



Notice d'installation et d'entretien

Arcalam Evolution Electrique

Désignation et référence commerciale : **Arcalam Evolution Electrique**

N° de certificat : 0333 CPR 219 056

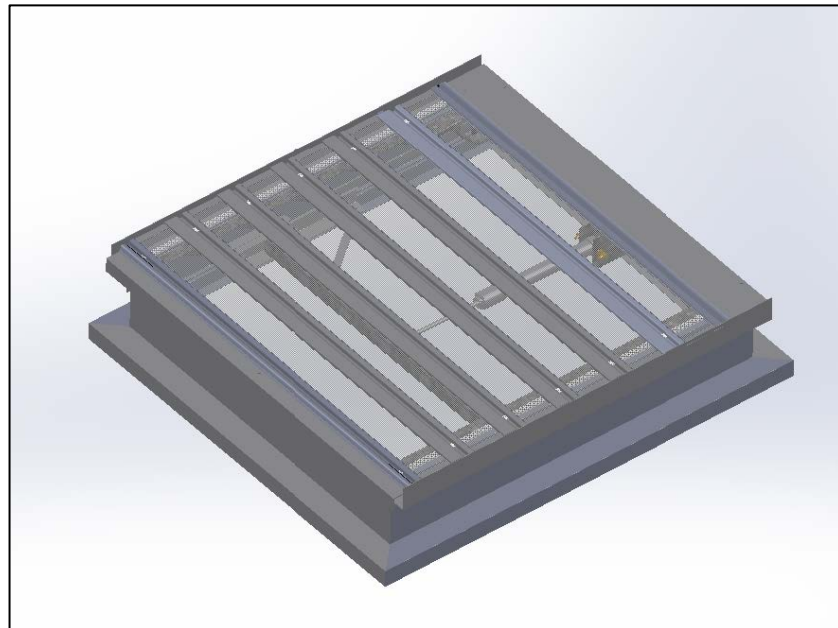
N° de DOP : CAALAE, RAALAE (Suivant le type de costière)

Année du certificat : 2008

Norme de référence : NF EN 12010-2 / NF S 61-937-1 / NF S 61-937-7

Règle de certification : **CE 219**


Attention : La présente notice ne saurait constituer un document contractuel, le fabricant se réserve la possibilité d'apporter sans préavis toute modification qu'il jugera utile.



Organisme Certificateur :
AFNOR Certification

11, rue Francis de Pressensé
F-93571 La Plaine Saint Denis Cedex
Téléphone : +33(0)1.41 62 80 00
Télécopie : +33(0)1 49 17 90 00
Sites internet : www.afnor.org et www.marque-nf.com
Email : certification@afnor.org



Page 1 sur 14	Réf : NIE 056-5 Arcalam Evolution Electrique Notice d'installation et d'entretien	Usine SKYDOME Entre-Deux-Villes 02270 Sons-Et-Ronchères Tél : 03 23 21 79 90	
------------------	---	---	---



Sommaire

1. Identification	Page 3
2. Caractéristiques	Page 3
3. Précautions sur le support	Page 4
4. Explication du code de marquage du produit	Page 5
5. La gamme	Page 6
6. Installation et mise en œuvre	Page 11
7. Instructions d'utilisation	Page 14
8. Instructions concernant la maintenance	Page 14
9. Rechange	Page 14
10. Nota	Page 14



1. Identification

1.1 Type de DENFC (Dispositif d'Evacuation Naturelle de Fumées et de Chaleur)

DENFC monté en toiture.

1.2 Type de gamme

Appareil de désenfumage ouvrant à lames de la gamme ARCALAM EVOLUTION ELECTRIQUE

1.3 Type d'énergie

DENFC alimenté par énergie ELECTRIQUE interne et/ou externe au sens de la norme NF EN 12101-2.

La disponibilité de la source en énergie doit être assurée.


