

# Prescriptions de mise en œuvre des panneaux pare-pluie STEICO

Isolants naturels écologiques  
à base de fibres de bois

## technique & détails

### SOMMAIRE

|                                |       |
|--------------------------------|-------|
| Informations générales         | p. 02 |
| Prescriptions de mise en œuvre | p. 04 |
| Fixations                      | p. 06 |
| Détails techniques             | p. 10 |



  
**STEICO**  
Le système constructif par nature



Pare-pluie,  
coupe-vent,  
isolation sur  
toiture

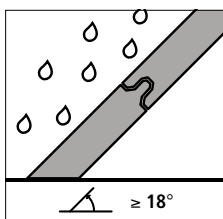


Pare-pluie,  
coupe-vent,  
isolation sur  
murs

STEICO*universal*, STEICO*universal dry*, STEICO*special*, STEICO*special dry* et STEICO*intégral* et STEICO*safe* sont des panneaux isolants hydrophobes en fibre de bois pare-pluie à rainure et languette conçus pour une utilisation en panneaux, conformément aux documents normatifs nationaux en vigueur, pour les constructions ventilées de murs et de toitures. Dans tous les cas, la pose des éléments de couverture et de façade s'effectuera conformément aux DTU relatifs au type de produit mis en œuvre. Tel que prescrit par la norme EN 13171, les produits possèdent le marquage CE. Les panneaux pare-pluie et de sous-toiture sont conformes à la NF EN 14964 suivant la NF EN 13986, EN 622-4 SB-H.

### | INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR LES PANNEAUX STEICO*universal* / STEICO*special*

1

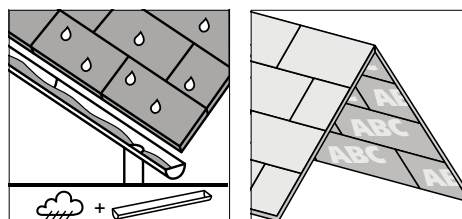


Les chants des panneaux STEICO*universal* / *special* / *intégral* / *safe* sont profilés à rainure et languette pour assurer une bonne étanchéité à l'eau.

L'évacuation de l'humidité vers l'extérieur de la paroi doit être assurée par une lame d'air ventilée entre la sous-face de la couverture et le panneau pare-pluie.

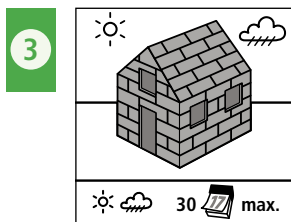
Les panneaux en fibre de bois STEICO doivent être protégés d'une exposition durable à l'humidité. Les produits exposés à l'humidité doivent être séchés avant d'être utilisés en construction. Veiller à assurer une aération suffisante.

2



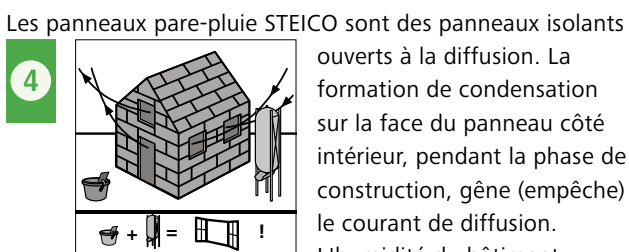
Pour des exigences de production, la surface de tous les panneaux produits en phase humide est recouverte d'une fine couche cristalline invisible composée de xylose (composant naturel du bois), de lignine et de résidus de fibres, susceptible d'être diluée par l'eau et pouvant entraîner des salissures sur les éléments de construction adjacents (habillages, fenêtres, enduits, etc...). Prévoir une évacuation contrôlée de l'eau, même pendant la phase de construction.

Les panneaux pare-pluie STEICO doivent être posés conformément au marquage qui leur est appliqué. La face marquée "Outside" doit être vers l'extérieur et la face marquée "Inside" vers l'intérieur. Les panneaux STEICO*universal*, STEICO*universal dry*, STEICO*special dry*, STEICO*intégral* et STEICO*safe* sont hydrofugés dans la masse, ce qui n'est pas le cas du STEICO*special*. Ce dernier doit donc impérativement être posé avec la face imprimée "Inside" vers l'intérieur et protégé au niveau des chants de coupe.



Les panneaux pare-pluie STEICO peuvent être utilisés en tant que protection temporaire contre les intempéries et assurer le hors d'eau pendant une période maximale de quatre

semaines, 8 semaines pour le STEICOsafe. Conformément aux documents normatifs en vigueur, les panneaux pare-pluie STEICO sont utilisés en tant que panneaux pare-pluie à rainure et languette. La durée d'exposition peut être prolongée à 12 semaines à condition que la face interne reste visible. Ainsi, en cas d'humidification accidentelle, le séchage par ventilation est possible. Les charges de neige importantes ne sont pas souhaitables. Dans le cas d'une utilisation en hors d'eau provisoire, il est conseillé de mettre en œuvre une récupération des eaux de pluie de toiture par des gouttières pendantes et de protéger tous les points singuliers (ouverture de baies, couvertines...).

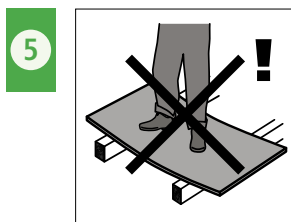


Les panneaux pare-pluie STEICO sont des panneaux isolants ouverts à la diffusion. La formation de condensation sur la face du panneau côté intérieur, pendant la phase de construction, gêne (empêche) le courant de diffusion.

L'humidité du bâtiment

en construction est provoquée par les chapes de ciment récemment posées, les enduits ou les peintures. Elle s'élimine généralement par une ventilation importante du bâtiment. Avant d'entamer des travaux susceptibles de générer une humidité trop importante, fermer les couches du pare-vapeur et de l'étanchéité à l'air. Pour les combles non isolés, il est recommandé de prévoir un faîtage ventilé.

Les panneaux pare-pluie STEICO sont conçus pour résister au piétinement au droit des appuis. Cependant, les panneaux de sous-toiture isolants en fibre de bois sont



considérés comme non praticables. Afin d'obtenir une praticabilité suffisante du toit, il est recommandé d'installer un lattage uniforme. Respecter les prescriptions de prévention

des accidents (dispositifs anti-chute).

6 Avant la pose de panneaux pare-pluie STEICO, fixer l'habillage de pignon et d'égout sur la structure du toit. En cas de mise bord à bord de l'habillage de pignon et d'égout avec les faces des panneaux pare-pluie STEICO, veiller à la qualité du raccordement de l'évacuation de l'eau ainsi qu'à l'étanchéité des joints en utilisant un système d'adhésif adapté.

Le collage des joints des panneaux pare-pluie et écrans de sous-toiture n'est pas nécessaire pour les parois verticales ainsi que pour les toitures de pentes > à 18° (33%).

7 Pour les toitures de pente comprise entre 10° (17%) et 18° (33%), il est nécessaire d'assurer l'étanchéité des joints soit par un cordon de mastic-colle STEICOmulti fill, soit par l'application d'un primaire d'accroche STEICOprimer et d'une bande adhésive STEICOmulti tape F.

Pour les pentes de toitures inférieures à 10° (17%), il est nécessaire de poser une membrane écran de sous-toiture HPV continue.

La pose du mastic-colle doit se faire sous forme d'un cordon au fond de la rainure de façon continue avant d'assembler les panneaux entre eux. L'excédent de mastic devra être lissé à l'aide d'un spatule. Une cartouche de mastic-colle STEICOmulti fill permet de réaliser 8m de joints.

Recommandations de pose de STEICOmulti primer :

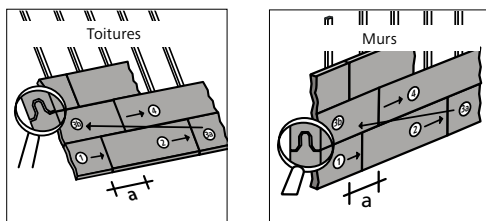
- Bien remuer avant emploi.
- Appliquer le produit sur le support (au moins 100 g / m<sup>2</sup> sont nécessaires, éventuellement plus en fonction du type de support). Répartir le primaire uniformément à l'aide d'un pinceau ou d'un rouleau. Le support doit être sec, exempt de graisse et de poussière.
- Avant de poser la bande adhésive STEICOmulti tape, laisser sécher le primaire jusqu'à ce qu'il devienne transparent.
- Il est possible d'enlever le primaire à l'eau avant qu'il n'ait commencé à sécher. Si le primaire est déjà sec, il faudra le retirer manuellement ou à l'aide d'outils.

