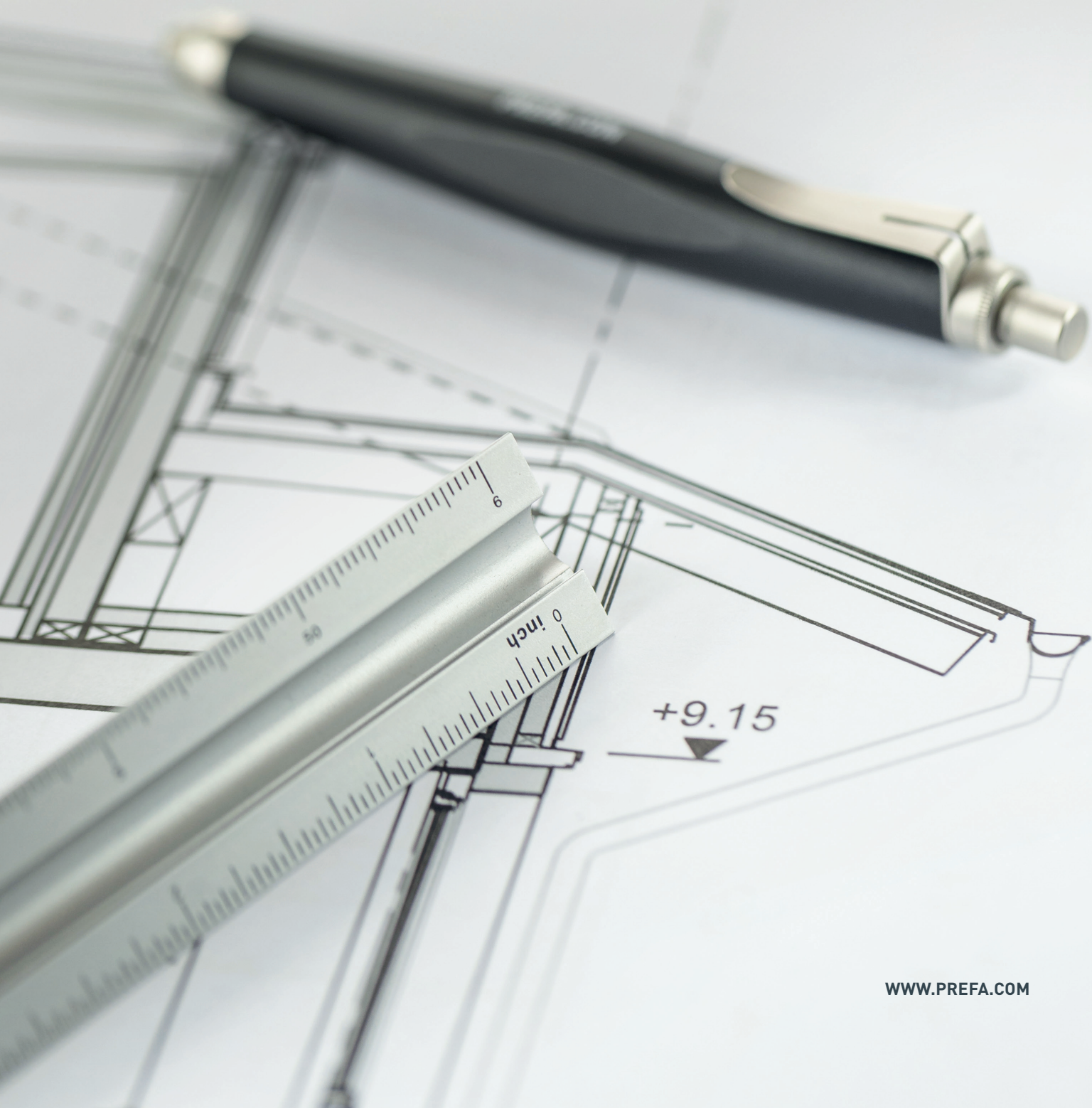




PREFA SYSTÈMES DE TOIT

GUIDE PRATIQUE DE CONCEPTION



REMARQUE

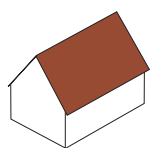
Le présent guide réunit une sélection d'exemples de mise en œuvre des différents produits et accessoires PREFA. Celui-ci ne prétend toutefois pas fournir une liste exhaustive de l'ensemble des détails d'exécution ou des différentes réalisations possibles. Il ne constitue donc en aucune manière une référence obligatoire pour la conception et la mise en œuvre des toitures. Pour une description exhaustive des détails de mise en œuvre, veuillez consulter notre site www.prefa.com à la page des produits concernés.

Les normes et réglementations nationales peuvent varier d'un pays à l'autre. Reportez-vous à celles qui s'appliquent dans votre cas et veillez à vous y conformer.

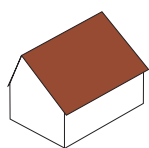


3	FORMES DE TOITURE ET FORMES DE LUCARNE
4	PENTE DE TOIT
5	CONSTRUCTION DE LA TOITURE
6	COUCHE DE SÉPARATION ET SOUS-CONSTRUCTION
8	EXEMPLES DE CONSTRUCTION
10	APERÇU DES PRODUITS – TOITURES
11	APPLICATIONS – TUILE PREFA
12	FAÎTAGE AVEC FAÎTIÈRE VENTILÉE PREFA – RIVE AVEC BANDE DE RIVE PREFA
13	NOUE AVEC NOUE DE SÉCURITÉ PREFA – BRISURE ET TUILES PREFA
14	APPLICATIONS – R.16 PREFA
15	COUVERTINE D'ACROTÈRE AVEC RACCORDEMENT AUX TUILES R.16 – CHAPEAU DE RACCORDEMENT POUR CHÂTIÈRE PREFA
16	BRISURE – SUPPORT PARE-NEIGE POUR RONDINS PREFA
17	APPLICATIONS BARDEAU PREFA
18	FAÎTAGE AVEC FAÎTIÈRE ET ARÊTIER PREFA – RACCORD DE FAÎTAGE DE TOIT MONOPENTE
19	RIVE ENCAISSÉE – CROCHET POUR TUBES PARE-NEIGE PREFA
20	APPLICATIONS – BARDEAU DS.19 PREFA
21	CROCHET SUPPORT POUR GRILLE PASSERELLE PREFA – ÉGOUT AVEC GOUTTIÈRE
22	FAÎTAGE AVEC FAÎTIÈRE VENTILÉE PREFA – CROCHET DE SÉCURITÉ SUR PIEDS SELON LA NORME NF EN 517 B
23	APPLICATIONS – LOSANGE DE TOITURE PREFA 29 × 29
24	COUVERTINE AVEC RACCORDEMENT – RACCORDEMENT DE COULOIR LATÉRAL
25	RÉALISATION DE LA NOUE ENCAISSÉE – CROCHET DE SÉCURITÉ EN 517 B
26	APPLICATIONS – LOSANGE DE TOITURE PREFA 44 × 44
27	RIVE ET PLANCHE DE RIVE – NOUE
28	CROCHET DE SÉCURITÉ PREFA SUR PIEDS – MARCHE DE TOIT PREFA
29	APPLICATIONS PANNEAU DE TOITURE FX.12 PREFA
30	NOUE ENCAISSÉE – BRISURE
31	SUPPORT POUR PANNEAUX SOLAIRES VARIO PREFA – SYSTÈME PARE-NEIGE PREFA
32	APPLICATIONS – PREFALZ
33	BRIDES DE MAINTIEN PREFA – RESSAUT
34	FAÎTIÈRE – VENTILATION DE FAÇADE
36	APERÇU DES PRODUITS – GOUTTIÈRES
37	DIMENSIONS DES GOUTTIÈRES
38	ÉGOUT AVEC GOUTTIÈRE DEMI-RONDE – ÉGOUT AVEC GOUTTIÈRE CARRÉE
39	ÉGOUT AVEC CROCHET DE CHANT – ÉGOUT AVEC GOUTTIÈRE HAVRAISE

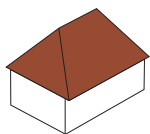
FORMES DE TOITURE



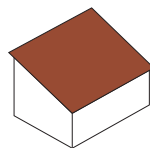
TOIT À DEUX
VERSANTS



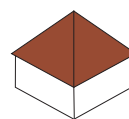
TOIT À DEUX VERSANTS
ASYMÉTRIQUES



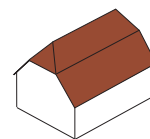
TOIT EN CROUPE



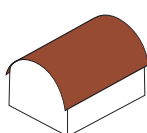
TOIT MONOPENTE



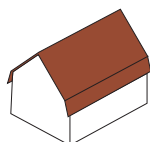
TOIT EN PAVILLON



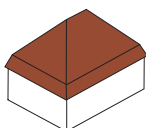
TOIT EN DEMI-CROUPE



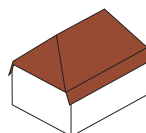
TOIT BOMBÉ



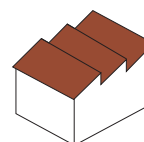
TOIT MANSARDÉ



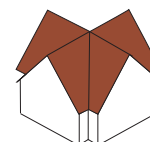
TOIT À LA MANSART



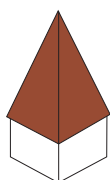
TOIT MANSARDÉ
À CROUPES



TOIT À REDANS



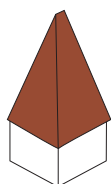
TOIT EN
DOUBLE-BÂTIÈRE



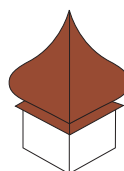
TOUR À TOIT EN
PAVILLON



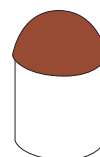
TOUR À TOIT CONIQUE



TOUR À TOIT
EN CROUPE

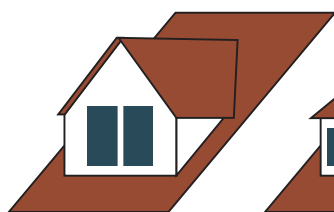


TOUR À BULBE

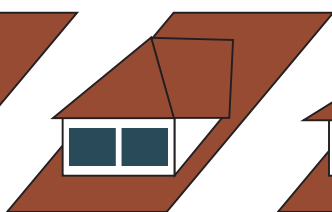


TOUR À TOIT EN
COUPOLE

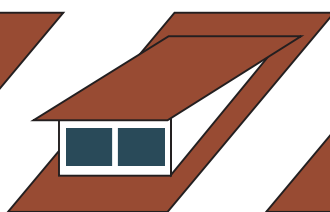
FORMES DE LUCARNE



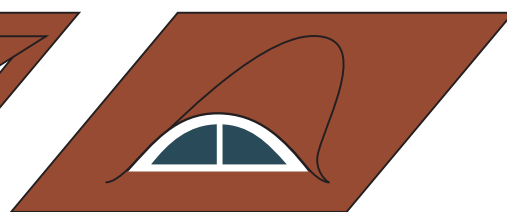
LUCARNE À DEUX PANS



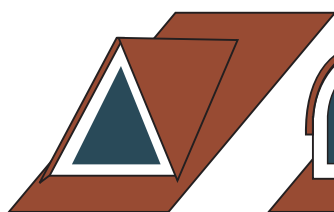
LUCARNE À CROUPE



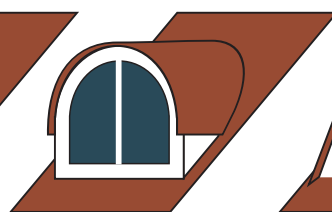
LUCARNE RAMPANTE



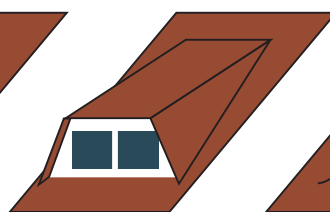
LUCARNE CHAPEAU-DE-GENDARME



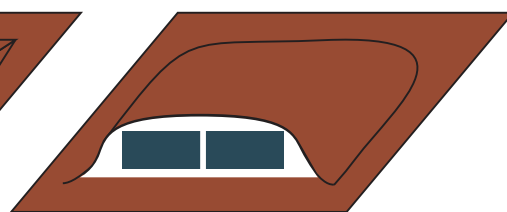
LUCARNE TRIANGULAIRE



LUCARNE CINTRÉE











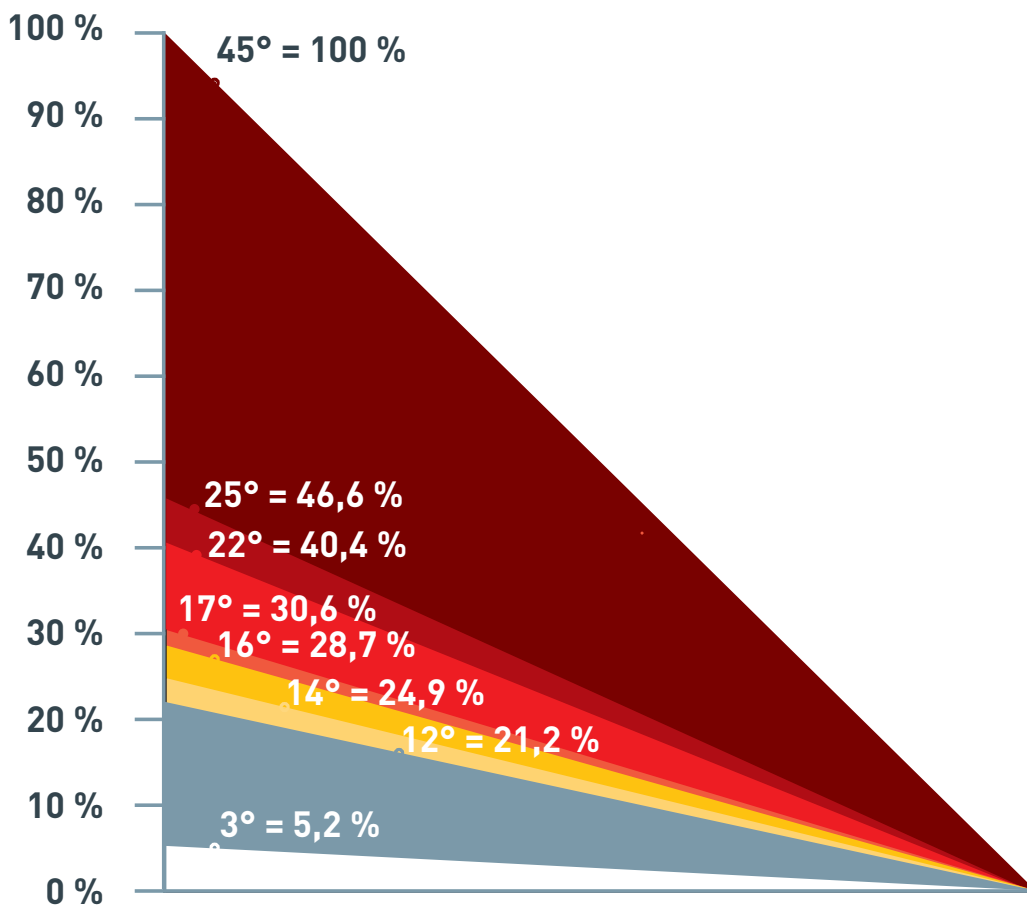
LUCARNE EN TRAPÈZE



LUCARNE EN TRAPÈZE À JOUÉES GALBÉES

PENTE DE TOIT

		≥ 3°*	≥ 5°*	≥ 7°	≥ 12°	≥ 14°	≥ 16°	≥ 17°	≥ 22°	≥ 25°
Tuile									Longueur des chevrons : < 7 m	
									Longueur des chevrons : 7-12 m	
									Longueur des chevrons : > 12 m	
R.16									Jusqu'à 25 : uniquement avec couche de séparation bitumineuse	
Bardeaux de toiture									À partir de 25°	
Bardeau de toiture DS.19									Jusqu'à 25 : uniquement avec couche de séparation bitumineuse	
Losange de toiture 29 x 29									À partir de 22°	
Losange de toiture 44 x 44									Longueur des chevrons : < 7 m	
									Longueur des chevrons : 7-12 m	
									Longueur des chevrons : > 12 m	
Panneau de toiture FX.12									Jusqu'à 25 : uniquement avec couche de séparation bitumineuse	
PREFALZ									*Tenir compte des restrictions, écarts et mesures supplémentaires éventuels conformément aux règles professionnelles et aux normes nationales ainsi qu'aux instructions de montage PREFA.	



CONSTRUCTION DE LA TOITURE

Pour les toitures en aluminium PREFA, nous recommandons 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. De manière générale, c'est la couverture qui est ventilée (cf. Fig. 1). Il est néanmoins aussi possible de ventiler l'ensemble des combles (cf. Fig. 2).

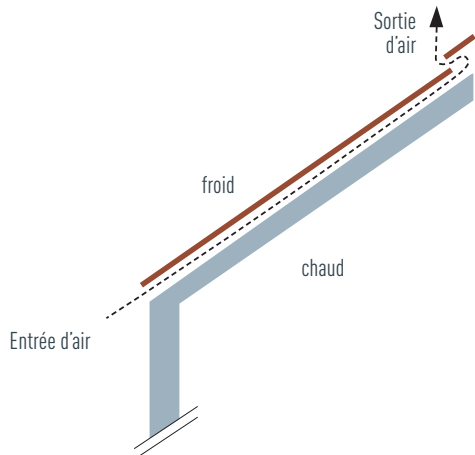


Figure 1

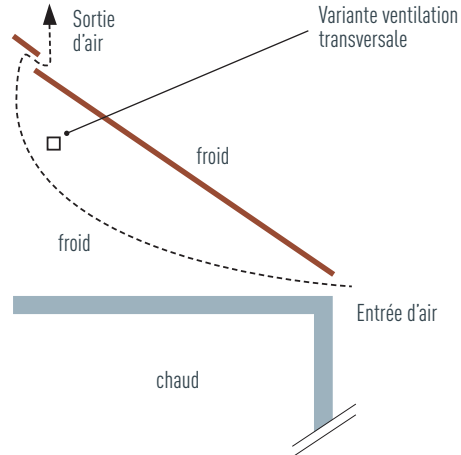


Figure 2

COMBLES AMÉNAGEABLES

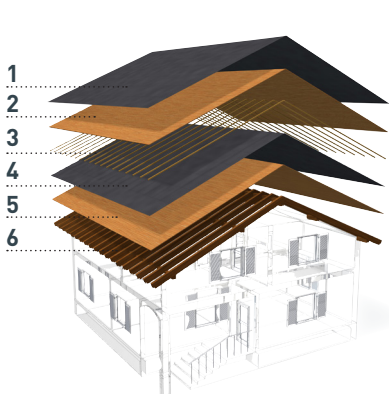
À la différence d'un toit simple peau, un toit double peau se caractérise par la présence d'une lame d'air (contre-lattage). Ceci présente l'avantage de pouvoir aussi effectuer une isolation thermique entre les chevrons. Dans ce cas, on pourra le cas échéant aménager ultérieurement les combles à peu de frais (cf. Fig. 1).

COMBLES N'ÉTANT PAS UTILISÉS COMME ESPACE D'HABITATION

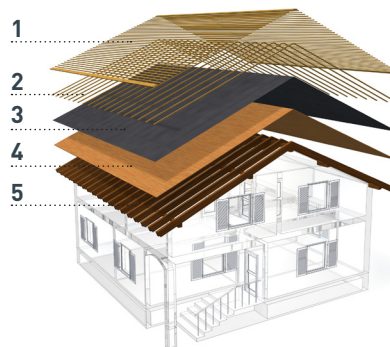
Dans ce cas de figure, il est nécessaire de réaliser une isolation thermique du plancher des combles (un aménagement ultérieur des combles s'avérera alors plus compliqué et donc plus coûteux ; cf. Fig. 2).

