang. Il protège ainsi l'isolant des projections d'eau, assure une finition de l'arête basse et fait office de goutte d'eau.

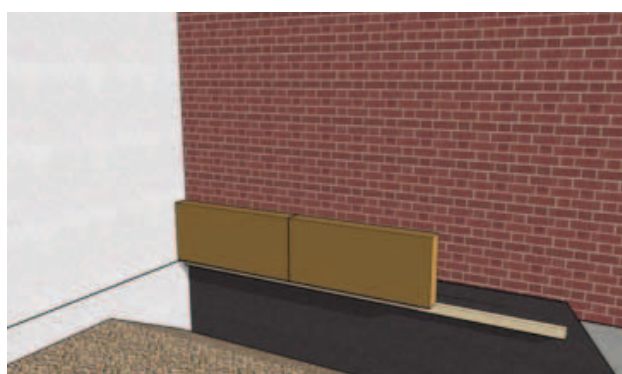
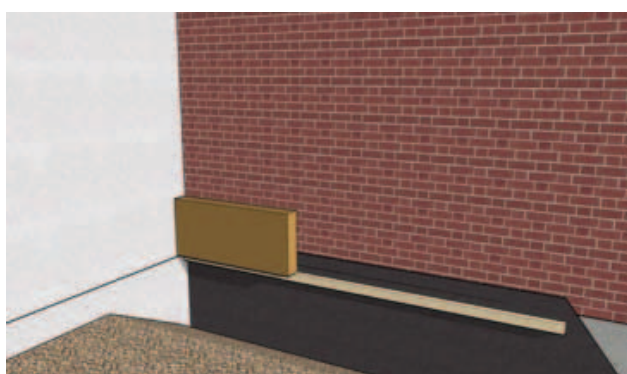
## Mise en œuvre



Réceptionner le support et vérifier les possibilités de fixations.



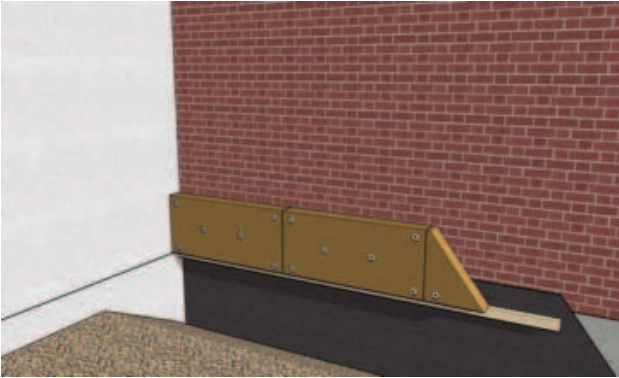
Encoller le panneau par un boudin périphérique au dos de celui-ci et deux plots au milieu, au droit des fixations. Ceci permet de créer une cavité fermée et d'éviter les phénomènes de convection et de ventilation parasite entre l'isolant et le support.



La pose se fait à coupe de pierre. Pour les panneaux à rainure et languette, couper la rainure du premier rang. La pose se fait bord à bord pour les panneaux à chants droits.



## Mise en œuvre de la solution d'enduit

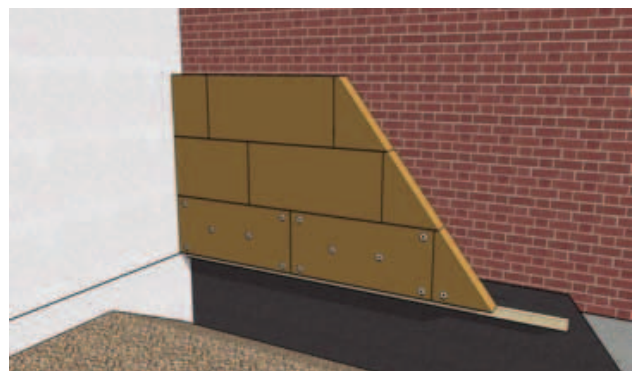


Une fixation provisoire des panneaux est possible le temps du séchage. Cette fixation se fait à l'aide de chevilles à rosace ejotherm STR U.

