

SPÉCIFICATIONS ET GUIDE D'INSTALLATION

Gamme Solaris™ Super4

TABLE DES MATIÈRES

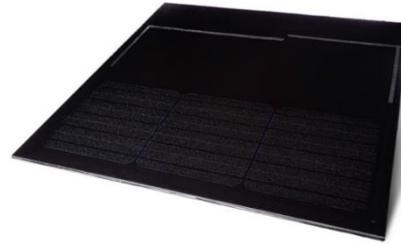
GAMME DE TUILES SOLAIRES SOLARIS™ SUPER4	3
SPÉCIFICATIONS PHYSIQUES	4
NOTRE SOLUTION PHOTOVOLTAÏQUE	5
SPÉCIFICATIONS DE LA STRUCTURE DE TOITURE	6
DÉTAIL DE GOUSSIÈRE AVEC FERBLANTERIE	7
DÉTAIL DE GOUSSIÈRE AVEC VENTILATION CACHÉE	8
DÉTAIL DE GOUSSIÈRE AVEC DOUBLE PLATE-BANDE	9
DÉTAIL DE GOUSSIÈRE HAUTE AVEC DOUBLE PLATE-BANDE	10
DÉTAIL DE FIXATION PAR CROCHETS, POSE DOUBLE	11
DÉTAIL DE RIVE AVEC COULOIR ENCASTRÉ	12
DÉTAIL DE RIVE AVEC COULOIR	13
DÉTAIL DE RIVE EN DÉBORDEMENT	14
DÉTAIL DE NOUE AVEC FERBLANTERIE	15
DÉTAIL DE NOUE VENTILÉE AVEC FERBLANTERIE	16
DÉTAIL DE NOUE ENCASTRÉE ET VENTILÉE	17
DÉTAIL DE FERBLANTERIE SUR RÉVEILLON	18
DÉTAIL DE BOIS SUR RÉVEILLON	19
DÉTAIL DE RACCORD SUPÉRIEUR AVEC TABLETTE EN FERBLANTERIE	20
DÉTAIL DU SUPPORT EN BOIS OU TÔLE RENFORCÉE POUR ARÊTIER OU FAÎTAGE	21
DÉTAIL DU FAÎTAGE AVEC FERBLANTERIE	22

GAMME DE TUILES SOLAIRES SOLARIS™ SUPER4

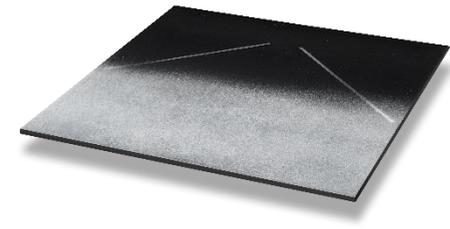
SOLARIS™ CLASSIC



SOLARIS™ PREMIUM BLACK



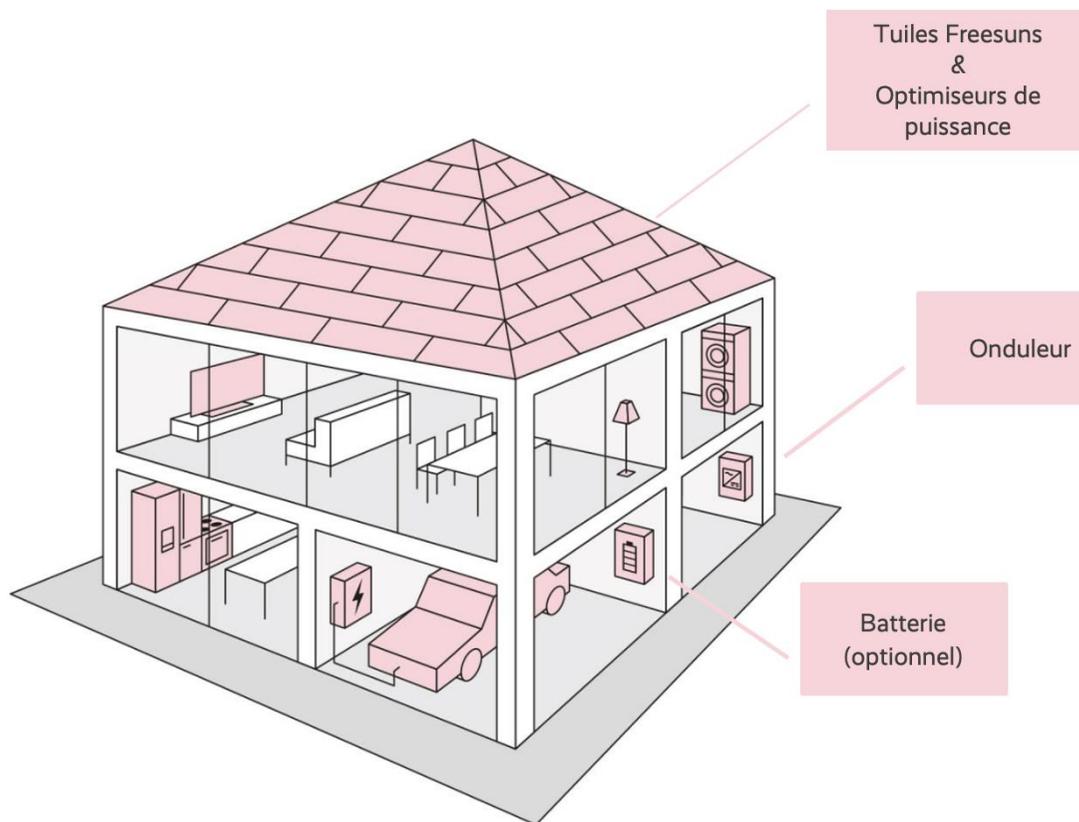
SOLARIS™ HERITAGE



SPÉCIFICATIONS PHYSIQUES

	Solaris™ Super 4 Classic	Solaris™ Super 4 Premium Black	Solaris™ Super 4 Heritage
Apparence	Noir, lignes argentées visibles	Noir, lignes invisibles	Gris mat, lignes invisibles
Dimension de la tuile (L x H mm)	700 x 460 mm	700 x 460 mm	700 x 460 mm
Surface visible (L x H mm)	700 x 175 mm	700 x 175 mm	700 x 175 mm
Epaisseur	7 mm	7 mm	7 mm
Nombre de cellules par tuile	4	4	4
Nombre de tuiles par m2	8.05	8.05	8.05
Poids à l'unité	5.8 kg	5.8 kg	5.8 kg
Poids au m2	46.69 kg	46.69 kg	46.69 kg
Type de cellule	Monocristallin PERC 5BB	Monocristallin PERC 5BB	Monocristallin PERC 5BB
Type de connecteur	MC4 type IP65	MC4 type IP65	MC4 type IP65
Type de verre	Verre trempé avec traitement anti-reflet	Verre trempé avec traitement anti-reflet	Verre trempé avec traitement anti-reflet

NOTRE SOLUTION PHOTOVOLTAÏQUE



Toutes nos installations de toitures solaires intégrées Freesuns se font avec l'équipement de la marque SolarEdge™ afin d'assurer la meilleure performance du système et un risque d'incendie réduit au maximum.

Onduleur et optimiseurs de puissance

- Optimiseurs de puissance SolarEdge™
Installation d'un optimiseur par groupe de 10-20 tuiles.
- Onduleurs SolarEdge™ avec fonctionnalités de sécurité avancées, détection d'arc électrique intégrée et option de 'rapid shutdown'. Modèles avec les fonctionnalités de type Back-up (en cas de panne du réseau) et Hybride (compatible batterie).

