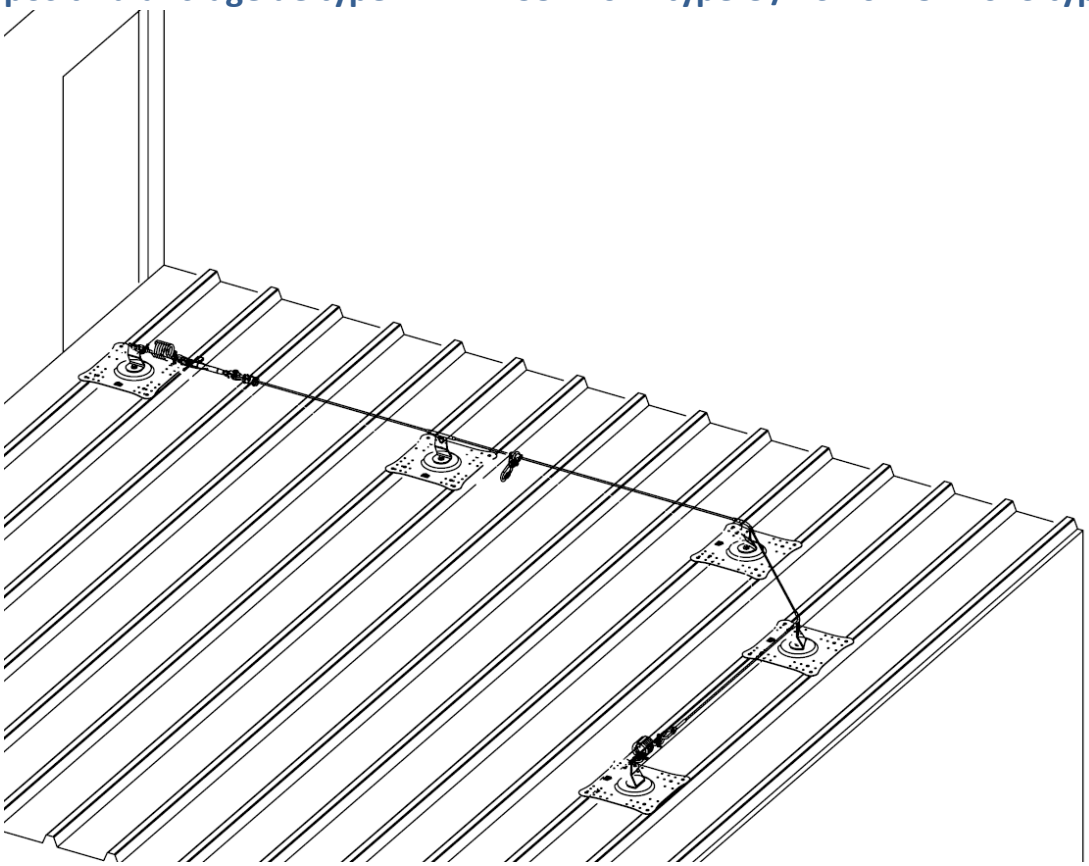
SECURIGARD

LIGNE DE VIE SURFACIALE 15M

Référence : ZZNO/4100
Version D
Date de dernière mise à jour : 20/04/2022

NOTICE DE MONTAGE

MANUEL D'INSTALLATION, D'EMPLOI ET D'ENTRETIEN
LIGNE DE VIE HORIZONTALE SUR TOITURE
Dispositif d'ancrage de type NF EN 795 : 2012 type C / TS 16415 : 2013 type C



Frénéhard
BP 121
61303 L'Aigle Cedex - France

T +33 2 33 84 21 21
F + 33 2 33 24 45 12
www.frenehard.fr

S.A. au capital de 12 522 380 €
Siret 533 063 889 00026

N° de TVA : FR15 533 063 889
RC 533 063 889 - RCS Alençon

Table des matières

I. Les devoirs et obligations de l'installateur 3
II. Introduction 4
III. Règle de pose 5
IV. Notice de montage 8
a. Outillage nécessaire 8
b. Pose 9
V. Check-list de montage 10
V. Limites d'utilisation 11
VI. Utilisation 11
VII. Garantie et limite de garantie 14
VIII. Entretien et maintenance 14
IX. Tableau de vérification annuelle de la ligne de vie 15
X. Schéma d'implantation 16
XI. Fiche d'identification 17
XII. Fiche de contrôle 18
XIII. Certificat de conformité 19
XIV. Fiches techniques 20
XV. Tableaux des efforts et des flèches 26
XVI. Le tirant d'air 29
XVII. Annexe 1 : Dispositif de fixation sur bac sec 31
XVIII. Annexe 2 : Dispositif de fixation sur panneau sandwich 32

Il est essentiel, pour la sécurité de l'utilisateur, si le produit est revendu hors du pays de destination, que le revendeur fournisse le mode d'emploi, les instructions pour l'entretien, pour les examens périodiques ainsi que les instructions relatives aux réparations, rédigés dans la langue du pays d'utilisation du produit.

I. Les devoirs et obligations de l'installateur

L'installateur :

L'installateur, et le maître d'œuvre, si celui-ci n'est pas l'installateur, doivent se procurer le présent manuel et la note de calcul de la présente ligne de vie. L'installation de la ligne de vie devra être faite conformément à la note de calcul de la présente ligne de vie. L'installateur devra vérifier l'adéquation des efforts engendrés par la ligne de vie avec les efforts acceptés par la structure porteuse (se rapprocher du Bureau d'Etudes Structure de l'ouvrage ou se reporter au DOE du bâtiment). Elle devra, en outre, être précédée d'un examen visuel du site par l'installateur qui vérifiera que la configuration du site est bien conforme à celle prise en compte par l'étude, si lui-même n'en est pas l'auteur.

A la livraison, commencer par faire l'inventaire des pièces reçues et vérifier que la composition de la livraison comprend la totalité des éléments nécessaires à la ligne de vie à installer. La livraison comprendra un panneau servant à prévenir les utilisateurs de l'accès à la ligne de vie. Si des accès supplémentaires sont prévus, nous pourrons fournir le nombre nécessaire d'exemplaires sur demande. Ce panneau servira au vérificateur pour notifier la date de sa dernière et future intervention. Les indications à porter sur ce panneau devront être inscrites au feutre indélébile ou par caractères à frapper, facilement lisibles par l'utilisateur.

Avant de commencer les travaux :

Avant l'exécution des travaux, l'installateur devra organiser son chantier de façon que les travaux d'installation soient exécutés dans les conditions de sécurité requises, notamment en fonction de la réglementation du travail.

- Il mettra en place les protections collectives et/ou individuelles à cette fin.
- Il devra vérifier que l'équipement à monter est conforme en nature et quantité à l'équipement décrit dans l'étude préalable.
- Il s'assurera que la longueur du câble est suffisante pour l'installation en vérifiant la distance entre les potelets d'extrémité.
- La ligne de vie peut être fixée sur un plan horizontal uniquement, sur une pente maxi de 15°.
- Elle ne doit jamais être fixée à un niveau inférieur au plan de déplacement de l'utilisateur.
- Elle doit comporter au moins un point d'accès permettant à l'utilisateur de connecter en toute sécurité sa longe à la ligne de vie.

II. Introduction

La ligne de vie **SECURIGARD** permet à deux personnes maximums, munis d'un EPI (Equipement de Protection
Individuel), de s'amarrer lors de travaux en hauteur. Cette ligne de vie fabriquée par la société **Sécurigard** est conforme à la norme NF EN 795 – C : 2012 et à la TS 16415 : 2013 lorsqu'elle est montée suivant cette notice de montage.

Le produit est une ligne de vie horizontale à passage manuel et automatique sur support d'assurage flexible
en câble.

Qu'il s'agisse de réaliser des opérations de nettoyage ou d'entretien, d'inspecter une installation, de rénover une partie de toiture ou d'accéder à un chantier en toute sécurité et s'y déplacer, la ligne de vie horizontale **SECURIGARD** représente la solution de protection contre les chutes de hauteur définitive idéale pour protéger le personnel en cas de chute de hauteur. Elle peut être utilisée par 2 personnes maximum.

Dans le cas de l'utilisation d'un chariot, les personnes attachées à la ligne de vie n'ont pas la nécessité, ni l'autorisation de se déconnecter pour franchir les potelets et pièces intermédiaires. Dans le cas de l'utilisation de mousqueton, l'utilisateur devra veiller à utiliser une longe double. Les deux longes ne doivent jamais être déconnectées en même temps. L'utilisateur devra déconnecter la 1ère longe pour la connecter à la partie suivante de la ligne de vie avant de déconnecter la deuxième longe. Cet usage devra notamment être effectué lors du passage des ancres intermédiaires (y compris les angles).

En cas de chute, l'absorbeur d'énergie limitera les efforts afin d'assurer au mieux la santé de l'utilisateur. La déformation permanente de l'absorbeur servira ainsi de témoin de sollicitation afin de prévenir tout nouvel utilisateur que la ligne de vie a déjà été sollicitée et qu'elle ne pourra être réutilisée avant l'autorisation écrite d'une personne compétente.

Facile à installer, la ligne de vie **SECURIGARD** permet des entraxes de **15 mètres** et dispose de pré-tension pour la mise en place du câble (pré-tension de 100 daN).

Il est impératif de respecter les consignes stipulées dans cette notice d'installation ainsi que les règles en vigueur pour la mise en sécurité d'une construction. Le fabricant déclinera toute responsabilité en cas de dégradation du matériel, du bâtiment, ainsi que dans le pire des cas, de dommages subis par l'utilisateur ou un tiers si l'ensemble de ces consignes et de ces règles n'ont pas été strictement respectées.

La ligne de vie surfaciale peut être utilisée uniquement en toiture.

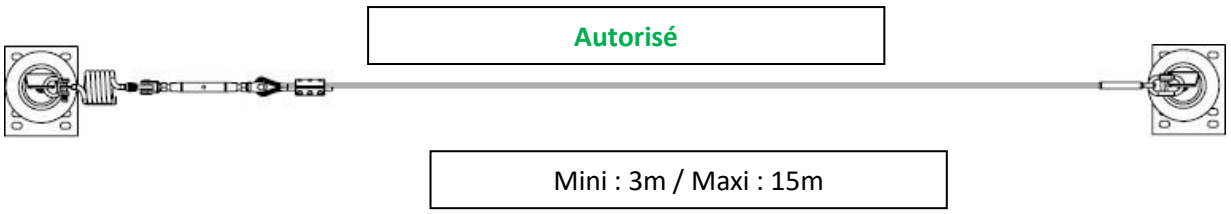
Le chariot utilisé sur la ligne de vie **SECURIGARD** a été développé pour éviter à l'utilisateur
de devoir se détacher de la ligne de vie lors du passage des points intermédiaires.
Le pas entre chaque support dépendra des efforts émis sur le support d'extrémité (pas plus de 1200 daN) et ne pourra pas dépasser 15 mètres.