Recommandations de pose de STEICOmulti tape F sur les isolants en fibre de bois :

- Appliquer le primaire d'accroche STEICOmulti primer sur l'isolant.
- Lorsque le primaire a séché et est devenu transparent, appliquer une bande de 100 ou 150 mm de largeur de STEICOmulti tape F. Détacher le papier de protection et presser la bande adhésive sur le support.
- La surface minimale de contact entre le panneau de fibre de bois et la bande adhésive doit être d'au moins 50mm de largeur.

## PRESCRIPTIONS DE MISE EN ŒUVRE STEICO*universal* / STEICO*special*

1

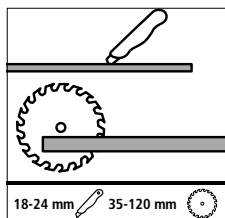


La pose de la première rangée commence en bas à gauche. La languette est dirigée vers le haut et la rainure de la première rangée de panneaux doit être découpée pour obtenir un chant droit. La rangée suivante commence avec la chute de la découpe du dernier panneau d'une rangée. Le décalage de pose des panneaux doit être au minimum de 60 cm pour les panneaux STEICO*universal* en 22 mm d'épaisseur. Pour les panneaux pare-pluie d'épaisseur supérieure à 22 mm, le décalage des joints doit être au minimum de 25 cm. Autant que possible, les joints de panneaux doivent se trouver entre deux chevrons. Les joints verticaux de deux rangées consécutives ne doivent pas se situer dans le même espace entre deux chevrons. Si des joints ouverts apparaissent entre les panneaux durant la phase de montage, il est nécessaire de les traiter à l'aide du mastic colle STEICO*multi fill* sur 2 cm de profondeur ou jusqu'à la languette s'ils sont d'une largeur de 2 à 6 mm. Les joints d'une largeur supérieure à 6 mm doivent être remplis avec une pièce de panneau collée avec du mastic-colle STEICO*multi fill*.

La fixation définitive s'effectue par la fixation du contre-lattage. La nature, le nombre et la longueur des moyens de fixation sont déterminés en fonction des exigences statiques. Pour toute information complémentaire relative à la fixation, voir pages 6/7.

Lors d'une mise en œuvre en façade, une garde au sol de 20 cm minimum par rapport au niveau du sol fini doit être respectée ainsi que les différentes hauteurs de garde au sol exigées dans les DTUs concernés, notamment le DTU 31.2.

2



La découpe des panneaux s'effectue, en fonction de l'épaisseur, à l'aide d'un cutter ou d'une scie. Pour les raccords avec d'autres éléments de construction,

veiller à ce que les coupes soient bien nettes et le jeu le plus faible possible.

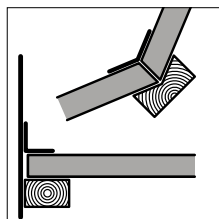
STEICO propose également une machine de coupe sur son tarif consultable en ligne sur le site internet [www.steico.fr](http://www.steico.fr)

En cas d'utilisation d'isolants insufflés, augmenter au besoin l'épaisseur de panneau afin d'éviter les déformations. Pour une isolation par insufflation, il est conseillé d'utiliser un panneau d'une épaisseur minimum de 35 mm.

3

Les joints bord à bord, les raccords avec d'autres éléments de construction, les pénétrations, etc. doivent bénéficier de supports et être collés avec des systèmes de collage adaptés (voir page 13) et, au besoin, être sécurisés par le haut avec un lattage. La surface de collage recommandée pour chaque côté de joint bord à bord est de 30 mm. Pour toute information complémentaire, voir les Fabricants d'adhésifs conseillés page 13.

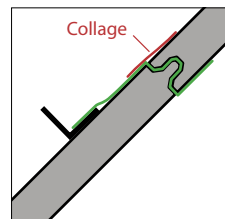
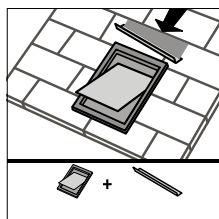
4



Les ouvertures situées dans la surface (p. ex. fenêtres de toit) doivent être protégées par un écoulement de l'eau adapté. En particulier, en cas d'utilisation des panneaux en tant que

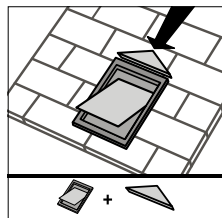
protection provisoire, veiller à un écoulement de l'eau contrôlé, sans rétention, même pendant la phase de construction.

5

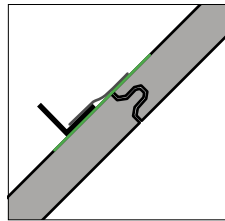
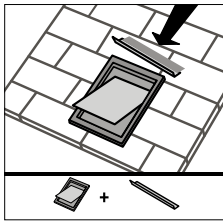


Pour les ouvertures de fenêtres de toit dont la position est déjà connue, une bande d'écran de sous-toiture sera déjà placée, lors de la pose des panneaux, dans le joint horizontal situé directement au-dessus de la future fenêtre de toit. Un profilé en L est fixé à la bande pour l'écoulement de l'eau (autour de la fenêtre de toit).

Deux méthodes sont recommandées pour le montage ultérieur de fenêtres de toit :



La première méthode consiste à dévier l'eau grâce à deux découpes en triangle de panneaux pare-pluie en fibre de bois et collées de manière durable.



La seconde méthode utilise un profilé métallique placé au-dessus de la fenêtre de toit. La fixation s'effectue à l'aide d'un moyen de collage adapté, les panneaux de fibre de bois étant dans ce cas pré-enduit d'un primaire. Afin d'éviter l'accumulation d'eau, donner une légère pente au profilé métallique. Si la position de la fenêtre de toit est connue, il est possible de placer un lé de film de sous-toiture dans l'assemblage à rainure et languette

et de le raccorder par la suite à une équerre de déviation comme sur les schémas ci-contre.

La norme NF DTU 24.2 prévoit une protection de sécurité incendie qui dépend de la nature et du type du conduit de fumée ainsi que de sa classe de température. Il convient de respecter en tous points les dispositions relatives à la distance de sécurité (anciennement écart au feu). L'isolation des conduits de fumée nécessite l'utilisation d'un isolant incombustible. Nous conseillons d'arrêter l'isolant combustible à 170 mm autour du conduit et de combler l'espace avec un isolant incombustible classé A0 (laine de roche 70 kg/m<sup>3</sup>).

### DISTANCE D'ENTRAXE POUR UNE MISE EN ŒUVRE EN TOITURE

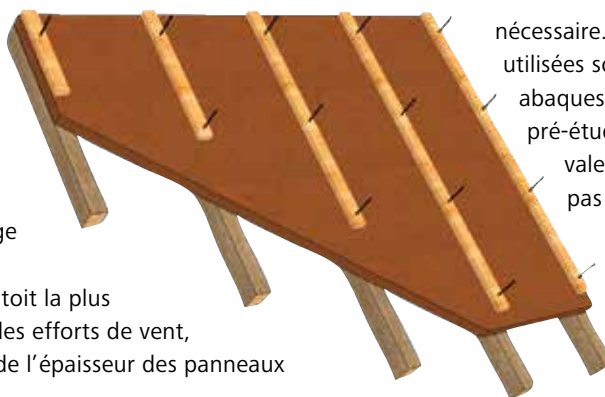
| Epaisseur [mm]                                                        | Distance d'entraxe maximale autorisée [mm] | Distance d'entraxe recommandée pour isolation insufflée [mm], ex. STEICOzell |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| STEICOuniversal 22                                                    | 750                                        | /                                                                            |
| STEICOuniversal 35                                                    | 1000                                       | 950                                                                          |
| STEICOuniversal 52                                                    | 1100                                       | 950                                                                          |
| STEICOspecial / special dry / intégral / universal / universal dry 60 | 1250                                       | 950                                                                          |
| STEICOspecial / special dry / intégral / universal dry 80             | 1250                                       | 950                                                                          |
| STEICOspecial / special dry / intégral / universal dry 100            | 1250                                       | 950                                                                          |
| STEICOspecial / special dry / intégral 120                            | 1250                                       | 950                                                                          |
| STEICOspecial dry / intégral 140                                      | 1250                                       | 950                                                                          |
| STEICOspecial dry / intégral 160                                      | 1250                                       | 950                                                                          |
| STEICOspecial dry / intégral 180                                      | 1250                                       | 950                                                                          |
| STEICOspecial dry / intégral 200                                      | 1250                                       | 950                                                                          |