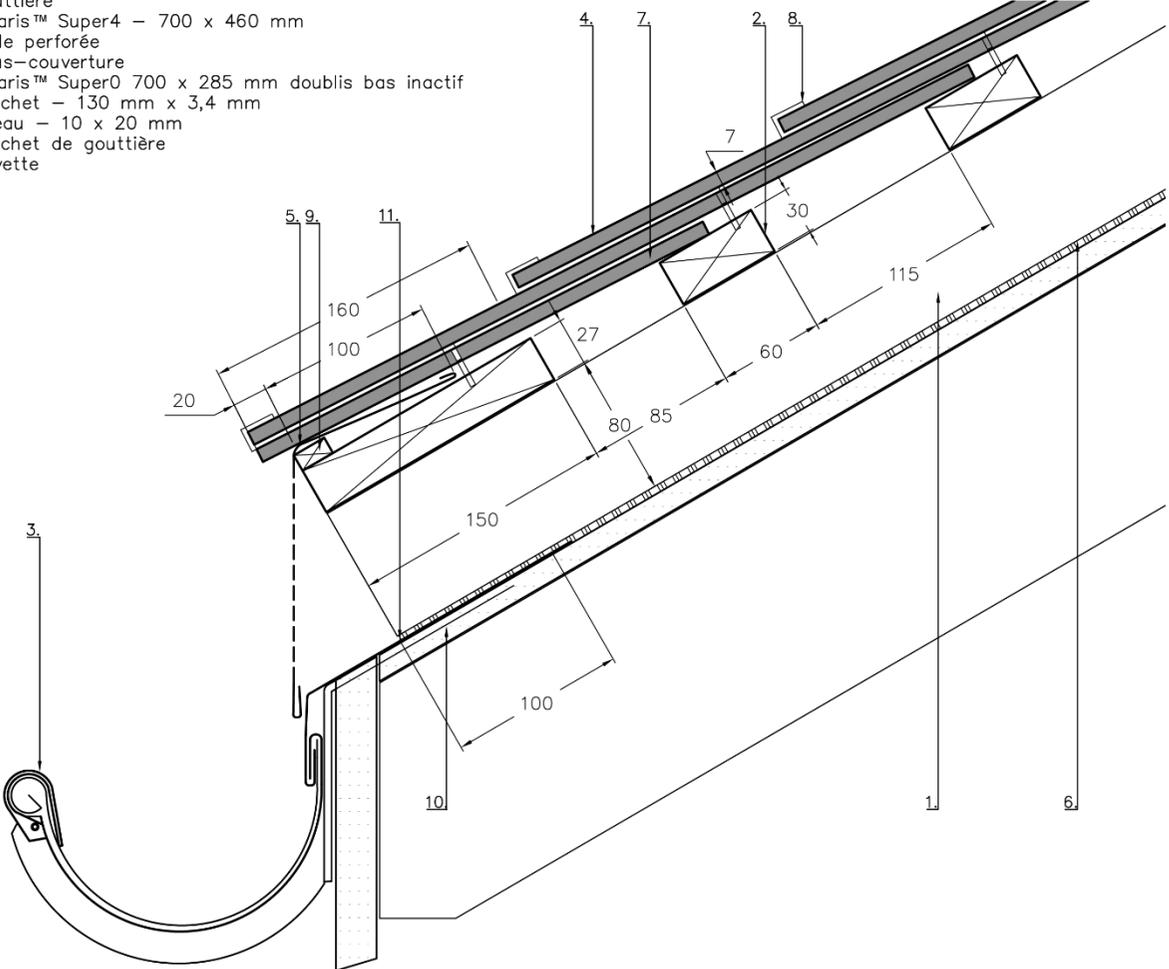
SPÉCIFICATIONS DE LA STRUCTURE DE TOITURE

La solution de toiture solaire intégrée nécessite une charpente identique à celle des tuiles en fibres-ciment. Les tuiles solaires sont installées directement sur le lattage qui a lui-même été fixé sur le contre-lattage, de façon standard. Voir détails ci-dessous :

Pente :	Minimum 10° et maximum 90°. Si la pente est en dessous de 20° il faudra alors installer une sous-couverture étanche (exigence de type extraordinaire).
Lattage :	30 mm x 60 mm (27 mm x 60 mm également accepté)
Pureau :	Minimum 175 mm, maximum 180mm
Contre lattage :	80 mm hauteur x 60 mm largeur
Sous-couverture :	Le type de sous-couverture choisie doit respecter la norme SIA 232/1 et les directives de l'Association Enveloppe des édifices Suisse. Avec les tuiles de la gamme Solaris™ il faudra au minimum une sous-couverture pour sollicitation élevée, résistante à 80 degrés.
Ventilation :	Même dimension que le contre lattage soit 80 mm minimum pour l'entrée d'air. Entrée d'air par la grille située au bas du toit sur toutes les faces. Il est nécessaire de ventiler l'intégralité des surfaces couvertes avec les modules Freesuns, inclus les zones des noues et des arêtiers. Sortie d'air par la grille en dessous du faîtage. (Minimum 40 mm d'ouverture)
Matériau pour ferblanterie :	Standard pas de demande spéciale.
Liaison, arétier de toiture :	Voir schémas.
Faîtière :	Voir les solutions techniques proposées (espacement de 40 mm d'ouverture minimum pour la ventilation).
Barres à neige :	Barre à neige type Glaromat FS24 "Solaire"
Crochets de sécurité :	Glaromat type Glaro-SL BS, selon EN795

DÉTAIL DE GOUTTIÈRE AVEC FERBLANTERIE

- 1. Contre-lattage – 60 x 80 mm
- 2. Lattage – 30 x 60 mm
- 3. Gouttière
- 4. Solaris™ Super4 – 700 x 460 mm
- 5. Grille perforée
- 6. Sous-couverture
- 7. Solaris™ Super0 700 x 285 mm doublis bas inactif
- 8. Crochet – 130 mm x 3,4 mm
- 9. Liteau – 10 x 20 mm
- 10. Crochet de gouttière
- 11. Bavette

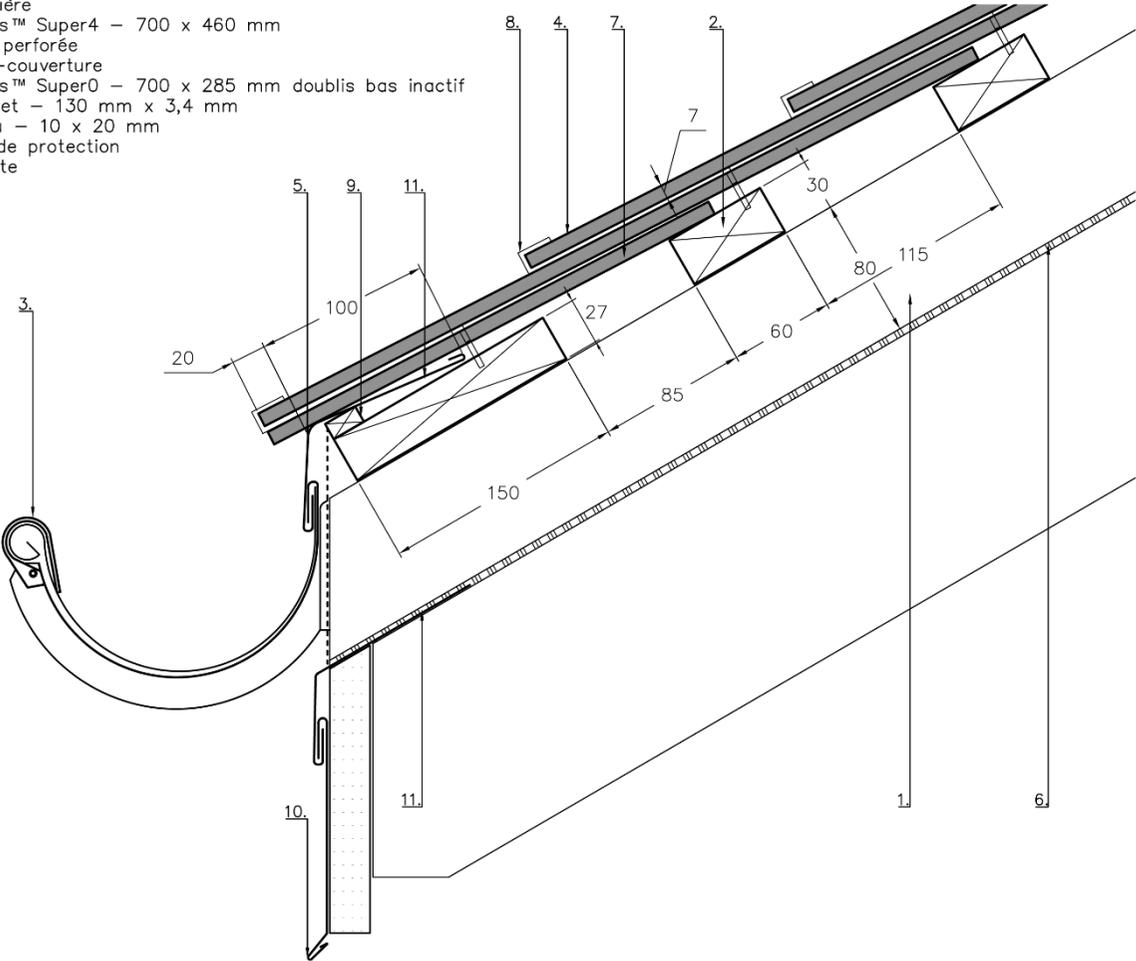


FREESUNS
info@freesuns.com

DESCRIPTION
Détail de gouttière
avec ferblanterie
Solaris CL, PB, HR
DATE
15.02.2024

DÉTAIL DE GOUTTIÈRE AVEC VENTILATION CACHÉE

- 1. Contre-lattage – 60 x 80 mm
- 2. Lattage – 30 x 60 mm
- 3. Gouttière
- 4. Solaris™ Super4 – 700 x 460 mm
- 5. Grille perforée
- 6. Sous-couverture
- 7. Solaris™ Super0 – 700 x 285 mm doublis bas inactif
- 8. Crochet – 130 mm x 3,4 mm
- 9. Liteau – 10 x 20 mm
- 10. Tôle de protection
- 11. Bavette

