

Prescriptions de mise en oeuvre

STEICO *universal* / STEICO *special*

Isolants naturels écologiques
à base de fibres de bois



SOMMAIRE

Informations générales
Prescriptions de mise en œuvre
Fixations
Détails techniques




L'habitat sain, naturellement



Pare-pluie,
coupe-vent,
isolation sur
toiture

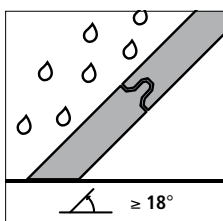


Pare-pluie,
coupe-vent,
isolation sur
murs

STEICO*universal*/STEICO*special* sont des panneaux isolants hydrophobes en fibres de bois pour une utilisation en panneaux pare-pluie à rainure et languette, conformément aux documents normatifs nationaux en vigueur, pour les constructions ventilées des murs et des toitures. Dans tous les cas, la pose des éléments de couverture et de façade s'effectuera conformément au DTU relatif au type de produit mis en œuvre. Tel que prescrit par la norme DIN EN 13171, les produits possèdent le marquage CE. Conformément à l'agrément technique n° Z-23.15-1452, au certificat de conformité du MPA NRW (Office de contrôle des matériaux - Rhénanie du Nord-Westphalie) et des normes nationales (D.T.U. 40-Couverture ; D.T.U. 41-Bardages ; D.T.U. 43-Étanchéité des toitures, etc.), les panneaux STEICO*universal*/special peuvent être utilisés pour les applications suivantes :

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

1



Le pourtour des panneaux STEICO*universal*/special possède un profilage pare-pluie et coupe-vent. En règle générale, le collage des joints profilés d'usine n'est pas nécessaire pour

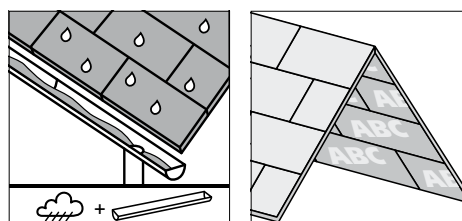
les murs et pour les toits dont la pente est supérieure ou égale à 18° (20° pour STEICO*universal* 18 mm).

STEICO*universal* est hydrophobe dans la masse. Il n'est donc pas utile de procéder à un traitement ultérieur des chants des découpes de panneaux.

Veiller à assurer une bonne évacuation de l'humidité (évaporation) sur la surface extérieure du panneau.

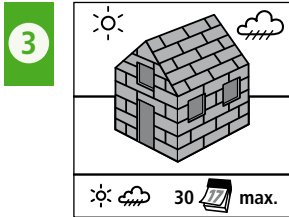
Les panneaux en fibres de bois STEICO doivent être protégés d'une exposition durable à l'humidité. Les produits exposés à l'humidité doivent être séchés avant d'être utilisés en construction. Veiller à assurer une aération suffisante.

2



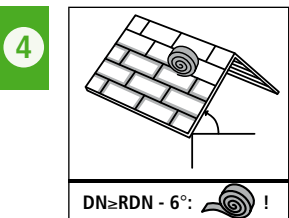
Pour des exigences de production, la surface de tous les panneaux de fibres de bois est recouverte d'une fine couche cristalline invisible composée de xylose (sucre de bois), de lignine et de résidus de fibres, susceptible d'être diluée par l'eau et pouvant entraîner des salissures sur les éléments de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

Les panneaux sont posés avec la face imprimée vers l'intérieur. Les panneaux STEICO*universal* sont hydrophobes dans la masse et peuvent, en cas de besoin être posés avec le côté imprimé vers l'extérieur (p. ex. afin d'éviter des découpes). Par contre, pour les panneaux STEICO*special*, veiller à ce que la face imprimée soit toujours placée vers l'intérieur !



Les panneaux STEICO*universal/special* peuvent être utilisés en tant que protection temporaire contre les intempéries et assurer le hors d'eau pendant une

période maximale de six semaines. Conformément aux documents normatifs en vigueur, les panneaux STEICO*universal/special* sont utilisés en tant que panneau pare-pluie à rainure et languette.

