



**DELTAPLUS**

---



**VERTIC**



***SYSTÈMES  
PERMANENTS  
ANTICHUTE***

---

# SOMMAIRE

## PROTECTION COLLECTIVE

- P. 6-7 ALTILISSE : Garde-corps autoportant
- P. 8-9 ALTILISSE : Garde-corps sur acrotère
- P. 10-11 ALTILISSE : Garde-corps sur acrotère
- P. 12-13 ALTILISSE : Garde-corps sur bac acier
- P. 14-15 ALTILISSE : Garde-corps rabattable
- P. 16-17 Grilles antichute pour lanterneaux ou translucides

## SYSTÈMES CÂBLE

- P. 18-19 BATILIGNE : Ligne de vie horizontale
- P. 20-21 ALTILIGNE : Ligne de vie horizontale
- P. 22-23 Supports de lignes de vie
- P. 24-25 VERTILIGNE : Ligne de vie verticale

## SYSTÈMES DE RAIL ANTICHUTE

- P. 26-27 ALTIRAIL : Rail antichute horizontal
- P. 28-29 COMBIRAIL : Rail antichute incliné
- P. 30-31 Supports de rails
- P. 32-33 VERTIRAIL : Rail antichute vertical
- P. 34-35 ALTIRAIL LR : Rail longue portée

## POINTS D'ANCRAGES

- P. 36-37 Points d'ancrage

## MOYENS D'ACCÈS & ACCESSOIRES POUR TOITURES

- P. 38-39 Echelle à crinoline
- P. 40 Supports de structures
- P. 41 Embellisseurs
- P. 42 Cheminements & supports d'échelle
- P. 43 Portiques

# L'EXPÉRIENCE & L'INNOVATION AU SERVICE DE VOTRE SÉCURITÉ



## LÉGENDE DES GAMMES :

### GAMME PREMIUM

Des produits high-tech pour usages spécialisés

### GAMME EVOLUTION

Des produits performants multi-usages

### GAMME ESSENTIAL

Des produits standards multi-usages

## LÉGENDE DES PICTOGRAMMES :



Solution antichute brevetée



Laquage possible en option selon votre choix de nuance RAL



Nombre de personnes maximum autorisées en simultané en fonction de la note de calculs associée



Matériau recyclable



Peut être utilisé dans tous les axes



Peut être utilisé dans un seul axe

# LA PROMESSE D'UNE SÉCURISATION CLÉ EN MAIN

Pour garantir l'expertise technique au service de votre sécurité, DELTA PLUS a créé l'entité **SYSTEMS** en réunissant sous son toit deux entreprises reconnues dans la protection contre les chutes de hauteur : **VERTIC & ODCO**.

Depuis, **DELTA PLUS SYSTEMS** vous permet de bénéficier d'un **accompagnement complet**, de l'audit de vos besoins à l'installation de vos solutions antichute, pour un accompagnement et une **expérience client toujours plus qualitatifs**.

**A chaque problématique de sécurité contre les chutes de hauteur, sa solution !**

## DES SOLUTIONS CERTIFIÉES POUR VOTRE SÉCURITÉ

Nos certifications ISO 9 001, ISO 14 001 et MASE, représentent l'aboutissement de notre engagement quotidien et de notre volonté d'améliorer sans cesse le niveau de qualité de nos produits et de nos prestations, tout comme notre management sécurité, santé et environnement.



CONTRÔLE

SUPPORT

INSTALLATION

FABRICATION

AUDIT

CONSEIL

INNOVATION

VÉRIFICATION

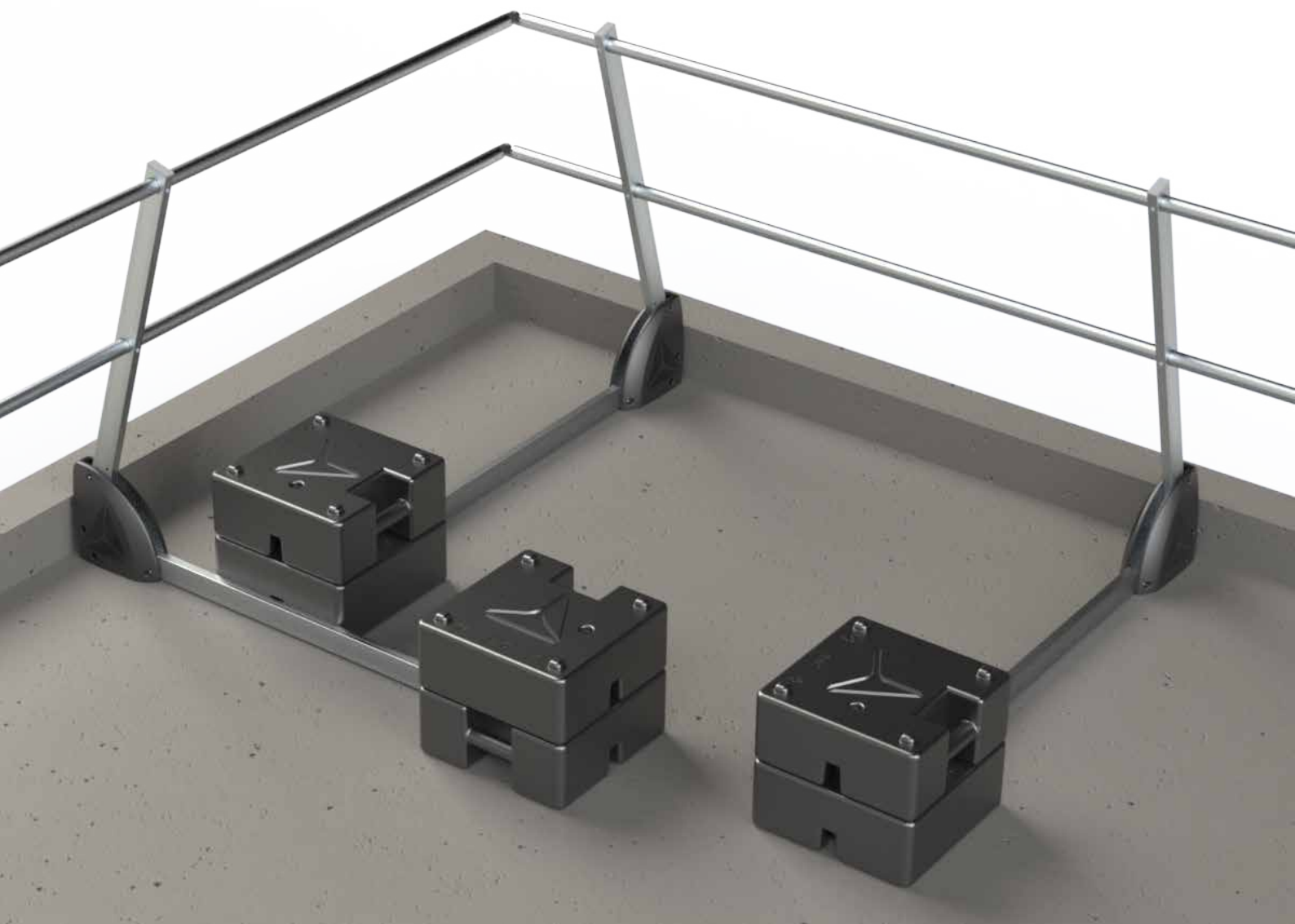
FORMATION

MAINTENANCE









## AVANTAGES PRODUIT

- ▲ **ÉCOLOGIQUE & DURABLE** : lest 100% PVC recyclé et structure 100% en aluminium recyclable
- ▲ **POLYVALENT** : 1 seul produit pour 2 positions > droit ou incliné, choisissez l'inclinaison de votre montant au moment de l'installation
- ▲ **TOITURE PRÉSERVÉE** : libre écoulement des eaux et membrane d'étanchéité protégée grâce aux formes ergonomiques du lest et du sabot avant
- ▲ **FACILE D'INSTALLATION** : ensemble bras et montant pré-monté
- ▲ **PRATIQUE** : contre-poids manutentionnable par une seule personne grâce à sa poignée ergonomique
- ▲ **STOCKAGE & MONTAGE SÉCURISÉ** : quatre ergots de positionnement garantissent un empilage sûr et facilitent le stockage et l'installation des lests



# ALTISSSE AUTOPORTANT

## UN SEUL PRODUIT, POUR DEUX POSITIONS

=> **DROIT** : permet d'échapper la couverture.

=> **INCLINÉ** : permet de s'adapter à certaines contraintes architecturales, et rendre la protection moins visible depuis le bas du bâtiment.

Livré replié, l'ensemble est ainsi optimisé pour faciliter le transport et le stockage.

Le montant boulonné sera installé dans la position souhaitée.

### Remarque :

Pour les bâtiments qui disposent d'un acrotère périphérique horizontal, la lisse peut ne pas reprendre cette horizontalité, car le système est posé directement sur la couverture, qui peut présenter une pente.

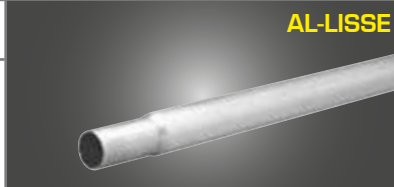
Dans ce cas, nous vous conseillons de choisir l'option de montants coudés, plus discrète.



## COMPOSANTS ALTILISSE®

### Tube de lisse et sous-lisse

En aluminium extrudé 36mm.  
Livré en longueur de 3m et rétreint à une extrémité.



AL-LISSE

### Angle cintré

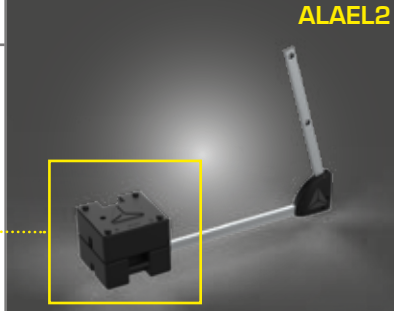
Peut être emboîté dans les lisses pour garantir une continuité esthétique.  
Mise en place rapide.



AL-ANG90

### Ensemble montant lesté

Traverse et montant 100% aluminium.  
Lest en PVC 100% recyclé.  
Repliable pour un stockage optimisé.



ALAEL2

### Plinthe

100% aluminium.  
La pose d'une plinthe est obligatoire si l'acrotère mesure moins de 100mm (toitures) ou 150mm (machines) par rapport à la zone de circulation.  
Angles et bouchons disponibles.



AL-PAL

### AL-EAA

### Éclisse d'angle articulée

Permet la réalisation d'angles de 70° à 180°. Aisément ajustable sur site.  
Matière : plastique



### AL-ERF

### Éclisse rectiligne fixe

Permet l'assemblage longitudinal des sections de lisses et sous-lisses non rétreintes. S'emboîte directement à l'intérieur des lisses et sous-lisses.



### AL-BOUCH

### Bouchon d'extrémité

Bouchon à lamelles discret, pour une mise en sécurité efficace des extrémités de lisses et sous-lisses.



### AL-EXTM

### Extrémité murale

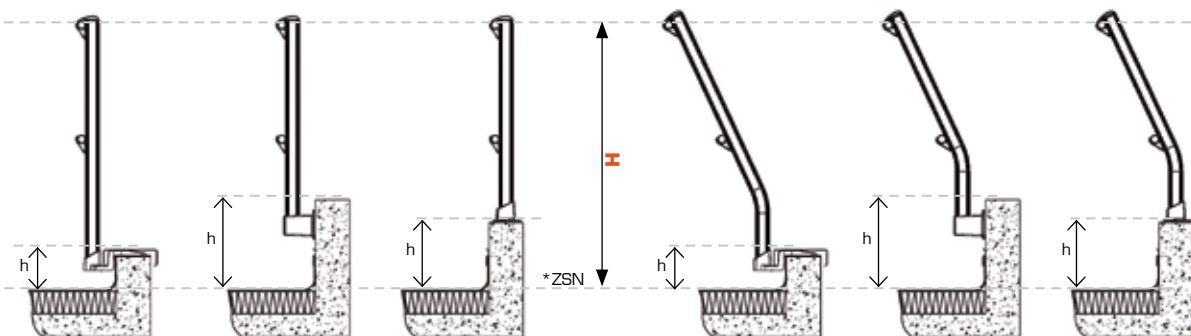
Permet le raccord des lisses sur tout type de mur.  
Installée directement sur le mur par 2 fixations de diamètre 10mm maxi (non fournies). Matière : plastique







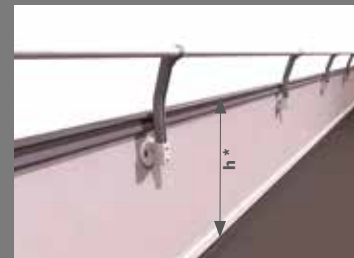
Différentes utilisations possibles selon le type de platine utilisée et la hauteur de l'acrotère



1000 < H < 1100 mm (NF E85-015)  
H > 1100 mm (EN ISO 14122-3)

\*ZSN : Zone de Stationnement Normal = zone de circulation  
(si gravillons, prendre le dessus des gravillons)

## ▲ Réhausse d'acrotère



S'utilise dans le cas d'un bâtiment qui présente un acrotère périphérique d'une hauteur au moins égale à  $h^*$  =

50cm pour toitures  
60cm pour machines





# ALTISSSE SUR ACROTERE



## ▲ SYSTÈME RÉGLABLE DE FIXATION DES LISSES

Les lisses et sous-lisses sont maintenues par un **mécanisme de pinces breveté**.

