



INSTRUCTIONS DE POSE

PREFALZ



WWW.PREFA.COM

COUVERTURE

Produit : PREFALZ

Couleur : P.10 anthracite

Photographie : PREFA | Croce & Wir

MENTIONS LÉGALES

POUR PLUS D'INFORMATIONS SUR NOTRE GARANTIE
MATÉRIAU ET COULEUR, VEUILLEZ CONSULTER NOTRE
SITE INTERNET : WWW.PREFA.COM/GARANTIE.

SOUS RÉSERVE DE MODIFICATIONS TECHNIQUES ET
D'ERREURS D'IMPRESSION. DIFFÉRENCES DE COULEURS
RÉSULTANT DES PROCÉDÉS D'IMPRESSION.

VERSION 3 | FR | 01.2024 | PA | MF

PREFA FRANCE

PREFA FRANCE SARL

7F rue Montgolfier • 68127 Sainte-Croix-en-Plaine

T +33 4 79 44 84 58

OFFICE.FR@PREFA.COM

WWW.PREFA.FR

PREFA SUISSE

PREFA SCHWEIZ VERTRIEBS AG

Leenrütimattweg 1 • 4704 Niederbipp

T +41 71 952 68

OFFICE.CH@PREFA.COM

WWW.PREFA.CH

PREFA ALLEMAGNE

PREFA GMBH ALU-DÄCHER UND FASSADEN

Aluminiumstraße 2 • 98634 Wasungen

T +49 36941 785-0

INFO.BE@PREFA.COM

WWW.PREFA.DE

SERVICE TECHNIQUE PREFA

FRANCE

T +33 4 79 44 84 58

technique.fr@prefa.com

SUISSE

T +41 71 952 68 19

technik.ch@prefa.com

Ce guide de pose est destiné aux concepteurs et aux installateurs. Les croquis représentés sont des exemples de cas standard.

Les constructions qui sont soit soumises à des prescriptions particulières, soit situées dans des endroits exposés (par ex. charges de vent fort), doivent être considérées séparément. N'hésitez pas à nous contacter dans ce genre de cas.

Il convient de respecter l'ensemble des prescriptions, normes, directives et décrets législatifs connus et applicables. Les considérations contractuelles ne sont pas abordées dans ce guide de pose. Les réclamations relatives à des dommages, non-conformités ou lacunes ne seront donc pas prises en compte. Ce guide de pose ne traite pas des conditions en matière de physique du bâtiment des constructions. Enfin, les indications qu'il contient ne sauraient vous dispenser de penser et d'agir de manière autonome.

La pose de systèmes de façades et de toitures PREFA doit être réalisée exclusivement par des spécialistes. Le présent guide de pose présuppose donc une certaine habitude de l'utilisation des matériaux pour la pose de toitures, de façades et de gouttières.

REMARQUE

Pour toute question, vous pouvez contacter le service Technique produit de PREFA.

Sur notre site Internet, www.prefa.com, vous trouverez non seulement toutes les informations sur nos produits, mais aussi une description détaillée de notre vaste offre de services pour les spécialistes.

Si nos vidéos de pose vous intéressent ou si vous souhaitez vous inscrire à la PREFA Academy, vous pouvez vous adresser à votre conseiller PREFA pour recevoir des identifiants vous permettant d'accéder à notre espace de connexion.



TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS	1
--------------------	---

TABLE DES MATIÈRES	3
--------------------------	---

■ INFORMATIONS GÉNÉRALES

Physique du bâtiment	9
----------------------------	---

Construction de toiture ventilée	9
--	---

Construction de toiture non ventilée	16
--	----

Sous-construction	17
-------------------------	----

Voligeage intégral	18
--------------------------	----

Panneaux dérivés du bois	18
--------------------------------	----

Couche de séparation	19
----------------------------	----

Vérification du support de la toiture	21
---	----

Contact avec d'autres matériaux	22
---------------------------------------	----

Stockage et transport	23
-----------------------------	----

Remarques générales	24
---------------------------	----

Nettoyage	26
-----------------	----

Calculs	27
---------------	----

PREFA Academy	28
---------------------	----

Vidéos sur la pose	29
--------------------------	----

Formations à la pose	29
----------------------------	----

Outil manuel	30
--------------------	----



FAÇONNAGE ET POSE

PREFALZ	33
Identification des matériaux	33
Positionnement des pattes	35
Agrafe transversale	39
Joints transversaux résistants aux intempéries, permettant la dilatation	40
Recommandation pour la noue	41
Recommandation pour l'égout	41
Longueur des bacs	42
Largeur des bacs	43
Nombre de pattes et espacement	46
Protection contre la neige	50
Raccordement de ventilation à coller et tuyau de ventilation	53
Collage	53
Raccordement de ventilation à coller	54
Tuyau de ventilation	55
Complément d'étanchéité des agrafes avec du gel PREFA	57
Description du produit	57
Bandes d'aluminium – Façonnage et pose	59
Profilage	59
Déroulage	60
Pose des bacs	61
Pose	61
Fixation des bacs PREFALZ	61
Fermeture des agrafes	63
Réglage de l'encocheuse pour les bandes PREFALZ	65
Réalisation d'une grisonne	66

Détails techniques	68
Égout avec languette étirée à 45°	68
Égout avec languette étirée	69
Égout avec languette étirée à double sertissage	70
Agrafe transversale simple, variante I	71
Agrafe transversale simple, variante II	72
Agrafe transversale double	73
Faîtière ventilée	74
Faîtière non ventilée	74
Faîtage agrafé en pénétration	76
Agrafe longitudinale de faîtière	77
Positionnement des agrafes autour des pénétrations	78
Principe d'une noue gironnée (pente de toit minimum 5°)	79
Détail de finition en façade	80
Type de pose horizontale ou verticale – détails des agrafes	81

PHYSIQUE DU BÂTIMENT

1 CONSTRUCTION DE TOITURE VENTILÉE

Les constructions de toiture ventilées sont utilisées depuis des dizaines d'années et ont fait leurs preuves dans toutes les conditions climatiques. Pour les toitures en aluminium PREFA, nous recommandons donc l'utilisation d'une sous-construction ventilée.

La couverture et la couche d'isolation sont séparées par une lame d'air ventilée. Ceci permet d'évacuer vers l'extérieur l'humidité qui serait susceptible de s'accumuler (formation de condensation). En principe, la couverture du toit est ventilée (cf. Fig. 1).

Ce dispositif est particulièrement adapté aux combles aménagés, étant donné que l'air qui circule a un effet positif sur la qualité de l'air intérieur, en été comme en hiver. Il est néanmoins aussi possible de ventiler l'ensemble des combles (cf. Fig. 2).

Dans les constructions de toit ventilées, la hauteur de ventilation doit être adaptée en fonction des normes en vigueur. Une tôle perforée réalisée avec une bande d'aluminium perforée posée sur la gouttière empêche l'entrée d'insectes et d'oiseaux.

En cas d'utilisation de grilles d'aération, il faut tenir compte de la réduction de la section transversale de l'entrée d'air due à la présence de la grille d'aération. En plus de l'ouverture d'entrée d'air, une ouverture de sortie d'air appropriée, avec par exemple une faîtière ventilée, est nécessaire au bon fonctionnement de la construction de toiture ventilée.

REMARQUE

La construction de toit doit impérativement respecter et prendre en compte les règles de physique du bâtiment ainsi que les normes, réglementations et exigences nationales.



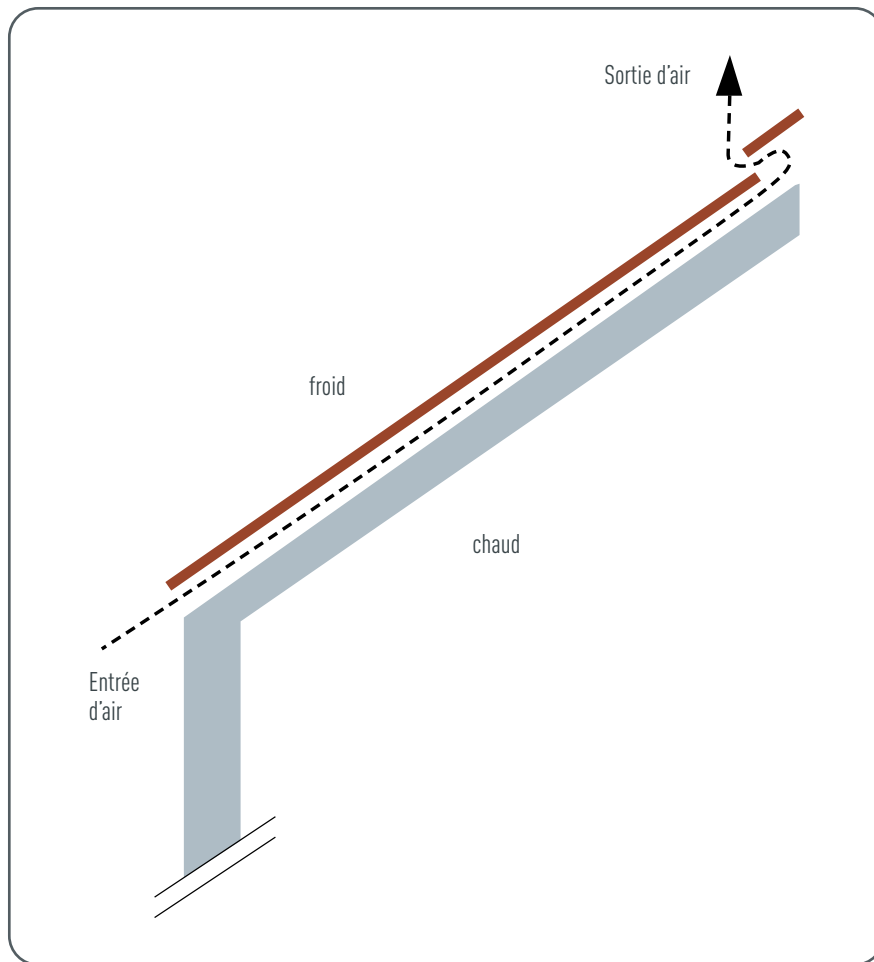


Figure 1 - Construction de toit double peau

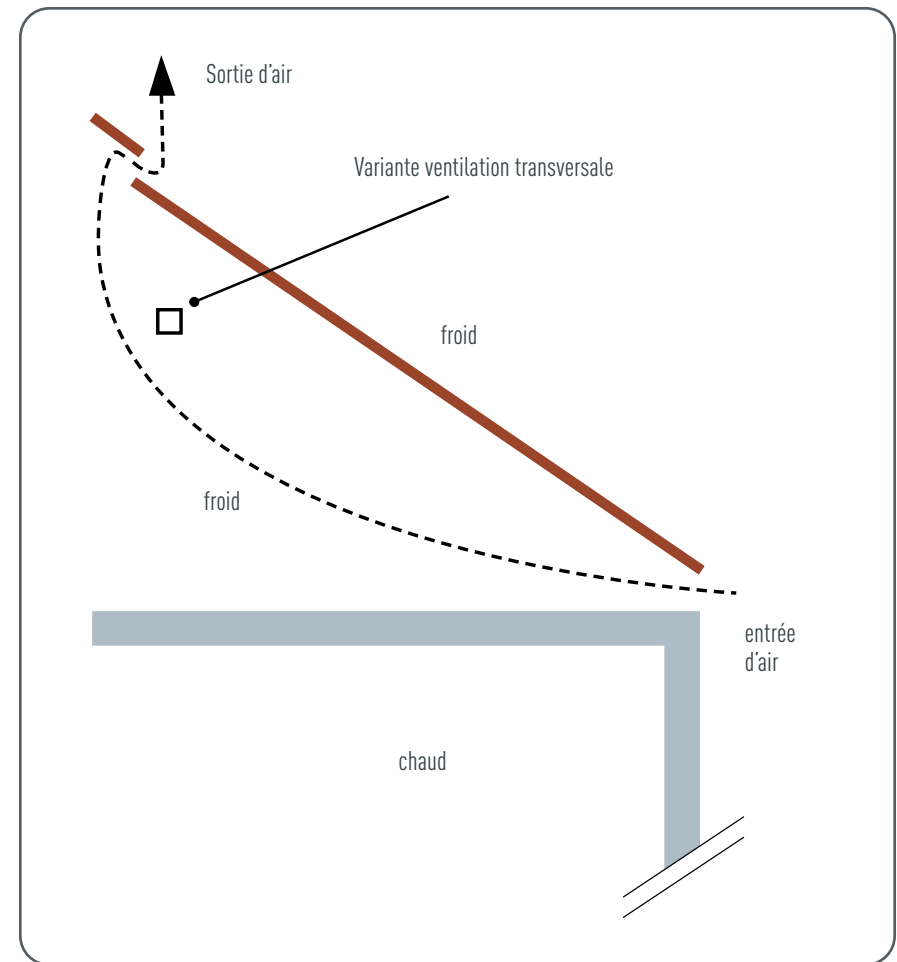


Figure 2 - Construction de toit simple peau

1.1 COMBLES AMÉNAGEABLES (FIG. 3)

À la différence d'un toit simple peau, un toit double peau se caractérise par la présence d'une lame d'air (contre-lattage). Ceci présente l'avantage de pouvoir aussi effectuer une isolation thermique entre les chevrons. En cas de possibilité d'aménagement des combles, il faut préférer un toit double peau à un toit simple peau.

REMARQUE

Les conditions relatives à la physique du bâtiment doivent être vérifiées et les normes correspondantes appliquées.

LES COMBLES PEUVENT AUSSI ÊTRE UTILISÉS COMME UN ESPACE DE VIE

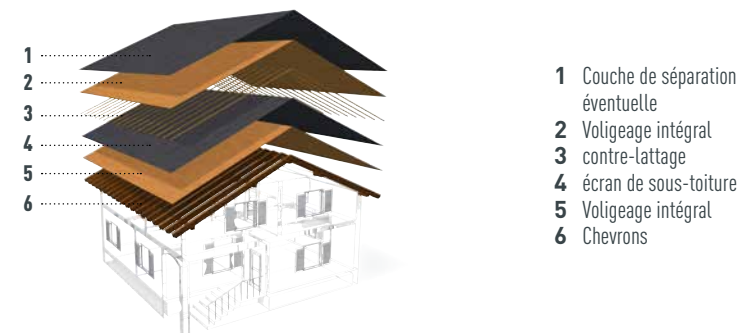


Figure 3 • Construction de toit double peau

1.2 COMBLES PERDUS (FIG. 4)

Avec une construction de toit simple peau, les combles sont entièrement ventilés. Dans ce cas de figure, il est nécessaire de réaliser une isolation thermique du plancher des combles (un aménagement ultérieur des combles s'avérera alors plus compliqué et donc plus coûteux).

REMARQUE

Avec une construction de toit simple peau non isolée, une sous-couverture de toit répondant aux exigences des réglementations nationales (normes relatives aux sous-couvertures), avec au moins une couche de séparation bitumineuse, est requise.

LES COMBLES NE SONT PAS UTILISÉS COMME ESPACE DE VIE

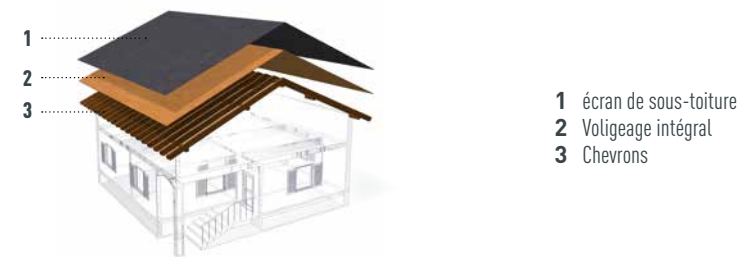


Figure 4 • Construction de toit simple peau

2 CONSTRUCTION DE TOITURE NON VENTILÉE

Depuis quelques années, il est devenu habituel pour les toits à couverture métallique d'utiliser également des toitures chaudes (autrement dit des toitures non ventilées). On respectera dans ce cas les réglementations qui s'appliquent aux toitures chaudes, notamment les exigences en matière de physique du bâtiment.

REMARQUE

La construction de toit doit impérativement respecter et prendre en compte les règles de physique du bâtiment ainsi que les normes, réglementations et exigences nationales.

SOUS-CONSTRUCTION

La sous-construction doit être conçue et réalisée dans le respect des exigences statiques (en fonction du bâtiment et de sa localisation).

Avant même le début des travaux, indiquez au charpentier chargé de l'exécution les souhaits concernant la réalisation (par ex. réalisation de l'arêtier et de la faîtière) et vérifiez leur exactitude.

Il faut veiller à la pente éventuellement requise. La pente de toit minimum pour les toits à couverture métallique est de 3°. Les normes nationales, les bonnes pratiques professionnelles ou autres réglementations peuvent cependant prescrire des pentes de toit minimum plus importantes et doivent donc être prises en compte.

