



Notice d'installation et d'entretien

ARCALAM® Pneumatique

Désignation et référence commerciale : Arcalam Evolution Pneumatique

N° de certificat : 0333 CPR 219 054

N° de DOP : ALP

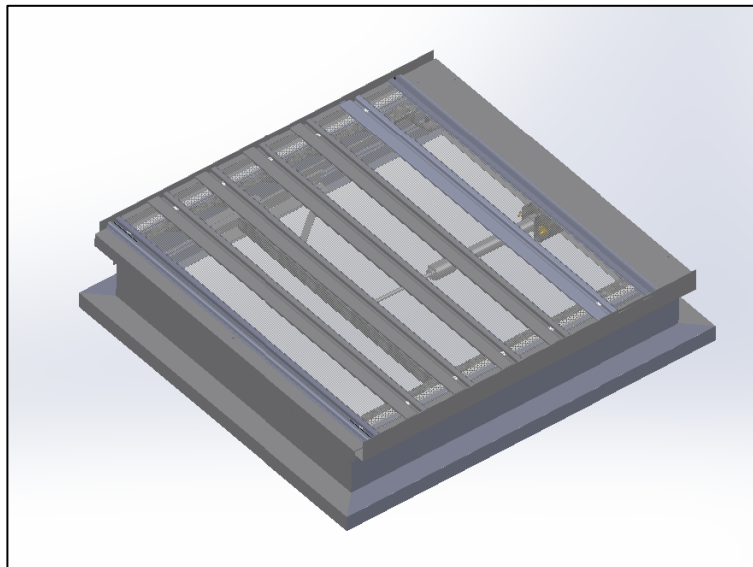
Année du certificat : 2006

Norme de référence : NF EN 12101-2 / NF S 61-937-1 / NF S 61-937-7 / NF S 61-937-8

Norme de référence : NF EN 12101-2 / NF S 61-937-1 / NF S 61-937-7

Règle de certification : **CE 219 / NF 537**

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

www.marque-nf.com
Email : certification@afnor.org



Cette marque certifie :
La conformité à la norme
NF EN 12101-2



Cette marque certifie :
- La conformité à la norme NF S 61-937-1 et NF S 61-937-7
- Les valeurs des caractéristiques annoncées dans cette fiche
- La conformité aux règles de certification NF 537

Page 1 sur 13	Réf : NIE 054-8 Arcalam Evolution Pneumatique Mis à jour : 03/08/2022	Usine SKYDOME Entre-Deux-Villes 02270 Sons-Et-Ronchères Tél : 03 23 21 79 90	
------------------	---	---	--



Notice d'installation et d'entretien

ARCALAM® Pneumatique

Table des matières

1	Identification :	3
2	Variantes possibles dans la gamme :	3
3	Caractéristiques :	3
3.1	Caractéristiques générales des Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S.) :	3
3.2	Caractéristiques générales des constituants :	4
3.3	Classification de la charge éolienne :	4
4	Réception –stockage :	4
5	Déballage – manutention :	4
6	La gamme :	5
7	Détermination des surfaces d'ouverture	7
8	Règles d'installation et mise en œuvre de l'Arcalam :	7
8.1	Le support :	7
8.2	L'installation du DENFC :	7
8.2.1	Mise en place de l'Arcalam selon son support :	7
8.2.2	Mise en place de L'Arcalam en version rehausse :	8
8.2.3	Schémas de principe pour fixation d'un appareil selon sa version :	8
8.2.4	Mise en place de l'Arcalam :	9
8.2.5	Pose des déflecteurs :	9
8.3	Montage et raccordement	10
9	Instructions concernant la maintenance	11
10	Rechange	11
11	Marquage du produit	12



Notice d'installation et d'entretien

ARCALAM® Pneumatique

1 Identification :

Nom de la gamme : ARCALAM®

Référence commerciale : ARCALAM® EVOLUTION Pneumatique

Type de Montage du DENFC¹ : Façade
Toiture

Certifications produits : CE Oui Non
NF Oui Non

Descriptif :

L'ARCALAM® EVOLUTION Pneumatique est un ouvrant de désenfumage de toiture pour l'évacuation de fumées, de chaleur et l'aération naturelle, s'ouvrant à un angle de 90° 0 +5° et équipé des composants nécessaires à son ouverture. Il est alimenté par énergie Pneumatique au sens de la norme NF EN 12101-2. La disponibilité de la source en énergie doit être assurée.