### DISTANCE D'ENTRAXE POUR UNE MISE EN ŒUVRE EN MURS

| Epaisseur [mm]                                                        | Distance d'entraxe maximale autorisée [mm] | Distance d'entraxe recommandée pour isolation insufflée [mm], ex. STEICOzell |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| STEICOuniversal 22                                                    | 850                                        | /                                                                            |
| STEICOuniversal 35                                                    | 1000                                       | 850                                                                          |
| STEICOuniversal 52                                                    | 1100                                       | 850                                                                          |
| STEICOspecial / special dry / intégral / universal / universal dry 60 | 1250                                       | 850                                                                          |
| STEICOspecial / special dry / intégral / universal dry 80             | 1250                                       | 850                                                                          |
| STEICOspecial / special dry / intégral / universal dry 100            | 1250                                       | 850                                                                          |
| STEICOspecial / special dry / intégral 120                            | 1250                                       | 850                                                                          |
| STEICOspecial dry / intégral 140                                      | 1250                                       | 850                                                                          |
| STEICOspecial dry / intégral 160                                      | 1250                                       | 850                                                                          |
| STEICOspecial dry / intégral 180                                      | 1250                                       | 850                                                                          |
| STEICOspecial dry / intégral 200                                      | 1250                                       | 850                                                                          |

## FIXATION DES PANNEAUX PARE-PLUIE AVEC CONTRE-LATTAGE

Les tableaux de fixation suivants ont été élaborés par l'Institut de recherche sur le bois Fraunhofer (Wilhelm-Klauditz-Institut, Braunschweig). Ils indiquent la quantité d'éléments d'assemblage nécessaires par mètre courant de contre-latte pour la pente de toit la plus défavorable, en tenant compte des efforts de vent, du poids propre de la façade et de l'épaisseur des panneaux STEICO.



nécessaire. D'autres fixations peuvent être utilisées sous conditions de justification. Ces abaques sont uniquement destinés à une pré-étude. Il est nécessaire de vérifier les valeurs et les résultats. Cela n'engage pas la responsabilité de STEICO.

Pour les cas particuliers, une étude spécifique sera

| STEICO <sup>universal</sup> – Epaisseur de panneaux de 22 mm / Fixation pour distance max. d'entraxe des chevrons |                                                   |                                                                                                       |        |        |        |                                                                                                  |        |         |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|----------|
| STEICO <sup>universal</sup><br>Epaisseur [mm]                                                                     | Entraxe des chevrons<br>max. e [mm] <sup>a)</sup> | Nombre nécessaire de pointes de<br>3,8*100<br>par mètre courant de contre-latte<br>(Intervalle en cm) |        |        |        | Nombre nécessaire d'agrafes<br>2,0*90<br>par mètre-courant de contre-latte<br>(Intervalle en cm) |        |         |          |
| 22                                                                                                                | ≤ 750                                             | Charge de neige [kN/m²]                                                                               |        |        |        | Charge de neige [kN/m²]                                                                          |        |         |          |
| Section de contre-latte<br>l/h en mm): 50/30                                                                      |                                                   | 0,75                                                                                                  | 1,0    | 1,5    | 2,5    | 0,75                                                                                             | 1,0    | 1,5     | 2,5      |
| Toiture légère                                                                                                    | 0,35 kN/m²                                        | 3 (33)                                                                                                | 3 (33) | 3 (33) | 4 (25) | 4 (25)                                                                                           | 5 (20) | 6 (17)  | 9 (11)   |
| Toiture moyenne                                                                                                   | 0,60 kN/m²                                        | 3 (33)                                                                                                | 3 (33) | 4 (25) | 5 (20) | 6 (17)                                                                                           | 7 (14) | 8 (13)  | 10 (10)  |
| Toiture lourde                                                                                                    | 0,95 kN/m²                                        | 4 (25)                                                                                                | 4 (25) | 5 (20) | 6 (17) | 8 (13)                                                                                           | 9 (11) | 10 (10) | 13 (7,5) |

<sup>a)</sup> sans isolation insufflée

De l'extrémité de la contre-latte jusqu'à la première pointe, respecter une distance d'au moins 120 mm, et jusqu'à la première agrafe une distance d'au moins 70 mm. En cas d'utilisation de contre-lattes de dimensions supérieures, adapter de manière correspondante les longueurs des éléments d'assemblage.

| STEICO <sup>universal</sup> / <sup>universal dry</sup> – Epaisseur de panneaux de 35 mm / Fixation pour distance max. d'entraxe des chevrons |                                                                 |                                                                                         |           |           |           |                                                                                                    |           |           |           |                                                                                                    |            |            |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|-------------|
| STEICO <sup>universal</sup> /<br><sup>universal dry</sup><br>Epaisseur [mm]                                                                  | Distance d'entraxe des<br>chevrons<br>max. e [mm] <sup>b)</sup> | Nombre nécessaire de<br>pointes<br>5,0 * 140<br>par mètre courant<br>(Intervalle en cm) |           |           |           | Nombre nécessaire de<br>pointes pour cloueur<br>3,8*130<br>par mètre courant<br>(Intervalle en cm) |           |           |           | Nombre nécessaire<br>d'agrafes<br>2,0*120<br>par mètre courant<br>(Intervalle en cm) <sup>d)</sup> |            |            |             |
| 35                                                                                                                                           | ≤ 1000                                                          | Charge de neige<br>[kN/m²]                                                              |           |           |           | Charge de neige<br>[kN/m²]                                                                         |           |           |           | Charge de neige<br>[kN/m²]                                                                         |            |            |             |
| Section de contre-latte<br>l/h [mm]: 60/40 <sup>c)</sup>                                                                                     |                                                                 | 0,75                                                                                    | 1,0       | 1,5       | 2,5       | 0,75                                                                                               | 1,0       | 1,5       | 2,5       | 0,75                                                                                               | 1,0        | 1,5        | 2,5         |
| Toiture légère                                                                                                                               | 0,35 kN/m²                                                      | 3<br>(33)                                                                               | 3<br>(33) | 3<br>(33) | 3<br>(33) | 3<br>(33)                                                                                          | 4<br>(25) | 5<br>(20) | 6<br>(17) | 7<br>(14)                                                                                          | 8<br>(13)  | 10<br>(10) | 13<br>(7,5) |
| Toiture moyenne                                                                                                                              | 0,60 kN/m²                                                      | 3<br>(33)                                                                               | 3<br>(33) | 3<br>(33) | 4<br>(25) | 4<br>(25)                                                                                          | 5<br>(20) | 6<br>(17) | 7<br>(14) | 9<br>(11)                                                                                          | 10<br>(10) | 12<br>(8)  | 16<br>(6)   |
| Toiture lourde                                                                                                                               | 0,95 kN/m²                                                      | 3<br>(33)                                                                               | 3<br>(33) | 4<br>(25) | 5<br>(20) | 6<br>(17)                                                                                          | 6<br>(17) | 7<br>(14) | 9<br>(11) | 13<br>(7,5)                                                                                        | 14<br>(7)  | 15<br>(6)  | 19<br>(5)   |

<sup>b)</sup> sans isolation insufflée

<sup>c)</sup> Possibilité d'utilisation de contre-lattes de section 50 / 30 mm avec des agrafes de dimensions 2,0 \* 100.