Les couvertures à joint debout PREFALZ nécessitent une sous-construction fixe complète. Nous utilisons généralement des voligeages en bois sur toute la surface, car ils constituent une sous-construction éprouvée pour la fixation de toits à couverture métallique.

REMARQUE

Plus la pente est faible, plus le risque est important de voir l'eau (pluie battante, neige et éventuellement eau stagnante) s'infiltrer sous la couverture métallique à travers les joints. Des précautions particulières doivent être prises pour toute inclinaison inférieure à 7° (gel d'étanchéité pour réaliser l'étanchéité des agrafes, par exemple). Nous conseillons donc de prévoir pour la sous-construction une pente de toit supérieure à 7°, soit 13 %.

VOLIGEAGE INTÉGRAL

Pour les couvertures à joint debout, le voligeage intégral doit être réalisé dans le respect des normes en vigueur.

- Largeur de volige : 80–160 mm
- Épaisseur de volige : min. 24 mm (min. 22 mm à l'état sec)
- Humidité du bois : max. 20 %

PANNEAUX DÉRIVÉS DU BOIS

Si la sous-construction de toiture PREFA est réalisée à partir de panneaux dérivés du bois, prendre contact avec le fabricant ou le distributeur des panneaux afin de s'assurer que ceux-ci conviennent parfaitement à l'utilisation envisagée en tant que support de toit à couverture métallique.

Les panneaux dérivés du bois nécessitent l'utilisation d'une couche de séparation. Les supports réalisés à partir de panneaux agglomérés à fibres orientées (panneaux OSB) sont des constructions spéciales qui requièrent une conception spécifique.

REMARQUE

PREFA déconseille l'utilisation de panneaux OSB comme sous construction d'une couverture métallique. Ceci vaut pour tout type de revêtement, avec ou sans couche de séparation.

COUCHE DE SÉPARATION

Aucune norme ne réglemente la disposition des couches de séparation. Les couches de séparation bitumineuses au niveau du voligeage supérieur peuvent, dans certaines conditions, représenter une sous-couverture de toit au sens de la norme ÖNORM B 4119, mais ce n'est pas toujours le cas. La norme ÖNORM B 4119 définit les conditions préalables ou circonstances dans lesquelles une membrane d'étanchéité bitumineuse disposée juste au-dessous du revêtement en tôle peut remplacer une sous-couverture de toit exigée par la norme.

Des couches de séparation disposées juste au-dessous de la couverture de toit peuvent remplir diverses fonctions. Dès la phase de planification, il faut donc déterminer si une couche de séparation est utilisée ou quelle couche de séparation est utilisée.

Les couches de séparation peuvent :

- protéger le voligeage ou les panneaux dérivés du bois de l'humidité pendant la phase de construction ;
- améliorer l'isolation acoustique (= découplage acoustique) ;
- compenser de légères inégalités de la construction de toit ;
- améliorer la capacité de glissement en cas de dilatation et de contraction thermiques ;
- protéger la face inférieure des éléments métalliques contre les effets alcalins néfastes et les produits de préservation du bois ;
- assurer la fonction d'étanchéité à la pluie de la couverture de toit et de la sous-couverture de toit.

Selon la fonction qu'une couche de séparation doit assurer, il convient de choisir un produit approprié en accord avec les fabricants des couches de séparation. Si la couche de séparation fixée doit apporter une isolation phonique supplémentaire par exemple, il est recommandé d'utiliser des couches de séparation bitumineuses plus épaisses et plus lourdes (par ex. BauderTOP UDS 3 NK ou équivalente). Si la couche de séparation sert « uniquement » à protéger la sous-construction pendant la phase de construction, une couche de séparation bitumineuse plus fine peut être utilisée (par ex. BauderTOP TS 40 NSK ou équivalente).

Si aucun produit de traitement du bois à base de sel ou de cuivre n'est utilisé et si aucune des opérations mentionnées ci-dessus ni aucune mesure d'isolation

VÉRIFICATION DU SUPPORT DE LA TOITURE

Qu'il s'agisse d'une nouvelle construction ou de la rénovation d'un ancien toit, vous devez vérifier que le support de la toiture est correct pour assurer une pose adéquate de la toiture PREFA. Respectez la pente de toit minimale des produits concernés et vérifiez la réalisation de la sous-construction.

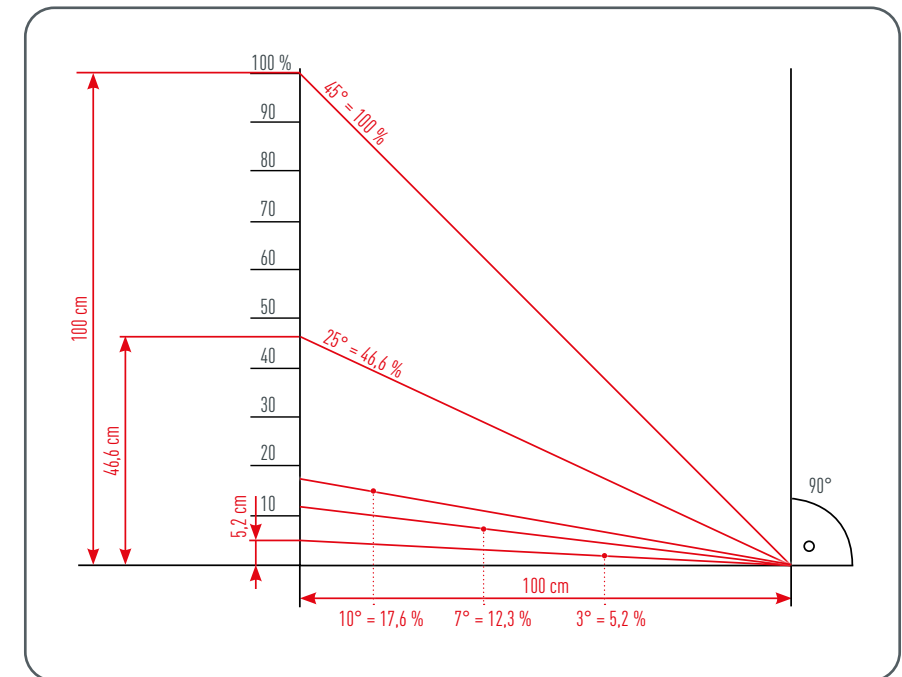


Figure 5 • Pente de toit avec indications concernant l'angle, le pourcentage et les centimètres

phonique n'est requise, il est possible de se passer d'une couche de séparation. à condition bien sûr que la sous-construction soit propre, sèche et plane.

REMARQUE

Avec une construction de toit simple peau non isolée, une sous-couverture de toit répondant aux exigences des réglementations nationales (normes relatives aux sous-couvertures), avec au moins une couche de séparation bitumineuse, est requise.

Les couches de séparation structurées sont superflues en raison de la résistance à la corrosion de l'aluminium. PREFA ne préconise pas l'emploi de couches de séparation structurées en combinaison avec les produits de toiture de PREFA (sauf en cas d'exigences particulières liées à la physique du bâtiment).

De manière générale, nous recommandons l'utilisation de couches de séparation bitumineuses adaptées. En cas d'utilisation de couches de séparation plus épaisses, il faut si nécessaire utiliser des clous plus longs.

CONTACT AVEC D'AUTRES MATÉRIAUX

Il ne faut pas que différents métaux se touchent si cela peut entraîner une corrosion de contact ou des dommages dus à la corrosion. Le contact direct entre les métaux doit être empêché au moyen de revêtements appropriés ou de couches de séparation isolantes. Il faut également faire attention à l'ordre dans lequel l'eau s'écoule à travers les matériaux.

Ce tableau donne un aperçu de la manière dont l'aluminium peut être associé à d'autres métaux et précise les matériaux de construction avec lesquels il faut se montrer prudent.

Planification des matériaux	Atmosphère rurale	Atmosphère urbaine ou industrielle	Proximité de la mer ou d'un lac
Zinc	+	+	+
Acier inoxydable	+	+	+
Plomb	+	+	-
Acier non protégé	-	-	-
Cuivre	-	-	-
Béton sec	+	+	-
Béton non pris	-	-	-

Il ne faut pas que de l'eau provenant de pièces en cuivre (par ex. gouttières, abergements, chapeaux de cheminée, couvertures métalliques) entre en contact avec les produits en aluminium PREFA (tenir compte de la série des potentiels électrochimiques). **Si c'est déjà le cas, il faut impérativement remplacer ces pièces, sans quoi les matériaux subiront une corrosion !**

Le béton ne peut pas servir de sous-construction pour des couvertures de toit métalliques. La poussière présente en surface peut provoquer de la corrosion au contact de l'eau. Si la sous-construction est en béton ou en maçonnerie, une couche de séparation est nécessaire. Les solutions spéciales doivent être définies avec le concepteur.

Les salissures telles que la poussière de perçage, les résidus de mortier ou les coulures de béton sur les pièces en aluminium revêtues ou nues doivent être immédiatement éliminées.

Les produits en aluminium PREFA doivent être protégés des dommages pouvant être causés par d'autres éléments du bâtiment (par ex. le béton) ou par l'environnement (par ex. un environnement corrosif).

STOCKAGE ET TRANSPORT

Lors du transport du matériel PREFA, manipulez les unités de conditionnement avec soin.

En cas de vent fort, sécurisez les unités ouvertes ou les pièces métalliques pour éviter qu'elles tombent. En cas de pluie, protégez les emballages en carton stockés sur le toit en les recouvrant d'une bâche. Les produits doivent être stockés à la verticale sur une surface plane. Ils doivent être protégés et stockés au sec.

Il faut éviter les lieux humides.

Les produits stockés doivent aussi être protégés des influences alcalines (mortier, béton, poussière de chaux ou de ciment, etc.) ainsi que des vapeurs alcalines ou acides, du sel (par ex. sel de déneigement).

En ce qui concerne l'aluminium nu, il faut tenir compte du fait que des phénomènes d'oxydation sous forme de taches noires ou blanches peuvent se produire en présence d'eau (par ex. condensation ou précipitations). Cela n'affectera pas la durée de vie de l'aluminium, à condition que d'autres interactions chimiques ne contribuent pas à sa dégradation.

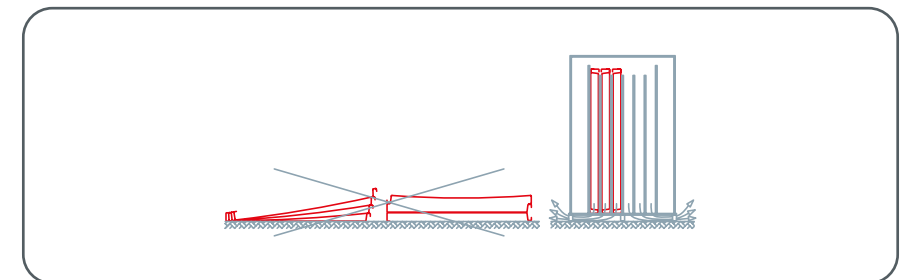


Figure 6 • Transport

REMARQUE

Le conditionnement du fabricant sert uniquement d'emballage de protection pour le transport. Les bacs d'aluminium doivent être transportés et stockés à la verticale et sur une surface plane.

REMARQUES GÉNÉRALES

- Avant de poser la couverture, nettoyez le toit pour éliminer les saletés et copeaux. Si vous ne le faites pas, il pourrait y avoir une perte d'étanchéité due à l'effet de capillarité.
- Pour que la couverture de toit PREFA puisse remplir sa fonction, seules des personnes compétentes doivent être autorisées à marcher dessus. Afin d'éviter que des tiers puissent causer des dommages techniques ou visibles au niveau de la couverture de toit (par ex. écrasement des agrafes ou marques de pression), il faut prendre des mesures supplémentaires telles que la mise en place de chemins de circulation.
- La longueur des pièces équerries préparées ne doit pas dépasser 3 000 mm. Ne réalisez pas de liaison fixe au niveau des joints, cela supprimerait toute possibilité de dilatation.
- Pour les produits PREFALZ, utilisez uniquement des bandes de raccordement ou de finition en bande complémentaire PREFA. C'est la seule façon de garantir le maintien de l'uniformité de la couleur à long terme.
- Afin d'éviter des différences d'évolution de la couleur dans la durée, il ne faut pas mélanger des lots différents sur une même surface.
- Des flèches directionnelles sont imprimées au dos des bandes PREFALZ. Pour obtenir un aspect uniforme, assurez-vous que le sens de la flèche est correctement aligné sur chaque surface.
- Pour les couvertures PREFA posées sur des couches bitumineuses ou des couches de séparation plus épaisses, vous devez utiliser des clous annelés plus longs (par ex. 2,8/40).

- Les hydrolaques PREFA ne conviennent que pour l'adaptation d'éléments de toiture existants (par ex. crochets de chant). Compte tenu de la résistance à la corrosion de l'aluminium, il n'est pas nécessaire de repeindre ou de réparer les rayures sur les produits PREFALZ. Lors de la réparation de rayures, des différences de couleur peuvent apparaître en raison des différentes qualités de peinture des vernis / stylos de réparation.
- La température de façonnage ne doit pas être inférieure à 0 °C.
- Pour les éléments encastrés et les pénétrations de toit, il faut utiliser des éléments et des moyens de fixation PREFA adaptés au matériau de couverture. Les bordures de toit, comme l'appentis et la rive, ainsi que les abergements doivent être réalisés dans les règles de l'art.
- De légères variations de couleur ne constituent pas un défaut de qualité. Il est possible que le matériau présente de petites rayures en raison du façonnage réalisé. Cela n'affecte ni sa fonction ni sa durabilité.
- Les couvertures et habillages PREFALZ sont des « profilés non autoportants » et n'ont pas une surface parfaitement plane. C'est une déformation typique des tôles minces. Une légère ondulation caractéristique peut être observée sur toutes les tôles minces et ne constitue pas un défaut.
- Vous devez impérativement respecter et contrôler toutes les mesures de sécurité avant de commencer votre travail.
- Utilisez un dispositif d'assistance pour la pose de la couverture et prenez toutes les autres mesures de sécurité nécessaires, comme des crochets de sécurité.

NETTOYAGE

Le toit et la façade sont des parties du bâtiment particulièrement exposées aux intempéries. Le soleil et le vent, la pluie et la neige ainsi que l'humidité permanente (dans les lieux boisés ou ombragés) ont une influence sur l'enveloppe du bâtiment. Les accumulations de saleté (poussière, feuilles, aiguilles, etc.) peuvent nuire au bon fonctionnement et à l'aspect de la couverture de toit, de la façade ou des gouttières (par ex. obstruction). Il est donc conseillé de contrôler les couvertures au niveau du toit et des murs ainsi que les systèmes de gouttière à intervalles réguliers, afin de déceler à temps les éventuelles dégradations et de pouvoir y remédier.

Conseils d'entretien et de nettoyage des bandes d'aluminium colorées PREFA : En cas de salissures légères, par ex. une couche de poussière ou un dépôt similaire, utilisez de l'eau claire et tiède avec un produit de lavage ou d'entretien pour vernis automobiles (pas de produits abrasifs !). Pour les salissures plus tenaces, comme les résidus de colle, l'huile ou les graisses, il faut employer un polish pour voiture traditionnel ou un nettoyant universel approprié. Respectez les indications du fabricant des produits de nettoyage.

Pour procéder au nettoyage, utilisez de l'eau et une éponge de nettoyage.

ATTENTION

Vous devez bien rincer la surface à l'eau claire après chaque opération de nettoyage. Il ne faut pas réaliser le nettoyage en plein soleil ! Vous ne devez en aucun cas utiliser de l'acétone, du diluant nitrique ou des solvants similaires, ni des produits ayant un effet abrasif pour réaliser le nettoyage.

CALCULS

La disposition des systèmes de protection contre la neige doit être planifiée et conçue en fonction des charges de neige conformément à la norme EN 1991-1-3 et aux annexes nationales. Lorsque des installations solaires et photovoltaïques sont montées sur des toits PREFA, il faut également prendre des mesures de protection contre le glissement de la neige et les définir avec le propriétaire.

La largeur des bacs et l'espacement des pattes doivent être adaptés aux charges au vent du site et du bâtiment. En cas de fortes charges au vent, l'espacement des pattes et la largeur des bacs doivent être réduits. Vous trouverez des tableaux simplifiés concernant les dimensions dans les normes et règles professionnelles correspondantes ou au chapitre « Façonnage et pose » de ce document.

REMARQUE

Afin d'obtenir une aide pour les calculs concernant les bâtiments situés dans des zones particulièrement exposées, contactez le service Technique produit de PREFA sur technique.fr@prefa.com (France) ou technik.ch@prefa.com (Suisse).

PREFA ACADEMY

Les formations PREFA constituent une condition essentielle pour une exécution satisfaisante et rationnelle de la pose.

PREFA organise régulièrement des formations sur les toitures PREFA et leur pose concrète sur des modèles de toitures. Pour participer à ces formations, il est nécessaire de s'inscrire suffisamment à l'avance.