Percer le panneau et le support avec une mèche au diamètre adapté.

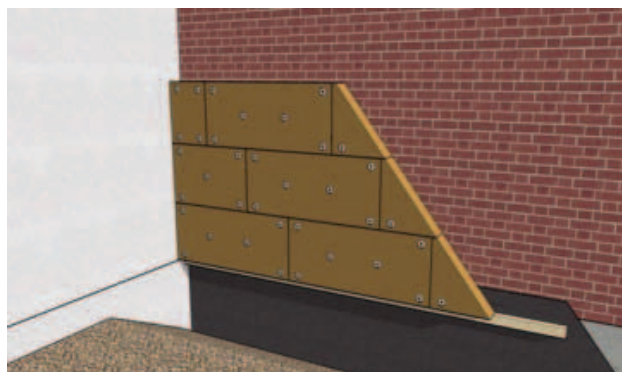
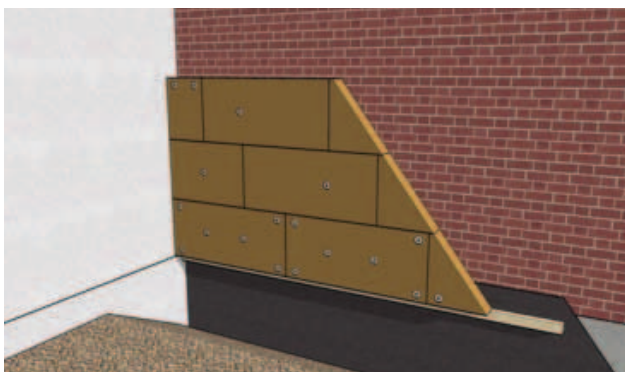


Frapper la cheville jusqu'à ce que la tête de la vis soit affleur avec la cheville. Puis visser. Ne pas oublier de placer le bouchon thermique.



Effectuer une pose à coupe de pierre. Prévoir un décalage de 30 cm minimum entre les joints verticaux. Une fixation provisoire avec une cheville à rosace par panneau peut être nécessaire pour éviter la chute et permettre un bon séchage.

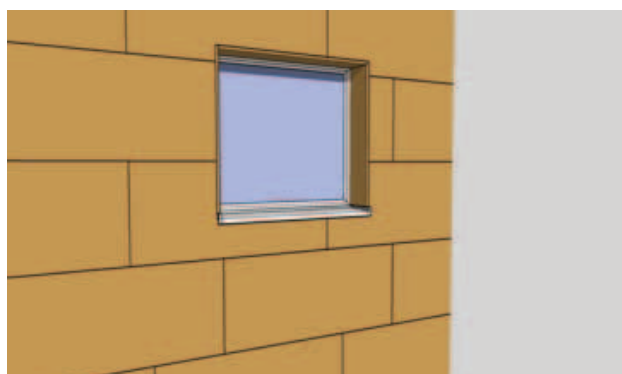
## Mise en œuvre



La fixation définitive se fait après la prise du mortier colle (environ 24h en fonction des conditions d'hygrométrie et de température). Le chevillage doit être fait en fonction du plan de fixation. Il faut compter environ 8 chevilles/m<sup>2</sup>.



Les jeux entre panneaux supérieurs à 2 mm doivent être comblés avec du Mastic-Colle STEICO*multi fill*. Si besoin, poncer la surface du panneau avec la cale à poncer STEICO*protect* pour égalisation.



Les panneaux sont harpés (décalés) dans les angles sortants ou rentrants. Les angles des ouvertures sont découpés dans un panneau entier. Les joints ne sont pas alignés avec les montants des ouvertures.

## Mise en œuvre de la solution d'enduit



Le détail de pièce d'appui est primordial. Principal point d'entrée d'eau en cas de défaut de mise en œuvre, un soin particulier est à porter à la mise en place du compriband. Il passe sous la pièce d'appui et assure une liaison entre l'habillage de tableau et la menuiserie.