<sup>d)</sup> Fixation avec des agrafes lors de l'utilisation de STEICO<sup>joist</sup> pour les chevrons

De l'extrémité de la contre-latte jusqu'à la première pointe, respecter une distance d'au moins 120 mm, et jusqu'à la première agrafe une distance d'au moins 70 mm. En cas d'utilisation de contre-lattes de dimensions supérieures, adapter de manière correspondante les longueurs des éléments d'assemblage.

## Panneaux de sous-toiture STEICO – Epaisseurs 52 / 60 mm. Fixation pour distance d'entraxe des chevrons de 1100 mm

| Épaisseurs 52/60 mm                        | Distance d'entraxe des chevrons<br>max. e [mm] ≤ 1100 <sup>a)</sup> | Nombre nécessaire de pointes<br>6,0*180<br>par mètre courant<br>(Intervalle en cm) |        |        |        | Nombre nécessaire de pointes pour<br>cloueur 4,6*160<br>par mètre courant<br>(Intervalle en cm) |        |        |        |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|
| Section de contre-latte<br>l/h [mm]: 80/40 |                                                                     | Charge de neige [kN/m <sup>2</sup> ]                                               |        |        |        | Charge de neige [kN/m <sup>2</sup> ]                                                            |        |        |        |
|                                            |                                                                     | 0,75                                                                               | 1,0    | 1,5    | 2,5    | 0,75                                                                                            | 1,0    | 1,5    | 2,5    |
| Toiture légère                             | 0,35 kN/m <sup>2</sup>                                              | 3 (33)                                                                             | 3 (33) | 3 (33) | 4 (25) | 3 (33)                                                                                          | 4 (25) | 5 (20) | 6 (17) |
| Toiture moyenne                            | 0,60 kN/m <sup>2</sup>                                              | 3 (33)                                                                             | 3 (33) | 3 (33) | 4 (25) | 4 (25)                                                                                          | 5 (20) | 6 (17) | 7 (14) |
| Toiture lourde                             | 0,95 kN/m <sup>2</sup>                                              | 3 (33)                                                                             | 3 (33) | 4 (25) | 5 (20) | 6 (17)                                                                                          | 6 (17) | 7 (14) | 9 (11) |

a) sans isolation insufflée

De l'extrémité de la contre-latte jusqu'à la première pointe, respecter une distance d'au moins 180 mm, et jusqu'à la première agrafe une distance d'au moins 70 mm. En cas d'utilisation de contre-lattes de dimensions supérieures, adapter les longueurs des éléments d'assemblage afin de garantir la profondeur de pénétration dans le support. En cas d'utilisation de contre-lattes de section 60/40 mm, celles-ci doivent être préperçées à 6 mm pour les pointes de 6,0\*180.

## FIXATION DES PANNEAUX STEICOspecial / STEICOspecial dry / STEICOintégral / STEICOuniversal dry AVEC CONTRE-LATTAGE

Le tableau suivant ne constitue qu'une aide destinée à fournir des bases de calcul. Il ne remplace en aucun cas une justification par calcul de la fixation. Il indiquera l'écart des éléments d'assemblage pour une pente de toit de 30°, en fonction de la charge de neige, du poids propre de la couverture de toit et de l'épaisseur des panneaux STEICOspecial / special dry / intégral / universal / universal dry. Les éléments d'assemblage destinés à résister à la force de dépression due au vent doivent être calculés séparément. Les éléments d'assemblage choisis doivent être homologués pour leur application (fixation d'une couche isolante sur

chevrons). Les différents fabricants de vis effectuent les calculs de dimensionnement préliminaires. En fonction du type de vis, de la forme de la tête, du diamètre et de la longueur d'ancrage, les distances d'entraxe des éléments d'assemblage peuvent être augmentées jusqu'à 30 %. La distance maximale d'entraxe des chevrons pour les panneaux STEICOspecial / special dry / intégral / universal / universal dry est de 1250 mm.

## DIAMÈTRE DE VIS 8 MM

## STEICOspecial / special dry / intégral / safe / universal / universal dry - Epaisseurs de panneaux comprises entre 60 et 160 mm

| Epaisseur [mm]                               | Dimensions de vis min. | Intervalle max. entre les vis (cm)<br>Entraxe des chevrons<br>e ≤ 1000 mm <sup>b)</sup> |     | Intervalle max. entre les vis (cm)<br>Entraxe des chevrons<br>e ≤ 850 mm |     |
|----------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------|-----|
| 60                                           | 8*180                  |                                                                                         |     |                                                                          |     |
| 80                                           | 8*200                  |                                                                                         |     |                                                                          |     |
| 100                                          | 8*220                  |                                                                                         |     |                                                                          |     |
| 120                                          | 8*240                  |                                                                                         |     |                                                                          |     |
| 140                                          | 8*260                  |                                                                                         |     |                                                                          |     |
| 160                                          | 8*280                  |                                                                                         |     |                                                                          |     |
| Section de contrelatte<br>(l/h en mm): 80/40 |                        | Charge de neige [kN/m <sup>2</sup> ]                                                    |     | Charge de neige [kN/m <sup>2</sup> ]                                     |     |
|                                              |                        | 0,75                                                                                    | 1,0 | 0,75                                                                     | 1,0 |
| Toiture moyenne                              | 0,60 kN/m <sup>2</sup> | 60                                                                                      | 50  | 70                                                                       | 60  |

## DIAMÈTRE DE VIS 6 MM

STEICOspecial / special dry / intégral / safe / universal / universal dry - Epaisseurs de panneaux comprises entre 60 et 160 mm

| Epaisseur [mm]                               | Dimensions de vis min. | Intervalle max. entre les vis (cm)<br>Entraxe des chevrons<br>$e \leq 1000 \text{ mm}^b$ |     |     | Intervalle max. entre les vis (cm)<br>Entraxe des chevrons<br>$e \leq 850 \text{ mm}$ |     |     |
|----------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|
| 60                                           | 6 * 180                |                                                                                          |     |     |                                                                                       |     |     |
| 80                                           | 6 * 200                |                                                                                          |     |     |                                                                                       |     |     |
| 100                                          | 6 * 220                |                                                                                          |     |     |                                                                                       |     |     |
| 120                                          | 6 * 240                |                                                                                          |     |     |                                                                                       |     |     |
| 140                                          | 8 * 260                |                                                                                          |     |     |                                                                                       |     |     |
| 160                                          | 8 * 280                |                                                                                          |     |     |                                                                                       |     |     |
| Section de contrelatte<br>(l/h in mm): 60/40 |                        | Charge de neige [kN/m²]                                                                  |     |     | Charge de neige [kN/m²]                                                               |     |     |
|                                              |                        | 0,75                                                                                     | 1,0 | 2,0 | 0,75                                                                                  | 1,0 | 2,0 |
| Toiture moyenne 0,60 kN/m²                   |                        | 55                                                                                       | 50  | 40  | 70                                                                                    | 65  | 55  |

<sup>b)</sup> sans isolation insufflée

De l'extrémité de la contre-latte jusqu'au premier élément d'assemblage, respecter une distance d'au moins 200 mm (25 \* d). L'intervalle effectif entre les vis est déterminé par la longueur de contre-latte. En règle générale, les vis doivent être vissées avec un angle de 67° par rapport à l'axe de chevron. Des prescriptions plus précises figurent dans les homologations des fabricants des éléments d'assemblage correspondants.

## FIXATION DES PANNEAUX MURAUX STEICO AVEC CONTRE-LATTAGE

Les tableaux de fixation suivants ont été élaborés par l'Institut de recherche sur le bois Fraunhofer (Wilhelm-Klauditz-Institut, Braunschweig). Ils indiquent la quantité d'éléments d'assemblage nécessaires par mètre courant de contre-latte en tenant compte de la force du vent, du poids propre de la façade et de l'épaisseur des panneaux STEICO.



Pour les cas particuliers, une étude spécifique sera nécessaire.

D'autres fixations peuvent être utilisées sous conditions de justification.

Un entraxe de montants de 62.5 cm est utilisé pour les tableaux.

Ces abaques sont uniquement destinés à une pré-étude. Il est nécessaire de vérifier les valeurs et les résultats.