**Le réglage de la sous-lisse est possible** sur le montant pour uniformiser les intervalles selon la hauteur de l'acrotère.



## ▲ INTERFACE POUR ACROTÈRE ISOLÉ

La réglementation thermique RT2012 impose le plus souvent d'isoler les acrotères. Conformément à ces exigences, une platine spécifique permet la fixation du garde-corps jusqu'à une épaisseur intérieure d'isolant de 130mm.

Installation conforme aux Recommandations Professionnelles de la CSFE (Chambre Syndicale Française de l'étanchéité)

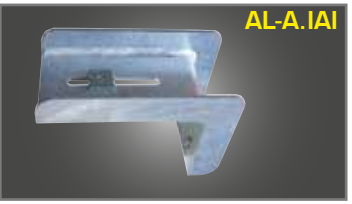
## COMPOSANTS ALTISSSE®

### Montant en aluminium extrudé



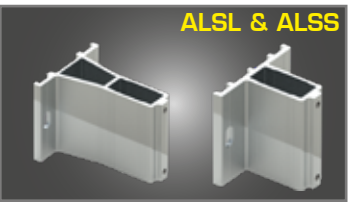
Livré avec le kit de fixation lisse et sous-lisse prémonté. Permet le réglage en hauteur de la sous-lisse sur site.

### Interface pour acrotère isolé



Equerre renforcée, en acier galvanisé, à associer avec la platine de fixation latérale.

### Platines pour fixation latérale



Utilisées pour l'installation d'un garde-corps contre acrotère. Déport maximum : 70mm.

### Platine de fixation verticale



Utilisée pour l'installation d'un garde-corps sur acrotère. Montage sur support béton ou métallique. Réglage possible de la verticalité.

### Platine de fixation déportée



Installation sur un acrotère béton (2 fixations M10 ou 1 fixation M12 - non fournies) ou métallique (6 vis autoforeuses - non fournies). Réglage possible de la verticalité.

### AL-LISSE



**Tube de lisse et sous-lisse**  
En aluminium extrudé 36mm. Livré en longueur de 3m et rétreint à une extrémité.

### AL-EAA



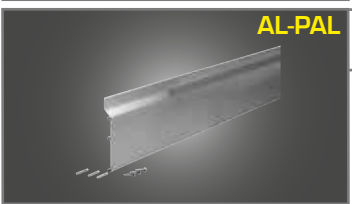
**Éclisse d'angle articulée**  
Permet la réalisation d'angles de 70° à 180°. Aisément ajustable sur site. Matière : plastique

### AL-ANG90



**Angle cintré**  
Peut être emboîté dans les lisses pour garantir une continuité esthétique. Mise en place rapide.

### AL-PAL



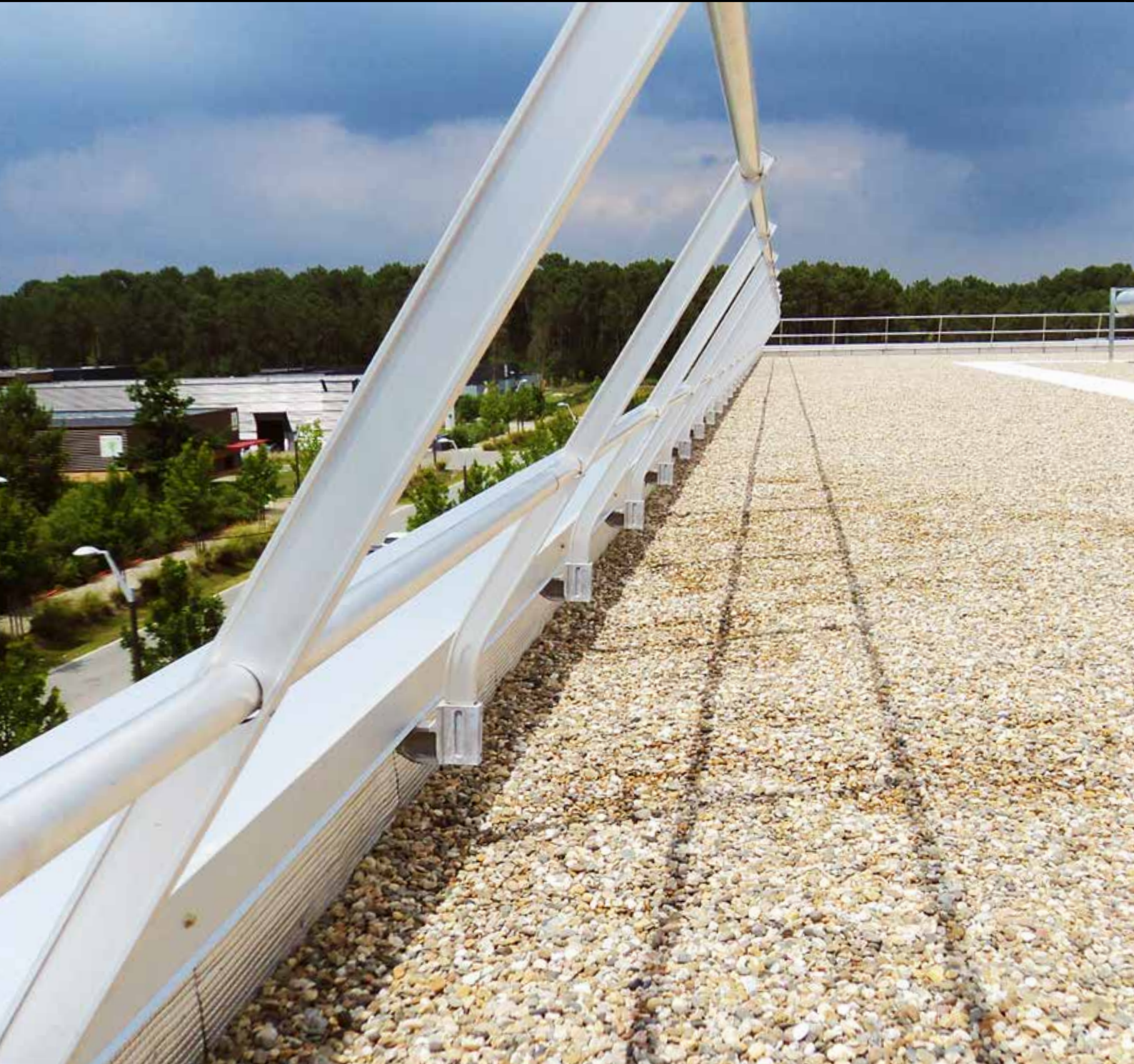
**Plinthe aluminium**  
La pose d'une plinthe est obligatoire si l'acrotère mesure moins de 100mm (toitures) ou 150mm (machines) par rapport à la zone de circulation. Angles et bouchons disponibles.

### AL-EXTM



**Extrémité murale**  
Permet le raccord des lisses sur tout type de mur. Installée directement sur le mur par 2 fixations de diamètre 10mm maxi (non fournies). Matière : plastique





▲ INTERFACE POUR ACROTÈRE ISOLÉ

Intelligente, les platines s'adaptent aux différentes épaisseurs d'isolation thermique, afin de répondre aux nouvelles exigences de la réglementation thermique.





# GARDCO SUR ACROTERE



## COMPOSANTS GARDCO®

### Terminaison murale

PR000888



Permet le raccord des lisses sur tout type de mur.  
Matériau : jonction de lisse en zamak et équerre en inox.

### Montant EDCO droit 0.65m

PR000868



Montant d'une hauteur : 0.65m.  
A combiner avec le bouchon pour montant EDCO (réf. WVPRO0856).

PR000856

### Montant EDCO droit 0.95m

PR000869



Montant d'une hauteur : 0.95m.  
A combiner avec le bouchon pour montant EDCO (réf. WVPRO0856).

PR000856

### Montant EDCO droit 1.1m

PR000870

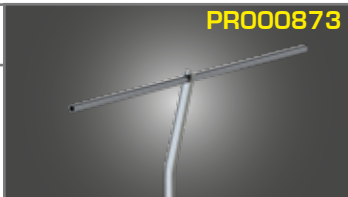


Montant hauteur : 1.1m.  
A combiner avec le bouchon pour montant EDCO (réf. WVPRO0856).

PR000856

### Montant EDCO coudé 15°

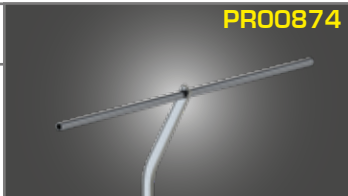
PR000873



Montant coudé à 15°.  
A combiner avec le bouchon pour montant EDCO (réf. WVPRO0856).

### Montant EDCO coudé 30°

PR000874



Montant coudé à 30°.  
A combiner avec le bouchon pour montant EDCO (réf. WVPRO0856).

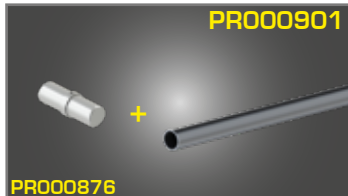
PR000915



### Plinthe

La pose d'une plinthe est obligatoire si l'acrotère mesure moins de 100mm (toitures) ou 150mm (machines) par rapport à la zone de circulation.

PR000901



### Lisse

Livrée en longueur de 3m. Utiliser une jonction de lisse afin d'assurer la continuité (réf. WVPRO0876).

PR000876

PR000865



### Angle

Permet la réalisation d'angles de 40° à 180°. Aisément ajustable sur site.  
Matériau : zamak.

PR000947 à 49



### Platines de fixation déportée

Utilisées pour l'installation d'un garde-corps sur acrotère. 3 versions disponibles : sans isolant, avec isolant 0 - 60 mm et avec isolant 60 - 120 mm.

PR000881



### Platines de fixation verticale

Utilisées pour l'installation d'un garde-corps sur acrotère.

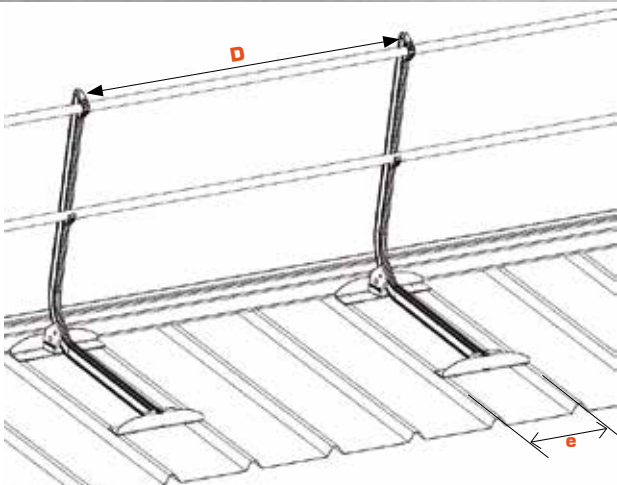
PR000879



### Platines de fixation latérale

Utilisées pour l'installation d'un garde-corps contre acrotère.





## ADAPTATION AU PAS D'ONDE

La distance «**D**» entre les montants dépend de l'entraxe «**e**» des ondes :

- => Pour  $e = 250\text{mm}$  :  $D = 1,5\text{m}$
- => Pour  $e = 333\text{mm}$  :  $D = 1,332\text{m}$

**Remarque** : pour les bâtiments qui disposent d'un acrotère périphérique horizontal, la lisse peut ne pas reprendre cette horizontalité, car le système est fixé directement sur la couverture, qui peut présenter une pente. Dans ce cas, nous vous conseillons de choisir l'option de montants coudés, plus discrète.