- LA MISE EN ŒUVRE DE LA TOITURE DOIT ÊTRE CONFORME AUX EXIGENCES EN MATIÈRE DE PHYSIQUE DU BÂTIMENT (ISOLATION THERMIQUE ET FLUX D'AIR PAR EXEMPLE).
- LES STRUCTURES NON VENTILÉES SONT DES CONSTRUCTIONS SPÉCIALES DEVANT ÊTRE DÉSIGNÉES COMME TELLES. ELLES FERONT L'OBJET D'UNE CONCEPTION SÉPARÉE.
- ON PRENDRA SOIN DE RESPECTER LA PENTE DE TOIT MINIMUM REQUISE POUR CHACUN DES PRODUITS UTILISÉS.

COMBLES POUVANT AUSSI SERVIR D'HABITATION

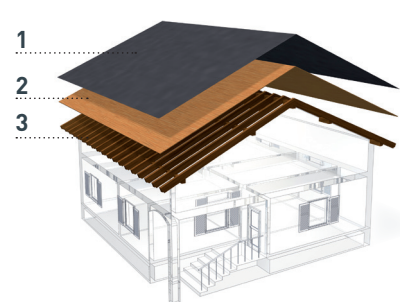


- 1 Couche de séparation bitumineuse
- 2 Voligeage intégral
- 3 Contre-lattage
- 4 Écran de sous-toiture
- 5 Voligeage intégral
- 6 Chevrons



- 1 Lattage (uniquement pour les tuiles PREFA)
- 2 Contre-lattage
- 3 Écran de sous-toiture
- 4 Voligeage intégral
- 5 Chevrons

COMBLES N'ÉTANT PAS UTILISÉS COMME ESPACE D'HABITATION



- 1 Écran de sous-toiture
- 2 Voligeage intégral
- 3 Chevrons

COUCHE DE SÉPARATION ET SOUS-CONSTRUCTION

LES SOUS-CONSTRUCTIONS DOIVENT ÊTRE CONÇUES ET RÉALISÉES DANS LE RESPECT DES EXIGENCES STATIQUES.

VOLIGEAGE INTÉGRAL

Les R.16, les bardeaux, les bardeaux DS.19, les losanges de toiture 29 × 29 et 44 × 44, les panneaux de toiture FX.12 et les bandes d'aluminium **PREFALZ** de PREFA doivent être posés sur un voligeage intégral. Les tuiles PREFA peuvent être posées sur un voligeage intégral.

Le voligeage intégral doit être réalisé dans le respect des normes en vigueur.

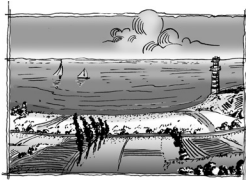
- Largeur de volige : 80-160 mm*
- Épaisseur de volige: min. 24 mm*
- Humidité du bois : max. 20 %*

* Attention à respecter les normes et réglementations nationales.

LATTAGE

Les tuiles PREFA peuvent être posées sur un support en latte d'au moins 30 × 50 mm. Respectez impérativement un espacement précis de 419 mm entre les lattes. Il ne faut en aucun cas faire l'économie des lattes intermédiaires, car elles remplissent elles aussi une fonction porteuse.

- À PARTIR D'UNE CHARGE DE NEIGE NORMALE DE 3,25 KN/m² (ALTITUDE DE RÉFÉRENCE SELON LES RÉGLEMENTATIONS NATIONALES) OU POUR LES CATÉGORIES DE TERRAIN 0, I ET II, L'UTILISATION D'UN VOLIGEAGE INTÉGRAL AVEC COUCHE DE SÉPARATION BITUMEUSE EST OBLIGATOIRE POUR TOUS LES PETITS FORMATS PREFA.



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



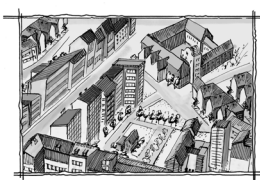
Catégorie de terrain I – Lacs, plans d'eau et zone plate et horizontale à végétation négligeable et libre de tous obstacles.



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.

PANNEAUX DÉRIVÉS DU BOIS

- Si la sous-construction de toitures en aluminium 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. C'est lui qui définira également l'épaisseur requise et le type de fixation à employer pour la couverture.
- Les panneaux dérivés du bois nécessitent l'utilisation d'une couche de séparation.
- Les éléments constructifs en bois sont à prévoir dès la phase de conception. Ce sont par exemple les décrochements, les gouttières encastrées, ainsi que les rives et noues encaissées.
- Les supports réalisés à partir de panneaux agglomérés à fibres orientées (panneaux OSB) sont des constructions spéciales qui requièrent une conception spécifique. 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.

COUCHES DE SÉPARATION

Aucune norme ne régleme la disposition des couches de séparation. Les couches de séparation bitumeuses 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 ;
- 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, il est recommandé d'utiliser des couches de séparation bitumeuses plus dures 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).

En complément des conditions générales indiquées ci-dessus, les instructions du fabricant PREFA relatives à la disposition des couches de séparation sont définies comme suit :

- À partir d'une charge de neige normale de 3,25 kN/m² ou pour les catégories de terrain 0, I et II, l'utilisation d'un voligeage intégral avec couche de séparation bitumeuse est obligatoire pour les tuiles PREFA, les R.16, les bardeaux, les bardeaux DS.19, les losanges de toiture 29x29 et 44x44 et les panneaux de toiture FX.12.
- Pour les pentes de toit inférieures ou égales à 25°, l'utilisation d'une couche de séparation bitumineuse est obligatoire pour les R.16 PREFA, les bardeaux DS.19 PREFA et les panneaux de toiture FX.12 PREFA.
- Avec une construction de toit simple peau non isolée, il faut prévoir une sous-couverture de toit répondant aux exigences des réglementations nationales (normes relatives aux sous-couvertures), avec au moins une couche de séparation bitumineuse.

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 bitumeuses adaptées.

EXEMPLES DE CONSTRUCTION

REMARQUE

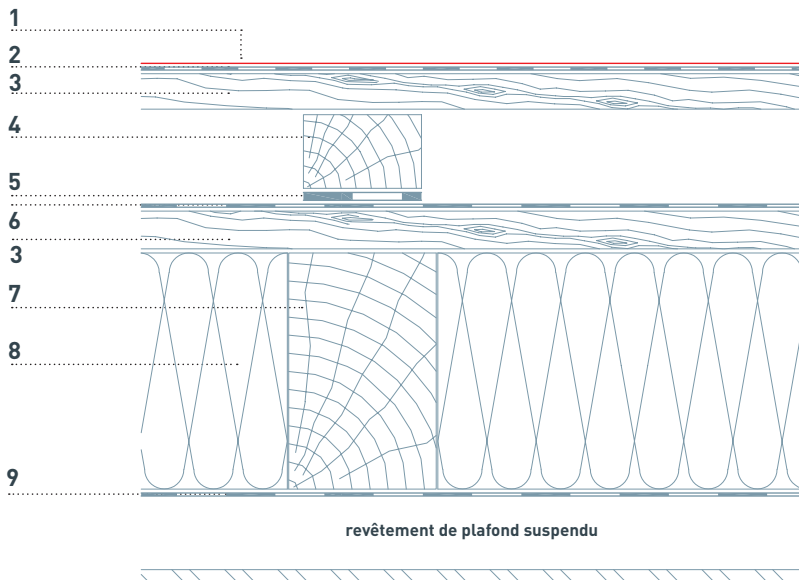
Les couches de séparation et les lés de sous-toiture mentionnés ici ne sont que des produits de référence utilisés pour les besoins de nos exemples de construction. Il est bien sûr possible d'utiliser également des produits équivalents d'autres fabricants.

COMBLES AMÉNAGÉS

- 1 Couverture (PREFA)
- 2 Couche de séparation bitumineuse éventuelle
- 3 Voligeage intégral
- 4 Contre-lattage
- 5 Bande d'étanchéité pour clous
- 6 Lé de sous-toiture (cf. tableau)
- 7 Chevrons
- 8 Matériau isolant
- 9 Écran freinant la diffusion / pare-vapeur

PETITS FORMATS		PREFALZ		LÉ DE SOUS-TOITURE SELON LA NORME ÖNORM B 4119	
< 3,25 kN/m ²	≥ 3,25 kN/m ²	< 3,25 kN/m ²	≥ 3,25 kN/m ²	Demande	Perméable à la diffusion de vapeur
—	< 25°	—	< 20°	Résistance accrue à la pluie	BauderTOP DIFUPLUS*
≥ 12°	≥ 25°	≥ 12°	≥ 20°	Résistance à la pluie	BauderTOP BUZI NSK*

*avec bande d'étanchéité pour clous Bauder



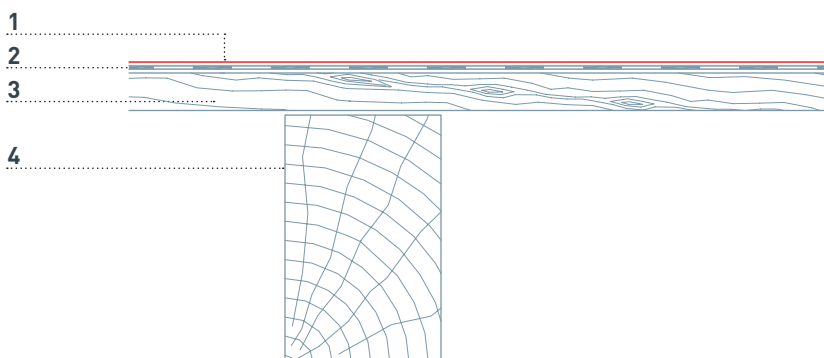
COMBLES NON AMÉNAGÉS

- 1 Couverture (PREFA)
- 2 Lé de sous-toiture (cf. tableau)
- 3 Voligeage intégral
- 4 Chevrons

DEMANDE	LÉ DE SOUS-TOITURE (QUALITÉ MINIMUM)
Sous-couverture de toit répondant à la norme ÖNORM B 4119 requise	Bande en bitume E-3 nsk (conformément à la norme ÖNORM B 3661) ¹⁾
Pas de sous-couverture de toit répondant à la norme ÖNORM B 4119 requise	Bande en bitume E-KV-15 nsk (conformément à la norme ÖNORM B 3661) ²⁾

1) La réalisation avec un lé de sous-toiture de la qualité minimale indiquée correspond à une sous-toiture plus résistante à la pluie selon la norme ÖNORM B 4119. Le clouage avec des clous adhésifs n'a pas d'importance.

2) La réalisation avec un lé de sous-toiture/ une couche de séparation de la qualité minimale indiquée ne correspond pas à une sous-toiture selon la norme ÖNORM B 4119. Ce mode de réalisation est adapté pour des bâtiments qui ne nécessitent pas de sous-toiture, au sens où on l'entend dans les normes correspondantes.

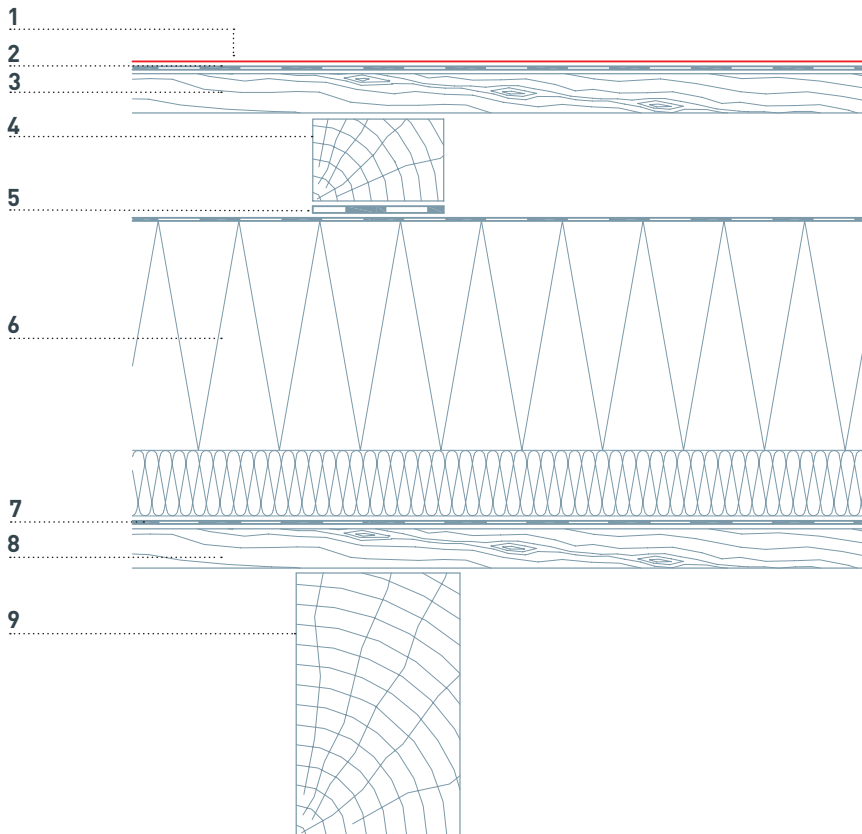


COMBLES AMÉNAGÉS

- 1 Couverture (PREFA)
- 2 Couche de séparation bitumineuse
- 3 Voligeage intégral
- 4 Contre-lattage
- 5 Bande d'étanchéité pour clous
- 6 Élément d'isolation thermique de sous-toiture (BauderPIR SWE › panneau d'isolation phonique BauderPIR + 40/35)
- 7 Écran freinant la diffusion / pare-vapeur
- 8 Voligeage à vue
- 9 Chevrons

PETITS FORMATS		PREFALZ		DEMANDE	LÉ DE SOUS-TOITURE SELON LA NORME ÖNORM B 4119 INTERCALAIRE BAUDERPIR SWE
< 3,25 kN/m ²	≥ 3,25 kN/m ²	< 3,25 kN/m ²	≥ 3,25 kN/m ²		
–	< 25°	–	< 20°	Résistance accrue à la pluie	Recouvrement soudé*
≥ 12°	≥ 25°	≥ 12°	≥ 20°	Résistance à la pluie	Recouvrement collé

*avec bande d'étanchéité pour clous Bauder



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.

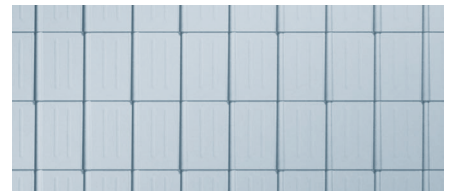
Les structures non ventilées sont des constructions spéciales devant être désignées comme telles. Elles feront l'objet d'une conception séparée.

Lors de l'application des exemples de construction mentionnés, respecter les pentes de toit indiquées pour le produit mis en œuvre.

APERÇU DES PRODUITS TOITURES

TUILE

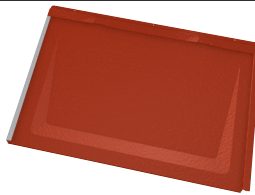
600 x 420 mm en surface posée
Pente de toit minimum : 12°



PAGE 11

R.16

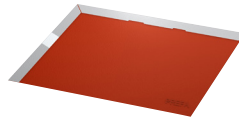
700 x 420 mm en surface posée
Pente de toit minimum : 17°



PAGE 14

BARDEAUX DE TOITURE

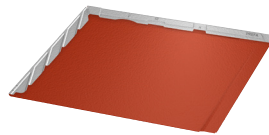
420 x 240 mm en surface posée
Pente de toit minimum : 25°



PAGE 17

BARDEAU DE TOITURE DS.19

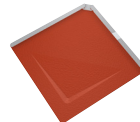
480 x 262 mm en surface posée
Pente de toit minimum : 17°



PAGE 20

LOSANGE DE TOITURE 29 X 29

290 x 290 mm en surface posée
Pente de toit minimum : 22°



PAGE 23

LOSANGE DE TOITURE 44 X 44

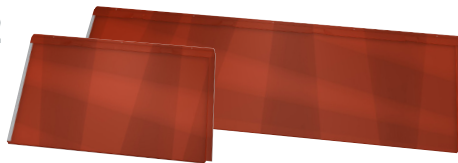
437 x 437 mm en surface posée
Pente de toit minimum : 12°



PAGE 26

PANNEAU DE TOITURE FX.12

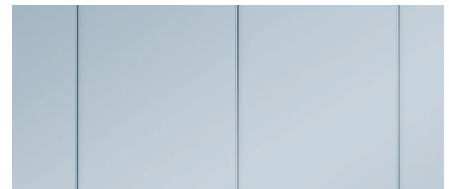
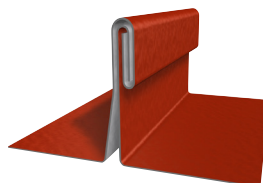
700 x 420 mm et 1 400 x 420 mm
Pente de toit minimum : 17°



PAGE 29

PREFALZ

0,7 x 500 mm, 0,7 x 650 mm
Pente de toit minimum : 3°



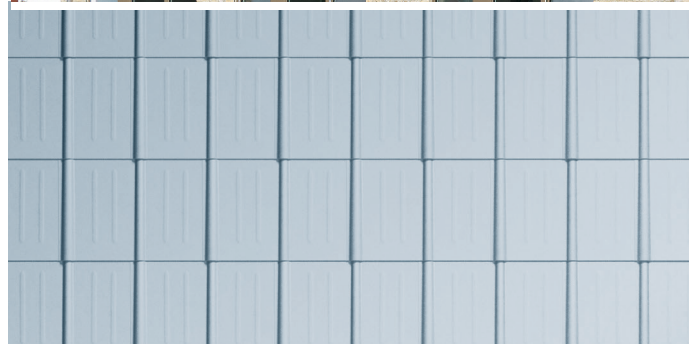
PAGE 32

APPLICATIONS TUILE PREFA

TUILE

MATÉRIAU	aluminium laqué, 0,7 mm d'épaisseur, revêtement appliqué par coil coating
DIMENSIONS	600 × 420 mm en surface posée = 4 tuiles/m ²
POIDS	env. 2,3 kg/m ²
PENTE DE TOIT	à partir de 12 = env. 21 % (pour une longueur des chevrons inférieure à 7 m) à partir de 14 = env. 25 % (pour une longueur des chevrons comprise entre 7 et 12 m) à partir de 16 = env. 29 % (pour une longueur des chevrons supérieure à 12 m)
SOUS-CONSTRUCTION ET COUCHE DE SÉPARATION*	sur voligeage intégral (min. 24 mm) ou lattage 30 × 50 mm, à partir d'une charge de neige normale de 3,25 kN/m ² ou pour les catégories de terrain 0, I et II, l'utilisation d'un voligeage intégral avec couche de séparation bitumeuse est obligatoire (cf. page 7)
FIXATION DE BASE	2 pattes brevetées et clous annelés PREFE par tuile = 8 pattes brevetées et clous annelés PREFE par m ²