Pour plus d'informations sur les cours et l'inscription, veuillez consulter le site :

www.prefa.fr/academy (France)

www.prefa.ch/fr/academy (Suisse)



Figure 7 • PREFA Academy

VIDÉOS SUR LA POSE

Vous trouverez des vidéos sur la pose des produits PREFA sur notre site Internet, dans l'espace de connexion. Pour obtenir les identifiants, il suffit d'en faire la demande auprès de votre conseiller PREFA.

www.prefa.fr (France)

www.prefa.ch (Suisse)

FORMATIONS À LA POSE

Vous réalisez votre premier projet avec des produits PREFA ou vous avez besoin de notre expertise sur site lors de chantiers difficiles ? Pas de problème – nos formateurs PREFA vous apporteront volontiers leur aide et vous donneront d'importants conseils pratiques afin que vous soyez parfaitement armés pour votre prochain projet avec PREFA.

www.prefa.fr/formateurs-assistance (France)

www.prefa.ch/formateurs-assistance (Suisse)

OUTIL MANUEL

« Un bon ouvrier a toujours de bons outils. » Ce proverbe s'applique aussi aux outils nécessaires pour la pose des toitures PREFA.

IMPORTANT

Il convient d'utiliser les outils et machines usuels pour la technique de pose par emboîtement.

Afin de minimiser les marques et les creux visibles, les instruments ne doivent pas présenter d'arêtes ou d'angles vifs (il faut éventuellement retravailler les outils).

Les pièces façonnées doivent être marquées avec un crayon ou un feutre. En effet, des outils à arêtes vives pourraient créer des entailles, ce qui pourrait entraîner une rupture par concentration des contraintes.



Poches à clous avec 2 compartiments
Marteau à planer 250-300 g
Marteau en bois
Pince à relever
Cisaille idéale gauche

Cisaille idéale droite
Cisaille passe-tôle
Cordeau
Tenaille
Pince à plier droite

Pince à plier 45°
Pince à déplier
Chaise
Genouillères (si nécessaire)

Figure 8 • Outils



PREFALZ

PREFALZ est composé d'un alliage d'aluminium spécialement conçu pour répondre aux exigences techniques associées à l'utilisation de métaux sur les toits. Cet alliage d'aluminium et le revêtement de couleur appliqué par coil coating sont adaptés au façonnage avec les outils de ferblanterie-couverture.

Les bandes d'aluminium PREFALZ peuvent être utilisées même à basse température. La température de façonnage ne doit cependant pas être inférieure à 0 °C.

PREFALZ	
Matériau	Aluminium prélaqué, 0,7 mm d'épaisseur, revêtement appliqué par coil coating
Dimensions standard	0,7 × 500 mm 0,7 × 650 mm 0,7 × 1 000 mm (bande complémentaire)
Poids	Env. 1,89 kg/m ² Besoins effectifs pour les bandes de PREFALZ 500 : env. 2,3 kg/m ² Besoins effectifs pour les bandes de PREFALZ 650 : env. 2,2 kg/m ²
Pente de toit minimum	À partir de 3° (respecter les normes et directives nationales spécifiques)
Fixation	Selon les exigences statiques (respecter les normes et directives nationales spécifiques)
Dimensions des rouleaux standard	60 kg (diamètre intérieur = 320 mm) 0,70 × 500 mm = env. 63 ml 0,70 × 650 mm = env. 49 ml 500 kg (diamètre intérieur = 500 mm) 0,70 × 500 mm = env. 529 ml 0,70 × 650 mm = env. 407 ml

IDENTIFICATION DES MATÉRIAUX

Les bobines PREFALZ sont identifiées par un autocollant (Fig. 10) apposé à l'extérieur.

La bande elle-même porte un imprimé répétitif à l'arrière (Fig. 9).

Vérifiez que les bobines sont bien marquées pour bénéficier de la qualité de la marque PREFALZ® !



Figure 9 • Motif à l'arrière de la bande



Figure 10 • Autocollant apposé à l'extérieur des bobines PREFALZ

POSITIONNEMENT DES PATTES

Lors de la pose de couvertures avec joint debout, il faut faire particulièrement attention à la pose des pattes.

Des pattes bien posées constituent la base d'une couverture fonctionnelle. Afin d'éviter les frottements et autres dommages sur la couverture ou le revêtement de façade et garantir ainsi sa durée de vie à long terme, il faut non seulement employer un produit bien conçu mais aussi veiller à ce qu'il soit correctement posé par un professionnel. Il faut respecter un certain nombre de critères, tels que la profondeur d'enfoncement des clous annelés, le positionnement parallèle à l'agrafe et un espacement correct des pattes !

Les couvertures avec joint debout PREFA sont fixées à l'aide de pattes fixes et de pattes coulissantes PREFA NIRO. Avec des bacs d'une longueur allant jusqu'à 3 mètres, la pose ne peut être réalisée qu'avec des pattes fixes. En cas d'utilisation de pattes coulissantes PREFA NIRO, il est possible d'utiliser des longueurs de bac pouvant aller jusqu'à 12 mètres selon le guide de pose PREFA. Entre 12 et au maximum 15 mètres de longueur de bac, il faut, en plus des pattes fixes PREFA INOX, utiliser uniquement des pattes longues coulissantes PREFA INOX (ne pas combiner avec des pattes coulissantes PREFA INOX).

La zone des pattes fixes mesure entre 1 et 3 mètres de longueur, en fonction de la longueur du bac. Le positionnement de la zone des pattes fixes doit en principe être choisi en fonction de la pente du toit – voir Fig. 11 et tableau correspondant.

Les pénétrations ou la forme du toit peuvent avoir une influence sur le positionnement de la zone des pattes fixes. Dans la zone des pattes fixes, les espaces présentant une situation différente doivent être délimités au moyen de joints de dilatation.

Pente de toit	Positionnement de la zone des pattes fixes*
$> 3^{\circ} - 5^{\circ}$ ($> 5\% - 9\%$)	au centre du bac
$> 5^{\circ} - 10^{\circ}$ ($> 9\% - 18\%$)	dans le tiers supérieur du bac
$> 10^{\circ} - 30^{\circ}$ ($> 18\% - 58\%$)	dans le quart supérieur du bac
$> 30^{\circ}$ ($> 58\%$)	à l'extrémité supérieure du bac

* Les ouvertures dans la toiture peuvent modifier le positionnement de la zone des pattes fixes.

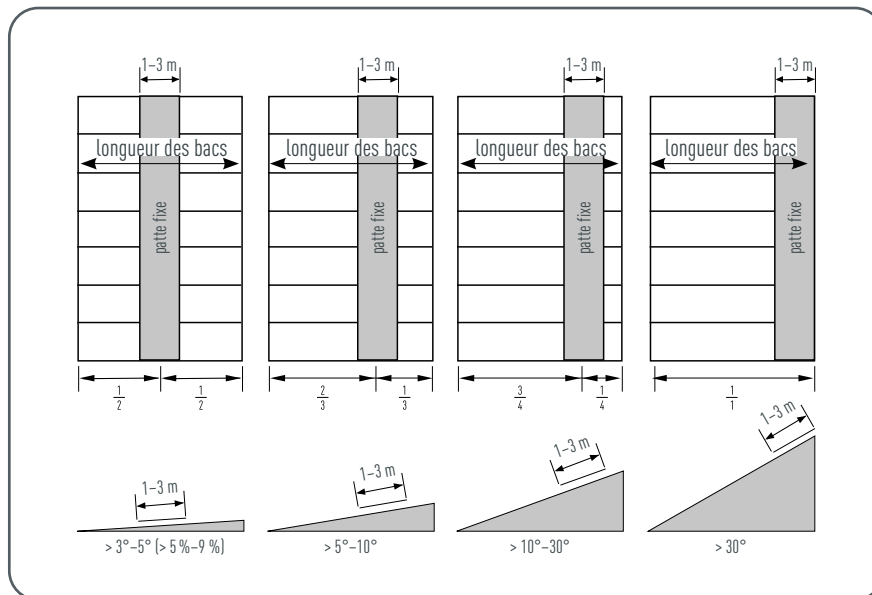


Figure 11 • Zone des pattes fixes

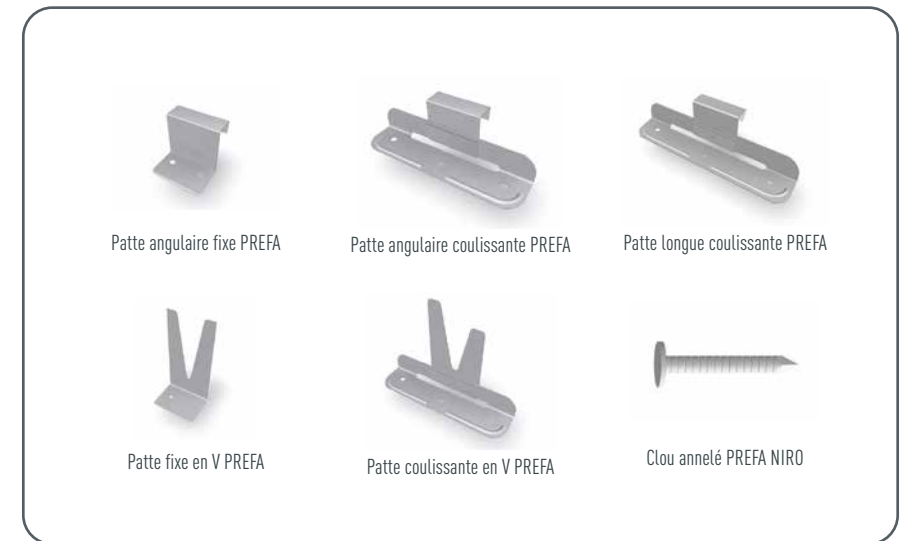


Figure 12 • Pattes clouées + clou annelé

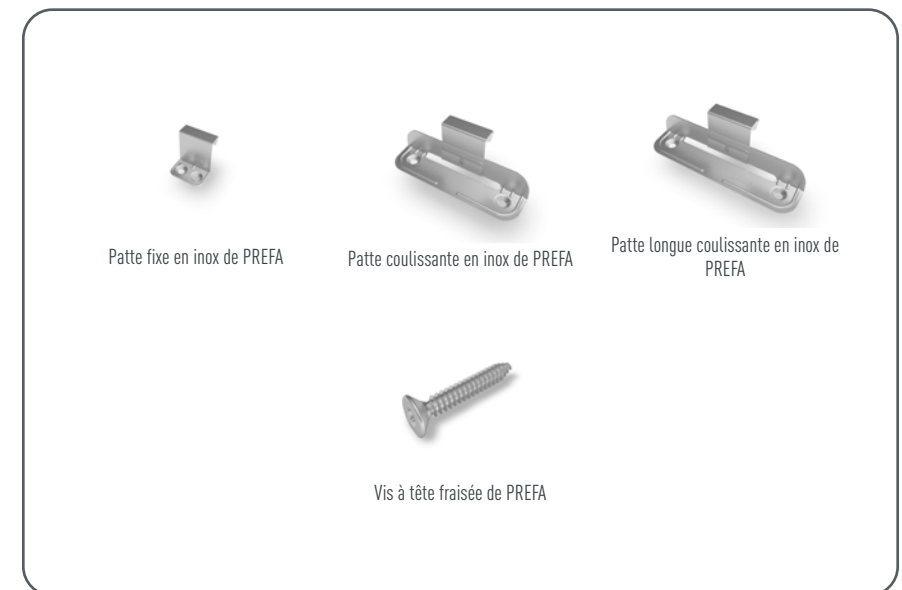


Figure 13 • Pattes vissées + vis à tête fraisée

REMARQUE

Pour fixer les couvertures à joint debout, il faut utiliser des pattes avec des clous, des vis ou des rivets en acier inoxydable. Voilà pourquoi PREFA propose des clous annelés NIRO en diverses longueurs pour la fixation des couvertures PREFALZ.

Lors de la fixation des pattes fixes, des pattes coulissantes et des pattes longues coulissantes PREFA NIRO, il faut veiller à enfoncer suffisamment les clous annelés de fixation et à ne pas les laisser dépasser au-dessus de la moulure, afin de ne pas créer de points de pression et de frottement dans la couverture. La fixation des pattes fixes PREFA requiert 2 clous annelés en inox PREFA pour chaque patte. La fixation des pattes coulissantes standard inox et des pattes longues coulissantes inox PREFA requiert 3 clous annelés en inox PREFA pour chaque patte.

Pour la fixation par vis, PREFA propose ses propres pattes avec vis à tête fraisée correspondantes. Dans le cas d'une réalisation vissée, 2 vis par patte suffisent à la fois pour les pattes fixes, les pattes coulissantes et les pattes longues coulissantes.

En cas d'utilisation de couches de séparation plus épaisses, il faut utiliser des clous ou des vis plus longues, si nécessaire.

Les pattes fixes, pattes coulissantes et pattes longues coulissantes PREFA NIRO conviennent uniquement pour les surfaces planes et fixes, et seulement pour des agrafes d'une hauteur de 25 mm !

AGRAFE TRANSVERSALE

Pour les bacs mesurant plus de 12 mètres, il faut faire en sorte de permettre une dilatation dans la longueur (décrochement, ressaut, patte longue coulissante). Ne pas utiliser de pattes dans les agrafes transversales.

REMARQUE

Entre 12 et au maximum 15 mètres de longueur de bac, il faut utiliser en plus des pattes fixes PREFA NIRO des pattes longues coulissantes PREFA NIRO (ne pas combiner avec des pattes angulaires coulissantes PREFA NIRO).

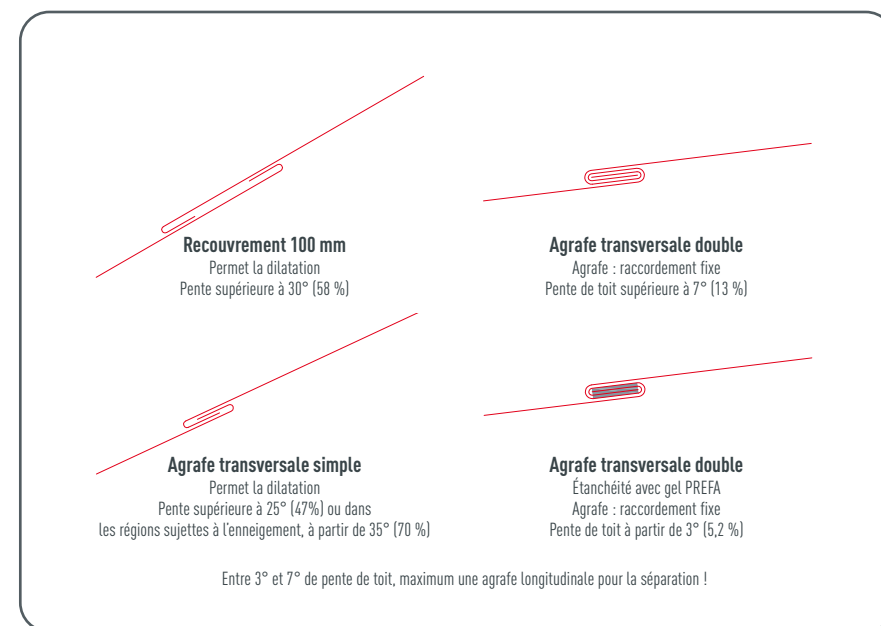
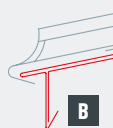
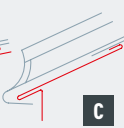


Figure 14 • Variantes avec agrafe transversale

RECOMMANDATION POUR LA NOUE

PENTE DE LA NOUE	TYPE DE NOUE	RACCORDEMENT DE LA NOUE
$\geq 3^\circ$	Noue encaissée avec bande d'accrochage	Maximum 6 m de long ou raccordement de la noue avec joint de dilatation
$\geq 7^\circ$	Double agrafage du bac dans la noue Attention : aucune possibilité de dilatation de la noue !	Longueur de noue maximum 6 mètres
$\geq 10^\circ$	Raccordement du bac à la noue par bande de double agrafage Remarque : dilatation suffisante du bac et de la noue	Raccordement de la noue : joint coulissant avec bande de double agrafage noue de sécurité PREFA !
$\geq 25^\circ$	Raccordement du bac à la noue par agrafe simple Remarque : dilatation suffisante du bac et de la noue	Raccordement de la noue par agrafe transversale simple

RECOMMANDATION POUR L'ÉGOUT

Pente de toit $\geq 3^\circ$	Réalisation avec une bande de départ en V (chanlatte encaissée) Remarque : Réaliser une coupure de capillarité ! Pour compenser les différences d'épaisseur des tôles au niveau de l'égout, augmenter la profondeur du voligeage.	
Pente de toit $\geq 7^\circ$	Mise en œuvre avec larmier Pour réaliser une coupure de capillarité, augmenter la profondeur du voligeage au niveau de l'égout, comme illustré aux Fig. B et C.	 