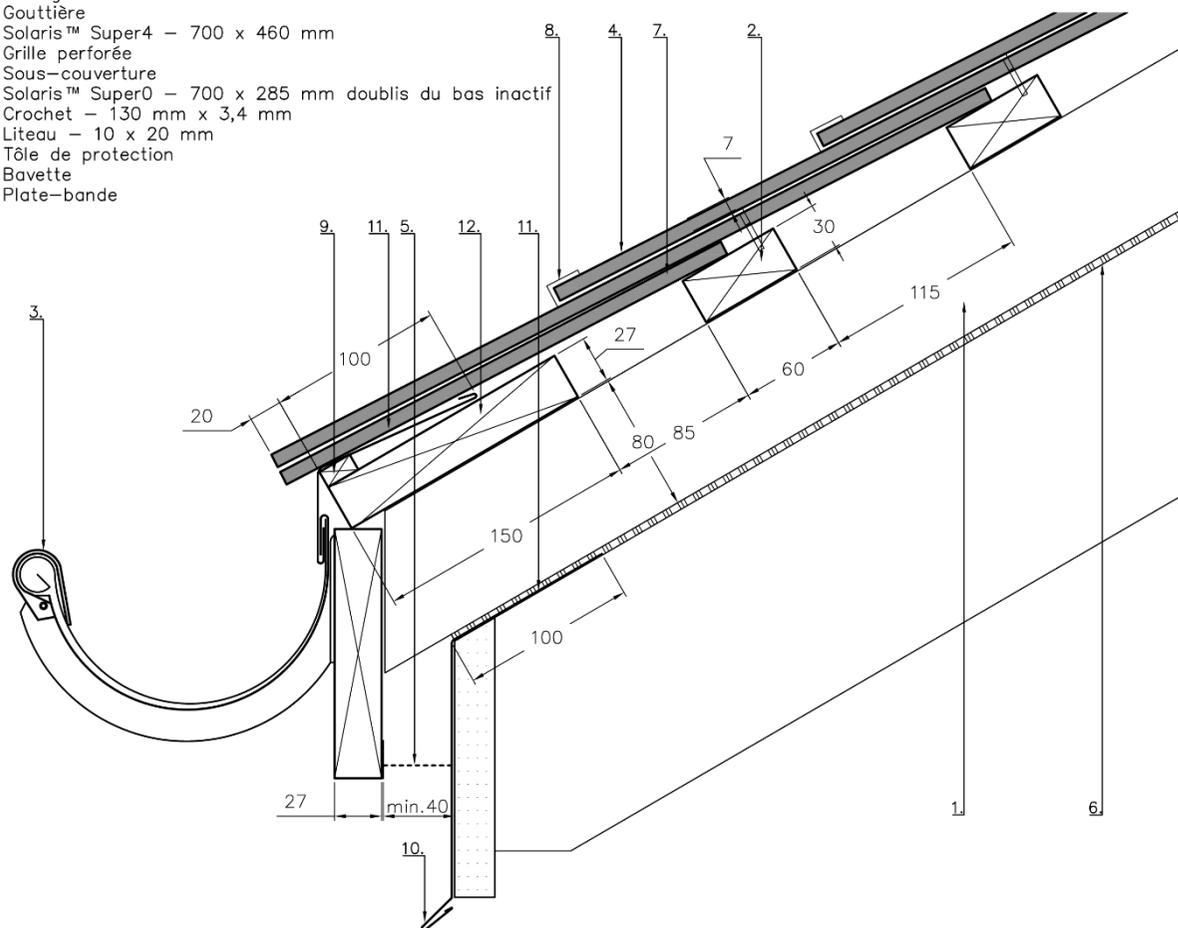


FREESUNS
info@freesuns.com

DESCRIPTION
Détail de gouttière
ventilation cachée
Solaris CL, PB, HR
DATE
15.02.2024

DÉTAIL DE GOUTTIÈRE AVEC DOUBLE PLATE-BANDE

1. Contre-lattage – 60 x 80 mm
2. Lattage – 30 x 60 mm
3. Gouttière
4. Solaris™ Super4 – 700 x 460 mm
5. Grille perforée
6. Sous-couverture
7. Solaris™ Super0 – 700 x 285 mm doublis du bas inactif
8. Crochet – 130 mm x 3,4 mm
9. Liteau – 10 x 20 mm
10. Tôle de protection
11. Bavette
12. Plate-bande



FREESUNS
SOLAR ROOFS

FREESUNS
info@freesuns.com

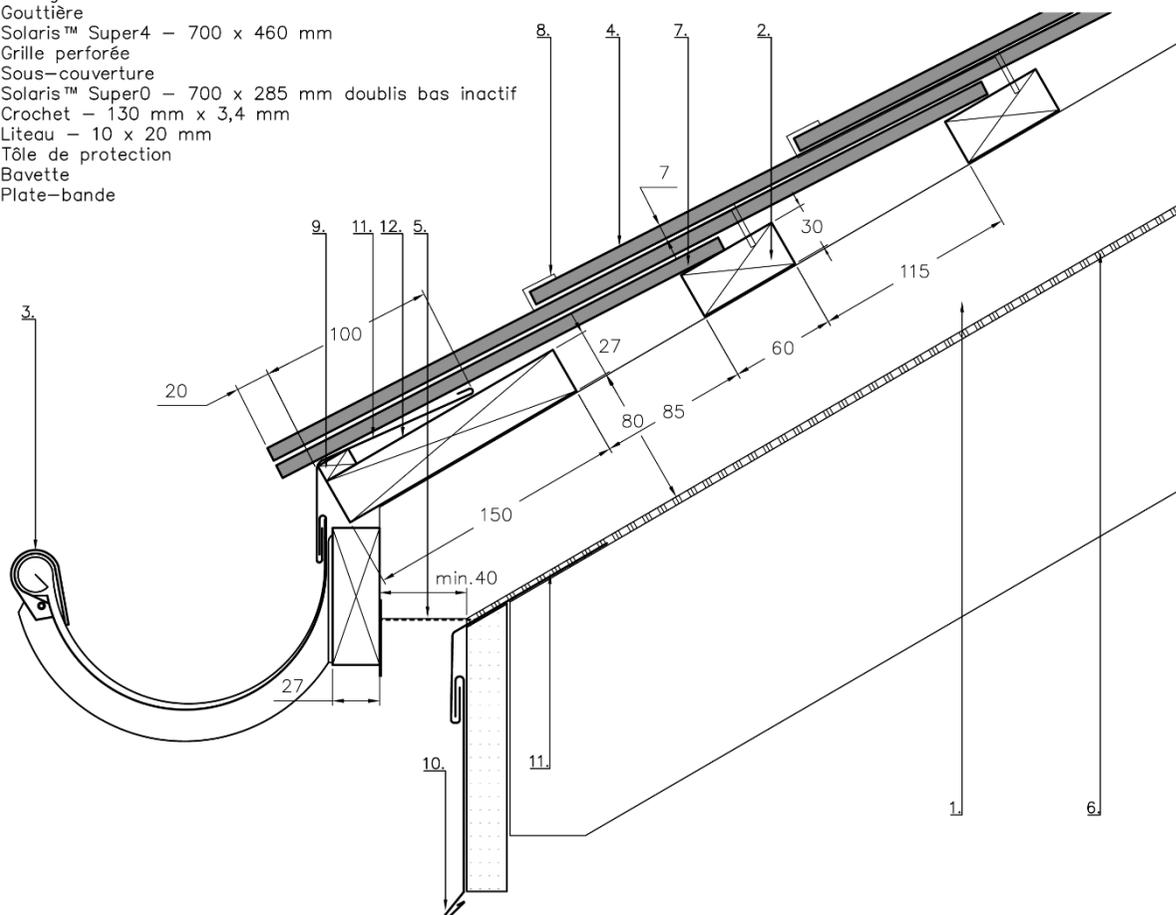
DESCRIPTION

Détail de gouttière
avec double plate-bande
Solaris CL, PB, HR

DATE
15.02.2024

DÉTAIL DE GOUTTIÈRE HAUTE AVEC DOUBLE PLATE-BANDE

1. Contre-lattage – 60 x 80 mm
2. Lattage – 30 x 60 mm
3. Gouttière
4. Solaris™ Super4 – 700 x 460 mm
5. Grille perforée
6. Sous-couverture
7. Solaris™ Super0 – 700 x 285 mm doublis bas inactif
8. Crochet – 130 mm x 3,4 mm
9. Liteau – 10 x 20 mm
10. Tôle de protection
11. Bavette
12. Plate-bande