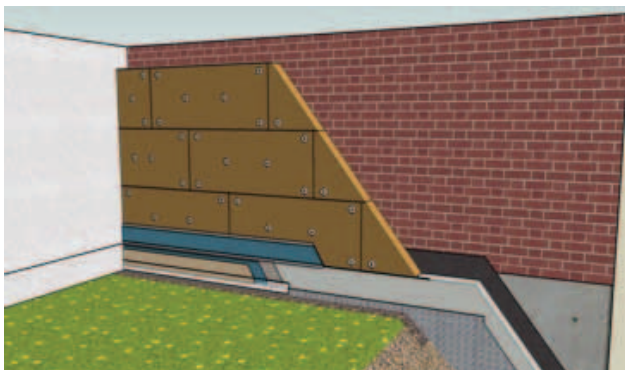
L'habillage de tableau doit être posé avec soin. Il est collé avec le mortier colle. Un complément de fixation peut être utilisé pour des habillages de tableaux plus épais. Exemple de fixation : Vis inox avec cheville et rosace Ejot IT-H.



L'étanchéité des pénétrations et des éléments fixés à la façade doit être réalisée avec soin. Le compriband doit être posé en continu.



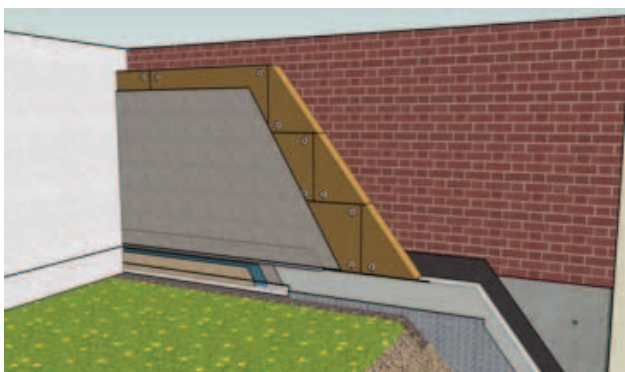
## Mise en œuvre



Mettre en place les accessoires et détails d'enduit.  
Commencer le marouflage en veillant à la continuité du treillis d'armature.  
Les profils de départ, les angles sortants et rentrants ainsi que les dilatations contre les menuiseries doivent être traités avec soin.



Il faut assurer une continuité des éléments avec les accessoires adaptés (mouchoirs dans les angles des ouvertures).



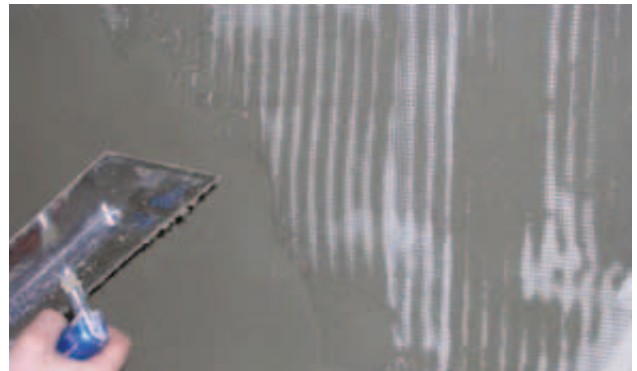
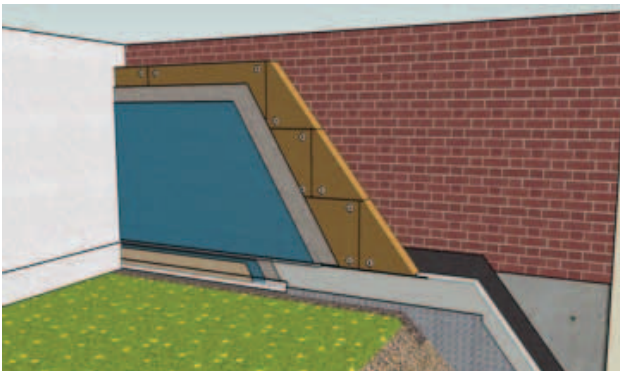
Après réception du support, appliquer la première couche de sous-enduit. Les mortiers prêts à l'emploi sont malaxés dans les seaux.



