



NOTICE TECHNIQUE Gamme ECOFIL

L'installation de ce dispositif doit être effectuée par du personnel formé ayant une connaissance technique parfaite de l'appareil ainsi qu'une connaissance des consignes de sécurité liées à ce type de dispositif et possédant les habilitations requises.

Fabricant : Kingspan Light + Air
31 rue Nicéphore Niépce
69800 Saint-Priest

1. TYPE DE PRODUIT

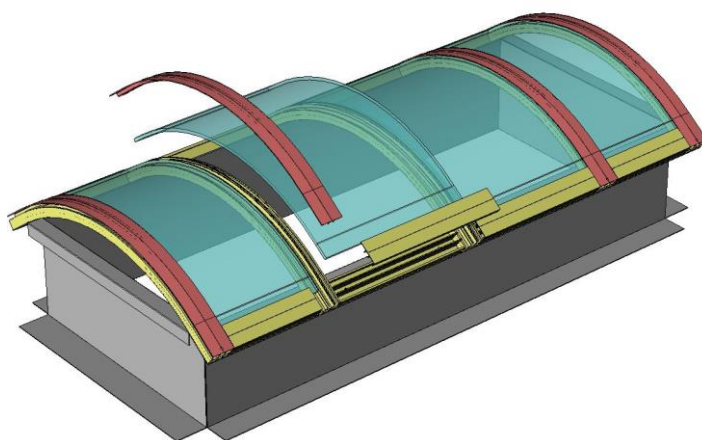
Système d'éclairage zénithal continu à ossature aluminium cintrée réalisé sur mesure qui permet l'utilisation de différents vitrages de synthèse (ex : plaque de polycarbonate pleine, simple ou double paroi, polycarbonate alvéolaire anti-UV).

2. DESCRIPTION DU PRODUIT

Ce dispositif à poser en toiture a pour fonction principale l'éclairage zénithal des bâtiments.

Il est composé d'une costière métallique isolée ou non, d'une ossature autoportante en aluminium brut d'extrusion ou laquée et d'une visserie protégée contre la corrosion.

La conception d'une installation Kingspan Light + Air doit être nécessairement effectuée selon les textes et réglementations en vigueur en fonction de la destination des bâtiments.



3. LIMITES D'UTILISATION

La gamme ECOFIL est destinée à équiper tous types de couvertures.
Pour tout renseignement, contacter le service commercial.

Exemple de remplissage * (liste non-exhaustive)	Rayon mini de cintrage en mm	Coefficient de transmission thermique en W/m²K	Classement au feu	Rendement lumineux
Plaque de polycarbonate plaque pleine 4 mm	600	6.00	M2	Incolore 85%
Plaque de polycarbonate pleine double paroi 3mm + 4 mm	600	3.00	M2	Incolore 85%
Plaque de polycarbonate alvéolaire 6 mm	900	3.50	M1	Opalescent 58%
Plaque de polycarbonate alvéolaire 10mm	1500	3.10	M2	Opalescent 48%
Plaque de polycarbonate alvéolaire 16 mm	2400	2.30	M2	Opalescent 48%

* Le matériau sera déterminé en fonction des demandes du client.



Nota : Le polycarbonate alvéolaire est sensible aux produits chimiques, il est donc important de vérifier la compatibilité entre les matériaux des composants et le milieu d'installation du dispositif d'éclairage zénithal.

Des variations concernant la compatibilité entre le matériau (ex : polycarbonate) et le produit chimique (ex : soude) peuvent se manifester en fonction de la concentration et de la température.

4. INSTRUCTIONS ET SCHEMAS DE MONTAGE DU DISPOSITIF D'ECLAIREMENT ZENITHAL

Le dispositif d'éclairage zénithal doit impérativement être installé conformément à nos recommandations et instructions de montage.

4.1. Manutention générale / Levage / Transport / Stockage

Maintenir les éléments du dispositif posés à plat, bien à l'horizontal sur le sol.

Manipuler les éléments du dispositif avec une palette ou sur des chevrons.

ATTENTION en cas d'utilisation d'élingues : passer les élingues autour de la costière ou de la palette.
ATTENTION en cas d'utilisation d'engin de levage de type « manuscopie » : prévoir des fourches de longueur au moins égale à la largeur des palettes.
ATTENTION : les palettes ne doivent en aucun cas être empilées.