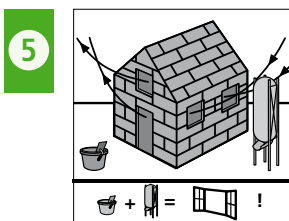


La pente de toit minimale est de 18°. La pente de toit de la couverture ne doit pas être inférieure à celle prescrite par le fabricant du produit de couverture. Généralement, il n'est pas

nécessaire de coller les joints profilés des panneaux. Cependant, en fonction de la nature et de l'intensité des conditions de montage (altitude, conditions climatiques, etc.), le collage peut s'avérer indispensable. En lieu et place de la bande collante, il est possible d'utiliser le produit d'étanchéité des joints STEICO*protect* pour coller les joints.

Avant de procéder au collage, veiller à ce que les panneaux soient secs et exempts de poussière.

Pour une utilisation en hors d'eau provisoire, ou en cas de surplombs d'égout trop faibles, il est recommandé d'utiliser la variante avec chéneau suspendu, suivant schéma page 8.

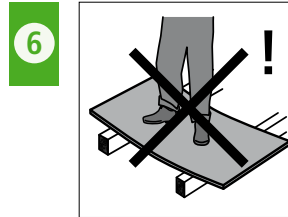


Les panneaux STEICO*universal/special* sont des panneaux isolants ouverts à la diffusion. La formation de condensation sur la face du panneau côté intérieur,

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 simple aération.

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 STEICO*universal/special* sont conçus pour résister au piétinement au droit des appuis. Cependant, les sous-couvertures en panneaux isolants en fibres

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 !). En Autriche, les panneaux STEICO*universal/special* d'une épaisseur à partir de 35 mm avec un entraxe des chevrons de 80 cm max., répondent aux exigences de la norme ONR 22219-2 pour les sous-toitures praticables.

Avant la pose de panneaux STEICO*universal/special* 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 STEICO*universal/special*, 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.

Collage des joints des panneaux STEICO*universal* et STEICO*special* avec le produit d'étanchéité des joints STEICO*protect* :

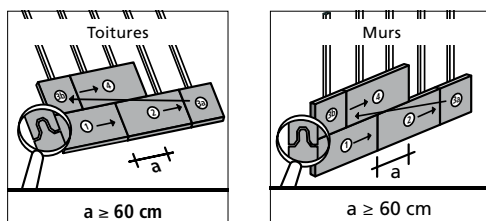
Par principe, un collage est nécessaire dans les cas suivants :

- Pentes de toit $\geq 12^\circ$ et $< 18^\circ$, en respectant simultanément la pente réglementaire de toit de la couverture
- Conditions climatiques extrêmes (altitude, vent, formation de glace, pluie battante)
- Utilisation des panneaux pare-pluie pour un hors d'eau prolongé (mais inférieur à 8 semaines)

En cas de collage parfait des panneaux isolants à fibres de bois, les panneaux STEICO*universal / special* sont considérés par le Règlement de l'Association allemande de couvreurs comme une sous-couverture collée. Le cordon de colle doit être appliqué de manière uniforme et sans interruption dans le fond de la rainure. Le produit d'étanchéité STEICO*protect* doit déborder des joints lors de l'assemblage des panneaux. Lisser la colle excédentaire sur la surface des panneaux à l'aide d'une spatule. Une cartouche de produit d'étanchéité STEICO*protect* est prévue pour environ 8 mètres de joints.

PRESCRIPTIONS DE MISE EN OEUVRE STEICouniversal / STEICOspecial

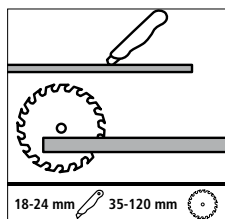
1



La pose de la première rangée commence en bas à gauche. La languette est dirigée vers le haut, la face du panneau imprimée est orientée vers l'intérieur. 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. 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.

La fixation est réalisée à l'aide de pointes à tête large adaptées. Le positionnement durable 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.

2

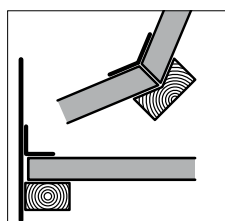


La découpe des panneaux s'effectue, en fonction de l'épaisseur, à l'aide d'un cutter ou d'une scie. Pour les raccords avec d'autres éléments de construction, veiller à ce que les coupes soient bien nettes et le jeu le plus faible possible.

3

En cas d'utilisation d'isolants insufflés, augmenter au besoin l'épaisseur de panneau afin d'éviter les bombements.