2 Variantes possibles dans la gamme :

- Châssis :
 - Costière en aluminium ou acier galvanisé
 - Ouvrant en aluminium
- Remplissages :
 - Polycarbonate alvéolaire d'épaisseur de 10 mm
 - Profilés en aluminium
 - Verre feuilleté 33.2
- Options :
 - Thermo fusible
 - Contacteur de position

3 Caractéristiques :

3.1 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.

¹ : Dispositif d'Evacuation Naturelle de Fumées et de Chaleur

Page 3 sur 13	Réf : NIE 054-8 Arcalam Evolution Pneumatique Mis à jour : 03/08/2022	Usine SKYDOME Entre-Deux-Villes 02270 Sons-Et-Ronchères Tél : 03 23 21 79 90	
------------------	---	---	---



Notice d'installation et d'entretien

ARCALAM® Pneumatique

3.2 Caractéristiques générales des constituants :

- Contrôle des positions du D.A.S (si présence d'un contacteur de position).
- 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

3.3 Classification de la charge éolienne :

- Le DENFC est classé dans la catégorie suivante : WL 1500
La désignation 1500 représente la charge éolienne d'essai exprimée en Pa.

4 Réception –stockage :

S'assurer en présence du transporteur que l'appareil ne soit pas endommagé.

En cas de dégradation de l'emballage, procéder à une vérification complète de l'exutoire (une réserve à postériori ne sera pas acceptée).

Le stockage s'effectue de préférence dans la position de transport et dans l'emballage d'origine à l'abri des intempéries et salissures.

5 Déballage – manutention :

Prendre soin de ne pas rayer les remplissages avec un outil coupant. Procéder par la tranche du châssis.

Page 4 sur 13	Réf : NIE 054-8 Arcalam Evolution Pneumatique Mis à jour : 03/08/2022	Usine SKYDOME Entre-Deux-Villes 02270 Sons-Et-Ronchères Tél : 03 23 21 79 90	
------------------	---	---	---



Notice d'installation et d'entretien

ARCALAM® Pneumatique

6 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.

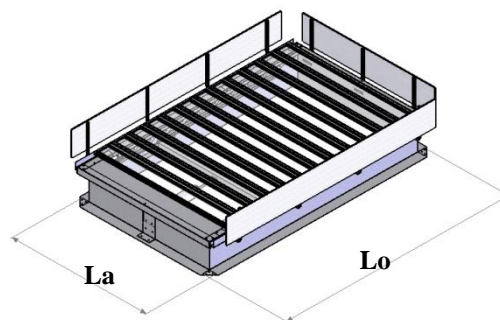
Les dimensions de la trémie de la costière varient de :

- 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 PNEUMATIQUE malgré la présence d'un vent défavorable de 10 m/s et une surcharge de : 25 kg/m² ou 50 kg/m².

Ci-dessous le tableau récapitulatif de la consommation d'air selon votre appareil et son remplissage et la charge neige (SLxxx).

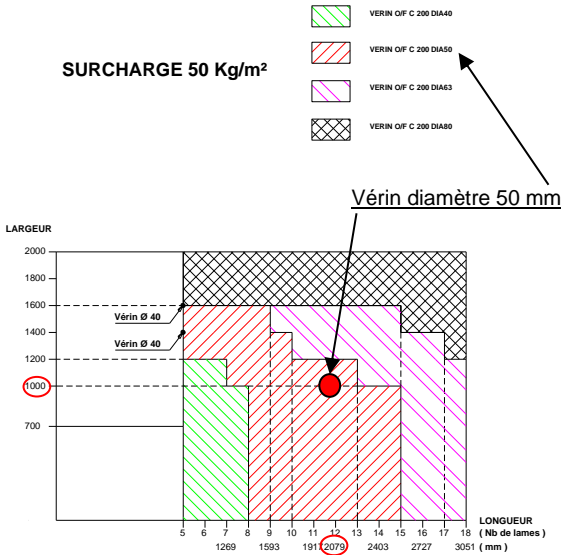
Vérin			Ouverture	Fermeture et pression en aération
Ø vérin (mm)	Volume (En Litres)	Volume (En NI)	Pression (Bar)	Pression (Bar)
32	0.161	2.415	15	7
40	0.250	3.750	15	7
50	0.390	5.850	15	7
63	0.623	9.345	15	7
80	1.010	15.150	15	7