* Respecter les normes et directives nationales spécifiques



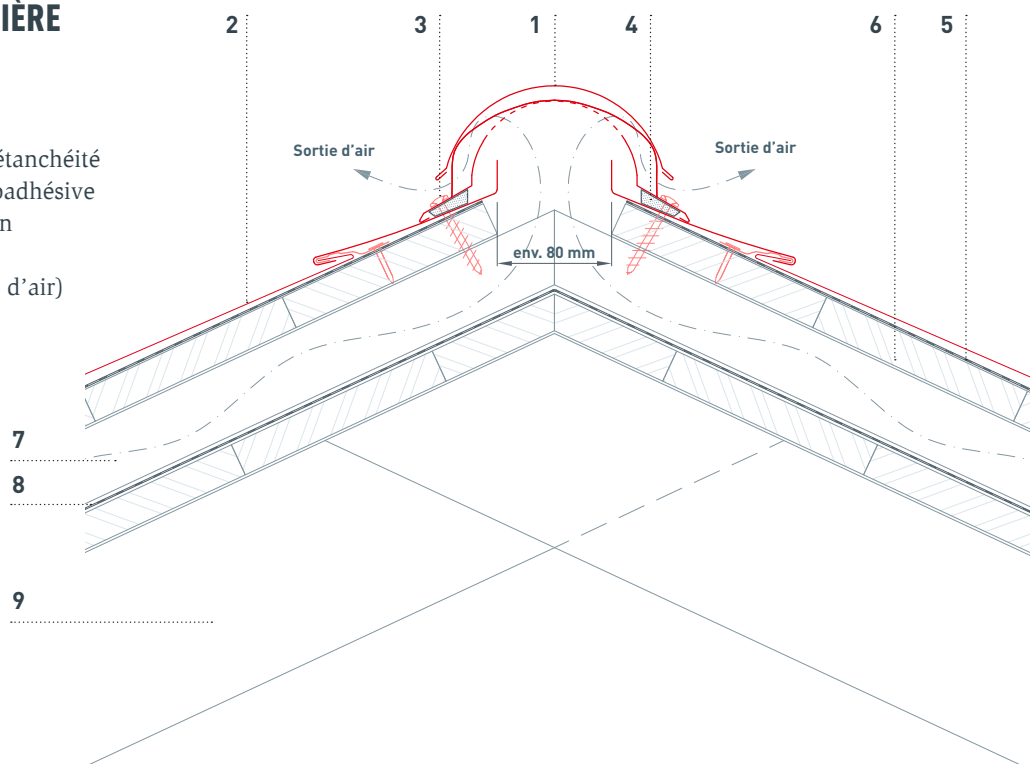
COUPE : FIXATION DE LA TUILE PREFE AU MOYEN DE PATTES BREVETÉES ET DE CLOUS ANNELÉS PREFE



APPLICATIONS TUILE PREFA

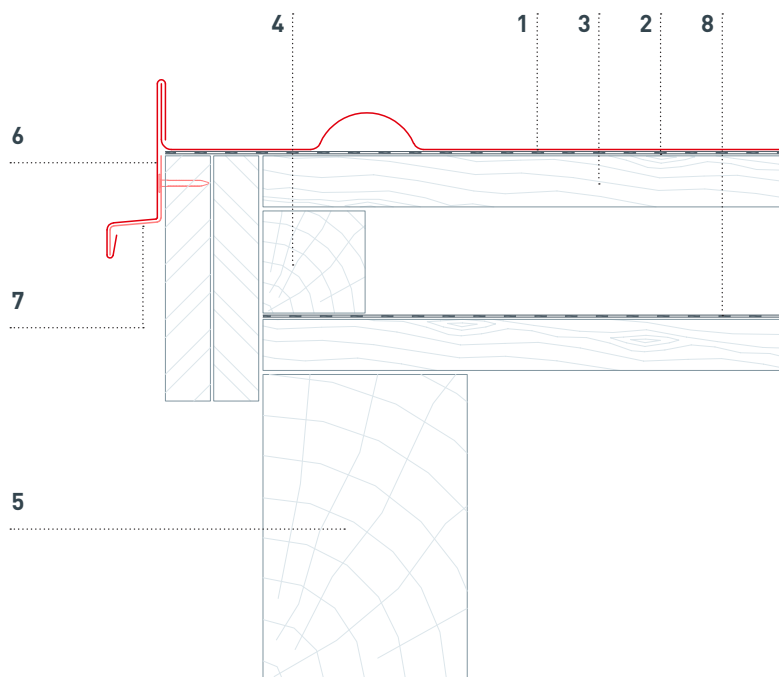
FAÎTAGE AVEC FAÎTIÈRE VENTILÉE PREFA

- 1 Faîtière ventilée
- 2 Tuile
- 3 Vis avec rondelle d'étanchéité
- 4 Cale en mousse autoadhésive
- 5 Couche de séparation
- 6 Voligeage intégral
- 7 Contre-lattage (lame d'air)
- 8 Lé de sous-toiture
- 9 Chevrons



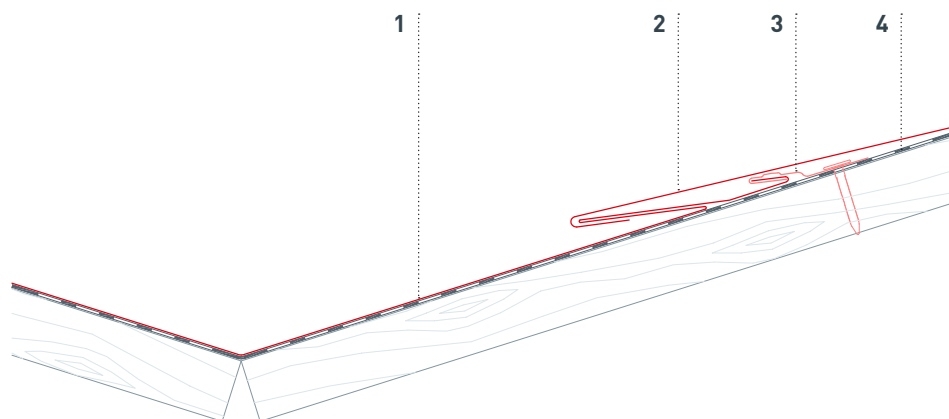
RIVE AVEC BANDE DE RIVE PREFA

- 1 Tuile
- 2 Couche de séparation
- 3 Voligeage intégral
- 4 Contre-lattage
- 5 Chevrons
- 6 Bande de rive
- 7 Bande d'accrochage
- 8 Lé de sous-toiture



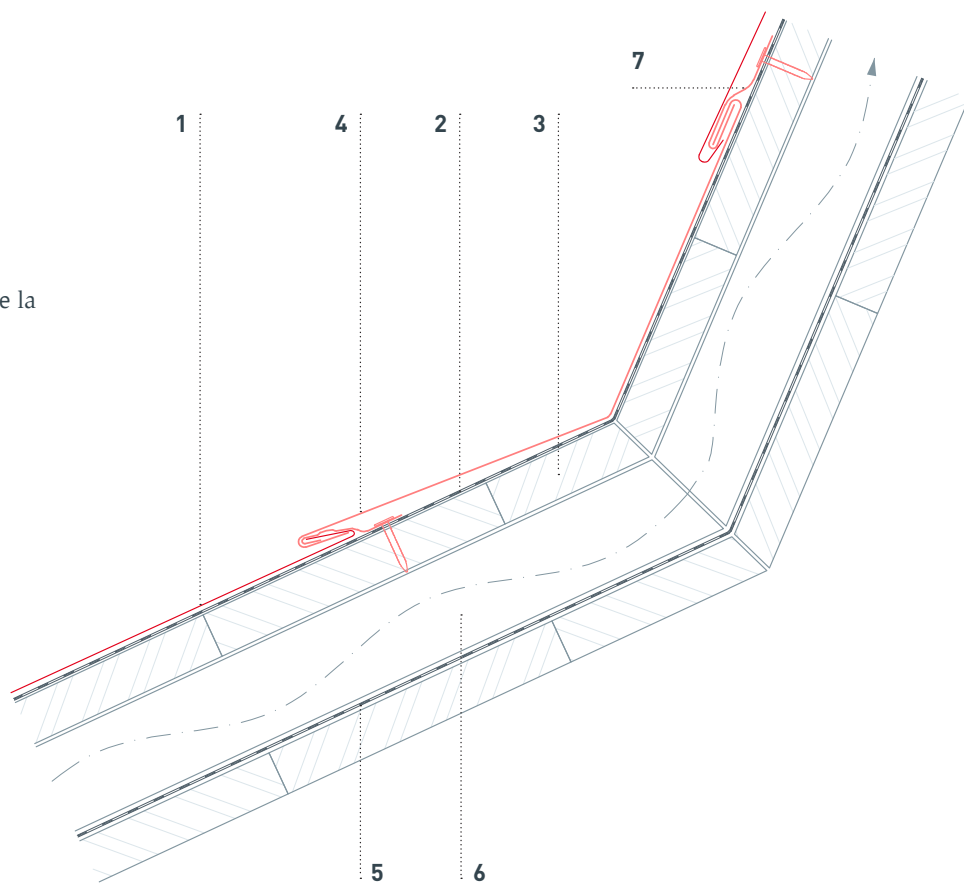
NOUE AVEC NOUE DE SÉCURITÉ PREFA

- 1 Noe de sécurité
- 2 Tuile
- 3 Patte brevetée
- 4 Couche de séparation



BRISURE ET TUILES PREFA

- 1 Tuile
- 2 Couche de séparation
- 3 Voligeage intégral
- 4 Bande de recouvrement de la ligne de bris
- 5 Lé de sous-toiture
- 6 Contre-lattage
- 7 Patte de fixation



APPLICATIONS R.16 PREFA

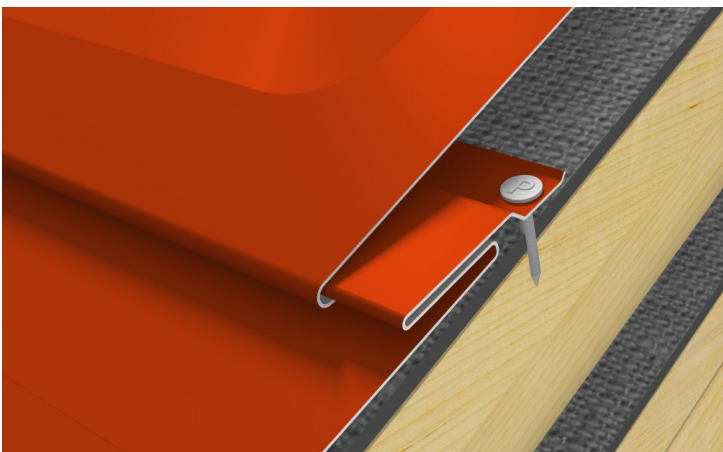
R.16

MATÉRIAU	aluminium laqué, 0,7 mm d'épaisseur, revêtement appliqué par coil coating
DIMENSIONS	700 × 420 mm en surface posée = 3,4 tuiles/m ²
POIDS	env. 2,5 kg/m ²
PENTE DE TOIT	à partir de 17° (soit env. 31 %)
SOUS-CONSTRUCTION ET COUCHE DE SÉPARATION*	sur voligeage intégral (min. 24 mm) ; de 17 à 25°, l'utilisation d'une couche de séparation est obligatoire ; à partir d'une charge de neige normale de 3,25 kN/m ² ou pour les catégories de terrain 0, I et II, une couche de séparation bitumeuse est nécessaire sur le voligeage intégral (cf. page 7)
FIXATION DE BASE	au moyen de 3 clous annelés PREFA par R.16 = env. 10 clous annelés PREFA par m ²

* Respecter les normes et directives nationales spécifiques

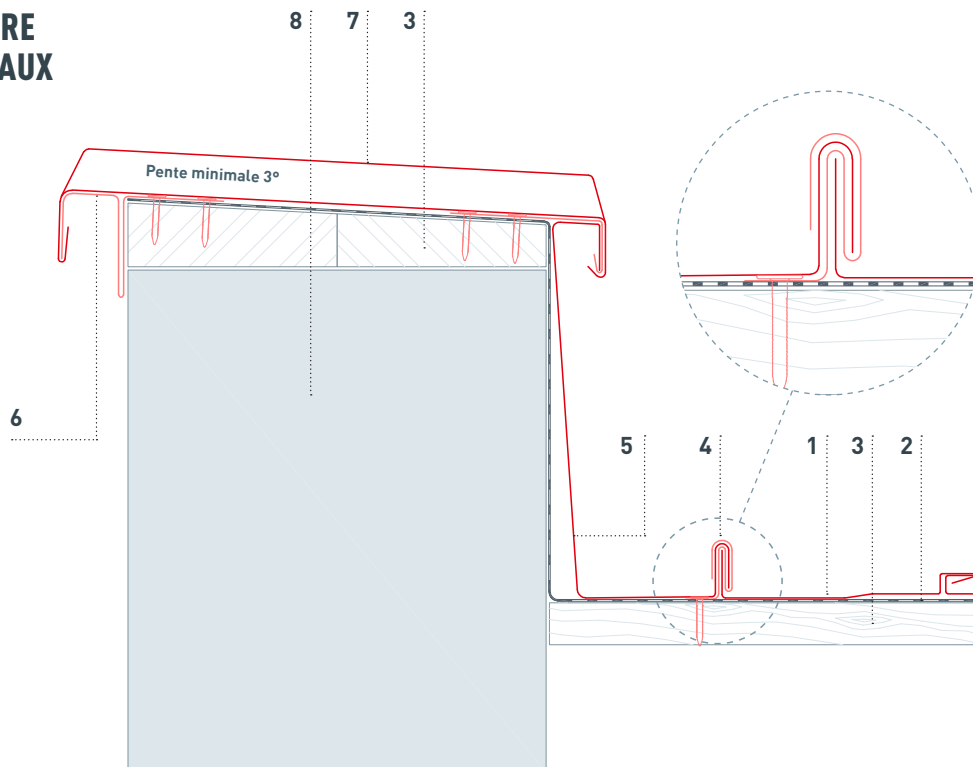


COUPE : FIXATION DE LA R.16 PREFA AU MOYEN DE CLOUS ANNELÉS PREFA



COUVERTINE D'ACROTÈRE AVEC RACCORDEMENT AUX TUILES R.16 PREFA

- 1 R.16
- 2 Couche de séparation
- 3 Voligeage intégral
- 4 Patte de maintien
- 5 Raccordement de couloir
- 6 Bande d'accrochage
- 7 Couvertine d'acrotère
- 8 Maçonnerie

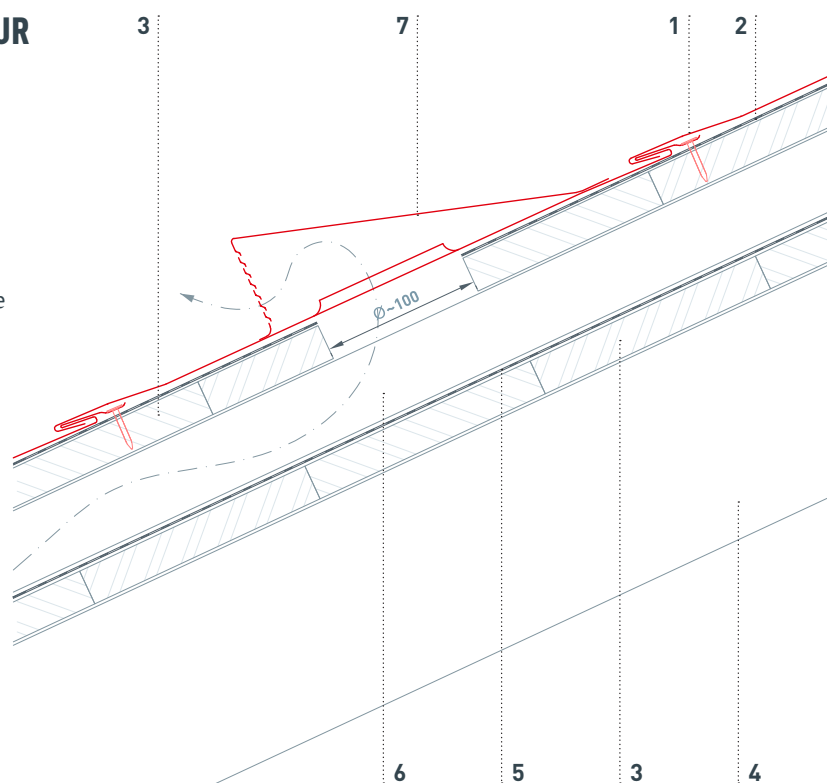
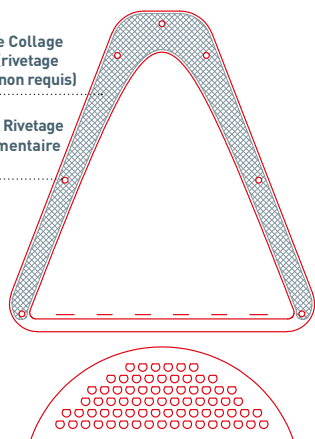


CHAPEAU DE RACCORDEMENT POUR CHATIÈRE PREFA ET R.16 PREFA

- 1 R.16
- 2 Couche de séparation
- 3 Voligeage intégral
- 4 Chevrons
- 5 Lé de sous-toiture
- 6 Contre-lattage
- 7 Chapeau de raccordement pour chatière

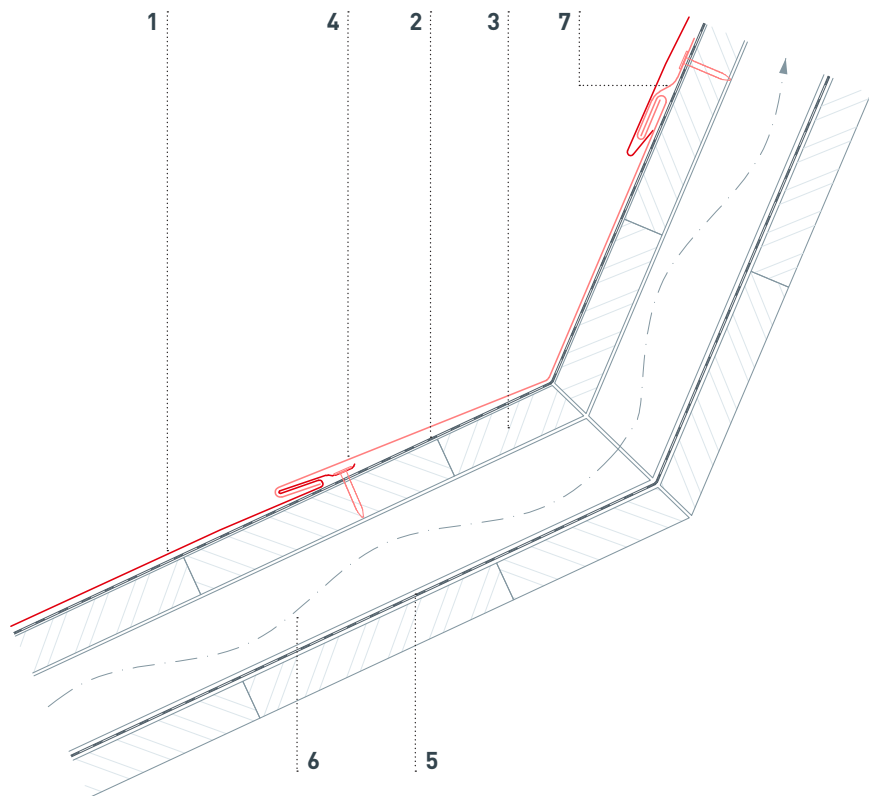
Variante de pose Collage
Zone de collage (rivetage
supplémentaire non requis)

Variante de pose Rivetage
(collage supplémentaire
non requis)



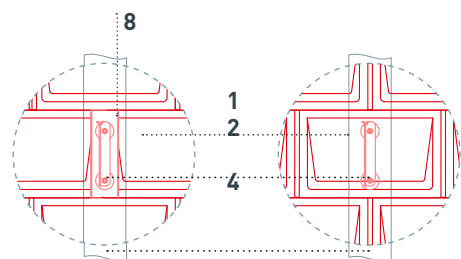
BRISURE ET R.16 PREFA

- 1 R.16
- 2 Couche de séparation
- 3 Voligeage intégral
- 4 Bande de recouvrement de la ligne de bris
- 5 Lé de sous-toiture
- 6 Contre-lattage
- 7 Patte de fixation