4

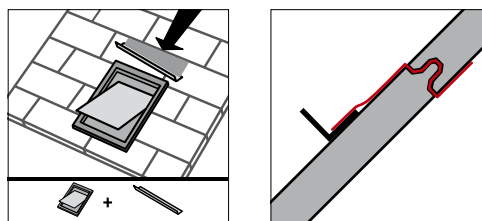


Les joints bord à bord, les raccords avec d'autres éléments de construction, les pénétrations, etc. doivent bénéficier de supports et être collés avec des systèmes

de collage adaptés (voir page 11) 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 11.

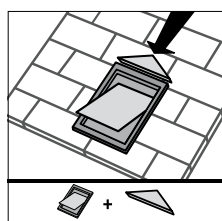
5

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.

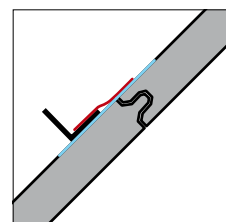
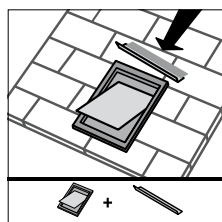


Pour les ouvertures de fenêtres de toit dont la position est déjà connue, une bande d'écran de sous-toiture sera déjà placée, lors de la pose des panneaux, dans le joint horizontal situé directement au-dessus de la future fenêtre de toit. Un profilé en L est fixé à la bande pour l'écoulement de l'eau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

DISTANCES D'ENTRAXE POUR PANNEAUX SOUS TOITURE PARE-PLUIE ET MURAUX

Distance d'entraxe pour panneaux de sous toiture pare-pluie

Épaisseur [mm]	Distance d'entraxe maximale autorisée [mm]	Distance d'entraxe recommandée pour isolation insufflée [mm]
STEICUniversal 22	750	625
STEICUniversal 24	800	750
STEICUniversal 35	1000	950
STEICUniversal 52	1100	950
STEICSpecial 60	1250	950
STEICSpecial 80	1250	950
STEICSpecial 100	1250	950
STEICSpecial 120	1250	950

Distance d'entraxe pour panneaux muraux

Épaisseur [mm]	Distance d'entraxe recommandée [mm]	Distance d'entraxe recommandée pour isolation insufflée [mm]
STEICUniversal 22	850	600
STEICUniversal 24	900	700
STEICUniversal 35	1000	850
STEICUniversal 52	1100	850
STEICSpecial 60	1250	850
STEICSpecial 80	1250	850
STEICSpecial 100	1250	850
STEICSpecial 120	1250	850

FIXATION DES PANNEAUX STEICO^{universal} AVEC CONTRE-LATTAGE

Les tableaux de fixation suivants ont été élaborés par l'Institut de recherche sur le bois Fraunhofer (Wilhelm-Klauditz-Institut, Braunschweig). Il indique la quantité d'éléments d'assemblage nécessaires par mètre courant de contre-latte pour la pente de toit la plus défavorable, en fonction de la charge de neige, de la masse propre de la couverture du toit et de l'épaisseur des panneaux isolants en fibres de bois STEICO. La pente de toit la plus défavorable se situe, en fonction des conditions, entre 45° et 55°.

Avec les éléments d'assemblage choisis, les autres conditions limites ressortant du Règlement du ZVDH relatives à la fixation des contre-lattes sont également remplies, sans justifications de calcul, pour ce qui concerne la sécurité par rapport à la force de

dépression due au vent. Une justification particulière devra être fournie en cas d'exigences particulières. Tous les autres éléments d'assemblage peuvent être utilisés sans justification spécifique.

En cas d'utilisation de contre-lattes de section 50/30 mm, les liteaux soumis à la force de dépression due au vent doivent être fixés avec des pointes spéciales (la profondeur de pénétration minimale - égale à 8 fois le diamètre de la pointe des pointes lisses - n'est pas atteinte avec 30 mm).

Les tableaux indiquent la distance d'entraxe maximale des chevrons pour l'épaisseur du panneau. Pour tous les autres modes de construction non traités ici, un calcul justificatif sera nécessaire.