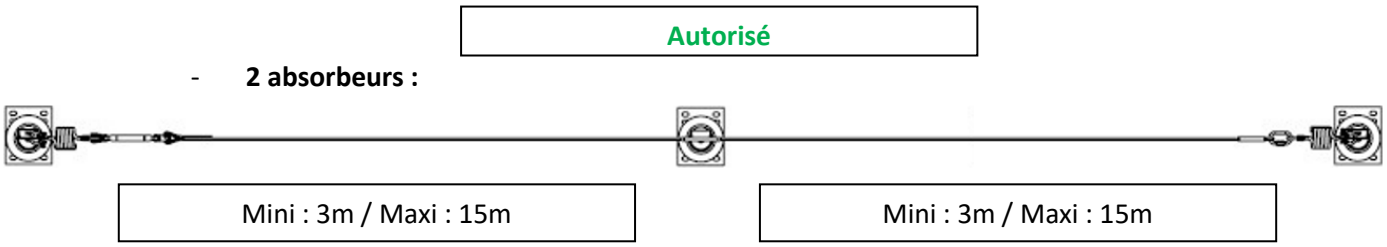
III. Règle de pose

Règle de montage sur support rigide :

- Ligne de vie uniquement horizontale (angle maximal de 15°)
- Limitée à 1 ou 2 utilisateurs
- Lorsqu'un angle ou une pièce intermédiaire est ajouté à la ligne de vie, il est obligatoire de mettre deux absorbeurs (1 à chaque extrémité de la ligne de vie)
- Entraxe maximum entre supports : 15m
- Entraxe minimum entre supports : 3m
- Connexion à la ligne de vie avec un mousqueton conforme à la norme EN 362 ou par le chariot prévuà cet effet (référence : MLFLDV009/04)
- La limite d'angle par longueur de câble ne peut pas dépasser 1.
- La résistance minimale de la surface d'accueil doit être de 1200 daN (12kN)

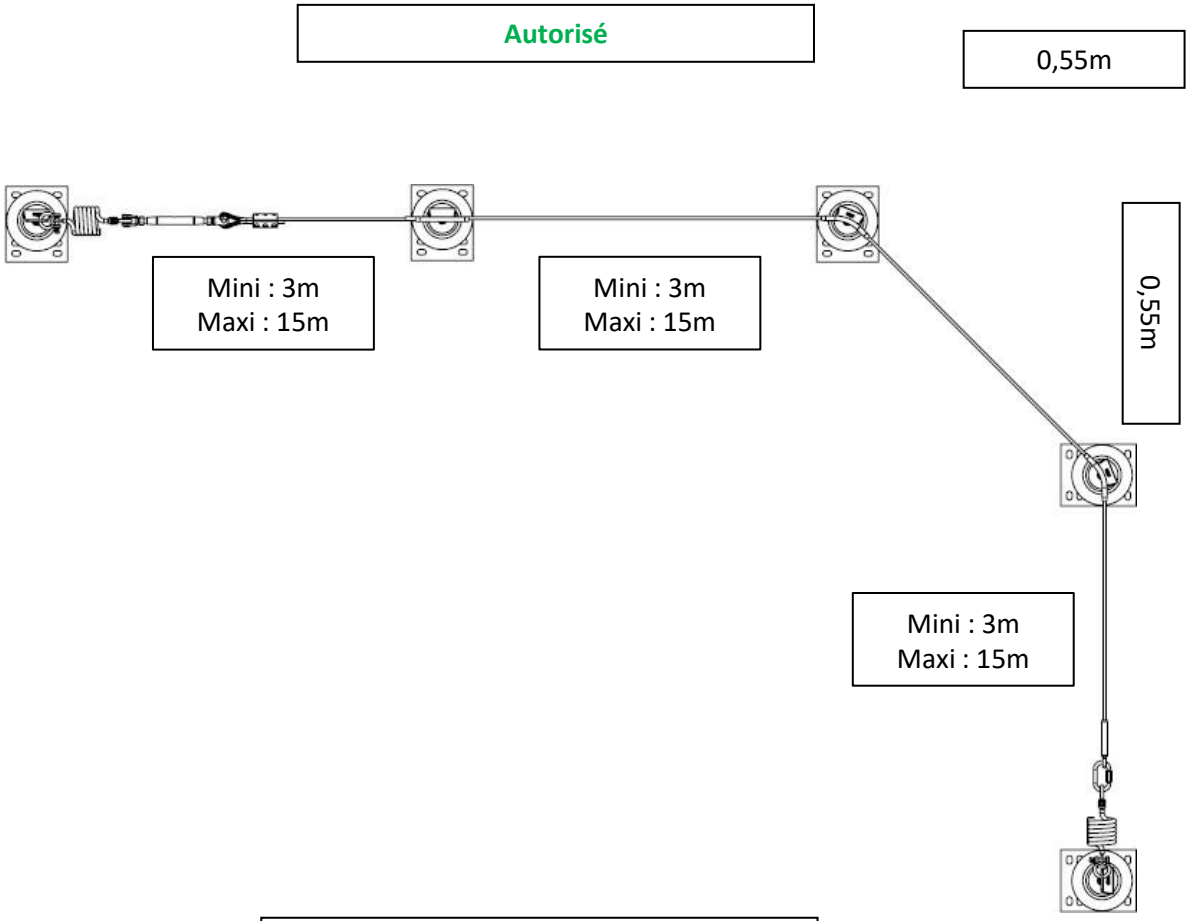
- **1 absorbeur :**



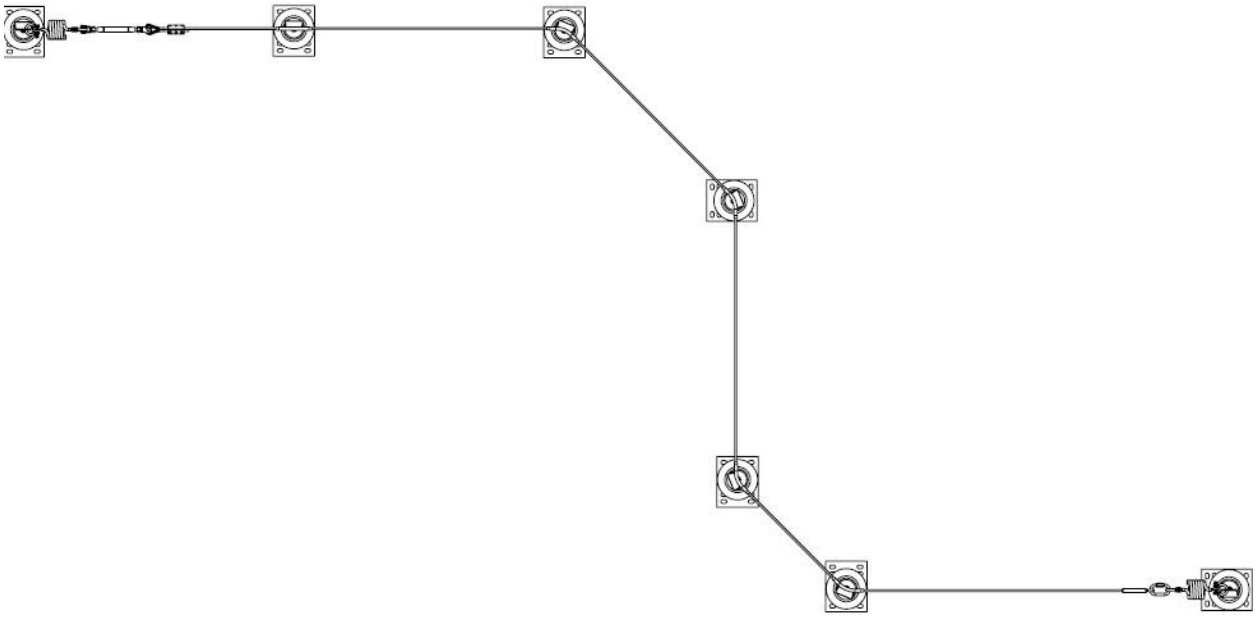


- **2 absorbeurs :**

Autorisé



ATTENTION :
2 angles sur 1 câble = NON AUTORISE



- Comme évoqué dans les avertissements, il faut toujours veiller lors de l'implantation de la ligne devie à ce qu'en cas de chute, la flèche de câble ne vienne pas en contact avec une arête vive ou toutautre élément susceptible d'endommager le câble.

doivent toujours être protégés de l'écrasement ou de chocs.

Avant toute installation de ligne de vie, il convient de définir au mieux son implantation. La meilleure implantation sera toujours celle permettant de réduire le plus fortement le risque et la hauteur de chutepour l'utilisateur.

La ligne de vie doit être visible pour l'utilisateur.

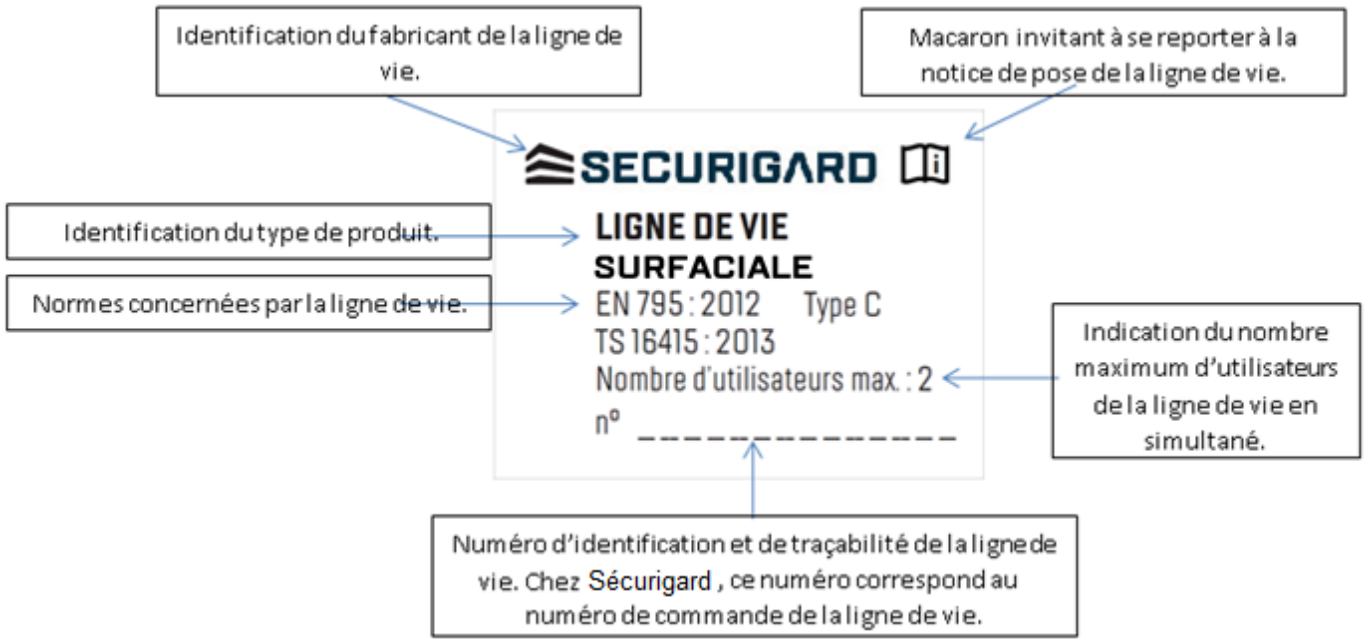
L'ensemble des composants a été testé par un laboratoire compétent (QUINTIN CERTIFICATION)avant sa mise sur le marché. Tous ces composants ainsi que l'ensemble qu'ils forment répondent aux exigences des normes NF EN 795 – C : 2012 et TS 16 415 – C : 2013.