# ALTISSSE SUR BAC ACIER

## COMPATIBILITÉ

Possibilité d'installation sur toutes les toitures en bac acier sec ou panneaux sandwich installés conformément au DTU 40.35.

## BRAS DE DÉPORT SPÉCIFIQUE

Le bras, équipé de platines modulaires, permet l'installation sur les deux sens des ondes de la couverture.

En version **standard**, le montage est possible avec un **entraxe d'ondes de 250 ou 333 mm**.

## MODULARITÉ D'INSTALLATION

Possibilité d'installation sur le support **perpendiculairement** ou **parallèlement** aux ondes.

## ÉTANCHÉITÉ DE LA TOITURE

L'étanchéité est assurée grâce aux **joints EPDM** et à l'emploi de **6 rivets étanches**.

## FACILITÉ D'INSTALLATION

Les lisses et sous-lisses sont maintenues par un **mécanisme de pinces breveté**.

**Le réglage de la sous-lisse est possible** sur le montant pour uniformiser les intervalles selon la hauteur de l'acrotère.



## HAUTEUR STANDARD

Directement **posé sur la zone de circulation**.

## COMPOSANTS ALTISSSE®

### Tube de lisse et sous-lisse

En aluminium extrudé 36mm.  
Livré en longueur de 3m et rétreint à une extrémité.

AL-LISSE



AL-EAA



### Éclisse d'angle articulée

Permet la réalisation d'angles de 70° à 180°. Aisément ajustable sur site.  
Matière : plastique

### Angle cintré

Peut être emboîté dans les lisses pour garantir une continuité esthétique.  
Mise en place rapide.

AL-ANG90



AL-PAL



### Plinthe aluminium

La pose d'une plinthe est obligatoire si l'acrotère mesure moins de 100mm (toitures) ou 150mm (machines) par rapport à la zone de circulation.  
Angles et bouchons disponibles.

### Ensemble montant droit

Platines pré-perçées aux entraxes 250 et 333mm.

Rapidité de pose et assemblage robuste (6 rivets par montant).

Livré avec le kit de fixation lisse et sous lisse pré-monté.

AL-A.EBD



AL-ERF



### Éclisse rectiligne fixe

Permet l'assemblage longitudinal des sections de lisses et sous-lisses non rétreintes. S'emboîte directement à l'intérieur des lisses et sous-lisses.

### Ensemble montant coudé

Platines pré-perçées aux entraxes 250 et 333mm.

Rapidité de pose et assemblage robuste (6 rivets par montant).

Livré avec le kit de fixation lisse et sous lisse pré-monté.

AL-A.EBC



AL-BOUCH



### Bouchon d'extrémité

Bouchon à lamelles discret, pour une mise en sécurité efficace des extrémités de lisses et sous-lisses.

AL-EXTM



### Extrémité murale

Permet le raccord des lisses sur tout type de mur.  
Installée directement sur le mur par 2 fixations de diamètre 10mm maxi (non fournies). Matière : plastique



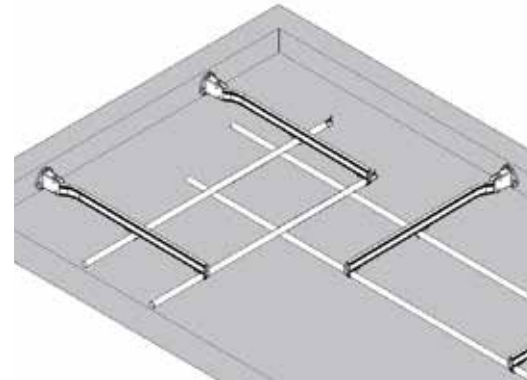
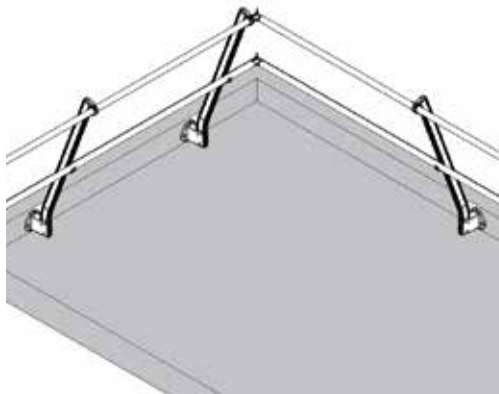
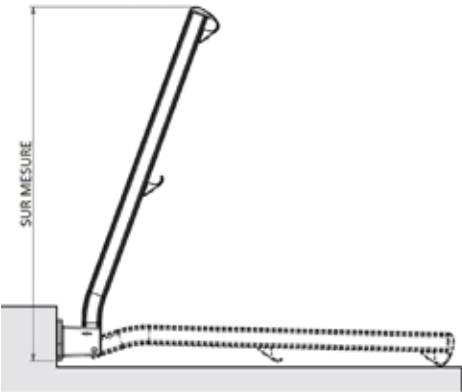




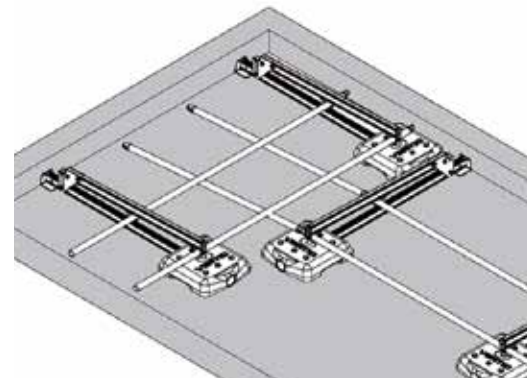
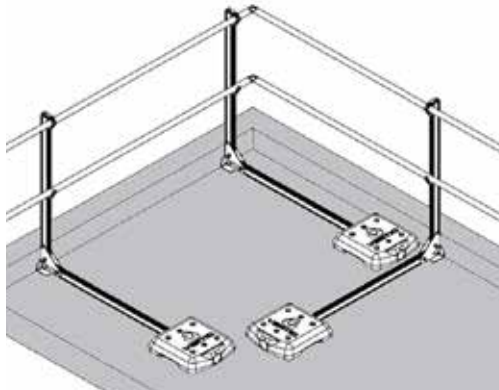
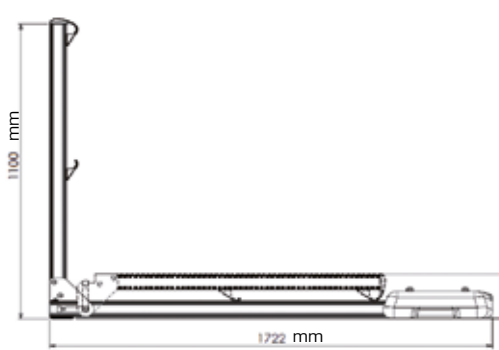


# ALILISSE RABATTABLE

## ▲ GARDE-CORPS RABATTABLE CONTRE ACROTÈRE DROIT OU COUDÉ



## ▲ GARDE-CORPS RABATTABLE AUTOPORTANT DROIT OU COUDÉ



## COMPOSANTS ALILISSE®

### Tube de lisse et sous-lisse

AL-LISSE



En aluminium extrudé 36mm.

Livré en longueur de 3m et rétreint à une extrémité.

AL-EAR



### Éclisse d'angle démontable

Permet la réalisation d'angles variables de 70 à 180°. Aisément ajustable sur site. Equipée d'une vis papillon imperdable. Matière : plastique

### Ensemble lesté droit rabattable

AL-A.ELDR



Lest en béton plastifié.

Sabot avant en acier galvanisé à chaud, avec protection EPDM.

Utilisation d'une clé unique (n°10) pour l'assemblage des montants et des lisses.

AL-A.SLDR



### Ensemble montant droit rabattable

La platine comprend un déport important (70mm) pour assurer la compatibilité avec la couverture existante.

Montage de la platine à l'aide de 2 fixations M10 (non fournies).

AL-A.SLCD



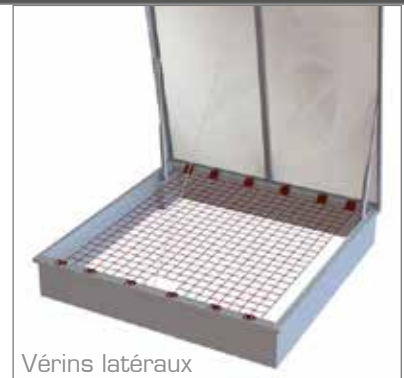
### Ensemble montant coudé rabattable

La platine comprend un déport important (70mm) pour assurer la compatibilité avec la couverture existante.

Montage de la platine à l'aide de 2 fixations M10 (non fournies).



▲ BARREAUDAGE UNIVERSEL MODULAIRE adaptable à toutes les trémies de lanterneaux



## AVANTAGES PRODUIT

- ▲ **PRATIQUE** : fixée sur le plat de la costière métallique (ep mini 12/10ème) des lanterneaux
- ▲ Installée horizontalement directement à l'intérieur de la trémie depuis l'extérieur, après démontage ou ouverture du dôme
- ▲ Grille antichute fixe, réalisée en fils d'acier galvanisé
- ▲ Mailles 90x90mm
- ▲ Fixation par vis autoforeuses
- ▲ Pattes de fixation en acier galvanisé épaisseur 10/10ème

## Résistance 1200 joules :

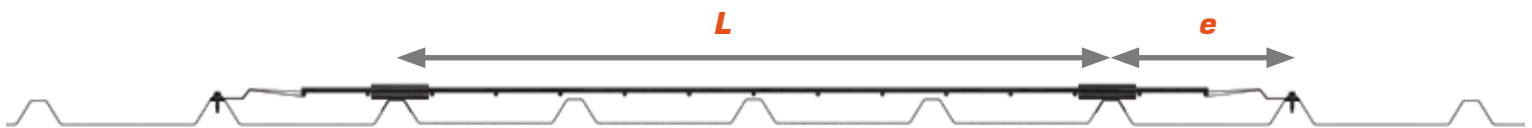
Tests réalisés suivant les recommandations MR72 de la CRAM, ainsi que le protocole d'essais du GIF (mars 1997).







▲ GRILLE MODULAIRE, qui s'adapte a toutes les configurations



### Fixation sur l'onde du bac acier adjacente au translucide

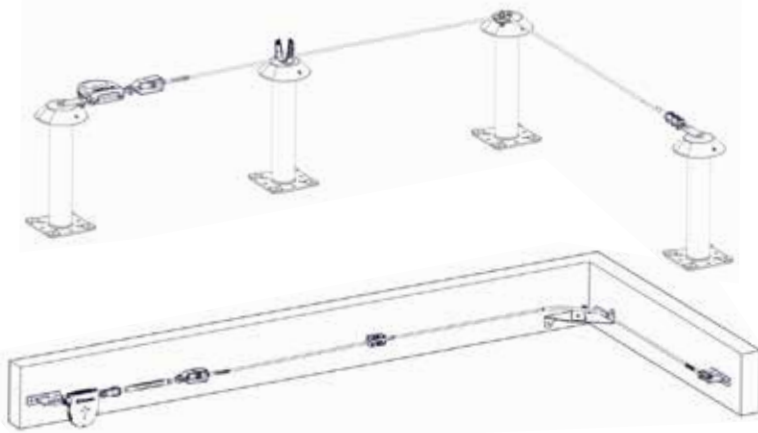
Les dimensions de la grille seront définies par : **L** = largeur du translucide  
**e** = entraxe des ondes  
**+** longueur à couvrir

### AVANTAGES PRODUIT



- ▲ **MODULAIRE** : s'adapte à toutes les configurations
- ▲ **PRATIQUE** : fixation directement par l'extérieur sur le bac acier
- ▲ Possibilité de recouper et adapter la grille sur site
- ▲ Résistance 1200 joules
- ▲ Grille de protection et pattes de fixation réalisées en acier
- ▲ Fixation par vis autoforeuses en inox
- ▲ Etanchéité assurée par joints EPDM + rondelles Vulca







## PRÉCONISATIONS D'INSTALLATION

		ABS55	TSL4
	$0 < n \leq 3$	1	0
	$4 < n \leq 6$	2	1
	$0 < L < 100 \text{ M}$	1	0
	$100 < L < 250 \text{ M}$	2	1

## AVANTAGES PRODUIT

- ▲ **PRATIQUE** : s'utilise avec un simple mousqueton
- ▲ **FACILE D'INSTALLATION** : grâce à des terminaisons de câble qui peuvent être réalisées sans outillage spécifique
- ▲ **RÉSISTANT À LA CORROSION** : réalisé en acier inoxydable
- ▲ Permet un passage aisé des supports sans décrochage
- ▲ Distance entre les supports certifiée jusqu'à 15m
- ▲ Témoin de tension visuel, qui permet un réglage optimal de la tension du câble



# BATILIGNE

## LA SÉCURITÉ SANS DÉCROCHEMENT

L'opérateur, accroché au câble, peut circuler sans avoir à se décrocher au passage des supports intermédiaires.