Bande de départ (bande d'égout) d'au moins 1,0 mm d'épaisseur (par ex. Fig. A). Bande de départ (bande d'égout) de 0,7 mm d'épaisseur avec bande d'accrochage (par ex. Fig. B).

Bande de double agrafure

Permet la dilatation
Pente de toit supérieure à 10° (18 %)

Ressaut

Permet la dilatation
Pente de toit supérieure à 3° (5,2 %)

Ressaut par coyature

Permet la dilatation
Pente de toit supérieure à 12° (21 %)

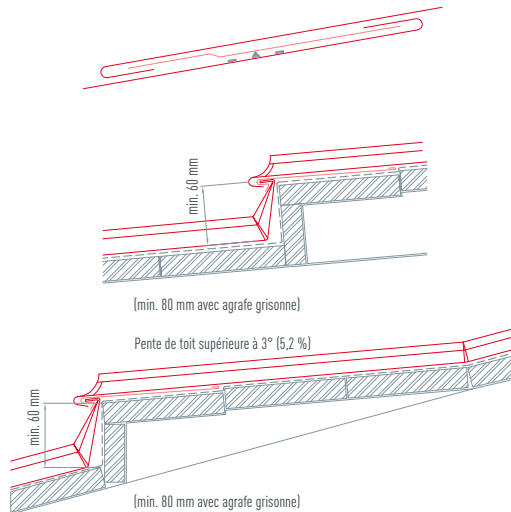


Figure 15 • Variantes avec agrafe transversale

JOINTS TRANSVERSAUX RÉSISTANTS AUX INTEMPÉRIES, PERMETTANT LA DILATATION

TYPE D'EXÉCUTION	PENTE DE TOIT REQUISE
Ressaut	$\geq 3^\circ$
Bande de double agrafure	$\geq 10^\circ$
Ressaut par coyature	$\geq 12^\circ$
Agrafe transversale simple	$\geq 25^\circ$

LONGUEUR DES BACS

En cas d'utilisation de pattes coulissantes PREFA, la longueur des bacs PREFALZ peut aller jusqu'à 12 mètres. Pour les bacs de plus de 12 mètres, il est possible de prendre des précautions supplémentaires (voir chapitres Positionnement des pattes et Agrafe transversale).

À partir d'une longueur de 10 mètres, nous recommandons de réduire la largeur des bacs (entraxe : max. 430 mm ; développement : max. 500 mm). Pour les longueurs comprises entre 12 et 15 mètres, l'entraxe des bacs doit être inférieur ou égal à 430 mm (développement : max. 500 mm) ! Pour les bandes d'aluminium PREFALZ, la largeur de découpe ne doit pas dépasser 650 mm pour les toitures et 500 mm pour les façades. Les habillages de façade doivent être réalisés avec des bacs d'une longueur ne dépassant pas 4 mètres, posés parallèlement à l'égout ou parallèlement au rampant. Le sertissage se fera uniquement sur le premier pli.

LARGEUR DES BACS

Lors de la pose de couvertures à joint debout, la largeur des bacs et l'espacement des pattes doivent être adaptés aux charges de vent liées au site et au bâtiment. PREFA a mis au point des dimensions simplifiées pour les professionnels de la toiture et les a présentées sous forme de tableau. Ces dimensions simplifiées ne s'appliquent qu'aux bâtiments fermés et aux produits PREFALZ ou FALZONAL associés à des pattes fixes et des pattes coulissantes PREFA, ainsi qu'aux éléments de fixation (clous/vis) appropriés de PREFA, et en cas de pose sur un voligeage intégral avec couche de séparation bitumineuse ou sur une sous-couverture de toit conforme aux normes. Les tableaux ont été élaborés à partir de la norme EN 1991-1-4. Les catégories de terrain correspondent à la norme EN 1991-1-4 et la vitesse de référence aux compléments nationaux relatifs à la norme EN 1991-1-4. Dans un souci de clarté, la toiture a été divisée en deux zones, chacune portant un nom différent (R = rives, N = zone normale). C'est au niveau des rives du bâtiment que les charges de vent sont les plus fortes et qu'il faut se montrer particulièrement prudent.

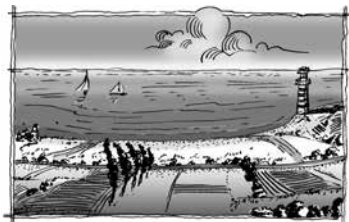
Hauteur du bâtiment : point le plus élevé du bâtiment (par ex. faîtière, appentis).

La largeur des bacs est calculée en déduisant les agrafes de la largeur des bandes :

- Pour les toitures à joints debout réalisées de manière artisanale : ~ 80 mm (par ex. 650 → ~ 570 mm / 500 → ~ 420 mm).
- En cas d'utilisation d'une profileuse : ~ 70 mm (par ex. 650 → ~ 580 mm / 500 → ~ 430 mm).

REMARQUE

Afin d'obtenir une aide pour les calculs concernant les bâtiments situés dans des zones particulièrement exposées, contactez le service Technique produit de PREFA sur technique.fr@prefa.com (France) ou technik.ch@prefa.com (Suisse)



Catégorie de terrain 0 – Mer ou zone côtière exposée aux vents de mer.



Catégorie de terrain I – Lacs, plans d'eau et zone plate et horizontale à végétation négligeable et libre de tous obstacles.



Catégorie de terrain II – Zone à végétation basse telle que de l'herbe, avec quelques obstacles isolés (arbres, bâtiments) séparés les uns des autres d'au moins 20 fois leur hauteur.



Catégorie de terrain III – Zone avec une couverture végétale régulière ou des bâtiments, ou avec des obstacles isolés séparés d'au plus 20 fois leur hauteur (par ex. des villages, des zones suburbaines, des forêts permanentes).



Catégorie de terrain IV – Zone dont au moins 15 % de la surface sont recouverts de bâtiments dont la hauteur moyenne est supérieure à 15 m.

REMARQUE

Les tableaux suivants ne s'appliquent pas à l'Allemagne, à la Suisse et à la France, en raison de réglementations nationales différentes. Pour plus d'informations, veuillez contacter le service Technique produit du pays concerné !

Indication de l'espacement maximum recommandé entre les agrafes [cm] en fonction de la catégorie de terrain, de la hauteur du bâtiment et de la vitesse de référence du vent. Les valeurs indiquées dans le tableau sont des valeurs empiriques. Les largeurs de bac indiquées ne tiennent pas compte des chutes en cas de découpe des largeurs standards.

DIMENSIONS SIMPLIFIÉES - LARGEUR DE BAC MAXIMALE [CM]																			
Pression à la vitesse de référence [kN/m²]	Vitesse de référence [m/sec]	CATÉGORIE DE TERRAIN II						CATÉGORIE DE TERRAIN III						CATÉGORIE DE TERRAIN IV					
		HAUTEUR DU BÂTIMENT [M]						HAUTEUR DU BÂTIMENT [M]						HAUTEUR DU BÂTIMENT [M]					
		< 15		15-30		30-50		< 15		15-30		30-50		< 15		15-30		30-50	
		N	R	N	R	N	R	N	R	N	R	N	R	N	R	N	R	N	R
≤ 0,32	≤ 22,5	58	50	58	47	43	43	58	52	58	49	58	47	58	58	58	53	58	50
≤ 0,39	≤ 25,0	58	47	43	43	43	43	58	49	58	46	43	43	58	54	58	50	58	48
≤ 0,47	≤ 27,5	43	43	43	42	43	26	58	47	43	43	43	42	58	51	58	48	43	43
≤ 0,56	≤ 30,0	43	42	43	35	43	26	43	43	43	41	43	34	58	49	43	43	43	43

NOMBRE DE PATTES ET ESPACEMENT

Indication du nombre minimum de pattes [pièces/m²] en fonction de la catégorie de terrain, de la hauteur du bâtiment et de la vitesse de référence du vent.

DIMENSIONS SIMPLIFIÉES - NOMBRE MINIMUM DE PATTES POUR LES PATTES FIXES ET LES PATTES COULISSANTES [PIÈCES/M²]																			
PATTES ANGULAIRES COULISSANTES PREFA NIRO [PIÈCES/M²]		CATÉGORIE DE TERRAIN II						CATÉGORIE DE TERRAIN III						CATÉGORIE DE TERRAIN IV					
Pression à la vitesse de référence [kN/m²]	Vitesse de référence [m/sec]	HAUTEUR DU BÂTIMENT [M]						HAUTEUR DU BÂTIMENT [M]						HAUTEUR DU BÂTIMENT [M]					
		< 15		15-30		30-50		< 15		15-30		30-50		< 15		15-30		30-50	
		N	R	N	R	N	R	N	R	N	R	N	R	N	R	N	R	N	R
≤ 0,32	≤ 22,5	3,7	8,2	4,3	9,7	4,9	10,9	3,1	7,0	3,8	8,5	4,4	9,9	2,2	5,0	2,9	6,4	3,5	7,8
≤ 0,39	≤ 25,0	4,5	10,0	5,3	11,8	6,0	13,3	3,8	8,5	4,7	10,4	5,4	12,0	2,7	6,0	3,5	7,9	4,3	9,5
≤ 0,47	≤ 27,5	5,4	12,0	6,4	14,2	7,2	16,1	4,6	10,2	5,6	12,5	6,5	14,5	3,3	7,3	4,2	9,5	5,2	11,5
≤ 0,56	≤ 30,0	6,4	14,3	7,6	16,9	8,6	19,1	5,5	12,2	6,7	14,9	7,7	17,3	3,9	8,7	5,1	11,3	6,1	13,7

DIMENSIONS SIMPLIFIÉES - NOMBRE MINIMUM DE PATTES POUR LES PATTES LONGUES COULISSANTES [PIÈCES/M²]																			
PATTES LONGUES COULISSANTES PREFA NIRO [PIÈCES/M²]		CATÉGORIE DE TERRAIN II						CATÉGORIE DE TERRAIN III						CATÉGORIE DE TERRAIN IV					
Pression à la vitesse de référence [kN/m²]	Vitesse de référence [m/sec]	HAUTEUR DU BÂTIMENT [M]						HAUTEUR DU BÂTIMENT [M]						HAUTEUR DU BÂTIMENT [M]					
		< 15		15-30		30-50		< 15		15-30		30-50		< 15		15-30		30-50	
		N	R	N	R	N	R	N	R	N	R	N	R	N	R	N	R	N	R
≤ 0,32	≤ 22,5	4,2	9,3	4,9	10,9	5,5	12,4	3,5	7,9	4,3	9,6	5,0	11,2	2,5	5,6	3,3	7,3	4,0	8,9
≤ 0,39	≤ 25,0	5,1	11,3	6,0	13,3	6,8	15,1	4,3	9,6	5,3	11,7	6,1	13,6	3,1	6,8	4,0	8,9	4,8	10,8
≤ 0,47	≤ 27,5	6,1	13,6	7,2	16,1	8,1	18,2	5,2	11,6	6,3	14,1	7,4	16,4	3,7	8,2	4,8	10,7	5,8	13,0
≤ 0,56	≤ 30,0	7,3	16,2	8,6	19,1	9,7	21,6	6,2	13,8	7,6	16,9	8,8	19,5	4,4	9,8	5,7	12,8	6,9	15,5

* Le nombre minimum de pattes indiqué tient compte d'un facteur de sécurité de 1,35 et doit être considéré comme une valeur calculée de façon théorique. R = rives (facteur de sécurité extérieur cpe = -2,9),
N = zone normale (facteur de sécurité extérieur = -1,3).

REMARQUE

Quelles que soient les valeurs calculées, l'espacement des pattes ne doit pas dépasser 330 mm pour les pattes fixes et 500 mm pour les pattes coulissantes. Au niveau des installations fixées sur les agrafes (protection contre le glissement de la neige, sous-construction pour panneaux photovoltaïques, dispositif de sécurité sur le toit), les normes stipulent que l'espacement des pattes ne doit pas être supérieur à 330 mm !

Calcul de l'espacement des pattes en fonction de la largeur des bacs et du nombre de pattes/m² nécessaire.

$$\frac{100}{\text{Largeur des bacs [m]} \times \text{nombre de pattes [pièces/m²]}} = \text{Espacement des pattes (en cm)}$$

[Espacement des pattes max. 50 cm
 Espacement des pattes fixes max. 33 cm]

Figure 16 • Formule pour le calcul de l'espacement des pattes

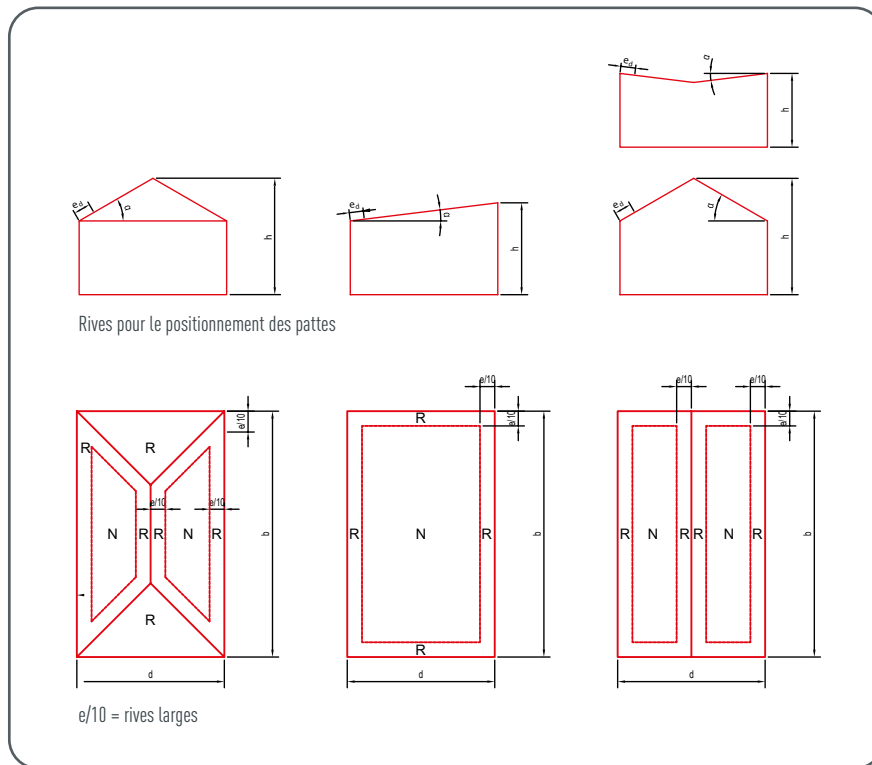


Figure 17 - Aperçu du positionnement sur les rives

REMARQUE :

$e = b$ ou $2 \cdot h$ (selon la valeur la plus faible) – L'espacement correspond à la surface au sol

$$e_d = \text{espacement sur la surface du toit} ; e_d = \left[\frac{(e/10)}{(\cos \alpha)} \right]$$

b = largeur maximum du bâtiment

h = hauteur maximum du bâtiment

α = pente de toit

EXEMPLE :

Lieu	Innsbruck
Terrain appartenant à la catégorie de terrain	II
Hauteur maximum du bâtiment	10,5 m
Vitesse de référence	27,1 m/s (selon ÖNORM B 1991-1-4)
Largeur de bac max. selon tableau 1	43 cm
Nombre de pattes pour les rives selon tableau 2	12,0 pièces/m ²
Nombre de pattes pour la zone normale selon tableau 2	5,4 pièces/m ²

$$\begin{aligned} \text{Rives (R)} &= \frac{100}{0,43 \text{ m} \times 12,0 \text{ pièces/m}^2} = 19,4 \text{ cm} \rightarrow 19 \text{ cm d'espacement des pattes} \\ \text{Zone normale (N)} &= \frac{100}{0,43 \text{ m} \times 5,4 \text{ pièces/m}^2} = 43,1 \text{ cm} \rightarrow 43 \text{ et } 33 \text{ cm d'espacement des pattes} \end{aligned}$$

Espacement des pattes max. 50 cm

Espacement des pattes fixes max. 33 cm

Espacement des pattes max. 50 cm

Espacement des pattes fixes max. 33 cm

Figure 18 - Exemple

PROTECTION CONTRE LA NEIGE

Les systèmes de protection contre la neige (par ex. brides de maintien avec passages de tubes et crochets pour glace) empêchent généralement la neige et la glace de glisser. Une protection totale contre la neige ou les avalanches est impossible ! On ne peut empêcher la formation de congères et de corniches. En cas de danger, le propriétaire doit veiller à enlever les accumulations de neige.

Sur les couvertures à joints debout, la protection contre la neige doit être réalisée à l'aide de brides de maintien avec passages de tubes et crochets pour glace. Le nombre de rangées de protection contre la neige nécessaires doit être calculé en fonction des particularités du bâtiment et du site.

Les brides de maintien doivent être utilisées uniquement pour les fins prévues (retenue de neige !).

REMARQUE

Si le dimensionnement est effectué par PREFA, le calcul se base sur un montage de la bride de maintien sur chaque agrafe et sur des brides de maintien doubles au niveau de l'égout !