La pose de la ligne de vie **SECURIGARD** doit être réalisée en respectant les exigences du fabricant des éléments de fixation et dans les règles de l'art.

Toute modification de l'équipement ou toute adjonction à l'équipement ne peut se faire sans l'accord préalable écrit de la société Sécurigard. Toute réparation est interdite.

Un panneau de signalisation indiquant la présence de la ligne de vie dans une zone sécurisée doit être mis enplace à proximité de la ligne de vie ou à l'accès sur zone. Ce panneau doit être rempli suite au montage et après chaque vérification périodique. Ce panneau fait également office de fiche d'identification. Ce panneau sera fourni en même temps que la ligne de vie. Chaque ligne de vie possède son panneau de signalisation unique.

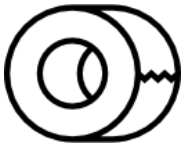
Chaque pièce d'extrémité de la ligne de vie sera équipée d'une étiquette de marquage comme suit :



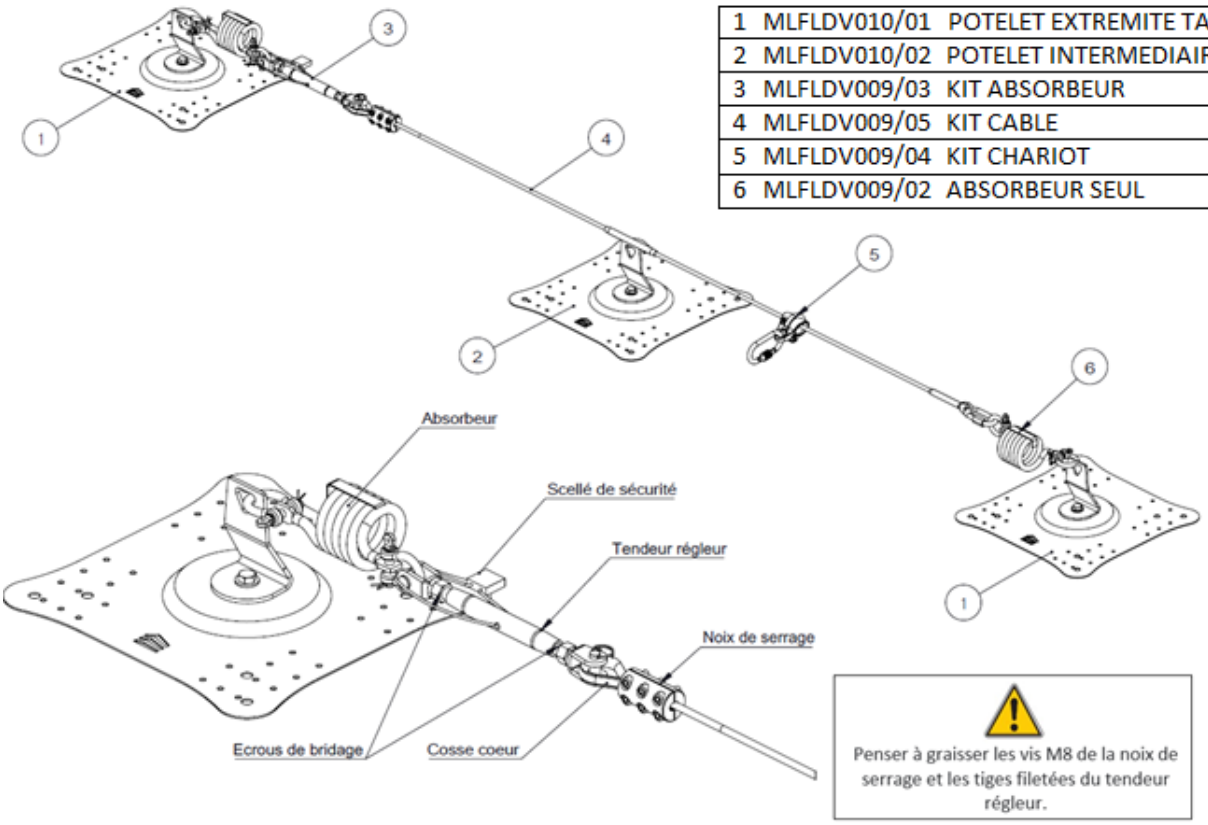
IV. Notice de montage

a. Outillage nécessaire

Scie à métaux / Meuleuse	Clés à molette + jeu de clés six pans	Marteau	Perceuse visseuse

Tournevis cruciforme	Pince / Pince étau	Ruban adhésif	Clé dynamométrique	Graisse
				

b. Pose



I. Mettre en place tous les supports de la ligne de vie.
S'assurer qu'ils soient bien fixés aux différentes parties de la structure d'accueil après s'être assuré que celle-cisoit apte à reprendre les efforts engendrés lors de l'utilisation de la ligne de vie.

II.
a. Pose avec 1 absorbeur :
Fixer l'extrémité du câble serti avec la terminaison à œil à l'ancre d'extrémité 1 à l'aide du maillon rapidefourni. Serrer à la clé le maillon rapide.
b. Pose avec 2 absorbeurs :
Fixer l'une des extrémités de l'absorbeur à l'ancre d'extrémité 1 à l'aide de la manille de l'absorbeur. Fixerl'extrémité du câble serti avec les terminaisons à œil à l'autre extrémité de l'absorbeur à l'aide du maillonrapide fourni. Serrer à la clé le maillon rapide.

III. Enrouler l'extrémité libre du câble de ruban adhésif (cela facilite le passage du câble à travers les supports intermédiaires).
Passer l'extrémité libre du câble au travers de tous les supports intermédiaires. L'angle maximal dans lequel lecâble pénètre ou sort des supports d'extrémités ou intermédiaires (y compris les angles) est de 10°.

IV. Sur les grandes longueurs (> 15 mètres), pré-tendre le câble en l'arrêtant avec une pince étau au niveau d'un support intermédiaire (attention à ne pas abimer le câble lors de cette opération).

V. Fixer l'extrémité de l'absorbeur sur l'ancre d'extrémité 2 à l'aide de l'une des deux manilles de l'absorbeur. Fixer une des deux extrémités du ridoir à l'extrémité libre de l'absorbeur (détendre au maximum le ridoir). Desserrer légèrement si besoin la noix de serrage. Passer l'extrémité libre du câble au travers de la noix. Fermer la boucle terminale du câble à l'aide de la cosse cœur. Repasser l'extrémité du câble dans la noix de serrage. Ajuster la position de la boucle du câble de manière à ce qu'elle coïncide avec l'extrémité libre du ridoir etserrer la noix de serrage (couple de serrage des vis de la noix : 16 Nm).

VI. Si besoin, retirer la pince-étau.

VII. Tendre la ligne de vie avec le ridoir en s'aidant du tournevis jusqu'à ce que la dernière spire de l'absorbeurtouche le pli du plat. La tension de la ligne est de 100 kg. Bloquer le ridoir à l'aide des deux contre écrous.

VIII. Vérifier le bon serrage du maillon rapide, des goupilles à vis, des manilles, de ou des absorbeurs, des vis de la noix de serrage et des contre écrous du ridoir. Apposer un repère à l'aide du stylo peinture fourni sur tous les éléments serrés. Poser le scellé sur le corps du tendeur.

IX. Mettre en place le/les panneau(x) à proximité du/des accès à la ligne de vie.

V. Check-list de montage

POINTS DE CONTRÔLE	OUI	NON	SANS OBJET	REMARQUES
Les ancres d'extrémité et intermédiaires ont été mises en place correctement suivant le dossier technique.				
Les terminaisons sont montées conformément à la notice de montage.				
Le câble est en bon état : Pas d'écrasements éventuels, aucun détoronnage ou aucuns fils coupés				
Les manilles des absorbeurs ont une goupille fendue garantissant le non-desserrement de la manille.				
Présence et bon montage des anneaux brisés sur le ridoir et présence d'un plomb.				
La tension de la ligne de vie est correcte. La dernière spire touche le plat (Rappel : la tension doit être visuellement bonne, le fait que la dernière spire ne touche pas le plat ne remet pas forcément en cause la conformité du montage).				
Présence d'un panneau d'indentification par ligne de vie complètement rempli.				

V. Limites d'utilisation

- Le système EPI doit être relié à la ligne de vie par un connecteur EN 362 ou à l'aide du chariot (référence : MLFLDV009/04).
- La ligne de vie **SECURIGARD** est uniquement destinée à l'accrochage d'un système EPI contre les chutes de hauteur.
  Suite à une chute de l'opérateur, l'allongement de l'absorbeur et la détente du câble servent de témoins de chute. Dans ce cas, ne surtout pas utiliser la ligne de vie et la remplacer.
- La résistance de la ligne de vie étant directement liée à la qualité du support, la conformité ne pourra être établie que si les matériaux constituant celui-ci sont exempts de tout vice de fabricationou de chute de performance dépendante de sa mise en œuvre ou de son utilisation (ligne de vie surdes arêtes vives, effets de réactifs chimiques, conductivité électrique, coupure, abrasion, expositionclimatique (orage, gèle), chutes pendulaires). Dans le cas de la remarque de l'un de ces risques,
  l'utilisateur devra veiller à l'écarter avant tout usage de la ligne de vie.
- La ligne de vie **SECURIGARD** ne doit être utilisée qu'avec du matériel d'assujettissement (harnais,
  longe, etc.) possédant le marquage CE et utilisé conformément aux recommandations du fabricant.
  - Les pièces et accessoires ainsi que la position et la qualité des ancres structurelles serontrigoureusement ceux, décrits dans ce dossier technique.
- La ligne de vie sert à sécuriser un ou deux intervenants contre les chutes et ne pourra en aucun casêtre utilisée comme système de suspension (déplacement horizontal pour appareillage de manutention). L'unique exception à cette règle se trouve dans le cas d'une nécessité de sauvetage réalisé par une personne compétente.
- La durée de vie du dispositif est illimitée. Seule la vérification périodique peut mettre au rebuscertains composants.

VI. Utilisation

Le système est conforme pour la sécurisation de 1 ou 2 opérateurs pour des déplacements horizontaux.Conformément à la norme EN 363, les produits associables sont :

- Un connecteur EN 362
- Un système antichute EN 355 avec absorbeur
- Un harnais d'antichute EN 361
- L'ensemble de ces éléments doit être utilisé conformément à la notice du fabricant.

La ligne de vie a été testée pour une utilisation conjointe avec chariot + mousqueton ou longe double. Attention : il existe des dangers potentiels lorsque les dispositifs d'ancrage de type C sont combinés à desantichutes à rappel automatique (EN 360) ou des antichutes guidés comportant un support d'assurage flexible (EN 353-2), et qu'ils n'ont pas été soumis à essai ensemble.
Les essais ont était réalisés avec les antichutes EN360 *KRATOS Olympe S2* 2m à sangle, *KRATOS Helixyon* 7m à câble et *IKAR HWPS9*, ainsi que l'antichute EN353-2 *CLIMAX ROC.*
Pour tout autre usage et compatibilité avec ces deux derniers types d'antichutes, veuillez contacter préalablement société **Sécurigard.**

Il est interdit de :

- Utiliser une ligne de vie qui présente un défaut (corrosion, déformation,…)
- Utiliser une ligne de vie qui a arrêté une chute et qui n'a pas été changée.
- Assurer la protection de plus de 2 personnes attachées à la même ligne de vie.
- Suspendre des charges à la ligne de vie.
- Utiliser la ligne de vie comme équipement de levage
- Apporter une quelconque modification aux composants de la ligne de vie.