Ceci n'engage pas la responsabilité de STEICO.

| STEICO <i>universal</i> – Epaisseur de panneaux de 22 mm |                        |                                                                                                  |                                              |          |          |          |
|----------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------|----------|----------|
| STEICO <i>universal</i><br>Epaisseur [mm]                |                        | Nombre nécessaire de<br>pointes 3,8*100<br>par mètre courant<br>(intervalle en cm) <sup>a)</sup> | Distance d'entraxe entre montants<br>62,5 cm |          |          |          |
| 22                                                       |                        |                                                                                                  |                                              |          |          |          |
| Section de contrelatte (l/h en mm) : 50/30               |                        |                                                                                                  | Force du vent [kN/m <sup>2</sup> ]           |          |          |          |
|                                                          |                        |                                                                                                  | 0,65                                         | 1,0      | 1,2      | 1,8      |
| Façade légère                                            | 0,30 kN/m <sup>2</sup> |                                                                                                  | 2,5 (40)                                     | 3,3 (30) | 4,2 (20) | 5,8 (15) |
| Façade moyenne                                           | 0,60 kN/m <sup>2</sup> |                                                                                                  | 3,4 (25)                                     | 4,2 (20) | 5,0 (20) | 6,7 (15) |
| Façade lourde                                            | 0,90 kN/m <sup>2</sup> |                                                                                                  | 4,2 (20)                                     | 5,0 (20) | 5,8 (15) | 7,5 (10) |

<sup>a)</sup> Le diamètre de la tête de vis est de 7 mm minimum.

| STEICO <i>universal</i> / <i>universal dry</i> – Epaisseur de panneaux de 35 mm |                                                                                                  |                                              |          |          |          |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------|----------|----------|
| STEICO <i>universal</i> /<br><i>universal dry</i><br>Epaisseur [mm]             | Nombre nécessaire de<br>pointes 3,8*100<br>par mètre courant<br>(intervalle en cm) <sup>a)</sup> | Distance d'entraxe entre montants<br>62,5 cm |          |          |          |
| 35                                                                              |                                                                                                  |                                              |          |          |          |
| Section de contrelatte (l/h en mm) : 50/30                                      |                                                                                                  | Force du vent [kN/m²]                        |          |          |          |
|                                                                                 |                                                                                                  | 0,65                                         | 1,0      | 1,2      | 1,8      |
| Façade légère                                                                   | 0,30 kN/m²                                                                                       | 2,9 (30)                                     | 3,7 (25) | 4,5 (20) | 6,1 (15) |
| Façade moyenne                                                                  | 0,60 kN/m²                                                                                       | 4,0 (25)                                     | 4,8 (20) | 5,7 (15) | 7,2 (10) |
| Façade lourde                                                                   | 0,90 kN/m²                                                                                       | 5,2 (15)                                     | 6,0 (15) | 6,8 (15) | 8,4 (10) |

<sup>a)</sup> Le diamètre de la tête de pointe est de 7 mm minimum.

| STEICO <i>universal</i> / <i>universal dry</i> – Epaisseurs de panneaux de 52/60 mm |                        |                                                                                                  |                                              |          |          |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------|----------|----------|
| STEICO <i>universal</i> /<br><i>universal dry</i><br>Epaisseur [mm]                 |                        | Nombre nécessaire de<br>pointes 4,6*160<br>par mètre courant<br>(intervalle en cm) <sup>a)</sup> | Distance d'entraxe entre montants<br>62,5 cm |          |          |          |
| 52/60                                                                               |                        |                                                                                                  |                                              |          |          |          |
| Section de contrelatte (l/h en mm) : 60/40                                          |                        |                                                                                                  | Force du vent [kN/m <sup>2</sup> ]           |          |          |          |
|                                                                                     |                        |                                                                                                  | 0,65                                         | 1,0      | 1,2      | 1,8      |
| Façade légère                                                                       | 0,30 kN/m <sup>2</sup> |                                                                                                  | 2,5 (40)                                     | 3,0 (30) | 3,6 (25) | 4,8 (20) |
| Façade moyenne                                                                      | 0,60 kN/m <sup>2</sup> |                                                                                                  | 3,5 (25)                                     | 4,1 (20) | 4,5 (20) | 5,7 (15) |
| Façade lourde                                                                       | 0,90 kN/m <sup>2</sup> |                                                                                                  | 4,4 (20)                                     | 5,0 (20) | 5,8 (15) | 6,9 (10) |

<sup>a)</sup> Le diamètre de la tête de pointe est de 8 mm minimum.

| STEICO <i>special</i> / STEICO <i>special dry</i> / STEICO <i>intégral</i> – Epaisseur de panneaux de 60 mm |                        |                                                                                                    |                                              |          |          |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------|----------|----------|
| STEICO <i>special</i> /<br>STEICO <i>special dry</i> /<br>STEICO <i>intégral</i><br>Epaisseur [mm]          |                        | Nombre nécessaire de<br>pointes 4,6 * 160<br>par mètre courant<br>(intervalle en cm) <sup>a)</sup> | Distance d'entraxe entre montants<br>62,5 cm |          |          |          |
| 60                                                                                                          |                        |                                                                                                    |                                              |          |          |          |
| Section de contrelatte (l/h en mm) : 60/40                                                                  |                        |                                                                                                    | Force du vent [kN/m <sup>2</sup> ]           |          |          |          |
|                                                                                                             |                        |                                                                                                    | 0,65                                         | 1,0      | 1,2      | 1,8      |
| Façade légère                                                                                               | 0,30 kN/m <sup>2</sup> |                                                                                                    | 2,5 (40)                                     | 3,1 (30) | 3,7 (25) | 4,9 (20) |
| Façade moyenne                                                                                              | 0,60 kN/m <sup>2</sup> |                                                                                                    | 3,6 (25)                                     | 4,2 (20) | 4,8 (20) | 6,1 (15) |
| Façade lourde                                                                                               | 0,90 kN/m <sup>2</sup> |                                                                                                    | 4,8 (20)                                     | 5,4 (15) | 6,0 (15) | 7,2 (10) |

<sup>a)</sup> Le diamètre de la tête de pointe est de 8 mm minimum.

De l'extrémité de la contre-latte jusqu'à la première pointe, respecter une distance d'au moins 120 mm. En cas d'utilisation de contrelattes de dimensions supérieures, adapter de manière correspondante les longueurs des éléments d'assemblage.

## | INFORMATIONS GÉNÉRALES



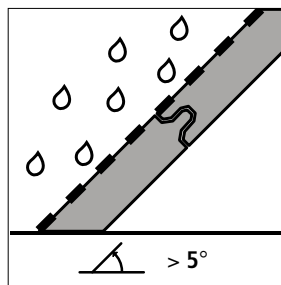
STEICOsafe est un panneau de sous-toiture avec écran pare-pluie intégré. Il a été conçu pour les toitures à faible pente.

Ce type de toiture est généralement recouvert de tôle ondulée ou de bac acier. STEICOsafe a un profil rainure et languette sur les 4 chants, et est recouvert à l'usine d'une membrane d'étanchéité ouverte à la diffusion.

Pour les toits à pente  $> 5^\circ$ , on utilisera une couverture grand format type tôle. Pour les couvertures en tuile, la pente de toiture pourra être jusqu'à  $12^\circ$  inférieure aux exigences réglementaires si STEICOsafe est utilisé en sous-toiture.

La superposition des lés de membrane du STEICOsafe permet également de mieux protéger les toits en pente dans les régions sujettes à de fortes précipitations.

## | INFORMATIONS GÉNÉRALES DE MISE EN ŒUVRE



La mise en œuvre de STEICOsafe doit se faire par température  $> 5^\circ \text{C}$ . Passer un rouleau en caoutchouc sur le collage des joints afin d'en améliorer l'adhérence.

## | DÉCOUPE



Découper les panneaux avec les outils à bois usuels. En cas de raccord avec d'autres éléments, veiller à une découpe propre, avec peu d'écart et parallèle aux éléments à raccorder. Afin de protéger les lés de membrane, il est recommandé de les rabattre sous le panneau et de les coller avec une bande adhésive. Commencer la découpe du côté du lé de membrane rabattu.