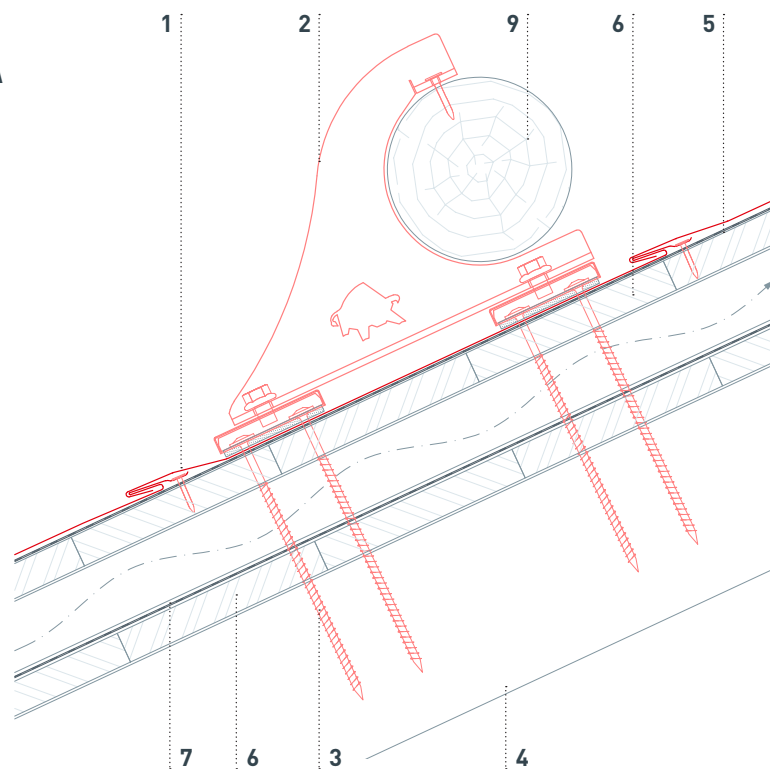
SUPPORT PARE-NEIGE POUR RONDINS POSÉ SUR R.16 PREFA

- 1 R.16
- 2 Support de pare-neige pour rondins
- 3 Élément de fixation, vis à bois
- 4 Chevrons
- 5 Couche de séparation
- 6 Voligeage intégral
- 7 Lé de sous-toiture
- 8 Plaque de support
- 9 Rondin ø 140 mm



Pose avec plaque de support

Pose sans plaque de support

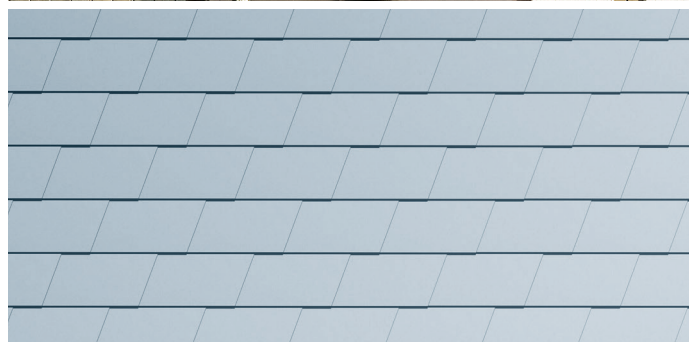


APPLICATIONS BARDEAU PREFA

BARDEAUX DE TOITURE

MATÉRIAU	aluminium laqué, 0,7 mm d'épaisseur, revêtement appliqué par coil coating
DIMENSIONS	420 × 240 mm en surface posée = 10 bardeaux/m ²
POIDS	env. 2,5 kg/m ²
PENTE DE TOIT	à partir de 25° (soit env. 47 %)
SOUS-CONSTRUCTION ET COUCHE DE SÉPARATION*	sur voligeage intégral (au moins 24 mm), à partir d'une charge de neige normale de 3,25 kN/m ² ou pour les catégories de terrain 0, I et II, l'utilisation d'un voligeage intégral avec couche de séparation bitumeuse est obligatoire (cf. page 7)
FIXATION DE BASE	1 patte brevetée et clou annelé PREFA par bardeau = 10 pattes brevetées et clous annelés PREFA par m ²

* Respecter les normes et directives nationales spécifiques



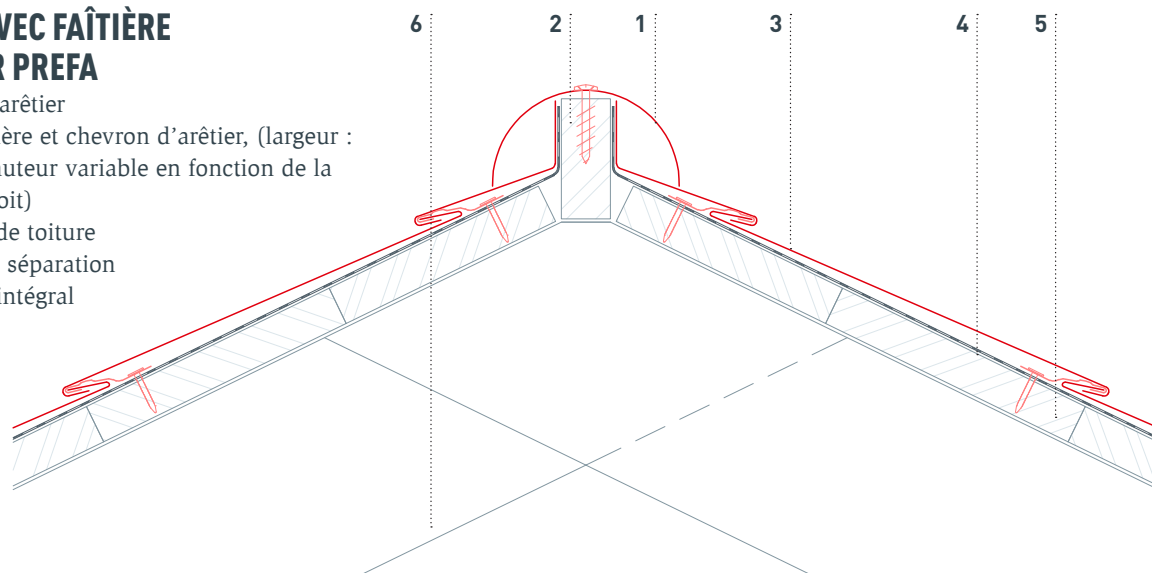
COUPE : FIXATION DU BARDEAU PREFA AU MOYEN DE PATTES BREVETÉES PREFA



APPLICATIONS BARDEAU PREFA

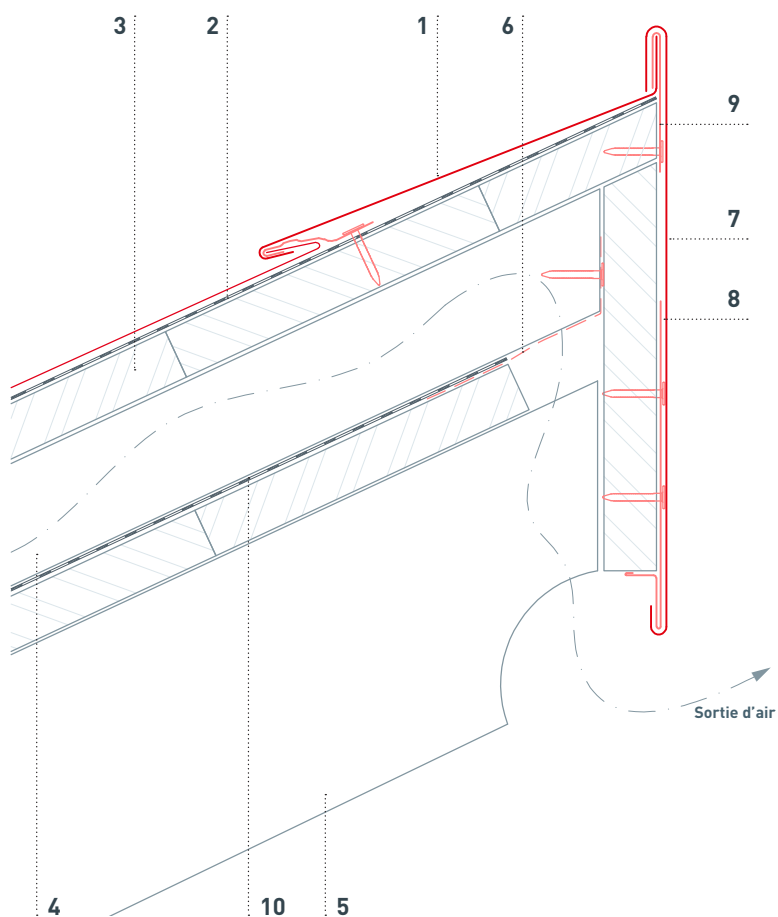
FAÎTAGE A VEC FAÎTIÈRE ET ARÊTIER PREFA

- 1 Faîtière et arêtier
- 2 Panne faîtière et chevron d'arêtier, (largeur : 30 mm, hauteur variable en fonction de la pente du toit)
- 3 Bardeaux de toiture
- 4 Couche de séparation
- 5 Voligeage intégral
- 6 Chevrons



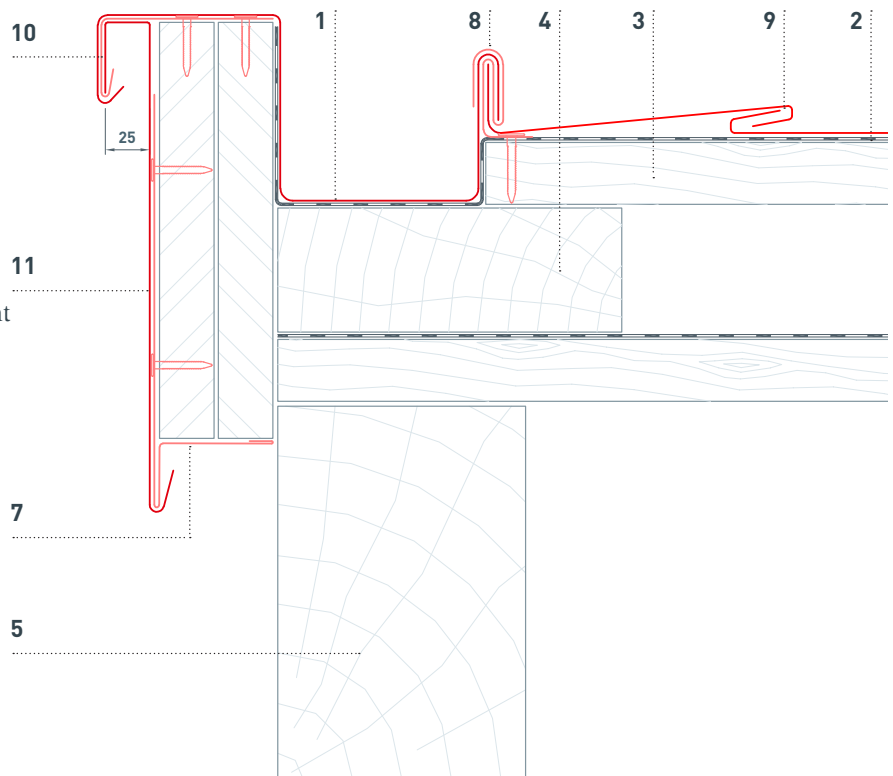
RACCORD DE FAÎTAGE DE TOIT MONOPENTE AVEC BARDEAUX PREFA

- 1 Bardeaux de toiture
- 2 Couche de séparation
- 3 Voligeage intégral
- 4 Contre-lattage
- 5 Chevrons
- 6 Bande d'aluminium perforée
- 7 Raccord de faîtage de toit monopente
- 8 Bande de départ
- 9 Bande d'accrochage
- 10 Lé de sous-toiture



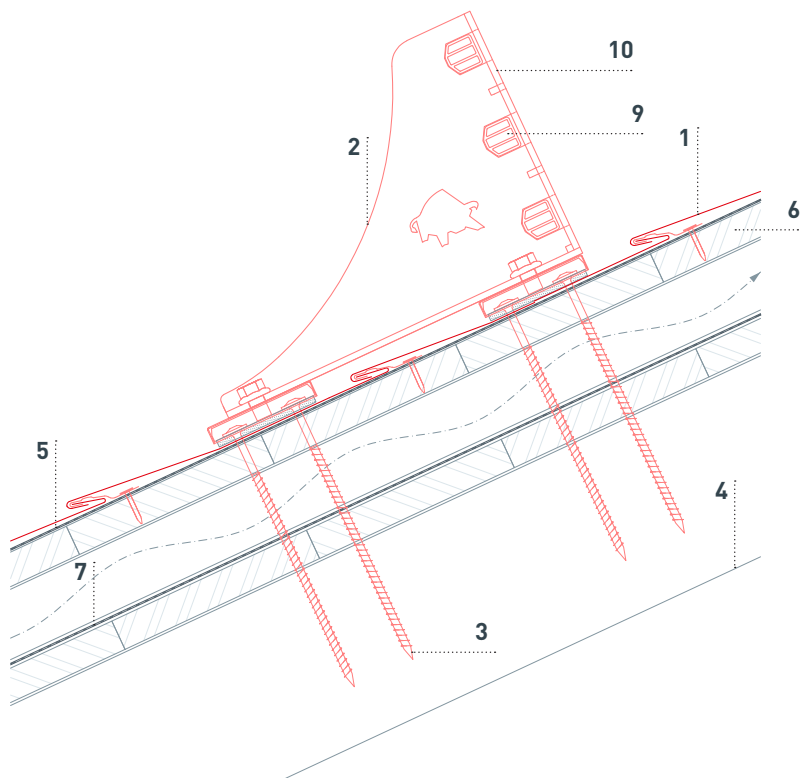
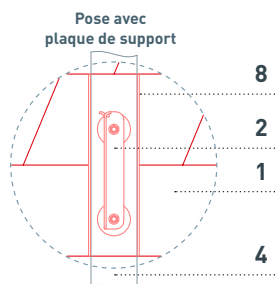
RIVE ENCAISSÉE ET BARDEAUX PREFABRIQUÉS

- 1 Rive encaissée
- 2 Couche de séparation
- 3 Voligeage intégral
- 4 Voligeage de rive en décrochement
- 5 Chevrons
- 6 Lé de sous-toiture
- 7 Bande de départ
- 8 Patte de maintien
- 9 Bardeaux de toiture
- 10 Bande d'accrochage
- 11 Bande de rive



SYSTÈME PARE-NEIGE ET BARDEAUX

- 1 Bardeaux de toiture
- 2 Système pare-neige
- 3 Élément de fixation, vis à bois
- 4 Chevrons
- 5 Couche de séparation
- 6 Voligeage intégral
- 7 Lé de sous-toiture
- 8 Plaque de support
- 9 Barre pare-neige
- 10 Glissière de fixation



APPLICATIONS BARDEAU DS.19 PREFA

BARDEAU DE TOITURE DS.19

MATÉRIAU	aluminium laqué, 0,7 mm d'épaisseur, revêtement appliqué par coil coating
DIMENSIONS	480 × 262 mm en surface posée = 8 bardeaux/m ²
POIDS	env. 2,75 kg/m ²
PENTE DE TOIT	à partir de 17° (soit env. 31 %)
SOUS-CONSTRUCTION ET COUCHE DE SÉPARATION*	sur voligeage intégral (au moins 24 mm) ; de 17 à 25°, l'utilisation d'une couche de séparation est obligatoire ; à partir d'une charge de neige normale de 3,25 kN/m ² ou pour les catégories de terrain 0, I et II, l'utilisation d'un voligeage intégral avec couche de séparation bitumeuse est obligatoire (cf. page 7)
FIXATION DE BASE	1 patte brevetée et clou annelé PREFA par bardeau DS.19 = 8 pattes brevetées et clous annelés PREFA par m ²

* Respecter les normes et directives nationales spécifiques

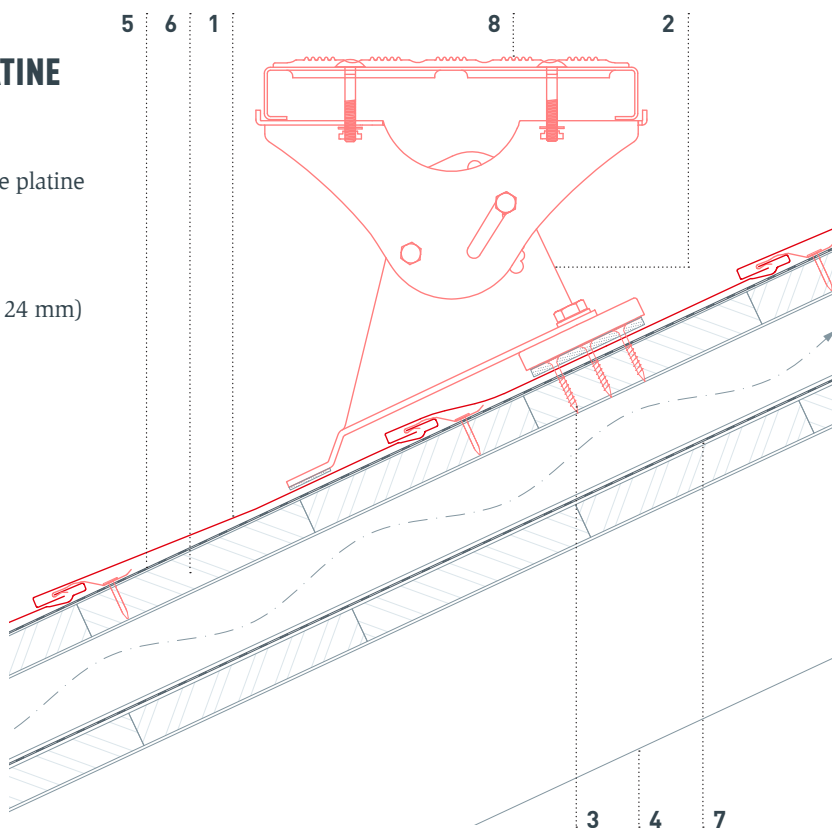


COUPE : FIXATION DU BARDEAU DS.19 PREFA AU MOYEN DE PATTES BREVETÉES ET DE CLOUS ANNELÉS PREFA



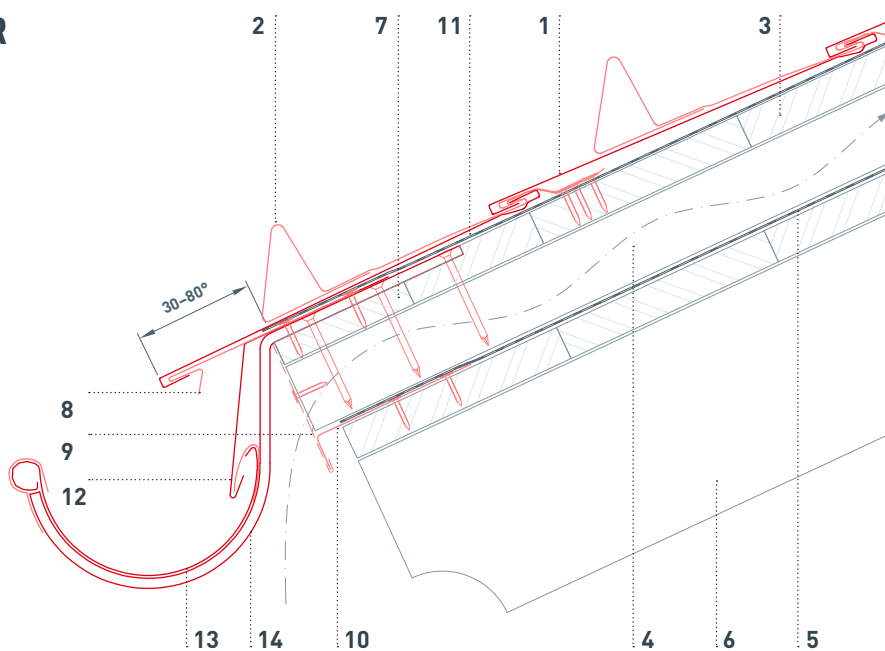
CROCHET SUPPORT POUR GRILLE PASSERELLE PREFE SUR UNE PLATINE POUR BARDEAU DS.19 PREFE