- L’équipement ne doit pas être utilisé au-delà de ses limites ou dans toute autre situation que cellepour laquelle il est prévu

Attention :

- Pour l’utiliser en toute sécurité, l’utilisateur doit être formé à l’utilisation de ce type de dispositif d’ancrage et doit avoir les compétences pour utiliser ce type d’EPI antichute. Il s’assurera toujours d’être en condition physique et médicale suffisantes pour ne pas affecter sa sécurité ou celle d’un tiers lors de l’utilisation normale de l’équipement et en cas d’urgence.

La connexion à la ligne de vie d’un EPI et l’utilisation de celui-ci doivent avoir fait l’objet d’une démonstration
à tout opérateur avant usage.
Respecter les règles d’association des produits EPI pour obtenir un système d’arrêt des chutes conforme à la
norme EN 363 (chapitre VII).
L’utilisateur doit être équipé d’un moyen permettant de limiter les forces dynamiques maximales exercéessur l’utilisateur lors de l’arrêt d’une chute, à une valeur maximale de 6 kN.
Avant et pendant l’utilisation, vous devez envisager la façon dont le sauvetage éventuel pourrait être assuréde manière efficace et en tout sécurité.
Le harnais d’antichute est le seul dispositif de préhension du corps qu’il soit permis d’utiliser dans un système d’arrêt des chutes. L’utilisateur doit être relié à l’ancrage par l’intermédiaire d’un système antichuteconforme (antichute ou longe), au point sternal ou dorsal de son harnais.
Il est essentiel, pour des raisons de sécurité, de vérifier l’espace libre requis sous l’utilisateur sur le lieu de travail avant chaque utilisation possible, de manière qu’en cas de chute, il n’y ait de collision avec le sol, niprésence d’autre obstacle sur la trajectoire de la chute. De même l’utilisateur doit faire attention aux effets de chute pendulaire.
Les composants de la ligne de vie ne sont pas destinés à être utilisés pour les travaux dit en suspension (carils risqueraient de se déformer).
A proximité de l’ancrage, un ou des panneaux informent l’utilisateur de la date de la dernière vérification périodique.
Si utilisation d’un connecteur EN 362, pour le passage sans discontinuité (intermédiaire et angle) utiliser une
longe double en veillant à toujours être assuré par un connecteur.
Chacun des articles composant la protection de l’utilisateur est dépendant du bon fonctionnement et de labonne utilisation des autres articles composant la protection.
Il est de la responsabilité des fabricants de fournir tous les équipements et toutes les informations nécessaires, par exemple les instructions, les listes de vérification, les listes de pièces de rechange, les outilsspéciaux, etc., afin de permettre à une personne compétente d’effectuer les examens périodiques.
Avant chaque utilisation de la ligne de vie, l’utilisateur doit vérifier que chaque élément composant sa sécurité est opérationnel, aussi bien au niveau de la ligne de vie que de ses EPI antichute (exemples : mousqueton bien verrouillé, harnais bien attaché, absorbeur non déclenché, câble tendu, pièces d’extrémiténon déformées, trace de rouille sur les potelets, scellé toujours en place, date de dernière ou prochaine vérification périodique).

Absorbeur non sollicité :

Absorbeur sollicité :

Ancre d’extrémité non sollicité :

Ancre d’extrémité sollicitée :

Dans le cas de l’observation d’une pièce sollicitée, ne pas utiliser la ligne de vie, signaler aux autresintervenants éventuels son indisponibilité et s’assurer qu’elle soit remplacée en totalité.

VII. Garantie et limite de garantie

Les composants de la ligne de vie sont garantis contre tout vice de fabrication. La garantie s'étend au remplacement des pièces jugées défectueuses. Cette garantie est applicable 5 ans.
La garantie ne s'applique pas :

- Aux matériaux support,
- Aux pièces détériorées, suite à un essai de qualification ou à une utilisation de la ligne de vie endehors des prescriptions,
- Au montage
- Aux fixations non fournies
- Aux pièces détériorées suite au transport, stockage.

L'ensemble des composants sont traités contre la corrosion et le rayonnement aux UV.

VIII. Entretien et maintenance

Les lignes de vie doivent être immédiatement retirées de la circulation :

- Si sa sécurité est mise en doute,
- Si elles ont été utilisées pour arrêter une chute.

Il convient de ne plus en faire usage avant qu'une personne compétente n'ait autorisé par écrit saréutilisation.

La ligne de vie ne nécessite aucun entretien particulier.

Il est obligatoire de contrôler attentivement la ligne de vie au moins une fois par an. La personne chargée dela vérification doit être compétente et doit maîtriser cette notice de montage ainsi que la réglementation entermes de travaux en hauteur. Cette vérification doit se faire dans le respect strict des modes opératoires
d'examen périodique de Securigard. La sécurité de l'utilisateur est liée au maintien de l'efficacité et à la résistance de l'équipement.

Cette vérification visuelle consiste à analyser le bon état général des composants (platines d'extrémités, câble, pièces intermédiaires, tendeur et absorbeur, tension, serrage des fixations, fonctionnement à l'utilisation). Le tableau ci-après reprend la liste des points de contrôle.

Après chaque vérification, il est impératif de renseigner le panneau par un macaron ou un marquage dans lazone prévue à cet effet.

Toute réparation est interdite.

IX. Tableau de vérification annuelle de la ligne de vie

Points de contrôle	Oui	Non	Sans objet	Remarques
L'absorbeur est correctement monté. Il ne présente pas de signe de déformation anormale. Aucune chute n'a eu lieu sur la ligne de vie				
Les ancres structurelles sont en bon état (pas de présence de rouille, ni de déformation).				
Les interfaces ont été mises en place selon les règles en référence à la notice de montage.				
Les interfaces sont en bon état : pas de rouille, bonne étanchéité, pas de déformation anormale.				
Les éléments de fixations sont tous bien présents conformément au dossier technique client.				
Les terminaisons sont montées conformément à la notice de montage.				
Le câble est en bon état : repérer les écrasements éventuels, le détorronage ou les fils coupés.				
Les manilles des absorbeurs ont une goupille fendue garantissant le non-desserrement de la manille.				
Présence et bon montage des anneaux brisés sur le ridoir et présence d'un plomb.				
La tension de la ligne est correcte. La dernière spire touche le plat.				
Présence d'un panneau d'identification par ligne de vie complètement rempli et lisible.				
Vérification de la lisibilité des différents marquages sur les pièces.				

X. Schéma d'implantation

Client (Nom, adresse…) : ……

Bâtiment : ……

Installateur : ……

Type de ligne de vie : SECURIGARD

Fabricant : Securigard., ZA des Bredollières, 61300 Saint-Symphorien des Bruyères

Type d'ancre structurelle (entraxe, épaisseur…): ……..

Type de tests réalisés : ……..

Schéma d'implantation (les différentes lignes de vie doivent être numérotées pour renseigner la fiche d'identification) :

XI. Fiche d'identification

Nom et coordonnées du fabricant ou du fournisseur	
Type d'équipement et marque commerciale	
Date d'achat	
Date de la 1ère utilisation	
Numéro de série de la ligne de vie (N° de commande)	

XII. Fiche de contrôle

Contrôle N°… (Pour la numérotation des lignes de vie, se référer au point précédent concernant le schéma d'implantation)

Nom et Société de la personne compétente chargée de la vérification périodique :

……
……

Date du contrôle : …… Date du prochain contrôle : ……

Numéro de la ligne de vie	Remarques sur l'état de la ligne de vie en rapport avec le tableau de vérification	Conforme aux exigences (oui ou non)	Signature du vérificateur

Contrôle N°… (Pour la numérotation des lignes de vie, se référer au point précédent concernant le schéma d'implantation)

Nom et Société de la personne compétente chargée de la vérification périodique :

……
……

Date du contrôle : …… Date du prochain contrôle : ……

Numéro de la ligne de vie	Remarques sur l'état de la ligne de vie en rapport avec le tableau de vérification	Conforme aux exigences (oui ou non)	Signature du vérificateur

XIII. Certificat de conformité

QUINTIN CERTIFICATIONS
825 route de Romans
38160 SAINT ANTOINE
L'ABBAYE - France
Tél. +33.(0)7 66 29 39 28
Info@quintincertifications.fr
www.quintincertifications.com

Accréditation n° 1-6779
Portée disponible sur www.Cofrac.fr

cofrac ESSAIS

ATTESTATION DE CONFORMITE N°RQC2021-092/A1

Annule et remplace l'attestation de conformité RQC2021-092/A du 24/02/2022

1. DEMANDEUR

Demandeur : M SELIM OUMAIR
Raison Sociale : SECURIGARD – BP 121 – 61303 L'AIGLE Cedex - France

2. MATERIEL CONSIDERE

Type d'équipement :	**Dispositif d'ancrage type C – EN 795 : 2012* et TS 16415 :2013***
Marque commerciale :	**SECURIGARD**
Référence :	**LIGNE DE VIE SURFACIALE**

3. DESCRIPTION

Principales caractéristiques	Composants	Références
• Utilisable en mono et multi portée • Utilisation en position sol • Portée : minimum 3 m maximum20 m • Nombre d'utilisateur : **2 personnes** • Nombre de chariot mobile : 1 • Utilisable avec connecteur EN 362 : OUI • Virage : à 45° avec une pièce de virage ou 90° avec deux pièces de virage. • Absorbeur d'énergie à chaque extrémité uniquement en utilisation multi portée • Pas de pièce de raccordement et d'entrée sortie • Aucune pièce non métallique sans preuve de durabilité • Cable non fixé dans les ancres • Utilisation avec EN 360 compatibles : KRATOS Olympe S2 2m à sangle, KRATOS Helixyon 7m à câble et IKAR HWPS9 • Utilisation avec EN353-2 compatible : CLIMAX ROC • Angle maximum d'utilisation : 15°	• Câble en acier inoxydable 316 7x19 ø 8mm • Cosse-cœur en acier inoxydable 316 • Œillet à sertir en acier inoxydable 316 • Noix de serrage en acier inoxydable 316L • Noix de serrage aluminium • Maillon rapide en acier inoxydable 316 • Tendeur en acier inoxydable 316 • Chariot mobile en cupro-aluminium • Absorbeur d'énergie en acier inoxydable 316L • Potelet extrémité TAN en acier inoxydable 304 L • Potelet intermédiaire TAN en acier inoxydable 304 L • Potelet virage TAN en acier inoxydable 304 L •	• FACAB/02 • MLFLDV09/08 • FALV/24 • MLFLDV09/07 • 030605 • FALV/09 • MLFLDV09/06 • MLFLDV009/09 • MLFLDV009/02 • MLFLDV010/01 • MLFLDV010/02 • MLFLDV010/03

(Description et résultats complets dans le rapport n°RQC2021-092-2).

4. REFERENTIEL TECHNIQUE

Dispositif d'ancrage de type C a été évalué selon la norme EN 795 : 2012* "Equipement de protection individuelle contre les chutes – Dispositifs d'ancrage" et la spécification technique TS 16415 :2013* "Personal fall protection equipment – Anchor devices – Recommendations for anchor devices for use by more than one person simultaneously".