## | MISE EN ŒUVRE

Coller les joints verticaux avant les joints horizontaux. Cela permettra de coller les joints horizontaux (du plus grand côté du panneau) sur toute la longueur de la toiture en une seule fois.

Pour les mises en œuvre exigeantes (régions à fortes précipitations, pente de toit inférieure à celle recommandée par le fabricant de tuile), protéger les zones de percements (vis, clous), avec la bande d'étanchéité pour fixations STEICOm<sup>ulti</sup> nail.

Cela permet en outre de créer un hors d'eau, et de protéger la construction pendant la phase chantier.

| Pente de toit   | Pente de toit inférieure aux exigences réglementaires |
|-----------------|-------------------------------------------------------|
| Supérieure à 5° | de 8° à 12°                                           |

Si on n'utilise pas de bande d'étanchéité pour les fixations, la pente de toit minimum sera alors de 10° et l'inclinaison de pente pourra être inférieure de 8° à l'inclinaison réglementaire.

| Pente de toit pour mise en œuvre sans bande d'étanchéité | Pente de toit inférieure aux exigences réglementaires |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Supérieure à 10°                                         | 8° max                                                |

## | RACCORDS AUX AUTRES ÉLÉMENTS

Les raccords au faîtage ou à l'égout et le collage des percements peuvent se faire aisément avec la membrane STEICOm<sup>ulti</sup> UDB et l'adhésif STEICOm<sup>ulti</sup> tape F.

## | MENTIONS LÉGALES RELATIVES À L'UTILISATION DE STEICOsafe

STEICOsafe est un panneau de sous-toiture conçu pour les pentes de toit > 5° et pour les inclinaisons jusqu'à 12° inférieures à la réglementation. Pour garantir la sécurité et la pérennité de la construction, il est nécessaire d'utiliser les produits et accessoires recommandés par le fabricant.

Afin de garantir une construction ouverte à la diffusion de vapeur d'eau avec une toiture de pente peu inclinée, il est parfois possible, en fonction de la dite pente et du type de couverture, que la mise en œuvre **diverge des règles en vigueur**.

**Dans le cas d'une telle divergence, ce sont ces prescriptions de mise en œuvre de STEICOsafe qui doivent être suivies.** Il est toutefois nécessaire de stipuler que les prescriptions ne sont pas conformes aux règles de l'art.

EXEMPLE DE FORMULATION : » *Afin de garantir une construction ouverte à la diffusion de vapeur d'eau malgré la faible inclinaison de la toiture, le fabricant du produit prescrit une mise en œuvre non conforme à la réglementation technique en vigueur.* «

Le maître d'œuvre aura à charge de vérifier la compatibilité du système avec le reste de la construction, comme le revêtement, d'éventuels panneaux photovoltaïques, des lucarnes, etc...

## STEP BY STEP

**1** Avant la mise en œuvre de STEICOsafe, recouvrir les raccords avec l'égout et la gouttière avec la membrane STEICOmulti UDB. Afin de garantir une pose bien alignée des panneaux, nous recommandons de poser une traverse de même épaisseur que les panneaux sous la première rangée.



**2** On commence la pose en bas à gauche. Il n'est pas nécessaire de couper la rainure de la première rangée de panneaux si le creux de la rainure se situe en dehors de l'enveloppe thermique du bâtiment : il ne doit pas se trouver au-dessus des panneaux isolants de la façade ou de l'intérieur de la construction. Si le creux de la rainure ne se situe pas en dehors de l'enveloppe thermique, il peut être préisolé avec de l'isolant semi-rigide STEICOflex. Si la rainure est coupée, veiller à ne pas endommager la membrane.



**3** Le lé de membrane autocollant est fixé sur la traverse et sur le revêtement de l'auvent.



**4** Replier les lés des panneaux suivants et positionner les panneaux. Le collage ne se fait que lorsque la rangée de panneaux suivante a été posée afin de ne pas salir la surface de collage.



**5** Coller les joints verticaux avant les joints horizontaux. Appuyer sur le collage à l'aide d'un rouleau en caoutchouc afin d'en améliorer l'adhérence.



**6** Procéder de même pour la pose et le collage des rangs suivants. Lorsque toute la surface est recouverte, procéder aux raccords.

Dans le cas d'une exposition renforcée aux intempéries, coller la bande d'étanchéité pour fixations STEICOm<sup>ulti</sup> nail directement sur le panneau. Les percements des fixations resteront ainsi étanches. Les croix imprimées sur la membrane permettent de faciliter le positionnement de la bande d'étanchéité et des contre-lattes.



**7** Fixer les contrelattes.



**IMPORTANT :**

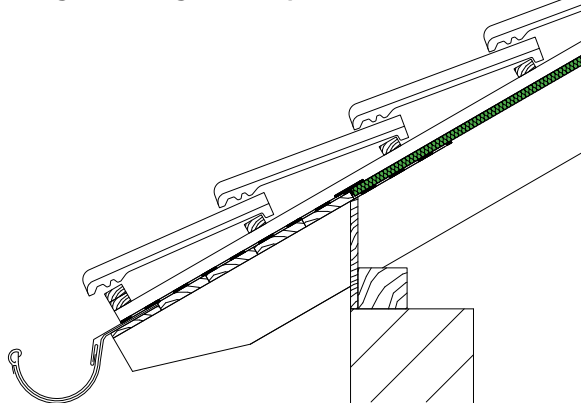
Si les panneaux doivent être fixés temporairement lors de leur mise en œuvre, mettre les fixations sur les zones du panneaux qui seront recouvertes ultérieurement par les contre-lattes ou la bande d'étanchéité, afin d'assurer l'étanchéité du percement.

## ACCESSOIRES

Bande d'étanchéité STEICOm<sup>ulti</sup> nail pour protéger les percements du panneau STEICOsafe sur les toitures à faible inclinaison. Avec sa bande autocollante, il est fixé sur la membrane et protège le panneau de la pluie, de la neige et de l'humidité.

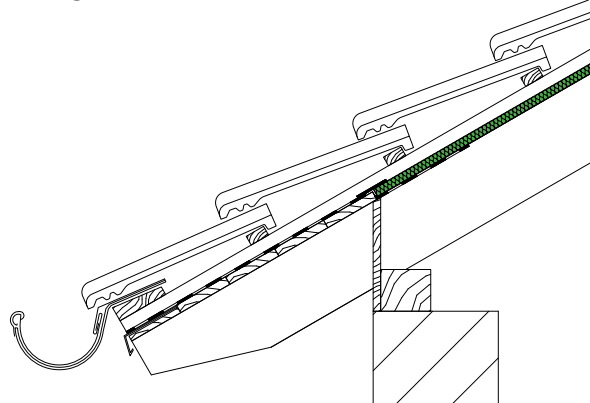
L'utilisation de STEICOm<sup>ulti</sup> UDB et STEICOm<sup>ulti</sup> tape F peut être nécessaire pour les raccords et les détails complexes (raccords de cheminée, faîtage, noues, égouts et gouttières, lucarnes)...