4.2. Montage et fixation de la costière en toiture

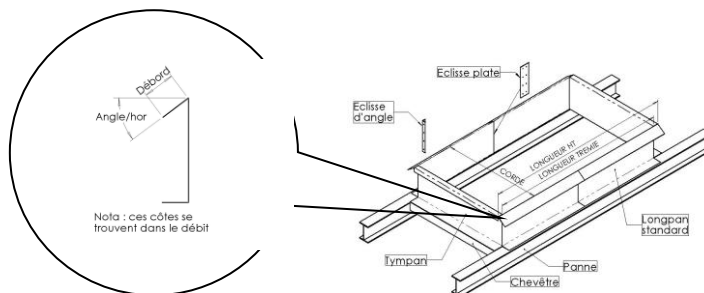
- Assembler les flancs de la costière à l'aide des éclisses et de la visserie (V1).

Référence de l'élément	Désignation
V1	- Vis autoperceuse de dimensions 6.3x19 mm ou - Boulon HM de dimensions 6x16 mm *

*Prévoir une rondelle de type AZ et un écrou pour chaque boulon.

- Fixer les quatre cotés de la costière sur un support conforme selon les DTU de la série 43-3 Travaux de toiture/ couverture/ étanchéité avec les chevêtres nécessaires.

Il faut fixer le talon de la costière sur les chevêtres à raison de 3 fixations adaptées au support minimum par mètre.
Les vis de fixation de la costière au support ne sont pas fournies par ECODIS.



4.3. Relevé d'étanchéité

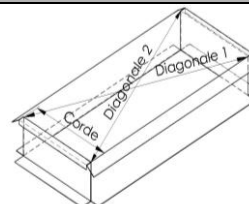
Le relevé d'étanchéité doit être mis en œuvre autour de la costière conformément aux DTU en vigueur (séries 40 et 43 – Travaux de toiture / Couverture / Etanchéité).

ATTENTION

Veiller à protéger le remplissage avant tout chauffage des flancs de la costière.
→ Risque de brûlures des plaques de polycarbonate.

4.4. Montage de la structure porteuse

- Contrôler la corde.
- Contrôler les diagonales : diagonale 1 = diagonale 2.



- Fixer les arcs porteur (1) et les closoirs (2 et 3) à l'aide de la visserie (V2).

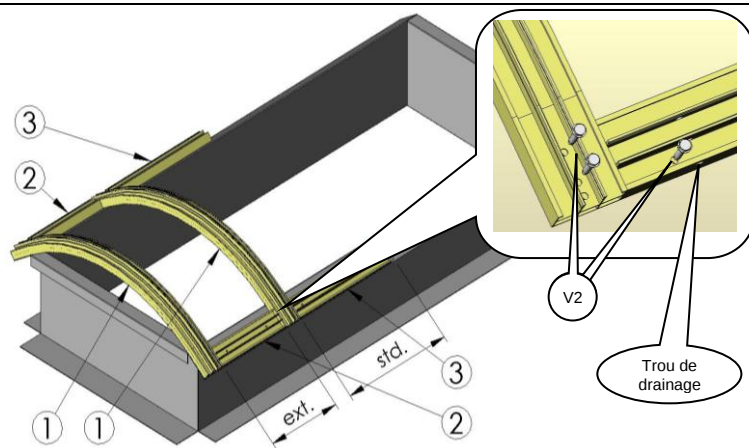


Les trous de drainage des closoirs doivent être dirigés vers l'extérieur.

- Vérifier le parallélisme et l'entraxe des arcs porteur (1) ainsi que l'équerrage par rapport aux closoirs (2 et 3).

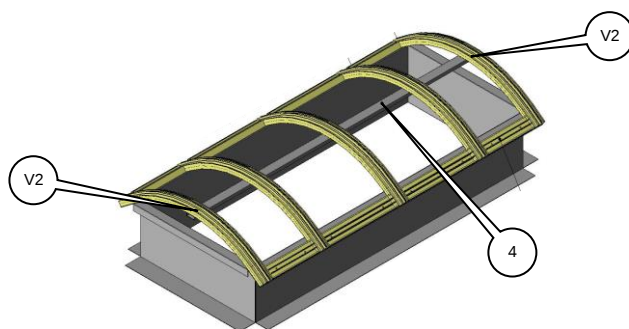
Référence des éléments	Désignation		
1	Arc porteur		
2	Closoir d'extrémité		
3	Closoir standard		
V2	si arc et closoir de type 1-70	si arc et closoir de type 2-70	si arc et closoir de type 3-70
	Vis autoperceuse de dim. 6.3x19 mm	Vis autoperceuse de dim. 6.3x38 mm	Vis autoperceuse de dim. 6.3x50 mm
	ou Boulon HM de dim. 6x16 mm *	ou Boulon HM de dim. 6x30 mm *	ou Boulon HM de dim. 6x50 mm *

*Prévoir une rondelle de type AZ et un écrou pour chaque boulon.