5. CONDITION D'UTILISATION

Ce dispositif d'ancrage de type C n'est pas considéré comme équipement de protection individuelle contre les chutes de hauteur. Il est destiné à être utilisé avec des équipements de protection individuelle contre les chutes de hauteur.

6. CONCLUSION

Le dispositif d'ancrage de type C, référence **LIGNE DE VIE SURFACIALE**, présenté par la société **SECURIGARD**, défini dans le rapport RQC2021-091-2, est conforme aux exigences de la norme EN 795 : 2012* et de la spécification technique TS 16415 :2013*.

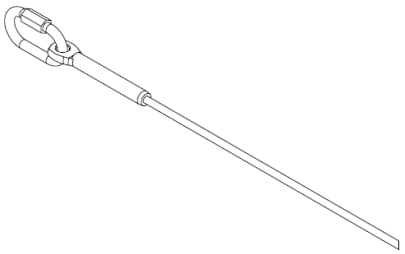
Le 25/04/2022
Le gérant de QUINTIN CERTIFICATIONS
Guillaume QUINTIN

G.QUINTIN
Validation électronique

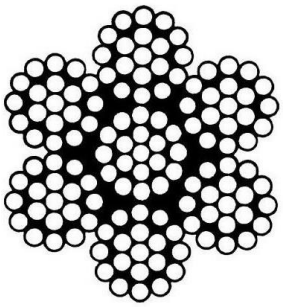
Seuls les essais décrits dans les normes harmonisées marquées d'un astérisque sont effectués sous couvert d'accréditation COFRAC, le marquage et la notice ne sont pas couvert par l'accréditation COFRAC. QUINTIN CERTIFICATIONS n'autorise pas la reproduction partielle de ce document et la reproduction du logo Cofrac. La reproduction intégrale de ce document est seule autorisée.
Cette attestation d'une page ne constitue pas le justificatif prévu par le code de la consommation (article L-115-27) par lequel un organisme distinct du fabricant atteste à des fins commerciales qu'un produit est conforme à des caractéristiques dans un référentiel déposé auprès de l'autorité administrative
QUINTIN CERTIFICATIONS – 825 route de Romans – 38160 SAINT ANTOINE L'ABBAYE – France TEL +33 (0) 7 66 29 39 28 – Email : info@quintincertifications.fr
SARL au capital de 10 000 € - SREN 848 919 676 - TVA intracommunautaire FR81848919676

XIV. Fiches techniques

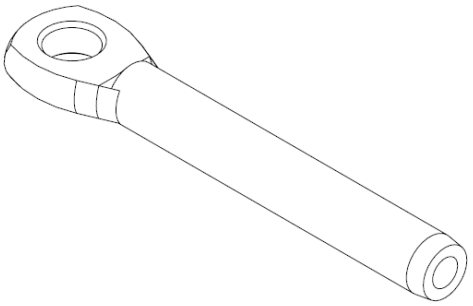
- Kit câble :
    - Référence : MLFLDV009/05



- Câble souple inox 316 constitué de 7 torons de 19 fils Ø8mm.
- La charge à la rupture du câble est de 36.4 KN.
- Le câble sera livré à longueur suivant le chantier.
- Masse : 0.244 kg/m

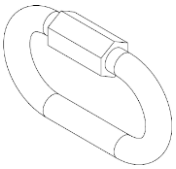


- Terminaison à œil inox 316 à sertir pour câble Ø8mm.
- Terminaison sertie en atelier.
- Masse de la terminaison à œil : 0.176 kg



- Maillon rapide :

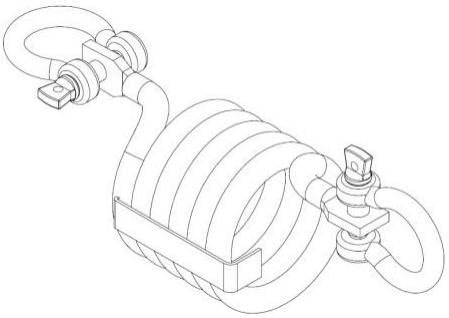
    - Matériaux : acier inox 316L
    - La charge de travail du maillon rapide est de 1800kg
    - La charge de rupture du maillon rapide est de 9000kg
    - Marquage CE
    - Masse = 0.141 kg



- Absorbeur (seul) :

    - Référence : MLFLDV009/02

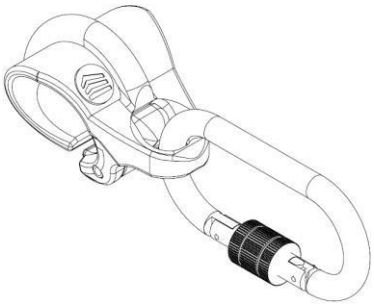
        - Masse : 1.48 kg
        - Marquage : date de fabrication + N° de série



- Kit chariot :

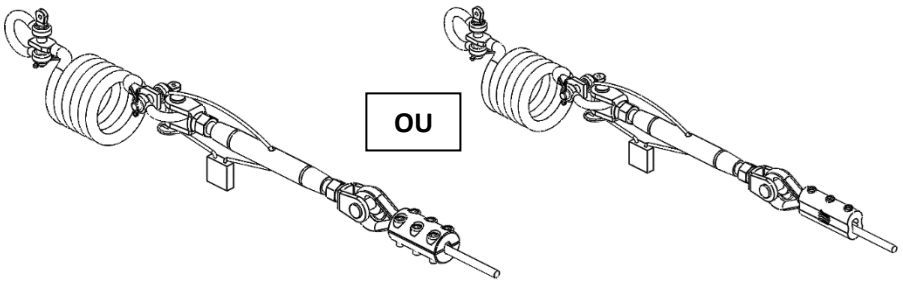
    - Référence : MLFLDV009/04

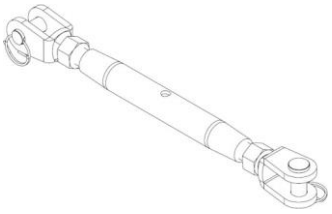
        - Chariot
        - Matériau : Cupro Aluminium
        - Masse du chariot : 0.41 kg
        - La charge à la rupture du chariot est de 18 kN.
        - La charge de travail du chariot est de 8 kN
        - Marquage : date de fabrication + logo
        - Mousqueton
        - Norme EN 362
        - Matériau : Acier zingué



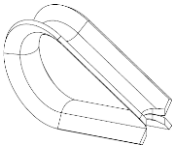
- Kit complet absorbeur :
    - Référence : MLFLDV009/03
        - Composé de :
        - Un absorbeur inox avec manille
        - Un ridoir inox
            - Rupture à la charge : 3500 kg
            - Masse : 0.631 kg
        - Une noix de serrage inox
            - 6 vis CHc M8x25 en inox A4-70
            - Le couple de serrage de vis est de 16 N.m
            - Marquage : date de fabrication

            Ou une noix de serrage aluminium
            - 6 vis hexagonale sans tête M8x16 en inox A4-70
            - Le couple de serrage de vis est de 20 N.m
            - Marquage : date de fabrication + montage

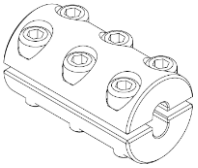
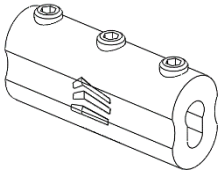
            La version de la noix fournie dépendra des disponibilités mais n'est pas à l'appréciation du client.
        - Un cosse-cœur inox
            - Masse : 26g
- 

- Ridoir : 

M	L1 (mm)	L fermé (mm)	L ouvert (mm)	A(mm)	D (mm)	H (mm)
M 14	165	270	390	15	12	22

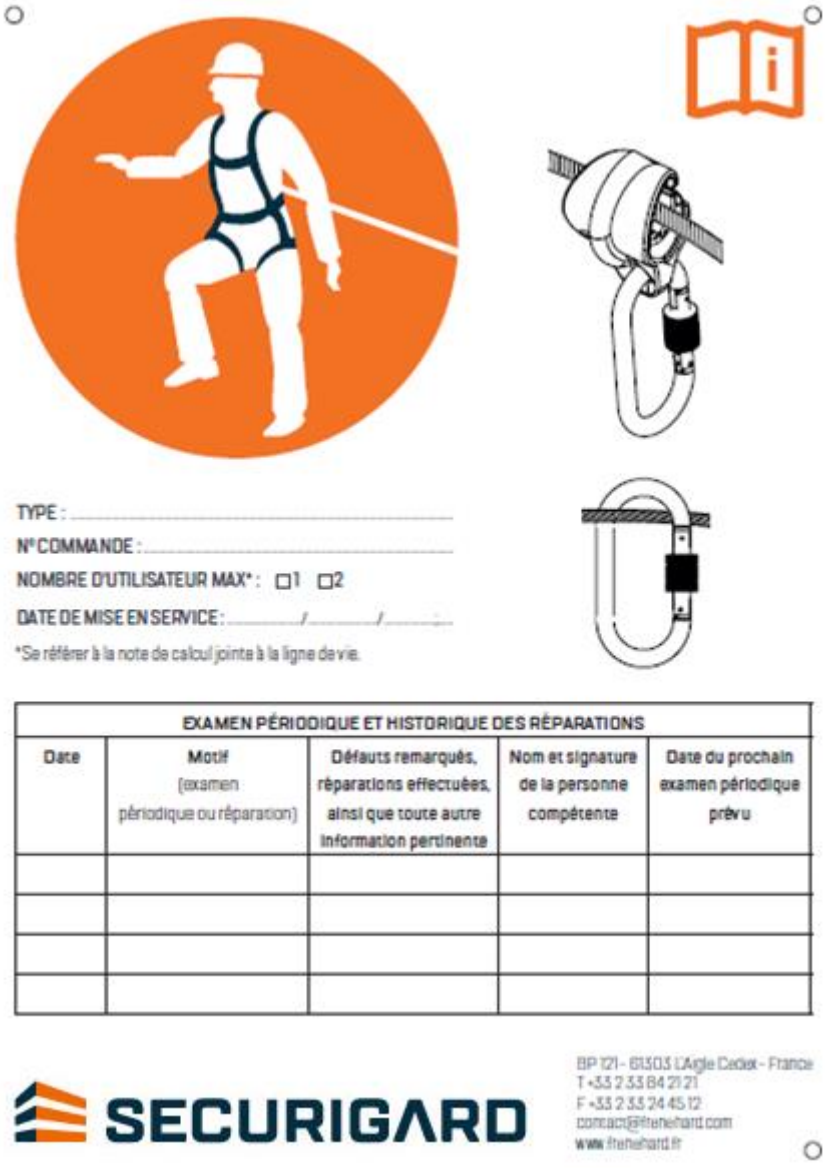
- Cosse-cœur : 

Ø câble (mm)	A (mm)	L (mm)	E (mm)
10	24	37	1.5

- Noix de serrage inox : 
- Noix de serrage aluminium : 