KIT PRÊT À POSER



Pour toujours plus de simplicité, le système câble antichute BATILIGNE peut vous être proposé en kit prêt à poser.

Existe en longueurs :

- 15m,
- 30m
- 40m
- et également sans câble.

NOTE DE CALCULS



Conformément aux exigences de l'EN 795, DELTA PLUS SYSTEMS dispose d'un programme spécifique de calcul pour ses lignes de vie.

Disponible en ligne 24h/24 et 7j/7, n'hésitez pas à nous contacter afin d'obtenir vos identifiants.

## COMPOSANTS BATILIGNE®

### Absorbeur d'énergie



ABS55

Installé en extrémité de ligne de vie, il réduit les efforts appliqués à la structure.

### Pièce intermédiaire



BA.INT2

Espacées de 15m maximum. Autorise le passage du mousqueton sans décrochage.

### Extrémité manuelle



BA.EXT2

Se monte manuellement, sans outillage spécifique, en extrémité de câble.

### Tendeur manuel (1er)



TSL4

S'installe entre l'absorbeur et le tendeur manuel ou à sertir (réf. BA.TSLx-50). Permet de tendre la ligne de vie en extrémité, sans outillage spécifique.

### Tendeur manuel (2nd)



BA.TSL2-50

Permet de régler la pré-tension de la ligne de vie à 50kg. Intègre un témoin de tension du câble. Montage manuel, sans outillage spécifique.

### Tendeur à sertir (2nd)



BA.TSL3-50

Permet de régler la pré-tension de la ligne de vie à 50kg. Permet également de contrôler la sur-tension ou sous-tension de la ligne de vie.

ES-2



### Embout à sertir à chape articulée

Extrémité de ligne de vie avec sertissage par points.

BA.ANG2



### Pièce d'angle articulée

Permet la réalisation d'angles variables. Montage possible en façade avec le support de façade (BA.ANGSA).

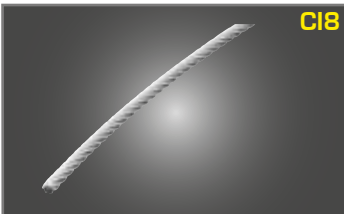
BA.ANGSA



### Support façade pour angle

En façade, permet l'installation de la pièce d'angle sur un angle saillant ou rentrant. Ajustable selon le degré de l'angle.

C18

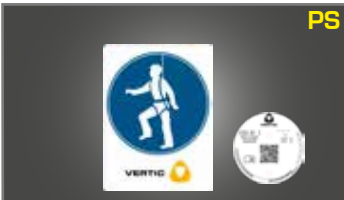


### Câble

En inox, de diamètre 8mm, 7x7.

Bolduc VERTIC intégré pour une meilleure traçabilité.

PS

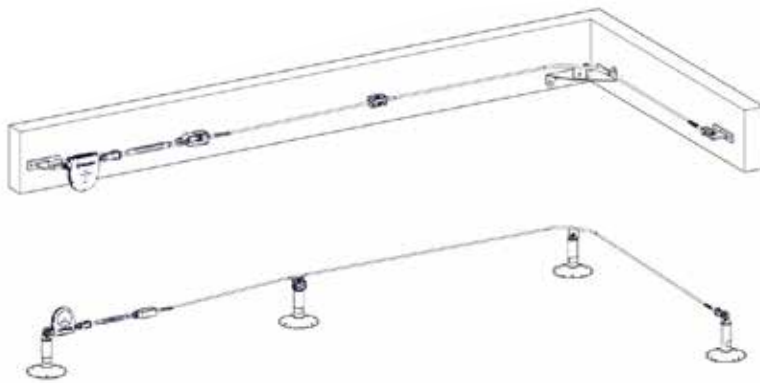


### Panneau de sécurité


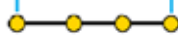
Doit être installé au niveau de l'accès au système.

Permet l'identification et le suivi du système.





## PRÉCONISATIONS D'INSTALLATION

		ABS55	TSL4
	$0 < n \leq 2$	1	1
	$3 < n \leq 5$	2	2
	$0 < L < 100 \text{ M}$	1	1
	$100 < L < 250 \text{ M}$	2	2

## AVANTAGES PRODUIT

- ▲ **FACILE D'UTILISATION** : un chariot spécifique permet de se connecter en tout point du câble et circuler sans contrainte
- ▲ **DESIGN** : finitions soignées pour une parfaite intégration aux contraintes architecturales
- ▲ **SÉCURITAIRE** : grâce au témoin de tension du câble et témoin de chute
- ▲ **FACILE D'INSTALLATION**
- ▲ **RÉSISTANT À LA CORROSION** : réalisé en acier inoxydable
- ▲ Distance de 15m entre 2 pièces intermédiaires
- ▲ Idéal lorsque l'opérateur travaille à distance du dispositif



# ALTLIGNE

## LES CHARIOTS

### Chariot mobile

Le chariot mobile CMS3 permet un déplacement fluide de l'opérateur, à distance de la ligne de vie et sans décrochage au passage des pièces intermédiaires.

Grâce à son oeillet d'accrochage de gros diamètre, l'opérateur peut l'associer avec tous types de connecteurs.

### Chariot mobile à galets

Pour des charges lourdes, des galets de roulements peuvent être adjoints au chariot. Le CMS3-KR est destiné à une utilisation sur ligne de vie câble en sous-face et inaccessible à l'opérateur.

Il facilite le déplacement lors de l'utilisation d'un enrouleur ou d'une liaison de grande hauteur.



CMS3



CMS3-KR

NOTE DE CALCULS



Conformément aux exigences de la norme européenne EN 795, VERTIC dispose d'un programme spécifique de calcul pour ses lignes de vie. Disponible en ligne 24h/24 et 7j/7, n'hésitez pas à nous contacter afin d'obtenir vos identifiants.

## COMPOSANTS ALTLIGNE®

### Pièce en T



T

Pièce d'extrémité de ligne de vie. Possibilité d'installation sur béton, sur structure acier ou sur poutre (kit bridage ou crapautage non inclus).

### PEX.AFX



### Anneau d'ancrage

Polyvalent, il peut être utilisé à la fois en point d'ancrage comme en support d'extrémité de ligne de vie.

### Absorbeur d'énergie



ABS55

Installé en extrémité de ligne de vie, il réduit les efforts appliqués à la structure.

### BAG01 / ESC8



### Embout serre-câble

Permet de réaliser des courbes et des changements de directions. Existe en version manuelle ou à sertir.

### Pièce intermédiaire fixe



IFR90

Pièce indéformable qui permet un passage aisé du chariot mobile. Possibilité d'orientations multiples.

### ES-2



### Embout à sertir à chape articulée

Extrémité de ligne de vie avec sertissage par points. L'articulation de la chape améliore la connexion avec les interfaces d'extrémité.

### Pièce intermédiaire mobile



IMR

Pièce indéformable qui permet un passage aisé du chariot des 2 côtés de la ligne de vie, sans décrochement.

### EC



### Embout manuel

Se monte manuellement en extrémité de câble. Ne nécessite aucun outillage spécifique, ni détournage du câble.

### Tendeur manuel (1er)



TSL4

S'installe entre l'absorbeur et le tendeur manuel ou à sertir (réf. BA.TSLx-50). Permet de tendre la ligne de vie en extrémité, sans outillage spécifique.

### C18



### Câble

En inox, de diamètre 8mm, 7x7. Bolduc VERTIC intégré pour une meilleure traçabilité.

### Tendeur manuel (2nd)



BA.TSL2-50

Permet de régler la pré-tension de la ligne de vie à 50kg. Intègre un témoin de tension du câble. Montage manuel, sans outillage spécifique.

### PS



### Panneau de sécurité

Doit être installé au niveau de l'accès au système. Permet l'identification et le suivi du système.

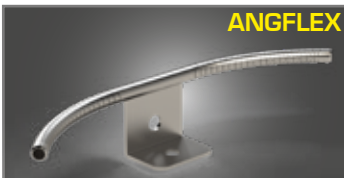
### Tendeur à sertir (2nd)



BA.TSL3-50

Permet de régler la pré-tension de la ligne de vie à 50kg. Permet également de contrôler la sur-tension ou sous-tension de la ligne de vie.

### ANGFLEX



### Pièce d'angle flexible

Suit la courbure du câble permettant des orientations multiples sans recoupe. Permet également de s'adapter aux variations de pentes de la toiture.

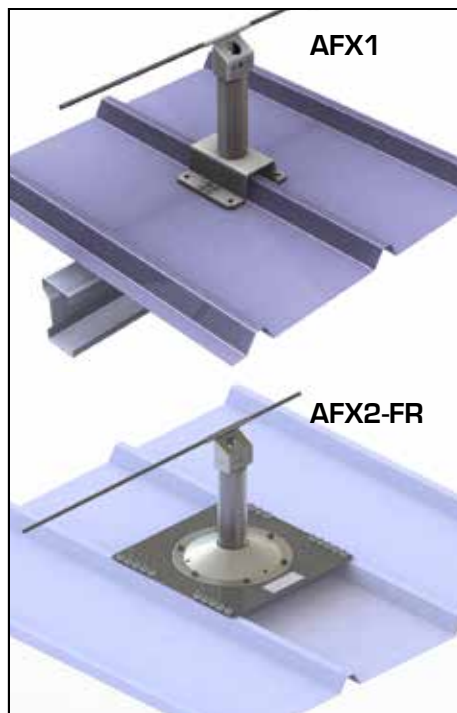




Crédit photo: VERTIC NL

EXCLUSIVITÉ DELTA PLUS SYSTEMS : GAMME ALTIFIX®

## BAC SEC



AFX1

AFX2-FR

- ▲ Panne métallique de type profil à froid  
L > 50mm ; ep > 1,5mm

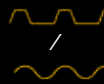
**KV1A** x 8

- ▲ Panne métallique mini : IPN ou UPN 80  
L > 50mm ; ep > 1,5mm

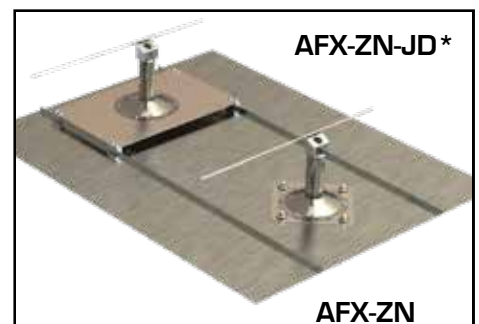
**KV1M** x 8

Compatible avec les entraxes d'ondes :  
**250, 280, 304 et 333 mm**  
*Entraxe spécifique sur demande*

- ▲ **Bac acier** ep ≥ 0,6mm  
*Fixation avec vis autoformeuses et joints d'étanchéité*
- ▲ **Bac aluminium** ep ≥ 0,9mm  
*Fixation avec rivets et joints d'étanchéité*



## ZINC/COUVRE



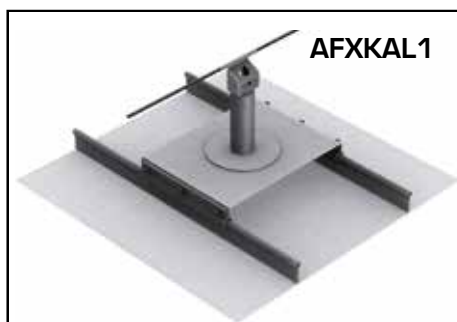
AFX-ZN-JD\*

AFX-ZN

- ▲ Installation sans intervention en sous-face
- ▲ Ne bloque pas la dilatation du zinc
- ▲ Sollicitation possible dans tous les axes
- ▲ Certifié sur voligeage bois ep 12mm
- ▲ Existe en version pinces sur joints debouts pour entraxes de 430 et 580 mm