STEICO^{universal} – Épaisseurs de panneaux de 18 à 24 mm / Fixation pour distance max. d'entraxe des chevrons

STEICO ^{universal} Épaisseur (mm)	Distance max. d'entraxe des chevrons ^a (e max. en mm)	Nombre nécessaire de pointes 3,8 * 100 par mètre-courant de contre-latte (Quantité/mc)				Nombre nécessaire d'agrafes 2,0 * 90 par mètre-courant de contre-latte (Quantité/mc)			
22	≤ 750 mm								
24	≤ 800 mm								
Section de contre-latte (l/h en mm): 50 / 30		Charge de neige kN / m ²				Charge de neige kN / m ²			
		0,75	1,0	1,5	2,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Toiture légère	0,35 kN / m ²	3	3	3	4	4	5	6	9
Toiture moyenne	0,60 kN / m ²	3	3	4	5	6	7	8	10
Toiture lourde	0,95 kN / m ²	4	4	5	6	8	9	10	13

^a 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^{universal} – Épaisseur de panneau 35 mm / Fixation pour distance max. d'entraxe des chevrons

STEICO ^{universal} Épaisseur (mm)	Distance d'entraxe des chevrons ^b (e max. en mm)	Nombre nécessaire de pointes 40 * 140 par mètre-courant de contre-latte (Quantité/mc)				Nombre nécessaire de pointes pour cloueur 3,8 * 130 par mètre-courant de contre-latte (Quantité/mc)				Nombre nécessaire d'agrafes 2,0 * 120 par mètre-courant de contre-latte (Quantité/mc)			
35	≤ 1000 mm												
Section de contre-latte ^c (l/h en mm): 60 / 40		Charge de neige kN / m ²				Charge de neige kN / m ²				Charge de neige kN / m ²			
		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 / m ²	3	3	3	3	3	4	5	6	7	8	10	13
Toiture moyenne	0,60 kN / m ²	3	3	3	4	4	5	6	7	9	10	12	16
Toiture lourde	0,95 kN / m ²	3	3	4	5	6	6	7	9	13	14	15	19

^b sans isolation insufflée

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

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.

STEICOuniversal – Épaisseur 52 mm et STEICOspecial Épaisseur 60 mm Fixation pour distance d'entraxe des chevrons de 1100 mm

STEICOuniversal Épaisseur (mm) 52	distance max. d'entraxe des chevrons ^a (e max. en mm) ≤ 1100 mm	Nombre nécessaire de pointes 6,0 * 180 par mètre-courant de contre-latte (Quantité/mc)				Nombre nécessaire de pointes pour cloueur 4,6 * 160 par mètre-courant de contre-latte (Quantité/mc)			
STEICOspecial Épaisseur (mm) 60	distance max. d'entraxe des chevrons ^a (e max. en mm) ≤ 1100 mm								
Section de contre-latte (l/h en mm): 80 / 40		Charge de neige kN / m ²				Charge de neige kN / m ²			
		0,75	1,0	1,5	2,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Toiture légère	0,35 kN / m ²	3	3	3	4	3	4	5	6
Toiture moyenne	0,60 kN / m ²	3	3	3	4	4	5	6	7
Toiture lourde	0,95 kN / m ²	3	3	4	5	6	6	7	9

^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 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. Elle 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. 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 est de 1250 mm.

STEICOspecial - Épaisseurs des panneaux comprises entre 60 et 120 mm

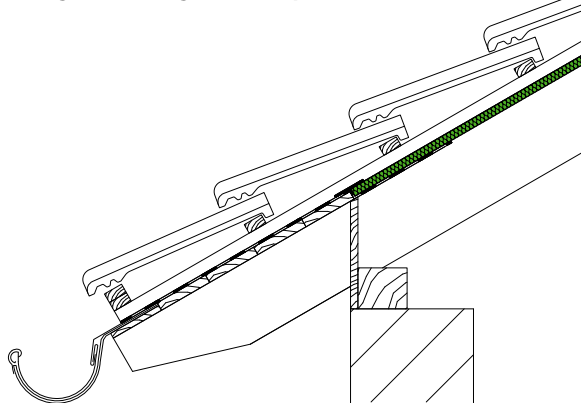
STEICOspecial Épaisseur (mm)	Dimensions minimales des vis	Intervalle max. entre les vis (cm) Entraxe des chevrons ^b e ≤ 1000 mm		Intervalle max. entre les vis (cm) Entraxe des chevrons e ≤ 850 mm	
60	8 * 180				
80	8 * 200				
100	8 * 220				
120	8 * 240				
Section de contre-latte (l/h en mm): 80 / 40		Charge de neige kN / m ²		Charge de neige kN / m ²	
		0,75	1,0	0,75	1,0
Toiture moyenne	0,60 kN / m ²	60	50	70	60

^b sans isolation insufflée

De l'extrémité de la contre-latte jusqu'au premier élément d'assemblage, respecter une distance d'au moins 150 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.