- En option : à l'aide de la visserie (V1), fixer les extrémités de la traverse (4) sur la partie inférieure des arcs porteur (1).

Référence des éléments	Désignation		
1	Arc porteur		
4	Traverse		
V2	si arc porteur de type 1-70	si arc porteur de type 2-70	si arc porteur de type 3-70
	Vis autoperceuse de dim. 6,3x19 mm	Vis autoperceuse de dim. 6,3x38 mm	Vis autoperceuse de dim. 6,3x50 mm



- Poser les plaques de remplissage avec la face anti-UV orientée vers l'extérieur (ciel).

- Fixer les parecloses (5, 6 et 7) par clippage puis par vissage (V3).



Le clippage des parecloses s'effectue à l'aide d'un maillet caoutchouc, de manière progressive le long de la pareclose, afin de ne pas avoir de jeu entre la plaque, l'arc porteur ou le closoir et la pareclose.

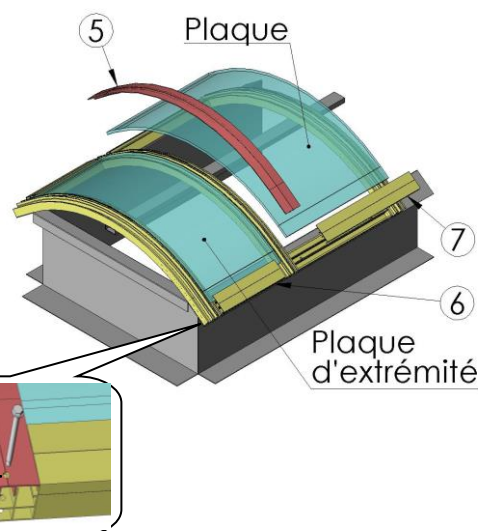
Il est conseillé de lubrifier au savon les griffes des parecloses pour aider au clippage.

Toute pareclose clippée est indémontable.

Référence des éléments	Désignation		
5	Pareclose d'arc porteur		
6	Pareclose de closoir d'extrémité		
7	Pareclose de closoir standard		
V3	si arc et closoir de type 1-70	si arc et closoir de type 2-70	si arc et closoir de type 3-70
	Vis autoperceuse de dim. 6,3x50 mm ou Boulon HM de dim. 6x40 mm*	Vis autoperceuse de dim. 6,3x65 mm ou Boulon HM de dim. 6x60 mm*	Vis autoperceuse de dim. 6,3x80 mm** ou Boulon HM de dim. 6x80 mm*

*Prévoir une rondelle de type AZ et un écrou pour chaque boulon.

** Dans le cas d'un remplissage en plaques de 16 mm d'épaisseur, utiliser des vis autoperceuses de dim. 6,3x100 mm.



4.5. Options

Cas du tympan :

Fixer les « V » de tympan (10) à l'aide de la visserie (V1) sur le flanc de la costière en respectant un entraxe régulier (max. 500 mm).

- En option, fixer le renfort de tympan à l'aide de la visserie (V4).

- Positionner la plaque de tympan (9).

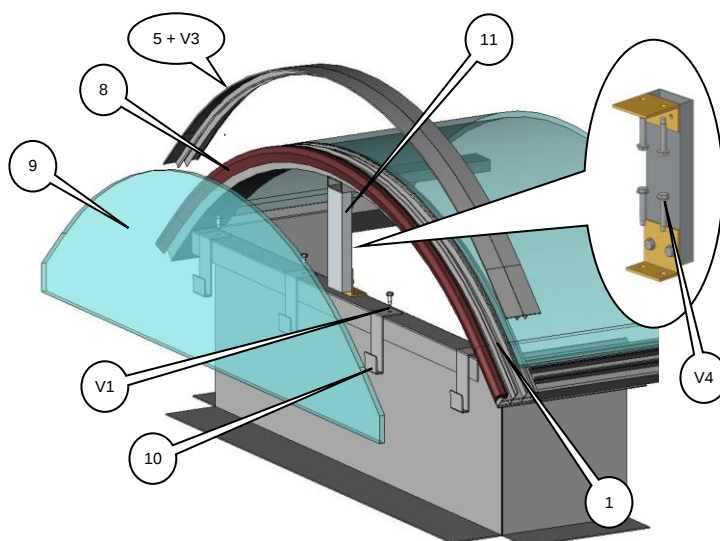
- Couper la plaque de tympan (9) à la forme de l'arc porteur (1).