- Panneau signalétique : MLFLDV009/001

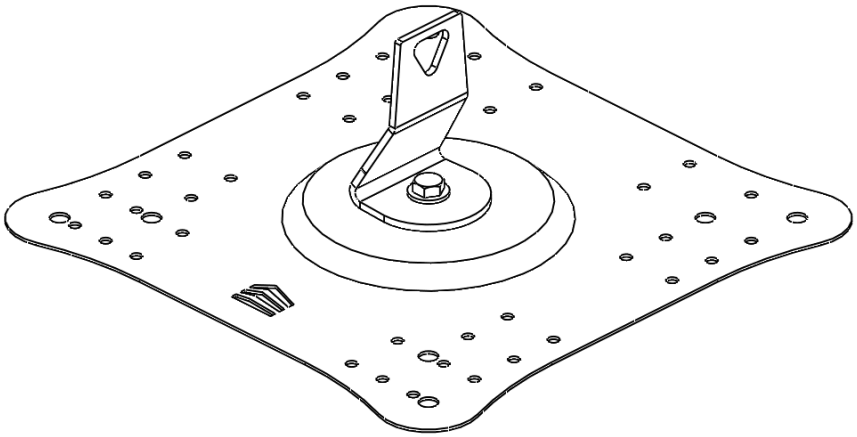
    - Panneau rectangulaire 150x210mm
    - Composite plastique
    - Positionné à proximité d'un des accès à la ligne de vie



- Potelet extrémité TAN

    - Référence : MLFLDV010/01

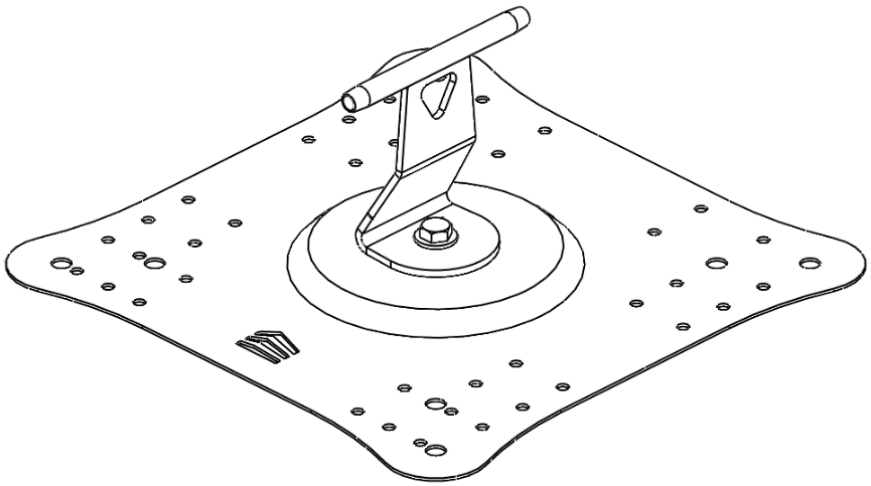
        - Permet de débuter ou terminer une ligne de vie
        - Tôle Inox 304L épaisseur 3mm
        - Tube inox 304 Ø14mm extérieur et Ø10mm intérieur
        - Visserie composée d'une vis H M12 inox, Ecrou frein M12 inox, une rondelle plate M12-N inox partie supérieure et une rondelle plate M12-LL inox partie inférieure
        - Matériau : inox 304
        - Masse : 2.7 kg



- Potelet intermédiaire TAN

    - Référence : MLFLDV010/02

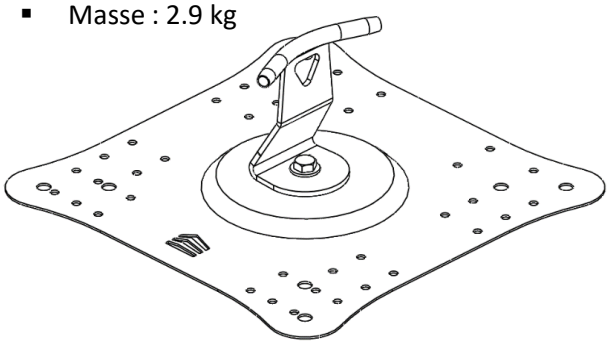
        - Permet au câble d'avoir un appui intermédiaire sans interruption en ligne droite
        - Tôle Inox 304L épaisseur 3mm
        - Tube inox 304 Ø14mm extérieur et Ø10mm intérieur
        - Visserie composée d'une vis H M12 inox, Ecrou frein M12 inox, une rondelle plate M12-N inox partie supérieure et une rondelle plate M12-LL inox partie inférieure
        - Marquage : date de fabrication + N° OF soudure
        - Matériau : inox 304
        - Masse : 2.9 kg



- Potelet angle TAN

    - Référence : MLFLDV010/03

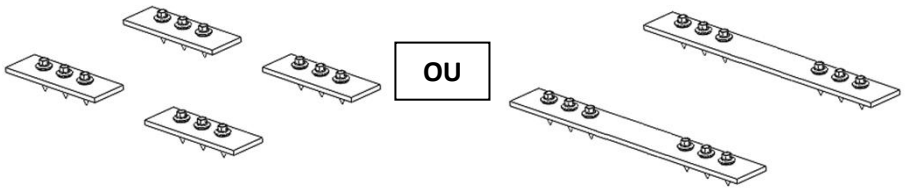
        - Permet au câble d'avoir un appui intermédiaire sans interruption avec un angle à 45°
        - Pour réaliser un angle à 90°, cumuler deux angles à 45°
        - Tôle Inox 304L épaisseur 3mm
        - Tube inox 304 Ø14mm extérieur et Ø10mm intérieur
        - Visserie composée d'une vis H M12 inox, Ecrou frein M12 inox, une rondelle plate M12-N inox partie supérieure et une rondelle plate M12-LL inox partie inférieure
        - Marquage : date de fabrication + N° OF soudure
        - Matériau : acier inox 304L
        - Masse : 2.9 kg



- Kit vis autoforeuses pour bac sec

    - Référence : MLFLDV007/05

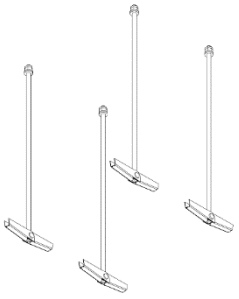
        Kit composé de :
        - 12 vis autoforeuses Etanco DRILLNOX DBS2 A2 + I16
        - 4 bandes longues ou 4 courtes autocollantes EPDM pour l'étanchéité.
        -



- Kit chevilles à ressort pour panneau sandwich

    - Référence : MLFLDV007/06

        Kit composé de :
        - 4 chevilles à ressort
        - 4 écrous H M10
        - 4 écrous pal M10
        - 4 rondelles plates M10
        - 4 rondelles EPDM pour l'étanchéité



XV. Tableaux des efforts et des flèches

2 personnes

Longueur de la travée la plus longue (mini = 3m / maxi = 15m)

Longueur totale de la ligne de vie (sans angle)

		3m	4m	5m	6m	7m	8m	9m	10m	11m	12m	13m	14m	15m
3m	Effort (kN)	7,11			5,68			5,68			5,68			5,68
	Flèche (m)	0,98			0,98			0,98			0,98			0,98
	Nb de potelet intermédiaire	0			1			2			3			4
4m	Effort (kN)		7,3			5,83	5,83		5,83	5,83	5,83	5,83	5,83	5,83
	Flèche (m)		1,21			1,22	1,22		1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22
	Nb de potelet intermédiaire		0			1	1		2	2	2	3	3	3
5m	Effort (kN)			7,51			5,91	5,91	5,91	5,91	5,91	5,91	5,91	5,91
	Flèche (m)			1,44			1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43
	Nb de potelet intermédiaire			0			1	1	1	2	2	2	2	2
6m	Effort (kN)				7,61		5,95	5,95	5,95	5,95	5,95	5,95	5,95	5,95
	Flèche (m)				1,63		1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62
	Nb de potelet intermédiaire				0		1	1	1	1	1	2	2	2
7m	Effort (kN)					7,7			6	6	6	6	6	6
	Flèche (m)					1,81			1,81	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81
	Nb de potelet intermédiaire					0			1	1	1	1	1	2
8m	Effort (kN)						7,8			6,04	6,04	6,04	6,04	6,04
	Flèche (m)						1,97			1,98	1,98	1,98	1,98	1,98
	Nb de potelet intermédiaire						0			1	1	1	1	1
9m	Effort (kN)							8,03			6,1	6,1	6,1	6,1
	Flèche (m)							2,14			2,13	2,13	2,13	2,13
	Nb de potelet intermédiaire							0			1	1	1	1
10m	Effort (kN)								8,13			6,23	6,23	6,23
	Flèche (m)								2,27			2,28	2,28	2,28
	Nb de potelet intermédiaire								0			1	1	1
11m	Effort (kN)									8,48			6,43	6,43
	Flèche (m)									2,4			2,41	2,41
	Nb de potelet intermédiaire									0			1	1
12m	Effort (kN)										8,8			6,63
	Flèche (m)										2,52			2,53
	Nb de potelet intermédiaire										0			1
13m	Effort (kN)											9,16		
	Flèche (m)											2,63		
	Nb de potelet intermédiaire											0		
14m	Effort (kN)												9,5	
	Flèche (m)												2,73	
	Nb de potelet intermédiaire												0	
15m	Effort (kN)													9,8
	Flèche (m)													2,82
	Nb de potelet intermédiaire													0

2 personnes

Longueur totale de la ligne de vie (sans angle)

Longueur de la travée la plus longue (mini = 3m / maxi = 15m)

		17m	18m	19m	20m	21m	22m	23m	24m	25m	26m	27m	28m	29m	30m
3m	Effort (kN)		5,68			5,68			5,68			5,68			5,68
	Flèche (m)		0,98			0,98			0,98			0,98			0,98
	Nb de potelet intermediaire		5			6			7			8			9
4m	Effort (kN)	5,83	5,83	5,83	5,83	5,83	5,83	5,83	5,83	5,83	5,83	5,83	5,83	5,83	5,83
	Flèche (m)	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22
	Nb de potelet intermediaire	4	4	4	4	5	5	5	5	6	6	6	6	7	7
5m	Effort (kN)	5,91	5,91	5,91	5,91	5,91	5,91	5,91	5,91	5,91	5,91	5,91	5,91	5,91	5,91
	Flèche (m)	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43
	Nb de potelet intermediaire	3	3	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5
6m	Effort (kN)	5,95	5,95	5,95	5,95	5,95	5,95	5,95	5,95	5,95	5,95	5,95	5,95	5,95	5,95
	Flèche (m)	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62
	Nb de potelet intermediaire	2	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4
7m	Effort (kN)	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	Flèche (m)	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81
	Nb de potelet intermediaire	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4
8m	Effort (kN)	6,04	6,04	6,04	6,04	6,04	6,04	6,04	6,04	6,04	6,04	6,04	6,04	6,04	6,04
	Flèche (m)	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98
	Nb de potelet intermediaire	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3
9m	Effort (kN)	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1
	Flèche (m)	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13
	Nb de potelet intermediaire	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3
10m	Effort (kN)	6,23	6,23	6,23	6,23	6,23	6,23	6,23	6,23	6,23	6,23	6,23	6,23	6,23	6,23
	Flèche (m)	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28
	Nb de potelet intermediaire	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
11m	Effort (kN)	6,43	6,43	6,43	6,43	6,43	6,43	6,43	6,43	6,43	6,43	6,43	6,43	6,43	6,43
	Flèche (m)	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41
	Nb de potelet intermediaire	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
12m	Effort (kN)	6,63	6,63	6,63	6,63	6,63	6,63	6,63	6,63	6,63	6,63	6,63	6,63	6,63	6,63
	Flèche (m)	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53
	Nb de potelet intermediaire	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
13m	Effort (kN)	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84
	Flèche (m)	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63
	Nb de potelet intermediaire	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
14m	Effort (kN)	6,95	6,95	6,95	6,95	6,95	6,95	6,95	6,95	6,95	6,95	6,95	6,95	6,95	6,95
	Flèche (m)	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72
	Nb de potelet intermediaire	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
15m	Effort (kN)		7,12	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12
	Flèche (m)		2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82
	Nb de potelet intermediaire		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