FREESUNS
SOLAR ROOFS

FREESUNS
info@freesuns.com

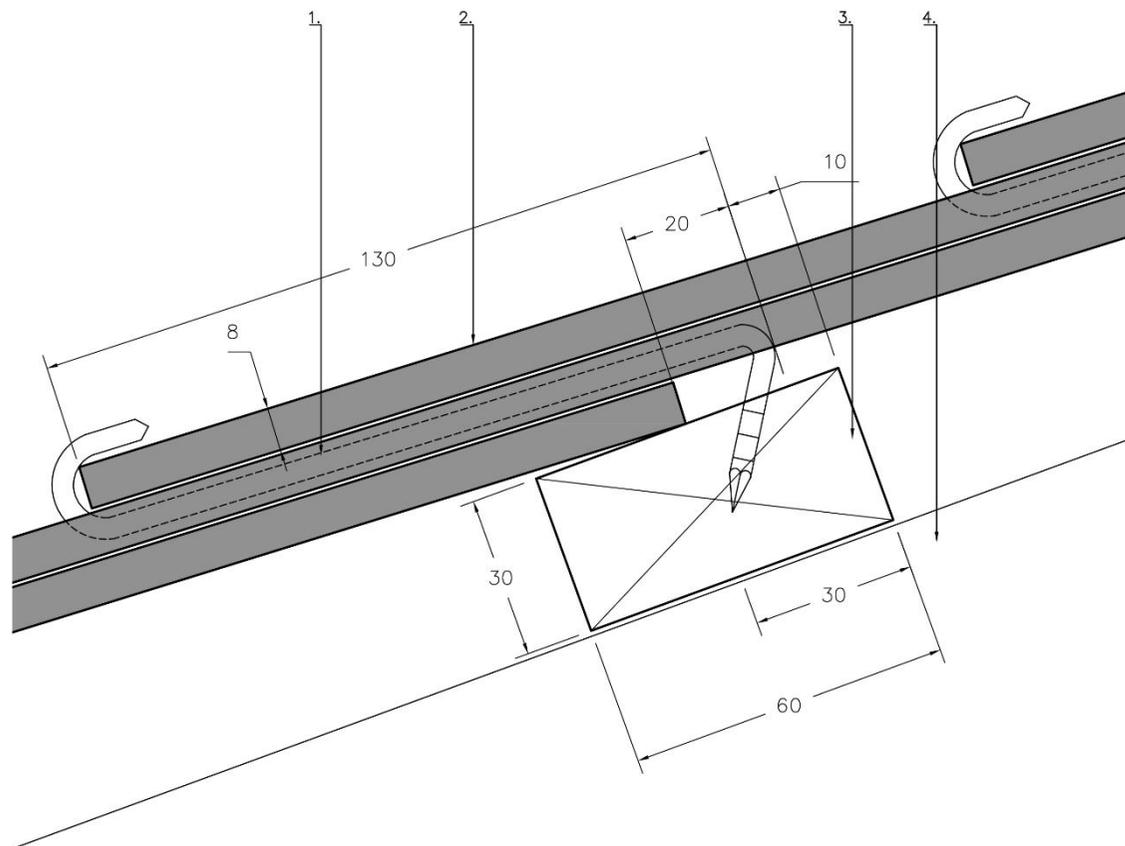
DESCRIPTION

Détail de gouttière haute
avec double plate-bande
Solaris CL, PB, HR

DATE
15.02.2024

DÉTAIL DE FIXATION PAR CROCHETS, POSE DOUBLE

1. Crochet – 130 mm x 3,4 mm
2. Solaris™ Super4 – 700 x 460 mm
3. Lattage – 30 x 60 mm
4. Contre-lattage – 60 x 80 mm



Freesuns
SOLAR ROOFS

Freesuns
info@freesuns.com

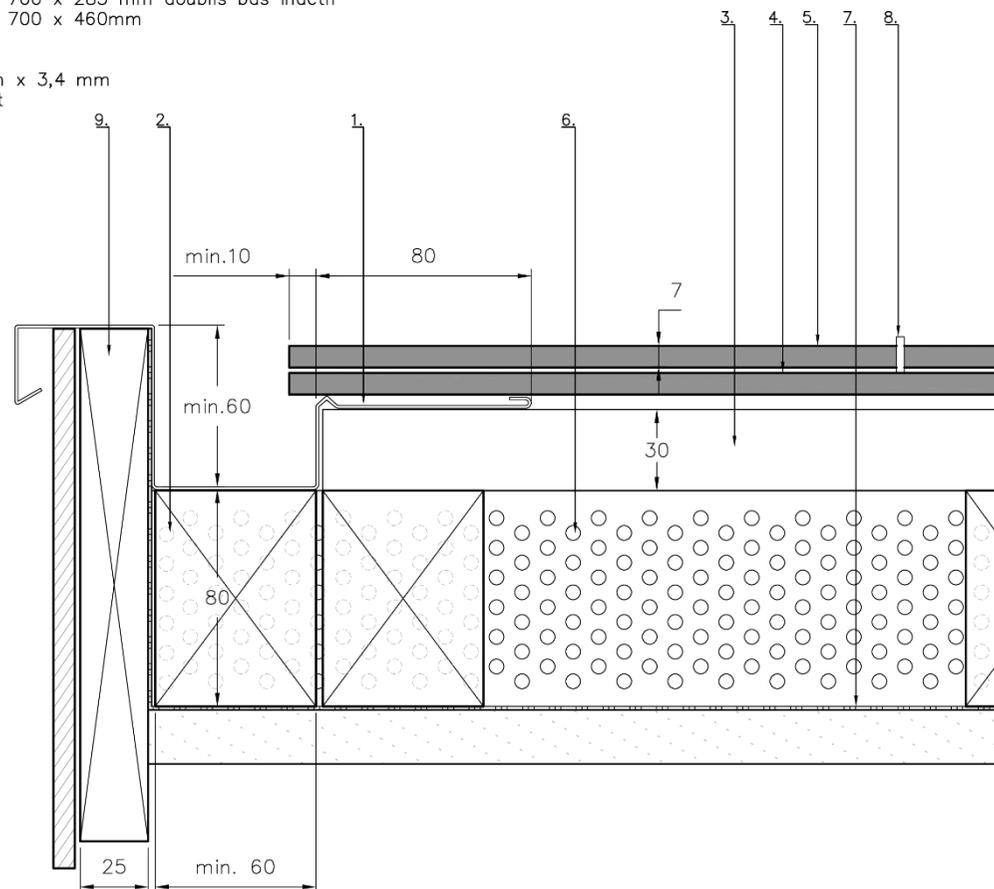
DESCRIPTION

Détail de fixation par
crochets, pose double
Classic, PB, HR

DATE
15.02.2024

DÉTAIL DE RIVE AVEC COULOIR ENCASTRÉ

1. Couloir encastré
2. Contre-lattage – 60 x 80 mm
3. Lattage – 30 x 60 mm
4. Solaris™ Super0 – 700 x 285 mm doublis bas inactif
5. Solaris™ Super4 – 700 x 460mm
6. Grille perforée
7. Sous-couverture
8. Crochet – 130 mm x 3,4 mm
9. Planche de virevent