1.4 Variantes possibles dans la gamme

- Costières :
 - Costière droit
 - Rehausse
- Remplissages :
 - Polycarbonate alvéolaire d'épaisseur de 10 mm
 - Profilés en aluminium
 - Verre feuilleté 33.2
- Options :
 - Thermo fusible
 - Contacteur de position

2. Caractéristiques

2.1 Caractéristiques générales des Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S.)

- Un D.A.S. ne doit pas délivrer d'ordre
- Dispositifs permettant le contrôle des positions de sécurité et/ou d'attente du D.A.S.
- Energie de déblocage extérieur au D.A.S.
- Indépendance fonctionnelle de l'autocommande et de la télécommande
- Non réarmement à distance si passage en position de sécurité par autocommande
- Réarmement par télécommande que si l'énergie au réarmement précédent a été interrompue
- Amortissement en fin de course
- Type B ou type A si hauteur de l'organe à manipuler inférieure ou égale à 2.50 m du sol

Page 3 sur 14	Réf : NIE 056-5 Arcalam Evolution Electrique Notice d'installation et d'entretien	Usine SKYDOME Entre-Deux-Villes 02270 Sons-Et-Ronchères Tél : 03 23 21 79 90	
------------------	---	---	---



2.2 Caractéristiques générales des constituants

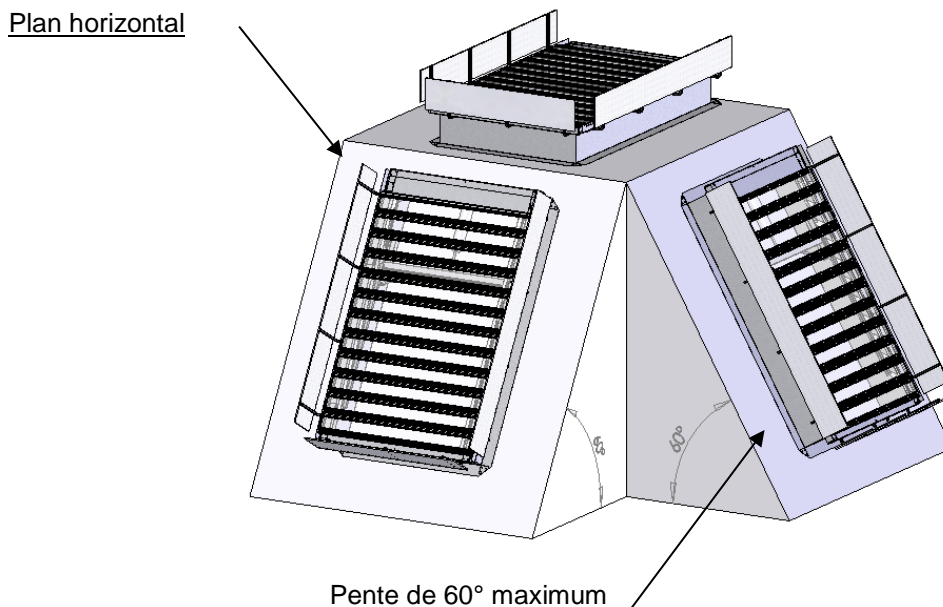
- Contrôle des positions du D.A.S.
- Classe III pour les matériels électriques fonctionnant sous très basse tension de sécurité (TBTS)
- Isolement des circuits électriques en TBTS et des circuits électriques des autres équipements
- Indice de protection minimum IP 42
- Présence du dispositif de connexion principal
- Dispositif de connexion TBTS spécifique
- Fonctionnement du dispositif d'arrêt de traction
- Caractéristiques électriques minimales des contacts de position
- Indépendance des circuits électriques de contrôle avec d'autres circuits
- Pressions d'épreuve des matériels pneumatiques
- Caractéristiques de fonctionnement de déclencheur électromagnétique

3. Précautions sur le support

3.1 Le support recevant le DENFC doit être plan, dans les tolérances normatives de la construction en bâtiment.

3.2 L'installation du DENFC s'effectue selon la règle suivante :

Règle : La pente de toiture doit être comprise entre 3° et 60° maximum (soit 173.2%) quelque soit la position de l'axe d'articulation. Cependant quand l'axe d'articulation est perpendiculaire à la pente, le vérin doit être positionné en haut de pente.