- Passer la plaque de tympan (9) sous le joint de tympan (8).

- Fixer la pareclose d'arc porteur (5) par clippage (cf. § 4.4) et par vissage (V3).

Référence des éléments	Désignations		
1	Arc porteur		
5	Pareclose d'arc porteur		
8	Joint de tympan		
9	Plaque de tympan		
10	V de tympan		
11	Renfort de tympan (en option) (si corde > 5000 mm, voir document réf. NPVO-012)		
V1	Vis autoperceuse de dimensions 6,3x19 mm		
V3	si arc porteur de type 1-70	si arc porteur de type 2-70	si arc porteur de type 3-70
	Vis autoperceuse de dim. 6,3x50 mm ou Boulon HM de dim. 6x40 mm*	Vis autoperceuse de dim. 6,3x65 mm ou Boulon HM de dim. 6x60 mm*	Vis autoperceuse de dim. 6,3x80 mm** ou Boulon HM de dim. 6x80 mm*
V4	Vis autoperceuse de dimensions 6,3x38 mm		

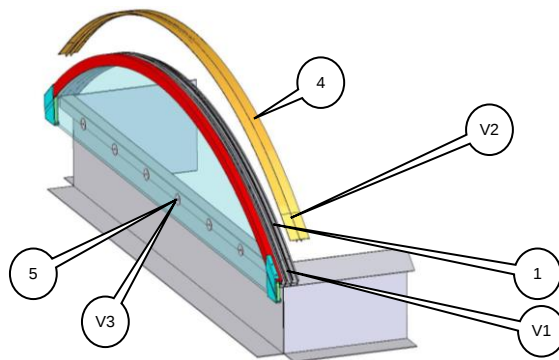
*Prévoir une rondelle de type AZ et un écrou pour chaque boulon.



Cas du tympan pré monté:

- Fixer le tympan pré monté à l'aide de la visserie (V1) sur la costière.
- Fixer la plaque de tympan avec les rondelles (5) et la visserie (V3) sur le flanc de la costière en respectant un entraxe régulier (500 mm).
- Fixer la pareclose d'arc porteur (4) par clippage (cf. §4.4) puis par vissage (V2).

Référence des éléments	Désignations
1	Arc porteur
4	Pareclose d'arc porteur
5	Rondelles 6x40 mm
V1	Vis autoperceuse de dimensions en fonction du type d'arc porteur voir tableau plus haut
V2	Vis autoperceuse de dimensions en fonction du type d'arc porteur et de pareclose voir tableau plus haut
V3	Vis autoperceuse de dimensions 6.3x38 mm



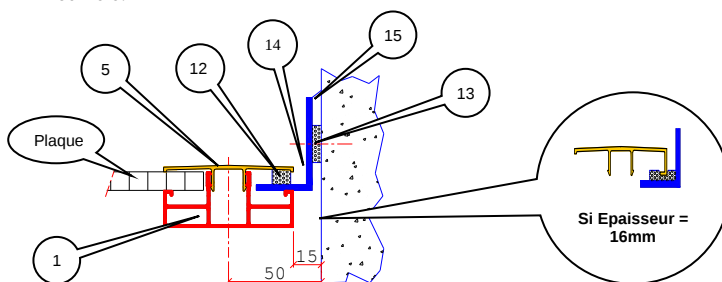
Cas du raccord contre le mur :

- Mettre la cornière (14) sur l'arc porteur (1).
- Mettre les joints mousse (12 et 13).
- Fixer la pareclose d'arc porteur (5) par clippage (cf. §4.4) et par vissage (V3).
- Fixer la cornière (14) au support.
- Mettre le joint silicone (15).

Référence des éléments	Désignation
1	Arc porteur
5	Pareclose d'arc porteur
12	si épaisseur = 6 mm Joint mousse 5x20 mm
13	si épaisseur = 16 mm Joint mousse 10x10 mm
14	Joint mousse 5x20 mm
14	Cornière de dim. 50x30xCorde mm
15	Joint silicone



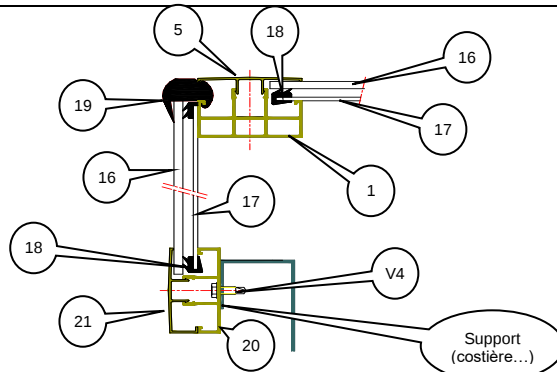
Les vis de fixation de la cornière au support ne sont pas fournies par ECODIS. Utiliser une visserie adaptée au type de support (béton, bois...) pour la fixation de la cornière.