FREESUNS
SOLAR ROOFS

FREESUNS
info@freesuns.com

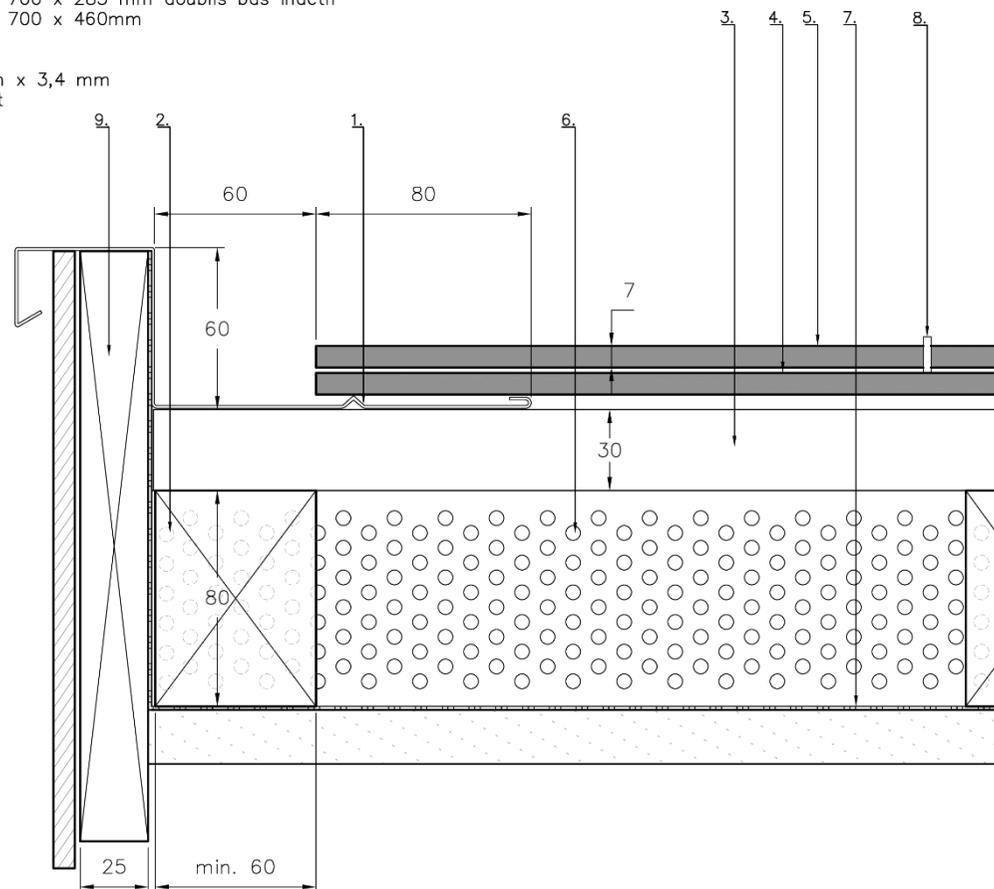
DESCRIPTION

Détail de rive avec
couloir encastré
Solaris CL, PB, HR

DATE
15.02.2024

DÉTAIL DE RIVE AVEC COULOIR

1. Couloir encastré
2. Contre-lattage – 60 x 80 mm
3. Lattage – 30 x 60 mm
4. Solaris™ Super0 – 700 x 285 mm doublis bas inactif
5. Solaris™ Super4 – 700 x 460mm
6. Grille perforée
7. Sous-couverture
8. Crochet – 130 mm x 3,4 mm
9. Plaque de virevent



FREESUNS
SOLAR ROOFS

FREESUNS
info@freesuns.com

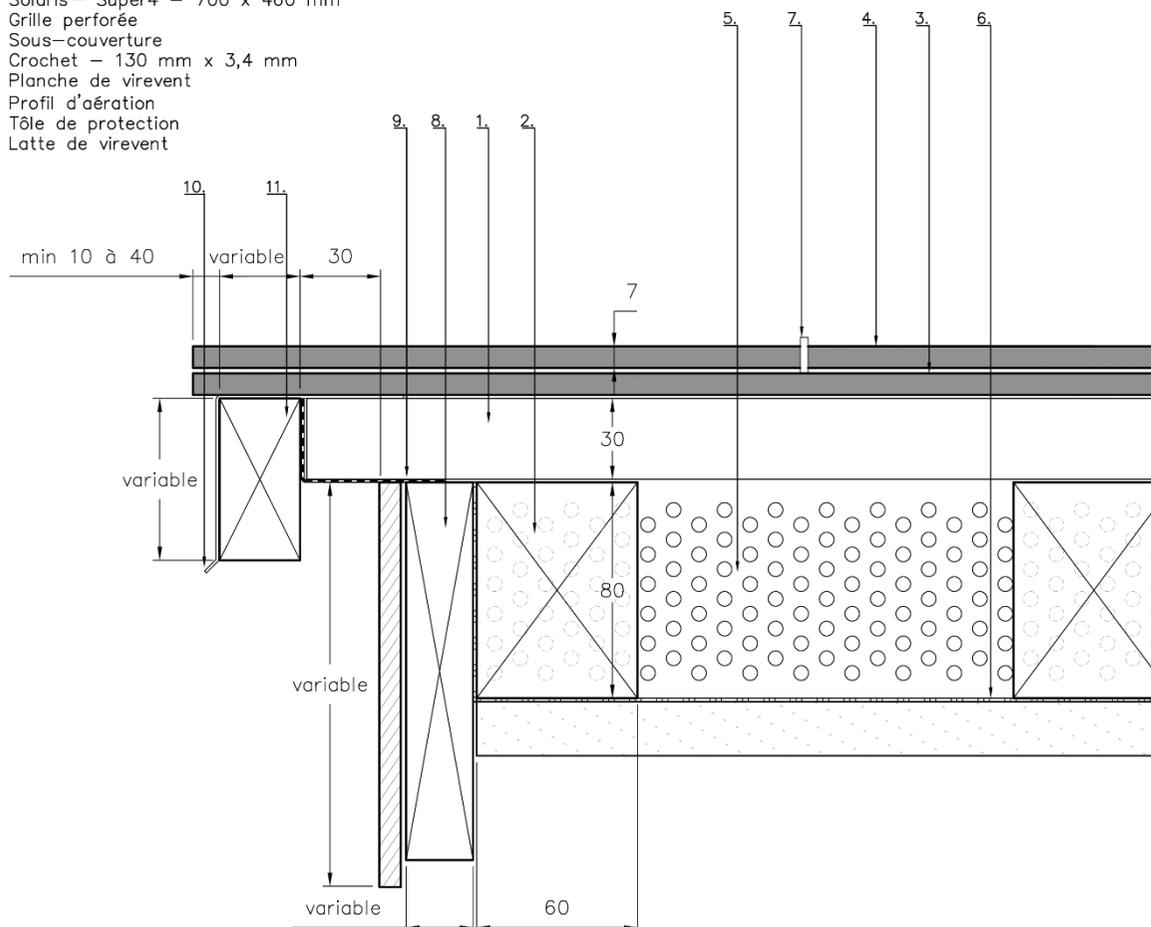
DESCRIPTION

Détail de rive avec
couloir
Solaris CL, PB, HR

DATE
15.02.2024

DÉTAIL DE RIVE EN DÉBOURDEMENT

1. Lattage – 30 x 60 mm
2. Contre-lattage – 60 x 80 mm
3. Solaris™ Super0 – 700 x 285 mm doublis de bas inactif
4. Solaris™ Super4 – 700 x 460 mm
5. Grille perforée
6. Sous-couverture
7. Crochet – 130 mm x 3,4 mm
8. Planche de virevent
9. Profil d'aération
10. Tôle de protection
11. Latte de virevent



FREESUNS
SOLAR ROOFS

FREESUNS
info@freesuns.com

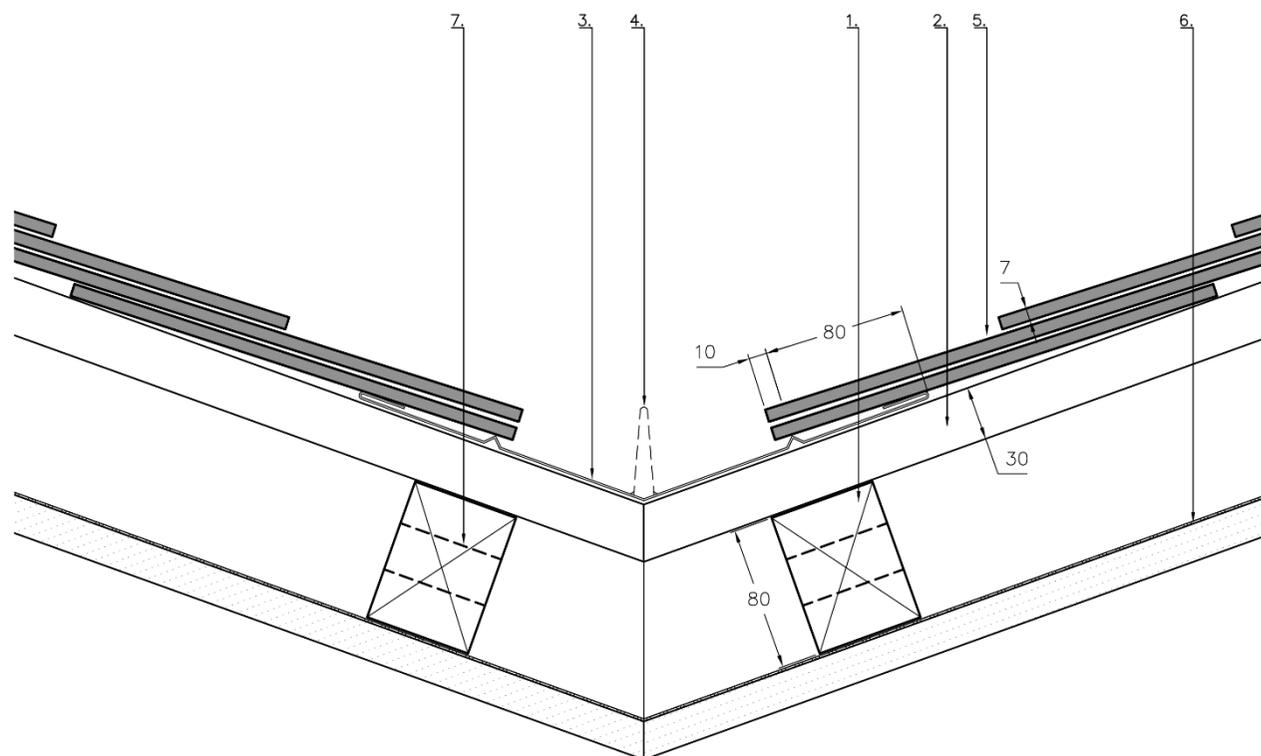
DESCRIPTION

Détail de rive en débordement
Solaris CL, PB, HR

DATE
15.02.2024

DÉTAIL DE NOUE AVEC FERBLANTERIE

1. Contre-lattage – 60 x 80 mm
2. Lattage – 30 x 60 mm
3. Ferblanterie noue
4. Pli vertical
5. Tuile solaire Solaris™
6. Sous-couverture
7. Passage de ventilation diamètre 40 mm (en option)