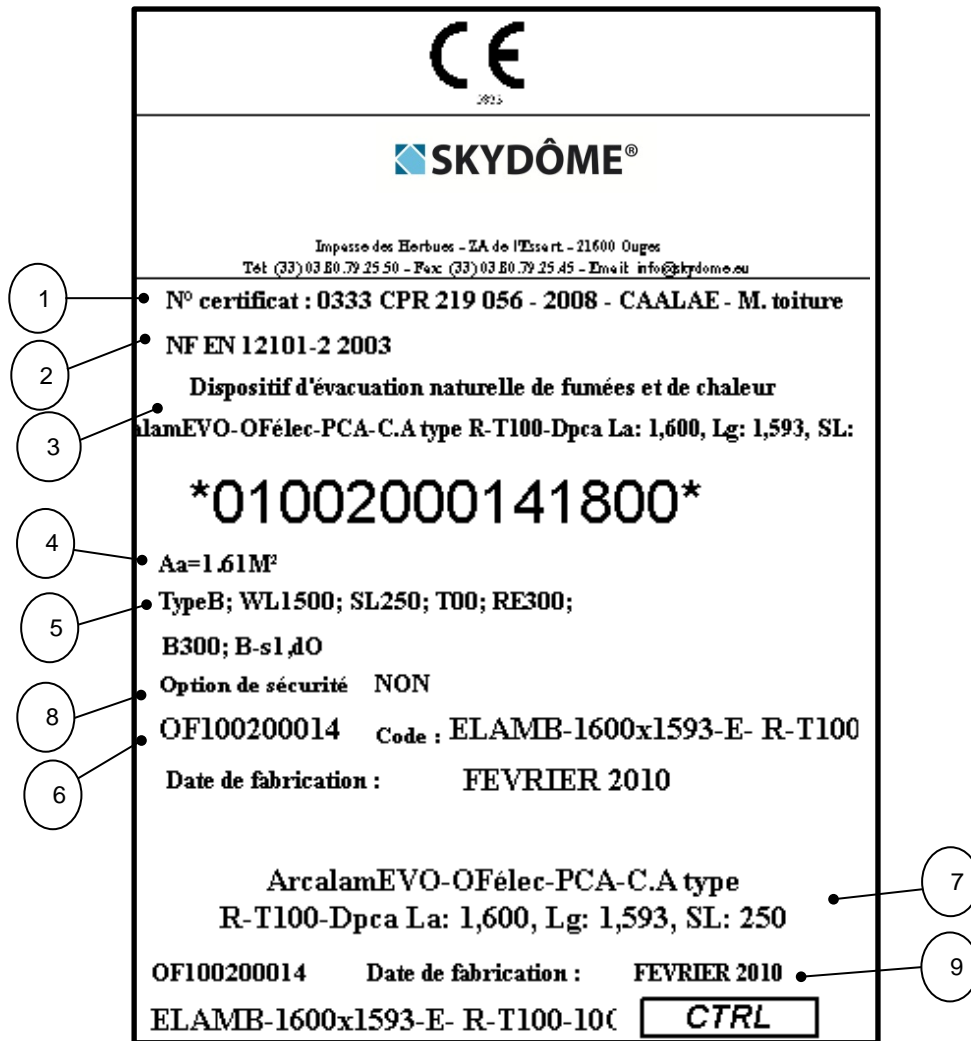


Attention : l'appareil doit être installé selon les normes, instructions techniques, et toutes règles ou textes en vigueur.

Page 4 sur 14	Réf : NIE 056-5 Arcalam Evolution Electrique Notice d'installation et d'entretien	Usine SKYDOME Entre-Deux-Villes 02270 Sons-Et-Ronchères Tél : 03 23 21 79 90	
------------------	---	---	--



4. Explication du code de marquage du produit



- ① Numéro du certificat, sa date d'obtention, N° de D.O.P. et type de montage
- ② Norme de référence en vigueur.
- ③ Désignation commerciale de l'appareil.
- ④ Surface Utile d'ouverture (Aa).
- ⑤ Respectivement :
 - Type d'ouverture du dispositif d'évacuation naturelle de fumée et de chaleur.
 - Classification de la charge éolienne.
 - Classification de la charge neige.
 - Classification de température ambiante.
 - Classification de la fiabilité.
 - Classification de résistance à la chaleur.
 - Classification de réaction au feu des matériaux constituant le DENFC, selon la norme européenne en vigueur.