- 1 Bardeau de toiture DS.19
- 2 Support de chemin de circulation sur une platine
- 3 Élément de fixation
- 4 Chevrons
- 5 Couche de séparation
- 6 Voligeage intégral (épaisseur minimum : 24 mm)
- 7 Lé de sous-toiture
- 8 Grille passerelle



ÉGOUT AVEC GOUTTIÈRE POUR BARDEAU DS.19 PREFE

- 1 Bardeau de toiture DS.19
- 2 Arrêt de neige
- 3 Voligeage intégral
- 4 Contre-latte
- 5 Lé de sous-toiture
- 6 Chevrons
- 7 Planche de bordure/chanlatte
- 8 Bande de départ
- 9 Bande d'aluminium perforée
- 10 Bande d'égout de sous-toiture
- 11 Couche de séparation
- 12 Solin de finition pour bande de glace
- 13 Gouttière demi-ronde
- 14 Crochet de gouttière

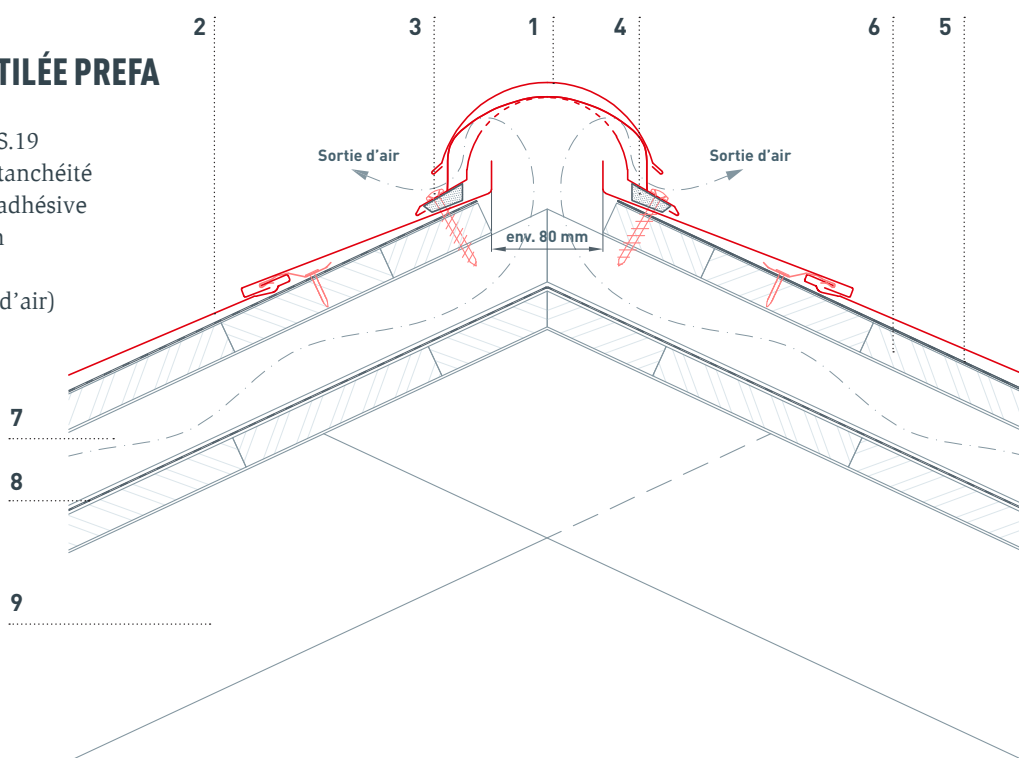


*La saillie d'égout ne doit pas excéder 80 mm

APPLICATIONS BARDEAU DS.19 PREFA

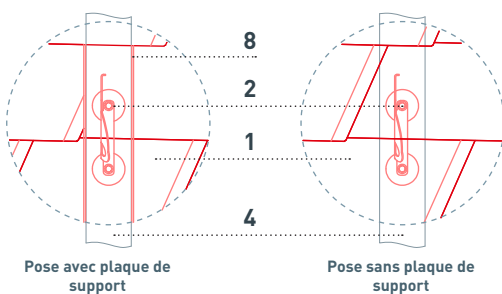
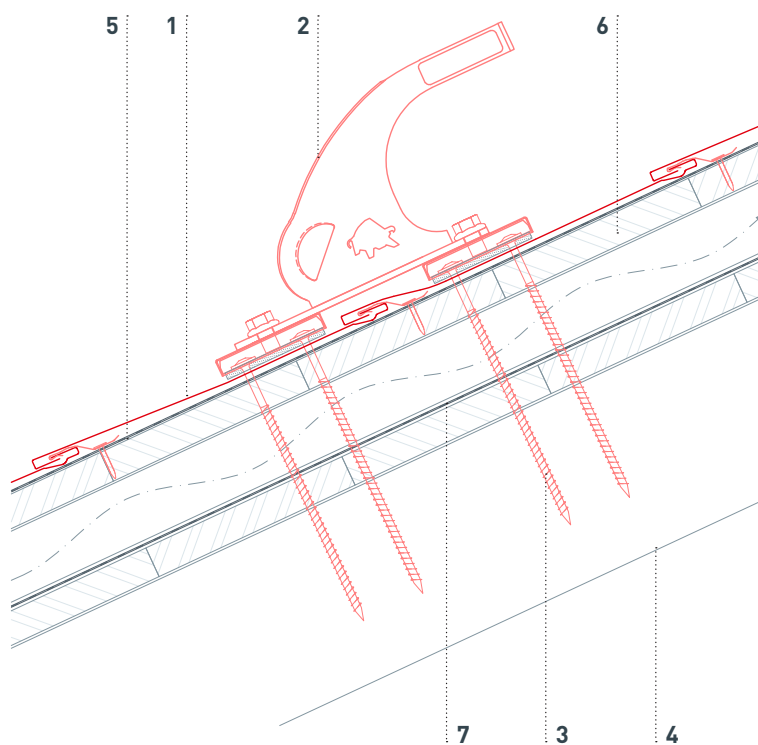
FAÎTAGE AVEC FAÎTIÈRE VENTILÉE PREFA

- 1 Faîtière ventilée
- 2 Bardeau de toiture DS.19
- 3 Vis avec rondelle d'étanchéité
- 4 Cale en mousse autoadhésive
- 5 Couche de séparation
- 6 Voligeage intégral
- 7 Contre-lattage (lame d'air)
- 8 Lé de sous-toiture
- 9 Chevrons



CROCHET DE SÉCURITÉ SUR PIEDS SELON LA NORME NF EN 517 B POUR BARDEAU DS.19 PREFA

- 1 Bardeau de toiture DS.19
- 2 Crochet de sécurité EN 517 B
- 3 Élément de fixation, vis à bois
- 4 Chevrons
- 5 Couche de séparation
- 6 Voligeage intégral
- 7 Lé de sous-toiture
- 8 Plaque de support

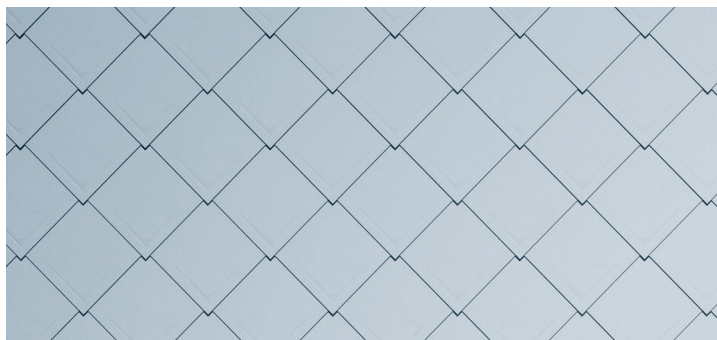
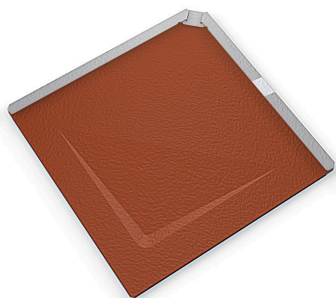


APPLICATIONS LOSANGE DE TOITURE PREFA 29 × 29

LOSANGE DE TOITURE 29 X 29

MATÉRIAU	aluminium laqué, 0,7 mm d'épaisseur, revêtement appliqué par coil coating
DIMENSIONS	290×290 mm en surface posée (12 pièces/m ²)
POIDS	env. 2,6 kg/m ²
PENTE DE TOIT	à partir de 22° (soit env. 40 %)
SOUS-CONSTRUCTION ET COUCHE DE SÉPARATION*	sur voligeage intégral (au moins 24 mm), à partir d'une charge de neige normale de 3,25 kN/m ² ou pour les catégories de terrain 0, I et II, l'utilisation d'un voligeage intégral avec couche de séparation bitumeuse est obligatoire (cf. page 7)
FIXATION DE BASE	avec 1 patte de fixation et clou annelé PREFA pour chaque losange de toiture 29 × 29 = 12 pattes de fixation et clous annelés PREFA par m ²

* Respecter les normes et directives nationales spécifiques



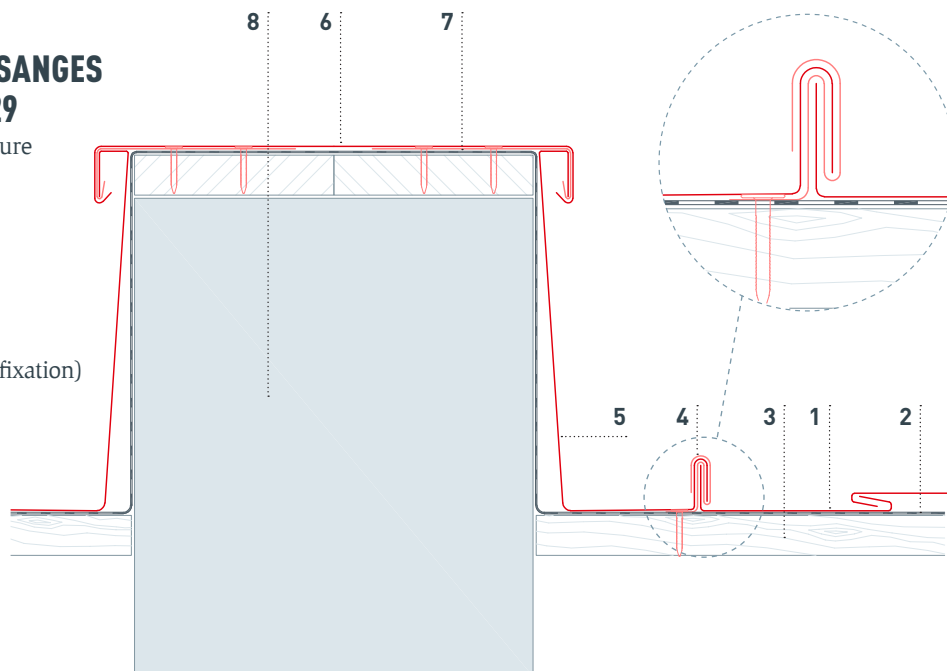
COUPE : FIXATION DU LOSANGE DE TOITURE PREFA 29 × 29 AU MOYEN DE PATTES DE FIXATION PREFA ET DE CLOUS ANNELÉS



APPLICATIONS LOSANGE DE TOITURE PREFA 29 × 29

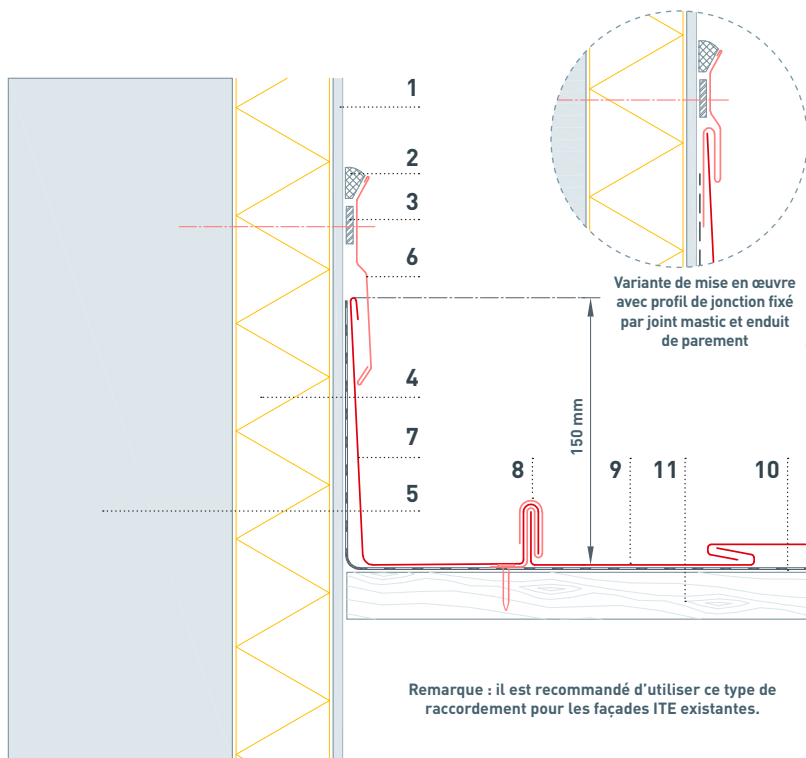
COUVERTINE AVEC RACCORDEMENT AUX LOSANGES DE TOITURE PREFA 29 × 29

- 1 Applications losange de toiture PREFA 29 × 29
- 2 Couche de séparation
- 3 Voligeage intégral
- 4 Patte de maintien
- 5 Raccordement de couloir
- 6 Couvertine
- 7 Bande d'accrochage (tôle de fixation)
- 8 Maçonnerie



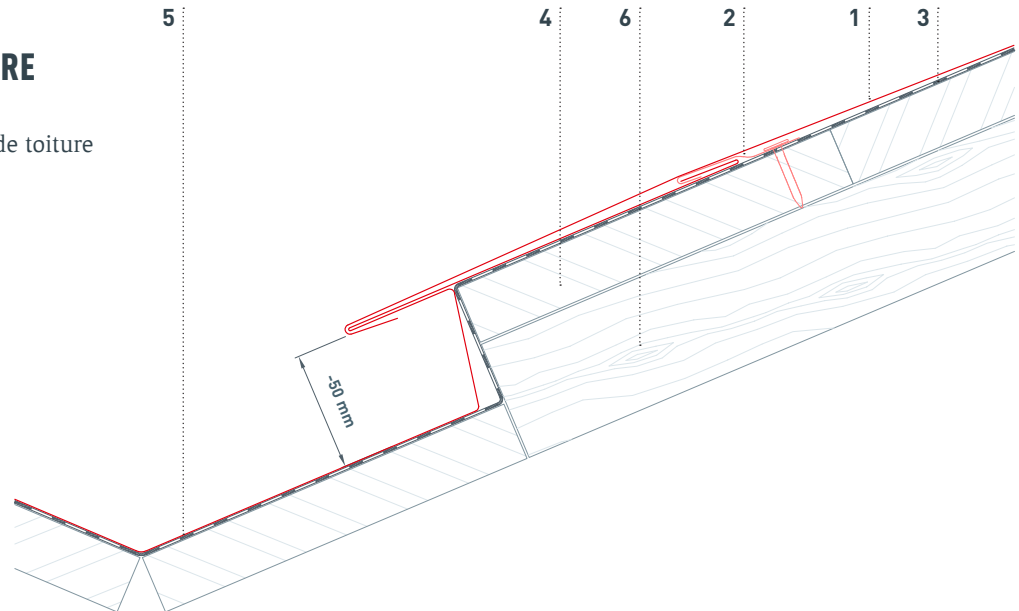
RACCORDEMENT DE COULOIR LATÉRAL ET LOSANGES DE TOITURE PREFA 29 × 29

- 1 Enduit
- 2 Mastic d'étanchéité élastique
- 3 Bande d'étanchéité
- 4 Isolation thermique complète
- 5 Maçonnerie
- 6 Solin (bande de solin fixée par joint mastic et enduit de parement)
- 7 Raccordement de couloir (hauteur d'au moins 150 mm)
- 8 Patte de maintien
- 9 Applications losange de toiture PREFA 29 × 29
- 10 Couche de séparation
- 11 Voligeage intégral



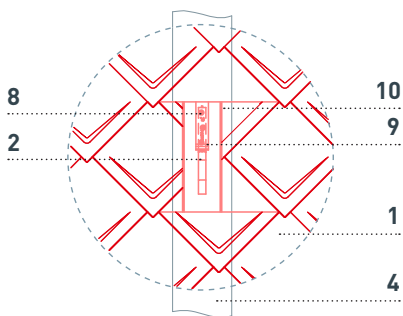
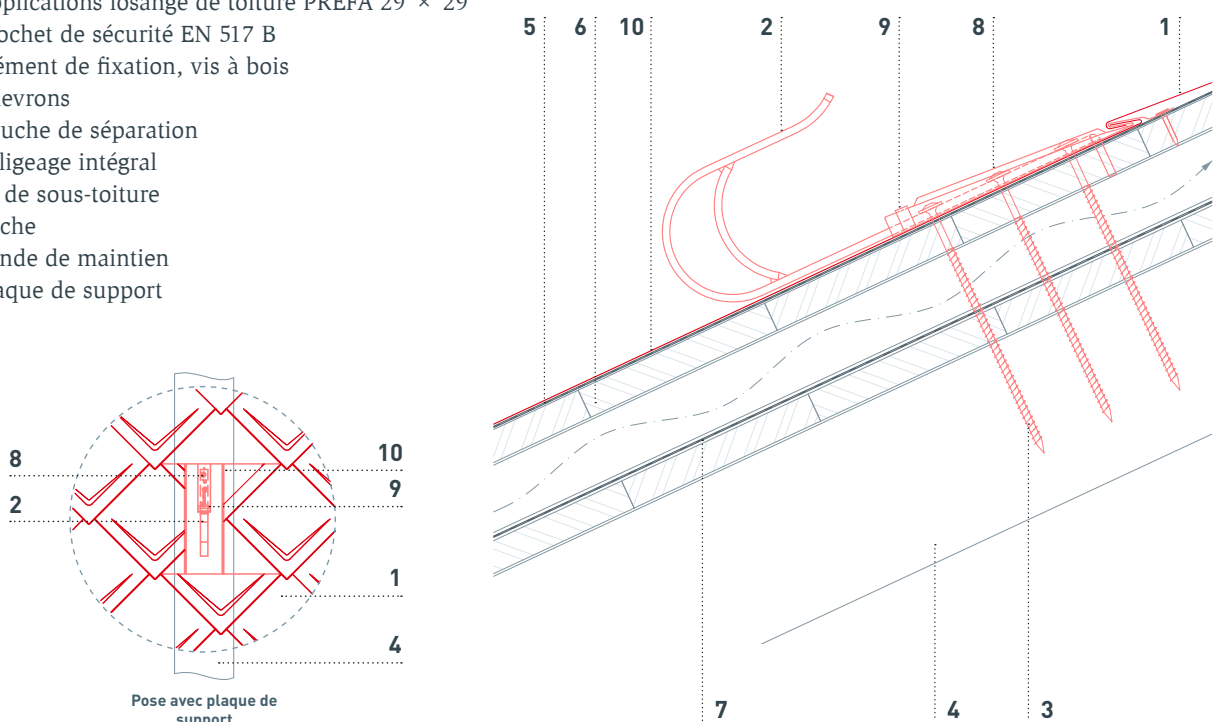
NOUE ENCAISSÉE ET LOSANGES DE TOITURE PREFA 29 × 29