Freesuns
SOLAR ROOFS

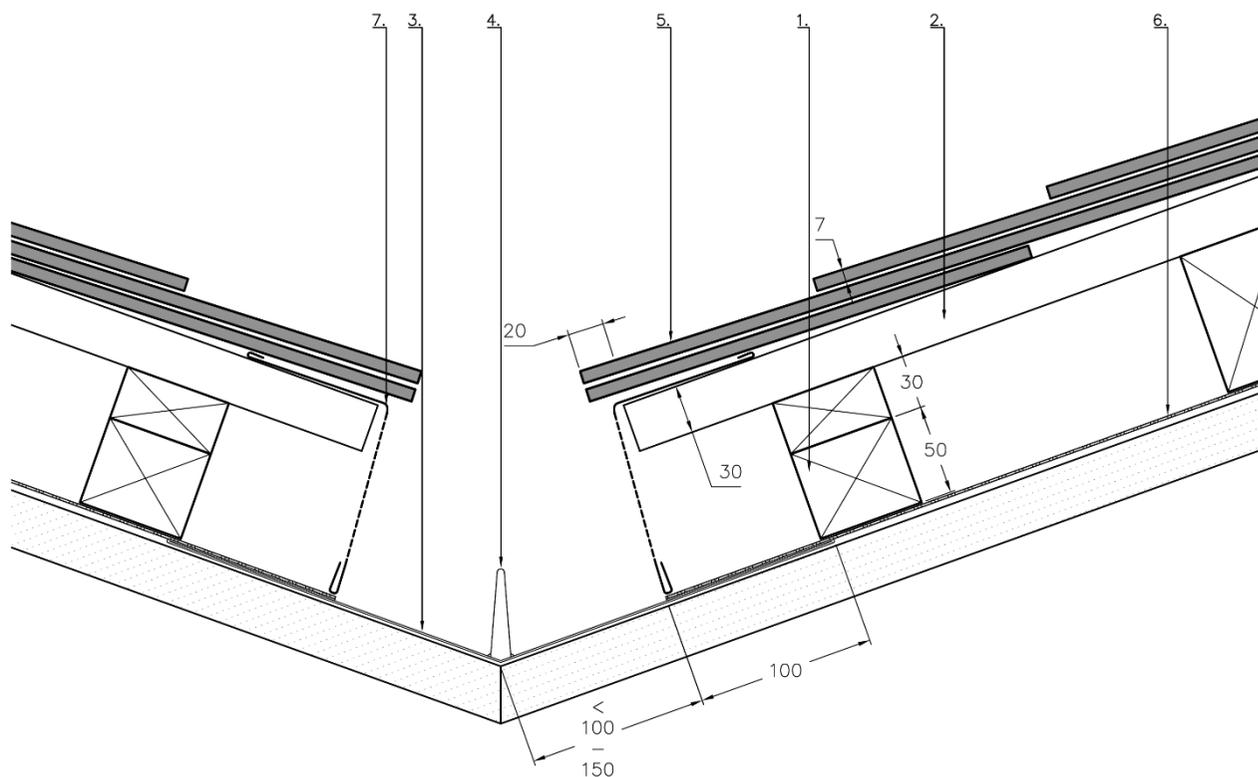
Freesuns
info@freesuns.com

DESCRIPTION
Détail de noue
avec ferblanterie
Solaris CL, PB, HR
VDiamond

DATE
15.02.2024

DÉTAIL DE NOUE VENTILÉE AVEC FERBLANTERIE

1. Contre-lattage – 60 x 80 mm
2. Lattage – 30 x 60 mm
3. Ferblanterie noue
4. Pli vertical (en option)
5. Tuiles Solaris™
6. Sous-couverture
7. Grille perforée



Freesuns
SOLAR ROOFS

Freesuns
info@freesuns.com

DESCRIPTION
Détail de noue ventilée
avec ferblanterie
Solaris CL, PB, HR
VDiamond

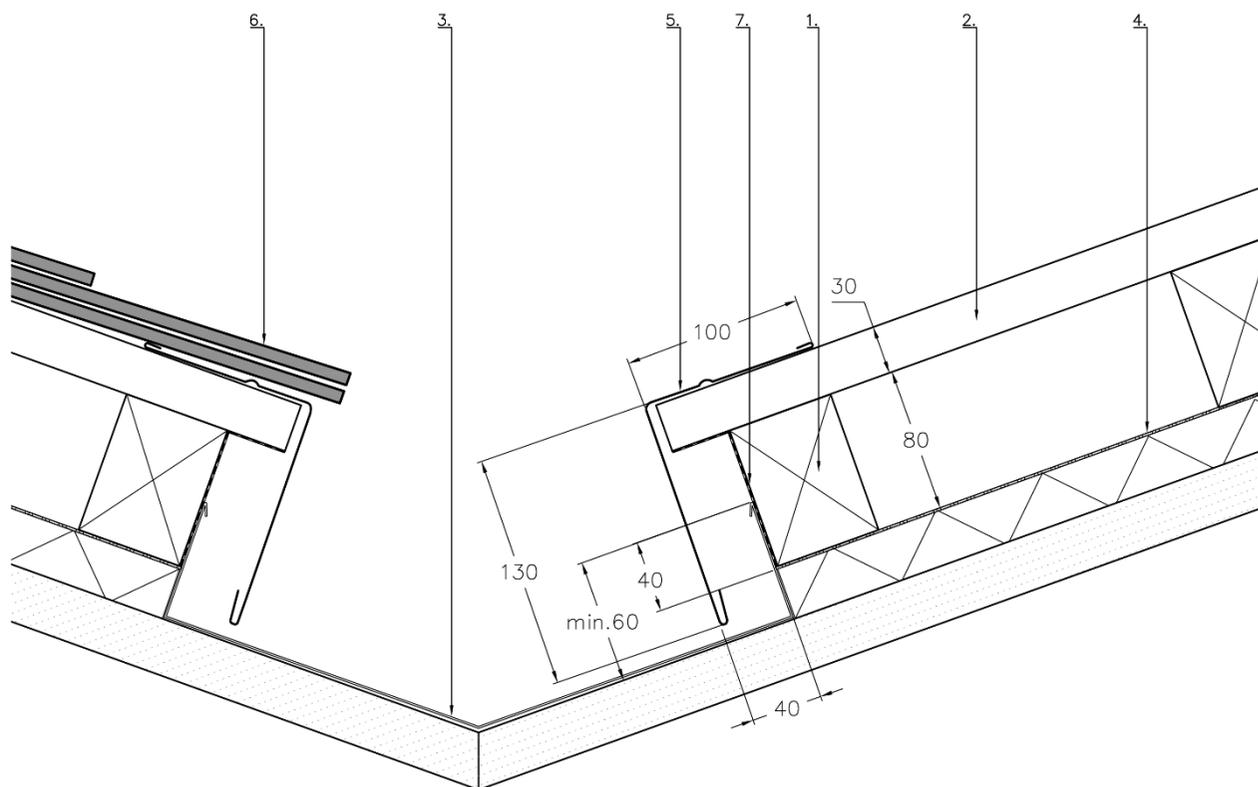
DATE
15.02.2024

DÉTAIL DE NOUE ENCASTRÉE ET VENTILÉE

1. Contre-lattage – 60 x 80 mm
2. Lattage – 30 x 60 mm
3. Ferblanterie noue
4. Sous-couverture y compris isolation
5. Bavette
6. Tuiles Solaris™
7. Grille de ventilation