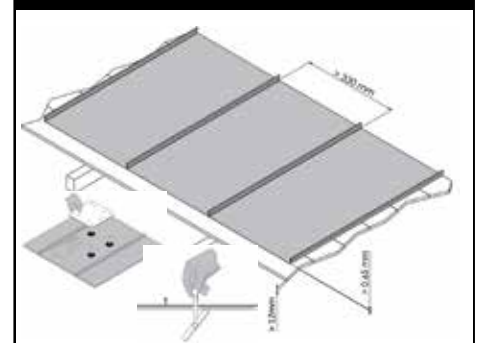
\*AFX-ZN-JD, installation sur toiture cuivre spécifique - nous consulter

## ALUMINIUM



AFXKAL1

- ▲ Installation directement sur le bourelet du joint debout en diamètre 20mm (type Kalzip, Bêmo, ...)
- ▲ 100% acier inoxydable
- ▲ Entraxe joints debouts : 400 mm  
*Entraxe spécifique sur demande*





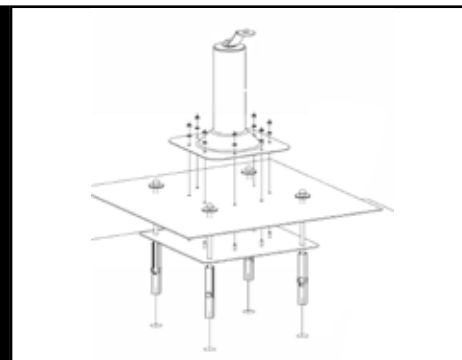
EXCLUSIVITÉ DELTA PLUS SYSTEMS : GAMME ASSURBAC®

## PANNEAU SUPPORT BOIS

ASSURBAC SBD



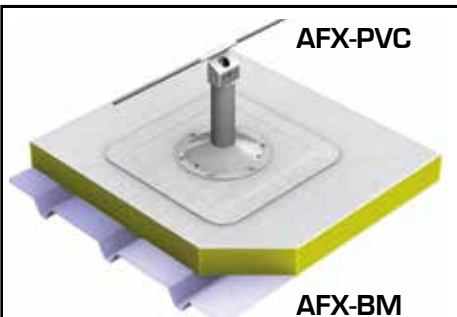
- ▲ Compatible avec :
  - panneau de contreplaqué d'épaisseur mini 19mm nu
  - panneau d'aggloméré d'épaisseur mini 21 mm
- ▲ S'installe à l'aide de 4 bascules
- ▲ Platine 100% Inox



## GAMME STANDARD PST®

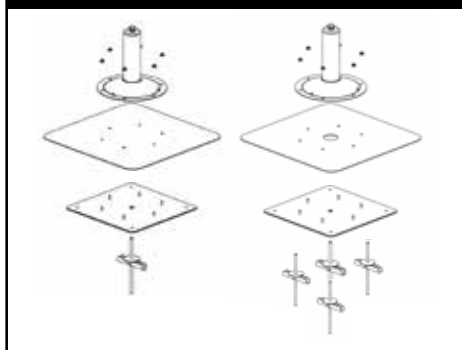
### PVC/BITUME

AFX-PVC



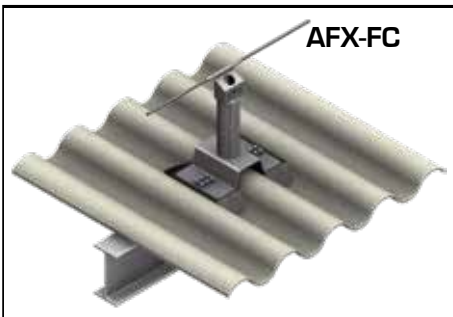
AFX-BM

- ▲ S'installe directement sur l'étanchéité
- ▲ Une seule fixation centrale assure la liaison avec le bac
- ▲ Implantation indépendante de la charpente
- ▲ Disponible en version 4 fixations pour montage sur bac perforé (nous consulter)

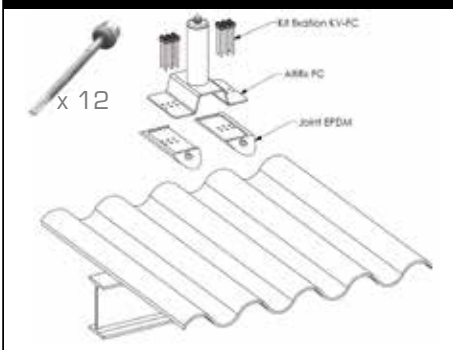


### FIBRO-CIMENT

AFX-FC

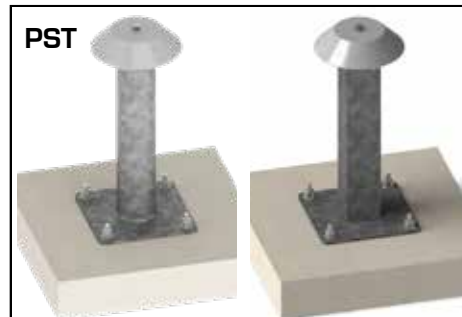


- ▲ Installation sans intervention en sous-face
- ▲ Rapidité d'installation
- ▲ Fixation sur charpente métallique IPN 80 ou UPN 80 minimum
- ▲ Joints adaptés aux plaques fibro-ciment 5,5 ondes pour assurer l'étanchéité



### CHARPENTE/BÉTON

PST



- ▲ **Fixation sur charpente** (Réf. PST1)
  - Kit bridage (KBx)
  - Kit crapautage (KCx)
- ▲ **Fixation sur dalle béton** (Réf. PST2)
  - Ancrages chimiques ou mécaniques
- ▲ Disponible en version isolée, carrée, inox, ... nous consulter pour plus d'informations.
- ▲ Accessoires de reprise d'étanchéité associés :
  - Fourreau aluminium (FALU1)
  - Fourreau PVC (FPVC1)
  - Fourreau PLOMB (KEFP-TUILE)







## AVANTAGES PRODUIT

- ▲ **POLYVALENT** : installation sur les structures verticales les plus variées
- ▲ **SÉCURITAIRE** : possède un dispositif de contrôle de la tension
- ▲ **RÉSISTANT** : 100% acier inoxydable



# VERTILIGNE

## ANTICHUTE COULISSANT

Grâce à son verouillage automatique et son détrompeur, l'antichute couissant ASCAB se met en place et s'utilise aisément.

En acier inoxydable, il s'adapte à tous types d'environnements d'utilisation.

### ANO71



## CHOIX DE LA LIGNE DE VIE VERTICALE ADAPTÉE

La ligne de vie verticale à installer, dépendra de la hauteur de la structure à sécuriser.

-8m

- Dans le cas d'une ligne de vie inférieure à 8 mètres :

VERTILIGNE + chariot antichute couissant ANO71

+8m

- Dans le cas d'une ligne de vie supérieure à 8 mètres :

ASCAB (ligne de vie verticale DELTA PLUS) + antichute couissant ANO71

(Références standards - nous consulter)



## COMPOSANTS VERTILIGNE®

### Embout à sertir à chape articulée

ES-2



Extrémité de ligne de vie avec sertissage par points.

L'articulation de la chape améliore la connexion avec les interfaces d'extrémité.

### Pièce basse

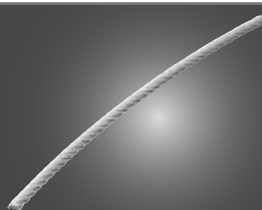
EVB3



Permet d'assurer la pré-tension du câble et l'introduction rapide du chariot en partie basse.

### Câble

C18



En inox, de diamètre 8mm, 7x7. Bolduc VERTIC intégré pour une meilleure traçabilité.

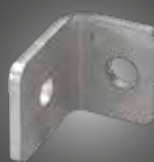
### Panneau de sécurité

PS.V



Doit être installé au niveau de l'accès au système. Permet l'identification et le suivi du système.

SBP



### Equerre pour pièce basse

Permet une fixation sur mur béton.

PHR



### Pièce de réhausse

Se fixe en extrémité haute de l'échelle. Facilite le passage de l'opérateur de l'échelle à la toiture.

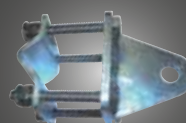
SVH



### Support haut de fixation

Permet la fixation en partie haute des échelles. Compatible avec différents types de montants d'échelle.

SHL4



### Support bas de fixation

Support ajustable en fixation basse sur échelle. Compatible avec différents types de montants.

SHL1



### Fixation sur mat tubulaire

Pièce standard utilisable en pièce haute ou basse. Ajustable selon le diamètre du mat.





## AVANTAGES PRODUIT

- ▲ Adaptation optimale aux installations hautes, en sous-face de toiture, ou lorsque le tirant d'air est incompatible avec un système câble
- ▲ **POLYVALENT** : idéal pour un travail en suspension, à distance, ou en association avec une liaison antichute lourde (enrouleur)
- ▲ **MODULAIRE** : possibilité de cheminements variés, grâce à l'aiguillage qui permet d'assurer la continuité du déplacement
- ▲ **SÉCURITAIRE** : hauteur de chute réduite grâce à la rigidité du système
- ▲ **PRATIQUE** : installation possible sur la plupart des couvertures grâce aux supports AFX adaptés au système rail

Coudage spécifique sur demande





# ALTIRAIL

## Différentes utilisations possibles



Circulation latérale

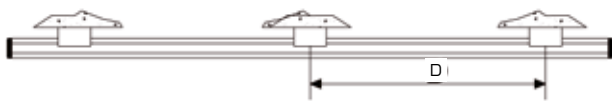


Circulation sur le dessus du rail



Rail en position plafond

## Recommandations d'utilisation



Maxi 2 personnes par intervalle

D = 4 mètres maximum pour une utilisation du rail uniquement en système antichute

D = 2 mètres maximum pour une utilisation en suspension

## Chariot à galets

Équipé de multiples galets, ce chariot permet d'assurer une circulation parfaitement fluide, quelle que soit la position d'utilisation.

Est destiné à une utilisation intensive.



R.CF2

## Chariot pour travail en suspension

Ce chariot à billes est destiné à rouler sous charge. Il permet une grande mobilité lors du travail en suspension, ou associé à un enrouleur à rappel automatique.



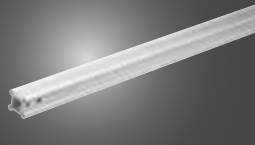
R.CF3

## COMPOSANTS ALTIRAIL®

### Rail en aluminium

R.RAIL

Livré percé et fraisé.  
Disponible en longueurs de : 1m, 1,5m & 3m.



### Pièce entrée / sortie du chariot

R.RO

Peut être installée en tout point du rail pour permettre la mise en place des différents chariots.



### Butée escamotable

R.BE

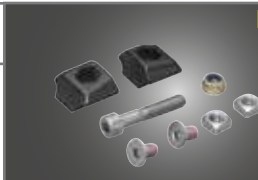
Cette butée permet la mise en place du chariot en extrémité du rail.  
Fermeture automatique.



### Butée fixe

R.EXTF

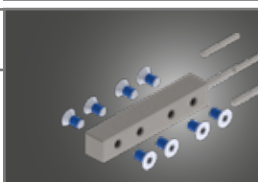
Bloque le chariot en extrémité, sécurisant ainsi le système.  
Permet une finition parfaite de l'extrémité du rail.



### Éclisse de rail

R.ECL

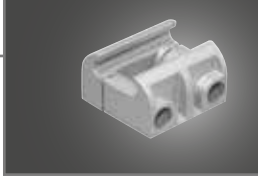
Permet l'assemblage de 2 longueurs de rail. Les 4 goupilles de centrage garantissent un parfait alignement.



### Support ouvrant

R.SUP

Réalisé en cupro-aluminium, il facilite le montage ou démontage du rail. Permet également la libre dilatation du rail.



### R.AIG3D/R.AIG4D

### Aiguillage manuel

Permet d'assurer la continuité du déplacement et les changements de circulation du chariot. Existe en version 3 ou 4 directions.



### R.AIG3DM/R.AIG4DM

### Aiguillage motorisé

Permet de sécuriser des hangars de grande hauteur. L'aiguillage est activé à distance à l'aide d'une télécommande. Existe en version 3 ou 4 directions.



### R.A90E/R.A90S

### Angles 90° circulation latérale

Angle intérieur ou extérieur pour circulation latérale du chariot.