- 1 Applications losange de toiture PREFA 29 × 29
- 2 Patte de fixation
- 3 Couche de séparation
- 4 Voligeage intégral
- 5 Nœud encaissé
- 6 Contre-lattage



CROCHET DE SÉCURITÉ PREFA (NORME NF EN 517 B) ET LOSANGES DE TOITURE PREFA 29 × 29

- 1 Applications losange de toiture PREFA 29 × 29
- 2 Crochet de sécurité EN 517 B
- 3 Élément de fixation, vis à bois
- 4 Chevrons
- 5 Couche de séparation
- 6 Voligeage intégral
- 7 Lé de sous-toiture
- 8 Cache
- 9 Bande de maintien
- 10 Plaque de support



Pose avec plaque de support

APPLICATIONS LOSANGE DE TOITURE PREFA 44 × 44

LOSANGE DE TOITURE 44 X 44

MATÉRIAU	aluminium laqué, 0,7 mm d'épaisseur, revêtement appliqué par coil coating
DIMENSIONS	437 × 437 mm en surface posée (env. 5 pièces/m ²)
POIDS	env. 2,6 kg/m ²
PENTE DE TOIT	à partir de 12 = env. 21 % (pour une longueur des chevrons inférieure à 7 m) à partir de 14 = env. 25 % (pour une longueur des chevrons comprise entre 7 et 12 m) à partir de 16 = env. 29 % (pour une longueur des chevrons supérieure à 12 m)
SOUS-CONSTRUCTION ET COUCHE DE SÉPARATION*	sur voligeage intégral (au moins 24 mm), à partir d'une charge de neige normale de 3,25 kN/m ² ou pour les catégories de terrain 0, I et II, l'utilisation d'un voligeage intégral avec couche de séparation bitumeuse est obligatoire (cf. page 7)
FIXATION DE BASE	4 clous annelés PREFA pour chaque losange de toiture 44 × 44 = 20 clous annelés PREFA par m ²

* Respecter les normes et directives nationales spécifiques



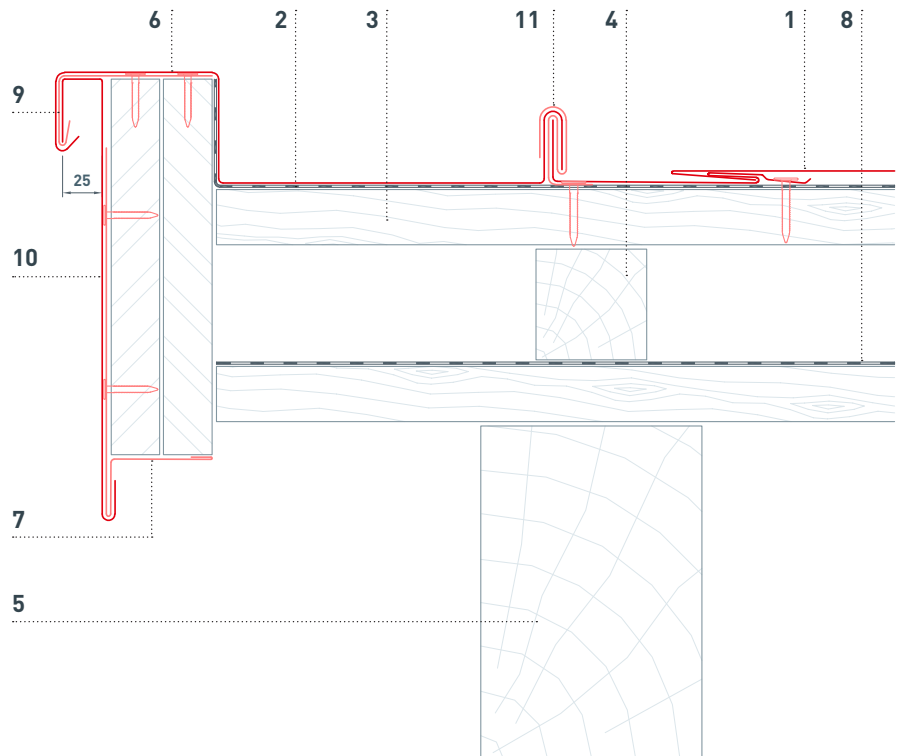
COUPE : FIXATION DU LOSANGE DE TOITURE PREFA 44 × 44 AU MOYEN DE CLOUS ANNELÉS PREFA



APPLICATIONS LOSANGE DE TOITURE PREFE 44 × 44

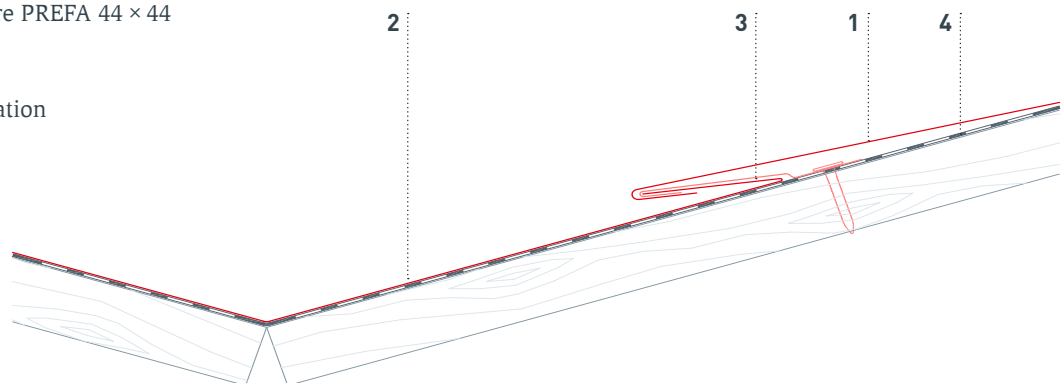
RIVE ET PLANCHE DE RIVE AVEC LOSANGES DE TOITURE PREFE 44 × 44

- 1 Losange de toiture PREFE 44 × 44
- 2 Couche de séparation
- 3 Voligeage intégral
- 4 Contre-lattage
- 5 Chevrons
- 6 Bande de rive
- 7 Bande de départ
- 8 Lé de sous-toiture
- 9 Bande d'accrochage
- 10 Bande de rive
- 11 Patte de maintien



NOUE ET LOSANGES DE TOITURE PREFE 44 × 44

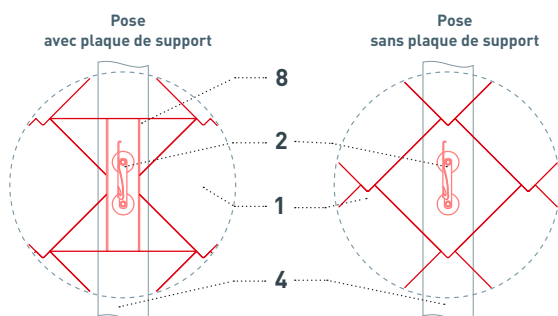
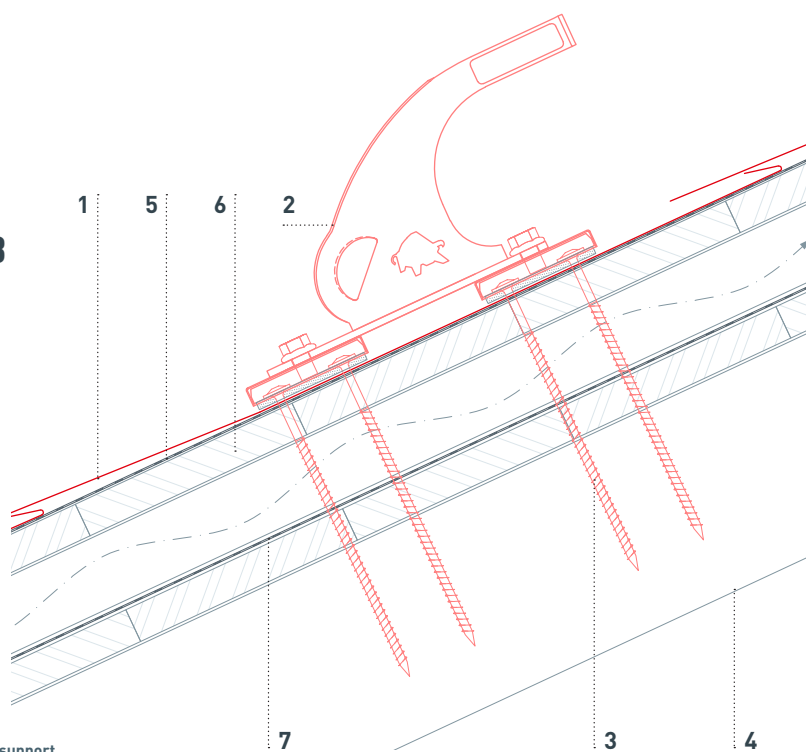
- 1 Losange de toiture PREFE 44 × 44
- 2 Tôle de noue
- 3 Patte de fixation
- 4 Couche de séparation



APPLICATIONS LOSANGE DE TOITURE PREFA 44 × 44

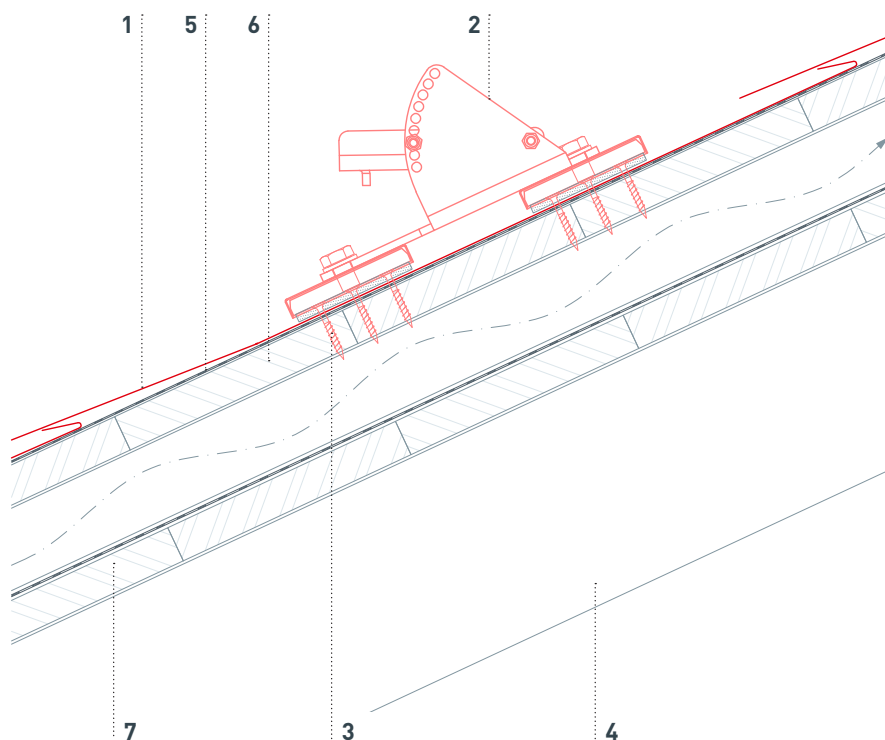
CROCHET DE SÉCURITÉ PREFA SUR PIEDS SELON LA NORME NF EN 517 B

- 1 Losange de toiture PREFA 44 × 44
- 2 Crochet de sécurité sur platines
- 3 Élément de fixation, vis à bois
- 4 Chevrons
- 5 Couche de séparation
- 6 Voligeage intégral
- 7 Lé de sous-toiture
- 8 Plaque de support



MARCHE DE TOIT PREFA ET LOSANGES DE TOITURE PREFA 44 × 44

- 1 Losange de toiture PREFA 44 × 44
- 2 Marche de toit
- 3 Élément de fixation
- 4 Chevrons
- 5 Couche de séparation
- 6 Voligeage intégral (épaisseur minimum : 24 mm)
- 7 Lé de sous-toiture



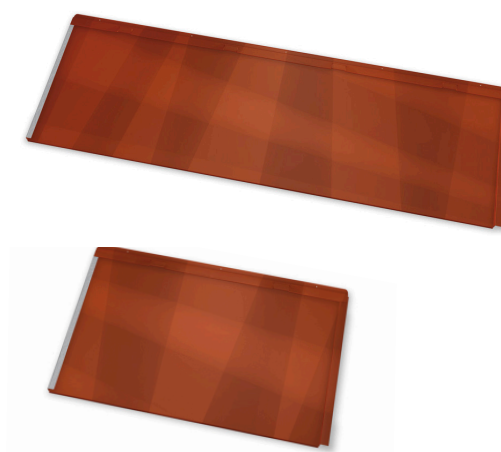
APPLICATIONS PANNEAU DE TOITURE FX.12 PREFA

PANNEAU DE TOITURE FX.12

MATÉRIAU	aluminium laqué, 0,7 mm d'épaisseur, revêtement appliqué par coil coating
DIMENSIONS	700 × 420 mm en surface posée = 3,4 tuiles/m ² 1 400 x 420 mm en surface de couverture (1,7 par m ²)
POIDS	env. 2,4 à 2,5 kg/m ²
PENTE DE TOIT	à partir de 17° (soit env. 31 %)
SOUS-CONSTRUCTION ET COUCHE DE SÉPARATION*	sur voligeage intégral (au moins 24 mm) ; de 17 à 25°, l'utilisation d'une couche de séparation est obligatoire ; à partir d'une charge de neige normale de 3,25 kN/m ² ou pour les catégories de terrain 0, I et II, l'utilisation d'un voligeage intégral avec couche de séparation bitumeuse est obligatoire (cf. page 7)
FIXATION DE BASE	3 clous annelés PREFA par panneau de toiture FX.12 (petit panneau) ou de 5 clous annelés PREFA par panneau de toiture FX.12 (grand panneau) = env. 8 à 10 clous annelés PREFA par m ²
REMARQUE	rapport entre petit et grand panneau : 2:1

Pour les panneaux FX.12 PREFA faisant office de couverture, le décalage doit être d'au moins 220 mm d'un panneau à l'autre. Vous pouvez télécharger sur notre site Internet www.prefa.com des exemples de pose (formats PDF et DWG) qui pourront vous guider dans la mise en œuvre.

* Respecter les normes et directives nationales spécifiques



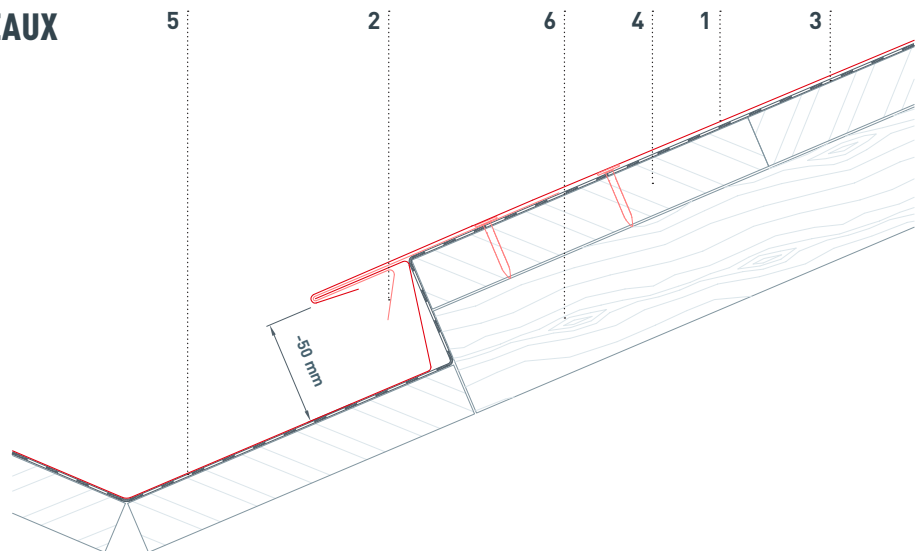
COUPE : FIXATION DU PANNEAU DE TOITURE FX.12 PREFA AU MOYEN DE CLOUS ANNELÉS PREFA



APPLICATIONS PANNEAU DE TOITURE FX.12 PREFA

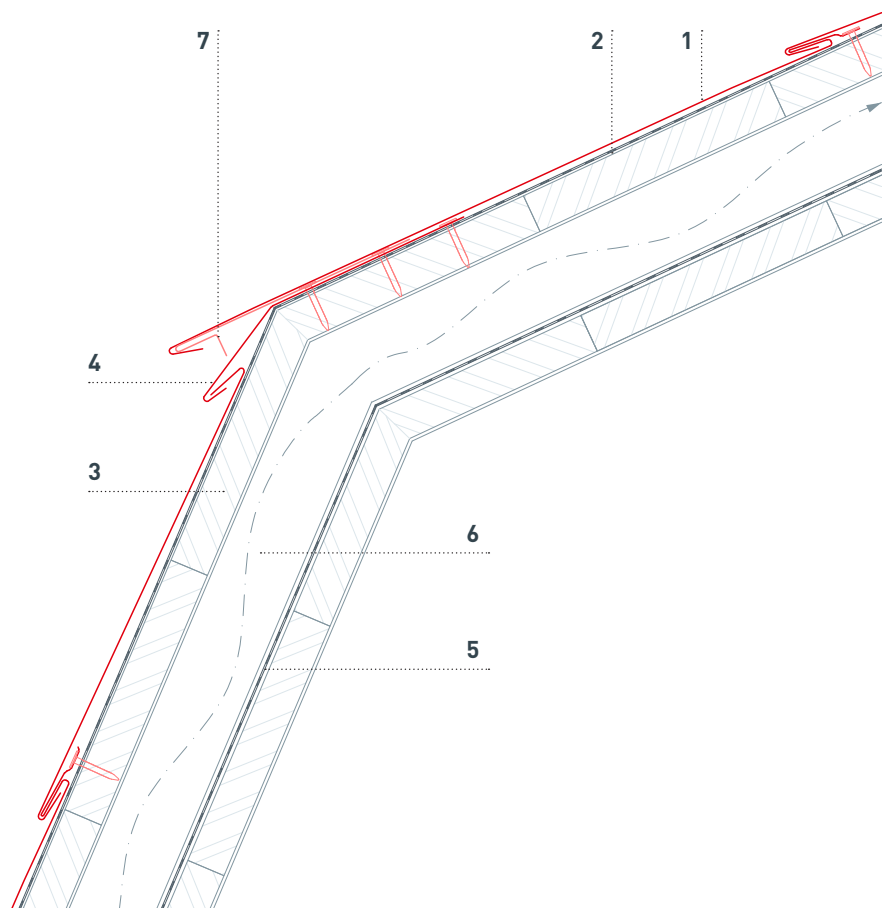
NOUE ENCAISSÉE ET PANNEAUX DE TOITURE FX.12 PREFA

- 1 Panneau de toiture FX.12
- 2 Bande d'accrochage
- 3 Couche de séparation
- 4 Voligeage intégral
- 5 Noue encaissée
- 6 Contre-lattage