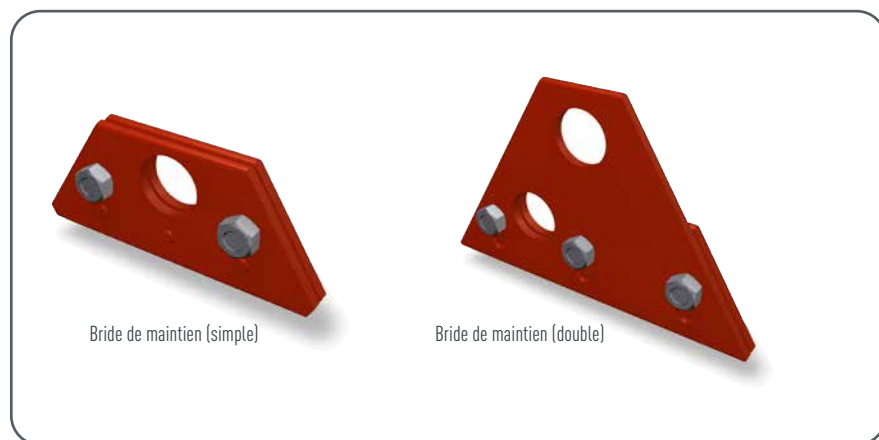


Figure 19 • Brides de maintien

- Desserrez les vis jusqu'à ce que les brides de maintien soient au contact de la couverture de toit (Fig. 19).
- Alignez la rangée puis serrez les vis à un couple de 35 Nm. Utilisez uniquement les vis originales fournies pour fixer les brides.
- Les brides de maintien PREFA peuvent aussi être positionnées au niveau des pattes. La dilatation longitudinale et transversale des bacs reste ainsi possible.
- Les brides de maintien doivent être montées perpendiculairement à la surface du toit.
- Afin d'éviter que les tubes se décalent ou pivotent, il faut fixer chaque tube une fois au milieu. Au niveau de la jonction, les passages de tubes doivent être reliés à l'aide des manchons de raccordement fournis. La dilatation des tubes est assurée par l'élément en mousse dans le manchon de raccordement. Le dépassement en bordure ne doit pas être supérieur à 30 cm.
- Au niveau de l'égout, il faut utiliser des brides de maintien doubles avec deux passages de tubes. Toutes les autres rangées peuvent être réalisées avec des brides de maintien à un passage de tube. Au niveau de l'égout, fixer 2 crochets à glace par bac sur le tube pare-neige inférieur. Les crochets à glace sont fixés sur les tubes pare-neige. Afin de sécuriser les tubes contre la torsion, il est possible d'installer et fixer 2 crochets à glace par tube.
- Les brides de maintien PREFA doivent être positionnées de manière à ce que le plus bas des deux tubes pare-neige (tube inférieur) soit disposé côté gouttière (voir Fig. 20)
- Les brides de maintien PREFA avec trou oblong peuvent être utilisées jusqu'à des inclinaisons d'égout de 45°.

RACCORDEMENT DE VENTILATION À COLLER ET TUYAU DE VENTILATION

1 COLLAGE



Figure 21 • Kit d'assemblage

Le collage des métaux présente plusieurs avantages, notamment celui de ne pas nécessiter de températures élevées, qui altéreraient l'état structural de l'aluminium et donc sa dureté et sa solidité.

La solidité d'un assemblage collé dépend de plusieurs facteurs :

taille de la surface de collage, type de colle, préparation de la surface de collage et épaisseur de la couche de colle

Le kit d'assemblage spécial PREFA est très pratique et permet de coller de façon permanente des raccords de ventilation, des gouttières sur toiture et des gouttières havgaises. Il est avantageux dans la mesure où les assemblages peuvent être réalisés ultérieurement, sans agrafage et de façon simple et rapide.

Lors de l'utilisation du kit d'assemblage spécial PREFA, les règles à respecter sont les suivantes :

- Les surfaces d'assemblage doivent être poncées au papier de verre, propres, sèches et exemptes de graisse (nettoyage avec un produit nettoyant PREFA).
- Pendant le durcissement de la colle, il faut faire en sorte que les pièces ne puissent pas glisser.

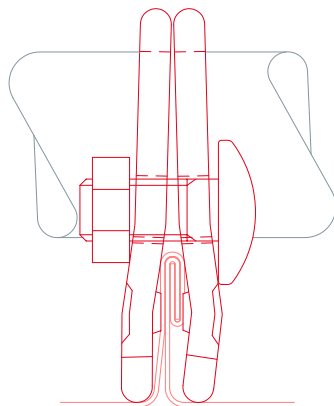
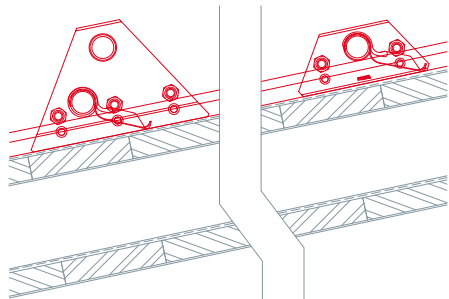
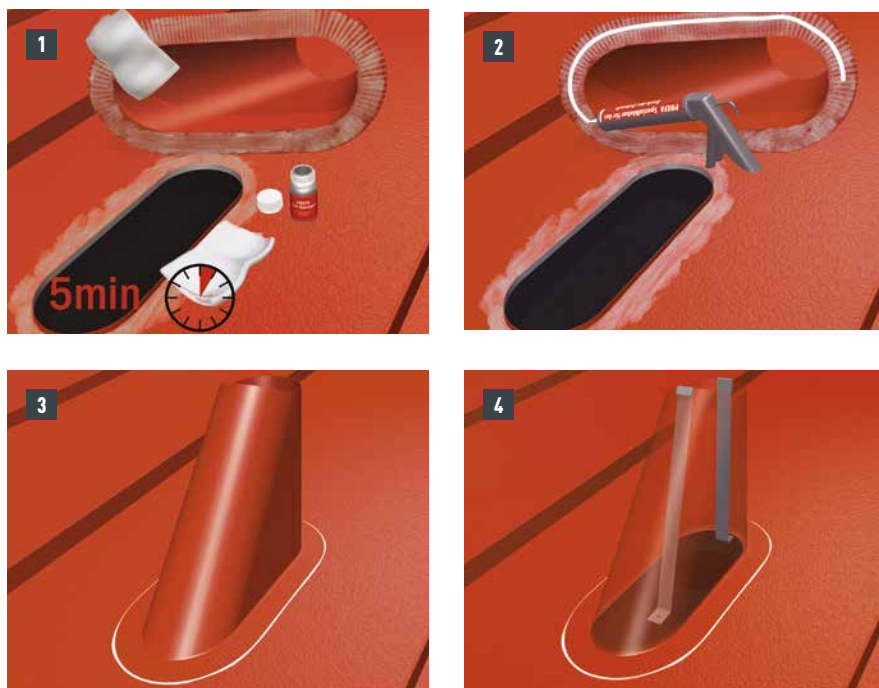


Figure 20 • Brides de maintien simple et double

2 RACCORDEMENT DE VENTILATION À COLLER



- Posez le raccordement de ventilation PREFA sur le passage de tube, puis marquez sur la bande PREFALZ le pourtour ovale, intérieur et extérieur de la bride de collage.
- Découpez la bande PREFALZ à une dimension inférieure d'environ 10 mm. Poncez les surfaces de collage à l'aide du papier de verre (grain 60 à 100) inclus dans le kit d'assemblage spécial. Relevez l'ouverture d'environ 10 mm. Nettoyez soigneusement la surface de collage du raccordement de ventilation et la bande PREFALZ avec le chiffon et le produit nettoyant. Laissez sécher la surface nettoyée (Fig. 1).
- Appliquez la colle spéciale uniformément au centre de la bride (cordon de colle d'environ 10 à 12 mm d'épaisseur). Une cartouche permet de coller environ 4 raccordements (Fig. 2).

- Appuyez sur le raccordement de ventilation jusqu'à ce que la colle spéciale déborde (Fig. 3).
- Fixez ensuite le raccordement afin qu'il ne se déplace pas pendant le séchage de la colle. L'assemblage sera complètement sec au bout de plusieurs jours, en fonction de la température et de l'humidité. Fixez le raccordement de ventilation avec une bande d'aluminium d'au moins 30 mm de largeur. Les bandes d'aluminium doivent être recourbées de façon suffisante sur le bord supérieur du raccordement et fixées sur le voligeage (Fig. 4)

REMARQUE

Le raccordement de ventilation ne doit pas être positionné ni monté sur l'agrafe de la couverture de toit PREFALZ. Protégez les passages de tube contre les contraintes mécaniques importantes (par ex. pression de la neige).

3 TUYAU DE VENTILATION

- Marquez la dimension du tuyau sur le raccordement puis découpez-le.
- Glissez la rosace de recouvrement et le joint EPDM fournis sur le tuyau et montez le tuyau de ventilation. À présent, faites glisser le joint EPDM vers le bas sur le raccordement, de manière à ce que le point de jonction entre le raccordement et le tuyau de ventilation soit bien étanche.
- Glissez la rosace de recouvrement vers le bas sur le joint EPDM et fixez-la sur le tuyau.



Figure 22 • Tuyau de ventilation

REMARQUE

- Contrôlez l'étanchéité du raccordement du tuyau plastique.
- Il faut éviter les ponts thermiques.

COMPLÉMENT D'ÉTANCHÉITÉ DES AGRAFES AVEC DU GEL PREFA

1 DESCRIPTION DU PRODUIT

Plus la pente est faible, plus le risque est important de voir l'eau (pluie battante, neige et éventuellement eau stagnante) s'infiltrer sous la couverture métallique à travers les joints. Des précautions particulières doivent être prises pour toute inclinaison inférieure à 7° (gel d'étanchéité pour réaliser l'étanchéité des agrafes, par exemple).

Le gel d'étanchéité PREFA est un produit à base de caoutchouc butylique thixotrope. C'est un gel souple, qui s'enlève sans laisser de traces et qui a un grand pouvoir d'adhérence. Après durcissement, il devient un produit d'étanchéité élastomère avec une grande résistance au vieillissement.

Le gel est appliqué sur la face interne du bac supérieur. Dans l'idéal, le cordon de gel d'étanchéité a un diamètre compris entre 3 et 5 mm et suffit pour environ 30 mètres linéaires. Le bac supérieur doit ensuite être posé sur la sous-couverture déjà fixée avec des pattes, qu'il faut fermer dans un délai maximum de 48 heures.

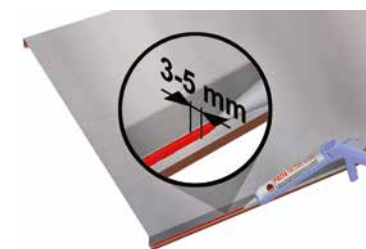


Figure 23 • Gel d'étanchéité PREFA

1.1 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES GÉNÉRALES

Conditionnement : Cartouche de 0,3 l et sachet de 0,6 l

Durée de conservation : env. 5 ans, entreposé fermé dans un endroit sec et frais

Consignes d'utilisation : À utiliser uniquement dans des endroits suffisamment ventilés

Température de travail : Entre 0 °C et > +70 °C

1.2 PROPRIÉTÉS TECHNIQUES DU MATÉRIAU

DENSITÉ : 1,0–1,5 g/cm³

Viscosité : gélatineux

Aspect : rouge

Point d'ébullition : 150-200 °C

Température d'inflammation : 290 °C

Solubilité : insoluble dans l'eau

Résistance chimique : résistant à l'eau, aux acides faibles et aux alcalis ; utilisé normalement, le gel ne libère aucun produit ; à la combustion, il dégage des monoxydes de carbone et des hydrocarbures.

BANDES D'ALUMINIUM – FAÇONNAGE ET POSE

1 PROFILAGE

Lors du profilage, il faut s'assurer que les dimensions du profil correspondent aux spécifications et que les réglages de la profileuse sont conformes aux instructions fournies dans le mode d'emploi.

La Fig. 23 indique les angles et dimensions à respecter pour le profilage.

IMPORTANT

Il ne faut pas dépasser 9 mm pour le bac inférieur.

Remarque générale : Suite à une modification des réglages, il faut toujours vérifier les angles et dimensions en effectuant un test sur une bande du même matériau !

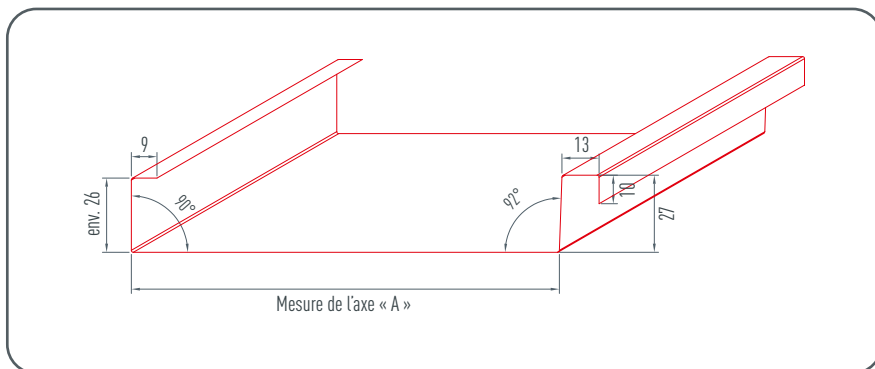


Figure 24 • Angles et dimensions du profil à joint debout

En fonction du système de profilage utilisé, les dimensions peuvent connaître de légères variations.

2 DÉROULAGE

La bobine d'aluminium doit pouvoir être déroulée sans effort. La taille et le poids des bobines doivent correspondre au dérouleur ou dévidoir utilisé. Pour les bobines de plus de 70 kg, on utilisera une installation pour le dérouleur ou le dévidoir.

Veillez à maintenir une distance suffisante entre le dérouleur/dévidoir et la profileuse.

Les bobines sont déroulées par le bas. Après profilage, la face intérieure de la bobine sera la face visible. Pour le réglage de la profileuse, reportez-vous aux instructions fournies dans le mode d'emploi (ex. : ajustement de la butée d'entrée sur la largeur de la bande sans jeu et sans contrainte, vérification des dimensions des agrafes et de l'inclinaison, etc.).

REMARQUE

Pour les bandes PREFALZ en aluminium nu, des précautions supplémentaires doivent être prises. Pour leur permettre de passer facilement à travers les nombreux rouleaux, il faut bien graisser la bande en aluminium nu des deux côtés au moyen d'une huile biologique et biodégradable (huile WD 40 par ex.).

POSE DES BACS

1 POSE

Il ne faut pas étirer ni comprimer les bacs lors de la pose (cf. Fig. 24).

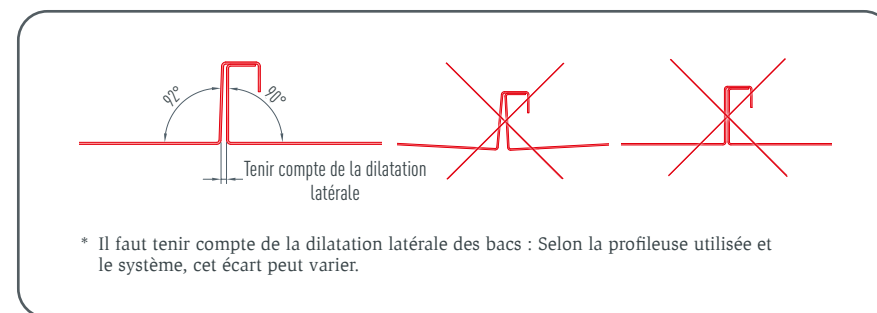


Figure 25 • Pose des bacs

ATTENTION

Ne poser qu'un seul bac à la fois. Placer les pinces-étau, agrafé, puis recommencer toute l'opération avec un nouveau bac.

2 FIXATION DES BACS PREFALZ

Avant de fixer les bacs inférieurs sur le voligeage au moyen de pattes NIRO, fermez l'agrafe des bacs supérieurs une fois qu'ils ont été accrochés. Au moment de fixer les pattes, veillez à ce que les clous ou les vis soient bien enfoncés verticalement dans la patte (Fig. 25).

La pression et la profondeur d'enfoncement du cloueur pneumatique doivent être réglées en conséquence !

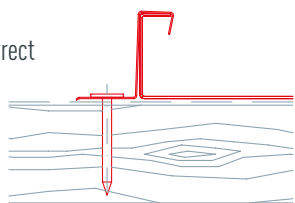
Après avoir posé et fixé les pattes, fermez le premier pli de la patte contre le profil du bac (Fig. 25).

REMARQUE

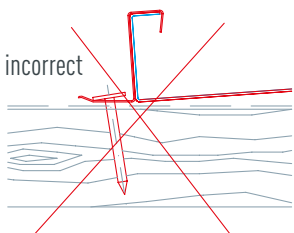
Évitez d'utiliser des outils à angles vifs. La surface doit être propre et parfaitement plane. Utilisez uniquement des pattes fixes et coulissantes PREFA NIRO.