Page 5 sur 14	Réf : NIE 056-5 Arcalam Evolution Electrique Notice d'installation et d'entretien	Usine SKYDOME Entre-Deux-Villes 02270 Sons-Et-Ronchères Tél : 03 23 21 79 90	
------------------	---	---	--



Notice d'installation et d'entretien

Arcalam Evolution Electrique

- ⑥ N° d'ordre de fabrication.
- ⑦ Code article (pour la traçabilité de l'appareil).
- ⑧ Description des options de sécurités :
Température de déclenchement pour l'option thermo fusible, présence ou non d'un contacteur de position.
- ⑨ Date de fabrication de l'appareil.

5. La gamme

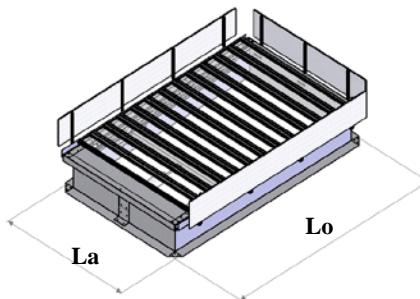
Les caractéristiques d'entrées de l'appareil sont disponibles sur l'étiquette marquage CE disposée sur la face avant intérieure de la costière.

Les dimensions de la trémie de la costière varient de :

- 1107 mm à 3051 mm en longueur
- 1000 mm à 2200 mm en largeur

Dimension Trémie			
Largeur "La" (en mm)		Longueur "Lo" (en mm)	
≥ 1000	≤ 2200	≥ 1107	≤ 3051

- « Lo » est la longueur de l'appareil
- « La » est la largeur de l'appareil.



La gamme est capable d'ouvrir l'ARCALAM EVOLUTION ELECTRIQUE malgré la présence d'un vent défavorable de 10 m/s et une surcharge de : 25 kg/m² ou 50 kg/m².

Ci-dessous les tableaux récapitulatifs de la consommation électrique selon les dimensions de votre appareil, son remplissage et la charge de neige (SLxxx).

Vérin	VERIN	
TREMIE	INTENSITE (A)	TENSION (v)
Gamme	0.8 à 4.1	24

Page 6 sur 14	Réf : NIE 056-5 Arcalam Evolution Electrique Notice d'installation et d'entretien	Usine SKYDOME Entre-Deux-Villes 02270 Sons-Et-Ronchères Tél : 03 23 21 79 90	
------------------	---	---	--



Notice d'installation et d'entretien

Arcalam Evolution Electrique

- Pour un remplissage en PCA10**

Surcharge admissible kg/m ²													
Largeur	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200
Longueur													
1107	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
1269	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
1431	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
1593	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
1755	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
1917	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	25
2079	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	25	25	25
2241	50	50	50	50	50	50	50	50	25	25	25	25	25
2403	50	50	50	50	50	50	50	25	25	25	25	25	25
2565	50	50	50	50	50	50	25	25	25	25	25	25	25
2727	50	50	50	50	50	25	25	25	25	25	25	25	25
2889	50	50	50	50	25	25	25	25	25	25	25	25	25
3051	50	50	50	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25

L'ampérage du vérin en fonction de la dimension de l'appareil et de la surcharge, voir tableau ci-dessous.

Tableau des consommations en ampères pour une surcharge de 25 kg/m ²													
Largeur	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200
Longueur													
1107	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
1269	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
1431	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
1593	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
1755	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	1
1917	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	1	1	1
2079	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	1	1	1,1	1,2
2241	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	1	1	1	1,1	1,2	1,3
2403	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	1	1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,6
2565	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	1	1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,6	1,6
2727	0,45	0,45	0,45	0,45	1	1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,6	1,7	1,8
2889	0,45	0,45	0,45	1	1	1,1	1,2	1,3	1,6	1,6	1,7	1,8	1,9
3051	0,45	0,45	1	1	1,1	1,2	1,3	1,6	1,6	1,7	1,8	1,9	2