FREESUNS
SOLAR ROOFS

FREESUNS
info@freesuns.com

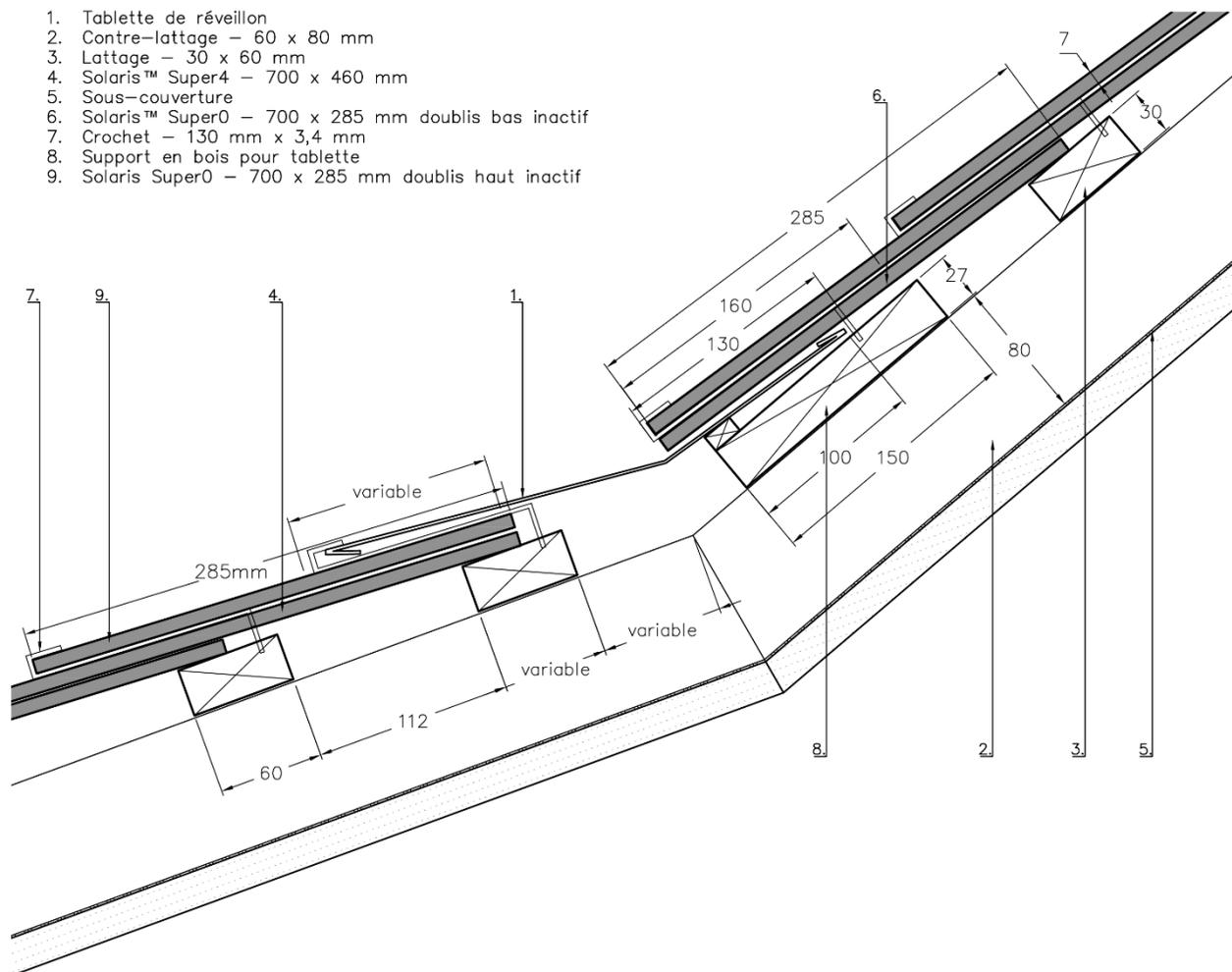


DESCRIPTION
Détail de noue
encastrée et ventilée
Solaris CL, PB, HR
VDiamond

DATE
15.02.2024

DÉTAIL DE FERBLANTERIE SUR RÉVEILLON

1. Tablette de réveil
2. Contre-lattage – 60 x 80 mm
3. Lattage – 30 x 60 mm
4. Solaris™ Super4 – 700 x 460 mm
5. Sous-couverture
6. Solaris™ Super0 – 700 x 285 mm doublis bas inactif
7. Crochet – 130 mm x 3,4 mm
8. Support en bois pour tablette
9. Solaris Super0 – 700 x 285 mm doublis haut inactif



Freesuns
SOLAR ROOFS

Freesuns
info@freesuns.com

DESCRIPTION

Détail de ferblanterie
sur réveil
Solaris CL, PB, HR

DATE
15.02.2024

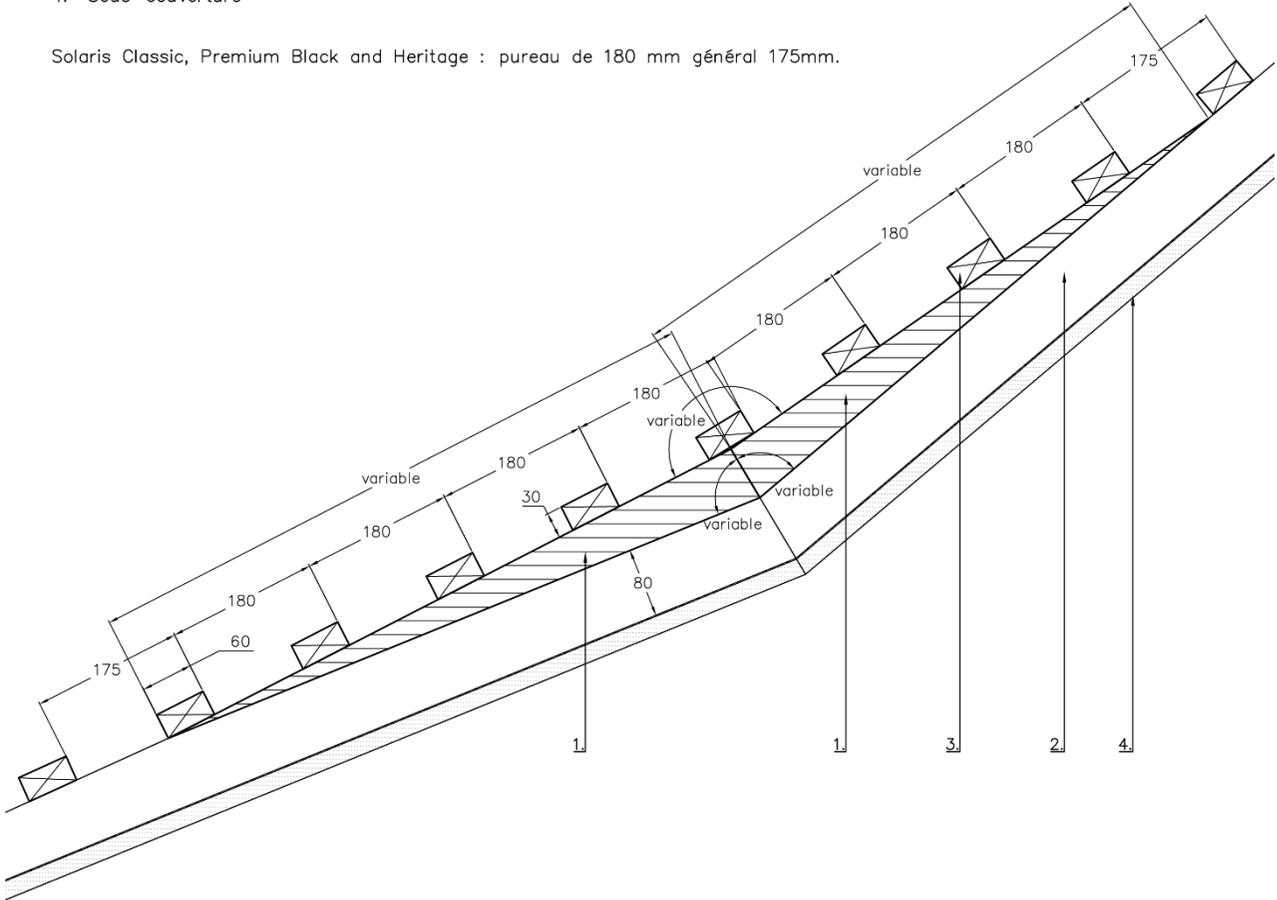
DÉTAIL DE BOIS SUR RÉVEILLON

- 1. Cale de compensation
- 2. Contre-lattage – 60 x 80 mm
- 3. Lattage – 30 x 60 mm
- 4. Sous-couverture

Solaris Classic, Premium Black and Heritage : pureau de 180 mm général 175mm.