1 POSITIONNEMENT DES PATTES ET CLOUS ANNELÉS

correct



incorrect



2 RABAT DU BORD AVANT DE LA PATTE

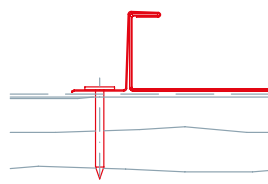
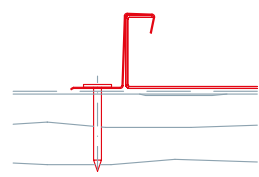


Figure 26 • Fixation des bacs PREFALZ

3 FERMETURE DES AGRAFES

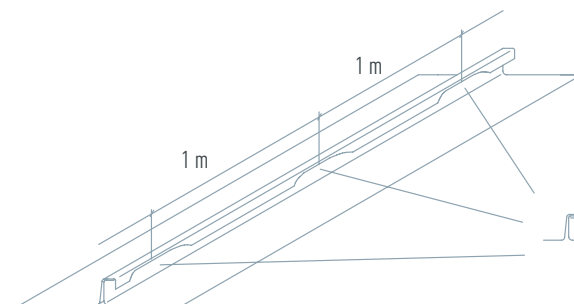
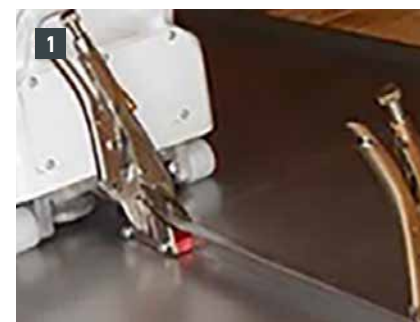


Figure 27 • Façonnage préalable avec la pince à sertir

Avant de fermer l'agrafe à la machine, utilisez une pince à sertir pour fermer légèrement l'agrafe à intervalles de 1 m environ (Fig. 26).

Sur toute la longueur des bacs, posez des pinces-étou (Fig. 1) espacées d'environ 1,50 m à 2,00 m (Fig. 2) sur les bandes. Ceci permet de maintenir les rebords des deux bandes à 90°.



Pincettes avec mâchoires en plastique (par ex. SGZS de la marque MASC) espacées de 1,50 m à 2,00 m (Fig. 1).

L'agrafage des bacs requiert l'utilisation d'au moins deux pinces-étou, qui sont récupérées et réutilisées au fur et à mesure. Fig. 2 : Pose des pinces-étou (Fig. 2).

3.1 PRÉPARATION DE L'AGRAFE

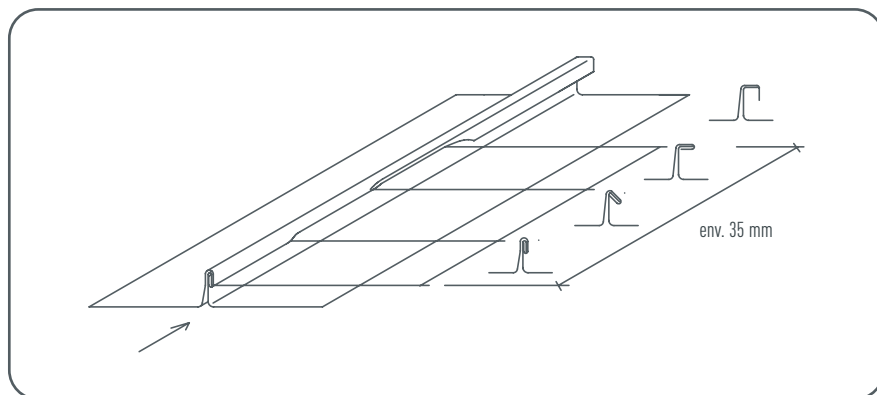


Figure 28 • Préparation de l'agrafe

Avant de placer la sertisseuse sur l'agrafe, il faut préparer l'agrafe selon le schéma de la Fig. 27 sur une longueur d'env. 35 cm.

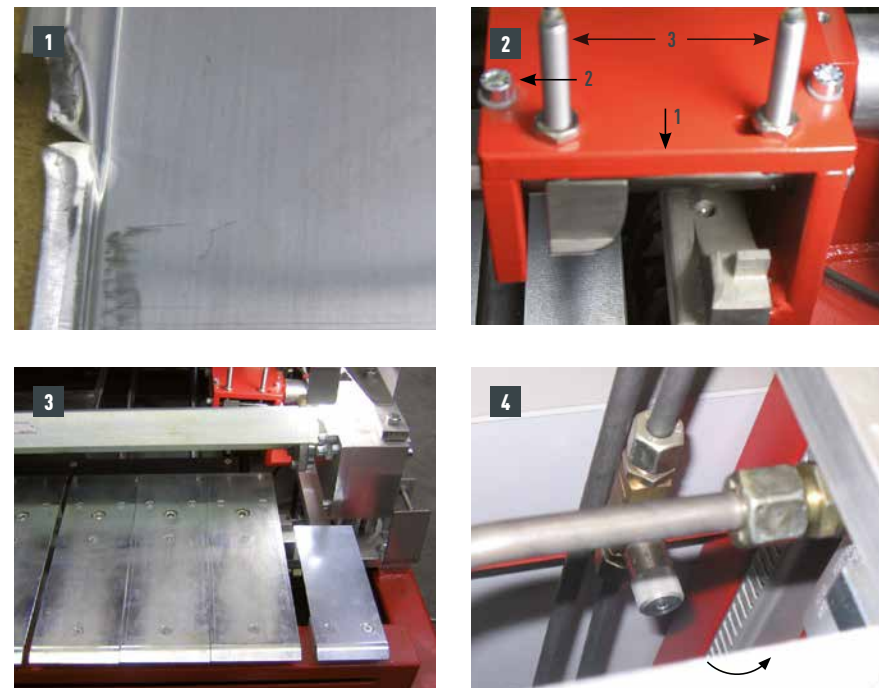
AGRAFAGE : Les bandes en aluminium revêtues ne requièrent qu'une faible pression des rouleaux (contrairement à des matériaux plus durs, plus cassants).

Ajustez la pression de la sertisseuse. Aucune lubrification n'est nécessaire. Le jeu entre les bandes métalliques, qui doit être d'environ 2 mm, est réalisé par la sertisseuse.

REMARQUE

Réglage de la sertisseuse : Assurez-vous que la sertisseuse est équipée de galets adaptés afin d'éviter de laisser des empreintes sur le profil. La présence d'empreintes sur les parties latérales du profil entraîne systématiquement une déformation des bandes (voir manuel du fabricant). Adaptez l'espacement entre les agrafes en fonction de la température de travail : En effet, lors de l'utilisation de la sertisseuse, un espacement trop important peut déformer les rebords des agrafes et ainsi provoquer un gauchissement des bandes. À l'inverse, un espacement trop faible empêche la dilatation latérale.

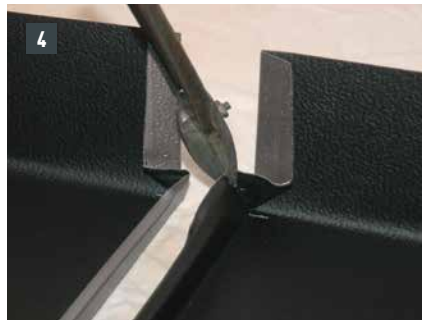
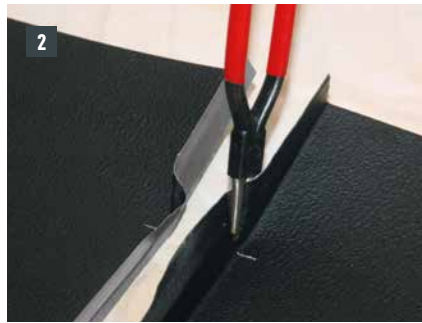
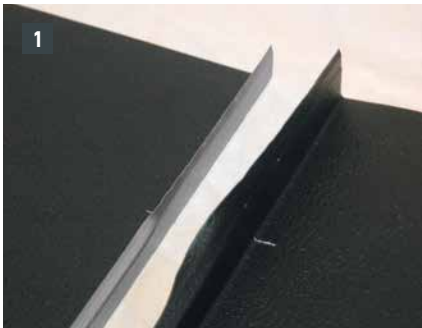
RÉGLAGE DE L'ENCOCHEUSE POUR LES BANDES PREFALZ



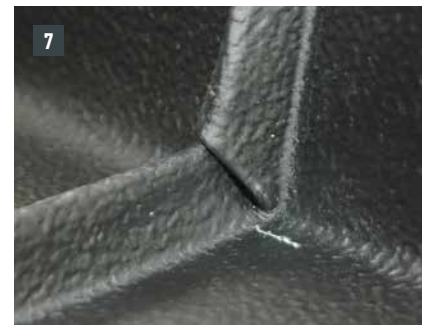
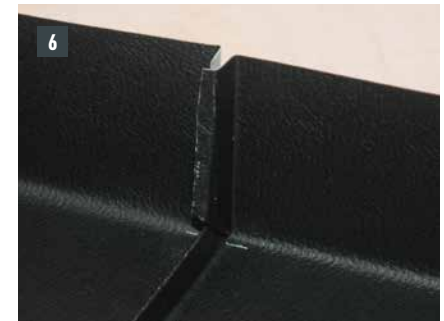
- Fig. 1 et 2 : Pour les encocheuses fabriquées avant 1996, remplacez le plateau (n°1) par une nouvelle version munie d'un trou oblong. Pour cela, commencez par dévisser les deux capteurs de fin de course (n°3). Desserrez ensuite les 4 vis du plateau (n°2) puis changez celui-ci. Pour terminer, procédez au réglage des capteurs de fin de course, comme expliqué ci-dessous.
- Séparez le plateau du poinçon, tournez le capteur de proximité d'environ 2 mm vers l'intérieur pour que la limite d'élasticité ne soit pas atteinte (Fig. 3).
- Fig. 4 : Dévissez la vis filetée du limiteur de débit unidirectionnel, puis tournez le limiteur d'environ 2 mm (vers la droite). Revissez la vis filetée et les plaques d'appui.

RÉALISATION D'UNE GRISONNE

Ce type de raccord est employé pour les relevés contre un mur ou pour les faitages.



- Marquez la hauteur des profils, aplatissez les agrafes (Fig. 1).
- Avec une pince à bec, pliez le relevé en diagonale vers l'intérieur (Fig. 2).
- Coupez en diagonale des deux côtés sur 10 mm (Fig. 3).
- Faites une entaille d'env. 8 mm sur la petite pliure et d'env. 15 mm sur la grande pliure (Fig. 4).



- Fermez l'agrafe longitudinale, reformez le relevé de la grisonne (Fig. 5).
- Ajustez le relevé de la grisonne puis reformez le premier pli (Fig. 6).
- Agrafez le relevé (Fig. 7 et 8).