Notice d'installation et d'entretien

Arcalam Evolution Electrique

Tableau des consommations en ampères pour une surcharge de 50 kg/m ²													
Largeur	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200
Longueur													
1107	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	1,00
1269	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	1	1	1,1	1,1
1431	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	1	1	1,1	1,2	1,3	1,4
1593	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	1	1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,6	1,6
1755	0,45	0,45	0,45	1	1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,6	1,7	1,8	1,9
1917	0,45	0,45	1	1	1,1	1,3	1,4	1,6	1,6	1,8	1,9	2	
2079	0,45	1	1,1	1,2	1,3	1,6	1,6	1,7	1,8	2			
2241	1	1,1	1,2	1,3	1,6	1,6	1,8	1,9					
2403	1	1,2	1,3	1,6	1,6	1,8	2						
2565	1,1	1,3	1,6	1,6	1,8	2							
2727	1,3	1,4	1,6	1,8	2								
2889	1,4	1,6	1,8	1,9									
3051	1,6	1,7	1,9										

- **Pour un remplissage en capot opaque**

Surcharge admissible kg/m ²													
Largeur	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200
Longueur													
1107	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
1269	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
1431	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
1593	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
1755	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
1917	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	25
2079	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	25	25	25
2241	50	50	50	50	50	50	50	50	25	25	25	25	25
2403	50	50	50	50	50	50	50	25	25	25	25	25	25
2565	50	50	50	50	50	50	25	25	25	25	25	25	25
2727	50	50	50	50	50	25	25	25	25	25	25	25	25
2889	50	50	50	50	25	25	25	25	25	25	25	25	
3051	50	50	50	25	25	25	25	25	25	25	25		



Notice d'installation et d'entretien

Arcalam Evolution Electrique

L'ampérage du vérin en fonction de la dimension de l'appareil et de la surcharge, voir tableaux ci-dessous.

Tableau des consommations en ampères pour une surcharge de 25 kg/m ²													
Largeur	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200
Longueur													
1107	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,5	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,5	0,45
1269	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,5	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,5	0,5
1431	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,5	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,5	0,5
1593	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,5	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,5	0,5
1755	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,5	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,5	1
1917	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,5	0,45	0,45	0,45	0,45	1	1	1,1
2079	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,5	0,45	0,45	1	1	1,1	1,1	1,2
2241	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,5	0,45	1	1	1,1	1,2	1,3	1,4
2403	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,5	1	1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,6
2565	0,45	0,45	0,45	0,45	1	1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,6	1,6	1,7
2727	0,45	0,45	0,45	0,45	1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,6	1,6	1,7	1,8
2889	0,45	0,45	0,45	1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,6	1,6	1,8	1,9	
3051	0,45	0,45	1	1	1,1	1,3	1,4	1,6	1,6	1,8	1,9		

Tableau des consommations en ampères pour une surcharge de 50 kg/m ²													
Largeur	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200
Longueur													
1107	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	1,00
1269	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	1	1	1,1	1,1
1431	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	1	1	1,1	1,1	1,2	1,3	1,4
1593	0,45	0,45	0,45	0,45	1	1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,6	1,6	1,7
1755	0,45	0,45	0,45	1	1	1,1	1,3	1,4	1,6	1,6	1,7	1,8	1,9
1917	0,45	0,45	1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,6	1,7	1,8	1,9		
2079	0,45	1	1,1	1,2	1,3	1,6	1,6	1,8	1,9	2			
2241	1	1,1	1,2	1,4	1,6	1,7	1,8	2					
2403	1,1	1,2	1,4	1,6	1,7	1,8	2						
2565	1,2	1,3	1,6	1,7	1,8	2							
2727	1,3	1,6	1,7	1,8	2								
2889	1,4	1,6	1,8	2									
3051	1,6	1,7	1,9										



• **Pour un remplissage en verre feuilleté**

Surcharge admissible kg/m ²													
Largeur	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200
Longueur													
1107	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
1269	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
1431	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
1593	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	25
1755	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50			
1917	50	50	50	50	50	50	50	50	25				
2079	50	50	50	50	50	50	50						
2241	50	50	50	50	50	25							
2403	50	50	50	50	25								
2565	50	50	50	25									
2727	50	50	50										
2889	50	50											
3051	50	25											

L'ampérage du vérin en fonction de la dimension de l'appareil et de la surcharge, voir tableau ci-dessous.