### R.A90S2 / R.A90E2

### Angles 90° circulation sous-face

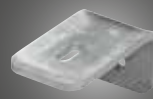
Angle intérieur ou extérieur pour circulation du chariot en sous-face.



### R.EQ-G

### Équerre

Permet un montage du rail en façade avec circulation en sous-face.



### R.PS

### Panneau de sécurité

Doit être installé au niveau de l'accès au système.  
Permet l'identification et le suivi du système.







Crédit photo : J. F. P. / O. S. / A. C.

## AVANTAGES PRODUIT

- ▲ **POLYVALENT** : sécurisation optimale sur tous types d'inclinaisons de 0 à 180°
- ▲ **FACILE D'UTILISATION** : permet des changements aisés d'inclinaisons :
  - certifié avec absorbeur, connecté en sternal, pour une utilisation verticale,
  - certifié avec & sans absorbeur, pour une utilisation horizontale
- ▲ **MODULAIRE** : possibilité de cheminements variés, grâce à l'aiguillage qui permet d'assurer la continuité du déplacement
- ▲ Charge admissible par chariot : maximum 150 kg (utilisateur & outillage inclus)

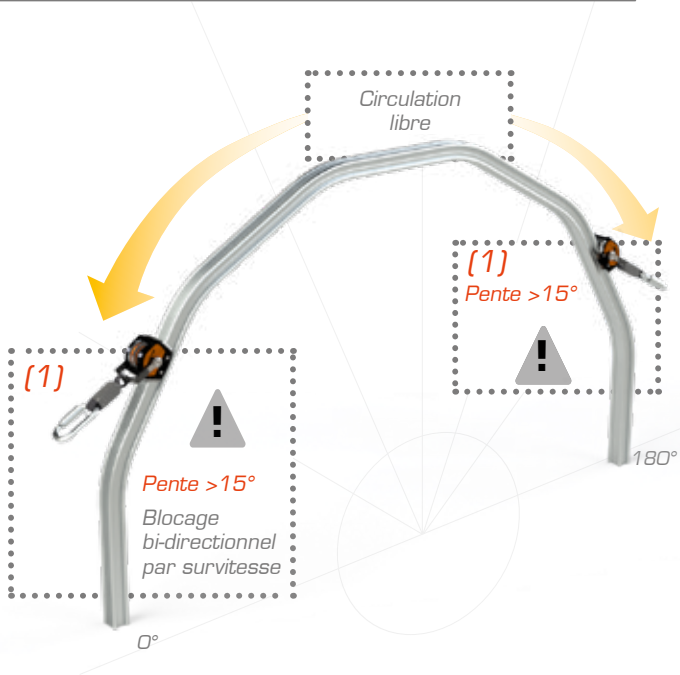
## Coudage spécifique sur demande





# COMBIRAIL

## ▲ Système de blocage bi-directionnel sur pentes de 15 à 90°



## ▲ Chariot mobile bloquant bi-directionnel

Ce chariot mobile est équipé de multiples galets afin d'assurer une circulation parfaite, quelle que soit la position d'utilisation.

(1) Blocage centrifuge bi-directionnel, s'active uniquement lorsque l'opérateur en a besoin. Blocage par sur-vitesse quelle que soit la pente du support.



## COMPOSANTS COMBIRAIL®

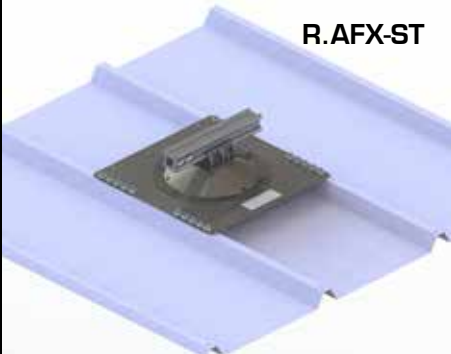
<p><b>Rail en aluminium</b></p> <p>Livré percé et fraisé. Disponible en longueurs de : 1m, 1,5m &amp; 3m.</p>	<p><b>R.RAIL</b></p> 	<p><b>R.AIG3D/R.AIG4D</b></p> 	<p><b>Aiguillages</b></p> <p>Permet d'assurer la continuité du déplacement et les changements de circulation du chariot. Existe en version motorisée et 3 ou 4 directions.</p>
<p><b>Système anti-retour</b></p> <p>Permet de bloquer le chariot sur une zone définie et d'assurer sa stabilité.</p>	<p><b>R.ANTIR</b></p> 	<p><b>R.RO</b></p> 	<p><b>Pièce entrée / sortie du chariot</b></p> <p>Peut être installée en tout point du rail pour permettre la mise en place des différents chariots.</p>
<p><b>Butée escamotable</b></p> <p>Cette butée permet la mise en place du chariot en extrémité du rail. Fermeture automatique.</p>	<p><b>R.BE</b></p> 	<p><b>R.A90E/R.A90S</b></p> 	<p><b>Angles 90° circulation latérale</b></p> <p>Angle intérieur ou extérieur pour circulation latérale du chariot.</p>
<p><b>Butée fixe</b></p> <p>Bloque le chariot en extrémité, sécurisant ainsi le système. Permet une finition parfaite de l'extrémité du rail.</p>	<p><b>R.EXTF</b></p> 	<p><b>R.A90S2 / R.A90E2</b></p> 	<p><b>Angles 90° circulation sous-face</b></p> <p>Angle intérieur ou extérieur pour circulation du chariot en sous-face.</p>
<p><b>Éclisse de rail</b></p> <p>Permet l'assemblage de 2 longueurs de rail. Les 4 goupilles de centrage garantissent un parfait alignement.</p>	<p><b>R.ECL</b></p> 	<p><b>R.EQ-G</b></p> 	<p><b>Équerre</b></p> <p>Permet un montage du rail en façade avec circulation en sous-face.</p>
<p><b>Support ouvrant</b></p> <p>Réalisé en cupro-aluminium, il facilite le montage ou démontage du rail. Permet également la libre dilatation du rail.</p>	<p><b>R.SUP</b></p> 	<p><b>R.PS</b></p> 	<p><b>Panneau de sécurité</b></p> <p>Doit être installé au niveau de l'accès au système. Permet l'identification et le suivi du système.</p>



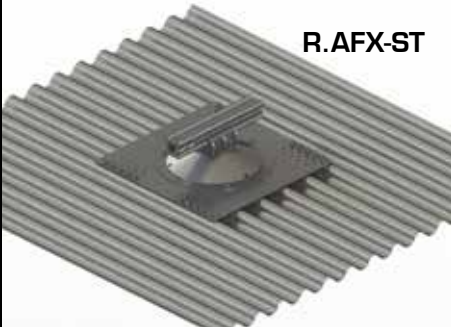


EXCLUSIVITÉ DELTA PLUS SYSTEMS : GAMME ALTIFIX®



### BAC SEC



R.AFX-ST



R.AFX-ST

- ▲ Compatible avec les entraxes d'ondes : **250, 280, 304 et 333 mm**  
*Entraxe spécifique sur demande*
- ▲ **Bac acier**  $ep \geq 0,6mm$   
  
*Fixation avec vis autoformeuses et joints d'étanchéité*
- ▲ **Bac aluminium**  $ep \geq 0,9mm$   
  
*Fixation avec rivets et joints d'étanchéité*

### ZINC/COUVRE



R.AFX-ZN-JD



R.AFX-ZN

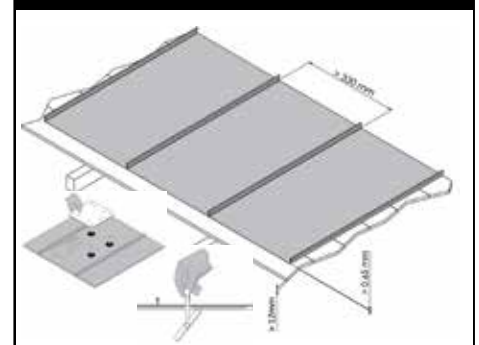
- ▲ Installation sans intervention en sous-face
- ▲ Ne bloque pas la dilatation du zinc
- ▲ Sollicitation possible dans tous les axes
- ▲ Certifié sur voligeage bois  $ep \geq 12mm$

### ALUMINIUM



R.AFX-AL

- ▲ Installation directement sur le joint debout en diamètre 20mm (type Kalzip, Bémo, ...)
- ▲ 100% acier inoxydable
- ▲ Entraxe joints debouts : 400 mm  
*Entraxe spécifique sur demande*





EXCLUSIVITÉ DELTA PLUS SYSTEMS : GAMME ASSURBAC®

## PANNEAU SUPPORT BOIS

ASSURBAC  
SBD

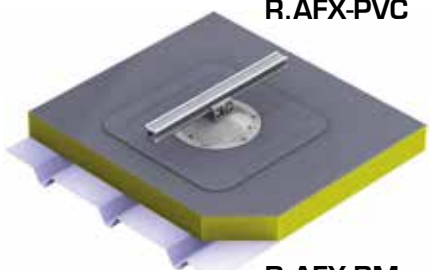


- ▲ Compatible avec :
  - panneau de contreplaqué d'épaisseur mini 19mm nu
  - panneau d'aggloméré d'épaisseur mini 21 mm
- ▲ A associer à notre support de rail R.SUP
- ▲ S'installe à l'aide de 4 bascules
- ▲ Platine 100% Inox

## GAMME STANDARD PST®

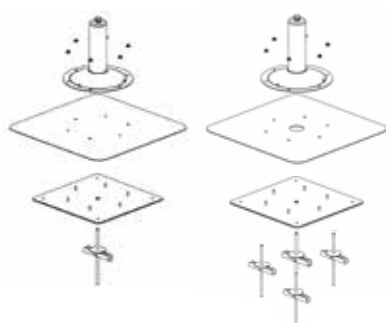
### PVC/BITUME

R.AFX-PVC



R.AFX-BM

- ▲ S'installe directement sur l'étanchéité
- ▲ Une seule fixation centrale assure la liaison avec le bac
- ▲ Implantation indépendante de la charpente
- ▲ Disponible en version 4 fixations pour montage sur bac perforé (nous consulter)

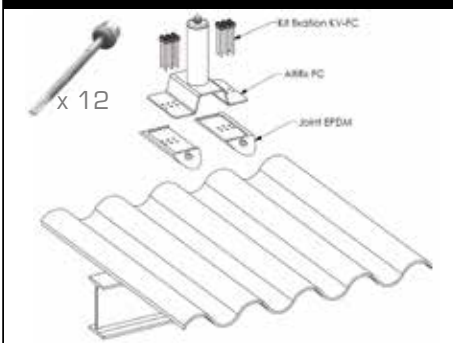


### FIBRO-CIMENT

R.AFX-FC

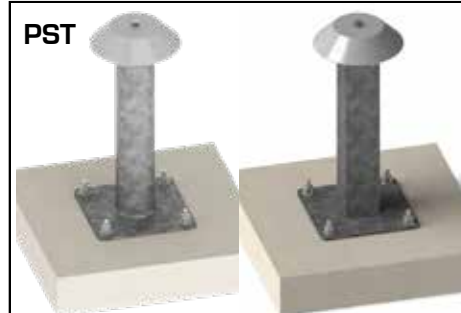


- ▲ Installation sans intervention en sous-face
- ▲ Rapidité d'installation
- ▲ Fixation sur charpente métallique IPN 80 ou UPN 80 minimum
- ▲ Joints d'étanchéité adaptés aux plaques fibro-ciment 5,5 ondes pour assurer l'étanchéité



### CHARPENTE/ BÉTON

PST



- ▲ **Fixation sur charpente (Réf. PST1)**  
Kit bridage (KBx)  
Kit crapautage (KCx)
- ▲ **Fixation sur dalle béton (Réf. PST2)**  
Ancrages chimiques ou mécaniques
- ▲ Disponible en version isolée
- ▲ Accessoires de reprise d'étanchéité associés :
  - Fourreau aluminium (FALU1)
  - Fourreau PVC (FPVC1)
  - Fourreau PLOMB (KEFP-TUILE)



KCx  
Tailles  
différentes  
disponibles sur  
demande

KBx  
Tailles  
différentes  
disponibles  
sur demande





## AVANTAGES PRODUIT

- ▲ Charge admissible par chariot : maximum 150 kg (utilisateur & outillage inclus)
- ▲ **FACILE D'UTILISATION** :
  - possibilité de circuler à plusieurs sur un même système rail : 3 utilisateurs, espacés de 3m
  - chariot mobile permettant une grande fluidité de circulation
- ▲ **MODULABLE** : permet des changements aisés d'inclinaisons :
  - certifié avec absorbeur, connecté en sternal, pour une utilisation verticale
- ▲ **PRATIQUE** : installation possible directement sur les barreaux d'échelle



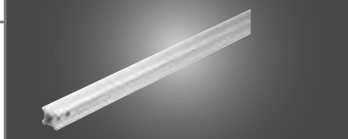
# VERTIRAIL

## COMPOSANTS VERTIRAIL®

### Rail en aluminium

R.RAIL

Livré percé et fraisé.  
Disponible en longueurs de : 1m, 1,5m & 3m.