DÉTAILS TECHNIQUES

1 ÉGOUT AVEC LANGUETTE ÉTIRÉE À 45°

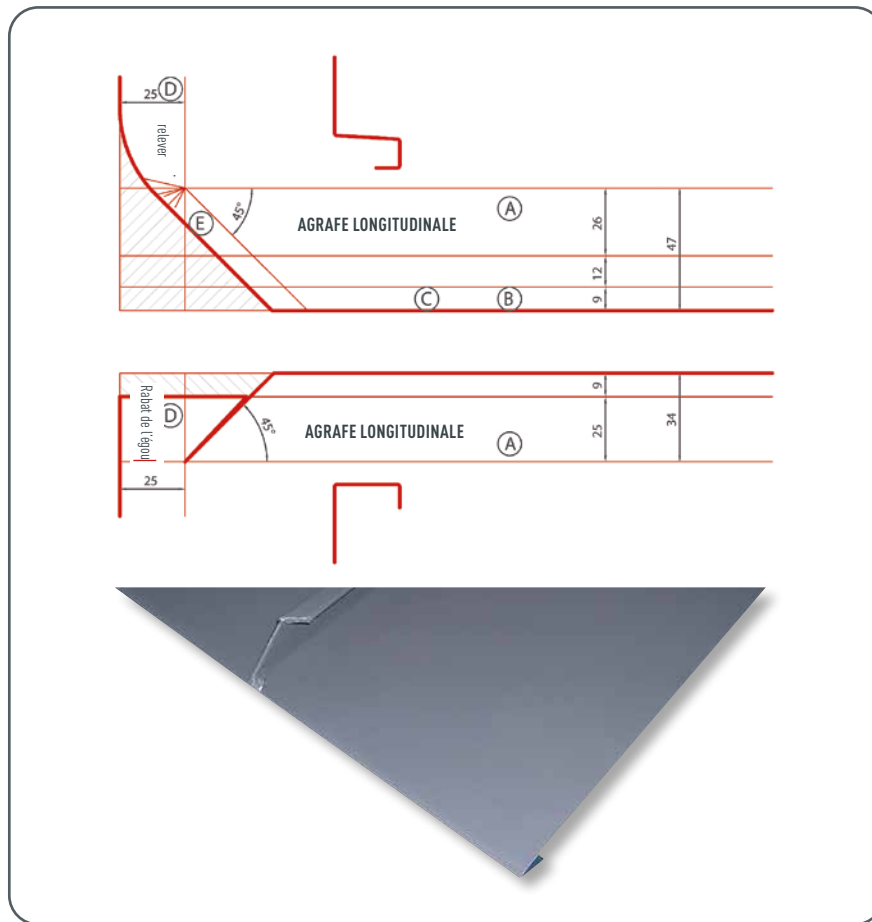


Figure 29 • Égout avec languette étirée à 45°

2 ÉGOUT AVEC LANGUETTE ÉTIRÉE

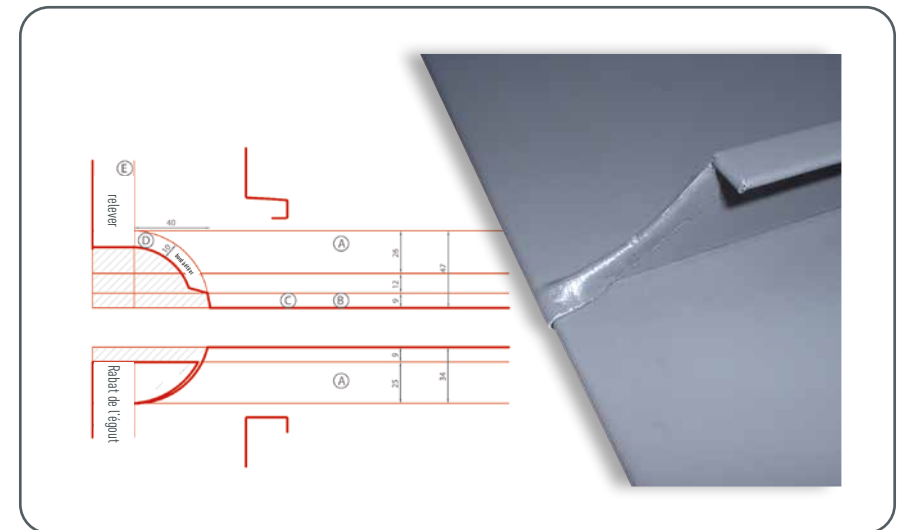


Figure 30 • Égout avec languette étirée

3 ÉGOUT AVEC LANGUETTE ÉTIRÉE À DOUBLE SERTISSAGE

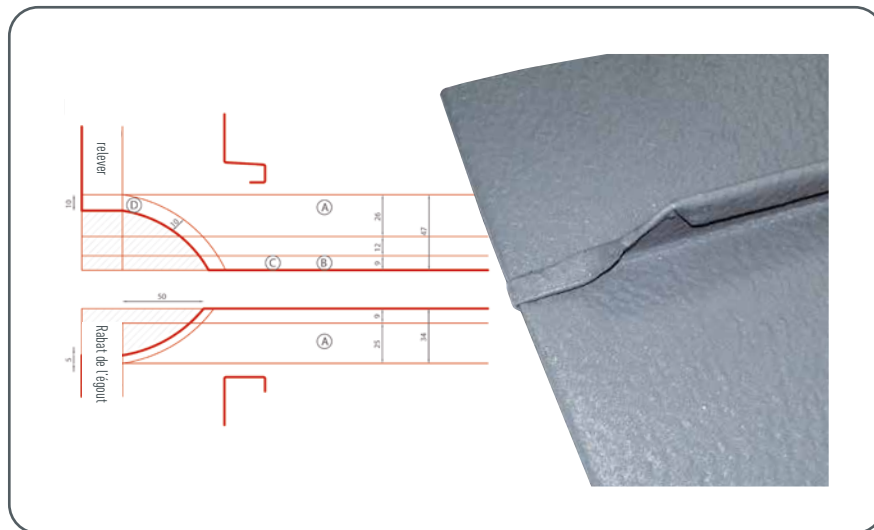


Figure 31 • Égout avec languette étirée à double sertissage

4 AGRAFE TRANSVERSALE SIMPLE, VARIANTE I

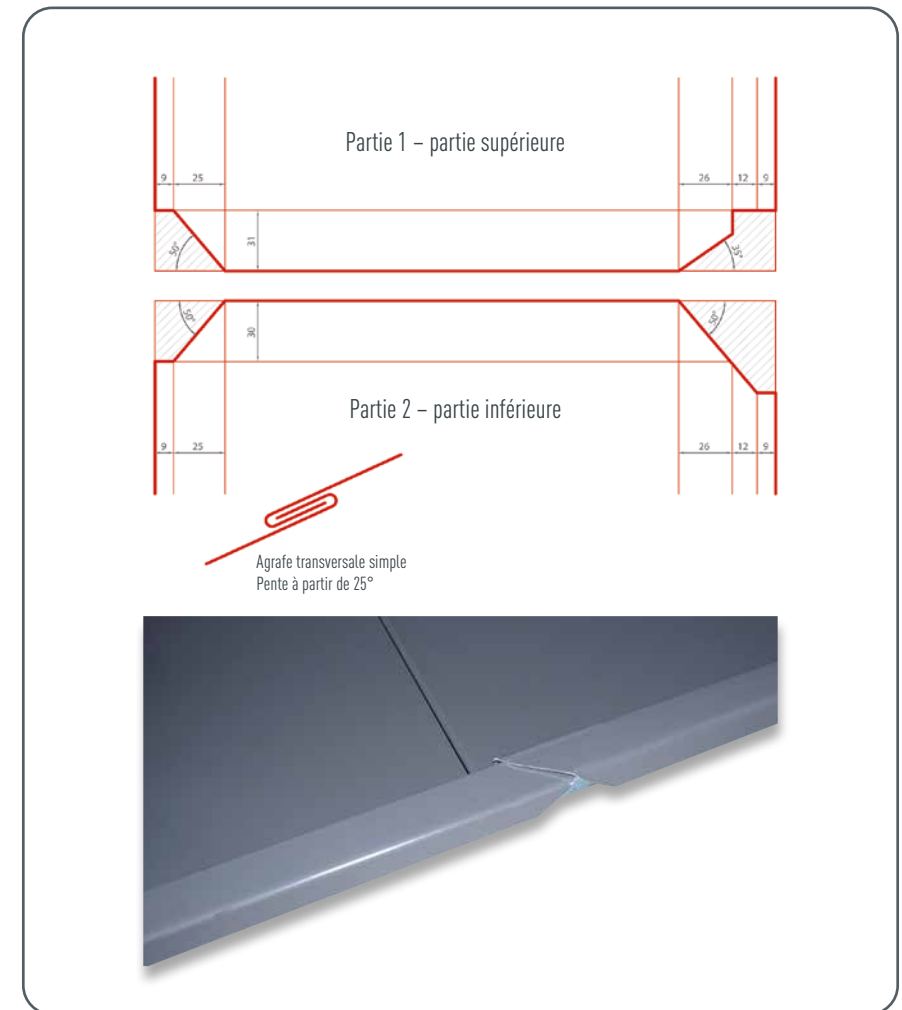


Figure 32 • Agrafe transversale simple, variante I

5 AGRAFE TRANSVERSALE SIMPLE, VARIANTE II

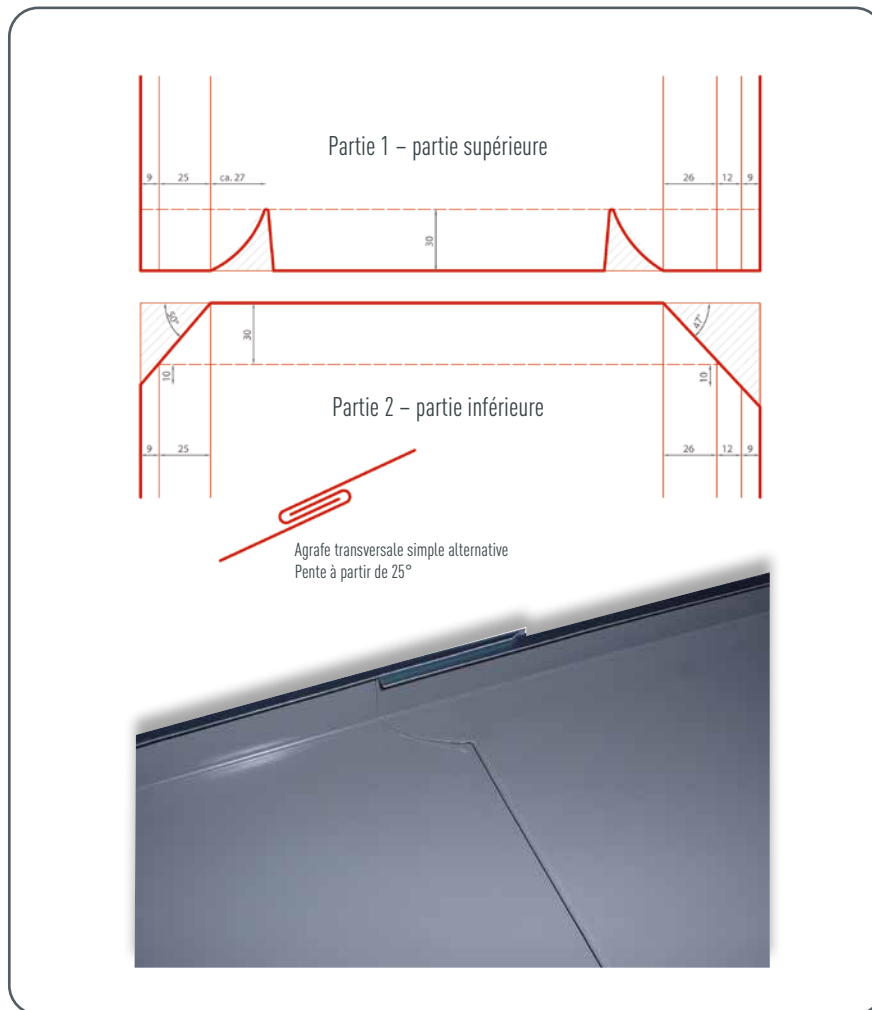


Figure 33 • Agrafe transversale simple, variante II

6 AGRAFE TRANSVERSALE DOUBLE

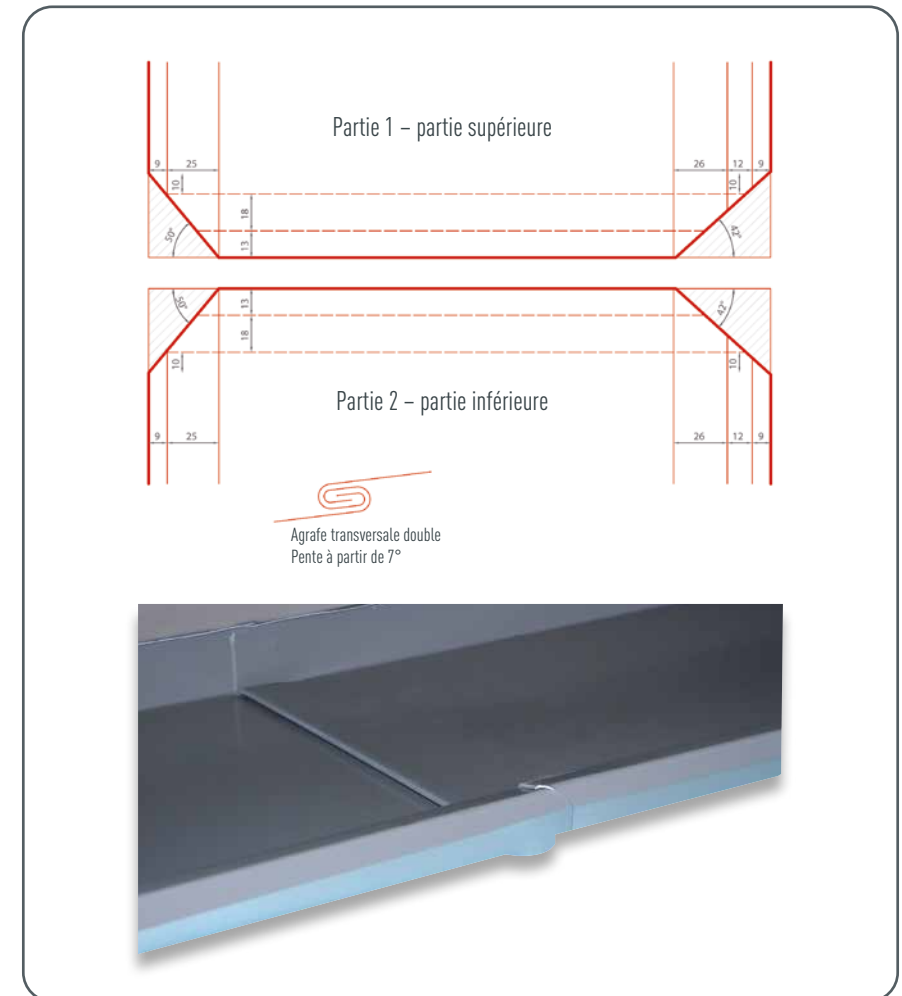


Figure 34 • Agrafe transversale double

7 FAÎTIÈRE VENTILÉE

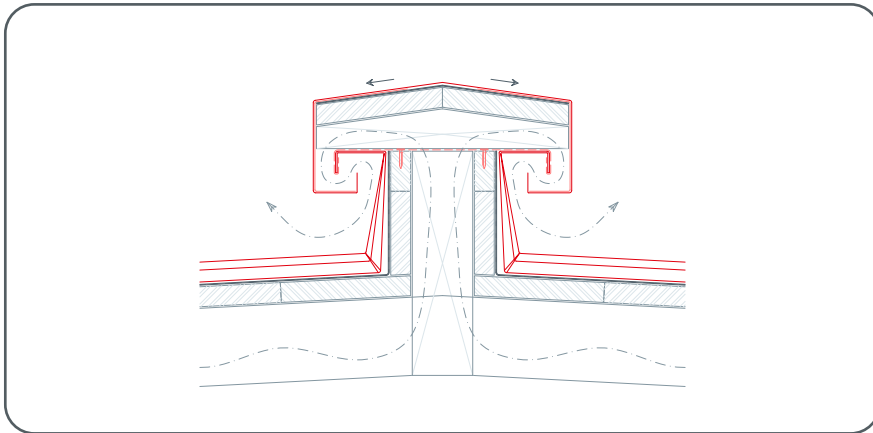


Figure 35 • Faîtière ventilée

8 FAÎTIÈRE NON VENTILÉE

Méthode de pliage :

- Commencez le pliage des petits et des grands joints angulaires.
- Marquez le pli écrasé. Tirez la bissectrice vers l'arrière, en direction du faîte.
- Réalisez progressivement le rebord de faîtière, poursuivez le pli écrasé. Appuyez pour fermer le pli écrasé, puis rabattez-le dans le sens opposé au joint angulaire (uniquement sur la couverture).
- Accrochez et fermez l'agrafe longitudinale.
- Fermez les languettes de recouvrement.
- Frappez le pli écrasé de la sous-couverture contre le pli écrasé de la couverture.