Tableau des consommations en ampères pour une surcharge de 25 kg/m ²													
Largeur	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200
Longueur													
1107	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,5	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,5	0,45
1269	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,5	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,5	0,45
1431	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,5	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	1	1
1593	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,5	0,45	0,45	0,45	1	1	1,1	1,1
1755	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,5	0,45	1	1	1,1			
1917	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	1	1	1,1	1,1				
2079	0,45	0,45	0,45	0,45	1	1	1,1						
2241	0,45	0,45	0,45	1	1	1,1							
2403	0,45	0,45	1	1	1,1								
2565	0,45	1	1	1,1									
2727	0,45	1	1,1										
2889	1	1,1											
3051	1	1,2											



Tableau des consommations en ampères pour une surcharge de 50 kg/m ²													
Largeur	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200
Longueur													
1107	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	1	1	1,1	1,20
1269	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	1	1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,6
1431	0,45	0,45	0,45	0,45	1	1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,6	1,7	1,8
1593	0,45	0,45	1	1	1,1	1,2	1,4	1,6	1,6	1,7	1,8	1,9	
1755	0,45	1	1	1,2	1,3	1,4	1,6	1,7	1,8	2			
1917	1	1,1	1,2	1,3	1,6	1,6	1,8	1,9					
2079	1,1	1,2	1,4	1,6	1,7	1,8	2						
2241	1,2	1,4	1,6	1,7	1,9								
2403	1,3	1,6	1,7	1,9									
2565	1,6	1,7	1,9										
2727	1,6	1,8	2										
2889	1,8	2											
3051	1,9												

6. Installation et mise en œuvre

6.1 La pose de l'appareil

Attention : toute manœuvre pouvant détériorer les mécanismes et/ou la structure du DENFC est interdite. SKYDOME® ne saurait être tenu pour responsable des incidences émanant de telles manœuvres.

6.1.1 Mise en place de L'ARCALAM EVOLUTION ELECTRIQUE selon son support

- **Chevêtre :** Par l'intermédiaire de vis auto-perceuses ou rivets ou autres boulonneries en respectant **un entraxe maximum entre 2 fixations de 330 mm.**
- **Tôles d'acier nervurées :** Par l'intermédiaire de vis auto-perceuses ou rivets ou autres boulonneries en respectant **un entraxe maximum entre 2 fixations de 330 mm.**
- **Support de maçonnerie :** Par l'intermédiaire de fixations adaptées en respectant **un entraxe maximum entre 2 fixations de 200 mm.**

L'isolation éventuellement présente sur le DENFC comporte un film bitumeux conçu pour recevoir directement des relevés d'étanchéité.



6.1.2 *Mise en place de l'ARCALAM EVOLUTION ELECTRIQUE en version rehausse*

Les prescriptions d'entraxes décrites ci-dessus sont identiques pour la version rehausse sous réserve d'une mise en place sur un support existant adéquat, à savoir : en acier, en béton, en bois, ou en tout autre matériau ayant déjà subi avec succès l'essai de déformation thermique.