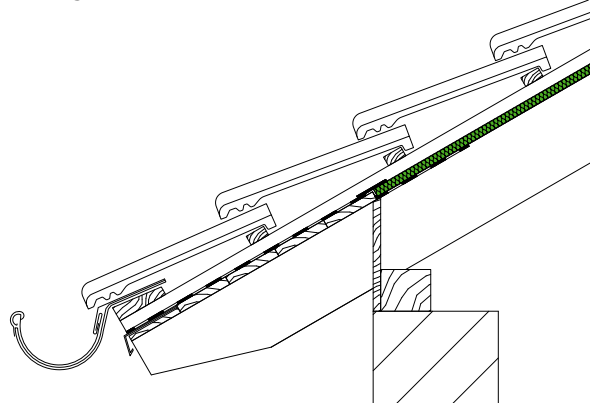
Détails techniques du toit

D1 Égout avec gouttière pendante



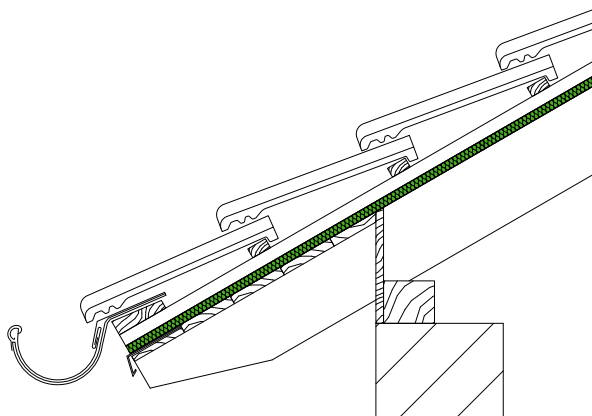
STEICO*universal*

D2 Égout avec chanlatte



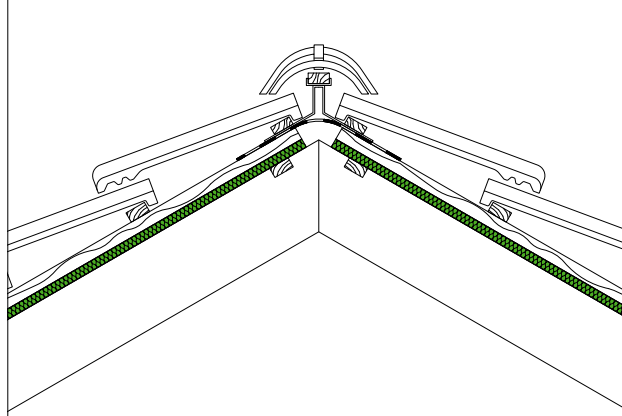
STEICO*universal*

D3 Égout avec isolation



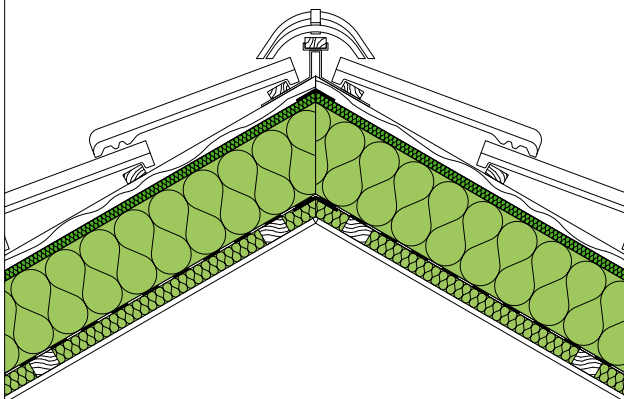
STEICO*universal*

D4 Faîtage ventilé



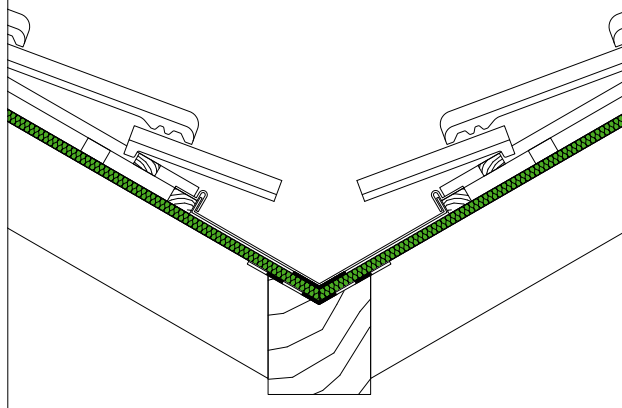
STEICO*universal*

D5 Faîtage avec isolation complète



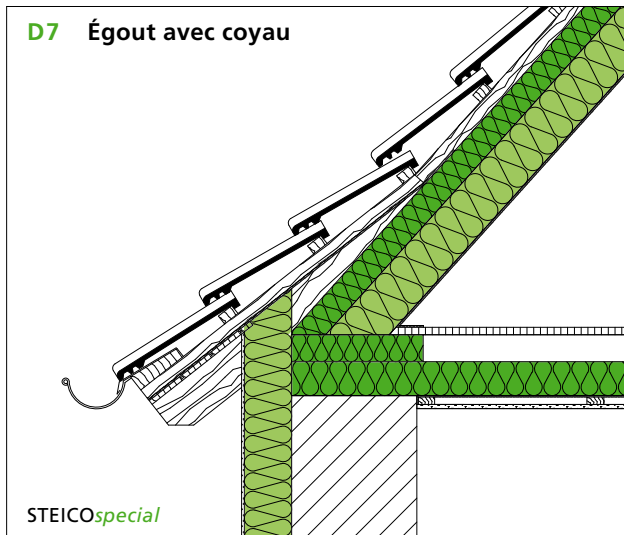
STEICO*universal*

D6 Noue

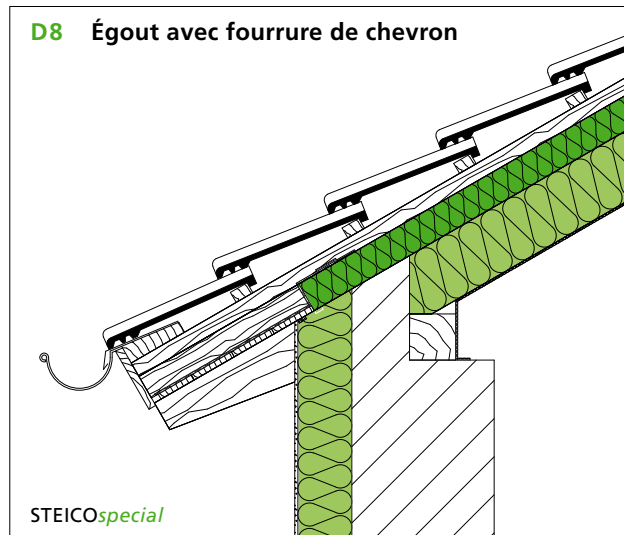


STEICO*universal*

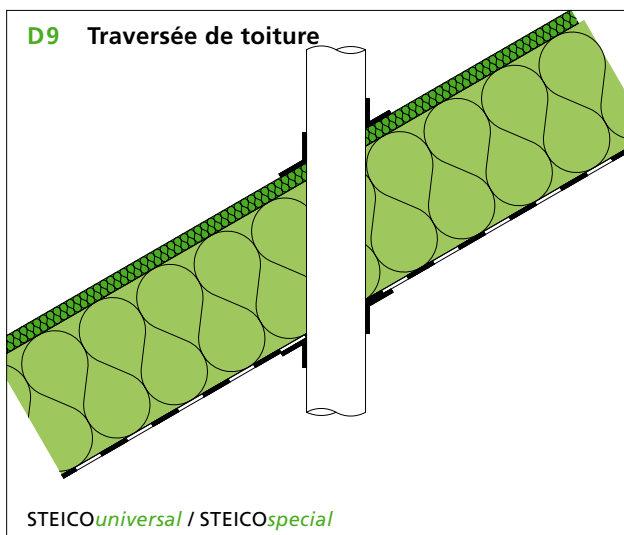
D7 Égout avec coyau



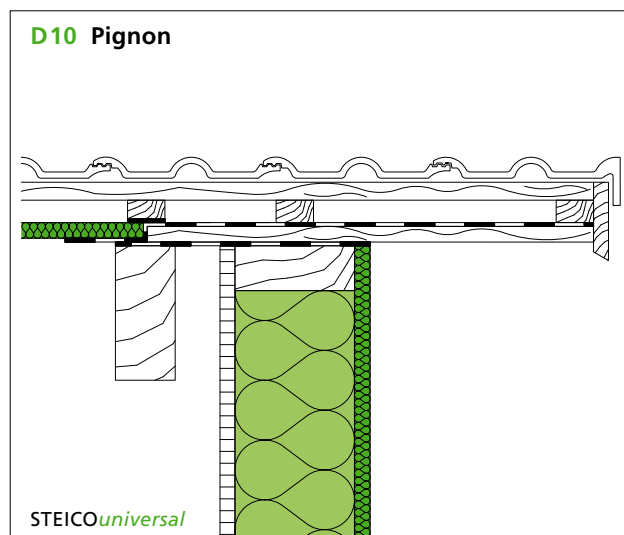
D8 Égout avec fourrure de chevron



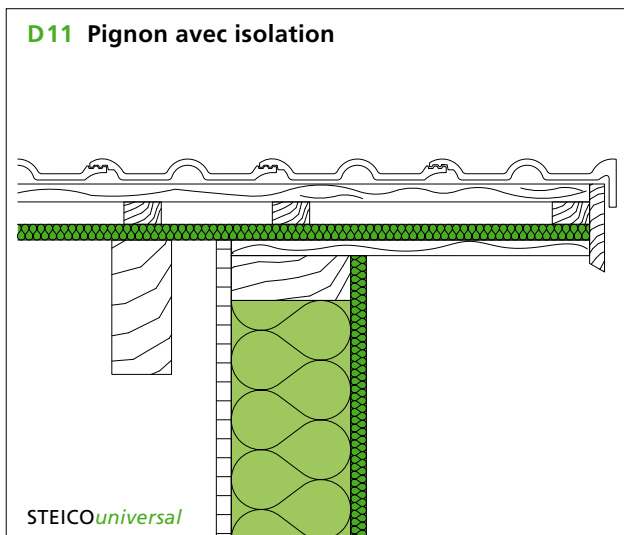
D9 Traversée de toiture



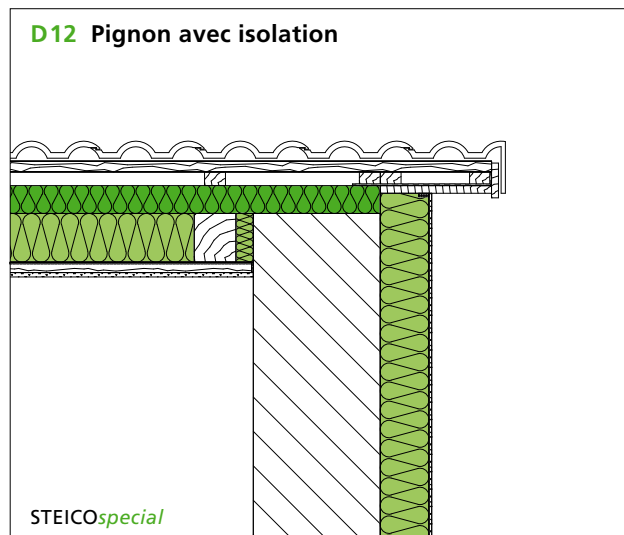
D10 Pignon



D11 Pignon avec isolation

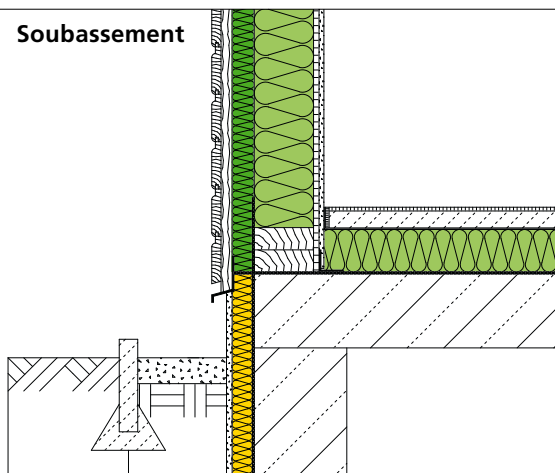


D12 Pignon avec isolation



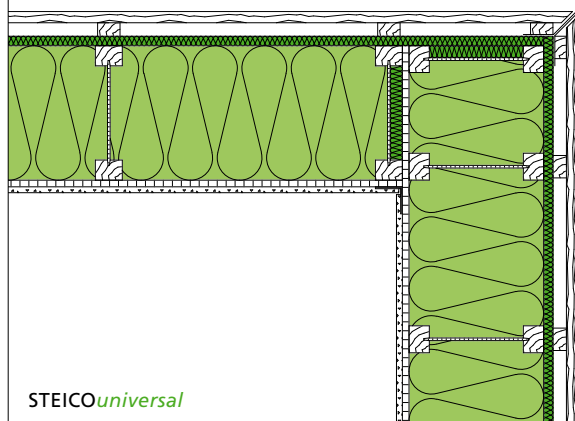