### Butée fixe

R.EXTF

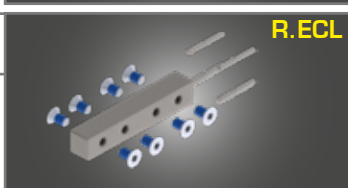
Bloque le chariot en extrémité, sécurisant ainsi le système.  
Permet une finition parfaite de l'extrémité du rail.



### Éclisse de rail

R.ECL

Permet l'assemblage de 2 longueurs de rail. Les 4 goupilles de centrage garantissent un parfait alignement.



### Butée escamotable

R.BE

Cette butée permet la mise en place du chariot en extrémité du rail.  
Fermeture automatique.



### Détrompeur

R.DET

Dispositif permettant d'éviter toute erreur de mise en place du chariot mobile.



### Panneau de sécurité

R.PS

Doit être installé au niveau de l'accès au système.  
Permet l'identification et le suivi du système.



### Support de fixation sur échelle

R.SUPECH

Élément positionnable le long du rail.  
Adaptable à la dimension et à l'entraxe des barreaux d'échelles. Compatible avec tous les entraxes.



### Aiguillages

R.AIG3D/R.AIG4D

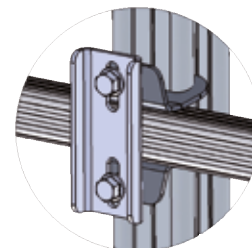
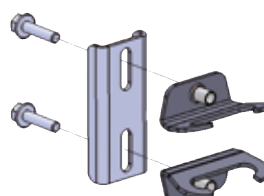
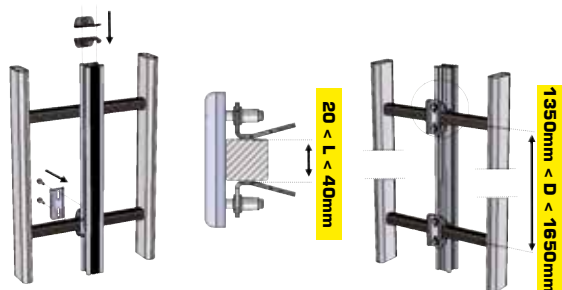
Permet d'assurer la continuité du déplacement et les changements de circulation du chariot. Existe en version motorisée et 3 ou 4 directions.



Pour une sortie frontale, possibilité d'ajouter un mât de réhausse.  
(Nous consulter)



## Principe de montage du rail sur échelle avec le support R.SUPECH







## AVANTAGES PRODUIT

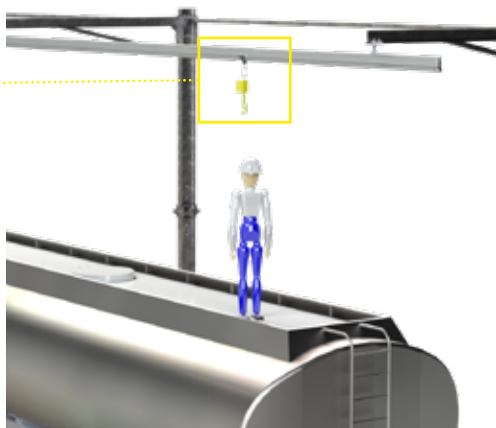
- ▲ **INNOVATION** : solution idéale pour des installations nécessitant un grand entraxe de fixation  
**PORTÉE : 8 MÈTRES**
- ▲ **CONFORT D'UTILISATION** : chariot avec roulettes plastiques montées sur roulement, pour une parfaite fluidité de circulation
- ▲ **DURABLE** : chariot métallique en inox 316 adaptés aux environnements agressifs
- ▲ **POLYVALENT** : support de fixation adaptable à toute épaisseur de structure
- ▲ **RÉSISTANT** : grande robustesse du profilé et du chariot, permettant un usage en milieux agressifs (poussiéreux)
- ▲ **SÉCURITAIRE** : chariot équipé de 2 crochets de sécurité  
 Vis pré-enduites de frein filet contre le desserrage

## Chariot mobile

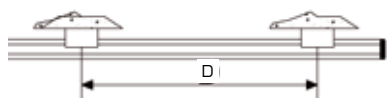


Le chariot mobile RCLR est installé à demeure sur le rail.

Grâce à sa fluidité de circulation incomparable, il permet de se déplacer sans entrave tout le long de votre portée de rail.



## Recommandations d'utilisation



Maxi 3 personnes par intervalle

D = 8 mètres maximum pour une utilisation du rail uniquement en système antichute

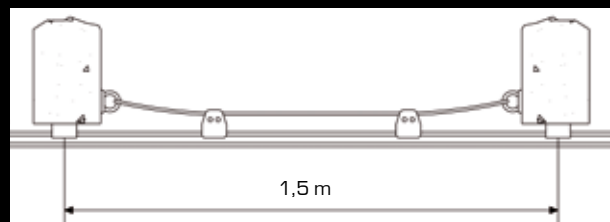
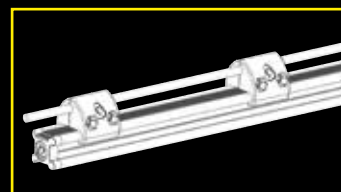
D = 5 mètres maximum pour une utilisation en suspension

## ET POUR ALLER TOUJOURS PLUS LOIN...

Pour des utilisations particulières où les supports disponibles sont plus espacés que 8 mètres, nous vous proposons d'associer notre système rigide ALTIRAIL à un câble galvanisé de 10mm.

Cette solution permet ainsi de couvrir des portées très importantes, sous réserve que la structure porteuse sur laquelle seront fixées les élingues, est apte à couvrir les efforts nécessaires.

Travail en tension et en suspension possible.



## COMPOSANTS ALTIRAIL LR®

### Rail LR

Profilé robuste pouvant être recoupé ou reperçé au besoin sur chantier (outil R.OUTP). Compatible avec les chariots DELTA PLUS SYSTEMS : RCLR, RCF2 et RCF3.



### RECLR

### Eclisse de rail LR

Permet l'assemblage et l'alignement parfait de 2 longueurs de rail. Vis pré-enduites de frein filet pour une plus grande sécurité.



### Angle

Permet de réaliser un angle à 90°. S'installe directement sur le rail LR à l'aide d'une éclisse R.ECL. Compatible avec les chariots R.CF2, R.CF3, mais non compatible avec le RCLR.



### RSUPLR1

### Support de rail LR

Permet au rail LR de s'orienter dans l'axe de la chute. Equerre en acier galvanisé.



### Extrémité d'angle

Permet une parfaite finition du rail LR, dans le cas de l'installation d'un angle RA90.



### RSUPLR2

### Support de rail LR

Permet la fixation du rail LR perpendiculairement à la charpente. Equerre en acier galvanisé.



### Extrémité fixe de rail LR

Bloque le chariot en extrémité de rail LR, sans le détériorer. Permet une parfaite finition du rail LR.



### RSUPLR3

### Support de rail LR

Permet la fixation du rail LR parallèlement à la charpente. Equerre en acier galvanisé.



### Panneau de sécurité rail LR

Doit être installé au niveau de l'accès au système. Permet l'identification et le suivi du système.



### RCLR

### Chariot mobile rail LR



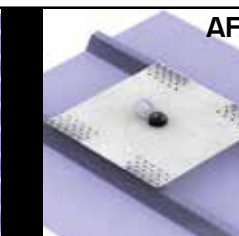
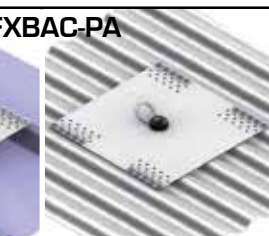
Chariot monobloc équipé de 2 crochets. Résistance et longévité grâce à ses composants métalliques en inox 316.







## BAC SEC

			
<p><b>BFX-S</b></p> <p>▲ Bac acier <math>ep \geq 0,6mm</math> fixation avec vis autoformeuses (inclus)</p> <p>▲ Bac aluminium <math>ep \geq 0,9mm</math> fixation avec rivets (inclus)</p>	<p><b>BFX-SC</b></p> <p>▲ Bac acier <math>ep \geq 0,6mm</math> fixation avec vis autoformeuses (Réf. KV.BAC)</p> <p>▲ Bac aluminium <math>ep \geq 0,9mm</math> fixation avec rivets étanches (Réf. KV.BACALU et KV.BACALUS)</p>	<p><b>AFXBAC-PA</b></p> <p>▲ Bac acier <math>ep \geq 0,6mm</math> fixation avec vis autoformeuses (Réf. KV.BAC)</p> <p>▲ Bac aluminium <math>ep \geq 0,9mm</math> fixation avec rivets étanches (Réf. KV.BACALU et KV.BACALUS)</p>	

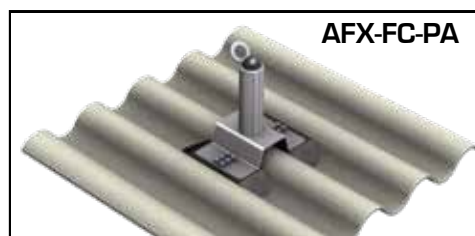
## ALUMINIUM

	
<p><b>AFXKAL1</b></p> <p>▲ Installation directement sur le joint debout en diamètre 20mm (type Kalzip, Bémo, ...)</p> <p>▲ 100% acier inoxydable</p> <p>▲ Entraxe joints debouts : 400 mm Entraxe spécifique sur demande</p>	
<p><b>AFXKAL2</b></p> <p>▲ Installation directement sur le joint debout en diamètre 20mm (type Kalzip, Bémo, ...)</p> <p>▲ 100% acier inoxydable</p> <p>▲ Entraxe joints debouts : 400 mm Entraxe spécifique sur demande</p>	

## PVC/BITUME

	
<p><b>AFX-BM-PA</b></p> <p>▲ S'installe directement sur l'étanchéité</p> <p>▲ Implantation indépendante de la charpente</p> <p>▲ Existe en version pour support bois sur demande</p>	
<p><b>AFX-PVC-PA</b></p> <p>▲ S'installe directement sur l'étanchéité</p> <p>▲ Implantation indépendante de la charpente</p> <p>▲ Existe en version pour support bois sur demande</p>	

## FIBRO-CIMENT


<p><b>AFX-FC-PA</b></p> <p>▲ Installation rapide, sans intervention en sous-face</p> <p>▲ Fixation sur charpente métallique IPN 80/UPN 80 minimum</p> <p>▲ Joints d'étanchéité adaptés aux plaques fibro-ciment 5,5 ondes</p>

## ZINC/CUIVRE

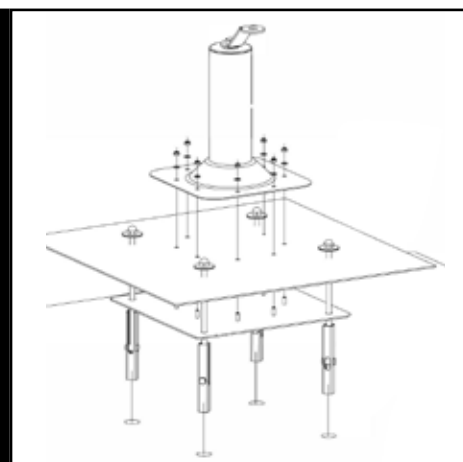

<p><b>AFX-ZN-PA</b></p> <p>▲ Installation sans intervention en sous-face</p> <p>▲ Ne bloque pas la dilatation du zinc et peut être sollicité dans tous les axes</p> <p>▲ Certifié sur voligeage bois ép 12mm</p> <p>▲ Entraxes d'ondes : 430 et 580 mm *AFX-ZN-JD-PA, installation sur toiture cuivre spécifique - nous consulter</p>




## PANNEAU SUPPORT BOIS



- ▲ Compatible avec :
  - panneau de contreplaqué d'épaisseur mini 19mm nu
  - panneau d'aggloméré d'épaisseur mini 21 mm
- ▲ S'installe à l'aide de 4 bascules
- ▲ Platine 100% Inox



## CHARPENTE/ BÉTON



- ▲ **Fixation sur charpente (Réf. PST1)**  
Kit bridage (KBx)  
Kit crapautage (KCx)

**Fixation sur dalle béton (Réf. PST2)**  
Ancrages chimiques  
ou mécaniques

- ▲ Disponible en version isolée, carrée, inox, ... nous consulter pour plus d'informations

- ▲ Accessoires de reprise d'étanchéité associés :

- Fourreau aluminium (FALU1)
- Fourreau PVC (FPVC1)
- Fourreau PLOMB (KEFP-TUILE)



## BOIS COUVERTURE TUILES

### Ancrage seul

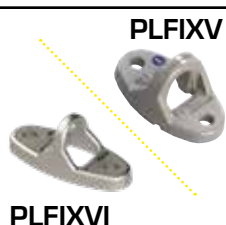


- ▲ 100% acier galvanisé
- ▲ Point d'ancrage réglable, avec ou sans crochet d'échelle et permettant l'utilisation de tous types de connecteurs
- ▲ Intègre un mécanisme de déclenchement breveté qui permet de conserver un effort dans l'axe du chevron.