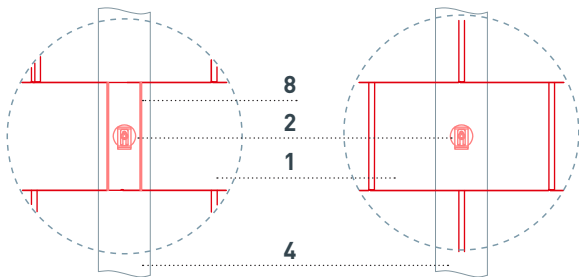
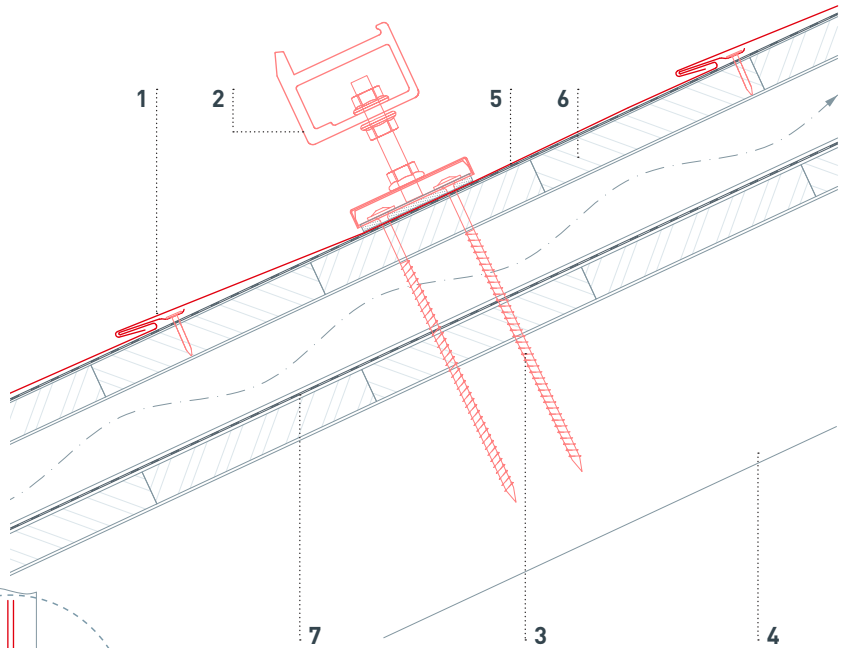
BRISURE ET PANNEAUX DE TOITURE FX.12 PREFA

- 1 Panneau de toiture FX.12
- 2 Couche de séparation
- 3 Voligeage intégral
- 4 Bande de renvoi en aluminium
- 5 Lé de sous-toiture
- 6 Contre-lattage
- 7 Bande de départ



SUPPORT POUR PANNEAUX SOLAIRES VARIO PREFA ET PANNEAUX DE TOITURE FX.12

- 1 Panneau de toiture FX.12
- 2 Support solaire Vario
- 3 Élément de fixation, vis à bois
- 4 Chevrons
- 5 Couche de séparation
- 6 Voligeage intégral
- 7 Lé de sous-toiture
- 8 Plaque de support

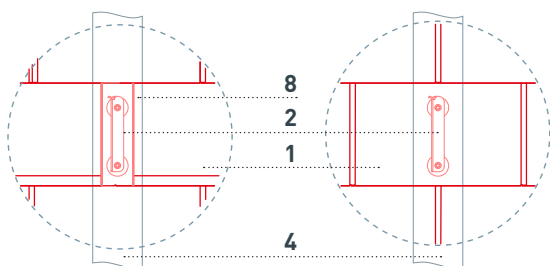
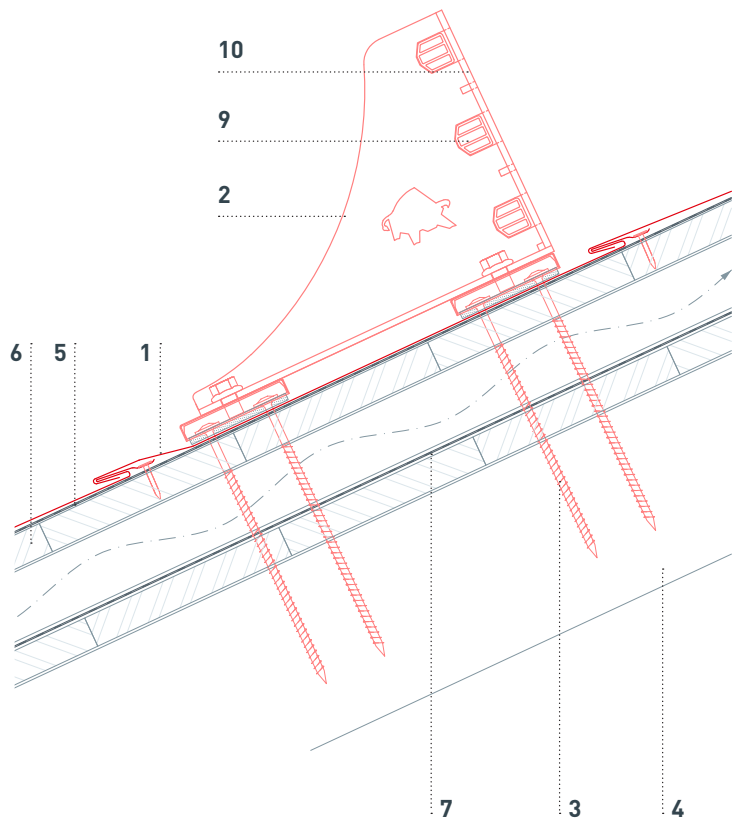


Pose avec plaque de support

Pose sans plaque de support

SYSTÈME PARE-NEIGE PREFA ET PANNEAUX DE TOITURE FX.12

- 1 Panneau de toiture FX.12
- 2 Système pare-neige
- 3 Élément de fixation, vis à bois
- 4 Chevrons
- 5 Couche de séparation
- 6 Voligeage intégral
- 7 Lé de sous-toiture
- 8 Plaque de support
- 9 Barre pare-neige
- 10 Glissière de fixation



Pose avec plaque de support

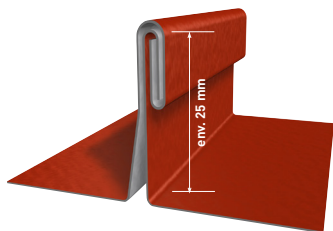
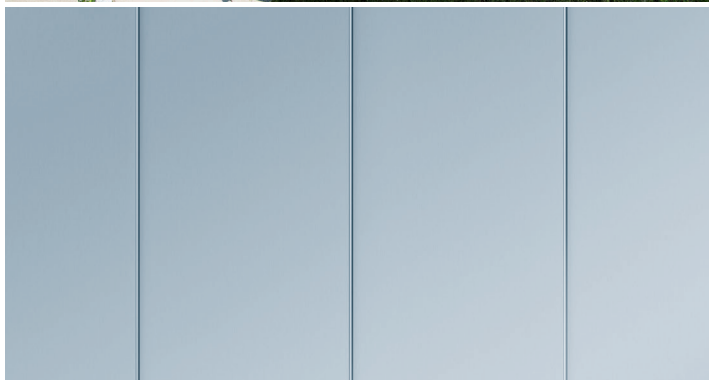
Pose sans plaque de support

APPLICATIONS PREFALZ

PREFALZ

MATÉRIAU	aluminium laqué, 0,7 mm d'épaisseur, revêtement appliqué par coil coating
DIMENSIONS	0,7 × 500 mm (entraxe des agrafes : 430 mm) 0,7 × 650 mm (entraxe des agrafes : 580 mm) 0,7 × 1 000 mm (bande complémentaire)
POIDS	env. 1,89 kg/m ² (besoins effectifs pour les bandes de 500 mm : env. 2,3 kg/m ² ; pour les bandes de 650 mm : env. 2,2 kg/m ²)
PENTE DE TOIT	à partir de 3° (soit env. 5 %) (respecter les règles professionnelles et les normes nationales)
POSE	sur voligeage intégral (au moins 24 mm)*
COUCHE DE SÉPARATION	nous recommandons l'utilisation de couches de séparation bitumeuses adaptées (tenir compte des conditions locales)
FIXATION	avec « pattes angulaires fixes et pattes angulaires coulissantes », selon la nature du support

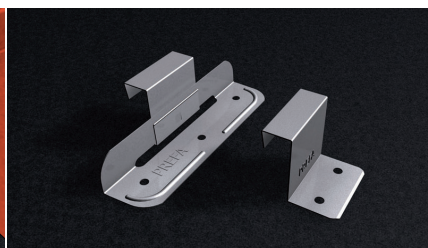
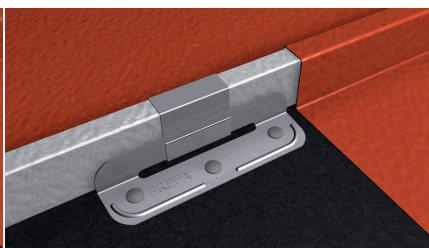
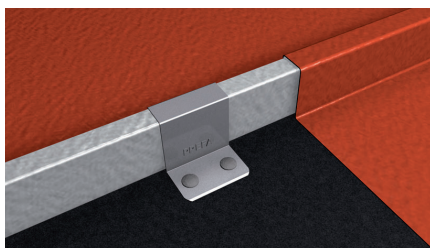
Pour la réalisation de couvertures de toit monopente (toit en appentis) ou pour les bâtiments situés dans des zones particulièrement exposées au vent, nous recommandons l'utilisation de bandes d'aluminium Prefalz d'une largeur de 500 mm (ou moins) ainsi que l'emploi d'une couche de séparation.



RECOMMANDATION

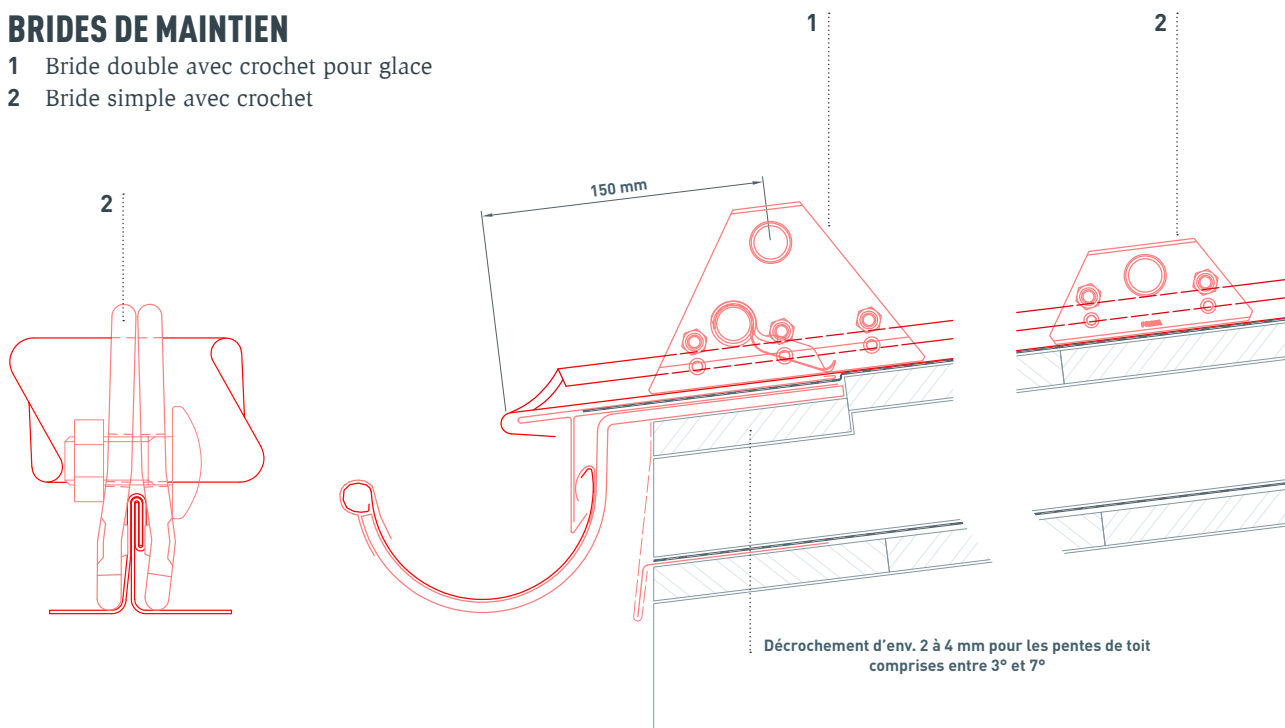
Plus la pente est faible, plus le risque est important de voir l'eau (pluie battante, neige et éventuellement eau stagnante) s'infiltrer sous la couverture métallique à travers les joints.

Nous conseillons donc de prévoir pour la sous-construction une pente de toit supérieure à 7°, soit 13 %. Des précautions particulières doivent être prises pour toute inclinaison inférieure à 7° (gel d'étanchéité pour agrafe ou bande d'étanchéité par exemple).



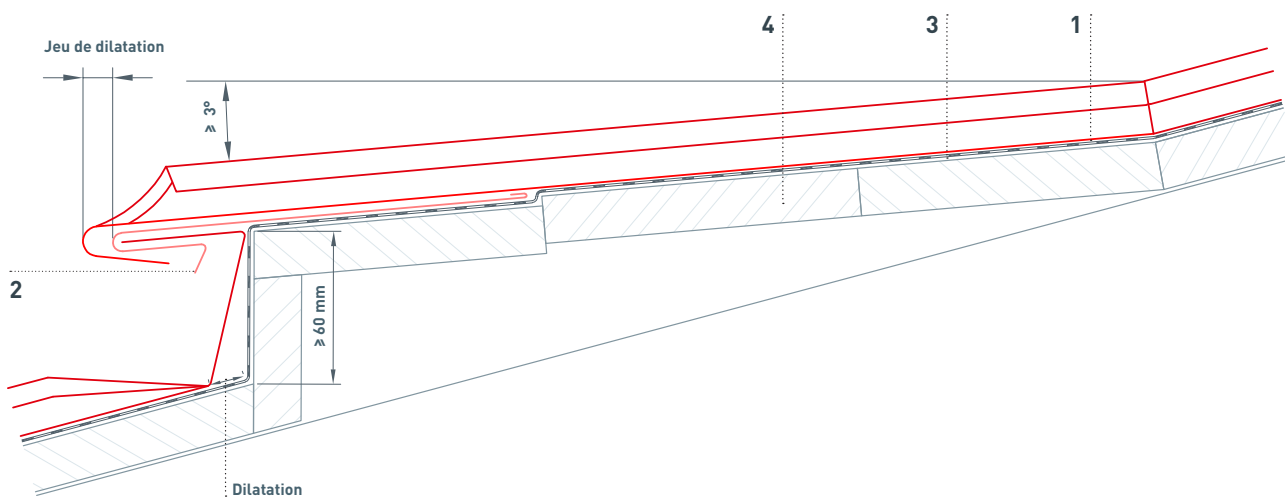
BRIDES DE MAINTIEN

- 1 Bride double avec crochet pour glace
- 2 Bride simple avec crochet



RESSAUT ET BANDES D'ALUMINIUM PREFALZ

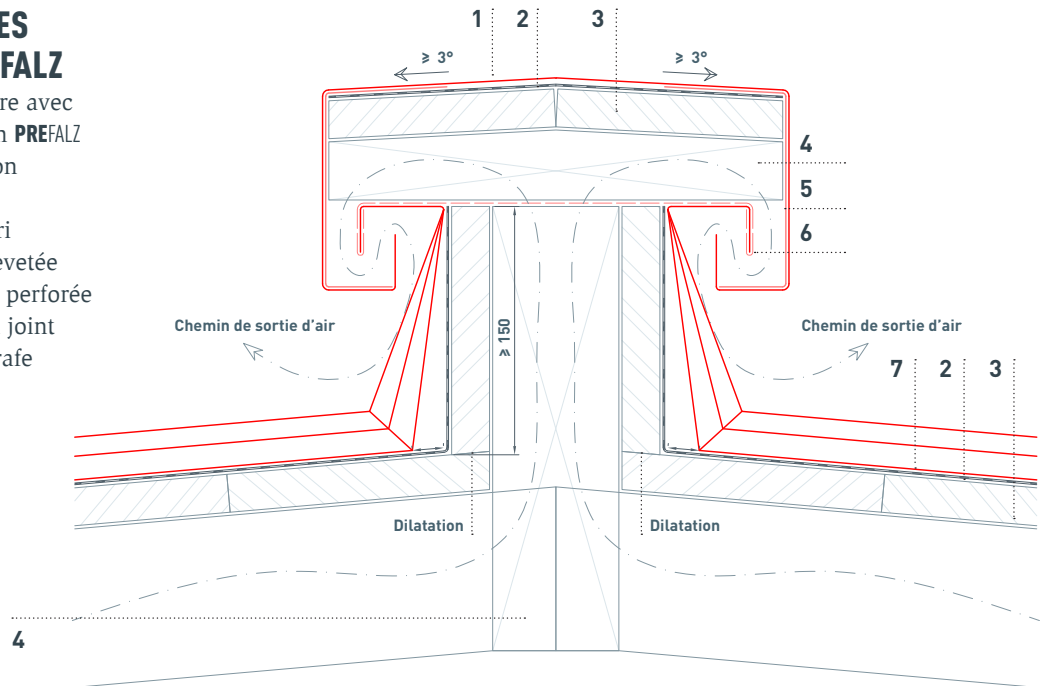
- 1 Couverture **PREFALZ** à joint debout à double agrafe
- 2 Bande de départ brevetée
- 3 Couche de séparation
- 4 Voligeage intégral
- 5 Coyau



APPLICATIONS PREFALZ

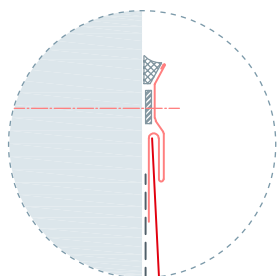
FAÎTIÈRE ET BANDES D'ALUMINIUM PREFALZ

- 1 Couverture de faîtière avec bandes d'aluminium PREFALZ
- 2 Couche de séparation
- 3 Voligeage intégral
- 4 Pièce de bois équarri
- 5 Bande de départ brevetée
- 6 Bande d'aluminium perforée
- 7 Couverture PREFALZ à joint debout à double agrafe