8.1 VARIANTES POUR FAÎTIÈRE NON VENTILÉE

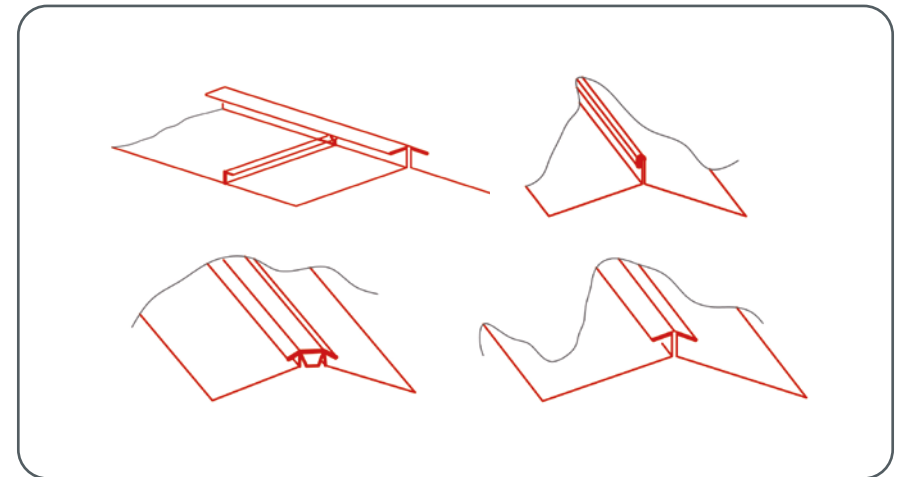


Figure 36 • Variantes pour faîtière non ventilée

9 FAÎTAGE AGRAFÉ EN PÉNÉTRATION

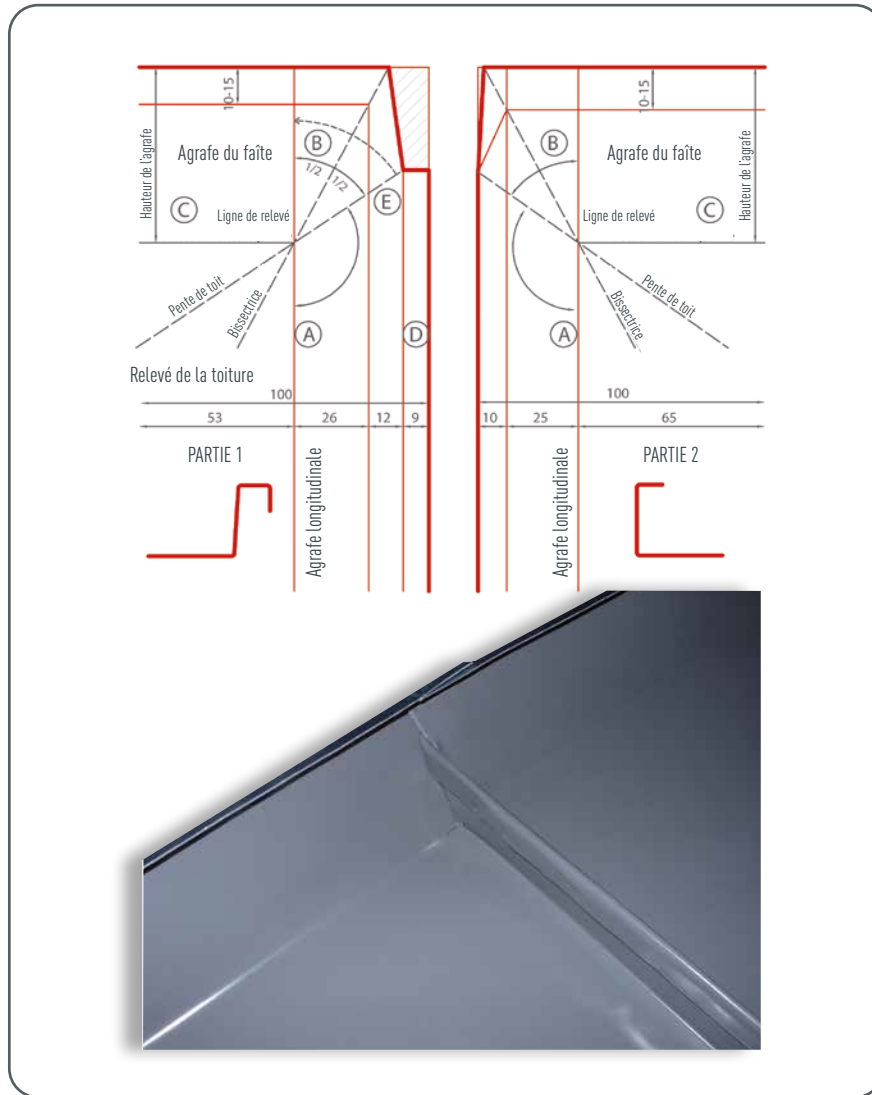


Figure 37 • Faîtage agrafé en pénétration

10 AGRAFE LONGITUDINALE DE FAÎTIÈRE

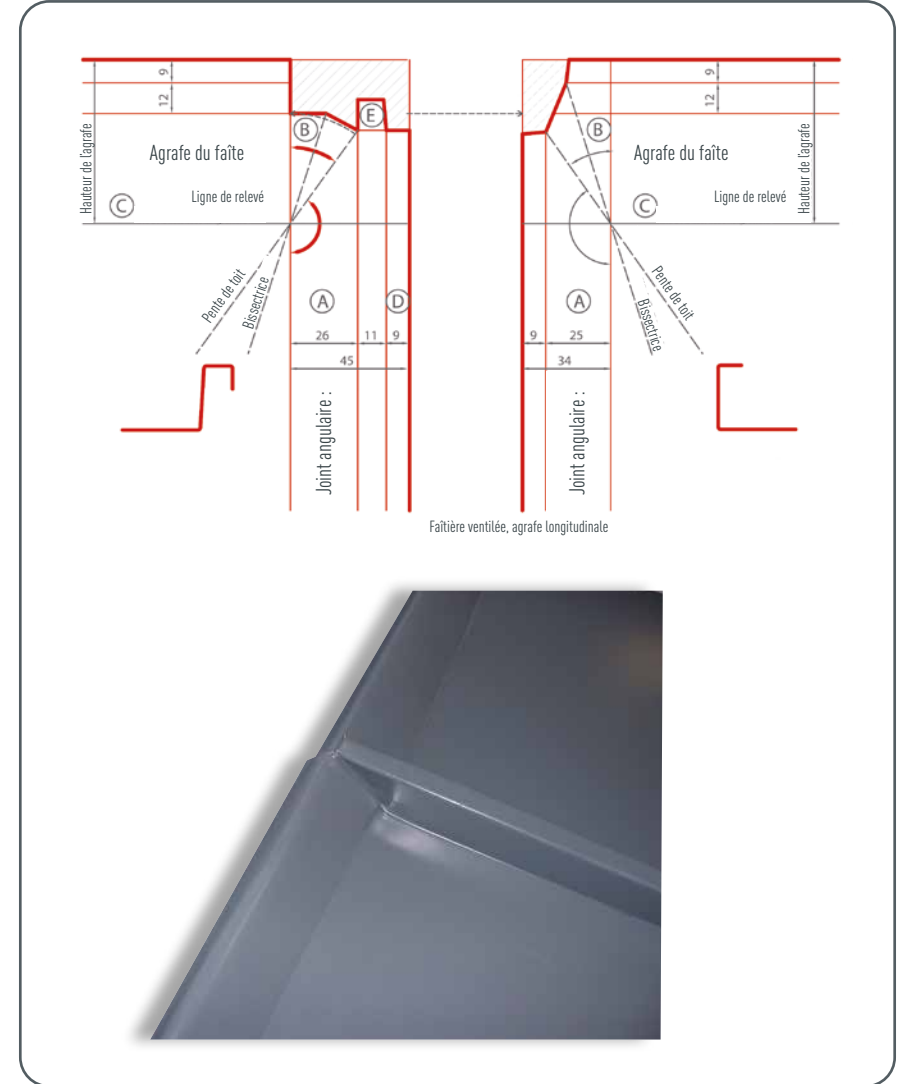


Figure 38 • Agrafe longitudinale de faîtière

11 POSITIONNEMENT DES AGRAFES AUTOUR DES PÉNÉTRATIONS

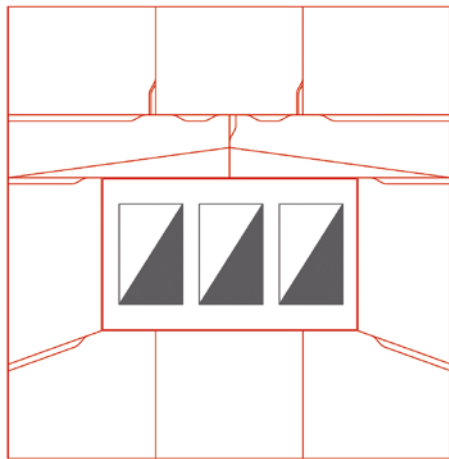
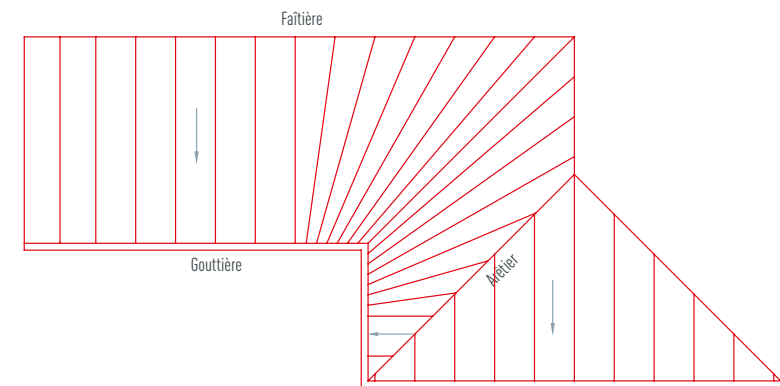


Figure 39 • Positionnement des agrafes autour des pénétrations

12 PRINCIPE D'UNE NOUE GIRONNÉE (PENTE DE TOIT MINIMUM 5°)



Pour les toits à faible pente qui ne permettent pas la mise en place de noues encaissées, la couverture sera réalisée avec des bacs gironnés.

Figure 40 • Principe d'une noue gironnée

13 DÉTAIL DE FINITION EN FAÇADE

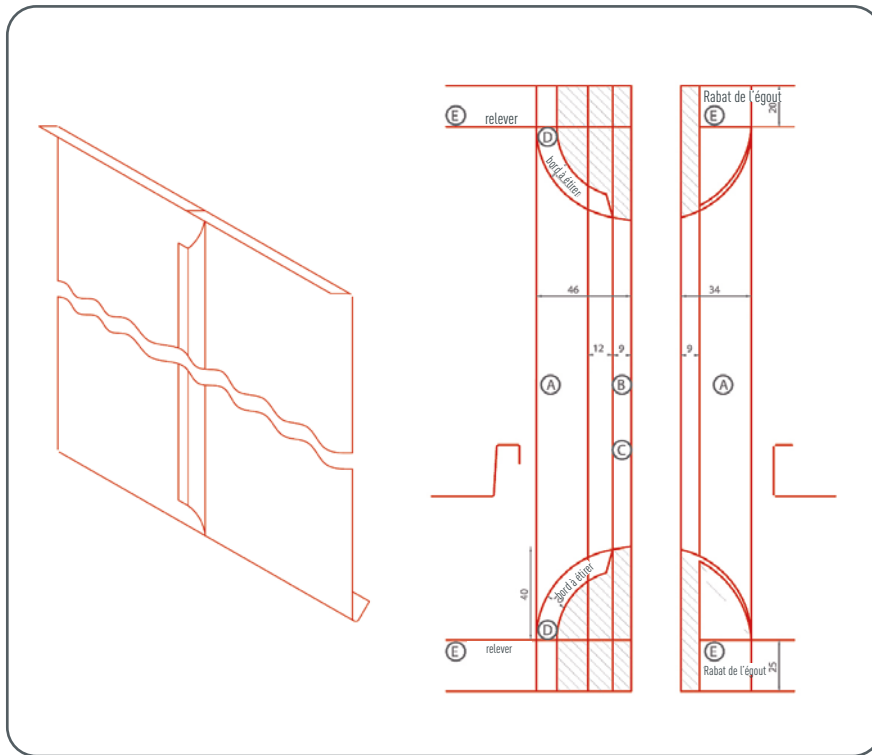


Figure 41 • Détail de finition en façade

TYPE DE POSE HORIZONTALE OU VERTICALE – DÉTAILS DES AGRAFES

Ces types de couverture sont constitués de bacs réalisés à partir de panneaux ou de bandes découpées. Les bacs sont assemblés au moyen d'agrafes transversales, positionnées de façon soit symétrique, soit asymétrique, ce qui offre une grande variété de possibilités en matière de conception.

Pose verticale (Fig. 1)

Les agrafes longitudinales sont des joints debout. Les agrafes verticales sont de simples emboutures.

Pose horizontale (Fig. 2)

Les agrafes transversales sont continues, les agrafes longitudinales sont décalées. Les agrafes horizontales sont de type joint debout. Les agrafes verticales sont soit de type joint debout ou à simple embouture.

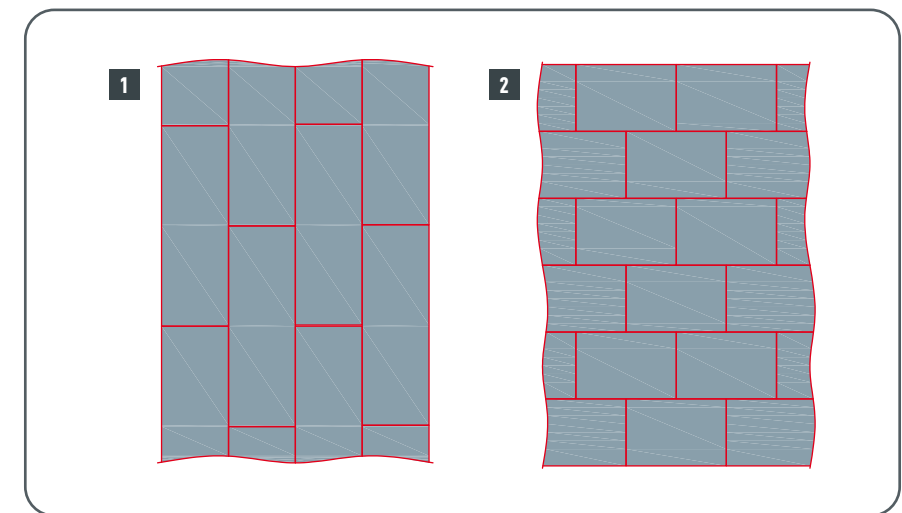
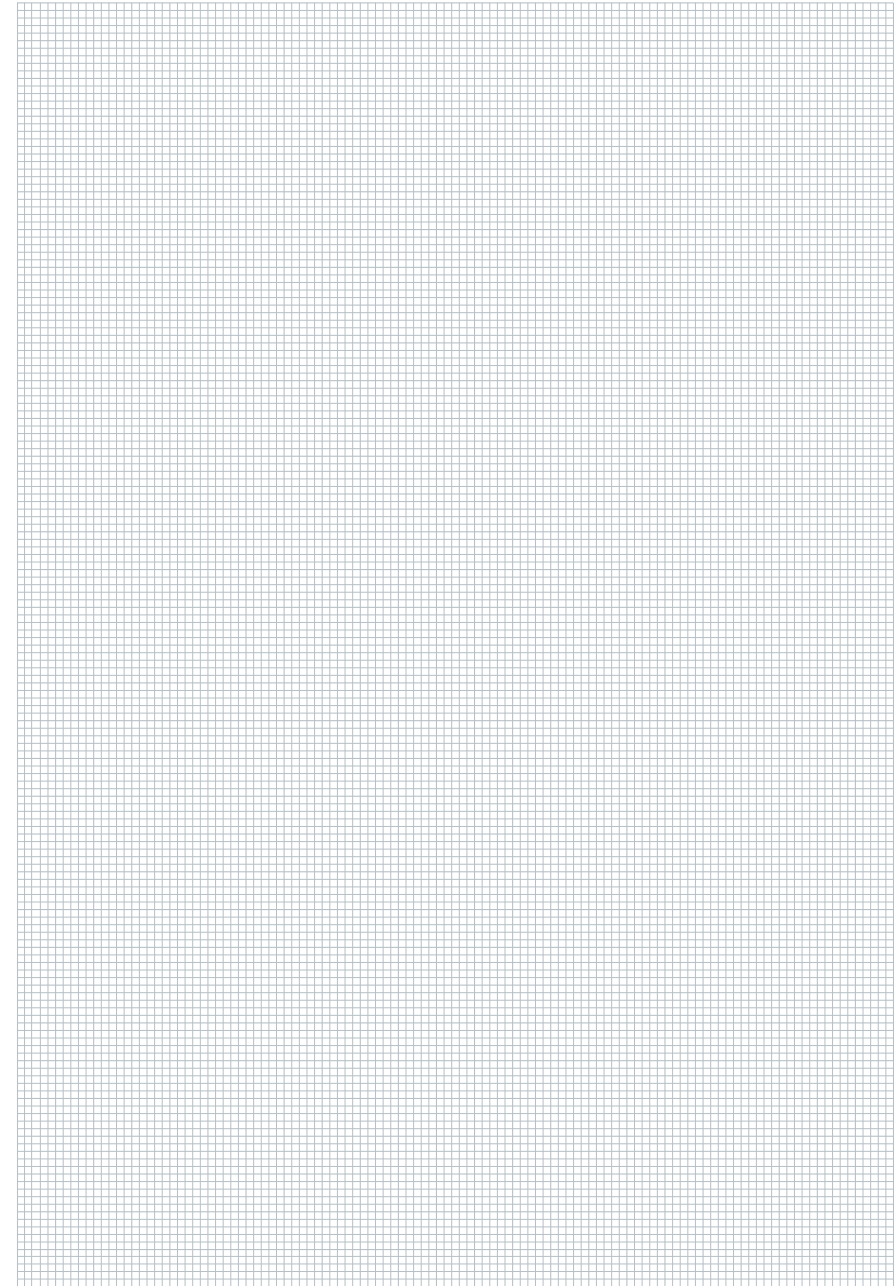
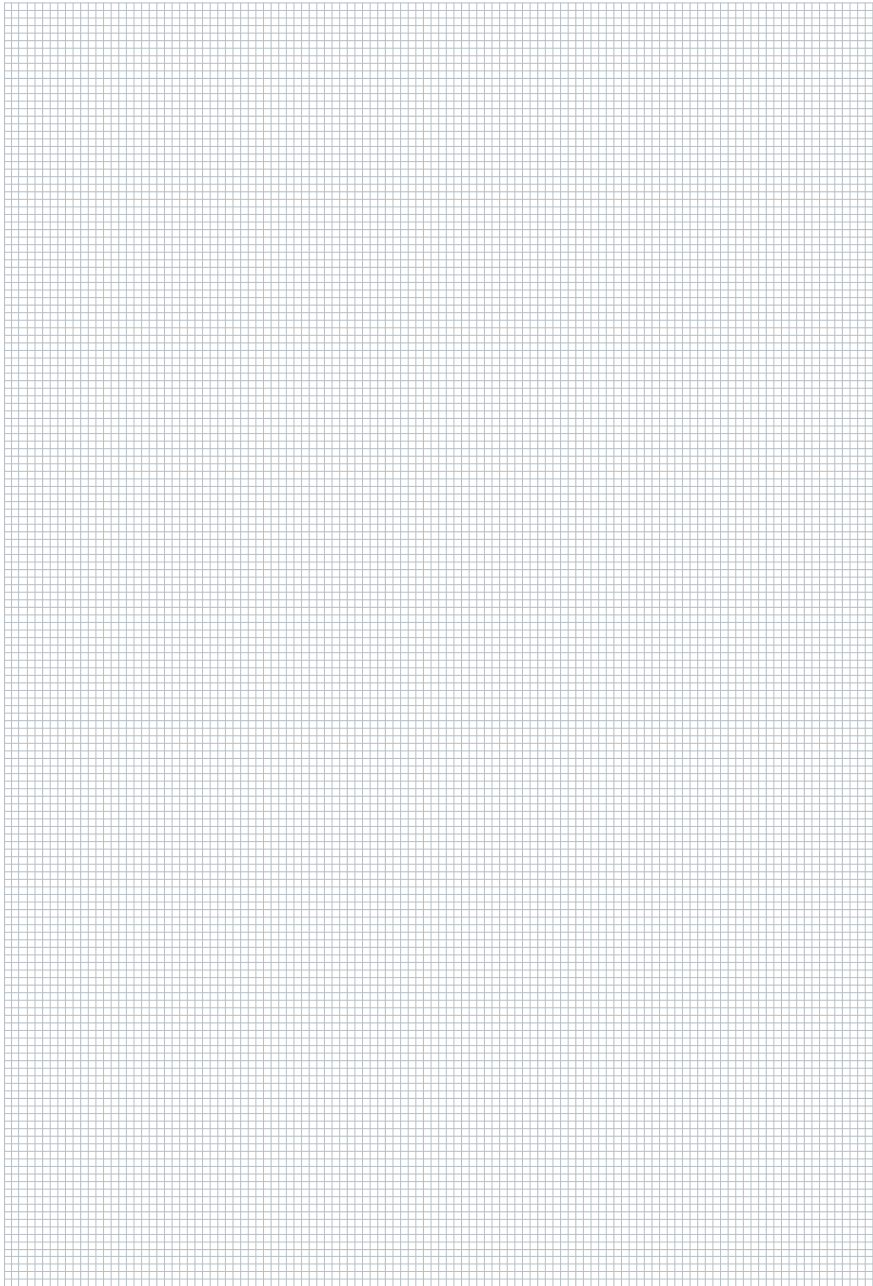


Figure 42 • Type de pose horizontale ou verticale





ROBUSTE COMME UN TAUREAU
TOITURE • FAÇADE • SOLAIRE

UNE PROMESSE QUI TIENT.

- L'aluminium, un matériau robuste et durable qui traverse les générations
- Des systèmes complets parfaitement harmonisés
- Plus de 5 000 produits déclinés dans de multiples formes et couleurs
- Jusqu'à 40 ans de garantie sur le matériau et la couleur*
- Un service complet et personnalisé à toutes les étapes du projet

**ET SI NOUS EN
PARLIONS ?**



* Pour plus d'informations sur nos garanties matériau et couleur, veuillez consulter notre site Internet : www.prefa.com/garantie.