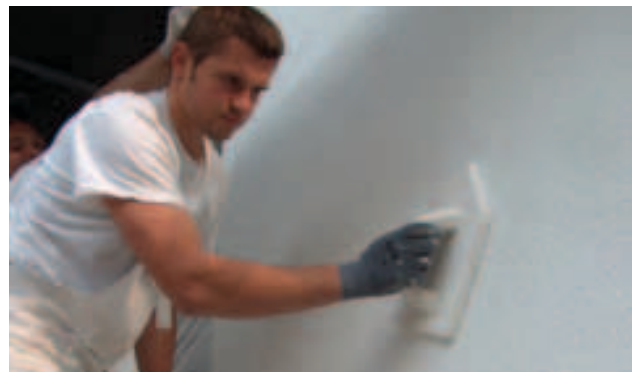
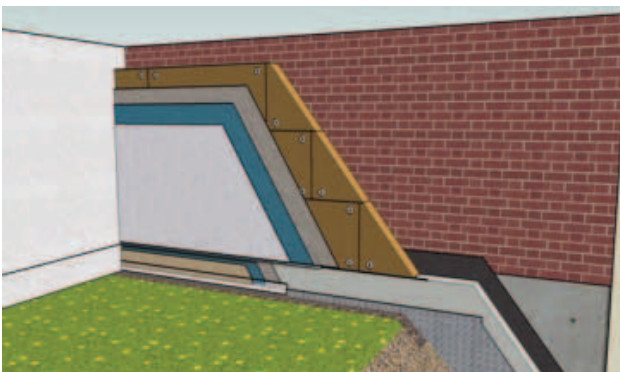
## Mise en œuvre de la solution d'enduit



La première couche de sous-enduit est appliquée à la spatule crantée de bas en haut.



Poser et maroufler le treillis d'armature. Sa pose doit être continue et les lès avoir un recouvrement de 10 cm. L'épaisseur totale du sous enduit lissé est de 5 mm minimum et le treillis est placé au milieu de cette épaisseur.



Après application de la couche d'impression si nécessaire, la mise en œuvre de la couche de finition est fonction du grain et de la composition.

---

## Mise en œuvre de la solution d'enduit

---



La mise en œuvre doit être réalisée à partir d'un échafaudage à plate-forme de travail fixe (échafaudage de pied) ou à plate-forme mobile, stabilisée pour les efforts et mouvements des ouvriers lors de l'application. En cas d'impossibilité, l'utilisation d'un échafaudage volant nécessite des précautions spéciales telles que la stabilisation de la nacelle à l'aide de points d'ancrage ou, à défaut, de contrepoids, rouleaux ou chenillettes d'appui sur la façade pour ne pas endommager l'isolation.

Se référer aux textes applicables concernant la sécurité sur les ouvrages en façade.

### **Partie IV du code du travail, notamment :**

Les postes de travail extérieurs : Article R. 4225-1 à R. 4225-3

Les équipements de travail et moyens de protection : Article R. 4311-1 à R.4324-45

La manutention des charges : Article R. 4541-1 à R. 4541-11

La prévention des risques d'exposition au bruit : Article R. 4431-1 à R. 4441-1

Les installations sanitaires, restauration et hébergement : Article R. 4228-1 à R. 4228-37

# Chevilles à rosaces ejotherm STR U et STR H

## | CHEVILLE À ROSACE EJOTHERM STR U

Cheville universelle pour fixation d'isolants en ITE

- Fixation sur supports maçonnés
- Certifiées pour toutes les classes de matériaux
- Mise en œuvre à fleur
- Profondeur d'ancrage réduite
- Admet des charges élevées en toute sécurité
- Pression de serrage plus durable
- Réduction des ponts thermiques
- Faible consommation de chevilles
- Montage facile et propre
- Vis pré-montée
- Plus grande sécurité dans la mise en œuvre



### Données techniques

Diamètre de la cheville	8 mm
Diamètre de la rosace	60 mm
Profondeur de perçage	35 mm (75 mm)
Profondeur d'ancrage	25 mm (65 mm)
Catégorie d'utilisation selon ATE	A, B, C, D, E
Certificat Agrément Technique Européen	ATE 04/0023