Cas du double paroi :

- Couper les plaques de tympan (16 et 17) à la forme de l'arc porteur (1).
- Fixer le closoir (20) à l'aide de la visserie (V2).
- Placer les plaques (16 et 17) et les joints (18 et 19).
- Fixer les parecloses (5 et 21) par clippage (cf. §4.4) et par vissage (V3 et V4).

Références des éléments	Désignation
1	Arc porteur
5	Pareclose d'arc porteur
16	Plaque extérieure
17	Plaque intérieure
18	Joint double paroi
19	Joint de tympan 16 mm
20	Closoir de type 1-70
21	Pareclose de closoir de type 16-70
V4	Vis autoperceuse de dimensions 6.3x38 mm



Cas de l'intégration d'un Dispositif Actionné de Sécurité (D.A.S.) :

- Se référer à la notice NF/DNOT-007/.

4.6. Conseils de nettoyage du remplissage du dispositif d'éclairage zénithal

Nettoyage : essuyer les salissures sur les parties externes et/ou internes de la partie translucide du dispositif à l'aide d'une éponge ou d'un chiffon coton (produits rugueux à proscrire) préalablement trempé dans l'eau savonneuse (Savon de Marseille liquide mélangé à de l'eau douce (température inférieure à 40°C) ;

Rinçage : rincer à l'aide de l'éponge ou d'un chiffon coton trempé dans l'eau douce dès la fin du nettoyage des parties concernées.



Sont à proscrire absolument :

- l'emploi de tous produits détergents, nettoyants, autres que ceux spécifiés ci-contre ;
- l'emploi de « grattoirs », éponges rugueuses, etc ;
- l'emploi de jets d'eau à haute pression (supérieur à 0,2 bar) ou de tout autre jet (lance à incendie par exemple).

4.7. Maintenance et vérification périodique

Ces opérations doivent être effectuées par du personnel ayant une connaissance technique des dispositifs décrits précédemment et en respectant les consignes de sécurité liées à l'utilisation et à l'entretien de ces mêmes dispositifs. La maintenance comporte une visite périodique de vérification du maintien en bon état du dispositif et les moyens propres à remédier aux défaillances éventuelles constatées.

ATTENTION

L'INSTALLATION ET L'ENTRETIEN DU DISPOSITIF DOIVENT ETRE CONFIES A UNE ENTREPRISE DUMENT QUALIFIEE ET AGREEE PAR LA SOCIETE ECODIS.

5. RISQUES ET CONSIGNES DE SECURITE GENERALES LIES AUX OPERATIONS D'INSTALLATION, D'UTILISATION, DE MAINTENANCE ET DE VERIFICATION DES DISPOSITIFS D'ECLAIREMENT ZENITHAL D'ECODIS



TOUTE OPERATION SUR LE DISPOSITIF D'ECLAIREMENT ZENITHAL DOIT ETRE EFFECTUEE PAR DU PERSONNEL HABILITE AYANT UNE PARFAITE CONNAISSANCE TECHNIQUE DU DISPOSITIF D'ECLAIREMENT ZENITHAL ET DES CONSIGNES DE SECURITE SUIVANTES :

RISQUES	MESURES DE PREVENTION	
Chute à travers le dispositif ou la trémie sur laquelle le dispositif sera installé lors d'une intervention en toiture. (cf. décret du 8 janvier 1965)  Il est strictement interdit de circuler ou de s'appuyer sur le dispositif d'éclairage zénithal qu'il soit muni ou non de son remplissage (matériaux fragiles).	Il appartient au maître d'ouvrage de prendre toutes les mesures nécessaires pour assurer la sécurité des personnes amenées à circuler sur les toitures (garde corps, filets, hauteur de costières supérieure à un mètre dix, lignes de vie...). <i>Se prémunir des risques de chutes de hauteur depuis ou à travers le lanterneau (points d'attache harnais, accès par nacelles etc.).</i>	
• Chute • Chocs, coincements • Coupure (arrêtes vives des lumières des coulisses, bordures de costière, treuil...)	• EPI Anti-chutes adaptés et conformes. • Habilitations appropriées : travail en hauteur, nacelles... • Port d'équipements de protection individuel adaptés (gant de manutention, casque, chaussures de sécurité, lunette de protection...).	