2 personnes

Longueur de la travée la plus longue (mini = 3m / maxi = 15m)

Longueur totale de la ligne de vie (sans angle)

		33m	36m	39m	42m	45m	48m	51m	54m	57m	60m
3m	Effort (kN)	5,68	5,68	5,68	5,68	5,68	5,68	5,68	5,68	5,68	5,68
	Flèche (m)	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
	Nb de potelet intermediaire	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
4m	Effort (kN)	5,83	5,83	5,83	5,83	5,83	5,83	5,83	5,83	5,83	5,83
	Flèche (m)	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22
	Nb de potelet intermediaire	8	9	9	10	11	11	12	13	14	14
5m	Effort (kN)	5,91	5,91	5,91	5,91	5,91	5,91	5,91	5,91	5,91	5,91
	Flèche (m)	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43
	Nb de potelet intermediaire	6	7	7	8	8	9	10	10	11	11
6m	Effort (kN)	5,95	5,95	5,95	5,95	5,95	5,95	5,95	5,95	5,95	5,95
	Flèche (m)	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62
	Nb de potelet intermediaire	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9
7m	Effort (kN)	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	Flèche (m)	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81
	Nb de potelet intermediaire	4	5	5	5	6	6	7	8	8	8
8m	Effort (kN)	6,04	6,04	6,04	6,04	6,04	6,04	6,04	6,04	6,04	6,04
	Flèche (m)	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98
	Nb de potelet intermediaire	4	4	4	5	5	5	6	6	7	7
9m	Effort (kN)	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1
	Flèche (m)	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13
	Nb de potelet intermediaire	3	3	4	4	5	5	5	5	6	6
10m	Effort (kN)	6,23	6,23	6,23	6,23	6,23	6,23	6,23	6,23	6,23	6,23
	Flèche (m)	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28
	Nb de potelet intermediaire	3	3	3	4	4	4	5	5	5	5
11m	Effort (kN)	6,43	6,43	6,43	6,43	6,43	6,43	6,43	6,43	6,43	6,43
	Flèche (m)	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41
	Nb de potelet intermediaire	2	3	3	3	4	4	4	4	5	5
12m	Effort (kN)	6,63	6,63	6,63	6,63	6,63	6,63	6,63	6,63	6,63	6,63
	Flèche (m)	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53
	Nb de potelet intermediaire	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4
13m	Effort (kN)	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84
	Flèche (m)	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63
	Nb de potelet intermediaire	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4
14m	Effort (kN)	6,95	6,95	6,95	6,95	6,95	6,95	6,95	6,95	6,95	6,95
	Flèche (m)	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72
	Nb de potelet intermediaire	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4
15m	Effort (kN)	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12
	Flèche (m)	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82
	Nb de potelet intermediaire	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3

Par exemple, pour une ligne de vie de 6m au total, dont la travée la plus longue est de 3m :

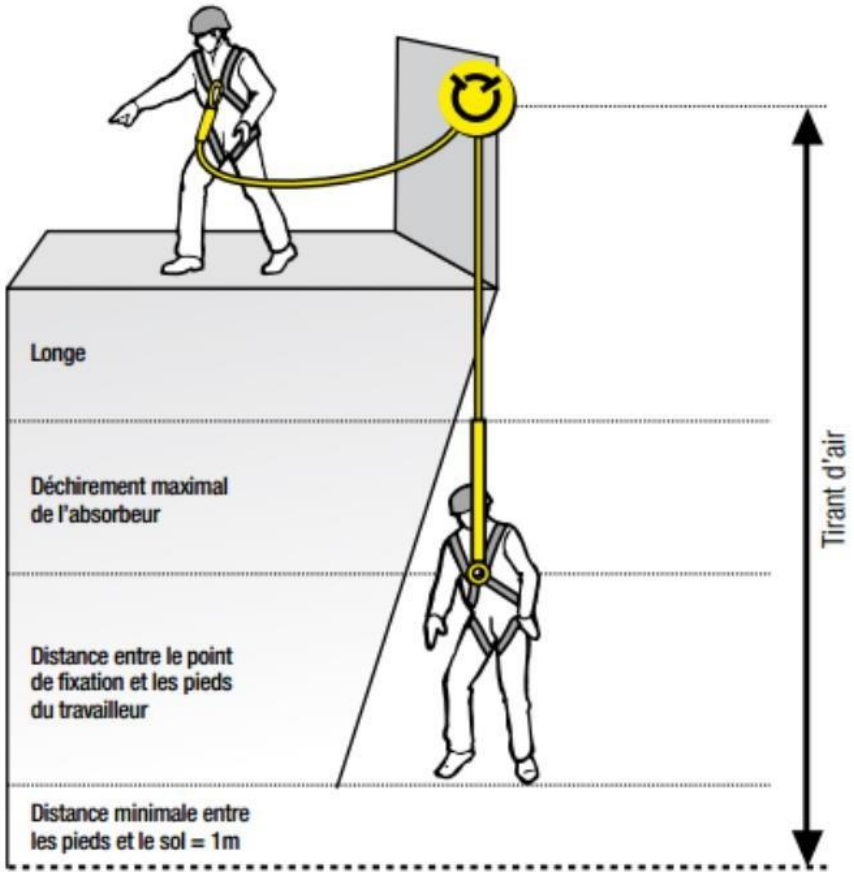
		6m
3m	Effort (kN)	5,68
	Flèche (m)	0,98
	Nb de potelet intermediaire	1

L'effort en extrémité de la ligne de vie est de 5,68 kN.

La flèche de la ligne de vie est de 0,98m.
Tirant d'air ≃ Flèche + 4m
Tirant d'air ≃ 0,98m + 4m ≃ 5m

Il faut un potelet intermédiaire dans cette configuration.

XVI. Le tirant d'air



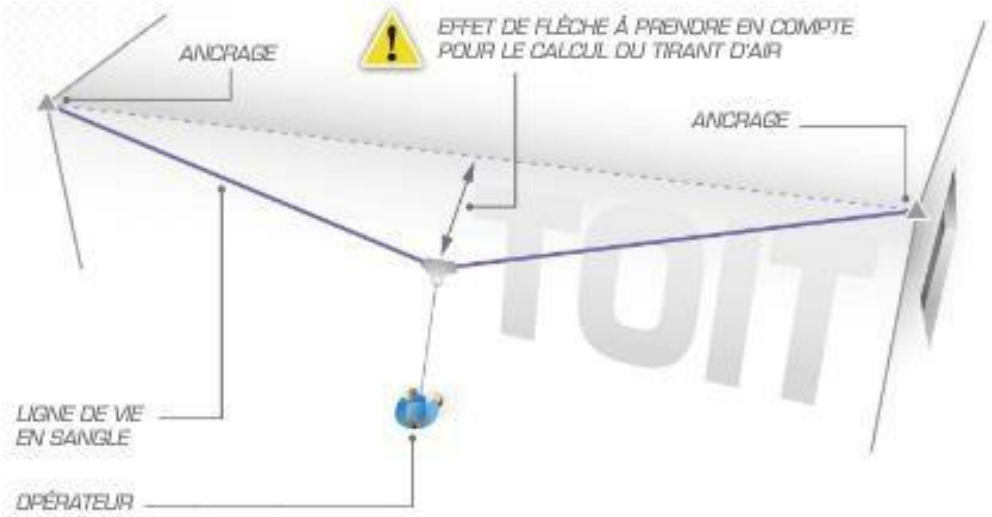
f_{LDV} = Flèche de la ligne de vie en mètre L_{longe} = Longueur de la longe en mètre D_s = Distance de sécurité en mètre

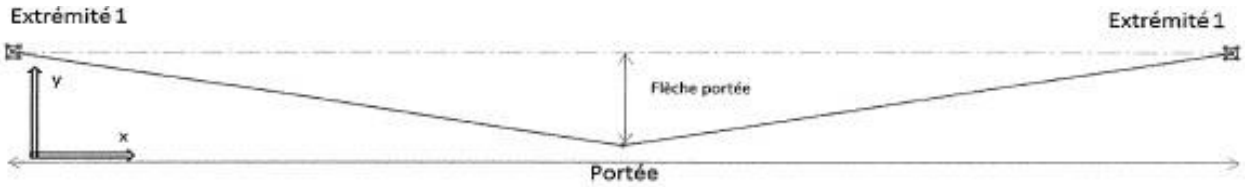
Tirant d'air minimal (m) = $f_{LDV} + L_{longe} + D_s + 1$

Si la longe fait 2m et la distance de sécurité est de 1m, alors :

Tirant d'air minimal (m) = $f_{LDV} + 2 + 1 + 1$

= $f_{LDV} +$





Effort en pied du support

effort en milieu de portée

Extrémité 1

Fx (kN)	10,30
Fy (kN)	-3,26
Fz (kN)	0,00
Mx (kN.m)	0,33
My (kN.m)	1,03
Mz (kN.m)	0,00

Extrémité 2

Fx (kN)	-10,30
Fy (kN)	-3,26
Fz (kN)	0,00
Mx (kN.m)	0,33
My (kN.m)	-1,03
Mz (kN.m)	0,00

effort sur extrémité

Extrémité 1

Fx (kN)	0,00
Fy (kN)	-12,00
Fz (kN)	0,00
Mx (kN.m)	1,20
My (kN.m)	0,00
Mz (kN.m)	0,00

Extrémité 2

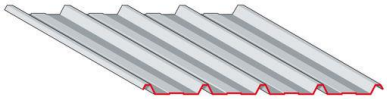
Fx (kN)	0,00
Fy (kN)	-12,00
Fz (kN)	0,00
Mx (kN.m)	1,20
My (kN.m)	0,00
Mz (kN.m)	0,00

ANNEXES :

XVII. Annexe 1 : Dispositif de fixation sur bac sec

a. STRUCTURE D'ACCUEIL COMPATIBLE :

- Tôle acier nervurée trapézoïdale épaisseur 0.63mm minimum
- Ondes 250mm et 333 mm, autres nous consulter



b. FIXATION RECOMMANDEE :

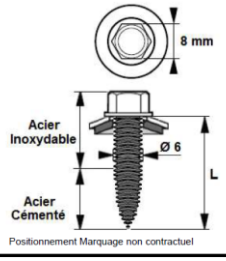
Désignation de la vis

DRILLNOX DBS 2 TH8 A2 (304) Ø 6 x 27 I16

Description :
Vis autoforeuse Ø 6 mm bi-métal.
Tête Hexagonale 6 pans de 8 mm à collerette, naturelle ou laquée par peinture EPOXY cuite au four.
Pas de 2,4 mm montée avec rondelle vulca Inox Ø16

Capacité de perçage (CP) :
0.63 à 3 x 0.75 mm de tôle acier.