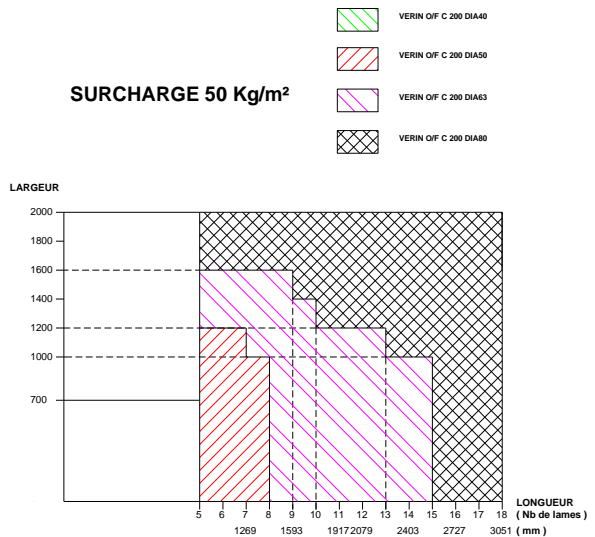
Notice d'installation et d'entretien

ARCALAM® Pneumatique

ESSAIS DE CHARGES SUR ARCALAM EVOLUTION PNEUMATIQUE REMPISSAGE PCA ET CAPOT OPAQUE

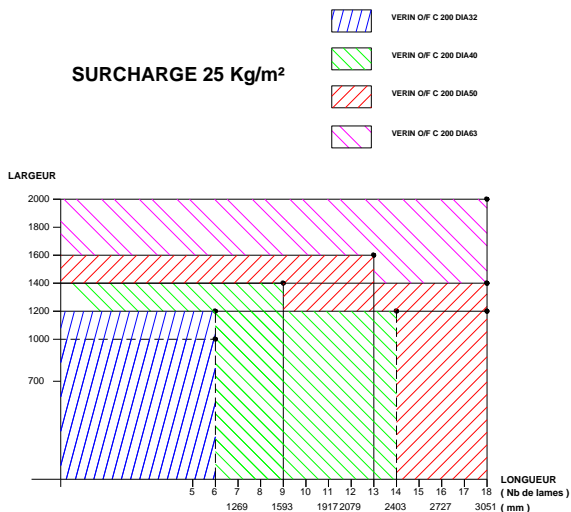


ESSAIS DE CHARGES SUR ARCALAM EVOLUTION PNEUMATIQUE REMPISSAGE VERRE FEUILLETE

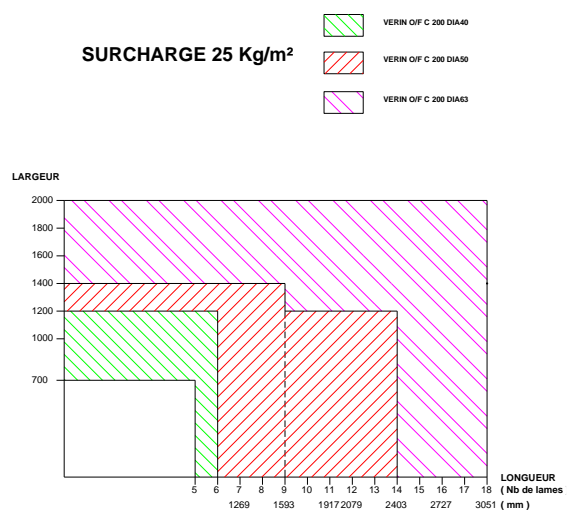


Exemple : pour un appareil de 1000 X 2079 (12 lames) avec un remplissage de PCA ou de capot aluminium, il sera mis un vérin O/F de course de 200 mm et de diamètre 50 mm.

ESSAIS DE CHARGES SUR ARCALAM EVOLUTION PNEUMATIQUE REMPISSAGE PCA ET CAPOT OPAQUE



ESSAIS DE CHARGES SUR ARCALAM EVOLUTION PNEUMATIQUE REMPISSAGE VERRE FEUILLETE





Notice d'installation et d'entretien

ARCALAM® Pneumatique

7 Détermination des surfaces d'ouverture

Surface Géométrique

La surface géométrique est la surface libérée par l'ouvrant, au niveau du cadre dormant.

SGO (en dm²) = La x Ho /10000

8 Règles d'installation et mise en œuvre de l'Arcalam :

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.