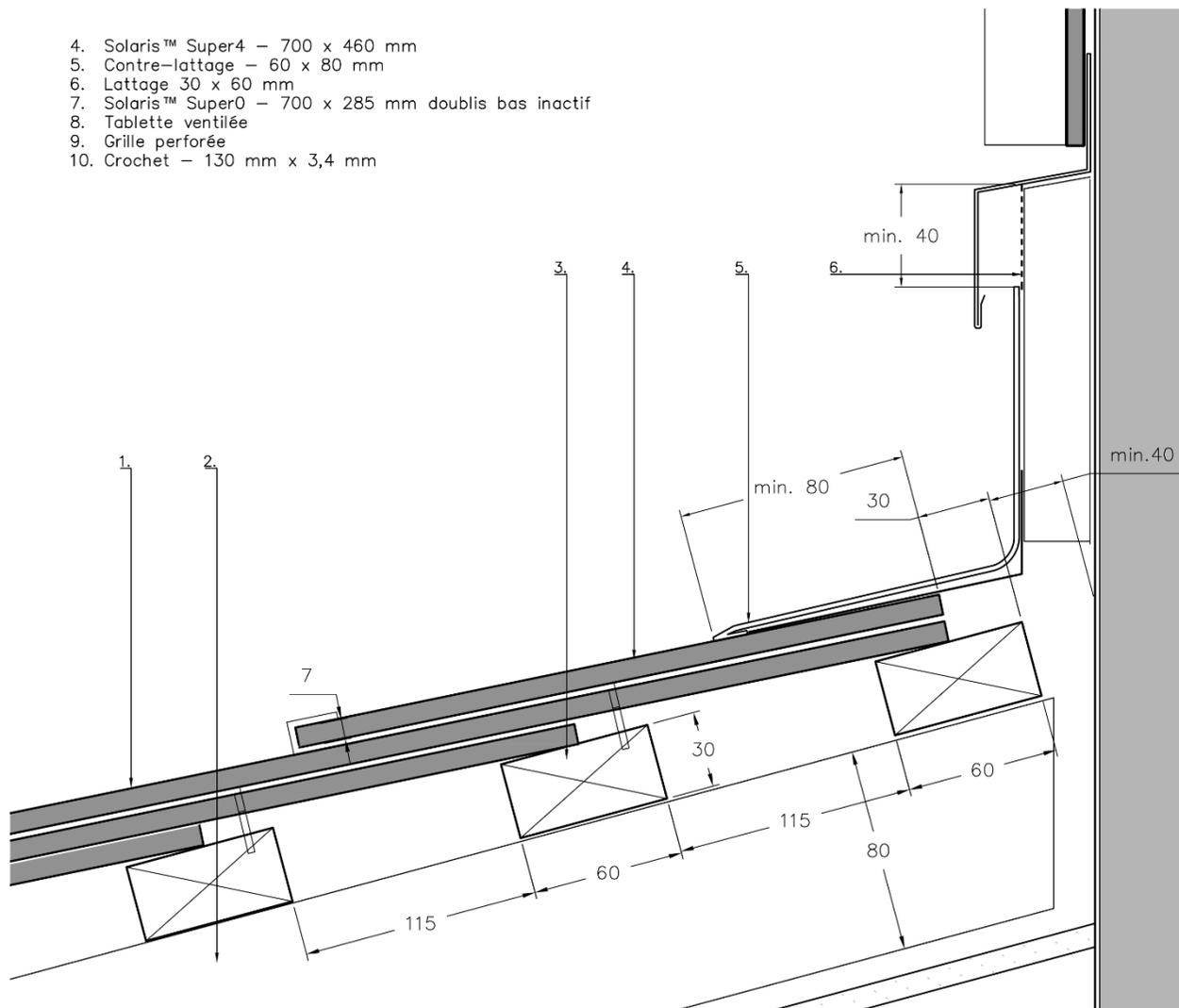
FREESUNS
info@freesuns.com



DESCRIPTION
 Détail de bois sur réveillon
 Solaris CL, PB, HR
 DATE
 15.02.2024

DÉTAIL DE RACCORD SUPÉRIEUR AVEC TABLETTE EN FERBLANTERIE

4. Solaris™ Super4 – 700 x 460 mm
5. Contre-lattage – 60 x 80 mm
6. Lattage 30 x 60 mm
7. Solaris™ Super0 – 700 x 285 mm doublis bas inactif
8. Tablette ventilée
9. Grille perforée
10. Crochet – 130 mm x 3,4 mm



FREESUNS
SOLAR ROOFS

FREESUNS
info@freesuns.com

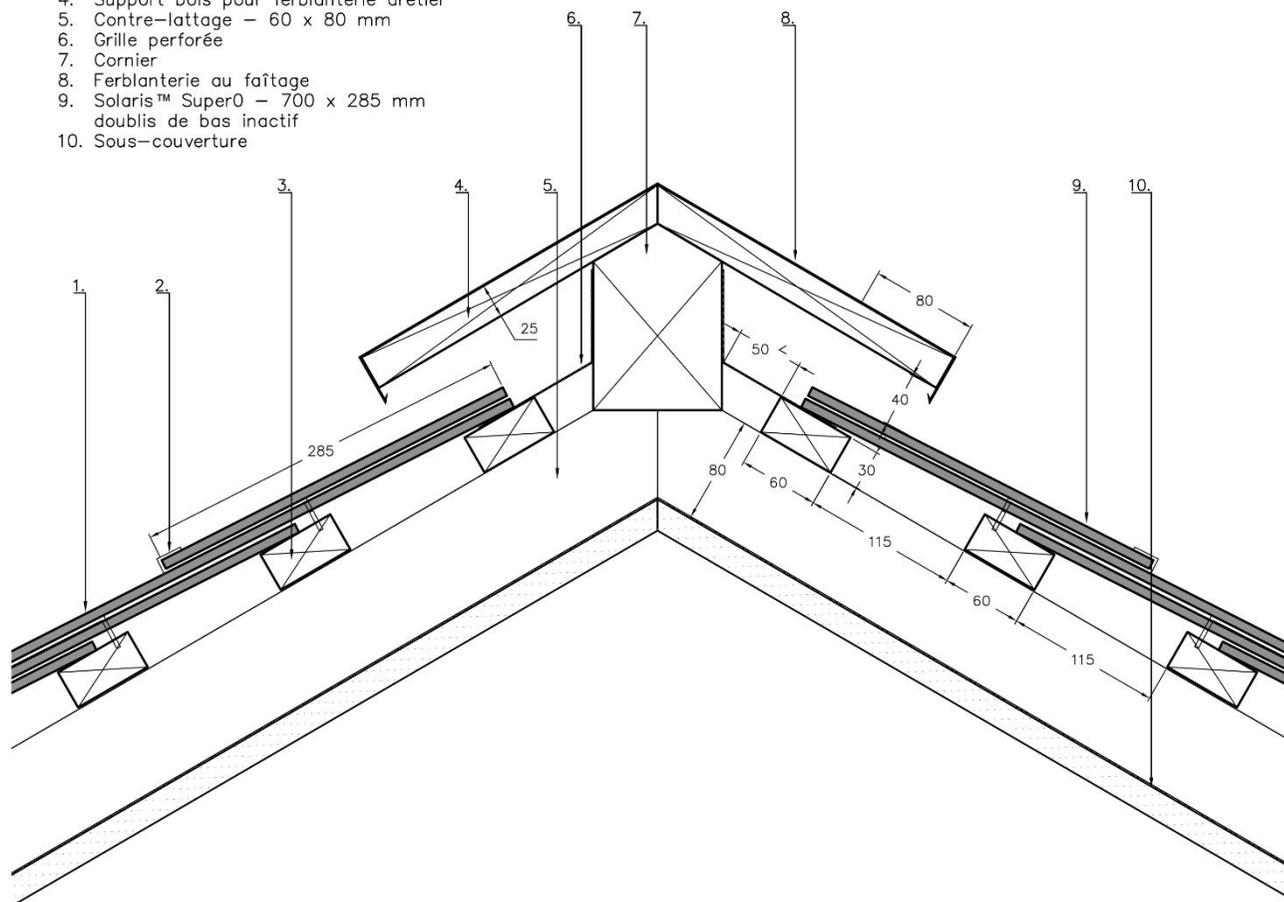
DESCRIPTION

Détail de raccord
supérieur avec
tablette en
ferblanterie
Solaris CL, PB, HR

DATE
15.02.2024

DÉTAIL DU FAÎTAGE AVEC FERBLANTERIE

1. Solaris™ Super4 – 700 x 460 mm
2. Crochet – 130 mm x 3,4 mm
3. Lattage – 30 x 60 mm
4. Support bois pour ferblanterie arêtier
5. Contre-lattage – 60 x 80 mm
6. Grille perforée
7. Cornier
8. Ferblanterie au faîtage
9. Solaris™ Super0 – 700 x 285 mm
doublis de bas inactif
10. Sous-couverture



Freesuns
SOLAR ROOFS

Freesuns
info@freesuns.com

DESCRIPTION

Détail du faîtage
avec ferblanterie
Solaris CL, PB, HR

DATE
15.02.2024