**D1** Égout avec gouttière pendante



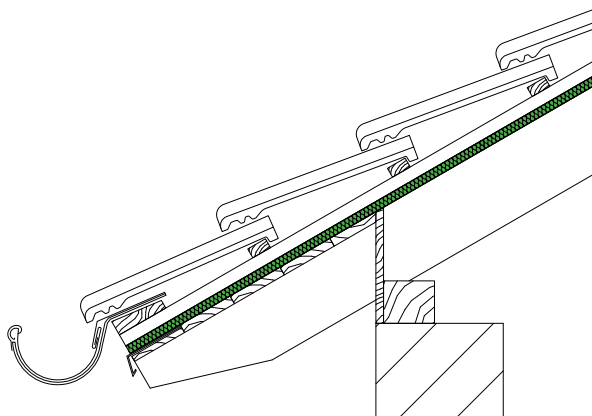
Panneau de sous-toiture STEICO

**D2** Égout avec chanlatte



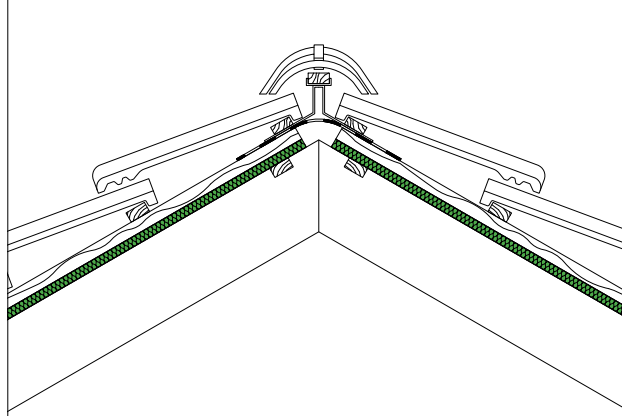
Panneau de sous-toiture STEICO

**D3** Égout avec isolation



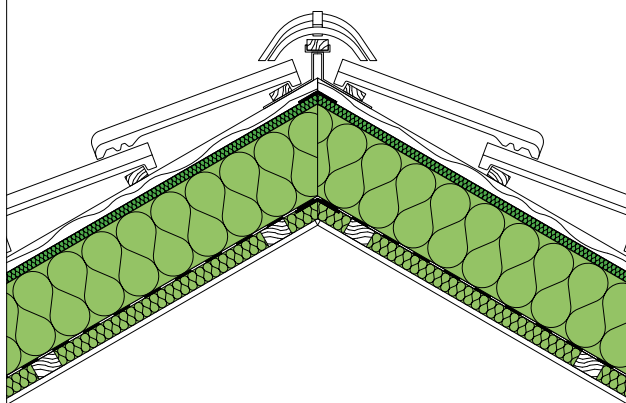
Panneau de sous-toiture STEICO

**D4** Faîtage ventilé



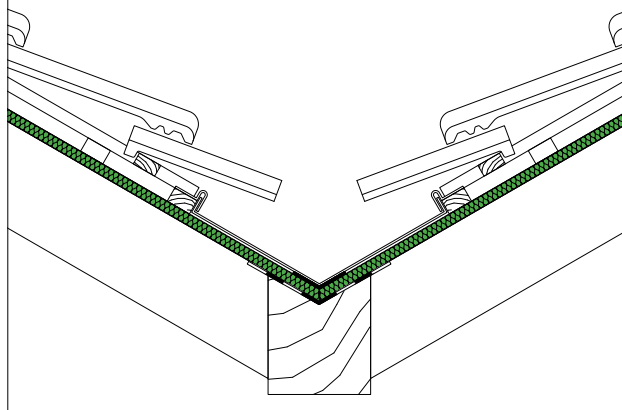
Panneau de sous-toiture STEICO

**D5** Faîtage avec isolation complète

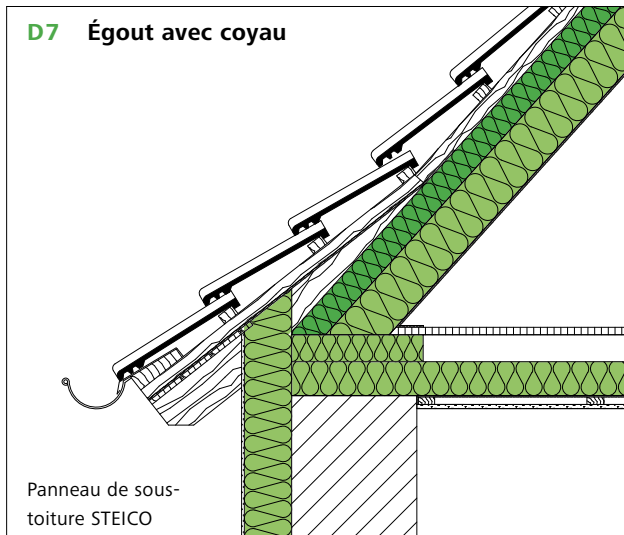
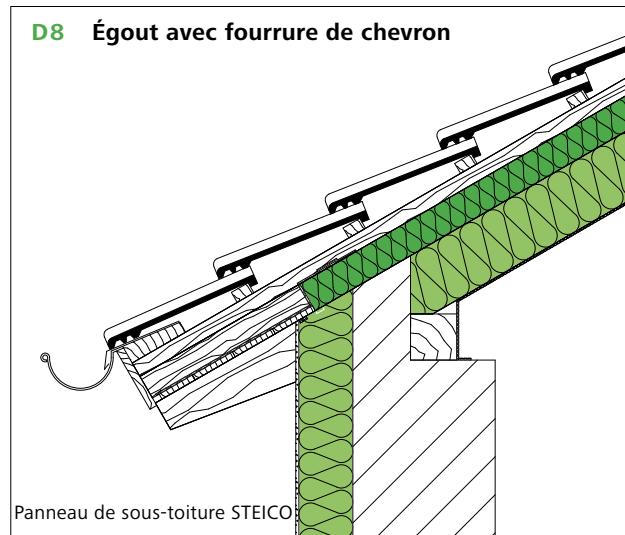
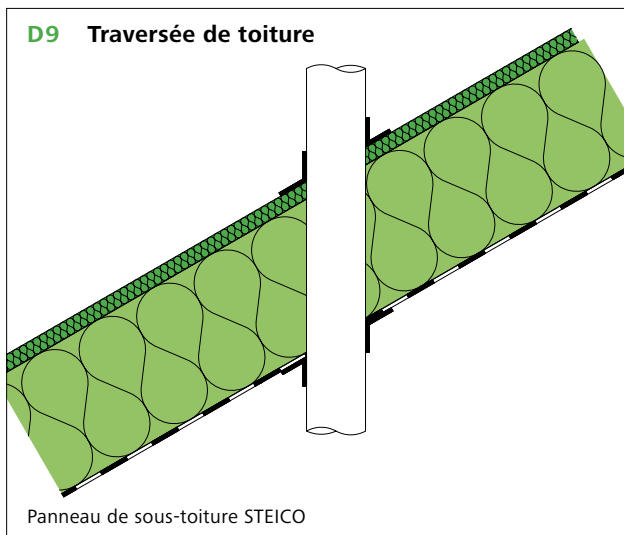
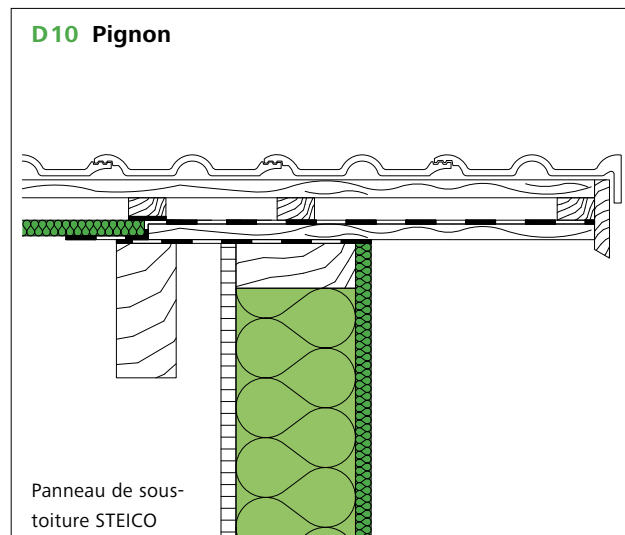
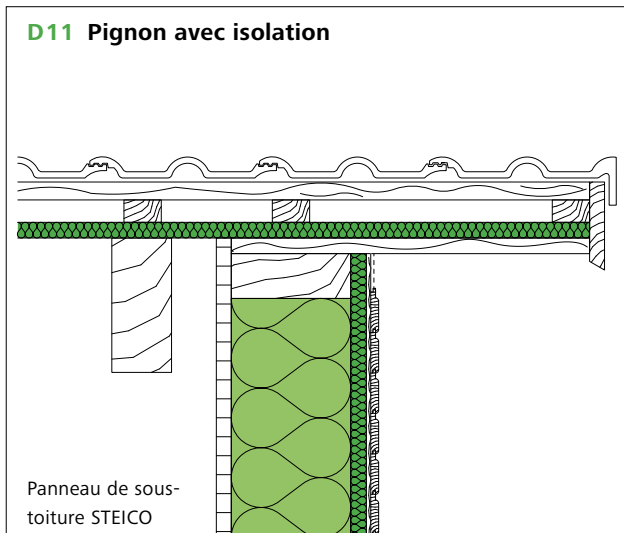
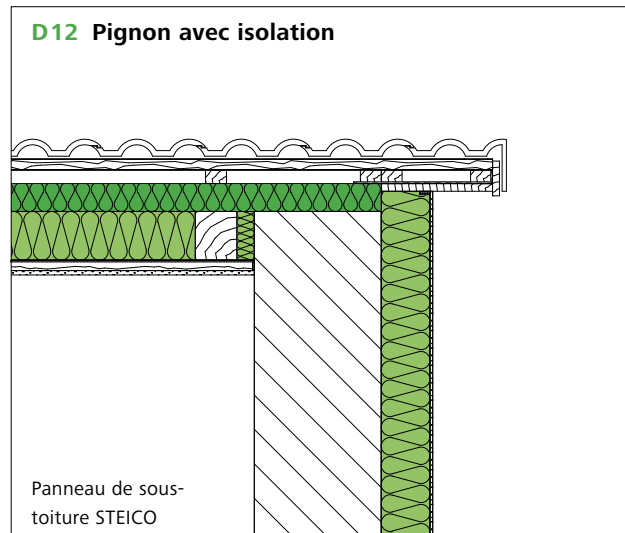