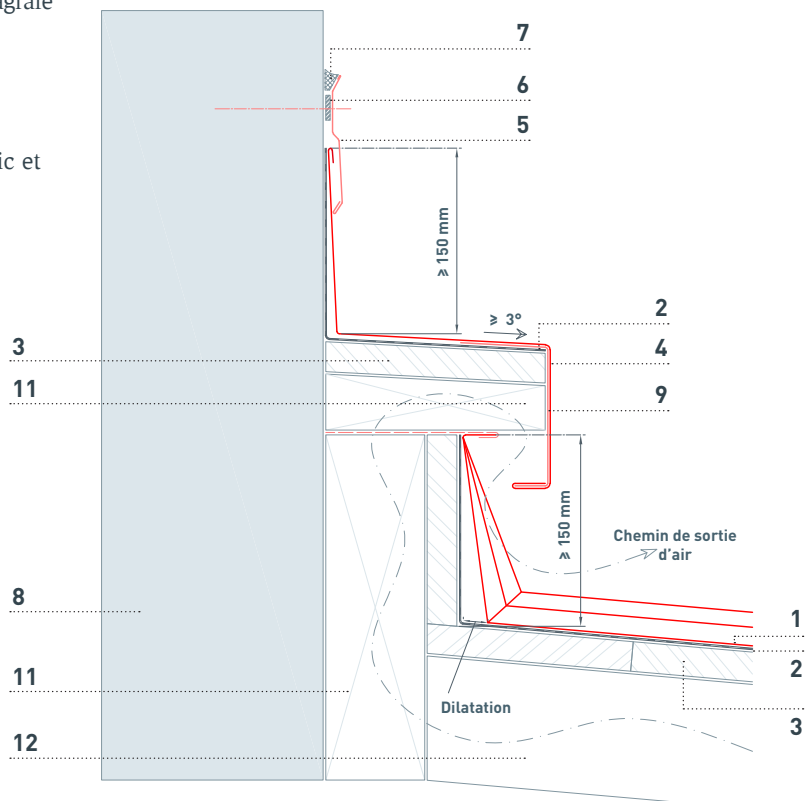


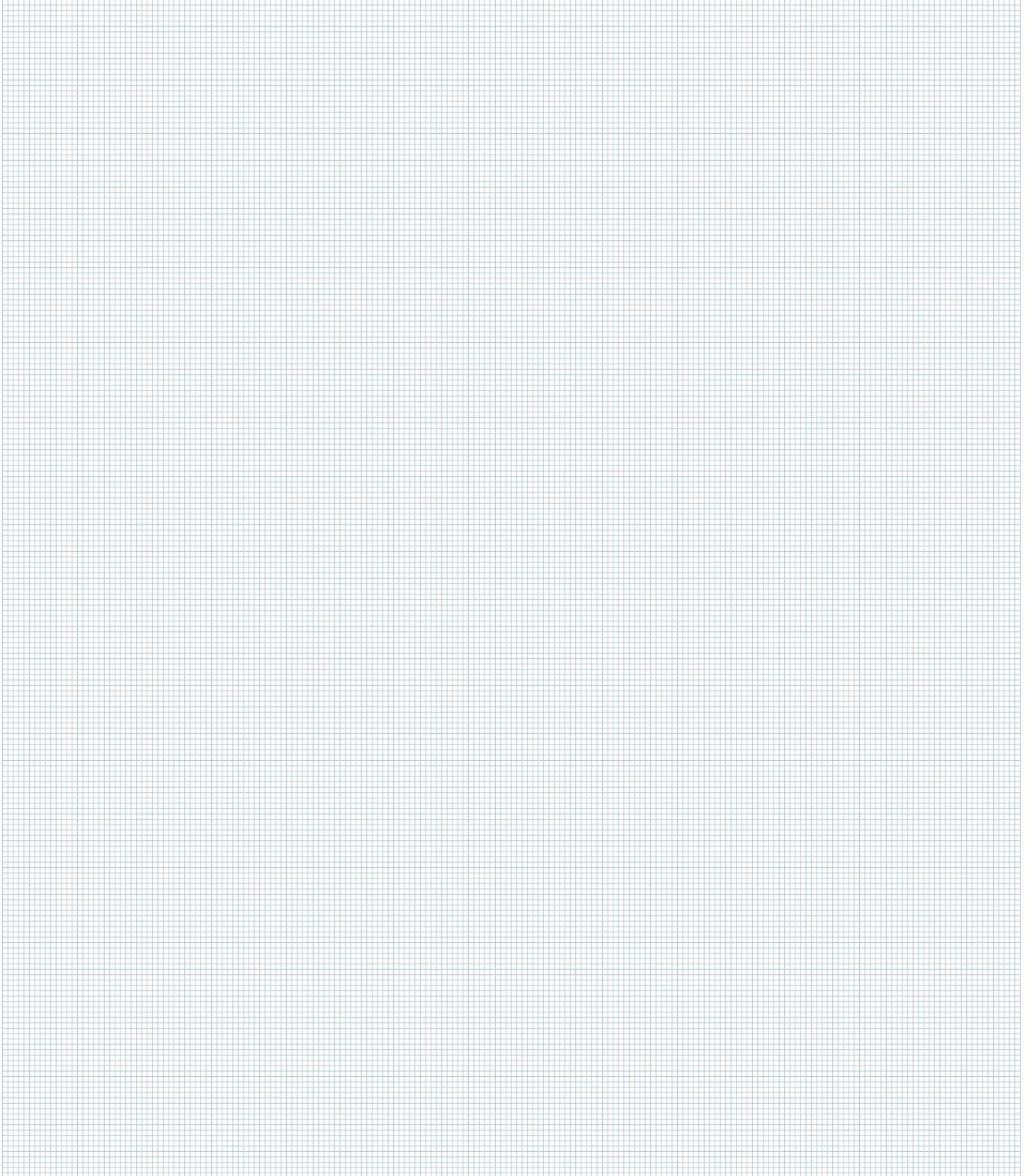
VENTILATION DE FAÇADE ET BANDES D'ALUMINIUM PREFALZ

- 1 Couverture PREFALZ à joint debout à double agrafe
- 2 Couche de séparation
- 3 Voligeage intégral
- 4 Raccordement de couloir (hauteur d'au moins 150 mm)
- 5 Solin (bande de solin fixée par joint mastic et enduit de parement)
- 6 Produit d'étanchéité (gel d'étanchéité pour agrafe)
- 7 Mastic d'étanchéité élastique
- 8 Maçonnerie
- 9 Bande de départ brevetée
- 10 Bande d'aluminium perforée
- 11 Pièce de bois équarri
- 12 Contre-lattage



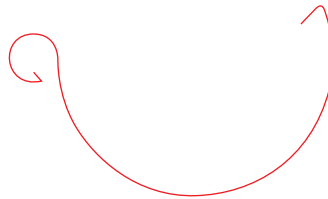
Variante avec bande d'étanchéité





APERÇU DES PRODUITS – GOUTTIÈRES

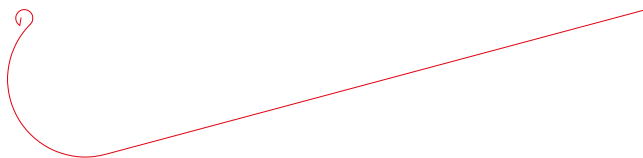
GOUTTIÈRE DEMI-RONDE



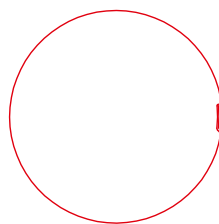
GOUTTIÈRE CARRÉE



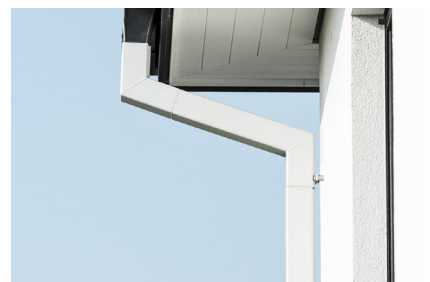
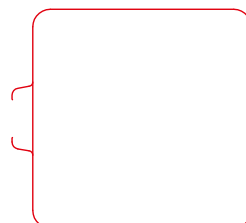
GOUTTIÈRE HAVRAISE



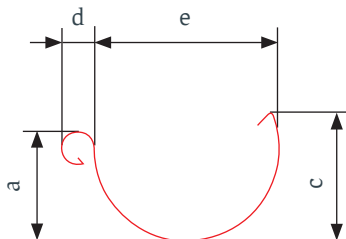
TUYAU DE DESCENTE



TUYAU DE DESCENTE CARRÉ

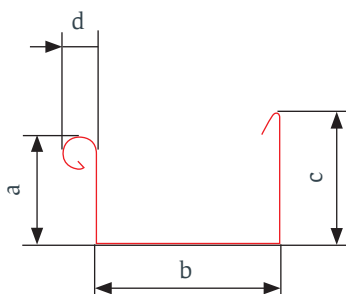


DIMENSIONS DES GOUTTIÈRES



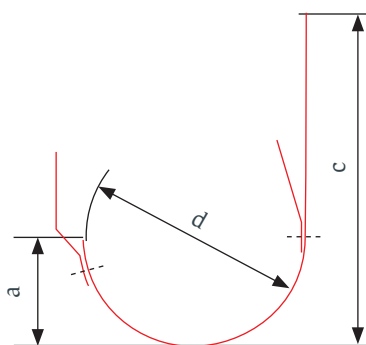
GOUTTIÈRES DEMI-RONDES

Développement	Hauteur avant a [mm]	Hauteur arrière c [mm]	Diamètre e [mm]	Diamètre du boudin d [mm]
25e	61	72	110	19
28e	67	78	126	19
33e	87	98	153	19
40e	110	121	192	19



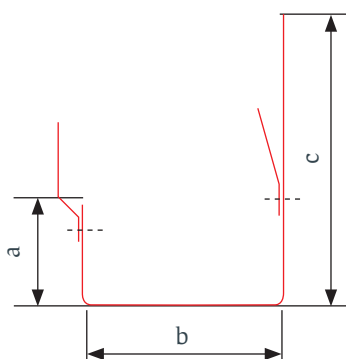
GOUTTIÈRES CARRÉES

Développement	Hauteur avant a [mm]	Base de la gouttière b [mm]	Hauteur arrière c [mm]	Diamètre du boudin d [mm]
25e	54	86	63	19
33e	75	120	93	19
40e	92	150	113	19
50e	114	200	142	19



CROCHETS DE GOUTTIÈRES DEMI-RONDES

Développement	Longueur c [mm]	Face avant a [mm]	Diamètre d [mm]	Section
25e	330	50	107	23 × 7 mm
25e, court	281	50	107	23 × 7 mm
28e	347	58	134	28 × 7 mm
28e, court	294	58	134	28 × 7 mm
28e, long	446	58	134	28 × 7 mm
33e	374	77	153	28 × 7 mm
33e, court	312	77	153	28 × 7 mm
33e, long	467	77	153	28 × 7 mm
40e	436	107	192	30 × 7 mm



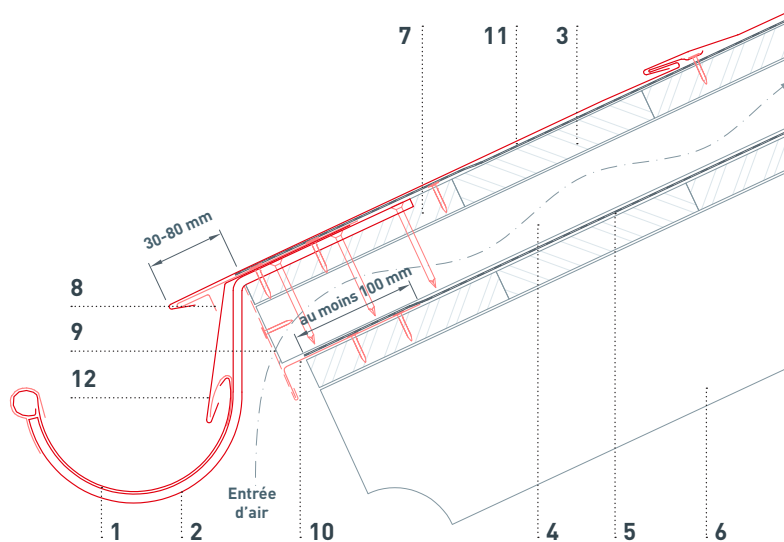
CROCHETS DE GOUTTIÈRES CARRÉES

Développement	Longueur c [mm]	Face avant a [mm]	Base du crochet de gouttière b [mm]	Section
25e	325	41	85	23 × 7 mm
33e	375	57	120	28 × 7 mm
40e	435	76	150	30 × 7 mm
50e	455	102	205	35 × 7 mm

APPLICATIONS – GOUTTIÈRES

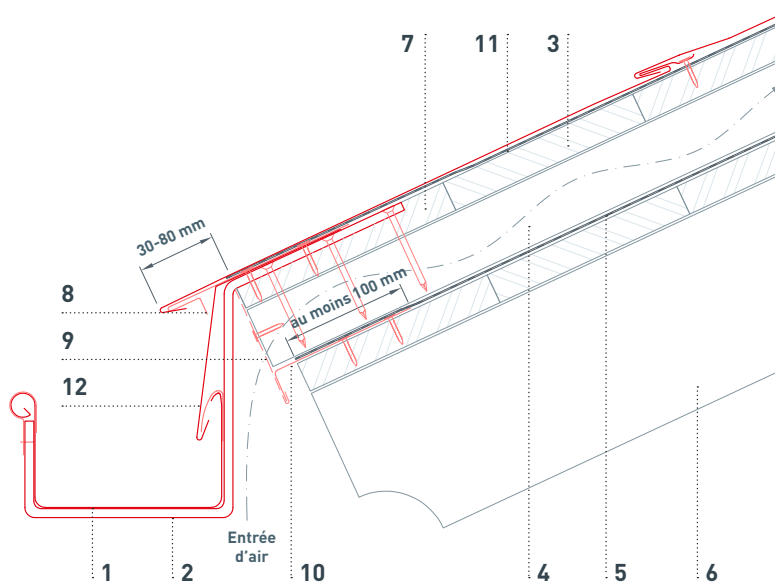
ÉGOUT AVEC GOUTTIÈRE DEMI-RONDE

- 1 Gouttière demi-ronde
- 2 Crochet de gouttière
- 3 Voligeage intégral
- 4 Contre-latte
- 5 Lé de sous-toiture
- 6 Chevrons
- 7 Planche de bordure/chanlatte
- 8 Bande de départ
- 9 Bande d'aluminium perforée
- 10 Bande d'égout de sous-toiture
- 11 Couche de séparation
- 12 Solin de finition pour bande de glace



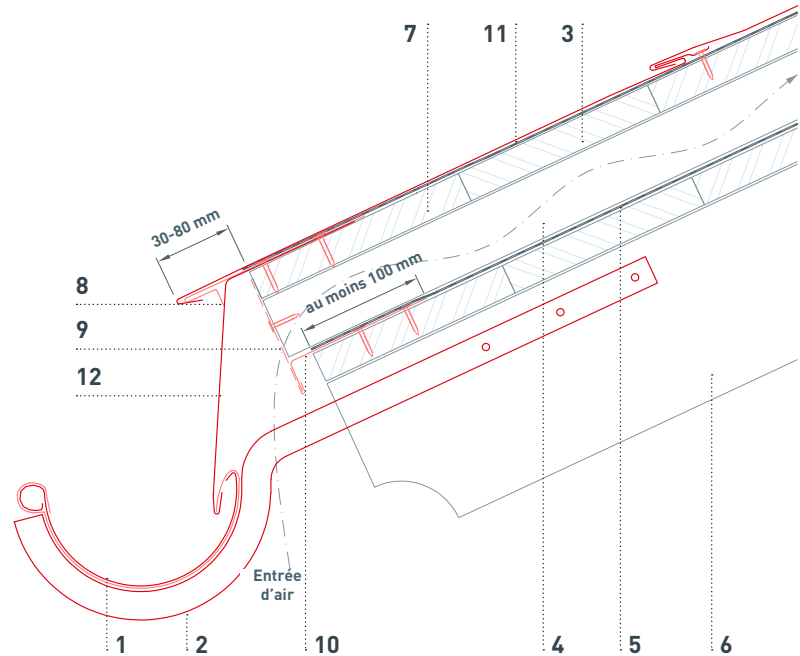
ÉGOUT AVEC GOUTTIÈRE CARRÉE

- 1 Gouttière carrée
- 2 Crochet de gouttière
- 3 Voligeage intégral
- 4 Contre-latte
- 5 Lé de sous-toiture
- 6 Chevrons
- 7 Planche de bordure/chanlatte
- 8 Bande de départ
- 9 Bande d'aluminium perforée
- 10 Bande d'égout de sous-toiture
- 11 Couche de séparation
- 12 Solin de finition pour bande de glace



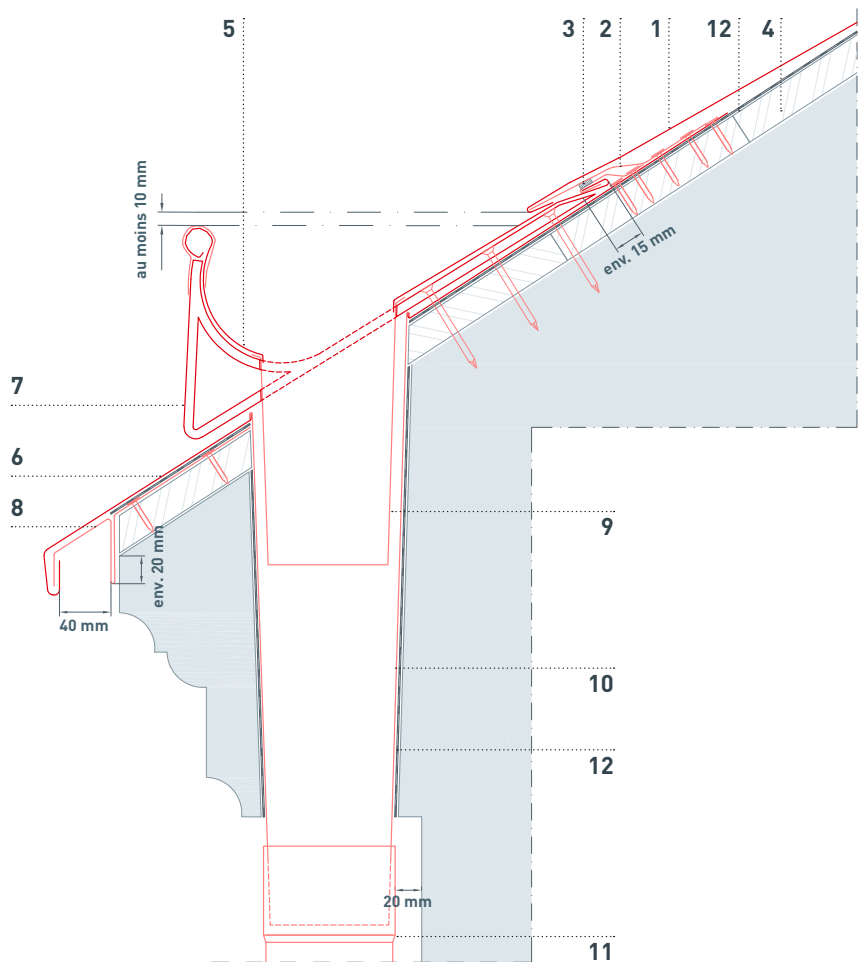
ÉGOUT AVEC CROCHET DE CHANT (FIXATION LATÉRALE)

- 1 Gouttière demi-ronde
- 2 Crochet de chant PREFE
- 3 Voligeage intégral
- 4 Contre-latte
- 5 Lé de sous-toiture
- 6 Chevrons
- 7 Planche de bordure/chanlatte
- 8 Bande de départ
- 9 Bande d'aluminium perforée
- 10 Bande d'égout de sous-toiture
- 11 Couche de séparation
- 12 Solin de finition pour bande de glace



ÉGOUT AVEC GOUTTIÈRE HAVRAISE

- 1 R.16
- 2 Bande de départ
- 3 Bande d'étanchéité (si nécessaire)
- 4 Voligeage intégral
- 5 Gouttière havraise
- 6 Tôle de bordure
- 7 Crochet de gouttière havraise
- 8 Bande d'égout
- 9 Naissance de gouttière
- 10 Moignon
- 11 Tuyau de descente
- 12 Couche de séparation





ROBUSTE COMME UN TAUREAU

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 ?

* Notre garantie sur la couleur couvre les problèmes de cloquage ou d'écaillage qui pourraient survenir sur les revêtements de surface P.10 (vernis, laques), dans le cadre des conditions définies dans le certificat de garantie. Pour plus d'informations sur nos garanties matériau et couleur, veuillez consulter notre site Internet : www.prefa.com/Garantie.