Détails généraux du toit

W1 Soubassement



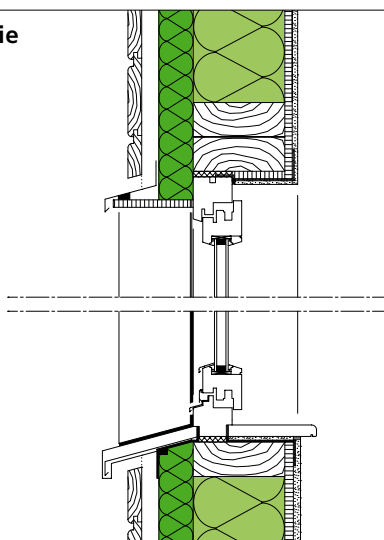
STEICO*special*

W2 Angle de mur extérieure avec STEICO*joist*



STEICO*universal*

W3 Coupe sur baie



STEICO*special*

FABRICANTS D'ADHÉSIFS CONSEILLÉS

Respecter les recommandations produits et les consignes d'utilisation des fabricants.

Fabricant	Apprêt / Primaire	Bande collante
Ampack S.A.R.L. 8, rue Montrieux F-25300 Pontarlier Téléphone : 03 81 39 20 45 Fax : 03 81 46 87 02 Internet : www.ampack.fr E-mail : ampack@ampack.fr	Ampacoll Primer 531	Ampacoll BK 535
MOLL bauökologische Produkte GmbH Rheintalstraße 35-43 D-68723 Schwetzingen Téléphone : +49-(0)6202-27820 Fax : +49-(0)6202-278221 N° tél. service en France: 0811-850 149 Internet : www.proclima.com E-mail : info@proclima.com	pro clima Budax AC	pro clima Budax Top
Gerlinger GmbH & Co. KG Usines de bandes collantes Jaumann-Industriepark 5 D-86720 Nördlingen Téléphone : +49-(0)9081-213-0 Fax : +49-(0)9081-213-100 Internet : www.gerband.de E-mail : info@gerband.de	Gerband Primer 6300	Gerband 610 Gerband 613