Panneau de sous-toiture STEICO

**D6** Noue

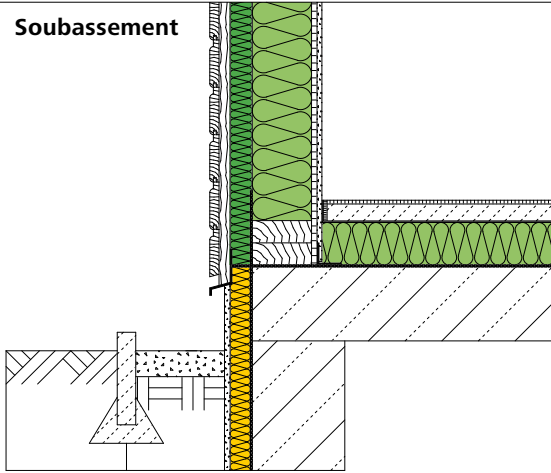


Panneau de sous-toiture STEICO

**D7 Égout avec coyau**

**D8 Égout avec fourrure de chevron**

**D9 Traversée de toiture**

**D10 Pignon**

**D11 Pignon avec isolation**

**D12 Pignon avec isolation**


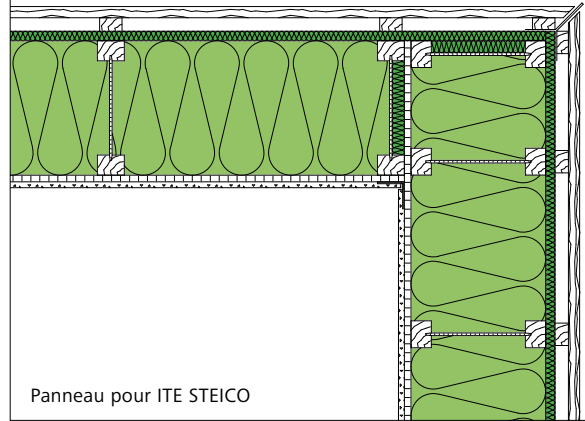
## Détails techniques des murs

**W1 Soubassement**



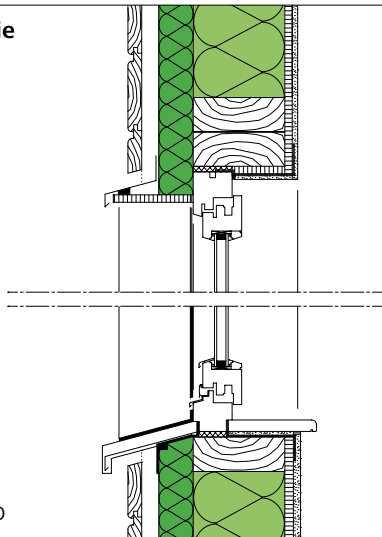
Panneau pour ITE STEICO

**W2 Angle de mur extérieur avec STEICOjoist**



Panneau pour ITE STEICO

**W3 Coupe sur baie**



Panneau pour ITE STEICO

# Annexe

## FABRICANTS D'ADHÉSIFS CONSEILLÉS

De nombreux fabricants et/ou fournisseurs de solutions d'adhésifs sont présents sur le marché. Nous vous invitons à prendre contact avec eux pour vous faire conseiller les produits adaptés à l'application sur fibre de bois.

| Fabricant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Sous-couche                 | Adhésif                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>Ampack S.A.R.L.</b><br>Le Cartecentre<br>1, rue René Blanc<br>F-74100 Annemasse<br>Téléphone: +49-(0)73 51-198 10<br>Fax: +49-(0)73 51-198 150<br>Internet: <a href="http://www.ampack.fr">www.ampack.fr</a><br>E-Mail: <a href="mailto:ampack@ampack.fr">ampack@ampack.fr</a>                                                                  | Ampacoll<br>Primer Connecto | Ampacoll<br>BK 535<br>Adhésif<br>Ampacoll XT               |
| <b>MOLL bauökologische Produkte GmbH PRO CLIMA</b><br>Rheintalstraße 35 - 43<br>DE- 68723 Schwetzingen<br>Allemagne<br>Téléphone: +49-(0)62 02-27 82 0<br>Fax: +49-(0)6202-27 82 21<br>Internet: <a href="http://fr.proclima.com/accueil">http://fr.proclima.com/accueil</a><br>E-Mail: <a href="mailto:info@proclima.info">info@proclima.info</a> | Tescon Primer RP            | Tescon Vana                                                |
| <b>SIGA Cover AG</b><br>Rüt mattstraße 7<br>CH-6017 Ruswil<br>Suisse<br>Téléphone: +41-(0)41-499 69 69<br>Internet: <a href="http://www.siga.ch/fr">www.siga.ch/fr</a><br>E-Mail: <a href="mailto:siga@siga.ch">siga@siga.ch</a>                                                                                                                   | SIGA - Dockskin             | Bandes adhésives<br>SIGA - Wigluv 100<br>SIGA - Wigluv 150 |

---

**Notes**

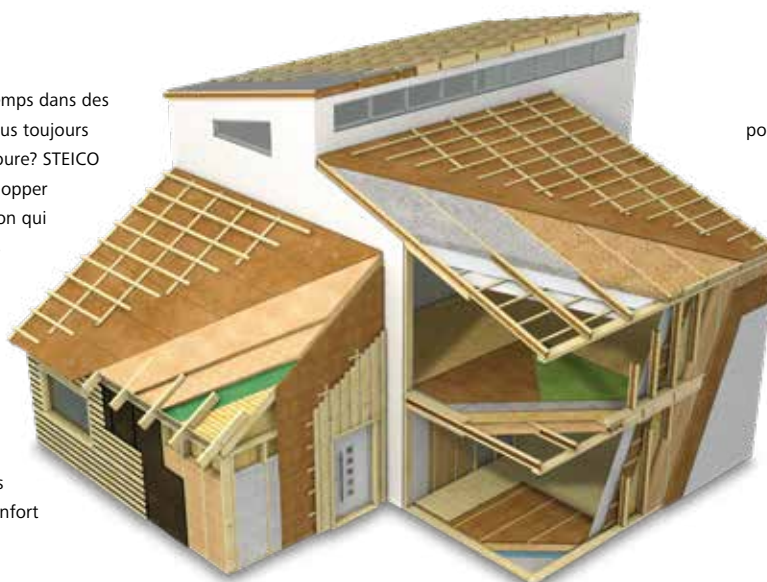
---

[illegible]

**Notes**

[illegible]

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 de la ressource bois. L'ACERMI et la Keymark attestent les performances thermiques et les caractéristiques techniques de nos produits. 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



\* Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions)



Votre revendeur agréé :

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