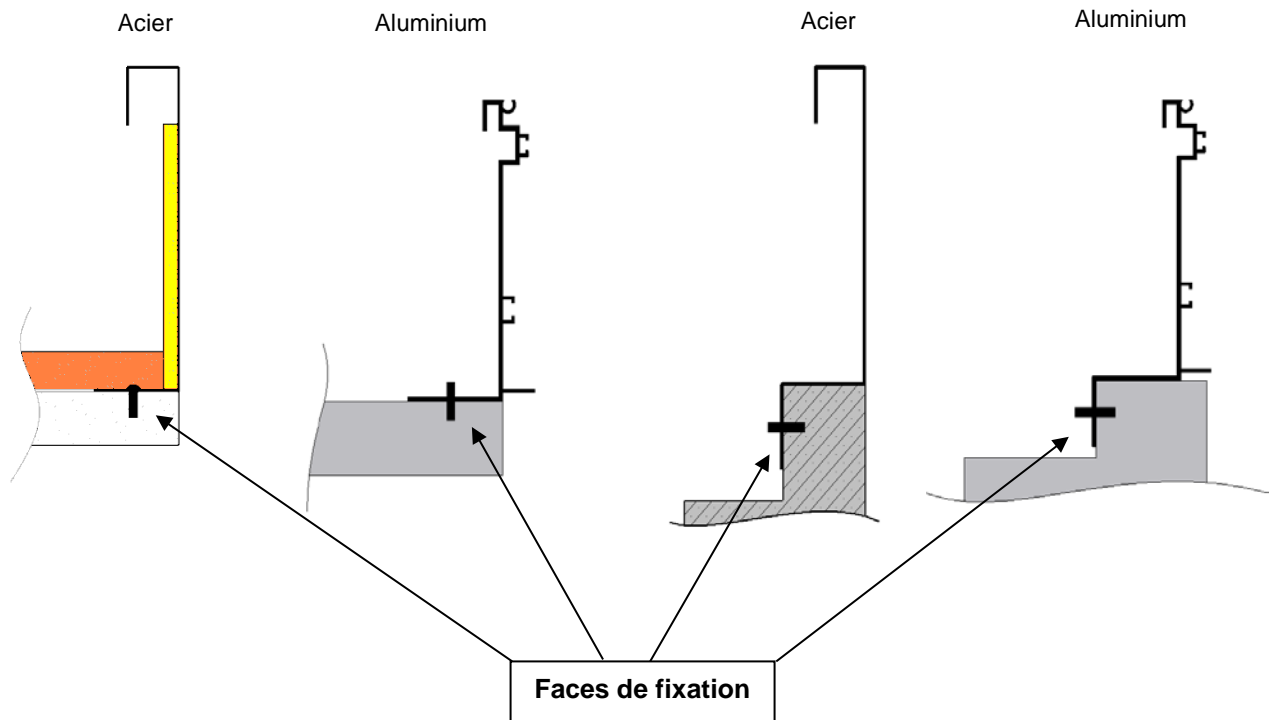
La surface géométrique (A_v) de la costière support existante doit être supérieure ou égale à la surface géométrique de la costière coiffante.

Les DENFC de désenfumage devront être fixés et étanchés selon les prescriptions définies dans les D.T.U étanchéité (Document Technique Unifié) en vigueur.

6.1.3 *Schémas de principe pour fixation d'un appareil selon sa version*

Schéma 1 : Costière Standard

Schéma 2: Costière Rehausse



Attention, tout autre endroit pour la fixation, risque de provoquer des fuites d'eau.



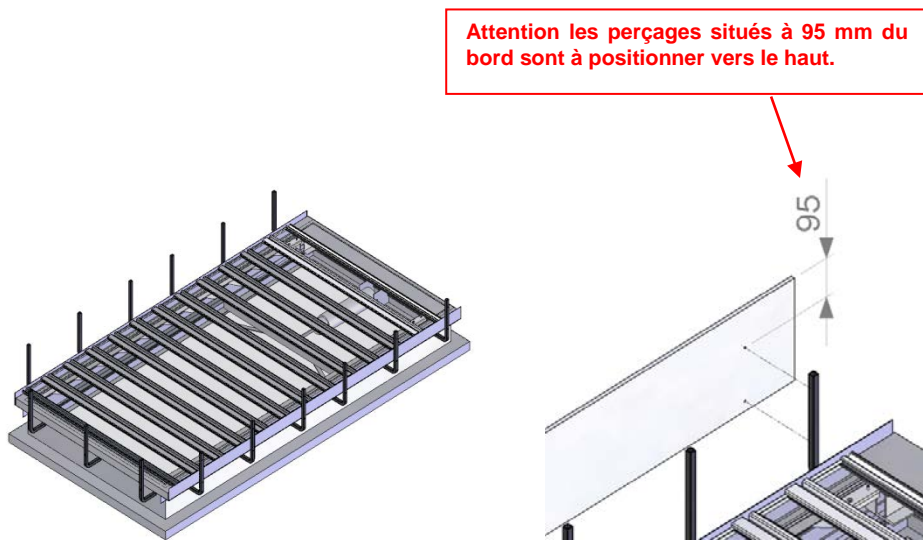
6.1.4 Mise en place de l'ARCALAM EVOLUTION ELECTRIQUE

L'appareil sera fixé selon les recommandations des textes et normes en vigueur.