### Crochet d'échelle



## BÉTON



### Installation :

2 fixations de Ø12mm, de type HILTI HVU M12

Existe en version inox (réf. PLFIXVI)



### Installation :

1 fixation de Ø12mm, de type HILTI HVU M12

### ENVIRONNEMENTS D'UTILISATION

intérieur & extérieur  
de -20°C à +50°C

- ▲ Installation sur surfaces verticales, horizontales ou inclinées
- ▲ Sollicitation dans tous les axes
- ▲ Adapté au travail en suspension
- ▲ Reçoit tous types de connecteurs

### ENVIRONNEMENTS D'UTILISATION

intérieur & extérieur  
de -40°C à +80°C

- ▲ Ergonomique : facilite la connexion du mousqueton
- ▲ 100% acier inoxydable 316L
- ▲ Excellente longévité du système
- ▲ Installation simple & rapide





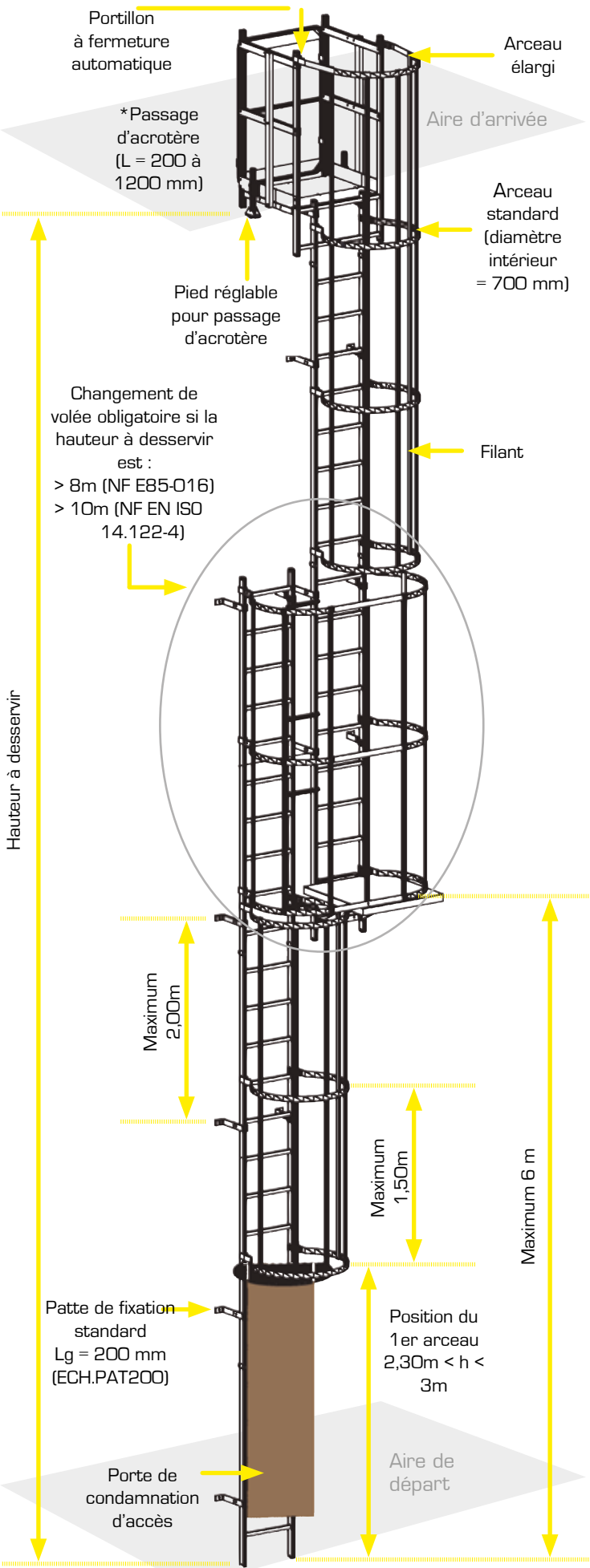
## AVANTAGES PRODUIT

- ▲ Fabriquée entièrement en aluminium, alliage série 6000 : un matériau esthétique et léger qui garantit une bonne résistance dans le temps, même en milieu agressif
- ▲ Visserie traitée «Geomet 500» respectueuse de l'environnement car exempte de chrome 6 et de tout métal lourd
- ▲ Montants en profilés 65 x 25 mm en aluminium extrudé pour une rigidité accrue
- ▲ Assemblage de la crinoline et de l'échelle avec un seul modèle de clé (n°13)





# ÉCHELLE À CRINOLINE



## \* Passage d'acrotère

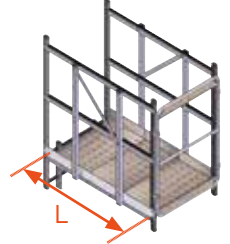
Disponible en plusieurs longueurs (L) de 200 à 1 200 mm



ECH.MP



ECH.PA600



ECH.PA1200



ECH.PIEDPAL

### Pied réglable pour passage d'acrotère

Permet de faire reposer le passage d'acrotère sur l'aire d'arrivée.



ECH.PLAQSOL

### Plaque de sol

Permet de reposer l'échelle sur la toiture tout en protégeant l'étanchéité.



ECH.PIEDREG

### Pied réglable d'échelle

Permet l'ajustement du bas de l'échelle avec le sol.



ECH.PATGD

### Patte de fixation grand départ

Permet une fixation d'échelle tout en évitant des obstacles en façade de grande dimension (maxi 500mm).



ECH.PATR

### Patte réglable d'échelle

Possibilité de réglage de la longueur de la patte de 150 à 300mm.



ECH.KITBARD

### Kit de fixation sur bardage

Permet de fixer l'échelle directement sur un bardage métallique.

## OPTION : CONdamnATION D'ACCÈS

Recommandée pour protéger l'accès à l'échelle





### AVANTAGES PRODUIT

Supports destinés à supporter tous types d'équipements techniques sur toitures et toits-terrasse (panneaux solaires, blocs de climatisation, extracteurs, planchers, ...).

- ▲ **MODULAIRES** : hauteurs standards > 500, 800 et 1000mm + sur-mesure possible
- ▲ **ÉTANCHÉITÉ PRÉSERVÉE** : supports isolés par de la mousse polyuréthane, traités contre la corrosion par une galvanisation à chaud et fermés par une collerette
- ▲ **PERSONNALISABLES** : possibilité d'ajouter d'autres traitements aux supports : laquage, peinture intumescente



### AVANTAGES PRODUIT

Structure dédiée au support de paraboles jusqu'à 1200 mm de diamètre. Complètement indépendante, elle s'installe partout.

- ▲ **MODULAIRE** : longueurs possibles de la structure : 2, 3 ou 5 mètres linéaires
- ▲ **ÉTANCHÉITÉ PRÉSERVÉE** : support indépendant du complexe d'étanchéité
- ▲ **FACILE D'INSTALLATION** : totalement modulable en fonction de la configuration de la structure

### AVANTAGES PRODUIT

Support spécifique à l'entretien des projecteurs. Une fois fixés sur le plateau coulissant, ces derniers sont facilement atteignables pour en réaliser la maintenance.

- ▲ **PRATIQUE** : facilite la maintenance et assure la sécurité des intervenants lors de leurs interventions
- ▲ **ÉTANCHÉITÉ PRÉSERVÉE** : support autoportant indépendant du complexe d'étanchéité



## AVANTAGES PRODUIT

Accessoires d'embellissement et de protection des équipements techniques sur toitures et toits-terrasse (tuyaux, conduits, gaines, ...).

- ▲ **POLYVALENTS** : en plus d'être esthétiques, ils protègent également vos équipements des chocs thermiques et intempéries
- ▲ **ÉTANCHÉITÉ PRÉSERVÉE** : indépendants de la structure et du complexe d'étanchéité
- ▲ **SUR-MESURE** : large choix de designs: métal déployé, bardage, planches de bois, ventelle, ...

## TRAINE-CO®



## PARE-CO®



## AVANTAGES PRODUIT

Structure pare-vue sur-mesure et indépendante dédiée à l'habillage et la protection des équipements en toiture.

- ▲ **POLYVALENTE** : protège, embellit & habille
- ▲ **ÉTANCHÉITÉ PRÉSERVÉE** : indépendante de la structure et du complexe d'étanchéité
- ▲ **SUR-MESURE** : personnalisée, cette structure pare-vue s'adapte parfaitement à vos contraintes architecturales





## AVANTAGES PRODUIT

Passerelle de travail ou de circulation, saut-de-loup, escaliers, ...  
Nous vous proposons une gamme complète de cheminements,  
conçus sur-mesure en aluminium ou acier galvanisé à chaud.

- ▲ **MODULAIRES** : se fixent sur toutes les couvertures
- ▲ **POLYVALENTS** : s'adaptent à tout type de configuration
- ▲ **PERSONNALISABLES** : laquage possible



## AVANTAGES PRODUIT

Pratiques, économiques et polyvalents, ces crochets d'échelle s'installent sur tous types de structures.

- ▲ **POLYVALENTS** : possibilité d'accrocher tout type d'échelle
- ▲ **ÉCONOMIQUES** : aucun équipement supplémentaire nécessaire
- ▲ **MODULAIRES** : fixation sur tout type de toitures ou façades béton, avec ou sans déport
- ▲ **FACILES D'UTILISATION** : mise en place directe de l'échelle
- ▲ **ÉTANCHÉITÉ PRÉSERVÉE** : pas de découpe, ni de reprise d'étanchéité





# MOYENS D'ACCÈS PORTIQUES

GAMME PREMIUM

## AVANTAGES PRODUIT

Charger ou décharger des marchandises demande des équipements adéquats. VERTIC vous propose des systèmes de chargement et de déchargement adaptés et sécurisés, tels que les portiques, afin de permettre à vos opérateurs de travailler en toute sécurité.

- ▲ **MODULAIRES** : réalisés sur mesure
- ▲ **POLYVALENTS** : adaptés à toutes configurations
- ▲ **PERSONNALISABLES** : laquage possible





## **ILS NOUS FONT CONFIANCE**

Aéroport de Paris - Airbus Helicopters  
Alstom - Arte - Assemblée Nationale  
Boiron - Carrefour - Coca-Cola Company  
Crédit mutuel - Dassault systèmes - EDF  
Ikéa - Koézio - Lidl - L'Oréal - Mars - Nestlé  
Nissan - Norske Skog - Paris St Germain  
Brioche Pasquier - Petzl - Peugeot (PSA)  
Renault - Rolex ...

### **Siège social**

691 chemin des Fontaines  
Parc technologique  
38190 BERNIN, France  
Tel +33 (0)4 76 13 12 15  
Fax +33 (0)4 76 13 12 16

### **Agence Paris**

Bâtiment Loriots N°203  
14, rue de la Perdrix  
93 420 VILLEPINTE

[systems@deltaplus.fr](mailto:systems@deltaplus.fr) - [support.systems@deltaplus.fr](mailto:support.systems@deltaplus.fr)