Pour les fixations dans les catégories C et D, s'assurer de prendre au moins deux cellules

Catégorie A : Béton

Catégorie B : Corps plein

Catégorie C : Corps creux

Catégorie D : Béton allégé à texture caverneuse

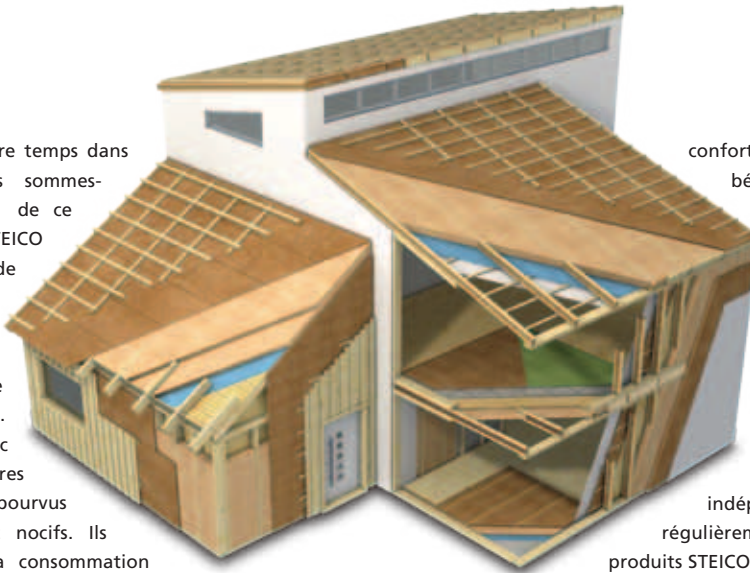
Catégorie E : Béton cellulaire

Catégorie d'utilisation		Catégorie d'utilisation		Longueur nominale	Désignation
A-D		E			
Épaisseur d'isolant (mm)		Épaisseur d'isolant (mm)			
Neuf(1)	Rénovation(2)	Neuf(1)	Rénovation(2)		
80	60			115	Ejotherm STR U 115
100	80	60		135	Ejotherm STR U 135
120	100	80	60	155	Ejotherm STR U 155
140	120	100	80	175	Ejotherm STR U 175
160	140	120	100	195	Ejotherm STR U 195
180	160	140	120	215	Ejotherm STR U 215
200	180	160	140	235	Ejotherm STR U 235

(1) 10 mm d'épaisseur de colle

(2) 10 mm d'épaisseur de colle et 20 mm d'enduit existant

Nous passons 80% de notre temps dans des pièces closes. Mais sommes-nous toujours conscients de ce qui nous entoure ? STEICO s'est fixé pour mission de développer des produits pour la construction qui répondent à la fois aux besoins de l'Homme mais aussi de la nature. Nos produits sont donc issus de matières premières renouvelables et dépourvus d'additifs potentiellement nocifs. Ils permettent de réduire la consommation énergétique des bâtiments et contribuent au



confort hygrothermique de l'habitat, bénéfique pour tous et en particulier pour les personnes souffrant d'allergies.

Les matériaux de construction et les isolants STEICO sont dotés de nombreux labels de qualité. Ainsi les sigles FSC® et PEFC™ vous garantissent une exploitation durable et respectueuse de l'environnement de la ressource bois. L'institut indépendant allemand Ökotest attribue régulièrement la mention très bien aux produits STEICO. STEICO est garant de qualité et de sécurité pour les générations à venir.

## Solutions et systèmes complets d'isolation et de construction en neuf et en rénovation – pour toitures, murs et planchers

	Matières premières renouvelables sans additif dangereux		Isolation hivernale performante		Confort d'été excellent		Économie d'énergie et augmentation de la valeur du bâtiment
	Pare-pluie et ouvert à la diffusion de vapeur		Résistant au feu		Amélioration de l'isolation phonique		Écologique et recyclable
	Utilisation simple et agréable		Contribue au confort et au bien-être de l'habitat		Qualité normée, contrôlée et certifiée		Système complet d'isolation et de construction



Votre revendeur agréé :

[www.steico.fr](http://www.steico.fr)