8.1 Le support :


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

8.2 L'installation du DENFC :

8.2.1 Mise en place de l'Arcalam 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.

Page 7 sur 13	Réf : NIE 054-8 Arcalam Evolution Pneumatique Mis à jour : 03/08/2022	Usine SKYDOME Entre-Deux-Villes 02270 Sons-Et-Ronchères Tél : 03 23 21 79 90	
------------------	---	---	---



Notice d'installation et d'entretien

ARCALAM® Pneumatique

8.2.2 Mise en place de L'Arcalam 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.

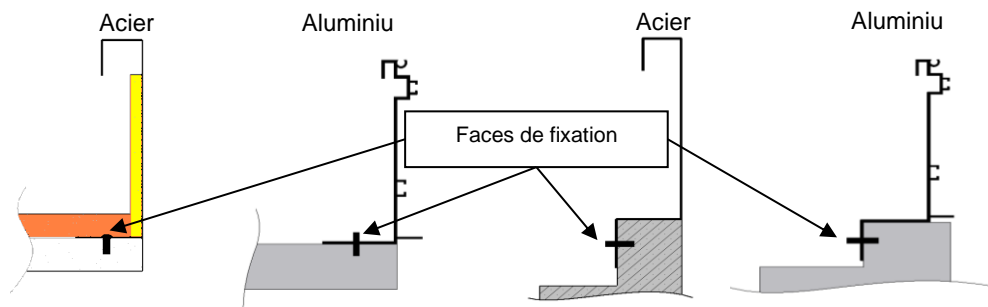
La surface géométrique (Av) de la costière support existante doit être supérieure ou égale à la surface géométrique de la costière coiffante.

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

8.2.3 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.



Notice d'installation et d'entretien

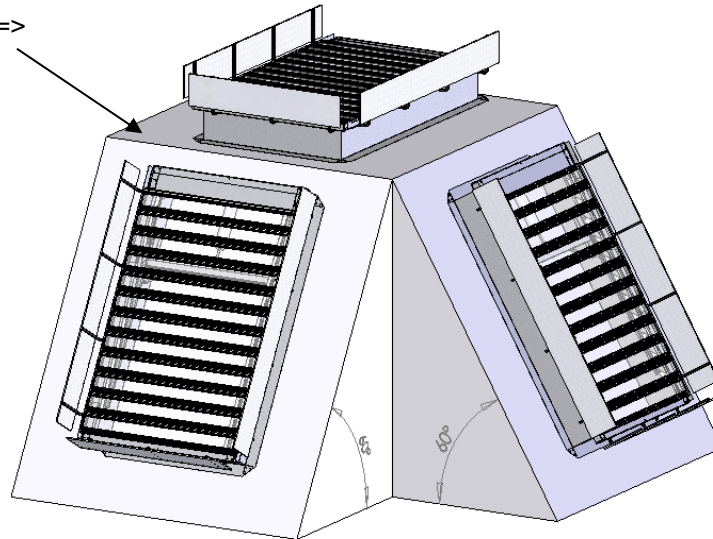
ARCALAM® Pneumatique

8.2.4 Mise en place de l'Arcalam :

Règle : La pente de toiture doit être comprise entre 3° et 60° maximum (soit 173%) quel que 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.

Mini 3° :

Si plan horizontal =>
costière inclinée



Pente de 60° maximum /
Vérin en haut

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

8.2.5 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 opposée au vérin. Ils sont fixés sur la costière par l'intermédiaire de vis auto-perceuses. **(La pose reste la même dans tous les cas)**

Page 9 sur 13	Réf : NIE 054-8 Arcalam Evolution Pneumatique Mis à jour : 03/08/2022	Usine SKYDOME Entre-Deux-Villes 02270 Sons-Et-Ronchères Tél : 03 23 21 79 90	
------------------	---	---	--