Matière :
Corps de vis : Acier Inoxydable austénitique A2 Aisi 304 - 1.4301 - X5 Cr Ni
Pointe foreuse et premiers filets : Acier cémenté
Rondelle : Acier Inoxydable A2 + EPDM vulcanisé collé d'épaisseur 2 mm, 70 Shore A



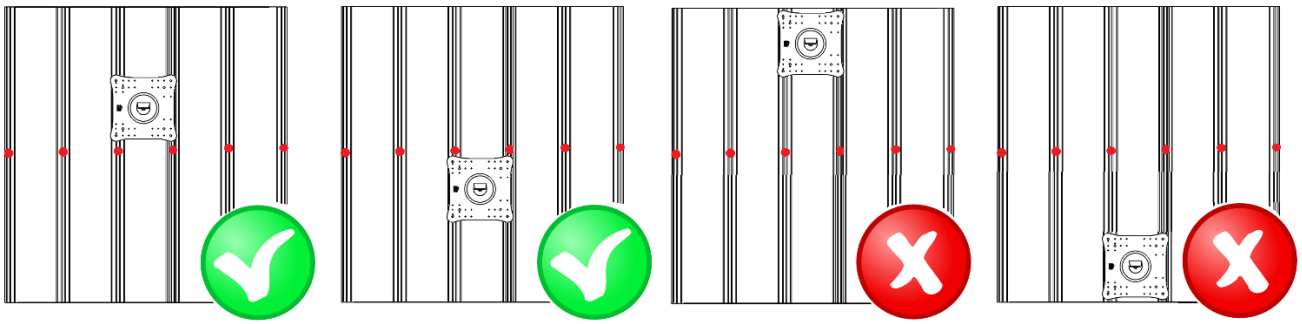
Positionnement Marquage non contractuel

Résistances caractéristiques d'assemblage de la Drillnox DBS2	Tôle matière S320 *Epaisseur 0,63 mm*	Tôle Matière S320 *Epaisseur 0,75 mm*
Valeur PK en cisaillement avec 1 vis DBS2 *(en DaN)*	209	277
Valeur PK à l'arrachement avec 1 vis DBS2 *(en DaN)*	142	188

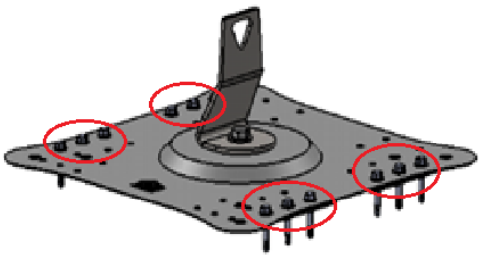
Afin de garantir l'étanchéité de la toiture, installer une bande EPDM ou autre, entre la plaque et la tôle acier nervurée au niveau des fixations (un kit est fourni).

c. PRECONISATIONS DES FIXATIONS

Afin d'accorder un maximum de résistance à l'installation, privilégier des reprises proches des pannes



OUTILLAGE NECESSAIRE (conseillé)	INDICATIONS DE BON MONTAGE
Embout limiteur de couple à 5 N.m + douille de 8mm 6 pans creux Douille limiteur de couple DB CONTROL 5 N.m	

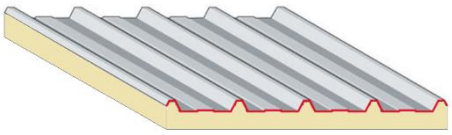


12 vis nécessaires par plaque MLFLDV010/01 ou MLFLDV010/02 (Kit visserie MLFLDV007/05)

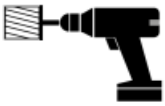
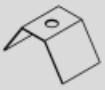
XVIII. Annexe 2 : Dispositif de fixation sur panneau sandwich

a. STRUCTURE D'ACCUEIL COMPATIBLE :

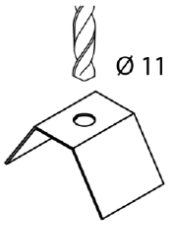
- Ondes 250mm et 333 mm, autres nous consulter



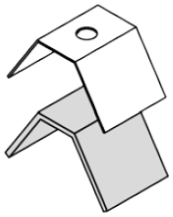
b. MATERIEL NECESSAIRE (non-fourni) :

1 scie cloche Ø 30	1 perceuse + foret métal Ø11	2 clés de 19	Cutter	Cavaliers acier galva	8 Cavaliers + vis*
				 4 par potelet	
				Voir spécifications fabricant panneaux sandwich	

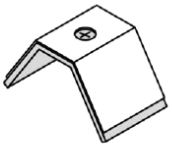
c. PREPARATION DES CHEVILLES :



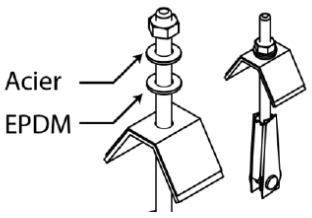
Agrandissez les trous de chaque cavalier (non fourni) à l'aide de la perceuse et du foret métal Ø11 mm.



Coupez la bande butyle à l'aide d'un cutter et collez-la sous chaque cavalier.



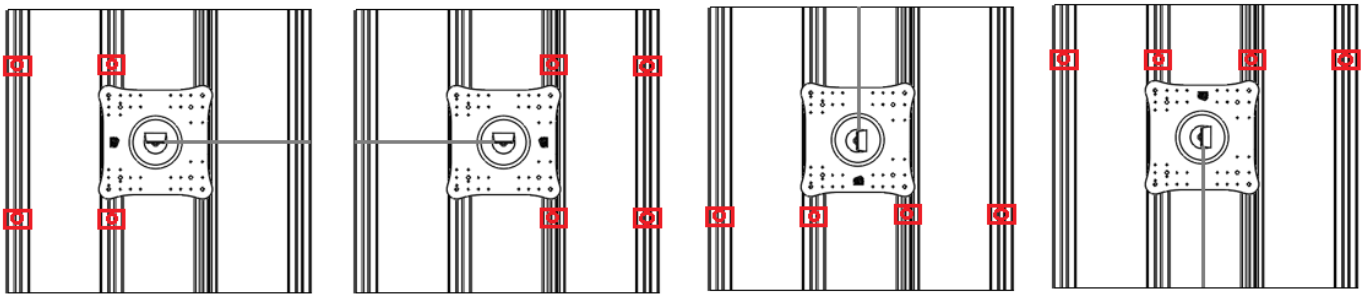
Coupez la bande butyle au niveau de l'ouverture pour permettre le passage de la tige filetée.



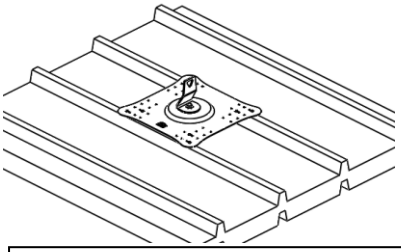
Assemblez les chevilles ressort avec les cavaliers, puis la rondelle EPDM, puis la rondelle en acier galvanisé et engagez l'écrou sur la tige filetée de la cheville ressort.

d. PREPARATION DU SUPPORT :

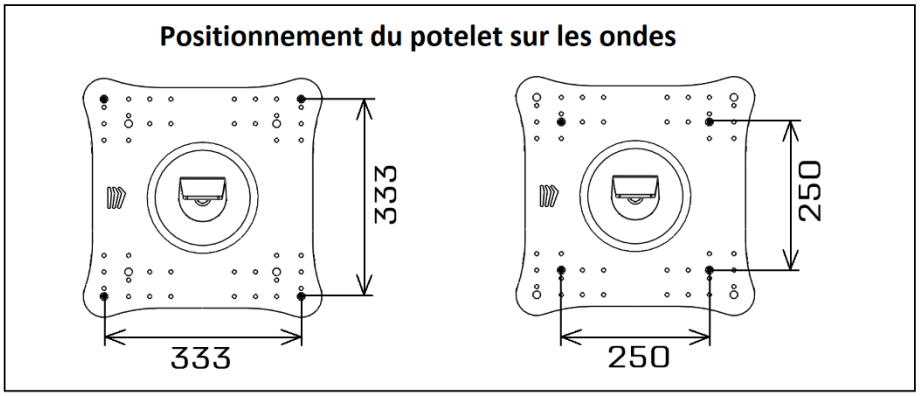
Vérifiez la présence d'au moins 4 cavaliers / fixations à l'arrière des potelets d'extrémités.
Le cas échéant, rajoutez 4 fixations et cavaliers (voir données fabricant panneaux sandwich).
Les potelets d'extrémités ne doivent jamais être fixés sur la 1ère onde. Ils doivent être au minimum fixés sur la 2ème onde pour permettre la mise en place des 4 cavaliers.
Si la ligne de vie comporte au moins un angle, **les potelets intermédiaires d'angle doivent être fixés sur des plaques différentes.**

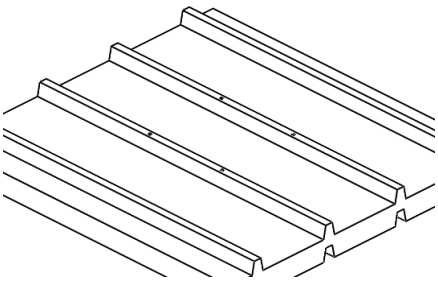


e. FIXATION DES POTELETS :

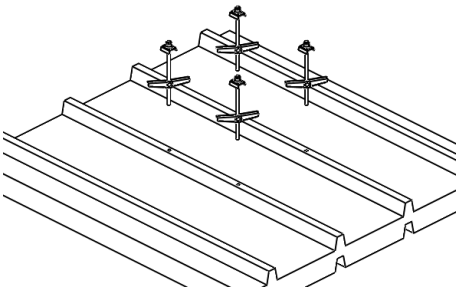


Positionnez le potelet sur le panneau et marquez l'emplacement des fixations en utilisant les plus gros trous

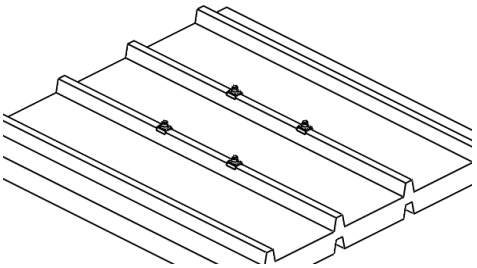




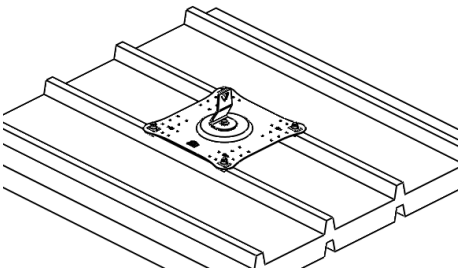
A l'aide de la scie cloche, percez le panneau sandwich aux emplacements précédemment marqués



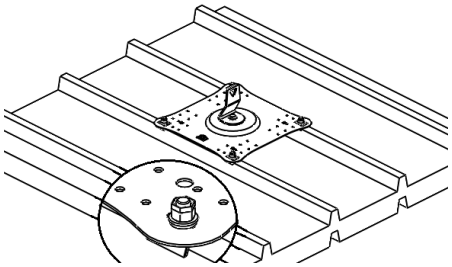
Insérez les chevilles ressorts Ref MLFLDV007/06



Serrez les écrous pour fixer les chevilles ressort et assurer l'étanchéité des cavaliers. La tige filetée doit dépasser de 20 mm mini pour pouvoir fixer les potelets



Positionnez le potelet sur les chevilles ressorts



Vissez les écrous puis les écrous pal