À PROPOS DE STEICO

La société STEICO AG, dont le siège est à Feldkirchen près de Munich, est une entreprise internationale qui compte environ 900 collaborateurs.

Sur trois sites de production modernes, elle fabrique des produits de construction écologiques, une large gamme de produits d'isolation en fibres de bois et de chanvre ainsi que des poutres en I. L'exceptionnelle qualité des produits STEICO est garantie par la certification de la qualité de la production ISO 9001:2000 ainsi que par des contrôles permanents réalisés par des instituts européens reconnus. La société STEICO AG est le leader européen de la fabrication de produits d'isolation en fibres de bois.

L'éco-certification FSC® (Forest Stewardship Council) est en outre garante de l'utilisation durable et écologique de la matière première bois.

Internationalement reconnu, le marquage PEFC® (Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes) certifie que le bois contenu dans nos produits provient de forêts prospères et gérées durablement.



Matière première bois renouvelable sans additifs toxiques



Produits écologiques facilement recyclables



Protection exceptionnelle contre le froid



Bonne résistance au feu



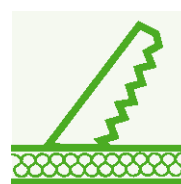
Excellente protection contre la chaleur



Le produit isolant pour la santé et le bien-être



Amélioration significative de l'isolation acoustique



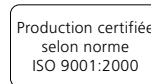
Produits faciles et agréables à travailler



Grand pouvoir de diffusion et régulation d'humidité pour un climat intérieur agréable



Contrôles de qualité permanents, internes et externes



STEICO
L'habitat sain, naturellement

Votre revendeur agréé :

www.steico.fr

Copyright STEICO AG | Hans-Riedl-Str. 21 - 85622 Feldkirchen, Allemagne
STEICO France SAS | 47, rue de l'école - 67330 Imbsheim, France
Tél.: +33 (0)388031490 | Fax : +33 (0)388031491 | Courriel : info.fr@steico.com