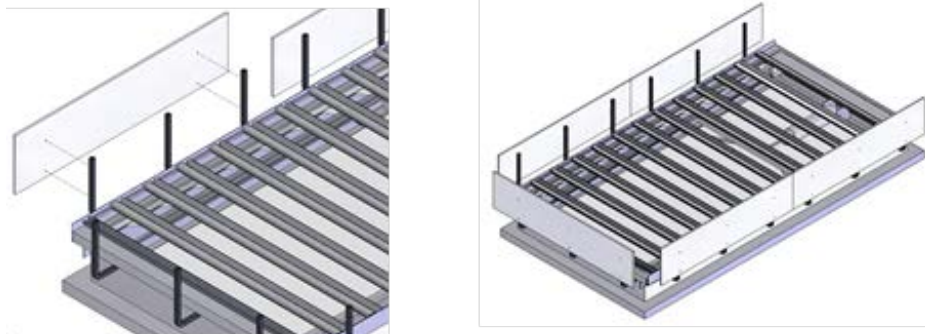
6.2 La pose des déflecteurs

L'appareil peut être en option, équipé de déflecteurs permettant d'améliorer le coefficient aérodynamique de l'appareil. Ces déflecteurs se trouvent dans la longueur de l'appareil, ainsi que sur la face avant. Ils sont en PCA ou en aluminium et sont fixés sur la costière par l'intermédiaire de vis auto-perceuses (**la pose reste la même dans tous les cas**).

Fixation des déflecteurs



- Fixer les plaques de PCA ou d'aluminium sur les tubes à partir des perçages des extrémités. Fixer ensuite la plaque sur les tubes centraux. Attention les déflecteurs latéraux sont différents des déflecteurs avant.





6.3 Montage et raccordement

L'appareil est livré avec tous les pré-raccordements effectués en usine.

Pour le raccordement du DENFC et de ses options à l'alimentation électrique de sécurité (APS) : se reporter à la norme en vigueur.

7. Instructions d'utilisation

Effectuer un ou des essai(s) permettant de vérifier le bon fonctionnement du DENFC. Notamment, vérifier l'ouverture et la fermeture mécanique et électrique, ainsi que la tenue du verrouillage.

8. Instructions concernant la maintenance

Attention : nos appareils ne sont pas garantis dans le cadre d'une exposition susceptible de modifier les caractéristiques initiales d'un élément ou une fonction du DENFC.

Les opérations d'exploitation, de maintenance et de vérifications périodiques se feront suivant les exigences des textes et normes en vigueur ainsi que les prescriptions SKYDOME® suivantes :


- Procéder au minimum 2 fois par an à l'ouverture/fermeture en position de sécurité du DENFC.
- Opérations de vérification :
 - Vérifier plus particulièrement l'état des articulations ainsi que la tige du vérin ELECTRIQUE.
 - Contrôler le serrage des éléments vissés
 - Contrôler l'efficacité du système de verrouillage
 - Lorsque la tige d'un vérin est rayée, déformée ou s'il y a présence de fuites, le remplacer.
 - Ne pas nettoyer la tige du vérin avec un produit solvant, celui-ci pouvant endommager les joints.
 - Ne pas peindre la tige du vérin.
- Les opérations de vérifications du DENFC doivent être effectuées au minimum 1 fois par an.

9. Rechange

Tous les composants de l'appareil sont disponibles sur simple demande auprès de SKYDOME®.

10. Nota

- Les appareils équipés d'un contacteur de position sont exempts de la certification NF.
- Conformément au code du travail les maîtres d'ouvrage et les entreprises ont une obligation de ne pas mettre en danger les personnels circulant sur les toitures

Page 14 sur 14	Réf : NIE 056-5 Arcalam Evolution Electrique Notice d'installation et d'entretien	Usine SKYDOME Entre-Deux-Villes 02270 Sons-Et-Ronchères Tél : 03 23 21 79 90	
-------------------	---	---	---