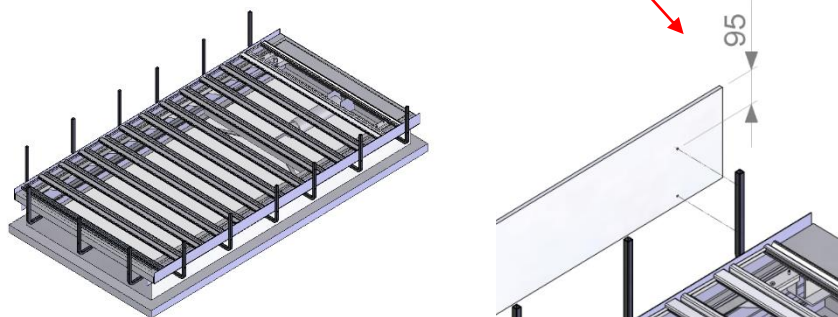


Notice d'installation et d'entretien

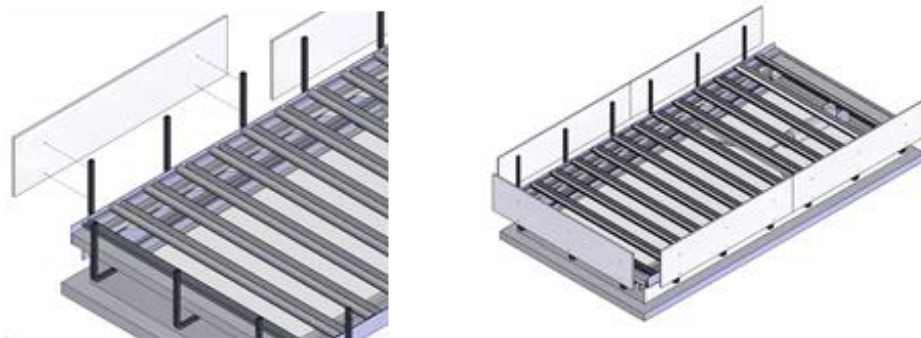
ARCALAM® Pneumatique

Fixation des déflecteurs

Attention les perçages situés à 95 mm du bord sont à positionner vers le haut.




Fixer les déflecteurs sur les tubes à partir des perçages des extrémités. Fixer ensuite le déflecteur sur les tubes centraux. Attention les déflecteurs latéraux sont différents des déflecteurs avant.



8.3 Montage et raccordement

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

Page 10 sur 13	Réf : NIE 054-8 Arcalam Evolution Pneumatique Mis à jour : 03/08/2022	Usine SKYDOME Entre-Deux-Villes 02270 Sons-Et-Ronchères Tél : 03 23 21 79 90	
-------------------	---	---	---



Notice d'installation et d'entretien

ARCALAM® Pneumatique

9 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, des bielles et la tige des vérins. Il est important de maintenir ces éléments lubrifiés (graisse téflon pour les coulisseaux, huile), sauf la tige des vérins.
 - Contrôler le serrage des éléments vissés.
 - Ne pas nettoyer la tige du vérin avec un produit solvant, celui-ci pouvant endommager les joints intérieurs.
 - Ne pas peindre la tige du vérin.
 - Nettoyer les canaux de drainage
 - Vérifier que les joints ne soient pas collés.
- Les opérations de vérifications du DENFC doivent être effectuées au minimum 1 fois par an.

10 Rechange

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



Page 11 sur 13	Réf : NIE 054-8 Arcalam Evolution Pneumatique Mis à jour : 03/08/2022	Usine SKYDOME Entre-Deux-Villes 02270 Sons-Et-Ronchères Tél : 03 23 21 79 90	
-------------------	---	---	---



Notice d'installation et d'entretien

ARCALAM® Pneumatique

11 Marquage du produit

SKYDÔME®

Impasse des Herbes - ZA de l'Essart - 21600 Ouges
Tél: (33) 03.80.79.25.50 - Fax: (33) 03.80.79.25.45 - Email: info@skydome.eu

1 • N° certificat : 0333 CPR 219 054 - 2007 - RAALAP - M. toiture

2 • NF EN 12101-2 2003

3 • Dispositif d'évacuation naturelle de fumées et de chaleur
ArcalamEVO-OFPn-PCA-C.R.A-Dalu-T° La: 1.5, Lg: 1.593, SL: 250 - 9 lames

01406000501800

4 • Aa=1.51 M² Dimension Trémie : 1593x1500

5 • TypeB; WL1500; SL250; T00; RE300;
E.alim : 15 bars

8 • B300; B-s1,dO; Volume NL : 6.45

6 • Option de sécurité T93°

OF140600050 Code : ELAMB-1500x1593-P-Th°-CRA-100-SL25-Dalu

Date de fabrication : JUIN 2014

7 • ArcalamEVO-OFPn-PCA-C.R.A-Dalu-T° La: 1.5,
Lg: 1.593, SL: 250 - 9 lames

9 • OF140600050 Date de fabrication : JUIN 2014
ELAMB-1500x1593-P-Th°-CRA-100-SL25-Dalu **CTRL**


- 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 Dimension de la trémie et Surface Utile d'Ouverture (Aa).



Notice d'installation et d'entretien

ARCALAM® Pneumatique

- 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.
 - Entrée d'alimentation.
 - Classification de résistance à la chaleur.
 - Classification de réaction au feu des matériaux constituant le DENFC, selon la norme européenne en vigueur.
 - Consommation en normo litre
- 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.
- ⑨ Date de fabrication de l'appareil.

Page 13 sur 13	Réf : NIE 054-8 Arcalam Evolution Pneumatique Mis à jour : 03/08/2022	Usine SKYDOME Entre-Deux-Villes 02270 Sons-Et-Ronchères Tél : 03 23 21 79 90	
-------------------	---	---	---